

# 软件测试软件评测软件测评检测报告

产品名称	软件测试软件评测软件测评检测报告
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557723

## 产品详情

软件测试是伴随着软件的产生而产生的。早期的软件开发过程中软件规模都很小、复杂程度低，软件开发的过程混乱无序、相当随意，测试的含义比较狭窄，开发人员将测试等同于“调试”，目的是纠正软件中已经知道的故障，常常由开发人员自己完成这部分的工作。对测试的投入极少，测试介入也晚，常常是等到形成代码，产品已经基本完成时才进行测试。到了上世纪80年代初期，软件和IT行业进入了大发展，软件趋向大型化、高复杂度，软件的质量越来越重要。这个时候，一些软件测试的基础理论和实用技术开始形成，并且人们开始为软件开发设计了各种流程和管理方法，软件开发的方式也逐渐由混乱无序的开发过程过渡到结构化的开发过程，以结构化分析与设计、结构化评审、结构化程序设计以及结构化测试为特征。人们还将“质量”的概念融入其中，软件测试定义发生了改变，测试不单纯是一个发现错误的过程，而且将测试作为软件质量保证(SQA)的主要职能，包含软件质量评价的内容，Bill Hetzel在《软件测试完全指南》(Complete Guide of Software Testing)一书中指出：“测试是以评价一个程序或者系统属性为目标的任何一种活动。测试是对软件质量的度量。”这个定义至今仍被引用。软件开发人员和测试人员开始坐在一起探讨软件工程和测试问题。

软件测试已有了行业标准(IEEE/ANSI)，1983年IEEE提出的软件工程术语中给软件测试下的定义是：“使用人工或自动的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:软件测试的目的是为了检验软件系统是否满足需求。它再也不是一个一次性的，而且只是开发后期的活动，而是与整个开发流程融合成一体。软件测试已成为一个专业，需要运用专门的方法和手段，需要专门人才和专家来承担。

对计算机软件进行测试前，首先需遵循软件测试原则，即不完全原则的遵守。不完全原则即为若测试不完全、测试过程中涉及免疫性原则的部分较多，可对软件测试起到一定帮助。因软件测试因此类因素具有一定程度的免疫性，测试人员能够完成的测试内容与其免疫性成正比，若想使软件测试更为流畅、测试效果更为有效，首先需遵循此类原则，将此类原则贯穿整个开发流程，不断进行测试，而并非一次性全程测试。

## 1、静态测试方法

### 软件测试

静态测试方式指软件代码的静态分析测验，此类过程中应用数据较少，主要过程为通过软件的静态性测试（即人工推断或计算机辅助测试）测试程序中运算方式、算法的正确性，进而完成测试过程，此类测试的优点在于能够消耗较短时间、较少资源完成对软件、软件代码的测试，能够较为明显地发现此类代码中出现的错误。静态测试方法适用范围较大，尤其适用于较大型的软件测试。

## 2、动态测试

计算机动态测试的主要目的为检测软件运行中出现的问题，较静态测试方式相比，其被称为动态的原因即为其测试方式主要依赖程序的运用，主要为检测软件中动态行为是否缺失、软件运行效果是否良好。其显著的特征即为进行动态测试时软件为运转状态，只有如此才能于使用过程中发现软件缺陷，进而对此类缺陷进行修复。动态测试过程中可包括两类因素，即被测试软件与测试中所需数据，两类因素决定动态测试正确展开、有效展开。

## 3、黑盒测试

黑盒测试，顾名思义即为将软件测试环境模拟为不可见的“黑盒”。通过数据输入观察数据输出，检查软件内部功能是否正常。测试展开时，数据输入软件中，等待数据输出。数据输出时若与预计数据一致，则证明该软件通过测试，若数据与预计数据有出入，即便出入较小亦证明软件程序内部出现问题，需尽快解决。

## 4、白盒测试

白盒测试相对于黑盒测试而言具有一定透明性，原理为根据软件内部应用、源代码等对产品内部工作过程进行调试。测试过程中常将其与软件内部结构协同展开分析，其优点即为其能够有效解决软件内部应用程序出现的问题，测试过程中常将其与黑盒测试方式结合，当测试软件功能较多时，白盒测试法亦可对此类情况展开有效调试。其中，判定测试作为白盒测试法中主要的测试程序结构之一，此类程序结构作为对程序逻辑结构的整体实现，对于程序测试而言具有较为重要的作用。此类测试方式针对程序中各类型的代码进行覆盖式检测，覆盖范围较广，适用于多类型程序。实际检测中，白盒测试法常与黑盒检测法并用，以动态检测方式中测试出的未知错误为例，首先使用黑盒检测法，若程序输入数据与输出数据相同，则证明内部数据未出现问题，应从代码方面进行分析，若出现问题则使用白盒测试法，针对软件内部结构进行分析，直至检测出问题所在，及时加以修改。

## 1、单元测试

单元测试即为将整个软件分解为各个单元，随后对单元进行测试。此类测试策略的优点在于所需分析数据较少，且针对性较强，程序开发者于开发过程中可通过操作经验明确出问题的大致区域，随后针对此类问题对相关单元展开分析，进行问题排查。但需注意的是，某些程序中无具体单元驱动程序，即单个单元无法有效驱动，易出现问题，若针对此类软件展开测试，需重点关注此类分解单元。

## 2、集成测试

集成测试与单元测试相反，原理为将部分需测试部分作为整体进行集成，随后针对此类集成部分进行测试。测试要求为此类被测试集成题应具有一定的结构，且属于非渐增方式集成。对于较大软件而言，集成测试方式较单元测试方式而言较为繁琐，多数大型软件的测试皆采取渐增方式进行测试。渐增测试方式为集成测试方式的衍生，其能够按照不同次序对软件进行测试，日常测试中，常将两类方式进行集成测试，随后按照次序展开选择。

软件系统越来越复杂，一个软件不能够由单独的软件工程师单独编写，而是由团队进行配合，每个人可能只负责一个模块，对于全局没有过多的了解，这时如果运行软件就会容易产生很多的错误。在行业内将这些错误叫做BUG。并且每一个软件工程师都会有思维的死角，自己不容易发现自己编写出来的错误。所以这个时候就需要专门的软件测试工程师用专业的测试方式来检查软件。检查该软件是否符合客户要求的产品设计，是否能够符合大多数用户的使用习惯，如果发现异常状态及时进行处理。软件市场虽然远远没有达到饱和但是各种各样功能的软件也层出不穷竞争激烈，对软件开发的质量要求也是日益增高。

所以软件测试是由于软件开发编程行业高度成熟后所形成的产物。从行业的整体成熟度来讲，软件开发行业的整体成熟度更高，人们对软件开发的理解也更为全面深入。故此通常将软件测试和软件开发放在一起做比较。纵然二者都属于产品研发但通常人们的关注点有所倾斜。所以经常用软件开发设计工程师的要求来评价软件测试工程师，仅看到软件测试和软件开发相比的弱势却看不到优势。

从整体行业背景看，一方面，在中国的很多软件企业存在着重开发、轻测试的现象，造成日后的软件产品的质量问题的频出，亟待解决；另一方面市场上的软件测试人员偏少，岗位缺口较大，不少企业以开发暂代测试，以作急用。软件测试人才的缺口在30万人以上。

从个人职业发展看，软件测试人才更强调岗位的经验积累。从业者在拥有几年的测试经验背景后，可以逐步转向管理或者资深测试工程师，担当测试经理或者部门主管，所以职业寿命更长。另外，由于国内软件测试工程师人才奇缺，并且一般只有大中型企业才会单独设立软件测试部门，所以很有保障，待遇普遍较高。