

广东省普通高中

信息 技术

等级考试大纲

INXI JISHU

DENGJI KAOSHI DAGANG

广东省教学教材教研室 编



 广东教育出版社

广东省普通高中

信息技术

等级考试大纲

INXI JISHU

DENGJI KAOSHI DAGANG

广东省教学教材教研室 编

 广东教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广东省普通高中信息技术等级考试大纲/广东省教学
教材研究室编. —广州: 广东教育出版社, 2006. 7

ISBN 7 - 5406 - 6358 - 8

I. 广… II. 广… III. 计算机课 - 高中 - 水平
考试 - 考试大纲 IV. G634. 673

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 067610 号

广东教育出版社出版发行
(广州市环市东路 472 号 12 - 15 楼)

邮政编码: 510075

网址: <http://www.gjs.cn>

广东新华发行集团股份有限公司经销
佛山市浩文彩色印刷有限公司印刷

(南海区狮山科技工业园 A 区)

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 5.25 印张 105 000 字

2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 7 - 5406 - 6358 - 8/G · 5646

定价: 7.30 元

质量监督电话: 020 - 87613102 购书咨询电话: 020 - 34120440

前 言

根据教育部颁发的《普通高中技术课程标准（实验）》和《广东省普通高中信息技术等级考试方案》，我们制定了《广东省普通高中信息技术等级考试大纲及说明》，供参加等级考试的高中学生使用。

广东省教学教材教研室

2006年6月1日

考 试 性 质

考 试 内 容

考 试 形 式 及 试 卷 结 构

目 录

I. 考试性质	(1)
II. 考试内容	(1)
III. 考试形式及试卷结构	(25)
IV. 等级确认	(26)
V. 题型示例	(26)

I. 考试性质

普通高中信息技术等级考试（简称等级考试）是普通高中在校学生信息技术素养能力的水平考试。考试成绩可以作为学校学分认定的依据。学生通过的考试等级是普通高中学生综合素质评价项目之一。

II. 考试内容

根据教育部《普通高中技术课程标准》（实验）的要求，参照本省高中教学实际，制定以下考试内容。

一、能力要求

等级考试把对学生的信息技术素养的检测放在首要位置，通过考核学生的信息技术知识及其运用能力来鉴别学生的能力是否达到课程标准的要求。但不应把某些知识与某种能力简单地对应起来。

目前，信息技术素养的考核主要包括以下几个方面：

1. 对信息的获取、加工、管理、表达与交流的能力。
2. 对信息及信息活动过程、方法、结果进行评价的能力。
3. 发表观点、交流思想、开展合作并解决学习和生活中实际问题的能力。
4. 遵守相关的伦理道德与法律法规，形成与信息社会相适应的价值观和责任感。

二、考试范围和要求

信息技术等级考试的知识按照模块分为信息技术基础、算法与程序设计、多媒体技术应用、网络技术应用、数据管理技术和人工智能初步。详细内容及具体说明如下：

必修模块 信息技术基础

1. 信息获取。

(1) 通过举例方式描述信息的外在重要特征，如传递性、共享性、依附性和可处理性、价值相对性、时效性、真伪性等。

(2) 从多角度解释信息技术的含义，描述自己对信息技术的感性认识。

(3) 了解信息技术中的计算机技术、通信技术、微电子技术和传感技术的功能和作用。

(4) 了解信息技术发展历程中几个重要阶段的基本特征。

(5) 结合信息技术的应用实例描述信息技术的发展趋势。

(6) 针对具体任务准确地判断问题解决中的信息需求以及该信息的种类、形式等。

(7) 针对具体问题的需求找到可能的信息来源。

(8) 根据来源初步估计信息的客观性、权威性、时效性和适用性等。

(9) 根据信息来源和种类、形式等的不同，选择适当的工具，采用适当的方法获取

信息、保存信息。

- (10) 对所获得的信息的客观性、权威性、时效性、适用性及价值进行判断。
- (11) 能够根据任务需求较快地寻找到权威网站并从中获取信息。
- (12) 掌握不同搜索引擎的特点并会灵活地选用。
- (13) 对收集到的信息进行比较判断以确定其价值。
- (14) 掌握搜索引擎的分类查找和关键词查找方法。
- (15) 从复杂搜索意图中提炼出最具代表性和指示性的关键词。
- (16) 使用多个关键词，细化搜索条件，灵活运用“与”、“或”、“非”等逻辑运算提高搜索效率，通过添加英文双引号来搜索短词语。

2. 信息加工与表达。

(1) 根据任务需求，围绕主题，熟练地使用合适的字处理软件加工文本信息，表达意图。

(2) 根据实际需要，借助结构化或形象化的表达形式，如：流程图、结构图、表格、项目和图形等，使文本信息表达更直观、更清晰。

(3) 根据任务需求，熟练使用合适的图表处理工具软件对表格数据进行计算（函数与公式）、排序、筛选、汇总等处理操作。

(4) 分析几种常用图表（柱形图、条形图、线形图和饼形图等）的用途及特点。

(5) 图形化表示表格数据，并配以恰当的文本内容。

(6) 描述制作多媒体作品的基本过程。

(7) 掌握多媒体作品素材制作与合成的基本方法。

(8) 熟悉文本、图像、声音、视频、动画等素材的常用加工方法。

(9) 按照设计方案，选择合适的组织和表达形式制作、集成多媒体作品。

(10) 了解计算机程序的运行过程。

(11) 描述并尝试计算机程序解决问题的基本过程：分析问题、设计算法、编写程序、调试运行和检测结果。

(12) 感受信息智能处理技术对日常生活的影响。

(13) 列举信息发布的多种方式。

(14) 根据需要选择恰当的方式发布信息。

(15) 使用智能工具软件处理信息。

(16) 描述网络信息发布的方法和过程。

(17) 了解信息智能处理的实际应用价值，客观认识人工智能对社会的影响。

(18) 列举信息交流的多种类型。

(19) 选择适当的信息交流工具与他人交流信息，学会保护个人隐私。

3. 信息资源管理。

(1) 了解信息资源管理的一般过程，理解信息资源管理活动的普遍性及其重要意义。

(2) 通过实际操作和实地考察，了解常见的信息资源管理方法，分析其特点、目的及分析合理性问题。

(3) 通过使用常见的数据库应用系统，感受数据库应用系统利用数据库来存储、管

理大量数据的特征，并与其他信息资源管理方法进行比较，发现其中的差异和特点。

- (4) 了解利用数据库存储、管理大量数据和高效检索信息的优势。
- (5) 通过操作简单的数据库，了解数据库的组成要素，理解数据库的基本含义。
- (6) 通过案例分析，了解建立数据库的基本过程和方法。
- (7) 根据具体案例，了解使用数据库管理信息的基本思想与方法。
- (8) 明确数据间的关系，从中提取有益的信息。

4. 信息技术与社会。

(1) 举例描述信息技术对社会发展的影响，如促进科技进步、加速产业的变革、创造新人类文明等。

(2) 举例描述信息技术对科技进步的影响，如促进了新技术的变革、促进了新兴学科和交叉学科的产生和发展等。

(3) 列举信息技术对个人的影响，如改变了人们的工作、生活方式，对个人就业产生的影响，促使人们的思想观念发生变化等。

- (4) 列举描述信息安全问题，并从感性上理解信息安全的概念。
- (5) 了解国内外有关信息安全方面的法律法规，理解信息安全防范的重要性。
- (6) 了解维护信息系统安全的一般措施。
- (7) 了解并遵循《全国青少年网络文明公约》。
- (8) 了解有关伦理道德的基本内涵。
- (9) 识别和抵制不良信息。
- (10) 树立网络交流中的安全意识。
- (11) 通过具体例子分析，从感性上理解计算机病毒的概念。

(12) 归纳计算机病毒的主要特点，如非授权可执行性、隐蔽性、传染性、潜伏性、破坏性、表现性和可触发性等。

(13) 了解常见的计算机病毒的种类，如系统引导型病毒、可执行文件型病毒、宏病毒、混合型病毒、特洛伊木马型病毒、Internet 语言病毒等。

- (14) 了解计算机感染病毒的症状，学会计算机病毒的防范措施。
- (15) 通过具体案例分析，了解计算机犯罪所造成的重大危害。
- (16) 了解预防计算机犯罪的常用方法。

《信息技术基础》知识内容分析表

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了 解	理 解	迁 移	模 仿	独 立 操 作	熟 练 操 作	经 历	反 应	领 悟
信 息 获 取	描述信息的基本特征	信息的概念	√								
		传递性、共享性、依附性和可处理性、价值相对性、实效性、真伪性等	√								
	列举信息技术的应用实例	信息技术的主要应用（如：社会、生活、学习、工作等）	√								
		信息技术的影响	√								
	了解信息技术的历史和发展趋势	信息技术的组成	√								
		五次信息技术的重大发展历程烽火台、信函、电报电话、广播电视、计算机网络代表着信息传播技术发展的不同阶段	√								
		信息技术的发展趋势	√								
	知道信息源的多样性及其实际意义	信息源的多样性及其实际意义		√							
	学会根据问题确定信息需求和信息来源	信息需求的确定			√						
		信息来源的渠道			√						
	选择适当的方法获取信息	获取信息的方法			√			√			
		采集信息的工具			√			√			
	掌握网络信息检索的几种主要策略与技巧	搜索引擎的分类			√						
		搜索关键词的确定			√		√				
		搜索关键词的逻辑组合			√		√				
		搜索技巧			√		√				
	能够合法地获取网上信息	常见网络文件类型					√				
		网络文件常见下载途径			√						
		网络文件常用下载工具					√				
		网络文件的下载方法及其合法性						√			√
	掌握信息价值判断的基本方法，学会鉴别与评价信息	从信息的来源进行价值判断			√					√	
		从信息的价值取向进行价值判断			√					√	
		从信息的时效性进行价值判断			√					√	

(续表)

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了解	理解	迁移	模仿	独立操作	熟练操作	经历	反应	领悟
信息加工与表达	能够根据任务需求,熟练使用文字处理、图表处理等工具软件加工信息,表达意图	常见文本类型		√							
		文本信息的加工与处理(如:确定主题、收集与选择素材、设计版面、制作作品)		√				√		√	
		对表格数据进行计算(函数与公式)、排序、筛选、汇总等		√				√		√	
		表格数据的图形化及其特点分析,分析常用图表的(柱形图、条形图、线形图、饼形图等)用途及特点		√				√		√	
	选择恰当的工具软件处理多媒体信息,呈现主题,表达创意	多媒体作品的整体规划、内容设计、结构设计、版面设计			√		√			√	
		多媒体素材(包括文本、图片、动画、声音、视频)的采集与加工			√		√				
	合乎规范地使用网络等媒介发布信息、表达思想	信息发布的类型、网上信息发布的方式和信息发布的效果		√				√		√	
		信息交流的方式		√				√		√	
	初步掌握用计算机进行信息处理的几种基本方法,认识其工作过程与基本特征	计算机程序解决问题的意义与作用	√			√			√		
		计算机程序解决问题的过程与方法(分析问题、设计算法、编写程序、调试运行、检测结果)	√			√			√		
	通过部分智能信息处理工具软件的使用,体验其基本工作过程,了解其实际应用价值	信息智能处理工具(光学字符识别软件、手写输入软件、语音输入软件、双向翻译软件、自然语言对话网站)的使用	√			√			√		
		信息智能处理的方式(模式识别、自然语言理解)	√			√			√		
		信息智能处理的应用价值	√						√		

(续表)

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了解	理解	迁移	模仿	独立操作	熟练操作	经历	反应	领悟
信息资源管理	通过实际操作或实地考察,了解当前常见的信息资源管理的目的与方法,描述各种方法的特点,分析其合理性	信息资源管理的基本思想	√						√		
		信息资源管理的目的和意义	√						√		
		信息资源管理的方式方法	√						√		
		信息资源管理的特点	√						√		
	通过使用常见的数据库应用系统,感受利用数据库存储、管理大量数据并实现高效检索方面的优势	使用数据库管理与利用手工管理的区别	√			√			√		
		数据库的操作				√			√		
		数据库高效检索的优势和不足(如:存储优势、管理优势、检索优势、共享优势等)	√			√			√		
	通过对简单数据库的解剖分析,了解使用数据库管理信息的基本思想与方法	使用数据库管理信息的基本过程和方法	√			√			√		
		建立数据库基本过程和方法	√			√			√		

(续表)

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了解	理解	迁移	模仿	独立操作	熟练操作	经历	反应	领悟
信息技术与社会	探讨信息技术对社会发展、科技进步以及个人生活与学习的影响	信息技术对社会发展的影响,如促进科技进步、加速生产业的变革、创造新人类文明等			√						
		信息技术对科技进步的影响,如促进了新技术的变革、促进了新兴学科和交叉学科的产生和发展等			√						
		信息技术对个人生活与学习的影响,如给个人带来了便利和实惠,深刻改变了人们的工作、生活方式,对个人就业产生影响,促使人们的思想观念发生变化等			√						
	能利用现代信息交流渠道广泛地开展合作,解决学习和生活中的问题	利用各种现代信息交流渠道开展合作的方法			√		√		√		
	增强自觉遵守与信息活动相关的法律法规的意识,负责地参与信息实践	信息安全及系统维护		√							√
		信息安全法律法规		√							
	在使用因特网的过程中,认识网络使用规范和有关伦理道德的基本内涵;能够识别并抵制不良信息;树立网络交流中的安全意识	网络道德规范(如:《全国青少年网络文明公约》等)		√							√
		有关伦理道德的基本内涵									
		学会识别和抵制不良信息									
		树立网络交流中的安全意识									
	树立信息安全意识,学会病毒防范、信息保护的基本方法	计算机病毒的概念			√						√
		计算机病毒的特点			√						√
		计算机病毒的防治			√		√				√
	了解计算机犯罪的危害性,养成安全的信息活动习惯	计算机犯罪所造成的重大危害	√								√
		预防计算机犯罪的常用方法	√								
	了解信息技术可能带来的不利于身心健康的因素,养成健康使用信息技术的习惯	信息素养的重要内容	√								√

选修 1: 算法与程序设计

本模块的学习目的是使学生在原有基础上进一步体验算法思想,了解算法和程序设计的地位与作用;能从简单问题出发,设计解决问题的算法,并能初步使用一种程序设计语言编制程序实现算法解决问题。

1. 计算机解决问题的基本过程。

(1) 了解算法的概念及特征,了解用计算机解决问题的基本过程,认识算法和程序设计在其中的地位与作用。

(2) 掌握用自然语言、流程图或伪代码等方法描述算法。

(3) 掌握计算机程序的基本概念,了解计算机程序执行的基本过程。

(4) 了解程序设计语言的发展、编辑程序、编译程序、连接程序等基本知识。

2. 程序设计语言初步。

(1) 了解一种程序设计语言的程序开发环境,掌握编辑、调试、运行程序的基本方法。

(2) 理解并掌握程序设计语句、数据类型、变量、常量、表达式和函数等基本知识。

(3) 理解并掌握顺序、选择、循环三种基本程序结构。能够根据实际问题进行分析,选择适当算法并用程序设计语言实现。

(4) 理解模块化程序设计的基本思想,掌握其基本方法。

(5) 掌握面向对象程序设计语言的基本思想与方法,熟悉对象、属性、事件、事件驱动等概念并学会运用。

3. 算法与问题解决例举。

(1) 了解解析法的基本概念及用解析法设计算法的基本过程,能够用解析法分析简单问题,设计算法,编写程序求解问题。

(2) 了解穷举法的基本概念及用穷举法设计算法的基本过程,能够使用穷举法设计算法,编写程序求解问题。

(3) 了解数组的概念,掌握使用数组存储批量数据的基本方法,能够使用数据查找及排序算法编写程序解决问题。

(4) 了解使用递归法设计算法的基本过程,能够使用递归法设计算法、编写递归函数、编写程序求解问题。

《算法与程序设计》知识内容分析表

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了 解	理 解	迁 移	模 仿	独 立 操 作	熟 练 操 作	经 历	反 应	领 悟
计算机解决问题的基本过程	计算机解决问题的过程	分析问题	√			√			√		
		设计算法	√			√			√		
		编写程序	√			√			√		
		调试程序	√			√			√		
	算法与算法描述	算法的概念及特征		√					√		
		用自然语言描述算法	√				√		√		
		用流程图描述算法		√				√			√
		用伪代码描述算法	√				√		√		
	程序与程序设计语言	计算机语言的发展：机器语言、汇编语言、高级语言	√						√		
程序设计语言初步	程序设计语言基本知识	一种程序设计语言的基本知识，包括语句、数据类型、变量、常量、表达式、函数			√			√			√
	程序开发环境	程序的编辑、编译、连接及开发环境等基本知识			√			√			√
	程序的顺序结构	程序顺序结构		√				√			√
		赋值语句			√			√			√
		输入、输出语句			√			√			√
	程序的选择结构	程序选择结构		√				√			√
		条件语句			√			√			√
		多重选择语句			√			√			√
	程序的循环结构	程序循环结构		√				√			√
		FOR 循环语句			√			√			√
		DO 循环语句			√			√			√
		循环的嵌套		√			√			√	

(续表)

课程标准内容		知识点及操作要点	目标与水平要求								
			知识			技能			情感		
			了解	理解	迁移	模仿	独立操作	熟练操作	经历	反应	领悟
算法与问题解决举例	解析法与问题解决	解析法的基本概念及基本过程		√							
		用解析法求解实际问题			√		√				√
	穷举法与问题解决	穷举法的基本概念及过程		√							
		用穷举法求解实际问题			√		√				√
	查找、排序与问题解决	数组的概念		√							
		数组存储批量数据的基本方法		√				√			√
		顺序查找算法			√			√			√
		对分查找算法			√			√			√
		选择排序算法			√			√			√
		插入排序算法			√			√			√
	递归法与问题解决	递归算法的基本概念及特点	√			√				√	
程序设计思想和方法	模块化程序设计	过程和自定义函数		√			√			√	
		模块化程序设计思想	√			√			√		
	面向对象程序设计	面向对象程序设计的基本思想		√							
		面向对象程序设计语言的基本概念(对象、属性、事件驱动等)		√							
		面向对象程序设计语言的基本特征		√							
	程序设计实践	软件开发方案	√			√			√		

选修2：多媒体技术应用

1. 多媒体技术与社会生活。

(1) 了解多媒体技术的概念及其特征，了解多媒体技术的现状与发展趋势，能够列举出多媒体技术对人们的学习、工作、生活影响的实例。

(2) 了解多媒体技术在数字化信息环境中的应用，会对典型应用案例进行分析。

(3) 认识多媒体信息呈现方式和类型，会通过网络或多媒体软件浏览、阅读多媒体资料。

(4) 了解多媒体作品的集成性、交互性等特征。

2. 多媒体信息采集与加工。

(1) 了解常见多媒体信息的类型、格式及其存储、呈现和传递的基本特征与基本方法，如声音、图形、图像、动画、视频等。

(2) 能选择适当的工具，分别对声音、图形、图像、动画、视频等信息进行采集；能解释多媒体信息采集的基本工作思想。

(3) 会根据信息呈现需求选用适当的工具和方法，分别对声音、图形、图像、动画、视频等多媒体信息进行加工和处理。

3. 多媒体信息表达与交流。

(1) 能够根据问题的性质特点选用适当的信息呈现方式（如文本、声音、图片、图像、动画、视频等）。

(2) 通过案例分析，了解从问题解决的需要出发规划、设计、制作多媒体作品的一般方法。

(3) 学会使用非线性方式组织多媒体信息。

(4) 能根据任务需要，选择适当的素材，应用多媒体编辑或集成工具完成多媒体作品，并能够对创作过程与结果进行评价。

(5) 会使用一种常用的工具制作简单的虚拟现实作品，并描述其基本特点。

(6) 能通过对多媒体作品的分析，指出其创作思想、主题含义、所包含媒体信息类型及作品的主要特点。

《多媒体技术应用》知识内容分析表

课程标准内容		知识点及操作要点		目标与水平要求								
				知识			技能			情感		
				了 解	理 解	迁 移	模 仿	独 立 操 作	熟 练 操 作	经 历	反 应	领 悟
多媒体技术与社会	多媒体技术	多媒体技术概念			√							
		多媒体技术特征	数字化	√								
			集成性	√								
			多样性	√								
			交互性	√								
			非线性	√								
	多媒体技术的发展	多媒体技术的产生		√								
		流媒体技术	流媒体的概念	√								
			流媒体技术的应用	√								
		多媒体技术的智能化		√								
		虚拟现实	虚拟现实的概念	√								
			虚拟现实的应用	√								
			虚拟现实系统的组成	√								
			虚拟现实系统的特点	√								
	多媒体技术的应用领域	多媒体技术在教育中的应用		√							√	
		多媒体技术在商业中的应用		√							√	
		多媒体技术在医疗中的应用		√							√	
		多媒体技术在娱乐中的应用		√							√	
		多媒体技术在其他领域中的应用		√							√	
	多媒体系统	多媒体系统的硬件平台			√							
		多媒体系统的软件			√						√	