

北京市军民融合协同创新协会

标准编制说明

(征求意见稿)

标准名称：智慧边海防多维空间联动管控系统技术要求

主编单位：佛山四维科技发展有限公司

参编单位：成都中航智飞科技有限公司、中电长城圣非凡信息系统有限公司、广东南方电信规划咨询设计院有限公司、武汉普惠海洋光电技术有限公司、成都蜀虹装备制造股份有限公司、广州德亨信息技术有限公司、深圳航天科技创新研究院等。

《智慧边海防多维空间联动管控系统技术要求》

编制说明

一、工作简介

1、任务来源

编制任务来源于2022年12月29日北京市军民融合协同创新协会（以下称军民融合协会）发送了“关于《智慧边海防多维空间联动管控要求》团体标准立项公示的通知”（北京融协字[2022]22号）。通知下达后，佛山四维科技发展有限公司、成都中航智飞科技有限公司、中电长城圣非凡信息系统有限公司、广东南方电信规划咨询设计院有限公司、武汉普惠海洋光电技术有限公司、成都蜀虹装备制造股份有限公司、广州德亨信息技术有限公司、深圳航天科技创新研究院等单位，组成了标准起草组。起草组决定由佛山四维科技发展有限公司为主要起草单位，负责本团体标准起草。

2、主要工作过程

2.1 成立工作组

为了更好地完成文件编制任务，2023年1月成立文件编制组，制定了编制计划，进行了任务分工，项目主要编制人员和分工情况见表1，编制组收集了与智慧边海防多维空间联动管控的相关材料，编制完成了文件编写大纲。

表 1 工作组主要编制人员

姓名	单位	承担的主要任务
郝雪涛	佛山四维时空大数据创新中心	项目总负责人 标准主编人
吕薇		主要起草人
张宏伟		主要起草人
余昌玖	成都中航智飞科技有限公司	主要起草人
张文刚	中电长城圣非凡信息系统有限公司	主要起草人
何春宝		
胡智霖	广东南方电信规划咨询设计院有限公司	主要起草人
张海兵	武汉普惠海洋光电技术有限公司	主要起草人
白璐		主要起草人
杨晶		主要起草人

其他参与标准编制的单位：成都蜀虹装备制造股份有限公司、广州德亨信息技术有限公司、深圳航天科技创新研究院、北京航天长峰股份有限公司、中关村机器人产业创新发展有限公司、北京鹞鹏科创科技发展有限公司、北京蓟航智能科技发展有限公司、广东天亿马信息产业股份有限公司等。

其他参与标准编制的起草人：彭永中、蒋璐玥、卜玉林、李晓达、温玉高、陈长焯、林杰丰、卢景峰、章铭希、黄超、黄德超、王永生、信家男、郭会明、蒙洋、刘晶晶、牟宏磊、刘跃兵、田磊、王烁石、吕宏达。

2.2 初稿阶段

2023年1月，编制组进行了资料的收集整理和调研工作，根据任务要求收集了相关资料，对智慧边海防多维空间联动管控要求等相关材料进行梳理、汇总和分析研究，确立了标准编写的基本框架、主要技术内容、编写格式、编制说明撰写等内容。

军民融合协会公示的标准名称为《智慧边海防多维空间联动管控要求》，经几次讨论修改后，认为多维空间联动的管控还是基本管控系统而开展的工作，应该现制定管控系统的要求，进而使用该系统进行边海防多维空间的联动管控，因此，建议标准更改为《智慧边海防多维空间联动管控系统技术要求》，并通过相关参研单位提供的素材和修改建议，以及对系统本身的功能和技术指标梳理，起草了《智慧边海防多维空间联动管控系统技术要求》标准初稿。

2.3 征求意见稿编制

标准初稿完成后，2023年6月8日，北京市军民融合协同创新协会在北京组织召开了该标准的编制工作推进会，会议采用线上线下相结合的方式。标准应用单位、主编单位、参编单位、标准专家、主办单位和一项参编单位共计36人参加了会议。会议对标准的研制思路、核心内容、系统组成架构、相关功能要求和性能要求等方面开展了热烈讨论，提出了对文本进一步修改的意见和建议。会后，编制单位按照会议所提意见对文稿进行了修改完善，并多次召开编制组内部的标准编制工作会，反复讨论和修改标准文稿，形成了标准征求意见稿。根据征求意见稿及其编制情况起草了标准编制说明。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制的原则

1.1 标准定位

智慧边海防多维空间联合管控系统是以我国空间信息技术（通信、导航、遥感与地理信息系统等）与物联网、智慧城市建设已有取得的前沿技术与创新成果为基础，以军民融合为纽带，以智慧海洋工程（海洋）和军事信息系统为引擎，共同支撑边海防多维智慧联动管控的工作平台。对于这一系统，目前还没有相应的标准规范。因此，有必要结合系统建设情况，建立智慧边海防多维空间联合管控系统的技术规范，规范系统建设，更好地促进系统的应用。

1.2 标准结构

按照GB/T 1.1-2020的规定起草。本文件的编写要素结构由系统组成、技术要求（包括功能要求和性能要求）、试验方法等必要要素组成。

按照GB/T 20001.6-2017的规定对本文件表述方式和引导语等进行起草。

1.3 标准适用范围

本标准适用于智慧边海防多维空间联动管控系统的设计、制造和检验。

2、主要技术内容

2.1 系统组成

智慧边海防多维空间联动管控系统涉及三大方面，一是感知方面，主要有海陆空天一体化的卫星导遥系统来实现，可以获取或采集相关场景的数据和信息；二是边海防一体化信息平台，该平台主要用于对数据和信息进行汇总、处理和分析，并进行觉得，三是多维先进智慧管控终端，利用各种手持终端等进行执法处理。

2.2 产品功能

标准分别从三个组成部分规定了相应的功能要求。

（1）海陆空天一体化的卫星通导遥系统

标准首先对海陆空天一体化的卫星通导遥系统所具有7个主要功能作出了规定，分别是多源异构数据获取；超视距数据实时传输；卫星通信站、海洋监视终端、北斗位置信息终端三方联动；卫星遥感影像获取、数据处理和地理空间情报分析；多事务效能提升；动态信道分配；Ka/Ku卫星通信系统/地面5G通信系统融合。然后对这7个功能进行了展开，分别作出了详细的规定。

（2）边海防一体化信息平台

标准首先规定了边海防一体化信息平台所具有3个主要功能：数字化建模应用；海陆时空数据的分析挖掘；人工智能多源数据情报分析。然后对这三个功能进行饿了展开，分别作出了详细的规定。

（3）多维先进智慧管控终端

标准首先对多维先进智慧管控终端所具有的5个功能：边海防联防系统模拟训练与演练模型；边海防模型库；管控该应用在平台上整合；任务监控、情报更新和应急处置；多维联动与智慧管控。然后对这五个功能进行饿了展开，分别作出了详细的规定。

2.3 产品性能

性能要求主要突出在性能指标方面的要求，涉及五个主要方面：信息传输、卫星接入和情报分析、人脸识别、防御措施、视频监控，分别对信息传输延迟时间、网络传输质量所涉及的传输时延、时延抖动、包丢失率、包误差率等参数等作出了规定，以保证系统的性能指标满足使用需要。

2.4 试验方法

试验方法主要围绕系统的功能要求和性能要求展开的，并做到一一对应，主要明确相应的试验要求，便于验证功能和性能是否能够达到。

三、主要试验情况分析

1、试验目的

确保系统配置合理、功能和性能先进，全面提高智慧边海防多维空间联合管控系统的各项指标，确认和监督产品的系统在既定规格要求之内，已达到系统使用及相关方要求。

2、试验程序

根据编制标准中的测试方法和试验步骤对系统所涉及到的外观、软硬件、系统性能参数、等进行试验，做好试验数据记录。各项试验结果与系统指标要求进行对比验证。

3、试验结论

编制标准对规定的试验方法及有关性能指标进行了试验测试和验证，通过测试数据验证分析，评估编制标准所述结构配置的设计合理、操控性能先进，验证各项技术性能参数指标达到与编制标准规定相符，能够满足相关方对边海防进行智慧化管控的需求，具有广泛的使用效益。

该标准的编制参阅了大量的中国国内外关于组织或团体开展标准化的良好行为规范文件，中国国内外标准组织或机构的版权政策、专利政策，以及中国国内已有开展标准化活动的学协会和联盟在组织机构运行、标准制定等方面的经验和做法。在充分借鉴已有经验的基础上给出了团体开展标准化活动的良好行为指南，为各类团体开展标准化活动提供具体的操作指导。

四、采用国际先进标准的情况

本标准均为自研技术，未采用国际先进标准。

五、标准涉及的知识产权情况说明

无

六、与现行法律法规、标准的关系

制定和实施遵守中华人民共和国国家法律法令。

七、实施标准的要求和措施建议

本标准涉及智慧边海防多维空间联合管控系统技术复杂度高，可参考的公开资料较少。在标准的实施过程中，应积极收集反馈意见，及时发现标准的不足之处，以利于今后对标准的修改和补充优化。

八、修改或废止有关标准的建议及理由

无。

九、标准印刷数量建议

50 份。

十、其他需说明的事项

无。

十一、参考资料清单

- GB/T 20273—2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求
- GB/T 20275—2021 信息安全技术 网络入侵检测系统技术要求和测试评价方法
- GB/T 20281—2020 信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法
- GB/T 31488—2015 安全防范视频监控人脸识别系统技术要求
- GB/T 34966（所有部分） 卫星导航增强信息互联网传输
- GB/T 38081 陆地观测卫星0级数据格式规范
- GB 50198—2011 民用闭路监视电视系统工程技术规范
- GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
- GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
- GA/T 1741 公安视频图像信息应用系统检验规范
- QJ 20096 陆地观测卫星地面处理系统技术文档要求
- QJ 20101 陆地观测卫星数据量化产品真实性检验规程
- QJ 20617 陆地观测卫星影像定位精度在轨测试方法