

永兴特种不锈钢股份有限公司 关于替代620℃及以上超超临界火电机组锅炉过热器/再热器 用材的新型奥氏体耐热钢SP2215的研发公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

近日，在中国特钢企业协会不锈钢分会主持召开的“新型奥氏体耐热钢 SP2215 高压锅炉管技术和应用研讨会”上，与会专家对永兴特种不锈钢股份有限公司（以下简称“公司”或“永兴特钢”）与北京科技大学、江苏武进不锈股份有限公司共同合作研发的 620℃及以上超超临界火电机组锅炉过热器/再热器用材的新型奥氏体耐热钢 SP2215 给予高度评价。现将相关情况公告如下：

一、新产品研发意义和进展

为加快推进国家节能减排政策的落实，提高火力发电机组的热效率，降低碳排放，我国正在积极推进 620℃超超临界电站机组的建设。但传统的 S30432（Super304H）、S31042（HR3C）等材料高温持久强度、抗高温蒸汽腐蚀性能不均衡，用于 620℃超超临界电站机组锅炉过热器/再热器钢管时存在缺陷，亟需研发生产更优性能的锅炉过热器/再热器用材。

为此，从 2014 年开始，公司与北京科技大学、江苏武进不锈股份有限公司共同合作研发新型奥氏体耐热钢 SP2215 高压锅炉管。经反复研究工艺试制方案并多次试验，公司于 2015 年生产出管坯母材，交由江苏武进不锈股份有限公司加工成管材，并在国内多家材料、热工研究检测机构进行一系列测试。目前，第一阶段测试已达到预期目标，现正协调筹划在现役机组进行挂管测试。

二、研讨会意见

在“新型奥氏体耐热钢 SP2215 高压锅炉管技术和应用研讨会”上，与会的中国特钢企业协会不锈钢分会、国家钢铁研究总院、中国机械工业联合会、全国锅炉压力容器标准化技术委员会、神华国华电力研究院、国电投中央研究院、上海发电设备成套设计研究院、东方锅炉集团、上海锅炉厂、哈尔滨锅炉厂、苏州热工研究院、西安热工研究院、浙江浙能技术研究院和天津大学等在电站锅炉制造、火电站运营、电站锅炉材料和冶金领域具有影响力的专家，充分肯定了三家研制单位的研发成果，具体意见如下：

1、SP2215 是一种具有自主知识产权的高性能、经济型奥氏体耐热钢，具有创新性，并于 2016 年获得国家专利局的发明专利授权。

2、SP2215 具有优良的室温和高温力学性能，650℃和 700℃高温持久强度高于 S30432 和 S31042，并具有优良的抗高温蒸汽腐蚀性能。综合性价比优于 S30432 和 S31042。

3、永兴特钢采用电弧炉加炉外精炼方法生产出质量高、成分理想的钢坯，武进不锈钢采用热穿孔+冷轧+固溶处理生产出质量良好的无缝管。由此表明，钢厂和钢管厂生产设备和生产工艺是可行的、合理的，具备批量生产能力。

4、SP2215 可替代 S30432 和 S31042 用于超超临界机组中的过热器和再热器，并作为高效超超临界机组中的候选材料。预期 SP2215 有广阔的应用前景和显著的经济效益。

专家建议：各有关单位要积极推动具有自主知识产权的 SP2215 国产管在示范机组中的应用，支持我国具有自主知识产权的新机组的发展。

三、对公司的影响

中国电力主要产自火电，预测到 2020 年火电仍会占总发电量的 60%以上，发展高效、节能、环保的超超临界火力发电机组是我国的一大战略。新型奥氏体耐热钢 SP2215 高压锅炉管是一种具有中国自主知识产权、适用于 620℃及以上超超临界电站锅炉过热器/再热器的经济型高温耐蚀材料，不仅具有创新性，并且也具有重要的工程应用现实意义。

新型奥氏体耐热钢 SP2215 的开发成功，表明公司在电站高压锅炉管管坯研发生产领域已达到国际先进水平，进一步巩固和加强了公司在行业中的领先地位和竞争优势；该产品实现批量应用后，将大幅提升公司的产品优势，增强公司的核心竞争能力和盈利能力，为公司的可持续发展提供强有力的保障。

新型奥氏体耐热钢 SP2215 目前尚未形成量产和对外销售，敬请投资者注意。

特此公告。

永兴特种不锈钢股份有限公司董事会

2016年9月13日