院訊報導

生物科技發展對社會經濟變遷的影響

「二十一世紀的啓動與發展—前瞻台灣新風貌研討會」十二月十一日在台北劍潭海外青年活動中心舉行。與會學者包括工研院董事長孫震先生、工研院院長史欽泰先生、台大醫院副院長許世明先生及中央大學榮譽教授高希均先生等，學者們在會中針對「生物科技與經濟的開展」及「多元動態社會中人生價值的提昇」紛紛發表了精闢的專題演說，充份表現出對台灣下一個世紀發展的關懷。

近年來生物科技成爲新興科技與產業，國內若積極進行正確規劃，將可能爲台灣下一波經濟發展注入生機。本文特別針對本院許世明副院長在會中以「生物科技發展對社會經濟變遷的影響」之專題演講摘錄重點內容，以饗本訊讀者。

台積電董事長張忠謀先生預測電腦資訊工業，即將面臨成長瓶頸與生存危機；世界著名經濟學家及管理大師梭羅等人均紛紛預測，未來經濟成長有賴於生物醫學科技之發展，而當前世界各國也都體認到生物醫學科技之時代性與重要性，莫不全力以赴。反觀國內發展生物醫學科技的條件，相較於70年代發展電子資訊產業的初期環境更臻完備，目前正是整合政府與民間企業全力投入的絕佳時機。同時，台灣將如何在此生物科技爆發成長的臨界點上儘速切入，使其成爲國內繼電子資訊之後，發展爲跨世紀耀眼的新興產業，是當前重要課題。

釐定生物科技發展策略，重新規劃生物科技園區—政府在新竹、苗栗、台南分別成立生物科學園區，提供優惠條件以供廠商租用，值得注意的是，此種過去發展資訊科學園區的模式，並不完全適用發展生物醫學科技。關鍵在於，園區中必須涵蓋一重要的媒介角色由國際認可的大學醫學中心擔任。因爲生物醫學科技初期需要借重國際認可之大學醫學中

臺灣大學學術期刊資料庫



心來進行各種臨床試驗，證明科技或產品之可行性，且必須在國際醫學雜誌發表論文，得到肯定後，才可能廣泛使用及商品化。

國家醫學中心重新定位—依照目前先進國家之模式，生物科技之研發與試驗，必須在擁有國際學術地位之大學醫學中心進行。依台灣目前各醫療事業次級多元化的現況，政府應協助各醫學中心重新擬定其工作目標與社會責任，特別就組織與分工而言，必須先釐清重點與定位。善用國家資源，適量整合，集中力量，以期宏效—地震後國家之財政必須要考慮重新分配運用，有效整合，善用資源，以期能提昇國家經濟發展與競爭力。爲因應二十一世紀的科技發展，必須考慮如何以有限資源，調整分配，強化決策之客觀性、嚴謹性與有效性。

生物醫學科技應與相關科技結合，期有特色之發展—未來台灣生物科技發展，必須追求不斷創新研究，並應有效結合現有之科技基礎包括電腦、資訊、電機等相關領域，進而發展成爲具有特色的生物科學與產業。

政府加速生技投資，帶動相關產業發展—依行政院國科會編印之統計資料，85年全國研究發展總經費爲1,385.7億元，依類別區分爲理、工、農、醫、人文，用在生物醫學領域之研究發展經費爲74億元(佔第四位)，佔總經費之5.38%，同年全國SCI論文發表爲7,392篇，其中醫學領域就有3,415篇，佔全部之46.2%。由此數據分析，政府投入於生物醫學領域發展經費只有5.38%，論文發表成果卻高達46.2%，其效益顯而易見，這也表示相較於各類別，國內在此方面具高素質人才，更是發展生技產業最佳的利器與後盾，政府與企業界若能稍加重視，並善加利用，未來將可接替資訊產業，創造新里程。

生物醫學科技之推動需要長期持續投資發展。生物醫學科技產品，運用於人體與健康習習相關且影響深遠，須經反複實驗、動物實驗及人體實驗複雜程序，其成果非一蹴可及。另外，它有別於電腦資訊或機械工業之產品可立即商品化，因而更需要國家醫學中心的人才參與配合。目前台灣大學已擁有衆多的生物醫學專業人才，在致力於卓越學術發展之外，更應兼顧國內產業發展，秉持責任理念及奉獻精神，承擔此重任，引領國內科技發展政策走向國際巔峰。以上僅提出幾項有關國內在生物醫學科技發展之因應策略，期望在此跨世紀前有助於臺灣經濟發展與提昇國家競爭力之思考。

臺灣大學學術期刊資料庫