

# 香港城市大学技术转移论坛

## 从创新到实现

日期：2014年3月21日(星期五)

时间：下午1时45分至5时15分

地点：深圳市南山区高新区南区粤兴一道8号  
香港城市大学产学研大楼 二号演讲厅

语言：普通话/广东话

费用：预先登记人士全免

主办单位：城大工商协进会、香港城市大学深圳研究院

合办单位：深圳市科技服务业协会、深圳市创业投资同业公会、  
深圳虚拟大学园

### 报名方法：

大会以先到先得方式为报名人士预留座位。请填妥下列回条，并于2014年3月13日或以前传真(86-755-8658-1522 或 852-3442-0883)或电邮(cubic@cityu.edu.hk)覆示。如有需要，请复印回条使用(请勿在同一回条上替多于一人报名)。成功登记者将于2014年3月19日或以前收到大会的电邮以作确实。

### 查询：

余红女士 (电话：86-755-8658-1600/ 86-136-8228-9690,  
电邮：hyu222@cityu.edu.hk) 或

麦洁清女士 (电话：852-3442-6821, 电邮：mcmak@cityu.edu.hk)

网址：http://www.cityu.edu.hk/kto

## 香港城市大学产学研大楼位置图



### 香港城市大学产学研大楼

地址：深圳市南山区高新区南区粤兴一道8号

大楼位于深圳高新区南区国家大学科技园内，可走科苑南路，从武汉大学和中国地质大学之间拐入100米后，右拐直行即可。

由深圳湾/福田口岸驾车前往道路指示：  
深圳湾/福田口岸—科苑南路—高新南九道—粤兴二道—粤兴一道  
邻近深圳地铁站：蛇口线科苑站D出口

# 香港城市大学 技术转移论坛

## 从创新到实现

### 2014年3月21日

地点：深圳市南山区高新区南区粤兴一道8号  
香港城市大学产学研大楼 二号演讲厅

时间：下午1时45分至5时15分

语言：普通话/广东话

费用：预先登记人士全免

## 香港城市大学技术转移论坛 “从创新到实现”回条

中文姓名：(\*教授 / 博士 / 先生 / 女士) \_\_\_\_\_

英文姓名：\_\_\_\_\_

所属单位：\_\_\_\_\_

职位：\_\_\_\_\_

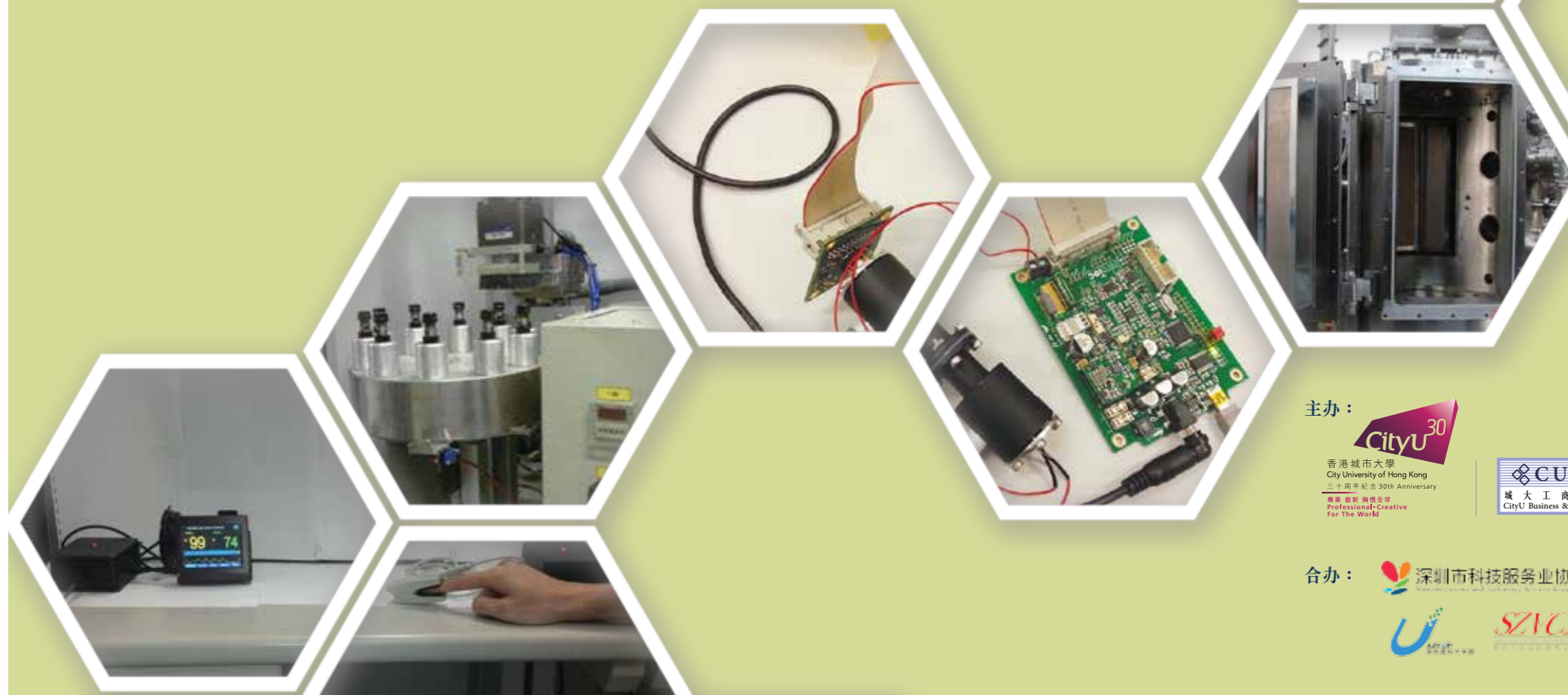
电话：(公司) \_\_\_\_\_ (手机) \_\_\_\_\_

电邮：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

您是否城大工商协进会会员 \*是 / 否

(\* 请删去不适用者)



主办：



香港城市大学  
City University of Hong Kong  
三十周年纪念 30th Anniversary  
專業 創新 國際化  
Professional-Creative  
For The World



城大工商協進會  
CityU Business & Industrial Club

合办：

深圳市科技服务业协会



# 香港城市大学技术转移论坛

## 从创新到实现

日期：2014年3月21日(星期五)

### 目的

城大将于3月21日在深圳市举行一场技术转移论坛，由四位同事介绍城大「从创新到实现」资助计划(I2RF)的多项研究开发成果。该计划鼓励各领域的城大教研人员提交研究计划以争取资助。遴选获资助项目的标准，除了研究课题的创新程度及技术水平之外，其成果的商业化潜能也是重要的考虑因素。

城大举行技术转移论坛，旨在向本港及内地各行业推广城大研发成熟的科技成果，以助增进知识和提升技术水平。

### 程序表

时间	活动
下午1:45-2:00	登记接待
2:00-2:15	致欢迎辞
2:15-2:50	<b>讲题一：结构加固技术的新进展</b> 土木及建筑工程系 副教授 吴宇飞博士
2:50-3:25	<b>讲题二：迎接新世纪的环境挑战 新一代PM2.5及空气污染检测和控制技术</b> 能源及环境学院 助理教授 宁治博士
3:25-4:00	<b>讲题三：ZigBee于新世代家居的健康应用和 楼宇自动化的可持续性技术</b> 电子工程学系 副教授 无线通讯持续发展中心 主任 曾剑锋博士
4:00-4:35	<b>讲题四：物理气相沉积硬质涂层的开发及工程应用</b> 先进涂层应用研究实验室 高级研究员 周志烽博士
4:35-5:15	洽谈及茶点招待

注：每节讲题包括问答环节约共三十五分钟  
程序如有更改，恕不另行通知

### 讲者简介

**吴宇飞博士** 1983年毕业于浙江大学土木工程学系，并于86年获硕士学位，1994年获新加坡国立大学土木工程硕士学位，2002年在澳大利亚阿德莱德大学(University of Adelaide)获博士学位。在中国、新加坡、和澳大利亚曾经长期从事职业结构工程设计超过10年，为澳大利亚和纽西兰注册结构工程师。1989-1992曾任教于上海交通大学，现为香港城市大学土木及建筑工程系副教授和博士生导师。主要教学和研究领域包括：钢筋混凝土结构、结构设计、复合结构、FRP结构、结构加固等。近年来发表论文100多篇，包括SCI检索期刊论文70篇。是若干结构新技术的唯一或第一发明人并拥有美国专利。



**宁治博士** 在空气污染相关技术的开发、研究和应用方面有著丰富的经验，已获得多项成果，并与美国环保局南加州颗粒物中心、德国马普研究所、美国国家职业安全卫生研究所等单位有著深入的合作交流。宁博士曾参与研发高效率静电除尘器、双极性颗粒充电器等气溶胶设备，最近他带领团队研发了道路车辆高排放识别系统、小型多功能生物气溶胶收集系统等，并被媒体广泛报导。



**曾剑锋博士** 获得英国威尔士大学卡迪夫学院博士学位。他与业界联系紧密，并正在积极参与ZigBee无线感测器网络的许多应用，包括ZigBee的远端医疗系统，ZigBee的能源分析和管理系统，ZigBee的智慧电表和AMI，ZigBee家庭局域网的办公室/家庭/楼宇自动化，ZigBee的电动车充电系统，智慧家电，安防系统，WiMax技术设计和LTE放大器。曾博士已发表了100多篇技术论文和三本著作。他是香港城市大学应用优秀成果二等奖(1997)，首届香港科学与产品创新大赛和世界中国发明博览会(1998)获奖者。曾博士也获得了其他奖项，包括EDN亚洲创新奖(1999)，爱立信的超级无线应用奖(2000)，飞思卡尔半导体最佳奖(2008)，创新中国杰出企业家奖(2009)和中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖(2010年)。曾博士现职香港城市大学电子工程学系副教授及无线通讯持续发展中心主任。



**周志烽博士** 毕业于清华大学材料科学与工程系，获工学博士学位。从1999年开始在香港城市大学工作，现任先进涂层应用研究实验室高级研究员。他的研究领域包括：真空技术及系统设计、涂层工艺、物理气相沉积技术、磁控溅射、磁过滤弧、离子束、纳米复合涂层、多层膜/多组分涂层、超硬涂层、固体润滑涂层、表面分析、应力、结构、力学和摩擦学性能、涂层新技术的工业化等。他还积极参与国内外的技术交流与合作，为工业界提供咨询服务。



### 演讲概要

#### 结构加固技术的新进展

吴宇飞博士

经过一个半世纪的研发，钢和混凝土材料在结构工程中的研究与应用已经趋近极限。一个研究应用新材料，如复合材料和纳米材料的时代已近开始。由于新材料的优点，如高强，轻质，耐腐蚀等，它们常被用来替代钢筋或结构加固。本论坛介绍两种新材料的研发：纤维复合材料FRP和纳米不锈钢片。由于这些新材料的应用刚开始，工程中还有许多问题需要解决。本论坛介绍我们多年研发的经验和成果，主要包括解决FRP筋替代钢筋后结构的延性问题，FRP片材与混凝土表面的粘结问题，以及用纳米不锈钢片加固混凝土结构的新技术。以上三项技术均拥有美国专利。

#### 迎接新世纪的环境挑战 新一代PM2.5及空气污染检测和控制技术

宁治博士  
随著经济的发展和人口的增加，空气污染已成为中国最严重的环境问题之一，并影响中国经济的可持续发展和公众健康。在十二五(2011-2015年)规划中，环境保护被列为七大战略性新兴产业之一。随著更严格的空气品质和排放法规的实施，空气污染的检测和控制将形成巨大的市场需求，包括车辆污染源的检测和控制、PM2.5相关的设备及应用，温室气体的监测网络等等。讲者将介绍香港城市大学在围绕PM2.5为主的空气污染方面的新一代检测、控制技术和应用方面的研究成果。

#### ZigBee于新世代家居的健康应用和楼宇自动化的可持续性技术

曾剑锋博士

近年来，家庭和楼宇自动化的范式，从提供舒适的环境和便利转移至以实践健康和可提供持续性生活方式为目标。因此，下一代家庭和楼宇自动化系统需要新的技术去提供有吸引力的功能，例如医疗保健，能源审计，需求侧管理...等。这报告旨在介绍ZigBee的健康应用和可持续性技术为下一代家庭和楼宇自动化划出蓝图；包括如何将背景和驱动部件把健康应用和自动化应用融合，ZigBee技术系统的拓扑结构和设计，系统和网路性能...等。

#### 物理气相沉积硬质涂层的开发及工程应用

周志烽博士

先进表面工程技术是当今材料科学与真空技术的重要交叉领域与发展前沿，尤其在高性能保护涂层的应用上，例如润滑、耐磨、耐腐蚀和抗氧化等方面，近年来得到了迅速的发展，对先进制造业及其它高新技术领域产生愈来愈重要的影响。一方面，涂层材料的开发正走向多样化和多功能化，既可提高产品品质，又有利于降低生产成本，增加产品的市场竞争力；另一方面，新的涂层制备工艺和方法不断涌现。本讲座对物理气相沉积(PVD)技术的发展、特点及工程应用作一概述。另外，还介绍了香港城市大学先进涂层应用研究实验室(ACARL)近十年来在硬质涂层的开发与应用方面所做的主要工作，包括类金刚石膜和纳米复合涂层的应用研究、新型涂层技术的开发和工业化应用研究、通过刀刃预处理和表面涂层相结合的方法提高切削工具的效能、以及应用于塑胶冲压模具的不粘涂层的开发等。



(第一页)

## 香港城市大学技术转移论坛 从创新到实现

2014年3月21日

主办:

CityU 30<sup>th</sup> anniversary logo

CUBIC logo

合办: (3 logos)

深圳市科技服务业协会

深圳市创业投资同业公会 (SZVUP)

深圳虚拟大学园

(第二页)

香港城市大学技术转移论坛

从创新到实现

日期：2014年3月21日(星期五)

目的

城大将于3月21日在深圳市举行一场技术转移论坛，由四位同事介绍城大「从创新到实现」资助计划(I2RF)的多项研究开发成果。该计划鼓励各领域的城大教研人员提交研究计划以争取资助。遴选获资助项目的标准，除了研究课题的创新程度及技术水平之外，其成果的商业化潜能也是重要的考虑因素。

城大举行技术转移论坛，旨在向本港及内地各行业推广城大研发成熟的科技成果，以助增进知识和提升技术水平。

程序表

时间	活动
下午 1:45 – 2:00	登记接待
2:00 – 2:15	致欢迎辞
2:15 – 2:50	<b>讲题一：结构加固技术的新进展</b> 土木及建筑工程系 副教授 吴宇飞博士
2:50 – 3:25	<b>讲题二：迎接新世纪的环境挑战 新一代空气污染检测和控制技术</b> 能源及环境学院 助理教授 宁治博士
3:25 – 4:00	<b>讲题三：ZigBee 于新世代家居的健康应用和楼宇自动化的可持续性技术</b> 电子工程学系 副教授 无线通信持续发展 中心主任 曾剑锋博士
4:00 – 4:35	<b>讲题四：物理氣相沉積硬質塗層的開發及工程應用</b> 先进涂层应用研究实验室高级研究员 周志烽博士
4:35 – 5:15	洽谈及茶点招待

注：- 每节讲题包括答问环节约共三十五分钟

- 程序如有更改，恕不另行通知

(第三页)

## 讲者简介

**吴宇飞博士** 1983年毕业于浙江大学土木工程学系、并于86年获硕士学位，1994年获新加坡国立大学土木工程硕士学位，2002年在澳大利亚阿德莱德大学(University of Adelaide)获博士学位。在中国、新加坡、和澳大利亚曾经长期从事职业结构工程设计超过10年，为澳大利亚和新西兰注册结构工程师。1989-1992曾任教于上海交通大学，现为香港城市大学土木及建筑工程系副教授和博士生导师。主要教学和研究领域包括：钢筋混凝土结构、结构设计、复合结构、FRP结构、结构加固等。近年来发表论文100多篇，包括SCI检索期刊论文70篇。是若干结构新技术的唯一或第一发明人并拥有美国专利。

**宁治博士**在空气污染相关技术的开发、研究和应用方面有着丰富的经验，已获得多项成果，并与美国环保局南加州颗粒物中心、德国马普研究所、美国国家职业安全卫生研究所等单位有着深入的合作交流。宁博士曾参与研发高效率静电除尘器、双极性颗粒充电器等气溶胶设备，最近他带领团队研发了道路车辆高排放识别系统、小型多功能生物气溶胶收集系统等，并被媒体广泛报导。

**曾剑锋博士**获得英国威尔士大学卡迪夫学院博士学位。他与业界联系紧密，并正在积极参与ZigBee无线传感器网络的许多应用，包括ZigBee的远程医疗系统，ZigBee的能源分析和管理系统，ZigBee的智慧电表和AMI，ZigBee家庭局域网的办公室/家庭/楼宇自动化，ZigBee的电动车充电系统，智能家电，安防系统，WiMax技术设计和LTE放大器。曾博士已发表了100多篇技术论文和三本着作。他是香港城市大学应用优秀成果二等奖（1997），首届香港科学与产品创新大赛和世界中国发明博览会（1998）获奖者。曾博士也获得了其他奖项，包括EDN亚洲创新奖（1999），爱立信的超级无线应用奖（2000），飞思卡尔半导体最佳奖（2008），创新中国杰出企业家奖（2009）和中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖（2010年）。曾博士现职香港城市大学电子工程学系副教授及无线通信持续发展中心主任。

**周志烽博士**畢業於清華大學材料科學與工程系，獲工學博士學位。從1999年開始在香港城市大學工作，現任先進塗層應用研究實驗室高級研究員。他的研究領域包括：真空技術及系統設計、塗層工藝、物理汽相沉積技術、磁控濺射、磁過濾弧、離子束、納米復合塗層、多層膜/多組分塗層、超硬塗層、固體潤滑塗層、表面分析、應力、結構、力學和摩擦學性能、塗層新技術的工業化等。他還積極參予國內外的技術交流與合作，為工業界提供諮詢服務。

(另附相片)

(第四页)

## 演讲概要

### 結構加固技術的新進展

吴宇飞博士

经过一个半世纪的研发，钢和混凝土材料在结构工程中的研究与应用已经趋近极限。一个研究应用新材料，如复合材料和纳米材料的时代已近开始。由于新材料的优点，如高强，轻质，耐腐蚀等，它们常被用来替代钢筋或结构加固。本论坛介绍两种新材料的研发：纤维复合材料 FRP 和纳米不锈钢片。由于这些新材料的应用刚开始，工程中还有许多问题需要解决。本论坛介绍我们多年研发的经验和成果，主要包括解决 FRP 筋替代钢筋后结构的延性问题，FRP 片材与混凝土表面的粘结问题，以及用纳米不锈钢片加固混凝土结构的新技术。以上三项技术均拥有美国专利。

### 迎接新世紀的環境挑戰 新一代 PM2.5 及空氣污染檢測和控制技術

寧治博士

随着经济的发展和人口的增加，空气污染已成为中国最严重的环境问题之一，并影响中国经济的可持续发展和公众健康。在十二五（2011-2015 年）规划中，环境保护被列为七大战略性新兴产业之一。随着更严格的空气质量和排放法规的实施，空气污染的检测和控制将形成巨大的市场需求，包括车辆污染源的检测和控制、PM2.5 相关的设备及应用，温室气体的监测网络等等。讲者将介绍香港城市大学在围绕 PM2.5 为主的空气污染方面的新一代检测、控制技术和应用方面的研究成果。

### 物理气相沉积硬质涂层的开发及工程应用

周志烽博士

先进表面工程技术是当今材料科学与真空技术的重要交叉领域与发展前沿，尤其在高性能保护涂层的应用上，例如润滑、耐磨、耐腐蚀和抗氧化等方面，近年来得到了迅速的发展，对先进制造业及其它高新技术领域产生愈来愈重要的影响。一方面，涂层材料的开发正走向多样化和多功能化，既可提高产品质量，又有利于降低生产成本，增加产品的市场竞争力；另一方面，新的涂层制备工艺和方法不断涌现。本讲座对物理气相沉积 (PVD) 技术的发展、特点及工程应用作一概述。另外，还介绍了香港城市大学先进涂层应用研究实验室 (ACARL) 近十年来在硬质涂层的开发与应用方面所做的主要工作，包括类金刚石膜和纳米复合涂层的应用研究、新型涂层技术的开发和工业化应用研究、通过刀刃预处理和表面涂层相结合的方法提高切削工具的效能、以及应用于塑料冲压模具的不粘涂层的开发等。

## ZigBee 于新世代家居的健康应用和楼宇自动化的可持续性技术

曾剑锋博士

近年来，家庭和楼宇自动化的范式，从提供舒适的环境和便利转移至以实践健康和可提供持续性生活方式为目标。因此，下一代家庭和楼宇自动化系统需要新的技术去提供有吸引力的功能，例如医疗保健，能源审计，需求侧管理...等。这报告旨在介绍 ZigBee 的健康应用和可持续性技术为下一代家庭和楼宇自动化划出蓝本；包括如何将背景和驱动部件把健康应用和自动化应用融合，ZigBee 技术系统的拓扑结构和设计，系统和网络性能...等。

(第五页)

### 香港城市大学技术转移论坛 从创新到实现

日期：2014年3月21日(星期五)

时间：下午1时45分至5:15分

地点：深圳市南山区高新区南区粤兴一道8号  
香港城市大学产学研大楼 二号演讲厅

语言：普通话/广东话

费用：预先登记人士全免

主办单位：城大工商协进会、香港城市大学深圳研究院

合办单位：深圳市科技服务业协会、深圳市创业投资同业公会、深圳虚拟大学园

报名方法：

大会以先到先得方式为报名人士预留座位。请填妥下列回条，并于2014年3月13日或以前传真(86-755-86581522 或 852-3442-0883)或电邮(cubic@cityu.edu.hk)覆示。如有需要，请复印回条使用(请勿在同一回条上替多于一人报名)。成功登记者将于2013年3月19日或以前收到大会的电邮以作确实。

查询：

余红女士(电话：86-755-8658-1600/ 86-136-8228-9690, 电邮：hyu222@cityu.edu.hk) 或  
麦洁清女士(电话：852-34426859, 电邮：[mcmak@cityu.edu.hk](mailto:mcmak@cityu.edu.hk))

网址：<http://www.cityu.edu.hk/kto>

---

香港城市大学技术转移论坛“从创新到实现” 回条

中文姓名: \_\_\_\_\_ (\*教授 / 博士 / 先生 / 女士)

英文姓名: \_\_\_\_\_

所属单位: \_\_\_\_\_

职位: \_\_\_\_\_

电话: \_\_\_\_\_ (公司) \_\_\_\_\_ (手机)

电邮: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

您是否城大工商协进会会员 \*是 / 否

(\* 请删去不适用者)

(第六页)

香港城市大学产学研大楼位置图 (*please use previous map in Tech Transfer Forum leaflet*)