

香港分中心 到访鞍山市鞍钢股份有限公司、鞍钢集团钢铁研究院

2017年7月29日，分中心的钟国辉教授、何浩祥博士和冯玮在清华大学的班慧勇博士和鞍钢刘明高级工程师等人员的陪同下参观了鞍钢股份中厚板厂的生产线，了解热轧钢板从钢锭到成品板材的整个生产过程，以及鞍钢现阶段钢板的生产能力和产品规格。



左起：冯玮、班慧勇博士、钟国辉教授、何浩祥博士



左起：班慧勇博士、何浩祥博士、钟国辉教授、刘明高工

分中心代表参观鞍钢股份中厚板厂

当日下午，分中心一行人拜访了鞍钢集团钢铁研究院，获侯华兴主任、李文斌高工、刘明高工和张涛高工的热情接待。鞍钢钢铁专家们为分中心代表介绍了其最新钢产品和新工艺的技术报告，包括了鞍钢中厚板生产线的先进设备；多种建筑用钢钢种的力学性能；建筑用钢复合钢板的制造方式、生产工艺和试验性能；纵向变厚度（LP）钢板在国内外的的发展；和不锈钢复合钢材的研究基础及应用状况。



左起：何浩祥博士、钟国辉教授、班慧勇博士
右起：侯华兴主任、李文斌高工、刘明高工、张涛高工

分中心代表在鞍钢集团钢铁研究院作技术交流

会议中，钟国辉教授向鞍钢专家们介绍了分中心的概况、宗旨和任务，并将分中心近期编写的《欧标等效钢材选用手册》第二版赠与钢铁研究院的侯华兴主任。鞍钢对分中心致力向国际用户推广中国建筑钢材的发展目标表示认同，也肯定分中心的建筑用高强钢材的研发方向，愿意积极支持分中心的科研工作。分中心代表也对鞍钢的研究成果和新型建筑钢材产品很感兴趣，双方就下一步工作达成初步合作意向：

- 开发高端建筑用钢材，推动绿色建筑，以迎合海外工程广泛应用：
 - i) 纵向变厚度（LP）钢板在高层建筑及大跨梁的应用；
 - ii) 复合钢板在冷弯方管、圆管及H型钢结构件在高腐蚀环境下的应用；
 - iii) TMCP 及大线能量焊接用钢板的结构应用。
- 人才培养
培训鞍钢人员，认识高端钢构的先进发展及建筑结构设计要求。



钟国辉教授将《欧洲规范等效钢材选用手册》赠与侯华兴主任

鞍钢集团简介 (Anshan Iron and Steel Group Corporation)

鞍山钢铁集团公司是新中国第一个恢复建设的大型钢铁联合企业和最早建成的钢铁生产基地，被誉为“中国钢铁工业的摇篮”。鞍钢生产基地地处辽宁省鞍山市，主厂区面积约 24 平方公里，所属的鞍钢矿业公司在鞍山、辽阳弓长岭地区有 7 座大型铁矿山。

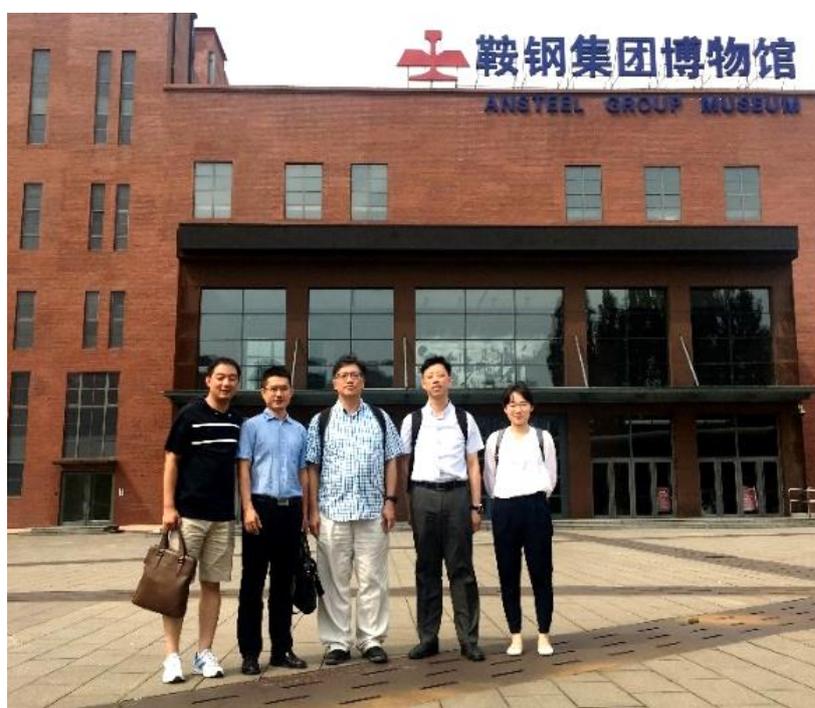
目前，鞍钢已形成一个从采矿、炼钢、到轧钢综合配套的大型钢铁企业集团。其钢铁产品类型多样化，包括了热轧板、冷轧板到镀锌板、彩涂板，冷轧硅钢、重轨、无缝钢管、型材、建材等完整产品系列。鞍钢集团全面通过 ISO9002 质量体系认证，船用钢通过 9 国船级社认证，石油管通过 API 认证，建筑材料获英国劳氏公司 CE 标志认证书，钢铁主体通过 ISO14000 环境管理体系认证和 OSHMS 职业安全健康管理体系认证。企业综合竞争力进入国际先进企业行列，国际影响力显著增强。主体生产工艺和技术装备达到国际先进水平。目前，鞍山钢铁具备年产铁、钢、钢材各 2500 万吨的能力。目前，鞍山钢铁拥有鞍山本部、鲅鱼圈新区、朝阳钢铁等生产基地。在广州设有鞍钢联众(广州)不锈钢有限公司及鞍钢瀚阳(广州)钢铁有限公司，位於广州经济技术开发区东区，占地面积 120 万平方米，是百万吨级炼钢、热轧、冷轧一贯作业不锈钢厂，华南地区重量级的专业不锈钢生产基地。

香港分中心 到访鞍山市鞍钢集团中国钢铁博物馆

同日，分中心代表团的钟国辉教授、何浩祥博士和冯玮在鞍钢集团安排下参观了
中国钢铁博物馆，通过馆内 7 个主题展馆陈列历史实物、模拟场景、图片文字、多媒体展
示等，具体了解到以鞍钢为主的整个中国钢铁业的百年发展历程，以及鞍钢的改革传
统和创新精神。



左起：冯玮女士、何浩祥博士、钟国辉教授、班慧勇博士、刘明高工



左起：刘明高工、钟国辉教授、何浩祥博士、班慧勇博士、冯玮

分中心代表参观鞍钢集团博物馆

香港分中心 到访东北大学-轧制技术和连轧自动化国家重点实验室

2017年7月30日，香港分中心到访东北大学-轧制技术和连轧自动化国家重点实验室，受到了王国栋院士及其科研团队的热情接待。钟国辉教授简单介绍了分中心的发展目标和工作内容，然后双方就高强钢材的多个技术问题进行了学术交流和探讨，包括焊接性能、热影响区的结构性能、QT和TMCP钢材的生产工艺和性能对比、及建筑耐火钢性能和标准实验等。



左起：钟国辉教授、何浩祥博士

右起：袁国教授、唐帅副教授、王国栋院士、王超博士、康健博士

分中心与东北大学的轧制技术和连轧自动化学术交流会议

此外，王国栋院士就分中心的提问，精要地作出解答。王院士推荐了国家新开发的“连铸到控制轧制一体化 TMCP 钢板”和“大线能量焊接用钢板”，已就高强钢的焊接问题作出了改良，在连铸轧制上解决了一般的高强钢焊接问题。目前，南钢、河钢和台湾中钢都配有新设备生产以上新型钢材。另外，东北大学也提出了建筑用钢的耐火性能及相关的实验要求等问题。钟国辉教授介绍了建筑钢材的标准耐火实验要求，以及欧标建筑结构耐火要求，并举实例说明结构分析中火灾的計算流體動力學模型（Computational Fluid Dynamic Model）。会议整体气氛良好，讨论热烈，双方获益不少，并定下了以下的合作方向：

- TMCP 钢板在高层建筑的结构设计方法；
- 大线能量焊接用钢板所制钢构件的结构表现。



钟国辉教授（左三）讲解火灾作用下的结构分析方法

钟国辉教授与王国栋院士对建筑用钢材的耐火性能作学术交流



钟国辉教授与王国栋院士合影留念

东北大学-轧制技术和连轧自动化国家重点实验室简介

轧制技术及连轧自动化国家重点实验室简称 RAL，前身是建于 1950 年代的东北工学院轧钢实验室。1995 年通过国家批准，成立为我国轧制技术及其自动化领域唯一的国家重点实验室。

重点实验室在科研和教学实践中形成了独特的团队文化：汇聚团队，开拓创新，躬行实践，争创一流。通过承担国家、地方和行业的重大项目，培养国家紧缺的高层次人才和广泛开展国内外学术交流。围绕钢铁生产的国家目标，RAL 确定了新的研究方向：金属材料高质量、低成本轧制过程；加工过程材料组织性能演变的模拟、预测与控制；材料成形过程综合自动化；材料的先进制备技术及高性能材料。

RAL 实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，通过设立开放课题、建立访问学者制度、与国内外知名公司及研究单位成立联合研究室，吸引国内外学者来实验室开展合作研究。积极开展学术交流活动，每年邀请多名国内外专家来实验室交流讲学，派出人员出国访问、考察、出席国际会议，主持召开专题国际研讨会。实验室的知名专家教授经常深入现场，到企业举办专题学术报告会、技术讲座、开展学术技术交流，进行课题攻关。从生产实践中发现问题，上升到理论高度开展研究，促进研究成果尽快转化为生产力。