

石家庄通合电子科技股份有限公司

关于公司及控股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“通合科技”或“公司”）及控股子公司河北通合新能源科技有限公司（以下简称“通合新能源”）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1项、实用新型专利证书2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
一种电容直流保障电源	第 5299202 号	ZL 2020 1 0921915.1	2020.9.4	2022.7.12	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，主要用于解决电力系统母线失压问题。在系统实际运行过程中，当市电异常需要电池大电流放电时，电池有可能会出现不放电的情况，比如系统运行一段时间后电池虽然可以充电且测量电池、电压正常，但突然的大电流冲击放电使电池极柱熔断，回路断开，在需要电流的时候没有电流可用。本发明通过采用高可靠性的超级电容作为能量存储的介质，使用具有整流充电功能的整流部分作为超级电容及负载的能量来源，使用具有稳压功能的升稳压部分作为给电池充电及直流母线的能量来源，以保障直流母线正常工作。本专利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	分驱式散热充电桩	第16891737号	ZL 2022 2 0204981.1	2022.1.25	2022.7.8	通合新能源

2	一种 LLC 谐振变换器、 充电模块及充电桩	第16908643号	ZL 2022 2 0204923.9	2022.1.25	2022.7.8	通合 新能源
---	---------------------------	------------	---------------------	-----------	----------	-----------

注：实用新型专利的专利权期限为10年（自申请日起算）。

1、分驱式散热充电桩

本实用新型为公司自主研发，主要用于新能源汽车充电领域，通过对内部风机启动数量与充电模块的功率进行匹配，实现分驱式精准散热，从而降低了整机设备的功耗。该实用新型让风机及模块进行轮循使用，有利于延长其使用寿命。本实用新型尚未在生产经营中应用。

2、一种LLC谐振变换器、充电模块及充电桩

本实用新型为公司自主研发，主要用于解决多路LLC并联工作时各路LLC之间不均流的问题。通过本方案中设计的均流变压器将多路LLC拓扑建立联系，LLC拓扑主功率回路中的谐振电感采用多线并绕的绕制方式，尽量保证电感的一致性，抵消由于LLC拓扑中器件差异导致的不均流。本实用新型已经在生产经营中获得应用。

以上发明、实用新型专利取得，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

二零二二年七月二十七日