

广东省工业和信息化厅

粤工信生产合作函〔2022〕23号

广东省工业和信息化厅关于举办2022年 港澳高校与广东企业对接会的通知

各地级以上市工业和信息化主管部门、横琴粤澳深度合作区、前海深港现代服务业合作区、省有关行业协会：

为持续推进横琴、前海两个合作区建设，根据《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》有关要求，我厅拟于近期联合横琴粤澳深度合作区执委会、前海深港现代服务业合作区管理局举办2022年港澳高校与广东企业对接会，现将有关事项通知如下：

一、主办单位

省工业和信息化厅、横琴粤澳深度合作区执委会、前海深港现代服务业合作区管理局。

二、活动地点及时间

（一）澳门高校与广东企业对接会

时间：2022年8月29日（初定，根据疫情防控情况适时调整）

地点：横琴粤澳深度合作区（具体待定）

澳门高校：澳门大学、澳门科技大学

广东企业：重点组织发动生物医药、中医药、信息通讯、集

成电路、人工智能、节能环保、新材料、环境科学与工程、物联网等领域大型骨干民营企业、“专精特新”企业、创新产业化示范基地企业和“隐形冠军”企业以及其他优质企业参与。

（二）香港高校与广东企业对接会

时间：2022年8月30日（初定，根据疫情防控情况适时调整）

地点：前海深港现代服务业合作区（具体待定）

香港高校：香港大学、香港中文大学、香港科技大学、香港城市大学、香港理工大学、香港浸会大学、香港教育大学和香港岭南大学

广东企业：重点组织发动高端装备制造、生物医药、新材料、电子信息、软件与信息服务、数字创意、绿色低碳等领域大型骨干民营企业、“专精特新”企业、创新产业化示范基地企业和“隐形冠军”企业以及其他优质企业参与。

三、活动主要安排

为满足校企产业对接需求，本次系列对接活动将采取线上线下同步的模式，参会企业参加线下活动，部分境外高校因疫情防控要求参加线上活动。

（一）双方介绍情况。参会高校相关负责人介绍本校科研成果情况、成果转化及技术转移有关工作、取得的成效、面临的问题、开展技术成果转化有关需求及设想等。参会企业对科研成果提出合作意向、介绍企业发展情况，提出产业对接需求。

（二）初步洽谈对接。参会高校及企业进行自由交流讨论，

就合作项目进行初步对接。

（三）确定合作意向。在初步对接基础上，有合作意向的高校与企业，在横琴、前海合作区相关部门登记有关信息，后续由合作区相关部门及时跟进了解有关事项并报送我厅。

四、有关要求

（一）请珠海组织 8 家以上企业、广州、中山、江门、佛山分别组织 4 家以上企业参加澳门高校对接会，请深圳组织 10 家以上企业、广州、东莞、惠州、佛山分别组织 6 家以上企业参加香港高校对接会。其余各地市根据实际情况组织符合参会要求的企业参加对接。

（二）请各省级行业协会分别组织本行业企业参加对接会，其中参加澳门高校与广东企业对接会的企业 1 家，参加香港高校与广东企业对接会的企业 2 家。

（三）请横琴粤澳深度合作区执委会组织澳门大学、澳门科技大学参加对接会；前海深港现代服务业合作区管理局组织香港大学、香港中文大学、香港科技大学、香港城市大学、香港理工大学、香港浸会大学、香港教育大学和香港岭南大学参加对接会。

（四）请横琴粤澳深度合作区执委会，前海深港现代服务业合作区管理局分别做好对接会各项会务筹备工作，并视情准备工作午餐。请珠海工信局、深圳工信局分别协助横琴、前海合作区做好相关工作。

（五）请各地市工信局、横琴粤澳深度合作区执委会、前海深港现代服务业合作区管理局、省有关行业协会指定专人负责

责，企业、高校名单（含联系人、联系方式）和企业简介请于8月18日前报至我厅生产合作处指定邮箱（huangc@gdei.gov.cn）。高校、企业参加活动相关费用自理。

（六）根据疫情防控要求，参会人员需持48小时核酸检测阴性证明，查验健康码、行程码。会前7天内如有新冠肺炎疑似症状、疫情重点地区人员接触史、国内中高风险地区旅居史或其他任何疑似情况的，不参加活动。会议期间，全程佩戴口罩；有咳嗽、发烧等症状的建议不参加活动。

- 附件：1. 澳门大学科研成果情况
2. 澳门科技大学产学研需求情况
3. 香港高校科研资源
4. 报名回执表



（联系人：黄璨，电话：020-83133359，18818867783。）

澳门大学科研成果资料表											
序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
1	生物医药及中医药	糖尿病足伤口敷料	中华医药	临床医药	<p>项目背景</p> <p>中国是全球糖尿病患者第一大国，截止到2019年中国糖尿病患者总数约为1.16亿人。在糖尿病足方面，我国60岁以上糖尿病患者糖尿病足患病的比例为35.4%，糖尿病足不仅发病率高，而且发病后果严重。本研究使用一种与生长因子有亲和性的杜仲多糖，采用静电纺丝纳米工艺将其制备为敷料，使其吸附内源性生长因子，从而发挥机体本身的能力，促进伤口愈合。</p> <p>研发内容</p> <p>主要研究中药活性成分——杜仲多糖，糖尿病足敷料的工业化生产技术的开发，以及进行相关的临床前实验。在前期研究基础上，进一步从中试生产工艺扩大到工业化生产，开发制剂技术，以降低生产成本，为市场推广奠定基础。进行下一步的临床前动物实验，验证产品的安全性、有效性，为进行新型医疗器械的注册打好基础。</p>	<p>项目亮点</p> <p>使用一种与生长因子有亲和性杜仲多糖，一方面杜绝了外源性PDGF的安全性问题，使得产品使用更为放心，适用范围更为广泛。另一方面由于本发明采用调动自身PDGF的方法，不需要换药，减少医护人员负担，改善患者的生活质量，患者依从性好。</p>	TRL4	联合研发，技术转让	企业	300万	联合研发，技术转让
2	生物医药及中医药	碳量子点肿瘤免疫治疗技术	应用物理及材料工程	癌症治疗	<p>项目背景</p> <p>癌症之所以成为百病之王难以治愈，是因为它能狡猾地逃脱免疫系统的追杀，使得免疫系统对肿瘤形同虚设。本项目创造性地研发出高生物结合性的碳量子点材料，并国际首创给予碳量子点的TISA肿瘤免疫激活剂及其治疗技术。该技术通过取得自身的肿瘤组织，个性化定制的TISA制剂激活人体自身的免疫力量彻底根除肿瘤的治疗方法。这项开拓性技术，副作用低，填补了肿瘤免疫治疗领域的国际空白，在众多肿瘤医疗技术中独树一帜。</p> <p>研发内容</p> <p>(1) 研究高效生物热结合能力碳量子点的化学结构及批量制备的工艺技术；</p> <p>(2) 建立标准的碳量子点和癌细胞复合的工艺技术，获得碳量子点癌细胞复合物的生物安全性评估；</p> <p>(3) 研究碳量子点癌细胞复合物启动癌症免疫反应的生物机制，取得多种肿瘤模型的碳量子点癌症免疫治疗。</p>	<p>项目亮点</p> <p>创造性地开发出无毒、具有高效生物热结合能力的碳量子点材料，利用纯物理过程来增强肿瘤抗原的抗原性，大大提高肿瘤抗原被免疫细胞的捕获、识别和递呈，进而达到理想的全身癌症免疫治疗效果。</p>	TRL4	联合研发，技术转让	企业	300万	联合研发，技术转让

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
3	生物医药及中医药	重症侦测血液荧光仪	生物大健康	临床检测	<p>项目背景 目前在临床上缺乏一个能早期预警与预判危重症种类的筛查方法。这个方法的缺乏,延误鉴别诊断、导致严重的休克与居高不下的死亡率。</p> <p>研发内容 (1)制作临床便携式血液荧光仪; (2)量化测量血液不同荧光物质的组成; (3)发展光谱演算法获得重症时的动态变化与光谱特征。</p>	<p>项目亮点 发展一种免试剂、高灵敏度且可以频繁筛查的血液荧光代谢体分析仪,量化测量血液不同荧光物质在生理状态有所变异或遭遇疾病时的时间动态与光谱特征,并以不同波长光源激发不同荧光体荧光光谱,演算获得主要荧光成分的组成变动,在器官受损之前侦测到炎症自由基的涌现,缩短急重症诊断时间。</p>	TRL3	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让
4	生物医药及中医药	制备、鉴定和申报脂质体二乙酰丹参酮IIA作为一种治疗耐药性和转移性肺癌的新药	生物科技	临床医药	<p>项目背景 肺癌是全球发病率最高、致死率最高的癌症之一,导致死亡的主要原因是对抗癌药物产生了耐药性或由于癌细胞发生了转移。现在尚无有效治疗这些耐药性和转移性癌症的药物。因此,开发新的有效的抗癌药物具有重大意义。</p> <p>研发内容 (1)开发适合GMP标准的制备脂质体ATA的工艺流程序; (2)研究脂质体ATA的动物毒理学,测定其药代动力学参数及免疫制备; (3)收集临床前实验的相关数据,为开展临床实验和申报新药做准备。</p>	<p>项目亮点 从丹参的活性成分中筛选发现丹参酮IIA具有良好的抗癌活性,但其水溶性及生物利用度都很低。为了提高丹参酮IIA的溶解度,合成了一个新化合物,二乙酰丹参酮IIA (Acetyltanshinone IIA, ATA)。与丹参酮IIA相比,ATA的溶解度提高29倍,并且能更好地抑制肿瘤细胞生长。为提高ATA的血药浓度,开发了脂质体ATA,并计划将脂质体ATA开发成一种抗癌新药。</p>	TRL4	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让
5	生物医药及中医药	多能干细胞来源的人皮肤角质细胞体外分化技术及应用	干细胞	临床医疗和健康美容。	<p>项目背景 皮肤是人体面积最大的器官,是保护人体健康的第一道防线,也是健康美容的核心。尽管皮肤相关治疗和医美市场规模巨大,但是皮肤细胞的应用一直受限于细胞来源的数量不足和质量缺陷。多能干细胞扩展能力强,并能分化为身体任何细胞,因此利用多能干细胞分化出皮肤细胞,并以此制作皮肤细胞产品极具发展潜力。</p> <p>研发内容 (1)优化完善从多能干细胞在动物组份条件下大规模生产皮肤角质细胞的流程; (2)运用皮肤角质细胞,结合组织工程技术建立三维皮肤系统,并进行安全性及功效性评估; (3)运用皮肤角质细胞分泌体功效的研究,以用于生物技术护肤品产业化推广。</p>	<p>项目亮点 基于多能干细胞高扩增能力和多能性,运用自主开发的生物技术在体外定向分化出发育谱系明确的皮肤细胞。这些细胞可在无动物组份的条件下大规模生产,与同类产品相比,具有显著优势,可制作成皮肤细胞相关产品用于临床医疗和健康美容。</p>	TRL3	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
6	生物医药及中医药	机器人微夹钳系统研发及产业化应用	生物科技	医疗器械	<p>项目背景 机器人微夹钳在微操作、微装配、生物医疗等领域中具有广泛应用。目前微夹钳产品大多只能提供位移反馈，很少能够实现微力传感，尤其是在夹持物体和外界接触两个方向上的力传感，且操作成功率低。本项目所研发的机器人微夹钳系统技术兼顾性能与价格优势，可实现微力传感与自动化微夹取等操作，并可进行产业化应用。</p> <p>研发内容 (1) 研制集成机械结构、驱动器与传感器的高性能微夹钳本体； (2) 开展微夹钳系统集成与力-位移开环及闭环性能实验室测试； (3) 开展机器人微夹钳系统在真实环境下应用测试与产业化推广。</p>	<p>项目亮点 针对现有微夹钳技术中出现的缺点，研发一种新型具有有力传感的柔性机器人微夹钳。研制出具有夹持与接触两个方向力传感的微夹钳系统，实现对活体单细胞夹取与分类等自动化操作。另外，通过系统化集成微夹钳、显微视觉伺服与自动控制等技术，研发机器人微夹钳系统，可代替人工完成微小物体的自动化取放等操作，有效消除人工操作差异对微操作质量的影响，提高操作质量与效率。</p>	TRL5	联合研发，技术转让	企业	300万	联合研发，技术转让
7	生物医药及中医药	基于微流控技术的大规模活生物体筛选系统	生物科技	医疗，化妆品，环境	<p>本项目是以高通量活体芯片和细胞芯片为主体的实验平台，由成像仪、注射泵、活体及细胞微流控芯片和软件四部分组成，可针对性地通过个体化微流控芯片为药物研发、食品及化妆品检测、环境监测等多领域提供分析检测平台。本项目具有配套的程序化软件和高通量筛选专利的全自动成像设备，通过电脑控制实验图像/影像的获取，实现“芯片实验室”的目的。本项目具有以下创新点：①芯片结构多样化，可实现高通量筛选；②自动化快速分析，活体实时、高效、自动采集数据，极大提高实验效率，节省人力物力成本；③微流控技术的支持减少样品消耗，节省成本并降低实验产生废料对环境的污染；④设备高度集成化，操作简单方便。</p>	<p>本项目由硬件（成像仪、注射泵、活体及细胞微流控芯片）和软件两部分组成，目前已成功推出原型机并通过第三方检测，其中硬件部分技术成熟度达到TRL7等级，即已形成整机产品工程样机，在真实使用环境下通过实验验证；软件部分技术成熟度达到TRL6等级，即已完成正式版本软件开发，满足需求，达到设计目标。 本项目研究成果已获批中国、美国和欧洲共3项专利，获得第47届瑞士日内瓦国际发明展特别嘉许金奖，及澳门特别行政区科学技术奖发明奖三等奖。本项目可应用于药物研发、食品及化妆品检测、环境监测等多个领域，可用于科研使用，也可用于企业检测及作为检测平台开放使用。</p>	TRL6	合作开发，合资生产	企业	500万人民币	合作开发，合资生产
8	生物医药及中医药	超分子细胞偶联纳米药物试剂盒	生物医药	细胞治疗	<p>团队利用超分子技术提供了一个活细胞递送纳米药物的平台。并设计成有利于临床使用的试剂盒。该试剂盒能操作简单、反应温和，只需要一位医生便可独立操作，能方便、快速的将患者自体细胞与载药纳米粒子结合再输入人体治疗，用于多种细胞与纳米药物的偶联递送治疗不同疾病。</p>	<p>技术成熟度：TRL 5 该试剂盒的小样开发已经在实验室阶段完成，通过动物实验完成了该试剂盒在治疗动脉粥样硬化、肺炎、肿瘤中的有效性、安全性、稳定性和实用性测试。并利用临床样本（体外实验）进一步验证有效性，具有巨大的临床前景。</p>	TRL5	合作开发；技术转让	医药企业	3000万人民币	试剂盒

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
9	生物医药及中医药	通用干细胞角膜膜	干细胞治疗	眼科	项目内容及特点 从免疫耐受的人干细胞分化成角膜细胞, 填充生物支架, 形成“通用干细胞角膜膜”。	已在小动物完成角膜修复实验。	TRL3	合作开发	企业和投资人	1千万元人民币	现金
10	信息通讯与集成电路	7.1 宽频连续时间交错(Continuous-Time) Δ-Σ调制器	集成电路	集成电路芯片设计	对于极宽带无线通讯应用, 我们提出了具有多级噪声整形(Multi-Stage Noise-Shaping)的连续时间Δ-Σ调制器来实现稳定的高阶噪声整形。本项目同时研究多级之间的匹配要求, 考虑运算放大器和元件不匹配的容错量要求进行研究, 以避免第一级量化噪声泄漏。我们提出在第一个环路中实现的一阶噪声耦合, 使(1-z ⁻¹)Eq1(Eq1为第一级的量化噪声)成为第二个环路的输入而不是Eq1的输入。本子项目已完成28nm 芯片测量结果展现出在50MHz 带宽下达到76.6dB之信噪失真比, 其功耗为29mW。	形成单元并验证: 形成了功能性单元并证明可行, 功能性单元检测或运行测试结果或有关证明。 应用范围: 宽带无线通讯应用。	TRL4	技术转让, 合作开发	企业		技术转让与合作开发
11	信息通讯与集成电路	7.2 时间交错型Δ调制器	集成电路	集成电路芯片设计	本项目提出的创新在于将数字前馈概念演变为时间交织型(TI)结构。数字前馈去除了量化器前面的模拟加法器, 从而也简化了量化器器件及达到功率节省。此外, 数字前馈所需要的额外辅助量化器的原始缺点在此TI计划方案中不再是一个问题, 因TI结构本身固有亦需要并行量化器, 提出的结构充分利用了TI结构和数字前馈的优势。 本子项目已完成28nm 芯片测量结果展现出在5MHz 带宽下达到86.1dB之信噪失真比, 其功耗为23mW。	形成单元并验证: 形成了功能性单元并证明可行, 功能性单元检测或运行测试结果或有关证明。 应用范围: 传感器/物联网信号采集应用。	TRL4	技术转让, 合作开发	企业		技术转让与合作开发
12	信息通讯与集成电路	7.3 用于音频/语音交互识别/传感器信号采集之高精度增量型模数转换器	集成电路	集成电路芯片设计	传统音频处理模数转换器以过采样模数转换器为主流, 但高阶噪声整形的带外量化噪声需配合以后端数字端的高阶Comb Filter以进行数字滤波, 这样导致后端高阶数字滤波器的延迟及高功耗的问题, 而带外高通量化噪声难以消除。本项目提出了以增量累加型模数转换器(Incremental Converter)来取代传统的Delta-Sigma 噪声整形模数转换器。增量累加型模数转换器会以过采样方法以累加输入的模拟语音信号, 以达到高讯号增益以及高精度, 并大大简化了后端的数字滤波的阶数, 复杂度, 功耗与时延。本子项目已完成65nm 芯片测量结果展现出在20kHz 带宽下达到100dB之信噪失真比, 其功耗为0.55mW。	形成单元并验证: 形成了功能性单元并证明可行, 功能性单元检测或运行测试结果或有关证明。 应用范围: 音频/语音/传感器/物联网信号采集应用。	TRL4	技术转让, 合作开发	企业		技术转让与合作开发

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
13	信息通讯与集成电路	7.4 基于高输入阻抗、Non-Inverting 积分器的心电图采集过采样模数转换器	集成电路	集成电路 芯片设计	本成果包括了一项连续时间Sigma-Delta 过采样模数转换器的设计。采用了高输入阻抗的Non-Inverting 放大器/积分器技术。其成果已于65nm制程中流片,并完成测试。在芯片实测中测量结果证明该设计能达到整体99dB(包括PGA的增益贡献)的动态范围。功耗是5.4-22W。	形成分系统并验证:形成了功能性分系统并通过验证。功能性分系统检测或运行测试结果或有关证明。 应用范围:心电图信号/传感器/物联网信号采集应用。	TRL5	技术转让,合作开发	企业		技术转让与合作开发
14	信息通讯与集成电路	7.5 用于高效ADC的免LDO的电源管理DC-DC纹波校正技术	集成电路	集成电路 芯片设计	本项目介绍了一种用于管道型模数转换器(ADC)的高能效电源管理解决方案,其仅采用开关DC-DC电源转换器,避免了耗电的LDO的使用。本项目提出的前景ADC校准可修正从电源转换器引起的纹波误差,通过使用升压DC-DC转换器直接为ADC供电,送电网路(PDN)具有整体高功率效率。 本项目在65nm CMOS中实现(芯片包括DC-DC及ADC)。在芯片实测中,升压转换器以31.25MHz的速度切换,将0.5V输入转换为1.2V,并将22.8mW的功率传送到管道ADC。由此产生的系统整体电源功率效率为78.6%。ADC以500MS/s采样,纹波校正后SFDR从39dB改善到49dB。	形成分系统并验证:形成了功能性分系统并通过验证。功能性分系统检测或运行测试结果或有关证明。 应用范围:视频信号/传感器/物联网信号采集应用。	TRL5	技术转让,合作开发	企业		技术转让与合作开发

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
15	信息通讯与集成电路	城市基础设施安全监测与智慧城市物联网技术、仪器设备产业化	智慧城市	建筑结构监测	<p>项目背景 掌握重大基础设施的运行状态,对智慧城市的公共安全非常重要。本项目的技术产品在智慧城市领域及传统的土木、结构等安全检测、测试领域应用广阔。</p> <p>研发内容 (1) 研究物联网与监测系统最前端的高性能光纤光栅传感器的原理设计、标定方法、可靠封装制备技术; (2) 研究恶劣安装与信号采集环境下的高精度无线智能传感技术,研发具备信息采集、存储、计算、判断决策等功能的智能传感器,推动传感器由分立器件向系统整合集成发展; (3) 研究边缘计算与深度学习相结合的监测数据处理与安全性评估方法,建立城市安全的长期性能评估方法; (4) 结构健康安全分析与预警平台构建,综合运用BIM、GIS等信息化技术构建基于现代物联网技术的城市安全监控和预警可视化系统平台。</p>	<p>项目亮点 针对城市安全领域的信息感知、数据处理分析、预警平台等关键环节存在共性技术需求和问题,通过研究相应的高性能传感器、数据采集器、复杂数据处理方法、智能监测平台等技术,研制出一批安全监测设备、组建监测系统,实现技术转化。</p>	TRL6	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让
16	信息通讯与集成电路	废物资源化过程中挥发性有机酸及碱度在线监测系统	智慧城市	环境监测	<p>项目背景 智慧城市的建立需全方位立体化。城市污染控制与资源化再利用是实现智慧城市可持续发展的重要途径。在现代工业生产、生活模式下,城市里50%-100%消费或流失的资源源最终都汇集到污水和垃圾废物中。从污水及废物中进行资源、能量回收为缓解城市资源短缺提供了一个可行的选择。</p> <p>研发内容 (1) 研究适应复杂环境验证基于缓冲强度的滴定曲线理论方程,并优化算法; (2) 基于系统优化搭建工业应用型样机及初始系统及平台; (3) 长期真实环境中系统的实际测试,完善技术迭代和系统升级。</p>	<p>项目亮点 提供一种在线实时监测VFA含量和碱度的方法,该方法操作简单,能够快速实时监测,以保证系统的高效运行和提前预警;提供一种测定VFA含量及碱度的系统,搭配物联网技术能够实现PC和移动端在线实时监测,便于大规模使用。</p>	TRL6	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
17	信息通讯与集成电路	面向珠澳地区智慧园区的视频物联网关键技术与应用研究	智慧城市	安防监测	<p>项目背景</p> <p>智慧园区作为智慧城市建设的重要组成部分,对落实国家发展战略,增强人民群众幸福感具有重要意义。能否成功地将智能视频物联网应用到产业需要考虑“视频增强、结构轻量、攻击对抗及模型鲁棒”这四项关键技术。</p> <p>研发内容</p> <p>(1) 机器学习的视觉特征(颜色、纹理)光照不变量的提取方法;</p> <p>(2) 深度学习模型的知识蒸馏算法、及可微分的自动神经网络架构搜索策略等轻量化技术研究;</p> <p>(3) 以深度神经网络模型为核心,实现基于对偶系统的攻击防御框架和对抗;</p> <p>(4) 基于数据增广理论和技术,开展面向场景需求数据增广方法研究。</p>	<p>项目亮点</p> <p>针对珠澳地区智慧园区的视频物联网在实际产业化应用过程中的典型问题,开展视频增强、结构轻量、攻击对抗及模型鲁棒等四个关键技术研究,为智能视频物联网应用的高维数据分析、理解和应用进一步发展提供新的研究方法和技术支持。</p>	TRL3	联合研发,技术转让	企业	300万	联合研发,技术转让
18	节能环保、新材料与先进制造等	宏量合成高性能掺杂硫催化剂及其高性能锂硫电池产业化	储能材料	电池	<p>本项目的目标是利用简单的水热方法和高温退火法制备廉价掺杂原子硫的多功能材料,作为正极硫的优化硫的含量和载量,降低电池中电解液和硫的比例,使其性能能够远远超过现有的商业化锂离子软包电池。项目执行过程中,设计先进的电池模组和优化电池封装技术,降低锂硫电池的成本,提高锂硫电池的质量能量密度,功率密度和循环稳定性。目标为实现产品规格为8Ah、2.1V、400Wh/Kg、500循环寿命。</p>	<p>本项目的目标是利用简单的水热方法和高温退火法制备廉价掺杂原子硫的多功能材料,作为正极硫的优化硫的含量和载量,降低电池中电解液和硫的比例,使其性能能够远远超过现有的商业化锂离子软包电池。项目执行过程中,设计先进的电池模组和优化电池封装技术,降低锂硫电池的成本,提高锂硫电池的质量能量密度,功率密度和循环稳定性。目标为实现产品规格为8Ah、2.1V、400Wh/Kg、500循环寿命。</p>	TRL4	技术转让;合作开发;合资生产	企业	500万 澳门元	技术转让;合作开发;合资生产

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
19	节能环保、新材料与先进制造等	纳米泡沫混凝土	新材料	建筑工程	在我国,采暖和空调能耗约占社会总能耗的20%,保温节能建材是降低能耗的重要途径。泡沫混凝土具有轻质、隔热、不燃等优点,但市面泡沫不够稳定。本产品从泡沫稳定性的根源出发,采用纳米颗粒稳泡,并对其行表面处理,成功将纳米颗粒用量从文献中的30%降低到符合工业生产成本的0.06%。纳米发泡剂仅需330g即可发出3m ³ 泡沫,发泡倍数近9000倍,运输成本极低。本产品主要应用于轻质墙板和现浇领域。 在墙板领域,在满足隔墙建筑标准7.5MPa强度时,本产品密度低至850-900 kg/m ³ ,导热系数0.15W/Km以下,较市面墙板水泥用量减少15-20%,保温隔热能力提高20-25%。 在现浇领域,在满足1MPa强度要求下,本产品水泥用量降低至260 kg/m ³ ,导热系数0.09W/Km,较市面产品水泥用量减少40%,保温隔热能力提高25%。	本产品主要应用于轻质墙板、现浇领域和门芯板等领域。在墙板领域,由本产品与水泥、陶粒等原料可制成蒸压陶粒混凝土墙板,目前已在江苏南通、山西太原等地建立生产线,仅南通汉府一家企业年产量30万立方米墙板,年产值2.85亿元。 在现浇领域,本产品可应用于屋面保温、回填、楼层垫高等建筑工程中,目前已在珠海完成5000立方肥槽回填工程,强度满足设计要求1MPa,成本远低于市场均价。正在澳门、广东等地推广屋面保温、路基回填等工程应用。在门芯板领域,本产品可用于填充木门,密度低于300 kg/m ³ ,强度可达1MPa,成本15元/m ² ,远低于市场产品蜂窝铝(50元/m ²)等填充物,目前正在试生产阶段。	TRL9	寻求市场及销路	企业	0	建立供销关系
20	节能环保、新材料与先进制造等	厨余智能识别与量化系统	环境工程	环保(具 体为有机 固废资源 化处理, 碳排放、 破足迹预 测分析量 化协同厨 余发酵智 慧配伍与 操作优化,厨余 垃圾能源 化处理, 市政污泥 厌氧处 理)	我们开发的“厨余智能识别与量化系统”主要通过图像特征识别与三维重建获得准确描述厨余种类和质量的厨余混合分子式。该分子式可以为厨余厌氧消化系统的设计提供基础参考数据,如碳负荷、氮负荷、油脂负荷等;同时可以根据碳、氮含量评估该厨余是否适合厌氧消化;如不适合,可给出调整进料种类的建议;此外,该图形识别可以识别厨余中的有害、不利于厌氧发酵的物质,以便在厌氧发酵前剔除;在此基础上,“厨余智能识别与量化系统”还可以准确预测系统中碱度、挥发性有机酸、游离氨浓度,为厌氧消化系统运行提供预测,进而预测厨余产甲烷与有机肥能力,为厌氧发酵系统进行成本收益平衡估算。	以典型城市的厨余及市政污泥协同厌氧资源化为目的,从主成分、理化性质资料库建立入手,开发基于机器视觉的厨余综合元素工程量化系统。针对不同区域因人口、经济发展不同而造成的有机固废产生和组成差异,建立典型区域厨余和市政污泥宏观组分及微观特性产量、组成、理化特性、分布特征和规律等资料库;开发基于厨余分类组成的典型厨余元素工程量化模型;通过机器视觉学习研发厨余快速识别、量化系统;在此基础上,搭载元素工程量化算法,开发基于机器视觉的厨余综合元素工程量化系统,为厨余-市政污泥协同处理的技术单元稳定运行边界条件提供评估预测和智能化配伍控制。目前已完成概念证明及初期实验厨余元素组成工程量化模型已开发完成。	TRL3	合资生产	企业	200万	合资生产

序号	分类	成果名称	学术领域	主要应用行业	项目内容及特点	技术成熟度及应用范围	技术成熟度阶段	意向合作方式	意向合作伙伴类别(企业/其他:)	预计经费投入	形式
21	节能环保、新材料与先进制造等	智慧社区中电梯综合安全监控	机电工程	智慧城市	<p>项目简介</p> <p>在城市生活中工作的人们每天都需要频繁使用垂直升降交通工具-电梯。作为城市关键基础设施，电梯具有高强度服役、高安全要求、密度空间运行的特点。国家对电梯安全运维制订了升级换代的要求。面对当前电梯被动的定期待维导致电梯安全隐患难预测，使用安全难实时维护等困难。项目将构建电梯多层次物联网安全监控系统来提升城市安全水平。项目依托研究组在回转体机电设备安全监控领域的技术积累，将研制复杂环境和异构不确定性的故障感知和变分模态分解分析方法，基于知识图谱实现多元特征的深度融合和故障演化推理，及基于深度视频学习的梯内密闭空间安全监控。</p> <p>研发内容</p> <p>(1) 研制复杂环境和异构不确定性的故障多模态感知技术，应用于电梯关键机电设备的故障诊断与状态评估；提升本体安全。</p> <p>(2) 开展大数据统计分析；研制基于边缘计算的电梯安全监控、自学习与智能控制系统；提升使用安全。</p> <p>(3) 研制电梯视频智能分析算法，提升人文安全。</p>	<p>项目亮点</p> <p>通过研制嵌入智能机电设备的故障分析和预防系统，自动判断故障类型并发出安全预警，电梯安全管理由被动处理变为主动预防。实现智慧城市“垂直交通”最后50米的物联网远程监控系统。</p>	TRL6	技术转让 合作开发	企业	300万	技术转让 合作开发

附件 2

澳门科技大学产学研资需求情况

一、关于大学在产学研工作方面的诉求？

澳门科技大学优势学科领域，包括但不限于：生命健康，新一代信息技术，新材料技术，环境科学与工程（水利、海岸带生态环境），计算机科学与工程。

1. 研发诉求：了解企业在上述领域的研发诉求及亟需突破的技术目标。
2. 初创企业培育及加速诉求：围绕初创企业的营运成长所需，提供市场推广、业务拓展、营运管理顾问等支援服务，开展有关培训。
3. 设立初创企业成长基金。初创企业普遍较难找到足够的投资基金。需要鼓励更多的金融机构、投资者参与并做出风险投资。

二、关于大学可推进对外合作的产学研项目清单？

1. 生物医药领域「KR2 混悬滴眼液」项目

简介：本产品是一款 1 类创新药，适应症主要用于治疗湿性黄斑变性、糖尿病视网膜病变、虹膜新生血管和角膜新生血管等致盲性眼病。张康教授通过大量研究获得了全新结构的活性小分子化合物 KR2，作用机制是抑制 VEGFR2 活性从而抑制眼部新生血管的形成，并成功将其开发为滴眼液，通过滴眼给药方式实现无创治疗。根据

药物临床前研究评价和人体临床试验证明，该药物安全性高，治疗效果明显，可大大减少患者的治疗费用，并减轻患者治疗痛苦。目前该药物已拥有 2 项国际 PCT 专利，获 8 个国家专利授权。

技术成熟度: TRL6。本项目已在美国完成 1 期临床试验，在中国开展了多个 IIT 研究。

合作方式: 合作开发、授权许可、资金需求。

2. 中药食品领域「益母草碱」项目

简介: 本项目属于国家重大新药创制（一类新药）。经 10 余年艰辛研究，发现从中药益母草中提取并化学合成的单体——益母草碱（又名 SCM-198）对高脂血症、动脉粥样硬化和脑卒中等疾病具有明显疗效。益母草碱已被证实有明显的降脂作用，可抑制动脉粥样硬化斑块炎症，并减少脑缺血造成的大脑皮质梗死面积，对急性中风治疗效果快而显著，为中老年心脑血管病患者带来了福音。

技术成熟度: TRL6。已经获得国家药品监督管理局签发的“药物临床试验批件”，其 I、II、III 期临床试验一次性获批，现已进入临床 II 期试验，同时通过美国 FDA 批准症状美国开展临床研究。

合作方式: 资金需求为主。合作模式相对开放，可当面沟通。

3. 材料科学领域「OLED 照明灯片 / OLED 健康护眼台灯」项

目

简介：OLED 超薄面光源，整面均匀发光光线柔和，瞬间无眩光更健康，无紫外光，功耗低不发热，轻薄便携可折叠，广泛应用在健康照明、汽车照明、医疗美容等行业。OLED 健康护眼台灯项目与国内知名眼科机构合作，因其自发光、适应高低温、宽视角、低功耗、响应速度快、可实现柔性弯折等特性，被视爲新一代显示和照明技术，拉开青少年视力健康保卫战线。产品通过 3C 质量认证及无蓝光检测，目前处于量产稳定出货阶段，

技术成熟度：TRL9

合作方式：合作定向开发、合资生产。

4. TA 作爲抗动脉粥样硬化或者抗阿尔茨海默病保健品开发

简介：氧化应激是动脉粥样硬化过程中的重要病理生理因素。有研究证明抑制 IL-1 β 可以降低心血管疾病发病率的临床实验，研究表明 IL-1 β 有望成爲治疗动脉粥样硬化的靶点。针对阿尔茨海默病，以 A β ，APP 以及 Tau 爲靶点，发现和鉴定新的化合物，是治疗神经退行性疾病的良好策略 (Kung MP 等. Brain research. 2004;1025(1-2):98-105)。赶黄草爲虎耳草科扯根菜属多年生草本植物，是一种传统中药材，古籍记载其具有清热解毒、退黄化湿、活血散瘀、利水消肿的功效。现代研究通过对赶黄草有效成分分离鉴定，表明其含有的黄酮类、有机酸类化合物与其抗氧化和抗病毒作用有关。本申请的发明人在研究工作中发现，赶黄草植株

提取物，特别是四种化合物 Pinocembrin dihydrochalcone-7-O-[3''-O-galloyl-4'', 6''-HHDP]-glucoside、Pinocembrin-7-O-[3''-O-galloyl-4'', 6''-HHDP]-glucoside、Pinocembrin dihydrochalcone-7-O-[4'', 6''-HHDP]-glucoside、Pinocembrin-7-O-[4'', 6''-HHDP]-glucoside，在抗氧化、自噬诱导及清除 A β 、Tau 蛋白聚合物中具有一定的功效，具有治疗动脉粥样硬化和减轻阿尔兹海默病的潜力。

技术成熟度：已拥有专利

合作方式：药食同源产品的联合研发。

香港高校科研资源

一、香港高校情况

(一) 香港大学

香港大学是一所国际化公立研究型大学，有亚洲“常春藤”之称，设有建筑学院、文学院、经管学院、工程学院、理学院等 10 个学院，在经济、金融、会计、生物医学、牙科学、教育学、人文学科、法学、语言学、政治学与社会科学等领域具备较强的科研实力。

1. **优势学科**。在 2021 世界 QS 学科排名中，香港大学共有 26 个学科进入前 50 名，人文类学科整体比理工类学科排名靠前，但理工类学科部分细分领域优势凸显。**工程与技术**综合排名 40 名，土木与工程结构（19 名）、电子与电气工程（36 名）、计算机科学与信息系统（43 名）等三个学科进入前 50。**自然科学**综合排名 52 名，地理学以 11 名遥遥领先于其他细分学科，地球与海洋科学为 49 名，是自然科学领域相对优势学科。**生命科学与医学**综合排名 55 名，尽管整体大类学科综合排名未能进入前 50，但牙科学科位列世界第 3，是香港大学最具优势的学科，心理学（34 名）、护理学（38 名）、医学（39 名）均进入前 50。

表 2: 香港大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科

类别	香港大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科
工程与技术	土木工程（19）、电子电气工程（36）、计算机科学与信息系统（43）
生命科学与医学	牙科学（3）、心理学（34）、护理学（38）、医学（39）
自然科学	地理学（11）、环境科学（44）、地球和海洋科学（49）、地质学（50）

艺术与人文	语言学(11)、建筑/建筑环境(14)、现代语言学(26)、英语语言和文学(28)、历史学(50)
社会科学与管理	教育与培训(7)、法律(21)、社会政策及行政管理(23)、发展研究(25)、传媒学(27)、会计与金融学(28)、社会学(28)、政治学(29)、体育相关学科(36)、统计与运筹学(48)、经济与计量经济学(49)

2. **人才团队。**香港大学教授 1108 名，非本地教授人员百分比（以国籍厘定）66.2%，国际化水平较高，在 2021 年泰晤士高等教育国际化大学排名全球第一。累计当选中国科学院院士 13 人、中国工程院院士 4 人，被科睿唯安评为全球前 1%科学家的港大教授人数有 139 人。

3. **载体平台。**香港大学共有脑与认知科学国家重点实验室、新发传染性疾病预防国家重点实验室、肝病研究国家重点实验室、合成化学国家重点实验室、生物医药技术国家重点实验室等 5 个国家重点实验室，在医学、工程、科学、建筑、艺术等 11 个领域成立了将近 80 个研究中心。

4. **产业关联。**香港大学在医学、工程与技术、自然科学等方面具有较强的研究优势，可有力支撑生物医药、新能源、新材料、新一代电子信息、海洋等产业发展。

（二）香港科技大学

香港科技大学是一所国际性研究型大学，最新 QS 世界大学排名 34 名，设有理学院、工学院、工商管理学院、人文社会科学学院等 4 个学院。

1. **优势学科。**在 2021 世界 QS 学科排名中，香港科技大学共计有 13 个学科进入前 50 名，以理工类学科为主。工程与技术综合排名 20 名，是香港高校中排名最高的学科大类，各细分学科实力非常凸显，土木工程（16 名）、电子电气工

程（20名）、机械工程（28名）、计算机科学与信息系统（30名）等学科均在前30名。自然科学综合排名42名，其中材料科学排名16名，化学、数学、物理与天文学均位列30-40名。

表 3: 香港科技大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科

类别	香港科技大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科
工程与技术	土木工程（16）、电子电气工程（20）、机械工程（28）、计算机科学与信息系统（30）、化学工程（32）
自然科学	材料科学（16）、化学（31）、数学（36）、物理学与天文学（37）、环境科学（41）
社会科学与管理	会计与金融学（22）、经济与计量经济学（27）、统计与运筹学（47）

2. 人才团队。拥有中国科学院院士10人，拥有42名电机及电子工程师学会（IEEE）院士，曾获5项国家科学技术奖。

3. 载体平台。拥有分子神经和科学国家重点实验室、先进显示与光电子技术国家重点实验室等2个国家重点实验室，国家人体组织功能重建工程技术研究中心香港分中心、国家重金属污染防治工程技术研究中心香港分中心等2个国家工程技术研究中心。

4. 产业关联。香港科技大学在计算机、人工智能、集成电路、材料科学等方面拥有顶尖的科研团队以及成果，与深圳新一代电子信息、数字经济、高端制造装备、绿色低碳、新材料、生物医药等战略性新兴产业关联性较大。

（三）香港中文大学

香港中文大学是一所亚洲顶尖、享誉国际的公立研究型综合大学，目前已有文学院、工商管理学院、教育学院、工

程学院、法律学院、医学院、理学院和社会科学学院等八个学院，在人文学科、数学、计算机科学、经济与金融、医学、法律、传媒、地理等领域堪称世界级学术重镇。

1. **优势学科**。香港中文大学整体人文社科类学科优势十分凸显，但理工类学科部分细分领域处于领先地位，在 2021 世界 QS 学科排名中，有 18 个学科进入前 50 名。生命科学与医学综合排名 78 名，护理学（22 名）、医学（40 名）、心理学（46 名）进入了前 50 名，药学位列 56 名，有较为扎实的研究基础。工程与技术综合排名 86 名，尽管综合排名不高，但计算机科学与信息系统位列 31 名。自然科学综合排名 102 名，细分学科排名差异较大，地理学位列 19 名，数学、材料科学分别为 37 名、50 名，其余学科均在 100 名左右。

表 4：香港中文大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科

类别	香港中文大学入选 2021 世界 QS 前 50 的学科
艺术与人文	哲学（28）、神学、神学与宗教研究（31）、语言学（36）
工程与技术	计算机科学与信息系统（31）
生命科学与医学	护理学（22）、医学（40）、心理学（46）
自然科学	地理学（19）、数学（37）、材料科学（50）
社会科学与管理	传媒学（11）、社会学（37）、会计与金融学（39）、人类学（41）、社会政策与行政管理（42）、教育与培训（47）、经济与计量经济学（48）、法律与法律研究（48）

2. **人才团队**。香港中文大学拥有中国科学院院士 8 人、中国工程院院士 4 人，中央研究院院士 6 人。

3. **载体平台**。拥有转化肿瘤学国家重点实验室、农业生物技术国家重点实验室、药用植物应用研究国家重点实验室、合成化学国家重点实验室、消化疾病研究国家重点实验室等 5 个国家重点实验室，有将近 40 个研究所和研究中心。

4. 产业关联。人工智能领域、开展生物医药及材料领域研究合作。三是其他产业集群可进一步深化合作。

（四）香港城市大学

最新 QS 世界大学排名第 53，设立工程学院、商学院、理学院、人文与社会科学学院等 10 个院校。

1. 优势学科。在 2021 世界 QS 学科排名中，4 个学科进入前 50 名，分别是材料科学（25 名）、社会政策与行政管理（39 名）、语言学（43 名）、传媒学（44 名）。材料科学专注计算材料科学、功能材料、结构材料三大研究领域。

2. 人才团队。拥有 18 位院士，14 位科研人员被科睿唯安评为 2020 年高被引用研究人员，其中 8 名为材料科学领域的教研人员。

3. 载体平台。拥有大学研究所 3 个，国家工程研究中心 1 个，国家重点实验室 2 个，大学研究中心 5 个，校级研究中心 16 个。

4. 产业关联。香港城市大学在材料、新能源等领域科研水平位居世界前列，并注重科技成果转化，是 2020 年获颁最多美国专利的香港高校。

（五）香港理工大学

香港理工大学设有应用科学及纺织、工商管理、建设及环境、设计、工程、医疗等八大学院，拥有设计学、工程物理学、环境与可持续发展、服装与纺织学等多门特色学科，在前沿领域具有研究优势。

1. 优势学科。在 2021 世界 QS 学科排名中，香港城市大

学 5 个学科进入前 50 名，分别是酒店管理（9 名）、建筑/建造环境（18 名）、艺术/设计（20 名）、土木工程（21 名）、护理学（43 名）。香港理工大学明确七大卓越科研领域，太空科技、海洋基建、药物研发、智慧消防系统、超精密加工技术、环境污染监控。

2. 人才团队。香港理工大学共有教研职员 2686 名，其中教学职员 1182 人，非本地教学职员占比 39%；研究职员 1504 人，其中非本地研究职员占比 67%，国际化水平较高。

3. 载体平台。拥有化学生物学及药物研发国家重点实验室、超精密加工技术国家重点实验室等 2 所国家重点实验室，国家钢结构工程技术研究中心香港分中心、国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心香港分中心等 2 所国家工程技术研究中心香港分中心，3 所中国科学院与香港理工大学联合实验室，以及 15 个香港理工大学高等研究院、7 个中心实验室以及各学院设置的研究中心。

4. 产业关联。香港理工大学在空天技术等前沿学科领域已有较好研究基础，在先进制造、新一代电子信息、轻纺方面拥有雄厚的研究实力。

（六）香港浸会大学

香港浸会大学原为全资公立大专院校，1994 年获得大学地位，目前设有传理学院、中医药学院、文学院、理学院、社会科学学院、工商管理学院等 8 个学院，

1. 优势学科。香港浸会大学尚无学科进入 QS 世界学科排名前 50，在理工类学科方面优势不凸显。在创意媒体方面，

视觉艺术研究与发展中心已使用超过 3500 万港元的资金，为艺术双年展、节日、文化场所、历史遗迹和公共空间创建创新展览和项目。在健康与药物研发方面，中医药学院在中国首艘货运飞船“天舟一号”上进行太空生命科学实验，制定中药复方临床试验报告指引、成功研发香港首个取得美国 FDA “孤儿药” 认定药物。在数据分析和人工智能方面，主要侧重数据分析和人工智能的应用，联合中国疾病预防控制中心开展研究，提供预测传染病的时空数据分析。

2. 人才团队。现有全职教学人员 851 人（2018-2019 学年数据），在中医药、传媒领域拥有较强的研究实力。

3. 载体平台。拥有环境与生物分析国家重点实验室，建立了 50 多个研究中心和研究所，在一系列重点领域培养卓越人才并开展跨学科研究。

4. 产业关联。香港浸会大学优势研究领域为艺术传媒、中医药、环境健康，可在数字创意产业、生物医药产业、绿色低碳产业方面可与其开展合作。

（七）香港教育大学

香港教育大学是一所政府资助的高等学府，专注教育领域的研究、发展及创新，设立教育及人类发展学院、人文学院、博文及社会科学学院。香港教育大学教育与培训学科位列世界 16 名，具有明显的优势，师资等资源相对聚焦该学科，其余学科均未进入世界前 200 名。香港教育大学专注教育学科研究发展，与深圳七大战略性新兴产业以及八大未来产业关联度不高。

（八）岭南大学

岭大致力于人文学科、管理学科及社会科学学术研究，并发展以博雅教育理念为基础的本科教育，科技创新资源相对薄弱，与深圳七大战略性新兴产业以及八大未来产业关联度不高。

二、香港国家级科研平台

（一）国家重点实验室

香港 16 个国家重点实验室全部布局在 6 所香港高校，包括香港大学 5 个、香港中文大学 4 个、香港科技大学 2 个、香港城市大学 2 个、香港理工大学 2 个、香港浸会大学 1 个。

1. 香港大学肝病研究国家重点实验室。经科技部批准，于 2010 年 6 月成立，致力通过创新及关键性的基础研究及转化研究，为香港、国内和邻近周边地区，为肝病患者提供更好的预防、更准确的诊断和更有效的治疗方法。

2. 香港大学脑与认知科学国家重点实验室。由李嘉诚医学院和社会科学院主办，于 2005 年获科技部批准。

3. 香港大学新发传染性疾病预防国家重点实验室。2005 年 7 月获科技部批准成立，在传染病领域享誉国内外，是香港大学传染病领域整合研究、培训和建设的重要组成部分。

4. 香港大学合成化学国家重点实验室。由香港中文大学、香港大学及中国科学院上海有机化学研究所合作共建，主要研究新颖合成物的设计、合成与应用。

5. 香港大学生物医药技术国家重点实验室。于 2013 年 7 月获科技部批准，与南京大学药物生物技术国家重点实验室

是战略合作伙伴。

6. 香港中文大学转化肿瘤学国家重点实验室。实验室与中山大学、香港医院管理局和食物及卫生局长期合作，并与全球二十多个顶级癌症研究中心建立了合作关系，致力于开展癌症研究和治疗。

7. 香港中文大学农业生物技术国家重点实验室。于 2008 年获科技部批准，致力于提升农业科学技术、提高农业生产能力，保障国家粮食安全和改善人民膳食营养结构。

8. 香港中文大学药用植物应用研究国家重点实验室。香港中文大学中医中药研究所与中国科学院昆明植物研究所于 2007 年成立药用植物化学与植物资源联合实验室，2018 年科技部批准该实验室改名为药用植物应用研究国家重点实验室。

9. 香港中文大学消化疾病研究国家重点实验室。依托香港中文大学消化疾病研究所，与中国人民解放军空军军医大学（第四军医大学）联合建设，旨在通过两大消化疾病研究机构的鼎力合作，提高消化疾病方面的研究及防治水平。

10. 香港城市大学太赫兹及毫米波国家重点实验室。2008 年获科技部批准，是香港首家在工程领域方面的国家重点实验室，致力拓展毫米波及太赫兹技术的发展与应用，支撑国家提升通讯技术。

11. 香港城市大学海洋污染国家重点实验室。2009 年科技部批准成立，致力于解决海洋污染问题，相关研究成果处于全球海洋环境研究的前沿领域。

12. 香港理工大学超精密加工技术国家重点实验室。 主要对超精密加工技术和精密表面测量进行研究，从而提高先进光学和关键精密部件的设计、制造和测量能力，致力于成为世界一流的超精密加工创新人才培养基地、超精密加工前沿技术科研基地。**优势领域**，专注于微纳米加工机理、超精密加工先进工艺及技术、自由曲面测量、超精密加工设备研发、先进光学制造及应用等方向，获得“LED 汽车尾灯组”“三维测量方法与仪器”“超薄大尺寸直下式背光模块”“光学镜头和照明设备”等多项专利授权。

13. 香港理工大学化学生物及药物研发国家重点实验室。 致力于研究合成新型化合物、天然产物以及生物化合物的新技术，研发用于提高医疗、降低毒性的保健和新型药物制剂，以及探索和开发新型分子技术用于药物和医疗保健产品。

14. 香港科技大学香港分子神经科学国家重点实验室。 主要致力于探究分子神经科学的基础研究，是香港首个研究分子神经科学的国家重点实验室。

15. 香港科技大学先进显示与光电子技术国家重点实验室。 2018 年科技部正式授牌，坚持前沿及应用研究并重，致力于推动先进显示与光电子技术发展。

16. 香港浸会大学环境与生物分析国家重点实验室。 2013 年科技部批准设立，实验室通过与生物科学、环境科学和材料科学等交叉与渗透，建立以蛋白质组学、代谢组学、生物传感和生物成像为重点的生物分析平台。

（二）国家工程技术研究中心香港分中心

香港 6 个国家工程技术研究中心香港分中心，只有 1 个依托香港应用科技研究院建设，其余 5 个均依托香港高校建设，包括香港科技大学 2 个、香港城市大学 1 个、香港理工大学 2 个。

1. **国家专用集成电路系统工程技术研究中心香港分中心。**2012 年科技部批准成立，依托单位为香港应用科技研究院，主中心设于东南大学。

2. **国家钢结构工程技术研究中心香港分中心。**2015 年科技部批准成立，依托单位为香港理工大学，主中心设于中冶建筑研究总院有限公司，分中心的核心任务在于促进行业转型升级、加强产业国际合作、加快关键技术研发。**研究领域**，包括钢筋混凝土结构锈蚀原理和控制机制、高性能钢材在土木工程中的应用等。

3. **国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心香港分中心。**2015 年科技部批准成立，依托单位为香港理工大学，主中心设于西南交通大学，分中心致力建立世界一流的智能铁路技术研究中心，提升中国高铁的安全性、可靠性和舒适性。

4. **国家贵金属材料工程技术研究中心香港分中心。**2015 年科技部批准成立，依托单位为香港城市大学，主中心设于昆明贵金属研究所，分中心的核心任务是通过开展贵金属和纳米材料的研究，满足国民经济发展、高新技术工业发展和国防建设对贵金属材料的需求。

5. 国家人体组织功能重建工程技术研究中心香港分中心。2015 年科技部批准成立，依托单位为香港科技大学，主中心设于华南理工大学，分中心主要定位于发光材料与生物医学材料的研究、应用及工程化。

6. 国家重金属污染防治工程技术研究中心香港分中心。2015 年科技部批准成立，依托单位为香港科技大学，主中心设于中南大学，分中心主要围绕香港和内地城市可替代水资源开发利用过程中的重大工程技术需求开展研究。

附件 4

报名回执

地市	单位	姓名	职务	电话	备注

公开方式：依申请公开