

上海汽车工业科技发展基金会

产学研课题招标指南

2022 年 3 月 15 日

招标课题：上汽集团 ADAS 系统安全漏洞扫描和脆弱性分析

提出课题单位：上汽集团 信息战略和网络安全部

要求课题完成时间：2022 年 07 月-2023 年 06 月

一、总体目标：

高级辅助驾驶系统（ADAS）作为智能汽车的“大脑”，其安全性至关重要。2021 年 11 月，第四届“强网”拟态防御国际精英挑战赛首次开辟了规模化的 ADAS 网络安全众测新赛道。来自国内外的 48 支“白帽黑客”战队（包括 8 支国外战队），对 8 款 16 套第三方商用 ADAS 发起了 281 轮挑战，攻击次数累计达到 53 万多次。结果表明，提交漏洞报告 541 份，有效漏洞报告高达 330 项，所有商用 ADAS 均存在可被利用的安全漏洞，很多还是高危漏洞，能够实现远程控制车辆转向、加速、开门等，凸显了 ADAS 系统网络安全的严峻性和迫切性。

本课题将围绕上汽集团网络安全能力建设总体目标，按照“共谋、共建、共用”的思路，联合 ADAS 攻防和安全漏洞库方面有优势的科研团队，针对上汽集团的 ADAS 系统开展深度网络安全漏洞扫描和脆弱性分析研究。

通过本课题的实施，预期将使上汽集团 ADAS 系统完成较为全面的脆弱性分析和漏洞扫描，提前发现一些基础安全问题并趁早补齐短板，使集团 ADAS 系统的网络安全基线水平得到显著提升；此外，课题还将初步建立 ADAS 系统的基础漏洞库；给出针对的网络安全规范要求和安全建议；形成 ADAS 网络安全合作生态圈，共同探索上汽集团智能网联供应链部件的分段安全监测新模式。

二、阶段目标：

2022.07-2022.09：明确目标系统，明确分析范围，明确分析的依据和标准，完成分析对象和测试环境搭建，完成相关攻防信息收集和整理；

2022.10-2022.12：依据目标系统主要功能进行初步分析，研究制定分析与测试的用例，形成初步风险评估报告；

2023.01-2023.03：通过漏洞挖掘、渗透测试和网络安全众测等手段，发现系统脆弱性，对各类漏洞进行确认，提供漏洞修复建议，配合上汽完成漏洞修改，并进行回归分析；

2023.04-2023.06：总结形成系统脆弱性分析报告，保护测试用例、测试依据、漏洞详情、改进建议及缓解措施等；完成项目结题验收准备。

三、研究内容：

1、研究 ADAS 系统的攻击面、攻击链和相关攻击技术

针对 ADAS 系统面临的网络安全威胁，分析 ADAS 系统的攻击面和相应的攻击链路，研究针对 ADAS 系统攻击面和攻击链路的相关攻击技术。

2、针对上汽集团 ADAS 系统开展针对性网络安全漏洞和脆弱性分析

基于 ADAS 系统攻击面和攻击链路研究成果，有针对性地对上汽集团 ADAS 系统进行网络安全漏洞扫描和脆弱性分析，形成初步的安全漏洞和脆弱性分析报告。

3、开展 ADAS 系统的网络安全众测

通过网络安全众测平台，对上汽集团 ADAS 系统开展众测，形成漏洞和脆弱性众测分析报告。

4、研究 ADAS 系统的漏洞和脆弱性改进措施

基于漏洞和脆弱性分析报告，研究 ADAS 系统的漏洞和脆弱性改进措施，形成漏洞和脆弱性改进建议或缓解措施报告。

企业配合高校承担的相应工作：

上汽集团：提供上汽集团 ADAS 系统，用于 ADAS 系统网络安全众测活动。

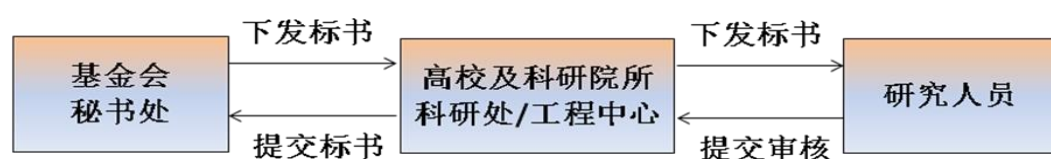
四、资助金额：

人民币 100 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**2022 年 4 月 20 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》一式两份，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（不能盖高校所属院系、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。

4、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。

5、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。

6、竞标单位在编制标书期间，可通过基金会秘书处协助，与课题申请单位进行适当的技术交流。

7、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；**答辩时间一般安排在当年的 5 月 4 日~31 日期间**，采用腾讯视频会议方式举行。在答辩期间内如有特殊情况（比如 5 月 15 日~18 日有出国计划、5 月 21 日下午有课，等等），请提前告知，以便基金会秘书处酌情（避让）安排。

8、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。

9、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。

10、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：王燕文 孙代豫

电 话：021-22011216 22011226

Email : wangyanwen@saicmotor.com sundaiyu@saicmotor.com

上海汽车工业科技发展基金会

秘书处

2022 年 3 月 15 日