

微型计算机操作员培训教程



icrocomputer

梁海明 编

微型计算机 操作员培训教程

36
HM/1

人民邮电出版社

微 型 计 算 机 操 作 员 培 训 教 程

梁海明 编

人 民 邮 电 出 版 社

登记证号(京)143号

内 容 提 要

本书分为两篇。第一篇为西文录入, 主要介绍微机键盘及击键方法; 微机键盘录入基础练习; 微机键盘录入综合练习。第二篇为《五笔字型》汉字输入, 主要介绍对方块汉字结构的新认识; 字根键盘区位表; 汉字输入的规则和方法。书末附有《五笔字型》编码字典。

本书内容循序渐进, 注重技能的训练, 特别适于用作培训教材。

读者对象为微机专职录入人员、中英文打字员和计算机使用人员。

3535/107

微型计算机操作员培训教程

梁海明 编

责任编辑 马月梅

*

人民邮电出版社出版发行

北京东长安街27号

顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

*

开本: 787×1092 1/16 1993年1月 第一版

印张: 12 页数: 96 1993年1月 北京第1次印刷

字数: 299千字 印数: 1-10100 册

ISBN7-115-04867-3/G 225

定价: 8.10元

前 言

随着计算机科学技术的发展,微型计算机处理事务的能力越来越强,速度也越来越快,得到了越来越广泛的应用。微型计算机不仅大量应用于科学计算、数据处理、自动控制等领域,而且日益深入到企事业单位的事务管理、办公自动化中。特别是近几年来,我国计算机汉字处理技术的重大突破及微型计算机的普及应用,为我们处理日常事务提供了方便。我们可以用各种文字处理软件进行日常文书处理,用汉字 dBASE II、FoxBASE+ 等进行工资管理、人事档案管理、财务帐目管理、设备材料物资管理、商业银行业务管理等等。在各种处理和管理过程中,需要输入大量的数据信息。输入速度的快慢直接影响着计算机的利用效率和办公效率,同时也关系到计算机进一步的普及使用。为此,培养大批具有熟练操作技能的操作员已迫在眉睫,然而目前还缺乏这种教材,本书正是为此目的而编写的。

本书分为两篇:西文录入和《五笔字型》汉字输入。西文录入部分讲述了计算机键盘西文录入的基本方法,《五笔字型》汉字输入部分讲述了用《五笔字型》输入汉字的方法。书中配有大量的练习可供使用,书后并附有《五笔字型》汉字编码字典,以便需要时查阅。全书讲授需 20~25 学时,另需 120~130 机时的,上机实验,其中,西文部分需 80~90 个机时,《五笔字型》部分需 40 个左右的机时。

本书是在讲义的基础上,经过多次教学试验、总结提高、修改增删编写而成的。在本书编写过程中,得到了学校领导的关心和支持,王方平老师为本书的出版做了大量工作,在此深表感谢。

由于编写时间仓促,书中错误和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者 1992 年 7 月

目 录

第一篇 西文录入

第一章 微机键盘简介及击键方法.....	1
§ 1. 1 键盘录入技术的特点.....	1
§ 1. 2 键盘及常用功能键介绍.....	1
§ 1. 3 击键方法.....	3
第二章 计算机键盘录入基础练习.....	6
§ 2. 1 初学键盘录入最易犯的弊病.....	6
§ 2. 2 键盘录入基本练习.....	7
§ 2. 3 数字键、符号键练习.....	99
第三章 计算机键盘录入综合练习.....	112
§ 3. 1 标点符号在计算机数据录入中的特殊用法.....	112
§ 3. 2 常用字符练习.....	113
§ 3. 3 质量与速度练习.....	115

第二篇《五笔字型》汉字输入

第四章 对方块汉字的新认识.....	119
§ 4. 1 概说.....	119
§ 4. 2 汉字的三个层次.....	119
§ 4. 3 汉字的五种笔划.....	120
§ 4. 4 汉字的三种字型.....	121
§ 4. 5 基本字根.....	122
§ 4. 6 汉字结构分析.....	123
§ 4. 7 末笔字型交叉识别码.....	124
§ 4. 8 单体结构拆分原则.....	125
第五章 字根键盘区位表.....	126
§ 5. 1 《五笔字型》字根表.....	126
§ 5. 2 字根助记词.....	129
第六章 汉字输入的规则和方法.....	133
§ 6. 1 《五笔字型》的取码规则.....	133
§ 6. 2 汉字的输入.....	134
§ 6. 3 简码.....	139
§ 6. 4 汉字拆分示例.....	142
§ 6. 5 词组输入.....	148
§ 6. 6 重码与容错码.....	163

§ 6. 7 万能学习键“Z”	163
附录《五笔字型》编码字典	167

第一篇 西文录入

第一章 微机键盘简介及击键方法

§ 1.1 键盘录入技术的特点

计算机键盘录入是一门实践性很强的课程。它以计算机键盘为工具，通过手的条件反射，熟练、迅速而有节奏地在键盘上弹击字符键进行数据录入。

因此它是一项比较复杂并有一定难度的技术，要掌握这门技术，必须认真地进行基本功训练，才能熟练地操作计算机键盘。通过训练后，当眼睛看到原稿的字符后，就能不加思索地、快速地将数据打出来。初学键盘操作者只要按照正确的操作方法、顺序，一步步地坚持练习，就能够掌握这门技术，并在多次练习中逐步达到较高的键盘录入水平。

§ 1.2 键盘及常用功能键介绍

一、计算机键盘

我们以 101 个键的键盘为例，如图 1 所示。计算机键盘上的每一个格表示一个按键，分为四组。左面是标准的打字机键盘，上面是 12 个功能键，标为 F1 到 F12，其功能根据不同的软件设定。右面是一个 17 键的小键盘，与计算器的键盘相似，为编辑键。右中间是一组光标控制键，主要用于对光标上下左右移动的控制。

标准打字机键盘包括字母键 (A—Z)，数字键 (0—9)、空格键、专用符号键 (如 %，^，@，* 等) 以及一些特殊的功能键 (如：Shift，Enter 等)。有的按键上标有两个字符，如：

%
5

它既可以看做是

5

 键又可以看做是

%

 键，是双字符键。

使用功能键的优点是操作方便，节省键盘录入时间。

键盘右中间是光标控制与编辑键，这些键为数据录入员提供了很多方便。

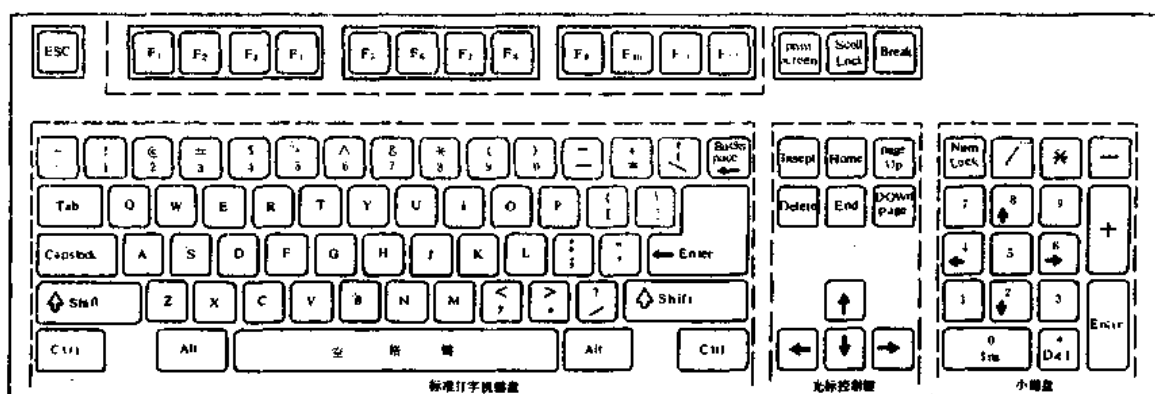
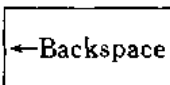
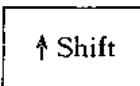


图1 计算机键盘示意图

二、常用功能键

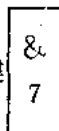


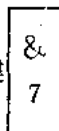
←Backspace 退格键: 位于键盘右上侧。它具有退格删除字符的功能。如果你在本行中有打错的字符,可按退格键,光标退回一格,即把打错的字符抹掉。

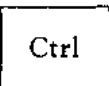


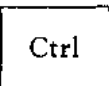
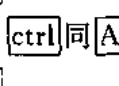
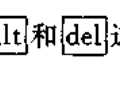
↑Shift 换档键: 主要用于字母大、小写的临时转换,或是双字符键上下字符的转换。如果你要打出大写字母和双字符键上部的符号时,按下 Shift 键同时按相应字母键或符号所在的双字符键。

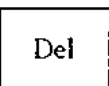
例如:若原先字母状态为小写,欲将小写 a 临时转换为大写,则先按下 Shift 键保持不动,再按字母键 a,输入的字母就是大写的 A 了,松开 Shift 键后,则以后的输入又恢复到小写状态;相反,若字母状态为大写,则可临时转换为小写。



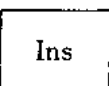
若要输入双字符键  中的上部符号 "&",则按下 Shift 键保持不动,再按这个双字符键, "&" 即出现在屏幕上。若直接按此双字符键,输入的则是数字 7。



Ctrl 控制键: 在通常情况下很少单独使用,它往往和其它键一并使用,用来完成多种功能。例如:  同  和  这三个键配合,可重新启动计算机。



Del 删除键: 删除光标上所在的一个字符或一个字,光标的位置不变。



Ins 插入键: 当需要插入时,先将光标移至所需插入的位置,然后按下该键,再键入所要插入的字即可。

CapsLock 键：这个键具有锁定功能。锁定的意思是指使键入的字母固定为大写或小

写，此键主要用于字母键的大小写固定性换档。当按下这个键后，若 **CapsLock** 键的指示灯亮，此时为大写字母状态；若指示灯灭，则为小写字母状态。

NumLock 键：这个键也具有锁定功能，主要用于小键盘与光标控制键的切换。当按下该键后，若 **NumLock** 键的指示灯亮，则键盘右侧的“小键盘”中的数字键有效；灭，则为光标控制键有效。

§ 1.3 击键方法

键盘录入与其它打字技术一样，必须眼、脑、手三者同时并用，眼看原稿，脑要思索击键位置，手要熟练动作，这三者配合得好，录入的速度就能迅速提高。

为了能够准确熟练地进行键盘操作，下面主要介绍录入员的打字姿势及击键方法。

一、打字姿势

坐姿——录入员平坐在椅子上，腰背挺直，两脚自然平放在地上，身体微向前倾。椅桌高低要适当，一般都使用转椅，以调节座位高低，人体与计算机键盘的距离为 20cm 左右。

手臂、肘、腕——两肩放松，肘与腰部距离为 5~10cm 左右，小臂与手腕略向上倾斜（但手腕不可拱起），手腕与键盘下边框应保持 1cm 的距离。

手指——手掌以手腕为轴略向上抬起，手指略弯曲，自然下垂，轻放在基本键上，左右手拇指轻放在空格键上。

我们在进行键盘练习时，不能忽略坐姿，它是打字的基本功之一。打字时除了手指悬放在基本键上，身体的其他任何部位都不能搁在键盘边框或桌子上，端正坐姿是为了保持工作状态，有利于打字的准确和速度。

二、手指指法

手指指法即手指分工，就是把键盘上的全部字符键合理地分配给两手的十个手指，并且规定每个手指打哪几个字符键。左右手所规定要打的字符键都是一条或两条左斜线，如图 2 手指分工示意图所示。

1. 左手分工

小指规定所打的字符键有 1、Q、A、Z；

无名指规定所打的字符键有 2、W、S、X；

中指规定所打的字符键有 3、E、D、C；

食指规定所打的字符键有 4、R、F、V、5、T、G、B。

2. 右手分工

小指规定所打的字符键有 0、P、；、/；

无名指规定所打的字符键有 9、O、L、.；

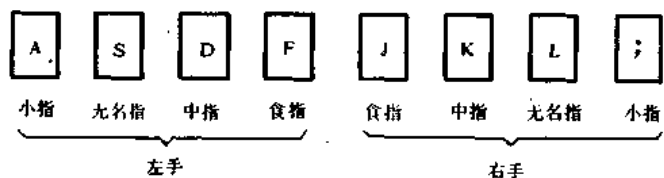


图2 手指分工示意图

中指规定所打的字符键有 8、I、K、,;

食指规定所打的字符键有 7、U、J、M、6、Y、H、N。

上述键中有些字符键是双字符键，还有些字符键如+、一等键在后面章节中介绍。

3. 大拇指

两手大拇指专按空格键，当左手打完字符需按空格时，用右手大拇指击空格键；反之，若当右手打完字符，则用左手大拇指击空格键。在进行键盘练习时应特别注意对空格键的训练。

4. 基本键

在键盘中，第三排字符键 A、S、D、F 和 J、K、L；这 8 个字键称为基本键（又叫导键）。基本键是作为左右手指固定的位置，在打其它字符键时，都是根据基本键的键位来定位的。在打字过程中，每个手指只能打指法所规定字符键，切勿移打规定以外的其它字符键。

三、手指形态

1. 手指的对应位置

将左手小指、无名指、中指、食指分别置于 A、S、D、F 键上，右手食指、中指、无名指、小指分别置于 J、K、L、; 键上，左右拇指轻置于空格键上，如图 3 所示。

左右 8 个手指与基本键的各个键相对应，固定好手指位置后，不得随意离开，更不能把手指的位置放错。在打字过程中，离开了固定的基本键位置去打其它字符键，打完后，手指应立即返回到对应的基本键上。

2. 手指形态

手腕略向上倾斜，从手腕到指尖形成弧形，指端的第一关节与键盘成垂直角度。在初次进行键盘练习时，必须掌握好手形，一个正确的手形有助于录入速度的迅速提高。

四、击键用力

计算机键盘的三排字母键几乎处于同一平面上，因此，在进行键盘操作时，主要的用力部位是指关节，而不是手腕用力，这是初学时的基本要求。待练到高级阶段，手指敏感度加强，发展到指力与腕力相结合。

以指尖（打字之前手指甲必须修平）垂直向键盘使用冲力，要在瞬间发力，并立即反弹。切不可用手指去压键，以免影响击键速度。能否体会和掌握这个要领，是学习中英文打字的关键。

在打空格键时也应注意瞬间发力，立即反弹。要体会和掌握动作的准确性，击键力要适

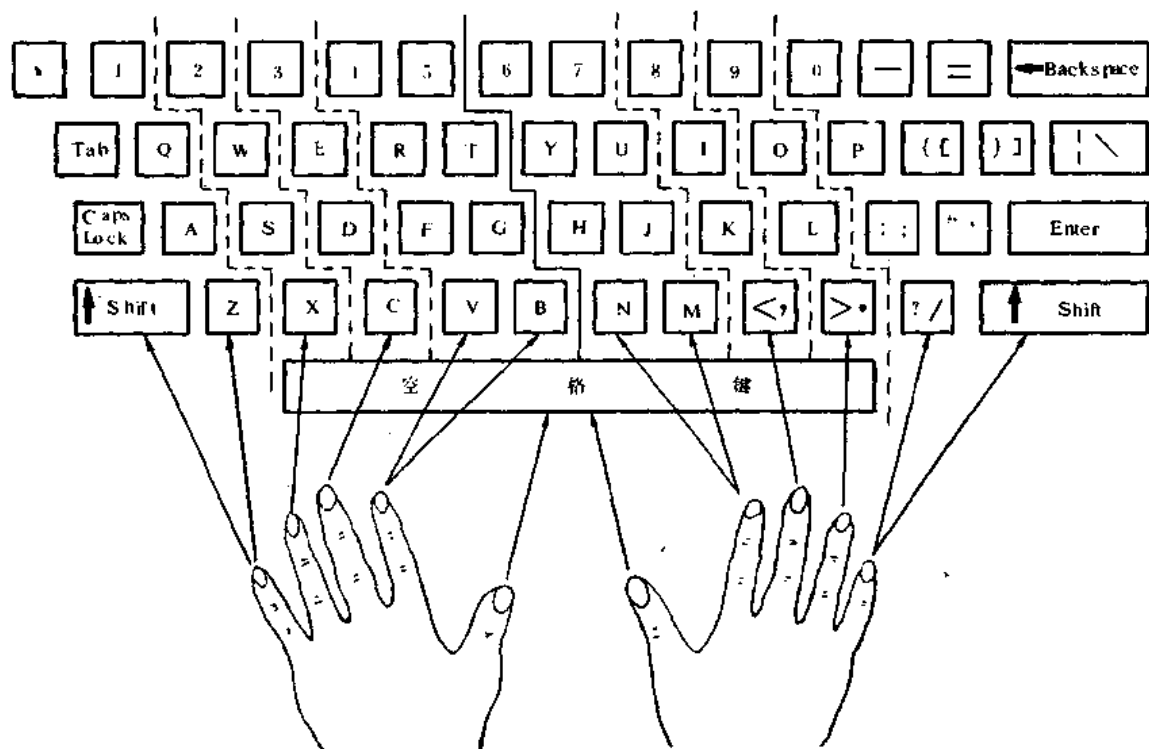


图3 基本键位示意图

度，节奏要均匀。

五、手形和击键方面易出现的错误

(1) 打字时不是击键，而是按键，手指一直压到底，没有弹性；腕部呆滞，不能与手指跳动配合，既影响手形，也不可能做到击键迅速，声音清脆。

(2) 击键时手指形态变形，手指翘起或向里勾，手形掌握不住是初学时常见现象。

(3) 左手击键时，右手离开基本键，搁在键盘边框上；或者相反。

(4) 打字必须悬腕，和书法练习有点相似。不允许将手腕搁在桌子上打，必须学会悬腕操作的习惯。

(5) 小指、无名指缺少力量，控制不住。

六、指法练习要点

(1) 各个手指必须严格遵守手指指法的规定，分工明确，各守岗位。这里，任何不按指法要点的操作都必然会造成指法混乱，最后严重地影响速度的提高和差错率的降低。

(2) 一开始就要严格要求自己，否则一旦养成了错误打法的习惯，正确的打法就难以学会了。开始训练时有些手指，比如无名指，不够“听话”，有点别扭，但只要坚持练习，是可以获得很好的学习效果的。

(3) 每一手指到上下两排“执行任务”完之后，只要时间允许，一定要习惯地回到各自的基本键位置。这样，再击别的字符键时，一般来说，平均移动的距离比较短，因而便于提

高击键速度。

(4) 手指击键，必须依靠手指和手腕的灵活运动。不要靠整个手臂的运动来找到键位。

(5) 击键不要过重，过重不但易损坏键盘，声音太响，而且易疲劳。另外，手动幅度较大时，击键与恢复都需要较长的时间，也影响输入速度。当然，击键也不能太轻，太轻了达不到一定的行程，反而会使差错率升高。

(6) 操作姿势要正确。操作者在计算机前要坐正，不要弯腰低头，也不要把手腕、手臂依托在键盘上。否则不但影响美观，更会影响速度。另外，座位的高低要适度，以手臂与键盘盘面相平为宜，座位过低易于疲劳，过高则不便操作。

七、数据录入的两个原则

从事数据录入必须遵守两个原则：

(1) 两眼专注原稿，操作时不要看键盘。

(2) 精神高度集中，避免出现差错。

不看键盘录入是当眼睛看到原稿的字符后，手指能不加思索地、自动按看到的数据打出。从生疏到熟练总有一个过程，初学者不要只顾一时方便，看键盘打，养成错误的习惯。练习时最好也不要看屏幕，否则不仅会影响速度，而且还会增加错误率。初学者只要能自觉遵守录入要求，会很快地成为合格的计算机数据录入人员。

第二章 计算机键盘录入基础练习

§ 2.1 初学键盘录入最易犯的弊病

为了更好地从事键盘录入，提高效率，在进行键盘练习前，先介绍一下初学者最容易犯的弊病：

(1) 基本键键位易弄乱。基本键的手指位置不能随意弄乱。ASDF 和 JKL，这 8 个基本键位置必须用规定的手指进行操作。如果键位印象不深，所打出的字符必会全部发生错误。

(2) 错位和手指对称错误。主要是键位印象不深，只记住字母键的手指分工而混淆了左右指的分工，这是在速度练习中最常见的错误。如原应弹击出字符 I，却打出字符 E 来，并且字符键的先后次序也容易颠倒，如 his 打成 hsi；the 打成 teh 等。所有这些都是因为指法尚未达到纯熟程度。

(3) 出现连字。在键盘录入中，两字间及打完标点符号后，容易漏打空格，出现连字现象。这主要是因为初学者拇指弹击空格键的指法不纯熟，速度慢，以致只顾连续打而忘了打空格。要纠正这一毛病就要在一开始养成打完一个词后随即按空格键的习惯。

(4) 不是击键，而是按键。由于计算机键盘字键的灵敏度很高，初学者往往因为指法生疏而不自觉地用力按键，屏幕就会出现两个或多个同样的字符，这样会影响录入的质量和速度，因此在键盘录入中要注意是弹击字符键。

§ 2.2 键盘录入基本练习

从这一节开始, 我们进行微机键盘录入训练的基本指法练习。指法练习主要是根据键盘上的字符键, 以基本键为中心, 从易到难分为若干组, 每组为一小节依次介绍。希望初学者认真击打每一个练习, 循序渐进, 以准确和熟练为准。

一、f s j l 键练习

1. 基本要点

(1) 将左、右手指轻放在对应的基本键上, 手指位置如前一章所述。基本键的位置不可混乱, 也不可跨越。固定手指位置后, 就不要再看键盘, 而应将视线集中在原稿上。

(2) 两手弹击字键要稳、准、快。

2. 常见错误

(1) 按键, 而不是击键。在以后的几节练习中, 初学者往往是敲键、按键, 影响录入质量。击键要指尖瞬间用力, 立即反弹。

(2) 手指变形。由于指法生疏容易出现小指和无名指向上翘起, 发现手指变形时应及时纠正, 小指和无名指应自然下垂。

(3) 单手拇指打空格键。这是初学者中常见的错误, 空格键必须按规则打。即当左手打完字符需按空格时, 用右手大拇指击空格键; 反之, 若当右手打完字符, 则用左手大拇指击空格键。

(4) 手腕搁在桌边或键盘边框上。由于初学打字, 两手比较累, 容易把手腕搁在桌边或键盘上, 这是不允许的, 必须悬腕。

(5) 打字无节奏, 用力轻重不均匀。

以上这几种错误现象是初学者的通病, 必须加以克服。

3. 练习

(1) 可进行节奏感练习。练习时用心体会键位感和节奏感。

(2) 先逐个进行单指练习, 然后左右手交叉进行练习。

(3) 每四个字符为一组, 每组间打一个空格。

(4) 此练习需 5~6 个机时, 每个机时为 1 小时。

§

练习 1

ssss	ssss	ssss	ssss	ssss	ssss	ssss	ssss	ssss	ssss
ffff	ffff	ffff	ffff	ffff	ffff	ffff	ffff	ffff	ffff
ssss	ffff	ssss	ffff	ssss	ffff	ssss	ffff	ssss	ffff
ffff	ssss	ffff	ssss	ffff	ssss	ffff	ssss	ffff	ssss

llll	llll	llll	llll	llll	llll	llll	llll	llll	llll
jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj	jjjj
llll	jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj
jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj	llll	jjjj	llll

ssss	jjjj	ffff	llll	ssss	jjjj	ffff	llll	ssss	jjjj
ffff	llll	ssss	jjjj	ffff	llll	ssss	jjjj	ffff	llll
jjjj	llll	ssss	ffff	jjjj	llll	ssss	ffff	jjjj	llll
llll	ssss	ffff	jjjj	llll	ssss	ffff	jjjj	llll	ssss

ssff	ssff	ssff	ssff	ssff	ssff	ssff	ssff	ssff	ssff
ffss	ffss	ffss	ffss	ffss	ffss	ffss	ffss	ffss	ffss
ssff	ffss	ssff	ffss	ssff	ffss	ssff	ffss	ssff	ffss
ffss	ssff	ffss	ssff	ffss	ssff	ffss	ssff	ffss	ssff

jlll	jlll	jlll	jlll	jlll	jlll	jlll	jlll	jlll	jlll
lljj	lljj	lljj	lljj	lljj	lljj	lljj	lljj	lljj	lljj
jlll	lljj	jlll	lljj	jlll	lljj	jlll	lljj	jlll	lljj
lljj	jlll	lljj	jlll	lljj	jlll	lljj	jlll	lljj	jlll

ffll	ffll	ffll	ffll	ffll	ffll	ffll	ffll	ffll	ffll
jjss	jjss	jjss	jjss	jjss	jjss	jjss	jjss	jjss	jjss
ffll	jjss	ffll	jjss	ffll	jjss	ffll	jjss	ffll	jjss
jjss	ffll	jjss	ffll	jjss	ffll	jjss	ffll	jjss	ffll

llss	llss	llss	llss	llss	llss	llss	llss	llss	llss
ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj	ffjj
llss	ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj
ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj	llss	ffjj	llss

练习 2

sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf	sfsf
fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs	fsfs
sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs
fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf	fsfs	sfsf

ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj	ljlj
jllj	jllj	jllj	jllj	jllj	jllj	jllj	jllj	jllj	jllj
ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj
jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj	jllj	ljlj
sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs
ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj
fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj
jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf	fsfs	ljlj	jllj	sfsf
sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl	sjfl
lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs	lfjs
sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs
lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl	lfjs	sjfl
slfj	slfj	slfj	slfj	slfj	slfj	slfj	slfj	slfj	slfj
lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf	lsjf
slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf
lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj	lsjf	slfj
sjfl	lfjs	slfj	lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf	sjfl	lfjs
slfj	lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf
lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf	slfj
sjfl	lfjs	slfj	lsjf	sjfl	lfjs	slfj	lsjf	slfj	lsjf
sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl	sfjl
fjls	fjls	fjls	fjls	fjls	fjls	fjls	fjls	fjls	fjls
sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls
fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl	fjls	sfjl
jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf	jlsf
lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj	lsfj
jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj
lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj	jlsf
sfjl	fjls	jlsf	lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj	sfjl	fjls
jlsf	lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj
lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj	jlsf
sfjl	fjls	jlsf	lsfj	sfjl	fjls	jlsf	lsfj	jlsf	lsfj

jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs	jlfs
fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl	fsjl
jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl
fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs	fsjl	jlfs

flsj	flsj	flsj	flsj	flsj	flsj	flsj	flsj	flsj	flsj
lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl	lsfl
flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl
lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj

fsll	fsll	fsll	fsll	fsll	fsll	fsll	fsll	fsll	fsll
jlss	jlss	jlss	jlss	jlss	jlss	jlss	jlss	jlss	jlss
fsll	jlss	fsll	jlss	fsll	jlss	fsll	jlss	fsll	jlss
jlss	fsll	jlss	fsll	jlss	fsll	jlss	fsll	jlss	fsll

flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl
lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj
flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl
lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj	lsfl	flsj

fsll	jlss	flsj	lsfl	fsll	jlss	flsj	lsfl	flsj	lsfl
jlss	flsj	lsfl	fsll	jlss	flsj	lsfl	flsj	lsfl	fsll
flsj	lsfl	fsll	jlss	flsj	lsfl	flsj	lsfl	fsll	jlss
lsfl	fsll	jlss	flsj	lsfl	flsj	lsfl	fsll	jlss	flsj

二、a d k ； 键的练习

1. 基本要点

- (1) 左、右手指自然下垂，轻放在基本键上。
- (2)；A 键分别是左右手小指完成的；D、K 键分别是左、右手中指来完成的。
- (3) 两目专注原稿，两手指稳、准、快地弹击，弹毕及时回位。

2. 常见错误

(1) 手指变形严重。由于小指弹击时缺乏力量，其伸缩性很差，小指击键时，其它手指翘得很高。要注意对小指的训练。

- (2) 按键现象比较严重。

3. 练习

- (1) 注意体会手指弹击与收回时的伸缩性。
- (2) 击键有节奏，用力均匀。
- (3) 需 5~6 机时。

练习 1

aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa
kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk	kkkk
aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk
kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa	kkkk	aaaa

dddd	dddd	dddd	dddd	dddd	dddd	dddd	dddd	dddd	dddd
;;;	;;;	;;;	;;;	;;;	;;;	;;;	;;;	;;;	;;;
dddd	;;;	dddd	;;;	dddd	;;;	dddd	;;;	dddd	;;;
;;;	dddd	;;;	dddd	;;;	dddd	;;;	dddd	;;;	dddd

aaaa	kkkk	aaaa	;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;	aaaa	kkkk
dddd	;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;
kkkk	dddd	;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;	aaaa	kkkk	dddd
;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;	aaaa	kkkk	dddd	;;;	aaaa

aakk	aakk	aakk	aakk	aakk	aakk	aakk	aakk	aakk	aakk
;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd	;;dd
aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd
;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk	;;dd	aakk

kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd	kkdd
aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;	aa;;
aadd	aadd	aadd	aadd	aadd	aadd	aadd	aadd	aadd	aadd
kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;	kk;;

kkdd	aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;
aadd	kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;
aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;	kkdd
kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;	kkdd	aa;;	aadd	kk;;	aa;;

ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa	ddaa
;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk	;;kk
ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk
;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa	;;kk	ddaa