

عنوان مقاله:

چالش های تونل سازی مکانیزه در ایران

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمیدرضا زارعی - شرکت مهندسی مشاور مهاب قدس، بخش ژئوتکنیک- گروه زمین شناسی مهندسی- تهران

مصطفی شریف زاده - دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی معدن و متالورژی تهران

سعیده خالصی مقدم - دانشگاه تربیت مدرس دانشجوی دکتری زمین شناسی مهندسی تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله با هدف شناسایی چالش های تونلسازی مکانیزه در ایران به بررسی عملکرد 15 سال تجربه ساخت تونل های بلند و سنگی ایران از سال 1376 تاکنون پرداخته است. ایران از نظر زمین شناسی جهانی بخشی از رشته های جوان آلپ هیمالیا است که از پیچیدگی های زیادی برخوردار است به طوری که از نظر زمین شناسی بخش عمده ایران جزء زمین های نامناسب برای تونلسازی به شمار می رود این ویژگی ها به همراه تجربه تونلسازی در ایران باعث شده است تا تونلسازی در این زمین ها با انواع مخاطرات همراه باشد. در تونلسازی مکانیزه بر خلاف روش های متداول، انعطاف پذیری نسبت به تغییر روش (یا ماشین حفرا) بسیار محدود و در برخی موارد غیر ممکن است بنابراین روبرو شدن با شرایط پیش بینی نشده و نامناسب برای ماشین انتخاب شده با چالش های زیادی همراه خواهد بود. تجربه تونلسازی مکانیزه در ایران نشان می دهد که چالش های عمده ناشی از عدم تجربه کافی و نیروی فنی متخصص برای راهبری ماشین حفار و عدم توجه به شرایط زمین شناسی ایران در انتخاب ماشین های حفرا بوده است. بخش اول چالش ها همزمان با کسب تجربه در تونل های مختلف و آموزش نیروهای فنی رو به کاهش است اما چالش های مرتبط با ماهیت زمین شناسی ایران که نقش اساسی در موفقیت پروژه های تونلسازی دارد همچنان باقی است عدم توجه به این مهم باعث شده است تا تونلسازی مکانیزه در ایران نسبت به حد جهانی در سطح پایین تری قرار داشته باشد. بنابراین آگاهی از شرایط زمین پیشرو و درک صحیح از رفتار زمین در مقابل حفر تونل از مهمترین عوامل کلیدی در موفقیت حفاری مکانیزه در ایران است. هجوم آب زیرزمینی، نشت گازهای مضر، مچاله شونده و برخورد با زون های گسله مهم ترین مخاطرات زمین شناسی مهندسی در حفرای مکانیزه در ایران است که استفاده از تکنولوژی TBM را با چالش روبرو کرده است.

کلمات کلیدی:

تونلسازی مکانیزه، مخاطرات زمین شناسی، چالش های تونلسازی مکانیزه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318537>

