附件2：

2016年度京津冀基础研究合作专项“京津冀一体化城际铁路系统发展基础理论与关键技术研究”项目指南

**概述：**

京津冀协同发展是党中央、国务院提出的重大国家战略。随着京津冀区域城镇化进程及社会经济一体化的快速发展，城市群交通需求逐步呈现高密度、多样性、高增长、无缝化特征，构建以城际铁路系统为骨架，多节点、网格状、全覆盖的一体化交通系统对京津冀协同发展具有基础性、支撑性、先导性作用，也是需要率先突破的重要领域。目前我国对于城际铁路系统规划、设计、运营及维护的基础理论与关键技术研究还非常缺乏，国外同类运输系统的技术体系及发展规模无法适应京津冀城际铁路系统发展的需求。因此，迫切需要开展相关研究。  
**总体目标：**

围绕城际铁路为骨架的多层次及立体化综合交通体系有效促进京津冀城市群的整体协同发展、牵引都市圈社会经济一体化的问题，通过开展城际铁路系统与区域经济社会一体化规划理论研究、轨道交通网络互联互通运营维护理论研究、轨道交通安全服役行为及灾害控制理论研究，揭示城际铁路与都市圈动态协同发展的作用机制，形成以城际铁路系统为骨架的多层次网络化交通资源配置、协调运营及综合开发理论，实现对都市圈轨道交通网络客流分布特征及规律的准确预测，提出京津冀交通一体化及其与都市圈社会经济环境的协同发展策略，建立城市轨道交通系统服役安全保障、灾害自动预警以及联动应急处置技术体系。

**一、京津冀城际轨道交通与区域社会经济协同发展研究**

研究不同网络规划策略下京津冀区域城际铁路客运需求生成机理和时空演化规律；研究城市群区域轨道网络系统需求、合理布局及资源协同配置理论；分析区域城际铁路系统在全寿命周期与环境之间的相互影响关系；研究综合交通枢纽与土地综合利用、商业业态及交通设计等综合优化理论；研究满足城市群出行需求与综合服务的多层次一体化综合交通枢纽规划设计理论及功能布局优化理论。

**二、京津冀轨道交通网络互联互通一体化运营维护理论研究**

研究京津冀区域多层次轨道交通网互联互通协同运营机制；研究城际轨道交通安全性、环保性、舒适性、速度等级和互联互通标准体系；研究适用不同客流结构及时空分布特征的轨道交通网络规划设计理论；研究城际铁路与多方式交通客运组织动态协同优化理论与方法；研究多层次轨道交通互联互通一体化运输效率与服务质量综合评估方法；研究城际铁路轨道交通投资及运营费用利益分配模型。

**三、京津冀城际轨道交通基础设施安全服役行为及灾害控制研究**

研究京津冀城际轨道交通基础设施结构状态性能分析及长期性能演化机制；研究复杂运营环境下城际轨道交通基础设施服役状态致灾机理及灾变演化理论；研究建设和运营期基础设施安全性检测监测理论和灾变控制技术；研究复杂运营环境条件下的城际铁路突发状况及重大事故应急方案及智能化处置技术。