



(修订本)

制图字体

武汉测绘学院地图制图系编

• 测绘出版社

制图字

(修订本)

江苏工业学院图书馆
藏书章

武汉测绘学院地图制图系编

测绘出版社

本书给出了各种字体的样式，提供了一套写字的要领和方法，对识别、使用各种字体和练习写字都有参考价值，特别适合教学和自学使用。

制 图 字 体

武汉测绘学院地图制图系编

责任编辑：秦金泉

*

测绘出版社出版

北京市胶印二厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

787×1092毫米 32开本·5印张

1979年9月第一版·1984年11月第二版·1984年11月第四次印刷

印数 精 109,201-164,200 平 249,501-341,500

精装本 统一书号 15039·新348 定价 1.80元
平装本 15039·新349 1.30元

前言

《制图字体》一书是在多年教学实践基础上编写而成的。它不仅给出各种字体样式，而且提出了一套书写汉字（尤其是制图字体）的要领和方法，特别适合于习字者使用。本书自1979年出版以来，虽经几次印刷，仍满足不了需求。为适应新的形势和广大读者的要求，我们组织力量对本书进行了修订。

这次修订，对全书的结构重新作了调整；更换了一些不合理的例字；删除、合并了一部分内容；为便于自学，扩大适用范围，还增加了一些文字说明和新的内容。但修订后仍保持原书的特点，力求从内容到举例多提供规律性的东西，並尽可能有分析对比。此外，版面形式也比以前美观、大方。

本书经修订后，不仅适用于测绘工作者使用，还可作为各种制图工作、美术工作以及学习我国汉字书法的参考。

参加本书编写工作的主要有徐庆荣、尹贡白、方贤铨、徐伦虎、黄天甫、王涛、徐剑霞等同志。此次修订工作由尹贡白、俞连笙、招广生、方贤铨等同志负责。

本书在编写和修订过程中，我系地图绘制教研组的老师提供了大量的资料和经验、做了许多的工作，国内许多专家同行也提出过很宝贵的意见，还得到了纪增觉教授、黄禧骈教授的热情指导和王义林、钱惠民等同志的具体帮助，在此一并致谢。本书所引用的大量资料，恕不一一列举。

书中不妥之处，欢迎读者批评指正。

目录

概 述.....	1	等变体.....	57
汉字字体演变简介.....	2	仿宋体.....	59
汉字结构.....	5	仿宋体基本笔画.....	60
制图字体的绘写方法.....	15	仿宋体基本笔画应用示例.....	63
宋 体.....	23	仿宋体部首与字例.....	65
宋体基本笔画.....	24	正仿宋.....	71
宋体基本笔画应用示例.....	27	长仿宋.....	72
宋体部首与字例.....	29	宋体、仿宋体、等线体基本笔画对照..	76
宋体字样.....	35	隶 体.....	77
宋变体.....	38	隶体书写要领.....	78
等线体.....	43	隶体基本笔画.....	79
等线体基本笔画.....	44	隶体字样.....	80
等线体基本笔画应用示例.....	47	新魏体.....	87
等线体部首与字例.....	49	新魏体书写要领.....	88
粗等线体与中等线体.....	55	新魏体基本笔画.....	89
细等线体.....	56	新魏体字样.....	90

目 录

阿拉伯数字	95	美术字	113
阿拉伯数字结构图解	96	美术字的变化规律	114
阿拉伯数字书写方法	97	美术字字样	119
书版体数字	98	图名、图边	127
等线体数字	99	图名的设计	128
尖角体与测量记录字体数字	100	图名示例	130
美术体数字	101	图边的构成	131
机械制图用数字	102	图名与图边式样	132
拼音字母	103	附 录	145
拉丁字母	104	地图注记的配置	146
汉语拼音字母	106	照相排字机字级的规定	147
俄文字母	107	照相排字机 K 数与字大对照表	148
日文字母	108	汉字变形尺寸表	151
希腊字母	109	铅字字号、点数和字大对照表	152
机械制图用希腊字母	110	计算机书写汉字简介	153
机械制图用拉丁字母	111		

概 述

汉字起源很早。从出土文物得知，新石器时代的陶器上已有文字性质的划纹符号，距今约有六千多年。此后汉字的创造，由图画的写实，经象形字、指事字，逐步发展到会意字和形声字。书法则随着文字的形成而孕育产生。我国殷商时期的甲骨文，一般认为是汉字的开始，其文字结构，处于突破象形绘画而进入会意字盛用的阶段。从书法说，这种刻于坚硬龟甲和兽骨上的文字，笔画劲削简单。周代出现了青铜器上的钟鼎文和石鼓上的石鼓文，均称为大篆。大篆已进到大量创用形声文字阶段，因在铜（石）器上雕刻，故字的笔画显得庄重浑圆。

从东周至春秋战国，封建割据，各自为制，文字异形。秦始皇统一中国后，废六国异体字，削减大篆的繁杂笔画，创立小篆。与此同时，狱吏程邈整理了当时民间流行的一些简便字达三千。这种字初期供狱吏快写有关文书之用，故称为隶书（秦隶）。隶书即将小篆字形改圆为方，笔画改曲为直，结构改繁为简，并设偏旁、部首，书写大为便利，可谓汉字的一次重大改革。

西汉至东晋间，为书法大盛时期。西汉时，将粗放的秦隶加以艺术整理，使字形整齐雄健、撇捺分明，笔画形式亦有规律，称为汉隶。东汉时，蔡邕取汉隶二分、小篆八分综合成八分书。史游及张芝解散隶书，随意变化字形，成为草书。

东汉末年，刘德昇综合八分书与草书制作行书。行书书写方便，容易认读，为民间所乐用。王次仲与钟繇吸取汉隶的稳健、八分书的优美、行书的简捷，创制真书。真书不仅确定每个汉字的笔画结构，并确定各基本笔画形状与书写笔顺，成为写字的楷法，故又称为楷书。此种书法在三国至南北朝间广泛应用，尤多用于北魏时的碑铭刻石，后人称为魏碑体。东晋时，王羲之、王献之父子集前人书法之大成，另创一种矫健俊秀的真书，当时被推崇为我国书体正宗。隋唐以后，如颜(真卿)、柳(公权)、欧(阳询)、苏(轼)等书法家辈出，都是以二王真书为基础，但使笔画形式自成体裁，各具风格，成为各家字体。

我国刻版印书，始于唐末而盛于宋。北宋刊本，挑选能书之士书写付刻，因各家字体不同，于刻版极为不便。实践中，刻工们渐将楷书之笔画刻成横轻竖重、顿笔高耸之特征，成为宋体之雏型。至明代，则发展为十分严密规整的肤廓字，后人称为老宋体。其特征为字形正(长)方、横细竖粗、棱角分明、结构更为定型。更兼易学易刻，成为至今最常用的印刷字体。

近代来，字体更趋多样化。如将老宋体演变成各种样式：减小横竖笔画粗细差别，保留其他特征，成为更清晰易读的新宋体；用较细而等粗的笔画，将棱角、

挑、钩适当夸张，成为刚劲清秀的仿宋体；用等粗笔画，但不露棱角，成为醒目纯朴的等线体或细线体；仅变更宋体字的外形成长宋体、扁宋体或倾斜宋体；适当变化基本笔画形状与结构，成为各种美术字。此外，将魏碑体的撇、捺、转折及棱角适当夸张，使字形更雄伟豪放，成为新魏体。为使书写迅速方便，用钢笔写成粗细匀称、工整悦目的钢笔魏体及钢笔楷书等等。随着科学技术的日益进步，文化生活和文字改革的不断发展，相信今后会出现更多美观而适用的字体。

甲骨文	大篆	小篆	隶体	楷体	宋体	仿宋体	等线体 (简体)	新魏体 (简体)
𠂔	𠂔	𠂔	以	以	以	以	以	以
𠂔	𠂔	𠂔	農	農	農	農	農	農
𠂔	𠂔	𠂔	為	為	為	為	為	為
𠂔	𠂔	𠂔	樂	樂	樂	樂	樂	樂

汉字字体演变举例

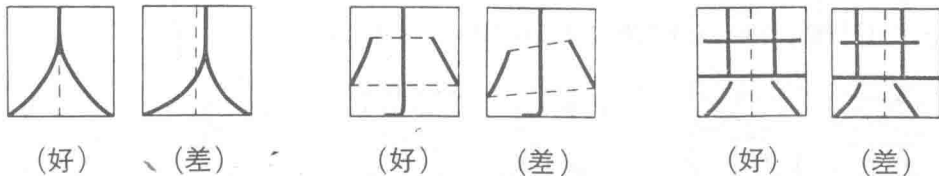
汉字俗称方块字，除少数独体字外，均由基本笔画构成部首，再由若干部首组合为单字。一个字是否端正匀称、美观大方，取决于结构（即基本笔画和部首的搭配组合）的好坏和笔画形态是否优美。这里只叙述汉字的结构问题。

汉字有多种字体，但结构原则基本相同。要达到结构上的完美，首先要端正稳定，其次要讲究变化。在端正稳定的基础上有所变化，在变化中求稳定，把两者恰当地统一起来。具体来讲大体应合乎以下几项原则。

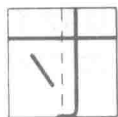
一、平衡稳定

汉字笔画、部首之搭配要使字的重心处于字格的中心，使有平衡感。汉字的平衡稳定，是结构美的基本条件。

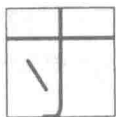
1. 对称型的字应使左右基本对称。



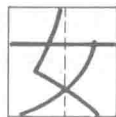
2. 非对称型的字应调整笔画使重心居中。



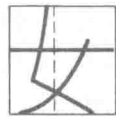
(好)



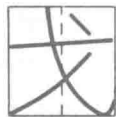
(差)



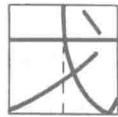
(好)



(差)



(好)



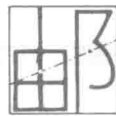
(差)

3. 部首组合型的字，应使各部首重心达到稳定的统一。

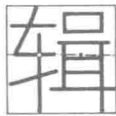
左右组合的字，左右部首的重心应在同一横平线上。



(好)



(差)



(好)



(差)



(好)



(差)

上下组合的字，上下部首的重心都应在中垂线上。



(好)



(差)



(好)



(差)



(好)



(差)

复杂组合的字，各部首重心的分布也应符合平衡的原则。



(好)



(差)



(好)



(差)

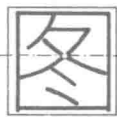
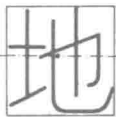


(好)

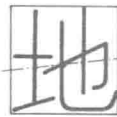


(差)

一个汉字的重心要居中，当一组汉字排列时还应注意使它们重心大致平齐。否则重心高低不一，字行就显得不整齐。



(好)

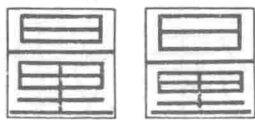


(差)

二、布白均匀

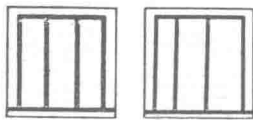
布白指笔画安排时，其间空白的分布，即内白的分布。在写字时应使笔画或部首的空间分布大致均匀。如疏密悬殊，字形就不匀称。

1. 笔画(特别是平行笔画)间的间隔应大致一样。



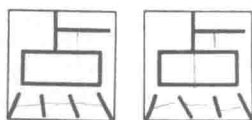
(好)

(差)



(好)

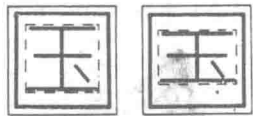
(差)



(好)

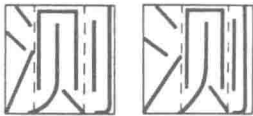
(差)

2. 部首组合比例要安排适当,一般笔画多的部首大些,反之则小些,使疏密大体接近。



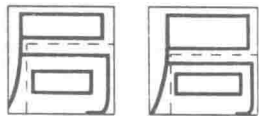
(好)

(差)



(好)

(差)

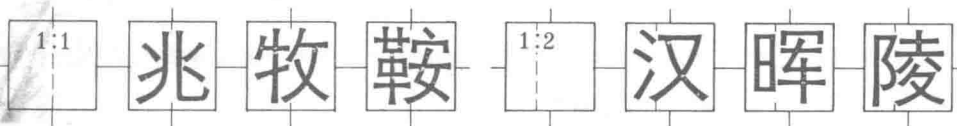


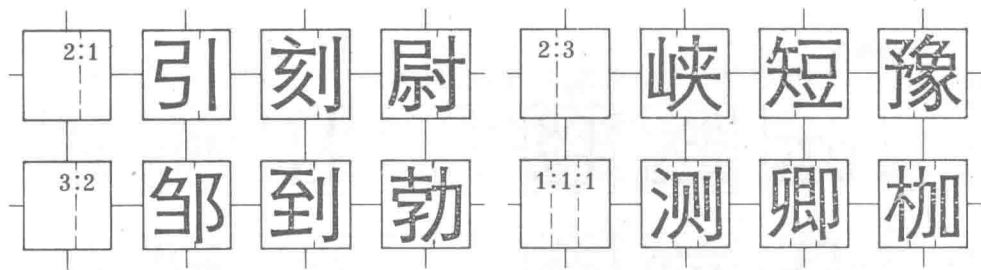
(好)

(差)

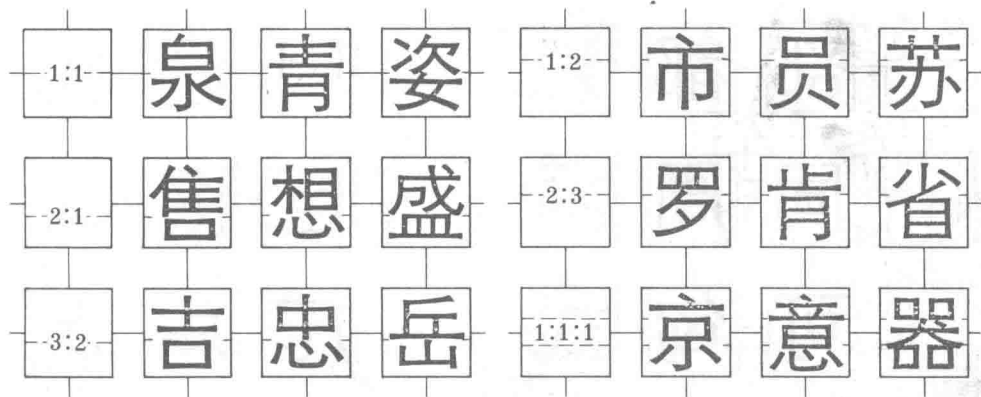
下面列出汉字中较常见的组合方式与比例供参考。这里所标的比例并非绝对的,书写时应灵活掌握,依据部首形态与笔画随时调整。同一个字的不同字体,其部首比例可有所不同。

左右组合

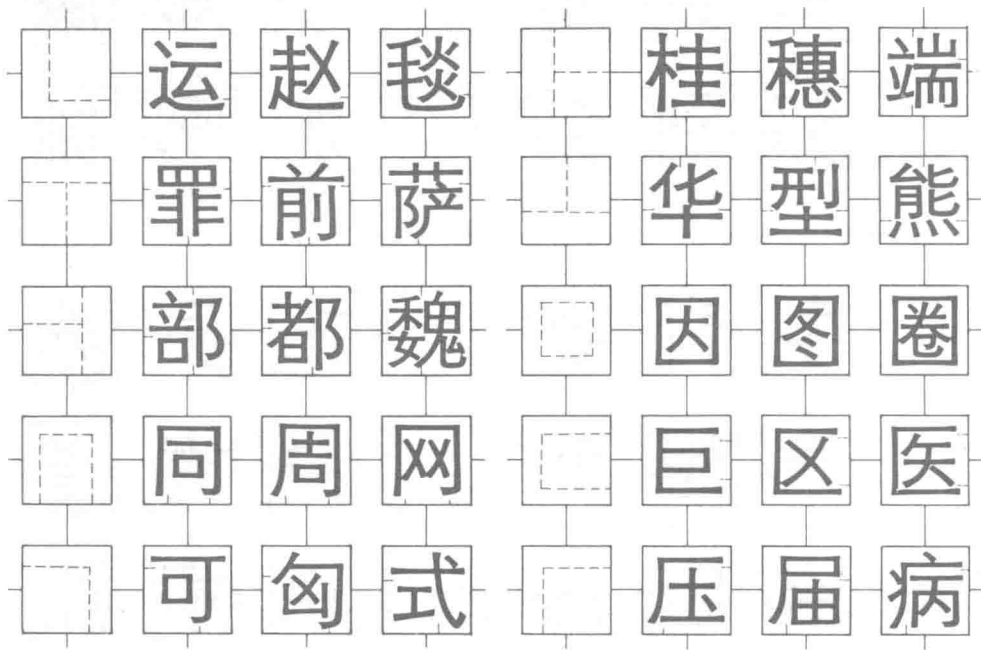




上下组合



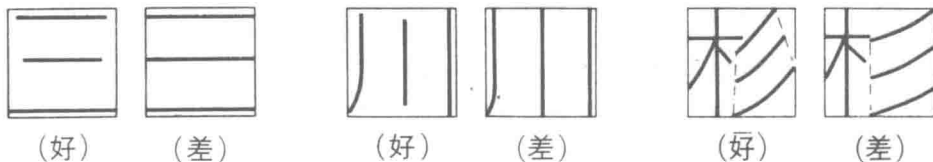
复杂组合



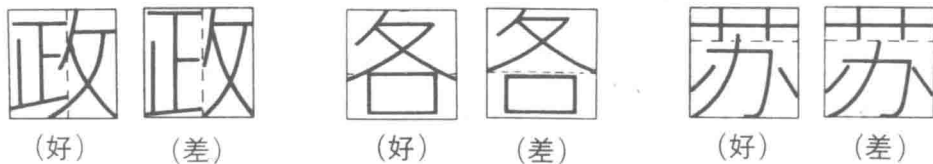
三、参差有变

合乎前两项原则，字形一般可达到端正稳定。但机械地对称，绝对的均匀，字形往往显得呆板。因而必须在不失重心的前提下使笔画形状、位置和部首安排有所变化。

1. 重复笔画在形状和间隔上要有所变化，一般主要笔画应较长，次要笔画可略短。



2. 部首间笔画应相互迎让，穿插呼应。



3. 上紧下松，内紧外松。上部紧凑，下部舒展，使重心稍为上移与视觉中心相符（由于心理与习惯原因，人眼所感觉到的中心总是比几何中心略高。这是一种视错觉）。这样的字