



全方位高品质百科图书

Quan Fangwei
Gaopin zhi Tushu

Reading World

你想拥有广博的知识吗？无论古今中外，科普世界，都是你最优秀的校外课堂。

本书把大千世界的科普知识一一展现在你的面前，让你开阔眼界，增强求知的兴趣，凭借知识的力量竟取成功！

少年儿童科普知识全知道

满足求知渴望、拓展知识视野、丰富精神世界

精 编 版

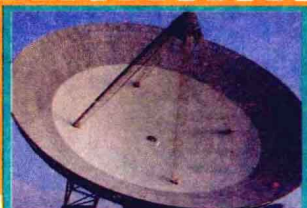
张 琪◎主编



发明发现 全知道



吉林大学出版社



少年儿童科普知识全知道

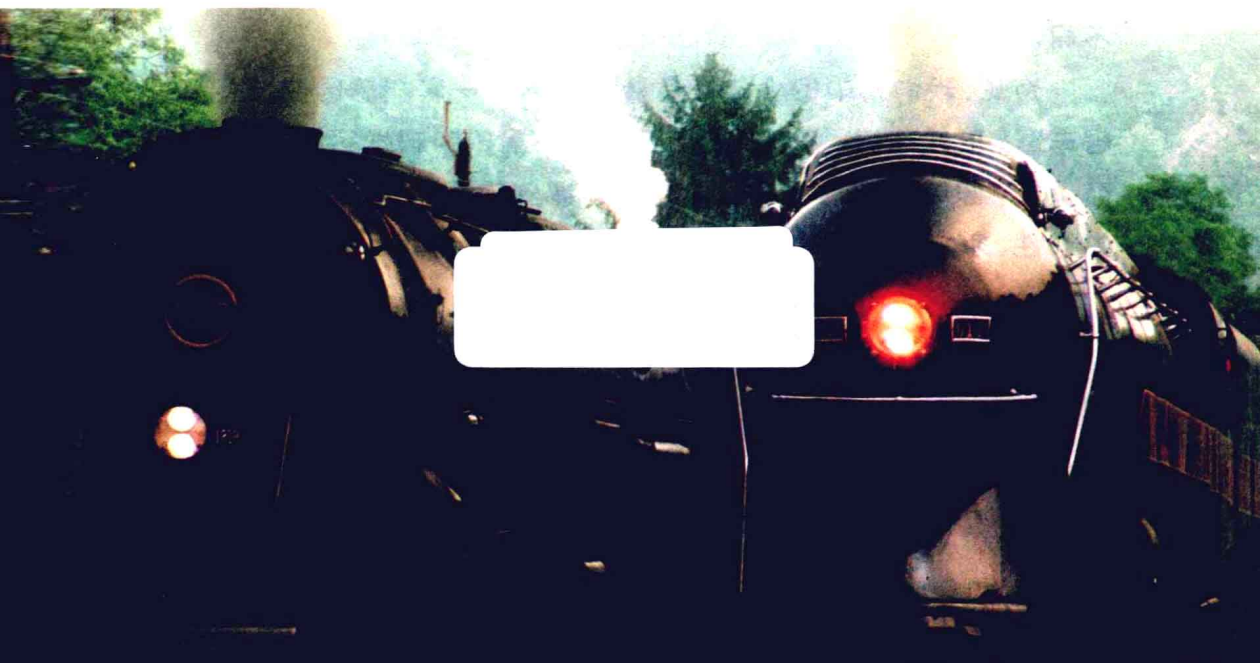


主编 / 张 琪

发明发现

FAMINGFANXIAN

全知道



吉林大学出版社



前言

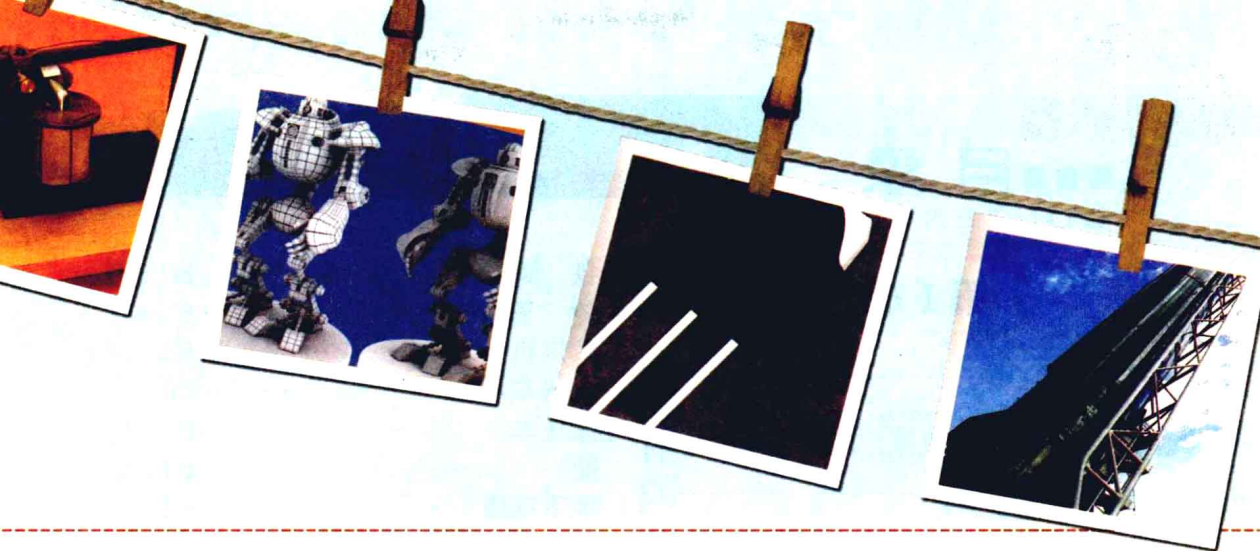
让少年儿童了解 科普知识的必读丛书

21 世纪是一个知识爆炸的时代，是一个信息以光速传播的时代，这个时代对人才提出了更高的要求。因此，每个父母都希望自己的孩子拥有丰富的知识、开阔的视野、出色的能力、敏捷的思维，而这些，并不是每个孩子生来就有的，而是经过后天的锻炼培养出来的。就学龄儿童而言，最好的方法莫过于阅读，因为这个时期，他们的求知欲旺盛，接受能力强。

那么，读什么书呢？当今图书市场上各种图书浩如烟海，且良莠不齐。如若选择了品质低劣的书给孩子阅读，不仅没有任何教益，而且浪费了孩子宝贵的时间。负责任地为孩子选一本好书确实不易。

为此，我们为中国少年儿童量身打造了一套科普图书，丛书内容丰富、形式活泼、选材广泛，既涉及到最新的科学领域和科技动态，也不忽略少年儿童在日常生活中遇到的问题，且能集科学性、知识性、趣味性于一体，满足小读者汲取知识、获取信息、开发潜能





的愿望和要求。

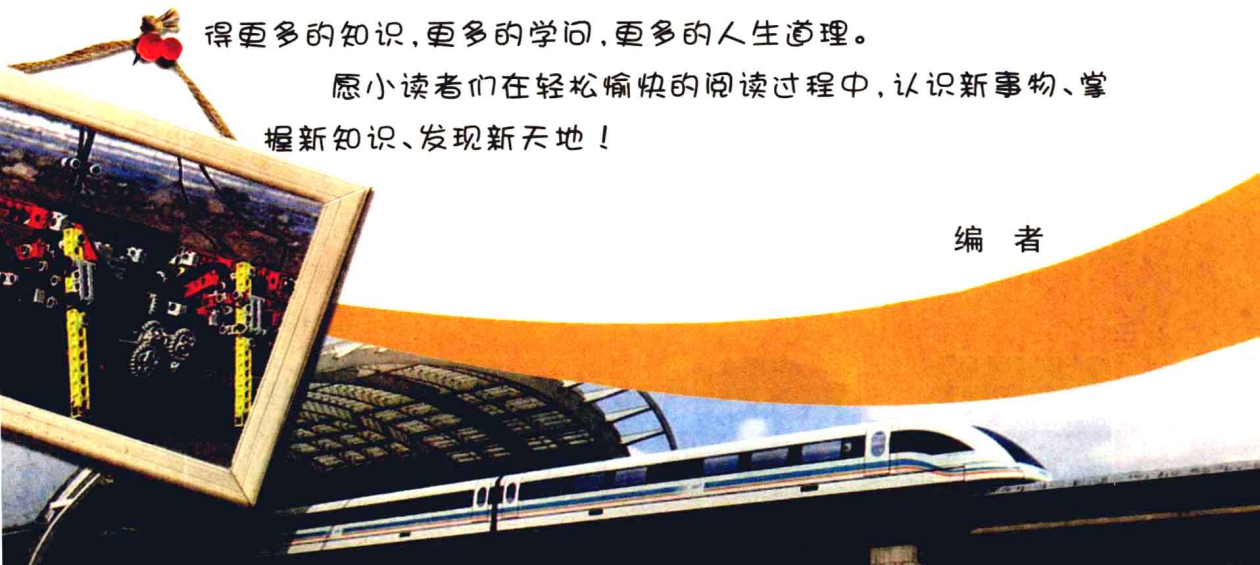
课本上的知识是要掌握的,但仅靠它们,已远远不能满足少年儿童对大千世界的好奇。现在,我们将这套丛书奉献给少年儿童朋友们,它可以使少年儿童朋友开阔眼界,学到更多的知识。

本套丛书传授科普知识,非常适合少年朋友阅读,书中的图片采用了真实的照片,不但文字生动、图文并茂,而且能让小读者们对相关知识有个正确的认识,真正帮助少年朋友们丰富知识,拓展视野,了解到科技发展方面的内容,多方面充实自己的知识储备,提高知识的含量,并在此基础上培养他们的科技发明意识。

书是知识的源泉,它能教给我们许多知识。一本好书,不但可以激发学习的欲望,而且还可以开拓眼界,它就像一位无形的老师,帮助我们走在笔直的人生道路上。经常读一些好书,会使你头脑中产生的疑问越来越少,学习兴趣也就越来越高,同时你还可以获得更多的知识,更多的学问,更多的人生道理。

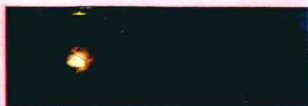
愿小读者们在轻松愉快的阅读过程中,认识新事物、掌握新知识、发现新天地!

编者



目录

CONTENTS



第1章 生活篇

纸币	8
肥皂	10
礼服	11
旗袍	13
方便面	16
手表	18
扇子	19
邮票	21
伞	22
电灯	23
面包	24
雨衣	26
火柴	27
拉链	28
豆腐	29
茄克衫	30
牛仔裤	31
领带	33
眼镜	35
刮胡刀	37
抽水马桶	39
保温瓶	40
魔方	41
钢笔	43
可口可乐	45

第2章 交通篇

指南针	48
-----	----

铁路	50
轮子	51
蒸汽机	53
自行车	55
摩托车	57
船	59
地下铁道	62
火车	64
磁悬浮列车	66
降落伞	68

第3章 医学篇

助听器的发明	72
体温计	73
青霉素	75
阿司匹林	76
CT扫描仪	78
试管婴儿	80
人造心脏	82
维生素	85
心电图	87
红细胞的秘密	89
偶然发现的X射线	91
针灸的发明和发展	92
中医的独创	94
麻醉剂	95
创可贴	97
听诊器	98



发明发现全知道
FAMINGFA XIANQUANZHIDAO





目录

CONTENTS

第4章 军事篇

大 炮	100
微声枪	101
核 弹	103
氢 弹	104
火 药	105
迫击炮	107
导 弹	108
坦 克	111
潜 艇	116
鱼 雷	118
雷 达	121

第5章 科技篇

电 影	124
电 池	125
微波炉	127
打字机	128
印刷术	129
织布机	130
火 箭	132
机器人	133
照相机	137
电视机	138
空 调	139
洗衣机	141
收音机	143
高压锅	145

电话机	146
复印机	148
编织机	150
变压器	153

第6章 信息篇

电 报	156
无线电	158
计算机	159
鼠 标	160
互联网	163
电话交换机	165
条形码	167

第7章 理化篇

显微镜	170
人造染料	171
历 法	173
化 肥	174
塑 料	176
真空三极管	179
加速器	181
侯氏制碱法	183
尼 龙	185
晶体管	187
特氟隆	189
人造纤维	191
光纤通信	192



FAMING FAXIANQUANZHIDAO
发明发现全知道



图书在版编目(CIP)数据

发明发现全知道 / 张琪主编. -- 长春 : 吉林大学出版社, 2011.1

(少年儿童科普知识全知道)

ISBN 978-7-5601-6634-6

I. ①发… II. ①张… III. ①创造发明 - 世界 - 少年读物 IV. ①N19-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 217793 号

少年儿童科普知识全知道
发明发现全知道

主 编:张 琪

责任编辑:王世林

吉林大学出版社出版、发行

开本:710 × 1000 毫米 1/16

印张:12 字数:200 千字

ISBN 978-7-5601-6634-6

封面设计:安丰文化

三河市腾飞印务有限公司印刷

2011 年 1 月第 1 版

2011 年 1 月第 1 次印刷

定价:25.80 元

版权所有 翻印必究

社址:长春市明德路 421 号 邮编:130021

发行部电话:0431-88499826

网址:<http://www.jlup.com.cn>

E-mail:jlup@mail.jlu.edu.cn



第1章

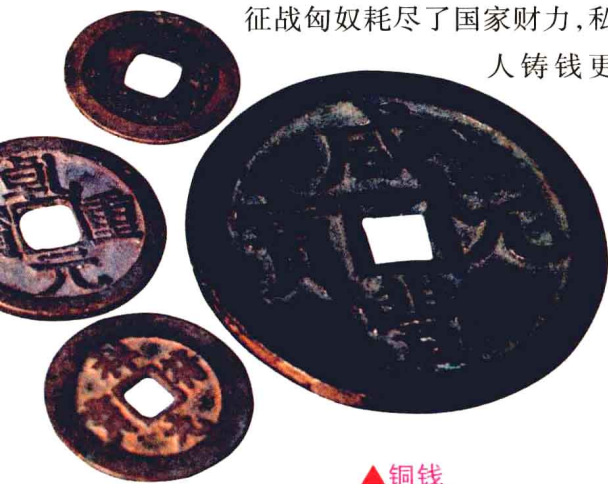
科学发明对生活的影响不言而喻，我们每天的日常生活都离不开科技。看看科技为我们的生活提供了哪些便利吧。

生活篇



纸币

纸币的使用源于中国。早在汉武帝在位时期就出现过钞票。当时,连年征战匈奴耗尽了国家财力,私人铸钱更



▲铜钱

是使钱币大幅度贬值,曾导致钱币面值持续出现剧烈浮动。在这种情况下,武帝便下令发行每张价值为40万铜钱的钞票,收回大部分硬币。这种钞票用白鹿皮制作而成,上面印有特殊图案。

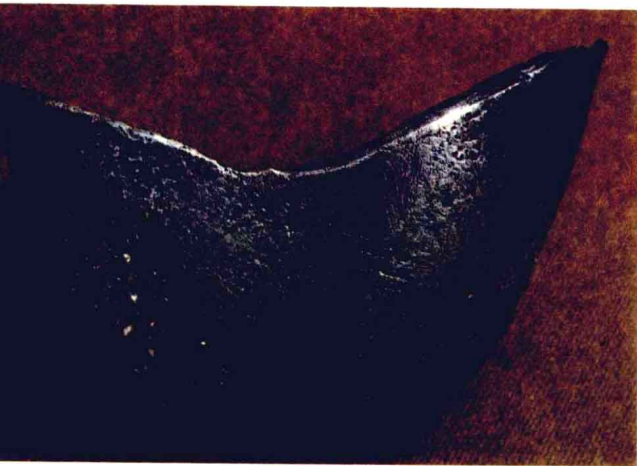
公元800年左右,中国重新发行纸币,被称为飞钱,因为它很容易被风吹跑。这种纸币不能充分交换,只是私人银行交给商人用以兑换现金的凭证。它在京城发放,商人在返回各省后可用之兑换现金。这些都不能算作真正意义上的纸币,直

到北宋年间出现了交子。

北宋时期,重商思想抬头,商品经济进一步繁荣。随着各地区贸易联系的加强,交易额越来越大,需要大量轻便的货币作为支付和流通手段。北宋前期,宋王朝为了掠夺川蜀地区的财富,在此地区禁使铜钱,而使用铁钱。由于铁钱不便携带,于是有商人收取铁钱而出现一种类似存款收据的证券,正背面都有出票人的印记,有密码花押,票面金额在使用时填写,这就是交子,可以兑换,也可以流通。交子的出现正适应了商品经济发展的要求,所以很快流行

▼古代钱币





▲银子

起来,被商人们广泛使用,中国因此成为最早流通纸币的国家。

交子原由商人分散发行,太宗初年,成都16家富商联合建立交子铺发行交子。后来由于富商经营不善而使交子不能兑现,失信于民,引起政府干涉并收归官办。1023年,北宋政府在益州设立交子务,在次年2月开始发行官交子,规定市面上只许流通政府印发的交子,将商人个别发行的交子全部收回。官印交子有一定的发行限额和流通期限,

每三年持旧交子换新交子。交子按规定可以随时兑现,属于信用货币性质。交子的票面金额开始时临时填写,后改为印固定金额。1105年,交子改称钱引,除闽、浙、湘、粤外,在国内其他各地发行。

印制纸币的思想向西缓慢传播。1292年,蒙古人在伊朗印发了中国式钞票。1661年,印制纸币传到了欧洲。当时,由于缺少银子,瑞典银行家便着手生产票据。在18世纪,许多小的私人银行家开始发行纸币,只要银行有偿付能力,这些纸币就能通用。直到1883年,英国银行才发行了合法的纸币。8年后,一项法令给了这个银行以发行纸币的垄断权,并禁止发行没有百分之百的黄金作后盾的纸币。美国在1776年脱离英国而独立之前,就制造出第一批纸币美元,并成为美国独立的一个强有力的象征。现在,世界上大多数国家和地区都已拥有自己的纸币,并习惯了把纸币作为商品流通的媒介。

▼十元纸币



肥皂



▲肥皂

别看肥皂很不起眼,它的历史也一样的久远,在某种程度上也可以说,它是人类最早的重大化学发明之一。

在大约公元前3000年,苏美尔人就开始制造肥皂了,他们采用的办法是把几种碱放在一起煮,用其残留物来洗澡或洗东西。还有一种说法是:有一次埃及国王胡夫设宴招待宾客,由于来往的客人熙熙攘攘,厨房里的东西堆放得太多,使人难于转动身体,忙乱中的食品师不留神把满满一盆油碰翻在地,闯了大祸。厨师们都赶忙帮他收拾场地,他们用手把沾有油脂的灰捧到厨房外扔掉,再来到水盆边洗手,说来奇怪,他们竟意外地发现这样洗手既快又干净,省

了洗手水。

他们叫来主人,也用炭灰搓手后再去洗,结果也令人感到满意。有位监官报告国王说厨师把油洒了,应该治罪,当国王知道了事情的原委后,不但没有惩罚厨师,还吩咐下人照厨师的办法做出沾有油脂的炭灰块饼,放在洗漱之处,供客人使用,这样,

肥皂的雏

形就产生了。

公元前600年,腓尼基人也开始利用一种类似的膏状物来洗东西。到公元前70年,罗马帝国学者普林尼第一次用羊油和草木灰制取块状肥皂取得了成功,从此,罗马开始使用起肥皂来。

▼油



礼 服

礼服是专门用于参加各种礼仪活动,如晚会、宴会、出访或接待宾客等需穿的服装。由于生活方式的不同,风俗习惯的迥异,各个时代、各个民族的礼服式样也不一样。例如,阿拉伯民族以他们特有的长袍作为礼服。缅甸人的沙龙,日本的和服,也是一种礼服的形式。而尼泊尔人则把窄腿白裤作为他们的礼服。另外,各国军队还有专门的军人礼服。

就中国来讲,各个时代也不相同。中国清末民初,长袍马褂,就是男子的礼服,旗袍乃是女子的礼服。现在,中国基本的礼服是庄重、大方的中山装。

▼日本传统和服



在国际交往中,中山装被称为中国男式礼服的代表性服装。

从它诞生到现在,已有近80年的历史。辛亥革命后,随着政治、经济、文化各方面的革新变化,服装式

样也需要新的改革。当时,有人主张戴瓜皮帽,穿长袍马褂,孙中山先生听了极不赞成,认为这既不经济,又不方便,更不合时代潮流。也有人主张干脆穿西装,戴领带。孙中山哈哈大笑说:“这样一来,岂不是抵制国货

了吗?”1921年,中山先生在日本居住期间,看到日本学生所穿的服装,不但简单朴素,而且方便、灵活、大方。于是,就授意服装设计师,以这种学生装为基础,将领子和口袋部位加以改革,改为单上领,前身门襟9个扣子,左右上下4个明袋,袋褶向外露,后身有背



▲凤凰刺绣
斜襟旗袍



▲中山装

有明扣眼,成为今天庄重、大方的中山装的式样。

在国际间通用的常规性礼服,男子以黑色燕尾服为代表,女子以白色披纱长裙为代表。燕尾服的造型非常奇特,前面是正中开襟,单排2粒纽,翘角长驳头,衣服的前部齐腰剪断,拼出的下端,斜向后衣片,后衣片的下摆,细长呈圆弧形,很像燕子的尾巴,故称燕尾服。

穿这类服装,里边必须配以特制的白色衬衣,一般都不打领带,只佩以墨色的蝴蝶结。女子的披纱长裙,式样较多,但不管是什么式样,上面大都是袒胸露臂,下面长裙曳地,裙子周围收有皱褶,下摆特大,全身洁白。蓬松轻盈,给人以高雅素洁、玲珑剔透的感觉。晚

带缝,中腰处有一腰带。中山先生带头穿起后,很快便在男学生中时兴开来。在推广过程中,又不断加以改革,后背去掉了腰带,单立领改为上翻领,9个扣子减为5个扣子,明袋改为吊贴口袋,以后小袋又改为平贴袋,袋盖上面

上穿着的礼服,称为夜礼服。女子的夜礼服大多饰有发光的珠片等物,穿在身上,炫耀夺目。男子的夜礼服,也与白天的礼服有不同之处。

礼服形成于15世纪左右,最早出现在欧洲的法国、英国、意大利等地。黑色的礼服象征着神圣、端庄,白色象征着纯洁、高雅。早期的男子礼服佩有领带,后因人们参加舞会时很不方便,就改成了佩领结。礼服的形成和当时的宗教活动有关,随着基督教徒的活



▲礼服

动在世界范围内越来越多,礼服也就很快风行开来,并一直流传至今,虽然经过多次的变革,但其基本形状还是和原先的大致相同。男子的燕尾服流传得特别广,在西方,交响乐队指挥和魔术师,都穿燕尾服。这种服饰英国人尤为喜欢,认为穿着它,富有绅士风度。

旗袍



▲中国旗袍礼服

旗袍最早是满族旗人的长袍,宽袍大袖,三百年来没有改变。

“人人都学上海样,学来学去学不像,等到学到三分像,上海已经变了样。”这是20世纪三四十年代流行于世的歌谣,它已形象地反映出上海在当时的服装界占有多么显要的领先地位。

20世纪三四十年代是中国近代女装最光辉灿烂的时期,而三十年代可以

▼旗袍一遇红与金,华丽的味道便呼之欲出



说是这一时期灿烂的顶峰。也就是说在此时,旗袍奠定了它在女装舞台上不可替代的重要地位,成为中国女装典型代表。被称作 Chinese dress 的旗袍,和加入西式风格的海派旗袍,很快地从上海风靡全国各地。让全世界家喻户晓的实际上是三十年代的旗袍,旗袍比较适合中国女性清瘦玲珑的身材特点,尤其很受上海女性的欢迎。加上这一时

期外国的面料不断地进入中国,各大报刊杂志上都有服装专栏,还有当时流行的月份牌时装美女画,都推动时装的产生与流行。各大百货公司也常常举行时装表演及展览。尤其是上海,成了全国的时装中心,因为当时欧美的最新款式仅隔三四个就流行到上海,全国各地都以上海为样板,竞相模仿。

国内外通商交流的机会越来越频繁,欧洲进口的布匹、羽纱、呢绒、蕾丝等纺织

▼ 旗袍



品大量涌入,使得人们选择的范围扩大了,着装的观念也改变了。作为海派文化的重要代表,海派旗袍便成了三十年代旗袍的主流。三十年代的上流社会名门闺秀追赶时髦、享受奢华的生

▲ 丝麻旗袍

活,在中国历史上是空前绝后的,她们崇尚西化的生活:游泳、骑马、跳舞、打高尔夫球,这也就要求服装更美观、合体。加上三十年代欧美流行收腰,这就更体现出女性美,也注定旗袍会变得更修长而紧身,并有高叉,从而符合三十年代精致玲珑、开放活泼的理想形象。

▼旗袍丽人



三十年代旗袍的款式有两个特点:“中西合璧,变化多端”。当时爱美女性旗袍穿着方法是多种多样的,有局部西化,也有在旗袍外搭配西式外套。局部西化是指领和袖采用西式服装做法。如西式翻领、荷叶袖、开叉袖、还有下摆缀荷叶边,或缀不对称蕾丝等夸张的样子,但这仅是一些明星和贵妇的社交礼服,大多数人还是喜欢将旗袍和西式服装搭配起来穿。比如:在旗袍外穿西式外

套、裘皮大衣、绒线衫、背心等,在脖子上系围巾,或戴上珍珠项链显得大方而别致。

当时修长而收腰的旗袍配上烫发、透明丝袜、高跟皮鞋、项链、耳环、手表、皮包,都是最时尚的装扮,女性角色的扮演得到了充分的强调。后来,还出现一种改良旗袍,就是在剪裁中加入很多西式剪裁方法,从而使旗袍更合体、更实用。旗袍,成为中华民族别具一格的“国服”了。

可以说,如果没有近代上海的开埠,没有“中体西用”,“西学东渐”就不存在旗袍西化,也就无所谓“海派旗袍”了。

▼西洋旗袍



方便面

方便面堪称当今世界最为流行的一种方便食品了。可是,你知道方便面究竟是由谁发明的呢?

许多人都以为,方便面是现代人的发明创造,其实它的发明者是我国清代的著名书画家,曾任扬州知府的伊秉绶。伊秉绶是福建汀州宁化人,曾两次出任扬州知府。他喜欢与文人墨客宴游唱和,所以府上经常宾客盈门,往往是刚开罢一席,又接着一席,家中厨师深感应接不暇。为此,伊秉绶开动脑筋想出一个妙招儿。他让人将面粉和鸡蛋掺水和匀,擀成面条,卷曲成团,晾干后下油锅炸至



▲方便面

▼煮了以后的方便面



金黄色收藏起来,来客时只需取来面团,放入碗中,用开水一冲,再加入作料,便成了一碗爽滑可口的面条,用以招待零星来客,的确十分方便。此法一经传出,人们纷纷效仿,并将这种由伊秉绶发明的方便面称为“伊面”。

当然,方便面的红火还是近40年的事了。这实际上与现任日本日清食品公司董事长的吴百福,呕心沥血半个世纪的努力有着紧密的联系。吴百福是我国台湾省人,他自幼父母双亡,饱尝