

2019 年 4 月 14 日托福考题回顾

启德考培产品中心

阅读部分**➤ 第一篇**

【题材分类】社会科学

【标题】Economic Change in Post-classical China

【内容】第一段：引出话题+原因 1（农业）

经济发展迅速，其原因有：梯田的修建和沼泽的开垦增加了可耕种的土地数里，新品种水稻（早熟并抗旱）的发展提高了农业产量并且农具的革新，以及农业分工区域专业化和运河系统的建立，所有这些又促进了贸易的发展。

原因 2（城市）

第二段：贸易的增长为城市居民提供物质输送，以及政府驻扎在城市，通过税收将财富向城市集中，所有这些因素导致了中国城市的快速发展。

原因 3（制造业）

第三段：制造业大量出现在城市中，虽然有些是私人经营的小规模制造，但大多数是政府领导的大规模制造，如纺织业、造船业采矿业和军工制造等。

第四段：政府控制着各个制造业，不允许工匠联盟形成商会，所以中国城市的制造业建立在强政府控制和对工匠压迫的基础上，一旦国家政治衰落，城市制造也随之坍塌，无法持续发展。

➤ 第二篇

【题材分类】历史学

【标题】罗马奥古斯都时代的经济繁荣

【内容】介绍了罗马帝国在屋大维/奥古斯都（Augustus）时期的发展。每年都需要新

移民进入，因为卫生问题会导致人口减少，所以必须有新人加入来维持人口。其次，贵族需要保持他们的社会地位。最后提到靠近新发展地区的老城会逐渐衰落。

➤ 第三篇

【题材分类】地质学

【标题】Glacier Effects

【内容】冰川巨大压力，导致地表下陷 depression；冰蚀作用，塑造地貌，其中山地冰川这方面破坏力更强，容易形成 valley；大陆冰川和海洋冰川一起作用影响 albedo 星球反射率，减少太阳能量输入，只有当太阳能量达到峰值才能导致冰川 breakup。（重复 16 年 12 月 11 日，17 年 9 月 30 日和 11 月 11 日考题，文章内容类似 TPO15-1）

➤ 第四篇

【题材分类】生命科学

【标题】Did sauropods Live in Swamps

【内容】第一段：引入研究对象 sauropod，认为它是水栖生活。外观上，sauropod 是大型动物，有长长的脖子和尾巴和粗壮的四肢；多年以来，认为 sauropod 大部分时间生活在沼泽里。证据有三：1. 身体沉没于水中，靠浮力才能支撑庞大的体重；2. 长尾巴可以用于游泳；3. 长脖子把头骨顶端的鼻孔送达水面，就像潜水艇的出气孔，用于在它完全没入水中时还能保持呼吸。

反驳 sauropod 是水栖动物：

第二段：50 年代的反驳观点——sauropod 无法承受巨大水压。1951 年，学者 Kermack 对于完全没入水中的 sauropod 所承受的水压做研究，发现它的胸腔也就是肺部会承受水下 6 米的水压，这是水面压力的 2 倍，会压垮胸腔、挤出肺里的任何空气，很难想象

sauropod 如何呼吸，因为它胸腔遇到的压力比今天任何脊椎动物都大，除非 sauropod 拥有超乎寻常的强大胸肌（这是不可能的），否则它根本无法扩张胸腔吸入空气，出于这个原因，Kermack 认为 sauropod 更可能是陆生动物。

第三段：60&70 年代的反驳观点——sauropod 的腿脚可以承重，侧胸更像陆生动物。

Bakker 研究发现：1. sauropod 粗壮的腿脚可以承受体重，至少可以支持身体缓慢行走；2. 它的狭窄侧胸不像水生的两栖动物而更像陆生的犀牛和大象；3. 自从这些研究结果被发现，sauropod 不再被认为是没入水中只露出鼻孔的水栖动物。

第四段：sauropod 的长脖子到底有什么功能呢？如果 sauropod 的长脖子不是用来在水下把头部推送到水面呼吸，那是用来做什么？答案尚不清楚，有人认为它的长脖子就像长颈鹿一样用于去吃高处的树叶，这对 C、D 和 A 类 sauropod 不可能，对 B 类 sauropod 也许是真的。以下两个研究证明确实如此：1. 学者 Martin 爬上博物馆里 sauropod 的骨架去试验它脖子颈椎的运动幅度的受限范围，发现它的脖子并不像我们先前所想象那样能够向上弯曲到那样大的幅度；2. 计算机模拟模型得到类似的结果，发现它们的脖子的水平和垂直运动的极限只能吃距离地面两三米的植物（并不能吃高处的植物）。

➤ 第五篇

【题材分类】天文学

【标题】Jupiter' s Moon Io

【内容】Io 是木星 (Jupiter) 的四大卫星之一。它和其它三个卫星的不同点在于：表明比较平滑 (smooth)，没有陨石坑 (crater)。其火山活动会喷发出很多微粒 (particle)，这些微粒被木星吸收进磁场，经过加热增速后产生等离子体 (plasma)。科学家对木星的等离子体进行成分分析，发现里面含有很多硫 (Sulphur)。这证明了木星的等离子体是由 Io 的火山喷发引起的。木星的引力使 Io 有一个凸起部分 (bulge) 并朝向木星。

加上另一个卫星 Europa 的引力, Io 的轨道不呈现圆形 (circular)。Io 内部的持续运动会产生很多热量, 所以喷发出了很多气体和熔融物 (molten material)。

➤ 第六篇

【题材分类】环境科学

【标题】Global Warming 全球变暖

【内容】首段引出这个研究对象 “global warming”, 然后即分析原因, 是 CO₂ 在大气中比例的增加, 然后由表入里, 原因纵深分析, 指出 CO₂ 增加的原因又有两个, 一是化石燃料的燃烧(the burning of fossil fuels), 二是热带森林的破坏(the deforestation in the tropics)。

第 2 段, 进入结果影响部分, 指出全球变暖的一个确定结果是海平面上升。这里引入一个地球气候变化过程的细节描写, 充斥着小冰期(little ice age)、大冰期(ice epoch)、大冰期内部的冰期和间冰期(glacial and interglacial periods)的概念, 彼此之间的关系和时间对应关系非常复杂。

第 3 段, 描写地球曾经的气候变化过程。

第 4 段, 再次回到全球气候变暖引起海平面上升这个结果, 具体细节展开, 如果南北极冰川、冰盖融化会引发海平面上升的程度, 冰川(glaciers)和冰盖(ice caps)是不同概念。

第 5 段, 最后一段, 通过计算机模型算出全球变暖引发的气候模式变化, 会导致北半球高纬度地区(加拿大和西伯利亚)温度升高、降雨增多, 成为富庶之地(prosper), 而中纬度地区(美国和俄国)将变成沙漠。

➤ 第七篇

【题材分类】天文学

【标题】The Greenhouse Effect of Venus 金星的温室效应

【内容】金星的温室效应

➤ 第八篇

【题材分类】历史学

【标题】Irrigation and Early Civilization 灌溉技术与早期文明

【内容】就古代文明为何呈现出相当大的相似性展开讨论，某历史学家的观点是这种相似性在于导入灌溉的影响，使得农业在社会中占据中心地位：a. 饮水和灌溉设施的建设；b. 靠近水源的地域价值高，因此能够获得更多的财富；c. 寺庙和建筑也可以促进灌溉；d. 军事：保证水源供应稳定。这一理论有一定合理性，但也存在问题：灌溉水源缺乏进度，没有直接的证据转折：虽然缺乏证据，但灌溉在文明中的作用不容小觑。

➤ 第九篇

【题材分类】历史学

【标题】沥青马路的发展与推广

【内容】之前出现在欧洲，后来到美国。刚开始大家都不接受，后来才逐渐认可。不同路面的沥青成分不一样。最后谈到了行业标准化的问题。

➤ 第十篇

【题材分类】动物学

【标题】Poikilotherms 冷血动物

【内容】Poikilotherms

➤ 第十一篇

【题材分类】天文学

【标题】Determining the Ages of the Planets and the Universe 确定行星与宇宙的年龄

【内容】行星年龄的测定

太阳系的行星由太阳星云 (solar nebular) 里的金属/岩石颗粒碰撞聚合 (collide and coalesce) 而成, 所以, 确定行星的年龄也就是确定这些形成行星的岩石颗粒的年龄。但是, 在地球上很难获得这些最初的岩石物质, 因为它们要么被地球上的流水侵蚀 (water erosion), 要么被火山运动所改变。幸好, 地球上还存在一种“活化石”——陨石 (meteorite), 陨石完好无损地保存了太阳系最初的金属/岩石颗粒。对陨石放射性元素测时 (radiometrically dating), 发现年龄都近乎在 46 亿年; 同时月亮表面的岩石测时也接近 46 亿年。由于月亮表面没有流水没有大气作用, 所以月亮表面的岩石年龄也就是形成行星的最初岩石年龄, 即太阳系行星的年龄。

宇宙年龄的测定

宇宙的年龄测定, 基于这样的一个事实: 宇宙是从一个奇点大爆炸 (Big Bang) 膨胀产生。所以将现今宇宙逆推回爆炸原点的时间也就是宇宙时间。在此利用光在传播中会随着传播距离的增大而发生光波红移 (red shift, 由较短的可见光波 the visible spectrum 向较长的红波移动), 那么, 红移越严重的光波, 穿越的距离越长 (The farther these light waves have traveled through space, the greater the red shift they have undergone.), 也即是说从爆炸点传播到最远处的光波, 由此推算所用的时间接近 137 亿年, 也就是目前所能测知的宇宙年龄。

➤ 第十二篇

【题材分类】历史学

【标题】Deforestation in England

【内容】英国森林砍伐

➤ 第十三篇

【题材分类】植物学

【标题】Algae

【内容】藻类

词汇题:

hence = therefore / thus

viable = be able to survive

subtle = not obvious

unprecedented = never before seen

acknowledge = admit

intense = strong

adverse = negative

enduring = lasting

substantial = significant

presumably = most likely

simultaneously = at the same time

intrinsic = inherent

stimulated = encouraged

conversely = on the other hand

adverse = negative

incorporated = become part of

exploit = use

听力部分

➤ Conversation 1

【题材分类】课堂内容场景

学生跟化学教授讨论，为什么某种植物有一种特殊的气味，教授解释：因为这种植物的根会分泌油性物质，在干旱的情况下更好的保护树根。

➤ Conversation 2

【题材分类】作业考试场景

心理学专业的学生去寻找一个地方做 project，为了促进学生之间交流，调研显示在午餐时间比较合适，学生设想能在每一个桌子上立牌子，制定一些规则。

➤ Conversation 3

【题材分类】咨询场景

学新闻的学生找老师参加 career fair

➤ Conversation 4

【题材分类】咨询场景

Lab 钥匙丢了，要不用开车就可以参加活动，和老师一样喜欢听一类 concert

➤ Conversation 5

【题材分类】咨询场景

学生选了老师的课，但是刚难道就和一个实习时间冲突了，去询问老师怎么办

➤ Lecture 1

【题材分类】艺术

达芬奇的画作如何判断是否是真品还是赝品 (copy) , 可以用它的 style color 以及人脸的比例等方式, 但都不一定准确, 因为文艺复兴时期, 很多人可以临摹的很像, 包括指纹识别的方式也有很多弊端。

➤ **Lecture 2**

【题材分类】天文学

Venus 上温度极高, 大气层含有大量二氧化碳, 曾经被认为和地球是 sister planet, 因为都属于 medium sized planet, 并且曾经有海洋的存在。

➤ **Lecture 3**

【题材分类】历史学

土地所有制, 一开始大家都认为谁使用就属于谁, 随后人们开始用篱笆, 之后学者提出两个理论, 第一种认为谁用地就属于谁, 第二种认为谁能创造地的价值就属于谁。

➤ **Lecture 4**

【题材分类】植物学

讲树叶秋天变颜色

➤ **Lecture 5**

【题材分类】信息学

信息科学, 讲把电脑移到 underwater 散热

➤ **Lecture 6**

【题材分类】艺术

古罗马混凝土建筑

➤ **Lecture 7**

【题材分类】海洋学

海洋生物自保

➤ **Lecture 8**

【题材分类】经济学

东南亚一个海峡陶制品的原产地。

口语部分

➤ Task 1

What's your least favorite personality trait in your friends?

➤ Task 2

When traveling in a new country, some people make detailed plans before going while others prefer to decide what to do or where to go after arriving there. Which one do you prefer?

➤ Task 3

【阅读】 学校要在网上张贴保护环境活动的告示；原因一：让大家都可以刚看到；原因二：不需要印传单可以节约成本；

【听力】 女生同意，原因一：online 大家都能知道有什么活动，举例是之前有个打顺风车的活动，大家都不知道。原因二：传单本身不环保，而且没人看，非常不环保。

➤ Task 4

【Term】 产品其他附加功能可能会影响到顾客选择

【Example】 一个实验。给志愿者两只笔，一支 regular，一只有 laser light，让志愿者做 paper work，大部分人都选择了 regular 的，因为 laser 太复杂了。

➤ Task 5

【问题】 教授有一个 physical review session，一个学生不能参加因为他要照看 cousin。

【解决方案 1】 skip review session，有什么问题要她的朋友去问。

【解决方案 2】 带上 cousin 一起去上课。

➤ Task 6

话题：熊在冬眠的时候如何保持身体不出问题。

[要点 1]：防止身体温度太低

[要点 2]：防止血液太浓稠

写作部分

➤ Integrated Task

【分类】动物学

| 主题 | 鹿角(deer antlers)有三种作用。 | |
|----|--|--|
| | 阅读 | 听力 (反驳) |
| 1 | 用做热量散失(heat dissipate), 鹿角处血管丰富, 可以在风吹过时带走热量 | 针对散热解释, 指出鹿角在夏天过去很久之后仍然存在, 甚至在秋冬越长越大, 这不符合散热功能; 并且指出, 人们发现在热的地方, 鹿角最小, 而在冷的地方, 鹿角最大, 再一次与散热解释矛盾 |
| 2 | 用做防御捕猎者, 动物经常在头上长角(horns)来对抗捕猎者 | 针对防御解释, 应该是雌鹿更应该长鹿角, 因为要照看幼体(take care of the young), 结果只有雄鹿长; 此外, 发现鹿有其他方法防御捕猎者, 例如发现狼身上的伤是由鹿脚踢伤的(kicking) |
| 3 | 用做显示在群体中的主导地位(dominance), 鹿角大则地位高, 直接看鹿角就知道了而不需要格斗(fighting) | 针对显示主导地位的解釋, 其实鹿的地位不需要看鹿角, 两只鹿碰面的时候会以平行线走来走去(walking up and down in parallel lines), 直到一方意识到另一方的主导地位转身走开; 人们甚至发现是长着大尺寸鹿角的雄鹿转身走开了, 所以鹿角 |

| | | |
|--|--|-----------|
| | | 和显示社会地位无关 |
|--|--|-----------|

➤ **Independent Task**

Do you agree or disagree that students do not respect teachers as much as they did in the past?