

迈 向 顶 级 企 业 的 秘 笈



持续改善

陈勤业



[陈勤业 著]



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

持续改善

陈勤业 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

持续改善/陈勤业著. —北京: 知识产权出版社, 2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5130 - 3379 - 4

I. ①持… II. ①陈… III. ①企业管理—研究 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 046889 号

内容提要

本书由开篇、设计开发评价篇、持续改善篇、精益六西格玛篇、法律完善研究篇、经验分享篇, 共六部分组成; 其中“持续改善篇”是我社 2012 年 1 月出版的《持续改善——迈向顶级企业的秘笈》(英文版) 的中译本。本书内容涵盖企业管理、法律法规、质量标准、人力资源、环境保护、设计开发等多个方面, 翔实而丰富, 是陈勤业博士数十年来理论研究与实战经验的结晶, 是对“持续改善”的深度解析, 是“持续改善”的精华所在。

本书对相关人员及有关企业和组织有理论与实践的指导意义。

责任编辑: 荆成恭

责任出版: 刘译文

持续改善

陈勤业 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

责编电话: 010 - 82000860 转 8341

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

印 刷: 北京科信印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2015 年 6 月第 1 版

字 数: 426 千字

ISBN 978 - 7 - 5130 - 3379 - 4

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100088

责编邮箱: jcgxj219@163.com

发行传真: 010 - 82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 25.75

印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 78.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

持續改善

陳勤書

送中



国学大师饶宗颐教授书名和作者姓名题字



捐贈證書

承蒙 陳勤業博士

惠贈《持續改善：邁向頂級企業的秘笈》，已收編入館藏，供研究人員及讀者參閱。不勝感荷，謹致謝忱。

特發此證，以資紀念。



香港大學
饒宗頤學術館館長

李卓人

二〇一二年三月二十日

地址：香港 薄扶林 大學道2號2樓
電話：(852) 22415598 傳真：(852) 25592562
電郵：jaotipe@hku.hk 網址：www.jaotipe.hku.hk



THE HONG KONG
POLYTECHNIC UNIVERSITY

香港理工大學

凝聚智慧 創建未來
INNOVATION AND APPLICATION
FOR THE FUTURE

Professor Timothy W. Tong, Ph.D., JP
President

唐偉章 教授
校長

3 July 2012

Ir Prof. Hon Philip Chan

Dear Prof. Chan

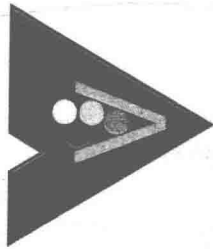
Thank you for sending me a copy of your book, "*Continuous Self-improvement Spirals: Towards World Class Organization Secret* 持續改善：邁向頂級企業的秘笈".

The book has provided readers with much food for thought. Please accept my personal congratulations, as well as those of The Hong Kong Polytechnic University, on the successful publishing of this book.

With warmest regards

Sincerely

Timothy W. Tong, Ph.D.
President



香港工業專業評審局

The Professional Validation Council of Hong Kong Industries

工程院院士
Engineering Fellow

茲證明

陳勤業教授工程師

已獲選為本局

工程院院士

(汽車零部件業)

此證頒發於二零一四年十二月八日。

This is to certify that

Ir Prof. Chan Kan Ip, Philip

has been awarded

Engineering Fellow

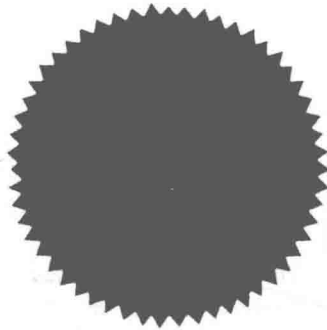
(Auto Parts Industry)

of the Council given under our hands

and seal on 8 December 2014.

主席
President

陳秩龍
Flint
Chan



秘書長
Secretary
General

王錫堯
Sidney
Wong

2014

榮譽院士及資歷院士證書頒授典禮
第八屆執委會就職典禮

恭賀

陳勤業教授工程師, 中國工業工程專家
(Ir Prof Dr PHILIP CHAN Postdoc)
UQAM 加拿大魁北克大學士後兼博士後導師

榮獲

香港工業專業評審局評審之
2014首屆

工程院士 F E n g ®



- 廖寶城博士, 加拿大魁北克大學管理與科技博士後, 國際博士後協會香港分會主席
- 陳清泉教授工程師, 香港首位中國工程院院士, 徐揚生教授, 2007年當選中國工程院院士, 香港中文大學(深圳)校長
- 盧偉國立法會議員(工程界), 博士工程師 BBS JP, 香港工程師學會前會長
- 謝偉棠立法會議員(建築、測量及都市規劃界), 測量師, BBS, 香港測量師學會前會長
- 曹光明博士, 加拿大魁北克大學博士後研究員, 江蘇幸運寶利安全裝置製造有限公司董事長
- 黃才 博士, 加拿大魁北克大學管理與科技博士後, 中國地質大學客座教授, 黃才顧問有限公司董事長
- 黃少偉博士, 加拿大魁北克大學管理與科技博士後, 伊麗莎絲寶有限公司董事長
- 第八屆十大中華經濟英才盧植誠信獎得主
- 盧植誠信獎, 國際六西格瑪執行委員會主席
- 李光耀加拿大魁北克大學博士後研究員, 信興電腦服務中心有限公司董事總經理
- 胡曉明工程師 BBS JP, 全國人大代表, 香港城市大學校董會主席
- 施榮樹太平紳士, 全國政協委員, 香港中華廠商聯合會會長
- 梁廣瀾工程師 SBS OBE JP, 香港工程師學會前會長, 香港工程師學院院士
- 莫錦強先生
- 趙家賢調解員, 香港和順中心前副會長, 深圳民商事調解中心優秀調解專家
- 李信博士, 深圳市政協常委, 深圳市質量協會會長
- 東莞市超微化工科技有限公司胡先生 SG Technology Co. Ltd.

致意

前言

努力不懈 持续改善 成就事业 回馈社会



蔡凤妹生活照

怀着沉痛的心情写这篇前言是因为母亲蔡凤妹于四月二十八日零晨二点三十七分安祥离世，终年八十八岁，在此感谢慈母自小之教导，本人才有今天的成就并不忘回馈社会。

家母寄居尘世八十八年，一生足令我赞叹喝彩。她在第二次世界大战结束后，由中国内地前往中国香港定居，当时的社会环境，女性多没受过教育，但她常训勉儿女们不要怀忧丧志，必须做一番事业，并且要回馈社会。她经常对儿女说：越是优秀的人越努力，越是富有的人越勤奋，越是智慧的人越谦卑。这一现象的根本原因在于优秀的人总能看到比自己更好的，而平庸的人总是看到比自己更差的。她让我们永远记住一句话：跟别人学，跟自己比，持续改善，每天进步一点点。越努力，越幸运；越担当，越成长；越感恩，越有福报；越付出，越得到！所以成就出一门五杰，各有所长，事业有成，并在不同领域回馈社会。

母亲是爱的化身，日夜为我守护，不辞劳苦，舍己付出，恩与爱不胜数
我软弱，您安慰；我悖逆，您流泪；为我尽心恳切祈祷，教我一路端正道
母亲是爱的使者，全心为家付出；辛勤不歇如蚕丝尽，恩与爱心深印
我痛苦，您心碎；我喜乐，您宽慰；母亲您真伟大、可敬，及时行孝紧握机会；
母亲您真伟大、可敬，及时行孝紧握最后在此歌颂机会

首届中国优秀质量人（全国质量奖个人奖）唯一港人得主
陈勤业教授（工程院院士）于2015年4月28日

作者简介

陈勤业博士 (Philip Chan) 于 2008 年取得天津大学管理科学与工程博士后; 2000 年, 被评为首届中国工业工程专家; 2005 年, 入选中国质量协会理事, 并被评为六西格玛专家, 他还是唯一入选首届中国优秀质量人 (全国质量奖个人奖) 的香港人; 2009 年, 他获得了中国科协高级机械工程师资格认证并于同年入选中华十大财智人物; 2012 年, 完成加拿大魁北克大学管理与科技博士后的工作; 同年持续进修并成为中国政法大学法学博士后研究员, 2014 年获评“工程院院士”。更获委任为江西兴国和普宁市政协委员参政议政。

陈勤业博士热衷于服务、工程、教育和质量界, 任中国企业家博士香港俱乐部会长, 香港实务工程师学会荣誉会长, 工业精英会副会长, 香港工程师学会考官, 英国营运工程师学会香港分会高级顾问, 中国机械工程学会港澳台办事处荣誉顾问, 国际六西格玛协会、香港六式码学会、香港质量协会荣誉顾问, 国际博士后协会会长, 北京大学、天津大学和北京师范大学客座教授, 比立勤国立大学、太历国立大学、国立雷省科技大学客座教授、博导及考官, 2011 年荣获加拿大魁北克大学博士后导师的殊荣。2015 年 2 月获斯坦福大学、伯克利加州大学和加州州立大学委任为博士后导师。

陈勤业博士还热衷于慈善服务并担任中华儿童安全基金会会长; 另外为实现社会公平正义, 还担任香港国际仲裁中心及北京、上海、广州、泉州仲裁委员会和珠海国际仲裁院的仲裁员和海外多个仲裁委员会的仲裁员。

陈勤业博士曾任职自动人行道、电扶梯、手机充电器、婴儿推车和儿童汽车座关键零件五个行业的全球最大的集团公司的总监、总经理、副总裁、总裁和首席执行官职务达 20 年。

如果您想陈勤业博士有更多的了解, 请参看他的博客: <http://blog.sina.com.cn/chenqinye>。

电邮: philip.chan@lifelong.edu.hk, philipchan88@yahoo.com 或 philip@pcconsulting88.com。

教育经历

中国政法大学法学博士后研究员

加拿大魁北克大学管理与科技博士后

中国天津大学管理科学与工程博士后

英国华威大学博士研究工程师 (1998—2014 年)

荣誉文学博士

工商管理哲学博士

刑事司法学硕士

质量管理硕士

工商管理硕士

应用管理本科

电机工程本科

土木工程本科

机械工程高级文凭

2009 年英国牛津大学 (Oxford University) 高级行政人员进修 (一周)

2009 年国家行政学院进修 (3 天)

2010 年中央党校进修 (一周)

2011 年中国浦东干部学院进修 (9 天)

2011 年清华大学法学院仲裁员培训班 (3 天)

2013 年中华文化学院国情研修 (一周)

专业资格

1) Mediation & Arbitration (调解和仲裁领域)

Accredited Mediator of Hong Kong Mediation Centre——香港和解中心认可调解员

Accredited Mediator of Hong Kong Mediation Accreditation Association Limited——香港调解资历评审协会认可调解员

Arbitrator, Hong Kong International Arbitration Centre——香港国际仲裁中心
仲裁员

Panel Arbitrator, Zhuhai Court of International Arbitration——珠海国际仲裁
院仲裁员

Panel Arbitrator, Beijing Arbitration Commission——北京仲裁委员会仲裁员

Panel Arbitrator, Shanghai Arbitration Commission——上海仲裁委员会仲
裁员

Panel Arbitrator, Guangzhou Arbitration Commission——广州仲裁委员会仲
裁员

Panel Arbitrator, Quanzhou Arbitration Commission——泉州仲裁委员会仲
裁员

MCI Arb——英国皇家特许仲裁学会会员

List of Arbitrators & Mediators, Hong Kong Institute of Engineers (HK-
IE)——香港工程师学会认可调解员和仲裁员名单

Internal List of Arbitrators, Mediators & Experts of Internal Chamber of Com-
merce HK & China——国际商会—中国香港区会内部认可调解员、仲裁员和专
家名单

Arbitrator & Mediator, Kuala Lumpur Regional Centre for Arbitration (KLR-
CA)——马来西亚仲裁中心仲裁员和调解员

Arbitrator & Mediator, Indian Institute of Arbitration and Mediation (II-
AM)——印度仲裁调解委员会仲裁员和调解员

2) Engineering (工程领域)

F Eng——工程院院士

CHKIE——香港工程师学会资深会员 (MCL, ELL, INF, MIE, LTE,
ACE, CAI, BS, ENY)

RPE——香港注册工程师 (机械, 电机, 信息科技, 制造与工业工程, 物流
与运输, 飞机工程, 屋宇装备和能源等学部)

REA——香港注册能源效益评核人

FCIBSE——英国皇家特许屋宇设备工程师学会院士

FIET——英国工程与科技学会院士

FSOE——英国营运工程师学会院士

Chartered Engineer ——英国皇家特许工程师（屋宇设备，工程与科技，营运工程，信息科技）

MIFireE——英国消防工程师学会会员

China Registered Industrial Engineering Expert——中国工业工程专家

SCMES (Life) Registered China Senior Mechanical Engineer——中国机械工程学会高级会员（终身）与高级机械工程师专业技术资格证书

SCSEE——中国电机工程学会高级会员

3) Leadership & Corporate Governance（领导力和企业治理领域）

FCMI——英国皇家特许管理学会院士

CMgr. ——英国皇家特许经理

F. CIM Chartered Manager——加拿大管理学会院士，加拿大特许经理

FHKIoD——香港董事学会资深会员

4) Marketing & Sales Leadership（市场及营销领导力领域）

FCIM——英国皇家特许市务学会院士

Chartered Marketer——英国皇家特许市务师

FHKIM (Life) ——香港市务学会资深院士（终身）

CPM (Asia Pacific) ——亚太认许市务师

ProM Professional Marketer——香港专业市务师

China CMO——中华人民共和国市场总监业务资格证书

5) Financial Management（财务管理领域）

FCMA (Fellow Certified Management Accountant), Australia——澳洲资深管理会计师

FITA——香港信息财务师协会院士

6) Quality & Environmental Leadership（质量与环保领导力领域）

China Six Sigma Expert——中国六西格玛专家

RQP (MBB & SSC) ——注册六西格玛黑带大师和倡导者

FCQI——英国皇家特许质量学会院士

CQP——英国皇家特许质量师

CEnv Chartered Environmentalist——英国皇家特许环保师

IRCA QMS 2000 Principal Auditor and Environmental Management System Lead Auditor——英国质量管理体系首席审核员和环保管理系统领导审核员

SCAQ——中国质量协会高级会员

7) Logistics & Transport Management (物流及运输领域)

FCILT——英国皇家特许物流及运输学会院士

8) Information System Strategy (计算机领域)

FBCS——英国计算机学会院士

CITP Chartered IT Professional Fellowship——英国皇家特许资深信息科技师

9) Surveying (测量领域)

MRICS——英国皇家特许测量师

M CInst CES——英国特许土木工程测量师

香港公职 (现任和曾任)

工业精英会副会长

雇员再培训局商业技术顾问

民政事务局公共事务论坛成员

工业贸易署中小企业营商友导师

圣约翰救伤队第一联队副会长

香港实务工程师学会荣誉会长

香港六式码学会/国际六西格玛学会/香港品质协会荣誉顾问

国际博士后协会会长

香港工程师学会评审员

湘港/粤港青年交流促进会常务会董

苏港青年交流促进会参使

香港汕头同学会导师

香港中国研究生会常务理事

世界中医药学会/香港专业注册中医协会名誉会长

香港专业及资深行政人员协会创会会员

香港潮州商会会员

新界潮人总会会员

香港普宁同乡联谊会会董

中国内地公职（现任和曾任）

普宁历届政协委员联谊会荣誉会长
普宁市政协委员
江西兴国政协委员
昆山博士联谊会副会长
中国质量协会理事
中国市场学会理事
广州海外联谊会常务理事
江西、上海海外联谊会理事
中国企业家博士俱乐部香港俱乐部主席
深圳市邵阳商会荣誉顾问
深圳质量协会专家委员会副主任委员
人民日报社中国经济周刊专家顾问理事会常务理事
世界经理人杂志专家及专栏作家

学术职位及成果

伯克利加州大学/斯坦福大学/加州州立大学博士后导师
加拿大魁北克大学博士后导师
魁北克大学博士后学会中国社会经济发展研究中心研究员
北京大学汇丰商学院、天津大学管理学院、北京师范大学（PKU、TJU、BNU）客座教授
比立勤国立大学（BSU）、太历国立大学（TSU）、国立雷省科技大学（NEUST）客座教授、博士生导师及考官、课程总监
著作《持续改善：迈向顶级企业的秘笈》（英文版）获香港大学饶宗颐学馆收藏供研究人员及读者参阅

获奖情况

首届中国优秀质量人（全国质量奖个人奖唯一获奖港人），2005 年
中华十大财智人物，2009 年
首届都市盛世商界奇才，2011 年

目 录

开 篇

推荐语	1
陈勤业：写意人生 行者无疆	12
把从业和授业看作一件事	21

第一篇 设计开发评价篇

产品设计开发过程质量成熟度评价系统的应用研究

陈勤业 孙 磊

概 要	27
1.1 引 言	29
1.1.1 开展设计开发质量管理的目的	29
1.1.1.1 设计开发质量管理的好处	30
1.1.1.2 设计开发质量管理要预防而不是救火	30
1.1.1.3 质量管理在设计开发过程中的重要作用	30
1.1.2 设计开发质量管理的发展	31
1.1.3 设计开发质量管理的重要性	33
1.1.4 设计开发管理过程中常见的误区	35
1.1.4.1 没有正确理解客户的需求	35
1.1.4.2 “这个问题不严重，可以先放一放，要保证设计开发 进度”	36
1.1.4.3 专家“一言堂”	36
1.1.4.4 其他的误区	37
1.1.5 产品成熟度评价系统在产品设计开发质量管理中应用的	

主要内容	37
1.1.5.1 产品成熟度	38
1.1.5.2 产品成熟度评价系统介绍	38
1.1.6 产品成熟度评价系统在产品的设计开发质量管理中应用的意义	42
1.2 设计开发过程常见的质量管理方法	44
1.2.1 ISO 9000 族国际质量管理体系标准	44
1.2.1.1 ISO 9000 族国际质量管理体系标准的简介	44
1.2.1.2 ISO 9001: 2008 质量管理体系标准中对设计和开发过程的要求阐述	45
1.2.2 先期产品质量策划 APQP	50
1.2.2.1 先期产品质量策划 (APQP) 简介	50
1.2.2.2 先期产品质量策划 (APQP) 五个阶段详细阐述	51
1.2.3 项目管理知识体系 (PMBOK)	64
1.2.3.1 项目管理知识体系的背景	64
1.2.3.2 项目管理知识体系领域与项目管理过程概述	65
1.2.3.3 项目管理知识体系五个过程域的简介	66
1.2.3.4 项目知识管理体系 (PMBOK) 的项目质量管理介绍	67
1.2.4 门径管理系统 (SGS)	73
1.2.4.1 门径管理系统简介与基本思想	73
1.2.4.2 门径管理系统运作路线图与关键节点模型	74
1.2.5 产品及周期优化法 (PACE)	75
1.2.5.1 产品生命周期优化法的简介	75
1.2.5.2 产品生命周期优化法 (PACE) 的优点	75
1.2.5.3 产品及周期优化法 (PACE) 的主要核心内容	75
1.2.5.4 产品生命周期优化法 (PACE) 阶段评审决策机制	76
1.2.6 集成产品开发 (IPD) 开发模式	78
1.2.6.1 集成产品开发 (Integrated Product Development) 产生背景	78
1.2.6.2 集成产品开发 IPD 核心思想和框架	78
1.2.6.3 集成产品开发 IPD 框架中核心内容的简介	80
1.2.7 产品生命周期管理 (PLM)	83
1.2.7.1 产品生命周期管理 (Product Lifecycle Management) 简介	83