

上海市绿化和市容管理局文件

沪绿容〔2021〕57号

上海市绿化和市容管理局关于印发 《上海市户外招牌设置技术规范 (2021版)》的通知

各区绿化市容局，各有关单位：

为了进一步规范本市户外招牌设计、制作、施工、安装、验收、维护和检测等要求，根据《上海市户外招牌设置管理办法》（市政府令41号公布）规定，制定《上海市户外招牌设置技术规范（2021版）》，现印发给你们，自2021年3月1日起执行。

附件：上海市户外招牌设置技术规范（2021版）

(此页无正文)



上海市绿化和市容管理局

2021年2月24日

抄送：市司法局，市规划资源局，市住房城乡建设委，市商务委，
市应急管理局，市市场监管局，市语言文字委，市文化旅游局，
市房屋管理局，市城管执法局

上海市绿化和市容管理局办公室

2021年2月24日印发

附件

上海市户外招牌设置技术规范（2021版）

根据《上海市户外招牌设置管理办法》（市政府令 41 号公布）制定本规范。在本市设置户外招牌除遵守国家和本市有关管理规定外，还应当遵守本规范。本规范为上海市户外招牌设计、制作、施工、安装、验收、维护和检测等提供依据，使户外招牌设置达到安全牢固、规范有序，维护公共安全和城市市容景观的整体和谐。

本规范由上海市绿化和市容管理局组织编制。

本规范由上海市绿化和市容管理局负责解释。

本规范的附录 A、B 为资料性附录，附录 C、D 为规范性附录。

1 范围

本规范规定了在本市行政区域内设置户外招牌的要求。

本规范适用于本市行政区域内户外招牌的设计、制作、施工、安装、验收、维护和检测。

2 规范性引用文件

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

GB 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角头、大六角螺母、垫圈技术条件

GB 1499.1 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋

GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋

GB/T 1591 低合金高强度结构钢

GB/T 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带

GB/T 3098.1~GB/T 3098.20 紧固件机械性能

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 3632 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副

GB/T 3880.1 一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分：一般要求

GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分：力学性能

GB/T 3880.3 一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分：尺寸偏差

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 5117 非合金钢及细晶粒钢焊条

GB/T 5118 热强钢焊条

GB/T 6892 一般工业用铝及铝合金挤压型材

GB/T 7134 浇铸型工业有机玻璃板材

GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 10045 非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝

GB/T 10682 双端荧光灯 性能要求

GB/T 12755 建筑用压型钢板

GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB/T 14957 熔化焊用钢丝

GB 16776 建筑用硅酮结构密封胶

GB/T 17748 建筑幕墙用铝塑复合板

GB 18774 双端荧光灯 安全要求

GB 19652 放电灯（荧光灯除外）安全要求

GB 19653 霓虹灯安装规范

GB/T 20145 灯和灯系统的光生物安全性

GB/T 21431 建筑物防雷装置检测技术规范

GB/T 22789 硬质聚氯乙烯板材 分类、尺寸和性能

GB/T 24333 金属卤化物灯（钠铊铟系列）性能要求

GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条

GB 24819 普通照明用LED模块 安全要求

GB/T 24823 普通照明用LED模块 性能要求

GB/T 24908 普通照明用非定向自镇流LED灯 性能要求

GB/T 35626 室外照明干扰光限制规范

GB/T 36101 LED显示屏干扰光评价要求

GB 50005 木结构设计标准

GB 50009 建筑结构荷载规范

GB50016 建筑防火设计规范

GB50017-2017 钢结构设计标准

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50054 低压配电设计规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准

GB 50169 电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范

GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准

GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准

GB 50217 电力工程电缆设计标准

GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB50429 铝合金结构设计规范

GB 50601 建筑物防雷工程施工与质量验收规范

GB 50661 钢结构焊接规范

GB 50828 防腐木材工程应用技术规范

JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程

JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范

JGJ 130 建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范

JGJ 145 混凝土结构后锚固技术规程

JGJ/T 163 城市夜景照明设计规范

JGJ 52 普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准

JG/T 347 聚碳酸酯(PC)实心板

JB/T 5945 工程机械 装配通用技术条件

CJJ 149 城市户外广告设施技术规范

YB/T 5363 装饰用焊接不锈钢管

DB31/T 389 防雷装置安全检测技术规范

DB31/T 1075-2017 城市容貌规范

DGJ 08-9 建筑抗震设计规程
DGJ 08-100 低压用户电气装置规程
DG/TJ 08-003 建筑锚栓抗拉拔、抗剪性能试验方法
DG/TJ 08-2002 悬挑式脚手架安全技术规程
中华人民共和国广告法
中华人民共和国商标法
中华人民共和国反不正当竞争法
中华人民共和国国家通用语言文字法
商业特许经营管理条例（行政法规）
企业名称登记管理规定（行政法规）
上海市地名管理条例（地方性法规）
上海市实施《中华人民共和国国家通用语言文字法》办法（地方性法规）
上海市户外招牌设置管理办法（政府规章）

3 术语和定义

3.1 户外招牌 outdoor signboard

在自有或者租赁的办公、生产经营场所建（构）筑物外立面及用地范围内设置的，用于表明其名称、字号、标识等内容或者建筑物名称的户外设施。

3.2 附属式招牌 affiliated signboard

依附于建（构）筑物外立面设置的户外招牌。附属式招牌按照与建（构）筑物外立面的设置关系可分为平行式招牌和垂直式招牌。

3.3 平行式招牌 parallel-wall signboard

平行设置于建（构）筑物外立面的户外招牌，常见形式有：字符式招牌、平板式招牌、箱体式整体结构招牌等。

3.3.1 字符式招牌 letter signboard

不设底板，直接将名称、字号或标志图案等内容平行设置于建（构）筑物外立面上的户外招牌。（附录A图A1. a）

3.3.2 平板式招牌 plate signboard

将名称、字号或标志图案等内容，以镌刻、印制、粘贴等方式制作在金属、木材、高分子板材或其他材料制成的牌匾或者底板上的户外招牌。（附录A图A1. b、图A1. c）

3.3.3 箱体式整体结构招牌 box-type signboard

采用箱型结构的户外招牌，且该设施与单位名称、标识等形成功能不可分割的整体，如灯箱等。

不包括可分割的具有其他独立使用功能的箱型结构设施，如遮蔽空调室外机、卷帘门或者遮挡风雨的雨棚等的箱型结构设施。（附录A图A1.d）

3.4 垂直式招牌 vertical-wall signboard

垂直设置于建（构）筑物外立面的户外招牌。招牌面积不大于 0.5m^2 的，为小型侧招（附录A图A1.e）；大于 0.5m^2 的为大型侧招（附录A图A1.f）。

3.5 独立式招牌 free-standing signboard

直接设置在地面上，具有独立支撑结构的户外招牌。常见形式有：立牌式、矮墙式等（附录A图A2.a、图A2.b）

3.6 金属结构 metal structure

由金属型材或管材构件通过焊接或者螺栓等连接而成的，具有几何稳定的空间受力体系。主要分为空间桁架结构（附录A图A3.a）和空间刚架结构（附录A图A3.b）。金属结构包括钢结构、铝合金结构等。

4 设置要求

4.1 总体要求

4.1.1 设置户外招牌应当符合公共安全和城市容貌等方面要求，应确保自身及所依附建（构）筑物的结构安全和正常使用，与所处周边环境或所依附的建（构）筑物相协调，并应当按照本规范要求定期进行维护、保养及安全检查，保证安全、洁净、完好和美观。

4.1.2 在历史文化风貌区或者风貌保护街坊内、风貌保护道路或者风貌保护河道沿线、文物保护单位或者优秀历史建筑上设置户外招牌的，除了符合《上海市户外招牌设置管理办法》和本规范的规定外，还应当同时符合历史风貌、文物、优秀历史建筑的保护、管理要求。文物保护单位和优秀历史建筑上不应设置电子显示装置类招牌（字符式招牌除外）。

4.1.3 户外招牌照明的光源形式、光照强度等除符合本规范外，还应符合JGJ/T163《城市夜景照明设计规范》、GB/T35626《室外照明干扰光限制规范》、GB/T 36101《LED显示屏干扰光评价要求》等规定，并应具有亮度调节功能。采用泛光照明等外置光源形式的户外招牌，其直接照射范围应当控制在户外招牌的范围内。电子显示装置类招牌的内容不得连续滚动显示。直接面对居住建筑、医院住院部、养老院、寄宿制学校等居室窗户设置的户外招牌，其照明不得采用闪、跳等动态显示方式。

4.1.4 户外招牌照明应符合环境亮度区域的相关规定。环境亮度区域按照表1进行划分。

表 1 环境亮度的区域划分

环境亮度类型	无照明区域	低亮度区域	中等亮度区域	高亮度区域
区域代号	E1	E2	E3	E4
对应的区域	森林公园、天文台周边、自然保护区	居住区、医院等	一般公共区	城市中心区、商业区

4.1.5 不同环境亮度区域、不同面积的户外招牌照明的平均亮度限值不应超出表2、表3的规定。

表 2 内透光、外投光招牌平均亮度的限值 单位: cd/m²

招牌面积 m ²	环境亮度区域			
	E1	E2	E3	E4
S≤0.5	50	400	800	1000
0.5<S≤2	40	300	600	800
2<S≤10	30	250	450	600
S>10	不宜设置	150	300	400

注1: 招牌采用外投光照明时, 应控制投射范围, 散射到招牌表面外的溢散光不应超过20%。
注2: 外投光招牌的亮度均匀度U1 (Lmin/Lmax) 宜为0.6~0.8。

表 3 电子显示装置类招牌的亮度限值 单位: cd/m²

环境亮度区域	E1	E2	E3	E4
表面亮度的最大限值	50	400	800	1000

注1: 表内是晚上的数值 (18:00~次日6:00, 夏季为19:00~5:00), LED显示屏指全白屏的值;
注2: 动态招牌夜间的限值是表内数值的一半。

4.1.6 电子显示装置类招牌与居住建筑、医院住院部、养老院、寄宿制学校等居室窗户的距离不应小于表4的规定:

表 4 电子显示装置类招牌 (字符式除外) 与居住建筑居室及相关居室窗户的距离限值

装置面积 (m ²)	环境区域		
	E2 (m)	E3 (m)	E4 (m)
2	13	13	9
10	29	29	20
20	40	40	30
40	57	57	40
50	64	64	45
100	90	90	64
150	110	110	78
200	127	127	90
250	142	142	100
300	155	155	110

装置面积(m ²)	环境区域		
	E2(m)	E3(m)	E4(m)
350	167	167	118
400	179	179	126
450	190	190	134
500	200	200	141

4.1.7 户外招牌内容应当合法、真实、健康，符合《中华人民共和国国家通用语言文字法》及上海实施办法、《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《企业名称登记管理规定》等国家和本市现行规定，遵循公序良俗，弘扬社会正能量。应当以规范汉字为基本用字，同时使用外国文字的应当符合译写规范，与中文意思相符，版面构图应以汉字为主、外国文字为辅，不应单独使用外国文字（法律、法规、规章和标准规范有规定的除外）。（附录D）

4.1.8 户外招牌产品鼓励应用新技术、新工艺、新材料，应符合安全、节能与生态环保要求。

4.1.9 在自有或者租赁的办公、生产经营场所建（构）筑物用地范围内的建成绿地内设置户外招牌的，应符合《上海市绿化条例》相关规定，并应事先征得绿化管理部门同意。

4.1.10 本章凡是用“宜”规定的建议值，一般情况下结合实际情况在建议值以内取值；特殊情况下，可超出建议值的20%以内取值。

4.2 禁设情形

4.2.1 占用市政公用设施或各类架空管线设置，或者影响市政公用设施正常使用的。

4.2.2 不符合交通、消防安全的要求，影响车辆、行人安全，妨碍安全疏散、灭火救援、建筑防排烟的。

4.2.3 妨碍他人生产经营或者居民正常生活，影响他人对建（构）筑物合法使用的。

4.2.4 利用违法建（构）筑物、违法外立面或附加设施、以及危房等设置，或者设置后危及建（构）筑物及其外立面或附加设施安全的。

4.2.5 在建（构）筑物屋顶或围墙顶部设置的。

4.2.6 超出建筑女儿墙部位设置的。

4.2.7 利用建筑幕墙玻璃、采光玻璃、橱窗玻璃设置且影响其安全的。

4.2.8 在墙体保温材料燃烧性能低于B1级的建筑外墙上设置户外招牌的。

4.2.9 在经市政府批准的南京路步行街以外区域设置大型侧招的。

4.2.10 在砖木结构的建筑物外立面上设置箱体式整体结构招牌的。

4.2.11 场地宽度小于5m的区域设置独立式招牌的，或设置后单侧行人通行宽度小于4m的。（附录A图A4）

4.2.12 设置使用动态视频或者音频方式的户外招牌。

4.2.13 使用室内装饰材料，或者离地2.5m以上高度（部位）使用玻璃、大理石、石膏板等自重
大、易破碎的材料。

4.3 市容景观要求

4.3.1 同一建筑立面上相邻招牌的设置位置、高度、突出墙面的厚度等宜整体协调。

4.3.2 户外招牌不应破坏建筑立面特征，应符合下列规定：

a) 在优秀历史建筑、文物保护单位以及有保护价值的历史建筑上设置的户外招牌，不应遮挡立面上的主要线脚，立柱、拱圈、门头山花等重要构件，以及雕花等特色装饰物；（附录A图A5）

b) 建筑外立面有凹凸或曲折变化的，招牌设置不应改变建筑形态特征；（附录A图A6）

c) 有柱廊、骑楼或底层以上有出挑结构的建筑，招牌应在廊道内侧设置；出挑部分离地高度小于3m的，招牌也可设置在出挑部分的外墙上；（附录A图A7）

d) 在坡屋顶建筑山墙面上设置的，宜采用字符式招牌，不应破坏屋面及山墙轮廓线；（附录A图A8）

e) 设置位置超出建筑6层或者18m以上部位，或在建筑出入口雨蓬上的户外招牌，应当采用字符式招牌；（附录A图A9）

f) 附属式招牌所依附的建筑同时具有以上几种特征的，设置户外招牌应同时满足上述规定。

4.4 设置部位和数量要求

4.4.1 户外招牌应当设置在办公、生产经营场所的建（构）筑物用地范围内。

4.4.2 底层的办公、生产经营场所，户外招牌宜设置在出入口上方门楣处。如有超出上层楼板高度的，应先征得相关所有权人同意。户外招牌的数量不应超出出入口的个数。

4.4.3 底层同一经营主体的沿街门面外立面有连续隔断的，或者坐落在道路拐角处的，可以分别设置，其相邻户外招牌的设置部位、类型、规格、高度等宜整体协调。（附录A图A10）

4.4.4 办公、生产经营场所在建筑3层或10米（含本数）以下的，只能在自身沿街外立面的范围内设置一块户外招牌。超出建筑3层或10米以上但不出6层或18米的，由建筑物所有权人统筹集中在建筑外立面或场地上设置户外招牌。集中设置的招牌数量不宜超过出入口的数量。（附录A图A11）

4.4.5 超出建筑6层或18m以上的外立面，最多设置2块户外招牌，且应设置在不同方向。设置单位名称招牌的，应当经该建筑物所有权人同意。（附录A图A12）

4.4.6 符合下列条件之一的办公、生产经营场所可以增设一块小型侧招：

a) 24小时营业服务的；

b) 临街人行道宽度小于2.5m的；（附录A图A13）

c) 步行商业街或商业街坊内圈的。

4.4.7 独立式户外招牌的数量不宜超过所属建筑物主要出入口的个数。

4.5 体量和规格要求

4.5.1 设置在沿街底层门楣处的平行式招牌，其高度应当小于该建筑门面总高度的三分之一。牌匾式招牌宽度最长不宜超过3m，箱体式整体结构招牌、字符式招牌的宽度不应超出自身沿街门面范围，其它形式的户外招牌单块宽度最长不宜超过6m。（附录A图A14）

4.5.2 大型商场、楼宇在建筑外立面上集中设置的户外招牌，设置总面积不宜大于该外立面（6层以下墙面）面积的30%。（附录A图A15）

4.5.3 无内部照明的平行式户外招牌的厚度不宜大于0.1m，采用内部照明的招牌（箱体式整体结构除外）厚度不宜大于0.2m，箱体式整体结构招牌厚度不宜大于0.6m。设置在离地高度2.5m以下的附属式招牌，突出墙面不宜大于0.2m。（附录A图A16）

4.5.4 小型侧招宜以实物造型或图案表现，其最大边长、突出墙面距离均不应大于0.7m。招牌下沿距地面不应小于2.5m，若突出人行道路红线的，其下沿距地面不应小于3m（附录A图A17）。

4.5.5 南京路步行街沿街建筑仅因历史恢复需要可以设置大型侧招，但高度不宜超过24m，其下沿距地面不应小于4m，悬挂角度应当与建筑物外立面成90°角。（附录A图A18）

4.5.6 同一栋建筑设置在窗框内的招牌，其设置部位、式样、尺寸等宜相协调，招牌自身高度不宜超出窗框高度的20%，且最大高度不宜大于0.5m，不得影响窗户的正常开启和防火通风的要求，并应当与建筑墙面或构件可靠连接。（附录A图A19）

4.5.7 招牌的字符尺寸应当与所在街道的空间尺度相对应，宜符合下列规定。

a) 多层(6层以下)建筑外立面附属户外招牌的字符最大尺寸宜符合表5规定。

表5 多层(6层及以下)建筑外立面附属户外招牌的字符最大尺寸

视距B (m)	招牌字幅边长L (m)
$B \leq 16$	$L \leq 0.4$
$16 < B \leq 24$	$L \leq 0.5$
$24 < B \leq 40$	$L \leq 0.6$
$40 < B$	$L \leq 0.8$

视距是指设置户外招牌的建筑外立面到道路对面的人行道中心线之间的距离。（附录A图A20）

b) 中、高层（超出6层）建筑外立面附属户外招牌的字符最大尺寸宜符合表6规定。

表6 中、高层（超出6层）建筑外立面附属户外招牌的字符最大尺寸

建筑高度H (m)	招牌字幅边长L (m)
$18 < H \leq 54$	$L \leq 2.5$
$54 < H \leq 100$	$L \leq 5$
$100 < H$	$L \leq 8$

4.5.8 独立式招牌要求

独立式招牌应当设置在所属建筑的用地范围之内。

a) 立牌式招牌最大尺寸宜符合表7规定：

表 7 立牌式招牌最大尺寸

设置场地宽度W1 (m)	招牌高度H (m)	招牌宽度K (m)
$5 \leq W1 \leq 10$	$H \leq 3$	$K \leq 1$
$10 < W1 \leq 20$	$H \leq 5$	$K \leq 1.2$
$20 < W1$	外环线内 $H \leq 8$ ，外环线外 $H \leq 10$	$K \leq 1.5$
设置场地宽度W1是指招牌所在场地的最小宽度。（附录A 图A21）		

b) 矮墙式招牌最大尺寸宜符合表8规定：

表 8 矮墙式招牌最大尺寸

设置场地宽度W (m)	招牌高度H (m)	招牌宽度K (m)
$15 \leq W2 \leq 20$	$H \leq 1.5$	$K \leq 5$
$20 < W2$	$H \leq 2$	$K \leq 8$
设置场地宽度W2是指设置场地与招牌平行的方向的最小宽度。（附录A 图A22）		

4.6 招牌内容要求

4.6.1 户外招牌使用的名称（字号）、标识（商标、单位标志）等内容，应当与营业执照、商标注册证或者其他证明主体资格、知识产权合法有效的文件核定的名称（或者规范化简称）和图案、文字相符合。

4.6.2 属于依法特许经营经营性质的加盟店，或者依法取得商标使用许可的单位，可以在户外招牌上显示连锁经营名称或者商标标识。

4.6.3 户外招牌内容中可以含有与名称（字号）、标识（商标、单位标志）相关主营范围、经营特色的概括表述，不应含有具体特定的商品名称、服务项目。

4.6.4 个体工商户未核定名称、字号的，可以单独将其主营范围、经营特色的表述作为户外招牌内容。

4.6.5 设置建筑物名称招牌的，应以地名管理部门批准的地名内容为准。

4.6.6 超出上述界限，对商品或者服务项目作具体宣传的，按照户外广告论处。

5 材料及电器件要求

5.1 结构材料要求

5.1.1 结构所采用的金属材料应符合以下规定：

a) 采用的钢材、不锈钢（板材或管材）以及铝合金（板材或管材）等，其性能应符合GB/T 700、GB/T 1591、GB/T 3280、YB/T 5363、GB/T 3880.1~GB/T 3880.3、GB/T 6892等有关规定。

b) 采用的焊条、焊丝、焊剂等焊接材料，其性能应符合GB/T5117、GB/T5118、GB/T14957、GB/T8110、GB/T10045等有关规定。

c) 采用的金属材料应有机械性能和化学成份的合格保证，焊接结构钢材应具有碳含量的合格保证。

5.1.2 基础及钢筋混凝土结构所采用的材料应符合以下规定：

a) 采用的水泥、砂、石和钢筋等，其性能应符合GB175、JGJ52、GB1499.1、GB1499.2等有关规定。普通钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

b) 基础采用的钢筋等级不低于HRB400，凝土强度等级不应低于C30。

5.2 面板及围护材料要求

5.2.1 采用的铝板（或网孔板）、铝型材、不锈钢板（或网孔板）、镀锌钢板、压型钢板（彩钢板）等金属材料，其性能应符合GB/T 2518、GB/T 3280、GB/T 12755、GB/T 22789等有关规定。

5.2.2 采用的外墙铝塑板的性能应符合GB/T 17748的有关规定。

5.2.3 采用的高分子（聚碳酸酯PC耐力板、亚克力等）板材，其性能应符合JG/T 347、GB/T 7134等有关规定；采用的硬质聚氯乙烯扣板（塑料扣板）的性能应符合GB/T 22789有关规定；高分子板材的垂直燃烧级别不应低于GB/T 2408中的V-0级，使用寿命不应低于5年。

5.2.4 结构牌匾的框架、面板应优先选用具有较好力学性能的针叶树种的原木，其使用分类不应低于《防腐木材工程应用技术规范》（GB50828）表3.0.5 木材及其制品使用分类中C3.2的规定。

5.2.5 喷绘灯布作为户外招牌设施的面板时，应采用可循环利用的聚乙烯（PE）高强纤维布，喷绘颜料应当采用环保颜料。喷绘灯布的防水、耐候和耐久性能应当符合现行国家和行业标准的现行规定。喷绘灯布的燃烧性能等级不得低于GB8624的B1级。

5.2.6 内墙铝塑板、水泥石膏板、细木工板、胶合板、密度板、硅酸钙板、外墙装饰面砖、玻璃等易破碎、易腐蚀、自重大的材料，不应作为户外招牌的面板及围护材料。

5.2.7 附属式户外招牌所采用材料的燃烧性能等级不应低于所依附建筑物外墙的燃烧性能等级，且不应低于GB 8624的B1级。当所依附的建（构）筑物高度大于50m时，应采用A级。

5.3 连接材料要求

5.3.1 化学锚栓（植筋）及锚固胶的性能应符合JGJ 145的有关规定。

5.3.2 地脚螺栓、机械型锚栓、螺栓、螺钉、螺母、垫圈及铆钉等紧固件，其性能应符合GB/T 3098.1~GB/T 3098.20的有关规定。钢结构用高强度螺栓连接副的机械性能应符合GB/T 1231、GB/T 3632等有关规定。

5.3.3 结构胶、密封胶条的性能应符合GB 16776、GB/T 24498等有关规定。

5.4 电器件及照明灯具要求

5.4.1 电器元件、电线电缆、接线端子、接线盒及绝缘护管等材料应当符合国家和行业现行规定，应当使用有3C认证的电气件材料。用于户外接线盒的防护等级应当不低于GB4208中的IP56。

5.4.2 高效节能型气体放电光源（金属卤化物灯、双端荧光灯等）、LED光源等照明灯具，其安全及性能应符合GB/T 10682、GB 18774、GB 19652、GB/T 20145、GB/T 24333、GB 24819、GB/T 24823、GB/T 24908等有关规定。

5.4.3 霓虹灯装置灯管、镇流器、支架及导线等性能应符合GB19261的规定。

5.4.4 电器元件安装底板的燃烧性能等级不应低于GB8624的A级。

6 设计要求

6.1 总体要求

6.1.1 主体为金属结构的户外招牌，以及其他涉及建设工程项目的户外招牌设置，应按照国家、本市有关设计资质管理规定，由具备相关设计资质的设计单位结合建筑整体布局、建筑立面及周边环境要求进行设计。

6.1.2 依附建（构筑）物设置户外招牌的，建（构）筑物所有权人应确保建（构）筑物合法、安全。设置大型侧招、箱体式整体结构招牌、超出建筑3层或者10m以上设置的户外招牌，建（构）筑物所有权人应取得原建筑设计单位的同意，或委托专业检测机构对建（构）筑物进行检测评估，存在安全隐患的不应设置户外招牌设施。

6.1.3 户外招牌结构设计应当明确设计使用年限。户外招牌的结构、电气等发生变更后，应当重新设计。设计使用年限最小取值应符合下列规定：

- a) 平行外墙式、小型侧招、高度不大于2.5m的独立式招牌取10年；
- b) 高度大于2.5m的独立式侧招取20年；
- c) 在24m以上建筑外墙设置的招牌取50年。户外招牌与建筑结构互为—体，且同步设计的，其设计使用年限参照建筑物的设计使用年限；
- d) 超过设计使用年限的户外招牌应当拆除重建。

6.1.4 利用建筑雨篷、挑檐、阳台等建筑突出物设置户外招牌的，应对建筑突出物的安全性进行安全检测评估。

6.1.5 户外招牌的锚固基材应采用混凝土、实心砖等密实性好、强度较高的材料。不得直接锚固在基材为多孔砖、大孔砖、粉煤灰砖、轻质混凝土等密实性较差、强度较低的材料上，或已存在开裂、缺损、变形等损坏的基材上。当锚固基材不符合要求时，应采取相应的加固措施。

6.1.6 砖木结构建筑不应设置箱体式整体结构招牌。砌体结构建筑不宜设置箱体式整体结构招牌，砌体结构设置时应采用对穿螺栓连接形式。

6.1.7 箱体式整体结构招牌应预留检修孔或采用可开启的面板构造形式。检修孔应大于50cm。

6.1.8 超出建筑6层（18m）以上设置的户外招牌，宜预留安全检修通道，或在建筑屋顶预设设有进行高空维修和检测的设备或装置。

6.2 结构及构造要求

6.2.1 户外招牌的结构设计应当按承载能力极限状态的基本组合和正常使用极限状态的标准组合进行设计。不应以木材及木制品作为结构受力构件。

6.2.2 结构构件承载力设计，应当采用下列极限状态设计表达式：

$$\gamma_0 S \leq R$$
$$R = R(f_c, f, a_k)$$

(公式6.2.2) 式中：

- γ_0 —— 结构构件重要性系数；设计使用年限为50年的取值不小于1.2，设计使用年限为20年的取值不小于1.1，设计使用年限为10年的取值不小于1.0；
- S —— 不考虑地震作用时荷载效应当组合的设计值；
- R —— 结构构件的抗力设计值；
- a_k —— 几何参数的标准值；
- f_c 、 f —— 混凝土、钢材的强度设计值。

6.2.3 作用在户外招牌设施结构上荷载的基本风压应当按本规范附录B的规定执行。地震作用计算应当按DGJ08-9的规定执行。其余荷载按照GB50009的规定执行。

6.2.4 附属式户外招牌应当与建（构）筑物的梁、柱连接。在考虑附加户外招牌荷载后，原有结构应当能满足其安全性能指标，并有必要的安全储备。支座的连接应当按正常内力的2.0倍验算安全性。

6.2.5 灯箱构造的户外招牌的铰链、撑杆强度应满足承载力要求。招牌面板的连接件（含不锈钢铆钉或抽芯铆钉）强度应满足承载力要求。

6.2.6 独立式户外招牌基础设计应满足地基承载力的要求，地基基础均应进行强度、抗滑移、抗倾覆及稳定性验算（不允许出现负应力区），并应符合GB50007的有关规定。混凝土基础顶面应当高出地坪表面，地坪以上的基础顶面不大应于招牌的横断面，且高出地坪的距离不应小于200mm。锚固件不应采用膨胀螺栓。地脚螺栓外露部分不应封闭。

6.2.7 独立式户外招牌混凝土基础设计时，应按下列公式（6.2.7）进行稳定性验算。

$$\frac{M_R}{M_S} \geq 1.5$$

(公式6.2.7) 式中：

- M_R —— 抗倾覆力矩
- M_S —— 基础底面处力矩

6.2.8 承重结构件不应采用自攻螺钉、抽芯铆钉固定。招牌面板（含包边条）不应采用抽芯铝铆钉固定，采用不锈钢抽芯铆钉固定的，其固定钉距应不大于200mm。

6.2.9 户外招牌结构的变形值及构件的长细比应当符合以下规定：

a) 户外招牌结构的变形容许值：

独立式招牌顶点水平位移不得大于H/150(H为总高)；横梁或桁架的挠度不得大于L/150；

附属式招牌悬臂梁的挠度不得大于 $L/150$, L 为横梁跨度 (长度), 对悬臂梁为悬臂长度的 2 倍。

b) 各构件的长细比 (λ) 容许值:

受压弦杆、腹杆: λ 小于等于 150;

辅助杆: λ 小于等于 200;

受拉杆: λ 小于等于 250。

6.2.10 平行外墙式户外招牌的钢构架与安装面的锚固形式应当符合以下规定:

a) 安装面结构为钢筋混凝土, 且户外招牌的外侧与安装面的距离大于 0.4 m 时, 应当采用种植化学锚栓 (或化学植筋) 的连接形式; 户外招牌的外侧与安装面的距离小于 0.4 m 时, 可采用不锈钢膨胀螺栓的连接形式;

b) 安装面结构为砖墙时, 应当采用细石混凝土预埋构件、隐蔽型夹板构造或其它加固措施的形式进行连接;

c) 安装面为其他结构形式时, 其连接和锚固形式应当进行专项设计。

6.2.11 采用化学锚栓、化学植筋进行锚固时, 应当锚固于混凝土结构内, 不得在建筑的装饰面层或保温层上进行锚固。

6.2.12 户外招牌采用外墙铝塑板、铝板 (或网孔板)、不锈钢板 (或网孔板) 等材料用作表层围护时, 其与构架的连接应当采用干挂方法固定, 不得采用粘贴法固定。

6.2.13 户外招牌采用高分子板材制作的, 其高分子板材与框架的固定构造, 应当能适应环境温度变化所引起材料缩胀的要求。高分子板材与面框的固定应当采用嵌入安装法, 不得直接采用螺栓、螺钉或铆钉固定。

6.2.14 户外招牌的表层围护采用格栅形式的, 格栅条与钢构架连接处不应使用木条, 不得采用枪钉、木螺钉与构架固定。格栅条与钢构架连接方法应符合以下规定:

a) 采用铝合金型材作为表层围护材料的, 铝合金型材与构架的固定节点处应设置增强型钢, 并采用不锈钢或镀锌螺栓 (螺钉) 固定;

b) 采用防腐木作为表层围护材料的, 木格栅板条的厚度不宜小于 15mm, 宽度不宜小于 80mm。木格栅板条应采用不锈钢或镀锌螺栓 (螺钉) 与构架连接固定。

6.2.15 牌匾式招牌结构构造应符合以下规定:

a) 木结构牌匾的框架、面板及固定端的构造连接应满足承载力的要求, 其设计应符合 GB50005 的有关防火等规定。

b) 铝合金结构牌匾的构造设计应满足承载力的要求。其边框型材的壁厚不应小于 2.5mm, 框架转角应采用内衬型材转角件或焊接作等强连接固定, 并应在框架固定端及连接部位的主型材内增设增强型钢。

c) 牌匾式招牌应采用螺杆、金属型材等刚性杆拉结的方法与依附结构做至少 2 处的可靠连接, 不应采用钢丝绳或链条等柔性方式连接。牌匾式招牌宽度小于 2m 的, 其下部应有 2 个及以上的支承点予以固定; 宽度大于 2m 的, 其下部应有 3 个及以上的支承点予以固定。

6.2.16 平行式招牌宜在墙体交接处设置泛水板, 在底部设置泄水孔。

6.3 电气及防雷要求

6.3.1 户外招牌宜采用低压配电，其配电系统接地制式宜采用 TN-S 制，电缆选型应符合 GB 50217 的有关规定。配电箱内应设熔断器及 4 极和 2 极断路器，配电线路应设短路保护、过负荷保护、剩余电流保护。电气设计应符合 GB 50034、GB 50054 等有关规定。附属式招牌的配电箱宜设置在室内。独立式招牌的配电箱宜单独设置。

6.3.2 电器元件及线缆应具有防潮、防雨水和防虫害侵蚀的功能。在选用和安装时，应当考虑散热和阻燃性。

6.3.3 户外招牌照明分支线路每一单相分支回路电流应当符合 GB50034 的规定。电气配电线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路不应小于 $0.5M\Omega$ ，二次回路不应小于 $1M\Omega$ 。

6.3.4 户外招牌的照明系统应可靠接地，配电线路中应设置剩余电流保护器(漏电保护)装置，漏电保护装置其动作电流不应大于 30mA，动作时间不应大于 0.1s。

6.3.5 户外招牌的配电线路应当采用低烟无卤阻燃型三芯或五芯电缆。照明分支线路线芯截面积不应小于 $1.5mm^2$ 。配电线路绝缘层、阻燃绝缘的配电导线应当符合现行国家有关规定。

6.3.6 户外招牌配电线缆均应敷设于绝缘护套管内(铠装电缆除外)，分路处应设置户外接线盒。穿过金属板的线缆，应设置橡胶(或尼龙)绝缘保护套圈。

6.3.7 配电线路宜采用热镀锌钢管或阻燃 PVC 管敷设，其内径不应小于电缆外径的 1.5 倍，端口应设置橡胶(或尼龙)绝缘保护套圈，且进线电缆在管内不应有接头。埋地敷设的热镀锌钢管的壁厚不应小于 2.5 mm，埋深不宜小于 0.7 m。穿墙铺设的热镀锌钢管的壁厚不应小于 2.5 mm。配电箱的设置高度其底边距地面不宜小于 1.5 m。

6.3.8 户外招牌的配电线缆，不应贴敷于灯具及构架外表，不应敷设在高温灯具的上部。

6.3.9 冷阴极管霓虹灯的配电回路应当与其他照明回路分开，霓虹灯配电回路的设计应符合 GB 19653 的规定。

6.3.10 户外招牌的防雷设计应符合下列规定：

- a) 户外招牌应根据 GB 50057 的规定进行防雷设计，采用防直击雷、防雷击电磁脉冲及防闪电电涌侵入的措施。
- c) 附属式招牌，其钢结构框架及金属面板应与就近防雷装置连接，接地电阻值应小于 4Ω 。独立式招牌应单独设置防雷接地装置。
- d) 配电箱内应设置适配的电涌保护器 (SPD)。
- e) 电子显示装置的防雷设计应符合 GB 50343 的规定。
- f) 设置在建筑物防雷设施保护范围外的户外招牌，应当进行防雷设计，防雷设计应当符合 GB50057 的有关规定，防雷接地电阻值不应大于 4Ω 。

7 施工和验收要求

7.1 总体要求

7.1.1 主体为金属结构的户外招牌，以及其他涉及建设工程项目的户外招牌设置，应按照

国家、本市有关建设工程资质管理规定，由具备建筑、钢结构工程等专业施工资质的企业，按设计图及本规范要求施工、安装。施工、安装应当实行监理。其他户外招牌的施工、安装，可以委托标识、广告、装饰装修等相关行业有相应能力的企业进行。

7.1.2 户外招牌的混凝土基础、金属构架、面板及围护、电气及照明和防雷装置的施工、验收，应当符合本规范的有关规定。

7.1.3 户外招牌钢结构件应当优先采用热浸镀锌法进行防腐处理，面板及字壳等宜采用静电粉末喷涂。

7.1.4 不得在原有户外招牌设施上叠加结构、面板、画布。

7.2 结构施工要求

7.2.1 户外招牌的混凝土基础施工应符合下列规定：

- a) 混凝土配合比应符合材料性能，应根据设计和施工条件等要求进行施工，并符合 JGJ55 的有关规定；
- b) 混凝土浇筑时应采用插入式振动器振实，并应按规定要求进行养护。基础混凝土抗压强度检验应符合 GB/T 50107 的有关规定；
- c) 基础内柱脚锚栓的埋设应有固定措施，且在浇筑混凝土前对锚栓的螺杆部分采取保护措施；
- d) 混凝土抗压强度检验的试件，应在混凝土浇筑地点随机抽样制作，并以标准条件下养护 28d 龄期的抗压强度进行评定，抗压强度应符合 GB/T 50107 的有关规定；
- e) 受力预埋件的锚筋应采用 HRB400 级或以上钢筋，严禁采用冷加工钢筋。锚板宜采用 Q235B 钢，受力直锚筋不应少于 4 根，直锚筋与锚板应采用 T 形焊；
- f) 基础施工完毕后应及时进行回填土，回填土应分层压实，压实系数不应小于 0.94。

7.2.2 户外招牌的金属构架制作应符合以下规定：

- a) 金属构架加工制作宜在工厂内进行；
- b) 金属构件的焊接坡口、切口质量，以及金属构件的断料、切割、制孔、组装的制作质量，应符合 GB50205、GB50661 和 CJJ149 等有关规定；
- c) 主要受力构件的拼接及立柱与底板连接应当采用熔透焊，焊缝质量等级不得低于二级，其余构件采用角焊缝，焊缝质量等级为三级。建筑外墙面保温燃烧性能低于 B1 级时，不得采用现场焊接等施工方法；
- d) 户外招牌金属构架的制作质量应符合表 9 的规定；

表 9 钢构件（框架）的制作质量及允许偏差

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
立柱（格构柱）	柱身扭曲	3.0	用拉线、吊线和钢尺检查
	弯曲矢高	H/1000，且不应大于10.0	用拉线、直角尺和钢尺检查
框架	直线度（扭曲）	5.0	用拉线、吊线和钢尺检查
	平面度（1m范围内）	1.5	用直尺和塞尺检查

	对角线	3.0	用钢尺检查
	安装孔距	±2.5	钢尺检查

e) 户外招牌钢构件表面除锈及防腐处理应符合下列规定：

1) 钢构件采用防腐涂料涂装时，构件的除锈等级应达到GB/T 8923.1规定中的Sa2 $\frac{1}{2}$ 级或St2级的要求；

2) 钢构件采用热浸镀锌时，其表面粗糙度应达到30um~35um的要求，并应符合GB/T 13912的有关规定。经热浸镀锌处理的钢构件表面应光滑，不得有毛刺、满瘤和多余结块，并不得有过酸洗或露铁等缺陷。构件表面热浸镀锌的镀层镀覆量和涂层厚度应符合表10的规定，镀件的锌层应均匀、牢固；

表 10 镀层的镀覆量和涂层厚度

镀锌件厚度 (mm)	镀覆量 (g/m ²)	锌层平均厚度 (um)
<6	>505	≥70
≥6	>610	≥85

3) 钢构件采用防腐涂料涂装时，底漆涂装遍数为2遍，面漆涂装遍数不得少于2遍，其干漆膜总厚度应大于150um；

4) 户外招牌的面板、字壳等采用镀锌和静电粉末喷涂作涂装时，其镀锌层的平均厚度不应小于70um，静电粉末涂层的厚度，不应小于100um；

5) 涂层表面应光洁平整、均匀、无明显皱皮、流坠、气泡、针眼、色泽不均、脱皮和露底等现象。

7.2.3 化学锚栓的施工应符合下列规定：

- a) 化学锚栓锚固胶的掺料和用量应符合说明书的规定。
- b) 锚栓施工应避开混凝土受力主筋和管线，废孔应采用化学锚固胶或高强度等级的树脂水泥砂浆填实。
- c) 化学锚栓置入锚孔后，应按照生产企业规定的养生要求进行固化养生，固化期间禁止扰动。
- d) 化学锚栓安装完成后应当按 DG/TJ08-20003 的规定对其进行抗拉拔试验。

7.2.4 面板及围护结构的施工应符合以下规定：

- a) 面板及围护结构构件制作应在工厂内进行；
- b) 面板及围护结构构件(含独体字符)的剪切、折边、组装的制作质量，应符合 GB50210、CJJ149 等有关规定；
- d) 面板及围护结构安装用角码、连接件，以及螺钉、螺栓等，宜采用不锈钢材质或经镀锌处理；
- e) 格栅条为铝合金型材的，铝合金型材与构架的固定节点处应设置增加型钢；

- f) 独体字符应采用螺栓或螺钉等连接方式与构架或受力体系作可靠连接;
- g) 边框压条安装规范、固定可靠, 采用不锈钢铆钉固定的, 其钉距不应大于 200mm;
- h) 显示单元安装规范、平整。

7.2.5 户外招牌安装应符合下列规定:

- a) 户外招牌在安装前, 必须做好对地上、地下管线的了解和保护工作。大型户外招牌设施的吊装作业应编制专项施工方案, 吊装施工方案应组织专家论证;
- b) 户外招牌安装时, 应搭设安全围护设施及施工脚手架, 施工脚手架的搭设应符合 JGJ128、JGJ130、DG/TJ 08-2002 的有关规定。在安装过程中应采取可靠的安全防范措施, 高空作业必须执行 JGJ80 的规定, 6 级风以上不得施工;
- c) 户外招牌设施吊装作业时, 起重臂或吊装构架的最外端与 10kV 架空线、低压导线或通信电缆的最小间距应符合 DGJ08-100 的规定;
- d) 户外招牌金属结构安装时, 应在基础混凝土强度达到设计强度后, 方可进行上部构件的吊装。结构吊装就位后, 应及时安装支撑构件, 保证结构的稳定;
- e) 现场安装时, 对接焊缝的质量等级应符合设计要求和本规范 7.2.2 的规定。现场焊接后, 应对焊缝打磨除锈, 并补涂装防腐涂料;
- f) 采用法兰盘连接节点处, 法兰板接触面的紧合率不得低于 70%, 且边缘最大间隙不得大于 1.0mm;
- g) 户外招牌构架的连接螺栓螺母安装规范、齐全, 螺母的拧紧要求应当符合 JB/T5945 的规定。地脚螺栓拧紧后应设置双螺母防松。

7.3 电气照明及防雷施工要求

7.3.1 户外招牌的照明灯具、霓虹灯、配电箱和电气管敷设的露天安装施工, 应符合本规范和 GB50303、GB19653 和 GB50169 等规定。独立式招牌的防雷接地装置的施工应符合 GB50057 的有关规定;

7.3.2 配电线缆应采用低烟无卤阻燃型绝缘铜导线, 导线连接应采用接线柱、压接帽、缠接等形式, 并宜采用热塑套管包裹。

7.3.3 埋地敷设的热镀锌钢管的壁厚不得小于 2.5mm, 埋深不宜小于 0.7m。明敷于建(构)筑物或构架表面的热镀锌钢管护套管, 应采用管卡与构架可靠固定, 管卡间的间距不得大于 1.5m。

7.3.4 采用冷阴极管霓虹灯管的户外招牌, 其灯管必须采用专用的绝缘支架固定, 灯管与底板(或字壳)的距离应大于 20mm。冷阴极管霓虹灯专用变压器的输出导线和灯管连接线所采用的高压绝缘导线的额定电压值, 应符合 GB19653 的有关规定。

7.3.5 使用电子驱动电源的, 通电运行后应测试供电电源的相、零线电流, 如零线电流非正常超值时, 应采取增设零序滤波器等必要措施。

7.3.6 户外招牌防雷装置的施工应按设计要求执行, 并应符合 GB50601、GB50343 的有关规定。

7.4 验收要求

7.4.1 大型侧招、箱体式整体结构招牌、独立式招牌，以及超出建筑外立面3层或者10m以上墙面的户外招牌，施工结束后，应当由设置人组织建设各方验收，在验收时应当按本规范要求做好测试数据和验收意见的记录和签字确认。

7.4.2 分项验收应当包括下列内容：

- a) 独立式招牌的基础及接地装置、附属式招牌的锚固及支座；
- b) 户外招牌金属结构件制作质量；
- c) 在整体吊装前，已分段组装的金属构架。

7.4.3 竣工验收应符合下列规定：

- a) 独立式招牌的基础施工质量，应按设计要求并应符合按 GB 50202、CJJ149 等有关规定；
- b) 户外招牌的金属构架、围护装饰的制作及安装质量，应按设计施工图要求并应符合 GB 50205、GB50210、CJJ149 等有关规定；
- c) 户外招牌的电气、照明及防雷装置的安装质量，应按设计施工图要求并应符合 GB 50303、GB 50169、GB 50601 和 GB 50057 等有关规定。

7.4.4 竣工验收资料应当包括下列文件：

- a) 施工组织设计文件、竣工图和设计变更文件；
- b) 原材料、半成品、构配件的质量保证书、电器件的 3C 认证证书、合格证书和有关试验报告；
- c) 金属结构构架（件）的制作及安装验收资料；
- d) 基础施工验收资料；
- e) 隐蔽工程验收资料；
- f) 面板及围护验收资料；
- g) 电气、照明及防雷装置验收资料；
- h) 监理报告或安全检测报告。

7.4.5 验收资料作为户外招牌的施工档案，应当由设置人长期保存至该设施拆除。

8 维护保养和安全检测要求

8.1 总体要求

8.1.1 设置人应当负责户外招牌的检查和维护保养工作。在台风、暴雨等恶劣天气来临前及期间，应当加强对户外招牌的安全检查。

8.1.2 大型侧招、箱体式整体结构招牌、高度大于2.5m的独立式招牌，在超出建筑外立面3层或者10m以上、在历史风貌区内、在优秀历史建筑和文物保护单位上设置的户外招牌，设置

满2年的，设置人应在届满之日的当月及后两个月内，委托专业检测单位进行安全检测。以后每年定期在该3个月份内进行安全检测。

8.1.3 前款规定之外的户外招牌设置满2年的，设置人可以委托相关单位在届满之日的当月及后两个月内，以后每年定期在该3个月份内实施安全检查或安全检测。

8.2 维护保养要求

8.2.1 设置人应当定期清洁，保持户外招牌的整洁、完好。发现污损、字体残缺、灯光显示不完整、面板老化褪色等影响市容景观情况，应当及时清理、维护或者更换。户外招牌的灯光照明、冷阴极管霓虹灯装置不完整、残缺破损时，在未修复前应当切断电源停止使用。

8.2.2 设置人应定期对户外招牌进行检查和维护、保养。

a) 户外招牌的围护及面板的完好状况，应当每周检查一次。当户外招牌的围护存在渗水、霉斑、下凹，面板出现翘裂、破损（或腐烂）等现象时，应当及时进行修复或更换；

b) 户外招牌的照明灯具、电气设施应每季度维护保养一次。灯具固定松动、脱落，电气控制器件触点打弧、结碳，缆线绝缘破损、老化、芯线外露，接地松动的，应当及时修复或更换；

c) 户外招牌的构架及其锚固，应至少每半年检查一次。当构架的焊缝存在裂痕、锚固（或连接）螺栓出现松动时，应当及时进行修补或紧固；

d) 户外招牌的构架应当每年进行一次防腐保养，应当对构件锈蚀、油漆脱落、龟裂、风化等部位的基底进行清理、除锈、修复和重新涂装。

8.2.3 在高温、台风、暴雨、大风等灾害性天气和梅雨季节来临前及发生期间，设置人应当对户外招牌的基础及锚固、构架及连接和防腐、围护及面板、电气及灯具的可靠性进行检查，并应当采取必要的安全防范措施。

8.2.4 户外招牌的定期检查项目、内容和要求应当按表11规定执行。

表 11 户外招牌定期检查项目、内容和要求

序号	检查项目		检查内容和要求	标准
1	基础及地脚螺栓		基础无开裂、倾斜，钢筋及地脚螺栓无外露、松动、锈蚀，螺母无松动、锈蚀、缺失。	本规范
2	锚固螺栓及被依附体		被依附体结构无开裂、破损，锚固螺栓无外露、松动、锈蚀、缺失。	本规范
3	构架及连接		杆件平直无变形、脱落；焊缝完好无裂纹；连接螺栓完好无缺失、松动、锈蚀。	本规范
4	面板及围护		面板及围护完好无渗水、变形、翘裂、脱落、破损、老化、褪色；固定螺栓无松动、脱落、锈蚀。	本规范
5	构架防腐		涂层完好无剥落、龟裂、风化，杆件无锈蚀。	本规范
6	电气、照明及防雷	配电箱	电器件灵敏、绝缘完好、触点无碳化；接零、接地可靠；电缆、线缆绝缘完好；金属箱体及门扇接地（柱、桩）连接可靠；箱体固定可靠，外壳完好、无锈蚀，门锁完好。	本规范 绝缘电阻 > 0.5MΩ， 接地电阻值 ≤ 4Ω
		照明系统	灯具完好齐全、固定无松动，接地可靠，灯杆固定牢固；线缆绝缘完好；金属护套管及接线盒接地可靠、固定无松动，无缺失、破损，电源线与构架的绝缘措施完好。	
		冷阴极管霓虹灯装置	灯管完好，无破损、缺失；固定无松动；镇流器金属外壳接地可靠，高压输出线绝缘规范、可靠。	

	防雷	防雷装置完好, 无损坏, 接闪器、引下线焊接良好, 无脱落、无锈蚀; 金属部分等电位联接良好, 无脱落、无锈蚀, 接地可靠; 电涌保护器 (SPD) 运行状态指示正常。	
--	----	--	--

8.3 安全检测要求

8.3.1 从事户外招牌安全检测的机构应具有相应的检测能力。检测机构应当根据附录C的标准要求, 开展相关检测活动。

8.3.2 户外招牌的设置人在委托安全检测的同时, 应当提交该设施的竣工验收资料。

8.3.3 户外招牌的安全检测主要包括现场检测(检查)和结构复核两个部分。

a) 现场检测(检查)应当主要包括以下内容:

1) 基础(或被依附体): 包括外观状况、地脚螺栓(或锚固件)、混凝土抗压强度检测;

2) 结构构件: 包括构架总体尺寸、构件几何尺寸及截面尺寸的测量和复核, 立柱竖直度、梁的挠度、构件弯曲等杆件变形检测;

3) 杆件连接: 包括对结构构件的焊缝和螺栓连接状况检测、法兰连接的结合面间隙检测、连接螺栓紧固力检测;

4) 面板及围护: 包括面板及围护固定、变形状况, 字体及标识固定、变形状况;

5) 结构防腐: 包括对构架(或杆件)锈蚀状况、防腐涂层厚度、涂层附着力检测;

6) 电气及照明: 包括配电箱及箱内电器设施规范性检查、剩余电流漏电保护装置检测、线缆和灯具安装质量检测、接地电阻和绝缘电阻检测;

7) 防雷装置: 包括电涌保护器 (SPD)、电气连通性(过渡电阻)、防雷接地电阻检测。

b) 结构复核应当主要包括以下内容:

1) 以施工竣工图及现场测量的结构实际尺寸及材料截面为依据, 根据本规范第6.2节要求, 对结构的强度、刚度和稳定性进行复核;

2) 基础的抗倾覆性和地脚螺栓的强度。

8.3.4 户外招牌安全检测的要求和评定依据除应当符合本规范外, 还应当符合CJJ149、GB/T21431、DB31/T389以及本市户外招牌设施安全检测相关规定。

8.3.5 户外招牌现场检测工作中, 应当做好原始记录(包括文字、图形和影像等)。

8.3.6 户外招牌安全检测报告应当进行分项评定和综合评定, 综合评定结论作为判定依据。分项评定应当包含以下内容:

a) 基础或被依附体状况;

b) 结构构件状况;

- c) 结构连接状况;
- d) 面板及围护状况;
- e) 结构锈蚀及防腐状况;
- f) 电气、照明及防雷装置性能;
- g) 结构复核。

8.3.7 户外招牌安全检测报告的分项评定等级分为a、b、c三个等级，并应当按下列要求确定：

a) 基础或被依附体状况

- 1) 混凝土抗压强度推定值符合设计要求，基础钢筋无外露。基础表面裂缝宽度小于0.2mm时，应评为a级；
- 2) 混凝土抗压强度推定值符合设计要求，基础主筋无外露。基础表面裂缝宽度大于0.2mm、但不大于0.4mm时，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求时，应评为c级。

b) 构件状况

- 1) 该项目符合规范要求时，应评为a级；
- 2) 立柱竖直度、构件挠度等杆件变形略超过规范要求，但尚不足以影响正常使用时，应评为b级；
- 3) 构件变形超过规范要求，且影响正常使用时，或达不到a或b级要求时应评为c级。

c) 构架连接状况

- 1) 焊缝外观、焊缝内外部质量，或结构构件螺栓和法兰连接状况符合规范要求时，应评为a级；
- 2) 焊缝外观质量存在的表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤、接头不良等缺陷不符合规范规定，焊缝尺寸偏差略低于规范规定的。或个别连接螺栓松动、锈蚀，或螺栓拧紧扭矩略小于规范要求，或法兰接触面的贴合略小于规范要求、边缝间隙略大于规范要求，间隙处防腐措施存在失效，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求时，应评为c级。

d) 面板及围护状况

- 1) 面板（含边框压条、喷绘灯布）及围护安装质量，或字体（含吸塑灯箱、显示单元）固定，或扎绳杆（管）及其固定等符合规范要求时，应评为a级；
- 2) 部分面板（含边框压条）存在松动、变形、翘裂，或喷绘灯布褪色、固定节点存在锈蚀，或字体（含吸塑灯箱）存在固定松动、表面严重褪色，或部分显示单元存在固定松动等现象的，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求时，应评为c级。

e) 结构防腐状况

- 1) 构件锈蚀状况、防腐涂层厚度、涂层附着力等符合规范要求的，应评为a级；
- 2) 构件存在锈蚀且锈蚀状况不合格的构件数不超过5%，或涂层厚度不合格的构件数不超过30%，或涂层附着力不合格的构件数不超过35%等现象的，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求，或构件涂层出现局部已起鼓（或空鼓）、涂层已呈剥落状等情况时，应评为c级。

f) 电气、照明及防雷装置性能

- 1) 电气供配电及控制装置、线缆、灯具和防雷装置符合规范要求时，应评为a级；
- 2) 电气供配电及控制装置配置规范，绝缘和接地电阻符合规定，剩余电流保护装置性能完好，箱内电器件接点导线数超出规范规定，部分电器件、线缆、灯具固定松动，箱体进出线孔未设置保护套或进出线孔过大，箱门锁具失效、破损或箱体箱门锈蚀等现象的，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求时，应评为c级。

g) 结构复核

- 1) 构件的强度、稳定性和基础抗倾覆性符合规范要求，地脚螺栓的强度符合规范。或在基础抗倾覆性符合规范要求的前提下，构件的强度和稳定性略低于规范要求（ $R/\gamma OS \geq 0.95$ ）时，应评为a级；
- 2) 在基础抗倾覆性符合规范要求的前提下，构件的强度或稳定性低于规范要求（ $0.9 \leq R/\gamma OS < 0.95$ ）时，应评为b级；
- 3) 达不到a或b级要求时，应评为c级。

8.3.8 户外招牌安全检测报告的综合评定划分为A、B、C三个等级，并按下列要求执行：

- a) 综合评定为A级的户外招牌，可正常使用，应当按本规范8.2节规定维护保养。
- b) 综合评定为B级的户外招牌，对存在一般缺陷的部位，检测单位应当根据规范要求提出合理的整改建议。设置人应当在15天内完成整改，并向检测单位申报复检。一般缺陷指构件承载力略低于规范要求（ $0.9 \leq R/\gamma OS < 0.95$ ），构件或结构变形超过A级的要求、但尚不足以影响正常使用；部分构件、焊缝涂层出现起皮、锈蚀，连接螺栓松动；线缆护套管固定松动、破损、未固定，配电箱内电气件齐全但未可靠固定。
- c) 综合评定为C级的户外招牌，结构、锚固和电气等方面存在严重缺陷的，设置人应当根据检测单位的意见和本标准的规定，在7天内完成加固、修复，并及时向检测单位申请复检；对存在坠落、倾覆危险或极易造成触电伤害的，设置人应当立即采取安全保障措施，并在24小时内予以拆除。拆除前，应当及时切断电源，做好安全防范工作。严重缺陷指构件承载力低于规范要求（ $R/\gamma OS < 0.9$ ），构件和结构变形超过A级要求，且对正常使用有明显影响，存在坠落或倾覆危险；构件、焊缝严重锈蚀或防腐措施已失效，焊缝开裂，锚固螺栓失效或缺失；基础的抗倾覆性不符合A级要求；电气控制失效或极易造成触电伤害。

d) 检测单位在出具检测报告的同时，应立即抄送所在地的街道办事处或者镇（乡）人民政府以及区绿化市容管理部门。对存在坠落、倾覆危险或极易造成触电伤害的，检测单位应当及时告知设置单位、街道办事处或者镇（乡）人民政府以及区绿化市容管理部门。对没有按时完成整改或复检不符合规范要求的，检测单位应当及时告知街道办事处或者镇（乡）人民政府以及区绿化市容管理部门。

e) 户外招牌安全检测报告的综合评定见表12:

表 12 安全检测综合评定表

评定项目		评定等级	备注
1	基础或被依附体状况		
2	结构构件状况		
3	构架连接状况		
4	面板及围护状况		
5	结构防腐状况		
6	电气照明及防雷装置性能		
7	结构复核		
综合评定			

8.3.9 户外招牌设施安全检测综合评定等级按如下原则确定:

- a) A级: 各分项评定均为a级; 或第1项、第5项、第6项均为a级, 且其余项评定为b级的不超过2项;
- b) B级: 除A级、C级之外的情况;
- c) C级: 分项评定中出现c级的。

8.3.10 安全检测单位应当建立户外招牌安全检测档案。户外招牌安全检测档案应当保留不少于6年。户外招牌安全检测档案应当包括以下内容:

- a) 现场检测原始记录 (文字、图形和影像);
- b) 检测报告;
- c) 整改函件;
- d) 复检报告。

8.3.11 户外招牌档案

户外招牌设置人应当建立户外招牌管理档案, 管理档案应当长期保存直至户外招牌拆除。户外招牌管理档案应当包括以下内容:

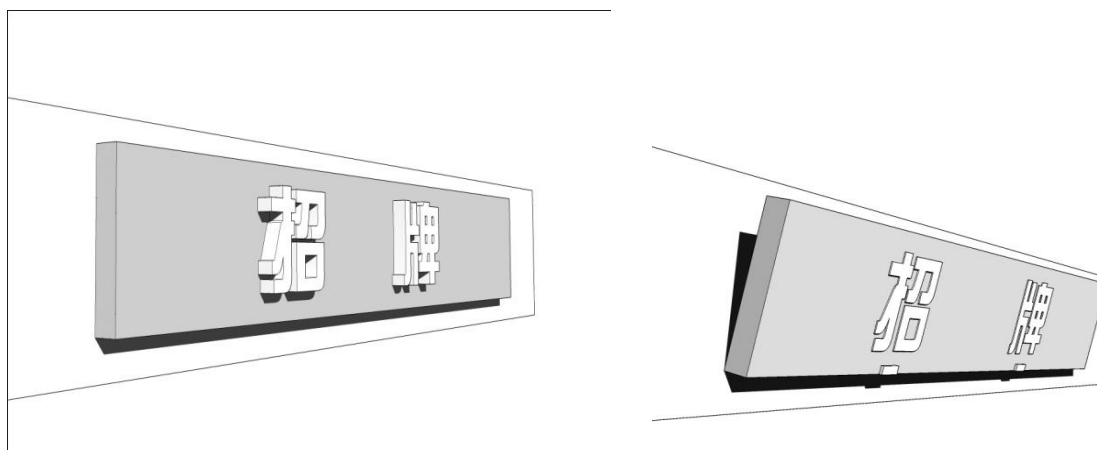
- a) 申请设置许可或备案材料;
- b) 竣工验收资料;
- c) 日常检查和维护保养资料;
- d) 安全检测资料。

附录 A（资料性附录）

图 A1. 附属式招牌示意图

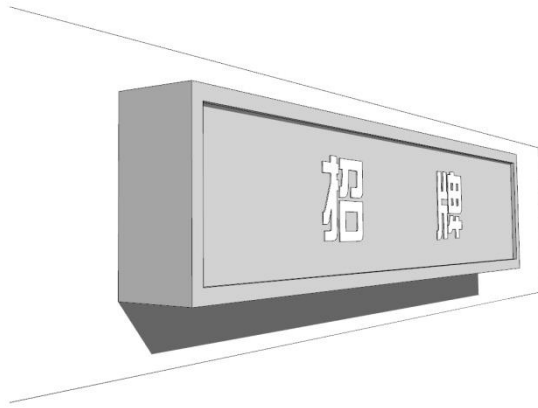


(a) 字符式招牌



(b) 平板式招牌

(c) 平板式招牌(牌匾)



(d) 箱体整体式招牌

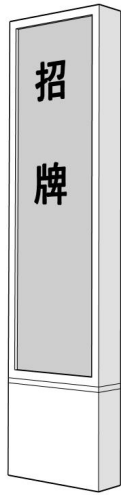


(e) 小型侧招 (面积 $S \leq 0.5\text{m}^2$)

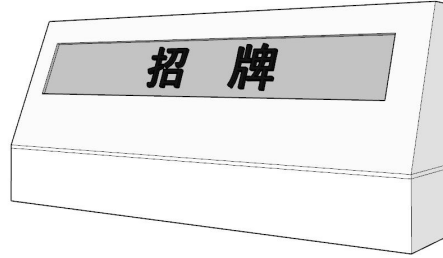


(f) 大型侧招 (面积 $S > 0.5\text{m}^2$)

图 A2 独立式招牌示意图

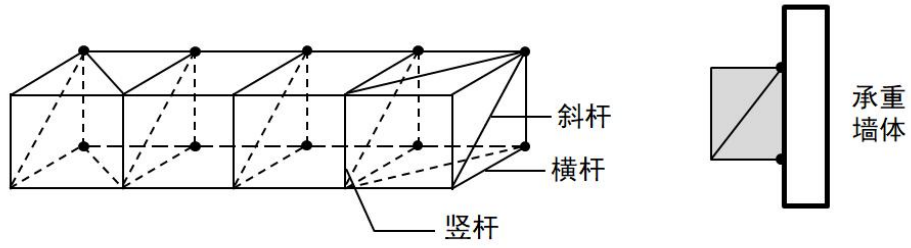


(a) 立牌式

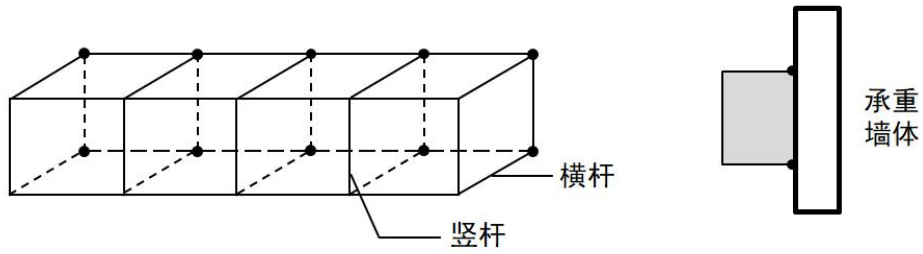


(b) 矮墙式

图A3 金属结构示意图



(a) 空间桁架示意图



(b) 空间刚架示意图

图 A4 独立式招牌设置场地条件示意

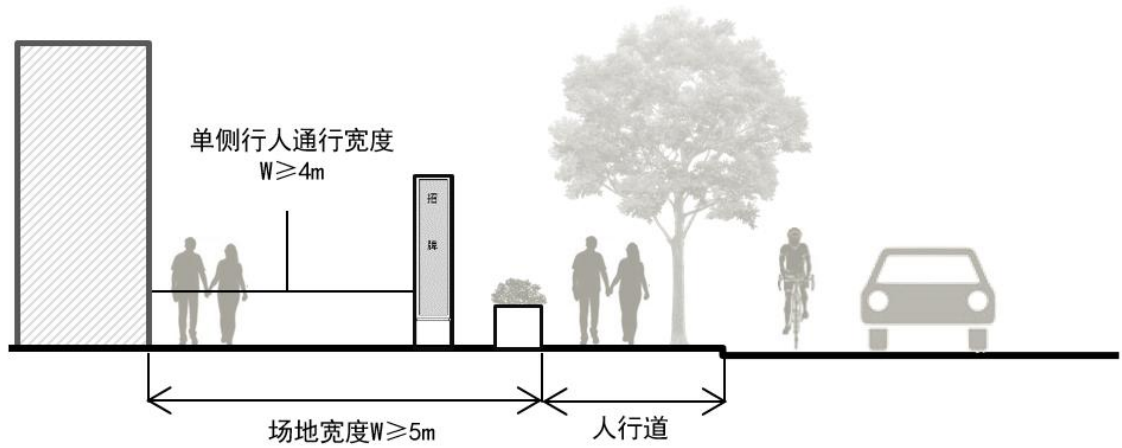


图 A5 历史建筑上的招牌设置示意



图 A6 有凹凸或曲折变化的立面部分招牌设置示意

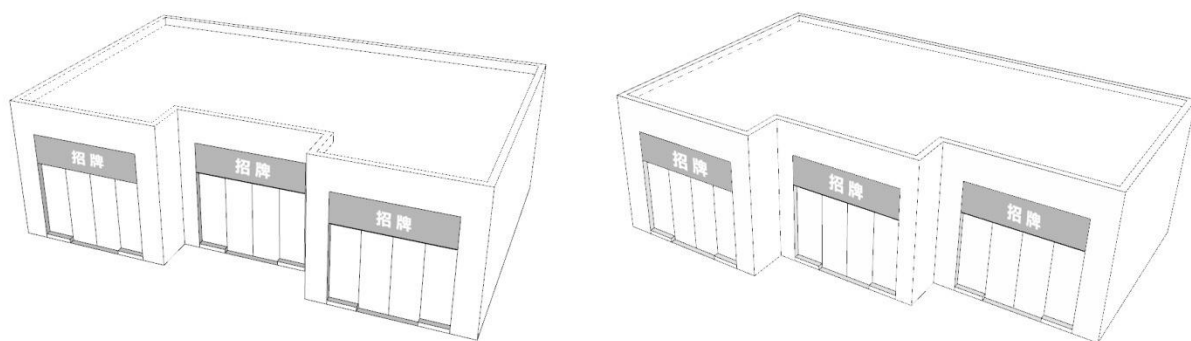


图 A7 柱廊、骑楼或底层以上有出挑结构的建筑立面部分招牌设置示意

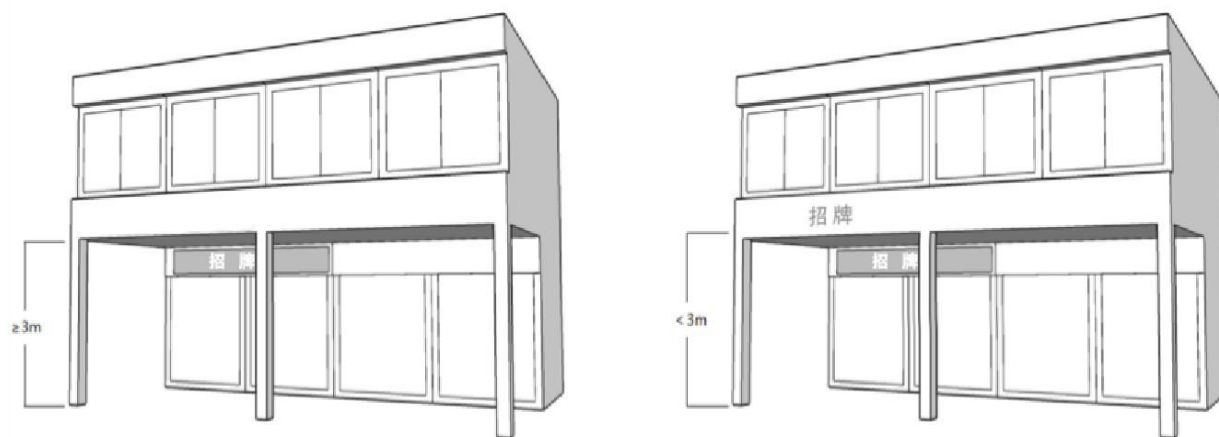


图 A8 坡屋顶建筑山墙上的招牌设置示意

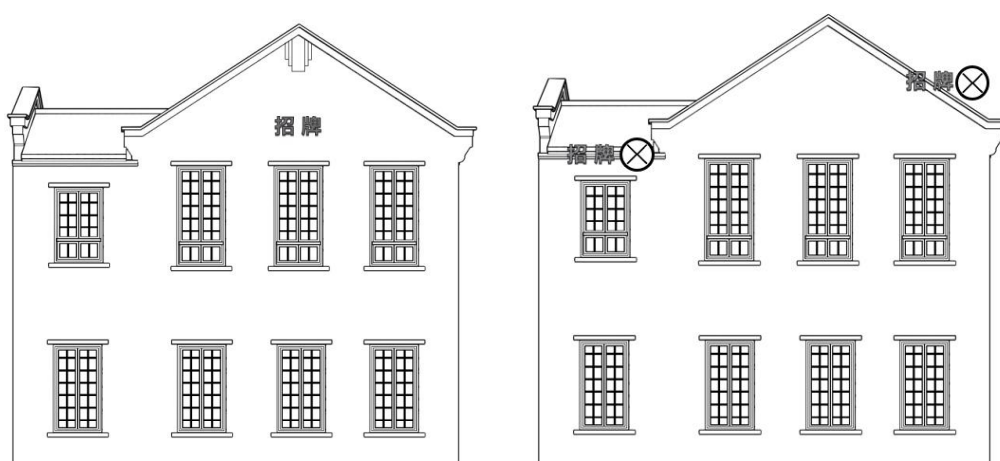


图 A9 建筑出入口雨篷上的招牌设置示意

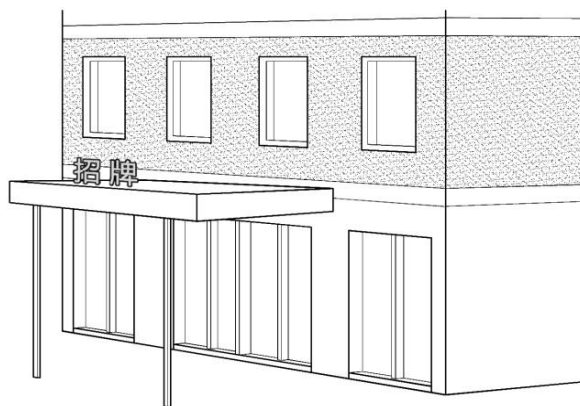


图 A10 底层同一经营主体有连续隔断的招牌设置示意

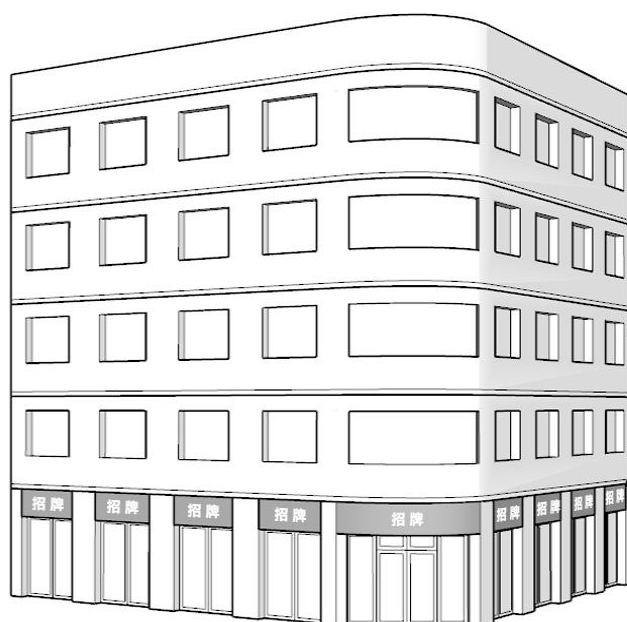
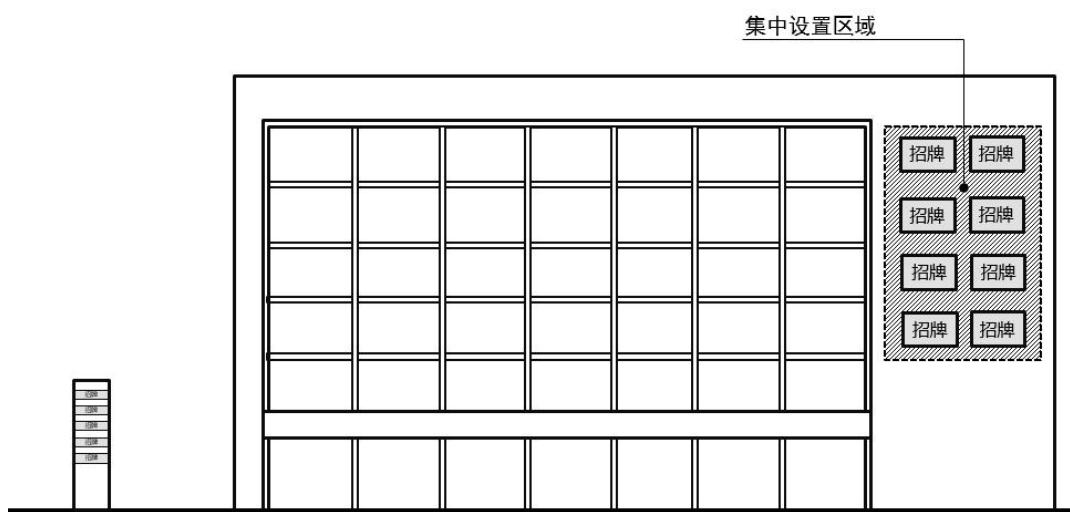


图 A11 建筑 3 层至 6 层的招牌设置示意



图A12 建筑6层以上招牌设置示意

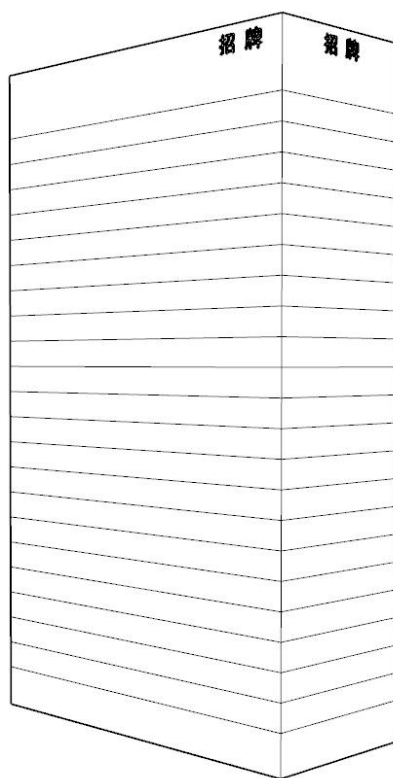
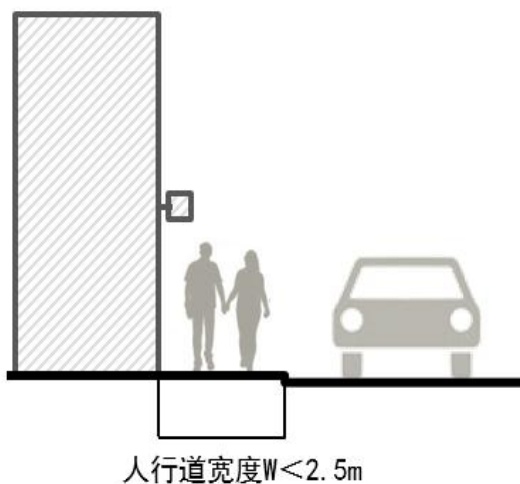
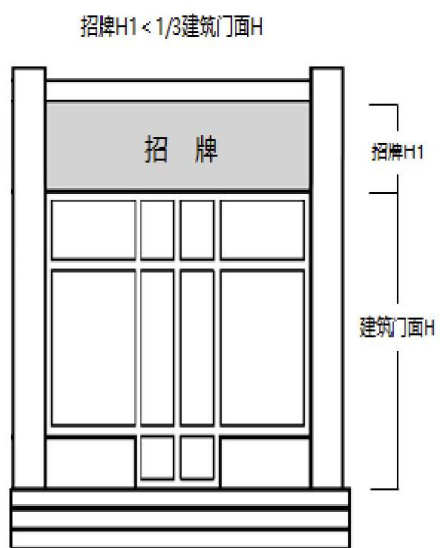


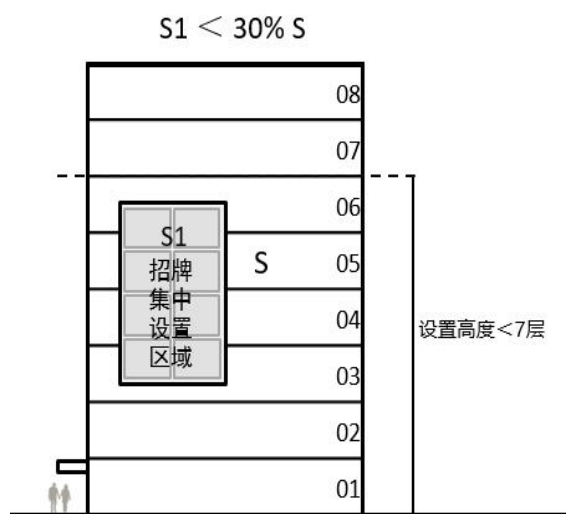
图 A13 小型侧招设置条件示意



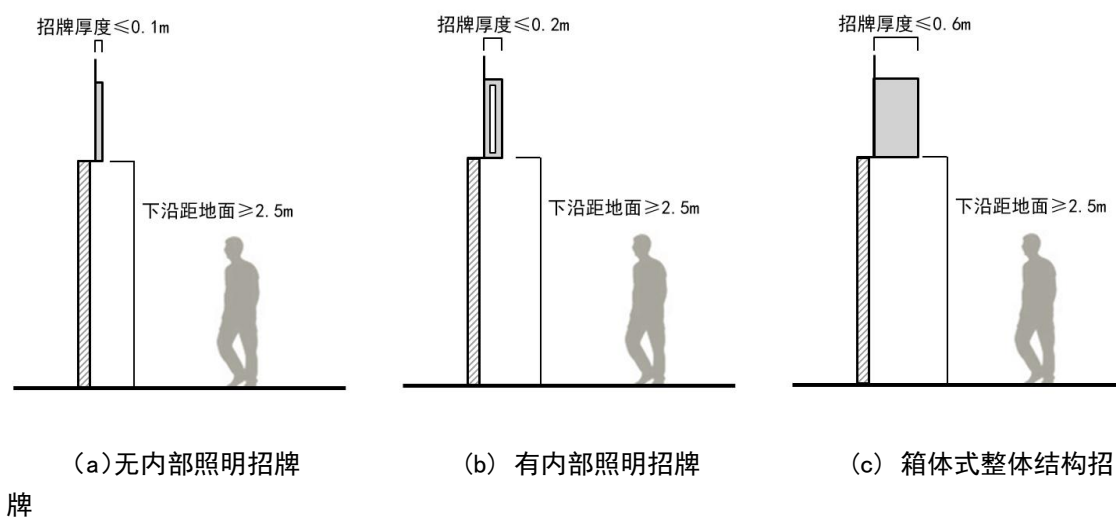
图A14 底层招牌体量控制要求示意



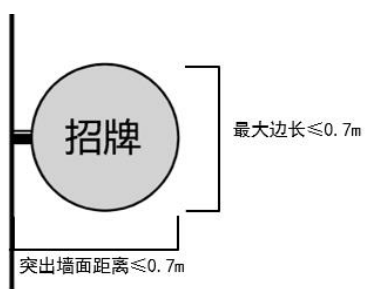
图A15 集中设置招牌体量控制要求示意



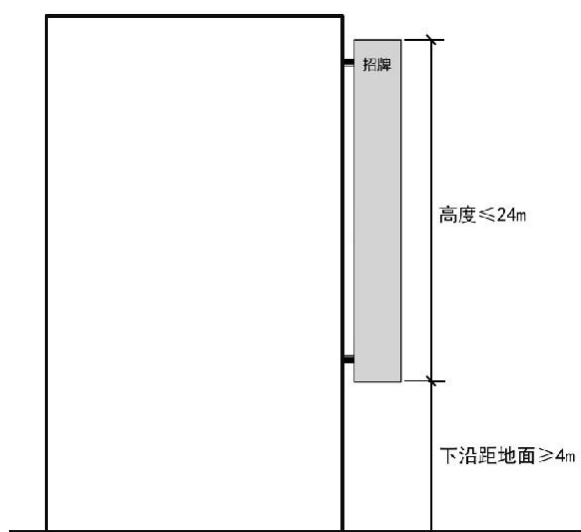
图A16 平行式招牌厚度控制要求示意



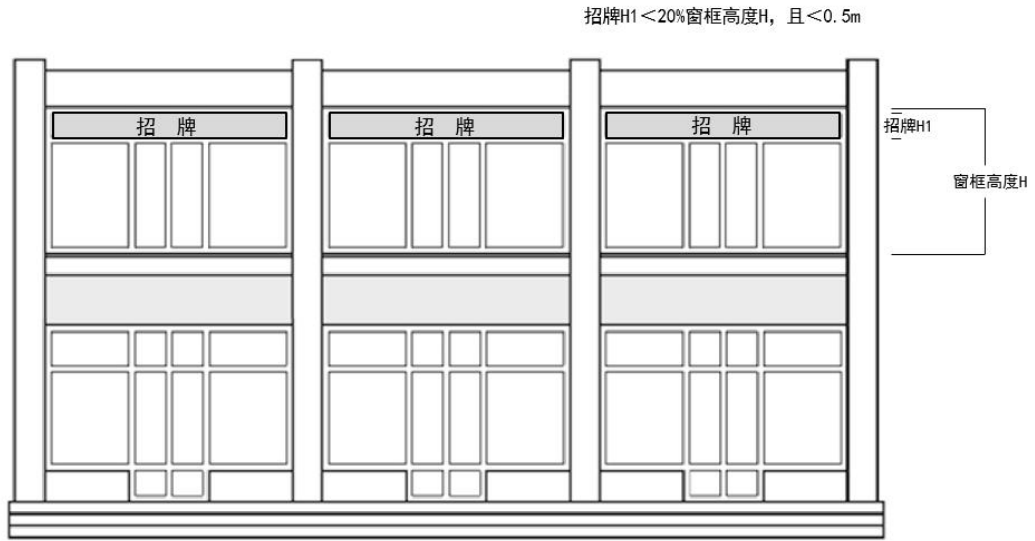
图A17 小型侧招尺寸要求



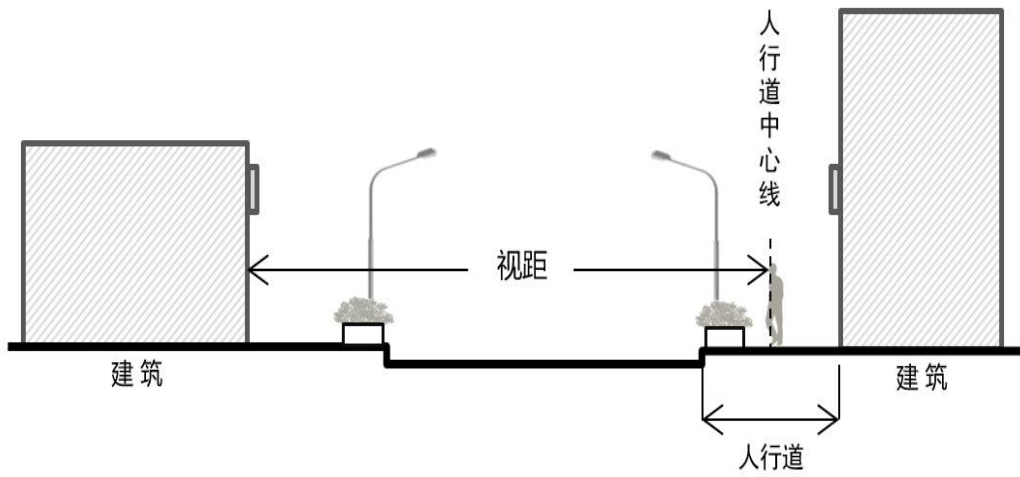
图A18 大型侧招尺寸要求



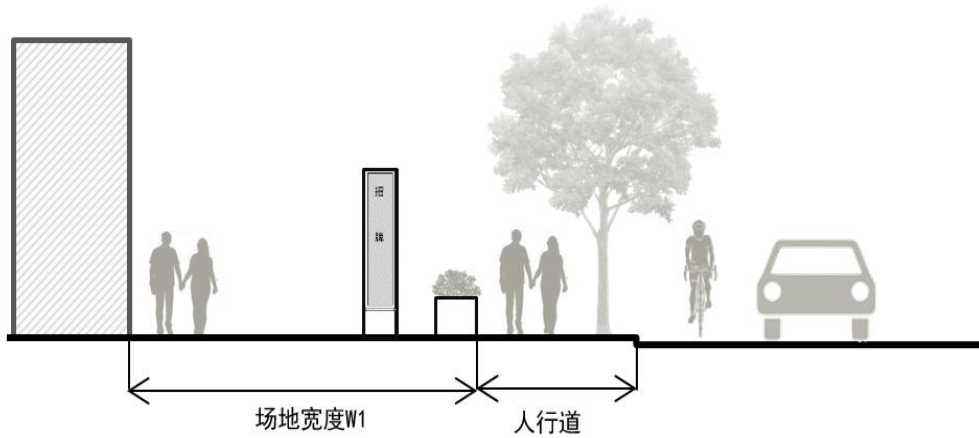
图A19 设置于窗框内的招牌控制要求示意



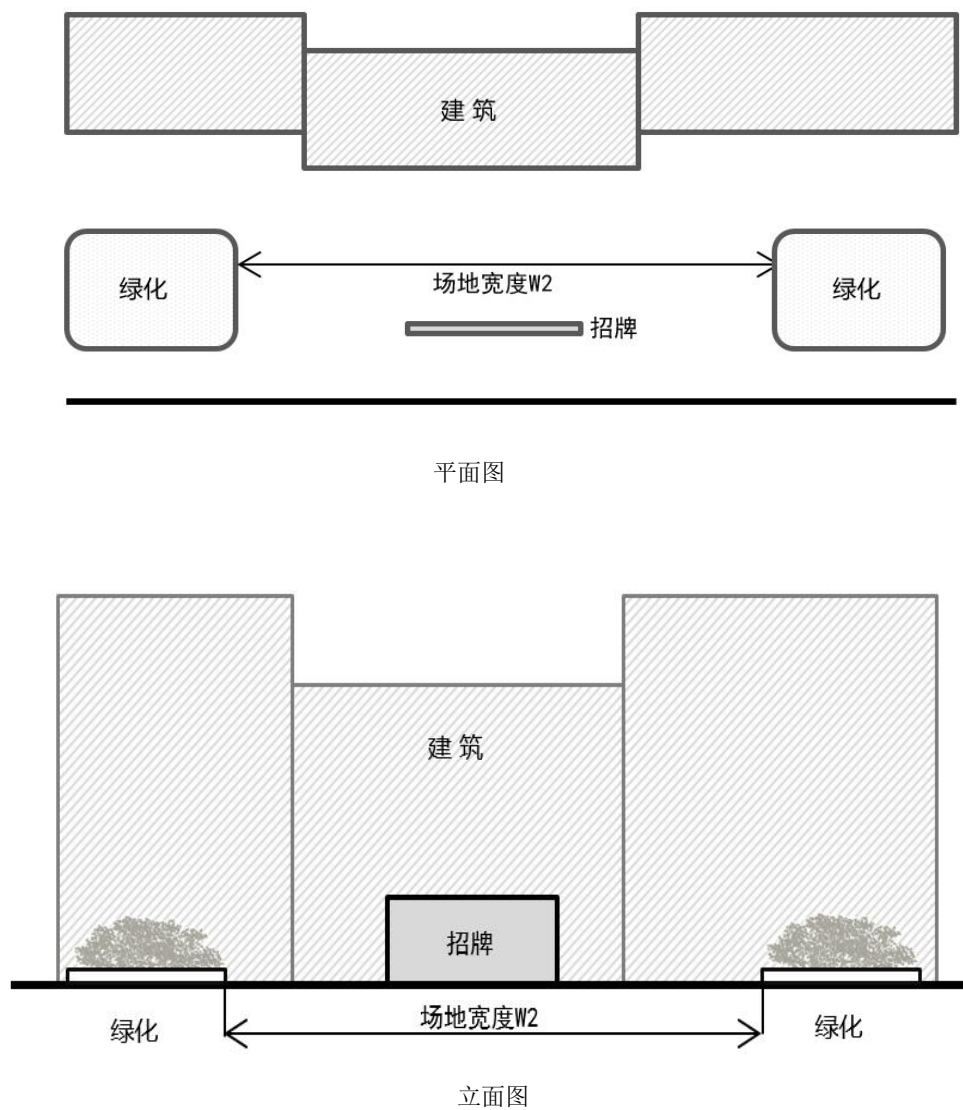
图A20 “视距”示意



图A21 场地宽度W1示意



图A22 场地宽度W2示意



附录B（资料性附录）

户外招牌设施结构设计基本风压分布图（ kN/m^2 ）



注：除以下地区基本风压为 0.6 kN/m^2 外，其余地区为 0.55 kN/m^2 ：

- ◇ 浦东地区：G40 高速公路浦东段—G1501—S20—S1—G1501—S32—两港大道连线以东地区，沪芦铁路以南地区（包括东海大桥）；
- ◇ 崇明岛：东滩湿地；
- ◇ 长兴岛：G40 高速公路以东地区（不含 G40）；
- 横沙岛：全境。

附录 C (规范性附录)

户外招牌设施检测机构能力要求

序号	检测项目		检测标准名称及代号	
1	基础或被依附体	外观状况	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
2		混凝土抗压强度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23 《结构混凝土抗压强度检测技术规程》DG/TJ 08-2020 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384	
3	结构构件	构件几何尺寸		《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》
4		构件变形	垂直度	《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621
5			柱身弯曲	
6			挠度	
7			平面侧弯	
8	结构主体与基础或被依附体连接	连接状况	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
9		后置锚栓抗拔力	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145 《建筑锚栓抗拉拔、抗剪性能试验方法》DG/TJ 08-003	
10		锚固螺栓拧紧扭矩	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621	
11		连接状况	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
12	构架连接	法兰盘贴合面状况	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
13		连接螺栓拧紧扭矩	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621	
14		焊缝外观	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621	
15		焊缝质量(超声波探伤)	《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》GB/T 11345 《钢结构超声波探伤及质量分级法》JG/T 203	
16	焊缝	焊缝质量(磁粉探伤)	《焊缝无损检测 磁粉检测》GB/T 26951 《焊缝无损检测 焊缝磁粉检测 验收等级》GB/T 26952	
17		焊缝质量(渗透探伤)	《无损检测 渗透检测 第 1 部分: 总则》GB/T 18851.1 《焊缝无损检测 焊缝渗透检测 验收等级》GB/T 26953	
18	面板及围护	面板、围护及其安装质量	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
19		灯布、扎绳杆及其固定质量		
20		显示单元及其固定质量		
21	结构防腐	锈蚀状况	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》	
22		防腐涂层厚度	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621	

序号	检测项目		检测标准名称及代号
23		涂层附着力	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《色漆和清漆 漆膜的划格试验》GB/T 9286
24	电气 供配 电及 控制 装置	电气控制箱（柜） 供配电容量匹配	《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 《电能质量 供电电压偏差》GB/T 12325 《电气设备安全通用试验导则》GB/T 25296
25		箱（柜）内电器设 置规范性	本规范 《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303
26		供配电及控制箱 （柜）接地型式	《户外广告设施设置技术规范》DB31/ 283 《户外招牌设置技术规范》DB31/T 977
27		绝缘电阻	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 《霓虹灯安装规范》GB 19653
28		接地电阻	本规范 《户外广告设施设置技术规范》DB31/ 283 《户外招牌设置技术规范》DB31/T 977 《低压用户配电装置规程》DGJ 08-100
29		漏电保护装置性能	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303
30		线缆	供配电线缆设置状 况
31	灯具	安装状况	本规范 《上海市户外广告和招牌设施安全检测规范》 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303
32		线缆绝缘保护	《霓虹灯管的一般要求和安全要求》GB 19261 《霓虹灯安装规范》GB 19653
33		不带电金属体接地 状况	《户外广告设施设置技术规范》DB31/ 283 《户外招牌设置技术规范》DB31/T 977
34		接地电阻	本规范 《户外广告设施设置技术规范》DB31/ 283 《户外招牌设置技术规范》DB31/T 977 《低压用户配电装置规程》DGJ 08-100
35	防雷 装置	浪涌保护器	《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431 《防雷装置安全检测技术规范》DB31/T 389
36		电气连通性	
37		防雷接地电阻	

附录 D（规范性附录）

户外招牌内容规范要求

D.1 总体要求

D.1.1 户外招牌内容应当遵守法律、法规有关规定，遵循诚实信用、公平竞争的基本原则。

D.1.2 户外招牌内容应当使用健康的表现形式进行表达，符合社会主义精神文明建设和弘扬中华优秀传统文化的要求。

D.1.3 户外招牌内容应当真实，不得以虚假或者引人误解的内容欺骗、误导公众。

D.2 关于名称和字号使用

D.2.1 招牌中使用的企业名称应当是招牌设置人经核准登记注册的企业名称。

D.2.2 异地企业字号与本市同行业企业字号相同或近似的，应当在招牌上显著标示企业名称中的行政区划名称。

D.3 关于商标使用

D.3.1 招牌中使用注册商标的，应当按照商标注册证核定内容规范使用，不得自行改变注册商标。

D.3.2 招牌中使用未注册商标的，不得冒充注册商标。

D.4 关于语言文字使用

D.4.1 应当以规范汉字为基本用字。题词和招牌中的手写字，提倡使用规范汉字。

D.4.2 不得单独使用汉语拼音（注册商标除外），如需使用汉语拼音时，应当正确、规范，与规范汉字同时使用。

D.4.3 不得单独使用外国文字（注册商标，以及经国家有关部门认可的国际通用标志、专业技术标准等除外），如需使用外国文字，应当与规范汉字同时使用。

D.5 关于禁止情形

D.5.1 不得含有损害国家的尊严或者利益，损害社会公共利益的内容。

D.5.2 不得含有违背社会良好风尚和不良文化的内容。

D.5.3 不得含有民族、种族、宗教、性别歧视的内容。

D.5.4 不得使用“最高级”“最佳”等用语宣传商品或者服务。

D.5.5 不得使用或者变相使用中华人民共和国国旗、国徽、军旗、军徽。

- D. 5.6 不得使用或者变相使用国家机关、国家机关工作人员的名义或者形象。
- D. 5.7 未经授权不得擅自使用他人的企业名称，不得侵犯他人企业名称专用权。
- D. 5.8 不得擅自使用与他人有一定影响的商品名称、包装、装潢等相同或者近似的标识，引人误认为是他人商品或者与他人存在特定联系。
- D. 5.9 不得侵犯他人先在商标权。

