



# 低碳能源项目

欢迎您参加我们的公众开放日





# 目的

## 公司定位

Enbridge为安大略全省370多万住户、商户和工业客户，安全、可靠地输送天然气。我们致力于以负责任的方式将我们对环境的影响降至最低。

### 为什么我们在此？

- 提供低碳能源项目的信息，该项目的目标是将最多2%的氢气混入您的天然气供应中。
- 让社区、利益相关者和原住民团体参与进来，接收并考虑您的意见。
- 介绍混入氢气会如何影响我们的客户。
- 根据您的要求，提供额外的宣讲会。



请在前台签到，并通过完成问卷提供您对该项目的意见。



# 致力于磋商

我们致力于综合的磋商过程，希望听到您对该项目的看法。

## 我们的磋商做法是：

全面 – 联系所有可能有兴趣或受影响的人，提供了解和参与的机会。

透明 – 让您接触到做决策所用资料并予以清楚地解释。

负责 – 解释您的意见在做决策过程中如何使用。



作为该磋商过程的一个重要部分，我们将与所有利益相关者配合找出并解决项目问题。



# Enbridge的原住民政策

Enbridge承认原住民民族的多样性，他们就生活在我们工作和运营的地方。我们知道，生活在加拿大和美国的原住民的历史，对他们经济幸福、社会幸福都产生过毁灭性冲击。Enbridge认识到原住民社区与广大社会和好的重要性。基于互相尊重、以实现共同目标为重心，与原住民之间积极向上的关系会为原住民社区和Enbridge带来建设性的结果。

对于Enbridge经营业务地点附近的原住民民族和团体，Enbridge致力于追求与他们的可持续的关系。为实现此目标，Enbridge将用下述原则管理自己：

- 我们承认加拿大和美国原住民民族拥有的法律和宪法权利，我们承认原住民民族与他们的传统土地和资源间关系的重要性。我们致力于与原住民社区合作，合作方式是承认和尊重这些法律和宪法权利以及这些权利所适用的土地和资源，我们致力于确保以对环境负责的方式开展项目和运营。
- 我们认识到联合国土著人民权利宣言（UNDRIP）在现有加拿大和美国法律环境中的重要性，也认识到两国政府做出的保护原住民权利的承诺。
- 寻求与原住民实现早期和有意义的接触，这样他们的意见能帮助影响可能在原住民使用的传统土地上实施的项目。通过这样的过程，就Enbridge的项目和经营，我们与原住民直率、真诚地磋商。
- 我们致力于与原住民合作，使他们从Enbridge的项目和经营中受益，包括贸易、教育、就业、采购、生意发展和社区发展的机会。
- 我们在Enbridge员工和承包商中培养对原住民历史和文化的理解，以使Enbridge和原住民社区发展更好的关系。

这种承诺是一种共享的责任，涉及Enbridge及其附属公司、员工和承包商，我们将以反映上述原则的方式做事。Enbridge将提供持续的领导力和资源，确保上述原则有效地实施，包括制订实施策略和具体行动方案。

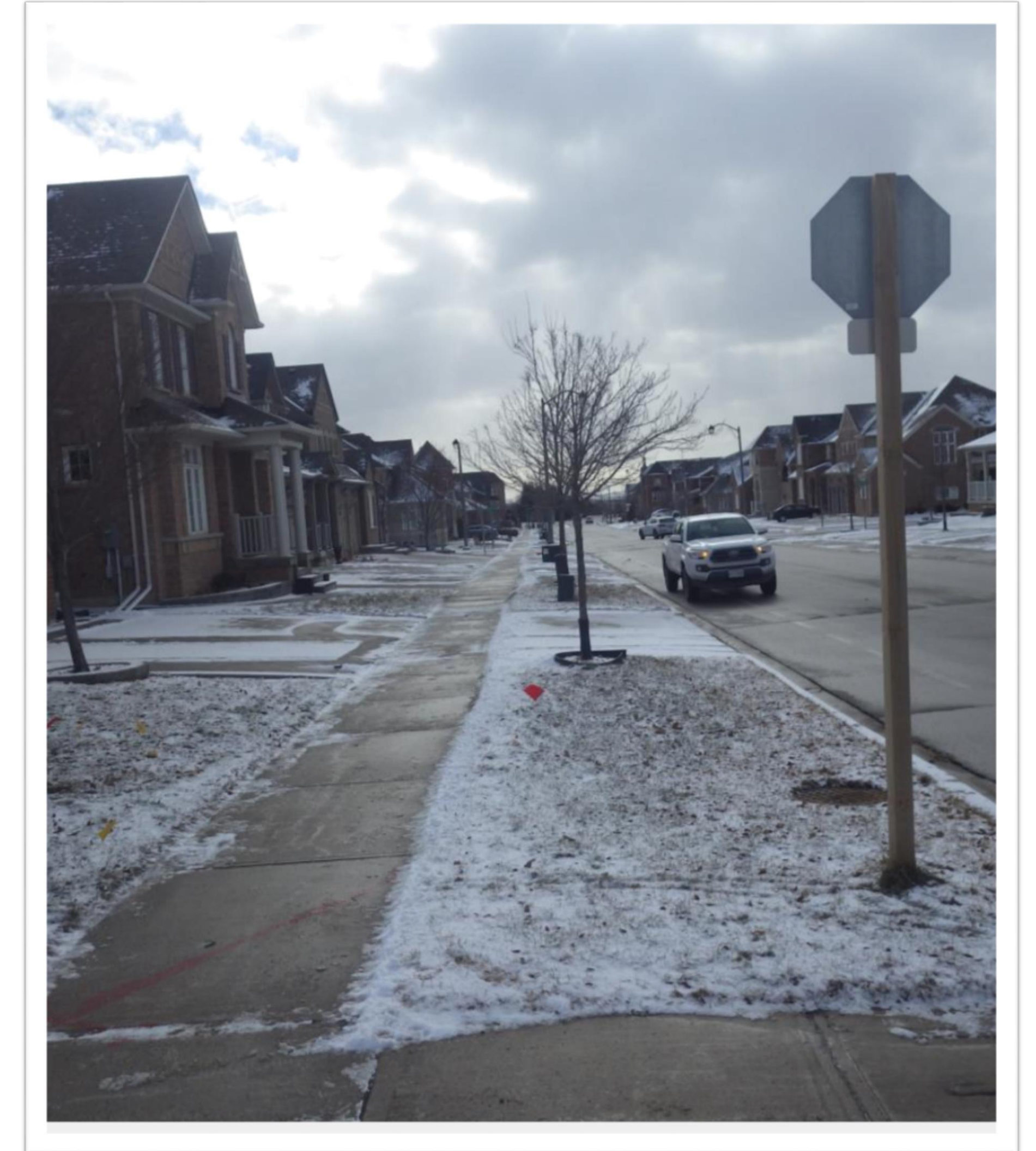
Enbridge致力于定期审核该政策，确保该政策仍有现实意义并满足不断变化的期望值。



# 项目介绍

## 提案内容

- Enbridge提案，在天然气输送网络中一个隔离的区域，混入低浓度氢气，为的是减少温室气体的排放。
- 这将需要铺设6.8公里的管道和相关基础设施。





# 氢气混合



氢气混合是将少量氢气注入天然气网。



对环境的好处是这种混合气更“绿色”，碳排放较少。



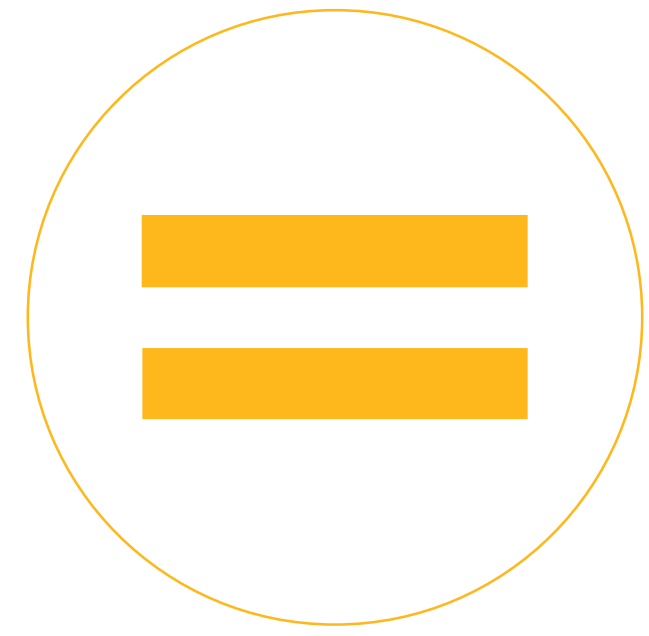
混入天然气中的氢气将最多不超过2%（以容积计）。混合后的天然气将维持在管线特性范围内，混合天然气的供气区域内的服务可靠性将不会变化。



引入氢气的量那么小，与纯天然气相比，客户不会看到对现有服务有任何影响。

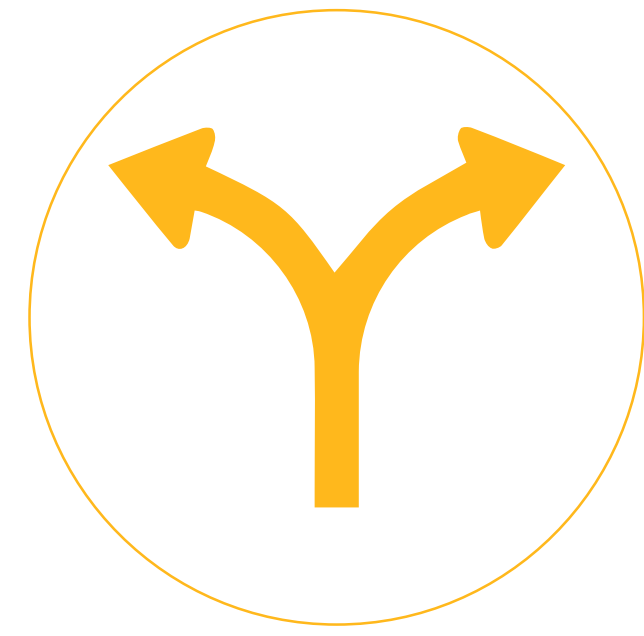


# 氢气与天然气对比



## 相似处

- 两者燃料都比空气轻，释放到大气中后都会上升并消散。
- 为实现安全使用，两种燃料都需要正确操作，都易燃且在特定条件下会爆炸。



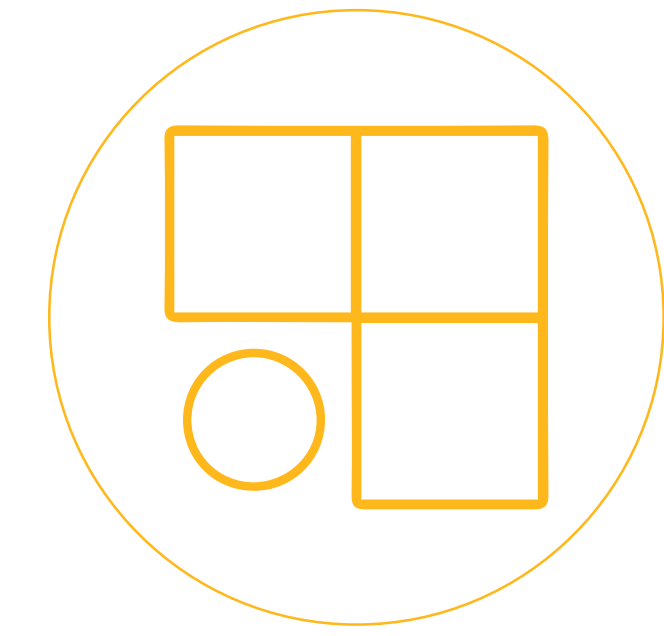
## 众所周知

- 如今，氢气用在许多制造工艺中，如医药和蔬菜油等食品。



## 优点

- 无毒，作为单独燃料使用时，不会增加气候变化。



## 不同处

- 氢分子比天然气分子小。
- 氢气燃烧更快。



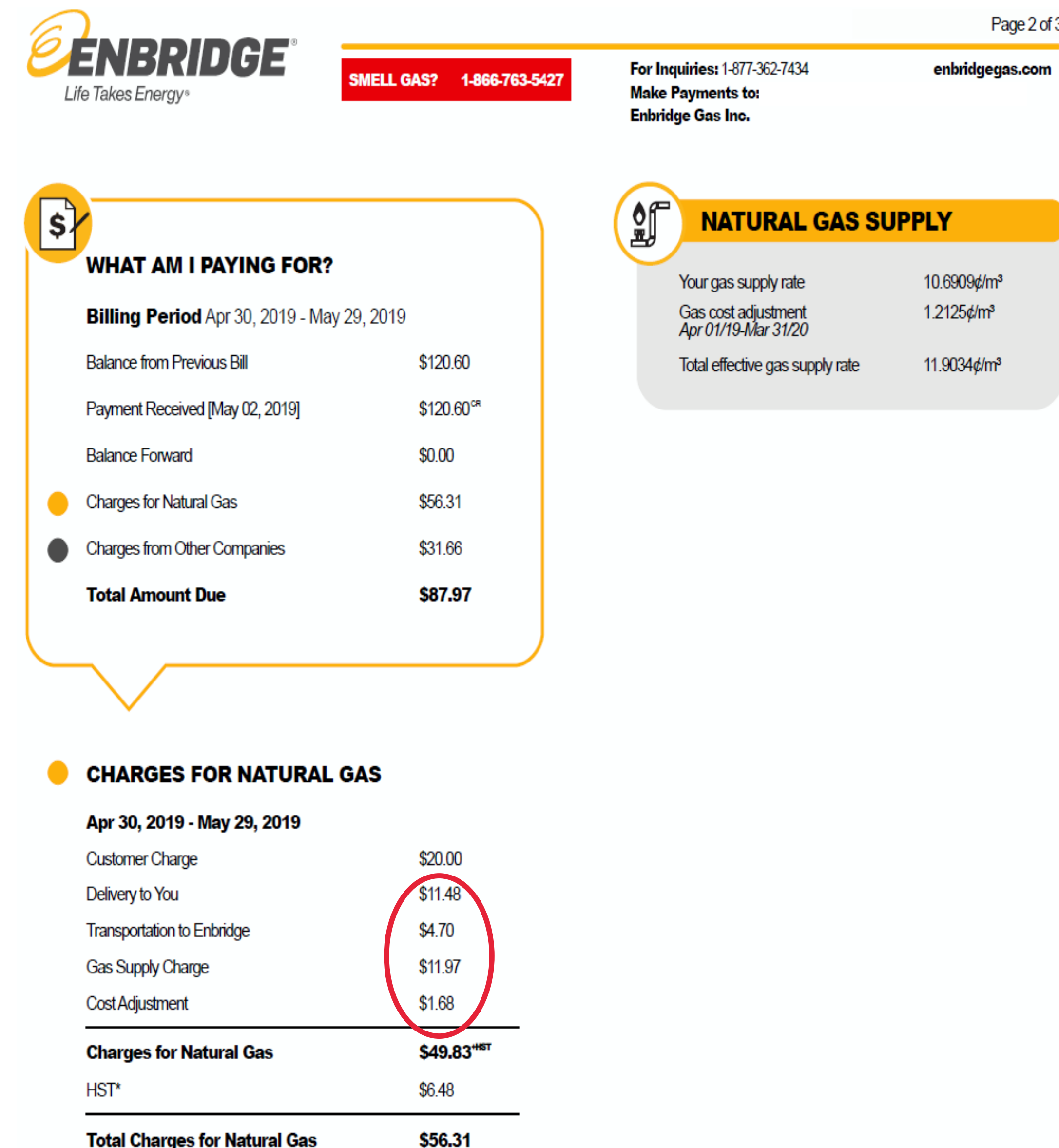
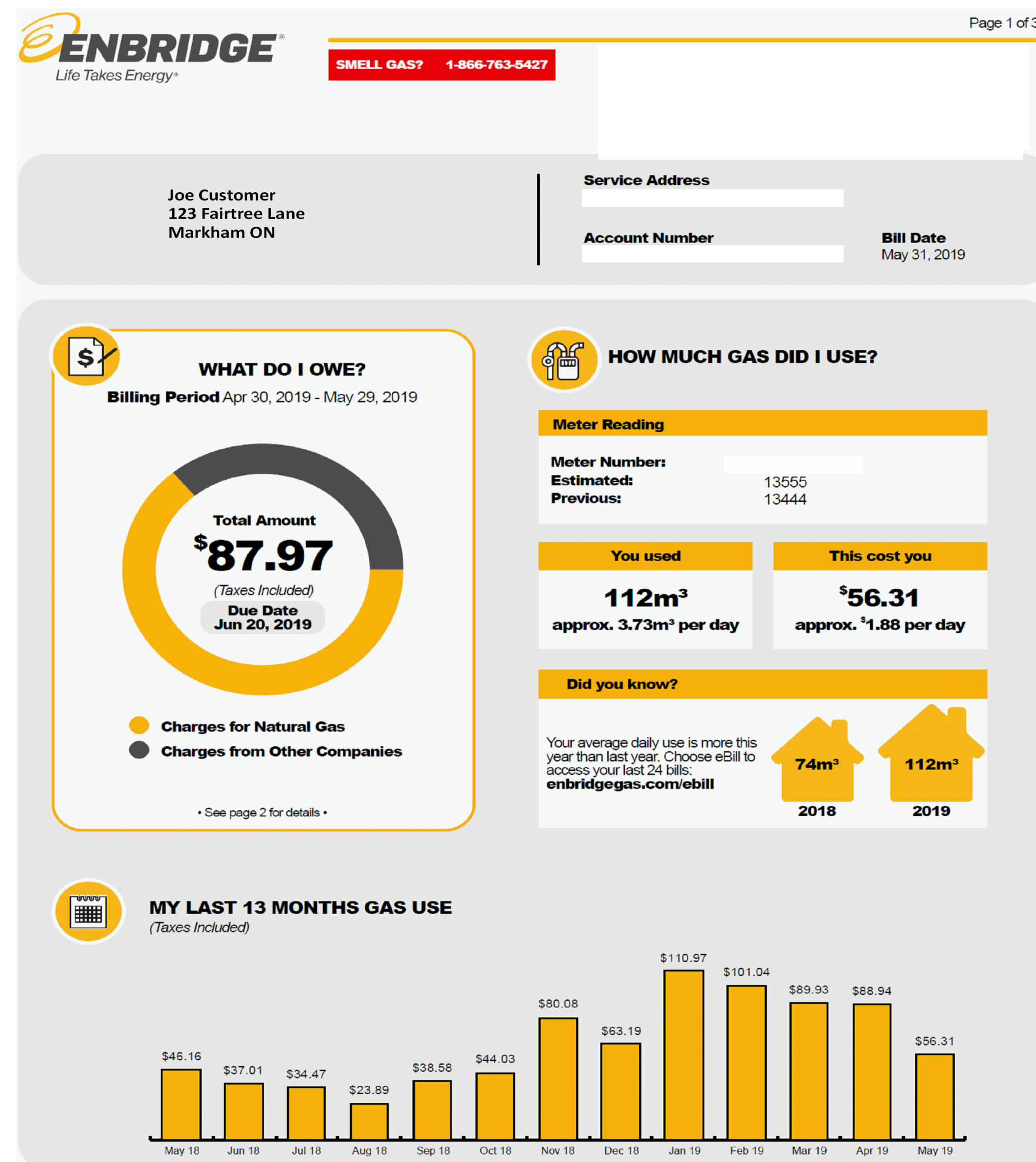
# 氢气混合的安全

- > 安全是Enbridge的头等大事，也是其核心价值之一。
- > 我们在规划、设计、开发、和施工中应用严格的安全标准。
- > 正如我们对待天然气，应用正确的安全程序和操作，对于氢气同样重要。
- > 这不是新技术。许多企业在欧洲成功运行，有的已经超过十年。
- > 在我们能够推进该项目之前，需要获得监管机构——安大略省能源局、技术标准和安全管理局的批准。
- > 混合气的气味仍然是明显的“臭鸡蛋”味，像天然气一样。



# 您的账单将会受怎样影响？

氢气的热能含量是天然气的大约1/3。如果您家使用氢气混合的天然气，与传统天然气相比，您会看到在账单上您用的天然气量会稍微增加一些。以一户典型的天然气住宅用户计，预计一年增加的费用将在10加元以下。Enbridge目前正在研究如何确认您每年略有增加的天然气消耗量。





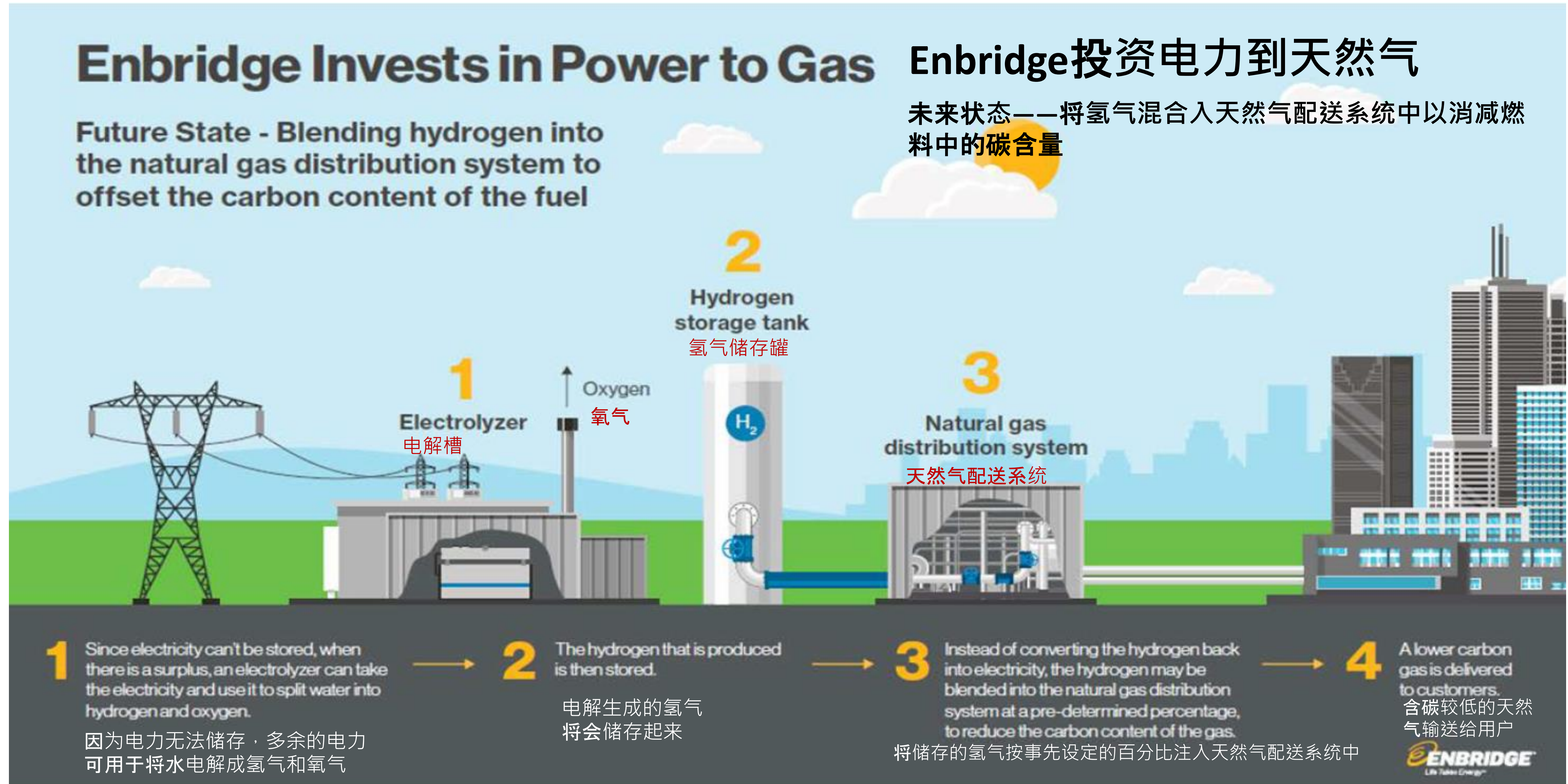
# 氢气来自哪里？

## Enbridge Invests in Power to Gas

Future State - Blending hydrogen into the natural gas distribution system to offset the carbon content of the fuel

## Enbridge投资电力到天然气

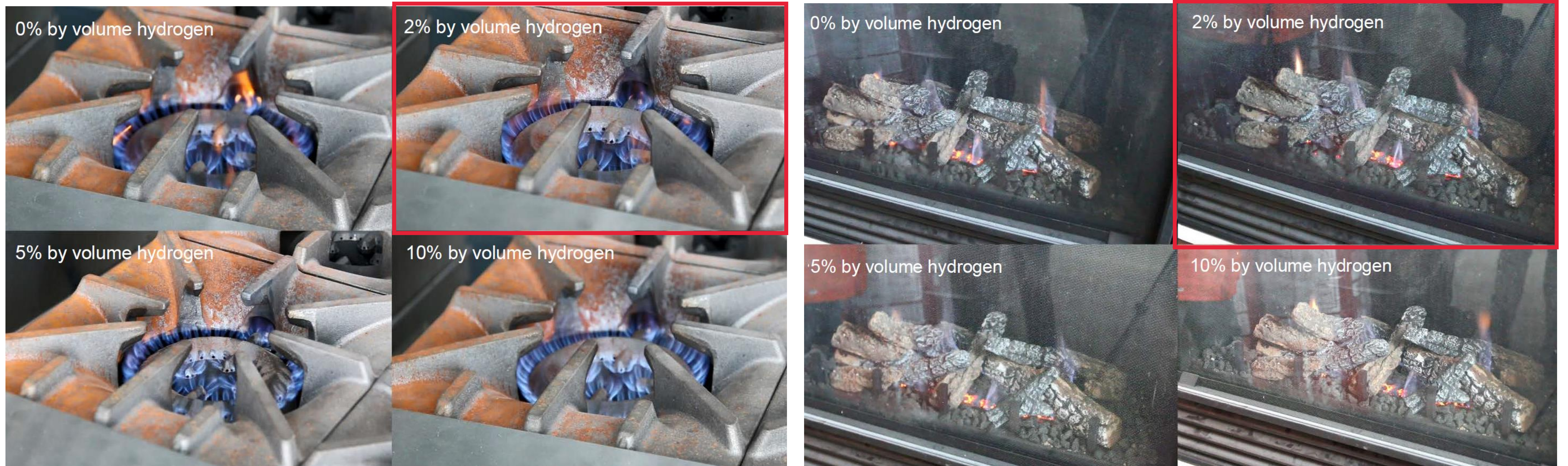
未来状态——将氢气混合入天然气配送系统中以消减燃料中的碳含量





# 混合不超过2%的氢气将如何影响我的家用设备？

- 您的设备会继续向以往一样使用。
- 设备不会因该气体混合项目而需测试。
- 始终建议顾客对其天然气设备进行年检以确保其安全且高效运转。
- 始终遵从厂家的保养建议





# 审慎的安全验证



Enbridge完成了详细的工程评估，覆盖氢气混合的许多方面，包括：

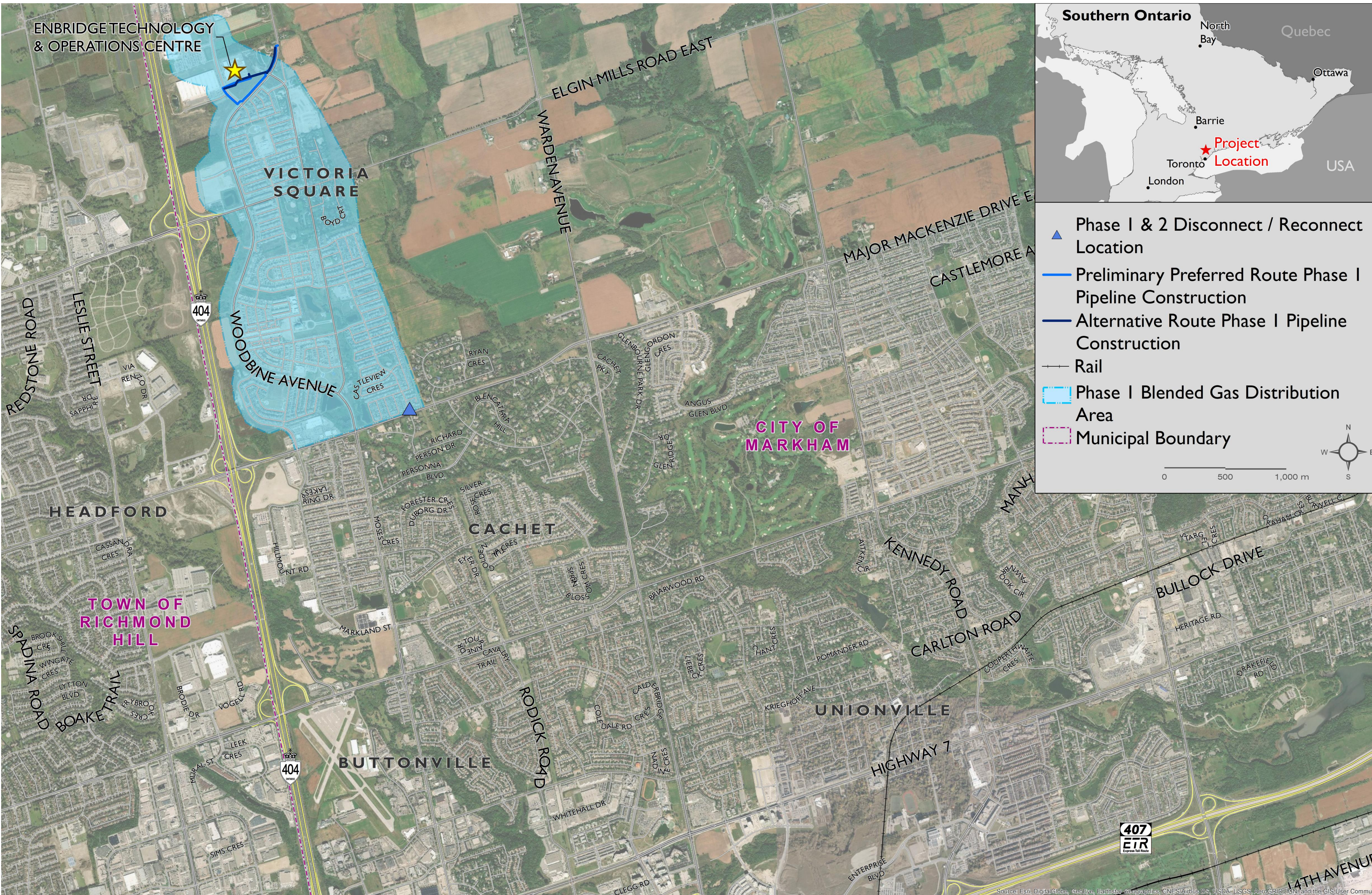


- 来自世界各地类似项目的研发
- 对天然气网络内各环节的评估
- 终端用户设备评估，包括现场调查
- 制订设计指南
- 实施风险评估
- 内部验证测试





# 项目位置 - 第一期



## 混合气配送区域

氢气混合将局限于图示区域。混合气将在Enbridge于万锦市的技术和运营中心加入系统中。

## 管道铺设

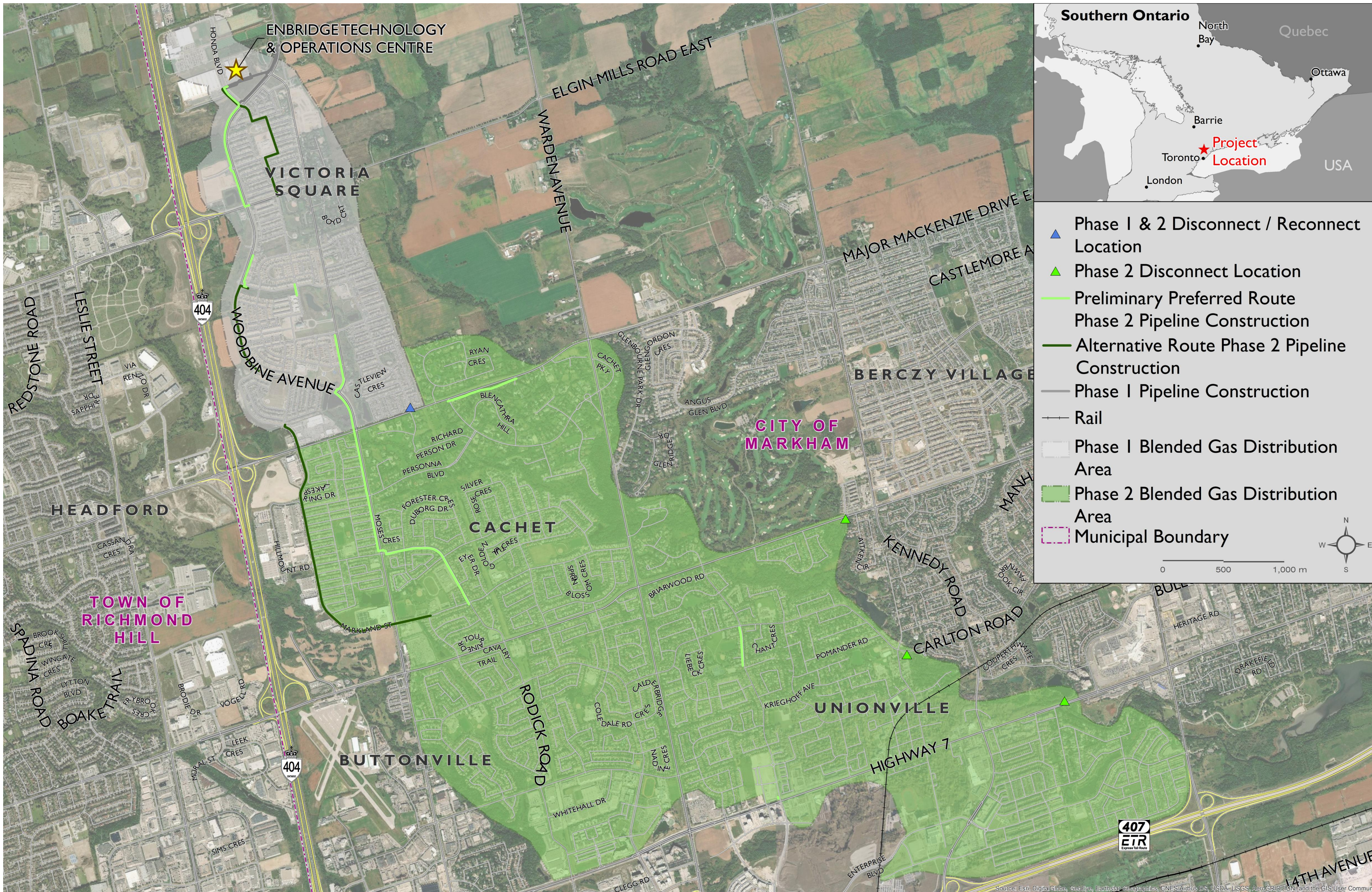
第一期：约1.3公里管道

## 切断位置

为将该氢气混合系统自Enbridge的系统中分离，需要在多个地点切断。



# 项目位置 - 第二期



## 混合气配送区域

氢气混合将局限于图示区域。  
混合气将在Enbridge于万锦市的技术和运营中心加入系统中。

## 管道铺设

第一期：多个位置不同管径的管道约5.5公里。

## 切断位置

为将该氢气混合系统自Enbridge的系统中分离，需要在多个地点切断。



# 管道设计和安全

## 管道设计

我们的管道设计要达到或超过加拿大标准协会的规定（Z662石油天然气管道系统）以及技术标准和安全协会（TSSA）的适用规定。

## 管道安全与健全

我们采取许多措施确保我们的天然气管道网络安全、可靠地运行，例如：

- 设计、施工、测试我们的管道，以达到或超过行业标准和监管机构设定的要求；
- 持续监测整个网络；
- 定期实施实地检测，以及时发现泄漏点并确认防腐方法起到预期作用。



# 许可与批准

需要管道将氢气注入输送系统，为铺设相应的管道，Enbridge必须获得安省能源局的批准。此外，其它可能需要的许可和批准有：

机关	许可/批文
多伦多地区保护局 (TRCA)	许可在保护局监管区域内工作
自然资源和林业厅和/或环境、保护和公园厅	濒于灭绝物种法 (2007) 许可证
加拿大渔业及海洋部	濒危物种法 (2002) 许可证
旅游、文化与体育厅	考古和文化遗产评估的评论/接受函
市政许可证	<ul style="list-style-type: none"><li>• 噪音条例豁免</li><li>• 道路占用许可证</li><li>• 伤害或销毁树木许可证</li></ul>



# 利益相关者的持续参与

在整个《施工批准》申请过程中，Enbridge致力于开放对话。利益相关者将有机会通过以下方式保持参与：

- 以介入者或相关方的身份参加安省能源局的听证
- 听证详情以及如何成为介入者，可以在[www.oeb.ca/participate](http://www.oeb.ca/participate)找到
- 与Enbridge或Dillon项目组成员联系

项目最新进展可在如下网站找到：

[www.enbridgegas.com/LowCarbonEnergyProject](http://www.enbridgegas.com/LowCarbonEnergyProject)



# 环境评估过程和项目日程

任务	建议的时间
公众开放日	2019年3月
确认首选路线	2019年3月
形成文件：环境报告	2019年5月
我们现在在此  氢气混合信息披露会议	2019年7月
提交给安大略能源局	2019年夏
第一期施工（暂定）* *取决于安大略能源局批文	2020年4月 – 2020年9月
第二期施工（暂定）* *取决于安大略能源局批文	2020年9月 – 2021年3月
施工后监测	2020年 – 2021年



# 保持消息灵通！

- 浏览我们的项目网站：[enbridgegas.com/LowCarbonEnergyProject](http://enbridgegas.com/LowCarbonEnergyProject)
- 给我们提供您的邮件地址或通讯地址获得项目最新消息
- 签到，完成问卷调查并将其投入门口的盒子中，或交给我们的项目组成员
- 若提交评论、疑问或获得更多资料，请联系：

<b>Tanya Turk</b>	<b>Tristan Lefler</b>
高级环境顾问 Enbridge Gas In.	环境评估项目经理 Dillon Consulting Limited
416-495-3103	519-571-9833
<a href="mailto:Tanya.Turk@enbridge.com">Tanya.Turk@enbridge.com</a>	<a href="mailto:LowCarbonEnergyEA@dillon.ca">LowCarbonEnergyEA@dillon.ca</a>
101 Honda Boulevard Markham, ON L6C 0M6	51 Breithaupt Street, Suite 200 Kitchener, ON N2H 5G5

根据《信息自由和隐私保护法》，有关本项目的评论和提问都将作为LTC项目的一部分提交，成为公共记录的一部分，在本项目中有利益的个人或组织可以接触到。姓名、地址和电话号码等个人资料不会包括在环境评估报告或附加咨询报告中，但如果有人要求，可作为评审过程的一部分提供。