

# 迎接新世纪 提高公众科技素质

——'99 广东省科技知识竞赛参考材料

广东省科学技术协会

一九九九年四月

广东省科学技术协会  
一九九九年四月

PDG

## (一)

1. 中华人民共和国科学技术进步法是何年何月何日什么会议上通过,何时开始实施的?

《中华人民共和国科学进步法》1993年7月2日第八届全国人民代表常务委员会第二次会议通过,并于1993年10月1日起开始实施。

2. 我国科技发展方针是什么?

经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设。

3. 我国的科技体制改革是什么时候开始的?它以什么为标志?

我国科技体制改革是1985年开始的,它以《中共中央关于科技体制改革的决定》为标志,在全国范围内有计划、有步骤地全面展开。

4. 我国科技体制改革的主要内容是什么?

在运行机制方面改革拨款制度,增强自我发展能力和为经济服务活力;在组织结构方面促使科技力量形成合理的纵深配置;在人事制度方面促使科技人才合理流动。

5. 在党的“十五大”会议上,江泽民总书记指出:实施科教兴国战略和可持续发展战略,科学技术是第一生产力,什么是经济发展的决定性因素?

科技发展。

6. 1996年第八届全国人民代表大会第四次会议批准《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目

标纲要》，提出两大战略是什么？

可持续发展和科教兴国战略。

7. 中共中央、国务院何时发布了《关于加强科学技术普及工作的若干意见》？

1994年12月

8. 中共广东省委、广东省政府在何时颁布了《关于加强科学普及工作的通知》？

1997年8月

9. 实施科教兴国战略和实现四个现代化，关键是什么现代化？科学技术。

10. 可持续发展战略的核心思想是转变发展模式，由资源型发展逐步转变成什么型发展？

技术型。

11. 邓小平同志是怎样论述科学技术的？

邓小平同志一贯重视科学技术，坚持和发展了马克思主义生产力学说。早在1952年9月就曾指出“科学研究是一项基本建设，在这方面的投资就叫基本投资”。1975年9月26日，邓小平同志在听取胡耀邦关于中国科学院的工作汇报时，肯定了“科学技术也是生产力”的观点，并且强调指出：“科研必须走在国民经济的前面”。1978年3月18日，邓小平同志在全国科学大会上重申“科学技术是生产力”这个马克思主义观点，并且指出“科学技术正在成为越来越重要的生产力”。1988年9月12日，他在一次听取汇报的会上说：“马克思讲科学技术是生产力，这是非常正确的，现在看来这样说可能不够，恐怕是第一生产力”。

他认为“实现人类的希望靠科学，第三世界摆脱贫困靠科学，维护世界和平也要靠科学。中国要发展，离开科学也是不行的”。

12. 邓小平关于“科学技术是生产力”，我国知识分子“已经是工人阶级自己的一部分”这两个著名论断是何年何月何日在什么会议上提出的？

1978年3月18日，在全国科学大会上。

13. 在进行经济体制和科技体制改革中，邓小平同志最关心的是什么？

人才。

14. 朱镕基总理说本届政府最大的任务是什么？  
科教兴国。

15. 怎样全面、正确理解科学技术是第一生产力？

(1)科学技术已成为生产力诸要素中的主要要素，成为决定生产力发展的第一要素， $生产力 = 科学技术(含科学管理) \times (劳动力 + 劳动工具 + 劳动对象)$ ；(2)现代科学技术的明显超前性是科学技术成为第一生产力的客观依据。本世纪以前，往往是生产实际的需要刺激了技术的发展，生产和技术的实践为科学理论的形成奠定了基础。在当代生产、技术、科学的相互作用机制已经完全逆转过来。现代科学是构成现代技术的知识基础，技术的发展为生产的发展提供了新的途径。(3)科学技术已成为现代经济发展中最主要的驱动力，已成为影响经济增长的决定因素。(4)高技术及其产业的崛起和发展，是“科学技术是第一生产力”的重要体现。

16. 当代国际间的竞争，归根到底是综合国力的竞争，实质

则是知识总量、人才素质和什么的竞争？  
科技实力。

17. “知识就是力量”是谁的名言？  
培根。

18. 人类世界出现了哪五次生产力高潮？  
人类世界首次生产力高潮是中国的辉煌时代（从秦、汉到唐、宋、元各代）

第二次生产力高潮是英国的产业革命。

第三次生产力高潮是德国化工技术革命。

第四次生产力高潮是美国电力技术革命。

第五次生产力高潮是日本技术综合创新的高技术时代。

19. 纵观人类文明的发展史，科学技术的每一次重大突破，都会引起什么的深刻变革？  
生产力。

20. 就目前而言，“科学技术是第一生产力”的落实，要解决哪三个主要问题？  
成果转化不畅，技术储备不足，技术创新不够。

21. 目前，我省四大高新技术群体基本形成，是哪四大产业群体？  
电子信息、生物技术、新材料、光机电一体化。

22. 我省高新技术产业发展要坚持什么方针？  
坚持引进技术与自主开发相结合的方针。

23. 现在我省第一经济增长点是什么?  
是高新技术产业的发展。

(二)

24. 什么叫科学?

科学是人类对客观世界的认识, 是反映客观事实和规律的知识体系, 是一项反映客观事实和规律的知识体系相关活动的事业。(科学回答的是什么, 为什么。)

25. 什么是科学研究?

科学研究是创造知识和整理、修改知识, 以及开拓知识新用途的探索工作。

26. 什么叫科学劳动? 它有什么特点?

从事科学研究与试验发展的活动叫做科学劳动。这种劳动同生产劳动比较, 最突出的特点是以脑力劳动为主, 具有明显的创新性。

27. 科学研究划分为哪 3 种 研究类型?

基础研究, 应用研究, 发展研究。

28. 当代科学发展有哪两种形式?

当代科学发展有两种形式: 一是突破, 二是融合。

29. 什么叫技术? 它和科学之间的关系如何?

技术是为某一目的共同协作组成的各种工具和规律体系。如各种工艺操作方法与技能等。它与科学是辩证统一的整体, 科学中有技术, 技术中也有科学, 技术是科学的延伸, 科学是技术的升华。技术回答的是做什么, 怎么做。

### 30. 高技术的主要特征是什么？

高技术的主要特征是：高效益、高智力、高投入、高竞争、高风险、高潜能。

### 31. 何谓技术服务？

指科研机构或技术人员利用其掌握的技术知识为社会或企事业单位及个人解决生产实践中的特定技术问题或提供技术培训、技术中介等特殊技术服务的以实施服务特征的智力服务行为。

### 32. 何谓技术市场？有什么特殊功能？

技术市场狭义是指进行技术商品交换的场所。广义是指技术商品交换中发生的，供求双方之间的各种经济技术活动，是实现技术商品开发、流通、应用各个环节的生产和交换关系的总和。技术市场的特殊功能是：促进技术商品化，加速技术转移，推动技术成果由样品、产品的非商品化形态向商品化形态转化。

### 33. “九五”重中之重的科技项目是哪些？

粮食增产综合技术大面积推广；五大农作物大面积高产综合配套技术研究开发与示范；主要农作物良种选育及产业化技术研究开发与开发；主要畜禽规模化养殖及产业化技术研究开发与开发；新农药创新研究与开发；高性能数字程控机研究与开发；曙光系列高性能并行计算机研究与开发；现代商贸信息化关键技术研究开发与开发；计算机辅助设计(CAD)应用工程及示范；计算机集成制造系统(CIMS)推广应用；遥感、地理信息系统，全球定位系统(3S)技术综合应用研究；镍氢电池产业化开发；新药研究与产业化开发；2000年小康型城乡住宅科技产业工程；我国短期气候预测系统的研究。

### 34. 何谓知识经济?其主要特征是什么?

知识经济是指知识为基础的经济,也就是说,真正的生产资料不再是以资金、设备和原料为主而是人的知识。是建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济。其主要特征是高新技术推动产业结构进一步转向高级化。

### 35. 何谓知识创新?

知识创新中的“创新”,不是“创造新东西的缩写词,而是具有特定的经济学内涵。”“创新”与“发现”、“发明”不同,发现可使新的知识增加,发明可获得专利,但不一定能直接与经济和社会带来利益。而“创新”则是制定、实施一个新方案,以取得更高的经济和社会效益,因而它是一种具有经济和社会目标的导向性行为。

从知识经济的角度看,发现和发明是一种知识生产活动,而“创新”则表现为知识的创新和物化。企业是知识创新的主体,新产品是知识创新的具体结果。经济发展、社会进步和利益回报,则是知识创新的最终目的。

### 36. 可持续发展的概念。

可持续发展是指既满足当代人的需要,又不损害后代人满足需要的能力的发展。

### 37. 什么是知识产权?

知识产权是公民法人对自己创造性的劳动成果依法享有的民事权利,它既是人身权又是财产权利。包括著作权、专利权、商标权、发现权、发明权和其他科技成果权(合理化建议、技术改进)等。

### 38. 目前得到世界各国公认并列入 21 世纪重点研究开发



的高技术领域有哪些？

有生物技术、信息技术、航天技术、新材料技术、新能源技术和海洋技术。

39. 世界农业发展的六个方向是什么？

世界农业发展的六个方向是：立体型农业、生态农业、有机农业、沙漠型农业、农业电子化、蔬菜生产工厂化。

40. 未来 10 年我国农业领域的开发重点是什么？

农业专家分析认为，未来 10 年我国农业领域的开发重点是：一、玉米深加工综合利用；二、果蔬贮藏、运输、流通、销售综合配套技术；三、专用小麦粉质量控制；四、肉、奶、水产品加工利用；五、果蔬现代化加工技术；六、绿色食品添加剂的研制与开发；七、生物技术“加盟”农产品加工；八、优质植物蛋白加工利用及新植物蛋白资源的开发；九、农产品等级评定标准及选果设备开发；十、适宜贮藏加工品种的选育推广。

41. “九五”重点推广的养殖业技术有哪几项？

稻田养鱼技术，畜禽快速高效饲养技术，水产优质高效增值养殖技术。

42. 世界性的科学奖有哪些？

诺贝尔奖、菲尔兹奖、克雷夫特奖、沃尔夫奖、堆维茨奖、基泰奖、巴尔赛奖、维特勒森奖、格带金奖、联合国人口奖、国际环境保护奖等。

43. 中国科技奖奖项有哪些？

自然科学奖、国家发明奖、科学技术进步奖、国家星火奖、陈

嘉庚奖、吴健雄物理学奖等。

44. 有哪几位华裔科学家 获得了诺贝尔奖?

李政道、杨振宁、丁肇中、李远蜚、朱棣文。崔琦

45. 哪几位老科学家倡议下,我国制定了“863”计划?

1986年3月,在四位著名老科学家王大珩、王淦昌、杨嘉墀、陈芳允的积极倡议下,我国制定了《高技术研究发展计划纲要》,简称“863”计划。

46. “863”计划中提出七大高技术是哪些?

生物技术、航天技术、信息技术、激光技术、自动化技术、新能源技术、新材料技术。

47. 何谓“星火计划”?

星火计划 是一项旨在把大量的先进适用的科技成果大规模输入农村,使之转化为现实生产力的计划。

48. 何谓“火炬计划”?

火炬计划是我国 1988 年开始实施,旨在鼓励、支持高新技术产业发展的计划。

49. 何谓“攀登计划”?

攀登计划是对那些 具有科学前沿性、应用性重要和能充分发挥我国地理、资源、人才优势的重大项目组织实施的计划。

### (三)

50. 什么是人类“第一发明”?它有什么重大意义?

人类第一发明是弓箭等猎具。它使人类由狩猎进入畜牧时

代——母系氏族开始瓦解,开始了父权家庭社会。

51. 什么是第一次技术革命?它有什么意义?

第一次技术革命是“钻木取火”技术。它的发明不仅可以照明、取暖和驱赶野兽,更重要的是使人熟食,扩大了食物选择范围,增加了生产手段,发明了制陶技术。从此,人类的生产与生活方式发生了根本变革。

52. 科学的六大悬案是什么?

(1) 宇宙天体:除地球外,还有没有生命存在。(2) 黑洞天体。(3) 引力辐射探测。(4) 太阳系是否存在第十颗行星。(5) 新元素发现的极限。(6) 人类进化有缺环。

53. 现已探明可供利用和开发的太空资源有哪几大类?

① 航天器相对于地面的高位置资源;② 高真空和高洁净环境资源;③ 航天器微重力环境资源;④ 太阳能资源;⑤ 超低温热沉资源;⑥ 月球及其它行星资源。

54. (1) 20 世纪三大科学发现是什么?(2) 20 世纪的四大发明是什么?

(1) 相对论、量子力学和混沌学。

(2) 原子能、激光、半导体、计算机。

55. 中国四大发明是哪些?

造纸术、火药、指南针、活字印刷术。

56. 我国的“两弹”元勋是谁?

邓稼先。

57. 我国“杂交水稻之父”是谁？  
袁隆平。

58. 我国的“柑桔之父”是谁？  
章文才。

59. 我国科技界的“三钱”是哪三位科学家？  
钱学森、钱三强、钱伟长。

60. 地质力学为我国石油勘探提供了珍贵的理论依据，为地质力学做出卓越贡献的是哪位科学家？  
李四光。

61. 哪一位科学启蒙大师、翻译家的翻译《天演论》等著作时，把“Science”译成“科学”，此后“科学”二字在我国广泛应用？  
严复。

62. 蒸气机是何人何年发明的？哪年投入工业化生产的？  
蒸汽机是 1781 年由瓦特发明，1800 年投入工业化生产。

63. 达尔文于哪年发表了震动科学界和整个社会的《物种起源》著作，创立了进化论学说？  
1859 年。

64. 物质是由什么构成的？  
按照目前近代物研究的最新成果，物质的最小构成单元不是分子、原子，而是夸克和轻子。

65. 世界万物千变万化，可以归结为哪四种基本力的相互

作用？

引力、弱力、电磁力和强力。

66. 人类社会赖以生存和发展的三大要素是什么？

人类社会赖以生存和发展的三大要素是：物质、能源和信息。

67. 重要的自然资源有哪些？

土地资源、森林资源、草原资源、淡水资源、海洋资源、生物资源。

68. 中国的土地国情怎样？

一是人多地少，耕地后备资源不足；二是土地资源粗放利用，乱占耕地、滥用土地，浪费又相当严重。

69. 我国将投资二十亿元建设四大科学装置。

中国在本世纪最后几年将投资 20 亿人民币建设新一代的大科学装置，其中包括建造一台世界一流的大型巡天望远镜、同步辐射实验室、地壳运动观测网络和比 X 光源亮至少一亿倍的新光源。

70. 什么是生命的本质和特征？

生命的特征就是活的，生命现象最本质的内容就是自复制（可以自我繁殖）和自组织。

71. 什么是细胞工程，它的内容是什么？

细胞工程是应用细胞生物学、微生物学、生物化学、遗传学和分子生物学方法，按照人们预先制定的设计，有计划地改变细胞的遗传结构和生活条件，以生产人类需要产品（西红柿—土豆

白菜—萝卜)的一种遗传操作技术。它的内容包括细胞组织培养和细胞融合这两个方面。

72. 什么叫基因?它在生物遗传和进化中有何作用?

基因是 DNA 分子上的片断,它是储存特定遗传信息的功能单位。基因决定生物的性状,一个基因决定着一个相应的性状。基因能够在生物世代之间传递,因此在生物中出现了子代和亲代相似的遗传现象。

73. 什么是基因工程技术?

它是在分子生物学、生物化学和生物物理学基础上发展起来的科学领域。它通过工程设计方法,在分子水平上对生物遗传物质进行加工,定向地改变遗传物质的组成、把某种生物体携带的特定基因引入另一种生物体,使后者获得特有的生物特征。

74. 什么是 DNA?它和基因有何关系?

DNA 是一种高分子化合物,组成它的基本单位是脱氧核苷酸。每个 DNA 分子含有很多基因,它是构成染色体的重要组成部分。现代分子生物学证实了生物体遗传信息的载体是 DNA。

75. 什么是 RNA?它是什么功能?

RNA 是核糖核酸的简称,它的基本功能是:配合 DNA 遗传,起信使和转移的作用。

76. 什么是“克隆”?

“克隆”(Clone)本意是无性繁殖,它不靠性细胞而是生物的体细胞进行繁殖。1997 年,英国科学家采用体细胞克隆技术培育出世界上产只绵羊“多利”。

### 77. 数字化信息有什么特点?

有三个特点:(1)易交换:各个国家,各个民族,畅通无阻,四通八达;(2)大容量:即信息量大;(3)高稳定,高清晰。

### 78. 什么是信息技术?

信息技术主要是指信息的获取、传递、处理等技术。它是高技术的前导。信息技术以微电子技术为基础,包括通信技术、自动化技术、微电子技术、光电子技术、光导技术,计算机技术和人工智能技术等。

### 79. 何谓信息高速公路?

信息高速公路或称高速公路信息网,简单地说,就是以多媒体为车,以光纤为路,把需要的政府机关、企事业单位、学校、图书馆、医院、家庭等用户连接起来,应用 ATIM 传输模式,以交互方式快速传递数据、声音和图像的高信息流量的信息网络。信息高速公路是一种大规模用来完成社会信息资源的开发、收集、传输、交换、存储、处理、再生、分配、利用等功能的系统设施的有机整体。在美国率先开通的信息高速公路“因特网,也是国际互联网的代名词。

### 80. 什么是人造地球卫星?

人造地球卫星是环绕地球在空间轨道上运行的无人航天器,简称卫星。

### 81. 何为 GPS?

GPS 是导航卫星全球定位系统的简称。

### 82. 什么是卫星定位?其作用是什么?

卫星定位是地面物体用无线电沟通两者之间的距离或用距离变化率计算出自己在地球上的位置, 知道自己的位置变化,。即可进一步知道自己的航向, 以供导航之用。卫星定位系统的出现, 解决了大范围、全球性以及高精度、快速定位问题, 但系统存在着定位时间间隔长、确定一次位置需要时间也长、被定位物体与其基地之间不能进行信息交换等缺点。

### 83. 卫星通信的特点。

卫星通信的特点是: 不受地理条件的限制; 组网灵活、迅速; 通信容量大、费用省。

### 84. 什么是叫航天技术?

航天技术是探索、开发和利用太空以及地球以外的天体的综合性工程技术, 包括对大型运载火箭、巨型卫星、宇宙飞船、航天飞机、永久空间站、空间资源、空间工业、空间运输及空间军事技术的研究与开发。

### 85. 什么是航天飞机? 它有什么特点?

航天飞机是一种载人的可重复使用的空间运载工具, 兼航空和航天的功能。它既有飞机的特点, 又有火箭的特点。

### 86. 什么是电脑? 基本结构怎样? 世界上第一台电脑何时诞生?

电脑, 我们也叫“电子计算机”。它是一种电子元件组装而成的, 能自动高速进行大量计算, 在逻辑判断能力和储存记忆功能的机器。电脑的基本结构是: 主机、键盘、显示器、鼠标器、打印机。世界上第一台计算机诞生于 1946 年。

### 87. 什么是电脑语言?



电脑语言是人与电脑交流、沟通的工具；是人通过编写程序，以电脑能识别的信号使电脑工作的一种特殊语言。

#### 88. 何谓计算机硬件、软件？

硬件：构成计算机基本部件的集成电路以及外部设备等。

软件指计算机能执行的程序的总合。软件根据其所起的作用分成系统软件和应用软件两大类。所谓系统软件就是指一种特殊的管理计算机系统或计算机系统服务的程序。操作系统就是典型的系统软件，它是管理计算机所有软硬件资源的一种程序，它能使应用软件方便、高效地运用。应用软件是为了解决特定的问题所编制的程序，它是使用通用计算机解决特定任务的程度。

#### 89. 什么是计算机网络？

计算机网络是指在地理上分散布置的多台独立计算机通过通信线路互连构成的系统。计算机网格可分成局域网和远程网。

#### 90. 我国将在哪五方面发展计算机产业？

一、信息化工程方面；二、大力发展软件和信息服务业方面；三、为传统产业改造提供现代化电子装备方面；四、大力推进电脑入家庭方面；五、发展新技术、培养产业新的增长点方面。

#### 91. 当前计算机的发展的主要潮流是什么？

当前计算机的发展主要潮流：以 RISC(精简指令系统计算机)、并行处理、多媒体技术为主，软件和网络相应发展。

#### 92. 什么是计算机病毒？