

موضوعات بنیادی برای طرح های تحقیقاتی در مترو  
(همکاری با دانشگاهها از طریق پایان نامه ها و سمینارهای  
دانشجویان دکترا و کارشناسی ارشد)

تهیه شده در:  
مدیریت تحقیقات فنی  
مهر ماه ۹۴

## موضوع اول: توسعه پایدار و استراتژیک مترو

محور ۱- حمل و نقل ترکیبی مترو با سایر شیوه‌های حمل و نقل

محور ۲- بهینه سازی بهره برداری و زمانبندی و کاهش زمان انتظار

محور ۳- سرمایه گذاری و مباحث اقتصادی (مجموع‌های ایستگاهی، اماکن تجاری، تبلیغات و ...)

محور ۴- فناوری‌های نوین بهره برداری و کنترل ITS، ATP، ATO، ...

محور ۵- ایمنی مسافرین (تلفن درون تونل، جهت یابی درون تونل، ...)

محور ۶- پیشگیری از سوانح و روش‌های مقابله با آنها (مدیریت ریسک) و شناسایی نقاط پر حادثه

محور ۷- بومی سازی در انتقال دانش فنی تجهیزات و انتقال توانمندی‌های داخلی در حوزه سیویل و تجهیزات به سایر کشورها

محور ۸- کاربرد فناوری‌های اطلاعات در افزایش رضایت‌مندی مسافرین، تبادل اطلاعات بین راننده و مسافرین

و ...

محور ۹- برنامه ریزی و توسعه خطوط و ایستگاه‌ها و مکان‌یابی و طراحی شبکه

## موضوع دوم: زیرساخت های مترو (سیویل و سازه)

- محور ۱- شیوه های نوین در طرح ایستگاه ها و خطوط
- محور ۲- شیوه های نوین احداث ایستگاه ها و خطوط در حفاری مکانیزه
- محور ۳- ارزیابی روش های طراحی و ساخت موجود و بهینه سازی آنها
- محور ۴- بهینه سازی پارامترهای هندسی ساخت و طراحی مسیر
- محور ۵- استفاده از موارد و مصالح جدید در ساخت تونل و ایستگاه های مترو
- محور ۶- استانداردسازی ساخت ایستگاه ها و تونل
- محور ۷- تست کردن ایستگاه های مترو
- محور ۸- تدوین ضوابط و راهکارهای مقابله با ورود سیلاب به ایستگاه ها و خطوط مترو

## موضوع سوم: تجهیزات مکانیکی و برقی در مترو

- محور ۱- نحوه تأمین قطعات و پشتیبانی لجستیک
- محور ۲- مباحث نت نوین در حوزه های بهره برداری
- محور ۳- مهندسی معکوس برای تأمین و ساخت تجهیزات
- محور ۴- یکپارچه سازی استانداردها
- محور ۵- امکان سنجی ساخت داخل تجهیزات برقی (پست برق، RS، LPS، ...) و تجهیزات مکانیکی
- محور ۶- امکان سنجی ساخت داخل تجهیزات اعلام، کنترل و مخابرات