



新兴产业和高新技术现状与前景研究丛书

总主编 金 碚 李京文

# 软件产业 现状与发展前景

原 磊 陈小红 尹冰清 邹宗森 编著

RUANJIAN CHANYE  
XIANZHUANG YU FAZHAN QIANJING



**SPM**

南方出版传媒

广东经济出版社



新兴产业和高新技术现状与前景研究丛书

总主编 金 碚 李京文

# 软件产业 现状与发展前景

原 磊 陈小红 尹冰清 邹宗森 编著

RUANJIAN CHANYE  
XIANZHUANG YU FAZHAN QIANJING



**SPM**

南方出版传媒

广东经济出版社

· 广州 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

软件产业现状与发展前景 / 原磊等编著. —广州: 广东经济出版社, 2015. 5

(新兴产业和高新技术现状与前景研究丛书)

ISBN 978 - 7 - 5454 - 3995 - 3

I. ①软… II. ①原… III. ①软件产业 - 产业发展 - 研究 - 中国 IV. ①F426. 67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 097897 号

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 出版发行 | 广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11 ~ 12 楼) |
| 经销   | 全国新华书店                              |
| 印刷   | 中山市国彩印刷有限公司<br>(中山市坦洲镇彩虹路 3 号第一层)   |
| 开本   | 730 毫米 × 1020 毫米 1/16               |
| 印张   | 12                                  |
| 字数   | 209 000 字                           |
| 版次   | 2015 年 5 月第 1 版                     |
| 印次   | 2015 年 5 月第 1 次                     |
| 书号   | ISBN 978 - 7 - 5454 - 3995 - 3      |
| 定价   | 30.00 元                             |

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 38306055 37601950 邮政编码: 510075

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 37601980 邮政编码: 510075

营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 何剑桥律师

· 版权所有 翻印必究 ·

## “新兴产业和高新技术现状与前景研究”丛书编委会

**总 主 编:** 金 碚 中国社会科学院工业经济研究所原所长、  
学部委员

李京文 北京工业大学经济与管理学院名誉院长、  
中国社会科学院学部委员、中国工程院院士

**副 主 编:** 向晓梅 广东省社会科学院产业经济研究所所长、  
研究员

阎秋生 广东工业大学研究生处处长、教授

**编 委:**

张其仔 中国社会科学院工业经济研究所研究员

赵 英 中国社会科学院工业经济研究所工业发展  
研究室主任、研究员

刘戒骄 中国社会科学院工业经济研究所产业组织  
研究室主任、研究员

李 钢 中国社会科学院工业经济研究所副研究员

朱 彤 中国社会科学院工业经济研究所能源经济  
研究室主任、副研究员

白 玫 中国社会科学院工业经济研究所副研究员

王燕梅 中国社会科学院工业经济研究所副研究员

陈晓东 中国社会科学院工业经济研究所副研究员

李鹏飞 中国社会科学院工业经济研究所资源与环境  
研究室副主任、副研究员

- 原 磊 中国社会科学院工业经济研究所工业运行  
研究室主任、副研究员
- 陈 志 中国科学技术发展战略研究院副研究员
- 史岸冰 华中科技大学基础医学院教授
- 吴伟萍 广东省社会科学院产业经济研究所副所长、  
研究员
- 燕雨林 广东省社会科学院产业经济研究所研究员
- 张栓虎 广东省社会科学院产业经济研究所副研究员
- 邓江年 广东省社会科学院产业经济研究所副研究员
- 杨 娟 广东省社会科学院产业经济研究所副研究员
- 柴国荣 兰州大学管理学院教授
- 梅 霆 西北工业大学理学院教授
- 刘贵杰 中国海洋大学工程学院机电工程系主任、教授
- 杨 光 北京航空航天大学机械工程及自动化学院  
工业设计系副教授
- 迟远英 北京工业大学经济与管理学院教授
- 王 江 北京工业大学经济与管理学院副教授
- 张大坤 天津工业大学计算机科学系教授
- 朱郑州 北京大学软件与微电子学院副教授
- 杨 军 西北民族大学现代教育技术学院副教授
- 赵肃清 广东工业大学轻工化工学院教授
- 袁清珂 广东工业大学机电工程学院副院长、教授
- 黄 金 广东工业大学材料与能源学院副院长、教授
- 莫松平 广东工业大学材料与能源学院副教授
- 王长宏 广东工业大学材料与能源学院副教授

## 总序

人类数百万年的进化过程，主要依赖于自然条件和自然物质，直到五六千年之前，由人类所创造的物质产品和物质财富都非常有限。即使进入近数千年的“文明史”阶段，由于除了采掘和狩猎之外人类尚缺少创造物质产品和物质财富的手段，后来即使产生了以种植和驯养为主要方式的农业生产活动，但由于缺乏有效的技术手段，人类基本上没有将“无用”物质转变为“有用”物质的能力，而只能向自然界获取天然的对人类“有用”之物来维持低水平的生存。而在缺乏科学技术的条件下，自然界中对于人类“有用”的物质是非常稀少的。因此，据史学家们估算，直到人类进入工业化时代之前，几千年来全球年人均经济增长率最多只有0.05%。只有到了18世纪从英国开始发生的工业革命，人类发展才如同插上了翅膀。此后，全球的人均产出（收入）增长率比工业化之前高10多倍，其中进入工业化进程的国家和地区，经济增长和人均收入增长速度数十倍于工业化之前的数千年。人类今天所拥有的除自然物质之外的物质财富几乎都是在这200多年的时期中创造的。这一时期的最大特点就是：以持续不断的技术创新和技术革命，尤其是数十年至近百年发生一次的“产业革命”的方式推动经济社会的发展。<sup>①</sup>新产业和新技术层出不穷，人类发展获得了强大的创造能力。

---

<sup>①</sup> 产业革命也称工业革命，一般认为18世纪中叶（70年代）在英国产生了第一次工业革命，逐步扩散到西欧其他国家，其技术代表是蒸汽机的运用。此后对世界所发生的工业革命的分期有多种观点。一般认为，19世纪中叶在欧美等国发生第二次工业革命，其技术代表是内燃机和电力的广泛运用。第二次世界大战结束后的20世纪50年代，发生了第三次工业革命，其技术代表是核技术、计算机、电子信息技术的广泛运用。21世纪以来，世界正在发生又一次新工业革命（也有人称之为“第三次工业革命”，而将上述第二、第三次工业革命归之为第二次工业革命），其技术代表是新能源和互联网的广泛运用。也有人提出，世界正在发生的新工业革命将以制造业的智能化尤其是机器人和生命科学为代表。

当前，世界又一次处于新兴产业崛起和新技术将发生突破性变革的历史时期，国外称之为“新工业革命”或“第三次工业革命”“第四次工业革命”，而中国称之为“新型工业化”“产业转型升级”或者“发展方式转变”。其基本含义都是：在新的科学发现和技术发明的基础上，一批新兴产业的出现和新技术的广泛运用，根本性地改变着整个社会的面貌，改变着人类的生活方式。正如美国作者彼得·戴曼迪斯和史蒂芬·科特勒所说：“人类正在进入一个急剧的转折期，从现在开始，科学技术将会极大地提高生活在这个星球上的每个男人、女人与儿童的基本生活水平。在一代人的时间里，我们将有能力为普通民众提供各种各样的商品和服务，在过去只能提供给极少数富人享用的那些商品和服务，任何一个需要得到它们、渴望得到它们的人，都将能够享用它们。让每个人都生活在富足当中，这个目标实际上几乎已经触手可及了。”“划时代的技术进步，如计算机系统、网络与传感器、人工智能、机器人技术、生物技术、生物信息学、3D 打印技术、纳米技术、人机对接技术、生物医学工程，使生活于今天的绝大多数人能够体验和享受过去只有富人才有机会拥有的生活。”<sup>①</sup>

在世界新产业革命的大背景下，中国也正处于产业发展演化过程中的转折和突变时期。反过来说，必须进行产业转型或“新产业革命”才能适应新的形势和环境，实现绿色化、精致化、高端化、信息化和服务化的产业转型升级任务。这不仅需要大力培育和发展新兴产业，更要实现高新技术在包括传统产业在内的各类产业中的普遍运用。

我们也要清醒地认识到，20 世纪 80 年代以来，中国经济取得了令世界震惊的巨大成就，但是并没有改变仍然属于发展中国家的现实。发展新兴产业和实现产业技术的更大提升并非轻而易举的事情，不可能一蹴而就，而必须拥有长期艰苦努力的决心和意志。中国社会科学院工业经济研究所的一项研究表明：中国工业的主体部分仍处于国际竞争力较弱的水平。这项研究把中国工业制成品按技术含量低、中、高的次序排列，发现国际竞争力大致呈 U 形分布，即两头相对较高，而在统计上分类为“中技术”的行业，例如化工、材料、机械、电子、精密仪器、交通设备等，国际竞争力显著较低，而这类产业恰恰是工业的主体和决定工业技术整体素质的关键基础部门。如果这类产业竞争力不

---

<sup>①</sup> 【美】彼得·戴曼迪斯，史蒂芬·科特勒. 富足：改变人类未来的 4 大力量. 杭州：浙江大学出版社，2014.

强，技术水平较低，那么“低技术”和“高技术”产业就缺乏坚实的基础。即使从发达国家引入高技术产业的某些环节，也是浅层性和“漂浮性”的，难以长久扎根，而且会在技术上长期受制于人。

中国社会科学院工业经济研究所专家的另一项研究还表明：中国工业的大多数行业均没有站上世界产业技术制高点。而且，要达到这样的制高点，中国工业还有很长的路要走。即使是一些国际竞争力较强、性价比较高、市场占有率很大的中国产品，其核心元器件、控制技术、关键材料等均须依赖国外。从总体上看，中国工业品的精致化、尖端化、可靠性、稳定性等技术性能同国际先进水平仍有较大差距。有些工业品在发达国家已属“传统产业”，而对于中国来说还是需要大力发展的“新兴产业”，许多重要产品同先进工业国家还有几十年的技术差距，例如数控机床、高端设备、化工材料、飞机制造、造船等，中国尽管已形成相当大的生产规模，而且时有重大技术进步，但是，离世界的产业技术制高点还有非常大的距离。

产业技术进步不仅仅是科技能力和投入资源的问题，攀登产业技术制高点需要专注、耐心、执着、踏实的工业精神，这样的工业精神不是一朝一夕可以形成的。目前，中国企业普遍缺乏攀登产业技术制高点的耐心和意志，往往是急于“做大”和追求短期利益。许多制造业企业过早走向投资化方向，稍有成就的企业家都转而成为赚快钱的“投资家”，大多进入房地产业或将“圈地”作为经营策略，一些企业股票上市后企业家急于兑现股份，无意在实业上长期坚持做到极致。在这样的心态下，中国产业综合素质的提高和形成自主技术创新的能力必然面临很大的障碍。这也正是中国产业综合素质不高的突出表现之一。我们不得不承认，中国大多数地区都还没有形成深厚的现代工业文明的社会文化基础，产业技术的进步缺乏持续的支撑力量和社会环境，中国离发达工业国的标准还有相当大的差距。因此，培育新兴产业、发展先进技术是摆在中国产业界以至整个国家面前的艰巨任务，可以说这是一个世纪性的挑战。如果不能真正夯实实体经济的坚实基础，不能实现新技术的产业化和产业的高技术化，不能让追求技术制高点的实业精神融入产业文化和企业愿景，中国就难以成为真正强大的国家。

实体产业是科技进步的物质实现形式，产业技术和产业组织形态随着科技进步而不断演化。从手工生产，到机械化、自动化，现在正向信息化和智能化方向发展。产业组织形态则在从集中控制、科层分权，向分布式、网络化和去中心化方向发展。产业发展的历史体现为以蒸汽机为标志的第一次工业革命、

以电力和自动化为标志的第二次工业革命，到以计算机和互联网为标志的第三次工业革命，再到以人工智能和生命科学为标志的新工业革命（也有人称之为“第四次工业革命”）的不断演进。产业发展是人类知识进步并成功运用于生产性创造的过程。因此，新兴产业的发展实质上是新的科学发现和技术发明以及新科技知识的学习、传播和广泛普及的过程。了解和学习新兴产业和高新技术的知识，不仅是产业界的事情，而且是整个国家全体人民的事情，因为，新兴产业和新技术正在并将进一步深刻地影响每个人的工作、生活和社会交往。因此，编写和出版一套关于新兴产业和新产业技术的知识性丛书是一件非常有意义的工作。正因为这样，我们的这套丛书被列入了2014年的国家出版工程。

我们希望，这套丛书能够有助于读者了解和关注新兴产业发展和高新产业技术进步的现状和前景。当然，新兴产业是正在成长中的产业，其未来发展的技术路线具有很大的不确定性，关于新兴产业的新技术知识也必然具有不完备性，所以，本套丛书所提供的不可能是成熟的知识体系，而只能是形成中的知识体系，更确切地说是有待进一步检验的知识体系，反映了在新产业和新技术的探索上现阶段所能达到的认识水平。特别是，丛书的作者大多数不是技术专家，而是产业经济的观察者和研究者，他们对于专业技术知识的把握和表述未必严谨和准确。我们希望给读者以一定的启发和激励，无论是“砖”还是“玉”，都可以裨益于广大读者。如果我们所编写的这套丛书能够引起更多年轻人对发展新兴产业和新技术的兴趣，进而立志投身于中国的实业发展和推动产业革命，那更是超出我们期望的幸事了！

金 碚

2014年10月1日

# 目 录

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第一章 软件服务业基础知识 .....         | 001 |
| 一、软件服务业的概念与特征 .....         | 001 |
| 二、国内外软件服务业分类比较 .....        | 006 |
| 三、软件产业链和软件产业的演进 .....       | 010 |
| 四、服务外包——软件服务业的新增长点 .....    | 014 |
| 第二章 全球软件服务业的发展现状和趋势 .....   | 019 |
| 一、全球软件服务业的发展现状 .....        | 019 |
| 二、主要国家软件服务业的发展状况与经验借鉴 ..... | 027 |
| 三、全球软件服务业的发展趋势判断 .....      | 035 |
| 第三章 软件服务业产业政策 .....         | 041 |
| 一、产业政策基础知识 .....            | 041 |
| 二、软件产业政策的理论依据 .....         | 043 |
| 三、世界软件大国的产业政策 .....         | 045 |
| 四、中国的软件产业政策 .....           | 050 |
| 第四章 国内外知名软件企业分析 .....       | 067 |
| 一、微软公司 .....                | 067 |
| 二、IBM 公司 .....              | 072 |
| 三、Oracle 公司 .....           | 077 |
| 四、华为公司 .....                | 085 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 五、用友公司 .....                  | 092 |
| 六、中软公司 .....                  | 096 |
| 第五章 我国软件服务业的发展状况及发展方向 .....   | 101 |
| 一、我国软件服务业的发展阶段 .....          | 101 |
| 二、我国软件服务业的发展现状 .....          | 103 |
| 三、我国软件服务业的竞争状况 .....          | 115 |
| 四、我国软件服务业的产业布局 .....          | 119 |
| 五、我国软件服务业的发展趋势判断 .....        | 121 |
| 六、“十二五”时期我国软件服务业的发展重点 .....   | 125 |
| 第六章 我国先进地区软件服务业发展的经验与做法 ..... | 129 |
| 一、北京软件服务业发展的经验和主要做法 .....     | 129 |
| 二、大连软件服务业发展的经验和主要做法 .....     | 133 |
| 三、上海软件服务业发展的经验和主要做法 .....     | 140 |
| 四、成都软件服务业发展的经验和主要做法 .....     | 145 |
| 附录一 广东软件服务业的发展现状及趋势判断 .....   | 152 |
| 一、广东省软件服务业的发展现状 .....         | 152 |
| 二、广东软件服务业发展的优劣势分析 .....       | 158 |
| 三、广东软件服务业的发展趋势判断 .....        | 161 |
| 附录二 广东软件服务业的发展思路、重点与对策 .....  | 165 |
| 一、广东软件服务业的发展思路 .....          | 165 |
| 二、广东软件服务业的目标定位 .....          | 166 |
| 三、广东发展软件服务业的重点领域 .....        | 168 |
| 四、广东软件服务业布局 .....             | 170 |
| 五、广东发展软件服务业的政策建议 .....        | 173 |
| 参考文献 .....                    | 179 |

# 第一章 软件服务业基础知识

## 一、软件服务业的概念与特征

### 1. 什么是软件服务业

软件是指人们为了告诉计算机要做什么事而编写的、让计算机能够理解的

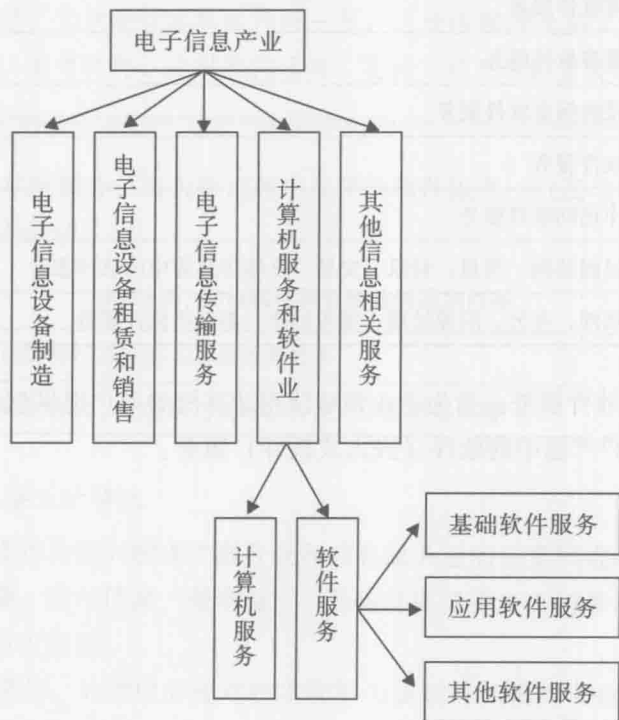


图 1-1 软件服务业是电子信息产业的重要组成部分

一串指令，也叫代码或程序。作为人类社会高级发展阶段的劳动产物和智慧结晶，软件不仅具备一般社会商品的固有特征，同时具有一般社会商品所不具备的特有特征形式。这主要表现在四个方面：一是在实物形态方面，软件具有很强的抽象性，不具备形态的可塑性；二是在价值构成方面，软件具有很强的复杂性，人的智慧是软件价值的重要组成部分；三是在使用环境方面，软件具有很强的依赖性；四是在用户特征方面，软件具有很强的针对性<sup>①</sup>。软件产业系指与软件产品和软件服务相关的一切经济活动和关系的总称。软件产业是推动新兴服务业、振兴传统服务业、带动第三产业优化升级的核心力量，它主要提供基于软件的各项服务，包括基础软件服务、应用软件服务和其他软件服务<sup>②</sup>。

(1) 基础软件服务：指为一般计算机用户提供的软件设计、编制、分析、测试及咨询等服务。

表 1-1 基础软件服务涵盖的基本内容

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| 基础<br>软件<br>服务 | 系统软件服务                      |
|                | 数据库软件服务                     |
|                | 网络管理软件服务                    |
|                | 安全及防病毒软件服务                  |
|                | 工具软件服务                      |
|                | 数据库访问软件服务                   |
|                | 远程过程调用、消息、对象、交易、终端仿真等中间软件服务 |
|                | 通用软件：办公、图像处理、视听制作、游戏等软件服务   |

(2) 应用软件服务：指为专业领域使用计算机的用户提供软件服务，以及提供给最终用户产品中的软件（嵌入式软件）服务。

① 惠瑜，罗光春，李炯. 国内外软件产业发展战略比较研究. 电子科技大学学报（社科版），2006（6）

② 参考国家统计局《统计上划分信息相关产业暂行规定》国统字〔2003〕83号文件的有关规定

表 1-2 应用软件服务涵盖的基本内容

|                |          |                                      |
|----------------|----------|--------------------------------------|
| 应用<br>软件<br>服务 | 行业应用软件服务 | 财务、审计、税务、统计、金融、证券、通信、能源、工业控制、交通等软件服务 |
|                | 语言处理软件服务 | 信息检索、文本处理、语言应用、词典、语料库、语言翻译等软件服务      |
|                | 嵌入式软件服务  | 含家电、手机、程控交换机、基站等嵌入式软件服务              |

知识链接

嵌入式软件

嵌入式软件就是嵌入在硬件中的操作系统和开发软件工具，是基于嵌入式系统设计的软件，它也是计算机软件的一种，同样由程序及其文档组成，可细分成系统软件、支撑软件、应用软件三类，是嵌入式系统的重要组成部分。

(3) 其他软件服务：指为特定客户提供的软件服务，以及与软件有关的咨询、监督 and 培训活动。

表 1-3 其他软件服务涵盖的基本内容

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 其他<br>软件服务 | 为顾客特约开发的各种软件和服务        |
|            | 软件的咨询、监督和对基础软件使用人员的培训等 |

2. 软件服务业的特征

软件服务业作为新兴的现代服务业和信息服务业的重要组成部分，一直以来它以技术密集、附加值高、带动面广、低碳环保的特点迅速渗透到国民经济和社会生活的方方面面。

(1) 技术密集。软件服务业对技术和智力要素的依赖大大超过其他产业，其最为突出的特点是：技术水平要求高、资源消耗低、更新速度快、依靠技术创新和人才的投入获取利润、产品附加值高。技术密集型的软件服务业是在软

件产业价值链升级、各环节的细分而发展起来的。新技术、新组织形态和新商业模式的出现，带动了软件服务业的发展。一方面，软件、网络等新技术的专业化应用形成了新兴服务业。另一方面，软件产业的产业链正在从以加工制造为主向上下游延伸，扩展到研究开发、设计、测试，以及市场开拓、品牌经营、质量安全检测、物流等环节。一些原来由软件企业内部完成的研究开发、工业设计、测试检测等服务逐步独立出来，形成了新的业务。

(2) 附加值高。附加值 (Value Added) 是附加价值的简称，是在产品的原有价值的基础上，通过生产过程中的有效劳动新创造的价值，即附加在产品原有价值基础上的创造的新价值。软件服务业作为直接因信息化及其他科学技术的发展而产生的新兴服务业，它具有高度智力化、资本化、专业化、效率化的高端服务业，它所提供的数据库访问软件、软件产品专利、技术、品牌，软件的设计、咨询等服务均处于“微笑曲线”的上端，因此软件服务业绝对称得上是附加值颇高的行业。

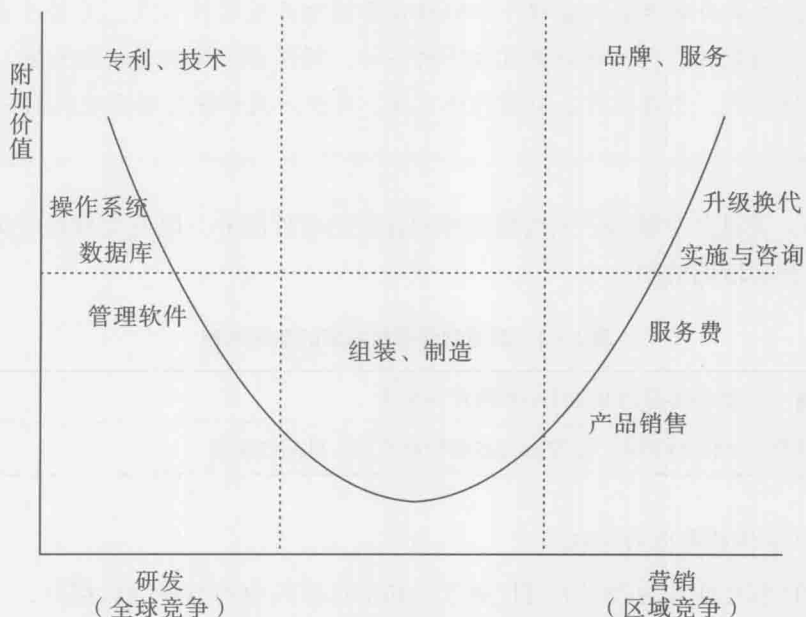


图 1-2 微笑曲线——软件服务业的附加价值变化图

(3) 带动面广。软件服务业属于集综合性和专业性于一体的服务业，它的产业关联度高、带动面广。随着软件网络化、服务化发展趋势日益明显，内容与网络、产品与服务、软件与其他行业之间的关联度进一步加深，软件业层出

不穷的新技术和新模式带动着并成功地促进其他行业的技术和业务相互融合，软件业的技术广泛且深入地应用于经济社会各个领域。软件服务业对众多行业的带动性体现在诸如家电视听、工业控制、汽车、电子商务、现代通信、医药等众多领域和生产、设计、管理、营销等众多环节。新技术催生的新产品形态又带动了网络、业务、内容和终端的互动发展，软件服务业正加快推动产业模式的变革，也为整个电子信息产业的融合创新带来了机遇。

(4) 低碳环保。在软件业逐渐绿色化的今天，软件服务业以其低碳环保的高技术特性正受到越来越多国家的青睐。低碳环保是指在可持续发展理念的指导下，通过技术创新、制度创新、模式创新等手段，从而尽可能地减少煤炭石油等高碳能源消耗，减少温室气体排放，达到一种经济社会发展与生态环境保护双赢的发展形态。软件服务业所涉及的系统软件、支撑软件、应用软件、系统集成解决方案、软件信息服务、嵌入式软件及计算机制造、动漫游戏、多媒体、手机应用软件、网络商务平台、互联网增值服务等多个领域的新技术面貌和新发展态势都呈现出现代服务业低碳环保的高端形态。环境污染小、附加价值高的软件服务业的兴起，一方面是积极承担环境保护的责任，完成国家节能降耗指标的要求；另一方面是提升经济价值，完善软件生态产业链。

---

## 知识链接

### (1) 软件产业。

按照国际惯例，软件业包括软件产品和软件服务两大部分。根据这个定义，软件产业是直接从事计算机软件产品制造或者软件服务活动的企业的集合。软件产业的快速发展，不断产生具有不同性能、形式和内容的新的软件产品、软件服务和需求领域。随着软件服务化趋势的加强，软件产品和软件服务往往很难区分，因此软件产业和软件服务业的内涵与外延也逐渐趋同。

### (2) 信息服务业。

信息服务业是指以信息资源为基础，利用现代信息技术，对信息进行生产、收集、处理、输送、存储、传播、使用并提供信息产品和服务的产业。根据信息服务业的概念和活动性质，将信息服务业划分为信息传输服务、信息技术服务和信息内容服务三大领域。

---

## 二、国内外软件服务业分类比较

### 1. 我国现行的软件服务业分类

软件服务业在中国属于新兴服务业，我国的软件服务业现行分类主要包含信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数据处理和运营服务、嵌入式系统软件服务、IC设计和软件产品的相关服务等，随着时间的改变，其分类的内容也将逐渐趋向丰富与合理。

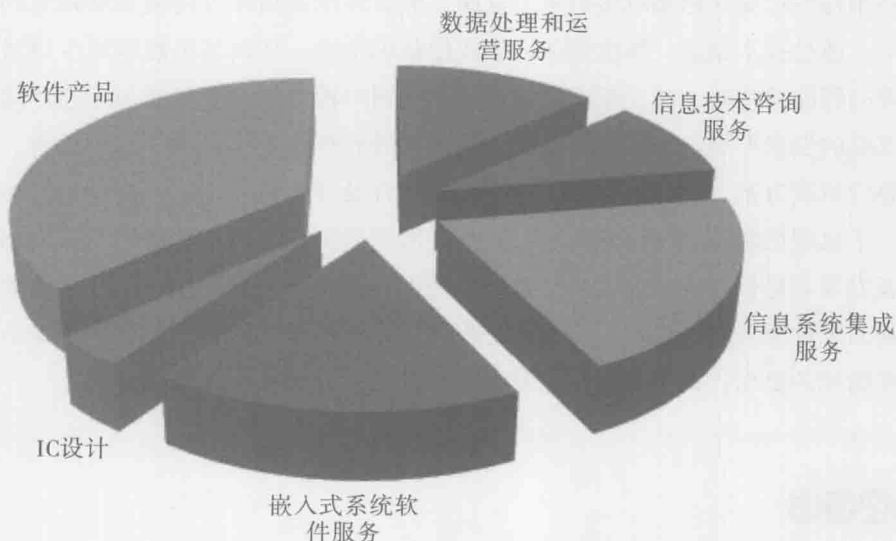


图 1-3 中国的软件产业分类情况①

狭义的软件服务业提供的是各类专业服务，只将与软件相关的服务内容纳入软件统计范围。然而，软件服务不能简单地理解为软件产品的售后服务和技术支持，这只是一种较低层次的软件服务，并且在产业中所占的比重很低。软件服务还应包括各类软件专业化服务，如与软件关联的咨询服务、开发与集成服务、培训和教育服务、软件外包服务等高附加值的产业活动。广义的软件服务业还包括了 ITES（信息技术关联服务），既有 IT 外包服务，还有商业流程外包服务，具体涉及的业务包括人力资源服务、客户沟通服务、财务服务、数据收集整理和处理分析服务、远程教育服务、数字内容开发，等等。

① 分类来源于国家工信部网站