

WISC - IV 的新变化及其在特殊教育评估中的应用

孔明^{1*} 黄启兵²

(1. 苏州大学基础医学临床心理学研究所, 苏州, 215123; 2. 苏州大学教育学院, 苏州, 215021)

摘要 本文介绍了韦氏儿童智力量表第四版(WISC - IV)相对于之前各个版本在内容、结构、功能等方面的改进,分析了 WISC - IV 在临床效用和诊断功能方面的优势及在特殊教育评估领域中的应用。WISC - IV 中国版今年即将出版发行,势必对我国特殊教育评估领域产生重要影响。

关键词 韦氏儿童智力量表 WISC - IV 特殊教育评估 临床诊断

分类号 B848.5

由美国心理学家大卫·韦克斯勒(D. Wechsler)编制的韦氏儿童智力量表(The Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC)是世界上应用最广泛的个人智力量表之一^[1]。自公开发行以来,WISC 被广泛应用于识别智力低下、安置特殊儿童、临床干预和神经心理学评估等方面^[2],实践和临床效果显著,是特殊教育评估领域的重要测评工具。

韦氏儿童智力量表自 1949 年首次发行以来,共经历了三次修订。1974 年 WISC 完成首次修订并出版了《韦氏儿童智力量表修订版》(WISC - R)。1991 年,研究者又对 WISC - R 进行修订,出版了《韦氏儿童智力量表第三版》(WISC - III)。2003 年,韦氏儿童智力量表完成了第三次修订,出版了《韦氏儿童智力量表第四版》(WISC - IV)。WISC - IV 的设计吸收了当代智力理论、认知心理学和神经心理学的最新成果,与前面几个版本相比,更加强调测验的临床效用和在特殊教育评估领域的应用,因此该版本在北美公开发行和使用以来,在临床心理学、特殊教育评估等领域都产生了很大的反响。

在我国,韦氏儿童智力量表只有 WISC - R 的中译本 WISC - CR(《韦氏儿童智力量表中国修订版》),至今已经在全国各个领域广泛应用了二十多年,基于人口统计资料的标准化样本早已变化,与社会经济文化观念相关的部分题目已经陈旧过时,因此,有必要引进最新版本 WISC - IV。目前,在北京师范大学张厚粲教授的主持下,修订 WISC - IV、建立中国地区常模的工作正在积极进行。

本文将从内容、结构、功能等方面介绍 WISC - IV 相对于之前各个版本的改进,分析 WISC - IV 在临床效用和诊断功能方面的优势以及在特殊教育评估领域中的应用,希望能够抛砖引玉,对特殊教育评估、临床诊断、学校心理等实践领域有所借鉴和启发。

1 WISC - IV 的新变化

与前几个版本相比,WISC - IV 首次对量表的结构、内容作了大幅度调整,不仅更新了常模、增加了部分新的分测验,而且改进了设计理念,改变了记分方法,使得测验的结果更有助于特殊教育工作者做出更准确的解释和临床判断,在特殊教育评估方面的功能也更加强大。

1.1 WISC - IV 的结构变化:从两因素结构到四指数结构

WISC - IV 之前的所有版本(WISC、WISC - R、WISC - III)都是两因素结构,即:智力由言语和操作两个主要因素构成,因此整个量表分为言语量表和操作量表两大部分。在 WISC - IV 中,量表结构变为一种“四指数”结构^[3],即言语理解指数、知觉推理指数、工作记忆指数和加工速度指数。图 1 描述了 WISC - III 到 WISC - IV 测验结构的改变。

WISC - IV 结合当前儿童认知评估的理论和实践,基于智力理论、临床研究以及因素分析的结果,对工作记忆和加工速度予以更多关注,因此,在量表的结构方面有了重要的改变。工作记忆指数和

* 孔明,博士研究生,研究方向:心理测量与评价。E-mail:sandlymm@163.com。

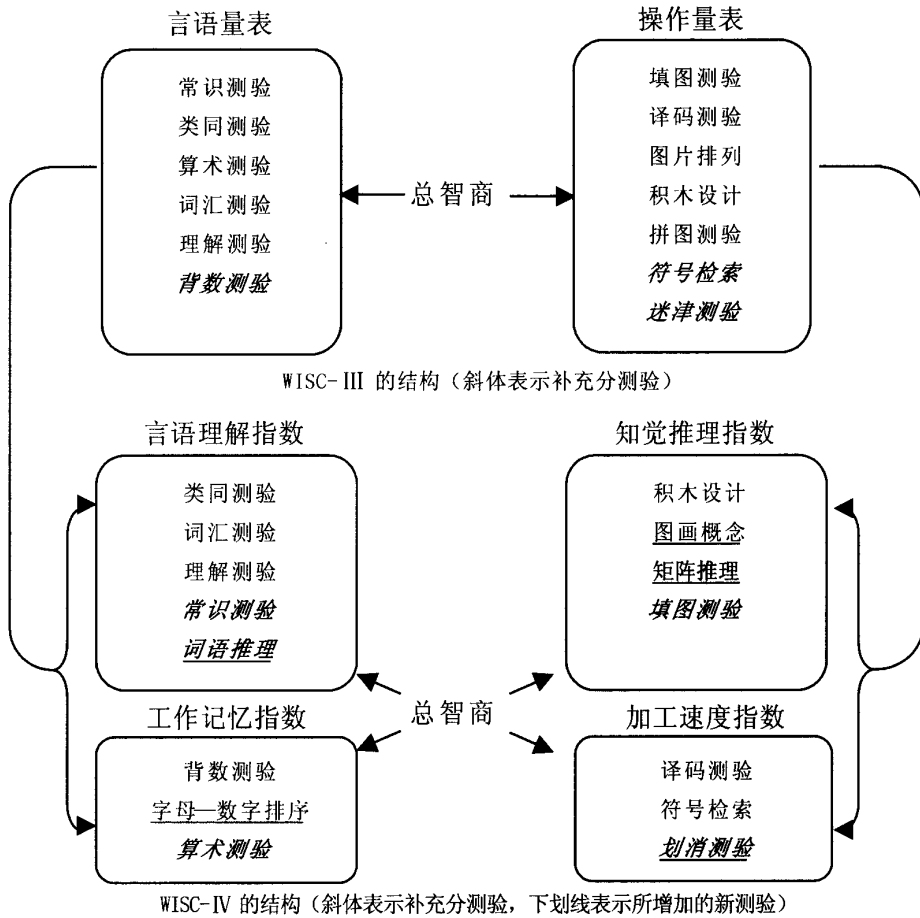


图 1 WISC - III 到 WISC - IV 测验的结构演变

加工速度指数,被直接纳入量表结构中,有专门的分测验对这两个指数进行测量,而不是像 WISC - III 中,从言语量表和操作量表中抽调出几个相关的分测验对这两个指标进行计算。WISC - III 中,10 个核心分测验(Core Subtest)分布在言语和操作两个分量表上;而在 WISC - IV 中,10 个核心分测验分布在言语理解、知觉推理、工作记忆和加工速度 4 种指数上。WISC - III 中的言语量表在 WISC - IV 中进一步细分为言语理解分测验和工作记忆分测验两部分;同样,操作量表被细分为知觉推理分测验和加工速度分测验。WISC - IV 除了 10 个核心分测验外,还有 5 个补充分测验(Supplemental Subtests),用以提供认知和智力功能方面的更宽泛的样本和信息,也能用作核心分测验的替代测验。

这是韦氏儿童智力量表的历次修订中,首次对量表的整体结构进行改变。由于在修订过程中结合了认知发展、智力评估与认知加工的最新研究成果,WISC - IV 比它的先前版本更能反映当代科学的

最新发展。它的计分方式的改进使得智力测验的结果可以更细化地分类,使教育工作者及临床工作者可以更便捷地判断出被试在特定认知功能方面的优势或劣势。

1.2 WISC - IV 的内容变化:分测验的增加

WISC - IV 不仅结构上有很大的调整,在分测验的变动上,也是历次修订中变化幅度最大的。韦氏儿童智力量表的第一次修订,只是修改了部分题目,分测验的数目没有变化;第二次修订只增加了一个新的分测验;而第三次修订则结合了当代认知发展、智力评估和神经心理学的研究成果,删去三个旧测验,增加五个新测验,进一步增强了对流体推理、工作记忆和加工速度的测量^[4]。

所谓流体推理(Fluid Reasoning)是指“对抽象概念、规则、原理和逻辑关系进行操作的过程”^[5]。当代很多认知功能理论都强调流体推理的重要性^[6],为此,WISC - IV 增加了三个专为测量流体推理能力而设计的新的分测验:矩阵推理(Matrix Reasoning,

MR)、图画概念(Picture Concepts, PC)和词语推理(Word Reasoning, WR)。此外,很多研究表明,工作记忆是流体推理和其他高级认知过程必不可少的要素,与学习能力和学业成就有着很高的相关^[7]。因此,WISC-IV加强了工作记忆的测量:首先,是将韦氏成人智力量表第三版中的字母-数字排序分测验调整后作为一个新的分测验纳入;其次,对算术测验也作了修订,提高了对于工作记忆的要求;另外,背数测验(Digit Span)的常模被细分为顺序背数和倒序背数两个部分。当代认知心理学和神经心理学的研究还表明,加工速度是认知功能的一个重要的指标^[8],在对儿童的测量中尤其重要,因为其于神经心理发展、其他认知能力以及学习都有关系。已有研究发现,信息加工速度与以下几种因素都存在高度相关:智力^[9]、阅读的成绩^[10]以及高级流体任务对工作记忆利用的有效性^[11],并且信息加工速度对癫痫症、注意力缺失(Attention Disorder)、多动症(Hyperactivity Disorder, ADHD)以及脑外伤等神经心理状况很敏感^[12],为此,WISC-IV提供了一个新的分测验——划消(Cancellation),来加强对加工速度的测量。此外,WISC-III中的图片排列(Picture Arrangement)、拼图(Object Assembly)和迷津(Maze)三个分测验在WISC-IV中被删除。斯腾伯格曾指出,“快即聪明”不是对所有人都适用,盲目地接受这个假设可能是错误的。因此,删除这些分测验除了为使测验的总数不至太多,也是为了减少对速度的强调。

1.3 WISC-IV 衡量智力的指标的变化:从合成分数到加工分数

与前几个版本相比,WISC-IV不仅更新了常模、增加了部分新测验,在衡量智力的指标方面也有了很大的变化。早期的智力测验强调在认知功能的总体水平上将个体分类^[13],即注重测验的甄别功能。如WISC和WISC-R通过提供三种智商分数(言语智商、操作智商以及总智商)来鉴别出个体在群体中的相对位置。随着20世纪50年代特殊教育的发展,对儿童学习障碍的鉴别和诊断成为迫切的需要。因素分析技术被用来探究智力的实质,研究者开始发现智力更细化的领域,智力测验的解释也开始强调个体在更细化的认知功能领域的表现^[14]。因此,WISC-III中除三种智商分数外,还提供了4种基于因素的指数分数:言语理解指数、知觉组织指数、抗干扰指数、加工速度指数。

WISC-IV更加注重通过提供关于认知功能的细节来说明儿童在特定认知功能领域的差异,衡量

智力的指标多达十二个。除了像之前的三个版本一样提供一个用以说明儿童总体认知能力的总智商之外,WISC-IV还能导出言语理解(Verbal Comprehension)、知觉推理(Perceptual Reasoning)、工作记忆(Working Memory)和加工速度(Processing Speed)四种指数来进一步区分儿童在不同认知领域中的认知能力,这种更加细化的分类使测验结果能够提供更多的关于儿童认知能力细节的信息,有助于更精确地做临床诊断。特殊教育工作者可以更直观、更具体地判断出被试是否在某一特定的认知功能方面有障碍或缺陷。

除五个合成分数之外,WISC-IV还在积木设计、背数和划消三个分测验中提供了七个加工分数。神经心理学评估的加工方法是由开普兰(Kaplan)首先倡导的^[15],即:对认知的信息加工过程进行分析,用于帮助从业者确定标准测验中所产生的错误的实质。该方法认为,尽管智力量表的每个分测验都是为了测量某种特定的认知能力而编制的,但是在任务完成过程中可能还包括了其他认知过程。比如,测验表现的定性解释、误差分析以及对极限的检验都与定量化的导出分数同样重要。WISC-IV导出这些加工分数并不需要额外的施测,而是基于儿童在相应分测验中的表现。加工分数不能代替任何分测验分数,也不能对任何合成分数有所贡献,但是可以对儿童在分测验中表现起作用的认知能力提供更多的细节信息。

2 WISC-IV 在特殊教育评估方面的优势

通过以上对韦氏儿童智力量表在内容和结构上的变化的分析,我们不难看出,与之前的各版本相比,WISC-IV并不仅仅是更新了常模,它还突破了以往韦氏量表单纯使用言语智商和操作智商的局限性,提供了更多关于儿童认知功能细节方面的信息,其功能也从以前的甄别到更注重临床诊断。因此,WISC-IV应用于特殊教育评估领域也更具优势,其临床效用和诊断功能是此前任何一个版本都无法比拟的。

2.1 可提供更多的认知细节

首先,WISC-IV突破了以往韦氏量表一贯秉承的言语量表和操作量表“两因素结构”,对儿童智力的测量进一步细分到言语理解、知觉推理、工作记忆和加工速度四大更为具体的认知领域。运用WISC-IV对儿童进行测量,不仅可以得到展现一般智力能力的合成分数(即总智商),还可以得到儿童

在言语理解、知觉组织、工作记忆和加工速度四种特殊认知领域展现的智力功能上的更详尽的信息。有多动症、癫痫、学习障碍的被试往往有参差不齐的分量表得分^[16]，而这些时高时低的成绩相互平均之后，反映在全量表得分上可能会是一个和正常人群很接近的全量表得分。因此，得到更多的关于儿童认知细节的信息有助于作出正确的临床判断。其次，WISC-IV 衡量智力的指标扩展到十二个，除了五个合成分数之外，还提供了七个加工分数，在更加细致的认知功能领域反应儿童的表现。另外，WISC-IV 的手册使用剖面图分析(Profile Analysis)来解释个体的相对优势与劣势，还提供了有关分测验之间得分差异和各指标分数间的差异是否达到统计显著性差异的评估数据，这不但表明了被试和同一类别的人群相比时的相对位置，还为我们判断个体内在的相对认知优势和劣势提供了依据。

这些更为细化的测量无疑为临床工作人员提供了更精确、更具体的关于儿童在更细化的认知功能领域的优势和弱势信息，也有利于专业人员做出更准确的分析和判断，并且为提供有效的干预、进一步开发儿童的潜力提供依据。

2.2 临床效用的增强

为了增强量表的临床效用，在 WISC-IV 进行标准化的过程中专门进行了 16 个特殊群体的研究。占标准化样本 5.7% 的特殊儿童被纳入样本中，以期更准确地代表在校儿童群体。特殊群体的样本包括被鉴别为天才儿童、轻度或中度智力低下儿童、学习困难儿童、注意力缺失/多动症(AHDH)儿童、语言障碍儿童、肢体障碍儿童、情绪困扰儿童、神经性损伤或外伤性脑伤的儿童等。除了针对特殊群体取样，WISC-IV 还进一步对这些特殊群体与控制组在总智商、各指数分数以及每个分测验上得分的差异进行了比较研究，并在 WISC-IV 的技术与说明手册中，提供了详细数据。这就为 WISC-IV 提供了原始的临床效度证据。

此外，为了对智力处于两端的被试的实际能力做出准确的估计，WISC-IV 在分测验中增加了足够容易和足够难的项目，以减少分测验的地板和天花板效应；此外还对智力处于两端的儿童增加了取样，这使得 WISC-IV 在测量处于两端的儿童方面更具鉴别力，在天才儿童和智力落后儿童的鉴别上更加精确^[17]。

2.3 更注重对有特殊需要儿童的临床诊断功能

韦克斯勒在最初编制韦氏儿童智力量表时，目

的并不是将其作为特殊教育评估的工具。但是，由于在多年的实践中表现出来的临床应用价值，以及多年的研究为临床效用提供的广泛支持，韦氏儿童智力量表在特殊教育评估领域中发挥着越来越重要的作用。因此，在第三次修订中，研究者们比以往更注重 WISC-IV 在特殊群体中的应用。

WISC-IV 包括许多有助于对特殊人群的认知能力进行测量的分测验，包括耳聋或听力困难的儿童。为了获得可靠的、有效的、对临床有用的结果，主试者必须尽可能小地调整标准化施测程序去适应儿童。为此，WISC-IV 提出了一系列的准则，使对耳聋或听力困难儿童的施测向更加标准化的目标迈进^[18]。

首先，WISC-IV 的施测计分手册中提供了美式手语(American Sign Language)、同时性交流(Simultaneous Communication)、线索性言语(Cued Speech)、借助助听装置(Assistive Listening Device)等交流方式的调整对 WISC-IV 分测验进行施测的一般适宜性评定，以及分测验内部由于难度递增而导致的适宜性等级的变化。另外，任何针对耳聋或听力困难儿童所做的调整，都可能使测验项目或分测验的功能发生显著变化，并且引入大量我们所不期望的、与结构无关的(Construct-irrelevant)变异。因此 WISC-IV 的施测计分手册中，还提供了对耳聋或听力困难儿童施测 WISC-IV 分测验时的一般注意事项。

这些准则对于特殊教育工作者在分测验的最终选择、施测的调整、结果的解释以及对结果的可靠性和有效性的判断上，都提供了很好的参考和指导，这都是 WISC-IV 之前任何一个版本所不具备的。

3 WISC-IV 在特殊教育评估中的应用

WISC-IV 具有非常广泛的应用范围。在地域范围上，WISC-IV 不仅在美国被广泛使用，而且已被翻译成 13 种不同的语言。在测量领域中，WISC-IV 被广泛应用于教育系统和心理评估系统以及儿童认知能力优势和劣势的评估，为安置儿童、制定有效的干预计划提供信息。

尽管单独施测 WISC-IV 难以达到诊断的目的，但我们可以由此得到很多对临床诊断非常有价值的信息，因此，WISC-IV 通常作为测评系统的重要组成部分，配合其他测评工具的使用，来对被试进行评估。可以使用 WISC-IV 评估以下特殊儿童：天才儿童、轻度或中度智力低下的儿童、注意力缺失/多动症儿童、学习困难儿童(阅读，阅读/写作，数学，

阅读/写作/数学)、有表达困难的儿童、混合型接收-表达言语障碍的儿童、孤独症儿童、阿斯伯格综合征儿童(Asperger's Disorder)、情绪困扰儿童、肢体障碍儿童以及神经性损伤/外伤性脑伤儿童等。

WISC-IV的技术和说明手册的附录中详细介绍了如何使用WISC-IV对这些特殊儿童进行诊断。例如,对这些特殊儿童的诊断应满足哪些标准;WISC-IV应配合何种量表共同使用;每种特殊儿童的WISC-IV的总量表得分或某个具体的指数得分应该落在哪个范围之内。我们在此仅就天才儿童、轻度或中度智力低下的儿童、注意力缺失/多动症的儿童的评估做简单介绍。

3.1 WISC-IV用于评估天才儿童

在美国,评估天才儿童是WISC-IV应用最多的一个功能,不仅因为它是美国学校中使用最多的测验工具,还因为大部分学者强调,对天才儿童评估的主要目的是为了给他们提供合适的教育安置和发展计划,使他们得到更好的发展。因此,WISC-IV建立了与成就指标的统计链接,可以与韦氏个体成就测验第二版(Wechsler Individual Achievement Test-Second Edition, WIAT-II; The Psychological Corporation, 2001)共同使用,以获得儿童认知能力和学业成就两方面的信息。这就为教育干预及安置的目的(如:对那些为特殊才能儿童和天才儿童设置特殊教育计划)提供了有价值的信息。

3.2 WISC-IV用于评估智力落后儿童

根据《心理障碍诊断和统计手册第四版—测验修订》(DSM-IV-TR; 美国精神病学协会, 2000)一书中关于标准的说明,被诊断为智力落后的个体必须表现出“智力功能明显低于平均水平”和在以下至少两个领域中表现出适应功能的明显缺陷:交流、自理、家庭生活、社会/人际交往技能、社会资源使用、自我指导、实用性学业技能、工作、休闲以及健康和安。美国智力落后学会(AAMD)(2002)将智力落后定义为18岁以前发生的残疾,表现为在智力功能和适应性行为方面的明显不足,包括概念性、社会性和实践技能。依据这两种定义,在WISC-IV的一般认知能力测验中,明显的低水平(IQ分数在40-70分之间)表现只是智力落后诊断的必要但非充分标准。最精确的诊断要来自多种资料来源,包括在家庭、学校和社会中对儿童表现的评估。

WISC-IV可以与适应行为评估系统第二版(ABAS-II; Harrison & Oakland, 2003)一起使用,提供正确诊断智力落后所需的认知和适应性功能两

方面的信息,以加强其临床效用。

3.3 WISC-IV用于评估注意力缺失/多动症的儿童(ADHD)

目前对于ADHD的诊断尚无明确的评估方法,只能通过多种评估方法来不断积累经验。尽管智力测验本身并不能对ADHD的儿童进行诊断,但它是多种评估方法中十分重要的一个,可以提供儿童认知强项和弱项的信息,对今后制定个别化干预措施具有重要作用,对可能存在问题的诊断也有一定贡献。WISC-IV的技术与说明手册中,提供了ADHD儿童与正常儿童比较研究的数据,结果表明,ADHD儿童的总智商低于正常儿童,但是分数均大于80;与正常儿童相比,ADHD儿童的WISC-IV测验分数在加工速度指数、言语理解指数、工作记忆指数上的得分相对较低;在分测验上,ADHD儿童在译码和算术测验上的得分显著低于正常儿童。这为我们使用WISC-IV对ADHD的儿童进行评估提供了有价值的信息。

4 使用WISC-IV对有特殊需要的儿童进行测试所需注意的问题

4.1 不要将认知测验中的低水平表现归因于智力低下

需要特别注意的是,对有特殊需要的儿童,例如有生理、语言或者感官缺陷的儿童,不要将认知测验中的低水平表现归因于智力低下。因为事实上这可能是由于生理、语言或感官的缺陷造成的。如果测验按照标准方式施测,儿童的表现可能会导致对智力分数的低估。例如,一个有严重运动能力缺陷的儿童在要求良好的运动能力或者在时间限制下操作WISC-IV分测验测验材料中,极有可能得到低分。类似地,一个有听力、语言或言语能力缺陷的儿童可能在言语理解分测验中处于劣势。因此,临床人员应当将儿童看作独特的个体,在解释测验时将智力以外的其他因素考虑在内^[19]。具有相同测验分数的儿童可能会由于认知能力以外的因素,对相同的环境挑战可能并不能同样好地应对。

4.2 灵活平衡特殊儿童的需要和维持标准化程序的需要

在测试一个有生理、语言或者感官缺陷的儿童之前,应该首先熟悉儿童的限制及其所倾向的交流方式,这两方面都可能给标准程序带来不可避免的误差。在平衡特殊儿童的需要和维持标准化程序

的需要时,主试需要一些灵活性。例如,有运动障碍的儿童在要求动手操作的任务上是处于劣势的。可以考虑施测那些仅要求简单运动或者不要求运动技能的言语理解分测验和知觉推理分测验(比如:图画概念、矩阵推理和填图测验)。在导出加工速度指数时,对精细动作技能要求较少的划消测验可以代替译码测验。在有严重生理缺陷的个案中,言语理解的分数可以用来估计儿童的认知能力。与此类似,对于有严重言语障碍的儿童,可以加大知觉推理分测验的分量,作为儿童认知能力的估计。另外,其他专为此类人群设计的分测验,例如 Naglieri 非言语能力测验(个别施测版)(NNAT—Individual Administration; Naglieri, 2003)可以用来补充 WISC - IV。

此外,任何对于标准化施测和记分说明的修改都需要记录在 WISC - IV 的记分纸上,并在解释测验结果时予以考虑。对儿童的认知功能进行评价的专业人员,需要依靠临床经验去评价这些修改对测验分数的影响。尽管确实有些修改会使常模的使用失效,然而测验结果却时常能够提供在质和量两方面都非常有价值的、关于儿童在智力功能上的强项和弱点的信息。

总之,韦氏儿童智力量表因其优良的临床效用和心理测量学特性,在智力评价的历史上占有主导的、无与伦比的地位^[20],WISC - IV 更是因为其临床效用的增加、对特殊群体的关注而在特殊教育评估领域中占有重要位置。针对我国目前缺乏特殊教育评估工具的状况,WISC - IV 作为在国外特殊教育评估中被广泛使用的、获得普遍认可的最新测量工具被引进我国并制定中国常模,这无疑是一件十分有意义的事情。相信 WISC - IV 的中国修订版发行后,将会对我国开展智力研究、完善临床诊断、推动特殊教育评估产生重要的影响。

参考文献

- 1 林传鼎,张厚燊. 韦氏儿童智力量表中国修订本测验指导书. 北京:北京师范大学心理测量中心,1988.1-2
- 2 13 Beres, K. A., Kaufman, A. S., Perlman, M. D.. Assessment of Child Intelligence. In Goldstein, G. & Hersen, M. (Eds.), Handbook of psychological assessment (3rd ed). Kidlington, Oxford, United Kingdom; Elsevier Science Ltd. 2000. 65 - 96
- 3 4 Wechsler, D.. Wechsler intelligence scale for

- children - Fourth edition: technical and interpretive manual. San Antonio: The Psychological Corporation, 2003. 3 - 10
- 5 Carroll, J. B.. Human cognitive abilities: a survey of factor - analytic studies. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1993. 583 - 584
- 6 8 Carroll, J. B.. The three - stratum theory of cognitive abilities. In: Flanagan, D. P., Genshaft, J. L., & Harrison, P. L. (Eds.), Contemporary intellectual assessment: theory, test, and issues. New York: Guilford Press, 1997. 122 - 130
- 7 11 Fry, A. F., Hale, S.. Processing speed, working memory, and fluid intelligence: evidence for a developmental cascade. Psychological Science, 1996, 7(4): 237 - 241
- 9 Kail, R., Salthouse, T. A.. Processing speed as a mental capacity. Acta Psychologica, 1994, 86: 199 - 225
- 10 Kail, R., Hall, L. K. Processing speed, naming speed, and reading. Developmental Psychology, 1994, 30(6): 949 - 954
- 12 Donders, J.. Sensitivity of the WISC - III to injury severity in child with traumatic head injury children. Assessment, 1997, 4(1): 107 - 109
- 14 Keith, T. Z.. Confirmatory and hierarchical confirmatory analysis of the different ability scales. Journal of Psychoeducational Assessment, 1990, 8(3): 391 - 405
- 15 Kaplan, E.. A process approach to neuropsychological assessment. In: Boll, T. J., Bryant, B. K. (Eds.), Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice. Washington, DC: American Psychological Association, 1988. 129 - 167
- 16 Maller, S. J.. Review of the Wechsler intelligence scale for children - Fourth edition. In: Spies, R. A., Flake, B. S., Murphy, L. L. (Eds.), The Sixteenth Mental Measurements Yearbook. The Buros Institute of Mental Measurement. NE: Lincoln, 2005. 1092 - 1097
- 17 Wechsler, D.. Wechsler intelligence scale for children - Fourth edition: technical and interpretive manual. San Antonio: The Psychological Corporation, 2003. 75 - 98

- 18 Wechsler, D. . Wechsler intelligence scale for children - Fourth edition: administration and scoring manual. San Antonio: The Psychological Corporation, 2003. 7 - 18
- 19 Matarazzo, J. D. . Psychological assessment versus psychological testing: validation from binet to the school, clinic and courtroom. American Psychologist, 1990, 45(9): 999 - 1017
- 20 Prifitera, A. , Saklofske, D. , Weiss, L. . (Eds.) WISC - IV : Clinical use and interpretation: scientist - practitioner perspectives. San Diego, CA: Academic Press, 2005. 1 - 16

Changes of WISC - IV and Its Application in Special Educational Assessment

KONG Ming¹ HUANG Qibing²

(1. Department of Pre-clinical Medicine, School of Medicine, Suzhou University, Suzhou, 215123;

2. School of Education, Suzhou University, Suzhou, 215021)

Abstract The differences between WISC - IV and all the former versions of WISC are compared from the aspects of content, structure and function. The advantages of the new version, concerning its clinical effect and diagnostic function, and its application in special educational assessment are analyzed. The Chinese version of WISC - IV will be published this year, which will certainly have great influence on special educational assessment in China.

Key words Wechsler Intelligence Scale for Children WISC - IV special educational assessment clinical diagnosis

(责任编辑:焦青)

(上接第 58 页)

The New Trend of the Development of Classroom Teaching Modes for Students with Hearing Impairment

LI Qilong LI Ming JIANG Xuefeng

(College of Special Education, Beijing Union University, Beijing, 100075)

Abstract Traditional teaching methods for hearing - impaired students can no longer fulfill the demands of modern educational concepts. Through the description of principles of Liberated Learning, the article discusses the feasibility and advantages of using speech recognition techniques to change the current situations in speech acquisition among the hearing - impaired students. It also introduces the application of ViaVoice and ViaScribe software of IBM for the hearing - impaired in terms of implementation methods, procedures and key issues.

Key words liberated learning speech recognition multi - media teaching mode

(责任编辑:张冲)