

大国钢铁

42024137 计2005 赵方程 第13周课堂笔记

1 历史沿革

1952年 天津大学 唐山铁道学院 山西大学 清华大学 西北工学院 北京工业学院的矿冶系科 组建成立 北京钢铁工业学院

1960年更名为 北京钢铁学院 成为全国重点大学 首批试办研究生院的22所高校之一

1988年更名为 北京科技大学 首批进入“211”工程重点建设院校，成为教育部直属高校，成为“985”工程优势学科创新平台建设高校，入选国家“2011”计划，入选“双一流”建设高校，获批国防科工局、教育部共建高校。

1.1 人才培养

70余人在北京、上海、天津、重庆、广州、南京、杭州、成都、乌鲁木齐等70余个城市、地区曾任或现任市长/副市长职务。学校被誉为“市长摇篮”

- 北京市市长刘淇 副市长孙安民
- 上海市市长徐匡迪 副市长朱宗葆
- 天津市市委常委张玉卓（院士）
重庆副市长赵公卿
- 广州市市长张广宁 副市长陈明德
- 南京市市长王宏民 副市长黄孟复
-

2 辉煌历史

柯俊院士主持的 钢中奥氏体转变机理 1956年获得国家自然科学三等奖 是北京钢铁工业学院的第一项国家级奖励

徐宝升教授设计制成 我国第一台工业生产历史连铸机 建成世界上第一台工业生产型板坯、方坯两用型弧形连铸机

杨让教授负责研制的新型高强度钢应用于我国第一颗“东方红”人造卫星的运载火箭壳体，项目获国防科工委特等奖

谢建新院士团队研制的高性能钎具特钢生产技术达到国际先进水平，或2007年国家科技进步二等奖

刘应书教授参与完成的“青藏铁路”项目创造了世界纪录，获得2008年国家科技进步特等奖

高学绪教授参与完成的“宽温域和耐腐蚀巨磁致伸缩材料及应用”或2008年国家技术发明一等奖

- 国家“973”项目首席科学家3人
- “长江学者”15人
- 国家杰出青年科学基金资助19人
- “万人计划”领军人才16人
- 国家优秀青年科学基金资助18人
- “万人计划”青年拔尖人才4人
- 中青年科技创新领军人才10人
- 国家百千万人才工程18人

3 科技概况

“十三五”

全校科技经费67, 2亿元

新增两院院士（含双聘）4人

入选加拿大国家工程院院士1人

新增国家“杰青”获得者7人

入选“万人计划”领军人才12人

获批国家自然科学基金创新研究群体1个

获批科技部重点领域创新团队2个

新增国家级基地1个

新增国家自然科学基金重大项目5项

获批国家重点研发计划项目32项.

获批国防各类重大重点项目8项.

新增国家科学技术奖15项

新增《NATURE》《SCIENCE》4篇

入选国防科工局共建高校

3.1 基地建设

钢铁共性技术协同创新中心

核心高校

北京科技大学、东北大学在冶金、材料学科具有最强的研究团队和研发条件

协同院校

钢研集团和金属研究所是国内在钢铁材料最具实力的科研院所；上海大学、武汉科技大学在冶金、材料上独具特色

骨干企业

宝钢、鞍钢、武钢、首钢是我国钢铁企业中装备最现代化、研发力量最强的骨干企业

3.2 地企合作

2019年我校与宝钢股份公司续签全面合作战略协议，由毛新平院士牵头，与宝钢公司共建"先进金属材料联合研究院"赴宝钢股份有限公司访问交流

建设目的

以实现技术引领为目标，联合开展研究开发和科技人才培养，助力宝钢。成为全球钢铁行业的引领者，助力北科大成为全球钢铁科研的引领者。

面向重点

- ☐ 金属材料制造前沿
- ☐ 宝钢科技发展重大需求
- ☐ 国民经济发展重大需求

研究所（中心）

- ☐ 先进金属材料研究所
- ☐ 近终形制造研究所
- ☐ 绿色制造研究所
- ☐ 智能制造研究所
- ☐ 先进工艺技术研究
- ☐ 人才培养中心

4 高品质钢铁材料

4.1 失效分析与防护技术

2002年10月，航天5院召开神州4号飞船弹簧片发生氢脆断裂事故论证会，听取我校建议，12月30号发射成功

2007年，学校准确判断并解决了某运载火箭变量柱塞泵油泵管接头漏油的氢脆问题，保证了第一颗北斗导航卫星的顺利发射。

2011年，学校临危受命，为天宫一号关键部件开展了加速腐蚀考核试验，为天宫一号按期发射做出了重要贡献

4.2 声纳磁致伸缩材料

我校研制的声纳磁致伸缩材料，主要应用于：声纳换能器、航空声换能器、水面舰艇、潜艇用远程主动声基阵和平面阵基元；水面舰艇、潜艇用-主动拖线阵和变深声纳声源等，荣获国家技术发明一等奖。