
Development of Innovation and Technology in Hong Kong

香港的创新科技发展

2012 . 11



Our Main Strategies

我们的主要策略

- A) Providing World-class Technological Infrastructure
提供世界级的科技基础设施
- B) Offering Financial Support to R&D and Technology Transfer
为研发及技术转移提供财政支援
- C) Strengthening Mainland Collaboration in Science and Technology
加强与内地的科技合作

Objective 目标 –

To create a vibrant ecosystem for all key players (including the Government, industry, academic and research sectors) to interact under a favourable environment characterised with excellent software and hardware support.

创造充满活力的生态系统，让所有主要参与者（包括官、产、学、研各界别）在理想的环境和优越的软硬件支援下进行互动交流。

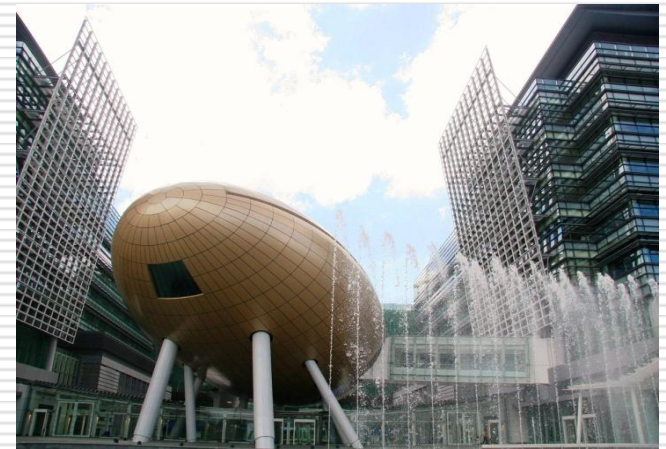
A) Providing World-class Technological Infrastructure

提供世界级的科技基础设施

- (i) Hong Kong Science Park
香港科学园
- (ii) 3 Industrial Estates
三个工业邨
- (iii) 5 R&D Centres
五所研发中心

(i) Hong Kong Science Park 香港科学园

- **Home to around 400 companies**
约**400**家公司进驻
- **Phase 3 第三期**
 - Expenditure: HK\$ 4.9 billion
耗资：49亿港元
 - Completion by phases between 2014-2016
工程将于2014年至2016年分阶段落成
 - Additional GFA ~105,000 sq m; 4 000 R&D related jobs
额外提供约105 000平方米楼面总面积，以及4 000个研发相关职位
- **5 clusters 五个科技群组**
 - electronics; precision engineering, biotechnology, green technology and ICT industries.
电子、资讯科技和电讯、生物科技、精密工程及绿色科技。
- **Designated by MOST as the Partner for National High-tech Industrial Base for Green Technology**
已获国家科学技术部批准成为国家绿色科技产业化(伙伴)基地



(ii) 3 Industrial Estates (IE)

三个工业邨

- Tai Po, Tseung Kwan O, Yuen Long
位于大埔、将军澳及元朗
- Continuous revitalisation
持续活化
- Exploring the feasibility of extending the Yuen Long IE by 16 hectares for high value-added sectors.
研究扩展元朗工业邨的可行性，涉及土地面积约十六公顷，以支援高增值产业的发展。



(iii) 5 R&D Centres 五所研发中心

- 1) Automotive Parts and Accessory Systems (APAS)
汽车零部件研发中心
- 2) Applied Science and Technology Research Institute (ASTRI)
香港应用科技研究院有限公司(应科院)－ICT资讯及通讯技术
 - MOST granted approval to ASTRI to establish the “Hong Kong Branch of the National ASIC System Engineering Research Centre” in collaboration with Southeast University (SEU) in Nanjing.
香港应用科技研究院获国家科学技术部批准，与南京东南大学合作组建「国家专用集成电路系统工程技术研究中心香港分中心」。
- 3) Logistics & Supply Chain Management Enabling Technologies (LSCM)物流及供应链管理应用技术研发中心
- 4) Nano & Advanced Materials Institute (NAMI)
纳米及先进材料研发院
- 5) Research Institute of Textiles and Apparel (RITA)
香港纺织及成衣研发中心

**B) Offering Financial Support to R&D and
Technology Transfer**
为研发及技术转移提供财政支援

- (i) Innovation and Technology Fund
创新及科技基金
- (ii) R&D Cash Rebate Scheme
投资研发现金回赠计划

(i) Innovation and Technology Fund (ITF) **创新及科技基金**

- \$30 million per project.
每个项目3千万元。
- Project duration up to 2 years.
项目为期两年。

Four Funding Programmes

4个资助计划

- **Innovation & Technology Support Programme (Two major types)**

创新及科技支援计划(分两大类) –

1. Platform Projects: 10% from industry; 90% from ITF; Industry does NOT own IPs.
平台项目：业界出资10%；创新及科技基金出资90%；知识产权不归业界拥有。
2. Collaborative Projects: 50% from industry; 50% from ITF; Industry will own IPs.
合作项目：业界与创新及科技基金各出资50%；知识产权归业界拥有。

- **University-Industry Collaboration Programme**

(50 % from industry; 50% from ITF; Industry will own IPs)

大学与产业合作计划 (业界与创新及科技基金各出资50%，知识产权归业界拥有)

Enhanced
优化

■ General Support Programme (GSP) 一般支援计划

□ Internship Programme 实习研究员计划 -

- Each ITF project can apply for two interns conducting R&D with a monthly allowance.
每个创新及科技基金项目可申请聘用两名实习研究员协助进行研发项目并获得每月津贴。
- Starting from 1 Feb 2012, the monthly allowance has been increased by nearly 20%.
自2012年2月1日起，该项津贴已增加百分之二十。

■ Small Entrepreneur Research Assistance Programme (SERAP)

小型企业研究资助计划

- The only programme under ITF that supports company conducting in-house R&D activities.
是创新及科技基金下唯一支援企业进行内部研发的计划。
- Dollar-to-dollar matching basis, funding ceiling is increased to HK\$6 million effective from 1 April 2012.
以等额形式出资，2012年4月1日起每个项目的资助上限提高至六百万港元。
- Enhancement measures including expansion of funding scope
改善计划的执行细节及扩阔其资助范围 -
 - Production of prototypes, industrial design, pre-clinical/clinical trial.
原型生产、工业设计、临床前/临床试验。

Reform of ITF in 2011 创新及科技基金于2011年的改革

■ **Assessment Framework 评审架构**

- More comprehensive to facilitate commercialisation.
更全面的评审架构，以促进商品化工作。

■ **Funding Scope 资助范围**

- **Vertical extension** - Production of samples/prototypes and user trial via government department, public bodies and trade association) => Move away from paper research to real world applications.

垂直延伸 — 制作样板/原型，以及透过政府部门、公营机构及行业协会推行试用计划) =>从研究阶段到实际应用阶段。

- Follow-on funding (e.g. second phase).
提供「**延续**」资助(例如: **第二期**)。

- **Horizontal extension** – Funding a cluster of projects sharing a common theme (e.g. 4 different projects to develop e-learning as a service via cloud computing).

横向延伸 — 资助同一课题的「群组项目」(例如：以透过云端运算提供电子学习服务为目标，进行四个不同的研发项目)。

Project 4. Cloud-facilitated e-Learning 项目4. 云端辅助之学习平台

Project 3. Multi-vendor Peer Cloud 项目3. 多厂商合作云

Project 2. Secure and Reliable Cloud Technology - Distributed Cloud Storage Solutions for Cloud-based Applications 项目2. 安全和可靠的云技术 - 基于云计算的 应用程序的分布式云存储解决方案

Project 1. Privacy Protection Technology for Connected Devices in Cloud Environment 项目1. 针对网络设备在云端运算环境中隐私保护技术

創新及科技支援計劃

申請表格
(平台及合作研究項目)

一般須知

- 填寫本表格之前，請細閱《創新及科技支援計劃申請表格填寫指南》(指南)。(第三層撥款/種子項目申請，請使用創新及科技基金表格 2.0。)
- 申請應由主要申請機構遞交。以個人身分遞交的申請書概不受理。
- 如申請個案涉及超過一所機構(例如合作項目的主要申請機構和業界夥伴申請機構)，應由主要申請機構填寫表格。
- 申請機構如欲申請超過一個項目(如群組項目)，應就每個項目填寫一份表格。
- 請以中文或英文填寫本表格(日後需上載至創新科技署網頁的部分除外)。
- 如本表格空位不足，請另加附件。歡迎提供其他有助申請的資料，例如圖表、相片、影片、樣本等。
- 表格內提供的所有資料將會用作處理申請及相關用途，例如項目監察、統計分析等。為了處理申請及相關用途，如有必要，本署或會將該等資料向有關的其他政府部門或第三者透露。
- 本表格硬複本須以一式三份(一份正本加兩份副本)的形式遞交。另請提供表格的軟複本(檔案格式宜用 MS Word 2003 或以上版本)。
- 如本表格與第一段所述的指南，及政府與主要申請機構將簽署的協議(倘若申請成功)存在任何歧異，則以後者為準。

表格填寫指南)
科技基金表格

概不受理。

請機構和業界

表格填寫指南)
科技基金表格

概不受理。

請機構和業界

每個項目填寫

網頁的部分除

請的資料，例

，例如項目監
，本署或會將

形式遞交。另
以上版本)。

將簽署的協議

，例如項目監
，本署或會將

形式遞交。另
以上版本)。

將簽署的協議

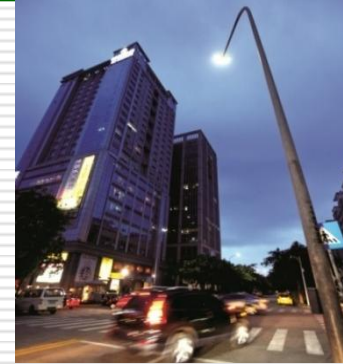
Cluster Projects: Cloud Computing 群组项目：云端运算

- 1) Privacy Protection Technology for Connected Devices in Cloud Environment**
针对网络设备在云端运算环境中隐私保护技术
- 2) Secure and Reliable Cloud Technology - Distributed Cloud Storage Solutions for Cloud-based Applications**
安全和可靠的云技术 - 基于云计算的应用程序的分布式云存储解决方案
- 3) Multi-vendor Peer Cloud**
多厂商合作云
- 4) Cloud-facilitated e-Learning**
云端辅助之学习平台

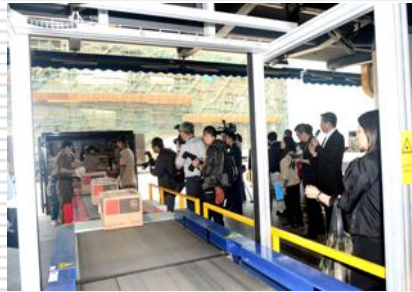
Projects 项目



Thin-film silicon solar cell unit
硅薄膜太阳能电池组件
(Architectural Services Department 建筑署)



LED lighting 发光二极管照明
(Highways Department, Housing Authority,
Architectural Services Department,
Hong Kong Science Park. 路政署, 房屋委员会, 建
筑署, 香港科学园)



E-Lock-based enabling technology for
monitoring transshipment process
针对货物转运流程的电子关锁应用技术
(Customs and Excise Department 香港海关)



iHome to enhance quality of life of the elderly
「智型居」— 改善长者家居生活
(Hong Kong Housing Society 香港房屋协会)

Enhanced
优化

(ii) R&D Cash Rebate Scheme 投资研发现金回赠计划

- The HK\$200 million-Scheme was launched in April 2010, with a view to reinforcing the research culture among private companies and encouraging them to establish stronger partnership with local public research institutions.
这个总额2亿港元的计划于2010年4月成立，旨在加强企业的科研文化，并鼓励他们多与本地科研机构加强合作。
- Starting from 1 Feb 2012, the level of cash rebate under the Scheme for enterprises' qualified R&D projects has been increased from 10% to 30%.
由2012年2月1日起，该计划对企业合资格研发项目之现金回赠，由百分之十增加至百分之三十。

- e.g. a HK\$1 million Collaboration Project with a R&D Centre:
以一个100万港元与研发中心合作的项目为例：

	HK\$
(a) R&D expenditure borne by company 公司的研发支出	500,000
(b) Profit tax saved 节省的利得税 (16.5%)	(82,500) (a x 16.5%)
(c) Cash rebate 现金回赠 (30%)	(150,000) (a x 30%)
(d) Taxable part of the cash rebate 现金回赠须缴付的税项 (16.5%)	24,750 (c x 16.5%)
Actual R&D expenditure 实际研发开支	292,250 (a-b-c+d)

- If the company continues with the user trial scheme or production of prototypes/samples, it will obtain up to HK\$300,000 (i.e. up to 30% of the project cost) from ITF.
公司如继续进行用家试用计划或生产原型/样板，会获得基金额外拨款高达30万港元(即高达项目成本的30%)。
- In the best case scenario, the company only needs to invest HK\$292,250 for a HK\$1.3 million project (i.e. ~22.5%).
因此，就一个130万港元的项目而言，在最理想的情况下，公司只需投资292,250港元(即约22.5%)。
- In mathematical terms, a 30% cash rebate is equivalent to about 250% of tax deduction, based on the current profit tax rate of 16.5%.
在数学上，根据目前利得税率为16.5%计算，30%的现金回赠相当于约250%扣税额。

Location of R&D Work

进行研发工作的地点

- Up to 50% can be conducted outside Hong Kong (including R&D projects, user trial schemes or production of prototypes/samples)

最多50%的研发工作可在香港境外进行(包括研发项目、用家试用计划或生产原形/样品)。

C) Strengthening Mainland Collaboration in
Science and Technology
加强与内地的科技合作

Mainland Collaboration 与内地合作

- Leverage on each side's strengths to develop the region into a centre of thriving innovation activities.
充分利用双方的优势，发展区内成为创新活动枢纽。

Hong Kong 香港

- International Connectivity
国际连系
- R&D Capability
科研能力
- Legal Framework e.g. IP Protection
法律架构- 例如保护知识产权
- Finance
金融

Mainland 内地

- Substantial supply of land
充裕土地供应
- Well established manufacturing facilities
完善的生产设施
- Growing high tech industry cluster
高科技产业群迅速发展
- Huge Mainland domestic market
庞大的内地市场

Matching of 12th FYP Foci and Efforts in Promoting Innovation and Technology of Hong Kong 配合十二.五计划，推动香港创新科技发展

Emerging Industries 新兴产业	HK R&D Centre 香港研发机构	Partner SKL 伙伴实验室	Science Park Cluster 所属的科技园科技领域	Trades Identified by Hong Kong Council for Testing and Certification to Focus on 由香港检测和认证局评定的重点行业
1. Next Generation Information Technology 新一代信息技术	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASTRI 香港应用科技研究院 ▪ LSCM 香港物流及供应链管理应用技术研发中心 	PartnerSKL of Millimeter Waves (CityU) 毫米波国家重点实验室 (香港城市大学)	Electronics, information technology & tele-communications 电子, 信息技术及电讯	Information and communications technologies 信息及通讯科技
2. Energy Saving & Environmental Protection 节能环保	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASTRI 香港应用科技研究院 ▪ NAMI 纳米及先进材料研发院 	PartnerSKL of Marine Pollution (CityU) 海洋污染国家重点实验室 (香港城市大学)	Green technology 环保科技	Environmental Protection 环境保护
3. New Energy 新能源	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NAMI 纳米及先进材料研发院 	PartnerSKL on Synthetic Chemistry (HKU) 合成化学国家重点实验室 (香港大学)	Green technology 环保科技	Environmental Protection 环境保护

<p>Emerging Industries 新兴产业</p>	<p>HK R&D Centre 香港研发机构</p>	<p>Partner SKL 伙伴实验室</p>	<p>Science Park Cluster 所属的科技园科技领域</p>	<p>Trades Identified by Hong Kong Council for Testing and Certification to focus on 由香港检测和认证局评定的重点行业</p>
<p>4. Bio-industry 生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASTRI (medical devices) 香港应用科技研究院 (医疗设备) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partner SKL of Molecular Neuroscience (HKUST) 分子神经科学国家重点实验室 (香港科技大学) ▪ Partner SKL for Liver Research (HKU) 肝病研究国家重点实验室(香港大学) ▪ Partner SKL of Emerging Infectious Diseases (HKU) 新发传染性疾病预防国家重点实验室(香港大学) ▪ Partner SKL of Brain and Cognitive Science (HKU) 脑与认知科学国家重点实验室(香港大学) ▪ Partner SKL of Oncology in South China (CUHK) 华南肿瘤学国家重点实验室(香港中文大学) ▪ Partner SKL of Chirosciences (PolyU) 手性科学国家重点实验室(香港理工大学) ▪ Partner SKL of Phytochemistry and Plant Resources in West China (CUHK) 植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室(香港中文大学) ▪ Partner SKL of Agro-biotechnology (CUHK) 农业生物技术国家重点实验室(香港中文大学) 	<p>Bio-technology 生物科技</p>	<p>Chinese medicine 中药</p>

Emerging Industries 新兴产业	HK R&D Centre 香港研发机构	Partner SKL 伙伴实验室	Science Park Cluster 所属的科技园科技领域	Trades Identified by Hong Kong Council for Testing and Certification to focus on 由香港检测和认证局评定的重点行业
5. Advanced Equipment Manufacturing 高端装备制造		PartnerSKL of Ultraprecision Machining (PolyU) 超精密加工技术国家重点实验室(香港理工大学)	Precision Engineering 精密工程	
6. New Materials 新材料	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NAMI 纳米及先进材料研发院 	PartnerSKL on Synthetic Chemistry (HKU) 合成化学国家重点实验室(香港大学)		
7. New Energy Automobile 新能源汽车等产业	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APAS 香港汽车零部件研发中心 ▪ HKPC 香港生产力促进局 		Green technology 环保科技	Environmental Protection 环境保护

□ How? 做法?

■ Through various measures 透过不同的措施

1. Partner State Key Laboratory (SKL) – now 12 labs, have started next round
国家重点实验室伙伴实验室 – 现有12所，已启动新一轮申请
2. National Science and Technology Programmes Expert Database – 56 experts
《国家科技计划专家库》- 56名
3. National Science and Technology Programmes (e.g 973 Programme)
国家级科技计划 (例子：973计划)
4. State Science and Technology Awards
国家科学技术奖
5. Science & Technology Cooperation between the Chinese Academy of Sciences and Hong Kong
中国科学院与香港科技合作
6. Science & Technology Cooperation between Guangdong and Hong Kong
粤港科技合作
7. Industry-Academic-Research Bases in Nanshan, Shenzhen
深圳南山产学研基地

-Thank you-
-谢谢!-