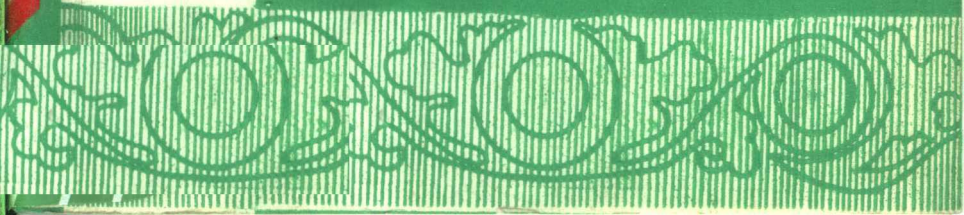


职工初中补课教材

语文

中册

科学普及出版社



职工初中补课教材

语 文

中 册

李如鸾 何 凡 编著
王治国 贾瑞凯

科学普及出版社

职工初中补课教材

语文

李如鑫 何 凡 编著
王治国 贾瑞凯

责任编辑：张静韵

封面设计：王维娜

*

科学普及出版社出版（北京白石桥紫竹院公园内）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

沈阳新华印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：51/8 字数：111千字

1982年9月第1版 1982年9月第1次印刷

印数：1—350,000册 定价：0.52元

统一书号：7051·1009 本社书号：0439

出 版 说 明

为了贯彻执行《中共中央、国务院关于职工教育工作的决定》和1981年8月召开的全国职工教育工作会议的精神，配合全国职工教育教学工作的开展，我们编写了这套适合青壮年职工初中文化补课学习的教材，包括：语文、数学（代数、几何）、物理、化学四科，供全国各类职工业余学校，脱产、半脱产轮训班和个人自学使用。为了各地业余学校教师教学的方便，随同教材还编写了一套各科教学参考资料（教案），以供参考使用。

这套教材和上述参考资料是参照教育部1978年颁发的各科教学大纲（试行草案）和职工教育的要求而编写的。通过这套教材的学习，可使实际水平不及初中的青壮年职工达到相当于初中毕业程度，并为进一步学习高中（中专）课程打好基础。

根据职工教育的新特点和新要求，这套教材所选的内容比较系统，重点突出，编排合理，练习多样化，学员可以用较少的时间，有重点地复习初中基础知识并进行必要的基本技能训练。

这套教材的教学时间安排为：语文三册约需160课时；数学两册约需260课时；物理两册约需90课时；化学一册约需50课时。四科总计共需600课时左右。如采取脱产轮训的方式，一次5~6个月即可完成。各科教学内容和教学时间，均可根据学员的实际水平和要求灵活掌握，但教材所要求达

到的水平不宜降低。

这套教材是我社约请北京市工农教育研究室语文组、数学组、理化组的部分研究人员以及北京师大二附中、北京四中、北京八中、北京三十一中等单位的几位老教师参加编写的。这些同志都是多年从事职工教育和学校教育的，有一定的教学经验。他们为这套教材的及时出版作了很大的努力。但由于编写的时间仓促，错误和缺点在所难免。恳切希望各使用单位和个人，对这套教材提出宝贵的意见。

科学普及出版社

一九八一年六月

目 录

一	“机器人”	(1)
二	微型电子计算机	阿 烈 (7)
三	宇宙里有些什么	(11)
四	看云识天气	(17)
	复杂的单句	(23)
五	书籍的变迁	项弋平 (26)
六	中国石拱桥	茅 以升 (30)
七	向沙漠进军	竺可桢 (36)
八	雄伟的人民大会堂	孙世恺 (43)
	说明事物要抓住特征	(50)
	练习 (一)	(53)
九	关于写文章	施向东 (58)
一〇	谈修改文章	何其芳 (64)
	说明的基本方法	(70)
一一	什么是知识	毛泽东 (73)
一二	学习	毛泽东 (79)
	复句	(85)
一三	论“同甘共苦”	谢觉哉 (89)

一四	在马克思恩格斯纪念碑 揭幕典礼上的讲话.....	列宁(94)
一五	青年必须掌握科学.....	斯大林(99)
	多重复句.....	(104)
	练习(二).....	(108)
一六	黄钟与瓦釜.....	郭沫若(112)
一七	不要秘诀的秘诀.....	马南邨(118)
	论点 论据 论证.....	(124)
一八	自学与“个人奋斗”.....	杨 山(128)
一九	“友邦惊诧”论.....	鲁迅(132)
	立论和驳论.....	(138)
	练习(三).....	(141)
二〇	读书笔记.....	(146)
二一	书信.....	(149)
二二	计划.....	(154)
二三	总结.....	(157)

一 “机器人” ①

果园里的苹果熟了，人们在摘苹果。结在低处的，站在地上摘；高处的，蹬着梯子摘。能不能制造出一种奇妙的机器，能够模仿人的动作摘下树上的果实呢？这种奇妙的机器已经有了，就是“机器人”。科学家曾经作过一次有趣的试验，让“机器人”模仿“猴子摘香蕉”。天花板上悬挂着香蕉，“机器人”用手够不着，要找个木箱来垫脚。可是木箱放在平台上，它爬不上去。它发现屋角有块斜面板，就把板推到平台跟前，沿着斜面爬上平台，取下木箱，再站在木箱上，摘到了香蕉。“机器人”在电子计算机的控制下，能够模仿人的某些动作和智能②，成为人们从事生产劳动和科学实验的助手。

研制能够模仿人的动作和智能的自动机器，是人们长期以来的幻想。我国两千多年前就发明了指南车。车上的齿轮定向机构能自动控制木人，使它指向南方。这也许是“机器人”的最早的雏形③吧！我国古代的能工巧匠④，还曾经制造出能够模仿人的某些动作的“自动木人”、“人形舞姬⑤”等。宋代沈括⑥《梦溪笔谈》里记载了一个“自动木人”抓老鼠的故事：“庆历⑦中有一术士⑧，姓李，多巧思。尝木刻一舞钟馗⑨，高二三尺，右手持铁简⑩。以香饵置钟馗左手中，鼠缘⑪手取食，则左手扼鼠，右手用简毙之。”这个木刻钟馗能够捉住老鼠，动作是相当灵巧的。在外国，人们也老早就幻想用“机器奴隶”来代替人的劳动。但是，古代那些能够模仿人的简单动作的机械装置，远远不能同今天的“机器

人”相比。

“机器人”这种现代化自动机器的出现，是自动化科学技术深入发展的重大成果。近二三十年来，“机器人”的研制日新月异，发展很快。第一代“机器人”是“工业机器人”。这种“机器人”实际上是一种自动控制的“机械手”。在现代化工厂里，可以看到用一系列电子仪表、自动装置和电子计算机控制的自动生产线^②和自动化车间，从原料进厂到产品出厂都是自动化或者半自动化的。“工业机器人”在这里可以大显身手。这种“机器人”，能够上下、左右、前后转动手臂，能够抓紧或者松开手爪，能够按照人们预先编制的程序自动工作，有的还能够经过人的“示范”，自动重复全部操作过程。使用这种“机器人”，不但可以减轻人的劳动，提高劳动效率，还可以代替人到有毒、高温、有辐射的危险环境中去操纵机器，控制生产。

但是，“工业机器人”还谈不上模仿人的智能。它没有“眼睛”，不能辨认物体，工件不放在规定的位置上就抓取不到；它也不会从一堆工件中进行挑选，或者一边看一边操作。它没有“耳朵”和“嘴巴”，不会听话和答话，不会按照用语言发出的指令行事。它的“机械手”也远不如人手那样灵活。特别是它没有“脑筋”，不会应付复杂的情况，只能在固定的环境里，按照规定的程序，进行简单的操作。一旦条件变了，就什么也干不成。

为了使“机器人”能够在复杂的环境里从事脑力和体力劳动，就有必要进一步给它装配上听觉、视觉、触觉和说话的“器官”，使它具有某些分析、判断、计划、决策和学习的能力。比如用于空间探索^③和深海作业的“机器人”，是带着特定的任务到未知的环境里去工作的，必须具有一定的随机应变

的能力，才能完成任务。这就是正在研制的第二代“机器人”——“智能机器人”。“智能机器人”有“脑”，就是电子计算机；有“手”、“脚”、“眼睛”和“耳朵”，还有触觉，都采用现代化装置。借助这些装置，它能够自动识别控制对象和工作环境，作出某些判断和决策，能够直接领会人的某些口述命令，能够避开障碍物，适应环境条件的某些变化，灵活机动地完成任务。例如，有的“智能机器人”能够下棋，堆积木，装箱，能够学习文字，同人进行简单的对话；有的还能够用一只“眼睛”看图纸，用另一只“眼睛”配合“机械手”进行装配作业。随着现代化科学技术的发展，“机器人”的研制正在迅速发展中。

也许有人会问：自动化水平不断提高，应用范围不断扩大，那么，会不会有一天研制出来跟人有一样智能的“机器人”呢？这是不可能的。人们可以使机器具有类似人的某些智能，但是，“机器人”始终只是一种高度自动化的“机器”，不可能成为真正的“人”。当然，它在许多方面，不但可以代替人的劳动，而且比人优越得多。例如，它不会疲劳，它在特殊环境里工作不受生理条件的限制，不必担心发生生命危险，它的某些“感觉器官”比人灵敏等等。有“机器人”充当人的“能干的助手”和“驯服工具”，我们可以更快更好地从事生产劳动和科学实验，建设更美好的生活。

注 释

①〔“机器人”〕 选自《全日制十年制学校初中课本语文第四册》，是作者根据有关材料编写的。

②〔智能〕 思维能力。

③〔雏(chú)形〕 事物初具的形态。

④〔能工巧匠〕 技能高明的工匠。

⑤〔舞姬(jī)〕 舞女。姬，美女。

⑥〔沈括〕(1031~1095年) 字存中，北宋钱塘(现在浙江省杭州市)人，进步的政治家和著名的科学家，所著《梦溪笔谈》记载了大量的科学知识和科技发明。

⑦〔庆历〕 宋仁宗年号(1041~1048年)。

⑧〔术士〕 古代统称从事天文、医药、占卜、修仙等活动的人为“术士”。

⑨〔钟馗(kuí)〕 民间传说中善于捉鬼的神。

⑩〔简〕 原指古代用作书写材料的狭长竹片，这里指筒形的铁块。

⑪〔缘〕 攀登，爬上。

⑫〔自动生产线〕 生产的各道程序都由自动化设备控制操作的作业线路。

⑬〔空间探索〕 到高空或者宇宙空间去进行科学的观察和测量。

学习提示

一、这是一篇说明文。说明文是我们在日常生活中经常看到、经常使用的一种文体。如科技知识的介绍，科研成果的报告，以及产品使用说明，书刊出版说明，等等，都属于这种文体。在实现四个现代化的进程中，说明文会越来越被广泛地应用，大家对此应该加以重视，平时在阅读书报杂志时要好好学习说明文的写法。

二、说明文重在“说明”，这就要求必须对被说明的事物有明确细致的了解和认识，然后根据实际需要和读者对象，用简洁、准确的语言把要说明的事物说清楚。本文深入浅出、通俗生动地说明了“机器人”的性质、类别、构造和用途，从而使读者认识到科技发明的重大意义。

三、说明事物，经常要运用比较的方法。比较说明，就

是把彼此有一定联系或有相同条件的两个以上事物或它们的某些特点放在一起加以考察、研究，确定它们的异同。比较是人们认识事物的一种基本思维方法，也是说明的一种基本方法。本文有些地方运用了比较的方法：用今天的“机器人”同古代那些能够模仿人的简单动作的机械装置作比较，将第二代的“智能机器人”同第一代的“工业机械人”作比较，并将“机器人”同人作比较。由于本文比较的方法运用得很成功，所以使读者对“机器人”有了清晰而完整的印象。

思考和练习

- 一、本文对“机器人”的性质、类别、构造和用途作了说明。试着给本文分段，并写出每段的大意。
- 二、课文里用引号较多，区别一下这些引号的作用，各举一两个例子。
- 三、听写下面的词语，注意加点的字的写法。

摘苹果 模仿 幻想 扼要 悬挂 垫脚 齿轮 雏形
舞姬 香饵 机械装置 手臂 效率 辐射 操纵
脑筋 决策 探索

- 四、下面各句括号里列举的词，用哪个最合适？为什么？

1. “机器人”这种现代化自动机器的（发现、出现、实现），是自动化科学技术深入（发明、发现、发展）的重大（成果、结果、后果）。
2. 随着现代化科学技术的（发明、发展、发现），“机器人”的（制造、研制、装置）正在迅速发展。
3. 我国两千多年前就（发展、发现、发明）了指南车。
4. “机器人”在许多方面，不但可以代替人的劳动，而且

比人（优秀、优越、优良）得多。例如，它不会疲劳，它在（特殊、特别）环境里工作，不受生理条件的限制，不必担心发生生命危险，它的某些“感觉器官”比人（灵活、灵敏、灵巧）等等。

五、在下面的空格里，填上适当的主语或谓语。

1. 这种“机器人”_____。
2. _____能够下棋。
3. 当我们遇到困难的时候，同志们_____。
4. _____远不如人手那样灵活。
5. _____应该是为人民服务的公仆，绝不是官老爷。

二 微型电子计算机^①

阿 烈

不久前，我看到一种新式的电子计算机，它只有日记本那么大，放在手心掂掂分量，只有半块砖头那么重。这种电子计算机叫“微型机”，又叫“袖珍^②机”。这种“微型机”看上去象半导体收音机那样小巧，但本领却不小，每秒钟竟能进行几万次计算！

电子计算机是由成千上万个“细胞^③”——电子元件^④组成的。世界上第一台电子计算机诞生于一九四六年，名叫“埃尼阿克”。它的“细胞”是电子管。两、三个电子管，就有现在的微型电子计算机那么大。因此，由上万个电子管组成一台整机，就重达三十吨，要占好几个大房间，真是个庞然大物^⑤。而它的效应^⑥呢，每秒钟只能计算五千次，远不如现在能放在手掌上的“微型机”。再说，电子管的玻璃罩容易损坏，坏了几只电子管，电子计算机就不能正常运算。

一九四八年，人们发明了用半导体材料制造电子元件——晶体管。一只体积比鞭炮还小的晶体管，可以代替一只普通灯泡那么大的电子管。这样一来，人们就采用小巧的晶体管作元件，制成了第二代电子计算机——晶体管电子计算机。晶体管电子计算机具有体积小、重量轻、寿命长、耗电少等优点。

循此继进，人们在一九六四年，制成更为小巧的集成电

路。所谓集成电路，就是在只有几平方毫米的一小块硅片^⑦上，集中几十个二极管、三极管、电容和电阻等电子元件。这样一来，诞生了第三代电子计算机——集成电路电子计算机。

在最近几年，人们不断提高集成电路的“集成”程度，在几平方毫米那么小的硅片上集成的电子元件越来越多，多到几千以至几万个，称为“大规模集成电路”、“超大规模集成电路”。象日记本那么大的“微型机”，便是用大规模集成电路作“细胞”的第四代电子计算机。它只消用几节很小的干电池作电源就行了，性能可靠，使用寿命又长。现在，更小的电子计算机已经出现，国外有一种手表式的“微型机”，有显示时间、日历、计算、记忆等多种用途。作计算时，可算到十一位数字。

小巧轻盈^⑧的微型电子计算机，可以作为“电脑”装在人造卫星、宇宙飞船、飞机和导弹上，用来导航，自动控制飞行。它也可以用来自动控制交叉路口的红绿灯，自动驾驶汽车，它还会帮你料理家务呢。

注 释

①〔微型电子计算机〕 节选自《电脑灵巧，巨机效高》一文，原载一九七八年六月十五日上海《文汇报》，有改动。

②〔袖珍〕 小型的。

③〔细胞〕 生物体的基本结构和功能单位。

④〔元件〕 构成机器、仪表等的一部分，常由若干零件组成，可以在同类装置中调换使用。

⑤〔庞(páng)然大物〕 形容东西很大很笨重。庞然，高大的样子。

⑥〔效应(yìng)〕 物理的或化学的作用所产生的效果 如光电效应、热效应、化学效应等。

⑦〔硅(guī)片〕 一种半导体材料。

⑧〔轻盈〕 轻巧优美。

学习提示

一、这是一篇介绍科学知识的说明文。说明文是以说明为主要表达方式，解释事物，揭示特征，交代事理，阐明意义，使读者对这一事物的情况、性质、特点和作用有明确的了解，获得理性的认识，以便更好地利用客观事物及其规律，为变革创新、改造世界服务。本文把微型电子计算机的产生和发展过程，以及它的特点、功能如实地反映了出来。

二、概念说明是说明这种表达方式的最主要、最常见的方法。所谓概念说明，就是明确概念的含义，限定概念的范围。概念是事物的本质、全体和内部联系在人们头脑中的反映。概念说明用得最多的是“下定义”。通常叫做诠释，诠释也就是解释。本文用了这种方法，如解释“集成电路”这个概念时说：“所谓集成电路，就是在只有几平方毫米的一小块硅片上，集中几十个二极管、三极管、电容和电阻等电子元件。”

三、介绍科学知识的说明文，它的任务是向广大读者普及科学知识，这就要求深入浅出，语言通俗，尽可能让大家看懂。本文的语言是很通俗的，如开头的一段话：“不久前，我看到一种新式的电子计算机，它只有日记本那么大，放在手心掂掂分量，只有半块砖头那么重。”

思考和练习

一、找出本文的比喻。说说每个比喻具体是用什么比什么，在说明文中运用比喻有什么好处。

二、区别下面各组字的音、形、义，并组成词。

{ 掂
 惦

{ 涎
 涎

{ 吨
 屯

{ 料
 科

{ 庞
 宠

{ 型
 形

{ 集 { 炮
 积 胞

三、指出下面各个词组的类型。

人造卫星 自动控制 料理家务 体积小
正常运算 性能可靠 小巧轻盈 寿命长
驾驶汽车 电容和电阻 显示时间

四、在句子的空格里填上一个恰当的词或词组，并说明它是句子的什么成分。

1. 世界上第一台电子计算机_____于一九四六年。
2. _____的微型电子计算机，可以作为“电脑”装在飞机上，用来导航，自动控制飞行。
3. _____使人进步，_____使人落后。
4. 青年人要有为“四化”作出贡献的远大_____。
5. 我们必须_____地提高全民族的文化水平。

五、写一段短文，说明一种日用工具的形状、性能和用途。