



## مقدمه

ساخت تونل‌ها نقش پراهمیتی در بهبود شرایط زندگی انسان‌ها ایفا می‌نماید و فضاهای زیرسطحی جزء لاینفک طرح جامع شهرها شده است. مدیران شهرهای بزرگ به دلایل متعدد استفاده از فضای زیر زمین را برای حل مشکل ترافیک و ارائه خدمات بهتر به شهروندان در صدر برنامه‌های خود قرار داده‌اند. دورنمایی که در حال حاضر از طراحی و ساخت تونل‌های راه و راه‌آهن، تونل‌های انتقال آب، تونل‌های خدماتی و تونل‌های شهری و شبکه‌های مترو وجود دارد، بیانگر این مطلب است که زندگی و رفاه جوامع بشری در آینده وابستگی بیشتری به اینگونه حفريات خواهد داشت.

علیرغم این چشم‌انداز نویدبخش، صنعت تونل برای دستیابی به اهداف آینده خود با چالش‌های زیادی مواجه است. خوشبختانه در چند دهه اخیر، در همه رشته‌ها و زمینه‌های مرتبط با تونل، رشد و توسعه قابل توجهی صورت گرفته است و افق‌های جدیدی پیش روی دست اندرکاران این صنعت گذاشته است. بکارگیری تکنولوژی مدرن حفاری و استفاده از نرم‌افزارهای قوی برای طراحی و نگهداری و پایداری تونل‌ها، بسیاری از چالش‌ها را پاسخ گفته و امکان حفر تونل با هر قطر مورد نیاز و هر شرایط خاص زمین فراهم گشته است.

صنعت تونل باید با نگاه به آینده امکان تامین نیازها را فراهم آورد. برنامه‌ریزی بهتر برای مدیریت و استفاده بهینه از فضاهای زیرزمینی شهری، پیشبینی و شناخت دقیقتر مخاطرات و کنترل ریسک، هوشمندسازی تونل‌ها، افزایش ایمنی در عملیات اجرایی و کاهش هزینه‌های ساخت، استفاده از سیستم‌های رباتیک به منظور تعویض ابزار و تعمیرات در ماشین‌های حفر تونل تمام مقطع، درک بهتر از بعمل‌آوری خاک برای حفر تونل با ماشین‌های EPB، تکامل ابزار و تجهیزات به منظور بالا بردن سرعت و دقت بررسی شرایط زمین در پشت جبهه کار با استفاده از روش‌های غیرمخرب، بکارگیری و تحلیل داده‌های موجود به منظور کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد در حین بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری تونل‌ها از جمله مقتضیات صنعت تونل و تونلسازی هستند که به کارگیری هر یک به توسعه افق‌های جدید صنعت تونل کمک می‌نماید.

## اهداف کنفرانس

این کنفرانس با هدف زمینه‌سازی و تبادل و ارتقای دانش تونل‌سازی برگزار می‌شود و با محورهای اصلی تحقیق، توسعه و نوآوری، مبانی شناسایی و طراحی، فن آوری‌های ساخت و بهره‌برداری و نیز تأکید بر نقش کلیدی تونلسازی در زمینه‌هایی همچون محیط زیست و اقتصاد، فرصت مناسبی به منظور تبادل اطلاعات و دانش روز و نیز آشنایی با فن آوری‌های جدید صنعت تونل را فراهم می‌سازد. برنامه‌های پیشبینی شده برای این کنفرانس شامل کارگاه‌های آموزشی، ارائه مقالات، برگزاری نمایشگاه تخصصی و بازدید از پروژه‌های در حال اجرا می‌باشد.

انجمن تونل ایران، با تجربه برگزاری چندین کنفرانس علمی ملی و بین‌المللی و ارتباط با مجامع صنعتی تونل، بدینوسیله از تمامی دانشمندان، متخصصان و نخبگان علمی، اساتید، دانشجویان و پژوهشگران و دست‌اندرکاران صنعت تونل برای شرکت در سیزدهمین کنفرانس تونل ایران که در آبان‌ماه ۱۳۹۸ در تهران برگزار خواهد شد، دعوت به عمل می‌آورد تا با حضور فعال خود در این کنفرانس موجب شکوفایی، ارتقاء و توسعه دانش و فناوری فضاهای زیرزمینی شوند.

## زمان‌های کلیدی

- مهلت ارسال خلاصه مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۲۴
- اعلام نتایج بررسی خلاصه مقالات: ۱۳۹۷/۱۲/۲۷
- مهلت ارسال مقاله کامل: ۱۳۹۸/۰۳/۲۲
- اعلام نتایج نهایی مقالات: ۱۳۹۸/۰۵/۳۰
- مهلت ارسال مقاله تکمیل شده: ۱۳۹۸/۰۶/۲۷

## محورهای مباحث و مقالات کنفرانس

### تحقیق، توسعه و نوآوری

- آموزش تونلسازی
- فناوری‌های جدید و هوشمندسازی در تونلسازی
- مهندسی ارزش در فضاهای زیرزمینی

### مبانی شناسائی و طراحی

- مبانی مطالعات و بررسی‌های زمین شناسی، ژئوفیزیک و ژئوتکنیک
- مبانی و روش‌های تحلیل و طراحی
- سیستم‌های نگهدارنده
- رفتارسنجی و ابزار دقیق
- اثرات زیست‌محیطی
- تحلیل ریسک
- اثرات لرزه‌ای

### فضاهای زیرزمینی و فن آوری ساخت آنها

- روش‌های اجرا (مکانیزه، انفجار و کند و پوش)
- فضاهای زیرزمینی خاص (پدافند غیرعامل، صنعت نفت و گاز و معادن)
- فضاهای زیرزمینی شهری
- حفاری بدون ترانشه (ریز تونل‌ها، لوله‌رانی و ...)

### مباحث مالی، قراردادی و مدیریتی در پروژه‌های زیرزمینی

- مسائل قراردادی و مدیریت ریسک
- مدیریت طراحی، اجرا و بهره‌برداری
- تأمین منابع مالی، سرمایه‌گذاری و اقتصاد مهندسی
- صدور خدمات فنی و مهندسی

### سایر موارد

- آیین‌نامه‌ها و استانداردهای مرتبط با فضاهای زیرزمینی
- ملاحظات اجتماعی و زیست محیطی
- بهداشت و ایمنی در تونلسازی
- معماری در فضاهای زیرزمینی
- تجهیزات و تأسیسات در سازه‌های زیرزمینی
- بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری فضاهای زیرزمینی

## روش تنظیم و ارسال خلاصه مقالات

خلاصه مقالات شامل عنوان و مروری بر اهداف و محتوای مقاله همراه با نتایج اولیه (حداکثر در ۴۵۰ کلمه) در قالب فایل Word و در اندازه A4 به زبان فارسی یا انگلیسی به همراه نام، سمت سازمانی و اطلاعات تماس (شامل پست الکترونیک، تلفن همراه و ثابت) نویسنده (یا نویسندگان) و با فرمت اعلام شده در سایت کنفرانس از طریق این سایت برای دبیرخانه کنفرانس ارسال شود.

## دبیرخانه کنفرانس

تهران، خیابان کارگر شمالی، بالاتر از بیمارستان قلب، نیش خیابان دوم  
 ساختمان ۱۸۳۹، طبقه ۵، واحد ۴۱  
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۴۹۵  
 تلفکس: ۰۲۱-۸۸۰۰۸۷۵۴

info@irta.ir  
 www.itc2019.ir

## Introduction

The construction of tunnels has found an important role in improving living standards and underground spaces have become an inseparable part of cities. Authorities of major cities have put utilizing subsurface spaces to solve traffic problems and provide better services to its citizens a priority. Current outlook on design and construction of road and urban tunnels, metro and railway tunnels, and water and service tunnels, all indicate an increasing dependency of the well-being of modern societies to underground structures.

Regardless of this positive outlook; the tunneling industry faces various challenges. However much progress has been made in recent decades and new horizons were opened. Using innovative construction methods and technologies, and utilizing new software for modelling and design, made it possible to face many of the challenges and to construct tunnels with various diameters even in difficult or mixed ground conditions.

The tunnelling industry must be able to provide for needs of the future. Better planning for making best use of subsurface spaces; gaining a better understanding of uncertainties and managing risk; increasing of safety during construction; making use of robotics for maintenance of TBM cutting tools; better understanding of soil conditioning for EPB machines; developing better tools to non-destructively image and evaluate ahead of excavation faces; and making use of past experiences to improve quality of performance whilst reducing unnecessary costs are just few items that could help developing new horizons for the tunneling industry.

## Objectives

This conference aims to provide an opportunity to share relevant knowledge and experience and discuss further development possibilities in tunnelling. The Iranian Tunnelling Association (IRTA) formally invites scientists, university professors, students, researchers, specialists, and professionals involved in tunnelling to participate in this event. Undeniably, an active attendance and participation of those involved in the tunnelling industry in this conference, will guarantee viability and promotion of underground space technologies. In addition to technical sessions and presentations, the conference will include a workshop, a trade exhibition, and technical visits which will surely offer lots of interesting information and also facilitate the establishment of new contacts.

## Important Dates

- Abstract deadline 13/Feb/2019
- Abstract notifications 18/Mar/2019
- Full paper deadline 13/Jun/2019
- Full paper notifications 21/Aug/2019
- Deadline of revisions 18/Sep/2019

## Conference themes

The topics of this conference include, but are not limited to the following:

### Research and development

- Tunnelling training
- New tunnelling technologies
- Value Engineering in Underground Spaces

### Identification and design criteria

- Importance of geological, geophysical and geotechnical studies and investigations
- Analysis and design; criteria and approaches
- Support systems
- Monitoring and Instrumentation
- Environmental impacts
- Risk analysis
- Seismic effects

### Underground space construction technologies

- Tunnelling methods (Mechanised, Drill and Blast, Cut and Cover)
- Specific underground spaces (Oil and Gas industries, Underground mines)
- Urban Underground Spaces
- Trenchless Technologies (Microtunnels and, Pipe-Jacking, HDD)

### Financial, contractual and managerial issues in underground projects

- Contractual practices and risk management
- Design, Construction, and operation management
- Providing financial resources and investments

### Other topics

- Underground space regulations and standards
- Social and environmental considerations
- Health and safety issues
- Architecture in underground space
- Equipment, utilities and techniques for underground structures
- Operation and maintenance of underground spaces

## Guidelines for authors

Participants are requested to follow the guidelines given below for the preparation of their abstracts:

- Full name and contact details of corresponding author including E-mail address and phone number.
- The abstract should be in Farsi or English, with the maximum length of 450 words. The Paper Title should not exceed 60 characters.
- Abstracts should be submitted via the conference web site, in MS-Word format.



First Call for Papers



## Secretariat

Tehran, North Karegar Ave., after 2nd St., Building 467  
(new No. 1839), 5th Floor, Unit 41.  
Tel. 0098-21-88630495 Fax: 009-21-88008754

info@irta.ir  
www.itc2019.ir