

证券代码：300427

证券简称：红相股份

公告编号：2022-104

债券代码：123044

债券简称：红相转债

## 红相股份有限公司

### 关于取得发明专利证书的公告

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。

红相股份有限公司（以下简称“公司”或“红相股份”）近日取得国家知识产权局颁发的发明专利证书一项，具体情况如下：

专利名称	专利号	专利证书号	专利申请日	授权公告日	专利类型	专利权人
一种基于机械状态信号分析的 GIS 机械故障诊断方法	ZL 2018 1 1511042.6	第 5627962 号	2018 年 12 月 11 日	2022 年 12 月 6 日	发明专利	红相股份

注：发明专利的专利权期限自申请日起二十年。

上述发明公开了一种基于机械状态信号分析的 GIS 机械故障诊断方法，涉及电力设备监测技术领域，该方法包括：对 GIS 设备运行状态下的振动信号进行采集的步骤；利用极点对称模态分解法（ESMD）和相对熵法对采集的振动信号进行降噪处理的步骤；利用 Hilbert 变换提取信号中包含的特征向量的步骤；利用粗糙集理论对特征向量进行属性约简并建立诊断决策表的步骤；根据诊断特征决策表建立三层前向神经网络故障诊断模型的步骤。与传统方法相比，上述发明对能够适用于 GIS 装置不同类型机械故障的智能诊断，具有实时性好，诊断准确率高的优点。

上述发明专利为公司自主研发，已在公司状态检测、监测系列产品中应用。上述发明专利的取得不会对公司近期生产经营产生重大影响，但有利于公司进一

步完善知识产权保护体系，发挥自主知识产权优势，形成持续创新机制，增强公司核心竞争力。

特此公告。

红相股份有限公司董事会

2022年12月9日