



2008年3月22日

[首页](#) | [分院简介](#) | [机构设置](#) | [新闻中心](#) | [院地合作](#) | [科研成果](#) | [院士风采](#) | [基层党建](#) | [人事监审](#) | [English](#)

科教新闻



分院新闻
中科院东北振兴科技行动计划项目顺利通过阶段检查



分院新闻
路甬祥会见辽宁省委书记张文科



分院新闻
沈阳市委书记曾维视察沈阳芯源公司和沈阳新松公司



分院新闻
沈阳分院党组召开2007年度所级领导干部理论学习及工作体会交流会

科教新闻

电气化铁路牵引供电系统新型技术获突破（科技日报）

发布时间：2007-6-18

铁道第三勘察设计院集团有限公司电化电信工程设计研究处结合哈大电气化改造、秦沈客运专线等项目，《电气化铁路牵引供电系统新型成套设计技术》荣获中国施工企业管理协会科学技术奖技术创新成果一等奖。课题研究形成了以下成果：与实际运行状况相匹配的牵引变压器日典型负荷曲线；单相牵引变压器供电对电力系统的负序影响报告适应无人值班要求的牵引变电所接线、分区所方式和全并联供电故障的判别与切除方法；接触网新型交叉线岔的设计原则和各种典型道岔的新型交叉线岔平面布置；链形接触悬挂降低结构高度及导高、带电通过跨线建筑物的通用计算数学模型。

此向研究成果在220kV单相变压器供电、全并联供电、接触网新型交叉线岔的设计原则和各种典型道岔的新型交叉线岔平面布置、接触悬挂降高等技术方面属于国内首创，与国内外同类设计相比，在供电可靠性、降低牵引网损耗和节省运营成本、提高接触网受流质量和减少弓网事故、减少对跨线建筑物改造等方面，具有明显的技术优势，其总体技术达到了国内领先水平和国际先进水平。

以1999年开通的哈大电气化改造工程为例，较传统的直供加回流线方式节省工程投资，每年的基本容量电费就节省6220.8万元，外部电源工程和路内投资分别节省投资48755万元和18569万元，全线可减少运营人员102人；接触网新型线岔布置技术可保证受电弓安全可靠地通过岔区，大大减少弓网事故，减少抢修作业，提高了列车的安全准点率；接触悬挂降高技术对既有跨线建筑物的改造意义十分重大，可大幅度减少跨线建筑物的改造量，降低工程成本。

该院设计的国内首次系统引进项目哈大电化改造项目、我国第一条秦沈客运专线以及国内首次既有电气化线路提速至200km/h京秦改造项目中均采用了上述成套设计技术，其中秦沈客运专线创造了321.5公里/小时的国内铁路“第一速度”。成果为我国建设高速客运专线供电系统提供了有力的技术基础。目前该课题的主要技术成果已推广到其他电气化铁路的建设中。（摘自科技日报）