

广州市空间地理信息与物联网促进会团体标准

T/KJDL 017-2021

物联位置网应用 室内消防地图技术规范

Application of LBIoT

Technical specification for indoor fire map

2021-12-01 发布

2022-01-01 实施

广州市空间地理信息与物联网促进会

发布

目 次

前 言..... II

引 言..... III

1. 范围..... 1

2. 规范性引用文件..... 1

3. 术语与缩略语..... 1

 3.1 术语..... 1

 3.2 缩略语..... 1

4. 基本规定..... 1

 4.1 基本要求..... 1

 4.2 技术要求..... 2

 4.3 质量要求..... 2

5. 室内消防地图制作..... 2

 5.1 电子版 CAD 2

 5.2 纸质施工图（或竣工图）..... 2

 5.3 照片..... 3

6. 检查验收..... 3

 6.1 检查原则..... 3

 6.2 检查项目..... 3

 6.3 检查指标设定..... 3

7. 数据更新与维护..... 3

 7.1 数据更新..... 3

 7.2 数据备份..... 3

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件由广东省车联网产业联盟提出。

本文件由广州市空间地理信息与物联网促进会归口。

本文件起草单位：广州时空位置网科学技术研究院有限公司、移动通信国家工程研究中心、中山大学电子与通信工程学院、中山大学地理科学与规划学院、北斗导航位置服务（北京）有限公司、广州海格通信集团股份有限公司、深圳置位科技有限公司、北京羲和智行科技有限公司、广东省科学院广州地理研究所、奥格科技股份有限公司、泰斗微电子科技有限公司、广州中海达卫星导航技术股份有限公司。

本文件主要起草人：曹红杰、景贵飞、岳浩、刘化龙、夏林元、陈定安、王韬、李耀忠、肖计划、刘育财、陈本强、吴超宇、张沁南、刘杨、许祥滨、姚望桥。

引 言

随着北斗三号系统完成部署，应用规模化和各部门深度应用成为下一步工作重点，国家各部门都将北斗三号与物联网等新基建的融合作为主攻方向。针对国家重点研发计划项目“全球位置信息叠加协议与位置服务网技术”提出的物联位置网，联盟组织相关单位编写物联位置网时空数据相关文件。包括：

T/KJDL 011-2021 物联位置网应用 航空摄影数字正射影像技术规范
T/KJDL 012-2021 物联位置网应用 道路信息模型技术规范
T/KJDL 013-2021 物联位置网应用 卫星遥感数字正射影像技术规范
T/KJDL 014-2021 物联位置网应用 航空摄影数字高程模型技术规范
T/KJDL 015-2021 物联位置网应用 倾斜摄影数据技术规范
T/KJDL 016-2021 物联位置网应用 三维模型技术规范
T/KJDL 017-2021 物联位置网应用 室内消防地图技术规范
T/KJDL 018-2021 物联位置网应用 智能驾驶地图技术规范
T/KJDL 019-2021 物联位置网应用 电子地图技术规范

系列文件之一的室内消防地图技术规范是北斗三号应用于物联位置网的重要基础，主要应用于室内消防地图和相关消防设施的管理和分析应用。室内消防地图能够很好地满足互联网时代数字经济与社会应用需求，全面与北斗卫星导航系统提供的时间、位置服务能力相适应。

基于物联位置网的特殊要求，系列文件内部存在较大的关联性，建议使用者在满足上位标准的情况下从整个标准族理解和实施。

物联位置网应用 室内消防地图技术规范

1. 范围

本文件规定了适用于物联位置网的室内消防地图制作的基本要求、地图制作、检查验收要求、数据更新与维护等。

本文件适用于位置物联网的室内消防地图的数据制作、成果输出与数据使用。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50016-2014 建筑设计防火规范
GB 50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
GB 50222-2017 建筑内部装修设计防火规范
GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范
T/ZKJXX 00004-2019 物联位置网基本框架

3. 术语与缩略语

3.1 术语

3.1.1

图层 layer

相当于完全重合在一起的透明纸，用户可任意选择其中一个图层绘制图形，而不会受到其他层上图形的影响。

3.1.2

指北针 compass

图纸上标识的方向，针尖指向是北向，表示图纸上建筑物相对于北向的坐向。

3.2 缩略语

CAD-计算机辅助设计 Computer Aided Design
LBIoT-物联位置网 Location Based Internet of Things

4. 基本规定

4.1 基本要求

1) 本文件应用于新建、扩建和改建的建筑，为了减少火灾危害，保障人身安全制定。

- 2) 在总平面布局中, 应合理确定建筑的位置、防火间距、消防车道和消防水源等。
- 3) 平面布置应结合建筑的火灾危险性、使用功能和安全疏散等因素合理布置。
- 4) 应根据其建筑高度、规模、使用功能等因素合理设置安全疏散。安全出口和疏散门的位置、数量、宽度及疏散楼梯间的形式, 应满足人员安全疏散的要求。
- 5) 建筑内的防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。

4.2 技术要求

- 1) 以“毫米(mm)”为计量单位。
- 2) 图层颜色: 文字图层和指北针图层为白(255, 255, 255), 其他图层均为蓝(46, 108, 245)。
- 3) 图形颜色、线型、线宽均随层 (ByLayer), 线型、线宽保持默认。
- 4) 柱和承重墙需用闭合线框, 可后加矩形多段线或闭合多段线, 其他墙体需无闭合线框。
- 5) 图形内所有点都需删除。
- 6) 建筑左下角需与原点 (0,0) 重合, 整栋楼各层原点定位应统一。
- 7) 指北针的最右点与建筑最右点在一条直线上。
- 8) 文件命名: 文件名称为英文小写, 符号也英文状态输入。
项目名称简写_建筑物名称简写_楼层_时间 (其他);
建筑物名称简写_楼层_时间 (其他)。

4.3 质量要求

- 1) 室内消防地图要素应全面完整, 不应重复或遗漏。
- 2) 室内基本框架和轮廓应准确, 消防设施应在相应位置。
- 3) 现状区域数据的值应与数据源或测量值保持一致, 规划区域应与设计成果保持一致。
- 4) 数据各组成部分的相对位置应准确, 并能正确反映各要素的分布特点及密度特征。如线段相交无悬挂或过头现象, 数据分层要正确, 房间标注要完整、指示明确等。

5. 室内消防地图制作

5.1 电子版 CAD

制作方法:

- 1) 在原有的 CAD 图上进行处理: 包括室内框架的编辑 (新加、删减、修改), 保留图中基本框架结构, 包括柱、承重墙、隔墙、幕墙、门、窗、楼梯、电梯等。
- 2) 删除 CAD 图中多余连线, 用工具调整室内图的角度。
- 3) 图层设置不做要求。
- 4) 添加室内格局标注信息及指北针。

5.2 纸质施工图 (或竣工图)

制作方法:

- 1) 前提要求是图纸上的标注信息要明确清晰, 按照图纸上的平面标注, 在 CAD 软件中绘制成图。绘图需保证精确。
- 2) 用工具调整室内图的角度。
- 3) 图层设置参照模板。
- 4) 绘制图中基本框架结构, 包括柱、承重墙、隔墙、幕墙、门、窗、楼梯、电梯等。

5) 添加室内格局标注信息及指北针。

5.3 照片

制作方法:

- 1) 如在照片中有清晰的尺寸标注, 制作方法参考施工图, 尽量使其精确; 如照片中无清晰的尺寸标注, 则按比例绘制。
- 2) 用工具调整室内图的角度。
- 3) 图层设置参照模板。
- 4) 绘制图中基本框架结构, 包括柱、承重墙、隔墙、幕墙、门、窗、楼梯、电梯等。
- 5) 添加室内格局标注信息及指北针。

6. 检查验收

6.1 检查原则

- 1) 检查范围应覆盖室内消防地图产品实现的主要过程。
- 2) 检查对象应针对室内消防地图产品及其主要过程的成果。
- 3) 检查验收能够分项目实施。

6.2 检查项目

- 1) 室内消防地图数据完整性, 包括点、线、面的错、漏情况等。
- 2) 室内消防地图制作的准确性, 包括建筑物的平面尺寸、形状、比例等几何精度的准确性。
- 3) 室内消防地图数据安全保密以及合法。
- 4) 室内消防地图应可视化表达和应用功能完整。

6.3 检查指标设定

检查指标应根据质量要求具体设定, 可以根据被检查的室内消防地图技术要求和建筑类型不同作适应性的调整。

7. 数据更新与维护

7.1 数据更新

- 1) 应按要求定期或及时对数据进行更新, 保持数据的现势性。并对更新前的历史数据进行备份工作。
- 2) 根据室内消防地图数据的要素变化程度和需要, 可采取地图要素更新或版本更新方式。
- 3) 变化的室内消防地图数据可通过设计变更、竣工测量等技术方法获得。
- 4) 数据更新过程中应保持相关数据的一致性。
- 5) 对属性数据更新, 可依据变化及时修改、删除或添加变化的数据项。

7.2 数据备份

- 1) 室内消防地图数据备份对象应包括原始地图数据、交换格式数据、历史数据等。
- 2) 应定期检查备份数据的可读性, 应按不同介质的保存期限, 及时重新拷贝备份数据。

- 3) 应建立完善的数据备份管理制度，规范备份数据登记、标识和归档等工作，做好备份策略和恢复计划。
 - 4) 数据备份介质可采用硬盘、磁盘等大容量存储介质。
 - 5) 在数据备份时，可由指定的专人负责，进行规范化管理。
-