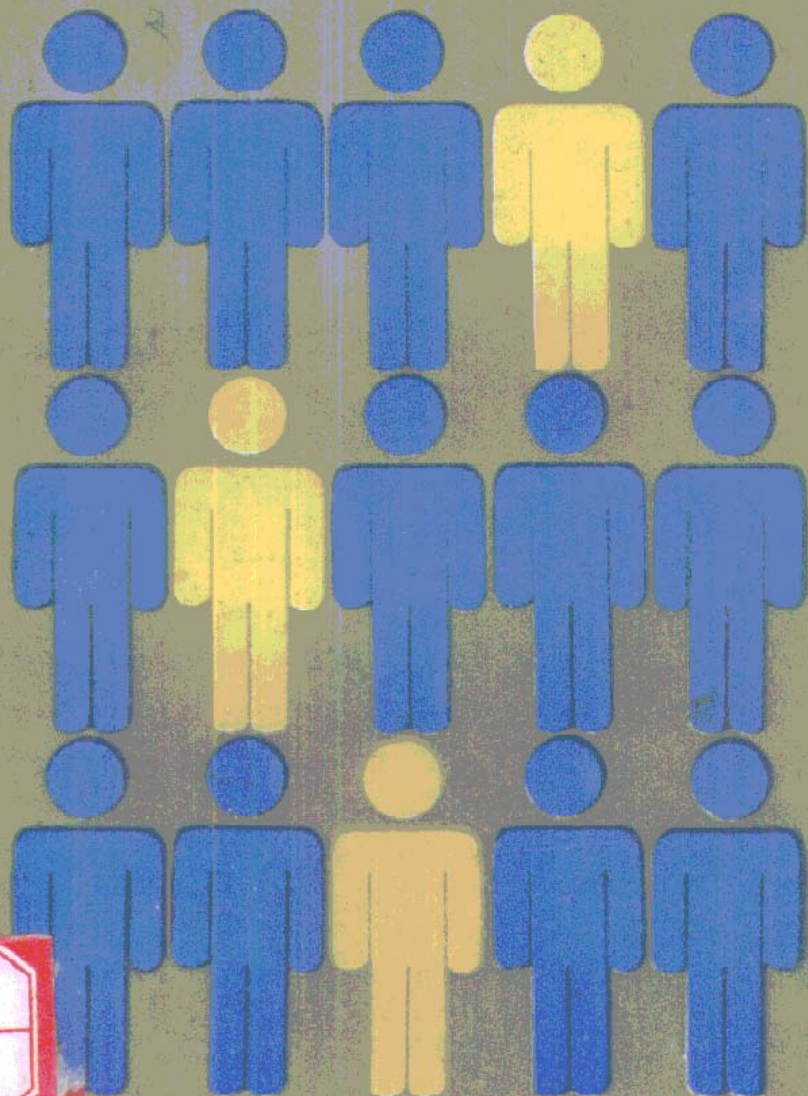


天赋与成才

[美] G·伯杰 著

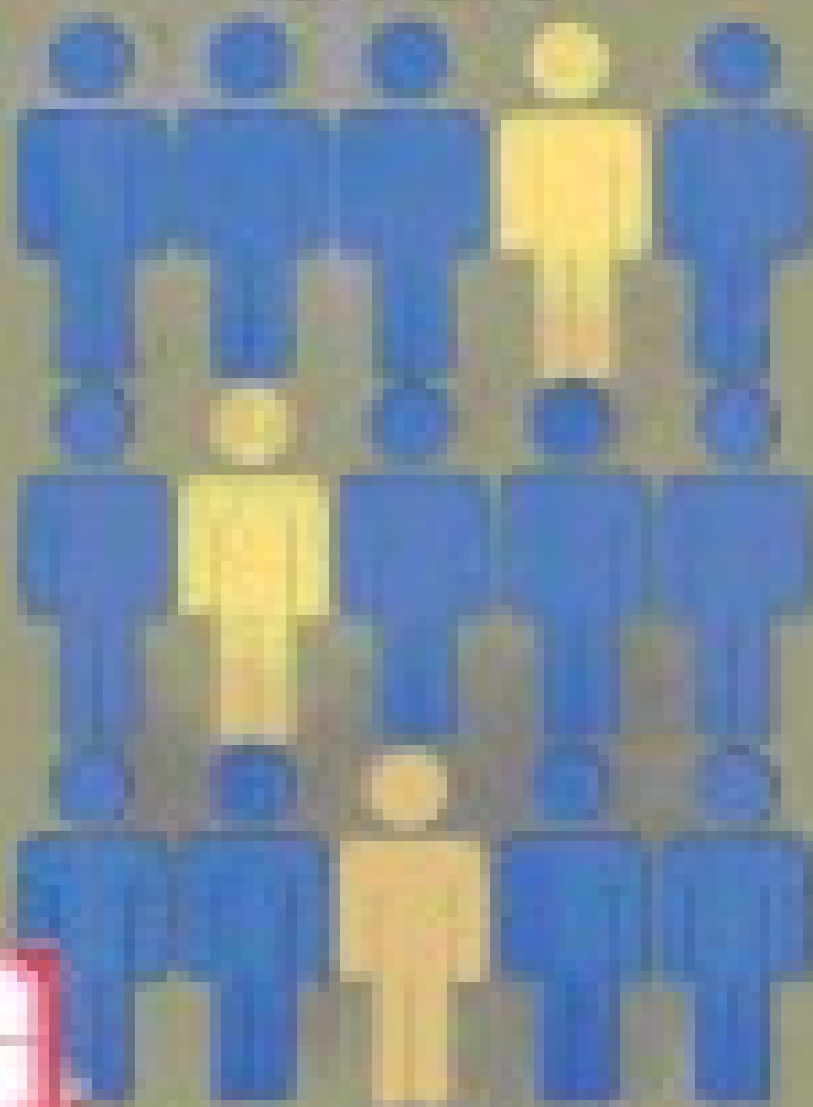


B48
91

中国农业机械出版社

天赋与成才

张其成 著



中国书店出版社

天赋与成才

[美] G. 伯杰 著

徐沅玲 王小婴 译

中国农业机械出版社

第一章 引言

你见过这样的人吗：
他在学校里的成绩总是名列前茅；
他具有超乎寻常的记忆力；
他能够迅速地掌握新的概念；
他的好奇心很强，总是渴望学到更多的知识；
他是一位杰出的舞蹈家、表演家、作家、画家……；
他在朋友中间总是居于领导者的地位；
他常常提出富有想象力和创造性的问题或见解。

这个人是你的朋友吗？
是你的亲戚、同学、校友吗？
是你的家庭成员吗？
也许，他就是你本人吧。

这样的人通常被称为天赋优异或智力超群的人。他们在学业、智能、思想见解、领导能力、表演艺术诸方面的一个或几个方面中，总是显露出不同凡响的能力。

在今天具有优异天赋的孩子当中，将来就可能会有许多的杰出人物出现。有象艾伯特·爱因斯坦那样的科学家；有象托马斯·爱迪生那样的发明家；有象约翰·肯尼迪那样的领导人物；有象维·克莱本（Van Cliburn）那样的音乐家；有

象海伦·凯勒(Helen Keller)那样的作家;有象毕加索那样的美术家;有象马撒·格雷厄姆(Martha Graham)那样的舞蹈家以及其他许许多多类似的杰出人物,他们将为明天的世界作出重大的贡献。

根据美国教育部的统计,在美国的五千一百万学龄儿童中,至少有百分之三是天赋优异的儿童。

另据典型调查,在每一百个普通学生中,他们的智能情况大约有三人是超常的,六十八人是中等水平的,中上等和中下等水平的各为十三人,其余三人是头脑迟钝的。在三个智能超常的儿童中,有一个具有较高的天赋,而在每一百万儿童之中,又有一个具有极高的天赋,即所谓的“神童”或“天才”。总之,在全国各地城乡都可以发现许多天赋优异的儿童。他们之中有男有女;有白人,有黑人;有富家子弟,有寒门儿女;有基督教徒,有犹太教徒。这些儿童出身于不同文化背景的美国家庭。

在智能超常的孩子中,由于境遇的不同,有些人有幸受到良好的教育,他们的特殊才能能够得到发挥,他们会成长为音乐家、数学家、诗人、哲学家、科学家、政治家……。可是,有些人却得不到全面发展所需要的教育和帮助,他们或是被埋没了才能,或是不能完成他们有可能完成的事业。

天赋优异的儿童是国家宝贵的人才资源。可是多年来,人们却常说:“天赋优异的人已经聪敏过人,无需额外的帮助。”“人人都要受教育,天赋优异的人也不例外。”结果,天赋优异的儿童就很难得到他们所需要的专门教育,而这种极为宝贵的人才资源也就被浪费了。

美国天赋优异儿童局(U.S. Office of the Gifted and Tatenled)1972年的报告中说,只有百分之四,即不到八万名天

天赋优异的儿童能够受到专门教育。到了1977年，这一数字增至百分之十二。情况确实有所好转，但是绝大多数智能超常的儿童仍然未能得到特别的关注。

调查表明，许多天赋优异的儿童是不能自行成为人才的。由于没有特别的扶助，有些人不能终其学业；有些人对学习冷淡，经常旷课；有些人在毕业之前就退了学；还有不少人在学校里只能得到中等或中等以下的学业成绩。

1972年3月，美国教育总署署长锡特尼·马兰向国会所作的报告中强调了以下三个问题：

1. 天赋优异的儿童在课堂上往往不被理睬和重视，然而，大多数人并未认识到这一点。

2. 政府的一项重要任务就是使儿童在智力和才能上得到全面发展。

3. 社会要发展和繁荣，就需要大批具有才能的儿童以及这些儿童的创造性的贡献。

同时，提出了有利于天赋优异儿童的专门教育计划。天赋优异的儿童在少年时期取得的成绩越多，长大以后的成就就越大，并且，他们不会感到自己高于或低于周围的人。

越来越多的人开始认识到，具有杰出才能的少年在社会中只是少数人，而社会还需要关心另外一些少数人，即智力上迟钝的儿童；此外，社会地位和经济地位低下的儿童同样需要专门的教育。这就是说，要使每个儿童都应有同样的机会最大限度地发展自己的才能。

学习对于所有的儿童都是有益的，大部分儿童的学习方法相同，也有些儿童的学习方法不同。天资聪明的孩子会逐渐了解到，虽然他们只是人类的一分子，但他们在世界上还

是占有一个位置的。当了解到了他们是谁，他们能做什么以后，天赋优异的儿童就会同所有的儿童一样，不仅能够帮助他们自己，并且能对他们生活的社会做出贡献。

第二章 什么是天赋

凯西是六年级学生中的尖子，她的各科考试分数最高，成绩单上的成绩是最优秀的。无论是学习使用计算尺，还是在玻璃板上绘画，她都是最先掌握新的概念，最先学会新的方法，最先运用新的技能。由于凯西的作业完成得比其他同学都快，有时候老师就让她给班上的同学作辅导。

凯西自学的时候有两个特点：一个是她解答问题时，常常有新的见解，有创造性的方法，而不是墨守成规。另一个是她始终坚持自己的学习计划，从不轻易放弃。

凯西是学校乐队的第二小提琴手，又是合唱队的女高音歌手。她自己学会了弹钢琴，不但能演奏爵士乐，还能演奏古典音乐。当学校里要搞宣传专栏或黑板报时，老师就请能写会画的凯西来参加。前两年，多才多艺的凯西还是学校剧团的演员呢。

凯西身材苗条，长得很招人喜欢，她学过芭蕾舞和体操，成绩都十分出色。她曾在地方专业芭蕾舞团的演出中担任过儿童角色，她的体操教练推荐她参加过多次全国体操比赛，并曾获得过金牌和银牌。

凯西的业余爱好很多，其中之一是变魔术。他曾在邻家孩子的生日聚会上作过表演。此外，她还是业余无线电爱好者，通过无线电接收器，她能同美国各地的人交谈，许多业余无线电爱好者都与她相识。凯西还对飞机十分着迷，她

能毫不费力地说出飞行在空中的飞机的名称、发动机的种类、速度、价格、性能以及其他细节。

凯西不仅有这么多的才能和爱好，她的品德也很好。认识她的男孩、女孩，甚至成年人都很喜欢她。在同伴中，她是当然的领导者，她的朋友遇事常向她求教，征求她的意见，并听从她的劝导。凯西很会关心别人，她考虑问题十分周全，并且总是注意不去伤害任何人的自尊心。

然而，现实生活中并不存在凯西这样的人，她是一个综合人物，一个几乎具备了所有天才特征的人。一个天赋优异的儿童不可能同时具备所有这些特征，但也有些孩子可能具备其中的许多方面。

天赋优异的儿童常在某一方面或某些方面显露出特殊的才能。他们在某些方面出类拔萃，在其他方面却平平常常。有些人在学校里的成绩特别好；有些人长于创造性的学习；还有些人的艺术才能比较高。然而，我们却很难找到一个在各个方面都占优势的“全才”。天赋优异的人只有作为一个整体来考察时才是在各个方面都超乎寻常的人。一般说来，他们显露出比同龄人更为卓越的成就和能力。

天赋问题是个非常复杂的问题，它涉及许多方面，有各种形式。从一个人出生之日起直至他死亡，它都在不断地变化和发展着，它是整个人整个发展过程中的一个方面，并与其他方面密切相关。

多年来，不少人想给天赋一词下一个确切的定义，这些定义之多是相当可观的。

有一种观点认为，天赋就是超人的智力。根据这一定义，一个人的IQ数(智力商数)达到某一数值时(这一数值常被定为120)，就被认为是天赋优异的人；而IQ数超过180的人，就

可称为“天才”了。

IQ,即智力商数(简称智商),是一个人的智力年龄与他的实际年龄之比乘以100,其公式为:

$$IQ = \frac{\text{智力年龄}}{\text{年龄}} \times 100$$

智力年龄是根据某种统一测验来确定的,一个十岁孩子所得的分数与十岁孩子的标准分数相同时,他的智商就是

$100 \left(IQ = \frac{10}{10} \times 100 \right)$; 如果一个十岁的孩子完成测验所得

的分数与十二岁孩子的标准分数相同,那么他的智商就是

$120 \left(IQ = \frac{12}{10} \times 100 \right)$ 。

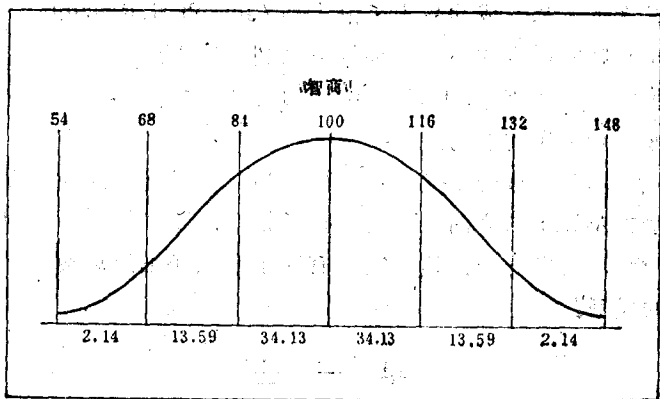


图1 智商的正态分布曲线

这里的问题是,许多天赋优异的人不能顺利地通过智力测验。由于某种原因,有些具有许多天赋优异特征的孩子在智力测验时的状况欠佳,因此,智力的许多方面是不能用通

常的智力测验来衡量的。有些教育家说,事实上,智力测验所能衡量的仅仅是参加智力测验的能力。

另一种观点认为,天赋既包括被证实了的能力,也包括明显地显露出来的、有价值的潜在能力。

不过,这种定义过于含混不清。什么样的能力才能被认为是“明显的”、“有价值的”呢?谁又能辨别出“被证实的能力”与“潜在的能力”呢?

目前,人们比较普遍接受的是美国教育部对于天赋一词所下的定义。这个定义是:天赋优异的儿童是在以下几方面中的一个或几个方面的能力较为突出的儿童:(1)一般智力,(2)专门学术知识,(3)创造性见解,(4)领导能力,(5)表演艺术,(6)接受不同文化的能力。

许多人都赞成约瑟夫·伦朱利(Joseph S. Renzulli)研究天赋问题所得出的结论。根据伦朱利的观点,天赋优异的人应具有三个特点:(1)超常的智力,(2)创造性的见解,(3)掌握某种工作的能力。

最简单易懂的定义还可以概括为:天赋优异的儿童在理解事物及做事情方面与普通的孩子相比,要早一些,快一些,好一些,特别一些。这个定义有助于我们仔细地观察孩子天赋的发展。

“早 一 些”

尽管天赋优异的儿童也要经过和所有儿童一样的发展阶段,可是天赋是否优异的第一个标志却是早期的身体发展。

普通孩子从生下来到七个月时能坐起来,而天赋优异的孩子五、六个月就可以坐起来了;普通孩子十五个月会走路,而许多天赋优异的孩子在一周岁以前就会走路了。

天赋优异的孩子学会说话也比普通孩子要早，并且能使用较复杂的词汇。普通的两岁孩子说：“我看见一只鸟。”而天赋优异的两岁孩子会说：“我看见树上有一只鸟，它的嘴里有一条虫子，鸟要吃掉虫子。”

天赋优异的孩子在很小的时候就显露出了好奇心和坚持己见的迹象。当你告诉一个普通的四岁孩子，说他的妈妈要很晚才回家时，他只是大哭一场了事；而天资聪慧的孩子则会提出这样的问题：“她在哪儿？”“她为什么晚回家？”“她在做什么呢？”“她和谁在一起？”“她什么时候回来？”他会一直向你提出问题，直至认为你的回答满意为止。

到了三岁，许多天赋优异的孩子就会从一数到一千了，并且能认识和书写所有的英文字母。四岁时，百分之六十的天赋优异的孩子便能够阅读，而其中许多人是自己学会的。本杰明·富兰克林就是从这样小的年龄开始阅读的，但他自己却不记得是怎样学会的。

很多天赋优异的孩子常常能够长时间地集中精力做一件事。不少人在一岁时就能够听人讲十分钟或更长时间的故事。他们常常将哥哥姐姐的朗读当作故事来听。

有些天赋优异的孩子对事物的见解往往超越了他的年龄。如艾伯特·爱因斯坦五岁时就被指南针吸引住了，后来，当他回想起当时的感觉时，他说，一开始他就知道“有件东西藏在后面。”

“快 一 些”

天赋优异的孩子能够较快、较容易地学到知识。他们与大多数普通儿童相比，理解事物不需要更多的解释与重复，这就是为什么许多有优异天赋的儿童对于学校里的练习和家

庭作业感到枯燥无味的重要原因。

许多天赋优异的儿童能够很快地记住某一种新鲜事物。一个对恐龙很感兴趣的四岁孩子，只听到过一次雷龙和暴君龙这样的古生物名词，就能很快地记住它，并成为他日常词汇中的一部分。

天赋优异的儿童还能很快地掌握抽象的概念。不朽的伟大数学家高斯十岁的时候，有一次在课堂上，老师让同学们算出从一到一千所有数字之和，高斯运用了一个公式，很快就得出了总数。十四岁至十七岁时，他创造出了许多成为现代数学基础的基本定律。

早期天才最惊人的一个例子要算克里斯琴·海因里希·海内肯(Christian Heinrich Heineken)了。他于1721年生于德国，十个月时就会说话，一岁就能讲述《圣经》里的故事，两岁已是一位圣经史的专家了。到了三岁，他学会了德语、法语、拉丁语，四岁开始研究宗教和教会史。除此之外，他还学习写作。他的成就众所周知，许多学者都前去拜访。但不幸的是，海内肯在四岁半就原因不明地死去了。

世界著名乐队指挥洛林·马塞尔(Lorin Maazel)在幼儿时期就显露出成名于音乐界所必备的特征——热爱音乐、精通音调和非凡的音乐记忆力。十岁时，马塞尔在纽约担任了指挥，以后他又在整个欧美指挥乐队，并获得了克利夫兰乐队音乐指导的显赫地位，而当时他还是个青年。

许多科学家做出其最有意义的发现都是在二十几岁，有些艺术家在十几岁就创作出了杰出的作品。

“好 一 些”

多年以来，在人们头脑中对于天赋优异儿童有这样的

印象：身材瘦小，弱不禁风，几乎都戴着一副眼镜；此外，他们多是忧虑重重，神经过敏，自私自利，难以接近的人。

1959年，刘易斯·特曼报导了1500个智力超群的人的情况，反驳了这种偏见。他通过二十五年的研究表明，事实恰好与此相反，这些人通常是身强力壮的，甚至比一般人还高大。

他们能与父母、朋友和睦相处。与其他人相比，他们更不易感情冲动，并且比同样年龄与性别的人更有独立性，更自信，精神上更成熟。

1962年，维克托(Victor)和戈策尔(Midred Goertzel)共同写了一本书，对许多领域中知名人物的特殊成就作了研究。他们说，这些人具有惊人的领导才能，丰富的情感，敏锐的观察力和坚持不懈的毅力。

最近的研究对具有天才的其他特征做了补充，其中包括机敏性、幽默感以及对成功的信心。

“特别一些”

天赋优异的儿童不仅发展得早些、快些和好一些，还显露出某些普通儿童所没有的能力。比如，除了有抽象思维能力以外，他们还表现出对于周围事物极大的求知欲和自学能力。

伟大的英国诗人约翰·米尔顿在十二岁时就已非常熟悉希腊语、希伯来语和英语。他说，他每天晚上都用这三种文字阅读经典著作直至深夜。

布莱斯·帕斯卡尔是一位十七世纪的法国学者，他在儿时就学会了希腊语和拉丁语，十一岁时，就可以自己证明出几何学的基本法则。

天赋优异的儿童具有将他们的经验加以组织和联系的思

想方法。一个智力超群的六岁儿童在看了电视中有关贫穷问题的节目以后，会将电视中的片断加以联想，然后告诉他的父母说，他已经知道贫困与疾病是怎样相互联系的了。

天赋优异的儿童兴趣十分广泛，这些兴趣包括科学、数学以及抽象思维游戏。爱迪生为了证实妈妈给他的一本化学书中的论述，在九岁时就开始自己动手做实验。著名的自然科学家罗杰·彼得森(Roger T. Peterson)在五岁时就对鸟类的生活发生了兴趣。

许多天赋优异的儿童都渴望做收集家。有个幼儿园的孩子收集了二十二种树木的叶子，他将它们夹在本子里，每片叶子下面都写上名称，他还把本子拿给小朋友们看，给他们讲解为什么树叶会改变颜色。

许多天赋优异的儿童都很富有想象力。一个三岁的孩子第一次看完芭蕾舞演出后，就决定做一名芭蕾舞演员，她自己还为柴科夫斯基和其他作曲家的音乐编了舞蹈动作。

有创造性天赋的人常常能够对疑难问题提出有想象力的解答方法。他们独立思考，不沿袭传统的方法。同时，他们学习时常常有一种娱乐感，这种感觉与强烈的愿望相结合，使他们能坚持学习直至成功。一项有关优等高中生考入大学情况的研究表明，天赋优异的儿童比普通儿童更乐于改变对世界的看法。

有创造性天赋的人通过模仿和训练获得丰富的思想。不朽的伟大作曲家贝多芬向莫扎特和海顿等作曲家学习了作曲，他借鉴他们的风格，但走的是他自己的路，他创造出了新的具有独创性的作品。关于自己的成长道路，贝多芬曾说过：“你们问我是从哪里得到的灵感，它们来自无意之中——在户外，在丛林中，在黎明。”

天赋具有许多方面，许多形式，以各种特殊的方式发展，不是一把钥匙就能够打开这样复杂的天赋问题的大门的。

以下一些简单的问题可以对你的天赋作一次粗略的检查。如果你对所有问题的回答都是“是”，并不能说明你就是有优异的天赋。反之，对所有问题的回答都是“不是”，也不能说明你的天赋很差。但如果你对于大部分问题的回答都是“是”，那么，就可以说你具有优异天赋的很多特征了。

学生检查表

1. 你比大多数孩子学会走路和说话都早吗？
2. 你在学校里的成绩总是名列前茅吗？
3. 你是很早就对读书感兴趣了吗？
4. 在同龄人中，你的词汇比他们丰富吗？
5. 你对事物的来龙去脉感到好奇吗？
6. 你有广泛的兴趣和爱好吗？
7. 你有很强的记忆力吗？
8. 你能长时间集中精力吗？
9. 你喜欢独立工作吗？
10. 你喜欢解答疑难问题吗？
11. 你能想出新的、独创的方法去完成作业吗？
12. 你能叙述你已经懂得的新知识吗？
13. 你能很快地理解抽象的概念吗？
14. 你的写作、图画与舞蹈常有创新吗？
15. 你喜欢与你大和有才智的人在一起吗？
16. 你和同龄的年轻人相处得好吗？

17. 你的朋友常把你当作领导者吗？
18. 你对别人的需要和感情敏感吗？
19. 你对社会问题感兴趣吗？
20. 你有幽默感吗？