**日本铁道综合技术研究所**

日本铁路技术研究机构，英文缩写为RTRI。

**摘要**

拼音:ribentiedɑozonɡhejishuyɑnjiusuo

英文名称:Japan Railway Technical Research Institute；RTRI

旧称:铁道技术研究所、（日本）国铁技术研究所

创立时间:1986

所属学科:交通运输工程 铁路运输

英文缩写:RTRI

主要刊物:《铁道综研报告》

**目录**

1 历史沿革

2 组织结构

3 研究方向

4 成果及趋势

**历史沿革**

其前身是1907年日本帝国铁道厅设立的铁道调查所；1942年，改称为铁道技术研究所；1949年，随着铁道省改制为公共企业体—日本国有铁道（国铁），成为国铁技术研究所。1986年12月10日，根据日本《国有铁道改革法》的规定，由日本运输大臣批准，在整合国铁技术研究所和铁道劳动科学研究所等研究开发部门的基础上，组建铁道综合技术研究所。1987年4月1日，日本国有铁道民营化后分割的多家铁路公司正式成立，并开始各自独立的业务。同日，作为继承国铁研究开发部门的财团法人——RTRI，正式开始了与铁道相关的科学技术研究开发及调查分析的业务。2011年4月1日，通过公益财团法人制度的改革，由日本内阁总理大臣批准，RTRI转制为公益财团法人。

**组织结构**

设有车辆构造、车辆制动、土木建筑构造、轨道、防灾、通信信号与运输组织及信息管理、材料、电气电力、磁悬浮铁道等技术研究部，铁道力学、人类科学、环境工程学、铁道地震工程学等基础研究部，并设有冰雪防灾实验所，盐碱防灾实验所，土木结构实验所，磁浮铁道实验中心以及大型风洞技术中心和超级大型计算中心。各研究部和实验所（中心）均配备相应的研究试验装备及设施，如铁道基础结构、轨道结构与管理、线路轮轨、通信信号与行车保安系统、受电供电、制动系统、车站模拟、车内舒适度模拟、大型降雨实验等。RTRI不断充实和装备先进的实验设备，如超导磁悬浮式铁道试验线（山梨试验）、人类科学实验楼、新型车辆试验装置、车辆制动试验装置、大型低噪音风洞、大型振动试验装置以及新型的超级大型计算机等。RTRI还设立了铁道技术应用促进中心、铁路国际规格中心和铁道地震工程中心。

主要承担的研究项目可分为3类，即面向未来的重大课题研究、铁道基础课题研究及实用技术课题开发研究。同时承担日本中央政府﹑地方政府及铁路企业委托的专项课题研究﹑技术咨询、试验测试及评估等任务。通过年度技术论坛﹑综研演讲会﹑月季发布会﹑技术交流会﹑定期技术讲座﹑技术标准基准讲习会以及承办国际会议等方式，向社会介绍其研究开发的最新成果，并与海内外的其他研究机构及大学、铁路公司开展合作研究。除此之外，接待来自海内外的大量参观访问及学术交流团体，以多种形式为海内外的铁道交通事业提供技术支持。也出版众多的科技图书﹑研究专著专题报告书，如铁道技术基准系列丛书，事故分析系列丛书，铁道技术用语词典以及各类设计施工手册等；发行权威性的高水平学术杂志，包括铁道综合技术论文杂志《铁道综研报告》（*Railway Research Review，RRR*）等，其图书馆也拥有众多的海内外图书和杂志供专业人员查阅。

**研究方向**

该研究所持续地推进铁道科学技术的发展，对最新尖端科学技术进行攻关和挑战，引领和开创铁道交通技术的未来方向。

对轮轨式高速铁道技术发展的贡献。综合地研究开发了从土木工程建筑物、路基、道床、轨道、桥隧，到车辆构造、转向架、制动及电气、动力分散系统（动车组）、信号、通信、列车自动控制、中央集中运行指挥系统、车票预约管理、旅客服务、信息管理、安全防护等一系列先进技术，不仅奠定了高速铁路技术体系的基础，而且对既有高速列车的不断升级和提速提供了可靠的技术依据。

对磁悬浮式铁道技术发展的贡献。1962年，开始研究开发直线型电机驱动推进式磁悬浮轨道交通技术。1972年，成功地实现了首列超导磁悬浮驱动推进式试验车的运行试验。1979年，直线型电机（ML-500）列车达到时速517千米的最高速度。1997年，开始在山梨磁悬浮试验线进行运行试验，并于2003年达到载人时速581千米的吉尼斯纪录。该技术于2005年通过了日本国土交通省的实用化基础技术评估。2015年，山梨磁悬浮式试验线（见图）再次更新最高速度，达到载人时速603千米。



日本山梨磁悬浮式列车试验线

原型磁悬浮列车在日本山梨县的测试轨道上飞驰

**成果及趋势**

对铁道交通事业的综合贡献体现在以下方面：①对既有铁路的综合调查分析及技术升级、科技鉴定指导和咨询、铁路技术标准的原案制定、铁路技术资格认证等。②为铁道交通事业的发展提供可靠的技术依据，如轨道维护、地震预警、灾害防治、列车自律控制、安全保安系统、铁路信息化、铁路数字化、铁路自动化、燃料电池及能量再生利用电池的驱动型节能轻轨车辆（LRV）等。

本着以强化安全可靠性、和谐环境、降低成本、提高便利性为目标，以面向未来型的、实用型的及基础型的研究开发为支柱，以追求基于现代信息网、能源网、通信网的更加安全可靠的铁路系统和低噪音低振动无公害的环保型铁路技术为主线，构建实质性的铁路仿真模拟系统，以升级既有高速铁路技术标准为主要课题群，进一步开展革命性的铁路科学技术创新，满足社会需求和铁道交通的可持续发展。

（作者：厉国权 ）