

# عملية التحفيز البطيء والمتمهل (Slow & Easy) لأنظمة الطاقة الجيولوجية المعززة (EGS)

## خصائص التحفيز البطيء والمتمهل لتطوير الطاقة الجيولوجية

- تحفيز مبتكر للطبقات الصلبة، ذات نفاذية منخفضة للغاية.
- تستخدم عملية التحفيز البطيء والمتمهل معدل حقن أقل وأسلوب حقن دوري متعدد المراحل لتحسين قابلية توصيل السوائل بشكل أكثر فعالية في الموقع.
- تعمل الجيوميكانيكا المعقدة المستحثة على اصلاح وتحسين حجم الصخور المحفزة إجمالاً.
- استخدام جيوميكانيكا الإجهاد والحركية لتنمية حجم الصخور المحفزة المحسنة في الموقع.

- توفر تنمية حجم الصخور المحفزة المحسن تعزيزاً تدريجياً ومستداماً لقابلية توصيل السوائل في الطبقات المستهدفة المحفزة.

## تطبيقات عملية التحفيز البطيء والمتمهل الجيولوجية:

- أنظمة الطاقة الجيولوجية المعززة: استخدام الصخور كثيفة (غير منفذة) لاستخراج الطاقة الحرارية؛ من خلال تنمية حجم الصخور المحفزة في الموقع وحقن/إنتاج السوائل.
- SedHeat: استخراج الطاقة الحرارية من إنتاج السوائل الساخنة / الدافئة في أحواض الصخور الرسوبية.

لمزيد من المعلومات، رجاء الإتصال ب



ttialgary@terralog.com  
+1-403-216-4730  
www.terralog.com

www.terralog.com/technology-portfolio/clean-energy-geomechanics/geothermal-development/

TTI® and Terralog® are Trademarks,  
property of Terralog Technologies Inc.

## توفر شركة ترالوج تكنولوجيز (TTI™) خدمات جيوميكانيكية لتطبيقات الطاقة النظيفة الجيولوجية

تم تصميم عملية التحفيز البطيء والمتمهل خصيصاً للتحفيز الهيدروليكي في الصخور الصلبة، المضغوطة. تستحدث آليات الجيوميكانيكا المعقدة تحسين في حجم الصخور المحفزة في الطبقات المستهدفة. وهذا يجعل قابلية توصيل السوائل أكثر فعالية وتحكماً في الطبقات المستهدفة.

ثبت أن تقنية التحفيز البطيء والمتمهل توفر تحسينات أكثر استدامة لقابلية توصيل السوائل في الصخور شديدة الضغط / شديدة الصلابة مقارنة بالتكسير الهيدروليكي المتعدد المراحل التقليدي.

يعتبر نهج التحفيز الهيدروليكي البطيء والمتمهل ملائم تماماً لتطبيقات الطاقة الجيولوجية.

اخترعت و قادت شركة ترالوج تكنولوجيز استخدام نهج تحفيز هيدروليكي مبتكر، يسمى عملية التحفيز البطيء والمتمهل (Slow & Easy). توفر هذه العملية تحفيز مثبت لتطوير الطاقة الجيولوجية المعززة.

لقد اكتسبت TTI خبرة ميدانية عالمية ولديها قاعدة بيانات صارمة لمشاريع التحفيز البطيء والمتمهل الخاص بتنمية الموارد البترولية غير التقليدية. هذه الخبرة تجعل TTI في وضع فريد يهيئ لها تقديم خدمات التحفيز البطيء والمتمهل في مجال الأنظمة الجيولوجية المعززة (EGS).

## مميزات عملية التحفيز البطيء و المتمهل:

- ✓ تكلفة منخفضة للغاية للتحفيز و عمليات إستكمال البئر:
- نقل معدات/أفراد أقل للموقع (أقل حركة مرورية، حجم أصغر للمعدات، أقل ضوضاء).
- ✓ تخفيف و معالجة المخاطر البيئية:
- تحسين سلامة البئر
- مخاطر أقل لإستحداث أنشطة سيزمية
- استخدام المواد الكيميائية والمياه العذبة غير مطلوب عادة
- لا تلوث للمياه الجوفية أو موارد المياه السطحية
- ✓ استدامة تحسين قابلية التوصيل في الطبقات المستهدفة المحفزة في أنظمة الطاقة الجيولوجية المعززة.
- ✓ يعتبر التحفيز البطيء والمتمهل التقاء: الاستدامة البيئية - تطوير تكنولوجيا جديدة للتحفيز الأرضي - تحسين قابلية التوصيل و قابلية الحقن في الطبقات - أداء معدل للاستخراج الحراري

نظام الطاقة الجيولوجية المعززة النموذجي

