

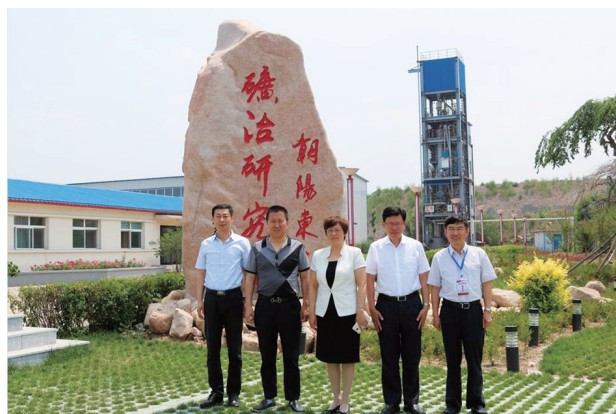
## 1 头条信息

## 熊晓梅赴朝阳东大矿冶研究院考察调研

7月4日, 东北大学党委书记熊晓梅、副校长孙雷一行到我校钢铁共性技术协同创新中心产学研基地朝阳东大矿冶研究院调研。

熊晓梅一行在资源与土木工程学院院长、钢铁共性技术协同创新中心方向首席韩跃新等陪同下参观了研究院的铁矿悬浮磁化焙烧、深度还原短流程熔炼等半工业试验系统, 详细询问了研究院建设及项目研究进展情况, 并听取了项目相关负责人的专题汇报。

熊晓梅肯定了朝阳东大矿冶研究院在深化产教融合、校企合作创新模式下取得的突出成绩, 对研究院未来发展充满信心, 勉励研究院全体人员进一步完善“基础研究 – 小试突破 – 中试验证 – 工程示范”的创新体系, 强化创新人才培养, 加强高水平团队建设, 为全球范围内铁矿资源开发利用发挥积极作用, 并努力为学校一流大学建设和创新人才培养贡献力量。



## 第二届河钢东大国际学术年会举行

8月21~22日, 由河钢和东北大学联合主办, 中国钢铁工业协会和中国金属学会大力支持的“第二届河钢东大国际学术年会”在石家庄举行。本次会议以“可持续钢铁让生活更美好”为主题, 来自全球的知名专家、学者站在推动钢铁行业可持续发展的高度, 聚焦行业技术进步、产业升级、绿色化、智能化等重点课题, 深入交流了各自的最新科研成果, 共同探求钢铁行业绿色化可持续发展新路径。中国工程院院士、中国金属学会理事长干勇, 世界钢铁协会总干事埃德温·巴松, 中国工程院院士、东北大学教授柴

天佑, 中国工程院院士、河钢东大产业技术研究院院长王国栋, 中国工程院院士、北京科技大学教授谢建新应邀出席。河钢集团党委书记、董事长, 中国钢铁工业协会会长于勇, 集团总经理、党委副书记彭兆丰, 东北大学党委书记熊晓梅, 东北大学校长赵继出席会议。

中国科学院过程工程研究所党委书记、副所长陈运法, 中国金属学会专家委员会主任王天义, 河北省金属学会理事长刘如军, 塔塔钢铁公司副总裁巴塔查尔吉, 河钢集团副总经理、首席技术官王新东, 集团党委副书记李炳军, 东北大学副校长唐立新, POSCO 常务理事裴哲敏等出席会议。



于勇代表河钢向来自国内外的专家、学者、嘉宾表示欢迎, 并发表题为《走可持续发展道路, 让人类生活更美好》的主旨演讲。他指出, 钢铁是人类文明进步的重要支撑。改革开放 40 年来, 中国钢铁工业实现了跨越赶超, 不仅有力推动了我国工业化、现代化进程, 也为世界钢铁实现可持续发展贡献了力量。

于勇表示, 准确把握世界钢铁工业发展的脉搏, 必须对中国钢铁工业的发展有全面、客观的认识和评价。随着我国经济持续快速发展, 中国钢铁不仅实现了产能规模的扩充, 更汇聚了全球最领先的产线和技术装备, 覆盖了所有钢铁产品, 正在向全球价值链中高端迈进。中国钢铁不断推广应用行业的前沿工艺、核心技术、创新成果, 汇集了全社会最活跃的创新元素, 成为经济社会发展新动能的强大载体, 是世界钢铁行业最具发展活力、最具创新精神的重要领域。中国钢铁企业积极响应国家战略, 以更加严苛的环保标准, 加快实施超低排放改造, 正在成为改善全球环境质量、推进绿色制造的引领者, 促进了世界钢铁工业可持续发展。

于勇表示, 用创新、可持续的钢铁, 造福于人类、实现更加美好的未来, 是钢铁产业广大科技工作者的不懈追求。我们要强化责任, 勇于担当, 为钢铁工业的技术进步、产业升级和绿色化可持续发展不断提供新的支撑。在大家的共同努力下, 未来的钢铁将更富活力、更可持续、更加美好。

赵继发表题为《构建产学研合作有效机制, 推动协同创新双赢发展》的主旨演讲。他指出, 本届年会以“可持续钢铁让生活更美好”为主题, 深入探讨在世界新一轮科技变革与产业革新的历史性交汇期, 我国钢铁行业的竞争优势与前进方向, 顺应了时代潮流, 推动了协同创新。在国家深化科技体制改革的宏观大背景下, 建立以企业为主体、市场为导向, 产学研深度融合的技术创新体系, 构建协同创新、协同研究、协同育人的有效合作机制, 是高校内涵式发展的必由之路。

赵继表示, 河钢东大产业技术研究院成立两年来, 聚焦钢铁行业的战略性、前沿性、颠覆性问题和制约企业发展的关键、共性技术, 以供给侧结构性改革为主线、以市场为导向、以企业为主体, 实施“工艺—装备—产品—服务”一体化创新, 创新产教融合、加速成果转化的新模式, 在课题研究、技术创新、工业应用等方面取得了丰硕的成果。东北大学与河钢的合作, 不仅构建了成果转化和技术转移推动产业进步的全新模式, 更探索出了一条产学研深度融合、协同创新双赢的大学内涵式发展道路, 书写了学校一流大学

建设进程中的光辉序章。

干勇、柴天佑、王国栋、谢建新4位院士以及埃德温·巴松分别做了题为《对钢铁工业绿色智能发展的几点思考》《制造流程智能化》《工艺绿色化、装备智能化、产品优质化、供给服务化——建设国际领先的钢铁产业集群》《材料基因组计划及典型应用案例》《全球钢铁行业的发展趋势》的精彩报告。作为国内知名的专家,他们站在推动行业可持续发展的高度,就未来钢铁工业实现绿色化、智能化发展进行了深入探讨,提供了应对挑战的思路及新解决方案,研究探索了具体可行的发展路径,为钢铁行业未来发展指明了方向。

王新东、唐立新分别做了《河钢集团科技创新实践与展望》《智能工业数据解析与优化》的主题报告。此外,来自中国科学院过程工程研究所、塔塔钢铁公司、POSCO、江苏冶金研究院、宝武钢铁研究院及芬兰冶金行业等6位教授、专家及有关领导,分别在大会上做主题报告。

开幕式前,举行了首届河钢“金鼎奖”颁奖仪式。柴天佑、王国栋院士获得首届河钢“金鼎奖”特别贡献奖;东北大学朱万成、丁进良、储满生、王聪、田勇、付天亮获得首届河钢“金鼎奖”。同时,表彰了2017—2018年度河钢东大产业技术研究院优秀课题及优秀个人。

据了解,本届年会设大会报告、平行会场报告两部分。8月21日,13名国内外知名专家完成了大会主题报告;8月22日,在采矿与选矿、焦化与炼铁、炼钢与连铸、冷热连轧技术及产品、中厚板技术及产品、长型材与特殊钢技术及产品、冶金装备自动化与智能制造、能源环保与资源高效利用8个平行会场,153名专家学者将做专题报告,并收录论文332篇。

参加会议的还有:来自昆士兰大学、伍伦贡大学、北京科技大学、天津大学、重庆大学、辽宁科技大学、POSCO、塔塔钢铁公司、西门子公司、普锐特公司、达涅利集团、宝武钢铁、鞍钢、首钢、中国五矿、世界钢铁协会、瑞典国家冶金研究院、中国钢铁协会、中国金属学会、中科院金属所等国内外知名院校、企业、研究机构,以及东北大学和河钢的有关领导、专家、学者等共计500余人。

## 我室研究生荣获“冶金青年创新创业大赛”特等奖



9月15日,由中国金属学会主办的第三届“冶金青年创新创业大赛”决赛在安徽工业大学落下帷幕。由我室易红亮教授指导,常智渊、李峥先、刘钊源、杨达朋四名成员提交的作品“纳米析出增韧2GPa热冲压钢的设计与开发”,以高校组排名第一的成绩摘得大赛高校组全国特等奖的桂冠。此外,我校有1项作品荣获全国一等奖,1项作品荣获全国二等奖,2项作品荣获全国三等奖。作为组



织单位, 东北大学荣获“优秀组织奖”。

据悉, 赛会旨在贯彻落实国家创新驱动发展战略, 围绕行业供给侧结构性改革需要, 为冶金青年科技人才搭建创新服务平台。活动以提升行业青年科技人才创新能力和水平为目标, 以充分调动青年创新的积极性和创造性为导向, 挖掘优秀创新团队, 促进冶金行业青年创新人才的培养。比赛涉及冶金、材料等学会专业分会相关领域, 面向各钢铁企业、科研院所的青年科技人员及各大大专院校、科研院所在校大学生、研究生。“冶金青年创新创意大赛”自4月份举办以来, 共收到204份参赛作品。经评审委员会层层筛选, 共产生特等奖5项(其中企业组3项, 高校组2项), 单项奖3项(最佳创新奖、最佳应用奖及最佳表现奖, 企业组), 一等奖8项(其中企业组6项, 高校组2项), 二等奖28项(其中企业组22项, 高校组6项), 三等奖44项(其中企业组35项, 高校组9项)。

### 第三届·南钢杯“材料加工工程”研究生学术论坛胜利召开

9月26~28日, 由东北大学轧制技术及连轧自动化(RAL)国家重点实验室、2011钢铁共性技术协同创新中心主办的第三届·南钢杯“材料加工工程”研究生学术论坛在沈阳东北大学顺利召开。来自东北大学、北京科技大学、中科院金属所、哈尔滨工业大学、上海大学、浙江大学等40多个单位的近110名研究生同学参加了此次论坛。

论坛的开幕式于27日上午8:00在RAL 411会议室举行。RAL主任王昭东教授, 研究生院副院长刘宏林研究员, 南钢公司人力资源部副部长蒋英勤先生出席开幕式并分别致辞。王昭东教授对与会的研究生同学表示了热烈的欢迎, 并向大家介绍了论坛宗旨与“开放共享、合作共赢”的理念, 同时希望借



助论坛的举办汇聚全国金属材料开发、成型等相关领域的优秀学子, 共同推动国家先进材料制造业的发展。随后, 刘宏林研究员介绍了东北大学近两年在研究生培养方面的成效与经验, 希望通过本次会议交流, 加强材料加工领域研究生的校际交流, 为国家创新驱动发展战略的实施提供充足的人才储备。蒋英勤先生代表南钢公司致辞, 介绍了南钢公司参与举办此次论坛的缘故, 希望南钢与会的同志在此次论坛学习了解到材料加工领域的最新发展动态, 并预祝本次论坛取得圆满成功。

此次论坛分为“钢铁材料微观组织及力学性能”“钢铁材料加工工艺、数值模拟与特殊用钢”、“有色金属微观组织及力学性能”和“有色金属加工工艺与数值模拟”4个分会场, 近110个学术报告。报告内容涉及结构钢、特殊钢和有色合金的微观组织调控与成型工艺研究等, 历时一天半的报告交流活动





钢铁材料微观组织及力学性能分会场



钢铁材料加工工艺、数值模拟与特殊用钢分会场



有色金属微观组织及力学性能分会场



有色金属加工工艺与数值模拟分会场

精彩而充实。交流结束后，与会的全体同学参观了 RAL 国家重点实验室，给同学们留下了深刻而美好的印象。

28 日下午，南钢公司总工程师楚觉非先生为同学们做了一场精彩的特邀报告。报告从“南钢概况”“组织架构”“发展模式”和“新产业”等多个维度介绍了南钢公司的基本情况，并分析了国内钢铁行业的发展趋势与现状。与此同时，楚觉非先生从员工“培养计划”“激励计划”“晋升通道”和“薪资待遇”等几个方面解答了同学们最关注的问题。随后，RAL 国家重点实验室主任王昭东教授为本届论坛做了总结性发言，对积极与会的研究生们、积极筹办论坛的各位老师同学们，以及给予本次论坛大力支持的南钢专家和领导们表示了最为诚挚的谢意，希望今后继续加强与各个兄弟院校的交流合作，真诚携手，共创材料加工领域辉煌的明天！最后，论坛举行了隆重的颁奖仪式，王昭东主任、楚觉非总工程师、赵志浩教授、丁桦教授



南钢公司总工程师楚觉非做报告



一等奖获得者合影



二等奖获得者合影



三等奖获得者合影

等为本次论坛学术报告一、二、三等奖的获奖同学颁发了获奖证书。

本次论坛延续了上一届论坛的组织形式,从策划宣传、日程安排到会场布置均是由学生担当主角,并由学生担任各分会主席。特别指出的是,今年我们在南京钢铁股份有限公司的大力支持下,以校企联合举办的创新形式来举办此届论坛,在各级领导、老师和同学们的共同努力下,我们的学术论坛正在不断做大做强。

“研究生论坛”到现在已经是第三届了,虽然我们在学术会议界还是一个“新人”,但已经是全国范围内会议规模最大、参与人数最多、参与高校层次最高,参与范围最广的研究生论坛。通过精心的组织与安排,同学们在此可以开展各层次、各角度细致而深入的学术交流。与会同学对论坛的学术交流形式给予了充分的肯定和高度的评价,对我室提供这次交流机会表示感谢。在广大研究生同学的支持下,我室也力争将本论坛发展成为材料加工领域具有国内外影响力的高水平研究生学术会议。

## 获奖名单

### 一等奖 (5人)

彭 飞 韩汀停 蒋丹青 孙婉婷 陈星瑞

### 二等奖 (10人)

鲁辉虎 李美莹 涂兴洋 姬凤芹 吕志威  
管现军 管 凯 王宇翔 孟祥晨 刘国平

### 三等奖 (15人)

夏亮亮 刘 辉 李 鑫 张伶俐 张 赫  
王董琪琼 张思雨 刘训达 尚园园 李 婧  
徐天丁 孙 溪 陈大勇 李峻臣 姜 博





## 2 2011 计划专题

### 东北大学钢铁共性技术协同创新中心 喜获冶金科学技术奖 3 项一等奖

近日, 冶金科学技术奖奖励委员会决定对 85 个项目授予 2018 年中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖, 其中, 授予特等奖 1 项、一等奖 15 项、二等奖 24 项、三等奖 45 项。东北大学钢铁共性技术协同创新中心 3 项成果获一等奖。

“中心”3 项获一等奖的成果分别为朱苗勇教授为第一完成人的“连铸凝固末端重压下技术开发与应用”项目, 姜周华教授为第一完成人的“高品质特殊钢绿色高效电渣重熔关键技术的开发和应用”项目, 以及李花兵教授为第三完成人的“高品质双相不锈钢系列板材关键制备技术开发及应用”项目。项目成果在冶金工业领域做出的研究、开发和应用等方面的创造性贡献受到评审专家的高度认可。

据悉, 冶金科学技术奖由中国钢铁工业协会和中国金属学会联合申请设立, 于 2002 年 3 月 21 日由国家科学技术奖励工业办公室正式批准登记, 是中国冶金行业最高科学技术奖。该奖旨在推动冶金工业科技进步和科技创新工作, 激励利用科技力量促进冶金工业发展的行为, 每年组织评审、奖励一次, 获奖比例不超过 40%, 每年奖励成果总数不超过 90 项。



## 朝阳东大矿冶研究院“深度还原短流程熔炼”项目顺利出铁

2018年9月16日10时58分，火红的铁水犹如一条火龙从出铁口喷涌而出。

此次顺利出铁，宣告深度还原短流程熔炼技术进入工业化生产阶段。预示着钢铁等冶金行业非高炉炼铁的开始，RKEF工艺的领先地位结束。



## 百矿集团与中国工程院开展“产、学、研”合作

9月13日，中国工程院院士、东北大学教授、博士生导师王国栋一行23人到百矿集团南宁客户中心调研，就铝产业链的“产学研”合作进行洽谈。

百矿集团党委书记、董事长黄启江向王国栋一行介绍了百矿的发展历程。他指出，近几年来，百矿集团深入推进供给侧结构性改革，坚持走“煤电铝一体化”发展之路，不断推进集团公司全产业链发展，尤其是补齐了铝产业的上游短板，延伸下游产业链条，积极推进铝产业二次创业，取得了明显成效。黄启江表示，在推动“千亿百矿”目标实现的进程中，百矿集团需要社会各界、合作伙伴的支持和帮助，尤其是在专业生产技术和人才方面，希望东北大学的专家教授给予大力支持，给百矿集团的铝产业链发展“把把脉”，推进校企合作，提高企业的发展质量和效益。



王国栋表示，百矿集团是一个创新、发展的企业，对整个铝产业链的发展有着良好的规划和目标。近几年来，广西依托丰富的铝土矿资源，铝产业发展迅猛，发展前景巨大。但还需要通过技术创新，实现整个产业的转型升级。同时也要注重对环保的投入和研究，树立“绿水青山就是金山银山”的理念，将废气、废料“变废为宝”，达到综合利用，在生产过程中实现“工艺绿色化、装备智能化、产品高质化、供给服务化”，实现铝产业的绿色发展和可持续发展，推进供给侧的高质量发展。王国栋还介绍了铝产业发展现状以及东

北大学在铝产业方面开展的技术研究和实践。他希望双方加强合作,发挥“产、学、研”的作用,通过企业与高校、科研院所的相互配合,发挥各自优势,促进技术创新,实现企业高质量发展。

据悉,博览会期间,王国栋一行还深入百矿集团相关基层单位进行调研。

### 3 河钢东大产业技术研究院

#### 河钢集团董事长于勇到河钢东大产业技术研究院调研



作为。

9月14日,集团党委书记、董事长于勇到河钢东大产业技术研究院(以下简称研究院)调研并参加未来钢铁技术专题研讨会,与中国工程院院士、河钢东大产业技术研究院院长王国栋等专家围绕钢铁行业未来发展的核心技术进行了深入交流探讨。于勇强调,研究院要与时俱进,坚持与国家高质量发展同向同行,由解决产线问题向研究引领钢铁行业未来发展的关键技术创新技术转变,在中国钢铁工业未来发展中实现更大

于勇对研究院成立两年以来取得的成绩给予充分肯定,高度评价了王国栋院士提出的“21条建议”的重要现实意义。他指出,这次未来钢铁技术重大专项的研究,标志着研究院进入了一个全新的发展阶段。任何的研究成果必须建立在解决现有问题和企业技术价值的基础上,没有这种基础的研究成果就没有意义。研究院的发展要和国家整个经济发展同步,取得的科研成果不仅要实用而且有生命力。未来,河钢要从技术进步、工艺突破的角度考虑,不再单纯从企业经济效益出发,而是要为国家在某些领域实现技术引领、工艺领先作出贡献。

于勇强调,研究院要与时俱进,坚持与国家高质量发展同向同行,以解决现实问题为基础,在中国钢铁工业未来发展中实现更大作为。研究院要立足于河钢与东北大学合作的宗旨,在集中精力为企业解决技术问题和加大成果转化的同时,把企业未来发展和未来钢铁技术研究紧密结合起来,进一步推动工艺创新和技术进步。既展示出自身的经济价值,也要体现出更多的成长性和未来价值,为中国钢铁工业发展、中国经济高质量发展提供更多的实用技术和实用工艺。

于勇强调,河钢要全力支持研究院新定位和发展思路,为研究院提供强大支持,为钢铁行业关键共性创新技术的研究、应用实施等提供更广阔的平台。河钢要主动对接,与研究院的发展定位相辅相成,切实

与高质量发展的要求保持一致。未来河钢要围绕产业链的后半段发力, 充分挖掘技术、工艺、产品和客户端蕴藏的潜力。这与高质量发展对于技术、人才和创新的要求是一致的, 也是未来中国钢铁工业发展必须突破的关键。

王国栋院士表示, 在河钢和东北大学的关怀和领导下, 研究院将不负重托、全力奋进、攻坚克难, 发力钢铁行业关键技术创新, 厚植钢铁前沿引领技术创新动力, 实现研究院由深耕实际向着未来行业关键技术的跨越式发展目标。

## 河钢东大产业技术研究院成立两年来成效显著 ——有力增强集团核心技术领域竞争力和品牌影响力

8月21~22日, 以“可持续钢铁让生活更美好”为主题的第二届河钢东大国际学术年会召开, 吸引了来自全球的知名专家、学者深入交流, 探求钢铁行业绿色可持续发展新路径。河钢东大产业技术研究院成立两年来, 不断发挥出全球技术研发和全球学术交流平台的作用。聚焦钢铁行业战略性、前沿性、颠覆性问题和制约企业发展的关键难题, 凝练出一批关键共性技术, 在有力增强集团在核心技术领域竞争力的同时, 进一步提升了在业界的品牌影响力。

**积极主动承担和参与国家重大专项。**产业技术研究院深入贯彻落实习近平总书记“着力推进面向国家重大需求的战略高技术研究”要求, 积极组织、全力推进已获批的国家重大专项的实施工作。其中“长型材智能化制备关键技术”项目的棒线材直接轧制智能化负能制造关键共性技术及应用示范项目投用, 实现吨钢成本降低50元, 轧钢吨钢可节约能耗15kg标煤; 海工钢项目取得阶段性突破, 在国内首次工业化轧制210mm级特厚钢板齿条钢A517GrQ; 扁平材智能化项目实现了关键质量参数在制备全流程的监控和全局优化; “超低温及严苛腐蚀条件下低成本容器用钢开发与应用”项目已基本完成合金设计与优化。

**着力解决促进集团产业升级、提质增效的关键性、根本性问题。**产业技术研究院深入集团各产线进行“起底式”调研, 分别在炼钢技术、轧钢技术、新材料与新产品、智能监控与智能制造技术等领域确定关键共性技术课题34项, 目前已经完成并结题24项, 均完成了预期目标。涉及新产品研发、提升产线装备水平、提升产品质量、降低制造成本、产线自动化等方面。其中, 在新产品研发方面, 开发出耐候结构钢Q355GNH~Q550NH系列产品及铁路车辆用耐大气腐蚀钢Q450NQR1全系列产品; 实施“含钒热成型高强钢的开发”项目, 促进了钒资源的综合利用; 通过靶向攻关, 使Cr-Mo钢、齿条钢、抗硫化氢腐蚀HIC类钢等高端产品达到国际一流水平。

**打造高水平产学研人才培养平台。**通过发挥集团产线资源优势与东大教育资源优势, 加速培养钢铁技术人才, 为集团构建起钢铁技术创新团队。

产业技术研究院还进一步强化学术交流, 凝练科研成果, 多项成果获批国家、省部级奖项。其中“热



轧板带钢新一代控轧控冷技术及应用”成果获得国家科技进步二等奖;“高品质特殊钢绿色高效电渣重熔关键技术的开发和应用”“连铸凝固末端重压下技术开发与应用”项目获得冶金科学技术一等奖。这些重点科技成果不仅推动了集团转型升级与持续发展,更进一步提升了集团和东北大学在业界的影响力和竞争力,得到了行业内著名院士、专家、学者,以及国内外知名企业的高度评价。

## 河钢东大产业技术研究院与 河钢舞钢公司科技对接交流会举行

8月16日,河钢东大产业技术研究院与河钢舞钢公司科技对接交流会在河南省舞钢市举行。东北大学相关领域专家、科学技术研究院,河钢钢铁技术研究总院和河钢舞钢公司技术骨干共60余人参加会议。

河钢舞钢公司总经理李建朝致辞表示,河钢舞钢公司“科学发展、追求卓越”的企业精神与东北大学“系统规划、精细管理、工程控制、高效创新”的科技理念内涵一致,本次对接交流是新时期加强双方深度融合的重要开端。公司将充分依靠河钢东大产业技术研究院,努力实现产学研深度融合,共同推动国内领先国际一流精品宽厚钢板基地创建。

东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室主任、河钢东大产业技术研究院副院长王昭东表示,东北大学与河钢舞钢公司开展了多项技术合作,河钢东大产业技术研究院将深入了解公司技术需求,面向行业共性问题,开展前瞻性研究,更好地服务与推动河钢舞钢公司创新发展。

会后,东北大学专家参加了炼钢、品种、自动化、炼铁和能源环保等4个方向分组对接交流会,听取了河钢东大产业技术研究院上一年度两个项目课题汇报,并就年度合作方向达成初步意向。

## 河钢东大产业技术研究院理事会第三次会议举行

8月20日晚,河钢东大产业技术研究院理事会第三次(扩大)会议在河钢集团举行。河钢集团总经理彭兆丰,东北大学党委书记熊晓梅、校长赵继、中国工程院院士柴天佑出席会议。河钢集团主体子公司的董事长、集团部门领导,东北大学相关领域专家、科学技术研究院有关负责人参加会议。河钢集团副总经理王新东主持会议。

河钢东大产业技术研究院副院长、东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室主任王昭东作2017—2018年度工作报告,总结了研究院一年来的主要工作,介绍了研究院下一步的主要工作计划,并通报2018—2019年度课题的征集及立项情况。会上,研究院相关负责人汇报了河钢金鼎奖、2017—2018年度优秀课题组和优秀课题个人评奖情况。会议还通过了河钢东大产业技术研究院理事调整、河钢在东北大学设立“奖学金”、关于研究院优秀课题组和优秀个人奖励设置长效机制、河钢东大学术年会长效机制等4

项建议。

赵继在讲话中表示, 东北大学与河钢集团的深度合作, 是创新型、特色化、开放式的发展道路的生动注解, 不仅构建了产业转移推动技术进步的全新模式, 更探索出了一条产学研深度融合推动协同创新发展的高校内涵式发展道路, 书写了东北大学一流大学建设进程中的光辉序章。面向未来, 东北大学将始终坚持创新驱动发展战略, 以推动钢铁强国建设为目标, 完善创新体系, 激发创新活力, 一如既往支持河钢东大产业技术研究院建设。赵继希望, 研究院面向共性问题, 加强基础研究, 研究和解决钢铁行业关键共性技术, 实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破; 要服务产线需要, 增强协同创新能力, 以靶向式改造为重点, 以智能、绿色为目标, 更好服务河钢关键产线升级改造; 要加强课题研究与人才培养深度融合, 不断提升研究院技术创新的综合实力, 加速创新成果产业化应用与稳态化生产, 推动技术人员培训和人才培养工作落地。



熊晓梅表示, 河钢东大产业技术研究院主动担当引领和促进国家与行业技术创新的使命, 瞄准解决制约行业产业转型升级的关键性、根本性问题, 有效整合技术、人才、资本等创新要素, 在承担国际课题, 推进产教融合方面做了大量卓有成效的工作, 产品结构调整、新技术和新工艺应用、人才培养和培训等方面取得了突出成绩, 为提升校企双方的核心竞争力作出了积极贡献。熊晓梅希望, 双方以研究院为平台, 不断巩固和扩大合作成果, 进一步贯彻落实党的十九大精神, 着力打造好协同创新平台, 加快推动完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系; 进一步加大合作力度、拓展合作领域、丰富合作内容、提升合作层次, 力争在战略性、前沿性、颠覆性重大项目方面取得新突破, 在提高原始创新能力方面取得新进展; 进一步发挥产学研合作的反哺效应, 在推进技术创新, 引领行业发展的同时, 进一步承担起带动就业、引领发展方式等社会责任, 提升学校的学科特色和办学优势。

彭兆丰表示, 河钢东大产业技术研究院成立两年来取得了令人振奋的成绩, 首批 34 项关键共性技术课题已经完成并结题 24 项, 这些成果陆续应用在河钢的产线, 已经转换成了河钢的生产力和竞争力, 创造了实实在在的经济效益。彭兆丰希望, 双方充分发挥河钢东大产业技术研究院的平台优势, 更加主动自觉地站在国家和行业未来发展的高度, 瞄准科技前沿, 加快在关键共性技术、前沿引领技术方面实现创新突破, 为推动中国钢铁工业乃至世界钢铁工业实现高质量发展作出更大贡献。彭兆丰表示, 河钢将在人力、物力、财力等各个方面为产业技术研究院提供最大支持, 让更多的技术人才全身心投入到平台之中, 为河钢技术调整和产业升级作出新的贡献, 希望研究院不断加强平台建设, 发挥平台优势, 整合配置国内国际优势资源, 打造全球化钢铁技术研发中心, 让研究院在全世界体现平台价值, 发出学术声音, 不断提高业界影响力, 为做强中国钢铁, 促进全球钢铁产业发展作出更大贡献。

## 河钢东大产业技术研究院与河钢邯钢对接交流会召开

8月3日, 河钢东大产业技术研究院与河钢邯钢对接交流会在公司召开。河钢集团副总经理王新东参加会议并讲话。



河钢东大产业技术研究院院长、中国工程院院士王国栋, 河钢钢研总院院长李建新和公司党委书记、董事长郭景瑞, 公司总经理、党委副书记许斌参加会议。参加会议的还有河钢东大产业技术研究院副院长王昭东。公司副总经理朱坦华主持会议。

王新东代表河钢集团对以王国栋院士为首的东北大学技术团队来到河钢邯钢进行产线调

研对接交流表示衷心感谢。他指出, 河钢东大产业技术研究院自2016年7月份成立两年多以来, 在王国栋院士的带领下, 河钢与东北大学密切合作, 学院工作开展得有声有色, 对河钢集团结构调整、管理提升、工艺改进起到了非常关键的作用, 效果非常明显。2016—2017年度, 河钢东大产业技术研究院与集团子分公司进行了上百场次对接交流, 最终确立了34项课题。截至目前, 已经结题24项, 剩余10项在研的课题进展顺利。结题的24项课题效果都非常好, 有些课题达到国际领先水平, 有些课题已经在河北省和冶金行业协会获奖。特别在前沿技术方面, 也确立了一些课题, 这些前沿技术、核心技术在国内走在前列。河钢东大产业技术研究院这两年的工作对整个集团效益提升、质量改善打下了很好的基础。2018—2019年度, 目前, 我们已经确立了20项课题。下一步, 河钢东大产业技术研究院通过与河钢邯钢以及河钢集团其他子分公司对接交流, 还将增加一批课题。

王新东强调, 近几年来, 按照于勇董事长的指示和河钢集团总体安排, 全集团深入推进产线对标、产品结构调整、产品开发、质量提升等工作, 进步非常迅猛, 取得的成绩大家有目共睹。河钢邯钢在产线对标、结构调整、产品质量提升、新产品开发等各方面工作都走在了河钢集团前列。河钢邯钢十分重视课题管理, 从国家重点专项、省级课题、集团课题、河钢东大产业技术研究院课题以及企业内部课题, 每项课题责任都落实到人, 课题的主要调研内容、采用的路径、达到的目标等都非常明确。

王新东强调, 河钢东大产业技术研究院成立两年多以来, 在国内外、行业内外影响力都非常大, 无论从行业内的一些领导、专家, 到基层技术人员, 还是从大学到企业、从科研院所到下游用户, 反响都非常好, 说明工作做得很到位。成立河钢东大产业技术研究院, 一方面是解决河钢的产线、产品、装备等方面的问题, 提高河钢整体效益; 另一方面是担当起国家角色, 针对行业内的一些前沿技术、核心技术做前瞻性的工作, 在行业内起引领作用。这次对接交流会, 是自2016年以来时隔两年后召开的又一次大型、全面的对接交流会, 意义非常重大。这次河钢东大产业技术研究院与河钢邯钢的对接交流, 以及接下来与河



钢集团其他子分公司的对接交流,要转变思路,从有效、有用出发,不单单是提炼课题,除了产线、产品、装备方面以外,更重要的要在某个方面、某个品种、某些前沿技术、核心技术上打开思路对接交流,通过对接交流提炼出一批需要共同研究立项的课题,把工作往深处做,在行业内起到引领作用。要通过这次对接交流,对河钢和东北大学的合作,对河钢东大产业技术研究院下一步工作提供很好的思路。

王新东要求,要对已经结题的24项课题进行“回头看”,梳理研究这些课题作用发挥得怎么样,还有哪些需要完善提升的地方,特别是效果和效益发挥得怎么样。对在研的课题和下一步要开展的课题,集团各子分公司要继续高度重视,从主管领导、主要领导到各生产厂、事业部领导都要亲自管,持续跟踪督促推进,确保尽快见到实效。要高度重视,做好第二届河钢东大国际学术年会准备工作。

王国栋指出,2016年,河钢东大产业技术研究院与河钢集团各子分公司对接交流后,确立了34项课题。这些课题是对整个产线问题进行梳理后列出的项目,确确实实是企业急需的。从目前来看,大多数课题都取得了很好的效益,还有几项课题在研中。这也是我们贯彻国家技术创新体系,以企业为主体,以市场为导向,产学研深度融合的体现。通过前面的对接,不仅解决了产线难题,提升了企业生产力,而且对于学院老师科研能力也是一个非常大的提升。

王国栋要求,此次到河钢邯钢对接交流,要按照王新东副总经理提出的要求,本着产学研深度融合的目的,学院老师要更好地了解企业发展需求,把现有的技术和成果更好地向企业输送。企业也要多给老师提问题,双方全面对接好。要按照实干、实际、实效的原则,通过对接交流确立一批企业目前急需的、前瞻性的课题,明确课题的研究目标、研究内容、考核指标、效益转化等内容。这次对接除了要把限制企业生产力发展的重点内容列入课题外,还要根据河钢以及河钢邯钢未来发展,甚至是行业未来发展涉及的内容,也要很好地列入课题,在国内外和行业内外起到引领作用。会后,各专业交流组要继续点对点进行深入对接交流,紧密协同合作,确保课题扎实推进,尽快见到效益,真正实现双赢。要做好已结题课题“回头看”工作,认真梳理查找课题存在的问题和不足,进一步加强技术攻关改进,充分发挥课题最大效益。

郭景瑞在致辞时指出,东北大学是国际知名的高等学府,在钢铁工业及相关产业技术创新领域人才辈出,拥有一大批高水平科研成果,为我国钢铁工业发展做出了重要贡献。河钢东大产业技术研究院是河钢集团和东北大学联合组建、国内首家校企合作实体化运作的钢铁技术研发平台,成立以来坚持以项目为载体,充分发挥技术和人才优势,开展了一系列深层次、多领域的工艺技术和现场问题攻关,有效解决了一大批制约产业升级和结构调整的关键性难题。

郭景瑞说,河钢邯钢作为河钢集团的核心企业,贯彻新发展理念,落实高质量发展要求,依托河钢东大产业技术研究院平台,积极与东北大学开展深入对接合作,形成了13个产学研合作项目,涵盖了铁前、炼钢、轧钢、自动化等多个领域,涉及产品研发、质量攻关、新技术研究等多个方向。目前,7个项目已经完成验收,有效解决了铸坯质量提升、烧结配矿结构优化等方面技术难题,促进了公司品种结构优化、产品品质提升和环境质量改善。

郭景瑞说,今天,各位专家和老师到河钢邯钢考察交流,为我们提供了又一次学习借鉴、交流提升的

难得机会。河钢邯钢将充分利用河钢东大产业技术研究院的技术资源优势, 聚焦钢铁流程高效化、绿色化, 钢铁制造信息化、智能化, 钢铁材料高端化、定制化, 深化技术合作, 共同推进先进冶金工艺和产品、产线信息化和智能制造、资源绿色循环利用等领域的课题研究和合作, 着力解决制约产品升级的关键性工艺技术难题, 为促进企业高质量发展提供强有力的科技支撑, 为集团建设最具竞争力钢铁企业做出新的更大贡献。

李建新指出, 要积极做好课题成果的总结、推广和应用, 并对已验收课题进行“回头看”, 对课题存在的不足进行持续改进, 提升科研技术的生命力。要围绕产品结构调整、工艺优化、质量提升、降低成本、信息化、智能化等方面, 深入细致地对接交流, 找准切入点, 切实解决产线难题和技术需求。要继续瞄准行业内引领发展的技术难题, 积极谋划和实施一批前瞻性的课题, 树立河钢东大产业技术研究院品牌。

朱坦华表示, 河钢邯钢高度重视本次对接交流的成果, 对已验收的课题将持续进行完善改进, 加速成果转化, 对正在进行的课题按计划积极推进。河钢邯钢以河钢东大产业技术研究院为平台, 将继续深入开展对接交流, 加快把行业的新工艺、新技术推广应用到产线, 打造协同创新的典范, 为集团建设最具竞争力钢铁企业做出新贡献。

会上, 与会人员观看了公司电视专题片, 分为炼铁、中板、长材、冷轧、自动化、能源环保6个专业交流组开展了技术对接交流; 公司7项已验收课题负责人汇报了课题实施相关情况。

## 河钢东大产业技术研究院9项课题通过验收

7月5日, 河钢东大产业技术研究院课题验收会在河钢唐钢召开, 9项课题通过验收。河钢集团副总经理王新东, 河钢东大产业技术研究院院长、中国工程院院士王国栋出席验收会。

王新东表示, 河钢东大产业技术研究院第一批课题立项以来, 在东北大学校领导和王国栋院士带领下, 东大教授专家深入河钢各条产线, 开展产线诊断和工艺优化, 对制约产线的关键、共性问题, 开展了靶向式技术攻关, 扎实推进了第一批课题的稳步实施, 第一次验收的15项课题已经在产线落地。此次验收的9项课题涵盖了含钒热成型高强钢、氧化铁皮控制技术、智能制造顶层设计等内容, 推动了河钢品种结构、产品质量、智能制造等多方面提升, 增强了河钢在核心技术领域的竞争力。

王新东指出, 河钢产业技术研究院要进一步加强与河钢各单位的合作, 对已验收课题进行总结提炼和



完善改进, 加速学术成果转化, 正在进行中的课题要按照计划积极推进。下一步, 河钢东大产业技术研究院要对河钢产线进行新一轮“起底式”的调研和诊断, 针对产品结构、质量提升、高端设备潜能释放等开展深入研究。河钢各子公司要对重点课题给予高度重视, 确保项目落实到位, 并做好相关管理工作。

王国栋表示,河钢东大产业技术研究院与河钢各单位密切合作,围绕产线需求、前沿技术和承担国家重大专项课题等,创新产教融合、加速成果转化,多个项目实现了新突破。下一步,河钢东大产业技术研究院将更好地发挥引领作用,把行业的新工艺、新技术推广应用到河钢产线,为河钢建设最具竞争力钢铁企业做出新贡献。

#### 4 RAL 要闻

### RAL 党总支组织党员参观“九一八”历史博物馆

为了更好地了解抗战历史,加强爱国主义教育,2018年9月14日,RAL党总支组织教工和博士生党员参观了“九一八”历史博物馆。

87年前,1931年9月18日晚,驻扎在沈阳的日本关东军精心策划了“柳条湖事件”。他们先是由铁道“守备队”炸毁了柳条湖附近的南满铁路路轨,尔后嫁祸于中国军队,并以此为借口,突然向驻守在北大营的中国军队发动进攻。

东北军执行蒋介石“不抵抗”政策,未进行有组织的抵抗,使日军当晚即攻占北大营。19日,日军又占领了整个沈阳城。4个月后,随着东北军不战自溃,日军顺利占领了东北三省。这就是震惊中外的“九一八”事变。



随着讲解员的讲解,以及馆内收藏的“九一八”事变珍贵历史照片、中国人民不屈不挠反抗日本野蛮侵略的文献资料及历史文物的展示,使老师和同学们深入地了解了东北三省从沦陷到走向抗战胜利的历史。

参观结束后,全体党员表示深受教育,一致认为,历史不容忘记,我们一定要以史为鉴,立足本职,珍惜先辈们创造的来之不易的幸福生活,同时也深刻地意识到作为一名党员,肩负着实现中华民族伟大复兴的时代重任。

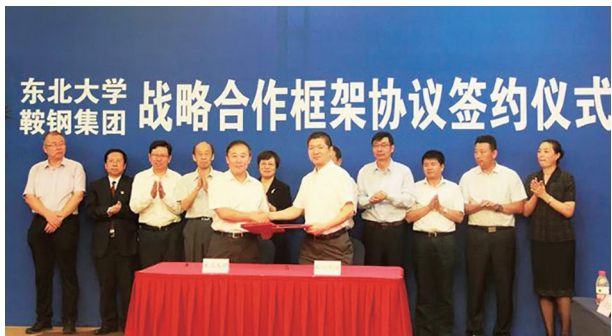
今天,2018年9月18日上午9点18分,沈阳上空再次响起了防空警报,让我们在鸣笛声中,再一次铭记历史,勿忘国耻。

RAL 党总支支部

2018.9.18



## 鞍钢集团与东北大学建立战略合作关系



9月5日, 鞍钢集团与东北大学建立战略合作关系, 在协同创新、科研项目合作、科研基地建设等方面开展全方位多领域校企合作。

鞍钢集团党委书记、董事长姚林向东北大学校长赵继和中国工程院院士王国栋颁发聘书, 聘任他们为鞍钢集团科技创新与发展战略咨询委员会专家。

姚林、赵继分别代表双方在战略合作框架协议上签字。鞍钢集团总工程师张大德, 东北大学党委书记熊晓梅等出席签约仪式。双方还签订了鞍钢东大先进材料工程研究院共建协议。

东北大学是教育部直属的国家重点大学, 是国内钢铁行业综合实力最强的高校之一, 在冶金、材料、矿业、自动化等领域科研实力雄厚。鞍钢集团与东北大学毗邻而居, 有着良好的长期科研合作传统。根据协议, 双方将本着资源共享、优势互补、平等互利、产教融合的原则, 建立战略合作关系, 重点开展协同创新、科研项目合作、联合申请国家项目、开展科研基地建设、人才培养与交流等方面合作, 实现强强联合、优势互补、合作共赢、共同发展。

签约仪式前, 姚林与熊晓梅、赵继举行会谈, 共同回顾良好的合作历史和深厚的友谊, 就未来充分发挥各自优势, 深化产学研融合交流。姚林说, 东北大学是我国冶金行业最具影响力的学校之一, 鞍钢集团与东北大学有天然的合作优势, 合作源远流长, 合作内容不断深化, 在长期的合作中建立起深厚的友谊。进入新时代, 鞍钢集团认真落实创新驱动发展战略, 在依靠原有技术积累的基础上, 积极推进开放式创新, 找准创新定位, 推进产学研用深度融合, 实现高质量发展。这次与东北大学深入合作, 携手创新, 有利于充分发挥双方优势资源, 推动科技创新成果转化, 这对于推动鞍钢集团成为国之重器的“钢铁脊梁”、站稳钢铁工业“排头兵”具有重要的意义。希望双方以此次签约为契机, 不断深化合作交流, 强化科研项目对接, 进一步明确合作方向, 探索出更多的合作模式, 将双方合作推向更高层次、更深层次, 共同书写鞍钢集团与东北大学共赢发展的新篇章。

熊晓梅、赵继对姚林一行的到来表示欢迎, 对多年来鞍钢集团给予东北大学办学研究、人才培养和学科建设等方面的支持表示感谢。介绍了东北大学的教学科研、学科优势、人才培养以及未来发展等方面的情况。他们表示, 鞍钢是“共和国钢铁



工业的长子”，为我国钢铁工业发展作出了重要贡献。东北大学与鞍钢集团长期以来互相支持、共同成长，建立了友好而深厚的合作关系。如今，双方建立长期战略合作伙伴关系，这对于激发双方内在活力，促进校企优势互补、实现合作共赢具有重要的意义。东北大学高度重视与鞍钢集团的合作，时刻关注和支持鞍钢发展，未来将结合自身的学科优势和鞍钢集团的产业特点，加快科技研发的步伐，提升科研成果向生产转化的能力，加快协同创新，在更多领域开展更深层次的交流合作。

王国栋院士对鞍钢积极推进开放式创新的做法非常认同，表示将再接再厉，瞄准前沿技术知识，强化科研项目对接，深化钢铁领域工艺技术研究，积极为鞍钢集团创新发展出谋划策，助力高质量发展。

当日，姚林一行参观了东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室、先进材料加工实验室、智能工业数据解析与优化中心，详细了解实验室的研究领域、所取得的科研成果以及科研成果转化情况。

鞍山钢铁、攀钢有关领导，鞍钢集团科技发展部、鞍钢集团钢铁研究院、鞍钢集团钒钛（钢铁）研究院、鞍钢集团未来钢铁研究院、鞍钢矿业公司有关负责人，东北大学副校长孙雷、唐立新，东北大学研究生院、科学技术研究院、资源与土木工程学院、冶金学院、材料科学与工程学院、信息科学与工程学院等负责人参加签约仪式和座谈。



## 新型耐高温铁素体不锈钢高温抗氧化行为及机理研究取得新进展

最近，东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室、2011 钢铁共性技术协同创新中心陈礼清教授等人开展了一项全新研究，深入探索了元素 W 和稀土 Ce 对新型中铬铁素体不锈钢高温抗氧化行为的影响及其机理。他们设计了一系列不同 W 和 Ce 含量的 444 型铁素体不锈钢，开展了高温下抗氧化行为的研究，运用多种微观分析手段对其界面 / 基体处氧化产物和析出物等进行了表征。该研究发现：添加稀土元素 Ce 或同时复合添加一定量 W 能显著降低铁素体不锈钢在高温下的氧化反应速率，所形成的氧化膜更加均匀致密，并具有良好的附着性，在氧化膜 / 基体界面处缺陷数量明显减少。不同的 W 添加量对高温抗氧化行为起不同的作用；添加 Ce 或同时添加 Ce 和 W 元素可以降低  $(\text{Fe,Cr,Si})_2(\text{Nb,Mo})$  型 Laves 相在  $1000\sim 1050^\circ\text{C}$  下的固溶量，Laves 相在晶粒内或晶界处析出可有效抑制反应元素的扩散。此外，在氧化膜 / 基体界面处析出的 Laves 相对氧化膜的生长行为和剥落机制产生重要影响，Laves 相的大量析出会导致氧化膜的剥落。

铁素体不锈钢因具有良好的成型性、优异的耐应力腐蚀和抗高温氧化性能及低成本等优点，深受研究者和业界的青睐；且铁素体不锈钢具有合适的导热系数及热膨胀系数，适合应用于热交换及热循环的场

合; 这些优点使得铁素体不锈钢成为制备固体氧化物燃料电池 (SOFC) 连接体和汽车排气歧管的最佳候选材料。目前用于制造汽车排气歧管的传统铁素体不锈钢的工作温度约为 900℃, 但为了适应环保要求、满足日益严苛的汽车尾气排放标准, 并考虑汽油充分燃烧后的温升, 汽车排气歧管的局部工作温度将达到 950~1050℃, 甚至高达 1100℃。为适应新一代汽车排气系统热端在如此高温环境下使用, 有必要在了解合金化机理进行合金设计的基础上, 进一步深入认识新型铁素体不锈钢的高温服役及其退化行为。已有研究表明, 通过添加合金元素 W, 铁素体不锈钢的热机械疲劳性能可得到改善, 但 W 对铁素体不锈钢高温抗氧化性能的影响研究较少。此外, 添加稀土元素也有希望提高铁素体不锈钢材料的高温抗氧化性能及耐热腐蚀性能。但是, 迄今为止, 合金元素的合适添加量及其作用机理仍不明确, 尤其是高熔点合金元素 W 和稀土 Ce 的协同作用对铁素体不锈钢高温抗氧化性能的影响机理需要进一步探索。对多元合金化耐高温铁素体不锈钢的高温抗氧化行为及机理取得深入的认识, 将对新型耐高温铁素体不锈钢的设计和应用起关键作用。

该研究结果于 2018 年 7 月 17 日以 “High Temperature Oxidation Behavior of Ferritic Stainless Steel Containing W and Ce” 为题, 在线发表在国际著名期刊 “Corrosion Science” 上 (5 年影响因子为 5.238)。该文的第一作者为博士研究生魏亮亮, 陈礼清教授为该文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金委员会—中国宝武钢铁集团有限公司钢铁联合研究基金重点项目的资助 (U1660205)。

全文链接 (<https://doi.org/10.1016/j.corsci.2018.07.017>)。

## 东北大学与本钢集团校企合作技术对接会举行

7 月 23 日, 本钢集团有限公司—东北大学校企合作技术对接会在本钢集团举行。副校长唐立新、中国工程院院士王国栋, 本钢集团党委书记、董事长陈继壮, 党委副书记赵忠民及相关负责人出席对接会, 东北大学学术骨干、科学技术研究院等相关部门负责人, 本钢集团相关部门负责人、厂矿及子公司党政主要领导、主管技术厂长、技术骨干等共 200 余人参加对接会。



对接会上, 本钢集团副总经理、总工程师张贵玉代表集团致辞。张贵玉指出, 本钢集团与东北大学始终保持着稳定良好的合作关系, 东北大学师生在本钢集团的科技创新中发挥了重要的智力支持和引领作用, 为本钢集团的科技创新工作作出了重大贡献; 此次本钢集团与东北大学的校企合作与项目对接, 正逢其时, 本钢集团全体干部职工衷心期待与东北大学共谋合作发展, 携手共创美好的未来。



唐立新表示, 东北大学与本钢集团有着良好的交流基础, 学校学科设置与本钢产品充分一致, 双方有着得天独厚的合作优势。唐立新指出, 东北大学以“工艺技术群”和“智能学科群”为核心, 推进“H”型“双一流”学科建设, 以彰显在科学技术、社会系统与工业系统中的大学影响力, 与本钢集团进行校企合作, 有利于东北大学研究成果在本钢产线的使用与验证, 从而使本钢成为东大技术应用的试验场和前沿战场, 进而更好地满足本钢的智能化与创新性发展需要。

对接会中, 王国栋院士以“工艺绿色化、装备智能化、产品高质化、供给服务化, 建设世界领先的钢铁行业集群”为题开展大会报告, 报告从学习实践习近平新时代中国特色社会主义思想到钢铁行业的动能转换、转型发展以及动能转换的关键、共性技术和前沿技术等7个方面做了深入阐释; 副校长唐立新以“智能工业数据解析与优化”为题, 从智能工业、全流程计划、批调度、操作优化和数据解析等5个方面进行大会报告。

赵忠民讲话中表示, 多年来, 东北大学为本钢集团培养了大批人才, 今天, 双方再一次深化和拓展战略合作, 搭建产学研用“无缝对接”的直通车, 是本钢集团又一个重大的机遇和支撑。赵忠民强调, 面向未来, 本钢集团已经描绘了建成高端、智能、绿色钢企的宏伟蓝图, 东北大学明确了建成“在中国新型工业化进程中起引领作用的‘中国特色、世界一流’大学”的伟大目标, 双方在未来的发展道路、合作空间将更加广阔, 合作的成果也将更加丰硕。

会后, 东北大学专家参加炼铁烧结焦化、炼钢连铸、热轧及短流程、冷轧及涂镀、信息化智能化、能源环保、设备、矿业等9个专业分组对接交流会, 作63个专题报告, 本钢各单位350多名技术人员参加对接交流活动。

## 实验室与大阪大学接合科学研究所开展深入科研合作

7月16日~7月19日, 应轧制技术及连轧自动化国家重点实验室邀请, 日本大阪大学接合科学研究所小沟裕一教授和井上裕滋教授对我室进行交流和访问, 促进和落实双方的科研工作。

7月17日上午, 在轧制技术及连轧自动化国家重点实验室举行外籍教授聘任仪式, 东北大学副校长冯夏庭为井上裕滋教授颁发外籍兼职聘用证书, 聘请井上裕滋教授为我校外籍兼职教授。此前, 小沟裕一教授已被聘任为我校外籍兼职教授。

会上, 冯夏庭副校长介绍了东北大学发展与现状, 并希望东北大学与大阪大学开展深入





的合作;王国栋院士回顾了双方前期合作情况,并指明双方进一步开展的具体合作研究方向;王昭东主任介绍了实验室的发展和现状,对实验室开展的科研工作进行了详细介绍。

交流会上,井上裕滋教授首先介绍了大阪大学接合科学研究所的发展历史和现状,并为东大师生做了题为“Effect of S and Si on Formation of Intragranular Ferrite in Electron Beam Weld Metal of Low Carbon Steel”的学术报告。小沟裕一教授做了题为“Inclusion Utilization Technology in Weldments”的学术

报告。

17日下午至18日,王昭东主任与小沟裕一教授、井上裕滋教授就人员互访、课题研究、设立联合实验室等合作内容进行了深入的讨论,双方就开展深入的科研合作形成一致意见。实验室师生与两位教授针对氧化物冶金和大线能量焊接用钢以及搅拌摩擦焊等问题进行了深入探讨。

东北大学国际合作与交流处、材料科学与工程学院相关负责人,朱伏先教授、陈敏教授以及相关老师、研究生参加了学术交流。



### 外籍兼职教授简介

小沟裕一,大阪大学接合科学研究所名誉教授, Spring 8 同步辐射研究中心杰出科学家。1974年毕业于京都大学,获硕士学位,1982年毕业于大阪大学,获博士学位。从1974年至2004年在日本住友金属公司(现新日铁-住金公司)从事焊接研究工作长达30年,历任焊接部、材料研究部部长、中央技术研究所副所长。自2004年起至2015年,任大阪大学接合科学研究所教授、智能制造中心主任。小沟裕一教授曾获日本焊接学会 Fellow、日本工程联合会 Fellow、文部科学大臣奖等荣誉。2017年由于在学术界的杰出贡献被授予天皇紫绶褒章。小沟教授曾经在2014~2015年来 RAL 实验室担任过访问学者,其牵头开展的关于“搅拌摩擦焊接奥氏体不锈钢及双相不锈钢的接头组织和性能研究”取得了重要的进展和成果。此前双方的合作大大提高了我室在相应领域的研究工作水平,为两课题组进一步深入合作奠定了坚实的基础。

井上裕滋,大阪大学接合科学研究所教授。1985年毕业于大阪大学,获硕士学位,并于1998年毕业于大阪大学,获博士学位。1985~2015年在新日本制铁公司(现新日铁-住金公司)钢铁研究实验室从事焊接研究长达30年,2003~2015年担任实验室首席研究员,自2016年起在大阪大学接合科学研究所担任教授职务。其在奥氏体不锈钢焊接材料的发展和改善方面进行大量研究工作,系统分析

了奥氏体不锈钢焊缝金属凝固过程组织形成机理以及耐蚀性和韧性, 并对奥氏体不锈钢焊缝金属中晶内铁素体形成进行深入研究, 取得了突破性科研成果并发表在业内顶级期刊 (ActaMaterialia) 上。

## 国家重点研发计划超低温及严苛腐蚀条件下低成本 容器用钢开发与应用国家标准及项目推进工作会召开

7月20日, 由东北大学牵头承担的“十三五”国家重点研发计划项目“超低温及严苛腐蚀条件下低成本容器用钢”国家标准及项目推进工作会在轧制技术及连轧自动化国家重点实验室411室召开。东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室王国栋院士和项目负责人刘振宇教授, 以及课题负责人孟传峰、霍松波、王长顺、骆宗安、马成勇等20多名专家学者参加会议。



王国栋院士肯定了本项目一年来所取得的成绩, 希望各单位注重学科交叉、积极配合、沉下心做好国家项目, 为国家在新材料开发领域作出应有的贡献。同时希望各单位在本项目的基础上, 继续大胆探索、大胆创新, 探索出新的物理冶金规律, 争取实现原始创新, 取得开拓性研究成果。

中国船级社赵捷主任介绍了国际高锰钢的试验情况、高锰钢标准制订情况以及国际海事组织高锰钢通信工作组对高锰钢适用性的讨论情况, 并希望将本项目研究成果提交国际海事组织, 让国际同行了解我国高锰钢研究进展。冶金工业信息标准研究院张维旭介绍了高锰钢国家标准草案相关内容, 与会单位讨论确定了高锰钢国家标准名称、起草单位、成分体系等相关内容。东北大学谢广明副教授介绍了NB/T47002《压力容器用复合板》标准中新增全轧制钛/钢复合板相关内容。



孟传峰、霍松波、王长顺、骆宗安、马成勇等课题负责人分别汇报了“纯净化冶炼原理及关键炼钢连铸技术”“低镍LNG钢的组织控制原理与关键制造技术”“无镍LNG钢的组织演变规律与关键制造技术”“容器板轧制复合原理与关键技术”“超低温及低成本容器用钢焊接、使用性能评价及工程化应用”课题的年度研究进展。东北大学计划财经处李煜科长解读了国家项目财务政策。

最后, 项目负责人刘振宇教授做了总结发言, 肯定了各课题所取得的研究进展, 希望课题负责单位注重提炼科学问题, 做好基础研究, 推进工业化试制和示范应用, 并积极协调课题参与单位间的关系, 发挥各单位的积极作用。



## 5 交流访问

通用汽车中国科学研究院  
汽车材料专家王建锋博士来我室作学术报告

2018年9月26日,应实验室王国栋院士和易红亮教授邀请,通用汽车中国科学研究院先进材料研发部及高新技术产业化经理王建锋博士到我室交流访问,并在RAL 411学术报告厅为我室广大师生做了题为“材料创新和汽车轻量化”的精彩报告,报告会由王国栋院士主持。

王建锋博士结合自身多年在通用汽车公司(GM)所做材料研发与应用方面的工作,从系统和全产业链的角度出发看待创新,以钢、铝、镁等材料在汽车上的应用为基点,深入浅出地讲述了新材料从被研究到被应用是一个非常复杂而且漫长的过程,实现材料创新“从纸上到车上”需抓住机遇,解决痛点,并着眼全产业链。

王国栋院士对本次报告给予了充分肯定和高度赞同,并列举工业上生动鲜明的案例强调了“从全产业链角度进行材料研发”的重要性。最后,王国栋院士希望王建锋博士和其他通用专家今后多到RAL交流访问,加强我室和通用汽车中国科学研究院之间的交流合作,共同促进汽车材料的研发、技术创新以及应用。



## 东北大学与新余钢铁集团有限公司科技交流会举行

9月17日,东北大学与新余钢铁集团有限公司科技交流会在轧制技术及连轧自动化国家重点实验室411会议室举行。新余钢铁集团有限公司总经理、党委副书记管财堂,新余市委组织部副部长曾先锋,东北大学校长赵继、副校长徐峰、中国工程院院士王国栋,以及新余钢铁集团有限公司、新余市委组织部、新余市科协、东北大学相关部门负责人参加了交流会。

赵继介绍了东北大学的发展历程、办学特色和未来目标。赵继表示,学校始终面向行业和经济社会发展的实际需求,发挥技术创新和产学研深度融合等方面的特色优势,加速推进科技成果转移转化,希望双方能进一步加强交流,推进深度合作,实现优势互补、协同发展。

管财堂感谢多年来东北大学为新余钢铁集团有限公司提供的人才和技术支撑,并简要介绍了新余市和新余钢铁集团有限公司的概况。管财堂希望,未来双方能在现有合作的基础上进一步加深了解,寻找更多合作共赢点。

王国栋介绍了“钢铁共性技术协同创新中心”的现状,并希望持续推进与新余钢铁的深度合作,通过体制机制创新和需求导向,发挥各自所长,促进产学研用取得新成效。

会上,东北大学科学技术研究院、资源与土木工程学院、冶金学院、信息科学与工程学院、轧制技术及连轧自动化国家重点实验室、智能工业数据解析与优化中心相关研究人员围绕炼铁炼钢、热轧冷轧、质量控制等研究成果做了交流汇报。

会前,管财堂一行参观了智能工业数据解析与优化中心实验室。



## 首钢股份热轧作业部领导及专家 一行访问轧制技术及连轧自动化国家重点实验室

2018年9月4日,首钢股份热轧作业部蔡耀清部长等一行5人到轧制技术及连轧自动化国家重点实验室进行交流访问。我室王国栋院士、张殿华教授、刘振宇教授、邸洪双教授、王君教授、袁国教授、许云波教授、刘海涛教授等十余名相关教师参加了本次交流会。

交流会上,王国栋院士介绍了RAL实验室近年的发展概况,并对双方良好的前期合作进行了回顾。蔡耀清部长介绍了首钢股份热轧作业部生产线特点及发展定位,并结合产线特征对拟合作的研究方向进行了详细说明。随后,针对首钢迁钢现场遇到的生产实际技术问题以及双方感兴趣的话题进行了深入交流讨论。基于此次交流,双方将建立技术交流和资料互通机制,期望在热轧研究领域开展深入合作。



## 韩国现代钢铁研发部 Sun-Young Choi 部长一行到我室交流访问

7月25~26日, 韩国现代钢铁公司研发部 Sun-Young Choi 部长一行4人来我室交流访问, 在前期双方确定的合作内容基础上, 针对现代钢铁公司研发部 600mm 热轧实验轧机控制冷却工艺开发和装备升级技术与 RAL 实验室中试课题组进行交流研讨。

王国栋院士出席研讨会, 并对 Sun-Young Choi 博士一行的到来表示欢迎, 实验室主任王昭东教授首先回顾了双方前期的愉快合作并预祝本次合作取得积极进展, 副主任李建平教授向韩国客人介绍了近年来 RAL 实验室在中试装备研发的进展情况。韩国客人分别就现代钢铁研发部热轧实验轧机现有工艺设备以及在产品开发过程中存在的技术问题进行了介绍, 双方针对冷却设备存在的具体技术问题、商务细节及合作方式等内容进行了深入的讨论, 最终就相关工艺设备改造方案达成一致意见并签署了合作意向书。

会议期间, 韩国客人参观了实验室, 现场观看了针对特定热轧金属板坯的控轧控冷中试实验过程演示。韩国客人对东大 RAL 实验室开发的系列中试实验装备在冶金行业得到广泛应用, 特别是为钢铁企业在工艺装备和新产品研发中所发挥的重要作用给予了高度评价。通过技术交流, 韩国客人认为东大提出的组合式控制冷却工艺设备技术方案满足要求, 希望 RAL 中试课题组尽快派人赴韩现场技术调研和签署技术与商务合作文件。



韩国现代钢铁客人访问 RAL 实验室



中试课题组与韩国客人技术交流会

## 加拿大工程院院士陈道伦教授应邀到 东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室进行学术交流

7月19~20日, 应东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室王昭东教授邀请, 东北大学校友、加拿大工程院院士、瑞尔森大学首席教授陈道伦博士来实验室进行交流和访问。

7月19日上午, 在轧制技术及连轧自动化国家重点实验室 411 学术报告厅召开了首场学术交流会。会上, 唐立新副校长代表学校对陈道伦院士的来访表示欢迎, 对东北大学的发展与现状做了简要介绍, 并希



望轧制技术及连轧自动化国家重点实验室与陈道伦院士团队建立起长期友好合作。随后, 陈道伦院士做了题为“Welding and Durability of Lightweight Alloys and Advanced High-strength Steels”的学术报告, 报告围绕汽车轻量化发展过程中产生的同种/异种金属焊接问题, 通过实例介绍了焊接接头的微观组织与结构演变、以及疲劳性能与断裂机制。



轧制技术及连轧自动化国家重点实验室王国栋院士、材料学院院长秦高悟教授、副院长祁阳教授以及相关老师和研究生参加了学术交流, 会议由王昭东主任主持。

7月19日下午至20日, 王昭东主任与陈道伦院士就人员互访、课题研究、设立联合实验室等合作内容进行了深入的讨论, 双方就开展深入的科研合作形成一致意见。实验室师生与陈道伦院士针对搅拌摩擦焊、超细晶奥氏体不锈钢、第二相析出表征等问题进行了深入探讨。



### 陈道伦院士简介

加拿大工程院院士 (FCAE), 加拿大采矿, 冶金与石油研究所 (FCIM) 研究员, [英国] 材料, 矿产和采矿研究所 (FIMMM) 研究员, 加拿大多伦多瑞尔森大学机械与工业工程系教授。他分别于1983年和1986年获得东北大学理学学士和硕士学位, 1989年获得中国科学院金属研究所博士学位和奥地利维也纳大学 Dr.rer.nat 博士学位。

1993年, 陈道伦博士在先进材料和关键工程材料及其变形、疲劳、焊接和连接方面发表了360多篇文章 (其中同行评议期刊论文287篇、会议论文80篇) 以及超过180篇非同行评议会议论文/研究报告。他在纳米复合材料方面的开创性工作产生了一种众所周知的、以他名字命名的研究方法, 并且两次被加拿大科学院委员会认定为该领域中被引用率最高的1%的论文之一。他是Premier研究卓越奖, 加拿大自然科学和工程研究委员会 (NSERC) DAS奖, MetSoc卓越研究奖, MetSoc杰出材料科学家奖和Sarwan Sahota杰出学者奖的获得者。陈道伦博士是28种期刊的副主编或编辑委员会成员, 包括Materials Research Letters, Materials and Design, Materials Science and Engineering A。他多次受邀, 对Nature和Science杂志已发表的一些重要科学突破进行访谈和评论。更多信息参见<http://www.ryerson.ca/~dchen/biography.html>。