

附件 2

联盟标准建议书模板

计划编号：

项目名称（中文）	电子地图路面质量图层数据模型与交换格式				
项目名称（英文）	Intelligent driving electronic map road quality layer data specification				
制定或修订	制定	完成年限	1 年	被修订标准号	
主要起草单位 （目前排名不分先后，发布时会根据贡献度排名）	中汽创智科技有限公司，招商局公路信息技术（重庆）有限公司，重庆车辆检测研究院有限公司，中国第一汽车集团有限公司，重庆长安汽车股份有限公司，中国信息通信研究院，同济大学，东风商用车有限公司，百度，宇通客车，东风悦享科技有限公司				
起草人	杨志伟	联系电话	13638374915	电子信箱	yangzhiwei@t3caic.com
范围和主要技术内容： 范围： 标准定义智能驾驶电子地图路面质量图层数据模型与数据的交换格式，定义路面质量图层的空间坐标系、高程基准、定位精度与时间基准，以及规范了路面质量图层数据的不同数据来源于存储格式，构建路面质量数据模型。 标准适用于指导构建路面质量数据，包括属性、路面技术状况评价指标、关联关系等。 主要技术内容： 1. 确定路面质量数据模型，包含属性、路面技术状况评价、关联关系等。 2. 定义道路的路面质量指数 POI 参数体系。 3. 定义路面质量图层的时空基准、构成及属性要素结构信息。 4. 确定了路面质量数据的存储格式。 5. 确定路面质量数据增量更新的内容、方法、传输方式及组织和管理办法。明确路面质量数据的地图表达方式及符号类型。					

目的和意义：

随着当前交通运输基础设施的大规模建设与智能交通和自动驾驶领域的飞速发展，2019-2021年期间中国智能驾驶行业从示范应用阶段逐步向规模应用阶段跨越，预计未来 3-5 年中国智能驾驶行业将迎来爆发期。目前智能驾驶领域对驾驶过程中路面不平整等路面质量状况对于乘客的舒适度及行车安全性影响研究较少，现有的普通导航地图在内容、精度和完整性方面也都无法满足智能驾驶基于路面质量数据控制车辆行驶的应用需求，因此有必要建立路面质量图层数据标准。

本标准的主要目的：

- 研制路面质量（动态）图层标准规范，提高自动驾驶汽车行驶安全及舒适性，促进自动驾驶技术创新和应用，推动交通智能化和汽车网联化的蓬勃发展。
- 定义路面质量要素图层属性表结构信息，为自动驾驶地图应用提供统一、规范、完整的数据服务；
- 定义路面质量的类别、数据描述方式、数据存储格式；
- 定义路面质量各类影响程度系数，为自动驾驶安全性提供算法依据；
- 为地图生产和使用单位、道路管养部门以及公众等进行数据交换、共享、出行导航服务等提供重要依据。
- 为我国智能驾驶领域的安全导航技术取得重大进展提供基础，加速推进我国智慧交通、智能驾驶技术进步和商业化应用。

国内外标准况简要说明：

路面质量数据对驾乘人员乘车感受及行车安全性具有重要作用，然而，目前缺少相关领域的标准规范。为填补相关领域空白，亟需研制路面质量（动态）图层标准规范，为汽车行驶舒适度与安全性提供重要支撑。

与本规范相关的国内技术标准主要有：国家标准《车载导航电子地图产品规范》（GB/T 20267）、《车载导航电子地图数据质量规范》（GB/T 28441-2012）、《导航电子地图增量更新基本要求》（GB/T 35646-2017）、《智能运输系统 智能驾驶电子地图数据模型与交换格式 第一部分：高速公路》（GB_T XXXX.1-XXXX）与《智能运输系统 智能驾驶电子地图数据模型与交换格式第二部分：城市道路》（GB_T XXXX.2-XXXX）等，行业标准《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018）、《公路工程适应自动驾驶附属设施总体技术规范》（JTG/T XXXX.X-20XX）、《道路高精度电子导航地图生产技术规范》（CH/T XXXXX-XXXX）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1 - 2017）与《道路高精度电子导航地图数据规范》（CH/T XXXXX-XXXX）等。

上述国家标准间没有上下位的关系。由于本规范所涉及的是路面质量（动态）图层，涉及数据模型，数据增量更新，数据地图表达等方面。因此，《车载导航电子地图数据质量规范》（GB/T 28441-2012）为本规范路面质量图层数据质量提供参考标准；《车载导航电子地图产品规范》（GB/T 20267）是目前针对于电子地图产品中公路模型数据最为全面的标准，为本规范提供参考依据；《导航电子地图增量更新基本要求》（GB/T 35646-2017）适用于应用平台和智能终端的导航电子地图数据的增量更新，为本规范提供了数据动态更新参考标准；《智能运输系统 智能驾驶电子地图数据模型与交换格式 第一部分：高速公路》（GB_T XXXX.1-XXXX）与《智能运输系统 智能驾驶电子地图数据模型与交换格式第二部分：城市道路》（GB_T XXXX.2-XXXX），规定了智能驾驶电子地图中道路和对象的数据模型与交换格式，适用于以自动驾驶地图为主要应用内容的智能导航定位产品，如自动驾驶汽车、高级辅助智能驾驶汽车、高精度车辆监控和调度等的生产和应用，以及地图厂商等，但未涉及影响行车安全性与舒适性的路面质量数据，本规范在此基础上对路面质量数据模型进行了补充。在行业标准中，《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018）规定了公路损坏类型、公路技术状况评定标准，是本规范的上位标准；《公路工程质量检验评定标准》

(JTG F80/1 - 2017) 规定了路面工程各分项质量检测评定的指标要求，为本标准提供质量参考标准；《公路工程适应自动驾驶附属设施总体技术规范》(JTG/T XXXX.X-20XX) 规定了公路工程适应自动驾驶附属设施的总体技术要求，包括高精度地图动态数据图层，为本规范提供标准参考；《道路高精度电子导航地图生产技术规范》(CH/T XXXXX-XXXX) 与《道路高精度电子导航地图数据规范》(CH/T XXXXX-XXXX) 对道路高精度电子导航地图生产过程中所涉及到的技术与方法、地图数据组织与地图符号表达要求进行了规范，为本规范提供参考依据。

综上所述，本规范将以现行国家、行业规范为基础，通过全面、深入的调查研究，结合公路路面特点，在总结提炼我国路面质量(动态)图层研发等方面的经验与有关科技成果的基础上开展本规范的编制工作，力求使本规范内容全面、指标合理，具备良好的可操作性与实用，推动路面质量(动态)图层的合理应用，为汽车行驶舒适度与安全性提供重要支撑。

计划进度：

以下是立项标准的开发进度：

- 2022 年 02 月，标准立项申请，确定详细分工及主要参与单位
- 2022 年 03 月，完成立项，组建标准编制团队，并制定详细计划
- 2022 年 10 月，启动标准编制，月度例会推进，并在 10 月完成初稿
- 2022 年 11 月，标准草案评审、修改、征求意见
- 2023 年 3 月，完成标准送审、发布

负责起草单位意见

负责人：

单 位：（盖章）

年 月 日

联盟理事会意见

负责人：

单 位：（盖章）

年 月 日