

光启技术(002625)

航空装备/国防军工

发布时间: 2021-06-09

证券研究报告 / 公司动态报告

买入

首次覆盖

获核心军工客户订单认可，业绩迎来爆发拐点

报告摘要:

超材料作为 21 世纪军工领域硬核科技，军事应用能力突出。超材料是一种具有天然材料所不具备的超常物理性质的人工复合结构或复合材料，主要通过多种物理结构上的设计来突破某些表现自然规律的限制，从而获得超常的材料功能。目前主要作为隐身材料广泛应用于先进飞机、大型无人机、海洋航空装备、电子通信系统、单兵 AI 装备等多个尖端装备领域。核心装备国产化浪潮下，我国与美国在超材料产业化领域齐头并进，光启为代表的国内厂商打破了国外高端电磁材料的垄断，部分产品优异性能使得我国在世界超材料产业化竞争中抢占了先机。

高技术壁垒获得核心军工客户认可，尖端装备大规模应用在即。截至 2020 年 12 月，光启在超材料领域的专利授权已达 2000 余件，在全球超材料竞争格局中占据绝对领导地位。多年的研发积累，推动公司产品快速迭代，从 2017 年第一代超材料技术产品在我国航空装备应用以来，超材料技术以每 24 个月为一个周期迭代，第二代产品已经实现批产，第三代产品以研制阶段为主，预计为公司产品带来更广阔应用空间。此外，超材料产品的特殊性能已经取得各大军种和军工企业的认可，光启的军工客户种类和数量也在急剧增加。仅在 2020 年 12 月下旬光启的公告中就分别增加了成都 B 客户和 C 客户，沈阳的某客户，以及南昌的某客户投产通知。

在手订单饱满，产能有序扩张，公司业绩有望迎来爆发拐点。公司与某客户达成超材料航空结构产品供货合作，其中已明确供货价格的产品供货金额超 12 亿元，另外还包括未明确价格部分的产品。此外，公司某大型复杂超材料构件产品收到成都某客户投产通知，将向客户交付总计约 17,000 公斤的航空超材料产品。公司产能有序扩张，顺德基地 40 吨产能已于 2021 年上半年正式投产，随着 (8+40) 吨产能体系逐渐构成，公司业绩将迎来爆发拐点。

投资建议: 预计公司 2021-2023 年实现营收 11.44、22.99、36 亿元，实现归母净利润 3.4、7.04、12.84 亿元，PE 112.69/54.64/30.05X，归母净利润三年复合增长接近 100%，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示: 产能扩张受阻、军工订单波动、军品价格下降、技术迭代

股票数据

2021/06/08

6 个月目标价 (元)	29
收盘价 (元)	18.03
12 个月股价区间 (元)	7.18~31.50
总市值 (百万元)	38,847.22
总股本 (百万股)	2,155
A 股 (百万股)	2,155
B 股/H 股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	18

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	-7%	-18%	142%
相对收益	-11%	-18%	104%

相关报告

《东北军工周报：业绩释放是当前投资主线，弱化风险偏好对军工配置的影响》

--20210524

《东北军工周报：行业景气度持续提升，业绩增长有望再超预期》

--20210517

财务摘要 (百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	481	637	1,144	2,299	3,600
(+/-)%	3.78%	32.25%	79.69%	101.04%	56.56%
归属母公司净利润	115	163	340	704	1,284
(+/-)%	63.02%	41.90%	108.29%	107.06%	82.49%
每股收益 (元)	0.05	0.08	0.16	0.33	0.60
市盈率	171.45	293.80	112.69	54.64	30.05
市净率	2.56	6.09	4.73	4.36	3.81
净资产收益率 (%)	1.49%	2.07%	4.14%	7.89%	12.59%
股息收益率 (%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本 (百万股)	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155

证券分析师: 王凤华

执业证书编号: S0550520020001

010-68573163 wangfh@nesc.cn

目 录

1.	光启十年，从零到一	3
1.1.	借壳上市，完成由汽车零部件向超材料转型	3
1.2.	超材料进入业绩兑现期	3
2.	超材料—颠覆认知的前沿科技	4
2.1.	超材料的定义及分类	4
2.2.	超常性能带来广阔应用前景	4
3.	底层技术突破塑造高技术壁垒	5
4.	在手订单饱满，扩产有序推进，看好公司业绩爆发潜力	6
5.	投资建议	7
6.	风险提示	7

图表目录

图 1:	光启技术历史沿革	3
图 2:	公司历年营收及归母净利润（万元）	4
图 3:	公司历年收入结构	4
图 4:	超材料隐形衣光学原理图	5
表 1:	超材料的种类	4
表 2:	超材料的应用	5
表 3:	2021 年公司已披露订单情况	6
表 4:	2020 年公司部分订单交付情况	7

1. 光启十年，从零到一

1.1. 借壳上市，完成由汽车零部件向超材料转型

光启技术历经十余年发展，目前已经成为国内知名的超材料尖端装备研制与生产商。光启技术最早可追溯至 2010 年，刘若鹏博士和他的团队成员陆续回到中国后组建成立民营非企业性质的深圳光启高等理工研究院，在短短两年内，由原来仅 5 个人的研发团队发展成为拥有近 300 人的顶尖研究机构，平均每周申请 25 项专利，占全球相关专利的 85%，已成为世界超材料领域的引领者。公司于 2015 年借壳龙生股份上市，2017 年完成了超材料尖端装备企业深圳光启尖端技术有限责任公司的资产注入，经过三年的建设，2020 年公司超材料业务的营业收入占比已经超过 60%，公司主营业务已从传统汽车零部件的生产制造转型成为超材料尖端装备的研制与生产。

图 1：光启技术历史沿革



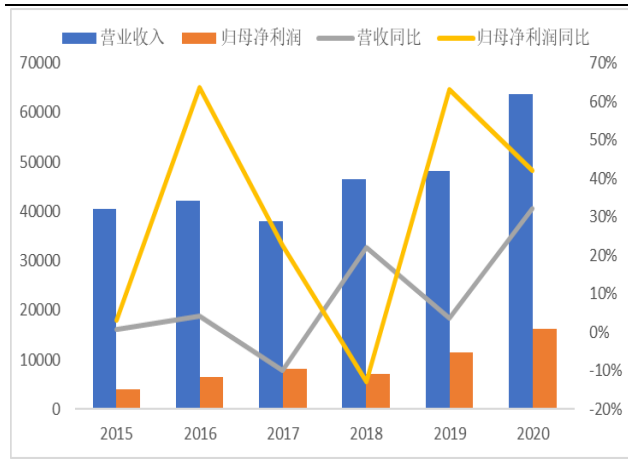
数据来源：公开资料整理，公司公告，东北证券

1.2. 超材料进入业绩兑现期

公司营业收入及归母净利润厚积薄发，稳定增长。公司总体营收在 2011 年至 2016 年稳步增长，2017 年完成资产重组后，2018 年开始快速增长，2020 年营收同比增长高达 32.25%。公司主营业务从传统汽车零部件的生产制造转型成为超材料尖端装备的研制与生产后，2019 年归母净利润迅猛增长，同比增长高达 63.02%。2020 年实现归母净利润 1.63 亿元，同比增长达 41.9%。2021 年公司面临尖端装备订单的爆发式增长，将大力提升研发能力及生产交付能力，根据公司年度报告指引，预计 2021 年营业收入将达到 10 亿元，净利润 3.1 亿元。

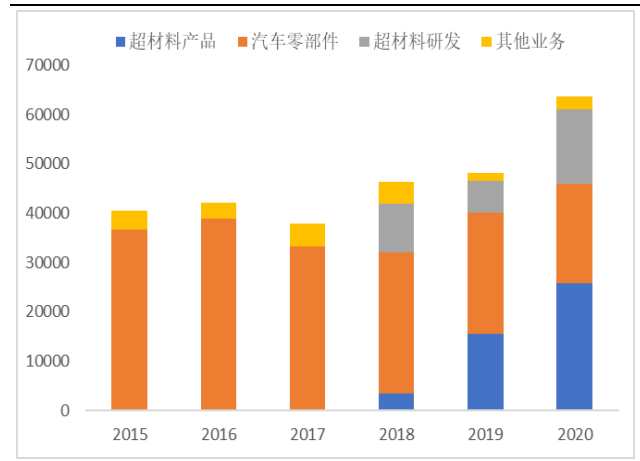
自 2017 年后公司超材料业务营收迅速增长，占总体营收比例不断增大。公司于 2017 年 2 月完成非公开股票的发行，并在 2017 年 12 月完成了超材料尖端装备企业深圳光启尖端技术有限责任公司的资产注入，此后超材料相关业务营收迅速增长。2020 年公司超材料业务实现营收 4.08 亿元，同比增长 86.09%，占比 64.11%，毛利率高达 52.83%。

图 2：公司历年营收及归母净利润（万元）



数据来源：Wind，东北证券

图 3：公司历年收入结构



数据来源：Wind，东北证券

2. 超材料—颠覆认知的前沿科技

2.1. 超材料的定义及分类

超材料是一种具有天然材料所不具备的超常物理性质的人工复合结构或复合材料，是 21 世纪以来出现的一类新材料，其具备天然材料所不具备的特殊性质，而且这些性质主要来自人工的特殊结构。超材料设计思想的基础是通过在多种物理结构上的设计来突破某些表现自然规律的限制，从而获得超常的材料功能，人类可以在不违背基本的物理学规律的前提下，人工获得与自然界中的物质具有迥然不同的超常物理性质的“新物质”，把功能材料的设计和开发带入一个崭新的天地。目前人们已经发展出的超材料有左手材料、光子晶体以及超磁性材料三种，具体到产品层面，目前主要的超材料包括仿生塑料、热电材料、钙钛矿、气凝胶、Stanene、光操纵材料六种。

表 1：超材料的种类

种类	具体说明
左手材料	左手材料是一类在一定频段下同时具有负的磁导率和负的介电常数的材料系统（对电磁波的传播形成负的折射率）
光子晶体	光子晶体的基本特征是通过和电磁波波长相当的尺度上的人工周期性结构对一定频段的电磁波形成“带隙”，类似于半导体的晶体结构对电子物质波的调制而形成电子能带带隙一样。光子晶体产品包括光子晶体光纤、微波天线、高效率发光二极管等
超磁性材料	磁性“超材料”是通过人工操作进而获得具有高磁能积的磁性材料；既具有高磁导率，又具有高截止频率，其起始磁导率和频率之积远高于软磁铁氧体材料

数据来源：公开资料整理，东北证券

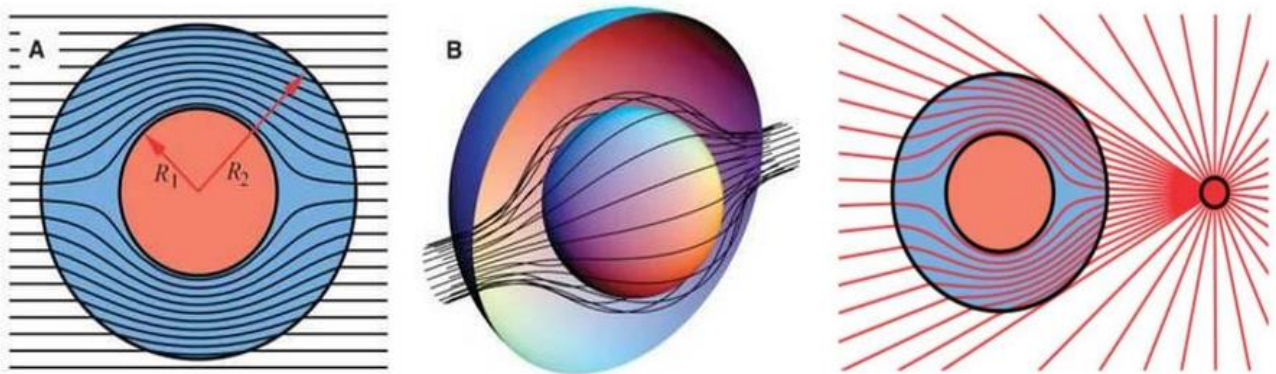
2.2. 超常性能带来广阔应用前景

超常的物理特性使得超材料的应用前景十分广泛，其应用范围覆盖了工业、军事、生活等各个方面。特别是电磁超材料，对未来的通信、光电子/微电子、先进制造产业以及隐身、探测、核磁、强磁场、太阳能及微波能利用等技术产生了深远的影响。

不同性质的超材料可以应用于不同的领域，例如用于微波器件设计和制作的超材料，可以制作成宽带相移器、功率分配器、平板聚焦透镜、带通滤波器、高指向天线、

耦合器等元器件，并广泛应用于电磁波防护、电磁隐身等领域；用于制作光学透镜的超材料，可以制作不受衍射极限限制的透镜、高定向性透镜以及高分辨能力的平板型光学透镜，其中不受衍射极限限制的透镜主要应用于微量污染物质探测、医学诊断成像、单分子探测等领域，高定向性透镜主要应用于透镜天线、新型龙伯透镜、小型化相控阵天线、超分辨率成像系统等领域，高分辨能力的平板型光学透镜主要应用于集成电路的光学引导原件等领域；电磁超材料可以用于隐身衣、电磁黑洞、慢波结构等元器件的制作。其中，隐身衣主要应用于军事领域；电磁黑洞主要应用于太阳能电池，红外热成像，飞机、导弹、舰艇、卫星等领域；慢波结构主要应用于太阳能发电、高分辨红外热成像技术、光缓存、深亚波长光波导等领域。

图 4：超材料隐形衣光学原理图



数据来源：公开资料整理，东北证券

表 2：超材料的应用

应用	具体说明
超材料隐身衣	当探测波（光波、电磁波或机械波）从外界入射时将绕过隐身衣的被覆盖体或被遮挡体，再继续沿原入射方向传播，没有反射和损耗，就像被覆盖体或被遮挡体根本不存在一样，从而在技术上实现了完美隐身。目前超材料隐身技术已取得实质性突破，或将在未来军事应用中开辟出新天地。
超材料天线	将超材料应用到雷达、导弹、航天器等的天线上，可以大大降低天线能耗、拓展工作带宽，有效增强天线的聚焦性和方向性。实验证明，电磁波可在透过平面天线后聚焦，同时保留平面天线的宽带性能，能有效消除传统抛物面天线变为平面天线所带来的带宽损失、低增益等问题。此外，科研人员还在试图研制出一种超材料平面天线，它在提升通信性能的同时，能进一步减少天线数量。此项实验技术突破，或将使飞机、舰艇、卫星等的天线设计产生划时代变革。
超材料透镜	近年，研发人员开发了首个超材料透镜，可将整个可见光谱聚焦在同一个点上，而且是以高分辨率实现的。他们使用约 600 纳米高的二氧化钛纳米砖块，“堆砌”成了纤薄如纸的超材料聚光镜片，其有效放大倍率高达 170 倍，且放大后的图像分辨率完全能与常规的光学玻璃透镜媲美。超材料透镜造价相对低廉，比纸更薄，比玻璃更轻，且能完全兼容硅芯片技术，有巨大的潜在应用空间，一旦攻克复合波长的光波在超材料透镜中通过的难关，光学应用领域如显微镜镜头、智能手机镜头等，都将发生颠覆性改变。

数据来源：公开资料整理，东北证券

3. 底层技术突破塑造高技术壁垒

公司超材料工业体系全球领先。目前我国超材料研究企业呈现出光启技术一家独大的局面，公司掌握新一代超材料技术产品的深度计算、智能制造以及高效测试等核

心技术，与尖端装备行业结合，率先应用到了我国尖端装备领域，在世界超材料产业化竞争中抢占了先机，成为行业引领者。公司在世界范围内，率先完成了从 0 到 1 的超材料工业体系构建，开创了超材料的设计、超算、制造、生产、检测、标准的全产业链体系并实现超材料底层技术专利覆盖，截至 2020 年 12 月，公司以及关联主体在超材料领域的专利授权已达 2000 余件。从 2017 年第一代超材料技术产品在我国航空装备应用以来，超材料技术以每 24 个月为一个周期迭代，第二代产品已经实现批产，第三代产品以研制阶段为主，预计为公司产品带来更广阔应用空间。

重视定制化产品开发以及底层技术研究。公司利用客户拨付的研制经费以及自有资金开展定制化产品开发以及底层技术研究工作，2020 年合计投入金额 17,443.48 万元，同比增长 37.12%，巩固了公司的核心竞争优势，为持续获得尖端装备订单打下坚实基础。2020 年内公司申报专利 182 项（其中：发明 110 项），获得授权 99 项；光启尖端作为国家高新技术企业证书复审合格并取得证书，其作为主要编写单位参与的 2 项国家标准已经正式实施，三项国军标已经正式报批。公司超算中心于 2020 年完成扩容，峰值计算能力达到 4,200 万亿次每秒，较原来扩容 6-7 倍，保障了公司在面对更多数量以及更大尺寸超材料产品时的仿真计算要求。公司一直注重新产品研发，未来将会进一步加大研发投入，建立竞争优势的同时获得更大的市场空间。

4. 在手订单饱满，扩产有序推进，看好公司业绩爆发潜力

凭借国内外领先的技术与生产能力，公司近几年订单充足。在产品研制方面，2020 年公司作为一级配套制造商与某客户签订了基于超材料的先进多功能机载产品独家研制任务协议等相关协议，所含产品总重量占整机机体结构重量近 10%，该系列超材料航空产品价值占整机价值比例不低于其重量占比，是超材料技术大规模全面应用的里程碑。在批产交付方面，2020 年公司新增 1 项产品由研制阶段转入批产阶段，实现超材料产品批产收入 25,828.40 万元，同比增长 65.55%；公司连续进入了两家客户的合格供方名录，成为重要客户的金牌供应商，并且收到某客户超材料航空结构产品订货需求，其中已明确供货价格的产品供货金额超 12 亿元（12 亿框架订单已在 2021 年上半年逐渐落地），未明确价格部分的产品价值将根据产品的研制交付周期由双方进行确定，标志着越来越多的尖端装备领域的客户高度认可了公司提供的产品与服务，是公司超材料业务在尖端装备领域具备较强竞争力的有力证明。

表 3：2021 年公司已披露订单情况

时间	公告名称	详细内容
2021.5.6	《关于签订超材料产品批产合同的自愿性信息披露公告》	光启尖端与客户 A 签订了 4484.51 万元的超材料产品的批产合同，该订单属于公司已披露的超过 12 亿元订货需求范围内。
2021.3.25	《关于公司收到某客户航空结构产品竞争择优胜出通知书的自愿性信息披露公告》	光启尖端近日在某航空结构产品的研制竞标中胜出，后续将承担该航空结构产品的独家研制及批产交付任务，在研制期间将持续给公司带来研制订单及收入，研制完成后将持续给公司带来批产订单及收入。
2021.2.4	《关于公司收到客户投产通知的自愿性信息披露公告》	光启尖端某大型复杂超材料构件产品顺利通过了成都某客户的验收，并收到了投产通知，将向客户交付总计约 17,000 公斤的航空超材料产品。

数据来源：公司公告，东北证券

表 4：2020 年公司部分订单交付情况

公告名称	公告内容	披露订单金额 (万元)	2020 年确认收 入 (万元)	2020 年收入 确认比例
关于签订新一代超材料航空结构等重大销售合同的公告	客户与公司全资子公司签订新一代超材料航空结构等产品批产订货合同。合同约定，公司将向客户提供新一代超材料航空结构等产品，合同总金额为 16,171.36 万元。	16171.36	14253.49	88.14%
关于签订先进多功能超材料机载产品独家研制任务协议等相关协议的自愿性信息披露公告	光启于 2020 年 10 月 11 日与沈阳某重要客户签订基于超材料的先进多功能机载产品独家研制任务协议等相关协议，部分产品的首笔研制经费拨付协议 6,500 万元。协议所含产品总重量占整机机体结构重量近 10%。	6500	7500	115.38%
关于签订超材料产品批产合同的自愿性信息披露公告	合同约定，光启将向客户提供超材料航空结构产品，合同总金额为 6,192 万元。	6192	1290	20.83%
关于签订超材料产品批产合同的自愿性信息披露公告	合同约定，光启将向客户提供超材料航空结构产品，合同总金额为 8,785.92 万元。	8785.92	-	-
关于签订航空超材料产品研制合同以及收到客户投产通知的自愿性信息披露公告	光启尖端将向沈阳某客户提供航空超材料产品的独家研制服务，金额 4108 万元；根据投产通知的要求，光启尖端将向南昌某客户交付航空超材料批产产品，金额 3960 万元。	8068	2526	31.31%
合计		45717.28	25569.49	55.93%

数据来源：公司公告，东北证券

产能扩充有序推进，保障生产交付能力。2020 年光启尖端完成了深圳生产厂房的扩建工程，产能由 4000 公斤/年增加至 8000 公斤/年；同时，公司积极推进募投项目生产基地建设。其中，总投入 14.9 亿元的顺德产业基地项目于 2019 年 8 月开始施工，一期已于 2020 年封顶并试生产，并于 2021 年 3 月 18 日顺利通过竣工验收并正式投产，该基地一期占地面积 10.6 万平米，建筑面积 10.5 万平米，为公司新增产能 40000 公斤/年。2020 年，公司超材料尖端装备产品电磁性能检测中心正式投入使用，提高了公司的研发生产效率。

5. 投资建议

预计公司 2021-2023 年实现营收 11.44、22.99、36 亿元，实现归母净利润 3.4、7.04、12.84 亿元，PE 112.69/54.64/30.05X，归母利润三年复合增长接近 100%，首次覆盖，给予“买入”评级。

6. 风险提示

产能扩张受阻、军工订单波动、军品价格下降、技术迭代

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E		2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	6,324	6,082	5,603	5,488	净利润	163	336	693	1,271
交易性金融资产	0	0	0	0	资产减值准备	42	3	4	5
应收款项	554	876	1,831	2,918	折旧及摊销	68	113	73	80
存货	127	204	388	582	公允价值变动损失	0	0	0	0
其他流动资产	188	206	390	629	财务费用	-43	10	10	10
流动资产合计	7,193	7,367	8,213	9,618	投资损失	-19	-49	-115	-324
可供出售金融资产					运营资本变动	-185	-257	-941	-1,117
长期投资净额	45	45	45	45	其他	-15	-4	-11	-24
固定资产	368	491	544	610	经营活动净现金流量	12	152	-287	-98
无形资产	260	347	415	480	投资活动净现金流量	2,207	-385	-181	-8
商誉	321	321	321	321	融资活动净现金流量	330	-10	-10	-10
非流动资产合计	1,454	1,776	2,007	2,277	企业自由现金流	121	34	1,029	1,476
资产总计	8,647	9,143	10,220	11,895					
短期借款	340	340	340	340	财务与估值指标				
应付款项	169	291	542	805	每股指标				
预收款项	0	7	7	10	每股收益 (元)	0.08	0.16	0.33	0.60
一年内到期的非流动负债	0	0	0	0	每股净资产 (元)	3.65	3.81	4.14	4.73
流动负债合计	614	774	1,157	1,560	每股经营性现金流量	0.01	0.07	-0.13	-0.05
长期借款	0	0	0	0	成长性指标				
其他长期负债	167	167	167	167	营业收入增长率	32.3%	79.7%	101.0%	56.6%
长期负债合计	167	167	167	167	净利润增长率	41.9%	108.3%	107.1%	82.5%
负债合计	780	940	1,324	1,727	盈利能力指标				
归属于母公司股东权益合计	7,872	8,212	8,916	10,200	毛利率	38.1%	37.0%	41.9%	45.9%
少数股东权益	-5	-9	-20	-32	净利润率	25.6%	29.7%	30.6%	35.7%
负债和股东权益总计	8,647	9,143	10,220	11,895	运营效率指标				
					应收账款周转率 (次)	293.94	254.32	267.48	271.91
					存货周转率 (次)	118.06	103.18	106.20	109.15
					偿债能力指标				
					资产负债率	9.0%	10.3%	13.0%	14.5%
					流动比率	11.72	9.52	7.10	6.16
					速动比率	11.46	9.21	6.69	5.70
					费用率指标				
					销售费用率	3.5%	4.6%	4.2%	4.1%
					管理费用率	13.6%	11.0%	11.0%	11.0%
					财务费用率	-15.5%	-9.6%	-4.6%	-2.7%
					分红指标				
					分红比例	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
					股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
					估值指标				
					P/E (倍)	293.80	112.69	54.64	30.05
					P/B (倍)	6.09	4.73	4.36	3.81
					P/S (倍)	61.03	33.96	16.89	10.79
					净资产收益率	2.1%	4.1%	7.9%	12.6%

利润表 (百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	637	1,144	2,299	3,600
营业成本	394	721	1,335	1,947
营业税金及附加	4	12	21	31
资产减值损失	-14	-3	-4	-5
销售费用	22	53	96	148
管理费用	86	126	253	396
财务费用	-98	-110	-105	-96
公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	19	49	115	324
营业利润	190	405	811	1,497
营业外收支净额	-2	0	0	0
利润总额	188	405	811	1,497
所得税	26	69	118	225
净利润	163	336	693	1,271
归属于母公司净利润	163	340	704	1,284
少数股东损益	-1	-4	-11	-13

资料来源：东北证券

分析师简介：

王风华：东北证券研究所绝对收益组组长、绝对收益首席分析师，兼任非银行金融行业首席分析师。中国人民大学硕士研究生，证券行业从业 23 年，2019 年加入东北证券。曾任民生证券研究所所长助理、宏源证券中小盘首席分析师、申万宏源证券研究所中小盘研究部总监、联讯证券研究院执行院长。2012 年至 2014 年连续三年带领团队上榜《新财富》最佳中小市值分析师，2016—2017 年带领联讯研究院获得《新财富》最具潜力研究机构奖项。多次获得水晶球、Wind 资讯金牌分析师、今日投资天眼分析师、金融界最佳分析师等多项奖项。深入调研过 500+上市公司，对券商等行业有深入的研究。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，在任何情况下，我公司及其雇员对任何人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。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围内使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则，所采用数据、资料的来源合法合规，文字阐述反映了作者的真实观点，报告结论未受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准： A 股市场以沪深 300 指数为市场基准，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）为市场基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内，股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内，行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内，行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内，行业指数的收益落后于市场基准。	

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区三里河东路五号中商大厦 4 层	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 799 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
----	------	----	----

公募销售
华东地区机构销售

阮敏 (总监)	021-61001986	13636606340	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-61001803	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-61001965	18221628116	qjian@nesc.cn
陈希豪	021-61001805	13262728598	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-61001807	13120758587	Lilq@nesc.cn
李瑞暄	021-61001802	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-61001827	18516728369	zhoujq@nesc.cn
刘彦琪	021-61002025	13122617959	liuyq@nesc.cn
金悦	021-61002026	17521550996	jinyue@nesc.cn
周之斌	021-61002073	18054655039	zhouzb@nesc.cn
陈梓佳	021-61001887	19512360962	chen_zj@nesc.cn

华北地区机构销售

李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihng@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
赵丽明	010-58034553	13520326303	zhaolm@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
周颖	010-63210813	19801271353	zhouyingl@nesc.cn
过宗源	010-58034553	15010780605	guozzy@nesc.cn
王动	010-58034555	18514201710	wang_dong@nesc.cn

华南地区机构销售

刘璇 (总监)	0755-33975865	13760273833	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
王谷雨	0755-33975865	13641400353	wanggy@nesc.cn
周金玉	0755-33975865	18620093160	zhoujy@nesc.cn
张瀚波	0755-33975865	15906062728	zhang_hb@nesc.cn
姜青豆	0755-33975865	18561578188	jiangqd@nesc.cn
邓璐璘	0755-33975865	15828528907	dengl@nesc.cn
戴智睿	0755-33975865	15503411110	daizr@nesc.cn

非公募销售
华东地区机构销售

李茵茵 (总监)	021-61002151	18616369028	liyinyin@nesc.cn
杜嘉琛	021-61002136	15618139803	dujiachen@nesc.cn
王天鸽	021-61002152	19512216027	wangtg@nesc.cn
王家豪	021-61002135	18258963370	wangjiahao@nesc.cn
白梅柯	021-20361229	18717982570	baimk@nesc.cn