



信璞百年系列-GE 簡史

信璞實習生 丁潤宇

目錄

一、成立 (1878-1892)	2
二、危機 (1892-1899)	4
三、新時代 (1900-1922)	6
四、二代接力 (1922-1939)	8
五、二戰 (1939-1950)	10
六、去中心化 (1950-1963)	13
七、過渡 (1963-1981)	16
八、Jack Welch (1981-2000)	21
九、後 Jack Welch (2000-2017)	27

一、成立 (1878-1892)

GE 成立于 1892 年 4 月，由 Edison General Electric Company 和 Thomson-Houston Electric Company 合并而成，这两家公司分别是当时行业的老一和老二。

Edison General Electric Company 的创始人就是大名鼎鼎的 Thomas Alva Edison。

Edison 生于 1847 年，12 岁开始爬上火车，沿途叫卖糖果和报纸。15 岁那年从铁轨上救下了铁路站长的孩子，站长为了报答，教会了 Edison 收发电报的技能，从而改变了 Edison 的一生。21 岁的时候，爱迪生孤身前往纽约，在一家为黄金和股票提供交易行情的电报公司就职，由于其技术专长，变成了公司的电报设备技术总监，月薪 300 美金。之后，Edison 发明了股票行情收报机，其 4 万的转让费成为了爱迪生发家的第一桶金。29 岁的时候，Edison 在 New Jersey 附近创办了门罗公园实验室，在这里他发明了举世闻名的 Edison 留声机，成为了全美知名的发明家，还接受了总统接见。



1878 年，Edison 将目光转移到了白炽灯。当时，大家都用煤气灯，电力照明还处于初级阶段的弧光灯。弧光灯的原理是利用两个电极间释放的火花来照明，亮度很大，可以用在城市街道照明，但很难在普通家庭应用。后来，有人研制出了白炽灯，但是寿命很短，在强大的电流下，灯丝很快就烧断了。

通过一段时间的研究，Edison 意识到原来白炽灯的技术主要面临两个问题：1. 玻璃灯泡内没有形成足够的真空；2. 没有找到耐高温的灯丝材料。但是这些问题应该都可以解决，因此，Edison 将白炽灯作为研发的方向。由于 Edison 已经是全国鼎鼎有名的发明家，投资人听闻慕名而来，包括 J. P. Morgan, Vanderbilt 等著名的财团。

1878 年，Edison 成立了 Edison Electric Light Company，总投资 30 万美金。消息一经传出，煤气公司的股票大跌。一年后，经过 1600 种耐热材料和 6000 种植物纤维的实验后，Edison 发现竹纤维经碳化后做成的灯丝，寿命在 100 多个小时，大大超过之前的灯泡寿命。这一年的最后一天，Edison 在门罗公园的街道和建筑物上，公开演示了他发明的白炽灯，并于第二年，获得了白炽灯的发明专利。

但是，仅有白炽灯也不行，必须有电。Edison 便从头开始，研制和制造了第一批直流发电机。在 1882 年 9 月，Edison 在纽约珍珠街建造了第一个直流发电站，为首批 500 个用户供应白炽灯的电力。

在发电机的技术路线上，Edison 采用的直流电技术。直流电技术的好处在于简单，安全，因此也是首先被应用到现实生活中。但是直流电的弊端在于低压传输电损大，发电站只能覆盖周围 1 公里的用户，无法远距离传输。另一种技术路线就是交流电，可以通过变压器加压实现远距离传输。交流电由于需要变压，在技术上更为复杂，需

要变压器等设备的成熟，因此应用上晚于直流电。在这两种技术路径中，Edison 坚持直流电路线，为此还与交流电的技术支持者发生论战，为了展示交流电的危险性，专门把路上的流浪的猫狗用交流电电死。

而美国第一个交流电采用者是 George Westinghouse。Westinghouse 也是一个白手起家的发明家，其在 1884 年希望研发和 Edison 一样的直流电系统，但是了解了欧洲的交流电技术后，便开始研发基于变压器的交流电系统。其在 1886 年成立 Westinghouse，建立第一个交流电系统，并在 1891 年建成第一个交流电发电站。

因此，Edison 虽然是美国电力电气行业的奠基人，但是在关键的直流电和交流电技术上选错了方向，公司的前景非常危险。所幸，在 1892 年，Edison General Electric Company¹与 Thomson-Houston Electric Company 合并成如今的 GE 公司，让公司重归交流电。当然，这次合并并不是 Edison 主导的，而是 J. P. Morgan 财团。

这个 Thomson-Houston Electric Company 是什么来头呢？Thomson-Houston Electric Company 的前身是 American Electrical Company，由 Elihu Thomson 和 Edwin Houston 师生创立，一开始生产弧光灯，后来也开始涉足交流电发电。1883 年，Charles A. Coffin 联合一帮投资者买下了这个公司，并改名为 Thomson-Houston Electric Company，以向两位创始人致敬。

大多数人对于 Charles A. Coffin 这个名字很陌生，但是要知道 2003 年的《财富》杂志将他评为 21 世纪最伟大的 CEO。Coffin 生于 1844 年，18 岁从 Maine's Bloomfield Academy 毕业后，就加入了叔叔的鞋厂。Coffin 很早就展露经商天赋，拓展公司业务线、款式，以至于很多顾客慕名而来。

Coffin 收购 Thomson-Houston Electric Company，主要认准了电力这个行业未来巨大的潜力。在接手公司后，Coffin 将公司按照职能划分，包括市场营销、制造、研发，财务、采购。在销售方面，Coffin 做了一个行业性的革新：当时地方电力公司规模都很小，缺乏资金和技术，因此 Coffin 在向这些地方电力公司销售发电机的时候，不收取全款，而是将一部分销售款转换为股权，同时派出自己的技术人员帮助当地的电力公司管理。这样的做法不仅扩大了公司的销售，而且提高了客户的经营能力，为公司获得了可观的股权增值。

在 Coffin 的带领下，Thomson-Houston Electric Company 成为当时美国电力行业销售规模第二的公司。

1891 年，Coffin 跑去见 J. P. Morgan，提议 Edison 的公司和他的公司应该合并。两家公司经常在法庭为专利兵刃相见，费钱费力，还如不合二为一，集中资源开拓市场。而且 Coffin 为 J. P. Morgan 准备了一页纸，清楚的表明虽然 Edison 的公司收入比 Thomson Houston 公司多 50%，但是利润比他少 30%，明显经营不善。J. P. Morgan 也是聪明人，立马接受了 Coffin 的提议。

¹ 1889 年，在财团们提议下，Edison 所有的公司重组为 Edison General Electric Company，包含了原来的灯泡、发电机公司，还在当年并购了 Sprague Electric Railway & Motor 公司。该公司由 Frank Sprague 离开 Edison 门罗实验室后创立，将电机运用到了城市轨道交通上，1887 年发明了电车。

December 1891

Selected Annual Financial Figures for Edison General Electric and Thomson Houston

Category	Edison General Electric	Thomson Houston
Capitalization	\$15,000,000	\$10,400,000
Gross Business	10,940,000	10,304,500
Profits	\$2,098,000	\$2,700,000
Employees	6,000	4,000
Factory Space (square feet)	400,000	340,000
Customers	3,000-4,000	3,000-4,000
Central Stations	375	870
Isolated Installations	2,300	Very few
Street Railways Equipped	180	204
Street Railway Cars	2,230	2,760

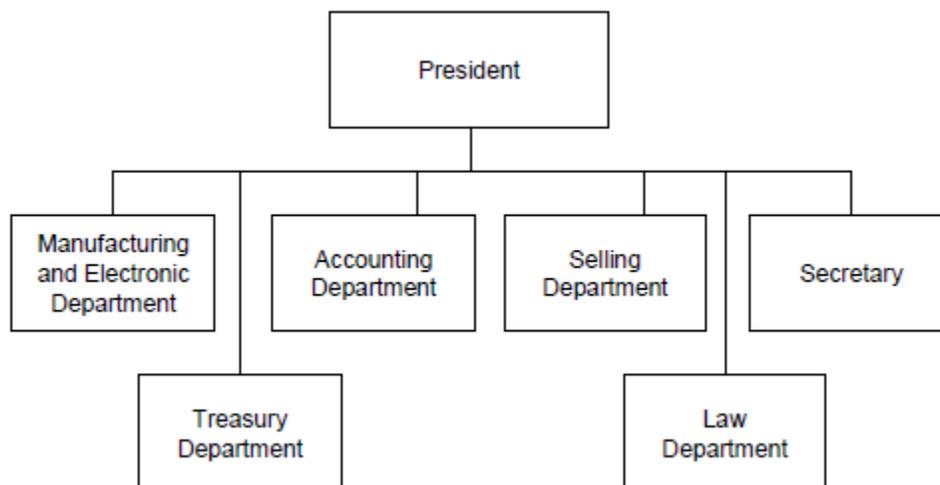
于是，大家熟知的 GE 公司就在 1892 年诞生了。根据公司年报，1892 年，GE 公司总资产 5090 万，净资产 3150 万，收入约 2500 多万，当年净利润 310 万，年末市值 3400 万美元，P/E 约 11 倍，P/B 约 1.1 倍。

出于对 Coffin 的信任，J. P. Morgan 财团决定让 Coffin 担任第一任 GE 总裁，而大名鼎鼎的发明家 Edison 被迫淡出了公司经营。Coffin 从 1892 年开始担任总裁，1913 年淡出实际经营，担任董事会主席职务，1922 年 78 岁离任，统治 GE 的时间长达 31 年。

在这 31 年中，GE 抵御了资本主义国家第一次全球金融危机，并基本完成了公司的业务线拓展。正是这个杰出的管理者，奠定了如今 GE 的地位，并为美国电力电气行业的发展做出了杰出贡献。

二、危机 (1892-1899)

成立之初，GE 的业务并不复杂，主要业务就三块：1. 电灯；2. 发电（发电机）；3. 输电（变压器），同时还有之前并购进入的火车机头业务。因此，Coffin 精简了组织，将两个公司的职能部门合并，在总裁下面设立了六个部门：制造、销售、财务、会计、法律和秘书。



GE 的第一次考验来自于资本主义国家第一次全球金融危机。这次危机始于 1890 年德国，在 1893 年传到美国，史称为“Panic of 1893”，持续时间从 1893 年到 1897 年。在这段时间，美国有 500 多家银行倒闭，1.5 万家企业破产，全国的失业率最高高达 20% 左右。

GE 也未能幸免于难。电力电气的需求与经济密切相关。因此 GE 的销售收入从 1892 年的 2500 多万，下降到了危机中的 1200 万，营业利润也从之前的 300 多万下降到不到 100 万，直到 1899 年才恢复到危机前水平。

更要命的是，GE 发生了流动性危机。当时 GE 的 5000 多万的资产中，现金只有 500 万，其余的资产主要是对地方发电公司 3000 多万投资（没有流动性），1200 多万的应收账款，而负债中有需要真金白银兑付的 1000 多万借款和 500 万的应付。

Coffin 只能向 J. P. Morgan 求助，低价变现了地方发电公司的投资款用于偿付债务。虽然 GE 存活了下来，但是元气大伤。在 1893 年到 1895 年 3 年间，GE 共确认了近 2000 万的投资和应收账款减值，1899 年，总资产下降到 3000 万，净资产下降到 2000 万。

和之后的互联网行业一样，电力电气行业的发展也不是一帆风顺，中间波澜不断。这一次的危机，给 GE 上了很重要的一课，从此，GE 公司讲究保守经营，总是保留大量的现金，因此在 1929 年经济大萧条中也没有出现任何财务问题。

GE (\$ mn)	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
卡片									
收入			12.5	12.7	12.5	12.4	15.7	22.4	28.8
毛利			3.0	2.9	2.8	3.2	4.4	5.9	0.0
营业利润	3.4	3.2	1.5	1.4	0.9	1.0	3.1	4.3	5.5
税前利润	3.1	3.0	1.4	1.4	1.0	1.2	3.5	5.0	5.8
所得税	0.0	(0.2)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
净利润	3.1	(11.8)	(2.3)	0.9	1.0	1.2	(0.5)	3.0	5.8
归属股东利润	3.1	(11.8)	(2.3)	0.9	1.0	1.2	(0.5)	3.0	5.8
增速%									
收入				2%	-1%	-1%	26%	43%	29%
毛利				-4%	-1%	11%	40%	35%	
营业利润		-5%	-52%	-7%	-37%	18%	197%	39%	27%
净利润					9%	28%	-139%	-736%	93%
资产周转率									
固定资产周转率			3 x	4 x	4 x	4 x	5 x	8 x	10 x
应收账款周转天数			225.3	188.3	162.4	134.2	112.0	98.4	105.1
存货周转天数			203.3	181.3	183.3	171.3	154.3	158.9	
应付账款周转天数			14.2	15.7	15.6	13.1	11.2	15.9	
ROA	6%	-28%	-7%	3%	3%	4%	-2%	11%	19%
ROE	10%	-48%	-14%	5%	6%	7%	-3%	15%	24%
资产/权益				1.8 x	1.8 x	1.7 x	1.5 x	1.5 x	1.3 x
有息负债/权益		56%	56%	53%	47%	32%	31%	26%	5%
Employees							8,000	11,000	12,000
Per employee rev							1,960	2,356	2,503
Per employee net income							(59)	318	507
Per employee salary									
GDP per capita									
市值	34	11	11	8	10	10	17	22	37
P/E	10.9 x	-9 x	-4.5 x	9.0 x	10.3 x	8.5 x	-36.9 x	7.2 x	6.4 x
P/B	1.1 x	.6 x	.7 x	.5 x	.6 x	.6 x	.9 x	1.1 x	1.3 x
分红收益率	5.8%	15.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.2%	3.8%	4.1%

而这段时间，市值也大幅波动。市值从危机前 3400 万，最低跌到 1895 年的 800 万，到 1900 年才恢复到危机前水平。

可惜的是，Edison 在 1894 年低点出清了所有 GE 的持股。

从 1892 年底到 1899 年，区间 GE 持有人回报-36%，年化-6%；算上股息总回报-24%，年化-4%；同期道指回报-27%，年化回报-4%。这段时间，GE 的 P/B 在 1 倍上下波动，P/E 倍数很少高于 10 倍。

GE (\$ mn)	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
DJI (点)	87.6	71.9	71.5	72.7	40.5	49.4	60.5	66.1	70.7
回报%	-3%	-18%	0%	2%	-44%	22%	22%	9%	7%
持股人全回报%		-64%	-2%	-26%	26%	5%	93%	30%	60%
差异		-46%	-1%	-27%	70%	-17%	71%	20%	53%

三、新时代 (1900-1922)

经济危机后，在 Coffin 的战略和努力下，GE 与美国各级政府紧密合作，加速美国进入电力时代。

虽然行业内只有 GE 和 Westinghouse 两家寡头，Coffin 却对于短期垄断的兴趣不高，而是基于长期利益的考虑，积极追求成长。为了避嫌，GE 还专门把对各地电力企业投资的债券和股权单独成立 Electric Bond and Share，以避免被认为垄断当地公用事业企业。因此，即使在 20 世纪初，美国反垄断的呼声高涨，标准石油被迫分拆的背景下，GE 公司也从来没有被当做反垄断的对象。

于此同时，1900 年 GE 公司设立了美国工业界第一个致力于基础研究的工业研究实验室，聘请 MIT 的年轻化学家 Willis Rodney Whitney 博士，担任第一任的领导人。在 Whitney 的带领下，GE 实验室吸引了一大批优秀科学家，实验室人数从 1901 年底的 8 人，增加到 1906 年 100 多人，到 1917 年接近 300 人。该实验室一改原来 Edison 仅靠试错的方式进行发明，而是基于理论研究加实验的方式，大大提高了研发的效率。

该实验室成为 GE 的研发龙头，实际上把电力行业从电灯/发电机这个源头推向了各行各业，也奠定 GE 之后的业务发展基础。

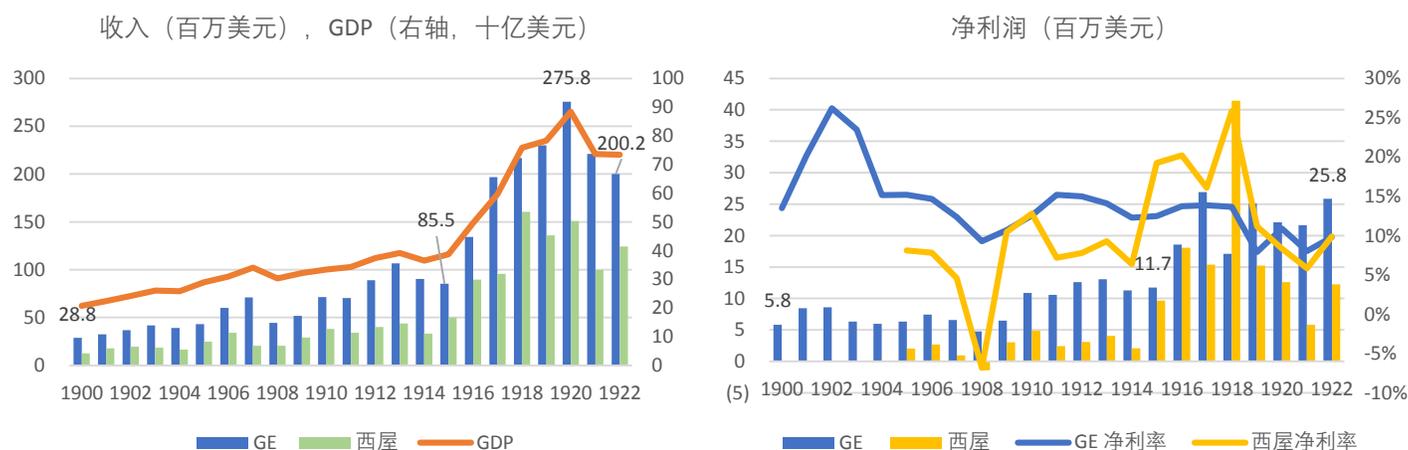
- 照明领域：
 - Whitney 本人于 1905 年发明了金属丝的碳丝灯泡；
 - Irving Langmuir 于 1909 研发了充气（惰性气体）灯泡，寿命一样长，但是效率提高 20%，Langmuir 还是美国工业界第一个获得诺贝尔的科学家（1923 年）；
 - William D. Coolidge 于 1911 年在实验室研制出具有良好延展性的钨丝，发明了钨丝灯泡；
- 新领域：
 - Ernest F. W. Alexanderson 于 1906 年发明了第一台可实用的高频发生器，用于声音传播，成为 GE 切入无线电和广播的跳板。1919 年美国为了扶植本国的无线电技术，让 GE 与 Westinghouse、AT&T、United Fruit 四家合资成立了 RCA，并在 1922 年设立了第一个无线电台；
 - Coolidge 于 1913 年演示了世界上第一根实用的 X 射线管，为之后的 GE 医疗设备买下伏笔；
 - Stanford Moss 于 1918 年在美国政府的要求下开发了飞机引擎涡轮增压器（增压器原理与涡轮发电机有关），不仅成为了 GE 公司的摇钱树，而且为 GE 切入飞机引擎埋下伏笔

此外，Coffin 非常强调商业化。为了扩大电的用途，GE 公司在这一阶段开发了一系列的家电设备，如电扇、电炉、电烤箱、电冰箱等。这些东西大多都是 GE 的高端工业技术的民用化结果。为了应对这些产品不同的销售渠道，GE 公司在 1918 年首次建立了电器事业部，专门开展家用电器的经营。



在这段时间，我们可以看到 GE 的收入从 1900 年的 2880 万美元增长到了战前 1915 年的 8550 万美元，年化增长 7.5%，高于同期美国 GDP 的增长（4.2%），但是公司的净利润率从 20 世纪初的 15% 以上，慢慢下降到了一零年代的 10-15%，净利润仅仅从 1900 年的 580 万美元增长到 1915 年的 1170 万美元，年增长 4.7%。这大概和 GE 扩大市场规模的策略有关。

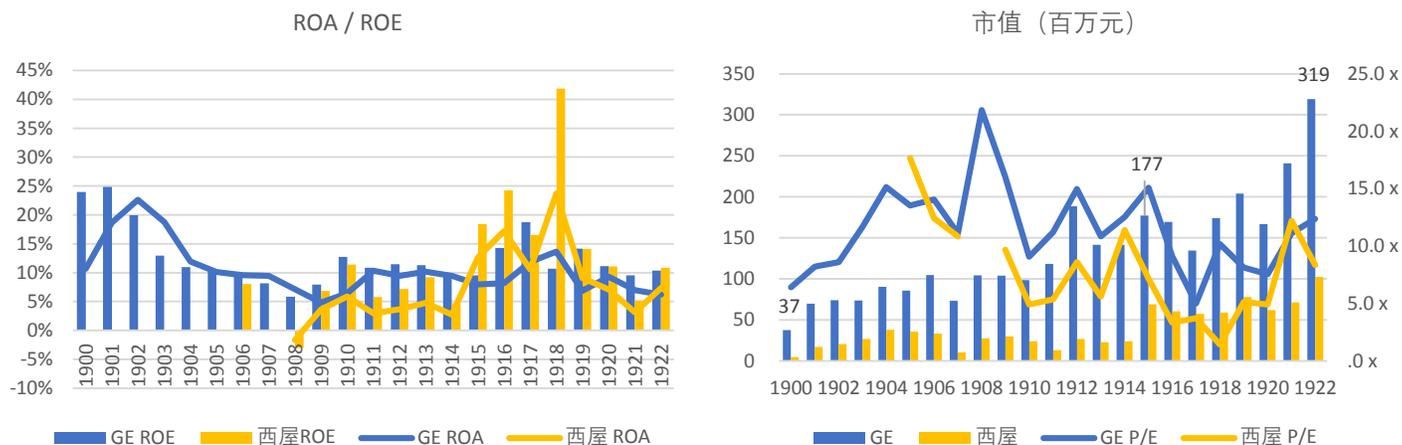
一战的到来，对于动力设备的需求大增，在战时 GE 的销售最高达到过 2.75 亿（1919 年）。战后略有下降，但是在巨大的电力普及需求面前（1919 年全美的家庭电力渗透率仅仅 25%），销售规模在 1922 年依然达到了 2 亿，1915-1922 年，年增长 13%，净利润从 1170 万增长到 2580 万，年增长 12%。



GE 最大的竞争对手 Westinghouse 在这段时间的增长与 GE 类似，销售规模基本在 GE 的一半左右。但是两家公司的风格相差较大，GE 面向较为优质的客户，价格较高但保持稳定；Westinghouse 的经营策略较为投机，在正常

年份以低价与 GE 竞争，但是在行业供不应求的时候，大幅涨价。因此反映在财务上，Westinghouse 的利润率，平均看较 GE 低，但波动巨大。ROE 和 ROA 也是如此。

为了发展，20 世纪初，Westinghouse 的杠杆率较高，1907 年经济萎缩导致业务下滑，增发新股失败，资金链断裂，债权人重组公司，创始人 George Westinghouse 被迫离开公司，郁郁寡欢，几年之后离世。



从这段时间看，GE 的市值稳步上涨，从 3700 万市值增长到 3.19 亿，除了几次下滑基本上稳步增长。区间 GE 持有人回报 3 倍，年化 6%，算上股息 5.9 倍，年化 9%；同期道指回报 50%，年化回报 2%。这段时间，P/B 基本在 1 倍以上波动，P/E 倍数 10 倍左右。

GE (\$ mn)	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
DJI (点)	70.7	62.6	63.2	47.8	68.5	95.8	93.1	57.6	85.7	98.6	81.3	82.1
回报%	7%	-11%	1%	-24%	43%	40%	-3%	-38%	49%	15%	-18%	1%
持股人全回报%	60%	57%	7%	-1%	16%	-1%	-6%	-25%	49%	5%	0%	6%

GE (\$ mn)	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923
DJI (点)	87	79	53	98	96	68	80	106	69	79	99	96
回报%	6%	-10%	-33%	85%	-2%	-29%	18%	31%	-35%	15%	25%	-3%
持股人全回报%	62%	-21%	6%	31%	0%	-14%	24%	22%	-21%	23%	42%	17%

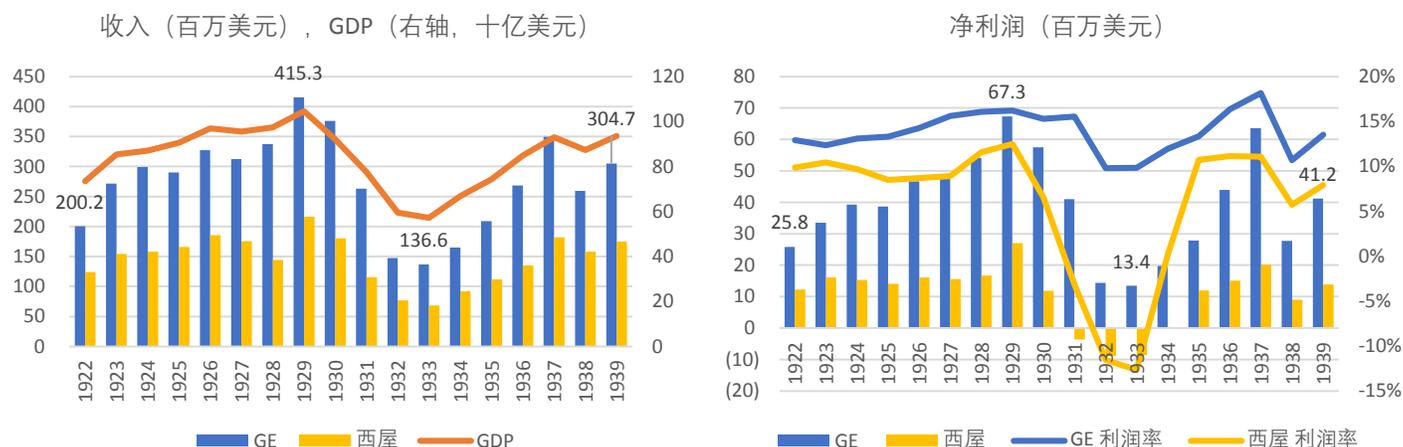
四、二代接力 (1922-1939)

1922 年，主席 Coffin 和总裁 Rice 同时卸任，交给了 GE 的第二代管理层，Owen D. Young（主席）和 Gerard Swope（总裁）。

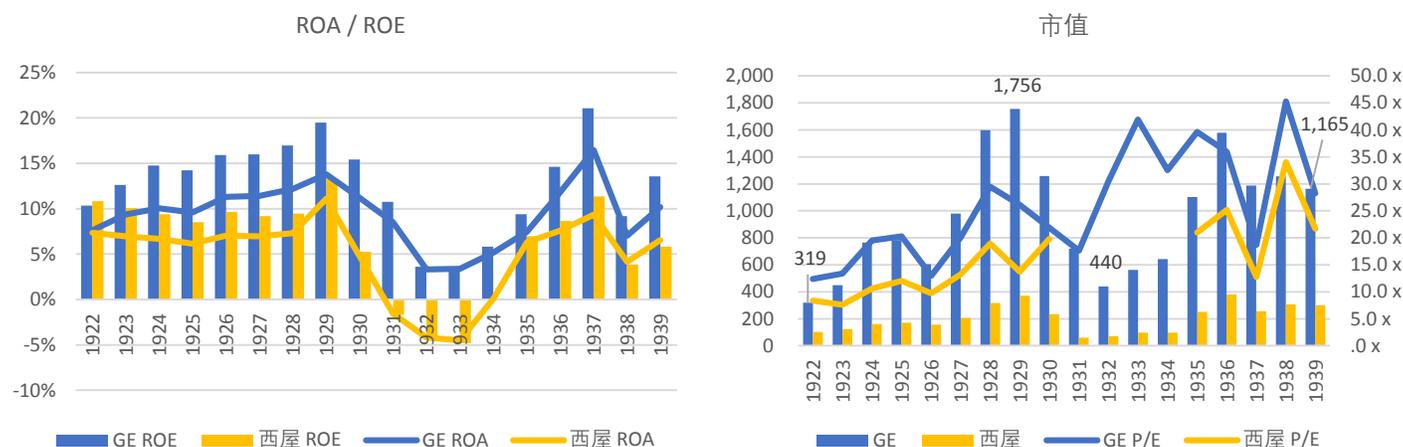
Owen D. Young 出生于 1874 年，律师背景，1911 年代表 Stone and Webster 与 GE 打官司的时候，表现出色，被 Coffin 相中，第二年加入 GE 法务部，并于 1919 年代表 GE 协调了 RCA 的成立，在 1922 年被 Coffin 指定为主席，时年 48 岁。

让一个律师担任主席，也侧面反映了这段时间 GE 已经树大招风了。1924 年，GE 第一次收到反垄断诉讼，被迫将对地方电力公司的持股公司 Electric Bond & Share 分拆。当然，这个对于 GE 也是好事，因为之后地方电力公司开始受到美国政府严格的价格限定，经营的业绩大不如前。1932 年，GE 再次收到反垄断诉讼，被迫将 RCA 公司分拆。

从净利润看，GE 的利润随着收入波动，从 1922 年的 2580 万增长到 1939 年的 4120 万，年增长 2.8%；但是净利率较为稳定，维持在 10-15%之间，相较老二 Westinghouse 稳定很多。



在这段时间，GE 的市值也经历了大幅度的波动，从 1922 年的 3 亿增长到 1929 年的 18 亿，再跌到 4 亿，最后回复到 12 亿。不过，总的来看，这段时间 GE 的估值还是向上，P/E 从 20 年代初的 10 倍增长到 30 年代末的 30 倍左右。Westinghouse 的波动更大，但是总体估值倍数比 GE 要低 20%左右，老二折价一直存在。



区间 GE 持有人回报 2 倍，年化 7%，算上股息 4.6 倍，年化 9%；同期道指回报 50%，年化回报 2%。

五、二战 (1939-1950)

1939 年，Young 和 Swope 因为年龄原因离任，Philip D. Reed (主席) 和 Charles Edward Wilson (总裁) 接任。

Reed 出生于 1899 年，也是律师背景，在一个律所工作一段时间后于 27 岁加入 GE 法务部门，第二年去了白炽灯事业部，在 35 岁成为 GE 的 General Counsel，38 岁成为总裁助理，40 岁接任主席职务。

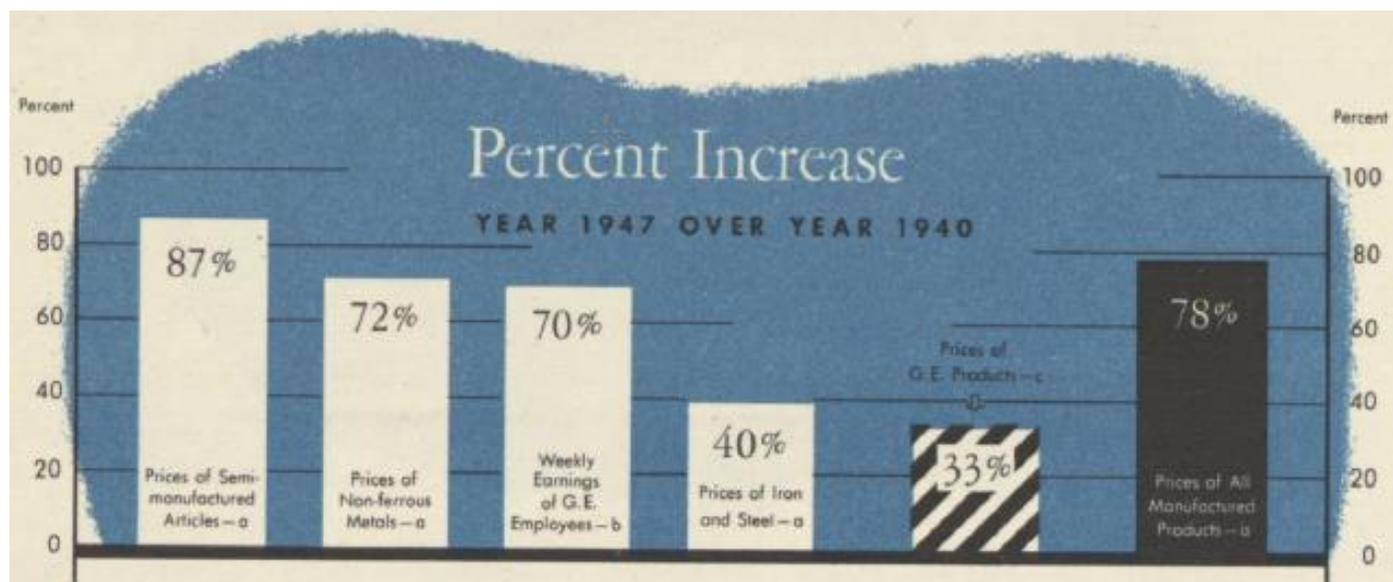
Wilson 出生于 1886 年，12 岁辍学后去了 Sprague Electric Factory 当学徒，Sprague Electric 在 1903 年被 GE 并购后，Wilson 开始了 GE 生涯。Wilson 很早就得到了 Swope 的赏识，并提出了垂直管理架构 (Vertical Management

Structure) 的主张。垂直管理架构实质是分权管理，他建议每个 VP 主管一个业务部门 (Business Unit)，而不是依赖各种的咨询委员会 (Advisory Committee)，比如采购委员会。这对于集权的 GE 公司来说，是一个异想天开的想法，但是 Swope 让 Wilson 按照这种“去中心化”的组织架构组建了 GE 的电器营销部门。因此，在 Wilson 任上一个相当大的课题就是，在 GE 变得越来越庞大的时候，如果实现分权管理。Wilson 为此专门成立了一个“去中心化”管理的研究小组，最后具体的执行交由下一任总裁。

1941 年，美国宣战，GE 的总裁和主席分别被罗斯福总统征召加入战时生产委员会 (War Production Board)，统筹美国战时的军用物资生产，可见当时 GE 对于美国工业体系的重要性。为此，GE 特地把 Young 和 Swope 征招回来担任临时总裁和主席，直到二战结束后 Reed 和 Wilson 回到 GE。

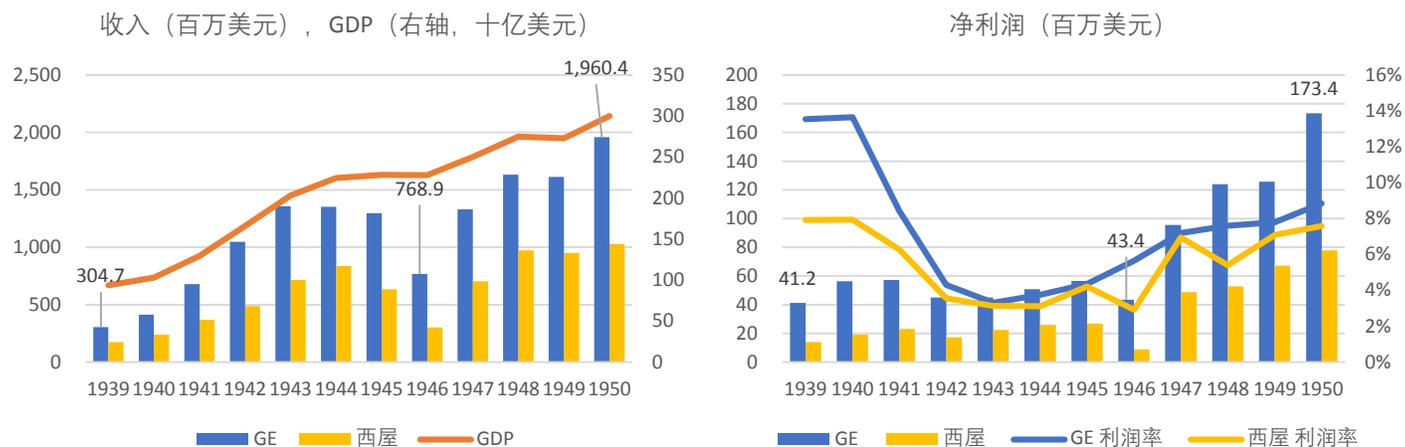
因此，GE 是二战很大的受益者，不仅深入参与美国军用物资的生产，而且在技术上更是收益颇丰：1. 为了生产飞机涡轮发动机，美国军方直接将英国的涡轮发动机图纸交给 GE，让 GE 在 1942 年仿制出了美国第一台飞机涡轮发动机 I-A，成为 GE 航空发动机的起点；2. GE 几万人的团队全程参与了曼哈顿计划，因此战后核技术的应用也自然少不了 GE。

当时，在 Wilson 任期内，许多 Swope 辛苦建立起来的劳资关系被破坏得荡然无存，二战后，工会开始伸展筋骨，1946 年 GE 爆发了创始以来最大规模的罢工，工厂关闭了 9 周，当年收入下滑 40%，经营利润接近 0。至此，工会问题很长时间内成为了 GE 公司头痛的一个问题，战后员工的工资大幅上涨。

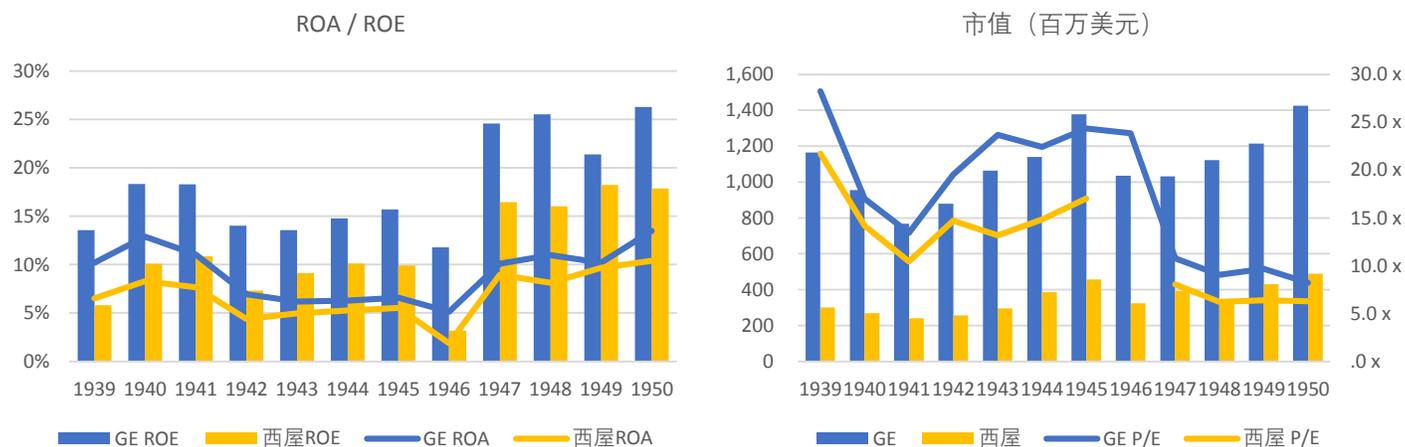


在这段时间，GE 的收入随着 GDP 现在了大幅增长，从 1939 年的 3 亿到 1950 年的 20 亿，年增长 18%，同期 GDP 年增长 11%。但是利润的增长幅度大幅小于收入，净利润从 1939 年的 4120 万维持到 1946 年的 4340 万（主要由于税收，战时 GE 被征收高达 50% 的所得税），战后到 1950 年增长到 1.7 亿，年增长 14%。净利润率从战前的 10% 以上下降到了战后 6-8%，之后，这个净利润率成为 GE 公司的常态。

Westinghouse 的收入依然处于 GE 的一半左右。作为老二，Westinghouse 永远跟随 GE，看到 GE 研发了飞机发动机，1945 年也成立航空发动机事业部，并在 1947 年研发第一个飞机引擎，之后主要和海军合作。在这段时间，Westinghouse 的利润率走势和 GE 接近，总体稍低一些。



在这段时间，GE 的市值基本上没有大的变化，从 1939 年的 12 亿增长到 1950 年的 14 亿。利润大幅增长，市值不变，主要由于市场对于 GE 的估值体系发生了较大的变化，P/E 估值从战前的接近 30 倍降低到了 50 年代初不到 10 倍。



区间 GE 持有人回报 23%，年化 2%，算上股息 73%，年化 5%；同期道指回报 54%，年化回报 4%。

GE (\$ mn)	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
DJI (点)	149	129	107	119	136	150	193	175	179	177	199	230
回报%	-1%	-14%	-17%	12%	14%	10%	29%	-9%	2%	-1%	12%	15%
持有人全回报%	-4%	-13%	-14%	20%	25%	11%	25%	-22%	4%	14%	15%	26%

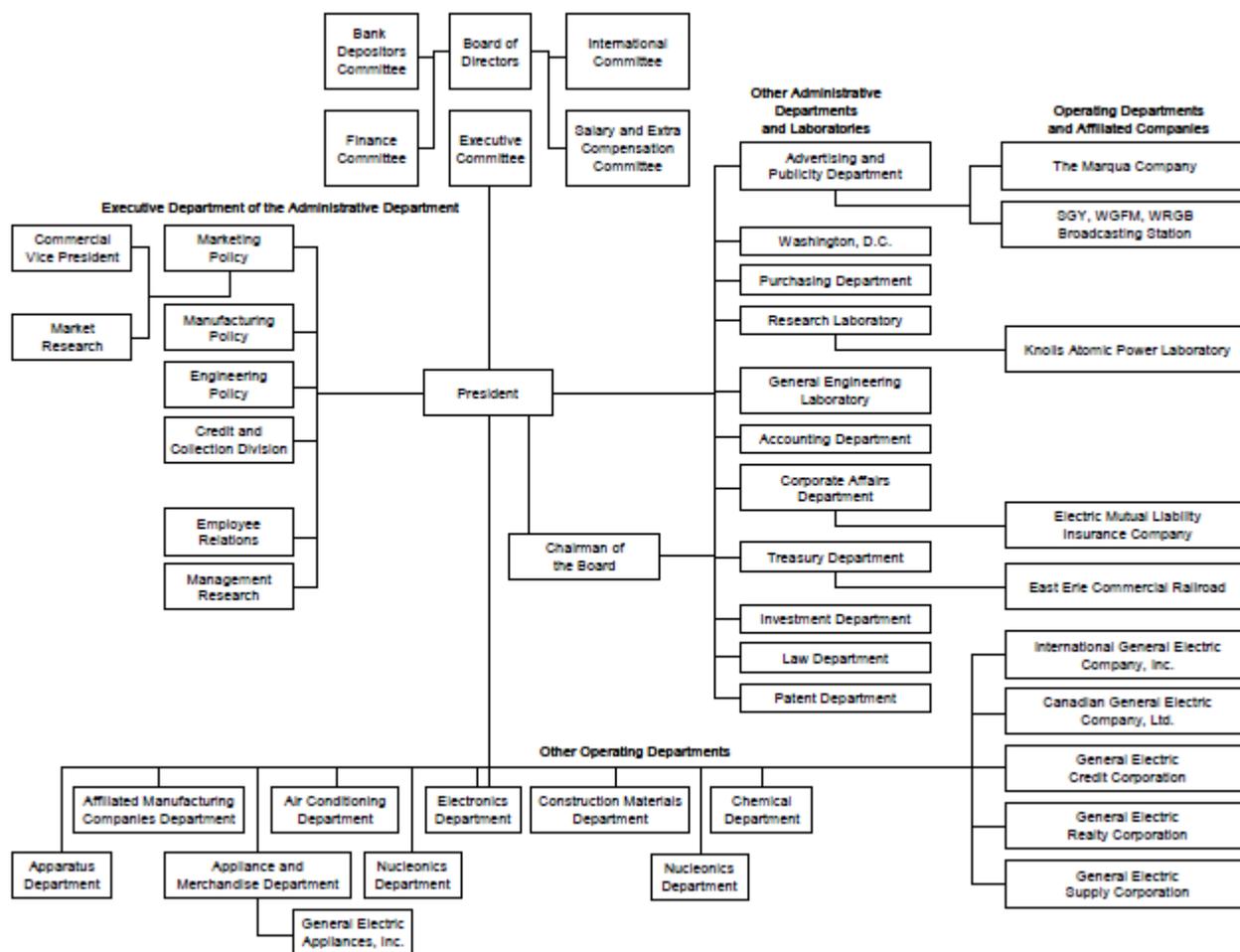
六、去中心化（1950-1963）

1950 年，Wilson 退休，由 50 岁的 Ralph J. Cordiner 担任。Cordiner 在 1958 年还担任了主席职位，成为 Coffin 后第一位 CEO 兼董事会主席，一直干到 1963 年退休。

Cordiner 出生于 1900 年，23 岁大学毕业后加入 GE，一路高升，27 岁成为西北片区经理，32 岁成为 Heating Appliance 部门经理向 Wilson 直接汇报，38 岁接任 Wilson 成为电器营销部门总经理。不过，1 年后，Cordiner 离开了 GE，去了剃须刀公司 Schick 当总裁，推出了明星产品 Injector，将公司成功扭亏。1942 年，Wilson 去了美国战时生产委员会，将 Cordiner 招入麾下，1945 年 Wilson 回到 GE 后，Cordiner 也随之回归 GE。

Cordiner 一上任，就进行了 GE 第一次系统性的管理架构调整，并出现了 GE 第一张正式的组织管理架构图。

1950



这次调整主要希望把管理职能下放到各个经营单位。原先 GE 在总部设立了各种各样的委员会，指导下属机构经营。这次改革的目的在于，让下属的经营单位直接掌管经营的决定权：比如业务单位（business unit）的采购事

项由部门的采购负责人作出，而不是由总部的采购委员会作出。每个经营部门都有享有六大的权利：1. 研发和工程、2. 生产、3. 营销、4. 财务、5. 员工和对外关系、6. 法务。

在这个理念的基础上，Cordiner 将公司整合为 5 大集团 (Group)，管理 20 个营运事业部 (Operating Division)，下设 70 多个部门 (Department)，部门根据业务发展的情况进行调整，共有 2000 多名中层管理人员。对于自负盈亏的部门，Cordiner 要求达到 7% 的销售净利润率和 20% 的 ROE。

从后视镜来看，这次分权改革有很多不如人意的地方。主要的教训有

1. 新的组织架构下，原先的各种咨询委员会并没有取消。虽然 Cordiner 将他们的职能从原来的“决定”变成“咨询”，但实际上，整个组织变得更加官僚，需要签字的审批程序增多而不是减少；
2. 每个部门都有相同的职能的幕僚，造成了人员/职能的大量重复；
3. 利润率和 ROE 的考核体系，迫使 GE 的管理层全力以赴完成短期目标，甚至以牺牲长期目标为代价；
4. 缺乏相应的激励政策配套，一个夸张的说法是“搞砸了和发明 Lexan（一个创新材料）没啥区别”

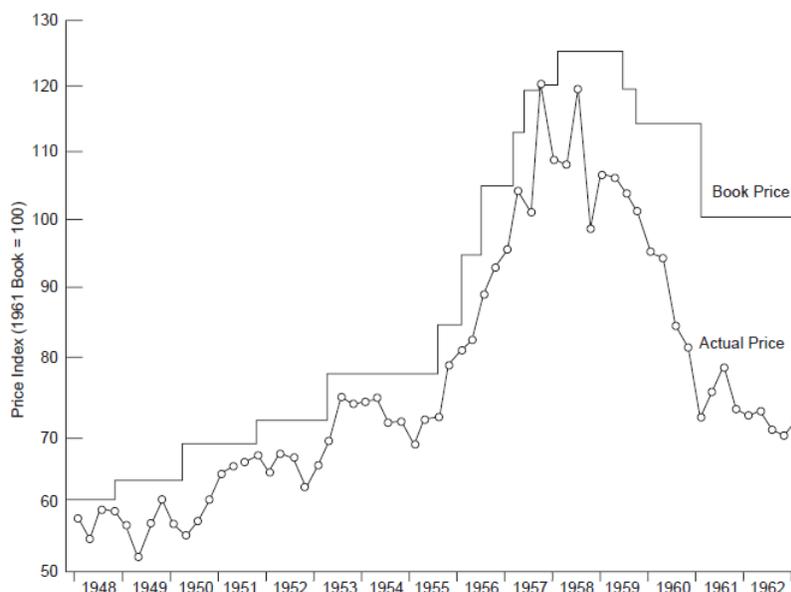
为了提高 2000 多名中层管理人员经营能力，1951 年，Cordiner 组成了一个智囊团，加上顾问和教授（包括彼得·德鲁克），研究了 50 多家企业，将研究心得撰写成了五大册的“蓝宝书”，厚达 3463 页。由于内容过分繁杂，使得一些非常高明的观念（Jack Welch 借鉴了很多，如目标管理，分权）被其他无关宏旨的诊断意见所淹没。为了教授主管们运用这些新原则，Cordiner 在 1955 年设立了克劳顿管理学院（GE Crotonville）。

在业务板块方面，1955 年，Cordiner 成立 Congressional Committee 研究未来的重点发展方向，将自动化、核电和电脑作为三个最重要的发展领域。1955 年 GE 的第一个核反应堆发电机组投产；1956 年 GE 设立了工业电子部门，为军方、银行（美国银行是第一个客户）研发大型计算机。但从事后的发展看，这三个方向都没有获得成功。

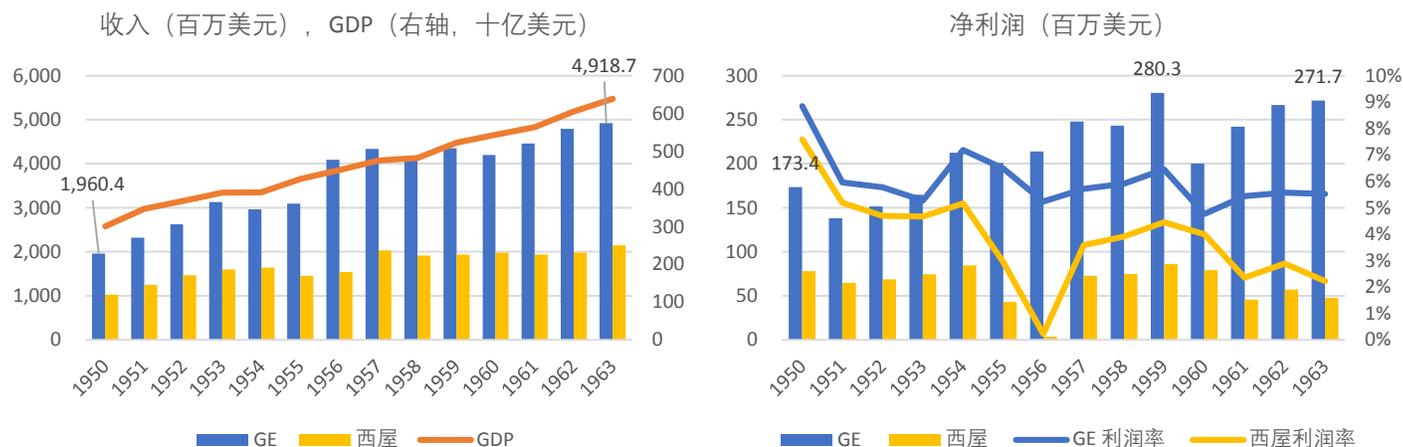
1959 年，GE 还陷入了“价格串谋”丑闻（Price-fixing scandal）：GE 和 Westinghouse 几家为了减少竞争，在发电机组上进行了价格串谋，双方都划分好了市场份额，在竞标前就确定好了谁中标。1959 年初，田纳西河谷管理局（Tennessee Valley Authority）发现在 1956 年到 1958 年，24 项价格竞标中，所有投标者的价格都惊人的一致。1961 年，GE 被判有罪，5 名高管因此获刑。在“价格串谋”的丑闻被揭露后，GE 和 Westinghouse 展开了激烈的价格战，从 1958 年到 1962 年，GE 的涡轮发电机价格下降了将近 50%²。

² Source: Reconstructed from “Plaintiffs’ Trial Brief,” and other exhibit material, Ohio Valley Electric v. General Electric, 62 Civ. 695 (S.D.N.Y. 1965).

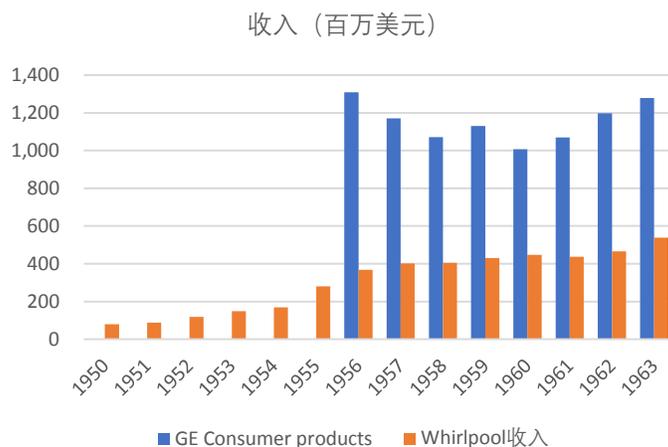
5 Index of Turbine Generator Book Prices and Actual Order Prices, 1948-1962



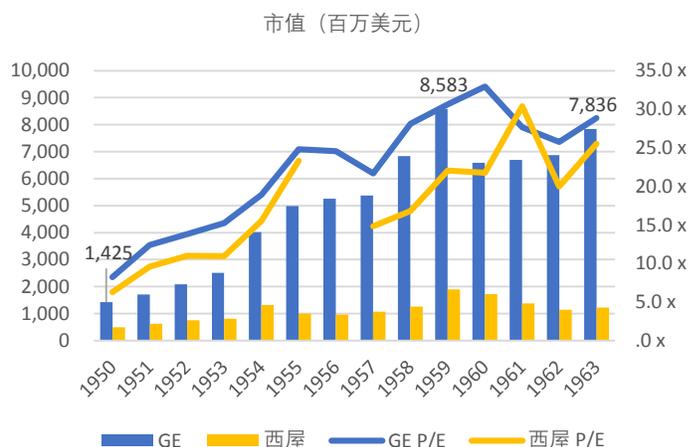
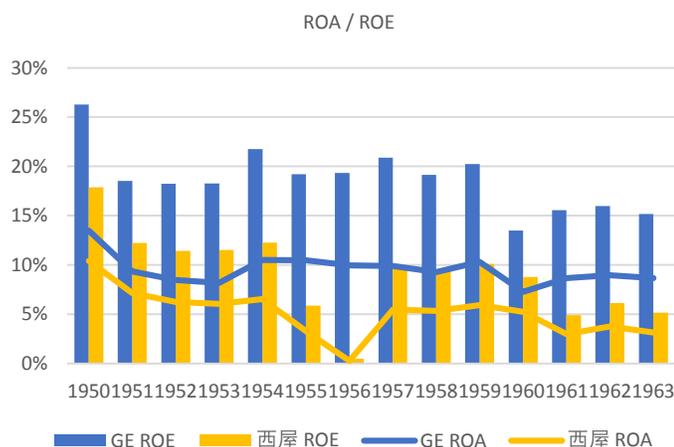
GE 的收入从 1950 年的 20 亿增长到了 1963 年的 49 亿，年增长 7%，略高于美国同期 GDP 增幅 6%。但是在利润方面，增加较慢，从 1950 年的 1.73 亿增长到 1963 年的 2.72 亿，年增幅仅 3.5%，而且受到发电机组激烈的价格竞争的影响，1963 年的利润还较 1959 年的利润低，公司的净利率进一步下滑到 5-6% 的水平。



同时，这段时间美国家电业大发展，GE 在 1956nian 收入达到 13 亿，约占整个公司收入的 1/3。



虽然利润没有怎么增长，但是在 1955 年 GE 的三大新战略后，资本市场对于 GE 的估值大幅提高，因此市值从 1950 年的 14 亿增长到了 1963 年的 78 亿。GE 持有人回报 4.3 倍，年化 14%，算上股息 5.6 倍，年化 16%；同期道指回报 2.3 倍，年化回报 10%。



区间内，GE 公司的回报大部分时候超过指数。

(\$ mn)	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
DJI (点)	230	264	288	281	397	487	497	434	573	671	613	723	652	760
回报%	15%	15%	9%	-3%	41%	23%	2%	-13%	32%	17%	-9%	18%	-10%	17%
持有人全回报%	26%	26%	27%	26%	62%	27%	8%	5%	31%	27%	-22%	4%	5%	16%

七、过渡 (1963-1981)

1963 年 Cordiner 退休，由 Frederick Borch 接任 CEO 和主席职务，一直到 1972 年。

Borch 于 1910 年生，1931 年作为审计师加入 GE，在 1940 转到工厂的售后服务部门，在 Cordiner 的任上，Borch 成为了“去中心化”的先锋，负责电灯事业部；之后 Borch 调到了总部，在审计和市场营销部门任职后，在 1963 年成为 CEO。

在业务板块方面，Borch 将业务重点调整为电脑、核能和航空发动机，并在商业航空发动机上有了实质性突破。

早在 1955 年，随着民用航空的兴起，GE 便开始关注商用飞机发动机市场，当年提拔了传奇人物 Neumann 做部门总经理。但是，GE 之前发动机的经验主要在军用方面，因此 1956 年与 Convair 合作，为 Convair 的第一架民用飞机研发引擎，美洲航空成为 Convair 的启动客户。

但是研发并不顺利，一方面美洲航空对机型提出了修改，增加了研发难度；另一方面，GE 的发动机出现疲劳裂纹，因此 Convair 的飞机一直到 1962 年才解决了各种问题，但是已经错过了最佳的推出时间。GE 多方努力，仍然不能避免失败的结果：1963 年，Convair 退出了民用飞机领域，GE 亏损了 9000 万美元。幸亏是在母公司 GE 巨大的扶植下，GE 撑了下去。相比而言，罗罗在 1971 年引擎研发失败，直接导致了破产被英国政府接管。

1959 年，GE 开始实施“先进涡轮燃气发动机计划”，开始了“核心机”概念，即发动机在核心机（包括高压压气机、燃烧室、高压涡轮三大高压部件）的基础上，加上必要的匹配部件满足不同客户的需求，这样可以以较低的技术风险、较少的研发费用，在较短的时间内研制出一系列满足不同要求的发动机。

1967 年，利用在给军方开发的 GE4 核心机的基础上，GE 给麦道公司 DC-10 提供了发动机 CF6，并于 1970 年投入商业应用，终于进入了民用航空发动机。1970 年，英、法、德合资的空客公司（Airbus）成立，一开始谁都不看好，但是为了多卖几台 CF6，GE 开始公关欧洲：GE 便邀请法国的 Snecma 和德国的 MTU 公司战略合作，让他们生产 40%的零部件。1972 年，搭载两台 CF6-50 发动机的 A300 首飞成功。

有了军用及民用航空的成功，1972 年，美国“空中一号”换装，使用了波音 747 飞机，但发动机使用了 GE 的 CF6，投入使用后，非常令人满意。因此，1974 年，波音公司主动提出，将 GE 发动机纳入波音 747 发动机的可选项，汉莎航空成为了启动客户，GE 发动机正式进入了波音 747 的供应商名单。

至此，GE 用了接近 20 年的时间，叩开了主流航空公司的大门。

与此同时，1971 年，基于 GE 和 Snecma 在 CF-6 中的愉快合作，Snecma 邀请 GE 帮助研发更大推力的 M56 发动机，并成立了 CFM 国际。CFM 国际在给 B2 轰炸机研发的 GEF101 核心机的基础上联合开发了 CFM56 发动机。而这台 CFM56 也在历经波折后，在 80 年代成为航空公司主流的发动机。在合作方面，CFM 国际采取了创新的收入分成的方式，GE 和 Snecma 各自承担自己的成本。由于 GE 负责核心机，每次改动都很小，因此利润远远好于 Snecma。之后 Snecma 希望提高分成比例，但是被 Jack Welch 一口回绝，赚钱还是得靠核心技术啊。

但是，GE 在计算机和核电方面就没有这么成功了。

在计算机方面，IBM 在 1961 年耗资 10 亿美金开发出了 IBM 360，不仅性能极佳，而且在兼容性、可拓展新、可升级性上大幅改善，直接一统江山。即使 GE 把计算机作为重点，但是还是没有能够改变命运，从第一天开始计算机就没有盈利过。1968 年，Borch 做战略回顾，Reginald Jones（下一任 CEO）带队研究后，觉得回天无术。1970 年，GE 把计算机业务买给了 Honeywell，总算是把成本给收回来了。

在核电方面，美国的核电设备基本被 Westinghouse 和 GE 垄断，但由于 Westinghouse 把核电业务作为最大的重点，因此在核电方面，Westinghouse 和 GE 做到了平分秋色。

Table 1.- Five largest US manufacturers of Nuclear plant equipment
(as of December 1975)

Company	Domestic (000 Mwe)	Foreign	Total	%
Westinhouse	80,2	20,9	101,1	39%
General Electric	71,8	18,6	90,4	35%
Babcock&Wilcox	29,5		29,5	11%
Combustion Eneniengineering	34,7		34,7	13%
General Atomic	5,7		5,7	2%

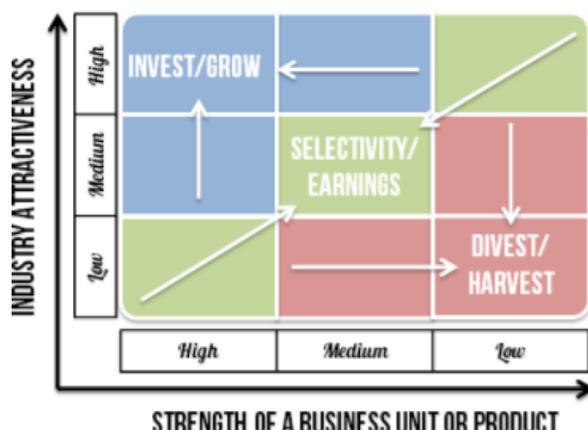
Source:“Nuclear Power Plants—Export Orders Since 1974.” Box H 116, Folder 524. Ex-Im Bank Archives.

Notes: commercial nuclear powered generating plants. The list is limited to those systems designend and supplied by US manufacturers. Experimental reactors, including AEC funded prototypes and rectors sold through foreing lisenase agreements are excluded.

在 Borch 任上，GE 的组织规模继续扩张，从 1963 年的 26 万人扩张到 1972 年的 37 万人。1964 年还爆发了大规模的罢工，持续达 6 个月，之后员工的计件工资成为了固定月薪。

在组织架构上，1967 年，Borch 在设立了 4 人的 Executive Committee 来协助管理。于此同时，聘请了 McKinsey 对 GE 的纷繁复杂的业务做一个诊断，在这个诊断中，产生了著名的 McKinsey-GE Matrix：根据行业吸引力和业务的竞争力来决定业务的去留。从此，GE 的业务部门再也不是自由生长了，而是总部会积极进行管理，开创了业务组合管理的先例。

GE-MCKINSEY MATRIX INVESTMENT IMPLICATIONS



McKinsey 发现，GE 有太多的业务经营部门，很多都不应该成为独立的经营实体，因此建议将所有的运营单位改组为 43 个战略业务部门（Strategic Business Unit, SBU）。但是，Borch 为了避免发生冲突，不仅没有裁撤部门，而是在 GE 原有的组织上又加上了一层 SBU，希望下一任 CEO 能够完成改革，GE 的组织架构变得更加臃肿。

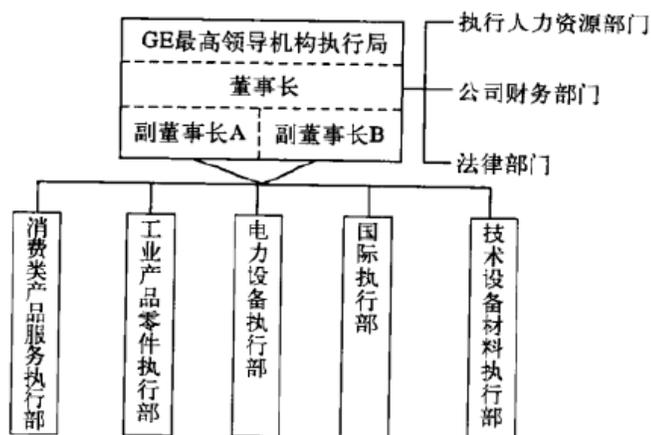
Borch 的下一任是 Reginald Jones，在任期间从 1972 年到 1981 年。

Jones 生于 1917 年，英国人，8 岁移民到美国，毕业于沃顿商学院。毕业后进入 GE 审计，之后一直在财务部任职，到 1956 年开始进入运营部门任管理职位。

在业务板块上，Jones 沿用了 Borch 开创的业务组合管理模式：剥离了集成电路（IC）制造、吸尘机、欧洲的白电等业务；为了应对 70 年代的石油危机，1976 年，GE 增发 20% 多的股份收购了 Utah International 以作对冲，后者在 50 年代进入矿采业，购买了一系列的矿产，包括秘鲁的铁矿，在美国的铀矿、煤矿等。

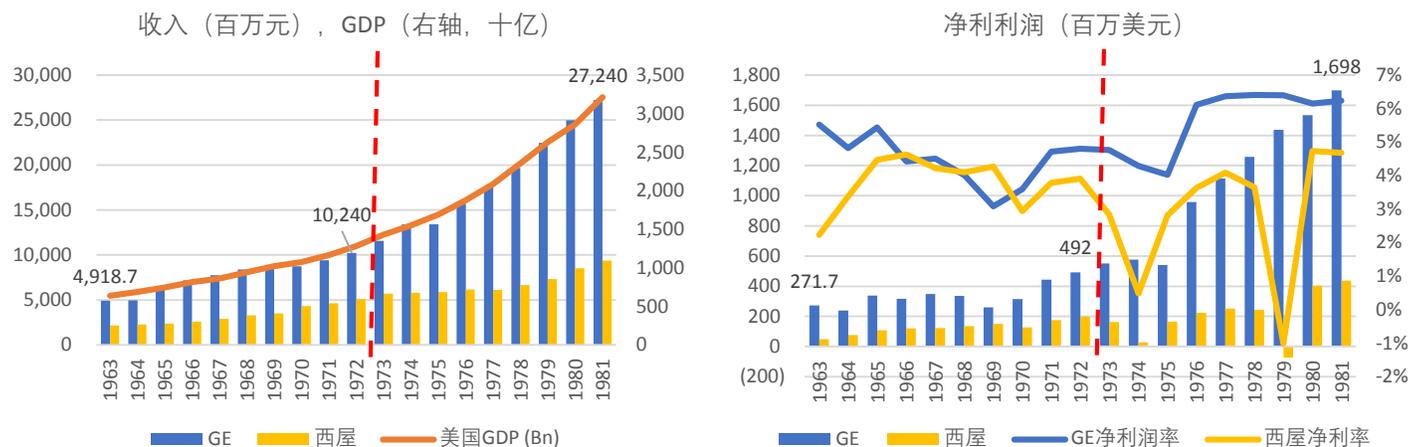
在 Jones 任上，GE 希望通过 5 亿美金并购 Cox Cable Communications 进入传媒产业，但是最后由于 Cox Cable Communications 反悔涨价，Jack Welch 建议终止。GE 希望进入传媒行业的萌芽在 Jack Welch 任前以有。

在组织机构方面，1976 年 Jones 在原有的管理层层级上又加了一层 Sector 管理层，一方面用于整合来自下面事业部的信息，同时也将这一层作为下一任 CEO 的竞选平台，希望与候选人有直接的接触。Jack Welch 也就是在这一时期开始，任“消费类产品服务”Sector 的负责人。

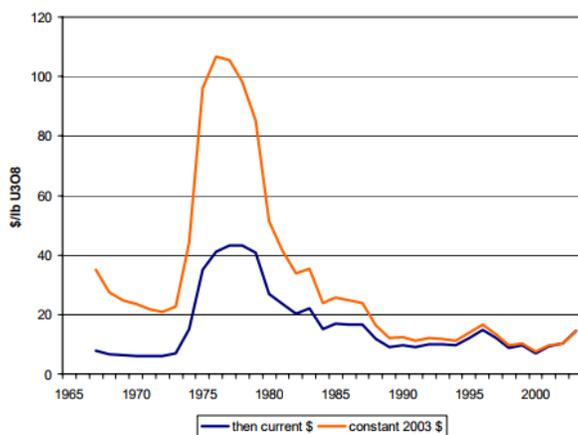


在这段时间，GE 的收入与美国的 GDP 非常一致（因此，但是 GE 也被成为 GDP 企业），在 Borch 任上，收入从 1963 年的 49 亿美元增长到 1972 年的 102 亿美元，年增长 8.5%；在 Jones 任上，收入进一步增长到 1981 年的 272 亿，年增长 11.5%。

GE 的利润，在 Borch 任上总体增长较慢，从 1963 年的 2.7 亿增长到 1972 年的 4.9 亿，年增长 6.8%，在 1963 年到 1970 年这段时间还基本上只涨收入不涨利润。在 Jones 任上，利润恢复了较快的增长，到 1981 年利润达到了 17 亿，年增长 15%。

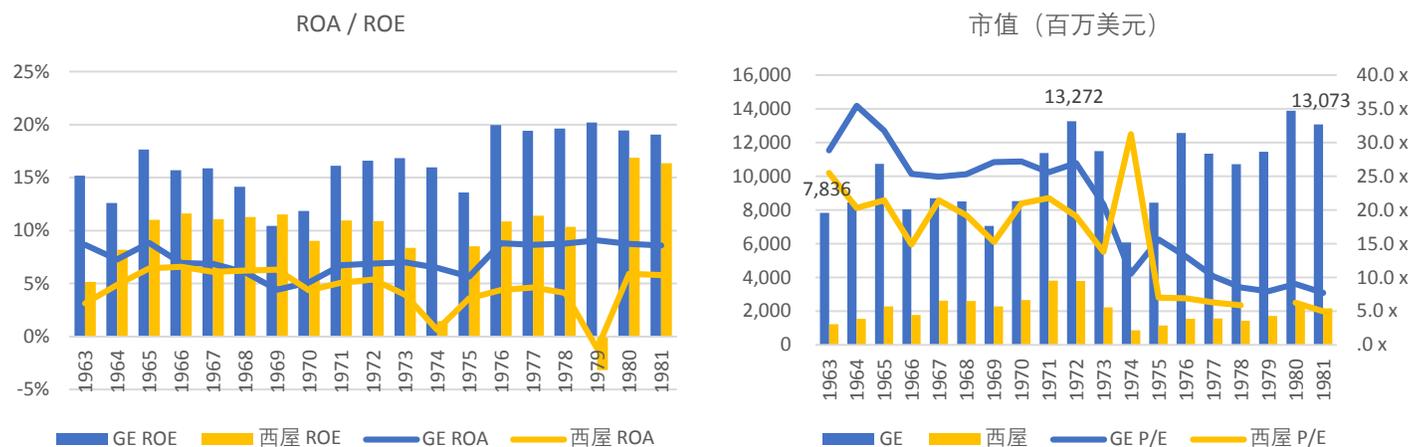


GE 主要竞争对手 Westinghouse，在 1973 年爆发石油危机后，无论在收入和利润上与 GE 真正开始拉开了差距。但是，这并不是 GE 的竞争力突然增强了，而是 Westinghouse“自作孽”：为了赢得核电业务的订单，公司不仅仅承诺建造和服务这些核设施，而且以固定价格向核电公司提供染料——铀。但是，1973 年石油危机后，铀价大涨，从正常时期的几美金/磅，一路上涨到 70 年代中后期的 40 多美金。谁也不知道铀价会涨到什么地步，因此 Westinghouse 不得不停止以固定价格供应铀，之前的核电公司纷纷向 Westinghouse 提出了起诉。



从 1974 年到 1979 年这段时间，Westinghouse 被这个危机搞得捉襟见肘：一方面要疲于面对应诉；另一方面还要将核电业务与其他核心业务隔离，避免影响其他业务。为了维持财务的流动性，Westinghouse 在 1974 年将大家电出售给 White Consolidated Industrial，也出售了法国电梯事业部。

从市值上看，在 Borch 任上，从 1963 年的 78 亿增长到 1972 年的 132 亿，估值依然在 25 倍 P/E 以上。在 Jones 任上，虽然利润有了大幅的增长，但是估值体系大幅下滑，前后的市值只是维持在 130 亿左右，在第一次石油危机期间还有大幅的下滑，可能是剥离了计算机，核电业务开始不景气了，让 GE 这个公司失去了想象力吧，又叠加了整个资本市场的景气。



从回报上看，在 Borch 任上，GE 持有人回报 67%，年化 6%，算上股息 94%，年化 8%；同期道指回报 32%，年化回报 3%，1965、1970、1971 年贡献了大部分的超额收益；在 Jones 任上，GE 持有人回报-21%，年化-3%，算上股息 6%，年化 1%；同期道指回报-13%，年化回报-2%。

mn)											
DJI (点)		1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
回报%		760	868	966	799	888	954	798	828	881	1,007
持股人全回报%		17%	14%	11%	-17%	11%	7%	-16%	4%	6%	14%
		16%	10%	29%	-23%	11%	0%	-15%	24%	35%	19%
mn)											
DJI (点)		1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
回报%		1,007	838	605	860	986	830	816	838	966	873
持股人全回报%		14%	-17%	-28%	42%	15%	-16%	-2%	3%	15%	-10%
		19%	-11%	-44%	43%	24%	-7%	0%	13%	27%	-1%

八、Jack Welch (1981-2000)

1981 年，Jack Welch 从众多候选人中脱颖而出，在 46 岁的年纪成为 GE 的 CEO，开始了长达 20 年的任期。

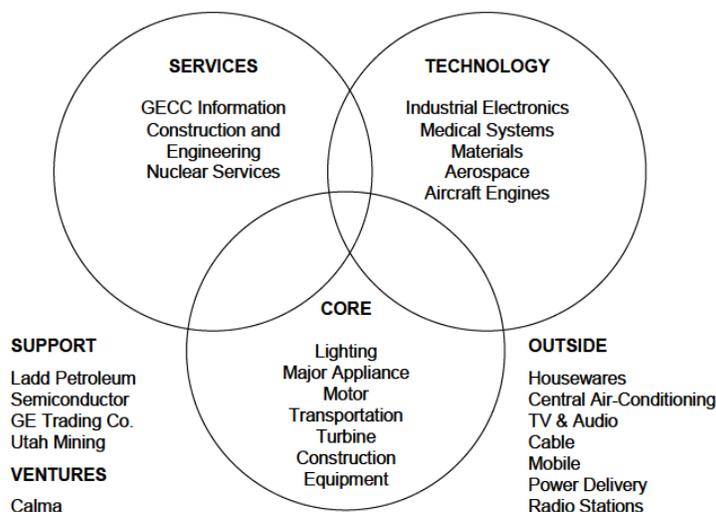
Jack Welch 出生于 1935 年，爱尔兰移民后裔，父亲是检票员，母亲是家庭主妇，Jack 是家庭的唯一孩子。由于家庭并不富裕，Jack Welch 读的学校一般，25 岁从伊利诺伊大学博士毕业（提前一年）。博士期间，Jack Welch 认清了自己没有学术造诣，毕业就去了 GE 的塑料部门（当时属于一个边缘部门）做产品开发。4 年后，Jack Welch 毛遂自荐，负责了塑料部门新产品 PPO 的工厂新建、投产。1968 年，在其 33 岁的时候担任塑料部门总经理，成为公司当时最年轻的部门总经理。3 年后，1971 年成为化学和冶金部门的总经理；2 年后，成为材料及部件事业部总经理，除了化学部门还分管医疗设备部门；4 年后，Jack Welch 成为消费品事业部总经理，正式加入接班人竞争；1981 年，46 岁的 Jack 成为 GE 公司的 CEO。

在 CEO 任上，Jack Welch 的工作围绕两个中心：业务组合的调整和企业文化、官僚架构的调整。从结果看，这两个方面成果斐然。

在业务组合方面，1982 年提出了“数一数二”战略——任何事业部门存在的条件就是在市场上“数一数二”。但是，用“数一数二”来概括 Jack Welch 的战略就太简单了：要知道，市场份额第一的小家电事业部，在重重内部阻力之下，还是被 Jack Welch 给出售了。其在 1983 年的年报上，提出的组合思路，我觉得是 GE 业务组合调整的总纲。

- **Core Business**：包括大家电、照明、交通、电机、合同设备。这些业务 GE 占据了绝对的优势，而且领先市场。对于这部分业务，GE 的策略就是再投资生产力和质量，维持竞争力，降低盈亏平衡点，在 1983 年这块业务占收入 32%（1980 年 40%）。
- **Technology Business**：包括医疗系统，材料，工业电子品，航天，航空发动机。对于这部分业务，需要加大研发投入，在 Jack Welch 上任之后，总体的研发费用增加了 27%。在 1983 年这块业务占收入 29%（1980 年 25%）
- **Services Business**：包括金融服务、信息服务、建设/工程，核服务。对于这部分业务，核心在于通过增加优秀人员和并购。在 1983 年这块业务占收入 31%（1980 年 18%）。这块业务是 GE 发展最快，也成为了 GE 未来的发展重点。

Exhibit 8 Jack Welch's Three Circles Vision for GE



Source: GE, as published in "GE's Two-Decade Transformation: Jack Welch's Leadership," HBS No. 399-150. (Figure retyped by casewriters.)

客观来说，GE 是美国企业历史上为数不多的在业务状况非常好的情况下，自我进行大规模的调整的企业。因此，这给予了 GE 非常宽裕的时间，重大的调整持续了十多年。相比，大部分企业的调整其实是处于下坡路中，被迫做出的调整。GE 的这种做法，不仅让资产卖在了一个好价格，而且通过不同的业务交换，解锁了更多的潜在价值，比如与法国汤姆逊集团的交换。在这段时间 GE 的重大的组合调整如下：

- 1982 年：出售了中央空调业务
- 1983 年：出售了 Utah International
- 1984 年：出售了小家电事业部，并购了 Employer Reinsurance，后者是美国第三大的再保险公司，从而进入了再保险业务；

- 1986 年：64 亿美元并购 RCA，其业务包括美国最大的广播公司 NBC、消费电子制造（电视机等）、航天通信制造；6 亿美金并购 Kidder, Peabody；
- 1987 年：用 GE 和 RCA 合并的消费电子业务交换了法国汤姆逊欧洲的 CGR（医疗诊断成像）业务。GE 的消费电子业务一直不太盈利，Jack Welch 很早就想甩掉包袱。通过这项业务交换，GE 不仅获得了欧洲的医疗设备业务，而且汤姆逊给予 GE 的年专利费用就超过了消费部门正常年份的盈利；
- 1988 年：参与了 38 亿美金的 Montgomery Ward & Co（美国零售商）的项目，并购了他的信用卡业务；并购了 Borg-Warner 的化学业务，后者是最大的 ABS 塑料生产商；
- 1993 年：用 GE 和 RCA 合并的空间事业部换股出售给了 Martin Marietta，成为了后者最大的股东，并在之后几年利用股市高点，成功退出；收购了意大利能源公司 Nuovo Pignone，进入了 Oil & Gas 油田设备、服务业务行业
- 1994 年：将 Kidder, Peabody 换股出售给了 PaineWebber，后者在 2000 年被 UBS 并购。因此，即使在 GE 持有 Kidder, Peabody 的期间，丑闻不断，从业务判断上来说是一次失败的并购，但是由于熬到了市场的疯狂，整个投资还是赚取了 10%以上的年化收益

这里不得不提的是 GE 的金融部门（GEFS），在 Jack Welch 任上，GEFS 的净利润从 1980 年的 1.15 亿增长到了 2000 年的 52 亿，占整体净利润从 8%提高到了 40%。GEFS 自身的收入在 2000 年达到了 662 亿美元，比工业部门还要大了。按照收入看，GEFS 本身就能排入财富 500 强前十，是仅次于 Citigroup 的全球第二大金融企业。GEFS 有接近 30 个独立运行的业务部门，从信用卡到卫星租赁，无所不包。

Jack Welch 很早就看到了金融业务的“魅力”：“这种业务比较赚钱，你不用过多地投资到研究开发、修建工厂、和日复一日的打造金属上。你不必建立竞争的尺度。这种商业完全是知识资本——找到聪明的人，然后用 GE 强大的资产负债表。”

对于 GE 来说，这其实就是一个信用套利，GE 是市场上少数几家享受 AAA 级评级的公司，通过 GE 的信用背书，获得低廉的资金，然后投入到收益/风险具有吸引力的项目中，GE 空手套白狼，就赚取了利润。这就是 Jack Welch 所说“GE 强大的资产负债表”的意思。当然，Jack Welch 也明白，这业务的另一个关键就是“聪明的人”，对于金融业务来说，成败中人的因素至关重要，一个正确的决定可能产生成千上百万的利润，一个错误也会亏损掉成千上百万的利润，而关键在于是否能够找到“风险-收益”的平衡。

1985 年成为 GEFS 总裁的 Gary C. Wendt，虽然与 Jack Welch 关系并不好，但是也不得不承认 Jack Welch 对于业务的帮助巨大：

- Jack Welch 推行的无边界等运动，让信息在 GE 各个部门之间真正实现了流通，因此 GE Capital 能够通过各个部门了解到各行各业第一手的资料；
- GE 有经验丰富的管理人员，因此 GE Capital 不仅会买和卖，而且能够做到真正的运营

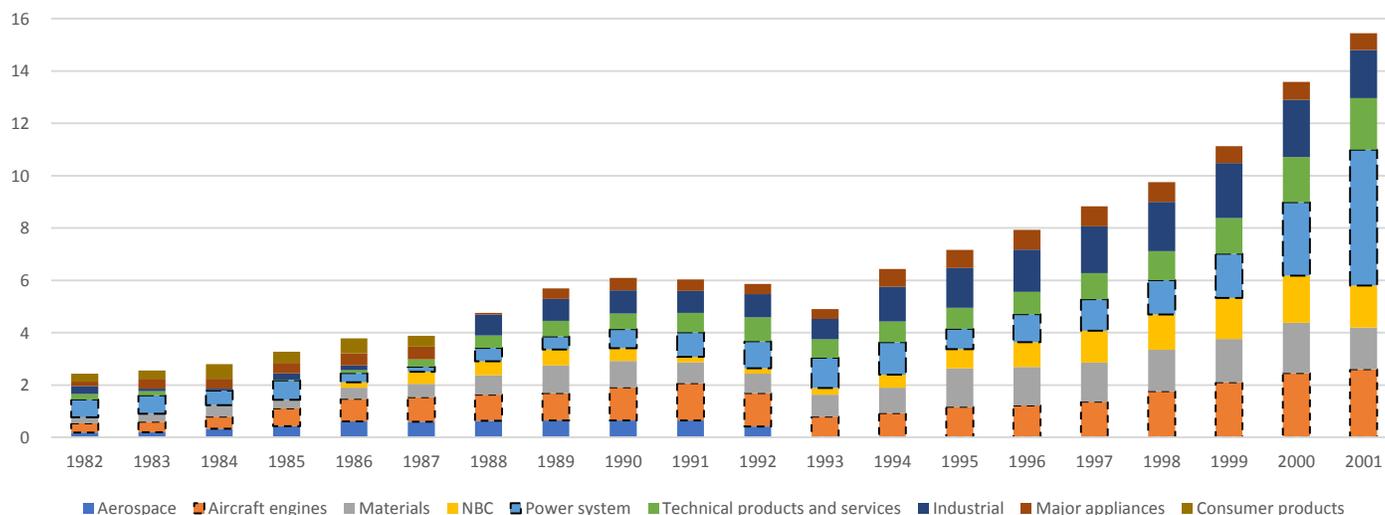
总体来看，在 Jack Welch 任上，GE 金融服务业务发展很好，不仅收益可观，而且也没有暴露重大的风险。

样样模仿 GE 的 Westinghouse，在 70 年代末也开始大力发展金融服务业，可惜风控没有做好：90 年代初，房地产泡沫破裂后，Westinghouse 在房地产领域的坏账超过了 50 亿美金（当时 Westinghouse 的市值也只有不到 100 亿）。这次危机让 Westinghouse 从此一蹶不振，1992 年退出了金融业务，被迫出售了输配电业务，1995 年所幸全面转型传媒，47 亿美元换股并购了 CBS，并在之后几年陆续变卖了工业部门，其中发电部门卖给了西门子，核

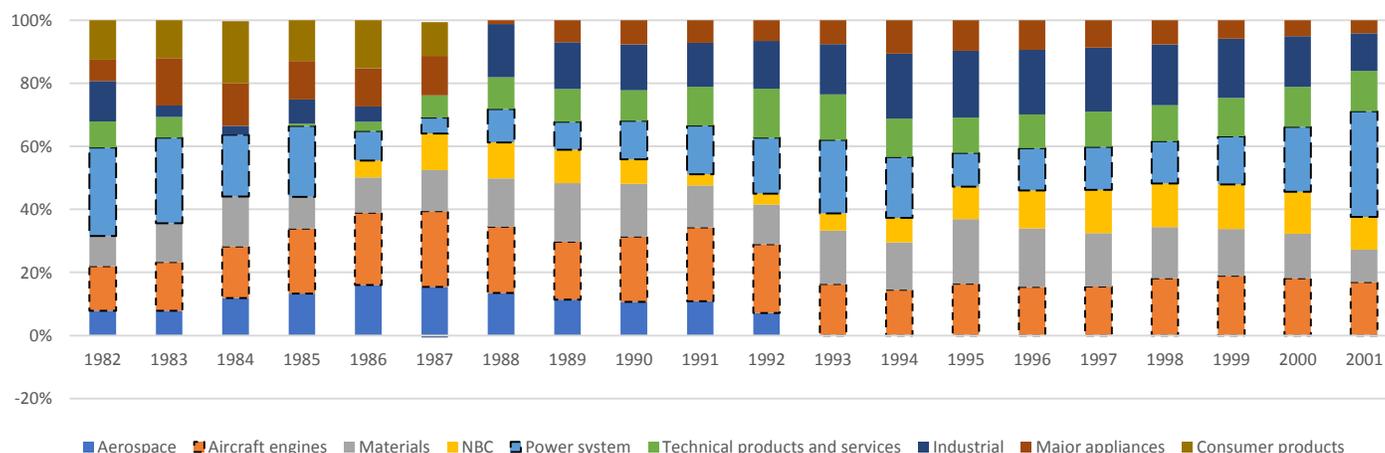
电部门卖给了英国核燃料有限公司 (BNFL)。1997 年 Westinghouse 改名为 CBS，至此，存在了 100 多年的 Westinghouse 就成为了过去式。

Westinghouse，作为 GE 最大的直接竞争对手，没有倒在竞争下，而是倒在了自己的错误下，正是造化弄人。Westinghouse 倒下后，GE 的发电业务部门利润大幅增长，营业利润从 1998 年的 13 亿增长到 2001 年的 52 亿。虽然年报中解释有新的 H-turbine 推出，以及 6 西格玛导致效率提高，但是估计与 Westinghouse 也有关。

营业利润（十亿美金）



营业利润比例



航空发动机业务方面，与法国 Snecma 合资公司研发 CFM56 发动机，几经波折后终于成为了主流发动机；80 年代末，GE 又开发了最新一代的 GE90 发动机，在 Jack Welch 的努力下，成为了波音 777 的唯一发动机，将竞争对手 Pratt & Whitney 和罗罗排除在外。

收购的媒体业务 NBC 经过 90 年代初的调整后，也成为了 GE 公司重要的利润来源。

因此，从业务调整的角度来看，GE 做的非常成功。

在企业文化和组织架构方面，经过多年的演化，GE 机构臃肿，官僚盛行。整个公司有 29 个职级，而且 Cordiner 分权改革后，GE 内部的主管就不仅需要向上级汇报，还要向各个咨询委员会负责。当时，总公司内，大家都观察对方的职级后说话行事。有一个传言：一个新来的主管，发现每进来一个人，都朝天花板看，后来才知道，他们在数他天花板上的方格数目，计算出他办公室的面积，从而推测他的职级，然后就明白，该摇尾乞怜或者可以施展威风。

Jack Welch 改造文化主要分成了两个阶段。

第一阶段主要靠强推，一上任就抓紧了改革的三大利器：警察、学校和媒体

- 警察：一上任就调整了战略规划和财务部的人员，通过规划审核和预算审核节制四十六个 SBU。为了获得计划、预算和资金的申请同意，企业主管必须要满足 Jack 的要求，达到每一季度收入成长的目标，和数一数二的长期市场地位。对于裁员，Jack 也不像其他公司，定制一个明确的数据作为目标，而且强迫主管接受几乎只能靠降低成本唯一途径才能达到的很目标。同时，Jack Welch 也跳过组织图和汇报流程，在中低阶层主管之间建立自己的情报来源，有时知道的比实际经营的企业的部门负责人还多
- 学校：Crotonville 在完成“去中心”对管理人员的培训后，就没有实质的作用了，Jack Welch 上任后，就把它当做了“中央党校”，在一边裁员的同时，一边耗资几千万翻新了这个学校。将他打造了一个 Jack Welch 本人与全公司管理层直接交流和沟通的平台。每年有 1% 的公司管理层被送到 Crotonville 进行培训。而且为了督促下面把最好的人送来，GE 的管理人员的升迁必须经过 Crotonville 培训
- 媒体：年报致股东信，演讲稿都是 Jack Welch 亲自负责

1985 年，Jack Welch 还把整个 Sector 层级给裁撤了，不仅节省了 4000 万美元的成本，而且直接与十三个事业部的管理层接触，“我们可以区分出不认同我们价值观的企业负责人，看他们是否坦白、面对现实和精简敏捷。使那些消极的抗拒者曝光。”于是，在 1986 年，Jack Welch 直接更换了十三个事业部中的三个单位的主管。

但是，强制的手段见效快，但是认同感差：1984 年，一个对百名高级干部的调查反映出管理人员的各种挫败感。因此，第二阶段的改革更加侧重追求上下的认同。

为此，Jack Welch 在 Crotonville 开展价值观的辩论，亲自参与。Jack Welch 在一个 HBS 的演讲中说到“我们花了两三年的时间发展价值观...我们在 Crotonville 和五千多名员工谈过，现在我们有了这些价值观...我们正在以这些价值观衡量我们的人，我们正处于转型的过程。”

同时，Jack Welch 在 Crotonville 经常听到抱怨，越下层的主管越难认同 GE 新的价值观，中低层的主管仍然看不出需要改革的紧迫性。虽然裁撤了 Sector，但是 GE 还是有很多层级存在，在 GE 下属企业的基层组织，基层主管还是官僚：许多不必要的表格，许多不必要的流程等等。

为此，Jack Welch 推动了“群策群力”（Work out），目标在于 1. 建立信任，让每个 GE 的人发现，可以坦率直言，不必担心会伤到自己的事业前途；2. 赋予员工权力，实际接触工作的人，通常比所谓的顶头上司知道更多；3. 消除不必要的工作，Jack 希望通过解决一些实际问题，让员工看到直接的收益，提高参与热情；4. 建立 GE 新的规范，这个过程和之前 Crotonville 讨论 GE 共有的价值观类似，但是规模扩大了很多。

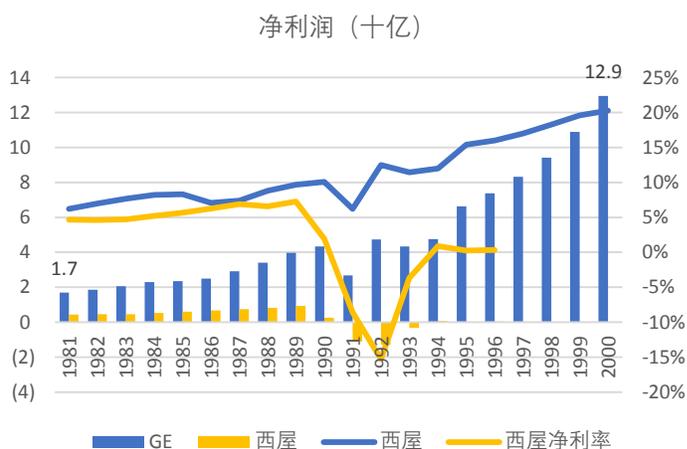
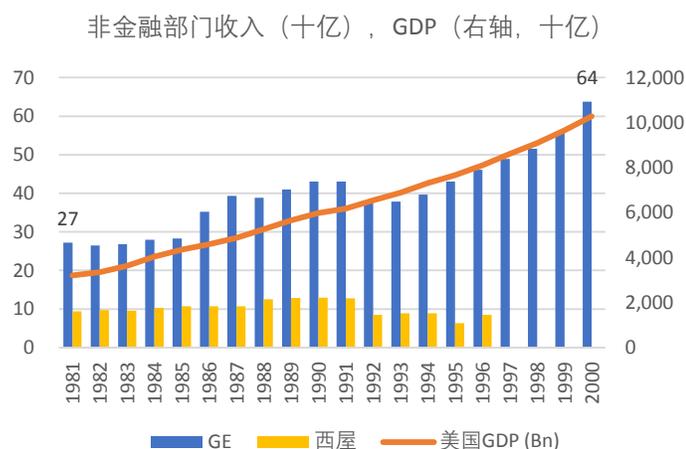
为了推行“群策群力”，Crotonville 组织了一个行动小组，聘请了二十四位外部顾问，全是世界一流的组织改革专家，每人被派到一个 GE 的事业部，一起推动“群策群力”。“群策群力”开始于 1985 年 5 月，每组 30-100 人，一个单位的员工和顾问一起花上三天时间，在工作地点以外的会议中心讨论他们共同的问题。为了确保大家能够不必担忧报复而坦率直言，讨论期间，头头脑脑们都被锁在门外。Jack Welch 直接告诉所有主管，他会视阻挠“群策群力”的举动如同宣布“无意仕途”。引导人（Faciliators）最初由外部顾问担任，负责主持研讨会。以小组讨论的方式，员工可以定义问题，并提出具体的建议。在会议的最后一天，头头脑脑们会回到会场，对于每个建议案必须当着所有人的面，立即决定。有 80% 的问题可以当场决定或否决。相较 Crotonville 的课程每年只能影响少部分人，“群策群力”对于基层的影响巨大。

通过 10 多年的不懈努力，改造基本得到了成效。根据《掌握命运，通用汽车的改革历程》作者，1992 年写道“在过去几年中，我在整个公司看到一个相同的现象：GE 人不再抗拒了”。

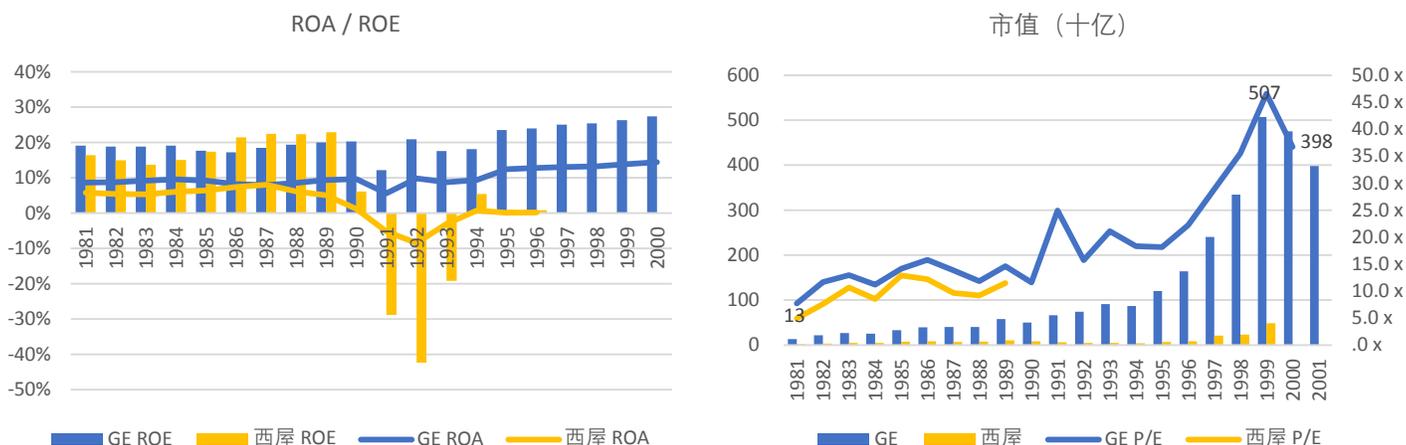
在机构和文化改造的基础上，Jack Welch 在 1990 年又开始推行无边界组织（Boundary-less Organization），推广 best practice，每个部门向最好的部门学习，向行业中最好的公司学习；1995 年开始推广“六西格玛”，提高生产、服务的一致性，提高质量，降低成本，因此毛利率、营业利润率有了一个显著的提高，应收账款和应付账款的周转有改善。

mn)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
收入增速	5%	9%	7%	6%	5%	8%	15%	7%
毛利率	27%	28%	28%	26%	31%	31%	32%	32%
营业利润率	15%	15%	16%	12%	17%	17%	19%	20%
GE 净利润率	12%	15%	16%	17%	18%	20%	20%	20%
资产周转率	.8 x	.8 x	.9 x	.8 x				
固定资产周转率	4.2 x	4.4 x	4.4 x	4.5 x	4.5 x	4.6 x	5.2 x	5.4 x
应收账款周转天数	75.4	70.8	70.1	66.7	62.1	56.5	52.8	52.4
存货周转天数	61.7	62.1	65.8	65.4	76.0	76.2	76.7	86.9
应付账款周转天数	43.8	53.4	60.6	61.2	70.3	68.1	66.5	72.2

从财务看，Jack 的任上 GE 的净利润从 1980 年的 15 亿增长到了 2000 年的 127 亿，年增长 11%，尤其是后半段，年增长达到 15%，撇除金融部门，其他部门净利润增速为 9%。



这段时间，GE 的市值大幅增长，从 1981 年的 130 亿增长到 2001 年的 4000 亿。其中利润增长了带来了 8 倍，估值提升带来了 4 倍多，从 7.7 倍 P/E 提升到了 35 倍 P/E。此间持有人回报 33 倍，年化 20%，指数回报 11 倍，年化 14%。

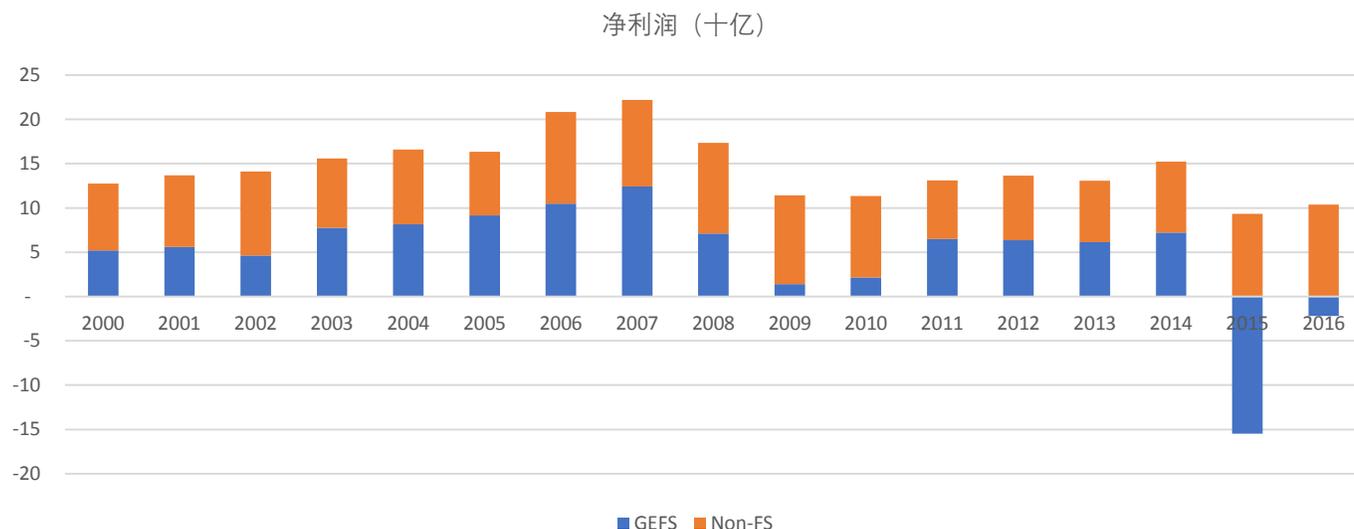


九、后 Jack Welch (2000-2017)

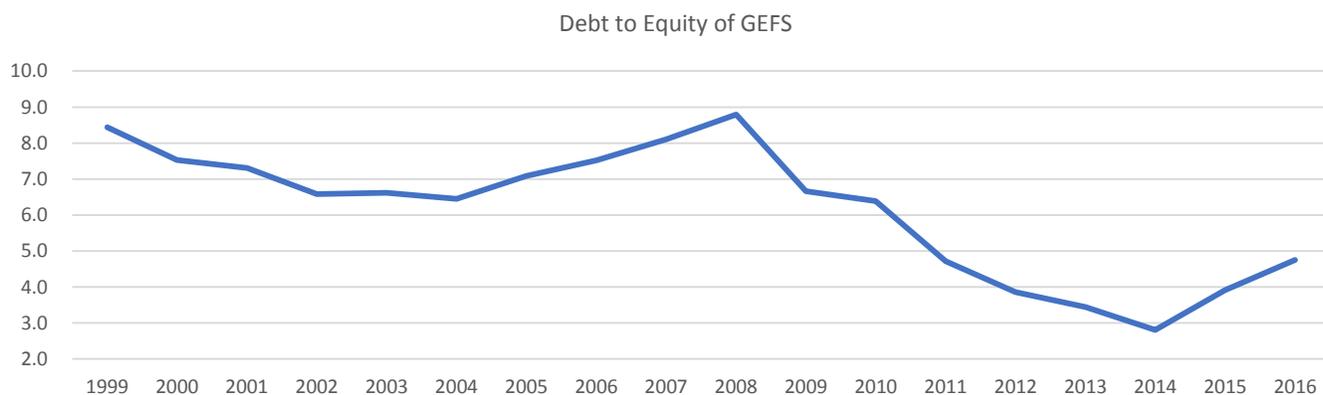
Jack Welch 在 2000 年满 65 岁退休，从三个候选人中选了 Jeff Immelt 作为下一任的 CEO。中间一个小插曲是，在 Jack Welch 的任期末，决定并购 Honeywell，由此 Jack Welch 的任期延期到 2001。最后 Honeywell 由于欧洲反垄断的要求太严，GE 被迫放弃。

Jeff 生于 1956 年，1982 年 HBS 毕业后加入了 GE。Jeff 和 Jack Welch 的职业路径很像，先后在塑料、家电和医疗事业部任职，并在 2000 年被 Jack Welch 选为 CEO。（其他两位候选人是 James McNerney，之后去了 3M 和波音；和 Robert Nardelli，之后去了 Home Depot 和 Chrysler）。Jeff 的任期一直从 2001 年开始到 2017 年初。

可谓“成也萧何败萧何”。在 Jeff 上任后的几年，金融事业部进一步成为 GE 的增长动力。在 2007 年之前，基本上净利润的增长主要来自于金融部门的贡献，金融部门占净利润的比例也从原来的 40% 上升到了 2007 年的接近 60%。



更关键的是，GE 一改之前注重风险的份额。从 GEFS 的杠杆率（借款/净资产）看，在 Jack Welch 后期，已经慢慢把杠杆率从之前的 8 以上下降到了 2001 年的 7 附近，在 2002 年更是进一步下降到了 7 以下，但是在 2004 年年开始，在市场更加疯狂的时候，GEFS 反而变得更加激进，杠杆率一路向上。比如，GE 在 2000 年退出了住宅按揭贷款的业务，但是在 2004 年市场更加疯狂的时候重新进入，还在当年并购了次贷公司 WMC Mortgage。等到 2006 年年中，危机开始爆发后，GE 才意识到要退出，WMC Mortgage 在 2007 年亏损了 10 亿美元。除此之外，在这段疯狂的时期，GE 也购买了很多其他不良的资产，比如日本的消费贷款公司 Lake 让 GE 扩损了 12 亿美金。



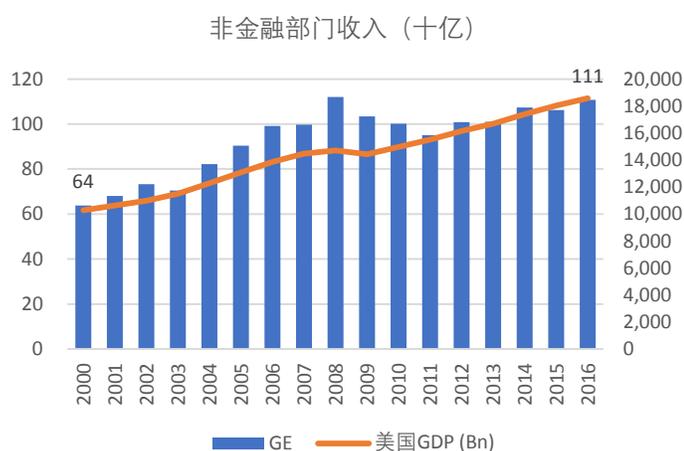
2008 年金融危机爆发，受累于金融业务，GE 第一次没有达到预期业绩。当时 Jack Welch 在 CNBC 新闻中发飙，说如果 Jeff 再次没有达到预期业绩的话，要掏枪毙了他。也许他也没有想到还有更坏的在后面。2008 年下半年，严重依赖金融市场提供流动性的 GE Capital 面临流动性危机，为此不得不向巴菲特求助，后者答应提供 30 亿美金，换取 10% 的优先股+22.5 美元行权价（对应市值 2300 亿美金左右），并向市场发行股票融资 120 亿美金。

在金融危机后，Jeff 对 GE 的开始了大规模的调整，主线就是聚焦核心制造业

- 2011 年，剥离了 NBC 给 Comcast
- 2014 年，将 Vendor 信用卡部门单独分拆 (Synchrony)
- 2015 年，并购 Alstom 能源部门，宣布 GE Capital exit plan
- 2016 年，剥离大家电给海尔
- 2017 年，剥离起家的照明业务

在业务调整后，GE 的业务重新收缩到传统的优势高端制造业上，主要包括航空发动机、发电机组、医疗设备和油气开采。

在这段时间，从财务看，Jeff 的任上 GE 的收入虽然跟上了 GDP 的增长，但是整体的利润还是下降的，即使是工业部分的利润也是停滞不前。



GE 的市值大幅下降，从 2000 年的 475 亿下降到 2016 年的 280 亿。此间持有人回报-21%，年化-2%，算上股息回报 11%，年化 1%，同期指数回报 96%，年化 5%。

