技术创新需求调查表

|  |
| --- |
| **需求编号：74** |
| **需求名称：L2 级自动驾驶控制算法开发** |
| **行业领域：电子信息 产业领域：电子信息** |
| **需求信息** |
| 技术需求情况说明 | 技术需求类别 | □技术研发（关键、核心技术）□产品研发（产品升级、新产品研发）□技术改造（设备、研发生产条件）□技术配套（技术、产品等配套合作） |
| 技术需求简述 | 北京海纳川汽车部件有限公司技术中心确立了智能化的发展方向，对L2 级自动驾驶控制算法开发需求迫切。目前，车辆的智能化已经是国内外汽车发展的趋势。基于L2级的自动驾驶功能包括自适应巡航（ACC）、自动紧急制动（AEB）、。上述功能的控制算法是开发的核心环节。控制算法包含对环境感知元件的数据融合以及对车辆的控制策略。 |
|  | 技术需求详述 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）L2 级自动驾驶控制算法开发一、对环境感知元件的数据融合车辆搭载环境感知元件如前视摄像头、前向毫米波雷达。前向毫米波雷达可以感知车辆前方移动的物体以及物体与车辆的相对位置关系等信息，优点是测量相对位置信息准确，但是区分物体类型存在较大困难；前视摄像头可以感知前方物体的类别，并估算物体与车辆的相对位置信息，但是估算存在误差，不能满足控制需求。控制策略的数据融合部分可以将雷达和摄像头输入的信息进行有效整合，将整合后的目标的物体类型、相对位置等信息提供给控制器进行分析判断。二、对车辆的控制策略控制器需要向车辆的其他系统提供请求来完成自适应巡航等功能。这些系统包括动力总成系统、转向系统、制动系统以及人机界面。为了满足法规和相关标准对上述功能要求，在具体制定车辆的控制策略时，需要了解动力总成系统、转向系统、制动系统等执行系统的特性，来完成对整车的制动、加速、转向的合理动作。这对车辆控制策略提出了较高的要求。结合一、二两部分内容，整个控制算法应具有的功能包括自适应巡航（ACC）、自动紧急制动（AEB）其中：1. 自适应巡航（ACC）应满足ISO 15622-2010 中对自适应巡航的所有要求以及ISO22179-2009 中对自适应巡航功能的所有要求；
2. 自动紧急制动（AEB）应满足ISO 22839-2013中对自动紧急制动功能所有的要求；
 |
| 现有基础情况 | （企业已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）海纳川技术中心成立不久，处于起步阶段，在职人员30人，现处于技术预研阶段。尚无相关仪器设备和生产条件。 |
| 产学研合作需求 | 需求描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求）希望高校和科研院所在智能驾驶领域有较为深厚的科研实力和项目经验（最好有863相关项目经验）。专家团队研究领域应是智能车辆方向，其技术储备和研发能力应是公开认可的，具有国内领先、国际一流的水平。 |
| 合作方式 | □技术转让 □技术入股 □联合开发 □委托研发 □委托团队、专家长期技术服务 □共建新研发、生产实体 |
| 其他需求 | □技术转移 □研发费用加计扣除 □知识产权 □科技金融 □检验检测 □质量体系 □行业政策 □科技政策 □招标采购 □产品/服务市场占有率分析 □市场前景分析 □企业发展战略咨询 □其他 |
| **管理信息** |
| 同意公开需求信息 | □是 □否 □部分公开(说明） |
| 同意接受专家服务 | □是 □否 |
| 同意参与对解决方案的筛选评价 | □是□否 |
| 同意对优秀解决方案给予奖励 |  □是，金额万元。（奖金仅用作奖励现场参赛者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件） □否 法人代表： 年 月 日 |