

德清县地方性技术规范《车联网数据运营 路侧数据处理技术要求》编制说明

一、项目背景

为推动国家车联网产业发展，自 2019 年起，国家陆续设立了无锡、天津、长沙、重庆等四个国家级车联网发展先导区，鼓励先行先试，探索应用场景，培育产业链条，形成可复制可推广的经验。2023 年，工信部批复浙江（德清）国家级车联网先导区，是全国首个县域为主体创建的国家级车联网先导区。2024 年 1 月，浙江省出台《关于支持国家级车联网先导区（浙江德清）高质量发展的若干意见》，提出要“高水平建设国家级车联网先导区（浙江德清），加快技术创新、制度创新和应用深化”。为积极响应和建设车联网先导区，德清先后发布《国家级车联网先导区（浙江德清）创建三年行动计划（2023—2025）》和《德清县加快车联网（智能网联汽车）产业高质量发展若干意见》，促进面向地理信息+的车联网数据运营，加快构建融合发展的“车路云网图”产业生态。

数据作为新型生产要素，是车联网等产业数字化、网络化、智能化的基础。2022 年，国务院发布的《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》指出，分别界定数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权利，建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据

产品经营权等分置的产权运行机制。2023年8月21日，财政部制定印发了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，自2024年1月1日起施行，明确了数据资源是否可以作为资产确认、作为哪类资产确认和计量以及如何进行相关信息披露等相关会计问题。

车联网数据运营包括自动驾驶场景库、交通数字孪生仿真、V2X测试应用等。车联网数据运营包括将车联网原始数据进行车联网数据资源化、车联网数据资产化、车联网数据产品交易流通等阶段。车联网相关企业可以通过公共数据授权、自身设备采集获取、交易市场采购等多种渠道获得原始数据。其中，自身设备采集获取是指通过安装在道路旁边或路灯杆上的摄像机、毫米波雷达、雷视一体机等传感器设备，收集和感知道路交通环境、检测目标的状态信息、实时交通信息的数据等。车联网数据资源化的过程是企业通过上述一种或多种方式结合获取的原始数据，安排相应的人力、组织、技术、系统等，对车联网原始数据进行脱敏、清洗、汇聚、分析、可视化等系统性加工步骤，形成可重用、可应用、可获取的车联网数据资源的过程。例如，加工后的道路状况、交通流量、车辆行为等数据可用于道路交通管理、智能驾驶、车辆导航、道路安全评估等车联网数据运营场景。

2023年4月，德清发布全国车联网先导区首个数据开发应用地方标准《面向自动驾驶的道路采集数据脱敏技术要求》并正式实施；2024年3月，DJG330521/T 99—2024《车联网数据分类分级》发布实施。同时，德清将聚焦自动驾驶场景，

加快建立县域公共数据授权运营模式，围绕公共数据高质量供给、数据安全监管、运营单位评价等出台《德清县公共数据授权运营管理办法》《德清县公共数据运营工作细则》等系列制度规范，形成有标识度的公共数据标杆产品，保障先导区成果落地。

为促进车联网数据运营的开展，亟需在车联网数据资源化、车联网数据资产化、车联网数据产品交易流通等方面开展标准制定。当前对车联网原始数据进行汇聚、加工等形成车联网数据资源的过程存在以下问题：**一是对车联网原始数据的汇聚要求尚未明确**。车辆、OBU和路侧感知设备输出的数据质量参差不齐，无法达到车联网数据运营的目标要求；**二是对车联网原始数据的加工应满足的技术要求尚未明确**，缺乏指导依据，无法有效支撑车联网数据资产化和车联网数据交易流通；**三是对路侧数据资产的可视化和追溯应满足的要求尚未明确**，影响路侧数据资产的确认、登记、流通等环节。

目前亟需制定车联网数据运营路侧数据处理的标准，对车联网原始数据进行汇聚、加工、路侧数据资产运营管理等形成车联网数据资源的过程进行规范化，为车联网数据资产化和交易流通提供基础，保障并满足车联网数据分类分级管理、安全审计等安全合规需求，为数据供给方、数据应用方、数据服务商等对数据价值增值各环节提供参考。

二、工作简况

（一）任务来源

本标准由德清县数据局提出，德清县市场监督管理局《关于下达〈车联网数据运营 路侧数据处理技术要求〉等德清县地方技术性规范制修订计划的通知》（德市监函〔2024〕5号）批准立项，浙江德清莫干山智联未来科技有限公司牵头起草，邀请阿里云计算有限公司、浙江省标准化研究院等单位共同起草。

（二）主要起草人及其所做工作

沈云麒：负责本标准项目的组织协调、标准框架起草、标准实施方案等；

唐绍春：总体负责本标准项目的组织、标准框架起草、参与方资源协调等；

冯 钰：负责标准会议安排、标准前期调研、标准专家意见收集汇总和草案修改等；

王 琳：负责标准技术相关内容的起草和修改等；

刘彦斌：负责标准技术相关内容的起草和修改等；

魏春梅：负责标准规范性内容的把关，相关文件材料的起草制作等；

（三）主要工作过程

1. 草案编制

2024年4月，成立标准编制小组，收集车联网和数据运营相关政策文件，检索相关标准信息，起草《车联网数据运营 路侧数据处理技术要求》标准初稿，多次召开内部研讨会，对标准文本进行修改完善，并起草立项分析报告。

2. 立项论证

2024年5月15日，德清县市场监督管理局在德清召开本标准的立项评估会，与会专家认真听取编写组的立项汇报，并对标准制定的必要性和可行性给予充分肯定，一致同意立项。2024年5月21日，德清县市场监督管理局下达立项计划。

3. 征求意见

三、标准编制原则及标准的主要内容和依据

（一）编制原则

1. 先进性原则

本标准的编制立足于德清作为国家级车联网先导区的实践经验，以突出德清在车联网领域先进经验为原则，将德清在车联网数据运营中的成果和做法通过标准进行复制推广。

2. 实用性原则

本标准将实践经验上升为理论成果，制定以科技成果实际流程和要求为依据，标准可指导数据运营各相关方依据标准开展车联网数据处理工作，具有较强的实用性。

（二）确定标准主要内容的依据及说明

1. 术语和定义

主要参考业界通用的原始数据、数据资源、数据汇聚、加工的相关定义，如GB/T 35295-2017《信息技术 大数据 术语》等，并结合路侧数据的具体特征进行定义。

2. 总体要求

主要依据《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，结合目前面向车联网数据运营的路侧原始数据的资源化过程实践，确定了路侧数据处理框架，包括路侧数据处理范围、路侧数据处理方式、路侧数据资源要求三个方面。

3. 路侧数据处理范围

路侧数据处理范围主要依据 DJG330521/T 99—2024《车联网数据分类分级》附录列出的车联网路侧数据类别，以及雷达、摄像机等路侧采集设施的相关标准，规定路侧原始数据的采集设施、路侧原始数据分类和格式要求。

4. 路侧数据处理方式

路侧数据处理方式主要依据通用的数据汇聚、加工的相关标准和已发布的地方标准，如 DB33/T 2391-2021《智能网联汽车道路基础地理数据规范》、DJG330521/T 99—2024《车联网数据分类分级》、DJG330521/T88—2023《面向自动驾驶的路侧采集交通数据脱敏技术要求》，结合目前面向车联网数据运营的路侧原始数据加工方面的产业实践，提炼形成对应的技术要求。

5. 路侧数据资源要求

路侧数据资源要求主要依据目前数据资产产权登记、交易登记中对数据资源的通用要求（准确性、完整性、一致性、可解释性、可扩展性、可追溯性等），结合路侧数据资源特征，形成细化的技术要求。

四、与有关法律、法规、规章的关系以及与相关国家标准、

行业 标准、地方标准的重复性、协调性分析

本标准《车联网数据运营 路侧数据处理技术要求》是在德清国家级车联网先导区车路协同项目建设的实践基础上,进行深化与细化,符合现行地方法规和省政府相关政策,与相关法律法规规章、强制性国家标准、其他国际标准、国家标准、行业标准、相应地方标准是协调的。

国际上,对于通用的数据资产管理和数据质量管理方面有发布或者正在制定国际标准,如 ISO8000 数据质量管理框架、DAMA DMBOK(国际数据管理协会数据管理知识体系标准)、ISO /FDIS 55013《数据资产管理指南》等;智能交通领域在道路拓扑、交通标志和信号灯、车载传感器数据等方面有较为完善的标准体系,主要包括德国 VIRES 公司发布的 OpenDRIVE 标准、ADASIS (Advanced Driver Assistance Systems Interface Specification) 标准、NDS (Navigation Data Standard) 标准等,但尚未涉及车联网数据资源化相关的数据汇聚融合、数据脱敏、数据质量要求等的标准。

在国内,主要有如下相关的通用的法律法规、数据管理服务、数据治理、车联网数据分类分级等标准可作为参考,但尚未形成车联网数据资源化的标准:

- 1) GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型
- 2) GB/T 37988-2019 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型
- 3) DB33/T 1329-2023 数据资产确认工作指南
- 4) DB33/T 2391-2021 智能网联汽车 道路基础地理数

据规范

5) DJG330521/T 88-2023 面向自动驾驶的路侧采集交通数据脱敏技术要求

6) DJG330521/T 99—2024 车联网数据分类分级指南

五、定量、定性技术要求在本行政区域内的验证情况

本标准对路侧数据处理的相关要求，已在德清国家级车联网先导区面向车联网数据运营的路侧原始数据的资源化过程实践中开展了标准验证，主要包括如下方面：

1) 在路侧数据处理范围方面，依据该文件第 5 章的要求，对路侧设施采集的各类路侧原始数据进行处理；

2) 在路侧数据汇聚处理方面，依据该文件第 6.1 节的要求，进行路侧数据的同步、接入等；

3) 在路侧数据加工处理方面，依据该文件第 6.2 节的要求，进行路侧数据的基础加工、分析计算、数据脱敏、动态 ID 处理、路侧数据标注等加工处理；

4) 路侧数据处理后形成的路侧数据资源符合该文件第 7 章的准确性、完整性、一致性、可解释性、可扩展性、可追溯性等要求。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

该标准制订过程中，未出现重大意见分歧。

七、预期的社会、经济、生态效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

本标准的制定有利于为面向车联网数据运营的数据处理提供指导，包括对车联网原始数据进行采集、汇聚、加工

等形成车联网数据资源的过程进行规范化，为车联网数据资产化和交易流通提供基础，支撑推动我国智慧交通、自动驾驶等相关产业的高质量发展。

本标准发布，牵头单位将会同相关参与单位，通过召开新闻发布会、全省现场会、在各级媒体上发布新闻稿等手段提升标准影响力。通过德清县数据局推动标准宣传和实施。

八、其它应当说明的事项

无其它予以说明的事项。

浙江德清莫干山智联未来科技有限公司

2024年5月23日