

# 美国国家仪器专业认证计划白皮书

## 1. 计划大纲

### A. 简介

美国国家仪器(NI)专业认证计划是一项代表个人在使用 NI 产品上有着相当程度知识和应用能力的专业认证。NI 专业认证计划为您提供两种不同的认证领域：专业技术开发类与教学类。

- ✧ 技术开发类证书持有者在特定软、硬件和 NI 仪器产品的使用上，具备为企业提供解决方案的专业能力。
- ✧ 教学类证书持有者在NI 产品的知识方面和 NI 产品培训方面具备专业水平，能有效地传授复杂课程。

NI认证计划中有多项专业认证项目，每一项认证都提供相应的培训课程和认证考试。不论是专业认证考试还是相应的培训课程都将在本篇计划中的相应部分加以说明。

### B. NI专业认证计划的目标

- ✧ 针对使用NI产品的新老用户(例如：专业人员和学生):
  - ✓ 提供认证和确认对NI产品的基本知识的了解。
  - ✓ 加入NI认证用户社区，并通过与其他富有经验的NI用户进行沟通，不断丰富他们关于NI产品的知识。
- ✧ 为工业界和学术界在自动测量、测试领域，提供一套优质的自动化测试解决方案和标准。
- ✧ 为NI所有产品的使用者提供完整而专业的相关培训。

### C. NI专业认证计划的内容

本专业认证计划包含了三个级别的技术类认证和一个教学类认证。学员必须成功地通过不同阶段的任务和目标的评估才能获得该领域之专业证书。认证主要包括考核应试者在测量、自动化和测试分析领域内的工作和任务执行的效果。考试题目采用分级考核模式，以确保考试的评估方式是建立在扎实和确实的基础上。

NI 专业认证在设计上十分灵活，学员在不同的专业领域可自行评估其能力参加适合的专业认证，但部分认证考试需先行考量学员基础知识和技能。通过基础认证的学员可以通过进一步的评估晋升至程序员和高级架构师认证阶段。NI专业认证及其相关技能说明如下：

## 基础专业认证:

- ◇ LabVIEW基础专业认证(Certified LabVIEW Associate Developer, CLAD)

要取得LabVIEW基础认证, 应试者必须具备关于LabVIEW程序环境, 架构, 概念和功能的基本知识。同时他们必须具备基本的LabVIEW编程技巧, 并能根据必要的文件数据开发出一套应用方案, 进而有调试, 检修和维护复杂软件应用等方面的能力。

## 程序员认证:

- ◇ LabVIEW程序员认证(Certified LabVIEW Developer, CLD)
- ◇ LabWindows/CVI程序员认证(Certified LabWindows/CVI Developer, CCVID)
- ◇ TestStand程序员认证(Certified LabWindows/CVI Developer, CCVID)

要取得LabVIEW或LabWindows/CVI程序员认证, 应试者需具备为测量和自动化任务提供高效解决问题的能力。在认证考试中, 他们将经历一系列主题的评估: 设计支持模块化开发和易于修改的程序应用, 加强内存反应和显示的功能, 以及内部应用之间联系等等。另外, 应试者还要接受其他测试, 如是否具备建立符合标准程序的能力, 是否具备调试能力, 以及检修和维护软件应用的能力。

要取得TestStand程序员认证, 应试者需要有能力和优化测试程序和测试系统的应用程序。考试项目包括TestStand的工作环境和TestStand架构中的各种组件, 对辅助开发的序列编辑器(Sequence Editor)的使用, 对NI提供的各种调试、问题解决和应用维护工具的使用, 以及是否能够应用 TestStand自行完成建立符合高标准, 灵活运用系统的能力。

## 架构师认证:

- ◇ LabVIEW高级架构师认证(Certified LabVIEW Architect, CLA)
- ◇ TestStand高级架构师认证(Certified TestStand Architect, CTA)

要取得LabVIEW高级架构师认证, 应试者需要能够提供基于LabVIEW解决方案的架构设计, 并有能力领导一个工程师团队为企业和工业界提供完整、全面的解决方案。在认证考试中, NI将评估应试者的软件工程概念及其在LabVIEW中的应用能力, 以及使用这些概念建立特定的软、硬件解决方案。

要取得TestStand高级架构师认证, 应试者要能够为工业和企业界应用提供完整而完善的测试解决方案。这项认证的评估包括TestStand的配置及使用, 数据库连结, 用户定制等方面的主题, 并要求具备LabVIEW或LabWindows/CVI完整的知识背景和工作经验。

如果您需要了解各类认证考试的详细内容，请访问[www.ni.com/training](http://www.ni.com/training)或者[www.ni.com/china](http://www.ni.com/china)选择【培训与认证】。

### **教学类认证：**

◇ 专业讲师认证 (Certified Professional Instructor, CPI)

NI专业的认证讲师应该能以浅显易懂的方式对学员进行专业的技术培训。该认证有两大特点。

- 1) 需经过专业技术认证考试，具备一定专业能力。
- 2) 讲师需具备良好的沟通与有效传递信息的能力，同时具备善于启发学员的个性和良好的教学技巧

我们会通过笔试和课堂表现来评估应试者是否具备这些技巧。与技术认证不同，讲师认证需要完成作业。一个优秀的讲师要具备良好的沟通技巧，而这只能在学员与指导老师的交流中进行考察。在获得讲师专业认证之前，预备讲师必须先有技术专业认证证明书，例如，LabVIEW程序员专业认证。如果您需要详细了解讲师认证的所有内容，请参考NI专业讲师认证计划说明。

### **D. 实施办法：**

NI认证计划要求进行一系列完整的评估，以保证应试者在不同领域内都能圆满地完成项目。每项评估设计需要确认应试者对于专业认证的知识和技能层面都能清楚地了解。对专业认证有兴趣的人士都可以向我们询问任务列表和相关的考察目标。技术评估没有设立参加必要预修课程的限制，但是NI会提供相关的培训课程。

技术评估包含软、硬件的笔试，和（或）一系列关于软件编程技巧的考试。考试全程都有与应试者无关的指定专员监考，以确保公正。考试时间由在德州奥斯汀的NI总部或设立在各地的NI办事处和NI培训部门决定。另外，一些评估考试也会在美国Person VUE考试中心进行。欲知考试日程请访问[www.ni.com/china](http://www.ni.com/china)选择【培训与认证】。

高级架构师认证是NI最高级别的认证。一般的认证进程是从基础认证，程序员认证，到高级架构师认证层层递进，不能被越级评估。

### **E. 考试事宜：**

考试内容都是基于NI提供的考试主题和任务分析范围。考题都包含在公告的考试主题之中。主题前标有项目符号所对应的就是相应的考试范围。考试可以从两个方面进行评估，一是通过笔试考察应试者是否掌握所需的技能知识，二是使用给定的软、硬件设备进行上机考察。

所有的试题将从题库中选出，且每一次考试题目均不相同。NI考试实施安检措施以保证考题不会被泄露，且所有的评估也都会在公平、公正的环境下进行。在考试期间不允许有任何形式的外力介入影响。

NI考试在世界各地举行。应试者和（或）考试管理人员将选择一个合适的考试场所进行考试。请注意相应考试的要求，应试者需要自备书写工具，可能还需携带具备四种功能的计算器。每次考试会根据考试题目的数量和难度决定考试时间，最长不会超过六个小时。应试者必须自行解决交通以及其他相关安排。

各考点考试管理人员将在考试结束后把考卷寄送到NI，NI在评分之后将以书面形式通知应试者考试结果。所有考试及格线为75分，如果应试者顺利的通过了考试，NI将会把应试者资料加入到认证数据库中（可以在NI公司网站上查询），并向应试者颁发相应的认证证书。一般证书会在考试后的四周左右寄到出。

## F. 维持有效认证

若要继续持有证书，持有者必须继续在相应领域内工作，持有者将会通过电子邮件获知是否还有其他附加要求。这些附加要求的来源多种多样，可能是软件和硬件的修订，程序的升级，或是NI为保证认证计划质量所作出的其他要求。NI会按照需要决定完成附加要求的时间限定。认证持有人有责任向NI提供当前的联系方式。

## 2. 专业认证说明

- ◇ LabVIEW基础认证 — 请参考LabVIEW 基础认证 (CLAD) 的要求和条件
- ◇ LabVIEW程序员认证 — 请参考LabVIEW程序员认证 (CLD) 的要求和条件
- ◇ LabVIEW高级架构师认证 — 请参考LabVIEW高级架构师认证 (CLA) 的要求和条件
- ◇ TestStand程序员认证 — 请参考TestStand程序员认证 (CTD) 要求和条件
- ◇ TestStand高级架构师认证 — 请参考TestStand高级架构师认证 (CTA) 的要求和条件
- ◇ LabWindows/CVI程序员认证 — 请参考LabWindows/CVI程序员认证 (CCVID) 的要求和条件
- ◇ 专业讲师认证 — 请参考专业讲师认证 (CPI) 的要求和条件

## 3. 认证中心的相关规定

应试者可以在美国德州奥斯汀的NI总部或设立在各地的NI办事处、NI培训认证中心报名参加基础认证，程序员认证和高级架构师级别的考试。任何一个专业培训认证中心，只有单一个人会被指定为联盟成员地区的专业认证管理人员。

认证管理人员的数据保存在 NI 的专业认证数据库中，为联盟成员地区与 NI 的联络人。任何协议或指定方面的改变都必须及时传达给NI。