



广播影视艺术系列丛书

GUANGBO YINGSHI XIESHIU SHIJIU GONGCHUAN

# 视听语言 传播艺术

SHITINGYUYANCHUANBOYISHU

王丽娟 著

中国广播电视台出版社  
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

广播影视艺术系列丛书

GUĀNGBÓ YÍNGSHÍ YISHU XIELIÈ CÖNGSHU

# 视听语言 传播艺术

SHITINGYUYANCHUANBOYISHU

王丽娟 著

中国广播电视台出版社  
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

## 图书在版编目 (CIP) 数据

视听语言传播艺术/王丽娟著. —北京: 中国广播电  
视出版社, 2006. 1

(广播影视艺术系列丛书)

ISBN 7 - 5043 - 4804 - X

I. 视... II. 王... III. 视听传播—研究

IV. G206. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 139466 号

## 视听语言传播艺术

作    者:	王丽娟
责任编辑:	阎维峰
封面设计:	张一山
责任校对:	谭霞
监    印:	陈晓华
出版发行:	中国广播电视台出版社
电    话:	86093580 86093583
社    址:	北京市西城区真武庙二条 9 号(邮政编码 100045)
经    销:	全国各地新华书店
印    刷:	河北省高碑店市鑫昊印刷有限责任公司
开    本:	787 毫米×1092 毫米 1/16
字    数:	275(千)字
印    张:	17.25
版    次:	2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷
印    数:	5000 册
书    号:	ISBN 7 - 5043 - 4804 - X/J · 389
定    价:	32.50 元

(版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换)



## 作者简介

王丽娟，南京师范大学新闻与传播学院副教授。自1995年以来，主要从事影视艺术创作及理论研究，尤其是对当代转型期影视创作思潮有着深入的思考和探讨。先后关注过电视节目娱乐化思潮、电视新闻平民化思潮、电视历史剧戏说思潮以及电视纪录片的纪实思潮等等，同时对新时期种种电影美学思潮亦有广泛的研究。先后在《中国电视》、《电影艺术》、《钟山》等刊物发表论文及文学作品数十篇，创作电视作品十余部，合作出版专著《电视节目的策划与文案》（许永/王丽娟）一部。

## 内容简介

《视听语言传播艺术》从语言学研究的角度考察视听艺术传播媒介的构成、规律及其艺术品格。它包括视听语言的来源、本质、变迁以及种种构成元素及其运用规则等等。其特点在于立足视听语言发展历史，注重视听语言的结构规律和语言表现手法的探讨，同时，吸收包容了结构主义符号学的研究成果，从而形成了独特的视听语言研究体系。因此，对于视听艺术的创作、视听媒介的传播以及视听语言的研究，本书都具有积极的指导意义和启发作用。



**《广播影视艺术系列丛书》编委会**

**主 编 毕一鸣**

**副主编 王丽娟**

**张红军**

## 序 言

视听语言是视听艺术所特有的表意指示体系，它包含了视听艺术的诸种语言元素及其运用规则，它以自己固有的方式实现交流传播活动，并呈现出独特的美学价值。

毫无疑问，视听语言首先属于视听艺术研究的范畴。如果说，今天人们对于视听艺术的理解已经日趋宽泛，那么，在这里，视听艺术仅仅是对最一般意义上的视听媒介电影、电视的指称。这种概括方法与以往有些不同，它更多地关注电影和电视艺术在基本媒介元素——视听元素层面的关联，而不是像人们习以为常的那样，孜孜不倦地探究影视艺术在创作诸多方面表现出的迥然不同之处或息息相关之点。当然，这种关注视点的转移并非出于偶然，它受到来自艺术实践方面的深刻影响。首先是中国电影创作与研究的转型。众所周知，在上个世纪 80 年代，中国电影创作实践和理论研究发生了巨大的变迁，原先以故事叙述为主体的创作/研究范式逐渐被影像、声像造型为核心的创作/研究理念所取代，长期被遮蔽、被忽略的视听元素开始进入人们的视野。它们鲜明的艺术特质和美学功能不断得到挖掘。与此同时，关于电影与电视的分庭抗礼也拉开了帷幕，漫长的争执一直持续到 90 年代末期。人们发现，在历数电影、电视的差异之后并未将两个“冤家”彻底分隔，恰恰相反，电影、电视通过这场争论辨清了彼此的方向，寻找到了“求同存异”的策略，两者在创作上呈现出明显的融合趋势，理论研究方面也出现频繁的交叉、渗透、整合现象。这一过程使人们逐渐意识到，电影和电视虽隶属不同的艺术样式，但都是建立在现代传播技术基础上的大众艺术，都依赖于视听元素构成的视听语言进行交流传播，两者在本质上存在着密不可分的艺术相关性。研究这种相关性，着眼于视听角度考察影视艺术是促进影视艺术共同发展的明智选

择。因此，视听研究依赖着这样深厚的现实土壤逐渐成为当代影视艺术研究中一个不容忽视的新视域。

不仅如此，视听语言研究在寻找独特的研究对象的同时，还提供给我们一个别具一格的研究角度——语言学的角度。尽管作为一种研究方法，语言学运用于电影艺术研究早已屡见不鲜，但这并不妨碍它显示自己不同寻常的研究价值。实际上，从世界范围来看，随着20世纪哲学研究由辩证认识论转向现代语言学，结构主义语言学便成为人文艺术学科的基本方法论，“语言研究”几乎渗透到了所有研究领域。就电影艺术而言，传统的经典电影理论和60年代后崛起的符号学研究都围绕着“语言”展开。当然，这里“语言”所具有的内涵已远远超出了日常理解的“工具”的含义，上升为一般意义上的“存在”的具体表现，语言形式、技巧与语义阐释、思维方法及表达直接相关。因此，“语言”成为现代艺术哲学的一个常用词、关键词。这种语言学的研究优势十分明显：一方面，它从原初的语言问题入手去打开由语言到存在、到思维（意义）的认识路径。如果说传统的文艺学是站在艺术哲学的高度对影视艺术作宏观的、抽象的询问，那么语言学研究专注于对视听艺术最基本的、具体语言元素的考察，并由此出发，去把握基于这些元素构建而成的艺术大厦的内涵及价值。这就使语言研究毫无疑问地成为整个视听艺术研究工作的逻辑起点。理论工作因此回到了实处，具有了理性分析的实证色彩。另一方面，语言学研究在最大程度上贴近视听艺术的本质特征，抓住视听形象语言的本性，从而在某种意义上回答了关于“视听艺术是什么”这样的哲学命题。实际上，无论是电影还是电视，区别于文学这样的古典艺术的本质特点就在于它们是视听形式的表现，视觉形象和声音形象几乎决定了一切。语言形式等同于内容，并占据艺术本体的地位。正是在这一意义上，经典电影理论致力于电影语言的技巧、手段的研究。雨果·明斯特伯格揭示了距离、运动、注意、记忆、想象等现象所具有的心理语言的特征，爱因汉姆和巴拉兹着重考察了电影手段的若干元素及其基本运用规则，由此完成他们对电影的艺术体认。马赛尔·马尔丹、普多夫金等详细论述了电影语言的基本语法形式和规则，爱森斯坦通过蒙太奇语言的分析探寻电影的独特思维方式和本体思想。从麦茨开始的符号学研究将目光深入到媒介特质背后，在“电影与电影叙事体的密切关系中”寻找语言的“定型化的结构方式”，于是，视听语言的指示体系直接与符码、本文、风格相关。艺术的特性也就“不是一个表达材料的问题，而是对表达媒介加以安排的符

码的特性问题”了<sup>①</sup>。至此，视听语言作为一种指示体系呈现出了独特和完整的个性。值得注意的是，这种经典的研究方法在我国却极为鲜见。出于历史的原因，我们对影视艺术的认识长期以来停留在“工具论”阶段，新时期以后，理论研究开始迅速发展，但大多局限在“影视文学”的范畴，惯用文学批评的思维和方法进行考察，因而在很大程度上钳制了对影视艺术研究的视野，影响了对视听艺术本质、特性的深刻认识。即使在今天，尽管视听艺术研究领域日趋宽泛，研究程度日趋深入，我们也不能不看到，研究者们一而再再而三地将专注的目光锁定在关于视听艺术的宏大理论方面，有意无意地忽略了这种新艺术赖以存在和发展的重要基础——特定的视听媒介所固有的特殊表现能力和表达方式，忽略了对以这种特殊表现能力和表达方式为核心所构成的视听传播媒介——视听语言的研究。正是鉴于上述种种原因，我们选择从语言学角度从事研究，尝试在前人的基础上进一步拓宽新的理论途径，为视听语言的深入普及作些努力。

需要说明的是，本书对视听语言的考察与先前的语言学研究有些不同。主要是突出了“视听”媒介的特色。20世纪以来，由于语言学在人文科学领域已越来越明显地呈现出“元科学”的倾向，哲学意味、方法论特征极为普遍。所以，不少电影语言研究在很大程度上实际是关于文化学的研究。另外，60年代后盛行的语言符号学脱离了一般意义上的经验语言，进入对“记号”、“结构”性质的研究，带有鲜明的抽象色彩，而且从此对20世纪50年代以前的语言形式及技巧闭口不谈。实际上，在21世纪的今天，语言学研究既应该包容形而上的文化学和符号学的内容，也应该重视形而下的、建立在视听媒介特质基础上的语言结构规律和语言表现手法等层面的考察。我们在此提出“视听语言”，就试图在包容并蓄的前提下强化视听媒介在语言中的作用的研究。尽管这可能伤及所谓的理论品格，但却是一种别无选择的选择——离开了具体扎实的视听表现技法（语法和修辞），形而上的理论又何从生长？

既然视听语言研究是一种视听媒介及其语言艺术的研究，那么这种语言的来源、本质及其不断创新、完善、发展的过程必将成为视听语言研究的重要内容，澄清这些问题也是端正语言观念、科学考察视听语言的前提。在此基础上，深入分析视听语言的种种构成元素及其运用规则是我们进行视听语言研究的核心工作。因为一种语言的历史，是“一种确立规

<sup>①</sup> 尼克·布朗《电影理论史评》P106，中国电影出版社，1994年。

则与超越规则、创建法度与重构法度的历史”<sup>①</sup>。所以，法则研究不仅是视听语言研究的主要内容，而且是我们理解视听语言的特性、掌握视听语言的规律的关键。最后，站在美学的高度审度视听语言的艺术特征，揭示视听语言的本质意蕴，使视听语言的研究回归到艺术学研究的范畴。这是区别于早先的“工具”式研究的重要标志，也是整个视听语言研究体系不可或缺的组成部分。这样的研究框架也许算不上精细、完善，但多少体现出了作者力求立体化、面面观的研究初衷。

还要特别说明的是，无数前辈的研究成果为本书的写作准备了丰富的历史资源和思想资源。他们中有一部分人的名字及其著作被列为“附录”而收入本书，还有许多则无法一一标明。这其中包含了那些给予我知识并教会我思想的我的老师们，尤其是司徒兆敦先生。他在1997年就提醒和鼓励我关注“视听语言”。没有他的教导也就不会有今天的写作。另外，还要感谢我的学生雍彤和孟惠玲，她们分别参与了本书第六章和第七章的写作活动。

本书的责任编辑阎维峰女士同样为本书的面世付出了艰辛的劳动。因此，如果《视听语言传播艺术》能为热爱视听艺术、从事视听传播的人们洞开一方新的天地，首先应该感谢的是这些前辈和朋友。

<sup>①</sup> 贾磊磊：《电影语言学导论》P1，中国电影出版社，1996年。

# 目 录

## 序 言

### 第一章 视听语言的物质基础

第一节 科学原理 .....	( 2 )
第二节 技术发明 .....	( 6 )
第三节 物质属性 .....	( 17 )
第四节 技术与艺术的关系 .....	( 19 )

### 第二章 视听语言的心理基础

第一节 模拟人的视听感知经验 .....	( 23 )
第二节 模拟人的完形思维运动 .....	( 36 )

### 第三章 视听语言的技法探索

第一节 叙事规则的确立 .....	( 56 )
第二节 写意方法和开拓 .....	( 76 )
第三节 叙事写意技法的理论化 ——蒙太奇理论与长镜头理论 .....	( 89 )

**第四章 视听语言的符号研究**

- 第一节 “记号”的概念 ..... (98)  
第二节 “结构”的分析 ..... (102)

**第五章 视听语言的视觉构成**

- 第一节 镜头 ..... (110)  
第二节 运动 ..... (136)  
第三节 光线 ..... (155)  
第四节 色彩 ..... (167)

**第六章 视听语言的听觉构成**

- 第一节 声音语言的意义和特性 ..... (176)  
第二节 说白 ..... (182)  
第三节 音乐 ..... (201)  
第四节 音响 ..... (218)  
第五节 声画关系及运用 ..... (225)

**第七章 视听语言的意义构成**

- 第一节 影像 ..... (230)  
第二节 本文 ..... (238)  
第三节 叙事 ..... (248)

- 参考书目** ..... (261)  
**后 记** ..... (264)

## 第一章

# 视听语言的物质基础

任何语言的生成都离不开特定的物质媒介，而媒介的物质属性往往是决定语言特质、规则、意义等的根本要素。例如文学语言是由文字所组成的符号语言系统，而文字又是在天然语言的基础上按照约定俗成的原则形成的抽象记号。它的语言特质、运用规则以及语义阐释都与这种符号性、抽象性有关。作为非表现性的“间接意指记号”，它在本质上只是代码，它的能指与所指相分离，人们运用这种代码必须首先学习掌握赋予抽象符号的特定语义，从而去理解文学作品的意义。

视听语言同样也不例外。它的主要物质媒介就是视听媒介。其中视觉部分主要指的是影像画面，听觉构成则主要指的是声音。考察视听语言的所有问题几乎均与影像及声音媒介息息相关。那么，影像从何而来？声音从何而来？它们得以存在的物质基础又是什么呢？追问并寻求这些问题的答案将有助于我们站在视听语言的物质源头找寻它作为艺术语言的本质。

如果我们查阅电影、电视的历史，或者与之相关的资料，我们将会发现许多类似的表述：“电影、电视、广播是20世纪的科学技术的产物。”<sup>①</sup>“电影是现代科技的宁馨儿。”<sup>②</sup>“电影是在科技发达的国家里诞生的，这并非偶然，因为没有现代科技也就不会有电影。”<sup>③</sup>“影视艺术是与现代科技最密不可分的艺术形式。”<sup>④</sup>事实也确实如此。诞生在工业革命时代的电影、电视无论是媒介形态、媒介手段还是产品生产方式、传播方式都以

① 周传基：《电影、电视、广播中的声音》P6，中国电影出版社，1991年。

② 周安华：《电影艺术理论》P62，中国广播电视台出版社，2005年。

③ 邵牧君：《电影——一种全新的艺术》，《电影理论：迈向21世纪》P3，蒲震元等主编，北京广播学院出版社，2001年。

④ 张凤铸：《影视艺术新论》P187，北京广播学院出版社，2000年。

现代科学技术为基础，因此，称其为现代科技的结晶确是名副其实。正如程季华在《中国电影发展史》中所指出的：“中国古代灯影戏在欧洲的流传；各国科学家对视觉转化频率的研究；嵌有活动动画片的回旋器的制作和这些回旋器与投影灯的结合；1839年摄影术的诞生；1840年缩短曝光时间的发明；1851年以来人和动物连续活动的照相摄影的出现和发展；1878年胶片的发明；以及照相摄影镜头和摄影灯的改进等等，都为电影的发明提供了前提。”即使就视听语言的基本元素影像和声音来看，也无一不是科学技术的衍生物。下面我们仅仅针对影像和声音得以形成的相关科学原理、技术发明及其媒介的物质属性进行考察，以冀对此作出令人信服的证明。

## 第一节 科学原理

作为客观物质媒介，影像和声音的出现不是偶然的，其间包含了历代科学家对种种物质世界客观存在的科学原理的发现和实验。

### 一、光学原理

光是物质世界的客观存在物，迄今为止人类发现的最大自然发光体（光源）就是太阳。《圣经》在“创世纪”开篇有这样一段描述：“起初上帝创造天地。地是空虚混沌，渊面黑暗。上帝说：要有光，于是就有了光。上帝看光是好的，就把光暗分开了。上帝称光为昼，称暗为夜。有晚上，有早晨。这是头一日。”尽管这样的“创世纪”仅仅是神话，但是，我们从人类远古时代的想象中就足以领略光对于这个世界的重要意义。不仅如此，光的传播还直接导致了影的存在。众所周知，在通常情况下光是沿直线传播的（介质不均匀的话，光线也会发生弯曲），如果在传播过程中遇到不透明的物体，便会在物体背后产生影（即阴影）。日食的形成就是日光在照射到地球的过程中遇到了非透明物月亮的阻挡，月亮的影子投在地球上造成了短时间内“暗无天日”的现象。这种光学原理其实很早就被人类发现并加以实际运用了。在我国，产生于汉代、盛行于唐宋的“灯影戏”就是对这一光学原理最初的、也是最朴素的实践。宋人高承在《事物纪原》第九卷《博奕嬉戏部》记载：“影戏之原，出于汉武帝李夫人之亡。齐人少翁方能致其魂。上念夫人甚，无已，乃翁夜为方帷，张灯烛，使帝他坐，目帷中望之，仿佛夫人像也，盖不得就视之。由是世间有

影戏。”尽管这里的影戏和后来的电影影戏存在巨大的差异，但于原理而言却是同出一辙。萨杜尔在《世界电影艺术史》中称：“皮影戏和幻灯这些早期用形象表现故事的幼稚方法……对电影的影响，并不大于文学、戏剧、绘画以及其他所谓的高尚艺术，也并不大于宗教画、日历画、木偶戏、漫画以及其他被人轻视的通俗艺术对电影所发生的影响。”表面看来，萨杜尔似乎在贬低皮影戏和幻灯的影响作用，实际上却从一个独特的角度肯定了它们与文学等高尚艺术和木偶戏等通俗艺术具有同等的地位。如果说后者主要在艺术创作的思维方式和表达形式上与电影存在千丝万缕的关系，那么前者——灯影戏无疑是从艺术创造的物质原理方面给了电影巨大的启发。因此，张凤铸认为，电影的发明、诞生可能受到灯影戏和走马灯的影响。周传基也指出：影像就是“运动的光学幻觉”。

## 二、“视觉滞留”原理

但是，即使光给世界带来了光明和生命，如果人类的眼睛缺乏洞见光明的能力，世界在我们的面前也只是一片黑暗。因为人类对光的认识离不开眼睛。所以，仅仅关注自然界中光源的种种变化，并探究其中的规律是远远不够的，人们还必须仔细观察和研究人类自身的感光器官——眼睛，了解它独特的功能，我们才有可能利用自然的恩赐——光来丰富人类的生活，创造人间的奇迹。追溯起来人类对眼睛的研究最初是从视觉实验开始的。各国的科学家们通过各种方式进行大量的测试，以考察人眼观察事物的特性。大约在公元前 65 年，罗马人留克里修斯认为人眼具有视觉滞留的功能。二百多年后，希腊的天文学家托勒密也提出了同样的说法。1829 年，比利时的物理学家约瑟夫·普拉托经过反复的实验，证实了人眼“视觉滞留”的原理。也就是说，当人们看到某一事物之后，即使眼前的物体被移走，该物体反映在视网膜上的物象也不会立即消失，还会继续短暂滞留一定的时间。这种现象在日常生活中往往不被留意。因为人眼对一般物象的视觉滞留感觉不太明显，只有当目睹的物象光强度十分强烈的时候，眼睛才会产生视觉滞留的感受。比如，当我们凝视太阳几秒钟后，即使我们闭上眼睛，仍然会在数秒钟内感觉到眼前留有一个黄黑色的圆点——这就是太阳在人眼视网膜上产生的视觉滞留现象。其后的一系列视觉研究实验进一步向人们证明，人眼视觉滞留的生理功能可以将一系列独立的静止画面组合起来，造成连续运动的视觉幻象。19 世纪 30 年代，依据这一原理制作的走马盘、活动视镜等视觉器具便相继在欧洲出现。据林格

伦介绍，当时最有代表性的视觉玩具有两种：一是“卓特洛普”，亦称“活动旋盘”。“这件器具就是一个空的圆筒，在适当高度的周边上镂有许多等距的隙缝，圆筒则被安放在一个旋转着的盘子上。观者可以通过隙缝看到圆筒内部沿着筒身放在隙缝下方的图片。如果根据顺序动作的原理来转动它，就会像在镜子面前摇动磨盘一样，产生惊人的如真的活动景象。”另一种是类似“魔吐镜”的玩具：“在一本书的页边上，画上某一连续动作的顺序，然后一只手紧紧捏住书脊，另一只手的拇指把书弯过来，随着拇指的逐渐后缩，书页就在眼前迅速地飞落下去，从而造成一个活动画面的幻觉。”<sup>①</sup>这类器具都是以人类眼睛的视觉滞留特征为基础的，视像的残留作用填没了一系列静态的图片之间的间隙，而且画面内容表现的是某一运动的顺序，于是就造成了再现运动的幻象。但是对于人眼视觉转换频率（视觉滞留时间的精确计算）的研究尚未及时完成。在1894年爱迪生研制“电影视镜”的时候，放映画面的频率是48画格/秒，比起正常的视觉转换频率快了整整一倍。1895年，卢米埃尔兄弟向全世界首次公映电影时采用的频率是16画格/秒，又比实际视觉转换频率慢了8画格/秒。直到有声电影诞生，科学家们才最终解决了视觉转换频率的难题。

### 三、电声传播原理

自从1927年美国电影《爵士歌王》问世以来，20世纪现代科技的产物——影视媒介真正实现了视听传播的梦想。声音这一古老的语言形态出现了新气象，口耳相传的原始方式逐渐被改变，取而代之的是建立在现代科学技术基础之上的录音回放的形式。当然这种方式的形成首先在于电声传播原理的发现和运用。

实际上，声音是人类最早研究的物理现象之一。古代对声音本质的认识与今天的声学理论很接近。首先，无论东西方，都认为声音是由物体运动产生的，人们通常把人耳能感觉到的声振动叫作声音。其次，人们经过反复实验，认为声音的传播需要介质。发声体借助气体、液体、固体激起向周围传播的声波。声波传到接受器（如人耳）引起鼓膜震动，产生听觉，从而感知声音。再次，古代科学家们已经发现音调、响度、音色等声音合成元素，并意识到各种声音元素的不同匹配，形成了大千世界千差万

<sup>①</sup> 欧内斯特·林格伦：《论电影艺术》P19-20，中国电影出版社，1979年。

别的声音。迄今约二千五百年的《吕氏春秋》记载：黄帝令伶伦取竹作律，增损长短成十二律；伏羲作琴，三分损益成十三音。这可谓是最早的声乐定律，是对声音原理的朴素运用。古希腊的毕达哥拉斯也提出过相似的自然律。而对声音问题较早做系统研究的应该是著名的科学家伽利略。在17世纪初，他就开始钻研单摆周期和物体振动的相关问题。1843年，欧姆通过对人耳功能的研究，提出了著名的欧姆声学原理，即人耳可把复杂的声音分解成谐波分量，并按分音大小判断音色。

值得注意的是，从最初的声音研究到视听传播的实现，不仅仅依赖单一的声音探索，还得益于声音研究与电学研究的及时结合。事实上，电声学的形成最初就是缘于声音自然传播的局限。接受者距离声源太远，声音就因衰减得很小而无法听到了。为了达到远距离声音传送的目的，电子技术开始进入物理学家们的视野。1844年，塞缪尔·莫尔斯在长期的电学实验基础上提出了运用金属线输送电脉冲信号来传递信息的设想，并完成了人类历史上第一次有线电报传输：What hatch God wrought？由此揭开了电信传播序幕。1876年，亚历山大·贝尔在莫尔斯有线电报的基础上，采用声波震动受话器的薄膜的方法，使磁铁波动，把交流的电流通过电线传送出去。这就是令全世界欣喜的伟大发明——有线电话。从此，人们“呆在家里就可以倾听/大厅里的演讲，欣赏音乐的美妙旋律/声音来自时髦的音乐厅”！与此同时，无线电研究也取得了突出成就。1873年，麦克斯韦发表《电学与磁学论》，在理论上研究论证了电磁在空间传播的一系列问题，指出电波与光波的不同主要在于震荡频率的不同；电波和光波及声波一样是以一定的速度传输的，而且可以被检测。现代电学翻开了新的一页，麦克斯韦也因此被誉为“无线电之父”。1877年，瑞利出版了两卷本的《声学原理》，书中汇集了19世纪及以前二三百年的大量声学研究成果，尤其对电话理论展开了讨论，由此开创了现代声学研究的先河。1888年，无线电原理被揭秘，声波信号成功地转换为电磁能，通过空间播送远方。

总括历代科学家们的研究足迹，我们可以看到，电声传播在相当程度上代表了传统声音研究的发展方向。科学家们首先将声音信号变为电子信号，利用电线或无线电波，远距离传送给接受者，对方再将电信号转变为相应的声信号，从而完成声音传输。正是这一电声传播原理的发现和运用，使录音回放技术寻找到了理论依据，使电影、电视最终拥有了完整的视听语言体系，使新颖的现代艺术具备了视听传播的强大功能。