

海南省低速功能型无人车道路测试与示范应用 管理办法（试行）

第一章 总则

第一条 为认真贯彻落实《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》和《智能汽车创新发展战略》，以及《海南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《智慧海南总体方案（2020-2025年）》，加快推动海南省车联网产业发展，支持探索丰富车联网应用场景，指导和规范低速功能型无人车道路测试与示范应用工作，依据《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法(试行)》及相关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法适用于在本省行政区域范围内进行的低速功能型无人车道路测试与示范应用及其相关监督管理活动。

第三条 本办法所指低速功能型无人车是指未列入机动车号牌管理的专用作业车辆，参照非机动车规则进行管理。

第二章 管理机构及职责

第四条 本办法的实施、监督和管理由海南省智能汽车道路测试和示范应用管理联席工作小组（海南省工业和信息化厅、海南省公安厅、海南省交通运输厅组成）（以下简称“联席工作小

组”)负责。联席工作小组办公室设在海南省工业和信息化厅。

第五条 联席工作小组依法选取并委托海南省智能汽车道路测试和示范应用管理第三方机构(以下简称“第三方机构”),对本省低速功能型无人车道路测试与示范应用工作提供相关技术支撑,负责低速功能型无人车道路测试与示范应用申请受理、组织专家论证、数据采集、日常监管等工作。

第三章 一般要求

第六条 申请主体应符合如下条件:

(一)申请主体应具备道路测试与示范应用服务能力,若由多个独立法人组成的联合体,各单位应签署责任划分的相关协议;

(二)具备对道路测试与示范应用车辆的相关事件进行记录、分析、重现和实施远程监控的能力;

(三)具备对低速功能型无人车道路测试与示范应用过程中实时监控的能力;

(四)具备对网联式低速功能型无人车网络安全、数据安全保障能力,并依据《数据安全法》等保证车辆采集数据使用安全和规范;

(五)具备健全的安全生产管理制度和道路测试与示范应用管理制度;

(六)为道路测试与示范应用车辆配备现场安全员和远程安

全员，并建立远程平台和接管保障机制；

（七）对可能造成的人身和财产损失，具备足够的民事赔偿能力；

（八）法律、法规、规章、规范性文件规定的其他条件。

第七条 车辆安全员是指经申请主体授权，负责低速功能型无人车道路测试或示范应用监控，并在出现紧急情况时对车辆实施应急措施的自然人。应符合以下条件：

（一）身体健康，并与申请主体签订劳动合同或劳务合同；

（二）经申请主体培训，熟悉低速功能型无人车操作规程，具备无人车安全操控及紧急状态下应急处置能力；

（三）具备无人车封闭测试和开放道路测试操作经验，能够熟悉灵活操作车辆，且未发生责任交通事故或严重交通违法行为；

（四）法律、法规、规章、规范性文件规定的其他条件。

第八条 申请车辆应符合以下条件：

（一）具备出厂合格证明；

（二）具备“人工操作”和“自动驾驶”两种模式，且能够以安全、快速、简单的方式实现模式转换并有相应的安全警告提醒功能，保证在任何情况下都能够将车辆即时转换为“人工操作”模式；

（三）具备车辆状态记录、存储及在线监控功能，能实时向第三方机构监管平台回传下列第 1 至 5 项信息，并自动记录和存储在车辆违规、事故或者失效状况发生前至少 90 秒及发生后 30

秒的下列数据信息，数据存储时间不少于1年。确保能够随时检索、调阅、回放记录的数据：

- 1.车辆控制模式（自动驾驶状态/人工驾驶状态）；
- 2.车辆位置和行驶里程；
- 3.车辆速度、加速度、行驶方向等运动状态；
- 4.车辆标识信息（车架号）；
- 5.车辆接收远程控制指令情况；
- 6.环境感知与响应状态；
- 7.车辆灯光、信号实时状态；
- 8.车辆外部360度视频监控情况；
- 9.车辆和自动驾驶系统故障信息（如有）。

第四章 申请流程

第九条 申请主体向第三方机构提交申请材料。（申请材料至少包括以下内容）：

（一）道路测试或示范应用安全性自我声明；

（二）申请车辆自动驾驶功能对应的设计运行条件说明，以及设计运行范围与拟进行道路测试或示范应用路段、区域内各类交通要素对应关系说明；

（三）申请车辆在测试区（场）等特定区域通过相应实车测试（附件2）的相关报告；

（四）具有网联功能的车辆和远程控制功能的监控平台，应

提供网络安全风险评估结果及采取的风险应对措施说明；

（五）道路测试或示范应用方案，至少包括测试（示范应用）路段或区域、测试（示范应用）时间、测试（示范应用）项目风险分析及应对措施。

（六）每车购买不低于 200 万元人民币的一般责任保险单或保险凭证复印件。

（七）涉及到地理信息数据的收集、存储、传输和处理等相关行为的，应提供地理信息数据安全保障说明。

第十条 申请车辆经第三方机构一致性实车检验、专家评审后，由第三方机构报联席工作小组审核，审核通过后由联席工作小组办公室向申请主体发放道路测试或示范应用通知书和车辆编码、标识，申请主体持相应通知书开展道路测试或示范应用。

（一）道路测试与示范应用车辆实行安全员制，确保每辆低速功能型无人车在道路测试或示范应用期间均配备现场安全员和远程安全员。

（二）在道路测试过程中，除用于模拟货物的配重外，车辆不得搭载与测试无关的货物；在示范应用过程中，可按规定搭载探索商业模式所需的货物；搭载的货物不得超出车辆的核定载质量。

（三）道路测试累计超过 240 小时或 1000 公里，且期间未发生因申请主体技术或管理原因导致的交通违法行为和责任交通事故，可申请载物示范应用，申请主体需补充示范应用安全性自我声明及示范应用方案并报联席工作小组审核。同时，经专家

论证符合取消现场安全员条件的，可取消现场安全员的配备，仅需配备远程安全员，实时监控车辆的状态，随时响应紧急情况进行人工接管控制，如发生事故，保证安全员 3 分钟内到达现场。

第十一条 已在省外通过附件 2 所列自动驾驶功能测试项目的，无需重复进行相同项目的测试，只需在我省指定的第三方机构进行一致性抽查，抽查比例不低于 20%。但如存在缺项的，需补充一致性实车测试。

第五章 道路测试与示范应用管理

第十二条 已获得道路测试或示范应用通知书的低速功能型无人车，如需增加配置相同（即车辆型号、自动驾驶系统、系统配置一致）的车辆数量，或变更测试或示范应用道路，申请主体应对拟增加的车辆数量、必要性及安全性自我声明进行说明，并提交至联席工作小组审核；其中，若变更测试或示范应用道路导致交通要素发生较大变化，则还需补充提交第三方机构出具的一致性缺项评价报告。

第十三条 道路测试与示范应用车辆数量和时间，由联席工作小组根据测试与示范应用路段交通承载能力统筹安排。道路测试与示范应用过程中，车辆应遵守以下行驶要求：

（一）除经联席工作小组审核确认的路段或区域外，不得使用自动驾驶模式行驶。

（二）对于未施划非机动车道线的道路，应当靠车行道的右

侧行驶。

（三）正常情况下，禁止借道超车，如遇到前方车辆异常或者禁止通行时，可以临时借道机动车道（行驶速度不超过25km/h），但要在保证安全的前提下，立即驶回原车道。

（四）在设有禁停标志、标线的路段，在机动车道与非机动车道、人行道之间设有隔离设施的路段，以及人行横道、施工地段，不得停车；“招手即停”服务仅允许在开阔广场和不妨碍其他车辆和行人通行前提下使用。

第十四条 道路测试与示范应用过程中，申请主体应遵守以下管理要求：

（一）应保障实时向第三方机构监管平台上传包括但不限于车辆位置、速度、加速度等数据，并对数据的真实性、合法性负责。若监管数据上传异常，应当待监管数据上传恢复正常后方可继续开展道路测试或示范应用，确保必要的数据可追溯、可验证、可分类，协助公安交警部门判断交通事故责任。

（二）应遵守国家和海南省网络和数据安全有关规定，建立健全网络和数据安全防护体系，采取必要措施，保障网络免受干扰、破坏或未经授权的访问，防止数据泄露或者被窃取、篡改。不得违反法律、行政法规、部门规章的规定处理个人信息，不得从事危害国家安全、公共利益的个人信息举报活动。

（三）应每6个月向第三方机构提交阶段性报告，并在道路测试或示范应用结束后1个月内提交总结报告。

第十五条 道路测试与示范应用过程中，不得擅自进行可能

影响车辆功能、性能的软硬件变更。

(一)因测试需要或其他原因导致车辆功能、性能的软硬件变更,但不会引发自动驾驶系统重大升级时,申请主体应及时向联席工作小组提供相关安全性说明材料。

(二)因车辆软硬件变更引发自动驾驶系统重大升级时,申请主体应主动停止相关道路测试与示范应用活动,并重新提交申请。

第十六条 道路测试或示范应用期间发生下列情形之一时,联席工作小组可以终止申请主体的道路测试或示范应用活动,同时收回车辆编码和标识:

(一)安全性自我声明及其他相关材料与测试或示范应用车辆不符的;

(二)安全性自我声明到期或者被撤销的;

(三)联席工作小组或属地政府认为道路测试或示范应用活动具有重大安全风险的;

(四)有违反交通信号灯通行、逆行或者依照道路交通安全法律法规拘留处罚等交通违法行为的;

(五)发生交通事故造成人员重伤、死亡或车辆毁损等严重情形的,但道路测试或示范应用车辆无责任时除外。

第十七条 未涉及在公开道路测试与示范应用,用于园区、厂区、景区等相对封闭场地的环卫、配送、零售等低速功能型无人车,由场地管理方另行规定。

第十八条 安全性自我声明时间原则上不超过6个月,超过

6个月后，未发生因申请主体技术或管理原因导致的交通违法行为和责任交通事故，且车辆配置等未发生变更的，申请主体补充提交道路测试或示范应用安全性自我声明，由联席工作小组审核通过后，延期道路测试或示范应用不超过12个月。

第十九条 第三方机构应对低速功能型无人车道路测试或示范应用进行动态评估并形成总结报告，于每年6月、12月报送至联席工作小组。

第二十条 鼓励道路测试与示范应用车辆在确保安全的前提下，针对海南省气候条件，开展雨天、高温等测试场景。

第二十一条 鼓励示范应用车辆进行商业化探索尝试，以进一步测试其服务。

第六章 交通违法和事故处理

第二十二条 在道路测试或示范应用期间发生交通违法行为的，由违法行为发生地公安机关交通管理部门按照现行道路交通安全法律法规，对道路测试或示范应用申请主体进行处理，并依照有关法律法规及司法解释确定损害赔偿责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第二十三条 若认定申请主体承担责任，当赔偿金额超出保险赔付金额，由申请主体一次性补足赔偿金额。

第二十四条 在道路测试或示范应用期间发生交通事故时，安全员应当立即停止道路测试或示范应用活动，保护现场并立即

报警，申请主体应立刻停止道路测试或示范应用工作，并立即通报第三方机构，第三方机构应 1 个小时内上报联席工作小组。申请主体向第三方机构提交公安机关交通管理部门出具的交通事故认定书或者失控状况自评报告后，方可申请恢复道路测试或示范应用工作”。

第二十五条 申请主体应在事故认定后 5 个工作日内，以书面方式将事故原因、责任认定结果及完整的事故分析报告等相关材料上报第三方机构，第三方机构应在 24 小时内上报联席工作小组。未按要求提交相关材料的，联席工作小组有权调整或暂停申请主体的道路测试与示范应用计划。

第二十六条 申请主体应配合政府部门加强道路测试或示范应用的舆情监管和公共关系维护。当道路测试或示范应用过程发生交通事故时，应及时关注、稳控社会舆情，必要时应配合政府部门向媒体和公众公开交通事故原因和下一步预防措施。

第七章 违规操作责任

第二十七条 第三方机构不按规定擅自组织上路进行道路测试或示范应用，一经发现核实，将取消第三方机构资格。造成交通事故的，公安机关交通管理部门将按照规定开展事故深度调查，追究申请主体、第三方机构负责人和道路测试或示范应用安全员的交通事故责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第二十八条 申请主体应对提交的所有材料及数据的真实

性、合法性负法律责任。申请主体存在违规操作或者违反本办法规定的，联席工作小组应取消其道路测试或示范应用资格并公布违规操作主体名单。自被取消资格之日起的1年内不得在我省开展有关活动。对违规3次以上的，将不再受理该主体申请。

第八章 附则

第二十九条 本办法下列用语的含义：

（一）低速功能型无人车是指搭载先进的传感器、控制器、执行器等装置，实现智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能的低速智能网联专用作业车辆。具体参数如下：

1.道路测试与示范应用行驶速度 $\leq 15\text{km/h}$ ；

2.整车尺寸要求（mm）：长度 L $1800 \leq L \leq 4000$ 、宽度 W $700 \leq W \leq 1500$ 、高度 H $1300 \leq H \leq 2200$ ， L 、 W 、 H 均为不包含雷达等外部设备的整体最大尺寸；

3.最大总质量应达到 $300\text{kg} \sim 1500\text{kg}$ ；

4.续航里程 $\geq 50\text{km}$ 。

（二）道路测试是指申请主体在取得海南省低速功能型无人车道路测试资格后，遵守本办法相关规定，在经联席工作小组审核确认的指定路段进行自动驾驶功能测试活动。

（三）示范应用是指申请主体获得海南低速功能型无人车道路示范应用资格，遵守本办法相关规定，在经联席工作小组审核

确认的指定路段进行的具有试点、试行效果的载物或特种作业运行活动。

(四)现场安全员是指采用跟随和直接观察的方式进行低速功能型无人车监控的人员。

(五)远程安全员是指通过云控系统进行低速功能型无人车远程监控的人员。

(六)自动驾驶系统重大升级是指因自动驾驶系统构成或关键功能变更引发的系统升级,包括:自动驾驶系统硬件架构的主要构成器件、布局等变更;自动驾驶系统软件架构、动态驾驶任务及动态驾驶任务接管、设计运行范围等变更。

第三十条 本办法具体应用问题由海南省工业和信息化厅、海南省公安厅、海南省交通运输厅负责解释。

第三十一条 本办法自印发之日起实施,有效期两年,实施期间将根据产业发展实际情况进行修订完善。

附件 1

关于低速功能型无人车编码与标识的规定

1.在海南省范围内进行道路测试与示范应用的低速功能型无人车应配有要求的车辆编码和标识,编码为 2 个代表海南的大写字母 HN、1 个代表城市的大写字母和 4 个阿拉伯数字组成(例: HN·A0001),标识含“低速功能型无人车道路测试与示范应用车辆”字样,具体样式以联席工作小组发布为准。

2.编码与标识由联席工作小组授权第三方机构统一发放,申请主体在进行道路测试与示范应用活动时必须按照规定将编码与标识置于指定位置。

3.低速功能型无人车实行“一车一码”,每辆终身分配一个编码,且此编码唯一。

4.联席工作小组有权授权第三方机构收回编码与标识,在此期间,相关低速功能型无人车不可进行道路测试与示范应用活动。

附件 2

低速功能型无人车测试项目

序号	测试项目
1	交通标志和标线的识别及响应
2	交通信号灯的识别及响应
3	障碍物的识别及响应
4	两轮摩托车行驶状态的识别及响应
5	行人和非机动车的识别及响应
6	车辆行驶状态的识别及响应
7	起步
8	靠路边停车
9	直行通过路口
10	路口右转弯
11	紧急工况下的响应能力
12	雨天车辆行驶状态的识别及响应
13	远程操控
14	人工接管

附件 3

低速功能型无人车道路测试/示范应用 安全性自我声明

本单位（申请主体名称）因业务需要，于海南省开展低速功能型无人车道路测试/示范应用，在道路测试/示范应用期间将严格按照《低速功能型无人车道路测试/示范应用基本信息》（见背面）的内容，遵守《海南省低速功能型无人车道路测试与示范应用管理办法（试行）》及道路交通安全法律法规的有关要求，为道路测试/示范应用安全负责，并为安全有序开展道路测试/示范应用活动提供必要的保障。

（申请主体单位法人签章）

年 月 日

背面

低速功能型无人车道路测试/示范应用基本信息

申请主体	
申请车辆	(须依次列出对应车辆识别代号或唯一性编码)
安全员	
测试(示范应用)时间	年 月 日至 年 月 日
测试(示范应用)路段或区域	(须依次列出)
测试(示范应用)内容	(须依次列出)