

出國報告（出國類別：考察）

中國大陸高新區（天津、東北地區） 創新暨創業環境參訪

服務機關：行政院國家科學委員會

姓名職稱：黃郁禎科長、吳維倫辦事員

服務機關：南部科學工業園區管理局

姓名職稱：蘇振綱主任秘書、蘇宏益專員

派赴國家：中國大陸

出國期間：101年11月25日至12月1日

報告日期：102年1月31日

摘 要

為瞭解中國大陸科學園區（大陸稱「高新區」）運作策略及發展方向，以供協助我國科學園區創新創業環境規劃與推動之參考，本局蘇振綱主任祕書及蘇宏益專員於 11 月 25 至 12 月 1 日協同國科會黃郁禎科長、吳維倫辦事員、財團法人國家實驗研究院朱曉萍副主任、簡國明研究員、湯凱傑助理研究員及工研院羅一中組長、賴英崑副組長、陳嘉茹副研究員、陳明樞副研究員等一行共計 11 人，赴中國大陸天津、吉林（長春）進行參訪考察，參訪機構包括天津濱海高新技術產業開發區管理委員會、天津市亞安科技股份有限公司、天津高新區濱海科技園、天津市華苑產業園區象形科技有限公司、天津福豐達影視科技投資發展有限公司、吉林省科學技術廳、長春理工大學科技園、吉林省網路資料庫應用軟體科技創新中心、長春國家高新技術產業開發區、吉林東北亞文化創意科技園、吉林動漫遊戲原創產業園、以及長春希達電子技術有限公司等機構，期以實際考察所得經驗及蒐集之重要相關資料，作為本局塑造創新環境、發展創意產業、創業育成、園區運作機制、產學合作、人才延攬等之參考。

目錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	2
一、參訪行程.....	2
二、參訪紀要.....	4
參、心得及建議.....	25
一、心得.....	25
二、建議.....	27
附錄一：參訪照片.....	29
附錄二：長春高新區簡報－長春高新區整體情況介紹.....	31

壹、目的

隨著兩岸經貿關係正常化，兩岸科技及產業交流已日趨熱絡。中國大陸在政策及經濟發展之驅動力下，近年來各類型科學園區發展迅速並展現強大活力與企圖心，而我國科學園區及其相關重要產業之發展亦已逐漸與中國大陸各高新區形成技術競爭與供應鏈互補之兩岸連結模式。因此，我方更應深入瞭解中國大陸重要園區政策及業務推動之規劃與發展近況，透過實地參訪中國大陸之天津及吉林等地之重要科學園區與創意園區，實地瞭解中國大陸園區之發展經驗並促進交流網絡之建立。

有鑑於東北地區各高新區之高新技術產業發展成長迅速，尤其長春高新區近年開始大力發展新興文化產業，規劃建設了「東北亞文化創意科技園」等 13 個特色文化產業園區，培育了許多知名文化企業，符合「強化園區創新特性發展」之主軸，此外，東北地區多所知名大學在國家大學科技園的發展上歷史悠久且成果豐碩，故本次將東北地區之高新區納入考察重點，透過實地參訪及與相關人士訪談，瞭解當地園區規劃策略、發展需求及面臨之瓶頸，探討中國大陸之重要特色園區或創意園區值得我方參考借鏡或啟發之處。

本次參訪重點為創新環境塑造、創意產業發展、創業育成、園區運作機制、產學合作、人才延攬等，欲達成之目標如下：

- (1) 蒐集園區在發展新興文化產業之具體作法；
- (2) 建立定期與中國大陸園區交流與互動機制，蒐集園區之可行具體合作項目與作法，作為科學園區營運管理之參考；
- (3) 蒐集中國大陸園區創新與創業的策略、目標、具體作法及資源配置等，並瞭解園區內創業育成中心運作機制與成效；
- (4) 瞭解中國大陸科學園區營運模式及政策工具的設計，包括人才延攬方式、創業育成、創新環境塑造、產學合作等相關業務方面的發展規劃及具體作法；
- (5) 瞭解中國大陸強化技術移轉及育成中心功能之方式，包括如何密切銜接研發、技術轉移、育成及創投、帶動創新創業等方式；
- (6) 考察東北地區高新區對科技型中小企業、育成中心（孵化器）、生產力推動中心、產業技術研究院等制度發展現況。

貳、過程

一、參訪行程

行程表

日期	訪問機構	接待人員
11/25(日)	台北→中國大陸(天津市)	路程
11/26(一)	天津濱海高新技術產業開發區管理委員會	管委會劉力副主任 管委會投資促進局趙亞琴副局長 管委會科技發展局陳光遠副主任 管委會投資促進局招商辦蕭旭主任 管委會投資促進局田雨招商主管 管委會投資促進局李維招商主管 管委會投資促進局伍敬招商主管 管委會投資促進局殷威威招商主管 管委會投資促進局栾明月招商主管
	天津市亞安科技股份有限公司	亞安科技北京分公司李洪超區域銷售總經理 亞安科技市場部劉海通經理
	天津高新區濱海科技園	管委會投資促進局李維招商主管 管委會投資促進局殷威威招商主管
11/27(二)	天津象形科技有限公司	天津象形科技曹之庚財務總監
	天津福豐達影視科技投資發展有限公司	天津濱海高新區管委會投資促進局殷威威招商主管
11/28(三)	天津市→吉林省長春市	路程
11/29(四)	吉林省科學技術廳	科技廳張寶國副巡視員(副廳長) 科技廳高新技術發展及產業化處關麗宏處長 科技廳科研條件與財務處張華處長 科技廳農村發展處陳忠亮處長 科技廳專利代辦處石曉東處長 科技廳發展計畫處孫堯處長 科技廳高新技術發展及產業化處楊景

日期	訪問機構	接待人員
		鵬副處長 科技廳科醫藥辦楊洪秀副主任 中國國際貿易促進吉林省委員會國際 聯絡處明建立副處長
	長春理工大學科技園	長春理工大學產業管理處楊東林主管 長春理工大學產業管理處孟坡科長 長春理工大學產業管理處唐向平科員 中國國際貿易促進吉林省委員會國際 聯絡處明建立副處長 吉林省科學技術廳高新處劉玉峰先生
	吉林省網路資料庫應用軟體科技創新 中心	長春理工大學產業管理處楊東林主管
11/30(五)	長春國家高新技術產業開發區	管委會于柏生主任助理暨科學技術局 局長 管委會科學技術工作部鄭俊峰部長 管委會科學技術工作部宋岩瑞先生 中國國際貿易促進吉林省委員會國際 聯絡處明建立副處長 吉林省科學技術廳高新處劉玉峰先生
	吉林東北亞文化創意科技園	吉林東北亞文化創意科技園李梅副主 任 吉林東北亞文化創意科技園管理中心 孟劍主任助理暨發展規畫部經理 吉林省領域創意產業集團張春莉董事 長助理 吉林禹碩動漫遊戲科技股份有限公司 譚皓月副總經理
	吉林動漫遊戲原創產業園	中國國際貿易促進吉林省委員會國際 聯絡處明建立副處長 吉林省科學技術廳高新處劉玉峰先生
	長春希達電子技術有限公司	長春希達電子技術有限公司鄭喜鳳副

日期	訪問機構	接待人員
		總經理
12/1(六)	中國大陸(長春市) → 台北	路程

二、參訪紀要

(一)天津濱海高新技術產業開發區管理委員會參訪紀要

1. 天津濱海高新區(也稱「海泰」，取自 hi-tech 的諧音)為天津濱海新區轄下 9 個功能區之一，設立於 1991 年，為全中國大陸唯一設立於市區中之高新區。該區鄰近北方第一大港，與北京間之高鐵、鐵路建設亦完備。高新區中涵蓋濱海科技園、華苑科技園、未來科技城等區域，其中華苑科技園發展最早，進駐園內之廠商約占全高新區廠商之九成。
2. 高新區 2011 年生產總值約為 370 億元，固定資產投資 240 億元，規劃航空航太、新能源、生物醫藥、高端 IT 製造、現代服務業等 5 大特色產業帶。
3. 在新能源產業方面，高新區聚集了一批綠色電源高科技企業，涵蓋了太陽能、儲能(鋰離子電池、鎳氫電池、電池材料)、風能等領域。高新區每年安排 2 億元綠色能源專項資金，重點支援綠色能源產業。在 2011 年，高新區綠色能源產業銷售額占天津市綠色能源產業銷售總額約 60%。另在電動車產業方面，由於天津之汽車工業一向發達，儲能電池技術亦純熟，另有國家電網此一得天獨厚之優勢，故設有 2015 年產業規模達全中國大陸第一之願景，惟具體策略規劃尚未發佈。
4. 在電子資訊與軟體產業方面，高新區每年投入 2 億元產業發展基金以扶持高新區軟體及服務外包產業的發展，另每年投入 5 千萬元產業發展基金來扶持高新區之動漫、創意產業的發展。
5. 高新區另設有「天津軟體與資訊技術服務業人才培養基地」，培訓基地總建設用地約 300 畝，目的在於銜接學校與產業間之落差。企業可透過基地提前訓練在學學生，使其於畢業後能直接為企業所用。該基地由企業提出需求，基地提供場地，整合全天津市相關師資，高新區補助每人訓練費用數千元，學生與學校則無須付費。訓練過程中亦設有淘汰機制，

以確保受訓完畢之學生能符合企業用人需求。

6. 在先進製造業方面，高新區對國家級科研機構重大科技成果進行產業化的項目，給予重點支持。根據專案的技術水準、經濟效益及實際需求情況，每個專案一次性支援金額最高達 1,000 萬元。區內代表性企業包含賽象科技、西門子電氣傳動、中國航太科技集團等。
7. 高新區管委會(海泰集團)與德意志銀行合作設有新能源基金，規模為 5 億美元，以利扶持新能源相關企業。管委會另有企業扶持資金，編列於財政預算中。這些資金多用於直接補助企業，而較少用於投資，且盡量避免涉及企業股權，然亦未針對資金用途設有太多限制，以保持運用彈性。
8. 管委會亦針對特定企業提供量身訂作之優惠措施，係根據企業需求與管委會對企業之評估後，選取合適企業提供優惠。獲優惠之企業需達成管委會設定之特定績效條件，一旦未達標準則將取消優惠措施。
9. 中國大陸高新區之管委會職權甚廣，幾乎擁有地方政府相關權責，政策彈性也較我國科學園區大，例如可成立民營公司協助招商推動、園區的規劃與營運，結合銀行等設立新創事業或新興產業發展基金等，其對產業服務的功能面比我國科學園區管理局能作的還更具彈性。我國科學園區營運管理主要依據科學園區設管條例，雖因兩岸國情不同而無法完全參考學習其政策措施，但在未來科學園區創新轉型時，亦可思考引入其類似服務廠商功能之民間組織或法人機構，擴大對園區企業提供服務。
10. 天津高新區已跨越舊有「招商引資」模式，採取服務理念，針對廠商需求，提供「一條龍」的服務模式。企業發展過程如遇問題，該地管委會也會動態追蹤，協助提供協調與服務；其積極招商引資及其後續服務態度，值得我方參考學習。

(二)天津市亞安科技股份有限公司參訪紀要

1. 天津市亞安科技股份有限公司創立於天津濱海高新區(1993年)，2005年於新加坡掛牌上市，並預定於2013年在中國上市。目前員工約900餘人，

主要從事視頻圖像分析處理、目標跟蹤定位及提供整套解決方案。該公司擁有核心專利 330 餘項，並連續八年獲得「中國安防十大品牌」。

2. 公司強調自有的知識產權，主要提供高品質的安防和視頻監控產品、技術和服務，並提供整套安防及視頻監控產品如：各類前端攝像機和雲台及護罩、數位網路傳輸設備、存儲產品、主控設備、視頻綜合管理平台、輔助設備等 8 大系列 3,000 多個品種。
3. 除各式攝像與監測設備產品外，公司亦開發出高解析智能交通電子警察系統、高解析智能交通路口系統、數位油田智能監控解決方案、環保監測監控系統解決方案等系統。
4. 公司已在拉薩、新疆、北京、上海、廣東等建立銷售分公司共 30 餘家，產品應用於眾多重大工程，如：上海世博會，北京奧運會，北京故宮、頤和園，京滬、武廣等高鐵，以及新疆、拉薩、廣東、上海等城市治安監控。
5. 公司每年均申請 7 至 8 個政府補助的產學合作研發計畫，主要合作模式為企業提供場地與設備，學校老師與學生則進駐企業進行實驗。合作過程中學生可獲得紮實且符合企業需求的技術訓練。該公司運用產學合作研發，協助提升企業研發能量，並解決企業面臨技術問題，同時對學校老師與學生研發能力亦有所助益。
6. 該公司強調自有的知識產權，並透過與國外廠商之合作，積極提升技術與產品品質，以符合國外市場的品質要求。
7. 觀察該公司發展歷程，中國大陸政府透過推動各項重大工程以帶動經濟發展策略，對於產業自主創新能力之提升有所助益。

(三)天津高新區濱海科技園參訪紀要

1. 天津濱海高新技術產業開發區是 1991 年 3 月經大陸國務院批准成立的首批國家級高新技術產業開發區之一，總面積 97.96 平方公里，濱海科技園與華苑科技園屬核心區，另有政策區（南開科技園）和輻射區（武清科技園、北辰科技園、塘沽科技園）共同組成天津濱海高新區。
2. 濱海科技園被視為自主創新的領航區，其不僅是天津濱海高新兩大核心

區之一，亦是濱海新區九大功能區之一，規劃面積 30.5 平方公里。自 2007 年 11 月開發建設以來，堅持高標準的規劃與建設，大力發展新能源、生物醫藥、航空航天、高端信息、現代服務業等五大主導產業。在未來三至五年，濱海科技園將建設成爲高端人才和高端產業聚集，功能配套完善的自主創新和生態宜居之科技新城。

3. 濱海科技園具有良好的區位優勢，其位於沿海河和京津塘高速公路之城市發展軸上，距天津市中心 20 公里、國際機場 9 公里、天津港 18 公里、北京 150 公里，周邊京津塘、京津、津濱、津汕、津唐等五座高速公路，北臨東麗湖水庫、東倚黃港水庫，水源豐沛、交通便利，且生態環境優美。
4. 硬體建設方面，已完成 20 平方公里的城市基礎設施主框架，已建設道路 41 條，總計約 61 公里，各種配套管線約 1,200 公里，綠化面積達 316 平方米；濱海高新區綜合服務中心已正式啓用；110 千伏特變電站、燃氣調壓站、雨汙水泵站、消防站、建設公寓等配套措施已陸續完工；藍領公寓、幼兒園、學校、大眾運輸站等生活配套設施仍在規劃建設中。
5. 在加強基礎設施、完善城市功能的同時，堅持招商工作與園區建設並行，相繼吸引友達光電、津能明陽風電、中海油新能源、中國航天五院、中國軍事醫學科學院天津分院、富通集團等企業與研發機構設置產業基地與產品研發製造基地，具有國內外產業領先技術與雄厚的研發能力。截至目前，濱海科技園已進駐產業項目近 30 個，協議投資總額約 500 億元人民幣，預計各項目達目標產能後，年度總產值約 1,500 億人民幣。
6. 天津濱海區以未來科技城之藍圖進行開發建設，於 2011 年 4 月份與北京昌平、杭州余杭、武漢東湖齊名，譽爲中國四大未來科技城，因此園區開發格外重視土地綠化工程；該區域鄰近渤海灣，原爲鹽鹼地遍布區域，綠化工程的實行成功將濱海新區淨化成綠色基地，並開發出 12 項節能環保技術，未來將設置環城水系與汙水處理系統，使環境生態得以永續。
7. 園區初始規劃目標爲 10 萬人規模之產業園區，除目前已完成之公共建設外，未來擬將所有管線網絡地下化，並保留部分素地作爲藝文中心、博物館、商店街、市民廣場、市集等民生建設預定地，完善園區生活環境。

8. 為求擴大發展重點新興產業，天津濱海科技園設置新能源產業基地、國家生物醫藥國際創業園、中國航天產業基地與高端信息產業基地，其發展策略與園區進駐企業、科研機構如下：
- (1)採行「三大+三新」模式，推動新能源科技產業：指園區產業發展重點著重於綠色電池、風力發電和太陽光電系統等三大領域，並積極扶植培育新能源汽車、LED，以及智慧電網等新興領域；領導廠商有友達光電、中海油、津能明陽風電、宏大中原太陽能，皆於濱海科技園內設置產業基地。
 - (2)四部一市共建生物醫藥國際創業園：由國家科技部、商務部、衛生部、食品藥品監督管理局與天津市人民政府共同建設國家生物醫藥創業園，園區進駐單位包括天津藥物研究院安全中心及產業化基地、中國軍事醫學院天津科研及產業化基地、中國農科院蘭州獸醫所成果產業化基地，以及九州通生物醫藥物流產業基地。
 - (3)超大型航天器研發、生產、集成、測試基地：中國航天科技集團五院與十一院的研發團隊，分別進行航天器與特種飛行器的研發製造與應用，擬加速載人航天與探月工程之發展。
 - (4)領導廠商設置研發生產基地：透過延攬香港鉅寶電子與富通集團，於園區設置平板電腦與光通信產品研發製造基地，天津高新區成為高端信息產業前端技術的重要基地。
9. 總部三區規劃為中小企業群聚區域，園區會定期舉辦廠商交流見面會、投資媒合會等活動，協助中小企業進行合作。
10. 天津海泰控股集團有限公司(High Tech)成立於 2000 年 6 月，是天津市委、市政府管理的大型國有集團，授權經營管理天津高新區國有資產，主要任務為進行華苑科技園與濱海高新區的土地開發與招商引資業務，並提供企業技術研發成果產業化之風險投資與育成服務，創建優質良好的投資環境與服務體系，培育具有自主創新的高新企業與產品，協助企業從事各種市場行爲。
11. 園區政策規劃著重於四大面向：(1)加快基礎設施建設、(2)強化產業、人才與創新政策引導、(3)搭建創新交流平台、(4)設置人才培育基地。

12. 濱海科技園依據總體規劃藍圖逐步開發，並依據區域優勢訂定明確之產業政策，同時亦強調基礎建設、創新交流、高新人才培育、以及環境永續，值得持續觀察其發展。

(四)天津市華苑產業園區象形科技有限公司參訪紀要

1. 天津象形科技有限公司創建於 2010 年 8 月，是由一群海外留學歸國人員與業內資深人士創建的專業手機遊戲研發公司，專注於 Android、KJAVA、iPhone 等無線平台單機和網路遊戲產品的研發。
2. 該公司擁有多項核心技術及專利，包括自主開發的 M3D 客戶端引擎 (Gamexx Multiple-platform 3D Engine)、自主研發的分布式線上網路遊戲引擎 (Gamexx Distributed Online Game Engine)、自主開發的手機網路遊戲引擎 (Gamexx Mobile Online Game Engine) 等。公司團隊製作的手機遊戲產品多年來屢獲大獎，同時產品收益在市場具領先地位。
3. 公司創業人員原本為一群互相認識的製作團隊，在嗅到手機遊戲大量商機後，決定自行創業。創業後公司人員逐步擴增，目前約 50 人，除有中國大陸頂級的開發團隊及產品製作人外，其餘多為天津當地資訊技術相關的本科生。在中國大陸從事遊戲、動漫、資訊等相關領域的學生大多會受到家長及社會的認可及重視（不像台灣將這些相關領域視為「不務正業」），故近年越來越多人才投入相關領域。
4. 公司取名為象形科技有限公司，LOGO 亦有如古代象形文字，代表意義為融入傳統元素，期能將科技與傳統文化進行結合。
5. 該公司從管委會獲得的主要協助為支持資金的導引。資金為文創產業在初創期面臨的最大問題，投融資平台的搭建就是高新區扶植企業的最佳手段。在高新區優惠政策的支持下，天津象形由北京銀行獲得了 5 億元的信貸額度。此外，北京銀行還向入園的企業提供以「創意貸」為代表的多種貸款融資產品，以解決企業的燃眉之急。今年濱海新區成功發行天津信託文化產業（濱海高新區文創一號）中小企業集合資金信託，總額高達 1.5 億元。
6. 該公司和台灣廠商合作模式，是將「在台推廣宣傳」部分由台灣負責，

例如近期推出的大型手機遊戲「蜀·無雙」，即是與台灣極致行動科技合作，打開台灣市場。在日本方面則是與 COPRO 株式會社合作。該公司表示，台灣市場雖然比中國大陸小，但願意付費的玩家比例卻遠高於中國大陸，所以台灣仍為一塊不可忽視的電玩市場。

7. 管委會給予園區進駐廠商大量的資金支持，實為園區內廠商活絡發展的主因之一。手機遊戲研發具有高不確定性與高風險，使得創業者投入意願不高，因此其必須有更多元的資金機制。
8. 考量手機遊戲屬於成長中的市場，且兩岸手機遊戲研發與市場各具特色，未來可思考合作項目與合作方式，以共同提高市場占有率。

(五)天津福豐達影視科技投資發展有限公司參訪紀要

1. 天津福豐達動漫遊戲製作有限公司是天津福豐達影視科技投資發展有限公司的下屬獨立法人公司，是集 2D、3D 立體技術為一體的綜合性文化實體公司。公司以動畫製作、立體電影拍攝為主要業務，以製作原創動畫為公司主旨，兼顧外加工業務。公司以創作生產擁有自主智慧財產權的影視動畫為基礎，並發展立體影視項目和相應衍生的文化產品。
2. 該公司的立體影視製作業務涵蓋了影視特效、3D 動畫、立體拍攝、多媒體人機互動、開發行業影視應用等多方面技術。公司多項專有技術在中國大陸影視製作領域中處於領先地位。可根據客戶的不同需求，提供完善的製片管理、創意策劃、腳本設計，以及拍攝、製作、後期編輯、出版發行版權服務等一系列服務。
3. 該公司在創立初期經過了一段非常艱辛的時期，直到 2006 年才逐漸好轉。在 2008 年該公司觀察到，儘管金融危機席捲全球，但立體影視的市場發展速度反而越來越快。例如，2009 年在美國好萊塢原計劃拍攝 24 部立體電影，但這一計畫在金融危機的「促進」下最終調整為 76 部，反映了立體影視廣闊的市場潛力。該公司從這一現象中發現商機，於是決定闖向陌生的立體影視領域。
4. 在技術方面，截至目前該公司已擁有立體微距拍攝技術、立體視覺相容播放技術等多項自主研發技術，20 多項技術申請大陸國家專利，5 項影

視技術獲得天津市科委頒發的優秀技術成果獎。

5. 該公司將裸眼 3D 技術訂為未來發展方向，並計畫投資 9.6 億元人民幣建立 4D 影視節目生產基地。
6. 3D 技術只是工具，好的故事才是關鍵。一部動畫片的成功，最主要還是靠前期的原創。如電影阿凡達在造型設計和故事上均相當優秀，3D 技術只是更加烘托電影的可看性。
7. 該公司強調將傳統與科技結合，「用科技武裝文化、用文化賺取利潤」，在動漫創作創新的同時，也不忘對傳統藝術傳承和發揚。例如該公司曾將天津的相聲藝術融入動畫作品之中，用現代時尚的動畫模式，規模化地包裝傳統相聲藝術。
8. 該公司內部人才多為天津當地的專科生。公司目前較缺乏前端的研發、編劇、故事、導演、形象設計及後端衍生產品的研發、行銷、促銷等人才。為了縮短動漫專科畢業生與企業實際需求間的距離，並儘快提高人才轉化率，該公司與天津體育學院建立校企合作關係，實行向下延伸的「訂單式」人才培養。天津體育學院根據該公司的具體用人標準及要求來設置專業課程；該公司則利用自身在立體影像、虛擬實境等方面的技術優勢，為天津體育學院的體育醫學課程教學及專案研究製作高科技的教學研究立體動畫。
9. 近年來，中國大陸政府投入大量資金扶持動漫產業發展，且將動漫遊戲產業納入文化產業十二五規劃中的重要組成部分。動漫產業受到政策扶持，對經過文化部、財政部、國家稅務總局認定的動漫企業進口動漫開發生產用品實施免徵進口稅收政策，免稅稅種包括進口關稅及進口環節增值稅等。

(六)吉林省科學技術廳參訪紀要

1. 吉林省科技廳是吉林省人民政府管理全省科學技術工作的綜合職能部門，負責貫徹落實大陸國家科技方針、政策、調查研究全省科技，促進經濟、社會發展，制定全省科技發展戰略、科技法規、規章和政策。組織協調有關部門編製全省中長期科技發展規劃和年度計畫，推動、指導全省科

技體制改革。綜合管理科研創新突破，實現技術產業化，中藥現代化，科技成果及其推廣，技術市場、星火計畫、火炬計畫、國際科技合作與交流，科技檔案、科技保密等。

2. 吉林省的突出特點可概括為「1 個中心」、「2 個基地」、「3 個優勢」。1 個中心：地處中國東北地區、南北韓、日本、蒙古、俄羅斯所構成的東北亞地理中心位置，具備發展東北亞區域合作之條件。2 個基地：係中國重要的工業基地與商品糧生產基地。吉林省的加工製造業較為發達，汽車、石化、農產品加工為三大支柱產業，醫藥、光電資訊為優勢產業。3 個優勢：吉林省在科技教育、生態環境和重要資源具有相對優勢，科學家、工程師和在校大學生密度在中國各省中排名較為前列，另礦產資源如油頁岩、矽灰石、火山渣等儲量均居全中國大陸首位。
3. 吉林省科技發展狀況：在 2011 年，省綜合科技水準居全中國大陸第 14 位，區域創新能力由 2010 年的第 21 位躍升為 16 位。在科技成果方面，2008 至 2011 年，全省登記科技成果 1,260 項，專利申請 26,111 件(其中發明專利 10,184 件)，專利授權 15,523 件(其中發明專利 3,280 件)。省財政科技支出從 2007 年的 11.1 億元成長至 2011 年的 21.2 億元，其中省級科技計畫經費由 2007 年的 1.7 億元成長至 2012 年的 4.5 億元。
4. 在應用基礎研究方面，該省增設「吉林省自然科學基金」，主要支持推動數理科學、化學科學、資訊科學、工程與材料科學、農業與生技、資源環境、醫藥科學等學科發展。
5. 在科研機構方面，吉林省設有 4 個中科院直屬研究所、14 個國家部屬研究機構、53 個省屬研究機構、12 個國家重點實驗室、3 個省部共建重點實驗室、44 個省級重點實驗室、9 個院士工作站、100 個省級科技創新中心、以及農作物育種、汽車零組件、醫藥公共創新服務等 3 個省級公共技術研發平台等。
6. 在推動科技成果轉化方面，該省建立了 18 個國家及省級科技企業孵化器(育成中心)，其中國家級科技企業孵化器 5 家，以期降低科技創業風險與成本，提高創業成功率；另亦建設大學科技園，共 1 個國家級大學科技園與 5 個省級大學科技園。此外，政府亦透過無償方式(資金補助)、

- 有償方式(無息貸款)、以及股份方式(基金)來協助推動科技成果轉化。
7. 在高新技術開發區建設方面，目前吉林省設有 4 個國家高新技術產業開發區(包括長春高新區、吉林高新區、延吉高新區、以及長春淨月高新區)，以及 1 個省級高新技術產業開發區；其中長春淨月高新區以生態環境為特色，為全中國大陸景色最優美之高新區之一，區內現代服務業發達。此外，吉林省正爭取建立長春汽車電子、吉林碳纖維、白山鎂合金、與長春光電子等 4 個國家級高新技術產業化基地，以及「中藥現代化科技產業吉林基地」。
 8. 在科技創新政策方面，陸續制定「吉林省科學與技術發展第十二個五年規劃」、「吉林省科技成果轉化促進計畫」、「創新型吉林建設科技行動計畫」、「吉林省技術創新工程實施方案」、「吉林省促進技術轉移行動方案」、「吉林省醫藥健康產業十二五發展規劃」、「關於加快發展高新技術產業的意見」、「關於促進高新技術企業發展的若干政策」、「關於組織實施重大科技成果轉化項目的意見」、「關於組織實施重大科技攻關項目的意見」、「吉林省百戶科技型創新企業培育工程實施方案」、「吉林省培養引進百名中青年科技創新帶頭人工程實施意見」等數十項規章制度。
 9. 中國大陸科技政策體系的特色是計畫色彩較濃，中央訂定總體方向，地方政府配合總體方向制定施行細節。省科技廳本身不做招商或人才招聘工作，但以提供多項政策工具鼓勵推動，例如認定高新技術企業給予稅收減免，以及鼓勵科技院所研發人員與企業合作等。

(七)長春理工大學科技園參訪紀要

1. 長春理工大學前身為長春光電精機學院，成立於 1958 年，為省屬重點大學，佔地面積 74 萬平方米，資產總值 20.7 億人民幣，52 個專業學科中，有國家級特色專業 7 個、省級特色專業 13 個，另有博士後科研流動站 6 個。
2. 長春理工大學科技園於 2007 年 4 月經吉林省科學技術廳批准進入園區建設期，2011 年 6 月被吉林省科技廳、教育廳認定為省級大學科技園，而後該園隨即於 2012 年 10 月申請成為國家級科技園，預計近期可獲准升

格。科技園由兩個園區組成，分別是「衛星路」與「錦湖大路」園區，可支配使用面積為 1.65 萬平方米，孵化器面積 1.2 萬平方米。

3. 長春理工大學科技園可視為長春理工大學服務社會的窗口，是孵化高新技術企業的基地、實現技術與科技成果轉化的平台，與培育創新創業人才的搖籃，有效推動地區產學研結合與地方經濟發展。科技園現有孵化企業 61 家，涵蓋光學、IT、材料及化工、光機電、新能源等領域。
4. 園區軟硬體設備充足，硬體部分有企業展示中心、培訓中心、會議中心、活動與餐飲中心，且建築物中配有寬頻網路、照明電力和動力系統，提供育成企業高品質的辦公條件；軟體部分，科技園提供完善的服務與多項鼓勵措施，形成了「創業輔導—孵化培育—加速器服務支撐」的完整服務體系。
5. 大學科技園中建置公共服務平台，提供企業各式產業服務，包含企業產品孵化、技術轉移、科技資源共享、培訓、投融資、傳遞公共信息等有利產業化之市場活動；另園區亦建有大學生科技創業就業實習基地，基地面積佔地 300 平方米，以優惠的租金提供創業場域，並承辦大學生創業競賽，提供莘莘學子創業培育與就業實踐的機會。
6. 大學科技園承辦國家重大科技專案子項，致力於創新創業環境之推動，重點孵化產業包括電子、IT、光電與先進製造產業，孵化企業達 300 家，園區有完整配套措施，如孵化體系、技術移轉體系、投融資體系等，每年度提供 500 萬人民幣作為本科畢業生的創業種子基金，而創業實習基地的建置，除了可以增加學生實習、培訓與創業的機會外，更可有效縮短業界用才的培訓時間，以消弭產學落差，取得業界的信任。
7. 大學科技園以「平台建設是關鍵，技術移轉是重點」作為發展策略，近三年轉化科研成果共 55 項，申請發明專利 274 項、授權發明專利 168 項，研發成效卓著。該園預定於 2011-2015 年間，達成科研轉化 200 項、培育和孵化科技型企業 100 家、創造 3,000 個以上工作機會，以及扶植 100 個以上大學生創業項目等目標。
8. 園區孵化企業核定標準為對環境無污染者，目前園區中 64%為光電子和 IT 產業，已形成產業群聚，其中大學生創業企業有 17 家。

9. 園區管理方面，由校方成立管理機構企業化經營，共有管理人員 12 名，總經理、財務人員、總幹事等職位為長春理工大學產業管理處派駐，派駐人員依照校方規定給薪，部分人員由管理公司聘僱，則不受校方支薪制度限制；主要業務為園區管理與提供企業相關服務，並成立專家諮詢委員會，定期研擬園區發展方向。
10. 園區目標為建立一個具有專業特色的產業園區，並能將特色領域如國防前緣科技應用至地方產業；另大學科技園必需秉持辦學初衷，高校教職人員在完成正常教學任務下，同時將研發成果商品化，而教職人員可以保有留職停薪之選擇權三年，若創業失敗可在三年內回到學校任教，提高教授創業意願而無後顧之憂。
11. 大學科技園之優惠政策與高新區相仿，享有同等待遇，於科技園孵化後的企業會引導至高新區進駐；另外，科技園針對大學生創業場地空間提供無償出租之優惠，並對教師提供低價租用優惠。
12. 對學校教師而言，學校實驗室不收取費用，提供教師相當良好的研發環境，常使得教師將研發成果產業化後，不願意離開科技園；因此，針對孵化企業，科技園會限制廠商用地面積，當其成長至一定規模時，必定需離開大學科技園，轉而進駐高新區或其他合適場域。
13. 本次參訪考察行程中，同時參觀了長春市萬益科技有限公司、吉林省廣義科技有限公司、長春長理光學精密機械有限公司、長春翔翼科技有限公司、長春天之翼科技有限公司等園區孵化企業，相關企業簡介如下：
 - (1) 長春市萬益科技有限公司：由長春理工大學教師成立，登記資本額為 3,000 萬人民幣，公司具有高新技術企業認證和國家系統集成二級認證；營業額以每年 50% 以上成長率急遽攀升，共有 33 項智慧財產權進行產業化，圍繞金融服務、物聯網、醫療衛生和電子商務等領域，形成眾多具有知識財產之專有技術產品。
 - (2) 吉林省廣義科技有限公司：屬學校教師參股的科技企業，登記資本額為 100 萬人民幣，投入種子孵化資金 10 萬人民幣，公司通過 ISO9001 品質管理體系認證，獲得吉林省科技成果轉化項目資助(40 萬人民幣)，成功產業化製成「軸承鋼球自動檢測儀」，該產品是目前長春理工大

學科技園中獲利最高之品項，年產量 500 台。

- (3)長春長理光學精密機械有限公司：為「長春理工大學」和「吉林省創新企業投資有限公司」共同出資成立，登記資本額為 1,300 萬人民幣，投入種子孵化資金 10 萬元，聘請大學科技園引進的創業人才王憲濤博士為公司總經理，主要產品為半導體激光器、固體激光器等。
- (4)長春翔翼科技有限公司：為長春理工大學在校博士生創辦，登記資本額為 50 萬人民幣，投入種子孵化資金 5 萬人民幣，公司聘僱科研人員 30 餘人，其中研究員 2 人、博士 6 人，公司主要產品包括「絕對式光學軸角編碼器」等，其在長春市 2010 年首屆青年科技創新創業大賽中榮獲二等獎，並獲得吉林省大學生創業天使基金項目支持。
- (5)長春天之翼科技有限公司：為長春理工大學教師創辦，登記資本額 50 萬人民幣，投入種子孵化資金 10 萬人民幣，「光學檢測儀器—數字式寬光譜測試儀」為其主要產品，公司獲得國家中小企業創新基金 50 萬人民幣的支持。

14. 大學科技園的孵化機制完善，從孵化體系、技術移轉體系，乃至於投融資體系，提供孵化企業一條龍之服務，尤其是針對學生創業，除了在求學時期有企業實習制度外，畢業後更提供優於教師的創業優惠政策，實質提供良好的創業環境，即便學生無法成功創業，也降低未來企業用人的培育成本，有效提高該校畢業生的就業率，同時亦達到帶動區域產業發展、解決就業問題，以及增加政府稅收等附加效果。前述作法無疑是消弭產學落差的良藥，我國目前也面臨學用落差的問題，如何參考大學科技園之孵化制度，建立適合我國學界使用之育成模式，值得加以思考著墨。

(八)吉林省網路資料庫應用軟體科技創新中心參訪紀要

1. 吉林省網路資料庫應用軟體科技創新中心是吉林省首批科技創新中心之一，該中心以長春理工大學電腦與資訊技術研究所為主體，聯合長春理工大學科技園五家高新技術企業共同組建。
2. 自成立以來，創新中心已承接二十多項縱向科研項目(係指國家、部、省、

廳、市等政府機構下達的科研項目，資金由政府部門提供)及國際合作科研專案，包括三項國家科技支撐計畫重點專案課題、兩項 863 計畫重點項日子議題、一項吉林省電子資訊產業躍升計畫重大專案、一項國家載人航太工程協作配套專案、兩項吉林省科技發展計畫重大專案等。從 2008 年 1 月至 2010 年 6 月底，僅縱向科研項目經費累計到款已超過 4,000 萬元人民幣。此外另有獲省市級科技進步獎五項，出版學術專著八部，發表學術論文近百篇，申請發明專利八項等科研成果。

3. 該中心非常重視科技成果的轉化工作，研發部門與五家合作企業密切協作，使用立項(指有關部門批准)、研發、產品化、應用推廣一條龍之模式，加速科研成果得到實際應用，為社會經濟發展服務。每年有超過 150 名青年教師、博士、碩士研究生、本科生和部分企業(或社會)技術人員至該中心學習進修，培養大批高水準的應用型人才。另外，由中心科技人員(任指導教師)和本科生組成的五支代表隊連續三年在 ACM 程式設計大賽亞洲、東北和吉林省賽區取得優異成績(曾獲亞洲賽區銀獎和銅獎)。
4. 吉林省卡思特科技有限公司為組建網路資料庫應用軟體科技創新中心的中小企業之一，具有多項影像處理先進技術，接待本考察團隊親臨 3D 動畫現場，實地體驗。卡思特為長春理工大學學校教師創辦的科技企業，註冊資本額 280 萬人民幣，投入種子孵化基金 20 萬人民幣。公司產品包括特種電影技術與裝備、醫學圖像處理軟體等，目前年均營業額為 1,020 萬人民幣，年均淨稅額 120 萬人民幣。
5. 吉林省網路資料庫應用軟體科技創新中心為大學科技園中產業化平台的良好典範，在此平台中，學研成果可以快速且有效的進行科研轉化以成為產業的一環。該中心研究範疇廣泛，包括數位醫療、影像處理、腦波研究等各式資料庫應用軟體的開發，以市場為導向，設計出各種使人類生活更為便利的數位產品，並實質提供在校生實習機會與部分正職職缺。
6. 由於孵化企業在尚未產業化之前，仍須仰賴補助資金進行前期研究與開發，因此在該中心的企業皆獲得種子孵化基金支持，以降低創業風險。

建議我國大專院校的育成中心，可以仿照大學科技園之模式，設計宜時宜地的種子基金投入創業團隊，共同分擔初期風險。

(九)長春國家高新技術產業開發區管理委員會參訪紀要

1. 長春高新區是 1991 年經國務院批准成立的首批國家高新技術產業開發區之一，目前行政管轄面積 150 平方公里，其中南區 55 平方公里，長東北核心區 95 平方公里。2011 年，高新區與德惠市開展合作，共同開發建設了「長德新區」；2012 年，按照長春市政府對伊通河整治總體要求，負責策劃建設長東北科技生態示範園。長春高新區先後被中國大陸權威機構評選為「中國科技創新競爭力十強開發區」、「中國最具投資潛力十強高新區」。
2. 長春高新區發展定位是：打造長春市產業升級主導區、吉林省高新高端產業集聚區、國家級自主創新示範區、東北亞高新技術合作區，建設具有國際先進水準的高新技術業發展基地。
3. 重點培育和發展先進裝備製造、生物與醫藥、光電子、新材料新能源等六大主導產業。在南區規劃了軟體、動漫、商務體育休閒「兩園一中心」；在長東北核心區規劃了先進裝備製造、生物醫藥、光電子等「五個產業園區」，以及科技創新、現代物流、現代商務「三個中心」。在全區打造自主品牌與新能源汽車、生物疫苗等「五個產業基地」。總體規劃預計到 2020 年，分為重塑基礎、優質快速發展、全面優化提升等三個階段實施。
4. 長春高新區集聚了吉林大學等 14 所高校，中科院長春光機物理所等 39 家科研院所，國家級科研工作站、重點實驗室等 29 個，市級以上企業技術中心 76 個。全區研發單位總數已經達到 160 餘戶，成為吉林省科教資源、研發機構最為集中的區域。
5. 高新區瞄準的產業，均為「高新高端」，以提高產業化招商門檻。確定招商引資重點，有目的、有針對性地開展招商引資活動。並嚴守門檻，制訂「入區項目評審管理辦法」，改變「招商引資」為「擇商選資」。
6. 「產業集群發展」為長春高新區產業發展的重要方向。各項產業均有龍頭廠商帶領，帶動整體產業鏈活絡發展。包括汽車產業，以一汽大眾、

一汽轎車等整車廠為龍頭，形成了集研發、生產、物流、銷售為一體的產業集群；汽車電子產業集群更成為首批國家級「創新型產業集群」；生物醫藥產業集群匯集了長生生物、長春百克、修正藥業、金賽藥業等知名企業，形成亞洲最大的疫苗生產基地和全國最大的基因藥物生產基地；新材料新能源產業集群以中科英華、高祥管道、長春聖博瑪等為代表，在稀土鎂合金、聚醯亞胺、聚醚醯酮、熱縮材料、高強鎢鋁金等材料研發方面達到國際領先水準。目前園區針對光電子產業，也正在規劃建設總投資 60 億元的東北亞 LED 產業園，將打造東北地區規模較大的 LED 產業基地；在動漫、遊戲、軟體服務外包等產業採取「民辦公助」模式，尤其在軟體服務外包產業發展上，引進培育了東師理想、源達資訊等一批有影響力企業，將打造成東北亞最具影響力的服務外包基地。

7. 在產學合作方面，與區內的學校組成創新戰略聯盟，採取「政府引導、多元投入、企業管理、市場運營」的模式，聯合建設了占地 7 平方公里、總投資 172 億元長東北科技創新中心。全區形成了以吉林大學科技園、海外學人創業園、中俄科技園、長春軟體園、東北亞文化創意科技產業園等為支撐的創業孵化體系。
8. 高新區與周邊的俄羅斯、白俄羅斯、烏克蘭等國建立良好的國際關係及暢通的技術交流與經濟合作管道。目前，區內企業已與 30 多個國家和地區建立了科技合作關係；有 32 個國家和地區的外商在區內投資發展，世界 500 強投資企業達到 22 戶。
9. 高新區致力於創新創業環境的優化。近三年來全區共制定扶持產業、企業、投融資發展及企業服務等政策和制度約 70 多個，為企業提供優惠政策 120 多項，累計兌現政策扶持資金約 15 億元。圍繞打造綠色生態、宜居宜業的現代科技新城，堅持「產城融合」發展，三年共投入開發建設資金 300 多億元。
10. 在 2010 年國家高新區主要經濟指標排序中，長春高新區工業總產值排名第 6 位，淨利潤為第 4 位，上繳稅費為第 3 位。長春高新區已經成為地方經濟發展的核心引擎、自主創新的主要陣地和對外開放的重要視窗。
11. 長東北科技創新中心為長春高新區打造的集約化創新基地，中心建設產

業孵化、科研教育、住商配套三大區塊。構建光電子、新材料、新能源、生物醫藥、現代產業五大專業技術平台，打造行政辦公、科技孵化、知識產權服務、人才服務、金融服務、信息服務及國際合作七大平台。與「一院四所四校」結成創新戰略聯盟，搭建了「創新、承接、融合、再創新」產業平台。建成後的長東北科技創新中心將成為長春市及吉林省戰略性新興產業發展的核心引擎。七大平台的運作說明如下：

(1)行政服務平台

設立一站式行政服務大廳，組織科技、經濟、規劃、國土、發改、建設、工商、稅收、環保等部門進駐，為企業和研發機構提供一站式政務服務。

(2)科技企業孵化平台

提供全方位、全過程的創業輔導服務；為科技企業提供優惠的科研、辦公、生產用場地；為進入高新區的零散仲介機構提供集中的對外視窗。

(3)智慧財產權服務平台

在專利、商標、軟體著作權、標準等的創造、管理、保護、運用的全過程提供服務；提供專利技術（科技成果）展示交易服務。

(4)人才服務平台

長東北科技創新中心將通過搭建人才服務平台，使人力資源市場及人才培訓中心順勢而上，從而擴大社會化的人才服務規模，進而完善企業招聘、培訓、人事外包等全方位的人力資源服務體系。

(5)金融服務平台

長春高新區成立了專職的金融上市辦公室，並設立了「科技型中小企業投融資服務中心」，另於東北亞文化創意科技園內規劃了沃頓財富廣場，集聚了省創新投、省吉創投、國家生物產業基金、國家汽車電子產業基金、賽伯樂、亞東投資、軟銀投資、信和投資等眾多金融創投資源。

在已經搭建的投融資平台上，長春高新區針對企業的不同發展階段，開闢了債權融資、股權融資、上市融資三條綠色通道，並且正在

探索形成一種「梯形融資模式」，多管道為企業提供融資服務，形成完善的多層次資本市場體系。

在債權融資方面，長春高新區投資 500 萬元設立了「中小企業貸款擔保風險補償專項基金」，貸款額度可達 2 至 3 億元，通過「政府信譽推薦」和「基金擔保補償」為企業融資助力；與公司開展股權、智慧財產權質押貸款合作；與中國光大銀行共同開展「銀稅保」先貸後徵貸款合作；與招商銀行開展快捷信貸綠色通道合作；與民生銀行開展大額訂單質押貸款合作。2010 年以來，已經為科技企業提供貸款近 1 億元。

在股權融資方面，長春高新區引進組建了汽車電子、生物醫藥、高新技術產業基金等 17 檔基金，這些投資機構正在與駐區企業洽談尋找投資項目，為企業實現股權融資提供了豐富的資源。近年來，已向 70 多戶企業注入資金，實現企業股權融資近 3 億元。

在上市融資方面，長春高新區在繼續做好上市企業培訓的同時，積極申報國家代辦股份轉讓試點園區。據悉，試點園區將為駐區企業開闢一條低門檻、低成本的上市之路。目前，全區已形成了上市資源培育的梯形結構，目前已有 19 家企業進入上市輔導程式。

2012 年年初，長春高新區與中國銀行吉林省分行簽訂了全面戰略合作協定，給予長春高新區資金總量達 100 億元的授信支持，以此加大對長春高新區基礎設施、企業技術改造、產品研發升級換代、公共技術平台建設等的信貸支援力度，為長春高新區新一輪的發展給予強有力的金融支撐。

目前，在長春高新區 10 億元產業發展基金和 3 億元創業投資的基礎上，長春高新區正集聚各類金融機構，為企業提供存貸款、融資擔保、保險、產權交易、風險投資、上市交易等服務。

正在籌建的長東北科技創新中心發展基金包含：其一，長春高新區擬聯合吉林省及長春市創業投資引導資金，吸引國內外投資機構，共同申請財政部、科技部之科技型中小企業創業投資引導基金試點，組建長春高新區創業投資基金有限公司，基金註冊資本金計畫規模 3

億元；其二，高新區創投集團擬與國家開發銀行、吉林省創業投資引導基金有限責任公司聯合申請國家發改委創業投資引導資金 5,000 萬元，共同組建兩支創業投資基金，基金總規模 5 億元(其中生物產業基金 3 億元，汽車電子基金 2 億元)。

(6) 資訊服務平台

建設 IDC 資料中心，重點服務於汽車、光電子、醫藥、新材料、文化創意（動漫等）、軟體外包產業，以滿足企業門戶網站、ERP 業務流程應用、辦公資訊化、電子商務等需求為目標，進行資訊化建設。

(7) 國際合作平台

以「長春中俄暨獨聯體(譯指蘇聯解體後之獨立國家聯合體)國際科技合作基地」為載體，從俄羅斯與獨聯體國家著手，搭建中國與俄羅斯及獨聯體國家聯繫合作的平台和橋樑；進一步擴展為引進和吸收美、歐、日、韓等發達國家先進技術的全方位合作平台。

12. 長春高新區制定了「長白慧谷」英才計畫實施辦法。在資金投入方面，每年從財政拿出 1 億元，專項用於人才特區建設。其中，對引進的海外高端領軍人才給予 60 萬至 200 萬元的啓動經費；對於能帶來巨大經濟效益和社會效益的世界一流創新團隊，最高可給予 5,000 萬元的啓動經費，並提供 300 至 500 萬元創業風險投資，以及一定的貸款貼息。辦法公布後幾個月的時間，就有 79 名海內外高端科技人才來高新區創新創業，是過去三年高端人才引進的總和。
13. 2009 年，長春高新區管委會公布了一系列融資政策，支援企業自主創業。推出「長春高新區關於鼓勵投融資發展暫行辦法實施細則」，明確規定投融資機構入駐高新區給予 100 萬元開辦費和房租補貼 25 元×500 平方米/月。企業股改獎勵 10 至 20 萬元，企業主板上市獎勵 200 萬元，創業板上市獎勵 100 萬元，新三板上市獎勵 50 萬元。對輔導企業成功掛牌或上市的證券主辦保薦機構分別給予 10 至 20 萬元獎勵。具有自主智慧財產權領辦、創辦期企業獲得固定資產投資專案貸款的貼息 60%。對列入國家、省、市科技計畫專案的固定資產投資貸款貼息兩年。僅 2010 年，高新區就兌現鼓勵投融資政策扶持資金 721 萬元。

(十)吉林東北亞文化創意科技園管理中心參訪紀要

1. 東北亞文化創意科技園於 2010 年設址於長春高新區內，為一「民辦公助」之科技園區，佔地面積 20 萬平方米，建築面積 35 萬平方米，現已成為首批國家文化創意產業示範園區，其願景目標為打造世界級、跨境合作的科技文化創意產業園區。
2. 該科技園建設內容包括日本園、韓國園、俄羅斯園組成的國際園區以及中國園區，主要發展動漫遊戲、創意設計、教育培訓、軟體與服務外包等四大產業集群，共引入企業達千家，年產值達 50 億元人民幣。
3. 區內產業政策包含：
 - (1)設立動漫及軟體服務外包等產業發展專項基金，支持企業開發產品與開拓市場；
 - (2)三年內對入駐園區的企業給予房租補貼；
 - (3)三年內入駐企業提供稅收獎勵以支持企業發展；
 - (4)入園企業引進的高級人才享受稅收和住房申購優惠；
 - (5)協助企業申請省、市重點建設項目，並給予資金配套支持。
4. 該園區是在國家文化產業政策引導與各級政府的支持推動下，由民營資本全資打造的、東北規模最大的文化產業重點集聚區，是長春市「十二五」重點建設項目，是依托「長吉圖」國家戰略，服務於東北亞區域的文化產業孵化平台。
5. 該園區另設有國家動漫遊戲公共技術服務平台、國家專利技術（長春）展示交易中心、高新沃頓財富廣場融投資服務平台、資訊交流平台、大學生創業孵化中心、綜合服務保障平台、品牌提升推廣平台、高端人才交流服務平台、成果展示交易平台、一站式政務服務平台。上述平台在企業創立、成長、發展等各階段提供了全方位和全過程的服務，為企業發展排除了後顧之憂、為企業成長提供了經驗支援。
6. 該園區採取「民辦公助」模式，由民營資本全資打造，政府量身制定發展政策，並整合多方面優勢資源，這一模式使民營資本和政府資源優勢組合，可供我國園區發展參考。

7. 該園區除為企業提供基本的物業服務、生活服務外，還為企業提供資訊、諮詢、投融資、市場、品牌推廣、人力資源等更深層次的服務，園區管理單位為此增設企業服務部、品牌推廣部、投融資部，此一擴大服務模式可供我國園區管理局參考。

(十一)吉林動漫遊戲原創產業園參訪紀要

1. 吉林動漫遊戲原創產業園創立於 2007 年 6 月，各項建設自 2009 年起陸續投入使用。該園由吉林動畫學院投資建設，建築面積 6.4 萬平方公尺，總投資 3.9 億元。
2. 該園主要功能包括動漫遊戲研發、製作、發行以及動畫研究院、國際動畫教育交流中心、動畫博物館、動漫展覽館、特效電影播放廳、動漫遊戲公共技術服務平台等，其中動漫遊戲公共技術服務平台主要包括動作捕捉系統、渲染集群系統、無紙動畫系統、標準清晰度和高清晰度製作系統、幻影成像系統、音效合成製作系統、以及遊戲測評運營等七大系統。
3. 該產業園可容納 100 餘家動漫遊戲產業公司入駐，能安排 5000 人就業；計畫每年可生產 20,000 分鐘的動畫系列片、動畫電影和特種電影；每年生產 20 款遊戲。預計年產值可達 15 億元。
4. 該產業園設在吉林動畫學院中，另有吉林禹碩動漫遊戲科技股份有限公司於 2008 年成立，在長春設立動漫和新媒體分公司，並形成禹碩動漫、禹碩遊戲、禹碩網路、禹碩新媒體四大支柱產業，也為吉林動畫學院的在校生提供了實習實踐平台。
5. 該產業園以吉林動畫學院作為主要經營單位，係產學一體化之重要範例，除能銜接學用落差外，更能即時因應外界環境變化，而依產業需求調整研發與人才培訓方式，並統籌整合吉林省動漫、遊戲產學資源，打造產業集群。

(十二)長春希達電子技術有限公司參訪紀要

1. 長春希達電子技術有限公司(成立於 2001 年)是中科院長春光學精密機械與物理研究所控股公司，其集研發、生產、銷售為一體的高新技術企業，

目前建有 4,000 平方米 LED 顯示、照明研發和實驗基地，以及 30,000 平方米的 LED 顯示、照明生產基地。

2. 該公司主要生產 LED 顯示產品與 LED 照明產品，並已取得 50 多項相關專利技術，其中有兩項發明專利獲得「中國優秀專利獎」。
3. 該公司在顯示幕領域已形成戶內和戶外四大系列、十多個產品種類、三十餘個產品單項，在照明領域已形成 LED 日光燈、LED 格柵平面燈、LED 球泡燈、LED 筒燈、LED 杯燈、LED 路燈、LED 庭院燈等七大產品系列、三十餘個產品單項。
4. 該公司由中科院長春光學精密機械與物理研究所衍生成立，公司主要經營管理人員具備中科院研究員身分，係產研一體之企業經營典範模式。此一案例可供我國參考，未來可思索如何有效推動中研院等研究機構成立高新企業，以落實研發成果之商品化。

參、心得及建議

一、心得

(一)高新區

1. 天津濱海高新區結合企業私有基金以健全園區發展

天津海泰控股集團有限公司(High Tech)成立於 2000 年 6 月，是天津市委、市政府管理的大型國有集團，授權經營管理天津高新區國有資產，主要任務為進行華苑科技園與濱海高新區的土地開發與招商引資業務，並提供企業技術研發成果產業化之風險投資與孵化服務。海泰控股集團為獨立且自主營運的園區管理權責機構，公股成分高，相對於中央部會直接管轄，園區管理運作較具彈性，園區得以分別管理，且能自負盈虧。天津海泰控股集團有限公司(High Tech)與德意志銀行合作設有新能源基金，規模為 5 億美元，以利扶持新能源相關企業。

中國大陸高新區管委會職權甚廣，幾乎擁有地方政府之相關權責，政策彈性也較我國科學園區管理局大，甚至可控有集團設立基金。我國園區因國情與管理體制不同，雖無法完全參考其政策措施，但亦可思考如何引入可肩負類似功能之民間機構，以對園區內企業提供必要之服

務。

2. 長春高新區搭建七大服務平台

長東北科技創新中心為長春高新區打造的集約化創新基地，中心打造行政辦公、科技孵化、知識產權服務、人才服務、金融服務、信息服務及國際合作七大平台。

尤其在金融服務平台部分，長春高新區成立了專職的金融上市辦公室，並設立了「科技型中小企業投融資服務中心」，針對企業的不同發展階段，開闢了債權融資、股權融資、上市融資三條綠色通道，並且正在探索形成一種「梯形融資模式」，多管道為企業提供融資服務，形成完善的多層次資本市場體系。此外，搭建為企業投融資的金融平台，實現了投資者與被投資者的有效對接。

3. 長春高新區「創新設計服務中心」

長春高新區搭建「創新設計服務中心」，由專責管理團隊操作，與既有育成中心輔導萌芽與新創事業進行對接，加速推動各園區成為區域創新之驅動角色。

4. 中國大陸高新區「招商引資」模式

採取服務理念，針對廠商需求及時跟進，提供一條龍式服務模式。企業發展過程中如遇問題，管委會亦動態追蹤，協助提供協調或擔保。

5. 中國大陸推動科技成果轉化方式

中國大陸政府協助推動科技成果轉化透過無償方式(資金補助)、有償方式(無息貸款)、以及股份方式(基金)來推動。

6. 中國大陸長春高新區在招商部分，採取針對性地開展招商引資活動，改變「招商引資」為「擇商選資」，並制訂「入區項目評審管理辦法」以嚴守園區進駐門檻。

(二) 大學科技園

1. 中國大陸「校辦企業」的模式，鼓勵學校教師將個人研究成果創辦公司或與學校合作共同創業創造雙贏。如高校教職人員在完成正常教學任務下，同時將研發成果商品化，教職人員可以保有留職停薪之(三年)選擇

權，若創業失敗可在三年內回到學校任教。台灣在既有運作和相關法規限制下，大學教授無法全心投入引導校園內育成中心的個人或團隊發展，將使學術環境內孕育的創意、尖端技術與人才受到侷限。

2. 大學科技園區與企業共同組建合作平台，此平台以市場為導向，設計出各種產品，並實質提供在校生實習機會與部分正職職缺。在此平台中，學研成果可以快速且有效的進行科研轉化，成為產業的一環。
3. 中國大陸部分大學科技園的孵化企業在尚未產業化之前，可仰賴科技園給予的種子孵化基金進行前期研究與開發。我國相關機構或大學院校(育成中心)，可以思考大陸大學科技園之模式，吸引或成立種子基金投入創業團隊，共同分擔初期風險，並提供學生創業實習的機會，以加強學生的創業意願與能力。

(三)文創產業

文創產業在研發智慧財產與相關投入成本上具有更高的不確定性，使得創業者投入意願不高，因此必須有更多元化的資金支援機制(如天津濱海高新區的成功，便是高新區每年投入大量產業發展基金來扶持)。因此，對文創產業而言，「資金」為關鍵因素；例如美國好萊塢、八大影業公司等在全球許多地方投資影城，這些均依賴資金與完整生態體系來推動。

二、建議

(一) 科學園區肩負創新創業功能已為全球趨勢，中國大陸高新區及大學科技園亦將創新創業列為其重要發展目標，我國科學園區過去在吸引與輔導高科技產業發展已具重大成效，未來可思考成立園區創新創業中心，相關作法包括：

1. 訂定園區創新創業中心營運補助辦法：參考國際重要案例之運作機制，配合我國現行公務體系運作制度，新增或修訂創新創業中心之經營管理之權責與補助費用等執行要點。
2. 國內外潛在進駐創新創業中心之管理公司的分析與建議：進行國內外相關

管理公司營運資訊收集與訪談，提出具經營潛力者之建議名單。

3. 辦理遴選創新創業中心管理團隊：成立創新創業中心遴選委員會，確認進駐資格、補助項目及權利義務規範等，並辦理遴選審查。
4. 科學園區規劃提供創新創業中心營運場域：園區提供管理公司及進駐創業團隊之空間，以及創新交流之會議室。
5. 協助創新創業中心經營團隊之進駐及營運。
6. 園區可提供土地(廠房)租金或管理費等優惠措施，吸引新創事業進駐園區，並協助降低事業草創時期的營運風險，扶持事業成長茁壯，促進經濟發展與國家稅收。

(二) 推動種子基金或建立資金媒合平台

研議推動成立種子基金(類似大陸高新區作法)，分擔創業團隊或研發成果事業化之風險及利益分享的機制，建議可以具備豐沛科技產業能量的科學園區為示範場域，給予具商品化及事業化潛力之創業團隊及種子期公司，提供創業資金，進行原型品(prototype)、營運模式(proof of business)及服務模式(proof of service)的驗證，並在成熟時協助取得創投等資金需求與業師輔導，共同分擔創業團隊初期的營運風險與資金需求。

附錄一：參訪照片



參訪天津濱海高新區



參訪天津市亞安科技股份有限公司



參訪天津高新區濱海科技園



參訪天津象形科技有限公司



參訪天津福豐達影視科技投資發展有限公司



參訪吉林省科技廳



參訪長春理工大學科技園



參訪吉林省網路資料庫應用軟體科技創新中心



與長春高新區管委會座談



參訪吉林東北亞文化創意科技園



參訪吉林動漫遊戲原創產業園



參訪長春希達電子技術有限公司

附錄二：長春高新區簡報—長春高新區整體情況介紹

長春國家高新技術產業開發區

長春高新區整體情況介紹

長春高新區管委會主任助理
科技局長

于柏生

長春高新區情況介紹

- 1991年經國務院批准成立的首批國家高新技術產業開發區之一
- 是吉林省第一個開發區和第一個國家級開發區



高新南區55平方公里

長春高新區情況介紹

● 行政管轄面積150平方公里




長東北核心区95平方公里

長春高新區情況介紹



“長德新區”



長春高新區情況介紹

發展定位



長春高新區情況介紹

重點培育六大主導產業



長春高新區情況介紹

南區“兩園一中心”



長春高新區情況介紹

長東北核心区“五園三中心”



五大产业基地



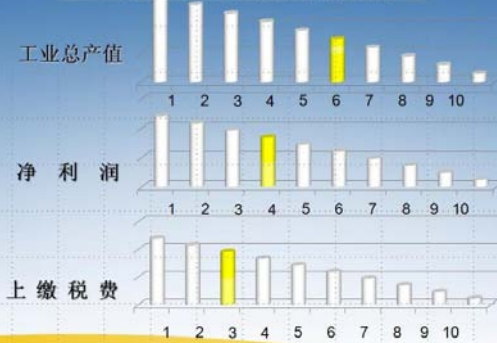
分三个阶段实施



高新区2011年主要经济指标



2010年国家高新区主要经济指标排序



一是主导产业集群发展

- 全区注册企业发展到**3617户**
- 汽车及零部件企业**165户**
- 生物与医药企业**200户**
- 光电企业**95户**
- 新材料新能源企业**100多户**
- 软件企业**360余户**
- 文化创意企业**200余户**



汽车及零部件产业集群



发展到**165户**
 ● 以一汽大众、一汽轿车等整车厂为龙头，形成了集研发、生产、物流、销售为一体的产业集群。

- 汽车电子产业发展到近**100户**
- 汽车电子产业集群成为首批国家级“创新型产业集群”
- 与启明公司进行政企合作，共同建设长春国家汽车电子高新技术产业化基地，第一批近10户电子企业已经入驻，近期还将有20户企业入驻，争取到2015年集聚50户以上汽车电子企业，使产业规模突破200亿元，最终打造成面向全国，具有国内影响力、国际知名的汽车电子产业集群。



- 围绕构建新能源汽车产业链
- 组建了锂电池材料、锂电池工程、电机三个研发中心。
- 建立了整车中试和检测基地。
- 高新电动汽车公司生产的纯电动客车投入运营并列入工信部产品目录。

生物医药产业集群

长春百克生物科技股份公司



通达生物药业长春股份有限公司



发展到 500 余户

- 汇集了长生生物、长春百克、修正药业、金赛药业等一批行业知名企业。
- 形成了亚洲最大的疫苗生产基地和全国最大的基因药物生产基地。
- 在国家审批的49种疫苗产品中，高新区占有24种；在全国获准生产的25种基因工程药物中，高新区有6种。
- 甲肝减毒疫苗、胸腺肽、冻干水痘减毒疫苗、流感疫苗分别占全国市场份额75%、70%、60%和50%，森林脑炎疫苗为国内独家生产。正在加快建设长生生物7000万人份疫苗和通达生物3380万疫苗项目，项目投产后将进一步扩大生物疫苗产能。



光电子产业集群

吉林环宇显示技术有限公司P-OLED



发展到 500 户

- 光电显示（含固体照明）、光电器件两大领域关键技术达到国际国内领先水平。
- 总投资60亿元的东北亚LED产业园项目正在规划建设，将打造东北地区规模较大的LED产业基地。今年，我们在长东北核心区规划建设了总投资60亿元、占地1平方公里的东北亚LED产业园项目，全力打造吉林省LED产业核心区，国家级LED产业示范区、东北亚LED高端产品展示、交易及自主创新中心区。



新材料新能源产业集群



发展到 500 多户

- 形成以中科英华、高祥管道、长春圣博玛等为代表的一批龙头企业。
- 在稀土镁合金、聚酯亚胺、聚酰亚胺、热缩材料、高强铝镁合金等材料研发方面达到国际领先水平。



动漫与软件服务外包产业集群



集聚企业近 500 户

- 采取“民办公助”模式，加快建设“东北亚文化创意科技园”等12个特色文化产业园。
- 1个列为国家级文化产业示范基地，3个列为省级文化产业示范重点园区，1个列为省级服务外包重点园区，5个列为全市文化产业十大项目。
- 东北亚文化创意科技园成为首批国家文化产业示范园区。



动漫与软件服务外包产业集群

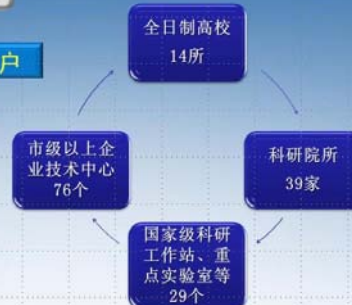


- 引进培育了东师理想、鸿达信息等一批有影响力企业，企业总数占全市的90%、全省的70%以上。
- 正在扎实推进吉林国家服务外包人力资源研究院东北院建设，将打造成东北亚最具影响力的服务外包基地。

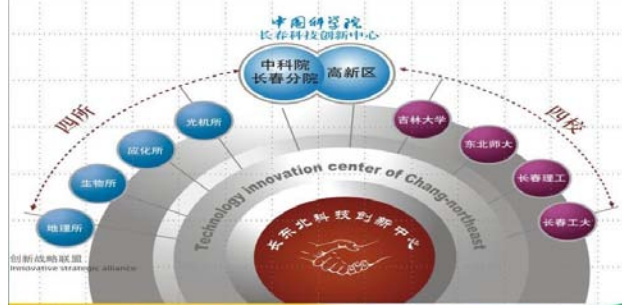


二是创新体系不断完善

总数已经达到160余户



长东北科技创新中心建设取得明显进展



占地7平方公里，总投资172亿元

科研教育区 190万平方米

产业孵化区 230万平方米

商住配套区 280万平方米



七大公共服务平台

- 行政办公平台
- 科技孵化平台
- 知识产权服务平台
- 人才服务平台
- 金融服务平台
- 信息服务平台
- 国际合作平台



2012年高新区引进重点研发机构情况表

1	吉林省光电子产业公共技术服务平台项目
2	长春应化所专用技术平台4、5、6
3	地理所整体搬迁及生态农业平台项目
4	中科院计算机网络信息中心数据云长春中心项目
5	华宇现代农业种子平台项目
6	清华大学研究院项目——长春高华服务外包发展有限公司
7	香港CB节能研发试验中心项目——吉林中盛华能科技股份有限公司CB节能研发试验中心项目
8	高铁及城轨客车装备研发及中试基地建设项目——长春市朗瑞斯轨道交通设备有限公司
9	中国机械工业集团机械研究院项目
10	吉林省地质调查院技术中心(矿业产业园)项目
11	吉林省顺民宝新能源开发有限公司生物质能源项目(一期)
12	吉林济惠干细胞与生物诊疗研究中心项目
13	中玉生物育种研发中心项目——吉林省中玉农业有限公司
14	吉林高氮合金材料研发中心项目(一期)
15	吉林省塑料研究院项目
16	中科天文仪器有限公司军用光机电仪器设备项目——吉林中科融智科技有限责任公司项目
17	中国科学院北京微电子所“汽车电子公共技术研发平台项目——长春中科启程技术开发有限公司
18	中国科学院兰州化学物理研究所聚基金属项目——长春中科昊融新材料研究院有限公司
19	中科院软件所项目——长春中科方德软件有限公司项目
20	中国研研院项目



科技企业孵化器建设步伐加快



全区形成了以吉林大学科技园、海外学人创业园、中俄科技园、长春软件园、东北亚文化创意科技园等为支撑的创业孵化体系。



●清华大学国家服务外包人力资源研究院东北院大学生实训平台投入使用，成为“吉林省首批大学生创业园”。



●由北科建集团投资，启动建设了长东北百万米孵化加速园区，将成为国内一流、具有国际水准的高科技企业孵化园区。
●目前，全区新建、在建孵化基地19个，其中国家级16个、省级2个、市级1个，全部建成后全区孵化总面积将突破300万平方米，可孵化企业4000户以上。



企业自主创新能力加快提升



●全区按新标准认定高新技术企业突破100户，占全市的70%、全省40%；全省自主创新型、处于初创期的中小科技企业80%集中在长春高新区。



●近三年区内企业参与修订、制定国家技术标准35项，获得各级各类计划704项，获各级科技立项扶持资金6.2亿元。
●共申请专利3294项、发明专利1446项，获得市知名商标25个，省著名商标28个，国家驰名商标10个。



●2011年，启动建设了科技大市场
●展示、交易的各项科技创新成果达到1000余项，为企业搭建了技术交流与合作平台，实现了科技资源共享。



科技金融发展迅速



- 积极申报创建国家“科技和金融结合试点园区”和“新三板试点园区”
- 成立了科技型中小企业投融资服务中心
- 建立了“沃顿财富广场”
- 金融服务机构达到100家以上，建立并形成了“债权融资、股权融资、上市融资”的梯形融资模式。



序号	企业名称	主营业务	股本	11年总收入	11年净利润	辅导券商
1	长春迪威医疗科技股份有限公司	医疗器械	4600	24000	4500	国信证券
2	长春英科模具集团公司	汽车配件	待审(以10年最新审计报告为依据)	98500	9800	东方证券
3	长春鸿达信息科技股份有限公司	指纹机及信息类产品	11000	5000	2500	国泰君安
4	长春古大元信息技术股份有限公司	信息安全软件	8500	13000	1200	西南证券
5	东北科大智能软件股份有限公司	教育软件	5000	4987	2081	民生证券
6	长春普华药业股份有限公司	中西成药·生化原料药	7000	4200	800	民生证券
7	吉林普鑫金科科技股份有限公司	精密设备	9000	13000	1000	民生证券
8	长春博达生物技术有限公司	疫苗检测试剂	937	8000	1500	中投证券
9	牛堡屯集团有限公司	煤矿综采机	10000	115888	9515	未正式签约，目前已按规划进行上市辅导

- 设立“企业贷款风险补偿专项基金”，与区内13家银行开展合作，累计为58户企业申贷15.8亿元。
- 股权类投资机构达28家，总规模达到200亿元，累计为90余户企业实现股权融资4.3亿元。
- 全区境内外上市企业达到9户，累计募集资金60亿元，上市公司参股控股子公司达到25户，上市储备企业9户，新三板储备企业33户，成为全省上市企业密集区。



“人才特区”建设扎实推进



- 每年拿出1亿元资金进行创新创业扶持，计划用五年时间重点引进海外高端领军人才30名、引进和培育高层次创新创业人才200名、高级经营管理人才300名、高技能人才1000名，打造汇聚精英人才的“长白山谷”。
- 目前，第一批入选的14名人才获得了近1000万元的资助，第二批人才项目计划在抓紧落实。
- 目前，高新区高端创新人才总量接近3万人，占全市的60%以上；区内现有两院院士21人，列入吉林省高层次人才引进计划15人，获得省政府人才开发资金资助的特聘专家23人。初步形成了一支门类齐全、素质优良、梯次合理，能够满足创新创业发展需要的高层次人才队伍。



三是招商引资项目建设步伐加快



- 致力于与科技基础雄厚、国际关系良好的国家建立稳定、畅通的技术交流与经济合作渠道。
- 目前，区内企业已与30多个国家和地区建立了科技合作关系；有32个国家和地区的外商在区内投资发展，世界500强投资企业达到22户。



面向国内

● 先后与31户央企洽谈53个合作项目

- 已投入运营项目4个
- 开工建设项目8个
- 正式落位项目7个
- 签约项目21个

● 开工建设产业项目185个，有70%以上是战略性新兴产业项目，初步形成战略性新兴产业与高端服务业融合互动发展的良好趋势。



中国兵装天成新能源长春产业园项目



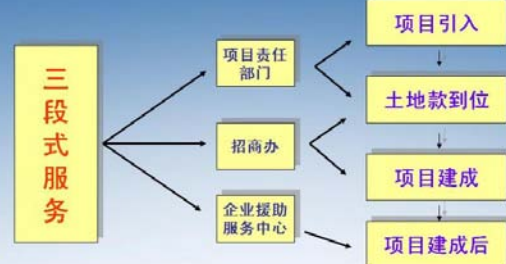
四是创新创业环境持续优化



- 围绕打造一流的经济发展新环境，建设了国内一流标准的南北两区政务大厅。



全方位的服务平台



长春高新区情况介绍

●三年多来，全区共制定扶持产业、企业、投融资发展及企业服务政策和制度70多个，为企业出台优惠政策120多项，累计兑现政策支持资金15亿多元。



长春高新区情况介绍



●围绕打造绿色生态、宜居宜业的现代化科技新城，坚持“产城融合”发展，三年共投入开发建设资金300多亿元，建成道路190公里，新增绿化面积1000万平方米，建成区面积扩展到110平方公里。



长春高新区情况介绍



两区
●55平方公里基础设施和环境建设进一步提升，达到国内一流城市标准。



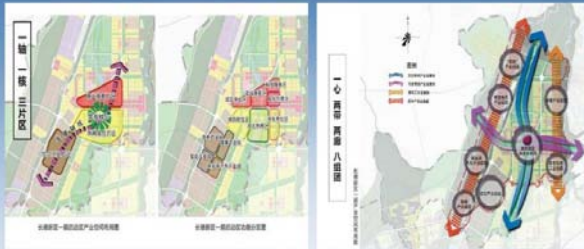
长春高新区情况介绍



长东北核心区
●主干路网和重要交通节点全部贯通。
●一批重大城市功能项目相继建成投入使用。
●铁路以东56平方公里基础设施实现全覆盖，一座现代化科技新城初具规模。



长春高新区情况介绍



长春新区
●完成产业规划和空间概念规划
●40平方公里起步区全面启动建设，初步拉开了全新发展框架。

