

日常生活中,我们常常会评价一些很聪明的人IQ很高,但究竟什么是IQ?它是如何检测出来的?IQ高的人就一定聪明吗?这些其实我们并不知道。眼下,当得知37岁的华裔澳洲人陶哲轩以230分的IQ得分成为当今全球“最聪明”的人,在我们无限崇拜的同时,也带着很多疑惑:无影无形的智商是怎样被精细地测算成一个“分数”的呢?

□现代快报记者 唐蕾

# 关于智商 你了解多少



## 测出“世界最高智商”的题在中国通用吗? 中国做了修订,“最聪明”的人来中国测智商未必能得230分

“我们所熟悉的智商,也就是IQ,其实叫做智力商数(Intelligence Quotient),要想将智力量化成具体的数值,需要通过一系列标准测试来测量人在其年龄段的智力发展水平。”南京脑科医院医学心理科主任李箕君告诉记者。

测试什么内容呢?这就要看智力包含哪些内容了。事实上,历来心理学家对智力都有着不同的理解,目前心理学界关于智力的定义还没有统一的意见。现在通过研究达成的共识是,智力是一种综合能力,可以这样说,抽象思维、逻辑推理和记忆力是智力的核心成分,而学习能力、实际解决问题的能力 and 适应能力是智力的基本机能。

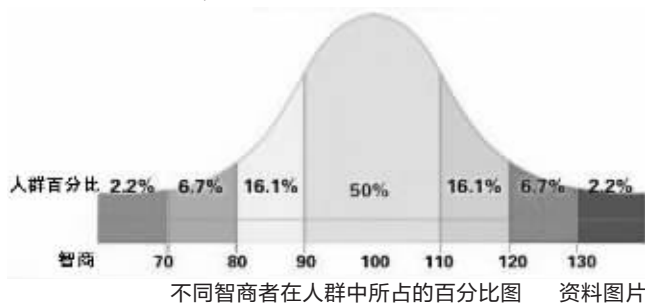
“测量智商现在国际通用的是韦氏智力测验,平常我们也采用这一套测验。”李箕君说,“陶哲轩的230分应该就是韦氏智力测验的得分。”

李箕君表示,韦氏智力量表是由美国心理学家韦克斯勒于1939年编制的,是目前世界上使用率最高的智力量表,又细分成三种量表:韦氏成人智力量表、

韦氏儿童智力量表、韦氏学龄前期智力量表。但是在进入中国后,中国专家根据中国人的历史文化背景、知识背景,已经做了修订,不过大体上还是和最初的韦氏版本保持一致,“比如测验分成言语类测试题和操作类测试题两大部分,一类是考察语言表达能力能力的,一类是考察动手能力能力的。但是,陶哲轩来做中国的韦氏测验可能就得不到230分了,同样不具有西方生活背景的中国人去做陶哲轩的测验题,也存在障碍。”李箕君这样表示。

那么陶哲轩还能称得上是“最聪明”的人吗?李箕君表示,和一般人理解的不一样,智力测验只是一个检测工具,它既然是

由人发明创造的,就不可避免的存在误差,智力测验主要是提供一个参考标准。“对我们成年人来说,智商平均值设定为100,但是因为人所处的环境、受到的教育等各不相同,允许有一个变异范围,大约是±15,因此正常人的智商在85到115之间。根据数据统计,智商属于中常或接近中常(IQ在80-120)者占全部人群的80%。智商在130以上的人,属于极超常的人,大约只占到2.2%,而智商在70以下的就属于智力低下,大约也占2.2%。所以不论地区差异、文化背景差异,230的IQ仍然是智力超群,已经超出一般人智商水平太多了,因此230分依然具有参照价值。



## 智力测验得分高IQ就高? 不要纠结得分,在正常范围内那只能作一个参考

通过智力测验,一个IQ90的人和一个人IQ110的人,他们的智力有很大差距吗?

“可能未必,因为他们都在正常区间内。通过测验,那些智力极端优秀或低下的人是很容易分辨出来的,但普通人的智力下定义却很困难。我们不能想当然地认为,IQ高一些的人就一定聪明,其实,智力测验的主要目的还是区分出那些智商低下的人群。当然一些特殊工作者可能也需要来测量。大部分人的检测结果都还是在一个标准范围内的,得分略高的人不需要沾沾自

喜,相反得分低一些,只要是在正常范围内的,也没什么好丢人的。”李箕君解释道。

而且,一场智力测验得出的分数并不就是我们的IQ,IQ需要经过离差智商公式的换算。所谓离差智商要考虑一个受试者在他的同龄中的个对位置,通过计算受试者偏离平均值多少个标准差来衡量,离差智商才是我们智力测试得出的智商。

有这样一个复杂的计算公式 $IQ=100+15(X-M)/S$ 来计算离差智商,公式中,X为被试者测验所得到的分数,M为此人所

在年龄组的平均分数,S为该年龄组分数的标准差。如果一千位随机测试者在测试中取得的分数的平均值为20,通过计算得到该组人群所得分数的标准差为4,那么一个分数为28的人的智商为 $100+15 \times (28-20)/4=130$ 。也就是说,即便测试所得分数高,最后得出的IQ也不一定高,更不能证明不是真的聪明。

而现在网上有名目繁多的智力测试,其实题目或许也是考察智力的方方面面,但是因为没经过大样本的测试,所以计算结果未必具有参考价值。

## 不同地域、性别的人都用一套题目检测吗? 男女用的一样,城乡的版本会略有不同

虽然在所有人中,智力超群与智力低下的人都只占少数,大多数还是智力正常的人,但这并不意味着人们的智力不存在差异。首先男女智力就有差异,女性在语言灵活性、阅读理解、手指敏捷性、文书技巧方面优于男性;男性则在数学推理、视觉空间能力、躯体运动速度和协调方

面优于女性。并且,男性智力的变异大于女性,即在特别聪明与特别愚笨的人中,男性多于女性,但男女测智商用的题目是一样的。

此外不同地域、民族的人智力也存在差异,“比如城乡之间就有智力差异,所以要根据不同的受试对象设定智力检测的题目,我们首先要按地域、年龄、性

别等分层取样,建立常模样本,要让受试对象中大部分人所具有的特征包含在这个模式中,然后要根据差异性,来不断修订试题。当然一旦试题固定下来后,在很长一段时间内都不会改变,但是根据时代的发展,会有一些微调。”东南大学附属中大医院心理精神科主任袁勇贵介绍。

## 数理化好的人IQ比较高吗? 智商是一种综合能力的检测,某种能力突出不代表IQ更高

现实生活中,大家常常认为数理化成绩好的人更聪明,IQ也一定比较高。真是这样吗?

“其实,IQ是一种综合能力的考察。一个数理化成绩好的人,也许是在某方面的能力比较突出,但不代表他其他方面的能力同样突出。像在韦氏测验中,不仅要测语言表达能力,还要测动手操作能力,一个人动手能力强但

语言表达能力弱的人,可能操作得分比较高,但是语言部分得分就比较低,那么他的IQ总分就不会很高。”李箕君还指出,考试成绩好不一定IQ就更高,“其实,聪明本身就是仁者见仁、智者见智的,它的表现是很多样的。一个小孩成绩好,可能和他考试前的重复记忆有关,不一定是IQ更高。勤能补拙是很重要的。”

## 人的智力是一成不变的吗? 虽然遗传很重要,但是后天也能改变

智力完全由遗传决定的吗?袁勇贵指出:“智商主要靠遗传,但是人的智力肯定不是一成不变的,它随着年龄的成熟而发展,因教育和训练而改变。智力在童年期迅速增长,在青春期增长缓慢,约在25岁达到顶峰,以后保持稳定到中年后期,在老年期逐渐下降。”

袁勇贵说,智力是先天遗传和

后天环境两种因素共同作用的结果。虽然遗传很重要,但是在遗传的过程中,也可能发生变异;所以后天的培养更重要。“《伤仲永》的故事不是很明显嘛,后天的懈怠,神童也会变庸才;相反,发现小孩的特长,因材施教,最大限度地去开发智力,智商平平的人也能成就事业。”

## 除了测试题 测量人的智商还有啥办法? 用核磁共振能看出是否“天赋异禀”

如果说人工测智商存在误差,那么除了测试题外,还有没有更直观的方式可以测试智商?我们能借助精密的科学仪器,直接读出人的智商?

南京鼓楼医院医学影像科主任张冰告诉记者,通过核磁共振可以检测到大脑神经元的兴奋信号,神经元越兴奋,说明大脑的利用程度越高,这样也是检测“智商”的一个方法。

“通常我们做的核磁共振就是对大脑结构的扫描,而现在的核磁共振氢质子波谱则可以探测人脑中神经元代谢物质含量的变化。像我们平时说一个人记性好不好,主要是和海马体有关,海马体是主管人的近期记忆的,有点像是计算机的内存,所以我们可以海马部位进行定位检测。通过检测海马体的NAA物质含量,来观察看出神经元的数量和功能,从而来观察大脑的神经元兴奋程度。”

张冰告诉记者还有一种方式也能够测量人的智商。因为大脑的代谢主要是葡萄糖的代谢,当大脑进行智力活动时,要消耗一定的葡萄糖能量,并且大脑在任何指定任务上消耗能量的多少存在着个体差异。具体来说,智商高的个体的大脑与智商较低的个体的大脑相比,消耗的能量更少,从而消耗

的葡萄糖更少。通过葡萄糖代谢的差异也可以推断出究竟谁的智商更高。

那么,通过核磁共振能够看出我们哪一部分的能力更突出吗?“首先,我们会让受试者在完全平静的状态下,进行一次检测,看看在静心状态下,一个人大脑的基本状况,大脑各部分的活跃程度如何。然后,我们会让受试者接受特定状况下的检测,比如让他一边计算,一边接受检测,此时,他大脑中某一部分会变得特别活跃,但是其他部分也并不是完全没有调动的,然后将采集的数据,经过软件分析,进行对比,就能发现这个人是否‘天赋异禀’,具有某方面特殊的才能了。”

张冰指出他们曾经进行了一项实验,采集了一批刚入学的硕士生的数据,当这些学生共同接受了半年某项课程的训练后,再进行核磁共振扫描,会发现他们大脑中差不多同样的区域,神经元变得活跃了,“当然这种活跃性因人而异,有些更明显些,有些弱些,但是这证明了,后天不断培养学习的确能够刺激大脑,让神经元变得更兴奋。但是这种改变是不是永久的,以及兴奋了是不是就意味着智商真正被改变了,还有待于继续研究。”