

出國報告（出國類別：出席會議）

赴不丹參加亞洲科學園區協會 ASPA 2019 領袖會議暨理事會

服務機關： 科技部新竹科學工業園區管理局
姓名職稱： 王永壯 局長
夏慕梅 副研究員

科技部中部科學工業園區管理局
蘇郁惠 簡任秘書

派赴國家：不丹

出國期間：108.06.25-108.06.30

報告日期：108.07.31

目錄

	<u>頁碼</u>
前言--摘要與目的	3
一. 主辦國不丹簡介	4
二. ASPA 2019 領袖會議	5
(一)理事會議	6
(二)領袖會議	
1. ASPA 理事長王永壯開幕致詞	12
2. 台、日、韓科學園區經驗分享	13
3. 聯合國亞太經濟與社會委員會科學園區指南	16
三. 亭布科技園區參訪	18
四. 文化之旅-虎穴寺	20
五. 心得與建議	21
附錄一：新聞報導	
附錄二：聯合國亞太經濟與社會委員會-科學園區指南	

前言--摘要與目的

亞洲科學園區協會(Asian Science Park Association, 簡稱 ASPA)領袖會議於 2019 年 6 月 26~28 日在不丹首都亭布舉行, 本次會議以「科學園區在國家發展扮演的角色 (Role of Science & Technology Parks in the Development of a Nation)」為題進行研討, 此係 ASPA 首次於亞洲偏遠地區舉辦。

依照慣例 ASPA 每年於上半年舉辦領袖會議, 下半年舉辦年會, 一般而言, 領袖會議聚集各國科學園區的領導人討論未來發展及合作議題, 規模較小。近年來傾向由新興開發地區會員主辦, 除可藉以提供其汲取先進國家分享科學園區開發經營經驗的機會, 並可免除其需派多人到國外學習的負擔。

本次領袖會議除有台灣、日本、韓國發表各國發展科學園區的理念及執行方式, 並就聯合國亞太經濟與社會委員會(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)發表科學園區白皮書報告, 分享設立科學園區需考慮及評估的項目。此與 ASPA「致力於推動亞洲地區科學區的發展及合作, 進而促進經濟共榮」的宗旨相符。

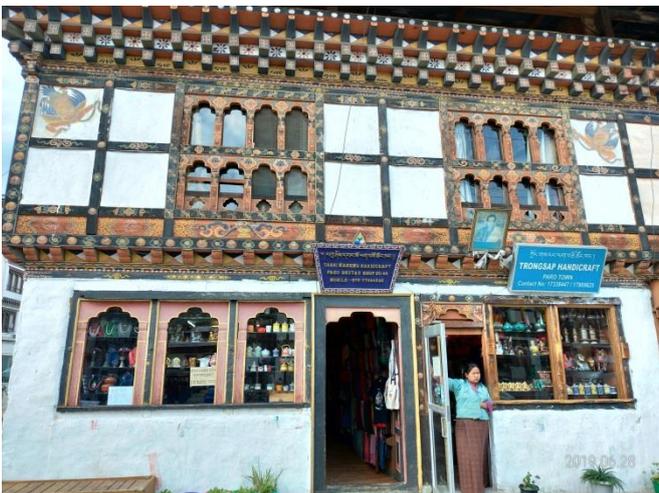
主辦國不丹簡介

今年領袖會議於6月26~28日召開，由位於不丹首都的亭布科技園區主辦。不愧為喜馬拉雅山下的桃花源，初抵不丹，一路仰望群山高聳秀麗，俯視蔥鬱溪谷流水潺潺，與陽光灑在連綿起伏山坡上零落的村戶輝映，顯得寧靜悠遠，即便車行於仿若北宜公路的蜿蜒山路1個多小時才抵達目的地首都亭布，也未覺疲憊。

人稱快樂王國或香格里拉總帶著神祕色彩的不丹，面積與台灣差不多大，2/3邊界與印度接壤，1/3隔著喜馬拉雅山緊鄰中國大陸，傳統上與經濟上非常仰賴印度。人民篤信藏傳佛教心存善念，不丹國王希望傳統的生活方式及百姓不被外界影響，所以採鎖國政策，於1974年開放外國人入境，也是世界上最後一個開放電視與網路的國家。

走在不丹街上感覺非常悠閒，因為不殺生，路邊隨處可見一排躺著睡覺或休息的街狗，或是在閒晃的牛，一點也不怕人。該國政府非常重視傳統文化及生活方式的保存，建築規定最高6層樓，新蓋的建築外觀仍裝飾著傳統的圖案非常復古，多數人都穿傳統服飾，非常有特色。宗教在生活中佔有重要部分，廟宇及僧人隨處可見，祈福儀式的經文大家朗朗上口，相較於被全球化浪潮席捲、到處都是一式的嘻哈搖滾破洞牛仔褲或是香奈爾及LV名牌的都市，不丹是世上難得的淨土。

該國有76萬人口，其中11萬人居住於首都亭布，教育及醫療費用全部由國家負擔，農業及水力發電是兩大經濟支柱，近年來發展其他產業，觀光業蓬勃發展，自2012年起在世界銀行(World Bank)及其他國內外機構的協助下，開發第一座資訊科技園區 - 亭布科技園區(Thimphu TechPark)，目前已有資料中心及多家國內外公司進駐，約雇用了700名員工，育成中心則提供配備完善的工作站給不丹創業家，外國企業也可在此探索前進不丹市場的可能。



首都亭布市區的商店



古色古香的機場

二. ASPA 2019 領袖年會

ASPA 領袖會議為亞洲先進科技園區科技發展的經驗的交流平台，邀集各國科學園區代表共同討論未來發展及合作議題，近年來傾向由新興開發地區會員主辦，將先進國家的專家帶到新興地區與當地人員分享科學園區開發經營經驗的機會，並可免除其需派多人到國外學習的負擔。本次會議議程如下：

2019.6.26 (三)	
16:00 - 17:00	理事會議
18:00 - 20:00	歡迎晚會
2019.6.27 (四)	
09:00 - 09:30	開幕式
09:30 - 09:40	ASPA 理事長王永壯致歡迎詞
09:40 - 10:10	專題演講 1
10:10 - 10:40	專題演講 2 聯合國亞太經濟與社會委員會經濟官員王騰飛先生 (因故無法出席，由 ASPA 秘書長 Sunkook Kwon 代理)
10:40 - 11:10	專題演講 3
11:10 - 11:40	傑出亞洲科學園區簡介 1: 日本京都研究園區
11:40 - 12:10	傑出亞洲科學園區簡介 2: 韓國慶北科技園區
12:10 - 13:30	午餐
14:00- 14:30	傑出亞洲科學園區簡介 3: 台灣新竹科學園區
14.30 - 15.00	茶點時間
15.30-16.00	傑出亞洲科學園區簡介 4: 韓國濟州科學園區
16:00 - 17:00	亭布科技園區參訪
19:00 - 22:00	晚宴及閉幕
2019.6.28 (五)	
09:00 - 18:00	文化之旅 - 虎穴寺.

(一) 理事會議

時間：2019年6月26日16:00

地點：亭布奈姆吉文化遺產飯店

ASPA 第36屆理事會議由理事長王永壯及秘書長 SunKook Kwon 博士共同主持。ASPA 現有17名理事中名單如下：

	理事會職務	所屬機構	異動	現任首長
1	理事主席	新竹科學園區(台灣)		王永壯
2	執行理事	神奈川縣科學園區(日本)		Hirohisa Uchida
3	執行理事	大邱科技園區(韓國)		Up Kwon
4	執行理事	伊斯法罕科技城(伊朗)		Seyed Mehdi Abtahi
5	理事	萬隆科技園區(印尼)		Adiwi jaya
6	理事	中部科學園區(台灣)	陳銘煌	許茂新
7	理事	法爾斯科技園區(伊朗)		Farid Moore
8	理事	京畿道科技園區(韓國)	Kangsuk Lee	Kangsuk Lee
9	理事	和樂高科技園區(越南)	Pham Dai Duong	Luu Hoang Long
10	理事	濟州自由國際城市發展中心(韓國)	Gwanghee Lee	Daelim Moon
11	理事	韓國科技園區促進會(韓國)		Jaehoon Rhee
12	理事	光州科技園區(韓國)		Sungjin Kim
13	理事	京都研究園區(日本)		Nobuya Ogawa
14	理事	西貢高科技園區(越南)	Le Hoai Quoc	Le Bich Loan
15	理事	國際半乾旱熱帶作物研究所(印度)		Kiran K Sharma
16	理事	斯科尔科沃科學園區(俄羅斯)		Renat Batyrov
17	理事	亞州科學園區協會秘書處		Sunkook Kwon

※Skolkovo 科學園區的舉辦第22屆 ASPA 年會後，成為新的理事會成員。

1. 亞洲科學園區成員現況

種類	原有會員	新會員(~2019.06)	終止會員 (~2019.06)	總數
理事會成員	16	1 (Skolkovo 科學園區)		17
園區會員	55	2	-1 (Skolkovo 移至理事成員)	56
公司成員	68	6	-7	67
獨立成員	9	2		11
總數	148	11	-8	151

新會員名單

1	組織	土耳其	Canakkale Teknopark
2	組織	巴基斯坦	National Science & Technology Park
3	公司	韓國	TED Co. , Ltd.
4	公司	韓國	eINS S&C Co. , Ltd.
5	公司	韓國	Wookyoung Information Technology Co. , Ltd.
6	公司	台灣	Medimaging Integrated Solution Inc.
7	公司	台灣	ACRO Biomedical Co. , Ltd.
8	公司	伊朗	Borj O Baru Fars
9	個人	巴基斯坦	Dr. Nazakat Ali
10	個人	韓國	Mr. Sangjoon Lee

2. 2018 年活動報告

(1) 於曼谷舉行 ASPA 亞洲商務會議



- 日期：2018 年 6 月 21 日
- 地點：泰國曼谷 Holiday Inn Bangkok Sukhumvit 酒店
- 參與者：來自 63 家公司和 10 間組織的 99 名參與者
- 成果：一對一諮詢的數量：87

(2) 於雅加達舉辦 ASPA 亞洲商務會議



- 日期：2018 年 10 月 30 日
- 地點：印度尼西亞雅加達 Hotel Mulia Senayan 酒店
- 參與者：來自 78 家公司和 14 間組織的 116 名參與者
- 成果：
 1. 一對一諮詢的數量：99
 2. 簽署合作備忘錄 (MoU)：3

(3) 第 22 屆 ASPA 年會



- 日期：2018 年 10 月 3 日至 5 日
- 地點：俄羅斯海參崴遠東聯邦大學（FEFU）
- 主題：全球趨勢對亞洲科學園區發展的影響
- 參與者：來自 17 個地區的 372 名參與者
- 成果：
 1. 因係 ASPA 首次於俄羅斯舉辦的年會，饒富意義。
 2. 參與者在會議中分享多元的知識及討論強化雙邊發展的合作機會。

(4) 2018 ASPA 獎項



- 提名狀況：來自 4 個地區的 7 家公司
- 結果：1 個特獎 / 3 個卓越獎
 1. 特獎：Medimaging Integrated Solution Inc.（新竹科學園區）
 2. 卓越獎：ACRO Biomedical Co., Ltd（南部科學園區）
 - eINS S&C Co., Ltd（濟州自由國際城市發展中心）
 - Borj O Baru Fars（法爾斯科技園）

3. 2019 年的活動

(1) 於曼谷舉行 2019 ASPA 亞洲商務會議

- 日期:2019年5月16日
- 地點: 泰國曼谷 Swissotel Bangkok Ratchada 酒店
- 主辦單位: 亞洲科學園區協會
- 合作夥伴: 泰國科學園區

(2) 於吉隆坡舉行 2019 ASPA 亞洲商務會議

- 日期:2019年7月18日
- 地點: 馬來西亞吉隆 Pullman Hotel Kuala Lumpur City Centre 大酒店
- 主辦單位: 亞洲科學園區協會
- 合作夥伴: 馬來西亞科技發展中心

(3) 於伊斯坦堡舉行 2019 ASPA 亞洲商務會議

- 日期: 2019年10月9日
- 地點: 土耳其伊斯坦堡 (T. B. D)
- 主辦單位: 亞洲科學園區協會
- 合作夥伴: 伊斯坦堡科學園區

(4) 於新竹舉行第 23 屆 ASPA 年會

- 日期: 2019年11月11日至13日
- 地點: 新竹國賓大飯店
- 主題: 數位時代中科學園區的展望及挑戰
- 主辦單位: 新竹科學園區

4. 2020 年的活動

2020 科學園區創新產業展

- 目的
 - 全球科技交流與合作，加強區域合作
 - 支援中小型風險企業的技術合作和發展商機
- 日期: 2020年6月2日至5日
- 地點: 韓國大邱 EXCO 展覽中心
- 主辦單位: 韓國慶尚北道、大邱市、亞洲科學園協會
- 執行單位: 亞洲科學園協會秘書處
- 主要活動: 開幕式 (含: 開幕詞、祝賀演講及主題演講)、展覽、科技及商務會議
- 參與者: 來自韓國慶尚北道大邱和各國的 120 家公司，估計約有 500 名參與者

3. 2019 年的財務

- 期間：2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日
- 與去年相較，2019 年亞洲科學園區協會預算數增加了 114,357 美元。
- 為便相比，2018 及 2019 年報表採固定匯率。

(適用匯率：1 美元= 1,000 韓元)

(1) 收入

項目	2019 預算	2018 決算	差異
期初餘額	139,984	178,490	-38,506
會員費	93,000	79,389	13,611
其他收入	294,880	158,766	136,114
大邱市補貼	63,000	59,862	3,138
合計	590,864	476,507	114,357

註：會員收入減少，部分原因是伊朗被美國經濟制裁，會費無法匯出

(2) 支出

項目	2019 預算	2018 決算	差異
薪資	101,850	60,478	41,372
營運支出	45,565	34,415	11,150
一般業務	273,445	241,630	31,815
期末餘額	170,004	139,984	30,020
合計	590,864	476,507	114,357



理事會成員於會後合影。

(二)領袖會議

領袖會議於 2019 年 6 月 27 日上午 9 時舉行，篤信藏傳佛教的不丹人，在會議開始前先舉行傳統歡迎儀式「Marchang」，主持人以沾著米酒的長丈點向台上的 ASPA 理事長、秘書長及貴賓，一邊祈禱祝福大會順利完成。不丹資通訊及訓練協會主席、亭布科技園區理事長及資訊與通訊部長官皆出席會議，與大家進行交流。



會議開始時舉行傳統 Marchang 歡迎儀式。

1. ASPA 理事長王永壯開幕致詞

很感謝主辦單位讓我們有機會到這個美麗的國家舉辦 The 13th ASPA Leaders Meeting，讓大家體會不一樣的文化與民情。ASPA 自 1997 年設立以來，致力於推動亞洲地區科技產業與經濟的發展。藉由舉辦活動將創新機構、公司或個人邀聚一堂，分享產業與經濟的知識、經驗與資源，並促進合作。活動項目包括國際年會、商務洽談、最佳企業選拔 ASPA Awards 等等，目的皆是促進交流與合作。而其中領袖會議是比較特別的一項活動。

過去二十多年來，我們見證了科學園區開發帶動在地經濟的發展，進而為人們創造更好的生活環境，因此也更堅定科學園區知識與經驗分享的價值，以及 ASPA 將科學園區概念傳播至亞洲各地的信念。我們了解因為經費的限制，ASPA 國際年會舉辦時，各園區或即將開發園區的機構，只能派一兩名人員參加，再由他們像種子一般將觀念傳遞給該國人員。有鑑於此，ASPA 特別規劃於每年上半年舉行 Leaders Meeting，邀請有經驗的園區經營者，到新發展科學園區的國家演講，與在地與會者

直接溝通分享，如此就有數十名人員受惠，前幾年在印尼、蒙古，以及今天的不丹皆是如此。

提到科學園區就不能不提到 Triple Helix 理論，指的是政府、產業與學界的合作，以及提倡創新價值，這是所有科學園區發展的核心。以 Triple Helix 為基礎發展出來的全球上千個科學園區，各有各的特點與優勢。然而世界上沒有所謂最好的園區模式，新開發科學園區之前，需要先評估在地的產業生態、學術條件、人力素質等等因素，再選擇一個最適合自己的模式。



今天主辦單位邀請了韓國、日本、台灣 3 個國家的代表演講，也是與大家分享不同科學園區開發及營運模式給大家參考，相信大家會很有收穫。我衷心的希望 ASPA 這個組織能為亞洲各國的科技及產業發展帶來好的轉變，這將有賴於會員間無私的合作。我很喜歡一句名言，昨天才在理事會議中跟理事們提過，今天還是想提出來跟所有的與會者分享；「If you want to go fast, go alone; if you want to go far, go together。」相信我們大家攜手合作，將可創造更富足的亞洲。

◀ASPA 理事長王永壯於開幕典禮中致詞。

2. 台、日、韓科學園區經驗分享

全球科學園區的發展始於 1950 年美國加州的史丹佛大學科學園區，後來帶動矽谷的發展。1960 年後傳到歐洲，70 年代傳到亞洲，日本、韓國及台灣都是亞洲最早發展科學園區的國家，也都有不錯的成果。日本於 1973 開發筑波科技城，韓國於 1978 年設立大德科學園區，台灣則是 1980 年成立新竹科學園區，從此開啟亞洲科學園區發展的時代。主辦單位邀請三個國家的代表，就各自不同的發展模式與不丹科學園區相關制定政策及執行單位經驗分享，希望能帶給不丹一些啟發。

日本的科學園區

日本的筑波科學城規劃的較早，主要以研發為主，是日本最大的技術研究發展據點，研究領域包含建築、化學、醫藥生技、資訊科技、食品等，有許多國家級研究中心及數所大學設立於此，公、民營合計約有 300 間研究機關或企業，擁有超過 20,000 名研究人員。日本另一類的園區是由地方政府與學校合作開發的，如北九州科學園區、京阪奈園區等。

而此次來參加領袖會議的京都研究園區(KRP-Kyoto Research Park)，成立於西元 1989 年，是日本第一座民營的研究園區，也是竹科及中科的姊妹園區，因設立初期是由美國籍人士擔任總經理，因此比其他日本園區更活躍於國際社會，京都研究園區由常務董事水野容成(Shigekata MIZUNO)介紹京都園區的發展現況。KRP 致力於產官學研之資源整合與合作，在產業創新、人才培育和企業育成等領域皆為全球科學園區之翹楚，目前進駐廠商及研究機構高達 420 多家，涵蓋資通訊科技、醫療生技、電子機械等多樣性產業，為文化古城京都賦予嶄新科技面貌，更為日本關西地區之區域發展帶來正向能量。

目前該園區也致力於培植創新創業團隊，繼文創育成中心 Machiya (町家) Studio 之後，2016 年設立 KRP BIZ NEXT，共有 51 個可容納 1~4 人團隊



的辦公室或半封閉空間供使用，進出由 IC 卡控制，設施完善。京都研究園區與新竹科學園區及中部科學園區皆簽署合作協定，提供一週的免費辦公室空間供對方園區公司進駐使用；竹科提供青年創業空間竹青庭(Young Entrepreneur' s Studio)、中科則提供智慧機器人自造基地 (AI Robotic hub) 予京都園區廠商，水野先生多次在簡介中提到與竹科的合作案，希望能提供雙方廠商更好的服務，促進合作。

韓國的科學園區

韓國科技園區協會會長，也是韓國慶北科技園區局長 Jaehon Rhee 博士介紹韓國科技園區的發展理念規劃及慶北園區的發展。韓國的科技園區(Technopark)是以發展扶植在地企業、活絡在地經濟為前提，由地方政府與大學合作，園區產業發展配合各地的產業特色，創造就業機會。發展初期以企業育成及技術支援為主，後來逐漸轉變為區域政策規劃及商業服務支援中心。經費來源約有 65%來自中央政府，35%來自地方。該國政府策略性的在全國各省以及院轄市各設立一個科技園區以帶動當地

產業發展。

科技園區扮演的角色包括制定政策平衡區域發展、成為區域產業發展中心、為地方企業支援平台以及創造產學合作生態系統。因此園區組織架構多數會有一個政策計劃部及商業支援部，再加上數個產業中心，及共用工作空間(co-working space)。園區產業中心提供各式的實驗設備，供財力薄弱的新創公司可以用少數的經費做實驗，對於產業的發展與新創公司的成長有很大的幫助。韓國現有 19 座科技園區，坐落在各省及直轄市。這些園區多屬於研發型園區不從事量產，目前合計有 2300 家公司，從業員工大約 2 萬人。

台灣的科學園區



竹科管理局介紹了台灣科學園區發展的理念及特色：

1. 以吸引投資促進國內經濟發展為目標。
2. 由中央政府主導進行規劃、開發及管理。
3. 土地、廠房只租不賣。
4. 獲得中央及地方政府授權的單一窗口服務。
5. 園區內允許高階的生產活動，本質上為結合研發及生產的科學-園區。

經過多年的發展，台灣的科學園區已成為帶動國內經濟發展的火車頭，不僅在國內生產毛額佔有相當比重，也創造許多就業機會，甚至因為較優渥的薪資及環境，進而帶動地方的生育率。



與京都姊妹園區 Mizuno(左 2)先生合影

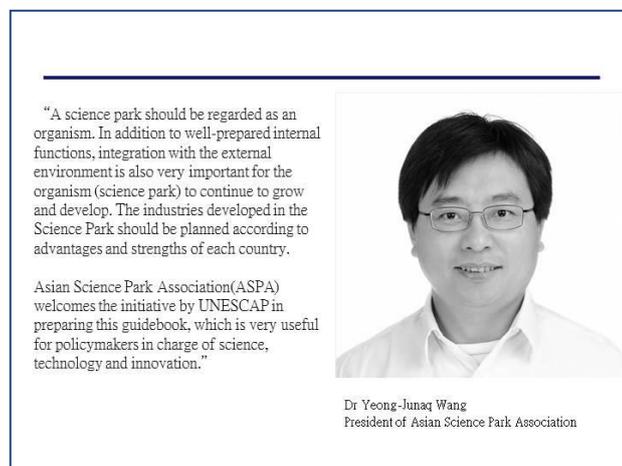
3. 聯合國亞太經濟與社會委員會發表科學園區指南

聯合國亞太經濟與社會委員會 (U.N. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific – ESCAP)，是區域委員會之一，總部位於泰國曼谷，是聯合國在亞太地區最全面、規模最大的地區性機構，主要的任務為：減少貧困、刺激亞洲及中東經濟活動，以達成促進經濟和社會發展目的。

去年底該委員會所屬貿易投資及創新組 (Trade, Investment and Innovation Division)

之經濟事務官員，大陸籍的王騰飛先生除負責支援亞洲開發中國家設立科學園區時給予正確的政策，有感許多國家覺得科學園區是解決經濟問題的方法，卻忽視本身的條件是否足夠，因而著手編撰科學園區指南，給國家制定政策

者提供一些指導，並分享設立科學園區需考慮及評估的項目。雖然新竹科學園區在世界上負有盛名，也是經營非常成功的範例，囿於台灣非屬聯合國會員，無法將竹科經驗寫入該科學園區指南。但仍在書中及簡報裡感謝王局長以 ASPA 理事長的身分提供建議。



王騰飛先生因故無法親自出席會議，由 ASPA 秘書長 Dr. Sunkook Kwon 代表介紹發展科學園區指南的內容簡報的重點如下：

1. 科學園區/技術園區的失敗率高：

只有 25% 達到設立的目的，如吸引及鼓勵研發活動，創造就業機會及協助經濟發展；25% 淪為純粹的房地產經營，對經濟的貢獻很少；其餘 50% 則都失敗。

2. 開發科學園區的建議：

- (1) 科學園區是為了達成某個目標而開發，不是為了開發而開發。
- (2) 開發科學園區前，需先檢視各項先決條件是否到位。
- (3) 科學園區所提供的育成及創新計畫是否有效，需有更好的評鑑。
- (4) 數位時代的科學園區有 5C: Capacity 能量、Collaboration 合作、Content 內容、Capital 資本、Communication 溝通。

聯合國科學園區指南中特別感謝王局長的貢獻。

ACKNOWLEDGEMENTS

This publication was produced by the Trade, Investment and Innovation Division of ESCAP. Under the guidance of Mia Mikic, Director, and Jonathan Tsuen Yip Wong, Chief of the Technology and Innovation Section, Tengfei Wang led the preparation of this publication and wrote this report with substantive contribution from Cristen Bauer. Yuefang Si, Associate Professor, East China Normal University, China, provided useful inputs. Phadnalin Ngernlim and Yuvaree Apintanapong completed all the administrative processing necessary for publishing the guidebook. Chaveemon Sukpaibool formatted the guidebook.

The following experts, listed below in alphabetical order, attended an expert group meeting held in Bangkok on 18 and 19 December 2018. They shared their expertise and substantially contributed to the preparation of this report. However, it is important to note that these experts do not necessarily agree or endorse all the views and opinions expressed in this publication.

- Mr. Alfonso Pangan Alamban, Regional Director, Department of Science and Technology, Region X, the Philippines.
- Mr. Ivan Bogdanov, Head of the Industrial Partnership Office, Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech), Russian Federation.
- Mr. Kei Iinuma, Incubation and Investment Manager, General Staff Manager, Incubation and Investment Division, KSP, Inc., Kanagawa Science Park, Japan.
- Mr. Amin Reza Khaleghian, Director-General for International Affairs and Public Relations, Pardis Technology Park, the Islamic Republic of Iran.
- Mr. Sunkook Kwon, Secretary-General, Asian Science Park Association.
- Mr. M. Taghi Lotfi, Senior Advisor, Pardis Technology Park, the Islamic Republic of Iran.
- Ms. Sri Setiawati, Director of the Center for Research, Science and Technology, Ministry of Research, Technology and Higher Education, Indonesia.
- Ms. Chachanat Thebtaranonth, Independent expert, Thailand.
- Ms. Watcharin Witthayaweerarak, General Manager, Thai Business Incubators and Science Park Association, Bangkok, Thailand.

Special thanks go to Dr Yeong-Junaq Wang, President of the Asian Science Park Association, for sharing his in-depth expertise. Invaluable suggestions from Dr Alwin Wong, Director, Institute for Entrepreneurship, The Hong Kong Polytechnic University and secretary-general of the International Strategic Technology Alliance (ISTA) and Ms. Waltraut Ritter, founder of Knowledge Dialogues, are gratefully acknowledged.



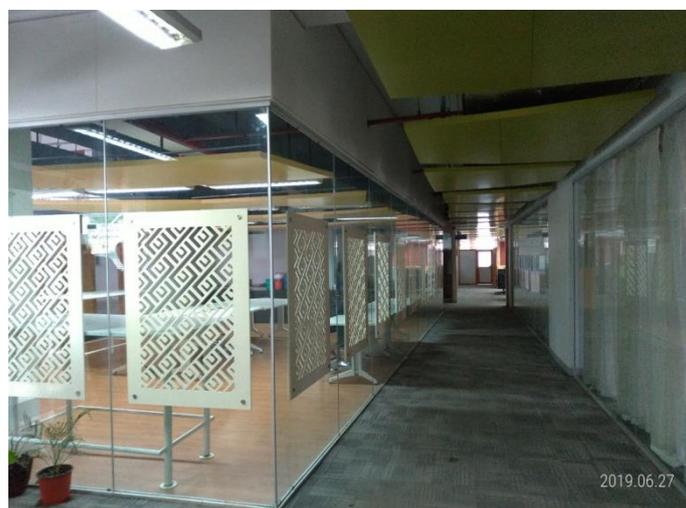
三、亭布科技園區參訪

亭布科技園區是由該國資訊技術及通訊部提議，世界銀行(World Bank)資助，由新加坡 Assetz 資產集團及不丹 Druk 控股投資公司共同開發，於 2012 年 5 月 7 日正式成立，提供兩項主要的核心業務為吸引僑外直接投資公司並提供租借空間，及培育新創公司。未來至 2030 年，希望成為資訊服務供應者。

與會者前往園區參訪時，執行長Tshering Cigay Dorji博士表示，該園區為不丹第一個IT園區，因具有穩定的電力供應、成本較印度低廉、擁有專精IT / ITES 產業的英語人才、政府的獎勵措施及設有創新與技術中心等優勢，並提出以下優惠條件吸引公司進駐園區：

1. 人員的招募與訓練由不丹人力資源中心支援；
2. 根據 2016 年新經濟發展政策，豁免最低投資額；
3. 僱用 80%不丹籍員工從事 IT/ITES 可享有 5 年免稅期；
4. 園區內 IT/ITES 資本設備購置享有優惠稅額；
5. 相較於其他地區低廉的網路建置成本；
6. 每單位 0.05 美元之低廉綠能電力；
6. 辦公室租金每平方公尺 0.385 美元；
7. 在IT園區外資公司受到100%平等對待。

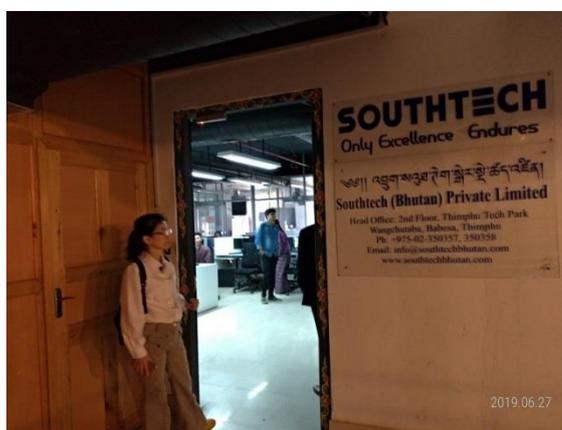
自 2012 年 5 月營運以來，已有國內外共等 7 家國際 IT / ITES 公司進駐，包括瑞士的 Selise Telco unit 公司，提供從策略到執行完整的數位平台；孟加拉的軟體公司 Southtech，提供金融科技服務；瑞士的 ScanCafe 公司提供攝影專輯編輯與製作服務，Advantage Outsources Solutions 等公司，此外還有數據中心及加速器協助新創公司發展。目前區內從業員工逾 700 名，其中當地青年 600 多名，有效促進國內 IT / ITES 產業發展與提高就業率。



亭布科技園區的建築古色古香的外觀及內部現代化育成中心的設施

參訪時管理單位亦邀請進駐公司介紹目前從事的業務，並實地到公司內參觀。園區的公司多半屬於資通訊產業及相關服務業，有的公司如 ScanCafe 公司提供相本製作服務，將客戶提供照片以軟體製作成精美的實體相本，很類似我國婚紗業者製作的相本，並非很先進的技術。

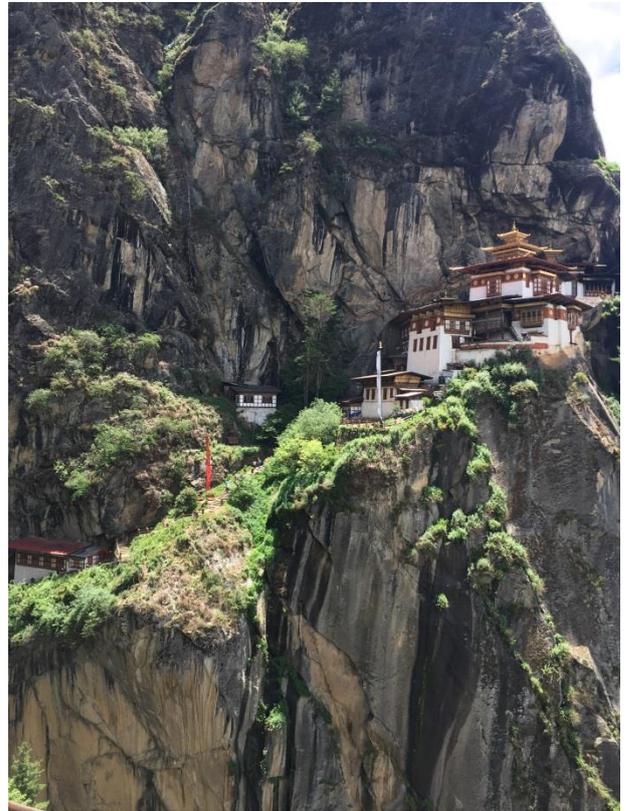
不丹發展高科技最大的障礙在於人才不足，雖然教育全部免費，但近幾年才有大專院校，而且是以培育老師為主，其他的都需到印度、巴基斯坦或世界其他國家留學，以主辦人 Dr. Cigay 為例，他大學時獲得獎學金到澳洲留學，後來又轉到日本修碩士及博士，因此如何提升當地人才素質或引進外來人才協助該國的發展，成為重要課題。



四. 文化之旅-虎穴寺

不丹，視野所見盡是數百年歷史的古建築與文物繪畫，經常可見轉經筒，在亭布市紀念第三任國王的国家纪念碑前，轉經處可是滿滿人潮。除了古剎，還有「宗」（Dzong），宗是古代用來防禦敵人的堡壘，在現代，許多宗成為政府行政機關所在地與宗教場所合一的場地。

會議第三天的文化之旅，主辦單位安排到鑲嵌在峭壁、名列全球十大寺廟的虎穴寺朝聖，相傳佛教祖師蓮花生大師騎着飛虎到此伏妖降魔，並在山崖中洞穴潛修 3 個月，為不丹人奉為最神聖莊嚴的寺廟之一。雖說未訪虎穴寺等於沒來過不丹，但對要征服海拔 3 千公尺全程約 9 公里才能一窺究竟的遊客而言，上山絕對是個挑戰。



幸好大師有飛虎騎，凡人還可騎馬，但只能騎到半山腰就必須腳踏實地一步步緩行。當爬行到最後放眼望去竟是一條上上下下來回曲折不見盡頭的階梯路時，只有眼神死的厭世感；在坡度不太友善的高原，下山也是步履艱難不輕鬆，來回逾 6 小時，返抵山腳時已雙腿癱軟到懷疑人生。第一位回到出發地的越南與會者說「It' s hell（那是地獄）。」第二位返抵的日本代表表示「It' s non human.（非人類）。」ASPA 韓國籍秘書面色慘白道「I am dying.（我快死了）」，真是每個人都慘兮兮。但見身著連身及膝短袍傳統服裝的領隊，氣定神閒地從胸前寬大衣襟內拿出為大家準備的巧克力，仿若哆啦 A 夢從萬能口袋取出寶物般神奇，還迅速的在樹林間備好自助午餐，雖然已是午後 2 時 30 分，飽受摧殘的大家心中只有無限的感恩與讚嘆。

不丹之所以會被稱為最幸福的國度，不在於擁有，而是懂得珍惜和感謝，內心知足的幸福。不丹的美，是天然的，屬於天地之間自然的美，是屬於身為全球唯一負碳國家應有的驕傲。



五、心得與建議

這次有機會與東亞各國將各自科學園區發展的理念到亞洲的偏鄉-不丹，是一個很難得的經驗。藉由台、日、韓的經驗分享，相信不丹可以從中得到不少啟發，而各國的與會者也從不丹學到一些經驗，包括不丹人的樂天知命、不以追求物質生活的提升為人生目標、善待萬物等精神與態度，對慣於加班及追求成長與效率東亞國家業者，是值得反省及思考的。謹就參加本次會議提出心得與建議如下：

- (一) 藉由參與國際性科學園區相關活動，展現台灣科技實力並對國內科技產業拓展海外市場具正面效益。

台灣科學園區的設立不僅帶動了區域經濟均衡發展與地方繁榮，為臺灣經濟開啟新扉頁，成功發展的經驗更是許多開發中國家欲學習的模式，藉由參與科學園區相關之國際性組織活動，除可分享發展經驗，攜手共創富足，更可藉以展現台灣科技實力，對國內科技產業拓展海外市場更具正面效益。

- (二) 會議分享各國發展科學園區之理念與執行方式，有助園區發展執行規劃。

本會議有台灣、日本、韓國發表各國發展科學園區的理念及執行方式，並就聯合國亞太經濟與社會委員會(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)發表科學園區白皮書報告，從中汲取最新發展概況，有助園區發展執行規劃。

- (三) 成功經驗法則無法放諸四海皆準，需有客製化的精神，擷取合用以適性發展。

各國有不同的國情與民俗，無法用同一標準套用在所有的國家與地區，需有客製化的精神，擷取合用的方式發展適合自己國情的園區模式。

附錄一：

亞洲科學園區協會會議 竹科籲攜手 創富亞洲

中央社報導 最新更新：2019/06/28 15:56

第 13 屆亞洲科學園區協會(ASPA)領袖會議 26 至 28 日在不丹舉行，竹科管理局長王永壯(左 5) 和與會者合影。(駐印度代表處科技組提供) 中央社記者康世人新德里傳真 108 年 6 月 28 日

(中央社記者康世人新德里 28 日專電)第 13 屆亞洲科學園區協會領袖會議 26 至 28 日在不丹舉行，大會主席、新竹科學園區管理局長王永壯在會中呼籲協會會員國攜手為區域科技經濟發展做出貢獻，創造富足亞洲。

第 13 屆亞洲科學園區協會 (Asian Science Park Association, ASPA) 領袖會議 26 日起在不丹首都定布 (Thimphu) 舉行，今天閉幕。

擔任大會主席的王永壯在致詞時說，科學園區的發展核心應是政府、產業及學界三方合作與不斷創新，且各自發展合適的園區發展模式。

王永壯呼籲 ASPA 會員國，為區域科技經濟發展做出貢獻，創造富足的亞洲。

ASPA 秘書長 Sunkook Kwon 在會中發表有關亞太國家相關決策者如何建立科學園區的專題報告。與會的駐印度代表處科技組組長陳和賢表示，這份報告是由聯合國出版，王永壯提供非常多寶貴意見，Sunkook Kwon 特別代表聯合國官員向王永壯致謝。

這場會議除 ASPA 會務討論外，也邀南韓、日本、越南和台灣的代表發表專題演說。新竹科學園區副研究員夏慕梅在會中發表「科學園區與台灣經濟發展」專題演說，介紹台灣科學園區現有成果及與台灣經濟發展的關係，與會代表在演說後熱烈發問。

會後，主辦國不丹安排與會各國代表參觀不丹唯一的科學園區定布科技園區，與會各國代表在期間進行交流與互動。

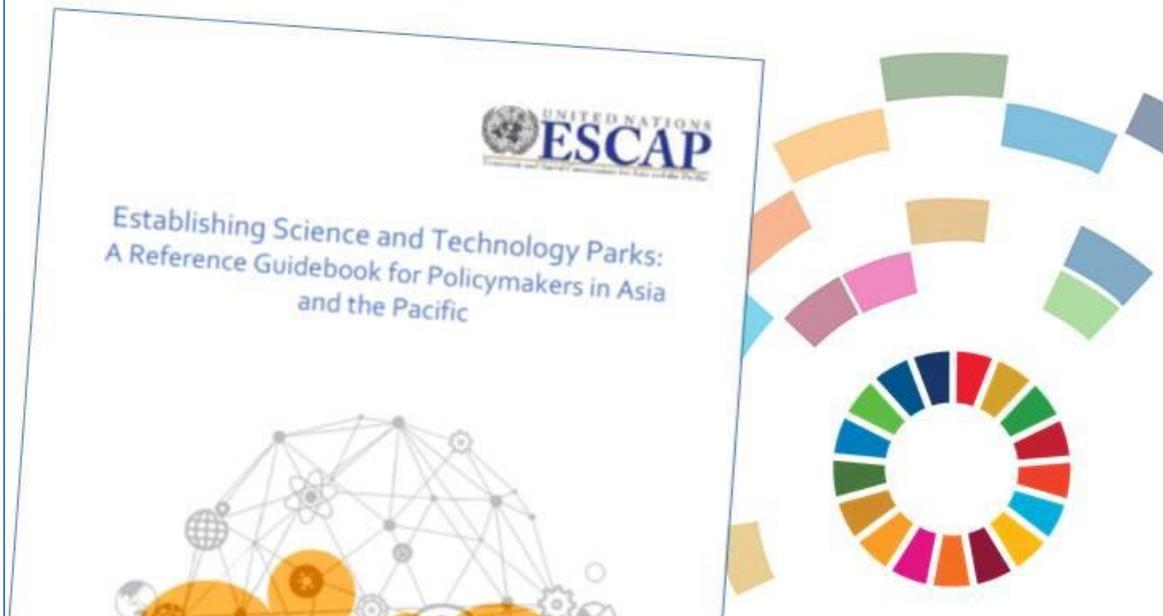
王永壯表示，台灣 3 個科學園區的成功發展對台灣經濟發展貢獻很大，是很多開發中國家學習的模式。科技部將持續以科技實力拓展對外鏈結與外交，台灣在科學園區的管理經驗準備輸出亞洲國家，帶領台灣科技產業開拓海外市場。這場亞洲科學園區盛會，正是台灣的機會。

ASPA 是 1997 年在日本成立的國際非政府組織，共有 20 個會員國，目的在實現亞洲科技、工業和經濟的共同發展，且致力為亞洲工業提供新的範例。中華民國是 ASPA 的執行理事。（編輯：馮昭）1080628



第 13 屆亞洲科學園區協會（ASPA）領袖會議 26 至 28 日在不丹舉行。圖右起：竹科管理局長王永壯、不丹資通訊訓練協會主席 Phub Gyeitshen 和 ASPA 秘書長 Sunkook Kwon。（駐印度代表處科技組提供）中央社記者康世人新德里傳真 108 年 6 月 28 日

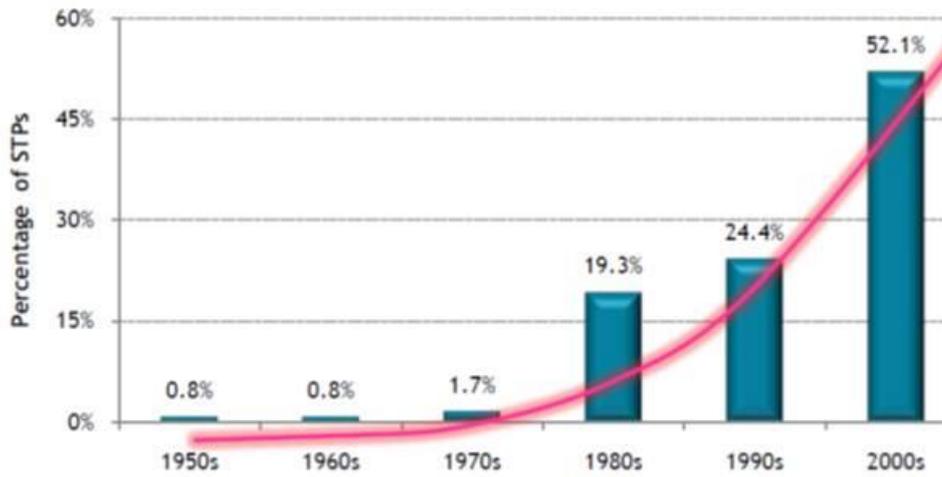
Establishing Science and Technology Parks:
A Reference Guidebook for Policymakers in Asia and the Pacific



Agenda

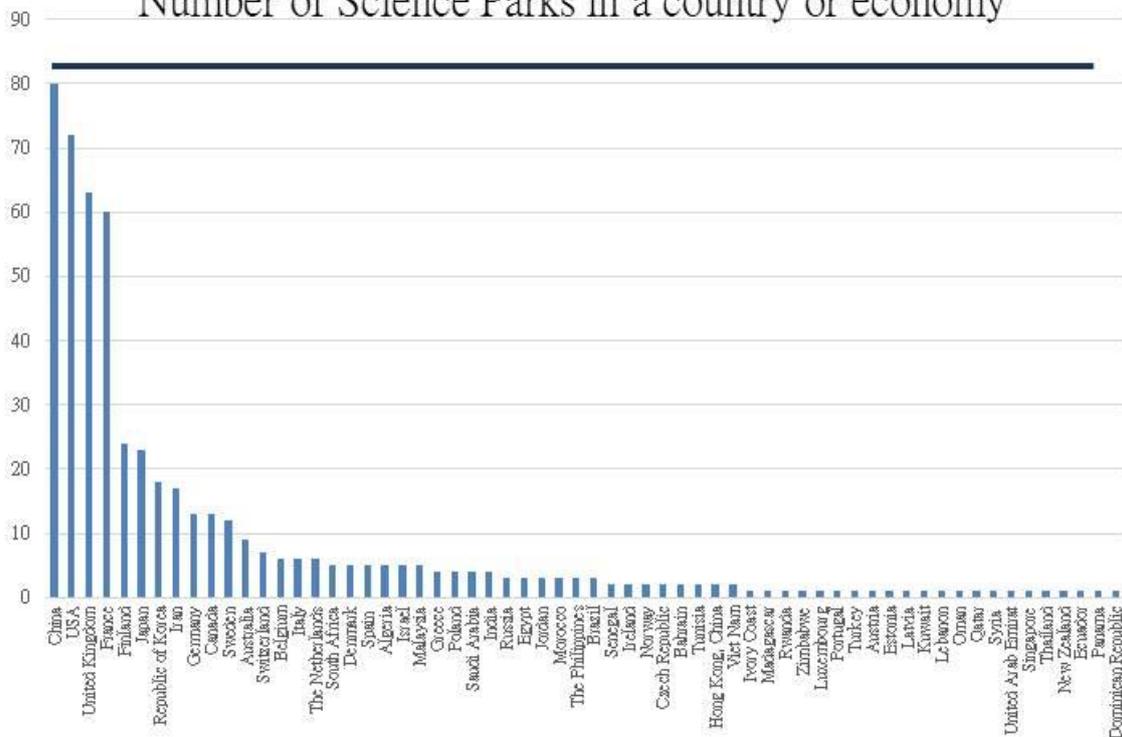
- Why do we need this guidebook?
- What is the structure of this guidebook?
- How was it prepared?
- What are some key recommendations?

Science and technology parks launched in each decade



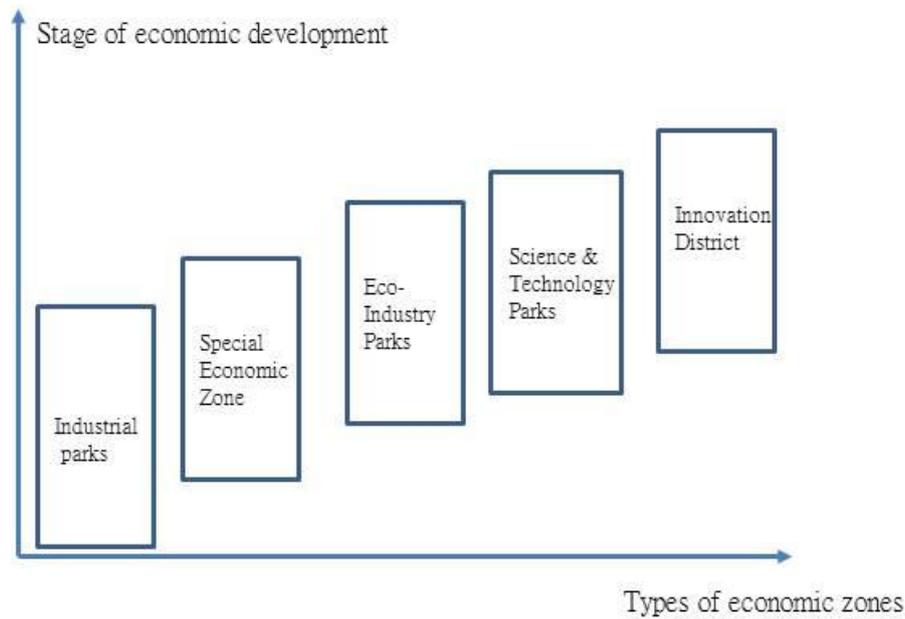
Source: IASP General Survey 2012

Number of Science Parks in a country or economy



Source: UNESCO, <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>

Economic zones and stage of economic development



Source: UNIDO country office in Viet Nam, 2015

High failure rates of science and tech parks

One study found that a large percentage of science parks in the United States either ended as outright failures or contributed little to economic objectives, reporting that

- only 25% of science parks achieved their goals (such as attracting and fostering research and development activity, contributing to job creation and economic growth);
- another 25% became purely real estate operations that contributed little to economic objectives; and
- 50% failed.

HONG KONG ECONOMY

CHINA HK ASIA WORLD COMMENT BUSINESS TECH LIFE CULTURE SPORT WEEK IN ASIA POST MAG STYLE TV

News / Hong Kong / Hong Kong economy

Hong Kong Budget 2018-2019

All eyes on Hong Kong's Science Park after massive HK\$40 billion budget handout

Critics suggest setting up various committees to hold the park accountable on its criteria for handing out funds and called on it to set up key performance indicators and benchmarks to measure its achievements

PUBLISHED | Thursday, 01 March, 2018, 9:57pm

COMMENTS:

With Hong Kong's Science Park in charge of a massive HK\$40 billion (US\$5.1 billion) slice of the budget funding pie in an attempt to turn the city into an innovation and technology (I&T) hub, questions have arisen as to how it can spend the money wisely, will be able to churn out success stories and also be accountable to **a highly sceptical public**.

Source: South China Morning Post

Structure of this guidebook

Chapter 1 Introduction

Chapter 2 Nature and Characteristics of
Science and Technology Parks

Chapter 3 Policies on Science and
Technology Parks

Chapter 4 Case Studies of Science and
Technology Parks

Chapter 5 Adjustment of Science and
Technology Parks to the Digital World

Chapter 6 Conclusion

How was this guidebook prepared?

1. Background studies were carried out by the ESCAP secretariat, in collaboration with external researchers
2. An expert group meeting held in Bangkok in December 2018

Experts listed in alphabetical order

- Mr. Alfonso Pangan Alamban, Regional Director, Department of Science and Technology, Region X, the Philippines.
 - Mr. Ivan Bogdanov, Head of the Industrial Partnership Office, Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech), Russian Federation.
 - Mr. Kei Iinuma, Incubation and Investment Manager, General Staff Manager, Incubation and Investment Division, KSP, Inc., Kanagawa Science Park, Japan.
 - Mr. Amin Reza Khaleghian, Director-General for International Affairs and Public Relations, Pardis Technology Park, the Islamic Republic of Iran.
 - Mr. Sunkook Kwon, Secretary-General, Asian Science Park Association.
 - Mr. M. Taghi Lotfi, Senior Advisor, Pardis Technology Park, the Islamic Republic of Iran.
 - Ms. Sri Setiawati, Director of the Center for Research, Science and Technology, Ministry of Research, Technology and Higher Education, Indonesia.
 - Ms. Chachanat Thebtaranonth, Independent expert, Thailand.
 - Ms. Watcharin Withayaweerasak, General Manager, Thai Business Incubators and Science Park Association, Bangkok, Thailand.
3. Peer reviews

What are the key recommendations?

- To establish an STP is a means to an end, not an end in itself.
- Before an STP is developed, it is essential to check whether the precursory conditions are in place.
- The social investment in an STP needs to be justified by its social benefits.
- The effectiveness of the incubation and innovation programme offered by an STP needs to be better scrutinized.
- the five “Cs” , i.e., Capacity, Collaboration, Content, Capital, and Communication are important for STPs in an era of digital economy.

“In order to effectively apply science, technology and innovation to economic development, initiatives such as science and technology parks are enablers to transform research into commercially viable companies and deliver economic benefits. However, the effective implementation of science and technology parks poses some challenges. The enterprises and innovations developed in science and technology parks often struggle to enter regional and international markets.

In this context, I hope the guidebook, as an important component of a China-funded project for sharing good experiences of planning and establishing science and tech parks, will serve as a useful reference and benefit the countries in the region.”



Mr Li Hong
Permanent Representative of
China to ESCAP

“A science park should be regarded as an organism. In addition to well-prepared internal functions, integration with the external environment is also very important for the organism (science park) to continue to grow and develop. The industries developed in the Science Park should be planned according to advantages and strengths of each country.

Asian Science Park Association(ASPA) welcomes the initiative by UNESCAP in preparing this guidebook, which is very useful for policymakers in charge of science, technology and innovation.”



Dr Yeong-Junaq Wang
President of Asian Science Park Association

