

《国家“十二五” 科学和技术发展规划》

香港的优势科技范畴和技术简介

二零一五年六月

《国家“十二五”科学和技术发展规划》
香港的优势科技范畴和技术简介

《国家“十二五”科学和技术发展规划》提及国家科技重大专项、战略性新兴产业、重点领域核心关键技术突破、前瞻部署基础研究和前沿技术研究四大范畴的产业技术，香港的大学和科研机构在这些方面的科技优势范畴和技术简介如下。各科研项目的进一步资料，请与有关大学/科研机构联络(见附件)。

(一) 国家科技重大专项

2. 在加快实施国家科技重大专项方面，香港的大学、研发中心、香港生产力促进局和香港科技园公司已经在不同领域推动研发工作，包括纳米材料/纳米级结构器件、光通信及智能消费类电子产品技术，水体污染控制与治理技术、新药和给药系统研究等。详情如下：

(a) 核心电子器件、高端通用芯片及基础软体产品

香港大学	- 新兴电子学器件的理论，设计与模拟
香港中文大学	- 基础软体：产品设计、分析、制造软体的高平行计算等
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 数码浮水印芯片：为数码化的多媒体信息内容加上数码印记，足以抵挡大多数删改技术的侵袭 - 毫米波国家重点实验室伙伴实验室研发小型化天线技术；微波毫米波新型传输线及关键元部件；射频微波集成电路；计算电磁学应用软件 - 研发集成光学器件：用于光通信与光传感系统 - 开发基于微流体的便携式(CD4+T)细胞芯片，用于艾滋病的早期检测和疗效跟踪。该技术和平台也可用于基于全血分析的其他传染病和重大疾病的(比如癌症)临床即时检测 - 超高速无线数据传输前端系统：研发的系统每秒钟传输的数据量可高达 7Gb，传输速度比现时普遍采用的 Wi-Fi 系统高约 50 倍，为通讯技术的发展作出贡献
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 核心电子器件：纳米材料/纳米级结构器件；III-V 族化合物半导体；有机发光材料与器件；薄膜器件；微流体器件；液晶材料及器件；光/气/电传感器材料及器件；三维集成电路封装技术；功率半导体器件及工艺；硅光器件；生物医学电子器件等 - 高端通用芯片：纳米级互补式金属氧化物半导体射频，电源管理，混合信号芯片设计；射频互补式金属氧化物半导体芯片；片上网络研究；系统单芯片研究；生物医疗电子芯片设计；无线电源及能量收集技术；互补式金属氧化物半导体微机电系统(CMOS MEMS)等 - 基础软体：多媒体视频和音讯编码；流媒体编码及分发网络技术 - 微电子机械系统

香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 核心电子器件： <ul style="list-style-type: none"> • 加密超高速固态硬盘 SoC • 适用于金融科技的身份认证处理器 • 支撑先进 SOC 设计的纳米 I/O 器件库 - 基础软体产品 – 操作系统和软件平台： <ul style="list-style-type: none"> • 智能终端操作系统之自适应的 OS 调度程序(Scheduler)核心软件，有效率优化计算资源，达到低延迟及保证响应的平衡 • 智能终端操作系统之进程间通信（IPC 的核心软件，达到动态进程控制） • 嵌入式 GPU 计算技术 • 智能分布式移动计算-操作系统技术
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 崭新的纳米材料及诊断工具：例如应用于快速检测的新型微型多生物靶标实验室芯片（食品安全，传染病等）

(b) 极大型集成电路制造装备及成套工艺

香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 毫米波国家重点实验室伙伴实验室研发导航通信天线和微波集成电路 - 毫米波国家重点实验室伙伴实验室研发微机电系统 - 无线射频集成电路设计及应用
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 纳米电子集成电路制造研究、制造及设备 - 先进工程材料研究、制造及设备 - 集成电路及电子封装技术及设备 - 封装材料、技术，结构及分析 - 用于 MEMS/NEMS，ICP 深反应离子刻蚀系统 - 半导体产品分析及设计技术和设备
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 半导体电子封装及组装自动化生产设备
香港科技园公司/香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 香港科技园公司集成电路开发支援中心及香港应用科技研究院已建立一个三维集成电路（3D IC）实验室，其中包括研发测试实验室和试产线
香港科技园公司	<ul style="list-style-type: none"> - 3D SiP 系统级封装实验室
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 三维封装/系统级封装/TSV 成套解决方案：三维铜互连核心材料设计/合成配方，TSV 互连成套工艺及关键工艺优化的自开发大型软件，2.5D 硅基板集成工艺，超高频（38G）/超高热（1MW）多物理尺度/多物理量的协同设计 - 三维全塑封大功率 IGBT 模块：无线键合三维互连，功率 0.1~1MW，功率密度 $\geq 10\text{KW}/\text{cm}^3$，热阻 $< 0.1\text{C}/\text{W}$，寿命 > 10 年
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 硅衬底平台上高速 III-V 电晶体

(c) 新一代宽频无线移动通信网

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 下一代无线网络
------	-------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 协作通信中的资源分配 - 无线网络容量的信息论分析 - 新一代无线通信系统的先进信号处理技术
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 认知无线电及协作通信 - 无线移动通信网设计及资源配置 - 无线微小区和家庭基站的配置与优化 - 自组织网络的优化 - 异构移动蜂窝网络的性能优化和激励机制研究 - 无线网络定价策略和资源调度 - 无线网络运营商竞争和技术升级策略 - 基于博弈论的无线数据网络设计
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 「智能天线」系统研究 - 超高速无线数据传输前端系统：研发的系统每秒钟传输的数据量可高达 7Gb，传输速度比现时普遍采用的 Wi-Fi 系统高约 50 倍，为通讯技术的发展作出贡献 - 多种新型天线的发明、分析及应用研究：宽带贴片天线、磁电偶极子天线、圆极化小型贴片天线、差分馈电宽带贴片天线，以及小型折迭贴片馈电天线
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 认知无线电及协作通信 - 毫米波通信及 MIMO 天线设计 - 无线移动通信网设计及资源优化 - 无线网状网及自组网 - 多媒体无线网络 - 社交网络及海量数据分析系统 - 绿色无线通信 - 云无线接入网络 - 编码和差错控制机制 - 数据加密和系统安全 - 密集和毫微微蜂窝架构的下一代网络 - 分配算法的设计与优化 - 异构网络 - 下一代无线通信和网络架构和干扰缓解 - 光通信系统和可视光通信 - 强大的跨层无线资源管理 - 随机网络优化 - 无线定位与跟踪
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 信道编码设计和解码
香港科技园公司	<ul style="list-style-type: none"> - 罗德与施瓦茨 (Rohde Schwarz) 长期演进技术 (LTE) 联合测试实验室
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 下一代无线通讯网络架构 - 第五代移动通信 (5G) 技术：5G 无线接入技术、5G RF 前端系统、物联网的机器对机器通信 - LTE 演进 (LTE-A) 多频段射频收发器晶片 - LTE 机器对机器通信终端芯片

	<ul style="list-style-type: none"> - 自优化和协调 LTE 小基站 - LTE/4G 移动核心网技术：网络管理系统，小基站安全网关、小基站网关，LTE 核心网演进的分组核心（EPC）软件，WiFi+4G 小基站融合网关 LTE/LTE-A 小基站基带核心参考设计及模拟仿真软件 - 移动网络功能虚拟化 - 天线技术，有源天线系统，分布式天线系统，大规模多天线（MIMO） - 高性能网络通讯协议栈核心软件
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(d) 高档数控机床与基础制造装备

香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 系统和控制理论 - 复杂曲面加工的规划、工艺及高速计算 - 精密仪器振动控制及驱动技术：自供能压电振动控制技术，高性能压电驱动器；自供能自传感磁流变减振技术；多功能磁流变驱动器
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 开放式数控系统 - 精密加工及制造自动化装备 - 系统和控制理论 - 自动光学检测系统及技术 - 高分子成型过程及系统
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 超声金属及塑胶组装自动化生产设备；高频振动研磨塑胶焊接自动化生产设备 - 超精密加工技术国家重点实验室伙伴实验室研发纳米数控装备及纳米加工技术工作 - 程式控制超高液压成形重型试验平台及配套装备
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 高精度(达 3 微米定位精度)多轴数控加工机床的研发及应用 - 制造高精度汽车蜗杆齿轮刀具多轴数控研磨机床 - 高精度五轴数控加工机床、超精密单晶体钻石车床、超声波辅助超精密单晶体钻石车床在光学及超精密零体、模具加工等领域的应用
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 马达驱动器芯片设计：结合驱动器，无线传输，时间同步及监测功能

(e) 大型油气田及煤层气开发

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 钻井过程自动数字监测、深部岩体质量与力学性质探测和钻井破坏控制 - 大型油气田的无机成因与油气可再生理论
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 为油砂泵研发一套监测系统，以供监测油砂泵的磨损状况并预测其「寿命」，确保采集油砂的工程不会中断，并维持高效率生产
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 可应用于煤层气开发的无线传感器及自组传感网络设计 - 室内定位系统
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 用于石油及可燃气工业的光纤传感器及传感系统设计、加工及制

	<p>作</p> <ul style="list-style-type: none"> - 行动运算/行动网络
--	------------------------------------------------------------------------

(f) 水体污染控制与治理

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 可持续的城市水资源管理和供水安全预测 - 高效污水生物处理新技术 - 膜的改性及其在废水处理和回用中的应用 - 废水中能源和磷资源的有效回收 - 污泥减量和有毒废弃物的无害化固定 - 利用生物标志、人工贻贝和生物多样性监测水体污染及其生态系统之复修 - 利用植物和微生物修复及整治水生环境污染 - 地下水与土壤污染预测、评估与复修
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 研发创新高效光催化杀菌效用 - 研发高效光催化降解有机毒性污染物 - 研发高效生物性污水处理 - 研发高效微生物技术降解有机毒性污染物 - 卫星遥感监测 - 陆地与近海水体污染的卫星遥感监测技术 - 河口与海岸带水体污染的模拟理论与技术 - 近岸生态系统生物多样性监测及复修
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 红树林人工湿地污水处理工艺：有关技术适用于污水处理厂和水库，并可用来清理可导致红潮的藻华 - 汕头市东部城市经济带河口治理及综合开发项目施工期海洋环境跟踪监测 - 珠江三角洲和长江三角洲新型与未知全氟化合物污染状况及其生态风险 - 中国珠江与长江河口地区传统及新兴卤系阻燃剂环境分布特征与生态风险评估 - 无膜光催化燃料电池：利用污水发电并同时净化污水 - 放射生物学：使用斑马鱼作为旁观者效应，辐射适应和低剂量辐射兴奋效应的生物监测
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 智慧城市水资源及防洪系统的基础研究(含新一代电子水位感测器网络设计) - 水资源管理 - 水文学和流域之模拟研究；河口流体力学 - 沿海地区水力学研究 - 模拟水质研究 - 即时水质预测系统 - 低碳节能少污泥产量的污水处理系统 - 「硫酸盐还原菌」技术 - 废水回收，再利用和回收 - 地下水修复 - 创新去除重金属和微生物污染物技术

	- 纺织废水的处理
香港浸会大学	- 应用转基因斑马鱼模型实时监察水中污染物作防治水体污染的研究 - 超分子有毒金属传感器
香港理工大学	- 以养殖微藻作污水处理并同时生产生物燃料：筹备甲藻基因图谱的研究，亦为甲藻提油为生物燃料的可行性作研究 - 臭氧及微泡技术应用于水库湖泊，防止藻华现象，并应用农业及渔塘生产
香港生产力促进局	- 工业污水控制与治理技术 - 利用管式膜生物反应器处理工业废水技术 - 新型流动填料生物反应器之发展及应用 - 重点污染行业工业园（如电镀、印刷线路版、皮革及珠宝）之污水集中处理及回用技术 - 工业废水除磷脱氮技术 - 应用高级氧化技术处理低降解性的高浓度工业废水 - 适合城市化环境之中水回收技术 - 垃圾渗液之高级处理方案 - 高浓度工业化学废液的处理及回收技术 - 利用厌氧式膜生物反应器处理厨余技术 - 数据模拟城市污水处理厂之改善效能方案技术
纳米及先进材料研究院	- 厌氧生物反应器－用于污水处理 - 先进的氧化技术－可放大至工业化生产系统 - 功能家用净水器

(g) 转基因生物新品种培育

香港大学	- 增强光合作用生产能量效率以提高生物量的生产速度
香港中文大学	- 参与国家转基因专项，利用转基因技术提升作物的产量、营养及耐逆性
香港城市大学	- 培育一种转基因鲮鱼，能发出不同强度的绿色荧光来反映雌激素活性水准，可应用于检测珠江和香港水域中的雌激素水准 - 正进行培育多种转基因鱼，有助研究器官再生或放射性物质对动物生长的影响，并可望培育出能检测放射线的种转基因鱼
香港科技大学	- 利用斑马鱼基因设计遗传筛选搜索在某些造血缺陷的突变体途径，并随后找出潜在的遗传病变 - 转基因植物的分子设计，蛋白组学和分子系统生物学 - 转基因富含油单胞藻的代谢组学，蛋白组学和分子系统生物学 - 转基因植物质谱中心，功能植物检测中心
香港浸会大学	- 利用转基因技术把甜叶菊糖苷（一种天然甜味剂）合成途径转入作物中，提高甜叶菊糖苷的产量

(h) 重大新药创制

香港大学	- 核酸类药物及适体技术
------	--------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 研发国家一类新药抗心脑血管缺血药丹参素冰片酯 - 用于治疗慢性肾炎的新型药物研发 - 抗真菌新药研发
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 药引绿茶多酚益多酚作为创新子宫内膜异位症抗血管生成剂 - 骨代谢疾病的活性金属和核酸类药物联合研发 - 研发中药及提炼化合物加快骨折愈合 - 中药提炼化合物配合光动力及声动力抗菌疗法 - 中药提炼化合物治疗肺尘埃沉着病 - 发展由中药提炼的光敏剂 - 中药提炼化合物治疗肌肉萎缩 - 中药提炼化合物治疗胰腺癌 - 建立中药饮片标准检测平台 - 中药认证 - 中药成份检测制定成份标准 - 中药提炼化合物治疗骨质疏松 - 治疗骨代谢疾病的骨靶向促成骨和抑脂的生物和植物小分子药物研发和临床转化 - 抗癌抗肿瘤小分子药物的研发
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 研制具有靶向性的纳米粒子给药系统，可以粘附在炎症组织内壁上缓慢释放药物，可应用于各种炎症及动脉硬化等 - 研制双层纳米抗肿瘤给药系统，内层为化疗药物，外层为抗血管生成药物，抗血管生成药物首先破坏肿瘤组织的血供系统，随后释放的化疗药物能够聚集在肿瘤组织中并长时间发挥作用 - 研制针对肿瘤干细胞的免疫靶向磁性纳米药物载体，通过外加磁场诱导局部升温，对肿瘤干细胞具有杀伤作用 - 发现记忆形成过程中起关键作用的神经调节物质 - 「胆囊收缩素」有助研制新药物，使衰老过程或阿兹海默症等脑退化疾病引起的记忆衰退得到减轻，甚至可改善记忆 - 再生医学：使用斑马鱼心脏再生为新型药物靶点的发现
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 发展新型褪黑激素受体亚型特异性激动剂 - 发展新型二聚体乙酰胆碱酯酶抑制剂和影响β-淀粉样肽生产的天然中药小分子以治疗脑退化症 - 发展神经退行性疾病和精神疾病的新药物靶点 - 发展抗 H5N1 禽流感病毒天然中药小分子
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 中药新药研发 - 「骨与关节疾病转化医学研究所」进行有关骨与关节疾病转化医学的研究，主要研究范畴包括药物靶点、药物设计、药物递送和药物合成 - 「高智明伉俪帕金森症研究中心」以中医药的理论和长期临床实践为基础，探索帕金森症的发病机制，并结合应用现代分子/细胞生物学、药理学等技术方法，研发高效低毒或无毒的新药物，以预防和治疗帕金森症 - 「康臣肾病中药研究中心」研发肾病防治中药产品 - 使用「雷公藤甲素」研发有效及安全治疗类风湿关节炎的临床治

	<p>疗新药</p> <ul style="list-style-type: none"> - 研发「核酸适配子修饰紫杉醇靶向治疗肿瘤」新药 - 浸大与西北工业大学成立「空间骨骼系统健康科学联合研究中心」主要进行微重力环境对骨组织相关功能细胞影响的研究 - 「化学生物传感与计量学国家重点实验室（湖南大学）香港浸会大学分室」重点开展分子科学、生物医学与转化科学的研究，特别是在中医药系统生物学与创新药物等方面的研究 - 设立「中国中医科学院中医临床基础医学研究所—香港浸会大学骨与关节疾病转化医学研究所中西医结合转化医学研究中心」，共同开展中西医结合转化医学的研究 - 设立「暨南大学与香港浸会大学新药开发联合实验室」（实验室的香港分室设于浸大骨与关节疾病转化医学研究所）研发新药 - 「陈新滋院士骨与关节疾病转化医学工作室」研发与骨与关节疾病相关的新药研究 - 「香港浸会大学—贵州益佰转化医学与创新药物联合研究平台」开发具有组合与靶向特征的新药 - 「云南民族大学—香港浸会大学传统天然药物研发联合实验室」主要发展基于云南民族植物药活性成分的新型系列药物研发 - 「中国中医科学院中药研究所与香港浸会大学中医药学院生药研究中心」进行生药研究 - 治疗神经退行性疾病的中药新药研发 - 预防和治疗胃肠功能紊乱的中药组合物、提取物及其应用 - 用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利 - 抗脂肪肝中药的作用机制 - 与广东省和香港药材企业公司合作研究有毒中药材炮制 - 中药鉴定及检定 - 中药材标准 - 纳米药物控释 - 新型多功能金属配合物药物的设计与研究
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 新型抗癌药开创（技术转移到临床测试）：研发出新一代的高效抗癌生物药，有效抑制十多种不同类型的癌症 - 抗癌新理论的发展及开创：氨基酸对于癌细胞的重要性 - 抗病毒及抗超级细菌药物的开创：降低氨基酸水平以达致抗病毒、抑制细菌生长的新方法 - 西药的创制：抗癌生物药的设计及应用、抗癌小分子药的设计及应用、抗脑退化药的设计及应用 - 中药材创新快速及在线质检技术及中药标准化 - 中药抗骨质疏松新机制及相关药物的创制 - 中药抗心血管疾病机理研究及相关药物的创制 - 分泌过多症（哮喘，胃酸过多等）治疗药物开发（技术转化异完成） - 新型肉毒杆菌毒素药物开发
纳米及先进材	<ul style="list-style-type: none"> - 改善药物输送的纳米载体：例如将纳米包囊运载技术应用在中草

料研发院	<p>药或植物成份（小分子量的物质），肽（中等分子量的物质）和蛋白质（大分子量的物质）的护肤品上以提高皮肤的渗透性</p> <ul style="list-style-type: none"> - 纳米输送系统，适用于传统中国及西方医药，例如肢体创伤纳米中国医药外用剂及含有西药成分的外用止痛贴 - 用于高价值非专利药品的先进输送系统 - 纳米纤维可被用作制造伤口包扎材料，有效对抗疼痛及伤口愈合 - 植入式生物材料支架，适用于骨折及炎症
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(i) 艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 肝病研究国家重点实验室伙伴实验室进行病毒性肝炎的基础科学及转化研究，尤其是乙型肝炎的发病机制、诊断及治疗手段，包括肝癌干细胞标记物及信号通路的研究，提供肝细胞癌分子机制的转移及分子靶向治疗发展的重要知识 - 肿瘤病毒的分子与细胞生物学：将用全基因连锁及全基因测序技术去发现人类基因组中与重大传染病相关的生物标志物，及利用它们进行早期诊断 - 艾滋病研究所项目包括： <ul style="list-style-type: none"> • 研制可复制型艾滋病粘膜疫苗，以阻断艾滋病毒的性传播 • 研制小分子杀微生物剂，以阻断艾滋病毒的性传播 • 靶向树突细胞艾滋病新型疫苗的机制研究 • 艾滋病毒的性传播细胞模型和完整耐药病毒评估平台的建立和研究 • 粘膜 T 细胞的特异性生物分子标志的研究，以辅助艾滋病疗效的监测 • 新型双价中和抗体预防和治疗艾滋病 - 新发传染病研究项目包括： <ul style="list-style-type: none"> • 香港大学新发传染病国家重点实验室建立新发传染性病原体快速鉴定平台并开展新发病毒性病原跨种感染和传播的机制研究 • 香港大学 - 广东省传染病病原谱流行规律研究 • 香港大学微生物学系 - 高致病病原动物模型研究 • 新发传染性疾病研究，特别是重大新发传染病的溯源、病原进化和跨种属传播机制的研究 • 新型高度减毒高致病性流感疫苗的研制和免疫机制研究 • 利用 2014 年成立的感染性疾病协同创新中心平台开展新发高致病性病毒感染治疗技术 • 广谱性抗病毒药物开发
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 重大传染病防治 - 作为 CFDA 认证的慢性肝脏疾病研究中心，消化疾病研究所将领导开发治疗慢性乙型和丙型肝炎的新药 - 整合分子病毒学、肝纤维化无创诊断技术和临床数据来开发一种预测乙型肝炎患者肝细胞癌风险的评估模型 - 肿瘤病毒研究项目涵盖流行病学，病理机制，病毒感染与癌症关

	<p>系：- 探讨人类乳头瘤病毒(HPV)在港澳不同群体中的流行性，为港澳制定子宫颈癌筛查和预防疫苗接种政策提供了参考依据。</p> <p>- 研究中国人遗传因素与 HPV 致癌关系。发现 HPV 亚型 52/58 在亚洲的重要性并建立全球最完整的 HPV52/ 58 谱系分类系统，鉴别出高致癌性的变种病毒。</p> <p>- 鉴别出 HPV52/58 的免疫 T 细胞表位，建立针对亚洲种型治疗性疫苗的研究基础。</p> <p>- 研究 HPV 感染与头颈部癌、食道癌和皮肤癌的关系</p>
香港城市大学	- 开发基于微流体的便携式 (CD4+T) 细胞芯片，用于艾滋病的早期检测和疗效跟踪。该技术和平台也可用于基于全血分析的其他传染病和重大疾病的 (比如癌症) 临床即时检测
香港科技大学	- 发展中药组合物治疗乙型肝炎病毒，减少脂肪，减轻脂肪肝的病理变化
香港浸会大学	- 已建立快速筛选抗艾滋病毒 (HIV)、乙型肝炎病毒 (HBV) 和丙型肝炎病毒 (HCV) 的高通量筛选系统。该活性评估体系将帮助从已建立的拥有超过 6,000 个天然提取物和超过 1,000 个的天然化合物中快速发现有抗各种病毒活性的化合物，从而加速抗 HIV、HBV 和 HCV 等病毒药物的开发
香港理工大学	- 人工环境中气溶胶态致病源的空气传播机理及控制技术
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 耐用抗菌涂料 - 纳米纤维可被用于制造有效但低成本的过滤屏障，适用于高性能口罩，医用过滤器等

(j) 组织实施大型飞机等其他国家科技重大专项

香港大学	- 静音航空发动机技术
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 飞机起落架高性能磁流变减振器技术 - 飞行控制与导航
香港城市大学	- 基于大飞机应用的电磁波混响室
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 环保航太技术及物料研究 - 空气动力学及推进力学之研究，可用于新一代高性能环保航天工程上
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 飞机结构振动及噪声控制 - 飞机客舱低噪声设计 - 飞机气动噪声模拟及控制 - 飞机结构健康检测 - 飞机结冰研究与除冰技术 - 飞机维修和制造：机架保养、原有零件制造、Nimonic 合金加工、飞机发动机叶片改造、自适应加工飞机发动机 - 客机机舱环境控制系统的气流组织及计算模拟 - 航空发动机涡轮叶片冷却技术

(二) 战略性新兴产业

3. 香港的大学、研发中心和香港生产力促进局，在战略性新兴产业的各个领域中，均有进行研究工作，特别是发光二极管技术、薄膜太阳能光伏技术、云计算、生物医学、纳米材料和电动汽车等范畴。具体情况如下：

(a) 节能环保

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室研究重点是开发用于环保及“绿色”化学反应的催化剂，尤其是用于活化小分子和选择性官能化饱和碳氢化合物的催化剂，以及磷光金属有机配体化合物的基础研究及其有机发光二极管之应用 - 全水相绿色环保乳液的微流控成型，及其作为生物相容的蛋白和细胞载体 - 半导体照明：高取光效率发光二极管，纳米结构与光子晶体 - 半导体显示萤幕 - 高效薄膜(有机及无机)光伏电池和发光二极管的器件设计、制程及表征 - 高光效放射灯建模及控制；发光二极管「光热电统一理论」及发光二极管「系统优化」技术；先进环保(无电解电容)发光二极管推动器技术及创新散热器设计；发光二极管芯片连创新散热设计 - 节能环保：基于移动传感器与压缩传感技术的空气污染监测与治理 - 智能电网 - 适用于汽车排气的低能耗消声器 - 车辆到电网(V2G)设计 - 适用于轮船使用之废气清洗器 - 零碳建筑 - 低碳环保建筑物料研发
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 先进发光二极管封装技术 - 先进纳米光催化材料在污染治理和能源生产的应用 - 利用微藻处理污水中无机物及废气中二氧化碳 - 利用微藻生产生物柴油 - 生物柴油和食油再生技术 - 污水培养藻油技术 - 基于插入式电动汽车的电网负载平衡和调度 - 智能电网中再生能源(风能和太阳能)的接入和调度 - 车辆振动能收集技术，降低车辆油耗 - 压电环境振动能收集技术，应用于无线传感网络及无电池胎压检测等 - 人体运动能收集系统，包括膝关节运动能回收、能量回收地板、地铁站人体运动能回收等 - 移动开放式环境监测与分析平台
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 研发照明管理系统：可减低高达四成照明装置的耗电量

	<ul style="list-style-type: none"> - 有机发光二极管（白光）及可挠式有机发光二极管研究 - 研发节能玻璃窗户系列：加强窗户隔热及透光效果，添上再生能源元素 - 超硬纳米复合涂层的研究与开发，应用于刀具上可实现干法高速切削，减少使用液体冷却剂 - 优化气体压缩热泵系统：可同时提供制冷和制热需求 - 生物柴油精炼的技术经济分析：基于燃料与化合物产品联合生产的整合方案的评估 - 研发如何把都市的有机废物变成能源和制造有用的产品，减少弃置到堆填区的废物 - 利用纳米技术设计新催化和光催化材料，用作消减空气和水中的污染物，其中包括在空气中的挥发性有机碳化合物、车辆排放出的氮氧化物、一氧化碳和烃，以及在水中干扰内分泌和致癌的化学物 - 利用「臭氧催化氧化」的空气净化技术：可将污染源变为无害物质，与现时一般使用滤芯将污染物吸附而去除的净化方法相比，新技术更安全有效，而且更有利环保 - 利用一组天然生存的细菌将厨余转化为能源：运用先进的基因排序技术研究每一种细菌的特性，找出由数百种细菌构成的一个组合，可将厨余转化为生物能源用于发热、发电，并可令本须弃置于垃圾堆填区的厨余数量最少减至一半 - 「行驶车辆废气追踪测试系统」：首创流动废气检测系统，可快速侦测行驶中车辆排放的挥发性有机化合物，并分析其成份及含量，从而辨识高排放的车辆及探明路边空气污染的源头 - 无膜光催化燃料电池：利用污水发电并同时净化污水。燃料电池的使用寿命较一般电池长，重金属的含量较少，不仅可利用氢、甲烷、酒精等燃料产生电能，而且燃料耗尽后可补充注入以持续供电 - 小型空气感应系统：同时按多项标准量度空气中各种污染物，并适合在各类环境下安装使用，以利普遍监测各处的空气质素
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 薄膜太阳能光伏研究 - 节能环保建筑及材料等 - 物流及交通管理系统 - 即时气候监控系统，包括即时大气颗粒物特性监察，开发走航空气质数监测平台，及区域和城市污染模拟研究 - 废物资源化中研发建筑废物，轮胎，玻璃，家居废物，竹棚废物及电子废弃物的回收和再利用，转化成再生资源 - 透明薄膜晶体管在低功耗显示器的应用 - 绿色建筑和智能家居 - 热泵工质及节能技术研发 - 高级储能电池材料研发
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 食品加工废料使用于综合池塘养鱼-生产优质鱼类和保护生态 - 有机电子学，有机太阳能电池，有机发光二极管，有机发光二极管白光照明及有机电子器件领域的研究与开发

	<ul style="list-style-type: none"> - 空气品质监测和预报
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 发光二极管：特别是在新型微、纳米结构发光二极体及雷射器件方面的科研及技术转化、远端发光材料 LED 技术 - 新型钙钛矿太阳能电池 - 制造和应用单层二维材料 - 超精密加工技术国家重点实验室伙伴实验室利用自由曲面光学加工技术，协助发光二极管照明所需之二次光学设计，及生产所需光学配光元件 - 新一代高转换率太阳电池特别是钙钛矿薄膜电池 - 半导体薄膜生长及其在光电子器件的应用 - 配套研发和制造高亮度的半导体照明 - 绿色运算 - 中水回用 - 绿色物流 - 降低水稻温室气体排放 - 建筑性能模拟，建筑围护结构，建筑空间（含数据中心）的气流组织的计算模拟及优化设计 - 建筑全生命周期诊断及优化节能技术：包括新建筑优化节能技术和既有建筑节能技术。在建筑生命周期各阶段通过系统化诊断、校验及优化技术的实施，确保建筑及其空调系统运行性能达到设计期望并趋近最优。在新建筑和既有建筑应用实例中节能通常达 15%-25%。主要技术包括：即时节能优化控制策略和故障诊断程式包；建筑性能快速评估和诊断工具；空调和 BA 系统评估和诊断工具；建筑实时性能模拟实验平台；既有建筑调试和改进评估工具；控制和诊断策略实时测试平台
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 发光二极管照明优化光学设计技术工艺和制定相关标准，包括通用照明，汽车头灯的设计及优化 - 废物资源化的技术开发，将厨余转化为肥田料的技术 - 超临界二氧化碳纺织布料无水染色及处理技术 - 天然纺织品超临界染色处理技术 - 双/多金属离子螯合母粒技术为纺织业开发可降解人造纤维 - 电解臭氧漂白技术 - 零排放油漆喷涂之溶剂回收技术 - 移动床生物膜反应器的生物填料设计及制造技术 - 利用电脑辅助光学设计软件设计并优化发光二极管照明所需二次光学元件，利用超精密加工技术进行非球面及自由曲面等光学元件的加工及生产 - 停车熄匙空调系统
香港应用科技研究院	<p>半导体照明</p> <ul style="list-style-type: none"> - 具有功率因数校正的可调光环保 LED 照明 - 发光二极管芯片与封装：发光二极管驱动芯片（直流—直流及交流—直流转换及调控）；可助高效散热的发光二极管蓝宝石基板去除技术；解决高功率密度、高热阻要求之面板级发光二极管封装；面板级与晶圆级发光二极管封装

	<ul style="list-style-type: none"> - 室内射灯照明：发明型专利「鸟笼」结构技术适于发光二极管各类型射灯以助散热；100W 替代传统乌丝灯之全周光发光二极管球泡灯并具调光功能 - 无线照明控制系统：微波移动传感器；挂墙式开关或调光器；遥控器；发光二极管灯具；室内定位系统
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 第二代薄膜光伏电池，包括多界面非晶硅、铜铟镓硒、铜锌锡硫及硫化铜技术 - 第三代有机光伏电池 - 有机发光二极管、聚合物发光二极管、硅基发光二极管及发光二极管封装 - 用于隔热隔音之新一代结构泡沫混凝土 - 资源循环再用之建筑材料，包括碱激发环保混凝土、PET 再生防水砂浆、新一代防火玻璃砖 - 节能环保温拌沥青 - 环保锂离子电池制造工艺 - 用于道路维修的环保高聚合物冷拌复合材料 - 废物回收技术转化城市生活垃圾，包括玻璃、塑料、木材、食品废物、电气和电子设备 - 其他纳米及先进材料研发院环保技术和产品

(b) 新一代信息技术

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 计算机动画，科学数据可视化，三维几何模型重建，图像处理，计算机视觉，视频分析和保安监控 - 社交网络 - 云计算 - 物联网 - 传感器网络 - 研究和开发先进多视角/立体视频的摄制、信息处理、压缩、转换及显示技术 - 实时深度视频采集、处理、三维重建及智能介面技术 - 实时多视角高清智能监控技术和系统 - 云端计算之电子学习系统、现时互动学习平台 - 射频电子标签和物流管理技术 - 下一代通信协议设计 - 3D 印刷技术支援软体及应用 - 基因排列大数据信息分析技术 - 云端计算数据库安全技术 - 社交网络数据及行为分析 - 大数据分析技术 - 3D 电子学习平台 - 医疗系统信息分析
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 国家宽频网 - 网路编码技术

	<ul style="list-style-type: none"> - 医学决策信息 - 移动保健，穿戴式保健系统 - 三维几何建模，智慧设计与制造 - 图像和视频的主观和客观质量评价 - 图像和视频分割 - 新一代视频编解码标准 - 三维视频技术 - 虚拟场景建模与渲染，真实感图像/图形合成，即时虚拟漫游，交互流体/物理类比，监控视频摘要，小波分析与压缩技术 - 智慧代理 - 社会计算技术 - 社会网络理论和分析技术 - 语义网 - 大数据分析技术 - 电子设计自动化 (EDA or VLSI CAD)：硬体测试，硬体可靠性增进技术，电子设计逻辑与物理层面之综合与优化自动化技术与相关工具之研发与实现 - 大规模复杂服务系统 - 可拓展的机器学习技术 - 大规模推荐系统和协同过滤技术 - 基于内容的多媒体信息索引和检索 - 用户分析和用户建模 - 支援多语言之语音及语言识别技术、声音导向控制用户视讯介面、电子学习技术 - 面向聋儿言语康复的语音可视化教学平台(中科院知识创新工程项目) - 无线网络经济学 - 网络博弈论
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 毫米波及太赫兹技术研究 - 基于长期演进 (LTE) 的智能天线系统 - 研发光互联印刷电路板技术，以提高芯片间的互联速度 - 多种新型天线的发明、分析及应用研究：宽带贴片天线、磁电偶极子天线、圆极化小型贴片天线、差分馈电宽带贴片天线，以及小型折迭贴片馈电天线 - 超高速无线数据传输前端系统：研发的系统每秒钟传输的数据量可高达 7Gb，传输速度比现时普遍采用的 Wi-Fi 系统高约 50 倍，为通讯技术的发展作出贡献 - 海底光缆网布线系统：在地震等重大天灾发生时，可确保互联网的信息传输免受影响
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 国家宽频网，物联网研究 - 云计算，网络及计算机系统，分布式计算架构 - 无线定位与跟踪，室内定位系统，射频识别技术 - 智能电网，能量收集技术 - 新一代视频编解码标准，视觉及图像，语音识别

	<ul style="list-style-type: none"> - 下一代数据中心研究，数据管理 - 数据、知识及信息管理 - 信息物理融合系统 - 感测器网路技术（DLRC） - 编码和差错控制机制 - 协作感知 - 资料加密和系统安全 - 密集的小细胞和毫微微蜂窝架构的下一代网路 - 下一代无线通讯和网路架构和干扰缓解 - 光通信系统和可视光通信 - 强大的跨层无线资源管理 - 社交媒体，社会网路分析 - 随机网路优化 - 视觉与图形，计算机视觉系统 - 人 - 机系统，包括用户界面和多媒体 - 神经网络技术和应用，及主动传感 - 信号处理：图像/语音压缩/重建识别/合成系统评估和整合，包括硬件/软件协同设计和软件工程 - VLSI 设计针对移动计算，多媒体和高速网络应用 - 机器学习和数据挖掘 - 语音识别，自然语言处理和信息检索，以及电脑音乐和音响工程
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 智能计算；计算机网络及系统；模式识别及机器学习；数据库及信息管理 - 健康信息计算 - 安全和隐私保护计算 - 建立「香港浸会大学移动健康管理系统研发平台」以推动健康管理系统方面的研发工作，并促进产品开发及大众关注健康的生活模式
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 知识系统技术及非结构化信息管理技术可用于海量信息之搜索，追踪，分类及归纳，建立企业的知识库存，知识保护，内容管理，产品及需求信息分析，竞争智能，应急管理，及基于云端计算之个人学习环境等 - 晶片技术应用于良好农业规范（GAP）和有机认证，并应用于有机废料的收集和回用 - 情绪与情感偏向信息提取，包括情感肇因提取及反讽语意分析 - 知识本体建构，包括语意关系自动提取 - 智能视频监控和视频服务系统，快速数字信号处理，智能视频编码，快速视频转码，超分辨率视频，3D 和多视角视频技术，网络视频通信 - 大数据环境下的视频监控，高效物体鉴别，场景识别，机器人和行驶的应用，视频场景分析，智能搜寻和检索，应用于机器人的物体跟踪，学习型机器人，驾驶员辅助系统，人脸识别，DNA 序列分析，图像法证系统
香港生产力促	<ul style="list-style-type: none"> - 车载 MOST150 国际标准多媒体先进娱乐系统

进局	<ul style="list-style-type: none"> - 车联网 - 遥距汽车监控 - Carplay and Android Auto 车载系统及应用 - 车祸紧急通报系统 (eCall) - 定位技术大数据分析 - 嵌入式软件保安 - 云计算的行业应用开发
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 新型显示： <ul style="list-style-type: none"> • 立体图像处理器 • 液态电视显示增强控制器 • 硬件加速超分辨率技术 • 应用于专业 3D 转换之硬件加速器 • 超高清显示视频提升技术 • 新一代互动显示平台 • 微型投影显示平台：双模式三维微型投影；互动式投影系统；手机用三维微投影模块；移动终端用互动投影模块；短焦投影；智能车用平视显示；智能双感测穿戴式显示 • 智能数字标牌：大尺寸发光二极管背光源应用于液晶显示器电视和数字标牌显示器；智能观众识别技术光学多重触控屏：允许多个用户和显示设备之间的同时互动 • 微型智能三维机器视觉系统技术平台 - 国家宽带网： <ul style="list-style-type: none"> • 光纤通讯适用的高速集成电路 • 4x25Gb/s 有源光缆 • “中国云”工程 • 大数据应用的智能云安全计算平台 • 云计算基础设施服务技术：硬体虚拟化资源管理系统、集群虚拟化、高成本效益、虚拟化的高效能计算技术 • 运用资料挖掘技术的品质评价系统和决策辅助技术
香港汽车零部件研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 汽车互联网大数据和智能应用分析对于智能交通与管理 - 车辆智能和个性化同车联网
香港物流及供应链管理应用技术研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 基于 GPS、北斗与地面增强系统的户外定位基础设施 - GPS 技术的香港室内定位平台 - 虚拟实境系统之应用 - 策略及实践培训 - 安全带传感器和风险预警系统 - 展览及会议业的室内位置数据分析系统 - UHF RFID 近场天线系统的新型低尺度三轴极化技术 - 倒车 RFID 报警系统 - 物联网 RFID 和视讯传感融合技术的自动化行李预检应用系统 - 应用于工地安全管理的定位及防意外技术 - 应用于预制房屋建设的射频识别信息平台 - 高效的支持户外移动节点的网格网络 - 网状网络在动态部署的路由器 - 用于智能手机及可携式设备的低功耗 RFID 读写器芯片

	<ul style="list-style-type: none"> - 射频识别及传感器信息整合系统 - 多模式协作的室内定位，追踪和导向技术 - 应用于物流的低成本多用途追踪设备与技术 - 基于 RFID 的集装箱实时装货优化与智能监管服务系统 - 应用于智能货架 RFID 技术的可拼装 UHF 天线系统的优化设计 - 粤港进出口监管及管理的 RFID 应用服务技术 - 于医院内应用射频识别溯源性能的风险管理 - 用于近场通讯（NFC）和移动应用的轻量级 RFID 阅读器芯片 - 建立产品电子代码网络以提高整体供应链透明度 - 物联网核心技术开发 - 射频识别标签 RFID 的协议 - RFID 天线设计及性能测试
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(c) 生物产业

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 发展中医药产品促进神经损伤修复的研究 - 发展中医药产品抗恶性肿瘤的研究 - 中药活性成分的生物作用靶点和机制 - 自组装合成离子通道的设计、表征及生物医学应用 - 开发对细胞活性氧成分的高灵敏度高选择性荧光探针，研究活性氧成分在人类疾病中的病理作用和机制，寻找治疗疾病的新方法 - 肝病研究国家重点实验室伙伴实验室的研究对乙型肝炎病毒、肝硬化及肝癌发病机制有更深入的认识，利用分子生物学、肿瘤遗传学、功能蛋白质组学、病毒学、临床试验和外科的技术，为各种肝病找出更好的诊断及新的治疗方法 - 能提供快速中药蛋白质提取及组学药效研究 - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室开发了一些新型含金属抗癌的药物，并且通过结合化学催化及电脑模拟生物信息学分析，创建了一组新型的具有生物活性的合成物，以用于药物的开发 - 新发传染病国家重点实验室伙伴实验室的流感病毒和其它呼吸道病毒研究基础和技术，为研制抗流感单抗体药物提供系统支援和性能评估 - 新发传染病国家重点实验室伙伴实验室在流感病毒的表面抗原和病毒感染机制的研究，发现能显著提高流感病毒抗原免疫原性的分子基础和技术，将进一步研究进行动物和临床前实验 - 抗体药物 - 新型疫苗 - 先进生物医疗信息处理技术研究及应用：特别针对其在普遍的神经系统疾病（如脑退化症和阅读障碍）筛查/诊断/辅助/治疗以及神经工程（脑机介面，神经功能康复）领域的应用 - 生物医用材料：微乳化结合生物医学的相关研究，例如尝试用特殊的材料包裹植入的细胞使之免受植入体的免疫攻击；微乳化技术结合载药的相关研究，例如可以将药物包埋在微囊里以控制缓释
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 用于脊柱外科矫形手术的新一代植入系统：利用镍钛形状记忆合金的特性，发明了一套崭新的内植入型脊柱外科矫形器械，把患有脊柱侧弯症病人的畸形脊柱完全矫正过来 - 用于矫形植入的新型抗菌金属表面：通过氧、水等离子浸没离子注入技术，开发具有抗菌性能的医用级钛合金 - 用于矫形应用的可降解金属生物材料：表面处理和制备新型可降解金属生物材料的研究。除了成骨细胞蛋白和基因表达的提高，表面处理的新材料在体外环境下可以在材料降解同时促进新骨形成 - 新型生物活性骨水泥采用微创技术预防及治疗骨质疏松性骨折、骨缺损及关节假体固定 - 开展截瘫病人功能电刺激助行研究，通过功能性神经肌肉电刺激、步态信息监测与回馈控制等智能传感技术的结合，研制集生物学、电子学与机械学效应于一体的新型人工运动神经假体助行系统 - 智能化脊柱微创手术机器人的研制：在手术操作过程中，需要对脊髓神经功能进行监护以防止医源性神经损伤，在诱发电位快速检测及神经监护方面的前沿研究，将用于该项目中神经监测技术研发 - 生物信息核心技术，遗传基因病研究，转基因生物新品种培育，新药创制开发基因组短序列寡核苷酸分析软件包，例如：短序列组装、序列差异分析，千种动植物基因研究 - 港澳台科技合作专项项目 - 香港大学微生物学系 - 抗高致病性禽流感H5N1广谱疫苗的研发 - 用于糖尿病及心血管并发症的早期诊断技术，包括新型生物标记物的发现，高通量免疫检测试剂开发，临床验证 - 抗肥胖相关疾病的新药开发技术，包括针对脂肪组织及脂肪细胞因子的高通量筛选平台，用基因修饰鼠及大动物模型的靶点验证，药理药效学研究，及早期临床试验 - 蛋白质及抗体的药物开发：包括肽类代谢激素的发现，表达，疗效评估；单克隆抗体的大规模生产
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 干细胞的临床和基础应用研究治疗骨骼肌肉系统疾病 - 骨骼肌肉系统的组织工程化研究 - 利用干细胞“回家效应”用基因修饰的方法治疗癌症 - 抗氧化剂预防肌腱病变 - 先进医疗设备 - 可携式生物医学参数测量仪（与 SIAT 医工所合作） - 移动保健，穿戴式保健系统 - 嵌入式医疗设备 - 先进机器人技术在生物医学中的应用 - 生物医学信息平台设计及应用 - 女性下生殖道宏基因组和早孕的诊断和防治 - 精原干细胞在再生医学及生物研究应用 - 消化疾病研究国家重点实验室伙伴实验室：研究肿瘤特异生物诊

	<p>断标志物</p> <ul style="list-style-type: none"> - 医疗与卫生技术应用的评估 - 中药提炼化合物及聚合物在骨组织工程学中的应用 - 中药材及其制品的 DNA 快速检测 - 检测毒性和药性小分子的单克隆抗体制备 - 蛋白质药物的改造和优化 - 个人化生物医学器械 - 精确医疗技术与应用 - 智能混合助力膝架，基于磁流变技术的高可控性及低能耗，辅助老年人以及下肢无力的患者行走 - 消化疾病研究国家重点实验室伙伴实验室：粪便宏基因组和胃肠疾病诊断和防治 - 消化疾病研究国家重点实验室伙伴实验室：非酒精性脂肪肝病的无创诊断 - 血浆核酸检测技术：无创产前诊断及癌症检测 - 再生医学教育部重点实验室：干细胞多能性维持与谱系分化的分子学机理及其应用；天然及合成生物活性分子对干细胞多能性与谱系分化的调控及其在组织、器官修复与再生中的药效机理与应用；重要组织器官（神经、骨骼、肝脏）病损的修复与再生的防治策略研究与应用；转基因动物与疾病模型的研究与应用 - 以生殖系统肿瘤以及脑肿瘤为先导，研究非编码 RNA 作为生物标记物在临床诊断以及治疗中的应用。 - 国家辅助生殖与优生工程技术中心香港实验室辅助生殖胚胎植入前单细胞遗传学检测技术开发研究 - iPS 人类疾病细胞水准模型 - 生殖障碍遗传易感基因作用机理及临床应用 - 多囊卵巢综合征及卵巢早衰遗传学筛查及发病机理 - 细胞治疗神经退行性疾病及神经肿瘤临床前及临床试验研究 - 神经系统疾病仿人类动物模型药物治疗筛选平台 - 抗肝纤维化药研发 - 研究多肽对大肠及胃癌标靶治疗及诊断 - 医学基因组技术于临床的应用 - 阐明肿瘤发生的分子病理机制及发展非侵入性的表观遗传标志物 - 建立肿瘤基因图谱及标靶治疗生物标志物检测平台 - 植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室伙伴实验室：以现代生物科学技术研究成果，产生的新中药产品，包括：骨质保护、心血管保护、更年期舒缓、敏感治疗、湿疹治疗等 - 研发以跨学科技术，配合药用植物的增值使用方法：包括纳米技术、纺织技术、牙科技术等 - 使用专门设计生命科学平台，配合国家重点实验室云南伙伴需要，探讨化学小分子的药用价值，把植物化学平台与临床应用直接联系 - 微创手术和无创内镜手术的开发和应用
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 机械人内镜平台技术的研发和应用 - 纳米机器人技术和临床应用 - 神经影像学创新技术的研究和临床应用 - 3D 列印骨科手术设计与个性化应用 - 生物活性骨科内植物研发与临床转化 - 可生物降解的镁基骨科内植物研发与临床转化 - 创新生物医学材料 - 抗体工程在生物药研发、制备及临床的应用
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 利用生物芯片和基因技术研发了子宫颈癌遗传基因检测系列产品，能在细胞未发生癌变前，检测出有致癌风险的人类乳头瘤病毒，有助于预防和及早治疗子宫颈癌 - 研制了多种与药物毒理药理信号通路相关的专用型生物芯片，用于阐释药物的分子机制，识别不同病理药理状态下的基因表达模式和特异性基因组标志物（863计划子课题项目） - 海洋污染国家重点实验室伙伴实验室：斑马鱼胚胎药物测验及筛选 - 海洋污染国家重点实验室伙伴实验室：含希夫碱配体金属钌的氮化物，亚胺基和胺基化合物启动的C-H键，有助研发新药 - 开发基于微流体的可携式CD4+ T细胞芯片，用于艾滋病的早期检测和疗效跟踪。该技术和平台也可用于基于全血分析的其他传染病和重大疾病的（比如癌症）临床即时检测 - 利用镭射和表面涂层相结合的新方法在医疗器械及生物植入体上制备不粘、耐磨、耐腐蚀和具生物相容性的表面 - 利用多酶系统的生物转化途径来充分利用食品工业副产物以及来自餐厅的有机厨余，通过固态真菌发酵来产生一种营养成分高的溶液，随后将被转化为有附加价值的产物 - 研发如何把在贫瘠土地生长的纤维素生物质能制成第二代生物燃料 - 与哈佛大学的研究人员合作研究新型纳米温度计，能在细胞环境中测得极其精确的温度变化，从而探测活细胞的健康状况，这将为医疗诊断和公共卫生的改进带来新希望 - 生物信息技术设计及应用，次世代定序及序列分析，生物信息分析软件包及数据库开发
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 利用中医药开发化合物组合库 - 针对各种神经系统疾病，利用高通量平台寻找高效药用小分子 - 利用电脑辅助模拟的分子对接方法来发现具有特异性标靶结合能力的新小分子用于治疗神经系统疾病 - 发展中医药精制组分用于治疗情绪病、神经退行性疾病和延缓衰老 - 利用细菌遗传学技术，在大肠杆菌高量表达有价值的蛋白质以研究与应用 - 利用蛋白质工程技术高效产生应用抗体 - 用于准确诊断早期子宫颈癌的新型系统 - 微晶片上的电化学实时聚合酶链式反应

	<ul style="list-style-type: none"> - 新型的头发验毒技术 - 鉴定干燕窝和即食燕窝品质的方法 - 可用于心脏疾病和癌症超声波诊断 - 可用于检测、诊断和预测人类脑部肿瘤的标记物 - 能有效地把药物传输至视网膜的新方法 - 通过原位凝胶实现眼药控释的新方法 - 一种新型眼压感测隐形眼镜系统 - 具有聚集诱导发光特性的生物探针
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 使用传统的中国草药开发新的鱼饲料以控制鲩鱼肠炎 - 应用创新转基因立体人体皮肤相等模型作开发现代草药护肤及美白产品的研究 - 治疗自身免疫性疾病、神经退行性疾病和肿瘤中药复方新药研究开发 - 基于网路药理的组合药物开发平台 - 中药品种鉴定和检定平台 - 中医药标准规范、中医诊疗标准化 - 「骨与关节疾病转化医学研究所」进行有关骨与关节疾病转化医学的研究，主要研究范畴包括药物靶点、药物设计、药物递送和药物合成。 - 用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利 - 研发高效低毒或无毒的新药物，以预防和治疗神经退行性疾病 - 研发肾病防治中药产品 - 研发有效及安全治疗类风湿关节炎的临床治疗新药 - 研发「核酸适配子修饰紫杉醇靶向治疗肿瘤」新药 - 开发具有组合与靶向特征的新药 - 研发基于云南民族植物药活性成分的新型系列药物 - 开展中医药系统生物学与创新药物等方面的研究 - 预防和治疗胃肠功能紊乱的中药组合物、提取物及其应用 - 抗脂肪肝中药的作用机制 - 与广东省和香港药材企业公司合作研究有毒中药材炮制
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 抗肿瘤药物研发、纳米材料的应用、现代中药开发及相关技术研究、创新显影剂的开发；中西药结合，老龄化疾病预防及治疗；研发崭新技术以减低癌症化疗及治疗寄生虫病的抗药性 - 研发出新一代的高效抗癌生物药，有效抑制十多种不同类型的癌症 - 小分子药物先导化合物的研发，基于天然产物的药物研发等现代药物研究、开发方向 - 理大超精密加工技术国家重点实验室伙伴实验室利用其超精密自由曲面抛光技术，提高各种移植人体内之生物植片之表面质量 - 计算机辅助诊断 - 人体肌骨系统健康诊断及康复辅助产品的研究与开发 - 先进义肢矫形器械 - 康复机器人

	<ul style="list-style-type: none"> - 生物微纳米技术 - 便携式健康参数传感测量分析技术 - 先进医学超声成像技术 - 生物芯片设计与制造技术 - 声学镊子
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 利用生物医学影像光学设计、电脑辅助设计及制造 (CAD/CAM)、光机电一体化技术和医学数据管理技术开发可用于辅助诊断皮肤癌的便携式无辐射三维光学影像系统及配套医学数据管理软件 - 基于人体力学设计及整形外科学知识、生物材料技术、电脑辅助设计及制造 (CAD/CAM) 技术、高精加工技术以及数据库设计开发的人工手指关节及其测试仪器,可测试多项物理参数及生物材料兼容性 - 采用三维激光扫描、生物材料、电脑辅助设计及制造 (CAD/CAM)、高精加工技术开发的三维假牙设计及制造系统,内置牙齿参数 (中国人) 数据库 - 以微电铸技术制造低成本空心微针阵列的方法 - 高敏感度葡萄糖传感器
香港应用科技研究院	<p>先进医疗设备技术:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 高速病理切片数字系统 - 数字病理诊断辅助软件 - 脑视觉训练设备 - 用于远程照顾的心血管监测仪 - 沉浸式分散注意力医疗目镜 - 高通量显微扫描平台 - 智能反射式脉搏血氧测量、非侵袭式血糖测量方案 - 无线人体感应网络信号处理平台 - 用于复健及失能者协助之智能型微电子肌电桥 - 手持微型高清监视仪内窥镜技术 - 近距离生物特征识别系统,采用近距离无线通信技术和生物特征识别,结合多模式安全通讯和认证方法 - 脑机接口系统及芯片
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 新涂层:例如应用于医院设施的无杀菌剂持久抗菌涂料 - 表面改质处理:例如应用于「酵素结合免疫吸附分析」中,利用表面处理技术增强细胞、蛋白质和肽在微盘上的附着性 - 诊断器材,多生物靶标实验室芯片:例如应用于食品安全,传染病的快速检测等 - 崭新的生物材料:例如应于生物标示、药物传输及组织工程之生物友好壳胺糖纳米结构 - 改善药物输送的纳米载体:例如开发瓜尔胶为舒缓肌肉关节疼痛及促进机体恢复的外用药物传递载体,及为皮肤护理产品和皮肤疾病研发纳米包囊运载系统,用以运载不同分子量的活性成份,以加强皮肤层对活性成份的吸收 - 保健消费品:例如应用纳米技术于药制行业中以解决溶解性问题

	- 水耕的材料设计与应用
--	--------------

(d) 高端装备制造

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 大型高端医学影像设备 - 磁共振成像设备：高场系统；低场系统；磁铁子系统；射频子系统；尖端成像物理学和方法；神经科学的应用；癌症诊断成像；下一代成像和治疗造影剂的开发 - 高效及高速光学医学诊断设备(包括光学显微镜技术光谱学技术)：成像流式细胞术；光学相干断层扫描；拉曼散射显微镜；细径柔性光纤内视显微术微创疗法 - 超声诊断及治疗设备：高清彩超成像方法与系统；细胞群检测的阵列式显微成像；超声靶向治疗方法及生物效应研究 - 大型客机及其它飞行器的流体诱导振动控制 - 3D 印刷技术支援软体及应用
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 服务机器人 - 先进机器人 - 技术在生物医学中的应用 - 老年服务机器人 - 机器视觉 - 高速列车及汽车高性能减振器，自供能自传感磁流变减振技术 - 自供能压电振动控制技术，高性能压电驱动器 集成了电机、离合器、刹车、及能量再生功能的多功能磁流变驱动器 - 微纳米机器人
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 多功能高离化率气相沉积设备的开发，可用于超硬纳米复合涂层的制备 - 小尺度高精度制造过程质量控制技术开发，用于高端装备关键零部件生产质量保证 - 发展表面与预应力工程相关的设计方法、工艺设备及相关检测设备 - 超硬黄金合金设计及制造设备 - 先进微纳尺度电子连线制造工艺设备及力学性能试验设备
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 环保航空工业研究 - 绿色制造：硅材料环保生产技术及回收再用智能制造 - 服务机器人：关于机器人操纵系统，传感，各项动作及任务规划范围的研究 - 科学仪器设备：纳米材料和纳米结构的光学频谱分析 - 工业过程集成、控制及自动化 - 高精度注塑机控制系统和注塑模具内质量感知系统 - 机器人技术应用到制造及工业自动化 - CAD / CAM 集成 - 计算机辅助设置和在线质量检测系统 - 多机器人操纵系统的控制；机器人的智能控制

	<ul style="list-style-type: none"> - 智能制造系统，包括设计的基于传感器的先进的控制器，用于机床和发展 - 人机界面
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 用于纳米材料及生物医学的先进光学仪器（包括高分辨率成像光谱术、流式显微术）
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 高速列车：适用于高速列车的新型可控磁流变阻尼器系统 - 光纤光栅传感器应用于高速铁路方面的健康监测 - 用于航太工业中光纤传感系统的光分复用技术 - 半导体电子封装及组装自动化生产设备；超声金属及塑胶组装自动化生产设备；高频振动研磨塑胶焊接自动化生产设备 - 超精密加工技术国家重点实验室伙伴实验室研发纳米数控装备及纳米加工技术工作 - 高精密先进太空探索工具的技术研究及开发 - 对高速列车转向架及车轴的基于超声弹性导波的结构健康监测 - 无掩膜光刻技术及系统
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 液态硅胶注塑以取代传统压塑技术生产无毒性半透明及耐高温耐化学性的硅胶产品 - 覆盖串连注塑生产两种不同材塑的大型薄壁塑胶件制造装置 - 快速模具局部加热技术 - 智能首饰自动编号和包装系统 - 智能自动大数目携有 RFID 标签黄金首饰快速信息采集系统 - 独立导柱调控及多射速之二板压铸机以生产占强度汽车零部件激光辅助渐进成形工艺制造高强度及轻量化汽车零部件
香港应用科技研究院	<p>智能制造技术：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 先进分析、设计及数码化制造技术：多物理模型、软体模型及高性能计算的集成、集成智慧设计工具，智能机器人感测技术、智能感测器、控制、测量、分析、决策和沟通软体工具，工业大数据分析，网路物理安全等技术 - 用于三维 AOI (Automated Optical Inspection) 数字条纹投影的三维数据生成系统，用于三维 SPI (Solder Paste Inspection) 数字条纹投影的三维数据生成系统 - 透明物体表面缺陷分层检测机器视觉系统 - 用于手机等消费类电子产品的复杂特性表面缺陷视觉检测系统 - 深度视觉感测、3D 机器视觉及自动化线上检测、高速移动物件线上自动化检测

(e) 新能源

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室在磷光金属有机配体化合物的基础研究、及其有机发光二极管之应用 - 风力发电及海浪发电，尤其是发电机技术和能源转换系统 - 高效薄膜（有机及无机）光伏电池和发光二极管的器件设计、制略及表征 - 「专利」智能电网技术
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 风力发电及高效风电机设计 - 高效太阳能发电 - 海浪发电及高效海浪发电机设计 - 电力电子逆变器连电网技术 - 稳定智能电网技术 - 大区域智能电网感应及管理技术 - 风力发电的噪音和振动控制 - 高效无膜燃料电池
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 计算流体动力学及湍流研究 - 高效太阳能 - 高效薄膜太阳能电池技术 - 先进有机薄膜太阳能电池技术 - 车辆振动能收集技术 - 压电环境振动能收集技术 - 人体运动能收集系统
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 聚合物纳米复合材料制备廉价太阳能阵列 - 太阳能发电装置 - 大规模全钒液流储能电池运行特性及其于新能源系统中的应用 - 研发如何把在贫瘠土地生长的纤维素生物质能制成第二代生物燃料，方法集中在利用微生物酶去降解纤维素生物质能 - 智能电网：用户对智能电网的认知研究 - 无膜光催化燃料电池：利用污水发电并同时净化污水。燃料电池的使用寿命较一般电池长，重金属的含量较少，不仅可利用氢、甲烷、酒精等燃料产生电能，而且燃料耗尽后可补充注入以持续供电 - 可用于超级电容器及电池中的超高能量密度金属多孔纳米材料，具有电容大、充电快等优点
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 成立能源研究院，致力于为与能源相关的研究建立一个跨学科的平台 - 液流电池 - 氢能与燃料电池 - 电网规模储能电池 - 高效可携式、车用电池 - 太阳能电池设备/材料；三维纳米结构薄膜太阳能电池 - 超导材料 - 燃料电池及电池材料；用于燃料电池和锂电池的高性能复合膜 - 锂离子电池先进的电极材料 - 导热界面材料 - 先进储能科学与技术；高级储能电池材料研发 - 电池管理系统 - 智能电网 - 节能与能源利用效益 - 绿色建筑 - 电子、智慧感测器

香港浸会大学	- 光伏电池方面的研究，新型有机光伏电池的工作
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 风力发电的研究包括：风环境及风能源的测量，分析和评估；新型风机结构的开发与设计；基于空气动力学的风机效率的优化 - 高效太阳能：利用其自由曲面光学设计及加工技术可协助开发各种光学透镜元件，优化及生产提高光伏电池太阳能收集效率，缩小收集太阳能所需之面积 - 先进燃料电池技术：发展先进燃料电池材料；优化燃料电池结构，从而提高燃料电池效率 - 新型智能材料：提高光伏器件从周围环境中收集能量的效率 - 高智能电力监测和电路控制元器件及系统 - 智能电网：提高电能品质、供电稳定和发电效益；发展风光合一新能源；建设电动汽车充电设施 - 智能电网的规划，调度和运行：考虑各种新能源接入不确定性的电网扩容；大规模电动汽车充电对系统的影响分析及其最优控制；智能电网的功角，电压稳定控制 - 种植绿藻及甲藻用以提取藻油并以绿色催化技术转化成生物燃料 - 核能材料在核电站的运行及寿命评估 - 以相变材料为蓄热介质的蓄能材料制备；蓄冷蓄热装置的优化设计
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 采用多接面式光伏电池成功开发 500X 高效能聚光型太阳能发电系统 (CPV) 原型，提高光电转换效率；现进行技术转移 - 大功率及高显色指数应用的高效等离子灯
香港应用科技研究院	<p>风力发电、高效太阳能、生物质能源、智能电网</p> <ul style="list-style-type: none"> - 新能源微型逆变器：高效率太阳能及风力发电转换功能之控制芯片和模组 - 锂离子电池：高能量密度正/负极电极材料设计/合成配方，电极/电池量产工艺
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 硅薄膜，有机及铜铟镓硒太阳能电池生产技术 - 铜锌锡硫太阳能电池 - 柔性钙钛矿太阳能电 - 钙钛矿太阳能电池的可打印电极材料 - 不同领域的锂离子电池研究 - 开发生物燃料的研究

(f) 新材料

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室研究重点是开发用于环保及“绿色”化学反应的催化剂，尤其是用于活化小分子和选择性官能化饱和碳氢化合物的催化剂。磷光金属有机配体化合物的基础研究及其有机发光二极管之应用 - 设计及合成具有光学、电荷分离、太阳能转换及发光特性的新分子功能材料。利用发光特性，设计分子识别探针及化学和生物传感器
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - 二维超薄层状材料及拓扑绝缘体材料的理论与实验研究 - 新型锂离子电池材料 - 微乳化技术和全水相体系结合开发仿生材料，用于生物医学领域 - 绿色混凝土及再生建筑物料
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 可降解镁和镁合金以及镁支架材料在骨科中的研发和临床应用 - 创新生物医学材料
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 半导体纳米材料研究 - 纳米有机发光显示屏 - 钻石及先进纳米涂层研究 - 金属表面材料技术 - 新型生物仿生材料：经改造的硅表面结构，能大幅提升物料散热效能 - 光学与太赫兹波导器件材料研究 - 纳米有机太阳能电池，燃料电池及柔性电子器件 - 硬质/超硬涂层、纳米复合涂层、纳米多层膜及固体润滑涂层的研究 - 纳米光催化剂：可净化污水、净化室内空气和制氢 - 利用纳米技术设计新催化和光催化材料，用作消减空气和水中的污染物，其中包括在空气中的挥发性有机碳化合物、车辆排放出的氮氧化物、一氧化碳和烃，以及在水中干扰内分泌和致癌的的化学物质 - 获国家科技部拨款 150 万元人民币，以供研发高性能钛合金材料，满足航空航天业、交通运输业、生物医学工程等领域的需求 - 研制出疏水性能最佳的材料表面，可用于制造防积冰材料，并具有自洁净、抗菌、防腐蚀等多种功能 - 多级纳米结构材料及多级纳米高性能金属材料的工业应用研究
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 高性能纤维及复合材料：包括高强度，高硬度和高韧性之超高分子量聚乙烯纤维和薄膜的发展。于超高分子量聚乙烯基质中加入碳纳米管以增强物料之抗蠕变性和延展性 - 先进稀土材料：微量金属生态毒理学和生物地球化学研究 - 透明半导体薄膜 - 极端条件下高分子复合材料的微观结构与电磁绝缘性能的关系研究 - 导电型高分子场效应管材料的设计与合成 - 局域共振声材料；新型的光波及声波功能材料 - 电流变液材料 - 磁性材料 - 晶体和纳米晶体材料 - 超材料 - 光电材料 - 自旋电子学
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 新型磁性纳米合金粒子的合成及磁性存储的应用：以单金属或双金属聚合物为前体，结合嵌段共聚物自组装、硬磁合金纳米粒子和纳米压印光刻技术的优点，研究低成本一步法快速制作大面积

	合金纳米粒子的纳米级阵列，并应用于垂直磁记录体系以实现海量资料的磁性存储
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 高性能纤维及复合材料建设工程应用 - 压电及热释电智能复合材料：包括环保无铅压电陶瓷及陶瓷/高分子复合材料，可用于制作超声换能器，红外感应器等器件 - 磁电复合材料：用于制作无源磁场感应器，电路断流器等器件 - 新能源材料：新型光伏电材料，包括光子晶体增强或表面等离子增强染料敏化太阳能电池或薄膜太阳能电池。大容量锂离子电池及纳米正极材料制备工艺。高功率密度超级电容及制备工艺。纳米光催化剂，空气净化和水净化器件。燃料电池新型电解质材料，及纳米结构电极材料 - 智能高分子，生物高分子，和强韧水凝胶在创新纺织工程领域的应用。可降解高分子及其纺织生物医用材料如：辅料，缝线人造血管等。高弹导电聚合物。先进碳纳米材料的研究，包括碳纳米管，石墨烯等的微观合成机制，性质，和应用。纺织生物功能纳米纤维及生物医学应用。智能型纳米材料的研究，包括自净，抗菌，防水防污等在纺织领域等应用。新型仿生材料的研究，包括生物粘性仿生，生物过程仿生等在纺织领域等应用 - 锂离子电池电极材料
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 类金刚石离子电镀与磁控溅射技术 - 溶胶凝胶 (sol-gel) 涂层技术 - 基于石墨烯的红外光谱探测器
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 用于锂离子电池的高能量密度电极材料 - 应用于下一代高密度互连基板的微孔电镀添加剂
香港物流及供应链管理应用技术研发中心 香港纺织和成衣研究中心	<ul style="list-style-type: none"> - 利用环保及低成本的导电油墨进行射频识别标签印刷技术；开发在聚合物及纸底材包装上之印刷射频识别标签天线 - 高性能纤维：在熔纺形状记忆纤维的开发主要包括形状记忆聚合物的合成以及纺丝工艺的研究，研发互动式智能纺织材料，研发导电纤维和近似纤维的材料，用于小尺寸压力感测器开发 - 复合材料：在高性能防冲击纺织结构复合材料方面进行了一系列的研究工作，开发出三维负泊松比纺织增强结构和剪切增塑高分子胶体材料，以及在此基础上制造的新型三维纺织结构复合材料 - 生物功能性材料：开发可工业化的生物性功能材料及在纺织与服装工业中的应用技术
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 创新电池材料及相关生产技术 - 创新太阳能电池料及相关生产技术 - 创新固态照明和显示材料及相关生产技术 - 崭新的生物相容性材料及相关生产技术 - 纳米纤维材料及相关生产技术 - 多用途纳米稳定泡沫材料：可用于混凝土、塑胶

(g) 新能源汽车

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 电动汽车及混合动力汽车，尤其是驱动技术和能源管理 - 创新无线充电技术 - 汽车用轻量化材料的设计与开发，特别是新一代低密度高强高韧先进高强钢
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 电动汽车 - 用于车辆悬架系统的能量可回收磁流变减振器，可延长电动车的行驶里程 - 车辆高性能振动控制技术 - 无需电池的胎压检测技术 - 开发用于电动汽车的新型储能技术
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 折迭电动车按需出行概念 - 高效纳米材料在电动汽车轻量化领域的应用，由于电动车自重与电池的重量使电动车的减重需求比普通汽车更重要，同时电动车的交通事故后果更严重，因此，为保障电动汽车的安全性并保持其轻量化十分必要
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 锂离子电池两极材料及电解液开发 - 锂离子电池功率和储能技术的发展 - 超级电容和有关材料发展 - 开发与电能相关之半导体化合物材料 - 汽车电子功率器件研发
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 开发智能电池管理系统，以改善车用电池系统的性能 - 超级电容的车辆能量储系统 - 开发汽车零部件和车身一体化的整合，以实现高功率密度和优化设计 - 高容错电源转换器和电机 - 高可靠性和低成本的混合动力燃料电池电动汽车 - 大功率无线谐振充电 - 电动汽车商业化、生产及强化安全研究 - 新型高转矩密度高效率轮毂直驱电动机的研发
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 新能源商用汽车开发研究 - 驾驶安全系统 - 符合国际标准电动车充电器技术 - 智能电动车充电
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 可用于私家车和电动大巴的 IGBT 模块
香港汽车零部件研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 超级电容和高能电池混合能量存储系统在新能源汽车中的应用及工作模式 - 适用于电动汽车的电池管理和电池系统，还有及电动摩托车和自行车的交换与管理锂电池组系统 - 车用电池系统的模块化设计与应用 - 与 SAE，IEC 组合的国际标准和 CHAdeMO 标准的快速移动充电系统及电动车充电系统信息平台技术

	- 增程式电动公交车及有选择性提供纯电动工作模式
纳米及先进材料研发院	- 高容量和高可靠性锂电池物料，如应用于阴极的锂钛氧化物和阳极的介孔氮化碳复合材料 - 快速充电锂电池材料

(三) 重点领域核心关键技术突破

4. 香港的大学、研发中心和香港科技园公司，在现代农业科技创新、重点产业技术升级、推动现代服务业科技、民生科技和可持续发展的能源资源环境技术五大范畴上，均有推动研发工作。其重点包括推动现代服务业科技（数字文化和数字生活等）和民生科技（食品安全等）方面的工作。具体项目如下：

(a) 现代农业科技创新

香港大学	- 运用微乳化技术，在食品颗粒外面包裹功能因数，使加工各种功能型的绿色食品变为可能
香港中文大学	- 海洋生物研究 - 利用基因组测序技术，结合中国特有大豆种质资源，寻找有用讯息、遗传位点及基因，进行高科技支援下的育种工作 - 热带亚热带地区水稻与甘蔗的生长状况的遥感监测
香港城市大学	- 海洋农业 - 海洋生物研究 - 动物医学
香港科技大学	- 生物材料，机器人及机电一体化
香港浸会大学	- 新型饲料研发，包括利用中草药代替抗生素，减少环境中的抗生素残留；利用植物源蛋白代替鱼粉和鱼油，降低肉食性鱼类饲养成本；大型藻类培植技术，发展海洋碳汇储备；食品加工废料使用于综合池塘养鱼，生产优质鱼类和保护生态 - 利用分根区节水灌溉法节省农业灌溉用水。可在农业生产中广泛采用
香港理工大学	- 食品绿色和安全加工：发明了一种可探测及量度食物所含抗生素有害水准的生物感应剂 - 远程水产陆路运送的优化和商品化 - 有机即食蔬菜保鲜 - 应用臭氧技术防虫及生产含高抗氧化物的农作物 - 良好农业规范认证
香港生产力促进局	- 农业用镶贴片式滴灌带生产线

(b) 重点产业技术升级

香港中文大学	- 发展压电及磁流变液等智能材料及结构的应用 - 监测大型线状人工地物形变的空间信息技术
香港城市大学	- 多目标进化算法的研究 - 多视点视频编码技术研究 - 导航与位置服务 - 毫米波国家重点实验室伙伴实验室为中国北斗导航系统及中国区域定位系统研究开发世界先进导航通信天线和微波集成电路 - 复杂装备定寿延寿 - 综合利用先进的质量与可靠性技术，提升

	国内工程机械等重点装备的品质
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 发展可应用于分离及化学反应之先进无机薄膜材料 - 燃料电池薄膜技术 - 有机发光二极管平板显示器 - 高精度注塑机控制系统和注塑模具内质量感知系统
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 导航与位置服务；空间资料与空间分析的不确定性与品质技术控制理论 - 超高液压成形各种高强度管材应用于车辆框架制造上的技术研究
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 智能在线实时自动产品质量检测系统的设计和开发 - 黄金珠宝产品的自动存取、配送和管理系统的设计和集成 - 电子商务后台自动产品存储和拣配货作业系统的设计和集成 - 双面同步激光胸杯专用扫描系统 - 胸杯胶壳激光切割系统 - 食品生命周期管理及资讯追踪 - 零售业电子标纤及自动化系统集成 - 印刷业实时生产数据及成品追踪 - 应用多轴机器人在 3D 产品的抛光打磨
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 新一代移动通信技术：无线接入基带技术、射频前端系统、支持物联网的机器对机器通信、移动通信网络功能虚拟化 - 移动通信晶片技术：LTE-A 多频段射频收发器晶片、机器对机器通信终端晶片 - 网络与信息安全：基于嵌入式对等 P2P IPTV 的广播加密数字版权管理方案、针对 P2P IPTV 的质量体验系统、可应用于电子学习的文件数字版权管理系统、开放 P2P 移动网络、大数据应用的智能云安全计算平台
香港物流及供应链管理应用技术研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 射频识别标签制造和导电油墨印刷工艺结合 - 射频识别在产品包装上的设计及集成，包括开发在聚合物及纸底材包装上之印刷射频识别标签天线，适用于食品的 RFID 标签和封装技术研究与应用（针对食品材质的 RFID 标签设计；具备自毁机制的 RFID 防伪标签；可分解及环保的材料制作 RFID 标签天线）
香港纺织及成衣研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 先进服装功能设计 CAD 技术：利用计算机仿真程式以及数据的基础上开发适用于纺织品、服装、医用纺织品高级功能性计算机辅助设计软件系统 - 快速织物手感测试技术：开发的仪器可以在数分钟内通过对织物的快速测量获得多种与织物手感相关的特性参数 - 开发工业级等离子处理系统：以改善羊毛/羊绒起毛球问题，是纺织工业长期存在的难题 - 先进纺织生产技术：开发低扭矩环锭纺纱技术，改善纱线品质、提升织物手感、柔软度、表面平滑、抗起毛等特性 - 纺织及服装工业的成像颜色相测量系统：开发成像颜色测量系统用于颜色相关的质量控制，能够精确地测量包括单、多色布料、印花布料，以及色织布料的反射率曲线及提高颜色客观评估的准

	<p>确性</p> <ul style="list-style-type: none"> - 智能型多滚筒带胶水贴合系统
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 应用于快速检测的多生物靶标实验室芯片，以取代传统实验室检测 - 应用于射频识别技术半导体器件的硅纳米粒子、金属氧化物纳米粒子和纳米银线 - 水耕的材料设计与应用 - 新一代抗震加固混凝土结构简化设计与生产

(c) 推动现代服务业科技

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 社会公共服务之配置与管理研究 - 电子商务：电子商务安全网络研究 - 电子商务和流动商务服务研究
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 数字文化、数字文化遗产保护、网路多媒体信息检索、循证医学、数字医疗健康（包括慢性疾病管理与照护的网上平台）、数位化人体、医学影像处理、低成本医疗、电子商务、网络安全、社交网络、网络经济 - 个人化医疗，精密医疗 - 虚拟漫游，虚拟教学，3D 交互设计，多媒体特效 - 服务可靠性工程 - 大规模复杂服务系统设计及质量保障 - 服务大数据处理及分析 - 营销咨询服务、移动互联网应用、个性化推荐服务、网络广告、网络营销、知识仓库与知识树
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 数字文化：研发出全港首个文言白话自动对照校编平台；互动视觉及体现应用研究室制作的《人间净土——走进敦煌莫高窟》，以先进的虚拟实境技术，令观众得以仔细欣赏中国西北地区敦煌莫高窟第 220 石窟的佛像壁画，为保存壁画贡献一分力量；一个专门设计的高三米、宽九米的三维投影装置 ECloud，显示了激光扫描、高清晰度摄影、大型沉浸式展示系统等高新技术在保存和展示文化遗产方面的价值；制成《韩国历代文集丛书》网上资源库，以促进中、韩历史和社会文化的研究 - 数字生活：第三代实时视频监控云端服务系统：使用者只要结合有线网络、无线保真、第三代网络等不同通信网络，就可以选用附近的网络，实时监看、控制云端平台、重播录像或接收警报；开发 CityBook 电子书；网络电子图书自动编辑系统：最大特点是个性化，可根据每个使用者的兴趣、学习程度高低等，量身定制电子书；另一特点是实时性，系统的自动概念构造框架可定期或不定期「改编」整本电子书；借助电影、电动游戏、移动电话、连网及参与式媒体等领域的最新科技，研究各种新兴融入式互动经验；利用心里及认知科学的研究方法和理论来系统地测量数位媒体内容对于受众的影响；研究、开发及制作高清三维加九维数码视像产品及其播放和网络高速串流；动态纹理模型技术研究：

	<p>生成式随机动态纹理模型用来帮助分析视频和时间序列的移动，如应用于智能交通系统做人群和车辆监控和分析，对音乐注解和音乐分割</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电子商务：以大量数据测试电子商务的不同模型、方法及技术 - 现代物流：无线射频识别技术在深港企业物流服务供应链的应用 - 现代服务业创新发展示范：柔性有机无线射频识别标签和用于食品安全检测的智能传感器；建筑工程的价值管理：一个具有逻辑性和系统性的价值管理决策过程
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 数字文化及数字生活（包括移动设备、传感器网络和无线射频识别技术） - 计算机图像及视觉计算 - 数字医疗健康：普适数码字生活，电子医疗保健网络，射频识别，生物电子学和遥感技术，生物医学讯息与图像处理 - 现代物流技术：物流及运输，物流管理，供应链和收入管理，运筹学与随机建模；金融工程与风险管理；服务运营管理 - 物理讯息系统以及网路控制技术
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 医疗健康：健康信息系统、建立「香港浸会大学移动健康管理系统研发平台」以推动健康管理系统方面的研发工作，并促进产品开发及大众关注健康的生活模式 - 数字生活：数据挖掘及社交网络 - 移动互联网：普适计算及位置服务 - 中医药数字化项目（药用植物图像数据库、中药材图像数据库、中药标本资料库、中草药化学图像数据库）
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 电子商务：研发之知识系统技术及非结构化信息管理技术可用于海量信息搜索、追踪、分类及归纳，建立企业之知识库存，知识保护，内容管理，产品及需求信息分析，竞争智能，物流分析，应急管理，及基于云端计算之个人学习环境等 - 现代物流：射频识别传感器技术及物联网研究 - 智慧旅游 - 社交媒体 - 数码足印 - 众包环境中中文信息处理技术开发 - 数字博物馆，着重于保存濒危文化与语言
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 液态冷冻食品加工技术 - 利用掺氮类金刚石电极取代掺硼金刚石电极之低成本电解次氯酸消毒系统 - 空运盾（SAFE）陆路空运货物保安监控系统，全程监控空运货物从货场到空运站，防止货物受到非法干扰
香港科技园公司/香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 推动现代服务业的创新科技，包括数字文化 – 创意产业的培育计划；数字生活 – 香港科技园与应用科技研究院合作成立数字生活 Android 联盟；电子商务：一半以上租户是信息和通信技术的产品或服务提供者
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 数字文化 <ul style="list-style-type: none"> • 基于嵌入式对等 P2P IPTV 的广播加密数字版权管理方案

	<ul style="list-style-type: none"> • 针对 P2P IPTV 的质量体验系统 • 可应用于电子学习的文件数字版权管理系统 - 数字医疗健康 <ul style="list-style-type: none"> • 医疗保健电子 :适用于个人医疗保健的可携式脉搏/血氧仪模组，并与各类型电子产品具高度整合性；心血管监测仪 • 用于远程照顾的心血管监察仪 • 远程医疗保健系统 • 手持微型高清监视仪内窥镜技术 - 数字生活 <ul style="list-style-type: none"> • 物联网管理及应用平台、物联网网关 • 智能城市：太阳能路灯管理系统，低功耗蓝牙应用 • 智能数字家庭 – 嵌入式计算技术项目集群：互动电视技术和标准 – 香港版 (HKiTV)、Android 数字家庭技术平台、智能消费电子产品操作系统框架 – Android+ • 移动社交网络：组成私人群组作社交网络及内容共用。附加式网路储存或互联网存储，内容索引交换和共用控制则在流动装置上进行, 先进的扩增实境 • 交互设计：一种以用户为中心的设计方法，例如电子医疗，三屏合一以及电子学习的应用 • 智能穿戴式显示器:双感测穿戴式显示器, 扩增实境穿戴式显示器, 虚拟实境穿戴式显示器 • 智能车载抬头显示装置-驾驶辅助系统 • 小型化双频 RFID 读写器产品 :可读写 13.56MHz 和 920MHz，防伪认证，电子标签识别，电子钱包等 • 光学触控及手势识别技术 • 汽车轮胎压力监测系统：系统级封装，压力测量模块，天线，接收机，系统软件 - 电子商务 <ul style="list-style-type: none"> • 金融运算的硬件加速技术 • 商业智能和商业分析 - 社会化公共服务 <ul style="list-style-type: none"> • e 教室之互动显示 • 数字资产管理系统是一个基于数码印刷出版及电子书制作的研发系统，系统运用可复用软件程式 • 移动电子学习项目集群：移动协作电子学习平台、云端辅助之电子学习平台
香港汽车零部件研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 汽车超速预警系统 - 汽车-汽车通讯和城市交通监控系统及车辆管理系统
香港物流及供应链管理应用技术研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 针对集装箱货物转运流程的电子关锁应用技术和集装箱电子标签与电子封条互聯互通技术及试点应用 - 应用于零售店的产品核证技术 – 网络基建与应用系统 - 射频识别多模式追踪设备技术应用于室内户外无缝跟踪，支持户外移动节点的网格网络；医院环境的婴儿追踪监察应用技术（可再用及抗破坏的婴儿标签）；煤矿行业中的有效资产/人员定位

	<ul style="list-style-type: none"> - 冷链物流配送技术，利用深港科技创新平台 – FOSSIM 作为基本的服务平台，开发一套即时传感资讯系统来为应用服务提供资料 - 物联网技术应用在业务运作与资产管理 - 无线保真网状网络在海港、空港、园区、仓库、商场的应用
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(d) 民生科技

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 基于射频技术的失明人士导向系统 - 公共卫生和全民健康/临床医学/转化医学研究：人类常见口腔疾病（如龋齿、牙周病和口腔真菌感染和肿瘤）的病因和病理机制研究、流行病学和人群分布特征、预防和临床试验、口腔疾病与全身健康的关系、口腔健康相关生活质素研究、社区健康服务、中医药与口腔医学的基础和应用研究、口腔生物医学与组织工程（如颌骨再生与重建）、再生口腔医学（如口腔干细胞）、颅颌发育的机制及口腔生物材料（如牙科陶瓷） - 肝病研究国家重点实验室伙伴实验室为肝癌及治疗病毒性肝炎（乙型肝炎）等肝病，作新治疗方法的研究 - 言语，吞咽及听觉科学领域的专业培训和研究：针对说汉语人士的评估与治疗方案的研发 - 红斑狼疮疾病免疫学研究 - 内科部肾脏病研究：研究细胞生物医学跟尿蛋白肾病及免疫球蛋白肾炎的机制 - 在中风后神经干细胞增殖和分化的信号传递和中药化学成份研究领域，中医药抑制肿瘤干细胞增殖和分化及抗肿瘤机理 - 食品安全：研究传统酒类发酵中致癌物质氨基甲酸乙酯的代谢途径，从而以合成生物学技术去改良酿酒酵母菌株以减少氨基甲酸乙酯的生成 - 环境噪音控制：通过研究新型吸声材料及结构，降低交通运输和建筑工程对居民日常生活的噪音滋扰。同时，新噪音控制技术可能使原本不符合噪音环保要求的地段改善声学环境 - 香港大学新发传染病国家重点实验室伙伴实验室利用蛋白芯片技术研发新型 EB 病毒血清标志物和病毒微型 RNA 检测高危人群的相关肿瘤，为早期诊断提供新型方便可靠诊断技术 - 射频电子标签和物流管理技术：开发新型射频电子标签技术和相应管理模式，提高制造，物流，和商品管理的可靠性与效率 - 网上心理辅导及辨识系统
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 社会安全：视频监控，网络信息监控 - 消化疾病研究国家重点实验室伙伴实验室：肠道微生态失衡与肥胖、脂肪性和大肠癌的关系以及发生发展的机制研究。探索肠道菌群重建，新型微生态干预防治脂肪性和大肠癌的新策略和新方法。 - 公共卫生和全民健康（包括跨文化及少数族裔民族在港的公众健康研究；慢性及疾危病患健康相关的生活质素及服务需求研究） - 卫生风险分析与控制

	<ul style="list-style-type: none"> - 职业卫生和环境卫生 - 灾害应急和人道援助 - 社区卫生与初级保健 - 医疗与卫生技术应用评估 - 肌骨活性营养补充剂的研发 - 医疗健康：针灸及穴位按摩手机程式 - 智能混合助力膝架，基于磁流变技术的高可控性及低能耗，辅助老年人以及下肢无力的患者行走 - 加强预防子宫颈癌的研究：- 开发子宫颈癌筛查的新方法；研究自行抽取样本和人类乳头瘤病毒（HPV）检测用于较难接触的对象群的可行性和接受性。- 研究医疗服务提供者和家长之间对预防疫苗接种的知识差距与障碍，从而发展推行预防疫苗的新模式 - 再生医学教育部重点实验室：天然及合成生物活性分子对干细胞多能性与谱系分化的调控及其在重要病损组织、器官修复与再生中的药效机理与应用；基于中药活性成分的维护中老年人肌肉骨骼健康的新型保健品与新剂型成药的研发 - 国家辅助生殖与优生工程技术中心香港中文大学实验室在不孕不育及生殖遗传疾病筛查及生育指导方案的研究 - 中药对老年性疾病如帕金森疾病预防及对抗西药耐药性应用的研发 - 网上药物信息平台 - 中西药相互作用系统化研究及信息体系 - 药物经济学在传染病，心血管疾病，精神病，老年病，癌症及妇产科用药治疗中的应用 - 吸烟和环境污染致癌的调控机制和肿瘤治疗 - 对抗肿瘤细胞多药耐药性的新策略 - 手提式心脏监测器在社区推行长者心房颤动筛查计划
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 公共卫生和全民健康：「智能情境治疗系统」将虚拟现实和互动多模人机交互技术应用于身体或情绪受虐儿童的心理艺术治疗；「互动智境学习计划」则将此技术的适用范围拓展至用于训练严重智障学生的预学能力、自我意识和行为能力；此计划不仅使有特殊需求的人群从跨学科研究中受益，更为未来将虚拟现实、互动多媒体、人机交互界面和情感计算领域的相关技术应用于主流教育、特殊教育、康复训练、卫生宣传等领域打下了理论和实践基础 - 社交网络的情感主题模型研究 - 海洋污染国家重点实验室伙伴实验室在中药的研究及发展；研制新型的微流控生物芯片技术平台，整合细胞培养、毒性检测、药物分离、流动注射和浓度调节操作，用于高通量筛选中药活性化合物与新药开发 - 食品安全：研发可提升食物安全的快速鉴定食品中肉类成份之工具 - 生产安全：电子主导系统的自我认知故障预测计划，发展电子系统自我预测科技

	<ul style="list-style-type: none"> - 智能交通系统：做人群和车辆监控和分析 - 开发结合了柔性线圈和智能材料的新颖导波传感器及包含先进信号处理方法来检测地下与大厦管道损坏，以防意外及污染发生 - 防灾减灾：在航太、计算机、轨道交通、医疗、风力发电、汽车工业等范畴研究故障预测与健康健康管理 - 绿色建筑技术集成示范：风洞设施可针对建筑、通风、桥梁和空气污染等专题进行各种风工程测试实验；防室内疼气涂料应用及研发 - 低碳与和谐社区示范：低碳经济；碳足印管理；碳审计；石硤尾村（香港公营房屋）低碳生活推广计划：在资源相对匮乏的社区推广低碳理念 - 「无处不在的音乐表达实验室」互动音乐游戏：帮助没有受过音乐训练的幼童投入社群、融入音乐世界 - 互动视觉及体现应用研究室：既是富想象力的跨学科研究孕育中心，亦是展示香港创意媒体成就的高端平台。其制作的《人间净土——走进敦煌莫高窟》，以先进的虚拟实境技术，令观众得以仔细欣赏中国西北地区敦煌莫高窟第 220 石窟的佛像壁画，为保存壁画贡献一分力量 - 三维互动装置 ECloud：一个专门设计的高三米、宽九米的三维投影装置，显示了激光扫描、高清晰度摄影、大型沉浸式展示系统等高新技术在保存和展示文化遗产方面的价值 - 利用「臭氧催化氧化」的空气净化技术：可将污染源变为无害物质，与现时一般使用滤芯将污染物吸附而去除的净化方法相比，新技术更安全有效，而且更有利环保 - 利用一组天然生存的细菌将厨余转化为能源：运用先进的基因排序技术研究每一种细菌的特性，找出由数百种细菌构成的一个组合，可将厨余转化为生物能源用于发热、发电，并可令本须弃置于垃圾堆填区的厨余数量最少减至一半 - 「光导电动力学的生物操控及生物标记」：可令血液中的癌细胞自转并向受光照投射的区域移动，从而比较容易辨别癌细胞 - 全球首创检测食物新鲜度技术：食物腐坏时会因蛋白质分解而产生一种高挥发性含氮化合物，称为生物胺。化学传感技术可侦测生物胺，这即时检测食物新鲜度的新技术已取得专利 - 等离子体技术改变钛合金人造骨盆的表面特性，令患者的骨细胞容易在这表面上生长，康复得更快 - 「行驶车辆废气追踪测试系统」：首创流动废气检测系统，可快速侦测行驶中车辆排放的挥发性有机化合物，并分析其成份及含量，从而辨识高排放的车辆及探明路边空气污染的源头 - 超高速无线数据传输前端系统：研发的系统每秒钟传输的数据量可高达 7Gb，传输速度比现时普遍采用的 Wi-Fi 系统高约 50 倍，为通讯技术的发展作出贡献 - 利用基因疗法加速周围神经再生，可帮助受伤肌肉在黄金期内康复 - 与哈佛大学的研究人员合作研究新型纳米温度计，能在细胞环境
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>中测得极其精确的温度变化，从而探测活细胞的健康状况，这将为医疗诊断和公共卫生的改进带来新希望</p> <ul style="list-style-type: none"> - 无膜光催化燃料电池：利用污水发电并同时净化污水。燃料电池的使用寿命较一般电池长，重金属的含量较少，不仅可利用氢、甲烷、酒精等燃料产生电能，而且燃料耗尽后可补充注入以持续供电 - 运用等离子技术，为通常用于移植的钛金属部件注入具有抗菌功效的银离子，提升人体植入物抗菌功效 - 研发出能长期监测并记录病人心脏状况的智能心电紧身衣，可使医护人员遥距追踪患者的病况 - 纳米型光触媒的创新技术：可令高山羊绒（茄士咩）纤维自我洁净 - 研究出纳米层面上某些物料之间的粘合为何会脱落，以及有何方法可增强其粘合力。这项发现可应用于增强许多种物料之间的粘合，包括基建设施中的混碍土构件及医疗用物料 - 改进了人工视网膜遥测系统的电力传输效能，令视障人士接收到更稳定的影像，并减少对人體之辐射，以及延长随身电池的使用时间 - 通过儿童程式教育推动综合解难能力发展 - 用于移动终端文本处理的悬空手势互动 - 交互式廉价 3d 印刷
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 中医药：中医药的现代化、标准化和认证；检测人体内残留毒物的新方法和技术；测试燕窝质量的新方法；发展改善患癌病人健康水准的中药组分 - 食品安全：生物微机电系统和芯片实验室，遗传基因分子动力学的荧光微/纳米流体显微镜 - 社会安全：风险评估，灾难传播，应急管理，预警和疏散的理论和技術 - 防灾减灾：自然灾害链的演变和模拟，地震引起的危害，山体滑坡风险评估和管理，山体滑坡预警技术；实时水质预测和应急响应系统，创新的城市防洪控制系统 - 绿色建筑技术集成示范：低能量的太阳能光热暖通空调系统，使用先进的合成材料 - 新的吸附剂，其吸附性能，并节能的太阳能吸附式制冷系统，以取代传统的蒸汽压缩式空调系统的建筑及拆卸废物的回收和再利用 - 低碳与和谐社区示范：建筑材料的碳足迹
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 食品安全：就环境、农产品和食品中各类化学污染物的快速生长作准确检测技术；污染食品的健康风险评估 - 珠江三角洲淡水和海水鱼类中的汞污染及对人类健康的风险评估 - 城市生物性危害检测技术，控制及对人类健康的风险评估；城市生态与生物安保研究 - 香港水域内存在的新型环境污染物及其对生态、人类健康的评估 - 空气品质监测和预报

	<ul style="list-style-type: none"> - 中医治疗常见优势疾病的临床研究和临床实践指南的制定研究，其中主要包括肿瘤放化疗后，肠易激综合症，溃疡性结肠炎，类风湿关节炎等、骨与关节疾病、神经退化性疾病等 - 用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利 - 基于知识发现的中医临床知识共享系统平台 - 中医辨证理论的系统生物学基础以及在临床中的应用 - 中医药数字化项目（药用植物图像数据库、中药材图像数据库、中药标本资料库、中草药化学图像数据库） - 中药鉴定及检定 - 中药材标准 - 与广东省和香港药材企业公司合作研究有毒中药材炮制 - 中药材炮制用醋标准化研究 - 中医药标准规范、中医诊疗标准化
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 保安系统，医护 - 精神病患者认知治疗、静观病患治理及服用药物依从性训练 - 病者及家庭或亲属互助小组 - 电脑化传统中医药 - 食品安全：发展快速测试工具 - 高温作业与安全健康：作息时间优化；耐高温防护服；防暑降温设备 - 电子媒体治疗工具：发展障碍儿童的训练软件应用程式（Apps） - 言语治疗病患与照料者网上训练学习平台
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 金属基抗微生物涂层技术 - 等离子辅助金属沉积技术发展可发热织物 - 牛仔裤上作多类型表面装饰的激光雕刻机 - 创新、高成本效益及多功能服装装饰机械
香港应用科技研究院	<p>公共卫生和全民健康</p> <ul style="list-style-type: none"> - 脑视觉训练设备 - 用于远程照顾的心血管监测仪 - 用于智能长者生活中之 ICT 技术 - 无创血糖监测仪 - 沉浸式分散注意力医疗目镜 - 智能反射式脉搏血氧测量方案 - 应用于医疗的声音处理平台
香港物流及供应链管理应用技术研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 利用自行研发的轻量级 RFID 阅读器芯片，为盲人开发具有移动应用功能的新型盲人手杖，配合智能手机及专门设计的射频识别标签，为盲人提供导航讯息 - 物联网及射频识别在食品安全，供应跟踪及溯源的应用：针对食品材质的 RFID 标签设计，可分解及环保的材料制作 RFID 标签天线件；利用深港科技创新平台，实现食品供应链全程透明溯源与监管 - 低成本和“绿色”UHF RFID 标签 - 透过开发新的产品核证技术以确保产品由生产至零售点中的可

	<p>信性</p> <ul style="list-style-type: none"> - 射频识别及传感技术在医疗环境中婴儿及病人管理应用的研究；为医院提供具有传感器的有源射频识别技术为基础的人员移动监测，追溯系统
香港纺织及成衣研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 织物压力传感器：可测量三维表面压力，现应用于足底压力测量鞋，量度穿着者脚掌压力分布，作保健康复，临床医学等研究 - 发展纺织材料和服装适合截瘫和四肢瘫痪的病人穿着，防止皮肤敏感或材料会损害病人的皮肤 - 研究及开发用于康复的人工肌肉和皮肤 - 高性能功能纺织服装产品开发
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 创新建筑材料及相关生产技术，包括快干环保水泥 - 创新生物及保健产品和相关的生产技术 - 快速充电锂电池材料 - 废物回收技术转化城市生活垃圾，包括玻璃、塑料、木材、食品废物、电气和电子设备

(e) 可持续发展的能源资源环境技术

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 基于案例推理方法的低碳低成本的大厦翻新工程，绿色建筑产品标签制度，建筑物料碳标签框架，建筑物料的碳足迹，基础设施和建筑设施碳排放的评估框架 - 研究和提高对植物根茎-土-水之间的相互作用的根本认知。开发「综合植被覆盖层」来改善现有的斜坡设计 - 可持续节能照明技术，创新「超低损耗」电感镇流器技术，及寿命超过十年的发光二极管推动器设计
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 可持续发展，资源环境科学，生态保护 - 近岸生态系统（珊瑚礁）的恢复力评估及修复技术 - 珠江三角洲水环境中新型有机污染物的生物地球化学过程和效应/珠江下游水环境中典型有机污染物的环境行为和效应 - 车辆振动能收集技术 - 环境振动能收集技术 - 人体运动能收集技术
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 生态保护与修复示范：人工繁殖马蹄蟹放生研究，避免这种号称「活化石」的史前生物绝种 - 环境污染治理示范：海洋污染国家重点实验室伙伴实验室研究关于有毒化学品污染、富营养化、水体缺氧、生物毒素、水生病源菌等复杂的环境问题；研究污染监察科技、对海洋生态系统影响的研究、风险评估以及污染控制与生物修复；进行有关能源效益、洁净能源、再生能源、低碳经济研究；利用基因工程微藻将生活污水转化为生物柴油；研发如何把都市的有机废物变成能源和制造有用的产品 - 可持续发展集成技术应用与示范：为城市地区的管理者及公民就适应气候改变，推动低碳和可持续发展的城市政策提供简明的政策指引及技术应用示范

	<ul style="list-style-type: none"> - 核工程与风险工程学：核安全、核结构材料、风险与可靠性工程、核废料处理 - 先进核安全技术：堆芯严重事故分析方法以及特性研究、严重事故模拟实验装置建立和数据采集 - 核能反应堆高性能数值模拟环境（数值反应堆）：对反应堆系统进行完全耦合的多物理场建模和数值分析，从而得到极端条件下无法通过实验获得的数据，并获得对反应堆物理现象的深入理解，为核反应堆的安全运行和应急处理提供科学依据 - 核安全相关多相流技术：多相流实验及数值模拟方法及特性研究，多相流实验装置建立、数据采集及分析，多相流可视化 - 利用「臭氧催化氧化」的空气净化技术：可将污染源变为无害物质，与现时一般使用滤芯将污染物吸附而去除的净化方法相比，新技术更安全有效，而且更有利环保 - 利用一组天然生存的细菌将厨余转化为能源：运用先进的基因排序技术研究每一种细菌的特性，找出由数百种细菌构成的一个组合，可将厨余转化为生物能源用于发热、发电，并可令本须弃置于垃圾堆填区的厨余数量最少减至一半 - 无膜光催化燃料电池：利用污水发电并同时净化污水。燃料电池的使用寿命较一般电池长，重金属的含量较少，不仅可利用氢、甲烷、酒精等燃料产生电能，而且燃料耗尽后可补充注入以持续供电
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 海水淡化与综合利用：综合利用海水的污染控制技术及高性能薄膜技术 - 生态保护与修复示范：利用液压控制河流和供水系统及其生态修复的研究 - 环境污染治理示范：土壤，沉积物和地下水整治技术示范；研发能大量减少污泥产生的污水处理技术；利用海水和灰水回用一体化之先进用水管理系统；能源/热流体及环境工程之研究 - 可持续发展集成技术应用与示范：泳滩水质预报系统 - 海洋污损和防污技术；基于海洋微生物的环保海洋防污剂 - 低能耗吸附式制冷系统及新型复合吸附剂 - 纳米微粒吸附技术分离及回收工业废水中重金属物 - 感温变色智能材料
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 不同退化土地的实用植物修复技术，包括适宜植物品种的培育，逆境环境下的植物定植技术，污染物固定和消除技术及其机理，基于不同土地类型的环境污染治理示范，香港农业土壤的保护和修复，碳汇林技术在土地修复中的应用
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 生态保护与修复示范/环境污染治理示范：研究集中于开发新型技术及纳米技术为基础的水/废水处理技术与污染物检测技术 - 绿色采购 - 新型纳米材料及复合物用于废水处理的研究 - 逆盐水电池的海水淡化发展
香港纺织及成衣研发中心	<ul style="list-style-type: none"> - 无水二氧化氯超临界染色技术及配套染料开发 - 应用泡沫染色技术：开发纯棉针织布创新水洗面料，此种表面染

	色针织物可为服装业提供节水节能的独特水洗效果的面料
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 空气和工业废水处理技术 - 硅薄膜，有机及铜钢镓硒太阳能电池生产技术 - 铜锌锡硫太阳能电池 - 柔性钙钛矿太阳能电 - 钙钛矿太阳能电池的可打印电极材料 - 不同领域的锂离子电池研究 - 生物燃料的研究 - 基于粉灰循环再生轻质建筑用骨料

(四) 前瞻部署基础研究和前沿技术研究

5. 香港的大学和香港生产力促进局在能源、材料、信息技术、生物医药、蛋白质和干细胞等领域从事前瞻部署基础研究和前沿技术研究的工作。他们的具体研究方向如下：

(a) 需求导向的重大科学问题研究领域和方向

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 资源环境科学领域：城市绿化、绿色屋顶、可持续发展、减低建筑物生命周期碳排放、城市热岛效应、气候变化与人类响应、宜居城市规划、可持续交通规划、港口城市规划、旅游、水资源利用 - 人口与健康科学领域：从事人口健康服务、弱势群体、精神受创伤人身体健康服务、老年人、外来民工、农村社区人口健康服务 - 人工运动神经假体助行系统的研制及临床应用：开展截瘫病人功能电刺激助行的研究，通过功能性神经肌肉电刺激、步态信息监测与回馈控制等智能传感技术的结合，研制集生物学、电子学与机械学效应于一体的新型人工运动神经假体助行系统 - 智能化手术中脊髓功能快速监护技术与仪器的研究：在手术中诱发电位拾取和检测方法的研究，包括诱发电位监护参数的最优化设计、诱发电位在手术中的变化规律及监护准则的临床规范、时频谱应用于诱发电位监护、诱发电位快速提取和自动识别方法的研究 - 便携电话「无线充电」发明技术 - 大型发光二极管路灯设计(高功效推动器的寿命超过十年并可循环再用) - 风能发电稳定技术 - 商业数据分析算法、模型和案例 - 一个更接近真实的地球理论 - 地震高压甲烷气体成因与预测 - 气候变化与国家安全、金融中心和自贸区规划、土地开发和管理、旧城改造
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 太赫兹光通讯 - 太赫兹强场物理和极端非线性光学 - 生物体系纳米量子传感器 - 能源科学领域 - 碳基电子学 - 纳米技术在高效储能技术中的应用 - 纳米粒子在生物医学的研究，如毒理及交互机制分析 - 生物物理技术预防人肌肉骨老年性和废用性退化和康复 - 高效太阳能光电转换材料 - 材料科学领域 - 新型有机半导体及器件 - 柔性电子材料与器件

	<ul style="list-style-type: none"> - 氧化物基半导体及器件 - 信息科学领域 - 光通讯 - 无线通讯 - 网络编码 - 电脑视觉 - 健康科学(包括老龄化社会人口、慢性及危疾病患的健康服务领域) - 计算机辅助设计与制造 - 虚拟/增强现实技术 - 车辆节能技术 - 环境振动能量回收 - 干细胞自我更新、谱系分化与微环境的分子调控及其在重要病损组织、器官修复与再生中的应用 - 精原干细胞在再生医学及生物研究的应用 - 神经干细胞定向分化治疗不同类型的神经退行性变 - 纳米技术及新型给药系统在脑退化症诊断及治疗中的应用 - 纳米医疗学 - 性激素及其受体与癌症的发生、发展和治疗 - 定量药理学 - 药物传递及标靶药物传递 - 建立中药提炼物的物理化学和机械性质资料库 - 创立高品质中药颗粒生产原型方法 - 低碳生活和可持续建筑环境营造与社区和人心身灵的健康
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 能源科学领域：进行有关能源效益；洁净能源；再生能源；低碳经济的研发 - 信息科学领域：毫米波国家重点实验室伙伴实验室研究毫米波及太赫兹技术；研发光互联印刷电路板技术，以解决电互联的速度瓶颈难题 - 资源环境科学领域：人工繁殖马蹄蟹放生研究 - 海洋污染国家重点实验室伙伴实验室研究关于有毒化学品污染、富营养化、水体缺氧、生物毒素、水生病原菌等复杂的环境问题研究污染监察科技、对海洋生态系统影响的研究、风险评估以及污染控制与生物修复；西太平洋台风气候、东亚季风系统气候、极端天气（寒潮，热浪，干旱，洪水，台风）气候机理和预测、区域气候模拟和预测理论、城市化和局地气候的相互作用以及海气相互作用理论 - 人口与健康科学领域：「城市大学 vPAD 自闭症儿童训练计划」是在「智能情境治疗系统」和「互动智境学习计划」的研究基础上进一步拓展虚拟现实、互动多媒体、人机交互界面和情感计算领域相关技术的新应用。该计划将应用全球领先的沉浸式互动虚拟现实技术，营造逼真的生活、学习和社交场景，并在此虚拟场景中帮助自闭症儿童提升社会适应性并训练其情感表达能力；同时亦可避免自闭症儿童在现实环境中接受训练与指导时可能遇

	<p>到的尴尬甚至是危险</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通过对关键性代谢通路中的遗传多态性研究，发现了胃癌治疗的新的分子标记物，为胃癌的靶向治疗和愈后预测提供了理论和实验支援。以技术突破所推动的氧化还原组学的研究是目前研究的一个热点。以病毒感染诱发癌症为模型（乙肝病毒与肝癌，人乳头状瘤病毒与宫颈癌），阐明氧化还原蛋白在细胞癌化过程中的生物学和病理学功能 - 材料科学领域：用聚合物纳米复合材料制造的太阳能电池，这种材料还可以用来制成窗户；半导体纳米材料研究；新型生物仿生材料：经改造的硅表面结构，能大幅提升物料散热效能；等离子体技术改变钛合金人造骨盆的表面特性，令患者的骨细胞容易在这表面上生长，康复得更快；获国家科技部拨款 150 万元人民币，以供研发高性能钛合金材料，满足航空航天业、交通运输业、生物医学工程等领域的需求；高强高韧钢的制备及其工业应用；表面梯度镁合金与镁基非晶薄膜的复合材料 - 制造与工程科学领域：纳米复合涂层在刀具、模具及关键零部件的应用 - 航空航天科学领域：航空用轴承的疲劳性能提高；航空发动机热障涂层技术的应用；大飞机的表面及其预应力工程 - 老龄化社会的再生医学药物的发现
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 能源科学领域：先进电池，燃料电池，可再生能源储存系统及热电材料；创新的电子冷却系统；环保与节能建筑物；建筑物相关的节能技术和提高室内空气质量技术；研究于中国西南地区开发水力发电 - 讯息科学领域：多媒体信号与讯息处理；语音和语言处理研究 - 资源环境科学领域：水资源综合管理工作；非点源污染模拟研究；探讨气候变化对城市排水系统的影响；水资源保护和生物多样性的研究；开发走航空气质数监测平台；受污染土壤和污泥之修复技术；研究污染物之流动模式；研发能大量减少污泥产生的污水处理技术；研究利用海水和灰水回用一体化之先进用水管理系统；滑坡风险评估与管理及山体滑坡预警技术系统之开发；城市洪水灾害预报及管理 - 材料科学领域：研发软凝聚态物及电流变液体材料及其用途；研发功能化智能材料；研发电磁波及声波应用超材料；发展可应用于分离及化学反应之先进无机薄膜材料；开发高强度，高硬度和高韧性超高分子量聚乙烯纤维和薄膜；纳米复合材料的开发；石墨烯及其有关物料于透明导电体用途上之研发；研发三维拓扑绝缘体材料及其用途；高性能耐久性混凝土及高韧性的智能胶凝材料的研发；新一代节能建筑物料 - 制造与工程科学领域：土木工程中的无损检测系统；发展利用水泥基压电材料测试土木工程功能的智能系统；先进的远程结构监控系统 - 综合交叉领域：从经济，农业，生物精炼，水文，和运输角道上评估和优化生物燃料系统的研究；研究一个集城市供水，与及食

	<p>水和废水处理的集成系统；研究海洋生物学，以及人类活动对海洋动植物生态的影响</p> <ul style="list-style-type: none"> - 健康科学领域：神经系统功能与疾病研究，包括多种神经发育疾病、神经退行性疾病、周边神经损伤等病症的基础和临床研究
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 资源环境科学领域：新型污染物的痕量和超痕量分析检测技术；环境行为和地球化学特征；风险评估和实用修复技术研发 - 珠江三角洲注册菜场的风险评估和镉污染修复 - 信息科学领域：健康信息计算 - 新型纳米材料在生物制剂（蛋白，抗体，DNA 等）的富集与提取中的应用 - 生物与健康科学信息领域： <ul style="list-style-type: none"> • 中药新药研发 • 「骨与关节疾病转化医学研究所」进行有关骨与关节疾病转化医学的研究，主要研究范畴包括药物靶点、药物设计、药物递送和药物合成 • 研发高效低毒或无毒的新药物，以预防和治疗神经退行性疾病 • 研发肾病防治中药新药 • 研发有效及安全治疗类风湿关节炎的临床治疗新药 • 研发「核酸适配子修饰紫杉醇靶向治疗肿瘤」新药 • 开发具有组合与靶向特征的新药 • 研发基于云南民族植物药活性成分的新型系列药物 • 开展中医药系统生物学与创新药物等方面的研究 • 预防和治疗胃肠功能紊乱的中药组合物、提取物及其应用 • 抗脂肪肝中药的作用机制 • 用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利 • 建立「香港浸会大学移动健康管理系统研发平台」以推动健康管理系统方面的研发工作，并促进产品开发及大众关注健康的生活模式 • 中药鉴定及检定 • 中药材标准 • 与广东省和香港药材企业公司合作研究有毒中药材炮制 • 中药材炮制用醋标准化研究
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 多铁材料；电磁波吸收遮罩纳米粒子涂层 - 生物信息 - 先进固体氧化物燃料电池，固体氧化物反应器，燃料重整处理，可再生能源储能系统 - 先进核能材料的研究 - 市区重建的可持续性综合考虑模拟研究（经济，社会及环保）：从最优化的紧凑城市出发去整顿市区（混合用途，高密度及公共交通因素及指标的设立）；重建保育与发展配合，达至可持续城市发展的政策及科技应用的评估（以推动土地利用、文化历史的根基、人舒适和居宜、共用空间、通达、社会共融、经济效益、

	<p>低碳、善用科技等)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 沟通障碍 (包括老人痴呆症/失忆症, 巴金森症, 自闭症, 脑中风病人, 甚至读写障碍等) 之脑神经机制分析, 功能治疗, 及数字化学习/治疗平台
香港应用科技研究院	<ul style="list-style-type: none"> - 第五代移动通信 (5G) 技术: 5G 无线接入技术、5GRF 前端系统、物联网的机器对机器通信 - 无线感知网路技术平台和应用
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 可再生能源的研究 - 抗菌涂层的各种应用 - 重大传染病 (如猪流感) 的快速检测试剂盒 - 绿色建筑材料

(b) 国家重大科学研究计划

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 蛋白质研究: 跨学科的基础和应用前沿研究, 包括全自动化高性能在线多维液相色谱技术平台, 其中在线二维反向柱联用系统的研发, 提高了复杂样品的分离效果。下一步计划开发出全自动化三维液相色谱 (3DLC) 系统, 为复杂生物样品提供更高效率的分离方法 - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室建立了「高效串联质谱设施」以支援蛋白质组学和代谢组学的研究, 引进了「多维蛋白质鉴定技术」, 提升了设施的蛋白分析能力。蛋白质组学研究集中在药物研究方面, 包括发现药物标靶和了解药物作用的机制。此外, 代谢组学分析技术也被应用于药物代谢分析, 协助侦测药物的代谢物和为它们进行结构鉴定 - 量子调控研究/纳米研究: 合成化学国家重点实验室伙伴实验室研究重点是开发用于环保及“绿色”化学反应的催化剂, 尤其是用于活化小分子和选择性官能化饱和碳氢化合物的催化剂; 二维超薄层状材料及拓扑绝缘体材料在新兴电子信息方面应用的理论与实验研究; 超导材料以及氧化物材料等的理论研究 - 发育与生殖研究: 基因敲除小鼠及动物模型: 生物化学系; 骨骼及骨骼疾病的发育遗传学研究生物化学系; 骨骼及骨骼疾病的研究; 基因组不稳定性的研究 - 全球变化研究: 古环境和气候变化重建, 古环境与人类活动, 季风气候, 南海海洋环流, 微体古生物技术, 稳定同位素技术, 有机碳地球化学技术, 区域地下水系统及水文地球化学研究 - 污染, 富营养化及缺氧对生态系统的影响及风险评估 - 干细胞研究: 肝病研究国家重点实验室伙伴实验室发现新型肝癌干细胞标记及其细胞的信号路径; 间充质干细胞及神经再生; 干细胞的组织细胞分化和调控, 干细胞在心血管病、衰老和代谢病方面的基础研究和转化应用; 诱导干细胞往眼组织细胞的定向分化和调控, 干细胞在眼角膜、视网膜神经损伤修复基础研究和转化应用; 中医药调控神经干细胞增殖和分化及促进中风后神经功能修复的研究; 中医药抑制肿瘤干细胞增殖和分化及抗肿瘤机理
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>的研究</p> <ul style="list-style-type: none"> - 大型客机主要气动杂讯机理及先进控制方法研究（科技部 973 项目编号 2012CB7202）：香港大学深圳研究院参与并负责第二课题组，即「飞机的机体杂讯模型及控制方法」 - 射频电子标签和物流管理技术：开发新型射频电子标签技术和相应管理模式，提高制造，物流，和商品管理的可靠性与效率 - 中国科学院“材料基因组计划”咨询项目：探索新型电子材料及器件；应用第一性原理、数据库和人工智能相结合的方法提高材料预测过程的精度和速度
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 量子信息、量子调控和量子相干 - 量子器件 - 量子相干在纳米检测中的应用 - 太赫兹极端非线性光学和强场物理 - 纳米等离子激元 - 纳米技术在生物分子检测中的应用 - 纳米光子学及特异材料 - 纳米材料与器件 - 自旋电子学 - 农业生物技术国家重点实验室伙伴实验室 - 国家自然科学基金重大研究计划：黑河流域水文生态集成项目 - 黑河流域典型荒漠植物研究 - 混合虚拟现实系统技术，虚拟环境的实时交互 - 全球气候变化研究：全球变化模式研究，海面温度与降雨模型研究，全球变化与社会可持续发展模拟与评估方法研究 - 中药活性成分对干细胞自我更新、谱系分化与微环境的调控 - 结直肠癌早期诊断关键技术研究 - 气候变化下中国区域增长与公平控制
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 纳米研究：海洋污染国家重点实验室伙伴实验室应用机器人生物作业系统对细胞进行自动化微纳米操作；用聚合物纳米复合材料制造的太阳能电池，把光转为电的效率与用非晶硅制成的太阳能电池相若。这种材料还可以用来制成窗户；半导体纳米材料研究；纳米有机发光显示幕；钻石及先进纳米涂层研究；用于肿瘤早期检测的纳米生物器件研究，结合微流控技术和纳米磁珠用于微量肿瘤标志物的定向富集，利用荧光编码量子点的高发光效率，达到对肿瘤标志物的超高灵敏度检测（973 计划子课题项目）；发动机新材料的摩擦磨损特性和表面改性研究；多级纳米结构的稳定性研究及部分多级纳米金属材料的工业应用探索（973 计划子课题项目） - 国家“973”计划 - 植入式准集总分布参数功能细胞的理论研究和构建方法
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 蛋白质研究：参与神经信号传导的调节蛋白和细胞极性的结构和功能 - 量子调控研究：聚集诱导发光的基本科学研究，开发带隙材料，研究光量子及半导体量子物理学，并发展用于研究纳米材料及其

	<p>结构的光学频谱研究</p> <ul style="list-style-type: none"> - 纳米研究：研发用于控制水污染的纳米材料，石墨烯及其有关材料于透明导电体用途上之研发，及生物材料，纳米材料和智能材料的微/纳米力学研究，食品安全快速检测微纳系统 - 发育与生殖研究：发育生物学，系统生物学 - 干细胞研究：胚胎和成体神经发生、前体细胞的命运决定、神经分化并形成网路的分子调控机制以及与此相关的再生医学研究 - 聚集诱导发光的基本科学问题 - 设立先进显示与光电子技术国家重点实验室伙伴实验室，推动国际级「绿色显示」技术研究 - 物联网研究：研发数据获取与动态感知技术，信息计算理论和算法，及跨物理与网络空间社会感知数据可视分析子系统 - 海洋动力学研究：透过碳通量及其生态响应过程的模拟与变化趋势预测分析 - 微生物研究：深海抗细菌被膜形成化合物资源的筛选；热液微生物和生物成矿作用 - 先进材料研究：脆性难加工材料精确控制制备加工的基础研究 - 环境及可持续发展研究：研究覆盖屏障水气传导与填埋气污染控制，及高陡边坡全生命周期性能评估与安全控制
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 干细胞研究建立了以线虫为模型的实验平台，研究不同物种之间或同种物种的不同种群之间杂交不育的分子机理 - 研究真核多细胞动物胚胎发生过程中细胞分裂和分化的基因调控，包括全自动采集线虫整个胚胎发生过程中四维活细胞图像，全自动分析线虫整个胚胎发生过程中细胞分裂谱系的计算机软件系统，全自动定量分析线虫整个胚胎发生过程中每一个细胞在每一分钟的基因表达变化以及细胞空间位移的计算机软件系统 - 基于适配子技术的中药生物靶向制剂研究与开发 - 中医药国际化研究： <ul style="list-style-type: none"> • 中药鉴定及检定 • 中药材标准 • 研究有毒中药材炮制 • 中药材炮制用醋标准化研究 • 中医药标准规范、中医诊疗标准化 - 生物医学及药物研究领域： <ul style="list-style-type: none"> • 中药新药研发 • 「骨与关节疾病转化医学研究所」进行有关骨与关节疾病转化医学的研究，主要研究范畴包括药物靶点、药物设计、药物递送和药物合成 • 研发高效低毒或无毒的新药物，以预防和治疗神经退行性疾病 • 研发肾病防治中药新药 • 研发有效及安全治疗类风湿关节炎的临床治疗新药 • 研发「核酸适配子修饰紫杉醇靶向治疗肿瘤」新药 • 开发具有组合与靶向特征的新药

	<ul style="list-style-type: none"> • 研发基于云南民族植物药活性成分的一系列新型药物 • 开展中医药系统生物学与创新药物等方面的研究 • 预防和治疗胃肠功能紊乱的中药组合物、提取物及其应用 • 抗脂肪肝中药的作用机制 <ul style="list-style-type: none"> - 纳米研究：用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利 - 信息科学领域：建立「香港浸会大学移动健康管理系统研发平台」以推动健康管理系统方面的研发工作，并促进产品开发及大众关注健康的生活模式
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 蛋白质研究：侧重蛋白质结构、蛋白-蛋白相互作用以及蛋白-小分子相互作用与调节研究 - 纳米研究：项研究工作包括：石墨烯；用于生物标志的电致发光纳米材料；利用添加纳米复合材料增进有机太阳能电池的效率及提高生物传感器的灵敏度；用氧化锰纳米线可制成纸张，用于过滤及处理油污等，以及通过纳米技术研发高效率储能材料 - 干细胞研究：研究侧重干细胞干性和小分子在干细胞定向分化中的作用、机理和应用研究，以及小分子化合物在癌症干细胞抑制等方面的研究 - 水体氧化还原度宏观调控 - 近视研究：近视的病因和机制；近视发展的遗传基因；近视的预防和控制；角膜矫形；角膜生物力学 - 眼睛老化性研究：糖尿病性视网膜病变筛查；低视力和视力康复；临床电生理学 - 眼睛房水动力学和机制；青光眼药物研发；中药对眼科疾病的影响 - 蛋白质组学 - 光学相干断层扫描技术
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 功能性涂层的纳米材料研究 - 纳米纤维材料及相关生产技术 - 植入式生物材料支架

(c) 前沿技术研究

香港大学	<ul style="list-style-type: none"> - 生物和医药技术：金属组学相关疾病的诊断和治疗；肝病研究国家重点实验室伙伴实验室治疗乙型肝炎及肝癌，使用最新疗法；合成生物学；系统生物学及医学遗传学；在生物医药材料，如镱元素在老人骨折防与治的研究；抑癌基因或抑癌微型核糖核酸在血液肿瘤中的脱氧核糖核酸甲基化研究，并证实了在白血病和淋巴瘤中，脱氧核糖核酸甲基化可作为预后指标；中医药调控神经干细胞增殖和分化及促进中风后神经功能修复的研究；中医药抑制肿瘤干细胞增殖和分化及抗肿瘤机理的研究；合作利用基因芯片和蛋白质组学技术研究中药抗心脑血管缺血的活性成分及作用机理。发展及利用新一代的纳米力学技术，如纳米压痕法、原子力显微镜、雷射光钳等，找出疾病跟相关基本蛋白组织的生物物理
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>性质的关系，例如眼内压对角膜弹性的影响、低矿化对牙齿的分层组织的机械性质的影响、抗原-抗体的单一分子结合力、化疗药物对癌细胞的刚度变化等</p> <ul style="list-style-type: none"> - 新材料技术：利用新颖的纳米力学技术开发适用于微小器件的材料结构；发展能有效地控制蜂巢状电镀氧化铝的纳米尺寸孔洞在平方厘米面积上作有序或无序的分布 - 研究化学力学原理在纳米结构驱动材料上的应用，并开发新一代的人工肌肉 - 运用微乳化技术，合成新型材料。例如在微米或纳米粒子表面包裹功能材料，以改变粒子的光学、催化、电流变等性质；运用微通道做为高通量筛选平台，可高效筛选药物、蛋白等；在物医药材料，如锶元素在老人骨折防与治的研究 - 合成化学国家重点实验室伙伴实验室研究重点是开发用于环保及“绿色”化学反应的催化剂，尤其是用于活化小分子和选择性官能化饱和碳氢化合物的催化剂 - “国家公共安全应急信息平台”领域：多尺度动态信息分析处理和优化决策技术，构建国家公共安全早期监测、快速预警模型和系统；数字调查和取证：互联网监控平台；视频分析的工具：视频监控和视频分析，三维人脸重建；互联网罪犯的数码特征，网上用户特性 - 国际无线充电标准“Qi”的专利无线电力传送技术，包括中距离（超过三米）无线电力传送技术，及创新无线骨牌电力传送系统 - 多物理多尺度大规模计算物理的研究和应用：研究开发基于基础物理原理的多物理模拟技术，解决在前沿交叉学科领域当中存在的建模困难，并且提供解决大规模电磁和电子模拟的计算方法和计算能力，为研发、设计、和优化下一代新型电子器件提供工具和平台 - 利用人工贻贝监测环境中重金属 - 新一代晶体管集成电路制造的软件开发：研究开发多尺度的方法（例如量子力学/电磁学混合算法），将第一性原理算法同现有的集成电路设计自动化软件结合起来，从而集成电路中预测日趋显著的量子效应，实现从原子细节出发进行集成电路的设计和预测 - 社交网络及大数据分析算法、模型和案例
香港中文大学	<ul style="list-style-type: none"> - 太赫兹强场物理在高频光通讯中的应用 - 信息技术，包括医学决策信息 - 新材料技术 - 先进能源技术 - 射频识别技术在物流及医疗领域的应用 - 硅基光子学 - 太赫兹技术在生物医学中的应用 - 消化疾病研究国家重点实验室伙伴实验室：肿瘤基因组学，肠道微生物生态宏基因组学 - 高维数据统计推断理论、方法及应用 - 海量数据分析的理论与方法

	<ul style="list-style-type: none"> - 统计数据融合技术 - 基于大数据的生物信息方法 - 风险管理科学 - 多分辨率曲面小波分析，几何小波压缩技术，图像/视频纹理替换，大规模流体并行计算，真实感触觉交互，实时视觉/触觉交互，视频摘要与空间优化，视频动作集编辑 - 卫星影像融合 - 对地观测与导航技术：地球系统间能量交换与环境变化模型的研究，多云多雨环境遥感的理论与技术，地面沉降监测技术，海岸带生态环境监测与模拟方法，城市不透水层监测，导航定位与增强现实系统的集成技术 - 虚拟地理环境技术：地学过程与数据库融合，多尺度大型数据库与模型库研究 - 城市群 GIS 与城市群环境模型系统 - 华南肿瘤学国家重点实验室伙伴实验室：鼻咽癌、肺癌、肝癌 - 优化癌症个体化治疗 - 新药研究重地 - 再生医学教育部重点实验室：干细胞多能性维持与谱系分化调控的关键技术研究；组织器官修复与再生微环境的分子调控；转基因动物与复杂疾病模型的研究与应用 - 国家辅助生殖与优生工程技术中心香港中文大学实验室生殖系统肿瘤非编码 RNA 作为生物标记物临床诊断及治疗指导意义研究 - 利用干细胞为载体，携带外分泌型可溶性特异性攻击蛋白，对恶性脑肿瘤治疗的临床前及临床试验研究 - 环境致癌物对肿瘤（肝、肺）干细胞的影响 - 骨代谢疾病和肠道微生态宏基因组学 - 骨科遗传疾病的基因学 - 外骨骼技术研发和应用 - 空间站微重力肌骨健康维护生物医学与工程技术的“天地兼用”转化医学 - 微纳米机器人技术
香港城市大学	<ul style="list-style-type: none"> - 信息技术：研制新型光纤器件与集成光学器件；国家“973”计划—植入式准集总分布参数功能细胞的理论研究和构建方法 - 生物和医药技术：海洋污染国家重点实验室伙伴实验室应用机器人生物作业系统对细胞进行自动化微纳米操作；研制新型的微流控生物芯片技术平台，整合细胞培养、毒性检测、药物分离、流动注射和浓度调节操作，用于高通量筛选中药活性化合物与新药开发 - 新材料技术：用聚合物纳米复合材料制造的太阳能电池，把光转为电的效率。这种材料还可以用来制成窗户；半导体纳米材料研究；新型生物仿生材料：经改造的硅表面结构，能大幅提升物料散热效能；新金属材料表面纳米化技术 - 先进制造技术：纳米复合涂层可显著提高刀具和模具的使用寿命

	<p>命，减少使用润滑剂或脱模剂；等离子体技术改变钛合金人造骨盆的表面特性，令患者的骨细胞容易在这表面上生长，康复得更快；可靠性驱动的制造工艺优化技术，降低装备早期故障率</p> <ul style="list-style-type: none"> - 先进能源技术：为油砂泵研发一套监测系统，以供监测油砂泵的磨损状况并预测其「寿命」；确保采集油砂的工程不会中断；无膜燃料电池，设计新材料以利用太阳能，包括染料和量子点太阳能电池，以及水分解；设计新催化材料把天然气转换成超洁净燃料如合成柴油 - 资源环境技术：研究城市环境中各种污染源，包括汽车船舶等，对大气环境品质及公众健康的影响，城市化进程对气候环境变化的影响，以及 PM2.5 颗粒物空气污染的理化毒理特性及其测量控制的新技术；利用遥感的方法量度空气中的污染物和其他大气参数，以了解人类活动对环境的影响，尤其是在气候系统和大气成分方面。研究包括利用卫星和地面的差分光学吸收光谱仪去研究空气污染，利用辐射计去研究气溶胶的特性，辐射传输类比，化学成分输送类比和数位影像处理等 - 现代交通技术：研发智能交通信息系统和技术，包括：「车辆安全和乘客信息服务系统」「智能交通系统 — 流动车技术应用」，以及「交通讯息采集与融合平台关键技术研究」，提升交通安全和运输效率。研究流动电话、交通设施，以及车辆之间的信息交流技术及应用，以便流动电话用户、乘客、司机，以及交通信息中心互相沟通，形成综合智能交通系统；研发人工智能编排铁路维修调度；智能交通系统：做人群和车辆监控和分析 - 地球观测与导航技术：毫米波国家重点实验室伙伴实验室为中国北斗导航系统及中国区域定位系统研究开发世界先进导航通信天线和微波集成电路
香港科技大学	<ul style="list-style-type: none"> - 讯息技术：大数据管理；云计算；无线传感网络；数码电子健康；数据智能和数据挖掘；自然语言处理和理解；搜索技术；计算机与通讯网络，包括并行和分布式计算，分布式软件和特殊用途的处理器；计算机辅助设计工具的开发；信号处理，神经网络技术；计算机视觉系统，人-机介面系统，包括用户介面和多媒体演示和指导、超大规模集成电路设计；人工智能图像/语音识别/合成压缩/重建；视觉和计算机图像处理 - 生物和医药技术：蛋白质组学，生物微系统，遗传基因成像，生物燃料，生物材料，光学传感器和成像设备，为临床应用，生物医学信号与图像处理；计算机辅助诊断和干预；生物系统模拟系统；超声波/复杂的生物医学信号处理，医疗诊断技术；生物医学仪器，分子和细胞神经分化和药物的耐受性的发展，神经受体的结构和功能；神经精神基因组学，生物讯息学和进化；重大神经系统疾病的分子诊断；新型药物的虚拟筛选和优化 - 新材料技术：研发软凝聚态物及电流变液体材料及其用途；研发功能化智能材料；研发电磁波及声波应用超材料；发展可应用于分离及化学反应之先进无机薄膜材料；开发高强度，高硬度和高韧性超高分子量聚乙烯纤维和薄膜；纳米复合材料的开发；石墨

	<p>烯及其有关物料于透明导电体用途上之研发；研发三维拓扑绝缘体材料及其用途；高性能耐久性混凝土及高韧性的智能胶凝材料的研发、新一代节能建筑物料；新一代的吸附剂研发；先进电池及超级电容器物料开发；聚合物和高分子复合材料研究；智能生物材料</p> <ul style="list-style-type: none"> - 催化剂材料设计：有机化学反应催化剂的合成和设计研究 - 先进制造技术：几何造型，智能化设计和于制造过程中程监测，控制及优化之技术研发；于制造过程中程监测和控制之技术；开发先进制造技术中伺服控制，机器人，机械电子学，传感器和测量技巧等技术；生物医学系统的设计和制造；流程设计及产品设计系统；自动化先进制造技术；制造流程管理系统 - 先进能源技术：先进电池，燃料电池，可再生能源储存系统及热电材料；创新的电子冷却系统；环保与节能建筑物；建筑物相关的节能技术和提高室内空气质量技术；能源一体化及能源管理技术；从麻疯树，糖棕及藻类中提炼生物燃料；从热解废物中提取燃料 - 资源环境技术：大城市中的环境管理研究；开发走航空气质数监测平台；受污染土壤和污泥之修复技术；研究污染物之流动模式；研发能大量减少污泥产生的污水处理技术；研究利用海水和灰水回用一体化之先进用水管理系统；利用催化技术去除空气内之硫氧化物及氮氧化物；研究悬浮粒子于大气中的反应 - 海洋技术：在中国南海海域提取甲烷水合物及石油产品；海洋土力工程研究；海洋动力学研究（ODMP）；幼虫生物学对海洋无脊椎动物的环境影响；海洋防污研究；海水养殖和海洋天然产物研究 - 现代农业技术：磷酸化蛋白质组学和植物细胞信号；乙烯生物合成的调节；可产生能之源植物与微生物之基因工程研发 - 现代交通技术：环保航天技术及物料研究；智能交通系统及各类交通理论及模式之研究 - 地球观测与导航技术：理解，预测和评估气象和空气污染问题；计算流体动力学及湍流研究
香港浸会大学	<ul style="list-style-type: none"> - 高维生物学数据分析中的理论与方法 - 复杂数据统计推断理论、方法及应用 - 先进有机电子的研究例如有机发光二极管、有机光伏电池，发光二极管萤光粉和表面等离基器件 - 信息技术：智能计算；GPU 高性能计算；云存储；认知无线网络；模式识别；生物特征模板保护；视频监控；机器学习；移动计算；智能信息系统；私隐保护；可信查询处理；健康信息计算；普适计算；人机介面系统 - 先进半导体材料, 聚合物晶体管与印刷电子器件研究 - 「骨与关节疾病转化医学研究所」进行有关骨与关节疾病转化医学的研究，主要研究范畴包括药物靶点、药物设计、药物递送和药物合成 - 浸大与西北工业大学成立「空间骨骼系统健康科学联合研究中

	<p>心」主要进行微重力环境对骨组织相关功能细胞影响的研究</p> <ul style="list-style-type: none"> - 中药新药研发 - 研发「核酸适配子修饰紫杉醇靶向治疗肿瘤」新药 - 研发具有组合与靶向特征的新药 - 用于控制释放药物活性成分的新型脂质体气雾剂获得中国发明专利
香港理工大学	<ul style="list-style-type: none"> - 先进信息科技 - 生物和医药技术：研发出新一代的高效抗癌生物药，抑制十多种不同类型的癌症 - 新材料技术：发展新材料的研究和应用，包括无铅压电陶瓷，用于压电及热释电的复合材料，磁电复合材料等等 - 先进制造技术：超精密加工技术国家重点实验室伙伴实验室的自由曲面及非球面光学设计，超精密加工及检测技术 - 资源环境技术：研究集中于开发新型技术及纳米技术为基础的水/废水处理技术与污染物检测技术 - 地球观测与导航技术：InSAR 资料处理技术、基于 Line-Based Transformation Model 的卫星影像正射纠正模型、定量遥感及其在城市环境（如城市热岛效应）中的应用、基于多源遥感资料的特征提取技术、卫星遥感资料的品质检验与控制技术、多星座卫星定位系统融合研究、采用 GNSS 对大气与电离层的研究、无缝组合导航技术、地图匹配与城市车载导航技术 - 先进能源技术：电池，燃料电池的研究和应用，燃料重整和处理，先进储能技术 - 优化饮用水中央处理系统 - 非字面意之信息内容分析与语言科技：包括情感/情绪，隐喻，连觉，反话与讽刺等
香港生产力促进局	<ul style="list-style-type: none"> - 300 纳米水准的多自由度超精密加工；超声波辅助超精密加工；塑胶光学透镜超精密模具及注塑服务；微型超精密模具开发与微型精密注塑服务等 - 发展镁合金加工工艺和回收技术 - 物理气相沉积低温离子镀层技术 - 等离子体表面改性技术 - 金属及陶瓷粉末冶金技术
纳米及先进材料研发院	<ul style="list-style-type: none"> - 应用于光伏电池、发光二极管、建筑材料、环保技术及生物和医疗保健的新物料研究

香港特别行政区政府
 创新科技署
 二零一五年六月

大学/科研机构联络资料

大学/ 科研机构	负责人姓名, 职称及所属部门	电话/传真/电邮
香港大学	姓名：黄何婉莹女士 职称：协理副校长助理	电话：(852) 22990162 传真：(852) 22990122 电邮：dyywong@hku. hk
	姓名：李诗甄女士 职称：行政主任 部门：科研事务部	电话：(852) 22415930 传真：(852) 28030558 电邮：esy lee@hku. hk
香港中文 大学	姓名：袁慧女士 职称：商务发展主任 部门：研究及知识转移服务处	电话：(852) 39431483 传真：(852) 39420993 电邮：er ikayuen@cuhk. edu. hk
	姓名：邹鉴源博士 职称：科技协商主任 部门：研究及知识转移服务处	电话：(852) 39431453 传真：(852) 39420993 电邮：leochow@cuhk. edu. hk
香港城市 大学	姓名：史明正博士 职称：协理副校长 部门：副校长室(研究及科技)	电话：(852) 34428988 传真：(852) 34420279 电邮：mingzshi@cityu. edu. hk
	姓名：黄丽玲女士 职称：事务主任 部门：副校长室(研究及科技)	电话：(852) 34429040 传真：(852) 34420279 电邮：sarawong@cityu. edu. hk
香港科技 大学	姓名：徐建博士 职称：主任 部门：技术转移中心	电话：(852) 23587914 传真：(852) 23581202 电邮：ttcxu@ust. hk
香港浸会 大学	姓名：黄盈盈博士 职称：助理教务长 部门：研究院	电话：(852) 34117944 传真：(852) 34115133 电邮：vickywong@hkbu. edu. hk
香港理工 大学	姓名：郑淑娟博士 职称：研究事务处处长 部门：研究事务处	电话：(852) 27665023 传真：(852) 23557651 电邮：virginia. cheng@polyu. edu. hk
	姓名：杨嘉丽女士 职称：研究事务处高级行政员 部门：研究事务处	电话：(852) 34008408 传真：(852) 23557651 电邮：tina. yeung@polyu. edu. hk
香港科技 园公司	姓名：杨德斌先生 职称：首席企业发展总监	电话：(852) 26296628 传真：(852) 26642481 电邮：allen. yeung@hkstp. org
香港生产 力促进局	姓名：潘永生先生 职称：副总裁(科技发展)	电话：(852) 27885702 传真：(852) 27885900 电邮：jpoon@hkpc. org

香港应用 科技研究 院	姓名：岑锦聪博士 职称：计划管理及知识产权总监	电话：(852) 34062456 传真：(852) 34062801 电邮：kcsun@astri.org
香港汽车 零部件研 发中心	姓名：司徒立新先生 职称：首席研究及发展经理	电话：(852) 27885451 传真：(852) 27885406 电邮：lixinsitu@hkpc.org
香港物流 及供应链 管理应用 技术研发 中心	姓名：唐志鸿博士 职称：研究及技术开发总监 部门：研究及技术开发部	电话：(852) 22990519 传真：(852) 22990552 电邮：ftong@lscm.hk
香港纺织 及成衣研 发中心	姓名：何继超博士 职称：总监(研究及发展) 部门：研究及发展部	电话：(852) 26278188 传真：(852) 23642727 电邮：kcho@hkrita.com
	姓名：张佩贞女士 职称：项目经理 部门：研究及发展部	电话：(852) 26278184 传真：(852) 23642727 电邮：eunice@hkrita.com
纳米及先 进材料研 发院	姓名：李启伦博士 职称：业务发展总监 部门：业务发展部	电话：(852) 23585762 传真：(852) 23588113 电邮：vincentli@nami.org.hk