

**投资评级：强烈推荐（维持）**
**报告日期：2019年12月23日**
**市场数据**

目前股价	42.29
总市值（亿元）	219.21
流通市值（亿元）	136.43
总股本（万股）	51,835
流通股本（万股）	32,260
12个月最高/最低	46.01/24.78

**分析师**

分析师：沈繁呈 S1070518080001

☎ 010-88366060-8757

✉ shenfancheng@cgws.com

联系人（研究助理）：张玉龙

S1070119070024

☎ 021-31829730

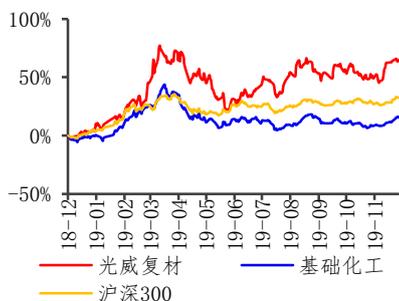
✉ zhangyulong@cgws.com

联系人（研究助理）：苏剑晓

S1070119060059

☎ 0755-83558425

✉ sujianxiao@cgws.com

**股价表现**


数据来源：贝格数据

**相关报告**

&lt;&lt;国内碳纤维龙头，兼具技术及市场优势&gt;&gt;

2019-03-24

# 国内碳纤维领军企业，军民两用双轮驱动

## ——光威复材（300699）公司深度报告

**盈利预测**

单位：百万元	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	949	1364	1753	2246	2912
YoY(%)	49.9%	43.6%	28.6%	28.1%	29.7%
净利润	237	377	518	654	827
YoY(%)	19.0%	58.8%	37.6%	26.1%	26.6%
摊薄 EPS	0.46	0.73	1.00	1.26	1.60
P/E(倍)	92.49	58.15	42.30	33.54	26.49

资料来源：长城证券研究所

**核心观点**

- 国内碳纤维领军企业，军民两用双轮驱动：** 公司是国内碳纤维龙头企业，现有的主要客户包括国内航空航天领域的主要军方企业、风电领域巨头 Vestas 及国内外渔具企业等。另外，公司拥有从原丝开始的碳纤维、织物、树脂、高性能预浸材料、复合材料制品的完整产业链布局，其产品在国防军工及民用领域均具有广泛的应用前景，是发展国防军工与国民经济的重要战略物资。
- 碳纤维需求稳步增长，国产化进程加速进口替代空间大：** 随着航空航天、体育休闲和工业应用对碳纤维的需求大幅度增加，全球碳纤维市场规模快速增长。截至 2018 年，全球碳纤维需求总量约 9.26 万吨，假设未来碳纤维年需求增速保持在 10%，预计 2020 年全球碳纤维需求总量可达 11.2 万吨。进出口方面，根据中国海关进出口数据，2018 年我国碳纤维年需求量达到 3.1 万吨，其中碳纤维及制品进口量为 2.2 万吨，碳纤维进口依赖度高达 71.0%。但是，近年来国内企业在碳纤维领域不断加大投入，研发生产实力得到大幅提升，国产碳纤维目前已成功跻身航空航天领域。我们认为随着 C919 大飞机的试飞成功，未来国产碳纤维用于高端领域有望逐步打破国外垄断局面，国产碳纤维高端化进口替代前景广阔。
- 深度布局航空航天领域，公司碳纤维有望持续高增长：** 公司目前航空航天与军工市场并举，不仅是国内最大的航空航天市场碳纤维供应商，也已成为世界最大的工业碳纤维中间制品制造商之一。公司拥有深厚的技术优势，近二十年来一直致力于高性能碳纤维的研发和生产，形成并积淀了一系列具有自主知识产权的工艺制造技术和经验等。公司募投项目“军民融合高强度碳纤维高效制备产业化项目”拟新建 2000 吨/年左右碳纤维（12K 碳纤维 T700S、T800S），新增产能有望于明年建成投产，中长期看，公司盈利能力有望随着新增产能的释放得到进一步增强。

- **风电业务良性发展，碳梁业务盈利能力不断增强：**公司自 2016 年通过全球风电巨头 VESTAS 装机试验后，开始为 VESTAS 批量供应碳梁，2018 年公司碳梁业务收入翻倍，全年实现 5.2 亿元。随着公司与 VESTAS 公司的合作逐步深入叠加风电叶片大尺寸化，公司风电碳梁业务的盈利能力有望逐步增加。根据我们的测算，我们认为公司 2020 年碳梁业务的营收增速有望达到 30% 以上。
- **签署万吨级碳纤维产业化项目，利好公司长期发展：**今年下半年，公司与内蒙古包头市九原区人民政府、九原工业园区管理委员会以及维斯塔斯风力技术(中国)有限公司共同签署了《万吨级碳纤维产业园项目入园协议》，项目拟总投资 20 亿元，最终实现 10000 吨/年碳纤维生成能力。我们认为项目签署主要有以下三方面好处：**1) 加强公司与 VESTAS 的深度合作。**结合公司近期发布的公告，VESTAS 将在包头项目受让内蒙古光威 10% 的股权，包头项目的建设进一步加强了公司与 VESTAS 的合作关系。**2) 利于公司业务拓展与开发。**本次项目签署有利于公司与包头市政府开拓合作关系，公司有望借助包头市资源，拓展碳纤维及其复合材料在民用风电碳梁领域的业务。**3) 控制生产成本，提升市场竞争力。**根据公司发布的投资者活动关系披露，目前公司在威海工厂碳纤维生产所需电价为 0.6-0.8 元/度，而在包头建厂后电价可以降低为 0.26 元/度，由于碳纤维生产过程中电力成本大约在 20% 左右，电费成本的降低可以大幅降低公司碳纤维的生产成本，提升公司市场竞争力。
- **投资建议：**公司是国内碳纤维行业龙头企业，其产品在国内军工及民用领域均具有广泛的应用前景。公司募投项目有望投产以及今年下半年签署的万吨级碳纤维产业化项目，为公司短期、中长期以及长期的盈利能力带来了充足的想象空间；此外，随着国内碳纤维相关政策的不断出台，国内碳纤维市场进口替代进程有望加快。我们看好公司持续不断的盈利能力，预计公司 19-21 年实现营收 17.53 亿元、22.46 亿元、29.12 亿元，同比分别增长 28.6%、28.1%、29.7%，归母净利润分别为 5.18 亿元、6.54 亿元、8.27 亿元，同比分别增长 37.6%、26.1%、26.6%，对应当前股价 PE 为 42.30X， 33.54X 和 26.49X，维持“强烈推荐”评级。
- **风险提示：**下游需求拓展不及预期；产能释放不及预期；应收账款回款效率不及预期等。

**目录**

1. 国内碳纤维龙头，军民两用双轮驱动 .....	5
1.1 公司产业链布局完善 .....	5
1.2 公司业务布局清晰，产品毛利率水平高 .....	6
1.3 营收连创新高，技术研发实力强 .....	6
2. 碳纤维需求稳步增长，国产化进程加速进口替代空间大 .....	8
2.1 全球碳纤维需求稳步增长 .....	8
2.2 国产碳纤维产能利用率不足 30%，进口依赖度高 .....	10
2.3 政策加码利好行业发展，国产化替代前景广阔 .....	11
3. 深度布局航空航天领域，公司碳纤维有望持续高增长 .....	12
3.1 碳纤维在航空航天领域拥有广阔发展前景 .....	12
3.2 强军政策提升军工景气度，国产碳纤维大有可为 .....	13
3.3 深耕布局碳纤维高端领域，募投项目有望明年投产助力公司进入成长快车道 ...	14
4. 风电业务良性发展，包头项目助力公司民用碳纤维利润提升 .....	15
4.1 风电叶片大型化趋势确立，国内风电碳纤维需求强劲 .....	15
4.2 碳梁业务有望维持高增速，包头产业化项目利好公司长期发展 .....	17
5. 盈利预测与估值 .....	17
6. 风险提示 .....	19
附：盈利预测表 .....	20

## 图表目录

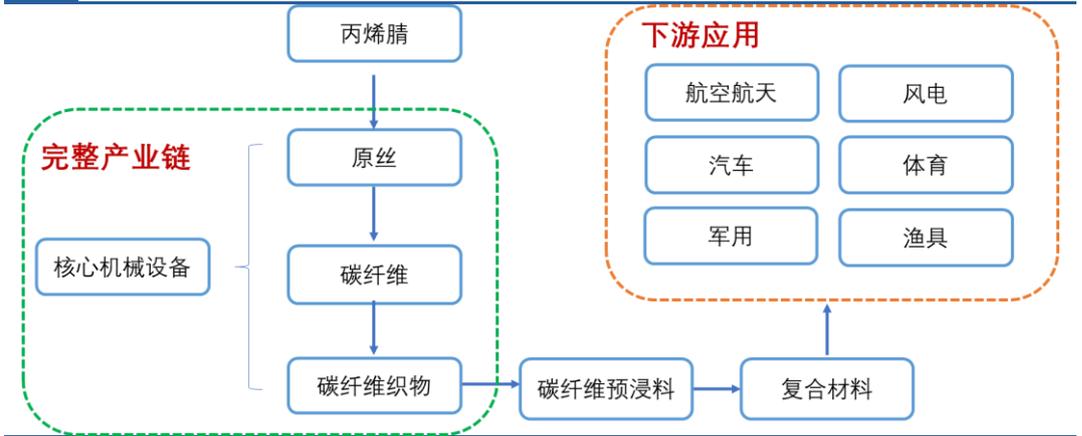
图 1:	公司碳纤维产业链.....	5
图 2:	公司股权结构.....	5
图 3:	公司主营业务收入占比情况(2019 年上半年).....	6
图 4:	公司历年碳纤维、预浸料等业务毛利率情况.....	6
图 5:	公司历年营收、净利润、净利率情况.....	7
图 6:	公司历年研发费用及其占比营收情况.....	7
图 7:	公司历年资产、负债及资产负债率情况.....	8
图 8:	公司历年经营现金流量净额(亿元).....	8
图 9:	全球碳纤维理论产能 top10 (万吨).....	9
图 10:	2018 年全球碳纤维产能分布情况.....	9
图 11:	2018 年全球碳纤维行业需求分布情况.....	9
图 12:	全球碳纤维需求量(万吨).....	10
图 13:	2018 年国内碳纤维理论产能分布情况(吨).....	11
图 14:	国内碳纤维历年产量及进口量数据(吨).....	11
图 15:	全球碳纤维下游分布情况.....	13
图 16:	波音 B787 型号飞机碳纤维材料用量超过 50%.....	13
图 17:	近年我国国防预算支出及军费支出占 GDP 比重.....	13
图 18:	近年来武器装备军费支出额及占总军费比重.....	13
图 19:	中美在役歼击机数量对比.....	14
图 20:	风电叶片持续变化趋势.....	16
图 21:	全球历年风电装机量及增速.....	16
表 1:	公司产能情况.....	6
表 2:	公司主要研发产品.....	7
表 3:	常用结构材料的力学性能比较.....	8
表 4:	近三年我国碳纤维行业相关政策文件.....	12
表 5:	中美军机碳纤维复合材料占比.....	14
表 6:	光威复材募集资金投资项目明细.....	15
表 7:	光威复材碳梁产线及盈利能力预测.....	17
表 8:	盈利预测关键假设.....	18
表 9:	可比公司估值(截至 2019 年 12 月 22 日).....	19

# 1. 国内碳纤维龙头，军民两用双轮驱动

## 1.1 公司产业链布局完善

威海光威复合材料股份有限公司是专业从事碳纤维及碳纤维复合材料的研发、生成与销售的高新技术企业，公司以高端装备设计制造技术为支撑，形成了从原丝开始的碳纤维、织物、树脂、高性能预浸材料、复合材料制品的完整产业链布局。公司产品在国防军工及民用领域均具有广泛的应用前景，是发展国防军工与国民经济的重要战略物资。

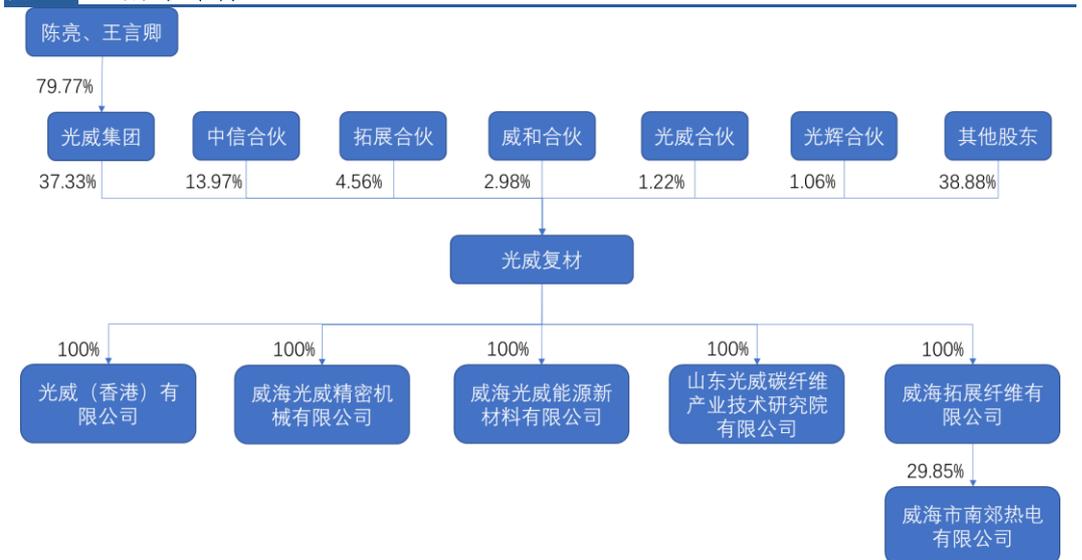
图 1: 公司碳纤维产业链



资料来源：公司公告、长城证券研究所

**公司股权结构：**目前，光威复材的实际控制人是王言卿和陈亮，第一大股东是威海光威集团有限责任公司，控股比例 37.33%，另外北京中信投资中心（有限合伙）持有公司 13.97% 股权；此外，公司还拥有 5 家全资子公司，主要从事碳纤维及织物相关业务的拓展与销售。

图 2: 公司股权结构



资料来源：公司公告、长城证券研究所

**公司产能情况:** 当前公司拥有碳纤维累计实际产能 597 吨, 其中 T300 产能 176 吨/年, T700 产能 276 吨, T800 产能 105 吨/年, M40J 产能 20 吨/年, 此外, 公司还拥有碳纤维织物 60 吨/年, 碳纤维预浸料 465 万平方米/年, 玻璃纤维预浸料 800 万平方米/年, 碳梁生产线 40 条 (约 600 万米/年产能), 公司现有的主要客户包括国内航空航天领域的主要军方企业、风电领域巨头 Vestas 及国内外渔具企业等。

**表 1: 公司产能情况**

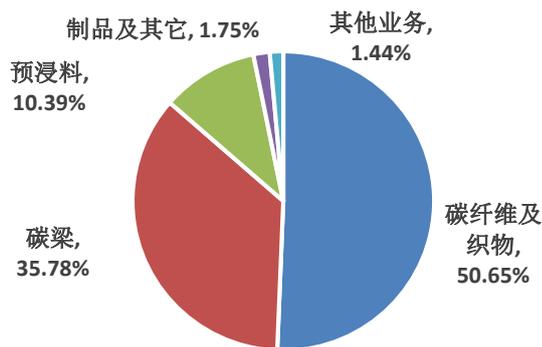
产品类别	实际产能	下游应用
碳纤维(T300)	176 吨	航空航天、军工
碳纤维(T700)	276 吨	航空航天、军工
碳纤维(T800)	105 吨	航空航天、军工
碳纤维织物	60 吨	航空航天、军工
碳纤维预浸料	465 万平方米	军工、民航、渔具
玻璃纤维预浸料	800 万平方米	风电、体育、渔具
碳梁	40 条生产线 (约 600 万米)	风电、航空航天

资料来源: 公司公告、公司招股说明书、长城证券研究所

## 1.2 公司业务布局清晰, 产品毛利率水平高

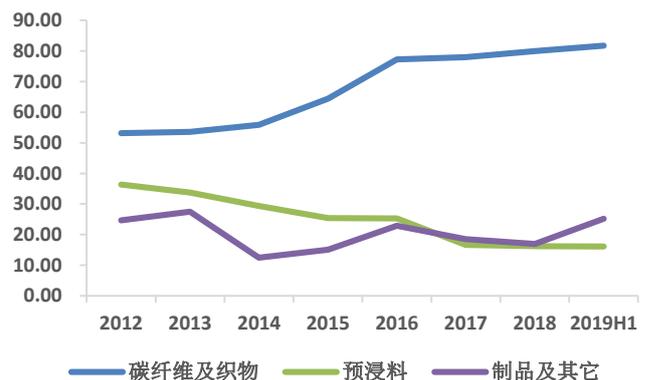
作为国内碳纤维的龙头企业, 公司业务布局清晰, 营业收入围绕碳纤维展开, 根据公司 2019 年半年报数据, 碳纤维及碳梁为公司收入的主要来源, 累计占据收入总额的 86.43%, 另外, 公司在预浸料及制品业务的收入则分别占据总收入的 10.39% 和 1.75%; 毛利率方面, 公司碳纤维及织物业务毛利率自 2012 年以来始终保持在 50% 以上, 今年上半年该业务的毛利率更是超过了 80%, 这主要受益于公司的一体化产业链布局, 使得主营业务产品的原材料可以充分实现自给自足, 进而有效地降低了生产成本。

**图 3: 公司主营业务收入占比情况(2019 年上半年)**



资料来源: 公司公告、长城证券研究所

**图 4: 公司历年碳纤维、预浸料等业务毛利率情况**



资料来源: 公司公告、长城证券研究所

## 1.3 营收连创新高, 技术研发实力强

业绩方面, 公司营业收入连续五年正增长, 2014-2018 年公司营业收入复合增长率达到 23.82%, 其中 2019 年上半年公司实现营收 8.36 亿元, 同比增长 28.51%, 净利润 3.10 亿元, 同比增长 44.70%; 此外, 公司近期发布 2019 年三季报, 公司 2019 年前三季度实现营收 13.09 亿元, 同比增长 33.05%, 归属于上市公司股东净利润 4.44 亿元, 同比增长

43.00%。公司总体业绩进一步提升主要归功于碳纤维和碳梁业务的稳定增长。此外，公司对碳纤维新材料领域的研发同样高度重视，根据公司历年年报，可以发现，公司近 5 年研发投入持续增加，研发投入占比营收始终保持在 14% 以上；目前，公司拥有研发人员数量超过 260 人，研发人员数量占比达到 16% 以上，拥有专利申请总量超 249 件，超 50% 的申请为发明专利。

图 5：公司历年营收、净利润、净利率情况



资料来源：公司公告、长城证券研究所

图 6：公司历年研发费用及其占比营收情况



资料来源：公司公告、长城证券研究所

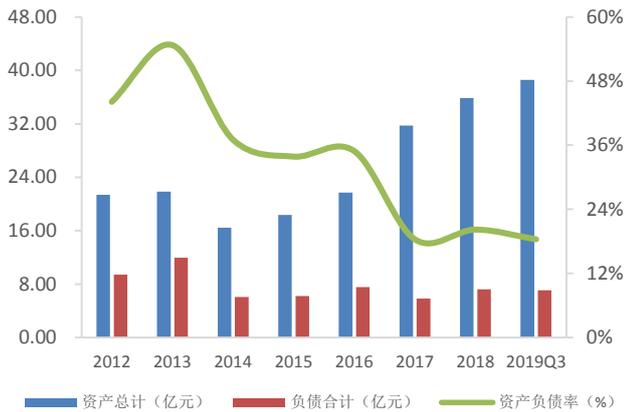
表 2：公司主要研发产品

产品类型	产品型号	生产线	说明
高强型	GQ3522	西二碳化/7#碳化	稳定供货近十年，公司营收主要产品
	GQ4522	8#碳化	开展产品推广验证工作和“军民融合高强度碳纤维高校制备技术产业化项目”募投项目技术论证和优化，2016 年末已小批量试生产，形成试运行产能，设备、工艺尚处于逐步提升阶段
高强中模型	QZ4526	0-2 碳化	性能与国外同类产品相当，具备生产能力，但因在开展型号验证，QZ5526 型号（T800 级）承担国家项目任务，未进行批量生产
	QZ5026	0-2 碳化	
	QZ5526	0-2 碳化	
高强高模型	QM4035	0-1 碳化	性能与国外同类产品相当，具备生产能力，但因在开展型号验证，QM4035 型号（M40J 级）承担国家项目任务，未进行批量生产
	QM4040	0-1 碳化	
	QM4045	0-1 碳化	

资料来源：公司公告、长城证券研究所

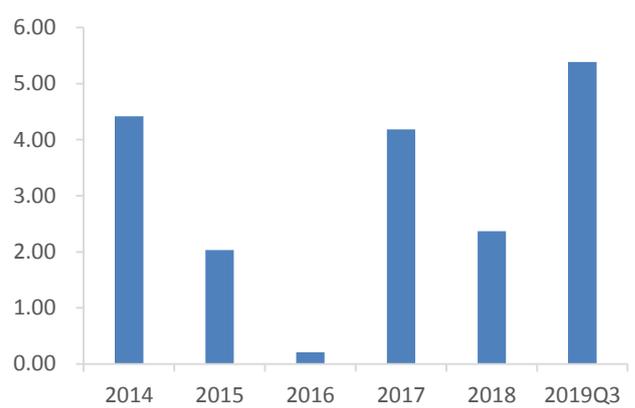
营运能力方面，近五年公司的经营现金流量净额持续为正，截至 2019 年前三季度公司经营现金流量净额达到 5.4 亿元，考虑到公司与其主要客户军工企业稳定的合作关系，公司经营现金流有望继续保持良好的；此外需要提及的是，在营业状况及现金流情况良好发展的同时，公司的资产负债率也呈现稳步下降的态势，根据公司发布的财务报告，近两年公司的资产负债率更是下降至 20% 左右，分别仅为 20.20% 和 18.39%。

图 7: 公司历年资产、负债及资产负债率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 8: 公司历年经营现金流量净额(亿元)



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

## 2. 碳纤维需求稳步增长，国产化进程加速 进口替代空间大

碳纤维复合材料是 20 世纪 60 年代崛起的一种新型材料，它是一种以聚丙烯腈(PAN)、粘胶纤维、沥青等为原丝，经过预氧化和碳化制得的含碳量 90% 以上的耐高温、高强度、高模量的特种材料。其中，以聚丙烯腈(PAN)基为基体的复合材料力学性能优良，应用领域广泛，是当今碳纤维的主要产品，其产量约占全球所有碳纤维总量的 90% 以上。

与传统的金属材料相比，碳纤维复合材料具有密度小、比强度/比刚度高、耐腐蚀、抗疲劳、耐高温、便于设计、易于大面积整体成型加工等优点。碳纤维复合材料密度约为钢的 1/5，铝合金的 1/2，而比强度和比模量远高于二者，且随着技术不断提升，碳纤维复合材料性能进一步提高。

表 3: 常用结构材料的力学性能比较

材料体系	抗拉伸膜量 /GPa	抗拉伸强度 /MPa	密度 /(g cm <sup>-3</sup> )	比刚度 GPa/(g cm <sup>-3</sup> )	比强度 MPa/(g cm <sup>-3</sup> )	
铝合金	72	420	2.8	26.0	151	
钢(结构用)	206	1200	7.8	26.0	153	
玻璃纤维/聚酯	单向板	48	1245	2.0	24.0	623
	织物	22	550	2.0	11.0	275
T300 碳纤维	单向板	130	1760	1.6	81.0	1100
	结构铺层	60	810	1.6	38.0	506
T700 碳纤维	单向板	130	2100	1.6	81.0	1310
	结构铺层	60	1010	1.6	38.0	631

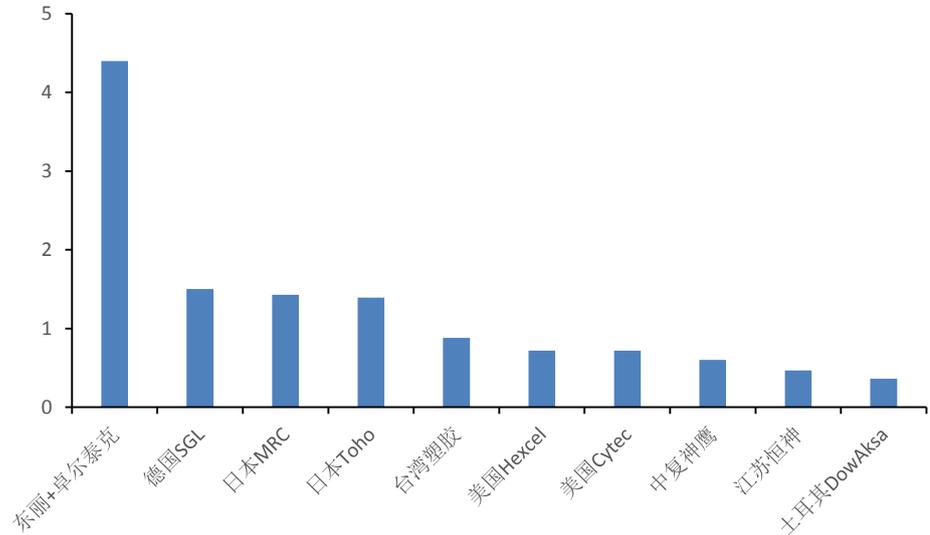
资料来源: 《碳纤维复合材料的应用现状及我国碳纤维工业的发展方向》, 长城证券研究所

### 2.1 全球碳纤维需求稳步增长

国际碳纤维行业的集中度非常高，极高的技术壁垒、巨额的资金投入使得国际上真正具有碳纤维研发和规模化生产能力的公司屈指可数。根据《2018 全球碳纤维复合材料市场报告》数据，2018 年全球 PAN 基碳纤维理论产能约为 15.48 万吨，按企业产能区分，东

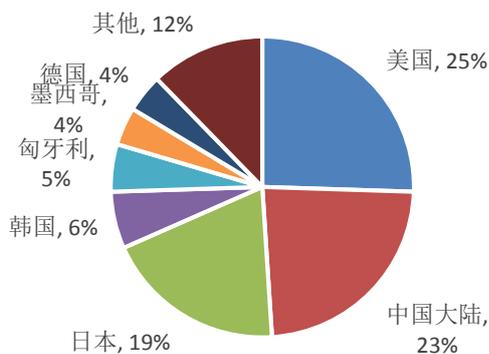
丽(日本)、卓尔泰克(美国)、SGL(德国)、三菱(日本)和东邦(日本)五家企业合计产能达到 8.7 万吨, 占全球总产能的 56.20%, 行业呈现寡头垄断格局; 按地域区分, 当前美国产能 3.87 万吨占比 25%, 中国产能 3.56 万吨占比 23%, 日本产能 2.94 万吨占比 19%, 日美中三国几乎占据了全球碳纤维总产能的 70%; 值得强调的是, 日本东丽作为世界上高性能碳纤维研究与生产的“领头羊”, 为波音公司长期、稳定也是最主要的供货商。

图 9: 全球碳纤维理论产能 top10 (万吨)



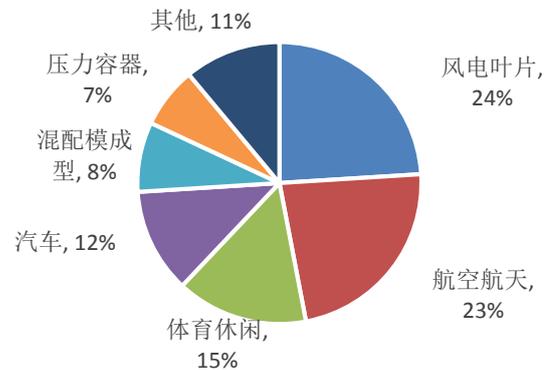
资料来源: 广州赛奥碳纤维、长城证券研究所

图 10: 2018 年全球碳纤维产能分布情况



资料来源: 赛奥碳纤维技术, 长城证券研究所

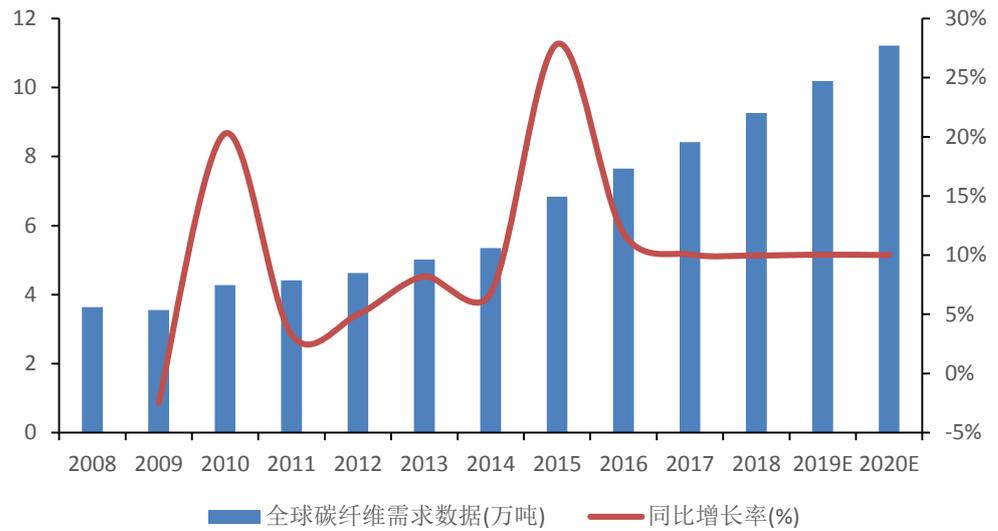
图 11: 2018 年全球碳纤维行业需求分布情况



资料来源: 赛奥碳纤维技术, 长城证券研究所

需求方面, 自 2004 年起, 全球碳纤维市场呈现供不应求的局面, 碳纤维价格随之急剧上涨。随着航空航天、体育休闲和工业应用对碳纤维的需求大幅度增加, 全球碳纤维市场规模快速增长, 2008 年全球碳纤维的需求量达 3.64 万吨, 较 2001 年翻了一倍以上; 此后, 2009-2016 年期间, 全球碳纤维需求量持续上行, 其中 2015 年, 全球碳纤维需求增速更是达到了 28%。在经历 2015 年的高速增长后, 2016-2018 年全球碳纤维需求量恢复至 10% 左右的平均增速, 截至 2018 年, 全球碳纤维需求总量约 9.26 万吨。假设未来碳纤维需求增速仍以每年 10% 的速度增长, 预计 2020 年全球碳纤维需求总量为 11.2 万吨。

图 12: 全球碳纤维需求量(万吨)



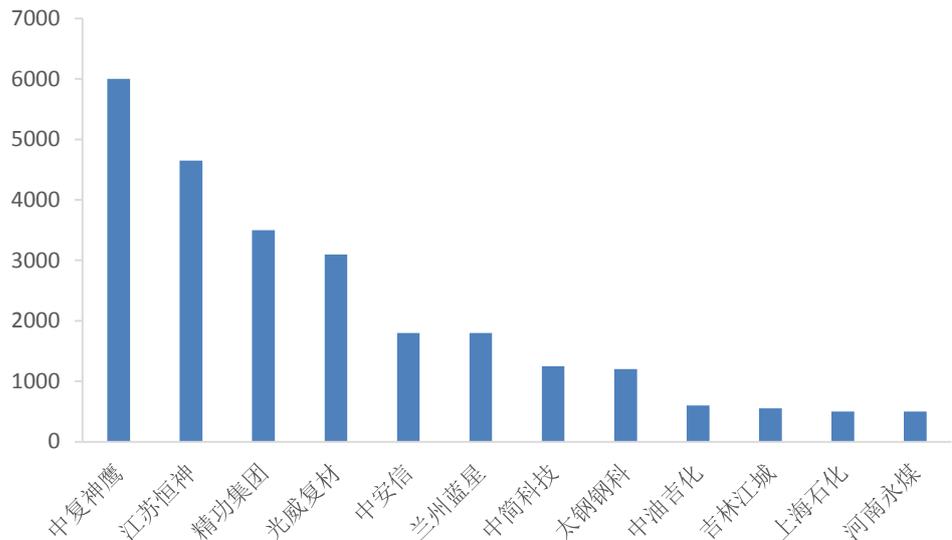
资料来源: 中国海关进出口数据中心、长城证券研究所

## 2.2 国产碳纤维产能利用率不足 30%，进口依赖度高

**国内多数碳纤维厂家仍处在亏损状态。**我国从 20 世纪 60 年代开始研发聚丙烯腈基碳纤维，最早从事碳纤维研发的机构主要为中科院山西煤化所、长春应用化学研究所、化学研究所(北京)。五十多年来我国碳纤维产业从无到有，从小到大，但发展速度相比发达国家仍然进展缓慢。近十五年来，在国家的大力扶持下，国内碳纤维产业取得了重大突破，碳纤维及应用领域的技术水平和产业化程度出现了加速发展的势头，进入前所未有的发展新阶段，在国内初步形成了以江苏、山东和吉林等地为主的碳纤维产业聚集地。然而，目前我国碳纤维行业仍处于初级阶段，竞争尚不充分，掌握碳纤维研发核心技术并能够实现稳定、成本可控的规模化生产的企业相对较少，绝大多数企业不能满足航空航天等高端产业的规模化应用需求，主要围绕体育休闲等低端领域，面临非常大的国外产品倾销和价格竞争压力，导致国内多数碳纤维厂家仍处在亏损状态。

**国内碳纤维产能利用率不足 30%。**根据国家统计局数据，2018 年国内碳纤维的理论产能为 2.68 万吨，而国内碳纤维生产企业中具有千吨级以上生产能力的只有 7 家，其中理论产能最大的企业为中复神鹰，拥有 6000 吨/年的碳纤维产能。国内碳化单线能力与国际比较，国际最大的单线能力为 2700 吨/年，我国引进生产线单线能力为 1000 吨/年，虽然目前国产装备单线理论生产能力也可以达到 1000 吨/年，但由于大部分企业生产技术及装备水平落后，生产设备往往不能满负荷生产，从规模效益上与国际没有竞争优势。产量方面，2018 年国内碳纤维产量不足 8000 吨，产能利用率仅不足 30%。

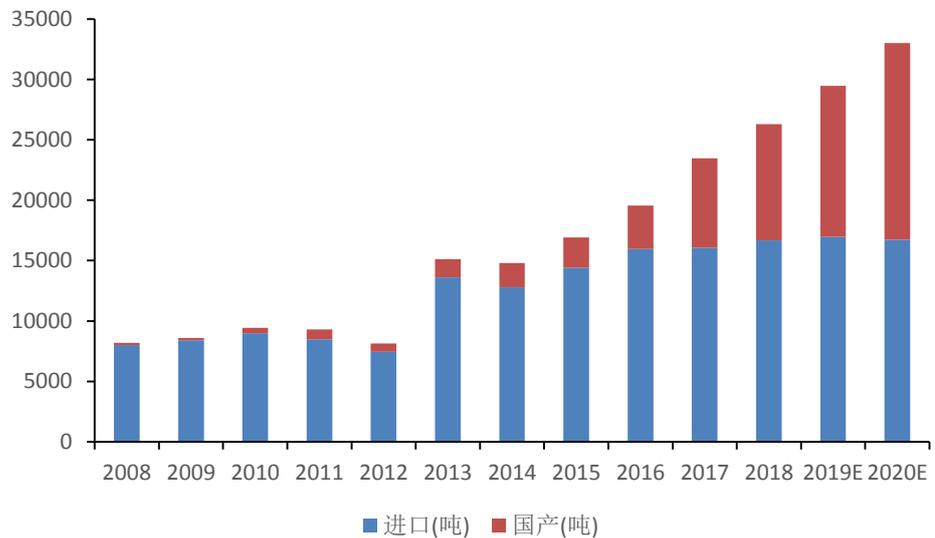
图 13: 2018 年国内碳纤维理论产能分布情况(吨)



资料来源: 国家统计局、长城证券研究所

**国内碳纤维进口依赖度高。**根据中国海关进出口数据, 2018 年我国碳纤维年需求量达到 3.1 万吨, 其中碳纤维及制品进口量为 2.2 万吨, 碳纤维进口依赖度高达 71.0%, 其原因除了前文阐述的设备问题造成产能利用率不足的问题以外, 另一方面原因则是由于国内自身生产技术仍难以满足对高端碳纤维材料的需求。

图 14: 国内碳纤维历年产量及进口量数据(吨)



资料来源: 中国海关进出口数据中心、长城证券研究所

## 2.3 政策加码利好行业发展, 国产化替代前景广阔

**政策加码利好碳纤维行业发展。**考虑到碳纤维是军民两用新材料, 属于技术密集型和政治敏感的关键材料。T700 级以上碳纤维由于在国防军工领域具有重要应用, 国外对国内采取严格的军事禁运管理。因此高性能碳纤维的国产自主化生产是唯一途径。近年来, 我国推出了诸多新政策以促进碳纤维产业的发展, 并且开始为碳纤维产业配套专项扶持基金。2017 年 4 月, 国家科技部下发“十三五”材料领域科技创新专项规划, 规划提出

要以高性能纤维及复合材料、高温合金为核心，突破结构与复合材料制备及应用的关键共性技术，提升先进结构材料的保障能力和国际竞争力。2019年9月，上海市科委在“碳纤维十五条”专项政策中表述，要推动碳纤维复合材料应用，引导扶持碳纤维产业的高质量发展。

**表 4: 近三年我国碳纤维行业相关政策文件**

日期	部门	文件名称	内容
2017.01	工信部	《新材料产业发展指南》	提出了对高性能纤维及复合材料等关键战略材料的发展方向，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用
2017.04	国家科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	提出以高性能纤维及复合材料为核心，突破结构与复合材料制备及应用的关键共性技术，提升先进结构材料的国际竞争力
2018.03	质检总局、工信部等九部门	新材料标准领航行动计划（2018-2020年）》	指导碳纤维及复合材料产业发展联盟开展工作，推动碳纤维、膜材料在下游领域的应用推广
2018.09	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018年版）》	关键战略材料中包含高性能碳纤维等纤维材料
2018.12	工信部	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	在上海、江苏、浙江等地加快发展先进无机非金属材料、碳纤维、高性能复合材料及特种功能材料、战略前沿材料等产业
2019.03	国务院	《2019年政府工作报告》	培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群
2019.09	上海市科委	"碳纤维十五条"专项政策	从支持产业集聚集约发展、企业做优做大做强、产学研结合、推动碳纤维复合材料应用等四个方面着手，引导扶持碳纤维产业的高质量发展。

资料来源：工信部，国家科技部，长城证券研究所

**国产碳纤维高端化进口替代前景广阔。**近几年，随着国内企业在碳纤维领域不断加大投入，研发生产实力得到大幅提升。目前在产品品类方面，光威复材、中复神鹰等企业已经实现 T300 级碳纤维产品千吨级产业化，并成功应用于航天航空领域。T700 级等高端碳纤维千吨级生产线同样已经建成，产品进入应用考核。此外，高强高模碳纤维 M50J 的关键生产技术也获得突破。大丝束方面，精工集团与吉林化纤合资打造的 1.2 万吨/年大丝束碳纤维生产项目同样于去年建成投产，其大丝束碳纤维产能达到 2000 吨/年，成功填补了国内大丝束碳纤维的空白局面。在复合材料应用领域，国产碳纤维近年也成功跻身航空航天领域，随着国产大飞机 C919 的试飞成功，未来国产化碳纤维用于高端领域有望逐步打破国外垄断局面，国产碳纤维高端化进口替代前景广阔。

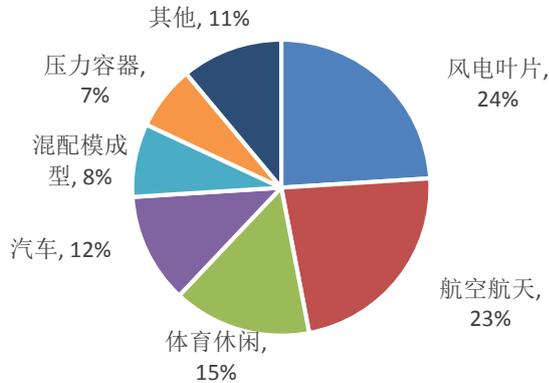
## 3. 深度布局航空航天领域，公司碳纤维有望持续高增长

### 3.1 碳纤维在航空航天领域拥有广阔发展前景

碳纤维下游分布方面，根据智研咨询数据，当前碳纤维需求量最大的三个行业分别是风电叶片（24.0%）、航空航天（23.4%）、休闲体育（15.3%）。航空航天领域，作为碳纤维下游需求的重要领域，具有广阔的发展前景。当前，航空领域碳纤维的需求量主要受益于飞机轻质化驱动，以波音公司的 B787 型号飞机为例，该型号飞机全机身 55% 的重量使

用碳纤维增强复合材料，飞机重量较此前减轻 20%以上，有效实现了高效减排的发展需求；另一方面，根据波音及空客的官网信息，2018 年波音的复合材料飞机 B787 交付 145 架，同比增加 6.6%，空客的复材飞机 A350 交付 93 架，同比增加 19.2%，直接带动碳纤维在航空领域的需求量增长 11%。

图 15: 全球碳纤维下游分布情况



资料来源: 新材料在线、长城证券研究所

图 16: 波音 B787 型号飞机碳纤维材料用量超过 50%



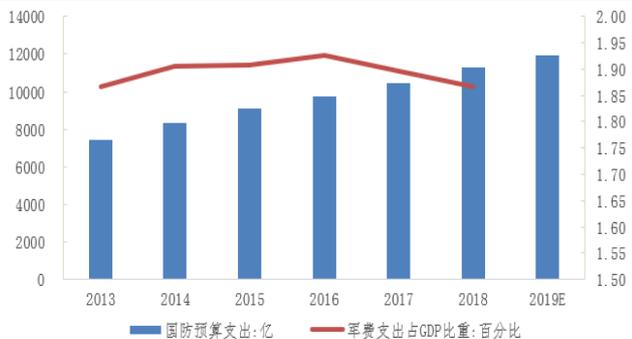
资料来源: 公开资料整理、长城证券研究所

国内方面，据了解，国产 C919 大型客机在雷达罩、机翼前后缘、活动翼面、翼梢小翼、翼身整流罩、后机身、尾翼等主承力和次承力结构上使用了复合材料，其中飞机机身的 15% 采用了树脂基碳纤维材料，这是国内民用大型客机首次大面积使用这种材料。尽管如此，当前国内碳纤维材料在航空航天领域的应用占比依然较低，我们认为，随着碳纤维材料的技术逐步升级以及飞机轻质化的布局逐步加深，碳纤维在民用航空领域拥有广阔发展前景。

### 3.2 强军政策提升军工景气度，国产碳纤维大有可为

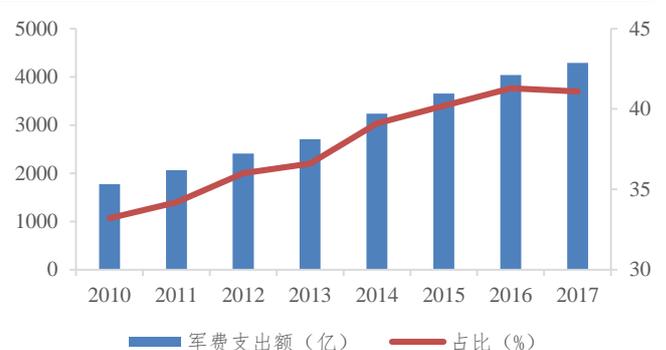
强军政策为我国军工行业带来高景气度。2017 年“习近平强军思想”写入党章，并强调力争到 2025 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队；此后关于军企改制、军民融合的政策不断涌现，为军工行业带来了重大发展机遇。我国最新公布的 2019 年国防预算数字为 11899 亿元，相比 2018 年增速为 7.5%，军费支出水平稳居全球第二，装备费占比达 41.1%，占军费比例逐年扩大，国家坚定不移地走特色强军之路将为我国军工行业带来高景气度。

图 17: 近年我国国防预算支出及军费支出占 GDP 比重



资料来源: Wind、中国军网、长城证券研究所

图 18: 近年来武器装备军费支出额及占总军费比重



资料来源: Wind、中国军网、长城证券研究所

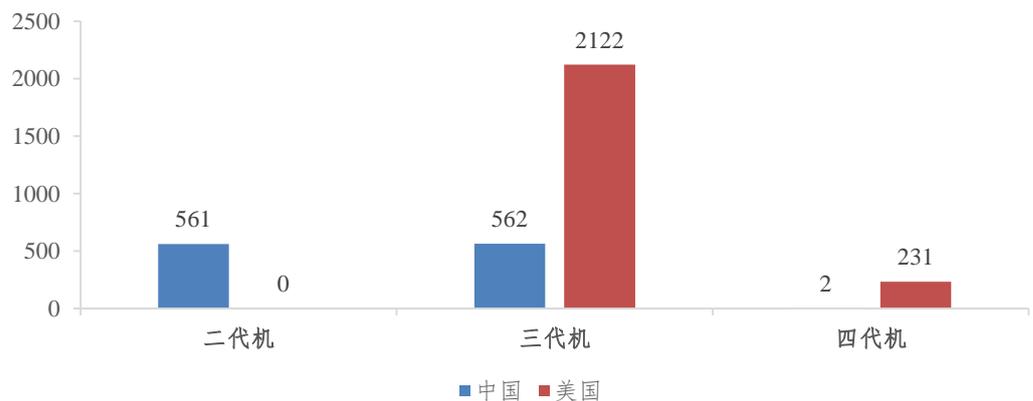
军用装备升级换代，碳纤维需求有望迎来爆发。为实现人民军队现代化这一目标，国家大力推动高精尖武器装备研发，武器装备军费支出逐年增加，近年来如歼-20 等高端军品已顺利量产并列装。随着武器装备逐步升级换代，上游军用碳纤维材料需求有望逐渐增长：以军机领域为例，根据新浪军事数据，三代歼-10 战机中仅采用 6% 的碳纤维复合材料，而四代歼-20 战机中碳纤维复合材料比例则提升至 27%。目前我军列装歼击机（战斗机中的一种）中仍有一半是二代机型，随着 3.5 代与 4 代军机淘汰替换老旧机型，碳纤维需求有望迎来爆发。

表 5: 中美军机碳纤维复合材料占比

国别	军机型号	类型（美标）	碳纤维复合材料比例（%）
美国	F-14	三代战斗机	1
	F-15	三代战斗机	2
	F-16	三代战斗机	2
	F-18	三代战斗机	10
	F-117/A	三代战斗机/轻型轰炸机	40
	<b>F-22</b>	<b>四代战斗机</b>	<b>24</b>
	B-1	战略轰炸机	1
	B-2	战略轰炸机	38
	C-17	运输机	7
	AV-8B	二代垂直起落攻击机	26
中国	歼 8	二代战斗机	1
	歼 10	三代战斗机	6
	歼 11	三代战斗机	10
	<b>歼 20</b>	<b>四代战斗机</b>	<b>27</b>

资料来源：《钛在美军工中的应用》，新浪军事，长城证券研究所

图 19: 中美在役歼击机数量对比



资料来源：World Air Force 2018，长城证券研究所

### 3.3 深耕布局碳纤维高端领域，募投项目有望明年投产助力公司进入成长快车道

专注高性能碳纤维研发二十年，公司是国内航空航天碳纤维最大供应商。光威复材目前航空航天与军工市场并举，不仅是国内最大的航空航天市场碳纤维供应商，也成为世界最大的工业碳纤维中间制品制造商之一。公司拥有深厚的技术优势，近二十年来一直致力于高性能碳纤维的研发和生产，形成并积淀了一系列具有自主知识产权的工艺制造技术和经验等，并成功应用于产业化生产。

**公司军用碳纤维业务订单具有较强的抗风险能力。**产品设计方面，公司碳纤维产品均按照客户订单的要求设计和生产，即订单驱动式生产模式。由于生产设备、工艺技术具有自主知识产权，掌握了同一生产线装备下，生产不同碳纤维产品的技术，具备根据客户要求量身定制的特定碳纤维产品的能力。此外，公司军品产品销售价格采取审价方式确定，根据不同型号产品价格审定后，除因国家政策性调价，所需外购件、原材料价格大幅上涨以及订货量变化较大等因素影响外，一定期限内产品价格保持稳定，因此在军用领域，公司产品具有较高的抗风险能力。

**募投项目预计明年投产，公司有望进入成长快车道。**公司首次公开发行股票募集资金净额 9.46 亿元，拟用于“军民融合高强度碳纤维高效制备技术产业化项目”、“高强高模型碳纤维产业化项目”、“先进复合材料研发中心项目”及补充公司营运资金。

军民融合高强度碳纤维高效制备产业化项目拟新建 2000 吨/年左右碳纤维（12K 碳纤维 T700S、T800S）产能，新项目原丝生产采用干湿法纺丝工艺（东丽工艺），能够大幅降低公司碳纤维单位成本，优化产品结构，募投项目有望于明年建成投产，中长期看，公司盈利能力有望随着新增产能的释放得到进一步增强。

**表 6: 光威复材募集资金投资项目明细**

项目名称	项目投资总额(百万元)	募集资金拟投入额(百万元)	项目投资资金使用计划(百万元)	
			第一年	第二年
军民融合高强度碳纤维高效制备技术产业化项目	470	420	200	220
高强高模型碳纤维产业化项目	271	255	120	135
先进复合材料研发中心项目	238	211	105	106
补充营运资金	72	60	-	60
合计	1051	946		

资料来源：招股说明书，长城证券研究所

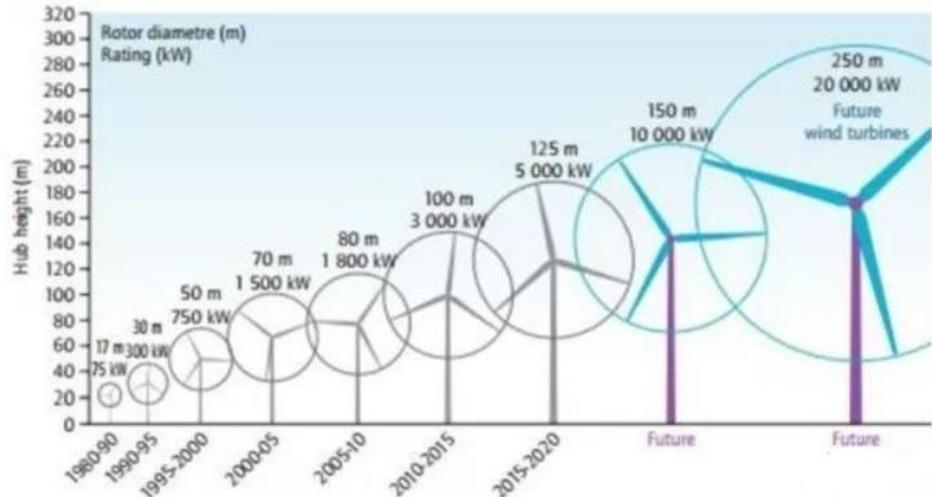
## 4. 风电业务良性发展，包头项目助力公司民用碳纤维利润提升

### 4.1 风电叶片大型化趋势确立，国内风电碳纤维需求强劲

**风电叶片大型化，碳纤维逐步替代玻纤趋势逐步确立。**目前全球风电巨头为了降低风电的度电成本，提升产品盈利能力，均采用了风电叶片大型化、轻量化的发展目标。为降低成本，必须增加发电时间，提升风机捕捉风能的能力，其中一个最主要的途径就是增加叶片的扫风面积、增大叶片的直径。据统计，风电叶片尺寸迅速发展，2010 到 2019 年，叶片的长度从 100 米逐步增长到 125 米，预计未来叶片尺寸还将进一步增大到 150 米甚至更高。随着叶片的长度逐渐增加，对于叶片的质量控制便提出了更高的要求。据

了解，传统的叶片制造材料主要为玻璃纤维复合材料，但玻纤叶片重量比较大，已经无法满足风电叶片大型化的发展趋势。而碳纤维复合材料比玻璃纤维复合材料具有更低的密度，更高的强度，可以保证风电叶片在增加长度的同时，大大降低叶片重量。

图 20: 风电叶片持续变化趋势



资料来源：公开资料整理、长城证券研究所

**国内风电碳纤维需求强劲。**2018 年，全球风电装机容量达到 592GW，同比增长 9.48%。根据 GWEC 的预测到 2023 年风电累计装机容量将达到 909GW，2019-2023 五年复合增速将达 9%。根据《2018 年碳纤维复合材料市场报告》数据，2018 年我国风电叶片所需碳纤维达到 8000 吨,同比增长 161%，成为我国碳纤维产业重要增长点。而目前风电叶片市场中对于碳纤维的成熟运用只有全球风电整机巨头公司 VESTAS 一家，考虑到全球风电装机规模仍在不断扩张，未来国内风电叶片对于碳纤维的需求量将继续保持快速增长状态。

图 21: 全球历年风电装机量及增速



资料来源：GWEC、长城证券研究所

## 4.2 碳梁业务有望维持高增速，包头产业化项目利好公司长期发展

公司 2020 年碳梁业务有望维持 25% 以上高增速。光威复材自 2014 年开始对风电碳梁进行技术攻关，2016 年通过 VESTAS 装机试验，开始批量供应 VESTAS 碳梁，2017 年公司碳梁业务实现收入 2.6 亿元，2018 年公司碳梁业务收入翻倍，全年实现 5.2 亿元，碳梁业务占公司总收入的 38%。从生产线的角度看，公司 2018 年碳梁生产线仅为 30 条，对应约 450 万米/年碳梁产能，2019 年上半年公司将自身产能提升至 40 条，今年下半年，公司公告碳梁产线进一步扩产，预计明年上半年碳梁生产线将提升至 50 条，对应产能 750 万米/年。考虑到公司目前碳梁业务几乎完全是为 VESTAS 业务量身定做，而随着风电叶片的长度逐步增加，碳梁的宽度也有望从此前的 10cm 逐步增长至 15cm，碳梁的宽度增长有望进一步加强公司碳梁的盈利能力。根据我们的测算，我们认为公司 2020 年碳梁业务的营收增速有望达到 30% 以上。

表 7：光威复材碳梁产线及盈利能力预测

	2017	2018	2019E	2020E
碳梁生产线	20 条	30 条	40 条	50 条
对应碳梁产能	300 万米	450 万米	600 万米	750 万米
产能增长率		50%	33%	25%
碳梁业务营收（亿元）	2.6	5.2	7.3（预测值）	9.6（预测值）
碳梁业务增速		100%	40%	31%

资料来源：招股说明书、长城证券研究所

**签署万吨级碳纤维产业化项目，利好公司长期发展。**今年下半年，公司与内蒙古包头市九原区人民政府、九原工业园区管理委员会以及维斯塔斯风力技术（中国）有限公司共同签署了《万吨级碳纤维产业园项目入园协议》，项目拟总投资 20 亿元，分三期建设：一期总投资约 5 亿元，建设 2000 吨/年碳纤维生产线 1 条，建设期为 2-3 年；根据一期建设、投产情况及产能消化，结合市场需求进行二、三期建设，最终实现 10000 吨/年碳纤维生成能力。我们认为项目签署主要有以下三方面好处：

- **加强公司与 VESTAS 的深度合作。**结合公司近期发布的公告，VESTAS 将在包头项目的一期阶段参与内蒙古光威的投资，受让内蒙古光威 10% 的股权，包头项目的建设进一步加强了公司与 VESTAS 的合作关系，有望为公司发展带来新的市场需求。
- **利于公司业务拓展与开发。**本次项目签署有利于公司与包头市政府开拓合作关系，公司有望借助包头市资源，拓展碳纤维及其复合材料在民用风电碳梁领域的业务。
- **控制生产成本，提升市场竞争力。**根据公司发布的投资者活动关系披露，目前公司在威海工厂碳纤维生产所需电价为 0.6-0.8 元/度，而在包头建厂后电价可以降低为 0.26 元/度，由于碳纤维生产过程中电力成本大约在 20% 左右，电费成本的降低可以大幅降低公司碳纤维的生产成本，提升公司市场竞争力。

## 5. 盈利预测与估值

**盈利假设一：**假设军用装备更新换代，碳纤维单机用量稳步提升，公司军用碳纤维业务完成率保持稳定，订单业务需求稳步提升。T700S/T800S 碳纤维预计 2020 年底投产，2021

年贡献业绩。考虑到军用碳纤维价格相对平稳，预计 2019-2021 年毛利率水平整体保持稳定，但由于 T700S/T800S 民用纤维毛利率相对较低，稍微拉低 2021 年碳纤维板块整体毛利率，预计 2019-2021 年碳纤维板块毛利率为 80%/80%/78%。

**盈利假设二：**公司与 VESTAS 的合作逐步深入，考虑到大丝束碳梁业务尚处于行业发展初期，未来三年有望维持较高增速。预计公司碳梁业务收入增速与产能增速挂钩，假设 2021 年公司墨西哥工厂投产，预计 2019-2021 年收入增速分别为 40%/31%/30%。

**盈利假设三：**公司包头项目有望于明年建成投产，由于包头地区电费单价较低降低碳梁生产成本，预计碳梁业务毛利率稳步升高，预计 2019-2021 年碳梁业务毛利率分别为 22.5%/23.0%/24.0%。

**表 8：盈利预测关键假设**

		2018	2019E	2020E	2021E
碳纤维及织物	收入（亿元）	6.03	7.54	9.80	13.13
	YOY		25.0%	30.0%	34.0%
	成本（亿元）	1.21	1.51	1.96	2.89
	YOY		24.6%	30.0%	47.4%
	毛利率	80.0%	80.0%	80.0%	78.0%
碳梁	收入（亿元）	5.21	7.29	9.56	12.42
	YOY		40.0%	31.0%	30.0%
	成本（亿元）	4.07	5.65	7.36	9.44
	YOY		38.9%	30.2%	28.3%
	毛利率	21.9%	22.5%	23.0%	24.0%
预浸料及制品	收入（亿元）	2.34	2.69	3.09	3.56
	YOY		15.0%	15.0%	15.0%
	成本（亿元）	1.95	2.29	2.63	3.03
	YOY		17.3%	15.0%	15.0%
	毛利率	16.3%	15.0%	15.0%	15.0%
	总收入（亿元）	13.63	17.53	22.46	29.12
	平均毛利率	46.76%	46.08%	46.78%	47.26%

资料来源：长城证券研究所预测

预计公司 19-21 年实现营收 17.53 亿元、22.46 亿元、29.12 亿元，同比分别增长 28.6%、28.1%、29.7%，归母净利润分别为 5.18 亿元、6.54 亿元、8.27 亿元，同比分别增长 37.6%、26.1%、26.6%，对应当前股价 PE 为 42.30X， 33.54X 和 26.49X。

我们选取中简科技、中航高科、钢研高纳、宝钛股份等几家碳纤维及复合材料、航空航天高温合金生产企业、军用合金材料企业作为光威复材的可比公司。光威复材作为国内碳纤维行业龙头企业，其产品国防军工及民用领域均具有广泛的应用前景。公司募投项目有望投产以及今年下半年签署的万吨级碳纤维产业化项目，为公司短期、中长期以及长期的盈利能力带来了充足的想象空间。公司未来三年有望维持业绩快速增长，目前估值水平在可比企业中依然较低，维持“强烈推荐”评级。

**表 9: 可比公司估值 (截至 2019 年 12 月 22 日)**

证券代码	证券简称	总股本/ 亿股	总市值/ 亿元	当前股 价/元	净利润/亿元				PE			
					18A	19E	20E	21E	18A	19E	20E	21E
300777.SZ	中简科技	4.00	121.92	30.48	1.21	1.50	1.94	2.56	100.76	81.32	62.88	47.54
600862.SH	中航高科	13.93	144.60	10.38	3.04	3.75	4.16	4.93	47.57	38.55	34.78	29.31
300034.SZ	钢研高纳	4.69	76.08	16.21	1.07	1.73	2.19	2.69	71.25	43.93	34.75	28.32
600456.SH	宝钛股份	4.30	103.26	24.00	1.41	2.48	3.29	4.34	73.23	41.70	21.39	23.77
可比公司均值										51.38	38.45	32.24
300699.SZ	光威复材	5.18	219.21	42.29	3.77	5.18	6.54	8.27	58.15	42.30	33.54	26.49

资料来源: 长城证券研究所, 光威复材为长城证券盈利预测, 可比公司为 wind 一致盈利预测

## 6. 风险提示

下游需求拓展不及预期; 产能投放不及预期; 应收账款回款效率不及预期等。

## 附：盈利预测表

利润表 ( 百万 )	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	主要财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>营业收入</b>	949.37	1363.56	1752.99	2245.80	2912.31	<b>成长性</b>					
营业成本	480.05	726.62	945.17	1195.27	1536.06	营业收入增长	49.9%	43.6%	28.6%	28.1%	29.7%
营业费用	14.07	29.44	26.29	32.56	40.77	营业成本增长	94.2%	51.4%	30.1%	26.5%	28.5%
管理费用	171.18	65.16	73.63	89.83	110.67	营业利润增长	65.3%	65.5%	34.4%	25.5%	26.8%
研发费用	0.00	194.14	227.89	291.95	378.60	利润总额增长	24.6%	60.8%	34.7%	26.1%	26.6%
财务费用	20.80	3.02	-2.08	-8.83	-13.78	净利润增长	19.0%	58.8%	37.6%	26.1%	26.6%
其他收益	32.15	125.01	125.00	125.00	125.00	<b>盈利能力</b>					
投资净收益	3.80	28.18	27.54	26.72	27.48	毛利率(%)	49.4%	46.7%	46.1%	46.8%	47.3%
<b>营业利润</b>	257.61	426.42	573.27	719.24	912.00	销售净利率(%)	25.0%	27.6%	29.6%	29.1%	28.4%
营业外收支	5.31	-3.77	-3.78	-0.98	-2.77	ROE(%)	9.1%	13.2%	16.2%	17.0%	17.7%
<b>利润总额</b>	262.92	422.65	569.50	718.26	909.23	ROIC(%)	8.7%	13.7%	17.4%	20.6%	23.5%
所得税	25.72	46.07	51.25	64.64	81.83	<b>营运效率</b>					
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	销售费用/营业收入	1.5%	2.2%	1.5%	1.5%	1.4%
<b>净利润</b>	237.20	376.58	518.24	653.62	827.40	管理费用/营业收入	18.0%	4.8%	4.2%	4.0%	3.8%
<b>资产负债表</b>					( 百万 )	研发费用/营业收入	0.0%	14.2%	13.0%	13.0%	13.0%
<b>流动资产</b>	2165.31	2488.93	2769.04	3344.08	4266.39	财务费用/营业收入	2.2%	0.2%	-0.1%	-0.4%	-0.5%
货币资金	194.59	503.87	569.72	1066.69	1599.63	投资收益/营业利润	1.5%	6.6%	4.8%	3.7%	3.0%
应收账款	879.44	1141.68	1310.21	1408.39	1724.53	所得税/利润总额	9.8%	10.9%	9.0%	9.0%	9.0%
应收票据	7.56	2.36	4.01	3.48	5.49	应收账款周转率	1.08	1.35	1.10	1.18	1.21
存货	188.00	180.44	197.63	170.15	213.87	存货周转率	2.72	3.94	5.00	6.50	8.00
<b>非流动资产</b>	1010.75	1098.27	1183.39	1265.76	1361.61	流动资产周转率	0.57	0.59	0.67	0.73	0.77
固定资产	569.78	579.28	648.11	702.38	744.25	总资产周转率	0.36	0.40	0.47	0.52	0.57
<b>资产总计</b>	3176.06	3587.20	3952.43	4609.84	5628.00	<b>偿债能力</b>					
<b>流动负债</b>	286.86	389.99	460.07	451.18	637.74	资产负债率(%)	18.4%	20.2%	19.1%	16.5%	16.9%
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	流动比率	7.55	6.38	6.02	7.41	6.69
应付账款	246.34	277.29	307.81	358.78	464.11	速动比率	3.77	4.23	4.09	5.49	5.22
<b>非流动负债</b>	296.75	334.62	296.66	309.34	313.54	<b>每股指标 ( 元 )</b>					
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EPS	0.46	0.73	1.00	1.26	1.60
<b>负债合计</b>	583.61	724.61	756.73	760.52	951.28	每股净资产	5.00	5.52	6.17	7.43	9.02
<b>股东权益</b>	2592.45	2862.59	3195.70	3849.32	4676.72	每股经营现金流	-0.76	1.02	0.83	1.22	1.36
股本	368.00	370.25	518.35	518.35	518.35	每股经营现金/EPS	-1.65	1.40	0.83	0.97	0.85
留存收益	633.41	899.59	1210.54	1602.71	2099.15	<b>估值</b>	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PE	92.42	58.21	42.30	33.54	26.49
<b>负债和股东权益</b>	3176.06	3587.20	3952.43	4609.84	5628.00	PEG	1.38	2.02	1.13	0.83	0.88
<b>现金流量表</b>					( 百万 )	PB	8.46	7.66	6.86	5.69	4.69
<b>经营活动现金流</b>	418.20	236.91	429.57	634.49	705.37	EV/EBITDA	61.50	43.21	33.92	26.55	20.82
其中营运资本减少	-743.72	88.80	-144.18	-86.96	-202.81	EV/SALES	23.20	15.95	12.35	9.42	7.09
<b>投资活动现金流</b>	-926.41	47.71	-142.71	-159.03	-190.42	EV/IC	7.62	6.80	6.20	5.09	4.14
资本支出	116.88	185.73	98.99	83.99	96.70	ROIC/WACC	0.85	1.34	1.71	2.01	2.28
<b>筹资活动现金流</b>	600.23	-65.51	-221.00	21.51	17.98	REP	8.93	5.06	3.63	2.53	1.81
<b>现金净增加额</b>	90.26	221.99	65.85	496.97	532.94						

**研究员承诺**

本人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，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

**特别声明**

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

**免责声明**

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

**长城证券投资评级说明****公司评级：**

强烈推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上；  
推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间；  
中性——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；  
回避——预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上。

**行业评级：**

推荐——预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场；  
中性——预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步；  
回避——预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场。

**长城证券研究所**

深圳办公地址：深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 17 层

邮编：518034 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>

