

國際工程院二十年

今天我們有場不一樣的會議 - 國際工程院週年紀念日。出席會議的有當初創立國際工程院的各國組織代表及國際工程院成員，如：亞塞拜然、亞美尼亞、白俄羅斯、哈薩克、吉爾吉斯、俄羅斯、塔吉克斯坦、烏茲別克、烏克蘭，以及其他國際工程院分支機構。根據出席的創立者及會員們，約有 680 名會員參與投票。在報告中，我想說說當初工程院是如何創立，想提到當初創立工程院的各國工程院院長們，並列出我們未來科技活動發展的主要方向。

首 先，自蘇聯解體以來這過去的二十年時間裡，我們在這塊土地上維持其工程領域的完整，這是大家最重要的功績，得以讓我們在獨立國家國協建立起統一經濟空間的新條件下繼續努力。

我不得不提當初國際工程院的創立者：亞塞拜然工程院的第一位院長，也是國家科學院院士暨亞塞拜然傑出科學活動家 Mekhtiev Arif Shafayat。他在國際工程院的建立上貢獻很大：領導

亞塞拜然的航太活動，並以一位偉大學者的身分促成國際工程院與亞塞拜然工程院間的合作。

不得不提到曾由蘇維埃亞美尼亞共合國國家計畫委員會主席 - Khodzhamiryan Yuriy

…自蘇聯解體以來這過去的二十年的時間裡，我們在這塊土地上維持其工程領域的完整

Ervandovich - 我們的好朋友所領導的亞美尼亞工程院，他是位對自己的國家貢獻良多的偉大經濟學家。

2011 年 10 月 21 日國際工程院會員大會暨成立二十週年紀念在莫斯科盛大舉行，會議中亦進行各項選舉，頒發工程界各項領域殊榮，及公開發表工程界先進人士們的報告。

不得不提到由我們共同的朋友 - I. V. Prangishvili 所領導的喬治亞工程院，他同時也是喬治亞國家科學院副院長，曾領導過俄羅斯國家科學院管理研究所。

國際工程院古塞夫院長
Boris V. Gusev



我不得不提到哈薩克工程院及國家工程院第一位院長暨阿瑪－阿欽斯基國立大學校長、國家科學院院士及哈薩克議會委員會主委，這位傳奇性人物－**Dzholdasbekov Umirbek Arislamovich**。他對國際工程院及哈薩克工程院的創立投注相當大的心力。

還有不久前離開我們的吉爾吉斯工程院院長，傑出的學者，也是機械及力學理論領域的奠基者－**Abraimov Samudin Abdraimovich**。他創造了工作可變參數機器。國際工程院主席團決議追念授予他工程榮譽勳章，這也立下工程院的創舉。

我也不得不提俄羅斯工程院。俄羅斯工程院擁有數位元老級蘇聯科學院院士、俄羅斯科學院院士組成的長老會：**Ishlinskiy Aleksandr Yurievich, Gleboviy Iror Alekseevich, Froloviy Konstantin Vasilievich**。目前由**Vasiliev Yuriy Sergeevich**擔任長老會主席。他們皆對

俄羅斯工程院的設立貢獻良多。

再來，想說說我的朋友－烏茲別克工程院院長 **Kabulov Vasil Kabulovich**。他是位控制論專家，畢生從事情報科學研究，他是第一位同時研究控制論及情報科學的人。

我也無法不提到我的朋友－烏克蘭工程院院長、烏克蘭

國際工程院具有傳統、力量、工作意願，還有未來的十年

國家科學院院士、力學研究所所長及傑出科學活動家－**Anatoliy Nikolaevich Podgorniy**。可惜的是，他很早就離開我們。然而，在過世前仍舊做了許多貢獻。現在則由 **Anatoliy Iosifovich Vasiliev** 接任院長一職，成功地推動工程院的事務。

我也不得不提塔吉克斯坦工程院第一位院長－**Vakhobov Anvar Vakhidovich**，他是創造超純材料的人並被寫進材料學的歷史。現在塔吉克斯坦工程院依然成功地運作。

我想說的是，我們將永遠記得這些創立組織的第一位工程院院長們。

※※※

目前由 **Samuel Yin** 所帶領的台灣分會也運作得相當成功。從設立以來短短兩年的時間就達成許多驚人成果。

由 **Igor Emri** 所率領的斯洛維尼亞分會亦運作得相當好，他是美國、西歐多間大學的教授，當然也包括了前南斯拉夫的大學，並且主導相當多的工作。

因此，必須說：國際工程院擁有傳統、力量及工作的意願，還有未來的十年。非常開心我們在這場會議中能夠報告某些成果，而且最重要的，是開啓了《道路地圖》，接下來，就是國際工程院轄下各工程院未來的工作。

※※※

必須說說國際工程院轄下各工程院或多或少都將執行的最重要領域。首先，**安全問**



題一直是優先的議題。它存在於技術問題、解決糧食任務上，及維護人類生態活動的乾淨條件。很遺憾，並沒有研究很多安全基礎的數據指數。在各別的國家裡存在考量機率理論概念的工作安全規範，它們應該是針對建物及任何實行過程中建立安全理論的基礎。

目前世界上存在著**能源及節能問題**。在獨立國家國協，平均生產一單位的耗能比西歐、美國、日本、東南亞國家約高 2.5-3.5 倍。因此，發展能源科技及非傳統能源對於我們現在及未來是迫切的。現在我們已成功地研究利用我們腳下所踩的生物能源：木製加工或林業的廢料、藻類等，可有效地轉化成熱能及電能。我們現在所解決的任務足以讓我們將這個能源的來源變得相當有利潤。

任何一個國家的主要活動是**工業**。解決自動化及使用機

器人來提供 3-4 倍的產能，這是我們工程院成員們眼前的課題，而我們發展的特許項目之一即為建立機器人自動化綜合群。

對人類生活而言最重要的是

透過解決自動化及使用機器人，我們應提高 3-4 倍的產能

社會性問題，因此，在解決社會問題上，我們所能參與的就是發展所有技術領域。

在獨立國家國協中，還存在著個別住宅的建設問題。假如在蘇聯時期房子一平方米值 100 盧布，那麼現在則須 1,500 美金以上。這樣的市場條件我稱作為《菜市場式的》，應該要管制以保障廣大的居民住所。在解決社會問題上，都市建設及居住區建設的政策就具有相當大的意義。想要舉一個非常具代表性的例子：集中貝爾哥羅德區周圍城市的農業區，來確保那裡的和諧發展，以及考慮到加工農產品的有效糧食解決計畫。

現在全世界最迫切的是淨水問題，大約只有三分之一的全世界人口飲用乾淨的水。淨水及分配水的問題與生態的破壞息息相關。重要是，我們應該在不破壞生態的情況下，提供人類可用水源。在歐俄平原上的大型河川幾乎都已停止航運，而這是水重新分配及與其經濟方面相關的問題。

中亞各共和國的水問題迄今依然無法獲得解決。在我們這些各共和國工程院，如哈薩克、塔吉克斯坦、烏茲別克等，供水情況依然相當不樂觀，而這個問題應該被關注。我們應該從新的科技立場回到審視水資源重新分配的議題。

奈米科技的確可以解決一連串的問題，尤其在電子，及微生物製藥方面。在奈米科技方面的研究，相當大的部份都在材料學上，這種材料的屬性可以改善至十倍。我認為，這類的任務是具前瞻性的，我們與 ROSNANO 進



行合作。希望 ROSNANO 專家在建立奈米科技上能了解活動的整體規模。

※※※

姑且不論細節，我希望能著重在共同的問題上。這些問題假如沒有立刻執行，那麼簡直無法去思考或準備其解決方法。

我想停留在非常重要的組織規劃問題：我們大家都是社會性的科學院。因此，我們在組織計畫上擁有巨大的力量及複雜度。巨大的力量是指，和俄羅斯科學院相較，我們在創作活動的計畫指數並不亞於科學院：過去二十年內，我們出版了超過 6,500 本專書及教科書，取得超過 3,000 項專利，每年超過 100 人接受政府及國際級勳章表揚。我想，我們在創新科學上作了件全國性的大事業。

複雜度在於我們的工程院及分院皆未獲國家政符的補助，能作為正向例子的，只有哈薩克國家工程院，它是唯一被國家領導承認並根據國家訂單來執行工作的。

※※※

我還想停留在一連串合理的問題上。由於第二屆工程師大會的緣故，俄羅斯工程院舉行了科技領域競賽，共計超過 200 個組織參賽，超過 100 個組織獲頒各種不同獎章及證書。

透過競賽的方式，工程的創作將獲延續，我們就應該規劃這樣的工作。或許，必須要更關注新一代的年輕人，讓工程院內也有這樣的新血加入。競賽可以解決我們一連串的問題，並在創作工程及創新科技發展過程中廣泛吸引工程界的參與。我們將在這方面繼續投注心力。

所有今天出席的工程院及各分院代表每年約舉辦 50-70 場研討會。在這裡相聚，讓我們可以有機會交換意見，並建立彼此間的關係，得以共同進行合作。例如，我們支持目前正在中亞地區進行的水資源工作。俄羅斯工程院與台灣分會的共同合作也有相當好的成果。

國際工程院已經多年舉辦

《工程科技的前瞻性任務》研討會。會議中所討論的問題的確是在發展工程創作方面最主要的。一個半月前所舉行的 2011 年研討會就相當有趣，這跟俄羅斯科學院、俄羅斯工程院及國際工程院其他分院的參與息息相關。我們討論了尚在研究階段的氫能源及材料奈米結構問題。

台灣還研發出使用環狀鋼筋的想法取得柱狀混凝土的結構形式，使柱子強度比一般高兩倍。而類似的效益也用在螺旋鋼筋所研發出的技術。最重要的是，Samuel Yin 還成功地研發出就鋼筋加固工程而言，比一般焊接更有效的技術。

關於我們的組織結構方面，在審視理事會的工作時，認為必須將組織劃分成三大區塊：中亞、東歐及東南亞。

另外，我們大家也須一起想想如何利用網頁空間來聯繫各工程院。

我認為，二十週年是一個讓我們可以再邁步向前的階



亞美尼亞工程院院長、博士、俄羅斯傑出工程師-米納相 S. A. Minasyan



段，更有自信，更遠，而事情的情況將只會更好。

對於未來將成為創作發展計畫的一連串議題，我們和工程院的成員們在這方面是團結一致的。很高興能提到，G. P. Anshakov – 薩馬拉代表，太空中心傑出領導者之一，他告訴我們一件令人安慰關於年輕人的事。考量一系列位居領先地位的培育工程師的大學、造船及航太工業集群、能源公司等，讓我們稍微修正一下對年輕人的計畫，以擴大我們的活動。

我還想說的是，在俄羅斯聯

邦總統委員會做事，身為主要勞工團體的一員，得以將與社會結構活動息息相關的字眼納入立法基礎中，提高《工程師》概念的聲望。

我們已成功地表達出主題，而且由俄羅斯聯邦總統親口說出，不謹要讓培育工程師回到過去的水準，而且這個領域也應在自身的基礎上校正及致力。我們得以讓總統信服，稱「工程師」為國家最主要的職業。

※※※

工程院於二十年前設立，經過一年的時間即登記完成。我們可以將 2011-2012 期間當作是二十週年紀念。紀念這項活動，想要再一次對所有積極參與工程院及國際工程院事務所有人的貢獻給予高度評價，並且頒贈傑出獎章及各界認同加以表揚。

B. V. GUSEV

Over the past twenty years since the collapse of the USSR, we have maintained a unified engineering space within its former territory. And this is our most important achievement that will enable us to successfully continue our activities in the new environment, with emergence of a unified economic space among CIS countries. I cannot but say about those who stood at the origins of the International Academy of Engineering.



國際工程院主席團

亞美尼亞工程院院長頒發銀級獎章給國際工程院台灣分會理事長 Dr. Samuel Yin

古塞夫院長看台灣分會

國際工程院台灣分會理事長 Samuel Yin 一手為台灣科技界與國際工程院之間的交流奠定穩固基石。

尹衍樑 (Samuel Yin) 也將強度的想法落實到專業的生涯。他透過螺旋狀箍筋結構研發更有效的建築工法。這樣的結構經過試驗比一般傳統箍筋堅固兩倍。

國際工程院台灣分會理事長 Samuel Yin 今年 (2011) 於大會上獲國際工程院理事會頒發第二面《工程勇氣》勳章，台灣工程界代表 (歐晉德、陳振川、張國鎮等) 亦獲頒紀念國際工程院二十週年的《功績》獎章。

國際工程院古塞夫院長 (B. V. Gusev) 在總結 20 年來的組織活動時提及：《納入國際工程院的國家工程組織將會是創新想法的有效登陸場。可將這些想法落實至具競爭力的新產品中》。

Taiwan Chapter of International Academy of Engineering was established on June 20, 2009, which was registered by the Ministry of Interior Affairs and Taiwan Taipei District Court, as a non-profit organization in Taiwan. Dr. Samuel Yin was elected as the First Vice President of International Academy of Engineering.

資料來源：國際工程院提供

Dr. Samuel Yin,
國際工程院台灣分會理事長
國際工程院第一副院長

