## 中国灾害防御协会团体标准

# 高机动应急救援系统装备 通用技术规范

# 编制说明

（征求意见稿）

**编制工作组**

**2022 年8 月**

《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》（征求意见稿）

编制说明

一、任务来源

新兴际华科技发展有限公司作为牵头单位，联合襄阳达安汽车检测中心有限公司、山河智能装备股份有限公司、河北巨力应急装备科技有限公司、福建侨龙应急装备股份有限公司、东风越野车有限公司、湖北三六一一特种装备有限公司、新兴移山（天津）重工有限公司共同编制本团体标准，于2021年9月向中国灾害防御协会提交立项申请书，申请《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准编制立项。中国灾害防御协会于2021年9月10日召开了《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准立项论证会，2021年9月18日印发“中灾协〔2021〕64 号”文件，下达了制定《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准的编制任务（计划编号006-2021）。2022年7月4日，新兴际华科技发展有限公司组织各参编单位召开了项目启动会，项目组正式开始本团体标准的编制工作。

二、编制的必要性

灾害种类多、发生频率高、分布地域广、造成损失大是我国应急领域的基本国情，应急救援面临严峻形势。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视应急管理工作，将其上升到国家治理体系和治理能力重要组成部分的战略高度，在党和政府的正确指引下应急事业蓬勃发展。强化应急装备技术支撑是我国应急管理体系和能力现代化建设的一项重要内容，然而，短期内受经济和技术双重制约，应急救援装备资源难以匹配我国特定国情。尤其在资源受限、时间紧迫、环境复杂、任务艰巨的情况下，对装备的机动性、环境适应性、任务可靠性等方面提出很高要求，装备的单点突破作用不大，军团化突围、多专业协同的系统救援才能发挥更强战斗能力。实施这种战略需要有跨区域作战、多专业协同、全天候使用的体系化装备支撑。

通过一体化设计、模块化设计、标准化设计等技术方法，高机动应急救援系统装备具备协同救援能力、勘察指挥能力、阻隔突破能力、抢险救援能力、自保障能力等系统化救援能力，契合我国特有国情的重大灾害救援实际需要。近年来，在甘南泥石流、白银马拉松事件救援中，高机动应急救援系统装备实践了“第一时间”“协同救援”等先进理念，彰显了非常态环境下的可靠性、实用性、适应性，开创了重大灾害救援“先进适用”装备的先河。

伴随中国特色应急体系建设新发展和社会、群众对安全发展的诉求日益高涨，发展应急装备，实施有效救援、处理急难险重任务成为必然要求。高机动应急救援系统装备涉及多学科交叉、多救援领域的高新技术，代表未来我国应急救援主战装备的发展方向，但目前还没有相关的标准可供参照。因此，制定《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准，规定其术语和定义、分类和编码、技术要求、试验方法、检验规则等，对于规范和指导高机动应急救援系统装备的设计、开发、生产和应用具有十分重要的意义。

三、国内外情况

近年来，高机动应急救援装备在国内快速发展并在应急救援队伍开始列装，但国内没有发布相关标准。经查询统计，国内约有40多个标准化组织开展了各自领域的应急相关标准制修订工作。其中，地震、安全生产、个体防护装备、消防、森林消防、公共安全基础、气象防灾减灾等标委会建立了标准体系并制定了一定数量应急相关标准，奠定了我国应急标准化基础。GB 7956.1 消防车 第1部分：通用技术条件是机动型应急救援装备标准代表。标准对搭载平台、改制前后、整车性能、驾乘、电气仪表、通信设施以及设备与器材等做出比较全面的要求和规定。而改制前后的搭载平台及整车性能可靠性行驶性能测试，局限于铺装、凹凸不平、山路路面环境；整装性能及试验方法与重大灾害救援现场要求存在明显差异。研究认为，国内现有抢险救援装备标准局限于常态下抢险救援使命任务的，与非常态下重大灾害应急救援的使命任务实际需求脱节。尤其缺少复杂工况下的特殊功能、不利环境的适应性、不间断工作可靠性等方面的要求。基于我国应急救援面临的特定国情及历次重大灾害救援实践，我国机动性应急救援装备急需在功能特性、技术性能两方面进行提升。

美国、日本、欧盟等国家建立了比较完善的社会化应急体系。以德国为例，联邦技术救援署（简称THW）负责执行救灾任务，为保障第一时间到达灾害现场，全国建立了网格化的站点。THW下设8个邦级分部、66个区级分部、2个培训基地、2个后勤基地和665个社区志愿者组织站（点）分部全国,并拥有7.6万多名志愿者。基层应急救援力体系完善，设备先进齐全。以亚琛为例，50多万居民，约700平方公里的面积，分布着16个应急救援服务站，平均每12500人有1辆应急车，每500人有1辆消防车，突发事件发生后能够在10分钟内响应。机动应急装备普遍采用强越野搭载底盘。装备标准更多针对执行应急救援任务人员免受意外伤亡、伤害的安全性进行规范、规定。以DIN EN 1846-2 2013 Firefighting and rescue service vehicles-Part2：Common requirements-Safety and performance《消防和救援服务车辆-第2部分：通用要求-安全和性能》标准为例，与国内同类标准相比，标准结构增加了“风险清单”内容，标准技术内容主要围绕规避救灾、消防任务剖面存在的潜在风险或伤害进行规定。高机动应急救援系统装备在美国、日本、欧洲等配置比较普遍，但相应的“通用技术规范”标准尚未发现。

四、编制原则

1、注重实用性，适用于高机动应急救援系统装备的设计、开发、生产和应用。

2、遵循应急救援领域的国家标准和行业标准，与现行的标准规范无重复或冲突。

3、本标准定位为推荐性团体标准。

五、与现行法律法规及国家标准、行业标准的关系

1、本标准遵守并执行现行的法律、法规。

2、目前国内相关的标准有《消防车 第1部分：通用技术条件》、《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》、《机动车运行安全技术条件》等，本标准不与上述标准冲突和重复。

六、起草单位和起草人

1、起草单位均为应急管理、应急装备、装备检测领域的专业研究院、公司，有丰富的标准编制经验。第一起草单位新兴际华科技发展有限公司（以下简称“新兴科技”），是新兴际华集团有限公司依照《公司法》单独出资设立的有限责任公司、是应急业务的承担主体。

新兴科技依托新兴际华集团多年军需国防保障的历史基础和新时期应急产业资源整合的龙头地位，结合百年军队后勤保障形成的遍布全国的产业布局和军队现有的物流系统，从产业链视角对应急产业进行全景扫描，逐渐形成了由监测预警、预防防护、应急通信、指挥平台、应急救援物资信息化等组成的应急系统解决方案业务板块，和应急培训、应急救援服务、应急金融与物流服务等相关配套内容组成的应急服务业务板块。同时，还承担了国民经济动员项目“军地联合储备及专业保障队伍实战化培训演练”、北京市应急管理局融合研究项目“救灾物资和应急物资管理融合问题研究”，参与了科技部重点专项“实战化综合性应急培训关键技术研究与系统构建”等多个研究项目，积累了大量研究基础和经验。

2、参编单位：襄阳达安汽车检测中心有限公司、山河智能装备股份有限公司、河北巨力应急装备科技有限公司、福建侨龙应急装备股份有限公司、东风越野车有限公司、湖北三六一一特种装备有限公司、新兴移山（天津）重工有限公司。

3、主要编制人员都是长期从事应急管理、应急装备、装备检测等领域的专家。主要起草人有：徐宏英、欧阳南迪、张大庆、宋黎、梅涛、陶巨、赵俊、张龙、徐翔、赵喻明、吴钪、杨超、谭武、张冠萍、阙彬元、张功元、欧阳联格、周忠胜、常涛、王潇远、戚中勇、陶文强、谢允辉、李凤斌、袁立会、曹全星、王秀红。

七、通用技术规范的结构

高机动应急救援系统装备是符合我国特定国情的，具备高环境适应性、高任务可靠性等特征的应急救援主战装备。该系统装备通过统一设计和部署，相互联系、相互作用，可在非常态环境下单独或组合使用以达成共同的救援目标。

通用技术规范结构如下：

**（一）范围。**明确了通用技术规范规定的内容和适用范围。

**（二）规范性引用文件。**列明了通用技术规范引用的文件。

**（三）术语和定义。**《高机动应急救援系统装备 术语》界定的术语和定义均适用。

**（四）分类和编码。**采用线分类法，将高机动应急救援系统装备分为4个层级，第一层用4位字母表示型，第1-3位为YJG表示高机动应急救援，第4位采用型的英文大写首字母表示；第二层用1位数字表示类；第三层用2位数字表示系统单元；第四层用2位数字表示装备。

**（五）技术要求。**规定了对系统装备高通过性和速运性、密封性、通过性等特性功能和电气系统、控制系统等组成部分的要求。

（六）试验方法。从试验准备、试验仪器和器具、主要参数测定等方面规定了试验方法。

（七）检验规则。依次提出了一般要求检查、电气系统检查、控制系统检查、使用电的装置和系统检查、非勘察指挥装备的通信区域及设备要求检查、密封性能试验、安全防护性检查、人机工程检查、环境要求试验、整机要求试验、核心部件检查等。

八、标准编制过程

1、前期工作基础

本标准依托产品属于北京市科技计划重大科技成果培育落地项目（编号：Z141100003514010），并取得北京市科委等委办局新产品认定，是新兴际华集团在应急产业领域重点部署发展的产品。高机动应急救援系统装备契合国家应急装备建设方向和特定国情下的应急救援实际需要，曾多次在重大灾害事故应急救援中发挥重要作用。该标准依托产品技术先进、合理，在实战中得到检验认可，具备标准制定、实施条件。

为扩大产品应用范围，切实提升重大灾害事故应急救援装备支撑力度，引导装备向适用、实战方向发展，新兴际华集团所属新兴科技公司牵头，联合行业内重点研发、生产企业共同开展本标准研制。

2、提出编制申请

为有效规范高机动应急救援系统装备的设计、开发、生产和应用，有必要制定《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准。新兴科技于2021年3月向中国灾害防御协会提出编制《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准的申请。4月14日获得中国灾害防御协会批准。

3、开展立项申报

项目组在广泛调研国内外基本情况，大量查阅相关标准、文献的基础上，系统梳理和分析了本标准立项的目的、意义和必要性，提出了标准的适用范围和主要内容。并于2021年9月10日通过了中国灾害防御协会技术部在北京组织召开的《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准立项论证会。会上进一步疏理了标准的结构、核心内容和框架结构，并布置了下一步的工作安排。

中国灾害防御协会于2021年9月18日印发“中灾协〔2021〕64 号”文件，下达了制定《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准的编制任务（计划编号006-2021）。

4、签订项目任务书

按照立项论证会专家组意见，项目组完善、丰富了标准的现状分析、主要内容和应用领域等内容，明确了研究技术路线和支撑保障条件，2022年6月与中国灾害防御协会签订了《项目任务书》。随即，召开了《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》团体标准制订工作启动会，正式组建了编制工作组，共同商议确定了项目的任务分工和进度安排，提出了《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》初稿。

5、形成征求意见稿

2022年8月，在《高机动应急救援系统装备 通用技术规范》初稿的基础上，编制工作组经过大量的调研、复核和条目提炼整理后，形成了标准征求意见稿。并将征求意见稿发送各参编单位、中国灾害防御协会和相关的专家进行咨询和征求意见。在综合考虑各方修改意见的基础上，编制工作组进行了修改，形成了该标准的征求意见稿。