

TEST 1 PASSAGE 1 参考译文:

走近蝙蝠

A 在黑暗中如何找到方向是蝙蝠面临的一大问题。它们在夜间捕食，而且无法利用光搜寻猎物或躲避障碍物。也许你会说它们天生就是这样的，只要改变生活习性在白天出来捕食就可以了。但事实上白天的猎物已经被鸟类开发殆尽。鉴于有些生物要在夜间谋生，并且白天的猎物资源都已经被占用，自然选择最终使蝙蝠们在夜间捕猎行当里大显身手。夜间狩猎群体的出现可能要追溯到哺乳动物的先祖。在恐龙统治地球白昼的时代，我们的哺乳动物祖先只能想方设法在夜间求得一线生机。直到六千五百万年前，恐龙神秘地大规模灭绝之后，我们的祖先才敢成群结队地在大白天出没。

B 蝙蝠面临这一个“工程”方面的问题：那就是在没有光线的情况下如何辨识方向并寻找猎物。蝙蝠不是当今世界上唯一面临此问题的物种。显而易见，蝙蝠所捕食的夜间昆虫肯定能以某种方式在黑暗中找到方向。深海鱼类、鲸等物种无论是白天还是黑夜都几乎见不到任何光线。生活在浑水水域中的负和海豚也看不见，因为即使有光线，也被水中的淤泥阻挡分散开了。现代的许多物种都生活在很难见到光线或者完全黑暗的环境中。

C 关于如何在黑暗中巧妙移动这个问题，工程师们会给出怎样的答案呢？第一个能想到的办法可能就是制造光线了，比如用灯笼或者探照灯。萤火虫和某些鱼类可以自己制造光亮（通常是在细菌的帮助下），但这一过程要耗费很多能量。萤火虫用光线吸引配偶，而这一过程并不需要很多能量。暗夜中，雌性萤火虫远远地就可以看见雄性萤火虫微小的光芒，因为雌性的眼睛就直接暴露在光源内。然而利用自身的光线寻找方向却要耗费更多能量，因为此时生物的眼睛需要探测到通过物体反射回来的微弱光芒。如果要作为灯光来照亮道路的话，就要求光源比作为信号灯时明亮许多，无论是不是能设消耗的缘故，事实是，除了一些深海大怪鱼之外，绝没有其他任何一种生物像人类这样自己制造光源来找寻方向。

D 工程师们还能想到什么呢？比如盲人，他们好像对路上的障碍有着不可思议的直觉。人们把这叫做“面感视觉”，因为据盲人说感觉到有障碍物的时候就像脸部被触摸一样。一则报道称一位完全失明的男孩能凭借面感视觉绕着附近街区快速骑三轮车实验表明面感视觉实际上与“感”和“面”没有任何关系，尽管这种感觉可能被认为源自面部正前方，正如幻肢中的牵涉性痛感一样。事实上，面感视觉是通过耳朵传输的。尽管盲人并没有意识到这一点，但实际生活中他们确在运用自己的步伐以及其他声苦的回声来感觉路上障碍物的存在这个事实没有被发现之前，其实工程师们已经利用这条原理制造了很多设备，比如用回声来测量船底海洋的深度。在这项技术发明之后，武器制造者很快就将其改良来侦测潜水艇。二战期间，交战双方都充分运用了这些设备，代号分别是英国的 Asdic 和美国的 Sonar 以及美国的 Radar 或是英国的 RDF，后两者使用了雷达回声技术而非声波回声技术。

E 当时的雷达声呐技术先驱们毫不知情，但现在所有人都明白了正是蝙蝠，或者说是自然选择在蝙蝠身上鬼斧神工，早在几百万年前就已经使这种技术达到完美境界，而蝙蝠的“雷达”在探测及导航方面取得的完美成果足以让人类工程师佩服到哑口无言。从技术角度讲，说蝙蝠有雷达功能是不准确的，因为它们并没有运用无线电波，而只是运用了声呐系统。但实际上雷达和声呐的基本原理是非常相似的，而且大多数关于蝙蝠行为细节的科学理解都是利用雷达理论完成的。美国动物学家 Donald Griffin 教授第一个发现蝙蝠利用声呐技术，由此，他创造出了一个新的词汇：回声定位。这个词涵盖了动物和人类所利用的雷达及声呐系统。

TEST 1 PASSAGE 2 参考译文:

节约每滴水

A 人类的文明史总是与学习利用水资源的历史交织在一起的。随着城镇规模的不断扩大,水被从遥远的源头引流到城镇,这促成了水坝和水渠等复杂工程的修建。在罗马帝国鼎盛时期,人们修建了 9 条主要水利系统,其疏水管道和污水管道均以革新的方式铺设,为城区居民提供用水。当时罗马城内居民人均用水量和现今工业社会很多地区的人均用水量相当。

B 在 19 世纪和 20 世纪工业革命及人口扩张时期,水的需求量集聚增长。此时,出现了史无前例的大型水利工程:这些数以万计的水利工程旨在防洪,保证清洁水资源的供应,提供足够的水用于农田灌溉和水力发电,这造福了上千万人。食品供应能跟上人口剧增主要是由于人工灌溉系统的增长使得世界粮食产量提高了 40%。世界上五分之一的电都是通过水力推动涡轮机而产生的。

C 当然我们也要看到事情不足的一面:虽然我们取得了进步,但世界上仍有一半的人口享受的供水服务还比不上古希腊和古罗马时期。正如联合国 2001 年 9 月在关于饮用水权利的报告中指出的那样:全世界仍然有超过 10 亿的人口无法获得干净的饮用水,25 亿人缺乏充足的卫生设施。每天有 1~2 万名儿童死于与水相关的各种可预防疾病,而最新证据表明我们解决上述问题的力度还远远不够。

D 我们水资源政策的后果远非仅仅危及人类健康那么简单,为了修建大坝和水库,上千万人在未被告知或补偿的情况下被迫背井离乡。超过 20% 的淡水鱼类现在濒临威胁或是濒临灭绝,原因是修建水库及水资源开采破坏了它们繁衍生息的天然河流生态系统。有些灌溉系统破坏了土壤的质量,从而导致农业产量下降。在印度、中国、美国的某些地区以及世界其他地方,地表水含水层正在快速下降,下降的速度已经超出了它们自我更新和补充的能力。而关于水资源如何合理分配的争议也在不断导致暴力事件的出现,从而加剧了地区、国家乃至国际间的紧张局势。

E 然而,新千年伊始,资源规划者关于水资源的思路开始有了改变。焦点慢慢转回到了保证基本水资源供应和满足环保需要这两大当务之急上,将过去“少部分人先用起来”的水资源政策变成了现在的“人人有水用”政策。一些水力专家强调现有的水力设施应该更好地被利用起来,而不是再建新项目——新建水力项目应该被作为最后一根救命稻草而不是第一要务。这种观念上的转变并没有被普遍接受,相反却遭到了很多水利建设部门的强烈反对。然而,也许这正是能够成功解决燃眉之急的唯一出路,确保每个人都有纯净水可喝,有充足的水源用于农业种植,以使人们面授各种与水相关病症的困扰。

F 出人意料的是,人们对水的需求量所幸并没有像某些人预测的那样剧增。因此过去 20 年中,建设新水利项目的压力也随之渐渐消退。尽管在发达国家,人口仍然急剧膨胀,工业和经济依然高速发展,但人们开采地下水和地表水的速度却减缓了下来。在全球某些地区,人们对水资源的需求量甚至下降了。

G 这个显著的转变究竟该如何解决呢?我想大致有两个因素:其一,人们已经懂得如何更有效的利用水资源,社会各界也在重新思考各自用水的优先权。在 20 实际的前 75 年间,人均用水量增加了一倍。在美国,人口增长了 4 倍,而用水量竟然翻了 10 倍。但自从 1980

年以来，人均用水量下降了，这主要得益于一系列新技术在家庭及工业节水方面的作用。例如，1965年，日本要用1300万加仑的水才能产出100万美元的商业价值，而截至到1989年，就算算上了通货膨胀，只用350万加仑的水就足以产出相同的商业价值了，这几乎相当于原来产出的4倍。在美国，水资源的使用已经从80年代的顶峰时期下降了20%。

H 另一方面，水库、引水渠以及其他水利设施还是需要维护的，特别是在发展中国家基本水资源仍不能保证供应的地区。但与过去相比，这些水利设施的建设一定要更加规范化，要对当地的人名做出更加细致的说明，同时还需要考虑环保的要求。即使既定地区水利工程建设似乎已得到保证，我们也要想办法用较少的资源满足较多需求，保护当地生态，并做到少花钱、多办事。

TEST 1 PASSAGE 3 参考译文：

暗示教学法

Bernie Neville 的《暗示教学法》一书，主要着眼于激进的新式学习方法，讲述了情感、想象力以及潜意识在学习过程中所起的作用。书中讨论到了由 George Lozanov 提出的一个理论，那就是暗示的力量。

Lozanov 的教学技巧主要基于这样的证据：在无意识状态下（他称此为非特异性心理反应）大脑所作出的各种联系要比在有意识状态下作出的持续更长时间。除了实验室证据可以证明这一点之外，我们自身的经历也表明我们通常会记住自己所观察到的周边信息，而忘记最开始的学习目的。回想一下几个月前或是几年前学过的课本，会发现我们能够轻易地回想起一些无关紧要的细节，比如书的颜色、装订、字体或是我们当时在图书馆阅读此书时做过的桌子，而不是回想起当时我们集中精力所看的课本的内容。再试着回想一下我们曾经认真聆听过的讲座，较之应该听到的演讲主题而言，我们会更容易回想起演讲者的容貌和举止风度，我们在报告厅的位置甚至是当时坏掉的空调。及时这些周边细节是比较容易忘掉的，但在催眠状态下，或是当我们像演心理剧那样在想象中重温当时的情景时，这些周边信息就能很快的被回想起来。而另一方面，演讲内容的细节信息早就被抛到九霄云外去了。

这种现象的产生有一部分归因于常见的起反作用效果的学习方法（拼尽全力去记忆，令肌肉紧张，最终导致疲惫）。但同时它也恰恰反映出大脑运转的方式。据此 Lozanov 建立了他教育系统的核心：间接教学法，也叫暗示法。在他称之为暗示教学法(suggestopedia)的方法中，学生的注意力被从本该集中精力学习的课程上转移到了外部信息上。这样课程本身就成了外部信息，由此就可以被大脑的储备功能来处理。

外语学习中的暗示教学法是这一理论的绝佳例证。这种方法最新的改良版本（1980年）是学生边听音乐边朗读单词和课文。第一节课被分成了两部分：第一部分中，教师会伴随着古典音乐（莫扎特，贝多芬，勃拉姆斯）的旋律以缓慢且庄严的语调朗读课文。学生则跟着看课文。接着是数分钟的静默。下一部分中，学生们要听的是巴洛克音乐（巴赫，柯瑞里，亨德尔），此时教师用正常的语音语速朗读，而学生将书本合上。整节课上学生的注意力都是被动的，他们只是听音乐而并不学习课本内容。

事先，学生们已经为这种语言学习体验做足了准备。通过与老师以及对体验效果感到满意的学生的交流，他们形成了一种期待，那就是接下来的学习将是简单轻松的，他们在一节课的时间里就可以成功记忆几百个外语词汇。在上课之前的讲话中，教师会向学生们简单介绍要

讲的内容，但不是去“讲授”内容。同样，学生也会被告知在这个介绍的过程中，不要试图记住所介绍内容。

两段式课程结束几小时后，会有一个跟进课程鼓励学生们回忆刚才课上所学的内容。教学方法同样是间接的。学生还是不必集中精力去记忆这些词汇，而是尝试将这些词汇用于交流（比如通过游戏或是即兴演出）。这些方式在语言教学中十分常见。但间接暗示法的特殊之处就在于它完全致力于帮助回忆，对内容的学习是自动的，不费吹灰之力的，听着小曲儿就搞定了。教师的主要任务就是辅助学生将他们在模糊意识状态下所学的东西进行用，因而是学到的东西在有意识状态下也可以轻易获得。与传统教学模式的另外一点不同就是在间接暗示方法下，学生通常课以轻易地记住 1000 个生词以及语法点和成语。

Lozanov 试验过在睡眠状态下、催眠状态下或精神恍惚之际给出的也接暗示的教学法，结果发现这些过程都是没有必要的。催眠术、瑜伽、西瓦心灵术、宗教仪式以及精神疗法都与成功的暗示相关，但看上去好像没有哪一种技巧是在使用暗示法时必不可少的。这些仪式可能被视作安慰剂。Lozanov 认为他的体系中围绕暗示所进行的仪式实际上也是安慰剂。但同时也指出如果没有这种安慰剂，人们就不能甚至惧怕使用他们大脑的储备容量。正如任何一种安慰剂一样，它也要获得权威部门的认可才能有效果。正如医生充分利用权威暗示的力量，坚持要求病人必须每天三次、餐前服用某种白色胶囊一样，Lozanov 也坚决要求暗示教学法一定要按照事先指定好的方式进行，并且要由培训过的合格教师来执行。

尽管凭借现代语言教学中的成功案例，暗示教学法有了一定程度的名气，但几乎没有一个教师能够取得像 Lozanov 和他的同僚那样显著的成就。也许我们可以将这些平庸的成果归咎为安慰剂效果不足。学生还没有形成适当的思维体系，在运用这种方法学习的时候他们没有充分被激发，他们没有足够的“信念”。

他们认为这不是真正的教学，尤其是因为这种教学方法并没有涉及他们学会相信的学习之根本——那就是“学”。

TEST 2 PASSAGE 1 参考译文:

不倒塔的秘密

在日本这块台风横扫地震频发的土地上，有 500 多座国内最高但看起来最脆弱的老建筑——木质宝塔——居然矗立了数个世纪，这是为什么呢？有记录显示，在过去的 1400 年间，只有两座倒塌了，其他消失的塔都毁于由闪电或内战而引起的大火。1995 年灾难性的阪神地震致使 6400 人丧生，毁坏了高架公路，夷平了办公大楼并且将神户港口区域摧毁殆尽。尽管大地震将京都附近的东寺（Toji temple）周围的大量建筑夷为平地，可寺里宏伟的五层宝塔却完好无损。

多年来日本学者一直迷惑为什么这些西昌的建筑物能如此稳固。仅仅在 30 年前，建筑界的从业者们才有足够信心建造高于十二层的钢筋混凝土办公大楼。位于东京市中心、高达 36 层的霞关（Kasumigaseki）大厦是日本第一座摩天大楼，由于运用了特殊的减震装置来减弱地震中突如其来的侧向运动，在 1968 年建成之时被认为是现代工程学上的里程碑。

然而早在公元 826 年，建筑大师 Kobodaishi 仅仅使用木栓和楔子就能使他的木质建筑屹立

不倒了。大师毫不犹豫的将他的东寺大宝塔矗立起来，宝塔拔地而起 55 米，高耸入云，这高度可相当于 11 个世纪之后才建成的霞关摩天大楼的一半啊。显而易见，当时的日本木匠懂得一些窍门让建筑物可以顺风摇摆，不与自然力量对抗，而是顺应自然，从而稳稳矗立。但究竟是什么样的窍门呢？

6 世纪时，多层宝塔从中国传入日本。像在中国一样，这些宝塔最初是藏着佛教而被引进的，往往尽在重要的寺庙内。中国人用砖石来造宝塔，内设楼梯，后来这些宝塔就主要用作守望塔。然而当这些宝塔传入日本时，其建筑风格被大刀阔斧的加以改动以适应当地的情况。宝塔高度降低，通常是五层而不是中国的九层，大多为木质结构。日本宝塔没有什么实用性，更多是当做艺术品，所以没有楼梯。由于每年夏天日本都会遭到台风的蹂躏，日本的建筑学者们学会了将建筑物的屋檐远远延伸到墙外面去。这样雨水就不会倾泻到墙上。中韩两国的宝塔就没有日本宝塔这样的悬空屋檐。

日本寺庙的屋檐悬垂于建筑物的侧面之外部分的匡柱达到建筑物总宽的一半或更多。出于同样的原因，日本宝塔的建造者们通过采用较重的陶瓦来覆盖这些延伸的屋檐从而大量增加自身重量，而不像许多中国宝塔那样采用瓷瓦。

但这并不能完全解释日本宝塔所具有的巨大弹性。答案难道是这样的吗？就像高大的松树那样，日本宝塔拥有巨大的柱子，比如被称为 *shinbashira* 的中柱，在台风或是地震中这个中流砥柱可以弯曲和摇摆？几个世纪以来，很多人都这样认为。但答案没有这么简单，因为让人惊讶的是中柱并没有承担任何重量。事实上，在某些日本宝塔中，中柱甚至并没有接触到地面，而是从塔的顶部悬吊下来，从建筑物的中部松松的垂下。整个建筑的重量完全依托在 12 根外柱和 4 根内柱上。

那中柱究竟有什么作用呢？理解它的作用的最好办法就是去观看由京都工艺纤维大学的建筑工程师 *Shuzo Ishida* 所制作的视频。由于热衷研究日本宝塔，*Ishida* 先生被学生称为“宝塔教授”。他制作了一系列的宝塔模型并且在实验室中的震动台上进行试验。简而言之，中柱就像一个巨大的静止钟摆在明显没有先进数学运算辅助的条件下，古代的工匠似乎就已经掌握了 1000 多年后用于建设日本第一座摩天大楼的原理。通过不断摸索，反复试验，古代工匠们重于发现了其中的奥妙：在压力下，宝塔松散堆叠的楼层可以被造得能够独立蜿蜒前行或后退。从侧面看，宝塔就像在跳蛇舞，因为连在一起的每个楼层都以与上下层相反的方向移动。中柱从建筑物中央的空贯穿而下，使得单个楼层不会移得太远，因为每移动一段距离之后，楼层就会撞上中柱，能量也就通过柱子转走了。日本宝塔另外一个奇怪特征就是没有一根承重立柱能和上层相应的立柱连在一起，这是因为日本宝塔每一层的楼层面都比下一层的要小，宝塔是从下往上逐渐变细。换句话说，一座 5 层高的日本宝塔里甚至没有一根柱子从下往上贯穿宝塔，来承担建筑物的重量。更令人惊讶的是日本宝塔的每一个单独楼层间实际上都不相连，这一点不同于其他任何地方的同类建筑。它们就像一摞帽子一样只是被一层一层地叠加起来。有意思的是，现在的日本建筑规定可不允许这种建筑形式的存在。

那么关于超宽屋檐又做何解释呢？就把它看成走钢丝演员手里的平衡杆吧。平衡杆两端的重量越大，走钢丝演员在行走过程中就越容易掌握平衡。日本宝塔与此同理。*Ishida* 先生说：“日本宝塔所有侧面的屋檐都向外延展，就好像平衡杆一样，这样建筑物就算在地震最强烈的震动中也能优雅地摆动，从而不突然晃动。”日本千年前的建筑大师们再次预先使用了现代结构工程学的理念。

TEST 2 PASSAGE 2 参考译文:

食品的真正代价

A 40 多年来食品价格一直呈上涨趋势。现在已经涨到了越来越多的人都认为太高的程度，很多人认为 21 世纪面临的巨大挑战之一就是降低食品价格。然而，这代价并非立即付现的。毕竟，相对于 1960 年而言，至少在西方国家，现在大多数食品按相对价值计算反而是便宜多了，这代价恰恰是使食品变便宜的生产方式本身所造成的间接伤害。这伤害包括现代工业化农业所造成的水资源污染，土壤贫瘠，野生动植物破坏，对动物权益的损害以及对人类健康的威胁。

B 现代农业的发展首先是机械化生产，接着就是化肥和杀虫剂的大量使用，然后是单一种植，再后来就是笼养家禽家畜，直到现在的基因工程，在过去的半个世纪里，随着产量的激增，密集型农业前进的步伐似乎已经锐不可当，但其也造成巨大的破坏。例如，在英国，许多深受人们喜爱的农田鸟类，比如云雀，灰山鹑、麦鸡和黍鹑，还有更多的野花和昆虫，都已经从乡村大片的土地上消失了。这就是过去 40 年里我们的农业生产方式所造成的直接后果。无数的灌木丛、大片的池塘已经从我们的土地上消失了。养殖大马哈鱼的排泄物将野生大马哈鱼逐出了苏格兰的海湾和河流。由于长期使用化肥和杀虫剂，很多地区的自然土壤肥力正在下降，而湖里的藻类却因为化肥废料而不断疯长。

C 上面所述种种使我们的土地看上去就像满目疮痍的战场，但消费者在餐桌上的时候却很少联想到这些。这主要因为这些代价是经济学家们所说的“外部经济效应”，它们不在如生产或出售一块地里的小麦那样的主要交易过程之中，而且它们也不是由生产者和消费者直接来承担的。对很多人来说，这代价甚至根本不属于经济范畴，仅仅与审美相关，很遗憾和金钱没有任何关系。而且不管怎样，作为食品消费者，他们当然不必为这代价自掏腰包，不是吗？

D 但这代价对社会的影响却是可以量化的，累积能高到吓人的地步。一项引人注目的将代价量化的活动已经完成。埃塞克斯大学社会与环境研究中心的主任 Jules Pretty 教授负责了该活动，他是位关注农业未来的领军思想家。Pretty 教授和他的同事计算了某一年中英国农业外部经济效应的价值。他们综合了修复损坏所需的费用，得出的总数达二十三亿四千三百万英镑，具体到每公顷耕地和永久性牧场则为二百零八英镑，几乎和当年英国政府及欧盟在英国农业上的投入相当，据 Pretty 教授说这还是保守估计。

E 这些费用包括：一亿两千万英镑用于消除杀虫剂；一千六百万英镑用于消除硝酸盐；五千五百万英镑用于消除土壤中的磷酸盐；两千三百万英镑用于自来水公司清除引用水中所含有的隐孢子虫病菌；一亿两千五百万英镑用来修复野生动物栖息地、灌木以及石墙所受到的损坏；十一亿一千三百万英镑用来治理可能会导致气候变化的尾气；一亿零六百万英镑用在治理土壤腐蚀和有机碳流失上；一亿六千九百万英镑用于食品中毒；六亿零七百万英镑用于治疗牲畜疾病。由此 Pretty 教授得出了一个简单但却惊人的结论：实际上我们的食品花销翻了三倍。我们正用三种不同的方式为认为便宜了的食物买单：一是在柜台付款，二通过纳税，税收提供了强大的经济支柱，三是收拾现代农业生产留下的烂摊子。

F 那么食品的真正花销能降下来吗？对于一些国家来说，通过摆脱工业化农业解决饥饿问题也许相当困难，但在英国，对粮食的需求相对缓和，并且大家都清楚看到了密集型农业所耗费的成本和带来的破坏为现代密集型企业，放弃现代化农业更为可行。政府有必要设立可持

续性、有竞争力和多样化的农业及粮食生产部门，这一定会为农村经济的繁荣和可持续发展做出贡献，并加快实现环境、经济、健康以及动物福利方面的目标。

G 但如果工业化农业将被取代，可行的替代办法又是什么呢？Pretty 教授感觉对于许多农民来说，有机农业在思想上和实践上都是一个很大的跨越。并且，有机产品的高价格使得许多比较贫困的消费者无力购买。他推荐尽快引入“绿色食品标准”，这会促使市场朝着比现行标准更环保的方向发展，而又不必全部投入有机农业生产。“绿色食品标准”将涵盖不同农业经贸上的公认做法，包括农用化学品的使用、土壤质量、土地经营管理模式、水资源及能源利用、食品安全以及动物健康等。Pretty 教授认为，这一标准将对消费者和农场主从传统的农业转向可持续发展农业大有裨益。

TEST 2 PASSAGE 3 参考译文：

马科特乡村一体化交通项目

Section A

八十年代初，非洲许多常规道路运输项目令人失望的结果使得一些专家开始重新思考解决乡村交通问题的策略，恰逢坦桑尼亚西南部偏远的马科特地区要求帮助改善当地的交通状况，为试验新策略提供了机会。

在对当地农村家庭出行需求的调查中，一体化的农村交通运输理念被采纳了进来。这个理念的目标就是通过改善农村交通体系，使当地人能减少获取基本物资和服务所费的时间和精力。该理念的基本假设就是能把节省下来的时间用来开展能够促进当地社会和经济发展的活动。马科特乡村一体化交通项目开始于 1985 年，由瑞士开发公司出资资助，坦桑尼亚政府负责协调工作。

Section B

项目刚开始的时候，雨季的马科特几乎完全与世隔绝。当地路况十分糟糕，通往主要城镇的道路一年中有三个月的时间都是无法通行的，地区内道路交通少得出奇，北部地区可选择的交通工具只有驴。居民主要靠步行，一下雨这些小路就泥泞不堪，十分危险。

在提出解决办法之前，先要了解问题所在。施工方对当地人的出行需求了解甚微，因此在工程的第一阶段（从 1985 年 12 月到 1987 年 12 月），他们集中精力进行调研。据对马科特地区 400 多个家庭进行的社会经济调查显示，平均每家每天要花上 7 个小时用于出行和运输物资这组数据看起来很极端，但从非洲其他乡村得到的数据也是一样的。调查人员还发现了一些与交通相关的很有趣的事情：当地 95% 的居民出门基本靠走，80% 的居民活动范围只限于本地，70% 的人出行是为了挑水砍柴和去磨坊。

Section C

确定了主要的交通需求，施工方制订了可行性解决方案，这将节省时间，减轻负担。在第二阶段（1991 年 1、2 月间），为提高交通的灵活性和便利性，实施了许多方案。

改进地区的路网是保证货物进出口业务必要条件，而这些改进措施严重依赖劳动力。除了改善路况，还提供机械车间方面的培训以及公共汽车和卡车服务。然而，与常规方法不同的是，这次除了公路网外，还考虑到了本地交通需求。

大多数物资是通过小路运输的，这些小路为上下山提供了捷径，但却需要冒着很大的生命危险，要是步行就更艰难了。所以，通过修建台阶、扶手和人行桥等来改善路况是有意义的。要找到比步行更有效率、比机动车技术含量低的交通方式可不是件容易的事。由于价格昂贵又缺少可用的零配件，自行车的使用受到了限制。当地人根本就不把牛当成交通工具，但在北部地区有些居民把驴当成运输工具。马科特乡村一体化交通项目致力于找到最适合当地居民的交通工具，这种工具必须是现有的、居民们买得起又愿意接受的东西。经过仔细考虑，项目最终决定推广驴（在当地，驴子比自行车便宜）和一种当地生产的独轮车。

Section D

第二阶段结束的时候，显而易见，这些为马科特地区量身打造的解决办法都取得了不同程度的成功。第三阶段从 1991 年 3 月到 1993 年 3 月，致力于改进这些解决方法并使之制度化。道路状况的改善以及配套的道路养护制度已经使得人们全年都可到达地区中心，也更容易在市场上买到来自外地的基本物资，价格也不像以前那样起伏不定。

只有愿意参与道路建设与养护的社区提出要求时，施工方才会去帮助他们改善小路和二级公路。然而，当地居民对改善后的路况很满意。因此，刚完成几项改进，就有多人提出了协助请求。

由于当地大多数机动车发生故障时没有条件修理，所以提升现有交通服务效率的努力并不是很成功。由于当地人普遍没什么钱，甚至连推广低价交通工具也成了难题，除了少数家庭外，本地制造的独轮车对多数家庭来讲还是过于昂贵。当地木匠对初始设计的独轮车加以更改，降低了生产时间和成本。当地的另外一些木匠也接受新设计的培训，以满足人们的需求。然而，尽管当地生产的木质独轮车只要 5000 坦桑尼亚先令（不到 20 美元），仅相当于金属独轮车价钱的四分之一，但对于大多数当地居民来说还是太贵了。

引进的驴子反倒变得越来越受欢迎，在将农作物和物资运往市场方面大显身手。买驴的主要是当地稍微富裕一些的家庭，不过通过本地繁殖，驴的供应会有所增加，价钱也会更便宜。与此同时，当地正推广现有驴子的出租业务。

然而需要注意的是，一头驴要花费 20,000 坦桑尼亚先令，虽然比自行车便宜，但这笔投资仍相当于一个当地家庭半年多的收入。这很清楚地表明，要帮助贫困的乡村地区，还需要其他的辅助措施。

Section E

由于项目初期采用了自上而下的办法，即没有传达给当地社区，专家和政府官员就作出了决定，因此，要批评马科特乡村一体化交通项目简直易如反掌，但是从当地政府层开始这一项目是很必要的。要是没有当地政府的支持和理解，当地村民和其他农村住户的需求就很难得到满足。

Section F

现在，当地没有人再争论改善道路状况及推广廉价交通工具的重要性了。这是长期倾力工作的结果，尤其是负责当地社区发展的政府官员的努力。他们在提高内地居民意识、调动他们积极性的过程中发挥了重要作用。

如今，一体化乡村交通这一理念在坦桑尼亚已经深入人心，另一个重于的乡村交通项目也即

将在此开展。从马科特项目中所获得的经验将大有帮助，马科特地区也会为将来的项目提供很好的参考范例。

TEST 3 PASSAGE 1 参考译文：

蚂蚁智能

每当我们想到动物界的智能成员时，头脑中立刻出现的会是猿和猴子。事实上，在昆虫界，某些成员社会生活的复杂程度显示出了相当程度的智能。其中蚂蚁世界就在最近成了主要的观察对象。蚂蚁显示出一定认知力的观点也得到了研究人员的肯定。

蚂蚁储存食物，反击外敌，在攻击时用化学信号互相联系。此类化学信号交流可与人类使用视觉和听觉途径（如圣歌、广告形象、铃声、政治标语以及军乐）来激发情绪和传递理念的行为相媲美。生物学家 Lewis Thomas 写道：“蚂蚁和人类是如此的相似，都让我们觉得自愧不如。它们培育真菌，把蚜虫作为家畜来饲养，调配军队作战，用化学气雾发出替告和迷惑敌人，俘虏奴隶，忙于育婴，不停地交流信息。除了不看电视它们什么都做。”

然而，蚂蚁的世界里没有文化的传播——所有的技能都必须存储在基因里——而人类的情况却恰恰相反。人类新生儿的基因里只有基本的本能，其他技能则是在成长过程中从社会其他成员身上学习所得。看起来这种文化传承使我们与蚂蚁相比具有巨大的优势。它们从未掌握用火技术，也不知发展为何物，它们培育真菌、饲养蚜虫的技术和五千年前的人类农耕技术相比还算成熟，但却被人类现代的农业综合企业远远超越。

那么蚂蚁真的被人类超越了么？蚂蚁的农耕方式至少是可持续性的。它们不会破坏环境，也不需要大量能源。而且，最近的证据表明，蚂蚁的农耕方式可能比过去我们所认为的还要成熟和灵活。

蚂蚁早于人类 5000 万年就已成为农夫。它们不能消化叶子中的纤维素，但是某些真菌可以。因此蚂蚁在巢穴里培育这些真菌，让它们以叶子为食，而真菌则成为蚂蚁的食物来源。蚂蚁农夫们分泌抗生素去控制其他可能成为“杂草”的真菌，还会播撒废料来给作物施肥。

曾经有观点认为蚂蚁培育的真菌只是它们繁殖的单一品种，长久以来都没有本质的改变。其实不然。马里兰州的 Ulrich Mueller 和他的同事们就从蚂蚁巢穴中从基因方面筛选出了 862 种不同种类的真菌。这些真菌品种多样——看来蚂蚁在不断培育新的真菌品种。让人更加印象深刻的是，对真菌的 DNA 分析表明，蚂蚁通过频繁地和周边蚂蚁群体的交换和共享来改进或更新菌种。

史前人类没有机会接触城市化的生活方式——这一孕育智能的温床。而证据表明，蚂蚁已经在城市环境中生存了将近一亿年了，建造并维持着由特殊的洞穴和隧道构成的地下城市。

当我们考察墨西哥城、东京和洛杉矶时，都会惊叹人类的伟大成就。然而，Hoelldobler 和 Wilson 在为蚂蚁爱好者创作的巨著《蚂蚁》中，描述了日本北海道石狩湾的石狩红蚁所建造的超级蚁群。据称，在这个包含了 4500 个纵横交错的巢穴、幅员达 2.7 平方公里的“巨大城市”中，生活着 3.6 亿只工蚁和 100 万只蚁后。

如此坚固，复杂的网状技术成就远远超越了我们的远古祖先所取得的任何成就。人们在法国

南部或者其他地方欣赏那些两万年前的岩画杰作的时候对祖先的成就肃然起敬。而蚂蚁的社会形态早在 7000 多万年前就已经和现在相差无几。此外，史前人类的技术看上去很原始。那么，和当时的蚂蚁社会相比，这还能算是另外一种形式的智能吗？

在牛津大学、苏赛克斯大学以及苏黎世大学所作的研究表明，沙漠蚁在觅食归巢途中，会结合它们脑中不断更新的方向和距离资料来做导向。它们会将可见的地标与记忆库中的区域方向结合来分门别类储存，并不断地使用和更新。因此蚂蚁也具备学习能力。

在 12 年研究过程中，Ryabko 和 Reznikova 找到了证据，证明蚂蚁能够传递非常复杂的信息。侦察蚁在迷宫中找到食物后返回去通知觅食队伍。研究人员干涉了蚂蚁交流的过程，在最后把侦察蚁弄走，看蚂蚁团队会有什么反应。通常觅食队伍会还是能够继续行进到迷宫中食物的确切位置。而在此之前，研究人员已经做了精密的预防措施，防止蚁群通过气味来传递信息。现在讨论的焦点是，蚂蚁在迷宫中行进路线的传递是通过一连串的左转、右转信息还是通过指南针式的方向和距离引导来完成的。

在这次全面的研究过程中，Reznikova 全身心地投入到她实验室的蚂蚁身上，她感觉已认识每一只蚂蚁——即使它们身上没有记号。无怪乎 Edward Wilson 在他的论文《与蚂蚁相伴》中，建议那些询问如何处理厨房中蚂蚁的读者：“注意脚下，珍惜小生命。”

TEST 3 PASSAGE 2 参考译文：

人口迁移与遗传学

A 过去人们对人类起源与人口分布的研究一直是在考古发现和化石证据的基础上进行的。然而，从 20 世纪 50 年代起发明的不少新技术使得此项研究拥有更充分、更客观的立足点。关于人口迁移活动的最早信息是从“活体考古”中获得的，专家们可从遗传物质中发现一些线索。

B 近来对人类何时初次踏上美洲大陆问题的研究便是体现这些新技术价值的最好范例。很久以来，东北亚和西伯利亚就一直被视为人类首次向“北美新世界”迁移的发源地。但是，跨越白令海峡进入美洲大陆的移民浪潮是一次还是几次？这次移民事件，或者这几次事件又适何时发生的呢？近些年来，通过对遗传学的研究，专家们找到遗传标记在现代美国本土居民中分布情况的新线索。

C 由生物人类学家罗伯特·威廉姆斯领导的一项把研究点聚焦在了免疫球蛋白 G 变体（又叫做免疫球蛋白同种异型 Gm）上。在人类血液流体中可以找到这种变体。所有的蛋白质都处于漂流状态，或者在生产新变体，那么数代之后，通过通婚形成的家族成员们将会拥有一套共同的变体。所以，通过对比两类不同人群的 Gm 同种异型（比如两个印第安人部落）人们可以建立各自的“遗传距离”，距离本身可以调整，从而可以给出一些信息，提示此族群自从最后一次通婚混血以来经过了多长时间。

D 威廉姆斯和他的同事们花费 20 年时间在北美西部地区采集了 5,000 名美洲印第安人的血液标本。通过研究发现，这些印第安人的 Gm 同种异型可以划分为两组，其中一组也和中部、南部的印第安人基因类型相匹配。其他测试显示因纽特人（又叫爱斯基摩人）和阿留申人形成另一个族群。据此证据可推断出，跨越白令海峡的大规模移民浪潮共有三次。第一次移民浪潮发生在 15,000 年前，其中的古印第安人是今天美国中部和南部印第安人的祖先。约 14,

000 到 12,000 年前的第二次移民浪潮带来了纳迪尼狩猎者,他们是纳瓦乔人和阿帕切人(他们在约 600 或 700 年前从加拿大南部移民美国)的祖先。第三次浪潮发生在约 10,000 或 9,000 年前,从东北亚移民至北美大陆的这批人是现代爱斯基摩人和阿留申人的祖先。

E 那么,其他研究对此项结论的支持力度又有多大呢?遗传学专家道格拉斯·华莱士通过研究三大彼此远离的本土美洲人(亚利桑那州的皮马-帕帕戈人、墨西哥尤卡坦半岛的玛雅印第安人、巴西亚马逊河上游流域的迪古拿印第安人)血液样本中的线粒体 DNA 发现:就像罗伯特·威廉姆斯的著作预测的那样,三个族群其实源于同一个祖先。

F 此外,还有两种研究进一步阐明了本土美洲人的起源问题它们涉及牙齿研究和语言研究。生物人类学家克里斯蒂·特纳是一位从事人类牙齿生理特征变化研究的专家。他认为齿冠和齿根包含极高的遗传因素,受环境和其他因素影响很小。根据对数千年来自新旧世界的样本进行分析,特纳发现,大多数史前美洲人在齿冠和齿根特点上和亚洲北部人口有所联系,如铲形门齿(牙齿单侧或双侧边缘峭隆起而中部呈凹窝状),单重根上齿第一前磨牙和三重根下前第一磨牙。

据特纳称,这一特点和古印第安从北亚向外移民有所关联,特纳通过研究牙齿微进化速度得出这次移民发生在 14,000 年前。通过对牙齿的研究也发现了后面还有科纳迪尼和爱斯基摩-阿留申这两次移民浪潮。

自从 20 世纪 50 年代,语言学家约瑟夫·格林伯格就认为,所有的本土美国语言同属于唯一的一个印第安语系(除纳迪尼和爱斯基摩-阿留申以外),此种观点对三大主要移民浪潮的说法提供了凭证。格林伯格是同时代语言学家中的少数派,而大多数语言学家都赞成这样一种观点:一波又一波的移民浪潮解释那一时期北美印第安人讲 1000 多种语言的唯一依据。但是毫无疑问,新的遗传学和牙齿证据为格林伯格的观点提供了强有力的支持。当然,关于移民的具体时间问题也要谨慎对待,除非这些信息有确凿的考古证据的支撑。

TEST 3 PASSAGE 3 参考译文:

欧洲森林保护计划

森林是自然遗产的主要元素之一。过去 15 年欧洲森林的退化程度已经逐渐让人们意识并了解到这种严重失调对他们的威胁。欧洲国家越来越重视欧洲森林受到的主要威胁,除了地理和气候性的威胁以外,其他的都是不分国界的,诸如空气污染、土壤退化、与日俱增的森林火灾,有时候甚至是我们对林地和森林的管理不善。人们也越来越清楚地认识到各国需要联合起来协调政策。1990 年 12 月,在法国斯特拉斯堡举行了第一次以保护欧洲森林为主题的部长级会议,来自东西欧的 31 个国家代表汇集一堂。会议的议题包括:如何协调研究对森林的破坏,如何防范森林火灾,以及欧洲森林生态系统研究项目的扩大。会议举行前召开了两次专家会议来做会前准备工作。他们最初的任务是决定在欧洲森林所面临的诸多问题中,哪个问题所涉及的国家最多,可作为各国联合行动的主题。因此那些受特殊地理条件限制的地区,如地中海以及北欧国家就被排除在外了。但是以后他们还是有可能参与进来的。

总体而言,欧洲国家认为森林有三重功能——生物、经济和娱乐功能。第一重是扮演地球的“绿色之肺”;通过光合作用,森林在太阳能量转换过程中释放。对人类而言,它是不可替代的巨大而无污染的能量来源。同时,通过不断再生的木材,森林还为人类活动提供了原材料。最后,森林还为那些在城市里每周五天深陷于工作的上班族们提供了无与伦比的自由氛

围去释放心情，参与游猎、骑马以及远足等休闲活动。森林的经济功能从人类起源开始就被发现了一一木材就是最初的燃料。其他功能的发现仅有几个世纪的历史，但它们变得越来越重要。因此，整个欧洲十分关注威胁到森林使其不能扮演这三重基本功能的破坏性行为。

有关天然森林的古老神话还在欧洲大陆流传着，而事实上，真正的原始森林已经不复存在了。所有的欧洲森林都是人工种植的，被人类改造和开发了数千年。这就意味着，一项超越国界、跨越年代的森林政策至关重要，并且必须要考虑到森林环境、人民需求，国家政策发生不可避免的变化。斯特拉斯保会议是同等规模的活动中最先达成该结论的活动之一。其总宣言为：任何具有生态延续性的森林政策的核心内容，都必须着眼于长期的可持续性以及不可预见的状况可能带来的影响，以保证森林的全部潜能都可以得到维系。

除了总宣言，会议还提出了六项有利于国家政策制定的详细决议。第一项决议是对森林退化监测站进行扩建并使其系统化。我们对森林退化的了解还不多，但它会造成树叶和针叶的大量脱落。整个欧洲大陆以及大多数树种都受到影响，受影响树木占树木总量的 30%到 50%这样的情况像是由一系列因素累积导致的，大气污染就是其中的罪魁祸首。还需要特别注意氮化物和二氧化硫。然而，一些气候因素如干旱、寒冬，以及破坏树木根系的土壤酸化等土地失衡状况，可能会加剧这些不利因素的影响。第二项决议的重点是保持欧洲森林基因多样性的需求。目标是改变树种减少的状况或者至少保留所有树种的基因资料。虽然森林大火对欧洲各国的影响程度不同，但是其破坏力却让专家们提出第三个决议：斯特拉斯堡会议应该考虑就此主题建立一个欧洲数据库。所有国家保护政策发展过程中所用的信息将被广泛分享。部长们所讨论的第四项决议是关于山林的。在欧洲变化最快、处境最危险的无疑是山地生态系统，常住人口的零星分布以及休闲活动特别是滑雪，给当地生态系统造成了严重而长期的改变。建议的改进措施包括优先建立一项关于山林的研究项目。第五项决议重新发布了有关树木生理学的名为“森林持续发展”的欧洲研究网“森林持续发展”将支持欧洲各国联合研究树木的病害以及生理和生化方面的问题。每个参与国都可以增加奖学金以及其他经济支持来鼓励此领域博士论文的撰写以及研究项目的开展。会议最终建立了欧洲森林生态系统的科研网络，用以协调各国行动以及确认一些和森林保护相关的重点研究议题，斯特拉斯堡会议的重点是着眼于未来。这一最初的动机现在已成为 31 名参加者代表的 31 个欧洲国家的共同动力。他们最后的承诺是肩负起对森林的责任，保证政府代表间相关的讨论交流。

TEST 4 PASSAGE 1 参考译文：

线牵金字塔

没有人知道金字塔到底是怎么建成的。Marcus Chown 料想答案可能是“悬空而造”。

埃及的金字塔是在 3000 多年前建造的，但是没有人知道它们是以何方式建造的。传统的描述是由成千上万的奴隶拖动载有石头的雪橇来建造的。但是没有证据证明这一观点。加利福尼亚的软件顾问 Maureen Clemmons 日前提出在金字塔的建造过程中可能使用了风筝。在翻阅一本有关埃及古迹的书时，她发现一个象形文字描述的是一群人以奇怪的姿势站立。他们手里拉着类似绳索的东西，通过某种机械连着空中的一只巨鸟。她想知道那只巨鸟是否可能就是一只大的风筝，而那些人正用它来举起重物。

好奇心驱使下的 Clemmons 联系了加州理工学院的航空学教授 Morteza Gharib。后者对她的想法很感兴趣。他说：“我来自伊朗，对中东的科技有浓厚的兴趣，他同样也对令 Clemmons 甘心去的图片感到疑惑。悬在空中无题的两翼对于鸟类来说明显太短太宽。是风筝的可能性

确实是存在的，”他说。因为他刚好需要给学生 Emilio Graff 布置一项暑期研究计划，调查用风筝做起重器的可能性是一个好主意。

Gharib 和 Graff 尝试只借助风力（除此之外没有其他能源）来把一块水平放置的 4.5 米长的石柱直立起来。最初的计算以及风洞模型试验让他们相信不用太强的风力就举起这块 33.5 吨重的石柱。甚至只要风力适度，如果能维持一定的时间就能做到。关键是要用一个滑轮系统把使用的风力扩大。因此他们在横放的石柱顶部正上方搭了一个帐篷形的支架，在支架的顶部悬挂了滑车。理论是当石柱的一端被吊起，另一端就能顺着下面的手推车翻转过来。

今年早些时候，他们用一块 40 平方米的方形尼龙风帆把 Clemmons 的空头理论付诸实验。最终风帆把石柱完全抬离地面。“我们完全目瞪口呆”，Gharib 说。“风帆在风中展开那一刻产生一股巨大的风力，仅花了 40 秒石柱就被抬离地面。”

当时的风力时速仅为 16 到 20 公里，还不足他们预想所需风力的一半。他们没有想到的是当风筝打开时会发生什么。“巨大的初始风力比恒稳状态风力大五倍，”Gharib 说。他意识到这种猛然的拉力意味着风筝能够举起巨大的重量，只需 40 个左右的人力加上四五个风帆就能把一根 300 吨的石柱直立起来。所以 Clemmons 是对的，金字塔的建造者们可能使用了风筝把巨大的石块抬升至指定位置。“他们是否真的使用了风筝是另外一回事，”Gharib 说。没有图画描述金字塔的建造情况，所以没有办法知道“真正发生的事情”。使用风筝搬运巨石的证据和使用强力法的证据不相上下，Gharib 说。

事实上，这些实验许多专家并不信服。洛杉矶加州大学的埃及古物学副教授 Willeke Wendrich 就说：“支持风筝搬运的证据并不存在”。

其他人则认为支持该理论的实例不在少数。对像埃及人这样熟练的水手来说驾驭风力不是问题。而且我们都知道他们制造了坚固的木质滑车以承运大块巨石。此外，有物证表明古埃及人对飞翔很感兴趣。在塞加拉的阶梯金字塔上发现的一块木制加工品就酷似现代的滑翔机。尽管它出现在金字塔建成几百年后，但是它的精密程度却显示埃及人想要飞翔的想法已经非常久远。而其他古文明确实也了解风筝；早在公元前 1250 年，中国人就用它们来传递信息或向敌人倾倒燃烧的碎片。

甚至现在这一实验可能还具有实用性。全世界很多地方的人们没有大型机械，却知道如何利用风能。航海和基本的机械原理。一位尼加拉瓜的土木工程师就联系了 Gharib，想要在一个没有重型机械的地方建造用混凝土拱支持土坯屋顶的房子。他的想法是先在地平线上边建造拱顶，然后用风筝抬升拱顶到预定位置。“我们给了他一些设计建议，还在等待他的反馈”。Gharib 说。所以不用风筝有没有被用来建造金字塔，似乎它们在公元 21 世纪却可能是实用的建筑工具。

TEST 4 PASSAGE 2 参考译文：

无尽的丰收

两百多年前，俄罗斯探险者和皮毛狩猎者抵达阿留申群岛（位于北太平洋的一个火山群岛），发现了位于北部远方的一块大陆。岛上的原住民把这块大陆称为阿留斯卡，意为“伟大的土地”。如今，我们叫它阿拉斯加。

1959年，阿拉斯加加入美利坚合众国，成为美国的第49个州，其面积相当于美国其他48个州总面积的五分之一。它与加拿大共用北美大陆第二长水系，拥有美国一半以上的海岸线。多条河流注入白令海峡和阿拉斯加湾——冰冷而富含养分的水域是成千上万海鸟赖以生存的家园。此外，这片水域中还生活着400多种鱼类、贝类，虾蟹和软体动物。阿拉斯加的商业渔场充分利用了大自然的馈赠，已经发展成为世界上规模最大的渔业聚集地之一。

据阿拉斯加渔业与捕捞局称，在2000年阿拉斯加商业渔场出产了成百上千吨的贝类和鲱鱼，还有一百多万吨底栖鱼（包括鳕鱼、鲷鱼、鲈鱼和青鳕）。阿拉斯加渔业真正的文化心脏和灵魂却是大马哈鱼。随笔作家苏珊·尤因在她的著作《伟大的阿拉斯加自然概况》一书中指出，大马哈鱼从阿拉斯加游过，就像血液流经心脏一样，为这片土地、动物和人们带来独具韵律、循环通畅的给养。可预见的丰富的大马哈鱼产量使本土文化得以繁荣发展，垂死的产卵鱼为熊、鹰和其他动物提供食物，最终为这片土地提供养料。5种太平洋大马哈鱼都在阿拉斯加水域产卵：奇努克大马哈鱼（王鲑）、马苏大马哈鱼（狗鲑）、银大马哈鱼（银鲑）、红大马哈鱼（红鲑）、粉大马哈鱼（驼背大马哈鱼）。北美90%的商业太平洋大马哈鱼都产自阿拉斯加。如果阿拉斯加是一个独立国家的话，它将是全世界最大的野生大马哈鱼产地。2000年，阿拉斯加商业大马哈鱼产量超过320,000吨，船边交易额超过2.6亿美元。

然而，捕鱼业并非一直这么风调雨顺。1940到1959年，过度捕捞使得大马哈鱼的数量急剧减少，1953年，阿拉斯加成为“联邦受灾渔区”。不过，州政府通过抗争夺回了渔业自主管理权，在州法院的指导下开展渔业活动。而州法院负责确保阿拉斯加的自然资源在可持续发展的基础上进行开发利用。那时候，全国范围内的大马哈鱼产量大约为2500万条。在可持续捕捞政策的管理下，接下来的几十年里，大马哈鱼的产量平稳上升。20世纪90年代，大马哈鱼的年产超过1亿条，个别年份甚至超过了2亿条。

产量提高的首要原因是实施了被称作“当季捕捞盈余为本”的管理方法。全州范围内的生物学家负责持续监测将要产卵的成年大马哈鱼。生物学家们坐在河滨的观测计算塔里，研究声纳系统，从飞机上进行观察，并与渔民交谈。大马哈鱼捕捞季节不是预先设定好的某一时刻。渔民们知道一年中政府允许捕捞的大概时间段。但是在某些特定的日子，某个地区的一个或多个领域的生物学家有权要求停止捕鱼活动。甚至连体育比赛性的钓鱼活动也会被禁止。正是这样的管观机制使得阿拉斯加的大马哈鱼储量得到保证，并使阿拉斯加的捕鱼业得以持续发展。而同时，美国其他地区的大马哈鱼数量却日益令人担忧，处在备受威胁、甚至是危险的状态中。

1999年，海洋管理委员会(MSC)授权审查阿拉斯加大马哈鱼捕捞业。该委员会成立于1996年，它为符合高环保标准的渔业发放证明，允许他们使用标签，表明他们知道自己肩负的环保责任。海洋管理委员会设定了一套评定商业捕鱼业的标准。渔业公司认识到通过环保负责评定所带来的潜在利益后，纷纷要求该委员会为自己做相关评定。于是，海洋管理委员建立了一个专门的评定委员会，组建专门的渔业专家小组，从渔民、生物学家、政府官员、产业代表和非政府组织等人士那里收集相关信息和观点。

在海洋管理委员会做最后决定的那几个月里，西阿拉斯加的大马哈鱼鱼群全线崩溃。于是，一些观察家认为，阿拉斯加大马哈鱼渔业不会有任何获得官方机构认证的机会了，在育空河和卡斯科奎姆河流域，奇努克大马哈鱼和马苏大马哈鱼几乎处于建州以来最贫瘠的状态。该地区对商业捕鱼拥有优先权的可持续发展机构对此束手无策。

这场危机完全出乎人们的意料，但研究人员相信这并不是渔业发展引起的。相反，他们辩称这必定是气候变化的结果，是太平洋气候现象厄尔尼诺和拉尼娜持续作用的后果。这些气候现象造成冬天的酷寒，结果大量大马哈鱼的卵在冰冷的海水里被冻死。海洋管理委员会的评定也似乎走到了尽头。然而，阿拉斯加州迅速做出反应，关闭所有渔场，甚至包括那些为了研究可持续发展的渔场。

2000年9月，海洋管理委员会宣布阿拉斯加大马哈鱼渔业通过了资格审查。7家也产阿拉斯加大马哈鱼的渔业公司立即获准在产品上使用海洋管理委员会专用徽标。该证明的起始期限为5年，之后每年进行一次评定，以确保渔业公司仍然符合规定的标准。

TEST 4 PASSAGE 3 参考译文:

噪音影响

总体来说，人们应该更喜欢和平宁静而不喜欢噪音——这种想法貌似有些道理。我们大多数人都有过这样的经历：如果在深山或者乡村睡觉，必须作一些调整才能睡得着，因为这些地方起初“太安静”了。这一例子说明人类有能力去适应不同程度、分贝跨度较大的各种噪音。研究也证实了这一点。例如，Glass 和 Singer (1972) 将人们置于瞬间发出的非常刺耳的噪声环境之中，然后测量他们解决问题的能力以及由此产生的生理反应。起初，噪音让人心烦意乱。但大约四分钟后，将置于噪音下的实验对象与处于正常环境中的人们相比发现，前者在完成任​​务方面做得很不错，而且他们对噪音的生理反应也会迅速降低到与后者持平的水平。

但如果要求试验对象同时专注几项任务时，其对噪音的适应性能力就会达到极限，噪音也会变得更加让人心烦意乱。例如，如果一个实验对象需要同时监视三个刻度盘，那么高分贝噪音就会严重干扰他们完成工作。同时监视多个刻度盘其实和飞行员或者空中交通调解员的工作别无二致 (Broadbent, 1957)。同理，噪音并不会影响实验对象追踪一个旋转轮子形成的不断移动的轨迹，但如果让实验对象在追踪的同时重复数字，那么噪音对他们的影响就很大了 (Finkelman and Glass, 1970)。

或许，此项关于噪音的研究最重大的发现，就是噪音的可预见性要比它分贝的大小更为重要。我们完全有能力对长期存在的背景噪音“听而不闻”，即使它们确实很吵；而如果人们工作时受到突如其来的噪音的侵袭，他们就会很不适应。在 Glass 和 Singer 的研究中，当实验对象正做一项工作时，把他们置于突然发出的噪音环境中，有些人听到的声音非常大，而有些人听到的声音却要柔和得多。实验对象中一部分人听到的噪音是严格按照一分钟的时间间隔产生的（可预测性噪音）；他人听到的噪音总量是不变的，但是产生时间却是随机的（非可预测性噪音）。实验组称，可预测性噪音和非可预测性噪音都很恼人，而所有实验对象在噪音测试部分的表现都处在同一水平线上，然而，在无噪音环境下要求实验对象校对书面材料时，不同噪音条件带来的副作用是迥然不同的。如表 1 所示和可预测性噪音相比，非可预测性噪音使试验对象在校对时出现更多错误；柔和的非可预测性噪音实际上比吵闹的可预测性噪音让人出现更多错误。

表格 1：校对错误与噪音

	非可预测性噪音	可预测性噪音	均值
高分贝噪音	40.1	31.8	35.9

轻柔噪音	36.7	27.4	32.1
均值	38.4	29.6	

显然，非可预测性噪音会让人更疲劳，不过疲劳导致工作上的错误还需要一段时间。

预测性不是唯一可以减少或者消除噪音负面影响而影响的变量。另一个变量是噪音的可控性。如果一个人知道自己可以控制噪音的话，这一点似乎可以消除当时噪音的负面影响和副作用。即使人们没有真正实践他的想法，去关掉噪音，这种效果也是可以达到的。仅知道自己有能力控制噪音的能力就足够了。

到目前为止，所讨论的研究都是将人们短时间置于噪音环境中，也只是研究了由此带来的瞬间影响。但是噪音环境所引起的主要忧虑是，日复一日地长期生活在噪音环境中可能会产生严重、持久的影响。一项研究表明，此担心是有现实性的。将在洛杉矶最繁忙的机场旁边上学的小学生和那些在安静环境中上学的小学生相比较(Cohen et al., 1980),就会发现噪音地区的小学生血压较高，更容易转移注意力。此外，并没有迹象表明孩子们会逐渐适应噪音。事实上，孩子们在喧闹的学校待的时间越久，他们越难以集中注意力。另外一项跟踪研究表明，和那些一直在安静学校上学的孩子相比，即使喧闹学校里的孩子们搬到安静一些的学校待上一年以后，他们还是难以集中注意力。有一点需要说明的是，两组孩子都是经过研究人员精心匹配的，他们在年龄、民族习性、种族和社会阶层上都具有可比性。