

The  
Software  
Alliance

BSA

# 竞争优势

正版软件的经济影响



INSEAD

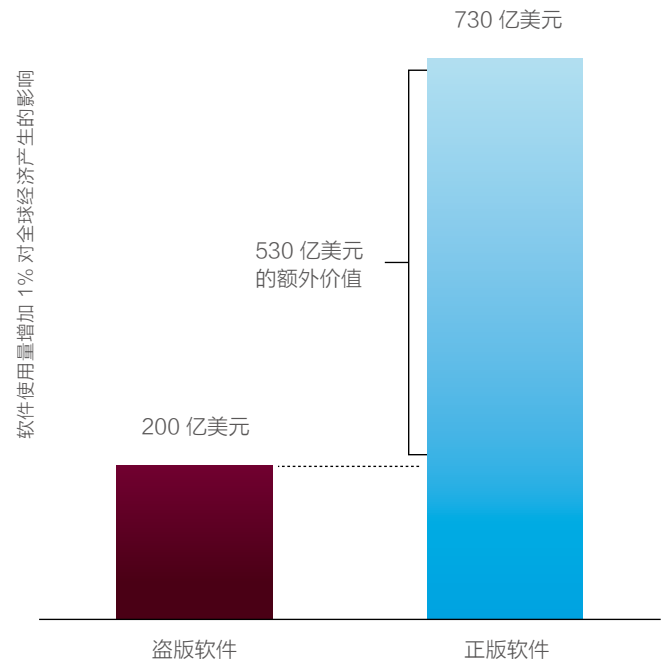
The Business School  
for the World®



## 目录

内容提要 .....	1
正版软件的价值 .....	2
宏观经济分析 .....	2
GDP 收益 .....	3
GDP 投资回报率 .....	4
结论 .....	8
BSA   软件联盟降低软件盗版的蓝图 .....	9
方法论 .....	10
附录 .....	12
关于 BSA   软件联盟 .....	15
关于欧洲工商管理学院数字化实验室 (INSEAD eLab) .....	16

图 1. 经济影响：正版软件 vs. 盗版软件



## 内容提要

软件是现代经济体中的每一个部门都**必不可少**的生产工具。各种类型的企业在设计产品、提供服务、与客户进行沟通和进行经营管理时都要依靠软件来完成。但是，与盗版软件相比，正版软件对国民经济的贡献要大得多。

事实上，BSA | 软件联盟的一项最新研究表明，正版软件对国民经济所产生的积极影响是盗版软件的三倍以上。对于发展中国家来说，使用正版软件产生的相关额外经济价值尤其明显：在低收入国家，对正版软件的投资每增加 1 美元，平均会产生 437 美元的国民产值，这个数字是相当惊人的。

以上结论都是由欧洲工商管理学院（INSEAD）为软件联盟开展的研究得出的。欧洲工商管理学院是最杰出的商学院和最受尊敬的研究机构之一。本研究引用了 95 个经济体的数据，证实了在一国市场上增加正版软件使用量为国内生产总值（GDP）带来的实质性正收益。本研究也揭示了正版软件能够比盗版软件产生更大的经济刺激效果。

本研究得出的其他结论还包括：

- 全球正版软件的使用量每增加 1%，将为世界经济注入约 730 亿美元；而在同样情况下，盗版软件的使用量每增加 1%，仅为世界经济贡献 200 亿美元——说明使用正版软件会额外产生高达 530 亿美元的经济影响。（见图 1）

- 以同等金额为基础，低收入国家正版软件使用量的增加所产生的投资回报是最高的——每增加 1 美元投资可以得到 437 美元的经济回报。而在同样的市场上，盗版软件使用量每增加 1 美元只能产生 35 美元的回报。
- 尽管在低收入国家中使用正版软件所带来的投资回报是最高的，在中等收入国家和高收入国家中使用正版软件产生的收益也同样不可小觑：对正版软件每增加 1 美元的投资，在中等收入国家和高收入国家分别可获得 140 美元和 117 美元的回报。

正版软件的企业级性能和可靠性所带来的收益是有据可查的——正版软件降低了安全隐患和故障风险，并能带来高于盗版软件或假冒软件的运营效率。

本研究表明正版软件不仅对企业有利，而且相比盗版软件，正版软件是促进国民经济的重要驱动因素。因此，各国政府都应抓住机会推动正版软件的使用。政府应出台强有力的法律和执法机制以加强知识产权保护，同时提升公众对盗版软件危害性以及软件资产管理益处的意识。

## 正版软件的价值

软件包含的功能和服务能够为企业创造价值，这是人们所公认的。使用软件能够提高经营效率，从而提高生产力。软件可以促进公司内部以及公司与客户之间的沟通，以便世界各地的企业更好且更灵活地开拓新的市场机会。软件是当今社会商业运作的基石，也是政府、企业和组织机构宝贵的无形资产。

尤其是正版软件，可以通过降低病毒感染和其他安全漏洞的风险，提高企业的效益和效率。这就意味着更少的系统故障、宕机时间，以及 IT 维修费用。<sup>1</sup>其原因在于正版软件附带的增值服务，使客户能够得到升级、补丁，以及培训和问题解决等厂家支持。

如果每天都能享受正版软件带来的效益，企业就会在运营和财务方面受益，从而降低成本并推动进一步投资。这些正是促进 GDP 和刺激经济增长的基本元素，如图 2 所示。

### 宏观经济分析

本研究力图量化企业通过软件获取生产力和运营效率从而带来国家层面的经济价值。为此，欧洲工商管理学院的研究人员采用了一个生产函数模型（见图 3），观察从包含劳动力、物质资本或个人电脑软件在内的各种经济输入到国民经济产出的变化值。此生产函数确定了 GDP 与每个变量相关的“弹性”，即每个输入值的变化程度与 GDP 变化的相关性。

欧洲工商管理学院的分析引用了 95 个经济体的数据，代表了超过 96% 的全球经济。欧洲工商管理学院的分析说明了在一个给定的市场上正版软件或盗版软件使用量变化 1% 对经济影响的差异。

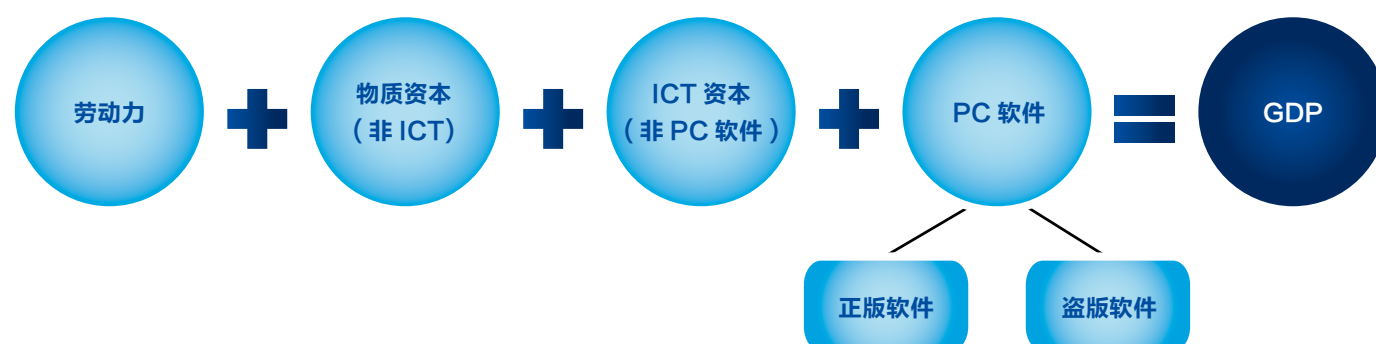
本研究发现，在高收入国家中正版软件的经济弹性为 0.13%，即正版软件的使用量每增加 1%，就会带动 GDP 平均增长

图 2. 软件的价值链



1. 详见：哈里森集团 (2011), 正版微软产品 Vs. 盗版微软产品, [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com). 正版软件的用户能够享受到比假冒或盗版软件的用户更好的性能和可靠性。例如，正版软件的用户所需的开机时间、打印时间、文档和网站的载入时间都明显快于假冒或盗版软件的用户。

图 3. GDP 的各项输入, 包括软件



0.13%。在中等收入国家和低收入国家中, 相关收益分别为 0.06% 和 0.07%, 如表 1 所示。<sup>2</sup>

在高收入国家中正版软件使用量增加带来的绝对收益更高, 这在很大程度上是由于高收入国家的经济产值更加依赖于软件工具。

盗版软件使用量的经济影响就没有正版软件那样明显。在所有被研究的国家中, 盗版软件使用量的经济弹性在 0 到 0.03% 之间, 最高弹性值为 0.03%。由于结果中含有太多变量, 因此很难更精确地进行认定。<sup>3</sup>

表 1. 软件使用量增长 1% 对 GDP 产生的影响

正版软件	弹性
高收入国家	0.13%
中等收入国家	0.06%
低收入国家	0.07%
盗版软件	弹性
所有国家	0到0.03%

2 各国是根据世界银行收入分组进行分类的: 低收入国家与中低收入国家合并为低收入类别, 中高收入国家列入中等收入类别; 高收入国家列入高收入类别。

3 模型中的所有其他输入值在 95% 的置信水平下都具有统计学的显著意义。

4 对盗版软件采用最高弹性值 0.03%, 而对正版软件采用收入水平特定的弹性。

## GDP 收益

本研究由软件相关的弹性进行推断, 表明正版软件使用量增加 1% 带来的 GDP 收益因国别而异。例如, 正版软件使用量每增加 1% 为各国经济带来的增长, 在美国是 200 亿美元, 在日本是 76 亿美元, 在印度则是 12 亿美元。

在全球范围内, 正版软件使用量每增加 1%, 将为世界经济注入约 730 亿美元; 而同样情况下, 盗版软件对世界经济的贡献仅为 200 亿美元。<sup>4</sup> 两者之间的差别是 530 亿美元, 即投资正版软件相比于盗版软件所产生的额外经济价值。

此类附加价值存在于本研究覆盖的每个国家。表 2 中列出了增加正版软件使用量获益最多的 20 个国家。



表 2. 正版软件使用量每增加 1% 相比于盗版软件所带来的额外经济价值

	国家	额外经济价值
1.	美国	\$151 亿
2.	日本	\$59 亿
3.	德国	\$36 亿
4.	法国	\$28 亿
5.	英国	\$24 亿
6.	中国	\$22 亿
7.	意大利	\$22 亿
8.	加拿大	\$17 亿
9.	西班牙	\$15 亿
10.	澳大利亚	\$14 亿

	国家	额外经济价值
11.	韩国	\$11 亿
12.	荷兰	\$8.36 亿
13.	巴西	\$7.43 亿
14.	印度	\$7.39 亿
15.	瑞士	\$6.36 亿
16.	沙特阿拉伯	\$5.77 亿
17.	俄罗斯	\$5.57 亿
18.	瑞典	\$5.38 亿
19.	波兰	\$5.15 亿
20.	比利时	\$5.12 亿

## GDP 投资回报率 (ROI)

用来评估软件对国家经济产生价值量的另一种方法是计算 GDP 中软件<sup>5</sup>投入的投资回报率——或对软件每投资 1 美元所创造的额外 GDP。同样，与盗版软件相比，正版软件能够持久地带来更高回报。

前述对整体 GDP 收益的分析结果表明，高收入国家通过增加正版软件的支出所获得的收益最大；而以同等金额为基础，新兴经济体得到的回报最大。

对于低收入国家，在正版软件上每投资 1 美元平均可获得 437 美元的额外 GDP；而在同等条件下，中等收入国家和高收入国家获得的 GDP 分别为 140 美元和 117 美元。低收入国家获得更高的回报是因为这些国家现存正版软件的价值在 GDP 中的比例要低得多，所以对正版软件的投资每增加一美元，就能产生更显著的边际影响。换句话说，在正版软件使用量最低的新兴市场中，使用正版软件将产生最大的直接经济收益。

如果将正版软件与盗版软件的投资回报率进行对比，使用正版软件的优势也能明显地显现出来，如表 3 所示。在高收入国家中，对正版软件每投资 1 美元为 GDP 带来的回报率是同等情况下盗版软件的 3 倍。在中等收入国家中，正版软件的投资回报率是盗版软件的 5 倍，而在低收入国家中，正版软件的投资回报率是盗版软件的 12 倍，这个数字是相当惊人的。

表 4 中估算了在本研究<sup>6</sup>涉及的 95 个经济体中，与正版软件和盗版软件相关的 GDP 收益和投资回报率。

表 3. 软件的投资回报率

	投资回报率： 正版软件	投资回报率： 盗版软件	投资回报率： 经济价值的差别
高收入国家	\$117	\$42	\$75
高收入国家	\$140	\$28	\$112
高收入国家	\$437	\$35	\$402

5 GDP 收益 (\$) / 现有软件市场美元价值的 1% = 为软件投入 1 美元的投资回报率

6 对国家经济收益的估算是由每个国家所在收入分组的平均弹性来计算的。由于一国的弹性与平均值偏离的程度各有不同，实际的收益可能各异。

表 4. 估算软件使用量的增加对国民经济产生的影响：正版软件 Vs. 盗版软件

GDP 收益 (软件使用量每增长 1%)				GDP 投资回报率 (对正版软件或盗版软件的投资每增加 1 美元)			
国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)	国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)
美国	19,622	4,528	15,094	津巴布韦	1,992	74	1,918
日本	7,627	1,760	5,867	赞比亚	2,042	192	1,849
德国	4,642	1,071	3,571	也门	1,275	68	1,207
法国	3,605	832	2,773	喀麦隆	967	85	882
英国	3,161	729	2,432	阿尔及利亚	716	68	648
中国	4,391	2,196	2,196	孟加拉国	474	23	451
意大利	2,853	658	2,195	科特迪瓦	449	45	404
加拿大	2,257	521	1,736	科威特	459	74	385
西班牙	1,938	447	1,491	阿塞拜疆	380	28	352
澳大利亚	1,783	412	1,372	阿曼	405	60	346
韩国	1,451	335	1,116	塞内加尔	394	48	346
荷兰	1,087	251	836	阿尔巴尼亚	389	65	324
巴西	1,486	743	743	巴基斯坦	327	23	304
印度	1,294	554	739	卡塔尔	363	84	279
瑞士	826	191	636	尼日利亚	300	28	272
沙特阿拉伯	750	173	577	伊拉克	288	20	268
俄罗斯	1,115	557	557	哈萨克斯坦	288	45	242
瑞典	700	161	538	斯里兰卡	253	21	232
波兰	669	154	514	印度尼西亚	248	17	231
比利时	665	153	512	委内瑞拉	208	14	194
挪威	632	146	486	亚美尼亚	202	12	191
奥地利	544	126	419	格鲁吉亚	196	8	187
阿拉伯联合酋长国	468	108	360	希腊	177	26	151
墨西哥	693	347	347	中国	165	25	140
印度尼西亚	593	254	339	沙特阿拉伯	174	39	135
丹麦	432	100	333	突尼斯	154	27	127
希腊	388	90	299	巴林	152	30	122
芬兰	346	80	266	塞浦路斯	156	39	117
香港	317	73	244	摩洛哥	150	33	117
以色列	316	73	243	埃及	146	40	106
新加坡	312	72	240	波斯尼亚	140	36	104
葡萄牙	309	71	238	意大利	135	34	102
土耳其	464	232	232	克罗地亚	126	26	101
爱尔兰	283	65	217	土耳其	144	44	100
捷克共和国	280	65	215	玻利维亚	109	12	97

## GDP 收益

(软件使用量每增长 1%)

国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)
科威特	230	53	177
卡塔尔	225	52	173
新西兰	185	43	142
匈牙利	182	42	140
阿根廷	268	134	134
南非	245	123	123
泰国	207	104	104
哥伦比亚	199	100	100
斯洛伐克	125	29	96
委内瑞拉	190	95	95
尼日利亚	165	71	94
埃及	161	69	92
菲律宾	157	67	90
马来西亚	167	84	84
巴基斯坦	148	63	84
智利	149	75	75
阿曼	93	22	72
乌克兰	116	50	66
克罗地亚	83	19	64
卢森堡	77	18	60
阿尔及利亚	113	57	57
哈萨克斯坦	112	56	56
罗马尼亚	108	54	54
秘鲁	106	53	53
斯洛文尼亚	64	15	50
越南	87	37	50
伊拉克	81	35	46
孟加拉国	77	33	44
摩洛哥	70	30	40
塞浦路斯	32	7	25
斯里兰卡	41	18	24
巴林	30	7	23
爱沙尼亚	29	7	22
厄瓜多尔	40	20	20
阿塞拜疆	38	19	19
危地马拉	33	14	19
多米尼加共和国	33	17	17

## GDP 投资回报率

(对正版软件或盗版软件的投资每增加 1 美元)

国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)
波兰	122	25	97
多米尼加共和国	114	18	96
危地马拉	106	12	94
摩尔多瓦	98	5	93
菲律宾	109	20	89
西班牙	125	37	88
肯尼亚	98	12	86
马耳他	125	38	86
乌克兰	94	8	86
越南	94	9	84
爱沙尼亚	106	27	80
斯洛文尼亚	122	42	80
阿拉伯联合酋长国	132	52	80
秘鲁	103	25	78
斯洛文尼亚	108	29	78
韩国	119	41	78
冰岛	99	25	74
厄瓜多尔	93	22	71
香港	103	32	71
阿根廷	91	20	70
罗马尼亚	89	26	63
匈牙利	88	29	59
印度	75	19	56
爱尔兰	101	45	56
葡萄牙	84	29	55
乌拉圭	70	16	54
泰国	63	12	50
约旦	77	28	49
法国	77	30	47
墨西哥	74	28	46
智利	61	20	42
哥伦比亚	76	34	42
俄罗斯	59	17	42
保加利亚	56	16	40
捷克共和国	70	30	40
立陶宛	68	29	39
以色列	74	38	36



表 4. 估算软件使用量的增加对国民经济产生的影响：正版软件 Vs. 盗版软件

<b>GDP 收益</b> (软件使用量每增长 1%)			
国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)
保加利亚	32	16	16
冰岛	18	4	14
突尼斯	28	14	14
乌拉圭	28	14	14
也门	24	10	14
肯尼亚	24	10	13
立陶宛	26	13	13
哥斯达黎加	25	12	12
玻利维亚	17	7	10
喀麦隆	18	8	10
科特迪瓦	17	7	10
约旦	17	9	9
马耳他	12	3	9
拉脱维亚	17	9	9
赞比亚	13	6	8
格鲁吉亚	10	4	6
塞内加尔	10	4	6
波斯尼亚	11	5	5
阿尔巴尼亚	8	4	4
亚美尼亚	7	3	4
津巴布韦	7	3	4
前南斯拉夫马其顿共和国	6	3	3
摩尔多瓦	5	2	3
全球总计	730 亿美元	200 亿美元	530 亿美元

<b>GDP 投资回报率</b> (对正版软件或盗版软件的投资每增加 1 美元)			
国家	正版软件 (百万美元)	盗版软件 (百万美元)	价值差别 (百万美元)
拉脱维亚	62	26	36
哥斯达黎加	55	20	35
巴西	59	26	33
新加坡	60	28	32
挪威	81	50	30
加拿大	73	46	28
德国	72	47	25
荷兰	62	39	23
比利时	83	61	22
前南斯拉夫马其顿共和国	54	14	22
英国	57	38	20
马来西亚	31	13	18
丹麦	62	45	17
芬兰	55	38	17
澳大利亚	70	54	16
奥地利	72	56	16
瑞士	54	37	16
日本	108	94	14
瑞典	48	35	13
新西兰	53	43	10
卢森堡	59	54	5
南非	23	22	2
美国	47	46	1

## 结论

正版软件可以作为带动经济发展的引擎，为企业和国家经济创造出可观的价值。随着云计算的发展，正版软件对于企业和 GDP 带来的益处很可能会增加，因为正版软件使各种规模的企业都能更容易、更划算地在互联网上享受增值服务。

另一方面，使用盗版软件则意味着一系列的风险。盗版软件使最终用户在法律上处于危险的境地，并遭受病毒感染和安全漏洞的威胁。更广泛一点说，正如本报告中指出的，盗版软件对于国家经济所产生的价值低于正版软件。

对于正在千方百计促进经济增长的各国政府来说，这意味着降低软件盗版和增加正版软件使用量，对于激发创新，推动企业成功，产生经济回报而言，是一种有效方式。

## 软件联盟降低软件盗版的蓝图

### 加强对公众的教育并提升公众的意识

要想降低软件盗版，就需要公众对于软件和知识产权的态度发生根本的转变。因此，公众教育至关重要。要提升公众对于管理软件资产重要性的意识，并教育他们通过软件许可合规来尊重创造性工作。

经验告诉我们对公共和私营部门开展反盗版和知识产权教育活动是非常有效的。此外，有一些行业主导的活动，其目的是促进企业对软件的采购、使用和维护进行管理和优化——即我们所知的软件资产管理 (SAM)，对这些活动的支持可以帮助政府、企业和其他组织通过优化正版软件应用和降低盗版，从软件资产中获得更大价值。例如，软件联盟为从业人员、组织机构以及审计人员提供了一系列标准化软件资产管理认证项目。

### 建立现代化的知识产权法律，保护创新

在全球各地，版权和其他知识产权法律普遍落后于技术创新的步伐。随着云计算的出现和移动设备网络化的普及，政策制定者应当制定现代化的政策和措施，从而更好地保护软件和其他版权资料。这就包括强有力的执法行动（包括打击网络盗版）以及制定现代化的基础版权法律，例如实施世界知识产权组织 (WIPO) 版权条约。

### 以专用资源加强知识产权执法

人们常常认为软件盗版不是什么严重犯罪，而且对此类罪犯的处罚通常都太轻，不足以产生有效的威慑作用。各国可以通过如下方式加强知识产权执法：

- 在国家及地区层面建立专门的知识产权执法机构并以专用资源对知识产权剽窃案件依法进行查处；
- 加强警察和其他执法机构的跨境合作，从而提高多国之间的协同执法；
- 支持对执法和司法官员的培训（包括在适当情况下建立专门的知识产权法庭）并提供更好的技术协助，从而确保处在盗版执法一线的人员配备其所需工具，协助他们应对知识产权剽窃出现的新情况；
- 通过颁布和实施符合国际惯例的民事和刑事知识产权保护法律，履行《与贸易有关的知识产权协定》(TRIPS) 中规定的义务。知识产权法律也必须对新的软件创新（如云计算技术）的侵权和滥用提供明确的保护和有力的执法。

### 以身作则

各国政府是世界上最大的软件用户，因此政府在自身运营活动中应确保仅使用正版软件，从而发挥领导作用。政府也应开展软件资产管理项目并在国有企业及其所有承包方和提供商中倡导使用正版软件。

## 方法论

**竞争优势：正版软件的经济影响**，这份由 BSA | 软件联盟发布的报告对 95 个经济体的经济数据进行了复杂的统计分析，这 95 个不同类型的经济体代表了全球 96% 的 GDP。

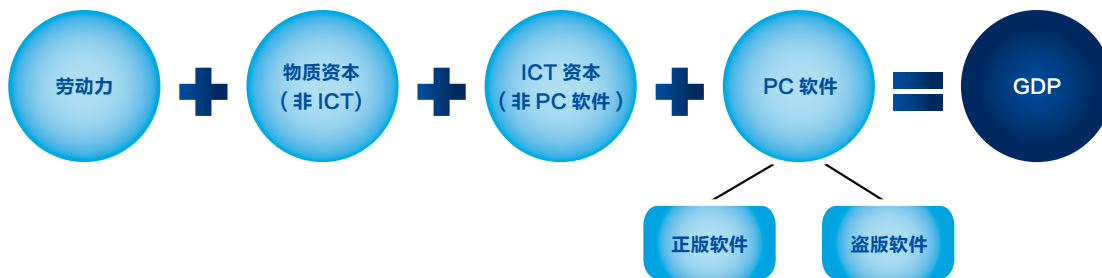
欧洲工商管理学院是世界领先的商学院和科研机构之一。该学院利用一个广泛应用的宏观经济方法，即生产函数模型，研究各项经济输入值的变化对 GDP 的影响。生产函数是用来确定这些输入值与 GDP 相关的弹性——即 GDP 对一个特定变量的反应。

如下图所示，GDP 的输入变量包括劳动力、物质资本、信息和通信技术 (ICT) 资本以及个人电脑 (PC) 软件。出于分析的目的，我们将个人电脑 (PC) 软件从更广泛的信息和通信技术 (ICT) 资本变量中单列出来，并将其划分为正版软件和盗版软件，从而得出正版软件和盗版软件各自对于 GDP 的特定影响。在模型中，正版软件和盗版软件的商业价值作为软件使用量的代用值。

输出值和各项输入值（包括软件）之间的关系由下列国民生产方程式表示：

$$Q_{it} = A_{it} F(L_{it}, K_{it}, K_{it}^{IT}, X_{it}^I, X_{it}^U)$$

GDP 的输入



弹性计算的数据来源

变量	描述	来源
$Q_{it}$ 国民产值	一国 (i) 在某年份 (t) 的 GDP 总水平，以美元表示	世界银行世界发展指标
$L_{it}$ 劳动力	一国 (i) 在某年份 (t) 所有就业人口的测算值	世界银行世界发展指标
$K_{it}$ 物质资本	一国 (i) 在某年份 (t) 实物资产的存量，如建筑物、道路、桥梁、机场、交通运输设备和机械	Conference Board 公司，世界经济总量数据库
$K_{it}^{IT}$ 信息和通信技术 (ICT) 资本 (非软件)	一国 (i) 在某年份 (t) 计算机和通信设备的存量减去 PC 软件的商业价值	Conference Board 公司，世界经济总量数据库 BSA   全球软件盗版研究
$X_{it}^I$ 正版— 正版软件	一国 (i) 在某年份 (t) 正版 PC 软件的商业价值	BSA   全球软件盗版研究
$X_{it}^U$ 盗版— 盗版软件	一国 (i) 在某年份 (t) 盗版 PC 软件的商业价值	BSA   全球软件盗版研究
$A_{it}$ 全要素生产力	一国 (i) 在某年份 (t) 产生的 GDP 增长，如不能归因于观察到的投入，即假定来自于技术趋势和其他演进中的变量	

每个国家的源数据都涵盖 2003 年至 2010 年之间 8 年的数据。

为了计算弹性，生产函数由柯布一道格拉斯函数的对数形式转换为一个加和的线性经验公式：

$$\text{Log } Q_{it} = a + b_1 \text{Log}(L_{it}) + b_2 \text{Log}(K_{it}) + b_3 \text{Log}(K_{it}^{\text{IT}}) + b_4 \text{Log}(X_{it}^{\text{l}}) + b_5 \text{Log}(X_{it}^{\text{u}}) + e_{it}$$

在此方程式中，b1、b2、b3、b4 和 b5 是待估参数，分别表示每个输入值对输出值 Q 的弹性。e<sub>it</sub> 代表误差项，即 Q 的测定值与估计值之间由于一国的特点（如不同的工作伦理）而产生的偏离，这可能会影响国民产出，但并未在方程式中得到测算；a 是一个常数项。

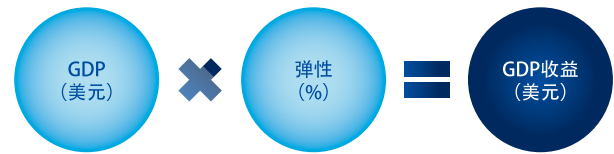
使用国家固定效益模型的回归分析来估算此方程式，可以发现，弹性最高的是人力资本（0.53%）和物质资本（0.24%），因为这两项是 GDP 的基本投入。与 IT 资本相关的弹性是 0.06%。与正版软件相关的全球 GDP 平均增量为 0.06%，并且可以按照本报告中列出的收入组类进一步细分。与盗版软件相关的 GDP 增量最高为 0.03%。但是，盗版软件的结果涉及到太多的可变性，很难具有统计学的显著意义。因此，我们只能确定与盗版软件增量相关的 GDP 弹性落在 0 到 0.03% 的区间内。所有其他输入在 95% 的置信水平下都具有统计学的显著意义。

为了检验弹性估值的稳健性，使用相同的源数据做了统计分析。欧洲工商管理学院（INSEAD）以绝对数量（输入对总产量的影响）和单个工人的量（输入对劳动生产率的影响）计算了弹性的估值。两项估值给出了相似的结果，并确认了本报告中结果的准确性。

## 将弹性转换为 GDP 收益

与正版软件和盗版软件使用量相关的 GDP 增量的美元价值，是用模型中确定的弹性，套入下列公式计算得出：

软件市场增长 1% 所产生的 GDP 收益



软件市场每增加 1 美元产生的投资回报率



出于本文的目的，弹性值采用 2011 年 GDP 和软件市场的数据（见附录），这是本报告撰写时可用的最新数据。

## 计算正版软件产生的额外经济价值

使用正版软件和盗版软件所创造的 GDP 之差由如下方程式得出：

额外的经济价值（按 GDP 收益）



额外的经济价值（按投资回报率）





## 附录

## 各国的支持性数据

	2011 年 GDP (百万美元)	2011 年正版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版率
高收入国家				
澳大利亚	1,371,764	2,554	763	23%
奥地利	418,484	757	226	23%
巴林 *	22,946	20	23	54%
比利时	511,533	798	252	24%
加拿大	1,736,051	3,085	1,141	27%
克罗地亚	63,850	66	74	53%
塞浦路斯	24,690	21	19	48%
捷克共和国	215,215	397	214	35%
丹麦	332,677	703	222	24%
爱沙尼亚	22,185	27	25	48%
芬兰	266,071	630	210	25%
法国	2,773,032	4,689	2,754	37%
德国	3,570,556	6,447	2,265	26%
希腊	298,734	219	343	61%
香港	243,666	308	232	43%
匈牙利	140,029	206	143	41%
冰岛	14,059	18	17	48%
爱尔兰	217,275	280	144	34%
以色列	242,929	427	192	31%
意大利	2,194,750	2,107	1,945	48%
日本	5,867,155	7,054	1,875	21%
韩国	1,116,247	1,223	815	40%
科威特	176,590	50	72	59%
卢森堡	59,475	132	33	20%
马耳他	8,887	9	7	43%
荷兰	836,257	1,741	644	27%
新西兰 *	142,477	351	99	22%
挪威	485,803	781	289	27%
阿曼	71,782	23	36	61%
波兰	514,496	548	618	53%
葡萄牙	237,522	368	245	40%
卡塔尔	172,982	62	62	50%
沙特阿拉伯	576,824	431	449	51%
新加坡	239,700	518	255	33%

	2011 年 GDP (百万美元)	2011 年正版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版率
高收入国家				
斯洛伐克	95,994	102	68	40%
斯洛文尼亚	49,539	60	51	46%
西班牙	1,490,810	1,548	1,216	44%
瑞典	538,131	1,460	461	24%
瑞士	635,650	1,542	514	25%
阿拉伯联合酋长国	360,245	354	208	37%
英国	2,431,589	5,530	1,943	26%
美国	15,094,000	41,664	9,773	19%

\* 巴林及新西兰所使用的为 2010 年的 GDP 数据

	2011 年 GDP (百万美元)	2011 年正版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版率
中等收入国家				
阿尔巴尼亚	12,960	2	6	75%
阿尔及利亚	188,681	16	83	84%
阿根廷	445,989	295	657	69%
阿塞拜疆	63,404	10	67	87%
波斯尼亚	18,088	8	15	66%
巴西	2,476,652	2,526	2,848	53%
保加利亚	53,514	57	102	64%
智利	248,585	244	382	61%
中国	7,318,499	2,659	8,902	77%
哥伦比亚	331,655	262	295	53%
哥斯达黎加	41,007	45	62	58%
多米尼加共和国	55,611	29	93	76%
厄瓜多尔	67,003	43	92	68%
约旦	28,840	22	31	58%
哈萨克斯坦	186,198	39	123	76%
拉脱维亚	28,252	27	32	54%
立陶宛	42,725	38	44	54%
前南斯拉夫马其顿共和国	10,165	11	22	66%
马来西亚	278,671	538	657	55%
墨西哥	1,155,316	942	1,249	57%
秘鲁	176,662	103	209	67%
罗马尼亚	179,794	122	207	63%
俄罗斯	1,857,770	1,895	3,227	63%

	2011 年 GDP (百万美元)	2011 年正版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版率
中等收入国家				
南非	408,237	1,047	564	35%
泰国	345,649	331	852	72%
突尼斯	45,864	18	51	74%
土耳其	773,091	322	526	62%
乌拉圭	46,710	40	85	68%
委内瑞拉	316,482	91	668	88%

	2011 年 GDP (百万美元)	2011 年正版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版软件商业价 值 (百万美元)	2011 年盗版率
低收入国家				
亚美尼亚	10,248	4	26	88%
孟加拉国	110,612	16	147	90%
玻利维亚	24,427	16	59	79%
喀麦隆	25,465	2	9	83%
科特迪瓦	24,075	4	16	81%
埃及	229,531	110	172	61%
格鲁吉亚	14,367	5	52	91%
危地马拉	46,900	31	116	79%
印度	1,847,982	1,721	2,930	63%
印度尼西亚	846,832	239	1,467	86%
伊拉克	115,388	28	172	86%
肯尼亚	33,621	24	85	78%
摩尔多瓦	7,000	5	45	90%
摩洛哥	100,221	47	91	66%
尼日利亚	235,923	55	251	82%
巴基斯坦	211,092	45	278	86%
菲律宾	224,754	145	338	70%
塞内加尔	14,292	3	9	78%
斯里兰卡	59,172	16	86	84%
乌克兰	165,245	123	647	84%
越南	123,961	93	395	81%
也门	33,758	2	15	89%
赞比亚	19,206	0.7	3	82%
津巴布韦	9,900	0.3	4	92%
<b>全球合计</b>	<b>63,084,724</b>			

## 关于 BSA | 软件联盟

BSA | 软件联盟是活跃在国际市场上的全球领先的软件产业倡导者。其行动先于政府，作为一个拥有世界级公司的联盟，其成员公司每年投入数十亿美元开发促进经济发展、改善现代生活的软件解决方案。

软件联盟不仅是全球最早的反盗版组织，在制定促进技术创新和经济增长的公共政策方面，也是享有盛誉的领导者。

软件联盟在全球多个市场中通过政府关系、知识产权执法和教育活动，保护知识产权、培育创新，力图促进市场开放、确保公平竞争，并在消费者、企业和政府中建立对信息技术的信任与信心。

### 保护知识产权，培育创新

涵盖版权、专利和商标，知识产权为创意企业提供法律保护，为经济增长奠定基石。作为世界上最大的版权产业，商业软件的发展同样也离不开知识产权。

通过在全球范围内与政策制定者合作，引领执法行动和推动公众教育，软件联盟努力使知识产权赢得产业界和社会各界的尊重。

- **捍卫知识产权：**软件联盟与各国政府通力合作，确保知识产权保护与技术创新（如云计算）保持同步。

- **遏制软件盗版：**软件联盟在全球各地实施有力的维权活动，采取法律行动打击终端用户许可侵权、假冒伪造和互联网盗版，从而帮助其会员遏制软件盗版。
- **领导产业研究：**软件联盟针对盗版及其经济影响等问题发布最权威的全球性研究成果，指明问题的范围，帮助制定国内及国际的应对政策。
- **推动公众教育：**软件联盟向用户宣传软件盗版的危害，并提供开创性的工具和培训项目，帮助各组织更有效地管理软件资产。

### 促进市场开放，确保公平竞争

市场开放对经济增长和繁荣至关重要。软件联盟通过与政府合作，打破贸易壁垒，消除扼杀创新的歧视性采购政策，为软件产业扩展市场机会。

- **打破贸易壁垒，促进市场发展：**软件联盟为政策制定者提供资讯、专家分析和业界观点，促进市场开放的进程；此外，对世界上技术市场增长最快但盗版猖獗的“金砖四国”——巴西、俄罗斯、印度和中国——予以了特别关注。

- **倡导技术中立：**软件联盟通过倡导国际公认的标准和公平的政府 IT 采购政策，鼓励公平的技术竞争。
- **支持技术创新：**软件联盟通过与全球政策制定者合作，为新技术（如云计算）的蓬勃发展创造条件。除了技术标准方面的合作，软件联盟还致力于提升知识产权保护水平，协调国际法律准则，解决单个公司或政府应对能力或管辖范围所不及的诸多挑战。

### 建立对技术的信任与信心

信息安全和隐私保护能加强消费者、企业和政府对信息技术的信任与信心。软件联盟提倡负责任的数据管理，帮助每一波创新浪潮被接纳和采用。这些创新不仅改变了技术市场，更为社会创造了价值。

- **推动公私合作：**借助联盟成员的专业知识以及与政府间卓有成效的合作，软件联盟已成为知识的汇合地和鼓励业界和政府开展合作、达成共识的催化剂。
- **保护消费者：**随着诸如云计算等新技术的出现，软件联盟及其成员制定了恰当的隐私保护及信息安全标准，并与政策制定者和监管机构分享其见解。
- **制定政策解决方案：**软件联盟已制定了全球网络安全框架，指导各国政府制定政策以有效遏制和惩治网络犯罪，减轻网络威胁，告知并保护消费者，以及应对网络突发事件。

## 关于欧洲工商管理学院数字化实验室（INSEAD eLab）

欧洲工商管理学院作为世界领先的，规模最大的研究生商学院之一，汇集了世界各地的人才、文化和理念。该学院正改变着生活并带来组织变革。数字化实验室（eLab）是欧洲工商管理学院在全球知识经济领域的卓越中心。欧洲工商管理学院数字化实验室的一个关键目标是加强学术圈、商界领袖和政策制定者之间的联系：其通过的方法是利用全球的各种资源，从而发展出在学术上严谨并对私人 and 公共领域的领袖们具有指导意义的研究见解。

如需了解更多关于欧洲工商管理学院数字化实验室的信息及其研究报告，请登录网址：[insead.edu/elab](http://insead.edu/elab)







[www.bsa.org](http://www.bsa.org)

**BSA | 软件联盟全球总部**

20 F Street, NW Suite 800  
Washington, DC 20001

T: +1.202.872.5500 (电话)

F: +1.202.872.5501 (传真)

**BSA | 软件联盟亚太区**

300 Beach Road  
#25-08 The Concourse  
Singapore 199555

T: +65.6292.2072 (电话)

F: +65.6292.6369 (传真)

**BSA | 软件联盟欧洲、中东及非洲区**

2 Queen Anne's Gate Buildings Dartmouth  
Street London, SW1H 9BP United Kingdom

T: +44.207.340.6080 (电话)

F: +44.207.340.6090 (传真)

阿根廷 澳大利亚 比利时 巴西 加拿大 智利 中国 哥伦比亚 捷克共和国 丹麦 法国 德国 希腊  
印度 印度尼西亚 以色列 意大利 日本 韩国 马来西亚 墨西哥 荷兰 巴拿马 秘鲁 波兰 俄罗斯  
南非 西班牙 中国台湾 泰国 土耳其 越南