

证券代码：000820 股票简称：神雾节能 公告编号：2017-050

神雾节能股份有限公司
关于转底炉处理含铁、锌尘泥资源循环利用关键技术及示范
获国际领先水平评价的公告

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。

2017年8月8日，神雾节能股份有限公司全资子公司江苏省冶金设计院有限公司总承包建设的“沙钢30万吨/年固废综合处理、资源循环利用示范项目”（以下简称“该项目”）的科技成果——“转底炉处理含铁、锌尘泥资源循环利用关键技术及示范”（以下简称“该成果”）被中国循环经济协会评价为“整体工艺技术及装备达到国际领先水平”，具体评价结论如下：

1、技术创新程度：

该项目研发了具有完全自主知识产权的蓄热式转底炉处理含铁、锌粉尘成套技术及装备，建成了处理量为30万吨/年的转底炉直接还原含锌粉尘，综合回收铁、锌示范生产线（以下简称“该生产线”），实现了核心转底炉设备的国产化和大型化。使用低热值煤气，通过蓄热式燃烧技术提高了炉内燃烧温度，提高了球团金属化率；通过炉内气流和温度场的特殊设计，使得炉温均匀，无气流扰动，降低了球团粉化率，提高了锌粉的回收率和品位。技术经济指标优于国内外同类技术，是我国冶金固废处理领域的一项重大突破。该成果获授权发明专利4项，授权实用新型专利8项，实现了完全自主创新。

2、技术经济指标的先进程度：

该生产线投产以来，可获得平均金属化率为85%的球团，锌平均脱除率达95%，获得副产品ZnO的平均Zn品位大于60%，Zn元素回收率平均达95%。吨金属化球团的能耗低，为203.11kgce。

3、技术难度和复杂程度：

该成果经过“原料预处理-蓄热式转底炉还原-烟气处理”全流程系统研发，形成了处理含铁、锌尘泥大型化、国产化的成套技术及装备，解决了高含锌烟气

系统堵塞、二次含锌粉尘中锌品位低、锌回收率低、低热值燃料稳定高效燃烧及气氛控制等技术问题。

4、技术重现性和成熟度：

该项目已建成沙钢30万吨/年生产线，自2012年以来，该生产线已经连续、稳定运行5年，作业率达到92%以上，技术成熟度高，重现性好。

5、技术创新对推动行业科技进步和提高市场竞争能力的作用：

该项目的成功运用，提高了我国钢铁行业含铁、锌粉尘固废资源的循环回收利用水平。形成了完全自主知识产权的大型转底炉直接还原装备及技术，提升了我国在直接还原炼铁领域的国际地位，显著提升了我国转底炉直接还原技术的市场竞争力。

6、经济、社会效益：

该成果示范项目实现了含铁、锌固废的有效循环回收，投产2年后即回收全部投资，2014~2016年近三年来新增产值8.8亿元、利税3.97亿元，对于我国资源综合利用和发展循环经济意义重大，总体经济效益、环境效益和社会效益显著。

综合评价结论：该成果整体工艺技术及装备达到国际领先水平。

建议：在同类冶炼企业推广应用。

特此公告。

神雾节能股份有限公司董事会

2017年8月8日