

英语押题卷（五）

第二部分 阅读

第一节

A

布鲁克林植物园汇聚了来自世界各地的超过 14,000 种植物，在这座备受喜爱的植物宝库中，您定能找到无数探索的机会。

温室画廊

2024 年 6 月 6 日—2025 年 3 月 23 日

在这个互动展览中，探索植物与昆虫之间古老的浪漫关系。了解为什么支持传粉者对维护我们星球的健康和粮食安全至关重要。本展览是我们全园范围的展览和系列节目“自然魅力”的一部分。

自制本土种子繁殖盒

2024 年 12 月 4 日 | 下午 6 点至 8 点

在这位由布鲁克林城市园艺师及南米德伍德传粉者组织领导者教授的实操课程中，学习如何用常见的回收材料制作一个简单的自制种子繁殖盒。制作您自己的繁殖盒，播种，并带回家一株免费的本土植物尝试种植！请务必在课程日期前至少两周联系我们。

地形景观冬季树木快闪市场

2024 年 12 月 6 日—2024 年 12 月 8 日

不要错过限时开放的冬季树木市场，这里有备受追捧的银尖冷杉，尺寸从 5 到 13 英尺不等（起价 88 美元）。这些优雅的树木在高海拔地区种植，枝条坚韧，树形开阔，非常适合在枝条间展示装饰品。

会员享受 10%折扣。

草本礼品制作

2024 年 12 月 7 日 | 上午 10 点至 12 点或下午 1 点至 3 点

在这个以节日为主题的课程中，学习如何为家人和朋友制作独特的草本药物。我们将探索草本礼品的配方，包括用山楂粉制作的甜品、草本番茄酱，甚至还有一种用于治疗割伤和伤口的药膏。每位学员将在课堂上制作两种家庭使用的疗方。需提前注册。

费用为 47 美元（会员 43 美元），另加 20 美元的材料费。

B

剑桥大学的阿德里安·怀特森博士可不是一名普通的全科医生。如今已退休的阿德里安虽已 89 岁高龄，但依然精神矍铄，在他的医学生涯中，他曾为残奥会运动员、职业拳击手以及娱乐界的一些大牌明星提供过治疗。但他最引以为豪的成就，是他与妻子米尔纳共同创立的慈善机构：青少年癌症信托基金。

这一切始于 20 世纪 80 年代末。这对夫妇的一位朋友告诉他们，她 13 岁的儿子被诊断出患有一种骨癌。在治疗过程中，阿德里安和米尔纳对癌症青少年的护理方式感到震惊。这些青少年先是和非常年幼的孩子一起在儿科病房接受治疗，然后在 18 岁时被送到成人病房，与年龄是他们三倍多的患者在一起。

“癌症对年轻人的影响，是我们成年人根本无法想象的，”米尔纳说，“我意识到青春期有多艰难。那是一个非常不确定、不安全的时期。所以，我们要筹集资金来建立一个专科病房。”第一个青少年癌症信托基金专科病房于 1990 年 11 月 22 日正式开放。

这家慈善机构的使命很简单：让青少年即使在面对疾病时，也能继续保持年轻，做自己。青少年癌症信托基金的专科病房为青少年提供了一个专门的空间，这个空间经过精心设计和周到考虑，让人感觉“更像家而不是医院”。

只有一个问题。筹款在过去是、现在也仍然是一个挑战。“你可以为患有癌症的婴儿筹到大笔资金，”阿德里安说。然而，对于青少年来说，就没那么容易了。“他们就像站在街角的人一样，”他开玩笑说。

如今，青少年癌症信托基金通过国家医疗服务体系（NHS）医院的 28 个专科病房，以及外展护理服务和教育资源，为大约 2,200 名新确诊的癌症青少年提供支持。不难发现，这种周到、专业的护理对每位得到团队帮助的生活产生了多么大的影响。

C

2024 年 11 月 5 日，世界上首颗主要由木材制成的卫星 LignoSat 搭乘 SpaceX 货运飞船抵达国际空间站（ISS）。这颗手掌大小的卫星以拉丁语中的“木材”一词命名，将于本月晚些时候从国际空间站发射进入地球轨道。它的任务是确定木材能否抵抗太空中的恶劣条件。如果成功，LignoSat 可能会为更环保的航天器设

计铺平道路。

LignoSat 太空木材项目由日本京都大学牵头。研究人员首先从 2022 年开始，向国际空间站发送了一个包含三种不同木材样本的嵌板。这个嵌板在太空中暴露了十个月，于 2023 年初返回地球。分析结果后，团队选择了玉兰树的木材来制造卫星。

“以前从来没有人想过把木材用在火箭科学上，”京都大学的村田浩司教授说。“许多工程师认为木材是过时的技术，不能应用于尖端科技。”

测试木制卫星的主要原因是为了减少太空垃圾。目前的卫星主要由铝制成。当这些卫星在生命周期结束并在地球大气层中燃烧时，金属会与氧气反应。这个过程会释放氧化铝颗粒，可能破坏臭氧层。而木制卫星燃烧后只会释放水和二氧化碳，有助于缓解对臭氧层造成的破坏。

航空航天工程师土井孝夫表示：“所有重新进入地球大气层的卫星都会燃烧并产生微小的氧化铝颗粒，这些颗粒将在高层大气中漂浮多年。最终，它会影响地球的环境。”

研究人员还展望了一个未来，即在月球和火星上种植树木。成功测试木制卫星将证明木材能够承受恶劣的太空环境。

LignoSat 将在地球轨道上运行六个月，收集宝贵数据，然后在大气中燃烧。村田和他的团队旨在利用这些信息设计更大、更先进的木制卫星和设备。

D

对于肥胖人群来说，减肥有助于降低患 2 型糖尿病等健康问题的风险。但减肥并保持体重不反弹却很难，原因尚不清楚。一项针对老鼠和人类细胞的新研究表明，这种困难可能部分源于即使减肥后也可能持续存在的基因变化。

DNA 上的化学标记充当着基因开关板的角色，这被称为表观遗传学。它可以控制哪些基因被激活或关闭。11 月 18 日发表在《自然》杂志上的一项研究中，研究人员报告称，在脂肪组织中，某些基因的状态和这些标记似乎创造了肥胖的“细胞记忆”。研究结果表明，这种记忆可能会抑制新陈代谢并加速营养摄入，从而使得减肥努力难以持续。

苏黎世联邦理工学院的表观遗传学家费迪南德·冯·梅恩表示，这些发现指出了“悠悠球”式循环（即人们反复减肥和增重）的一个原因。“我们如何才能

改善这种情况？我们如何才能改变这种状况？因为否则的话，基因变化将会存在，人们将很难克服，”他说。

冯·梅恩和他的同事比较了肥胖人群和非肥胖人群的脂肪组织（其中包含脂肪细胞和其他类型的细胞）。在肥胖人群的组织中，与新陈代谢相关的基因活性较低，即使这些人减肥后也是如此。

对老鼠的实验也显示，曾经肥胖的动物体内一些参与新陈代谢的基因仍然处于关闭状态。冯·梅恩说，其中许多基因与可能影响 DNA 开关的表观遗传变化有关。

此外，研究小组发现，来自曾经肥胖小鼠的脂肪细胞吸收营养的速度比来自瘦小鼠的细胞快得多。小鼠减肥后，具有肥胖记忆的动物体重增加得更快。

冯·梅恩表示，虽然减肥可以改善代谢健康，但持续存在的表观遗传变化表明，对于一些人来说，保持减肥成果是一场艰难的战斗。如果停止治疗，服用减肥和糖尿病药物的人也会体重反弹，这暗示这些药物并没有调整基因变化。但也许有一天，其他药物或联合治疗方法可以消除脂肪细胞的记忆。