技术创新需求调查表

|  |
| --- |
| **需求编号：15**  |
| **需求名称： 新能源环卫车辆智能网联** |
| **行业领域：新能源智能汽车** |
| **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 | **无人驾驶方面：**基于洗扫车型，对车辆进行无人化改装和传感器/控制器等设备的设计、安装、布线等，并实现在特定园区道路进行无人驾驶演示的目的。主要技术需求包括：1.速度范围0-30km/h；2.可实现寻迹自动驾驶；3.可实现定点停车功能；4.自动避障功能；自动重新规划路径；5.人为接管功能。**洗扫车作业问题：**寒冷地区因扫水结冰，作业不便，需要一种特殊材料或工艺替代传统的加盐或融雪剂。另外水箱需要设计污水循环系统，节水提效。 |
|  | 技术需求详述 | **一、无人驾驶方面**1.底层控制器设计：能够实现车身灯光、转向、制动、油门的控制，满足汽车级芯片温度范围和各种复杂环境的要求。2.转向系统改装：实现主动转向和常规液压助力转向的自由切换。3.制动系统改装：实现自主制动与驾驶员常规制动等功能。4.驱动系统设计：实现控制器发送虚拟档位信号及油门信号实现自主驱动控制。5.灯光控制：实现通过CAN总线直接控制原车的灯光和其他附件。6.障碍物/交通标志识别：实现车辆运行过程中，实时感知、识别周围物体的类型、相对位置、速度等信息。7.自动作业技术：实现路面清洁度自动识别，判断路面垃圾是否需要清扫。8.智能清扫技术：车辆可以通过自动识别技术，实现干净程度不同的路面，清洁力度不同的功能。9.上装系统高效控制器的开发：实现整体上装系统效率比传统的皮带轮传输能量的系统效率提升3%。**二、洗扫车作业问题**1. 寒冷地区，洒水易结冰，扫路车冬季只能进行干式作业，扬尘严重，造成二次污染。而冬季加盐或其他融雪剂对车辆部件和路面腐蚀较大，而且污染环境。因此，需要一种特殊材料或工艺替代加盐或融雪剂。2.洗扫车工作时需要不断喷水达到抑尘的作用，因此需要及时补水水量，但水箱容积有限，水量维持时间短，作业效率低下。因此需要洗扫车内污水循环系统的设计方案。 |
| 现有基础情况 | **无人驾驶方面：**前期针对小型扫路车制动系统改装和转向系统改装进行了市场调研和企业实地考察。出于长期合作的考虑，在研发成本控制和项目开发效率方面需要进行更深入的调研，寻求低成本高效率的合作企业。我公司有合适的现场实验室和场地，可以开展相应的研究工作。**洗扫车作业问题：**目前已经开展一些前期调研工作，但未得到合理的解决方案，希望与专业的新材料新工艺制造商合作开发一种使水不结冰且腐蚀性小的材料，来解决此问题。 |
| 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）希望合作的高校：清华大学，北京理工大学，北京航天航空大学等在智能网联汽车领域研究水平处于领先地位的国内高校。 |
| 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： 2018年7月9日 |