



TRANSMOUNTAIN EXPANSION PROJECT

尊敬的菲莎高地（Fraser Heights）居民以及菲莎谷（Fraser Valley）社区协会，

我们诚意的向您提供有关跨山管道扩建工程(TMEP)的最新消息。

项目概述

跨山管道扩建工程涉及位于阿尔伯塔省斯达孔拿(Strathcona)县与卑诗省本拿比市(Burnaby)之间用于运输石油的现有1,150千米跨山管道扩建。扩建将为现有输油管系统旁多建一条管道，使现有运输量从每天30万桶增加到每天89万桶。

2016年11月29日，继综合审查后，加拿大政府批准了跨山管道扩建计划，前提需遵从加拿大国家能源局(NEB)的157项条款。2017年1月11日，卑诗省政府颁布了一份37项条款的环境证书。经过批准跨山管道计划得以施工并运营扩建的油管系统。跨山管道工程将继续项目的规划、审批、互动与设计，并将于2017年9月开始施工，在2019年末开始成对油管的运行。欲知更多信息，请访问项目网站 www.transmountain.com。

这个\$74亿 扩建工程将对加拿大及管道沿线的社区产生直接和持续的经济效益。跨山管道扩建项目意味着新增短期与长期工作、求职者培训机会、三级政府更多的税收以及社区可负担更多本地项目的资金。

素里市（Surrey）的路线

自2012年开始，跨山管道工程就在选定路线方面一直与业主、原住民团体、本地政府以及社区成员进行协商。2013年12月16日向(NEB)提交了管道线路的设施申请。路线的精细化通过详细的工程设计与建筑规划中的综合研究、实地考察以及持份者参与中持续进行。在一些社区，包括素里市，基于深层研究与持份者的回馈，为了将对广泛都市化地区以及环境敏感地区的影响减至最低，提出了更加完善的替换计划：

- 素里市路线的制定以避免现有的跨山管道周围拥堵的居民区以及都市化填充区
- 经过素里市其它居民区的路线早已不予考虑，以避免对高密度居民区的影响
- 更佳的路线沿南菲莎周边道路(SFPR)，以避免素里本德地区公园（Surrey Bend Regional Park）

SFPR 路线重设

以回应持份者的回馈，跨山管道计划制定了一个与SFPR邻近且平衡的管道路线，以避免经过素里本德地区公园。这项举措与跨山管道工程的路线原则一致，将对居民与敏感区域的影响降至最低，并在现有管道线路不可行的区域沿现有水电气和公共交通路线开闢。2017年3月，跨山管道工程将条款7 - 环境与社会经济评估 - 路线重设提交给NEB (完整的条款7报告可在NEB网站 <https://apps.neb-one.gc.ca/REGDOCS/File/Download/3210409>上查询)。SFPR路线重设取决于NEB的审批，交通与基础设施部(MOTT)的协定以及附加的岩土工程研究。路线选择与施工计划将持续向社区更新，因为是他们决定并影响跨山管道扩建工程。

施工计划与实施

地点筹备就绪后，素里市计划在2018年开始施工并且将建造约11.5千米长的新36英寸管道。素里市的施工方法以沟渠为主（包括挖掘沟渠、安装管道、填充和地面恢复），不包含：

- 所有主要道路交叉口使用非沟渠钻孔*
- 穿过菲莎高地（Fraser Heights）斜坡与湿地的3个水平定向钻机(HDD)，总计约1,700米
- 新管道将通过一个菲莎河下1,400米的HDD，以素里市为出口通往高貴林市

¹ 实际项目花费或有变动。



TRANSMOUNTAIN EXPANSION PROJECT

- 跨山管道工程计划在一个区域的施工、完工、重置完成之后再开始新的区域施工。

**非沟渠施工是一种除入口和出口以外对地表没有影响的安装地下输油管道的方法。*

工程的实施还将包括勘测、路面切割，液压真空暴露设施、植被移除、输油管运送与下沉、焊接、非破坏性试验、现场焊接涂层、涂层检验与维修。实施过程也包括道路、水电气设施、铁路等其它障碍物下钻孔；填补以及道路修复和竣工清理。所有施工结束，工地以及所有所需的临时工作场地将被恢复到初始或更好的状态。

安全与保障

跨山管道工程的首要任务是确保公众、我们的雇员和社区的安全以及运营的安全与保障。在施工过程中，跨山管道工程及其承包商将使用适当的记号与标牌、围栏以及7天24小时的安全系统监督与控制施工重地的进出。所有工程的实施将严格遵守标准的安全程序与项目的具体安全计划。

施工的影响与减缓

跨山管道工程及其承包商在施工过程中将尽力减少噪音、灰尘与夜间照明，以便将对社区的干扰降至最低。在实际情况下，跨山管道工程将有可能达到或超出省、市级预期的许可与规定。跨山管道工程将会针对工程的实施在施工前与建筑中持续的互动并进行沟通，同时在每一个受影响的社区设立社区联络人机制。

素裡市施工进度提案

具体的施工进度将随着正在进行的施工计划以及所需的审批而有所改进。跨山管道工程计划在完成一

个区域的施工、完工以及复原工程之后再开始新区域的输油管施工。

- » 水电气调查与迁移计划：2017年第三季度
- » 树木移除及场地准备：2017年9月 - 2018年第一季度
- » 素裡市Port Kells 区域管道施工: 2018年1月-8月
- » 素裡市 S&R Saw Mill管道施工**: 2018年1月-8月
- » Golden Ears Connector管道施工**: 2018年4月至2019年8月
- » 菲莎高地湿地 (Fraser Heights wetland) 管道施工**: 2018年4月至2019年8月
- » 菲莎高地斜坡 (Fraser Heights slope) 管道施工**: 2018年5月至2019年9月
- » 菲莎河渡口 (Fraser River Crossing) 管道施工**：2017年9月至2019年3月
- » 开垦: 2018 - 2020年

沿输油管道与海运路线公开、广泛并充分的参与和沟通一直是项目的重要部分，沟通与交流将会延续到项目的施工与运作中。通过我们的互动活动收集的反馈意见将有助于我们建设更好的工程。

作為我們互動項目的一部分，我們將在近期找一個機會向居住在素裡市菲莎高地 (Fraser Heights, Surrey) 的FVNA成员提供施工计划的信息。将发布有关此机会的更多详情。同时，我们鼓励您访问我们的网站 www.transmountain.com 获取更多信息并注册获取定期的更新信息。

我们非常重视在过去的60年跨山管道工程运营中与社区建立的关系并努力在所提议的项目工作中进一步巩固这些关系。如果您对此信息或项目有任何问题，请发邮件info@transmountain.com，或拨打电话1.866.514.6700 与我们联系。

CONTACT US:

Trans Mountain Expansion Project

✉ info@transmountain.com

☎ 1.866.514.6700

🌐 transmountain.com

🐦 @TransMtn

📺 youtube.com/transmtn



soundcloud.com/transmountain



2844 Bainbridge Avenue,
PO Box 84028, Bainbridge,
Burnaby, BC, V5A 4T9 CANADA

KINDER MORGAN
CANADA

Printed on recycled paper

Fraser Heights Correspondence TCH

擴建工程

- 約980千米的新輸油管道和額外的基礎設施，沿現有輸油管道系統的三個終點位置在阿爾伯塔省埃德蒙頓市與卑詩省本拿比市之間
- 從每天運輸30萬桶油名義上增加至每天89萬桶
- 12個新泵站，19個新儲油罐，在Westridge Marine碼頭停靠三艘阿夫拉型油輪的空間
- 客戶已經與跨山管道項目簽訂了15和20年的合約



項目詳情

- 雙管道操作
 - 現有管道：精製產品、合成原油、輕質原油
 - 新管道：重質油
- 860千米36英寸管道和120千米42英寸管道
- 兩條新的管線從本拿比終點站至位於卑詩省本拿比市的Westridge Marine 終點站
- 重啟現有管道：
 - 阿爾伯塔省，Hinton至卑詩省，Hargreaves
 - 卑詩省，Darfield至卑詩省，Black Pines
- 專案費用：約74億



條款與承諾

跨山管道擴建工程目前正在拓展位於阿爾伯塔省斯達孔拿縣與卑詩省本拿比市之間長1,150千米的輸油管線。這項工程計劃將為現有輸油管系統擴建一條管道，將現有每天30萬桶油的運輸量提升至每天89萬桶。2016年11月29日，加拿大政府正式批准了跨山管道擴建工程的計劃，並制定了157項條款。擴建計劃將會新增約980千米的管道並重啟193千米的現有管道。除此之外，還將新增12個泵站，19個位於現有存儲終端的儲油槽以及3個位於Westridge Marine港口的泊位。

條款

加拿大國家能源局（NEB）的條款適用於各個工程週期，包括施工前、施工期間以及輸油管運行期間。條款旨在降低在申請過程中可能發生的風險並確保輸油管道的規劃、施工安全和運營。條款還確保跨山管道擴建工程的環保並且尊重那些因專案施工、減排以及未來多年因運營而權益受到直接影響的人們。

由NEB執行的條款涵蓋範圍廣泛，包括：

- 輸油管道的安全性與完整性
- 緊急情況的準備和應對
- 環境保護

- 瞭解和諮詢受影響的人們，包括原住民社區

- 社會經濟因素

- 施工開始前確認石油承運商

- 財務責任及支付能力

在NEB提出建議之前，調停人與跨山管道擴建工程有機會審查並提出針對條款草案的意見。回饋意見已被參考用於157項條款的制定並於2016年5月19日發佈。

完整的157項條款列表可登陸網站www.neb-one.gc.ca在NEB報告附錄3中查看。

NEB的建議經過了漫長而徹底的監管審查程式，其中謹慎參考了大量環保與技術的研究、科學依據以及可能對原住民與社區參與帶來的影響。雖然這157項條款非常嚴苛，但跨山管道擴建工程相信可以達到標準。

NEB將會負責確認跨山管道擴建工程是否符合並嚴格執行條款。通過定期檢查、管理系統審核、審查會議、人工或報告審查、緊急情況處理演習評估、資訊收集和資料提交來進行確認。更多關於審核驗證的資料可在NEB監管工作大綱中第三節查詢，查詢網址：<http://www.neb-one.gc.ca/sftnvrnmnt/prtctng/indexeng.html#s3>。

我們的承諾

- 我們將會採取一切可能的方法防止輸油管漏油，同時針對跨山管道擴建工程的輸油管開發了多個防護和檢查項目
- 任何漏油事故都是不可被接受的，但是我們已做好萬全的計劃來應對、清理和補救，並且從中汲取教訓
- 一旦發生漏油事故，我們會進行全方位檢查和檢討，進行修補以防止復發的可能性
- 輸油管有防護塗層和陰極保護以防止生銹與腐蝕
- 專門的技術用於檢測輸油管道條件的變化及管壁厚度

災害防治

- 輸油管維護期間沿線將有標示指引。
- 我們對輸油管道定期進行空中和陸地的監控，防止任何管道沿線的違規及未經許可行為

輸油管安全

- 輸油管始終是最安全、最有效的石油運輸方法
- 只要管道的維護恰當，它們的使用壽命是無限期的
- 任何靠近輸油管並且可能產生干擾的地面行為需要申請許可
- “快速呼叫”電話確保公眾及工作人員能夠快捷的報告任何安全問題

輸油管維護

- 完整的輸油管維護包括日常監察、維護和維修，全部由專門的技術服務團隊負責
- 說明會和郵寄資料將有效的幫助公眾瞭解到輸油管道附近哪些行為有安全隱患

安全是我們的首要任務。跨山管道擴建工程根據加拿大國家能源局（NEB）的要求建立了完善的應急管理系統並且符合所有適用的規定。

跨山管道擴建工程的應急管理系統

- 通過技術評估、原住民參與、持份者參與、建模和實地考察來加強現有的應急管理計劃
- 制定並實施行業領先的應急管理系統滿足以下條件
 - 符合所有工程相關規定與標準
 - 符合NEB的要求並履行對社區所做承諾
 - 符合卑詩省政府的要求
 - 履行跨山管道工程對原住民社區所做承諾
 - 履行跨山管道工程對持份者及社區所做承諾

加強應急管理系統是回饋的結果

- 追加應急設備
- 輸油管線學校應急指南
- 與Kamloops市消防與救援隊，以及Burrard 灣行業夥伴簽訂互助協議
- 集合志願者管理計劃
- 指定地區應急計劃



加強海上安全

- 設施的設計與操作符合所有加拿大航運法海上石油處理的要求
- 由NEB與加拿大運輸管理局共同監管
- Westridge指定加拿大西部海上應急公司（WCMRC）漏油應急計劃
- WCMRC的漏油應急協議/計劃
- WCMRC強調
 - 投資超過1.5億美元用於海上漏油回應機制並使所有航道用戶和全卑詩省南海岸受益
 - 加強海上漏油應急能力一倍並強制將回應時間縮短至少一半
 - 新增5個反應基地，約115位元新員工和約26艘新船沿卑詩省南部航線的施工地帶
 - 7天24小時運營的3個基地其中包括新溫哥華港口基地

路線決策

為了把對社區的影響降至最低，跨山管道擴建工程充分考量以下條件用於輸油管路線的決策：

- 根據實際情況，現有跨山管道的輸油管路線作為優先選擇
- 如實際現有跨山管道的輸油管路線不符合擴建要求，立即選取臨近路線



- 在土地使用變化顯著的地區，通過結合路線研究及參與過程提供所需要的備選路線
- 與當地政府、水電氣公司以及其他持份者接洽，在已經開發過的土地和交通走廊上制定實際可操作的路線
- 對於無法在現有跨山管道中或附近進行擴建的地區，輸油管道將安置於鄰近的交通路線開發中（例如，鐵路、馬路、水電氣線路）以最大程度降低新輸油管施工的影響



- 對於保留綠地地區，把對環境、原始土地、現有和未來土地使用以及未來開發及可持續發展的影響降至最低
- 調整正在進行的細節與工程計劃上精細路線
- 嚴格執行並符合加拿大國家能源局（NEB）、加拿大標準協會（CSA）和所有適用的監管機構的要求。121 Routing Considerations



南菲莎周邊公路（South Fraser Perimeter Road）重新規劃

- 根據技術研究和持份者的建議，跨山管道開發了一條相鄰並平衡于南菲莎周邊公路（SFPR）的管道路線，以避免管道穿過素里本德地區公園（SBRP）
- SFPR線路的重新規劃在已批准管道線路外約3千米，位於卑詩省素里市地區。起始於約1159.3公里點（KP），重新規劃的線路保持在南菲莎周邊公路（17號高速公路）的南側以避免SBRP。重新規劃線路穿過位於1159.3公里點的179街並且在穿過17號高速公路西南側，約1160.3公里點處，與達利路（Daly Road）保持平衡。重新規劃線路之後與17號公路平衡約2千米，再重新與已批准的管道線路在1162.3公里點處匯合（見地圖）。
- 跨山管道已經於2017年3月向加拿大國家能源局（NEB）提交了關於SFPR線路重新規劃與環境和社會經濟的評估（NEB條款7）
- SFPR線路的重新規劃需要NEB的批准，與卑詩省交通運輸及基礎設施部門達成協議並進行額外的岩土研究

SFPR路線重新規劃的益處

- SFPR線路重新規劃解決了關於輸油管路線穿過素里本德地區公園的擔憂
- 臨時施工對居民的影響
- 降低對濕地的影響

部分無溝槽施工優勢

- 減少施工留下的印跡以及施工期間對地表的影響
- 減少移除樹木
- 降低對地面/土壤的影響以及土壤侵蝕的潛在可能
- 減少對自然地表和地下水流的干擾
- 保留在住宅區和輸油管道線路之間的樹木提供的高速公路和鐵路的視覺屏障
- 減少對澤鰲鱉以及其他陸地野生動物的影響



指引 - 根進步驟

跨山管道擴建工程致力於根據專案土地的使用與輸油管線走廊上的每位元業主達成自願協定。

參考計劃、簡介與名冊 (PPBoR)

2017年第一季度，跨山管道擴建工程向加拿大國家能源局 (NEB) 提交了參考計劃、簡介與名冊 (PPBoR)。這項文件确切地展示了輸油管道的位址並且確定了受到影響的業主。路線通知和地圖已經發送至業主與租戶。同時還將通過本地報紙刊登通知。項目施工開始之前，跨山管道擴建工程提交的詳細路線需要獲得NEB的批准，並且獲得所有所需業主的許可，可通過自願協議或者通過進入土地的程序。

如果業主不予許可？

如果業主在確認收到輸油管線通知的30天內提出異議，NEB可以根據具體路線舉行听证會。

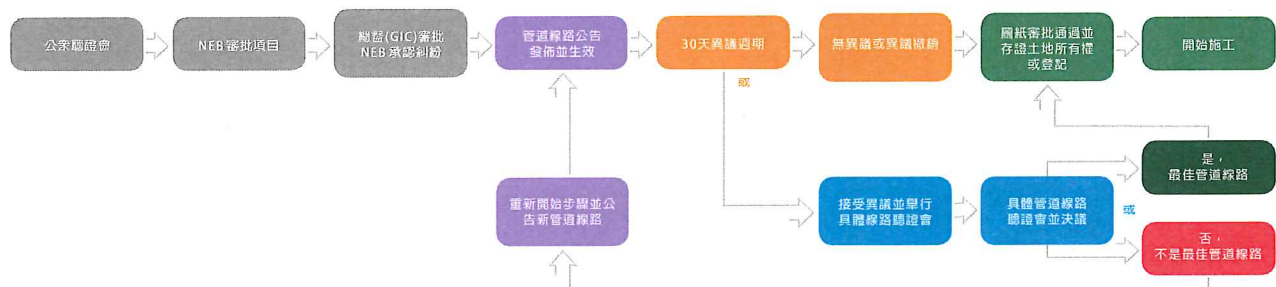
如果輸油管線听证會由NEB決定舉辦

- 跨山管道擴建工程需要提供關於首選路線的依據，建議施工方法和時間，以及任何替代選項。
- 業主可以對跨山管道擴建工程的依據提出質疑，需要提供證據和概述反對的原因
- 由NEB審查跨山管道和受影響業主的證據，決定是否接受或反對具體位置的輸油管線。
 - 如果管道線路被接受，項目施工可在獲得相關土地權之後繼續施工
 - 如果管道線路被拒絕，跨山管道擴建工程需要完成替代路線工程與環境的新研究

如業主對其擁有土地興建輸油管線提出反對并被管道線路听证會審議，項目工程仍可在其他獲得批准并取得土地權的管道線路進行施工。



加拿大國家能源局 (NEB) 管道線路糾紛解決步驟

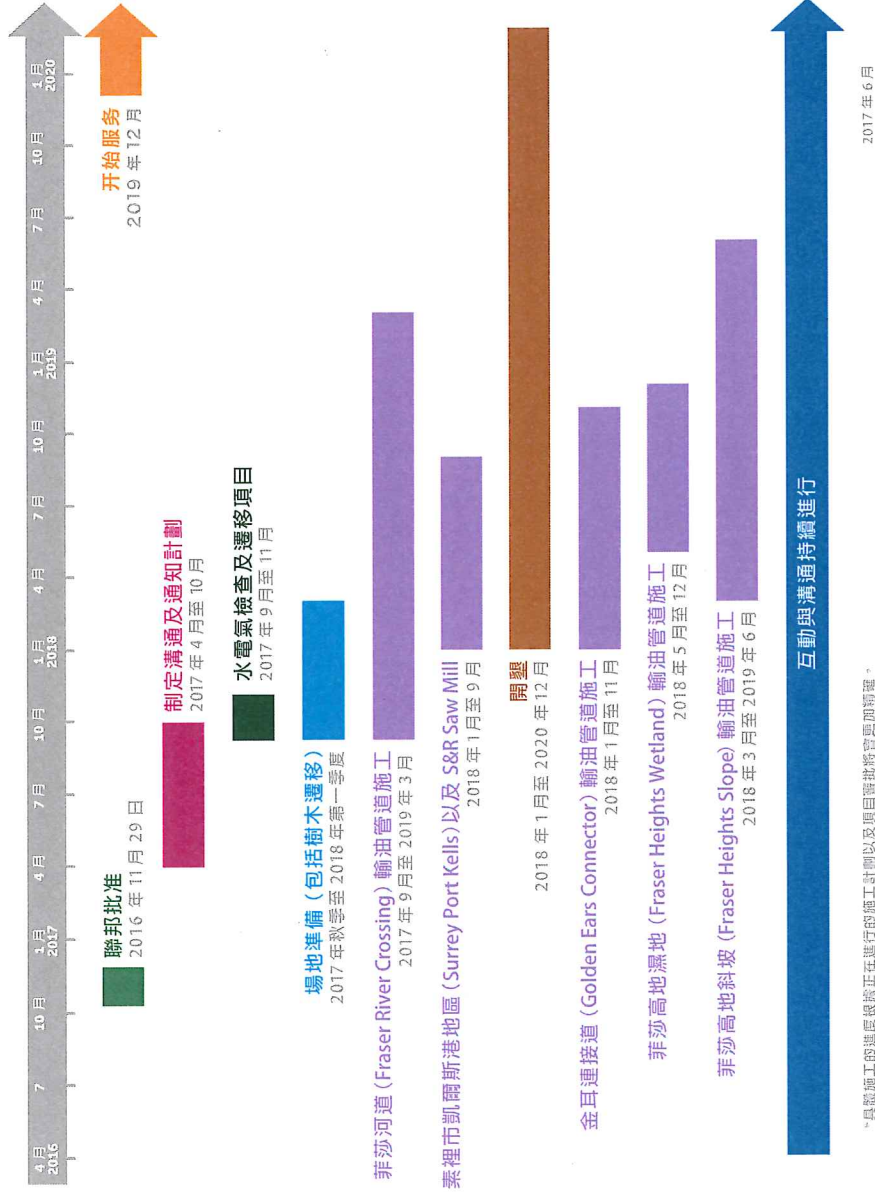


已完成

*注：NEB 管道線路糾紛解決步驟適用於與業主和公司達成協議

June 2017

素里市施工进度*



*具體施工的進度根據正在進行的施工計劃以及項目審批將更加精確。

降低施工影響

跨山管道擴建工程及施工單位將會共同把由於工程給社區所帶來的噪音、灰塵以及夜間作業照明影響降至最低。

在實際情況下，跨山管道工程可能會達到或者超出市級和省級政府的許可及規定。跨山管道工程將會針對施工前期和施工中的行為進行持續的溝通與協商，同時將會在受到影響的社區建立聯絡人機制。

照明

為了確保工人和工地的安全，在施工中會使用照明設備。跨山管道工程通過以下措施減少燈光的影響，例如定向照明、擴散光、燈泡塗層以及在不使用的時候關燈。但是由於安保原因，部分燈光在夜間將不會被關掉。



灰塵

跨山管道工程將會採用不同技術在城市、鄉村以及農業的環境來減少由工程車輛及施工所帶來的灰塵。方法包括減速、工地灑水、使用除塵劑以及控制灰塵擴散的方法。



視線

環境保護計劃（EPP）確定了限制視覺障礙的措施包括遮罩、更換觀賞性的樹木和植物、以及農墾技術，確保重新種植的物種與周圍植被和諧共生。

噪音

噪音控制計劃所採用的降低噪音污染方法包括施工調度、設備的挑選和保養、車輛操作、噪音設備的安置以及使用擋板 and 降噪配件。噪音控制計劃同時概述了跨山管道擴建工程如何監控及報告降噪方法的有效性。

施工調度

通常情況下每週施工5至6天，每天10至12小時。在需要完成關鍵工程項目的特殊情況下可能會在夜間和週末增加施工時間。

照片中的施工現場僅代表一般城市輸油管工程。跨山管道擴建工程的施工根據地點不同將有所區別。

跨山管道工程承諾，因施工對交通造成的影響，如封鎖馬路、人行道、施工車輛占道，確保對附近居民、業主、生意和社區的實際影響將至最低。

跨山管道擴建工程將會制定用於管理施工期間交通和限行的計劃。

計劃包括以下內容：

- 車道、封路的時間和地點及運行等的其它可能產生影響的細節，同時確保交通安全管控。
- 溝通策略和方法以確保受施工路段影響的通勤者提前瞭解路況並且提供回饋。
- 提供緊急服務車輛前往或通過工地的路線

交通與出入管理計劃將與受影響的市、區和省級政府共同協商制定。



承諾對環境的影響降至最低

作為跨山管道擴建工程的一部分，針對環境影響測量及降低措施的工作已經開始實施。

我們的目標是保護環境，把影響盡可能縮小。對於無法避免的影響，確保恢復土地的原有功能。

因我們而破壞的土地，我們會確保恢復到它施工之前的狀況。我們同時也尋找機會，在輸油管道沿線開發步行道或者其它設施給附近居民使用並造福社區。

實地考察與分析

輸油管道沿線的實地考察已經於2012和2013年全部完成。在這兩年多時間，開展了許多項研究，並向加拿大國家能源局（NEB）進行了彙報和建檔。實地考察和研究的目的：

- 識別和認清工程開發區域現有生物物理以及社會經濟學的組成元素，從而在開始施工之前建立好環境基準條件
- 確定施工及操作可能造成的影響
- 根據跨山管道擴建工程承諾的環保及降低污染的措施執行

這些研究涵蓋的環境特徵有：野生動物、漁業、植物、瀕臨危險的物種以及特殊地位的物種、土壤、遺產資源或原始土地以及空氣和溫室氣體的排放。在通過實地考察確定環境基準條件之後，進行了廣泛的分析來預測專案潛在可能造成的影響，包括可能由於施工、作業、停運或遺棄造成的損失，以及潛在的事故和故障。

- 設備申請書第5A章節中涵蓋了所進行的生物物理研究和施工可能產生的結果。設備申請書5B章節中檢查了社會經濟學的基準條件以及工程效果。

環境保護計劃

跨山管道擴建工程正在制定環境保護計劃，用於記錄減緩措施和對工程效果的適用性。同時，我們也會確保將減緩措施的承諾傳達到實地執行的團隊。

- 6A章節中提出了對環境保護計劃的執行，包括對環境的承諾、施工前的措施、施工人員對環境保護的教育、施工期間的監察和監督、以及施工完成後的監管。第6B、6C和6D章節中分別介紹了環境保護計劃對輸油管工程本身的影響，輸油管的設備以及Westridge Marine 終點站。
- 環境比照表的製作將用於與現場施工人員溝通環保計劃的各個細節。6E章節中介紹了這些表單。



環境保護計劃達標加拿大國家能源局（NEB）的條件標準

加拿大國家能源局（NEB）制定了157個條件，跨山管道擴建工程必須滿足全部條件才可進行施工。其中部分條件涉及環境保護。跨山管道擴建工程正在尋求您的幫忙，修改環境保護計劃並滿足由NEB所提出的條件要求。我們鼓勵對計劃草案提出問題、回饋或建議。這個計劃可以在我們的網站查詢：www.transmountain.com/environmental-plans

這項計劃範圍包含以下內容：

- 環境保護計劃（跨山管道工程對減緩措施及工程帶來影響的總體計劃）
- 野生動物（有針對性的保護野生物種以及輸油管沿線受到威脅的野生物種的具體措施）



- 水道、水域生態系統和海運（保護河流、溪流、濕地和水生/海洋生境）
- 植被（管理和保護珍稀及本地植物、灌木和樹木）
- 空氣品質（維持空氣品質標準的措施與方法）
- 工地及施工人員造成的影響（計劃針對性的方法解決工地和施工人員所造成的影響）
- 其他（訪問管理計劃和地下水管理計劃）

NEB的條件可以在2016年5月19日的NEB報告中關於跨山管道擴建工程內容中找到（附錄3，從第413頁開始）。

跨山管道擴建工程將在卑詩省及阿爾伯塔省，提供各類與建造大約980千米新管道及其他相關設施的工作相關的職位。施工會在2017年9月至2019年12月之間，分期進行。

就業 = 超過 800,000 人年，在施工及 20 年的營運之中



189,000 人年在卑詩省



441,000 人年在阿爾伯塔省



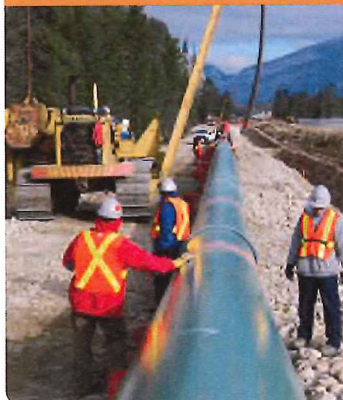
171,000 人年在其他省份/地區

**相等於每年的職位 = 15,000 施工期間 (9,000 在卑詩省)
37,000 營運期間 (8,000 在卑詩省)**

大部分的職位會在管道施工期間開創，涉及廣泛的工種、技術水準及技工專業。

工人主要透過負責管道敷設工程及設施，包括碼頭及泵站的外判商聘請。

典型管道鋪設工程:



- 47 管理
- 24 領班
- 26 副領班
- 12 機械師
- 130 機器操作員
- 52 司機
- 19 塗鍍工人/噴砂員
- 31 焊工
- 31 焊工助理
- 20 勞動工 (勞工管理人員)
- 145 勞動工
- 8 測試員
- 6 醫療及保安
- 35 直接鋪管/
水準定向鑽進技術員

典型泵站團隊:



- 2 管理
- 4 監督
- 4 領班
- 2 機器維修技師
- 3 焊工
- 3 裝管工人
- 6 電工
- 6 木工
- 1 吊臂操作員
- 2 塗漆工人/塗鍍工人
- 4 建築裝嵌工
- 6 工地前期土木工程人員
- 6 勞動工

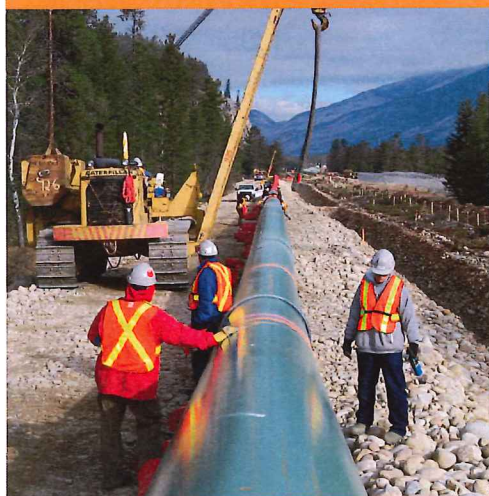
跨山管道正確認對就業機會感興趣的人士。我們承諾盡可能加大原住民、本地及區域內的居民所得的機會。在網上登記你的就業意向：www.transmountain.com/jobs。



TRANSMOUNTAIN

專案效益概述

跨山管道擴建工程



跨山管道項目正擴建其現有的阿爾伯塔省斯達孔拿縣塔省與卑詩省本拿比之間的 1,150 公里的管道。這項工程計劃將為現有輸油管系統擴建一條管道，將系統的正常運輸能力從每天 300,000 桶增至每天 890,000 桶。

2016年11月29日，加拿大政府批准跨山管道擴建工程，附帶157項條款。擴建將增加大約980公里新管道並重新啟動193公里的現有管道。為支援擴建的管道，將建12個新泵站，在現有的油罐區建19個新油箱，並在 Westridge 海洋油庫增建三個新油碼頭。

擴建路線將保持在現有的跨山管道路線，此處 89% 的新管道將與現有的管道系統或線性基礎設施平行，將環境與社區影響降至最小。

經濟效益

雙跨山管道通過打開油價較高的世界市場提高加拿大石油的價值，從而使加拿大獲得較高的稅收收入。

此擴建將使生產者獲得額外的\$735億收入。

\$74億*擴建項目將為加拿大與管道沿線的社區帶來直接和長久的經濟效益。加拿大諮議局保守估計在項目發展以及頭20年的運作中將有\$467億通過稅收與使用費的形式進入加拿大國庫。它也將產生大約 \$2320萬卑詩省每年額外市政府物業稅，以及阿爾伯塔省每年額外的 \$340萬，超過目前金額的兩倍。

總的說來，通過專案發展、運作與較高的倒求淨價格，項目產生了 800,000個直接或間接的就業機會。工程期間建築工人在管道社區將在住宿、膳食與個人用品上花費約\$4.796 億 (卑詩省\$3.817 億，阿爾伯塔省\$0.979 億)。

 **\$2320萬**

沿線的當地政府與產業額外的年房地產稅。

\$340萬

阿爾伯塔 卑詩

* 實際項目費用或許有變化。





創建一個更安全、更強健的項目

在過去的4年裡，我們沿管道與海洋通廊通過159個公共開放日或研討會向成千上萬的人士諮詢，並組織了1700多個會議在項目團隊成員與股東集團之間展開討論。我們收集的資訊與回饋打造了更強健、更安全和更應急的項目。我們作出許多強有力的解決問題的承諾並被要求滿足國家能源局提出的所有的條件。

我們在識別潛在的環境影響與緩解措施方面做了大量工作，以減少風險並改善環境管理。我們針對回饋與疑慮優化項目，包括管道選線，以避開沼澤地、公園、環境敏感地以及22個重要的產魚河流的渡口。

我們也在安全方面進行變革，如將隔離閥從94個增至126個，這將致使潛在溢油量為減少，以及諸如城區與渡口的高後果區管道壁厚度增加。

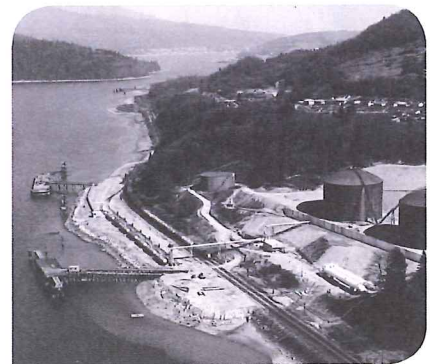
我們致力於應急管理計畫，以現有計劃與公司著重點為基礎，著重於運作、管理與保護管道系統的完整性。如果我們的提議被批准，西部加拿大海洋應變公司(WCMRC)將得到 \$1.5億的投資，沿油輪路線建立應急基地並資助新設備。這將應急次數的規劃標準一分為二並增加了應急能力。

社區利益

跨山專案致力於為受管道工程影響的當地社區提供切實的利益。

2016年12月15日，我們與沿95%管道通廊的社區簽署了\$847萬的社區利益協定。投資將有助於資助社區應急管理改善、步道與公園的改善以及基礎設施改善或本地教育與培訓計畫的支持。

跨山項目與土著社區簽署了51個互惠協定，使跨山項目與這些社區共用超出\$4億。協定(阿爾伯塔省10個，卑詩省41個)包括本專案跨越的所有的第一民族的保留地以及臨近管道用地約80%的社區。



為何是跨山?

所提的跨山管道擴建工程為加拿大提供了基於現有體制進入世界市場找尋資源的機會，將對環境的影響降至最低、專注於社會影響並為所有的加拿大人提供無窮的經濟利益和機會。我們自豪地傳承60年的良好工作關係史並致力於安全與可靠的運作。

CONTACT US:

Trans Mountain Expansion Project

✉ info@transmountain.com

☎ 1.866.514.6700

🌐 transmountain.com

🐦 @TransMtn

📺 [youtube.com/transmtn](https://www.youtube.com/transmtn)

🎵 soundcloud.com/transmountain

📍 2844 Bainbridge Avenue
PO Box 84028, Bainbridge
Burnaby, BC V5A 4T9 CANADA

KINDER MORGAN
CANADA

可回收紙張上印刷

\$74 億* 跨山管道擴建工程將為加拿大人帶來顯著的經濟效益



打開世界石油市場的通道，
這項工程將創造更多稅收和多年就業

\$467 億省/聯邦稅收
在工程期間創造，
超過 20 年的運營以及更高石油價格所帶來的收益，包括：



加拿大將每年多收益約



由於在國際市場出售

在城市級別，擴建工程的批准將沿輸油管道在未來 20 年為地方政府為地方政府增加房地產稅收 \$5.3 億



附加年度房地產稅收，
沿線地方政府和儲備將會增加：



超過 20 年的運營將會增加房地產稅收總額至：

本拿比: **\$2.64 億**
湯普遜-尼古拉地區: **\$2.62 億**
Yellowhead County: **\$4560 億**

項目施工及超過 20 年的運營期間將會產生超過 80 萬人就業。



人年就業：

卑詩省: 189,000 阿爾伯塔省: 441,000 加拿大其餘地區: 171,000

