

# 亲历

## 中国半导体产业的发展

俞忠钰 编著  
王永文 执笔



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

# 亲历中国半导体产业的发展

俞忠钰 编著

王永文 执笔

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书通过俞忠钰自 1958 年至今的亲身经历,回顾了中国半导体产业发展中的重大历史事件,阐述了中国半导体产业,尤其是集成电路产业筚路蓝缕的成长历程,并对由此而产生的一些经验或启示进行了认真思考。

本书可作为高等院校信息技术及半导体专业师生的参考书,也可供相关领域的技术人员、科研人员及科技管理人员阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

亲历中国半导体产业的发展/俞忠钰编著. —北京:电子工业出版社, 2013.10

ISBN 978-7-121-21578-0

I. ①亲… II. ①俞… III. ①半导体工业—产业发展—中国 IV. ①F426.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 231780 号

策划编辑:秦绪军 徐蔷薇

责任编辑:谭丽莎

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1 092 1/16 印张:23.5 字数:520 千字 彩插:8

印 次:2013 年 10 月第 1 次印刷

定 价:68.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zlts@phei.com.cn](mailto:zlts@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线:(010) 88258888。

## 执笔者言

### 一、本书的酝酿

1987年，我从东京工业大学留学归国。经北京大学王阳元教授（其时兼任电子工业部微电子器件局副局长）引荐，我从北京市半导体器件二厂调到微电子器件局任职。从那时起，我结识了王阳元的同班同学、微电子器件局俞忠钰局长。1988年，机械电子工业部（简称机电部）成立，俞忠钰任机电部总工程师，我在机电部微电子与基础产品司工作，直接或间接接受“俞总”的领导。其后至今，“俞总”成了所有与其共事者对他的亲切称谓。

1993年起，我先后调任中国电子进出口总公司、中国华大集成电路设计中心和北京中电华大电子设计公司工作，俞总也先后在电子工业部、中国电子信息产业集团公司、信息产业部和中国半导体行业协会工作，一直是我的上级领导。2009年，俞总从中国半导体行业协会理事长的岗位上退休，依然兼任着电子学会副理事长、信息产业部电子科学技术委员会副主任、国家科技重大专项咨询委员会成员等与学术相关的工作，但与以前繁忙的行政工作相比，他毕竟腾出了一些时间来对中国半导体产业的发展进行一些梳理和思考。

鉴于我与俞总多年共事的渊源，2009年，我曾建议俞总将在中国半导体产业发展中亲身经历的重大事件，以及对这些事件的思考汇集成册，以帮助经历过或未曾经历过中国半导体产业发展的智士仁人尽可能解读中国半导体产业筚路蓝缕的艰辛历程，如能为今后中国半导体产业的加速发展提供一些有益的启示，则善莫大焉。但俞总认为，写中国半导体产业发展史是一件很难的事情，一是半导体产业涉及面广，涵盖了集成电路、分立器件、设计、制造、封装、测试、设备、材料等诸多领域，在论述上难免不周；二是对有些历史事件存有争议，如谁是“第一”等，因此此事一直未能成行。

经过两年左右的慎重考虑，俞总终于决定来写这本书，并于2011年年初约我一起开始讨论本书的定位、大纲与写作风格。

### 二、本书的定位

俞总将本书定名为《亲历中国半导体产业的发展》。俞总对“亲历”的解释是既包括亲力亲为，也包括耳闻目睹。其内涵有：事件的策划与决策，建议与执行，调查与研讨，



组织与协调，指导与监督，参与和见证等各个层面。也就是说，在中国半导体产业的发展过程中，凡是俞总“亲历”过的历史事件，均可在本书中有所展现，而对于不是“亲力亲为”的、但的确是“亲耳所闻”或“亲眼见证”的事件，则尽可能根据有确切旁证的史料进行比较客观的描述，并不多做主观的评价。因此，这本书不是一部中国半导体产业的发展史，在中国半导体产业发展的长河中，本书的内容只是数朵曾经飞扬的浪花，或是最终汇入滔滔逝水的涓滴溪流，对于涉及浩瀚无垠的历史事件，难免挂一漏万；同样，这本书也不是俞总的“个人回忆录”，因为本书仅涉及俞总在中国半导体产业发展中所“亲历”的有关内容。

经过一年多的反复讨论，2012年2月17日，俞总将本书的大纲确定为9章，即第1章13所，第2章878厂，第3章微电子器件局，第4章无锡微电子工程，第5章科技攻关，第6章908工程，第7章909工程，第8章中国半导体行业协会，第9章对中国集成电路产业发展的思考。

本书既定位于“亲历”，因此采用第一人称的方式叙述，书中的“我”即为“俞总”。

### 三、本书的写作

在写作大纲确定之后，也逐步确定了写作流程。首先由俞总提出纳入每个章节的主要事件，并汇集尽可能找到的历史文献，包括俞总当年的笔记、照片、发表的文章与演讲、杂志与报纸的报道、不涉密的文件及他人的有关著述等。俞总是一个极其细心的学者，至今保存着许多珍贵的、翔实的历史资料，这为本书的编撰工作提供了极大的便利。本书除第2章的2.2.2节由李南生撰稿，第8章的8.2节、8.4节由陈贤撰稿，8.3节由吕哲撰稿，第9章由俞总亲自撰稿外，其余各章节初稿均由我来撰写（其中在第5章和第6章，陶铨有和杨学明分别提供了大量素材和史料）。为尽可能保持历史原貌，俞总除亲自整理、分类各种原始资料外，还专程重返曾经工作过的场所（如13所、878厂），与当年一起奋斗过的老同事、老战友座谈，不放过任何事件的点滴细节。初稿完成后，俞总亲自审阅并提出具体修改意见，反复调整、校正和锤炼。此外，俞总还要请事件的相关人员同时审阅、补充及修订，以求事件中的时间、地点、人物、进程准确无误。例如，第3章有关微电子器件局的内容，就请曾在微电子器件局任职的王国光副局长进行过多次修改。最后，由我统一对各章文稿、插图、影印件和照片进行全面整理、编辑校核、内容完善和文字润色等工作。

至2012年年底，各章节文字均已草就，俞总对大部分章节也亲笔进行了仔细修订。奈此关键时刻，重疾突袭俞总，致本书的编撰工作暂缓。为不使俞总抱憾，也为使本书能够早日付梓，2013年年初，中国半导体行业协会徐小田执行副理事长召集了由秘书长陈贤、办公室主任吴京、展览部主任徐贞华、国际合作部主任吕哲和我参加的专题会议，共商本书的出版事宜。会议决定本书于2013年11月在一年一度的“IC China”会议上正式

发行。

鉴于俞总的健康状况，由俞总夫人、俞总的大学同班同学、《中国集成电路》杂志副主编罗敬承女士、陈贤秘书长及原信息产业部电子信息产品管理司郑敏政巡视员对本书进行终审。此外，王阳元院士、徐小田执行副理事长、毕克允院长、王芹生总裁、付燕林处长也对本书初稿的有关内容进行了审阅和校订。

对于在本书编撰及审校过程中提供过真诚帮助的王阳元、王国光、郑敏政、徐小田、毕克允、沈熙磊、王炳雪、陈贤、王芹生、陶铨有、刘伟平、李南生、滕敬信、于燮康、杨学明、吴京、吕哲、徐贞华、付燕林、王莉等俞总的朋友和同事，谨在此表示诚挚的谢意。

填“沁园春”词，对俞总在中国半导体产业发展中所做的奉献表示崇高的敬意，并衷心祝愿俞总早日康复。

王永文

2013年5月1日于北京

沁园春  
 贺俞总《亲历中国半导体产业的发展》一书出版发行  
 智启山阴 德养燕园 艺出石门 忆酒仙桥侧  
 方清旧序 玉渊潭畔 再率新军 心系梁溪  
 情牵黄浦 几度秋凉 几度春 人生路  
 任崎岖婉转 乐享艰辛 而今四海如村  
 看软硬兼施 日欣 信握瑜怀瑾  
 功崇惟志 躬行不辍 业广惟勤  
 沐雨梳风 宏微交替 竭虑殚精铸国魂  
 炎黄梦 盼强芯鼎力 指日成真

注：山阴，绍兴别称；燕园，北京大学别称；石门，石家庄别称；梁溪，无锡别称；黄浦，上海别称。酒仙桥：878厂所在地；玉渊潭：器件总公司和微电子器件局所在地。

软硬：软件与集成电路（硬件）是信息技术和信息产业的灵魂；欣：蓬勃发展。

宏微交替，引自黄昆先生为北京大学的题词：“宏微交替，物穷其理”，借喻俞总在微电子学术和宏观管理领域均有所建树。



俞忠钰在“IC China”上演讲



无锡微电子工程建设领导小组  
(前排左6为领导小组组长曾培炎, 左5为俞忠钰)



1991年北京集成电路设计中心高家园新址破土动工  
(左3为俞忠钰, 左5为王阳元)



全国 ICCAD 专家委员会第一次会议代表合影

（前排左6为刘剑锋副部长，左7为俞思群，左1为洪先龙，左3为唐璞山，左4为王阳元，右2为林争辉，右3为杨之谦，右4为王正华）



出席 ICCAD 专家委员会扩大会议

（左起：马俊如，俞思群，刘剑锋，王阳元）



怀柔会议代表合影

(前排左起：王永文，马俊如，俞忠钰，柳西玲，余志平，张海门；二排左起：林争辉，唐璞山，连永君，杨之廉；三排左1为严晓浪，左3为王阳元；四排左1为吉利久；后排右1为洪先龙，右2为王正华)



在机械电子工业部工作期间与专家及同事合影

(左起：王永文，刘洪崑，刘萍，杨笑清，王阳元，俞忠钰，陈贤，王俊洲)



在机械电子工业部工作期间与专家及同事合影  
(左起：郑敏政，林志钊，俞忠钰，王永文，王阳元)



中国华人集成电路设计中心员工向领导演示软件  
(前排左1为酆太昇，二排左起：王芹生，陈兴信，张学东，张惠泉，俞忠钰)



俞忠钰（左2）、马德秀（右1）在中国华大集成电路设计中心  
听取刘伟平（左1）的工作汇报



在中国华大集成电路设计中心进行调研  
（前排左起：王正华，安均露，俞忠钰）



出席“909工程”成果汇报会  
 (主席台：左1为王岸生，左2为张琪，左4为张文义，左5为吕新奎，  
 左6为俞忠钰；演讲人：柳学宏)



访问东京相模原工厂  
 (前左3为俞忠钰)



出席 2004 年中国半导体市场年会  
(左 3 为俞忠钰, 左 4 为王岸生)



在中国半导体行业协会第五届会员代表大会上, 俞忠钰对江上舟当选为理事长表示祝贺



俞忠钰代表 CSIA 与 WSC 主席 Brian Halla 签署备忘录



2006 年 9 月 28 日，中国代表团首次参加 WSC 会议  
(左起：吕哲，魏少军，俞忠钰，甄芳洁，丁文武)



12TH WORLD SEMICONDUCTOR COUNCIL MEETING  
MAY 22, 2008 TAIPEI

参加在台北举办的第12届WSC会议  
(前排左1为俞忠钰)



13TH WORLD SEMICONDUCTOR COUNCIL MEETING  
MAY 21, 2009 BEIJING

2009年5月，第13届WSC会议在京举办  
(前排右1为上新潮，右2为王芹生，右7为俞忠钰，左1为邱慈云，  
左2为张汝京，左3为魏少军，左4为石明达，后排右1为冯海)



俞忠钰与科技部副部长曹建林、苏州市市长高立在第六届“IC China”展会上。



中国半导体行业协会与全球半导体联盟在第六届“IC China”上签约  
(左1为陈贤，左2为徐小田，左3为俞忠钰)