



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，

关于跨山管道扩建工程 (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。

这个\$74亿¹ 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反馈，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

根据环境和工程研究以及持份者的反馈，跨山管道工程计划制定了一个与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辟。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，卑诗省交通与基础设施部 (MOTI) 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。素里市的施工方法将会使用到挖掘沟渠、安装管道并填充和恢复地面，其中不包含：

- 所有主要道路交叉口使用非沟渠*钻孔
- 穿过菲莎高地斜坡与湿地的3个非沟渠*水平定向钻机 (HDD)，总计约1,700米

¹ 实际项目花费或有变动。



TRANSMOUNTAIN EXPANSION PROJECT

- 新管道将通过一个菲莎河下1,400米非沟渠*的HDD，以素里市为出口通往高贵林市

*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重新开发和建造。。

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。

素里市施工进度提案*

*具体的施工进度将随着正在进行的施工计划而改进。

- » 水电气调查与迁移计划：2017年9月至11月
- » 树木移除及场地准备：2017年秋季至2018年第一季度
- » 菲莎河道 (Fraser River Crossing) 管道施工：2017年9月至2019年三月
- » 素里市凯尔斯港地区 (Port Kells) 及S&R Saw Mill管道施工：2018年1月至9月
- » 金耳连接道 (Golden Ears Connector) 管道施工：2018年1月至11月
- » 菲莎高地斜坡 (Fraser Heights slope) 管道施工：2018年3月至2019年6月
- » 菲莎高地湿地 (Fraser Heights wetland) 管道施工：2018年5月至12月
- » 开垦：2018年至2020年

沿输油管道和海运线路的开放、广泛和全面的参与一直是项目的重要组成部分，沟通会一直在持续的施工与运营中进行。在参与互动过程中我们收集到的建议将会协助我们创造一个更佳工程项目。

我们非常重视在过去60年跨山管道工程运营中与社区建立的关系，并且在所提议的项目工程中努力进一步加强这些关系。

更多信息并注册获取定期更新，请访问我们的网站 www.transmountain.com。您还可以发邮件至 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

扩建工程

- 约980千米的新输油管道和额外的基础设施，沿现有输油管道系统的三个终点位置在阿尔伯塔省埃德蒙顿市与卑诗省本拿比市之间
- 从每天运输30万桶油名义上增加至每天89万桶
- 12个新泵站，19个新储油罐，在Westridge Marine码头停靠三艘阿夫拉型油轮的空间
- 客户已经与跨山管道项目签订了15和20年的合约



项目详情

- 双管道操作
 - 现有管道：精制产品、合成原油、轻质原油
 - 新管道：重质油
- 860千米36英寸管道和120千米42英寸管道
- 两条新的管线从本拿比终点站至位于卑诗省本拿比市的Westridge Marine 终点站
- 重启现有管道：
 - 阿尔伯塔省，Hinton至卑诗省，Hargreaves
 - 卑诗省，Darfield至卑诗省，Black Pines
- 项目费用：约74亿



跨山管道扩建工程目前正在拓展位于阿尔伯塔省斯达孔拿县与卑诗省本拿比市之间长1,150千米的输油管线。这项工程计划将为现有输油管系统扩建一条管道，将现有每天30万桶油的运输量提升至每天89万桶。2016年11月29日，加拿大政府正式批准了跨山管道扩建工程的计划，并制定了157项条款。扩建计划将会新增约980千米的管道并重启193千米的现有管道。除此之外，还将新增12个泵站，19个位于现有存储终端的储油槽以及3个位于Westridge Marine港口的泊位

条款

加拿大国家能源局（NEB）的条款适用于各个工程周期，包括施工前、施工期间以及输油管运行期间。条款旨在降低在申请过程中可能发生的风险并确保输油管道的规划、施工安全和运营。条款还确保跨山管道扩建工程的环保并且尊重那些因项目施工、减排以及未来多年因运营而权益受到直接影响的人们。

由NEB执行的条款涵盖范围广泛，包括：

- 输油管道的安全性与完整性
- 紧急情况的准备和应对
- 环境保护
- 了解和咨询受影响的人们，包括原住民社区

- 社会经济因素
- 施工开始前确认石油承运商
- 财务责任及支付能力

B在NEB提出建议之前，调停人与跨山管道扩建工程有机会审查并提出针对条款草案的意见。回馈意见已被参考用于157项条款的制定并于2016年5月19日发布。

完整的157项条款列表可登陆网站www.neb-one.gc.ca在NEB报告附录3中查看。

NEB的建议经过了漫长而彻底的监管审查程序，其中谨慎参考了大量环保与技术的研究、科学依据以及可能对原住民与社区参与带来的影响。虽然这157项条款非常严苛，但跨山管道扩建工程相信可以达到标准。

NEB将会负责确认跨山管道扩建工程是否符合并严格执行条款。通过定期检查、管理系统审核、审查会议、人工或报告审查、紧急情况处理演习评估、信息收集和资料提交来进行确认。更多关于审核验证的资料可在NEB监管工作大纲中第三节查询，查询网址：<http://www.neb-one.gc.ca/sftnvrnmnt/prtctng/indexeng.html#s3>。

我们的承诺

- 我们将会采取一切可能的方法防止输油管漏油，同时针对跨山管道扩建工程的输油管开发了多个防护和检查项目
- 任何漏油事故都是不可接受的，但是我们已做好万全的计划来应对、清理和补救，并且从中汲取教训
- 一旦发生漏油事故，我们会进行全方位检查和检讨，进行修补以防止复发的可能性
- 输油管有防护涂层和阴极保护以防止生锈与腐蚀
- 专门的技术用于检测输油管道条件的变化及管壁厚度

灾害防治

- 输油管维护期间沿线将有标示指引。
- 我们对输油管道定期进行空中和陆地的监控，防止任何管道沿线的违规及未经许可行为

输油管安全

- 输油管始终是最安全、最有效的石油运输方法
- 只要管道的维护恰当，它们的使用寿命是无限期的
- 任何靠近输油管并且可能产生干扰的地面行为需要申请许可
- “快速呼叫”电话确保公众及工作人员能够快捷的报告任何安全问题

输油管维护

- 完整的输油管维护包括日常监察、维护和维修，全部由专门的技术服务团队负责
- 说明会和邮寄资料将有效的帮助公众了解到输油管道附近哪些行为有安全隐患

安全是我们的首要任务。跨山管道扩建工程根据加拿大国家能源局（NEB）的要求建立了完善的应急管理系统并且符合所有适用的规定。

跨山管道扩建工程的应急管理系统

- 通过技术评估、原住民参与、持份者参与、建模和实地考察来加强现有的应急管理计划
- 制定并实行业领先的应急管理系统满足以下条件
 - 符合所有工程相关规定与标准
 - 符合NEB的要求并履行对社区所做承诺
 - 符合卑诗省政府的要求
 - 履行跨山管道工程对原住民社区所做承诺
 - 履行跨山管道工程对持份者及社区所做承诺

加强应急管理系统是反馈的结果

- 追加应急设备
- 输油管线学校应急指南
- 与Kamloops市消防与救援队，以及 Burrard 湾行业伙伴签订互助协议
- 集合志愿者管理计划
- 指定地区应急计划



加强海上安全

- 设施的设计与操作符合所有加拿大航运法海上石油处理的要求
- 由NEB与加拿大运输管理局共同监管
- Westridge指定加拿大西部海上应急公司（WCMRC）漏油应急计划
- WCMRC的漏油应急协议/计划
- WCMRC强调
 - 投资超过1.5亿美元用于海上漏油响应机制并使所有航道用户和全卑诗省南海岸受益
 - 加强海上漏油应急能力一倍并强制将响应时间缩短至少一半
 - 新增5个反应基地，约115位新员工和约26艘新船沿卑诗省南部航线的施工地带
 - 7天24小时运营的3个基地其中包括新温哥华港口基地

为了把对社区的影响降至最低，跨山管道扩建工程充分考量以下条件用于输油管路线的决策：

- 根据实际情况，现有跨山管道的输油管路线作为优先选择
- 如实际现有跨山管道的输油管路线不符合扩建要求，立即选取临近路线



- 在土地使用变化显著的地区，通过结合路线研究及参与过程提供所需要的备选路线
- 与当地政府、水电气公司以及其他持份者接洽，在已经开发过的土地和交通走廊上制定实际可操作的路线
- 对于无法在现有跨山管道中或附近进行扩建的地区，输油管道将安置于邻近的交通路线开发中（例如，铁路、马路、水电气线路）以最大程度降低新输油管施工的影响



- 对于保留绿地地区，把对环境、原始土地、现有和未来土地使用以及未来开发及可持续发展的影响降至最低
- 调整正在进行的细节与工程计划上精细路线
- 严格执行并符合加拿大国家能源局（NEB）、加拿大标准协会（CSA）和所有适用的监管机构的要求。



南菲莎周边公路 (South Fraser Perimeter Road) 重新规划

- 根据技术研究和持份者的建议，跨山管道开发了一条相邻并平衡于南菲莎周边公路 (SFPR) 的管道路线，以避免管道穿过素里本德地区公园 (SBRP)
- SFPR线路的重新规划在已批准管道线路外约3千米，位于卑诗省素里市地区。起始于约1159.3公里点 (KP)，重新规划的线路保持在南菲莎周边公路 (17号高速公路) 的南侧以避免SBRP。重新规划线路穿过位于1159.3公里点的179街并且在穿过17号高速公路西南侧，约1160.3公里点处，与达利路 (Daly Road) 保持平衡。重新规划线路之后与17号公路平衡约2千米，再重新与已批准的管道线路在1162.3公里点处汇合 (见地图)。
- 跨山管道已经于2017年3月向加拿大国家能源局 (NEB) 提交了关于SFPR线路重新规划与环境和社会经济的评估 (NEB条款7)
- SFPR线路的重新规划需要NEB的批准，与卑诗省交通运输及基础设施部门达成协议并进行额外的岩土研究

SFPR路线重新规划的益处

- SFPR线路重新规划解决了关于输油管路线穿过素里本德地区公园的担忧
- 临时施工对居民的影响
- 降低对湿地的影响



部分无沟槽施工优势

- 减少施工留下的印迹以及施工期间对地表的影响
- 减少移除树木
- 降低对地面/土壤的影响以及土壤侵蚀的潜在可能
- 减少对自然地表和地下水流的干扰
- 保留在住宅区和输油管道线路之间的树木提供的高速公路和铁路的视觉屏障
- 减少对泽鼬鳀以及其他陆地野生动物的影响

跨山管道扩建工程致力于根据项目土地的使用与输油管线走廊上的每位业主达成自愿协议。

参考计划、简介与名册 (PPBoR)

2017年第一季度，跨山管道扩建工程向加拿大国家能源局 (NEB) 提交了参考计划、简介与名册 (PPBoR)。这项文件确切地展示了输油管道的位置并且确定了受到影响的业主。路线通知和地图已经发送至业主与租户。同时还将通过本地报纸刊登通知。项目施工开始之前，跨山管道扩建工程提交的详细路线需要获得NEB的批准，并且获得所有所需业主的许可，可通过自愿协议或者通过进入土地的程序。

如果业主不予许可？

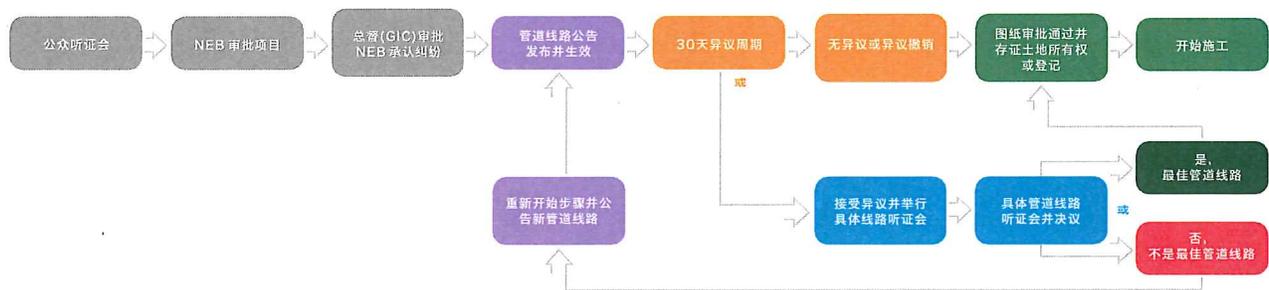
如果业主在确认收到输油管线路通知的30天内提出异议，NEB可以根据具体路线举行听证会。

如果输油管线路听证会由NEB决定举办：

- 跨山管道扩建工程需要提供关于首选路线的依据，建议施工方法和时间，以及任何替代选项。
- 业主可以对跨山管道扩建工程的依据提出质疑，需要提供证据和概述反对的原因
- 由NEB审查跨山管道和受影响业主的证据，决定是否接受或反对具体位置的输油管线路。
 - 如果管道线路被接受，项目施工可在获得相关土地权之后继续施工
 - 如果管道线路被拒绝，跨山管道扩建工程需要完成替代路线工程与环境的新研究

如业主对其拥有土地兴建输油管线提出反对并被管道线路听证会审议，项目工程仍可在其他获得批准并取得土地权的管道线路进行施工。

加拿大国家能源局 (NEB) 管道线路纠纷解决步骤

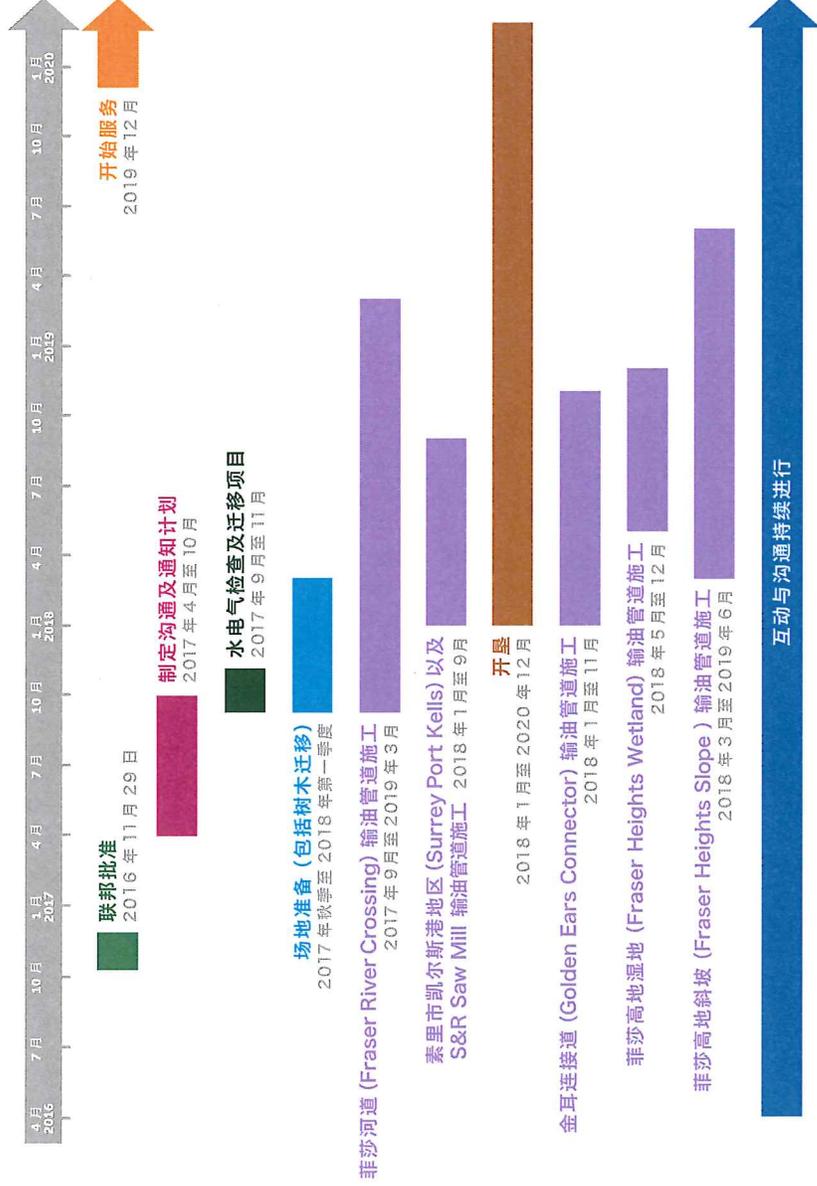


■ 已完成

*注：NEB管道线路纠纷解决步骤用于帮助业主和公司达成协议

June 2017

素里市施工进度*



*具体施工进度将根据正在进行的施工计划以及项目审批将会更加精确。

降低施工影响

跨山管道扩建工程及施工单位将会共同把由于工程给社区所带来的噪音、灰尘以及夜间作业照明影响降至最低。

在实际情况下，跨山管道工程可能会达到或者超出市级和省级政府的许可及规定。跨山管道工程将会针对施工前期和施工中的行为进行持续的沟通与协商，同时将会在受到影响的社区建立联络人机制。

照明

为了确保工人和工地的安全，在施工中会使用照明设备。跨山管道工程通过以下措施减少灯光的影响，例如定向照明、扩散光、灯泡涂层以及在不使用的时候关灯。但是由于安保原因，部分灯光在夜间将不会被关掉



灰尘

跨山管道工程将会采用不同技术在城市、乡村以及农业的环境来减少由工程车辆及施工所带来的灰尘。方法包括减速、工地洒水、使用除尘剂以及控制灰尘扩散的方法。



视线

环境保护计划（EPP）确定了限制视觉障碍的措施包括屏蔽、更换观赏性的树木和植物、以及农垦技术，确保重新种植的物种与周围植被和谐共生。

噪音

噪音控制计划所采用的降低噪音污染方法包括施工调度、设备的挑选和保养、车辆操作、噪音设备的安置以及使用挡板和降噪配件。噪音控制计划同时概述了跨山管道扩建工程如何监控及报告降噪方法的有效性。

施工调度

通常情况下每周施工5至6天，每天10至12小时。在需要完成关键工程项目的特殊情况下可能会在夜间和周末增加施工时间。

照片中的施工现场仅代表一般城市输油管工程。跨山管道扩建工程的施工根据地点不同将有所区别。

跨山管道工程承诺，因施工对交通造成的影响，如封锁马路、人行道、施工车辆占道，确保对附近居民、业主、生意和社区的**实际影响**将至最低。

跨山管道扩建工程将会制定用于管理施工期间交通和限行的计划。

计划包括以下内容：

- 车道、封路的时间和地点及运行等的其它可能产生影响的细节，同时确保交通安全管控。
- 沟通策略和方法以确保受施工路段影响的通勤者提前了解路况并且提供反馈。
- 提供紧急服务车辆前往或通过工地的路线

交通与出入管理计划将与受影响的市、区和省级政府共同协商制定。



承诺对环境的影响降至最低

作为跨山管道扩建工程的一部分，针对环境影响测量及降低措施的工作已经开始实施。

我们的目标是保护环境，把影响尽可能缩小。对于无法避免的影响，确保恢复土地的原有功能。

因我们而破坏的土地，我们会确保恢复到它施工之前的状况。我们同时也寻找机会，在输油管道沿线开发步行道或者其它设施给附近居民使用并造福社区。

实地考察与分析

输油管道沿线的实地考察已经于2012和2013年全部完成。在这两年多时间，开展了许多项研究，并向加拿大国家能源局（NEB）进行了汇报和建档。实地考察和研究的目的是：

- 识别和认清工程开发区域现有生物物理以及社会经济学的组成元素，从而在开始施工之前建立好环境基准条件
- 确定施工及操作可能造成的影响
- 根据跨山管道扩建工程承诺的环保及降低污染的措施执行

这些研究涵盖的环境特征有：野生动物、渔业、植物、濒临危险的物种以及特殊地位的物种、土壤、遗产资源或原始土地以及空气和温室气体的排放。在通过实地考察确定环境基准条件之后，进行了广泛的分析来预测项目潜在可能造成的影

响，包括可能由于施工、作业、停运或遗弃造成的损失，以及潜在的事故和故障。

- 设备申请书第5A章节中涵盖了所进行的生物物理研究和施工可能产生的结果。设备申请书5B章节中检查了社会经济学的基准条件以及工程效果。

环境保护计划

跨山管道扩建工程正在制定环境保护计划，用于记录减缓措施和对工程效果的适用性。同时，我们也会确保将减缓措施的承诺传达到实地执行的团队。

- 6A章节中提出了对环境保护计划的执行，包括对环境的承诺、施工前的措施、施工人员对环境保护的教育、施工期间的监察和监督、以及施工完成后的监管。第6B、6C和6D章节中分别介绍了环境保护计划对输油管工程本身的影响，输油管的设备以及Westridge Marine 终点站。
- 环境比照表的制作将用于与现场施工人员沟通环保计划的各个细节。6E章节中介绍了这些表单。



环境保护计划达标加拿大国家能源局（NEB）的条件标准

加拿大国家能源局（NEB）制定了157个条件，跨山管道扩建工程必须满足全部条件才可进行施工。其中部分条件涉及环境保护。跨山管道扩建工程正在寻求您的帮忙，修改环境保护计划并满足由NEB所提出的条件要求。我们鼓励对计划草案提出问题、反馈或建议。这个计划可以在我们的网站查询：www.transmountain.com/environmental-plans。

这项计划范围包含以下内容

- 环境保护计划（跨山管道工程对减缓措施及工程带来影响的总体计划）
- 野生动物（有针对性的保护野生物种以及输油管沿线受到威胁的野生物种的具体措施）



- 水道、水域生态系统和海运（保护河流、溪流、湿地和水生/海洋生境）
- 植被（管理和保护珍稀及本地植物、灌木和树木）
- 空气质量（维持空气质量标准的措施与方法）
- 工地及施工人员造成的影响（计划针对性的方法解决工地和施工人员所造成的影响）
- 其他（访问管理计划和地下水管理计划）

NEB的条件可以在2016年5月19日的NEB报告中关于跨山管道扩建工程内容中找到（附录3，从第413页开始）。

跨山管道扩建工程将在卑诗省及阿尔伯塔省，提供各类与建造大约980千米新管道及其他相关设施的工作相关的职位。施工会在2017年9月至2019年12月之间，分期进行。

就业 = 超过 800,000人年，在 施工及 20 年的 营运之中



189,000 人年在卑诗省



441,000 人年在阿尔伯塔省



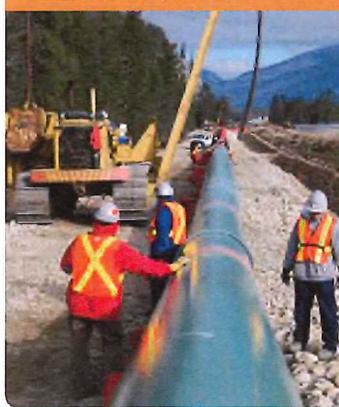
171,000 人年在其他省份/地区

**相等于每年的职位 = 15,000 施工期间 (9,000 在卑诗省)
37,000 营运期间 (8,000 在卑诗省)**

大部分的职位会在管道施工期间开创，涉及广泛的工种、技术水准及技工专业。

工人主要透过负责管道敷设工程及设施，包括码头及泵站的外判商聘请。

典型管道铺设工程：



- 47 管理
- 24 领班
- 26 副领班
- 12 机械师
- 130 机器操作员
- 52 司机
- 19 涂镀工人/喷砂员
- 31 焊工
- 31 焊工助理
- 20 劳动工 (劳动工管理人员)
- 145 劳动工
- 8 测试员
- 6 医疗及保安
- 35 直接铺管/
水平定向钻进技术员

典型泵站团队：



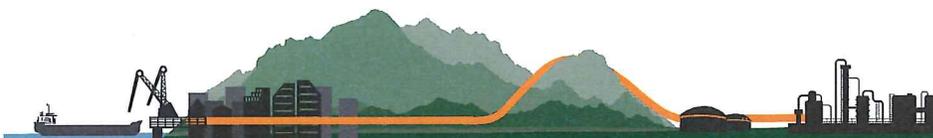
- 2 管理
- 4 监督
- 4 领班
- 2 机器维修技师
- 3 焊工
- 3 装管工人
- 6 电工
- 6 木工
- 1 吊臂操作员
- 2 涂漆工人/涂镀工人
- 4 建筑装嵌工
- 6 工地前期土木工程人员
- 6 劳动工

跨山管道正确认对就业机会感兴趣的人士。我们承诺尽可能加大原住民、本地及区域内的居民所得的机会。在网上登记你的就业意向：www.transmountain.com/jobs.jobs。

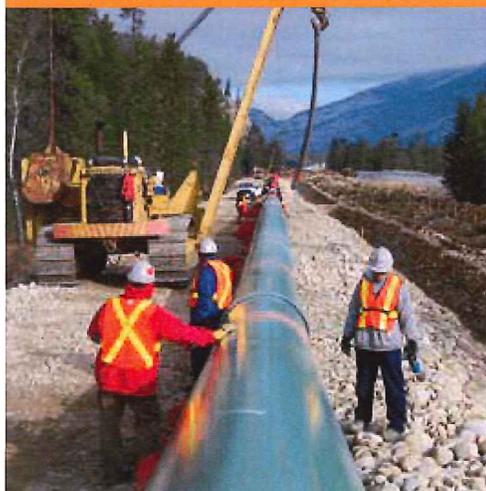


TRANSMOUNTAIN

项目效益概述



跨山管道扩建工程



跨山管道项目正扩建其现有的阿尔伯塔省斯达孔拿县与卑诗省本拿比之间的1,150公里的管道。这项工程计划将为现有输油管系统扩建一条管道，将系统的正常运输能力从每天300,000 桶增至每天890,000 桶。

2016年11月29日，加拿大政府批跨山管道扩建工程，附带157项条款。扩建将增加大约980公里新管道并重新激活193公里的现有管道。为支持扩建的管道，将建12个新泵站，在现有的油罐区建19个新油箱，并在 Westridge 海洋油库增建三个新油码头。

扩建路线将保持在现有的跨山管道路线，此处89% 的新管道将与现有的管道系统或线性基础设施平行，将环境与社区影响降至最小。

经济效益

双跨山管道通过打开油价较高的世界市场提高加拿大石油的价值，从而使加拿大获得较高的税收收入。

此扩建将使生产者获得额外的\$735亿收入。

\$74亿*扩建项目将为加拿大与管道沿线的社区带来直接和长久的经济效益。加拿大咨议局保守估计在项目发展以及头20年的运作中将有\$467亿通过税收与使用费的形式进入加拿大国库。它也将产生大约 \$2320 万卑诗省每年额外市政府物业税，以及阿尔伯塔省每年额外的\$340 万，超过目前金额的两倍。

总的说来，通过项目发展、运作与较高的倒求净价格，项目产生了 800,000 个直接或间接的就业机会。工程期间建筑工人在管道社区将在住宿、膳食与个人用品上花费约\$4.796 亿

 **\$2320万**

沿线的当地政府与产业额外的年房地产税。

\$340万

阿尔伯塔 卑诗

(卑诗省\$3.817 亿，阿尔伯塔省\$0.979 亿)。

* 实际项目费用或许有变化。





创建一个更安全、更强健的项目

在过去的4年里，我们沿管道与海洋通廊通过159个公共开放日或研讨会向成千上万的人士咨询，并组织了1700多个会议在项目团队成员与股东集团之间展开讨论。我们收集的信息与反馈打造了更强健、更安全和更应急的项目。我们作出许多强有力的解决问题的承诺并被要求满足国家能源局提出的所有的条件。

我们在识别潜在的环境影响与缓解措施方面做了大量工作，以减少风险并改善环境管理。我们针对反馈与疑虑优化项目，包括管道选线，以避免沼泽地、公园、环境敏感地以及22个重要的产鱼河流的渡口。

我们也在安全方面进行变革，如将隔离阀从94个增至126个，这将致使潜在溢油量大为减少，以及诸如城区与渡口的高后果区管道壁厚度增加。

我们致力于应急管理计划，以现有计划与公司着重点为基础，着重于运作、管理与保护管道系统的完整性。如果我们的提议被批准，西部加拿大海洋应变公司(WCMRC)将得到\$1.5亿的投资，沿油轮路线建立应急基地并资助新设备。这将应急次数的规划标准一分为二并增加了应急能力。

社区利益

跨山项目致力于为受管道工程影响的当地社区提供切实的利益。

2016年12月15日，我们与沿95%管道通廊的社区签署了\$847万的社区利益协定。投资将有助于资助社区应急管理改善、步道与公园的改善以及基础设施改善或本地教育与培训计划的支持。

跨山项目与土著社区签署了51个互惠协定，使跨山项目与这些社区共享超出\$4亿。协定(阿尔伯塔省10个，卑诗省41个)包括本项目跨越的所有的第一民族的保留地以及临近管道用地约80%的社区。



为何是跨山？

所提的跨山管道扩建工程为加拿大提供了基于现有体制进入世界市场找寻资源的机会，将对环境的影响降至最低、专注于社会影响并为所有的加拿大人提供无穷的经济利益和机会。我们自豪地传承60年的良好工作关系史并致力于安全与可靠的运作。

CONTACT US:
Trans Mountain Expansion Project

✉ info@transmountain.com
☎ 1.866.514.6700
🌐 transmountain.com

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

🐦 @TransMtn

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

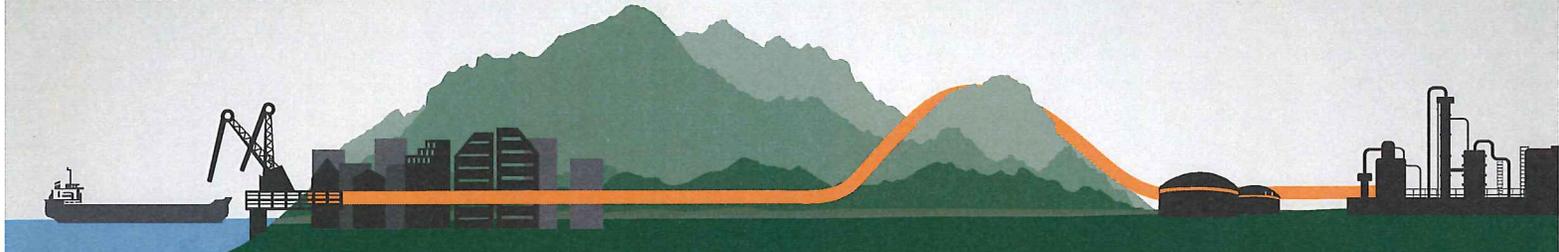
🎧 [soundcloud.com/transmountain](https://www.soundcloud.com/transmountain)

KINDER MORGAN
CANADA

可回收紙張上印刷



\$74 亿* 跨山管道扩建工程将为加拿大人带来显著的经济效益



打开世界石油市场的通道，
这项工程将创造更多税收和多年就业

\$467 亿省/联邦税收

在工程期间创造，
超过 20 年的运营以及更高石油价格所带来的收益，包括：



在城市级别，扩建工程的批准将沿输油管道在未来 20 年为地方政府为地方政府增加房地产税收 \$5.3 亿



附加年度房地产税收，
沿线地方政府和储备将会增加



超过 20 年的运营将会增加房地产税收总额至：

本拿比: \$2.64 亿
 汤普逊-尼古拉地区: \$2.62 亿
 Yellowhead County: \$4560 万

加拿大将每年多收益约



由于在国际市场出售

项目施工及超过 20 年的运营期间将会产生超过 80 万人就业。



人年就业：

卑诗省：189,000 阿尔伯塔省：441,000 加拿大其余地区：171,000



*实际项目支出可能有变