

## 立法院第 9 屆第 1 會期教育及文化委員會第 22 次全體委員會議紀錄

### 繼續開會

時 間 中華民國 6 月 1 日（星期三）9 時 1 分至 13 時 56 分

地 點 本院群賢樓 101 會議室

主 席 黃委員國書

主席：現在繼續開會。進行今日議程。

邀請科技部部長列席業務報告，並備質詢。加邀國家中山科學研究院院長列席備詢。

主席：請科技部楊部長報告。

楊部長弘敦：主席、各位委員。5 月 20 日蔡總統就任，行政院林院長帶領行政內閣正式上任，弘敦受命擔任科技部長，深感責任重大，今日謝謝委員會的邀請，得前來報告未來施政方向，非常感謝各位委員一直以來對於我國科研發展的重視與支持，以及對於本部各項施政之指導，讓本部各項施政業務能順利推動，在此，謹代表科技部表達感謝之意。

為激發新的成長動能，帶動社會和經濟成功轉型，科技部將建立研究的社會責任，運用學術研究的基礎能量，以科技研發作為驅動核心，支援新興產業關鍵技術，並開創未來前瞻原創技術，加速創新引擎，讓研發成果更具體應用在產業、社會及民生福祉。

有關本部上半年各項推動業務，請各位委員參考書面報告。以下謹就本部未來施政方向說明：

#### 一、躍升科研競爭力，推動科研 4.5

我國科研從早期約 1980 年前後，為鼓勵學術研究，研究計畫從寬審查（概稱科研 1.0）；在 1990 年代隨著研究計畫主持人漸增，審查標準隨之改變，強調須有論文發表（概稱科研 2.0）；之後，2000 年代競爭日趨激烈，進一步要求研究成果必須能在國內外知名的期刊發表（概稱科研 3.0）；近年來 2010 年代，面對國際競爭的環境，以及社會對於科研的期待，研究計畫的選擇則除了追求學術創新外，也重視產學合作以對經濟或社會發展有所連結（概稱科研 4.0）。現在 2016 年，本部將進一步推動對於臺灣經濟發展和社會福祉有貢獻的科技創新研究，增進新創產業動能，我把它稱為科研 4.5，也就是期許創新的基礎研究，驅動新創企業的模式，以回應國家經濟發展、民生福祉和社會安全的期待，來強化研究主題選擇的機制、研究計畫的申請、審查與管考機制。

#### 二、面對社會問題，規劃推動解決方案

針對臺灣當前面臨的重大社會問題，如少子化、高齡社會、產業轉型、氣候變遷、災害頻傳、新興感染症、資訊安全、原住民文化保存等議題，結合各主管部會共同規劃推動有創新挑戰及實用價值的專案研究計畫，引領學者探討社會問題並協助政府尋找解決方案，同時兼顧科學創新突破和科技實際應用，來擴大學術研究的貢獻，使學術研究的基礎能量，不但可以驅動

前瞻科技創新，也帶領產業、社會、民生福祉向上發展。

### 三、創新研發，支援新創產業

面對全球大環境的不斷改變，我們需要「選擇」、「聚焦」、「強化」並「放大」臺灣既有科技能量與優勢，加速創新科技研究，擴散學研研發成果為產業所用以支援新成長產業，尤其對於綠能、生技醫藥、智慧機械及國防產業等，藉由串連上游學研與下游產業間之能量、強化國際連結，善用科學園區的場域連結在地，建立完善產業聚落，驅動區域創新生態系統，促進科技產業發展，透過全方位的轉型與驅動，帶動國內下一波經濟成長，並在全球科技創新網絡保有領先優勢。同時發展一個「尋找未來需求或挑戰課題」的機制，導入科技前瞻規劃機制，掌握未來科技發展趨勢，並透過推動「前瞻產業科技探險團隊」計畫，鼓勵年輕優秀人員組成跨領域團隊探索未來的關鍵與原創技術，以研發創造滿足未來需求之產品或新服務的雛型為目標，促使臺灣具有創造未來新產業之新興、關鍵及原創科技的能耐，創造以創新為原動力的經濟發展。

### 四、修訂法規，營造有利研發環境

為建構產學研合作創新之夥伴關係，加速學研成果的轉化與創造新產業，必須提供研究人員一個友善創業與公平合理限制的法規環境，以提高研究人員將研發成果商業化的意願，加速產生創新產業。

(一)檢討研修「科學技術基本法」中關於科研成果運用之相關規定。

(二)盤點並研議修正「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」、利益迴避等相關規定及配套措施。

(三)完備科研採購之友善法規環境，兼具彈性及合理性，以利產學研合作研發。

### 五、拓展國際網絡，善用矽谷創業環境

(一)鏈結優先推動領域，邁入多邊型的開放式運作架構。配合五大創新研發計畫，透過參與國際學術組織、全球重點研究計畫等，使人才於國際舞臺可以充分發揮，藉以培育我國年輕優秀人才之國際觀及國際級研究水準。

(二)配合新南向政策，推動南海國際研究中心的成立，用我國優勢的科學能量，引領區域的環境與防災研究，加強與東協國家的科技合作關係。並積極參與亞太經濟合作（APEC）活動，將科技網絡進而轉化為經濟合作的動力。

(三)配合亞洲矽谷計畫，輔導新創團隊與矽谷接軌，並由民間與政府共同出資，透過創投專業篩選投資具潛力之新創團隊，策略性引進矽谷創業資源與技術，協助新創團隊於臺灣建立研發及生產基地。另藉由早期投資引進矽谷新創團隊來臺，與臺灣企業研發合作，使我國生產供應鏈、人才、技術及資金與矽谷鏈結，促進產業升級轉型。

### 六、配合產業政策，型塑新特色園區

連結創新創業、美國矽谷及科學園區，使科學園區成為國際型創新企業的培育場域，並針對產業加值升級及新創事業發展型態，研議修訂科學工業園區設置管理條例等相關法令及機制，以配合創新研發計畫，吸引新創企業進駐。

(一)綠能產業：整合產、學、研之研發量能，於南科進行前瞻潔淨能源技術研發、測試、認證，並導入至園區綠色能源與節能減碳廠商，形成低碳生活圈與再生能源產業聚落相結合的示範園區。

(二)生技產業：新竹生醫園區將建置二期標準廠房，臺大醫院生醫園區分院將於年底施工，完成後可提供臨床轉譯研究，將提升高階醫材的研發及生物製劑的發展；另推動南部智慧生醫產業聚落推動計畫，透過產學資源鏈結，強化聚落成效，擴大投資創新量能，協助取得醫材相關認證，吸引醫材廠商進駐，促使南科高雄園區成為醫療器材與設備之研發與製造園區。

(三)智慧機械產業：推動「高科技產業設備技術暨智能化研發計畫」，型塑中科之智慧機械創新研發聚落，結合前瞻製造需求，推動智慧服務機器人、精密醫療器械加工，以及資通訊產業設備等。

(四)亞洲矽谷：為吸引新創團隊進駐，三個科學園區積極提供所需資源及輔導措施，媒合創投及天使基金，協助新創團隊成長茁壯，進而成為科學園區創新轉型的力量。

#### 七、以共享精神，發揮資源最大效益

政府長期在各部會法人及學研機構投資設備，如本部主管法人國研院各研究中心及同步輻射中心所建置的研究設施，在資源共享的理念下，將透過跨領域、跨界及跨部會合作之「設備服務分享交換平台」，整合研究設施資源，提供全國研究人員及產業界共同使用，使各種研究設施得以妥善管理及活化使用，讓國家整體資源做最有效率之運用。

此外，本部主管法人可依各中心之專業領域選定重點大學在計畫共享、人員合聘等方式進行合作，有效推動法人技術能量協助大學教師進行學術創新。

#### 八、升級災防情資管理技術，強化我國抗災能力

引進最新資訊科技，充分運用防災巨量資料、網路社群災害資訊蒐整與物聯網等數據來源，進一步開發網路應用模式技術，強化多重管道訊息通報，以深化國家「災害情資網」之功能，並將防救災資訊技術從中央推動至地方，期能有效提升全國防災一體作業與效能。

此外，本部也配合政府開放資料政策，提供災害情資共享平台服務；行政法人國家災害防救科技中心業已建立「災害示警公開資料平臺」，對外提供示警資訊與防災即時輔助資料，此一防救災開放資料的服務，除了可以增進政府施政透明度、提升民眾生活品質外，也可由產業界加值後產生新的效益，讓災防科技服務可以有更廣泛的效果。

#### 九、召開全國科技會議，擘劃未來科技發展

第十次全國科學技術會議預計於 105 年第 4 季舉行，將以邁向智慧、低碳、健康社會為理念擘劃未來四年國家科學技術發展願景，以促成經濟發展、幸福安全及整備基礎研發環境。本部目前已初步規劃「創新經濟」、「國民健康」、「社會安全」、「堅實人才培育機制」及「建構完善科技環境」五大議題主軸，刻正協調各主政部會參酌綠色科技、生技醫藥、亞洲矽谷、智慧機械及國防產業等五大創新產業發展政策，提出議題規劃草案。另本部預計於正式大會舉辦前一個月，分別於南、北各召開一場預備會議，以廣納產官學研各方意見形成共識，共同提出未來 4 年我國家科學技術發展規劃。

十、結語

產業創新升級與社會成長轉型需要科技研發投入，在有限資源下，本部將穩定基礎研究經費，並致力於將學術研究成果加以活化運用，期能對社會與經濟有正面效益。此外，將強化大學研發能量與法人研究資源的合作，以共享經濟的精神，跨域、跨部會促進在地與國際資源整合；同時營造友善研發環境，加強國內養成及國外延攬科技人才，提升科技人才存量（stock）的量與質，並觸動年輕世代啟動學術創新，發展新創企業，加速引導新的科技發展與方向。

以上報告，懇請委員鼎力支持，並敬祝各位委員身體健康、萬事如意。謝謝！

主席：現在開始進行詢答，本會委員每人發言 10 分鐘，得延長 2 分鐘；列席委員 8 分鐘，得延長 2 分鐘；上午 10 時截止登記；委員如有臨時提案，請於質詢結束前提出，處理臨時提案時，若提案委員及連署委員均不在場，援例不予處理。

首先請吳委員志揚質詢。

吳委員志揚：主席、各位列席官員、各位同仁。今天是部長就任科技部長以來，第一次到立法院備詢。我期許臺灣是一個科技大國，因此務必在科技上取得領先，不能老是只當 follower，一直追隨先進國家。在資通訊科技方面，臺灣應該位居國際的前幾名吧？請問部長認同嗎？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我們在資通訊上居於國際的領導地位。

吳委員志揚：那就拜託將這領導地位深化、強化，讓全世界都看得到，並讓臺灣人民實際受惠。請問部長用 Line 嗎？

楊部長弘敦：有。

吳委員志揚：平時部長用 Line 與哪些人溝通？朋友很多？親人很多？

楊部長弘敦：主要是親人與主管。

吳委員志揚：現在與科技部同仁用 Line 聯繫嗎？

楊部長弘敦：大部分。

吳委員志揚：行政院不是已經決定不用 Line，要用 Juiker？

楊部長弘敦：現在漸漸在……

吳委員志揚：難道科技部在這件事上並未站在主導立場？在張善政擔任院長時代，已經發現 Line 有問題，尤其是公務通訊方面，畢竟主機在韓國，以致可能有秘密外洩的問題。所以張前院長要求工研院研發 Juiker 軟體，也已經在用了。520 後新的政府團隊為了工作效率，大家紛紛加入 Line 群組，資安專家馬上提醒，不要忘記張善政已經說這有問題。你們現在應該已經通令部會間，或部會內的公務溝通不要用 Line，不是嗎？

楊部長弘敦：我們尚未收到訊息，但確實鼓勵我們用 Juiker。

吳委員志揚：鼓勵？

楊部長弘敦：是建議。

吳委員志揚：根據誰的意見來建議？難道不是科技部？我沒有時間繼續討論這議題，但我要提醒你，這是國家資通訊，且涉及安全，所以科技部應該有發言權，理當由你們弄清楚後建議行政院

團隊使用何種軟體。

楊部長弘敦：OK。

吳委員志揚：而且我覺得我們老是用 Facebook、Line，其實心裡面不太高興，但也沒有辦法，為什麼？我們號稱資訊大國，為什麼做不出一個可以向全世界發生影響力的通訊軟體？我們怎麼會做不出來呢？Juiker 到底好不好用？如果好用，除了公務體系該用以外，為什麼我們不是把它推廣到全世界的人都來用，然後資料都在臺灣？換他們擔心他們的資料被我們蒐集走，對不對？要有這樣的雄心壯志嘛！我們的資通訊科技很發達，中華電信位於桃園楊梅的電信研究院，裡面有 2,000 多位資通訊博士，讓桃園的知識密度突然提高很多，我很高興，可是這 2,000 多位資通訊博士，為什麼研發不出一套像樣的通訊軟體，讓全世界來使用呢？

楊部長弘敦：非常謝謝吳委員的鼓勵與期許。

吳委員志揚：我覺得你不要聽別人的建議，不是行政院發 Line 給你，要你改用 Juiker，而是你建議行政院要用什麼。

楊部長弘敦：謝謝。

吳委員志揚：第二個是防災科技，臺灣是一個地震頻繁的地方，昨天我們又經歷一個 7.2 級的地震，因為臺灣有這麼多災害，所以我們應該想辦法成為防災科技的領先者，一方面對臺灣人民的生命財產安全有更多一層的保護，另一方面也可以成為臺灣之光，全世界的防災都要來跟臺灣學。自從政府要發布國家級地震防災警報以後，已經有好長一段時間了，為什麼還是沒有進步呢？昨天一大堆立委都在議場，結果真正有收到警報的人沒有幾個耶！

楊部長弘敦：好像比上一次進步滿多了。

吳委員志揚：如果你去調查，你會發現所有的立委都在罵，因為真正有收到的只有柯志恩委員，所以我跟他一比我就氣死了，他用的是 3G 的手機、遠傳系統，我用的是 4G 的手機、中華電信系統，而且我還使用國產的 hTC 手機，這樣還收不到！

楊部長弘敦：上一次我沒有收到，但這一次有收到。

吳委員志揚：那是你啊，你要不要調查一下全臺灣收到簡訊的人數，昨天的地震應該是全臺灣都有感，可是全臺灣收到簡訊的人數有超過 10% 嗎？可能沒有耶。

楊部長弘敦：是不是請 NCC 來說明？

吳委員志揚：等一下我去詢問 NCC 委員被提名人時，我也會問這個問題，我覺得你們必須要有 guts，去做好整合，我先確認一下，你們跟日本的 30 秒前通報系統在技術上有什麼差異？我們可不可以超越它？如果有的話，就交給 NCC 強力透過產業的控管，把這種系統全部建置起來。

楊部長弘敦：OK。

吳委員志揚：不要有人因為聽不到，即使看到大家在跑，還不知道人家為什麼要跑，透過詢問才知道發生地震，這些人不跑不是因為腳麻，而是因為不知道、沒有收到簡訊通知，怎麼可以這樣子呢？這件事攸關人命安全，不可以有差別待遇。現在 Ptt 上很多網友自己在笑，說自己是國家級的邊緣人，完全沒有收到簡訊通知。這一點請你們在最短時間內完成，其實這個問題已經在本委員會質詢好多次了，只要科技部來備詢，大家一定關心這件事情，拜託、拜託。

楊部長弘敦：非常謝謝。

吳委員志揚：地震還會再來，拜託每一次一定要大幅的進步。

另外，聽說國研院的校園地震預警系統已經建置完成了，是不是？

楊部長弘敦：這部分是和教育部合作，目前雖然已經建置完成，但還沒有演練好。

吳委員志揚：有演練？這個校園地震預警系統是透過廣播、跑馬燈、電子看板等方式發布，昨天我特別詢問小孩子，校園裡面有沒有收到，他們說有，所以我覺得小孩子很幸福，可是他們的爸爸媽媽為什麼不能同樣幸福呢？據說透過這個系統，當 921 地震發生時，嘉義地區可以爭取到 11 秒，臺北地區可以爭取到 27 秒的預警時間，這很棒啊！這套系統是根據氣象法訂製的，而簡訊通報系統則是根據災防法去做的，技術都是科技部弄出來的，為什麼要依據兩套不同的法規？有的人收到這個，有的人收到那個，時間不一樣？這套系統如果這麼好用，就應該要擴大使用啊！例如立法院隨時都有顯示的看板，為什麼我們沒有收到呢？為什麼在校園已經行得通了，沒有想到要推廣到全臺灣呢？部長，光是一個救災，你們就必須用心，臺灣人民的生命安全，絕對值得一次把這件事情做好，大家會覺得很有感，好不好？

楊部長弘敦：非常感謝。

吳委員志揚：另外，部長在報告中提到很多科技成果運用的問題，我要提醒部長一件事情，因為殷鑑不遠，中研院翁院長的技轉個案引發非常多的疑點及討論，我相信在科技部主管的業務裡面，涉及技轉的部分絕對不會少於中研院，因為中研院基本上是一個學術研究單位，科技部這邊還有產學合用的部分，你們必須制定很多的策略。聽說你要幫所有大學的研發長上課，並以翁啟惠的案例來提醒大家必須注意什麼，請問你上課的內容會認為翁啟惠、中研院哪些地方做錯了？你現在隨便點幾個。

楊部長弘敦：因為以前的辦法都是以 ICT 的成果做為思維去制定辦法，現在因為生技產業部分多了一個生技發展條例，所以研發成果的運用辦法確實不太一樣，甚至……

吳委員志揚：我只是問你，從翁啟惠的例子你學到哪些教訓？

楊部長弘敦：最主要的是看到利益迴避的問題。

吳委員志揚：利益迴避沒做好。你要幫所有的研發長上課對不對？

楊部長弘敦：我們希望……

吳委員志揚：雖然現在司法單位在調查，但是本委員會針對翁啟惠的案子已經開過好幾次會，每位委員都提出不同的論點，請你仔細的看，那是個很好的發想，提供你做參考。

楊部長弘敦：謝謝。

吳委員志揚：還有，聽說你要開放股票給參與研發的教職員，是不是？

楊部長弘敦：不是，我們發現假如要創新產業的話，目前各大學的研發成果擴展到企業的管道不是很通暢，誘因也不足，所以我們是從大學的觀點來看，希望能夠增加誘因，讓研發成果可以走出去，目前很多企業因為剛開始……

吳委員志揚：我知道，一般大學希望直接收現金，不想要股票，對不對？

楊部長弘敦：但是企業希望他們能夠技術入股……

吳委員志揚：那是因為一開始他沒有現金，就以技術股的方式處理，這樣大學比較容易接受這個東西。

楊部長弘敦：對。

吳委員志揚：這當然是好的，可以幫助新創企業，但是重點來了，拿到技術股以後，最後要用什麼方式處分？低價，就有利益輸送的嫌疑；高價，則有炒作股票之嫌，本席提醒你會有這個問題，你要非常地小心。

楊部長弘敦：謝謝。

吳委員志揚：另外，聽說你要開放兼行政職老師可以持股、擔任公司董事，對不對？

楊部長弘敦：這也是研議的方向，新創產業假如不讓教師跟學生走出去，或提供是有技術服務的話，這個新創產業不容易成功。

吳委員志揚：本席提醒部長，不要捨本逐末，顛倒了，產學合作是利用所學的研發能量讓產業應用，但是「學」的部分不要變成「產」業，這個原則你要抓緊，現在有些學者、工會已經擔心這個趨勢，這樣會變成老師做研究時，就已經在想這個研究會賺多少錢，因為他就是公司的董事，有責任要賺錢，這樣會變成老師利用學校的資源賺錢，請問那些不賺錢的重要基礎研究，誰要做呢？如果此事成真，難保不會有老師利用學生，把學生當作廉價勞工，這些都是我們幫你想到的可能會發生的問題，在你的配套沒有想好之前，請不要隨便推出來，好不好？

楊部長弘敦：我們會參考 Stanford 跟 MIT 的良好機制，當學校老師出去開公司時，學校、教授間的權利義務，我們會非常清楚地規範。

吳委員志揚：謝謝。

楊部長弘敦：謝謝委員對科技部的期許，我們會想辦法把它做好。

主席：請蘇委員巧慧質詢。

蘇委員巧慧：主席、各位列席官員、各位同仁。部長今天是第一次備詢，本席剛剛聽到你的口頭報告，洋洋灑灑提出非常多項，其實這些方向跟蔡總統過往提出的面向有吻合、配合之處。本席相信科技部在新部長上任後，會帶領整個團隊朝這個方向前進，因為科技部是國家培養科技產業人才最重要的龍頭引擎，所以我對您的期待非常大。不過，問題真的很多，從產業轉型、資訊安全、社會問題、災害防治及吳委員剛剛提到的資安等都是問題。今天你的報告雖然列舉了十大項，可是我覺得還是不夠具體，如果是上個團隊，我們就會說今天的報告內容很像是作文。我們希望看到的是，能夠真正解決問題的具體方法，畢竟大家對新政府、新團隊的期待遠遠高於過去，面對這麼多問題，我們希望看到的，不只是形容詞而已，雖然部長會說：有，這部分我們都已經提出了！

我們現在就以輕鬆的態度來看，部長報告中的創新、技術、科技、研發，跟徐部長 100 天前在本院提出的施政報告有何不同？部長知道這是什麼？這是現在年輕人很夯的「文字雲」，我們把徐部長的口頭報告用文字雲來表現，出現最多的字，就是「研究」兩字。文字的使用次數越多、頻率越高的字，它的重要性就越大，這是文字雲的特色跟功能。我們可以看到徐部長的文字雲是研究、計畫、技術、科技等字最多，旁邊還有一個小小的「創新」兩字。現在我們再

看楊部長口頭報告的文字雲是長得什麼樣子？其實好像差不多，也是研究、科技、計畫，可是部長的創新有比較大。我幫你算過了，您的報告提到「創新」計有 111 次，可見部長所帶領的團隊「創新」真的是非常重要。

為什麼我會說不夠具體？因為我們除了看到這幾個關鍵字之外，並沒有看到具體作為，我們期待未來部長再來本院報告的時候，具體方法部分能夠更清楚一些，讓我們知道部長有這樣的計畫，而不是跟以前一樣，只是一些文辭的堆疊而已，以上是我未來質詢科技部的態度跟方向，我希望部長未來的計畫能夠更具體。

今天我的第一個問題是有關科學園區的部分，科技部的職掌之一是管理科學園區。請部長簡單回答，目前科學園區設立的宗旨和產業有哪些？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。這三個科學學區有不同的產業聚落，竹科以 ICT、半導體為主。

蘇委員巧慧：我用管理條例來回答部長這個問題，科學工業園區是為引進高級技術工業及科學技術人才，以激勵國內工業技術之研究創新，所以才設置這樣的區塊。所以本條例所稱的科學工業，也是有一定的規程，可是我看到前幾天的新聞，部長說，未來不只是通訊資通的產業，我們還要突破，讓紡織、電影 3D 後製及其它種種新興創新產業，都可以進入科學園區裡面，以鼓勵更多的產業來發展，這是部長的方向，對吧？

楊部長弘敦：現在科學園區還是以 ICT 產業為主，新竹科學園區有引進一些生技產業，目前 ICT 已經發展到飽和狀態……

蘇委員巧慧：所以您認為要有更多產業進來嗎？本席也非常認同。

楊部長弘敦：我跟蔡總統講，如果要發展五大產業的話，我希望用以前科學園區 one-stop shopping 的服務平台，讓更多的產業進到科學園區裡面。

蘇委員巧慧：其實本席也非常認同部長的方向，所以部長可以大方的說出來，沒有問題，我們可以做你的後盾，但是我要提醒部長，第一，如果未來方向是這樣，首先他不符合目前的法規，所以我們是不是要做一些修正，讓他名實相符呢？第二，你知道目前科學園區的使用頻率嗎？我提供部長一個資料，目前臺灣有竹科、中科、南科這三個科學園區，每個科學園區又都有其他基地，然而科學園區在這一年的土地未出租率其實是提高的，截至目前為止，全臺灣科學園區還沒有租出去的面積高達 184.01 公頃，占 11.54%，有這麼高比例的土地沒有被利用、沒有租出去，而 184 公頃大約是 7 個大安森林公園那麼大，其中宜蘭基地更是高達 97% 沒有租出去。根據網站上的資料，宜蘭基地目前只有兩家廠商，為什麼一個科學園區的基地竟然只剩下這樣的效果？

楊部長弘敦：宜蘭基地是新開發的，因為有限制不能量產，要以研發為主，這是當初環評的要求。

蘇委員巧慧：沒關係，部長剛上任，所以今天我都是用提醒的態度。我要提供一個真實的案例給部長聽，這是曾經想要進駐宜蘭基地的廠商的實際案例，我覺得這可以說明為什麼宜蘭到現在只有兩家廠商。這個廠商是做動畫的，他覺得宜蘭基地那個服務單位的態度非常好，也很熱情，熱誠的邀請他進駐宜蘭基地，問題是動畫產業如果要進去，需要非常多的東西，關於稅制、補

助等等先不要談，就談園區是否能夠提供廠商業務所需，譬如工作站硬體的採購及可否使用國家高速網路等，因為動畫產業一定要算圖，國家高速網路這個基本配備是一定必須要的，如果同時還可以有數位資料建置協同、3D 掃瞄等更多專業設置，對他們才是有誘因。結果廠商問基地管理局有沒有提供網路，管理局的回答竟然是要跟中華電信申請。科學園區招募動畫廠商進來，廠商本來的期待是能不能有國家網路，然而管理單位的回答是如果需要網路，就跟中華電信申請，這樣怎麼會有廠商想要進來？當然，這是 2014 年的事情，我相信也希望在這段時間當中已經獲得了改進，但以我目前看到宜蘭基地只有兩間廠商，我認為這個狀況改進可能還不夠快。

我要提醒部長，我相信科學園區之所以能發揮最大效用，除了它有種種優惠措施外，一定是因為它有群聚效應產生，產業連結，讓這個地方把各種產業所需要的上下游統統集合在這裡，這個地方才能產生最大的群聚效應，這是設置科學園區的目的之一，也才能讓整個產業帶動起來。而且我們現在希望紡織也好、文創也好，或者其他資訊的 3D 動畫等產業能夠進來，而這些新的產業需要哪些後援、後盾，才能讓他們覺得有足夠的誘因進來？我覺得這是部長應該大力思考的部分。這等於是我先設了必考題，過了半年、一年之後，就要好好的看你們在這部分有沒有改進，你們要讓人家感覺到新團隊真的能夠做出新氣象，畢竟這就是國家未來的產業，不只是部長，次長也應該共同努力。以上是我舉出實例，告訴你們目前狀況，而且有數字輔證。

接下來我想談的是能源部分，在剛才部長提到要發展的幾個項目中，綠能占了很大的部分，我確實也覺得既然在 2025 年要成為「非核家園」，這是總統的政策，也是社會共識與全民期待，所以一定要有替代能源。能源研究計畫一直是科技部的重點計畫之一，你們有個能源型計畫，分為兩期，第一期在 102 年結束，總預算是 229 億，相當於科技部半年的預算，是一筆相當大的花費。作為國家研究的龍頭，而我們又需要替代性能源，請問到底研究到哪裡了？有沒有成果？或者是何時可以告訴我們階段性的成果，讓我們有信心說在主張非核家園的同時，這個國家確實有研發替代方案、替代型能源，讓我們可以真正往非核家園走去。部長，現在的進度如何？

**楊部長弘敦：**現在的進度是要配合 2025 年的「非核家園」，第一期能源國家型計畫是科技部主導的，第二期已經轉由經濟部主導，經濟部主要是引進更多廠商，進行創能、儲能、節能的措施。2025 年我們的替代能源要達到 25%，但我不敢保證，這是目標。

**蘇委員巧慧：**我跟剛才吳委員的態度應該是一樣的，這個國家確實需要很多新的、創意的技術與政策，這都是科技部責無旁貸的責任，今天是要提醒部長，委員們都關心哪些政策，未來我們可以一一再做詢答討論，先謝謝部長。

**楊部長弘敦：**謝謝。

**主席：**請柯委員志恩質詢。

**柯委員志恩：**主席、各位列席官員、各位同仁。部長雖然是新部長，但你在國科會擔任過副主委，所以科技部對你而言應該是個滿熟悉的單位，我相信你應該比其他內閣官員更進入狀況。剛才蘇委員特別用文字雲來檢視你這次的報告，很高興你的創新的確比較大了一點，我今天就從你

的創新來開始問，看你是不是真的很創新。

你特別以創新驅動當作目標，你提到要用學術創新來驅動新創產業，並提到你們旗下有非常多研究中心，希望能透過與大學的合作，特別是與頂尖大學的一些合作，讓這些平台更加通暢。過去貴單位的同步輻射研究中心已經與成大合作，你們也與東吳大學的 Big Data 中心合作，部長，這有創新嗎？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我們國家實驗研究院的每個中心都比較獨立運作，但假如看美國的各大實驗室，尤其能源部或 NSF，都是在大學校園裡面……

柯委員志恩：沒錯，這之前就有了。

楊部長弘敦：但還是不夠。

柯委員志恩：我也看到你提到要用經費當作誘因，希望旗下的中心能夠跟大學合作，才能共用經費，這樣問題就來了，你們的地震中心是跟臺大合作，但全臺灣還有中央、中正等大學，像這樣用經費匡住研究，利誘他們更加合作，你覺得這樣好嗎？

楊部長弘敦：我剛才講的是有一個比較 major 的大學，因為不管是德國、英國或法國，他們的研究中心或國家實驗室都在大學校園附近或在大學校園裡面。

柯委員志恩：清大、交大、臺大都是這樣，這些都是已經有的，我現在只是要強調你們的創新與過去不一樣的地方在哪裡？

楊部長弘敦：我們要的是研究人員與老師之間可以互相合聘、互相交流。

柯委員志恩：現在沒有，是不是？

楊部長弘敦：現在還是不夠。

柯委員志恩：你的意思是在既有的基礎之下，要更增強這部分？

楊部長弘敦：對。

柯委員志恩：我還是要提醒你，每個部長到本委員會來，都告訴我們說他有很多不一樣的作法，可是只要一審視，就發現都是在既有基礎之下的延伸，我只是要把定義先搞清楚，在這個原則下，我們對部長有著非常大的期許，但是最重要的是，我們還是要檢視科技部過去所做過的每一項業務及相關的研發經費，因為在檢視、審核之後，我們才知道下一步要怎麼走。

我們先來看一下生技醫藥國家型計畫，我覺得生技產業大概是歷屆總統的最愛，我們可以盤點一下，從民國 91 年到 105 年，15 年來，我們用在生物醫藥、製藥、基因體醫學的部分，花了三百五十七億九千多萬元，請問真正、實際的成效是什麼？15 年三百多億元，這個數目是非常大的，但卻完全都放在生技產業上面，而且這還不包括中研院的部分，很多人說，中研院為了生技還有基因工程，把社會人文都擺到旁邊去了，請問，這三百多億元的實際效果在哪裡？

楊部長弘敦：委員所說的經費可能是來自於很多地方。

柯委員志恩：就是這三大國家型計畫嘛！

楊部長弘敦：對啊！

柯委員志恩：這當然是來自於很多的盤點，如果你要就細部來看的話也可以，我們往下來看，單純

從民國 100 年到 105 年的計畫來看，這個計畫花了 110 億元，根據你們的報告所顯示出來的量化成果，它培養了碩博士 359 人，技轉 48 件，還包括權利金及民間的投資，投入 110 億元得到這樣的量化成果，你個人覺得績效如何？

楊部長弘敦：其實每一次的計畫經費並不是新的錢，而是很多的盤點後加起來的，也許是再多加一點經費進去後產生的費用。

柯委員志恩：那沒有問題，可是你還是可以跟我們解釋，不管你是怎麼樣算出這個錢的，可是錢有很多總是一個事實嘛！

楊部長弘敦：對。

柯委員志恩：花了這些錢所得到的績效到底是如何？花了這麼多錢，我們當然要監督，你可以給我們看到的東西到底有哪一些？

楊部長弘敦：我的意思是，我們並不是 3 年內投了這麼多錢、增加了這麼多的錢。

柯委員志恩：好，沒關係，就是累積了這麼多的錢。

楊部長弘敦：對。

柯委員志恩：累積到目前，你們的研究 paper 可以在產業界看到什麼產品，可不可以趁機跟我們解釋一下？

楊部長弘敦：我剛才有稍微說明了一下，其實國內的研發能量不是很久，真正比較有技術或是創新的，大概就是這 10 年來，第一期的基礎研發已經差不多了，現在是第二期，我們希望第二期真的是可以比較 upgrade。

柯委員志恩：對嘛！就你過去的經驗來說，你覺得這樣的績效怎麼樣？

楊部長弘敦：當然還有待加強。

柯委員志恩：對，都是待加強，我要特別提醒你們，為什麼我要特別提出生技產業，因為我們的陳建仁副總統接受科學月刊訪問時特別強調，目前的國家型計畫最好能夠將很多的學術研究帶入產業界，這不是不對，這是一個發展的方向，可是這麼強調產業界的結合，讓我們有些擔憂，花了這麼多錢，陳副總統特別提到，在這 5 年的計畫裡面最大的改變就是改變了臺灣數百位學者的觀念，讓他們開發更多的產品，你覺得這個聽起來怎麼樣，部長？

楊部長弘敦：這個就是剛才吳委員講的，以前我們純粹做基礎研發，沒有商品化，現在則要鼓勵學界、研究界，有好的成果就應該要商品化，根據我所知道的，竹北生技園區的廠商已經滿了，這表示生技產業現在真的是蓬勃發展。

柯委員志恩：真的是蓬勃發展嗎？好，我們等一下會來看一下數據。我現在只是要強調，我們國家投注這麼多的錢，可是你不能否認目前對一些長期績效的最終評估結果，還是相當缺乏、相當不透明化的，對不對？以我們這種學社會人文的人來說，過去國科會給我們的錢大概都不會超過 100 萬元，然後我們就做一個綜合報告掛在網路上面，有人要來的話就打上我的名字印出來，目前都是這樣，我們也不過只拿個五十幾萬元，過去 14 年，國家花了這麼多的錢，最後整體的規劃到底如何？恐怕需要長期追蹤。由美國 FDA 最新的製藥統計資料可以發現，它雖然是起伏伏，可是到了西元 2013 年、2014 年之後，發現新藥的比例已經逐年下降非常、非常多了，

因為太不容易了，上次我們質詢翁啟惠院長的時候，他也承認非常不容易，可是我們國家這十幾年來都以發展生技產業為重，包括將總統所提的五大產業，各位是不是要再評估一下，生物醫藥是不是還需要再投入這麼多的錢去做？我覺得這個是要徹底討論的，不能因為上面覺得如何，國家就把大部分的錢花在這個上面，那個評估的機制、追蹤考核的制度，到底有沒有必要性？我覺得科技部應該站在一個非常中立、非常專業的立場來告訴我們，需要再繼續投注這麼多的錢嗎？

楊部長弘敦：其實我們有分析國內產業的產值，生技製藥的成長真的是最快的。

柯委員志恩：當美國已經慢慢的走下坡時，我們國家才慢慢往上帶，這個國際趨勢你是不也要考慮一下？

楊部長弘敦：另外一個就是剛才委員講的，其實我們有 ICT 的優勢，生醫的器材、高階的醫療器材也是我們的方向之一。

柯委員志恩：是，器材這部分 OK！但是製藥這個層面你們應該要再評估，因為錢花得太多、也太久了，不能因為上面不斷的主導這個部分，你們應該要更中立，你們是科技部，是全國、國家最高的科技總部，你們總要告訴我們一個更中立的立場。

楊部長弘敦：是，謝謝。

柯委員志恩：有關資安的部分，目前資安法法源的進度到什麼地步了？資訊安全管理法、資安基本法，目前進度到底是如何？因為沒有這個法，很多人都說就沒有辦法繼續往下走，目前進度到底是如何？有在規劃了嗎？

楊部長弘敦：資通安全管理法的草案現在已經送到行政院。

柯委員志恩：這個法通過之後，目前的狀況會改變嗎？還是要用行政法人的方法嗎？我們有這麼多駭客、高手級的駭客，他們何去何從？這是我們比較關切的。

楊部長弘敦：那個技術服務團隊還是會繼續運作。

柯委員志恩：差別在哪裡？你只是要有法源對不對？以同樣的標準來看，國實院有沒有所謂的法源存在？就我的了解，它現在只有這個設置辦法。

楊部長弘敦：有些法是我們科技部就可以主導的，有些法是需要跨部會的。資安不只是我們科技部的問題，所以只要有這個法，橫向的整合就會比較好。

柯委員志恩：是會比較好，但是這個法立法之後，在可預估的未來，應該會跟過去的方式一樣，用法人的方法，因為目前既有的行政系統沒有辦法聘用一、二百個駭客級的人物，所以過去張善政院長特別提到，科技法人目前最符合我們國家的體制，你還會延續這樣的方式嗎？

楊部長弘敦：目前科技政委正在進行跨部會的協調，那個組織年底前會提出來。

柯委員志恩：作法呢？作法是不是也會跟過去一樣？

楊部長弘敦：各部會整合的平台應該會比以前更好。

柯委員志恩：但是還是一個法人的單位？

楊部長弘敦：目前還不是很清楚。

柯委員志恩：個人認為，政策應該是延續的，張院長一定是考量臺灣現有體制後才提出這個方法，

雖然這個方法被封殺了，但是我還是會比對，未來跟過去的方法，包括法源完成之後，很多組織的編排系統及人員，我覺得這才是我們最需要的，在這段空窗時間，你們怎麼處理？

楊部長弘敦：沒有空窗，現在都沒有空窗期。

柯委員志恩：現在方法都被廢掉了，一切都還是一樣，對不對？

楊部長弘敦：技術服務中心還是繼續運作，所以沒有空窗期。

柯委員志恩：我個人的想法是，它應該還會繼續下去，所以今天這個過程可能就是天外飛來一筆，一切依舊，是不是？會不會如此？

楊部長弘敦：現在正在研議中，那個組織可能會在行政院的層級，層級會比較高，不會在科技部下面設一個法人。

柯委員志恩：我們就來看看。

楊部長弘敦：謝謝。

柯委員志恩：資安這部分是我們非常關切的重點，麻煩部長在未來這段時間善盡職責，好不好？

楊部長弘敦：當然。

柯委員志恩：有關盤點科學園區方面，礙於時間關係，下次我再一一就教部長。加油！

楊部長弘敦：謝謝。

主席：請吳委員思瑤質詢。

吳委員思瑤：主席、各位列席官員、各位同仁。部長，新人新政，我對你有無限的期許，同樣的主題我那天有質詢過教育部門，520 新政就是一個全新的啟動，不管是外交、經貿、產業的新戰略、新南向，都是小英主席、小英總統很重要的一個走出去的政策，教育當然是非常非常非常重要的一個關鍵，但是我認為主導我們所有相關科技研發人才，不管是育才、留才、攬才，除了教育部之外，最重要、同等重要的部會就是你們科技部。

剛剛蘇巧慧委員非常有趣，他用最夯的文字雲來顯示、檢視你這一次的業務報告，其實我要先肯定，我看到在整個業務報告裡頭，你試圖回應蔡英文總統的新產業戰略，包括五大產業創新研發計畫，其中有 4 項跟你們有關：綠能科技、亞洲矽谷、智慧機械、還有最重要的生技醫藥，如果以文字雲來呈現，其實這些你都越捧越大，這在過去的業務報告裡頭是沒有的，但是你當然必須要這樣，因為這是蔡英文總統的新政，可是我要說，新南向政策你所提的相對非常非常的少，如果以文字雲來呈現，新南向政策這麼重要的一個外交經貿產業教育戰略，只占文字雲裡面的一點點，這要改進，因為今天是第一次，所以沒關係。你提到科研 4.5，新人新氣象我肯定，從西元 2010 年後進入科研 4.0 的階段，我們要擴大產學合作，然後發展符合經濟民生需要的相關研究，而現在你宣示要進入科研 4.5，所以我期待、希望新南向政策樣樣項項都能夠看到科研 4.5 的加值效益的發揮，我首先肯定你有這樣新的論述。

新南向政策科技部要怎麼做？我剛說教育部那天被我 K 了，新南向政策跟教育有這麼多的關係，但他只寫 1 頁就被我 K 了，今天科技部只有 5 行，我當然認為論述不足，但是我要肯定的是，雖然你們只有短短的 5 行，但是有講到重點，包括組織面你們要推動南海國際研究中心，這非常好，這個我等一下會跟你論述。你也說要用臺灣的優勢科學能量來引領區域的環境與災

防研究，加強與東協國家的科技合作關係。你已經定調環境研究與災防是我們可以合力、協力的主題，很好，你有點出核心。第三項，你也要積極參與現有的機制，就是亞太經濟合作、APEC 的相關活動，以這個基礎去強化、推動跟所有東協國家、主要國家的合作，我覺得你們有講到一些重點跟未來我可以想像的方向，所以我現在要逐一的來跟你論述。

科技部要如何把配合新南向政策的新作為落實為具體、有效的政策配套？這是我們要檢驗的，我今天的資料很多，抱歉！所以我必須要講得比較快，我要把我觀察到的數據、看到的問題先拋出來給你。新南向政策這個我就不多說，但成敗關鍵就在人才養成跟交流合作，這是落實政策的基礎，而這也是科技部重要的政策。你們要跟教育部擴大合作，用你們有的資源，用補助的形式，因為在人才養成的部分，臺灣學生赴東協國家留學者少之又少，全國的留學生，臺灣到東協國家的留學生只有 263 個，比例只有 0.7%，教育部看到問題，我提醒它，他們會改進，但是你們要協力。語文是進入一個研究的門檻、必要的工具，但是東南亞相關的學系，東南亞相關的人文、社會、科學研究等等，臺灣現在只有 2 個學校有，一個是暨南大學、一個是淡江大學，但是語文只有高雄大學有越語組，所以你們是不是可以擴大你們所有的資源來跟教育部合作做語文人才的培訓？

我們要吸引東協國家的人才、攬才的部分，東協國家來臺留學的只占所有亞洲來臺留學生的 27%，同樣要提醒你，這個部分教育部是爐主，你們是陪榜，但是你們有責任要用你們有的政策工具去協助它。我現在要講到一個重點，就是科技部自己做的補助、專題研究的補助案，不管是自然科學、工程科學、生命科學、人文社會科學，還包括你們的自由行卓越學術研究、攻頂研究、私立大學校務發展研發特色等等這些所有的專案補助，我用東南亞、用東協、用南海去查詢、去檢索，我們這 2 年半總共補助了這一類的專題研究共 3 萬 7,945 筆，總補助的金額是 388 億元。我們勇敢的給，給誘因，鼓勵我們的人才去研究，可是如果以東南亞相關來搜尋，只有 33 筆，補助金額只有 2,200 萬元，它占的比例不到 0.1%，只有 0.086%。以東協國家來檢索，它占的比例更低，只有 9 筆。東協區域的研究，只有 9 筆，占的比例只有 0.023%，部長，我再擴大，以南海相關的研究來講，只有 0.00089%，這個數字是我很辛苦的去盤點出來的，我希望你們可以有更多的擴展跟調整，因為我們看到問題了，新南向這麼的重要，但是我們對於專題研究相關的補助卻沒有跟上來，只有舊政府的作為。

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。謝謝委員非常好的資料。

吳委員思瑤：抱歉！今天沒有什麼機會讓你講，我講給你聽，然後請你回去做功課，然後我們總質詢的時候再來談。專題研究的部分，東南亞個別國家的研究我也幫你整理出來了，越南 26 件、印尼 19 件、菲律賓 18 件、馬來西亞 14 件、泰國 10 件，都很少，你們再去想辦法，而且它的研究主題都集中在自然科學，國家的比例相對也失衡，我點出問題，你們去檢討。以南亞國家來講，當然，目前都集中在印度，有 26 件，其他南海國家的相關研究補助只有一件、一件，孟加拉 1 件、尼泊爾 1 件，你們去看看，火力集中是好事，但需不需要有更多的合作研究，這是你的課題。

我剛講的都是人才養成，一半的爐主是教育部、一半的爐主是你科技部，現在我要說的完全都是科技部的事哦！交流合作計畫是你的第一項挑戰，我們科技部勇敢的給，所有研究團隊的國際交流補助計畫，這個你應該很清楚，我是年輕世代，我非常重視我們給了多少資源讓年輕世代的人可以走出去研究、走出去跨國、走出去看看世界，所以我們需要讓更多的人走出去了解東協國家、南向政策的主要國家，105 年度科技部補助 102 位博士生赴國外研究，但是東協國家零個。我們以補助國外從事博士後研究的專業補助來看，到現在為止，105 年已經過了一半，總共是補助 101 位，東協國家一樣是零個。針對這個部分，我們要如何把相關資源交給年輕世代，讓這些優秀研究人才可以走向新南向政策的相關國家？因為這部分不能繼續掛蛋。

在你們相關的交流合作裡頭有一個很重要的部分，就是龍門計畫，對不對？這是用來補助任務型導向的團隊出國研習，這個計畫也面臨同樣的問題，就是赴東南亞相關國家研習的團隊少之又少。龍門計畫是一個很好的政策，我們和指定的國外世界級公私立研究機構合作，這幾年你們總共和 74 個國際機構合作。

在這當中，有關東南亞、東亞或亞洲的相關研究機構，可以到美國哈佛大學研究東亞文化，可以到韓國的高麗大學研究東亞，到日本的東京和京都大學同樣也是研究東亞，但是我們沒有和任何一個東南亞或東協主要國家的公私立學術機構合作，啟動龍門計畫的任務型補助，這個部分一樣是掛蛋。部長，這樣不行啦！我們應該要前進新南向的東協國家，關於合作機構的部分，你們應該要再去做突破。

你們另外還有一個專案型的國際合作計畫，也是一樣親歐美、重歐美、輕東協，所以這個部分也應該要再擴大。你們這幾年和 43 個國家、3 個國際組織，簽定了 111 項合作協定或備忘錄，針對這樣的專案型國際合作計畫，東協的部分也是很少，是一個非常不對稱的比例，至於駐點單位的部分，本席就不說了。

最後一個重點，我們要成立南海國際研究中心，這是應該要做的，但本席想請問，是不是要仿造我們過去的模式，就是和歐盟 26 個主要國家合作成立歐盟科研創新合作平台指導委員會，以這樣的模式成立您所說的南海研究中心，到時候是不是會採取這樣的操作方式？因為這是你們的重點。

**楊部長弘敦：**我們主要還是以防災、大氣、海洋等方面為主，至於你說的部分，我們以後可以考慮。

**吳委員思瑤：**所以是限縮了？那本席很遺憾，因為本席本來要幫你們拍拍手的。

**楊部長弘敦：**可以考慮。

**吳委員思瑤：**本來本席以為你們是要仿效歐盟的方式，參考全球最大的跨國多邊型科技合作平台，是要以這樣的模式來操作東協的部分，可是居然不是這樣。沒關係，你們就去做，只是本席認為我們應該以歐盟這樣的架構去做，這樣才會成功，新南向政策才走得出去。關於東南亞的國際合作計畫，本席一定會持續追蹤你們的南亞國際研究中心是怎麼運作的，因為它必須是跨部會進行。

最後是本席的結論，關於新南向政策，因為科技部是致勝的關鍵，所以你們應該要擴大各項

與新南向政策有關的國家級專題研究補助案，以及國際交流補助案。部長，這部分沒有問題，對不對？因為本席剛剛提出來的數字，你都啞口無言，所以這部分應該要補強。第二個，擴大與新南向相關的國家專案型國際合作計畫，這是你們一定要做的。第三個，我們是不是要在新南向政策主要國家增加科技部的駐點辦公室？這一點請你們去思考。

最後一項，本席建議、主張，你們應該研議仿效歐盟科研創新合作平台指導委員會的運作模式，組成一個跨部會因應新南向政策的南海國際研究中心，這是你們的工作。這個部分一定要打底，底要打得好、打得穩，這樣新南向政策才能成功，所以本席希望未來看到你們呈現業務報告時，新南向政策是一個比較重要的角色、版面，而且有重要的政策內涵，本席一定會長期追蹤，今天就先把問題拋給您，這些您都同意吧？

楊部長弘敦：謝謝。

吳委員思瑤：好，那我們一起努力，謝謝部長。

主席（柯委員志恩代）：請黃委員國書質詢。

黃委員國書：主席、各位列席官員、各位同仁。楊部長，昨天又地震了，但是本席又沒有收到簡訊，而且是兩次都沒有收到簡訊，就連辦公室同仁也沒有收到，不過我們要恭喜部長，因為你有收到。請問在座的各位科技部長官，有收到簡訊的請舉手，現場還有三分之二的人沒有收到。為什麼只有你們收到簡訊，我們卻沒有收到呢？是不是獨厚科技部？

當然，這部分在技術上還要克服很多問題，NCC 可能也要檢討。現在校園的地震警報系統已經陸續上路了，所以本席想向你們提一件事情，因為我們的地震預報系統落後日本太多了，這部分要想辦法跟上。

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。對，我對自己的期許就是要跟上日本的腳步。

黃委員國書：到目前為止，我們並沒有任何電視的地震速報系統，連規劃都沒有。本席讓你看一張圖，這是日本的狀況，地震還沒有發生，電視上就先發出警訊，連震央在哪邊、幾級都讓你知道。我們臺灣落後太多了，部長，接下來不只是手機的預報系統要加強，你們也應該要開始研發電視的速報系統，可以吧？

楊部長弘敦：可以。

黃委員國書：這是你們的重責大任，因為臺灣的老年人口非常多，大家平常都在家裡看電視，如果有這套系統的話，對他們絕對有幫助，好不好？請你們去研議，希望以後可以提出一些規劃報告。本席今天的重點是對科技部科學園區整體的發展現況進行檢討，我們總共有三個科學園區管理局，有十三個陸續成立的科學園區，在這十三個科學園區當中，當然有些園區進駐的情況不錯，可是也有一些並不理想。

本席要特別點明四個園區，因為他們的使用率偏低，第一，竹科的銅鑼園區，出租率是 43%，總開發面積是 350 公頃，進駐的廠商只有 5 家。竹科的宜蘭園區，開發面積 70 公頃，使用率只有 2.4%，進駐廠商只有 2 家。中二的二林園區開發面積多大呢？630 公頃，使用率 17.3%，進駐廠商只有 1 家。中二的南投園區，開發面積 259 公頃，出租率 21.6%，進駐廠商只有 2 家。

我們開發這些科學園區時，土地是怎麼取得的？就是徵收，我們徵收了非常多農地，之前幾乎都是徵收農地做為科學園區。我們徵收這些農地要付出很大的代價，因為不只是改變原來農業使用的生態，還要和農業使用爭水，他們使用的水是從哪裡來的？就是和農業爭奪用水，我們為了這件事情付出很大的代價。這四個科學園區，國家總共投資多少錢？862 億元，面積超過 1,300 公頃。

1,300 公頃有多大？部長，你知道嗎？本席給你一個概念好了，1,300 公頃大概就是一個臺北市的中山區大小。我們花了那麼多錢，徵收那些農業用的良田，結果呢？本席剛剛統計了一下，目前總共只有 10 家廠商在使用。這麼多年來，我們花了那麼多資源、那麼多錢去徵收農地，面積超過 1,300 公頃，大約是一個中山區的面積，國家投資了 862 億元，結果到目前為止只有 10 家廠商進駐。部長，你覺得這件事要不要檢討？

楊部長弘敦：這都是比較新的園區。

黃委員國書：對啊！它有開發期程啦！本席的資料也有把這部分列出來，但是已經過好多年了。

楊部長弘敦：有些還在環評的階段。

黃委員國書：本席知道，就是因為環評還沒有通過。

楊部長弘敦：對。

黃委員國書：坦白說，未來環評會不會通過？其實也很難啦！本席要特別指出二林園區，因為這是最誇張的例子。請你們看這一張圖，這是 98 年的動工典禮，照片裡頭的人是誰？就是馬英九總統、吳敦義副總統和彰化縣縣長卓伯源，當年二林園區動工是科技界的大事情，因為開發面積有 630 公頃那麼大，嚇死人了，但是 7 年過去了，到目前為止有幾家廠商進駐？1 家，只有 1 家廠商進駐。

當年你們是怎麼告訴社會大眾的？總共徵收了多少良田？因為那裡原本全部都是農田，當然，其中有八成是台糖的土地，但是還有二成是民間私有農田，所以我們花了很大的代價徵收。當時為什麼要開發二林園區？就是希望發展光電產業，而且指標廠商就是友達，坦白說，二林園區就是為了友達量身定做的科學園區，結果呢？友達進駐了嗎？友達也沒有來啊！

當時宣稱友達、華邦、華映等一堆公司會設廠，結果都沒有來，最後只有一家公司設廠，這家公司和光電產業一點關係都沒有，它是做醫療輔具的，是做復健輔具的公司，這和當時預期的目標光電產業一點關係都沒有。當時我們的說帖寫得很好，說友達、華邦等高科技公司未來會進駐設廠，彰化可望一躍成為世界級的科技新都，有嗎？有變成世界級的科技新都嗎？

你們說園區年產值高達 920 億元，有嗎？可以提供 30,000 個工作機會，請問現在有多少個工作機會？至於不必讓許多縣民再為了工作而離鄉背井，其實照本席看來，這家進駐公司的員工大部分都不是彰化的鄉親。我們檢視一下，光是二林園區目前的狀況，就和你們當時預期的目標差距太大了吧！部長，需不需要檢討呢？

楊部長弘敦：我們當然要檢討，看看有沒有轉型的機會。

黃委員國書：當然。那時候可以說是信口雌黃，當時的政策就是這樣，你們說可以帶來多少產值、多少工作機會，結果都是一派胡言，以現在的狀況來看，有做到嗎？而且當時這個園區選址、

圈地也很奇怪，為什麼一定非在那個地方？況且那裡有一個很好的農業聚落相思寮，所以爭議了很久，而且那個地方離高速公路交流道有多遠？開車還要 20 分鐘。

怎麼會選擇一個交通不便，而且是做為農業使用的土地來蓋園區？當地提供彰化地區高品質的農糧，是一個米倉，當時是怎麼選址的？所以部長，這部分應該要全面性檢討啦！本席剛才說的那四個使用率非常低的科學園區，你們都要全面性的檢討。再來，開發了以後，廠商沒有進駐，也沒有辦法做農業使用，農民沒辦法種田了，結果變成怎樣？就是週邊都在炒作土地，這個就是二林園區的現況。

至於中科四期，你看，也是一樣在開發土地、做廣告。我們開發這些科學園區不但沒有幫助產業發展，反而改變了農業生態，現在的狀況就是旁邊的土地都在炒作，這就是科技部的科學園區政策嗎？

楊部長弘敦：當然不是，我們會澈底檢討。

黃委員國書：當然不是嘛！所以部長，你是新上任的部長，本席認為你們應該澈底檢討科學園區的開發計畫，你可不可以答應、承諾，未來不再徵收農地開發科學園區？可不可能做到？因為現在閒置的園區還那麼多。

楊部長弘敦：對，我們對新科學園區的開發應該要更謹慎，不過我們目前沒有開發任何新園區的計畫。

黃委員國書：目前沒有嘛！未來也不會有開發農田、農地做為科學園區的計畫嗎？

楊部長弘敦：對，目前沒有，以後要是有任何新的計畫，我們一定會更加嚴謹的評估。

黃委員國書：未來所有的科學園區開發計畫一定要送立法院，好不好？這個部分一定要做到，因為我們要審查。其實科技部還有很多重要的任務，例如國箭國造就是下一個階段重要的任務。本席想請問一下中科院張院長，臺灣現在有能力發射火箭的單位大概就是中科院，但是你們是屬於國防部，未來如果要發展太空競技，本席認為可能還有一段很長的路要走。這是不是我們的目標？

因為我們有太空研究中心，我們不可能永遠只製造衛星，然後請美國幫我們發射。我們過去發射的這四顆衛星，光是發射就花了三十幾億元，因為要請美國幫我們發射。臺灣有沒有可能自己發射衛星？其實是有的，中科院可不可以幫忙科技部發射衛星？

主席：請中山科學研究院張院長答復。

張院長冠群：主席、各位委員。我們中科院和科技部都有密切合作，針對太空計畫的部分，其實我們長年都有合作計畫，未來如果政府政策對這方面有所指導的話，我們會全力配合。

黃委員國書：會配合？

張院長冠群：是的。

黃委員國書：真的嗎？你們可以發射到多遠？全部都可以幫忙發射？

張院長冠群：其實我們現在正在做初步的關鍵技術開發，至於詳細的規格，我們和太空計畫室的人員研討完之後，再向委員報告。

黃委員國書：好，本席希望你們能提供一份報告，這是一個很大的突破，因為過去中科院都不願意

配合，對不對？部長，既然中科院張院長現在已經承諾，那你們就趕快擬合作的計畫書，好不好？讓臺灣的太空技術可以變成一個產業，我們也可以自行發射衛星，可以吧？部長，院長已經答應了。

楊部長弘敦：好，我們會密切合作。

黃委員國書：請你們密切合作，謝謝部長。

主席：請張廖委員萬堅質詢。

張廖委員萬堅：主席、各位列席官員、各位同仁。楊部長，今天大家都非常關切新任部長對未來國家的科技政策和發展走向的看法，也和你進行政策及方向的探討。今天本席非常高興，因為看了你們的施政報告之後，本席覺得你們充分把新任總統、新政府五大創新產業的核心概念，以及想要發展的方向，都融入這份報告裡面，這個部分我們必須給予肯定。

在報告裡面，雖然多數地方都讓人滿意，但是在第 10 頁，你們說年底要召開一場大型的全國科技會議，而且一個月前會在南北各召開一場預備會議，本席對這句話有點不高興，你知道是為什麼吧！就是只有南北，又漏掉臺中了。其實臺中有中科，也有很多大學，教育文化委員會裡面也有好幾位臺中的委員，大家對國家未來的創新產業、科技研究走向都很關心，所以我們希望召開這個預備會議的時候不要漏掉臺中。

主席（黃委員國書）：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。好的，我會告訴幕僚，以前只有在南北各開一場預備會議，現在因為張廖委員的建議，所以我們也會在中部召開一場預備會議。

張廖委員萬堅：好，謝謝，希望大家都能來參與，小英總統也說要多溝通，其實中部的意見也是很重要的。再來，昨天大家都感受到了，就是中午發生的地震，本席第一次沒有收到簡訊，昨天收到了，但是本席問了很多人，他們還是沒有收到訊息。

剛才有很多委員關心這個議題，黃委員也有特別提到，其實日本在防災方面還有做各種預防研究，現在也應用在生活上，所以他們的預報系統非常快速。這時本席就想到一個問題，其實本席之前在委員會也有提過，我們現在透過 NCC 要求業者幫忙發送簡訊，雖然現在是全力發展 4G，但是使用 4G 的人其實還不到所有用戶的一半，本席上次也有提供相關的資料，目前使用 2G、3G 的人還是比較多，比例大概是一半、一半。

所以這麼做的效果到底怎麼樣？本席在 PTT 裡面看到很多反映，有人說這一次很神，還沒有搖就收到簡訊了，也有人說是搖了以後才收到簡訊。關於地震預防這類的研究成果，因為臺灣是個海島，而且又剛好在大陸板塊的邊緣，所以地震、颱風、洪水等各種災害相對多，但是我們臺灣人也非常努力，在這麼惡劣的環境下創造出臺灣這個寶島，在各方面都有難得的成就和奇蹟。

不過本席發現科技部對於臺灣的災防似乎不夠重視，例如颱風、洪水、地震等等，相關的預算建置並不多。部長，你有沒有注意到？我們這方面的預算比例如何？

楊部長弘敦：我們沒有特別統計數字，但是我私下也和很多防災科技相關領域的人說過，其實我們應該以日本為借鏡，不能落後日本太多，要做到讓人民有感。

張廖委員萬堅：對，本席告訴你一個數字，科技部今年有 436 億元預算，在國實院的研究發展計畫項下有颱風、洪水研究，占了 1.1 億元，地震工程的部分算是不錯，可能是因為最近在蓋中心，所以占了 9.5 億元。

另外，國家災害防救科技中心的發展計畫裡面有 2.1 億元，其中包括災害技術整合與減災 0.92 億元；災害訊息廣播平台系統的建置是三年計畫，從 104 年到 106 年，今年是 0.45 億元，也就是 4,500 萬元，防災科技的支援平台是 0.73 億元，加起來總共是 2.1 億元。

本席剛才提到的，直接投入各種災害研究的大概是 12.7 億元，其實只有占整個科技部年度預算的百分之二點四多，還不到 3%，本席知道你們另外還有一些補助計畫，如果把那個部分也加上，其實也差不多是 3% 左右而已，所以這部分的預算比例相當少。

楊部長弘敦：在自然司的永續項目當中，應該還有其他的研究計畫。

張廖委員萬堅：本席知道那個部分也有補助研究計畫，但是非常零散，而且有的也是研究完就放著，大概也不是屬於應用端的技術。所以本席在想，像臺灣這樣的情況，例如昨天地震之後，大家都說搖晃的幅度很大，因為震度有 7.2 級，但是後來我們又收到很多訊息，其實在 2020 年以前，臺灣附近的區塊可能會產生震度高達 9 級的強烈地震。

所以臺灣對這個部分應該要特別重視，尤其是科技部，對於防災體系各種應用端的研究、基礎研究，本席覺得這些都應該要做，包括之前本席非常關心的校園預警系統也是一樣，這個部分在我們的督促之下，教委會開會時，你們本來說要到後年才能完成，但是我們要求必須在明年底完成，這部分你們要和教育部好好配合。

關於這個簡訊系統，還有我們剛才提到的電視播放系統，你們是不是應該要趕快去做？因為現在的狀況就像本席說的，相關的預算只有這樣而已，還不到 3%，這樣怎麼能夠反映臺灣這個天然環境容易面臨的災害？我們投入的預算、研究，不管是基礎研究或是應用研究，本席覺得真的太少了，針對這個部分，本席希望將來你們能夠好好的調整。

另外，本席要和部長探討科技預算的部分，這個部分也是一樣，科技部每年投資科學研究發展的經費超過 300 億元，還有一個國家技術發展基金，專門辦理補助、推動整體的科技發展、科技研究，最近這三年來的預算，102 年是 359 億元，103 年是 327 億元，104 年是 380 億元，平均起來，幾乎每年都超過 350 億元，但是我們怎麼評量這些科技發展的成效？

剛才也有委員同仁提到，我們投資了這麼多預算進行基礎研究，就是希望藉由這些研究，讓民眾的生活能夠更好。但是本席在看資料的時候突然想到，我們最近常常在探討生物科技的發展，但是從科技部補助研發的各項成果報告來看，我們以歷年施政的績效報告為例，102 年專利件數高達 1,398 件，但技轉收入只有 7.47 億元，103 年的專利件數是 990 件，技轉的收入則是 4.95 億元，金額下降了。到了去年，統計後的專利件數是 1,225 件，技轉的收入只有 2.72 億元。

換句話說，我們每年的科技投資大概都超過 350 億元，但是專利的件數和技轉收入似乎沒有得到相對的投資報酬率。我們現在來看投資報酬的部分，在你們報告第 18 頁也說明了，從 104 年到現在，生技領域的成果專利是 8 件，技轉 43 件，授權金是 3,674 萬元。部長，本席要告訴

你，本席看到 3,674 萬元這個數字時，真的嚇了一跳。

我們先回頭看剛才的歷年資料，最近這十年來，政府真的對生物技術研發投入相當多經費，從 2005 年開始，包括企業部門、政府部門和高教部門的投資，大概是 145 億元左右。到了 2014 年，這是第十年，我們整體的研發經費已經高達 241 億元，其中政府部門，包括高等教育部門投入的資金就占了八成，換句話說將近 200 億元，其中政府的投資差不多是 100 億元。

我們投資了這麼多經費，但是在 104 年，我們看到你們的報告裡面提到，生技領域的成果專利是 8 件，技轉 43 件，權利金是 3,674 萬元，最後竟然是這樣的比例，到底問題出在哪裡？部長，你能不能解釋一下？

楊部長弘敦：我們投入的經費和最後的成果會有一點時間上的 delay，就我所知道的，你說的技轉金是指回到科技部的技轉金，一般來說，平常大學要是技轉的話，回到科技部的只是其中的 20%，所以基本上我們的技轉金大概還要乘以五倍。以全國來說，假如是以三百多億元來說的話，你看到的數字應該是要乘以五倍。

張廖委員萬堅：部長，本席要告訴你們的是，像這樣的投入和產生的成果，本席覺得你們應該要做合理的推估，要把相關的數字呈現給我們看。

楊部長弘敦：好的，以前我們有做。

張廖委員萬堅：在你就任之後，接受媒體採訪時也有提到，針對中研院的技轉風波所引起的利益迴避問題，科技部應該做為學研和產業之間一個很重要的平台，要不然這些人只會研究，雖然他們的成果不錯，可是研究完往往就束之高閣，而產業自己沒有辦法做研究，也不曉得該怎麼應用這些技術。

如果科技部能夠成為一個好的平台，科技基本法已訂定了，但是現在中研院發生這樣的事情，本席覺得這對人才回流其實是一種傷害，尤其是生技發展的部分。問題是出在哪裡？就是利益迴避的相關法令，其實我們定了這個法之後，對於相關的技轉都有規範，剛才部長也提到，當時都是由各研發單位自己訂規則，結果中研院只是因為迴避項目沒提到子女，就引起這麼大的風波。

對於這樣的事情，部長，你也告訴過很多單位，我們要趕快讓這些學研單位有能力去做這些事情，所以針對這個部分應該要有一個統一規範，我們要去協助他們，不要讓國家投入的這些研究都白費了，例如生技產業，這十年來投入了多少錢？它的研發成果並不是不可觀，可是技轉的權利金為什麼這麼少？是不是還有很多法令的問題沒有解決？

包括你提到的，其實可以讓學校擁有股票，可以用持股的方式處理，這也是一種解決方法，可是股票會有價格高低的問題，或者又有利益迴避或是炒作的問題，那我們該怎麼規範？本席覺得針對這個部分，我們應該趕快訂定一個規範，這樣才能讓人才回流，也能讓我們投入這麼多資金研發的生技產業正向發展。

楊部長弘敦：所以我們希望現在這個階段能有更好的機制，把研發成果導入產業。

張廖委員萬堅：這是很重要的，本席覺得中研院這件事情是一個傷害。

楊部長弘敦：關於中研院這件事情，我們也希望檢討以後能夠注入新的思維，不要因為這件事情，

反而讓大家更焦急。

張廖委員萬堅：對，不要讓人才在研究和利益之間不知道該怎麼取得平衡，或是動不動就被法辦。

楊部長弘敦：對，我們希望釐清以後能夠有更好的機制。

張廖委員萬堅：好，謝謝部長，加油。

主席：等一下李麗芬委員質詢結束之後，休息 10 分鐘。

請蔣委員乃辛質詢。

蔣委員乃辛：主席、各位列席官員、各位同仁。請教楊部長，你們今天的報告指出第十次的全國科技會議要在今年年底召開，對不對？科技會議最重要的任務是什麼？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。當然就是把我們未來四年科學和技術發展的願景和藍圖規劃出來。

蔣委員乃辛：你們把五大新興產業融入裡面，做為未來四年科技發展的方向。事實上以這五大新興產業來說，其實對其他國家而言都不算新興產業了吧？這些都是他們已經在進行的事情，不管是人工智慧或是發展矽谷，其實別人幾十年前就有矽谷了，對不對？所以目前科技部的主要任務是什麼？

楊部長弘敦：雖然五大新興產業的範圍看起來好像很大，但是其中也有我們具有優勢的地方，剛才說到我們會聚焦，也會把我們的優勢放大，這就是目前我們要做的。

蔣委員乃辛：不是的，本席是想請教部長，因為你身為部長，所以本席等一下問的問題，你一定要知道，而且必須知道。科技部組織法第二條第一項第一款的規定是什麼？

楊部長弘敦：科技部的目標、任務，當然就是發展我們國家的……

蔣委員乃辛：第一項第一款就是規劃國家科技發展政策，這裡所指的國家科技發展政策是指未來四年還是未來十年的政策？另外，第五款是指產業前瞻技術研發政策。基本上，當時立法院成立大科技部，主要是為了國家未來的科技政策，這部分要交由科技部考量，希望由你們帶動前瞻性產業的前瞻技術研究，所以科技部要做的事情應該是領導政策，而且是前瞻性的政策，並不是現在總統說要做五大新興產業，你們就把它當成你們的最大政策。

就像你剛剛說的，這次的科技會議只是針對未來四年的發展而已，可是前瞻產業起碼在十年以前就要開始規劃，你們要去培育這些前瞻產業的人才。例如今天的智慧型手機、數位影像傳輸，在國外，他們十幾年前就在培育這種人才了，等他們踏入社會，剛好可以迎合、配合產業的發展，這才是科技部要做的事，而不是總統說什麼你們就做什麼，你們應該要走在總統的前面才對。

楊部長弘敦：其實我們……

蔣委員乃辛：你們應該讓總統知道我們未來科技的發展要往哪個方向，然後總統再依照你們的建議宣布我們未來的發展政策，你們應該比總統走的更前面才對，而不是跟隨總統的腳步。本席希望部長能夠把科技部做大，希望你們是當時立法院通過的大科技部，而不是科技會報下面的科技部。

事實上針對這個問題，本席從科技部成立到現在，每年、每個會期都會說，並不是因為你新

上任，本席才提這個問題。從國科會時代的李羅權主委，到後來的朱敬一部長，本席一直說到現在都沒有斷過，因為這就是當時立法院對科技部的期望。可是今天看了科技部的報告，本席認為你們還是走在後面，沒有走到大家的前面，還是把自己矮化，甘心屈就於科技會報之下，這就讓我們很失望了。

楊部長弘敦：謝謝委員，其實我們前面也有提到，我們現在要先穩定基礎研究經費，基礎研究經費就是做一些比較前瞻性或是比較探索性的研究，假如探索性或前瞻性研究有成果或是有所創新，到時候也可以根據這個部分去發展新產業。

蔣委員乃辛：請問一下你們準備怎麼做？科技部每年的研究計畫預算有三百多億元，將近 400 億元，在這些研究報告裡面，基礎研究所占的百分比是多少？

楊部長弘敦：任務導向型的大概只有 30%，其他的基礎應用研究……

蔣委員乃辛：基礎應用研究是 30%，基礎研究是 70%，對不對？

楊部長弘敦：可以這麼說。

蔣委員乃辛：部長，你以前在學校任教的時候，有沒有向國科會或科技部申請過研究計畫？

楊部長弘敦：有。

蔣委員乃辛：你們研究出成果以後，有沒有實際應用？

楊部長弘敦：我也是做非常基礎的研究。

蔣委員乃辛：對，有沒有應用？

楊部長弘敦：到目前為止還沒有。

蔣委員乃辛：這就是問題所在。本席之前也對前幾任部長質詢過，我們每年花了這麼多研究經費，研究出來的成果在哪裡？還是只拿來做為論文評鑑？科技部的評鑑 SSCA 就是看有多少篇論文，學校的教授評鑑也是看有多少篇論文，教授的升等也是一樣。

可是除了篇數之外，有多少可以拿來運用？有多少論文是寫出來以後就擺在倉庫裡面，就此束之高閣？例如當年的食安問題，其實之前就有人提出一份報告，但是沒有人管它，也沒有人看、沒有人理，結果兩年以後那個報告裡面所寫的事情發生了，這就是目前科技部的問題。

部長，本席今天提出這個問題，就是希望部長能夠注意，我們每年花三百多億元經費去做研究，這些研究的成果應該是很好的，因為本席相信每一位教授、研究者都很用心、努力在做研究，可是他們研究出來的內容卻沒有人理，哪個單位對科技部這些研究報告感興趣？

楊部長弘敦：所以未來我們要加強產學合作，讓各界知道相關的研究成果。另外，我們現在也非常重視一件事，就是關於研發成果的歸屬和運用辦法，希望讓它更有誘因。其實剛才也有說到，如果要讓教授專心投入研究，基本上就是要有報酬，只要有誘因，他自己就可以利用管道去推廣。當然，要是業界有更好的對話，他們也知道……

蔣委員乃辛：你要修改科學基本法，就是希望有誘因，是不是？這個科學基本法是太緊，還是太鬆了？我們將來是要更緊，還是要更鬆？

楊部長弘敦：我希望更明確一點，讓研發成果的推廣更通暢，就有誘因。

蔣委員乃辛：研發成果出來之後，是到誰那邊？

楊部長弘敦：到產業那邊。

蔣委員乃辛：到研發的人手上，還是到政府的手上去？

楊部長弘敦：研發成果當然是到產業嘛！至於研究成果的報酬，我剛才講過，其實政府是 20%，研究機關是 80%。

蔣委員乃辛：我給你看一個資料，如果你覺得我們現在的這個不夠鬆，還要放寬的話，我就不知道要寬到哪裡去了。政府 100 年投入的科技經費 369 億元，研發的成果 2 億 3,000 萬元。繳入政府科發基金的，只有 5,200 萬元。這到底是鬆還是緊？369 億元的科技經費，回到科發基金的竟然只有 5,200 萬元。這還不夠寬嗎？102 年 371 億元研究經費，回到科發基金的，只有 6,200 萬元。103 年 354 億元的經費，回到政府的基金的，只有 5,900 萬元。這個數字可以說幾乎我們科發基金投入的錢，都沒有回到政府手上。369 億元只有 5,200 萬元回到政府手上。我們還說要放寬？放寬到什麼程度？這個數字你有沒有看過？

楊部長弘敦：這個數字我看過。

蔣委員乃辛：你既然已經看過，請問，我們還要怎麼放寬？科技基本法還要怎麼修？是不是說你們研究出來的成果，政府除了科發基金三百多億元之外，另外再拿三百多億元給你們？

楊部長弘敦：我的意思是，學校的研發成果沒有推廣出來，這是我們看到的。

蔣委員乃辛：那問題到底在哪裡？是不是研究出來的成果全都束之高閣，沒有人去管？或者，研究出來的成果全都到私人、研究計畫者或廠商的口袋去了？到底是哪一種？

楊部長弘敦：基本上，是研發成果沒有推廣出來，我在學校裡看到的情形是這樣。

蔣委員乃辛：要如何使研發成果得以被推廣？如果照你剛剛這樣的說法，針對少子化、高齡化、產業變遷、氣候變遷把研究作出來，這個東西卻不改的話，還是一樣不會有任何結果嘛！報告一大堆，卻都擺到倉庫裡，沒人去看。

楊部長弘敦：就像剛剛有委員講的，以發表論文為主、寫報告為主，沒有去推廣或申請專利或技術移轉……

蔣委員乃辛：這是科技基本法的問題嗎？

楊部長弘敦：不，就是教育部……

蔣委員乃辛：這個不是科技基本法的問題嘛！

楊部長弘敦：就是誘因。跟教育部的評鑑、升等那些都有關係啦！

蔣委員乃辛：難道你把科技基本法修改了以後，國家的收入會增加嗎？

楊部長弘敦：收入不一定會增加，但總收入一定會增加。

蔣委員乃辛：會增加多少？如果是 20% 的話，369 億元的 20% 是多少？

楊部長弘敦：我不是說 20%，是技轉的 20% 回歸國家，80% 是回歸發明人和執行機關。

蔣委員乃辛：部長，這是根本的問題，不是科技基本法修法的問題。是從你核定他的研究計畫開始，就有這種問題了，絕對是嘛！否則，為什麼大家有那麼多種研究計畫，包括國家型計畫。你剛才講到少子化、高齡社會、產業變遷、氣候變遷，可是，現在全臺灣人民最關心的不是這幾個問題，而是食品安全的問題，占了百分之八十幾。但我不曾看到你們針對食品安全有過任何

計畫？國家型計畫是否可以把食品安全的研究納入，讓大家吃得安心？

楊部長弘敦：我們針對食品安全有推一個主題計畫。

蔣委員乃辛：但是，從你的施政報告裡我看不到。部長，你剛上任一個多禮拜，我們也不宜苛求你太多。可是，我今天講的這些都是重點。科技部未來發展的重點，第一，你要領先引導政策，不是跟著政策走。第二，你每天投入的科發基金，要如何運用，讓研究出來的成果真正能夠運用在改善社會、經濟和民生上的問題。對產業來講，未來產業前瞻性的趨勢是什麼？我們的研究計畫是否可以培養未來的人才？第三，讓我們國家的產業跟得上未來的時代。好不好？

楊部長弘敦：好。

蔣委員乃辛：這個部分請你以書面提供資料給我。

楊部長弘敦：好。謝謝。

主席：請李委員麗芬質詢。

李委員麗芬：主席、各位列席官員、各位同仁。首先，謝謝楊部長，這次的業務報告寫得非常用心，將我們國家的科技藍圖描繪得非常清楚，也讓我們可以很明白地瞭解你的施政方向。

不過，在整個報告當中我比較沒有看到你對於性別與科技政策的著墨。所以，我可能要先請教部長，你知道科技部有「推動性別主流化執行計畫」這個計畫嗎？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我知道。

李委員麗芬：你知道這個計畫的目標、內容嗎？

楊部長弘敦：容我請業務主管洪司長代為答復。

主席：請科技部人文及社會科學研究發展司洪司長答復。

洪司長世章：主席、各位委員。性別科技的專案推動計畫基本上是推動性別領域跨男女之間的平權。

李委員麗芬：我曾拜讀科技部在 104 年度推動性別主流化的成果報告，相關的資料滿多的，共有 11 頁；內容也非常豐富。其實並不是劃定跟女人相關的一個範疇，就是落實性別主流化。最重要的，應該是要融入到科技部政策的實踐。如果主管國家科技研究的最高機關不懂得這個部分，可能會造成相關研究因為忽略性別的差異，而出現性別歧視的錯誤政策。我看到科技部的「性別主流化執行計畫」中有一個目標提到，要強化科技領域之性別議題相關研究。我個人認為，研究中有以性別為主題的，其實不夠。最重要的是，要將原有的研究當中，特別是「生技醫藥計畫」要納入性別面向的分析。不知道部長對於我這樣的主張有什麼樣的看法？

楊部長弘敦：這確實是差很多，容我回去學習一下。

李委員麗芬：好。接下來，我們來看看可以怎麼做。我今天準備了一些新聞資料和實例，請部長先看第一則新聞。這則新聞提到醫學研究性別失衡，藥物實驗通常都用雄性老鼠去做。於是這個部分產生了一個效果，那就是女性比男性更容易對藥物產生副作用。主要就是因為他們每次都用雄性的動物去作研究，所以，沒有辦法看到這個部分對女性的影響。第二則新聞是關於立普妥的使用，這個藥其實也是我們臺灣前十大心血管健保的用藥。現在我發現這個藥導致女性罹

患糖尿病的機會大於男性，而且，這個藥用在女性身上的效果，也不如男性。從這些案例來看，部長，你覺不覺得科技部特別在醫藥生技研究發展計畫方面，應該要納入性別的變因作性別的分析？

楊部長弘敦：因為我們的女性人口也占了一半，如果要有成效，當然，性別的問題一定要有數據。

李委員麗芬：我們已經看到整個國際的情勢是這樣的了。在 1990 年晚期，其實當時研究者可能是擔心女性有懷孕的可能性，認為把女性納入實驗可能會導致胎兒畸形，所以，通常實驗的用藥都是以男性為對象。在動物實驗方面，也都是以雄性動物為主。但是，近年來美國國家健康研究院已經指出，一個以男性為主的藥物研究，卻將研究結果套用在女性身上，在科學上其實是不適當的。因此，美國國家健康研究院及美國國會為了要修正這個問題，要求所有的人體實驗都要納入男性和女性。我們來看看國內有沒有這樣做？我這邊有一份資料，引用了長期在倡議女性健康的團體——臺灣女人連線所作「醫學領域性別主流化」的一份檢視報告。他們檢視了 2012 年至 2014 年衛福部、國衛院、科技部和中研院落實的狀況，我們看這個表就可以發現，其實衛福部在 2014 年已經有顯著的改變，他們的研究裡面 85% 都有作性別分析。可是國衛院和中研院，因為他們的研究計畫裡沒有這樣一個規定，所以，表現都很不理想。從資料可以看到，國衛院有七至五成都沒有作性別分析，中研院更低，大概只有 37.5% 有做性別分析。請問部長，你知道科技部的情形是怎麼樣嗎？

楊部長弘敦：聽說以前真的比較不重視女性的研究，現在我應該愈來愈多了，聽說衛福部也重視到這個，所以，以後我們的研究計畫如果有試驗，男性、女性都要有同樣的數據，讓女性的健康獲得更多的保障。

李委員麗芬：謝謝部長如此正面的回應。可是，我還是想讓部長看一下那時候的情形，當時的回答是，近三年以人為對象的健康研究，因為都還在研究當中，沒有結案，所以，不知道有沒有進行性別分析。剛才部長提到，未來會重視這個部分。但是，根據資料，你們 104 年在「生技醫藥國家型科技計畫」項下補助過 134 件，你們是否可以去做通盤瞭解，看目前有哪些是跟人體健康比較有關係的研究，請他們也作這樣的性別分析？

楊部長弘敦：可以，謝謝委員。

李委員麗芬：在你的報告裡也有提到，我們的「生技醫藥國家型科技計畫」將在 105 年 12 月退場，對不對？

楊部長弘敦：對。

李委員麗芬：106 年的轉型計畫會如何進行？

楊部長弘敦：因為國家型計畫以前也有很多建議，通常一定會把生物科技經濟方面尤其應用方面留下來，基礎研究則是回到原來的各部會、各機關去做。它的研發成果會進入後面與生技產業比較相關的地方作規劃。

李委員麗芬：我在此要提醒部長，接下來的轉型計畫如果也有與這部分相關的，或許應該趕快把性別的分析納入相關的規定當中。除了這個之外，我發現你們的業務真的有很多都與性別相關，包括高齡社會需求為導向的科技研究，它裡面有提到退化性關節炎、癌症、營養食品、生活輔具等等，這些其實也都與性別有關。所以，我在此請部長回去檢視一下科技部的業務，當中只

要有與性別、人體健康有關的計畫，其實都應該要納入性別的分析。另外，請部長提供相關的資料給我，同時，也提供相關的書面報告給本委員會。謝謝！

主席：現在休息 10 分鐘。

休息

繼續開會

主席：現在繼續開會。

請余委員宛如質詢。（不在場）余委員不在場。

請何委員欣純質詢。

何委員欣純：主席、各位列席官員、各位同仁。今天很多委員都很關心災防告警細胞廣播訊息系統。我也很關心這個系統，因為昨天發生地震的時候，我非常納悶，怎麼那麼多人都沒有收到，而我跟剛剛發言的其他委員不太一樣，上一次發生地震時，我收了十幾通，這一次卻一通也沒收到。剛才有媒體朋友告訴我說：「委員，你要開手機裡面的一個開關。」，我上次沒有開，收到十幾通；這一次開了，昨天卻一通也沒有收到。部長，身為民意代表，我要以小老百姓的心聲來跟你說，政府給我的這個系統到底是什麼爛系統？我真的不知道為什麼會這樣子。張善政院長要下台之前還對這個系統很引以為傲。另外，前任的許部長也跟我們說：院長叫我們去行政院院會或私底下開會討論，這個要仿效日本，我們臺灣也要做得很好，我們很有能力。我們在資通訊方面不僅人才很多，技術也都很成熟，我們絕對做得到。所以，張善政院長下台之前，就趕快 testing。結果我們的 testing 是「離離落落」。你知道這整個系統正式啟用是在什麼時候？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。就科技部的立場是等資訊測試做好才能決定，不過，現在 NCC 跟業者之間的關係好像還沒有連結好，是否請 NCC 針對這部分作說明？

主席：請通傳會林簡任技正答復。

林簡任技正慶恆：主席、各位委員。這部分究竟何時才開放，應該是看行政院與災防業務單位何時需要使用這個系統而定。

何委員欣純：你這樣說，無疑是打臉張善政，他才剛剛下台，你就對他打臉，事實上，前張善政院長要下台之前就已經告訴我們：4G 的災防告警細胞廣播訊息系統，各電信業者已經建置並測試完成，等到國家災害防救中心 6 月 30 日前完成，至 7 月 1 日即全部上線；對此你們作何解釋？

林簡任技正慶恆：這個系統目前已經建置完成，現正進行測試當中。

何委員欣純：前張善政院長已公開說過，這個系統必須在 6 月 30 日之前建置並測試完成，至 7 月 1 日即全部上線，惟其上線不是如我剛才所說，先前還可以收到十幾通，等到真正地震發生時卻連一通也收不到，或是在測試階段還做得「離離落落」，我們期待 7 月 1 日全部上線是能夠達到國家級的水準，到時候請給我們一個國家級的系統，可千萬不要丟了我們國家的面子，可以嗎？

林簡任技正慶恆：是，可以。

何委員欣純：請問 7 月 1 日上線的究竟是一個什麼樣的系統？

林簡任技正慶恆：目前對地震速報我們是採取不定點測試，至於昨天發生地震的訊息，台灣之星、遠傳及亞太三家公司都沒有問題，台灣大哥大則是 3G 的部分沒有問題……

何委員欣純：昨天台灣大哥大及中華電信的訊息傳送都有問題，對不對？

林簡任技正慶恆：對。台灣大哥大 4G 的部分，因為昨天剛好在做系統的 MMV 硬力測試，以致造成部分客戶有收到、部分客戶沒有收到的情況。

何委員欣純：怎麼會那麼剛好呢？

林簡任技正慶恆：整個系統在開放前都一定要做硬力測試。

何委員欣純：如果這套國家級的系統在 7 月 1 日全面上線之後，是否還會發生像昨天那種情況？

林簡任技正慶恆：這部分的測試在修正後應該就沒有問題。何委員欣純：你們到底是現在正在修正，還是隨時都在修正？

林簡任技正慶恆：我們現在有在做修正。

何委員欣純：你可否在此向全體國人保證：這套國家級的警示系統在 7 月 1 日全面上線之後，一旦遇到地震發生時，民眾只要有攜帶 3G 或 4G 的手機，應該都可以收到警示的訊息，不會有錯誤發生。

林簡任技正慶恆：這部分業者的期程最晚應該在 6 月中旬就可以完成。

何委員欣純：請你給我們一個明確的保證！

林簡任技正慶恆：7 月 1 日前應該可以。

何委員欣純：我們都知道，業者是歸 NCC 管，技術則歸科技部管，既然前張善政院長在下台之前就已經告訴我們：這套警示系統會在 6 月 30 日建置並測試完成；所以，請你不要跟我講 NCC 或是科技部、國家災防中心做的怎麼樣，因為一般老百姓不會過問這些，政府既然是一體的，而前院長已經宣示相關部會，包括業者在內，必須在 6 月 30 日將整個系統建置完成，並在 7 月 1 日全面上線，之後若有地震發生時，民眾只要有攜帶 3G 或 4G 的手機都可以收到這套系統所發出的警示訊息，請問你們能否做這樣的保證？

林簡任技正慶恆：我們可以保證，惟目前我們仍一直繼續不斷在進行測試，為了配合 NCDR 我們還有一些測試……

何委員欣純：既然你們已經做了保證，我們就等著看你們在 6 月 30 日之前如何跟業者的系統進行整合。

再者，部長剛才曾說過，各電信業者是歸 NCC 管，你們只負責技術平台的建置，記得我上次質詢中就已經提到這個問題，就我印象所及，目前學者專家所做的研究中，關於地震預警系統有所謂現地型、區域型、複合型等等，請問科技部所建置的技術平台究竟是屬於哪一型？

楊部長弘敦：我們所建置的是屬於混合型。

何委員欣純：依現行氣象法規定，所有警示系統將由氣象局統一發布，請問氣象局所建構的預警系統是屬於哪一型？

楊部長弘敦：氣象局是屬於區域型預警系統。

何委員欣純：請問這兩者有什麼不同？其實，我問部長這個問題，顯然是超過部長的專業範圍，我

今天之所以問部長，就是要拜託部長務必要跟氣象局作整合，既然你在技術方面的專業是居各部會領先的地位，而且，你也了解用哪個系統的預警功能會更精準、更快速，在此前提下，為什麼你不能跟氣象局進行溝通呢？

有從事學術研究的專家告訴我們，氣象局區域型的預警系統是屬於一種比較保守的處理方式，因為這樣比較不易出錯，惟若論及效率或速度，應該是你們複合型的比較快，這就牽涉到警示系統在民眾的心目中到底是怎麼樣的一個概念，希望在地震發生之前，能透過國家的力量告訴人民：地震快來了！須知多個 5 秒鐘、10 秒鐘甚至 15 秒鐘的黃金時間，都可以讓國人自保的機會增加，換言之，這個系統最重要的功能在於預警，可是不論上一次或是昨天發生的地震，都是地震發生過後我們才從手機上收到警示的訊息，現今不論是本席或是一般老百姓都非常關心這件事情，面對這樣的結果，你們所做的這套系統還能稱得上是預警系統嗎？

楊部長弘敦：當然，地震也不一定都發生 1 秒鐘就過去，有時候長達 1 分鐘，我們若能做到在發生之前的 10 秒鐘就讓民眾知道，比起事前完全不知情還是好很多，因為災害都是後 30 秒才發生。

何委員欣純：所以，我才要告訴你政府做這件事不僅是一件好事，也是一件對的事，但今天科技部既掌握了這個技術的平台，對相關技術在各部會之間又具有權威與領先的地位，能不能主動跟氣象局進行溝通，不管誰是現地型、誰是區域型或是複合型，政府既是一體的，相關部會之間就應該把這套預警系統整合好，讓國人能夠更早獲知地震快來了，或是如部長所說，即使能提前 10 秒鐘告知民眾，讓民眾可以跑到附近柱子的下方或是結構體其他比較強的地方，畢竟地震本身並不可怕，而傷害人命的也不是地震，而是倒塌的建築物及許多掉落的重物。

楊部長弘敦：目前我們就是要整合所有相關部會的系統，期使這套系統能真正發揮預警的功能。

何委員欣純：對，請問你們準備何時去跟氣象局進行跨部會的溝通？

楊部長弘敦：我們跟氣象局已經有做過溝通。

何委員欣純：請問氣象局的系統要不要做修改？

楊部長弘敦：不一定要改，現在我們只要把他們的系統作一整合就可以了。

何委員欣純：因為根據前張院長的說法，這套警示系統在 7 月 1 日即可全部上線，請問部長，這套系統正式啟用，我們是否可以期待在 7 月 1 日之前？

楊部長弘敦：NCC 的部分在 7 月 1 日可以上線。

何委員欣純：你們跟氣象局的整合可否在 7 月 1 日也能完成？

楊部長弘敦：也可以。

何委員欣純：那我們就等著看這套國家級甚至可以跟日本比美最先進、最好的警示系統正式上線，請問部長可以嗎？

楊部長弘敦：好。

何委員欣純：部長過去曾向國科會或科技部申請研究計畫，其中最近申請的一項計畫是以雲端技術為基礎的「綠色校園區量反應及再生能源整合計畫」，對不對？

楊部長弘敦：這是大學校園節能計畫。

何委員欣純：這個計畫本身有沒有申請經費，並非本席今天關心的重點，我乃是關心部長的專長，這個計畫除了「綠色校園」之外，還有雲端技術與再生能源，這三項就是未來不論在政策上或是技術上、學術研究上需要加以整合的部分，一如部長在業務報告中所一再強調的重點，即科技之研究也要兼顧應用面。

剛剛講到地震，很多委員認為地震預警系統這個進步的技術，可以到各校園裡面去建置。至於再生能源整合計畫，對綠色校園的推動，可否請部長也做個說明？

楊部長弘敦：那是我擔任大學校長時所做的事情……

何委員欣純：你可以把大學校長時研究的觀念及未來的應用，透過現在科技部長的職位與教育部部長去做整合。

楊部長弘敦：校園是一個非常好的教育及節能場域，UCSD 是我們的標竿學習目標學校，它是全美國綠色校園推動最好的三個學校之一，我們特別去參訪，並把他們的綠色校園節能系統帶回來，希望中山大學也可以儘量做到像 UCSD 那樣。

何委員欣純：你們的經驗也可以推廣到其他學校。

楊部長弘敦：當然！在教育部與科技部推動的能源國家型計畫中，有一個綠色校園推動計畫，全國有 10-12 個學校參加，我們也有提出申請。

何委員欣純：相關的細部計畫，可否送一份給我們？

楊部長弘敦：好的。

何委員欣純：我們希望將綠色校園的概念推廣至國內所有學校……

楊部長弘敦：這次主要是因為各校有不同的伺服器、電腦，我們希望將它集中化，用雲端控制的方式……

何委員欣純：這是綠色校園計畫中的一部分，用雲端的技術來做整合，是不是？

楊部長弘敦：對。

何委員欣純：還有再生能源的部分，也請將其細部計畫一併送給本席，我們希望可以推動到其他不同的場域。

楊部長弘敦：好的，謝謝。

主席：請許委員智傑質詢。

許委員智傑：主席、各位列席官員、各位同仁。今天在這裡與部長相見，感覺不太一樣，以前在高雄見面的機會比較多。何委員剛剛提到的地震預警系統，部長自己有沒有收到簡訊？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。上次沒有，這次有。

許委員智傑：未來一直都會有嗎？

楊部長弘敦：期望大家都會有。

許委員智傑：我們有很多國家級的邊緣人沒有收到簡訊，本席也是其中之一。

楊部長弘敦：哪一家電信公司？

許委員智傑：我用的是台灣大哥大。

何委員欣純：（在席位上）台灣大哥大和中華電信兩大公司也沒有……

主席：請通傳會林簡任技正答復。

林簡任技正慶恆：主席、各位委員。部分有，部分沒有。

許委員智傑：部分有，部分沒有，這就有問題！

林簡任技正慶恆：因為軟體更新尚未全部完成。

許委員智傑：7 月 31 日會全部完成？

林簡任技正慶恆：6 月中旬就會全部完成。

許委員智傑：所以到 6 月下旬，只要發生地震，我們每次都會收到簡訊？確定嗎？

林簡任技正慶恆：對，應該……

許委員智傑：因為很多人沒有收到，包括台哥大、iPhone 6s 也都沒有收到，都是國家級的邊緣人，本席也是邊緣人之一。有人收到很開心，有人沒收到，非常的不公平。

楊部長弘敦：NCC 正要求台灣大哥大、中華電信密集測試，希望在 6 月中完成，7 月 1 日就能上線。

許委員智傑：那麼我們就拭目以待。談到地震，未來 30 年南臺灣發生規模 6.5 級或 6.7 級地震的比例都非常高，其實不只是南臺灣，全臺都一樣。請問部長，位在南部的第二個國震中心何時可以完成？你們預計是 106 年，可以達成嗎？

主席：請科技部國實院羅院長答復。

羅院長清華：主席、各位委員。今年年底應該可以完工，明年應該可以上線。

許委員智傑：所以這個部分沒有問題？

楊部長弘敦：昨天已經上樑了。

許委員智傑：我們希望自 6 月下旬、7 月 1 日之後，不再有國家邊緣人的情形發生，希望部長與相關工作團隊可以給我們保證。

有關教授多元升等的問題，本席跟科技部講了好多年，但是都沒有看到具體成果，包括如何落實我們的技職教育等等。臺灣很多教授都是以寫論文為主，不論是 SCI 或 SSCI，都讓很多人唉唉叫。對於教授升等，可否不要以論文當作唯一的標準，我們同樣也會要求教育部。科技部在研究補助部分，有什麼樣的規劃可以讓教授升等多元化？對產學技術有貢獻者，可否給他多一點鼓勵的機會？部長在這個部分有什麼樣的概念？

楊部長弘敦：升等是教育部和各大學的事情，我們也不能干涉它；但是我們可以強調……

許委員智傑：研究計畫補助是科技部的重頭戲……

楊部長弘敦：產學合作部分我們會多推動一點，讓科技大學比較有參與的機會；科技大學可以就產學計畫或國科會的研究計畫、一般計畫，自我去……

許委員智傑：科技部要怎麼做，才可以讓我們看得到成果？

楊部長弘敦：升等的部分屬於教育部的系統，基本上，我們對科技大學只有蘿蔔，沒有棍子。

許委員智傑：研究計畫補助這個蘿蔔也不錯，補助是多還是少？

楊部長弘敦：補助是多元的，不論是哪一類的……

許委員智傑：本席認為教授在寫論文之外，也可以多投入一些時間在產業界、企業界、工業界、農業界、商業界等不同行業，如果他能展現出具體成果，我們可以給予明顯的鼓勵，就能帶動風氣。本席已經對教育部、科技部要求了 4 年，但都沒有看到具體成果，希望未來 4 年可以有具體的成果讓全國都看得到，並帶動產業的發展。科技部在這方面有沒有好的概念可以提出來？

楊部長弘敦：這部分還是要跟教育部一起做，個別來做的話，可能滿困難的。

許委員智傑：不論是研究計畫補助或是教育部在教授升等方面，我們可以對產學有具體貢獻者，每年或是每兩年舉辦一次類似奧斯卡金像獎頒獎典禮，這種有公信力的活動，可以 push 我們的教授不要只是在論文方面多所著墨。

楊部長弘敦：其實科技部對基礎研究做得很好的有傑出獎，產學合作也有傑出獎，技術移轉方面也有行政院協助科技獎。

許委員智傑：都有在做，表示成效不彰，不然我們怎麼不知道？

楊部長弘敦：我們再加強宣導。其次，員額可以再多一些。

許委員智傑：其實上一屆我就有問過，也都有在做，但是就看不到具體的成果。

楊部長弘敦：教育部要去用，就是它也要多元來肯定。

許委員智傑：你們科技部自己有沒有用？

楊部長弘敦：我們自己有肯定他，但是升等是學校及教育部的事情。

許委員智傑：現在是教育部管教育部、科技部管科技部，科技部與教育部可不可以統合一一下，請政務委員讓你們兩個溝通一下？我們的概念是，讓教授不要只是在論文上一直批評，可以讓他們在產業界不斷地貢獻。對教授而言，最重要的就是升等與計畫補助，這兩個是教授最需要的，這兩個不能分開，是不是可以一起做？是不是請科技部與教育部兩個單位談一下？

楊部長弘敦：在科技部與教育部的平台裡面已經立了這個案了。

許委員智傑：看看是要讓科技部辦，還是讓教育部辦，你們是不是可以儘快決定一下？譬如技職司，我也跟技職司司長講，未來教育部技職司是臺灣非常重要的重點，技職司不能不跟科技部合作，不能各自做各自的。這個部分是不是可以請部長主動從科技部的角度與教育部談一談，設法每年或每兩年舉辦一次這個奧斯卡金像獎，並把這個計畫書給我？

楊部長弘敦：我們非常想做產學合作，奧斯卡金像獎的事情是不是再看看，好不好？為了推動產學合作，我們有推出傑出獎，而且現在產學合作的計畫也越來越多。

許委員智傑：科技部與教育部一定要合作，我們的目標是什麼先講清楚。我們的目標是讓教授不要只是在論文上著墨，應該多投入產業做出具體貢獻。至於如何協助教授做出具體貢獻，科技部與教育部應該共同協助他們，才會激發誘因，好不好？

楊部長弘敦：像我們中山大學就有做，產學合作也算是一般的計畫，專利也是一樣。

許委員智傑：假設 4 年之內部長一直都在任的話，我希望到時候部長可以告訴我有哪一些具體的成果，端出來給國人看，讓國人統統拍手叫好，這樣才會比較有意思，對不對？

楊部長弘敦：對。

許委員智傑：請科技部與教育部再研究一下，拜託部長。

再請教部長，你知道電玩遊戲嗎？部長有在玩嗎？

楊部長弘敦：沒有，但是我知道這件事情。

許委員智傑：所以部長落入比較後面的 **block** 裡面。根據大致上的統計，全國有多少人在玩，你知道嗎？其實我看了資料也嚇一跳，全國有 **700** 多萬人在玩電玩，而部長是落入這個 **0.8%** 的區塊。基本上，**16** 歲到 **40** 歲這個區塊玩電玩的人最多。臺灣的電玩遊戲譬如英雄聯盟、時空之門，像美國、香港、日本、韓國、中國等等其他國家都有開發他們自己的軟體，而且被列入前幾名，但是在這前幾名裡面，我們找不到臺灣，我們是不是要有一個專區？我在新聞裡面看到部長表示應該設立一個遊戲軟體的專區，你現在有沒有具體的規畫？

楊部長弘敦：其實高雄軟體園區裡面大部分都是這一類的，但是因為公司很小，我不曉得以後這些公司會不會做大。我在書面報告中提到，科學園區應該開始容納更多不同新興的產業進駐。遊戲軟體是新興產業，人口越來越多，產值越來越大……

許委員智傑：我們高雄市陳菊市長也覺得高雄市在這個部分要加強，是不是再麻煩部長協助高雄市政府發展高雄軟體園區，至少讓我們可以看到由高雄軟體園區發展出來的遊戲軟體？總是要有成績，不能我們講了半天，好像每個人都很重視，但是卻沒有看到成績。

楊部長弘敦：臺灣最大的應該是在南港園區，第二大才是高雄。

許委員智傑：好，至少到時候在我剛才 **show** 的那一頁投影片當中可以看到臺灣的表現，部長有沒有信心？

楊部長弘敦：可以，我們努力一下。

許委員智傑：我們希望最後都是用成績來講話。

楊部長弘敦：像韓國等等有些國家已經把它當成一種運動，但是聽說教育部體育署還不承認它是運動，所以可能有很多細節……

許委員智傑：科技部就要跟體育署談，已經有 **700** 多萬個遊戲人口了，你看可不可怕？等於全臺灣三分之一的人有玩過遊戲軟體，所以我們有機會把它變成運動是沒錯的，好不好？如何開發遊戲軟體、如何讓產學結合，以及設立專區的問題，請部長能夠儘早規劃，將來可以讓我看到答案及成果，好不好？謝謝。

主席：請管委員碧玲質詢。

管委員碧玲：主席、各位列席官員、各位同仁。部長，恭喜了，因為我的質詢時間有限，我就不說客套話。您能夠回來擔任部長，是很重大的責任，希望您政通人和，能夠為國家有所貢獻，祝福你！

日前本席帶了 **80** 個小朋友去參觀 **NASA** 展，也讓他們成為福衛五號的後援會、應援團。我想請國實院院長與太空中心主任一起上台。請你們看一下，這是誰？你們認不認識？我們看一下這幾顆衛星，我要看看你們認不認識衛星長什麼樣子。這一顆是誰？這一顆是福衛二號，部長知道吧？這是福衛三號，對不對？接下來有福衛七號、福衛五號。福衛五號是我們第一顆百分之百臺灣製造的衛星，它即將要發射，要替代福衛二號的任務，它是一顆遙測衛星，而且它所做的電離層觀測任務有助於我們對地震的預測，部長知道吧？你們兩位不太願意幫部長。部長

，你的領導還沒有被他們接受，大家的態度很不好。請你們站在部長的旁邊，隨時給部長資訊。你們不服從這個新部長，是不是？我在各委員會沒看過像你們科技部這樣的。剛剛我就發現了，你們還要部長叫了才上來。每一個委員會的列席官員都是一提到他們業務的相關問題時，他們就趕快上來站在部長的旁邊。部長，你要拿出你的魄力及權威，好好帶領這種團隊。

我現在就要說，你這個團隊裡面有一個很重大的弊案，你知不知道？我替福衛五號加油，因為它是臺灣之光，它是百分之百 MIT 的第一顆衛星，可是它現在是延遲發射，本來是以 2013 年發射為目標，後來變成 2014 年、2015 年 2 月、2016 年 2 月，現在又變成 2016 年 5、6 月。基本上，福衛五號延遲發射也有美國火箭的因素，但是其中有一個很重要的是現在美國的火箭 ready 了，我們希望 6 月可以發射了，可是發射會不會成功？我們看下一個很重大的問題，就是我們的福衛五號降低規格驗收，因為美國給我們火箭發射的規格裡面有一個很重要的震動係數，就因為火箭發射衛星時會震動，所以在設計我們 100%MIT 的福衛五號時，我們就必須根據美國給我們的火箭指數，包括裡面最重要最接近發射時隨機震動的環境指數，這個數值給了我們之後，我們所有的設計都必須根據美國給我們的這個規格，結果我們在 2015 年 4 月隨機振動測試時，發現我們整個環境超過我們的元件規格，換句話說，我們元件的設計規格無法承受美國給我們的火箭隨機震動的規格，結果在 2015 年 4~6 月測試的時候發現這種情形，其實正確的做法是趕快回來修改我們的設計，結果我們的做法不是這樣，而是降低我們的參數，所以我們是回過頭來降低我們的規格、降低我們的環境值，我們選擇大幅降低振動環境的規格，讓衛星通過測試，甚至 8、9 月的時候還更瞎，把我們修改降低後的震動環境規格送到美國的火箭公司尋求對方認可我方的程序，我之所以說他很瞎，是因為這無疑是一張自白書，讓美國火箭公司知道我們自己降低設計規格，將來發射的時候，我們這顆衛星裡面的元件如果出問題，他們一概不負責，因為是我們自己降低規格，也就是將來如果發生損壞，他可以完全不負責，這包括四月份我們做最後系統功能測試時，我們照相機的電子單元無法開啟，最後發現是 11 根螺絲鬆脫，造成局部短路，以致照相機無法啟動，整個規格降低之後到底會造成什麼樣的後果，其實我們現在是不知道的。換句話說，將來如果到美國去發射，火箭的振動如果如實的出現時，我們的衛星元件會不會受損？這當然還不包括照相機的規格，我們 CMOS 的選擇其實是對的，但是後來我們就選擇技術比較低的來發展，本來它的遙測是要替代福衛二號，原先的設計是希望能有兩米的遙測能力，也就是只要是兩米大小的實物，我們都可以遙測得到，結果我們在選擇規格時，我們也降低了規格，所以導致將來攝影的功能可能會比福衛二號差，當然我非常感到驕傲我們在走 MIT 的衛星技術，我非常為我們的太空科學感到驕傲，因為全世界可以自己完全 100%自製衛星的國家也不超過 10 個，我們大概位居第 8、第 9，所以我很感到驕傲，在發展過程之中如果我們的技術沒有達成，我覺得是 OK 的，但我覺得在整個決策的過程，處理到最後變成這樣，而讓他這樣出去是錯誤的，這中間有好幾度是決策錯誤，應該回頭而不回頭，卻一直往前走，最後走出錯誤的結果，所以請部長給我一個調查報告。

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。謝謝委員對這個問題的關心，這件事非常重大且重要，可否請太空

中心跟您解釋一下。

主席：請科技部國家實驗研究院國家太空中心張主任答復。

張主任桂祥：主席、各位委員。報告委員，如果是自主的話，就不會有降低規格的驗收，我想委員……

管委員碧玲：所謂降低規格，當然是根據美國火箭公司給我們的振動環境值來看，我們自己製造，當然可以自己不斷修改規格，現在是我們降低火箭要發射時的參數。

張主任桂祥：這是設計過程與測試過程的一部分，剛開始……

管委員碧玲：你們就是在這過程之中都不接受內部政策決策路徑的建議。

張主任桂祥：我們都是依照非常正統的程序來做，所有的衛星計畫都會經過這個歷程，您剛才特別提到的這些震動規格都是根據發射載具，因為發射載具也時常在修訂其規格，我可以跟委員保證，我們絕對能夠符合，而且這也是要對方同意的震動規格。

管委員碧玲：是對方同意，但我說的是自白書，因為你告訴他……

張主任桂祥：不可能，發射公司有他自己的責任，太空產業……

管委員碧玲：當我們給他自白書，則將來發射結果造成衛星的毀損時，他可以不必負責，所以基於做生意，他現在當然可以接受。

張主任桂祥：他幫我們服務，有可能是因為我們的原因或是對方的原因，所以大家在做這件事情的時候都要回歸專業、回歸技術。

管委員碧玲：所以你們經過這些修改的程序，其實內部有兩派聲音，你們最後就是選擇一路走到底，採取這樣的方式？

張主任桂祥：報告委員……

管委員碧玲：你什麼時候可以把整個過程給部長一個報告？

張主任桂祥：兩個禮拜。

管委員碧玲：部長，兩個禮拜，可以嗎？

楊部長弘敦：OK，我們把詳細報告再提供給委員。

管委員碧玲：你看，這中間將近多久的時間，第一次是 2015 年發現開始修正，這一年多你們多的是政策的決策，我們不會要求你們不能再延，你們可以延到第一個很完美的 MIT 衛星出來，發射也很成功，效果很好，尤其是他對我們地震的預測還負有很重要功能，所以在這決策的過程中你選擇往前走，本席覺得不盡理想，請於兩個禮拜內提供報告，好不好？

楊部長弘敦：OK，我請他們提供報告給委員，要是有機會的話，我們請國研院與太空中心跟委員解釋一下。

管委員碧玲：不是跟我解釋的問題，是部長要領導的問題，這件事情無論如何要查個水落石出。

楊部長弘敦：對，我的意思是說我弄清楚之後跟你說明一下。

管委員碧玲：要查個水落石出，謝謝。

主席：請於兩個禮拜之內交出報告。

請徐永明委員質詢。（不在場）徐委員不在場。

請陳委員學聖質詢。

**陳委員學聖：**主席、各位列席官員、各位同仁。部長，歡迎你，你在中山大學政通人和，大家都稱讚你，而且你一直常保笑容，希望笑容能夠持續維持下去，因為你有笑容臺灣就有前途有希望，尤其是我對科技部情有獨鍾，包括對國家實驗研究院，都給予很多的支持與鼓勵，很少有貶抑，甚至希望能有更好的計劃出來，但是我們沒想到在政黨輪替的前後，連科技部都必須面臨政治正確的問題。日前我在質詢教育部長時，也請他不要馬上政治正確，而要回到教育本業，同樣的，我前面對部長的讚許，也希望您能記在心裡面，在此我舉兩個案例供部長參考，也考驗到底你心中有沒有政治正確的問題，還是科技優先？第一個，我要請問部長，中興新村在你的心目中，現在還有沒有份量？

**主席：**請科技部楊部長答復。

**楊部長弘敦：**主席、各位委員。其實我覺得我們科學園區閒置的空間也滿多的……

**陳委員學聖：**簡單講，中興新村在你心目中，現在還有沒有份量？

**楊部長弘敦：**假設若有不同於其他園區的特色園區，我們當然還可以支持。

**陳委員學聖：**因為到今年 1 月 14 日，前行政院長毛治國還在聽取科技部的「中興新村·下一代的新村」，中興新村要提供現實生活公有區域作為指定實驗場域，測試創新技術產品服務，期許中心結合文化與科技，未來研究主軸包括新世紀的智慧機器技術、先進溫室技術系統、服務科技及感性設計技術等，也不過才 4 個月，在科技部的整本報告裡，中興新村已經擺到中部科學園區裡的三行文字，包括污水處理廠更新工程、道路管線改善工程等。部長，變太大了吧！中興新村在 1 月份還是下一代的新村，但在 4 個月後，突然變成上一代的新村，這是不是政治正確的結果？

**楊部長弘敦：**到目前為止，我們還是繼續推動。

**陳委員學聖：**在科技部的報告裡，現在淪落到只有三行字，那麼重要的中興新村，整個園區有多大啊！不要說是馬英九的愛台 12 項建設，大家對此都很反感，何況還是前朝的事情了，然而只要是對的事情，不管是不是前朝或哪一朝，就應該堅持去做嘛！中興新村在你心目中到底有沒有份量？部長的報告中只有三行而已，提到污水處理及道路管線改善，中興新村已經是上一代了！

**楊部長弘敦：**現在沒有改變的就是以前的規劃會繼續推動。

**陳委員學聖：**如何推動呢？本席沒有看到部長的願景啊！現在中興新村是遇到什麼樣的問題呢？

**楊部長弘敦：**中興新村主要有三大塊，科技部開發的是南核心那塊，中核心是最大的一塊，也是比較有文化性的景觀保護，現在文化部有興趣……

**陳委員學聖：**給部長掌聲鼓勵，最起碼你有通過我的考試。我與黃召委都很重視文化，由於屬於全區保留及很重要的示範區塊已經列入文化資產，科技部動輒得咎，因為主管單位是文化部，可是文化部並沒有那種動能，所以沒有能力去創造全區的願景，不過科技部想發展也會遇到困難。本席在上一屆曾經帶團去看過，很像是繁華過去的貴族之地，單單是一整排屬不同教派及信仰的教堂，就可以知道這是臺灣過去多麼令人羨慕居住的地方。現在已是繁華散落，變成沒

落的貴族，讓人看了也很難過。科技部蓋了一棟大樓，勉強找一家廠商進去，真的會成為高等研究園區嗎？從部長的三行報告可知，中興新村已經是過去式，也是上一代的新村了，部長要不要救它？

楊部長弘敦：其實鄭部長是有興趣的，我們有約好會再去看一次。

陳委員學聖：如果全區保留，你就繼續動彈不得，你們一定要合作，那個區塊實在很大，如何活化再利用及保護文化資產，以使科技部在裡面可以找到好的發展空間。我覺得是有共存共榮的好條件在，不過由文化部主政會遇到一些問題，因為該部在行政院是很小的部會，所以我希望您與鄭部長要好好合作，也希望下次的報告不要只看到三行而已，不然本席會很失望。請部長不要馬上就拋棄掉，可以嗎？

楊部長弘敦：OK。

陳委員學聖：第二個有關政治正確的問題，今年 5 月 3 日以前，科技部的立場還是堅持反對廢止國家資通安全科技中心設置條例，而且還不斷來向委員遊說及曉以大義，如果設置條例被廢止，臺灣的資安就會產生很大的漏洞，還會打擊士氣及流失人才。民進黨執政就通過廢止，於 5 月 25 日公布廢止，目前臺灣的資安有問題嗎？如果沒有問題，你們就犯了誑騙我們的欺瞞之罪；如果有問題，現在由誰來負責資安問題？這是兩難，沒有中間可以滑過的空間，要不要我將當時科技部來遊說的文件講給你們聽呢？

楊部長弘敦：我沒有參加這個廢止，現在儘量……

陳委員學聖：如果時光可以倒流，你會反對廢止嗎？

楊部長弘敦：我都不曉得它是什麼時候設立的，所以……

陳委員學聖：部長政通人和，在中央大學獲得那麼多好評，原來你都是在模糊空間嘛！

楊部長弘敦：成立也是年初的事情，廢止是 5 月的事情……

陳委員學聖：這是一個最短命的中心，但是資安中心也是現在臺灣最重要的中心。去年 12 月 14 日三讀通過，今年 5 月 3 日廢止，並在 5 月 25 日結束。當時科技部是反對廢止的，如果時光可以倒流，部長會堅持不該廢嗎？這就是我講的，你不能有政治正確的問題，因為這是一個立場的問題，有人說一旦被廢時，就是親痛仇快的開始，部長的意見為何？

楊部長弘敦：以前可以做的事情，現在還是在做，但是要將行政架構做得更好，也讓層級拉高……

陳委員學聖：目前的過渡階段，你們是用合約的方式委辦給資策會嗎？

楊部長弘敦：跟以前一樣。

陳委員學聖：資策會已經不是與政府合作很密切的公司了，國家重要的資訊工程後來竟然被他們轉包到大陸去，您知道嗎？

楊部長弘敦：不知道。

陳委員學聖：曾經發生過這種事情，我們資安的最大對手就在對岸，萬一資策會轉包再轉包，那要怎麼辦呢？

楊部長弘敦：技服中心對人員有很嚴格的管控。

陳委員學聖：本席是支持的，也很反對裁撤，現在對臺灣的資安有什麼影響呢？

主席：請國家資通安全科技中心劉執行長答復。

劉執行長培文：主席、各位委員。現在回復到以前由科技部委託資策會的運作方式，有關轉包的問題，從以前開始的計畫都是完全由資策會人員進駐到中心來運作，所以絕對沒有轉包的狀況。

陳委員學聖：該條例很快成立及被廢止，有沒有打擊到士氣及造成人才流失呢？當時你們說過，一旦被廢止，別的單位及民間公司會用高薪來挖角好不容易培訓出來的人員，有沒有發生這種事情呢？

劉執行長培文：是，有少數同仁離職，也確實有公司持續在挖角。

陳委員學聖：原本很希望再訂一個上位計畫讓它能夠順利銜接，不過在過渡階段就一刀兩斷，結果好不容易培訓出來的人員就這樣砍掉了。我們不知道上位法及新的設置條例什麼時候會出來，部長有期程嗎？

楊部長弘敦：現在正積極在研擬，希望在年底前……

陳委員學聖：現在才 5 月而已。

楊部長弘敦：所有資安還是沒有中斷，我們希望在年底前將組織建構建立起來。

陳委員學聖：我最不喜歡的就是政治去干預到科技，就像政治介入教育一樣，科技是是非及黑白分明的……

楊部長弘敦：年底趕快將層級做起來。

陳委員學聖：國家好不容易培養出來的人才，結果就用高度政治化的手法砍掉了。政府不管如何輪替，資安都是我們首要要去防護的。

楊部長弘敦：謝謝委員對資安的關心。

陳委員學聖：對這次被殲滅的人，本席希望部長去看他們一下，也為他們打氣鼓勵一下。

楊部長弘敦：這禮拜六本來就要去看他們。

陳委員學聖：希望部長說：我承諾你們，在年底之前會將上位法訂好，這點可以做到嗎？

楊部長弘敦：對。

陳委員學聖：再請教部長一個有趣的問題，您的西裝為什麼不脫掉，台電已經宣布要向行政院建議 28 度是適宜溫度。

楊部長弘敦：其實我在高雄都沒有穿西裝，我會再調適一下。

陳委員學聖：調到 28 度是鋸箭法，因為電真的快不足了，新能源還沒有趕上來，部長要發揮科技優先，並將政治正確放一邊，告訴他們能源真的出問題了。

楊部長弘敦：謝謝。

陳委員學聖：謝謝部長。

主席：請吳委員焜裕質詢。

吳委員焜裕：主席、各位列席官員、各位同仁。誠如陳委員學聖所言，本席也認為政治不能干預科技，可是政策必須好好評估，比如倉促成立的資安中心，這並不是很合理。當然我們很同情這些資安人員，當初也是因為政治操作而倉促成立，因此行政院應該審慎作一評估，以建立可長可久的資安中心。我必須說一下公道話，所以才會補充說明。

部長以前也當過國科會的主管，在什麼樣的情況下才叫違反學術倫理？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我們對違反學術倫理有一個辦法，裡面是條列式……

吳委員焜裕：很簡單的說，在學術上什麼叫做違反學術倫理，比如抄一段、說謊或捏造數據等都算是違反學術倫理嗎？

楊部長弘敦：對。

吳委員焜裕：如果發表了一篇違反學術倫理的 paper，由於很少人會看到，當然影響的人就會非常少。如果一位學術界主管所做的事情欺騙了立法委員，這樣有沒有違反學術倫理呢？你是部長就要有勇氣說出來，如果不敢說出來，你就不適合當部長！學者寫一篇論文，其實沒有幾個人會看到，如果是抄一段、說謊或捏造數據等，這就是違反學術倫理，作者可能就無法申請相關的計畫。現在一位學術界的主管欺騙立法委員，難道就沒有違反學術倫理嗎？如果你連這個都不敢講，你就不適合當科技部的部長，而且以後你要如何維持學術公正呢？

楊部長弘敦：要與學術相關，我們才會說違反學術倫理。

吳委員焜裕：科技部是處理與科技相關的議題，那你為什麼不敢講呢？如果沒有勇氣講，你適合當科技部的部長嗎？如果是抄一段或偽造數據等，這都是欺騙的行為，因此就是違反學術倫理。由於一篇 paper 並沒有幾個人在看，可是科技部主管以欺騙的字眼回函給立法委員，這樣有沒有違反學術倫理呢？

楊部長弘敦：這根學術無關……

吳委員焜裕：我問的是學術問題。如果這樣回答，你就不適合當科技部的部長。雖然我們是同黨的，如果你沒有勇氣說，那你要如何來維護國內學術的公正呢？這是非常重要的事情。如果部長不說的話，本席就會不客氣，現在你連答復都說不來，你要如何維護國內學術的公正及學術倫理呢？如果你都不答的話，怎麼還會有資格來維護呢？

楊部長弘敦：針對你說的欺騙等，我們有其他的處理方式，不一定是學術倫理的問題。

吳委員焜裕：這是學術倫理，因為我問的是學術的問題，他欺騙了本席，為什麼沒有違反學術倫理，你這樣怎麼適合當科技部的部長呢？你要講出來！

楊部長弘敦：對話或回函並不是發表論文……

吳委員焜裕：這還更嚴重，因為會影響到個人健康的問題，一篇論文沒幾個人看，影響是非常小的，但是一個函可以影響到非常多的人，這樣還不用處罰或沒有違反學術倫理嗎？

楊部長弘敦：這是行政處罰，不是學術倫理。

吳委員焜裕：這樣有沒有違反學術倫理？過去我問科技部部長，到底花了多少錢在做食品安全的研究，回函說花了很多錢在做，結果是用一個保健食品營養去做食品安全研究。請科技部告訴本席，保健食品營養與食品安全有什麼關係？回函的相關人員都要被處分，否則本席絕對不會放過你們！你們竟然這樣來回答立法委員的質詢，如果沒做就說沒做，結果卻是用這種方式來欺騙本席。這是正式的回函，可見生物處處長違反學術倫理，以後至少 5 年不得申請科技部的計畫，而且還應該要辭職，因為影響國人健康甚鉅。國民黨會下台就因為過去食品安全沒有處理

好，當然科技部也要負責任，結果竟然是欺騙本席，這樣做是對的嗎？部長要回答，這是很嚴重的事情。

楊部長弘敦：食品安全……

吳委員焜裕：首先，處長及相關人員該如何處理，因為回函都是在欺騙本席。文都在這裡，證據可說是非常充足，還需要什麼說明！部長，我是說真的，我也不會客氣，先說要如何懲處？

楊部長弘敦：如果有欺騙委員的地方，我們當然會做行政懲處。

吳委員焜裕：證據充分，你還說如果有，難道部長不識字？你要如何懲處？

楊部長弘敦：讓我們去瞭解一下。

吳委員焜裕：公文都在這裡了，部長要如何懲處？

楊部長弘敦：我還沒有看過這個回文。

吳委員焜裕：現在就給你看，難道部長不識字嗎，你要如何懲處？

楊部長弘敦：懲處不是我說了算，還要有一個委員會好好去釐清，看問題是出在哪裡及責任到底為何。

吳委員焜裕：也許不是他寫的文，但孫處長一定看過公文才敢發出來，他也有責任啊！

楊部長弘敦：我們回去之後，看看要是有什麼責任，我們就會做一個處理。

吳委員焜裕：一個月內馬上處理好。

楊部長弘敦：委員的意見，我們會帶回去……

吳委員焜裕：這不是意見，他已經明顯違反相關的規定，如果你沒有處理好，我會不客氣啊！

再來就是要成立食品安全的研究學門，好不好？一個月內要給本席一個回復。

楊部長弘敦：好，謝謝。

吳委員焜裕：謝謝。

主席：請鍾委員佳濱質詢。

鍾委員佳濱：主席、各位列席官員、各位同仁。本席不知道部長的孩子有多大，您來自大學，一定對年輕人很瞭解。你知道現在父母被告知，當孩子在出門前要跟他說什麼嗎？我的經驗告訴我要「伸手要錢」，也就是要帶身分證、手機、鑰匙和錢包，這當中我發現手機是最不會忘的，因為我孩子常常忘記帶鑰匙，你個人有沒有掉過鑰匙、錢包、身分證和手機？

楊部長弘敦：有。

鍾委員佳濱：也有啊？那你可能真的要去檢查記憶力了，不過為什麼手機這麼夯，從今天各個委員的詢問當中，就可以了解，當發生地震時，我們可以用手機來告知民眾，因為手機是最普遍的行動裝置，每個人都會隨身攜行，但是我想要告訴科技部，尤其是災害防救科技中心在研發的時候要思考，我們除了要趕緊把訊息告知民眾可以採取緊急避災救難的措施外，我們該如何去蒐集跟災害可能發生的資訊，你覺得有哪些管道可以蒐集？

主席：請國家災害防救科技中心陳主任答復。

陳主任宏宇：主席、各位委員。我想災害的資訊在手機裡頭可以得到速報的系統。

鍾委員佳濱：手機速報資訊是誰給你的，是手機的持有者告訴你的嗎？

陳主任宏宇：速報是從現地監測所有的資訊。

鍾委員佳濱：你有什麼 sensor 去監測現地的資訊？

陳主任宏宇：是由部會裡面，例如氣象局負責地震速報，資訊送到平台，平台再送到業者的手上。

鍾委員佳濱：你有沒有預估我們國家透過公權力和預算所建置的這些環境感應資訊系統 sensor 大概有多少數量？像是氣候、地震等，大概有多少？

陳主任宏宇：地震的部分，全國大概埋設了三、四百部以上。

鍾委員佳濱：加上氣象測候資料有沒有一萬個？

陳主任宏宇：應該有。

鍾委員佳濱：氣象測候資料有一萬個？

陳主任宏宇：氣象的大概也有幾百個。

鍾委員佳濱：幾百個加幾百個怎麼會一萬個？應該沒有吧，一萬這數量很龐大。

接下來我要告訴部長，我曾經問過內政部與災防辦公室有關科技與隱私權的問題，警方常常用商家的閉路監視器循線找到歹徒，你覺得這樣科技的運用是否侵犯到人民的隱私？

楊部長弘敦：這個就是社會問題，科技完之後還有社會問題。

鍾委員佳濱：我先問你個人的判斷，如果警方用店家的閉路監視器影像儲存資料來找出嫌疑犯，有沒有侵犯到人權？

楊部長弘敦：我覺得沒有。

鍾委員佳濱：如果你有去 7-11 買東西的話，閉路監視器通常有兩具，一具是對著收銀員，因為怕被搶，另一方面也要防止店員有一些不該有的動作，另外一具則是從門外對著入口，對著收銀員的我沒有興趣，對入口的那具我很有興趣，因為他不只看到進出便利超商的客人，他還會拍到往來的人有沒有帶傘、服裝衣著、天候，外面有沒有下雨或車流量多不多，因為便利超商經常在十字路口，甚至警方在辦案的時候，特別喜歡找便利超商，因為它會拍到過往車輛的車牌，你同不同意這是非常便利的情資資訊蒐集系統？所以我要告訴你它不只能夠防災，還可以看到氣溫、日照，如果你加裝不同的 sensor，我們還有很多環境資訊可以蒐集，你知道目前全國便利超商有多少間嗎？光前四名就占了一萬家，這一萬家的閉路監視器遠比政府目前裝置的各種環境資訊的 sensor 要來得多很多，我只要要求一件事情，我要求災防辦公室可否研究透過我們行政上的要求，可否請業者把即時影像介接給我們形成一個雲端，我們可以儲存或即時監控，如果即時監控那流量會相當大，因為有一萬多個，但這也表示全臺灣分布很密集的這一萬個十字路口，可以看到的是環境的資訊，結果我接到科技部給我的回函，他回復說有三個方案，方案一是利用超商現有的影像介接，方案二由政府建置軟體並進行維運，這樣要花多少錢？方案三，委外以雲端租用的方式建置營運，這就是目前公務機關典型的思維，政府習慣用管理來達成效果，而不是用購買、編預算的方式，如果你跟現有的超商影像介接，那所花的錢很少，但是要自己裝置、自己維護卻很麻煩，還是你要用委託雲端並創造出一個計畫讓別人來做，你覺得哪一個比較快？直接跟超商接他們的訊號就好，還是自己花錢裝一萬個，還是找廠商來裝一萬個，並請他維運、把資訊賣給你，部長，你覺得哪一個最省錢？

陳主任宏宇：報告委員，方案三應該比較好。

鍾委員佳濱：方案三跟方案一比起來要花多少錢？

陳主任宏宇：方案三因為營運的部分，如果用八千家超商去評估的話，一年一萬塊，一年大概要花八千萬的維護費，那介接的部分大概一個攝影……

鍾委員佳濱：好，我大概知道你意思了，你說單單是超商願意把訊號外接，你們都要用方案三，在超商同意之下，你把影像資訊介接出來，那方案三大概一年花費八千萬。其實，科技部尤其是災防研究中心你們要去思考，政府做很多事情都習慣花自己的錢，自己維運、管理，其實有一個東西全臺灣到處都有，叫做路燈桿或電力桿，是臺灣地表上政府出資最多的人造物，只要在十字路口一站，很多路燈桿或電力桿上都會架設閉路監視器，然而這些閉路監視器各單位各行其事，資訊並沒有彙整，其實路燈桿上的閉路監視器並不只是會感應影像而已，若你裝上其他不同的 **sensor** 還會感應有沒有淹水，感應有沒有撞擊的聲音，感應太陽日照、氣溫，你不需要每一個路燈桿都裝，但是分布均勻地裝，這樣等於無形中利用全臺灣上百萬隻路燈桿建置了上百萬的 **sensor** 幫你蒐集環境資訊，這個效果跟你去借用超商的閉路監視器是一樣的，但是要花時間、花錢，對岸中國已經在研發智慧型燈桿，是否可以請部長責成我們主任趕快推動這樣的思考？

楊部長弘敦：好。

鍾委員佳濱：接著我要跟您說明為什麼防災不只是資訊傳遞給民眾，讓他可以即時避難，圖片中是我們當時讓屏東縣政府做的，在主要的橋梁底下裝了監測河川水位的影像鏡頭，我們與當地的有線電視業者談好，由他撥出一個頻道，讓我們把分割畫面顯示在有線電視的頻道上，就像有些大樓住戶可以在有線電視頻道看到各個電梯進來的人，這個不花錢，只要花裝置費而已，在裝了這個之後，民眾就可以在家裡看到河川水位暴漲的情況，當我們要做預防或撤離時，民眾不會懷疑，因為眼見為憑，河川水位暴漲了，怎麼會不趕快走？這就是運用現有的資訊傳播平台加上端末的感應設備，就能提供很多災情的資訊，這個部分要請部長責成科技中心盡快去研究。我要請您再思考一下，當我們用手機來傳遞災情資訊時，你們有沒有統計過全臺灣有多少這樣的跑馬燈或 **LED** 顯示屏幕，你們有沒有去掌握？我來告訴你們方法，主任，如果要讓你掌握，你要怎麼做？

陳主任宏宇：我們有一個災防通訊系統，不僅在 **LED** 燈，就連一般電視跑馬燈也隨時會出來，跟委員報告一下，剛才屏東縣政府的那些資訊，我們都已經蒐證了。

鍾委員佳濱：屏東縣政府已經做了 3 年多了，我還沒有看到他們在推廣，所以如果我是你們的話，我只要去鎖定這些 **LED** 的跑馬燈與 **LED** 顯示屏幕的製造商，掌握他的出貨數量及出貨目的地，以及他出的貨在臺灣賣了多少？他的壽命是多少？維護狀況如何？我大概就可以知道臺灣有多少具？所以就看科技部要不要推動立法，還是你們自己訂出規定，要求在這些 **LED** 顯示屏幕裡面加裝晶片，讓它可以用 **IOT** 的概念在雲端連線，如果有這樣的雲端系統，你們可以直接於必要的時候強制介入，直接插播我們要提供的公共訊號，就跟我們現在的手機業者利用基地台系統式的廣播各種必載的訊號一樣，請科技部能否思考一下這種方式？

楊部長弘敦：謝謝鍾委員非常多先進的看法，以後物聯網、IOT 真的可以把這些東西都慢慢放進去，我們會請災害防救中心慢慢思考把這些東西都放進去系統裡面。

鍾委員佳濱：因為陳主任是繼續擔任，而部長是剛就任，這個問題我在上任部長任內就已經請教過了，但比較遺憾的是，當時科技部災防科技中心給我的答復是這個離可行還尚待評估，但是我覺得經過那麼多委員以手機來詢問，都表示我們整個國家臺灣的人民社會有一個很強的共識，臺灣是處在多重天災的高風險區，我們對於防災資訊的收集、即時資訊的掌握與即時避災資訊的傳播，在在都需要科技部動員你們相關的力量及你們的研究計畫，甚至包括對業者的規範，你們把這些都制定進去，如果每個顯示屏幕都有這樣的晶片，未來都可能可以聯網，且未來我們又可以架設雲端，這樣的目標，應該相距不遠了，好不好？拜託部長要多加努力。謝謝

楊部長弘敦：我先把手機的問題在 7 月 1 日前解決，先讓大家有感覺，我們會再慢慢研究考慮放進去。

主席：先徵求各位委員同仁同意，我們先休息半個小時用餐，用餐完之後再繼續開會，請問各位，有無異議？（無）無異議。

現在休息。

休息

繼續開會

主席：繼續開會。接下來登記質詢的李委員昆澤、鄭委員運鵬、鄭委員天財及蕭委員美琴均不在場。

請許委員毓仁質詢。

許委員毓仁：主席、各位列席官員、各位同仁。今天來關心科技部將來要在臺灣推動產業還有科技政策這個部分，剛剛我有詳細讀過科技部的報告，以一個創業家的身分走進立法院，我感到非常興奮，對這些政府想做的東西，我們也予以期待。政府現在有 5 大產業政策，我就特別講亞洲矽谷這個部分，因為本席對這個部分特別有一些建議想跟部長分享。日前林全院長到桃園去看亞洲矽谷的預定地，部長覺得一個這樣的基地成功的要件是什麼？選定一塊地，破土興建建築物，你覺得臺灣目前新創領域裡面缺的是空間嗎？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。空間當然不是主要的問題，問題還是人才。

許委員毓仁：部長也覺得人才是很重要的部分，如何吸引國際人才到臺灣來和臺灣的人才互相交流？我們看到現在對亞洲矽谷的規劃，第一步就是去桃園找一塊地，這塊地要開發，要蓋很多的建築物，弄一個類似育成的基地，其實育成的基地在臺灣已經做好幾年了，可是問題滿多的。部長，你來自學界，中山大學也有做育成基地，根據你自己的評估，臺灣在做育成新創政策的問題在哪裡？

楊部長弘敦：當然現在社會氣氛是不錯，鼓勵年輕人新創，在大學裡面教授跟學生之間有好的 idea，想辦法去實現自己的夢想，我覺得這種氣氛現在有漸漸起來了，但是目前社會上可以幫忙的機制還是不夠的，例如租一個空間，我們大學要怎麼幫學生？另外一個就是資金，還有要怎麼

創業、是不是要成立公司、在財務上又要如何規劃等問題。

許委員毓仁：部長，本席要提出我的擔憂，我很擔心亞洲矽谷會變成亞洲蚊子館，我覺得這是一個最大的問題，今天我們政府在搞創新不是在搞空間，不是只有蓋很多棟建築物，讓大家來進駐。請各位看看，在臺灣開始推動創新，全國有 130 所新創育成中心，從 86 年到 105 年合計補助 125 所，光是空間的出租率，目前有 201 個空間，實際出租數只有 33 個，這是最新的數字，出租率只有 16.42%，真的是非常悲慘。你們在亞洲矽谷蓋了很多棟建築物之後，在蓋完之後呢？是不是又會沒有人要租？所以問題是什麼？

楊部長弘敦：我剛才也說過，人才才是重點，如果有好的人才，才會有新的 idea 出現，才有可能去做新創事業。現在科學園區還是有土地，因為沒有完全用光，所以我們希望科學園區用我們以前的 service，好的 idea 在科學園區的標準廠房裡面就可以做了，不一定要新創的……

許委員毓仁：部長，我們來談創新，矽谷之所以矽谷，就是因為具備 4 個重要的條件：資金、技術、人才和市場，我們現在要推亞洲矽谷，你認為這 4 個條件都到位了嗎？根據你的評估，我們對這 4 個條件資源的配置要怎麼樣才能讓這 4 個條件充分俱足。今天矽谷會成功不是因為它是矽谷，而是所有的這些條件成就它成為矽谷，所以當我們將這個項目命名為亞洲矽谷的時候，到底是不是有名無實？這 4 個條件有沒有到位？

楊部長弘敦：當然還沒有到位，像最重要的市場不曉得在哪裡，資金聽說不順暢，人才還是有缺，其實我們的技術也是散落在很多地方而沒有集合在一起，這是目前的情況。亞洲矽谷這個部分是由國發會主導，我們科技部只是一個配合單位。

許委員毓仁：關於這個政策，本席希望跟部長多交流，因為科技部在臺灣可以把事情做得格局更高、做得更好。

楊部長弘敦：謝謝。

許委員毓仁：本席希望部長把這幾個問題帶回去研究，在整體規劃上面可以有比較好的配套措施。我們要做亞洲矽谷，我剛才也說了，矽谷之所以成為矽谷，是因為所有的條件俱足，周邊產業成為一個生態系。現在我們政府要早地拔蔥，希望在沙漠裡面建出一個矽谷，這是非常困難的事情。請各位看一下，這是整個亞洲矽谷執行基地所謂的周邊生態系的環境，目前我們的概念是要去活化它，但是本席很擔心，因為有可能我們投注了很多的資源要活化它，就像我們在蓋那些新創空間一樣，大家都已經從硬體、實體的產業轉到虛擬、數位的經濟，我們還在搞空間、我們還在搞土地，這真的是會變成一個笑話。矽谷是從聖荷西（San Jose）綿延到帕洛阿圖（Palo Alto）、史丹福大學，長達 10 公里，有超過 500 家公司、1,000 家創投，還有全世界最好的人才和市場。在美國東岸有環繞著哈佛、MIT 的 Kendall Square，這裡也有超過兩、三百家的新創公司，請問科技部要如何去建立出這樣的生態系？我想這跟你們的政策有很大的關係。

楊部長弘敦：當然以科技部最可能連結的就是基礎研發，委員所提到的大學很重要，我看他們就是把清華、交大跟中央大學規劃成類似哈佛、MIT、史丹福大學這個樣子。所以我們才說希望鼓勵清華、交大等研究型大學和外界分享研發成果，甚至由老師和學生一起出來創業，這種機制可以比較活化，就是和 MIT、史丹福大學一樣。早上也有委員提到這樣會不會有圖利的問題，我

覺得大家可以去看看，MIT、史丹福大學的教授和學生到外面開公司並獲利的情形是滿普遍的。

許委員毓仁：部長，本席對你的期待甚高，像這些事情其實我們臺灣已經講很久了，本席希望不要再走錯的路，不要再搞土地、不要再蓋空間，這是目前在做新創的部分最大的問題，還以為只要蓋一個空間大家就會來了，這是一個最大的問題。我們應該要把所有資源的配置做足，真正成就一個生態系，而不是只有喊口號。

楊部長弘敦：委員是一位創業家，應該出席各種研討會，以委員和專家的身分多講幾句話。

許委員毓仁：本席非常樂意提供一些意見，謝謝。

楊部長弘敦：謝謝。

主席：請陳委員宜民質詢。

陳委員宜民：主席、各位列席官員、各位同仁。本席想要請問部長，在你上任之後對於整體科技預算的分配跟之前徐爵民部長時代有什麼不同？本席有詳細的拜讀了你們今天的報告，但是我不曉得你們的亮點在哪裡，你對未來科技的規劃有哪些部分跟徐部長不一樣？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我不敢說是不一樣，因為有很多都具有延續性，我們科技事務也沒有什麼藍綠之分或受政黨輪替影響。

陳委員宜民：可是小英總統有很多科技的政見是從北到南整個有一條鞭的規劃。

楊部長弘敦：對，我比較重視的就是，臺灣真正做研發大概有 30 年的歷史了，以前就叫練功，在早期研究對科技產業的幫忙不是那麼多，但是這 10 年來我們累積了非常多的研發能量，跟以前已經不可同日而語。如果這些研發能量可以適度對我們的社會經濟發展產生重大影響的話，那我們應該要多做一點，也就是說，從基礎研發到應用並對社會有所貢獻，我們希望能夠多做一點。

陳委員宜民：部長也是做基礎科學研究的人，跟徐爵民部長不太一樣，我之前問他的時候，他好像比較重視應用科學。現在我們一年可以讓全國研究人員申請研究計畫的科技預算經費大概有多少？

楊部長弘敦：大概有 300 億。

陳委員宜民：可以申請的大學教授大概有多少人？

楊部長弘敦：大學教授大概有 6 萬人，真正有科技部計畫的約為 1 萬 6,000 人到 2 萬人之間。

陳委員宜民：所以你們有 300 億讓 2 萬人去申請，對不對？

楊部長弘敦：對。

陳委員宜民：你知道中研院一年的科技預算有多少嗎？

楊部長弘敦：是 100 億吧！

陳委員宜民：有 150 億，在這 150 億的預算裡面，如果有 100 億是研究的經費，那有多少研究人員？

楊部長弘敦：2,000 人。

陳委員宜民：所以 2,000 人用 100 億，而大學是 2 萬人用 300 億，是不是？這好像有很大的落差。

本席今天要講的就是，部長現在是主管我們全國科技預算的分配者，在規劃上面可能必須要請部長以你的高度，雖然你管不到中研院，但是中研院有一些研究員還是會向科技部申請研究計畫，是不是這樣？

楊部長弘敦：對。

陳委員宜民：可是中研院的研究員在中研院已經有研究經費，而且每一個人平均很多經費，2,000 人有 100 億，所以不管怎麼樣，他們每個人平均有 300 萬到 400 萬，而且都有兩個全職的研究助理。本席今天要跟部長說，不管是在大學或中研院，同樣都是國家栽培出來的研究人員，卻有這樣不同的差別待遇，我覺得這真的是不太恰當，因為我們當然希望，只要是國家栽培出來的人，不管是在國內或國外拿到博士學位，回來為國家服務，應該不要受到差別待遇。中研院的研究員不見得就比各大學的教授來得好，他們甚至不必教學，只要在實驗室裡面做研究，而大學教授還要指導研究生並從事教學。所以本席希望科技部檢討一下，如果中研院的研究員已經有研究經費，那將來在他們申請科技部計畫的時候應該是以第二件或第三件這樣的優先順序來申請，否則其實這在立足點上是不公平的。現在國內大學教授申請科技部的通過率大概不到一半，對嗎？

楊部長弘敦：有 5 成多，不到 6 成。

陳委員宜民：但是他們平均申請到的經費很少，有些計畫大概每年只有 20 萬，而中研院是三、四百萬。

楊部長弘敦：各司的金額不太一樣，大概是 80 萬到 100 萬。

陳委員宜民：其實我們希望全國的研究人員能夠有平等的立足點，至少能夠有充足的經費來指導研究生和做研究，所以請科技部將這一點列入你們的工作目標，至少能夠平衡一下。還有，中研院好像也可以跟科技部申請國家型計畫，其實這樣也是不合理的，因為中研院本身已經有很多預算，如果真的要申請，本席建議應該要併入大學，由大學當主要的主持人，中研院的研究員當然是可以配合一起來申請。換句話說，其實大型的研究當然不分中研院或大學，但是在申請時應該是由大學來申請，部長認為本席的建議合理嗎？

楊部長弘敦：這是一個好的方向，而且這好像也談了滿久的，謝謝陳委員的提醒，我們內部想一個好的機制再來跟中研院溝通，好不好？

陳委員宜民：好，謝謝。另外，本席要跟部長討論科學園區的經費，現在全國已經有這麼多的科學園區，主要分北中南，在北部的新竹科學園區有滿多家，還有中部、南部科學園區，可是在經費方面，104 年度下半年新竹科學園區是 1,025 億，中部科學園區是 1,266 億，南部科學園區只有 868 億，換句話說，南科顯然比中科和新竹科學園區各少了 400 億跟 200 億，可是其實南科的產出還不少，到 104 年度已經有 715 億，可是中科只有 492 億，新竹是 1,100 億。而且我們來看一個趨勢，南科在路竹跟台南科學園區的收入成長其實是在增加的，其他兩個則是在下降。所以本席要跟部長請願，像之前中油煉油廠在高雄後勁，不過現在已經關掉了；在仁武、大社也有石化工業區，預計要在 2017 年關掉，可是在關掉之後有很多人會失業，他們失業之後如果沒有新的園區或新的安排，其實會造成很大的問題。

因為這些石化跟中油廠的存在，我們南部人的平均壽命比北部人少了兩歲，就是因為空氣污染比較嚴重，導致當地人的壽命比較短。這不是我們的宿命，我們想要改變，所以本席誠懇的建議部長，在你看了這個數據之後，是不是能夠在未來的 4 年裡面來協助南部？不要只有路竹和台南兩個園區，是否可能再創造第三個、第四個園區？而且將園區設置在本來就已經被污染的土地上。本席以後還要跟部長討論很多的議題，也希望部長能夠在將來做園區規劃的時候列入考量。

楊部長弘敦：好，謝謝陳委員……

主席：謝謝陳委員。

接下來登記發言的盧委員秀燕、李委員彥秀、陳委員歐珀、林委員德福、顏委員寬恒、簡委員東明、黃委員昭順、孔委員文吉、陳委員明文、蔡委員易餘及陳委員亭妃皆不在場。

請邱委員志偉質詢。

邱委員志偉：主席、各位列席官員、各位同仁。科學園區未來的發展當然要扣合五大創新產業的規劃與執行，目前竹科、中科、南科閒置的土地大概還有多少？

主席：請科技部南科管理局林局長答復。

林局長威呈：主席、各位委員。科學園區加起來大概有 4,000 多公頃，經過盤點閒置土地大約有 11%、12%。

邱委員志偉：所以大約有 400 多公頃的土地是閒置的，這些土地閒置絕對不是一兩年，而是從有科學園區到現在一直都閒置在那裡，所以該園區的進駐率一直沒辦法提升，進駐率最高的是竹科，最差的當然是南科，而在南科中高雄園區的路科又是進駐率最差的，至於如何提升路科的進駐率，必須要有一定的誘因、機制，像是差別匯率、更多的公共設施，廠商才會有意願，在有這些基礎設施之前，要把產業的特性跟高雄園區路科的特色定位清楚，我想部長出身高雄，對路科也不陌生，又擔任過中山大學的校長，應該常常到過高雄園區，對於高雄園區未來的規劃，你自己有什麼想法？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。我們常看到南部科學園區高雄園區跟其他園區不同，其最大的特色……

邱委員志偉：關於這個園區，你那麼大本的業務報告卻只有短短的一行半？

楊部長弘敦：這是我未來的施政方向，表示以前做的，現在當然是繼續做，假如有新的……

邱委員志偉：你沒有提到未來高雄園區要怎麼規劃，它的定位是哪些產業應該進駐，有那些誘因要引導？你只告訴我說到 105 四月底有效核准 74 家廠商，請問部長，高雄園區成立多久了？

林局長威呈：從民國 90 開始。

邱委員志偉：90 年到現在已經 15 年，15 年才只有 74 家廠商進駐。目前進駐率是多少？閒置土地有多少？

林局長威呈：現在閒置土地還有 37.6 公頃。

邱委員志偉：所占的比例是多少？

林局長威呈：出租的比例是 79.46%，所以大約還有 20%。

邱委員志偉：出租不代表進駐，所以進駐率可能更低，甚至可能不到六成。譬如他設廠，租了但是不用，只在養地而已。

林局長威呈：有些沒有用滿，這是真的。

邱委員志偉：所以我們看到那麼多的廠商，需要我們提供土地，他們也許從東南亞或其他國家鮭魚返鄉，卻找不到土地，旁邊的本洲已經沒有地了，經濟部主管的永安工業區也飽和了，現在就只剩下高雄園區還有土地，我一直告訴你們要提升進駐率，用許多方法來吸引廠商，使他們願意進駐，但是效果一直沒有辦法提升，如果一直閒置在那邊，為什麼不把這些土地釋放出來，提供給一些傳統產業進駐設廠？部長有沒有這樣的可能性？

楊部長弘敦：今天早上我們講過以前 ICT 為主的企業進駐到我們科學園區，目前我們認為大概也將近飽和，所以如果要讓科學園區的進駐率提高，可能我們自己內部要有個辦法，例如你剛才說的已出租，但是沒有在營運的土地，是否還可以在某種程序下把它拿回來……

邱委員志偉：已經給你們很多時間，讓你們去招商，請廠商業者進駐，可是這麼久的時間過去了，卻還一樣閒置在那邊，進駐率還是一樣那麼低，不如我給你一個時間，等過了這個時間之後，你就應該把土地釋放出來，給需求強度更大的產業，也許傳統產業找不到地，但是他接到訂單要生產怎麼辦，他就只好到農地裡面去蓋工廠，這樣的問題必須要解決。

楊部長弘敦：在我的口頭報告裡有講到，我們適度研修我們園區的組織條例、設館條例，讓新創產業，尤其是最近的 5 大新創產業有機會也可以進到我們的園區。

邱委員志偉：部長知道進入科學園區有其門檻及產業限制，你們應該要降低門檻、擴大產業範圍，讓更多廠商有進入的資格。

楊部長弘敦：我們會朝這個方向努力。

邱委員志偉：希望明年向你請教時，高雄園區的進駐率可達 100%。

楊部長弘敦：我們會努力。

邱委員志偉：那些閒置的土地真的很可惜，而且很多廠商也向我反映，高科有很多土地沒有使用，高科技產業可以養地，傳統產業卻找不到土地設廠，如此造成產業間不公平的現象。你們要注意區域產業的特性，例如高雄岡山、路竹的廠商大多是傳統產業，需要大量的土地，如果沒有土地，他們根本無法生產，這樣當然會影響到競爭力。請問部長，高雄園區未來的產業性質定位為何？

楊部長弘敦：現在高階醫療器材產業的發展較佳，該地是臺灣最大的聚落，我們會持續投入全國的力量協助，若是有人想要在北部設廠，我們也希望引導他們到那裡設廠。

邱委員志偉：你們要用政策引導廠商，並給予更多的誘因，你們要先確定它的特色，舉例來說，你們可以讓五大創新產業中的哪一項產業進駐高雄科學園區？

楊部長弘敦：除了高階醫療之外，還有綠能及航太產業中零組件的部分。

邱委員志偉：包括綠能、高階醫療器材及航太的金屬扣件等等產業，未來都可能在高科形成產業聚落嗎？

楊部長弘敦：對。

邱委員志偉：我們很努力的改善那裡的基礎設施，例如開闢及拓寬多條道路，改善聯外交通，讓園區的廠商前往高速公路或高雄港更加便利。另外，我們也希望解決當地淹水的問題，所以爭取經費設置滯洪池，並希望將高雄捷運路竹延伸線延長到路科。對於改善當地投資環境，我們做了很多努力，至於招商的部分，你們則要拿出積極的作為，讓我們看到成績。

楊部長弘敦：我們會努力。

邱委員志偉：雖然我和部長及林局長是老朋友，但針對政策還是要嚴肅地討論，我對你們兩位很有信心，請你們努力，努力，再努力。

林局長威呈：好，明年會讓大家看到我們的成長率。

主席：接下來登記質詢的蘇委員治芬、林委員俊憲、賴委員士葆、張委員麗善、陳委員怡潔、陳賴委員素美及羅委員明才均不在場。

請姚委員文智質詢。

姚委員文智：主席、各位列席官員、各位同仁。首先要先恭喜部長，透過錄影我有約略看到早上幾位委員的質詢。我認為對於新政府而言，科技部是一個重要的部會，負擔重要的工作，包括蔡英文總統提到的生技產業、智慧機械、亞洲矽谷、綠能產業及國防產業都與科技部相關，請問部長是否認同？

主席：請科技部楊部長答復。

楊部長弘敦：主席、各位委員。大部分與科技部相關。

姚委員文智：現在雖不至於是百廢待舉，但你們必須在短時間內快速建立能夠產生效果的機制，尤其是要將創新研發的部分轉化為經濟的動能。

你們報告的第 41 頁至第 45 頁用了很多篇幅說明政府資通安全防護的部分，原本行政院設有資通安全會報及資通安全科技中心，雖然現在資通安全科技中心的設置有所變動，但對於資訊安全的防護、管理、發展，甚至是產業化的部分，我們仍非常重視。針對資通安全的部分，有人認為要成立國防第四軍種，有人則認為政府部門在網路大戰中扮演重要的角色，相信部長也有注意到這一點。請問部長是否瞭解這幾年資安軟體產業在全世界的發展情況如何？

楊部長弘敦：不是很清楚，但資通安全產業是未來非常重要的方向，最近連美國商務部都針對這部分來臺……

姚委員文智：部長剛才提到我們的國防產業要發展自製的潛艦、航太，這樣一方面可以防衛國家安全，另一方面可以帶動民間產業，讓國防產業化，也讓產業協助國防，還有，與科技部有關的資安系統在這部分也扮演重要的角色。另外，請問部長知道臺灣的軟體產業在全世界的市場中占多少規模嗎？

楊部長弘敦：我們的軟體產業比硬體產業差很多，產值為二千多億。

姚委員文智：請問部長認為關於軟體產業的發展應該要詢問哪個單位，是經濟部工業局還是科技部？

楊部長弘敦：經濟部工業局會比較清楚。

姚委員文智：但是你花了很多篇幅在這部分。

楊部長弘敦：這部分我們要強調的是資安。

姚委員文智：我認為這還是與科技部有關係，對於科技發展而言，雖然基礎科學的研發很重要，但是在現實面、產業面最終還是為社會發展的服務所用。根據資策會產業情報研究所統計，全球軟體市場的規模從 2014 年的 5,478 億美元，到 2017 年將成長至 6,600 億美元，反觀臺灣的軟體市場，2014 年的產值只有 678 億，到 2017 年也只有 777 億，只占全球市場規模的千分之三，比起其他 ICT 產業，如硬體加工、封測或半導體，這部分的產值真的小的可憐，還有很多成長空間。

其實我們有很多這方面的人才，我國的參加者時常在世界的駭客大戰中頭角崢嶸、屢獲佳績。以我的朋友 Benson 為例，他在駭客界非常有名，政府已成功將其網羅為資通安全會報的副研究員，2011 年時他開辦了一間 4 人公司，當時要申請補助非常困難，他窮到口袋裡只剩不到 1,000 元，還要付員工薪水，後來還好有民間企業協助他把這家公司撐下來，這家公司也是第一個可以踏入主動性防駭客技術的公司，你知道他現在的身價值多少嗎？

目前資安軟體幾乎都被以色列的公司所掌握，科技部是否能整合其他部門協助我國發展這方面的產業，尤其是針對軟體的部分？這需要從國防、政府管理、科技發展及如何運用軟體產業等等的面向思考，臺灣不是沒有人才，科技部必須擔起這重要的責任。

楊部長弘敦：謝謝委員指教，經多方檢討後，我們也認為以前太過重視硬體，其實我們也有發展軟體的機會，只是當時沒有重視。由於現在重視資安的緣故，我們應該更注重軟體的研發，而且國內也有許多年輕人對這部分擁有很高的天賦。

姚委員文智：現在臺灣軟體的產值占全球的千分之三，你要不要發下豪語，告訴我們 2 年後能成長多少？

楊部長弘敦：我們之後會特別注意這方面的研究補助及產學合作，希望資安產業在臺灣能蓬勃發展。其實以色列和臺灣一樣，是 Natural Resources 很少，以人才為主的國家，所以軟體發展是我們可以努力的方向之一。

姚委員文智：雖然你們的報告在資安上花了很多篇幅，但沒有提到協助軟體產業的部分，今天本席先不要求部長發下豪語，但我認為目標管理也很重要，所以下次質詢時就要請你提出確實的數據，謝謝。

楊部長弘敦：謝謝委員指教。

主席：接下來登記質詢的江委員啟臣及高委員金素梅均不在場。

報告委員會，今日登記質詢之在場委員均已質詢完畢，今日議程作如下決定：「一、對於委員質詢要求提供相關資料或書面答復者，請相關機關於兩週內送交個別委員及本委員會，但委員另行指定期限者從其指定。二、本案報告及詢答結束。」

現在處理臨時提案，由於在場委員人數不足，請先宣讀臨時提案。

進行第 1 案。

1、

針對國際人類相關研究趨勢將性別納入研究重點之一，以消除性別不平等，並避免性別歧視之錯誤政策，科技部是我國主管研究之最高機關，其「生技醫療國家型科技計畫」、「高齡社會需求為導向之科技研究計劃」或其他涉及人類健康等相關研究應納入性別分析，請科技部將上述規定納入研究規範中，以期與國際接軌，並請於三個月內向本委員會提書面報告。

提案人：李麗芬

連署人：吳思瑤 何欣純

主席：因在場委員人數不足，等一下再回頭處理第一案。

進行第 2 案。

2、

根據統計，科技部在自然、工程、生科、人文與科教國公司等各領域的學術補助與專案計畫的審查委員選任上，區域嚴重失衡，北部大學佔了全國審查人員的 62.35%，其他中部為 13.41%、南部 22.48%，東部只 1.75%；顯示科技部在審查委員的選取上對北部過度傾斜。除區域不均，更朝少數學校集中，人文、工程、生科、自然等領域，北部審查委員人數領先的前四間大學，皆佔了北部大學的六成以上。而在人文領域方面，此偏斜更為明顯，光北部大學的審查委員就佔了全國的 74.57%，幾佔了四分之三。

由於審查委員攸關各區學術補助的分配，且各區域的發展特性不同，尤其在人文領域方面，區域差別更大，如此側重北部，對於中南部與東部的人文社會研究等研究更為偏廢；且審查委員集中在個別學校，難免產生互相幫襯，讓資源掌握在少數教授或學者手中，將擴大區域學術資源的差距，加深學術發展的落差。為矯正此一不公且不平衡現象，要求科技部在一個月內提出改善計畫，並向教育文化委員提出報告，並每年主動公布各項補助審查委員學校來源資訊。

提案人：黃國書

連署人：何欣純 吳思瑤 管碧玲

主席：請問各位，對本案有無異議？

楊部長弘敦：最後一行的文字是否可以修正為「提出書面報告，並每年主動公布赴審委員學校來源資訊」？

主席：本案作文字修正，請問各位，對本案有無異議？（無）無異議，照修正提案通過。

進行第 3 案。

3、

科技部國實院太空中心作為國家實驗室，除推動衛星業務發展外，亦應考量太空產業應用的潛力，從事前瞻太空科技的研發，朝火箭與衛星並重的研究方向邁進，為台灣在未來，「太空經濟」的產業競爭中在低軌道之微/奈米衛星應用領域爭取先機，並利用台灣已有的電子代工與精密機械產業技術與量產的優勢，創造一個高階、高門檻、高附加價值的新興產業。

而「太空經濟」的主導關鍵，則在於具備自主發射衛星的火箭載具技術能力。鑑此，建議對於中科院在後續的合作上，可進一步評估將「九鵬基地」轉型為國家級標準衛星載具與探空火箭發射基地，提供給國內產學研界作為太空科技研究發展試驗的場所，打造國內良好的太空科

技研究環境。關於前述之合作與規劃，請科技部與中科院於一個月內向教育及文化委員會提出書面報告。

提案人：黃國書

連署人：何欣純 吳思瑤

主席：請問各位，對本案有無異議？

請科技部楊部長說明。

楊部長弘敦：主席、各位委員。本人建議作以下修正：第二段第三行之文字刪除，並將第四行「提供國內產學研界……」修正為「結合國內產學研界，打造國內良好太空科技研究環境與發射場所」。

主席：所以是第三行的文字刪除？

楊部長弘敦：第三行與第四行前半段的文字刪除。

主席：「九鵬基地」那一句文字要刪除？

楊部長弘敦：對，不要寫明。

主席：中科院有沒有意見？

張院長冠群：「九鵬基地」等文字最好不要寫在上面，因為比較複雜，地方居民抗爭的很厲害。

主席：好。

楊部長弘敦：另外，倒數第二行「請科技部與中科院於一個月內……」，我們請求修正為「三個月」。

主席：好，「一個月」修正為「三個月」。

許委員智傑：請增列本席與蘇委員巧慧為今天所有臨時提案的連署人。

主席：好，本案照科技部所提建議文字修正通過；並增列許委員智傑及蘇委員巧慧為連署人。

進行第 4 案。

4、

鑑於目前台灣科學園區之開發與經營，在銅鑼園區、宜蘭園區、二林園區與南投高等研究園區等項目，國家迄今已投入超過八百億元經費，徵用超過一千三百公頃土地，但卻只有十家廠商進駐，實有重新檢討園區之利用、轉型與招商工作之必要。此外，科技部亦應具體盤點目前國內科學園區閒置空間，做為未來相關園區發展參考，並在未來新設園區規劃中，排除農地徵用的可能性。針對前述之檢討報告與後續調整規劃部分，請科技部於一個月內向教育及文化委員會提出書面報告。

提案人：黃國書

連署人：何欣純 吳思瑤

主席：請問各位，對本案有無異議？

蘇委員巧慧：主席，對於本案，本席希望成為共同提案人，許委員智傑要增列為連署人。

主席：好。

請問科技部對本案有無異議？

楊部長弘敦：科技部建議倒數第三行「排除農地徵用的可能性」修正為「排除強制徵收農地」，要是有其他可能要徵收也可以。

主席：本席認為修正為「排除農地強制徵收」比較妥適。

楊部長弘敦：好。

主席：第 4 案除將「排除農地徵用的可能性」修正為「排除農地強制徵收」外，其餘照案通過；並增列蘇委員巧慧為共同提案人、許委員智傑為連署人。

進行第 5 案。

5、

「新南向政策」是新政府重要的產業、經貿、外交新戰略，針對主管科學研究、人才養成、產業創新的科技部，檢視「新南向政策」的科研補助、合作交流相關政策作為，尚缺乏積極、全面的輔助協力政策。

在人才養成方面，「新南向相關研究專案」之補助，仍是弱勢議題。

國際合作交流部份，攸關優秀人才、研究能量走出去的政策誘因，不論「博士生赴外研究」、「博士後赴外研究」、或以任務導向型出國研習之「龍門計畫」，也皆是區域失衡，「重歐美、輕東協；重東北亞，輕南亞」。

是故，對科技部提出以下要求：

- 一、擴大各項與新南向政策相關國家之「專題研究補助案」，提高此類補助。
- 二、強化進行與東協主要國家之「國際交流補助案」。
- 三、精進「龍門計畫」，擴大與東協國家卓越、知名公私立學術機構、研究組織合作。
- 四、上述政策作為，應於三個月內提出具體方案，向委員會報告。

提案人：吳思瑤

連署人：何欣純 黃國書

主席：請問各位，對本案有無異議？

許委員智傑：請增列蘇委員巧慧與本席為連署人。

主席：好。

請問各位，對本案有無異議？（無）無異議，通過；並增列蘇委員巧慧與許委員智傑為連署人。

進行第 6 案。

6、

為擴大與東協國家進行產業、外交、經貿合作，積極推動「新南向政策」，建請科技部應研議仿「歐盟科研創新合作平台指導委員會」模式，積極推動成立次長級以上、跨部會「南海國際研究中心」，提供更多參與東協區域合作之補助方案，並考量於東協國家擴大設置國家聯絡據點辦公室，作為「新南向政策」相關科技研發、人才培育之後盾。

「南海國際研究中心」之任務定位、組織位階、跨部會分工、運作方式，請科技部於三個月內向立法院提出報告。

提案人：吳思瑤

連署人：何欣純 黃國書

主席：請問各位，對本案有無異議？

許委員智傑：請增列本席與蘇委員巧慧為連署人。

主席：好。

請問各位，對本案有無異議？（無）無異議，通過；並增列蘇委員巧慧與許委員智傑為連署人。

現在回頭處理第 1 案。因提案委員及連署委員均不在場，本案……

蘇委員巧慧：許委員智傑與本席要加入連署啊！

主席：好，你們二位加入連署，本案就能處理了。

蘇委員巧慧：鍾委員佳濱也要加入連署。

主席：好。

請問各位，對本案有無異議？（無）無異議，通過；並增列蘇委員巧慧、許委員智傑及鍾委員佳濱為連署人。

報告委員會，今日議程處理完畢，現在休息。

休息（13 時 56 分）