

Terralog Technologies Inc.™ 为地热能应用提供清洁能源地质力学服务。

Terralog Technologies Inc. 开发并率先使用一种创新的水力裂缝扩容措施—“逐级缓释”裂缝扩容技术。“逐级缓释”为提高地热开采提供了一个有效方式。

在非常规油气资源开发过程中，TTI已经在全世界获得了油田开发经验和准确数据。这种独特的经验使得TTI能够为增强型地热系统(EGS*)行业提供“逐级缓释”技术服务。

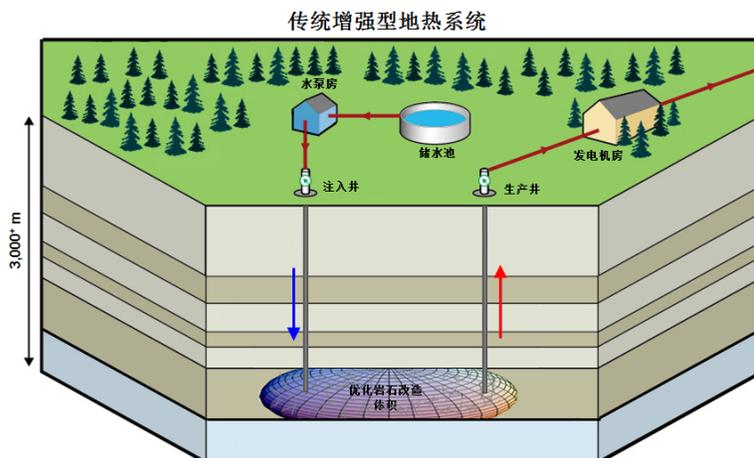
“逐级缓释”水力裂缝扩容措施适用于硬质致密储层。通过制造复杂的地质力学条件来实现优化岩石改造体积。优化岩石改造体积能有效增强目的层流体导流能力。

相比传统的大规模多阶段水力压裂，“逐级缓释”技术在硬质致密储层能实现更持续的流体导流能力提升。

“逐级缓释”水力裂缝扩容措施适用于EGS储层改造。

“逐级缓释”技术优点：

- ✓ **显著降低裂缝扩容措施成本和完井成本：**
 - 动员较少的设备和人员（减少运输，减少设备占地及降低噪音）
- ✓ **降低环境风险：**
 - 保护井身完整性
 - 降低诱发地震风险
 - 无地下水与地表水污染
- ✓ **EGS储层改造对应的目标地层流体导流能力持续提升。**
- ✓ **“逐级缓释”作业过程集合环境可持续性-裂缝扩容新技术开发-地层吸收性与导流能力提升-改进EGS*采热性能于一体。**



“逐级缓释”开采地热能的技术特点

- 适用于低渗、硬质地层的创新型裂缝扩容方式。
- “逐级缓释”技术采用低泵排量和多阶段循环注入方式达到改善地层流体导流能力效果。
- 引入复杂的地质力学以提高和优化整体岩石改造体积。
- 利用地热储层表征，从而建立优化岩石改造体积(O-SRV)。
- 优化后的岩石改造体积使地层热对流和热能提取得到提升。

“逐级缓释”地热开采应用：

- *增强型地热系统：利用干热岩石提取热能；“逐级缓释”（S&E）通过直接注入/采出流体和闭环系统，优化了EGS储层改造。
- 地热：从沉积岩盆地采出的热/温热流体中提取热能。

了解更多详情，请联系：



Terralog Technologies Inc

tticalgary@terralog.com

+1-403-216-4730

www.terralog.com

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

TTI 和Terralog 是注册商标, Terralog Technologies Inc 拥有其所有权