

国际吉他大师 Les Paul 倾情作序

JBL 60 年音响传奇

[美] John M. Eargle 著 朱伟 胡泽 译



JBL

THE JBL STORY

60 Years of Audio Innovation



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

JBL 60 年音响传奇

[美] John M. Eargle 著 朱伟 胡泽 译



THE JBL STORY
60 Years of Audio Innovation

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

JBL 60年音响传奇 / (美) 厄格尔 (Eargle, J. M.)
著; 朱伟, 胡泽译. — 北京: 人民邮电出版社, 2010.10
ISBN 978-7-115-23819-1

I. ①J… II. ①厄… ②朱… ③胡… III. ①音频设备—电声技术—简介—美国 IV. ①TN912.271

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第171390号

版权声明

The JBL Story – Sixty Years Of Audio Innovation, 1st Edition by John M. Eargle.

ISBN-13: 978-1-4234-1281-6

ISBN-10: 1-4234-1281-8

Copyright © 2006 by JBL Professional. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

Copyright © 2010 by HAL LEONARD CORPORATION, 7777 West Bluemound Road, Milwaukee, WI 53213 U.S.A.. First Published 2010.

Printed in China by POSTS & TELECOM PRESS under special arrangement with HAL LEONARD CORPORATION. This edition is authorized for sale and distribution throughout China and Chinese speaking territories.

本书简体中文版由HAL LEONARD CORPORATION授权人民邮电出版社在中国境内出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有, 侵权必究。

JBL 60 年音响传奇

-
- ◆ 著 [美] John M. Eargle
 - 译 朱 伟 胡 泽
 - 审 吴潇思 (Harman Professional)
 - 责任编辑 宁 茜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
 - 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京盛通印刷股份有限公司印刷
 - ◆ 开本: 889×1194 1/16
 - 印张: 20.75
 - 字数: 703 千字 2010 年 10 月第 1 版
 - 印数: 1—4 000 册 2010 年 10 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2010-5140 号

ISBN 978-7-115-23819-1

定价: 120.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

内容提要

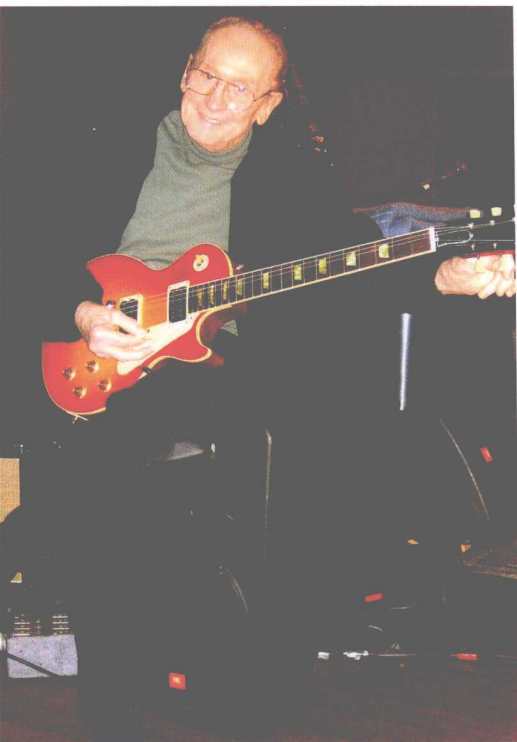
在美国所有的扬声器公司中，JBL保持着资格最老、产品声望最高的纪录。为了庆祝JBL60年走过的成功之路，本书详细介绍了公司成长过程中的一些人物和产品。从汽车音响到音乐厅安装的音响系统，各个领域，JBL都是全世界最为知名的音响品牌。

本书由音频专家John Eargle编撰，书中附有全彩色照片、历史广告、数百张图表和图片，其中许多是来自JBL档案库。本书内容包括民用产品创新开发背后的故事，以及针对体育场馆系统、流动演出系统、影院剧场、录音棚和宗教场所安装工程的介绍。

除了关于产品创新的一些技术信息，本书还讲述了那些追逐理想的天才工程师、制作人、音乐家和技术人员的故事。

本书适合对成功商业的幕后故事感兴趣的读者，同时也是各位有志于了解家庭及厅堂音响的爱好者们的必备之选。

序



当JBL的朋友约我为JBL公司60周年纪念专著作序时，我感到十分的荣幸。我第一次结识Jim Lansing先生是在1943年，当时他正在为其开发的604同轴扬声器做最后的工作，日后这款扬声器成为历史上最成功的监听扬声器之一。我们当时见面的场景至今还历历在目：

我受邀来到Jim位于好莱坞Vine大街的实验室，当时实验室中有个人正在谈论小型号筒的问题（实际上是604的高频号筒部分）。他问道：“现在的声音如何？”“有点闷”，与他一同工作的技术人员答道。之后他又问我感觉如何，我答道：“嗯……站在屋子的中间听确实会感到相当响，虽然中频大约低了6dB，但是高频端低得更多。”听完这话，他马上问道：“您怎么称呼？”我说：“Les Paul。”他回道：“我是Jim Lansing，我们出去随便吃点东西吧！”从此便开始了我们之间漫长的友谊。

3年之后，当我们都从第二次世界大战归来之后，我对现代音乐的发展方向产生了彷徨。1946年，Colonel Richard Ranger向我展示了产自德国的第一代磁带录音机，以及出自他之手的Rangertone录音机，当时我脑海中立刻跳出了一个想法：在磁带的带道上加装一个磁头来制作声上声（Sound-on-Sound）录音。之后不久，Bing Crosby与Jack Mulin一起拟定了一个计划，利用其中的一台机器对其在West Coast 的电台秀进行延迟播出。

后来，当Ampex制造自己格式的机器时，我极力主张在这些机器上加入选同步（Sel-Sync）机构，以便让工程师和艺术家可以像我一样补录余下的声轨。这直接促成了20世纪50年代中期第一台Ampex 8轨机的问世，也改变了录音的历史。

同样是1946年，Jim Lansing 成立了名为JBL的新公司。Jim的发展方向转向了新一代扬声器的研发制造，D130就是当中声名显赫的一员，它在吉他和现代新音乐（流行音乐、爵士乐或其他风格的音乐形式）的发展中都扮演了十分重要的角色，同时，它也引领了现代演出业。

话又说回来，Jim自己不仅仅是扬声器工程师，而且还是位音乐发烧友和音乐人。他酷爱他的艺术，同时我们也把他看成是个扬声器迷。在技术上，他确实是一位“巨匠”。

从我个人来讲，我始终认为自己与JBL有着某种血缘关系。在过去的日子里，我们沿着各自的道路工作和发展，推动音乐创作。JBL，祝你60周岁生日快乐，相信在下一个60年里，JBL一定会发展得更加繁荣！记住，一切都是为了音乐。

Les Paul

2006年于新泽西州Mahwah

前言

《JBL 60年音响传奇》一书的写作历时一年多，在这段时间里，我始终处在激动兴奋的状态当中。本书从公司的历史开始（为此我拜会了许多认识Jim Lansing并与他一同工作过的老人）之后又沿着公司的发展轨迹推演至今。JBL对扬声器技术的突出贡献在书中以图解和技术细节的形式贯穿起来，同时还介绍了JBL在公司Logo和广告上对公司图形标准的独特运用。

本书的核心内容分9章加以呈现，涵盖了JBL涉足的绝大多数产品领域。在书中，读者会看到其民用产品的60年发展历程，从Jim Lansing产品目录中简陋的“创新4”（original four）开始介绍，到第一代不计成本的“概念性产品”，纵览具有远见的工业和技术设计，一直介绍到最新的概念产品。

相比而言，尽管JBL专业产品部门（JBL Professional Division）只有区区35年的历史，但是它在许多涉足的领域里已树立起了自己的形象。在电影院、运动场馆和演唱会上我们经常看到和听到JBL Pro的名字，它已经成为流动演出音响市场中扬声器产品的主要供应商之一。本书将用工程案例的图片和文字来介绍JBL所涉足的8个细分市场。

JBL成立于高保真时代的初期，是一家典型的美国公司。经历过战后年代的人们在回忆起当时情景时，那种狂热和发烧状态还历历在目。那些早年成立的公司中有很多并没有生存至今，其中绝大部分原因是缺乏公司的长期发展战略。幸运的是，JBL有两位著名的HiFi界名人——William Thomas和Sidney Harman，他们为JBL奠定了坚实的基础，这两位也是本书将要专门介绍的。

John Eargle

2006年11月

鸣谢

JBL Professional和JBL consumer的许多工作人员都直接为本书的出版贡献了自己的力量，他们为本书提供并核对复印件，寻找并提供照片，同时负责了大量的前期出版工作，使本书能在公司60周年之际出版。我首先要感谢JBL Professional主管市场的副总裁Mark Gander先生，以及JBL Consumer总裁Paul Bente先生和JBL Professional 总裁John Carpanini先生。

我还要对JBL Professional的如下成员致以谢意，他们分别是：副总裁Ted Leamy先生和David Scheirman先生、部门主管Peter Chaikin，Charles Goodsell，Simon Jones和Rick Kamlet先生；地区主管Jim Bumgardner，Perry Celia，负责确认和收集有关各种工程照片和相关数据的Jon Pierson先生；尤其要感谢的是Brad Rick先生，他为体育场馆的安装案例提供了技术性的意见。另外还要感谢Kerry Kapin和Aaron Huebner（Mbox Design），他们为来自JBL档案库和其他来源的照片做了专门的鉴别工作。

日本Stereo Sound的工作人员，还有Audiogeritage和Lansingheritage网站的主管Don McRitchie和Steven Schell先生让我们分享了他们搜集的照片和其他数据，在此我们深表感谢；还要感谢Doug Daniel，他收集了海外分销商的有关数据，Chris Neumann提供了JBL Synthesis 产品部门的相关数据。

我还要感谢JBL Consumer的John Cianti，Eric Cody和Mike Case，他们为本书提供了照片，以及工程师Doug Button（JBL Pro），还有Greg Timbers和Jerry Moro（JBL Consumer）所做的对复印件和绘图检查。

在此还要提及的就是众多的分销商、摄影师、系统设计人员和在本书中所列出的安装案例的工程承包商。他们所做的贡献会在相应的工程案例中提及。

最后我们还要衷心地感谢Les Paul多年来对JBL的支持，同时很荣幸地邀请到他来为本书作序。

目录 Contents

3	第1章 Chapter 1:	JBL的公司历史
47	第2章 Chapter 2:	JBL的工程与技术
99	第3章 Chapter 3:	公司标识和图形标准
117	第4章 Chapter 4:	民用产品
169	第5章 Chapter 5:	录音和广播的监听系统
185	第6章 Chapter 6:	电影系统
203	第7章 Chapter 7:	音乐和语言用便携扩声系统
217	第8章 Chapter 8:	巡回演出及大型活动扩声系统
241	第9章 Chapter 9:	演出场地扩声产品
255	第10章 Chapter 10:	体育场馆扩声产品
273	第11章 Chapter 11:	俱乐部、商业音乐系统
285	第12章 Chapter 12:	宗教场所扩声系统
295	第13章 Chapter 13:	JBL换能器的开发历程
307	第14章 Chapter 14:	技术文献和专利

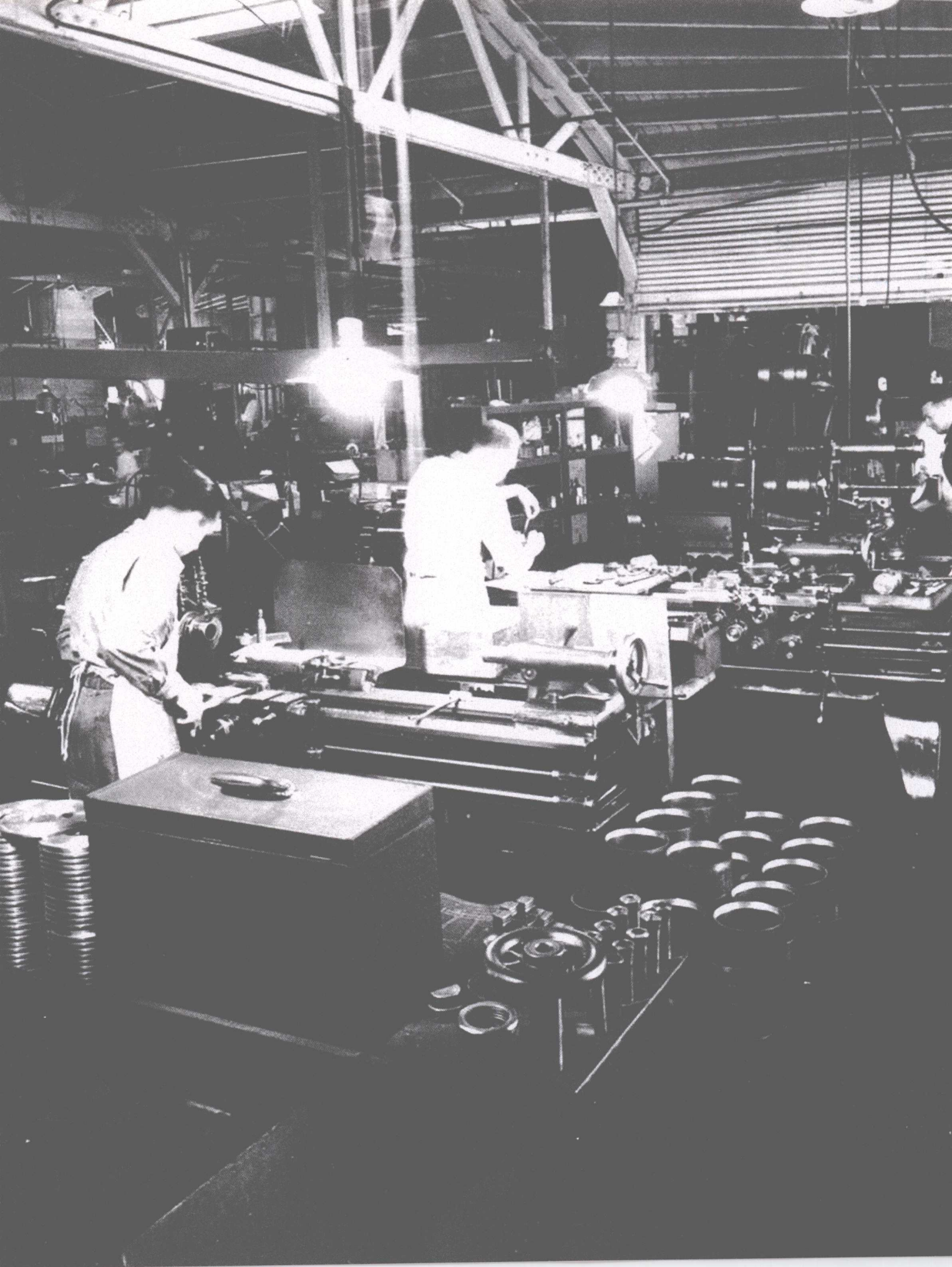
JBL 60 年音响传奇

[美] John M. Eargle 著 朱伟 胡泽 译



THE JBL STORY
60 Years of Audio Innovation

人民邮电出版社
北京

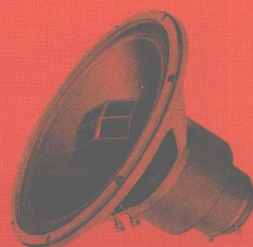


第1章 JBL的公司历史： 公司介绍和早期回顾

在美国所有的扬声器公司中，JBL保持着资格最老、产品声望最高的纪录。你能在全球半数以上的影院和高水准的音乐演出扩声中见到JBL的扬声器。您所听到的任何录音作品在其制作的某些环节都是采用JBL扬声器进行监听或母带缩混的。您还能通过家庭音乐系统、环绕声视听系统、各类计算机系统、以及豪华车厂家装配的汽车音响系统中听到JBL扬声器的声音。

今天我们所熟知的JBL公司创办于1946年，公司的前身是由James Bullough Lansing创建的。了解Lansing早期情况的人相对较少，值得庆幸的是，我们找到了几位家族成员的个人回忆录，这其中就包括其兄弟Bill Martin、Lansing的遗孀Glenna和他的女儿Lois O' Neil，在他们的回忆录中记录了Lansing人生最后25年间各个时期的情况。Atlec Lansing的前总裁Alvis Ward先生和早年间的技术同事John Blackburn和John Hilliard，以及商业伙伴William Thomas、John Edwards、Bart Locanthi 在回忆中还提供了有关Lansing事业初期和James B. Lansing Sound公司的情况。传奇吉他大师Les Paul也讲述了他与Lansing 在20世纪40年代后期结识的经历。

Jim Lansing 1902年1月14日出生在伊利诺伊州Macoupin县，原名James Martini，在Henry Martini和Grace Erbs的13个孩子中排行第9。他的双亲来自美国的中西部，Henry Martini由于在煤矿工作，只能带着家人在中西部的许多地方迁徙。在幼年时期，Lansing大部分时间与Bullough一家生活在伊利诺伊州的Litchfield，这也就是为什么在他将姓改换成Lansing时也把他们一家的姓氏加入的原因。





与同龄的男孩一样，Lansing对电子或机械方面的任何东西都很着迷。对莱顿瓶和无线电设备的痴迷最终使他制作出了一台小型的无线电发射机，但由于它对当地构成了严重的无线电干扰，被勒令关闭掉了。

Lansing就读于Lawrence中学和Springfield附近的高中。在十七八岁时，他进入了一所商业学院，并从事了一段时间汽车机械方面的工作，此间专门负责精密修理。在那时，汽车零部件很难买到，于是他在车间里发明了一些必要的技术，自己制造零部件。

Lansing的母亲逝于1924年，就在那时，他决定搬家。在经过短暂的海上无线电电话务员生活之后，他在盐湖城定居下来。他后来的新娘Glenna Peterson向我讲述了在1925年她与当时还在当地电台工作的Lansing相识的经过。差不多就在同时，Lansing遇到了他未来的商业伙伴Kenneth G. Decker，当时Lansing正受扬声器缺陷问题的困扰，想自己制造扬声器（对于一个有汽车机械方面经验的人来讲，制造扬声器不算是个难事）。

虽然Lansing和Decker实际上在盐湖城组建了一家小制造作坊，但之后不久，他们就决定去当时无线电制造业的中心——洛杉矶，到那里寻找更大的机会。

James B. Lansing (1902-1949)，
摄于1925年（Lois O' Neil提供）

Lansing 制造公司 (Lansing Manufacturing Company)

Lansing与Decker在1927年来到洛杉矶，成立了Lansing制造公司（LMC），主要生产用于台式和落地式收音机的6英寸和8英寸纸盆扬声器。在组建新公司之前，Jim将其法定姓名改为James Bullough Lansing，并在1942年以这个名字重新申请了出生证明（其大部分兄弟之前都已将他们的姓氏改成了Martin）。

Lansing的弟弟Bill Martin也来到加利福尼亚，加入到Lansing的新公司当中，另一个兄弟George后来也艰苦跋涉到了西部。一开始，公司是以家庭手工业的形式运作的，晚上，家庭成员在家里粘接纸盆、绕制音圈，第二天白天再到厂子里将其组装成扬声器。公司的第一个地址是在圣芭芭拉大街，其间在麦金利大街（McKinley Avenue）6626号过渡了一段时间，最终在1934年，公司将总部定在了洛杉矶南部的麦金利大街6900号。

20世纪20年代后期，唐·璜（Don Juan）和爵士歌手（The Jazz Singer）的成功开创了有声电影时代。由于电影业自身没有制造能力，美国电话电报公司（AT&T）的制造商西电（Western Electric）公司迅速填补了这一空白，一跃成为这一新兴行业中设备制造的主要力量。



Kenneth G. Decker（1896-1939），
摄于1920年

贝尔电话实验室（Bell Telephone Laboratories）雄厚的技术资源为录音、声音重放和相关艺术门类的技术难题提供了许多解决方案，他们可以在相当短的时间内将技术方案产业化。

JBL档案库中LMC最早的产品，
一只8英寸的电动式扬声器原型，
采用了励磁线圈进行磁化



Electrical Research Products Incorporated (ERPI) 是西电 (WE) 的制造和销售公司, 专门从事电影业中摄影棚和放映方面的服务。

早期的西电影院扬声器基本上都是单路设计, 包括一个大的曲线形“蜗牛壳”指数型号筒, 其频响范围被限制在100Hz~5000Hz的频带上。当时, 西电将高频单元与一组18英寸低频驱动单元配合使用, 以拓展这一系统的响应范围。

西电 (Western Electrical) 加装了5A号筒的555驱动单元, 其所覆盖的频率范围大约是100Hz~5000Hz

Seventy-four

RADIO ENTERTAINMENT

June, 1928



Lansing Speakers

"Surprisingly Better"

Here's News! A New Lansing Speaker—

Has been produced to meet the popular demand for a quality cone speaker at a reasonable price. Housed in a beautiful cabinet of hand-rubbed selected walnut, this speaker will prove a harmonizing addition to any home. The acoustical qualities of this cabinet and the unquestioned excellence of the unit within, guarantee the purchaser the utmost in faithful, full-toned reproduction. There is a dealer in your neighborhood who will be pleased to demonstrate the superiority of this remarkable speaker. See him today. You will never be satisfied with the mediocre performance of the average speaker after you have heard the Lansing DeLuxe.

Other Models ranging in price from \$20.00 to \$42.50

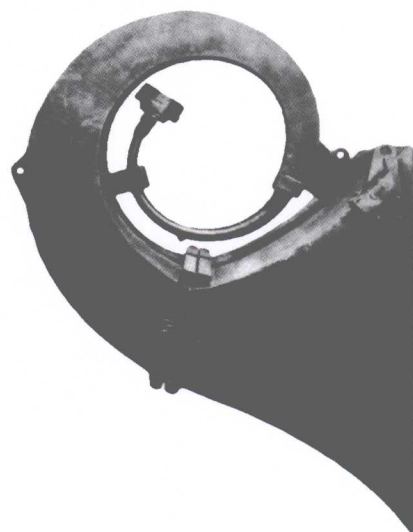
Manufactured by

Lansing Manufacturing Co.

LOS ANGELES, CALIFORNIA

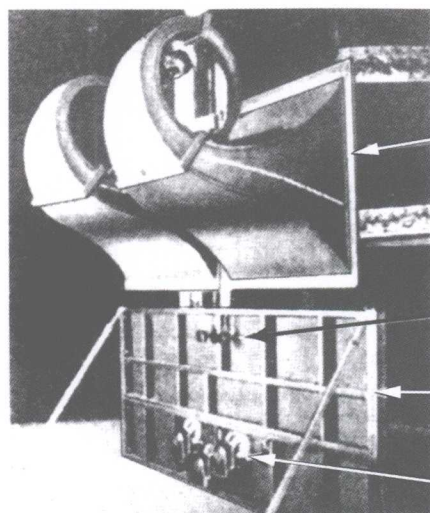
Sales Agents: FRANK A. EMMET SALES CO.
6626 South McKinley Ave., Los Angeles, Calif.

Telephone
YOrk 8646



已知最早的LMC广告, 发布于1928年, 所宣传的产品是采用一体化驱动单元的扬声器箱

西电的三分频系统，于1931年面世



加在555驱动单元上的
15A号筒

596 Bostwick
高频单元

开放式障板

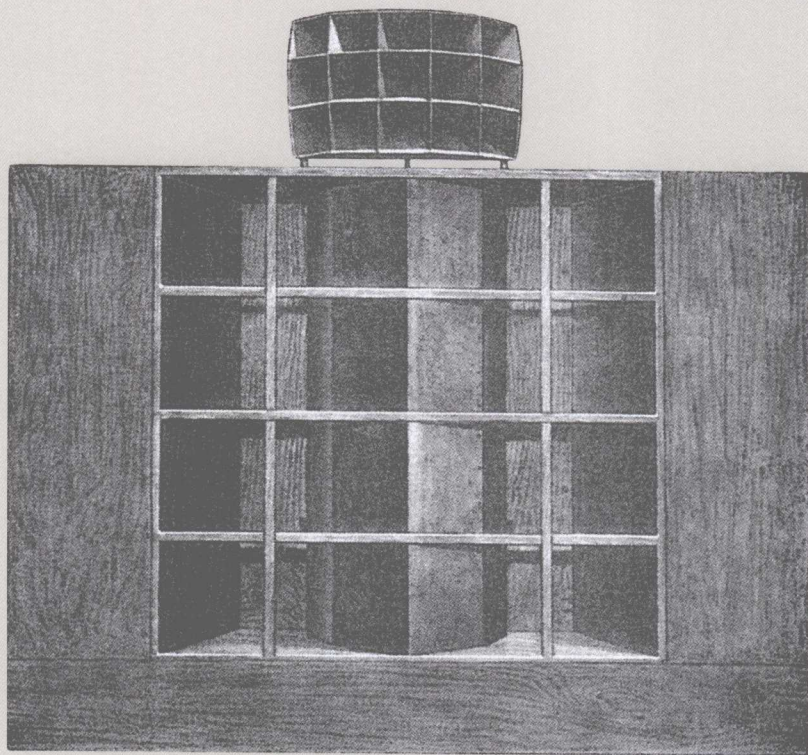
18英寸低音
单元

大型后开放背障板中的18英寸低音单元，配合高频号筒驱动单元，将这种基本系统的频率响应范围扩展了，低频下限延伸至50Hz，而高频上限延伸至8kHz。

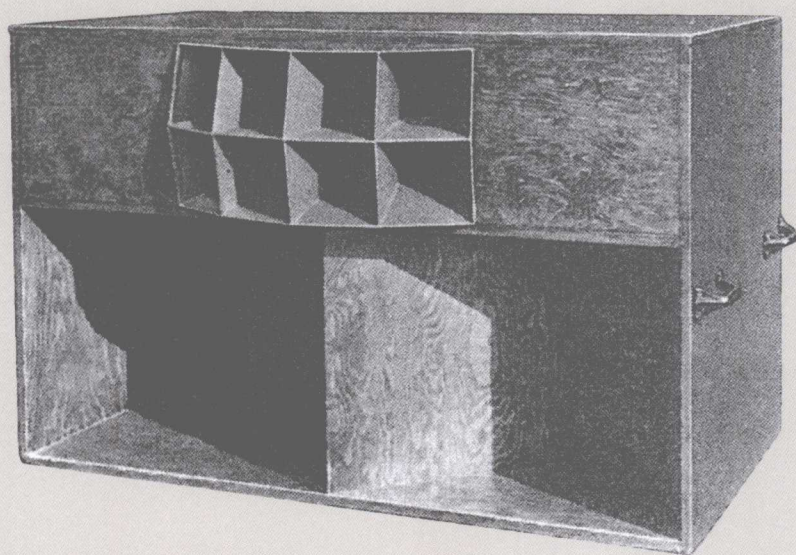
好莱坞的技术委员会对西电（WE）两个设计方案都不满意，米高梅电影公司（Metro-Goldwyn-Mayer（MGM）Studio）的音响部门对这种放大版的西电三分频系统也提出了一些不同意见。明确地讲，他们反对在中频部分采用12英尺长的声程，因为相对低频和高频部分而言，这部分信号会产生较高的延时。另外他们对当时标准的RCA影院系统也不满意，这种影院系统仅仅是将一只8英寸的纸盆直接安装到低频号筒上。

1933年，失落的Douglas Shearer（影星Norma Shearer的兄弟，MGM音响部的负责人）痛下决心：制造出比西电和RCA性能更好的系统。在年轻的电子工程师John Hilliard的帮助下，他牵头组成了包括Robert Stephens（也就是后来的Stephens TruSonic）和毕业于加州理工学院的物理学家John Blackburn在内的专家组。经过考察，他们认为LMC最有可能成为其电子和扬声器元件的供货商。很明显，Decker的市场洞察力和Lansing的机械和制造业背景在此得到了承认。

又过了两年，名为Shearer-Lansing的系统定型完善成功。这是一个由高频多格号筒（由MGM设备部制造）和一个W形低频号筒音箱构成的大型两分频系统。小型版本的500-A供审片室、混录棚和早期扩声系统使用。



Shearer-Lansing两分频系统，其覆盖的音域范围是40Hz-10kHz



小型的500-A系统，它用于审片室、混录棚和早期扩声