

童天 著



TALENT  
ASSESSMENT

# 测人 评才

人才测评是一门有关测量人才和评价人才的学科

它起源于心理测量学，融入管理学、统计学等有关理论。国家公务员考试、高考、国家职业资格鉴定、TOEFL 考试、GRE 考试、员工招聘与录用、竞争上岗，以及院校和人力资源市场的职业测评、职业指导等，无不应用人才测评技术。

知识出版社

013332702

C962  
41

# 人 才 测 评

人  
才  
测  
评

著



C962  
41

知識出版社



北航 C1640434

201300910

---

图书在版编目 (CIP) 数据

人才测评/童天著.—北京: 知识出版社, 2012.12

ISBN 978-7-5015-7194-9

I. ①人… II. ①童… III. ①人才考核 IV. ①C962

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第295072号

---

# 人才测评

著 者: 童 天

责任编辑: 徐世新

装帧设计: 北京华艺创世印刷设计有限公司

图文制作: 北京华艺创世印刷设计有限公司

出版发行: 知识出版社

社 址: 北京阜成门北大街17号 邮政编码: 100037

网 址: <http://www.ecph.com.cn> Tel: 010-88390749

经 销: 北京新华书店

印 刷: 北京旺都印务有限公司

开 本: 720×1020 1/16

字 数: 418千字

印 张: 26

版 次: 2013年2月第一版

印 次: 2013年2月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5015-7194-9

定 价: 50.00元

---

版权所有 侵权必究

# 前言

2010年6月，中共中央、国务院发布的《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》提出了“人才优先”的指导方针，确立了人才在经济社会发展中的优先战略地位，是人才发展观的重大创新，也是一个带有时代性的战略思想。这是我国改革发展进入关键阶段人才工作的行动纲领，为开创人才辈出、人尽其才的新局面指明了前进方向。面对日渐激烈的国际竞争，人才问题日益成为关系党和国家事业发展的关键问题，培养、选拔、使用优秀人才又是我国当前人才建设工作中的关键环节。而人才测评，作为人才领域的重要学科，其事业的发展水平则直接关系到这一关键工作环节的具体实施效果。

人才测评，顾名思义，就是对人才的测试与评价。正如张厚粲先生所言：“人才测评学是一门既古老又年轻的科学”。我国古代积累了丰富的 talent 测评思想和操作经验，《礼记·射义》记述：“是故古者天子以射选诸侯、卿、大夫、士。射者，男子之事也，因而饰之以礼乐也。故事之尽礼乐而可数为以立德行者，莫若射，故圣王务焉。”在这里“射”饰之以礼乐，以实现礼乐所体现的尊卑秩序。“射”演化为“礼射”，成为古代天子选拔治国人才的手段。但由于社会历史条件的局限，当时的评价只能是零散的、经验性的，不能称之为科学的，比如，在我国历史上应用最广泛的科举制度，其考试内容也是以八股文为主，工具单一、形式简单，不能全面评价人的能力、素质。

现代人才测评的诞生，则是以1879年德国心理学家冯特在莱比锡大学成立了世界上第一个心理实验室为标志的。对人才的测评理论、方法的研究与应用，除了用于人才选拔，还包括晋升、职业发展、职业咨询等诸多人力资源开发领域，这也充

分说明经济的竞争，最终是人才的竞争。在西方发达国家，职业能力测评广泛应用于企业界，许多企业相继制定了适合自己的人才评价程序和工具，在人才招聘、重大人事变动、企业兼并中采用了人才评价技术，还有不少大型企业专门聘用心理学专业人才从事人才测评工作。

我国的人才测评事业始于1915年对儿童记忆和比喻能力的测验，但1949~1979年，我国在人才测评技术的研究和应用方面基本处于停滞状态，直至1980年才开始再次兴起。如今，我国的人才测评事业已经取得了很大发展，越来越多的国家机关、企事业单位开始将人才测评技术引入自身的人力资源管理工作中，大量的高校、大学生就业指导中心等专业机构，以及人力资源市场等公共服务机构也把人才测评作为就业指导业务的新内容。但值得我们注意的是，在实践领域，当前我国广大企业人力资源管理工作者以及就业指导服务机构从业者对于人才测评的认知程度及其工具使用能力还须加强；在教学领域，一些院校的人力资源管理专业课程设置中有关人才测评的内容尚显不足，这与人才测评在人力资源管理实践中的重要地位非常不符。

另外，在教育领域，国内外的大规模教育考试无不应用了人才测评理论和方法，比如美国的本科生入学考试（SAT, Scholastic Assessment Test）、研究生入学考试（GRE, Graduate Record Examination），英国的国际英语语言测试系统（IELTS, International English Language Testing System）等，我国的高考（CEE, College Entrance Examination）、大学英语等级考试（CET, College English Test）等都不同程度地引入了现代测评理论对考试题目质量、考试信效度、考试等值等开展应用性研究，以确保考试的公平性、公正性与有效性。

基于上述情况，有必要撰写一本人才测评教材，对现有人才测评领域的前沿理论、方法和技术，以及学科的发展动态进行系统的梳理。一方面可作为大专院校人力资源管理专业本科生、研究生的参考教材，使其对人才测评理论体系、研究方法、实操技术予以系统把握；另一方面可为企事业单位人力资源管理者以及就业指导服务机构从业者的人才测评工作提供理论依据和实践指导。本书共分为八章：

第一章主要介绍人才测评的“全貌”，即回答“人才测评是什么？”以及“人才测评测的是什么？”的问题。

第二章、第三章和第四章主要介绍人才测评的主要理论（即经典测量理论、概

化理论和项目反应理论），对各理论的特点予以比较，并辅以应用实例。人才测评是一门应用性很强的学科，但如果缺乏理论指导，就根本谈不上有效的实践。因此，无论对于人才测评理论研究者，还是实践工作者，扎实的理论基础都是必备条件。

第五章、第六章主要介绍人才测评的应用与操作。其中第五章讲述人才测评中常用测评工具——测验的编制及使用方法，第六章讲述了当前为人才测评业界所推崇、应用的先进工具——胜任特征模型的有关理论、构建方法，及其与当前为人们所广泛认可的综合测评工具——评价中心的结合运用方法。

第七章主要介绍人才测评工作中所涉及的多方面应用问题，包括人才测评效用分析、测验作假及其应对方法、常模参照测验与标准参照测验。上述内容都是人才测评工作实践中既重要，又常常使人们感到不知所措的棘手问题。

第八章主要介绍我国的人才现状、现代人才观，人才测评事业的现状、面对的挑战及其未来的发展。

当前，国际上人才测评理论正处于迅猛发展阶段，我国正处于经济高速发展与结构调整的关键期，作为经济发展的根本动力，人才问题越来越成为关注的热点。当今的人才问题涉及领域涵盖教育、人事、就业等诸多方面，本书的撰写正是为了对此贡献一份力量。本书是作者基于自己在人才测评领域多年的理论、实践积累而作，在内容上尽量兼顾基础性、前沿性与实用性，但仍难免有所遗漏，敬请广大读者予以指正！

科学、合理的人才测评理论、方法和技术，有利于促进人才的合理发展与配置；反过来，人才测评作为以“人才”为研究和对象的一门学科，如果离开了“人”，一切都无从谈起。因此，人才测评这一看似微观、具体的学科，要真正实现其理论及实践价值，除了要扎实地做好其学科理论、方法和技术研究，以务实的态度探究用人单位的人才需求，更需要以战略的眼光来看待人力资源市场中的人才问题，这样“人才测评”才可称之为——一门真正的“有用”的学科！

童天

2012年6月于魏公村

# 目 录

<b>第一章 人才测评概述</b>	<b>1</b>
<b>第一节 人才测评的含义</b>	<b>1</b>
1 人才测评的定义	1
2 人才测评的分类	3
3 人才测评的原则	4
4 人才测评的发展	5
<b>第二节 人才测评的内容和功能</b>	<b>10</b>
1 人才测评的内容	10
2 人才测评的功能	11
<b>第三节 我国人才测评存在的问题</b>	<b>13</b>
1 认识误区	13
2 理论方法问题	15
3 实践问题	18
<b>第二章 测评理论基础：经典测量理论</b>	<b>20</b>
<b>第一节 测评理论概述</b>	<b>20</b>
1 测评理论的发展背景	20
2 测评理论的发展	20
<b>第二节 经典测量理论</b>	<b>22</b>
1 测量误差	23
2 真分数	27
3 信度	28
4 效度	47
<b>第三章 现代测评理论：概化理论</b>	<b>65</b>
<b>第一节 概化理论的产生和发展</b>	<b>65</b>
1 概化理论基本概念	65

2 概化理论的技术渊源	78
<b>第二节 概化理论的基本方法</b>	<b>83</b>
1 概化理论的数学模型	83
2 概化理论研究步骤	85
3 概化理论研究设计	87
<b>第三节 多元概化理论</b>	<b>99</b>
1 多元概化理论的数学模型	100
2 全域合成分	101
3 权系数	101
4 多元概化理论的概化系数与可靠性指数	102
<b>第四节 应用实例</b>	<b>103</b>
1 G研究	103
2 D研究：各因子全域分的估计精度	105
3 全域总分的测量精度	107
4 各因子对总方差的贡献比例	108
5 各因子样本容量对测量精度的影响	109
<b>第五节 概化理论的发展应用及不足</b>	<b>112</b>
<b>第四章 现代测评理论：项目反应理论</b>	<b>113</b>
<b>第一节 项目反应理论的产生和发展</b>	<b>113</b>
1 项目反应理论的基本概念	114
2 项目反应理论的特点	118
3 项目反应理论与经典测量理论的比较	119
4 项目反应理论的应用及发展	120
<b>第二节 常用项目反应模型</b>	<b>121</b>
1 正态卵形模型	121
2 逻辑斯谛模型	122
<b>第三节 多种项目反应模型</b>	<b>128</b>
1 等级反应模型	128
2 称名反应模型	129

3 基本测量模型	130
4 线性逻辑斯谛模型	130
5 多维项目反应模型	131
6 非参数项目反应模型	135
<b>第四节 项目反应模型的参数估计</b>	<b>139</b>
1 基本概念	139
2 极大似然估计法	141
3 贝叶斯估计	149
4 蒙特卡洛模拟法	150
<b>第五节 信息函数与测验信度、效度问题</b>	<b>153</b>
1 信息函数	153
2 测验信息函数曲线的绘制	155
3 项目反应理论的信度观	157
4 项目效度	157
<b>第六节 计算机自适应测试</b>	<b>159</b>
1 计算机自适应测试的概念	159
2 计算机自适应测试的施测过程	160
3 计算机自适应测试的选题策略	160
<b>第七节 应用实例</b>	<b>164</b>
<b>第五章 测验的编制与使用</b>	<b>166</b>
<b>第一节 心理测量和心理测验</b>	<b>166</b>
1 心理测量	166
2 心理测验	170
<b>第二节 测验编制的一般程序</b>	<b>178</b>
1 确定测验目的	178
2 制定测验编制计划	179
3 设计测验项目	183
4 项目的试测和分析	185
5 合成测验	193

6 测验的标准化	196
7 获取信度、效度资料	199
8 编制测验手册	200
结语	200
<b>第三节 测验的选用</b>	<b>202</b>
1 测验的选择	202
2 测验前的准备	204
3 测验的施测	205
<b>第四节 测验等值</b>	<b>210</b>
1 基本概念	210
2 测验等值的条件	213
3 测验等值的步骤	215
4 等值设计	216
5 等值方法	220
<b>第六章 人才测评技术应用：基于胜任特征模型的评价中心技术</b>	<b>238</b>
<b>第一节 胜任特征模型</b>	<b>238</b>
1 胜任特征理论概述	238
2 胜任特征模型的构建	243
3 基于胜任特征模型的人才测评	255
<b>第二节 评价中心技术</b>	<b>258</b>
1 评价中心的概念	258
2 评价中心的特点	260
3 评价中心的使用	262
4 构建基于胜任特征模型的评价中心	275
<b>第三节 实用测评技术</b>	<b>281</b>
1 结构化面试	281
2 公文筐测验	302
3 无领导小组讨论	320

<b>第七章 人才测评其他应用问题</b>	<b>340</b>
<b>第一节 效用及其在人才测评中的应用</b>	<b>340</b>
1 什么是效用	340
2 效用在人力资源管理的应用	340
3 人才测评效用的计量	341
4 提高测评效用, 确保适当投入	346
<b>第二节 测验中的作假及应对方法</b>	<b>347</b>
1 作假识别量表	347
2 IRT识别技术	350
3 反应时识别	352
4 逻辑陷阱	353
5 面试作假	359
<b>第三节 常模参照测验与标准参照测验</b>	<b>362</b>
1 常模参照测验	362
2 标准参照测验	372
3 标准参照测验与常模参照测验的关系	377
<b>第八章 现代人才观与人才测评的应用前景</b>	<b>380</b>
<b>第一节 现代人才观</b>	<b>380</b>
1 人才的含义	380
2 我国的人才现状及发展	381
3 企业人才使用中存在的误区	383
4 合理使用人才: 人才测评效用的“外部保证”	384
<b>第二节 人才测评的应用前景</b>	<b>387</b>
1 后现代心理学对人才测评范式的影响	387
2 人才测评事业在我国的发展	390
<b>参考文献</b>	<b>392</b>
<b>后记</b>	<b>401</b>

# 第一章 人才测评概述

## 第一节 人才测评的含义

### 1 人才测评的定义

人才测评（Talent Assessment），又称人才素质测评，是运用先进的、科学的方法，对人的知识水平、能力水平、个性特征、工作业绩、发展潜能进行测量和评定的工作活动。测量是“定量”过程，即通过各种量表、问卷、指标体系对人的基本素质、业绩进行定量分析；评定是“定性”过程，是根据测评目的，对测量的定量结果进行的综合定性分析。其中“测”是“评”的基础，“测”是一个收集受测评者在其工作和生活中表现出来的种种信息的过程；所谓“评”就是推测、评价和量度，也就是通过对“测”的环节中获得的受测评者的信息进行分析、概括、归纳、抽象或比较，得出定性或定量的结论。人才测评是一门融心理学、行为学、测量学、统计学、管理学、社会学及计算机技术于一体的综合学科。

测评理论主要依赖于以下四个原理：

#### 1. 个体差异原理

个体差异包括能力差异和个性差异。个性差异亦称为人格差异，主要指人的气质、动机、兴趣、追求、态度、性格、价值取向等方面的差异。能力差异是指人与人之间在智力、体力及工作能力等方面的差异，是由性别、年龄、文化背景等因素造成的。

而个体差异表现在工作上，就会造成工作绩效的差异。西方学者提出的“经济人假说”、“复杂人假说”、“自我实现人假说”、“社会人假说”等理论，从不同的角度解释了人的个体差异，反映了西方管理界对人的认识的逐步加深和全面。这四种假说提出的管理主张和管理措施有不少观点是科学的，至今仍有借鉴意义。

人是自然实体和社会实体的统一，人的本质是一切社会关系的总和，并随社会实践、社会生活的发展而变化，作为个体的人的素质差异及绩效差异是实施测评的前提

和根据，是进行人才测评的客观基础。

## 2. 人性可知原理

世界是由物质构成的，人作为客观世界的一部分，同样是可知的。人是社会的存在物，其能力可以通过言语行为和非言语行为及对外部世界的反映表现出来。人的素质包含许多方面，这些方面可以划分为一些基本要素，这些要素相互联系、相互区别、相互影响、相互制约，又通过社会活动表现出来，共同揭示人的综合能力。

随着现代心理学、行为科学以及其他相关科学的发展，测评工作者在借鉴前人测评思想和实践经验的基础上，开发了一系列行之有效的测评技术和手段，使我们可以通过测评来确定人的能力水平，这就使人才测评由理论上的“可测评”转化为现实中的“能测评”。

## 3. 定性与定量相结合原理

定性分析是指依靠感觉、印象和经验对测评对象的能力进行的诸如“高或低”、“强或弱”等的价值判断；定量分析则是指运用数学方法，通过对测评对象的能力情况数据的收集、整理、计算和分析，从而对能力做出的数字描述。定性是对人与事的本质属性进行鉴别与确定，定量是通过数学方式来表现人员综合素质的特征。

定量是定性的基础，定性则是定量的出发点和结果。定量只能作为阐明定性的客观基础，定性也只能作为定量的前提和归宿。定性与定量原理的实质就是通过丰富经验与数学方法结合，使测评标准和计量方法有机地统一起来，提高人才测评在性质与数量之间的一致性。

## 4. 测量与评定相结合原理

测量和评定是人才测评活动中相对应的、既相互联系又相互区别的两个方面。测量是评定的基础，评定是测量的继续和深化。没有准确客观的测量，就不会有科学合理的评定；离开了科学合理的评定，即使有准确客观的测量，也难以正确评定能力。

这两者是一个统一的不可分割的有机整体。目前人才测评理论的研究都较为深入，尤其是测评的原理、指标体系和测评方法的研究，这些都是开展人才测评研究的基础。

## 2 人才测评的分类

依据不同的标准，人才测评可划分为不同的类型。根据测评的特点不同，人才测评可以分为三类，即知识测评、心理测评和生理测评。

1.对于企业而言，员工知识测评的内容以相关的专业知识和专业基础知识为主。从形式上看，初步地、大体地了解，可以运用查阅学籍档案或面试的方式；深入了解员工的知识素质，则需要运用纸笔测验或实际操作等方式。

2.心理测评又可细分为能力测评、价值观测评和人格测评。其中能力测评包括智力测评、职业能力测评和创造能力测评。心理测评的方式很多，常见的规范化的测评主要有纸笔测验、仪器测量和投射测验等，除此之外，面试、观察、评价中心技术也可用于心理测评。

3.生理测评是对个体健康状况（包括心理健康）的测评，与心理测评在某些方面存在交叉，很难将二者截然分开。而且，在企业人才的测评中，除特殊岗位对个体健康状况的需要外，对该项测评通常只作一般要求（心理健康除外）。

从测评客体来看，可以将人才测评分为领导人才测评、管理人才测评、科技人才测评。

从测评的目的和用途来看，人才测评可以分为五种类型：选拔性测评、配置性测评、开发性测评、诊断性测评和考核性测评。

1.选拔性测评是一种以选拔优秀人员为目的的测评，其特点是：强调测评的区分功能；测评过程特别强调客观性；测评指标具有选择性；测评的结果或是分数或是等级。

2.配置性测评是企业管理实践中，以人与事的合理配置为目的的测评，它具有针对性、客观性、严格性、准备性等特点，更注重人的知识能力与工作的关系，强调适应工作要求比单纯的知识能力更重要。众所周知，每一种工作岗位都有其特殊性，对从业者的素质都有特定的要求，而每一个人的素质又有其自身的特点。只有让每一位员工做适合自身素质特点的工作，才能提高工作效率，发挥员工潜能。

3.开发性测评是以人员素质开发为目的的测评，它为人力资源开发提供了科学性与可行性的依据。借用测评工具，全面把握企业员工的素质结构及其态势，结合测评结果，运用恰当的管理策略与人事调整，以开发现有员工的潜力，提高工作绩效。开发

性测评具有探查性、配合性、促进性等特点。

4.诊断性测评是以了解企业人员素质现状及存在问题为目的的测评，它的特点是查询诊断企业存在的问题和面临的困难，从而进行针对性的素质开发。与其他测评类型相比，它具有四个特点：测评内容或十分精细，或全面广泛；测评是寻根究底的过程；测评结果不公开；测评具有较强的系统性。

5.考核性测评是以鉴定或验证员工的工作或能力是否符合组织要求及达到程度为目的的测评。考核性测评又称为鉴定性测评，该测评往往穿插在选拔性测评和配置性测评之中，它具有四个特点：测评结果是对求职者素质结构及水平的鉴定；侧重于求职者现有素质的价值与功用；是一种对工作表现及成果的总结性测评，具有概括性；要求测评结果具有较高的信度与效度。在我国，该类型测评常运用一些简单易行的方法，如观察评定法、面试法、档案查询、审查履历表等。

### 3 人才测评的原则

在选择和实施人才测评技术时，应遵循如下四个原则：

1.普遍性与特殊性相结合。人才测评是针对一定职业或职位的人员进行的，这就要求在设计评价要素和编制评价标准时，一方面要遵循评价的技术要求，另一方面也要充分体现职业或职位的特点与要求。

2.在科学性与实用性相结合。在进行人才测评时，一方面应尽可能提高评价的科学性，另一方面也要考虑现有的技术水平和测评条件，注重实用性。

3.精确与模糊相结合。精确评价与模糊评价相结合，应体现在评价要素的设计、标准的制定、方法的选择、权重的确定及评价体系的建立的整个过程中。

4.静态与动态相结合。无论是被试群体，还是外部企业环境或人力资源市场环境，在一定时期内处于稳定状态，而从长期来看，又都是处于动态发展过程中。静态与动态相结合的原则不仅体现在评价要素和评价标准的设计与编制上，还体现在评价方法的选择上。

## 4 人才测评的发展

人才测评是一门既古老又年轻的科学。说古老，是因为人才测评的思想和实践从古代就有，我国早在两千多年前就开始有了考试，它是统治者用以选拔官员的重要手段；说年轻，是因为自20世纪初期开始，现代科学的人才测评理论和技术才开始逐渐形成和发展，并得到越来越广泛的应用。

表 1—1：人才测评技术的应用频率

人力资源开发的各个领域	人才测评技术的运用频率
最终的选拔决策	83%
提升	76%
职业发展	67%
职业咨询	66%
成功计划	47%
最初的应聘筛选	42%
人员安置咨询	30%

资料来源：Hansen, C.P., Conrad, K. A. A handbook of psychological assessment in business. Quorum Books, 1991.

### 4.1 西方现代人才测评的发展与应用

随着社会的进步和科学的发展，无论在生产或生活方面，人与人之间存在个别差异的现象日益明显。历史上第一个“人体测量研究室”在英国出现。1884年，英国伦敦举办“国际健康展”，展台之上出现了“人体测量研究室”。达尔文的表兄弟，弗兰西斯·高尔顿作为主持人迎接着每一个好奇的观众。他只有一只摆锤，一个反应键，一只手柄，一台光度计，还有一只可发出哨音的长管儿，据称可测量视力、听力、色彩分辨力、拉力、拧力、反应时间、判断长度的能力以及肺活量。前来受测者达9357人。高尔顿发现：智力迟钝者，感官辨别能力差；专业工作者如品酒师、钢琴调音师，感官敏感度较高。

西方发达国家于19世纪末期，根据实践需要，最早在教育和医疗两个方面对测量个别差异的手段和测评技术开展了研究。1905年，法国心理学家比纳（Binet）把智力看做是人的一种高级复杂的心理活动，并通过观察多种简单的行为活动以检测构成智力的各个因素，从而了解一个人的智力水平，成功地形成了世界上第一个智力测验——《比纳—西蒙量表》（Binet-Simon Scale）。比奈成为举世公认的智力测验的鼻祖，其贡献在于提出了测量智力的方法——相对客观而且量化的度量工具。从此以后，心理测验被公认为测量个别差异的有效工具，西方的人才测评也从此更加蓬勃地开展起来了。

1912年，德国心理学家斯登（Stern）研究提出：用孩子的心理年龄除以自然年龄，结果将会是他的心理商数（智力商数，用IQ表示）。用这个比率可以表示出孩子相对的心理“落后”或“超前”程度。比如，一个4岁的孩子，如果只有2岁孩子的心理年龄，其智商就是50。再比如，一个10岁孩子有16岁的心理年龄，则其智商为160，是天才。

随着第一个心理测验的产生，人们更加努力地编制和运用心理测验。刚开始，还主要是用于教育和临床诊断领域。而心理测验的进一步发展和扩大应用范围，则在很大程度上是受惠于第一次世界大战。1917年，历史上第一次出现用纸笔测验测试大量人员。随着美国宣告参战，许多心理学家参军并开始为战争服务。为了赢得战争，美国心理学家认为可以用心理测验对官兵进行选拔与分派。欧提斯（Otis）编制的纸笔测验适合于大规模的团体施测。伍德沃斯（Woodworth）编制的世界上第一个标准化人格问卷《个人资料调查表》（Woodworth Personal Data Sheet）问世。不过当时军队有一百多万人，要想实现这一想法，只能采取大规模的团体施测方法，心理学家为此编制出陆军甲种测验。但他们发现士兵的文化水平不同，因而影响到测验效果，于是后来又出现了非文字的陆军乙种测验。这样从1917年3月至1919年1月间，共有200多万官兵参加了测试，并取得了令人满意的成效。

一战后不久，用于测量官兵一般智力的陆军甲种测验和陆军乙种测验被迅速应用于美国社会，心理测验由此名声大震。这样，在20世纪20年代，心理测验运动出现了狂热的势头，为各个阶层、各种人群设计的智力测验不断出现。同时，根据工业部门的人才选拔和安置工作需要以及职业咨询的兴起，心理学家又开始编制各种职业能力