

# 中国铁道科学研究院

## 2013 年招收攻读硕士学位研究生简章

### 一、培养目标

培养热爱祖国，拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵纪守法，品德良好，具有服务国家服务人民的社会责任感，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，具有创新精神和从事科学研究、管理等工作能力的高层次学术型专门人才以及具有较强解决实际问题的能力、能够承担专业技术或管理工作、具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。

### 二、报考条件

1. 中华人民共和国公民。
2. 拥护中国共产党的领导，愿为社会主义现代化建设服务，品德良好，遵纪守法。
3. 年龄一般不超过 40 周岁（1972 年 8 月 31 日以后出生者）。
4. 身体健康状况符合国家规定的体检要求。
5. 国家承认学历的应届本科毕业生和具有国家承认的大学本科毕业学历的人员。
6. 报考定向类别的专业学位硕士研究生需所在工作单位出具同意报考证明。

### 三、报考程序

（一）按教育部统一规定实行网上报名。凡准备报考我院的考生，请于 2012 年 8 月在中国铁道科学研究院研究生部官方网站 <http://www.morpogs.com> 及中国研究生招生信息网 <http://yz.chsi.com.cn> 中查阅我院招生简章和招生目录，或与我院研究生部联系。确定本人符合报考条件后，在规定的时间内登陆相关网站，填写报考信息、支付报考费。考生要认真核对报考信息，牢记系统生成的报名号。

(二) 报名点选择: 报考我院考生可在北京地区或外埠报考。在外埠报考的考生应选择当地省、市招生办公室指定的报名点报名; 在北京地区报考的考生应选择北京交通大学报名点报名。报名地点与考试地点必须相同。

(三) 现场确认: 网上报名结束后, 考生应在教育部规定的时间内, 持本人相关证件、证书、网上报名的报名号以及其它需要的材料, 到所选择的报考点指定的场所, 进行原件查验、现场照相等信息确认工作。

(四) 我院在 2012 年 9 月中旬至 10 月中旬进行接收推免生的工作。具体要求请查阅我院研究生部官网。

推免生网上报名注意事项: 我院接收的推免生均应按教育部规定, 在指定报名网站录入、提交报名信息, 支付报考费, 打印有关表格, 并在规定时间内到指定报名点办理报名审核手续和拍摄电子照片。请考生注意教育部和我院发布的有关通知。

(五) 资格审查在复试中进行。应届本科毕业生入学时交验本科毕业证书和学士学位证书, 两证不全者取消入学资格。复试具体要求请在 2013 年 3 月查看我院研究生部官网。

#### **四、体格检查**

体检安排在复试阶段进行, 考生须到我院指定的医院进行体格检查, 采用我院统一提供的体检表。

#### **五、招生数量、学制及类别**

2013 年我院拟招收学术型硕士研究生 34 名, 专业学位硕士研究生(工程硕士) 80 名。

硕士研究生学制为三年。

2013 年我院招收的硕士研究生分别为: 非定向生、定向生。

非定向生: 属统招统分性质, 毕业后实行“双向选择”。

定向生: 按定向协议, 毕业后到定向单位工作。

学术型硕士研究生招生目录“备注栏”未作说明的均招收非定向生。专业

学位硕士研究生招生目录中的各领域原则上招收定向生（特指定向现在工作单位的在职人员）。

## 六、其它说明

（一）因教育部尚未下达 2013 年硕士研究生招生计划数量等相关文件，如招生简章及招生目录中有与上级文件不符之处以教育部文件为准。

（二）初试成绩公布后，我院将根据教育部有关进入复试的基本要求，结合本院实际情况按专业确定复试分数线和复试名单。复试采取差额办法。

通讯地址：北京市海淀区大柳树路 2 号 中国铁道科学研究院研究生部

邮 编：100081

联 系 人：孙地新老师 联系电话：010-51874370

邮 箱：sundixin@sina.com

中国铁道科学研究院研究生部官方网站：<http://www.morpogs.com>

## 2013 年学术型硕士学位研究生招生专业目录

院系所、专业、研究方向	招生人数	考试科目	备注
不分院系所	<b>34</b>		
<b>080203 机械设计及其理论</b>	<b>2</b>		
_ 01 隧道施工机械化及其装备研究	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	定向西南院。地址：成都
_ 02 喷射混凝土机械设计研究	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	定向西南院。地址：成都
<b>080502 材料学</b>	<b>2</b>		
_ 01 金属材料无损检测技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④802 金属材料学	
_ 02 混凝土结构耐久性	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	
<b>080503 材料加工工程</b>	<b>1</b>		
_ 01 钢轨焊接工艺与设备	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④802 金属材料学	
<b>080802 电力系统及其自动化</b>	<b>1</b>		
_ 01 电力电子技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④803 电力电子学	
<b>081203 计算机应用技术</b>	<b>2</b>		
_ 01 铁路客票系统	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④408 计算机学科专业基础综合	
_ 02 动车信息技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④408 计算机学科专业基础综合	
<b>081401 岩土工程</b>	<b>6</b>		
_ 01 基坑支护工程	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	深圳分院招收 1 名
_ 02 地质灾害研究	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	
_ 03 滑坡与高边坡防治	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学或 804 结构力学	定向西北院。地址：兰州
_ 04 灾害防治	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学或 804 结构力学	定向西北院。地址：兰州
_ 05 工程冻土	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	定向西北院。地址：兰州
_ 06 岩土工程设计与施工技术研究	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学或 804 结构力学	定向西南院。地址：成都
<b>081406 桥梁与隧道工程</b>	<b>1</b>		
_ 01 结构检测评估	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④804 结构力学	

<b>082301 道路与铁道工程</b>	<b>3</b>		
_01 轨道结构	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④804 结构力学	
_02 爆炸动态测试技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	
_03 重载检测技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	
<b>082302 交通信息工程及控制</b>	<b>7</b>		
_01 智能运输系统	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④408 计算机学科专业基础综合	
_02 铁路应急管理	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④408 计算机学科专业基础综合	
_03 系统试验安全保障技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
_04 列车自动控制	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
_05 机车遥控	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
_06 编组站综合自动化	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
_07 高速铁路调度指挥	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
<b>082303 交通运输规划与管理</b>	<b>4</b>		
_01 运输经济 1	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④408 计算机学科专业基础综合	
_02 运输经济 2	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④806 运输经济综合	
_03 铁路运营管理	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④807 运输组织学	
_04 运输组织	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④807 运输组织学	
<b>082304 载运工具运用工程</b>	<b>2</b>		
_01 轨道交通制动技术	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④805 数字信号处理	
_02 轮轨系统动力学	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④808 理论力学	
<b>082320★工程咨询</b>	<b>1</b>		
_01 工程咨询与监理	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	
<b>082321★工程监理</b>	<b>1</b>		
_01 信息化施工管理	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④801 材料力学	深圳分院招收 1 名

<b>082323★铁路环境工程</b>	<b>1</b>		
_ 01 环境污染治理与控制	1	①101 思想政治理论②201 英语一③301 数学一 ④809 道路交通环境工程	

## 2013 年专业学位硕士研究生（工程硕士）招生专业目录

院系所、领域、研究方向	招生人数	考试科目	备注
不分院系所	<b>80</b>		
<b>085204 材料工程</b>	<b>5</b>		
_ 01 高速铁路高性能混凝土技术	5	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④801 材料力学	
<b>085207 电气工程</b>	<b>10</b>		
_ 01 高速铁路牵引供电综合技术	15	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④803 电力电子学	
<b>085211 计算机技术</b>	<b>10</b>		
_ 01 高速铁路行车安全监控技术	5	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④810 信号与系统	
_ 02 铁路客票系统维护与管理技术	5	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④408 计算机学科专业基础综合或 810 信号与系统	
<b>085213 建筑与土木工程</b>	<b>15</b>		
_ 01 高速铁路无砟轨道综合技术	10	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④801 材料力学	
_ 02 重载铁路轨道结构检测与强化技术	5	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④801 材料力学	
<b>085222 交通运输工程</b>	<b>40</b>		
_ 01 高速铁路行车组织与管理技术	10	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④807 运输组织学	
_ 02 高速铁路行车自动化技术	10	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④810 信号与系统	
_ 03 高速铁路综合检测技术	10	①101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④810 信号与系统	
_ 04 高速铁路安全风险管	10	101 思想政治理论②204 英语二③302 数学二 ④408 计算机学科专业基础综合或 807 运输组织学	

## 招生单位自命题考试范围

考试科目	考试范围
801 材料力学	材料力学的基本概念、基本原理；结构中杆件、梁、轴等的计算分析以及轴力图、剪力图、弯矩图等的绘制；弯曲变形概念、挠曲线方程及挠度分析计算、转角计算等；超静定结构的分析与计算；强度分析；能量方法：用能量方法分析结构的位移等；压杆稳定性
802 金属材料学	金属的晶体结构、纯金属的结晶、二元合金的相结构与结晶、金属的塑性变形与断裂、金属及合金的回复与再结晶、钢的热处理原理、工业用钢
803 电力电子学	基本概念、技术发展和应用概况；各类电力半导体器件工作特性、交流-直流变换器及有源逆变、电压型单相单脉波、多脉波及 SPWM 逆变电路和输出基波电压大小；频率控制工作原理；具有中间直流环节 (AC-DC-AC)交流变频变压电源；铁路交流传动机车、动车组的谐波特性及其多重四象限技术
804 结构力学	结构力学的基本概念、基本原理；连续梁、静定刚架、三铰拱等基本结构的内力分析、计算以及轴力图、剪力图、弯矩图等的绘制；平面桁架结构的分析与计算；力法原理：用力法分析结构；位移法原理：用位移法分析结构；能量方法：用能量方法分析结构的位移等；压杆稳定性
805 数字信号处理	基本原理、分析方法和处理技术。离散时间信号与系统的时域、频域和 Z 域分析的基础理论，离散傅里叶变换原理及其快速算法 FFT 在信号处理中的应用，掌握 IIR 和 FIR 数字滤波器的设计和随机信号经典功率谱估计与现代功率谱估计，了解多速率信号处理以及信号的时频分析
806 运输经济综合	微观经济学、管理会计、财务分析；宏观经济学及运输经济学基本概念、理论、分析方法；侧重西方经济学定量分析、能对铁路运输中的问题进行分析；网络经济基本特点、铁路及交通领域经济特征；理解中国铁路近 5 年的发展和改革措施的经济学基础；了解网络型产业主要技术特征
807 运输组织学	运输组织管理技术、预测货运量方法、车站类型、编组站车场布局形式及作业特点、摘挂列车编组调车方法、客运站列车技术和技术站列车到发技术作业过程、编组站系统能力协调、编制技术直达列车开行方案方法、列车运行图基本要素和编制方法、车站通过能力改编能力
808 理论力学	静力学、运动学、动力学的基本概念和基本理论和主要分析方法；摩擦、动力学基本方程、动量定理、动能定理、达朗贝尔原理、虚位移原理
809 道路交通环境工程	环境保护与环境工程学、道路交通环境工程、道路交通生态环境影响与保护、道路交通噪声与污染控制、道路交通大气污染防治、道路交通水环境污染防治、道路交通振动环境影响防治、道路交通环境管理
810 信号与系统	连续时间系统时域分析、零输入响应和零状态响应、冲激与阶跃响应；傅立叶变换及应用；离散时间系统的时域分析；模拟、数字滤波器的设计；反馈系统、信号流程图、转移函数、Naquist 稳定性判据；状态方程及变量分析、系统的稳定性、可控性和可观性判别