**安徽舟之航电池有限公司（郎林：15155326625）**

**关于新能源产业技术需求：**

1. **锂离子动力电池系统流场温度场仿真分析及流道优化设计**

现锂离子动力电池系统主要采用低温充电前加热，放电过程中高温散热的热管理方式。但是由于充电温升小于低温环境温度影响的电池系统降温速率，采用单纯的低温充电前加热的方式会使动力电池系统在加热后充电过程中由于环境温度低，电池系统温度会再次降低到电池系统允许充电的温度以下，从而使电池系统再次启动加热然后再充电，这样电池系统充电时间会增加20%以上。现电池系统放电（行车）过程中只有在高温阶段散热，没有低温加热，这样会使动力电池系统在低温环境下放电功率受限，无法全功率输出。针对目前动力电池系统热管理的技术问题需开发一种新能源汽车用智能化液冷动力电池系统技术（全温度区间全工况可进行智能化加热/散热），使动力电池系统不论高温、低温环境，均保证电池温度在15～35℃区间内，使电池系统低温充电时间提升20%，同时使电池性能得以正常发挥。

针对于此，需要在方案设计中引入CFD仿真手段。通过CFD建模分析液冷电池系统流场（近壁流速分布、流域内压力分布、速度流线、进出口压力等），温度场仿真分析，在设计过程中进行多轮仿真分析，进行多轮试验验证。通过提高CFD的仿真结果的准确性，来指导提高方案设计的合格率，缩短开发周期及降低开发成本。

**二、锂离子动力电池系统（钢板材结构外壳）振动疲劳CAE仿真分析及结构优化设计**

锂离子动力电池系统需满足振动疲劳试验要求，执行标准《GB 38031-2020电动汽车用动力蓄电池安全要求》8.2.1项。目前锂离子动力电池系统下箱体的结构基材主要采用铝合金挤压型材下箱体和钢板材下箱体。

铝合金材料密度小，其挤压成型结构也可多样化选择，可设计为腔体结构，能有效提高锂离子动力电池系统的整体模态及强度，产品振动疲劳试验一次性通过率高。但是铝合金下箱体存在工艺复杂，生产效率低，成本较高的缺点。

针对铝箱体的缺点采用钢板材制作的下箱体也是目前主流方案之一。目前即使下箱体材料选取的是高强度结构钢板，但因钢板材密度大，且成型特征也只能做出单面成型结构。在保证相同重量的情况下钢板材的下箱体模态提高困难，焊点及结构件搭接处疲劳损伤集中问题难以解决。在设计过程中需要进行多轮仿真分析，同时进行多轮试验验证。这样造成产品设计、开发周期长，开发费用高的问题。

钢板材的下箱体相对铝合金下箱体的有成本优势，且相对铝下箱体使用寿命较长的优点。目前需要联合外部资源解决钢板材结构下箱体的高模态、轻量化结构设计、CAE仿真分析，来提高设计方案一次性仿真分析合格率及试验一次性通过率，缩短开发周期及降低开发成本。

**芜湖盟博科技有限公司（李秋标：19955317995）**

**技术需求：**

关于双用车车载应用APP图像（如限速牌、交通性识别、大数据的处理和综合的运用）的算法和图像的拼接，及硬件的设计。

**芜湖楚睿智能科技有限公司（谈桢阳：18905530877）**

**技术需求：**

基于半导体、备用电源、集成电路等ISOC算法研究、内组算法研究。

**安徽华夏显示技术股份有限公司（曹桂：13645651291）**

**航空航天照明专业方向技术需求：**

航空航天照明驱动系统传统灯丝光源、HID光源、LED光源的技术升级。