

石家庄通合电子科技股份有限公司 关于获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内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

石家庄通合电子科技股份有限公司（以下简称“通合科技”或“公司”）于近日获得中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书2项，具体情况如下：

| 发明专利名称 | 证书号 | 专利号 | 专利申请日 | 授权公告日 | 专利权人 |
|--------------------|-----------|---------------------|-----------|-----------|------|
| 充电模块排序方式切换的方法及终端设备 | 第5067866号 | ZL 2021 1 0435949.4 | 2021.4.22 | 2022.4.12 | 通合科技 |
| 预同步方法、系统及终端设备 | 第5068900号 | ZL 2020 1 0801415.4 | 2020.8.11 | 2022.4.12 | |

注：发明专利的专利权期限为20年（自申请日起算）。

1、充电模块排序方式切换的方法及终端设备

本发明为公司自主研发，主要针对车载、军工、电力、充电桩等各类型需要并机均流的多个电源模块，由于批次不同、操作失误、机号硬件损坏等原因导致手动、自动排序方式模块混用而产生的同机号故障问题，设计了一种手、自排序自适应的智能切换方法。该方法能够在出现同机号故障时，根据自身的排序方式及手动延时时间确定是否需要“实时更改本机机号”、“维持现状”或“智能切换至自动排序模式”，以此保证同机号模块在自动排序模式时，可实现实时更改机号；同机号模块在手动排序模式时，可根据自身情况智能切换至自动排序模式，而后实时更改机号。该方法有利于解决传统的手、自排序模块混用，当出现同机号故障时因输出波动而导致的均流异常问题；有利于实现系统稳定运行、增强鲁棒性的目的。该方法已经在公司生产经营中获得应用。

2、预同步方法、系统及终端设备

本发明为公司自主研发，主要是一种并网逆变器从离网到并网的切换方法。通过考虑电网实际频率、预同步模块启动时机及启动后的同步速度及电网出现频率波动时对系统稳定性的影响等因素，设计了一种自适应型预同步方法。该方法能够保证切换时机和切换速度均能够根据电网频率和模块频率的差值自行确定。同时，该方法提高了模块的抗扰性能，当电网发生较大突变时，不会因误响应导致“过同步”现象的出现，将电网发生突变时对系统的影响降到最低。该方法有利于解决传统的自适应型预同步方法启动时机和启动速度一成不变、抗扰能力差等问题，实现了系统稳定运行、增强鲁棒性的目的。该方法已经在公司生产经营中获得应用。

以上专利取得，目前对公司生产经营不会产生重大影响，但有利于公司进一步完善知识产权保护体系，发挥公司自主知识产权优势，并形成持续创新机制，保持技术领先地位，提升公司核心竞争力。

特此公告

石家庄通合电子科技股份有限公司

董 事 会

二零二二年四月二十八日