

## 永兴特种不锈钢股份有限公司

### 关于超级奥氏体不锈钢N08367通过科技成果鉴定的公告

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，由永兴特种不锈钢股份有限公司（以下简称“公司”）、江苏武进不锈股份有限公司（以下简称“武进不锈”）和国家电投集团科学技术研究院有限公司（以下简称“国家电投研究院”）共同开发完成的“核电厂海水系统大口径超级奥氏体不锈钢无缝管制造技术”顺利通过中国机械工业联合会组织的科技成果鉴定，填补国内外空白。现将相关情况公告如下：

#### 一、研发意义及进展

目前，全球核电工业进入一个高速发展时期，各工业发达国家都提出了大规模核电建设计划，加大了核电设备材料的研发投入；中国“十三五规划”也将高端设备制造及新材料作为战略新兴产业加以推进和扶持。但从目前国内核电站的运行经验来看，海水系统的腐蚀和冲蚀问题是沿海电厂普遍存在的问题。其中，海水管道作为输送海水的主要设备，长期与海水接触，更易出现局部点腐蚀穿孔、缝隙腐蚀及应力腐蚀开裂现象。因此，我国第三代核电技术 AP1000 和 CAP1400 核电站的海水耐腐蚀管道在设计时均采用的 N08367 超级奥氏体不锈钢无缝管道，提高抗腐蚀性能，其中 CAP1400 核电站海水系统设计使用最大外径为 711mm。但由于基础制管材料性能达不到要求等原因，全世界范围内大口径 N08367 超级奥氏体不锈钢无缝管还未有研制成功的先例。

为此，公司与国家电投研究院、武进不锈合作，自主研发“核电厂海水系统用大口径超级奥氏体不锈钢无缝管关键制造技术”，公司承担基础制管材料研发和性能优化的任务。现研发团队已成功试制 N08367 超级奥氏体不锈钢大口径无缝管，填补国内外

空白，并顺利通过由中国机械工业联合会组织的科技成果鉴定。

## 二、专家鉴定意见

1、该成果研制的大口径超级奥氏体无缝管的尺寸、化学成份、力学性能、耐腐蚀性能、无损探伤和水压试验成果等均满足 ASTM B690 等标准和相关技术的要求。

2、该成果的技术特点及创新点如下：

(1) 研发设计了一套 N08367 超级奥氏体不锈钢高纯度熔炼和控氮工艺技术，获得质量较优的 N08367 管坯。

(2) 研发设计了一种大口径薄壁 N08367 超级奥氏体不锈钢无缝管穿孔工艺，实现一次穿孔，荒管无偏心、分层等缺陷。

(3) 研发设计了一套拉拔、轧制和固溶的制造工艺。

应用以上关键制造技术，成功研制出 N08367 超级奥氏体不锈钢大口径无缝管样件，达到国际先进水平，具有较大的市场推广前景。

鉴定委员会一致同意通过鉴定。

## 三、对公司的影响

1、N08367 超级奥氏体不锈钢大口径无缝管通过专家鉴定，标志着公司 N08367 超级奥氏体不锈钢大规格母材研制成功，不仅增强了公司的研发能力，也有助于公司获得核电材料领域发展的优先权，提升公司产品在核电领域的竞争力和影响力。

2、在 AP1000 和 CAP1400 型核电站中，均采用了 N08367 超级奥氏体不锈钢大口径无缝管作为海水系统管道，随着 AP1000、CAP1400 型核电站推进建设，有助于公司进一步调整产品结构，提升盈利能力，促进公司业绩增长。

3、由于 N08367 超级奥氏体不锈钢材料综合性能优异，可广泛运用于其它堆型核电站海水系统，且随着海上石油平台、海上浮动堆的发展，对耐海水腐蚀材料的要求越来越高，需求也越来越大，N08367 超级奥氏体不锈钢材料将有望应用于以上相关领域，未来市场空间巨大，为公司形成新的利润增长点创造了有利条件。

## 四、风险提示

超级奥氏体不锈钢 N08367 预期有良好的市场发展前景，但未来对公司业绩的贡献

取决于相关核电站建设推进等情况，敬请广大投资者注意投资风险。

## 五、备查文件

- 1、科学技术成果鉴定意见。

特此公告。

永兴特种不锈钢股份有限公司董事会

2018年9月20日