

台积电的 绿色力量

21个关键行动 打造永续竞争力

绿色行动不只是企业社会责任的展现，
更关乎企业的全球竞争力与人才吸纳力。
从志工活动到高效能绿厂房、生活绿园区、绿色供应链，
一再显示出台积电不凡的远见和惊人执行力，
这股绿色力量既是台积电不断成长的关键，
更是台积电成为全台湾最幸福企业的秘密。

台积电的 绿色力量

21个关键行动
打造永续竞争力

林静宜 谢锦芳 采访撰文



中央编译出版社
Central Compilation & Translation Press

图书在版编目(CIP)数据

台积电的绿色力量：21个关键行动打造永续竞争力 /

林静宜, 谢锦芳采访、撰文.

—北京: 中央编译出版社, 2014.6

ISBN 978-7-5117-2149-5

I. ①台… II. ①林… ②谢… III. ①电力工业—工业
企业管理—环境管理—台湾省 IV. ①F426.61 ②X322.2
中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第089451号

【本書由台灣遠見天下文化出版股份有限公司正式授權出版】

台积电的绿色力量

出版人: 刘明清

出版统筹: 贾宇琰

责任编辑: 廖晓莹

责任印制: 尹 珺

出版发行: 中央编译出版社

地 址: 北京西城区车公庄大街乙5号鸿儒大厦B座(100044)

电 话: (010) 52612345 (总编室) (010) 52612342 (编辑部)
(010) 52612316 (发行部) (010) 52612315 (网络销售)
(010) 52612346 (馆配部) (010) 66509618 (读者服务部)

传 真: (010) 66515838

印 刷: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

成品尺寸: 148毫米×210毫米 8印张

版 次: 2014年6月北京第1版

印 次: 2014年6月第1次印刷

定 价: 80.00元

网 址: www.cctphome.com 邮箱: cctp@cctphome.com

新浪微博: @中央编译出版社 微信: 中央编译出版社 (ID:cctphome)

本社常年法律顾问: 北京市吴栾赵阎律师事务所律师 闫军 梁勤

推荐序

探寻绿色和永续发展

国务院发展研究中心研究员 吴敬琏

说起台湾积体电路制造股份有限公司（TSMC，业界通称台积电），在人们脑际浮现出来的，是一个规模巨大、技术精湛、盈利丰厚的制造业公司的形象。读了《台积电的绿色行动》和《台积电的绿色力量》两本书才知道，台积电更加可敬可佩之处，在于在不到十年的时间里将自己从一个单纯的制造业公司建设成为一个台积电董事长张忠谋所说的“伟大公司”（A Great Company），一个热心公益、推进永续发展和关注人类未来的绿色企业。

从这两本书可以看到，台积电的绿色之路是沿着以下三条路径进行的：

第一，从绿色建筑到绿色园区。

从2006年张忠谋董事长与台积电高管人员分享《纽约时报》一则关于德州仪器公司（TI）建设绿色厂房的报道为滥觞，台积电人展现了超强的执行力，只用了一年的时间就建设出高效节能

的绿色厂房。台积电的绿色厂房建设打破了改善环境与降低成本不可得兼的陈言旧说，不但达到了半导体产业主要污染物全氟碳化物（PFCs）零排放的高标准，而且由于节水节电，大大降低了集成电路芯片的生产成本。

在绿色厂房建设成功的基础上，台积电进一步打造了融合生态、生活和生产为一体的绿色园区，为员工提供了生活和工作的绿色环境，使员工能够在和大自然相近的愉悦环境中生活和工作。

第二，从绿色生产路线到绿色产业链。

台积电在本世纪初开始践行环保路线，把自己建设成为绿色生产企业。到 2012 年，已经连续 12 年名列道琼斯（Dow Jones）和瑞士永续资产管理公司（Sustainable Asset Management）为在经济、环保和社会层面上表现最好的公司设立的“道琼斯永续指数”（DJSI）成份股。

不过，台积电并不满足于独善其身，它还利用在行业中的龙头地位和已经积累起来的绿色建筑知识和技术，把企业内部的绿色生产扩展到整个供应链，帮助外部的战略伙伴企业，包括上游供应商和下游客户都成为绿色企业。

第三，通过“志工”（志愿者），把员工、企业和社会联结起来，实现从“我绿”（I Green）个人行动到“我们绿”（We Green）社会行动的提升。

2004 年台积电在原有的台积电文教基金的基础上正式成立员工自愿参加的台积电志工社。2009 年阿里山地区遭到强台风的袭击，造成严重的损失。在亟需社会帮助进行灾后重建工作的情况下，张忠谋夫人张淑芬女士自愿担任台积电志工社社长，迅速展

开了阿里山原住民村落重建和产业提升，以及灾区学校重建复课的工作，取得了很大的成效。志工社先后成立了导览志工、社区志工、节能志工、生态志工等团组，通过人才培育、社区营造、艺文推广和企业志工等四项主要项目，为社会服务。现在，志工社有 1600 名社员。他们既满怀绿色发展热情、又掌握绿色专业技能，成为台积电发挥绿色力量的一支生力军。

就这样，台积电人在人文和环保的考量下，达成了生态、生活和生产的“三生平衡”，创造了企业利润、自然资源和人类社群的“三重盈余”。

讲到台积电人在绿色旅程中做出的业绩，不能不提到他们领导人的理念和追求。我和张忠谋董事长是抗日战争时期重庆南开中学的先后同学。我们的张伯苓校长说过，南开的全部教育“以‘公能’二字为依归，目的在培养学生爱国爱群之公德，与夫服务社会的能力”。前几年在台北和张忠谋董事长会面时，我们不约而同地讲起南开教育对我们的影响。虽然我们两人都只在南开念了两年书，但这短短两年的教育却使我们受用终身。张忠谋董事长领导台积电人创下的这些业绩，不正是南开“允公允能”校训的鲜明体现吗？

和台湾的情况相同，人们对于大陆面临的生态环境挑战怀着深切的忧虑。从本世纪初开始，就有愈来愈多的有识之士自愿捐赠，组成社会公益组织，努力改善日趋恶化的生态环境。但是十年以后，他们却发现，大陆生态状况的下行态势并没有因为这类努力而有所扭转，主要原因在于在现有的商业模式下，经济增长的成就是建立在巨大的环境成本之上的。因此，由企业家组成的

阿拉善 SEE 生态协会联合一些民间组织发布了《中国企业绿色契约 2012 宣言》指出，“与生态环境相友好的经营模式是商业发展的必然趋势，可持续发展是引领我们走向未来的正确方向”，号召“积极探索绿色转型和发展之路，寻求自然和商业共赢的解决方案”。

根据这一《宣言》的要求，不少大陆企业进行了有意义的探索。但是迄今为止，大陆环境恶化的趋势并没有得到扼制，以致人类生存的基本条件，未受污染的土地、淡水和空气都受到了威胁。对比《台积电的绿色行动》和《台积电的绿色力量》所讲述的经验，我深切地感到，我们在许多方面都应当向台积电的朋友学习，来改进我们的绿色努力。

例如，《台积电的绿色力量》讲述了台积电的 21 项绿色行动，其中包括：“追求永续境界的企业使命”，“为永续家园做对的事”，“聚焦有限资源、长期投入‘爱’”，“成为专业付出者、用技能给予他人力量”，“启动绿色新关系、成立生态志工”，“从绿建筑走向绿色永续”，“参与全球绿建筑革命”，“导入各项创新技术，大幅节能”，“结合官产学、催生全球第一个绿色工厂”，“打造生态、生活与生产融为一体的三大绿园区”、“化身科技农夫，跟着环境共同呼吸”、“整合供应商评核制度，建立绿色供应链”、“与供应商一同许下绿色承诺”、“用绿色价值链串起社会责任”等。其中许多行动，都是大陆企业应该也完全能够采取的。

《台积电的绿色行动》这本书集中讲述了台积电在设计和建设高效率厂房方面的经验。例如，他们详细列出了美国绿建筑协会

制定的能源与环境设计先导（LEED）的各类评估指标和认证标准。虽然这些论述比较专业，但是它们对于绿色园区的建设者来说，具有重要的实务运用价值。

总之，“永续发展、公平正义、安居乐业的社会”，不但是台积电绿色行动者的愿景，也是我们共同的愿景。我热忱地向大陆读者推荐这两本书。矢志探寻“绿色、健康的可持续发展之路，为下一代成就更有生命力的未来”（《中国企业绿色契约 2012 宣言》）的大陆企业家，也一定能够从这两本书中汲取智慧和力量，把我们的绿色事业更好地推向前进。

二〇一四年五月八日

推荐序

责任无边界

海尔集团董事局主席 首席执行官 张瑞敏

台积电两部以绿色永续经营为主题的力作即将在大陆出版之际，张忠谋先生与夫人张淑芬女士邀我写推荐序。我欣然同意，主要有两个原因：

其一，张忠谋先生是我非常敬重的台湾企业家，我本人曾于2004年和2009年两次造访台湾台积电总部，有幸与张忠谋先生见面交流。他是一位令人钦佩的管理大师，特别是他自美国回台，于55岁创造了一个新的行业，并带领台积电开创了世界晶圆的代工模式，改变了世界半导体的产业生态。这使我想起了斯宾诺莎的一句名言：“如果你不想做，会找一个借口，如果想做，会找一个方法。”张忠谋先生这种将不可能变为可能的精神，会让我们在为退缩找借口时自感惭愧。其二，通过与张忠谋先生的交流，我切身感受到台积电和海尔是两家在价值观上很相似的企业。比如本书中台积电多年来践行企业责任，强调力量与行动，对消费者、对伙伴、对供应商、对社会的承诺等。台积电与海尔

都将企业的社会责任上升为企业的商业模式，植入到企业自身的发展之中。

按照诺曼·鲍伊提出的“利润悖论”，商业越是故意追求利润，它就越不可能得到利润。21 世纪，企业的社会责任正在逐渐演变为对用户、供应商、股东、员工、社会等利益攸关方的多重责任。其目的是为了实现企业和社会共同可持续发展。根据《营销 3.0》的观点，当今时代，需要企业关注和解决的重要社会性问题是环境的可持续发展，而很多企业甚至还没有认真考虑过自己的生产和经营对自然环境是否友好。在这方面，台积电多年的努力耕耘尤让人钦佩，通过多年不断地创造和改善企业生产环境及创新产品，使其能够挽救自然环境，形成半导体产业的绿色生态。

在海尔，因应互联网所带来的挑战，我们提出企业无边界，管理无领导，供应链无尺度，将海尔由传统制造业打造成面向全球开放的平台型企业。企业开放无边界，企业的社会责任也不应该有边界。海尔承担企业社会责任就体现在打破所有组织结构性障碍，与用户零距离，建立由用户、员工、供应商以及利益攸关方构成的商业生态圈，其中攸关方的利益最大化是生态圈健康发展的基础。作为面向社会的“平台主”，海尔坚定地承担这一责任，也藉此与海尔的“人单合一”商业模式有效结合。

本套图书通过介绍这几年来台积电践行企业社会责任，将“绿色思维”嵌入到企业发展中，在环境保护与社会永续上所采取的行动和成果，提出了 21 个关键行动打造永续竞争力，无论是普通社会大众，还是建筑专业人士、教授和学子，都能从此书中受益。

推荐序

一片草叶并不比星星的旅程渺小

阿里巴巴集团董事局主席 马云

“五一”假期阅读了台积电的两册新书，心里感觉很温暖，也很受启发。

张忠谋董事长是我非常敬佩的企业界前辈，他在台积电创立之初就发心建筑一家伟大的公司（to be a great company），也真正实现了这一愿景。在这两册书中我看到了台积电人的另一面，这是他们对自身、社会、环境，对永续发展的哲学思考，也是一家企业思维和行动的自我进化历程。

台积电人将绿色思维镶嵌入企业发展的起心动念，从创始人，到员工，到客户和合作伙伴，直到唤起社会更多人共同参与……这一步一步脚印的落实，在本书中以翔实的故事和深入的思考得以呈现，这也给每一家希望把“永续发展”理念落到实处的公司提供了有价值的借鉴。

如书中提到：“追求永续境界的企业，会不断思考如何创造组织利润、自然资源和人类社群的三重盈余；追求永续境界的企业

公民也是人道主义的实践者，会重视社会需要，致力照顾员工与其家庭，关怀社会弱势，并采取绿色行动。”

如何让企业员工自发采取绿色行动并从中感受到价值呢？张董事长的夫人张淑芬女士亲自担任台积电志工社社长，与同仁们走入社会各角落，为看似毫无关系的人默默付出。

我非常认同张淑芬女士的理念：“每个人都有自己的专长，只要付出一点时间，善行凝聚，便能成就一件有价值的事。”

正如书中所说，“在全球化的浪潮下，一家能屹立于国际舞台的企业，必定也是一位好的世界公民”。而“好的世界公民”必定始于每一个员工的心灵。“当一个组织能从上到下，由策略到行动都能具备绿色思维时，众多水分子就会汇聚成流，形成绿色动能，创造从永续价值为出发点的成长路径。”

新书的阅读令我认识了张先生夫妇及台积电人的足迹，并感受到其中的温暖。我相信这份有诚意的分享，恰恰是台积电庞大事业和漫长历程中最珍贵的经验与思考，也令我更加坚定阿里巴巴所选择的社会责任道路——唤醒更多人参与社会公益。

正如诗人惠特曼所说，“一片草叶并不比星星的旅程渺小”。人人参与，世界才变得更好。

推荐序一	探寻绿色和永续发展 吴敬琏	2
推荐序二	责任无边界 张瑞敏	7
推荐序三	一片草叶并不比星星的旅程渺小 马云	9
序	分享就会有力量 张淑芬	13
前言	超越时代，预见未来的台积电绿色力量	15

第 1 部

永续之心：从 I Green 到 We Green 的社会行动

行动 1	追求永续境界的企业使命	29
行动 2	爱心与智慧并行，为永续家园做对的事	39
行动 3	聚焦有限资源，长期投入“爱”	47
行动 4	成为专业的付出者，用技能给予他人力量	55
行动 5	启动绿色新关系，成立生态志工	63

第 2 部

绿色承诺：绿建筑体现人与自然的关系

行动 6	锚定绿色决心，从绿建筑走向绿色永续	77
行动 7	一开始就做对的绿色规划设计	87
行动 8	展现绿色执行力，一年盖出一座高效能绿厂房	97
行动 9	参与全球绿建筑革命， 申请美国 LEED、台湾 EEWB 双认证	105

行动 10 领先全球，废除锅炉与设置一般废热回收	117
行动 11 创下全球最高废水回收率	129
行动 12 导入各项创新技术，大幅节能	141
行动 13 结合产官学，催生全球第一个绿色工厂	151

第 3 部

绿色对话：美学、生活与环境共生的绿园区

行动 14 打造生态、生活与生产融为一体的三大绿园区	165
行动 15 提供员工舒适绿生活，迈向幸福企业	185
行动 16 化身科技农夫，跟着环境共同呼吸	197

第 4 部

绿色蜕变：从 IT 转型到 ET 的绿色供应链

行动 17 把绿色策略纳入共同愿景	211
行动 18 整合供应商评核制度，建立绿色供应链	219
行动 19 与供应商一同许下绿色承诺	229
行动 20 建立分享平台，改变供应链的心智模式	237
行动 21 用绿色价值链串起社会责任	247

附录：台积电 2012 年获奖及认证	254
--------------------	-----

台积电的 绿色力量

21个关键行动
打造永续竞争力

林静宜 谢锦芳 采访撰文



中央编译出版社
Central Compilation & Translation Press

推荐序

探寻绿色和永续发展

国务院发展研究中心研究员 吴敬琏

说起台湾积体电路制造股份有限公司（TSMC，业界通称台积电），在人们脑际浮现出来的，是一个规模巨大、技术精湛、盈利丰厚的制造业公司的形象。读了《台积电的绿色行动》和《台积电的绿色力量》两本书才知道，台积电更加可敬可佩之处，在于在不到十年的时间里将自己从一个单纯的制造业公司建设成为一个台积电董事长张忠谋所说的“伟大公司”（A Great Company），一个热心公益、推进永续发展和关注人类未来的绿色企业。

从这两本书可以看到，台积电的绿色之路是沿着以下三条路径进行的：

第一，从绿色建筑到绿色园区。

从2006年张忠谋董事长与台积电高管人员分享《纽约时报》一则关于德州仪器公司（TI）建设绿色厂房的报道为滥觞，台积电人展现了超强的执行力，只用了一年的时间就建设出高效节能

的绿色厂房。台积电的绿色厂房建设打破了改善环境与降低成本不可得兼的陈言旧说，不但达到了半导体产业主要污染物全氟碳化物（PFCs）零排放的高标准，而且由于节水节电，大大降低了集成电路芯片的生产成本。

在绿色厂房建设成功的基础上，台积电进一步打造了融合生态、生活和生产为一体的绿色园区，为员工提供了生活和工作的绿色环境，使员工能够在和大自然相近的愉悦环境中生活和工作。

第二，从绿色生产路线到绿色产业链。

台积电在本世纪初开始践行环保路线，把自己建设成为绿色生产企业。到 2012 年，已经连续 12 年名列道琼斯（Dow Jones）和瑞士永续资产管理公司（Sustainable Asset Management）为在经济、环保和社会层面上表现最好的公司设立的“道琼斯永续指数”（DJSI）成份股。

不过，台积电并不满足于独善其身，它还利用在行业中的龙头地位和已经积累起来的绿色建筑知识和技术，把企业内部的绿色生产扩展到整个供应链，帮助外部的战略伙伴企业，包括上游供应商和下游客户都成为绿色企业。

第三，通过“志工”（志愿者），把员工、企业和社会联结起来，实现从“我绿”（I Green）个人行动到“我们绿”（We Green）社会行动的提升。

2004 年台积电在原有的台积电文教基金的基础上正式成立员工自愿参加的台积电志工社。2009 年阿里山地区遭到强台风的袭击，造成严重的损失。在亟需社会帮助进行灾后重建工作的情况下，张忠谋夫人张淑芬女士自愿担任台积电志工社社长，迅速展