

## 长安开发一种 iBC 数字电池管理系统技术

**【技术领域】** 电池

**【技术方向】** 智能化

**【关键词】** 数字化 温控 热失控管理

**【原文链接】**

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1753363393280415136&wfr=spider&for=pc>

**【技术摘要】**

iBC 数字电池管理系统，通过 2 类数字预控管理技术、7 类数字温控管理技术及高安全性的外部结构设计，能够确保电芯和电池总成热失控的概率接近零，即使单个电芯已产生出热失控表现，也能有效规避整包的热失控。

**【技术解析】**

技术内涵：iBC 数字电池管理系统，通过 2 类数字预控管理技术、7 类数字温控管理技术及高安全性的外部结构设计，能够确保电芯和电池总成热失控的概率接近零，即使单个电芯已产生出热失控表现，也能有效规避整包的热失控。

技术优势：iBC 数字电池管理系统，通过优选电芯并采用行业创新的车+云 BMS 的双重监控技术，①数字预控技术，源头避免电池风险并及时预测车辆的电池热失控风险发出预警。②采用了航天级气凝胶材质作为电池模组之间的防火垫隔热材料，有效阻燃。③采用醇冷回路散热技术提高冷却效率。④超压密封控制及全域防短路技术能做到在 10 毫秒瞬时断电保护，1 小时整包不热失控，远高于国标要求的 5min 逃生时间。④瞬态泄压技术

其泄压能力最高可达 8000L/min。⑤**定向感压排温**：内部专置用于散热的通道，高温气体会排至地面，不波及车辆及轮胎。气体的温度不超过 100℃，行业标准为 300-400℃。⑤**全时感温报警技术**：车辆无论通电还是断电状态，系统能做到秒级响应，同时，将自动解锁全部车门，以保证驾驶员及乘客及时下车。以上特点能够**确保电芯和电池总成热失控的概率接近零，提升车辆安全性。**

技术洞见：iBC 数字电池管理系统目前已经搭载到长安深蓝 SL03、S7 车型，长安启源系列车型中。该技术在电池热失控管理的隔热材料选择、散热、监控和报警等环节都具备一定的技术创新性，新能源车企可以重点关注其中关键技术点，用于自身新能源汽车电池的温控管理、热失控管理和散热等技术方案中，提升电池安全性。