ICS 03.220.20
R 80

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX

城市道路主动发光交通标志设置指南

Guidelines for setting of active light-emitting traffic signs on urban roads

（报批稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中华人民共和国公安部　　发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由公安部道路交通管理标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：公安部交通管理科学研究所。

本标准参加起草单位：南京赛康交通安全科技股份有限公司、武汉市公安局交通警察支队。

本标准主要起草人：王建强、潘汉中、李娅、马静洁、黄磊、刘干、宋嵘、王晨。

城市道路主动发光交通标志设置指南

1 范围

本标准规定了城市道路主动发光交通标志的设置要求、施工、验收、检查及维护等。

本标准适用于城市道路主动发光交通标志的设置、施工、验收、检查与维护，其他道路可参照执行。

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。凡是注明日期的引用文件，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 5768（所有部分） 道路交通标志和标线

GB/T 18833 道路交通反光膜

GB/T 31446 LED主动发光道路交通标志

GB 51038 城市道路交通标志和标线设置规范

GA/T 652 公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求

GA/T 870 闯红灯自动记录系统验收技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主动发光交通标志 active light-emitting traffic signs

标志体内具有主动发光光源，部分或全部发光显示信息内容的交通标志。

3.2

静态视认距离 identification and recognition distance in static state

观察者在静止状态下能够准确识读交通标志信息的最大距离。

3.3

动态视认距离 identification and recognition distance in dynamic state

观察者在运动状态下能够准确识读交通标志信息的最大距离。

3.4

点阵显示主动发光交通标志 active light-emitting traffic signs with dot matrix display

以连续的发光像素点构成标志图形、字符、轮廓以显示标志信息内容的主动发光交通标志。

3.5

面板显示主动发光交通标志 active light-emitting traffic signs with panel display

将光源布置于标志体内，光源向标志面板背面定向均匀投光，透过面板显示标志信息内容的主动发光交通标志。

3.6

全透式面板显示主动发光交通标志 active light-emitting traffic signs with transparent panel display

标志的颜色、形状、字符、图形等全部信息内容均透光的主动发光交通标志。

3.7

半透式面板显示主动发光交通标志 active light-emitting traffic signs with semi-transparent panel display

仅有标志的字符、图形轮廓等内容透光的主动发光交通标志。

4 设置要求

4.1 一般规定

4.1.1 在低能见度、视认效果不佳的情况下，应设置主动发光交通标志（以下简称“主动发光标志”）。主动发光标志的设置应符合 GB5768 的规定。

4.1.2 主动发光标志应与周边交通信号协调一致，避免出现相互遮挡、信息不一致、视认错觉等问题。

4.1.3 同一位置不宜并设主动发光标志和逆反射式交通标志。

4.1.4 主动发光标志在断电时应具备逆反射功能，逆反射性能应符合 GB/T 18833 的规定。

4.1.5 电网供电的主动发光标志应设置接地保护。

4.1.6 主动发光标志的安装紧固件应具有防盗装置。

4.1.7 主动发光标志的设置流程应符合 GB51038 的规定。

4.1.8 禁令标志、指示标志设置为主动发光标志时，应使用全透式面板显示。

4.1.9 指路标志设置为主动发光标志时，宜使用半透式面板显示。

4.1.10 警告标志、作业区标志设置为主动发光标志时，宜使用全透式面板显示或点阵显示。

4.2 设置条件

4.2.1 下列位置应设置主动发光标志：

a) 交通事故多发点段；
b) 雨雾雪多发或标志视认性较差等存在交通安全隐患的道路；
c) 夜间无照明设施或照明条件不良的学校、医院、养老院等周边路段；
d) 夜间无照明设施或照明条件不良的施工作业区及道路、铁路道口；
e) 易发生交通事故的道路弯道和快速路匝道曲线外侧，以及道路隔离设施、渠化岛端部等需要设置相关标志的；

4.2.2 下列位置宜设置主动发光标志：

a) 隧道、地下道路等；
b) 可变车道、潮汐车道、分时段公交专用车道、多乘员车道等需要配套设置相关标志的；
c) 快速路出口、主次干路交叉口等需要提高指路信息视认性的；
d) 限速 60km/h 及以上的道路、弯道等存在不易被驾驶人发现的人行横道前方需要设置相关标志的；

e) 各类桥梁、隧道等重要交通构造物需要设置限制高度、限制质量、限制轴重等禁令标志的；
f) 设置用于提示城市快速路的分流、合流等交通信息相关标志的；
g) 视距不良或夜间照明条件不良的交叉口或路段；
h) 用于向行人和非机动车骑车人传递交通信息的；
i) 标志与路灯并杆设置且路灯照明影响到标志视认的；
j) 用于夜间临时交通组织、交通管制需要设置可移动式交通标志的。

4.3 显示要求

4.3.1 点阵显示主动发光标志应勾勒或填充出标志的形状、图形、字符等信息内容。点阵显示主动发光标志的发光线条应保持连续。

4.3.2 面板显示主动发光标志发光显示的颜色、形状、字符、图形应符合 GB5768 的要求。

4.3.3 面板显示主动发光标志的发光单元应保持完好。

4.4 发光要求

4.4.1 发光形式

4.4.1.1主动发光标志发光形式可分为闪烁和常亮。

4.4.1.2面板显示主动发光标志发光形式应为常亮。

4.4.1.3主动发光标志采用闪烁发光形式时，闪烁频率、占空比应符合 GB/T 31446 的规定。

4.4.1.4主动发光标志应根据环境照度自动调整发光亮度。

4.4.2 发光时段

4.4.2.1电网供电的主动发光标志宜根据环境照度调节开启和关闭时间。

4.4.2.2蓄电装置供电的主动发光标志宜根据当地的气候条件、交通特征、交通管理需要等情况设置关闭时间。

5 施工、验收、检查与维护

5.1 施工

5.1.1 一般规定

5.1.1.1主动发光标志的安装应符合GB 51038的规定。

5.1.1.2主动发光标志的杆件及基础，应经专业设计和验算，满足主动发光标志体（以下简称“标志体”）的供电、荷载及防雷等安全要求。

5.1.1.3主动发光标志杆件的穿线孔应作防水、防锈、防腐处理。

5.1.1.4基础、管线等隐蔽工程应符合GA/T 652的规定。

5.1.2 安装及调试

5.1.2.1采用太阳能供电的主动发光标志应选择阳光照射角度好的位置安装。

5.1.2.2供电线路应设置绝缘防护，不得裸露。

5.1.2.3供电线路走线应符合下列规定：

a）杆件走线：应保证线路从杆件中走线，并做好绝缘防护；
b）管道走线：应保证线路从预埋管道中走线；
c）附着走线：应保证线路防护管采用固定卡固定在附着物上。

5.1.2.4标志体、控制机箱的出线管与标志体连接密封良好，标志体内无异物。在杆件上附着设置控制机箱时，机箱底边距离地面高度应不小于2.5m。

5.1.2.5电网供电主动发光标志的电气安全性能应符合GB/T 31446的规定。

5.2 验收

5.2.1 主动发光标志的供应商应提供有资质的第三方检验机构出具的产品检测报告。

5.2.2 主动发光标志的验收流程应符合 GA/T 870 的规定。

5.2.3 主动发光标志的静态视认距离和动态视认距离应满足设计要求。静态视认距离和动态视认距离及其测试方法应符合 GB/T 31446 的规定。

5.2.4 蓄电装置供电设备应具备耐低温、高温、酸碱、腐蚀等测试报告。

5.2.5 主动发光标志的型式、设置位置、设置要求、构件规格及基础连接应符合设计要求。

5.2.6 主动发光标志表面应平整完好、无起皱、开裂、缺损或凹凸变形。

5.2.7 在夜间，主动发光标志底色和字符应清晰明亮、颜色均匀、发光面积内无条纹阴影，不应出现明暗不均和影响认读的现象。

5.2.8 所有钢构件防腐层应厚度均匀，颜色一致，不得有流挂、滴瘤或多余结块，镀件表面应无漏镀等缺陷。

5.3 检查

5.3.1 检查方式包括常规检查、特殊检查。

5.3.2 常规检查应定期开展，检查内容包括标志体的颜色、形状、字符、图形等是否符合 GB 5768 的要求，标志体、立柱、连接件、基础等是否完好，标志体及杆件是否有牢固的铭牌标记。

5.3.3 遭遇自然灾害、发生交通事故或出现其他异常情况时，应及时进行特殊检查。特殊检查内容包括主动发光标志的工作环境是否正常，性能状态包括表面发光均匀度、亮度、对比度等是否符合设计要求。

5.4 维护

5.4.1 维护的内容包括对标志杆件、标志体、蓄电装置各部件及其连接线路等进行清洁保养和更换。

5.4.2 当主动发光标志的管理者或使用者认为标志版面的发光单元亮度衰减、明暗不均、影响识读等有疑义时，经专业检测机构检测，出现下列情况之一时，宜更换主动发光标志发光单元：

a) 发光单元的发光强度衰减至产品检测报告关于发光强度要求的70%；
b) 主动发光标志表面亮度的不均匀度大于20%；
c) 发光单元的色度性能或视认距离无法满足设计要求。

5.4.3 采用蓄电装置供电方式的，应及时更换不能正常工作的蓄电设备。