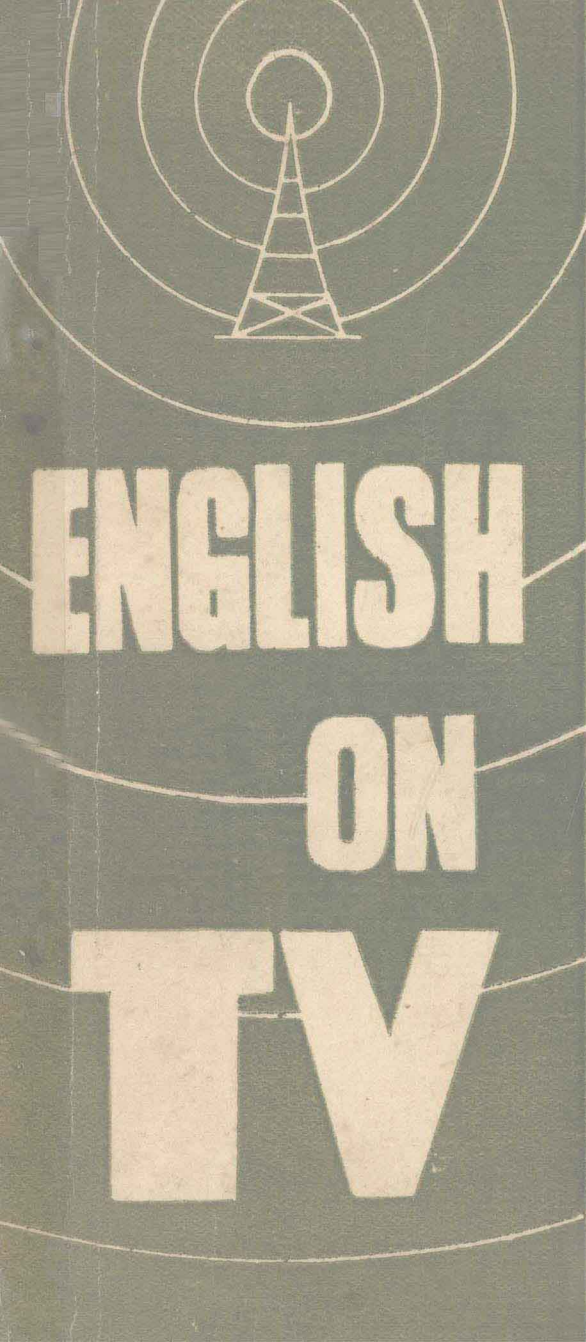


电视大学
英语教程辅导材料

第三册

山东临沂师专外语系



**ENGLISH
ON
TV**

中央电视大学

英语教程辅导材料

第 三 册

山东临沂师专外语系

说 明

1. 本书是应部分电大学员的要求为电大英语教程（北京大学公共英语教研室杜秉正主编）编写的学习辅导材料。

2. 我们希望本书能够帮助解决学员们学习中的一些困难，特别是因视、听不清或误课造成的困难。

3. 本书包括课文参考译文，课文补充注释，习题参考答案和阅读材料参考译文四个部分。

4. 由于水平所限，本书中缺点、错误在所难免。我们诚恳地希望广大电大学员和其他读者批评指正。

5. 本书是由临沂师专外语系英语教研组的教师集体编写的，编写的过程中得到了本校化学、物理、数学等系部分教师以及其他一些同志的协助，在此谨致谢意。

6. 为应学习急需，我们先行编写了第三册的辅导材料。

临沂师专外语系英语教研组

一九八〇年四月

目 录

第一课	月球探险者.....	1
	Lunar Explorers	
第二课	声音的传播.....	9
	How Sound Travels	
第三课	电的传导.....	16
	Conduction of Electricity	
第四课	空气和空气压力.....	23
	Air and Air Pressure	
第五课	化学.....	31
	Chemistry	
第六课	从花蜜到蜂蜜.....	39
	From Nectar to Honey	
第七课	天气预报.....	47
	Forecasting the Weather	
第八课	论纸老虎.....	55
	On Paper Tiger	
第九课	液体和固体中的分子运动.....	64
	Molecular Motion in Liquids and Solids	
第十课	阿尔伯特·爱因斯坦	73
	Albert Einstein	

第十一课	氧化.....82
	Oxidation
第十二课	科学——一种思维方式.....90
	Science — a Way of Thinking
第十三课	李四光与地质力学.....99
	Li Sze-kuang and Geomechanics
第十四课	石油.....108
	Petroleum
第十五课	高斯.....116
	Gauss
第十六课	夸克是基本粒子吗?125
	Are Quarks the Ultimate Particles?
第十七课	人的正确思想是从哪里来的?135
	Where Do Correct Ideas Come From?
	Mao Tsetung
第十八课	共青团的任务(节选)145
	The Tasks of the Youth Leagues (Excerpt)
	V. I. Lenin
第十九课	在马克思墓前的演说.....153
	Speech at the Graveside of Karl Marx
	Frederick Engels
第二十课	马克思主义和语言学问题.....164
	Concerning Marxism in Linguistics
	(Excerpt)
	J. Stalin

第 一 课

月 球 探 险 者

课文参考译文

我们无法承认月球上有任 何 一 种 生 命存在。它是一个完全彻底无生命的世界，是一片贫瘠多山的荒地，太阳在白天以巨大的热量猛烈地照射着它，而在长夜中，寒冷又是如此剧烈以致地球所经受过的一切都远远没法同它相比。

然而今天，月球探险者可以乘火箭在这里登陆。他们必须身穿密封服装，配备呼吸用的氧气装置。他们的服装必须全部是防弹性的，因为他们有被流星击中的危险。一般的流星或陨星——它给我们留下一个星球从天空坠落的强烈印象——只不过常常是介乎豌豆和砂粒之间大小的物质碎屑。宇宙并不是空荡荡的，它容有大量这种碎屑。地球围绕太阳运转的过程中就经常会遇到许多这种碎屑，它们进入大气层的速度要比步枪子弹的速度快许多倍。陨星穿过大气时因摩擦而产生剧热，并往往在它距离地球表面20哩时便完全汽化了。在一天的时间里，有亿万这种碎屑进入我们的大气层，幸而我们有大气层的保护可以免受它们的袭击。然而在月球上落到月球表面上的碎屑的数量是如此之大，以致月球探险者得冒随时有可能被击中的相当大的风险。

相比之下月球探险者所遇到的困难要比攀登珠穆朗玛峰所面临的困难大得多，只有在两上月球探险者占有有利条件：第一点，由于月球的引力并不大——它的重量仅仅是地球重量的八十分之一左右——所以行动起来并不那么使人感觉疲劳。比珠穆朗玛峰登山运动员条件优越的第二点便是他们不需与强风搏斗。既然月球没有大气，也就不可能有风，当然更不会有噪声，因为声音是靠空气来传播的。月球是一个万籁俱寂的世界，那里沉默笼罩着一切。

课文补充注释

1. The average shooting star or meteor is often no larger than a grain of sand.

一般的流星或陨星的大小常常和砂粒差不多。

no和not 同比较级 + than 连用时的含义差别：

no + 形容词比较级 + than 差不多，仅仅

This machine is no better than that one.

这台机器和那台机器差不多。

但 not + 形容词、付词比较级 + than 没有，不比

This machine is not better than that one.

这台机器不比那台机器好。（没有那台机器好）

The small fragment of matter is not larger than a grain of sand.

小物质碎屑不比砂粒大。（没有砂粒大）

2. These fragments enter the atmosphere at a

speed many times greater than that of a rifle bullet.

这种碎屑进入大气层的速度要比步枪子弹的速度快许多倍。

(1) that指the speed

(2) times 作倍数时:

在 $\cdots + n$ (倍数) + 比较级 + than + \cdots 的句子结构中, 比较级前的 n 倍数(数字)表示净增加的量, 译为

A is five times larger than B.

A比B大5倍。

在 n 倍数(数字) + as + 形容词(付词) + as 的句子结构中实际净增 $n - 1$ 倍, 因此应译成“ $\times \times$ 的 n 倍”或“增加了 $n - 1$ 倍”。

The substance reacts three times as fast as the other one.

该物质的反应速度比另一物质的反应速度快2倍。

或 该物质的反应速度是另一物质反应速度的3倍。

但 The sun is 33,000 times as large as the earth.

可译成: 太阳的大小是地球的33万倍。

也可译成: 太阳比地球大33万倍。

这时如果倍数是一个相当大的近似值, 一、二倍的差别不会引起太大的误差, 就可以照译不减。

3. one-eightieth 八十分之一

“基数词-序数词”构成分数。基数词代表分子, 序数

词代表分母。

one-third 三分之一

two-thirds 三分之二

a few tenths of the given volume

已知体积的十分之几

除了分子是“one”的情况外，序数词都要用复数。

seven-ninths 九分之七

4. to contend 斗争，竞争

与 with 或 against 连用，后接人或物；与 for 连用后接目的。

to contend with difficulties

与困难作斗争

to contend with someone for a prize

与某人争夺奖品

练习参考答案

I. 英译汉，找出带逻辑主语的动名词结构并说明它在句中的作用（各题划线部分为带逻辑主语的动名词结构）

1. Comrade Wang did not insist on his sister's changing her plan. (作介词宾语)

王同志没有坚持要他妹妹改变她的计划。

2. We support his going on with the research work.

(作宾语)

我们支持他继续进行研究工作。

3. Comrade Li's trying this new method will
lead him to success. (作主语)
李同志试用这个新方法一定会成功。
4. There can be no doubt about his being able
to do the work. (作介词宾语)
他能胜任这项工作是无疑问的。
5. Have you heard of their being possible to
help us? (作介词宾语)
你是否听说他们有可能帮助我们?
6. There was no need of both of them making
the same experiment. (作介词宾语)
他们俩做一样的试验是没有必要的。
7. I am afraid of your being late for the train.
(作介词宾语)
我担心你赶不上火车。
8. Germs, because of their small size, enter
our bodies without our knowing it.
(作介词宾语)
细菌, 因其体积极小, 会不知不觉地侵入我们身体。
9. The attachment(n. 结合) of atoms of different
kinds to each other is responsible for com-
pounds having characteristic properties dif-
ferent from those of the elements of which

they are made. (作介词宾语)

不同种类的原子的相互结合使化合物具有与构成它们的那些元素不同的特性。

10. Because of sound being carried by the air, there can be no noise on the moon. (介词宾语)
因为声音是由空气来传播的, 月球上就不可能有噪声。

I. 英译汉, 注意斜体字部分:

1. *During the day* the sun blazes down on the moon with great heat.
太阳在白天以巨大的热量猛烈地照射着月球。
2. The lunar explorers need *to be provided with* oxygen apparatus for their breathing.
月球探险者必须配备呼吸用的氧气装置。
3. Now it is possible for men *to land* on the moon by a rocket.
今天人类有可能乘火箭登上月球。
4. We know that the lunar explorers are often *in danger of* being shot by a shooting star.
我们知道月球探险者时常有被流星击中的危险。
5. The atmosphere *protects us from* millions of the fragments which rush through the air at a speed many times greater than that of a rifle bullet.
大气层保护我们不受 亿 万 碎屑的袭击, 而它们是

以大于步枪子弹许多倍的速度穿过大气层的。

6. Comrade Ma has an advantage over his brother in many respects.

马同志在许多方面比他兄弟占优势。

7. Since the moon has no atmosphere, there are no strong winds for the lunar explorers to contend against.

既然月球上没有大气层，月球探险者就不需和强风搏斗。

8. Plants cannot grow well in the absence of water.

没有水，植物就长不好。

9. It is generally admitted that the moon is a world where utter silence prevails.

月球是一个完全被沉默笼罩的世界，这已得到普遍的承认。

10. The meteor is usually completely vaporised before it has penetrated within a distance of twenty miles from the earth's surface.

流星在穿入距离地球表面20哩的大气层时就往往完全汽化了。

阅读材料参考译文

月 球

请设想，月球上一个白昼的时间几乎长达我们地球

上的14天!在这将近14天*的时间里,它的表面经受着太阳无情的烘烤,这就说明了我们周围为什么是一片荒凉。我们见不到任何生命的迹象,因为我们所了解的生命在几乎没有大气和温差极大的地方是不可能生存的。我们找不到水,就连水的痕迹也找不到。因为月亮表面上是没有水的。我们听不到声音,因为它是由空气来传播的。月球确实是一个万籁俱寂和被沉默所笼罩的世界呀。

月球上所存在的各种不同的物体中,要数环形山和火山口最为突出,其中许多火山口的直径仅有数哩,而有些却达60或70哩。有时当太阳低悬在月空中时,这些环形山和火山口以及另一些巨型的火山口看上去就象深坑一样,这只是因为这些高山投下的长长的影子一直延伸到火山口底了。其实它们根本不深,只不过是一些象茶碟似的坑穴。

* 因为月球自转较慢,月球的一个白天或夜晚都有地球时间的两周那么长。

第二课

声音的传播

课文参考译文

我们的地球充满着声音，这是因为这里也充满着运动，如卡车在公路上的行驶，或喷气机的攀升云端。

有时，声音离我们很远，然而我们却能常常清晰地听到它。喷气机在地球上空飞行，远得几乎看不见，我们却能听到它嗡嗡掠过。

这种遥远的声音是怎样传到我们耳朵里来的呢？这也和运动有关。

一切声音几乎都是以同样方式传入我们耳中的，它们以波状形式向我们传来，这种波只有通过专门的电子设备才能看到。

大部分进入我们耳中的声波都是通过空气传来的，但是声音也可以通过水来传播。在静止状态的空气中，声音每三秒钟大约走一公里。在有风的情况下，声音顺风而行要快些，逆风而行则慢得多。

声音在水中的传播，要比在空气中快得多——每秒约为1.5公里。声音通过铁时，则声速为每秒5公里，相当于空气中的声音传播速度的15倍。

我们可以用一根长铁管做一次有趣的试验。试用锤子敲打铁管的一端，把耳朵贴近管子的另一端，如果铁管足够长的话，用铁锤敲击管子一次，就能听到两个声音。铁管传来的声音比空气传来的声音快得多。铁管愈长，空气中传来的声音就愈迟缓。由此可见，声音是以不同的速度通过不同物质的。

现在我们知道声音是会运动和传播的。那么什么样的运动会促使声波向四处传播呢？

声是振动引起的，而振动仅仅是一种来回的运动。

将一根具有弹性的带子拉紧扣在两根固定在木板上的钉子之间。当我们往回拉带子，随后又放开它时，带子便会突然向前弹去，但这根具有弹性的带子将来回迅速地颤动多次才能恢复原来的位置——换句话说，它会振动。

如果我们仔细地观察，我们可以看到这种振动仅维持数秒钟，而如果我们侧耳倾听，便可以听到由振动而引起的微弱的嗡嗡声。

声波就是由这种振动形成的。显然强振动形成的声音响亮，而弱振动形成的声音柔和。

课文补充注释

1. to have something to do with...同...有一些关系
也可用 to have (nothing, not much, a great deal) to do with 同... (没有关系)、(关系不大)、(关系很大)等

Far-away sound's travelling toward our ears has something to do with motion.

遥远的声音传入我们耳中是和运动有关的。

Does this have anything to do with him?

这件事同他有关系吗?

2. toⁿhear 和 to listen 的区别

hear 指声音进入耳内, 但不一定含有注意听的意味;
listen(to) 指侧耳去听, 不一定听见。

We listened carefully but could hear nothing.
我们注意地听可是听不见什么。

If we listen closely, we may hear the faint
humming sound made by the vibrations.

假如我们侧耳倾听, 我们可以听到由振动引起的微弱的
嗡嗡声。

练习参考答案

I、英译汉, 找出带逻辑主语的不定式结构, 并说明它在句中的作用 (各题划线部分为带逻辑主语的不定式结构)

1. It takes a whole year for the earth to travel round the sun once. (主语)

地球围绕太阳运转一周需要一年的时间

2. It is easy for us to understand that the space close to the earth is much smaller than the far-away outer space. (主语)

接近地球的空间要比遥远的星际空间小得多, 这一点我们是容易理解的。

3. There are always new problems for scien-

tists to work on. (定语)

科学家可研究的新课题总是源源不断的。

4. It is a great help for us to be able to get oxygen from some of the compounds and mixtures it is hidden in. (主语)

能够从一些含氧的化合物和混合物中提取氧气对我们是很有帮助的。

5. Why is it often possible for you to hear a far-away sound clearly? (主语)

你为什么能时常清晰地听到远处的声音呢?

6. Do you have anything more for me to do? (定语)

你还有什么事需要我做吗?

7. In order for an earth satellite to stay in an orbit above the earth's surface, the speed it needs is about 5 miles a second. (状语)

为了使人造地球卫星进入地球上空的轨道, 它所需要的速度约为5哩/秒。

8. The teacher considers it * important for the students to remember that simply mixing two materials may bring about a chemical change. (是带逻辑主语的不定式结构做宾语, important 又是这个宾语的补足语, 构成

* 宾语后面取有补足语时, 如宾语是不定式就要引入形式宾语“it”来代表不定式, 而把不定式放到后面去。