

上海市建筑标准设计

DBJT 08-122-2016

图集号：2016沪G903

# 道路交通标志牌与支撑结构标准图集

2016-02-22 发布

2016-06-01 实施

上海市住房和城乡建设管理委员会 发布

上海市建筑标准设计

# 道路交通标志牌与支撑结构标准图集

DBJT 08—122—2016

图集号：2016 沪 G903

同济大学出版社

2016 上海

图书在版编目（CIP）数据

道路交通标志牌与支撑结构标准图集 / 上海市城市建设设计研究总院主编. -- 上海 : 同济大学出版社, 2016.5

ISBN 978-7-5608-6310-8

I . ①道… II . ①上… III . ①道路运输—交通标志—支撑—工程结构—上海市—图集 IV . ① U491.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 093253 号

道路交通标志牌与支撑结构标准图集

上海市城市建设设计研究总院 主编  
策划编辑 张平官  
责任编辑 朱 勇  
责任校对 徐春莲  
封面设计 陈益平  
出版发行 同济大学出版社      www.tongjipress.com.cn  
（地址：上海市四平路 1239 号 邮编：200092 电话：021-65985622）  
经 销 全国各地新华书店  
印 刷 常熟市大宏印刷有限公司  
开 本 787mm × 1092mm 1/8  
印 张 27.25  
字 数 680 000  
版 次 2016 年 5 月第 1 版      2016 年 5 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5608-6310-8  
定 价 258.00 元  
本书若有印装质量问题，请向本社发行部调换      版权所有      侵权必究

# 上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2016〕124号

## 上海市住房和城乡建设管理委员会关于批准 《道路交通标志牌与支撑结构标准图集》 为上海市建筑标准设计的通知

各有关单位：

由上海市城市建设设计研究总院主编的《道路交通标志牌与支撑结构标准图集》，经审核，现批准为上海市建筑标准设计，统一编号为 DBJT 08—122—2016，图集号为 2016 沪 G903，自 2016 年 6 月 1 日起实施。

本标准设计由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，上海市城市建设设计研究总院负责解释。

特此通知。

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇一六年二月二十二日

# 道路交通标志牌与支撑结构标准图集

批准单位   上海市住房和城乡建设管理委员会   批准文号   沪建标定[2016]124号  
主编单位   上海市城市建设设计研究总院   统一编号   DBJT 08-122-2016  
实施日期   2016年6月1日   图 集 号   2016沪G903

主 编 单 位 负 责 人   储保平  
主编单位技术负责人   周良  
技 术 审 定 人   徐一峰  
设 计 负 责 人   杨曼皓

|                                               |       |                                                  |       |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|
| 目录                                            | 1~3   | 高速公路、城市快速路出口预告标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)         | 51~52 |
| 总说明                                           | 4~9   | 高速公路、城市快速路出口标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)           | 53~54 |
| 交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表                         | 10    | 高速公路、城市快速路左出口预告标志版面设计(字高50cm、60cm)               | 55    |
| 一般道路禁令标志版面设计                                  | 11    | 高速公路、城市快速路左出口标志版面设计(字高50cm、60cm)                 | 56    |
| 一般道路警告标志版面设计                                  | 12    | 高速公路、城市快速路图形预告标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)         | 57~58 |
| 一般道路指示标志版面设计                                  | 13    | 高速公路、城市快速路车道指示标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(三)         | 59~61 |
| 一般道路交通标志版面设计(车道功能)                            | 14    | 高速公路、城市快速路紧急停车带标志与应急车道标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二) | 62~63 |
| 一般道路指路标志版面设计(字高30cm)(一)~(五)                   | 15~19 | 高速公路、城市快速路专用车道标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)         | 64~65 |
| 一般道路指路标志版面设计(字高35cm)(一)~(五)                   | 20~24 | 高速公路、城市快速路匝道限速标志版面设计(字高50cm、60cm)                | 66    |
| 一般道路指路标志版面设计(字高40cm)(一)~(八)                   | 25~32 | 高速公路、城市快速路加油站标志版面设计(字高50cm、60cm)                 | 67    |
| 高速公路、城市快速路禁令、警告、指示标志版面设计                      | 33    | 高速公路、城市快速路收费站预告标志与收费站标志版面设计(字高50cm、60cm)         | 68    |
| 高速公路编号标志与命名编号标志版面设计(字高30cm、45cm)              | 34    | 高速公路、城市快速路ETC车道指示标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)      | 69~70 |
| 高速公路里程牌与百米牌版面设计                               | 35    | 高速公路、城市快速路停车领卡标志与计重收费标志版面设计(字高40cm)              | 71    |
| 高速公路、城市快速路出口编号标志版面设计(字高35cm)                  | 36    | 高速公路、城市快速路服务区预告标志版面设计(字高50cm、60cm)               | 72    |
| 高速公路、城市快速路入口预告标志版面设计(字高40cm)(一)~(三)           | 37~39 | 高速公路、城市快速路车距确认标志版面设计(字高50cm、60cm)                | 73    |
| 高速公路、城市快速路入口标志版面设计(字高40cm)                    | 40    | 高速公路、城市快速路分界标志版面设计(字高50cm、60cm)                  | 74    |
| 高速公路、城市快速路起点标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(二)        | 41~42 | 高速公路、城市快速路特殊天气标志版面设计(字高50cm、60cm)                | 75    |
| 高速公路、城市快速路终点预告标志与终点标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(四) | 43~46 | 高速公路、城市快速路救援电话标志版面设计(字高50cm、60cm)                | 76    |
| 高速公路、城市快速路地点距离标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(三)      | 47~49 | 高速公路、城市快速路交通信息标志版面设计(字高50cm、60cm)(一)~(三)         | 77~79 |
| 高速公路、城市快速路下一出口预告标志版面设计(字高50cm、60cm)           | 50    |                                                  |       |

|     |     |           |
|-----|-----|-----------|
| 目 录 | 图集号 | 2016沪G903 |
|     | 页   | 1         |

|                                                    |         |                      |         |
|----------------------------------------------------|---------|----------------------|---------|
| Ø89单柱式支撑结构设计                                       | 80      | 高架道路10m门架结构设计(一)~(二) | 116~117 |
| Ø114单柱式支撑结构设计                                      | 81      | 地面道路14m门架结构设计(一)~(二) | 118~119 |
| Ø127单柱式支撑结构设计                                      | 82      | 高架道路14m门架结构设计(一)~(二) | 120~121 |
| Ø68双柱式支撑结构设计                                       | 83      | 地面道路18m门架结构设计(一)~(二) | 122~123 |
| Ø168双柱式支撑结构设计                                      | 84      | 高架道路18m门架结构设计(一)~(二) | 124~125 |
| Ø219双柱式支撑结构设计                                      | 85      | 地面道路26m门架结构设计(一)~(三) | 126~128 |
| Ø168单悬式1F支撑结构设计(一)~(二)                             | 86~87   | 高架道路26m门架结构设计(一)~(三) | 129~131 |
| Ø168单悬式2F支撑结构设计(一)~(二)                             | 88~89   | 地面道路34m门架结构设计(一)~(三) | 132~134 |
| Ø219单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 90~91   | 架道路34m门架结构设计(一)~(三)  | 135~137 |
| Ø273单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 92~93   | 基础参数表                | 138     |
| Ø299单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 94~95   | A型基础 外形构造图           | 139     |
| Ø325单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 96~97   | A型基础 钢筋构造图           | 140     |
| Ø377单悬式3F支撑结构设计(版面总面积 $\leq 20\text{m}^2$ )(一)~(二) | 98~99   | B型基础 外形构造图           | 141     |
| Ø377单悬式3F支撑结构设计(版面总面积 $\leq 26\text{m}^2$ )(一)~(二) | 100~101 | B型基础 钢筋构造图           | 142     |
| Ø168双悬式1T支撑结构设计(一)~(二)                             | 102~103 | C型基础 外形构造图           | 143     |
| Ø273双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 104~105 | C型基础 钢筋构造图           | 144     |
| Ø325双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 106~107 | D型基础 外形构造图(一)~(二)    | 145~146 |
| Ø377双悬式3T支撑结构设计(版面总面积 $\leq 24\text{m}^2$ )(一)~(二) | 108~109 | D型基础 钢筋构造图           | 147     |
| Ø377双悬式3T支撑结构设计(版面总面积 $\leq 28\text{m}^2$ )(一)~(二) | 110~111 | E型基础 外形构造图           | 148     |
| Ø450双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 112~113 | E型基础 钢筋构造图           | 149     |
| 地面道路10m门架结构设计(一)~(二)                               | 114~115 | F型基础 外形构造图(一)~(二)    | 150~151 |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| F型基础 钢筋构造图           | 152     |
| G型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 153~155 |
| G型基础 钢筋构造图           | 156     |
| H型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 157~158 |
| H型基础 钢筋构造图           | 159     |
| I型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 160~161 |
| I型基础 钢筋构造图           | 162     |
| J型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 163~165 |
| J型基础 钢筋构造图           | 166     |
| K型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 167~169 |
| K型基础 钢筋构造图           | 170     |
| L型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 171~172 |
| L型基础 钢筋构造图           | 173     |
| M型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 174~175 |
| M型基础 钢筋构造图           | 176     |
| N型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 177~178 |
| N型基础 钢筋构造图           | 179     |
| O型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 180~181 |
| O型基础 钢筋构造图           | 182     |
| GA型基础 外形构造图          | 183     |
| GA型基础 钢筋构造图          | 184     |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| GB型基础 外形构造图           | 185     |
| GB型基础 钢筋构造图           | 186     |
| GC型基础 外形构造图           | 187     |
| GC型基础 钢筋构造图           | 188     |
| GD型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 189~190 |
| GD型基础 钢筋构造图           | 191     |
| GE型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 192~193 |
| GE型基础 钢筋构造图           | 194     |
| GF型基础 外形构造图 (一) ~ (四) | 195~198 |
| GF型基础 钢筋构造图           | 199     |
| GG型基础 外形构造图 (一) ~ (四) | 200~203 |
| GG型基础 钢筋构造图           | 204     |
| GH型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 205~206 |
| GH型基础 钢筋构造图           | 207     |
| GI型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 208~209 |
| GI型基础 钢筋构造图           | 210     |
| GJ型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 211~212 |
| GJ型基础 钢筋构造图           | 213     |

# 道路交通标志牌与支撑结构标准图集

批准单位    上海市住房和城乡建设管理委员会    批准文号    沪建标定[2016]124号  
主编单位    上海市城市建设设计研究总院    统一编号    DBJT 08-122-2016  
实施日期    2016年6月1日    图 集 号    2016沪G903

主 编 单 位 负 责 人    陈保平  
主编单位技术负责人    周 良  
技 术 审 定 人    徐 峰  
设 计 负 责 人    杨 曼 皓

|                                               |       |                                                  |       |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|
| 目录                                            | 1~3   | 高速公路、城市快速路出口预告标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）         | 51~52 |
| 总说明                                           | 4~9   | 高速公路、城市快速路出口标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）           | 53~54 |
| 交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表                         | 10    | 高速公路、城市快速路左出口预告标志版面设计（字高50cm、60cm）               | 55    |
| 一般道路禁令标志版面设计                                  | 11    | 高速公路、城市快速路左出口标志版面设计（字高50cm、60cm）                 | 56    |
| 一般道路警告标志版面设计                                  | 12    | 高速公路、城市快速路图形预告标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）         | 57~58 |
| 一般道路指示标志版面设计                                  | 13    | 高速公路、城市快速路车道指示标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（三）         | 59~61 |
| 一般道路交通标志版面设计（车道功能）                            | 14    | 高速公路、城市快速路紧急停车带标志与应急车道标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二） | 62~63 |
| 一般道路指路标志版面设计（字高30cm）（一）~（五）                   | 15~19 | 高速公路、城市快速路专用车道标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）         | 64~65 |
| 一般道路指路标志版面设计（字高35cm）（一）~（五）                   | 20~24 | 高速公路、城市快速路匝道限速标志版面设计（字高50cm、60cm）                | 66    |
| 一般道路指路标志版面设计（字高40cm）（一）~（八）                   | 25~32 | 高速公路、城市快速路加油站标志版面设计（字高50cm、60cm）                 | 67    |
| 高速公路、城市快速路禁令、警告、指示标志版面设计                      | 33    | 高速公路、城市快速路收费站预告标志与收费站标志版面设计（字高50cm、60cm）         | 68    |
| 高速公路编号标志与命名编号标志版面设计（字高30cm、45cm）              | 34    | 高速公路、城市快速路ETC车道指示标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）      | 69~70 |
| 高速公路里程牌与百米牌版面设计                               | 35    | 高速公路、城市快速路停车领卡标志与计重收费标志版面设计（字高40cm）              | 71    |
| 高速公路、城市快速路出口编号标志版面设计（字高35cm）                  | 36    | 高速公路、城市快速路服务区预告标志版面设计（字高50cm、60cm）               | 72    |
| 高速公路、城市快速路入口预告标志版面设计（字高40cm）（一）~（三）           | 37~39 | 高速公路、城市快速路车距确认标志版面设计（字高50cm、60cm）                | 73    |
| 高速公路、城市快速路入口标志版面设计（字高40cm）                    | 40    | 高速公路、城市快速路分界标志版面设计（字高50cm、60cm）                  | 74    |
| 高速公路、城市快速路起点标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（二）        | 41~42 | 高速公路、城市快速路特殊天气标志版面设计（字高50cm、60cm）                | 75    |
| 高速公路、城市快速路终点预告标志与终点标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（四） | 43~46 | 高速公路、城市快速路救援电话标志版面设计（字高50cm、60cm）                | 76    |
| 高速公路、城市快速路地点距离标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（三）      | 47~49 | 高速公路、城市快速路交通信息标志版面设计（字高50cm、60cm）（一）~（三）         | 77~79 |
| 高速公路、城市快速路下一出口预告标志版面设计（字高50cm、60cm）           | 50    |                                                  |       |

|                                                    |         |                      |         |
|----------------------------------------------------|---------|----------------------|---------|
| Ø89单柱式支撑结构设计                                       | 80      | 高架道路10m门架结构设计(一)~(二) | 116~117 |
| Ø114单柱式支撑结构设计                                      | 81      | 地面道路14m门架结构设计(一)~(二) | 118~119 |
| Ø127单柱式支撑结构设计                                      | 82      | 高架道路14m门架结构设计(一)~(二) | 120~121 |
| Ø68双柱式支撑结构设计                                       | 83      | 地面道路18m门架结构设计(一)~(二) | 122~123 |
| Ø168双柱式支撑结构设计                                      | 84      | 高架道路18m门架结构设计(一)~(二) | 124~125 |
| Ø219双柱式支撑结构设计                                      | 85      | 地面道路26m门架结构设计(一)~(三) | 126~128 |
| Ø168单悬式1F支撑结构设计(一)~(二)                             | 86~87   | 高架道路26m门架结构设计(一)~(三) | 129~131 |
| Ø168单悬式2F支撑结构设计(一)~(二)                             | 88~89   | 地面道路34m门架结构设计(一)~(三) | 132~134 |
| Ø219单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 90~91   | 架道路34m门架结构设计(一)~(三)  | 135~137 |
| Ø273单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 92~93   | 基础参数表                | 138     |
| Ø299单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 94~95   | A型基础 外形构造图           | 139     |
| Ø325单悬式3F支撑结构设计(一)~(二)                             | 96~97   | A型基础 钢筋构造图           | 140     |
| Ø377单悬式3F支撑结构设计(版面总面积 $\leq 20\text{m}^2$ )(一)~(二) | 98~99   | B型基础 外形构造图           | 141     |
| Ø377单悬式3F支撑结构设计(版面总面积 $\leq 26\text{m}^2$ )(一)~(二) | 100~101 | B型基础 钢筋构造图           | 142     |
| Ø168双悬式1T支撑结构设计(一)~(二)                             | 102~103 | C型基础 外形构造图           | 143     |
| Ø273双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 104~105 | C型基础 钢筋构造图           | 144     |
| Ø325双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 106~107 | D型基础 外形构造图(一)~(二)    | 145~146 |
| Ø377双悬式3T支撑结构设计(版面总面积 $\leq 24\text{m}^2$ )(一)~(二) | 108~109 | D型基础 钢筋构造图           | 147     |
| Ø377双悬式3T支撑结构设计(版面总面积 $\leq 28\text{m}^2$ )(一)~(二) | 110~111 | E型基础 外形构造图           | 148     |
| Ø450双悬式3T支撑结构设计(一)~(二)                             | 112~113 | E型基础 钢筋构造图           | 149     |
| 地面道路10m门架结构设计(一)~(二)                               | 114~115 | F型基础 外形构造图(一)~(二)    | 150~151 |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| F型基础 钢筋构造图           | 152     |
| G型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 153~155 |
| G型基础 钢筋构造图           | 156     |
| H型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 157~158 |
| H型基础 钢筋构造图           | 159     |
| I型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 160~161 |
| I型基础 钢筋构造图           | 162     |
| J型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 163~165 |
| J型基础 钢筋构造图           | 166     |
| K型基础 外形构造图 (一) ~ (三) | 167~169 |
| K型基础 钢筋构造图           | 170     |
| L型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 171~172 |
| L型基础 钢筋构造图           | 173     |
| M型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 174~175 |
| M型基础 钢筋构造图           | 176     |
| N型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 177~178 |
| N型基础 钢筋构造图           | 179     |
| O型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 180~181 |
| O型基础 钢筋构造图           | 182     |
| GA型基础 外形构造图          | 183     |
| GA型基础 钢筋构造图          | 184     |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| GB型基础 外形构造图           | 185     |
| GB型基础 钢筋构造图           | 186     |
| GC型基础 外形构造图           | 187     |
| GC型基础 钢筋构造图           | 188     |
| GD型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 189~190 |
| GD型基础 钢筋构造图           | 191     |
| GE型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 192~193 |
| GE型基础 钢筋构造图           | 194     |
| GF型基础 外形构造图 (一) ~ (四) | 195~198 |
| GF型基础 钢筋构造图           | 199     |
| GG型基础 外形构造图 (一) ~ (四) | 200~203 |
| GG型基础 钢筋构造图           | 204     |
| GH型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 205~206 |
| GH型基础 钢筋构造图           | 207     |
| GI型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 208~209 |
| GI型基础 钢筋构造图           | 210     |
| GJ型基础 外形构造图 (一) ~ (二) | 211~212 |
| GJ型基础 钢筋构造图           | 213     |

# 总 说 明

## 1 编制依据

本图集根据《上海市城乡建设和交通委员会关于印发〈2014年上海市工程建设规范和标准设计编制工作计划〉的通知》（沪建交[2013]1260号）要求，由上海市城市建设设计研究总院主编。

## 2 图集内容

2.1 图集包括本市常用的交通标志版面、交通标志支撑杆件及支撑结构基础。

2.2 图集不包括以下内容：

2.2.1 不常用的交通标志、信息情报板、作业区标志、旅游标志的版面设计。

2.2.2 信息情报板、信号灯等有特殊荷载要求的支撑结构及基础。

## 3 适用范围

3.1 图集适用于本市各级公路与城市道路的新建、改扩建和大中修工程，以及交通治理工程。

3.2 图集未包括的其他标志应按现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768进行版面设计，并宜与本图集标志版面尺寸一致。

## 4 编制目的

本图集旨在规范、统一上海市交通标志版面、支撑杆件以及基础设计，提高设计效率和质量，便于后期运维。

## 5 主要规范

《钢筋混凝土用钢》GB1499

《道路交通标志和标线》GB5768

《冷轧带肋钢筋》GB13788

《建筑地基基础设计规范》GB50007

《混凝土结构设计规范》GB50010

《钢结构设计规范》GB50017

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205

《城市道路交通设施设计规范》GB50688

《城市道路交通标志和标线设置规范》GB51038

《碳素结构钢》GB/T700

《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T5117

《一般工业用铝和铝合金挤压型材》GB/T6892

《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》GB/T8110

《结构用无缝钢管》GB/T8162

《直缝电焊钢管》GB/T13793

《高速公路交通工程钢结构防腐技术条件》GB/T18226

《道路交通反光膜》GB/T18833

《道路交通标志板及支撑件》GB/T23827

《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476

《公路桥涵设计通用规范》JTGD60

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTGD62

- 《公路桥涵地基与基础设计规范》JTGD63
- 《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》JTGD80
- 《公路交通安全设施设计规范》JTGD81
- 《公路交通标志和标线设置规范》JTGD82
- 《公路工程质量检验评定标准》JTGF80/1
- 《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》JTG/TB07-01
- 《公路交通安全设施设计细则》JTG/TD81
- 《公路桥涵施工技术规范》JTG/TF50
- 《岩土工程勘察规范》DGJ08-37

6 主要设计参数

- 6.1 标志板支撑结构风荷载：基本风速取值为30m/s（离地高10m及以下）；高架桥上（离地高10m以上）风荷载高度系数按1.4计。不满足上述条件时，应按具体参数另行计算。
- 6.2 支撑结构基础采用的地基承载力特征值应大于80kPa，混凝土基础设计环境类别为I类，与该条件不符时，应按相关规范另行设计。

7 使用方法

7.1 准备工作

使用本图集前，应完成交通标志和标线平面设计图，明确标志内容、种类、设置位置、支撑结构基本选型。交通标志和标线平面设计图应满足相应设计深度要求。

7.2 使用步骤

7.2.1 根据交通标志和标线平面设计图中标志版面内容，以及道路技术等级，从

本图集的标志版面设计图中查找相应的版面布置，选择合适的版面尺寸，确定所需要的标志版面设计图。

7.2.2 计算某一支撑结构上所有标志的版面面积总和。除悬挂在单柱式、双柱式的标志以外，其余附着在单悬式、双悬式、门架式立柱上的标志版面积均不计入版面总面积。

7.2.3 根据7.2.2计算结果，从“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”中选择符合版面总面积要求、最经济的支撑结构名称，再从本图集中确定所需要的支撑结构设计图。

7.2.4 根据7.2.3选择的支撑结构名称，按照标志设于地面或高架桥的情况，从“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”中选择相应的支撑结构基础名称，再从本图集中确定所需要的支撑结构基础设计图。

8 交通标志版面

8.1 版面设计原则

8.1.1 交通标志版面设计旨在统一各类标志外部尺寸、规范版面内部字符位置。图集指路标志版面设计中所确定的字高、行距、字距、图案尺寸等基本设计元素，均不得低于现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768的相关要求。

8.1.2 为简化图集、便于查阅选取，本图集不重复罗列由于路名字数差异所造成的版面变化。使用时应按照图集中类似标志的版面布置原则自行排版，并确保同类标志版面外部尺寸不变。不得通过压缩文字高度实现版面外部尺寸不变。

8.1.3 为尽可能统一标志外部尺寸，同种类、同字高的指路标志，遇到版面中字数、行数差异时，在确保符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768要求的前提下，通过调整行距、字距、文字宽度等手段实现标志外部尺寸的统一。



当相应调整超出规范允许范围或影响标志美观时，再考虑增加标志高度或宽度。  
所增加的尺寸应为20cm、50cm的倍数，形成模数化的标志外部尺寸。

8.2 警告、禁令、指示标志的版面布设原则应满足现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768的要求。本图集根据上海市标志设置习惯，警告、禁令、指示标志的版面外部尺寸由其安装形式确定，提升标志视认性。

8.3 指路标志版面分为高速公路、城市快速路指路标志和一般道路指路标志两类。两类标志由于道路等级、设计速度及交通运行状况的不同，标志字体高度、版面大小、颜色等均有差异，在使用图集时应加以区分。

8.4 标志板颜色规定

8.4.1 警告标志的颜色应为黄底、黑边、黑图形；禁令标志的颜色，除个别标志外，应为白底、红圈、红杠、黑图形，图形压杠；指示标志的颜色，除个别标志外，应为蓝底、白图形。

8.4.2 一般道路指路标志的颜色应为蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边；高速公路、城市快速路指路标志的颜色应为绿底、白图形、白边框、绿色衬边。

8.4.3 当高速公路、城市快速路指路标志采用反色设计时，反色部分颜色应为白底绿字。

8.5 一般道路指路标志版面设计

8.5.1 一般道路指路标志版面根据汉字高度分三类。版面汉字高度的选取应符合表8.5.1中对设计速度和道路等级的规定。

表8.5.1 一般道路指路标志汉字高度对照表

| 汉字高度(cm) | 设计速度 (km/h) | 道路等级              |
|----------|-------------|-------------------|
| 40       | >40且≤60     | 主干路、一级公路、次干路、二级公路 |
| 35       | 40          | 次干路、二级公路、三级公路     |
| 30       | <40         | 支路、三级公路、四级公路      |

8.5.2 遇设计速度大于60km/h、采用全部或部分控制出入管理措施的干线一级公路，标志版面设计可参照本图集高速公路、城市快速路指路标志。指路标志版面颜色应采用蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

8.5.3 一般道路指路标志，无论是公路还是城市道路，版面设计均宜指示横向道路路名信息。横向道路路名设置中英文对照的版面，只适用于浦东地区。

8.5.4 指示辅道、右转等信息的指路标志，通常设置于分隔带端部，受条件限制较多，本图集提供30cm字高版面布设，若采用其他字高，则需另行排版。公交专用道标志统一采用字高为40cm的版面布设。

8.5.5 若有特殊要求，需采用其他汉字高度或版面布置形式时，应符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768的相关规定。

8.6 高速公路、城市快速路指路标志版面设计

8.6.1 高速公路、城市快速路指路标志版面分为60cm字高和50cm字高两类，设计速度在100km/h及以上时应选用60cm字高。若有特殊要求，需采用其他字高时，应符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768的相关规定。

8.6.2 图集中未包含部分使用频率较低的高速公路、城市快速路交通标志，包括不设ETC的收费站及预告标志、紧急电话标志、停车区及预告标志、停车场及预告标志、超限检测站标志等。需采用上述标志时，其设置应符合现行国家标准《道路交通标志与标线》GB5768的相关规定。

8.7 标志板材料

标志板材料、性能及强度应满足现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768的要求。

8.8 其他规定

除以上规定以外，标志版面几何设计、图案尺寸、标志底板及紧箍件安装等要

求应符合国家、行业及本市相关标准的规定，所采用的反光膜等级和参数应符合现行国家标准《道路交通反光膜》GB/T18833的相关要求。

9 交通标志支撑结构

9.1 结构选型及分类

9.1.1 本图集支撑结构分单悬式、双悬式、单柱式、双柱式、门架式五大类，应按照图纸“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”选取合适的标志版面及基础类型。

9.1.2 如实际使用中标志牌的面积不在所列大类范围，标志杆制作时，宜按照较高一档同类标志支撑结构的规格。

9.1.3 考虑到绿化带可能遮挡标志牌及人行道、车道宽度影响等因素，除高架道路外，地面道路标志杆横梁在普通情况下分别考虑了加长0.5m和1m的情形。

9.1.4 自行排版的特殊标志，在选用支撑结构时应满足其允许最大面积的要求。

9.2 材料

9.2.1 钢结构钢材

1) 标志牌上部结构钢材宜采用Q235钢，化学成分和力学性能应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700的规定。如需采用Q345钢或其他材料代换时，应重新进行力学计算。

2) 标志杆立柱及横梁严禁使用卷板焊接钢管。当立柱直径大于152mm时，宜采用无缝钢管制作，直径小于或者等于152mm时，可采用直缝焊接钢管。技术条件应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》GB/T8162和《直缝电焊钢管》GB/T13793的要求。当立柱为H型钢时，尚应满足相关规范的要求。

9.2.2 焊接材料

焊接材料的型号应与主体金属强度相适应，并符合现行国家标准及有关规范的规定。

9.2.3 紧固件

紧固件的机械性能应符合现行国家标准及有关规范的规定。

9.3 设计计算

9.3.1 标志牌上部结构荷载取值依据现行行业标准《公路交通标志和标线设置手册》JTGD82、《公路桥涵设计通用规范》JTGD60等有关规定进行计算。标志杆件上部钢结构采用极限状态法，按照承载能力极限状态组合计算杆件的强度、稳定性和连接强度，按照正常使用极限状态组合计算杆件的变形。标志杆件设计使用年限为50年，安全等级为二级，系数1.0。

9.3.2 钢筋混凝土基础依据现行行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》JTGD63的有关规定进行计算。

9.3.3 上部主体结构中，钢管梁与钢管柱的连接、支架与钢管的连接、柱脚连接均按刚性假定计算，其余均按铰接考虑。

9.3.4 钢材的设计强度应符合相应强度指标对应规范。

9.3.5 单柱式、双柱式、单悬式及双悬式主杆件（立柱及横梁）的挠度限值，均为自身长度的1/75。门架式主杆件的挠度限值，则为1/100。

9.4 构件加工

9.4.1 加工制作前应编制工艺和施工组织设计，在制作中宜实施工序质量控制，建立质量保证体系。

9.4.2 选用的钢材除应具有出厂合格证外，在下料前还应进行抽样复验，证明符合规范要求的质量标准后方可下料。

|       |     |           |
|-------|-----|-----------|
| 总 说 明 | 图集号 | 2016沪G903 |
|       | 页   | 7         |

9.4.3 构件放样和号料时应根据工艺要求预留焊接收缩量 and 加工余量。

9.4.4 下料时宜采用自动切割机切割，钢管柱、钢管梁宜采用精密切割。切割、剪切的偏差应符合规范的相关要求。

9.4.5 焊接构件的坡口和切口质量、焊接连接的允许偏差应符合相关规范的要求。

9.4.6 钢管柱、钢管梁及标志牌支架结构等主要承重构件进行焊接或者拼接时，焊缝质量等级不低于二级，并应进行磁粉探伤检验。

9.4.7 多层焊接应连续施焊，其中每一层焊缝焊完后，应及时清理，如发现有影响焊缝质量的缺陷，必须清除或者补救后方可再焊。

9.4.8 构件加工或焊接后产生的变形应予以矫正。采用机械方法进行矫正时，环境温度不低于0℃；采用热加工方法进行矫正时，加热要缓慢，加热温度宜控制在600℃~800℃，严禁超过900℃，以防材质过热。矫正后的构件变形应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的相关要求。

9.4.9 螺栓孔应采用钻成孔，主要构件不允许在现场开孔。通常情况下，螺栓孔可比螺栓公称直径大1.5mm~2.0mm。

9.4.10 钢结构的制作必须符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205及相关标准的规定。

9.5 防锈与防腐

9.5.1 钢构件制作前必须进行彻底除锈，除锈质量等级为Sa2.5级。

9.5.2 钢构件制作完毕后，必须进行防腐处理，优先考虑热浸镀锌方式。钢管、钢板镀层平均厚度不小于85 μm，紧固件（包括地脚螺栓）镀层平均厚度不小于55 μm。防腐层质量应满足现行国家标准《高速公路交通工程钢结构防腐技术条件》GB/T18226等相关标准的要求。

9.6 安装要求

9.6.1 非常规尺寸的交通标志板在安装时，应确保标志板下缘离地面的高度能满足该道路的设计净空要求。

9.6.2 安装前应核对进场的构件和连接材料，检查质量证明书和设计文件，并对柱脚预埋螺栓位置的准确性进行核对和校正。

9.6.3 结构构件应进行现场检查验收，运输和装卸过程中如发生影响结构安全的损坏或变形，应采取补救措施，严禁直接使用。在横梁与立柱连接部位，立柱与底板连接部位以及门架的桁架与立柱连接部位，必须进行检测，符合相关规范要求后方可使用。

9.6.4 钢管柱就位后应设临时支撑或缆风绳固定，且柱底要填加钢楔。钢柱位置应准确，且垂直度偏差不应超过钢柱高的1/1000。校正完毕后方可进行柱底板下细石混凝土的浇筑。

9.6.5 上部结构宜在地面组装成单元后整体吊装，也可采用单件拼装；面板及其结构宜在地面组装成单元后整体吊装。整体吊装前应进行吊装验算，起吊时应选择合理的吊装点，并根据需要采取必要的保护措施。

9.6.6 安装过程中必须确保结构的稳定性，不产生永久变形，并采取合理措施防止高空坠物。雨雪天气时禁止露天焊接；构件焊区表面潮湿或者有冰雪覆盖时，必须处理干净后方可焊接。四级风力应采取防风措施；六级以上风力不得施工。

9.6.7 法兰盘连接节点处，法兰接触面的贴合率不得低于70%，且边缘最大间隙不得大于1.0mm。可采用0.3mm塞尺检查。

10 交通标志支撑结构基础

10.1 地面标志基础

10.1.1 不同型号的地面标志基础使用时需对应其相对应的标志上部结构，具体型号对应详见图纸“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”，不得混淆使用。

10.1.2 基础放样时，应认真核对标高、尺寸及角度，若发现与道路线型、分隔带或车道有冲突，应及时予以调整。

10.1.3 基础底基坑开挖后，基底垫层施工前，应先对基底进行整平并夯实。当场地地基承载力达不到设计要求80kPa时，应对基底采用换填或其他方法进行处理，以达到基底地基设计承载力的要求，相关施工及检测应根据现行上海市工程建设规范《岩土工程勘察规范》DGJ08-37的规定执行。

10.1.4 基础施工位置参阅工程项目交通组织图，基础采用明挖法施工，开挖前应先对现场管线情况进行调查，避免对沿线管线造成影响。

10.1.5 基础施工完毕后应及时回填，回填土可用二八灰土或素土分层夯实，压实系数不小于0.94。

10.1.6 当地下水位高于基础底面且含有侵蚀性化学介质时，应采用合理的防侵蚀处理，并适当增大钢筋保护层的厚度。

10.2 高架标志基础

10.2.1 不同型号的高架标志基础使用时需对应其相对应的标志上部结构，具体型号对应详见图纸“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”，不得混淆使用。

10.2.2 标志背包在桥梁防撞护栏上的位置应依据道路要求平面进行布置，具体定点时需避开单跨梁的梁端位置，应放置在离梁端大于等于5m处。

10.2.3 背包螺栓位置位于距防撞护栏防撞面顶边180mm外，防撞护栏180mm内可铺设管线等各类设施。

10.2.4 背包位置范围内的防撞护栏预埋主筋需根据相应图纸上的附注要求进行增强。本图集仅对防撞护栏及其投影面范围内的受力钢筋进行核算，原梁体及其挑臂内的承载力需设计根据计算自行进行调整。

10.2.5 其余未尽事宜均按现行行业标准《公路桥涵施工技术规范》JTG/TF50的相关规定执行。

10.3 主要工程材料及标准

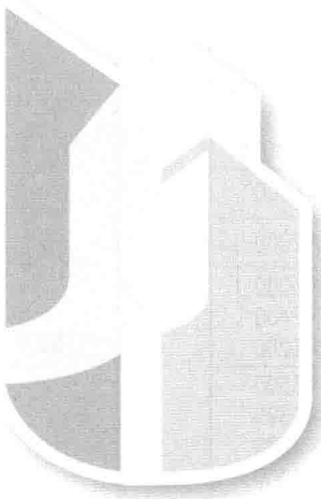
10.3.1 混凝土：基础垫层混凝土强度等级为C15，钢管柱底板下二次浇筑找平用无收缩细石混凝土强度等为C40，其余混凝土基础强度等级不低于C30。基础混凝土等级同防撞护栏使用值，并不低于C30。

10.3.2 混凝土的技术标准必须符合相关技术规范的规定，为保证结构使用寿命，混凝土的水灰比、水泥用量应按现行行业标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTGD62及现行国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476的相应规定执行。混凝土材料应根据结构所处的环境类别、作用等级和结构设计使用年限，确定混凝土最低强度等级、最大水胶比和混凝土原材料组成。

10.3.3 钢筋：桥梁普通钢筋采用热轧带肋钢筋HRB400、光圆钢筋HPB300、冷轧带肋钢筋CRB550技术指标须符合现行国家标准《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1、《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》GB1499.2、《冷轧带肋钢筋》GB13788的有关规定。

11 其他

11.1 本设计总说明不得替代施工图阶段的交通标志设计图纸的设计说明。



| 支撑<br>结构<br>类别 | 支撑结构名称                         | 允许版面<br>最大总面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 支撑结构基础名称 |     | 常用版面<br>尺寸<br>(mm)                               |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------|----------|-----|--------------------------------------------------|
|                |                                |                                    | 地面       | 高架  |                                                  |
| 单柱式            | φ89单柱式杆件                       | 0.5                                | A型       | GA型 | 1个φ800                                           |
|                | φ114单柱式杆件                      | 1.6                                | B型       | GB型 | 2个φ800~1000                                      |
|                | φ127单柱式杆件                      | 2.3                                | C型       | GC型 | 2个φ1200                                          |
| 双柱式            | φ68双柱式杆件                       | 1.1                                | A型       | —   | 1800×600                                         |
|                | φ168双柱式杆件                      | 12                                 | D型       | —   | 4000×3000                                        |
|                | φ219双柱式杆件                      | 20                                 | F型       | —   | 5000×4000                                        |
| 单悬式            | φ168单悬式1F杆件                    | 2.5                                | D型       | GD型 | φ800~1000<br>2500×1000<br>2个φ800~1000            |
|                | φ168单悬式2F杆件                    | 3.5                                | D型(E型)   | GD型 | 2500×1000                                        |
|                | φ219单悬式3F杆件                    | 7                                  | F型(G型)   | GE型 | 3500×2000                                        |
|                | φ273单悬式3F杆件                    | 10                                 | G型(H型)   | GE型 | 2500×3000<br>4000×2400<br>2800×3200              |
|                | φ299单悬式3F杆件                    | 14                                 | I型       | GF型 | 3200×3500<br>4500×2800<br>3000×4000<br>3500×4000 |
|                | φ325单悬式3F杆件                    | 16                                 | J型       | GF型 | 4500×3500                                        |
|                | φ377单悬式3F杆件(20m <sup>2</sup> ) | 20                                 | K型(M型)   | GF型 | 5000×4000                                        |
|                | φ377单悬式3F杆件(26m <sup>2</sup> ) | 26                                 | M型(N型)   | GG型 | 5500×4000<br>6500×4000                           |
|                |                                |                                    |          |     |                                                  |
|                |                                |                                    |          |     |                                                  |

| 支撑<br>结构<br>类别 | 支撑结构名称           | 允许版面<br>最大总面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 支撑结构基础名称 |     | 常用版面<br>尺寸<br>(mm)         |
|----------------|------------------|------------------------------------|----------|-----|----------------------------|
|                |                  |                                    | 地面       | 高架  |                            |
| 双悬式            | φ168双悬式1T杆件      | 4                                  | D型       | GD型 | 2个2000×1000<br>2个φ800~1000 |
|                | φ273双悬式3T杆件      | 12                                 | G        | GF型 | 2个2800×1800                |
|                | φ325双悬式3T杆件      | 20                                 | I型       | GF型 | 2个4000×2400                |
|                | φ377双悬式3T杆件(24m) | 24                                 | J型       | GF型 | 2个4000×3000                |
|                | φ377双悬式3T杆件(28m) | 28                                 | K型       | GG型 | 2个4000×3500                |
|                | φ450双悬式3T杆件      | 31.5                               | L型       | GG型 | 2个4500×3500                |
| 门架式            | 地面道路10m门架        | 40                                 | J型       | —   | —                          |
|                | 高架道路10m门架        | 40                                 | —        | GG型 | —                          |
|                | 地面道路14m门架        | 56                                 | K型       | —   | —                          |
|                | 高架道路14m门架        | 56                                 | —        | GG型 | —                          |
|                | 地面道路18m门架        | 72                                 | L型       | —   | —                          |
|                | 高架道路18m门架        | 72                                 | —        | GH型 | —                          |
|                | 地面道路26m门架        | 104                                | N型       | —   | —                          |
|                | 高架道路26m门架        | 104                                | —        | GI型 | —                          |
|                | 地面道路34m门架        | 136                                | O型       | —   | —                          |
|                | 高架道路34m门架        | 136                                | —        | GJ型 | —                          |

注

1.除单柱式、双柱式标志以外，其他附着于支撑杆件上的标志不计入版面总面积。

2.支撑结构基础列内，括号中基础形式是用于标志杆件横梁加长0.5m或1.0m的情况。