

# 杭州申昊科技股份有限公司

## 关于公司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。

杭州申昊科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近日收到中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书，具体情况如下：

### 一、发明专利证书基本情况

#### 专利一：

**发明名称：**一种爬坡机构、爬坡智能巡检机器人及其变电站爬坡方法

**发明人：**陈如申；黎勇跃

**专利号：**ZL201811519585.2

**专利申请日：**2018年12月12日

**专利权人：**杭州申昊科技股份有限公司

**地址：**311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道龙潭路21号

**授权公告日：**2021年12月03日

**授权公告号：**CN109571402B

本发明公开了一种爬坡机构、爬坡智能巡检机器人及其变电站爬坡方法，包括机座和爬坡臂，爬坡臂设置有四根，爬坡臂设置在机座的四个边角上，爬坡臂包括爬坡外臂和伸缩臂，爬坡外臂的内壁上设有导向滑轨，导向滑轨连接有导向滑块，导向滑块连接有丝杆模组，丝杆模组连接有伸缩臂，丝杆模组可带动伸缩臂进行伸缩运动，爬坡臂的端部设有吸盘装置，吸盘装置包括吸盘旋转电机、吸盘旋转臂、吸盘驱动电机和电动吸盘，吸盘旋转电机设置于伸缩臂的端部，吸盘旋转电机连接吸盘旋转臂，吸盘旋转臂连接吸盘驱动电机，吸盘驱动电机连接电动吸盘。该爬坡智能巡检机器人可在无人干预的情况下，完全可靠、快速高效地实现完全自治。

## 专利二：

**发明名称：**一种磁轨迹线导航智能巡检机器人及其导航方法

**发明人：**陈如申；黎勇跃

**专利号：**ZL201811520934.2

**专利申请日：**2018年12月12日

**专利权人：**杭州申昊科技股份有限公司

**地址：**311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道龙潭路21号

**授权公告日：**2021年12月03日

**授权公告号：**CN109571403B

本发明公开了一种磁轨迹线导航智能巡检机器人及其导航方法，该机器人包括机器人本体、多根直线磁轨迹线、多根弧形线磁轨迹线、RFID标签和RFID识别器，直线磁轨迹线连接弧形线磁轨迹线，直线磁轨迹线和弧形线磁轨迹线之间相互连接形成巡检机器人的行走线路。通过主控系统控制运动控制系统，使巡检机器人沿着直线磁轨迹线和弧形线磁轨迹线行走，根据数字PID位置型控制算法，得知当前巡检机器人的实时位置和路况，并确认巡检机器人的在该时刻位置的偏差量，当遇到交叉路口时，通过三目视觉传感器采集当前交叉路口的路况信息，将路况信息发送给主控系统，并通过磁轨迹线的定向导航识别，由视觉采集和磁轨迹线相结合后，提高巡检机器人的定位精度。

## 二、取得发明专利证书对公司的影响

上述发明专利为公司自主研发，已在公司相关产品上应用。上述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，并形成持续创新机制，保持技术领先地位，提升公司的核心竞争力。

## 三、备查文件

《发明专利证书》。

特此公告。

杭州申昊科技股份有限公司

董事会

2021年12月3日