

课外活动丛书

巧手巧作

KEWAIHUODONGCONGSHU

学制作

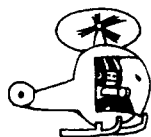
荣景柱 编著

明天出版社



KE WAI HUO DONG CONG SHU

主编 马光复



巧手巧作

——学制作

荣景牲 编著

明天出版社

1997年·济南



编者的话

巧
手
巧
作

少年朋友们：你们好！

上了一天课，脑子挺累的。打球去！

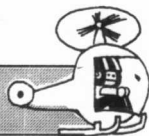
还做什么呢？

每周休息两天，很好。可是光傻玩，一点意思也没有！

“要是能做架小飞机让它满天飞该多好！我做梦都梦见开飞机！”

“都说我的嗓子好，要是有个歌咏队，说不定能练成个花腔高音！”

“爷爷从五台山带回一对小松鼠，活泼可爱，可我不知道怎样饲养。”



“妈妈不在家，我总是吃不上饭。要是我会做饭菜才好呢！”

.....

如何度过课余时间，也是一门学问。要过得有趣味，过得有意义，过得高雅。通过一些趣味活动，增长知识，学会生存的本领，提高自己各方面的素质。

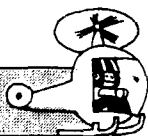
本丛书就是教给同学们怎样度过休闲时间的。按照兴趣爱好自愿组合成各种活动小组，充分发挥你们的才能。说不准，这些兴趣活动能使你们成为未来的飞机设计师，歌唱家，提琴家，表演艺术家，考古学家，书法家，画家……

祝少年朋友们梦想成真！



目 录

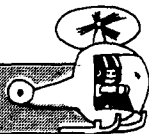
巧 手 巧 作	一	心灵手巧 受益终生	1
		(一) 什么是手工制作	1
		(二) 手工制作的内容	3
		(三) 我的小作坊	5
	二	巧手巧做 五彩缤纷	9
		(一) 工艺类型的手工制作	9
		1. 纸人和绢人	9
		(1) 壁挂绢人	10
		(2) 立体绢人	12
		(3) 装饰娃娃	14
	(4) 皱纹纸娃娃	17	
	(5) 壁挂怪娃	19	
	2. 头饰和面具	22	
	(1) 折纸帽饰	22	
	(2) 组合帽饰	25	



(3) 儿童头饰	28
(4) 儿童面具	29
3. 工艺装饰画	35
(1) 纸制浮雕花	35
(2) 假绣画	37
(3) 假金属镶嵌画	39
(4) 假绒毯画	42
(5) 黑影画	43
(6) 假瓷砖画	45
(7) 布贴画	47
(8) 镜框工艺	48
4. 利用废物制作小摆设	49
(1) 废纸花瓶	50
(2) 竹木小火鸡	51
(3) 绒毛小仙鹤	53
(4) 木娃娃	54
(5) 球形盒玩偶	55
(6) 废纸盒组合	56
5. 编穿工艺	58
(1) 纸编图案	58
(2) 纸编小鹿	61
(3) 纸编青蛙	63
(4) 香皂娃娃	65



(5) 香皂花篮	66
6. 灯笼的制作工艺	68
(1) 插接装饰灯	68
(2) 硬纸框架灯	69
(二) 科技类型手工制作	71
1. 重心类型的小制作	71
(1) 不倒翁	71
(2) 扁盒摇人	72
(3) 杂技平衡人	73
(4) 平衡奔马	74
(5) 小摇船	75
2. 钟摆类型小制作	76
(1) 猫头鹰	77
(2) 新年老人	77
(3) 武术人形	77
3. 曲轴类型的小制作	79
(1) 小熊猫做操	79
(2) 手忙脚乱的鸭子	81
(3) 乒乓球赛	82
4. 飞行类型的小制作	83
(1) 热气球	84
(2) 风筝	85
(3) 折纸投飞	86



(4) 吹气火箭	87
(5) 直升飞盘	89
(6) 回旋飞镖	90
5. 旋转类型的小制作	91
(1) 二叶风车	91
(2) 四叶风轮	93
(3) 八叶风车	93
(4) 旋转降落	94
(三) 智力类型的手工制作	96
1. 纸片类型的智力玩具	96
(1) 惊人的预测	96
(2) 平面魔方	99
(3) 纸锁	100
2. 拼板类型的智力玩具	102
(1) 七巧板	102
(2) 插接纸球	103
(3) 智力三块板	104
3. 连环类型的智力玩具	105
(1) 孔明锁	105
(2) 人形巧连环	106
(3) 蜗形巧连环等	108
三 巧读奇思 博学广知	109
(一) 巧手人的故事	109



目 录

· 5 ·

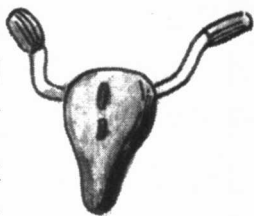
1. 巧手的神仙	109
2. 儿时的诸葛亮	113
3. 飞纸退敌兵	115
(二) 巧思、巧想、巧画、巧做	117
1. 奇思巧画 增长才干	117
2. 以假乱真 工艺精品	120
后记	123



一 心灵手巧，受益终生

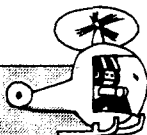
(一) 什么是手工制作

从前，西班牙有一个青年人爱好艺术。他见到一辆破自行车，车把的曲线使他联想到牛角，而车座的形体引发他联想到牛头。于是他就把车把和车头拆下来，组装成了一件独特的壁挂艺术品。谁能想到，这件艺术品竟成了他的成名作品，成为传世之宝。这个年轻人是谁呢？他就是世界著名的立体派大师毕加索。



把自行车把和车座加工成一件牛头形的艺术品，这就是手工制作。

手工制作是要通过动手操作，利用适当的工具，对某种材料进行加工处理，改变材料的形、体，赋予材料



新的功能、用途或艺术生命。手工制作所使用的工具是多种多样的，有带尖的、带刃的、带钩的、带刺的……手工制作所使用的手法也是多种多样的，有捏的、扎的、扣的、捻的……。它所需要的手指灵活性，远远大于打字、弹琴、拉胡琴、吹笛子等。所以说手工制作是一种特有的手巧心灵训练过程，它可以锻炼少年儿童头脑的灵活性，更能锻炼少年儿童手部小关节和小肌肉的灵活性。

国外教育科学研究部门曾做过这样的小测试：找来性别、年龄、职业、学历等多方面不同层次的若干人，让他们在一定时间内做同一的手工操作，将一块大铜块锉平，制成一定规格的小六面体。最后检验成品，找出加工最接近 8 级钳工水平的十几件，分析它们的制作人，找出他们的共同点。结果从年龄、学历、工作性质等方面都找不出任何共同之处。最后找到了一个共同点，就是原来他们在少年儿童时期都参加过制作小组的活动，有的参加过航模、舰模小组，有的参加过纸工、刺绣小组等。得出的第一个结论是：从小受过动手制作训练的人，手（包括手指）的控制能力强，对于提出的操作要求能迅速掌握，并在实施操作中体现出来。从小没有受过动手制作训练的人，手的习惯性动作不自觉地抵制所提出的操作要求，控制不好手的平行运动，以至于把应锉成平面的却锉成了弧面。得出的另一个结论



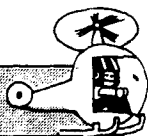
是：手巧的训练类似舞蹈、杂技，越从小训练就越好。
心灵手巧，受益终生。

（二）手工制作的内容

手工制作是动手对某种原材料进行加工处理，使之变成一种新的成品。

手工制作可按其使用的材料分类。如用纸张制作的统称为纸工，而纸工内又有用薄纸制作的折叠纸工、剪贴纸工、剪纸窗花等；还有用厚纸制作的各类模型、立体纸玩具等。如用泥材，包括泥土以外的石膏、橡皮泥、纸浆泥等可塑性材料，制作各类成品，统称之为泥工。其他如：扳金工（金属片）、线金工（金属丝）、竹工、木工等。但手工制作所用的材料，没有定数，有时用塑料、有时用布头、有时用鸡毛、有时在一件成品上用多种材料，很难称它们为塑料工、布头工、鸡毛工或多种材料工。

另一种手工制作分类方法，是根据其加工的工艺过程特点来分类的，如编织工，是用经纬编结方法制作的成品，可以用纸条编、毛线编、竹丝编、柳条和荆条等原材料编织，只要用编织法完成的统称编织工。如果用雕刻方法制作成品的可称为雕刻工，它可以雕刻象牙、石头、竹板、树根、塑料等。其他如：塑造工、锻压



工、热压工、脱模工等。加工方法虽多种多样，也很难包括所有手工制作的繁杂内容。

还有一种手工制作的分类方法，能够较全面地把所有手工制作包括进去，那就是根据手工制成品的功能分类法，它可把手工制作分成三大类：

第一类是工艺型手工制作：它在手工制作中占比重最大，它的制成品有一定观赏价值，是美化生活所用的工艺品。如窗花剪纸、布贴剪贴等是平面工艺型手工制作；脸谱、面具、浮雕等是半立体工艺型手工制作；绢人、牙雕、立体模型、雕像等是立体工艺型手工制作。

第二类是科技型手工制作：它的制成品，可能有一定的观赏性，可能外观不太美，但它的制成品要包含有一定的简易科学道理。如不倒翁有重心平衡原理，风车有气流推转的原理，风筝有利用空气升力的原理。其中有些工艺制作极为复杂，有的则极为简单，如飞机和舰船模型就很精密，一个旋转小陀螺就很简单，但它们都有一定的科学内涵，这类手工制作对于培养青少年爱科学、学科学、用科学有很大帮助。

第三类是智力型手工制作：智力型手工制作有两个含义，其一是自己动手制作一件智力型玩具。如我国古代流传下来的智力玩具，七巧板、益智图（又名十五巧板）、九连环、孔明锁等，简单的纸片玩具平面魔方、智猜卡片等也属于这类（本书后面将一一介绍）。其二

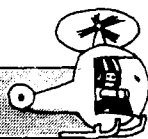


是通过动手制作，或改变原材料形体来解决一项实际的智力问题，如裁剪一张 20 厘米长 8 厘米宽的薄纸条，要求解决问题的人用这块纸搭一座跨度为 15 厘米的纸桥，桥上要能放住一盒火柴，由于纸片较长较软，无法搭成小桥，要想解决这个问题，就得利用自己的知识和智慧改变这块纸的形状，最佳方案是将纸张顺长边反正折叠，折成长条的瓦楞形纸条，将纸条两端放在跨度为 15 厘米的支撑物上，纸条中间的一盒火柴就能被纸条托住，原因是纸条形状通过动手做改变了，平板形变成了瓦楞形，增强了薄纸的抗压力，桥搭成了。这是利用了材料力学的原理，通过智力制作解决了实际问题。桥梁专家能用较少量的钢材建造支撑力较大的桥梁，用的就是这种原理。

（三）我的小作坊

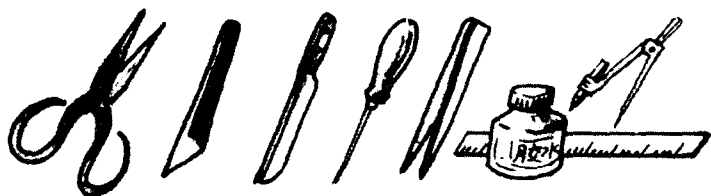
“工欲善其事，必先利其器”，我要参加手工制作小组的活动，就应该准备几件好家什。

利用纸张为主要制作材料的手工制作是最常见的，主要是因为纸材很容易得到，纸张的类型又多种多样，平常使用的纸张有薄型的纸材，如：白报纸、图画纸、电光纸、皱纹纸、招贴纸、牛皮纸等，较厚的纸材有：水彩纸、白板纸、白卡纸、色卡纸、草板纸等；特殊的



纸材有：及时贴、金纸、银纸、各色电铝纸、玻璃纸等。另外还有一些辅助材料和装饰材料，如胶水、乳胶、颜料等。

制作纸工制品时所需要的工具，主要有：剪刀、裁刀、刻刀、锥子、镊子、钉书器等。辅助工具有尺子、圆规、铅笔、毛刷、毛笔、磨刀石等。



纸工用具

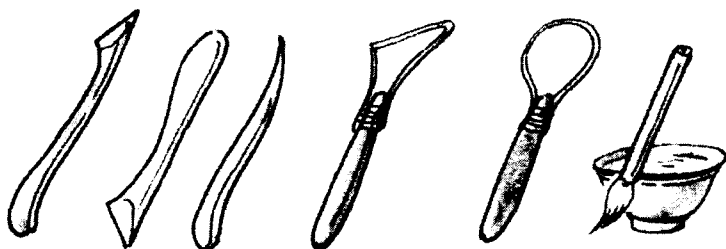
泥工是利用可塑性材料、捏制塑造各类立体工艺品，使用的泥材有：橡皮泥、粘土泥、面团、纸浆、石膏等。

制作泥工制品时需要的工具，主要有：木制或有机玻璃制的雕塑刀，刀头有尖、有圆、有扁、有方，各有不同用途，还有钢丝圈状的挖泥器，再准备些小刀、梳子、纽扣等，用于泥面上压制花纹用。辅助工具和材料有：水碗、毛笔、毛刷、砂纸、水粉颜料、清漆等（如图）。

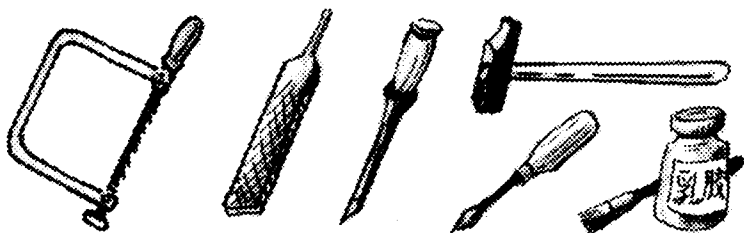
竹木工所用的原材料是竹子和木块，也包括废旧的树根、竹根、松果、树皮等。



对于这些硬度较强的材料进行加工，所用的工具有：锯、刨子、铁锉、钢锉、凿子、刻刀、锤子、钻、砂纸。辅助工具和材料有直尺、角尺、铅笔、颜料、乳胶等。清漆、油漆等（如图）。



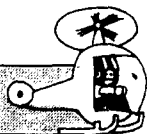
泥工用具



竹木工具

金工是对于金属的板材（铁片、铝片）和线材（铜丝、铁丝、钢丝）等进行加工，制成可观赏的或机动、电动玩具。

金工所用的工具有：剪铁剪子、钢锉、锤子、砧子、拍板、钻、台钳、虎钳、尖嘴钳子、克丝钳子、砂纸、烙铁等。辅助工具有：铅笔、划针、尺子、扎规、砂轮等（如图）。另外还需要焊锡等材料。



金工用具

手头有了一些适用的工具，小作坊就可以开工了。

小桌、小凳、一块木板就是我的工作台，头脑中质朴的幻想就是我手工制作的源泉，一双灵巧的手，十个活动的手指就是我最基本的工具。

手巧心灵是我的资本，巧手巧做是我活动的过程，我的付出是课余时间，收获却是聪明才智，是细致、耐心、有始有终、精益求精、勤俭节约、乐于助人等美德。