

## 物流 II 行业

## 复盘美国时效件快递市场激荡二十年，有何启示？

分析师：徐君



SAC 执证号：S0260520100003



021-38003620



xjun@gf.com.cn

分析师：郭镇



SAC 执证号：S0260514080003



SFC CE.no: BNN906



021-38003639

guoz@gf.com.cn

请注意，徐君并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

## 核心观点：

- 通过复盘美国时效件快递市场龙头企业的发展历程，以及竞争格局的演化过程，我们尝试总结行业共性规律。
- 时效，意味着较高的时间价值，通常需要承担高于非时效快递的成本（以更快速的运输、更高频的交付频率等）。时效件的市场空间，与高价值、高时间敏感性的产业发展以及人均收入的提升息息相关。
- 时效快递行业的进入壁垒不高。尤其在行业需求面临转换的过程中，抓住需求变迁先机的快递公司可以很快展开业务。美国航空快递模式兴起后，包括 Emery、Airborne 等航空货代公司、UPS 等地面快递业务为主的公司纷纷开启航空快递业务。
- 时效件快递行业的成长难度大，包括重资产投入、货流密度和技术投入等。时效快递业务的展开，需要具备完善且稳定的快递网络，提供兼具性价比、稳定性（准时到达）、可靠性（较低的丢失率和破损率）、定制化的产品。重资产为把控物流服务过程中的核心节点提供了有效保障，而足够的货流密度又为效率提升和成本降低提供必要支撑。当快递公司的规模变大，业务趋于复杂，是否拥有强大的信息中台和技术支持就成为公司经营效率是否会下滑的主要影响因素。
- 若要在快递行业之中脱颖而出，需要具备的资源禀赋包括不限于：（1）优秀的企业文化和管理层的远见卓识，是应对竞争格局变化的重要前提。（2）抓住需求结构的变化，适时的超前投入、构建多元化业务体系有助于降低宏观周期波动影响。（3）通过机械设备、信息技术升级等方式，提升单个枢纽处理量和处理效率，持续降低单个包裹处理成本是将规模效应和网络效应发挥到极致的重要方式。
- 竞争优势会因为若干因素而被削弱，包括不限于：技术投入过于保守、成本管控能力差、高额利息吞噬盈利空间等问题，并进一步导致现金流稳定性差、抗风险的能力也较差。此外，缺乏对需求结构变化的超前布局、并购整合失败等等也是导致竞争优势被削弱的重要原因。
- 对中国的时效件快递市场，考虑到时效件市场的进入壁垒（重资产、规模效应和品牌）以及加盟制快递公司在快递全链条掌控力度的短板，我们预计中国时效件快递市场的竞争激烈程度或弱于美国，顺丰或较高概率占据相对更大的市场份额。
- **投资建议。**我们预计，随着消费分级和制造业产业结构螺旋式发展，更多的品牌电商和制造业快递（关键零部件）有望成为中国时效件快递市场的重要增量来源。顺丰愿景、能力、赛道三要素高度匹配，有望不断夯实竞争壁垒，分享中国时效件快递市场的增量红利。重点关注：顺丰控股，中通快递、圆通速递、韵达股份。
- **风险提示。**电商增速不及预期；快递价格战加剧；人力运输成本大幅上涨；新冠疫情出现反复。

## 相关研究：

物流 II 行业：如何看待未来 5 年中国时效件快递市场的空间与竞争格局？

2020-11-05

物流 II 行业：快递行业 2020 年中报总结：利润分化向现金流传导，首选现金流优质的龙头

2020-09-03

### 重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新	最近	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
			收盘价	报告日期			2020E	2021E	2020E	2021E	2020E	2021E	2020E	2021E
顺丰控股	002352	CNY	77.94	2020/10/29	增持	91.30	1.66	1.98	46.95	39.36	31.62	24.85	15.70	15.70
圆通速递	600233	CNY	12.92	2020/08/30	增持	15.34	0.59	0.64	21.90	20.19	18.02	15.99	13.00	12.40
韵达股份	002120	CNY	18.36	2020/09/01	买入	24.00	0.84	1.01	21.86	18.18	14.51	11.32	15.10	15.40

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价(2020年11月18日)计算

## 目录索引

一、时效件快递市场共性规律初探 .....	5
二、需求的变迁带来竞争格局变化的可能 .....	6
（一）经济转型成为竞争格局变化的契机 .....	6
（二）航空腹舱模式难以满足高货值行业客户需求 .....	7
三、FEDEX: 层次化布局夯实平台底盘，物流科技强化软硬件实力 .....	8
（一）核心枢纽处理能力决定轴辐式网络运行效率 .....	8
（二）战术：一切以客户为中心的营销与产品迭代 .....	11
四、UPS: 地面快递之王如何反攻航空快递市场 .....	12
（一）地面包裹业务处于绝对领先地位，有效补贴航空快递业务扩张 .....	12
（二）资本开支：与件量增速基本匹配 .....	13
（三）网络协同的成本效率显著 .....	14
（四）技术投入具备后发优势，后期成功追赶 FEDEX .....	15
五、AIRBORNE EXPRESS: 长期与短期降成本路径的失衡 .....	16
（一）价格战期间杀出重围，成为当时美国第三大航空快递公司 .....	17
（二）商业模式：对 FEDEX 轴辐式航空快递模式的优化和创新 .....	17
（三）后期盈利能力明显下降，源于对核心资源的掌控力度较低 .....	18
（四）技术投入不足、需求结构变幻导致后继乏力 .....	18
六、EMERY: 企业管理与文化是失败的最后一根稻草 .....	19
（一）货代起家，转型航空货运伴随行业成长 .....	20
（二）原本专长重货领域失去优势，小型包裹业务后继乏力 .....	20
七、投资建议 .....	21
八、风险提示 .....	22

## 图表索引

图 1: 美国主要工业区和城市群分布 .....	6
图 2: 孟菲斯机场地理位置 .....	6
图 3: 1993 年以来美国快递业单位重量货值的提升 .....	7
图 4: 20 世纪 70-80 年代计算机和信息产业高增长 .....	7
图 5: FedEx 燃油费用驱动营业费用快速增加 (百万美元) .....	7
图 6: 美国各运输方式单位重量货值 (千美元/吨) .....	8
图 7: 美国各运输方式成本 (美元/吨公里) .....	8
图 8: 20 世纪 80 年代 FedEx 轴辐式运输网络 .....	9
图 9: 1977-1996 年间 FedEx 日均件量 .....	9
图 10: FedEx 成本增速与件量增速趋势基本一致 .....	9
图 11: FedEx 单件包裹的成本整体呈下降趋势 (美元/件) .....	10
图 12: FedEx 成本下降与单价下降趋势基本相同 .....	10
图 13: FedEx 单位 city station 收入持续增加 (百万美元) .....	10
图 14: FedEx 单位员工处理件量持续上升 (件/年) .....	10
图 15: UPS、FedEx 的信息技术投入的金额和占营收的比例情况 .....	11
图 16: FedEx 机队构成经历了由小飞机换大飞机的过程 (架) .....	11
图 17: 1986 年 FedEx 与 UPS 营收、净利润 (亿美元) .....	13
图 18: UPS 机队构成和自有、租赁的结构情况 .....	14
图 19: UPS 和 FedEx 资本开支情况 .....	14
图 20: UPS 的资本开支占营业收入的比例 .....	14
图 21: 2006 年 FedEx、UPS 国内航空件收入 (百万美元) .....	15
图 22: UPS 国内快递合网、分网运营营业利润率对比 .....	15
图 23: UPS 通过加大科技投入帮助降本增效, 单票成本的上涨幅度减小 .....	16
图 24: FedEx、UPS 和 Airborne 三家公司营业收入情况 (百万美元) .....	17
图 25: Airborne 的单票成本 (美元/件) .....	18
图 26: FedEx 国内业务营收与利润 (百万美元) .....	19
图 27: FedEx 海外业务营收与利润 (百万美元) .....	19
图 28: 1986 年 Emery、Purolator、Airborne 和 FedEx 的规模对比 (日均件量, 万件) .....	20
图 29: 1984-1987 年 Emery 净利润逐年减少 .....	21
 表 1: 1987 年 UPS 和 FedEx 的航空枢纽运营效率对比 .....	15
表 2: UPS 的技术投入情况 (不完全统计) .....	16
表 3: FedEx 的技术创新 (不完全统计) .....	19

## 一、时效件快递市场共性规律初探

本篇报告，是我们对于时效件快递行业研究专题的第二篇，我们希望以美国的情况为参考，探讨快递行业发展演变过程中可能出现的共性规律，溯本归真，洞悉未来。

回溯美国时效快递的历史，我们尝试回答三大问题：

- (1) 如何理解快递行业商业模式与竞争壁垒？
- (2) 若要在快递行业之中脱颖而出，应当具备哪些资源禀赋与成长路径？
- (3) 竞争优势会因为哪些因素而被削弱？

我们的研究表明：

在行业面临需求转换的过程中，时效件业务的进入壁垒中等，抓住需求变迁先机的快递公司可以很快展开业务。举例来看，美国航空快递模式兴起后，包括Emery、Airborne等航空货代公司、UPS等地面快递业务为主的公司纷纷开启航空快递业务。

**但成长有壁垒：重资产+货流密度+技术迭代。**时效快递业务的展开，需要具备完善且稳定的快递网络，提供兼具性价比、稳定性（准时到达）、可靠性（较低的丢失率、破损率）的产品。重资产为把控物流服务过程中的核心节点提供了有效保障，而足够的货流密度又为效率提升和成本降低提供必要支撑。当快递公司的规模变大，业务趋于复杂。是否拥有强大的信息中台和技术支持就成为公司经营效率是否会下滑的主要影响因素。

鉴于以上的要求，快递公司的成长壁垒相对较高，整个行业的成熟阶段的集中度会比较高。

美国行业巨头（以FedEx和UPS为例）的成长史说明了行业巨头的成长路径和业务模式，表现为：

- (1) 企业文化和管理层的远见卓识，是应对竞争格局变化的前提；
- (2) 抓住需求结构的变化，构建多元化业务体系，有利于降低宏观周期波动影响；
- (3) 通过机械设备、信息技术升级等方式，不断提升单个枢纽处理量（多元化业务矩阵）和处理效率，持续降低单个包裹处理成本，将规模效应和网络效应发挥到极致。

相比较而言，Airborne、Emery、Purolator等公司，由于技术投入过于保守、成本管控能力差、高额利息吞噬盈利空间等问题，导致现金流稳定性差、抗风险的能力较差；此外，缺乏对需求结构变化的超前布局、并购整合失败等亦是最终导致竞争优势削弱的可能性原因。



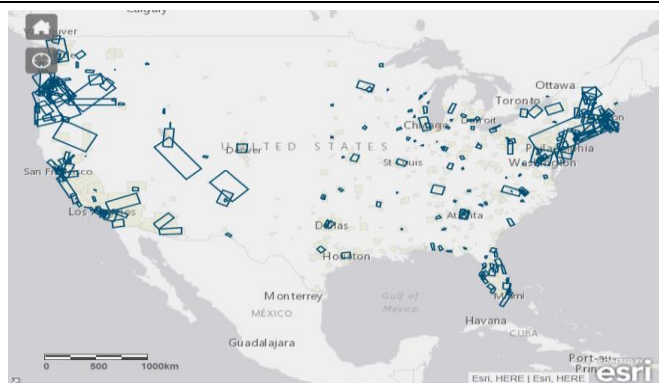
## 二、需求的变迁带来竞争格局变化的可能

### （一）经济转型成为竞争格局变化的契机

复盘美国快递行业的竞争格局演化过程，实际与美国制造业历史变迁的过程紧密相连。

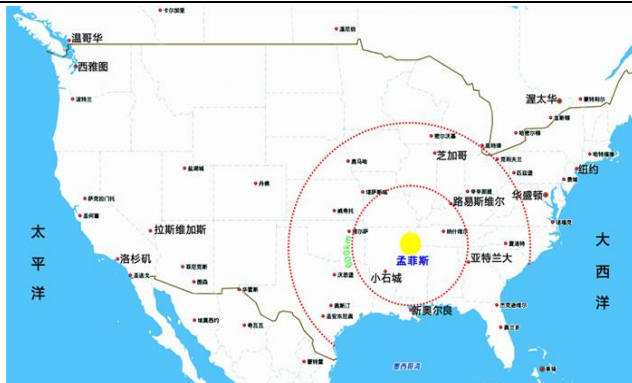
就经济地理的形态而言，美国的工业区和城市群主要分布在东西海岸，U型的地理结构和对外贸易形成右边跟欧洲进行贸易，左边跟太平洋进行贸易的方式。再考虑到核心城市间的公路运输距离在4000公里以上，陆运时效超5天，客观上天然存在着紧急、不紧急及一般性的需求，物流运输方式更易形成产品分层。**FedEx选址孟菲斯机场**，很大程度上源于其地理位置位于美国中部偏东南，从而使其运输工具的回程空载率较低。

图1：美国主要工业区和城市群分布



数据来源：美国交通部，广发证券发展研究中心

图2：孟菲斯机场地理位置

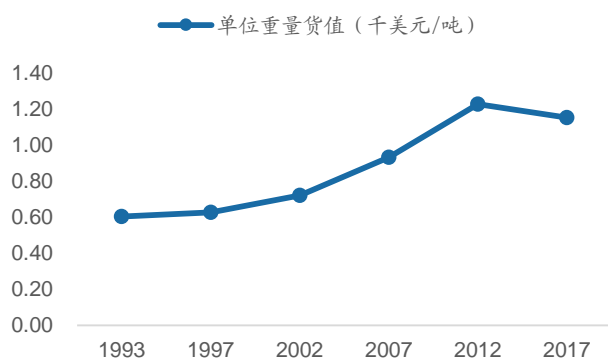


数据来源：宜昌市物流业发展中心，广发证券发展研究中心

美国东西两大工业带格局的形成，实际也是美国上世纪70年代的制造业南迁和南部崛起的大背景下形成的。二战后，美国传统工业增速放缓，产能过剩，逐渐失去了昔日的光彩。为了增强竞争力，位于东北部和中央北部的传统工业部门开始在新的技术条件下进行自动化和信息化技术改造，传统工业部门容纳的劳动力越来越少，相对过剩的劳动人口大大增加，这使得人口的大规模迁移成为可能。

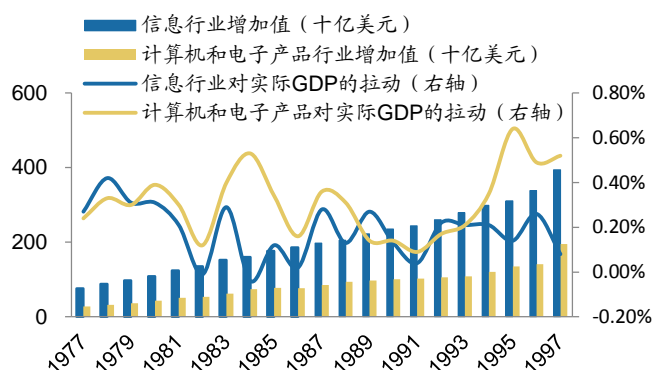
随着社会生产力的提高，商品向小型化、高价值化发展，单位重量价值有上升的趋势，制造业快递成为快递行业的重要增量来源，快递需求的时效性、稳定性明显提升。20世纪60年代集成电路技术的进步打破了微型计算机普及的瓶颈，个人电脑市场逐渐兴起，以计算机和信息技术产业为代表的新兴产业成为美国经济增长新的驱动力。制造业结构转变引起物流需求的变化，B2B需求逐渐成为快递行业需求增量来源。

图3：1993年以来美国快递业单位重量货值的提升



数据来源：美国交通统计局，广发证券发展研究中心

图4：20世纪70-80年代计算机和信息产业高增长



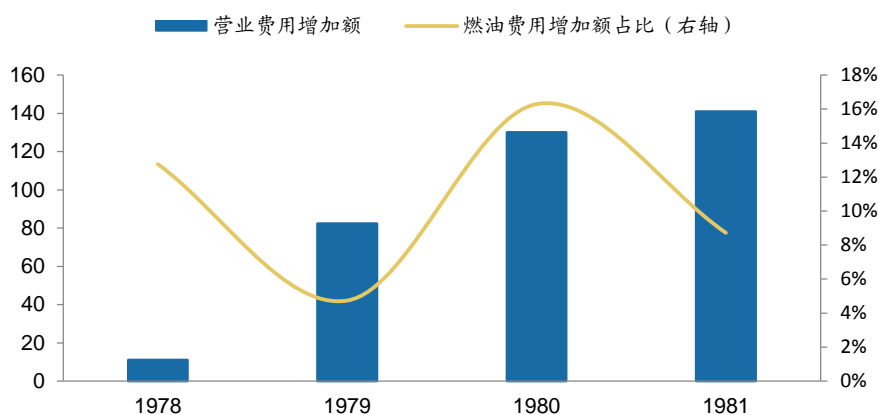
数据来源：wind，广发证券发展研究中心

## (二) 航空腹舱模式难以满足高货值行业客户需求

20世纪60年代以来，美国航空货运业务高速增长。货代公司从航空公司批发货舱然后通过零售对接小批量运输需求的客户，空运需求的增加带来了货代行业规模的快速扩张，1965-1975年的十年间货代行业以平均每年20%的速度增长。传统货代公司一般依靠赚取差价盈利，渠道优势、资源整合能力决定公司竞争力。由于竞争激烈，多数公司处于不盈利状态，只有少部分龙头公司能够盈利。举例来看，1975年航空货代龙头公司Emery在美国的营收总额为1.64亿美元，同年营业利润1790万美元左右。

20世纪70年代，产量下降和两伊战争使原油成本急剧上升。从1973年10月1日至1974年1月1日，国际油价从每桶3.11美元上升到11.65美元。由于油价提升带来的成本负担加重，1973-1978年航空公司全货机运输业务规模缩减，全货机运输里程下降了将近一半左右，航空公司更多地利用客机腹舱运输包裹。但由于客机腹舱模式在到达时间上的不稳定性等问题，航空货代模式已经难以满足高货值客户的需求。

图5：FedEx燃油费用驱动营业费用快速增加 (百万美元)



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

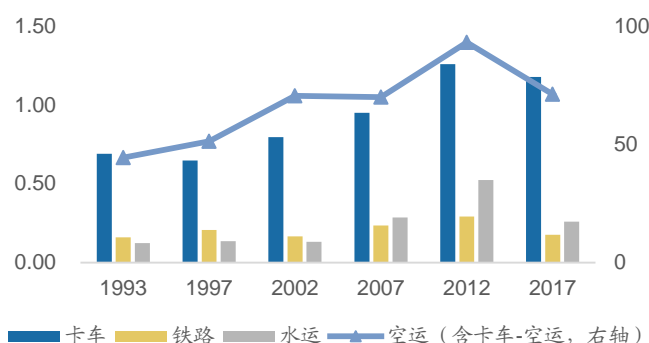
### 三、FedEx: 层次化布局夯实平台底盘，物流科技强化软硬件实力

FedEx于1971年成立，1973年搬入孟菲斯正式开创航空快递（空地快递）服务；此后的8年，FedEx主要开展国内航空快递，直到1981年才开始布局国际业务；1988年，FedEx依托于航空运输优势，拓宽航空重货运输；1998年，公司开始进军零担运输和陆面快递，最终形成了以航空快递、陆上快递、零担运输三大业务为基础的综合物流体系。

#### （一）核心枢纽处理能力决定轴辐式网络运行效率

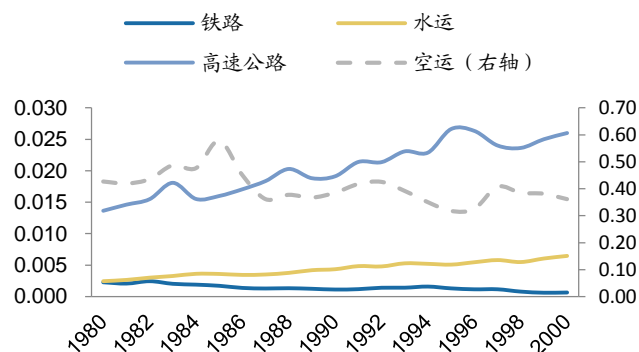
20世纪80年代以来，美国新兴制造业如电子信息产业的发展带来美国南部“阳光地带”的崛起，同时制造业生产理念向日本丰田Just In Time精益生产理念靠拢，高附加值、存储成本高的原材料、产成品需要更高的运输效率以契合新的生产流程。

图6：美国各运输方式单位重量货值（千美元/吨）



数据来源：美国交通统计局，广发证券发展研究中心

图7：美国各运输方式成本（美元/吨公里）



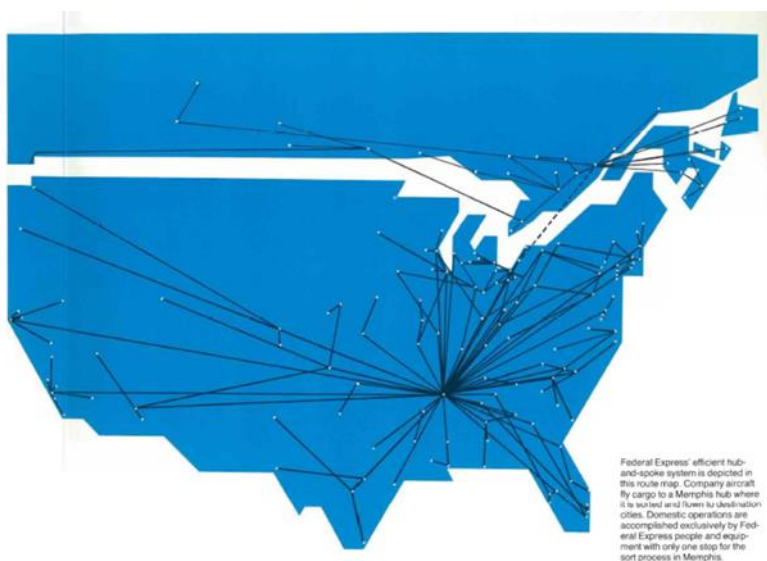
数据来源：wind，广发证券发展研究中心

FedEx公司创始人Frederick W. Smith观察到新兴制造业企业以及金融、咨询、法律等行业对于隔夜快递市场的需求增加，创造性开创轴辐式运输网络模式。

轴辐式网络发挥规模优势，转运中心带来装载率大幅提升摊薄成本。FedEx之前，航空快递市场运输模式以点对点运输为主，装载率低导致成本无法有效摊薄。1973年，FedEx将总部迁往孟菲斯，1981年孟菲斯机场转运中心正式投入使用。



图8：20世纪80年代FedEx轴辐式运输网络

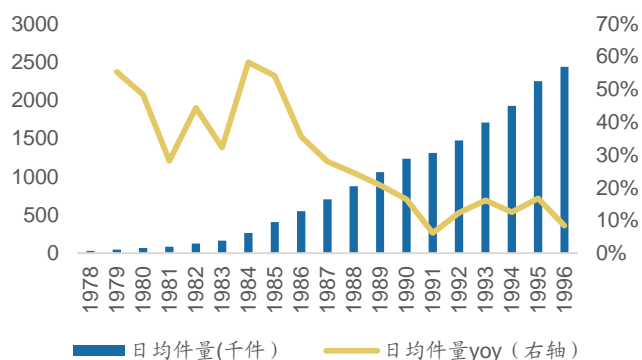


数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

轴辐式模式大幅提升了资产运行效率，单票成本在1982-1988年之间持续下跌，1988年降至阶段性低点11元/件。在孟菲斯之后，FedEx又设立了多个转运中心，纽瓦克、奥克兰、苏比克湾、巴黎等。

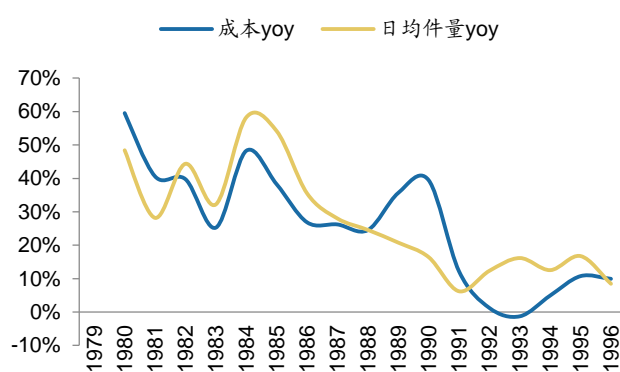
从成本结构数据来看，航空时效件业务的直营模式使其劳动力密集，职工薪酬在成本结构中占比最大，单票成本摊薄过程中，单票职工薪酬、单票折旧的下降最为显著。

图9：1977-1996年间FedEx日均件量



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图10：FedEx成本增速与件量增速趋势基本一致



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

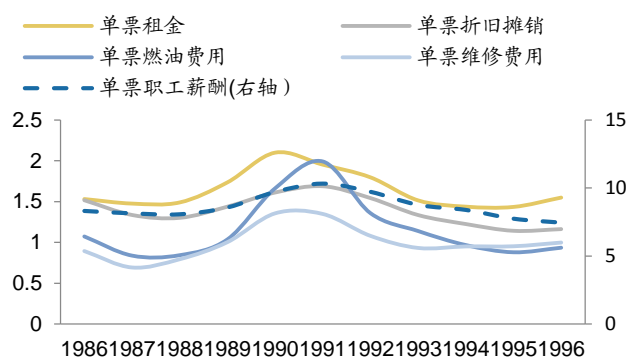
具体来看，FedEx主要通过运输网络优势（合理的产能投入和机队优化）以及技术投入不断降本增效。

- FedEx最早于1979年推出基于中央主机的全球包裹追踪系统COSMOS，此后推出DADS、PowerShip、SuperTracker等系统以及条形码技术，不断完善运输过程的可视化服务，强化实时追踪、在线处理。技术优势保障FedEx不断降低空运成本，在激烈价格战中业务稳步扩张，而其在价格战后仍保持一定研发投入，

1999年至今资本开支中信息技术累计投入79.33亿美元,占营收比重近年来基本稳定在1%左右。

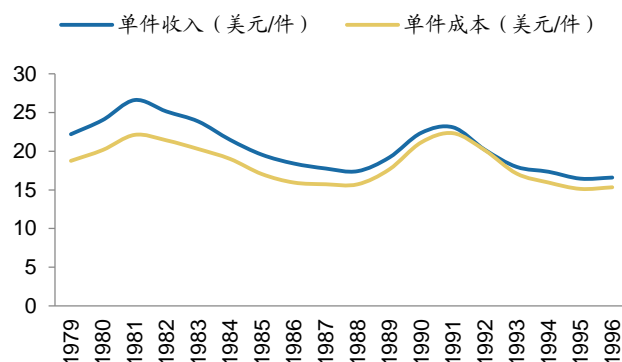
- 合理产能投入,将规模优势发挥到极致。FedEx1982-1995年累计资本开支107亿美元,年均增速15.9%,机队由67架增长至496架,车队由4000增长至35900辆。产能的稳步扩张保障件量增长后可持续发挥规模效应,FedEx单位员工处理件量持续上升,到1995年实现每人每年8709件,较1982年提升91.3%。
- 机队结构优化。1977年底美国航空管制放开,FedEx得以引进多架B727飞机,机队结构从早期Dassault Falcons为主的单一机型,逐渐扩充至B727-100S、McDonnell Douglas DC-10等大运力机型。

图11: FedEx单件包裹的成本整体呈下降趋势(美元/件)



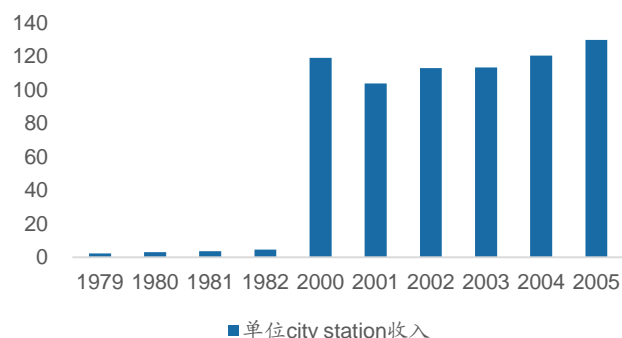
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图12: FedEx成本下降与单价下降趋势基本相同



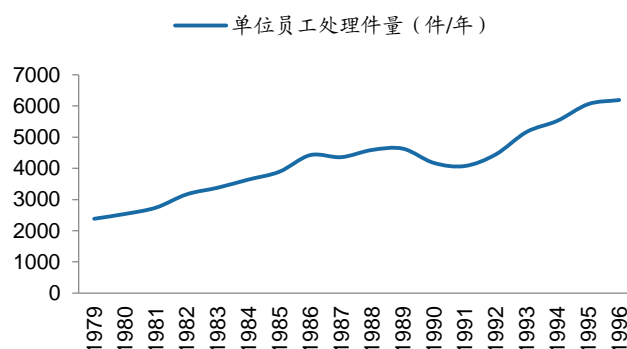
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图13: FedEx单位city station收入持续增加(百万美元)



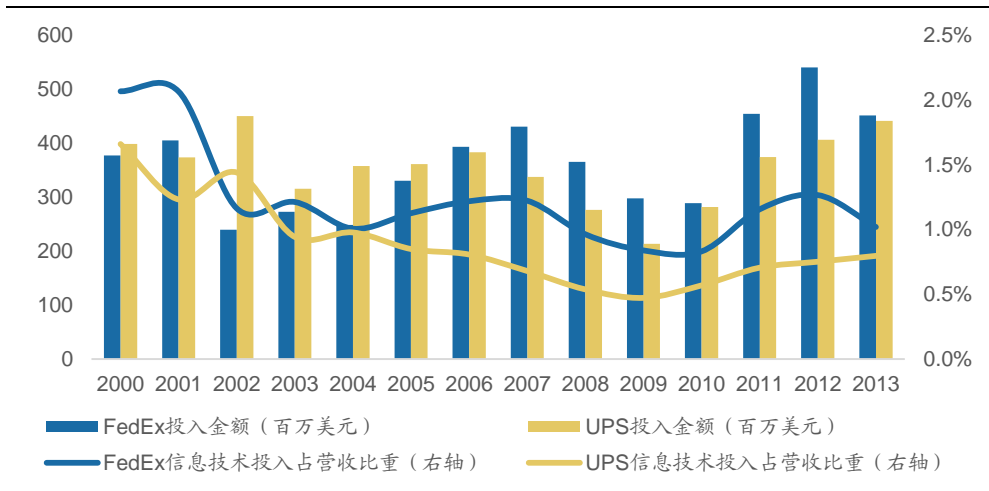
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图14: FedEx单位员工处理件量持续上升(件/年)



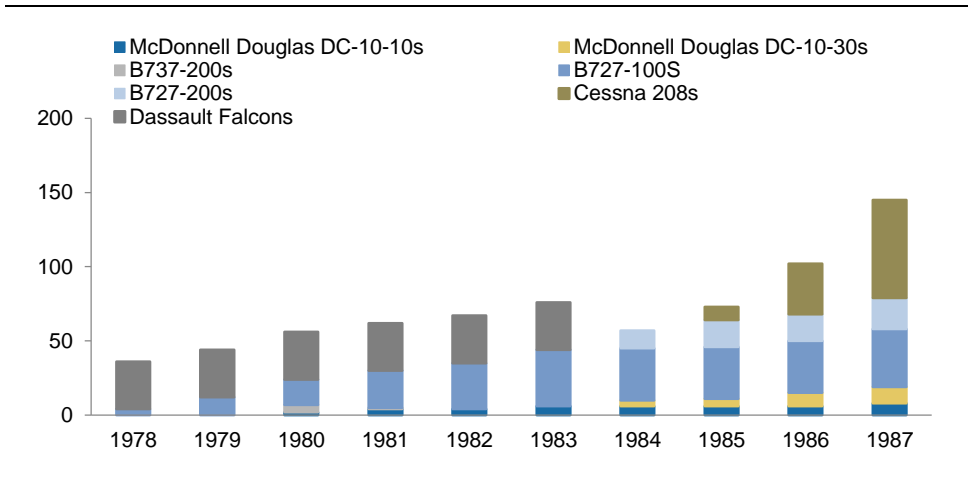
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图15: UPS、FedEx的信息技术投入的金额和占营收的比例情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图16: FedEx机队构成经历了由小飞机换大飞机的过程（架）



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

## （二）战术：一切以客户为中心的营销与产品迭代

在战略层面，FedEx从产品迭代、营销推广等多维度强化竞争优势，完善产品矩阵，持续推出契合客户需求的优势产品。

营销层面，货代转型航空快递的Emery、Airborne等公司，在B端客户中的知名度较高。FedEx通过刊登广告直接使用准时交付率、价格数据，推出标准航空快递服务（SAS），同时公司通过“闪电战团队”、派送员、车站客服、客户经理拓展销售渠道，知名度得以显著提高。

**技术投入支撑产品迭代，后发优势逐渐显现。**FedEx在大客户的定制化服务方面起初并不占优势。从20世纪80年代开始，Airborne公司就为Nike, Compaq, Xerox等大客户做企业级定制服务。举例来看，1988年，Airborne专门为Xerox制定了特殊的分拣代码，使其可以优先对Xerox的包裹进行分拣，以满足Xerox每天早上八点按时交付的要求。然而，FedEx和UPS持续对技术和产品进行迭代，到了20世纪90年

代中期，两家公司的隔日达产品已经可以完成更加紧迫的交付要求。

## 四、UPS：地面快递之王如何反攻航空快递市场

UPS以同城信使业务起家，经历多次业务模式的转变，直到20世纪80年代，公司已经成为第一家可以覆盖美国本土的48个州的民营快递公司；期间，UPS在Ground快递市场的市占率高达80%以上。1982年，UPS进入航空快递领域，以盈利稳定的地面业务为支撑抢占航空快递行业的市场份额，同时加大信息技术投入追赶FedEx。价格战结束时，FedEx、UPS、Airborne的市占率分别达到35%、26%、9%，分别较1985年变化-2pcts、+11pcts、+1pcts，UPS成为最大受益者，CR3合计达70%。至此，隔夜航空市场竞争格局基本清晰。

### （一）地面包裹业务处于绝对领先地位，有效补贴航空快递业务扩张

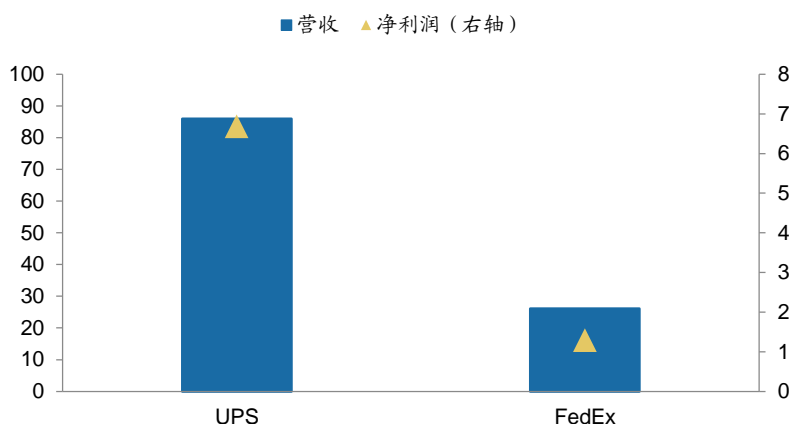
就零售业态的发展阶段而言，20世纪80年代以来，随着城镇化率的提升、户均汽车数量的提高带动居住方式的变化，零售大卖场和仓储/折扣类商店等业态在美国迅速发展起来。

以沃尔玛、Costco为代表的美国大型连锁商超的物流配送模式是通过配送中心（“轴辐模式”）进行门店物流的集中管理。即供应商先将货物运送到指定的配送中心（也就是“入站物流”），再由沃尔玛自己的运输团队将配送中心的货物集中配送到零售门店（也就是“出站物流”）。这一模式形成的前提条件是：入库或者出库的物流相对分散，配送中心的规模效应才能得充分发挥。

出行方式的变化，使得快递的需求结构亦发生相应变化。消费者可以自己开车购物，同城配送业务逐渐萎缩，而从生产商配送到经销商的配送需求则逐渐兴起（往往是需要长途或者跨州运输）。

1986年，地面包裹业务之王UPS收入体量为86亿美元，为FedEx当年收入的3.35倍；净利润为6.69亿美元，为FedEx当年利润的5.07倍。从市占率的情况看，20世纪90年代，UPS在Ground市场的市占率超80%以上，预计业绩主要由Ground业务贡献。

图 17: 1986 年 FedEx 与 UPS 营收、净利润 (亿美元)



数据来源：公司年报，《Airborne Express》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

## (二) 资本开支：与件量增速基本匹配

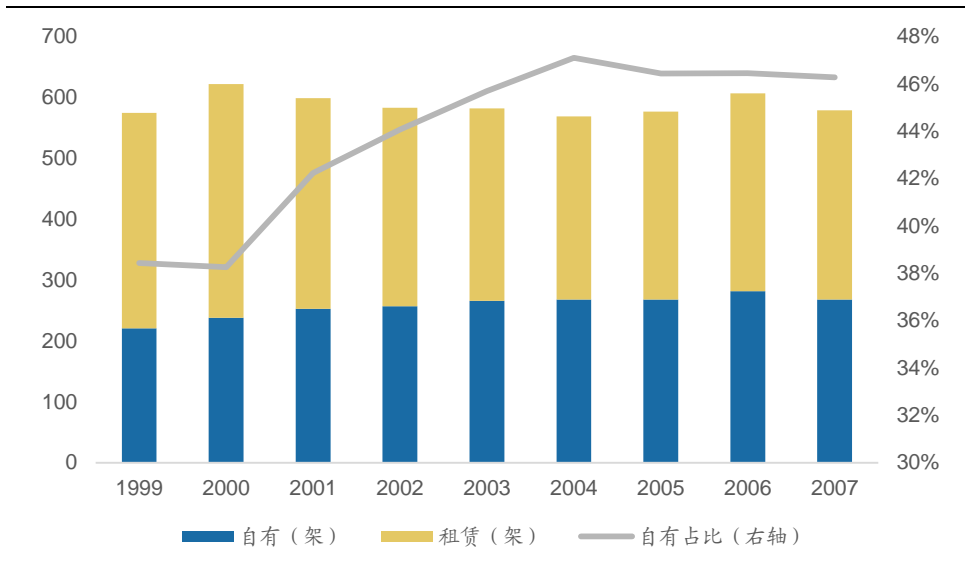
早在1929年，UPS就开始尝试航空快递服务，刚开始推出时受到一定客户的欢迎，但后来由于遇到大萧条，不得不暂停航空件业务，此后一段时间尽管UPS一度重启航空快递业务，但该项业务并没有多大起色。

吸取之前的教训，UPS再次进军航空快递市场，通过购买飞机、并由其他小型航空公司提供机组人员和各项支持服务来展开航空快递业务。1985年，UPS也可以在美国48个州提供航空次日达的服务，并且开设了往返欧洲的洲际服务；1988年，美国联邦航空管理局（FAA）批准UPS运营自己的飞机；1989年，UPS拥有110架飞机（自有占比31%）。

航空快递业务逐渐展开之后，UPS机队规模扩大自有的比例也有所提升。2007年，UPS的自有飞机为268架，租赁311架，自有占比提升至46%，但仍低于FedEx自有飞机的比例（85%）。



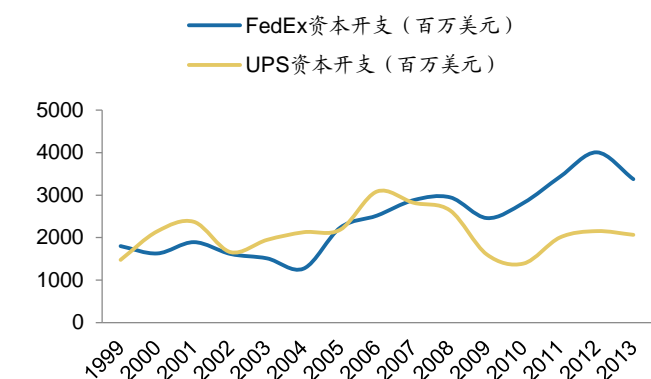
图18: UPS舰队构成和自有、租赁的结构情况



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

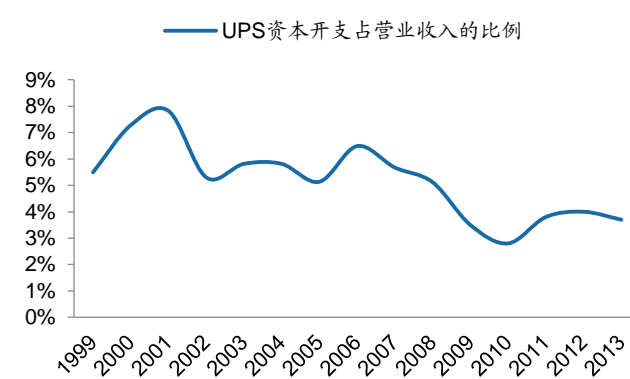
自1982年进入航空快递行业之后, UPS在不同阶段的资本开支分别主要投向扩张机队、建立转运枢纽、加快信息技术投入等方面。21世纪后, UPS在飞机方面的资本开支呈现出周期性特征, 信息技术投入仍保持稳定比例。

图19: UPS和FedEx资本开支情况



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图20: UPS的资本开支占营业收入的比例



数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

### (三) 网络协同的成本效率显著

**UPS的运营模式可以更好发挥陆运空运协同效应提高效率。**UPS空中和地面业务的操作设施、转运中心以及卡车车队等所有设备都是共用的, 相比于各业务资产独立的模式, 共用资产提高了利用率, 并且可以在满足客户需求的同时优化调度, 利用IT系统算法选择最佳的运输方式。

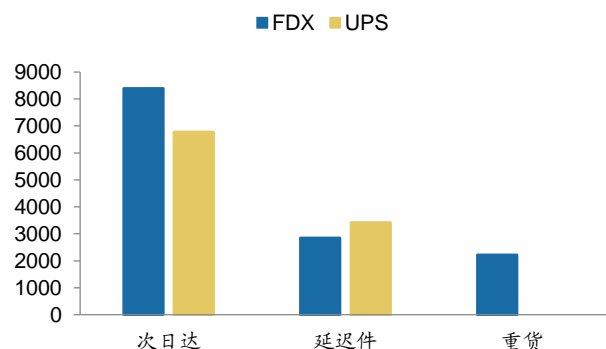
参考我们此前已发研报《顺丰控股: 快递降维渗透, 双线重归平衡》中对FedEx的陆空分网模式、UPS陆空并网模式的成本效率的分析, 我们假设UPS的国内航空件营业利润率约为FedEx航空件营业利润率, 国内陆地件营业利润率约为FedEx陆地件营业利润率, 可以测算出UPS分网运营情境下的理论利润率:

UPS分网营业利润率=

$$\left( \text{FedEx航空件营业利润率} \times \text{UPS国内航空件收入} + \text{FedEx陆地件营业利润率} \times \text{UPS国内陆地件收入} \right) \div \left( \text{UPS国内航空件收入} + \text{国内陆地件收入} \right)$$

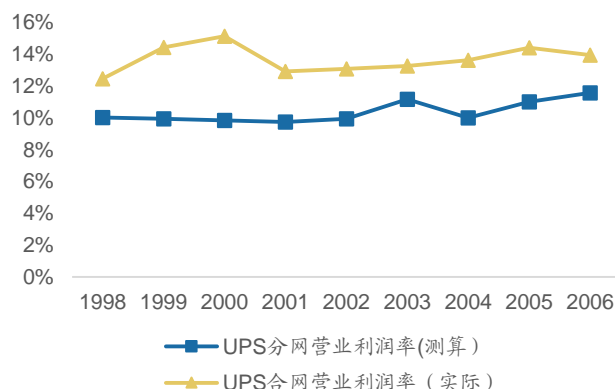
测算出的分网营业利润率比UPS实际的营业利润率低4pcts左右，可以认为网络协同的成本效率显著。

图21：2006年FedEx、UPS国内航空件收入（百万美元）



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图22：UPS国内快递合网、分网运营营业利润率对比



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

注：2006年以前FedEx的Smartpost占比较小，Ground的利润率更有参考性

UPS的轴辐式网络的枢纽运行效率也处于行业领先地位。轴辐式网络需要精准而复杂的协调，各个流程之间环环相扣。UPS成立了专门的培训访问小组，帮助各个枢纽进行系统开发以及员工培训，通过标准化的操作培训最大化效率。1987年，White Creek、Meadowlands实际包裹处理量可达到27.4万件/天和50万件/天，同期FedEx孟菲斯机场的转运枢纽日处理量约为49.5万件。

表1：1987年UPS和FedEx的航空枢纽运营效率对比

UPS	White Creek	Meadowlands	Chelmsford	FedEx	Memphis
	(田纳西州)	(新泽西州)	(马萨诸塞州)		(田纳西州)
设计产能(包裹处理量/天)	360,000	700,000	800,000		750,000
实际包裹处理量/天	274,000	500,000	90,000		495,000
产能利用率	76%	71%	11%		66%
员工数量(含全职和兼职)	643	1,700	350		4000 (未说明是否包含兼职)
人均包裹处理量/天	426	294	257		123.75

数据来源：《United Parcel Service》，Harvard Business School，公司年报，广发证券发展研究中心

注：Chelmsford 枢纽仅运营了不足一年的时间

#### (四) 技术投入具备后发优势，后期成功追赶 FedEx

UPS早期主要关注于业务扩张，对于先进技术的应用有所忽视，整体技术水平落后于FedEx。1989年起，UPS开始大力投入技术研发。此后，UPS斥资8000万美元建设连接全球计算机网络的电子通讯中心，并推出Maxitrac系统，在包裹追踪系统

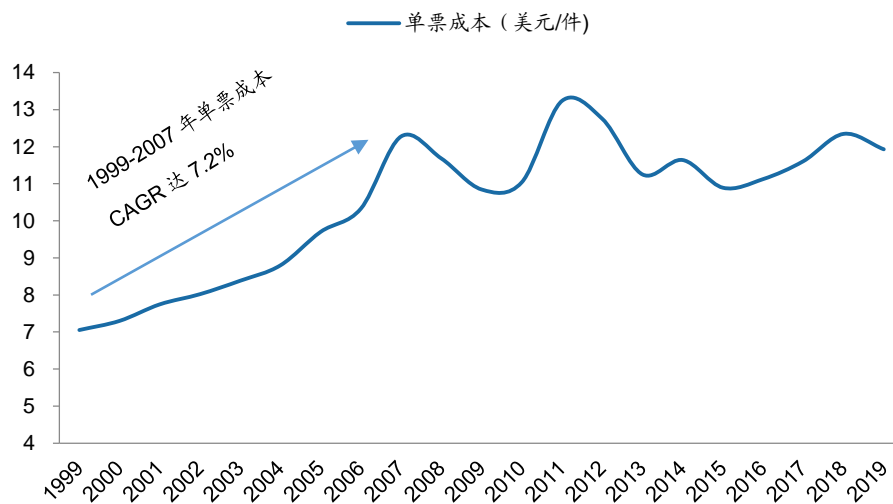
上向FedEx看齐。1991年，UPS在条形码应用方面后来居上，早于FedEx推出更为先进的运输信息收集器DIAD，将条形码技术与电脑屏幕相结合，方便客户签名的同时将收货信息实时传输系统，提升了高附加值大客户的服务体验和支付意愿。1990-1995期间，UPS投资超30亿美元用于技术研发，研发人员由1984的95人增加到4000多人；1997年，UPS基本填补了大部分技术空白；1999年，联合包裹可以处理六倍于FedEx的在线追踪请求。

表2: UPS的技术投入情况（不完全统计）

时间	技术投入	作用
1988	主机扩展	带有 600 个终端的 IBM 主机扩展到 17000 个终端
1989	建立通讯中心	投资 8 千万美元建立一个连接 UPS 全球计算机网络的电子通讯中心
1990	UPSnet	全球电子数据通讯网络
1991	DIAD	快递资料搜集，提供顾客有关货物的实时信息
1991	Maxitrac	包裹的确认跟踪，方便客户打印订单信息和报告
1993	数据蜂窝系统	启动 DIAD II，从语音转向大规模蜂窝技术
1994	UPS.com	允许顾客实时查询包裹，获取签收的数字化单证
1994	Maxicode	条形码技术
2004	CampusShip	网络服务解决方案

数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

图23: UPS通过加大科技投入帮助降本增效，单票成本的上涨幅度减小



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

## 五、Airborne Express: 长期与短期降成本路径的失衡

Airborne以货代业务起家，转型航空快递公司，通过自营机场为大客户提供区别于FedEx差异化服务赢得一席之地，价格战中通过严格的成本管控措施突出重围，Emery以及Purolator出局之后，市占率提升至第三。成也萧何败也萧何，由于对技术投入过于保守，同时对需求的变化未能及时予以调整，Airborne最终于2003年被DHL

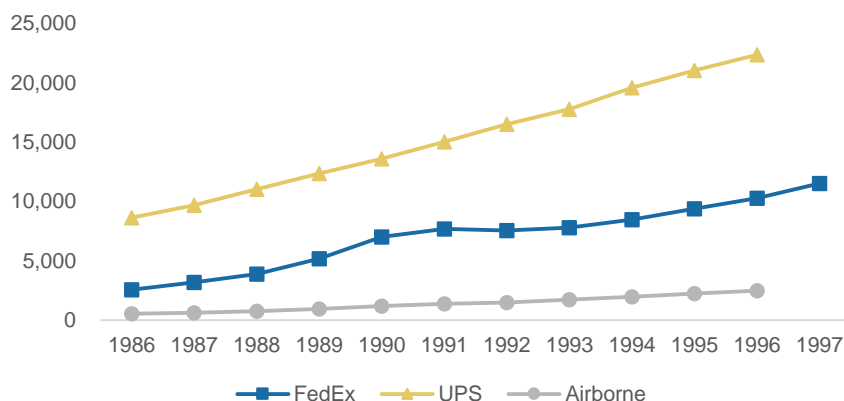
收购。

### （一）价格战期间杀出重围，成为当时美国第三大航空快递公司

空中快递公司（Airborne Express）是一家总部位于西雅图的快递公司，由两家货运公司（The Airborne Flower Traffic Association of California和Pacific Air Freight）在1968年合并而成。通过自行购入一个位于威尔明顿市的废弃的空军司令部（而非租赁机场货运场地，因此可以减少起降费等支出），公司在机场附近建立了自有的仓储设施，并通过推出针对施乐等大客户的差异化的定制服务（时效略晚于FedEx和UPS的时效件）等竞争策略，成为隔夜快递市场的市占率第三的公司。

1986年，Airborne Express每天的包裹处理量达10.5万件，同年录得5.42亿美元的营业收入和1300万的净利润。1986-1997年间，Airborne的营业收入CAGR为16%，同期FedEx的营业收入CAGR为15%。

图24：FedEx、UPS和Airborne三家公司营业收入情况（百万美元）



数据来源：《Airborne Express》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

### （二）商业模式：对 FedEx 轴辐式航空快递模式的优化和创新

**Airborne在FedEx首创的轴辐式航空快递网络的基础上做出了很多优化和创新。**通过自购机场，Airborne得以推出针对B端大客户的差异化定制服务，电子零部件行业的客户可以将其货物提前存储在Airborne的机场仓库。即使消费者在凌晨两点下单，电子零部件的品牌商仍旧可以在当天发货。

在机队建设方面，Airborne通常选择购入20世纪60-70年代生产的二手飞机并进行改造（公司购买一架典型的二手飞机大致花费500万美元左右，翻新和维修大致花费500-1000万美元左右）。

**除此以外，Airborne在战术层面的竞争策略包括：**

- **针对目标客户推出不同于FedEx和UPS的差异化产品。** Airborne的包裹量大致有80-85%集中在美国的前50大城市之间运输，（FedEx的这一数字低于60%，UPS则更低）。与FedEx和UPS的时效件产品保证在隔日的上午10:30送达不同，Airborne的时效件产品通常保证在中午十二点之前交货。

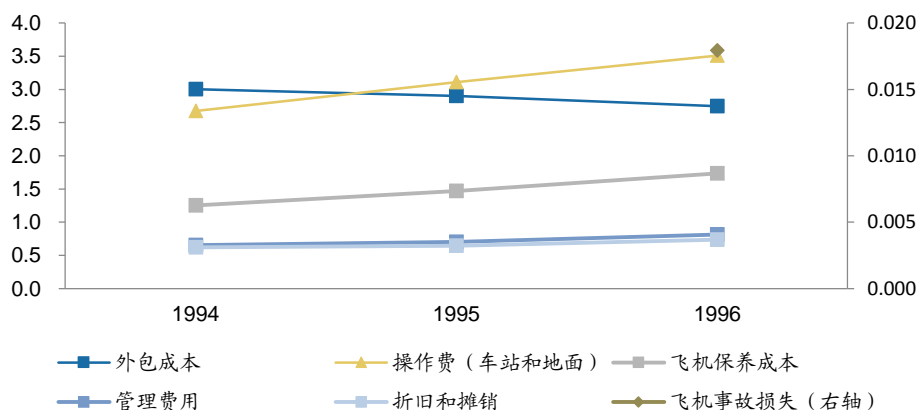
- 通过外包运力、分拣中心多使用兼职员工（而非自动化设备）、更高的卡车运输占比等方式控制成本。Airborne约60-65%的件量是承包商完成的，据统计，这一方式为Airborne的分拣成本和派送成本降低了20%和10%左右。在分拣环节，Airborne更多使用人工而非自动化分拣设备工作（当时，在俄亥俄州的农村，兼职人员的工资大约是7美元/小时，远低于UPS卡车司机平均20美元/小时的水平）。此外，由于Airborne的时效性低于FedEx，公司大致有30%左右的包裹由货车来完成（FedEx大致为15%）。
- 通过强大的销售团队（而非广告营销）进行产品推销。Airborne有一个规模500人左右的强大的销售团队，销售经理拥有较高的销售决策权。1996年以前，销售经理的考核指标以销售量为核心；1996年以后，考核指标转为销售利润率较高的产品。

### （三）后期盈利能力明显下降，源于对核心资源的掌控力度较低

FedEx首创轴辐式航空快递模式，超前的投入往往同时会伴随较大的经营风险。Airborne通过购买二手飞机、专注细分市场、降低准点率等措施，在FedEx航空快递模式的基础上做出了一定的优化和调整。

成本结构的差异，一定程度上反映了FedEx和Airborne对核心资源掌控力度的差异。快递公司的网络布局是重要的核心资源，网络的整合程度影响企业的盈利水平。在1995-1997年三年的时间里，Airborne的单票价格不断降低，但单票成本并未呈现同步降低的趋势（主要是分拣中心的操作费和飞机保养成本所致），导致盈利能力明显下降。

图25: Airborne的单票成本（美元/件）



数据来源：《Airborne Express》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

### （四）技术投入不足、需求结构变幻导致后继乏力

从20世纪80年代开始，Airborne就为Nike, Compaq, Xerox等大客户做企业级定制服务。举例来看，1988年，Airborne专门为Xerox制定了特殊的分拣代码，使其可以优先对Xerox的包裹进行分拣，以满足Xerox每天早上八点按时交付的要求。然而，到了20世纪90年代中期，FedEx和UPS的隔日达产品已经可以完成更加紧迫的



交付要求。

支撑FedEx和UPS持续迭代的核心因素在于两家公司持续的技术投入，从而提高公司整体产品的竞争力。从开创性的轴辐式航空快递模式，到后来持续升级综合信息管理系统Cosmos后推出的100%准时达、定时达快递服务，以及最早推出的线上快递业务，FedEx扮演了快递业内标准制定者的角色。

Airborne对于技术投入相对保守，报以“不会贸然引入新技术，而是仅投入已经被竞争对手证明成功的并能明显提升业绩的技术”的态度。

表3: FedEx的技术创新（不完全统计）

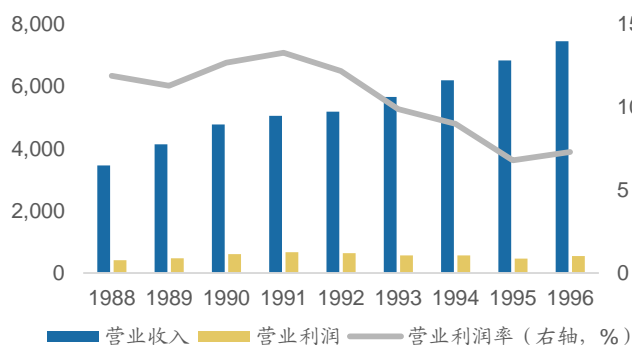
时间	FedEx 技术革新
1973	首推 Hub and Spoke 系统
1979	COSMOS 成为行业首个跟踪所有包裹的电脑系统
1980	DADS 帮助配送车辆收集包裹，定制路线
1984	FedEx Powership 成为首个电脑自动控制运输系统
1986	FedEx SuperTracker 手持扫描仪推出
1993	Express Clear 推出，加快清关速度
1994	FedEx.com 成为首个交互式包裹跟踪网站
1995	CRP 系统优化快递路线

数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

同样，在国际业务的投入方面，Airborne的投入远低于FedEx和UPS。1996年，Airborne投入到海外业务的资产仅为7800万美元（占当年总资产规模的6%左右）；同期，FedEx和UPS投入到海外业务的资产占比分别为19%和12%。

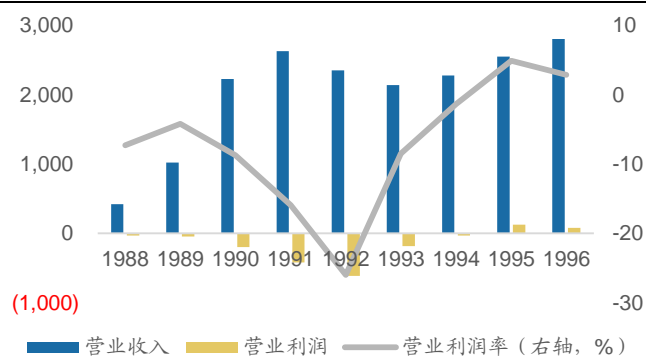
实际上，随着20世纪90年代后期美国企业开启全球化浪潮，FedEx此前的超前布局录得良好回报，并有效对冲了国内市场增速的放缓。

图26: FedEx国内业务营收与利润（百万美元）



数据来源：《Airborne Express》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

图27: FedEx海外业务营收与利润（百万美元）



数据来源：《Airborne Express》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

## 六、Emery：企业管理与文化是失败的最后一根稻草

Emery曾经是美国领先的航空货运代理公司，从1978年转型航空快递业务。与

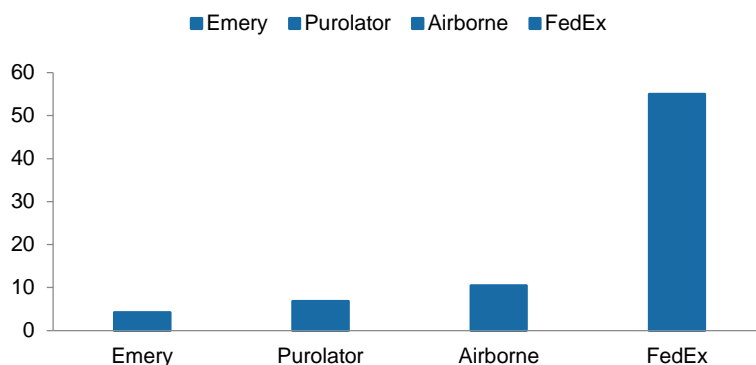
Airborne类似，Emery一度尝试通过推出价格低于UPS和FedEx，同时交货时间晚于竞争对手的产品进行差异化竞争。然而，由于对大客户过于依赖、信息系统的研发落后，到了1986年，Emery每天的包裹处理量仅为4.2万件（不到FedEx的10%）。1987年，Emery与Purolator（是当时加拿大最大的快递公司，尝试进入美国市场）合并，占据了当时隔日达快递市场12%左右的市场份额。收购Purolator之后，公司陷入财务困境，逐渐败下阵来，并被Consolidated Freightways（美国第三大重型货运公司CF Air Freight的母公司）收购。

### （一）货代起家，转型航空货运伴随行业成长

Emery原本是一家航空货运代理公司。电子信息产业、医药科技产业等的快速发展引起快递行业需求特性的转变，对快递行业时效性、稳定性提出更高要求，航空腹舱模式的时效已经难以有效满足客户需求。1978年，美国航空管制的放开为货代公司转型提供了良机。经济因素叠加政策因素引起货代公司自购或租赁飞机开展空运的浪潮，Emery、Purolator等纷纷转型货运公司。

1980年，Emery运营了60多架飞机，为129个城市提供货运服务。1986年，Emery日均件量为4.2万件，Purolator、Airborne分别为6.8万件、10.5万件，同期FedEx规模遥遥领先，日均件量达55万件。

图28: 1986年Emery、Purolator、Airborne和FedEx的规模对比（日均件量，万件）



数据来源：《United Parcel Service》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

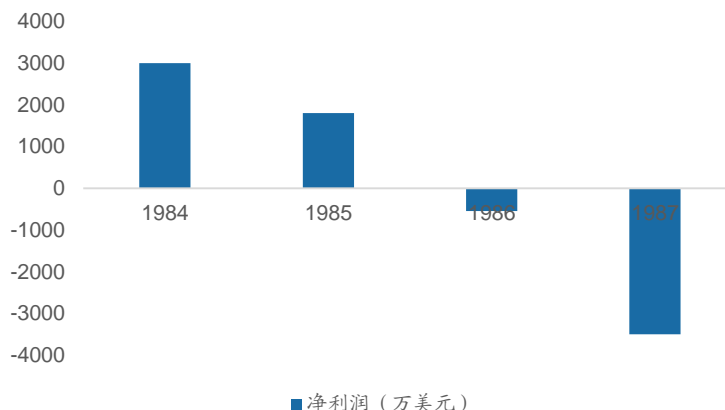
正如前文所述，先发优势、网络和规模效应、技术投入等因素使得FedEx的市场份额保持领先，后入场的Emery在价格偏高的情况下隔日达的快递业务准时交付率却低于FedEx。

### （二）原本专长重货领域失去优势，小型包裹业务后继乏力

1987年的收购Purolator之后，Emery背上沉重债务，高额利息冲击净利润。Purolator Courier也是一家货代起家的航空货运公司，总部位于加拿大，主营小型包裹运输业务。由于在计算机自动化系统方面进度落后、无法及时追踪出货量指标以及客户账期延长带来影响，Purolator逐渐落后，1985年至1986年间损失额达6500万

美元。1987年第三季度，Emery收购Purolator，以图完善在小型包裹运输市场的布局。收购完成后公司背负债务超过4亿美元，招致了财务危机，第三季度Emery净亏损创下新高达1700万美元。

图29：1984-1987年Emery净利润逐年减少



数据来源：《News and No Comment at Emery Air Freight》，《United Parcel Service》，Harvard Business School，广发证券发展研究中心

**原本专长的重货运输领域失去优势，Emery最终被收购。**1984-1987年间Emery公司的多位高管离职，公司的CEO也宣布退休，使Emery雪上加霜。Emery高管的离职部分反映了公司内部管理制度的缺陷，Emery在股权激励方面有所欠缺导致高管忠诚度不够，给竞争对手提供了可乘之机，Emery公司专长的重货运输领域竞争格局生变，Pittston Co.的子公司Burlington Air Express、Consolidated Freightways Inc.的子公司CF Air Freight等开始进入重型货物市场。市场竞争逐渐加剧，再加上重货运输领域对客户依赖较大，议价能力弱，Emery遭到大客户联合压价60%。

内部管理出现问题的Emery在重货领域丧失优势，而在小型包裹业务方面又后继乏力，公司于1989年被Consolidated Freightways以4.78亿美元收购。

## 七、投资建议

通过复盘美国时效件市场龙头企业的发展演变情况，我们认为：时效快递行业的进入壁垒不高，尤其在行业需求面临转换的过程中，抓住需求变迁先机的快递公司可以很快展开业务。举例来看，美国航空快递模式兴起后，包括Emery、Airborne等航空货代公司、UPS等地面快递业务为主的公司纷纷开启航空快递业务。

但成长有壁垒：重资产+货流密度+技术迭代。时效快递业务的展开，需要具备完善且稳定的快递网络，提供兼具性价比、稳定性（准时到达）、可靠性（较低的丢失率和破损率）、定制化的产品。重资产为把控物流服务过程中的核心节点提供了有效保障，而足够的货流密度又为效率提升和成本降低提供必要支撑。当快递公司的规模变大，业务趋于复杂。是否拥有强大的和技术支持就成为公司经营效率是否会下滑的主要影响因素。

鉴于以上的要求，快递公司的成长壁垒相对较高，整个行业的成熟阶段的集中度会比较高。

美国行业巨头（以FedEx和UPS为例）的成长史说明了行业巨头的成长路径和业务模式，表现为：

（1）通过机械设备、信息技术升级等方式，不断提升单个枢纽处理量（多元化业务矩阵）和处理效率，持续降低单个包裹处理成本。

（2）抓住需求结构的变化，构建多元化业务体系，降低宏观周期波动影响；

（3）企业文化和管理层的远见卓识，是应对竞争格局变化的前提。

相比较而言，Airborne、Emery、Purolator等公司，由于成本管控能力低导致抗风险能力差（技术投入过于保守、对需求结构变化的超前布局等）、并购整合失败、现金流稳定性差（高额利息吞噬盈利空间、大客户账期长等问题）等问题，亦会导致竞争优势的削弱。

对中国的时效件快递市场，考虑到时效件市场的进入壁垒（重资产、规模效应和品牌）以及加盟制快递公司在快递全链条掌控力度的短板，我们预计中国时效件快递市场的竞争激烈程度或弱于美国，顺丰或较高概率占据相对更大的市场份额。

我们预计，随着消费分级和制造业产业结构螺旋式发展，更多的品牌电商和制造业快递（关键零部件）有望成为中国时效件快递市场的重要增量来源。顺丰愿景、能力、赛道三要素高度匹配，有望不断夯实竞争壁垒，分享中国时效件快递市场的增量红利。**重点关注：顺丰控股，中通快递、圆通速递、韵达股份。**

## 八、风险提示

电商增速不及预期；快递价格战加剧；人力运输成本大幅上涨；新冠疫情出现反复。

## 广发交通运输行业研究小组

郭 镇：资深分析师，清华大学工学硕士，2013 年进入广发证券发展研究中心。联系方式: guoz@gf.com.cn。

曾 靖 珂：高级分析师，上海交通大学管理科学与工程硕士，2018 年进入广发证券发展研究中心。联系方式: zengjingke@gf.com.cn。

徐 君：高级分析师，南开大学会计学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。联系方式: xjun@gf.com.cn。

## 广发证券—行业投资评级说明

买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港中环干诺道中 111 号永安中心 14 楼 1401-1410 室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。



研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。