

出國報告（出國類別：開會）

參加「第 12 屆 APEC 礦業任務小組
會議」

服務機關：經濟部礦務局

姓名職稱：周國棟副局長、李正鴻專員

派赴國家/地區：巴布亞紐幾內亞

出國期間：2018 年 8 月 18 日至 25 日

報告日期：2018 年 11 月 14 日

摘要

今（107）年亞太經濟合作會議（APEC）礦業週訂為 8 月 20 日至 24 日，該期間在巴布亞紐幾內亞莫士比港舉行第 12 屆礦業任務小組（Mining Task Force, MTF）會議與第 6 屆礦業部長會議（Ministers Responsible for Mining, MRM），第 12 屆礦業任務小組會議則於 8 月 20 日至 22 日舉行，我國由經濟部礦務局周副局長率團代表出席。

於 8 月 20 日首先登場的是礦業週研討會（Mining Week Workshops），主要對於兩個項目進行討論：礦場關閉（mine closure）與在手工和小規模採礦（artisanal and small-scale mining, ASGM）中使用汞。

於 8 月 21 日上午，首先舉行 APEC 礦業政策公私對話（APEC Mining Policy Public-Private Dialogue），議程分為四個部分進行演講。

隨後 8 月 21 日下午與 22 日則正式展開為期兩天的礦業任務小組會議。該會議由智利國家銅業委員會國際和法規事務處處長（Head of the International and Regulatory Affairs Unit at the Chilean Copper Commission）Rodrigo Urquiza 擔任主席。為期一天半的礦業任務小組會議，重點大致可聚焦於各經濟體的年度礦業報告，以及 2019 年礦業任務小組延續與否的重大議題。

本屆礦業任務小組會議(MTF12)旨在於檢視各主要工作工作與計畫之推動與執行進度，並由各經濟體提出礦業年度報告，就各該關切議題（政策與法規、投資促進、與 APEC 礦業政策綱領之契合情形等）進行意見交流與經驗分享，後續年度策略，並決定下屆礦業任務小組的存續與否以及存續形式。藉由本次會議，得以初步窺探其礦業相關法規政策的最新發展，礦山關閉實務經驗及礦業開發過程相關利害關係人與社區參與等實務作

法及發展趨勢，對於我國目前各界對礦業開發，及礦業相關法規修正作業之辦理，應有參考價值與助益。

目次

壹、會議目的.....	5
貳、會議時間與地點.....	5
參、與會經濟體.....	5
肆、會議議程.....	5
伍、會議經過.....	9
陸、心得與建議.....	30

壹、會議目的：本次礦業任務小組會議(MTF12)在於促進礦業包容性發展等議題之相關實例進行經驗分享與意見交流，以及 MTF 次年度工作計畫與礦業次基金挹注計畫之執行進行檢視與提供意見。另配合 MRM6 召開所需之部長聲明草稿，及下屆礦業任務小組的存續與否以及存續形式等事宜參與討論。

貳、會議時間與地點：2018 年 8 月 20-22 日，巴布亞紐幾內亞莫士比港國際會議中心。

參、與會經濟體：澳洲、加拿大、智利、中國大陸、日本、馬來西亞、秘魯、俄羅斯、中華台北、泰國、美國等 11 個經濟體出席會議。

肆、會議議程：本屆礦業任務小組會議(MTF12)會議議程列示如下：

8 月 20 日 WORKSHOPS

Agenda

0830 Registration	
0900-1700	WORKSHOPS
0900-0910	<p>Welcome Welcome by Amb. Ivan Pomaleu, OBE 2018 APEC SOM Chair, Papua New Guinea</p> <p>Introduction to MTF Projects Introduction by Rodrigo, Chair MTF - MTF Project, Workshop context and purpose; introduction of Speakers</p>
0910-0920	<p>APEC Mine Closure Checklist and pilot Overview of the Canada-MTF APEC Mine Closure Checklist project</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleni Deroukakis, Natural Resources Canada
0920-1000	<p>Introduction of the PNG Closure/Rehab Guidelines • Andrew Gunua, Mineral Resources Authority, PNG</p> <p>Principle policy issue(s) for the PNG Government • Matthew Bliss, Deputy Director, IGF</p>
1000-1040	INDUSTRY PERSPECTIVES
1000-1020	Mr. Musje Werror Deputy CEO & General Manager Employee & External Relation, Ok Tedi Mining Limited, PNG
1020-1040	<p>Women and Mining: Their roles in Mine Closure Ms. Constanza KUTSCHER, Strategies and Public Policies Analyst Chilean Copper Commission</p>
1040-1100	Tea/Coffee Break
1100-1200	BREAK OUT SESSIONS
<p>Feedbacks from Participants Participants will be divided into working tables (6 per table), each with a pre-appointed discussion leader. Discussion leads will moderate the table, prompt discussion, and ensure that all participants provide feedback (roundtable, if required).</p> <p>To supplement prior session instructions, note that each table will identify and list: 1- What they see as the five most important issues for the PNG Mine Closure and Rehabilitation Guidelines to be addressed? 2- What do they see as other issues that would be important for the PNG Mine Closure and Rehabilitation Guidelines to address?</p>	
1100-1130	<p>Working Group Discussions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Each group selects a rapporteur; rapporteurs document top five issues
1130-1200	<p>Working Group Presentation – Closing Remarks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporteurs report out top 3 priorities – 2-3 minutes each

	<ul style="list-style-type: none"> Eleni and Matt
1200-1300	LUNCH – networking break
1300-1330	Mercury in Artisanal and Small-scale Mining - Context and issues – the priorities <ul style="list-style-type: none"> Jane, Mercury Program Officer, US State Department
1330-1415	Global ASM miner training efforts and case studies from a business training curriculum <ul style="list-style-type: none"> Peter Rosenbluth, Manager of Program Planning, AGC
1415-15:00	Gender training – findings and lessons Meghan Riley, [position], CIRDI
15:00-15:20	Tea/Coffee Break
1520-1600	Break-out Session: <ul style="list-style-type: none"> The School of ASGM Participants are given instructions and form groups of 6-8 people. Each group will be responsible for appointing a rapporteur and a moderator. The group discusses the following questions: <ol style="list-style-type: none"> What training needs do you think ASGM practitioners require if the sector is going to successfully become formal and mercury-free? What are the best ways to deliver these trainings in your economy (if you have ASGM)? What are some ways that your economy can support miner training efforts (if you don't have ASGM)? Rapporteurs then report the results back to the group
1600-1605	Closing Remarks Jane Dennison, US State Department
1630-1700	WORKSHOP CLOSE-OUT Discussion of highlights – 20 minutes <ul style="list-style-type: none"> Roger Gunson, Eleni, Jane, Mr. Musje Werror– final panel discussion; panellists note their top message or lessons from the day and discuss Thanks, Notes on Mining Week, Close-out – 10 min <ul style="list-style-type: none"> James Topo and Andrew – thanks and notes on Mining Week Matt and Andrew – Close-out remarks

8月21日上午 PPD

Start	Ends	Item
9:00	10:30	6. Annual Mining Reports by Economies
10:30	11:00	Morning Tea
		7. ABAC collaboration
11:00	11:30	7.1 PPD Main conclusions
11:30	12:00	7.2 ABAC White Paper: "Creating Inclusive Growth through the Extractive Industry"
		8. 6th Ministers Responsible for Mining (MRM- 6)
12:00	13:00	8.1 Review the 10 APEC Mining Policy Principles

8月21日下午至8月22日 MTF12

Start	Ends	Item
-------	------	------

14:00	14:20	1. Opening Remarks Mr. Rodrigo URQUIZA - MTF Chair Mr. Nathan Mosusu - MTF Vice Chair
14:20	14:30	2. Adoption of the Agenda
14:30	14:45	3. APEC Secretariat Update Key APEC developments of relevance to MTF Project and ASF Mining Sub-Fund processes Upcoming APEC Project Cycles
14:45	14:45	4. MTF Update
14:45	14:55	4.1 MTF Mandate Renewal
14:55	15:10	4.2 Progress against MTF Workplan for 2018
15:10	15:10	5. Project Updates and proposals
15:10	15:30	5.1 Mine Closure Checklist for Governments presented by Canada
15:30	15:50	5.2 Mining Industry Competitiveness : Improving Productivity and Data to Attract Investment presented by Chile
15:50	15:55	5.3 Identify Good Practices in Policies/Models for SME Mining Development presented by Chile
15:55	16:25	Afternoon Tea
16:25	16:45	5.4 Developing Training Materials to Reduce Mercury Use and Improve Gold Recovery in Artisanal and Small Scale Gold Mining in APEC Economies presented by USA
16:45	17:05	5.5 Mining Equipment, Technology and Services (METS) Sector Development presented by Australia

17:05	17:25	5.6 Promoting Inclusive Mining: Consultation Model for dealing with local interests including Indigenous communities and Women presented by Papua New Guinea
17:25	17:45	5.7 APEC Study on Innovative Mining Industry for Sustainable Growth presented by PNG – Cross fora collaboration
		Dinner Host by PNG
Start	Ends	Item
9:00	10:30	1. Annual Mining Reports by Economies
10:30	11:00	Morning Tea
11:00	11:00	2. ABAC collaboration
11:00	11:30	7.1 PPD Main conclusions
11:30	12:00	7.2 ABAC White Paper: "Creating Inclusive Growth through the Extractive Industry"
12:00	12:00	3. 6th Ministers Responsible for Mining (MRM- 6)
12:00	13:00	8.1 Review the 10 APEC Mining Policy Principles
13:00	14:30	Lunch
14:30	14:50	8.2 Final Program Review
14:50	15:50	8.3 Joint Statement considerations
15:50	15:50	4. Moving Forward and deliverables
15:50	16:10	9.1 MTF Work Plan for 2019
16:10	16:30	9.2 MTF Strategic Plan for 2019-2020
16:30	17:00	Afternoon Tea
17:00	17:20	9.3 Discuss the Mandate for 2019 - 2020
17:20	17:40	9.4 MTF Report to the SCE

17:40	18:00	5. Others and Closing
18:00	18:10	Next MTF meeting (Chile)
18:10	18:15	Classification of Documents
18:15	18:20	Closing Remarks

伍、會議經過

一、礦業週研討會

於 8 月 20 日首先登場的是礦業週研討會（Mining Week Workshops），主要對於兩個項目進行討論：礦場關閉（mine closure）與在手工和小規模採礦（artisanal and small-scale mining, ASGM）中使用汞，該研討會目的在展示加拿大國際資源發展研究院（the Canadian International Resources and Development Institute, CIRDI）和手工黃金協會（the Artisanal Gold Council, AGC）培訓計劃的結果，並討論如何在 APEC 經濟體中擴大培訓計劃，以幫助實現減少汞的目標，以及從世界各地已完成的礦場關閉和減少汞排放項目中汲取經驗。

基於亞太經濟合作（APEC）的礦場關閉清單和 IGF 意向聯合聲明，礦業、礦產、金屬和永續發展跨政府論壇（The Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development, IGF）與加拿大國際資源發展研究院（CIRDI）合作，展開「礦場關閉和復育指南」（Mine Closure and Rehabilitation Guidelines project）項目。APEC 礦場關閉清單由加拿大代表團於 2017 年 5 月在越南河內舉行的 MTF 上在 MTF 經濟體的支持下開始。於 2017 年 5 月 7 日的聲明中，礦業任務小組(MTF)和 IGF 協議，IGF 將通過至少一個 APEC 發展中經濟體進行礦場關閉核對清單的全面試點實施。IGF 和巴布亞紐幾內亞同意評估巴布亞紐幾內亞的礦場關閉政策架構、確定關鍵問題，並根據國際最佳實例制定解決問題的策略。由加拿大製定礦場關閉清單，並將礦場關閉和採礦後過渡的觀點作為優先議題。

APEC 的礦場關閉清單旨在提供統一的標準，以促進安全和永續的做法使礦場關閉，增加大眾對採礦業的信心，並改善一些 APEC 國家的投資環境。正如加拿大自然资源部的 Eleni Deroukakis 女士表示，該清單目的在確定當前礦場關閉監管架構中的差距以及如何以易於理解的方式解決這些差距而應採取的漸進步驟，以建立政府負責任和永續管理礦場關閉的能力。她同時強調，不當封閉礦場的負面影響對發

展中經濟體和已開發經濟體來說都是一個重大問題。在加拿大，監管和立法提供支持其關閉礦場的法律架構。這也反映加拿大在此領域的領導地位，多年來許多國家都向加拿大尋求幫助，分享其礦場關閉模式和可在全球範圍內應用的最佳做法。

美國則經由美國國務院（the US Department of State）、CIRDI 和手工黃金協會（AGC），探討手工和小規模採金中，針對減少使用汞所做的努力，經由能力建構和對於手工和小規模採礦者培訓（AGC 對於手工和小規模採金部門的培訓工作進行全球調查，並為礦工開發商業培訓課程，該課程已在印度尼西亞，菲律賓和巴布亞紐幾內亞的手工和小規模採金工廠進行試辦），旨在彌合無汞處理技術與現有設備之間的差距，並可顯著降低對汞的需求。此外，婦女在支持減少手工和小規模採金中的汞使用以及保護其家人的健康和環境方面發揮著關鍵作用。

二、礦業政策公私對話(PPD)

於 8 月 21 日上午，首先舉行 APEC 礦業政策公私對話（APEC Mining Policy Public-Private Dialogue），議程分為四個部分進行演講：

Session 1 - Harnessing Technology to Promote Mining Safety and Sustainability，探討使採礦活動更安全和更加永續的創新技術，以及如何促進這些技術的發展，並將其融入國內採礦業。

Session 2 - Addressing Infrastructure Challenges in the Mining Industry，探討礦業公司面臨基礎設施相關的挑戰和機遇；與推進基礎設施項目有關的政治、監管和環境考量因素；以及其他加強和發展 APEC 地區基礎設施的機會。

Session 3 - Cultivating Inclusive Growth in the Mining Industry，聚焦於公司和經濟體可以採行的促進採礦業包容性成長的活動。對話將包括如熟練的勞動力發展、社區參與、培訓和利用、能力建構等主題。

Session 4 - Communicating the Value of the Mining Industry，企業如何建立有效的溝通策略來顯示礦業的價值？探討礦業公司與其利益關係人之間溝通的原則，策略和案例研究。

三、礦業任務小組會議(MTF)

隨後於 8 月 21 日下午與 22 日則正式展開為期一天半的礦業任務小組會議。該會議智利國家銅業委員會國際和法規事務處處長（Head of the International and Regulatory Affairs Unit at the Chilean Copper Commission）Rodrigo Urquiza 擔任主席。渠指出，礦業任務小組負責監督 APEC 經濟體的礦業相關計劃，創新思維正在為提高

整個採礦生命週期的永續性開闢新的可能，現在的首要任務是建立動能，確保礦業發展能夠發揮其潛力；同時，APEC 礦業部長們、商業界也為礦業任務小組的工作提供強有力的支持。

為期一天半的礦業任務小組會議，重點大致可聚焦於各經濟體的年度礦業報告，以及 2019 年礦業任務小組延續與否的重大議題。以下分述之：

(一)各經濟體的年度礦業報告

1.澳大利亞

(1)概觀：2017-18 年，資源和能源部門佔澳大利亞國內生產總值的 7%，資源出口價值達 2260 億澳元，創歷史新高。2017 年 11 月，採礦業人員超過 216,000 人，比 2016 年 11 月減少 3%。澳大利亞是鐵礦石，氧化鋁，鋁土礦和冶金煤的最大出口國。它也是世界上最大的鋁土礦生產商和第二大燃料用煤和液化天然氣出口國。澳大利亞有 260 多家礦產，石油和天然氣業務。澳洲之採礦、設備、技術與服務業持續成長中，2014-2015 年該行業已創造 503,000 個工作，全職就業人數約 110 萬人。

(2)近期政府的倡議

A.資源 2030 任務小組:於 2018 年 3 月由資源和北澳大利亞部長宣布，正在研究澳大利亞的資源部門如何保持全球競爭力和可持續性。它的任務是透過改革，以確保澳大利亞資源部門的未來發展。其重點關注政策領域：

- 吸引投資，
- 促進區域經濟進步，
- 建立社區支持，
- 簡化業務，
- 尋找新的礦物質，和
- 確保澳大利亞在出口前充分利用其礦產資源。

澳大利亞政府將以其建議為基礎，在 2018 年底制定國家資源聲明（National Resources Statement）。

B.產業成長中心（Industry Growth Centres）

透過行業主導的流程，行業發展中心計劃旨在推動創新、生產力和競爭力。澳大利亞政府正在為競爭優勢和戰略重點領域的六個成長中心提供資金。其中兩個成長中心專注於資源部門問題。

C.The Mining Equipment, Technology and Services Growth Centre (METS Ignited)

METS Ignited 成立於 2016 年，與澳大利亞礦業供應商，全球礦業公司，研究人員和資本提供商合作，以提高競爭力和生產力。2016 年 11 月，METS Ignited 發布 10 項行業競爭力計劃，旨在加強澳大利亞 METS 行業，並鞏固澳大利亞作為全球採礦創新中心的地位。METS 部門競爭力計劃涉及澳大利亞 METS 部門如何具有競爭力，技能和前瞻性思維，以應對未來的行業需求，並鞏固其作為全球採礦不可分割的一部分的地位。政府對 METS Ignited 的投資包括提供專案資金 - 一項 1560 萬美元，為期四年的倡議，透過由企業共同資助的 METS 創新專案來支持，鼓勵礦業企業的合作。其他 METS Ignited 活動包括：

- 為 METS 業務提供學習和發展機會
- 贊助以採礦為中心的程式設計馬拉松（hackathon，又譯為黑客松）
- 支持 METS 部門婦女的指導
- 針對小型 METS 初創企業的孵化器計劃

澳大利亞政府將繼續為 METS 提供資金，直至 2022 年。

D.National Energy Resources Australia (NERA)

NERA 成立於 2016 年，是一項以行業為主導的非營利計劃，旨在支持澳大利亞能源部門識別專案項目和活動，以提高該行業的創新，競爭力和生產力。其目標是降低成本，提高效率並提高能源部門的競爭力。NERA 透過促進合作和創新，將行業主導的研究和技術商業化，發展勞動力技能，減少監管負擔和建立具有全球競爭力的價值鏈來實現這一目標。在十年的時間裡，NERA 正在促進該行業創新和確保其在為世界在清潔和永續的未來做出貢獻。NERA 舉辦的活動包括：論壇和研討會，超過 250 多名與會者參加 2016 年 11 月至 2017 年 5 月期間舉辦的活動。

- 支持澳大利亞氣象局的合作項目，旨在提高澳大利亞對熱帶氣旋的認識，以提高許多行業的陸上和海上結構的安全性，工程設計和保險風險。
- 與澳大利亞技術科學與工程學院（Australian Academy of Technological Sciences and Engineering , ATSE）合作，提供屢獲殊榮的博士生指導計劃，將博士生與行業專業人士聯繫合作。STEM（IMNIS）計劃中的行業指導網絡旨在縮小企業與大學之間的差距，並為新一代多元化與包容性作考量，為預備就業的博士畢業生做好準備。

-NERA 與石油和天然氣廠商以及污染評估和環境修復合作研究中心（the Cooperative Research Centre for Contamination Assessment and the Remediation of the Environment, CRC CARE）共同資助一個專案項目，以驗證石油烴自然生物降解（natural biodegradation of petroleum hydrocarbons）的有效性，並促進澳大利亞潛在的監管改革。

-通過制定促進生產力和供應鏈競爭力的標準架構，同時實現社會責任、安全和環境的高績效標準，實現澳大利亞標準與可信賴，公認的國際標準之間更加協調的項目。澳大利亞政府還資助 NERA 建立一系列以行業為主導的合作項目，旨在解決澳大利亞石油、天然氣和能源部門面臨的主要挑戰。到目前為止，NERA 已為 33 個項目承諾超過 1,000 萬澳元，並得到超過 2,400 萬澳元的額外行業資金支持。澳大利亞政府已同意繼續為 NERA 提供資金，直至 2022 年。

E. The Cooperative Research Centres (CRC) Program

CRC 計劃支持企業、研究人員和社區之間以行業為主導的合作。它是一個經過驗證的模型，用於將研究人員與企業合作，專注於研究和開發，以實現使用和商業化。CRC 為申請人提供長達 10 年的撥款資金，用於產業、研究和社區部門的合作，以解決行業問題並提高澳大利亞產業的競爭力，生產力和可持續性。CRC 必須至少有一個澳大利亞產業組織和一個澳大利亞研究組織。合作研究中心項目（CRC-P）撥款為工業、研究和社區部門的合作提供長達三年的資金，用於開發重要的新技術，產品和服務。CRC-P 必須至少有兩個澳大利亞產業組織，包括至少一個中小型企業（SME）和一個澳大利亞研究組織。最近資助的一些 CRC 包括：

- MinEx CRC - 通過提供更高效，更安全和環保的鑽井方法，為礦物發現創造新機遇；鑽井時收集數據的新技術；以及未曾採樣之礦床結構的勘探數據，結果還將有助於高價值的採礦設備，技術和服務（METS）部門之成長。10 年內政府撥款資助 50,000,000 美元，另參與者貢獻 165,738,000 美元（現金和實物）

- 未來燃料 CRC - 將提供有利的研究和開發，使用氫和沼氣等燃料將能源基礎設施轉變為低碳經濟。它將為現有的基礎設施和設備開發過渡路徑，以便在今天和未來運輸和使用這些新燃料。該 CRC 與 50 多家公司，6 所大學，能源市場運營商和州監管機構合作，將通過新網絡和改變用途的網絡實現存儲和提供可靠，清潔和負擔得起的能源的潛力。7 年內政府撥款資助 26,250,000 美元，參

與者貢獻 64,389,000 美元（現金和實物）

(3) 重大專案

由創新、產業與科學部（the Department of Innovation, Industry and Science）管理的主要專案促進機構（The Major Projects Facilitation Agency, MPFA）旨在向專案支持者提供便捷和資訊服務，協助了解各級監管審批義務，為重大專案創造有吸引力的投資環境。預計資本支出為 5,000 萬美元或以上且符合資格標準的重大專案的投資者可申請重要專案地位，係澳大利亞政府對於專案項目對經濟成長，就業有所貢獻，並具備國家戰略重要性之正式認可。MPFA 為這些項目提供額外的協助，包括與州政府密切合作，協調審批程序。MPFA 正在澳大利亞共協助 32 個專案，估計資本支出近 1,500 億美元。其中 20 個主要專案屬於採礦和資源部門，估計資本支出約為 1,260 億美元。MPFA 在北領地達爾文和塔斯馬尼亞州朗塞斯頓設有地區辦事處。重要專案地位是澳大利亞政府對於專案項目具備戰略重要性之正式認可，並由產業、創新和科學部長以信件授予該地位。

2. 加拿大

(1) 概觀

加拿大被公認為領先的礦業國家，擁有強大的礦業部門和重要的國際影響力。為了保持競爭力並與加拿大政府的優先事項保持一致，加拿大採礦業正在努力反映當今的現實情況，其中諸如應對氣候變化和推動土著人民參與，永續和包容性發展等因素是關鍵原則。

(2) 現況

2017 年，加拿大在近 200 個礦山和 7,000 個砂石和採石場生產約 60 種礦產和金屬。過去的一年對於新的礦業投資而言非常強勁；加拿大增加 31 個與採礦有關的新專案，總資本成本為 130 億加拿大幣。2017 年的初步數據表明，採礦和礦產探勘公司在加拿大的探勘和礦床評估項目上花費 21 億加拿大幣。根據報告的支出，預計 2018 年將進一步成長 6.0%，達到 22 億加拿大幣。2017 年，該部門僱用了超過 634,000 人（直接和間接），包括 16,500 多名土著人，佔礦業勞動力的 11.6%，是私營部門中最高的比例。

(3) 經濟貢獻

礦業一直並將繼續成為加拿大的重要部門，對加拿大經濟做出了重大貢獻。

2017 年，加拿大礦產部門對加拿大國內生產總值（GDP）的直接貢獻為 720 億加拿大幣，佔加拿大國內生產總值的 3.6%。2017 年加拿大國內礦產品出口額為 975 億加拿大幣，佔其商品出口總額的 19.4%。

(4)礦業排名

加拿大在全球非鐵金屬探勘支出方面處於世界領先地位。2016 年，16 億加拿大幣用於加拿大的探勘和礦床評估項目。就公司稅率而言，加拿大（26.8%）被評為第三大競爭管轄區。總部設在加拿大的探勘和採礦公司於全球非鐵金屬探勘預算中佔最大部分，2017 年達到 32.9%。2017 年，加拿大仍然是世界上非鐵金屬礦產探勘的首選目的地，吸引了全球探勘預算的 13.8%。加拿大擁有全球最大礦業支援部門之一，有超過 3,700 家公司為礦業營運提供工程，岩土技術，環境，金融和其他服務。

(5)新的倡議與監管

A.The Canadian Minerals and Metals Plan

在 2018 年加拿大探礦者和開發者協會公約中，加拿大政府與省、地區政府合作，啟動加拿大礦產和金屬計劃(the Canadian Minerals and Metals Plan, CMMP)的發展，以維持加拿大作為礦業大國和投資目的地國之領先地位。從那時起，政府積極參與了 60 多次磋商和雙邊會議，以確保產業、原住民、民間社會和其他利益相關者的聲音反映在計劃中，該計劃的目標將在 2019 年初發布。

該計劃將包括具體願景及高階原則與行動目標，相關的五個戰略方向如下：

- 經濟發展和競爭力;
- 推動原住民的參與;
- 社區和環境;
- 科學，技術和創新;
- 全球領導地位。

CMMP 的重點是強化加拿大礦業的全球領導地位。加拿大正在探索如何支持礦產與金屬業：

- 吸引外國投資加拿大礦產開發項目;
- 為加拿大礦產和金屬以及採礦技術和服務出口創造多樣化的全球市場機會;
- 擴大加拿大國內外礦業投資的機會;和
- 成為現代潔淨經濟所需的超群礦產和金屬來源。

B. 規章改革

- (i) 影響評估:2018 年 2 月，加拿大政府宣布改變國民環境和影響評估制度。新的影響評估法將考慮所有項目影響都有助於促進可持續性，而不僅僅是考慮環境因素。擬議的立法目前正在議會審查中，旨在重建公眾對政府有關資源開發項目決策的信任（例如礦山，管道等），同時確保批准的項目符合加拿大的優先事項-保護環境，確保資源開發創造積極的社會和社會對社區的經濟利益。擬議新系統的重點包括：增加透明度和確定決策將基於強大的科學，證據和土著知識;土著人民和土著人民有意義地參與的越來越早的機會加拿大公眾;與各省和地區加強協調，支持“一個項目，一個項目”評估'並避免重複;更可預測和一致的時間表。
- (ii) 礦業創新與綠色礦業:加拿大政府越來越多地將公共支出用於研究和開發以及商業化，以支持清潔技術的進步和與採礦部門有關的清潔資源開發。2017 年 11 月，加拿大政府宣布啟動清潔成長計劃，耗資 1.55 億加元，將資助能源，採礦和林業領域的清潔技術項目。這些投資將通過支持符合省和地區目標的項目，幫助資源部門變得更具創新性，永續性和生產力。資金對自然資源和清潔技術公司、聯邦研究人員、土著組織和團體以及大專院校開放。該計劃的最終項目選擇將於 2018 年底公佈。加拿大政府以開發包括自然資源部門在內的下一代清潔技術解決方案。從 2018 年初開始，與私人、學術和非政府合作夥伴合作，提供獎金，旨在推進一系列突破性技術應用，以支持清潔成長和向低碳經濟轉型。

C. 負責任的商業行為

加拿大公司在海外負責任的企業行為不僅可以促進貿易和投資，還可以為國家帶來廣泛的經濟利益。加拿大政府致力於推廣負責任的商業行為（responsible business practices, RBC），並期望並鼓勵在國際上工作的加拿大公司尊重人權和所有適用法律，達到或超過國際準則和標準，透明地運作並與地主國政府和當地社區協商，以社會和環境永續的方式發展企業活動。

2018 年，加拿大政府宣布支持加拿大 RBC 方法的新要素，包括設立一個獨立的加拿大負責任企業監察員（Canadian Ombudsperson for Responsible Enterprise, CORE），以解決加拿大海外公司侵犯人權的指控，報告調查結果，建議補救措施並監督其實施。CORE 的範圍將是多部門的，最初著重於採礦，石油和天然

氣以及服裝部門。政府還於 2018 年宣布成立由民間社會代表，工會和企業組成的多利益相關方諮詢機構，負責向加拿大政府和加拿大對 RBC 的方法提供建議。RBC 是加拿大貿易進步的關鍵，並強化了加拿大的永續發展和包容性經濟成長方法。

D. 權利認可架構

2018 年 2 月，加拿大政府宣布制定一項承認和實施權利架構，該架構將與原住民，包括「第一民族」（First Nations）、「因紐特人」（Inuit）、和「梅蒂人」（Métis）等合作制定。該架構將有助於確保加拿大遵守國際人權標準，並使加拿大的政策與「聯合國土著人民權利宣言」的原則保持一致。通過國家公眾參與過程，正在確定架構的內容。政府打算在 2018 年底推出該架構，並在 2019 年 10 月之前實施。該架構可能包括新的立法和政策，使得承認和實施權利成為土著人民與聯邦政府之間所有關係的基礎。將有助於提高加拿大土地和資源的開發和利用的清晰度和可預測性。政府（包括土著政府）的作用將得到明確界定，決策過程將變得更加可預測。

E. 礦業之性別多樣性

採礦業是加拿大社會經濟繁榮的重要來源，加強婦女在該行業的代表性是一個優先事項。加拿大的採礦業以及利益相關者和各級政府正在共同努力，通過社會創新、培訓、資源和網絡支持採礦中的性別多樣性。加拿大政府於 2018 年宣布若干措施，旨在解決勞動力中的性別差距問題。為了鼓勵女性從事以男性為主導的技術行業的職業生涯，並確保女性愈來愈能夠為其他有抱負的女性商人建立領導力，政府正撥出 1,990 萬加元用於試行女性學徒獎勵金。此外，政府還宣布了一項新的女企業家戰略，以更好地支持女企業家，幫助她們發展業務並消除成功障礙。

3. 智利

(1) 概觀

2017 年礦業 GDP 佔 GDP 總量的百分比為：銅礦開採為 9%，其他礦產開採為 1.1%，合計為 10.1%。

2017 年主要生產礦種

礦產	生產量（公噸）	與 2016 年比較(%)
銅	5,503,500	-0.41
鋁	62,746	12.76
金	37.91	-18.18
銀	1,318.6	-12.15
鐵	9,549.3	6
鋅	29,008	-32.33

(2)投資

預計 2017 年至 2026 年期間的礦業投資將有 47 項（其中 37 項自 2017 年開始）。與 2017 年的投資組合相比，2018 年增加 156.48 億美元（成長 32%）。該礦業投資組合區分為兩組：具有較高實現概率的項目和概率較低的項目。第一組有 28 個投資項目，投資額為 323.98 億美元。另一方面，第二組的 19 個投資項目價值為 324.58 億美元。在 47 個投資項中，91%為銅礦，2%為金礦，5%為鐵礦和 2%工業礦產（其中包括鋰礦）。

2016 年智利對礦業研發的總投資為 90,617 萬美元（相當於 GDP 的 0.37%）。其中，私營企業的在礦業研發投資總額為 5,440 萬美元（佔總研發投資的 6%）。

智利對投資者有明確的規定：公開透明的環境影響評估系統，具有明確的時間表。平均而言，任一投資項目在不到一年的時間內可獲得批准，並且對特許權的所有權有憲法保護。

特許權：這是一個無偏見和快速的過程。特許執照於持有人受繼後仍有效，對特許權的權利有憲法保護所有權。水：憲法保障財產權，另自礦場外流物，仍屬礦主之特殊利益。礦業部向投資者提供有關智利採礦所需的許可和監管義務的資訊。

此外，據 Fraser Institute 考量地質吸引力，政治觀念和公共政策，指出 2017 年智利在全球投資吸引力排名第八；若僅考慮拉丁美洲，智利則位居第一。根據 2017 年的結果，智利減少行政，解釋和法規適用方面的不確定性，並簡化取得投資所需許可的程序。

(3)人力與使用資源

A.就業：礦業提供的直接和間接工作，以及性別衡量

礦業的直接就業人數：217,404 人（考慮所有礦業部門），相當於當地就業人數的 2.59%。在這些人中，8.1%是女性。另一方面，據估計，每 1 位直接從事礦業之員工，就伴隨有 3 名間接員工。這些人不直接從事採礦工作，但如果沒有採礦活動，就不會存在他們的工作機會，因此為間接的工作。

APEC 框架下的能力建構或於短期和/或明年在任何其他主持下之項目：礦業的一部分目標是發展中小型礦業。智利國家採礦企業(ENAMI)是一家專注於中小型礦業的國有企業，它的目標是讓這些中小型礦業公司的產品進入全球市場並盡可能讓愈多中小型礦業公司存續。

B.礦業的電力和燃料耗用情形：

2017 年銅礦業能源耗用量為 169,923 TJ。其中 51.8%以電力供應，48.2%使用燃料。

C.礦業的用水量：2017 年礦業用水量的 70%係再循環使用。

(4)社區與礦業部門

A.與社區參與有關的主要問題或挑戰：

其中一個主要問題是用水和社區諮詢。水是衝突的主要原因之一，因為智利北部地區缺水，但幾乎 80%的礦業活動都集中於此。同樣地，社區擔心礦業用水需求之供給和對生態系統的影響。水資源短缺的替代方案之一是使用海水。2017 年礦業使用的水源中有 19%來自海水。

社區諮詢也是社區參與的一大挑戰。儘管社區了解該項目，但參與程度有限，因為他們通常不認為他們能夠成功挑戰礦業產生的負面影響。智利正在積極努力解決這個問題：智利正在鼓勵預期的磋商，並與社區建立良好的關係以促進溝通。智利批准了國際勞工組織關於土著磋商的第 169 號公約，並表示非常尊重土著社區及其利益。

B.制定或應用新的公共政策，以促進礦業部門與利益相關者之間的關係：

公私營非盈利夥伴關係（the public-private non-profit partnership）“Valor Minero”（礦業價值）的目標是促進跨領域和多部門對話，以促進對包容性和永續投資。有一個名為“Pro-dialogue”的特定計劃，旨在鼓勵礦業開發早期和永久性與民眾的對話，這種對話一直持續到採礦關閉階段結束。

(5)對 APEC 採礦政策原則的檢視

- A.智利正在努力建立一個更具可持續性的採礦部門：改善對話並向企業提出更高的環境標準（原則 1 和原則 6）。
- B.智利 CODELCO 的國有礦山企業正在製定一項生產“綠銅”的計劃，該計劃包括考慮整個生產鍊和銅生產過程中的所有利益相關者，同時考慮到環境保護和社會尊重（原則 7， 8 和 9）。
- C.智利有一項信息透明度政策：環境影響評估程序，採礦特許權憲法，水產權獲得和維護的透明度 智利要求的許可和監管義務訊息的透明度以及一般立法(原則 3,4 和 5)。

4.中國

(1)概觀

採礦業在中國經濟中扮演著基本的、戰略性的、不可或缺的角色。到 2017 年，中國有超過 6 萬個礦山。其中，大中型礦山佔 16%，小型礦山佔 84%。採礦業營業收入 5 兆 3,154.5 億人民幣，佔中國 GDP 的 6.4%左右。

(2)進出口情況

2017 年主要商品進口量，價值和同比成長情況如下：鐵礦石和精礦 107,474 萬噸，成長 5.0%；5,175 億人民幣，同比成長 35%。氧化鋁 287 萬噸，下降 5.3%；75 億人民幣，成長 29.5%。煤炭（含褐煤）27,090 萬噸，同比成長 6.1%；1,536 億人民幣，成長 63.7%。原油 41,957 萬噸，同比成長 10.1%；11,003 億人民幣，成長 42.7%。成品油 2,964 萬噸，成長 6.4%；982 億人民幣，成長 33.3%。鋼材 1,330 萬噸，同比成長 0.6%；1,027 億人民幣，成長 18.2%。

2017 年主要商品出口量，價值和同比成長如下：煤炭（含褐煤）817 萬噸，下降 7.0%；75 億人民幣，成長 64.7%。鋼材 7,541 萬噸，下降 30.5%；3,700 億人民幣，成長 3.1%。

(3) 金屬的初級生產和加工

2017 年，工業附加價值 279,997 億元，同比成長 6.4%，規模以上企業工業附加價值成長 6.6%。按行業劃分，採礦業下降 1.5%，製造業上升 7.2%，電力，熱力，燃氣及水的生產和分銷部門上漲 8.1%。對於規模以上工業企業，化工原料及化工產業成長 3.8%，非金屬礦產品產業成長 3.7%，鐵金屬冶煉及壓延產業成長 0.3%。主要工業產品產量和同比成長如下：煤炭 35.2 億噸，成長 3.3%；

原油 19,150.6 萬噸，下降 4.1%;天然氣 1,480.3 億立方米，成長 8.2%;粗鋼 83,172.8 萬噸，同比成長 3%;鋼材 104,958.8 萬噸，同比成長 0.1%; 10 種非鐵金屬 5,501 萬噸，同比成長 2.9%（其中，精煉或電解銅 897 萬噸，成長 6.3%;原鋁或電解鋁 3,329 萬噸，成長 2%）;和水泥 23.4 億噸，下降 3.1%。

(4)投資

2017 年礦業價格反彈，採礦業固定資產投資連續第二年下降。第二產業投資 235751 億元，同比成長 3.2%。其中，礦業投資達到 9209 億元，下降 10%。2017 年，中國地質勘探支出 775.68 億元，與上年基本持平。其中，油氣勘探投資 577.9 億元，同比成長 9.6%;石油天然氣行業投資額為 197.78 億元，同比下降 20.2%。

(5) 競爭力

A.新發現的礦床

2017 年，中國發現 124 個新的礦產，其中包括 15 個大中型油氣和 109 個非油氣礦產。新發現的重要礦產（如煤炭，頁岩氣，鋅和銀）的探明儲量大幅增加。鄂爾多斯盆地華清油田，濟源油田，四川盆地涪陵，威遠頁岩氣田，新疆三道嶺煤礦，山東西陵金礦，內蒙古雙建子山銀鉛鋅多金屬礦，延邊上磷礦等獲得重要發現。在湖北。在中國南海神湖地區成功進行被列為中國第 173 種礦物的天然氣水合物的試鑽。

B.政策

2017 年中國政府見證了中國的不斷進步經濟結構和新增長動力的出現官方公布一系列重大的產業，環境，投資和稅收政策，為礦業和其他行業創造了有利的政策環境。首先是產業政策。中國加深了供給側結構性改革，削減了鋼鐵和煤炭行業的過剩產能。為使中國成為質量製造商，中央政府發布“深化”互聯網+先進製造業“和”發展工業互聯網“的指導方針。國家發展和改革委員會（NDRC）和其他 16 個中央政府部門頒布了發展實體經濟和促進就業的指導意見。這些措施旨在取得製造業重大突破，並支持小型和微型企業。第二，環境政策。為加強生態與環境保護，中國政府公布全面加強生態與環境保護的指導方針，爭取空氣、水、土污染治理;以及一項打擊空氣污染的三年計劃。第三，投資政策。為了給實體經濟和私人投資提供更多的政策支持，中國政府發布關於為企業家和創業營造有利環境的指導方針，以及為促進持續健康的經濟

發展而振興民間投資的指導方針。與此同時，它通過提高透明度，改善監管和擴大市場准入，進一步吸引外國投資。在運用外資促進高質量經濟發展的措施中，中國政府提出了六面向的詳細政策 - 投資自由化，投資便利化，投資促進，投資保護，區域開放和國家開發區的創新。國家發展與改革委員會和商務部發布“外商投資准入特別管理措施（負面表列）（2018年版）”和“自由貿易試驗區外商投資特別管理措施”（負面表列）（2018年版）。第四，稅收政策。在深化財稅體制改革的過程中，中國聚焦於特定稅目及稅收制度。針對將在全國實施的營業稅改徵增值稅措施，中國正在改革其資源稅，調整消費稅的涵蓋範圍，並預計開徵環保稅。稅制改革和稅收改革正在齊頭並進。在礦產資源稅負方面，中國正在改革其礦產資源權利金制度。財政部和國土資源部發布“礦權授予收益暫行辦法”，國家稅務總局也發布“徵收資源稅條例”。

(6) 人力資源和自然資源

2017年，中國非石油和天然氣開採業務人口413.39萬人，其中能源礦產業為253.28萬人；鐵金屬業257,900人；非鐵金屬業293,100人；貴金屬157,100人；稀有，稀土和分散元素業6,200人；冶金輔助礦產資源業49,500人；化學原料業120,800人；建築材料和其他非金屬礦產業691,300人；地下水和泉水業25,200人。

(7) 建設綠色礦山的標準

2018年6月，自然資源部發布了九項有色金屬工業，化學工業，黃金工業，煤炭工業，骨料工業，陸上石油天然氣工業，水泥和石灰石工業，冶金工業和有色金屬工業等建設綠色礦山的工業標準。這些標準將於2018年10月1日實施。

(8) 其他

中國礦業大會自1999年以來每年舉辦，已成為全球礦業界進行深入交流和務實合作的重要平台。2018年中國礦業大會（第20屆）將於2018年10月18日至20日在天津梅江會展中心舉行。由中國礦業協會主辦，CHINA MINING由峰會論壇，博覽會和特別活動組成。峰會論壇包括專題論壇，國際礦業部長論壇，一帶一路採礦合作論壇，地質調查總監論壇，CEO論壇以及不同國家和地區舉辦的多個分論壇和礦業合作項目介紹。來自國內外採礦業的政府官員，行業領袖，專家和學者將來到CHINA MINING，深入討論採礦業，採礦政策和金融資本市場的未來趨勢，中國的投資機會等國家，地質調查，勘探和開發，新

的採礦技術和設備，永續採礦開發，礦山安全和環境保護，礦產品和採礦項目的展覽和營銷。來自主要採礦國家和地區政府以及礦業公司，採礦設備公司，技術服務提供商，投資和金融機構以及評估和諮詢公司的代表團將參加 CHINA MINING Expo。

5. 泰國

(1) 概觀

泰國的採礦業長期以來一直為地方和國家層面的經濟發展做出貢獻。泰國的主要礦產資源是工業礦物，即岩鹽，鉀鹽，石灰石和骨料。其他具有重要資源的礦物包括褐煤，長石，石膏和硬石膏，以及一些金屬礦石，如鋅，鐵，金和銀。

2017 年，採礦和採石業當前市場價格（包括原油和天然氣開採）的國內生產總值為 119.83 億美元（1 美元等於 33.9385 泰銖），約佔該國國內生產總值的 2.6%（455,238 百萬美元）。如果沒有原油和天然氣，採礦和採石業的比重將降至 0.6% 左右。

據初級產業和礦業部（DPIM）稱，泰國在 2017 年從 554 個活躍礦山生產了 37 種礦產。總產值約為 22.78 億美元。產量最高的礦物是用於水泥生產的石灰石（22%），用於骨料的石灰石（24%）和褐煤（20%）。其他具有顯著產值的礦物包括骨料，石膏，岩鹽，矽砂，白雲石，頁岩，方解石和長石。

同年礦物進口額為 19.48 億美元。超過四分之三是煤和焦炭產品。其他重要的進口礦物包括錫礦，石材，滑石，鉍和鈇礦，輝鉬礦和高嶺土。另一方面，礦產出口額為 3.79 億美元。主要佔比為錫金屬（42%）和石膏（29%），其次是硬石膏，長石和白雲石。2017 年進口額較上年增加約 14%，而由於主要金礦項目暫停運作，出口額下降 36%。

(2) 投資

根據泰國初級產業與礦業部的設權資料，2017 年核發 6 個探礦執照（5 年期限）和 126 個採礦執照。2017 年有效的勘探許可證主要用於基本金屬，鹽和鉀鹽。採礦許可證主要用於石灰石和褐煤項目。在所有礦物中，投資集中在鉀肥，水泥生產用石和褐煤上。

鉀肥是泰國東北部發現的高潛力礦產。2016 年，兩個鉀肥開採項目獲得

了新的採礦執照。這兩個項目都在開發中，每年的鉀肥總產量將達到 120 萬噸。另一個預計年度鉀肥生產率為 200 萬噸的新項目仍在採礦執照申請階段。鉀肥採礦執照的新申請一直在提交。然而，由於執行了新的礦產法”，自 2017 年 8 月以來一直沒有簽發新的採礦和採礦執照。在一些項目領域，公司面臨與社區的高度衝突。

泰國水泥製造設施的產能維持了大約 20 年。然而，隨著時間的推移，已經批准了新的水泥石灰石採礦許可證，以確保水泥生產的充足儲備。2017 年核發了 38 個採礦執照，主要是泰國中部和北部的主要水泥生產商。

褐煤主要由泰國發電局（EGAT）開採，該國營企業負責發電和配電，為南邦府的發電廠供電。2017 年，EGAT 再獲核發 22 個採礦執照，用於在當前項目的鄰近區域開採。它們佔地面積約 10 公頃。

(3)競爭力

礦業投資者可以向泰國投資委員會申請投資促進特權。合法的項目是礦物勘探，採礦和鉀肥加工。勘探或採礦活動需要申請執照。這些特權包括免徵機械進口稅，對出口產品的原材料進口免徵 1 年。基於功績的獎勵措施適用於鉀肥相關之採礦與加工項目。如果投資者投資任何創新研發，為國內研發活動提供支持，支付國內技術使用費，投資高科技培訓，開發本地供應商，設計產品和包裝，免徵企業營業稅期限可以延長至 3 年。2017 年，泰國批准了 28 個礦產，陶瓷和基本金屬部門的投資促進項目。其中，11 個項目是當地投資，17 個是外國投資項目。投資價值比例為 17.6%。

(4)人力資源和自然資源

2017 年直接僱用於礦場的工人數為 13,359 人。大約 30%僱用於骨材用石灰石採石場。大約 12%和 7%分別僱用於褐煤和石膏礦場。沒有關於間接工作和性別的數據。替代能源發展和效率部（DEDE）的最新數據顯示，2016 年採礦業的最終能源消耗量為 128 千噸油當量（ktoe），約佔泰國最終總能耗（79,929 千噸油當量）的 0.16%，與其他經濟部門相比相對較低。其中 92%來自電力，其餘來自石油產品。

(5)社區與礦業部門

社區參與已成為採礦項目生命週期中的一項任務。

新的“礦產法”要求利益相關者參與起草礦產管理計劃（這是一項為期 5 年的

國家級計劃），採礦執照申請案之審酌以及對採礦作業的檢查。國家環境保護和促進法 B.E. 2535（1992）規定採礦，採石和一些冶金加工活動必須在執照申請過程中進行環境影響評估（EIA）。這個過程通常包括有關資訊共享和公眾關注事項的訪談。申請項目若歸屬為對環境和社會可能產生強烈影響，尚需進行額外的公聽會和獲取專家意見的程序。

確定計劃和權力下放法進程 B.E. 2542（1999）規定了分配礦產收入的規則。它規定 60%的礦產權利金必須分配給地方行政辦公室（LAO），特別是採礦項目所在地區的管轄單位。DPIM 還實施了一些促進計劃，以加強公眾參與，如網絡和企業社會責任（CSR）計劃。DPIM 通過各種方式，例如培訓，交換資訊，尋找常見問題的解決方案以及授予獎勵，以加強地方行政辦公室（LAO），礦業公司和社區之連結網絡。2010 年啟動了企業社會責任計畫，以促進 CSR 標準的自願實施。最近新採礦項目已強制要求參與 CSR 計畫，並作為採礦執照核發條件的一部分。從 2010 年到 2017 年，共有 92 家公司參與了該計畫，並仍然是 CSR 計畫網絡的一部分。

(6)新倡議或規定

法律框架發生了很大變化。礦產法 B.E.2510（1967 年）已由礦產法 B.E. 2560（2017）取代，並於 2017 年 8 月 29 日生效。新“礦產法”的主要改進包括：

- 礦物法案 B.E.2510 和礦產權利金稅率法案 B.E. 2509 的合併，
- 加強對政府工作人員和經營者的處罰，
- 對於位處地下礦場上方的地主的補償，
- 採礦執照核發相關特定利益分配和支出準則
- 礦山復育和損壞賠償之財務保證要求，
- 採礦項目類型和設權管理機關的分類，
- 成立國家礦產委員會和指定採礦區域的要求
- 關於公眾參與過程的額外條件。

除了執法面之外，還有一些促進採礦業務改進之措施，如最佳績效標準和綠色採礦獎計畫（BPSGMA）。根據該計畫，DPIM 工作人員每年對每個開採中的礦山進行評估。評估包括 4 個面向，即採礦營運品質，職業健康與安全，環境管理以及與利益相關者的關係。根據評估分數，採礦營運被評為 4 組績效等級：優秀，良好，普通，不及格。對於排名為普通與不及格組別的採礦項目，

給予諮商與改善；對於高績效組別之採礦項目則給予獎勵。

(7)對 APEC 礦業政策綱領的檢視

泰國礦業體制架構的改進和倡議的實施符合 APEC 的 10 項礦業政策綱領。法律框架和有關問題已擴大到涵蓋各個方面。環境和社會方面已納入法規和決策過程。採礦項目於長期和生命週期之衝擊已納入考慮。參與和夥伴關係變得更加密集和擴展。然而，意識的提高似乎與抗議活動，衝突和資源民族主義的增加有關，這對促進礦產貿易和投資形成了挑戰。

6.我國

(1)概觀

2017 年，採礦和採石業當前市場價格的國內生產總值為 4.86 億美元（1 美元相當於 30.439 新台幣），約佔國內生產總值（555,706 百萬美元）的 0.09%。2017 年，我國採礦業出口總額為 7.98 億美元，其中硫磺為 3,100 萬美元，各種天然砂為 2,500 萬美元，貴金屬礦石和精礦為 2,200 萬美元。進口值為 335.89 億美元的礦產品，其中鐵礦石和精礦為 18.28 億美元，銅礦石和精礦為 6.13 億美元，鈦礦石和精礦為 1.02 億美元，各種天然砂，價值 7,000 萬美元，高嶺土價值 5,300 萬美元。

(2) 人力資源

目前我國採礦業僱用了 2,656 人，其中 2,347 人（88.4%）為男性，309 人（11.6%）為女性。

(3)社區與礦業部門

我們採礦業面臨著社區參與的挑戰，礦業公司和當地居民缺乏溝通和交換意見的機會。由於缺乏溝通，一些開採項目造成的山體滑坡，岩石滑坡，爆炸，振動和噪聲，空氣和水污染，危及當地居民的健康，擾亂居民的生活。因此，當地居民反對在住宅社區附近進行開採項目的採礦公司。在這方面，採礦法規的新方向反映在我們的礦業法修正案草案中，該草案強調透明度和與公民的溝通。根據這些修訂草案，當公司申請新的採礦權或延長其現有的採礦權時，必須向公眾提供其申請文件，舉行公開聽證會，並向監督機構提交相關文件和資訊，以鼓勵採礦部門和利益相關者之間的更多溝通。

(4)管制政策

為實施包容性發展，我們立法院自 2018 年初以來一直在審議“礦業法”修

正案草案。這些修正案草案中最重要的部分著重於本著“原住民基本法”的精神保護原住民的權利和利益，並對採礦活動施加限制，加強環境保護和監督機制。此外，這些修正案將加強原住民就採礦項目提供反饋的機制，以及開展環境影響評估的要求。

(二) 2019 年礦業任務小組與否延續的討論

1.討論議題：MTF 是否應持續存在 (Next MTF Meeting)

2.討論原因：有鑒於 APEC 秘書處認為 MTF 的 TOR 授權依據將於 2018 屆期，但近兩年參與的 APEC 經濟體都未達到上開 TOR 要求之最低出席會員數 (14 個)。因此，倘需展延，MTF 需提出良好的工作績效，才有利於獲得資深官員們的同意，或修改 TOR 之法定參與之經濟體數目。

3.與會經濟體討論經過：

(1)主席：對於 MTF 未來是否持續存在和運作，我的答案為是。今年我們要注意是參與 MTF 還是很重要的，這也是我們對 APEC 的承諾。透過礦業的參與也能促進亞太區域整合，這是我們的重要任務，也是我們向資深官員報告內容的一項重要建議。我們也要注意 APEC 礦業未來的方向，MTF 最重要的任務是將持續推動並強化 APEC 第三屆礦業部長會議之 10 項礦業政策綱領的落實(前述政策綱領分別於 2012 年聖彼得堡及 2014 年北京礦業部長會議中再度重申)。這是 MTF 重要任務。至於目前我們允許各經濟體採取電子郵件的方式來提供意見此種程序，在於促進彼此之間的討論，了解可能性和一些選項，透過此一論壇來促進私部門的參與，也是我們的期望。

(2)各經濟體立場陳述（摘要如下表所示）：

議題	與會經濟體	發言摘要
	智利	支持 MTF 延續
MTF 是否延續	加拿大	希望繼續維持 MTF。並希望私部門多參與，會有益未來的發展。我們支持持續 MTF 的運作。特別是澳洲提供的

		<p>子基金已於 2017 年起開始運作，秘魯也提供資金支持。皆具體表達對 MTF 的承諾。但也建議討論的議題不要太過廣泛，以致無法聚焦。我們希望未來可以進一步運用 FB 做適當的連結，以永續成長為礦業發展目標，擴大參與和共同合作，促使 APEC 繼續向前。</p>
	美國	<p>可促進公私對話。但就處理過程而言，透過 EMAIL，我只是好奇處理的過程。(主席回應：我們允許此種程序，了解可能性和一些選項，以促進彼此之間的討論，此一論壇可以促進私部門的參與，也是我們的期希望繼續維持 MTF。並希望私部門多參與，會有益未來的發展。我們支持持續 MTF 的運作。特別是澳洲提供的子基金已於 2017 年起開始運作，秘魯也提供資金支持。皆具體表達對 MTF 的承諾。但也建議討論的議題不要太過廣泛，以致無法聚焦。我們希望未來可以進一步運用 FB 做適當的連結，以永續成長為礦業發展目標，擴大參與和共同合作，促使望。)</p> <p>對於公私部門一起合作提出建議 我的看法是 ；私部門(礦業產業)應積極提出其看法，並將訊息傳送給各個經濟體的公私部門，表達其個別看法，經由密切溝通和討論後，我們才能最後提出共同結論，再提給 APEC 資深官員們。目前不做明確的承諾，應先確認 MTF 的結構為何?未來是正式或是非正式的論壇?</p>
	中國大陸	支持 MTF 延續
	馬來西亞	<p>MTF 的特性，在於可以公私合作對話，甚至於與其他成員或部門之間的對話。支持 MTF 的持續存在，但未來開會的時間和次數可以再討論。MTF 為 APEC 礦業生產與消費經濟體礦業資訊及經驗分享的平台，各經濟體運用此一平台，可蒐集到所需資訊。</p>

	日本	繼續維持 MTF，MTF 乃是亞太地區不同政府之間討論礦業相關議題的重要論壇，有益於各經濟體之間的溝通。
	泰國	促進對話為 MTF 的核心任務。MTF 的存在，也可讓我們彼此了解對方在礦業方面所面臨的問題。例如，礦業與環保議題。
	巴紐	我們在重視程序性議題之際，未來應更重視強化礦業的包容性發展。原因在於，礦業對 APEC 經濟體的經濟成功扮演重要角色。例如，目前討論主要強調社區參與且聚焦在永續性，也會對當地人口帶來顯著的利益，最貧窮和最偏遠的地區皆包括在內。MTF 已被證明是私部門代表和 APEC 礦業官方部門合作與諮詢礦業相關優先課題的珍貴平台。
	我國	持續支持 MTF 此一機制，建議以對話方式進行。
	澳洲	澳洲對於 APEC 礦業議題，努力已達 21 年之久。公私對話已舉辦很多年，私部門(礦業產業界)透過此一平台提供礦業開發的困境以及未來發展趨勢，且有機會與官方進行對話，不但有助於公私雙方縮減在認知上的差距，且因產業界常會面臨相當多的挑戰，至今都未完成解決，透過 MTF 可以共同尋求解決問題之道，是一個仍值得持續推動的交流平台。
	俄羅斯	建議公私(產業界)部門必須一起合作，共同提出 MTF 持續運作的重要性。如果我們今天同意這樣的作法，我們會有時間再做進一步的準備。

組論壇未來更加透明化，但是如何運作？目前正面臨轉型，各經濟體(包括礦業生產者和消費者)，在轉型期間要做更多的溝通，並讓公私部門應一起參與，提供細部意見。為了延續這個珍貴的合作關係，我們也必須草擬 MTF 報告，強調我們再度承諾完全實踐 2007 年以來的 10 項礦業政策綱領，這項任務有必要持續下去。我們應運用 MTF 多加討論 APEC 未來在礦業方面應走的方向。就程序方面

而言，我基本上同意就此討論結果呈報給資深官員，請求同意礦業任務小組持續運作。各位若無進一步評論，我們基本上是同意讓該任務小組(MTF)延續。

陸、心得與建議

- 一、APEC 的礦場關閉清單旨在提供統一的標準，以促進安全和永續的做法使礦場關閉，增加大眾對礦業的信心，並改善一些 APEC 國家的投資環境。但封閉礦場對發展中經濟體和已開發經濟體來說都是一個重大問題，如何透過立法以提供支持關閉礦場的法律架構，避免對礦業與相關利害方造成不當負面影響，已然成為該議題之核心。我國礦業發展正值各界關注與探討礦場關閉之議題，為未有相關配套。本屆會議 IGF 和巴布亞紐幾內亞分享雙方同意評估巴國的礦場關閉政策架構、確定關鍵問題，並根據國際最佳實例制定解決問題的策略，以及加拿大在確定當前礦場關閉監管架構中的差距以及如何以易於理解的方式解決這些差距而應採取的漸進步驟，以建立政府負責任和永續管理礦場關閉的能力等案例，值得我方借鏡。
- 二、礦業任務小組的存續與否以及存續形式。在礦業任務小組會議期間，即有經濟體對於 MTF 的存續表達相反意見，會場上大多數經濟體雖抱持肯定態度，但建議採取對話的形式進行，這種非正式會議的形態，將對於往後 MTF 的出席率產生較為負面的影響。MTF 主席 Rodrigo Urquiza 對 MTF 存續形式與名稱，尚與各經濟體代表進行溝通協調中，目前 MTF 已向 SOM/SCE 提交正式報告，最終結果仍待資深官員會議定奪。
- 三、礦業任務小組係 APEC 框架下唯一推動採礦討論或將政府部門/監管機構和產業聚集在一起的國際實體，立基於 GEMEED 以來所獲致成果，惟囿於近年參與的 APEC 經濟體都未達到規章要求之最低出席會員數，該任務小組之必要性與定位正面臨一個轉折點。然而，本屆會議之討論過程，APEC 經濟體均深感於未來亞太地區在礦業領域仍有共同合作需要，並就維繫既有機制或建構對話平台俾供各經濟體成員和礦業領域專家進行互動達成共識，並認同礦業任務小組扮演推動礦業合作角色必要與成果。
- 四、MTF 主席於近期續根據本屆會議(MTF12)期間在巴布亞新幾內亞進行的對話、秘書處的評論，擬具了任務小組規章之更新草案，力圖延續 2014 年以來各與會經濟體分享相關礦業議題的經驗，並就礦業年度報告進行意見交流，再藉由 ABAC 組織和受

邀者的評論以補充礦業任務小組對相關議題觀點等既有良好運作機制，避免 GEMEED 以來獲致成果與後繼所投入之努力毀於一旦。渠另參考美國 USGS 數據，突顯 APEC 經濟體在採礦生產和貿易中的貢獻是明顯勝過世界其他地區，顯見該小組中各成員對促進全球礦業經濟成長與持續所扮演角色之體認，及對於後續年度舉辦類似會議之殷切需求，應能凝聚為延續礦業任務小組或類似平臺不可或缺之推動能量，有助於礦業相關永續目標之達成。

五、藉由本次會議所安排的礦業週研討會，礦業年度報告，就各該關切議題（政策與法規、投資促進、與 APEC 礦業政策綱領之契合情形等）進行意見交流與經驗分享，得以初步窺探其礦業相關法規政策的最新發展，礦山關閉實務經驗及礦業開發過程相關利害關係人與社區參與等實務作法及發展趨勢，對於我國目前各界對礦業開發，及礦業相關法規修正作業之辦理，應有參考價值與助益。