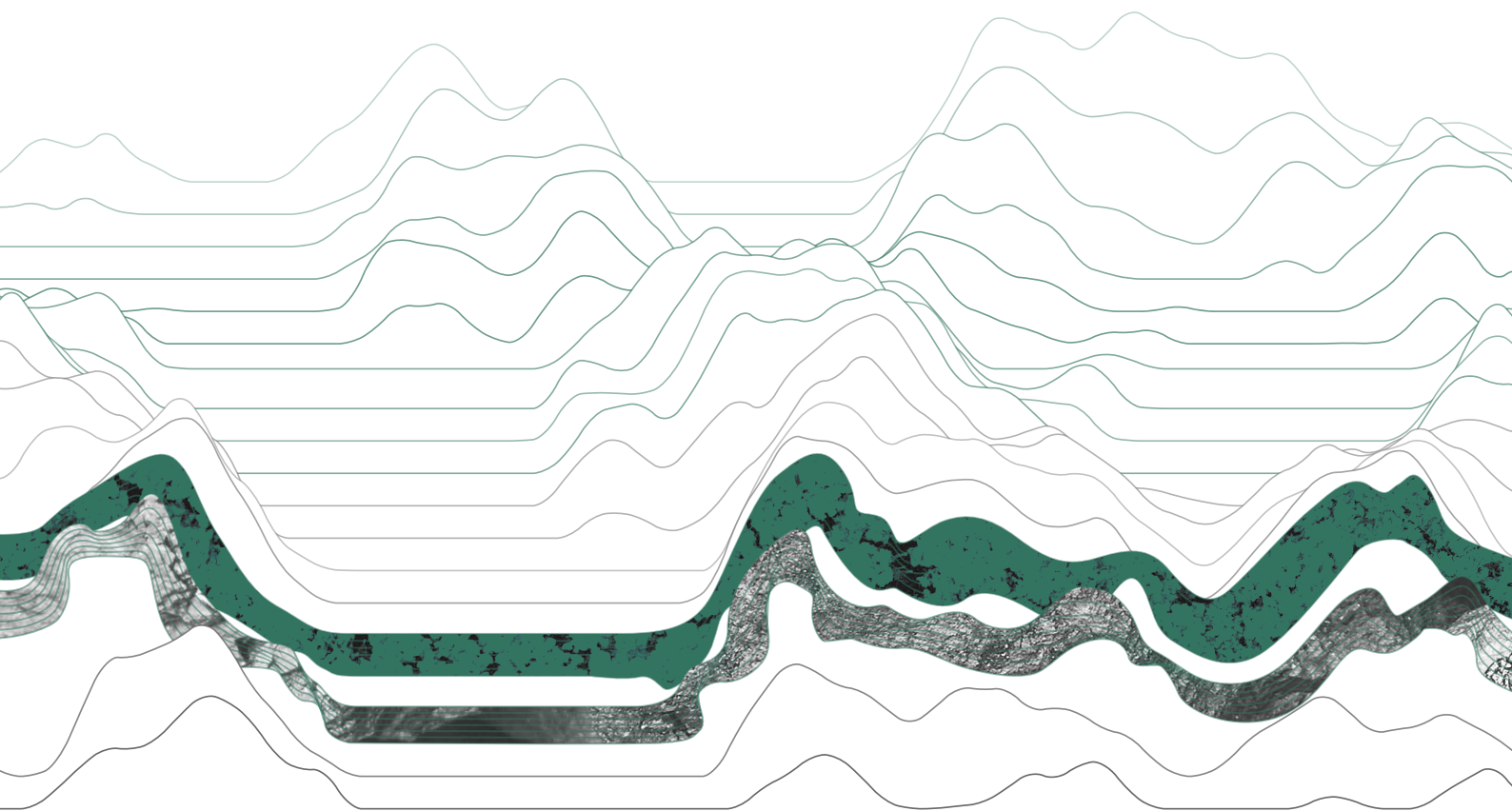


# MEC

MONGOLIA ENERGY CORPORATION

蒙古能源有限公司

於百慕達註冊成立之有限公司  
股份代號：276



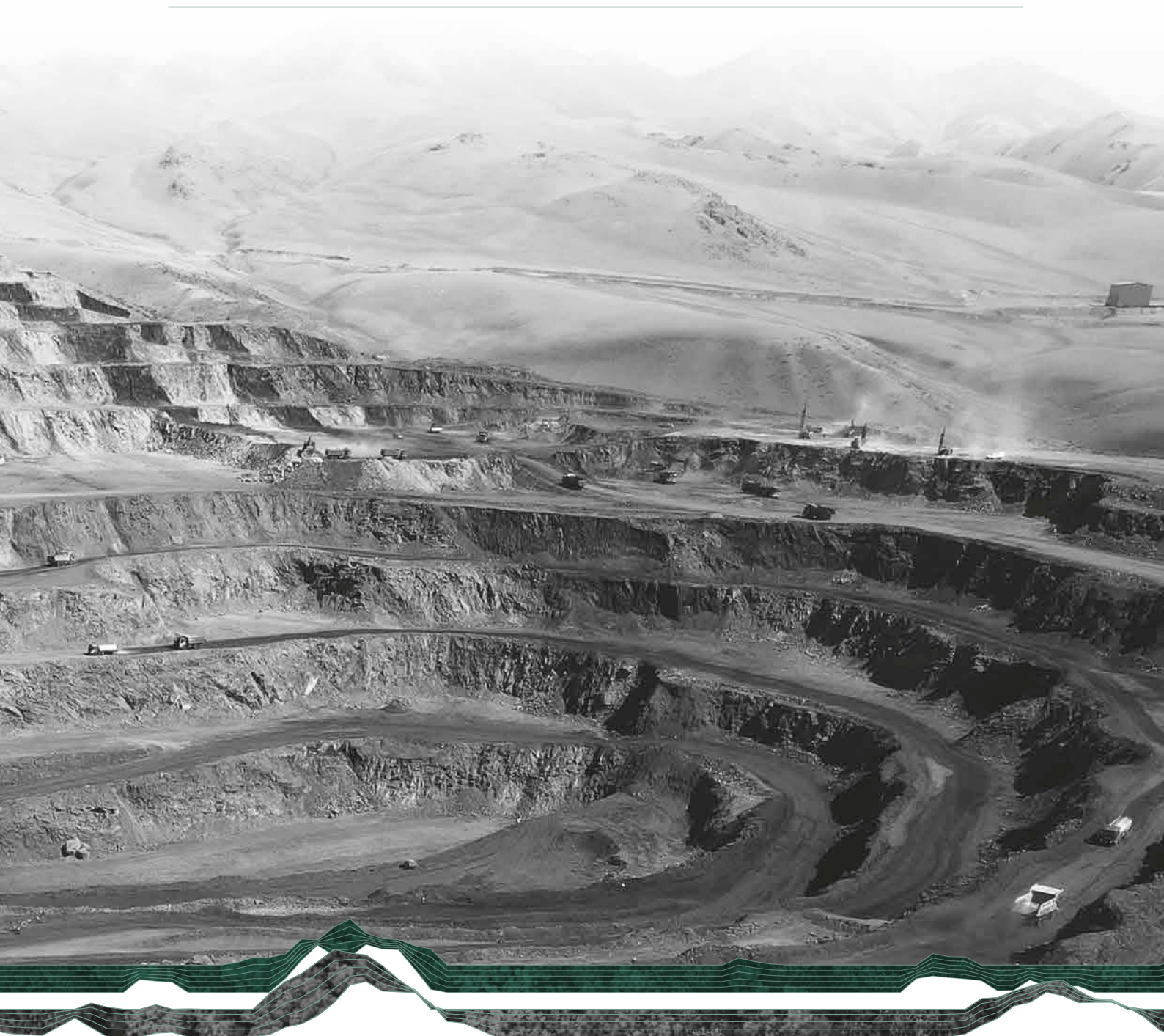
## 二零二一年 環境、社會及管治報告

# 目 錄

---

|    |      |
|----|------|
| 2  | 報告背景 |
| 5  | 本公司  |
| 7  | 環境   |
| 33 | 社會   |
| 46 | 社區   |

---





# 報告背景



本環境、社會及管治報告(「報告」或「環境、社會及管治報告」)提供有關蒙古能源有限公司(「蒙古能源」或「本公司」，及連同其附屬公司，「本集團」)作為企業公民的可持續發展原則及行動，以及其與主要權益人關係之資料。本環境、社會及管治報告的內容經考慮本集團營運產生的可持續發展的重要問題而編製。

## 我們的價值

蒙古能源的可持續發展價值由誠信及責任驅動：

**透**明

**機**遇

**社**區

**行**動

**責**任

**教**育

**透明**：我們確保相關資料以迅速及坦誠的方式向我們的權益人披露。

**機遇**：我們擬因應每個情況尋求最佳的可能結果，為本公司及權益人創造更美好的未來。

**社區**：我們熱衷透過與股東、員工及地方社區共享共同的目標及利益，從而創造凝聚力。

**行動**：我們採取必須的行動達成目標，但不會違背我們的核心價值及信念。

**責任**：我們遵守本公司的道德責任及業務所在國的法規，並一直對我們的行為負責。

**教育**：能與所有權益人分享我們的價值觀及知識，我們引以為榮，並相信我們在很多方面可互相學習。





## 報告背景(續)

本報告所披露之環境、社會及管治數據不僅向蒙古能源的投資者提供全面資料以評估本集團的營運，而且可作為一個平台幫助我們在所有參與權益人(如蒙古能源股東、客戶、我們營運所處國家地區之政府及當地社區)當中樹立形象及信譽。本報告所載的所有資料均以向多個相關蒙古政府機構提交的資料、有關胡碩圖礦場及新疆洗煤廠績效的定期監察報告結果、其他政府部門的資料，以及我們相信乃屬於真確來源的資料為依據。

## 企業管治

我們相信，良好的企業管治原則及常規乃一家公司長遠成功的基礎。蒙古能源於決策時維持最高的道德標準，以維護本公司及其股東的利益。我們的管治政策及常規信譽卓著，適用於所有層級的每項業務活動。

董事會為本集團的最高管治單位，負責檢討及維持企業管治以確保本集團以一貫符合社會責任及道德的方式進行業務，並迅速及謹慎處理不道德的行為及違規事件的指控。本公司董事會成員具備廣泛的業務及專業知識，且擁有相關的經驗及能力以有效履行職責。我們致力恪守管理我們業務在環保方面事宜的最佳常規，盡量減少對環境的影響，並投入大量資源於環保管理及社區關係。我們在蒙古的主要營運附屬公司MoEnCo LLC (「**MoEnCo**」)應用先進的修復技術，即使不能完全恢復原狀，也能改善礦區的環境，盡我們所能恢復採礦前的狀況。

## 本報告的界限及範圍

本報告呈列本集團於二零二零年四月一日至二零二一年三月三十一日財政年度(「**財政年度**」)於環境及社會方面所完成之工作，並包括於胡碩圖礦場及蒙古西部偏遠省份科布多省全省，以及我們於中華人民共和國(「**中國**」)新疆洗煤廠進行之環境及社會責任項目。然而，部分資料以曆年的基準呈列，以確保與提交予各蒙古政府機構及中國政府機構的資料一致。

## 報告指引

我們的報告<sup>1</sup>乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「**上市規則**」)項下的環境、社會及管治報告指引編製。環境、社會及管治報告指引鼓勵各公司以透明的方式報告與可持續發展有關的常規及表現，並使用全球通用的指標架構。為確保本報告所呈列之資料的重要性及一致性以及允許比較及得出結論的準確趨勢，於可能範圍內，我們會一直依照與過往報告年度相同的統一架構及格式呈列年度資料及指標。

<sup>1</sup> 就外部核證而言，蒙古能源已指示註冊蒙古企業律師事務所Temugelaw LLC ([www.temugelaw.com](http://www.temugelaw.com))驗證本報告所載於蒙古的合規事宜。

本公司





## 本公司(續)

蒙古能源為投資控股公司。本集團的主要業務為我們於蒙古全資間接持有之附屬公司MoEnCo所營運的煤炭開採及勘探。我們的主要項目為蒙古科布多省的胡碩圖焦煤項目。我們向中國及蒙古的客戶出售焦煤及動力煤。

胡碩圖項目包括：

- 約270.47公頃採礦區域的露天煤礦；
- 乾選煤炭處理廠(「乾選煤炭處理廠」)，每年加工數量可達二百萬噸；
- 位於胡碩圖礦場可容納360人的營地；
- 礦場化驗所，重型採礦機械及卡車的維修工場，以及其他技術設施；
- 從該煤礦至布爾干連接中國邊境接壤處全長為311公里的重載鋪設公路；
- 烏音其海關監管堆場(「烏音其海關監管堆場」)及一個可容納60位居民的營地處理中心，佔地50公頃；
- 覆蓋10公頃、靠近蒙古及中國邊境的海關處理點；及
- 我們中國附屬公司於中國營運的一所洗煤廠。

胡碩圖礦場位於阿爾泰山脈，平均高度海拔2,000米，全年處於極端天氣狀況，氣溫於夏季攝氏28度與冬季攝氏零下40度之間波動。漫長的冬天於十月至四月，有大風雪及強風。礦場風力持續強勁，陣風風速最高可達每秒20米。極端天氣狀況及偏遠山區地形不僅令採礦作業困難，並需制訂特定的環保政策及措施，以及需要大量資源以保護環境，盡量減少採礦業務對當地社區的影響。

於二零一七年、二零一八年、二零一九年及二零二零年連續四年，MoEnCo於蒙古百強企業中佔一席位。本集團明白，作為蒙古頂級礦業企業之一，我們有義務履行社會責任的職責，使我們對營運環境的影響降至最低，同時為所有權益人帶來最大的良好回報。



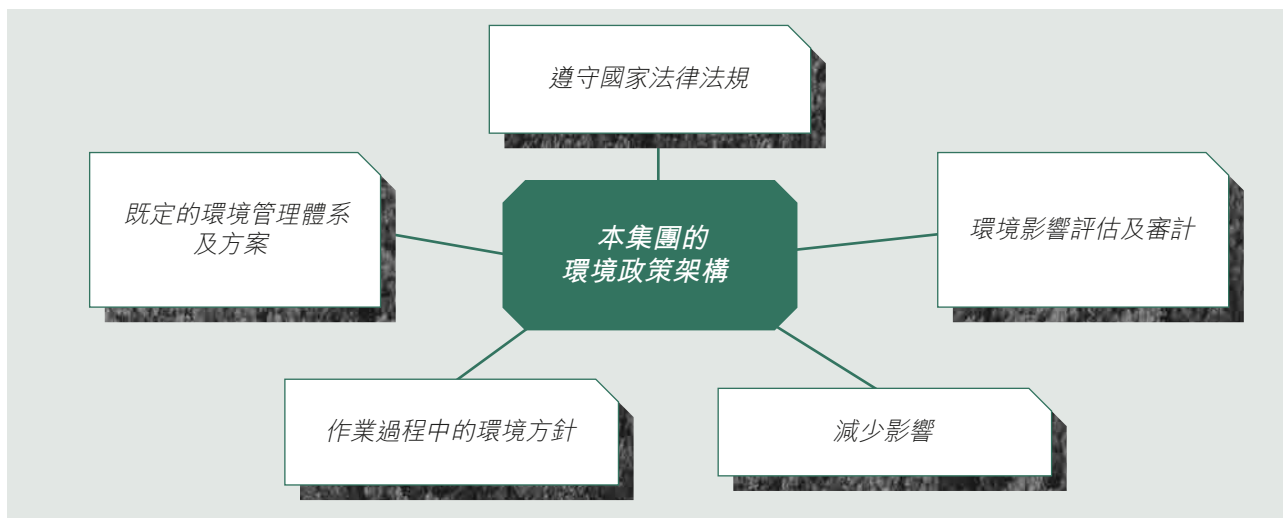
# 環境



### 環境政策及管理計劃

本集團相信，透過妥善規劃採礦相關項目、實施污染控制措施、監察採礦效果並修復礦區，將會減低本集團活動對附近社區的影響、有助恢復環境及維持土地的長期可持續發展。

本集團的環境責任原則及行動形成以下架構：



蒙古能源明白在工作場所推廣綠色文化的重要性，並鼓勵我們的員工於日常生活中繼續為環保努力。自二零一五年以來，我們的香港總公司參加了由世界綠色組織(「世界綠色組織」)發起的綠色辦公室獎勵計劃，該計劃致力於確保聯合國可持續發展目標(聯合國可持續發展目標)中所載的環境可持續性。世界綠色組織亦於該計劃中推行實踐健康工作間準則。為表揚我們於減少能源消耗及浪費及進一步邁向低碳辦公室營運的努力及承諾，蒙古能源連續六年獲頒世界綠色組織的「綠色辦公室」標誌。此外，蒙古能源亦自二零一七年起獲頒「健康工作間」標誌。這兩項獎項表明我們已由香港最高層盡最大努力推行實踐綠色及健康工作間準則。

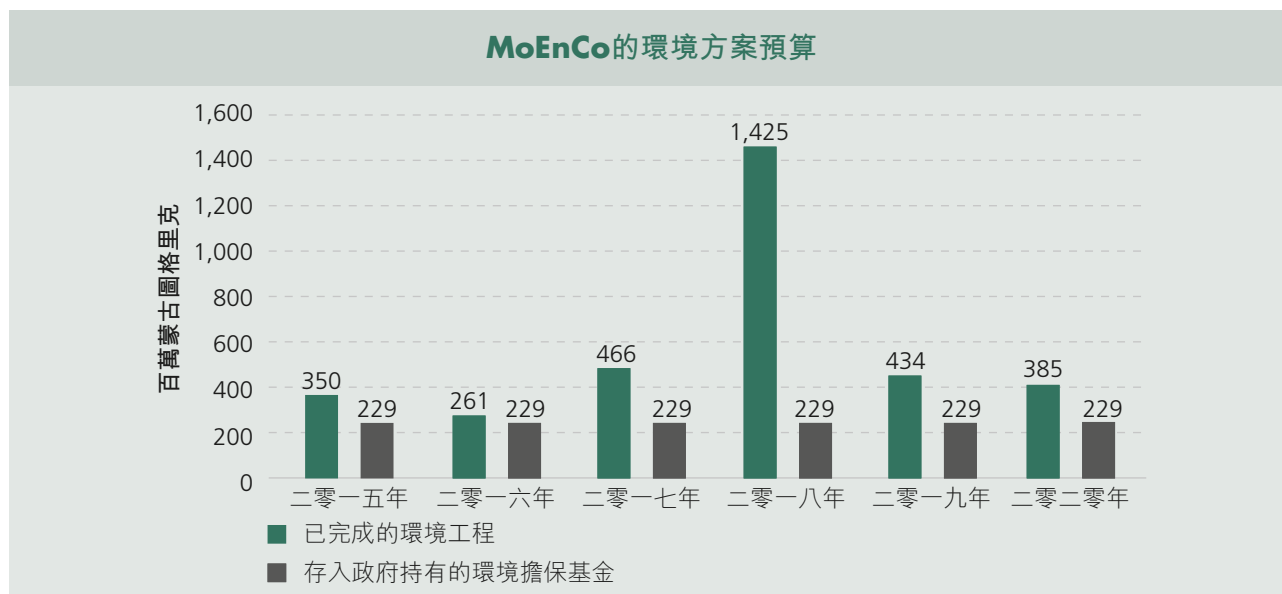
作為水資源缺乏、氣候惡劣、土地容易遭受沙漠化及侵蝕的國家，蒙古在環境保護、管理及報告方面實施嚴格的法規、許可申請規定及程序。MoEnCo進行作業時必須嚴格遵守有關的環境立法，包括但不限於蒙古礦產法、環境保護法、環境影響評估法、空氣法、土地法、水法及其他法律以及一系列國家標準規定。MoEnCo已採納環境管理體系(「環境管理體系」)，將其融入採礦及相關作業，以開展清潔生產及環境保護。

本集團環境管理體系乃整體環境管理的主要組成部分。有效的環境管理體系有助我們遵守環境法律法規，識別技術及經濟利益，並確保企業環境政策得以及時採納、遵循及向蒙古政府和本公司股東匯報。環境管理體系包括下列各項：



- 健康、安全與環境(「**健康、安全與環境**」)部監察MoEnCo的環保合規及其表現。團隊負責編製及有效實施MoEnCo的環境管理計劃及項目。
- MoEnCo的法務部與環境管理團隊密切合作，以確保遵守相關的環境法律。法律部負責制定及採用有關環境合規之內部規例及程序，確保及時提交環境計劃及報告予有關部門，以及獲得所需許可證、證書及批准。
- 應急團隊(「**應急團隊**」)識別並著手處理可能採取的措施，以減少我們營運對環境以及對員工健康與安全及周圍社區的不利影響。

根據法律，礦產許可證持有人必須存放一定數額的資金作為其環境復墾的擔保金。於二零二零年，MoEnCo於蒙古環境及旅遊部的專用擔保賬戶積存約229百萬蒙古圖格里克(約624,000港元)<sup>2</sup>。根據我們的二零二零年環境管理計劃，我們花費約384.9百萬蒙古圖格里克(約1,049,500港元)用於計劃的環境保護工作。



<sup>2</sup> 於本報告中，蒙古圖格里克乃按1港元兌336.76蒙古圖格里克的匯率換算為港元。概不表示任何蒙古圖格里克金額可或按上述匯率或任何其他匯率進行換算。



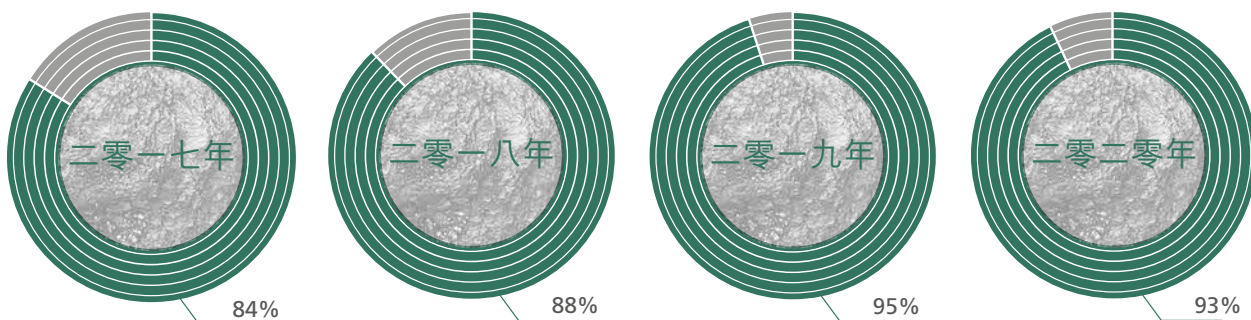
## 環境(續)

MoEnCo向蒙古以下三家政府機構遞交來年的年度環境管理計劃以供審批：(i)蒙古環境及旅遊部，(ii)蒙古礦產資源及石油管理局及(iii)專項檢驗局。此外，MoEnCo環境團隊就我們的環境管理策略及工作與專項檢驗局的專家、科布多省政府的環境督察員及其他相關的政府官員定期進行會面。

### 環境審計

MoEnCo以環境審計為管理工具，將我們的環境管理體系的成效及表現與法律規定及標準加以對比衡量。隨著我們日益關注環境及職業健康與安全事宜所帶來的重大風險，MoEnCo維持下列兩種環境審計：

- 外部—於二零一八年，MoEnCo委聘一家註冊的獨立環境審計公司對MoEnCo的環境管理、內部程序、表現及修復活動進行全面的審查及評估。於二零二零年，我們委聘另一家註冊的環境審計師EBG Consulting LLC，於二零二零年八月至九月在MoEnCo辦公室及胡碩圖營地進行綜合審計。審計團隊由四名專家組成，負責編製其審計報告並呈交予MoEnCo，隨後我們會進一步將報告呈交予科布多省環境部。
- 蒙古政府審計—根據蒙古政府管控及檢查法，專項檢驗局科布多省辦事處安排並定期及隨機檢查及評估MoEnCo之環境表現。
  - 二零二零年，專項檢驗局科布多省辦事處的督察組根據政府保障計劃對胡碩圖礦場進行了四次視察。二零二零的頻繁視察乃因預防2019冠狀病毒病的必要之舉。
  - 二零二零年九月，專項檢驗局科布多省辦事處組建了一個七名省級管理人員小組，旨在評估MoEnCo的二零二零年環境表現。經全面評估後，該工作組得出結論，我們的二零二零年環境表現的順利完成度為93.2%，而部分計劃工作仍在進行中或由於外部情況(即2019冠狀病毒病限制)而延遲。
  - 有關政府審查及評估會每年進行。於過去四年，政府對MoEnCo年度環境管理工作的評估不斷明顯改善：



## 環境表現報告

作為大型礦場營地的採礦許可持有人及營運商，MoEnCo須嚴格遵照一系列法律（環境保護法、礦產法、水法典等）進行報告。完成法律所載的報告程序後，MoEnCo的二零二零年環境管理計劃表現報告連同科布多政府評估聲明已呈交蒙古環境及旅遊部。於審查後，我們的環境管理報告已經環境及旅遊部批准，並遞交至專項檢驗局科布多省辦事處、科布多省省長及省議會代表以及我們營運所在的三個縣（科布多省Tsetseg、Darvi及烏音其）的地方管理部門。

### 本集團報告安排

|        |   |
|--------|---|
| 1. 於香港 | <ul style="list-style-type: none"><li>本公司透過提交年度環境、社會及管治報告，向股東報告</li></ul>   |
| 2. 於蒙古 | <ul style="list-style-type: none"><li>環境及旅遊部</li><li>礦產資源及石油管理局</li><li>專項檢驗局科布多省辦事處</li><li>科布多省省長</li><li>科布多省省議會以及我們營運所在的三個縣（科布多省Tsetseg、Darvi及烏音其）的地方管理部門</li><li>國家應急管理局</li></ul> |
| 3. 外部  | <ul style="list-style-type: none"><li>採礦業透明度行動計劃蒙古數據庫<a href="http://www.eitimongolia.mn">www.eitimongolia.mn</a></li></ul>   |

就MoEnCo具體的環境表現及社會責任方面，須提供若干額外報告。例如，每年向地方水務局呈交綜合用水報告及胡碩圖營地醫療中心每年向科布多省衛生部門呈交詳細的病人及病例報告。此外，MoEnCo每年向科布多省省長提呈報告，說明MoEnCo與該省簽訂的二零一七年至二零二零年合作協議的實現情況。

總部位於挪威奧斯陸的採掘業透明度行動計劃乃促進石油、天然氣及礦產資源公開及責任管理的全球標準。蒙古作為其54個執行國之一加入該行動計劃。根據其國家義務，蒙古政府規定採礦公司向其向公眾開放的數據庫提交詳細報告。根據此規定，MoEnCo每年均呈交報告。由於蒙古採礦公司積極向該行動計劃提交營運數據以作評估，蒙古一直為榮獲最高評價「進展滿意」的成員國之一。

### 空氣質素監測

最近數十年，蒙古的城市化發展迅速，導致出現無計劃定居及首都空氣污染加重的問題。對此，政府於過去幾年採取了一些至關重要措施，包括收緊全國適用的相關規例及標準。空氣質素問題令政府對採礦作業進行更徹底的監察。

定期監測空氣質素指標，同時預防及減輕胡碩圖礦場的空氣污染，乃MoEnCo年度環境管理計劃的主要部分。關於空氣排放及監測程序，所有MoEnCo的業務營運均須符合：

- 蒙古的空氣法律、大氣污染費法律及相關法規；
- 蒙古多項法律的許可規定；
- 向政府提交的強制報告；及
- 二零一六年經蒙古全國標準化及測量委員會批准的國家空氣質素標準MNS 4585:2016。

### 空氣質素一般技術規定MNS 4585:2016<sup>3</sup>標準

| 污染物名稱                           | 以平均計量                    | 測量單位   | 容許數量                    |
|---------------------------------|--------------------------|--------|-------------------------|
| 化學影響                            |                          |        |                         |
| 二氧化硫(SO <sub>2</sub> )          | 平均20分鐘<br>平均24小時<br>每年平均 | 微克/立方米 | 450<br>50<br>20         |
| 一氧化碳(CO)                        | 平均20分鐘<br>平均1小時<br>平均8小時 | 微克/立方米 | 60000<br>30000<br>10000 |
| 二氧化氮(NO <sub>2</sub> )          | 平均20分鐘<br>平均24小時<br>每年平均 | 微克/立方米 | 200<br>50<br>40         |
| 臭氧(O <sub>3</sub> )             | 平均8小時                    | 微克/立方米 | 100                     |
| 粉塵(可測量顆粒總數)                     | 平均20分鐘<br>平均24小時<br>每年平均 | 微克/立方米 | 500<br>150<br>100       |
| 粗顆粒(PM <sub>10</sub> )          | 平均24小時<br>每年平均           | 微克/立方米 | 100<br>50               |
| 小粒子粉塵(PM <sub>2.5</sub> )       | 平均24小時<br>每年平均           | 微克/立方米 | 50<br>25                |
| 鉛(Pb)                           | 平均24小時<br>每年平均           | 微克/立方米 | 1<br>0.25               |
| C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> | 平均24小時                   | 微克/立方米 | 0.001                   |
| 物理影響                            |                          |        |                         |
| 噪音水平                            |                          |        |                         |
| • 日間(早上七時正至晚上十時正)               | 平均16小時                   | 分貝     | 60                      |
| • 傍晚及夜間(晚上十時正至翌日早上七時正)          | 平均8小時                    | 分貝     | 45                      |

<sup>3</sup> 有關更多資料，請瀏覽環境及旅遊部空氣質素網站[www.agaar.mn/article-view/546](http://www.agaar.mn/article-view/546)。



MoEnCo透過下列措施確保其遵守空氣質素規定：

- 將空氣污染防治措施整合為環境管理計劃中一個重要部分；
- 使用自有設備定期檢測胡碩圖的空氣顆粒；
- 聘請一名獨立估價師－有關研究機構每年進行獨立的測試及評估；
- 科布多省環境督察員進行檢查及保障程序時，與彼等共同進行測量及測試；及
- 定期聘請私人註冊審計公司，全面審計MoEnCo履行其環境義務的合規情況(包括污染物排放)。

MoEnCo每年聘請政府機構氣象學、水文學與環境資訊及研究所根據經批准的程序，在胡碩圖礦場的五個地點進行空氣取樣及測試。胡碩圖礦場上一次勘測於二零二零年十二月底進行，由六名專家團隊對礦場十公里半徑內的五個地點的二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、小粒子粉塵(PM<sub>2.5</sub>)、粗顆粒(PM<sub>10</sub>)及重金屬含量進行了採樣及測量。測量方法為：(i)在24小時內進行八次勘測，而測量在三日或四日內每次持續20分鐘，及(ii)六日持續進行24小時。

全球2019冠狀病毒病疫情迫使蒙古政府因應情況於多個期間及地點關閉該國邊境。布爾干省接壤中國的過境口岸為MoEnCo運輸煤炭的經過地，亦於二零二零年關閉，關閉時間合計四個月，同時有關2019冠狀病毒病的其他限制已幾乎貫穿整個二零二零年。在此關鍵時期，烏音其海關監管堆場基本上不作營運及煤炭運輸用途，而於二零二零年大部分時間備用為隔離點，二零二零年我們並未對烏音其海關監管堆場進行空氣及水質素計量。



空氣質素檢測點

檢測點1：距離礦場辦事處1.2公里的加油站

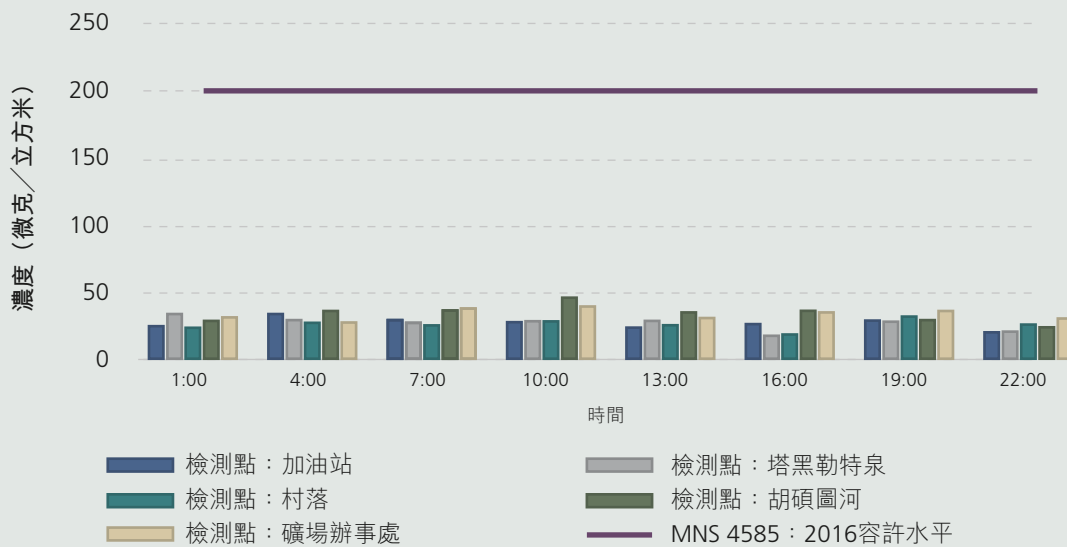
檢測點2：距離礦場辦事處2.5公里的塔黑勒特泉

檢測點3：10公里遠的村落

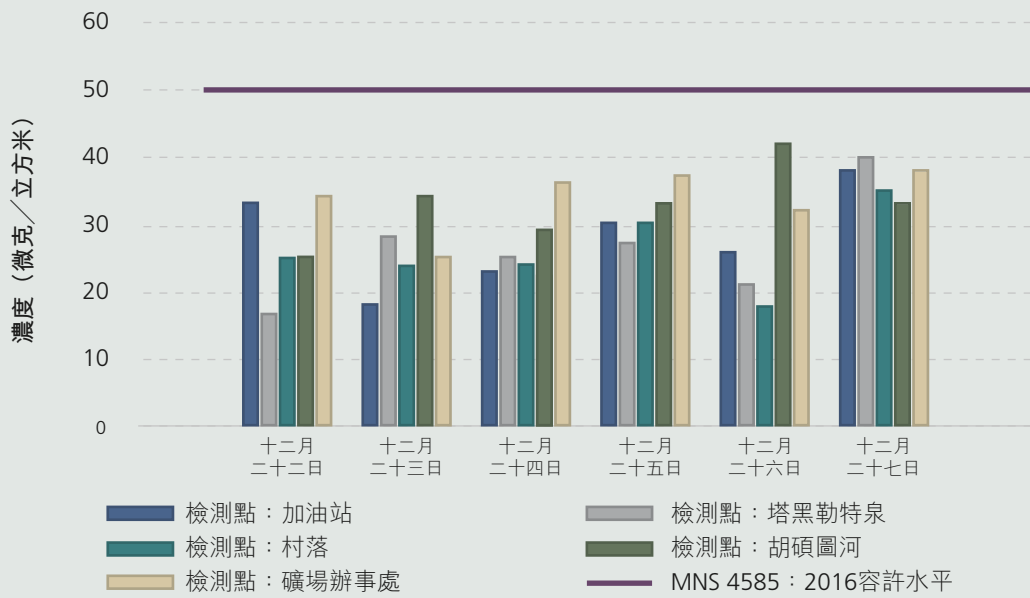
檢測點4：2.5公里遠的胡碩圖河岸

檢測點5：礦場辦事處

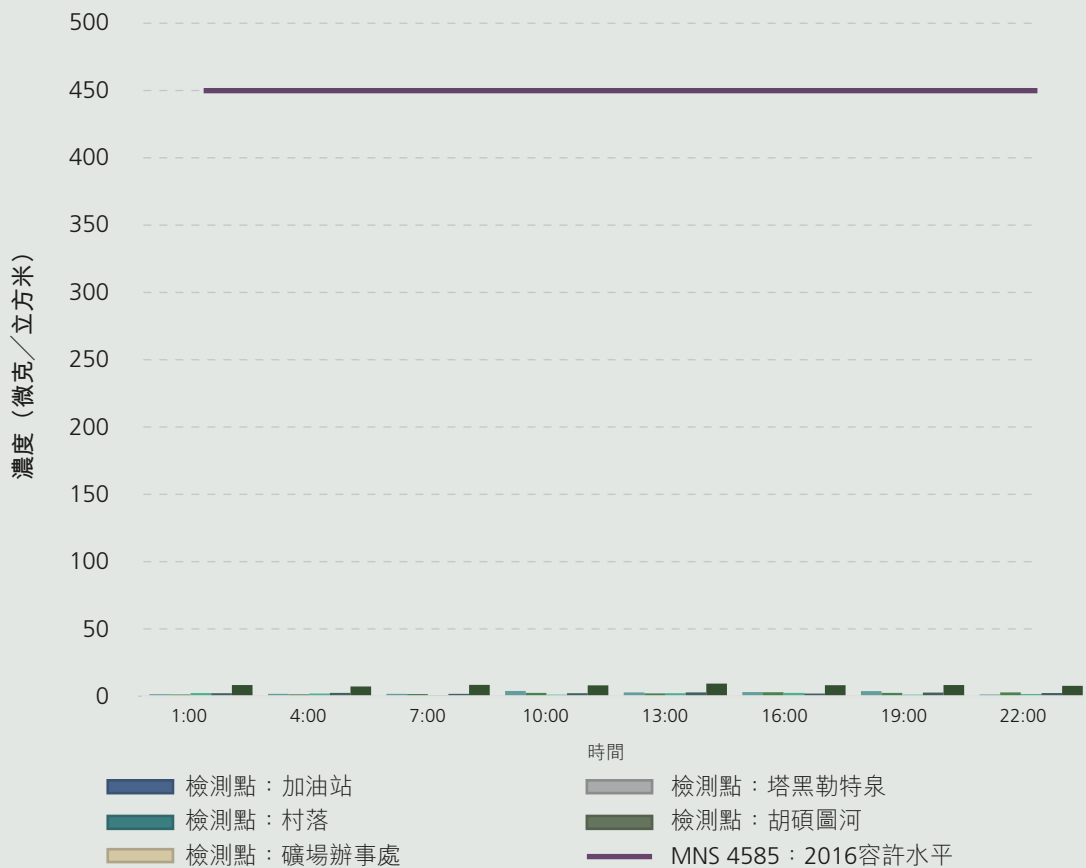
胡碩圖NO<sub>2</sub>含量（平均20分鐘測量）



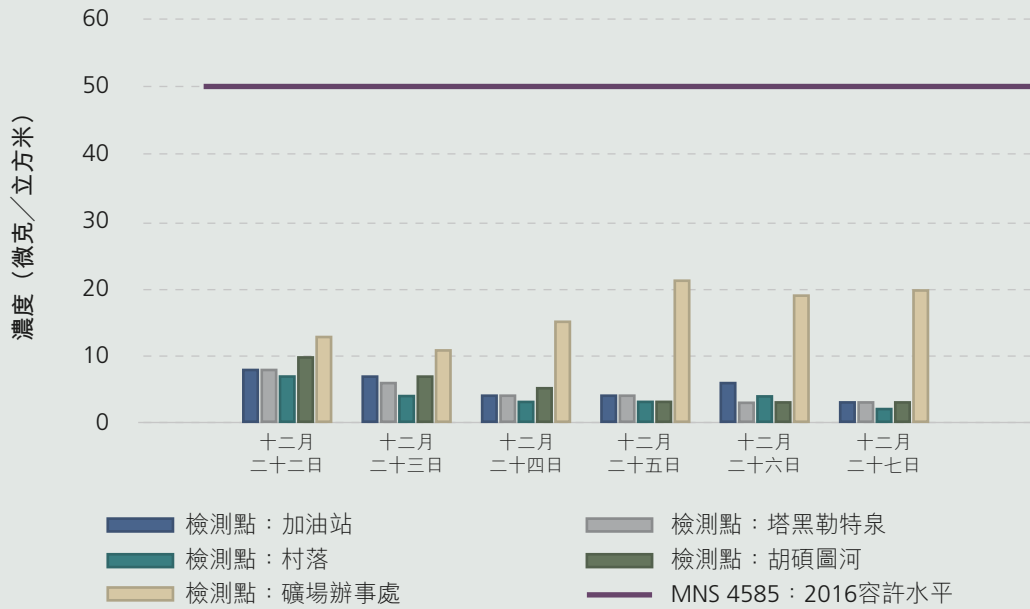
### 胡碩圖NO<sub>2</sub>含量（平均24小時）



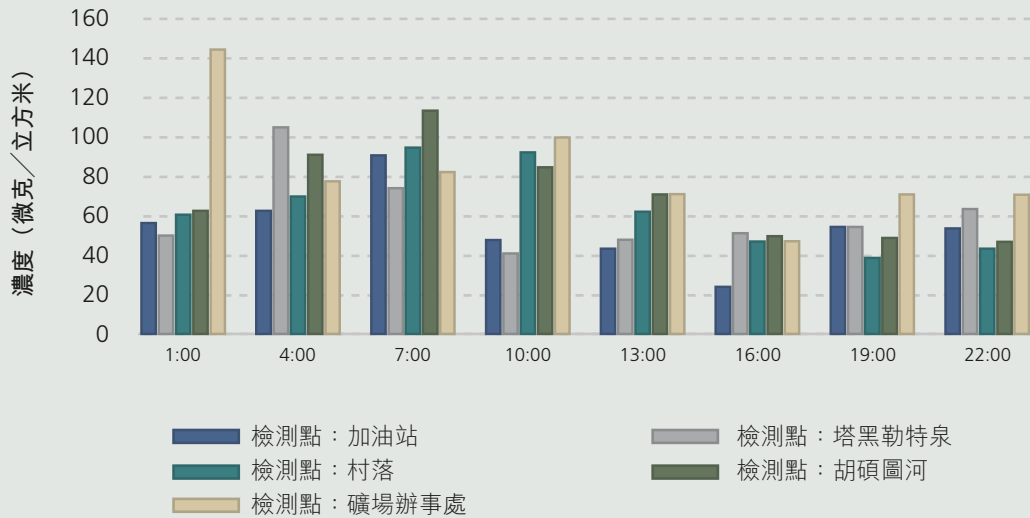
### 胡碩圖SO<sub>2</sub>含量（平均20分鐘測量）



胡碩圖SO<sub>2</sub>含量 (平均24小時)



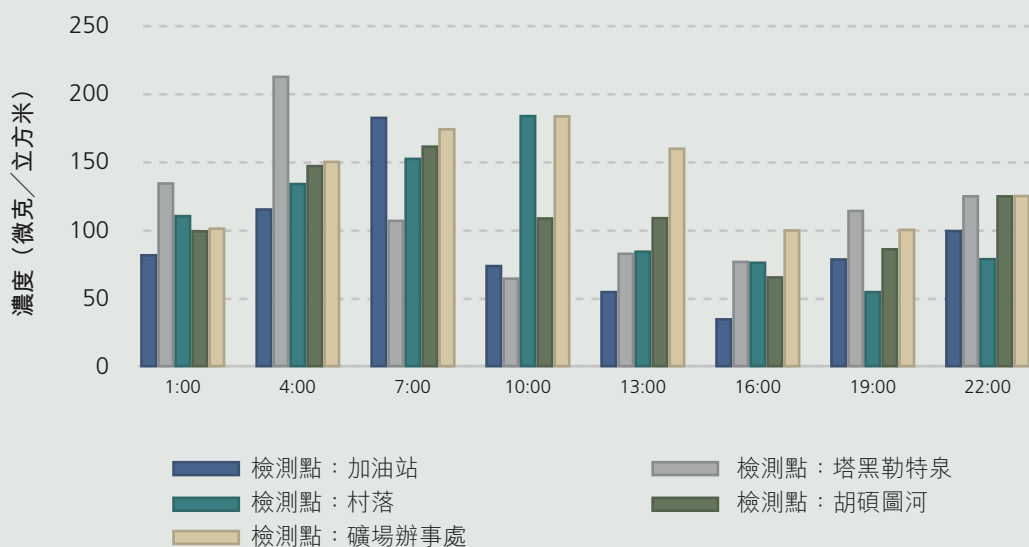
胡碩圖PM<sub>2.5</sub>含量 (平均20分鐘測量\*)



\* 請注意國家空氣質素標準MNS 4585:2016並無設定小粒子PM<sub>2.5</sub>(20分鐘測量)容許水平

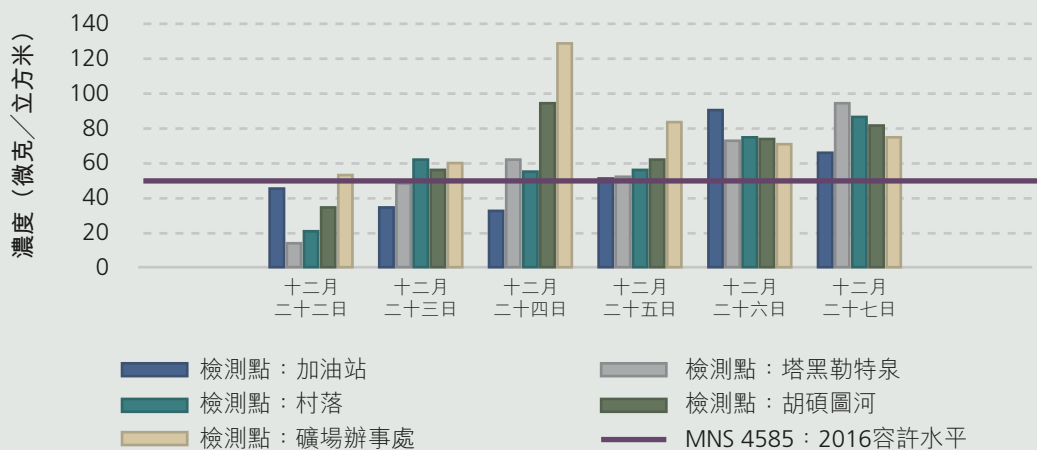


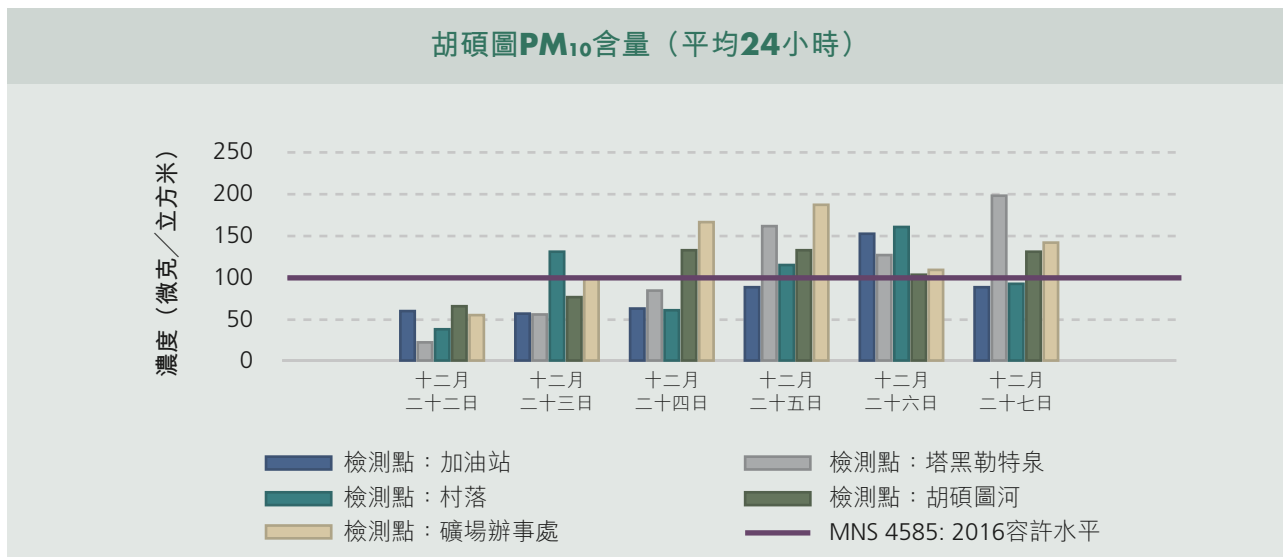
### 胡碩圖PM<sub>10</sub>含量（平均20分鐘測量）



\* 請注意國家空氣質素標準MNS 4585:2016並無設定粗顆粒PM<sub>10</sub>(20分鐘測量)容許水平

### 胡碩圖PM<sub>2.5</sub>含量（平均24小時）



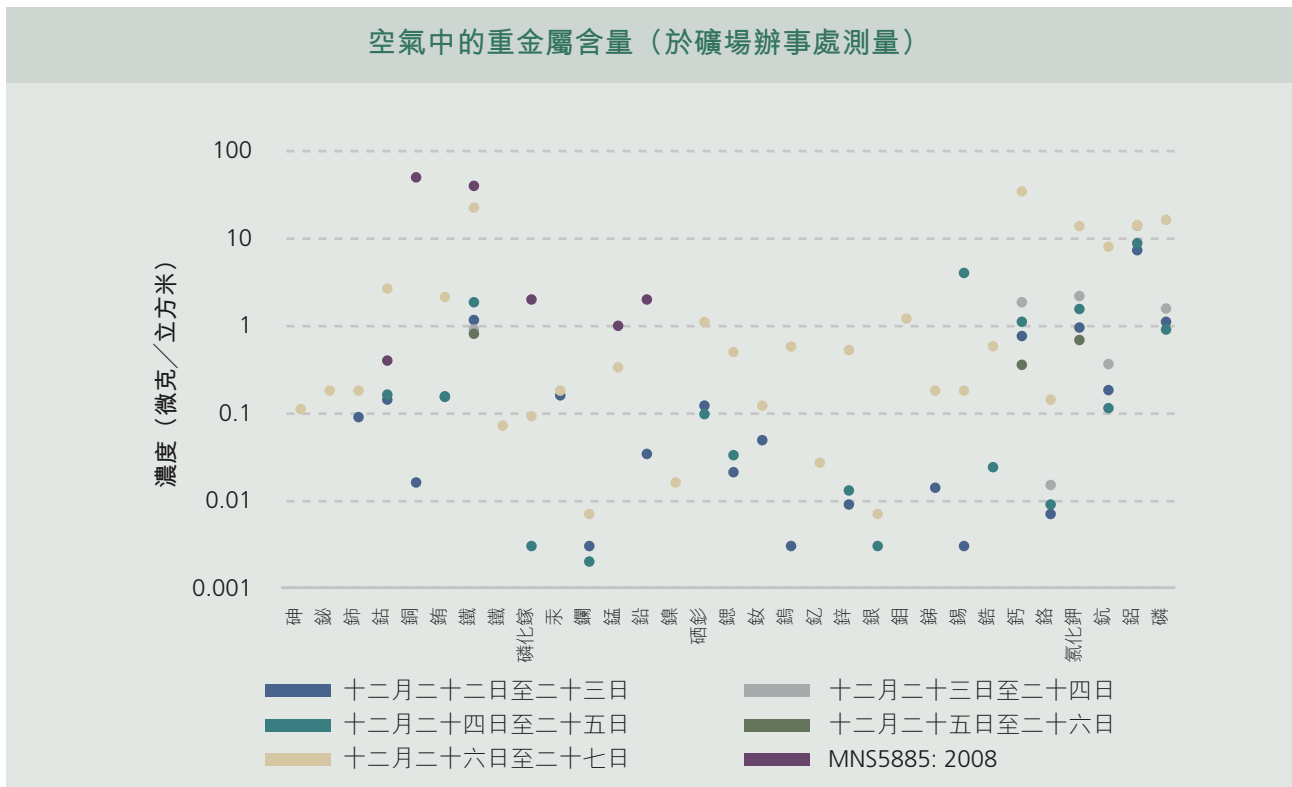


上圖清楚顯示，胡碩圖礦場周圍空氣中，NO<sub>2</sub>及SO<sub>2</sub>含量完全符合國家標準。然而，PM<sub>10</sub>類別中粉塵的含量較二零一九年數字增加並攀升至超過容許水平，原因為(i)於測量日期內，胡碩圖礦場作業最為密集，包括採礦、運輸及煤炭加工，以彌補四個月的2019冠狀病毒病限制及邊境關閉影響，及(ii)於二零二零年十二月底進行測量時，胡碩圖礦場正值大風天氣。

就其特殊性質而言，煤礦開採作業中切割及碎石、表土剝離、煤炭裝卸均會產生粉塵。在採礦作業中防止粉塵危害為MoEnCo健康及安全方面的主要顧慮。我們於多個生產階段通過以下途徑採取多種預防及緩解措施：

- 建造及維護環保設施。於二零一四年，MoEnCo在乾選煤炭處理廠及附近的海關控制區周圍設置並啟用防止粉塵污染的專用圍欄。該圍欄長度為2,292米，高度為12至15米。
- 「水牆」技術。於二零一七年至二零一八年，MoEnCo於胡碩圖礦場的煤炭裝卸區域安裝及拓展固定式水霧系統，為現今控制空氣中粉塵的最先進技術之一。目前有四個系統操作，於胡碩圖礦場建立高20至30米，寬35至40米的水牆。烏音其海關監管堆場亦已安裝新固定式水霧系統。
- 加大力度霧化粉塵密集區域的空氣。於二零一七年初，MoEnCo在我們的乾選煤炭處理廠(煤炭作業最密集的區域)試用水牆噴淋系統。截至二零一八年初，我們採用三台噴淋器(設置水箱的果園噴霧器及微粒噴霧機)，其水噴淋量為16噸，可於一天內在現場將空氣中的粉塵濃度降低至約40%。由於經證明，有關降塵及防塵措施有效，MoEnCo現今擁有九台固定及可移動噴淋器，以霧化乾選煤炭處理廠及其他重塵地區周圍的空氣。
- 向煤礦內及附近的道路及路徑上灑水。目前，MoEnCo擁有五輛汽車，其總水噴淋量為100噸，每日使用礦場的廢水噴灑礦場道路及煤炭裝卸區，進行降塵。

- 使用自有設備測量空中粉塵濃度。MoEnCo的環境團隊每月使用DUSTTRAK2設備於胡碩圖礦場周圍15個地點測量細粒污染物(PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>)並向營地主任報告測量結果。
- 強制執行煤礦道路及岔路限速。MoEnCo已採納並強制執行煤炭運輸卡車在礦區道路上限速每小時5至30公里的內部行使規則，亦於道路上安裝一些測速設備。
- 在泥土路面上鋪撒砂礫。
- 沿著附近村莊、營地及辦公大樓的道路及該等地區與礦場之間的道路設置專用植被帶，並在植被帶上種植喬木及灌木。



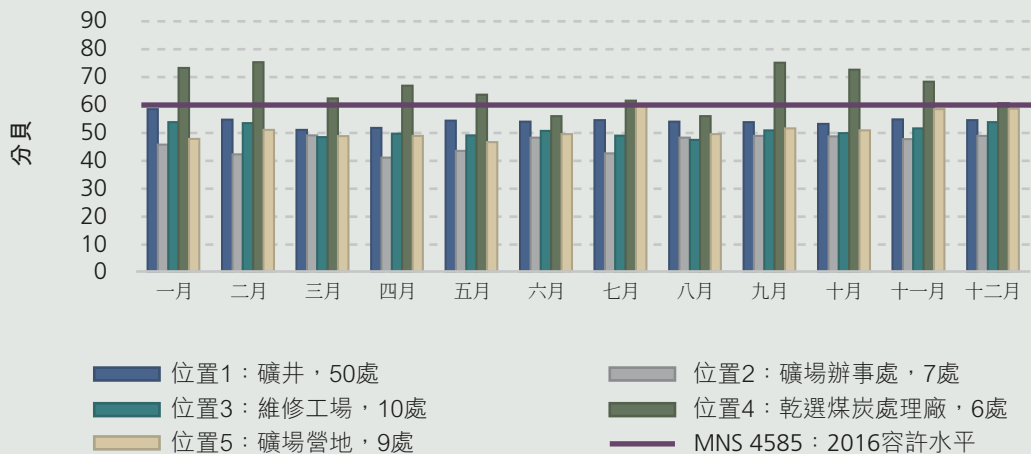
上圖所示政府對胡碩圖礦場空氣中31種重金屬含量的獨立測量結果顯示，二零二零年MoEnCo的採礦作業符合蒙古標準MNS 5885:2008。

### 噪音控制及降噪措施

消除或降低工作中的過度噪音不僅是僱主應承擔的責任，亦符合本集團利益提供更加安全健康的工作環境，這必將減少事故發生及表現欠佳的機率。與大部分其他重工業相同，採礦使工人暴露於高噪音水平。鑽機、破碎機、磨機及若干其他於胡碩圖進行的採礦項目以及礦物加工過程中本身帶有噪音。MoEnCo的噪音控制及降噪措施包括：

- 來源識別及風險評估－ MoEnCo的環境團隊監控及測量噪音來源及水平並作為MoEnCo的全面環境管理報告的一部分呈報予政府。該等測量及風險評估可使我們確定須採取的行動，以便持續符合有關噪音的標準規定。於二零二零年，噪音測量使用SL-5868P便攜式音量測量儀(SL-5868P Portable Sound Level Meter)及噪音計量器(Noise Grader)進行，測量地點包括胡碩圖礦場的五個不同位置，每一個位置亦有6至50處測量點。測量點總數為82個。
- 有效的內部安全程序－ 噪音暴露及降噪事宜在MoEnCo的內部條例及胡碩圖營地規則以及多項經批准的內部安全程序中均有規管。MoEnCo安全團隊確保這些程序在營地的妥善執行。
- 個人保護設備－ MoEnCo工人須嚴格遵守穿戴制服及所有強制性個人保護設備，其中包括耳塞。噪音密集區域的工人須佩戴工業耳塞。
- 政府檢查－ MoEnCo的噪音控制及管理亦屬於專項檢驗局科布多省辦事處進行年度檢查的一部分。
- 作為每年健康體檢的組成部分，MoEnCo所有在胡碩圖工作的僱員可免費享受年度聽力檢查。

胡碩圖日間平均噪音水平





## 車輛排放控制

MoEnCo及其運輸承辦商須根據有關車輛排放的以下規定及程序營運：

- 一九九九年蒙古運輸法、二零一零年車輛技術檢查條例及其他相關條例；及
- 經標準化及測量委員會批准的國家標準MNS 4598:2011「道路車輛一般規定及技術條件」、國家標準MNS 5013:2009「使用石油的車輛－排放物中的有毒物質最高容許水平、其成分、測量方法及程序」、國家標準MNS 5014:2009「柴油車－有毒物質排放量最高容許水平及測量方法」。

截至二零二一年三月末，MoEnCo及26間運輸公司擁有約600輛重型卡車及其他機械，該等運輸公司立約為我們進行拖運、裝卸煤炭並將煤炭運輸至我們國內及中國客戶。所有卡車均必須在科布多省汽車及運輸中心通過政府施加的強制性檢查，購買必要的許可及支付年度排放稅。只有達到排放標準的車輛方能獲得駕駛執照。MoEnCo亦確保，運輸其煤炭的所有卡車已妥為檢查，符合排放規定，具備必要的海關通行證。所有MoEnCo煤炭運輸協議均包含規定承運人有責任遵守排放量標準的規定。

我們在胡碩圖的車輛管控團隊由四名汽車機械工程師及17名維修人員組成。該團隊管理胡碩圖礦場出口的日常檢查站。MoEnCo屬下由15名監督人員組成的小隊會對胡碩圖公路上執行拖運及於布爾干省過境口岸入口處的煤炭運輸卡車進行全面詳細監控及檢查(如有必要)。除MoEnCo的監控外，多個政府機構包括(i)國家汽車及運輸中心，(ii)蒙古海關總署，及(iii)專項檢驗局，會確保所有卡車符合有關標準規定的一般要求及技術條件，亦可能執行選擇性的排放測試。這三個機構亦在布爾干省過境口岸(於進入中國之前)入口對裝載煤炭的卡車及卸貨後返回的卡車進行全面檢查。

### 用水管理及水質監測

用水管理乃MoEnCo環境管理至關重要的部分。由於缺乏水源及半乾旱氣候，可持續水務管理及水質監測對蒙古採礦業極度重要。MoEnCo對此嚴肅以待，並通過各種管理渠道不斷提高其水務管理效率。例如，

- 採礦作業概無使用淡水。胡碩圖煤礦之用水主要為降塵、營地僱員需求、綠化及培育樹木及其他植被。除營地用途外，我們僅使用胡碩圖礦井底部天然形成的廢水(主要由於天氣變暖，冰雪融化形成)。
- 根據水務法、水費法、礦物法及其他有關法規取得使用(i)淡水及(ii)廢水的許可證。用水許可證乃自以下機構獲取：
  - 科布多省環境辦公室，其每年發放用水證書，惟須圓滿履行上一年度用水協議。
  - Huisiin Gobi – Tsetseg Lake匯水區域局(當地水務局)及政府擁有的Mongol Us公司(當地用水供應商)，MoEnCo每年與其訂立用水協議。
- 擬備年度全面用水報告並向當地用水供應商提交。當地用水供應商及當地水務局聯合評估及審批該報告。僅當MoEnCo的節約用水及水質監測工作報告符合要求及獲認同後，當局才會發出隨後年度的用水許可證。二零二零年十二月，MoEnCo的二零二零年報告得到政府認同及好評。
- 於胡碩圖作業中計劃及執行一套中長期水務管理措施，並將其載入年度環境管理計劃且使該計劃獲得相關政府機構批准。年度環境管理計劃的表現報告由環境及旅遊部、科布多政府及專項檢驗局評估及簽署。
- 按時支付水費。
- 在胡碩圖營地僱用專業的環境專家團隊，包括水文地質學家。
- 節水意識及技術乃胡碩圖營地定期培訓課程之一大主題。
- 每季度向當地水務管理部門提交用水數據及水質測試結果。儘管此舉並非強制性，但共享該等數據不僅可聯合監測MoEnCo之用水，亦可讓我們於當地的營運更加透明。

## 胡碩圖用水量

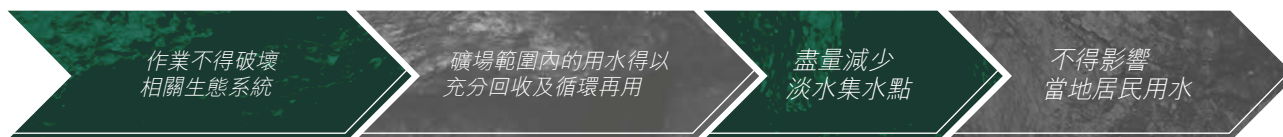
|                   | 二零一六年  | 二零一七年  | 二零一八年  | 二零一九年  | 二零二零年  |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 家用淡水用量(立方米)       | 13,846 | 13,980 | 19,255 | 14,637 | 12,221 |
| 工業用水量：            |        |        |        |        |        |
| 地下水(立方米)          | 28,878 | 45,162 | 59,055 | 74,594 | 44,965 |
| 密度*(立方米／噸)        | -      | 0.032  | 0.034  | 0.035  | 0.031  |
| 排出水(立方米)          | 15,976 | 7,920  | 23,726 | 20,882 | 19,507 |
| 密度*(立方米／噸)        | -      | 0.0056 | 0.014  | 0.010  | 0.013  |
| 已付淡水費             |        |        | 依法豁免   |        |        |
| 已付排出水費(百萬蒙古圖格里克)  |        | 14     | 31.77  | 13.3   | 12.3   |
| 已付技術用水費(百萬蒙古圖格里克) |        | 4.47   | 24.97  | 15.5   | 11.3   |

\* 指產出每噸煤炭的用水量

二零二零年，蒙古政府根據相關法律及標準的規定及程序於胡碩圖進行水質評估：

- MoEnCo每月將其水質樣本送往蒙古科學院地理及地質研究所作化學分析。該研究所的定期報告指出，胡碩圖的水質一直符合蒙古國家水質標準MNS 900:2005；
- MoEnCo亦三次將從胡碩圖煤礦及烏音其海關監管堆場周圍八處水源所收集的食用水樣本送往國有中央檢驗實驗室Mongol Us SOE作細菌學分析。該中心於所有情況均評定水樣「符合蒙古住宅食用水標準」；及
- 我們亦將胡碩圖八處天然水源及烏音其海關監管堆場六處水源的水樣送往國有中央檢驗實驗室Mongol Us SOE進行重金屬檢測，報告結果為重金屬含量低於國家標準水平。

### MoEnCo全面監測胡碩圖水質的原則



MoEnCo的水質監測數據及政府評估顯示，概無水源明顯受我們目前採礦作業作出的水提取所影響，亦無水枯竭的重大情況。MoEnCo於本年度(礦場營地因政府就2019冠狀病毒病採取隔離措施而間置數月除外)定期安排監測、測試、測量或簡單管理其作業中各類不同水源：

- 透過河流點端測量監測表面水流量、水位及容量。
- 於礦場半徑四公里內測量天然泉水流及天然泉水流量。
- 於三個特殊水監測探井監測地下水水位及流量。
- 透過已設水錶及由多部外內攝像機進行24小時監視，以監測於兩個現有水井的淡水攝水量及用水量。我們每季將有關水錶讀數及錄像提交Darvi區及Huisiin Gobi-Tsetseg Lake匯水區域局的環境督察。
- 在溫暖季節測量並使用胡碩圖礦井底部產生的排出水。我們以此用於道路降塵、煤礦及村莊綠化灌溉、火災隱患培訓及鑽井工程。
- 自省級行政機關取得許可並委聘當地承辦商於科布多省中心處理廠移除及處理營地污水。
- 每季度清理及撿拾胡碩圖礦場附近天然泉水及其他水源以及周邊區域的垃圾。



## 能源消耗

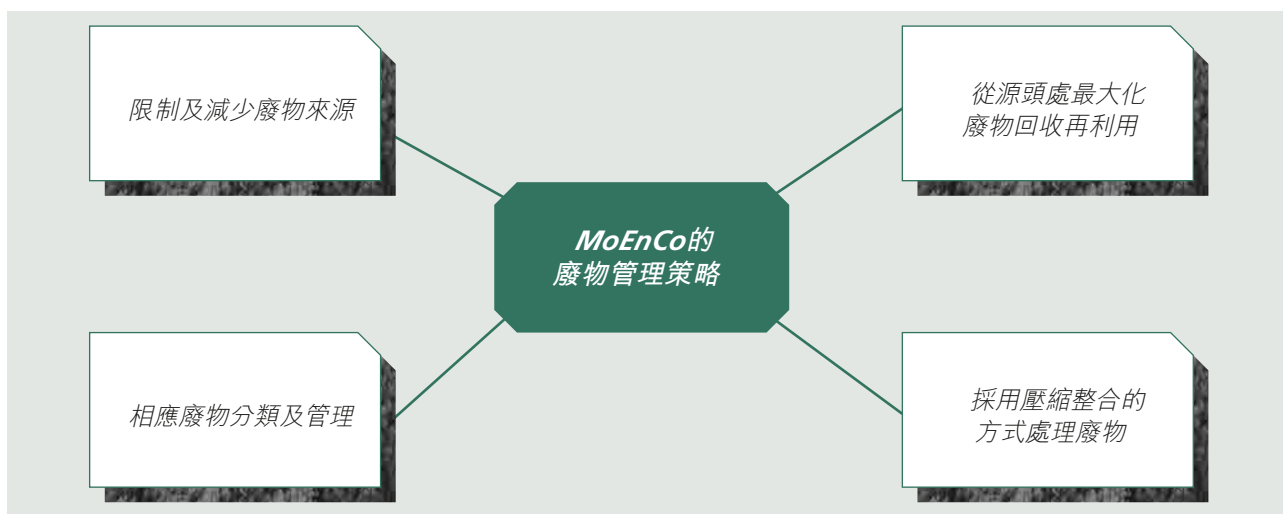
由於MoEnCo礦區位於蒙古科布多省西部偏遠山區且距離Tsetseg最近的村落約26公里，高性價比及可靠的能源來源對我們的採礦作業至關重要。胡碩圖礦場及其附近村落直到二零一九年仍未連通中央電網，柴油必須遠距離運輸至我們的營地，造成額外成本。隨著區域供電網絡的供電改善，MoEnCo於二零一九年十一月已能將其營地及辦公設施(即家居能源消耗)連接至區域中央供電系統，從而降低柴油消耗及節約作業成本。

## 胡碩圖能源消耗

|           | 二零一七年        | 二零一八年        | 二零一九年         | 二零二零年          |
|-----------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| 發電所用柴油    | 1.53百萬公升     | 1.76百萬公升     | 2.24百萬公升      | 1.13百萬公升       |
| 密度        |              |              | 1.06千瓦時／噸     | 0.785千瓦時／噸     |
| 從省電網購買的電力 |              |              | 364,464.80千瓦時 | 1,379,109.0千瓦時 |
| 密度        |              |              | 0.17千瓦時／噸     | 0.95千瓦時／噸      |
| 總用電量      | 3,323,544千瓦時 | 3,719,314千瓦時 | 3,985,400千瓦時  | 4,246,561千瓦時   |
| 密度        | 2.37千瓦時／噸    | 2.14千瓦時／噸    | 1.89千瓦時／噸     | 2.95千瓦時／噸      |

## 營地綜合的廢物及污水處理

本集團圍繞以現代技術為導向的恰當管理施行其廢物處理政策。我們堅信，為實現本區域長遠環保可持續發展，對我們作業的廢物進行回收管理實屬至關重要。於規劃及執行其廢物管理計劃時，MoEnCo秉承以下策略：



MoEnCo最新廢物管理計劃乃其年度綜合環境管理計劃之一環。該廢物管理計劃涵蓋(i)營地及礦場所產生廢物種類、特性及管理方法；(ii)焚化及灰燼處置；(iii)廢水、其再利用及處置；(iv)有害廢物(包括營地醫療中心所產生者)；(v)無害廢物及其他廢物種類；(vi)營地堆填場管理；(vii)排放物資料；(viii)廢物處置相關承辦商服務；及(ix)所有許可及合規資料。

## 環境(續)

胡碩圖礦場作業產生之廢物須通過各類不同方法處置，其視乎廢物性質及營地或附近村落可用的合適設施而定。MoEnCo強有力的廢物管理計劃符合與廢物管理、職業安全與衛生有關的蒙古法律、多項條例及國家標準，並通過以下行動落實：

- 合規：於過往年度(包括二零二零年)廢物管理計劃落實情況取得正面評估結果後，每年獲得堆場、處置及運輸的排污許可證；
- 支付廢物處理的費用：向地方支付的經費，包括營地堆填場的許可證及土地使用；
- 委聘專業公司：一家地方專業授權公司負責運輸及處置位於Jargalant市(科布多省中心)城市集中處理廠的營地污水；
- 高科技焚燒：在特殊烘箱焚燒對環境有潛在危害的廢物，包括使用過的機械油；
- 經營堆填場：於營地堆填場掩埋或處置各類廢物；營地廢物堆場的位置由地方政府專業挑選並專門指定。
- 政府檢查：省及縣環境督察員已定期檢查營地堆填場。於二零二零年，MoEnCo的整個廢物管理系統及廢物堆填場經省環境督察員及參觀我們胡碩圖礦場的衛生人員檢查三次，作為強制性政府檢查的一部分，並為了確保營地已為預防2019冠狀病毒病做好準備。

| 已產生的廢物              | 二零一八年        | 二零一九年        | 二零二零年        |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| 有害廢物，包括醫療廢物         | 76公斤         | 75.49公斤      | 43.13公斤      |
| 密度                  | 0.000044公斤／噸 | 0.000036公斤／噸 | 0.000029公斤／噸 |
| 無害廢物，包括固體垃圾、生活廢物、污水 | 2,056.2噸     | 1,993.4噸     | 1,346.3噸     |
| 密度                  | 0.0012噸／噸    | 0.0009噸／噸    | 0.0009噸／噸    |

作為2019冠狀病毒病疫情預防措施之一環，MoEnCo及時建成兩座污水淨化設施，分別位於胡碩圖工人營地及礦場主辦事處，每日淨化量各為30立方米。

我們的環境團隊與新聘任的當地人合作清理烏音其海關監管堆場附近及煤炭運輸道路上的垃圾，彼等於司機休息區放置額外垃圾桶及貼上指示標語，並與烏音其縣環境官員監察道路。

於二零二零年九月，我們的團隊與Tsetseg縣行政機關合作，協助清理該縣堆填場及其周邊31.5公頃的區域。我們的環境團隊以專業方式進行技術復墾，包括堆填及重整廢土並以表土覆蓋。

## 土壤質素監測

由於露天採礦作業令過往未被破壞的地質材料裸露出來而慣常改變周邊地勢，故土壤質素檢測十分重要。我們深刻意識到，破壞土壤可能導致裸露土壤、開採礦石、尾礦及廢石堆內細粒礦石流失。因此，MoEnCo已持續監測胡碩圖礦場周邊土壤質素，此對恰當評估相關風險尤為重要。

MoEnCo於以下兩處地點開展定期及全面的土壤質素監測：

- 胡碩圖礦場附近土壤監測已自二零一零年起開始進行。其後於二零一二年，蒙古科學院地理研究所土壤科學化驗所選定胡碩圖礦井五公里半徑內的現時15個土壤抽樣點。
- 烏音其海關監管堆場土壤監測甚至於其在二零一七年一月投運前經已展開。該地點有六個土壤抽樣點。

於二零二零年，土壤樣本每季度於上述21個抽樣點採集並送至土壤科學化驗所以根據全國標準MNS:5850:2019所設定限制進行一般化學成分、質地、濕度及重金屬含量分析。化驗所呈報結果顯示，所有土壤樣本所帶濕度及其他化學成分屬正常水平，符合標準規定，故胡碩圖礦場附近概無土壤污染。

根據土地法，法定土地持有人必須每五年完成其地塊現時狀況及質素的核驗。於二零二零年，MoEnCo委聘環境研究組織Davhar Ertunz LLC評估及核驗MoEnCo所持土地。該承辦商向建築和城市建設部土地事務、建築、大地測量和製圖管理局呈報該核驗結果。

除土壤成分外，我們定期監測植被狀況。於二零一七年十二月，MoEnCo委聘蒙古科學院屬下地理研究所土壤科學部進行一項綜合研究，以評估胡碩圖礦場附近的土地退化及植被狀況以及相關變動。於二零一九年及二零二零年，我們繼續有關植被監測研究並透過擴大研究區域及範圍加強植被保護。我們委聘環境研究組織Davhar Ertunz LLC執行我們二零二零年設定的監測計劃的部分環節。

### 礦場受破壞地區之修復

胡碩圖礦場區域天氣狀況極端惡劣、地勢較高且表土脆弱、稀薄及零碎，故及時及專業修復對該區域至關重要。MoEnCo年度環境管理計劃包含土地修復計劃，有關計劃符合(i)土地法、地下資源法及礦產法；及(ii)與土地評估、預防退化、表土保護及土地修復工作有關的一系列國家標準。

落實土地修復計劃涉及多項土地保護工作及社區支援工作，其中部分為法定工作，但多數為MoEnCo自願進行，包括以下兩項：

- 於胡碩圖礦場：對已開採區域進行地質或生物層面復墾；肥沃表土保護；於胡碩圖村落及礦井附近種植及培育樹木、灌木及沿煤炭運輸道路設置植被帶；
- 於社區：按我們已開採土地規模於非開採地區投入相應資源提供土地復墾(即相應保護計劃)；因應我們經營所在縣區政府要求修復長久廢棄礦區；愛護偏遠地區歷史古跡；偏遠水源(如天然泉水)土地治理及技術工程；幫助當地居民保護其蔬菜園林地塊免受牧食動物破壞；支持社區保護及在休閒層面開發當地自然風景。

我們的環境團隊與營地土地工程承辦商一起確保修復工作穩妥進行，包括(i)整平和修整、(ii)重新修整、(iii)保護肥沃表土及(iv)播種草葉和多年生植物以進行植被重建並種植樹木灌叢。於二零二零年，科布多省環境督察員對MoEnCo的肥沃表土剝離、保護及儲存程序進行了兩次檢查，評定有關程序符合標準規定。胡碩圖採礦場內，因MoEnCo的頻繁作業及持續的採礦活動，該區域在地質或生物層面上並無進行復墾。我們將部分偏遠的受破壞土地提供予當地牧民，供其放養牲畜。

為減少礦場乾選煤炭處理廠灰塵排放，於二零一七年至二零一九年，於胡碩圖山區周邊坡道合共種植7,000棵鄉土樹種，同時於二零二零年透過土地復墾栽種超過1,000株樹苗。如今MoEnCo定期對該等樹苗澆水、培育及維護。為維持表土肥沃及支持多年生植物生長，於二零二零年五月份在表土堆加裝配備十噸水容量水箱的自動噴灌系統。

除在胡碩圖進行採礦作業外，MoEnCo亦於其周邊進行地質勘探及勘查工作。於二零二零年夏季，MoEnCo聘請一家專業公司進行若干鑽探工作。鑽探程序完成後，已對鑽探工程區進行技術復墾，且Darvi縣環境督察員隨後發出正式聲明，確認受破壞土地得到充分修復。



## 相應保護計劃

本著按胡碩圖採礦所用土地規模以投入相應資源於不同區域提供土地復墾的目標，MoEnCo於二零一六年開展「相應保護計劃」，並透過與駐蒙古的聯合國發展計劃署合作，於西部蒙古項目中的可持續採礦土地管理擬備「二零一九年至二零二三年相應保護計劃」。該計劃成為預算、評估及報告我們於相應保護計劃下作出環保力度的一個更佳工具。我們亦承擔與科布多省政府訂立的二零一七年至二零二零年合作協議中的相應恢復責任。相應保護計劃的有關規劃已納入我們的年度環境管理計劃，並已分配落實有關規劃的預算。

MoEnCo二零二零年相應保護計劃下措施包括種植樹木及灌木、為保護新栽樹木及灌木苗種設置圍欄防止家畜及野生動物牧食、進行園藝工程及進行撒播草籽及當地植被的綠化工作、與鄰近國家自然保護區合作、當地動物保護等常規年度工作。

|                     | 二零一六年至二零一九年 | 二零一八年  | 二零一九年 | 二零二零年 |
|---------------------|-------------|--------|-------|-------|
| 根據相應保護計劃修復及啟用的土地公頃數 | 470         | 380    | 50    | 0     |
| 涉及的地區數量             | 4           | 4      | 4     | 4     |
| 種植及培育的樹木數量          | 35,000      | 11,000 | 9,000 | 3,000 |

MoEnCo相應保護計劃無意擴大該計劃項下當前修復土地規模。相反，我們計劃於該土地區域內多元化計劃活動。

胡碩圖礦場周邊山區土地偏遠且人口稀疏，是當地多樣生態系統的重要棲息地，同時亦是多條溪流及河流的發源地，故而鄰近我們礦場名為Sutai的省級自然保護區於二零一八年調升為國家保護區。為落實MoEnCo就二零二零年規劃的相應保護計劃行動，我們進行下列措施支持該嚴格保護區域：

- 為識別及標記Sutai自然保護區邊界，MoEnCo向製作及安裝40支界樁及五塊告示牌撥付工程資金；
- 為防止非法盜獵、改善社區網絡以監控非法盜獵及建設居民自願護林員的能力，MoEnCo贊助科布多環境保護署於二零二零年十月十九日至二十日舉辦護林員培訓工作坊，期間我們展示了MoEnCo的環保計劃；
- 於上述培訓工作坊贊助兩名居民自願護林員參與監督MoEnCo相應保護計劃所涉及區域，同時向彼等提供制服，目前我們正為該等護林員物色基本裝備及追蹤設備供應商；
- 我們與永凍層及大氣研究中心(Permafrost and Atmospheric Research Center) (非營利專業研究機構)及地理及地質研究所簽訂協議，以進行一項有關Sutai Khairkhan山峰積雪的研究。由於2019冠狀病毒疫情出行限制，有關研究員無法按計劃進行工作，惟彼等將於有關限制解除後盡快推進有關研究。



## 環境(續)

蒙古氣候惡劣、地形崎嶇，培育樹木及灌木以及種植地面植被十分艱困且耗時費力。牧食性家畜及野生動物或會造成更大阻礙。因此，較為普遍的環保做法乃於新栽苗種及修復地塊周圍設置圍欄。於二零二零年，MoEnCo投入資金於以下地點設置圍欄：

- 烏音其縣5,000平方米沿河岸稀有灌木培育區(如與該縣行政機關所協定)；
- Darvi縣內用於保護Bayangol天然泉水的2,000平方米區域；
- 河狸窩所在區域25公頃，作為MoEnCo河狸保護投入之一環。

於二零一九年推出的長期河狸保護計劃於距離胡碩圖礦場320公里處展開，但沿著我們的煤炭出口道路。由於過去數十年人類活動的增加及當地植被變化以及氣候變化導致的河流模式，布爾干河的河狸數量一直不斷減少。透過該計劃，MoEnCo預期將支持河狸數量增長，此亦將對布爾干河整體生態系統造成長期影響。於二零二零年，MoEnCo向烏音其縣環保署捐贈3,000株柳樹苗，以供於河狸棲息區域種植。

透過於二零二零年八月發出招標，MoEnCo與一家專業環境研究組織訂約，以於相應保護計劃區域內進行一項綜合牧場使用調查。由於2019冠狀病毒病疫情隔離及出行限制，承辦商無法按時履行合約，故該牧場使用調查已延後至二零二一年夏季。

## 新疆洗煤廠的環境管理與表現

煤質控制為生產流程的不可或缺部分。我們在胡碩圖礦場建造乾選煤炭處理廠，以在煤炭出口前進行初步加工。這不僅能夠移除不必要的粗石及其他物資，提高我們的原煤質量，亦能減少我們的出口運輸成本。加工後的焦煤其後在中國新疆洗煤廠洗選，然後作焦精煤出售予我們的客戶。洗煤是經煤炭洗滌間或洗煤廠承接進行煤炭精煉或去除煤炭中雜質的過程。洗煤涉及用水、機械技術，依賴重力、煤炭與雜質密度差異。煤炭中的雜質密度通常較高，此乃由於雜質為無機物。

## 新疆洗煤廠的主要特徵

我們的洗煤廠位於新疆青河縣，距離新疆塔克什肯邊境約30公里。其總面積為200,000平方米，由主工場、生產區、原煤堆場、辦事處及居住區組成。主工場及生產區包括精煤倉、矸石倉、備料車間、壓濾車間、浮選設施等。洗煤廠於二零一四年末投產，年入洗量為1.5百萬噸。

## 煤炭儲存及處理

於洗煤廠從蒙古收到原煤後，煤炭儲存於原煤堆場。原煤堆場面積為63,300平方米，四周設置除塵圍牆，包括面積為23,000平方米的封閉式原煤倉，原煤主要存放於該原煤倉等待加工。原煤經過多項機械篩分、過濾及洗選流程後成為精煤。其後精煤暫時存放於精煤倉，以待交付予我們的客戶。

## 生產過程的廢物處理及能源消耗

精煤生產流程涉及能源消耗及用水，並產生污水及固體廢物，包括有害及無害廢物。

### 污水處理

污水由生產過程中的流送水、噴淋、沖洗、清洗設備設施所產生。採用污水處理系統以達到閉路循環，在洗煤廠內進行再利用，不會向外排放污水。因此，確保不會破壞周邊環境。生活污水經過處理後，於冬季期間存入水槽並於夏季期間用於灌溉及綠化。倘因設備故障或其他事故原因而產生污水，該等污水儲存於備用濃縮池，以確保不向外排放污水，避免影響環境。

### 廢物處理

於洗煤過程中，篩選出一定數量的含有污泥的無害煤矸石，其大部分用作建築原材料，其餘則將暫時堆放於臨時堆場並其後送出以供修復露天礦場以便進一步修復至牧場狀態。

洗煤過程亦會產生有害粉塵等廢物。有害廢物中已使用的工業用油將儲存於有害廢物倉庫。我們將頻密安排有關專業廢物回收商收集廢物以作恰當處置。

下表列明財政年度內的入洗量、主要能耗總量、耗水總量、已產生的有害廢物總量及無害廢物總量：

|           | 二零一六年至<br>二零一七年 | 二零一七年至<br>二零一八年 | 二零一八年至<br>二零一九年 | 二零一九年至<br>二零二零年 | 二零二零年至<br>二零二一年 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 入洗原煤(噸)   | 425,098.08      | 646,546.18      | 768,958.10      | 1,206,390.98    | 905,300         |
| 精煤產量(噸)   | 380,932.68      | 547,383.84      | 648,158.00      | 932,509.51      | 723,000         |
| 耗電量(千瓦時)  | 4,279,430       | 4,765,320       | 5,482,050       | 8,759,040       | 7,220,079       |
| 密度        | 10.07千瓦時/噸      | 7.37千瓦時/噸       | 7.13千瓦時/噸       | 7.26千瓦時/噸       | 7.98千瓦時/噸       |
| 耗水量(立方米)  | 41,408          | 47,208          | 76,010          | 130,810         | 113,987         |
| 密度        | 0.10立方米/噸       | 0.07立方米/噸       | 0.10立方米/噸       | 0.11立方米/噸       | 0.13立方米/噸       |
| 有害廢物總量(噸) | 88,460#         | 99,380#         | 98,320#         | 4.5             | 2.5             |
| 密度        | 0.21噸/噸         | 0.15噸/噸         | 0.13噸/噸         | 0.0000037噸/噸    | 0.0000028噸/噸    |
| 無害廢物總量(噸) | —▲              | —▲              | —▲              | 338,757*        | 264,795         |
| 密度        |                 |                 |                 | 0.28噸/噸         | 0.29噸/噸         |

\* 作出調整乃因煤矸石及煤泥乃天然固有的，且該等廢物將在生產流程中篩分收集，作土地恢復所用，根據相關環境保護部門的意見，該等廢物被重新核實為無害廢物。

# 包括煤矸石及污泥

▲ 該流程產生的無害物質可忽略不計。

目前並無洗煤廠電力消耗的CO<sub>2</sub>排放量換算公式；因此，並無就電力消耗進行CO<sub>2</sub>測量。



## 環境(續)

### 環境表現

儘管中國並無對洗煤廠進行法定年檢或定期檢查的規定，但政府部門官員確實經常到訪我們的洗煤廠，監測環境表現及審查環境保護的方式。

於財政年度內，我們的洗煤廠既無進行正式，亦無自發組織特定的環境檢查，儘管如此，中國新疆維吾爾自治區阿勒泰地區生態環境局青河縣分局仍進行各種例行檢查。各檢查員多次來訪洗煤廠，通常對含有污泥的煤矸石臨時堆場的條件；及煤炭裝卸過程中的粉塵排放進行檢查。有關檢查並無公佈標準結果，只對洗煤廠作出了指示。

就有關指示，洗煤廠已採取了行動加強環境保護措施。

為盡可能減少粉塵排放，我們制定計劃硬化原煤堆場及精煤堆場的地面。隨著地面硬化，將更容易收拾堆場及清理地面殘渣，從而減少過往汽車導致的煤粉塵。此外，我們決定從露天調整為密閉結構而重建露天精煤堆場。

除上文所述者外，經與中國新疆維吾爾自治區阿勒泰地區生態環境局青河縣分局及中國國土資源部青河分局磋商，我們向有關政府部門申請透過利用我們的廢棄煤矸石及煤泥，修復一座廢棄鐵礦井，其容量達1.18百萬立方米。該土地修復及復原項目將有效減少煤矸石堆對環境造成的不利影響。預期該區域將復原至綠色草地，覆蓋面積約為11,995,800平方米。該項目第一階段經已完成。



# 社會



## 社會(續)

### 僱用常規

本集團視每一名僱員為其寶貴資產。我們為公平機會僱主，並尊重所有僱員而不論其年齡、性別、婚姻狀況、是否殘疾、種族、國籍及宗教。

我們提供予僱員的薪酬待遇結構已計及本集團經營所在相關地點及業務的工資水平及組成以及總體市況。本集團薪酬政策定期檢討。本集團尊重其全體多樣僱員的合法權益。我們遵守我們經營所在不同地區的勞動法、僱傭常規及商業道德。

於二零二一年三月三十一日，本集團合共擁有668名員工。

|             | 香港    | 中國    | 蒙古    |
|-------------|-------|-------|-------|
| 人數*         | 33    | 288   | 347   |
| 按性別劃分       |       |       |       |
| 男           | 39.4% | 79.2% | 79.8% |
| 女           | 60.6% | 20.8% | 20.2% |
| 按國籍劃分       |       |       |       |
| 中國(香港特別行政區) | 100%  | 0.3%  | 零     |
| 中國(內地)      | 零     | 99.7% | 8.6%  |
| 蒙古          | 零     | 零     | 91.4% |
| 其他          | 零     | 零     | 零     |
| 按僱用類型劃分     |       |       |       |
| 全職          | 100%  | 98.0% | 89.2% |
| 兼職          | 零     | 2.0%  | 10.8% |

\* 全職僱員，不包括承辦商的僱員



於二零二一年三月末，整個胡碩圖項目的僱員數據如下：

| 胡碩圖項目                        |       |
|------------------------------|-------|
| 參與胡碩圖作業的總人數(包括兼職、臨時工及承辦商的僱員) | 1,727 |
| MoEnCo參與胡碩圖作業的僱員             |       |
| 於礦場工作的人數百分比                  | 92.2% |
| 僱用當地人數百分比                    | 76.9% |
| 礦場的男女佔比                      | 83/17 |
| 高級管理職位的男女佔比                  | 50/50 |

於二零二零年十一月，作為定期預定政府評估之一環，省勞工督察員到訪我們的胡碩圖煤礦場。勞工督察員不僅詳細檢查MoEnCo作業是否遵守勞動及安全規例，亦與我們礦場及營地工人展開討論，據此對我們的勞動環境及常規給出正面評價。

MoEnCo已根據相關法律為其所有僱員按時繳付社會保險及健康保險費用。除為MoEnCo工人及員工購買蒙古政府強制性社會保險(包括健康保險、失業保險、養老退休保險、福利事業保險及工傷保險)之外，我們亦額外為我們的所有工人購買私人保險方案項下的自願「僱主責任」保險。於僱員因工作相關原因而受傷、患病或死亡時，私人保險方案就我們僱員的潛在醫療費用及損失的工資，向我們的僱員或其受益人提供較大的額外承保範圍。此外，我們亦要求所有MoEnCo承辦商及供應商至少為彼等所有僱員提供強制性社會及健康保險。

於報告期內，MoEnCo、其工會或省級勞工督察員並無獲悉任何有關騷擾、歧視或人權的投訴，任何工人有權根據相關法律向MoEnCo、其工會或省級勞工督察員投訴。

於二零二零年，MoEnCo提名20名最佳僱員並給予現金獎勵，同時兩名MoEnCo僱員獲得三項政府表彰及全國知名行業協會的獎項，還有三名僱員獲得科布多省省長的獎勵。

我們的煤炭出口因二零二零年二月中至五月末邊境關閉而暫停，有見2019冠狀病毒病疫情所引致挑戰及經濟衝擊，MoEnCo對作業及生產作出一系列調整以應對有關狀況，並製訂措施以提高人力資源利用率及確保勞動力穩定。

## 培訓及發展計劃

本集團在培訓及發展方面持續發力，推動僱員提升表現及實現自我。本集團的培訓計劃乃基於下列價值：



## 社會(續)

作為採礦許可持有人，蒙古法律對MoEnCo施加多項責任，須向僱員提供安全及健康培訓。MoEnCo綜合培訓計劃符合蒙古相關法律及多項法規就組織培訓及檢驗勞工安全所施加規定。該等法規視乎勞動力詳情執行特定培訓比率及最低時數。MoEnCo每年提供的培訓超過規定最低時數及比率。例如，每名胡碩圖礦場僱員完成的平均培訓時數為14.7小時，高於勞工部長法令及國家標準MNS 4969:2000<sup>4</sup>（「組織勞動及衛生安全培訓」）（Organization of Training for Labour and Sanitary Safety）強制規定的礦場工人每年所需培訓時數14小時。

我們向(i)我們的員工及(ii)承辦商的員工提供免費培訓。我們旨在透過一系列教育方法培訓及發展我們的員工：

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>1. 由MoEnCo組織之培訓</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 法律法規規定的必要職業安全及健康培訓</li><li>• 就特定主題進行的多種額外培訓(使用職業保護裝備、煤礦安全培訓、急救課程、防火、安全規定、衛生要求、工作場所風險評估等)</li><li>• 與環保有關的實踐培訓(適用於胡碩圖地區的土地復墾技術、當地水資源保護等)</li><li>• 具體的作業說明(有關多種設備、化學品處理、燃料裝卸、礦區交通、重型卡車安全停放等)</li></ul> |
| <b>2. 外部培訓</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 指派我們的員工參加由教育機構以及其他組織及公司組織的有薪短期培訓</li><li>• 共同組織或參與聯合實際演習</li></ul>  |
| <b>3. 個人發展</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 共同舉辦、贊助或參加各類會議、行業論壇及慶祝活動</li><li>• 允許員工因持續進修而請假</li></ul>   |

於組織培訓及發展活動時，MoEnCo與各類專業組織及經認證培訓機構合作或讓其僱員參與其中。根據二零二零年培訓及發展計劃，MoEnCo與蒙古國家職業衛生員協會(Mongolian National Association of Occupational Hygienists)、防災救火協會(Disaster and Fire Protection Society)、國家礦產聯合會、僱員協會(Employers' Association)、科布多省應急委員會及其他職業培訓機構合作。MoEnCo合共64名僱員參與八次外部培訓課程，課題涵蓋先進衛生程序、領導技能發展、規範申報採礦業務(構成負責任的採礦承擔的一部分)等，外部培訓時數達1,311小時。

### MoEnCo的培訓及發展項目

|                         | 二零一七年 | 二零一八年 | 二零一九  | 二零二零年 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 所涵蓋的內部安全培訓主題的數目         | 31    | 30    | 32    | 31    |
| 出席人數                    | 4,893 | 4,665 | 7,495 | 4,704 |
| 已提供的培訓總時長               | 5,197 | 6,457 | 9,584 | 5,075 |
| 胡碩圖礦場僱員已完成的人均培訓時數       | 14.8  | 15.3  | 15.35 | 14.7  |
| 平均培訓時數(包括MoEnCo總部辦公室員工) | 11.2  | 13.97 | 12.87 | 13.4  |

二零二零年培訓參與者人數及所提供培訓總時數較二零一九年數據有所下降，乃由於為應對2019冠狀病毒病疫情社交距離措施進一步收緊所致。

<sup>4</sup> <https://estandard.gov.mn/standard/v/3701>

## 職業安全

採礦乃一項複雜且招致危險的作業，故需工人警惕及健康。為避免危害發生，於經營胡碩圖礦場時，MoEnCo需投入額外資源及策略，以落實有效的職業安全及健康管理(「**職業安全及健康管理**」)計劃。

MoEnCo透過下列策略提供職業健康及安全：

- 於工作場所運行識別、監控及預防已知或未知危害的系統，而該系統整合了負責職業安全及健康管理、經審批安全程序及分配充足預算予職業安全及健康管理措施的組織單位。
- 於各層級開發、審批、定期檢討及嚴格執行內部安全條例及程序。
- 審批及報告年度職業安全及健康管理計劃的落實情況。
- 於各層級對安全合規進行培訓、監督、建議及反饋。
- 僱傭前健康排查、年度體檢。
- 於職業危害最嚴重區域(即直接於胡碩圖礦場)提供醫療服務及醫療監護以及疾病傷病治療。
- 於各工作場所監控健康及安全參數。

於二零二零年，MoEnCo職業安全及健康管理團隊由16名專業人士組成，彼等於礦場全職工作。除彼等為確保礦場安全作業所定期進行工作外，該團隊亦於二零二零年整個年度在七個重要地點每兩月或每月開展工作場所安全視察。安全團隊所進行工作場所視察總數為409次。

主任及安全主管每日及每週檢查工作場所，以識別工作場所隱患、評估安全風險，並採取即時行動以糾正任何違反政策及程序的活動。例如，每月測量及記錄營地內每個工作場所的溫度、濕度、光照程度及噪音水平。有關測量乃根據關鍵環境指標EM5(Vital Environmental Meter EM5)進行，並與相關安全標準規定的參數進行比較。

我們採用滯後及領先指標，每月計量健康及安全表現。

## MoEnCo職業安全表現主要指標

| 胡碩圖煤礦      | 二零一六年   | 二零一七年   | 二零一八年     | 二零一九年     | 二零二零年     |
|------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| MoEnCo總工時  | 757,556 | 952,348 | 2,671,690 | 3,998,036 | 2,760,200 |
| 死亡人數       | 0       | 0       | 0         | 0         | 0         |
| 損失工時(小時)   | 1       | 0       | 1         | 0         | 1         |
| 受傷頻率       | 0.67    | 0       | 4.54      | 1.66      | 0         |
| 可記錄的受傷頻率總數 | 6.69    | 0       | 7         | 5.01      | 0         |

胡碩圖礦場的職業安全及健康管理團隊亦包含MoEnCo承辦商的全職及兼職職業安全及健康管理人。MoEnCo安全團隊定期與該等管理人組織會議及研討會，並就遵守職業安全及健康法律及法規以及MoEnCo自身安全規定向彼等提供更多及更嚴格的培訓。

MoEnCo與大型服務提供公司訂立的合約強制包含(i)安全違規或侵犯工人權益的勞工安全及合規條文與責任所面臨責任；及(ii)委聘全職或兼職職業安全及健康專業人士的職責。

## 應急程序及預備

我們的胡碩圖礦場具備強大現場應急及礦場營救能力，可應付其大規模作業、困難工作環境及潛在技術風險。

於二零二零年，MoEnCo應急團隊由三名全職專業人士及18名MoEnCo及其承辦商僱員志願者組成。該團隊提供全天候預備及應急服務，遠超出防災法及其他相關法律法規的規定。於過往三到四年間，彼等於地區聯合演練及實訓示範活動中不斷獲得各項「行業最佳」的提名及獎項。我們的應急團隊配備最先進通訊及追蹤系統以及滅火設備及機器。

礦場應急預案乃一項寶貴的組織工具，可令人員妥當準備以應對礦場突發事故，並且是蒙古法律的一項規定。根據蒙古防災法及其他法律法規，MoEnCo每年編製防災計劃及災害管理計劃，並提交蒙古应急管理總局煤礦救援辦事處審閱。刊發聲明前，煤礦救援辦事處代表(包括一名國家督察員)每年到訪胡碩圖及檢查營地防災預備情況。胡碩圖礦場管理局分發應急預案副本予礦場的所有內部單位及承辦商。

|                    | 二零一七年 | 二零一八年 | 二零一九年 | 二零二零年 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 提供的防災預備培訓總時數       | 195   | 109   | 200   | 116   |
| 因煤礦事故的召喚次數         | 5     | 11    | 8     | 10    |
| 因胡碩圖公路或當地社區事故的召喚次數 | 9     | 12    | 14    | 12    |

於往年，應急團隊定期參與蒙古应急管理總局及科布多省應急辦公室及消防局舉辦的活動及培訓。儘管二零二零年度大部分時間該國處於2019冠狀病毒病疫情警戒狀態，MoEnCo安排其22名救援及應急員工參與蒙古防災防火協會(Mongolian Society for Disaster and Fire Protection)組織的應急救援培訓課程。

於二零二零年，MoEnCo組織了：

- 為期一日的年度綜合模擬培訓，內容有關設備及應急技術。該培訓採用演習形式，由當地居民參與。彼等受邀進行學習、接受培訓並參與模擬演習。本年度，該項為期一日的活動由科布多省應急辦公室及消防局聯合組織；
- 針對MoEnCo僱員的有關防火防災、應急措施及流程的強制培訓。

由於MoEnCo於偏遠、人口稀疏區域作業，每次當地居民請求幫助，MoEnCo均會提供免費應急，亦會就我們胡碩圖公路上偶發事故提供緊急救援。例如，於二零二零年，我們的應急團隊參與三次草原火災的應召行動。

## 向我們的工人及社區提供醫療服務

為符合法律規定，我們所有礦場僱員均接受入職體檢，以確保彼等可安全上崗，而不會危害同事。後續全面體檢每半年或每年進行一次(視乎工作崗位)，以確保概無因作業活動而患有健康問題或職業病。有關入職及年度體檢的所有費用均由MoEnCo承擔。於二零二零年，MoEnCo的62名工人接受了年度體檢，有關服務乃由我們委聘首都烏蘭巴托一家醫院及科布多省中心一家醫院提供。

我們胡碩圖煤礦的衛生中心為當地最完備的現代化衛生中心之一，由我們的分包商EmMed LLC經營，向(i)MoEnCo僱員；(ii)胡碩圖礦場及烏音其營地所有承辦商僱員；(iii)三個相鄰地區的當地居民；及(iv)在我們胡碩圖公路上駕駛卡車運輸出口煤炭的司機提供免費醫療服務。我們胡碩圖礦場位於阿爾泰山脈中的蒙古偏遠地區，人口密度稀疏，村落甚少，而醫療設施則更加貧乏。MoEnCo幫助當地社區，提供免費醫療服務、載送病人及孕婦至省級醫院及向胡碩圖公路上交通事故(如有)提供急救。彼等向MoEnCo及承辦商僱員提供免費基礎醫療服務、醫療應急救援、穩定病情、治療及急救培訓。於二零二一年第一季度，MoEnCo駐營地醫療團隊由四名醫生及兩名護士組成。自二零一三年八月以來，我們的醫療團隊已接診逾37,400次。

| MoEnCo醫療中心診症數目     | 二零一六年至二零一九年 | 二零一九年 | 二零二零年  |
|--------------------|-------------|-------|--------|
| 僱員及承辦商僱員診症／諮詢／體檢數目 | 15,646      | 5,832 | 14,269 |
| 當地居民診症／諮詢／體檢數目     | 924         | 237   | 126    |
| 胡碩圖公路事故的召喚次數       | 18          | 3     | 3      |

二零二零年個人體檢數量較過往年度均值增長超過2.5倍，此乃由於加大體檢頻次以預防2019冠狀病毒病疫情於礦場蔓延所致。

另一方面，提供予當地居民的醫療服務自二零一九年中起顯著下跌，且於二零二零年呈繼續下降趨勢，乃因我們礦場附近的胡碩圖村莊已搬遷，該村莊所有居民現居住於距礦場西南二十公里及距Tsetseg縣中心三公里的新址，以便村民能在縣醫院取得醫療救助。



## 社會(續)

胡碩圖醫療中心之一項重要職能乃提供身心健康及健康習慣之一般培訓。每年，我們的醫療中心規劃及開展有關若干關鍵主題的培訓課程，數百名礦場營地工人及當地居民均有參與。於二零二零年，我們的醫療團隊為MoEnCo及承辦商工人組織四次培訓課程(該數目不包含所提供的2019冠狀病毒病疫情相關培訓)，涵蓋多個主題，例如急救、心肺復甦(CPR)技術、一般疾病預防及職業傷害。該數字低於我們醫療團隊每年提供的培訓數目均值，乃由於(i)2019冠狀病毒病疫情相關人群聚集限制及(ii)就2019冠狀病毒病疫情預防計劃投入更多資源及時間。

### 2019冠狀病毒病疫情預防及應對

鑒於全球爆發2019冠狀病毒病疫情，MoEnCo及其胡碩圖礦場營地管理局在(i)緊跟蒙古及中國，尤其是兩國相鄰邊境區域疫情爆發的當前情況；及(ii)遵守蒙古政府政策及科布多省應急委員會、科布多省衛生部及傳染病防治部指示的情況下，自二零二零年一月起開始落實有效的2019冠狀病毒病疫情預防措施，並持續及時修改其政策及應對措施。

MoEnCo、其胡碩圖礦場營地管理局及我們的醫療團隊已採取下列預防措施：

- 自二零二零年二月初起，MoEnCo總部及其胡碩圖礦場營地管理局連同營地醫療中心及時協調行動及採取預防措施，包括執行新訂營地出入規則、加強消毒、採購衛生補給等。
- 於二零二零年十一月，MoEnCo副主管授權成立一支由15人組成的應急工作組(「工作組」)，所指定任務為展開及時預防措施及促進MoEnCo企業單位與相關省級機關協同合作。二零二零年整個年度，工作組每週甚至每天進行簡報會、探討迫切的需求及檢討營地職業安全管理人、餐飲承辦商及醫療團隊的報告及提案。工作組每月甚至每週(如有必要)向科布多省應急委員會提呈相關報告。
- 自二零二零年一月起及於整個年度內，MoEnCo加強與科布多省及鄰近縣的應急委員會以及當地警察及海關機構的協調及溝通，以於營地、於煤炭運輸路線沿途及於跨境時落實有效的病毒預防程序。我們亦與交通運輸發展部及其下轄交通運輸局密切合作及頻繁溝通。該等政府機關代表到訪我們的營地、檢查胡碩圖煤炭出口的安全安排並提供具體指引及建議。
- 憑藉我們醫療團隊的協助，營地管理局已制定各類加強衛生規則及流程，且胡碩圖營地居民及特定員工(膳食管理員、清潔人員等)須遵守該等規則及流程。所有人均須於進入胡碩圖營地前接受測量及填妥調查表格。
- 胡碩圖營地對營地輪班工作的所有僱員施加強制性嚴格隔離。所有即將進入營地工人必須於特別住宿單位隔離為期7至14日(視乎工作類型)。



- MoEnCo採取預防措施以增強礦場醫療員工在緊急情況下工作的預備水平。醫療中心遵照蒙古衛生部及科布多省傳染病防治部建議，於二零二零年二月初批准其首項2019冠狀病毒病疫情預防計劃。醫療中心定期為我們的工人開展多項培訓、研討會及演示，亦動員彼等參與科布多省應急委員會組織的所有培訓活動。醫院醫生人數翻倍，得以高效管理其全體員工的工作量及任務，及提升其於及烏音其海關監管堆場的服務水平。
- 合共502人(胡碩圖礦場及烏蘭巴托辦事處員工及承辦商長途卡車司機)於營地參與28次培訓課程及示範課程，涵蓋主題如應用個人消毒劑、恰當使用一次性防護服、營地及烏音其海關監管堆場加強衛生流程等。
- 將於胡碩圖營地及烏音其海關監管堆場的消毒劑、一次性防護設備及應急醫療補給品的儲備增加四倍。
- MoEnCo礦場營地餐飲承辦商改善於營地提供餐品的膳食含量、增強其衛生流程及消毒頻率、安排所有餐食工作人員定期接受2019冠狀病毒病檢測，及於營地餐廳增加膳食補品供應。
- 為避免於營地聚集用餐及於用餐時維持社交距離，MoEnCo於胡碩圖營地及時新建一座221平方米餐廳，配備所有現代化設施，而該新建餐廳已投入使用。
- 當二零二零年十一月該國報告首宗本土2019冠狀病毒病案例時，MoEnCo應急團隊已就營地可能發生2019冠狀病毒病疫情緊急狀況擬備行動計劃。該計劃已遞交予礦業與重工業部，該部設立應急處置隊，以期於採礦營地預防疫情爆發。

確保煤炭出口運輸得以穩妥進行及防止跨境病毒傳播乃MoEnCo二零二零年全年的主要任務。我們採取多項策略確保完成該任務，包括：

- 煤炭運輸多個架構及方式進行安排及修改。有關運輸亦由我們於中國的煤炭運輸商代表與中國海關透過兩國大使館協調及協定。透過於烏音其海關監管堆場建立「綠區」，胡碩圖公路上運輸班次乃按蒙古司機避免接觸中國司機的方式安排。邊境兩邊均對卡車消毒已成為常態。於煤炭出口繼續進行的數個月間，MoEnCo醫療團隊每日進行約150至200次體檢及2019冠狀病毒病檢測。MoEnCo向所有用於煤炭出口的卡車司機提供大量免費外科口罩及一次性防護套裝。
- 最後，於三個不同地區(胡碩圖礦場、烏音其海關監管堆場及布爾干省過境口岸(我們的煤炭運輸卡車繼續前往中國前於該口岸停下清關))建立配備公共設施的六套舒適住宅，用於暫時隔離疑似感染2019冠狀病毒病的個體。自二零二零年末該國報告首宗本土案例起，該等住宅設施已投入使用，以供所有即將進入營地的輪班工人進行預防性隔離。

於二零二零年整個年度，MoEnCo於營地及烏音其海關監管堆場採取的2019冠狀病毒病預付措施已由科布多省應急委員會及專項檢驗局的相關官員完成七次視察、檢查及評估。該等檢查團隊就保護人民健康給予進一步建議。

### 安全化學品處理及煤質保證

MoEnCo於胡碩圖礦場的綜合化學實驗室是科布多省的首家及唯一一家國家認證化學實驗室，亦為該區域最大私人實驗室。於二零二一年三月，實驗室有全職專業人士42名，彼等均從當地聘請。

自二零一三年建立以來，MoEnCo實驗室已陸續達到國際ISO標準、中國GB/T標準及美國ASTM標準的礦物質量保證及安全規定。於二零一八年四月，實驗室於證明我們長期持續滿足蒙古國家認證體系所需規定後，獲標準化認證署認證。我們團隊成功參與政府領導的中央地質實驗室(Central Geological Laboratory)根據國家煤炭計劃所舉辦年度能力測試比賽，再次證明了團隊的專業實力。實驗室亦定期參與北京中實國金國際實驗室能力試驗研究中心的實驗室能力試驗計劃，並獲取專業實驗室能力認證。

於二零二一年三月，實驗室使用18種不同無毒化學品，而我們於滿足採礦作業使用化學品及及時報告的規定後，已自環境及旅遊部及其他相關政府機構妥當取得使用、運輸及進口有關化學品的許可。於處理化學品時，MoEnCo已遵守蒙古有害化學物質法(Law of Mongolia on Hazardous Chemical Substances)及多項強制指引及國家標準。安全化學品處理及管理行為納入年度環境管理計劃，有關表現報告予環境及旅遊部。

MoEnCo實驗室主要職責之一乃確保我們出口的煤炭的化學成分符合適用標準。其執行八種不同的近似及最終分析以及焦煤活性測試。我們的煤炭須於中國邊境進行測試及抽樣後方可出口，以確保我們遵守適用中國法律及規定，及確保我們的煤炭質量符合中國標準。

於二零一九年至二零二零年，實驗室過半數測試裝備已替換為澳洲及中國生產的現代化設備，不僅可獲得更準確測試數據，亦可減少實驗室員工手動處理化學品。此外，於二零二零年，MoEnCo實驗室採用Locus Mongolia LLC開發的新實驗室網絡軟件。該程序已就MoEnCo實驗室進行定制，令化學品及樣品儲存、數據安全、測試結果錄入及更多相關程序全面自動化，預計將精進實驗室的管理、報告及化學品安全。

## 確保營地的衛生標準

MoEnCo不斷召開會議討論職業衛生要求，此乃其安全方案及規劃的一個重要部分。保持營地環境良好對我們僱員的安康及彼等的工作效率有重要影響。為在偏遠山區經營一個安全、舒適及宜居的模範營地，MoEnCo投入了大量精力及資源。我們組建了一個由一名衛生人員、兩名監督人員及一名職業安全管理人員構成的團隊，負責維持胡碩圖營地及礦場及新烏音其海關監管堆場營地的衛生清潔。

通過識別、評估、控制及預防因作業所致的災害及生活安排以保障員工福祉，而有關措施乃通過以下途徑得以實行：

- 作為年度職業安全管理計劃的一部分，該團隊編製年度健康衛生保障計劃並執行該計劃，並向蒙古礦產資源及石油管理局及科布多省專項檢驗局報告計劃的落實情況。
- 為確保僱員工作環境的健康安全及降低工作場所健康安全方面的風險，我們會根據特定的工作場所按每日、每隔一周、每週或每個月基準對工作場所進行評估、檢查、取樣及測試。例如，我們按月會對營地內每個工作場所的溫度、濕度、照明及噪音水平進行計量並記錄。我們採用重要環境儀表EM5進行計量，並與相關安全標準規定的參數進行比較。
- 我們根據定期計劃對MoEnCo及承辦商的所有工人及特定人員(如營地餐廳廚師)進行定期培訓，以令場所衛生條件達標。營地的衛生程序是內部培訓計劃的必要部分。

每兩年舉辦一次的「全員清潔周」活動已成為胡碩圖採礦場的環境管理傳統。於二零二零年，礦場在營地及半徑三公里的附近區域主辦了三次相關活動，包括清洗、消毒、廢物收集及清除。大約350人參與了相關活動，並合力收集及清除廢物廢墟。

除科布多省專項檢驗局的團隊每年例行檢查營地的衛生條件外，作為省級預防2019冠狀病毒病措施的一部分，MoEnCo接受了七個評估組的檢查。

MoEnCo認為其在二零二零年應對全球2019冠狀病毒病疫情的舉措目前而言已取得成功。我們的職業安全與健康團隊(i)每日協助科布多省應急委員會並與其合作，該委員會對營地的日常衛生工作提出了嚴格的要求；(ii)加強了工作場所的消毒及檢查以及生活安排；(iii)推進了與胡碩圖營地及烏音其海關監管堆場食物處理有關的衛生程序；及(iv)對營地員工進行了有關健康防護的一系列培訓及示範。

### 供應鏈管理

本集團的供應鏈管理為涉及全面規劃、實施及監測蒙古西部地區及中國西北地區整個內部關聯業務群的每日營運的過程。複雜的跨境業務模式需要強大的供應鏈管理且於中國及蒙古的合規水平須達到國家層面。本集團與承辦商及供應商的合作方法乃基於公平競爭、持續改進的原則且注重道德行為。

MoEnCo的供應鏈主要由以下兩個主要部分組成：

- 就胡碩圖礦場營運、運煤及營地生活安排而言，向內供應及採購服務、材料及產品；
- 向外供應及銷售MoEnCo的煤炭予蒙古當地市場、中國煤炭買家，以及我們的免費和折扣價煤炭分配計劃。

與承辦商及供應商訂立的所有合同及協議均包含MoEnCo的合規條文。該等規定涵蓋重要事項，例如蒙古及中國的國家政府嚴格執行的反賄賂及勞動標準、工人衛生與安全、環境保護與復墾計劃、工人的公平薪酬、工作時間及休息時間以及強制性保險條文。我們要求我們的承辦商及供應商為其工人購買所有強制性計劃，包括健康保險、失業保險、養老退休保險、福利事業保險及工傷保險。

於選擇我們的供應商及承辦商時，MoEnCo堅持兩個主要甄選標準：

- 優先考慮科布多當地公司及有意與我們合作的個體；及
- 供應商及承辦商提供的產品及服務首先應滿足我們煤礦工人需要及需求以及MoEnCo在蒙古偏遠地區惡劣氣候及地理條件下作業的特定需求。

於與所有新的或現有的承辦商及供應商合作前，我們根據有關道德標準、貪污及勞動標準風險的規定評估該等承辦商及供應商。MoEnCo採購商品和服務為當地經濟提供了重要支持。作為負責任的企業公民，MoEnCo繼續通過回饋當地居民，重視社區發展及夥伴關係。我們通過創造就業崗位及採購當地服務及商品與農村社區分享經濟成果及創造經濟價值。為支持和發展當地中小型企業，滿足我們採購要求的科布多當地公司優先考慮成為我們的供應商。於二零二零年，MoEnCo聘請113家企業及科布多省公民，並購買價值761.2億蒙古圖格里克(207,547,000港元)的服務及產品。

本集團的供應鏈管理專注於跨境物流以及中國與蒙古的供應鏈協調，亦注重全球及地區層面的競爭導向。就當地層面而言，我們致力於僅與和我們一樣尊重環境、法律及道德行為的公司進行業務來往。2019冠狀病毒病疫情衝擊全球價值鏈核心地區，包括中國。自二零二零年第一季度起，本集團供應鏈管理緊密切關注中國及蒙古政府實施的防疫措施。該等措施包括(其中包括)與我們的運輸公司緊密合作組織煤炭運輸路線及物流，以盡量減少社交並遵守中蒙邊境雙方加強的衛生要求。

## 反賄賂政策

本集團堅決維持反腐倡廉的高標準，要求全體員工及董事保持最高水平的商業道德。本集團致力於預防、偵測及報告所有類型的欺詐行為，包括賄賂及貪污。

蒙古能源的審核委員會有責任對財務報告、內部控制及其他事項中可能存在的不正當行為進行審查及提出關注。於財政年度，並無記錄或發現有關賄賂、貪污或不道德行為的事件。

蒙古能源的內部條例內訂有舉報政策。該政策旨在提供正式渠道，以供僱員和持份者就任何懷疑不當行為、不正當行為或違規行為提出關注。該政策的目的是保障舉報人，令其於舉報的同時毋須擔心受害、隨後遭受歧視或處於劣勢。

MoEnCo在其內部條例中概述了反貪污的方法及道德的商業行為，其中包括確認我們作為一間公司的義務是要遵守所有適用的法律，避免及舉報貪污受賄的案件。

MoEnCo通過以下方式打擊貪污及防止裙帶關係：

- 對潛在的員工、承辦商及供應商進行盡職調查；
- 於管理層及全體員工(包括在胡碩圖營地工作的人員)間搭建高效的溝通渠道；
- 專門評估投標人及彼等向MoEnCo提供服務的標書；及
- 將反賄賂條款納入與所有MoEnCo工作人員及管理人員訂立的僱傭合同中。

本集團保證其根據所有適用法律法規以道德、誠實、負責任的方式進行所有業務及交流。本集團擁有數千名工作人員、供應商及承辦商，認為貪污不僅違背我們的價值觀及責任，也會破壞我們與經營所在社區的關係。我們期望所有員工能夠識別並關注不道德商業行為，包括潛在的賄賂或貪污問題。本集團為真誠作出及時舉報的人士制定有效的反報復政策。

本集團認為，根據有關法律法規及其自身政策維持透明度及報告機制有助進行道德的商業行為。本集團通過以下多個渠道定期報告其經營、收入、稅項、環境表現及社會議題：

- 本集團及香港聯交所之網站；
- 蒙古礦產資源及石油管理局、蒙古環境及旅遊部；
- 科布多省政府；
- MoEnCo的網站(<http://moenco.mn>)；
- 採礦業透明度行動計劃([www.eitimongolia.mn](http://www.eitimongolia.mn))。



# 社區





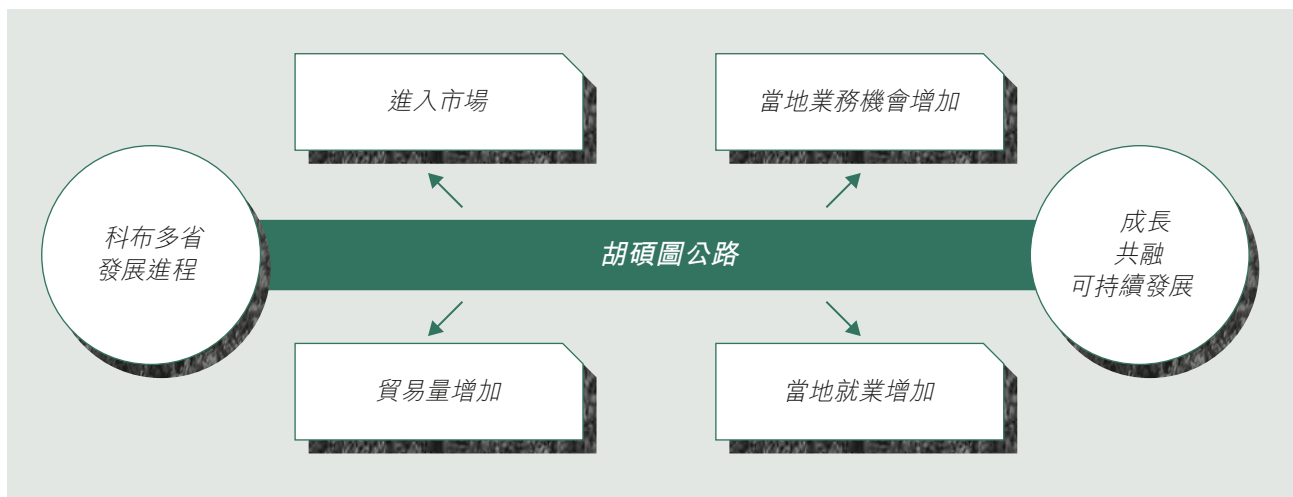
## 對社區及其經濟的投資及貢獻

自二零一七年起，MoEnCo已連續四年位列蒙古國工商會頒發的「蒙古百強企業」名單之中。該等提名是在評估MoEnCo的傑出業務表現、在農村創造大量就業機會、及向中央及省級預算繳納稅款以及其他標準後作出。連續多次獲提名顯示了MoEnCo對區域經濟和當地人民福祉作出的突出貢獻。

MoEnCo投資經濟，並通過下述各種渠道及若干層面為該地區的社區做出貢獻。

### 當地基礎設施建設

於二零一一年，MoEnCo 311公里長的胡碩圖公路投入使用，該段公路從煤礦伸至蒙古布爾干省過境口岸及中國塔克什肯邊境。在投入使用的過去十年中，胡碩圖公路一直是附近三個鄉區內唯一一條柏油路，乃當地經濟發展的大動脈。簡而言之，胡碩圖公路於科布多省發展進程中長達十年的作用闡述如下：



MoEnCo致力於道路維護，以抵禦蒙古境內冬夏季的極端溫度波動和繁重的貨運負荷。我們的當地承辦商道路維護公司嚴格按照蒙古道路法規定及國家標準開展年度維修工作。二零二零年，該公司已維護17座橋樑及45,000米道路。因此，通過僱傭當地居民進行雪、冰及沙子清除、天然污泥清理、瀝青攤鋪及維修、升級、更換道路標誌、司機休息區安排等工作，胡碩圖公路為當地創造了大量的就業機會。經過多年的作業，多個私營企業已在四個地點開設飯館及商店。MoEnCo已沿路建造14個休息區，石油供應企業已建造十個加油站以儲存和銷售石油。科布多省的所有當地居民均可免費使用我們的瀝青道路。

### 創造當地就業

二零二零年，科布多省工作總人口約77%（二零二零年十二個月的平均值）為MoEnCo的僱員，踐行了我們為當地居民增加就業機會並支持科布多省商業發展這一承諾。我們的全體僱員（包括當地僱員）享受同樣的福利，接受定期全面體檢，而其社會保險費及健康保險費由MoEnCo支付。此外，彼等獲得在職培訓並在營地中享受活躍的社交生活。

除原有當地僱員外，MoEnCo通過以下方式創造當地就業：

- 胡碩圖公路帶來大量當地工作，乃由於其位於極端大陸性氣候的乾旱土地上，用於重載運輸，全年需要大量維護（雪、冰及沙子清除、天然污泥清理、維修、升級、更換道路標誌、打造司機休息區等）。於二零二零年，所有道路維護承辦商均為當地企業；
- 年度土地修復工程僅僱用當地居民；
- 所委聘的長途煤炭運輸商亦為當地企業；
- 二零二零年，由胡碩圖發展基金資助的所有建築、維修、園林綠化及其他類型的公共工程亦為許多當地居民提供就業機會。

MoEnCo強制性在其與承辦商及供應商簽訂的分包協議中約定，彼等須根據合法勞動合同，在當地僱用大部分人員，以符合所有法律規定並遵守所有規則。

### 優先考慮當地採購

MoEnCo採購商品和服務為當地經濟提供了重要支持。為支持和發展當地中小型企業，滿足我們採購要求的科布多當地公司為我們優先考慮的飲用水、肉類、牛奶、蔬菜及其他食品、建築材料及建築工程、汽車維修及租賃、醫藥及補給、工作制服及鞋靴、酒店及餐食服務、若干設備租賃、卡車司機培訓課程、及煤炭運輸等各種服務的供應商。

過去，MoEnCo通常會組織投標者開展信息分享會，闡述我們的採購要求及程序。在向胡碩圖礦場供應產品及服務的過去十年，科布多及其他地區供應商已在與跨國公司（如MoEnCo）的合作及跨境供應中獲得非常豐富的業務經驗。

|                       | 二零一九年 | 二零二零年 |
|-----------------------|-------|-------|
| 承辦商及供應商數目             | 198   | 252   |
| 其中的當地供應商及承辦商數目（個人及企業） | 135   | 113   |

二零二零年，當地企業和個人購買的商品和服務總額達761.2億蒙古圖格里克（約207,547,169.81港元）。MoEnCo僅僱用當地運輸公司將煤炭出口至國外買方。為此，我們僱用24家科布多運輸公司，並支付333.5億蒙古圖格里克（約90,931,399.28港元）作為煤炭運輸服務費。

## MoEnCo的當地採購

|                       | 二零一六年                          | 二零一七年                         | 二零一八年                         | 二零一九年                           | 二零二零年                         |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 當地採購的商品及服務(包括煤炭運輸)的數額 | 160.7億<br>蒙古圖格里克<br>(51.6百萬港元) | 357億<br>蒙古圖格里克<br>(117.3百萬港元) | 478億<br>蒙古圖格里克<br>(144.5百萬港元) | 1,237億<br>蒙古圖格里克<br>(366.2百萬港元) | 761億<br>蒙古圖格里克<br>(207.5百萬港元) |
| 其中佔採購總額的百分比           | 45%                            | 49%                           | 68%                           | 70.9%                           | 59%                           |

為應對2019冠狀病毒病的爆發，中國及蒙古實施嚴格的流動性限制、邊境關閉及檢疫隔離措施，導致MoEnCo與中國新疆洗煤廠之間及其各自的國內供應商、服務供應商及買方之間現有的供應鏈線路頻頻受阻。例如，MoEnCo花費大量時間與其現有供應商溝通、迅速物色新供應商、作出艱難決策以履行我們於供應相關合約項下的義務、預防作業所需的物料資源(例如汽油，其必須運輸至蒙古偏遠地區的胡碩圖)出現任何短缺，及在營地儲備充足的新產品(工業及個人使用的消毒劑、各種類型的個人防護設備等)。受到政府實施的出行禁令以及對及時性和成本優化要求的影響，二零二零年，科布多購買的商品和服務佔MoEnCo總採購額的比例下降到59%，而二零一八年及二零一九年則分別為68%及70.9%。

## 當地合作協議

MoEnCo於二零一四年與科布多省政府訂立首份合作協議，該合作協議旨在增加當地居民的就業機會，並支持小型企業及家庭企業的發展。於二零一六年及二零一七年，MoEnCo及科布多省政府對該協議的實施情況進行共同審核。總結聲明文件中，科布多省政府對於MoEnCo履行其社會責任的工作表示「十分滿意」。MoEnCo與當地政府的合作互惠互利且鼓舞人心，同時我們的支持投入亦深受當地社區認可，有鑒於此，MoEnCo訂立另一份合作協議，由二零一七年至二零二零年，為期三年。

與科布多政府訂立的二零一七年至二零二零年合作協議是第二份當地發展協議，我們已富有成效完成該協議。於二零一七年至二零二零年期間，該協議訂約雙方(即MoEnCo與科布多省政府)就該協議舉辦16場報告、檢討、討論及評估會議。於二零二零年初，MoEnCo向科布多省政府報告該協議的完成情況，包括：

- 整個胡碩圖項目每年為大約1,700人提供就業機會，包括MoEnCo自身僱員及居住在我們礦場營地的承辦商工人，其中超過70%為科布多居民。MoEnCo每年為工人提供職業培訓、在職培訓及專業發展平均達4,700人次，從而為國家培養更多的專業勞工隊伍。
- 於該協議期間，MoEnCo向科布多省預算支付的稅項、收費及費用達62億蒙古圖格里克(16,905,000港元)。過往數年間，我們一直是科布多的第一納稅大戶。
- 除了向科布多發展基金支付款項外，我們向當地社區作出捐贈共計67億蒙古圖格里克(18,268,000港元)，其中包括向胡碩圖村民免費供應水電的成本。
- MoEnCo規劃並實施胡碩圖整個村莊超400居民的搬遷及建設工作，包括建設距離Tsetseg縣中心三公里，距離胡碩圖礦場二十公里的住宅及公共建築以及公用事業服務基層設施。
- 協議期間，MoEnCo以大幅折扣價或免費供應各類煤炭共計72,950噸以滿足向科布多居民家庭需求，此外，MoEnCo每年都向胡碩圖小區的長者及其退休人員捐贈煤炭。

MoEnCo與科布多省目前正在協商新一份合作協議。

## 胡碩圖發展基金

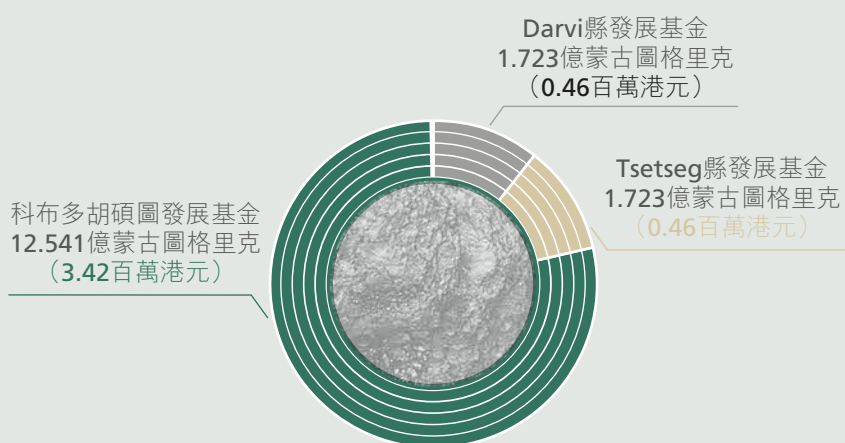
MoEnCo每年向胡碩圖發展基金投入資金，該基金乃與科布多政府共同設立。該基金包括(i)省級科布多胡碩圖發展基金、(ii) Tsetseg縣發展基金及(iii) Darvi縣發展基金，並根據科布多省長批准的條例運作，而後兩個基金從MoEnCo獲得當地項目的資金。該基金的年度計劃及報告已分別經科布多省公民的Khural(省級議會)及縣Khural批准。

二零二零年，MoEnCo向科布多發展基金捐款約15.988億蒙古圖格里克(約4,359,000港元)，以達致其於合作協議項下的責任。

|                     | 二零一四年至<br>二零一九年                     | 二零一七年                            | 二零一八年                              | 二零一九年                             | 二零二零年                             |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| MoEnCo向胡碩圖發展基金投入的資金 | 6,350.83百萬<br>蒙古圖格里克<br>(17.32百萬港元) | 665.62百萬<br>蒙古圖格里克<br>(2.18百萬港元) | 1,604.93百萬<br>蒙古圖格里克<br>(4.85百萬港元) | 2,146.1百萬<br>蒙古圖格里克<br>(6.35百萬港元) | 1,598.8百萬<br>蒙古圖格里克<br>(4.36百萬港元) |

二零二零年煤炭出口減少，乃由於全球2019冠狀病毒病疫情導致邊境封閉及政府實施全面停產，這種情況已持續數月，並對MoEnCo向科布多發展基金投入資金的能力造成影響。

### MoEnCo向科布多發展基金投入的資金



二零二零年，科布多胡碩圖發展基金中作醫院和醫療服務、基礎設施建設及維修以及公共土建工程及城市改善等用途的款項用於為43個不同公共項目提供資金，包括但不限於：

- 持續修建、安裝及維修五個縣區的農村醫院建築，購買醫療器械及兒童康復設備。
- 四個縣區的公共建築及城市基礎設施維修、安裝及修繕，包括城市供水設施的維修及現代化改造、購買城鎮垃圾清運車、省中心清潔隊小巴，及為城市公共工程提供資金。
- 組織當地體育活動及文化慶典，為兩個縣區的縣行政管理部門職員提供能力建設培訓。
- 六個縣區公立學校及幼兒園的修繕、安裝及維修、操場美化、安裝監控攝像頭、購買音樂器具、玩具、加熱設備，及組織兒童藝術節。

## 捐贈及實物服務

2019冠狀病毒病疫情導致實施多項限制措施及產生額外疫情防控成本，二零二零年業務營運面臨重重困難。即便如此，MoEnCo繼續通過捐贈、免費派送煤炭及提供實質服務促進當地發展。

- 免費向當地居民提供的實質工作及服務包括：
  - MoEnCo於礦場的衛生中心免費為三個相鄰縣區的當地居民提供門診醫療服務及急救服務。於二零二零年，我們的醫療團隊已免費治療當地社區的126名病人。
  - 我們將環境保護措施擴大至胡碩圖礦場附近的土地。應相鄰縣區管理部門的要求，每年MoEnCo都會投入資金以恢復和保護當地的自然和文化遺址。
    - o 於二零二零年，應Tsetseg縣管理部門的要求，MoEnCo對非正規個體採礦破壞及遺棄的地塊進行技術性修復。我們合共向Tsetseg縣政府交付15公頃修復地塊。
    - o 我們為一處古代馬坊(當地歷史遺跡)內兩塊磨盤的遷移提供技術支持，並將其置於Darvi縣文化中心的入口處。
    - o 抵禦蒙古偏遠山區嚴冬的侵襲不僅對於人類是一項巨大挑戰，對於野生動物亦是如此。為保護野生動物，MoEnCo將生物技術保護技能納入其年度環境管理計劃當中。例如，二零二零年我們採購了兩噸礦物飼料及100捆乾草，並交付予Darvi縣環保官員，以沿野生動物活動路線投放。
    - o 應烏音其縣環保辦公室的要求，我們於二零二零年秋天捐贈了500株樹苗及灌木苗，以供其居民在該縣區中心種植。
  - 直至二零一九年，MoEnCo已慣常自願向胡碩圖小區的家庭免費供應水電，就此，MoEnCo每年要花費上百萬蒙古圖格里克。自二零一九年將胡碩圖村莊搬遷至距離胡碩圖煤礦二十二公里的新位置起，MoEnCo通過向新村莊的供暖廠提供免費和折扣價煤炭(二零一九年為93噸及二零二零年為23噸)等其他途徑支援村民。

## 社區(續)

- 免費和折扣價煤炭分配。MoEnCo以免費或大幅折扣價向當地社區居民分派煤炭，並應科布多省省長辦公室的要求，幫助當地居民克服蒙古的嚴冬或其他緊急事件。例如，於二零一七年至二零二零年期間，我們向胡碩圖小區內有年長父母的家庭提供合共375噸免費煤炭。於二零一八年至二零二零年，MoEnCo全力支助省中心有需要的居民，向彼等分派Hongor礦區(位於科布多省中心附近)的4,000噸煤炭。MoEnCo的免費及折扣價煤炭分派項目惠及六個縣(Tsetseg、Darvi、Jargalant、布爾干、阿爾泰、烏音其)的居民。

於二零二零年，我們向Darvi省應急辦公室捐贈40噸煤炭，以支持及感謝其為抗擊2019冠狀病毒病爆發的努力付出。

自二零一七年起，MoEnCo向一間用煤炭製成壓縮煤球的當地公司Nomin Shiltgeen LLC提供支持。我們認為與燃燒普通煤炭相比，此舉有減少空氣污染的潛在裨益。這是MoEnCo於二零一七年至二零二一年初冬期間免費或以大幅折扣價向該當地公司提供5,346噸煤炭的原因，而於相同期間，MoEnCo向科布多第二中央供暖系統及發電站(Khovd Second Central Heat and Electricity Power Plant)交付超過61,000噸煤炭。

### MoEnCo的免費和折扣價煤炭分配計劃

|                        | 二零一八年    | 二零一九年  | 二零二零年  |
|------------------------|----------|--------|--------|
| 免費分配的煤炭噸數              | 93       | 537    | 342    |
| 以折扣價售出的煤炭噸數            | 18,062.3 | 55,623 | 51,112 |
| 獲得折扣價煤炭的當地家庭、社會組織或公司數目 | 3,470    | 4,124  | 8,027  |
| 免費煤炭接收者的數目             | 33       | 36     | 37     |

- MoEnCo通常因天氣或醫療條件導致的緊急事件而須作出捐贈(不包括支付予科布多發展基金的資金)。例如，作為MoEnCo預防及應對2019冠狀病毒病計劃的一部分，我們於二零二零年十二月向科布多省應急委員會捐贈了30,000個口罩、2,000套一次性工作服及消毒劑。此外，MoEnCo於國定假期間向部分當地長者及MoEnCo的當地退休人員提供各類心意禮物及免費煤炭券。

於財政年度，我們遭受2019冠狀病毒病的肆虐。我們於運營中採取最嚴格的措施，以確保僱員及工人以及我們當地社區的健康及安全得到保障。我們繼續為環境保護及社區工作盡心盡力，並取得積極滿意認可。我們意識到，企業責任不會止步於此。我們將繼續加強履行企業社會責任，以促進我們運營所在國家的可持續發展。



蒙古能源有限公司

香港干諾道西 118 號 17 樓

電話：(852) 2138 8000

傳真：(852) 2138 8111

網址：[www.mongolia-energy.com](http://www.mongolia-energy.com)