

附件 2

联盟标准建议书模板

计划编号：

项目名称（中文）	智能网联道路交通系统应急弹性资源配置技术指南				
项目名称（英文）	Guidelines for Emergency Resilient Resource Allocation Technology in Intelligent Connected Road Traffic Systems				
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	西安交通大学、中交投资有限公司、上海同陆云交通科技有限公司、科华数据股份有限公司、苏州同智瑞达交通科技有限公司、同济大学				
起草人	陈晨	联系电话	13572230084	电子信箱	morningchen@xjtu.edu.cn
<p>范围 and 主要技术内容：</p> <p>范围：</p> <p>本文件规定了智能网联道路交通系统在应急情况下与电力保障资源协调配置的技术要求，涵盖电力负荷和故障场景的分类，电力资源配置的原则、技术方法和实施流程，以及配置结果的评估标准。</p> <p>本文件适用于在自然灾害（如地震、洪水）、设备故障及其他特殊应急场景下智能网联交通系统的电力保障。</p> <p>主要技术内容：</p> <ol style="list-style-type: none">根据智能网联系统中各类设备功能特点及灾害应对需求，负荷分为关键负荷、重要负荷和普通负荷三类，确定不同负荷类型的优先级。确定灾害导致的电力系统故障分类，包括单点故障场景、区域性故障场景和系统级故障场景，明确各场景下的电力资源分配重点。根据灾害场景及系统需求，制定快速响应、分级保障、资源优化和动态调整等资源配置原则。确定影响资源配置的主要因素，包括设备特性、灾害类型、备用资源储备情况、时间敏感性 & 环境条件等。明确配置完成后的评估内容，包括负荷响应能力评估、资源配置效率评估等。					

目的和意义：

智能网联道路交通系统在突发事件中需要稳定的电力支持，电力资源的调度与配置直接影响系统的运行和应急响应能力。在自然灾害(如地震、洪水)、设备故障及其他特殊应急场景下，电力的弹性供应是保障交通系统正常运行的基础。

本标准的主要目的：

- 应急情况下，通过弹性电力资源配置技术，优先保障感知设备、传输设备等关键负荷的稳定供电，确保系统核心功能的持续运行。
- 通过建立故障场景分类及电力负荷分级标准，为应急情况下的电力资源配置提供科学指导，提升系统面对突发事件的响应速度和恢复能力。
- 通过统一技术标准，明确电力负荷分类、资源配置流程及评估方法，为智能网联道路交通系统的电力配置提供行业规范，提升整体技术水平和系统可靠性。

通过明确行业统一的电力资源配置技术规范，提升智能网联道路交通系统的应急弹性，减少因断电导致的交通管理失效。

国内外标准状况简要说明：

国内方面，在智能网联道路交通系统和应急电力资源配置领域，当前尚无专门的标准出台，但部分已有的交通和电力相关标准可以提供一定参考。公安部2016年发布《GB 25280-2016 道路交通信号控制机》，规定了交通信号控制设备的电气要求和功能要求，包括供电规范和基本性能测试，但未涵盖应急电力保障及弹性资源配置场景。同年交通运输部发布的《JT/T 1051-2016 城市轨道交通运营突发事件应急预案编制规范》提供了因地震、洪涝、气象灾害等自然灾害等突发事件影响下的轨道交通领域的应急管理流程，但内容仅涉及应急预案的制定，并未针对电力弹性资源配置提出技术要求。电力行业的《GB/T 29328-2018 重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范》主要针对电力用户的界定和分级、供电电源和自备应急电源的配置原则和技术条件，缺乏面向智能网联交通系统的电力资源配置方案。

国际方面，国际标准化组织和相关领域的标准尚未对智能网联道路交通系统的电力资源配置提出全面规范，但部分标准涉及相关基础技术。国际电工委员会发布《IEC TR 62351-12:2016 Power Systems Management and Associated Information Exchange》，定义了智能电网通信协议，支持电力设备之间的互操作性，但其侧重点是电网内部的通信与控制，并未涵盖交通系统的应急电力资源部署。国际标准化组织2024年发布《ISO 22371:2024 Security and Resilience — Community Resilience — Principles, Framework and Guidelines on Urban Resilience》，提出城市服务（包括交通与能源）的质量评估框架，但其指导性较强，未涉及具体技术指标和实施方式。

总体来看，已有标准主要集中于交通系统运行和电力系统内部管理，缺少跨行业协同的综合技术规范。亟需制定专门的技术指南，弥补应急电力保障和弹性资源配置领域的空白，为智能网联交通系统的发展提供支撑。

计划进度：

本标准分两个阶段进行，第一阶段立项《智能网联道路交通系统应急弹性资源配置技术指南》团标，明确电力支持的功能范围及弹性资源配置的技术框架；第二阶段根据基本确定的功能要求和框架，完善实施细则，建立规范化的弹性资源配置体系。

以下是针对第一阶段立项标准的计划进度：

1. 2025 年 1 月：标准立项申请，确定主要起草单位和电力保障相关的试点实验室
2. 2025 年 3 月：完成立项审批，组建技术指南编制团队，并制定详细编制计划
3. 2025 年 8 月：启动技术指南编制，开展电力支持需求调研和现有技术分析，初步形成弹性

<div>资源配置框架</div> <div>4. 2025 年 10 启动标准编制，并完成初稿</div> <div>5. 2025 年 11 月，标准草案评审、修改、征求意见</div> <div>6. 2025 年 12 月完成标准送审、发布</div>	
<div>负责起草单位意见</div> <div>负责人：</div> <div>单 位：（盖章）</div> <div>年 月 日</div>	<div>联盟理事会意见</div> <div>负责人：</div> <div>单 位：（盖章）</div> <div>年 月 日</div>

中国智能交通产业联盟