

上海汽车工业科技发展基金会

产学研课题招标指南

2019 年 5 月 10 日

招标课题：碳纤维复合材料动力电池箱体应用开发

提出课题单位：上海汽车集团股份有限公司乘用车公司

上海捷能汽车技术有限公司

上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心

要求课题完成时间：2021 年 6 月

一、总体目标：

通过产学研合作，基于上汽集团现有新能源整车开发项目需求，利用碳纤维的轻量化特性设计适用于批量生产的、成本可控的复合材料动力电池箱体方案，减轻动力电池的零件重量，从而提升动力电池质量能量密度，提升整车产品性价比。本项目将进行碳纤维复合材料动力电池箱体结构设计、工艺验证、样件制造，零部件性能验证，并搭载现行整车项目开展台架、路试试验。

二、阶段目标：

1、2019 年 9 月~2019 年 12 月，确定复合材料体系中碳纤维材料及塑料基体材料的选择，通过仿真完成动力电池箱体的复合材料结构设计；

2、2020 年 1 月~2020 年 8 月，以动力电池箱体性能指标为导向，制定量产化的程序工艺路线并进行工艺验证及方案优化，完成复合材料箱体样件制造；

3、2020 年 9 月~2020 年 3 月，开展箱体零件功能性验证，并搭载现行整车项目进行动力电池台架、整车路试；

4、2021 年 4 月~2021 年 6 月：完成项目验收及评审工作，形成碳纤维复合材料动力电池箱体的材料及产品标准、专利及相关论文。

三、研究内容：

1、基于上汽新能源整车项目动力电池的应用需求，依据边界条件、性能要求等输入对复合材料动力电池箱体方案进行选材及结构设计。选择合适的碳纤维及塑料基体材料组合，进行零件力学性能的 CAE 仿真分析；在满足性能要求的基础上，可研究通过碳纤维及玻璃纤维的混纺降低制件的材料成本。

2、设计具备大批量生产可能、能满足整车产能需求、成本可控的快速成型工艺路线，通过仿真与样件试制工作研究如碳纤维预浸料铺层结构、碳纤维含量、模具温度、压力、时间等工艺参数对动力电池箱体制件性能的影响，优化和锁定模具及量产制造工艺方案，并制作 10~20 件箱体样件；

3、依据上汽集团对动力电池的工程开发验证要求，完成箱体零件的机械、振动、耐久、环境适应性等功能性试验，并搭载动力电池整包进行台架试验，在资源允许的情况下可搭载上汽的整车开发项目进行路试评估。完成碳纤维复合材料及动力电池箱体产品标准，形成材料、工艺、仿真及产品性能评估等研究报告，发表相关专业论文及专利。

四、资助金额：

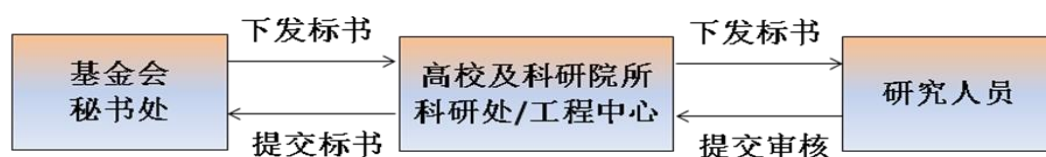
人民币 90 万元（资助款直接支付给高校或科研院所，若费用不够，由企业补充+高校或科研院所自筹。）

五、其它：

1、招投标材料含《招投标指南》、《资质认定表》、《标书（项目可行性方案）》。

2、竞标团队应通过高校/科研院所科研主管部门统一在**2019 年 6 月 15 日前**向上汽科技基金会秘书处提交书面《资质认定表》一份，书面《标书》一式**十份**，**同时通过邮件提交上述材料电子文档，过期不候**。《资质认定表》和《标书》中需盖章处应加盖高校/科研院所、或其科研主管部门印章，否则视作无效

标书（包括高校所属院系、科研院所所属部门印章）。



3、高校/科研院所应标团队应事先在各自高校/科研院所科研主管部门备案，同一所高校/科研院所只允许一个团队参与同一个课题竞标，如遇两个及以上团队参与同一个课题应标，由科研主管部门协调推荐，否则，基金会秘书处有权优先选择在科研主管部门备案的团队参与后续招投标评审答辩工作，仅在同一个课题只有一所高校/科研院所、且有多个团队应标的情况下，才允许同校/同所的不同团队同台竞标；不同高校或科研院所可组成一个团队参与同一个课题竞标，但标书上必须加盖所有应标高校/科研院所的印章；应标团队所有成员不得同期参与两个及以上课题应标，在基金会已有课题且未结题验收的课题中所有团队成员也不得参与应标，凡发现有重名现象的课题，均被视为无效标书；竞标团队负责人应具有副教授及以上职称或博士毕业及以上学历，担任院系及学校领导职务的人员不宜担任应标团队负责人；应标团队每个成员必须要有相应的研制任务，杜绝“沾亲带故”，“徒有虚名”现象，如果在后续实施过程中发现有长期不参加项目研制工作人员的情况，比如，秘书处每三个月召集一次课题研制工作例会，连续两次不参加课题研制工作例会的成员，基金会秘书处有权向应标团队及其所在高校/科研院所科研主管部门发出“除名”告示，如果涉及的是课题负责人，必须由课题负责人出具书面承诺（保证按要求参加后续基金会秘书处召集的季度研制工作例会，且本人亲笔签名）、并经其所在高校/科研院所担保（盖章）方可，否则，基金会秘书处有权直接向课题组以及所属高校/科研院所科研主管部门发出“中止课题研制工作”的告示。

4、竞标单位在编制标书期间，可通过基金会协助，与课题申请单位进行适

当的技术交流。

5、由基金会秘书处对竞标团队负责人资质进行认定，符合竞标条件的团队，由基金会秘书处通过邮件告知其进入后续评标答辩环节（包括告知答辩时间、地点等；**答辩时间一般安排在当年的7月1日~31日期间**，具体答辩日期如遇工作冲突，可来电来信商议调整）。答辩前应标团队须提前通过邮件提交 PPT 版电子文档，PPT 介绍材料应根据标书（可行性方案）章节顺序及其内容编制。评标结果（指经领导审批）由基金会秘书处通过邮件告知参与该课题应标的所有团队负责人及其所在高校/科研院所科技主管部门，如有异议，应标团队负责人可通过所在高校/科研院所科技主管部门与基金会秘书处沟通，基金会秘书处不接待个人质询。

6、上汽科技基金会秘书处联系方式：

地 址：上海市静安区威海路 489 号上汽大厦 2103 室 邮编：200041

联系人：孙代豫 章道彪 陈明星

电 话： 22011226 22011231 22011050

Email : sundaiyu@saicmotor.com zhangdaobiao@saicmotor.com

chenmingxing@saicmotor.com

传 真：22011777

上海汽车工业科技发展基金会

秘书处

2019 年 5 月 10 日