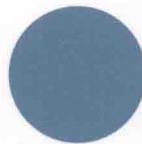
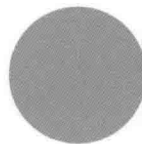


“十二五”高等院校应用型学科规划教材 · 广告学系列

世界广告史

刘悦坦 著

SHIJIE GUANGGAOSHI



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

“十二五”高等院校应用型学科规划教材 · 广告学系列

世界广告史

SHIJIE GUANGGAOSHI

刘悦坦 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

内 容 简 介

本书是一部从广告理论与实践发展思潮与流派的角度系统深入地论述世界广告发展史的高校广告学教材。

对于历史的描述,本书采用远略近详的方式,在清晰梳理广告发展线索的同时,力争突出经典理论与典型案例在广告发展过程中的作用,使学生在掌握广告发展线索的同时,培养分析应用能力,以便更适应未来的职业发展的要求。

图书在版编目(CIP)数据

世界广告史 / 刘悦坦 著. —武汉:华中科技大学出版社,2013.5

ISBN 978-7-5609-8910-5

I. ①世… II. ①刘… III. ①广告-历史-世界-高等学校-教材 IV. ①F713.8-091

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第092752号



世界广告史

刘悦坦 著

策划编辑:肖海欧

责任编辑:刘 烨

封面设计:龙文装帧

责任校对:李 琴

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录 排:武汉楚海文化传播有限公司

印 刷:湖北新华印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:13.75 插页:2

字 数:352千字

版 次:2014年2月第1版第1次印刷

定 价:28.00元



华中科大

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

“十二五”高等院校应用型学科规划教材 · 广告学系列

编 委 会

总主编

姚 曦 武汉大学

编 委

刘悦坦	山东大学
钱杭园	浙江农林大学
王 艺	广州大学
邬盛根	安徽大学
宋若涛	河南大学
杨同庆	首都经贸大学
李 苗	暨南大学
徐莉莉	中国计量学院
高丽华	北京工商大学

引言

一条没有鱼鳔的鱼

——新学期写给学习广告史同学的卷首语

刘悦坦

鱼是靠鱼鳔在大海和湖泊中生存的。鱼鳔充盈时,鱼便可以浮上水面;鱼鳔收缩时,鱼便沉入水底。正是有了鱼鳔,一条条大小不等、形态各异的鱼儿才可以在水中自由地游泳,活泼地旅行。

如果没有了鱼鳔,鱼的命运可想而知:密度比水大的鱼,便会永远沉入水底,被烂泥淹埋;密度比水小的鱼,便会永远浮在水面上,被太阳晒死。鱼,正是因为有了鱼鳔,才可以在水中存活。

对人来讲,有些人也正是因为有了“鱼鳔”,才得以在大千世界自由驰骋。人的“鱼鳔”也就是在钢筋水泥的丛林里、在弱肉强食的社会中上窜下跳躲避危险和吞噬弱小的“一技之长”。

什么样的人才有“鱼鳔”呢?答曰:理科生。

学习自然科学的理科生可以凭借自己的专业特长在“人海”中获取生存的机会——学电脑的会编程,学建筑的会盖楼,学医学的会看病……

可是,文科生会什么呢?

答曰:我们什么都不会。或者说,我们会的,别人也都会。

摆在文科生面前残酷的事实是:我们没有“鱼鳔”,也就是没有可供生存的一技之长。有了“鱼鳔”,别人便有了千万种活法;没有“鱼鳔”,我们便有了两种死法:淹死还是晒死——这是个问题。

但是,海洋里最强大的一种鱼却天生没有鱼鳔——这就是鲨鱼。鲨鱼没有鱼鳔,却是海洋中的霸王,它行动的速度和力度都令世人惊异,令其他鱼丧胆。为什么没有鱼鳔的鲨鱼反而可以在海洋中称霸呢?就是因为鲨鱼一直都在不停地运动!

不仅仅是肌肉在动,鲨鱼的脑子也在不停运动。看过斯皮尔伯格的

《大白鲨》的人肯定还会对鲨鱼具有的超常智能记忆犹新。

文科生体内没有“鱼鳔”，如果我们不想被太阳晒死和被烂泥压死，就需要拼命地挣扎——不停运动。我们没有生存的技能，只有破釜沉舟、背水一战，方能置之死地而后生，甚至可能超越那些有鱼鳔的鱼，成为真正的霸王。

根据“鱼鳔”的有无情况，人可以由此被分为三类。

最低的一类叫“人手”。“人手”没有“鱼鳔”，从事的工作是没有任何技术含量的简单体力劳动。“人手”的工作，任何人都能做，“人手”只不过在“hand”的意义上存在。

中间的一等叫“人才”。“人才”体内长着“鱼鳔”，“人才”凭借“鱼鳔”游刃有余于茫茫人海中，过着一种较为优越的生活。由于他们拥有特殊技能，他们在社会上也就有着不可替代性，也成为整个社会的中坚力量。

最高的一等叫“人物”。“人物”处于社会的高层，他们的具体名称为“董事长”、“CEO”、“总裁”等称号所置换。“人物”原来有可能是体内长着“鱼鳔”的“人才”，也有可能最初是体内没有“鱼鳔”的“人手”。

比尔·盖茨等人就是由“人才”发展为“人物”的，但是20世纪20年代美国最大的广告公司——罗德暨托马斯广告公司的总裁拉斯克尔最初就是“人手”，因为他在这个公司的第一份工作是打扫痰桶。“蒙牛”的老总牛根生最初也是“人手”，他最初在伊利集团的工作是洗瓶子。

“人才”发展成“人物”，没有太多的异议，但是为何有些“人手”也成了“人物”呢？这些原本无人关注的“no body”是如何变成了令人钦佩的“some body”的呢？

从生物学的角度来看，唯一的可能就是那些后来成为“人物”的“人手”发生了“变异”，在他们的脑子里而不是在肚子里长出了“鱼鳔”。

他们在没有任何“习得”特长的情况下，凭借着对大脑的巧妙运用，能够解决肚子里长着“鱼鳔”的“人才”所不能解决的问题，反而成为“人才”的管理者和统治者。

对于文科生而言，由于肚子里没有“鱼鳔”，只能在“人手”和“人物”之间做出选择，不做没有任何个性的“no body”就做鲨鱼般的“some body”。我们别无选择。

文科生们，我们唯一的出路就是在脑子里长出“鱼鳔”，拼命挣扎，拼命游动，解决别人不能解决的问题，克服别人不能克服的困难，想出别人不能想出的办法，在这个不需要拼刺刀的年代拿出拼刺刀的勇气。朋友们，让我们暂时从被理科生讥为“穷酸”的诗情画意中抬起头来，看看前面，“现在的一片天，是文科的一片天，‘人手’在文科的天空里，再也看不见，不知道天多高，不知道海多远，却要发誓拼命游，到海角天边……”

勇敢的人不会有失败的名字，为了向往的目标奋斗，现在正是时候！

目录

上编 外国广告发展史

第一章 外国广告发展概述	(3)
课前导读	(3)
第一节 世界古代广告的产生与发展	(4)
第二节 世界大众传媒时代广告的发展	(7)
第三节 欧美资本主义经济发展与广告的兴起	(9)
补充阅读：广告专业的定位	(10)
关键概念	(12)
复习与思考	(12)
单元实训	(12)
第二章 产品推销时期的广告	(14)
课前导读	(14)
第一节 理性推销派	(15)
第二节 感性推销派	(18)
第三节 “独特的销售主张”派	(19)
补充阅读：广告作为一种职业的独立	(23)
关键概念	(24)
复习与思考	(24)
单元实训	(24)
第三章 创意时期的广告	(26)

课前导读	(26)
第一节 詹姆斯·韦伯·扬的创意理论	(27)
补充阅读:智商、情商与创商——论广告人的三种头脑商数 ..	(29)
第二节 科学派创意大师——大卫·奥格威	(32)
补充阅读:《一个广告人的自白》摘要	(38)
第三节 艺术派创意大师——威廉·伯恩巴克	(43)
补充阅读:伯恩巴克的广告箴言	(50)
第四节 芝加哥派创意大师——李奥·贝纳	(51)
补充阅读:再谈“与生俱来的戏剧性”——重新解读李奥· 贝纳与“万宝路神话”	(55)
补充阅读:李奥·贝纳认为的广告创作的三条禁忌	(58)
李奥·贝纳的广告“十诫”	(58)
广告大师李奥贝纳的 100 句名言	(58)
关键概念	(62)
复习与思考	(62)
单元实训	(62)
第四章 品牌传播时期的广告	(64)
课前导读	(64)
第一节 品牌形象派的广告	(65)
第二节 品牌定位派的广告	(68)
补充阅读:“传播”与“营销”的二重变奏——从广告发展史 的角度“定位”广告的核心功能	(72)
第三节 从“定位理论”到“错位理论”	(76)
补充阅读:“定位理论”背后的“定位”战	(81)
补充阅读:论定位理论的定位失误	(84)
关键概念	(88)
复习与思考	(88)
单元实训	(88)

下编 中国广告发展史

第五章 中国古代的广告发展	(93)
课前导读	(93)
第一节 中国古代商业发展概况	(94)
第二节 中国古代的听觉性广告	(96)

第三节 中国古代的视觉性广告	(98)
补充阅读: 中国古代广告典故与传说	(100)
关键概念	(102)
复习与思考	(102)
单元实训	(102)
第六章 中国近代广告的发展	(103)
课前导读	(103)
第一节 中国近代报纸广告的发展	(104)
第二节 中国近代招贴广告的发展	(108)
第三节 中国近代商标广告的发展	(113)
补充阅读: 创意三十六计	(117)
关键概念	(125)
复习与思考	(125)
单元实训	(125)
第七章 中国当代广告的发展(上)	(126)
课前导读	(126)
第一节 轰动效应派广告	(127)
补充阅读: 其他轰动效应派的广告	(132)
第二节 竞争对抗派广告	(132)
第三节 情感诉求派广告	(136)
关键概念	(140)
复习与思考	(140)
单元实训	(140)
第八章 中国当代广告的发展(下)	(147)
课前导读	(147)
第一节 眼球经济派广告	(148)
补充阅读: 广告界的“哥德巴赫猜想”	(154)
第二节 东山再起派广告	(158)
第三节 事件营销派广告	(170)
补充阅读: “缺席”状态下的广告传播	(175)
第四节 整合营销传播派广告	(178)
补充阅读: 整合营销传播时代, 广告何为?	(185)
关键概念	(189)
复习与思考	(189)

单元实训	(189)
第九章 港台地区广告的发展	(190)
课前导读	(190)
第一节 品牌文化派——左岸咖啡馆	(191)
第二节 极致消费派——中兴百货	(196)
关键概念	(203)
复习与思考	(203)
单元实训	(203)
结语 广告是一个培养总统的专业	(211)
主要参考文献	(213)

上
编

外国广告发展史

■ 课前导读

广告是一个品牌的呼吸

世界范围内,越是著名的大企业、大品牌,越是大做特做广告,如可口可乐、耐克、肯德基、宝马……广告的作用不仅仅在于宣传商品特征,从更根本的意义上讲,广告是一个品牌的呼吸。广告经济在本质上是一种“肺活量”经济——世界级著名大品牌无孔不入地大做广告就是想让人们知道:看看我的身体有多强健,看看我的肺活量有多大,我才是最值得你信赖的品牌。

如果把一个企业比作一个人,别人判断你是否还活着不是通过测量你的心跳,而是看看你还有没有“气儿”。广告是一个企业、一个品牌的呼吸。只有你的广告依然存在,大家才会觉得这个企业依然健在。没有了广告,企业也就等于在公众面前失去了呼吸。正是因为参不透这一点,全盛时期的健力宝以为自己已经名满天下,再耗资做广告已纯属浪费。于是,健力宝沾沾自喜地节省下了一大笔广告费。但是公众看不到广告,也就以为你没有了呼吸。广告没有了,后来健力宝的产品也真的没有了。

谁在该不该节约的地方节约,谁将失掉未来。

能看到多久的历史,就能看到多远的未来。不知道历史的人,将会犯同样的错误,学习广告史,目的就在于深入理解广告的本质,准确把握世界广告发展的脉搏,并从中摸索和提炼规律,增强自己观察、分析、解决问题的能力。

第一节 世界古代广告的产生与发展

一、广告的出现和分类

广告是作为人类交流信息的一种基本手段出现的。

我们知道,人类从最初的原始社会起,就是以群居的方式组织在一起的。人类从类人猿进化而来,和其他野生动物相比,人类的身体条件是极其不利的,人类身上没有厚厚的皮肤和浓密的毛发可以抵抗寒冷,人类没有坚齿利爪可以和其他野生动物搏斗,单靠个人的力量是无法生存的。但是漫长的生物演化,使得人类的某些器官有了其他任何野生动物所不能相比的独特优势,那就是人类超常发达的大脑。有比任何其他动物都更先进的思维方式,能够制造和使用工具,能够更准确、更全面地交流信息,这就使得人类在物竞天择中占据了绝对的优势。

当然,动物之间也能交流信息,例如,跳羚在受到狮子等天敌的威胁时,就会一边逃跑,一边不时地高高跳起露出白色的臀部。这一方面是为了迷惑敌人,另一方面也是给同类发信号,警告危险的出现。外出寻找蜜源的蜜蜂会根据蜜源的远近和方位分别跳“八”字舞和圆圈舞。当然,这不是我们人类广告学研究的课题,即使我们的广告概念定义得再宽泛,也不会把这种动物之间的信息交流方式定义于其中。因为这种信息交流充其量只是一种本能,这是生物学家研究的课题。当然,作为人类而言,一个单个的人,也能进行自我信息传递,最典型的例子就是思考。那么,这种信息活动是不是广告行为呢?一般来讲,我们所说的广告也不包括这种个体内部的信息运动,这是心理学家研究的课题。我们所要探讨的广告,是一种社会行为,我们的学科,也是一门人文社会学科。

远古时代的人类要在严酷的自然条件下生存,就必须结成群体,组成一定的社会结构。而在群体中,每个成员之间必然要有信息的交流活动,这就产生了最初的广告。

从广义的角度来讲,人和人之间的任何信息交流行为,都可以被称为广告。我们知道,原始社会人们的生产力极其低下,经常处于吃不饱穿不暖的物质资料极为匮乏的状态,原始社会初、中期还谈不上有剩余产品,自然也就没有商品交换。人们交流的信息,都是与经济 and 商品没有关系的,自然也就没有经济广告。这个时候人们之间的信息传播和交流,都还只是一种通常意义上的社会信息。这种社会信息也就是最早的社会广告。

随着生产力的进一步发展,到了原始社会后期,产品逐渐有了剩余,出现了商品交换,为了便于不同商品的顺利交换,人们就要展示自己的商品,甚至还要吆喝、叫卖,这样,就产生了经济广告,或者叫做商业广告。由此可见,广告不是仅仅指经济广告,也包括社会广告。社会广告的产生早于经济广告。从人类社会产生之后,广告活动就从来没有停止过。即使是后来经济广告占据了主导地位,社会广告也一直存在,例如各种公告、文书、榜示,今天的新闻从广义的角度来讲也是一种社会广告。当然,我们要研究的广告,如果没有特定的说明,一般指的是经济广告。

二、经济广告产生的必要条件

(一) 剩余产品的出现

经济广告是为交换产品或出售商品服务的,因此要有广告,必须先有可供交换的剩余产品,也就是商品。所以说,剩余产品的出现是经济广告产生的第一个必要条件。

(二) 交换剩余产品的意愿

在生产力相当低下的人类社会初期,每个人只能从事某一方面的生产活动,而不可能面面俱到。种麦子的可能需要棉花做被子,种棉花的可能需要锄头来翻地,而自己又不能全部生产,这就产生了交换的愿望。有了这种交换的愿望,随之而来的就是要提供自己剩余产品的信息,同时希望得到自己所需要的产品的信息,这时,广告就不得不出现了。因此,人们有交换剩余产品的要求和愿望就成了经济广告产生的第二个必要条件。

(三) 商品交换的必要场所和方式

有了剩余产品,有了商品交换的要求和愿望,随之而来的就是商品交换的必要场所和方式。这构成广告产生的第三个必要条件。商品交换要在一定的场所通过的一定方式完成,而经济广告在这样的场所和方式下才能发挥作用。

从广义的角度讲,有了人,也就有了为传递和交流信息服务的广告。漫长的人类原始社会,社会广告在人们的生活中发挥了巨大作用。后来,随着人类的生产能力进一步提高,产品开始出现剩余,剩余产品的出现和交换剩余产品的需要,为经济广告的出现提供了必要的前提。

广告的传播和接受,必然要诉诸人类的感觉器官。从人类对广告接受的角度而言,视觉广告和听觉广告是人类历史上两类基本的广告形式。

三、视觉广告的发展

商品实物展示应该算是人类历史上最原始、最基本的视觉广告形式。后来,随着文字的产生,文字开始成为人类用来交流和记录信息的最主要的工具。文字广告也开始成为世界古代视觉广告的一种最常见的形式。

古代埃及人发明了象形文字,他们用象形文字记载了当时社会生活中的许多事件,有些这样的文字遗迹流传至今,成了我们今天研究古代历史的宝贵资料。

据考察,今天能看到的世界上最早的文字广告是公元前 1000 年左右古埃及一名奴隶主悬赏捉拿逃跑奴隶的“寻人启事”的传单。这张传单写在一种特殊的“纸”上:埃及人把尼罗河两岸盛产的一种芦苇茎劈开、挤压成片,再晒干制成“纸”,然后上面写字,制成传单。这张现在保存在英国国家博物馆的传单内容是:“奴仆谢姆从织布店主人哈布处逃走,坦诚善良的市民们,请协助按布告所说将其带回。他身高 5 尺 2 寸,面红目褐,有告知其下落者,奉送金环一只;将其带回店者,愿奉送金环一副。”落款是:“能按照您的愿望织出最好布料的织布师哈布。”这则广告传单不仅发布了关于寻找奴隶的具体信息和酬谢方式,落款中还巧妙地广告了自己高超的织布手艺。

“罗塞他石碑”(Rosetta Stone)为我们提供了古埃及的另一种广告载体。1799 年 8 月,在拿破仑远征埃及期间,他手下一名叫做布萨尔的炮兵士官在亚历山大附近靠近尼罗河口的劳塞他镇指挥修筑工事时,偶然发现了一块石碑。这块石碑高 114.3 厘米,宽 72.4 厘米,

石碑上刻有三种文字。上面是古埃及象形文字,中间是古埃及俗语,下面是希腊文字。这块石碑因为它的发现地而被命名为“罗塞他石碑”。

据研究,这块石碑上刻有“太阳之真子、月亮之父、人类幸福的维护者”等字样。有的研究者认为这是公元前196年古埃及的祭祀人员为赞扬当时继位的国王普特列马奥斯五世的丰功伟绩而刻的。也有人认为这块石碑记录的是当时议会的决议。尽管对石碑的内容还有争议,但是石碑作为一种载体,记载了古代的某种广告信息是不容置疑的。1801年,埃及的法军向英军投降,“罗塞他石碑”也被英国人运回英国国家博物馆珍藏。

公元前6世纪,罗马建立了奴隶制共和国。经济出现了前所未有的繁荣,广告现象也随之多了起来。在罗马的闹市区开始出现各式各样的招幌等户外广告。由于这些户外广告使得街区拥挤不堪,罗马政府甚至专门颁布法令,把所有的户外广告都统一改作墙体广告。在建造房屋的时候,都要预先留出一处用来做广告的位置。

庞贝(Pompeii)古城遗迹为我们展示了当时古罗马商业和广告的繁盛情况。公元79年8月24日,威苏威火山爆发,岩浆吞没了火山旁边的这座小城。后来人们几乎淡忘了这座小城,直到1000多年后,庞贝古城的遗址才被发掘出来。庞贝古城当时的经济已经十分繁盛,商品琳琅满目,各种图文并茂的招贴广告在城市的建筑物和街道两旁随处可见。通过考古学家们的发掘,我们今天可以看到这样的广告:“一队营造房屋的武士,在5月31日进行比武,同时也有斗兽。有遮阳光的篷子。”或者“在阿里安的玻利安住宅区,格维纳斯的不动产从7月15日开始出租。房子是带有住宅的店铺和供骑士们居住的房间,如要租用时,请向格维纳斯的奴隶提出申请。”除了经济广告,庞贝古城遗址中还发掘出了政治广告。例如“投马斯洛斯一票,他是人民的朋友”。可见,广告在当时人们的社会生活中发挥着十分重要的作用。

除了文字广告,由最原始的实物广告演化而来的标记广告在世界古代广告史上也占有一席之地。据考证,在中世纪的英国,一个盾形的纹章是客栈的标志,三个修女刺绣的图案表示布店。在古罗马,山羊图案表示奶品厂,而一个被鞭打的孩子则是学校的标记。后来,这种标记进一步发展,从单纯的标记一类事物渐渐转化成行会或个体生产者、销售者的区别性标记。13世纪行会盛行时,个体工匠和商人开始使用各种或明或暗的标记以区别自己的商品,这就是商标的雏形。

四、听觉性广告的发展

就广告的形式而言,除了视觉性的广告,吆喝、音响等听觉性广告也是一种古老的广告形式。

据记载,在古埃及,商人们就已经开始雇用所谓的“呐喊者”来做广告,这些“呐喊者”穿越大街小巷,高声呐喊,告知大众有关商船往来等各种广告信息。

古希腊、罗马繁华的大街上也经常充斥着行商们的各种叫卖声和音响广告的音响声。穿街走巷的游医用手中的响器四处招徕病人,有的甚至当众表演开刀,并用响器的声音来掩盖病人痛苦的呻吟。还有的商人则把广告编成动听的歌谣。例如,化妆品的广告:“为了两眸晶莹,为了两颊绯红;为了人老珠不黄,也为了合理的价钱;每一个在行的女人都会——购买埃斯科利普托制造的化妆品。”

公元900年左右,欧洲各国就盛行由传报员沿街传报新闻。这种“传报员”也兼营广告

业务。在市集上,传报员们也被商人雇用来招揽顾客,以告知顾客商品的优越性和价格。

1141年的法国贝星州,出现了一个由12人组成的叫卖人广告团体。他们得到法王路易七世的特许,享有较高的地位,可以为酒店叫卖招徕生意,酒店不得拒绝。这可谓是世界上最早的合法广告代理商。为此,法国政府甚至专门颁布了《叫卖人的法则》,对这些口头广告经营者的权利和业务做了细致的规定。这可谓是最早的广告法规。

第二节 世界大众传媒时代广告的发展

一、印刷媒体的出现与广告的发展

就广告信息的附着形式而言,世界古代广告的信息附着形式还谈不上是广告“媒体”,无论是墙壁、石碑、泥板还是语音、响器,充其量也只能算是一种广告信息的“载体”。因此,当时的所谓“广告”,也只能算是一种“告白”。甚至到了我国民国年间,在报纸上做广告还被叫做“买告白”。作为一种大众传播形式,只有出现了大众传媒,广告才可以真正称得上是广告。

十三十四世纪欧洲出现了最早的报纸雏形“新闻信”,其内容是市场行情和商品信息,就其实质而言则是一种商业广告。

印刷术的发明为报刊等平面媒体的创办提供了必要的物质前提。1450年,德国人古登堡发明了金属活字印刷,大大提高了印刷的质量和速度,成为近代广告变革中最重要的因素。印刷术的发明,使过去垄断在贵族和僧侣手中的文化知识迅速向大众传播。也使人类广告活动从原始的实物陈列、文字说明和吆喝、叫卖进化到印刷广告的大范围传播时代。

1472年,英国出版商人威廉·坎克斯顿第一个印制了推销宗教书籍的广告,张贴在伦敦街头。

1609年,德国出版了世界上最早的定期印刷报纸《报道式新闻报》。1622年,英国托马斯·阿切特创办了《每周新闻》。1631年,“法国报业之父”雷诺道特创办了法国最早的印刷周报《报纸》,1690年,9月25日,美国本杰明·哈里斯在波士顿创办了北美大陆最早的印刷报纸《国外国内公共纪闻报》,但仅出版一期即被英国殖民总督查禁。

1666年,《伦敦报》正式在报纸上开辟了广告专栏,这是第一个报纸广告专栏。从此,广告占据了报纸的一角,迅速扩大,并逐渐成为报纸的主要经济来源。

二、电子媒体的出现与广告的发展

(一)世界无线电技术的发展

19世纪末,无线电作为一门新兴的学科开始从传统的物理学中分离出来,具有了自己独特的学科特征。

1888年,德国物理学家亨利·赫兹发现了电磁波这一新奇现象,随着赫兹对电磁波的进一步研究,又证明了电磁波具有反射、折射、绕射等物理性质。赫兹的重大发现为世界无线电科学开辟了广阔的发展前景。

时间又过了7年。1895年,俄国科学家波波夫和意大利科学家马可尼在相对独立的情况下,通过各自的研究差不多同时完成了无线电通讯的试验。这一试验的成功使得电报这