

ENGINEER'S WAY TO SUCCESS

工程师成才之路

——洪礼璧院士讲演集

「马来西亚」洪礼璧 著

中国建筑工业出版社



工程师成才之路

——洪礼壁院士讲演集

【马来西亚】洪礼壁 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程师成才之路——洪礼璧院士讲演集/ [马来西亚]
洪礼璧著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2011. 11
ISBN 978-7-112-13755-8

I. ①工… II. ①洪… III. ①工程师-人才成长-文集
IV. ①T-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 227387 号

责任编辑: 石振华 刘瑞霞

装帧设计: 冯彝净

责任校对: 姜小莲 刘 钰

工程师成才之路
——洪礼璧院士讲演集
【马来西亚】洪礼璧 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

华鲁印联 (北京) 科贸有限公司制版

北京世知印务有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 9 $\frac{1}{2}$ 字数: 275 千字

2011 年 12 月第一版 2012 年 3 月第二次印刷

定价: 26.00 元

ISBN 978-7-112-13755-8
(21775)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

序一

光阴如箭，日月如梭，整整 20 年过去了，我与洪礼璧先生第一次巧遇的情景，仍然历历在目，并深深烙印在我的脑海之中。更使我引以为骄傲的是我们一见如故，从此成为了“海阔天空，无所不谈”亲如手足的忘年之交。

1991 年初，我以中国深基础学会会长的名义率中国代表团，参加在意大利米兰市郊一个小镇斯曲拉萨举行的第四届国际深基础研讨会。我记得在举行会议的第二天下午，会议间歇时，我和一些随行的同事们，在会场外的草坪上，与各国代表互动交谈，偶然间的转身，我的视线遇到了相距不远的洪先生，在我们各自的直觉驱使下，我们双双向前走近便交谈了起来，和他一起的还有他的同伴关先生，开始时，我们都用英文打招呼 and 寒暄，稍后，他们才知道我们是来自中国大陆的中国人，我们也发现他们都是能说地道流利中文的华裔马来西亚人。

20 年来，我和洪礼璧先生一直保持着轻松愉快和十分密切的联系，我们有机会多次在马来西亚、在中国大陆或在香港相聚，其中也有不少是专程相约赶赴对方与之相聚的。似乎我们两人都有这样的一个理念，作为“君子之交谈如水”的知己，我们交谈的都是我们自己个人和家人的平常而具体的历史片段，以及各人自己所经历的“喜、怒、哀、乐”及其个人的感受而已。期间，我曾多次造访过在马来西亚属于他个人颇具声望的保强工程有限公司，也实地访问考察过该公司承担的众多工程现场和一些业已完成的项目，并有机会与保强公司各层主管交谈，更因为我是土木工程师，我对保强的技术特长和优势也有更多和更深入的了解和认识；至于对洪先生的家庭，我早已成了他们家里的“吃住常客”，由于洪先生的热情好客和对我的挚情，洪

先生还多次陪我到他的出生地和故乡参观，与他的亲友们见面交谈，并有机会到他青少年时代，为了接济家境困难而去打工、做小贩的地方。所有这些确实都给了我极为深刻的印象，也引发我思绪万千！

洪先生作为一名土木工程师，他善于学习，善于思考，崇尚实践，追求卓越。他早年发明的混凝土三角桩、深挖岩土测试仪，以及阶梯形钻孔灌注桩等等专利，都在实际工程中，得到了有效的应用和推广。这无疑都是他努力学习，刻苦思考，不断追求，创新实践，取得进步和成就的有力证明。

作为企业家，洪礼璧先生思路明快，善于收集资讯、集成资讯和利用资讯，在制定方案和决策行动时，常常能够“先人一步”，“克敌制胜”，取得成功，可以肯定地说，这在当时刚刚踏入社会工作不久的洪先生，要白手起家，筹办一家企业，并且得到步步发展，取得成功，自然非这样脚踏实地，苦干加巧干不可，同时更需要有坚强不屈的毅力和充满智慧的“点子”（经营谋划和技巧）。这些正是洪礼璧先生所具备的能力和优点。洪先生四十年来的工作经历和他领导下的企业，在风风雨雨的环境中，从无到有，不断成长，开拓创新，屡创佳绩，特别是在1997年亚洲金融风暴来临的前夕，洪先生经过周密思考，毅然决然地将他的保强工程有限公司转让出去，这在当时的新、马两国都引起了不小的震动，而当金融风暴真的袭击亚洲时，对这一上市公司抓住时机已经神速地转让成功，此举在亚洲商界成了影响极大、最为耀眼和成功的一个案例。当时我正在中国香港，目睹了许多港报头版头条报道了这一轰动商界的大事件！

洪先生在马来西亚政界有很多朋友，他非常热爱他的祖国马来西亚，但他不从政，他以自己的专业和特有的才能，去争取个人事业的发展 and 进步，并以此贡献社会，报效国家。倒是他到了近花甲之年退休之后，他的绝大部分时间，几乎都把自己的精力和时间，

用于社会公益活动了。马来西亚政府和社会团体也给予了他以莫大的荣誉和重任，据我所知马来西亚政府于2001年委他为马来西亚法定社会保险机构主席，连任4届8年至2009年，而且业绩颇丰；在1995年洪礼璧先生还荣誉地当选为马来西亚科学院院士；洪礼璧先生特别关心马来西亚华社父老兄弟们的生存和发展，他曾经担任华商诸多社团的领导成员，并多次为华社团体和华社学校作报告，做咨询服务。同时，洪礼璧先生作为炎黄子孙的马来西亚华裔，对中国非常友好，曾多次访问中国，几乎游遍了中国各地；并且在中国各界都有广泛的交往和朋友，他与中国工程院就有很多交流和合作，他倡导设立的东盟工程院，就与中国工程院有定期的交往和合作计划。据说，现在各方已经对形成东盟+3（中、日、韩）工程院定期联络活动取得了共识，无疑这对大家都是好事。若干年之前，洪礼璧先生应邀，个人出资在南京理工大学设立了洪礼璧讲座基金，至今每年4月（一般在中旬），洪礼璧先生亲自有一堂针对青年学子关于学习生活思想教育方面的讲演，我曾经多次，并且我也邀请我的一些朋友一起聆听过这个讲座，大家反映内容和形式都很好，对青年学生很有针对性，可以说是青年学生的励志讲座。近年来，我陆续收集了洪先生的演讲稿，我给我的第三代孙辈们阅读，他们都说看得懂、有益处，因此我萌生了建议洪先生正式出版他的演讲集的想法，以飨更广大的读者群，第一，洪先生的做人、做事的经历和理念，很值得人们借鉴和分享；第二，现时针对青年学生，特别是即将毕业踏上社会工作的学生，尤其是学习土木工程学科的学生，更是一本非常有益的励志书。去年夏天，我恰巧在一个全国会议上，碰到我的老友、前中国建筑工业出版社周谊社长，我向他提出了这一出书的意向，请他帮忙，他立即答应，并表示尽力而为，主要问题是取决于是否有合适的内容。我随即和我的好友洪礼璧先生联络，因为他事先毫无思想准备，他谦虚再三，我则是

反复说明，“步步紧逼”。最后总算思想统一，大家真正为此事而动员起来了，对此我感到非常高兴，因此我要特别感谢我的好友周谊先生的大力支持和张罗，他认真负责地接受了这件事，他以对编辑工作非常专业的精神，连续用三个晚上的时间，通读了稿件，之后，他对我说：这是一本值得出版的好书，他将尽力抓紧促成。由于周谊先生的认可和奔波，出书工作已经在今年上半年就顺利开始了，如果一切顺利，这本值得期待的大作，预计今年底可以出版。当然在此，我首先要衷心感谢中国建筑工业出版社沈元勤社长、张兴野书记的大力支持和关心，也要感谢赵梦梅主任、刘瑞霞博士的帮助和支持；同时，我的前苏联留学时的石振华学长是本书的责任编辑，自然他的辛勤付出，我和本书作者都要特别予以感谢和表示敬意。我眼看到我的好友的大作，在诸位朋友通力合作下，就要出版了，我的心情自然感到非常兴奋，特此倾我之心为之序！

原建设部总工程师

许溶烈

2011年8月8日于北京

序二

在我所认识的商界及专业领域朋友中，拿督^①洪礼璧是与众不同的。他以本身扎实的才学和能力，走出一条不平凡和充满光辉的道路。尽管出身寒微，父母早丧，他从小到大都展现不向困难低头，力求上进的精神，克服了人生中无数的挑战，奠定了自己在事业上和社会上崇高的地位。

读完拿督洪礼璧这本新书的初稿，我认为它对年轻一代可起励志的作用，对建筑领域相关人士可传授宝贵的工作和管理经验及创新思维，它也能为进一步了解这些年来国际局势演变和关系到人类未来命运的最新发展趋势带来很多的启发。

自1997年受邀担任中国南京理工大学客座教授后，拿督洪礼璧多次以学者身份到这所大学发表专题演讲，与在籍学生分享他在建筑领域的专业知识和创新成果，教导他们做人的道理，特别是在修身和齐家方面，同时也为他们提供创业指引，这种无私的奉献精神令人敬佩。

由此可见，拿督洪礼璧确实是一位博学多才、有智慧及有见地的知识型企业家及有实际经验的工程师，不论是在其专长的建筑领域或服务社会方面都作出了优异的成绩。

大多数人对如何做好人生规划常抱着船到桥头自然直的心态，不会过于认真看待。这种心态其实足以影响一生的际遇。拿督洪礼璧之所以能出人头地，是因为他年轻时就懂得做好人生规划，按部就班地实现其人生的目标。

^① 拿督 (Datuk) 为马来西亚联邦最高元首 (国王) 颁赐给有功人士的其中一种联邦授勋。更高的联邦授勋为敦 (Tun) 和丹斯里 (Tan Sri)。此外，马来西亚的各州苏丹或各州元首，也会颁赐州封衔，最高者为拿督斯里 (Dato'Sri)，接下来是拿督 (苏丹颁赐的称 Dato，州元首颁赐的也称 Datuk)。

拿督洪礼璧把人生分成三个阶段，第一阶段是“学习、求知识、学做人、充实自己”，第二阶段是“工作、创业”，第三阶段是“回馈社会”。因此，他在1998年初，年方52岁就决定从企业界全身而退，转换人生跑道，开始实践人生的第三阶段，把其毕生丰富的学识和经验，用于回馈社会，从非常专业的建筑工程师化身为充满正气及坚持原则的社会工程师。

拿督洪礼璧在人生的第一阶段就非常认真学习，以掌握专业领域的知识和技能，同时他也极为重视个人的品德修养，努力奉行中华文化的四维八德，即礼、义、廉、耻、忠孝、仁爱、信义、和平，使他能人生的第二阶段，尤其是在创业时具备更强的竞争条件。他成功实践科技创新的理念，为建筑领域发明和开发许多崭新的工程技术和产品，并获取国际专利权，开创个人事业的高峰，赢得各界的认同和肯定。

当拿督洪礼璧进入人生的第三阶段时，开始活跃于商会，正是我积极从政和领导马华公会的时期，我们常有机会针对国家发展和族群权益的课题交换意见和共商良策。他是一位不可多得的智囊人才，肩负社会使命，默默地付出许多心血和努力，把服务社会当作一生的事业。

这是一本具有启发性的书，能让人们读后领悟到必须趁年轻时作好人生规划，激励人们必须具有创造和创新思维，同时必须把服务社会列为最重要的目标，以开创一个更美好和有意义的人生。

前任马华公会总会长兼马来西亚房屋及地方政府部部长
丹斯里黄家定

序三

我认识拿督洪礼璧既深又浅。说“浅”，虽然我认识他超过 10 年，感受到他的亲切和祥和，但平时各忙各的，见面的次数少之又少，偶尔饭局或会议相遇，也少深谈，之后又相忘于江湖。说“深”，是因为我几位熟悉他的朋友对他称赞有加，我在大学工作的最后几年，对马来西亚的儒商极有兴趣，也开始动手收集一些资料，“洪礼璧”是我兴趣的其中一人，我从旁观察、吸收友人观点，知道更多他的资讯，只是我工作未了即转换跑道从政。

我拿着他交来的历年讲稿与文章，内心有些喜悦。可借这个机会重拾旧趣，为他的新书写上只言片语。其实也不容我置喙，他本就是一个让人眼睛一亮的人物。在马来西亚工程师同行中，他的名字响当当。他是一名土木工程师，也是一名拥有许多项发明专利的发明家。在 44 岁时，他就获得马来西亚工程师协会颁发“工程专业贡献奖”，是第 2 位获得表扬，也是往后 20 多年，荣获该项荣誉的工程师中最年轻的得奖者。

我相信很多年轻工程师，包括来自其他领域的年轻人，或者一些对他的经历有兴趣的朋友，将能从这名承办了包括吉隆坡邮政总局、大地宏图大楼、巫统大厦、泛太平洋酒店、香格里拉酒店、御苑大饭店、乐天商业大厦等基础工程的工程师身上，获得灵感及启发。工程师固然以理性主导，但洪礼璧呈献的内心世界不是我们想象中的冷冰冰、机械化，而是热情洋溢，关怀点既广且深，他的眼神闪烁的是智慧和圆融，他呵呵的笑声中带给我们的是淡定和人文关怀。

工程是他的专业，岩土基桩工程则是他专业生活的亮点。我们可以体会他不断求新求变的心情。本书中讲了他对工程界的认知，也指出了工程界的盲点，他要工程师自重，懂得和时代互动，语重心长地

不断告诉同行，工程师行业的举足轻重，“尤其是在消除贫穷和可持续性发展方面。”他举了很多例子和同道分享，深入浅出的文字让我们这些非专业者，也能感受到他对后来者恨铁不成钢的心情。对于科技创新，他更是异常重视。书中共收录了3篇探讨科技创新的文章。他在“漫谈企业与科技创新”中，认为如果要确保华裔在国家经济发展中仍然居于主流地位，甚至在和世界各国企业竞争中保持优势，就需要借助科技创新。此外，他也著文分析美国成为超级大国和日本成为科技强国与科技创新的关系，两篇文章言简意赅地提供了不少新的资讯和心得。

他让我们这些非专业者觉得更了不起的地方是对中华文化价值观的实践。一切虽有规矩可寻，但他却又懂得调适自己，懂得审时度势、谋定而后动。他在书中与人分享他的经验时，不断强调定位的重要，他神态悠然的后面潜伏很多浅显易懂，但常让经商者忽略的价值观，包括修身，包括做人，包括学习，包括吸收新知，包括创业，包括诚信等，他缓缓道来，绝不焦躁，最后他加上一句：“也要懂得回馈社会”。

当他在51岁退出企业界时，同行和客户都惊讶，正当壮年且事业高峰，他为何选择全身而退？我的一位朋友提起他的事迹时，就是以这一点作为切入点，他说此人绝顶聪明，竟能预知经济大风暴，将股票脱售。可是他让人敬佩的绝不只是这一点，他已经为自己规划人生，他思考过介入和服役社会的问题：“是时候回馈社会了……我不会退休，我只是将建筑工程换成社会工程。”他轻描淡写地说：“以前我是为事业为生意为自己而忙的建筑工程师，现在我是为大众为社会而忙的工程师。”建筑工程也好，社会工程也好，在无穷的蝇营狗苟之间，他不人云亦云，不随波逐流，他知道什么时候出发，什么时候回归原点。更重要的是，归去来中始终有爱，有人文，有关怀，有热情。

他出身寒微，却志向远大。为了帮补家用，在12岁的年龄就自

己做起了“小生意”——在海浴场摆档口卖糕点饮料。虽然家境贫苦，他仍然咬紧牙根，努力求学，只为了将来改善艰苦的生活环境。在大学生涯时，他已经立定志向，出来社会工作后，凡事尽心尽力，不埋怨计较，最后终于创造出了自己的事业成就。

在离开企业界后这些年来，他一直都活跃在服务社会的工作上。他曾先后担任过马来西亚国家社会保险机构主席、马来西亚华裔经济咨询理事会秘书长和马来西亚中华工商联合总会总财政等职务。目前，他仍然在多个华人社团及工程科技团体提供义务服务，并免费为年轻人讲课。而他的关怀也超越国界，我有一次到中国广西南宁，知道他和几位朋友共同努力，资助广西落后地区的建设。他们做事低调，为人生不断制造善果，若不是那次外出，我自己也无从知道有那么一群人，在他的领导下如何积极为贫困者的生活涂上现代化的色彩。

这本讲演集中收录了多篇他在中国南京理工大学担任客座教授的讲稿，也纳入了一篇他对我国独中生主讲科技创新重要性的文章。从其循循善诱的文字中，我们能够看出他对后辈的爱护和期待，也会更理解为何他会放弃一切事业成就，全心全意投入社会服务工作，并且肯定生命的尊严。他说：“如果没有师长们、社会 and 国家的栽培，我一个早年失去双亲的穷小子，就算我再聪明、再有本事，又怎能顺利地成为一个成功的工程师和企业家。所以我觉得‘回馈社会’是应该的。”

我希望这本书的结集出版，能够给予更多年轻人鼓励，让他们更勇于造梦，尽早立定志向，并培养出敬业乐业精神，成为一名优秀而出色的创意人才。功不唐捐，就像拿督洪礼璧一般，默默耕耘、踏实、不唱高调，为社会、为国家建设发展作出积极贡献。

马来西亚高等教育部副部长
何国忠

前言

本书收录了我自 1997 年以来的 14 篇演讲稿和文章。前 8 篇及第 12 篇，是为中国南京理工大学理工科学生所做的讲演，分享我在岩土基桩工程、科技创新与发明、经营企业和参与社会活动等经验。希望借此启迪同学们的立志与定位，认清自己的出路，成为一位对社会对工程有贡献的好工程师。第 9 至 11 篇，这是我在马来西亚，分别为中小型企业、工程师协会和中学生所作的讲演。

第 13 和 14 篇是我探讨美国和日本如何依靠科技创新而兴起强大的。这两篇原本是我尚未完成的另一部书里的文稿，许溶烈教授不断地鼓励我把这两篇也选入这本书内，先与读者见面。

本书能顺利出版，我要感谢多年好友——第一任中国建设部总工程师许溶烈教授，及中国建筑工业出版社前社长周谊先生的穿针引线和大力推荐。也要感激石振华工程师和中国建筑工业出版社同仁的用心与努力，以及霍旭辉先生的从旁协调。

我也要感谢许教授，以及马来西亚好友黄家定先生与何国忠博士为本书作序；更非常荣幸得到周老先生为本书作跋。

希望本书能协助在籍学生、年轻工程师、科技与研发工作者和商业者，进一步了解科技创新的重要性，能在将来为社会和国家作出贡献。

洪礼璧

2011 年 10 月 21 日

目录

序一

序二

序三

前言

1 怎样做一个对社会对工程有贡献的好工程师	1
2 如何成为一位优秀的基础工程技术人员	14
3 怎么办?	26
4 价值法/价值工程	45
5 从一个创意到发明成果的商品化	53
6 工程师的事业发展之路	83
7 科技创新讲座	108
8 毕业了! 何去何从?	127
9 漫谈企业与科技创新	149
10 与独立中学生谈谈科技创新的重要性	167
11 工程师之星——作者的事业与人生历程	177
12 绿色增长	187
13 美国: 科技创新使美国综合国力百年独领风骚	223
14 日本: 科技创新使日本变为世界经济与科技大国	260
跋	294
索引	298

1

怎样做一个对社会对工程有贡献的好工程师

1997年6月5日在中国南京理工大学专题讲演^①

今天，能有这个机会，在这里和大家谈谈，和大家见面我心里除了感到非常荣幸，我也感到非常的高兴。能和大家相聚一堂，大概是缘分罢！我是马来西亚人，不过也和你们一样，是炎黄子孙。我千里迢迢，以一个工程师和搞企业的身份和大家作一次报告，这可能就是我今天要说的。

我是工程师。所以，今天我选择的讲题，是跟我的行业有关是“怎样做一个对社会对工程有贡献的好工程师”。由于我本身是土木工程师，等一会儿，我所提到的一些例子，大部都是跟建筑和土木工程有关的，希望这些例子，不单是给土木工程师或学土木工程的同学，也希望能给其他的专业和学其他科技或工程的同学带来一些启发。

我今天所要谈的，主要有四点：

第一点是：立志。

要成为一位对社会对工程有贡献的好工程师，我觉得立志，给自己确定方向，给自己确定方位是非常重要的。自己要有一个远景，而且要尽早立志，尽早确定方位，尽早确定方向，这才有可能实现成为一个好工程师的愿望。

第二点是：修身。

修身是不断地学习，不断地增加自己的知识层面，知识层面不但要深，而且要广；修身除了知识以外，同时，也要不断地提升个人的品格和专业道德。我们常听说，老师是灵魂的工程师。可想象到，工

^① 讲演前中国南京理工大学校领导向洪礼壁院士颁发客座教授证书。不久，洪礼壁院士应邀，个人出资在南京理工大学设立了洪礼壁讲座基金，每年4月，洪先生亲自有一堂针对青年学子关于学习生活思想教育方面的讲演。

工程师是一个多么崇高的荣誉。我们又常听说：十年树木，百年树人。老师是百年树人，我们工程师，是建国，是建设社会。如果一个老师，没有敬业的精神，没有不断地学习，没有高尚的品格，怎能期望他调教出好的学生？一个工程师，如果没有敬业和专业的精神，没有高尚的道德和品格，又怎样能协助国家社会的进展？

第三点是：创意。

身为一个科学家或工程师，或科技的专才，要对国家、对社会和对人类有一定的贡献，除了敬业乐业以外，也需要有创意。有创意，才能协助国家、社会和人类的进展。才能促进工程这门科技不断地更新，不断地向前推进。

第四点是：知识层面的深与广的重要性。

各位嘉宾、各位同学，等一会儿，我会引用我个人的或我公司的一些例子来说明我刚才所说的四点。我希望各位不要误解，我不是给自己或公司打广告，我这次是纯粹的和各位作学术性的探讨和交流。

我 19 岁高中毕业，26 岁大学毕业，跟各位同学或者是跟我女儿相比，我女儿 22 岁半就成为工程师了。我不是大器晚成。我女儿有我这位爸爸。而我，很早就没有了爸爸妈妈。我需要半工半读，所以毕业就比人家迟了。我 34 岁开创保强工程有限公司。我 38 岁时，保强工程有限公司上市。今天，保强是一家大型的跨国公司。我 44 岁获得了马来西亚工程学会颁发的“最佳工程贡献奖”我是第二位获取这个奖的人。在我之前的是一位将近 70 岁，古稀之年的电机老工程师。我 50 岁，被委任为马来西亚国家科学院院士。马来西亚国家科学院院士只委任 55 名，最近去世了一人，只剩下 54 名。这 54 名的科学院院士，百分之九十，都是六七十岁的老科学家，只有五六个人是 50 岁左右，我是其中一个，算是最年轻的了。

各位，我能有这些许的成就，是跟我很早就立志息息相关。早在念大学的时候，我就把要走的方向确定下来。当我在选科和写毕业论文

文的时候，我曾经问自己一个很简单的问题：我怎样才能以最快的速度正正当正的出人头地？我要尽快地出人头地，并不是急功近利，因为我觉得，能出人头地，才能得到同业认同、社会的赏识。有同业的认同，有社会的赏识，才能一展自己的抱负，才能把自己的远景变为事实。不然的话，空有才华，无人问津，无人赏识，这不就是我们常常听到有人感叹：怀才不遇！

我是进修土木工程的，土木是最老的一门工程学科。因为是最老的一门工程学科，所以，包罗非常广泛：水利学、结构学、结构学又分钢筋结构、钢筋混凝土结构、道路工程、海洋工程、岩土工程、交通工程等。当时，我觉得，要精通每一项科目，成为每一项科目的专才，穷我一生的精力，也未必能达到，所以，我就决定，选一科能让我尽快地出人头地的来下工夫。我告诉自己，假如我学水利学，不管在世界的哪一个角落，水都是从高处往低流。假如我专攻道路工程或交通工程或结构学。在这一方面，西方发达国家都非常发达，要跟西方国家的工程师争一日长短，谈何容易。在当时，就算在马来西亚，这方面的人才也是蛮多的。我选择了岩土工程学。尤其是岩土工程学中的打桩工程和深基础工程，我下了十足的功夫，我选择这门学科，第一是因为这门学科是在比较近期才发展的。这门学科的专家，就算在全世界也是屈指可数，当时，在马来西亚，更是寥寥无几，一位就是我的授业恩师，已故的陈芳基教授；另一位是现任马来西亚工程学会会长也是我的好朋友丁文辉博士。当时，我想假如我专精岩土工程和打桩工程，只要我加倍努力，我不是很快就能在这一行业里坐上第三把交椅吗？当我跟我的华文老师张子深先生谈起这件事时，他问我为什么只争取第三把交椅？我说：假如全国只有我们三个人，能坐上第三把交椅，那不是出人头地了吗？张老师今天也跟我们一起。再说，岩土工程学，由于地理环境每一个国家的岩石和土壤，都有一定的差别。所以，假如我说，我是马来西亚的岩土学的专家，美国、英