

中华人民共和国国家标准

GB/T xxx-xxxx

末端应急立体综合运输管理系统基本要求

The basic requirements for terminal emergency three-dimensional comprehensive transportation management system

(征求意见稿)

××××-××-×× 发布

××××-××-×× 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前 言.....	I
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 总体要求.....	3
5 功能要求.....	4
6 数据管理要求.....	6
7 系统运维要求.....	7
8 系统安全要求.....	7
参考文献.....	8

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本标准由全国物流信息管理标准化技术委员会(SAC/TC 267)提出并归口。

本标准起草单位：xxx

本标准主要起草人：xxx

末端应急立体综合运输管理系统基本要求

1 范围

本标准规定了末端应急立体综合运输管理系统的总体要求、基本功能要求、数据管理要求、系统运维要求和系统安全要求。

本标准适用于应急物流管理体系中信息系统建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16833-2002 用于行政、商业和运输业电交换的代码表

GB/T 19256.8-2009 基于XML的电子商务 第8部分：报文设计规则

GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 28452-2012 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求

GB/T 38565-2020 应急物资分类及编码

GM/T 0054-2018 信息系统密码应用基本要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

属地应急物流 local-government emergency logistics

以覆盖突发公共事件发生地最低行政区划的地方政府为主体，在事件发生时能够快速响应，组织属地应急资源，实施应急物资运输、储存、装卸、搬运、包装、配送、流通加工等物流活动。

3.2

末端应急 terminal emergency

受属地应急指挥机构指挥，为应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等突发公共事件现场开展的应急救援活动。

注：属地应急指挥机构一般是由覆盖突发公共事件发生地最低行政区划的本级人民政府主要负责人、相关部门负责人、驻当地中国人民解放军和中国人民武装警察部队有关负责人组成，统一领导、协调本级人民政府各有关部门和下级人民政府开展突发事件应对工作。

注：现场，即事件或行动发生的地点。

3.3

立体综合运输 three-dimensional comprehensive transportation

采用公、铁、水、空等多种运载工具协同组织的联合运输方式。

4 总体要求

4.1 总则

总则要求如下：

- a) 末端应急立体综合运输管理系统的建设、运行应符合国家相关法律、法规与标准的规定，并应充分满足属地政府及应急管理指挥机构、交通运输管理部门、末端应急物资供需方、属地物流企业等不同类型用户的差异化需求；
- b) 末端应急立体综合运输管理系统应具有标准化数据接口，实现与其他相关应急管理系统数据共享；
- c) 末端应急立体综合运输管理系统宜使用云计算、物联网、区块链等信息技术。

4.2 系统框架

末端应急立体综合运输管理系统划分为运载工具管理、运输指令管理、运输方案管理、运输过程管理、执行报告管理、系统管理6个模块。末端应急立体综合运输管理系统框架如图1所示。

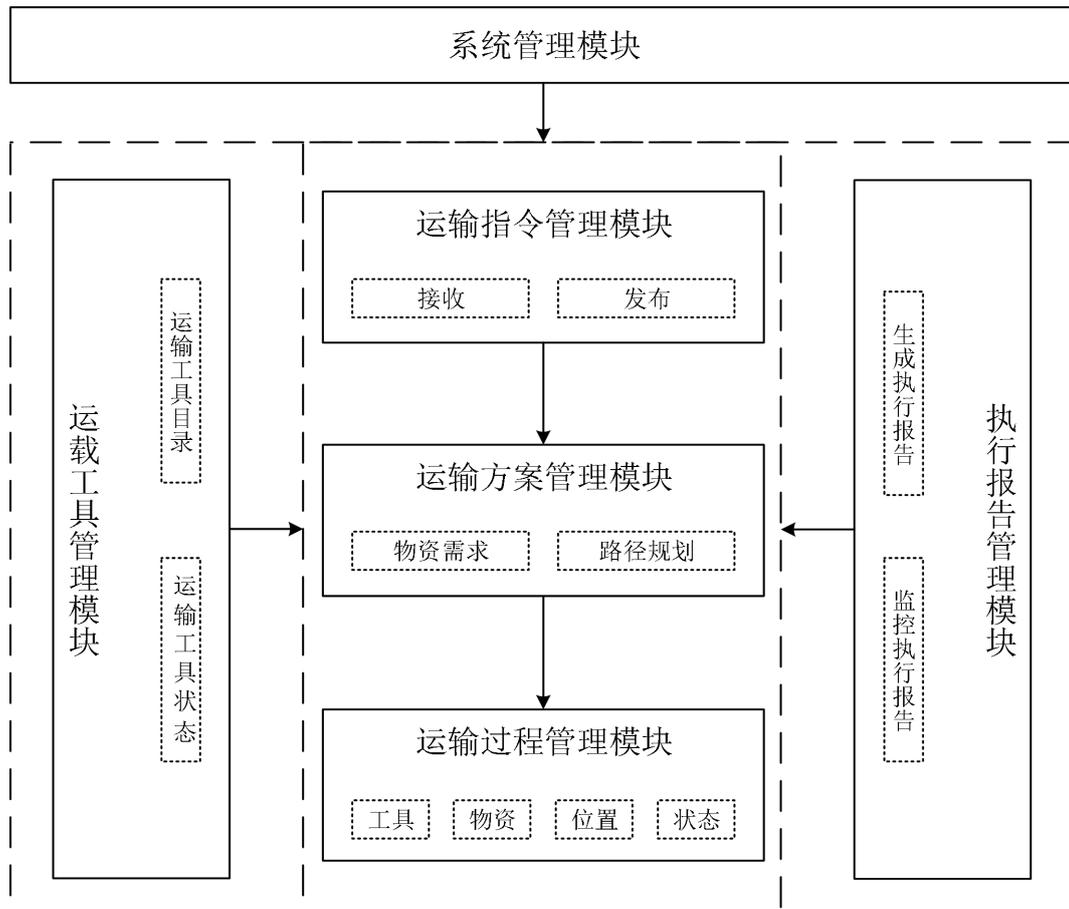


图1 末端应急立体综合运输管理系统框架

5 功能要求

5.1 运载工具管理模块

5.1.1 运载工具目录

运载工具目录功能要求如下：

- a) 包括公、铁、水、空等多种运载工具，例如车辆、无人机、直升机、冲锋舟等；
- b) 运载工具应唯一编码，其属性描述、数据元、数据模型等应符合相关国家标准的要求。

注1：运载工具为车辆，车辆的基本信息应包括车牌号码、颜色、道路运输证信息（业户名称、道路运输证号、经营范围、发证日期）、车辆类型、厂牌型号、货箱内尺寸或容积、发动机型号等。

注2：无人机、冲锋舟和直升机等基本信息参照上述车辆基本信息要求。

5.1.2 运载工具状态

运载工具状态功能要求如下：

- a) 运载工具状态类型，包括闲瑕、在用、保修、维护、损坏等；
- b) 运载工具状态应实现查询、修改、删除、增加等。

5.2 应急运输指令管理模块

5.2.1 运输指令接收

运输指令接收功能要求如下：

- a) 接收调度部门末端应急物资的运输调度指令，可处置与查询等；
- b) 接收运输部门末端应急物资的运输业务请求，可处置与查询等。

5.2.2 运输指令发布

运输指令发布功能要求如下：

- a) 将运输调度指令信息下达给具体执行的运输部门及相应管理信息系统；
- b) 将运输调度指令信息上报给上级调度部门及相应管理信息系统。

5.3 应急运输方案管理模块

5.3.1 应急运输需求

应急运输需求功能要求如下：

- a) 末端应急物资运输资源信息采集处理，运载工具类型、数量、承载量等；
- b) 末端应急物资需求信息采集处理，需求数量、种类、具体位置等。

5.3.2 运输路径规划

运输路径规划功能要求如下：

- a) 利用获取的应急事件发生地现场实况、运力信息，以快速送达为目标，综合考虑末端应急物资运送量、运载工具、运输路线等多个因素，构建多仓库点、多需求点（应急事件发生地）的运输路径规划模型；
- b) 输入应急事件发生地现场、末端应急物资仓库的地理位置及可用运载工具等信息，根据路径规

划模型进行计算，生成路径规划方案；

- c) 可根据道路环境、地形地貌、灾情演化、末端应急物资需求等影响因素，优化路径规划方案；
- d) 可展现路径规划方案，应包括水运、陆运、空运、联运等多种路径。

5.3.3 物资运输方案

物资运输方案功能要求如下：

- a) 接收运输调度指令及请求指令，获取末端应急物资储存状况及位置、灾点（需求点）方位及物资需求等；
- b) 计算灾点物资分配数量及种类，确定末端应急物资运输所需运载工具类型和数量、空闲运载工具和位置，结合路径规划模型，自动生成末端应急物资运输方案；
- c) 末端应急物资运输方案执行过程中，当出现突发情况，可动态调整优化；
- d) 根据灾情紧迫情况、运输道路情况、物资需求情况及不同运载工具的载重、数量等配置情况等，调用多种运载工具协同运输，制定多种运载工具转换衔接方案。

5.4 应急运输过程管理模块

5.4.1 运载工具监测

运载工具监测功能要求如下：

- a) 实时监测运载工具信息，包括运载工具所属单位、驾驶员以及运载工具装载的物资信息（如物资名称、数量、批次等）；
- b) 运载工具位置监测，实时接收运载工具终端传来的动态信息，并可实时显示运载工具位置、运行轨迹等；
- c) 末端应急物资运输方案执行过程中，当出现突发情况，可自动报警反馈（可快速响应）。

注1：监控方式应支持实时监控和历史状态回放。

注2：监测结果可通过图形化、表格或文字描述等多种方式展现。

5.4.2 应急物资监测

- a) 实时监测应急物资信息，包括应急物资种类、数量、批次及物资运载工具信息；
- b) 应急物资位置监测，实时接收应急物资终端传来的动态信息，并可实时显示应急物资位置、运行轨迹等；
- c) 特殊物资（例如冷链食品、药品等），特殊监测机制。

5.5 执行报告管理模块

5.5.1 执行报告生成

执行报告管理模块功能要求如下：

- a) 根据末端应急物资运输方案执行情况，生成具体执行报告，执行报告可包括应急物资信息、运输信息、预警信息等；
- b) 末端应急物资运输方案执行报告，上报调度管理部门。

5.5.2 执行报告监控

- a) 可根据实时监控结果对投送任务状态进行更新，并可以查询正在进行执行任务的载具、司机、货物情况及历史信息等；
- b) 可对执行情况进行优、良、差三个等级评价，评价标准依据执行过程中的快速响应速度、运输效率、是否出现预警等情况。

5.6 系统管理模块

系统管理模块要求如下：

- a) 应提供配置管理功能，包括对大数据集群软硬件资源的配置管理，支持配置管理的分角色、分组管理及自动化；
- b) 应提供用户管理功能，包括用户的角色、权限、资源等功能；
- c) 应提供监报告警管理功能，包括多维度、可视化的大数据系统的监控、告警等。

6 数据管理要求

6.1 数据格式

数据格式统一规范，应符合应急物资信息系统数据格式相关国家标准规范，代码和报文应符合GB/T 16833-2002、GB/T 19256.8—2009的要求。

6.2 数据存储

数据存储要求如下：

- a) 应支持海量数据存储功能；
- b) 宜采用分布式存储，并提供备份；
- c) 应提供对结构化数据和非结构化数据的存储功能；
- d) 存储的数据保存期限可根据行业相关规定执行；
- e) 数据存储设计应包括文件设计、数据定义、数据库设计等，应根据计算机的硬件要求、网络环境和，末端应急立体综合运输管理系统的应用要求进行设计：
 - 1) 文件设计应根据文件的使用要求、处理方式、存储容量、数据的特性及硬件设备的条件等因素，确定文件的类别，选择文件介质，决定文件的组织方式和存取方式；
 - 2) 数据定义应对数据元定义、数据结构定义、代码表定义进行标准规范，统一数据字典和数据结构；
 - 3) 数据库设计应根据数据库的性能、安全保密性能、数据类型等因素对数据库进行概念结构设计、逻辑结构设计和物理结构设计。

6.3 数据交换

数据交换要求如下：

- a) 信息交换的数据接口应符合国家应急体系数据对接相关技术要求；

- b) 信息交换的数据对接相关技术要求未明确规定的, 应按照相关技术要求并结合实际情况, 自行制定数据接口标准;
- c) 应具有设计文档、数据、图表等的显示、导出等功能。

6.4 数据共享

数据共享要求如下:

- a) 应向相关部门开放, 并能共享至相关应急管理平台;
- b) 应满足国家标准《应急物流信息共享规范》的要求。

7 系统运维要求

系统运维要求如下:

- a) 负责部门应建立比较稳定的运维队伍, 落实运维责任;
- b) 负责部门应明确末端应急立体综合运输管理系统运维人员岗位职责, 明确系统管理者的权限与职责, 确保追溯系统的有效实施;
- c) 负责部门应制定系统培训计划, 为负责部门内部参与者提供培训, 确保参与者具备实施末端应急立体综合运输管理系统的的能力;
- d) 对于系统运行故障, 负责部门应做好应急处理预案, 故障发生时, 及时做出响应并详细排查故障原因, 做好善后工作;
- e) 应能够与调度系统、仓储管理信息系统、不同类型运载工具的管理信息系统、以及属地的交通管理系统、气象预报系统对接, 可联网维护。

8 系统安全要求

系统安全要求如下:

- a) 应根据系统安全管理要求, 按照GB/T 22239和GB/T 28452的相关规定, 采取适当的安全防护措施;
- b) 系统密码应符合GM/T 0054-2018规定的要求采取相应的密码安全保护措施;
- c) 应采取容错性设计, 提供网络安全防范措施;
- d) 应具备末端应急立体综合运输检测信息防篡改、防攻击、访问权限控制等安全防护能力, 实现安全可靠连续运行;
- e) 应具有完整的用户操作日志记录功能, 且日志不可随意更改;
- f) 应满足软件系统设计、开发的有关安全技术规定, 具备完善的安全保护措施, 确保系统的网络安全和数据安全。

参考文献

- [1] GB/T 31167-2014 信息安全技术 云计算服务安全指南
 - [2] GB/T 38158-2019 重要产品追溯 产品追溯系统基本要求
 - [3] GB/T 26821-2011 物流管理信息系统功能与设计要求
 - [4] GB/T 18354—2006 物流术语
 - [5] GB/T 26821—2011 物流管理信息系统功能与设计要求
 - [6] GB/T 22263.8—2010 物流公共信息平台应用开发指南 第八部分：软件开发管理
 - [7] GB/T 24889—2010 地震现场应急指挥管理信息系统
 - [8] GB/T 26376—2010 自然灾害管理基础术语
 - [9] GB/T 38565-2020 应急物资分类及编码
 - [10] GB/T 19947—2005 运输指示报文XML格式
 - [11] GB/T 19948—2005 运输计划及实施信息报文XML格式
 - [12] GB/T 20525—2006 运输设备堆存报告报文XML格式
 - [13] GB/T 20526—2006 运输设备进场/出场报告报文XML格式
 - [14] GB/T 20534—2006 基于XML的运载工具到达通知报文
 - [15] GB/T 20535—2006 基于XML的运载工具驶离通知报文
 - [16] GB/T 20536—2006 基于XML的托运通知报文
 - [17] GB/T 20537—2006 基于XML的海运提单报文
 - [18] GB/T 38673—2020 信息技术 大数据 大数据系统基本要求
 - [19] JT/T 656—2006 基于XML的货物装卸和撤移报告报文
 - [20] JT/T 725—2008 集装箱多式联运电子数据交换 基于XML的装/卸报告报文
 - [21] JT/T 726—2008 集装箱多式联运电子数据交换基于XML的单报文
 - [22] JT/T 1045-2016 道路运输企业车辆技术管理规范
 - [23] 中华人民共和国中央人民政府.中共中央关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决定.2006年10月11日.
 - [24] 第十届全国人民代表大会常务委员.中华人民共和国突发事件应对法.2007年8月30日.
 - [25] 中华人民共和国中央人民政府国务院办公厅.国家地震应急预案.2012年8月28日.
 - [26] 中华人民共和国中央人民政府国务院办公厅.国家自然灾害救助应急预案.2016年3月10日.
-