

# 2016-2022年中国软件测试行业研究及发展规划研 究报告

## 报告大纲

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2016-2022年中国软件测试行业研究及发展规划研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

**官网地址：**<https://baogao.chinabaogao.com/ruanjian/239059239059.html>

**报告价格：**电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

**订购电话:** 400-007-6266 010-86223221

**电子邮箱:** sales@chinabaogao.com

**联系人：**客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

## 二、报告目录及图表目录

### 1、软件测试的概念

对软件测试技术的发展有重要影响的Glenford J. Myers1979 年在其名著5The Art of Software Testing6中对软件测试的定义是：“测试是为发现错误而执行的一个程序或者系统的过程（The process of executing a program or system with the intent of finding errors）”。该定义一经提出即被业界所认可，经常被引用。此外，Myers还给出了与软件测试相关的3个重要观点：测试是为了证明程序有错，而不是证明程序无错误；一个好的测试用例是在于它能发现至今未发现的错误；一个成功的测试是发现了至今未发现的错误的测试。由此可见，Myers的定义能够被概括为/测试的目的是证伪0。然而，这一概念容易使人们误解为软件测试主要是在代码已经形成，产品也基本完成时才进行的，同时也容易让人们误认为测试人员就是挑毛病的，而事实上测试人员应该是软件质量的卫士。

1983年，美国电气及电子工程师学会（IEEE）对软件测试给出的定义是：使用人工或自动化手段来运行或测定某个软件系统的过程，其目的在于检验它是否满足规定的需求或弄清预期结果与实际结果之间的差别。这个定义明确指出了软件测试是以检验软件系统是否满足需求为目标，它不只是软件开发后期的活动，而是与整个开发流程融合成一体，软件测试是一个需要运用专门的方法和手段，需要专门人才和专家来承担的科学技术专业。

### 2、国内软件测试现状

在软件业较发达的国家, 软件测试不仅早已成为软件开发的一个重要组成部分, 而且在整个软件开发的系统工程中占据着相当大的比重。例如, 在美国的软件开发中, 需求分析和规划确定的比重只有3%, 设计占5%, 编程占7%, 而测试要占到15%, 其余67%是投产和维护。微软为打造Windows2000, 用了250 多个项目经理、1700 多个开发人员, 而测试人员则用了3200 人, 几乎是开发人员的两倍。而且, 每修改一个错误, 都花费大量时间以确保没有新错误产生。

而在我国, 由于总体上, 国内软件项目过程不规范, 导致重视编码和轻视测试的现象, 对于软件测试的重要性、测试方法和流程等还存在很多错误的认识。

#### （1）软件开发完成后进行软件测试

根据传统的软件开发模型, 软件项目要经过以下几个阶段：需求分析, 概要设计, 详细设计, 软件编码, 软件测试, 软件发布。据此, 很多人认为软件测试只是软件编码后的一个过程。这是不了解软件测试周期的错误认识。实际上软件测试是一个系列过程活动, 包括软件测试需求分析, 测试计划设计, 测试用例设计, 执行测试。因此, 软件测试贯穿于软件项目的整个生命过程。在软件项目的每一个阶段都要进行不同目的和内容的测试活动, 以保证各个阶段的正确性。

#### （2）软件发布后如果发现质量问题, 是软件测试人员的责任

从软件开发的角度看, 软件的高质量不是软件测试人员测出来的, 是靠软件生命周期

的各个过程中设计出来的。出现软件错误，不能简单地归结为某一个人的责任，由于管理不当，在软件开发的各个环节都会出现多种错误。应该分析软件项目的各个过程，从过程改进方面寻找产生错误的原因和改进的措施。

### (3) 软件测试哪个人员都行

随着软件工程学的发展和软件项目管理经验的提高，软件测试已经由一个独立的技术学科，演变成一个有巨大市场需求的行业。软件测试包括测试技术和管理两个方面，完全掌握这两个方面的内容，需要很多测试实践经验和不断学习精神。

### (4) 软件测试是测试人员的事情，与程序员无关

许多人将软件测试和软件开发完全分开，认为是两个不相关的部门，其实开发和测试是相辅相成的过程，需要软件测试人员、程序员和系统分析师等保持密切的联系，需要更多的交流和协调，以便提高测试效率。另外，对于单元测试主要应该由程序员完成，必要时测试人员可以帮助设计测试样例。对于测试中发现的软件错误，很多需要程序员通过修改编码才能修复。程序员可以通过有目的的分析软件错误的类型、数量，找出产生错误的位置和原因，以便在今后的编程中避免同样的错误，提高编程能力。

### (5) 项目进度紧张时少做测试，时间富裕时多做测试

一个软件项目的顺利实现需要有合理的项目进度计划，其中包括合理的测试计划，对项目实施过程中的任何问题，都要有风险分析和相应的对策，不要因为开发进度的延期而简单的缩短测试时间、人力和资源。因为缩短测试时间带来的测试不完整，对项目质量的下降引起的潜在风险，往往造成更大的浪费。克服这种现象的最好办法是加强软件过程的计划和控制，包括软件测试计划、测试设计、测试执行、测试度量和测试控制。

### (6) 软件测试是没有前途的工作，只有程序员才是软件高手

由于我国软件整体开发能力比较低，软件过程很不规范，很多软件项目的开发都还停留在“作坊式”阶段。项目的成功往往靠个别全能程序员决定，他们负责总体设计和程序详细设计，认为软件开发就是编写代码，给人的印象往往是程序员是真正的强人，具有很高的地位和待遇。因此，在这种环境下，软件测试很不受重视，软件测试人员的地位和待遇自然就很低了，甚至软件测试变得可有可无。随着市场对软件质量要求的不断提高，软件测试将变得越来越重要，相应的软件测试人员的地位和待遇将会逐渐提高。在微软等软件过程比较规范的大公司，软件测试人员的数量和待遇与程序员没有多大差别，优秀测试人员的待遇甚至比程序员还要高。软件测试将会成为一个具有很大发展前景的行业，软件测试大有前途，市场需要更多具有丰富测试技术和管理经验的测试人员，他们同样是软件专家。这两年来国内软件测试人员的需求不断增大，越来越多的IT 企业认识到了软件测试的重要性。

## 3、对国内软件测试的几点建议

(1) 软件开发企业最好能成立独立的测试部门，将测试部门与开发独立开来，但需加强这两个部门的紧密合作。

(2) 在预算项目资金的时候必须充分考虑测试阶段所需要的费用，不能为了争取项目而随

便压低项目开发成本。

(3) 在项目开发的时间安排上,应该足够认识到软件测试的重要性,为计划、设计、测试、改错、再测试、变更、以及编制文档留出足够的时间。不应使用突击的办法来完成项目。一般为测试安排40%到50%左右的时间,这样开发完成的软件才会得到充分的测试,才能具有比较好的稳定性。

中国报告网发布的《2016-2022年中国软件测试行业研究及发展规划研究报告》内容严谨、数据翔实,更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据,以及我中心对本行业的实地调研,结合了行业所处的环境,从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势,洞悉行业竞争格局,规避经营和投资风险,制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

#### 【报告目录】

### 第一章软件测试行业相关界定

#### 第一节行业相关定义

##### 一、软件测试的定义

##### 二、软件测试的流程

##### 三、软件测试的原则及特点

###### (一) 软件测试的原则

###### (二) 软件测试的特点

#### 第二节软件测试行业发展历程及产业链

##### 一、行业发展历程回顾

##### 二、行业产业链分析

#### 第三节软件测试行业的地位分析

### 第二章中国软件测试行业发展概况分析

#### 第一节中国软件测试行业发展总体概况

##### 一、中国软件行业发展

##### 二、中国软件测试行业发展

###### (一) 软件测试重要性和规范性不断提高

###### (二) 从手工向自动化测试方式的转变

###### (三) 测试人员需求逐步增大,素质不断提高

###### (四) 测试服务体系初步形成

#### 第二节中国软件测试产业发展成就

#### 第三节中国软件测试行业发展前景简析

##### 一、行业发展前景

## 二、从业人数提升带来的发展机遇

### 第三章软件测试行业发展宏观经济环境分析

#### 第一节2013-2015年中国宏观经济环境分析

#### 第二节2016-2022年中国经济运行预测

#### 第三节2014年国际经济环境分析

##### 一、欧债危机向长期化复杂化发展世界经济前景更加不确定

##### 二、全球制造业增速再度集体下滑

##### 三、货币政策对经济增长的刺激效果有限

#### 第四节2016-2022年全球经济形势预测

### 第四章2014年软件测试产业相关行业发展概况

#### 第一节上游行业市场发展分析

#### 第二节下游行业市场发展分析

### 第五章2014年中国软件测试行业发展概况

#### 第一节2014年中国软件测试行业发展态势分析

#### 第二节2014年中国软件测试行业发展特点分析

##### 一、发展迅速

##### 二、人才缺口大

##### 三、女性员工受到青睐

##### 四、未来发展空间大

##### 五、外包为主

#### 第三节2013-2015年中国软件测试行业市场规模分析

#### 第四节2014年中国软件测试行业价格分析

### 第六章2014年中国软件测试行业整体运行状况

#### 第一节2014年软件测试行业产销分析

#### 第二节2014年软件测试行业盈利能力分析

#### 第三节2014年软件测试行业偿债能力分析

#### 第四节2014年软件测试行业营运能力分析

### 第七章2014年中国软件测试产业政策环境分析

#### 第一节国际软件测试行业相关政策法规

#### 第二节中国软件测试行业相关政策法规

### 第八章2014年全球软件测试行业市场整体运行状况

#### 第一节全球软件市场发展现状

#### 第二节全球软件测试市场发展现状及规模分析

#### 第三节金融危机对全球软件测试行业市场整体运行的影响

### 第九章2014年中国软件测试进出口现状与预测

## 第一节软件测试历史出口总体分析

### 一、软件测试出口总量历史汇总

### 二、软件测试出口价格历史汇总

## 第二节软件测试出口量预测

## 第三节软件测试出口价格预测

## 第十章2014年中国软件测试产业行业重点区域运行分析

### 第一节2014年华东地区软件测试产业行业运行情况

#### 一、上海

#### 二、南京

#### 三、杭州

### 第二节2014年华南地区软件测试产业行业运行情况

### 第三节2014年华中地区软件测试产业行业运行情况

### 第四节2014年华北地区软件测试产业行业运行情况

### 第五节2014年西北地区软件测试产业行业运行情况

## 第十一章2016-2022年中国软件测试行业市场竞争格局分析

### 第一节软件测试行业主要竞争因素分析

#### 一、行业内企业竞争

#### 二、潜在进入者

#### 三、替代产品威胁

#### 四、供应商议价能力

#### 五、需求客户议价能力

### 第二节软件测试企业国际竞争力比较

#### 一、生产要素

#### 二、市场需求

#### 三、关联行业

#### 四、企业结构与战略

#### 五、政府扶持力度

### 第三节软件测试行业竞争格局分析

#### 一、软件测试行业集中度分析

#### 二、软件测试行业竞争程度分析

### 第四节软件测试行业竞争策略分析

#### 一、金融危机对行业竞争格局的影响

#### 二、2013-2014年软件测试行业竞争策略分析

#### 三、2016-2022年软件测试行业竞争格局展望

## 第十二章中国软件测试行业重点企业竞争力分析

## 第一节文思海辉技术公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

## 第二节博彦科技股份有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

## 第三节软通动力控股有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

## 第四节柯莱特信息系统有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

## 第五节东软集团股份有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

## 第十三章2016-2022年中国软件测试行业发展前景及趋势分析

### 第一节2016-2022年中国软件测试行业发展前景及趋势

### 第二节2016-2022年中国软件测试行业市场预测分析

### 第三节2016-2022年中国软件测试行业进出口预测分析

### 第四节2016-2022年中国软件测试行业技术发展方向分析

### 第五节2016-2022年中国软件测试行业市场盈利预测分析

### 第六节:研究结论

图表详见正文……

详细请访问：<https://baogao.chinabaogao.com/ruanjian/239059239059.html>