

上海汽车工业科技发展基金会

产学研课题招标指南

招标课题：面向 L3 级内生安全汽车的网络安全高强度测试

提出课题单位：智己汽车科技有限公司

上海汽车集团股份有限公司技术中心

要求课题完成时间：2025 年 7 月 ~ 2026 年 12 月

一、总体目标：

随着智能网联汽车进入了技术快速演进、产业加速发展的新阶段，汽车网络安全问题变得日益突出和重要，得到世界各国高度重视。联合国欧洲经济委员通过发布 R155 法规来确保汽车具有足够的网络安全防护能力，中国于 2024 年 8 月份发布了 3 项汽车网络安全相关强制标准，推动汽车网络安全开始进入强制落实时代。

内生安全是国务院《“十四五”科技创新规划》等纲领性文件大力推动的一种“高可信、高可用、高可靠”的安全技术，希望以“打破打补丁式的安全技术研发惯性思维，促进技术研发由外挂式向内生性转变”，适应智能网联汽车网络安全的高需求。上汽集团高度重视汽车网络安全工作，正在打造具备内生安全的 L3 级智能汽车。

本课题将围绕上汽集团 L3 级智能汽车网络安全能力建设总体目标要求，按照“科技创新和产业创新深度融合”的思路，联合在网络安全技术、网络安全测试方面有优势的科研团队，针对上汽集团 L3 级内生安全汽车开展高强度网络安全测试、验证、评估和分析研究，推动上汽集团 L3 级智能汽车树立网络安全行业新标杆。

通过本课题的实施，预期将面向上汽集团 L3 级内生安全汽车 V1.0 的重大创新成果发布需求，设计并形成一套符合相关标准要求、体现内生安全防御效能的高强度网络安全测试方案，包括“事前-事中-事后”的安全处理组件测试，支持黑盒和灰盒两种测试方法，做到防御效果可对比、可验证；引入国内权威检测机构或顶尖汽车网络安全研究团队开展第三方测试，通过第三方高水平测试来验证和提升组件的网络安全基线水平；此外，构建 L3 级智能汽车网络安全测试合作生态圈，共同挖掘和推动内生安全赋能 L3 级智能汽车的商业和社会价值增值。

二、阶段目标：

1、2025/07 - 2025/09：网络安全测试总体技术方案制定与评审

联合权威检测机构或顶尖汽车网络安全研究测试团队，完成 L3 级内生安全汽车 V1.0 网络安全高强度测试总体技术方案制定并提交。要求符合相关标准要求，能够直观体现内生安全防御效能，包括“事前-事中-事后”安全处理组件测试，支持黑盒和灰盒两种测试方法，做到防御效果可对比、可验证。

2、2025/09 - 2025/12：第一轮组件网络安全测试及分析验证

联合权威检测机构或顶尖汽车网络安全研究测试团队，参考测试总体技术方案，完成 L3 级内生安全汽车 V1.0 网络安全系统的第一轮高强度安全测试，验证内生安全的有效性与可靠性，提交测试方法及各个组件的渗透测试结果及其解决方案分析报告。

3、2026/01 - 2026/03：第二轮组件网络安全测试及分析验证

联合顶尖汽车网络安全研究及测试团队，参考测试总体技术方案，完成 L3 级内生安全汽车 V1.0 网络安全系统的第二轮高强度安全测试，验证内生安全的有效性与可靠性，提交各个组件的最终渗透测试报告。

4、2026/04 - 2026/06：第一轮内生安全的对比测试与分析验证

联合顶尖汽车网络安全研究及测试团队，对关闭和打开内生安全 1.0 系统的“事前-事中-事后”安全处理组件进行第一轮的对比测试及分析，评估内生安全防护机制对组件漏洞的缓解效果及其整体的防御能力，提交对比测试方法及测试结果及分析报告。

5、2026/07 - 2026/09：第二轮内生安全的对比测试与分析验证

联合顶尖汽车网络安全研究及测试团队，对关闭和打开内生安全 1.0 系统的“事前-事中-事后”安全处理组件进行第二轮的对比测试及分析，评估内生安全防护机制对组件漏洞的缓解效果及其整体的防御能力，提交最终的对比测试结果及分析报告。

6、2026/09 - 2026/12：

完成内生安全汽车网络安全风险分析与评估，形成内生安全测试评估报告、总结报告等，完成项目结题验收。

三、研究内容：

1、可验证的内生安全 V1.0 的总体测试方案构建

研究 L3 级内生安全汽车的网络安全高强度测试总体技术方案，以全面评估网络安全及内生安全 V1.0 系统的防御效果。相较于传统的黑盒扫描方法，可考虑采用更为严苛的极限测试策略，包括攻击注入测试等；可考虑实施高强度攻防测试，包括模拟真实攻击测试等，以此验证其安全性。

成果产出：内生安全 V1.0 测试的总体详细技术方案。

2、内生安全 V1.0 的渗透测试

围绕 GB 44495-2024 等相关标准，研究内生安全渗透测试的详细测试方法及各组件的应对解决方案，构建全方位测试体系，利用专业测试设备与多种模拟场景，通过对内生安全的组件等进行全面测试，验证内生安全汽车在网络、数据、性能等多方面的安全性。

成果产出：组件的内生安全渗透测试方法及应对方案，及其渗透测试报告。

3、内生安全 V1.0 的对比测试

研究在未启用/启用内生安全防护的情况下执行详尽的渗透测试与深度漏洞挖掘，攻防团队将利用验证步骤，通过对比分析精确评估并验证内生安全防护机制对于漏洞的缓解效能及其整体防御能力，分析和验证内生安全 V1.0 支撑漏洞处置等合规关键项的有效性。

成果产出：组件的内生安全对比测试方法及应对方案，及其分析测试报告。

提出单位和研究单位的协同合作：

提出单位主要负责提供和搭建 L3 级内生安全测试所需的相关测试环境和组件（上海汽车集团股份有限公司技术中心负责“事前”组件 ZXD，智己汽车科技有限公司负责“事中”和“事后”组件 IPD 及 DSSAD），包括必要的外部接口的线束、说明文档等。负责整体项目的管理和推进、协助参与相关技术方案、测试方法和测试结果的讨论及分析，以及负责推进组件的修复和优化。

研究单位主要负责设计和提供内生安全测试的整体详细技术方案，具体的渗透测试方法及对比测试方法，进行相关的渗透测试和对比测试，分析测试结果并提供潜在的解决方案，提供渗透测试和对比测试的测试报告，以及其他结题所需的相关资料。

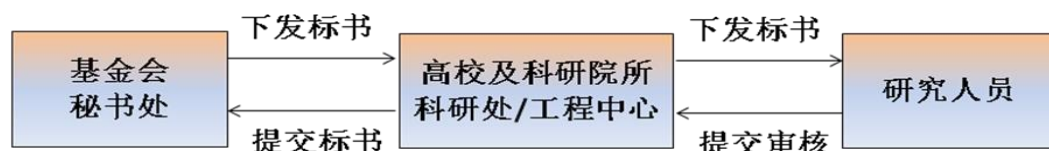
四、资助金额：

人民币 100 万元（资助经费将按照《技术开发合同》约定条款由基金会支付给高校或科研院所）

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、应标团队应通过高校/科研院所主管部门统一**截止 2025 年 5 月 15 日前，通过电子邮件向基金会秘书处提交《资质认定表》、《标书》word 电子版+盖章扫描文档，逾期不候。**《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应标，如遇两个及以上团队参与同一个课题应标，应由主管部门协调择优推荐。应标对象为高校本部院系研究团队，不受理外设分校/分院的应标材料。

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不得参与应标。

5、应标团队负责人应具有副教授及以上职称或博士学位；应标团队负责人及主要成员必须要有相应的研制任务，并参与课题各阶段研究、交流汇报和验收等工作。如果在中标后实施过程中，发现课题负责人及主要成员有长期无故不参加项目研制工作的情况，基金会秘书处有权向应标团队及其所在高校/科研院所主管部门发出提醒，并由课题负责人作出改进承诺；对于持续未改进的课题组，基金会秘书处有权中止相关课题的研制工作。

6、由基金会秘书处对应标团队负责人资质进行认定，符合应标条件的团队，由基金会秘书处通过电子邮件告知其进入后续评标答辩环节；**答辩时间计划安排在 5 月 20 日 ~ 6 月 13 日期间**，采用腾讯会议方式举行。

7、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。

8、评标结果将由基金会秘书处通过邮件告知参与该课题应标的团队负责人及其所在高校/科研院所主管部门。

9、本招标指南文件最终解释权归基金会所有。

10、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 1812 室，邮编：200041

联系人：王燕文，13816382590，wangyanwen@saicmotor.com

马士泽，18901890695，mashize@saicmotor.com

上海汽车工业科技发展基金会

秘书处

2025 年 4 月 16 日