

## 石家庄通合电子科技股份有限公司

## 关于公司及子公司取得专利证书的公告

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“公司”或“通合科技”）及子公司西安霍威电源有限公司（以下简称“霍威电源”）于近日取得中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书1项、实用新型专利证书6项，具体情况如下：

## 一、发明专利

发明名称	证书号	专利号	专利申请日	授权公告日	专利权人
一种基于环境试验的全流程监督评估方法	第 6128722 号	ZL 2022 1 1592158.3	2022.12.13	2023.7.11	通合科技

注：发明专利的专利权期限为20年（自申请日起算）。

本发明为公司自主研发，是一种基于环境试验的全流程监督评估方法。本发明通过获取环境试验装置中实时执行的环境试验任务，确定对应的任务流程，根据任务流程构建基于任务节点的变量跟踪设定补偿模型，依据补偿模型对每个任务节点进行补偿权重赋值，通过补偿权重赋值对环境试验的每个任务节点进行评估并展示。本发明用于解决基于补偿机制的全流程监督问题，补偿问题不仅仅是环境试验中可能出现的异常参数的补偿，还能基于补偿机制，对环境试验进行全流程的监督，进而可以实现在环境试验任务中对每个任务的执行点进行全面的评估。本发明已经在公司生产经营中获得应用。

## 二、实用新型专利

序号	实用新型名称	证书号	专利号	专利申请日	授权公告日	专利权人
1	一种配网 48V 直流电源系统监控装置	第19314563号	ZL 2022 2 3433812.4	2022.12.21	2023.7.11	通合科技

2	一种铅酸蓄电池单元快速重换装置	第19315400号	ZL 2023 2 0785924.1	2023.4.11	2023.7.11	通合科技
3	一种可采集两路交流线路数据的监控电路	第19391485号	ZL 2022 2 3397674.9	2022.12.19	2023.7.25	
4	一种电力用并联型直流电源系统装置	第19382414号	ZL 2022 2 3459837.1	2022.12.23	2023.7.25	
5	智能变电站交直流一体化电源监控装置	第19387562号	ZL 2023 2 0014067.5	2023.1.4	2023.7.25	
6	一种恒流源装置	第19420429号	ZL 2023 2 0500483.6	2023.3.15	2023.7.28	霍威电源

注：实用新型专利的专利权期限为10年（自申请日起算）。

### 1、一种配网48V直流电源系统监控装置

本实用新型为自主研发，主要用于解决现有的配网监控装置必须采用外置电源供电，以及通信接口数量少且必须采用外置协议转化盒等问题。本实用新型提供一种配网48V直流电源系统监控装置，系统中包括监控主机、充电模块、双电源控制器、通信模块和开关控制器等。监控主机将液晶显示屏和采样主板合二为一，负责显示系统运行状态以及控制其他底层设备；充电模块为监控主机和其他用电设备以及电池组供电；双电源控制器用于主电源故障时投切备用电源；通信模块用于将监控主机采集的信息传输至远端控制系统；开关控制器用于控制直流电源系统中开关断路器的通断。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

### 2、一种铅酸蓄电池单元快速重换装置

本实用新型为自主研发，主要用于交直流一体化电源系统中直流操作电源蓄电池分组安装装置，有利于解决多节串联安装风险，且分组检测便于检修，极大地提升了蓄电池使用寿命，保障了直流操作电源母线安全性。本实用新型尚未在生产经营中获得应用。

### 3、一种可采集两路交流线路数据的监控电路

本实用新型为自主研发，是一种用于解决直流一体化直流屏两路交流进线采集及智能控制的装置。本实用新型充分考虑到了电力系统应用的多样性，其数据采集单元采用了模块化设计思想，CPU处理单元采用高速运算芯片，保证检测电池电压的快速性。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

### 4、一种电力用并联型直流电源系统装置

本实用新型为自主研发，主要应用于电力系统，本装置主要作用于电池并联，

电力用并联型直流电源系统采用了模块化设计理念,在电池并联场景中进行电池的充电管理。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

#### 5、智能变电站交直流一体化电源监控装置

本实用新型为自主研发,主要用于电源监控技术领域。此装置包括自转化模块、主监控主机、分监控单元和远控模块等,主监控主机内设有通信模块和记录模块,分监控单元内设有充电模块、测控模块和投切模块。本实用新型通过自转化模块实现电源的直流降压,从而便于装置采用系统直流母线进行供电;通过增加主监控主机上的RS485接口数量,以便于各个模块的分别接入,从而避免因多个模块共用一个RS485接口导致的数据刷新速度慢等情况,有利于提高通讯速度,更准确、实时地反映系统运行状态。本实用新型通过主监控主机上自带的开关量输入端口和开关量输出端口,使主监控主机自身具备信号输出能力。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

#### 6、一种恒流源装置

本实用新型为自主研发,可应用于地面设备、车载系统、机载系统。本专利提供了一种恒流源装置,包括DC-DC转换电源模块、反比例放大电路、比较电路及线性降压电路等。上述电路通过模拟采样及比较的方式,控制DC-DC转换电源模块由其他形态的过流保护变更为恒流保护,能够满足用户端容性负载偏大及恒流充电的要求。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

以上专利取得,目前对公司及子公司的生产经营不会产生重大影响,但有利于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

二零二三年八月三日