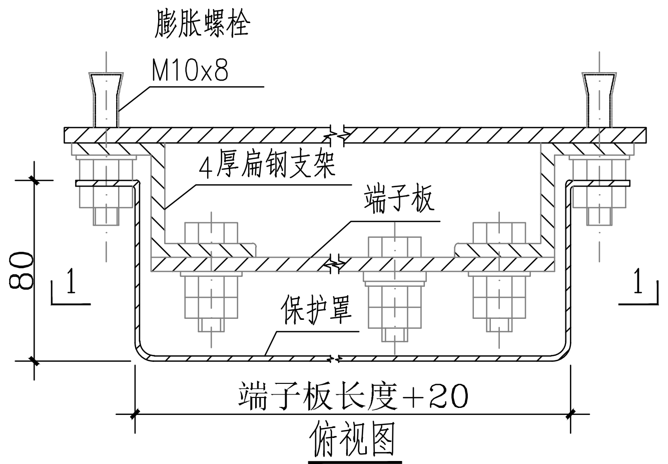
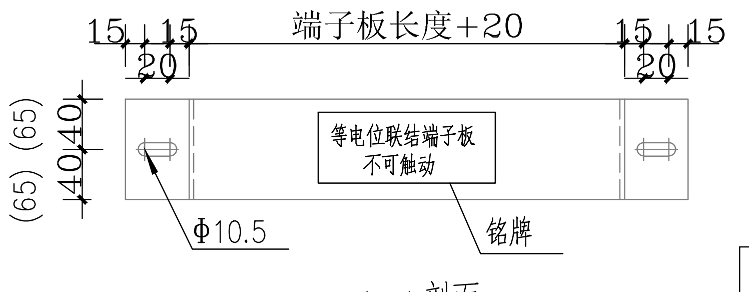
总图
工艺
建筑
结构
给排水
电力
热力
暖通
仪表
设备

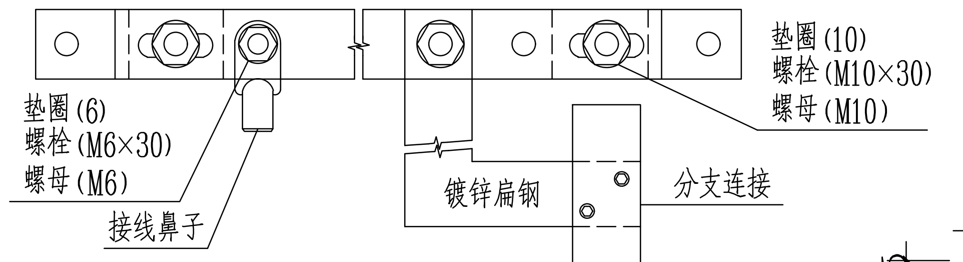

膨胀螺栓
M10x8
4厚扁钢支架
端子板
保护罩
80
1
1
端子板长度+20

俯视图

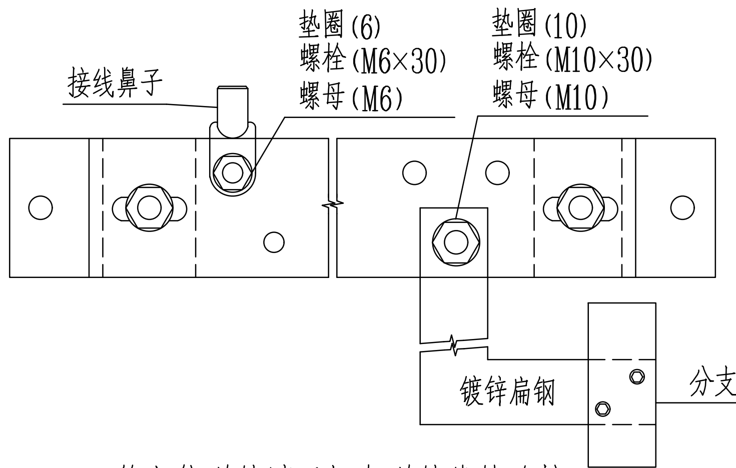

15
15
20
端子板长度+20
15
15
20
(65)
(65)
40
40
等电位联结端子板
不可触动
Φ10.5
铭牌

1-1 剖面

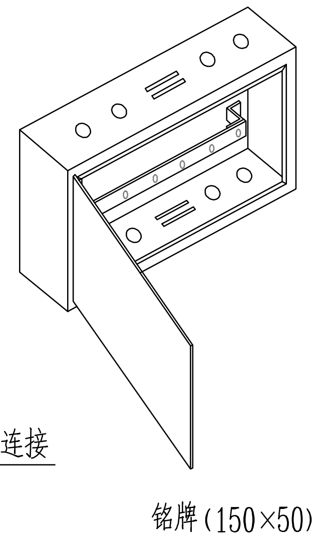
注：1、保护罩宽度规格有两种，分别为80和130，
对应50宽和100宽的端子板。
2、保护罩采用2厚的钢板或相当强度的工程塑料。

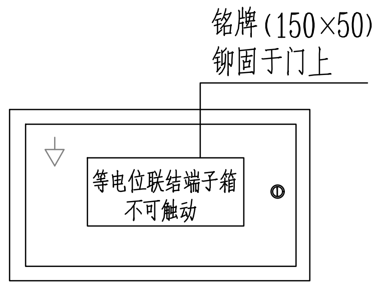

垫圈(6)
螺栓(M6×30)
螺母(M6)
接线鼻子
垫圈(10)
螺栓(M10×30)
螺母(M10)
镀锌扁钢
分支连接

等电位联结端子板与联结线的连接
(单排端子)

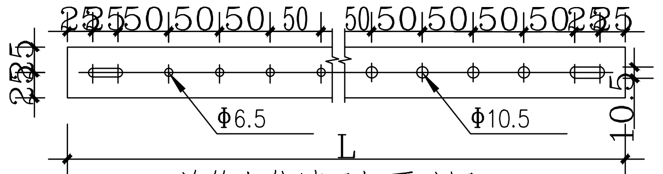

接线鼻子
垫圈(6)
螺栓(M6×30)
螺母(M6)
垫圈(10)
螺栓(M10×30)
螺母(M10)
镀锌扁钢
分支连接

等电位联结端子板与联结线的连接
(双排端子)

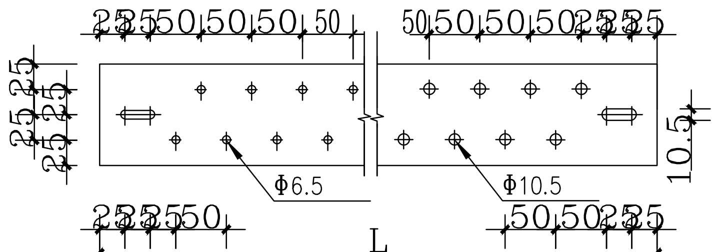



铭牌(150×50)
铆固于门上
等电位联结端子箱
不可触动

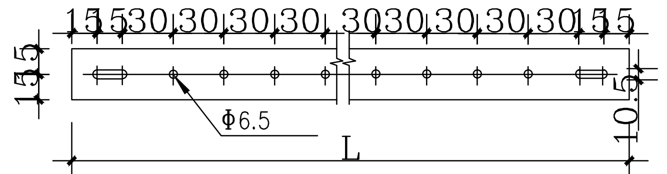
箱门正面示意图


25
25
50
50
50
50
50
50
50
50
50
25
25
25
25
Φ6.5
Φ10.5
L
10.5

总等电位端子板开孔图
(单排端子)


25
25
50
50
50
50
50
50
50
50
25
25
25
25
25
25
Φ6.5
Φ10.5
L
10.5

总等电位端子板开孔图
(双排端子)


15
15
30
30
30
30
30
30
30
30
30
15
15
15
15
Φ6.5
L
10.5

辅助等电位端子板开孔图

表1.MEB箱端子板最小规格尺寸选择表					
最大进线相导体(铜)截面积S: mm²	≤70	95	120	150	>150
热镀锌扁钢Wxd，单位: mm	25x4	50x5	50x5	50x5	≥1.43S

表2.总等电位联结端子板长度表			
单排端子		双排端子	
端子数 \ 板长	L(mm)	端子数 \ 板长	L(mm)
2	250	5	250
3	300	6	275
4	350	7	300
5	400	8	325
每增加一个	增加 50	每增加一个	增加25

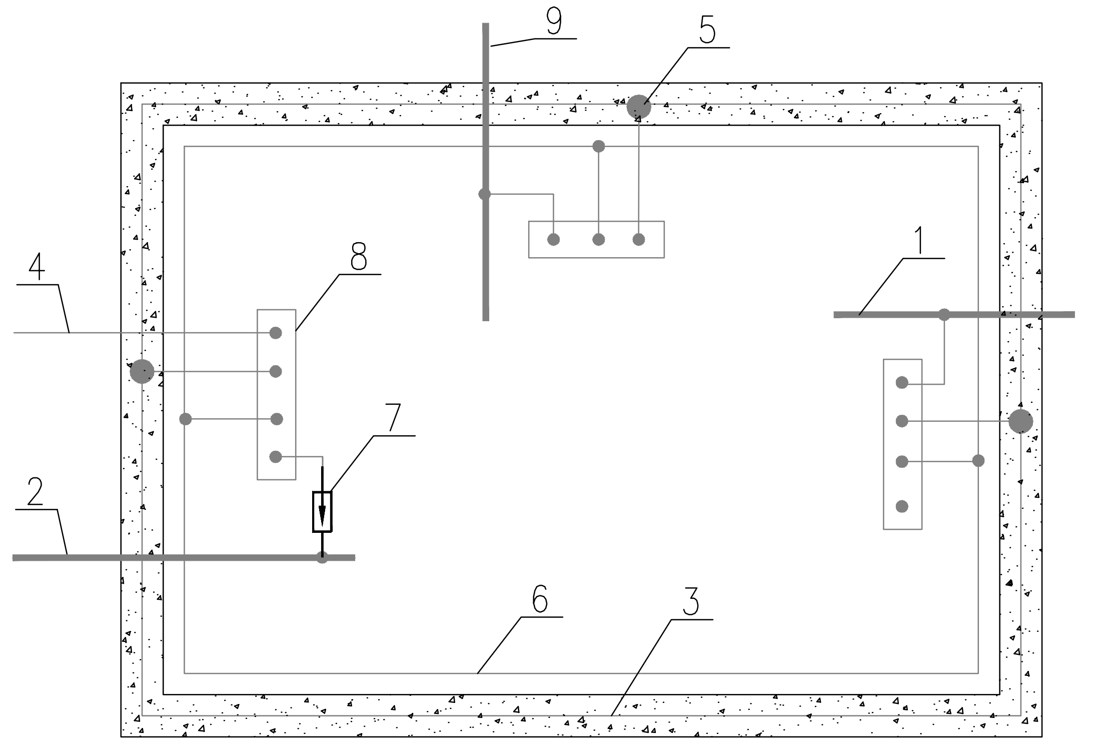
表3.辅助等电位联结	
端子板长度表	
端子数 \ 板长	L(mm)
2	150
3	180
4	210
5	240
每增加一个	增加30

备注：

1. 端子箱尺寸按等电位端子板尺寸确定。
2. 端子箱顶、底板设敲落孔，圆形敲落孔用于导线敷设，矩形敲落孔用于扁钢敷设，根据不同等电位联结导体的形式、数量及位置调整敲落孔。
3. 端子箱需用钥匙或工具方可打开。也可采用螺栓紧固的箱盖形式。
4. 端子箱正面设永久性铭牌或标识。
5. 端子板采用热镀锌扁钢。
6. MEB 箱端子板最小规格尺寸按表1选择。
7. 总等电位联结端子板长度参考表2选择。
8. 辅助等电位联结端子板长度参考表3选择
9. 本做法参考国标图集15D502 第 28-34 页。

总等电位、辅助等电位联结端子板做法

广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：广东省轻纺建筑设计院有限公司
2025年04月03日确认图纸
审图 机构名称：广东华悦建设工程技术有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19077
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程;一类 市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程
有效期至：2027年02月22日
2025年04月10日完成审查



标注说明：
1 —— 外界可导电部分，例如金属水管
2 —— 电源或通信线路
3 —— 外墙和地基的钢筋
4 —— 附加接地体
5 —— 与结构钢筋的联结点
6 —— 内部环形导体
7 —— SPD
8 —— 等电位联结端子板
9 —— 其他接地体

总等电位联结做法说明：

1. 总等电位联结端子板宜设置在电源进线或进线配电柜(箱)附近，并应加防护罩或装在端子箱内，以防止无关人员触动。
2. 总等电位联结端子板应直接与该建筑物用作防雷和接地的结构金属构件联结。
3. 由总等电位联结端子箱始，沿建筑物外墙做内部环形导体，在需联结设施所在房间内设等电位联结端子箱，需要联结的设施与该等电位端子箱内的端子板联结，从而实现整个建筑物的总等电位联结，该总等电位端子板同时与就近结构体内的钢筋联结。
4. 内部环形导体

内部环形导体可理解为总等电位联结的干线或延长线，兼有接地导体的功能。如设计无特殊要求，内部环形导体及总等电位联结线可采用1x25mm² 铜导线(需套管)或 50x5 热镀锌扁钢(通长焊接)。

内部环形导体的敷设方式可根据实际情况选用以下两种方案之一：

方案一：通长明装，高度等根据工程具体情况确定。当采用50x5 热镀锌扁钢时，在支撑点处或过墙处为了防腐应有绝缘防护。

方案二：采用局部暗装或通长暗装的形式，在结构基础内、墙内或地面内暗敷。内部环形导体应利用正常使用中不承受机械应力的钢筋(如基础梁腰筋)，其截面不小于50x5 扁钢的截面，且应通长焊接。

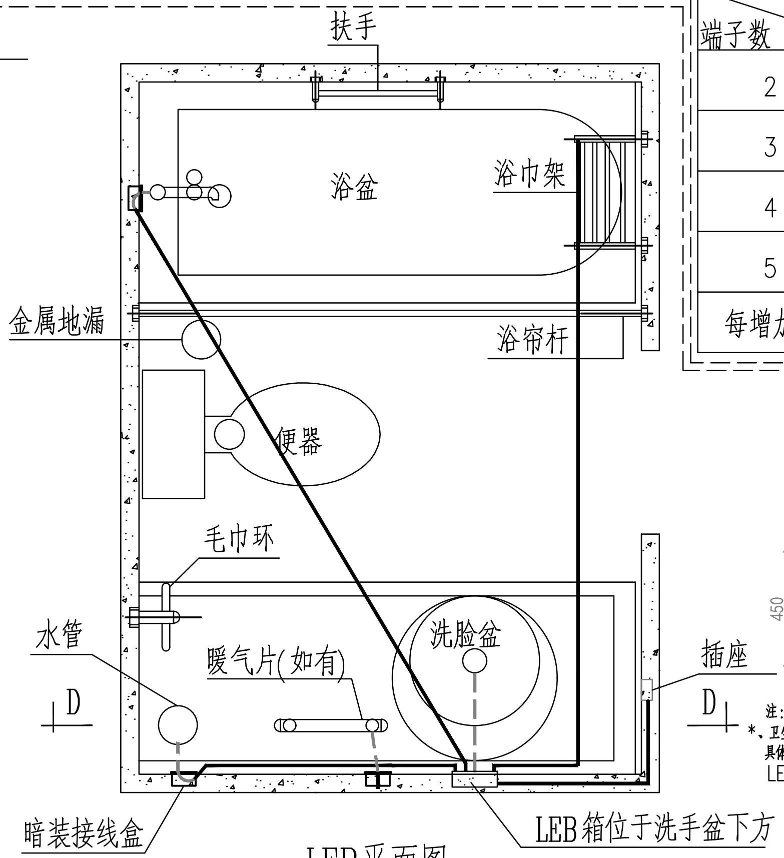
5. 内部环形导体与等电位联结端子箱的连接有以下两种连接方式：

连接方式一：内部环形导体在各个等电位联结端子箱内断开，分别接至等电位联结端子板的不同端子。示意图详见图集15D502 第 13 页.

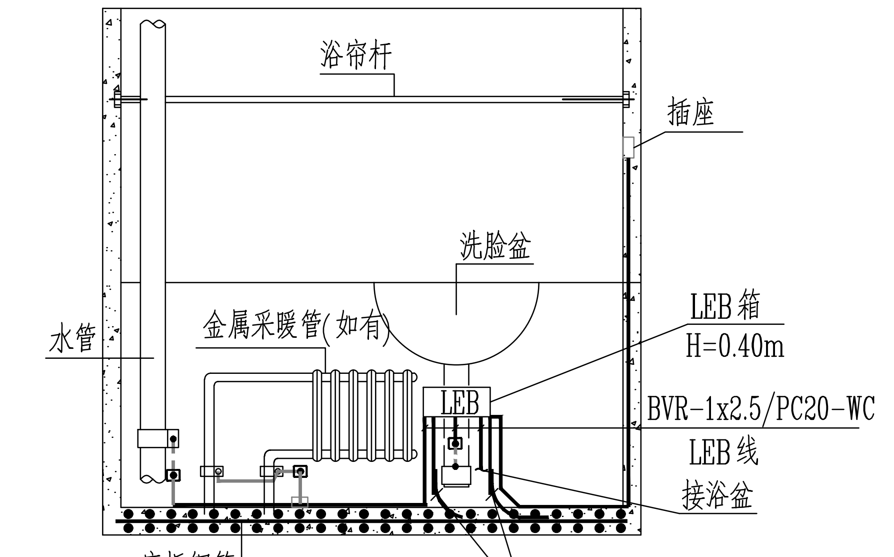
连接方式二：内部环形导体通长敷设，在各个等电位联结端子箱附近“T”接引出联结导体，分别接至各个等电位联结端子板，“T”接处焊接连接。示意图详见图集 15D502 第 14 页.

6. 本做法参考国标图集15D502 第10-16 页。

总等电位联结示意图


扶手
浴盆
浴巾架
金属地漏
浴帘杆
便器
毛巾环
水管
暖气片(如有)
洗脸盆
插座
D
D
暗装接线盒
86x86mm
LEB箱位于洗手盆下方

LEB平面图

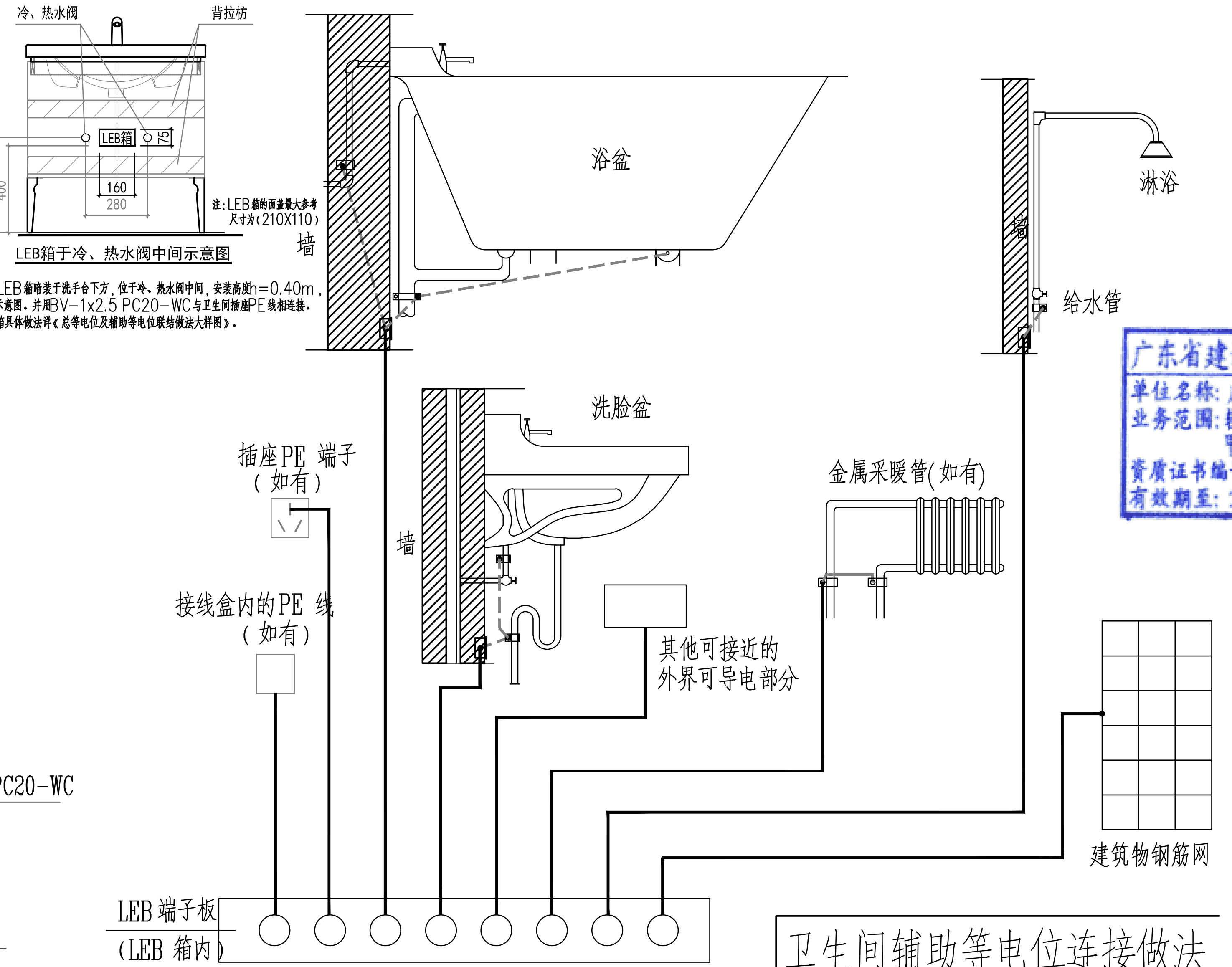

浴帘杆
插座
洗脸盆
水管
金属采暖管(如有)
LEB箱
H=0.40m
LEB
BVR-1x2.5/PC20-WC
LEB线
接浴盆
底板钢筋
用Φ10圆钢就近与底板
钢筋焊接连通(共两处)

D-D剖面

冷、热水阀
背拉枋
LEB箱
75
160
280
450
400
注：LEB箱的面盖最大参考
尺寸为(210X110)

LEB箱于冷、热水阀中间示意图

注：
*、卫生间LEB箱暗装于洗手台下方，位于冷、热水阀中间，安装高度h=0.40m，具体详示意图。并用BV-1x2.5 PC20-WC与卫生间插座PE线相连接。LEB箱具体做法详《总等电位及辅助等电位联结做法大样图》。


墙
浴盆
淋浴
给水管
墙
洗脸盆
插座PE 端子
(如有)
接线盒内的PE 线
(如有)
金属采暖管(如有)
其他可接近的
外界可导电部分
建筑物钢筋网
LEB 端子板
(LEB 箱内)

卫生间辅助等电位连接做法

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广东省轻纺建筑设计院有限公司
业务范围：轻纺行业(轻工工程)甲级；轻纺行业(纺织工程)甲级；建筑行业(建筑工程)甲级
资质证书编号：A244006414
有效期至：2025年12月14日

备注：

1. 应将浴室内的外露可导电部分和可接近的外界可导电部分做辅助等电位联结。外界可导电部分包括给、排水系统的金属部分、金属浴盆、加热系统的金属部分。空调系统的金属部分、燃气系统的金属部分以及可接触的建筑物的金属部分。可不包括金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等孤立之物。
2. 地面内钢筋网应做等电位联结，墙内如有钢筋网也宜与等电位联结线连通。
3. 浴室内的等电位联结不得与浴室外的PE 线相连，以防故障时引入危险电位。如浴室内有PE 线，则必须与该PE 线做联结(例如插座的PE 端子或接线盒内的PE 线)。
4. 住宅卫生间多采用铝塑管、PPR 等非金属管，考虑二次装修管材更换等因素，仍预留辅助等电位联结端子箱。
5. 等电位联接线，LEB 到建筑物钢筋网的采用 -25x4 镀锌扁钢联结，其余连线均采用不小于 BVR-1x2.5mm² 导线在地面或墙面穿塑料管暗敷。
6. 卫生间LEB箱建议暗装于洗手盆下方便检测又不影响美观的地方，避开给排水管道，详甲方要求。
7. 等电位联结线与浴盆、下水管等卫生间设备的连接详见国标图集15D502 第 38-40 页。
8. 如浴室设有电气加热单元覆盖的金属网格辅助等电位联结做法详见15D502 第 20 页。
9. 等电位联结线推荐采用导线连接器安装方式(如本图)，也可采用放射式布线安装方式。
10. 本做法参考国标图集15D502 第 19 页。

声明：图纸版权属本公司所有，未经许可，不得翻印复制作为其他工程之用；图纸未经建设行政主管部门批准及未通过施工图审查不得用于施工。

审　定	蒙明志		广东省轻纺建筑设计院有限公司				
项目负责人	张晓晖		工程设计资质（甲、乙级）：A244006414；城乡规划资质（乙级）：23440122				
专业负责人	李福俊	李福俊					
审　核	李福俊		专业	电　气	云浮市云安区白石镇裕盛农业有限公司	工程号	J100 　版别 0
校　核	黄文斌	黄文斌	阶段	施工图	云安区白石镇酒北产业园建设工程(二期)	图号	J100-SDP7-F-DY2
设　计 制　图	蔡植如	蔡植如	比例 日期	1:100 20250403	二期业务楼 防雷接地大样图2	条　码　区	

序号