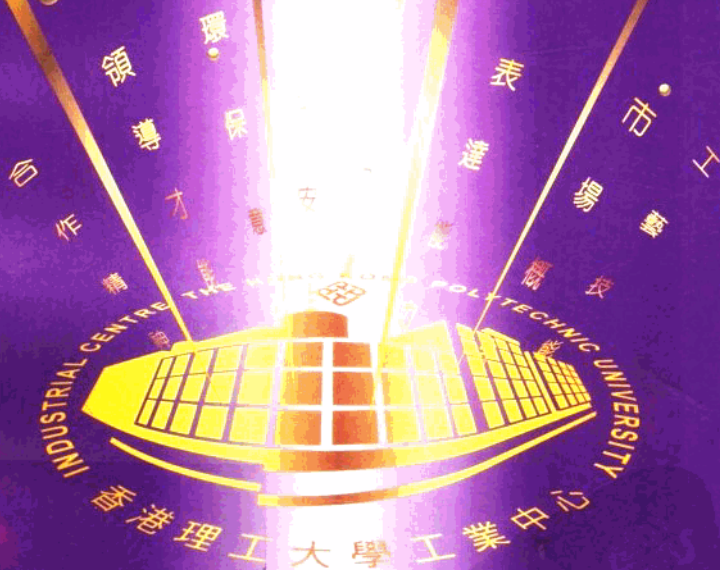


现代工业训练楷模

香港理工大学工业中心



严岱年

东南大学出版社

序

香港理工大学工业中心创建于1976年,采用“教学工厂”的模式,让学生有机会在模拟工业环境中接受多元化的现代工业培训。工业中心为我校及香港多所大学的学生提供理论与实践相结合的训练,致力协助提高香港的工业科技水平,成绩有目共睹。

工业中心多年来积极拓展其服务范围,促进与各地专业及学术团体的合作交流,为世界各地企业和学术团体提供技术咨询、工业训练及支援服务。工业中心也致力与内地的高等院校密切合作,共同开发科研项目,并协助多所院校筹建以工业中心为蓝本的培训中心,从而提高工业培训的水平与整体生产力。

本书详尽介绍香港理工大学工业中心的构思、职能、组织运作、发展前景,工业中心与香港科技界、工业界的联系,以及世界各国工业培训概况。本书由内地大学知名学者及工业中心资深人员撰写,内容有助各界人士了解及认识工业中心的发展和宗旨,掌握各国工业培训的宏观前景。

本书的出版实有赖各界的支持和鼓励,本人谨代表香港理工大学向所有参与协助出版工作的人士致以由衷的谢意。本人更热切期望各界人士继续鼎力支持工业中心的发展,并与本校携手合作,为提高香港及内地的工业培训水平而共同努力。

香港理工大学校长



1997年6月

前 言

当今世界科技飞速发展,工业产品日新月异,市场竞争日益激烈。客观现实已使人们省悟到人才决定一切,教育为本。成功的教育能培养出对环境适应能力强,对客观信息反应敏锐,对发展方向判断准确,能快速果断作出决策的人才。这样的人才赖以推动社会发展的直接要素是他们的能力和解决实际问题的经验。尽管能力和经验的获得、积累和提高延续终生,永无止境,但在大学教育阶段,即给他们以精心设计的工业训练是十分必要的。在这样的工业实践过程中,通过理论与实际的结合、各种工艺技术的体验和制造过程的参与、工业课题的完成,使学生接受考验和锻炼,从而增强他们的能力和自信心,培养他们积极进取的精神和群体意识。

基于上述认识,许多国家管理教育的政府部门和高等工科院校都在对工业训练的体制、内容和方法进行探索和研究。

香港理工大学工业中心在这方面的成功经验已举世瞩目。“中心”创建于1976年6月,以为香港的大专学生提供工业训练为宗旨,也为香港、国内和海外企业提供技术咨询、工业项目和工业培训服务,是香港理工大学与企业界联系的一个重要桥梁。“中心”以满足需求、服务社会、贡献专长为使命。

“中心”以“模拟工业环境”为训练方法。工业训练的内容以高新技术为特色,是机电的结合、金属材料与非金属材料的结合、设计与制造的结合、设计制造与计算机技术的结合、工艺与管理技术的结合。

由于香港理工大学的投入和香港及各国企业界的大力支持,“中心”至今已发展成为总面积达11 000米²,拥有22间重点工场、

3个特许训练中心、7个专家训练中心、5间计算机辅助设计/计算机辅助制造作业室,设备仪器总值逾1.4亿港币,拥有120余名员工,可同时容纳900名学生进行工业训练的大型现代化工程实践训练机构。“中心”不仅以它宏大的规模、精良的设备、高新的技术、高素质的员工、科学的管理而受到广泛的赞誉,更以其不断创新的精神、先进的教育思想、丰富的教学内容、“模拟工业环境”的训练方法、充满哲理的“工业中心文化”而为世界各国的政治家、企业家、教育家所关注。前来参观访问的世界各国人士络绎不绝,仅1995年就多达3000多人。

“中心”的模式已被世界许多国家主管教育的政府部门和高等工科院校所认同和仿效。澳大利亚三所大学正在悉尼合建一个工业中心,南非和马来西亚也有学术机构正在积极筹建类似的教育培训机构。

改革开放以来,我国的高等工科院校都在积极探索实践性教学环节和校内实习基地的改革之路。在这一过程中,许多院校都对香港理工大学工业中心表现出浓厚的兴趣,并将其视为主要的参照模式。中国国家教委已在东南大学投资兴建了“新技术开发与培训中心”,并聘请香港理工大学工业中心总监黄河清博士担任顾问。西南交通大学的工业中心也正在筹建中。

虽然近几年到香港理工大学工业中心参观访问过的中国各界人士为数不少,但无论是到“中心”作过短暂参观访问的朋友,还是更多尚未到过“中心”的人士,尤其是中国高等工科院校的各级领导、有关教师、实习管理人员和实习指导人员都希望对“中心”能有更多的了解。编写此书的目的也正是想在这方面尽一点绵薄之力。藉此机会笔者也不忘自身见识之贫乏,议论一些与工业训练有关的教育理念问题。

本书由清华大学傅水根教授、华南理工大学刘友和教授和香港理工大学刘惠文先生担任主审。

在本书撰写过程中承蒙香港理工大学工业中心总监黄河清博

士鼎力支持,副总监刘惠文先生、朱锦标先生、潘瑞光先生,经理刘虎先生、谭惠文先生和主任工程师余浚濠先生等香港朋友提供和核对了大量资料,南京航空航天大学台港澳办公室和工商管理学院也给予了许多协助,在此一并表示衷心感谢。

由于笔者学识有限,时间仓促,谬误之处在所难免,恳请读者指正。

严岱年

于南京航空航天大学

1997年6月

卓越標桿，
鼓舞人心！

朱光亞
1995年11月2日

中华人民共和国 全国政协副主席
中国科学院院士
中国工程院院长、院士 朱光亚教授

香港理工大學

工業中心

制天命而用之

楊振宇題

（著名美籍華人科學家 諾貝爾獎獲得者）

对工业中心不
断取得新的成就、新
的进展致以衷心的
祝贺！

韦钰 31/5 - 1996

中华人民共和国

国家教育委员会副主任 韦钰教授

理論 實戰 創意
探索現代人才的
培養道路。

新華社教科部
翁心橋

1984.11.29

新華通訊社香港分社

教科部部长

翁心橋教授

以奪天工

告
福人群

理工大學工業中心

金庸

一九九六年三月二十

(著名作家)

培养现代建设
人才的摇篮

中国内地官员赴港访问团
尹志良
二〇〇四年四月

中华人民共和国

文化部港澳台文化事务司司长

尹志良

工业中心理论结合实际
是培养工程人才的好方
式，值得我校学习。

西安交通大学校长

蒋德明

1994.10.6.

西安交通大学校长

蒋德明教授

香港理工大学工研中心是中國

高技學院培養學生創造能力、

动手能力、並促進世界和高

技術的接觸。

香港理工大學校友會。

謝繩武 05.10.13.

上海交通大学常务副校长

谢绳武教授



香港理工大学工业中心外貌

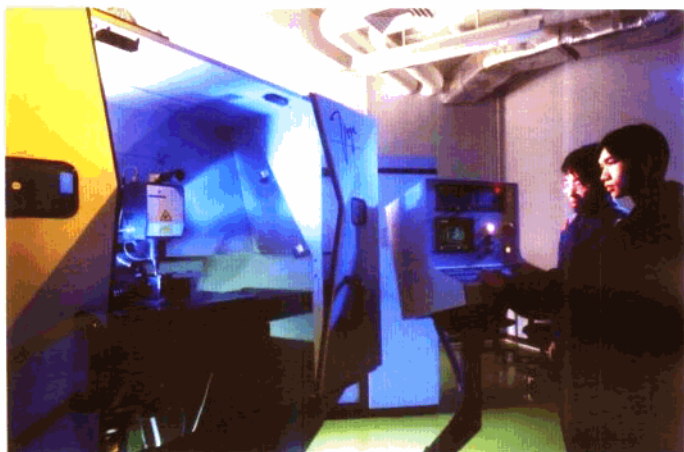


图 1 精密加工工场中的激光加工



图 2 计算机辅助设计工场(正在进行 CAD 操作)



图3 电机电器工场(学生正在接受培训)



图4 铸造工场(学生正在接受压铸培训)

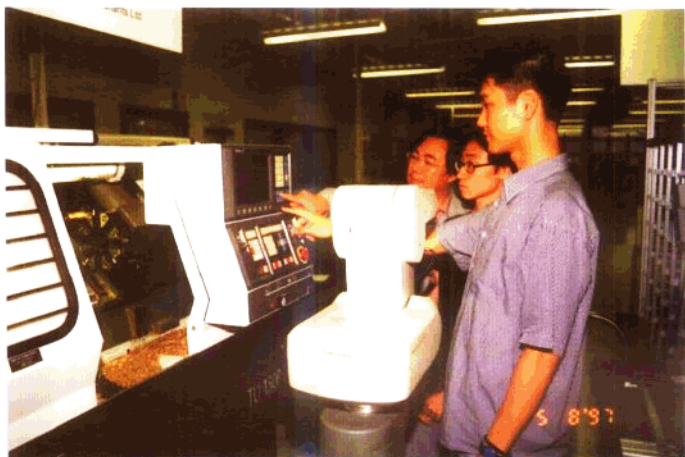


图 5 CNC(计算机数控)训练

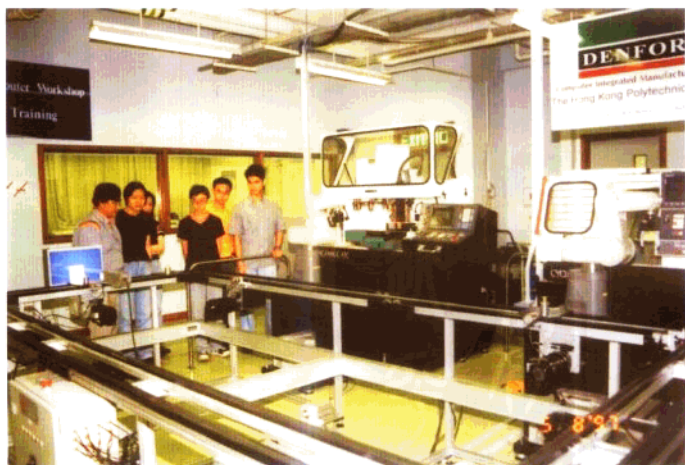


图 6 CIMS(计算机集成制造系统)训练