

Health care and technology

The AI will see you now

Artificial intelligence can never replace human doctors. Can it?

FOR ALL the technological wonders of modern medicine, from gene-editing to fetal surgery, health care — with its fax machines and clipboards — is often stubbornly antiquated. This outdated era is slowly drawing to a close as, belatedly, the industry catches up with the artificial-intelligence (AI) revolution. And none too soon, argues Eric Topol, a cardiologist and enthusiast for digital medicine.

Dr Topol's vision of medicine's future is optimistic. He thinks AI will be particularly useful for repetitive, error-prone tasks, such as sifting images, scrutinising heart traces for abnormalities or transcribing doctors' words into patient records. It will be able to harness masses of data to work out optimal treatments (for both conditions and individuals), and improve workflows in hospitals. In short, AI is set to save time, lives and money.

Much of this is hypothetical—but AI is already outperforming people in a variety of narrow jobs for which it has been trained. Eventually it may be able to diagnose and treat a wider range of diseases. Even then, Dr Topol thinks, humans would oversee the algorithms, rather than being replaced by them.

The fear the author harbours is that AI will be used to deepen the assembly-line culture of modern medicine. If it confers a "gift of time" on doctors, he argues that this bonus should be used to prolong consultations, rather than simply speeding through them more efficiently.

That is a fine idea, but as health swallows an ever-bigger share of national wealth, greater efficiency is exactly what is needed, at least so far as governments and insurers are concerned. Otherwise, rich societies may fail to cope with the needs of ageing and growing populations. An extra five minutes spent chatting with a patient is costly as well as valuable. The AI revolution will also empower managerial bean-counters, who will increasingly be able to calibrate and appraise every aspect of treatment. The autonomy of the doctor will inevitably be undermined, especially, perhaps, in public-health systems which are duty-bound to trim inessential costs.

The Hippocratic Oath holds that there is an art to medicine as well as a science, and that "warmth, sympathy and understanding may outweigh the surgeon's knife or the chemist's drug". That is not just a platitude: the patients of sympathetic physicians have been shown to fare better. As Dr Topol says, it is hard to imagine that a robot could really replace a human doctor. Yet as demand for health care outstrips the supply of human carers, the future may involve consultations on smartphones and measurements monitored by chatbots. The considerably warmed stethoscope, placed gently on a patient's back, may become a relic of the past.

In the end technology may even be able to solve the empathy deficit. Japanese engineers are working on robots that simulate human presence, or *sonzai-kan*. A machine could never truly develop the shared humanity that helps patients heal. That doesn't mean it cannot be faked.

### 3.6 泛读：AI 医疗之利弊

阅读详情

今天的主要内容有：

1. 泛读；
2. 仿写反馈。

#### 一、泛读

本单元的泛读选取了《卫报》和《纽约时报》关于 AI 医疗的分析和报道，我们先来看《卫报》：

《卫报》的题目是这么说的：Algorithms may outperform doctors, but they're no healthcare panacea

【翻译】

算法或许比医生更厉害，但它并不能解决所有的医疗健康问题。

【解析】

前半句很简单：Algorithms may outperform doctors 算法或许比医生更厉害。（顺便复习一下 outperform）

接下来作者通过 but 进行转折，我们可以推断后半句在说算法的弊端。

后半句有一个值得关注的词：panacea，读音为[ˌpænəˈsiːə]，指的是 something that people think will make everything better and solve all their problems. 可以翻译成“灵丹妙药”，后面加介词 for，和 cure-all 是同义词。

《经济学人》曾这么评价科技的作用：

Technology is no panacea.

科技并不能解决所有问题。

在分析巴基斯坦的经济问题时，《经济学人》也用到了这个词：

In other words, increased generation is no panacea for Pakistan's economy.

换言之，增加发电(generation)并不是解决巴基斯坦经济问题的灵丹妙药。

**提炼一个表达：X is no panacea for Y.**

**X 不是解决 Y 的灵丹妙药。**

和《经济学人》一样，《卫报》对人工智能医疗的看法很客观：有利也有弊。文章是这么概括的：

①Technology has great potential to improve the quality of our healthcare – and save money into the bargain. ②But it won't be a panacea, and it raises a number of issues our society must deal with now.

**【翻译】**

科技有很大潜力来改善我们的医疗健康的质量，并节约成本。但它不是万灵药，也带来了一系列问题，需要我们立即应对。

**【解析】**

这段话概括了人工智能医疗的利弊，其中利处有：

1. improve the quality of our healthcare 提高医疗健康的质量；
2. save money 节约成本。

Into the bargain 是一个新出现的表达，它表示 in addition to everything else“此外、而且”，比如：

I am now tired, cold, and hungry, with a headache into the bargain.

我现在又累又冷又饿，而且还头痛。

文中 save money into the bargain 的意思是：而且还能节约成本。

②句提到了人工智能医疗的弊端，但并没有具体指出，而是以“a number of issues”概括。

**注意一个表达：X raises a number of issues, 可以理解成“引发诸多问题、带来一系列的问题”。**

后面 our society must deal with now 是 a number of issues 的定语从句，意思是：我们社会必须现在就应对的一系列问题。

接下来作者以举例子的方式，对“人工智能医疗之利”进行展开：

①There are already numerous examples of how it is enhancing the medical profession.

②Examples include robot-assisted surgery and virtual nursing assistants that could reduce unnecessary hospital visits and lessen the burden on medical professionals.

③But AI also poses clear ethical challenges.

#### 【翻译】

已经有无数的例子证明了人工智能是如何提高医疗专业水平的。例如，机器人辅助手术和虚拟护理员（它可以让病号不那么频繁地跑医院，减轻医疗专业人员的负担）。但很明显，人工智能也带来了伦理上的挑战。

#### 【解析】

这段话共三句话，其中①句以“enhancing the medical profession”对人工智能医疗的好处进行概括；②句举了两个例子，来体现①句；③句进行转折，引出下文对“人工智能医疗对伦理的挑战”的讨论。

①句的主干是：There are already numerous examples of...

已经有很多...的例子。

注意一个单词：numerous，表示“多”的含义。我们在精读中已经讲到了两个跟“多”有关的表

达：a mass of..., a variety of..., 注意积累。

后面 of how it is enhancing the medical profession 修饰 examples，意思是：人工智能如何提高医疗专业水平的例子。

②句通过 Examples include...举了两个例子，该句型是外刊中常用的举例句型，比如 2017 年《经济学人》关于“共享单车”的报道：

For years, bike-sharing schemes have been common in big cities around the world, including in China. Examples include Paris's Vélib and London's "Boris bikes".

近年来，共享单车计划在世界各地的大城市里很普遍，包括在中国。比如巴黎的 Vélib 和伦敦的“鲍里斯自行车”。

这些例子包括：

1. robot-assisted surgery 机器人辅助手术；
2. virtual nursing assistants 虚拟护理人员。

我们先看第一个例子，“robot-assisted”就是“机器人辅助的”意思，现在很多外语院校开设了一门课叫“计算机辅助翻译”，其英文为就是 computer-assisted translation，简称 CAT。

第二个例子中，virtual 表示“虚拟的”，我们常说的“虚拟现实”就是 virtual reality，简称 VR。

assistants 后面还跟了一个定语从句：

that could reduce unnecessary hospital visits / and lessen the burden on medical professionals

定语从句可以分成两个并列的短句：

1. that could reduce unnecessary hospital visits

这里的 visit 是名词，字面意思是“前往、参观”，比如三月末习大大对意大利进行访问，成果颇丰，我们就可以说：Xi's visit to Italy proved to be fruitful. 这里的 visit 就是名词。当然，去医院我们不能说“参观”，而应说“就诊”。

reduce unnecessary hospital visits 的意思就是：让病人少跑医院。

## 2. lessen the burden on medical professionals

记住一个表达：**lessen the burden on...**，**减轻对...的负担。**

其中 lessen 也可以换成 ease, lighten, reduce, relieve。如果是“解除负担”，我们可以用 lift, remove 等词。

③句进行转折，引出下文：

But AI also poses clear ethical challenges.

这句话中有一个高频表达：pose a challenge to sb/sth，对某人/某事构成挑战。

我们也可以把动词 pose 改成 be / present.

①As we start to see these possibilities as fantastic rather than fantastical, we must also be aware of unintended consequences. ②How do we mitigate the risk that algorithms may not be sufficiently sensitive to everything going on in a patient's life? ③For example, a patient with a high level of anxiety and stress may suffer an impact that no machine is able to capture.

### 【翻译】

现在，我们开始认为这些可能性不再是幻想，而是一种美妙，我们也必须意识到它所带来的意外后果。人工智能可能对病人生活经历不够敏感，如何降低这一风险？比如，一个严重焦虑、面临巨大压力的病人，他们所面临的冲击是人工智能无法捕捉到的。

### 【解析】

本段共有三句话，其中①句承上启下，由“利”过渡到“弊”。

我们可以从①句中提炼出一个特别精彩的句型：

**As we start to see X as fantastic rather than fantastical, we must also be aware of unintended consequences.**

**我们开始认为 X 不再是幻想，而是一种美妙，我们也必须意识到它所带来的意外后果。**

注意两个词：fantastic 和 fantastical，前者表示“极好的”，后者表示“幻想的”。这两个词极为相似，都是以“fantastic-”开头，押头韵。既传递出了意思，也使文章多了一层艺术效果。我们以“线上教育”为例造个句子：

As we start to see online education as fantastic rather than fantastical, we must also be aware of its side effects.

②句以反问的形式讲了一个 unintended consequences：

How do we mitigate the risk that algorithms may not be sufficiently sensitive to everything going on in a patient's life?

mitigate 的意思是 to make a situation or the effects of something less unpleasant, harmful, or serious 减轻，缓解，缓和，类似于 alleviate。比如：

Measures need to be taken to mitigate the environmental effects of burning more coal. 需要采取措施来缓解燃烧更多的煤对环境造成的影响。

文中 mitigate the risk 的意思是：降低风险。相当于 make...less risky, reduce the risk.

risk 后面跟了一个同位语从句，解释了具体是什么风险：

algorithms may not be sufficiently sensitive to everything going on in a patient's life

算法可能对病人的生活经历不够敏感。



everything going on in a patient's life 或 what's going on in a patients life, 字面意思是“病人生活中发生的一切/事情”, 在翻译的时候可以灵活处理成“病人的生活经历”。

③句举例以说明②句：

For example, a patient with a high level of anxiety and stress may suffer an impact that no machine is able to capture.

这句话的主干是：

a patient may suffer an impact.

一个病人可能会遭受冲击。

patient 后面通过 with 结构引出了修饰成分：

with a high level of anxiety and stress

一个严重焦虑、面临巨大压力的病人。

impact 后面跟了一个定语从句：

that no machine is able to capture

机器无法够捕捉到的冲击

最后一段作者进行总结：

There are lots of challenges ahead for AI. The trickiest is getting the ethics right. Machines are machines and we must not humanise them. When we bring them in, it must be to enhance our humanity – and this can only be done if both patients and doctors are engaged to help shape the future of medicine.

【翻译】

人工智能面临诸多挑战。最棘手的是树立正确的道德规范。机器就是机器，不能把它们人性化。当我们引入人工智能时，必须使就医更有人情味——只有病人和医生都参与进来，携手塑造医学的未来，我们才能做到这一点。

#### 【观点解读】

和《经济学人》的观点不同，《经济学人》倾向于运用科学技术，假装人性，来解决这一问题。而《卫报》认为，医生和病人都必须参与进来，未来才会更好。

#### 【解析】

1. “人工智能面临诸多挑战”，我们看到“面临”，第一反应是想到 face，而文中用了一个介词就表达出来了：ahead。汉语多用动词，而英文喜欢介词，所以在翻译成英文的时候，我们常把汉语中的动词转化成英文里的介词。这一规律我们在本单元的精读（中）里已经讲过了。

2. get sth right 的意思是 make sth correct，这一表达很灵活，没有固定的翻译，翻译时需考虑到语境。文中 get the ethics right 的意思是：让道德正确，也就是“树立正确的道德规范”。

3. bring in, 在这里相当于 introduce, 意思是 to bring a plan, system, or product into use for the first time 引进，实施，推行，常见于商业、科技、政治类材料中。比如：

The store has introduced a new range of food for children.

商店推出了一系列新的儿童食品。

文中 bring them in 的意思是：首次使用人工智能，引进人工智能。

《纽约时报》中有篇文章也对 Topol 的新书做了报道，里面有段话讲到了人工智能医疗的用途，和《经济学人》的观点及其相似：

A.I. can do more than enhance diagnoses and treatments. It can also save doctors from doing tasks like taking notes and reading scans, allowing them to spend more time connecting with their patients.

#### 【翻译】

人工智能不仅能辅助诊断和治疗，也可以帮助医生完成写病历、读影像等工作，节省他们的时间，让医生能有更多时间和病人沟通。

### 【观点解读】

这段话讲到了人工智能在医疗领域的应用，和《经济学人》里面的这段话很相似，我们对比一下：

He thinks AI will be particularly useful for repetitive, error-prone tasks, such as sifting images, scrutinising heart traces for abnormalities or transcribing doctors' words into patient records.

.....

Eventually it may be able to diagnose and treat a wider range of diseases.

.....

If it confers a "gift of time" on doctors, he argues that this bonus should be used to prolong consultations, rather than simply speeding through them more efficiently.

讲一个词：scan，这里作名词，表示“扫描检查”，read scan 就是“读影像”的意思，和《经济学人》里的 sift image 是同义替换。

《纽约时报》的摘要也值得一读：

In "Deep Medicine," Dr. Eric Topol looks at the ways that A.I. could improve health care, and where it might stumble.

说到“好处”与“坏处”，我们一般先想到 advantages 和 disadvantages，或 positives 和 negatives 等，而《纽约时报》独辟蹊径，脱离了语言结构的束缚，采用了更加灵活的表达形式：**the ways that X could improve Y 和 where it might stumble.** (stumble 是“踉跄、绊脚”的意思。)

文中其它地方也出现了一个短语：where A.I. shows the most promise，该短语同样可以用来表示“好处”。

举个例子：

As we start to see where online education shows the most promise, we must also be

aware of where it might stumble.

我们开始看到网络教育的优势，但同时也要意识到它未来可能会出现什么问题。

最后我把第一单元的精读和泛读内容做了整理，画成了思维导图，希望大家可以根据思维导图，把这一单元的内容和语言点再梳理一下。看着思维导图，能否回忆起相应的表达？



## 仿写反馈

空气污染 Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to whittle down the numbers of factories, which will slash the industrial emissions but generate a slowdown in economic growth. A more subtle approach is to innovate the energy structure and use pollution-free energy, such as solar energy, wind energy, etc. A third option involves encouraging afforestation for improving environment.

作者回复

整体来说还不错，语言稍微有那么一点点不自然，平时多听、多读、多复述，可以让语言更通顺。具体反馈如下：

1. 第一个措施中，whittle down 用的很好，表示 reduce the number of...，不过它后面直接跟 sth，不加 the number。建议改为：whittle down factories producing air pollution；
2. 后面的从句中，slash 用得不错，它表示“减少”，可以替换 reduce, cut 等词；但后面 generate 和 slowdown 不能连用，可以说 lead to a slowdown；
3. 第二个举措，approach 改为 approach，注意拼写；innovate the energy structure 改为 restructure the energy mix more efficiently 更好一些，energy mix 表示“能源结构”，即各种能源的混合比例。mix 的这层意思我们在第二单元中讲过；pollution-free energy 直接改为 clean energy.
4. 第三个举措表达略显生硬，改为：...involves afforestation, which would benefit the environment in the long term.

Jade\_C9

场景：空气污染 造句：Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to ban all the activities that generate over-standard air pollutants. A more subtle approach is to impose extra carbon taxes on businesses and individuals who own multiple cars. A third option involves encouraging residents to live a low-carbon lifestyle, such as travelling via public transportation. 翻译：当地政府想办法解决空气污染的问题，一个极端的办法是禁止所有空气污染物排量超标的活动，更温和一点的举措是对企业和拥有多辆汽车的个人征收碳税，第三个方法是鼓励居民过低碳生活，比如公共交通出行。

作者回复

整体来说不错，有个词需要注意一下：overstandard，词典中没有这个词，即使根据词的结构判断的话，应该理解成“过度符合标准的”，而不是“超标的”意思。建议把 over-standard air pollutants 改成 too much air pollutants.

Jade\_C8

场景：食品安全 造句：Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to establish a inspection group which is duty-bound to shut

businesses down as soon as substandard food offerings are spotted. A more subtle approach is to raise the entry criteria in food industry. A third option involves giving out a list of quality food companies annually in the hope to help consumers make better choices. 翻译：当地政府想办法解决食品安全的问题，一个极端的办法是成立检查小组，一旦发现食品不达标就关停，更温和一点的办法是提高食品行业的准入标准，第三个方法是每年给

作者回复

语言比较通畅，提出几条修改意见：

1. 第一个方案中，establlish a inspection group 改为 establish an inspection group，注意拼写和冠词；
2. 第二个方案中，entry criteria 建议改为 market-access standard 市场准入标准；spotted 改为 reported“举报”，更符合语境；
3. give out a list of...改为 make public a list of...，give out 作“公开、宣布”讲，后面一般加 information.

空白格 2

食品安全 Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to scrutinise and test every single food sample, which swallows immense cost and time. A more subtle approach is to strengthen the law enforcement power so that producers will regulate the food procedure. A third option involves earnestly protecting consumers' rights and interests.

作者回复

注意一个地方：cost 作“花费”讲，是可数名词，而且常用复数。

阿鱼 1

空气污染 :Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to order a ban on the use of goods with high energy consumption. A more subtle approach is to conduct education to change the public attitude to the environment , for instance ,global warming is relative to the human behavior. A third option involves utilizing innovative technologies, such as new energy vehicle which exhaust less gases.

作者回复

最后一部分，exhaust 表示“用完、耗尽”，exhaust less gases 显然搭配不合理。建议改为：generate less emissions 产生更少的排放物。

霁敘 1

【场景】食品安全 【造句】 The local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to test every food that may contains potential safety hazard, which costs plenty of time.A more subtle approach is to improve laws and regulations

related to food safety. A third option involves allowing the public to engage in supervision as it seeks to form a fine food safety atmosphere. 【翻译】 当时政府正在仓促地采取一系列应对措施。一个极端措施是检测每一项可能含有安全隐患的食品，但这很浪费时间。一个较为缓和的措施是完善食品安全法律法规。第三个策略是允许公众参与食品安全监督形成良好的食品安全氛围

作者回复

“花费时间”不能说 cost time，而是 take time，注意搭配。

空白格 1

空气污染 Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to shut down factories concerned with waste emission, which may damage the economy. A more subtle approach is to fiddle with taxes and charges, so that they can better reflect the costs borne by the environment. A third option involves employing clean energy and technology innovation.

作者回复

emission 作“排放物”讲是可数名词，所以 waste emission 要改为 waste emissions.

### 3.2 精读(上)：人工智能医疗的诞生

参考学习步骤：

1. 根据解析理解文章，并反思预习效果；
2. 熟读解析，并挑选自己喜欢的、意想不到的表达背过；
3. 听音频，跟读原文，读 30 分钟以上。读熟了可以尝试脱稿跟读。

#### 第一段

第一段介绍了时代背景，引出了主题：人工智能医疗。

① FOR ALL the technological wonders of modern medicine, from gene-editing to fetal surgery, health care — with its fax machines and clipboards — is often stubbornly antiquated.

【翻译】从基因编辑到胎儿手术，尽管当代医学的技术奇迹层出不穷，但医疗保健（比如传真机和剪贴板）却落在了后面。

#### 【逻辑结构】

①句介绍了医疗保健的落后情况，为下文该领域搭上人工智能的顺风车作铺垫。

#### 【解析】

句子开头先通过“for all”进行转折，介绍了当代医学领域的科技奇迹，并通过句型“from...to...”进行举例。

For all 用在开头时，相当于 despite..., in spite of..., “尽管”，比如：

For all his complaining, I think he actually enjoyed the day.

尽管他在抱怨，但我认为他这一天其实过得很愉快。



此外，**nevertheless, nonetheless, with, notwithstanding, still** 等都可以表示转折，我们看几个句子：

#### 一、nevertheless

I was born and grew up in Switzerland. Nevertheless, Italy is the country that I have grown to love and where I now live. (**注意，nevertheless 必须另起一句，如果想写在一个句子里面，前面需加 but.**)

I was born and grew up in Switzerland but (nevertheless) Italy is the country that I have grown to love and where I now live.

#### 二、with

With all his faults, I still like him.

尽管他有种种缺点，我仍然喜欢他。

#### 三、nonetheless

The region was extremely beautiful. Nonetheless Gerard could not imagine spending the rest of his life there. (用法同 nevertheless)

那个地区非常漂亮，然而杰拉德却无法想象自己要在那里度过余生。

#### 四、still

The hotel was terrible. Still, we were lucky with the weather.

旅店很糟糕，然而我们有幸遇上了好天气。

当然，表示转折的词还有 but, however, although 等，因为这些比较常见，我们就不再赘述。

我们看文中的句子：

FOR ALL the technological wonders of modern medicine, from gene-editing to fetal surgery

这半句是说：尽管(for all)当代医疗有这么多科技奇迹(the technological wonders of modern medicine)，比如(from...to...)基因编辑(gene-editing)和胎儿手术(fetal surgery)。

**注意一个句型表达：from...to...，字面意思是“从...到...”；实则用来举例子，也可以翻译成“比如”。**我们在第二单元精读（上）中就遇到过这个表达：

Activities abound, from sumo wrestling and baseball to onsens (hot springs) and karaoke, complemented by sushi and sake.

活动也多姿多彩，从相扑、棒球到泡温泉、卡拉 ok，更有寿司和清酒。

再说几个小词：

wonder 在这里是名词，表示“奇迹”，我们在第一单元中讲过一个 wonder 的用法：

**(It's) no / little / small wonder, ...不足为奇，比如：**

**No / Little / Small wonder that there is a surge in "English-medium" education all over the world.**

Small wonder, then, that pulses quickened on both sides of the Pacific when Donald Trump, as president-elect, questioned the policy.

当候任总统特朗普质疑该政策（注：指“一个中国政策”）时，太平洋两岸都变得十分紧张，这不足为奇。

Gene-editing 指“基因编辑”，“基因编辑技术”的英文是 gene-editing technique。去年末贺建奎 created 了世界首例基因编辑婴儿（gene-edited babies）。

还有 **fetal** 这个词，它是形容词，指“**胎儿的**”，其名词形式为 fetus，胚胎，胎儿，也可以用 embryo 表示。当我们表示某事物正在其发展的初级阶段时，就可以用到 embryo，比如：

It was an embryo idea rather than a fully worked proposal.

这只是初步的想法，并非成形的提议。（此处 embryo 作形容词）

The system already exists in embryo.

该体系已具雏形。

这半句是被转折的部分，属于句子的枝叶成分，我们再来看主干：

health care—with its fax machines and clipboards—is often stubbornly antiquated.

“—with its fax machines and clipboards—”这部分可以看成括号，先省略，看剩余部分：

health care is often stubbornly antiquated.

**stubbornly antiquated 和上文的 technological wonders 形成对比。**

Stubbornly 是副词，“顽固地”，但在英文中，副词往往没有实际含义，更多表示一种程度，是加深修饰还是减轻修饰。比如，像 rarely, hardly, barely 这类副词，就是减轻修饰程度，带有否定含义；文中的 stubbornly 就是加深修饰程度，可以理解成 very，翻译成“很、非常”，而不是“顽固地”。

文中 stubbornly 修饰的是 antiquated，它表示 old-fashioned 过时的，相当于 outdated。它的名词形式为 antique，古董。

文中的 stubbornly 还带有一种“顽固不化、恨铁不成钢”的感觉。

我们再来看“括号”里面的：

—with its fax machines and clipboards—

**Fax machines 指“传真机”，clipboard 是“剪切板”，这两个词认识即可，不必花费太多精力。**

说一下 **with** 这个词，它在这里表示 including，字面意思是“包括”，文中起到举例子的作用，和上文的 from...to...是一组同义替换。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

② This outdated era is slowly drawing to a close / as, belatedly, the industry catches up with the artificial-intelligence (AI) revolution.

**【翻译】**

不过，随着该行业终于追赶上人工智能革命的步伐，这一墨守成规的时代也终将逝去。

**【逻辑结构】**

②句与①句构成转折，讲到了医疗健康领域借人工智能的东风，迎头赶超。

**【解析】**

句子的主干是：

This outdated era is slowly drawing to a close

这一过时的时代正缓慢终结。

主干部分很简单，我们看几个表达：

This outdated era 呼应上文的 stubbornly antiquated，衔接紧密、流畅。

Draw to a close 表示“终结、结束”，也可以用我们刚才学到的 come to 表示 :come to an end, come to a close.

为什么会走向终结呢？我们看 as 引导的从句部分：

as the industry catches up with the artificial-intelligence (AI) revolution

Catch up with 在这里意思很简单，表示“追赶上...”，此外，也可以引申为“叙旧”（追赶上某人近期情况），比如：

The ladies spent some time catching up on each other's health and families. (with 后加 sb, on 后加 sth.)

女士们花了点时间叙旧，聊了聊彼此的健康和家庭状况。

有时候我们看到微信里某个旧友很久没有联系，于是翻开他的朋友圈，了解一下他的近况，这个动作也可以用 catch up，比如：

I spent the day catching up with my college classmates on Wechat Moments.

我花了一天的时间，在微信朋友圈里了解了我大学同学的近况。

在从句中还插入了一个副词成分 belatedly 作插入语，表示“姗姗来迟”，翻译时可以灵活处理成“才、终于”，使译文更加简洁，同时不失表意，比如：

该行业终于追赶上了人工智能的步伐。

（体会“终于”所含的语气，带有一种“迟到”的意味。）

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③ And none too soon, argues Eric Topol, a cardiologist and enthusiast for digital

medicine.

【翻译】埃里克·托波尔(Eric Topol)认为，这一时代姗姗来迟。托波尔是一名心脏病专家，也是数字医疗的支持者。

【逻辑结构】

③句引用了一名心脏病专家的话，对②句进行评价。

【解析】

这个句子的核心意思是：**none too soon**，表示“**来得太迟了**”，呼应上文的 belatedly.

这句话是谁说的呢？后面：argues Eric Topol，埃里克·托波尔说。

埃里克·托波尔是何许人也？后面同位语：

a cardiologist and enthusiast for digital medicine.

**cardiologist** 是“心脏病专家”的意思，“**cardio-**”作为前缀，跟心脏有关，比如 **cardiovascular disease** 心血管疾病，**cardiogram** 心电图。这个前缀比较专业，我们了解即可。

看到 **enthusiast**，我们能联想到 **enthusiasm** 热情、**enthusiastic** 热情的，**enthusiast** 是它表示“人”的名词形式，表示“热衷者”，可以当 **supporter** 来用。

所以，a cardiologist and enthusiast for digital medicine 是说，这个人是心脏病专家，也是数字医疗的支持者。

**digital medicine** 指的就是“人工智能医疗”，**digital** 在这里替换 **AI**。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

#### 段落翻译

从基因编辑到胎儿手术，尽管当代医学的技术奇迹层出不穷，但医疗保健（比如传真机和剪贴板）却落在了后面。不过，随着该行业终于追赶上人工智能革命的步伐，这一墨守成规的时代将慢慢逝去。埃里克·托波尔(Eric Topol)认为，这一时代姗姗来迟。托波尔是一名心脏病专家，也是数字医疗的支持者。

### 3.3 精读(中)：AI 医疗之利

参考学习步骤：

1. 根据解析理解文章，并反思预习效果；
2. 熟读解析，并挑选自己喜欢的、意想不到的表达背过；
3. 听音频，跟读原文，读 30 分钟以上。读熟了可以尝试脱稿跟读。

#### 第二段

第二段讲了托波尔医生对人工智能医疗的乐观看法。也可以看成是人工智能医疗的好处、用途。

结构上，第二段是总分总的结构，其中①句为总，点明本段核心：optimistic。②③句是对第①句的展开。④句进行总结。

①Dr Topol's vision of medicine's future is optimistic.

#### 【翻译】

托波尔医生对医学的未来感到乐观。

#### 【逻辑结构】

①句总领全段，点明本段核心：optimistic。

#### 【解析】

我们表示“对...感到乐观”时，常说 be optimistic / positive about...，文中出现了一个新句型：  
**The vision of... is optimistic.**

**vision** 是“设想、展望”的意思，比如：

I have a vision of a society that is free of exploitation and injustice...

我希望建立一个没有剥削和不公的社会。



optimistic 是“乐观的”，其名词形式为 optimism 乐观，乐观主义。2017 年末，《经济学人》发行了 2018 年度期刊，其中有篇文章对 2018 年进行了预测，摘要说到：

It promises to be a nerve-jangling year. Yet optimism will be in the air as well.

2018 年可能会成为令人紧张的一年，但也能带给人们希望。（in the air 的字面意思是“洋溢着”，也引申为“即将发生”。）

表示“乐观”的词有很多，我们汇总一下：

Cheerful, hopeful, sanguine (be sanguine about), bullish, bright, rosy, promising, favorable, 还有 panglossian (过分乐观的)。

我们再来汇总整理一下表示“悲观”的词语：

最先想到的有 pessimistic, negative (分别对应 optimistic 和 positive)，此外还可以说 gloomy, pessimistic, dim, grim 等。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

② He thinks AI will be particularly useful for repetitive, error-prone tasks, such as sifting images, scrutinising heart traces for abnormalities or transcribing doctors' words into patient records.

【翻译】

他认为人工智能特别适合执行重复性的、容易出错的任务，比如筛查影像、仔细检查心脏的异常轨迹，或者把医嘱输入到患者病历中。

【逻辑结构】

②句讲的是人工智能医疗的应用场景，体现了①句的 optimistic。

### 【解析】

我们来看这句话的主干：

He thinks AI will be particularly useful for repetitive, error-prone tasks

他认为人工智能对 repetitive, error-prone 这样的工作特别有用。

**particularly** 表示“特别、尤其”，相当于 especially，加深 useful 的程度。

**repetitive** 和 **error-prone** 是我们今天重点要讲的两个词：

repetitive 是 repeat 的形容词形式，其英文解释是 done many times in the same way, and boring **“重复乏味的”，常用来形容 work / tasks / jobs.**

**repeat 的另一形容词是 repeated，表示 done or happening many times 反复的，再三的，**和 repetitive 相比，repeated 少了“枯燥”的含义。去年中兴事件时，《经济学人》就用了 repeated 来形容中兴的行为：

The department decried “a pattern of deception” and “repeated violations”.

该部门谴责这是一种“欺骗模式”、“多次违反（条约）”。

去年夏天中国爆发“疫苗事件”，《经济学人》借此报道了中国的空气污染、食品药品安全等诸多社会问题：

But for parents, modern life also feels fragile. They cannot reliably give children clean air to breathe or safe food to eat or know that medicines prescribed for them are genuine—despite repeated promises from their Communist rulers to fight air and water pollution, clean up the food industry and keep dangerous fake products off the market.

但对父母来说，现代生活让人感到很脆弱。他们不能放心地给孩子提供清新的空气、安全的食物和货真价实的药物——尽管政府管理层反复承诺，要和空气污染和水污染作斗争，整治食品行业，以及把虚假产品驱离市场。（repeated promises 反复的承诺）

我们也可以用 repeated 的副词形式 **repeatedly 表示“总是”的意思，相当于 always**。比如：

He has found that people who repeatedly play violent games have aggressive thoughts and become less helpful and sociable. (who repeatedly play... = who always play...)

他发现，总是玩暴力游戏的人具有攻击性思维，不乐于助人，不擅长社交。

**prone** 是个很好用的小词，不管在口语中还是写作中，都特别适用。Prone 是形容词，意思是 likely to be affected by sth (bad). “易于...的”、“很可能...的”，可以用来替换 likely, inclined 等词。比如：

Unsurprisingly, people with impulsive personalities were also more prone to addictive smartphone use.

不出所料，性格冲动的人更容易沉迷于智能手机。

很多人在考试的时候会紧张不安，我们可以说：

Most people are prone to anxiety during a test.

《经济学人》在描述空气污染的危害时，也用到了 prone 这个词：

Older men are more prone to cognitive impairment from dirty air.

老年人更容易患上因空气污染而导致的认知障碍。

**我们还可以在 prone 前加上一个名词，并用连字符“-”相连，构成形容词，表示“经常受...影响的”，比如：**

Other evidence indicates this fault-prone system is actually gaining in importance.

其他证据表明，这种易出问题的系统实际上正变得越来越重要。

再比如，美式橄榄球、篮球等对抗性运动的球员往往容易受伤，就可以说 injury-prone players.

上面的例句我们也可以改成“-prone”的用法：

Most people are anxiety-prone during a test.

这种用法能让表达更加简洁、灵活，我们在阅读中要注意收集这样的表达。

主干部分说，人工智能特别适合做重复性的（repetitive）、易出错的（error-prone）任务，那么这类任务包括哪些？随后作者通过 such as 举例：

such as sifting images, scrutinising heart traces for abnormalities or transcribing doctors' words into patient records.

作者举了三个例子，第一个是：

sifting images

筛查影像

sift 是 examine carefully 的意思，“筛查、仔细检查”，看一个外刊里的例子：

This does present a new challenge for employers, who will have to sift through all this additional information.

这确实对老板带来了新的挑战，他们必须筛查全部的额外信息。

第二个例子是：

scrutinising heart traces for abnormalities (A)

仔细检查心脏轨迹，以查找不正常的地方。

Scrutinize (scrutinise) 也是 examine carefully 的意思，和上面的 sift 是同义替换。之前《经济学人》有篇文章讽刺了热衷于问卷调查的公司，文中有句话说道：

The firm carefully scrutinises results for specific management problems. (B)

公司仔细检查问卷结果，以查找具体的管理问题。

**Abnormality=ab+normal+ity, "ab-"作为前缀，表示否定、离开，比如 absent；normal 是这个词的核心，指“正常的”，后缀"-ity"是名词后缀。所以，abnormality 指“不正常”。**

把 (A)、(B) 两个句子放在一起对比我们发现，汉语里有两个动词短语，而到了英文中，只剩下一个动词，另一个转化成了介词。

这体现了英汉语言的一处巨大差异：中文是动词语言，而英文是介词语言，比如，“我跑去找我妈帮忙”，中文连用“跑去”、“找”、“帮忙”三个动词，而翻译成英文却是：I ran to my mom for help. 只留下了一个动词 run，以保留语境，后面的转化成介词（或介词短语）：to、for help。

再比如，“有人给他撑腰”，我们可能想到的是：He has someone who supports him. 而老外会这么说：He has someone behind him. 汉语里，“撑腰”是一个动词，到了英文中，变成了介词 behind。

像文中 (A) 两个句子，汉语中有两个动词：“仔细检查”和“查找”，而英文中只留下了一个动词 scrutinise，另一个转化成介词 for。

(B) 句子也是如此。

2017 年夏，以沙特阿拉伯为首的中东六国与卡塔尔断交，土耳其趁机在卡塔尔驻军，中东地区风云再起。当时我正在看《今日关注》，屏幕下方的字幕写道：

中间一行大字说：土坚称在卡驻军为提升地区安全，不针对特定国家。（“土”指的是土耳其）。

右下角有一行翻译 Sending troops to Qatar is for regional security, aiming at no particular country.

汉语里，“提升”是动词，而在英文中，则变成了介词 for。

最后看一个《经济学人》里的例子：

科技巨头倾巢而动，加入到消费电子展的参展大军中。

“倾巢而动”、“加入”，汉语中连用两个动词，而原文处理的就很巧妙了：

**Tech giants were out in force at CES.**

原文没有生词、难词、大词，而是**用了一个简单的介词短语 out in force 体现出“倾巢而动”的场景，再用介词 at 表示“参加”的含义，很有画面感。**

在写作或翻译中注意这一点，能让我们的表达更加地道。

回到文中来，我们再看第三个例子：

transcribing doctors' words into patient records

我们从构词法的角度看一下 transcribe 这个词。

前缀“trans-”表示“横贯”、“转移”、“到...的另一边”，比如 transatlantic flights 跨大西洋航班，transform 改变，transplant 移植。

词根“scrib / script”跟“写”有关，比如，scribe 抄书吏，scribble 乱写，涂鸦，scripture 圣经，经典，describe 描写，描述，inscribe 铭刻（写在里面）。

所以，文中 transcribe 就是“誊写、抄写”的意思（从一张纸上转移到另一张纸上）；patient records 病人的记录，即“病历”。所以这部分的意思是：把医嘱输入到患者病历中。

最后我们把这句话再梳理一遍，注意讲过的语言点：

② He thinks AI will be particularly useful for repetitive, error-prone tasks, such as sifting images, scrutinising heart traces for abnormalities or transcribing doctors' words into patient records.

他认为人工智能特别适合执行重复性的、容易出错的任务，比如筛查影像、仔细检查心脏的异常轨迹，或者把医嘱输入到患者病历中。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③ It will be able to harness masses of data to work out optimal treatments (for both conditions and individuals), and improve workflows in hospitals.

【翻译】它将能利用大量数据制定出最佳方案(对环境条件和个体都适用)，并改善医院的工作流程。

【逻辑结构】

③句也是讲的人工智能医疗的应用场景，同时也体现了它的好处。

【解析】

这句话的主干是：

It will be able to harness masses of data

**harness** 是 use 的意思，表示“**利用**”，《纽约每日新闻》中曾有篇文章讲到了人们正逐渐沦为智能手机的奴隶，文中多次用到了 harness：

From the machine age to the computer age, there has been a vision of harnessing machines to do work formerly performed by people.

从机器时代到计算机时代，人们曾想过利用机器来完成之前由人类完成的工作。

Contrary to the age-old vision of harnessed machines, it is increasingly humans who are being harnessed to machines. (harnessed machines 被利用的机器，即“利用机器”)

和利用机器的古老观念相反，人们越来越多的被机器利用（沦为机器的奴隶）。

**masses of sth 或 a mass of sth 表示“大量的”，比如：**

The road was blocked by a solid mass of protesters.

道路被密密麻麻的抗议者阻塞了。

**注意和 the mass of...区分，后者表示“...中的大多数”，相当于 the majority of...，比如：**

The war is strongly supported by the mass of the population.

这场战争得到了大多数人的强烈支持。

所以，主干部分的意思是：它能利用大量数据。

利用大量数据来干什么呢？后面有两点：

1. work out optimal treatments

寻找最佳方案

**optimal 的意思是 the best or most suitable 最佳的，用法很简单，后面直接加各类名词。**

括号里的内容进行补充：

for both conditions and individuals

conditions 作复数时常用来表示生活或工作的环境，这里指医疗条件、医院环境。

2. improve workflows in hospitals



Workflow, 工作流程, 这个词认识即可。

(看完解析后把这句话朗读 2 遍, 然后根据自己的理解用英语表达出来, 再和原文对比分析差距。不断重复这个过程, 直到和原文一样。)

④ In short, AI is set to save time, lives and money.

【翻译】简而言之, 人工智能可以节省时间、挽救生命、降低成本。

【逻辑结构】

④句进行总结概括。

【解析】

作者通过 in short 进行总结。

此外, 我们也可以用 in a nutshell、或第二单元写作中用到的 in conclusion 进行总结。

Be set to do = get ready to do = be prepared to do, 准备好做某事, 即将做某事, 可能做某事, 比如:

I was just set to go when the phone rang.

我正准备走的时候电话铃就响了。

The weather is set to change.

天气可能要变。

This issue is set to cause some embarrassment.

这个问题很可能会引起尴尬。

注意，有很多名词都能和 save 搭配，比如文中，save 后面接了 time, lives, money，但翻译的时候要拆开翻译：

节省时间、挽救生命、降低成本。

补充一句，表示“降低成本”，我们还可以用 trim 一词 **trim the costs**. (trim 的意思是 to reduce sth)

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

段落翻译

托波尔医生对医学的未来感到乐观。他认为人工智能特别适合执行重复性的、容易出错的任务，比如筛查影像、仔细检查心脏的异常轨迹，或者把医嘱输入到患者病历中。它将能利用大量数据制定出最佳方案(对环境条件和个体都适用)，并改善医院的工作流程。简而言之，人工智能可以节省时间、挽救生命、降低成本。

第三段

第三段讲到了人工智能医疗的应用，同时也谈到了未来人类与人工智能医疗的关系。

① Much of this is hypothetical – but AI is already outperforming people in a variety of narrow jobs / for which it has been trained.

【翻译】

这些大都基于假设，但人工智能已经在它经过训练的众多专业领域超越了人类。

【逻辑结构】

①句体现了人工智能医疗的好处，核心词：outperform.

【解析】

①句开头先对第二段的内容进行定位：

Much of this is hypothetical

这些大都基于假设。

Hypothetical, 读音[haɪpə'thetɪk(ə)], 意思是 based on a situation that is not real, but that might happen (基于) 假设的, 假定的。比如：

The question is purely hypothetical .

这个问题纯属假设。

其前缀“hypo-”表示“低于、次于、不足”, 理论(-thetical)上不足, 即“假设”。再比如, hypothermia 体温过低。

反义前缀为“hyper-”, 表示“过度的”, 比如, hypercritical 吹毛求疵的 (过度批评的), hypersensitive 过于敏感的。

然后作者通过 but 进行转折：

but AI is already outperforming people

但人工智能已经胜于人类

“out-”作为前缀讲, 表示“超过、胜于”, 比如 outperform, 表现得更好, 即“超过、胜于”：

China has outperformed most of Western countries in 5G area.

在 5G 领域, 中国已经超过了多数西方国家。

第六段也出现了两个带“out-”前缀的词：outweigh 和 outstrip, 我们到时候再细看。

后面又接了一个状语进行限定：

in a variety of narrow jobs

在众多专业领域

A variety of...表示“众多的”，写作中可以替换 many, a lot of...等词。

narrow 在这里不能理解成“狭隘的、狭窄的”，而应处理成“专业的”。从专业角度上讲，人工智能可以分成两类：通用人工智能（general AI，也称为“强人工智能”）和专业型人工智能（narrow AI）。目前的人工智能都属于专业型人工智能，即，机器只擅长某一领域的工作，在其它方面一窍不通。比如，AlphaGo 下围棋无人能敌，但让它做饭，却不如人类。它只在某一经过训练的领域特别出色，文中说的 narrow jobs 就是这个意思，翻译成“专业领域的工作”。

而通用人工智能距离我们就比较遥远了，离我们大概有 60-80 年的时间。它是全才，既能帮人们做饭，也能陪人们下棋，还能帮我们开车。人工智能对人类的威胁，到了这一阶段才会浮现，现在讨论杞人忧天。

jobs 后面还跟了一个定语从句：

for which it has been trained

which 指 jobs, be trained for jobs, 为工作而接受训练。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

②Eventually it may be able to diagnose and treat a wider range of diseases.

【翻译】

最终，它可能会诊断并治疗更多疾病。

【逻辑结构】

②句讲了人工智能医疗的应用场景。

【解析】

diagnose 和 treat 是医疗领域中经常同时出现的一对词，表示“诊断”和“治疗”。

这句话又出现了一个关乎“多”的表达：a wide range of...，和上文的 a variety of...积累到一块。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③ Even then, Dr Topol thinks, humans would oversee the algorithms, rather than being replaced by them.

【翻译】

托波尔医生认为，即使那样，人类也会监督人工智能，而不是被其所取代。

【逻辑结构】

③句讲到了人类和人工智能医疗的关系——这也是人们普遍担忧的。

【解析】

在分析人工智能和人类之间的关系时，我们离不开这两个词：oversee 和 replace，监督、替代。

人类和人工智能之间是「监督」的关系，而不是「被取代」。

**“监督”可以说 oversee，也可以用 supervise.**

algorithm 是“算法”的意思，读音为：['ælgərɪð(ə)mz]，这里是对 AI 的替换。

我们在第一单元精读（下）中讲到了 rather than 的用法，这里又出现了，建议前往复习。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

### 3.4 精读(下)：AI 医疗之弊

阅读详情

参考学习步骤：

1. 根据解析理解文章，并反思预习效果；
2. 熟读解析，并挑选自己喜欢的、意想不到的表达背过；
3. 听音频，跟读原文，读 30 分钟以上。读熟了可以尝试脱稿跟读。

第三部分（4-7 段）内容前瞻：

4-7 段讲了人工智能医疗所带来的新的问题：缺少人情关怀。以及该如何应对。

第四段

第四段讲了人工智能医疗所带来的问题：深化流水线文化，以及 Topol 医生认为该如何做。

① The fear the author harbours is that AI will be used to deepen the assembly-line culture of modern medicine.

【翻译】作者担心人工智能医疗会深化当代医学的流水线文化。

【逻辑结构】

①句提到了人工智能医疗所带来的问题。

【解析】

这句话的主干是：

The fear is that...

担忧是...

fear 后面有一个定语从句：the author harbours, 修饰 fear, 指“作者怀有的担忧”。

The author 指的就是 Topol。其实这篇文章是《经济学人》对 Topol 的著作 Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. (《深度医疗：人工智能如何使医疗健康更人性化。》) 的书评。

harbour 一词作名词表示“海港”，我们都知道海港是一片海岸包围着一块水域，所以作动词讲，也有“怀有、心存”的意思，后面可加情绪、感情类的词，比如：

She began to harbour doubts over the wisdom of their journey.

她开始对他们的旅行是否明智产生了怀疑。

《经济学人》中曾有段话分析了当今儿童过度使用电子设备所带来的风险：

There are growing concerns that overuse might lead to addiction and mental illness, and that spending too much time sitting still in front of a screen will stop them from exercising and make them fat. The digital world also harbours new risks, including cyberbullying and sexting.

人们越来越担心过度使用会导致成瘾和精神疾病，并且花太多时间坐在屏幕前会让他们不去锻炼而变胖。数字世界也潜藏着新的风险，包括网络欺凌和色情信息。

写作时表示“某人担心”，除了说 sb fears..., There are fears that..., 我们还可以说 **The fear sb harbours is that...**

作者到底有哪些担忧呢？我们一起来看：

AI will be used to deepen the assembly-line culture of modern medicine.

人工智能会深化当代医学的流水线文化。



Assembly-line 指“流水作业线”，assembly 在这里取“装配、组装”之意。

“当代医学的流水线文化”，指医生机械重复的给病号看病，像检查流水线上的产品一样，毫无感情可言。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

② If it confers a "gift of time" on doctors, he argues that this bonus should be used to prolong consultations, rather than simply speeding through them more efficiently.

【翻译】他认为，如果人工智能医疗送给医生一份“时间礼物”，那么这份礼物应该用于延长问诊时间，而不是仅仅用来加快会诊速度。

#### 【逻辑结构】

②句讲了 Topol 提出的应对方案：延长问诊时间，提供人文关怀。

#### 【解析】

人工智能节省了医生的时间，Topol 称之为 a "gift of time"（时间礼物）。

Confer a “gift of time” on doctors 的意思是：给医生带来了“时间礼物”。

confer 是 give 的意思，confer sth on sb, 给予某人某物、授予某人某物，sth 一般是 honour（荣誉）、degree（学位）、award（奖项）、right（权利）、gift（礼物）等。看《经济学人》里的一个句子：

In rich countries, the institution of marriage increasingly confers advantages on people who already have many.

在发达国家，婚姻的习俗让越来越多的优势群体更有优势。（有钱人找有钱人结婚，研究生找研究生，优势资源不断向少数群体聚集，加大社会贫富分化。）

Topol 对此的观点是：this bonus should be used to prolong consultations

这份礼物应延长问诊时间。

bonus 的英文解释是：A bonus is something good that you get in addition to something else, and which you would not usually expect. 意外收获，额外的好处，比如：

He promised to take me to the match with the added bonus of an afternoon off school. 他答应带我去看比赛，还可以请假一个下午不用上学。

文中 this bonus 指人工智能医疗节约了医生的时间，呼应上文的 a “gift of time”.

prolong 指“延长”，consultation 在这里是“就诊”的意思，如果表示“复诊”，可以在前面加上 follow-up：

A follow-up consultation was arranged for two weeks' time.

复诊安排在两周之后。

rather than simply speeding through them more efficiently

Rather than 我们又遇到了，建议这次把 rather than 的例句整理到一起，背过。

speed 在这里是动词，speed through them 可以理解成“快速看完病号”，呼应上文的 the assembly-line culture.

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

段落翻译

作者担心人工智能医疗会深化当代医学的流水线文化。他认为，如果人工智能医疗送给医生一份“时间礼物”，那么这份礼物应该用于延长问诊时间，而不是仅仅用来加快会诊速度。

## 第五段

第五段作者对 Topol 的观点进行委婉的批判，认为：延长问诊成本巨大，不可取。

① That is a fine idea, but as health swallows an ever-bigger share of national wealth, greater efficiency is exactly what is needed, at least so far as governments and insurers are concerned.

### 【翻译】

这是个好主意，但由于国家在医疗健康方面的投入越来越多，提高效率也是当务之急，至少是现在涉及到政府和保险公司。

### 【逻辑结构】

①句对 Topol 的观点进行评价，暗示了其观点不可取。

### 【解析】

首先作者对 Topol 的观点进行一定程度的肯定，给他留足面子：

That is a fine idea

这个观点不错。

注意 fine 这个词，它虽然表示「好」，但还「不够好」，接近“还不错、还可以”，带有一种勉强能接受的意味。所以我们通过这个词大概也可以判断出后文的语气。

随后作者通过 but 进行转折，露出了真正想法：

but as health swallows an ever-bigger share of national wealth, greater efficiency is exactly what is needed, at least so far as governments and insurers are concerned.

这部分的核心是：greater efficiency is exactly what is needed

提高效率正是所需

此处作者用 greater efficiency is exactly what is needed 反驳 Topol 的 "prolong consultations" 的观点。

What is needed 是 what 引导的名词从句，可以当成一个名词来用。

我们在第一单元泛读中讲过这个知识点，复习一下：

Their parents will make sacrifices to buy what they believe to be an advantage for their children.

父母们会做出牺牲，为他们认为对孩子有利的东西而掏钱。

为什么“提高效率是所需”？前面 as 分析了原因：

as health swallows an ever-bigger share of national wealth

这句话的重点在于理解 swallow，它的本义是“吞下、咽下”，比如：

I swallowed the last of his coffee and asked for the bill.

我喝下最后一口咖啡，要求结账。

这里可以理解为“使用、消耗”，刚刚毕业就在北上广打拼的同学都会面临这样一个困境：

Most of my salary gets swallowed by the rent and bills.

我的工资大多支付房租和各种日常费用了。

所以，文中 health swallows national wealth 可以理解成：国家财富都花在了医疗健康领域。

National wealth 前还有一个修饰成分：an ever-bigger share of...。

share 是“部分、比例”的意思，相当于 proportion；

还要注意这个简单的单词 ever，后面加了个形容词比较级，这时 ever 的英文解释大概是 increasingly，也就是“越来越怎么样、一直怎么样”，所以这个句子里用 ever 是表示，医疗健康领域花的钱越来越多，而且这个过程是在持续中。

我们在第二单元中就遇到过这样的句子，复习一下：

the archipelago's population gets ever more wrinkly

文中 An ever-bigger share of...：越来越多的...。

句子最后还有一个强调成分：

at least so far as governments and insurers are concerned

至少现在关系到政府和保险行业

So far 表示“到现在为止，目前”。

concern 在这里是个熟词僻义，表示“对...有影响，涉及...”，我们看一下英文解释：if an activity, situation, rule etc concerns you, it affects you or involves you. 根据英文解释我们可以判断出，它就相当于 affect / involve.

写信时我们要在开头写道：

to whom it may concern

敬启者（字面意思是：写给有关的人）

这里的 concern 就是“与...有关”的意思。

所以文中 governments and insurers are concerned 的意思是：这涉及到政府和保险行业。

insurer 指“保险公司”。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

② Otherwise, rich societies may fail to cope with the needs of ageing and growing populations.

【翻译】

否则，发达国家将难以应对人口老龄化和人口增长的需求。

【逻辑结构】

②句从反面论证了“提高效率的必要性”。

【解析】

这句话不难，知道 ageing 表示“老龄化趋势”就可以了。我们在第二单元中讲过“老龄化”的表达，复习一下：

**As the population gets wrinkly**

**As the population turns silver**

**As the population ages**

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③An extra five minutes spent chatting with a patient is costly as well as valuable.

**【翻译】**

和病号多聊 5 分钟很重要，但成本也很高。

**【逻辑结构】**

③句也解释了“为什么要提高效率”。

**【解析】**

这句话的主干是：

An extra five minutes is costly as well as valuable.

多聊五分钟很重要，但成本也很高。

当我们用形容词修饰一个数字时，往往要在前面加冠词 a / an，比如：

She is not a Chinese film-slash-TV actress, sports superstar, cultural icon or political luminary; yet, she commands a staggering 2.56 million followers on Twitter-like Sina Weibo. (luminary = famous people)

她不是中国电影/电视演员，不是体育明星，也不是文化偶像，更不是政治名人，然而，她在新浪微博（类似推特的平台）上拥有 256 万粉丝，数量之多令人惊讶。

同理，我们在 five minutes 前加形容词 extra（额外的、另外的）修饰时，也要补一个冠词 an：an extra five minutes 多聊五分钟。

注意，虽然主语是 five minutes 复数，但它是作为一个整体来讲的，指“长达 5 分钟的时间段”，所以谓语动词用 is，而不是 are.

这种情况常出现在表示距离、长度、时间、金钱的时候，比如：

1 million dollars is a large sum.

100 万美金是一大笔钱。

Five kilometers is a long walk.

走 5 公里很远。

Three years apart is a long time.

对异地来讲，三年很长。

一般都熟知 as well as 常常用于并列多个概念（这些概念可以表现为名词、代词、形容词、副词、介词短语，甚至谓语动词，as well as 后面的一个概念通常是已知的或是作为衬托的，重点往往在前一个概念上）。例如：

He gave me clothes as well as food.

他给了我食物还给了衣服。

I can't carry his bags as well as my own.

我拿了自己的箱子，就拿不了他的。

It has symbolic as well as economic significance.

它既有经济意义，也有象征意义。

He designs as well as makes fashionable dresses.

他既裁制时装，也设计时装。

所以文中 is costly as well as valuable 要翻译成“很珍贵，但成本巨大”，而不是“成本巨大，也很珍贵”。

An extra five minutes 后面还跟了一个分词形式的后置定语：



spent chatting with a patient

因为 spend 和 five minutes 是被动的关系：five minutes are spent chatting...，所以这里用过去分词 spent 而不是现在分词 spending。

Five minutes spent chatting with a patient 是对上文 prolong consultations 的同义替换。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

④The AI revolution will also empower managerial bean-counters, who will increasingly be able to calibrate and appraise every aspect of treatment.

【翻译】人工智能革命能帮助管理层精打细算，让他们更好地评估治疗的各个环节。

【逻辑结构】

④句讲了人工智能革命可以降低成本。

【解析】

这句话的主干是：

The AI revolution will also empower managerial bean-counters

**empower 是在政治领域经常出现的表达，power 表示“力量”，前缀“em-”是“en-”的变体，表示“使处于某种状态；使具有某种特性”，比如，enlarge 扩大，endanger 使处于险境，危及，所以 empower 就是“使某人拥有力量，使...有能力（实现）”的意思。看两个例句：**

Empowering the underprivileged lies in assuring them that education holds the real source of power.

帮助贫困人民就要让他们相信教育是真正的力量源泉。（这里把 empower 翻译成了“帮助”。）

**managerial** 是 manager 的形容词形式，表示“经理的、管理的”，比如 managerial skills 管理技巧。

Bean-counter 知道它表示“精打细算的人、只重视利润的人”就可以了。

所以主干部分的意思是：AI 革命能帮助管理层的精打细算者。稍微处理一下：AI 革命能帮助管理层精打细算。

Bean-counter 后面加了一个定语从句，进行补充：

who will increasingly be able to calibrate and appraise every aspect of treatment.

这部分要注意，increasingly 表示“越来越...”的一种趋势，这种用法在外刊中很常见，比如我们第一单元中举过的例子：

Digital payments have been increasingly favored by beggars.

数字支付越来越受到乞丐的喜欢。

还有第二单元精读文章里的一句话：

Signage around cities is increasingly in English as well as Japanese.

城市标识越来越多地使用英日双语。

calibrate 和 appraise 这两个词了解就可以：

**calibrate** 表示“精准测量”，看一下它的英文解释：If you calibrate something, you measure it accurately. 比如：

Pesticide levels in food are simply too difficult to calibrate.

食品中杀虫剂的含量很难精确测定。

文中 calibrate every aspect of treatment 可以理解成：精确衡量治疗的每一方面。calibrate 呼应了上文的 bean-counter.

**appraise 是 evaluate 的意思，表示“评估”，比如：**

Greenpeace has been invited to appraise the environmental costs of such an operation.  
绿色和平组织已被请去评估这样一个活动的环境成本。

文中 calibrate and appraise 不必每个词都译出来：精确测定和评估治疗的每一环节。用一个词概括出来就可以：认真评估治疗的每个环节。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

⑤ The autonomy of the doctor will inevitably be undermined, especially, perhaps, in public-health systems which are duty-bound to trim inessential costs.

**【翻译】**

无疑，医生将不再有那么大的自主权，特别是在公共医疗体系中，因为降低不必要的开销是他们的责任。

**【逻辑结构】**

⑤句继续从成本的角度进行分析。

**【解析】**

这句话的主干是：

The autonomy of the doctor will inevitably be undermined

**autonomy** 是“自主权、自治权”的意思，我国有一种特殊的行政区划，叫“自治区”，英文就是 autonomous region。

我们看一个例句：

Each of the area managers enjoys considerable autonomy in the running of his own area.

每个区域经理在他们各自负责的地区的运营上都享有高度的自主权。

**inevitable** 是形容词，表示“必然发生的，不可避免的”，比如：

Disease was an inevitable consequence / result of poor living conditions.

恶劣的生活条件必然导致疾病。

(A is an inevitable consequence / result of B, 意思是：B 必然导致 A.)

undermine 这个词我们可以分成两部分来看，under 表示“在...下面”，mine 作名词讲表示“地雷”，在下面埋地雷，也就是“削弱、损害”的意思，英文解释是：to make sth less strong or effective. 看几个《经济学人》里的例子：

The Chinese government is not a fan of bitcoin: it worries that such crypto-currencies could undermine the country's financial stability.

中国政府并不推崇比特币，它担心这种虚拟货币会影响中国的金融稳定。（《经济学人》关于比特币）

Worse, the Chinese authorities began talking last year about demanding import duties on personal packages, a move that the firm feared might undermine sales through daigou.

更糟糕的是，中国政府去年谈到要对个人包裹征收进口税，澳大利亚企业担心此举会降低代购的销售量。（《经济学人》关于代购）

所以，**主干部分的意思是：医生的自主权将不可避免的被削弱。**

**后面还有一个状语成分，用于强调：**

especially, perhaps, in public-health systems

或许，尤其是在公共健康体系中。

**Public-health systems 后面还有一个定语从句，进行补充：**

which are duty-bound to trim inessential costs.

bound 这个词的含义、用法有很多，它在这里表示 to feel that you ought to do something, because it is morally right or your duty to do it 有义务、有责任做某事，搭配为 be / feel bound to do. 比如：

I feel bound to tell you the truth.

我觉得有责任告诉你真相。

**Duty-bound 是它的变体，表示“有责任做...、义不容辞的”，比如：**

A son is duty bound to look after his mother.

儿子照顾母亲是义不容辞的。

表示“责任”，除了 duty-bound, responsibility, be obliged to do, 我们还可以用 **onus** ['əʊnəs] 这个词，比如 2019 年 3 月 30 号《经济学人》Leaders 版块中有这么一句话：

Because Europe lacks a centralised fiscal policy, the onus is on individual countries.

因为欧洲缺少中央集权化的财政政策，责任便落到了每个国家上。(the onus is on sb to do, 某人有责任做某事)

(中国是中央集权化的国家，国家有高度权力，制定统一的财政政策，能把地方凝聚到中央来。而欧盟虽然统一了货币，但缺少有约束力的中央财政机构，必然导致分崩离析。)

文中 which are duty-bound to...的意思是：公共医疗健康体系有责任....。

用 onus 来改写一下：

Which are duty-bound to trim inessential costs.

On which the onus is to trim inessential costs.

我们继续来看 bound 这个词，bound 也可以表示“前往”，形容词。我本科前两年经常坐北京地铁一号线出行，到现在脑子里有条广播印象还特别深刻：

The train bound for Da Wanglu is arriving.

开往大望路的列车要到了。

Bound for 是形容词，作 the train 的后置定语，表示“开往...的列车”。

同样，我们可以把它变成“**n.-bound**”的结构，比如 **bound for London → London-bound, bound for Mexico → Mexico-bound.**

此外，bound 还可以表示 controlled or limited by something, so that you cannot do what you want or what other people want you to “被...所困的、被...所限的”。

比如：a fog-bound airport 因大雾而关闭的机场

people who are wheelchair-bound 只能依靠轮椅行动的人

A strike-bound factory 被罢工所困的工厂

A desk-bound student 不得不埋头苦学的学生

回到文中来，trim inessential costs 中，trim 是 reduce 的意思，我们在第二单元精读（上）中汇总过“下降”的表达，把 trim 补充进去。

Inessential, 在 essential (必要的) 前面加上否定前缀“in-”, 则表示“不必要的”。

(看完解析后把这句话朗读 2 遍, 然后根据自己的理解用英语表达出来, 再和原文对比分析差距。不断重复这个过程, 直到和原文一样。)

### 段落翻译

这是个好主意, 但由于国家在医疗健康方面的投入越来越多, 提高效率也是当务之急, 至少是现在涉及到政府和保险公司。否则, 发达国家将难以应对人口老龄化和人口增长的需求。和病号多聊 5 分钟很重要, 但成本也很高。人工智能革命将赋能精打细算的管理层, 他们可以更好地评估治疗的各个环节。无疑, 医生将不再有那么大的自主权, 特别是公共医疗体系中, 因为降低不必要的开销是他们的责任。

### 第六段

第六段讲的是“真正的人文关怀终将成为过去时”, 从而否定了 Topol 的 prolong consultations 的观点。

我们先把这段话整体浏览一遍, 发现④句开头有一个转折词 Yet. 当文中出现了 but, however, yet 这样的转折词, 转折词后面的部分才是作者真正要表达的内容。

雪诺在《权力的游戏 (第七季)》(第八季 4 月 14 号回归, 好激动) 开头就粗暴地告诉我们:

所以, 要知道这段话在讲什么, 我们只看④-⑤句就可以了。

看一个类似的例子:

Parents might say that the point is to prepare children for the workplace, and that a grasp of English is more use than sums or history. Yet by year five the children taught in Kom outperformed English-medium children even in English.

父母可能会说, 他们让孩子接受英文教育, 目的是为了让孩子做好进入职场的准备, 他们认为掌握好英语比学好算数或历史更为有用。然而, 到第五年, 接受科姆语教学的学生其英语水平甚至超过了接受英文授课的学生。

这是第一单元里的一段话, 看到 yet, 我们只需要读后半部分就能抓住这段话的主要内容了。

掌握这一点，考试中可以节省一半的时间和精力。

① The Hippocratic Oath holds that there is an art to medicine as well as a science, and that "warmth, sympathy and understanding may outweigh the surgeon's knife or the chemist's drug".

**【翻译】**

《希波克拉底誓言》认为，医学是一门科学，也是一种人文，“温暖、同情心和理解可能比手术刀或化学药物更重要”。

**【逻辑结构】**

①-③句为④-⑤句作铺垫，其中①句讲了《希波克拉底誓言》一书中的观点。

**【解析】**

这句话的主干是：

The Hippocratic Oath holds that...

hold 在这里是“认为”的意思，相当于 believe, think。在写作中表达观点的时候，我们经常会用 think, say, believe, argue 等词，下次可以尝试使用 hold.

我们在第二单元写作中用过它的另一用法，表示“拥有”：

International tourism holds multiple advantages, one of which is the income it generates.

The Hippocratic Oath 是一本医学从业者的道德圣经，中文名称叫《希波克拉底誓言》。这本书由希腊医学家所著，成书于 2400 年前，当时中国出现了“百家争鸣”的局面。

作者介绍了这本书的两方面内容：



## 1. that there is an art to medicine as well as a science

医学是一门科学，也是一种人文

介词 to 我们可以先理解为“对于”：对于医学来说，有一种人文（色彩），即“医学有一种人文（色彩）”。

后面的 as well as 我们刚刚讲过了，表示并列的多个概念，as well as 后面的一个概念通常是已知的或是作为衬托的，重点往往在前一个概念上。

所以这部分的意思是：医学不仅是一门科学，也是一种人文。

（注意，a science 和 an art 是并列的，我们平时说的“理科”就是 sciences，“文科”是 arts。）

正是因为医学还带有一种人文色彩，所以看病不只是机械地开药、手术，医生与病号之间的交流沟通、对病人的关怀同样重要。于是有了第二方面的内容：

## 2. that "warmth, sympathy and understanding may outweigh the surgeon's knife or the chemist's drug"

温暖、同情、理解或许比外科医生的手术刀或药剂师的药更重要。

chemist 在这里是“药剂师”的意思，了解一下。

重点讲一下 outweigh 这个词。

我们已经知道了前缀“out-”表示“超过”，weigh 作动词讲表示“重...，有...重”，所以 outweigh 就是“比...更重”的意思，引申为“比...重要、更加重要”，相当于 be more important than...。

我们在第八期中讲过几个带 outweigh 的句子：

Yes, they can be used for wasting time and spreading disinformation. But the good far outweighs the bad. (《经济学人》)

诚然，人们也会用手机消磨时间、传播虚假信息。但其利远大于弊。

(利弊句型：the good far outweighs the bad

也可以说：the positives outweigh the negatives、merits outweigh demerits.)

Equipped with cameras, they can be intrusive destroyers of privacy. ②Laden with drugs, they are widely used to breach the security of prison walls. There are, of course, many legitimate and valuable uses for drone technologies, but it is very difficult to argue that the pleasure of flying one should outweigh the potential damage to society of their uncontrolled use. (《卫报》)

配备了摄像头的无人机会侵犯个人隐私，携带毒品的无人机可以广泛用来破坏监狱围墙的安全。当然，无人机技术有许多合法且有价值的用途，但是，很难说操作无人机的乐趣应该大于不加控制地使用无人机所对社会的潜在危害。

文中 warmth, sympathy and understanding 对应上文的 an art, the surgeon's knife or the chemist's drug 对应 a science.

这句话还要注意一点，and 后面的 that 不能省略。加上 that，则表示 warmth, sympathy and understanding...和 there is an art to medicine 是并列成分，都是 The Hippocratic Oath 里面的内容。如果去掉第二个 that，可能会让读者误认为 warmth, sympathy and understanding...和 The Hippocratic Oath 是并列成分。

我们在第一单元中讲过：

Of course, parents may be more concerned that their offspring speak English, rather than that they learn history or arithmetic.

rather than 后面的 that 不可以省略，因为，加上 that 表明 that they learn...是 may be more concerned 的宾语，和 that their offspring speak...是并列结构。即，that they learn 是指父母关心的内容，而不是父母不学历史和算数。

(看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。)

②That is not just a platitude: the patients of sympathetic physicians have been shown to fare better.

### 【翻译】

这不只是老生常谈：有同情心的医生，他们的病人恢复得更好。

### 【逻辑结构】

②句对书中内容作了肯定的评价。

### 【解析】

platitude 的意思是 a statement that has been made many times before and is not interesting or clever 老生常谈，陈词滥调。《经济学人》

Mr Xi advised the assembled elite at the World Economic Forum in Davos that blaming globalisation for the world's problems was "inconsistent with reality" and that protectionism was "like locking oneself in a dark room". These were not just platitudes.

习主席在达沃斯世界经济论坛上对与会精英表示，把世界问题归咎于全球化“不符合现实”，保护主义“就像把自己所在一间黑屋子里面”。这些不只是陈词滥调。

文中 not just platitude 实则对书中观点给予了肯定，冒号后面具体展开：

the patients of sympathetic physicians have been shown to fare better

sympathetic 是 sympathy 的形容词，表示“具有同情心的”，physician 是 doctor 的意思，是对上文 surgeon 的同义替换。

重点讲一下 fare 这个词：

fare 以作名词也可以作动词，作名词最常见的意思是“票价”，比如：

Air fares have shot up by 20%.

飞机票价已猛涨 20%。

Children under 14 travel half-fare.

14 岁以下儿童可半票旅行。

**作动词时常和 well / badly / better 等词连用，表示 to be successful or unsuccessful 成功，失败。当我们表达一个人或一家公司表现如何时，除了 do, perform 等词，就可以用到 fare。**

今年国际妇女节的时候，《经济学人》Espresso 就对全球各地女性的工作待遇进行了报道，里面有这么一句话：

They also offer supportive parental leave, while mandatory quotas for women on boards have boosted representation. Asia, with stubborn societal norms, fares worst.

这些北欧国家（they）提供支持性的育儿假，而且董事会对女性的强制配额提高了妇女的代表权。而在亚洲，由于社会规范根深蒂固，女性的发展情况最为糟糕。

滴滴的顺风车业务不是特别顺，后来居然关闭了，我们就可以说：

The carpool operation of Didi fared badly and was, to many's surprise, shut down.

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③As Dr Topol says, it is hard to imagine that a robot could really replace a human doctor.

**【翻译】**

正如托波尔医生所言，很难想象机器人真的能取代人类医生。

**【逻辑结构】**

③句讲到了 Topol 的观点，和书中观点相符合。

### 【解析】

句子开头通过 as 引出 Topol 的观点，as 表示“正如”，由此可判断③句是对②句的呼应，和②句内容基本一致。

阅读中，我们可以根据这一点跳读，或者由已知推未知，判断生词含义。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

④ Yet as demand for health care outstrips the supply of human carers, the future may involve consultations on smartphones and measurements monitored by chatbots.

### 【翻译】

然而，由于我们对医疗保健的需求超过了人类医护人员的供应，未来可能会使用智能手机进行问诊和聊天机器人监控测量。

### 【逻辑结构】

④句进行转折，引出作者观点（重点）。

### 【解析】

我们先看一下这句话的大结构：

Yet as demand for (A) outstrips the supply of (B), the future may involve (C) and (D).

然而，由于(A)的需求超过了(B)的需求，未来或许会包括(C)和(D)。

我们先看前半句：

Yet as demand for (A) outstrips the supply of (B)

outstrip 又是一个以“out-”前缀开头的词，它是“超过”的意思，我们常说的“供大于求”，英文就是 the supply outstrips demand.

第八期的时候我们也遇到过 outstrip 的句子：

Smartphones matter partly because of their ubiquity. They have become the fastest-selling gadgets in history, outstripping the growth of the simple mobile phones that preceded them.

智能手机很重要，部分原因源于它的普遍性。它们已经成为史上卖得最快的小设备，超越了在此之前普通手机的增长速度。

文中 A 指的是 health care，医疗健康的需求；B 指的是 human carer 人类医护人员，carer 是对上文 physician, surgeon 的同义替换。

所以前半部分的意思是：人们对医疗健康的需求超过了人类医护人员的供应。

说白了就是人手不够：a shortage of human carers.

我们再看后半句：

the future may involve (C) and (D).

C 指的是 consultations on smartphones，智能手机问诊，注意“在手机上”用介词 on.

D 指的是 measurements monitored by chatbots

measurements 指“测量”，比如量血压、测体脂、测量心律之类的。

monitored by chatbots 是过去分词作后置定语，修饰 measurements，意思是：聊天机器人监控的测量。

**chatbot 指“聊天机器人”。**现在很多服务行业都引进了 chatbot.

最后我们把这句话再梳理一下：

Yet as demand for health care outstrips the supply of human carers, the future may involve consultations on smartphones and measurements monitored by chatbots.

然而，由于我们对医疗保健的需求超过了人类医护人员的供应，未来可能会使用智能手机进行问诊和聊天机器人监控测量。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

⑤ The considerably warmed stethoscope, placed gently on a patient's back, may become a relic of the past.

【翻译】

将温暖的听诊器轻轻地放在病人的后背上，这种听诊方式可能会成为过去式。

【逻辑结构】

⑤句举了听诊器的例子，对④句进行说明。

【解析】

看一下这句话的主干：

The considerably warmed stethoscope may become a relic of the past.

stethoscope 指“听诊器”，这个词认识就可以，不要背。

我们之前讲过，副词修饰形容词时，没有具体的含义，主要把握修饰的程度。所以文中 considerably warmed stethoscope 可以理解为“十分温暖的听诊器”，这里的 warmed 不是说温度暖和，而是指带有人情味。

relic 是指 an old object or custom that reminds people of the past or that has lived on from a past time 遗物，遗风，我们平时说的“文化遗产”，英文就是 cultural relics，再看一个例子：

The books and photos are relics of my university days.

这些书和照片是我大学时代留下的旧物。

文中 a relic of the past 可以理解为：过去的遗物，或者灵活翻译成“过去式”。

stethoscope 后面跟了一个过去分词形式的后置定语：

placed gently on a patient's back

place 在这里是动词，表示“放置”，相当于 put。比如：

She poured the doctor a cup of tea and placed it on the table.

她为医生倒了杯茶放在桌上。

The government is being placed under pressure to give financial help to farmers.

政府正面对为农民提供经济援助的压力。(place / put pressure on sb, 给某人施加压力)

Children must not be placed at risk.

绝对不能让孩子们担风险。(place / put sb at risk 让某人面临风险)

back 在这里是名词，表示“后背”。所以这部分的意思是：轻轻地把听诊器放到病人后背上。

(看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。)

段落翻译



《希波克拉底誓言》认为，医学是一门科学，也是一种人文，“温暖、同情心和理解可能比手术或化学药物更重要”。这不只是老生常谈：有同情心的医生，他们的病人恢复得更好。正如托波尔医生所言，很难想象机器人真的能取代人类医生。然而，由于我们对医疗保健的需求超过了人类医护人员的供应，未来可能会使用智能手机进行问诊和聊天机器人监控测量。将温暖的听诊器轻轻地放在病人的后背上，这种听诊方式可能会成为过去式。

## 第七段

针对 AI 医疗人情味缺失的问题，作者在第七段提出了建议：开发能模拟人类存在感的机器人。（用科技解决科技所带来的问题）

① In the end technology may even be able to solve the empathy deficit.

### 【翻译】

最终，科技可能会解决关怀缺失的问题。

### 【逻辑结构】

①句提出了解决方案。

### 【解析】

empathy 指“同情、同理心”，和上文的 art, sympathy, warmth, understanding 是同义替换。

deficit 经常出现在政治经济类材料中，表示“赤字、亏空、不足”，比如 budget deficit 预算不足，trade deficit 贸易逆差，a big deficit in food supply 食物供应不足。

文中 empathy deficit 可以理解成：关怀缺失。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

② Japanese engineers are working on robots that simulate human presence, or sonzai-kan.

【翻译】

日本工程师正在研究(work on)能模拟人类存在感 (sonzai-kan) 的机器人。

【逻辑结构】

②句举了日本工程师的例子，来说明如何用科技解决关怀缺失的问题。

【解析】

simulate 表示“模仿”，比如：

The wood had been painted to simulate stone...

木头上刷了漆以看起来像块石头。

Interviews can be simulated in the classroom.

在教室里可以模拟面试。

presence 是“存在、存在感”的意思，所以文中 simulate human presence 的意思是：模拟人类存在感。

后面的 sonzai-kan 是日语，“存在感”的意思。

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

③A machine could never truly develop the shared humanity that helps patients heal. That doesn't mean it cannot be faked.

【翻译】

机器永远都不可能真正产生能帮助病人痊愈的博爱，但这并不意味着不能假装出来。

### 【逻辑结构】

③句对这一方法进行评价。

### 【解析】

**The shared humanity 可以理解成“博爱、同理”，和上文的 empathy, sympathy 是同义替换。**

share 是“分享”，shared 就可以理解成“共有的”，政府常说的“命运共同体”，英文就是 a shared future. 2019 年的《政府工作报告》中就有这么一句话：

We promoted the development of a new type of international relations and a human community with a shared future, and resolutely protected China's sovereignty, security, and development interests.

推动构建新型国际关系，推动构建人类命运共同体。坚定维护国家主权、安全、发展利益。

“命运共同体”最初是由外交学院的朱老师在 2012 年提出，外交部下批文，后来火了起来。这个表达一开始被翻译成 common destiny，但由于 destiny 宗教色彩浓厚，有“命运决定论”的感觉在里面，后来改成了 shared future.

（看完解析后把这句话朗读 2 遍，然后根据自己的理解用英语表达出来，再和原文对比分析差距。不断重复这个过程，直到和原文一样。）

### 段落翻译

最终，科技可能会解决关怀缺失的问题。日本工程师正在研究能模拟人类存在感（sonzai-kan）的机器人。机器永远都不可能真正产生能帮助病人痊愈的博爱，但这并不意味着不能假装出来。

### 3.5 仿写：方案类

阅读详情

今天我们一起练习第二单元泛读里的一个句型：

①Local authorities are cobbling together strategies to cope. ②An extreme reaction is to ban tourists entirely or to cap visitor numbers. ③A more subtle approach is to fiddle with taxes and charges, so that they better reflect the costs tourists impose. ④A third option involves spreading visits out.

#### 【语言解读】

这段话可以用来提出解决方案，其中①句总领，②③④句分别提出了三条对策。

这段话精彩之处在于：

1. 表示“对策”，用到了不同的表达方式，比如：strategy, reaction, approach, option。此外也可以用 response, solution, answer, tactic 等。
2. 每个方案都有各自的特点，比如第一个是 extreme，第二个是 more subtle。
3. 句式丰富多变。前两个方法都是“...is to”的结构，第三个是“...involve”。

总的来说，本段表述简洁、逻辑清晰、语言多变，适合仿写、背诵。

#### 【句型提炼】

Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to X. A more subtle approach is to Y. A third option involves Z.

#### 【句型仿写】

“停车难”成了一二线城市面临的主要问题之一，对此我们可以说：

Local authorities are cobbling together strategies to cope. An extreme reaction is to encourage more on-street parking, which is easy but raises the risks of accidents. A more subtle approach is to build more parking facilities. A third option involves using innovative technologies, such as the smart sensor, to help drivers quickly locate the parking space available.

当地政府正仓促做出应对。一个极端的对策是鼓励沿街停车，这一措施很简单，但会加大事故风险。第二个举措更温和一些：修建更多的停车设施。第三个方法是使用创新科技，比如智能传感器，来帮助司机快速找到到空缺停车位。

1. 反复朗读原文，研究【语言解读】和【句型仿写】，充分掌握这一句型；
2. 命题仿写：分别以“空气污染”和“食品安全”为话题，运用该句型，各造一段话。

造完句后请先检查是否存在单词拼写、动词单三、双(多)谓语等错误，再将改后的版本写在下方留言区，大家相互借鉴，也可以在群里讨论。

【作业格式】

【场景】 ...

【造句】 ...

【翻译】 ...

### 3.7 写作

#### 写作要求

近年来，人工智能迅速发展，渗透到社会生活的方方面面。其中，人工智能医疗备受瞩目，有些人认为它将彻底地颠覆医疗行业，大大提高治病救人的效率。但也有人认为，人工智能医疗会强化医院的“流水线”文化，缺乏人与人之间的关怀。对此，你怎么看？

请写一篇 200-500 词的作文进行分析。

#### 【写作步骤】

1. 提炼并整理精读与泛读文章中的语言和观点（也可以参考思维导图）；
2. 用中文简要列出写作提纲（包括主要内容和结构，即每一段写什么、怎么写）；
3. 按要求完成英文作文，写完后自己先检查一遍，比如是否出现了单三问题？句子中是否出现了两个谓语？这些都是作文中常见的问题，如果有，就改正；
4. 作文的语言和观点取材于精读和泛读材料。因此先研读精读材料，再对比自己的作文，寻找并分析差距，思考如何提高；（站在巨人的肩膀上才会有更大的提高，所以这一步是非常重要的 !!!）
5. 晚上 8 点前把提纲和改正后的作文发到我邮箱 :the\_economist@163.com（不用附文件，邮件标题为“第三单元写作+微信昵称”，我会在第二天进行反馈（范文与解析+优秀学员作业）。