附件2

《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》（征求意见稿）编制说明

一、编制背景情况

随着汽车智能化、网联化、电动化、共享化快速发展与深度融合，智能网联汽车成为解决交通事故、交通拥堵及环境污染等问题的重要手段，是未来智慧交通、智慧城市的重要载体。国家在加强战略谋划、加大政策支持、加快发展进程等方面陆续出台多项支持企业测试示范的法规政策，各大车企及科技新势力纷纷加大创新投入和融合发展，加速高等级自动驾驶车辆的研发应用，各方面企业对道路测试和示范应用的需求十分迫切。

2018年4月，工业和信息化部、公安部和交通运输部联合印发《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》，对智能网联汽车道路测试工作发挥了积极引导作用。2021年7月，为贯彻落实国务院办公厅印发《关于进一步优化营商环境更好服务市场主体的实施意见》的要求，适应行业新的发展需求，工业和信息化部、公安部和交通运输部联合印发《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》（工信部联通装〔2021〕97号），在上一版管理规范的基础上进行修订，推动实现由道路测试向示范应用扩展。

为落实国家政策要求，抢抓海南自由贸易港发展有利契机，2020年8月，省工信厅会同省公安厅、省交通运输厅印发了《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》（以下简称《办法》），统筹推进我省智能汽车测试和应用示范，逐步培育智能汽车产业新动能。目前已建成国家智能网联汽车封闭测试基地（海南）；开放智能汽车测试和示范应用道路约274公里，构建覆盖海口、三亚、琼海等10个市县的丰富应用场景；为5家申请主体发放13张测试牌照，道路测试总里程超4万公里；同时还积极推进无人物流、配送及零售等新模式的应用。道路测试等系列工作开展，积极促进我省车联网产业发展取得积极成效，全省加快部署5G基站，并推动琼海博鳌、三亚崖州湾科技城加快部署RSU等路测基础设施设备，建成博鳌东屿岛车联网项目，为全省车联网项目建设提供“示范样板”；同时，积极推进车联网先导区（项目）建设纳入全省“揭榜挂帅”榜单，争取打造一批省级车联网先导区或先导性项目。

随着道路测试与示范应用的持续推进，智能汽车正处于从测试示范到商业化部署的过渡阶段，行业企业提出进一步放开商业化试点、无人化测试等需求。为适应行业新的发展需求，以及《办法》两年有效期即将到期，省工信厅会同省公安厅、省交通运输厅，在充分听取各方意见的基础上，启动了《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》的修订工作。

二、《办法》修订过程

**一是深入调研研究。**2022年4-5月，省工信厅牵头多次与一汽集团、百度公司、文远知行、赢彻科技、沪能驭势等多家市场主体调研沟通，深入了解自动驾驶技术发展需求及行业现状。

**二是全面收集资料。**2022年6月，省工信厅组织国家智能网联汽车创新中心、海南汽车试验场等单位开展国内智能汽车道路测试和示范应用情况调查，共收集了北京、上海、广东、湖南等超过20个省市相关道路测试和示范应用管理办法，以及部分示范运营、商业化试点及无人化测试等开展情况。

**三是开展编制工作。**2022年7月，省工信厅经与省公安厅、省交通运输厅沟通基础上，牵头研究提出《办法》的整体框架，细化开放测试和示范应用道路的要求，进一步明确高速公路测试的规则，增加示范应用特色范畴商业化试点、无人测试和示范应用等内容。

**四是广泛征求意见。**2022年9月，形成《办法》征求意见稿，开始广泛征求各相关部门及社会公众意见。

三、《办法》主要内容

《办法》由9个章节48条3个附件组成，主要包括总则，管理机构职责，道路测试和示范应用主体、驾驶人及车辆，道路测试申请要求，示范应用申请要求，无人道路测试和示范应用申请要求，道路测试与示范应用管理，交通违法与事故处理及附则。

**（一）总则。**主要提出了《办法》的制定依据、制定目的、适用范围和适用对象。

**（二）管理机构职责。**主要明确了联席工作小组组成、职责以及运行模式，同时明确了第三方机构、评审专家组的责任，以及测试及示范应用路段及区域选择、发布的相关要求。

**（三）申道路测试和示范应用主体、驾驶人及车辆。**主要提出了测试主体的单位性质、业务范畴、事故赔偿能力、测试评价规程、远程监控能力、事件分析能力、网络安全保障能力及符合法律法规等八个方面要求，以及示范应用主体还需额外具备的智能汽车示范应用运营业务能力等要求，参照校车驾驶人规定提出了驾驶人的基本要求，明确了乘用车、商用车和专用作业车的注册登记、安全检验、操作模式以及数据记录等要求。

**（四）道路测试申请要求。**明确了道路测试申请的工作流程。要求测试主体应提供经联席工作小组确认的智能汽车道路测试安全性自我声明，提交自动驾驶功能等级声明、设计运行条件等12项相关材料，并可凭上述材料向公安机关交通管理部门申领临时行驶车号牌。测试主体需变更道路测试安全性自我声明基本信息、增加测试车辆数量等，按规定提交必要性说明，由联席工作小组审核。测试主体需开展高速测试的，达到相应条件的，可凭原相关材料及需额外补充的材料，向第三方机构提出申请。同时为了降低企业在封闭测试区的测试成本，明确了对同一批次申请且符合“三同原则”的测试车辆，仅需按照不低于10%的比例行车辆自动驾驶功能测试抽查。

**（五）示范应用申请要求。**主要提出了载人载物示范应用的申请工作要求，示范应用主体在进行示范应用前应以自动驾驶模式在拟进行示范应用的区域进行一定时间或里程的道路测试，可凭联席工作小组确认的安全性自我声明以及道路测试情况、示范应用方案、载人载货说明等7项材料，申领临时行驶车号牌。如需变更道路测试安全性自我声明基本信息、增加测试车辆数量等，按规定提交必要性说明，由联席工作小组审核。明确商业化试点是示范应用的特色范畴，可在指定路段范围内所进行的以智能汽车为载体，提供收费载人、载物或者特种作业服务，但规定拟进行商业化试点的示范应用主体应具备道路运输资质和能力，或者与具备道路运输资质和能力的单位合作；同时应达到相关道路测试和示范应用里程要求等条件，并需额外补充相关材料。

**（六）无人道路测试和示范应用申请要求。**主要明确了无人道路测试、无人示范应用及无人商业化试点的概念，道路测试、示范应用主体、车辆及驾驶人应满足的条件，同时，简化了封闭场地测试流程，同一批次同车型申请的道路测试车辆，仅需按照不少于20%的比例进行封闭场地单车远程驾驶测试抽查。

**（七）道路测试与示范应用管理。**主要明确了道路测试和示范应用的管理工作内容，终止情形等，并对道路测试、示范应用主体及第三方机构等提出相关工作要求。

**（八）交通违法与事故处理。**对出现违法与事故情况的道路测试或示范应用主体，明确相关处理要求，同时，要求道路测试、示范应用主体发生严重事故情况应在要求时间内将事故情况上报第三方机构；第三方机构应在规定时间内将事故情况上报联席工作小组。

**（九）附则。**主要明确由海南省工业和信息化厅、海南省公安厅、海南省交通运输厅对《办法》具体应用问题负责解释，《办法》有效期，以及部分名词解析。

四、国内已开展的商业化试点和无人测试等相关说明

（一）商业化试点（或示范运营）

1.2022年8月，**交通运输部**发布《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿）。文件适用范围：使用自动驾驶汽车在公路（包括高速公路）、城市道路等用于社会机动车通行的各类道路上，从事城市公共汽（电）车客运、出租汽车客运、道路普通货物运输、道路旅客运输经营活动的。

2.2021年4月，北京市发布《北京市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》，提出“鼓励智能网联汽车企业在政策先行区创新开展商业运营服务”。2021年11月，颁发首批自动驾驶出行服务商业化试点许可，允许企业向乘客提供Robotaxi收费服务。

3.2022年1月，上海市发布《上海市智能网联汽车测试与应用管理办法》，其中第三条指出“在本市行政区域内开展有条件自动驾驶、高度自动驾驶智能网联汽车道路测试、示范应用、示范运营、商业化运营活动，以及相关监督管理工作，适用本办法。”并在第四章提出相应管理办法。8月22日，上海市交通委员会公布《上海市智能网联汽车示范运营实施细则(试行)(征求意见稿)》，推动高等级智能网联汽车作为新型的智能载运装备，开展示范性质的交通运输服务，规范上海市智能网联汽车示范运营活动。

4.2022年2月，重庆市发布《重庆市智能网联汽车道路测试与应用管理试行办法》于第五章提出“示范应用主体可以开展智能网联汽车示范运营” 。

5.2022年3月，合肥市发布《合肥市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范》，第六章提出拟商业化运营管理办法。

6.2022年6月，武汉市发布《武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》，第五章对商业化试点申请流程及管理进行了规定。

7.2022年6月，长沙市发布《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0》，第六章对示范运营申请及审核进行了规定。

8.2022年4月，小马智行中标广州市南沙区 2022 年出租车运力指标，按照广州市出租车统一定价标准收费，将在南沙全域800平方公里的范围内开启收费运营。这是国内首个颁发给自动驾驶企业的出租车经营许可，首次从政策层面赋予自动驾驶车辆运营服务和普通车辆运营服务同等的地位。

9.2022年6月，深圳市人大通过《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》，第十七条规定“市人民政府可以选择车路协同基础设施较为完善的行政区全域开放道路测试、示范应用，探索开展商业化运营试点”，同时规定了智能网联汽车登记制度与登记条件，为自动驾驶出行服务的合法合规运营与大规模商业化运营提供了支撑。

（二）无人道路测试和示范应用

1.2020年11月，北京市发布《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》，第三章对无人化测试申请要求进行了规定，并于2021年10月颁发首批无人化道路测试通知书，测试从“副驾有人”、“后排有人”、“车外远程”三个阶段有序开展，于2022年7月，正式开放国内首个无人化出行服务商业化试点。

2.2022年3月，合肥市发布《合肥市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范》，第七章对无人测试和示范进行了规定。

3.2022年6月，武汉市发布《武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》，第六章对无远程驾驶测试和示范应用进行了规定。

4.2022年6月，长沙市发布《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0》，第十六条对申请无人化自动驾驶进行了规定。

此外，广州、重庆、雄安、丽水、绍兴等地纷纷发布道路测试和示范应用管理办法，对无人化测试进行了规定。

（三）关于部分测试或示范应用里程条件的说明

**1.对申请开展高速公路测试需达到的里程条件的考虑：**

**（1）《湖南省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》**：

一是已在指定的道路上完成单车平均自动驾驶测试里程累计不低于240小时或1000公里。

二是首次申请高速公路路段测试的相同配置测试车辆最多不超过10辆，测试累计里程5万公里后且无发生责任交通事故及失控状况的，可向省级第三方机构提出增加测试车辆申请，由三部门根据测试路段实际承载能力确认。

**（2）《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0》：**

一是已获得本市测试许可的开放测试道路上完成单车平均自动驾驶里程不低于1000公里，且同型号车辆累计测试里程超过 5000公里。

二是首次申请高速公路路段测试的相同配置测试车辆最多不超过5辆，测试累计里程5万公里后且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新测试车辆，增加数量由联席工作小组根据测试路段实际承载能力审批。

**（3）《苏州市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》：**

一是道路测试主体应获得试验车临时行驶车号牌。

二是同一批次申请高速公路测试的测试车辆最多不超过5 辆。

**（4）《无锡市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》：**

一是测试车辆需完成累计5000公里的道路测试里程；在未发生交通违法行为、责任交通事故及失控状况的条件下，可向联席工作小组申请开展高速公路测试工作。

二是首次申请高速公路测试的测试车辆最多不超过5辆。测试半年后且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新测试车辆，具体数量由联席工作小组根据测试路段承载能力统筹安排。

**（5）2020年《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》：**

一年内累积单车自动驾驶道路测试行驶里程超过10000公里且无责任交通事故及失控状况的车辆。

**综上所述，在本次修订过程中，多加参考各地的考虑，最终将我省的要求调整为:**

一是在本省一年内已完成单车自动驾驶道路测试行驶里程不低于1000公里，且同型号车辆累计测试里程超过3000公里，同时未发生责任交通事故及失控状况。

二是首次申请高速公路测试的相同配置测试车辆最多不超过5辆，高速公路测试累计里程1万公里后且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新的测试车辆，增加数量由联席工作小组根据测试路段实际承载能力审核。

**2.对申请开展商业化试点（或示范运营）需达到的里程条件的考虑：**

**（1）《上海市智能网联汽车示范运营实施细则(试行)》（征求意见稿）**：

**一是申请智能出租示范运营的申请主体**，应在道路测试及示范应用阶段达到相应条件。在开放道路测试阶段自动驾驶累计里程不少于20万公里，且单车自动驾驶里程不少于5000公里，完全覆盖所声明行驶区域道路。在拟示范运营区域内完成由第三方机构随机指定和监督的10次以上载客示范应用，且未发生人工接管、未发生主责的交通事故和无交通违法行为。

**二是申请智能公交示范运营的申请主体，**应在道路测试及示范应用阶段达到相应条件。在开放道路测试阶段自动驾驶累计里程不少于1.5万公里，且单车自动驾驶里程不少于3000公里。在拟示范运营线路上完成由第三方随机指定和监督的10次以上载客示范应用，且未发生人工接管、未发生主责的交通事故和无交通违法行为。

**三是申请载货示范运营的申请主体**，应在道路测试及示范应用阶段达到相应条件。开展智能重卡等载货示范运营，申请主体应明确载货运输线路，在道路测试阶段自动驾驶累计里程不少于2万公里，且单车自动驾驶里程不少于2000公里。在拟示范运营线路上完成空载、满载状态下各完成10次以上示范应用，且未发生人工接管、未发生主责的交通事故和无交通违法行为。

**四是首次申请开展示范运营的车辆数量不超过5辆。**

**（2）《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0》：**

对初始申请或增加配置相同的示范运营车辆，应以自动驾驶模式在拟申请示范运营的路段或区域进行过合计不少于3个月的示范应用，在示范应用期间无交通违法行为且未发生示范应用主体方承担责任的交通事故。

**（3）《武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》：**

初次申请商业化试点的主体，应在全国范围内累计获得20张以上的道路测试牌照，累计完成20万公里的道路测试和10万公里的示范应用，申请载人商业化试点的主体应累计开展载人示范应用1万人次以上。申请商业化试点的车辆，应以自动驾驶模式在拟申请商业化试点的路段和区域进行过合计不少于360小时或1500公里的示范应用，在示范应用期间无交通违法行为且未发生道路测试车辆方承担责任的交通事故。

**（4）《无锡市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》：**

示范应用超过6 个月后，未发生因示范应用主体技术和管理原因导致的交通违法行为和有责任交通事故，经联席工作小组评估通过，可申请为期12 个月的示范运营。

**（5）《合肥市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》：**

对拟商业化运营的车辆，应以自动驾驶模式在示范应用的路段和区域进行过合计不少于240小时或1000公里的示范应用，在示范应用期间无交通违法行为且未发生示范应用车辆方承担责任的交通事故。

**综上所述，在本次修订过程中，多加参考各地的考虑，最终将我省的要求调整为:**

一是初次申请商业化试点的示范应用主体，应在全国范围内累计获得10张以上的道路测试牌照，累计完成2万公里的道路测试和1万公里的示范应用，申请载人商业化试点的主体应累计开展载人示范应用1千人次以上。

二是初始申请商业化试点的示范应用车辆，应以自动驾驶模式在拟申请商业化试点的路段进行过合计不少于240小时或1000公里的示范应用，在示范应用期间无交通违法行为且未发生示范应用车辆方承担责任的交通事故。

三是首次申请商业化试点的相同配置示范应用车辆最多不超过5辆，商业化试点累计里程2千公里后且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新的商业化试点车辆，增加数量由联席工作小组根据商业化试点路段实际承载能力审核。

**3.对申请开展无人测试和示范应用（或远程测试和远程示范应用）需达到的里程条件的考虑：**

**（1）《武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》：**

一是申请主体在开放测试路段或区域以自动驾驶模式测试里程不少于10000公里且无发生责任交通事故及失控状况，或指定封闭场地以单车远程驾驶模式（车内驾驶位无人）测试里程不少于1000公里且无失控状况可申请开展远程驾驶测试。

二是首次申请远程测试车辆最多不超过5辆，远程驾驶测试累计里程不少于10000公里且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新测试车辆。

三是远程测试车辆在开放测试路段或区域以单车远程驾驶模式（车内驾驶位无安全员）测试里程不少于5000公里，在测试期间无交通违法行为且未发生道路测试车辆方主责的交通事故，并提交申请材料至工作小组进行确认后，可申请开展远程驾驶示范应用

**（2）《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0》：**

无里程要求。

**（3）《合肥市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》：**

无里程要求。

**（4）《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》：**

一是申请测试车辆的自动驾驶道路测试累计里程应超过30000公里，未发生重大违规，未发生主体责任交通事故及失控。

二是首次申请无人化测试车辆最多不超过5辆。无人化测试里程超过40000公里且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加测试车辆，具体数量由联席工作小组根据测试路段承载能力统筹安排。

**综上所述，在本次修订过程中，多加参考各地的考虑，最终将我省的要求调整为:**

一是初始申请无人道路测试的，应在本省累积道路测试里程数超过10000公里（同型号、同系统、同架构车辆不超过5台共同累积），在测试期间无交通违法行为且未发生道路测试车辆方承担责任的交通事故；且在本省指定封闭场地以单车远程驾驶模式（车内驾驶位无人）测试里程不少于500公里且无失控状况。首次申请无人测试车辆最多不超过5辆，远程驾驶测试累计里程不少于10000公里且无发生责任交通事故及失控状况的，可申请增加新测试车辆。

二是对拟进行无人示范应用的车辆，应以自动驾驶模式在拟进行示范应用的路段进行过合计不少于5000公里的无人测试，同时在测试期间无交通违法行为且未发生道路测试车辆方承担责任的交通事故。

三是对拟进行无人商业化试点的车辆，应以自动驾驶模式在拟商业化试点路段进行过合计不少于5000公里的无人示范应用，同时在无人示范应用期间无交通违法行为且未发生示范应用车辆方承担责任的交通事故。