

美容护理

培育钻石：在新消费的浪潮中熠熠闪光

供需变化重新定义钻石。2020年全球培育钻石毛坯产量达720万克拉，钻石产量渗透率达6.1%，同比提升2pcts。**供给端三大变化催生培育钻爆发契机：（1）疫情加重天然钻石供给压力（2）技术成熟可稳定量产（3）高毛利水平吸引终端零售布局。**预计行业高景气度可稳定延续，至2025年全球培育钻产量达1902万克拉，未来5年CAGR为21.44%。消费认知支撑培育钻长期需求：测算2020年全球培育钻珠宝零售总额达60亿美元左右，占比全球钻石市场8.82%，其中美国培育钻市场占比达12.06%。**未来零售需求来自国民收入提升与悦己消费流行：（1）婚庆场景：钻石价格差距随克拉数与品质提升呈指数增长，刚需下培育钻价格优势更明显（2）日常时尚：弹性需求下可部分替代轻奢品牌，同价位培育钻饰品更具材质吸引力。**综合参考培育钻石占整体钻石珠宝消费比重，与培育钻石在重奢珠宝/婚庆珠宝/轻奢珠宝三大消费场景渗透率，我们预计至2025年全球培育钻终端珠宝市场规模为187.36亿美元，未来5年CAGR达25.58%，占比整体钻石珠宝消费达16.51%。

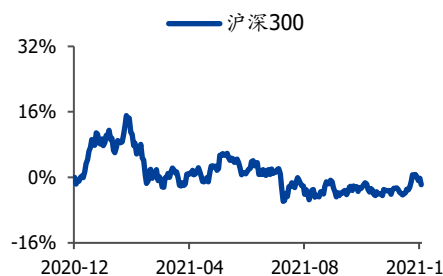
生产与品牌商共同定价，利润分配呈“微笑曲线”。**1）上游制造商：**技术水平与工艺直接影响培育钻颜色、净度、重量等品质要素，具备研发实力的**制造商在根本上决定了产品定价，生产毛利率高达50%-60%**。制造商根据技术类型可分为以HPHT为主（中南钻石、黄河旋风、力量钻石等）与以CVD技术为主（沃尔德、上海征世、杭州超然等）。上游产能集聚明显，中国河南贡献全球40%-50%的培育钻石产能。**2）中游加工切割商：**进入门槛低，议价能力弱，毛利率水平仅在5%-10%。印度苏拉特地区凭借低廉的人工成本与产业集聚效应独揽全球95%的钻石加工环节。**3）下游珠宝零售商：**品牌商需投入大量营销与渠道铺设成本进行销售，**品牌力与渠道力决定裸钻的加价倍率，优质零售商毛利率水平可达60%-70%**。美国为世界最成熟的培育钻消费市场，2019年占据全球80%的培育钻珠宝零售额。

上游制造后来居上，终端零售蓄势待发。**中兵红箭：**行业技术龙头，已掌握HPHT20-50克拉培育金刚石单晶合成技术与厘米级高温高压法CVD晶种制备技术，双轮驱动下产销量领先同业。**黄河旋风：**产品质量优异，宝石级培育钻市场稳定，2020年培育钻销量占全球市场的20%，其中高端品质占50%以上。**力量钻石：**产能突破迅速，成长势头强劲。21年IPO募投新增320台六面顶压机，技术持续迭代，可批量生产2-10克拉高品级培育钻。**建议关注具备技术壁垒的龙头制造商：中兵红箭、黄河旋风、力量钻石、沃尔德。**培育钻零售市场潜力巨大，可引发品牌与渠道共鸣的零售商更具投资价值，**建议关注率先布局培育钻品牌的头部珠宝商：豫园股份、曼卡龙。**

风险提示：行业竞争加剧；产能扩张受限；终端需求不及预期。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 鞠兴海

执业证书编号：S0680518030002

邮箱：juxinghai@gszq.com

分析师 赵雅楠

执业证书编号：S0680521030001

邮箱：zyn@gszq.com

研究助理 萧灵

邮箱：xiaoling@gszq.com

相关研究

- 《化妆品医美：美丽盛开，国货齐放——2022年度行业策略》2021-12-05
- 《医美面膜：先行者数尔佳》2021-10-11
- 《私立医美机构：雄踞北方，中国知名的伊美尔》2021-08-16

内容目录

1. 供给孕育爆发契机，需求延续高景气度	5
1.1 培育钻石 vs 天然钻石：如出一辙	5
1.2 供给端：天然缺口与稳定技术孕育爆发契机	8
1.3 需求端：培育钻消费意识养成，Z世代的克拉自由	12
1.3.1 市场空间：中国为第二大钻石消费国，人均消费空间广阔	12
1.3.2 多元需求：克拉自由，从婚庆走向日常	13
1.4 市场空间：2025年培育钻规模达180亿美元以上	16
1.4.1 供给端产能：培育钻产量占比有望从8%提升至13%	16
1.4.2 需求端规模：培育钻消费比重有望从11%提升至17%	16
2. 产业链：上游构筑技术壁垒，下游塑造品牌溢价	18
2.1 产业链拆解：沿着“微笑曲线”的利润分配	18
2.2 技术构筑上游壁垒：CVD与HPHT生产拆解	19
2.3 品牌构筑下游壁垒：美学设计引导消费习惯	23
3. 投资建议：把握优质上游及潜在下游	25
3.1 高新设备制造商：国机精工	25
3.2 钻石生产商：关注核心技术掌控者	26
3.2.1 中兵红箭：HPHT+CVD行业技术领跑者	26
3.2.2 黄河旋风：高品质钻石生产商	27
3.2.3 力量钻石：纯粹的钻石标的	28
3.2.4 沃尔德：CVD技术的先驱	31
3.3 品牌零售商：把握品牌与渠道的共鸣	32
3.3.1 豫园股份：品牌效应加速业务扩张	32
3.3.2 曼卡龙：电商布局铺垫业绩爆发	33
4. 风险提示	34

图表目录

图表 1: 培育钻石与天然钻石在理化性质均完全一致	5
图表 2: 培育钻石的生产过程更具环境友好性与可持续性	6
图表 3: 培育钻石可通过改色技术进行定制	6
图表 4: 培育钻石逐步获得行业与官方认可	7
图表 5: 四大权威机构培育钻石鉴定评级体系对比	7
图表 6: 四大权威钻石鉴定机构已为培育钻石出具鉴定证书	7
图表 7: 2009-2030年培育钻石需求规模及预测	8
图表 8: 2020年全球天然钻石珠宝消费市场（十亿美元）	8
图表 9: 2010-2020全球已探明钻石储备量	9
图表 10: 全球钻石毛坯产量自2017年后逐步下滑	9
图表 11: 全球主要钻石生产商产量（百万克拉）	9
图表 12: 全球钻石需求及供给缺口预测（百万克拉）	9
图表 13: 历经七十年培育钻石技术已步入成熟稳定期	10
图表 14: 1966年以来我国人造金刚石技术得到明显提升	10
图表 15: 天然钻石 Polished Price 全球价格指数波动下行	10
图表 16: 培育钻石/天然钻石零售与批发价格（%）	10
图表 17: 14家A股珠宝公司毛利率与净利率水平（市值加权平均）	11

图表 18: 曼卡龙钻石产品毛利率显著高于其他珠宝.....	11
图表 19: 海内外培育钻石零售珠宝品牌纷纷涌现.....	11
图表 20: 我国珠宝规模总量庞大增速较快(亿元).....	12
图表 21: 2020年中国珠宝消费仍以黄金和翡翠为主.....	12
图表 22: 中国人均珠宝消费金额显著低于美日(元).....	13
图表 23: 2020年全球钻石珠宝市场份额及人均钻石消费金额.....	13
图表 24: 2019年中国消费者首饰购买价格集中于2000元以下.....	13
图表 25: 2020年美国、中国、印度钻石消费者的需求情况.....	13
图表 26: 我国珠宝市场竞争格局集中度较低,以国产品牌为主.....	14
图表 27: 迪阿股份求婚钻戒集中于3万元以下的区间.....	14
图表 28: 迪阿股份求婚钻戒集中于1克拉以下的区间.....	15
图表 29: 随着克拉数增长,培育钻石的价格优势显著突出(元).....	15
图表 30: 对比同价格带的轻奢珠宝,小白光更具材质优势.....	16
图表 31: 全球天然钻石 & 培育钻石产量预测.....	16
图表 32: 全球培育钻石零售规模预测.....	18
图表 33: 培育钻石产业链环节与利润分配.....	19
图表 34: HPHT与CVD技术流程与产品特点对比.....	20
图表 35: 培育钻石HPHT与CVD技术对比.....	21
图表 36: 高温高压法与化学气相沉积法技术原理及特点对比.....	21
图表 37: 2020年毛坯培育钻石全球分技术的产能分布.....	22
图表 38: HPHT法各型号六面顶压机性能参数与效率对比.....	22
图表 39: 核心培育钻石厂商产能与技术情况对比.....	23
图表 40: 主要钻石生产企业毛利率情况对比.....	23
图表 41: 主要钻石生产企业研发费用率对比.....	23
图表 42: 各培育钻石品牌定价及运营策略.....	24
图表 43: Light Mark"Diamond+"联名款.....	25
图表 44: Light Mark开放式柜台陈列.....	25
图表 45: 力量钻石六面顶压机采购情况.....	26
图表 46: 国机精工营收与归母净利润(亿元)及增速情况.....	26
图表 47: 国机精工分产品营收占比.....	26
图表 48: 国机精工毛利率和净利率.....	26
图表 49: 国机精工分产品毛利率.....	26
图表 50: 中兵红箭营收与归母净利润(亿元)及增速情况.....	27
图表 51: 中兵红箭分产品营收占比.....	27
图表 52: 中兵红箭毛利率和净利率.....	27
图表 53: 中兵红箭各项费用率.....	27
图表 54: 黄河旋风营收与归母净利润(亿元)及增速情况.....	28
图表 55: 黄河旋风分产品营收占比.....	28
图表 56: 黄河旋风毛利率和净利率.....	28
图表 57: 黄河旋风费用率.....	28
图表 58: 力量钻石发展阶段梳理.....	29
图表 59: 力量钻石产能与产量扩张迅速.....	29
图表 60: 力量钻石培育钻石均价(元/克拉)逐年上涨.....	29
图表 61: 力量钻石分产品的产能产量与销量情况(万克拉、万元).....	30
图表 62: 力量钻石压机使用与产能产量情况.....	30
图表 63: 力量钻石营收与归母净利润(亿元)及增速情况.....	31

图表 64: 力量钻石分产品营收占比	31
图表 65: 力量钻石毛利率和净利率	31
图表 66: 力量钻石费用率	31
图表 67: 沃尔德营收与归母净利润及增速 (亿元)	32
图表 68: 沃尔德分产品营收占比	32
图表 69: 沃尔德毛利率和净利率	32
图表 70: 沃尔德费用率	32
图表 71: 露璨天猫旗舰店产品价格	33
图表 72: 豫园股份营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况	33
图表 73: 珠宝为豫园股份第一大业务	33
图表 74: 豫园股份毛利率和净利率	33
图表 75: 豫园股份费用率	33
图表 76: 曼卡龙营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况	34
图表 77: 曼卡龙分产品营收占比	34
图表 78: 曼卡龙毛利率和净利率	34
图表 79: 曼卡龙费用率	34

1. 供给孕育爆发契机，需求延续高景气度

1.1 培育钻石 vs 天然钻石：如出一辙

钻石的定义：天然钻石为经过雕琢后的优质金刚石，培育钻石为宝石级的人造金刚石。天然金刚石是自然界中已知最坚硬的物质，形成于地下 100 公里深处的碳元素层中，超高温高压的环境可在数天内将石墨形态的碳元素挤压成金刚石结构，并历经数百万年甚至数十亿年以上的地壳运动到达地表，成为稀缺的矿物资源，其中质优粒大的宝石级金刚石可被称为天然钻石。金刚石作为优质的碳材料具备超硬、耐磨和抗腐蚀等优异力学特征，以及热学、光学、声学、电学、和化学等优异性能，可广泛应用于金属及合成材料、电子电器、医疗检测、国防军工等高科技领域。由于天然金刚石储备稀少和开采困难，无法被大范围应用于工业领域，因此现代科技通过化学气相沉积法（CVD）与高温高压法（HPHT）在实验室模拟天然金刚石形成的苛刻条件，将游离的碳原子重新组合成为新的化学键，以精密工艺制作出与天然金刚石完全一致的人造金刚石晶体，其中品质较高，颗粒较大的人造金刚石单晶可用于时尚饰品成为培育钻石。

图表 1: 培育钻石与天然钻石在理化性质均完全一致

属性	培育钻石	天然钻石	莫桑石	锆石	水晶
化学成分	碳	碳	碳化硅	立方氧化锆	二氧化硅
折射率	2.42	2.42	2.65	2.18	1.54
相对密度	3.52	3.52	3.21	3.90	2.65
硬度	10	10	9.25	7.5-8.5	7
色散率	0.044	0.044	0.104	0.055	0.013
晶体结构	立方体	立方体	六方体	四方晶系	三方晶系
价格区间（元/克拉）	10000-30000	50000-100000	100-3000	100-1000	5-20
主生长周期	数周	数亿年	数天	1天	8000万年
外观图					

资料来源：中国珠宝玉石首饰行业协会、东南商报、《合成碳硅石的生长工艺和宝石学特征研究》、我爱钻石网、国盛证券研究所

天然钻石与培育钻石均为纯碳结晶，各类属性完全一致。区别于市面上流传的“仿钻”（莫桑石、锆石、水晶），培育钻石在化学成分、光泽、色散、硬度等物理属性方面都与天然钻石完全相同，仅是人工生产过程导致其生长纹路有所不同。普通鉴定设备与肉眼均无法区别培育钻石与天然钻石的差异，仅有专业度极高的珠宝鉴定机构可通过光谱、晶体生长纹路以及阴极发光等方法进行鉴定区分。

培育钻石在可持续发展、产品设计与性价比上更具优势。1) 培育钻仅在实验室的人工环境即可合成，不产生地表破坏，具有低碳排和低耗水的特点，对环境造成的影响远低于开采天然钻石。2) 培育钻石省略了昂贵的地表开采费用、人工费用与渠道费用，批发价格仅为天然钻石的 30%-50%，性价比优势更突出。3) 人工实验过程中可对培育钻的尺寸颜色进行一定程度修改，形成彩钻与异形钻等高品质宝石，设计感更丰富，可满足时尚消费者的定制化需求。

图表2: 培育钻石的生产过程更具环境友好性与可持续性

环境影响 (每克拉)	地表影响		气体排放(克)			水消耗	能源消耗
	土地开采(平米)	废料处置(吨)	碳	氮化物	二氧化硫	工业水	能量(百万焦)
培育钻石	0.0071	0.0006	0.028	0.00009	0	70	250.8
天然钻石	9.1	2.63	5700	42000	14000	480	538.6
比例差异	1:1281	1:4383	1:203571	1:4.67亿	-	1:6.9	1:2.1

资料来源: 凯莉希官网、国盛证券研究所

图表3: 培育钻石可通过改色技术进行定制

工艺	辐照处理	高温高压处理	多重处理	直接生长				
原理	放射源辐照破坏钻石晶体结构产生色心	模仿自然界钻石成因, 高温高压下处理	辐照后低温退火处理, 产生 N-V 中心, 吸收橙、黄色光	在 HPHT 法生长过程中引入了孤立氮	HPHT 法生长原料中加入铝、钛等除氮剂和硼			
彩钻								
颜色	蓝色、绿色、黑色	黄色、橙色	粉色	红色、橙色、黄色	黄色	蓝色		
天然彩钻	黑钻	黄钻	橙钻	绿钻	粉钻	蓝钻	紫钻	红钻
稀缺程度	1	2	3	4	5	6	7	8
成交价格(1克拉)	2.2 万美元	6 万美元	240 万美元	332 万美元	186 万美元	169 万美元	200 万美元	242 万美元

资料来源: 钻石观察、我爱钻石网、国盛证券研究所 注: 数值越高代表稀缺度越大

市场标准明朗, 权威机构认证。2015 年国际标准化组织 (ISO) 率先颁布《珠宝首饰-钻石业消费信心》标准, 培育钻石首次得到权威组织定义。2018 年 7 月美国联邦贸易委员会 (FTC) 为培育钻石“正名”, 重新修改了钻石的定义, 并将实验室培育钻石纳入钻石大类, 目前钻石业界主流的四大评级机构 IGI (美国宝石研究院)、GIA (国际宝石学院)、HRD Antwerp (比利时钻石高等评议会) 与 NGTC (国家珠宝玉石质量监督检验中心) 均已陆续推出与天然钻石一致的培育钻石分级体系, 为培育钻石在珠宝首饰领域内的身份提供了强有力的公信力背书, 有效解决培育钻石等级评定混乱的问题。

中国钻石, 中国标准, 中国制定: 培育钻石国标参照天然钻石分级体系完成初步构建。根据国家标准 GB/T 16554-2017《钻石分级》, 天然钻石从颜色 (Color)、净度 (Clarity)、切工 (Cut) 及质量 (Carat) 四个维度对天然钻石的品质进行评测: 颜色级别分为 D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、<N; 净度级别分为 LC、VVS、VS、SI、P 五个大级别, 又细分为 FL、IF、VVS、VVS2、VS1、VS2、SI1、SI2、P1、P2、P3 十一个小级别; 切工级别分为: 极好 (EX)、很好 (VG)、好 (G)、一般 (F)、差 (P) 五个级别; 质量方面以“克拉 (ct)”作为钻石交易重量标准。培育钻石的鉴定证书与天然钻石一致, 仅在分级报告中注明“实验室培育钻石”以区别其在自然界中的稀有度。2021 年 7 月全国珠宝玉石标准化技术委员会正对国家标准《宝石命名法》(GB/T 16552-2017) 提出了修订意见, 确定以《培育钻石》及其英文名称《Laboratory-grown Diamond》作为《人工/合成钻石》的基本名称, 进一步规范市场, 引导市场健康发展。

图表4: 培育钻石逐步获得行业与官方认可

时间	事件	时间	事件
2015年	国际标准化组织颁布《钻石业消费信心》标准	2019年7月	印度推出毛坯培育钻石 HS 编码
2016年2月	国际培育钻石协会成立	2019年7月	中宝协成立培育钻石分会
2018年7月	美国联邦贸易委员会 (FTC) 调整钻石定义	2019年11月	世界珠宝联合会 (CIBJO) 创立培育钻石委员会
2019年2月	欧亚经济联盟推出培育钻石 HS 编码	2019年11月	欧盟通过新的海关编码区分天然钻石和培育钻石
2019年3月	HRD 针对培育钻石采用天然钻石的分级语言	2019年12月	NGTC 发布实施《合成钻石鉴定与分级》企业标准
2019年3月	GIA 更新实验室培育钻石证书的术语	2020年10月	GIBJO 颁布《实验室培育钻石指引》

资料来源: GIA、NGTC、HRD、IGI 官网、国盛证券研究所

图表5: 四大权威机构培育钻石鉴定评级体系对比

	颜色等级 (Color)	净度等级 (Clarity)	切工等级 (Cut)	重量 (Carat) 及备注
GIA	Colorless (DEF)、Near Colorless (GHIJ)、Faint (KLM)、Very Light (N-R)、Light (S-Z)	Flawless、Internally Flawless、VVS (VVS1~VVS2)、VS (VS1~VS2)、SI (SI1~SI2)、I (I1~I3)	Excellent、Very good、Good、Fair、Poor	注明该钻石为实验室培育, 以及培育方法
HRD	D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N-O、P-R、S-Z	LC、VVS1、VVS2、VS1、VS2、SI1、SI2、P1、P2、P3	EXC、VG、Good、Fair	注明该钻石为实验室培育
IGI	D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z	Internally Flawless、VVS1、VVS2、VS1、VS2、SI1、SI2、I1~I3	Good、Fair、Poor	注明该钻石为实验室培育, 以及培育方法
NGTC	D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、<N	LC、VVS、VS、SI、P	EX、VG、G、F、P	注明该钻石为实验室培育

资料来源: 力量钻石招股书、NGTC 官网、国盛证券研究所

图表6: 四大权威钻石鉴定机构已为培育钻石出具鉴定证书

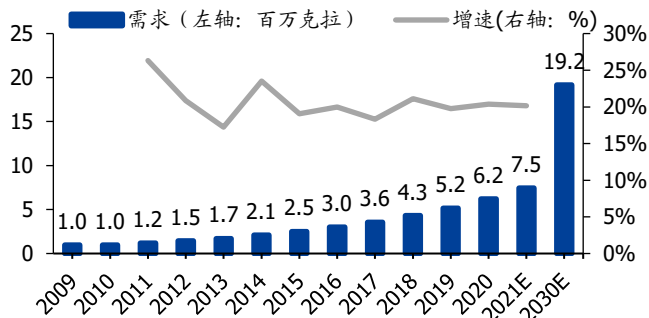


资料来源: Caraxy 官网、中国珠宝玉石协会、国盛证券研究所

1.2 供给端：天然缺口与稳定技术孕育爆发契机

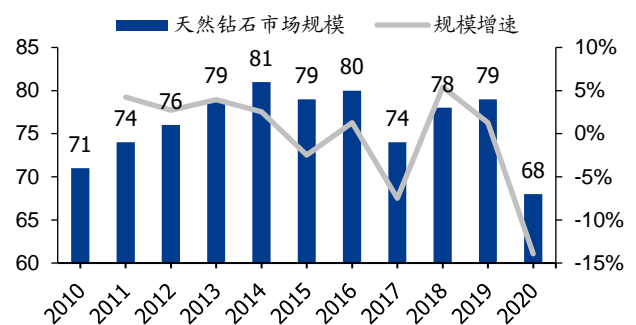
供给端三大变化催生培育钻石行业爆发契机。2020年全球培育钻毛坯产量达720万克拉，天然钻石毛坯产量达1.11亿克拉，培育钻石占全球钻石产量比重达6.1%，同比2019年提升2pct；零售端全球钻石珠宝市场达680亿美元，培育钻占全球钻石珠宝市场比重为8.82%，其中美国市场比重为12.06%。据Citi Research与Transparency Market Research测算，2021年全球培育钻石需求将达到745万克拉（过去3年CAGR为20.11%），并在未来仍将维持良好的增长性。我们认为，培育钻石行业的爆发契机主要来自于供给端的变化：（1）疫情之下天然钻石供给缺口孕育培育钻发展良机；（2）培育钻技术步入成熟期，可以低成本稳定量产大颗粒合成钻石；（3）高毛利水平更吸引终端零售商，品牌布局加速消费者认知度提升。

图表7：2009-2030年培育钻石需求规模及预测



资料来源：Citi Research、Financial Times、国盛证券研究所

图表8：2020年全球天然钻石珠宝消费市场（十亿美元）

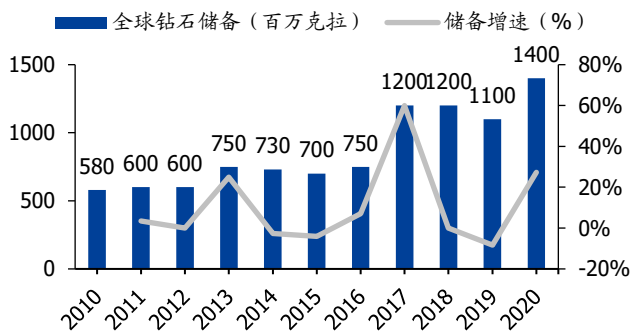


资料来源：戴比尔斯、国盛证券研究所

（1）天然钻矿储备有限，疫情加重供给压力。2020年全球已探明的天然钻石储备量为14亿克拉，较同期增长27.3%，但天然钻石开采难度较大，对地表破坏严重，开采受限明显。且长期来看，作为稀缺的不可再生资源，天然钻石未来储备与供给压力明显。当前天然钻石的开采格局由埃罗莎、戴比尔斯、力拓和佩特拉钻石四大巨头高度垄断，合计市场份额达到65.8%。2019年起疫情流行严重扰乱正常采矿业，对于短期钻石供应链的各个环节均产生重大影响。主要钻石生产国俄罗斯的Botuobinskaya、Almazy Anabara、Jubilee天然矿场产量出现大幅下滑，博兹瓦纳的Jwaneng和Orapa矿山产量下降26%，加拿大于2020年3月暂停了Ekati和Renard的采矿作业，力拓于11月也关闭了位于澳大利亚的Argyle矿山。2020年疫情影响之下，全球天然钻石的毛坯产量同比下滑20%，达到1.11亿克拉。

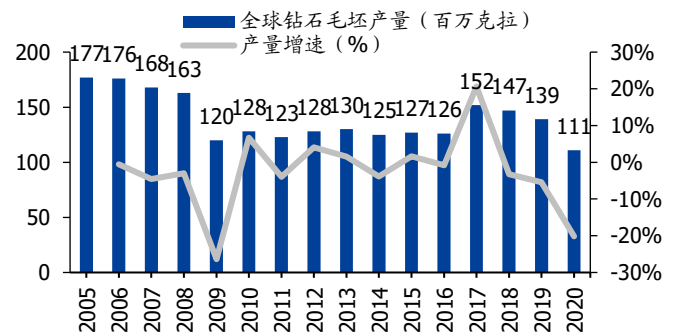
预计未来天然钻石供给增长缓慢，培育钻石可实现部分替代。根据戴比尔斯发布的《2020年钻石行业洞察报告》显示，全球部分大型天然钻石矿山由于使用寿命到限或面临关停。其中年产量达1300万克拉，占据戴比尔斯9%天然钻石毛坯产量的Argyle矿山已于2020年宣布永久关停，埃罗莎旗下的Komsomolskaya矿山已接近停产并将于2021年关停，力拓旗下的Diavik矿山将于2025年关停。全球新建及扩建的项目暂时无法弥补矿山关停带来的钻石产量下滑，未来一段时间内天然钻石产量将持续承压。据Frost & Sullivan预测，至2030年中性情况下全球天然钻石供给仅为8400万克拉，钻石市场将面临1.59亿克拉的供需缺口，培育钻石可有效缓和天然钻石的长期供给压力。

图表 9: 2010-2020 全球已探明钻石储备量



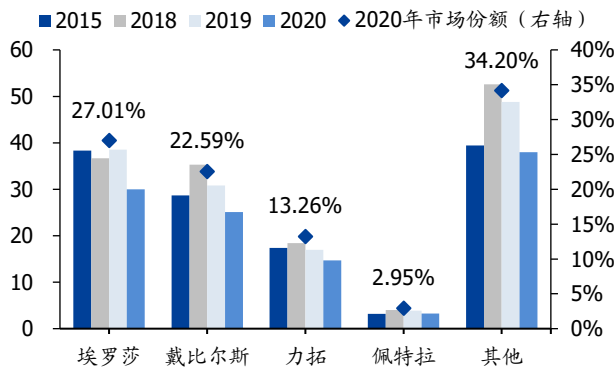
资料来源: US Geological Survey, Statista, 国盛证券研究所

图表 10: 全球钻石毛坯产量自 2017 年后逐步下滑



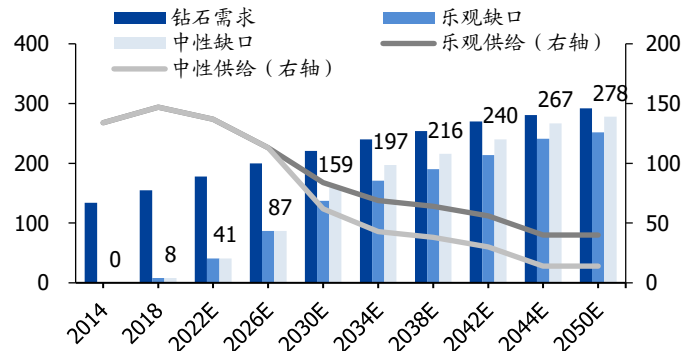
资料来源: Bain & Company, Statista, 国盛证券研究所

图表 11: 全球主要钻石生产商产量 (百万克拉)



资料来源: Alrosa 财报, Statista, 国盛证券研究所

图表 12: 全球钻石需求及供给缺口预测 (百万克拉)



资料来源: Frost & Sullivan, Statista, 国盛证券研究所

(2) 培育钻石技术进入稳定期, 可稳定产出宝石级合成钻。培育钻石技术起始于 1947 年发表的合成金刚石理论, 此后各国科学家纷纷进行小规模试验, 1954 年美国 G.E. 公司正式宣布通过实验室成功研制第一颗人造钻石。1965 年以来我国培育钻技术不断实现突破与升级, 由郑州三磨所自主研发的金刚石六面顶压机问世, 人造金刚石产品生产效率较国外研发的两面顶压机提高近 20 倍, 产能产量均实现快速提升。历经 50 年的改进与提升, 我国已成为全球第一大人造金刚石生产国, 2019 年金刚石单晶产量达 142 亿克拉, 较 2001 年增长 7.9 倍; 出口数量达 31.82 亿克拉, 较 2001 年增长 20.21 倍。HPHT 合成技术已进入成熟期, 可批量稳定产出大颗粒宝石级合成钻。在生产设备上压机吨位、油缸结构、油缸直径、整机精度、同步性和控制系统方面得到不断提升, 生产成本与产品质量也得到显著改善。2020 年中兵红箭旗下子公司中南钻石已掌握 20-50 克拉培育金刚石单晶合成技术与厘米级高温高压法 CVD 晶种制备技术, 我国头部人造金刚石制造企业生产实力与国际先进技术水平的差距不断缩小。

图表 13: 历经七十年培育钻石技术已步入成熟稳定期

时间	培育钻石相关技术理论	时间	培育钻石相关技术理论
1947年	BRIDGMAN 发表 D-G 相平衡图, 提供合成金刚石理论	2000年	元素六、卡内基、阿波罗等公司成功生产培育钻石
1952年	美国联邦碳化硅公司通过化学气相沉积法培育出钻石	2005年	吉林大学运用 HPHT 技术合成出 4 毫米 IIa 型钻石
1953年	瑞士通用电机公司首次成功合成 40 粒小颗粒钻石	2012年	美国盖迈希公司从俄罗斯引进 HPHT 的 BARS 法合成 IIa 型无色钻石
1954年	美国通用电气公司通过 HPHT 法培育小颗粒钻石	2012年	新加坡 IIa 公司成功生长出 CVD 无色培育钻石
1963年	中国成功研发第一颗人造钻石	2014年	HPHT 温差晶种法生产的无色小钻上市
1965年	郑州磨料磨削研究所联合研发六面顶压机	2015年	俄罗斯新钻石技术公司以温差晶种法培育的无色超大钻上市
1971年	美国通用电气公司培育出第一批珠宝级合成钻石	2018年	HPHT 技术成熟, 成本降低, 开始批量销售
1980年	CVD 法培育多晶金刚石膜问世	2020年	黄河旋风实现 4-6 克拉培育钻石毛坯量产
1985年	日本住友电气首次通过 HPHT 合成黄色宝石级钻石	2020年	中南钻石掌握 20-50 克拉培育金刚石单晶合成技术
1990年	美国卡内基研究所开始研发单晶 CVD 金刚石	2021年	力量钻石处于实验室技术研究阶段的大颗粒培育钻石已达 25 克拉

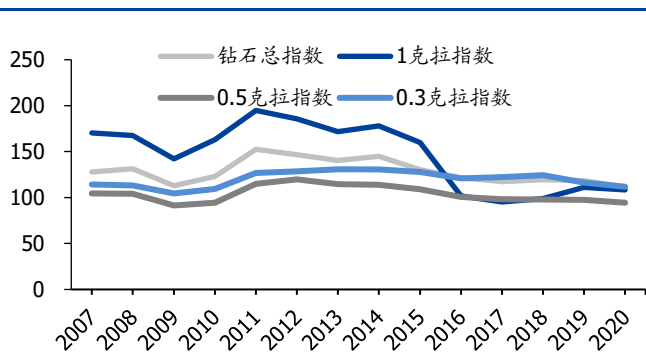
资料来源: 培育钻石网、《中国黄金珠宝》2021 年第 6 期、国盛证券研究所

图表 14: 1966 年以来我国人造金刚石技术得到明显提升

阶段(年)	压机单锤吨位(MN)	抗压强度(N)	热冲击韧性 TTI	顶锤直径(mm)	合成腔体(mm)	单产(ct/次)
1966-1984	6-8	20-150	2-13	75	10-18	0.8-5
1985-1992	8-10	130-150	13-15	80	18-23	5-9
1993-1997	12	150-200	15-20	104	23-30	9-60
1998-2004	13-24	200-300	40-68	122-160	30-40	60-100
2005-2015	25-48	400 以上	68-89	160-188	50 以上	200 以上

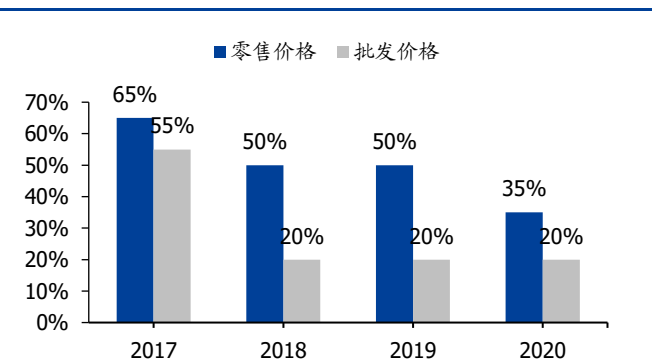
资料来源: 力量钻石招股书、国盛证券研究所

图表 15: 天然钻石 Polished Price 全球价格指数波动下行



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 16: 培育钻石/天然钻石零售与批发价格(%)

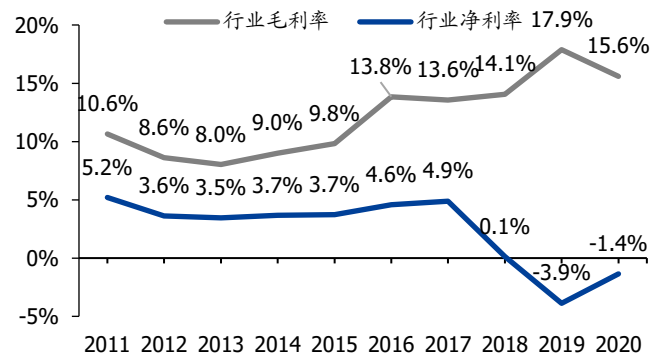


资料来源: De Beers、国盛证券研究所

(3) 培育钻石高毛利吸引零售商, 品牌布局加速认知度提升。黄金、铂金、银等传统贵金属珠宝零售受限于经营业务模式与原材料价格波动影响, 盈利能力较弱, 毛利率水平低下。根据 Wind 二级行业分类, 2020 年珠宝板块 14 家 A 股上市公司综合毛利率水平仅 15.59%, 净利率水平为-1.35%。以曼卡龙个股为例, 2019 年产品拆分中 K 金/素金/铂金/黄金毛利率水平分别为 26.16%/16.66%/13.81%/10.80%。作为工业品, 培育钻石的原材料为廉价的石墨与甲烷, 中间制造环节也省略了高昂的开采与人工成本, 生产成本相对较低, 产品盈利能力水平可观。其次人造钻石具备一定市场溢价, 零售环节加价率远超天然钻石, 品牌商毛利率水平可达 50%以上, 而天然钻石毛利率水平仅 30%左右, 随着未来消费者教育的完成与消费提升, 培育钻石市场有望放量增长, 因此人造

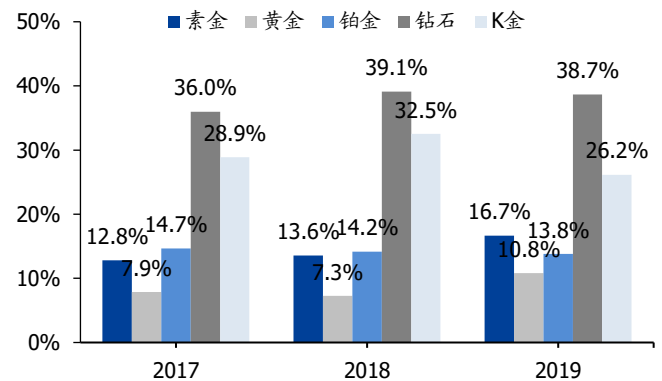
钻石的高毛利率水平与广阔的市场机会更吸引品牌零售商布局。

图表 17: 14 家 A 股珠宝公司毛利率与净利率水平 (市值加权平均)



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 18: 曼卡龙钻石产品毛利率显著高于其他珠宝



资料来源: Wind、国盛证券研究所

海外市场率先发展，人造钻石大势所趋。 早于 2012-2016 年，部分海外消费市场就已出现了 Diamond Foundry、Brilliant Earth、Diama 等实验室培育钻石品牌。自 2018 年培育钻石获官方认可后，零售珠宝品牌如雨后春笋频频涌出。2018 年 5 月天然钻石巨头戴比尔斯转变反对态度，宣布创立培育钻石品牌 Lightbox Jewellery 进军人造钻市场；同年 Richline 集团旗下的培育钻品牌 Grown With Love 入驻美国著名连锁百货梅西 (Macy's)，此后美国最大钻石珠宝零售商 Signet Jewelers 旗下品牌 James Allen、Kay、Jared、Zales 均开始销售培育钻产品。国际著名珠宝品牌潘多拉在 2021 年宣布全面停用天然钻石，同年推出 Pandora Brilliance 系列培育钻石。人造钻潮流之下，海外著名珠宝商与品牌商纷纷顺应行业潮流。在零售品牌的助推下，美国消费者对于培育钻产品的认知已从 2010 年的 9% 提升至 2020 年的 65%，培育钻的市场渗透率也由 2016 年的 1.70% 提升至 2020 年的 3%。

国内品牌顺势而起，紧跟行业潮流：2015 年凯莉希 CARAXY 成为中国首个引入实验室培育钻石的品牌，以及国际合成钻石协会在中国的首个会员企业，于 2018 年入驻天猫平台，2020 年在南京开设首个线下专卖店，打通线上线下模式。2021 年以来珠宝商的品牌进度持续推进，独立培育钻品牌小白光 Light Mark 于 1 月在上海大悦城开设了首店；豫园股份也于 8 月推出了旗下的培育钻品牌露璨 (LUSANT)；沃尔德旗下独立钻品牌 ANNIDA 于上海开设线下体验店；知名珠宝商曼卡龙在杭州两家线下门店进行小规模试售。随着下游渠道商的品牌建设，培育钻在消费市场的渗透率与认知度有望持续提升，并带动需求强劲增长。

图表 19: 海内外培育钻石零售珠宝品牌纷纷涌现

时间	事件内容
2012 年	美国实验室培育钻石品牌 Diamond Foundry 在旧金山成立
2012 年	美国面向千禧一代的培育钻品牌 Brilliant Earth 创立
2016 年	施华洛世奇成立合成钻石品牌 Diama
2018 年	天然钻石巨头戴比尔斯创立培育钻品牌 Lightbox
2018 年	Richline Group 旗下培育钻品牌 Grown With Love 入驻梅西百货
2018 年	中国培育钻品牌 Caraxy 正式入驻天猫平台
2019 年	美国钻石零售商 Signet 旗下品牌 James Allen、Kay、Jared、Zales 均开始销售培育钻
2020 年	全球知名莫桑石珠宝商 Charles & Colvard 推出培育钻品牌 Caydia
2020 年	中国培育钻品牌 LightMark 小白光成立
2021 年	豫园股份推出全新培育钻品牌露璨 (LUSANT)
2021 年	著名珠宝商潘多拉宣布将在英国发布首批培育钻石系列珠宝

资料来源: 力量钻石招股说明书、培育钻石网、小白光官网、凯莉希官网、国盛证券研究所

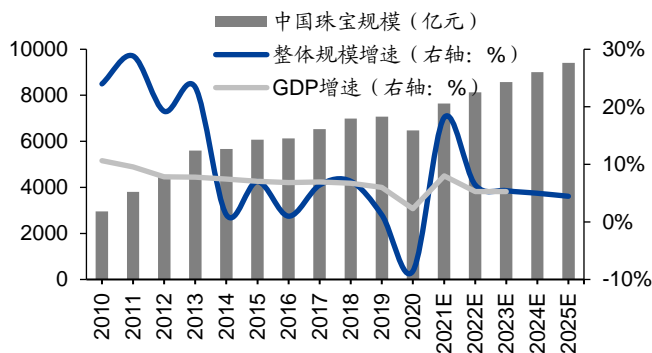
1.3 需求端：培育钻消费意识养成，Z世代的克拉自由

1.3.1 市场空间：中国为第二大钻石消费国，人均消费空间广阔

市场规模与渗透率齐升，需求增长潜力值得期待。据戴比尔斯测算，2020年全球钻石珠宝市场规模达680亿美元，其中美国、中国、日本、印度为钻石消费前四大国，钻石珠宝市场销售额分别为350亿/70亿/50亿/40亿美元，对应市场份额分别为51.47%/10.29%/7.35%/5.88%。预计未来钻石终端的消费需求将持续受益于市场规模的稳步扩张和新兴市场的渗透率提升。全球钻石珠宝消费需求总体增速平稳，中印两国钻石消费增长空间广阔。作为高端可选消费，钻石珠宝销量与经济增速密切相关，据彭博一致预测，未来六年四大钻石消费大国经济预期乐观，中印经济平均增速将分别达到5.78%和7.69%，人均可支配收入增长持续高增。对标发达国家钻石消费水平，2020年美国人均钻石消费量达105.60美元，日本人均钻石消费量达40.07美元，而中国人均消费量仅4.96美元，印度则为2.95美元。长期而言，未来源于中印等新兴市场的消费增量有望打开全球钻石零售规模空间。

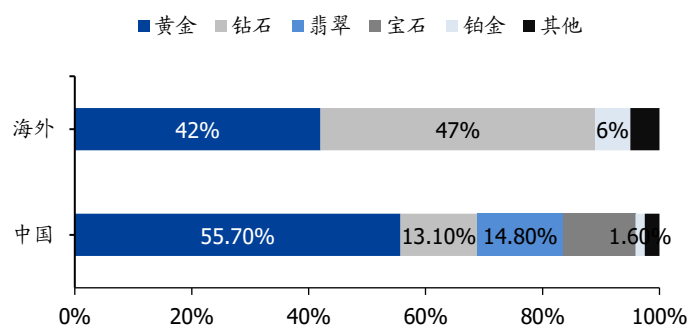
我国珠宝市场总量庞大增速明显，未来人均钻石消费空间广阔。智研咨询数据显示，2020年我国珠宝市场规模达6154亿元，是世界最大珠宝消费市场，预计未来行业整体增速良好。从人均规模来看，受限于经济发展阶段与人均可支配水平，2020年我国人均珠宝消费金额仅461元，显著低于美国人均的1216元和日本人均的926元，其中人均钻石消费金额不足60元。从珠宝消费结构上看，我国消费者在消费文化与观念方面更偏好黄金与翡翠饰品，2020年消费比例分别达55.70%和14.80%，其中钻石消费占比仅为13.10%。在海外地区，钻石是第一消费珠宝，2020年占比达47%，黄金饰品位居第二，消费占比达42%。中外珠宝消费结构差异主要源于1)婚庆需求消费：海外率先完成钻石购买的消费者教育，深受“一颗永流传”“钻石定爱”的观念影响，2017年钻石消费在美日等海外婚庆市场的渗透率高达70%，在中国婚庆市场渗透率仅为47%。2)时尚需求：欧美市场消费者生活水平更高，时尚需求与悦己需求旺盛，钻石首饰日常配饰化是行业主流。反观中国，消费者购买能力有限，珠宝消费更侧重保值投资需要，尚未完全形成钻石消费时尚化与饰品化的主流趋势。因此长期而言，未来随着我国国民收入提升与Z世代及千禧一代消费者颜值经济和悦己消费流行，钻石饰品消费有望放量增长。

图表 20：我国珠宝规模总量庞大增速较快（亿元）



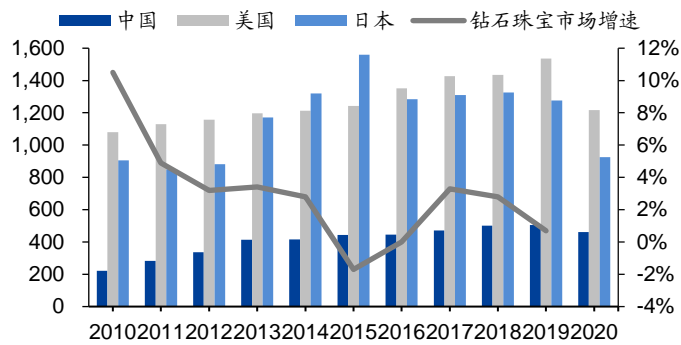
资料来源：智研咨询、国盛证券研究所

图表 21：2020年中国珠宝消费仍以黄金和翡翠为主



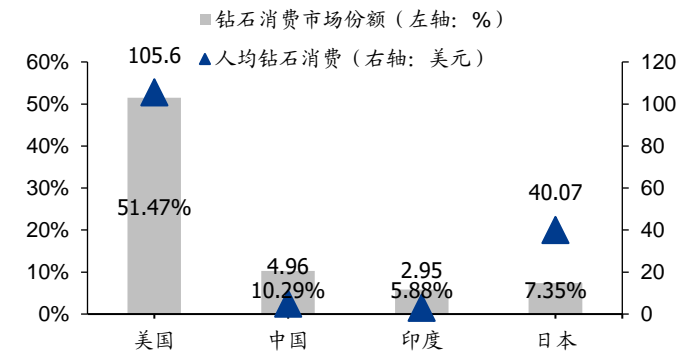
资料来源：中国珠宝玉石首饰行业协会、国盛证券研究所

图表 22: 中国人均珠宝消费金额显著低于美日(元)



资料来源: 智研咨询、Wind、国盛证券研究所

图表 23: 2020 年全球钻石珠宝市场份额及人均钻石消费金额



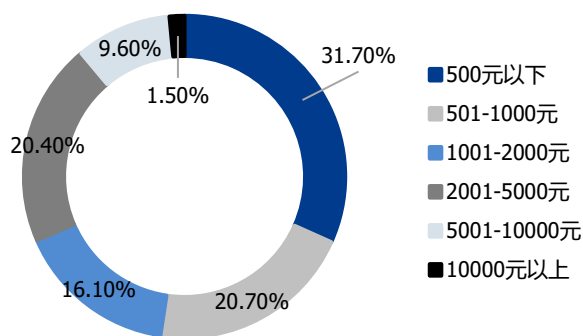
资料来源: 戴比尔斯、Wind、国盛证券研究所

1.3.2 多元需求: 克拉自由, 从婚庆走向日常

培育钻石核心消费人群为 Z 世代与千禧一代消费者, 具有独特的消费习性、消费品味与消费行为, 对新鲜事物的接受能力更强, 也更加追求理性和务实的高性价比产品。从区域分布看, 由于培育钻石尚处于发展阶段, 整体认知率较低, 消费者主要集中在一二线城市。从年龄结构看, 我国消费群体呈年轻化趋势, 2019 年以 95 后为主的 Z 世代消费者的饰品消费比达 40%, 并占据了 60% 以上的钻石珠宝消费。从消费需求看, 培育钻石消费可分为婚庆刚需和自用、赠礼等弹性需求。据贝恩咨询报告, 美、中、印三国分别有 25%/36%/55% 的消费者会处于婚庆需求购买钻石, 自用首饰与赠礼等非婚需求逐渐成为钻石消费的主流。同时首饰定制化逐步成为行业趋势, 约有 55.90% 对定制服务表示感兴趣。

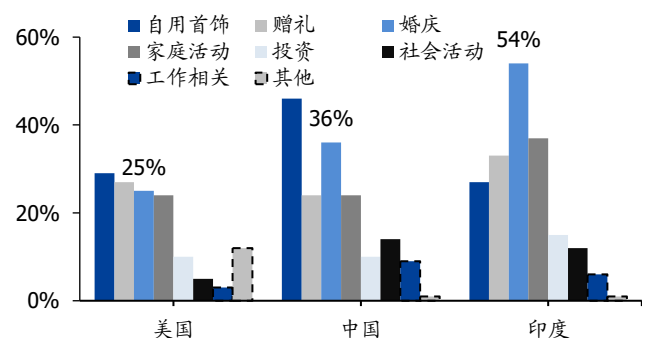
我国珠宝消费结构以轻奢为主。据艾媒咨询数据, 我国 68.5% 的消费者首饰购买价格区间在 2000 元以下, 消费品牌以轻奢为主。珠宝行业集中度较低, 以国产品牌为主。2019 年珠宝 CR5 为 19.40%, 行业 CR10 为 22.50%, 其中国产品牌数达 7 个, 合计市场份额 22.10%。

图表 24: 2019 年中国消费者首饰购买价格集中于 2000 元以下



资料来源: 艾媒咨询、国盛证券研究所

图表 25: 2020 年美国、中国、印度钻石消费者的需求情况



资料来源: Bain & Company、国盛证券研究所

图表 26: 我国珠宝市场竞争格局集中度较低, 以国产品牌为主

珠宝分类	品牌	2015	2016	2017	2018	2019
重奢珠宝	卡地亚	0.70%	0.70%	0.70%	0.90%	1.00%
	蒂芙尼	0.40%	0.40%	0.50%	0.50%	0.50%
婚庆珠宝	周大福	5.10%	5.20%	6.00%	6.50%	7.30%
	老凤祥	5.30%	5.10%	5.70%	6.20%	6.70%
	老庙	2.60%	2.20%	2.20%	2.40%	3.00%
	周生生	1.20%	1.10%	1.20%	1.20%	1.30%
	周大生	0.60%	0.70%	0.80%	1.00%	1.10%
	六福	0.60%	0.70%	0.80%	0.90%	0.70%
轻奢珠宝	施华洛世奇	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.50%
	行业 CR5	15.20%	14.30%	15.90%	17.30%	19.40%
	行业 CR10	17.60%	16.90%	18.80%	20.60%	22.50%

资料来源: 前瞻产业研究院、国盛证券研究所

预计未来新兴消费与替代需求将成为培育钻增量动力: 1) 婚庆角度: 刚需下培育钻价格优势更明显。婚庆是我国钻石消费的主要场景, 消费需求更关注颜色、净度、切工和重量等细分需求。钻戒零售商迪阿股份招股书数据显示, 至 21H1 末, 公司 80.63% 的婚戒销售单价分布于 3 万元以下, 88.03% 的婚戒钻石重量小于 0.7 克拉。培育钻石较天然钻石具有显著的性价比优势, 且随着克拉数与品质的提升, 价格差距呈现指数增长。选取小白光、凯莉希、Dimond Foundry 三家培育钻品牌与周生生和戴比尔斯两家天然钻石六爪经典戒托款式的 E 色 VS 净度钻戒为例, 50 分培育钻石均价为 9433 元, 同品质的天然钻石价格为 39000 元, 价格差异为 1:4.13, 而 3 克拉培育钻石均价达 165982 元, 同品质天然钻石均价为 1402100 元, 价格差异为 1:8.45。据 MVI 的培育钻石市场需求调查结果显示, 在美国与加拿大均有 2/3 的消费者愿意把培育钻石作为订婚戒指的主石, 培育钻在婚戒市场发展潜力巨大, 对价格敏感型消费者吸引力更强。

图表 27: 迪阿股份求婚钻戒集中于 3 万元以下的区间

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入 (亿元)	收入占比	销量 (万件)	均价 (万元)	收入 (亿元)	收入占比	销量 (万件)	均价 (万元)
1 万元以下	6.41	35.05%	17.41	0.37	4.53	24.27%	10.09	0.45
1 万至 2 万元	5.80	31.67%	4.23	1.37	6.49	34.72%	4.65	1.4
2 万至 3 万元	2.55	13.91%	1.08	2.37	3.33	17.82%	1.4	2.38
3 万至 5 万元	1.95	10.65%	0.55	3.57	2.59	13.85%	0.73	3.53
5 万元及以上	1.60	8.72%	0.19	8.54	1.74	9.34%	0.2	8.67
合计	18.30	100.00%	23.45	0.78	18.68	100.00%	17.07	1.09

资料来源: 迪阿股份招股说明书、国盛证券研究所

图表 28: 迪阿股份求婚钻戒集中于 1 克拉以下的区间

钻重区间	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入 (亿元)	收入占比	销量 (万件)	均价 (万元)	收入 (亿元)	收入占比	销量 (万件)	均价 (万元)
0.3 克拉以下	7.31	43.98%	10.86	0.67	5.80	32.23%	8.57	0.68
0.3-0.699 克拉	7.34	44.15%	3.64	2.02	9.85	54.76%	5.04	1.96
0.7-0.999 克拉	0.74	4.45%	0.16	4.6	1.05	5.83%	0.23	4.55
1 克拉及以上	1.23	7.42%	0.13	9.68	1.29	7.17%	0.12	10.54
合计	16.63	100.00%	14.79	1.12	17.99	100.00%	13.96	1.29

资料来源: 迪阿股份招股说明书、国盛证券研究所

图表 29: 随着克拉数增长, 培育钻石的价格优势显著突出 (元)

分类	品牌	50 分	70 分	1 克拉	1.5 克拉	2 克拉	3 克拉
培育钻石	小白光	8749	14299	31499	57490	84105	214780
	凯莉希	9049	15199	32499	54199	92699	186816
	diamond foundry	10500	12700	30700	52100	76000	96350 (G 色)
	均价	9433	14066	31566	54596	84268	165982
天然钻石	周生生	24000	49300	102800	235000	513200	819200
	戴比尔斯	54000	81500	165000	338000	645000	1985000 (净度 FL 级)
	均价	39000	65400	133900	286500	579100	1402100
均价对比		1:4.13	1:4.65	1:4.24	1:5.25	1:6.87	1:8.45

资料来源: 各品牌官网、国盛证券研究所 注: 参照级别为六爪经典戒托款式 E 色 VS 级别净度

(2) 时尚角度: 弹性需求下替代同价位轻奢品牌: 钻石日常的时尚消费需求具备强社交性与“炫耀性”, 消费者更在意珠宝材质与设计工艺, 而品牌力关注度较低。据艾媒咨询调研结果显示, 2019 年仅有 36.4% 的中国消费者具有特定的品牌偏好。培育钻石在社交环境中同样具备高昂的标签, 较一般宝石与贵金属也更具吸引力。对比 APM、潘多拉、施华洛世奇、DR 等轻奢珠宝品牌与卡地亚等重奢珠宝品牌, 培育钻品牌小白光价格带区间更高, 戒指饰品在 899-26000 元不等, 项链饰品在 299-48000 元不等, 填补了轻奢品牌与重奢品牌之间的真空带, 可进行差异化价格竞争与打法。

1) 对比轻奢品牌: 同一价格带上, 消费者可购得更优质的珠宝。在 3000-4000 元的价格区间上, APM、潘多拉、施华洛世奇仅能提供银、锆石、水晶、K 金制成的手链饰品, 而小白光等培育钻品牌可提供钻石饰品, 在珠宝材质上更具吸引力。

2) 对比高奢品牌: 消费者饰品消费品牌粘性弱, 高奢品牌溢价能力相对不突出, 同样的钻石饰品而言, 小白光等培育钻品牌更具性价比优势。

图表 30: 对比同价格带的轻奢珠宝, 小白光更具材质优势

品牌	价格区间	戒指	项链	手链	耳饰
LIGHT MARK	299-4.8万元	 售价: 3999元 材质: 30分培育钻	 售价: 3979元 材质: 29分培育钻	 售价: 3958元 材质: 18分培育钻	 售价: 1999元 材质: 5分培育钻
apm MONACO	400-7510元	 售价: 3210元 材质: 银; 锆石	 售价: 3980元 材质: 银; 锆石	 售价: 3710元 材质: 银; 锆石	 售价: 1900元 材质: 银; 锆石
PANDORA	299-1.8万元	 售价: 3498元 材质: K金; 锆石	 售价: 3998元 材质: 银; K金	 售价: 4258元 材质: 银; 合金; 锆石	 售价: 1368元 材质: 合金; 锆石; 人造宝石
SWAROVSKI	299-1.4万元	 售价: 3290元 材质: 仿水晶; 合金	 售价: 3790元 材质: 仿水晶; 合金	 售价: 4290元 材质: 仿水晶; 合金	 售价: 1790元 材质: 合金; 锆石
Dior	299-4.8万元	 售价: 3500元 材质: 仿水晶; 合金	 售价: 3900元 材质: 仿水晶; 合金	 售价: 4500元 材质: 合金	 售价: 1950元 材质: 合金
LV LOUIS VUITTON	2400-94万元	 售价: 3650元 材质: 合金	 售价: 3950元 材质: 合金	 售价: 4300元 材质: 莱茵石; 合金	 售价: 2400元 材质: 合金

资料来源: 各品牌官网、国盛证券研究所

1.4 市场空间: 2025 年培育钻规模达 180 亿美元以上

1.4.1 供给端产能: 培育钻产量占比有望从 8% 提升至 13%

1. 供给端产能测算

核心假设 1: 假设 21 年全球天然钻石产量增速跟随矿山复工短期反弹至 5%，未来可持续发展要求与下游需求冲击加大供给压力，预计 22-25 年天然钻石供给增速维持 2%。

核心假设 2: 假设全球天然钻石整体产量增长稳定，参考主要钻石消费国经济增速与进出口增速，预计 21 年产量增速达 7.90%，22-25 年产量增速维持在 3%-4%。

核心假设 3: 参考培育钻历史渗透率变化，考虑基数影响与产能限制，假设 21-25 年年均渗透率提升 1pct-1.6pct，至 2025 年提升至 13.1%

综上核心假设，我们预计至 2025 年，全球培育钻石毛坯产量达 1902 万克拉，对应天然钻石产量渗透率达 13.1%，未来 5 年产量复合增速达 21.44%。

图表 31: 全球天然钻石 & 培育钻石产量预测

产量 (万克拉)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
天然钻石	13900	11100	11655	11888	12126	12368	12616
培育钻石	600	720	1000	1248	1483	1703	1902
培育钻产量增速	39.53%	20.00%	38.85%	24.83%	18.87%	14.78%	11.70%
整体钻石产量	14500	11820	12655	13136	13609	14071	14518
培育钻产量占比	4.1%	6.1%	7.90%	9.50%	10.90%	12.1%	13.1%

资料来源: Citi Research、Frost & Sullivan、国盛证券研究所

1.4.2 需求端规模: 培育钻消费比重有望从 11% 提升至 17%

测算方法一: 天然钻石渗透率: 通过测算培育钻石在整体钻石珠宝消费市场中的规模占比预测培育钻石珠宝规模。

核心假设 1: 参考戴比尔斯数据, 2020 年全球钻石消费市场规模为 680 亿美元, 假设全球核心 Z 世代消费者钻石消费偏好与消费能力提升, 对标美国钻石消费占比 47%, 预计 21-25 年全球钻石消费占珠宝消费比重稳定提升, 年均增长 0.4-1pct, 至 2025 年达 28%。
核心假设 2: 参考戴比尔斯数据, 2020 年全球培育钻珠宝消费占整体钻石市场比重为 8.82%, 其中美国培育钻消费占比为 12.06%, 假设全球培育钻占整体钻石消费比重持续提升, 预计 20-25 年年均渗透率提升 1pct-2pct, 至 2025 年达 16.80%。

综上假设, 我们预计至 2025 年, 全球钻石消费规模达 1135 亿美元, 未来 5 年复合增速达 10.79%, 其中培育钻占整体钻石消费比重达 16.80%, 对应市场规模为 190.72 亿美元, 未来 5 年 CAGR 为 26.03%。

测算方法二: 消费场景渗透率: 通过测算全球培育钻石在重奢珠宝、婚庆珠宝、轻奢珠宝三大消费场景中的渗透率预测培育钻石珠宝规模。

核心假设 1: 假设全球仅有极少数重奢珠宝品牌小规模试水培育钻业务, 预计 22-25 年重奢珠宝市场培育钻消费渗透率提升 0.05-0.1pct, 至 2025 年达 0.25%。

核心假设 2: 参考 Wind 全球结婚率与结婚人数, 假设全球人均婚庆珠宝花费增速趋近经济增速, 年增长率为 3%-4%, 至 2025 年全球婚庆珠宝市场规模达 1638 亿美元。

核心假设 3: 参考戴比尔斯数据, 当前钻石在中国婚庆珠宝渗透率为 40%, 美日等国家为 70%, 假设 2020 年培育钻在全球婚庆场景消费渗透率为 2.2%, 预计 21-25 年婚庆珠宝市场培育钻消费渗透率年均提升 0.40-0.60pct, 至 2025 年达 4.45%

核心假设 4: 参考 2020 年 Signet Jewelers 全球经营数据, 婚庆珠宝与时尚珠宝规模比约为 49:44, 假设时尚与日常等多元化需求发展迅速, 培育钻在轻奢场景消费渗透率持续提升, 并高于婚庆市场提升速度, 预计 21-25 年年均增长 0.5-1pct, 预计至 2025 年达 6.20%。

综上假设, 我们预计至 2025 年, 全球培育钻石珠宝消费规模为 184 亿美元, 未来 5 年复合增速达 25.13%, 在重奢/婚庆/轻奢珠宝市场规模整分别达 1.63 亿美元/72.88 亿美元/109.49 亿美元。

图表 32: 全球培育钻石零售规模预测

测算方法一	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球珠宝规模(亿美元)	3407	2788	3133	3410	3644	3855	4054
YoY	0.50%	-18.17%	12.39%	8.83%	6.87%	5.79%	5.17%
全球钻石消费规模	790	680	796	893	984	1064	1135
钻石消费占珠宝消费比重	23.19%	24.39%	25.40%	26.20%	27.00%	27.60%	28.00%
培育钻消费占钻石消费比重	6.48%	8.82%	10.80%	12.60%	14.20%	15.60%	16.80%
培育钻石珠宝规模(亿美元)	51.19	59.98	85.95	112.56	139.72	165.99	190.72
测算方法二	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
重奢珠宝规模(亿美元)	447	375	445	511	563	609	651
重奢珠宝渗透率	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.10%	0.15%	0.25%
重奢培育钻规模	0.00	0.00	0.00	0.26	0.56	0.91	1.63
婚庆珠宝规模(亿美元)	1594	1272	1343	1506	1559	1598	1638
结婚人数(万对)	2729	2268	2325	2533	2545	2532	2520
人均珠宝花费(美元)	5838	5607	5775	5948	6127	6311	6500
婚庆珠宝渗透率	1.65%	2.20%	2.75%	3.25%	3.70%	4.10%	4.45%
婚庆培育钻规模	26.29	27.97	36.92	48.96	57.68	65.50	72.88
轻奢珠宝规模(亿美元)	1366	1142	1346	1393	1522	1649	1766
轻奢珠宝渗透率	1.82%	2.81%	3.60%	4.40%	5.10%	5.70%	6.20%
轻奢培育钻规模	24.90	32.02	48.44	61.29	77.61	94.00	109.49
全球珠宝规模(亿美元)	3407	2788	3133	3410	3644	3855	4054
培育钻石珠宝渗透率	1.50%	2.15%	2.72%	3.24%	3.73%	4.16%	4.54%
培育钻石珠宝规模(亿美元)	51.19	59.98	85.36	110.50	135.86	160.41	184.00

资料来源: Wind、戴比尔斯、前瞻产业研究院、国盛证券研究所

2. 产业链: 上游构筑技术壁垒, 下游塑造品牌溢价

2.1 产业链拆解: 沿着“微笑曲线”的利润分配

培育钻石产业链可根据分工拆分为上游制造、中游加工、与下游零售三大环节。

上游供应商与制造商: 培育钻石产业链上游包括石墨粉、金属触媒粉、金刚石单晶等原材料与压机设备供应商, 以及培育钻石毛坯生产与合成环节的制造商。原料与设备供应商较为分散, 生产与制造环节产能集中, 根据生产工艺可分为 1) 以 HPHT 技术为主的中南钻石、黄河旋风、力量钻石等厂商; 2) 以 CVD 技术为主的沃尔德、上海征世、杭州超然等生产商。当前上游制造产能主要集中分布于中国河南, 占据了我国 90% 以上的人造金刚石产能与全球接近 40-50% 的产能。

中游加工切割商: 产业链中游主要从事培育钻石毛坯的切割、打磨、抛光等加工和贸易等环节, 需要投入大量劳动力, 当前印度苏拉特地区凭借低廉的人工成本、世代传承的钻石切磨加工工艺产业集聚效应成为世界培育钻石的切磨中心, 独揽了全球 95% 的钻石加工环节, 仅有 3% 左右的钻石切磨产能分散在中国广东、广西、河南、湖南等地。

下游珠宝零售商：产业链下游主要从事培育钻石的终端零售，主要下游品牌商包含了天然钻石开采商垂直品牌（Lightbox）、传统钻石珠宝品牌（Lusant）和独立培育钻石品牌（小白光）。全球培育钻石零售市场主要集中在美国、中国、印度三大市场，其中2019年美国占据80%的市场份额，是世界最成熟的培育钻石消费市场。

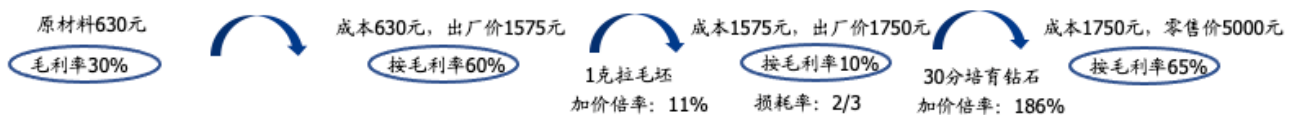
生产商与品牌商共同定价，利润分配呈现“微笑曲线”。钻石产品的定价与其颜色、净度、重量三大要素密切相关，技术水平与工艺直接影响培育钻石品质，掌握研发壁垒的上游生产商在根本上决定了产品定价。在下游零售环节，品牌商需要投入大量营销成本与渠道铺设成本进行钻石销售，品牌力与渠道力决定了裸钻的加价倍率，优质的零售商具备更大品牌溢价。因此在培育钻石产业链环节中，进入壁垒高，议价能力强的上游生产和下游品牌商共同掌握产品定价，毛利率可分别达到50%-60%和60%-70%，而中游加工切割环节进入壁垒与附加值较低，不具备核心竞争力，环节毛利率仅为5%-10%。

以1克拉培育钻石毛坯测算，上游毛坯生产商平均1克拉的原料与生产设备成本为630元，出厂价为1575元，赚取中间毛利率可达60%；中游钻石加工商以1575元购入1克拉培育钻石毛坯进行切割加工，中间损耗率达66.67%，可产出30分大小的裸钻，出厂价为1750元，赚取中间毛利率10%；下游珠宝零售商以1750元购入30分裸钻并配以戒托，叠加品牌宣传与渠道布局等相关费用，最终零售价可达5000元，加价倍率达186%，赚取毛利率65%。

图表33：培育钻石产业链环节与利润分配



以1克拉培育钻石毛坯测算，产业链各环节毛利润分成



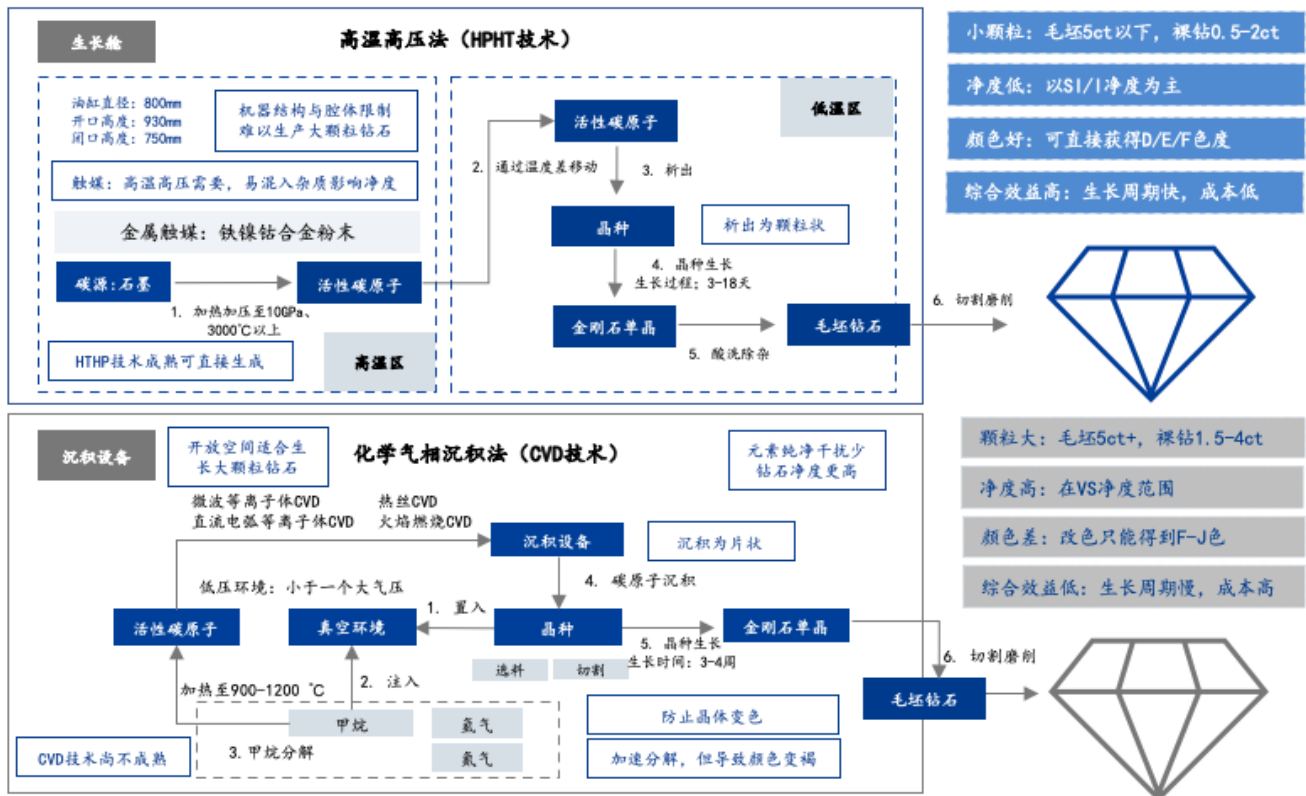
资料来源：Bain & Company、观研天下、力量钻石招股说明书、黄河旋风招股说明书、国盛证券研究所

2.2 技术构筑上壁垒：CVD与HPHT生产拆解

不同于天然钻石上游的开采商，培育钻石的上游为培育钻石生产商，高品质大颗粒的培育钻石对工艺水平与质控能力要求更高，因此技术研发实力是上游厂商的核心竞争壁垒。当前全球培育钻石的生产方法主要有高温高压法(HPHT)和化学气相沉积法(CVD)两种，两者采用完全不同的合成原理和合成技术，生产出的产品各具特点，并不构成替代关系。

工业领域中，高温高压法用于培育小颗粒金刚石单晶，可应用于制作超硬材料，化学气相沉积法只能生长单层金刚石，可应用于光、电、声等功能性材料。消费领域中，高温高压法技术成熟，可稳定合成1-5克拉的培育钻石，生长速度较快，成本优势明显；化学气相沉积法可合成5克拉以上的大颗粒培育钻石，虽具备高净度的特点，但培育周期较长，生产成本高昂，钻石颜色控制难度较高。目前我国钻石培育的高温高压法工艺已达到登峰造极的水平，可有效克服净度难题，稳定生产10克拉以下的宝石级金刚石，同时头部龙头企业正积极探索CVD沉积法的应用与更大颗粒培育钻石的生产技术。

图表 34: HPHT 与 CVD 技术流程与产品特点对比



资料来源: 力量钻石招股书、国盛证券研究所

高温高压法(HPHT)原理: 创造超高温(1400℃以上)与超高压(5.4GPa)生长环境,在铁、镍、钴、锰等金属触媒的催化下,破坏石墨原有的片状晶体结构,发生相变形成正四面体结构的金刚石。技术应用上,HPHT法可细分为静压触媒法、静压直接转变法与晶种触媒法,分别用于生产磨料级金刚石、微细金刚石粉末和人造宝石级金刚石。

化学气相沉积法(CVD)原理: 在超高温与低压条件下从氮、甲烷、氢气的混合气体中离解出活性碳原子,通过控制沉积生长条件促使碳原子在晶体上沉积交互生长出金刚石晶体。技术应用上,CVD法可细分为微波等离子体CVD法、直流电弧等离子体法、热丝CVD法和火焰燃烧CVD法,四种细分CVD法原理相同,仅是碳原子沉积设备有所差异。当前微波等离子体法是CVD技术合成钻石的主流方法,具备无污染,质量高,纯度高,生长面积可控等优势。

图表 35: 培育钻石 HPHT 与 CVD 技术对比

类型	项目	高温高压法 (HPHT)	化学气相沉积法 (CVD)
合成技术	主要原料	石墨粉、金属触媒粉	含碳气体、氢气
	生产设备	六面顶压机	CVD 沉积设备
	合成环境	高温高压环境	高温低压环境
合成产品	主要产品	金刚石单晶、培育钻石	金刚石膜、培育钻石
	产品特点	颗粒状	片状
	培育钻石	生长速度快、成本低、纯净度稍差, 宜合成 1-5ct 钻石	周期长、成本高、颜色不易控制、纯净度高, 易合成 5ct 以上钻石
应用情况	应用领域	金刚石单晶用于加工工具的核心耗材, 培育钻石用于饰品	主要作为光、电、声等功能性材料, 少量用于工具和饰品
	主要性能	超硬、耐磨、抗腐蚀等力学性能	光、电、磁、声、热等性能
	应用程度	技术成熟, 国内应用广泛且在全球具备明显优势	国外技术相对成熟, 国内尚处于研究阶段, 应用成果较少

资料来源: 力量钻石招股书、国盛证券研究所

图表 36: 高温高压法与化学气相沉积法技术原理及特点对比

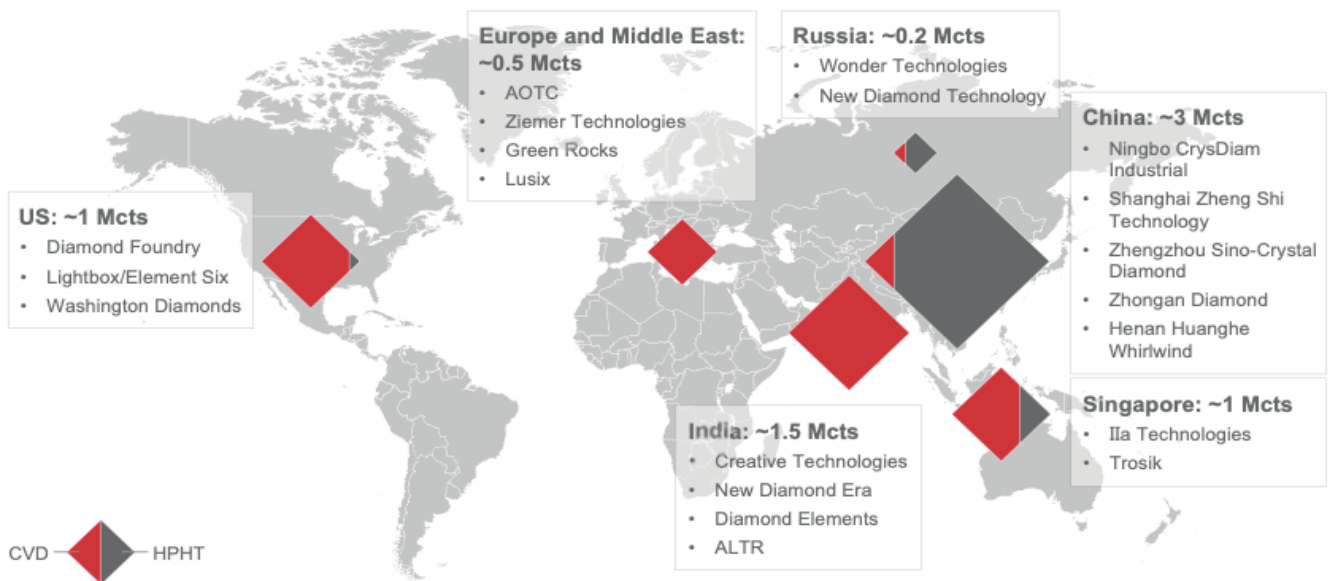
	合成方法	原理	特点	
高温高压法	静压触媒法	高温高压与触媒环境下, 使石墨转变为钻石	可得到磨料级金刚石、金刚石单晶和聚晶	
	静压直接转变法	使石墨在高温高压条件下直接转变成钻石	可产生微细金刚石粉末	
	晶种触媒法	BELT 压带机	以钻石粉为碳源, 通过熔媒从高温供碳区运输	成本较高, 单次可合成多颗金刚石, 用于工业生产
		BARS 两段式压机	到低温生长区的晶种上长成大颗粒单晶金刚石	成本较低, 单次合成一颗钻石, 多用于宝石级生产
化学气相沉积法	微波等离子体 CVD 法	于真空腔体内, 在高温等离子作用下分解含碳 (甲烷) 气体, 通过氮氢等混合气体的催化使碳原子在钻石基底上沉积成钻石膜。(四种 CVD 法仅是沉淀设备差异不同)	制备高质量金刚石的首选方法, 放电极无污染; 控制好、质量高、生长面积可控、纯度高, 成本高	
	直流电弧等离子体 CVD 法		沉积速率高, 沉积面积大, 工艺复杂, 污染较大	
	热丝 CVD 法		成本效益高、沉积率高、成膜面积大, 但纯度较低	
	火焰燃烧 CVD 法		生长速率较低	

资料来源: 《化学气相沉积法合成金刚石的研究进展》、行业调研、国盛证券研究所

我国为全球第一大人造金刚石生产国, 占据全球 80% 以上的 HPHT 产量。据贝恩咨询数据, 2020 年全球培育钻石产量约为 720 万克拉, 对应渗透率达 6%。其中我国培育钻石产量约为 300 万克拉, 占全球总产量的 41.67%。印度培育钻产量占全球总产量的 20.83%, 美国与新加坡培育钻产量各自占全球总产量的 13.89%, 其余产量分布于欧洲、中东, 与俄罗斯等地区。河南省为我国第一超硬材料产业基地, 以成熟的 HPHT 法贡献了全国 80% 的金刚石产能。成熟的产业集群具备完整的产业链与优质的配套设施, 丰沃的产业环境下诞生了中南钻石、黄河旋风、力量钻石、豫金刚石等领先企业。

从 HPTP 技术应用而言, 各公司产品的晶体形状、纯净度、颜色、成品率略有差异, 中南钻石技术实力最为雄厚, 大克拉技术稳定成熟, 可进行 20-30 克拉稳定生产, 黄河旋风产品品质优异, 小克拉钻石品质稳定, 已进行 20 克拉以上的技术研发。CVD 技术主要起步于美国、印度、新加坡、欧洲等地并占据主导地位, 但我国以上海征世和杭州超然为代表的制造商正在积极赶超。沃尔德是我国规模领先的 CVD 技术生产商, 合成钻石良率达 80% 以上, 中南钻石的 CVD 培育钻石制备技术也达到国际主流水平。

图表 37: 2020 年毛坯培育钻石全球分技术的产能分布



Notes: CVD is chemical vapor deposition technology; HPHT is high-pressure, high-temperature technology; the list of players is not exhaustive and includes only key LGD players
Sources: Company data; publication analysis; expert interviews; Bain & Company

资料来源: Bain & Company, 国盛证券研究所

图表 38: HPHT 法各型号六面顶压机性能参数与效率对比

项目	指标名称	φ800 (锻造)	φ800 (铸造)	φ700	φ650
规格性能	铰链梁材质	锻造 42CrMo 合金钢	铸造 35CrMo	铸造 35CrMo	铸造 35CrMo
	是否有缸	无缸	无缸	有缸	有缸
	油缸直径 (mm)	800	800	700	650
	主机重量 (T)	60	63	53	46
	外形尺寸 (mm)	2900*2900*3500	3126*3126*3603	3150*3150*3850	2900*2900*3450
技术参数	单缸推力 (MN)	50	45	42	36
	活塞行程 (mm)	90	125	102	105
	开口高度 (mm)	930	475	445	444
	闭口高度 (mm)	750	350	343	339
生产效率	单产均值	400-500ct	320ct-360ct	280ct-320ct	200ct

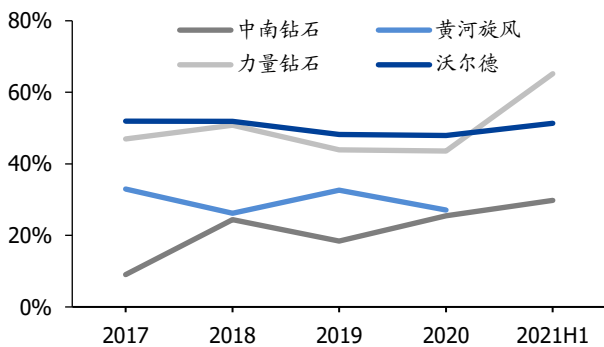
资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

图表 39: 核心培育钻石厂商产能与技术情况对比

核心厂商	中兵红箭	黄河旋风	力量钻石	沃尔德
成立时间	1998 年	1979 年	2010 年	2006 年
营收规模 (21Q1-Q3)	48.48 亿元	18.97 亿元	3.44 亿元	2.33 亿元
利润规模 (21Q1-Q3)	6.07 亿元	0.40 亿元	1.61 亿元	0.50 亿元
培育钻收入占比 (21H1)	47.1%	53.7% (2020A)	98.5%	9.75%
毛利率 (21Q1-Q3)	24.79%	31.02%	63.05%	50.43%
培育钻石	晶体洁净、无色、透明度高	优白, 晶型饱满, 杂质少	可生产大颗粒高级培育钻	产品良率达 80%以上
技术路线	HPHT 和 CVD	HPHT	HPHT 与 CVD (研发阶段)	CVD

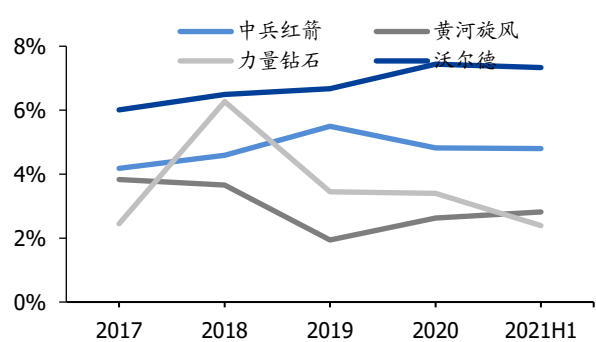
资料来源: 力量钻石招股说明书、公司公告、国盛证券研究所

图表 40: 主要钻石生产企业毛利率情况对比



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 41: 主要钻石生产企业研发费用率对比



资料来源: Wind、国盛证券研究所

2.3 品牌构筑下游壁垒: 美学设计引导消费习惯

下游培育钻石零售品牌可分为 **1) 传统钻石品牌商 (培育钻石品牌/产品系列); 2) 天然钻石开采商; 3) 独立培育钻石品牌三大类**。不同培育钻石品牌的定价策略和运营策略有所差异。

传统珠宝品牌商: 传统天然钻石品牌商经营历史悠久, 具备最高的消费者认知度与品牌认可度。施华洛世奇、Signet Jewellers 等传统珠宝品牌商纷纷推出培育钻系列, 通过品牌已有影响力赋能新定位。

天然钻石开采商: 全球最大钻石供应商 De Beers 改变对天然钻石的坚定拥护, 于 2018 年推出了培育钻石品牌 Lightbox, 主打低价策略, 通过价格形成培育钻石与天然钻石产品的区隔。

独立培育钻石品牌: 新兴品牌“轻装上阵”, 打造属于培育钻石的“品牌故事”。Lightmark 小白光强调“克拉自由”, 与 21 世纪所强调的独立人格精神契合。ANNDIA 则致力于打造有别于传统珠宝, 具有科技感和悦己文化属性的培育钻石品牌。

Light Mark 小白光: 国产培育钻石行业黑马, 美学设计+品牌精神造引导培育钻消费习惯。不同于传统品牌的“一颗永流传”, 小白光凭借独特的产品、设计与品牌特点主打“克拉自由”的营销策略。产品主打性价比优势。Light Mark 使用 100%可追溯来源的人造钻石, 同时具备国际宝石学院 IGI 权威认证证书与美国宝石学院 GIA 证书。其中旗舰款产品小白光一克拉婚戒以年轻消费者群体为目标, 色泽与净度分别达 F 和 SI 级, 售价 19999

元，仅为同级天然钻石价格的 1/5，使年轻人享受可负担的奢侈，打造属于 Z 世代的克拉自由。

图表 42: 各培育钻石品牌定价及运营策略

类型	品牌名称	国家	简介	价格	SKU	运营策略
传统钻石 珠宝品牌	Diamant	奥地利	施华洛世奇旗下专注高端时尚和奢侈珠宝的部门 Atelier Swarovski 推出	约 1600-3200 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 48 个 SKU	推出培育钻石子品牌，扩充产品矩阵
	James Allen	美国	美国最大的钻石珠宝零售商 Signet Jewelers 旗下品牌	约 800-1900 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 23 个 SKU	允许客户自行采用培育钻石设计珠宝产品
天然钻石 开采商	Lightbox	美国	天然钻石开采商 De Beers 旗下品牌	约 900-1400 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 74 个 SKU	低价策略，以区分天然钻石
独立培育 钻石品牌	LightMark 小白光	中国	国内新锐培育钻石品牌	约 2000-5000 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 91 个 SKU	重新定义钻石
	CARAXY 凯利希	中国	最早将培育钻石引入国内市场的中国品牌	约 2000-3200 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 110 个 SKU	高品质培育钻石品牌
	VRAI	美国	美国培育钻石生产商 Diamond Foundry 的珠宝品牌	约 1200-1600 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 27 个 SKU	没有采矿；无碳足迹；没有卡特尔定价
	MULTICOLOUR 慕蒂卡	中国	郑州华晶金刚石旗下轻奢珠宝品牌	约 800-4000 美元/克拉	耳环、项链、戒指、手链共 87 个 SKU	首家拥有培育全色系彩色钻石专利的珠宝品牌
	ANNDIA	中国	上海沃尔德钻石旗下珠宝品牌	约 1800-3200 美元/克拉	耳环、项链、戒指共 12 个 SKU	用爱节省成本

资料来源：各公司官网、国盛证券研究所 注：LightMark 和 CARAXY 价格均按照实时汇率换算

设计主张“打破方圆”的理念，丰富品类满足多元消费场景需求。在传统圆钻之外，Light Mark 探索多样化切割方式，向异形钻产品方向探索，产品设计分为饰品和婚戒两大方向。饰品类主打 NEO 系列，价位集中于 4000 元以下的价格带，主要贴合消费者的时尚饰品需求，产品名称上也重点强调“蕾丝”、“镜中世界”等词汇，突出女性成长、悦己的需求。婚戒主打 Wedding 系列，推行“一克拉 19999”的概念，针对婚庆市场销售大颗粒培育钻石，婚戒产品线已达 20 个系列。同时通过光实验室 (Light Mark Lab)，提出“Diamond +”的概念，将珠宝与艺术、潮流、时尚、趣味、环保融合，在打造年轻人喜爱的全新珠宝品牌的同时，创造更多珠宝跨界的可能性，从年轻人个性化需求出发建立丰富品类，覆盖多个兴趣圈层，提升用户复购率。

品牌精神高度契合 Z 世代态度，建立品牌-消费者强纽带。Light Mark 品牌形象片突出表达女性在恋爱自由、婚姻自由的态度，在高度契合 Z 世代爱情观、生活观的同时也传达出品牌所强调的“克拉自由”。2020 年携世界顶级赛事环法中国赛，为其制作冠军戒指，并助力都市环保骑。2021 年携手时尚旅游，共同倡导了蓝天星球可持续发展议题。通过一系列围绕“Diamond + 可持续发展”的品牌活动，Light Mark 进一步塑造、传递了其独特品牌精神，也帮助核心的 Z 世代消费者塑造了独特的消费者人设，进一步强化品牌与消费者的纽带连接。

探索科技+浪漫的品牌门店，打造“体验式”消费。自 2021 年初在上海打造了全球首家沉浸式体验店，Light Mark 不断加快线下布局，目前已在上海、南京、苏州、深圳共设立 5 家线下品牌体验店，深度满足钻石珠宝消费者的场景感和仪式感体验需求。有别于传统珠宝的陈列模式，Light Mark 线下门店开创沉浸式钻石体验模式，独创太空舱装置与 VR 体验环节，采用开放式柜台陈列，使顾客可在网红化妆台自由配搭，深度提升消费者线下体验感。

图表 43: Light Mark “Diamond+” 联名款



资料来源: 品牌官网、国盛证券研究所

图表 44: Light Mark 开放式柜台陈列



资料来源: 品牌官网、国盛证券研究所

3. 投资建议：把握优质上游及潜在下游

3.1 高新设备制造商：国机精工

国机精工是由国机集团控股的高新技术企业，主营业务涵盖半导体、航空航天、军工机械等复合领域，分为轴承业务、磨具磨料、贸易及工程服务等三大板块。公司科研实力雄厚，拥有轴研所和三磨所两大国家级研究所，其中三磨所在超硬材料领域的设备与技术积淀深厚，于 1965 年自主研发我国第一台人造金刚石合成设备—六面顶压机，生产效率较国外研发的两面顶压机提高近 20 倍，其六面顶压机陆续销往元素六 (Element Six)、日本住友电工、韩国 ILJIN 公司等国际知名人造金刚石生产企业。

培育钻石市场火爆，HPHT 设备生产供不应求。作为 HPHT 设备生产的先驱，公司生产的锻造六面顶压机具备明显优势，较铸造六面顶压机相比，使用寿命更长，生产效率更高。据力量钻石招股书披露，三磨所提供的锻造六面顶压机平均售价达 90 万元以上，溢价能力显著强于市面其他厂商设备。2020 年公司六面顶压机业务收入在 1 亿元左右，（按均价 90 万元/台算，产能约为 110 台）。根据公司关联交易公告披露，2021 关联交易总金额不超过 4 亿元，较 2020 年增幅约为 139.52%，主要原因系压机设备市场火爆，公司压机零件采购规模上市所致，由此测算 2021 年公司压机产能约为 200-300 台。

CVD 技术齐头并进，预计年底投产。CVD 技术合成的产品形态为片状金刚石，更适用于光、电、声等功能性材料。为研究 CVD 合成法，公司于 2017 年购进海外先进 MPCVD 设备，并于 2018 年募资 2.18 亿元建设“新型高功率 MPCVD 法大单晶金刚石项目”，设计产能达 30 万片大单晶金刚石。截止 2020 年底，项目进度 59.87%，累计投入募集资金达 1.1 亿元，预计 2021 年底可正式投产，MPCVD 设备超 80 台。

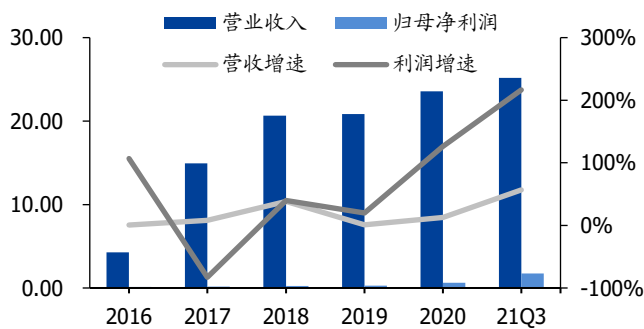
公司业绩增长稳健，轴承和磨料磨具为核心产品收入。2021Q3 公司实现营收 25.20 亿元（同比增长 56.67%），归母净利润 1.74 亿元（同比增长 216.48%），主要原因系下游国防军工应用市场及芯片加工需求旺盛。轴承和磨料磨具业务为核心收入，2021H1 收入占比分别达 29%和 26%。盈利拐点出现，净利回升明显。2021Q3 受益于需求改善与风险包袱出清，整体净利率水平显著提升至 7.08%。

图表 45: 力量钻石六面顶压机采购情况

年份	供应商名称	规格型号	采购数量	总金额 (万)	均价 (万)
2020 年	郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	φ800 (锻造)	44	4,110.78	93.43
	营口鑫源机械制造有限公司	φ750 (锻造)	40	2,849.56	71.24
2019 年	营口鑫源机械制造有限公司	φ800 (锻造)	28	2,032.83	72.6
	营口鑫宇机械设备制造有限公司	φ700 (锻造)	3	180.99	60.33
	河南黄河田中科美压力设备有限公司	φ700 (锻造)	4	290.27	72.57
	郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	φ800 (锻造)	16	1,456.99	91.06

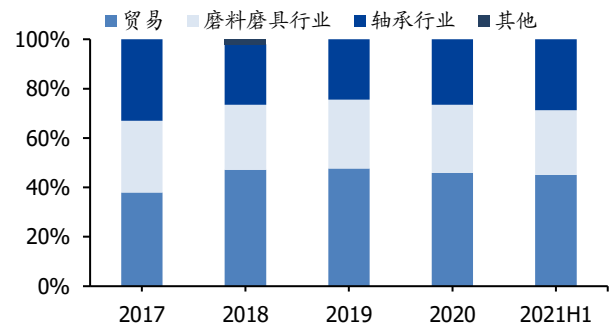
资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

图表 46: 国机精工营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



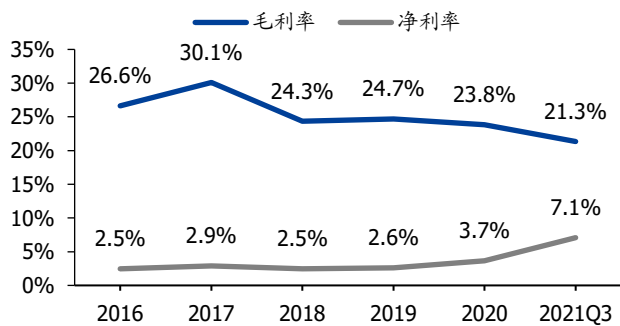
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 47: 国机精工分产品营收占比



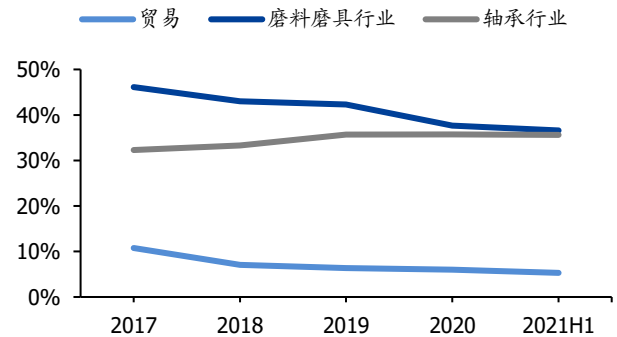
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 48: 国机精工毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 49: 国机精工分产品毛利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

3.2 钻石生产商: 关注核心技术掌控者

3.2.1 中兵红箭: HPHT+CVD 行业技术领跑者

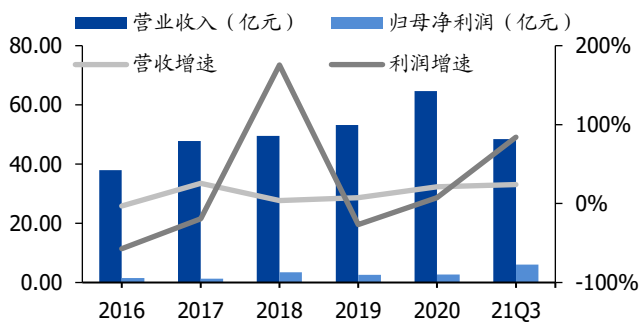
中兵红箭是隶属于中国兵器工业集团公司的百年军工企业, 主营业务包括特种装备、超硬材料、专用车及汽车零部件四大板块。作为军民融合性企业, 公司全资持有中南钻石、银河动力、红宇专汽、江机特种、北方向东、北方红阳、北方红宇、北方滨海八家子公司, 科研实力雄厚。其中子公司中南钻石是超硬材料行业龙头, 主要产品为工具用金刚石, 立方氮化硼, 复合片, 高纯石墨及制品, 培育钻石及其他功能型超硬材料产品。中南钻石技术实力雄厚, 拥有超硬材料产品全流程技术优势, 培育钻石与工业金刚石产能领先, 连续多年位居世界首位, 同时主导建立了我国培育钻石分类、定级、定价体系, 市场引领作用和行业影响力深远。

双制备技术均达国际主流水平。子公司中南钻石为HPHT技术龙头，成功研发的厘米级高温高压法CVD晶种制备技术已达国际主流水平，为拓展功能金刚石应用奠定基础。公司研发创新成效显著，可实现大克拉培育钻石稳定量产。2019年大颗粒彩色钻石呈色技术取得突破，可批量生产“绿色、蓝色、红色、紫色、粉色”金刚石，已实现大颗粒宝石级培育钻石的批量供应市场。当前公司培育钻石生产以2-10克拉为主，并已掌握“20-50克拉培育金刚石单晶”合成技术，可实现20-30克拉培育钻石可批量化稳定生产。

特种装备和超硬材料为公司核心业务，2020年特种装备与超硬材料收入分别为38.14和19.22亿元，同比分别增长43.27%和-3.73%，占比分别达59.02%和29.74%。21H1公司实现营收28.81亿元，同比增长24.28%，其中超硬材料收入占比提升17.4pct至47.1%，主要原因系民品创新成效显著，大颗粒无色培育钻石收入实现大幅增加所致。

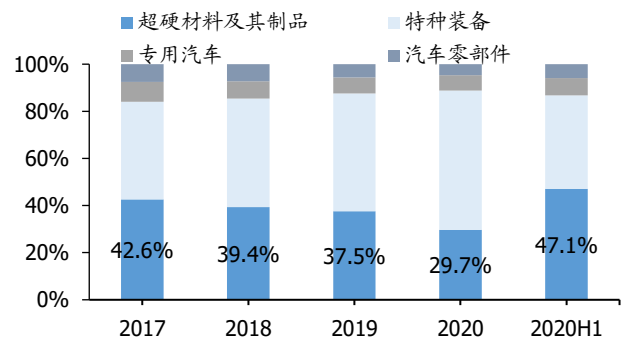
盈利能力改善，费用管控稳健。2016年以来公司毛利率稳定在20%左右，净利率低于7%。其中2020年受特种装备毛利下滑影响整体盈利能力受损严重，但2021H1超硬材料业务爆发与特种装备毛利改善带来整体盈利能力修复，公司毛利率提升7.57pct至25.15%，期间费用率稳定，管控能力良好，净利率提升7.1pct至11.35%。

图表 50: 中兵红箭营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



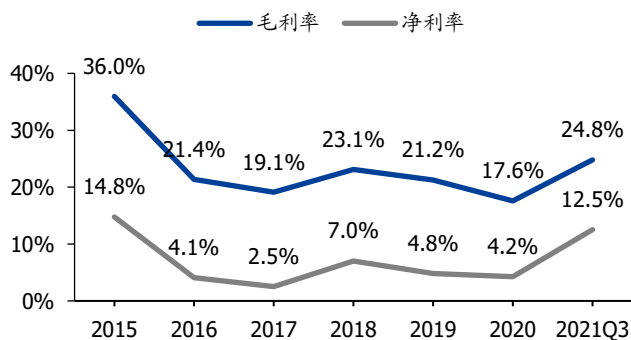
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 51: 中兵红箭分产品营收占比



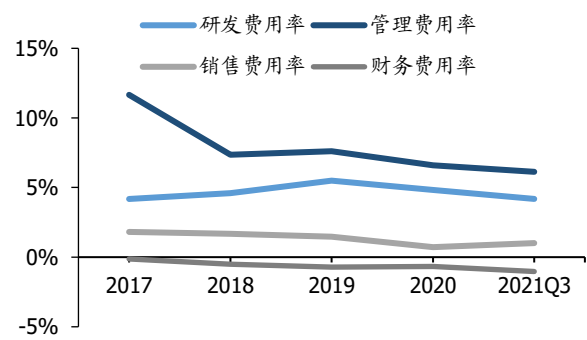
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 52: 中兵红箭毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 53: 中兵红箭各项费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

3.2.2 黄河旋风: 高品质钻石生产商

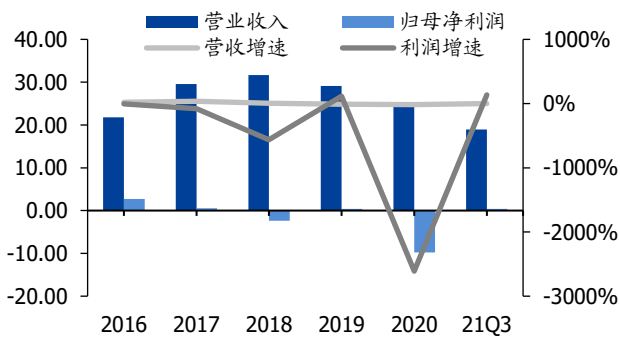
黄河旋风是由黄河实业集团和大阪金刚石工业以及郑州三磨所共同发起设立的超硬材料高新企业，拥有人造金刚石制品、设备和其它辅助原料等多项国际领先技术与成熟的金刚石生产能力，也是全球范围内极少数产品类别齐全、产业链完整、规模领先的超硬材料及制品制造商，可生产各类超硬材料单晶、立方氮化硼、金刚石聚晶以及辅助材料。公司主要产品有超硬材料、机电制造、超硬复合材料、超硬刀具、精密刀具材料、金属粉末等。

优质的培育钻石生产商，高品质占比达 50%以上。作为培育钻石领军企业，公司精耕培育钻石生产技术研发，2015 年公司实现“宝石级金刚石系列产品开发与产业化”项目的产业化和市场化批量生产，并于 2019 年一举突破 5-6 克拉出料，在国内外 3-5 克拉首饰用培育钻石市场均有稳定份额。2020 年公司培育钻石量占全球培育钻石销售市场的 20% 左右，其中高端品质占 50%以上。

超硬材料为第一大收入来源。2020 年公司营收 24.51 亿元，主营业务包含超硬材料产品及制品相关、金属触媒和工业智能类。其中（1）超硬材料相关收入达 13.38 亿元，占总营收比重 53.7%，超硬材料产品包含工业级金刚石与培育钻石两部分，2016 年以来公司积极调整经营策略，优化产品结构，重点发力高毛利率水平的培育钻石产品。预计培育钻石行业高景气度下，超硬材料收入占比仍有持续提升空间。（2）金属粉末业务包含金刚石工具用粉、合成用触媒粉、不锈钢粉等产品，营业收入达 4.14 亿元，占总营收比重为 17.1%，作为金刚石合成环节的关键原料，未来收入有望持续上行。（3）工业智能化业务收入源于子公司上海明匠，2020 年公司已转让全部股权，未来不再形成收入。

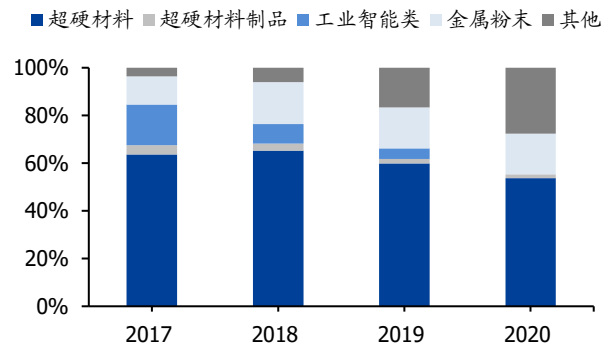
行业景气度催生盈利拐点。2020 年公司受疫情影响严重，叠加计提减值损失与资产处置损失，营业收入同比下滑 15.90%至 24.51 亿，归母净利润为-9.8 亿元。2021 年以来宏观经济环境复苏，培育钻石行业迎来高景气度，公司作为生产龙头把握行业红利，21Q3 营业收入达 18.97 亿元，归母净利润达 4049.15 万元，同比增长 135.07%。

图表 54: 黄河旋风营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



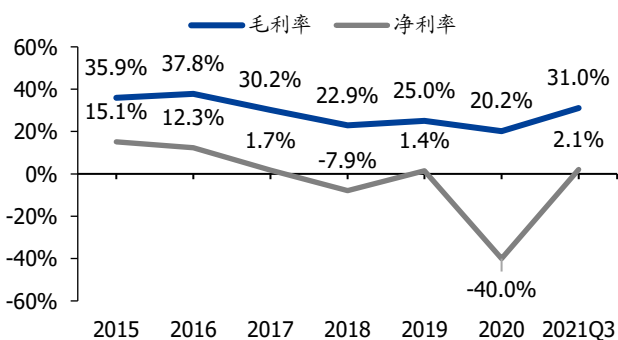
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 55: 黄河旋风分产品营收占比



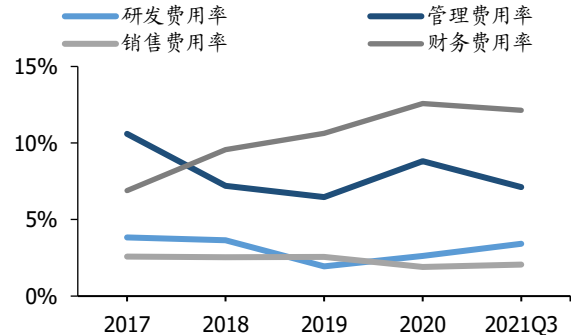
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 56: 黄河旋风毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所 注: 2020 年净利率转负, 主要由于经营亏损叠加减值准备计提造成净利润大幅下滑

图表 57: 黄河旋风费用率



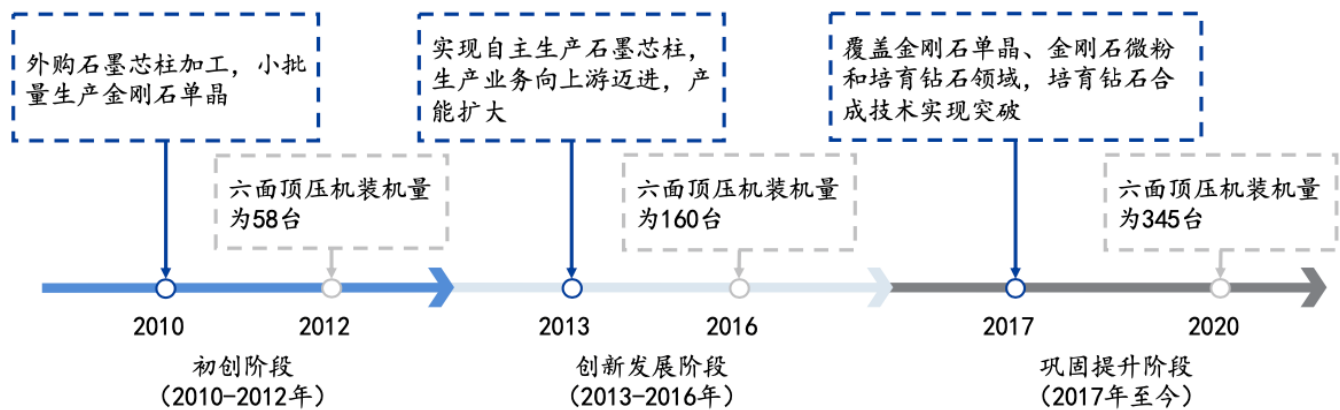
资料来源: Wind、国盛证券研究所

3.2.3 力量钻石: 纯粹的钻石标的

力量钻石是专业从事培育钻石研发与生产的新兴制造商。公司自成立起即深耕人造金刚石领域，历经初创、发展和巩固三大阶段，不断突破产能天花板，拓展产品应用领域，主要产品包括金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石。

- 1) **初创阶段 (2010-2012年):** 外购石墨芯柱进行合成、提纯和分选等加工工序, 小批量生产金刚石单晶, 产能规模相对较小。
- 2) **创新发展阶段 (2013-2016年):** 引进优秀技术人才、研究原材料配方技术, 逐步实现自主生产石墨芯柱, 生产业务向产业链上游迈进, 逐年增加六面顶压机装机数量、不断扩大产能规模。
- 3) **巩固提升阶段 (2017年至今):** 通过收购新源公司与金刚石微粉业务相关资产, 产品覆盖金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石。期间公司强化研发投入和技术升级, 不断突破并优化培育钻石合成技术。

图表 58: 力量钻石发展阶段梳理

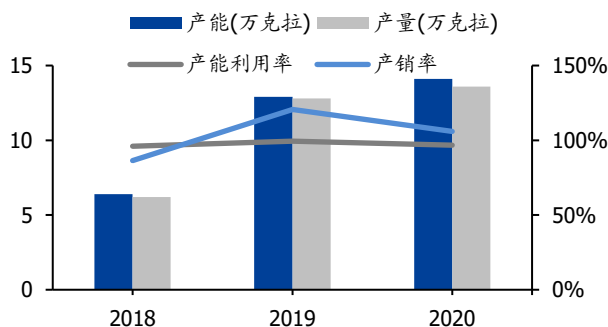


资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

自主研发构筑技术壁垒, 产品创新奠定成长基础。

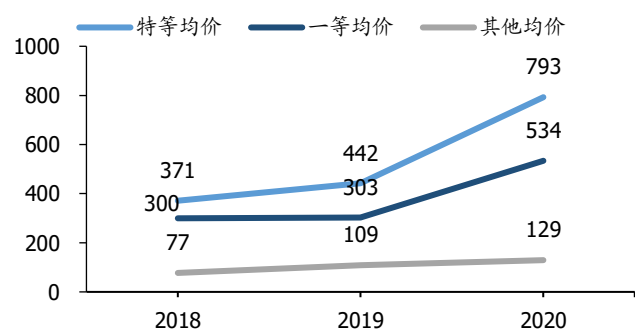
- 1) **核心技术:** 公司通过自主研发逐步掌握原材料配方、新型密封传压介质制造、大腔体合成系列、高品级培育钻石合成、金刚石微粉制备等五大核心支撑技术, 在不断推动高温高压法 (HPHT) 技术优化升级的同时开展 CVD 技术基础性研究, 积极探索人造金刚石在各个领域产业化应用的多种可能性。
- 2) **装备设计,** 公司对合成设备腔体进行优化设计并自主研发与大腔体合成设备匹配的系列合成工艺和技术, 极大改善设备性能以及合成控制工艺技术的精度和稳定性。
- 3) **产品创新:** 公司在特种金刚石细分市场技术领先, 可批量化生产 2-10 克拉高品级培育钻石, 并于实验室研制 25 克拉大颗粒培育钻石。

图表 59: 力量钻石产能与产量扩张迅速



资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

图表 60: 力量钻石培育钻石均价 (元/克拉) 逐年上涨



资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

图表 61: 力量钻石分产品的产能产量与销量情况 (万克拉, 万元)

年度	类别	产能	产量	销量	产能利用率	产销率	年销售额	元/克拉
2020 年	金刚石单品	57,667	56,355	46,957	97.73%	123.60%	9,938	0.21
	金刚石微粉	49,148	37,365	32,037	76.02%	90.39%	10,077	0.31
	培育钻石	14.11	13.64	13.70	96.67%	106.04%	3,734	272.55
	合计	106,829	93,733	79,009	87.74%	110.71%	23,749	0.30
2019 年	金刚石单品	57,999	57,656	46,807	99.41%	92.61%	8,738	0.19
	金刚石微粉	45,750	29,379	24,265	64.22%	80.85%	9,036	0.37
	培育钻石	12.88	12.81	15.38	99.42%	120.63%	3,511	228.29
	合计	103,761	87,048	71,087	83.89%	88.99%	21,285	0.30
2018 年	金刚石单品	60,148	60,090	25,991	99.90%	87.34%	6,203	0.24
	金刚石微粉	43,678	39,365	22,935	90.12%	69.40%	12,305	0.54
	培育钻石	6.40	6.15	5.39	96.02%	86.38%	1,303	241.67
	合计	103,832	99,461	48,932	95.79%	80.49%	19,810	0.40

资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

图表 62: 力量钻石压机使用与产能产量情况

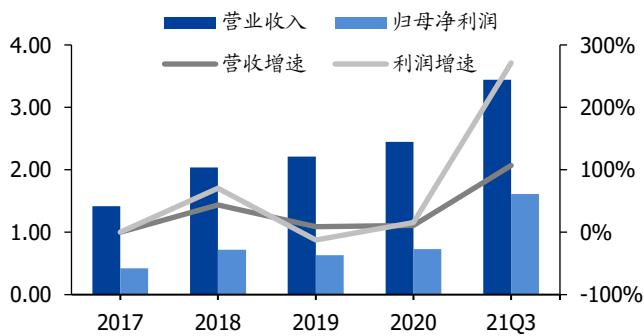
产品	期间	当期实际使用压机	单台六面顶压机年产出	单柱理论产量 (克拉/	产能 (万克拉)
		平均台数(台)1	合成柱的数量(柱)2	柱)3	4=1*2*3/10000
金刚石单品	2020 年度	171.33	9,787.78	343.87	57,666.58
	2019 年度	132.25	13,434.33	326.44	57,998.55
	2018 年度	152.75	13,449.86	292.77	60,147.75
培育钻石	2020 年度	79.25	44.99	39.58	14.11
	2019 年度	78.42	90.00	18.26	12.88
	2018 年度	38.58	111.60	14.88	6.40

资料来源: 力量钻石招股说明书、国盛证券研究所

三大核心产品协同发展, 培育钻石乘行业东风。公司已构建金刚石单晶、金刚石微粉、培育钻石三大核心产品体系, 人造金刚石相关业务占总收入 97%以上, 受益于培育钻石市场消费需求和生产供应水平快速增长, 业绩增长靓丽, 2017-2020 年金刚石单晶/金刚石微粉/培育钻石收入复合增速分别达 13.34%/26.41%/22.76%。2021Q1-Q3 实现营业收入 3.44 亿元, 同比增长 106.89%, 归母净利润达 1.61 亿元, 同比增长 271.21%。其中 2021H1 培育钻石业务收入达 8898.18 万元, 占营收比重达 40.78%, 较年初提升 25.53pct。预计跟随行业高景气度发展, 培育钻石有望成为公司业绩持续增长的核心驱动力。

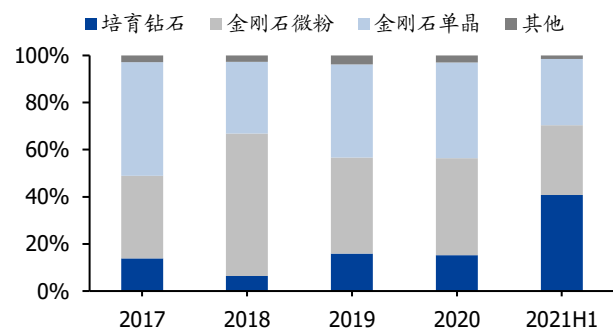
产品结构优化, 费控能力增强。2021 年以来公司积极优化产品结构, 重点发力高毛利水平的培育钻石业务, 并驱动 21Q3 整体毛利率至 63.05%。期间费用管控能力增强, 净利率提升稳健。公司经营成熟, 业务精简, 管理体系高效, 管理费率由 2018 年的 6.3%下降至 2021H1 的 2.4%。收入端产品毛利率稳定向上, 费用端管控能力逐步增强, 共同驱动净利率水平提升至 46.83%。

图表 63: 力量钻石营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



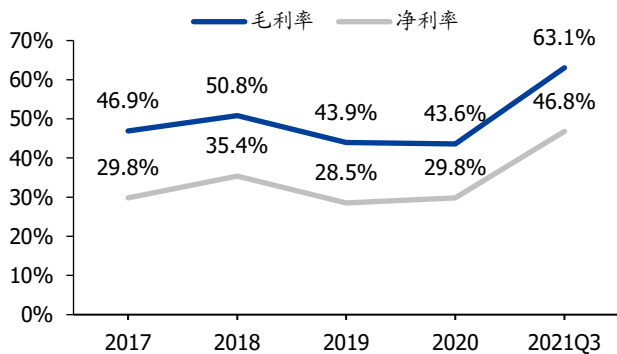
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 64: 力量钻石分产品营收占比



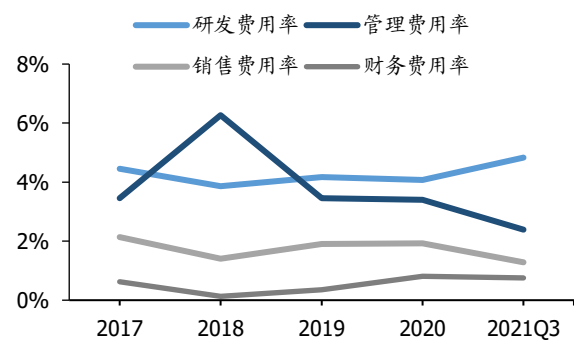
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 65: 力量钻石毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 66: 力量钻石费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

3.2.4 沃尔德: CVD 技术的先驱

沃尔德是少数同时掌握热丝、直流、微波三大 CVD 技术的制造商。依托丰富的技术储备与强劲的产品创新能力, 公司获得海内外专利 132 项, 其中发明专利 24 项, 是国内 CVD 金刚石制备技术领先的超硬材料供应商。主要产品包含超高精密、高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售, 并广泛应用于消费电子、汽车制造、航空航天、器械工程、能源设备等领域。

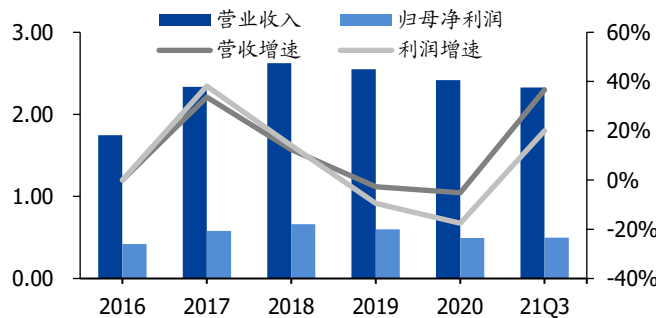
CVD 技术攻坚克难, 培育钻石业务未来可期。公司深耕超硬刀具和超硬材料制品领域长达 20 多年, 具备丰厚的 CVD 研发优势积淀, 通过 MPCVD 法生产单晶金刚石已成功培育出高品质的白钻、粉钻和黑钻, 可稳定生产 4-5 克拉的单晶钻石毛坯和 10-11 克拉左右的钻石毛坯, 产品良率达 80% 以上。当前培育钻石业务仍处于小规模生产和销售阶段, 随着公司首批购置的 20 台生长设备完成交付并投入生产以及行业高景气度的延续, 未来培育钻石业务发展潜力巨大。

超硬刀具和超硬复合材料为公司核心业务,2021 年收入分别达 1.31 和 0.15 亿元, 同比增长 42.07%/62.38%, 占营收比重分别达 87.02% 和 9.75%, 主要原因系下游消费电子显示行业和汽车工业行业受到冲击, 短期市场需求受到压制和延后。

盈利能力保持稳健, 研发投入持续增加。2016 年以来公司毛利率稳定在 50% 左右, 净利率高于 20%, 其中 2020 年受疫情冲击影响下游市场需求疲软, 盈利水平有所下降, 疫情后宏观环境改善与需求复苏带动 21Q3 毛利率回升至 50.43%。从费用端看, 2019 年以来费用率持续走高, 主要原因为公司发布股权激励计划与员工薪酬调整导致 2021Q3 管理费用率大幅提升至 22.69%, 其次公司持续加大技术投入力度, 保持行业领先的科

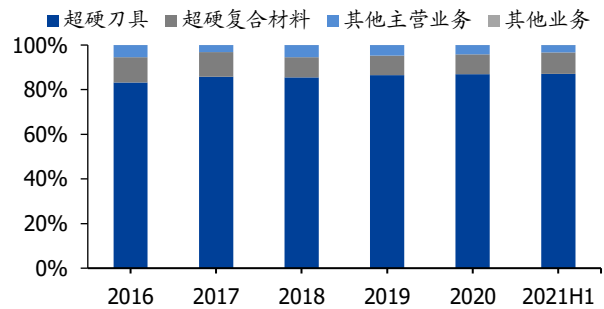
研实力，研发费用率提升至21Q3的7.79%。

图表 67: 沃尔德营收与归母净利润及增速 (亿元)



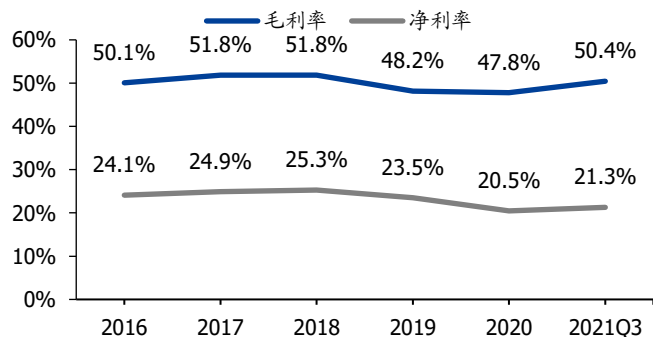
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 68: 沃尔德分产品营收占比



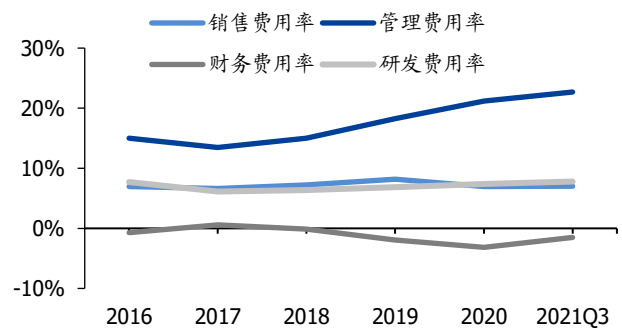
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 69: 沃尔德毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 70: 沃尔德费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

3.3 品牌零售商: 把握品牌与渠道的共鸣

3.3.1 豫园股份: 品牌效应加速业务扩张

国内首个试水培育钻石的头部珠宝商。豫园股份是复星集团下设的快乐产业平台，在珠宝行业经营经验丰富，旗下拥有老字号“老庙黄金”、“亚一金店”，轻奢珠宝 DJULA 和 SALVINI 等知名品牌。同时通过参股、合作、收购等方式构建了黄金开采、产品设计、珠宝钻石镶嵌的完整产业链。公司经营历史悠久，渠道建设成熟，以直营零售、批发为主要的经营模式拓展珠宝时尚连锁网络。截至 2021Q3，老庙和亚一品牌连锁网点达 3769 家，直营网点 209 家，加盟店达 3560 家。2021 年 8 月公司推出自有培育钻石品牌“露璨 (LUSANT)”，成为国内首个布局培育钻石的国内知名珠宝集团。

全新培育钻品牌线上发售，率先布局终端零售市场。公司自有培育钻品牌“露璨 (LUSANT)”定位年轻与时尚，主打绿色生产与个性化定制的特色，产品矩阵丰富，覆盖戒指、项链、耳饰、手链、手镯等多个细分饰品领域共 63 个 SKU，价格区间在 4000 元至 26.78 万元之间不等，产品差异化定位充分迎合现阶段主流的婚庆与时尚需求。目前露璨 (LUSANT) 已于线上天猫旗舰店渠道正式运营，店铺粉丝数量达 937 人，预计 2021 年四季度将开设线下品牌门店。

珠宝时尚占据核心地位，利润贡献度持续提升。2018 年以来，豫园股份坚持产业运营战略，驱动营收整体增长。2021Q3 豫园股份营收规模达 322.31 亿元，同比增长 10.87%，归母净利润达 18 亿元，同比增长 13.04%。珠宝时尚业务为公司的核心支柱产业，业绩

增长稳健，对集团利润贡献度日益提升，2019/2020/2021Q3 营收规模分别达 204.6/221.7/218.61 亿元，占总营收比重分别为 47.7%/50.4%/67.8%。

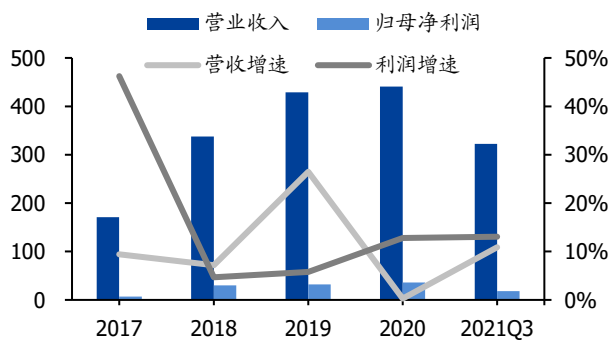
盈利能力短期承压，看好多元业务布局。 集团业务受房地产结转周期影响，盈利能力短期受损严重，2021Q3 公司毛利率下滑明显，较年初下降 5.04pct 至 19.46%，净利率较年初下降 3.38pct 至 5.75%。期间费用率上升明显，销售费用率同比上升 2.20pct 至 6.77%，管理费用率同比上升 2.06pct 至 7.95%，主要原因系公司多元化产业布局速度提升，金徽酒等项目收购完成致综合费用率显著上升。

图表 71: 露璨天猫旗舰店产品价格

品类	SKU	价格带/颜色/净度
戒指	21	0.78 万元 (0.49 克拉/D-E 色/净度 VS) - 4.59 万元 (1.3 克拉/D 色/净度 VS)
项链	14	0.76 万元 (0.33 克拉/D-E 色/净度 VS) - 3.56 万元 (1.21 克拉/E 色/净度 VS1)
耳钉/耳环	16	0.78 万元 (0.64 克拉/D-E 色/净度 VS) - 3.98 万元 (1.73 拉/E 色/净度 VS1)
手链/手镯	12	0.83 万元 (0.5 克拉/白 18K 金) - 3.85 万元 (1.03 克拉/G 色/净度 VS1)

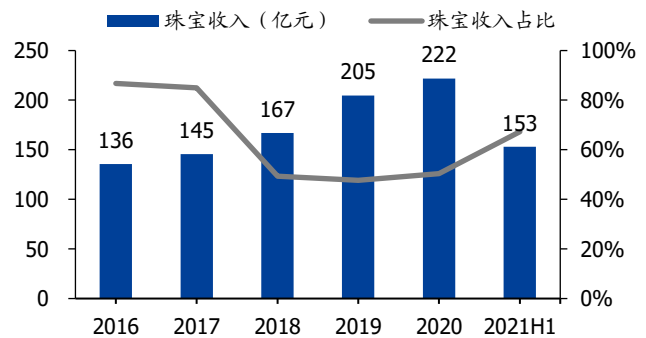
资料来源: 露璨天猫旗舰店、国盛证券研究所

图表 72: 豫园股份营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



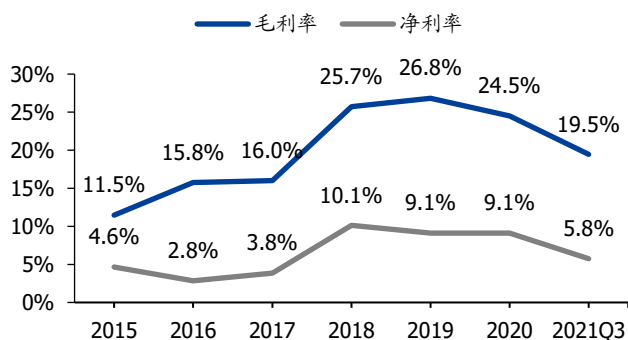
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 73: 珠宝为豫园股份第一大业务



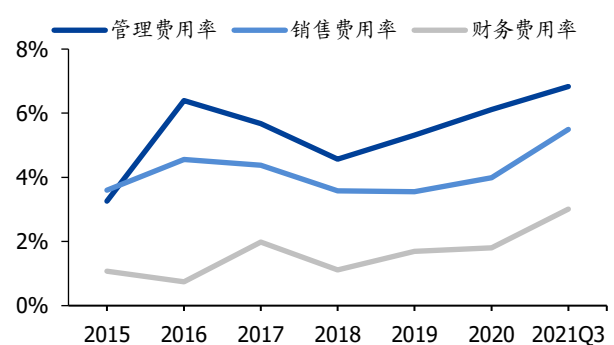
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 74: 豫园股份毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 75: 豫园股份费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

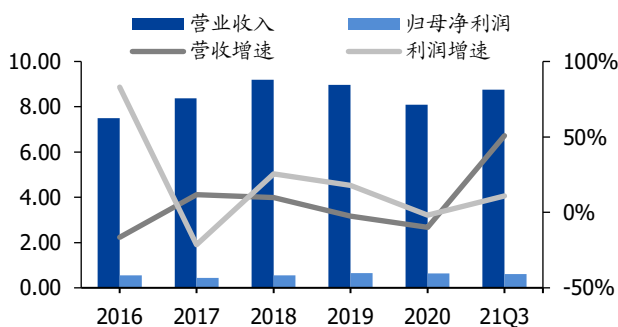
3.3.2 曼卡龙: 电商布局铺垫业绩爆发

小试牛刀的国际化轻奢品牌。 MCLON 曼卡龙珠宝是业界为数不多掌握稀缺珠宝原料资源的大型国际专业珠宝集团，已与全球 26 个国家数百个国际珠宝机构建立长期紧密的合作关系。公司拥有“MCLON 曼卡龙”、“今古传奇”等知名珠宝首饰品牌，2021 年 11 月起，公司培育钻品牌已在杭州两家门店进行小范围试销，主打“年轻、轻奢、色彩、情感”的产品理念，定位于时尚的年轻消费人群。

渠道深耕江浙地区，线上线下协同发展。线下经营模式以直营、专柜和加盟为主，截至2021年11月线下门店数量达194家，其中浙江省占据155家，江苏省占据29家。线上渠道以天猫、京东、微信商城等电商平台为主，其中天猫旗舰店已开设10年，粉丝数达19.1万人，京东旗舰店粉丝数达7628人，线上渠道先发优势明显，流量积赞丰厚。

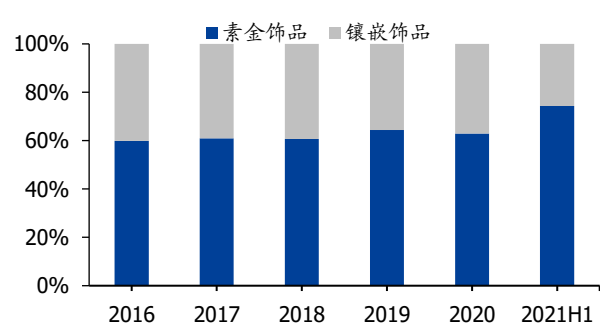
需求复苏强劲，业绩增长靓丽。经济环境复苏背景下，珠宝需求增长强劲，公司积极发力线上渠道持续推广珠宝品牌，叠加同期低基数营销，公司业绩增长靓丽。2021Q1-Q3公司实现营业收入8.75亿元，同比增长50.8%；归母净利润达0.61亿元，同比增长10.92%。21H1电商收入达1.16亿元，同比增长138.85%，其中唯品会平台同比增长1531.67%。期间由于公司渠道结构变化，线上渠道成本大幅增加，叠加加盟店数量增长14.29%，导致整体毛利率水平摊薄。2021Q3毛利率水平较年初下滑5.89pct至22.32%；净利率水平较年初下滑0.86pct至7.01%。在费用端，公司经营体系成熟，管控能力较强，整体费用水平稳定，由于收入大幅增长，费用率水平明显下降。

图表 76: 曼卡龙营收与归母净利润 (亿元) 及增速情况



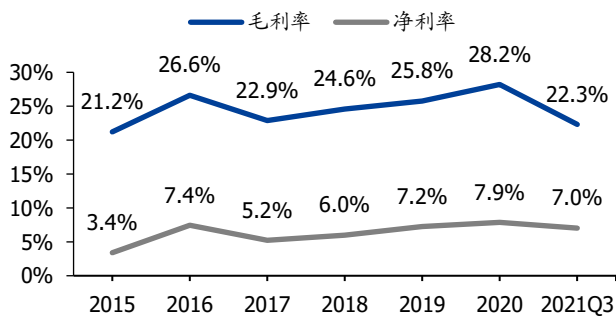
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 77: 曼卡龙分产品营收占比



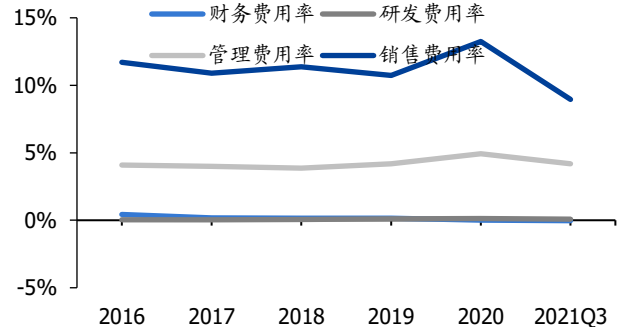
资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 78: 曼卡龙毛利率和净利率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

图表 79: 曼卡龙费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

4、风险提示

- 行业竞争加剧: 培育钻下游需求景气度向上传导, 海内外生产商布局加重行业竞争;
- 毛坯产能扩张受限: 六面顶压机采购数量不足、扩产计划不合理均或导致产能增长受限;
- 终端需求放量低于预期: 培育钻石为高端可选消费, 经济增长疲软与疫情反复等因素均会对终端需求产生不利影响。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com