绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

市政公用工程细部构造做法

批准部门 湖北省工程建设标准设计办公室　　批准文号 鄂标办[2013] 2号

图集号 13EZ001

主编单位 武汉市政工程设计研究院有限责任公司　　生效日期 2013.12.1

主编单位负责人 姚 华

主编单位技术负责人 蒋 乐

技术审定人 周 俊

设计负责人 郑卫国

目 录

目录……1
总说明……4

道路部分

道路部分说明……5
弧形水泥混凝土立缘石拼接大样图……7
梯形水泥混凝土立缘石拼接大样图……8
弧形水泥混凝土平缘石拼接大样图……9
树穴设计图……10
树穴处理方式设计图……11
种植箱设计图……12
种植池设计图……13
人行道铺装细部设计图……14
相交道口人行道铺装设计图……15
单位出入口设计图……17
路段人行横道处无障碍设计图……18
相交路口无障碍设计图……19
天桥处无障碍设计图……20
通道处无障碍设计图……21
公交车站处无障碍设计图……22
有障碍物路段盲道设计图……24
盲道砖规格设计图……25
二次过街安全岛设计图……26
路口导流岛设计图……27
车挡设计图……28
车挡布置方式设计图……29
水泥混凝土路面钢筋支架大样图……30
检查井处水泥混凝土路面处理图……31
半刚性基层下封层设置要求……32
隐形井盖构造图……33
隐形井盖标识设计图……36
隐形井盖结构图……37
新建沥青砼路面检查井加强图……39
新建水泥砼路面检查井加强图……40
现有路面检查井加强图……41
高架桥落地路段检查井盖技术要求……43
路侧绿带横向排水沟设计图……44
特殊路段雨水口布置图……45
带沉泥井的雨水口设计图……46
单篦雨水口加强图……47

绿色资源网www.downcc.com

双箅雨水口加强图……49
现状雨水口的废除及联通利用处理图……51
钢制路灯杆基础布设大样图……52
交通标牌及信号灯立柱柱脚混凝土包裹图……53

桥梁部分

桥梁部分说明……54
桥面集水井大样图……56
桥梁防撞护栏钢管支撑架大样图……58
桥梁防撞护栏伸缩缝设计图……59
桥梁防撞护栏端部大样图……60
桥梁人行道管线检修孔大样图……61
桥梁人行道伸缩缝设计图……62
桥梁与道路人行道相接处大样图……64
桥台侧墙或引道挡土墙顶部挑臂大样图……65
桥台搭板分块及接缝大样图……66
桥台背及引道回填设计图……67
人行天桥梯坡道防滑处理……68
声屏障杆线关系设计图……69
声屏障立面构成划分图……70
护栏管线检修盒大样图……71
桥梁人行道路灯基座大样图……72
立交道口桥上低杆灯典型布置图……73

地下通道部分

地下通道部分说明……74
车行通道检修道端部处理图……75
车行通道检修道及排水边沟构造详图……77
人行通道排水沟设计图……78
人行通道台阶、坡道构造图……79
人行通道门安装设计图……81
人行通道通风及电气技术要求……82
设备控制箱装饰设计图……83
人行通道灯盘嵌顶式吊挂安装大样图……84
人行通道筒灯嵌顶式安装大样图……85
通道疏散指示灯安装大样图……86

管线部分

管线部分说明……87
管线交叉处基础处理图……88
人行道管道施工沟槽回填压实标准……89
照明电气管线上桥敷设图……90
交通监控管线上桥设计图……93
通信管道相关技术要求……94
电力管沟相关技术要求……95

景观部分

景观部分说明……97
花坛种植土牵边……98
行道树支撑详图……99
桥墩绿化铁丝网详图……102
工程格室详图……103

交通部分

交通部分说明……105
主干路十字路口指路标志牌版式图……106
次干路十字路口指路标志牌版式图……108
支路十字路口指路标志牌版式图……109
主干路丁字路口指路标志牌版式图……110
次干路丁字路口指路标志牌版式图……112
支路丁字路口指路标志牌版式图……114
右进右出路口指路标志牌版式图……115
环形交叉路口指路标志牌版式图……116
车道导向标志牌版式图……118

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

距离地点标志牌版式图……120
桥梁、通道与地面道路分叉点指路标志牌版式图……121
城市快速路出口预告标志牌布置设计图……123
城市快速路出口标志牌版式图……124
城市快速路出口预告标志牌版式图……125
主辅路形式主干路出入口标牌布置设计图……128
主辅路形式主干路出入口及预告标志牌版式图……129
主辅路形式辅道出口及公交专用标志牌版式图……130
震荡标线及反光突起路标设置原则……131
线形诱导标及轮廓标设置原则……132
快速路中央分隔墩设计图……133
快速路主辅分隔墩设计图……134
中央分隔护栏设计图……135
主辅及机非分隔护栏设计图……136
中间分车绿带隔离护栏设计图……137
两侧分车绿带隔离护栏设计图……138
人行道隔离护栏设计图……139
交通信号及监控设计技术要求……141
交通管道预埋断面图……156
交通接线井结构图……157
交通信号控制机箱基础结构图……158

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	张利华	张利华
绘图	张利华	张利华

总说明

1.适用范围

本图集适用于湖北地区市政公用工程，图集中所列材料可根据所在地区地材特点选用。

2.设计内容

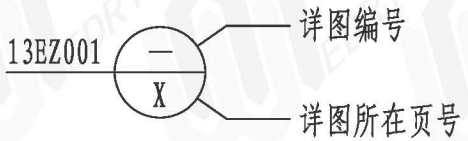
本图集的技术内容分篇设置，主要包括：1.道路部分；2.桥梁部分；3.地下通道部分；4.管线部分；5.景观部分；6.交通部分。

3.选用方法

本图集宜与项目施工图配套使用。索引方法：

3.1 引用整页时，列出图集编号及引用图所在页号：

3.2 引用大样时，索引图集编号、详图所在页号和详图编号：



4.其它

4.1 本图集未注明单位的尺寸均以毫米（mm）为单位；

4.2 本图集未尽事宜，应按国家和地方现行有关标准、规范、规程、法规文件严格执行；文件严格执行；

4.3 选用本图集时，本图集所依据的标准、规范、规程可能已有新的版本，使用者应按新版本作相应的验算调整；

4.4 图集使用过程中有何问题和意见，请与湖北省建设工程设计标准办公室联系，电话：027-87896936。

5.鸣谢

本图集编制过程中，有关部门领导、专家及相关单位给予了大力支持，并提出了许多宝贵意见，在此一并表示感谢。

6.编制人员

吴立鹏　李朝晖　胡晓彬　胡湘晖　刘志华　陈　祺
张利华　王银桥　李　运　黄又清　郭小川　车丽彬
彭　钟　邝　立　蔡晓萌　万　俊　张志山　王　翔
田　勇　徐　伟　陶　玲　岳成杰　邹双招　刘海涛
辜晓珺

7. 本图集主审：李　鹏、刘则浦

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	蔡晓萌	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌	蔡晓萌

道路部分说明

1.设计内容

本篇主要内容有：路缘石、树穴、单位出入口、无障碍设施、二次过街岛、渠化岛、车挡、隐形井盖等的细部做法，路面检查井加固设计，雨水口布置要求及加固设计，路灯杆的基础细部做法。

2.设计依据

CJJ37-2012	《城市道路工程设计规范》
GB50014-2006	《室外排水设计规范》2011年版
GB50763-2012	《无障碍设计规范》
GB50010-2010	《混凝土结构设计规范》
GB50007-2011	《建筑地基基础设计规范》
GB50017-2003	《钢结构设计规范》
GB50204-2002	《混凝土结构工程施工质量验收规范》
GB50205-2001	《钢结构工程施工质量验收规范》
CJJ45-2006	《城市道路照明设计标准》

3.技术要求

3.1路缘石

为规范道路转角或缘石衔接处的施工做法，对路缘石尺寸规格及拼接方式进行了统一规定。对于绿化带、渠化岛等小半径弧形端部，为施工方便，可采用石材弧形缘石，其颜色尽量与路段混凝土缘石一致。

3.2树穴

为方便行人通行，缘石顶面与人行、非机动车道齐平，树穴内采用篦子覆盖。《图集》对树穴缘石的尺寸规格与拼接方式进行了规定，并给出了几种常用的树穴篦子做法。

3.3单位出入口

为保证人行道的整体美观及盲道等无障碍设施的连续性，本《图集》对一般单位出入口的做法进行了调整。对于高等院校、医院、军事部门等车流量大的单位出入口仍采用传统"八字口"的做法。

3.4无障碍设施

对于各种路段及天桥、通道等设施处的无障碍设施布置进行了详细规定，尤其规定了公交车站处无障碍坡道的设置要求和具体做法。

3.5二次过街岛及渠化岛

本《图集》详细规定了二次过街岛及渠化岛中盲道、坡道、车挡、警示柱、警示标牌等的设置要求。

3.6车挡

为保护人行道结构，在人行道上相交路口、单位出入口等处应设置车挡，本《图集》对车挡的布置位置、间距、车挡尺寸规格和材质进行了规定。对于一般道路，可采用钢管材质车挡；对于景观要求高的道路，可采用石材车挡。

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

3.7水泥混凝土路面相关设施

本《图集》补充了水泥混凝土路面传力杆支架做法及检查井处混凝土板加强处理措施。为避免基层浸水后过早破坏、提高路面耐久性，提出了在半刚性基层上设置封层的技术要求。

3.8隐形井盖

为保证残疾人通行顺畅、提高人行道整体景观，提出了人行道上管线检查井的"隐形化"要求。本《图集》提出了隐形井盖结构及用于标识权属单位"铭牌"的推荐性做法。

3.9路面检查井

为减小检查井沉陷及影响行车舒适性，提出了新建沥青路面、水泥路面和现状路面上检查井的加强处理措施。

3.10雨水口

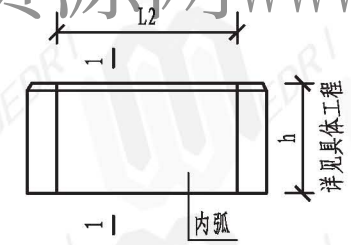
为避免公交车站、单位出入口等人流量大的路段路面积水造成的不利影响，对相关路段增设、加密雨水口的要求做出了规定。同时，规范了单篦、双篦雨水口的加强处理措施。

3.11路灯等杆基础

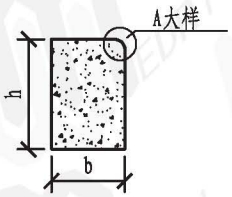
为规范路灯杆等基础的施工做法、提高路容美观性，对杆柱基础做法进行了统一规定。

绿色资源网www.downcc.com

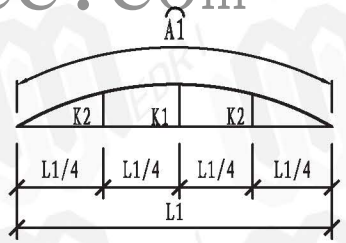
制图	蔡晓萌	蔡晓萌
审图	蔡晓萌	蔡晓萌
校对	设计	绘图



立面图

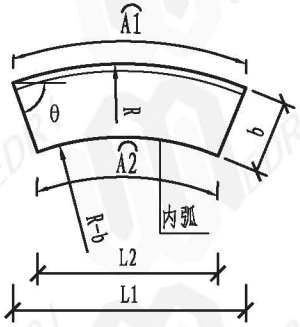


1-1剖面图



外弧圆弧放样图

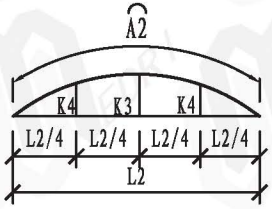
弧形立缘石大样(R≤10m)



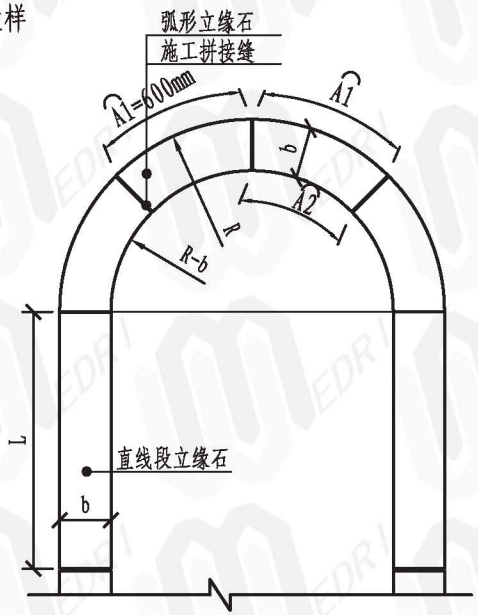
平面图

弧形立缘石大样

A大样



内弧圆弧放样图



绿化带圆形端部立缘石安砌示意图

R≤10m弧形混凝土立缘石放样表

R(m)	弦与半径夹角θ	外弧弧长 A1(mm)	外弧弦长 L1(mm)	外弧弦外距		b=120mm				b=150mm			
						内弧弧长 A2(mm)	内弧弦长 L2(mm)	内弧弦外距		内弧弧长 A2(mm)	内弧弦长 L2(mm)	内弧弦外距	
				K1 (mm)	K2 (mm)			K3 (mm)	K4 (mm)			K3 (mm)	K4 (mm)
0.5	55.6°	600	565	87	67	456	429	66	51	420	395	61	47
0.75	67.1°	600	584	59	45	504	491	50	38	480	467	47	36
1	72.8°	600	591	45	34	528	520	39	30	510	502	38	29
1.25	76.2°	600	594	36	27	542	537	32	24	528	523	32	24
1.5	80°	600	596	30	23	552	548	28	20	540	536	27	20
1.75	80°	600	597	26	19	559	556	24	18	549	546	24	18
2	81.4°	600	598	23	17	564	562	21	16	555	553	21	16
2.25	82.4°	600	598	20	15	568	566	19	14	560	558	19	14
2.5	83.1°	600	599	18	14	571	570	17	13	564	563	17	13
2.75	83.7°	600	599	16	12	574	573	16	12	567	566	16	12
3	84.3°	600	599	15	11	576	575	14	11	570	569	14	11
4	85.7°	600	599	11	8	582	582	11	8	578	577	11	8
5	86.6°	600	600	9	7	586	585	9	7	582	582	9	7
6	87.1°	600	600	8	6	588	588	7	6	585	585	7	6
7	87.5°	600	600	6	5	590	590	6	5	587	587	6	5
8	87.9°	600	600	6	4	591	591	6	5	589	589	6	4
9	88.1°	600	600	6	4	592	592	5	4	590	590	5	4
10	88.3°	600	600	5	3	593	593	5	3	591	591	4	3

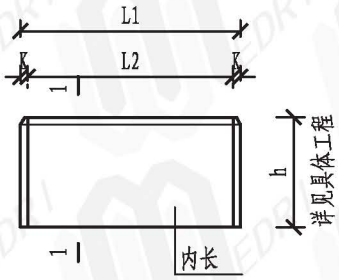
说明:

1. 本图适用于弧形立缘石拼接方式。
2. 当绿化带端头、单位出入口或道路交叉口转角半径R≤10m时，应采用弧形立缘石，弧形立缘石外弧弧长（A1）均为60cm，部分宽度值的立缘石尺寸详见放样表。（圆弧放样表中未涉及到的半径，其参数按线性插入计算）。
3. 每处弧形段总长度不是定制弧形立缘石的整数倍时，可切割1～2块定制弧形立缘石，切割后立缘石的外弧弧长尺寸应不小于40cm。
4. 混凝土立缘石施工拼接缝为5mm，采用M10水泥沙浆（1：3）勾缝。
5. 如施工条件允许，弧形立缘石可现浇施工，每隔5m左右设置一条变形缝。

弧形水泥混凝土立缘石拼接大样图	图集号	13EZ001
	页	7

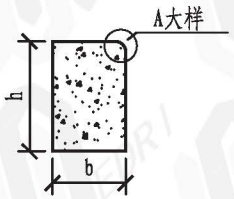
绿色资源网www.downcc.com

初心图	蔡晓萌	蔡晓萌
郑卫国	蔡晓萌	蔡晓萌
校对	设计	绘图



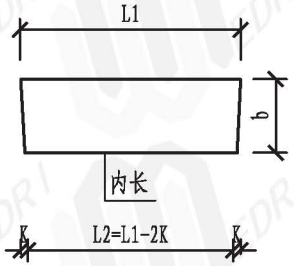
立面图

立缘石大样10m＜R≤20m

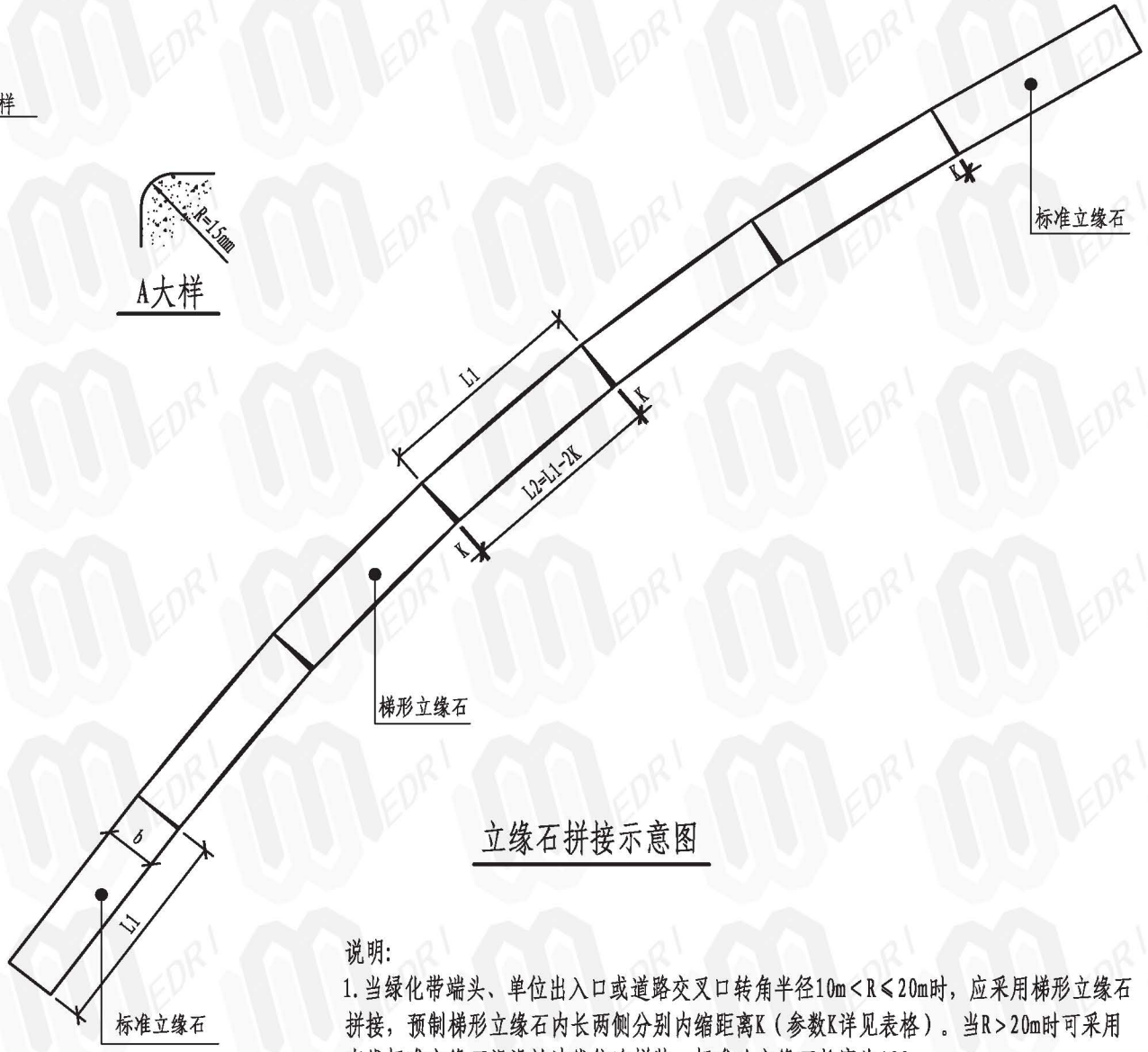


1-1剖面图

A大样



平面图



立缘石拼接示意图

R＞10m立缘石参数表（L1=1000mm）

宽度b(mm)	120		150	
半径R(m)	＞20	20～10	＞20	20～10
参数K(mm)	0	6	0	8
L1(mm)	1000		1000	
L2(mm)	1000	988	1000	984

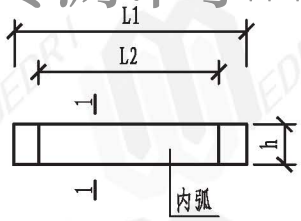
说明:

1. 当绿化带端头、单位出入口或道路交叉口转角半径10m＜R≤20m时，应采用梯形立缘石拼接，预制梯形立缘石内长两侧分别内缩距离K（参数K详见表格）。当R＞20m时可采用直线标准立缘石沿设计边线依次拼装。标准砼立缘石长度为100cm。
2. 混凝土立缘石施工拼接缝为5mm，采用M10水泥沙浆（1：3）勾缝。

梯形水泥混凝土立缘石拼接大样图	图集号	13EZ001
	页	8

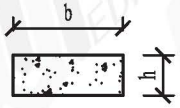
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	蔡晓萌
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

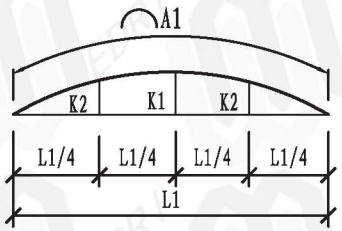


立面图

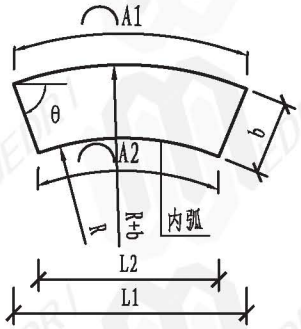
弧形平缘石大样(R≤10m)



1-1剖面图

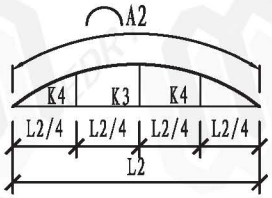


外弧圆弧放样图

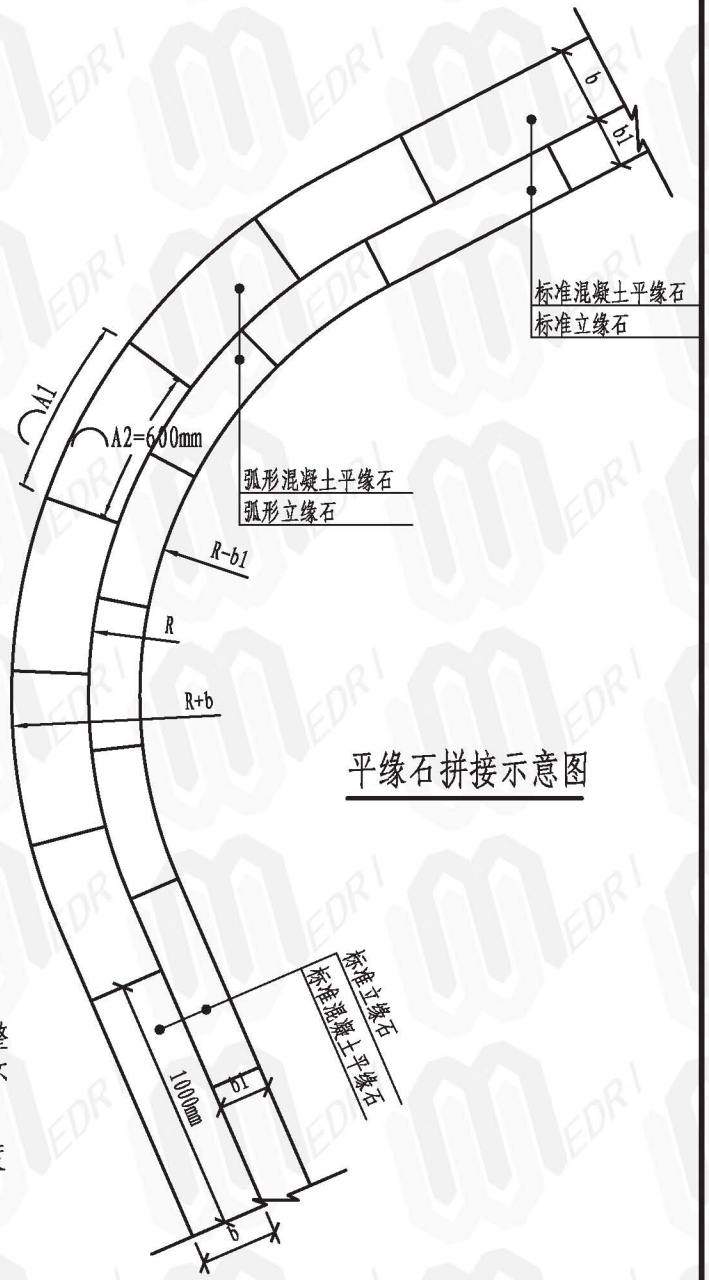


平面图

弧形平缘石大样



内弧圆弧放样图



平缘石拼接示意图

R≤10m弧形混凝土平缘石放样表

R(m)	弦与半径夹角θ	外弧弧长A1(mm)	外弧弦长L1(mm)	外弧弦外距		b=300mm			
				K1(mm)	K2(mm)	内弧弧长A2(mm)	内弧弦长L2(mm)	内弧弦外距 K3(mm)	内弧弦外距 K4(mm)
1	72.8°	780	768	58	44	600	591	45	34
2	81.4°	690	687	26	19	600	598	23	17
3	84.3°	660	659	17	12	600	599	15	11
4	85.7°	645	644	12	9	600	599	11	8
5	86.6°	636	636	10	7	600	600	9	7
6	87.1°	630	630	8	6	600	600	8	6
7	87.5°	626	626	7	5	600	600	6	5
8	87.9°	623	622	6	4	600	600	6	4
9	88.1°	620	620	5	4	600	600	5	4
10	88.3°	618	618	5	4	600	600	5	3

说明:

1. 绿化带端头或道路交叉口,如设置平缘石，则需根据道路转弯半径确定相应安装形式。

R≤10m时采用本图弧形混凝土平缘石，弧形平缘石内弧弧长（A2）均为60cm，其他参数详见表格。不能整块拼接的弧形平缘石可切割拼接，其外弧弧长尺寸应不小于40cm。

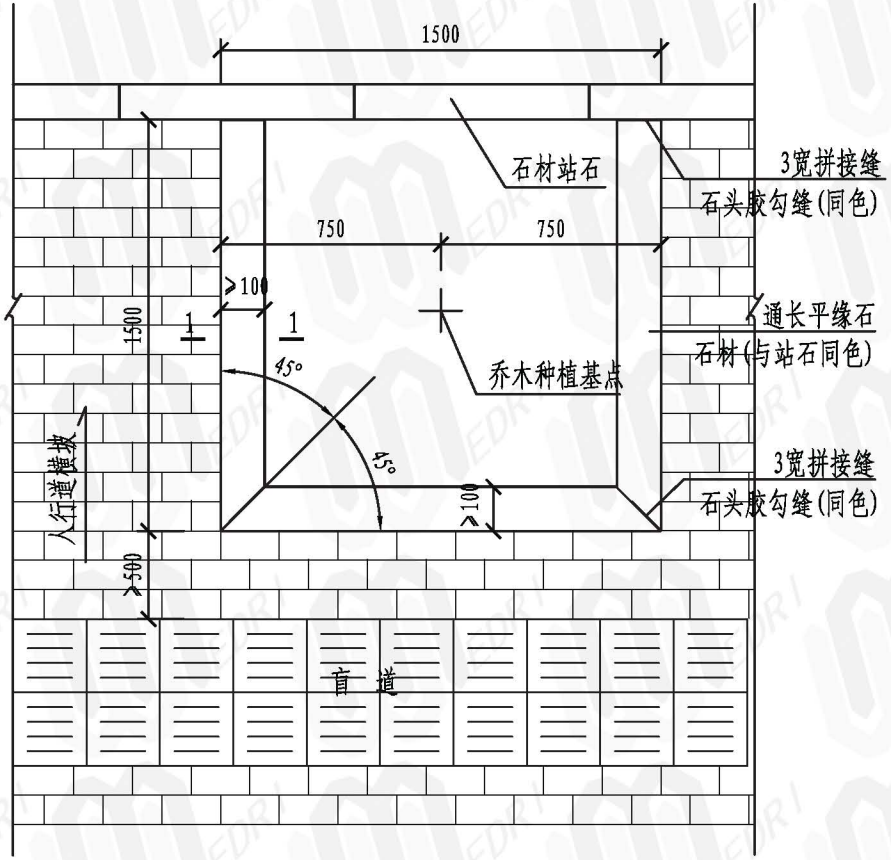
当R>10m,可采用标准砼平缘石，标准砼平缘石长度为1m。

2. 砼平缘石施工拼接缝为5mm，采用M10水泥沙浆（1：3）勾缝。

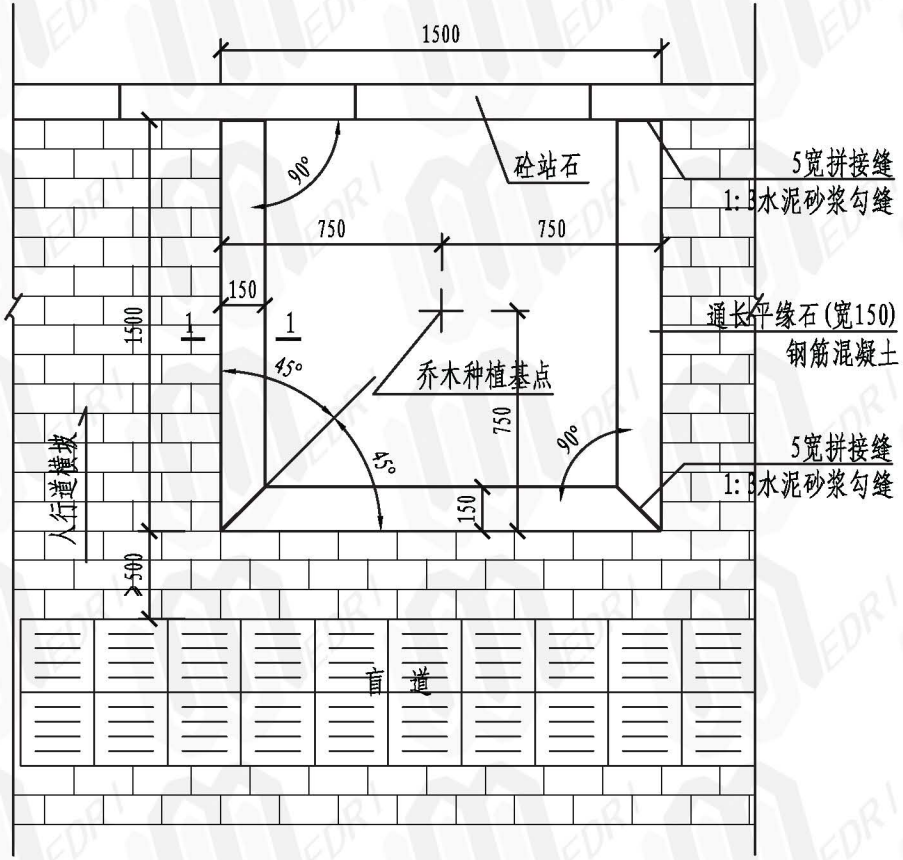
弧形水泥混凝土平缘石拼接大样图	图集号	13EZ001
	页	9

绿色资源网www.downcc.com

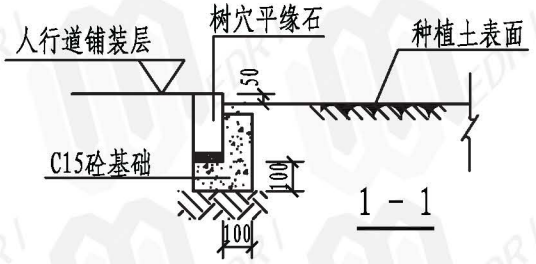
校对	胡湘晖	姚汪洲
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



石材缘石树穴



混凝土缘石树穴

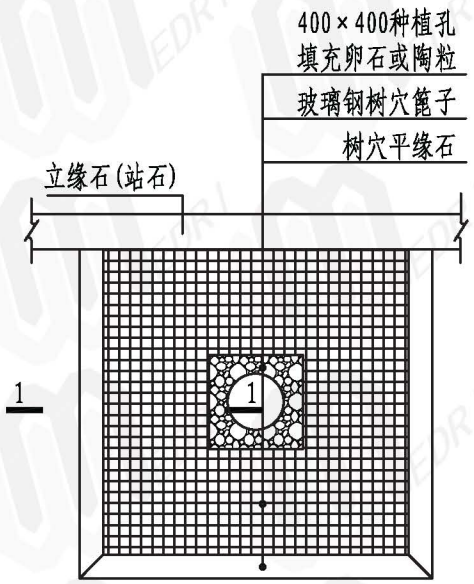


1 - 1

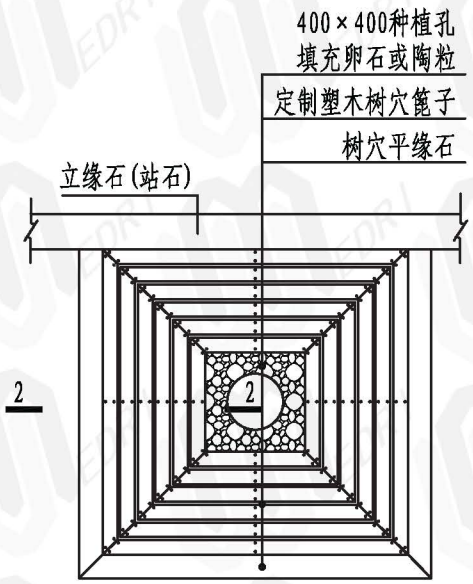
注：人行道面层铺装材料与树穴缘石衔接应平顺，两者之间的缝隙不得大于10毫米，施工时采用细砂扫缝。

树穴设计图	图集号	13EZ001
	页	10

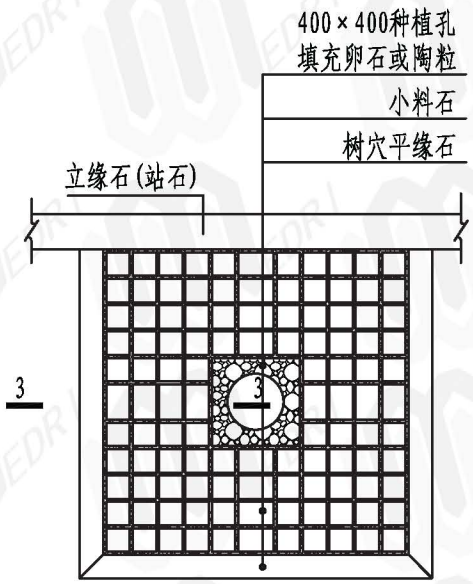
绿色资源网www.downcc.com



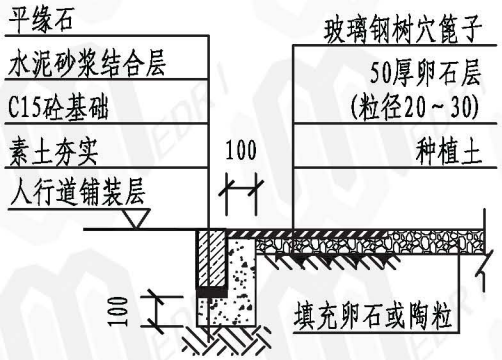
① 玻璃钢篦子树穴



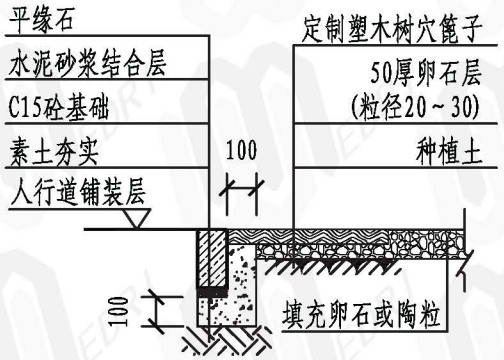
② 塑木篦子树穴



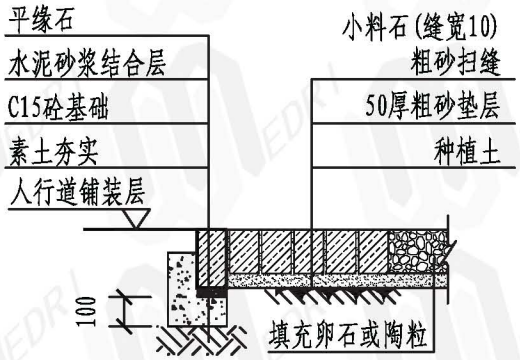
③ 石材铺面树穴



1-1



2-2



3-3

说明:

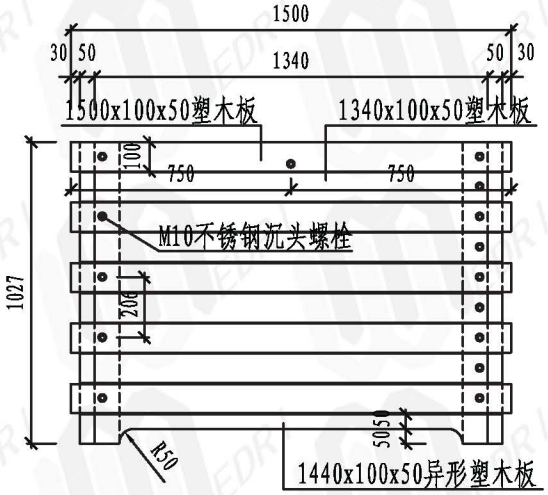
1、图中树穴篦子建议选用深灰色或绿色玻璃钢格栅篦子;

2、实施篦子之前，要求树穴内乔木居中种植。

校对	胡湘鹏	李熙
设计	钟彩	钟彩
绘图	钟彩	钟彩

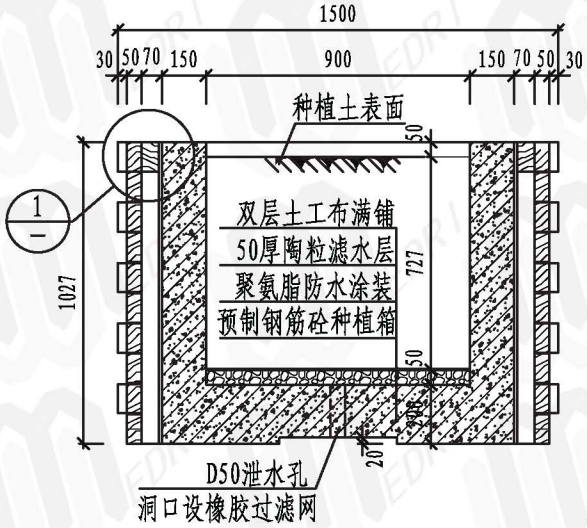
树穴处理方式设计图	图集号	13EZ001
	页	11

绿色资源网www.downcc.com

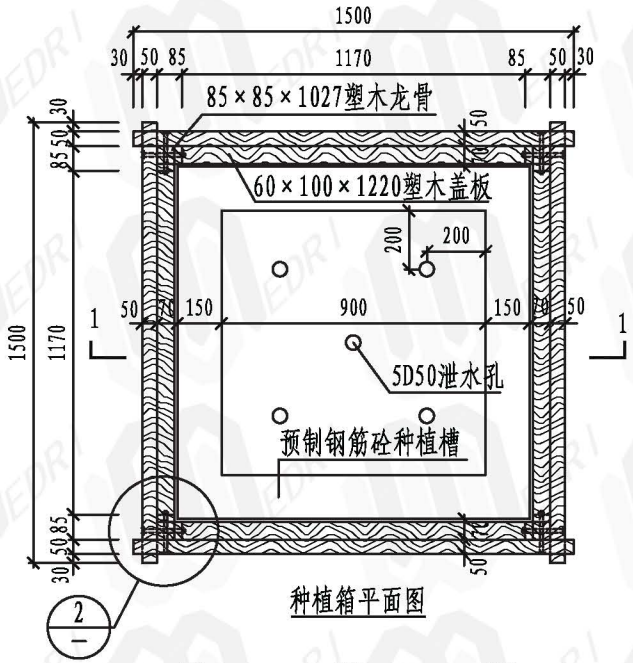


种植箱立面图

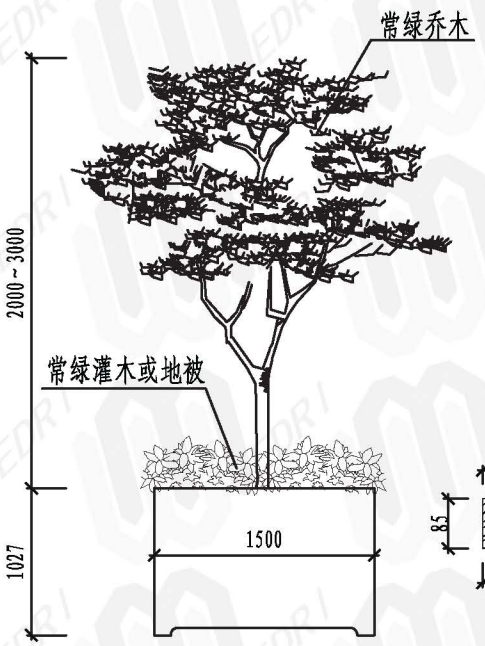
注：塑木板拼装缝3mm



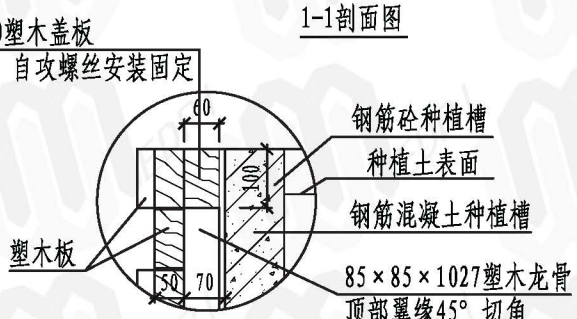
1-1剖面图



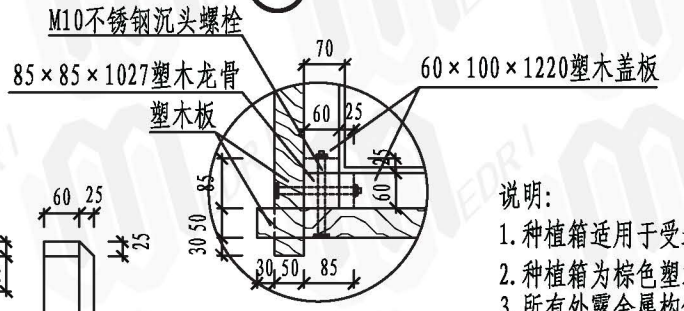
种植箱平面图



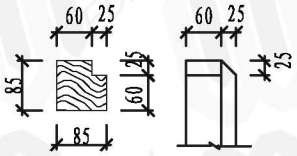
种植箱绿化示意图



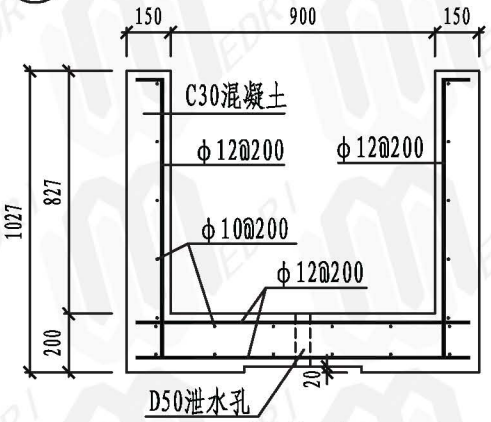
①



②



塑木龙骨



种植槽配筋图

说明：

1. 种植箱适用于受地下管线或地面结构条件限制而无法种植乔木的硬质铺装区域。；
2. 种植箱为棕色塑木材质，需由专业厂家根据本图尺寸及造型定制，
3. 所有外露金属构件面漆均采用与塑木材质相近的颜色，种植槽外观保持混凝土原色；
4. 绿化种植由工程设计而定，种植土采用轻质营养土，其配比为泥炭土、树皮块混合轻质营养栽培土约30%，当地种植土占70%；

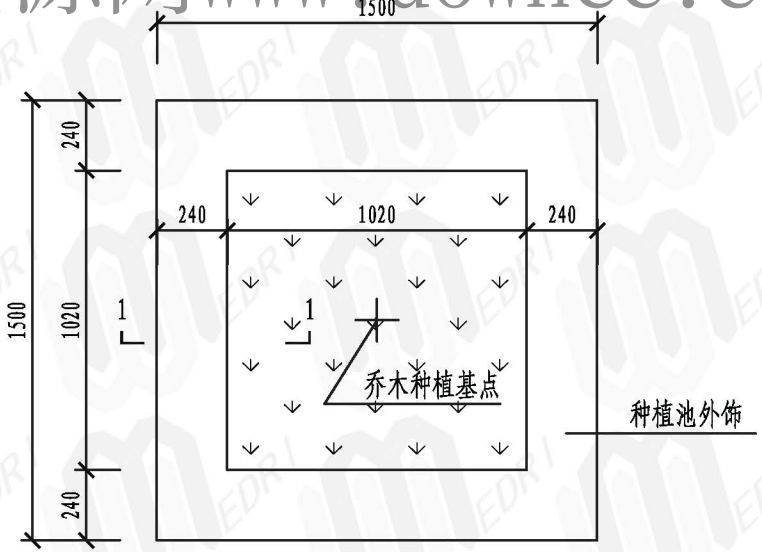
校对	胡湘粤	郑长林
设计	钟彬	郑长林
绘图	钟彬	郑长林

种植箱设计图

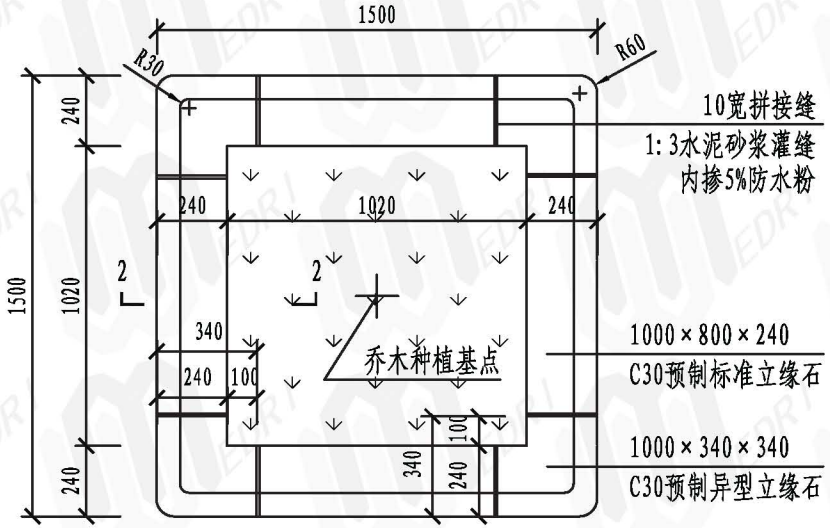
图集号	13EZ001
页	12

绿色资源网www.downcc.com

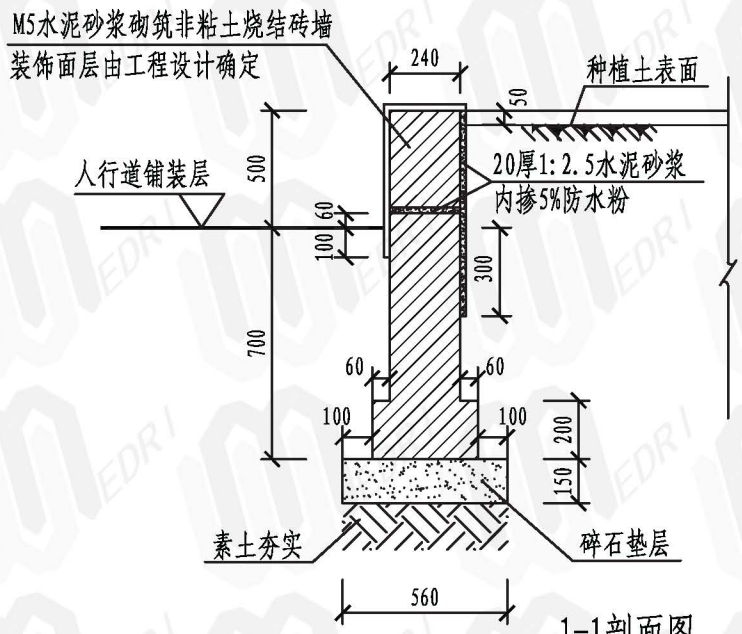
校对	胡湘晖	姚计湘
设计	彭钟	姚计
绘图	彭钟	姚计



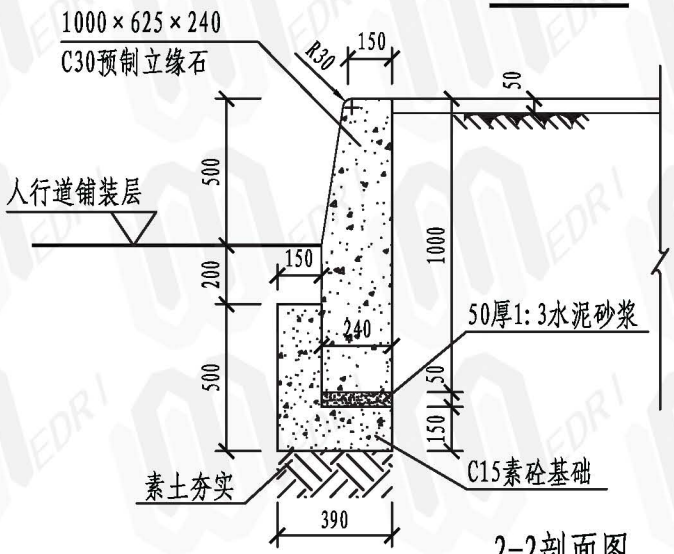
① 种植池一



② 种植池二



1-1剖面图



2-2剖面图

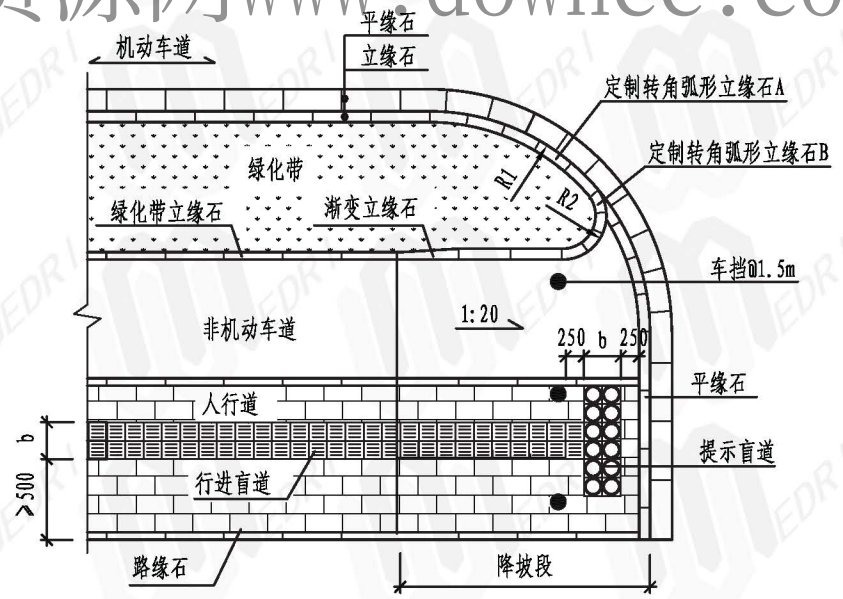
说明:

1、种植池适用于受地下管线或地面结构条件限制,覆土厚度接近而尚未达到种植要求的硬质铺装区域;

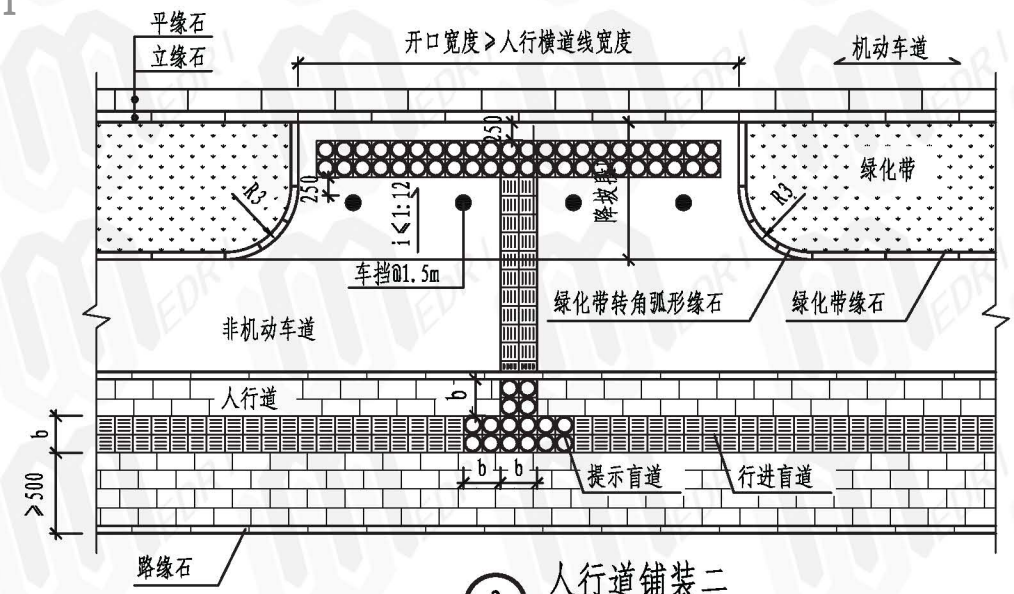
2、种植池外饰由工程设计确定。

种植池设计图	图集号	13EZ001
	页	13

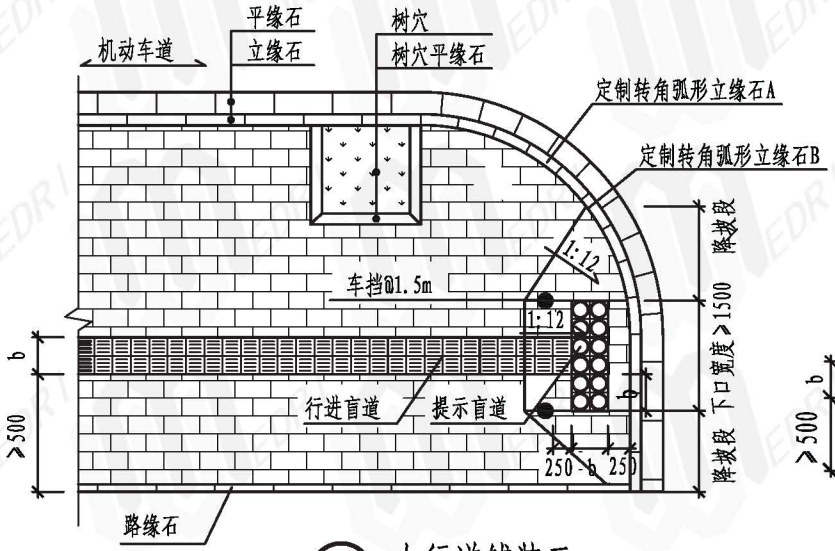
绿色资源网www.downcc.com



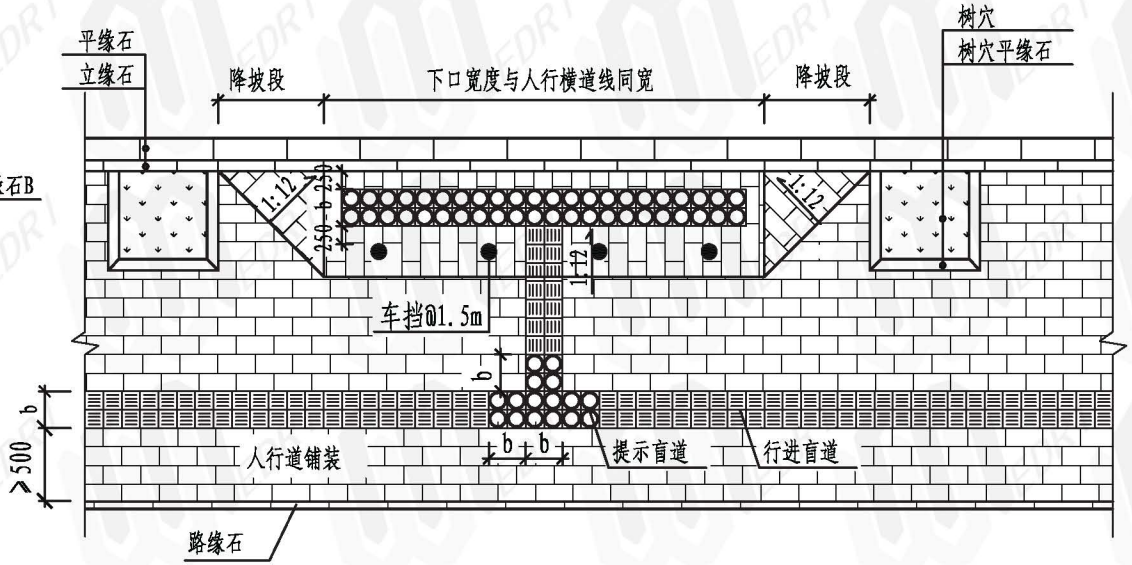
① 人行道铺装一
（人非共面）



② 人行道铺装二
（人非共面）



③ 人行道铺装三



④ 人行道铺装四

说明：

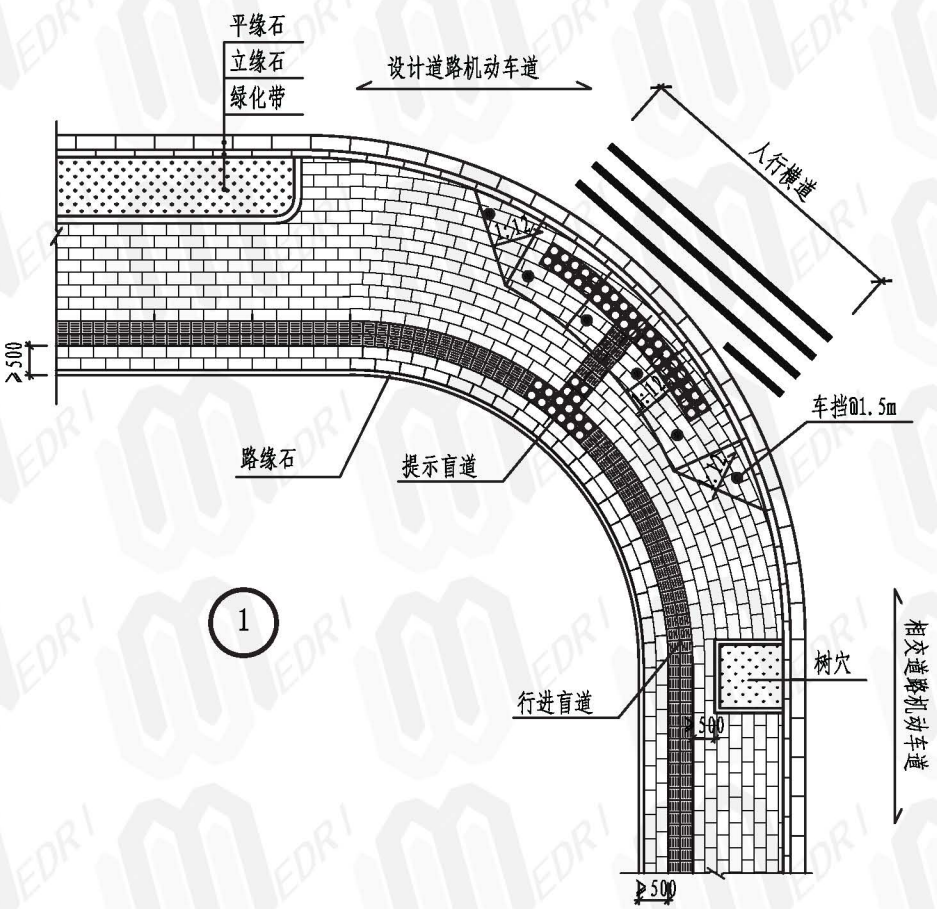
1、图中所示L、L1、L2、R1、R2、R3、R4等根据工程设计而定，250毫米≤b≤500毫米；

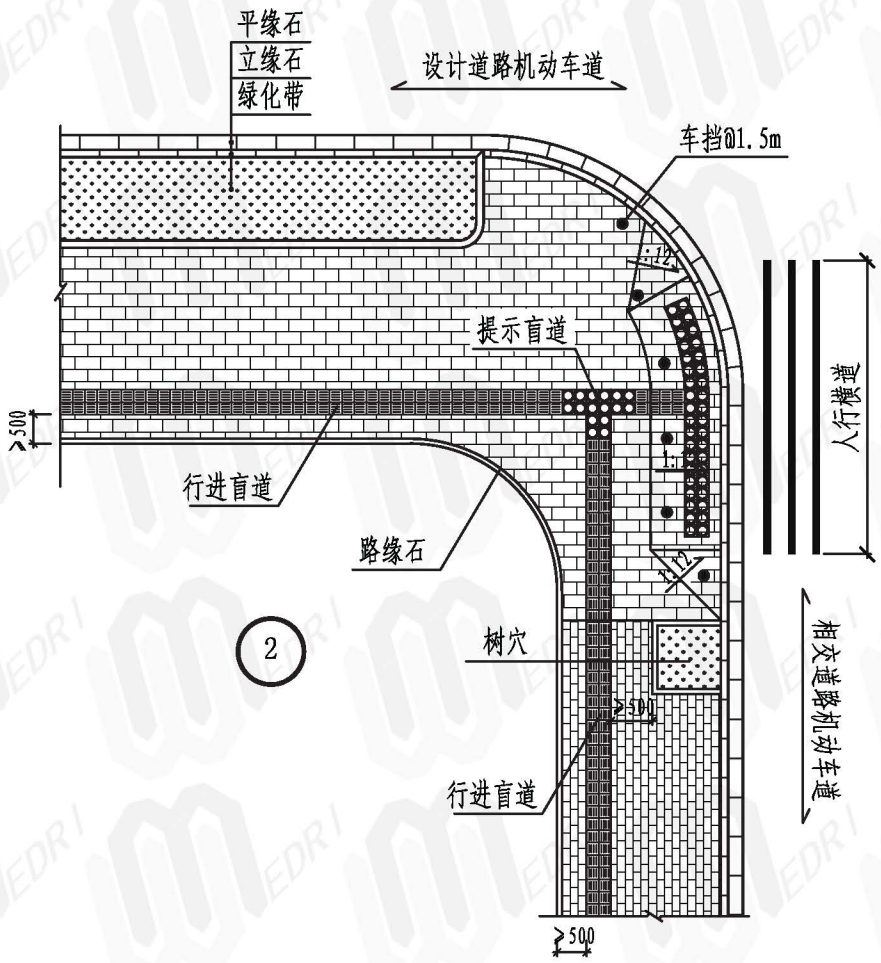
2、图中所示树穴，具体位置由设计确定，但不应占据无障碍坡道所在区域。

人行道铺装细部设计图	图集号	13EZ001
	页	14

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚汝明
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟





说明:

1、图①铺装形式适用于设计道路人行道与相交道路人行道宽度差异小于2倍的情况，
图②铺装形式适用于设计道路人行道与相交道路人行道宽度差异大于或等于2倍的情况;

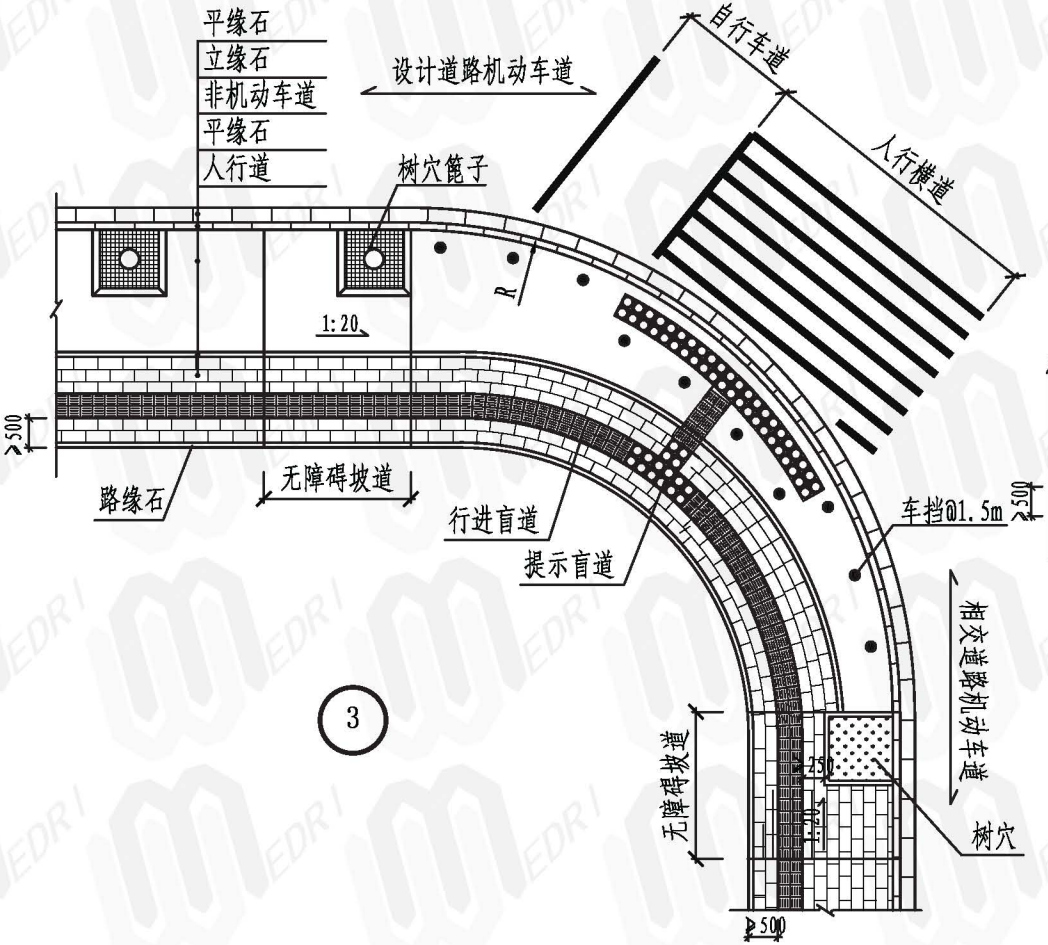
2、行道树绿带的起止点位置，以及树穴的间距等按工程设计而定;

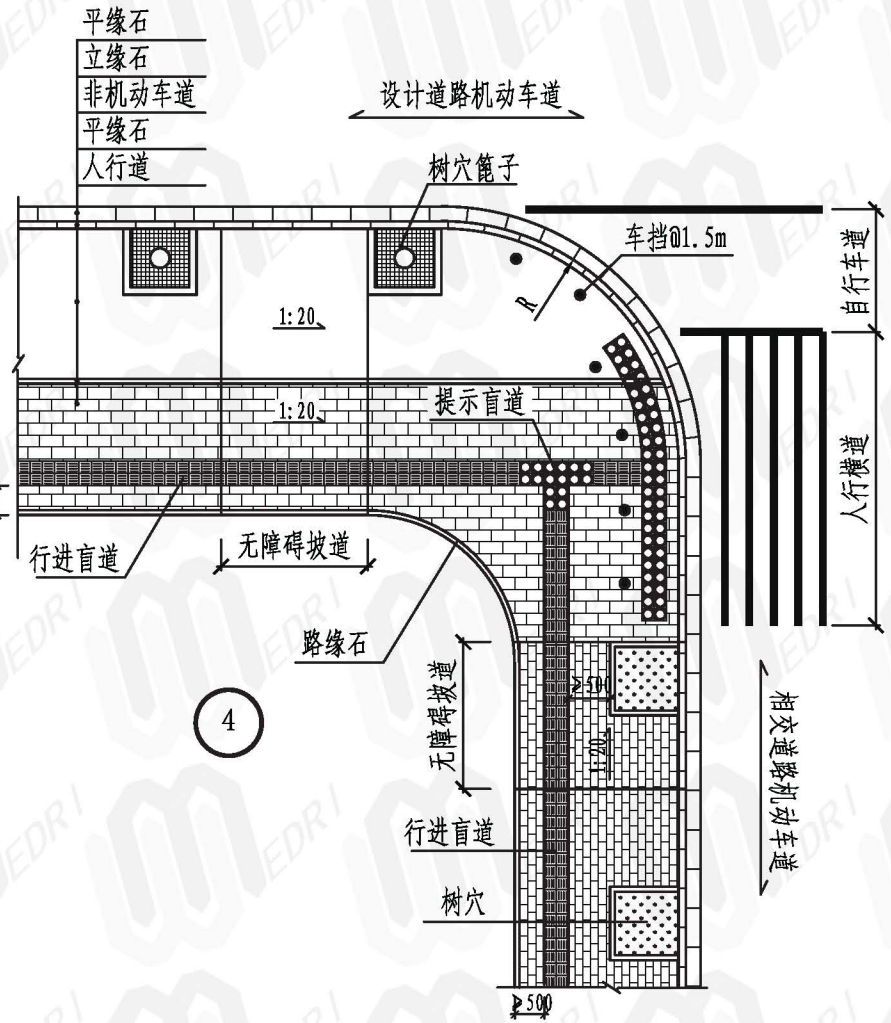
3、临道路红线侧的路缘石一般采用平缘石，与红线外场地接顺，若红线外场地为绿地，则路缘石采用立缘石,种植土表面应低于立缘石顶面至少5厘米。

相交道口人行道铺装设计图（一）	图集号	13EZ001
	页	15

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚计明
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟





说明:

1、图中R由工程设计而定;

2、图③铺装形式适用于设计道路人行道与相交道路人行道宽度差异小于2倍的情况,
图④铺装形式适用于设计道路人行道与相交道路人行道宽度差异大于或等于2倍的情况;

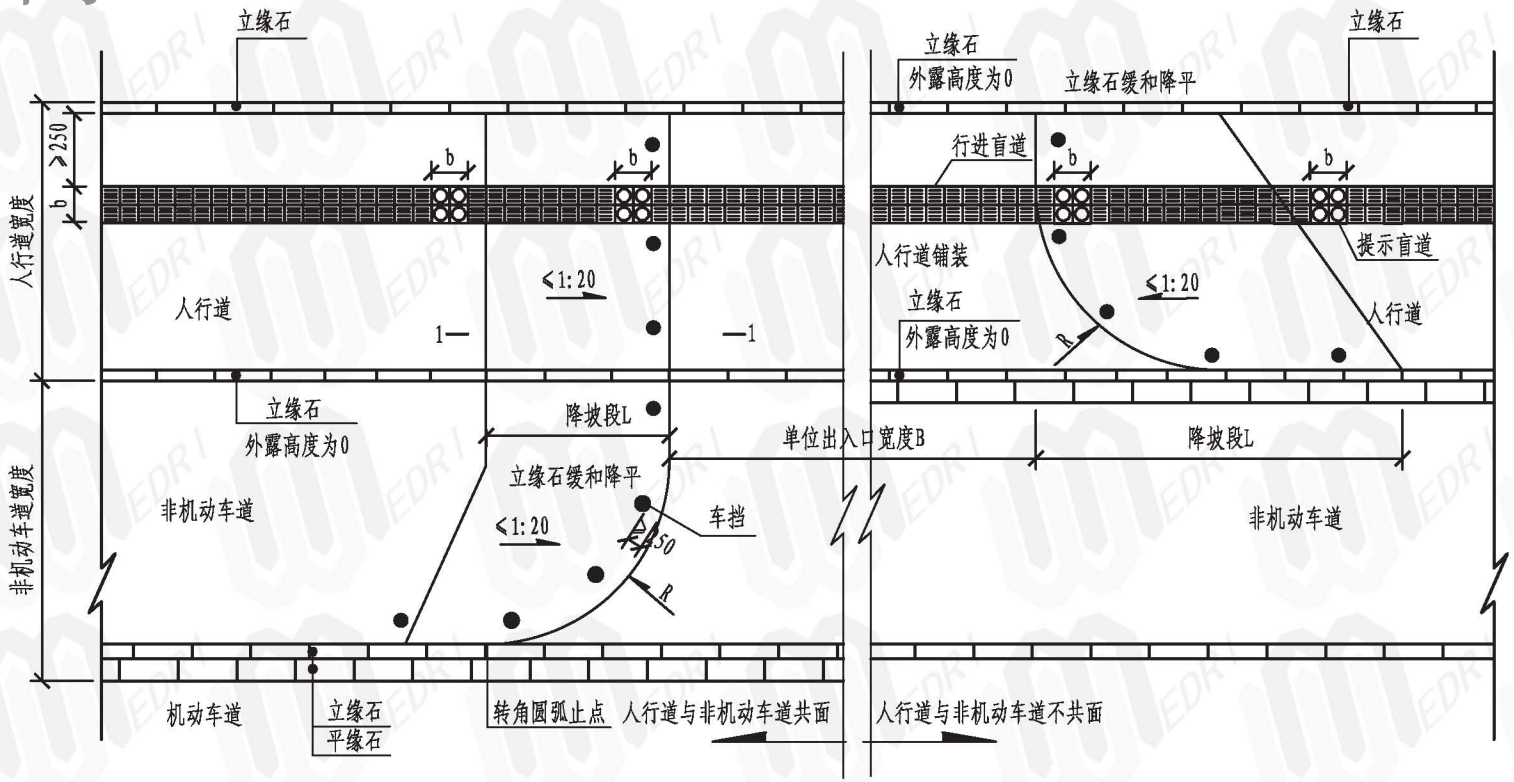
3、树穴的设置起止点宜与道口设计转弯弧线起止点相一致，树穴间距按工程设计而定;

4、临道路红线侧的路缘石一般采用平缘石，与红线外场地接顺，若红线外场地为绿地，则路缘石采用立缘石,种植土表面应低于立缘石顶面至少5厘米。

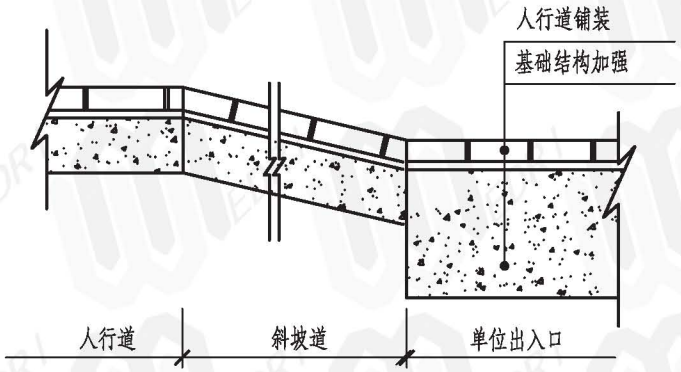
相交道口人行道铺装设计图（二）	图集号	13EZ001
	页	16

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



单位出入口处平面图



1 - 1

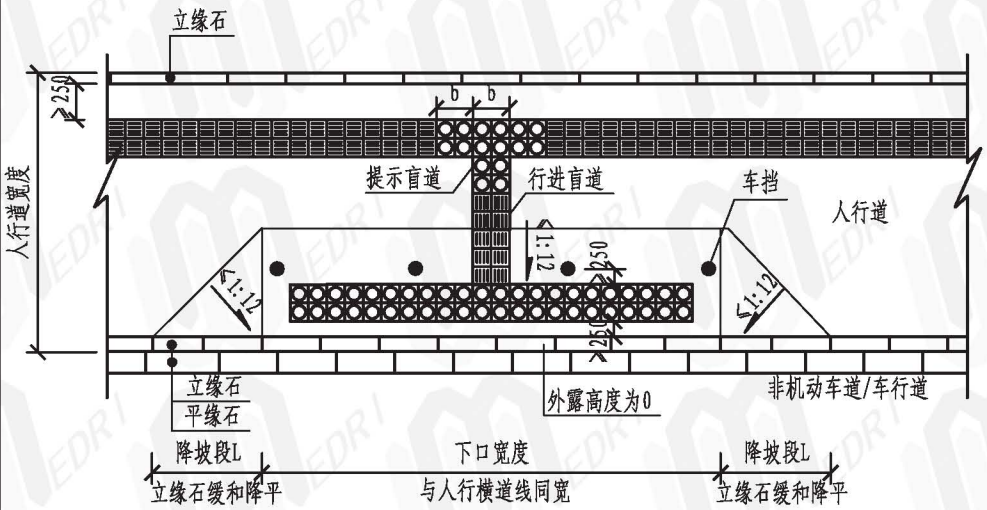
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b(250mm~500mm)详见具体工程设计。
3. 人行道中有台阶、坡道和障碍物时,应在相距250~500mm处设提示盲道。
4. 单位出入口范围人行道、非机动车道路面应按机动车道结构进行加强。
5. 本图为一般单位出入口的做法。对于高等院校、医院、军事部门等车流量大的单位出入口仍采用传统“八字口”的做法。

单位出入口设计图	图集号	13EZ001
	页	17

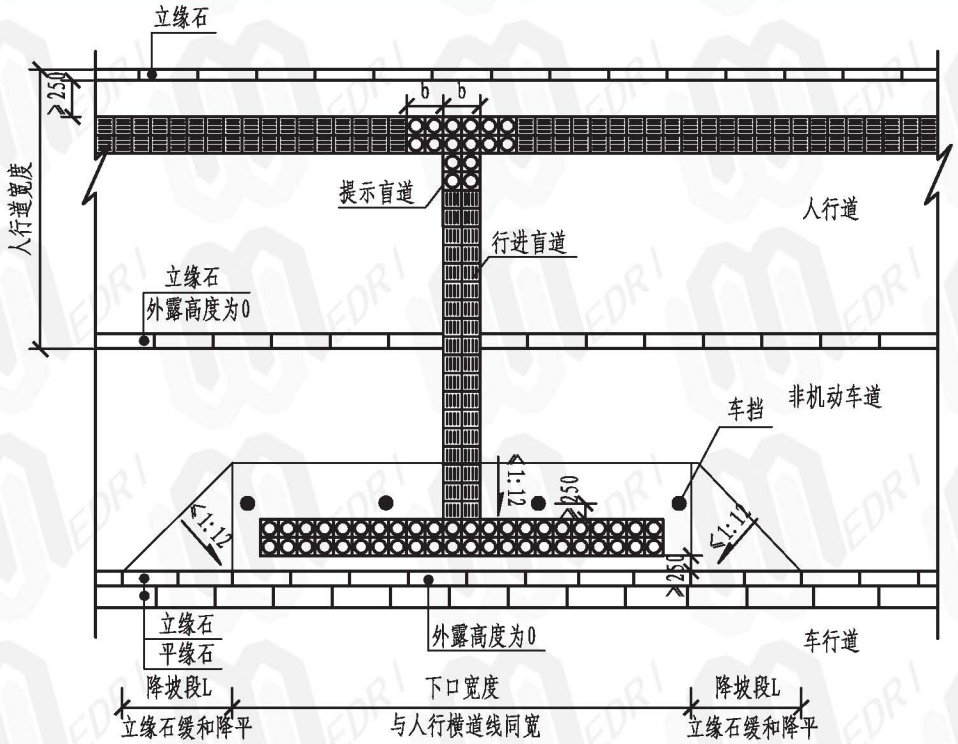
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



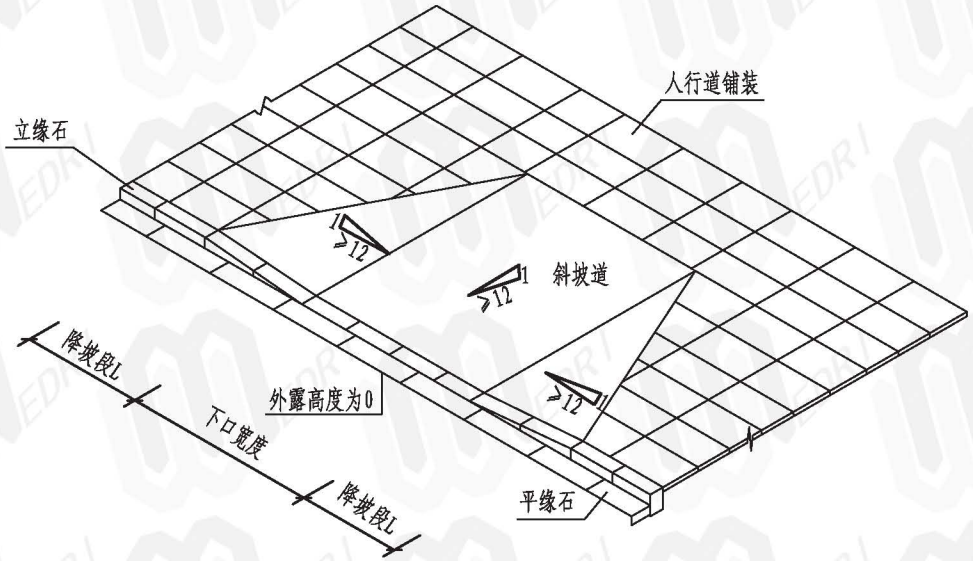
① 路段人行横道处无障碍平面图

人行道与非机动车道不共面



② 路段人行横道处无障碍平面图

人行道与非机动车道共面



三面缘石坡道三维示意图

人行道与非机动车道不共面

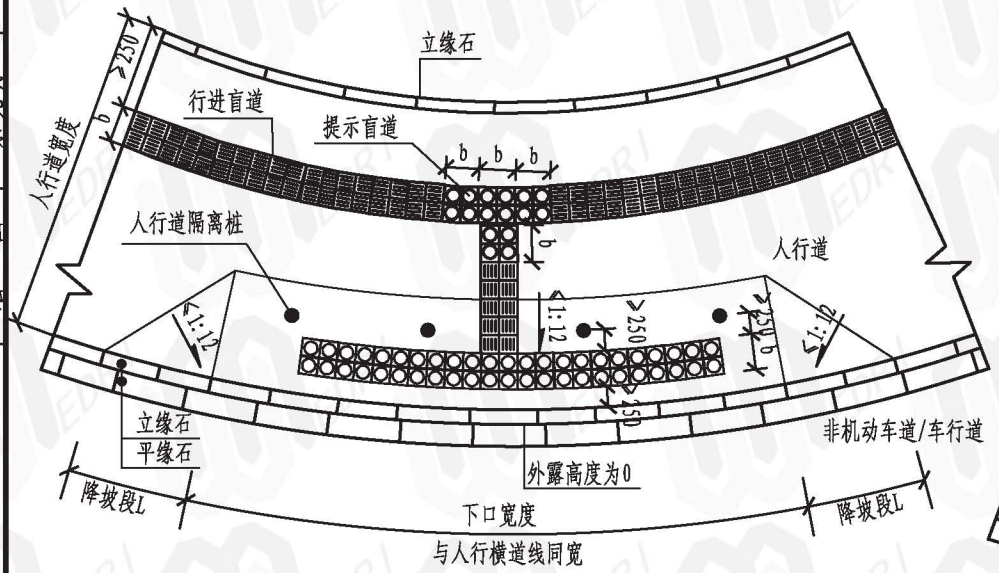
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b(250mm~500mm)详见具体工程设计。
3. 缘石坡道内的路面结构同人行道路面结构。

路段人行横道处无障碍设计图	图集号	13EZ001
	页	18

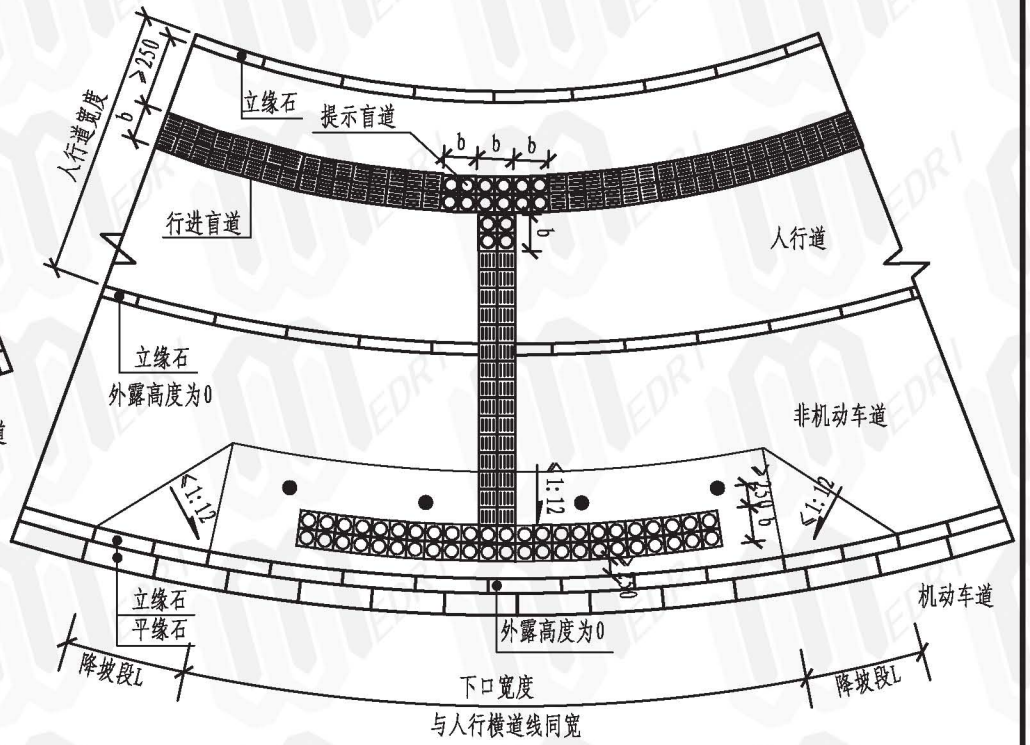
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



① 相交道口处无障碍平面图

人行道与非机动车道不共面



② 相交道口处无障碍平面图

人行道与非机动车道共面

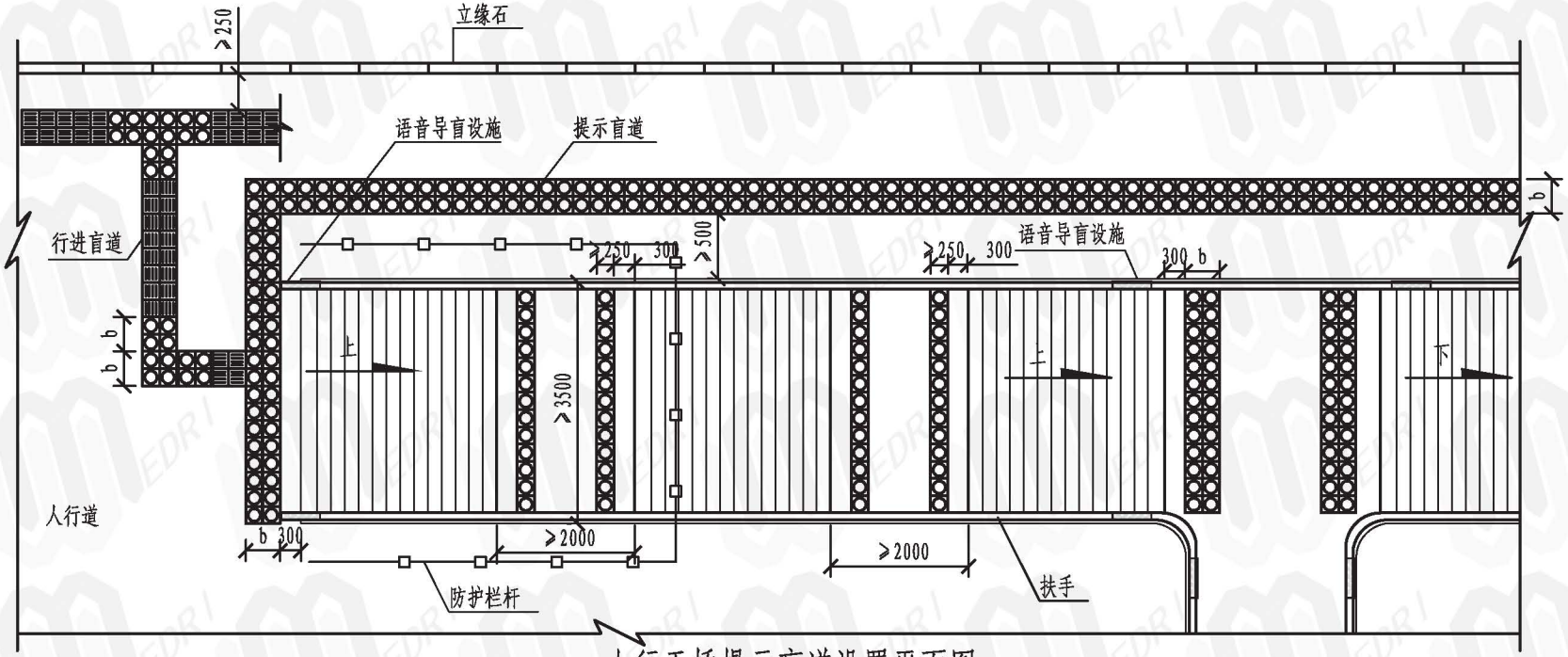
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道，盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b（250mm～500mm）详见具体工程设计。
3. 缘石坡道内的路面结构同人行道路面结构。
4. 立缘石处设置实体标记，实体标记采用蓄能自发光道路标线涂料。

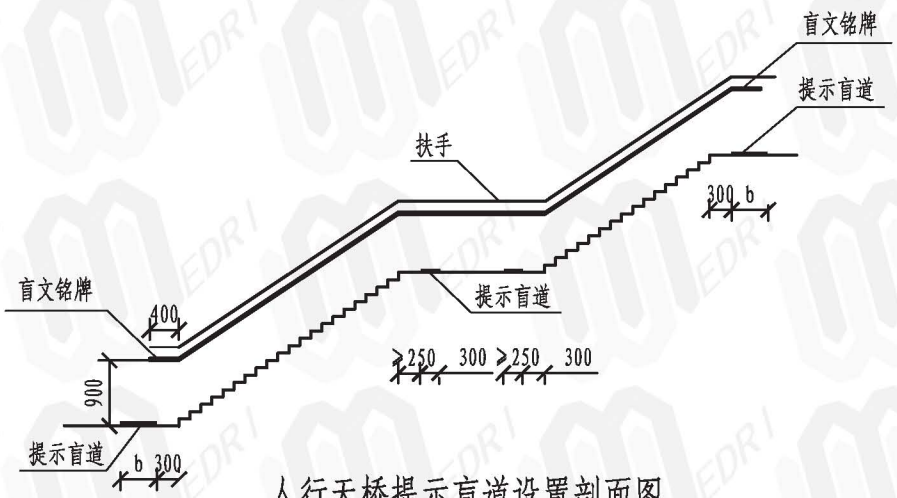
相交路口无障碍设计图	图集号	13EZ001
	页	19

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



人行天桥提示盲道设置平面图



人行天桥提示盲道设置剖面图

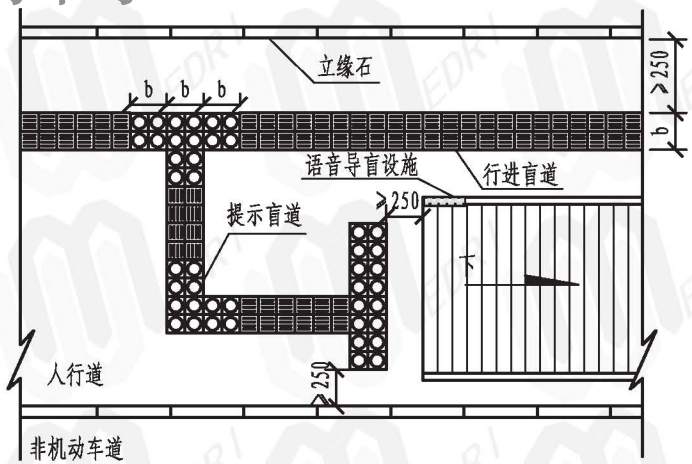
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b(250mm~500mm)详见具体工程设计。
3. 人行道中有台阶、坡道和障碍物时，应在相距250~500mm处设提示盲道。
4. 人行天桥下面的三角空间区，在2m高度以下应安装防护栏杆，并应在结构边缘外设置盲道。
5. 人行天桥在坡道的两侧应结合防护栏杆设置扶手。栏杆高度不小于1050mm，扶手高度宜为850mm-900mm，扶手应保持连贯，在起点和终点处向外设置400mm水平段。
6. 盲文铭牌基本内容应包括：上、下行，转弯和前进方向等提示信息，做法应满足相关规定要求。

天桥处无障碍设计图	图集号	13EZ001
	页	20

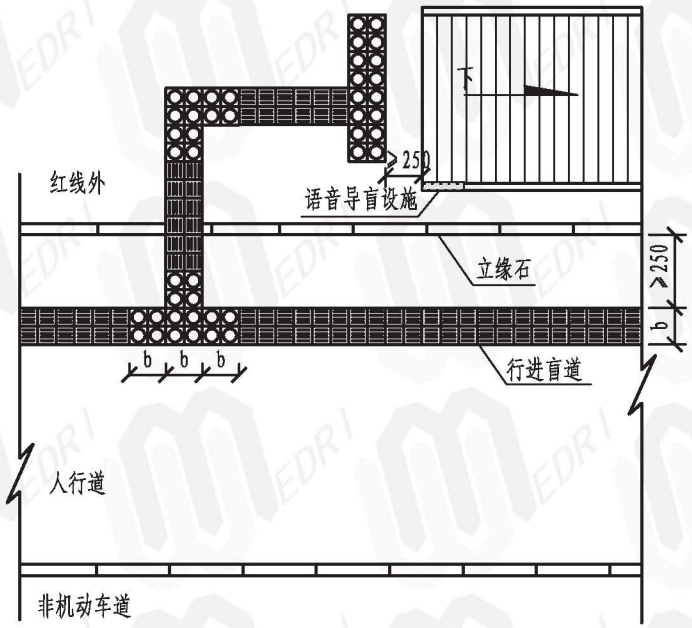
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



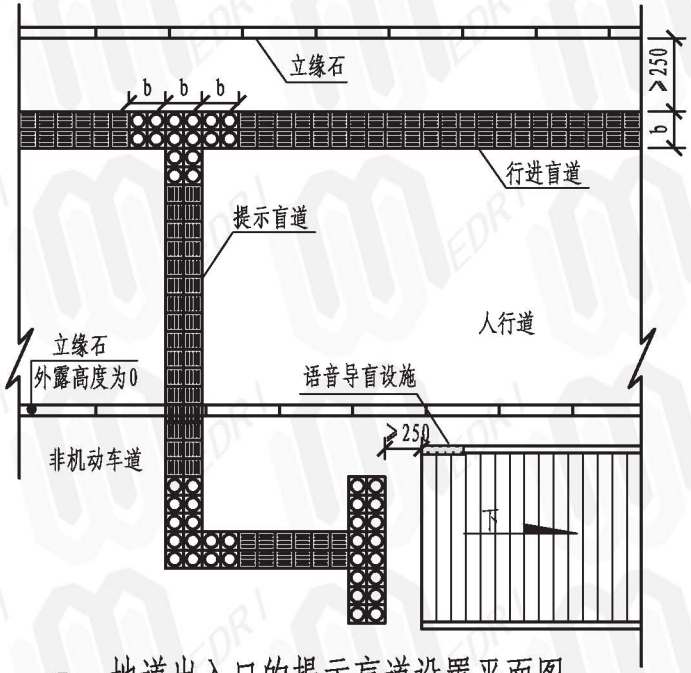
① 地道出入口的提示盲道设置平面图

出入口位于人行道内



② 地道出入口的提示盲道设置平面图

出入口位于红线外



③ 地道出入口的提示盲道设置平面图

出入口位于非机动车道

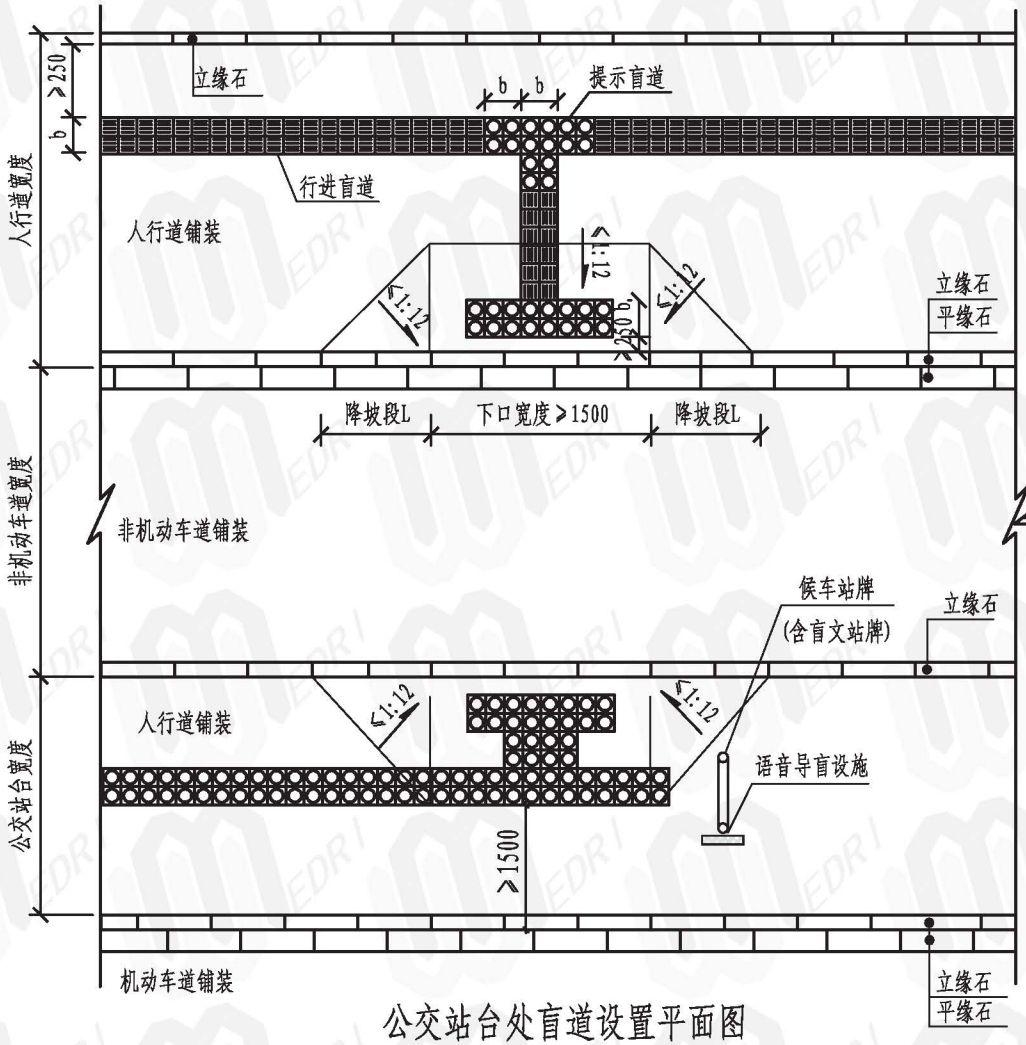
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b(250mm~500mm)详见具体工程设计。
3. 人行道中有台阶、坡道和障碍物时,应在相距250~500mm处设提示盲道。
4. 人行地道在坡道的两侧应结合防护栏杆设置扶手。栏杆高度不小于1050mm,扶手高度宜为850mm-900mm,扶手应保持连贯,在起点和终点处向外设置400mm水平段。6. 盲文铭牌基本内容应包括:上、下行,转弯和前进方向等提示信息,做法应满足相关规定要求。

通道处无障碍设计图	图集号	13EZ001
	页	21

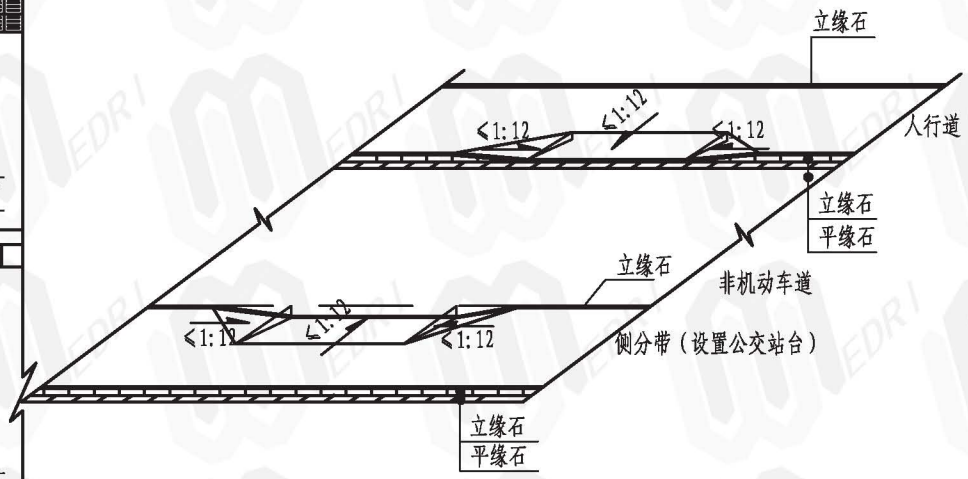
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



公交站台处盲道设置平面图

人行道与非机动车道不共面



公交站台处缘石坡道三维示意图

人行道与非机动车道不共面

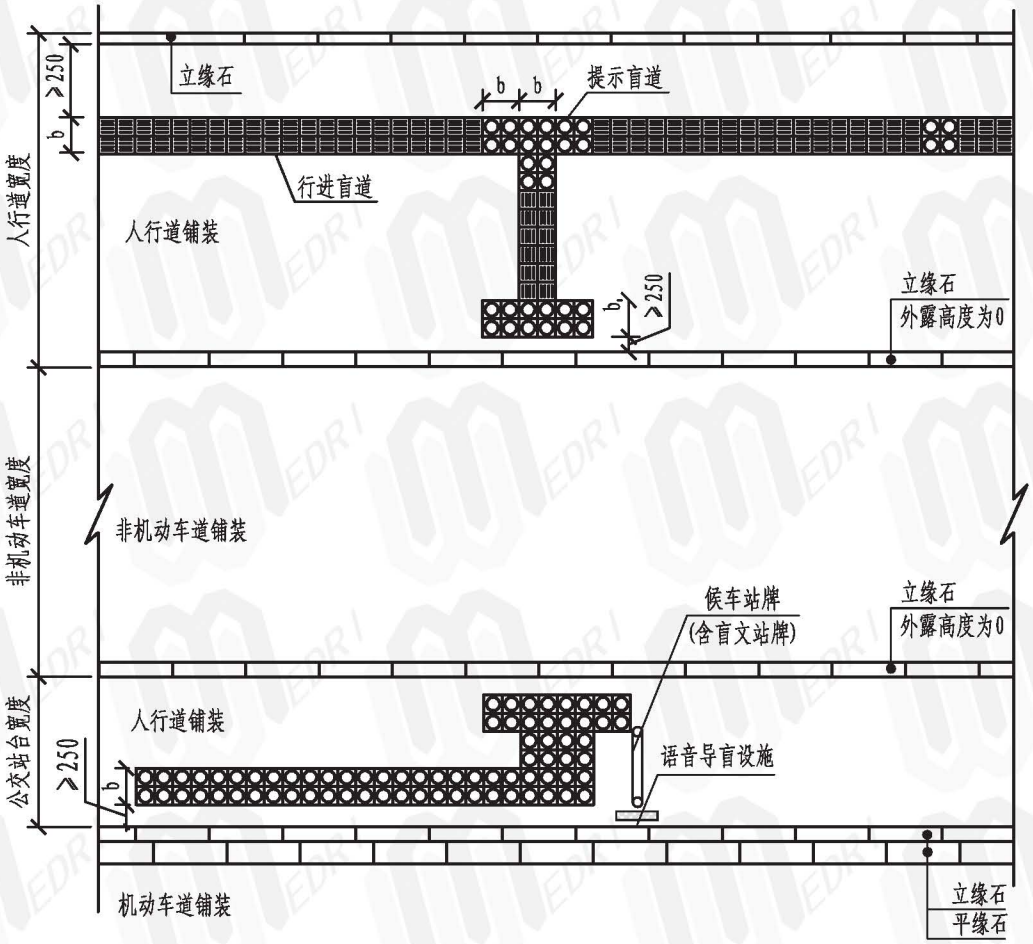
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b（250mm～500mm)详见具体工程设计。
3. 当缘石坡道顶端距立缘石距离小于1500mm时，宜在站台端部设置单面坡道。
4. 人行道中有台阶、坡道和障碍物时，应在相距250～500mm处设提示盲道。
5. 缘石坡道内的路面结构同人行道路面结构。
6. 站台设施不应占用盲道空间。

公交车站处无障碍设计图（一）	图集号	13EZ001
	页	22

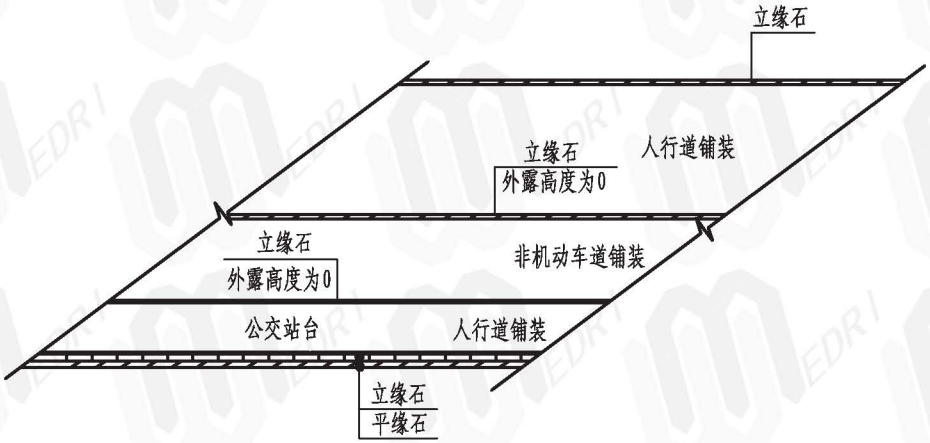
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



公交站台处盲道设置平面图

人行道与非机动车道共面



公交站台处缘石坡道三维示意图

人行道与非机动车道共面

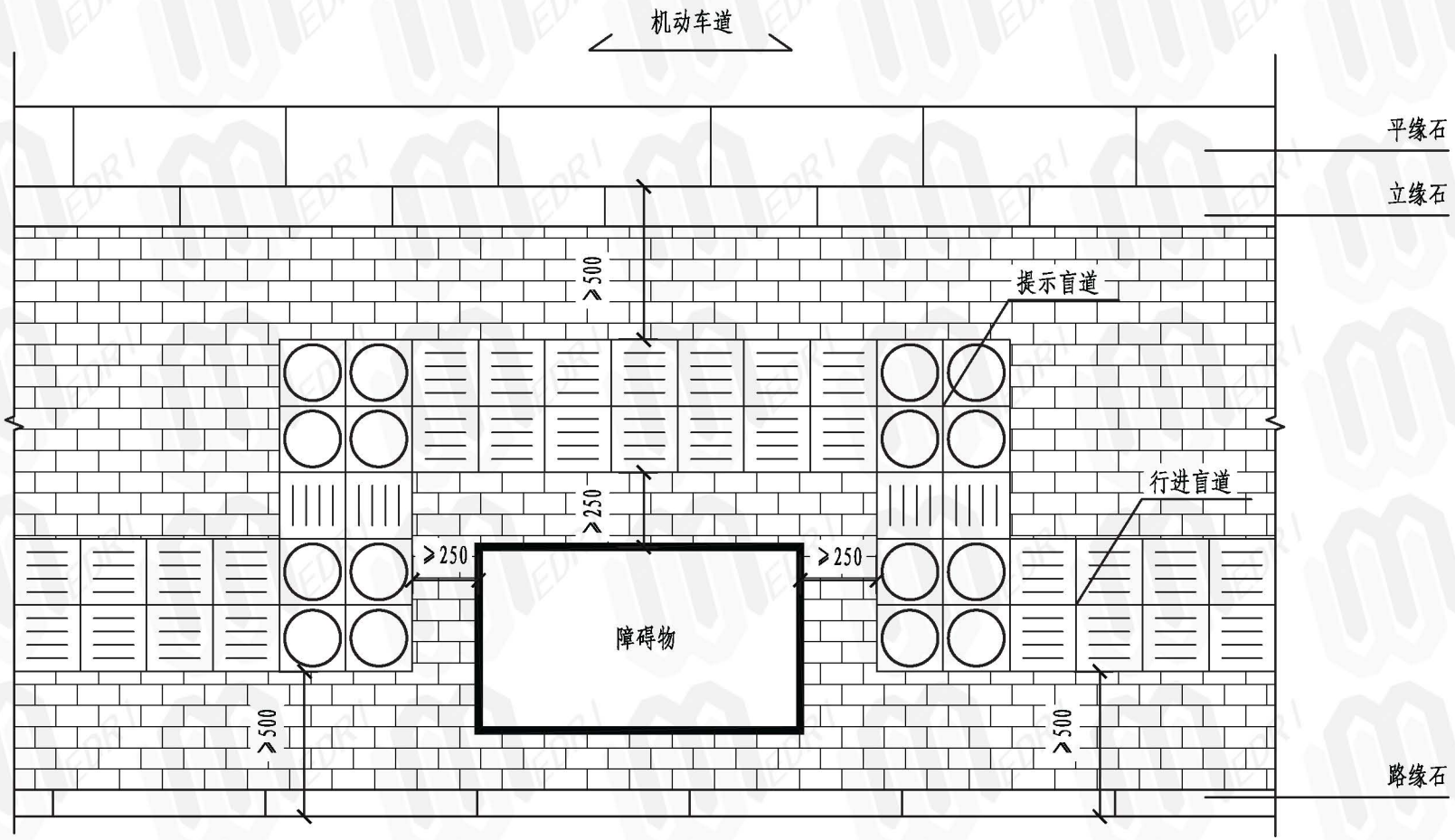
说明:

1. 行进盲道距树池宜≥250mm。
2. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。图中盲道宽度b(250mm~500mm)详见具体工程设计。
3. 人行道中有台阶、坡道和障碍物时，应在相距250~500mm处设提示盲道。
4. 缘石坡道内的路面结构同人行道路面结构。

公交车站处无障碍设计图(二)	图集号	13EZ001
	页	23

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚汝明
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



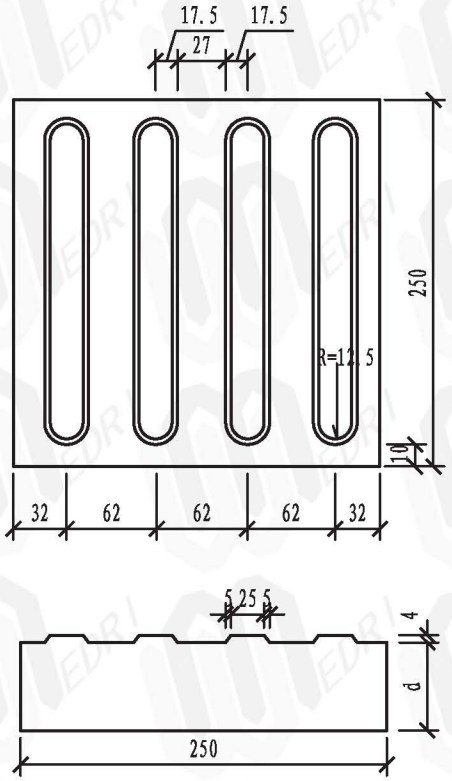
障碍物处盲道设计图

注：盲道砖类型与规格详见本图集盲道砖规格设计图。

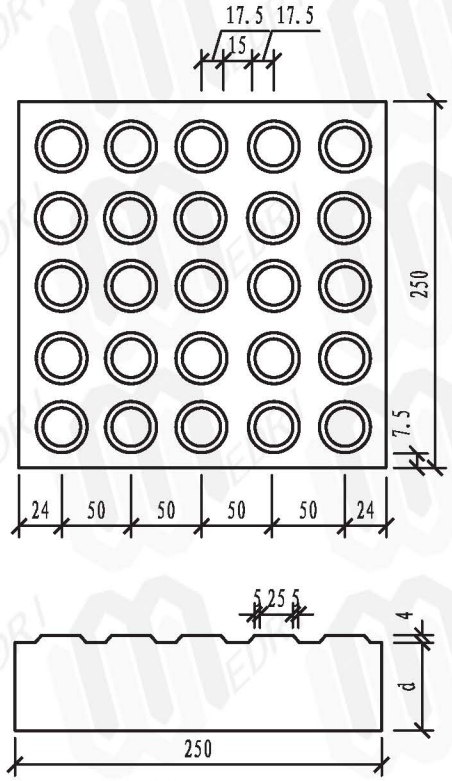
有障碍物路段盲道设计图	图集号	13EZ001
	页	24

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



砼行进盲道砖



砼提示盲道砖

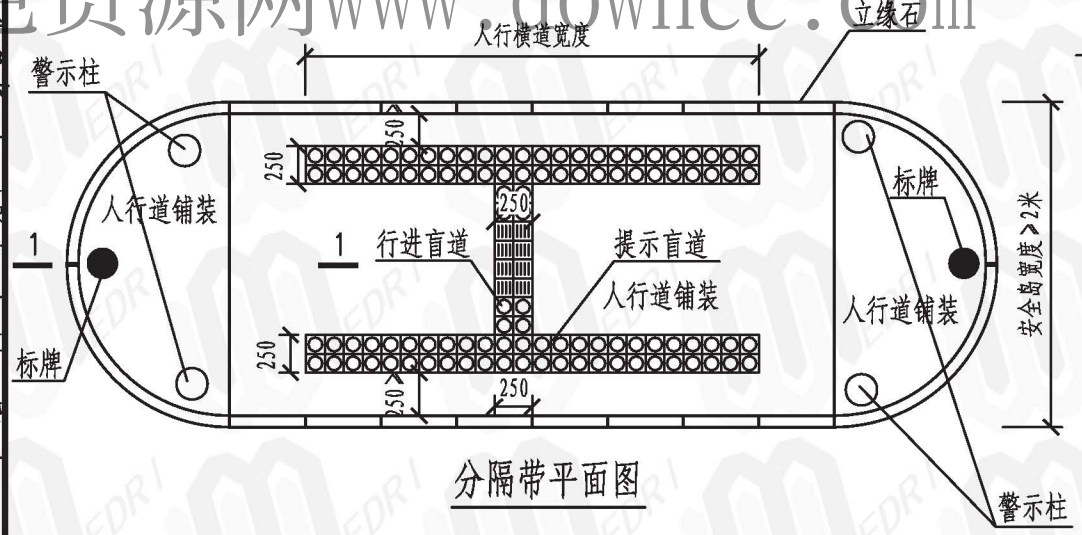
说明:

1. 盲道砖的强度及基础材料等要求同人行道,盲道的颜色宜为中黄色。

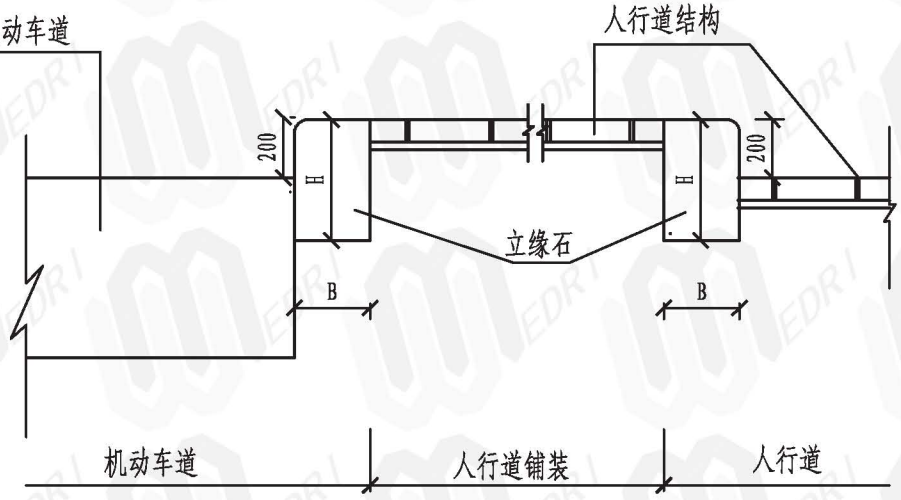
盲道砖规格设计图	图集号	13EZ001
	页	25

绿色资源网www.downcc.com

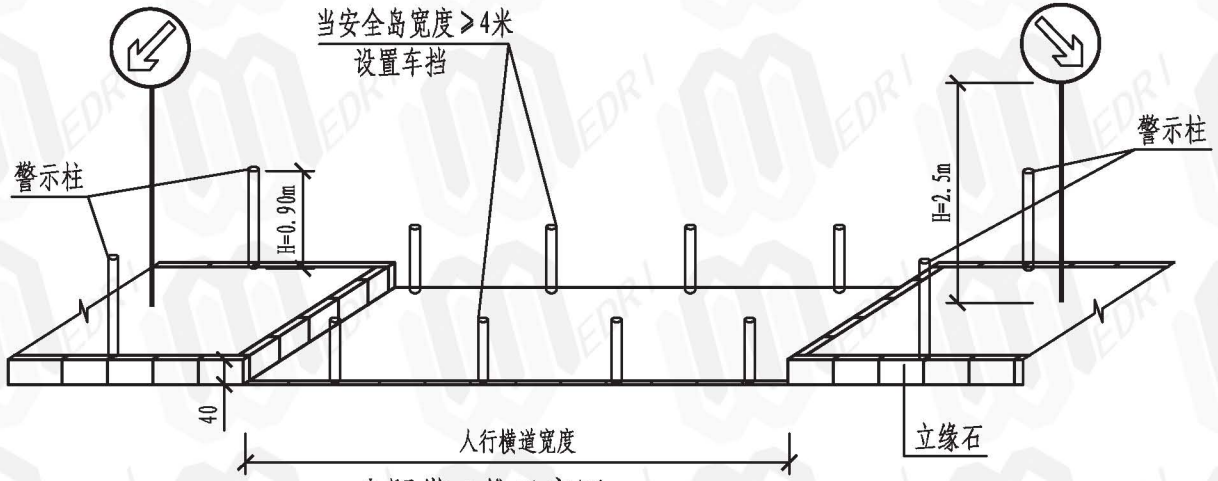
校对	郑卫国	为卫国
设计	李晓玲	李晓玲
绘图	李晓玲	李晓玲



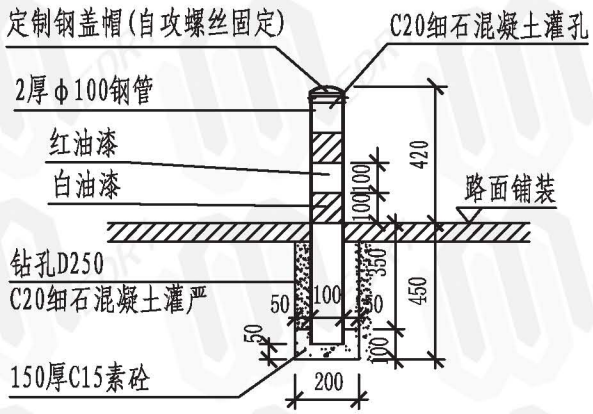
分隔带平面图



1-1



分隔带三维示意图



警示柱大样图

说明:

1、标牌设置在二次过街岛两端，标牌尺寸根据规范设置。在新建城区或郊区可以采用设置警示灯代替指示标牌。

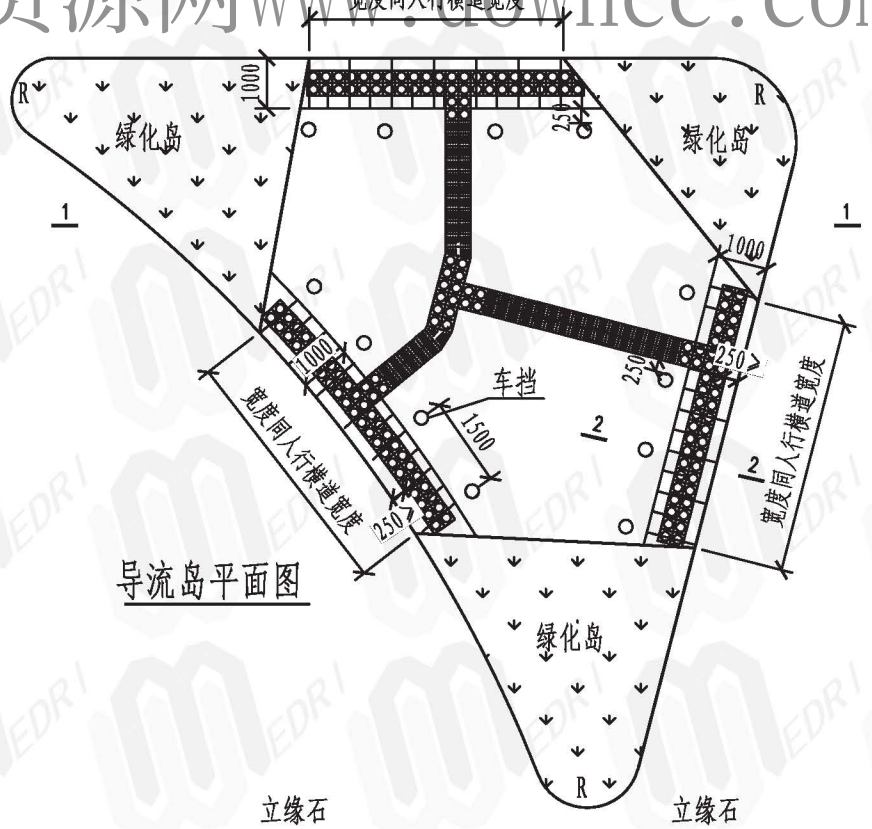
2、在二次过街岛迎车面弧形站石设置实体标记。

3、当二次过街岛局部一侧设置连续交通护栏时，该侧不设置警示标牌；若二次过街岛结合中央分隔带设置时，结合分隔带侧均不设警示标牌及警示柱。

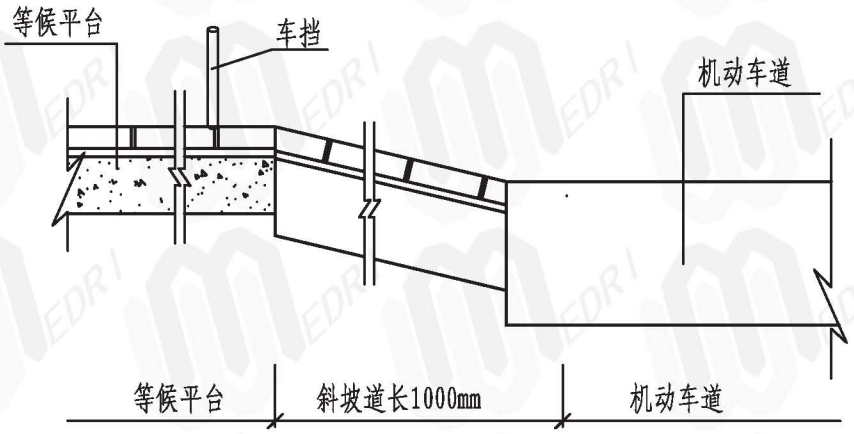
4、警示柱为使行驶的机动车辆起到警示作用，一旦撞上也不会造成第二次伤害。白天红白颜色醒目明显，晚上的晶格套能反射出耀眼的光芒，提醒驾驶员注意。警示柱先安装钢管，再用细石混凝土灌孔成形，钢管顶部安装定制盖帽，外壁涂刷红白相间反光漆。警示柱也可采用定型产品。

二次过街安全岛设计图	图集号	13EZ001
	页	26

绿色资源网www.downcc.com



导流岛平面图

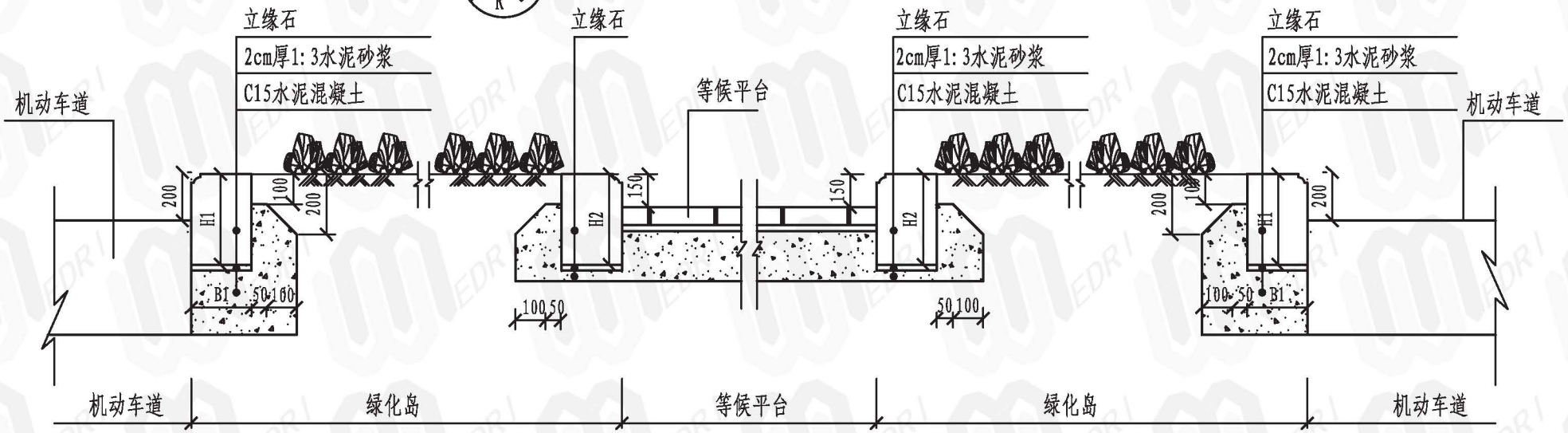


2 - 2

说明:

1、商业区、大型购物区等人流量大的路段及绿化岛面积小于1平方米时，导流岛均采用硬质铺装。

2、导流岛迎车面弧形站石部分设置实体标记，实体标记采用蓄能自发光道路标线涂料。



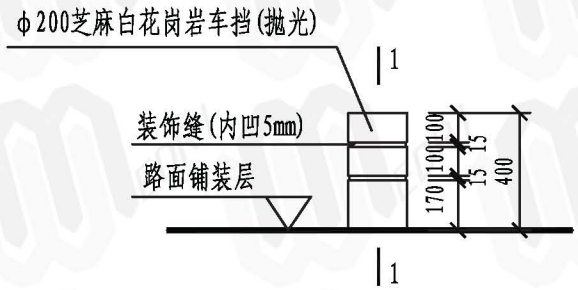
1 - 1

路口导流岛设计图	图集号	13EZ001
	页	27

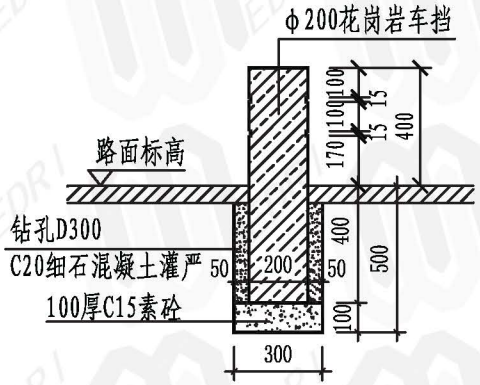
校对	郑卫国	为卫国
设计	李晓玮	李晓玮
绘图	李晓玮	李晓玮

绿色资源网www.downcc.com

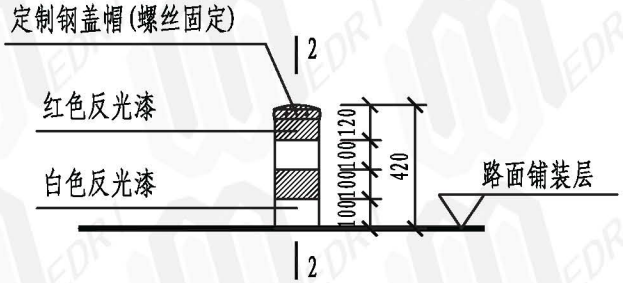
校对	胡湘晖	姚汴阳
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



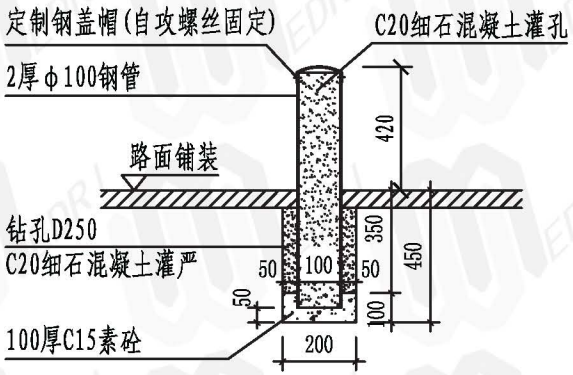
① 石材车挡



1-1



② 金属车挡



2-2

说明:

1、人行道设置车挡，先施工车挡基础，安装车挡后再铺设人行道面砖， 应适当对面砖加以裁切，使之与车挡契合。

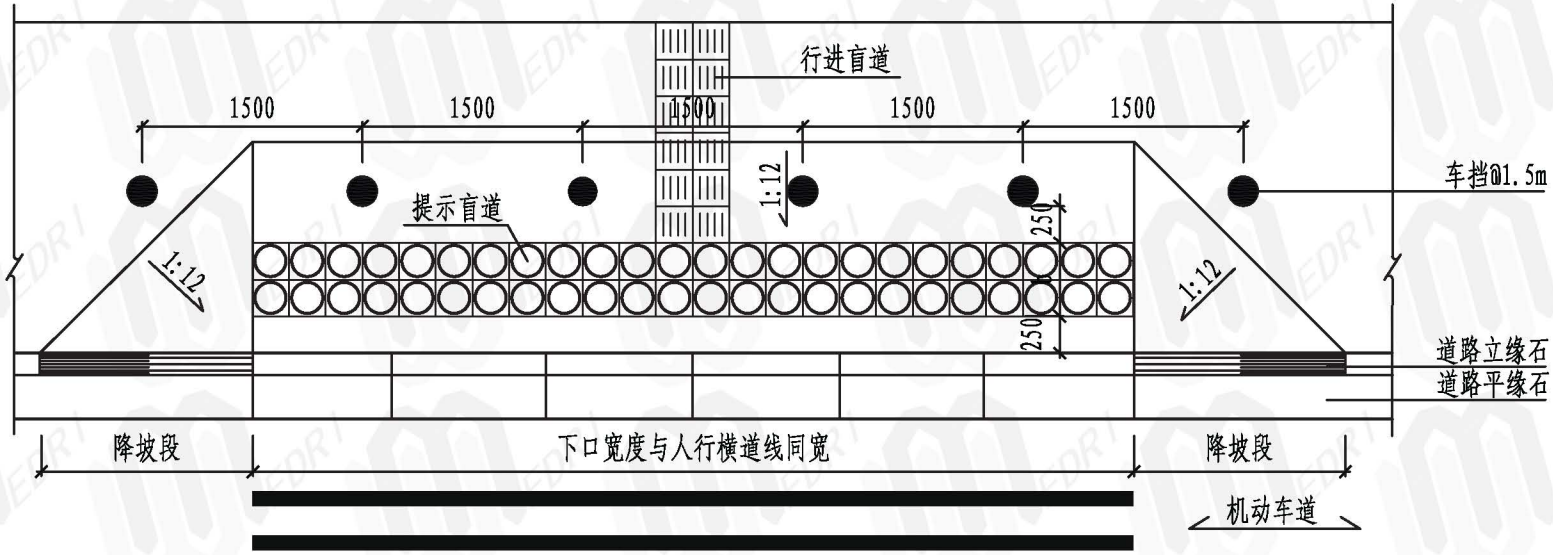
2、非机动车道设置车挡，可在铺装施工完成后，直接钻孔安装车挡。

3、石材车挡加工成形后运至现场安装。金属车挡先安装钢管，再用细石混凝土灌孔成形，钢管顶部安装定制盖帽，外壁涂刷红白相间反光漆。

车挡设计图	图集号	13EZ001
	页	28

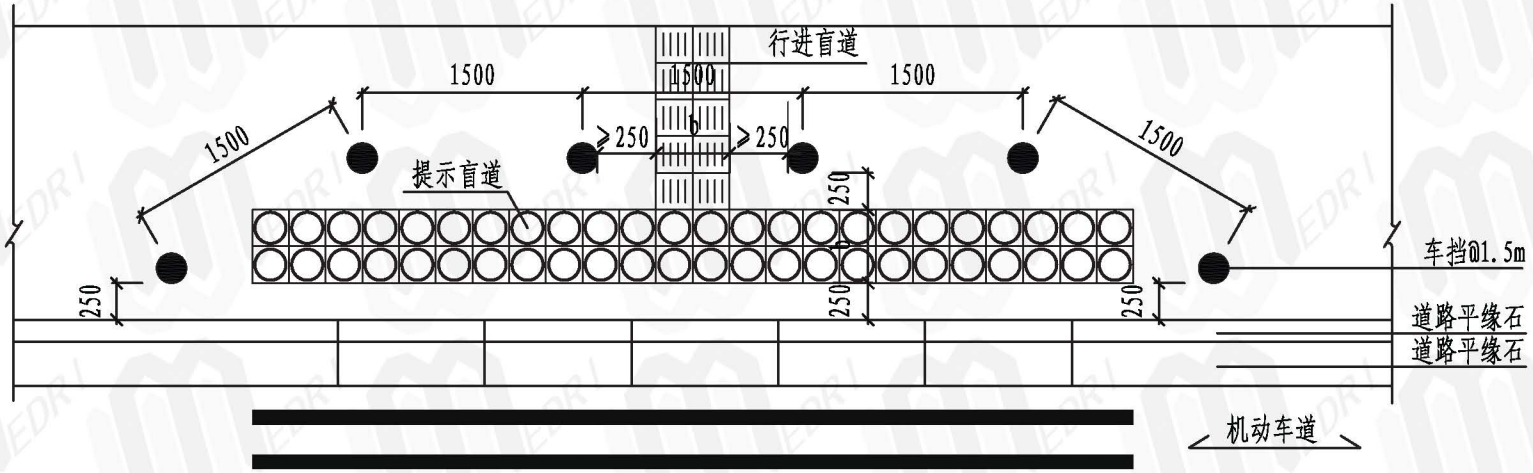
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚汝晖
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



① 车挡布置方式一

250mm≤b≤500mm



② 车挡布置方式二

250mm≤b≤500mm

说明:

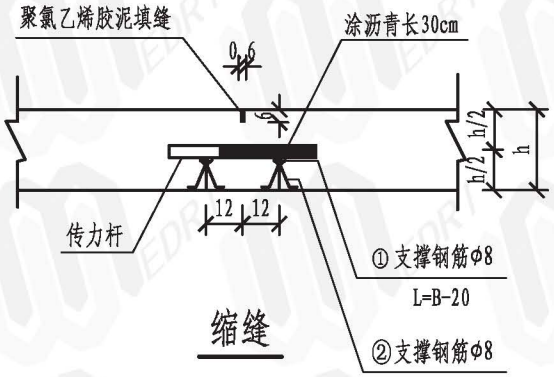
1、图中所示①适用于人行道(非机动车道)与机动车道在人行横道处有高差的情况;

2、图中所示②适用于人行道(非机动车道)与机动车道在人行横道处无高差的情况。

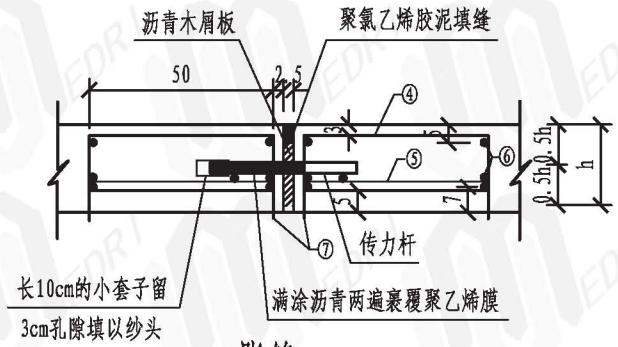
车挡布置方式设计图	图集号	13EZ001
	页	29

绿色资源网www.downcc.com

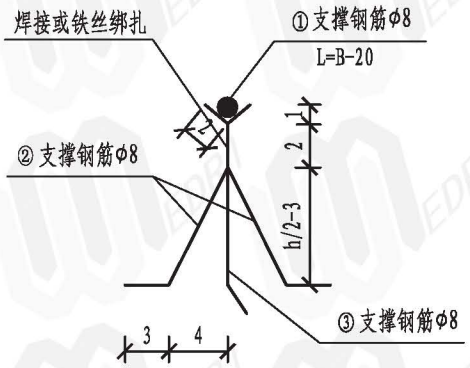
郑卫国	蔡晓萌	蔡晓萌
郑卫国	蔡晓萌	蔡晓萌
校对	设计	绘图



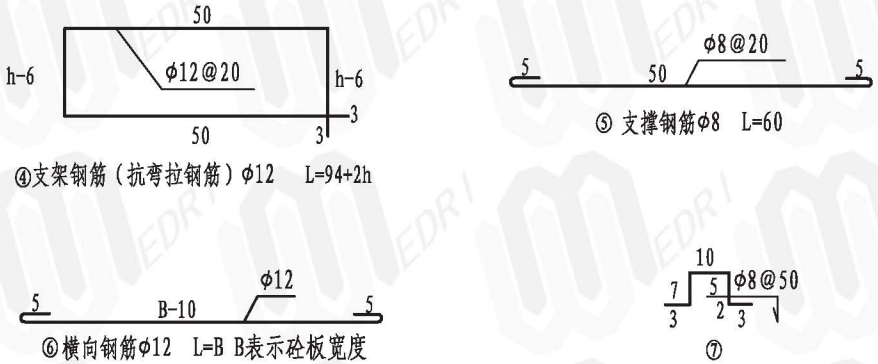
缩缝



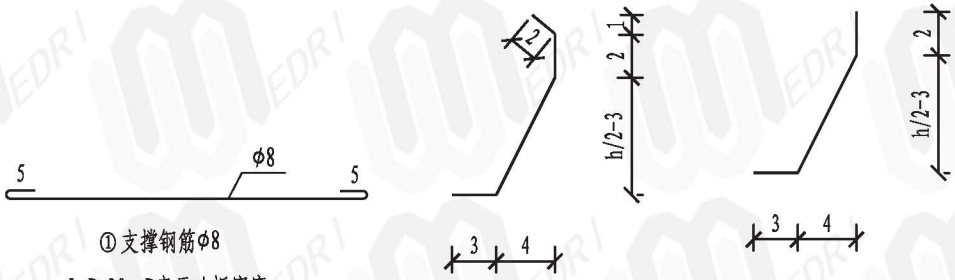
胀缝



支架立面图



胀缝钢筋图



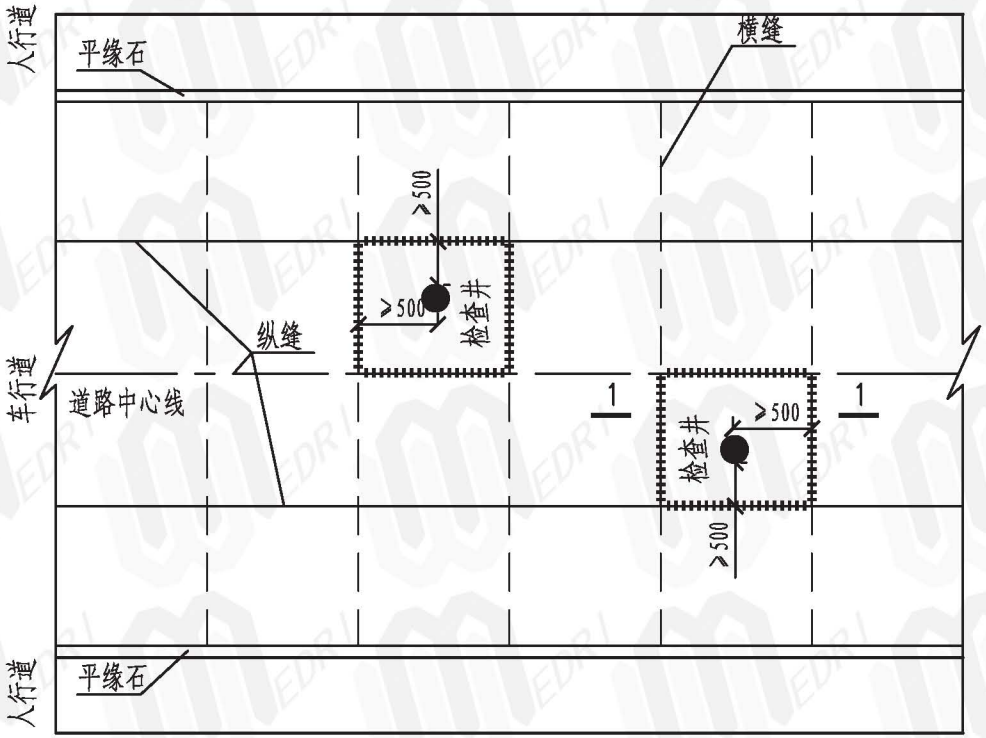
说明:

1. 本图尺寸除注明外,其余均以厘米计。
2. 缩缝处若设置传力杆，传力杆采用支架支撑(间距1m左右)，构造形式如图所示。浇筑时应先摊铺下层混凝土拌合物，用插入式振捣器振实，校正传力杆位置后，再人工浇筑上层混凝土。
3. 胀缝传力杆采用支架钢筋支撑，各钢筋如图所示。

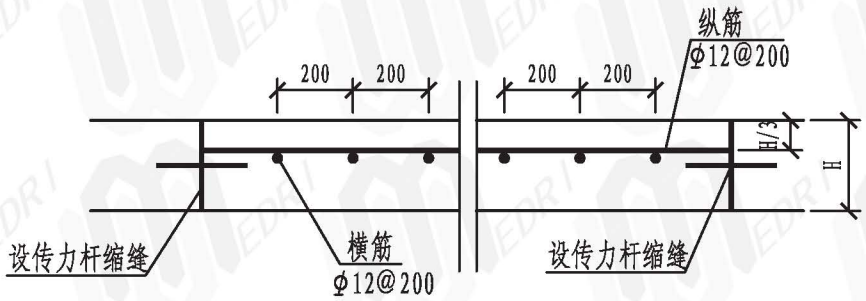
水泥混凝土路面钢筋支架大样图	图集号	13EZ001
	页	30

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	李晓玮	李晓玮
设计	李晓玮	李晓玮	李晓玮
绘图	李晓玮	李晓玮	李晓玮



平面布置图



1-1

说明:

1、车行道上检查井位于板块纵、横缝距离大于500毫米，通过调整道路分块纵、横缝位置满足要求。

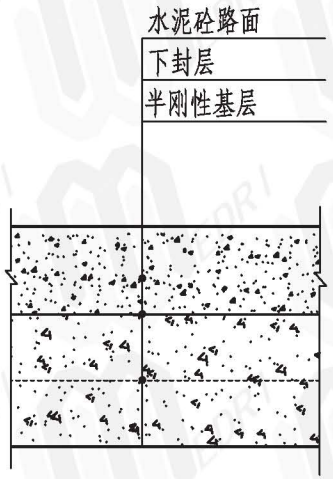
2、钢筋采用螺纹钢筋，钢筋直径为12毫米，纵、横向钢筋间距为200毫米，支路间距可采用300毫米。配筋混凝土面层与相邻混凝土之间应设传力杆的缩缝。

3、水泥砼路面检查井加强配筋图详见40页。

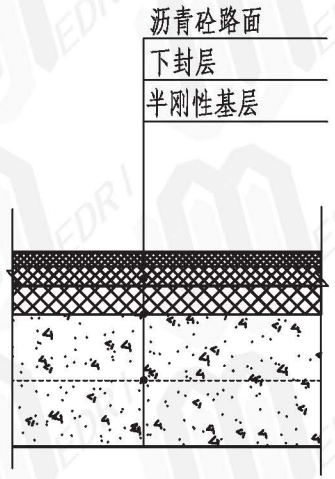
检查井处水泥混凝土路面处理图	图集号	13EZ001
	页	31

绿色资源网www.downcc.com

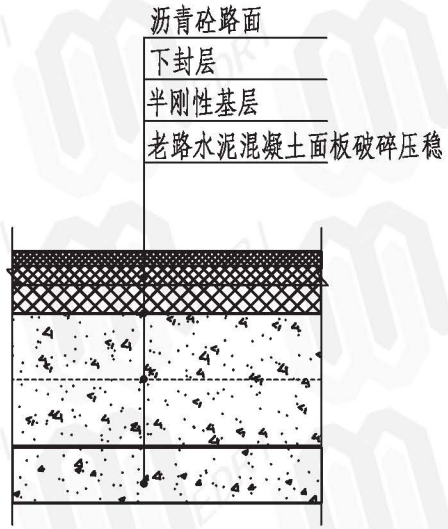
校对	郑卫国	刘海涛
设计	刘海涛	刘海涛
绘图	刘海涛	刘海涛



① 水泥混凝土路面结构图



② 沥青混凝土路面结构图



③ 改造路面结构图

说明:

1、本图尺寸除注明外,其余均以毫米计。

2、半刚性基层应设置下封层，宜采用层铺法表面处治或稀浆封层施工。

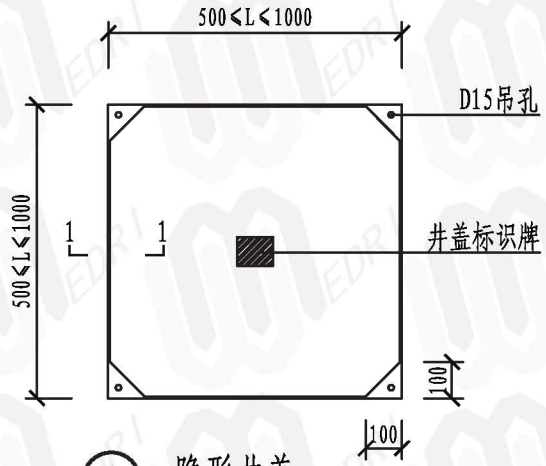
3、稀浆封层可采用乳化沥青或改性乳化沥青作结合料，厚度不小于6mm。稀浆封层一般采用ES-2型或ES-3型。稀浆封层必须使用专门的摊铺机进行摊。

4、为了保证下封层的质量，在半刚性基层喷洒透层油后，再喷洒稀浆封层。

半刚性基层下封层设置要求	图集号	13EZ001
	页	32

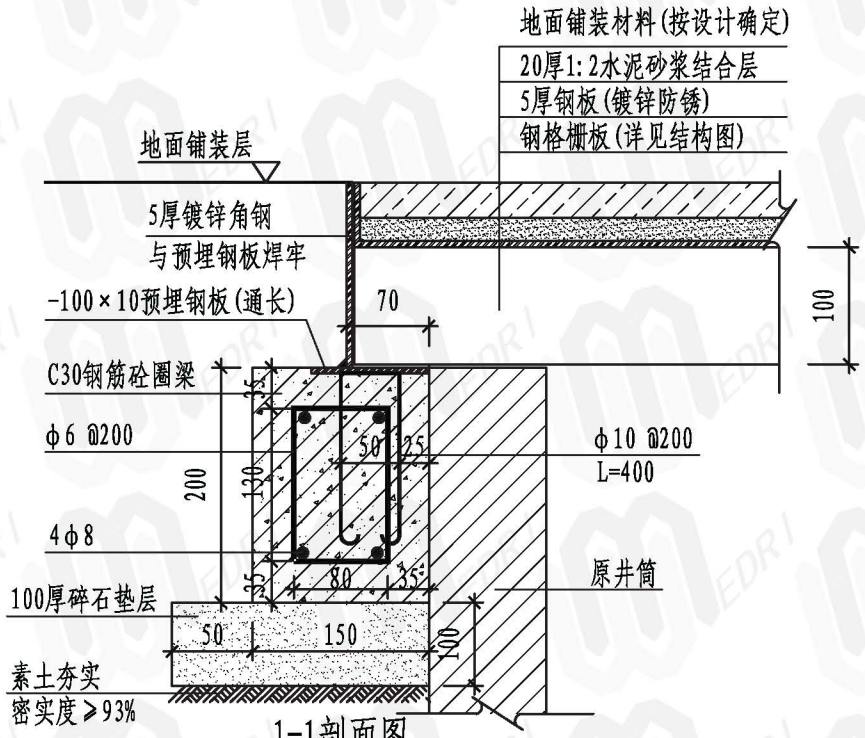
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	魏[illegible]
设计	彭钟	[illegible]
绘图	彭钟	[illegible]

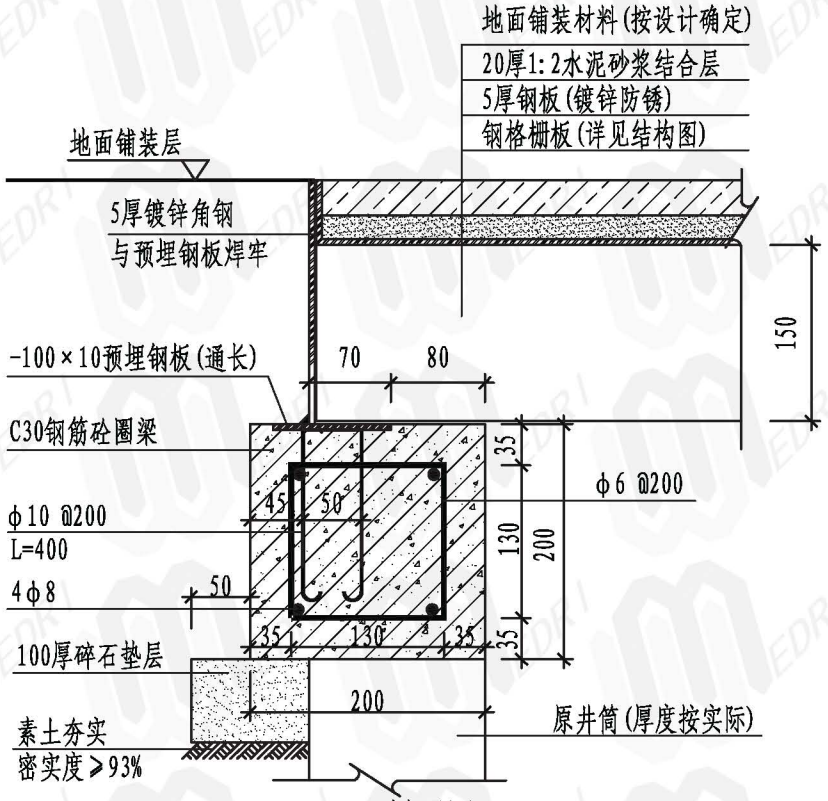


1 隐形井盖一

2 隐形井盖二



1-1剖面图



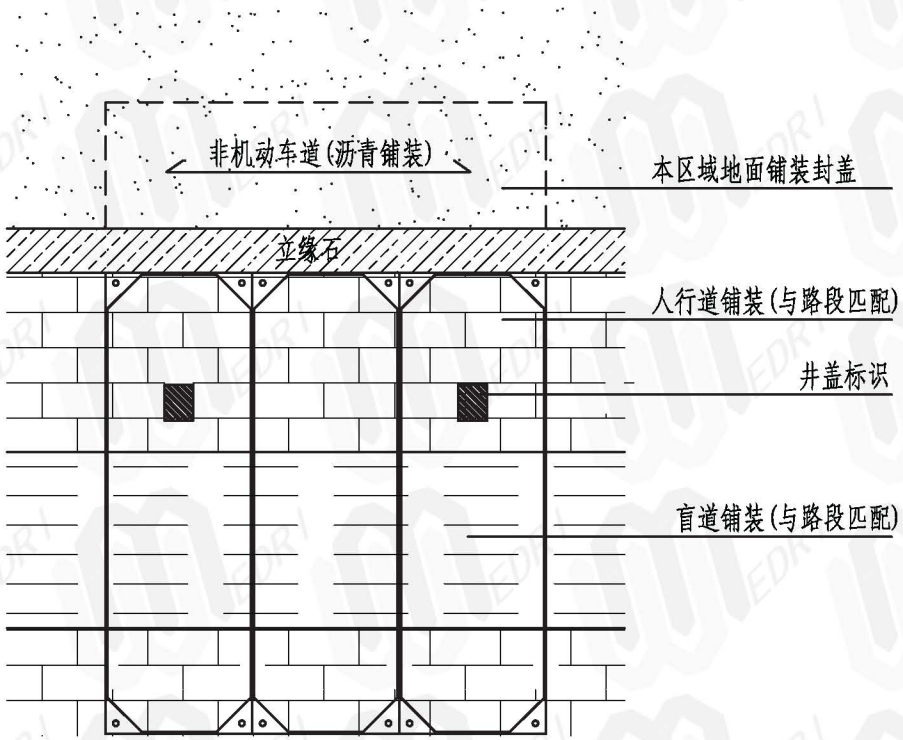
2-2剖面图

注：隐形井盖一适用于边长500≤L≤1000的方井或直径500≤R≤1000的圆井；隐形井盖二适用于宽度>1000的电缆井或盖板井；检修时，隐形井盖应尽量平顺放置，避免倒扣或侧立放置。

隐形井盖构造图（一）	图集号	13EZ001
	页	33

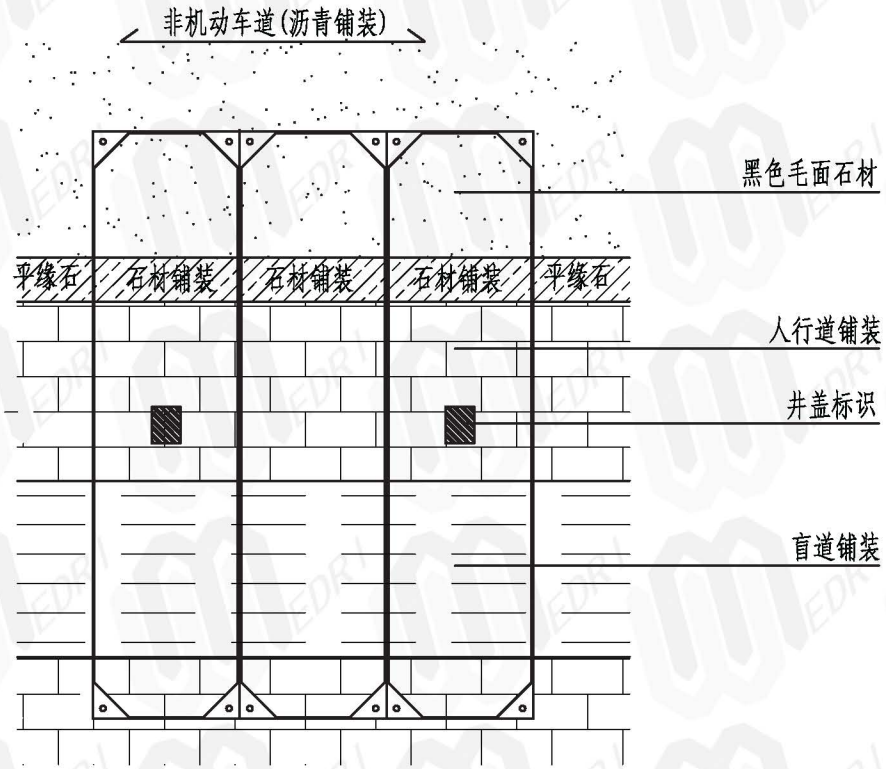
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	魏[illegible]
设计	彭钟	[illegible]
绘图	彭钟	[illegible]



1 井盖细部一

(人行道与非机动车道不共面)



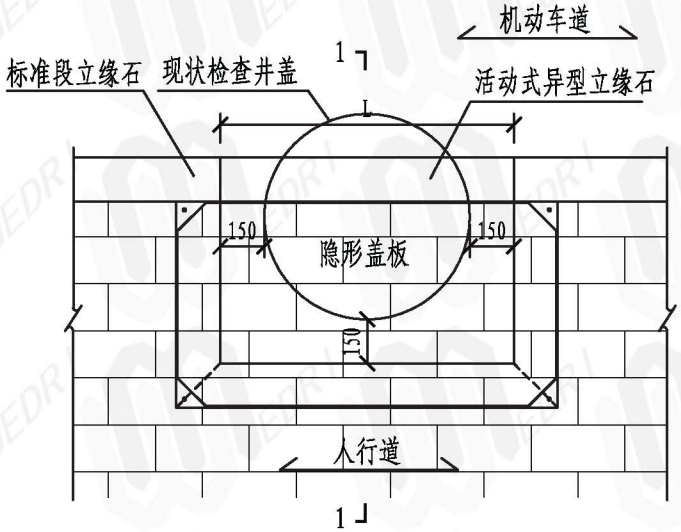
2 井盖细部二

(人行道与非机动车道共面)

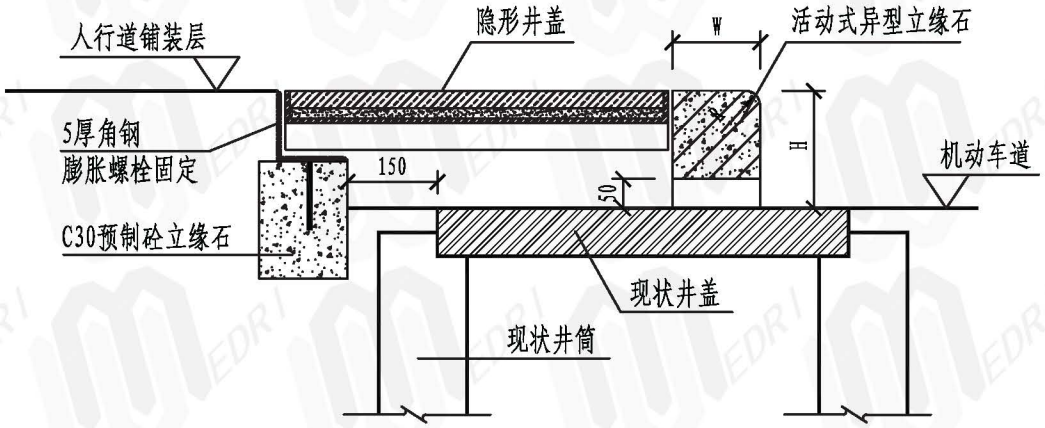
注：人行道与非机动车道不共面情况下，隐形井盖位于非机动车道范围内的区域路面作封盖处理，表面铺装同非机动车道。

隐形井盖构造图（二）	图集号	13EZ001
	页	34

绿色资源网www.downcc.com

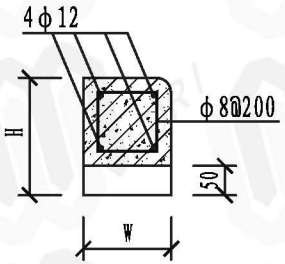


骑立缘石隐形井盖



1-1剖面图

活动式异型立缘石



异型砼立缘石配筋

说明:

1、图中L、W、H等数值根据工程实际确定;

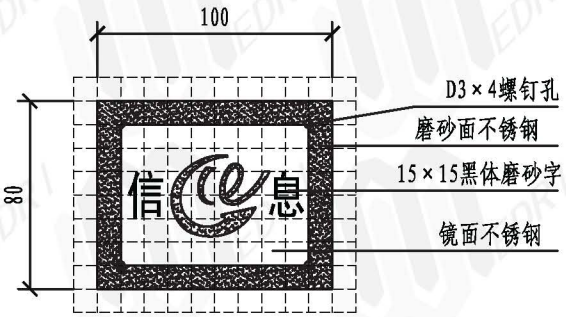
2、隐形盖板铺装材料应与人行道保持一致;

3、活动式异型立缘石应与标准段立缘石在材质、颜色、倒角方式等方面保持一致。

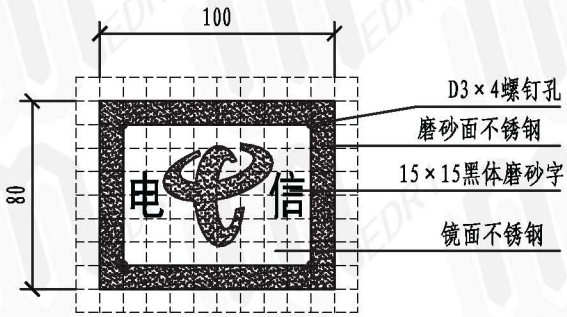
隐形井盖构造图（三）	图集号	13EZ001
	页	35

绿色资源网www.downcc.com

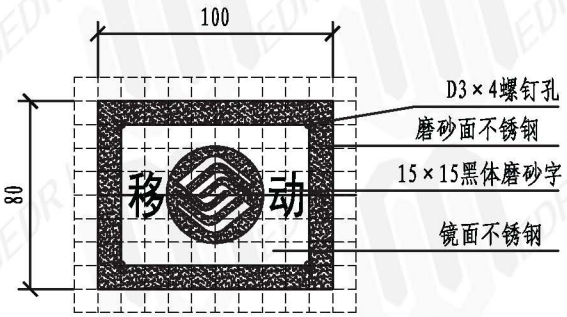
校对	胡湘鹭	郑比刚
设计	钟彬	钟彬
绘图	钟彬	钟彬



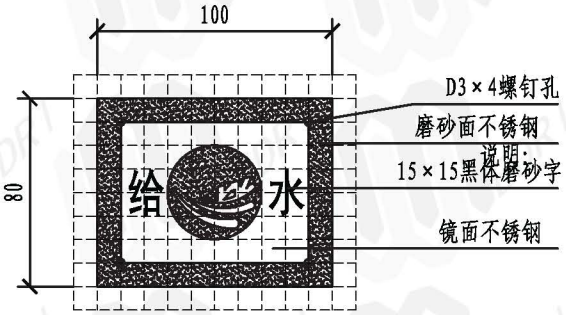
① 信息管网标识
网格10mm×10mm



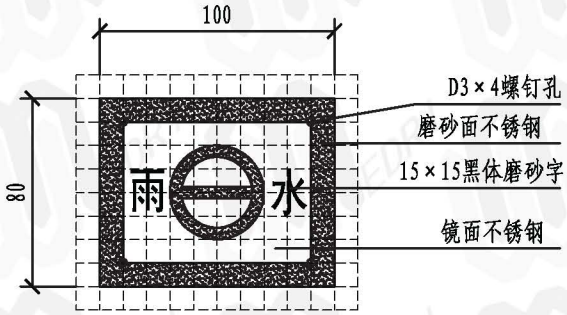
② 电信井标识
网格10mm×10mm



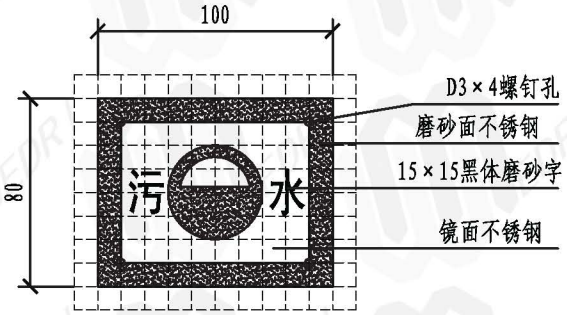
③ 移动井标识
网格10mm×10mm



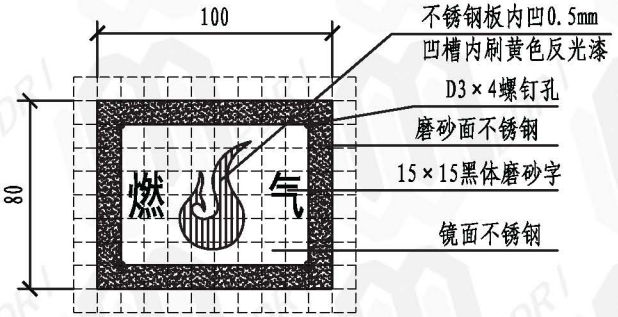
④ 给水井标识
网格10mm×10mm



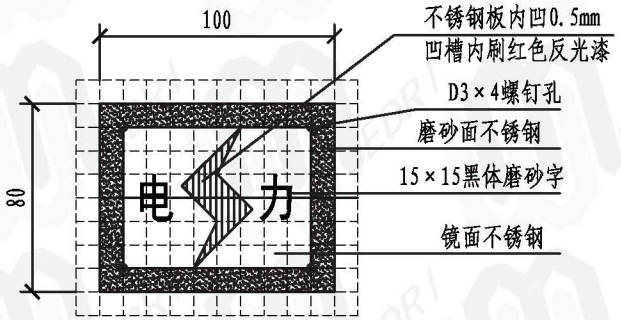
⑤ 雨水井标识
网格10mm×10mm



⑥ 污水井标识
网格10mm×10mm



⑦ 燃气井标识
网格10mm×10mm



⑧ 电力井标识
网格10mm×10mm

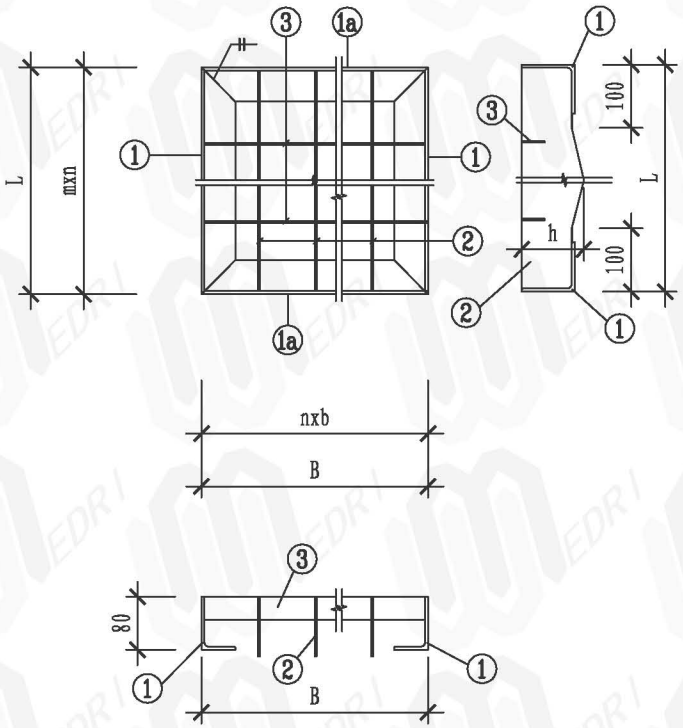
说明：

1、标识牌通体采用不锈钢材质，厚度2.0毫米，局部根据图案和文字作腐蚀磨砂处理；
2、标识牌采用自攻螺钉固定于隐形井盖铺装层上，必要时背面涂强力胶，安装时应保持标识牌四边与铺装走向一致。
3、燃气和电力井标识牌图案部分采用冲压工艺使之内凹0.5毫米，凹槽内涂刷红色反光漆。

隐形井盖标识设计图	图集号	13EZ001
	页	36

绿色资源网www.downcc.com

校对	彭定新	段正光
设计	段正光	段正光
绘图		



钢格栅板结构图（一）

说明:

1、所有钢材均采用Q235-B,

2、钢格栅板中扁钢连接一律采用双面贴角焊，焊缝高度为8mm，焊缝长度一律通长满焊。焊缝等级一律为二级。

3、钢格栅板与顶面钢槽焊接，焊缝高度为5mm，一律满焊。

4、荷载取值：堆载 10KN/m²,人行荷载 5KN/m²。

5、本图钢格栅板只适用于人行道。未经过技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

6、钢格栅板尺寸，外形及允许偏差:

6.1、钢格板长度的允许偏差为 $^{+0}_{-5}$ mm，宽度的允许偏差为±5mm。

6.2、承载扁钢的不垂直度应不大于扁钢宽度的10%。

6.3、横杆偏斜及间距偏差：横杆边缘对钢格板中心的偏斜应不大于5mm，在任意1500mm长度内，两端横杆间距的允许偏差为±6mm。

7、钢结构的防腐:

7.1、所有钢构件采用喷砂除锈，除锈等级达到Sa3级。

7.2、结构均采用热镀锌防腐处理,其表面各喷涂二遍环氧富锌底漆和银色调和漆,镀锌量600g/m²，并进行喷塑处理。

8、本图应与隐形井盖构造图配合使用。

L=700 B=700 n=7 b=100 m=4 n=175 h=90						
编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	700	2	1.4	13.5	62.0
1a	L80X8	700	2	1.4	13.5	
2	-90X10	680	6	4.08	27.2	
3	-60x8	680	3	2.04	7.7	

L=900 B=900 n=9 b=100 m=5 n=180 h=110						
编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	900	2	1.8	17.4	100.5
1a	L80X8	900	2	1.8	17.4	
2	-110X10	880	8	7.04	52.5	
3	-60x8	880	4	3.52	13.2	

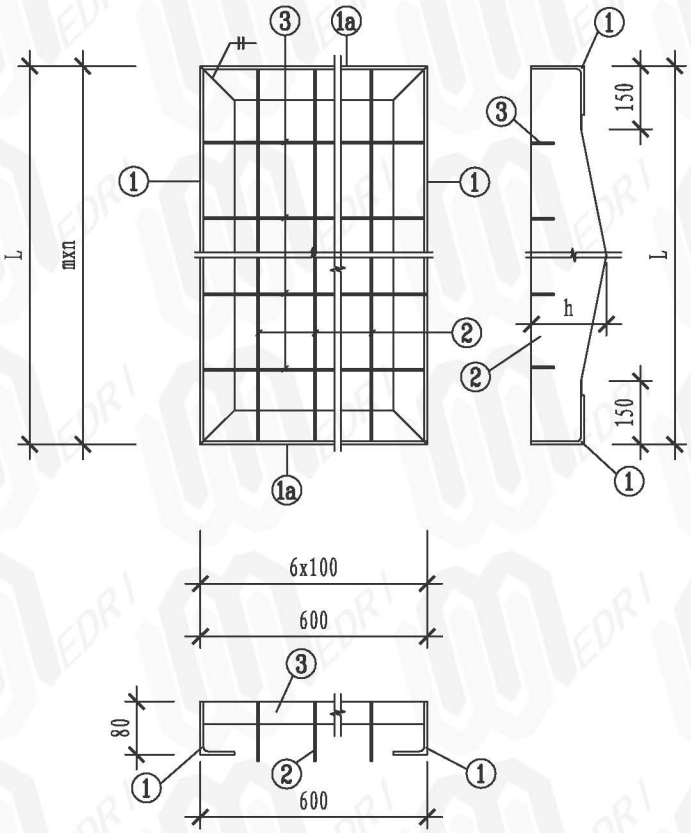
L=1200 B=1200 n=12 b=100 m=6 n=200 h=130						
编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	1200	2	2.4	23.2	175.6
1a	L80X8	1200	2	2.4	23.2	
2	-130x10	1180	11	12.98	107.0	
3	-60x8	1180	5	5.9	22.2	

隐形井盖结构图（一）

图集号	13EZ001
页	37

绿色资源网www.downcc.com

校对	彭定新	段正光	段正光
设计	段正光	段正光	段正光
绘图			



钢格栅板结构图（二）

说明：

1、所有钢材均采用Q235-B，

2、钢格栅板中扁钢连接一律采用双面贴角焊，焊缝高度为8mm，焊缝长度一律通长满焊。焊缝等级一律为二级。

3、钢格栅板与顶面钢槽焊接，焊缝高度为5mm，一律满焊。

4、荷载取值：堆载 10KN/m²，人行荷载 5KN/m²。

5、本图钢格栅板只适用于人行道。未经过技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

6、钢格栅板尺寸，外形及允许偏差：

6.1、钢格板长度的允许偏差为 $^{+0}_{-5}$ mm，宽度的允许偏差为±5mm。

6.2、承载扁钢的不垂直度应不大于扁钢宽度的10%。

6.3、横杆偏斜及间距偏差：横杆边缘对钢格板中心的偏斜应不大于5mm，在任意1500mm长度内，两端横杆间距的允许偏差为±6mm。

7、钢结构的防腐：

7.1、所有钢构件采用喷砂除锈，除锈等级达到Sa3级。

7.2、结构均采用热镀锌防腐处理，其表面各喷涂二遍环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m²，并进行喷塑处理。

8、本图应与隐形井盖构造图配合使用。

L=1200 m=6 n=200 h=130

编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	1200	2	2.4	23.2	94.3
1a	L80X8	600	2	1.2	11.6	
2	-130X10	1180	5	5.9	48.6	
3	-60x8	580	5	2.9	10.9	

L=1500 m=8 n=187.5 h=150

编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	1500	2	3.0	29.0	122.7
1a	L80X8	600	2	1.2	11.6	
2	-150X10	1480	5	7.4	66.8	
3	-60x8	580	7	4.06	15.3	

L=1800 m=9 n=200 h=170

编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	1800	2	3.6	34.8	151.2
1a	L80X8	600	2	1.2	11.6	
2	-170X10	1780	5	8.9	87.3	
3	-60x8	580	8	4.64	17.4	

L=2100 m=11 n=191 h=190

编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	2.1	2	4.2	40.6	184.2
1a	L80X8	600	2	1.2	11.6	
2	-188X10	2080	5	10.4	110.2	
3	-60x8	580	10	5.8	21.9	

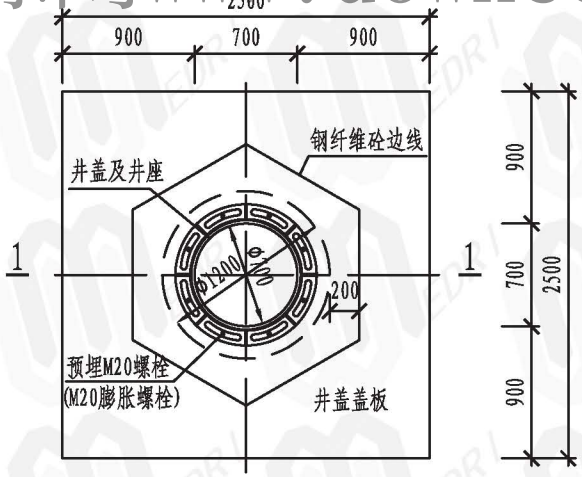
L=2500 m=13 n=192.3 h=190

编号	规格	单根长(cm)	根数	总长(m)	总重(kg)	总计(kg)
1	L80X8	2.5	2	5.0	48.3	243.8
1a	L80X8	600	2	1.2	11.6	
2	-188X12	2480	5	12.4	157.7	
3	-60x8	580	12	6.96	26.2	

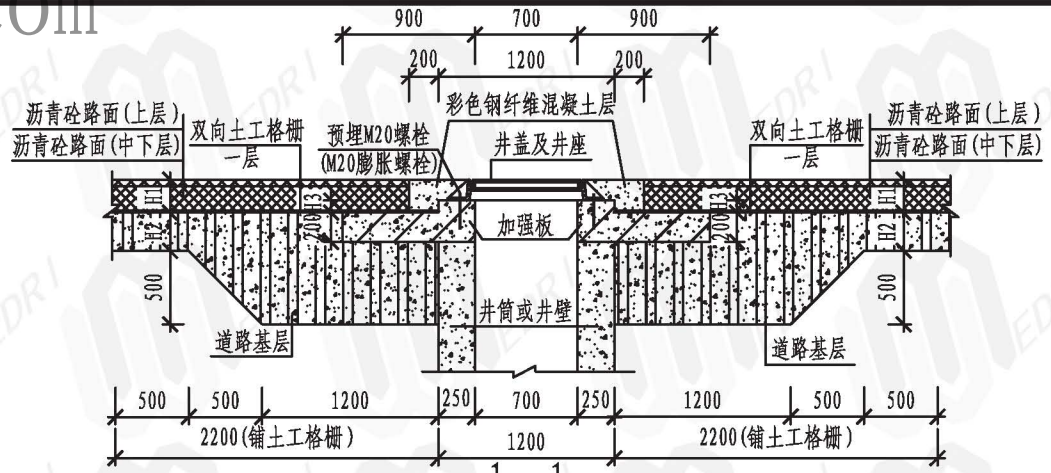
隐形井盖结构图（二）

图集号	13EZ001
页	38

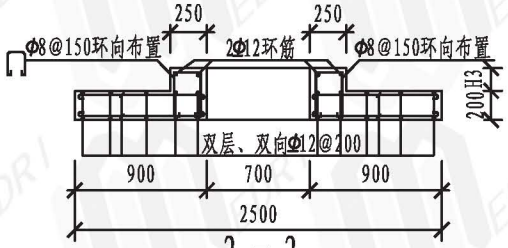
绿色资源网www.downcc.com



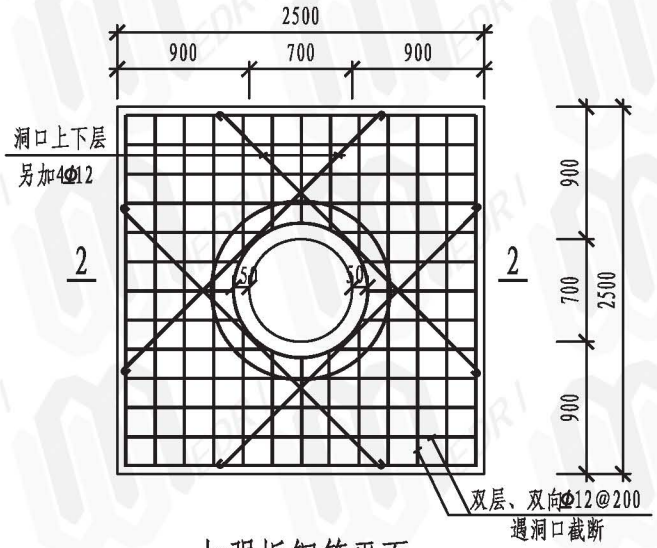
结合处加强平面



1 - 1



2 - 2



加强板钢筋平面

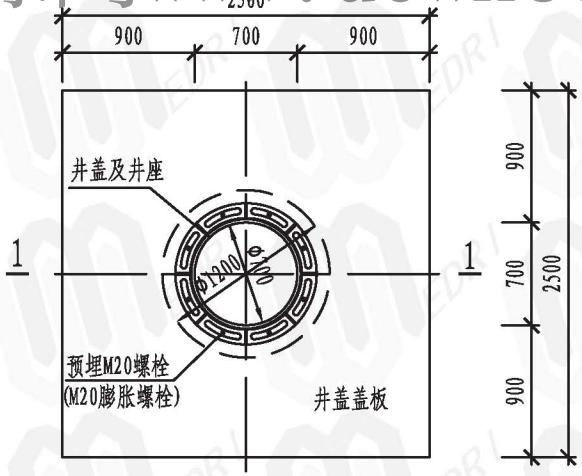
说明:

1. 本图按照Φ700检查井井盖座设计，其他规格尺寸的可参照执行。
2. 图中H1为加铺沥青混凝土面层厚度，H3为调整厚度，其值应根据井座高度及路面层厚度而定，H3=H1-井座高度。加强板厚度一般为200mm，其值可按道路基层分层厚度适当调整，但不得小于150mm。
3. 钢筋砼加强板、彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30；混凝土保护层厚度为30mm;彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致,建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重),最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。
4. 井座采用预埋M20地脚螺栓或M20膨胀螺栓固定在加强板上，螺栓个数不得少于4个，埋入深度不小于200mm；膨胀螺栓的埋入深度不小于140mm。
5. 双向拉伸土工格栅采用聚丙烯双拉塑料格栅，产品规格选用TGSG3030，材料性能应满足国标“土工合成材料 塑料土工格栅”(GB/T17689)的要求。
6. 本图适用于新建沥青砼路面的机动车车行道上检查井加强处理。

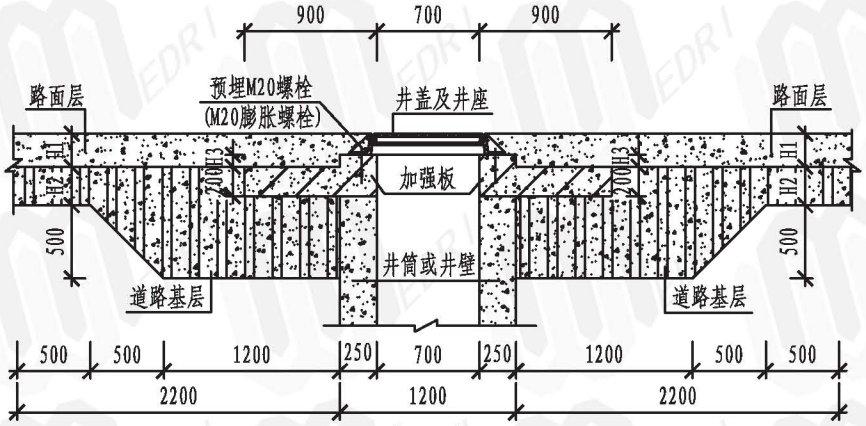
校对	彭定新	田勇	田勇
设计			
绘图			

新建沥青砼路面检查井加强图	图集号	13EZ001
	页	39

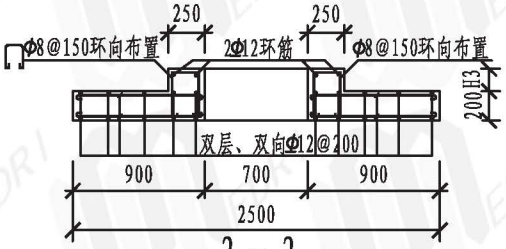
绿色资源网www.downcc.com



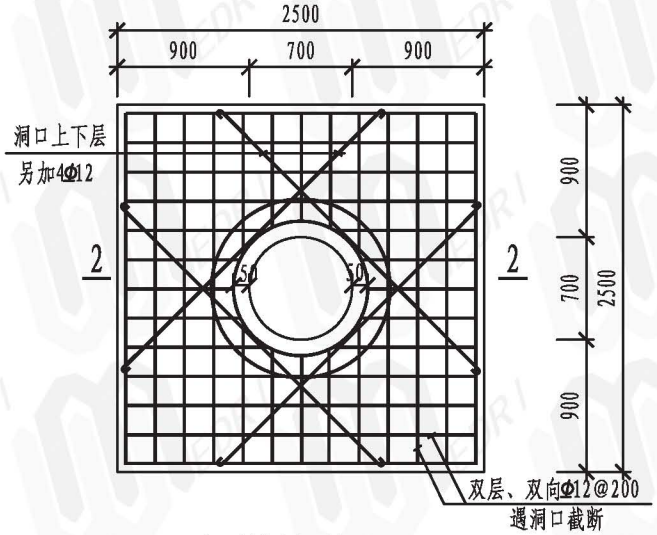
结合处加强平面



1 - 1



2 - 2



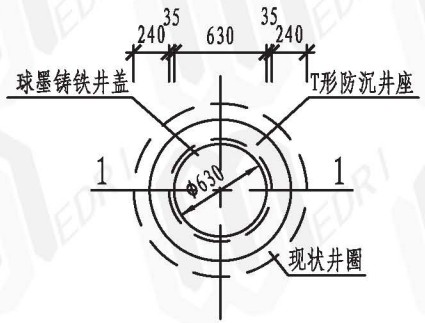
加强板钢筋平面

说明:

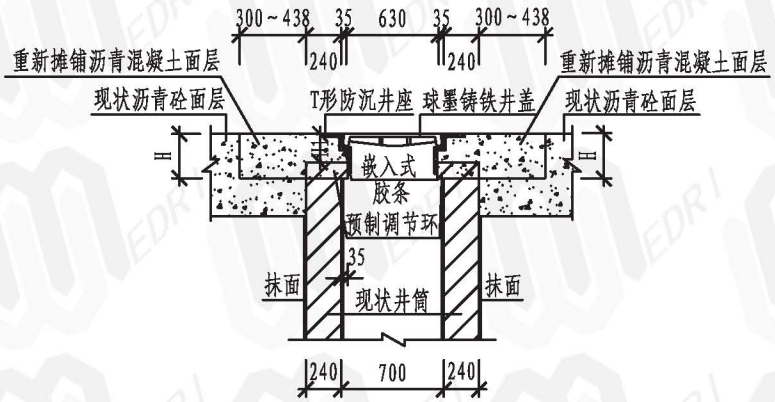
1. 本图按照Φ700检查井井盖座设计，其他规格尺寸的可参照执行。
2. 图中H1为加铺沥青混凝土面层厚度，H3为调整厚度，其值应根据井座高度及路面层厚度而定，H3=H1-井座高度。加强板厚度一般为200mm，其值可按道路基层分层厚度适当调整，但不得小于150mm。
3. 钢筋砼加强板、细石砼的强度等级均不得低于C30；混凝土保护层厚度为30mm。
4. 井座采用预埋M20地脚螺栓或M20膨胀螺栓固定在环形板上，螺栓个数不得少于4个，埋入深度不小于200mm；膨胀螺栓的埋入深度不小于140mm。
5. 本图适用于新建水泥砼路面的机动车车行道上检查井加强处理。

校对	设计	绘图	彭定新	田勇	田勇	新建水泥砼路面检查井加强图	图集号	13EZ001
							页	40

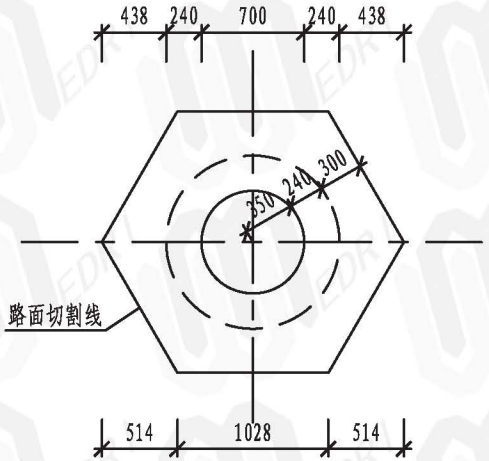
绿色资源网www.downcc.com



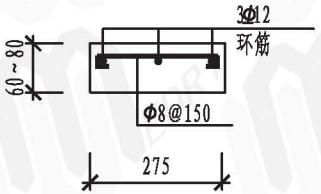
结合处加强平面



1 - 1



加强板结构平面



钢筋砼调节环详图

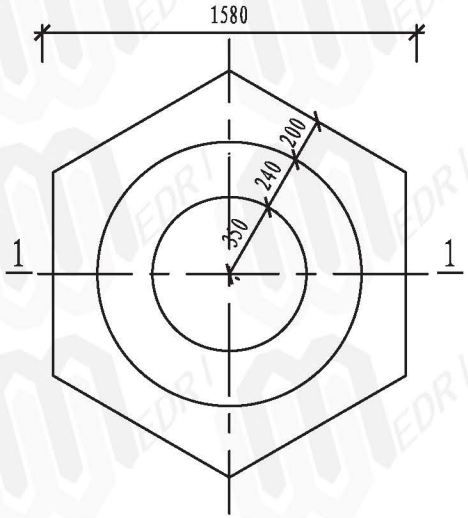
说明:

1. 本图按照Φ700检查井井盖座设计，其他规格尺寸的可参照执行。
2. 预制钢筋砼调节环的强度等级均不得低于C30，混凝土保护层厚度为20mm。
3. 预制钢筋砼调节环顶面距路面的高度H1=120~150，切除厚度H=180~220。若现状井筒顶面距路面的高差大于220时，可增加预制环的层数或采用厚度较大的钢筋砼调节环以调整高差。施工时若发现井筒顶部存在破损时，应先对破损的井筒进行修复。
4. 沥青混凝土采用AC-13C细粒式改性沥青砼。
5. 本图仅适用于现有沥青砼路面上的检查井的改造或快速维修。

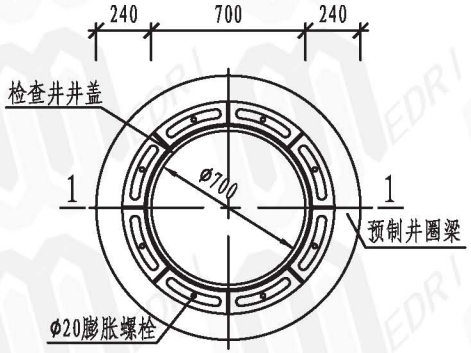
现有路面检查井加强图(一)	图集号	13EZ001
	页	41

绿色资源网www.downcc.com

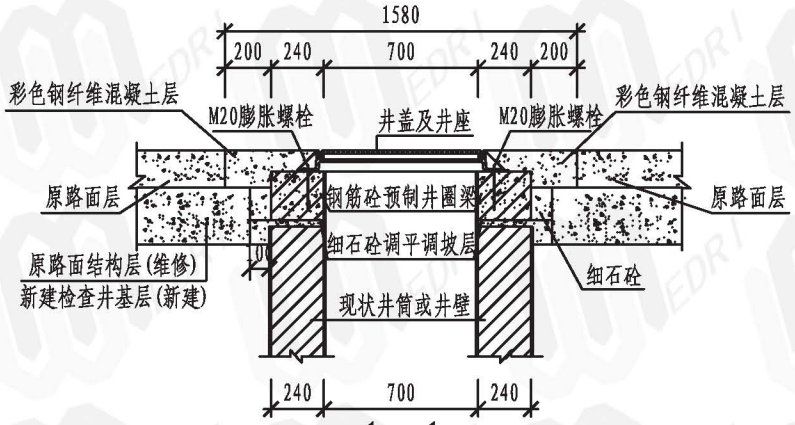
校对	彭定新	校核
设计	田勇	田勇
绘图	田勇	田勇



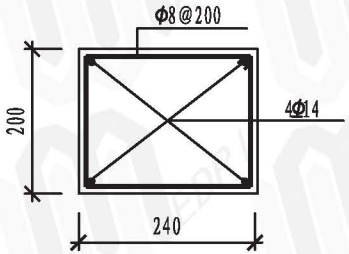
井圈路面切挖平面示意图



结合处加强平面



1 - 1



预制井圈梁详图

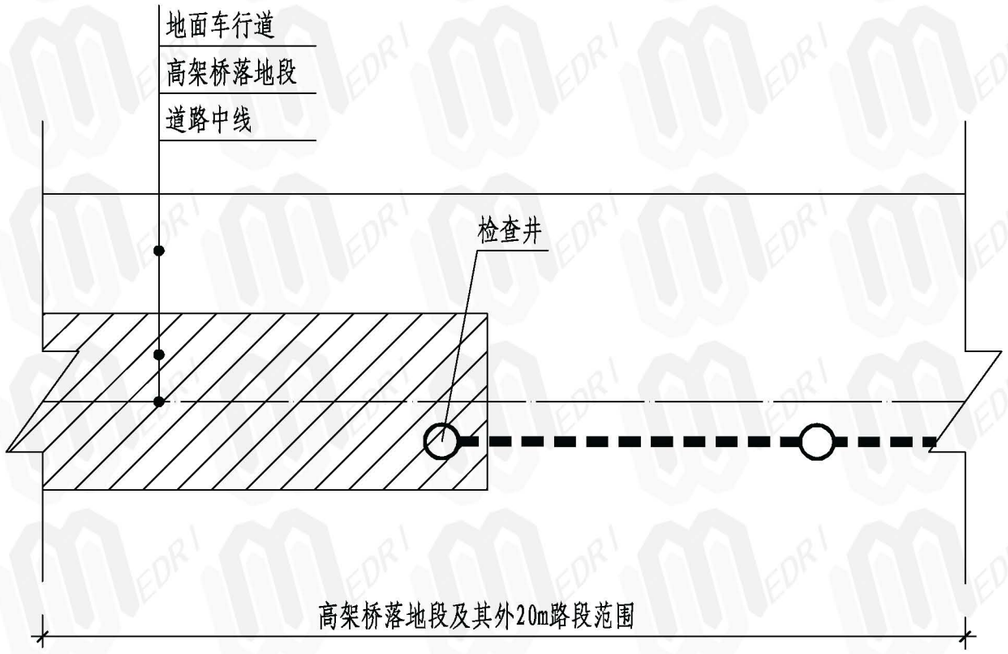
说明:

1. 本图按照Φ700检查井井盖座设计，其他规格尺寸的可参照执行。
2. 钢筋砼预制井圈梁、细石砼及彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30，开放交通时路面层混凝土的抗弯拉强度不低于4.5MPa，快速路、主干道不得低于5.0MPa，施工时可根据具体情况适当提高强度等级或加入早强剂等施工措施；混凝土保护层厚度为30mm。
3. 井座采用M20mm膨胀螺栓固定在环形板上，螺栓个数不得少于4个，埋入深度不小于200mm；膨胀螺栓的埋入深度不小于140mm。
4. 彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致。建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，路面为沥青砼路面时，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重)，最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。
5. 本图适用于现有路面(沥青砼和水泥砼)上的检查井的改造或快速维修。

现有路面检查井加强图（二）	图集号	13EZ001
	页	42

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡晓彬	胡晓彬
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



说明:

1、本图适用于在高架桥落地段的设计或现状检查井。

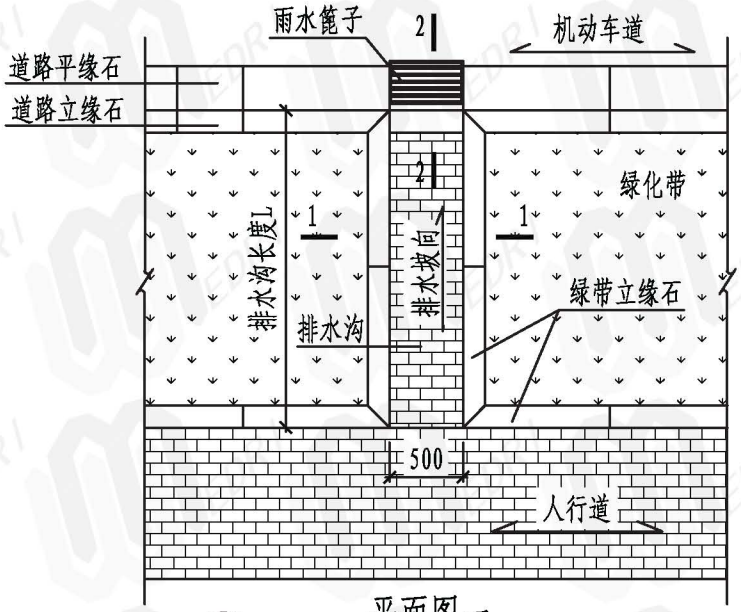
2、图示范围内的检查井采用固定式检查井盖，要求井盖配不锈钢螺栓、密封胶圈等。

3、检查井筒采用C30混凝土加强处理。

高架桥落地路段检查井盖技术要求	图集号	13EZ001
	页	43

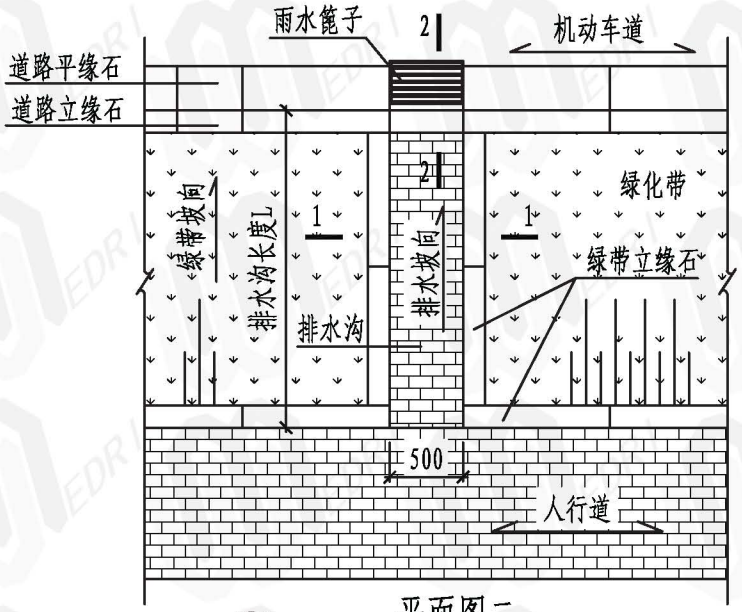
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



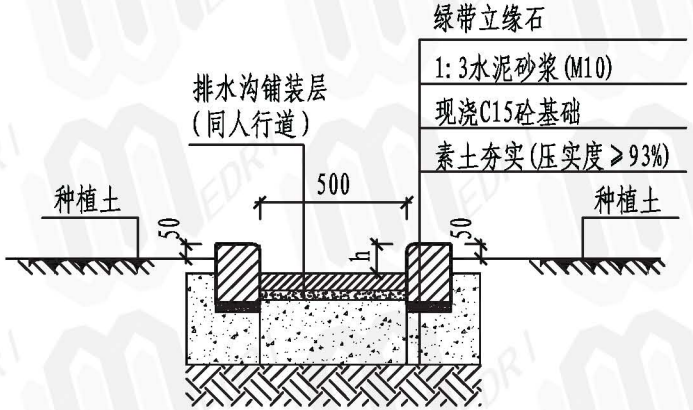
1 平面图一

(适用于绿带两侧无高差的情况)



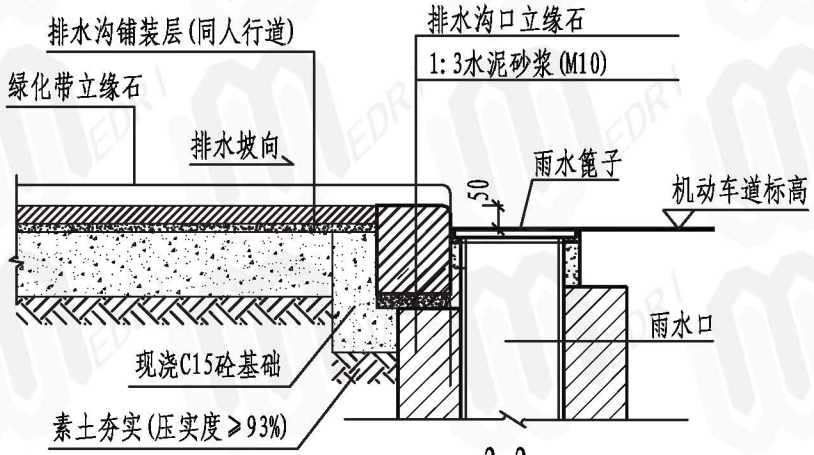
2 平面图二

(适用于绿带两侧有高差的情况)



1-1

50mm≤h≤100mm



2-2

说明:

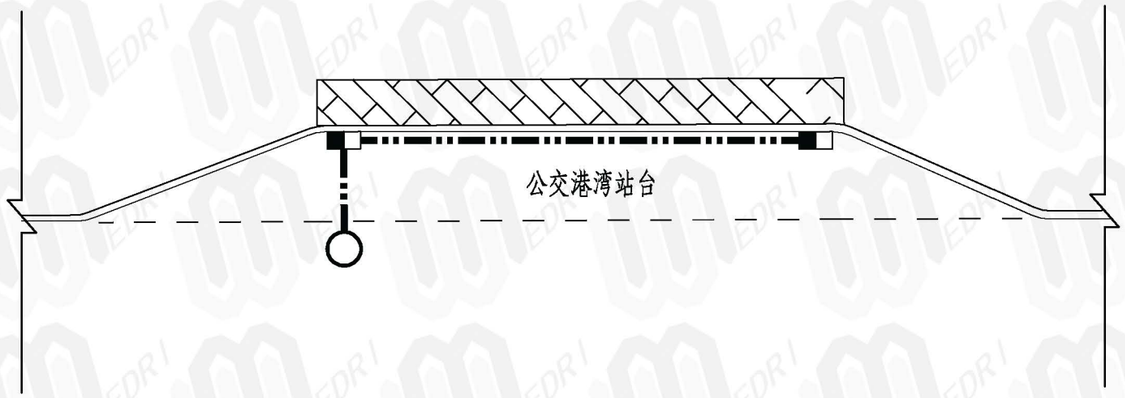
1、采用立缘石且长度超过60m的行道树绿带，应考虑设置横向排水沟，间距宜为30m，人行道纵坡低点易积水处也可增设横向排水沟。排水沟长度L与绿化带宽度相同，其位置应尽量与雨水篦子对齐。

2、平面图二所示排水沟两端拐角处立缘石均采用平角衔接，若采用石材，则外立面(含截面)、顶面、边角等处理方式均应保持一致。

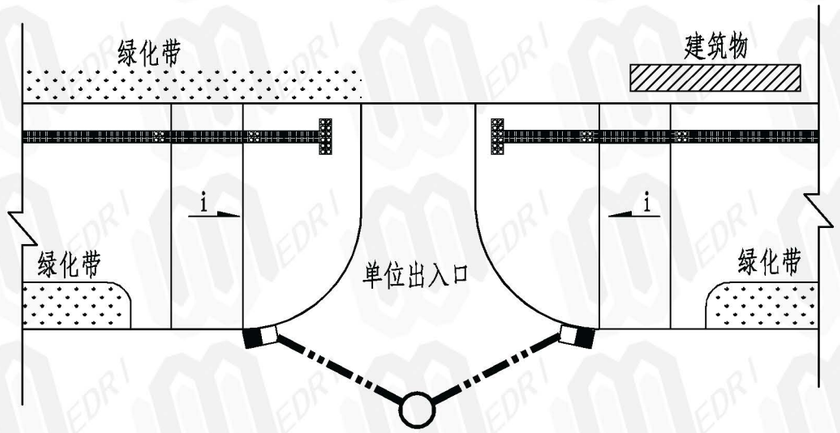
路侧绿带横向排水沟设计图	图集号	13EZ001
	页	44

绿色资源网www.downcc.com

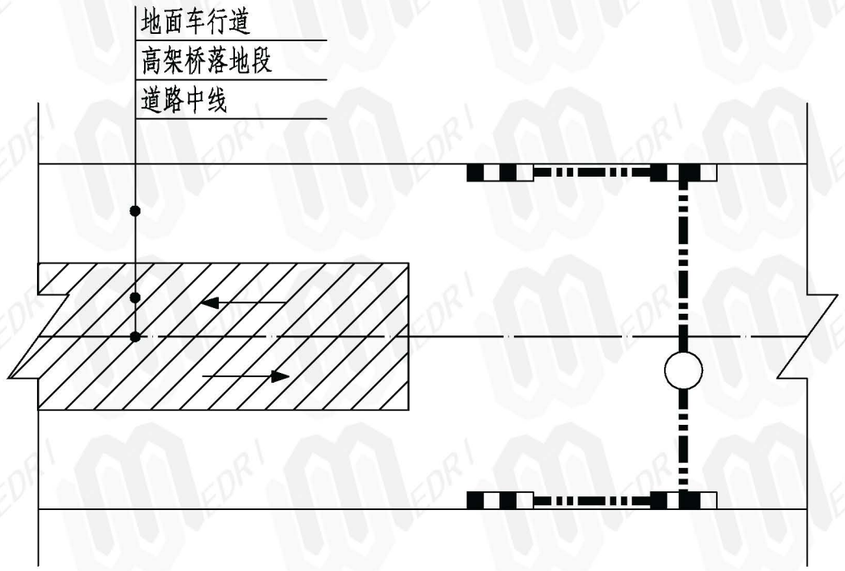
校对	胡晓彬	胡晓彬
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



① 一般港湾式公交站雨水口布置示意图



② 单位出入口雨水口布置示意图



③ 高架桥落地段雨水口布置示意图

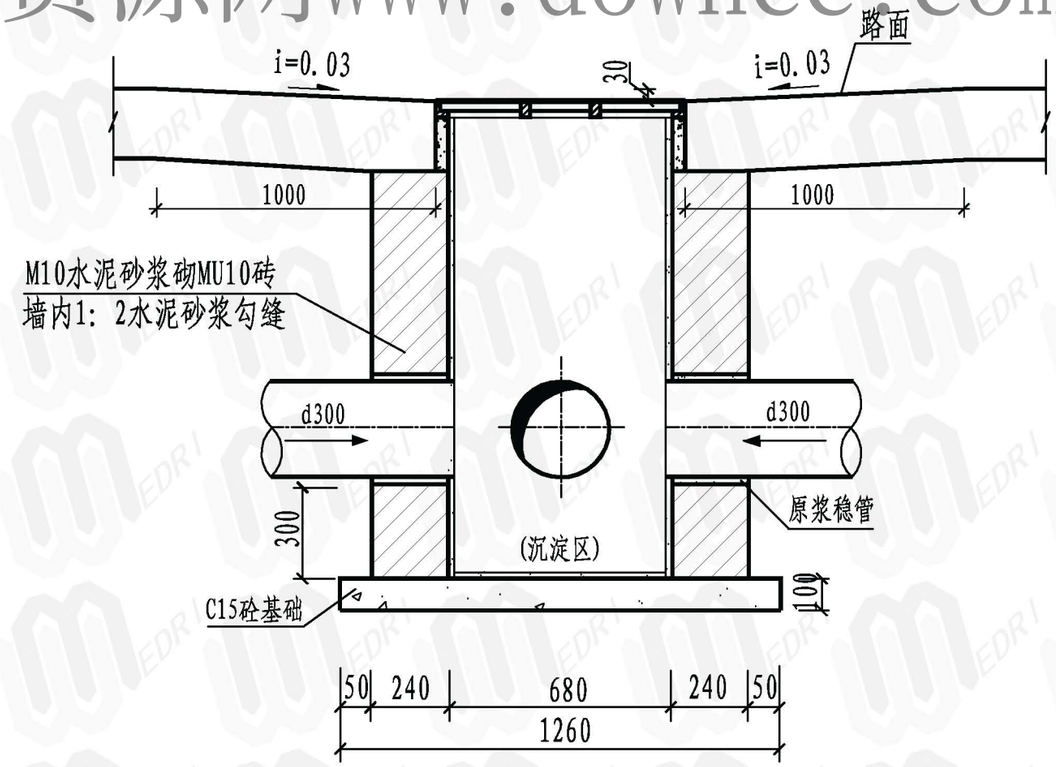
说明:

1、对于一般港湾式公交站台，在站台段应设置雨水口不少于两座，若公交站台中间有设计道路最低点，应再加设一座雨水口。
2、在单位（或小区）出入口，应设置雨水口不少于两座，若单位（或小区）出口较窄且受周围条件约束，可在单侧道路纵坡下游侧设置一座。
3、在高架桥落地段，应设置双箅雨水口或串联单箅雨水口。
4、要求雨水口箅盖与箅座采用销轴连接。
5、图中雨水口均应就近接入雨水管中。

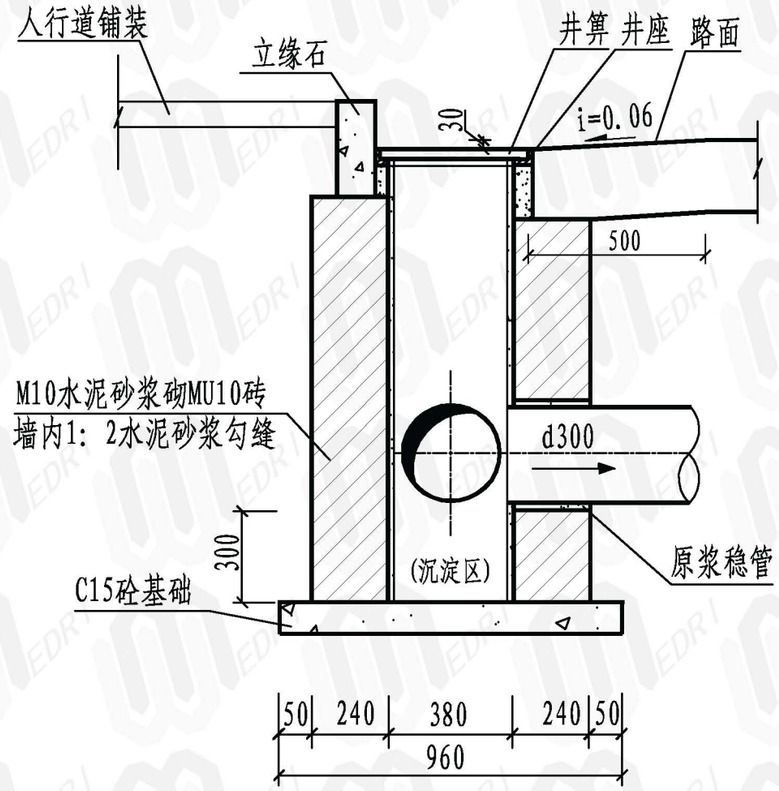
特殊路段雨水口布置图	图集号	13EZ001
	页	45

绿色资源网www.downcc.com

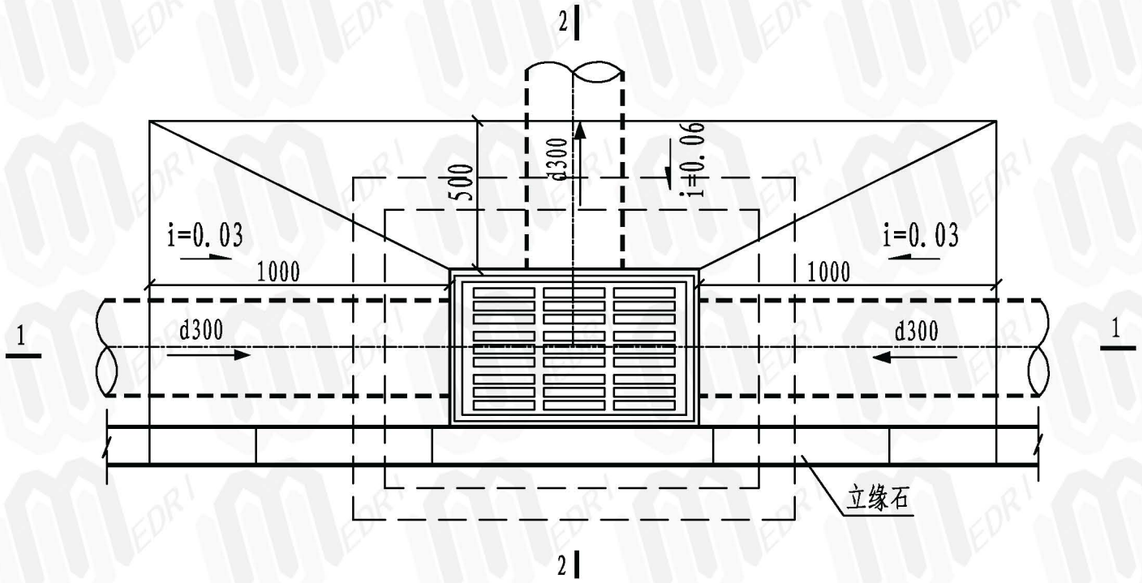
校对	胡晓彬	徐伟
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



1-1剖面



2-2剖面



平面图

说明:

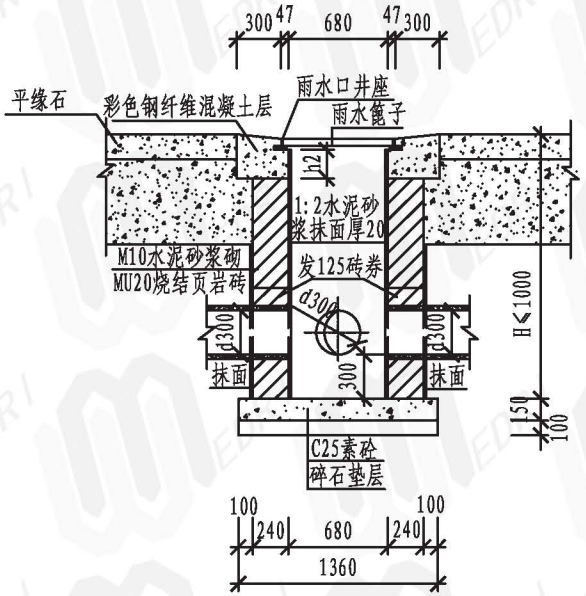
1、本图适用于带沉泥井的单箅雨水口的施工。

2、雨水口底部下沉300mm以利沉泥。

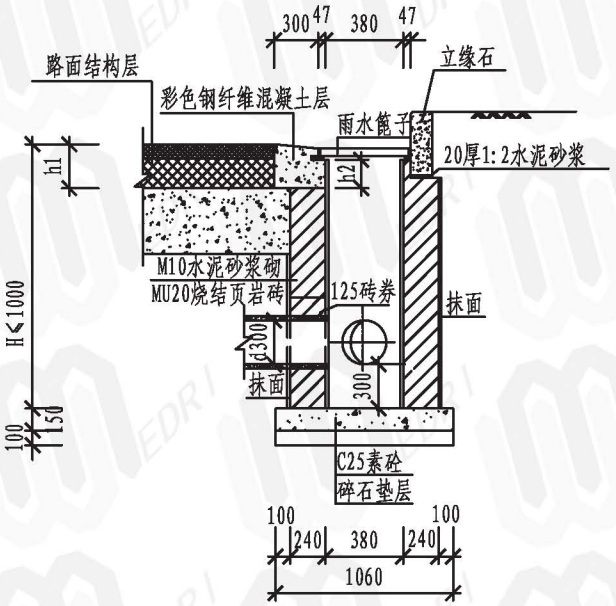
3、双箅、平箅雨水口沉泥井可参照本图实施。

带沉泥井的雨水口设计图	图集号	13EZ001
	页	46

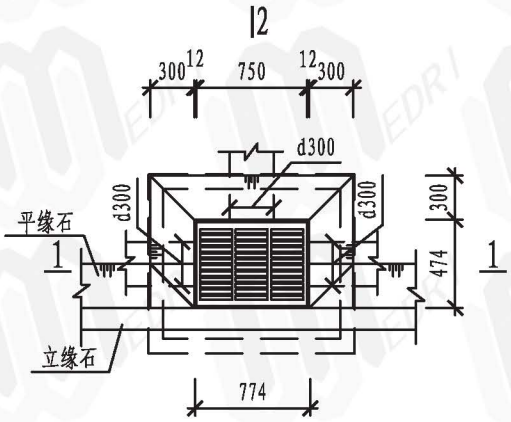
绿色资源网www.downcc.com



1 - 1



2 - 2



平面图

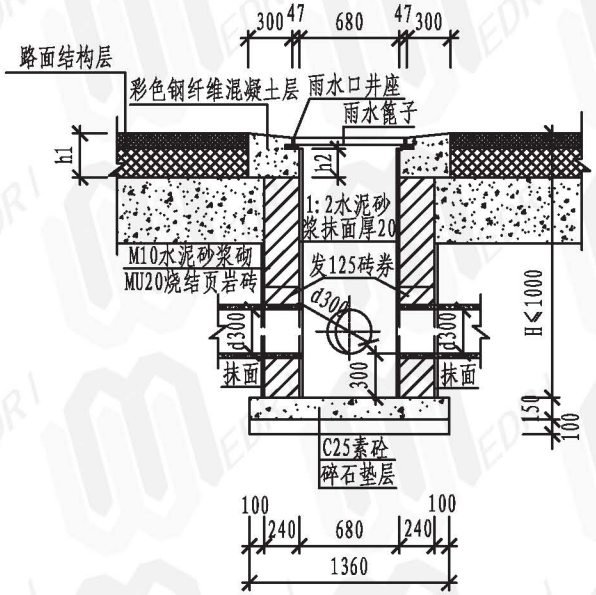
说明:

1. 本图用于辅道机动车道有平缘石雨水口的构造。
2. 彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30，钢纤维砼抗弯拉强度不得低于5.0MPa。
3. h1表示路面结构厚度，h2表示雨水口井座坐垫厚度，可根据路面层厚度调整。
4. 雨水口上的雨水篦子可根据需要选用重型复合材料雨水篦子或球墨铸铁雨水篦子，复合材料雨水篦子的性能要求应符合现行的《聚合物基复合材料雨篦》CJ/T212等有关规定，具体做法详见单项工程设计。
5. 彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致。建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，路面为沥青砼路面时，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重)，最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。

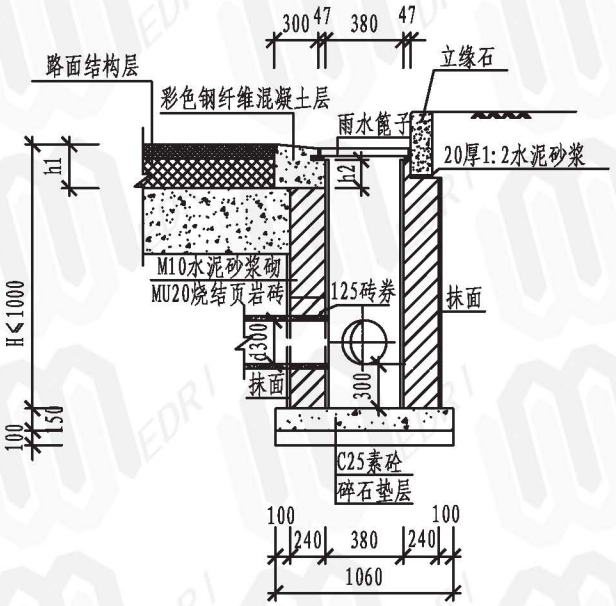
校对	设计	绘图
彭定新	田勇	田勇

单篦雨水口加强图(一)	图集号	13EZ001
	页	47

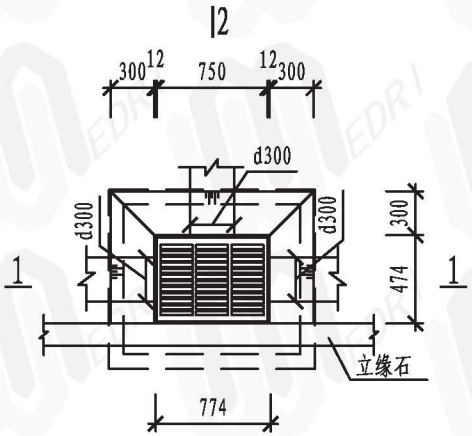
绿色资源网www.downcc.com



1 - 1



2 - 2



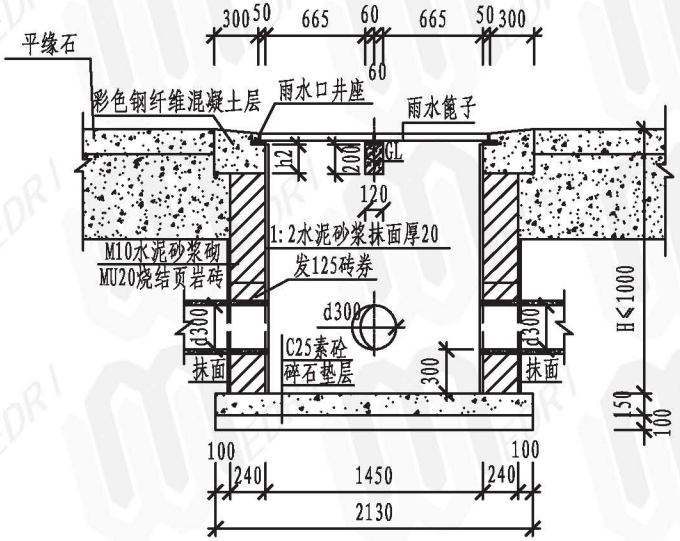
平面图

说明:

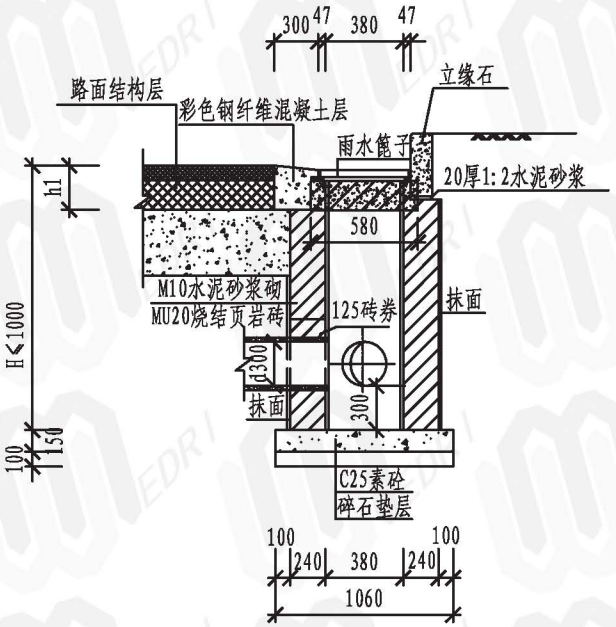
1. 本图用于车行道边无平缘石雨水口的构造。
2. 彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30，钢纤维砼抗弯拉强度不得低于5.0MPa。
3. h1表示路面结构厚度，h2表示雨水口井座坐垫厚度，根据路面厚度调整。
4. 雨水口上的雨水篦子可根据需要选用重型复合材料雨水篦子或球墨铸铁雨水篦子，复合材料雨水篦子的性能要求应符合现行的《聚合物基复合材料雨篦》CJ/T212等有关规定，具体做法详见单项工程设计。
5. 彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致。建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，路面为沥青砼路面时，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重)，最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。

单篦雨水口加强图(二)	图集号	13EZ001
	页	48

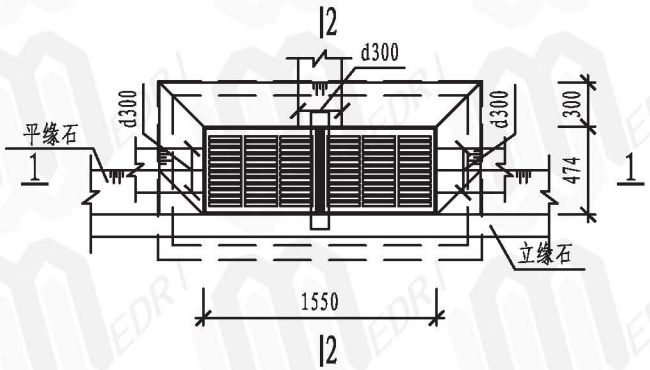
绿色资源网www.downcc.com



1 - 1



2 - 2



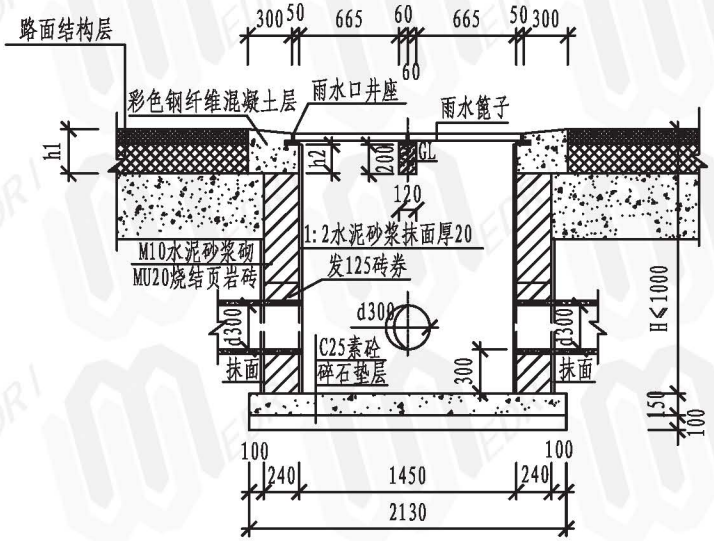
平面图

说明:

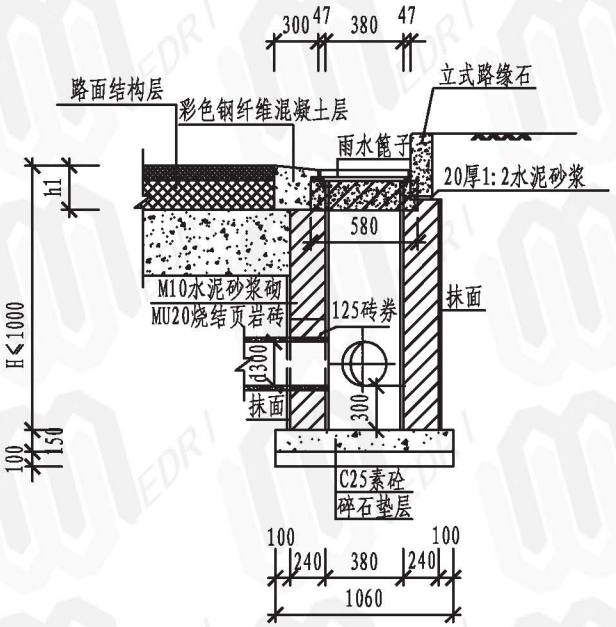
1. 本图用于辅道机动车道有平缘石雨水口的构造。
2. 彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30，钢纤维砼抗弯拉强度不得低于5.0MPa。
3. GL为C30钢筋砼，保护层厚度为30mm。
4. h1表示沥青路面厚度，h2表示雨水口井座坐垫厚度，根据路面厚度调整。
5. 雨水口上的雨水篦子可根据需要选用重型复合材料雨水篦子或球墨铸铁雨水篦子，复合材料雨水篦子的性能要求应符合现行的《聚合物基复合材料雨篦》CJ/T212等有关规定，具体做法详见单项工程设计。
6. 彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致。建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，路面为沥青砼路面时，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重)，最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。

双篦雨水口加强图(一)	图集号	13EZ001
	页	49

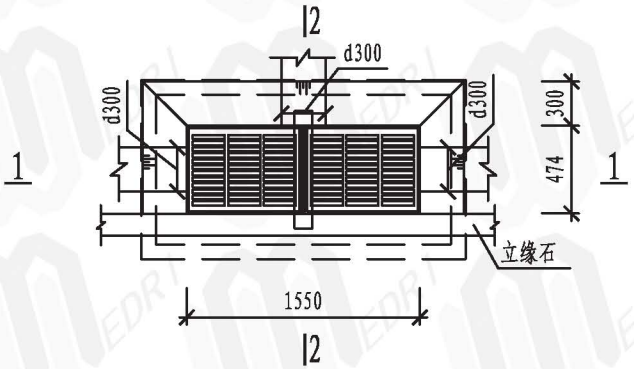
绿色资源网www.downcc.com



1 - 1



2 - 2



平面图

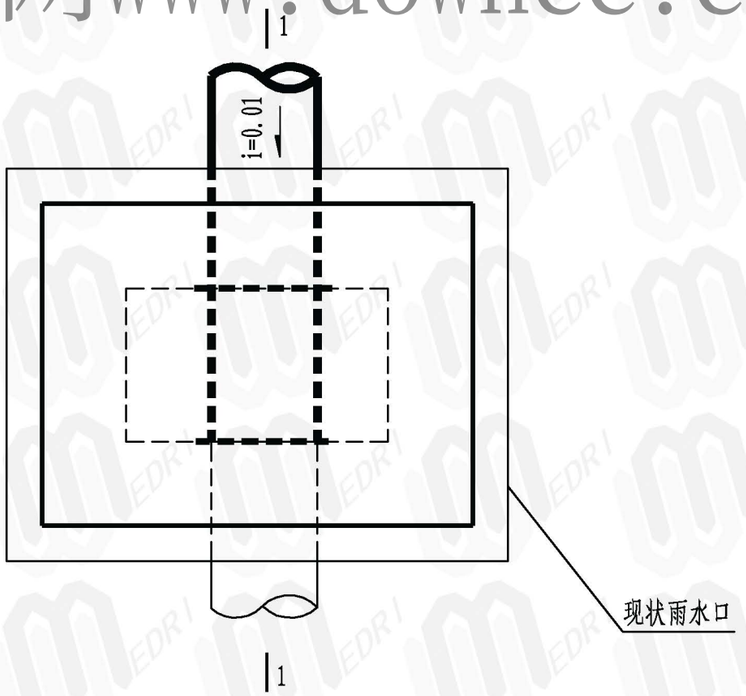
说明:

1. 本图用于辅道机动车道无平缘石雨水口的构造。
2. 彩色钢纤维砼的强度等级均不得低于C30，钢纤维砼抗弯拉强度不得低于5.0MPa。
3. GL为C30钢筋砼，保护层厚度为30mm。
4. h1表示沥青路面厚度，h2表示雨水口井座坐垫厚度，根据路面厚度调整。
5. 雨水口上的雨水篦子可根据需要选用重型复合材料雨水篦子或球墨铸铁雨水篦子，复合材料雨水篦子的性能要求应符合现行的《聚合物基复合材料雨篦》CJ/T212等有关规定，具体做法详见单项工程设计。
6. 彩色钢纤维混凝土应与周边道路颜色一致。建议彩色钢纤维的钢纤维掺入量不小于2%(占混凝土总重量的比重)，路面为沥青砼路面时，铁黑的掺入量不少于5%(占胶凝材料的比重)，最大的掺入量不宜大于8%，具体数量应根据混凝土试配结果进行调整。

双篦雨水口加强图(二)	图集号	13EZ001
	页	50

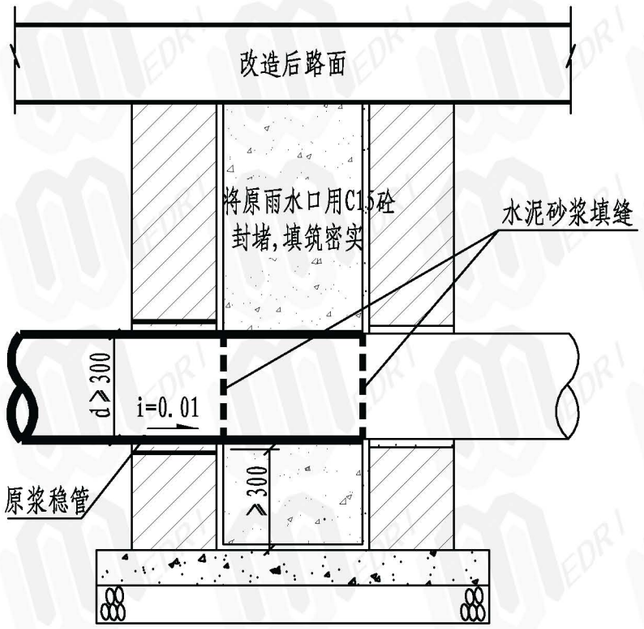
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡晓彬	胡晓彬
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



现状雨水口废除及连通管利用处理示意图

现状雨水口废除处理示意图



1--1

说明:

1、该图适用于改造道路上现有雨水口的废除及连通管的处理。

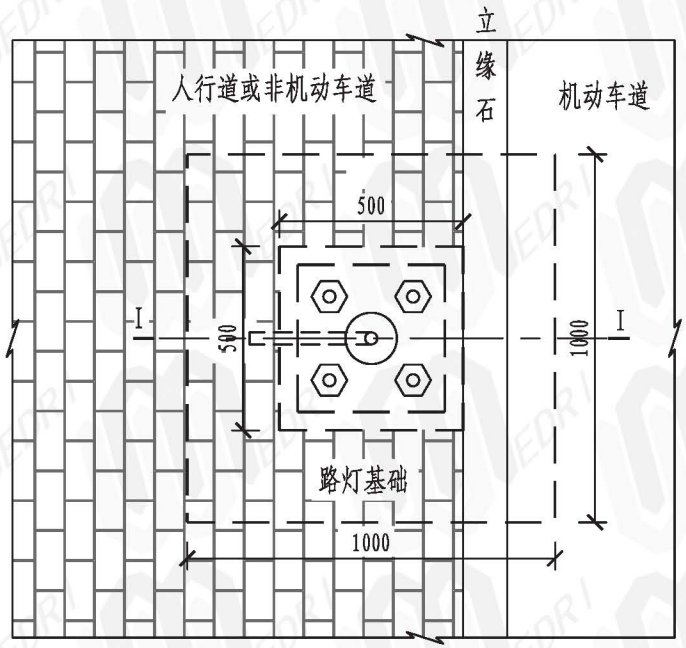
2、图中细实线所示部分为现状保留部分，粗实线部分为本次实施部分。

3、若新建雨水口介于现状雨水口与原雨水检查井之间，则将原有雨水支管截断于新建雨水井， 原有雨水井用C15砼封堵，填筑密实。

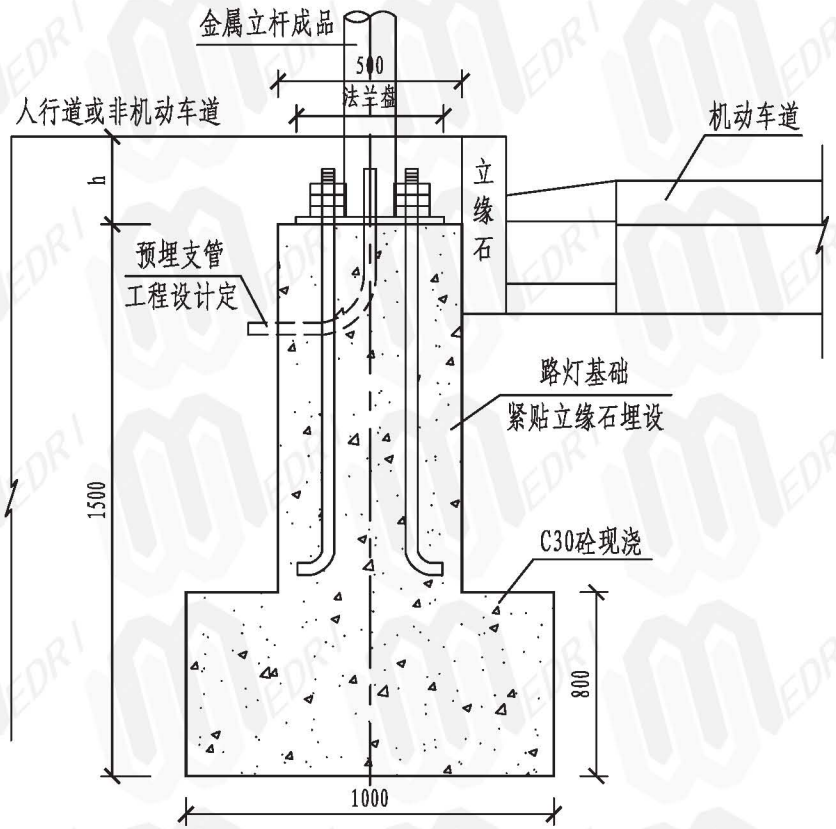
现状雨水口的废除及联通利用处理图	图集号	13EZ001
	页	51

绿色资源网www.downcc.com

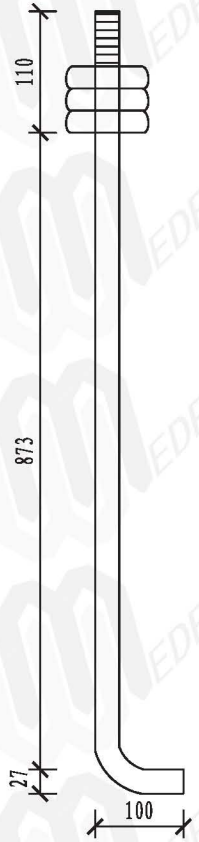
校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



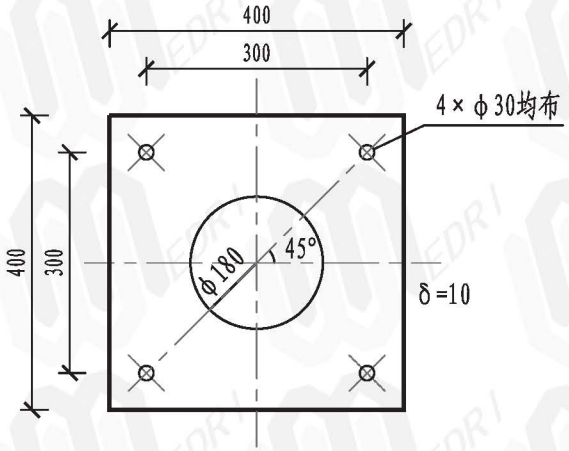
路灯基础布设平面图



I-I断面图



φ27地脚螺栓



法兰盘

说明:

1、本图尺寸以毫米计，适用于钢制低杆灯（装高小于13m）基础布设，基础样式及尺寸等可根据工程设计确定。

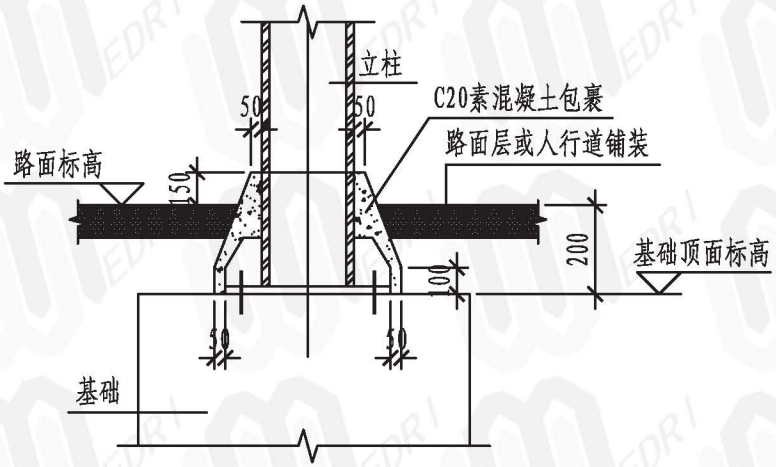
2、路灯杆保护灯座（地脚螺栓）不突出地面，保护灯座顶面应低于人行道或非机动车道地面高程（或绿化带种植土顶面），h为人行道铺装厚度或非机动车道面层厚度+100mm。

3、路灯杆应尽量布置于绿化带或与树穴同断面，当布置于人行道或非机动车道处且不与树穴同断面时，需参照本图施工，灯杆基础应紧贴站石布设以减少对通行能力的影响。

钢制路灯杆基础布设大样图	图集号	13EZ001
	页	52

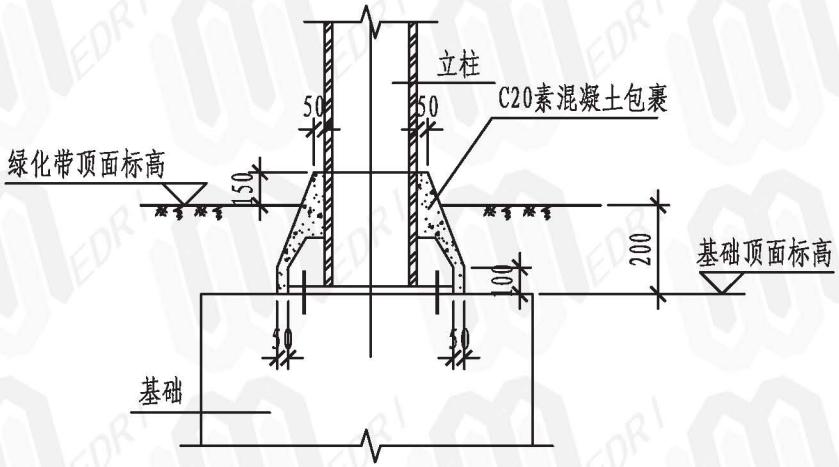
绿色资源网www.downcc.com

校对	彭定新	段正光	段正光
设计	段正光	段正光	段正光
绘图			



柱脚混凝土包裹图

注：适用于人行道处标牌顶面



柱脚混凝土包裹图

注：适用于绿化带处标牌顶面

说明：

1、柱脚采用C20素混凝土包裹。

交通标牌及信号灯立柱柱脚混凝土包裹图	图集号	13EZ001
	页	53

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	蔡晓萌	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌	蔡晓萌

交通部分说明

1.设计内容

本篇主要内容有：指路标牌规格及版面形式，快速路出口预告标牌及主辅路形式主干道出入口指示标牌的设置原则及标牌形式，震荡标线、突起路标、线形诱导标及轮廓标的设置原则，交通信号灯的设置方式，交通预埋管的规格和埋置要求等。

2.设计依据

GB50688-2011　《城市道路交通设施设计规范》

GB5768-2009　《道路交通标志和标线》

JT/T 280-2001　《路面标线涂料》

3.技术要求

3.1指路标牌

本《图集》对各等级道路指路标牌的尺寸规格和版面形式作出了统一性规定。

3.2快速路出口预告标牌

相对于公路，城市快速路的出入口间距相对较密集，本《图集》对出口预告标志的布置间距作了适当调整。当相邻互通立交或出口匝道之间距离总体都较大时，宜仍按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的规定进行布置。

3.3主辅路形式主干道出入口指示标牌

由于近年来出现较多采用主辅路形式的道路，本《图集》补充了该形式道路出入口指路标牌的版面形式；有条件时，在主路的出口之前宜设置一级预告标牌。

3.4震荡标线、突起路标等

本《图集》对震荡标线、突起路标、线形诱导标及轮廓标等在一些特殊路段的设置要求作出了明确规定。

3.5交通信号灯

本《图集》细化规定了不同形式路口交通信号灯的布置方式。

3.6交通预埋管

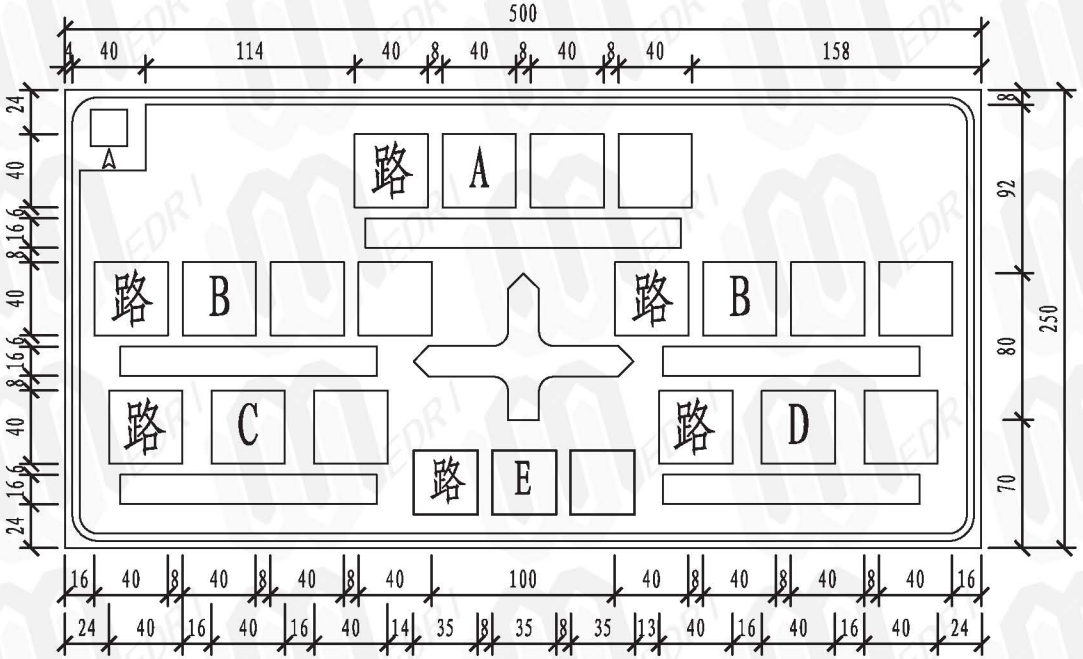
本《图集》明确了各级道路需预埋交通管线的规格和数量。

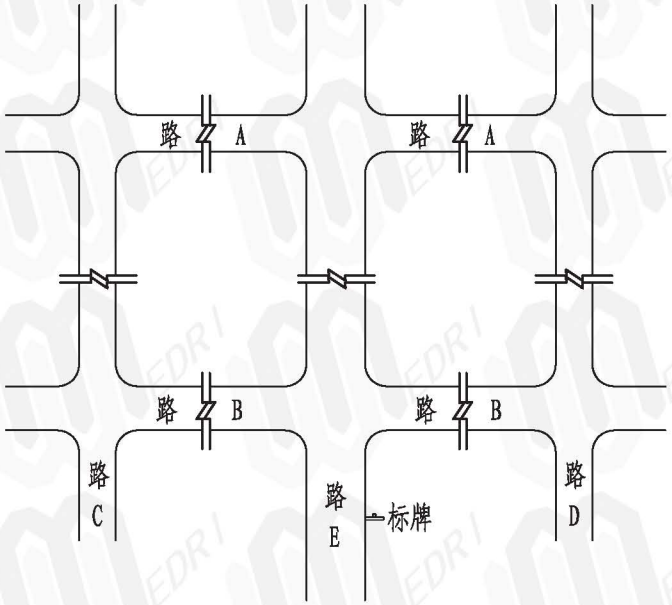
3.7护栏

本《图集》给出了道路中央分隔护栏、机非分隔护栏、人行道护栏及绿化带分隔护栏的推荐性做法。

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

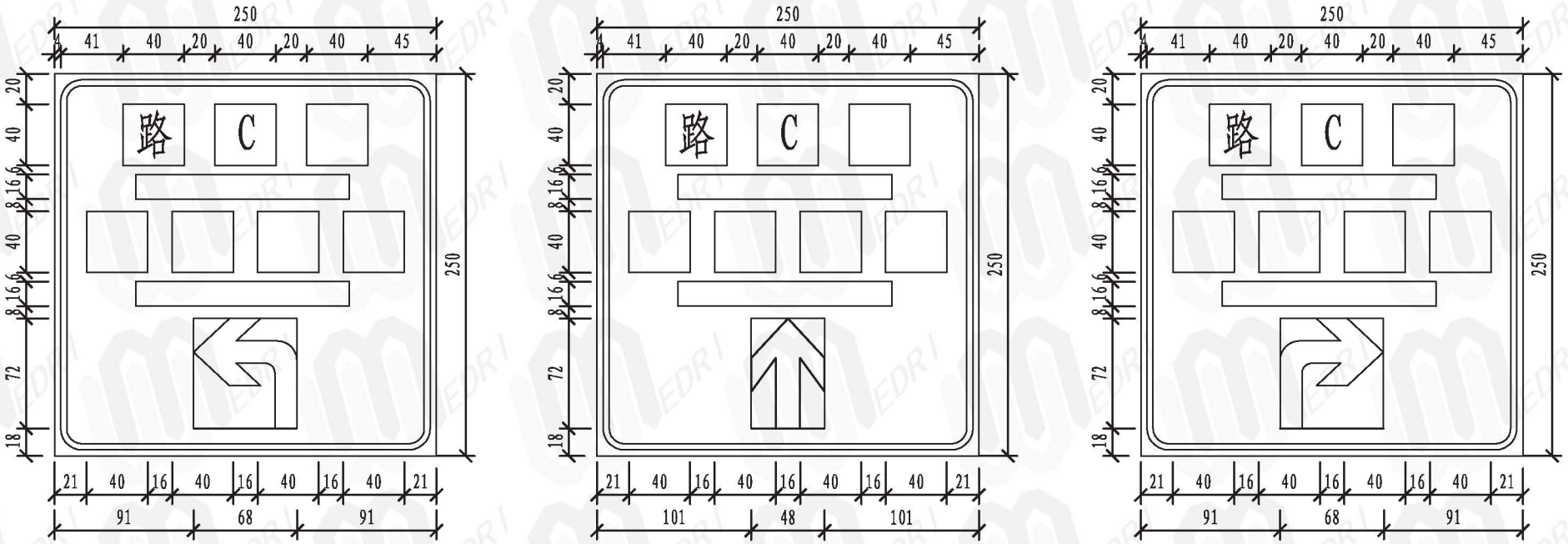
英文翻译/汉语拼音

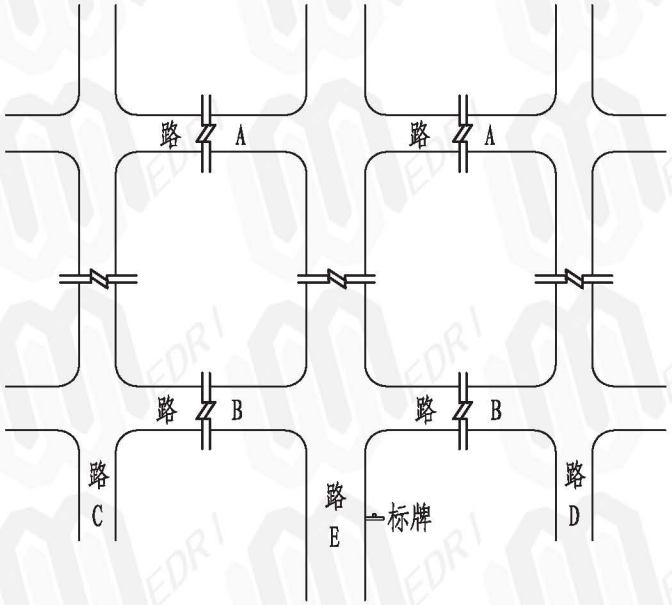
说明：
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

主干路十字路口指路标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	106

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

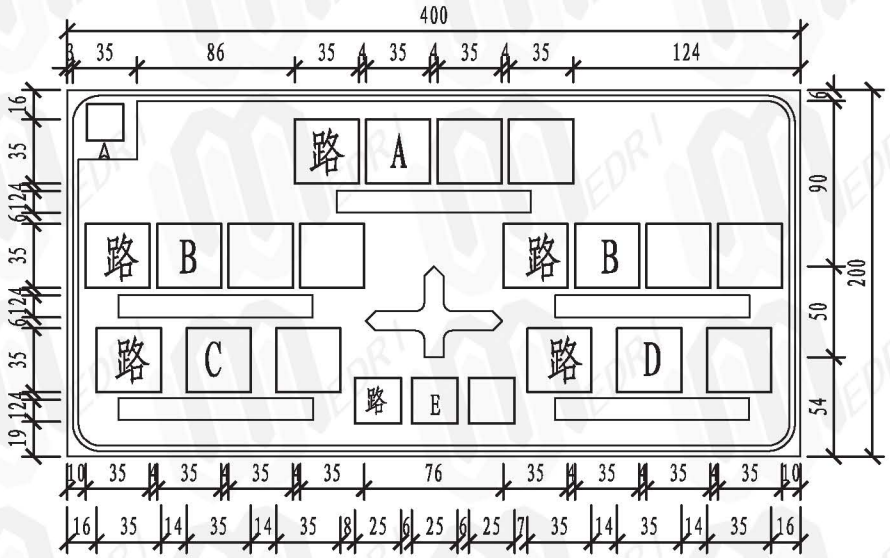
英文翻译/汉语拼音

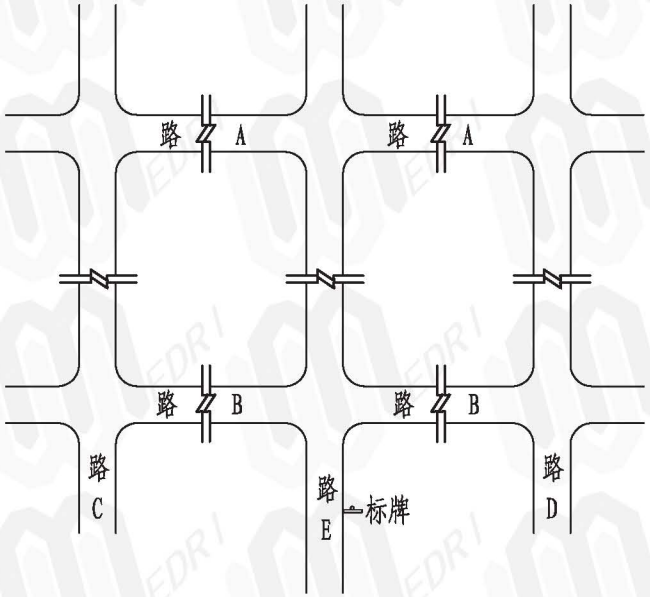
说明：
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

主干路十字路口指路标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	107

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

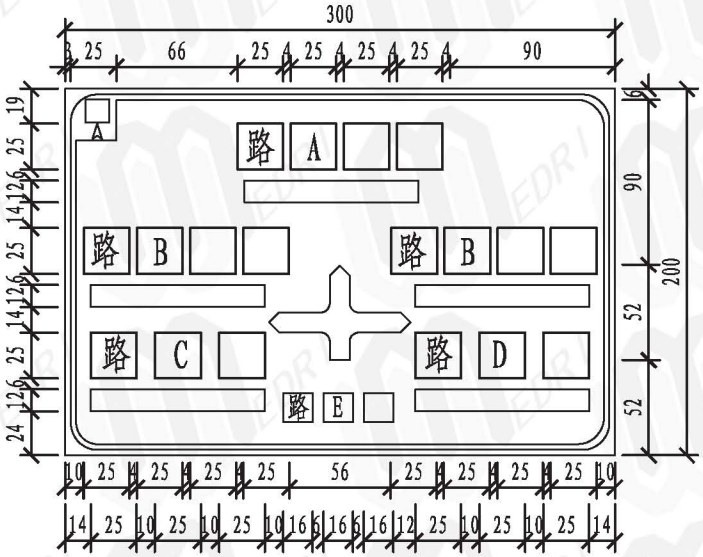
说明：

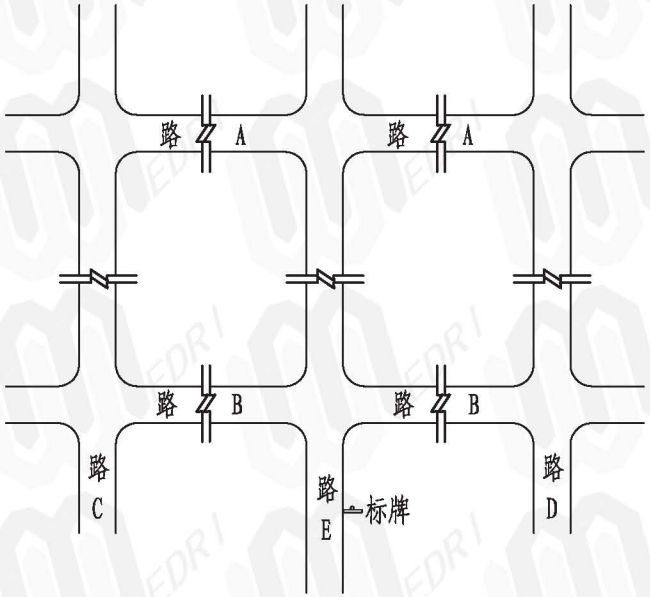
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 对于设计速度V=30km/h的次干路，可采用本图集中支路所示指路标志牌版式图。

次干路十字路口指路标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	108

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

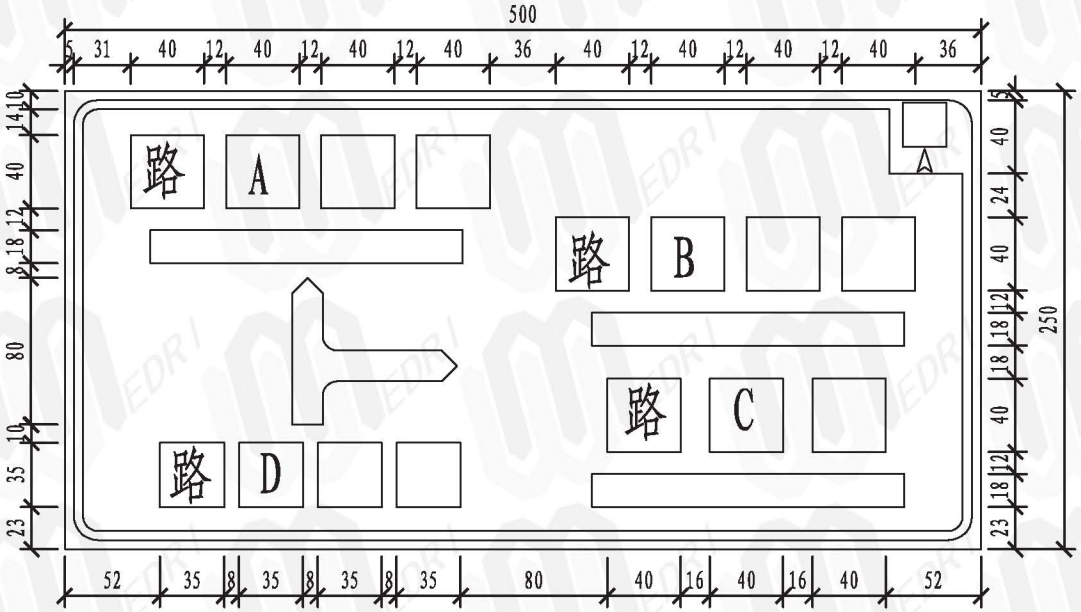
说明：

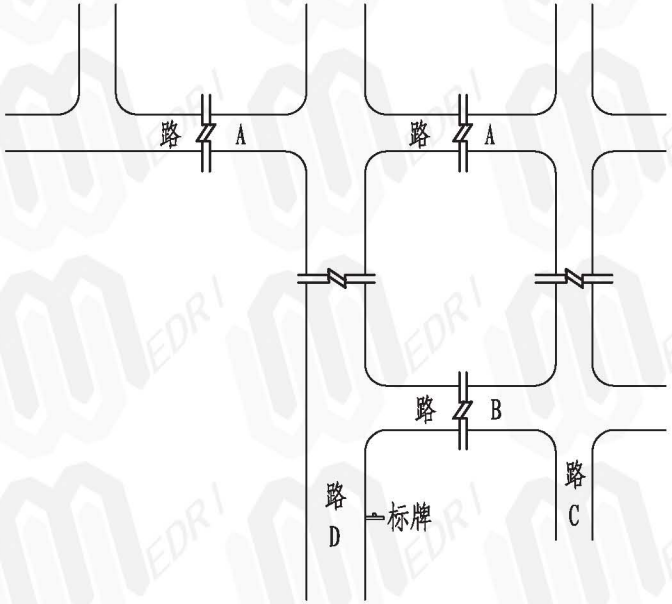
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

支路十字路口指路标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	109

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C：平行道路
路D：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

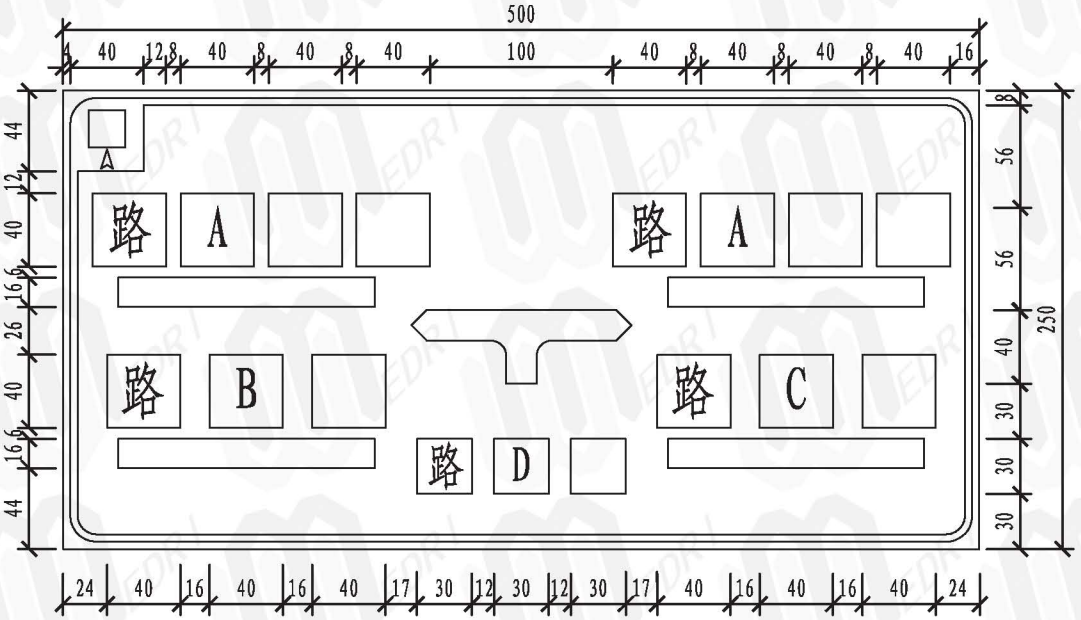
说明：

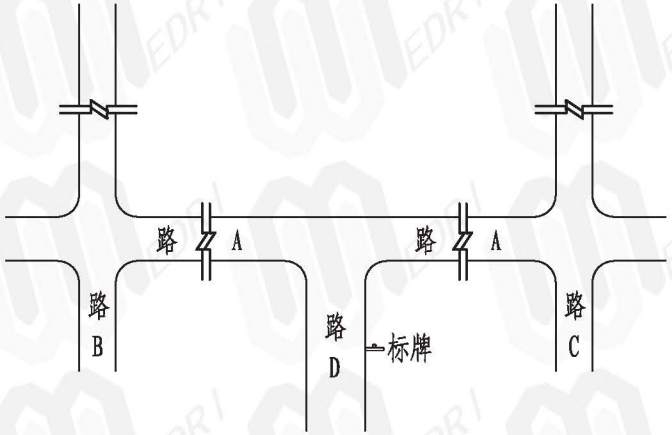
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

主干路丁字路口指路标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	110

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方交叉道路
路B、路C：平行道路
路D：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

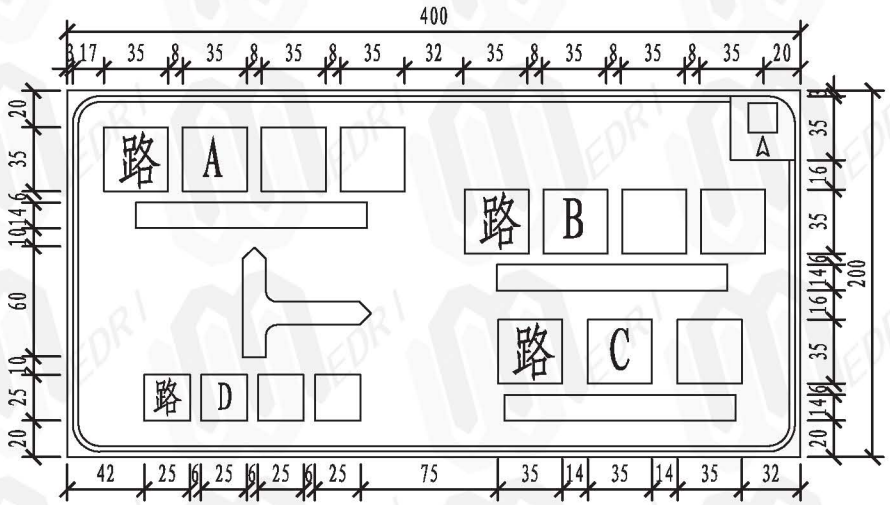
说明：

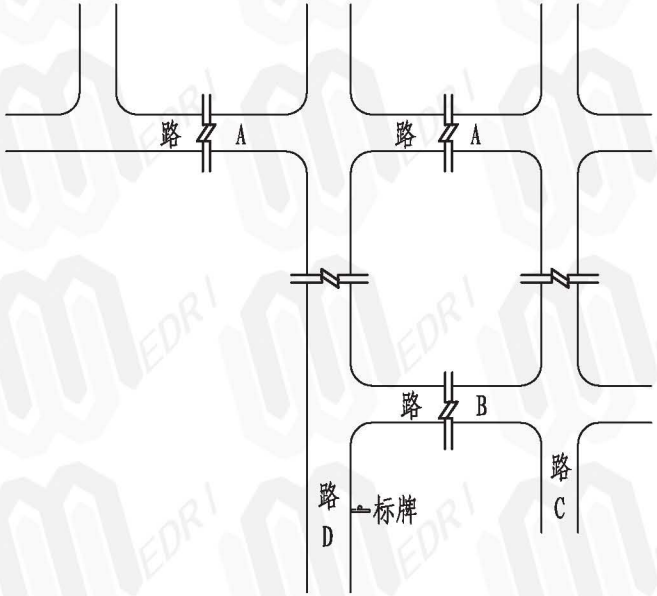
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

主干路丁字路口指路标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	111

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C：平行道路
路D：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

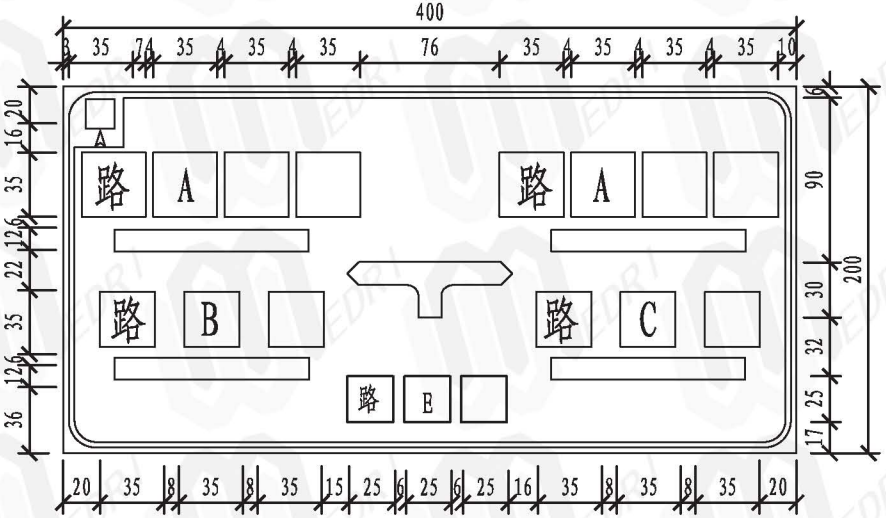
说明：

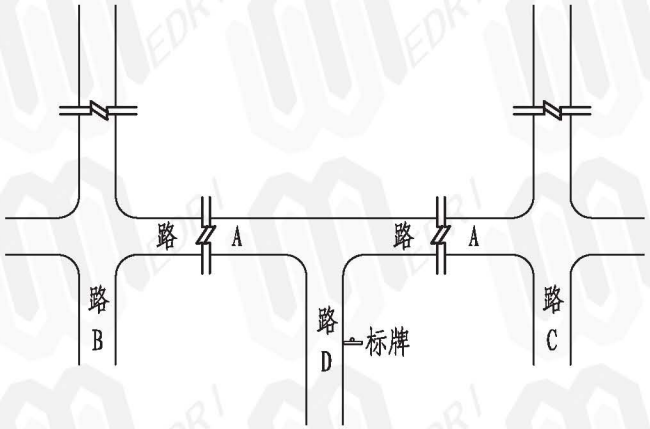
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 对于设计速度V=30km/h的次干路，可采用本图集中支路所示指路标志牌版式图。

次干路丁字路口指路标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	112

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方交叉道路
路B、路C：平行道路
路D：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

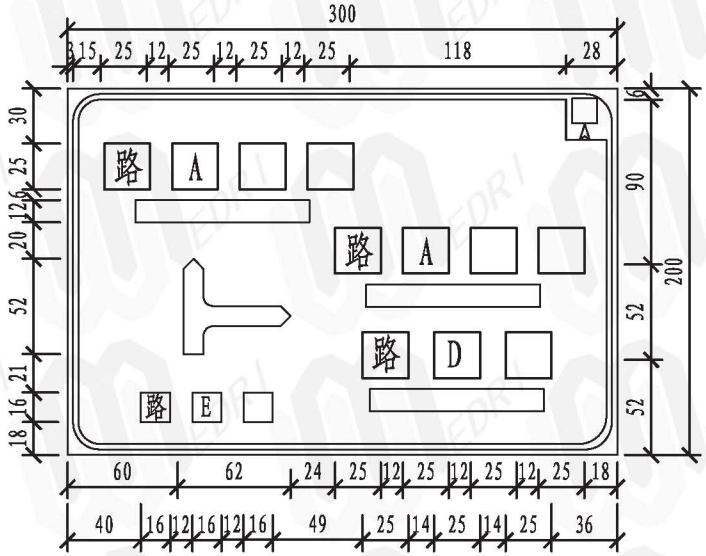
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 对于设计速度V=30km/h的次干路，可采用本图集中支路所示指路标志牌版式图。

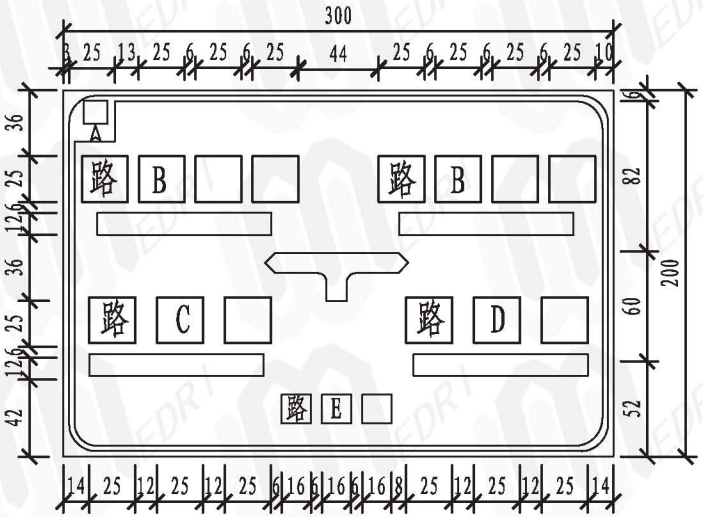
次干路丁字路口指路标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	113

绿色资源网www.downcc.com

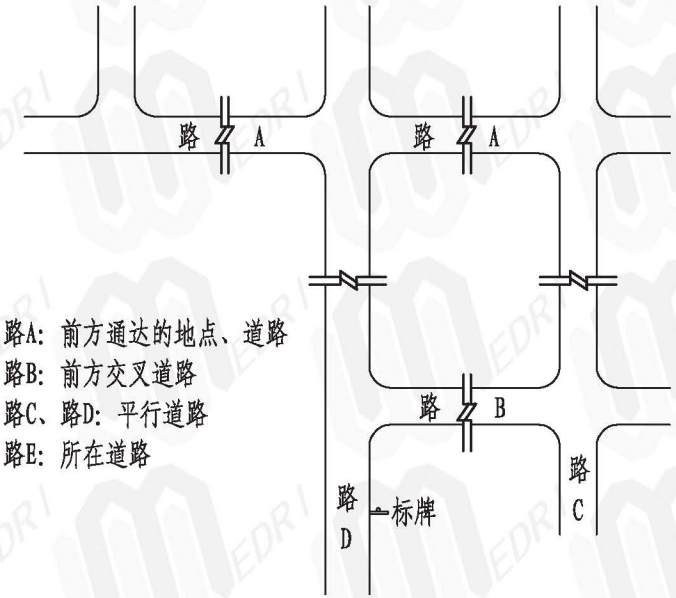
校对	郑卫国	蔡晓萌
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图		



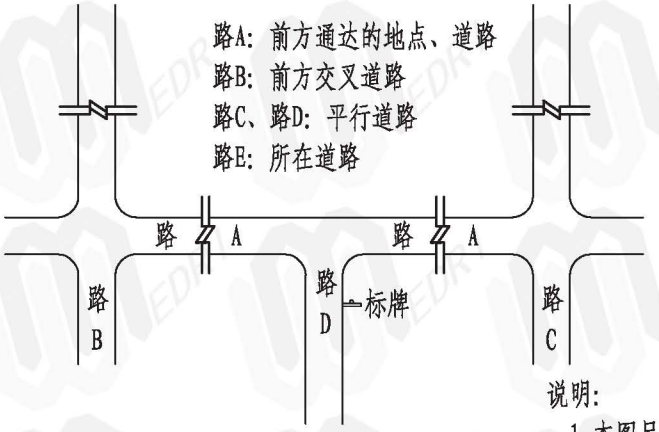
① 版式图（一）



② 版式图（二）



路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路



路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

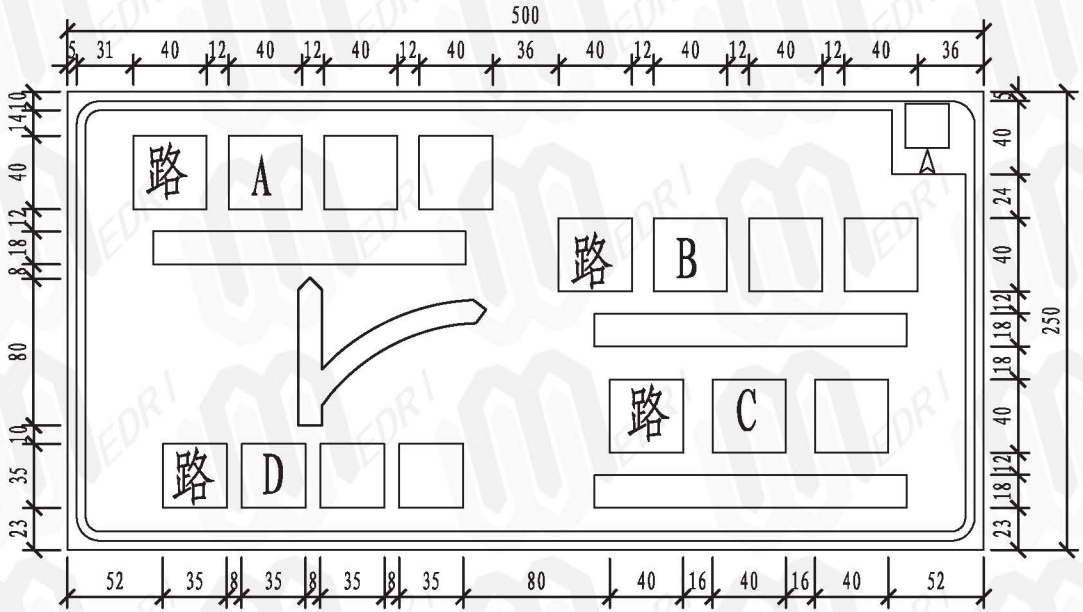
说明：

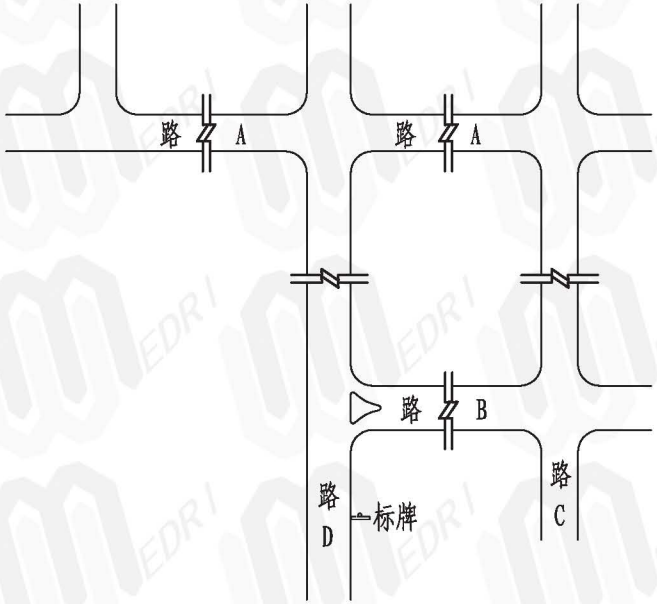
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

支路丁字路口指路标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	114

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

说明：

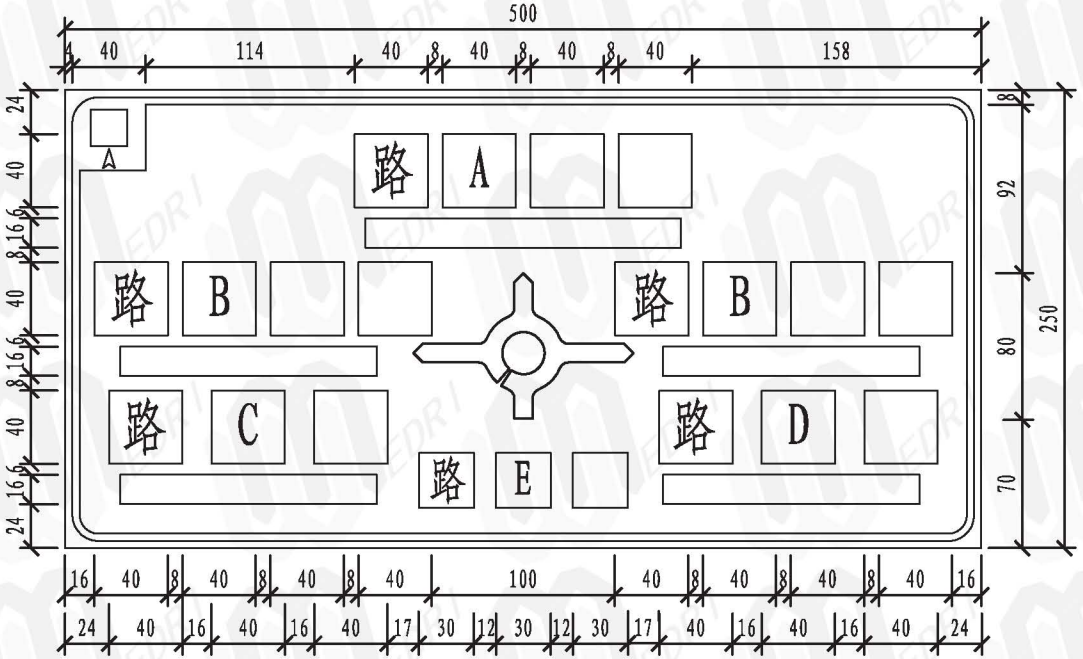
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

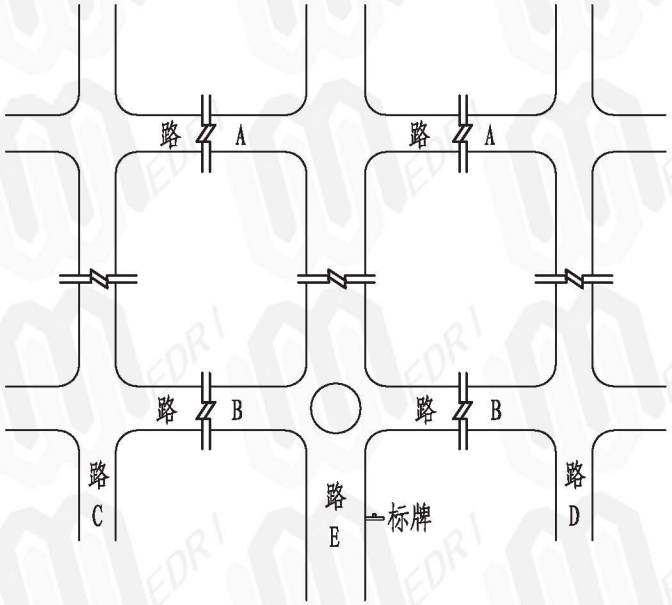
路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C：平行道路
路D：所在道路

右进右出路口指路标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	115

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

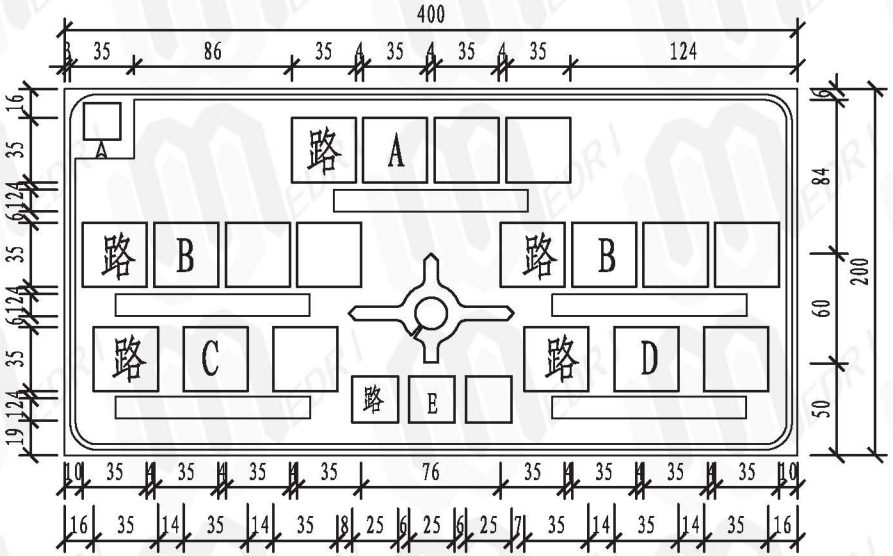
说明：

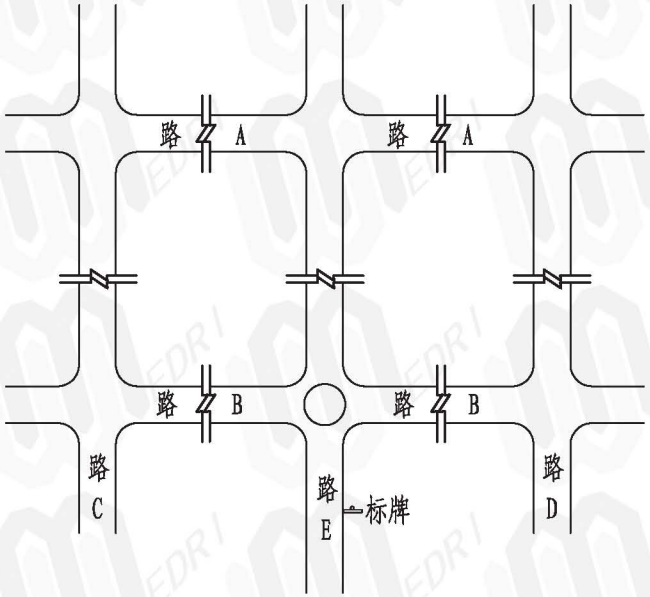
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 本版式图适用于城市主干路。

环形交叉路口指路标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	116

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





路A：前方通达的地点、道路
路B：前方交叉道路
路C、路D：平行道路
路E：所在道路

图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

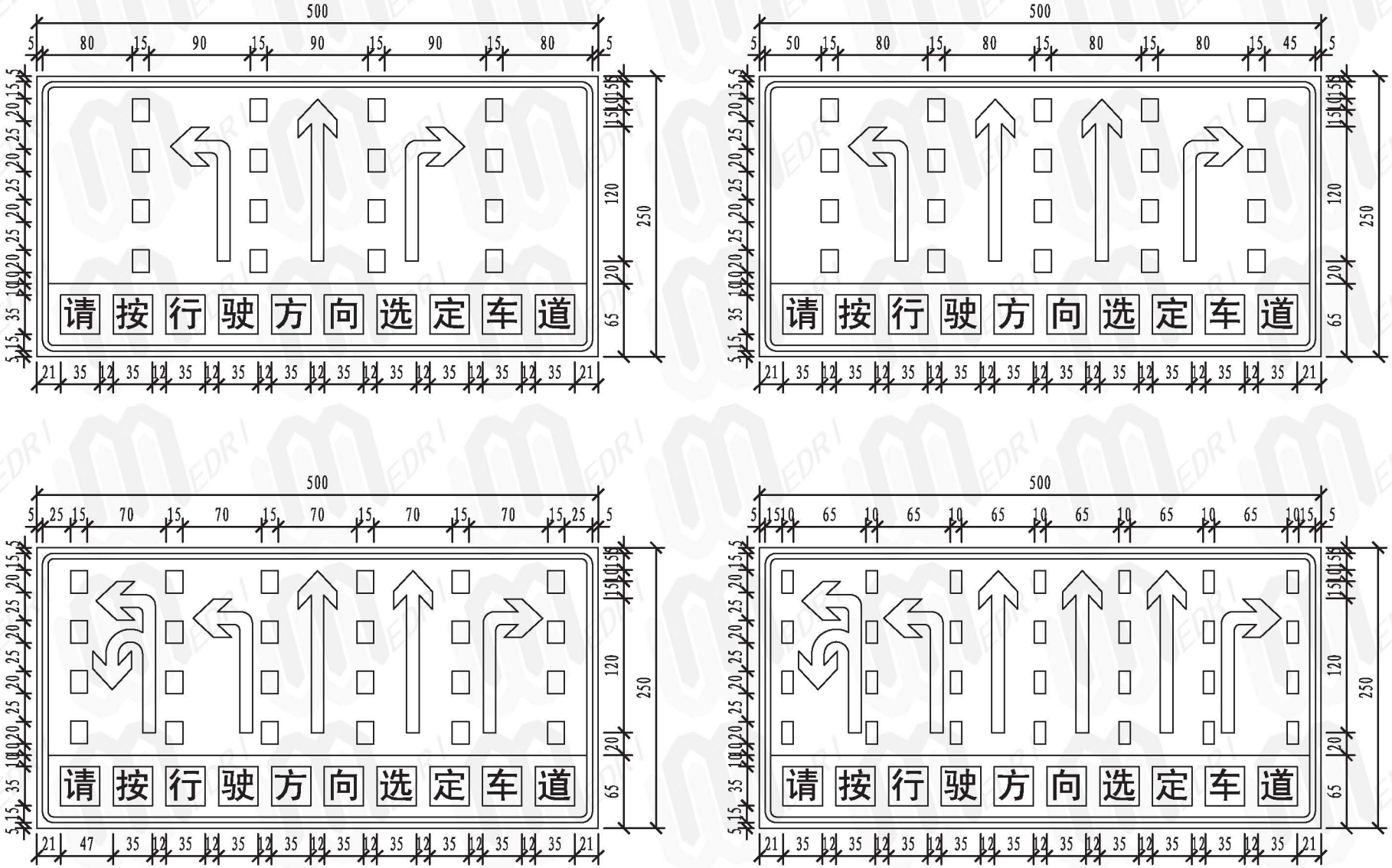
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 本图版式图适用于城市次干路。

环形交叉路口指路标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	117

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



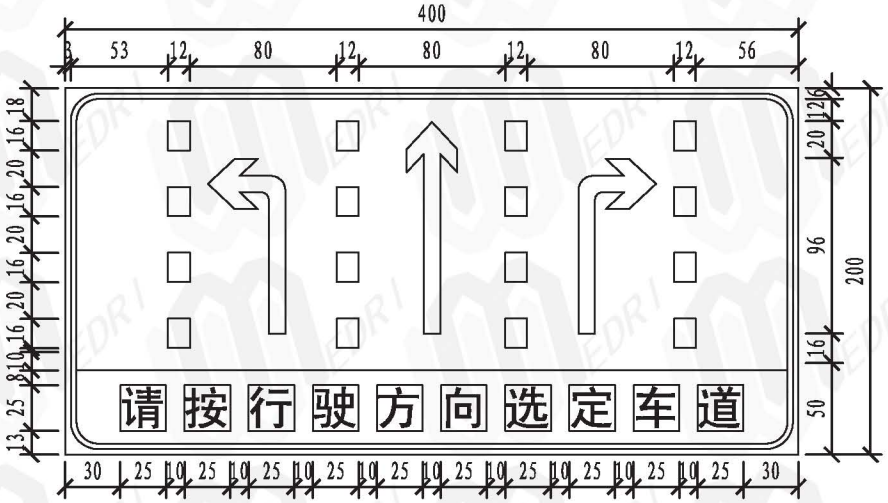
说明:

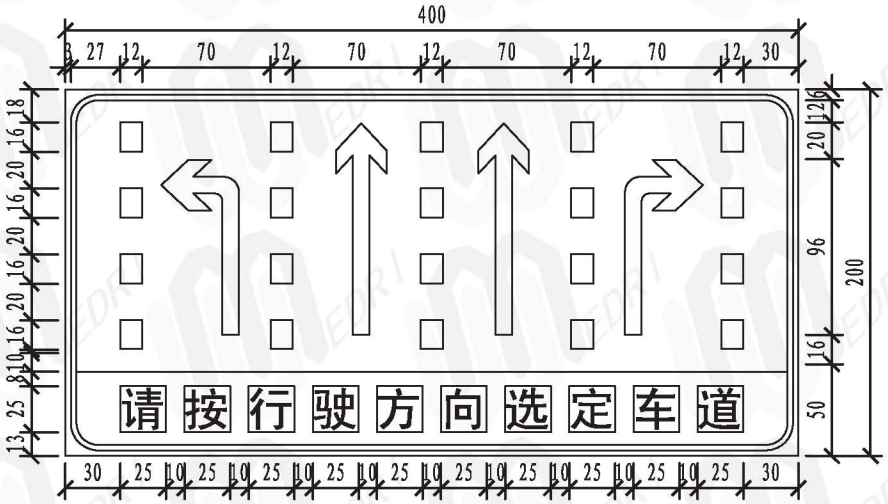
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 本版式图适用于城市主干路。

车道导向标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	118

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





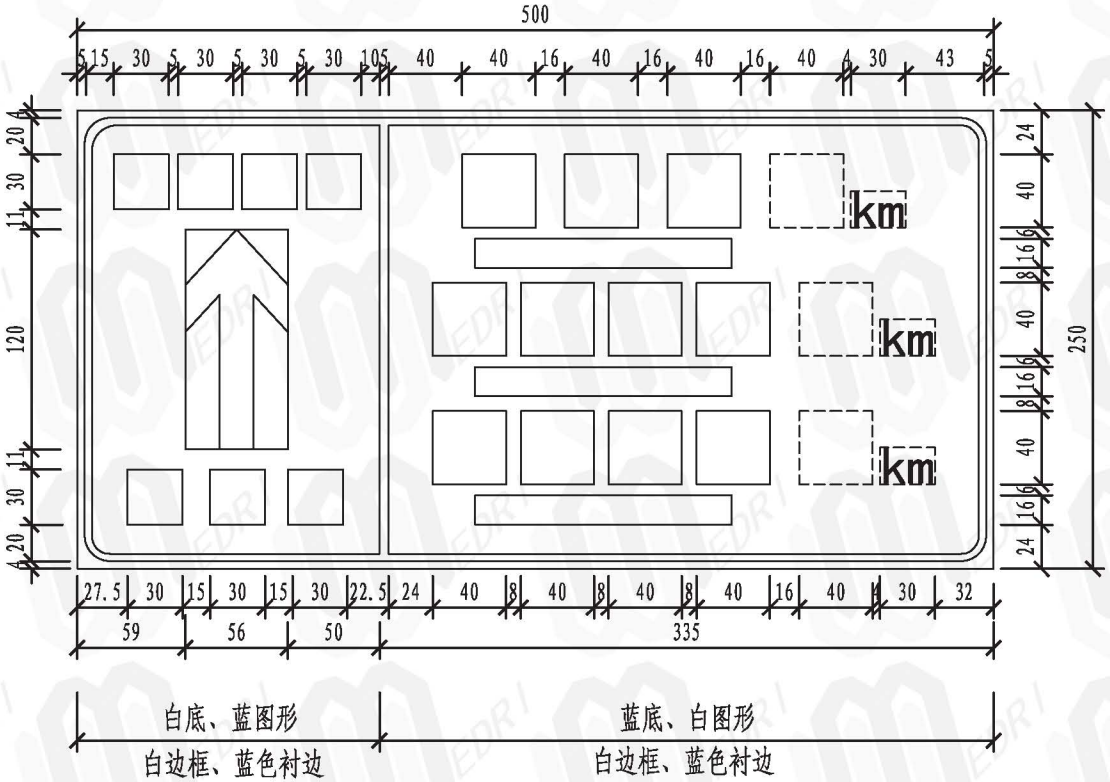
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
3. 本图版式图适用于城市次干路。

车道导向标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	119

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

与前方道路距离及单位

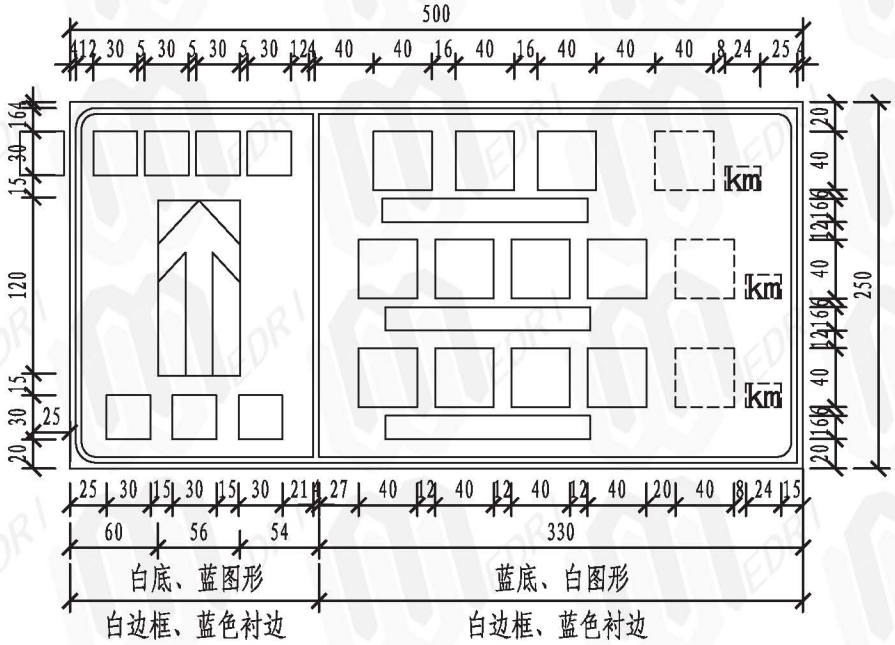
说明：

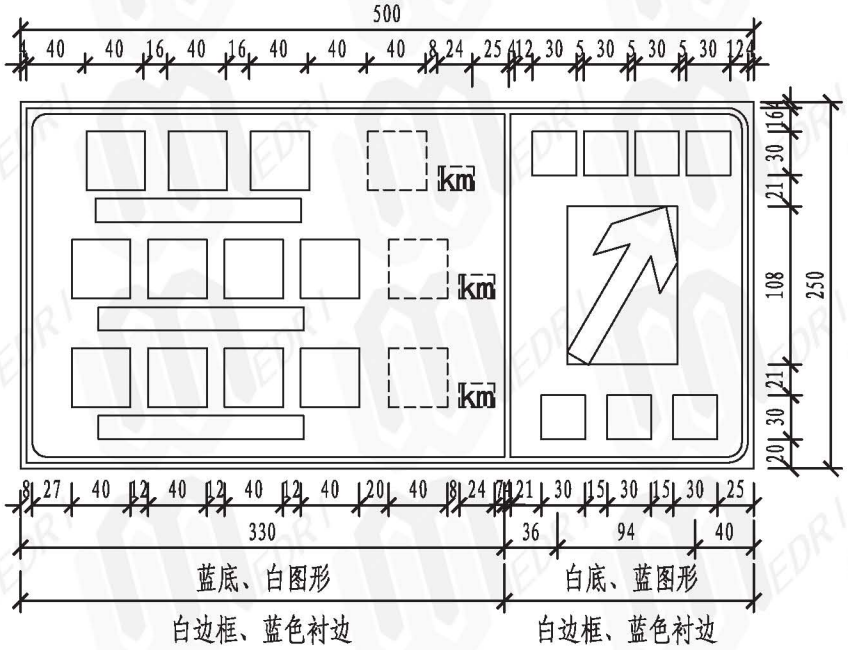
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色如图所示。

距离地点标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	120

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	蔡晓萌
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

与前方道路距离及单位

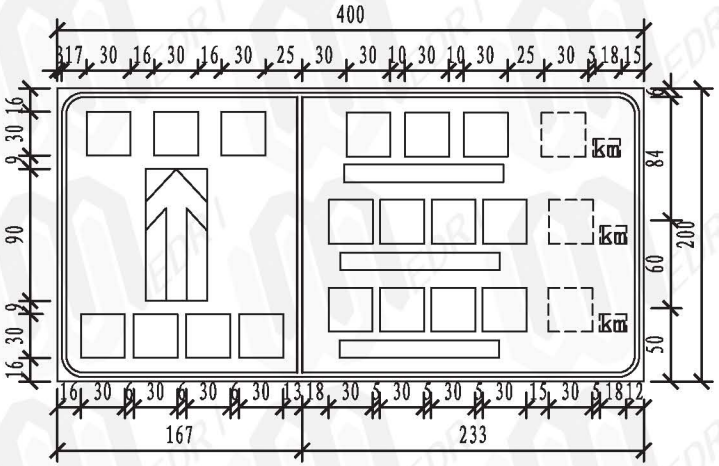
说明：

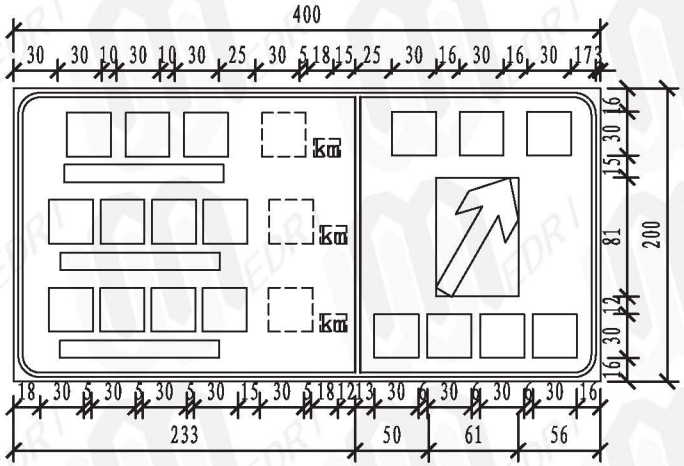
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色如图所示。

桥梁、通道与地面道路分叉点指路标志牌版式图(一)	图集号	13EZ001
	页	121

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

与前方道路距离及单位

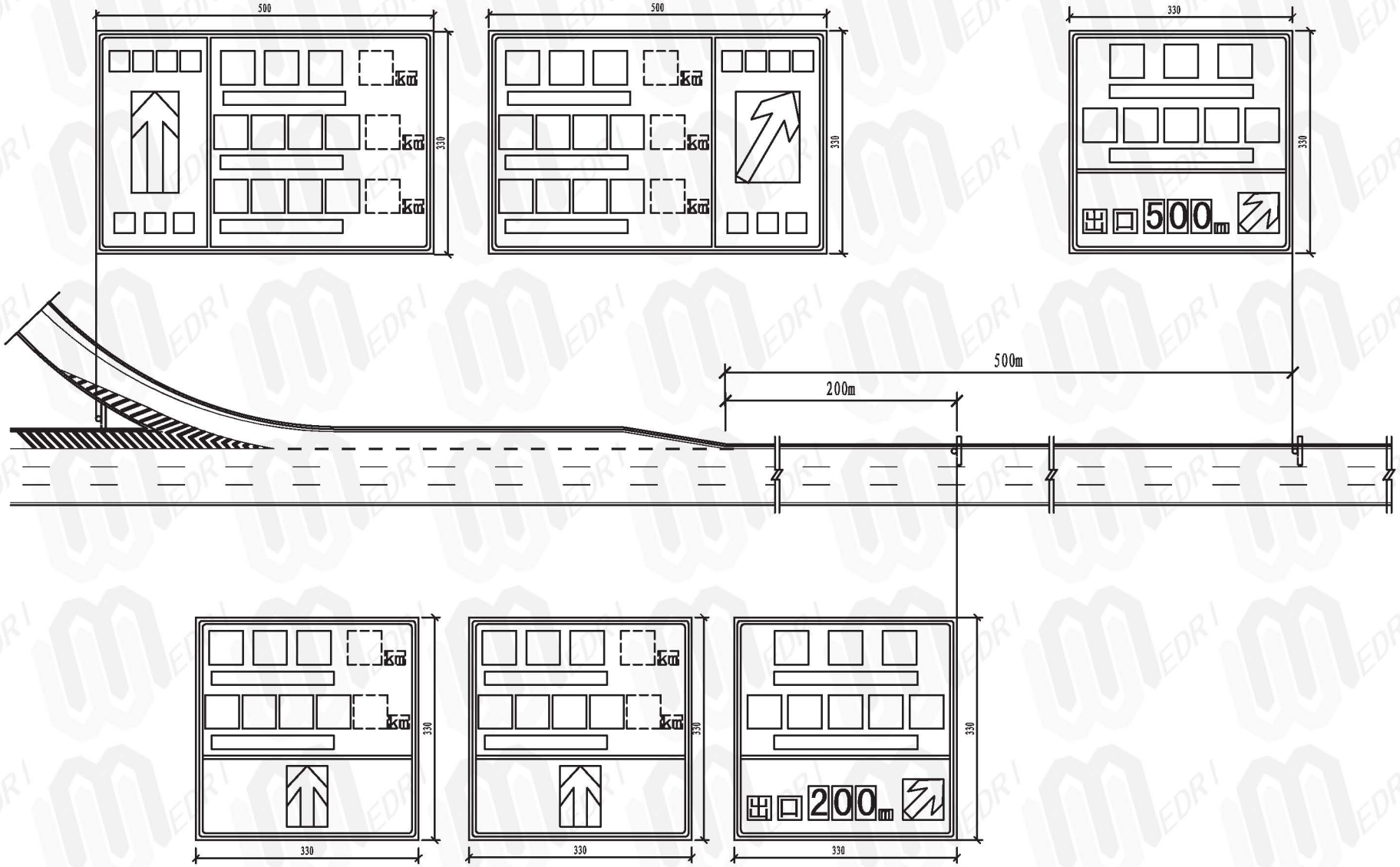
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色如图所示。

桥梁、通道与地面道路分叉点指路标志牌版式图(二)	图集号	13EZ001
	页	122

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



说明:

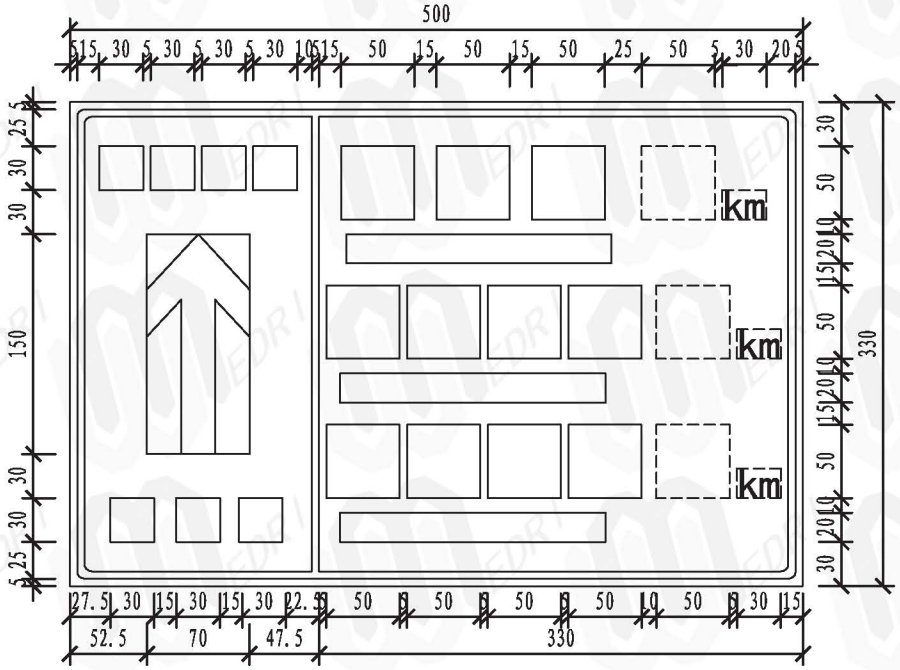
1.本图为城市快速路出口预告标志牌布置平面图，标志牌版式图具体详见标牌大样。

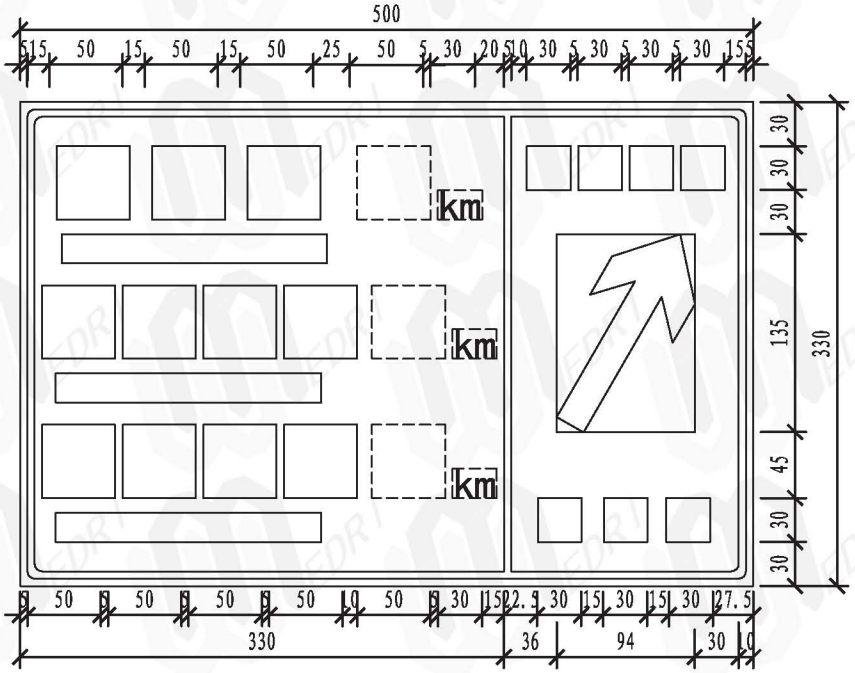
2.出口预告标志分别设置于距出口前500m、距出口前200m及减速车道起点处。

城市快速路出口预告标志牌布置图	图集号	13EZ001
	页	123

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌





图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

与前方道路距离及单位

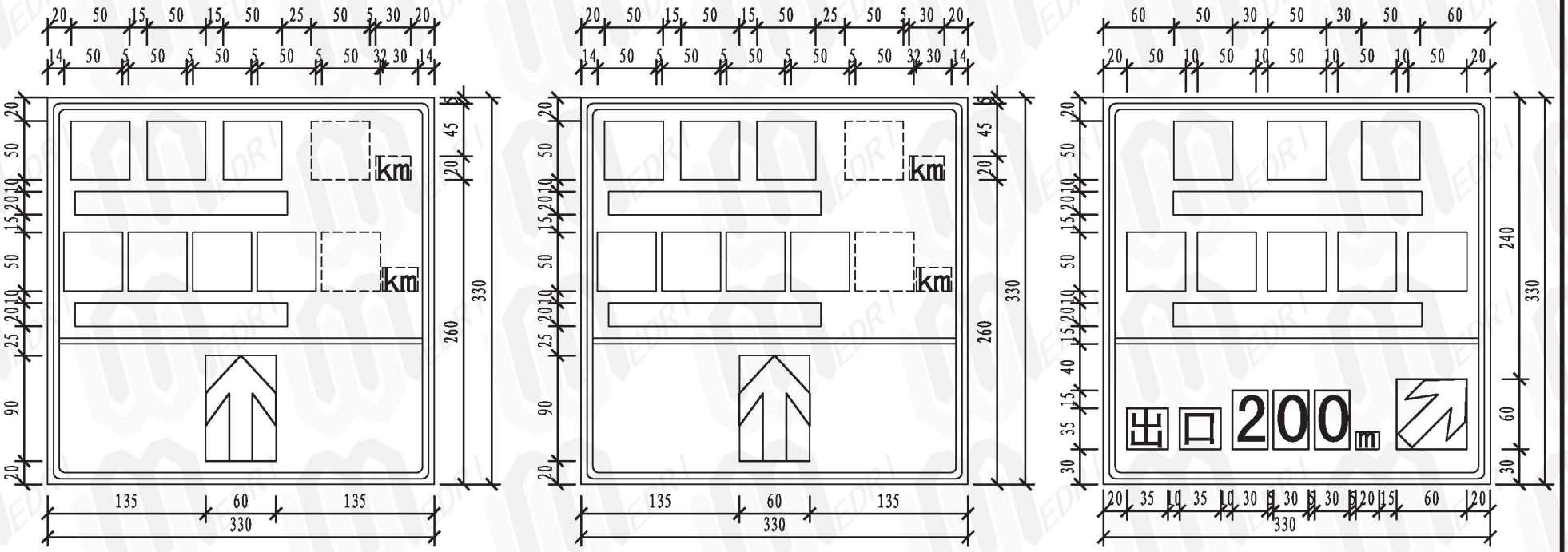
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色如图所示。

城市快速路出口标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	124

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

与前方道路距离及单位

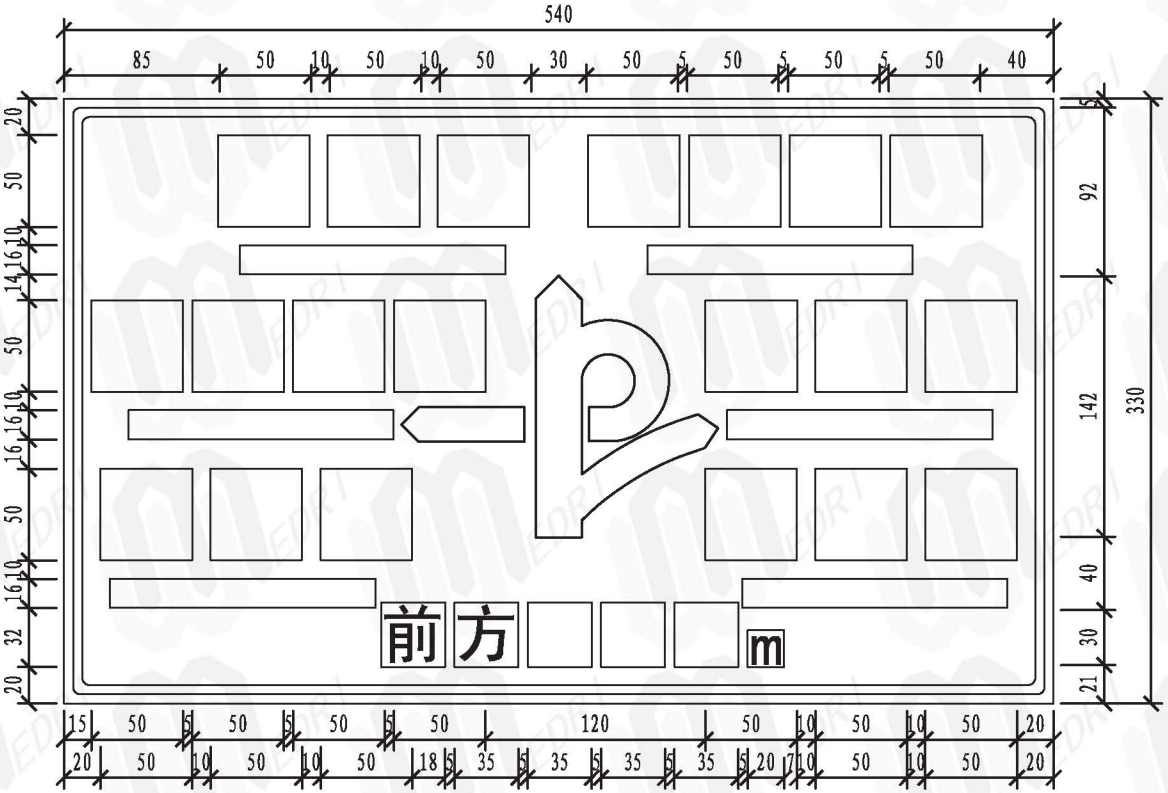
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

城市快速路出口预告标志牌版式图（一）	图集号	13EZ001
	页	125

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



图例：道路名称

英文翻译/汉语拼音

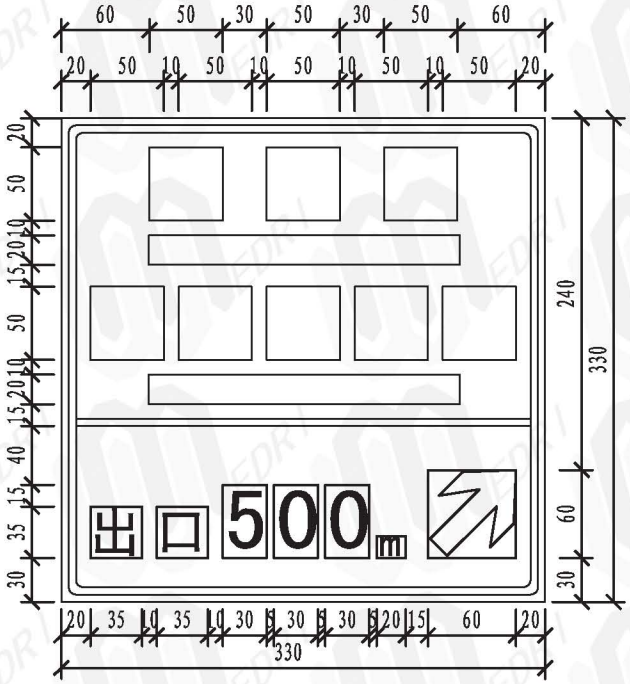
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

城市快速路出口预告标志牌版式图（二）	图集号	13EZ001
	页	126

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

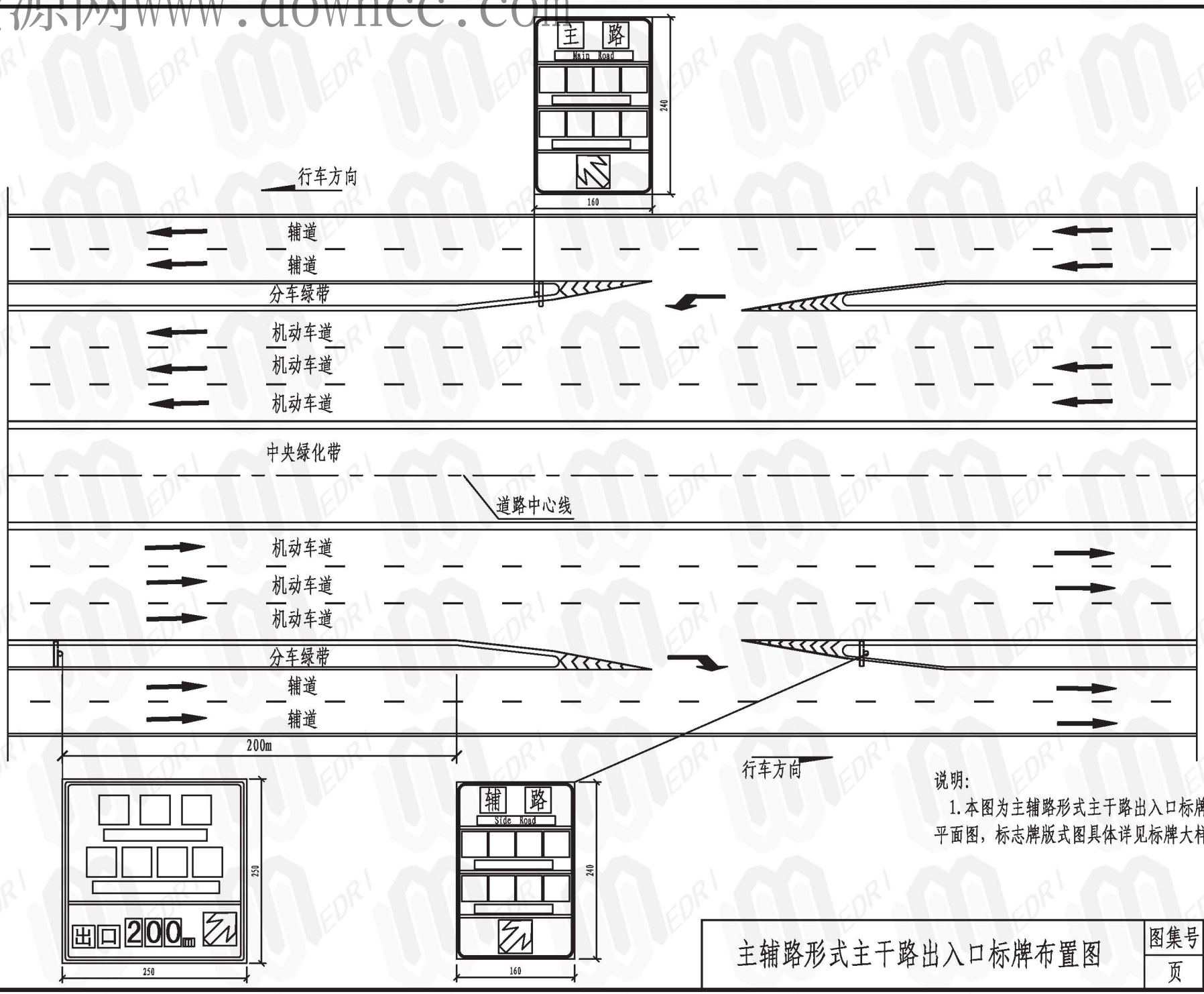
说明：

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:200。
2. 版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

城市快速路出口预告标志牌版式图（三）	图集号	13EZ001
	页	127

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌



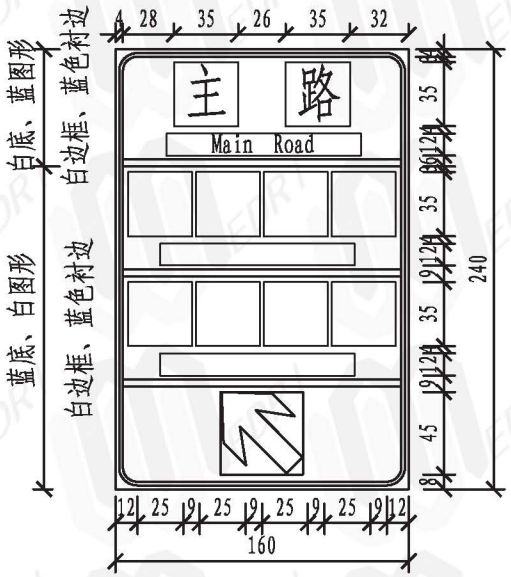
说明:

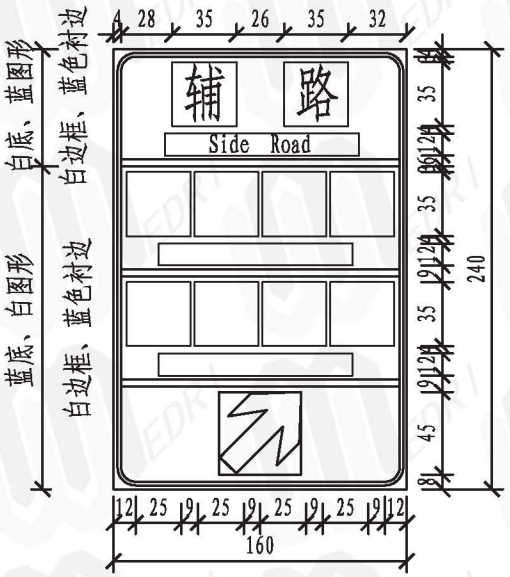
1.本图为主辅路形式主干路出入口标牌设置的平面图，标志牌版式图具体详见标牌大样。

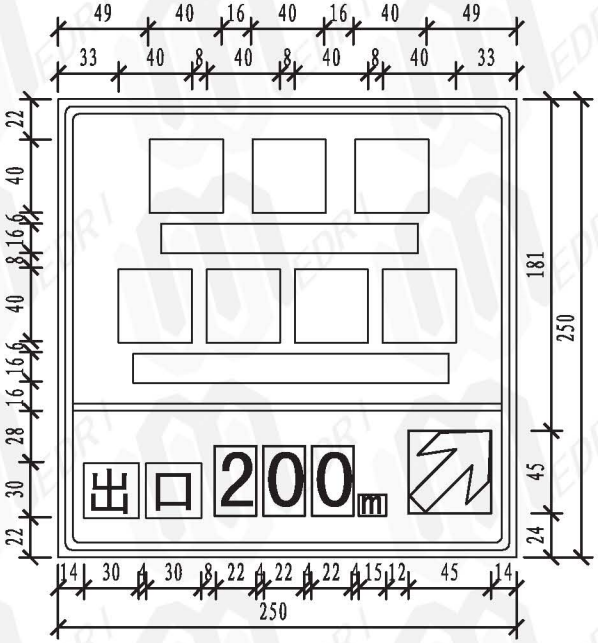
主辅路形式主干路出入口标牌布置图	图集号	13EZ001
	页	128

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌







图例：

道路名称

英文翻译/汉语拼音

说明：

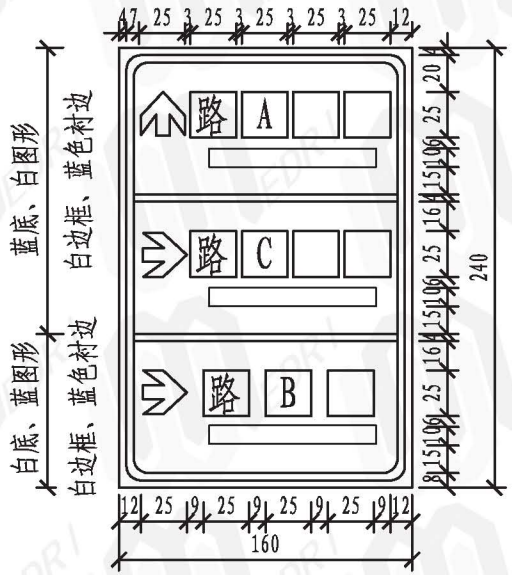
1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。

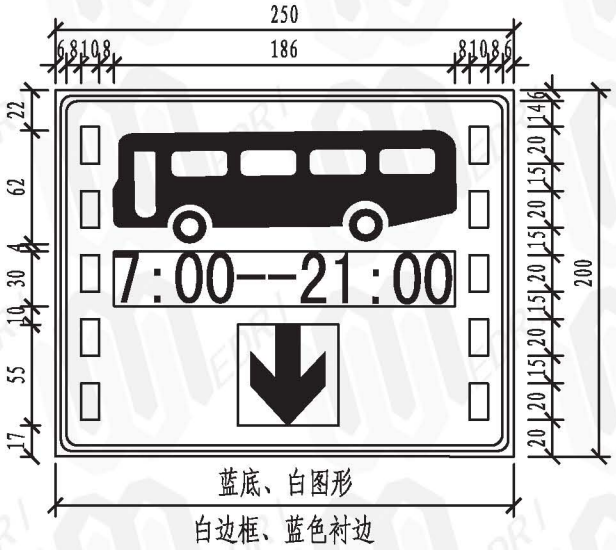
2. 预告标志牌版面颜色：蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。

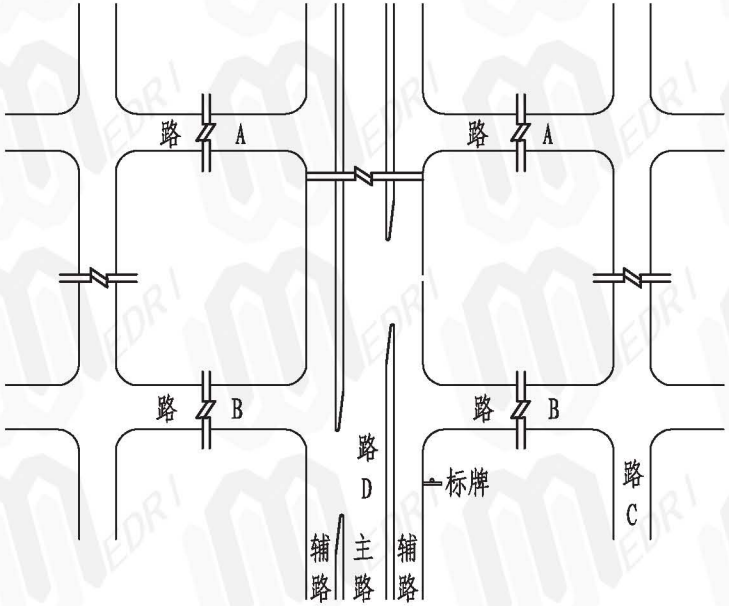
主辅路形式主干路出入口及预告标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	129

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑心国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌







路A: 前方通达的地点、道路
路B: 前方交叉道路
路C: 平行道路
路D: 所在道路

图例: 道路名称

英文翻译/汉语拼音

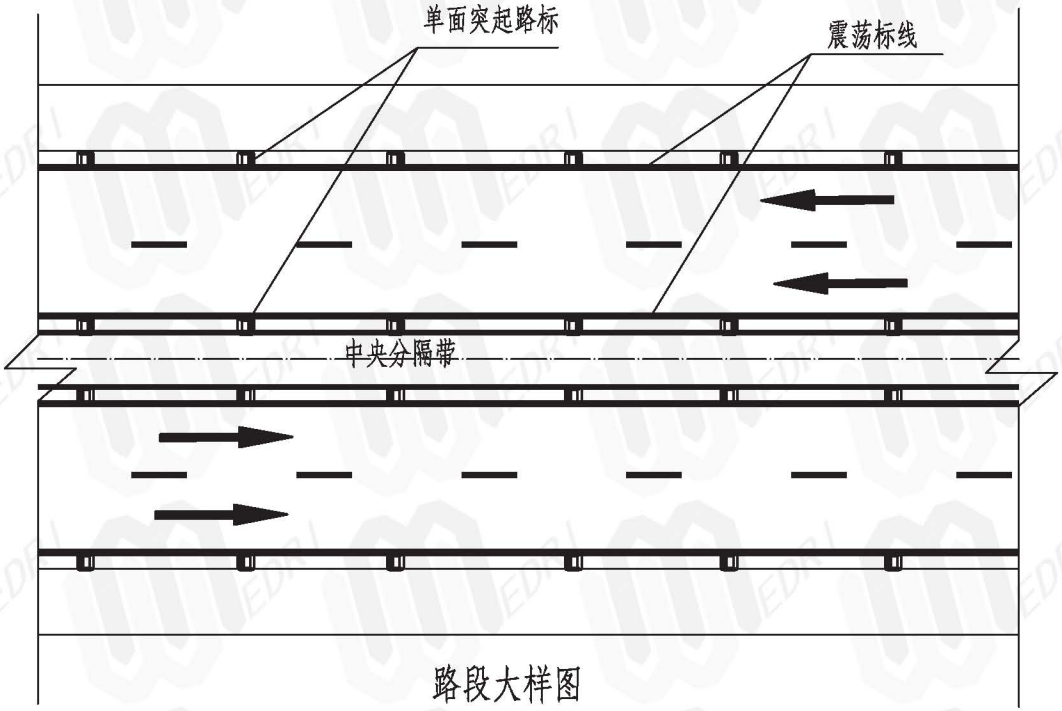
说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。比例为1:250。
2. 标牌设置具体位置详见《主辅路形式主干路出入口标牌布置平面图》。
3. 版面颜色如图所示。

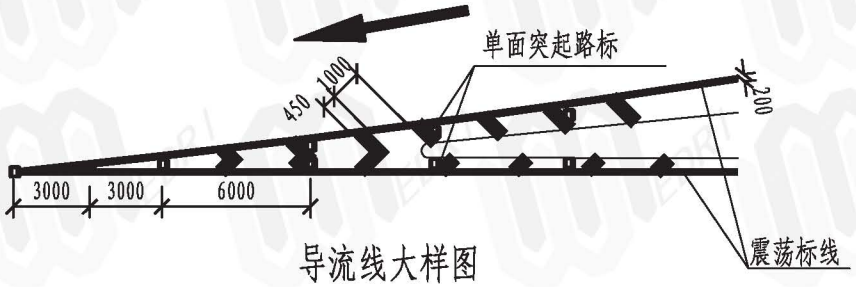
主辅路形式辅道出口及公交专用标志牌版式图	图集号	13EZ001
	页	130

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	刘海涛
设计	刘海涛	刘海涛
绘图	刘海涛	刘海涛



路段大样图



导流线大样图

说明:

1、本图尺寸除注明外,其余均以豪米计。

2、振荡标线设置原则:

快速路及互通立交、快速路进出口及立交匝道分叉点的车道边缘线、地下通道车道分车线及车道边缘线应采用震荡标线。

3、突起路标设置原则:

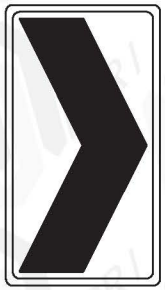
以上第"2"点中除地下通道车道分车线外，均应与振荡标线配合设置突起路标。

4、突起路标设置间距及相关事宜严格按《道路交通标志和标线》(GB 5768.3)执行。

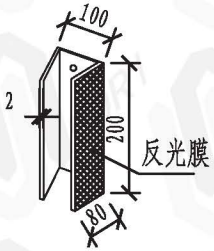
震荡标线及反光突起路标设置原则	图集号	13EZ001
	页	131

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	刘海涛	刘海涛
设计	刘海涛	刘海涛	刘海涛
绘图	刘海涛	刘海涛	刘海涛



线形诱导标



轮廓标

说明:

1、本图尺寸除注明外,其余均以毫米计。

2、线形诱导标设置原则:

互通环形匝道、小偏角弯道、路段半径小于设超高最小半径一般值的弯道应设置线形诱导标。

3、轮廓标设置原则:

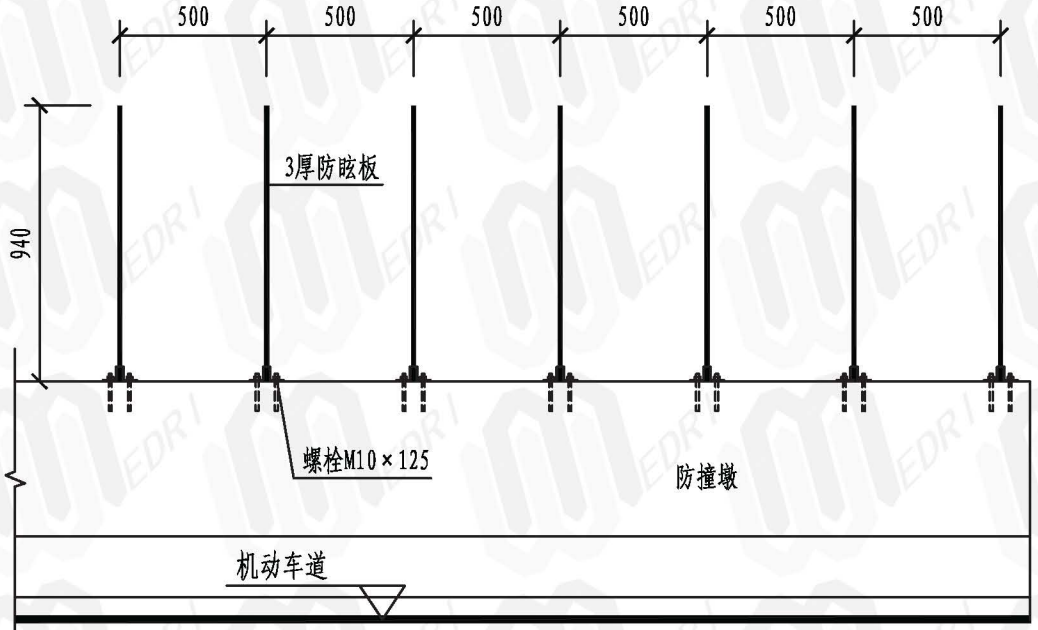
互通立交匝道及快速路高架桥应设置轮廓标。

4、其他未尽事宜严格按《道路交通标志和标线》(GB 5768.3)与《轮廓标技术标准》(JT/T388)执行。

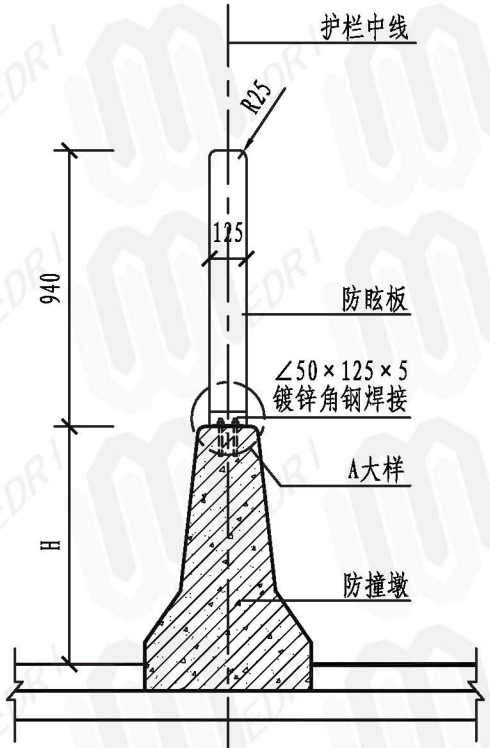
线形诱导标及轮廓标设置原则	图集号	13EZ001
	页	132

绿色资源网www.downcc.com

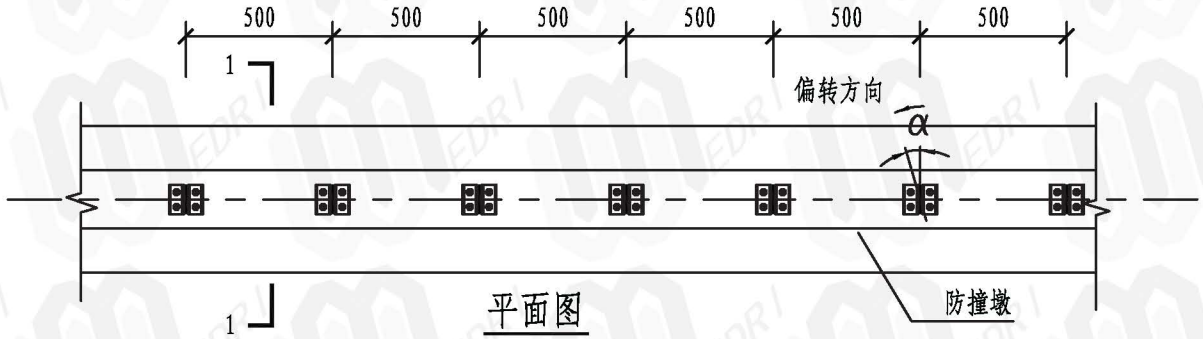
校对	胡湘晖	魏计刚
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



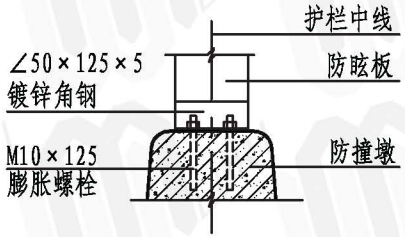
立面图



1-1剖面图



平面图



A大样

说明:

1、一般路段防眩板遮光角α为8°，平、竖曲线路段可根据需要将防眩板偏转α角为8° ~15°；

2、防眩板焊接在50×50×100毫米角钢上。再采用膨胀螺栓居中安装于护拦顶部;

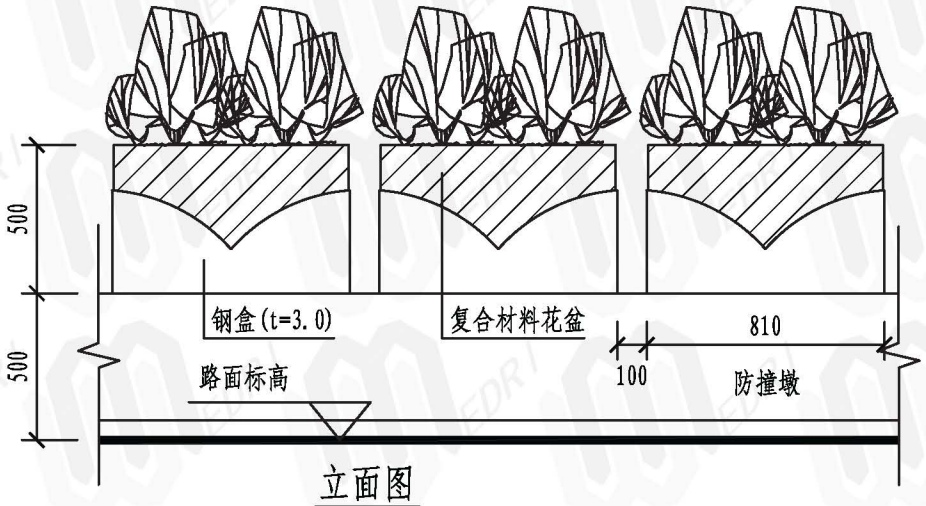
3、防眩板采用3毫米厚的碳素结构钢板，钢板采用热浸镀锌法进行防腐处理，镀锌量应大于350g/m^，表面光滑，基座焊接处应该有足够的强度;

4、防眩板涂装颜色以100米为单元，在深墨绿色和浅绿色之间交替变换。

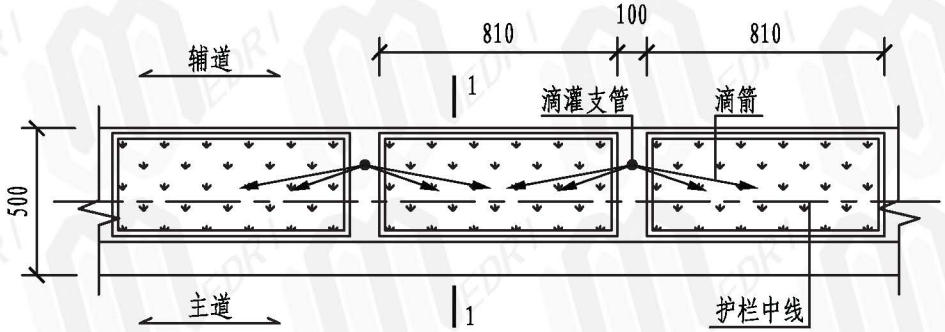
快速路中央分隔墩设计图	图集号	13EZ001
	页	133

绿色资源网www.downcc.com

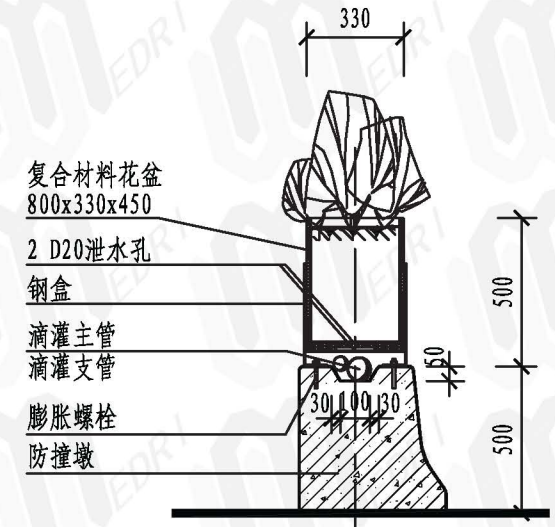
校对	胡湘晖	姚汝祥
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟



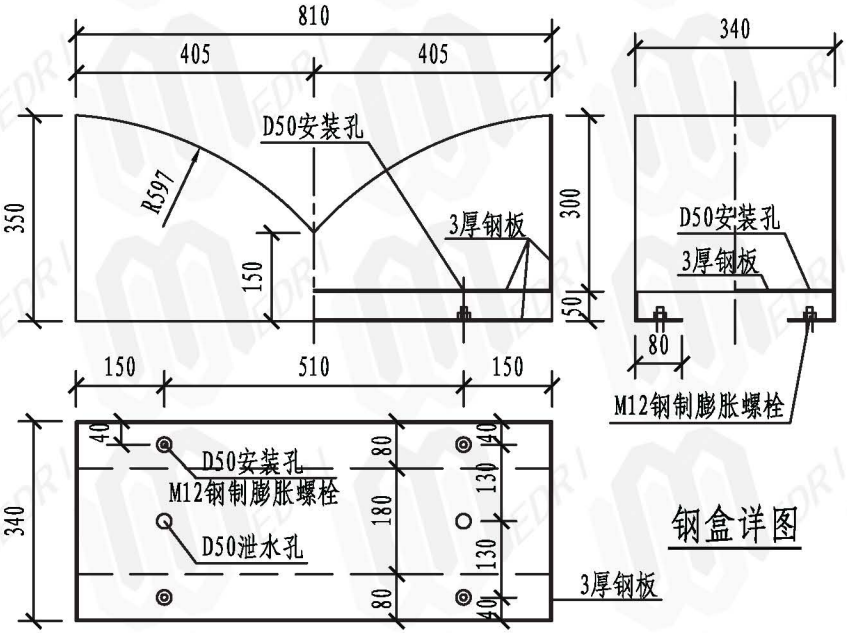
立面图



平面图



1-1



钢盒详图

说明:

1、花盆采用复合材料定制而成，填充种植土采用轻质营养土，其配比为泥炭土、树皮块混合轻质营养栽培土约30%，当地种植土占70%;

2、花盆底部铺设5cm厚陶粒排水层，泄水孔需增设过滤网,并与钢盒泄水孔对齐;

3、钢盒由3厚钢板焊接而成，刷一道防锈底漆，两道氟碳面漆。

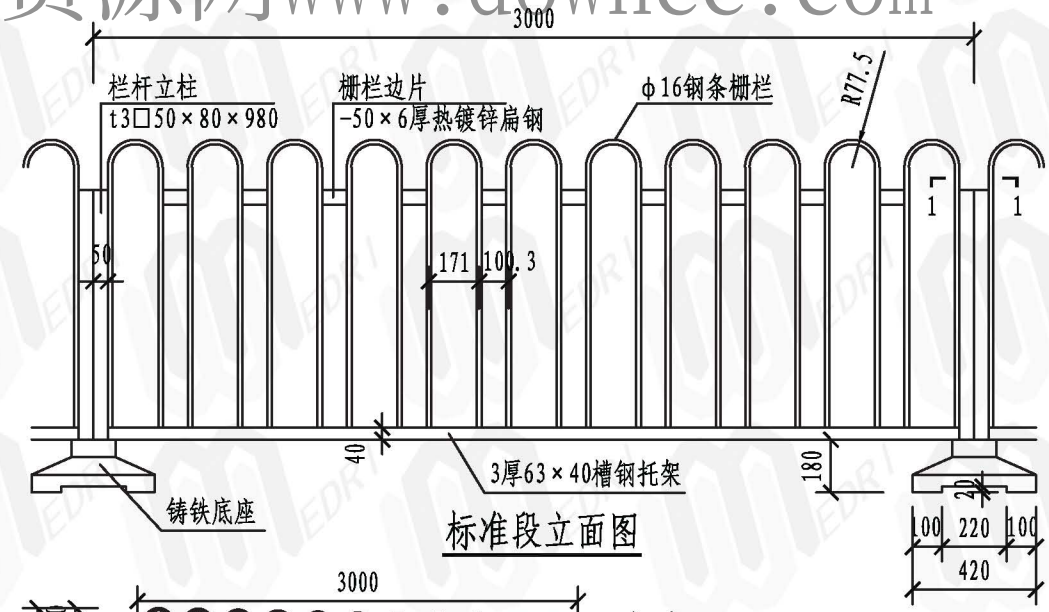
4、花盆及钢盒外观涂装颜色由工程设计确定;

5、为满足防盗要求，花盆底部可涂抹强力胶，再放入钢盒。

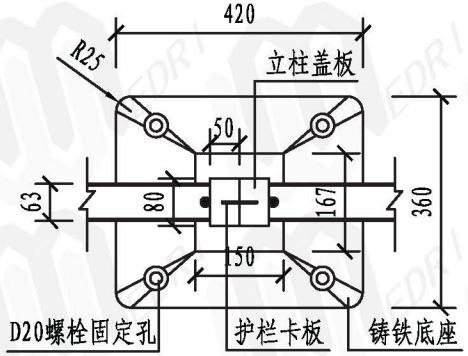
6、为便于安装灌溉管道，防撞墩顶部需设计凹槽，尺寸见图。

快速路主辅分隔墩设计图	图集号	13EZ001
	页	134

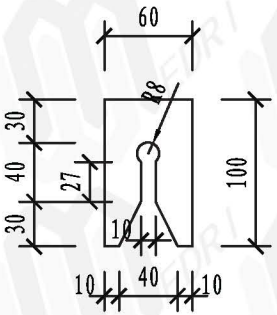
绿色资源网www.downcc.com



标准段立面图

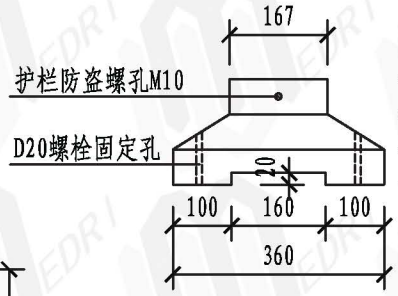


1-1剖面图

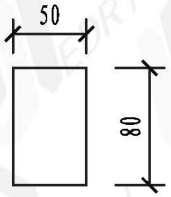


护栏卡板

t=4

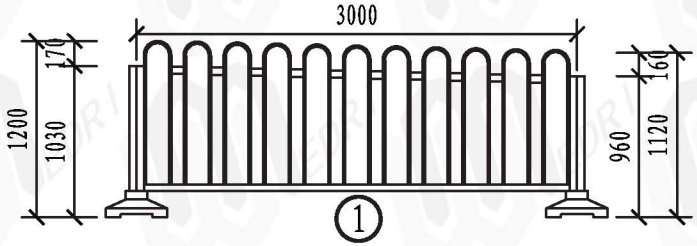


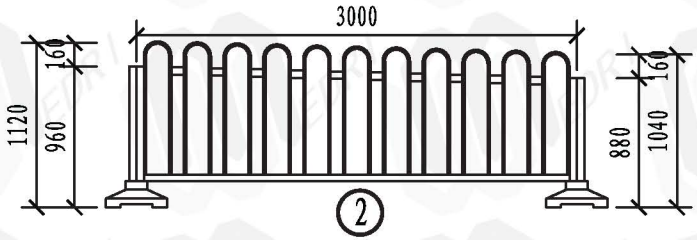
铸铁底座

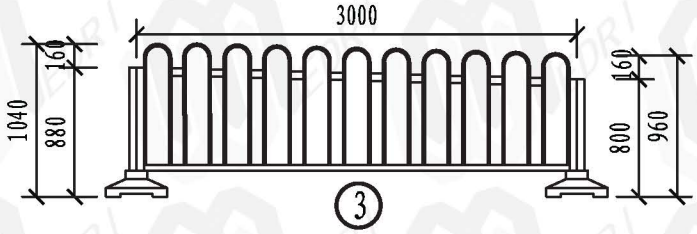


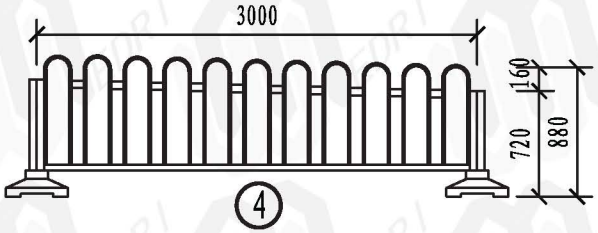
立柱盖板

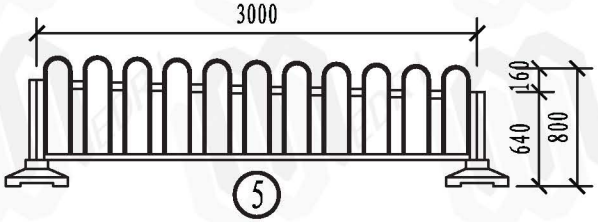
t=3 焊接











材料数量表

注：本表为标准单元材料数量

名　称	规格(mm)	单位	数量
钢条栅栏	φ16　L=2115	根	11
栅栏边片	-84.3×50×6	个	10
槽钢托架	63×40×3	m	2.9
栏杆立柱	80×50×3　L=980	根	2
铸铁底座	420×360×180	个	1
底座螺栓	M16钢制膨胀螺栓	个	4
防盗螺钉	M10不锈钢自攻螺丝	个	2
护栏卡板	-100×60×4	个	1
立柱盖板	-80×50×3	个	2

说明：1、立柱与托架双面焊接，栅栏和立柱焊接为整体后运至现场安装。

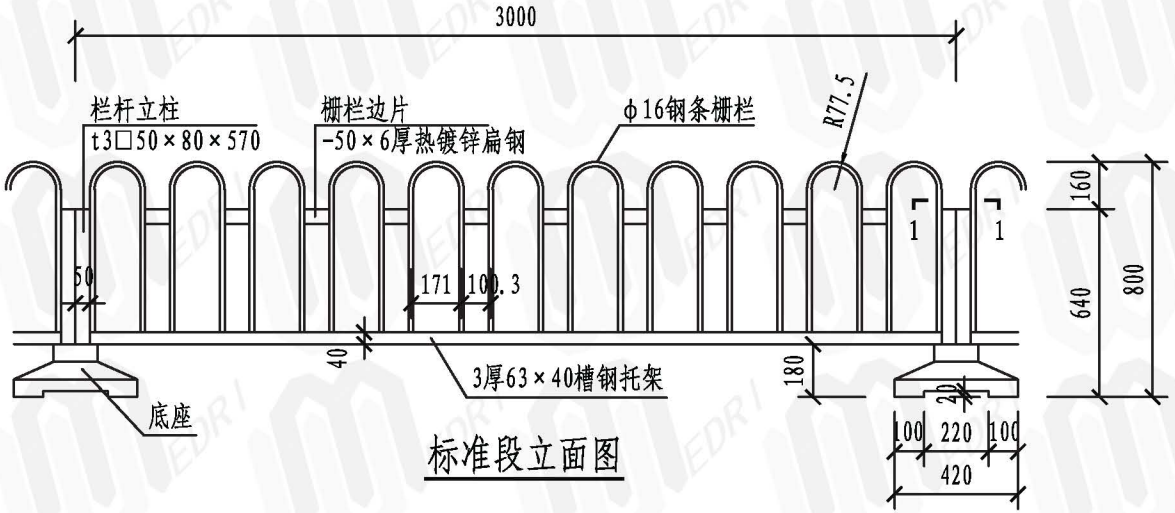
2、护栏表面防锈浸漆处理(白色)，底座材料为铸铁，表面防锈浸漆处理(灰色,RAL7047)。

3、护栏降坡段运用于人行横道处和道路交叉口处，由图中所示①②③④⑤五个非标准单元组装而成。

中央分隔护栏设计图	图集号	13EZ001
	页	135

校对	胡湘粤	钟彬	钟彬
设计	张钢	张钢	张钢
绘图			

绿色资源网www.downcc.com

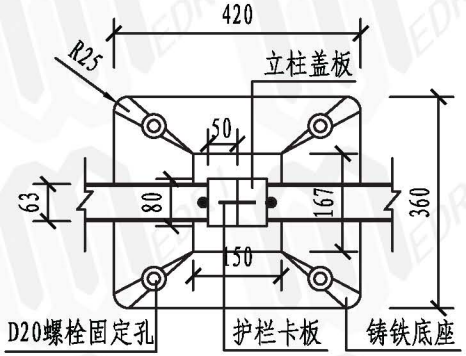


标准段立面图

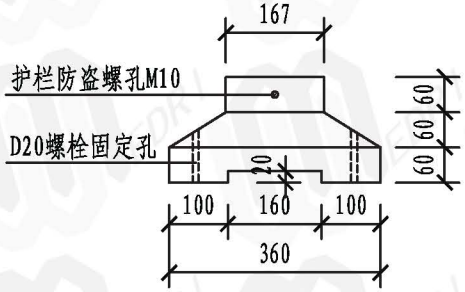
材料数量表

名 称	规格(mm)	单位	数量
钢条栅栏	φ16 L=1315	根	11
栅栏边片	-84.3×50×6	个	10
槽钢托架	63×40×3	m	2.9
栏杆立柱	80×50×3 L=570	根	2
铸铁底座	420×360×180	个	1
底座螺栓	M16钢制膨胀螺栓	个	4
防盗螺钉	M10不锈钢自攻螺丝	个	2
护栏卡板	-100×60×4	个	1
立柱盖板	-80×50×3	个	2

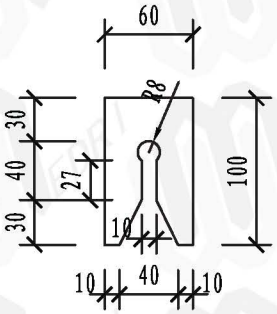
注：本表为标准单元材料数量



1-1剖面图

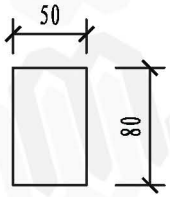


底座立面图



护栏卡板

t=4



立柱盖板

t=3 焊接

说明：

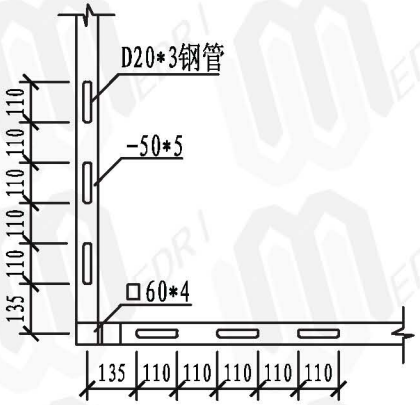
1、立柱与托架双面焊接，栅栏和立柱焊接为整体后运至现场安装。

2、护栏表面防锈浸漆处理(白色)，底座材料为铸铁，表面防锈浸漆处理(灰色,RAL7047)。

主辅及机非分隔护栏设计图	图集号	13EZ001
	页	136

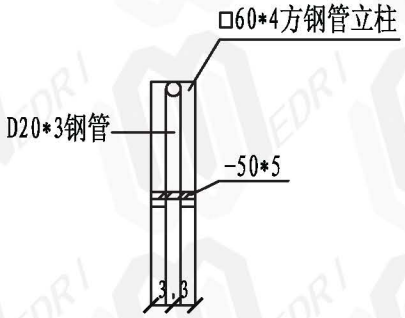
绿色资源网www.downcc.com

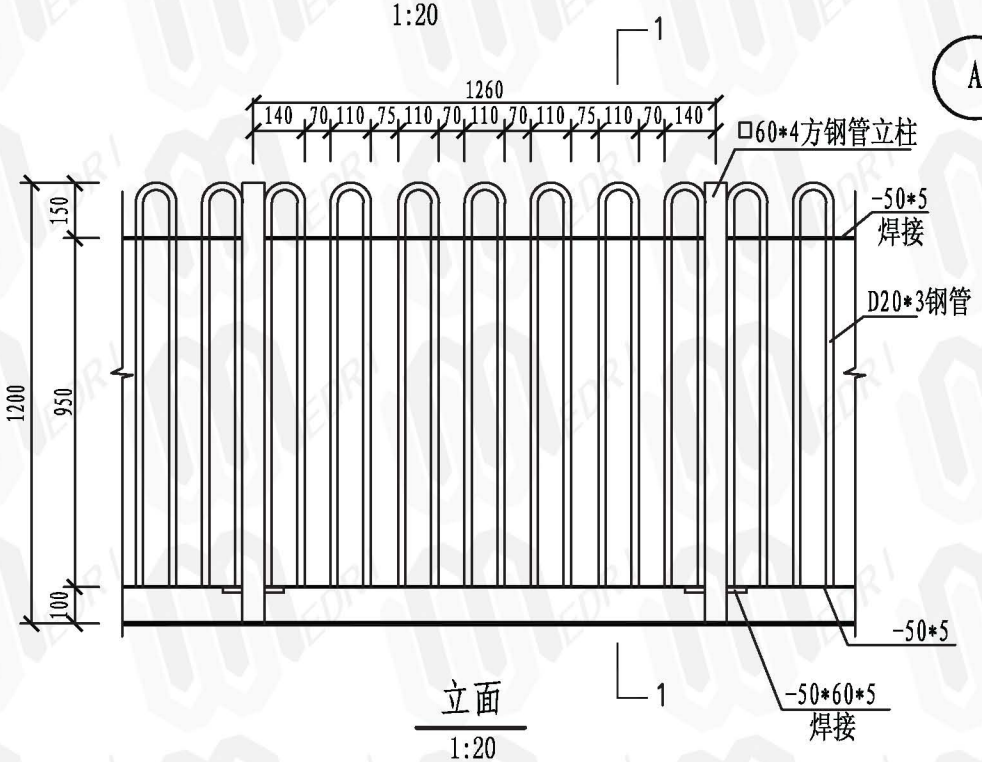
校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	邝立	邝立
绘图	邝立	邝立



平面图

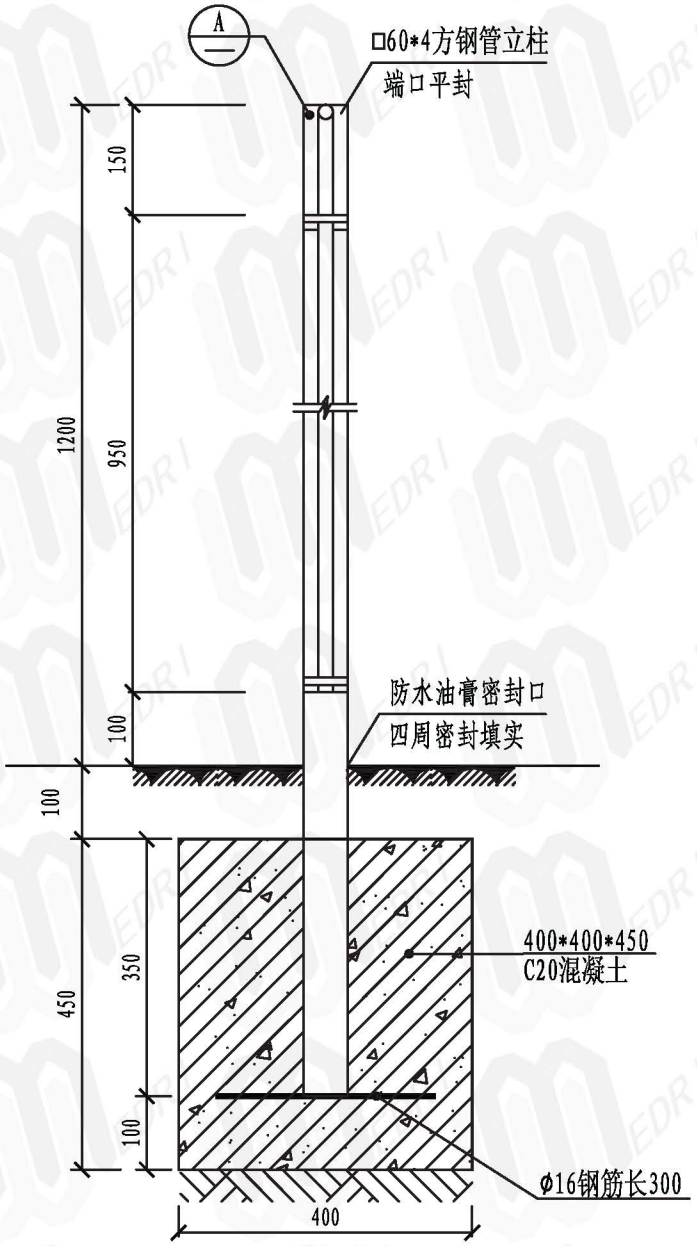
1:20





立面

1:20



1-1剖面图

1:10

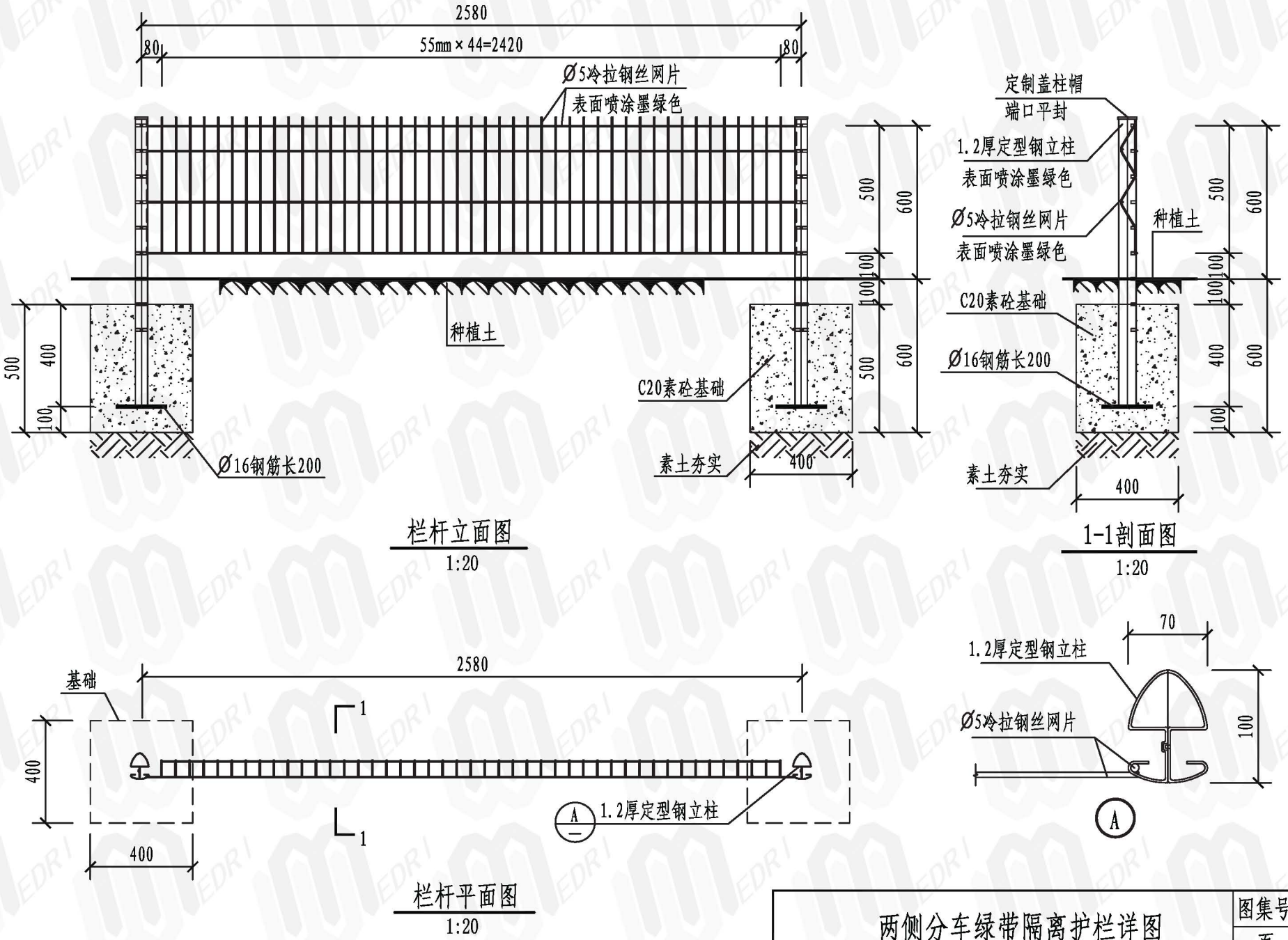
说明:

1、铁件外露焊接部分均应锉平刷防锈漆一道，调和漆二道，颜色由设计人自定。

2、-50*5需冲孔，D20*3钢管穿过该孔。

中间分车绿带隔离护栏	图集号	13EZ001
	页	137

绿色资源网www.downcc.com



栏杆立面图
1:20

1-1剖面图
1:20

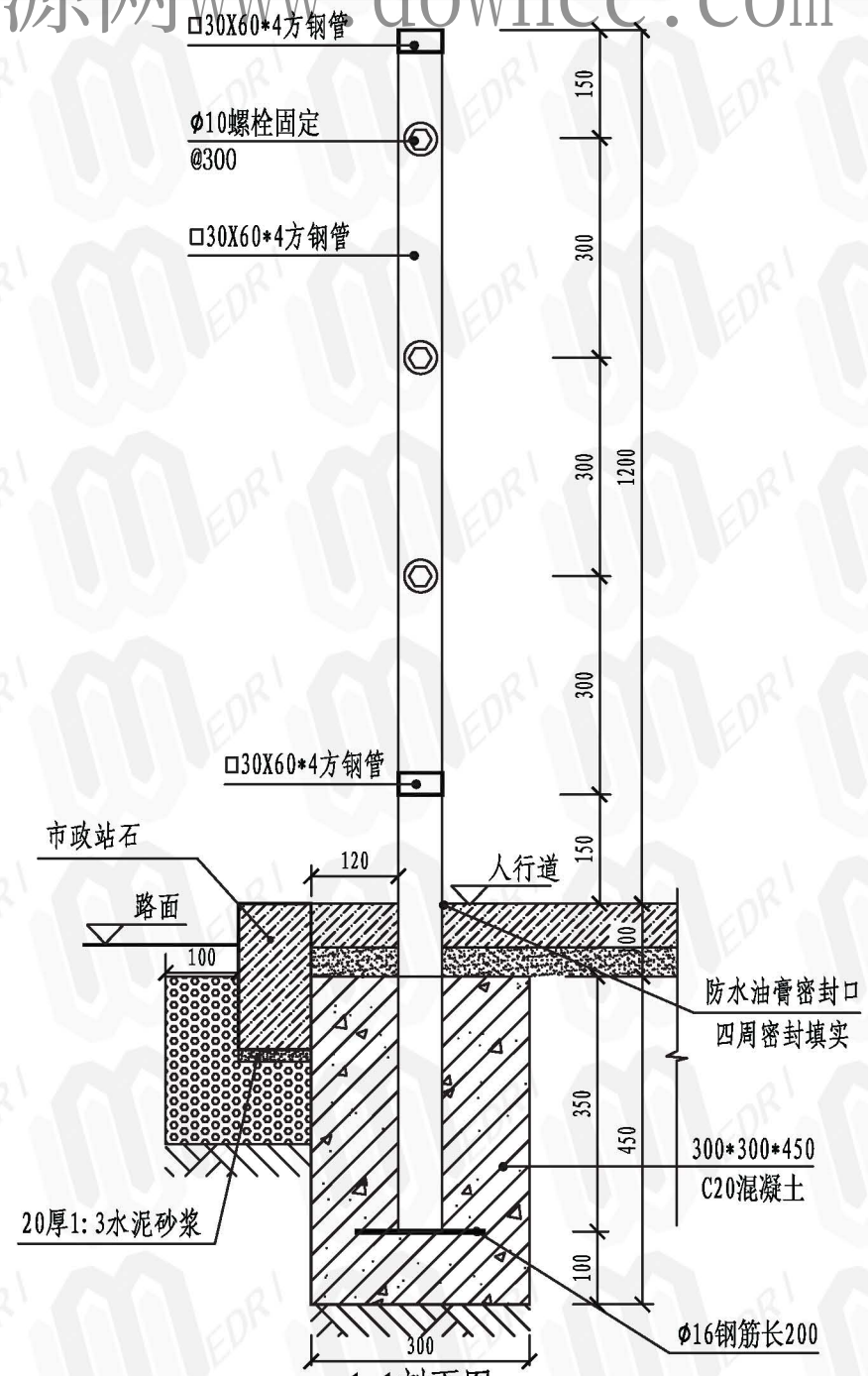
栏杆平面图
1:20

校对	胡湘晖	郑[illegible]
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立

两侧分车绿带隔离护栏详图	图集号	13EZ001
	页	138

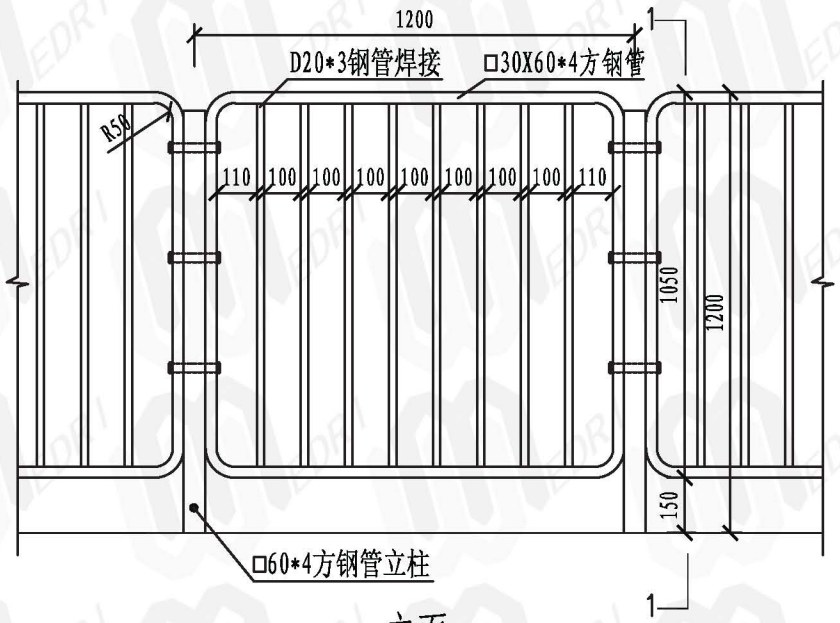
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



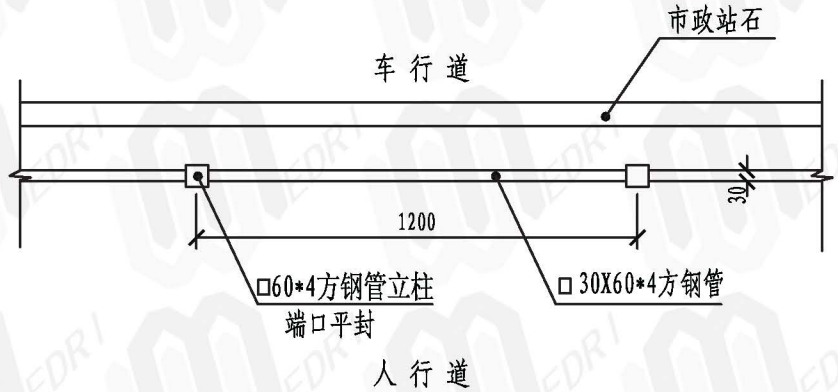
1-1剖面图

1:10



立面

1:20



平面图

1:20

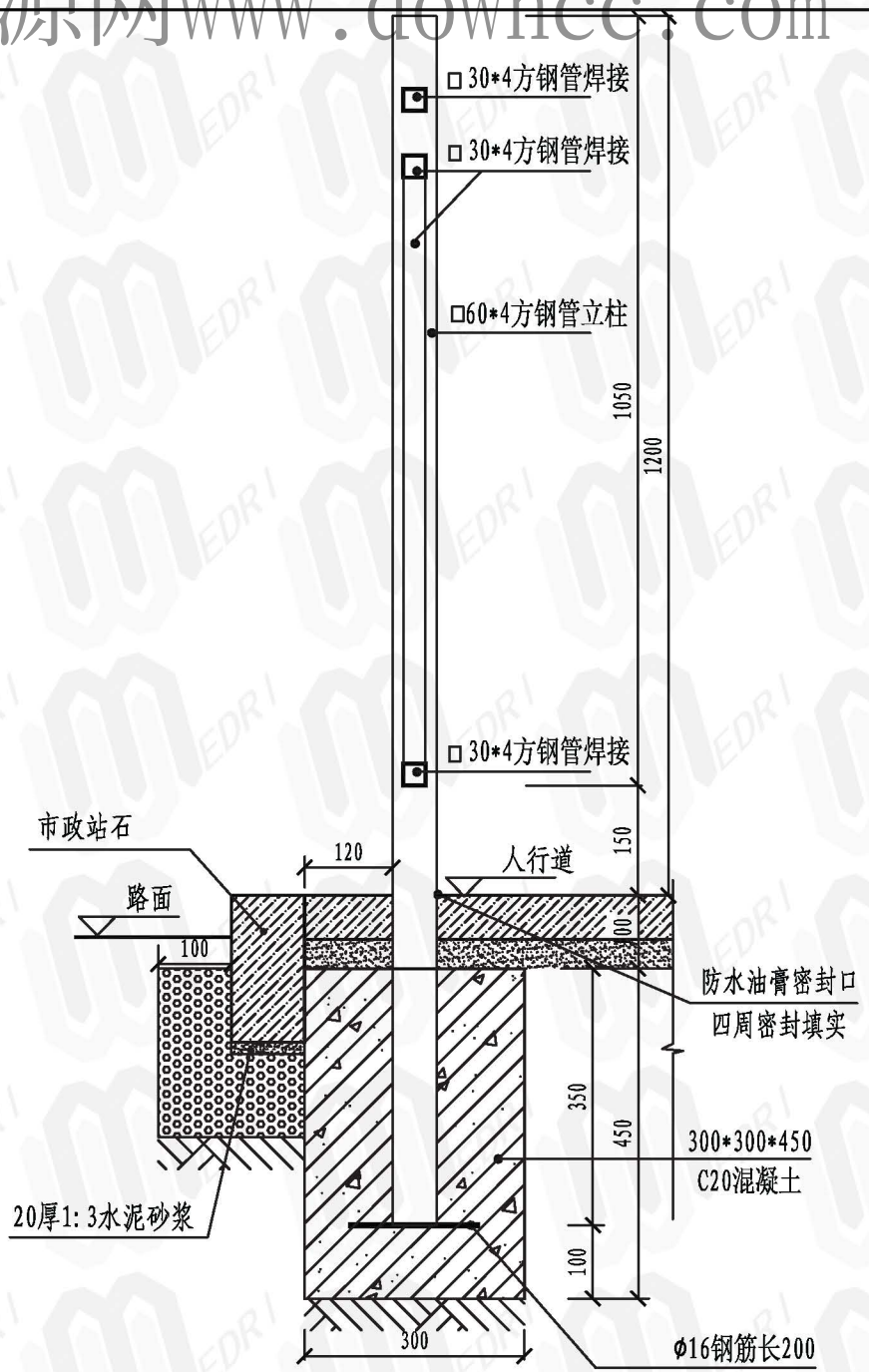
说明:

铁件外露焊接部分均应锉平刷防锈漆一道，调和漆二道，颜色由设计人自定。

人行道隔离护栏典型型式（一）	图集号	13EZ001
	页	139

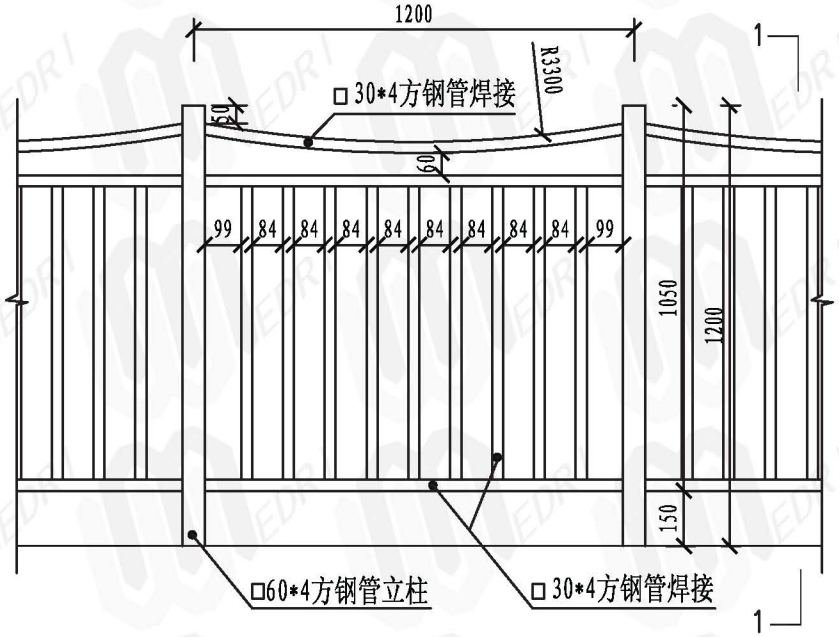
绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



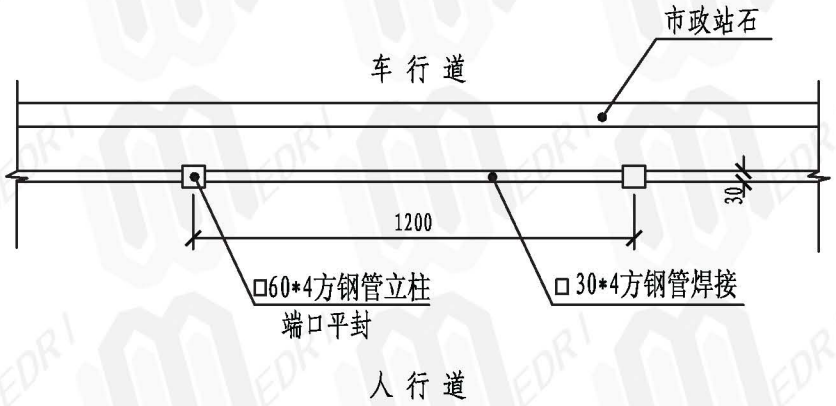
1-1剖面图

1:10



立面

1:20



平面图

1:20

说明:

铁件外露焊接部分均应锉平刷防锈漆一道，调和漆二道，颜色由设计人自定。

人行道隔离护栏典型型式（二）	图集号	13EZ001
	页	140

绿色资源网www.downcc.com

校对	王丽丽	设计	王丽丽
设计	杨玲	绘图	玲

1 适用范围

1.1 本设计技术要求仅对城市道路交通信号系统及监控系统外场设施的设置原则、设置方式、设置位置及施工等细部设计要求进行规定，详细设计要求参照相关规范、标准执行。

1.2 本设计技术要求适用于城市道路交通信号及监控系统外场设施的设计，其他同类设施的设计和建设可参照执行。

1.3 在系统的设计和建设中，除满足本设计技术要求外，还应符合国家、行业的相关规范、标准和要求。

2 交通信号控制系统

2.1 系统结构

2.1.1 交通信号控制系统包括单点信号控制系统、干道信号控制系统和区域信号控制系统。

2.1.2 单点信号控制系统外场设施主要由路口信号机、机动车信号灯组、行人信号灯组、信号灯杆件、接线井及线缆等组成。

2.1.3 区域信号控制系统外场设施主要由路口信号机、机动车信号灯组、行人信号灯组、 信号灯杆件、检测线圈、接线井、线缆及通信网络等组成。

2.2 总体要求

2.2.1 系统所属设备安装位置正确。信号灯便于车辆和行人识认，不应当被其他道路设施和树木遮挡，不应有其他灯光信号（如彩灯、霓虹灯等）干扰；行人过街按钮的安装要方便行人识认和使用；信号机及其他设备的安装应便于管理单位使用和维护。

2.2.2 信号灯的颜色和图案应符合相应的国家标准，清晰准确，不应使道路使用者产生歧义或误解。

2.2.3 交叉口的机动车信号灯、行人信号灯应配置齐全。

2.2.4 同一条道路上的信号灯安装位置和形式应尽量保持一致。

2.2.5 系统应能适应全天候的工作环境，设备运行安全可靠，灯色转换逻辑正确。

2.2.6 电气设备电缆连接可靠，接地安全，不能对车辆、行人和使用人员造成人身伤害。

2.3 设置原则

2.3.1 一般规定

2.3.1.1 信号灯设置时应考虑路口、路段、快速路出入口三种情况。

2.3.1.2 交通信号灯设置时应综合考虑道路级别、路口特殊性、机动车流量、行人 过街流量、交通事故状况等因素。

绿色资源网www.downcc.com

校对	王丽梅	设计	王丽梅
绘图	王丽梅		

2.3.1.3 应根据路口形状、交通流量和交通事故状况，以及周边区域路网结构特点等条件，确定路口信号灯的设置。

2.3.1.4 应根据路段交通流量和交通事故状况，及路段结构特点等条件，确定路段人行横道信号灯的设置。

2.3.1.5 应根据快速路出入口及周边路网交通流量和交通事故状况，确定快速路出入口信号灯的设置。

2.3.1.6 可设置专用于指导公共交通车辆通行的信号灯及相应配套设施。

2.3.1.7 在需要提示驾驶人和行人注意瞭望、确认安全通过处，应设置闪光警示信号灯。

2.3.1.8 在学校、医院、市场、住宅区等附近时段性过街需求明显的路口或路段，可考虑设置移动式信号灯。

2.3.1.9 在设置信号灯时，应配套设置相应的道路交通标志、道路交通标线和交通监控设施。

2.3.2 路口信号灯设置

2.3.2.1 两条次干道及以上城市道路相交形成的平面交叉口，须设置信号灯。

2.3.2.2 次干道与支路相交、支路与支路相交形成的平面交叉口，设置信号灯的条件应符合《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）的规定。

2.3.2.3 环形路口、斜交路口、Y型路口、T型路口信号灯的设置条件应符合《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）的规定。

2.3.2.4 对于某些特殊路口，有发生交通事故的先例或隐患，应考虑设置信号灯。特殊路口是指:

（1）进口道视距不良的畸形交叉口。

（2）由于不可拆除的建筑物或绿化带阻隔影响某些进口道视距的交叉口。

（3）高架桥底由于桥墩阻隔或光线不好而影响某些进口道视距的交叉口。

（4）由于路口固有其他缺陷而经常发生交通事故的交叉口。

2.3.2.5 路口非机动车信号灯的设置应符合《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）的规定。

2.3.2.6 路口人行横道信号灯的设置应符合《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）的规定。

2.3.3 路段信号灯设置

路段上专为方便行人过街而设置信号灯的设置条件应符合《人行横道信号灯设置规范》（GA/T851-2009）的规定。

2.3.4 快速路出入口信号灯设置

快速路出入口信号灯设置应综合考虑城市交通管理的宏观策略和快速路出入口周边交通环境进行设置，宜与诱导、路网协调控制相结合。

绿色资源网www.downcc.com

校对	设计	绘图
李丽梅	李丽梅	李丽梅
王建华	王建华	王建华

2.4 信号灯设置方式

2.4.1 支撑方式

信号灯安装方式包括悬臂式、柱式、门式、附着式和中心安装式五种形式安装。参见《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）。

2.4.2 信号灯尺寸及排列方式

2.4.2.1 机动车信号灯采用红、黄、绿三种颜色，图案形式采用全屏灯、左转箭头灯、直行箭头灯、右转箭头灯以及掉头灯。

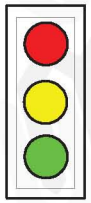
2.4.2.2 机动车信号灯采用竖排安装，从上到下依次为红、黄、绿。

2.4.2.3 机动车信号灯透镜尺寸采用φ300mm规格。

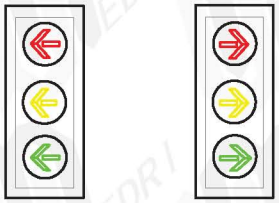
2.4.2.4 倒计时器显示数字：字体尺寸为单字高500mm、单字宽250mm，笔划宽不小于50 mm，数字间距大于50mm。考虑到美观，在高、宽方面可作小范围适量调整。

2.4.2.5 机动车信号灯组一般采用以下十种组合形式：

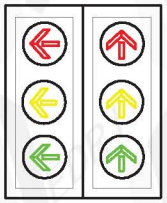
（1）全屏灯竖排单独使用：用于交叉口或快速路出入口进行两相位控制，主要采用悬臂式或附着式安装。



（2）左转箭头灯、右转箭头灯竖排单独使用：用于控制交叉口左转、右转车辆，主要采用柱式安装。



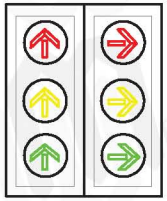
（3）直行箭头灯和左转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口直行和左转车辆，主要采用悬臂式或柱式安装，直行或左转某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。



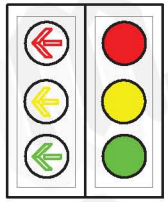
（4）直行箭头灯和右转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口直行和右转车辆，主要采用悬臂式和柱式安装，直行或右转某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。

绿色资源网www.downcc.com

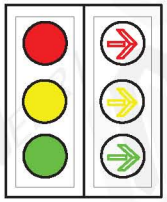
校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲



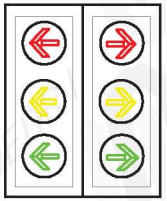
(5) 全屏灯与左转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口的直行、左转车辆，右转不受信号灯控制，采用悬臂式安装，直行和左转某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。



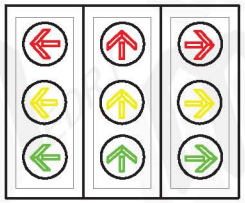
(6) 全屏灯与右转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口的直行、左转和右转车辆，直行和左转在同一相位，采用悬臂式安装，直行和右转某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。



(7) 左转箭头灯与右转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口左转和右转车辆，采用悬臂式安装，左转和右转某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。



(8) 左转箭头灯、直行箭头灯与右转箭头灯竖排组合使用：用于控制交叉口左转、直行和右转车辆，采用悬臂式安装，某方向车道数较多时，可适当增加该方向箭头灯组。

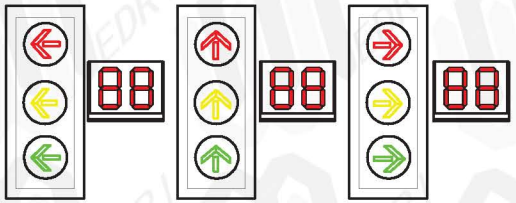


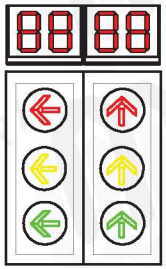
交通信号及监控设计技术要求（四）	图集号	13EZ001
	页	144

绿色资源网www.downcc.com

(9) 掉头灯可竖排单独使用，也可与其他箭头灯组合使用：用于对掉头车辆进行控制。

(10) 悬臂式或门式安装时，宜在每组箭头灯右侧安装一组倒计时器；柱式或附着式安装时，宜在每组箭头灯上方安装一组倒计时器。





2.4.2.6 非机动车道信号灯采用竖排安装，灯色排列顺序从上到下依次为红、黄、绿，采用柱式安装或与机动车道信号灯同杆安装。

2.4.2.7 人行横道信号灯采用竖排安装，灯色排列顺序应为上红下绿，采用柱式安装或附着在机动车信号灯杆件上安装。

2.4.3 设置高度及长度

2.4.3.1 机动车信号灯的设置高度规定如下：

(1) 悬臂式信号灯的下缘距地面高度应为5.5～7m。

(2) 柱式信号灯的下缘距地面高度不得低于3m。

(3) 附着于其它杆件的信号灯的下缘距地面高度不得低于3m。

(4) 附着于桥体设施的信号灯的下缘不应低于桥体净空。

2.4.3.2 非机动车道信号灯下缘距地面高度为2.5～3m。

2.4.3.3 人行横道信号灯下缘距地面高度为2～2.5m。

2.4.3.4 采用“L”型悬臂式安装时，横臂长度根据路口实际情况，最长不应超过最内侧车道中心，最短不小于最外侧车道中心。

2.5 信号灯设置位置

2.5.1 一般规定

2.5.1.1 对应于路口某进口，可根据需要安装一个或多个信号灯组。信号灯可安装在出口左侧、出口上方、出口右侧、进口左侧、进口上方、进口右侧、机非分隔带或中央分隔带。若只安装一个信号灯组，应安装在出口处。

绿色资源网www.downcc.com

2.5.1.2 至少有一个信号灯组的安装位置能确保，在该信号灯组所指示的车道上的驾驶人，位于下表规定的范围内时均能清晰观察到信号灯。若不能确保驾驶人在该范围内能清晰观察到信号灯显示状态时，应设置相应的警告标志。

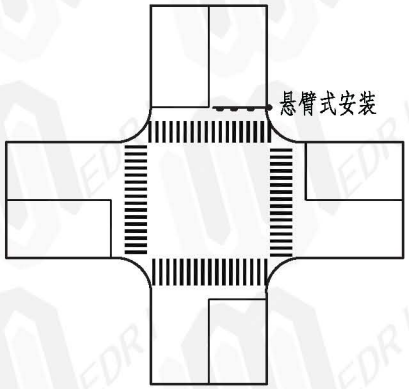
交叉口视距要求

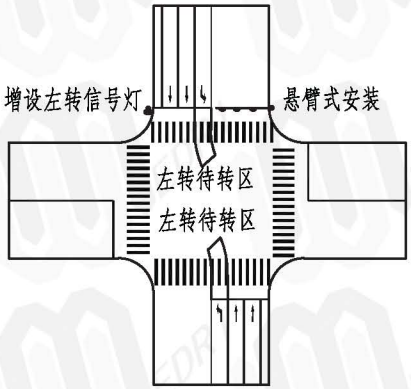
道路设计车速（km/h）	30	40	50	60	70	80
距停车线最小距离（m）	50	65	85	110	140	165

2.5.2 机动车信号灯设置位置

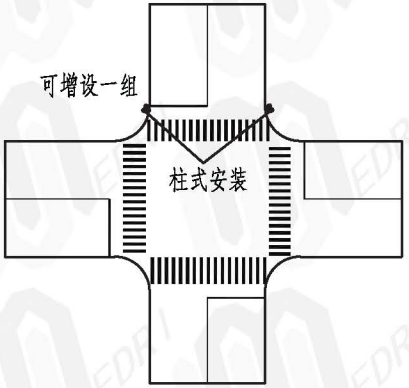
2.5.2.1 没有机非分隔带的道路，出口道信号灯灯杆宜安装在路缘线切点附近，一般分为以下几种情况：

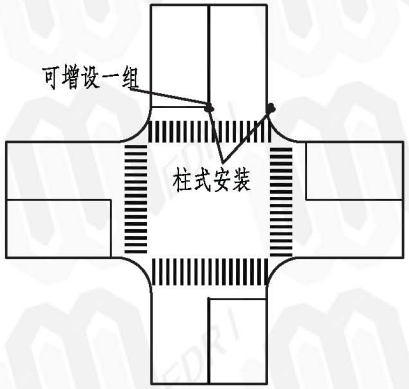
（1）当道路较宽（进口三个车道以上）时，宜采用悬臂式安装在出口道右侧，原则上一个方向一组信号灯，进口五个车道及以上时可增加某个方向的信号灯组。划有左转待转区时，如果进入左弯待转区的车辆不容易观察到本方向信号灯的变化时，宜在对向进口道右侧增设一组左转方向指示信号灯。



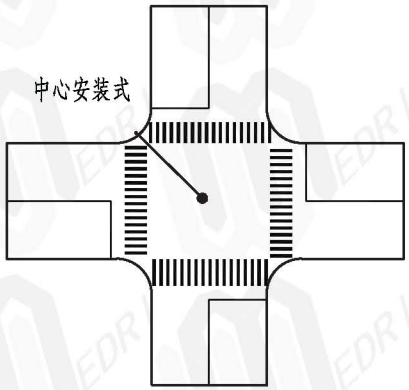


（2）当道路较窄（进口三个车道以下）时，一般采用柱式灯杆安装在出口道右侧，根据需要可在对向道路进口道加装柱式信号灯（设有中央分隔带时，宜安装在中央分隔带上）。同时，根据需要，也可采用中心安装式，方便各进口方向车辆识认。



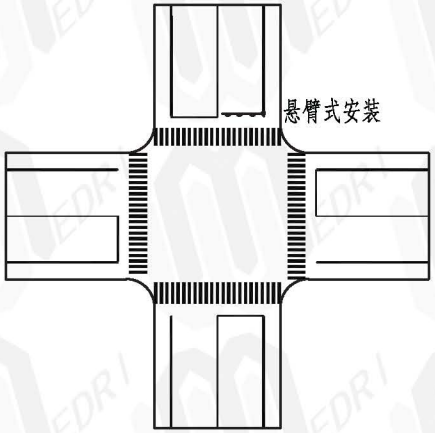


绿色资源网www.downcc.com

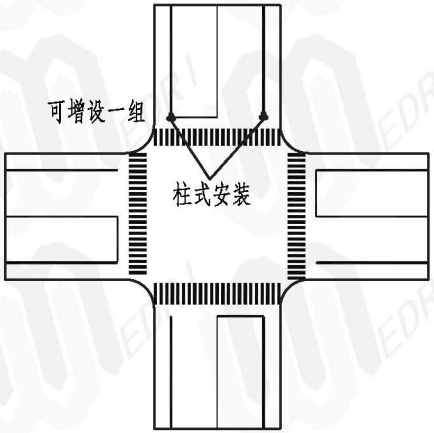


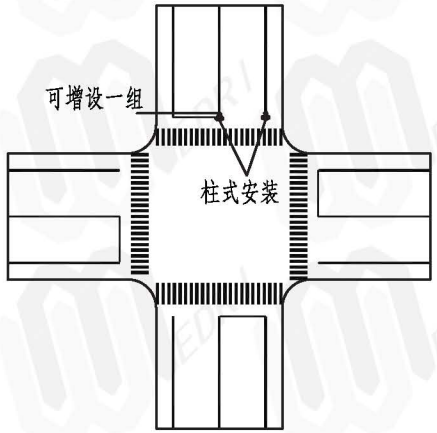
2.5.2.2 设有机非分隔带的道路，在隔离带宽度允许的情况下，出口道信号灯灯杆宜安装在机非隔离带缘头切点向后2米以内，信号灯采用竖排安装，一般分为以下几种情况:

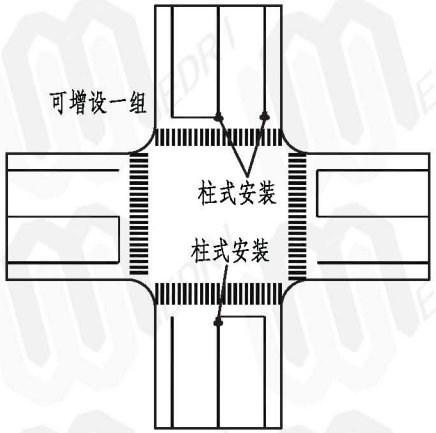
（1）当道路较宽（进口三个车道以上）时，可采用悬臂式安装在出口道右侧机非分隔带上，原则上一个方向一组信号灯，进口五个车道及以上时可增加某个方向的信号灯组。



（2）当道路较窄（进口三个车道以下）时，一般采用柱式灯杆安装在出口道道路右侧的机非分隔带上，根据需要可在对向道路进口道左侧加装柱式信号灯。设有中央分隔带时，根据需要可在对向道路中央分隔带或该进口道左侧中央分隔带上加装柱式信号灯。





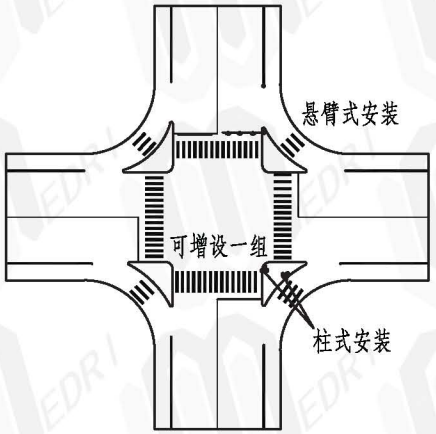


绿色资源网www.downcc.com

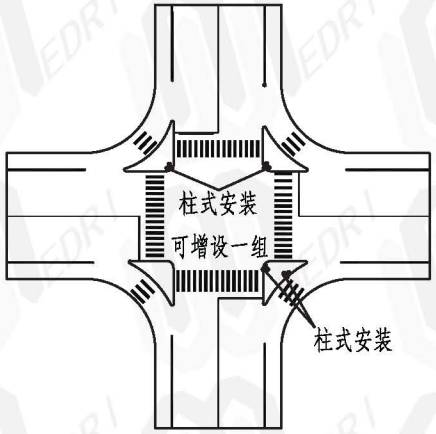
校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲

2.5.2.3 有渠化岛的路口，安装机动车信号灯可采用两种形式：

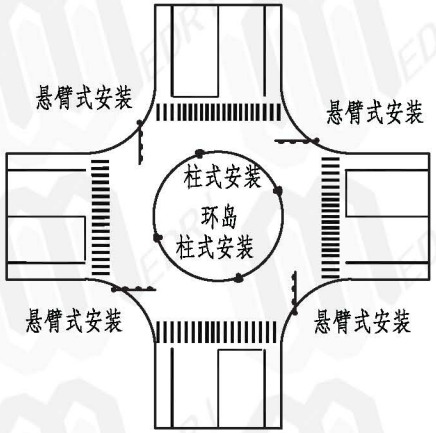
（1）一种是采用悬臂式安装，如果路口较大（进口停车线与对向信号灯的距离大于50米），为保证足够的视距，可考虑在靠近进口道的渠化岛上加装柱式信号灯。



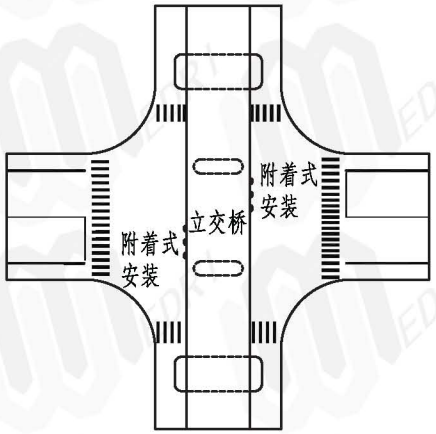
（2）另一种是采用柱式安装，在直行车道前方两渠化岛上各设一组直行箭头与左转箭头组合信号灯。



2.5.2.4 环岛设置机动车信号灯时，控制环岛内机动车的信号灯采用悬臂式安装，控制驶入环岛的机动车信号灯采用柱式安装。



2.5.2.5 立交桥下设置机动车信号灯，一般可在桥体上安装信号灯。如有特殊情况，可根据桥体、桥墩的实际情况灵活安装。



绿色资源网www.downcc.com

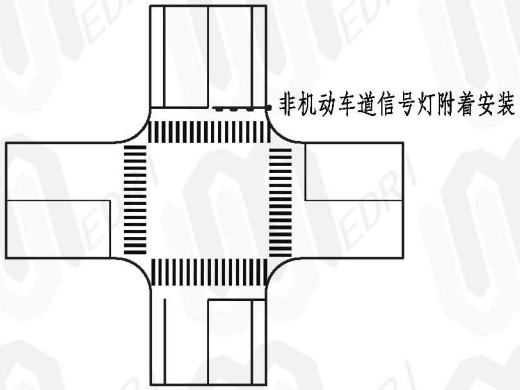
校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲

2.5.2.6 需要采用门式安装的路口、高架桥路段，机动车信号灯需与交通标志或其他设施同杆安装时，信号灯应安装在对应车道中心线位置，交通标志或其他设施不应影响驾驶员辨识。

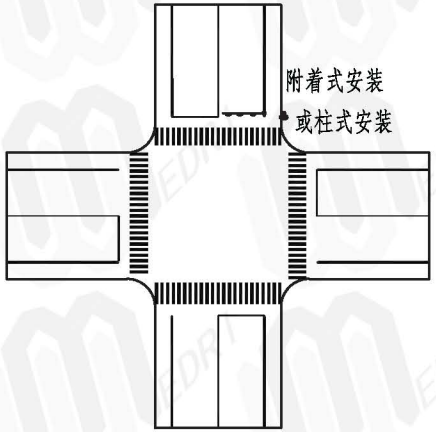
2.5.2.7 快速路出入口应根据控制策略确定信号灯的设置位置。

2.5.3 非机动车道信号灯设置位置

2.5.3.1 没有机非分隔带的道路，非机动车道信号灯一般附着在出口道信号灯灯杆上。



2.5.3.2 设有机非分隔带的道路，非机动车道信号灯一般附着在出口道信号灯灯杆上或在路缘采用柱式安装。



2.5.4 人行横道信号灯设置位置

行人信号灯一般采用柱式安装在人行横道的内沿或外沿行人行走方向的右侧位置，也可附着在机动车道信号灯杆上安装。采取对向灯安装。

2.5.5 车道信号灯设置位置

车道信号灯一般安装在对应车道的上方。

2.6 信号机设置位置

2.6.1 信号机的安装应考虑不妨碍车辆、行人（包括残疾人）通行，需要操作人员对信号机进行手动控制时，信号机应安装在便于观察和指挥交通的位置和方向。

2.6.2 信号机箱的基础应高于地面，在可能积水的地面安装信号机箱时，应适当增加基础高度，防止信号机被积水淹没。

绿色资源网www.downcc.com

校对	王丽梅	设计	王丽梅
绘图	钟	审核	王丽梅

3 交通视频监控系统

3.1 系统结构

交通视频监控系统外场设施主要由摄像机、云台、室外机箱、杆件、线缆及通信网络等组成。

3.2 总体要求

3.2.1 交通视频监控设施的设置应能避开建筑物、树木、标牌、天桥或其他物体对摄像机视角的影响。

3.2.2 系统能适应全天候的工作环境，设备运行安全可靠。

3.2.3 电气设备电缆连接可靠，接地安全，不能对车辆、行人和使用人员造成人身伤害。

3.3 设置原则

3.3.1 一般规定

3.3.1.1 城市次干及以上级别道路应设置交通视频监控点，城市支路应预留建设条件。

3.3.1.2 交通违法、交通事故高发和有潜在安全危险的路段应设置交通视频监控点。

3.3.1.3 道路网络重要节点、重要路段、主要交通集散点附近的道路应设置交通视频监控点。

3.3.1.4 交通拥堵、繁忙和混乱情况严重的地点应设置交通视频监控点。

3.3.1.5 对于重要道路（城市中、长、特长隧道，城市特大桥梁和城市快速路），交通监控点的设置要具有连续性，不应出现监视盲区。

3.3.2 路口视频监控点设置

3.3.2.1 两条次干道及以上级别城市道路相交形成的交叉口，应设置交通视频监控点。

3.3.2.2 次干道与支路相交、支路与支路相交形成的交叉口，可根据交通流量、路网条件等考虑是否设置交通视频监控点，但应预留建设条件。

3.3.3 路段视频监控点设置

3.3.3.1 快速路出入口、分合流点、危险路段等地点应设置交通视频监控点，路段每隔500～800米应设置一处。

3.3.3.2 学校、商场、公交站等区域宜设置交通视频监控点。

3.4 设置方式

3.4.1 交通视频监控设备可采用柱式、悬臂式或附着式安装。

3.4.2 监控杆的高度根据监控区域环境综合考虑，一般选择8～12米，不低于6.5米；悬臂不超过6米。

3.4.3 考虑防盗因素，摄像机采用柱式或悬臂式安装时，宜优先选择控制挂箱，采 用附着式安装时，选择落地式机箱。

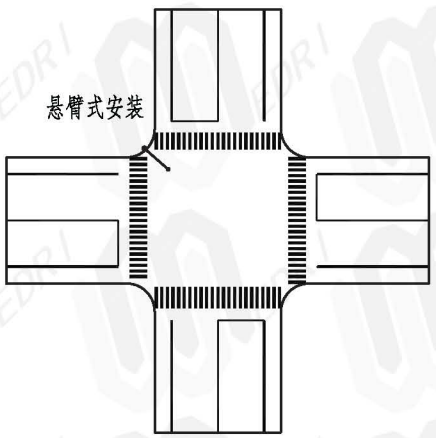
绿色资源网www.downcc.com

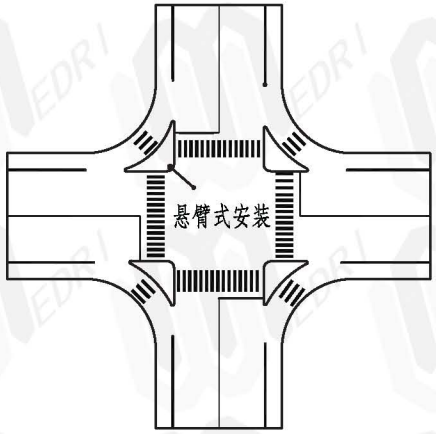
校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲

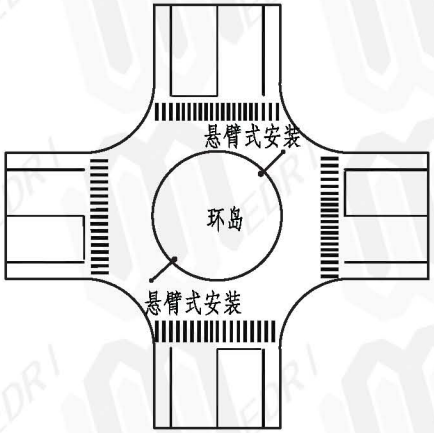
3.5 设置位置

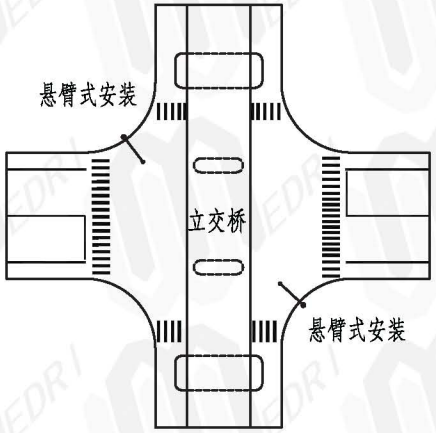
3.5.1 路口视频监控点设置位置

路口处交通视频监控点一般设置在路口的西南角或西北角，根据路口道路条件，设置在渠化岛或路口一角。在高架下设置时，考虑高架净空对摄像机视角的影响可增设一处。







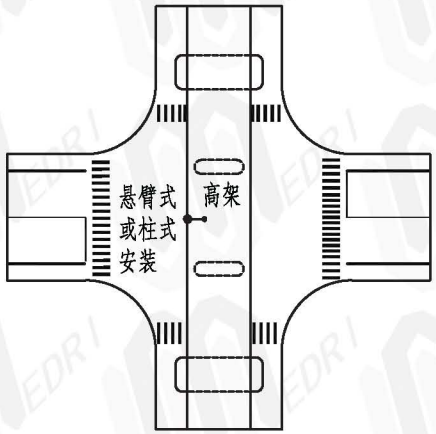


3.5.2 路段视频监控点设置位置

3.5.2.1 地面路段上交通视频监控点一般主要设置在中央分隔带、机非分隔带或道路两侧距路缘石10～20厘米处。

3.5.2.2 高架路段上交通视频监控点一般设置在高架桥一侧（桥墩附近）；上跨其他道路时，宜设置在该道路中心线上方。

绿色资源网www.downcc.com



4 交通诱导系统

4.1 系统结构

交通诱导系统外场设施主要由可变信息标志、室外机箱、线缆及通信网络等组成。

4.2 总体要求

4.2.1 交通诱导设施的设置地点要求视线良好，应能避开建筑物、树木、标牌、天桥或其他物体对道路使用者视线的影响。

4.2.2 诱导屏的设置应考虑与静态交通标志的配合使用。

4.2.3 同一条道路上的交通诱导设施形式应尽量保持一致。

4.2.4 系统能适应全天候的工作环境，设备运行安全可靠。

4.2.5 电气设备电缆连接可靠，接地安全，不能对车辆、行人和使用人员造成人身伤害。

4.3 设置原则

4.3.1 所发布信息处于尽量多的道路使用者的视野内，便于更多道路使用者了解道路信息。

4.3.2 点位的设置应能满足道路使用者对路网的实时选择，从而均衡交通流，避免交通拥堵。

4.3.3 设置于具有诱导分流条件的环线、快速路、主干路交叉口等交通转换的关键节点前。

4.3.4 点位的设置要立足路网统筹考虑，优化布点。

4.4 设置方式

4.4.1 交通诱导设备的安装可采用柱式、F杆式或门式安装，具体形式应视道路安装条件和环境确定。

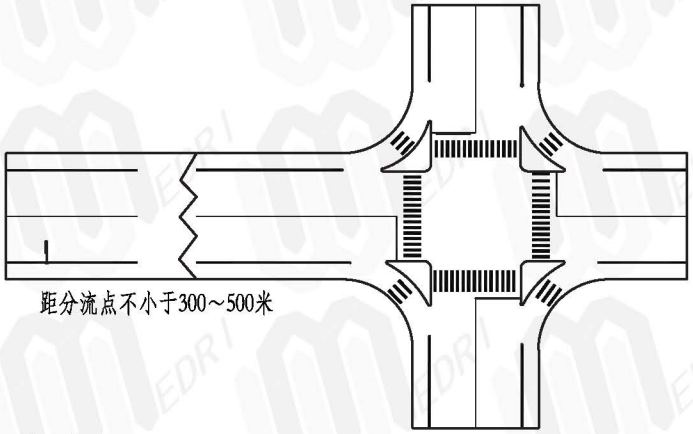
4.4.2 诱导屏底缘距路面净空高度不小于5.5米。

4.5 设置位置

交通诱导设施一般设置在城市路网干道中的重要分流处、常发性拥堵点、重要车流集散地的上游，一般提前于分流点的距离不少于300～500米，保证道路使用者有足够的判断选择时间。

绿色资源网www.downcc.com

校对 王丽梅 设计 王丽梅 绘图 玲玲



5 交通电子警察系统

5.1 系统结构

交通电子警察系统监测行为主要包括违法闯红灯、违法变线、违法超速三种类型，可以单独使用，也可以组合使用。

交通电子警察系统检测方式主要有线圈、视频、雷达三种。

交通电子警察系统外场设施可由摄像机、闪光灯、补光灯、雷达、室外机箱、立杆、线圈、线缆及通信网络等组成。

5.2 总体要求

5.2.1 交通电子警察设施的设置地点要求视线良好，不应被建筑物、树木、标牌、天桥或其他物体影响取景。

5.2.2 系统能适应全天候的工作环境，设备运行安全可靠。

5.2.3 电气设备电缆连接可靠，接地安全，不能对车辆、行人和使用人员造成人身伤害。

5.3 设置原则

5.3.1 一般规定

5.3.1.1 城市次干及以上级别道路可考虑设置交通电子警察。

5.3.1.2 城市道路上交通违法事件较多的路段和路口可考虑设置交通电子警察。

5.3.1.3 城市道路上的交通事故多发地点可考虑设置交通电子警察。

5.3.2 闯红灯电子警察设置

5.3.2.1 两条次干道及以上城市道路相交形成的平面信号交叉口，可设置闯红灯电子警察。

5.3.2.2 主干路与支路相交形成的平面信号交叉口，可在主干路方向设置闯红灯电子警察。

5.3.2.3 次干路与支路相交、支路与支路相交的平面信号交叉口，可根据其区域位置、交流状况综合考虑确定是否设置闯红灯电子警察。

5.3.2.4 由于闯红灯而引起交通事故较多的平面信号交叉口，可设置闯红灯电子警察。

5.3.3 违法变线电子警察设置

5.3.3.1 两条次干道及以上城市道路相交形成的平面信号交叉口，设有导向车道线，可设置违法变线电子警察。

5.3.3.2 由于违法变线而引起交通事故较多的路段或交叉口，可设置违法变线电子警察。

5.3.3.3 指示标志明确要求禁止变换车道的路段，可设置违法变线电子警察。

绿色资源网www.downcc.com

王伟	王伟	王伟
李丽梅	李丽梅	李丽梅
校对	设计	绘图

5.3.4 违法超速电子警察设置

5.3.4.1 城市快速路、隧道、高架道路等路段的适当位置，可设置违法超速电子警察。

5.3.4.2 指示标志明确要求进行限速的路段，可在适当位置设置违法超速电子警察。

5.3.4.3 由于违法超速而引起交通事故较多的路段或交叉口，可设置违法超速电子警察。

5.3.4.4 城市主次干路可根据其区域位置、交通流特性等，确定是否设置违法超速电子警察。

5.4 设置方式

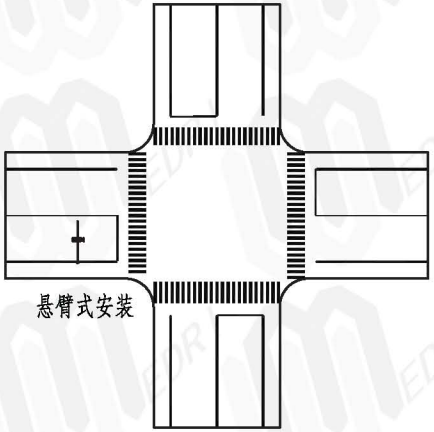
5.4.1 交通电子警察设备一般采用“L”型悬臂式或柱式安装，特殊情况下也可采用固定支架安装在桥墩、防撞墙上，或吊装在支架上。采用支架或吊装方式时，应考虑被附着物不应有明显的震动。

5.4.2 采用“L”型悬臂式时，横臂距离路面净空不小于6米，横臂长度根据路口实际情况，按照杆件长度需达到最内侧车道的中心线为基准。

5.4.3 考虑防盗因素，摄像机采用“L”型悬臂式或柱式安装时，宜优先选择控制挂箱，采用附着式或吊装时，选择落地式机箱。

5.5 设置位置

交通电子警察可根据需要设置在路段或路口。在路段设置时，主要在需要监控违法变线或违法超速的路段设置；在路口设置时，一般设置在有信号灯控制的路口，位于停车线后15米~20米处。



6 交通卡口系统

6.1 系统结构

交通卡口系统检测方式主要有线圈和视频两种。

交通卡口系统外场设施主要由摄像机、闪光灯、补光灯、室外机箱、立杆、线圈、线缆及通信网络等组成。

6.2 总体要求

6.2.1 交通卡口设施的设置地点要求视线良好，不应被建筑物、树木、标牌、天桥或其他物体影响取景。

6.2.2 系统能适应全天候的工作环境，设备运行安全可靠。

6.2.3 电气设备电缆连接可靠，接地安全，不能对车辆、行人和使用人员造成人身伤害。

绿色资源网www.downcc.com

校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲

6.3 设置原则

6.3.1 城市骨架路网具有代表性的路段或出入口，宜设置卡口。

6.3.2 城市出入口宜设置卡口。

6.3.3 过江桥（隧道）路段宜设置卡口。

6.4 设置方式

6.4.1 卡口设备一般采用“L”型悬臂式或门式安装，具体形式应视道路安装条件和环境确定。

6.4.2 采用“L”型悬臂式时，横臂距离路面净空不小于6米，横臂长度根据路口实际情况，按照杆件长度需达到最内侧车道的中心线为基准。

6.4.3 考虑防盗因素，宜优先选择控制挂箱。

6.5 设置位置

卡口宜设置在断面条件较好的路段，设备监测区域覆盖整个断面。

门式安装

7 安装与施工

7.1 交通监控设施的设置应避开建筑物、树木、标志、天桥或其他物体对设施的遮挡。

7.2 高架上的交通监控设施宜设置在桥梁外侧护栏，尽量靠近桥墩位置，减小震动。

7.3 交通管道在交叉口处应形成环路，在路段每隔500米应敷设专用管道供主干光缆过街。

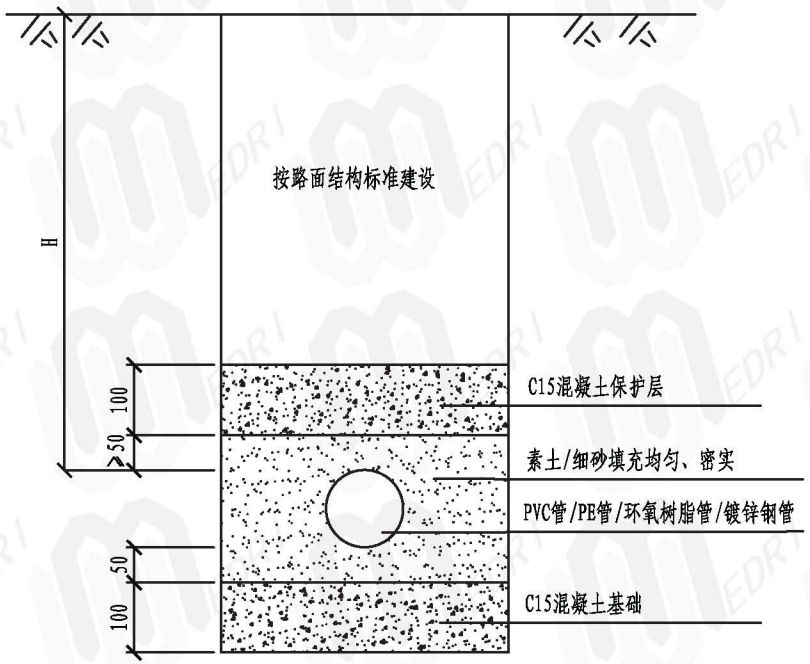
7.4 地下电缆线宜采用穿管敷设，每根电缆线应留有余量。

7.5 杆件设计时,设备安装处应留有出线孔。

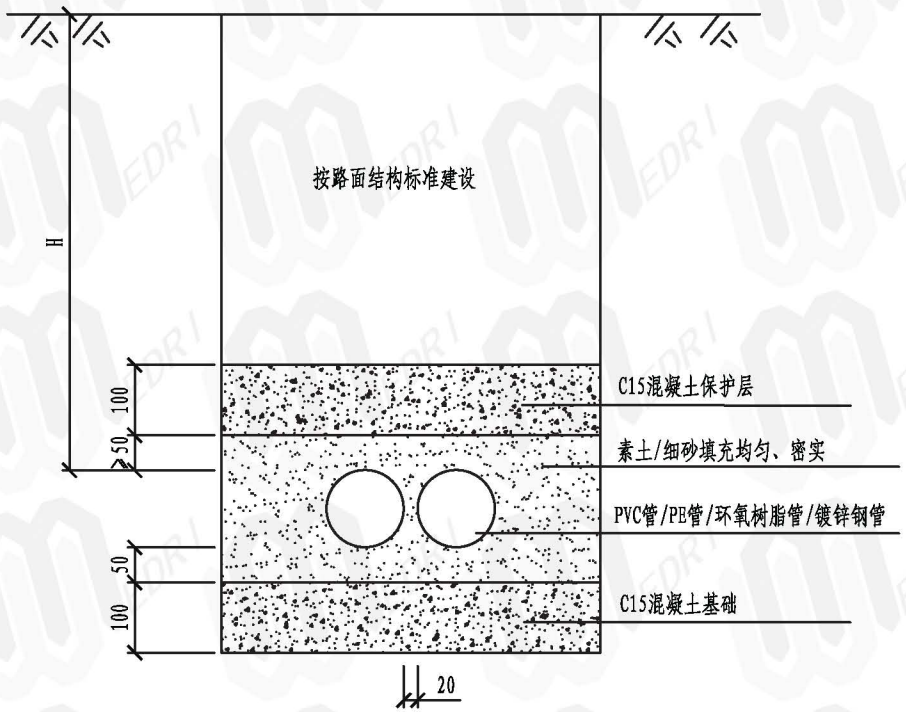
7.6 地下穿管敷设的电缆线严禁有接头。

绿色资源网www.downcc.com

校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲



交通管道预埋断面图(单管)



交通管道预埋断面图(双管)

说明:

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、本图适用于路基处理完成、土基压实度满足标准后的一般城市道路交通监控工程。

3、纵向管道宜采用环氧树脂管、PE管或PVC管（一侧单管，一侧双管），横向管道宜采用镀锌钢管、环氧树脂管或PE管（双管）。

4、次干路及以上等级道路管径不小于110mm，支路管径不小于75mm。

5、H-覆土深度表示道路结构面层至管道外壁顶端的垂直距离，H不小于600mm，具体覆土深度视道路情况而定。

6、管道施放前应清除沟内石块，沟底应整平。

7、预埋时管道内穿10#铁丝。

8、预埋管道走向以平面图及设计人员现场交桩为准。

9、道路条件允许时，纵向管道宜埋设在人行道下方，不宜设于绿化带内，不宜与路灯管线共井共槽，平直路段每隔50米设接线井，其他路段根据实际情况适当加密。

10、横向管道宜垂直于道路中线预埋，除路口需预埋过街管道，在路段每500米间距宜预埋过街主干管道（双管）。

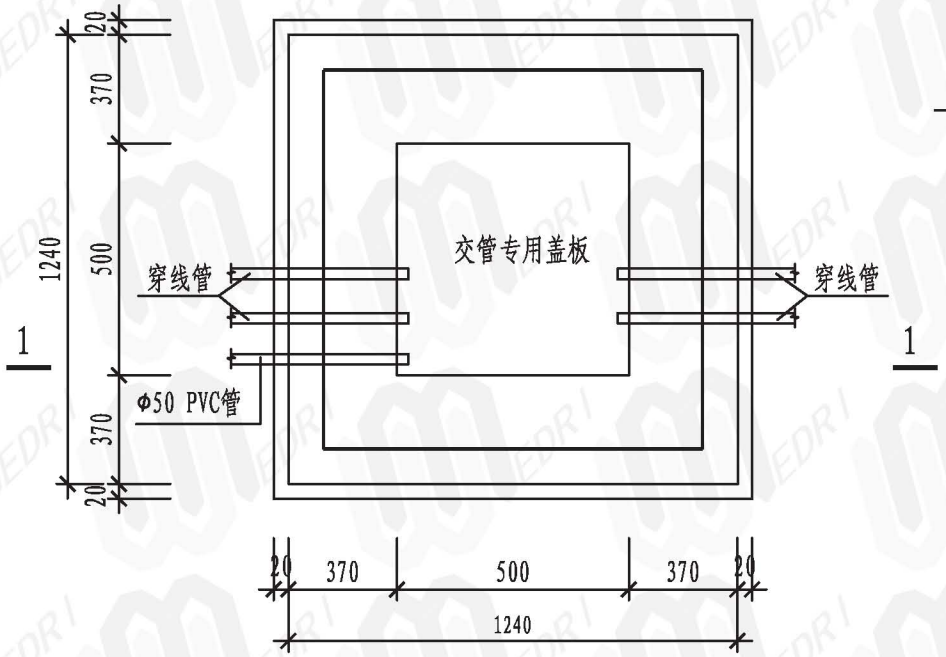
11、电缆保护管不应有孔洞、裂缝和明显的凹凸不平，内壁应光滑无毛刺。

12、未尽事宜，按国家相关规范和技术标准执行。

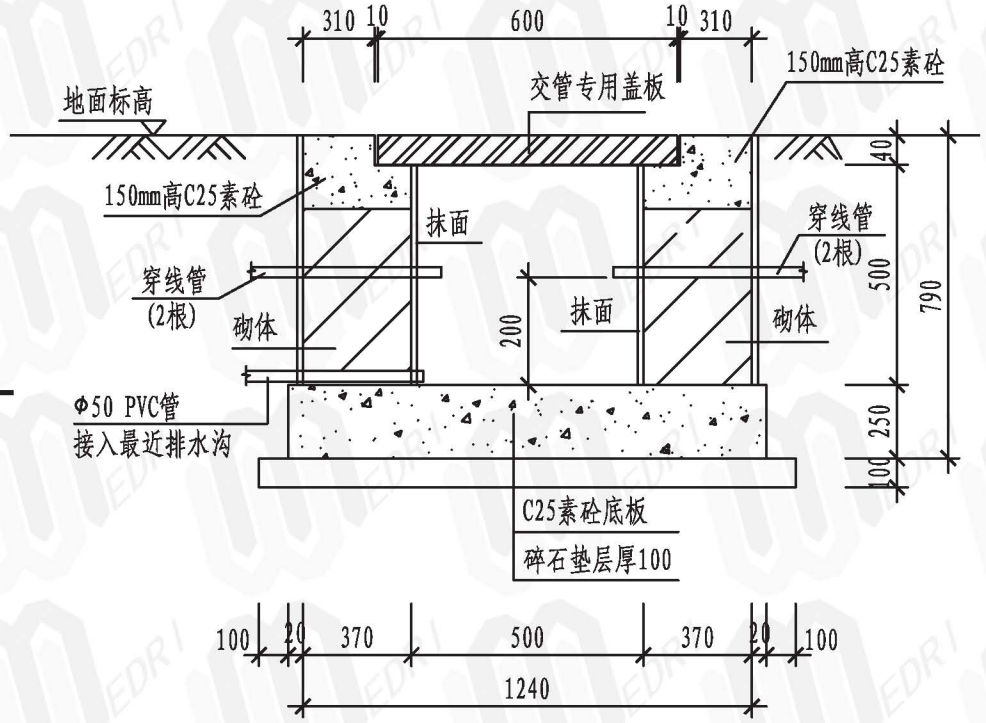
交通管道预埋断面图	图集号	13EZ001
	页	156

绿色资源网www.downcc.com

校对	彭定新	彭定新
设计	段正光	段正光
绘图	段正光	段正光



手井平面图



1 - 1

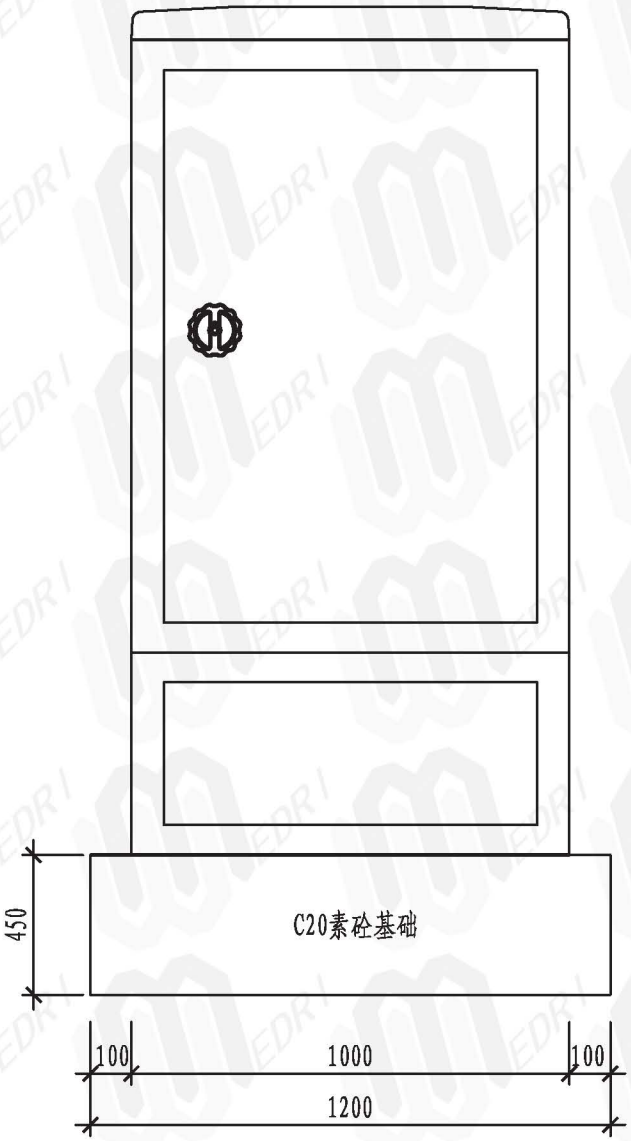
说明:

1、手井墙体采用M10水泥砂浆砌筑MU20蒸压灰砂砖。抹面厚20mm，采用1：2防水水泥砂浆，抹面要求用三层抹压法施工，并保证养护时间。

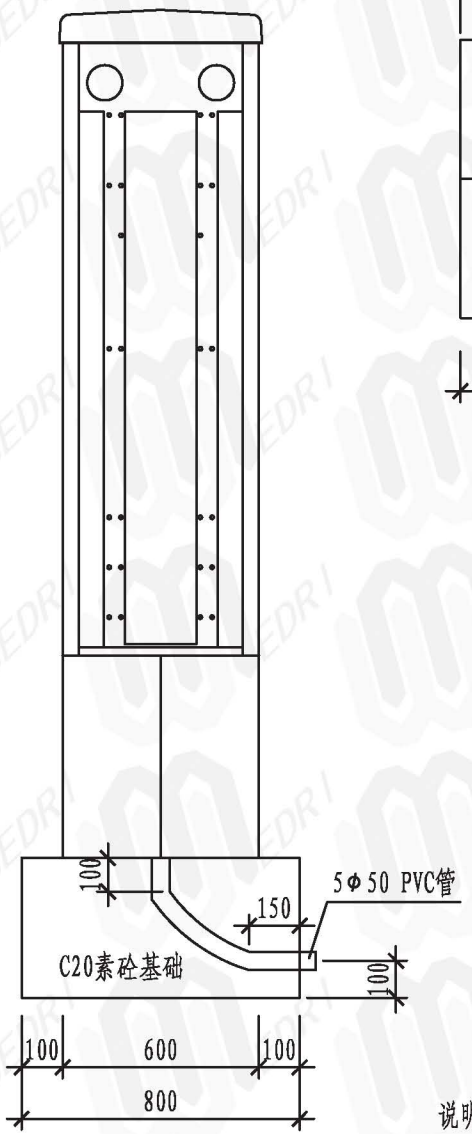
交通接线井结构图	图集号	13EZ001
	页	157

绿色资源网www.downcc.com

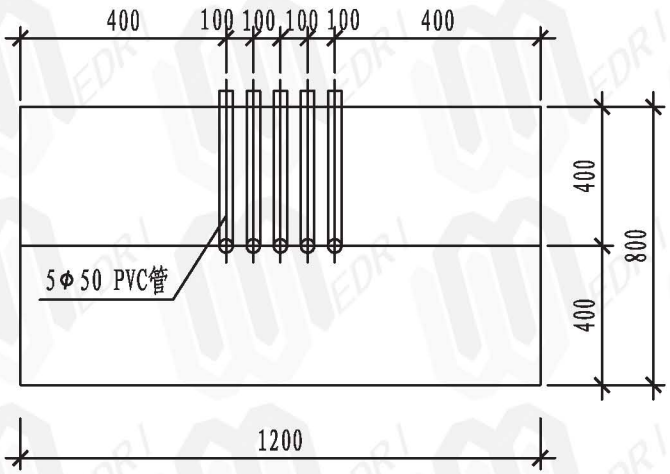
校对	彭定新	彭定新
设计	段正光	段正光
绘图	段正光	段正光



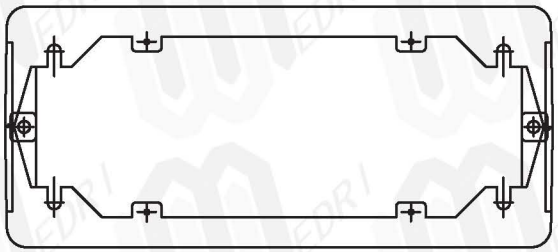
控制机箱正立面



控制机箱右立面



控制机箱基础平面



控制机箱平面图

说明:

1、本设备基础要求地基承载力特征值不得小于80KPa。

交通信号控制机箱基础结构图	图集号	13EZ001
	页	158

绿色资源网www.downcc.com

校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊

桥梁部分说明

1.设计内容

本篇主要内容：桥面集水井、防撞护栏、人行道、桥头搭板、台背及引道回填、人行天桥、桥上声屏障、桥上路灯照明等。

2.设计依据

CJJ 11-2011 《城市桥梁设计规范》

CJJ 69-95 《城市人行天桥与人行地道技术规范》

JTG D60-2004 《公路桥涵设计通用规范》

JTG D62－2004 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》

JTG D63-2007 《公路桥涵地基与基础设计规范》

JTG D81-2006 《公路交通安全设施设计规范》

JTG/T D81-2006 《公路交通安全设施设计技术细则》

JTG D40-2011 《公路水泥混凝土路面设计规范》

JTG F10-2006 《公路路基施工技术规范》

CJJ/T 177-2012 《气泡混合轻质土填筑工程技术规程》

03J012-1 《环境景观-室外工程细部构造》

GB50210-2001 《建筑装饰装修工程质量施工及验收规范》

HJ/T 90-2004 《声屏障声学设计和测量规范》

GB 50763-2012 《无障碍设计规范》

CJJ 45-2006 《城市道路照明设计标准》

CJJ 89-2012 《城市道路照明工程施工及验收规程》

3.技术要求及选用

3.1桥面集水井

本图适用于上部结构为箱梁、T梁等大挑臂结构桥梁。

桥面集水井采用漏斗形井身，格栅盖板应采用带可开启翻盖的定型产品。本图仅示意桥面集水井及排水明沟构造图，其尺寸可根据需要进行调整；集水井布置位置及间距、数量根据工程实际需要确定。

3.2桥梁防撞护栏钢管支撑架

桥梁防撞护栏钢管支撑架采用铸钢支撑架，外观应美观精致，施工时应定位准确。

3.3桥梁人行道管线检修孔

桥梁人行道下敷设管线过桥时，人行道应设置管线检修孔，其设置位置根据各管线权属单位要求确定。

3.4桥台背及引道回填

为减少桥台处路基不均为沉降、减轻桥头跳车影响，桥台背及引道回填料采用轻质气泡土。对于改建工程，废弃混凝土量较大时，可利用废弃混凝土破碎后作骨料，要求水泥砼破碎率达到75%，粒径不超过37.5cm，掺合一定比例C15素混凝土后作为桥台背回填料。

3.5人行天桥及通道常见地面材料及防滑方式

为规范人行天桥及通道地面材料及防滑方式的施工做法，对人行天桥及通道地面材料予以统一规定，选用素混凝土、艺术地坪、花岗岩等材料，其防滑方式选用制作防滑条、防滑角钢及防滑凹槽三种形式。

绿色资源网www.downcc.com

校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊

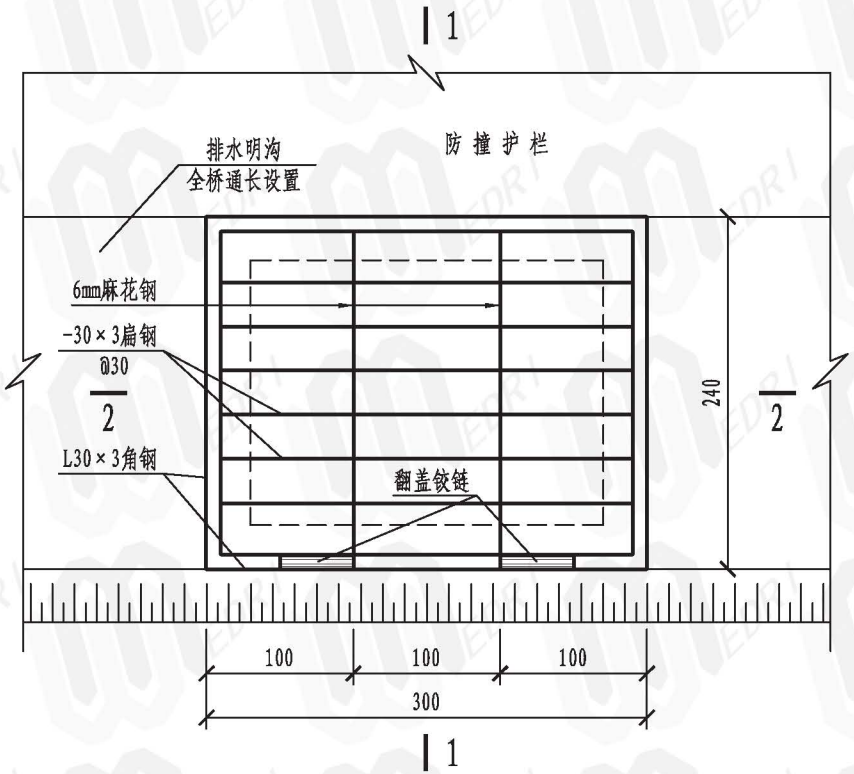
3.6声屏障的立面构成及与杆线的关系

为规范声屏障的立面形式及与周边杆线间的关系，对声屏障立面的构成予以统一，均采用吸声板+隔声窗+吸声板的形式构成，其中针对不同高度各构件尺寸略有区别（详见图纸），设置有声屏障的部位灯杆及其他杆件基础均应外邦于高架桥防撞护栏外侧，以避免与声屏障冲突。

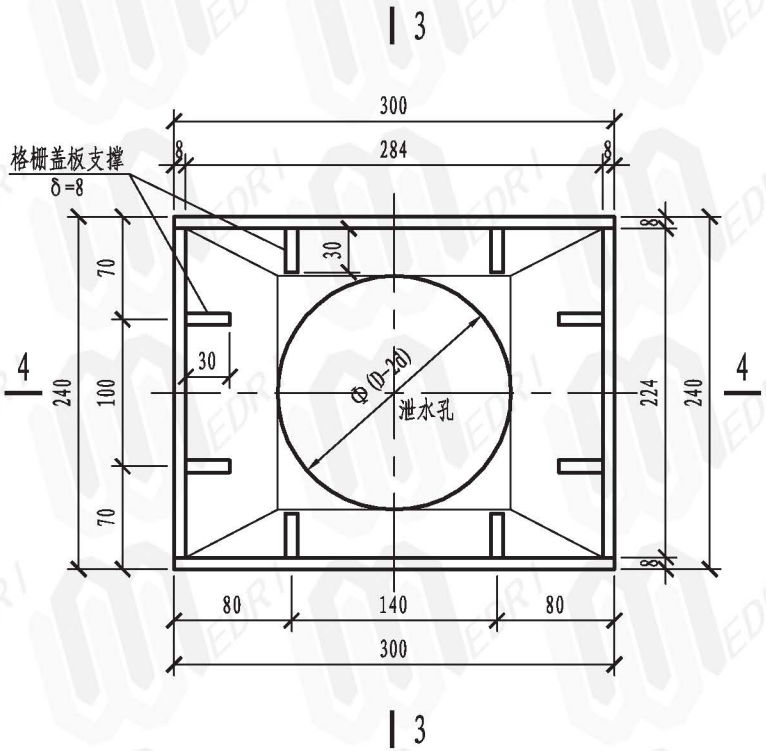
3.7桥上照明金属构件需采取防腐措施：预埋件尽量采用镀锌件，现场焊缝除渣、打磨、防锈等处理工艺及要求与钢箱梁钢构防腐要求一致。

绿色资源网www.downcc.com

校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊



桥面集水井格栅盖板平面示意图



桥面钢制集水井平面示意图

说明:

1、格栅盖板四周应与集水井侧焊接固定，格栅盖板应采用带可开启翻盖的定型产品，翻盖铰链宜置于车行道侧;

2、本图格栅盖板加工时应考虑外形尺寸误差对实际安装的影响；集水井与格栅盖板之间的最大缝宽控制在3mm以内;

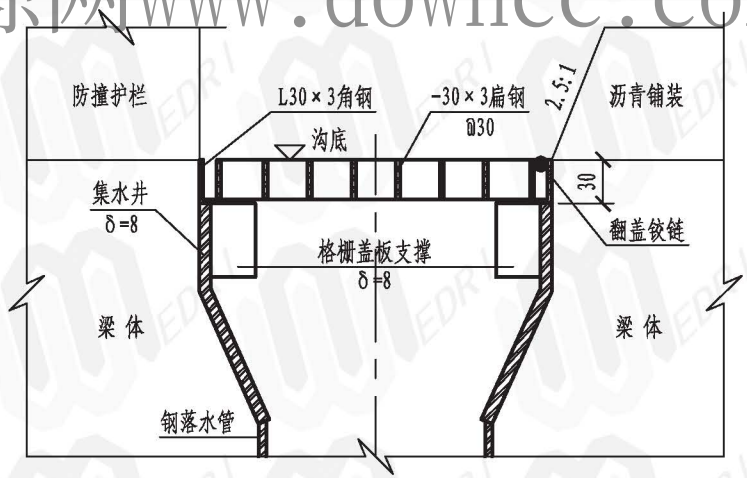
3、D、d值根据工程实际选用落水管管径确定，D不大于240mm;

4、本图适用于上部结构为箱梁、T梁等大挑臂结构桥梁。

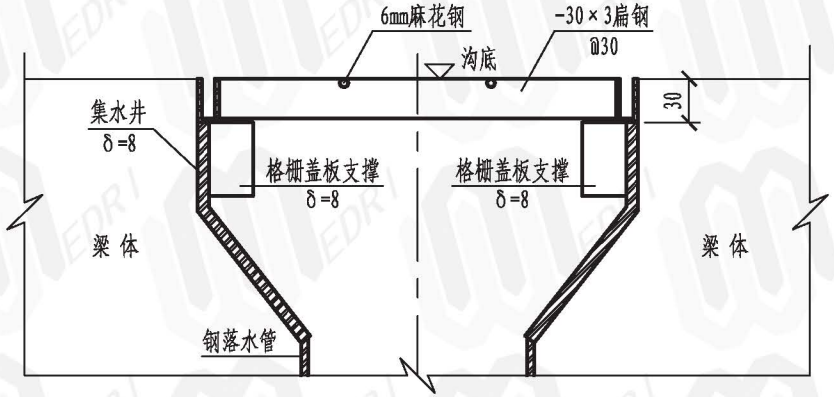
桥面集水井大样图（一）	图集号	13EZ001
	页	56

绿色资源网www.downcc.com

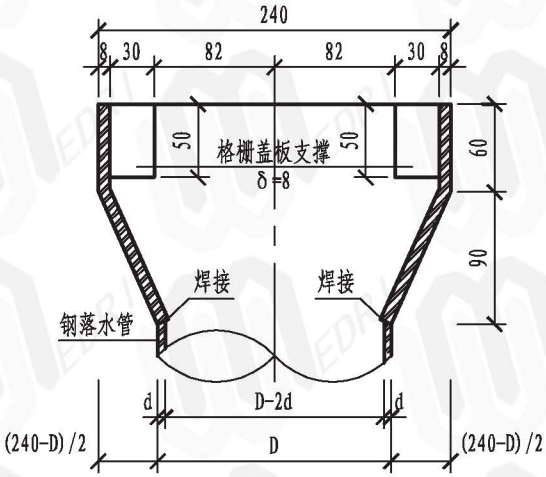
校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊



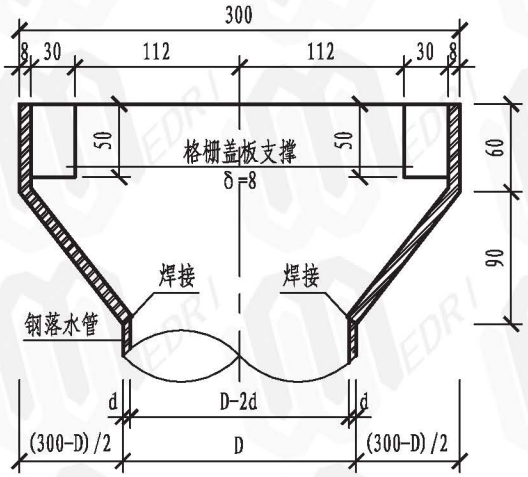
1-1



2-2



3-3



4-4

说明:

1、梁体施工时注意预埋集水井;

2、格栅盖板四周应与集水井侧焊接固定，格栅盖板应采用带可开启翻盖的定型产品，翻盖铰链宜置于车行道侧;

3、本图格栅盖板加工时应考虑外形尺寸误差对实际安装的影响；集水井与格栅盖板之间的最大缝宽控制在3mm以内;

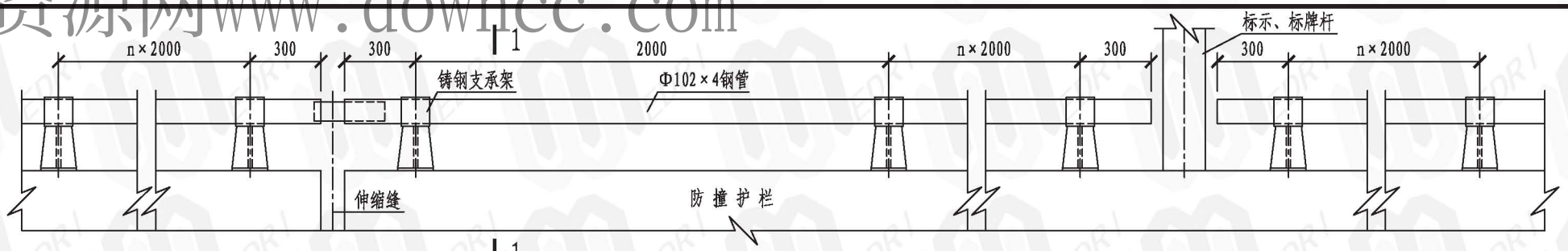
4、与集水井相接落水管采用钢管，落水管外径D及壁厚d根据工程实际选用落水管管径确定，D不大于240mm;

5、集水井与落水管之间采用焊接，集水井可采用定制产品，各道焊缝应饱满连续，避免漏水;

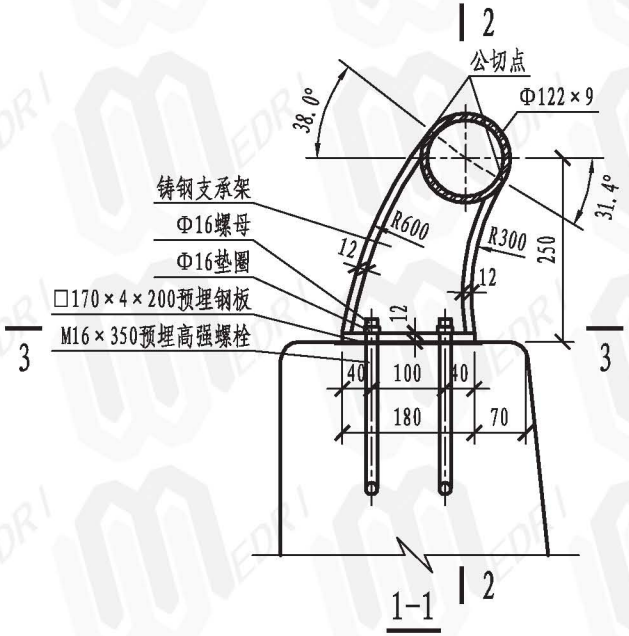
6、本图适用于上部结构为箱梁、T梁等大挑臂结构桥梁。

桥面集水井大样图（二）	图集号	13EZ001
	页	57

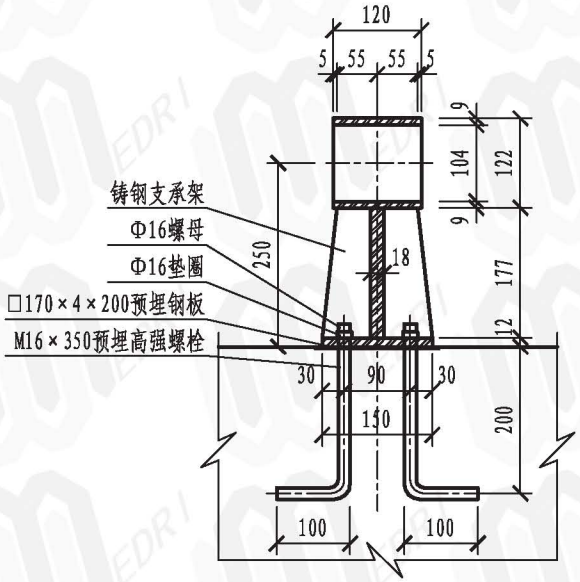
绿色资源网www.downcc.com



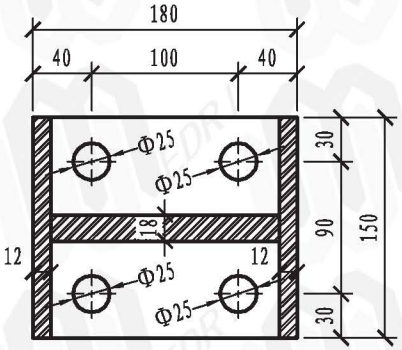
防撞护栏铸钢支承架立面布置示意图



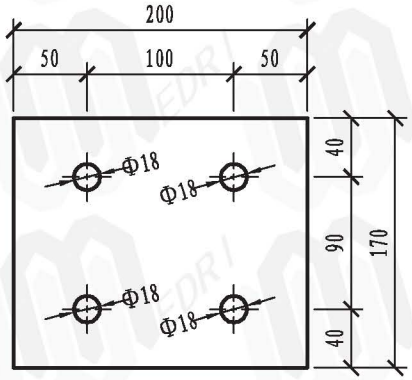
1-1



2-2



3-3



预埋钢板大样图

一个支承架及每延米钢管数量表

编号	名称	规格（mm）	单位	数量
1	钢管	Φ102×4×1000	kg	9.667
2	铸钢支承架	ZG25	kg	14.918
3	预埋螺栓	M16×350	个	4
4	螺母	Φ16	个	4
5	垫圈	Φ16	个	4
6	预埋钢板	□170×4×200	kg	1.068

说明：

1、铸钢支撑架采用ZG25铸钢，钢板采用Q235钢；

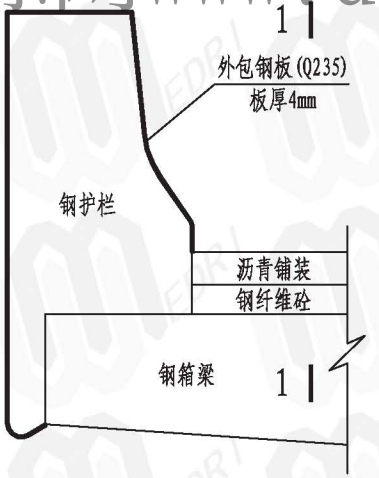
2、预埋钢板及预埋高强螺栓应准确定位。

校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊

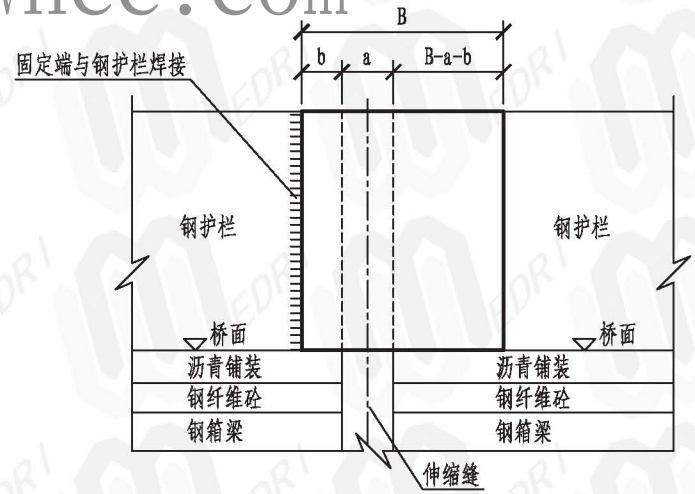
桥梁防撞护栏钢管支撑架大样图	图集号	13EZ001
	页	58

绿色资源网www.downcc.com

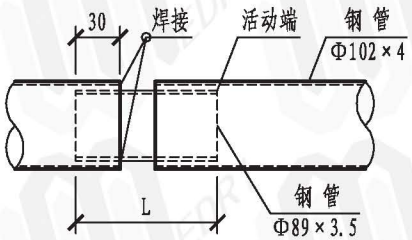
校对	李朝晖	丁俊
设计	万俊	丁俊
绘图	万俊	



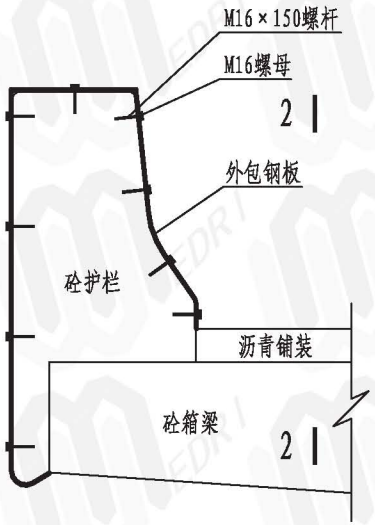
钢箱梁钢护栏伸缩缝活动端横断面



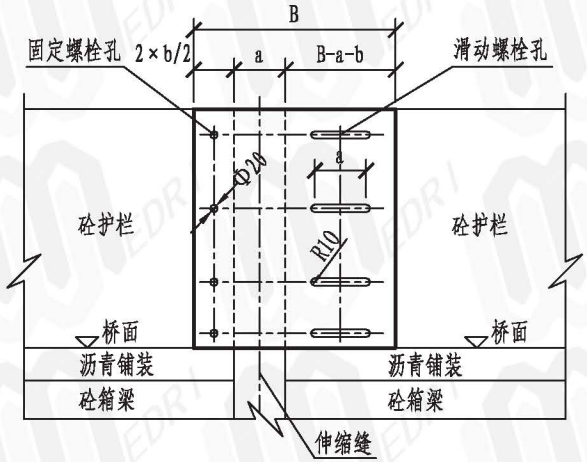
1-1



护栏伸缩缝处钢管接头大样



砼箱梁砼护栏伸缩缝活动端横断面



2-2

说明:

1、本图适用于护栏伸缩缝，表面涂装与工程实际一致;

2、伸缩缝护栏外露部分应光洁齐整，护栏伸缩缝宽与对应的桥面伸缩缝宽度一致，伸缩缝内采用聚乙烯泡沫板填塞，周边用与护栏涂装同色聚氨脂密封膏密封;

3、钢护栏伸缩缝的固定端钢板与护栏钢板焊接，必须保证护栏伸缩缝钢板与护栏密贴;

4、砼护栏为固定端及活动端均定位预埋M16×150螺栓;

5、伸缩缝内橡胶止水带应折起压入护栏伸缩缝外包钢板内，橡胶止水带折起压入护栏伸缩缝外包钢板长度不小于50cm。防撞护栏伸缩缝外包钢板宽度应根据桥面伸缩缝内橡胶止水带宽度确定，以不小于橡胶止水带宽度为原则，防撞护栏伸缩缝外包钢板位置根据桥面伸缩缝内橡胶止水带位置确定;

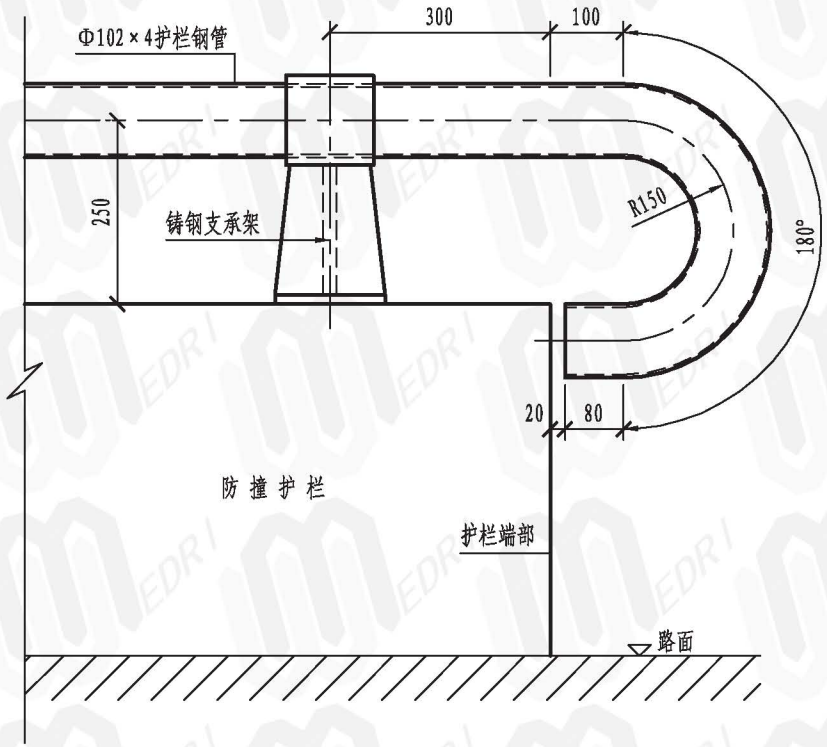
6、图中所用螺栓均为大六角头高强螺栓;

7、图中a值为伸缩缝宽度，L、B、a、b值根据工程实际需要确定。

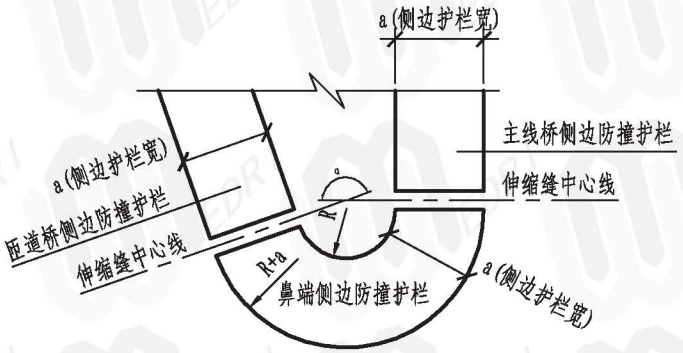
桥梁防撞护栏伸缩缝设计图	图集号	13EZ001
	页	59

绿色资源网www.downcc.com

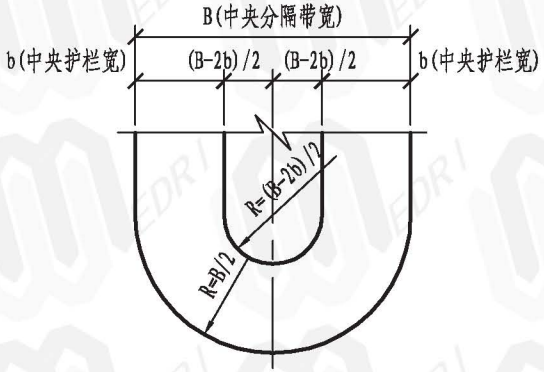
校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊



引道落地处侧边防撞护栏端部立面示意图



鼻端侧边防撞护栏平面顺接线形示意图



引道落地处中央防撞护栏端部处理线形平面示意图

适用于分离式中央防撞护栏

说明:

1、施工时要求线形平顺，外观平整;

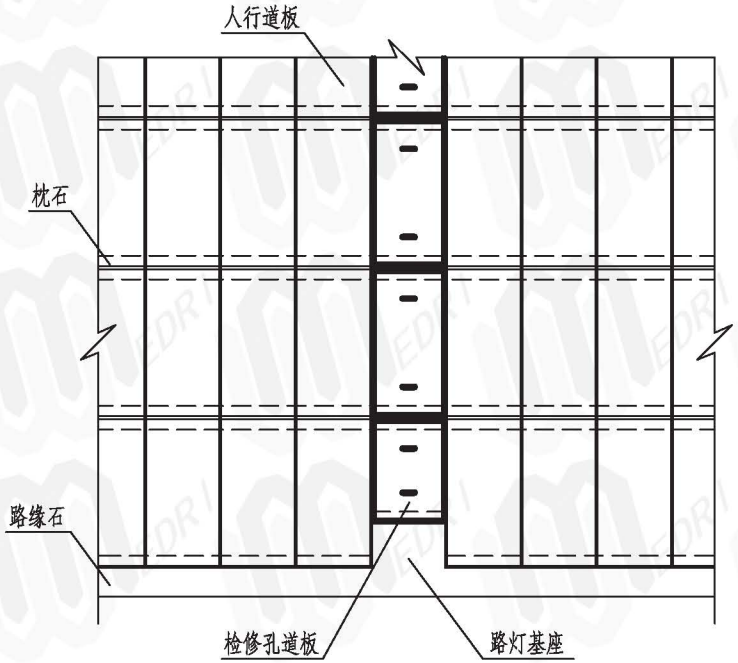
2、图中R为鼻端半径;

3、图中α角、a、B、b值根据工程实际需要确定。

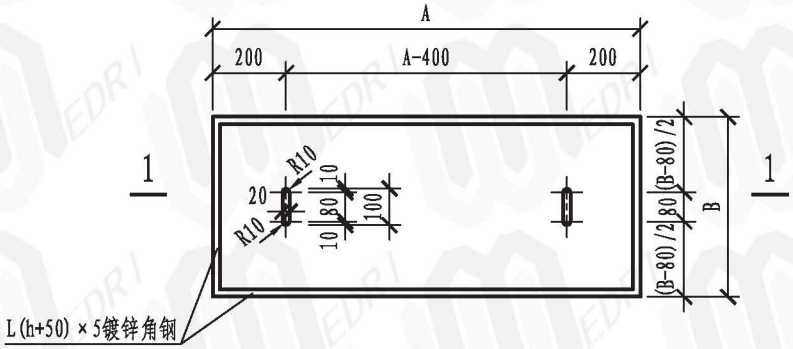
桥梁防撞护栏端部大样图	图集号	13EZ001
	页	60

绿色资源网www.downcc.com

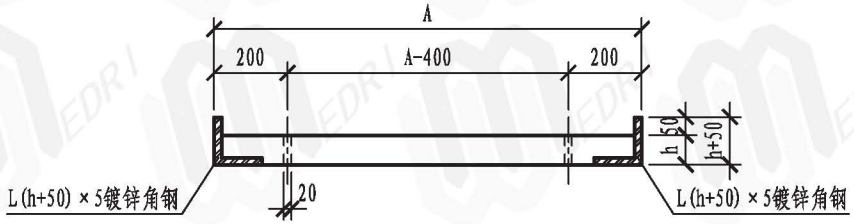
校对	李朝晖	丁俊
设计	万俊	丁俊
绘图	万俊	



人行道平面布置示意图



检修孔道板平面图



1-1

说明:

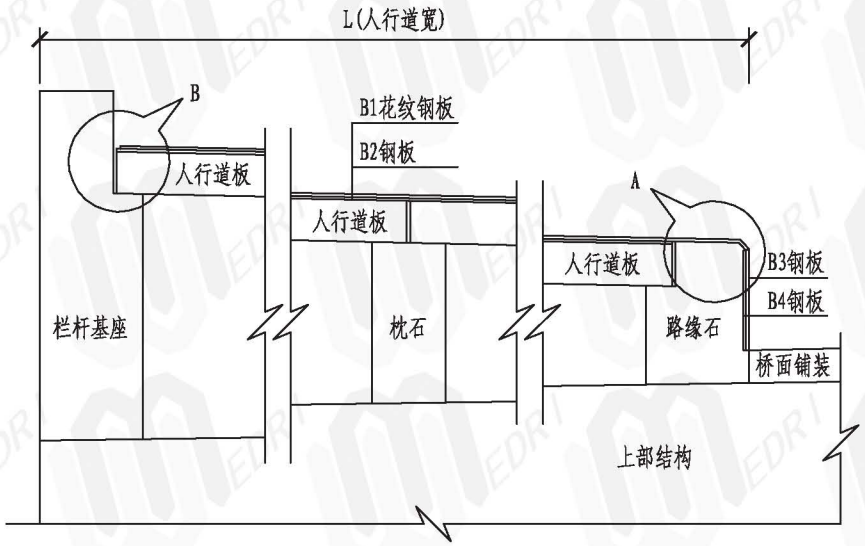
1、图中尺寸A、B、h根据工程实际需要确定;

2、路灯基座平面尺寸根据工程实际需要确定。

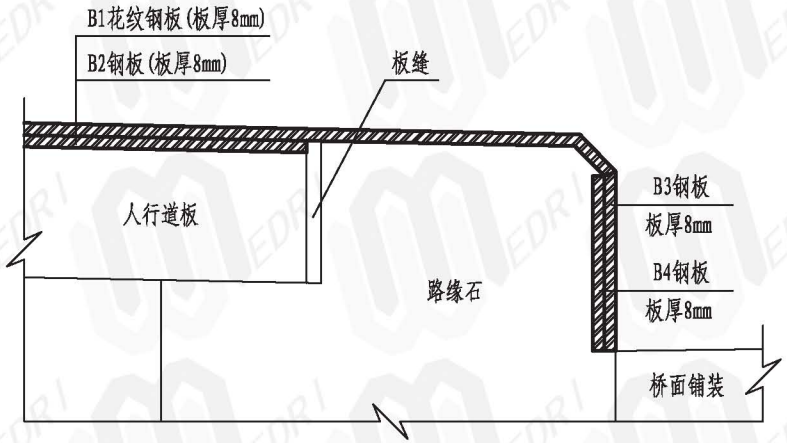
桥梁人行道管线检修孔大样图	图集号	13EZ001
	页	61

绿色资源网www.downcc.com

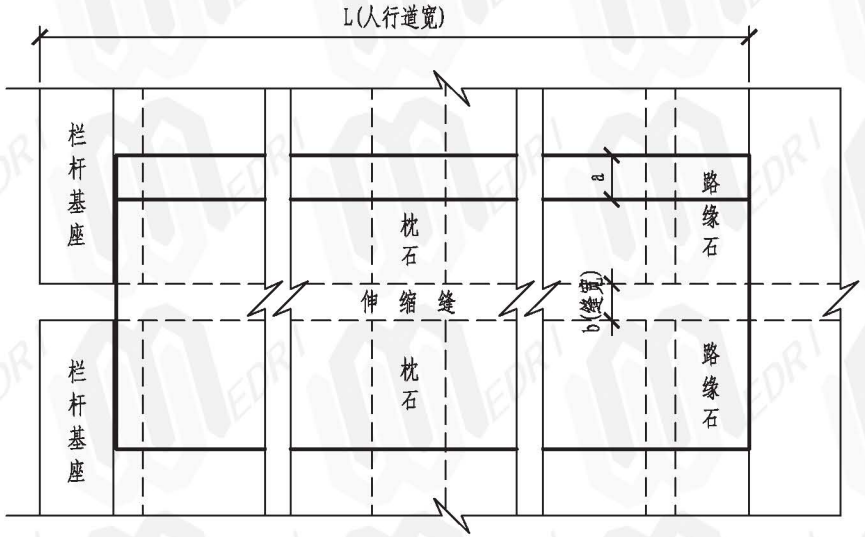
校对	李朝晖	丁俊
设计	万俊	万俊
绘图		



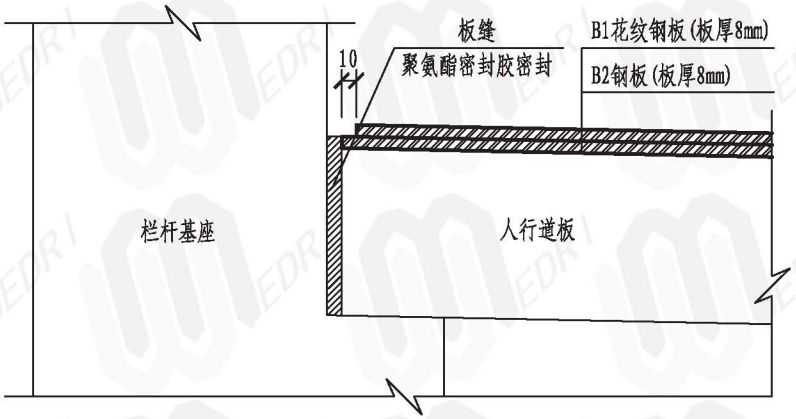
人行道伸缩缝立面示意图



A大样图



人行道伸缩缝平面示意图



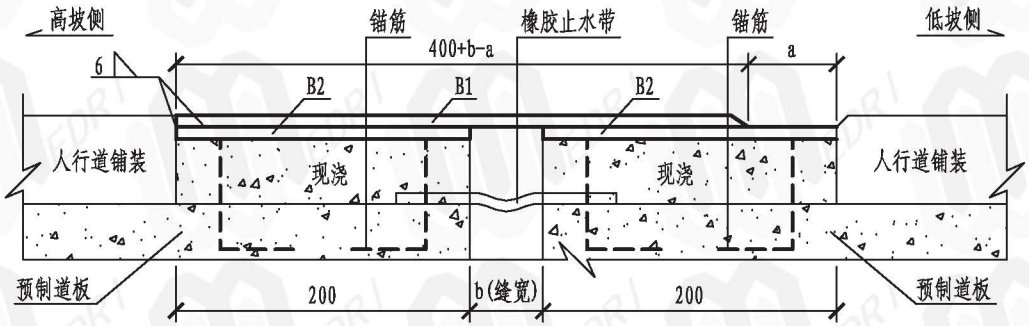
B大样图

说明:

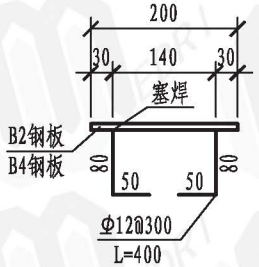
图中L、a、b值及B1、B2、B3、B4钢板尺寸根据工程实际需要确定。

桥梁人行道伸缩缝设计图（一）	图集号	13EZ001
	页	62

绿色资源网www.downcc.com



人行道伸缩缝横断面示意图



锚筋大样

说明:

1、B1一端与B2焊接，另一端平搁在B2上，为使板端正常滑动，其滑动区域内应保持清洁;

2、B1顶面与人行道顶面平齐，因此B2预埋板处道板应相应加高，加厚长度为200mm; 同时，B1顶面与路缘石平齐，因此该处路缘石顶面应相应降低，降低长度范围为伸缩缝两侧每侧200mm; 放样尺寸如图所示;

3、B3钢板一端与B4钢板焊接，另一端平搁在B4钢板上，让其能自由滑动;

4、外侧路缘石伸缩缝处设置止水带(预留伸缩长度)，填低发泡聚乙烯嵌缝板，缝外围20mm范围内用聚氨酯密封胶密封;

5、图中a、b值根据工程实际需要确定; 缝宽b大于300mm时钢板B1应根据需要适当加厚。

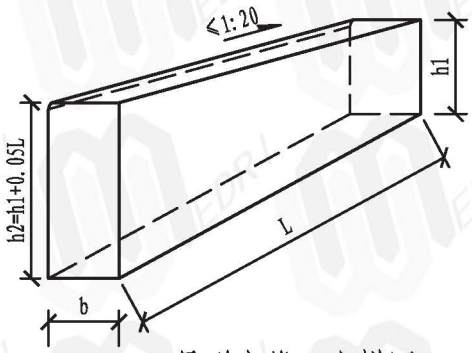
桥梁人行道伸缩缝设计图（二）	图集号	13EZ001
	页	63

校对	设计	绘图
李朝晖	万俊	万俊

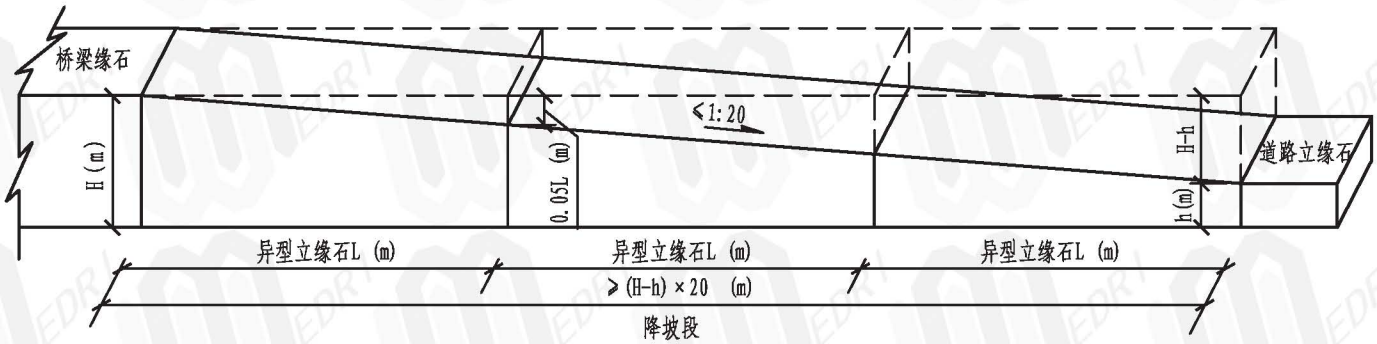
绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	蔡晓萌	蔡晓萌
绘图	蔡晓萌	蔡晓萌

平面布置图



异形立缘石大样图



立缘石衔接大样图

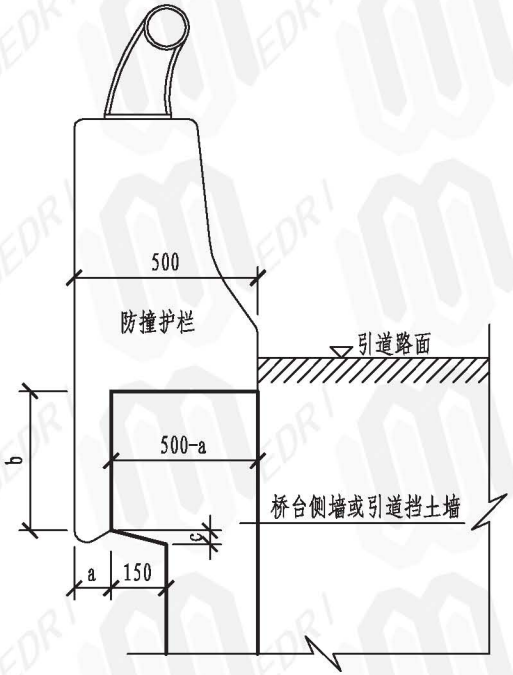
说明:

1. 本图尺寸均以米计。
2. 本图H为桥梁人行道缘石外露高度，h为道路人行道立缘石外露高度，L为异形立缘石长度，b为人行道立缘石宽度。
3. 桥梁人行道与道路人行道衔接降坡段坡度应≤1:20，降坡段长度应>(H-h)×20。
4. 若采取现浇混凝土立缘石，每隔5m左右设置一条变形缝。现浇的异形立缘石尺寸如图所示；预制件立缘石可调整埋深。

桥梁与道路人行道相接处大样图	图集号	13EZ001
	页	64

绿色资源网www.downcc.com

校对	李朝晖	李朝晖
设计	万俊	万俊
绘图	万俊	万俊



桥台侧墙或引道挡土墙顶部挑臂大样图

说明:

1、本图适用于上部结构带挑臂桥梁;

2、桥台侧墙或引道挡土墙顶部应按图示设置15cm长挑臂;

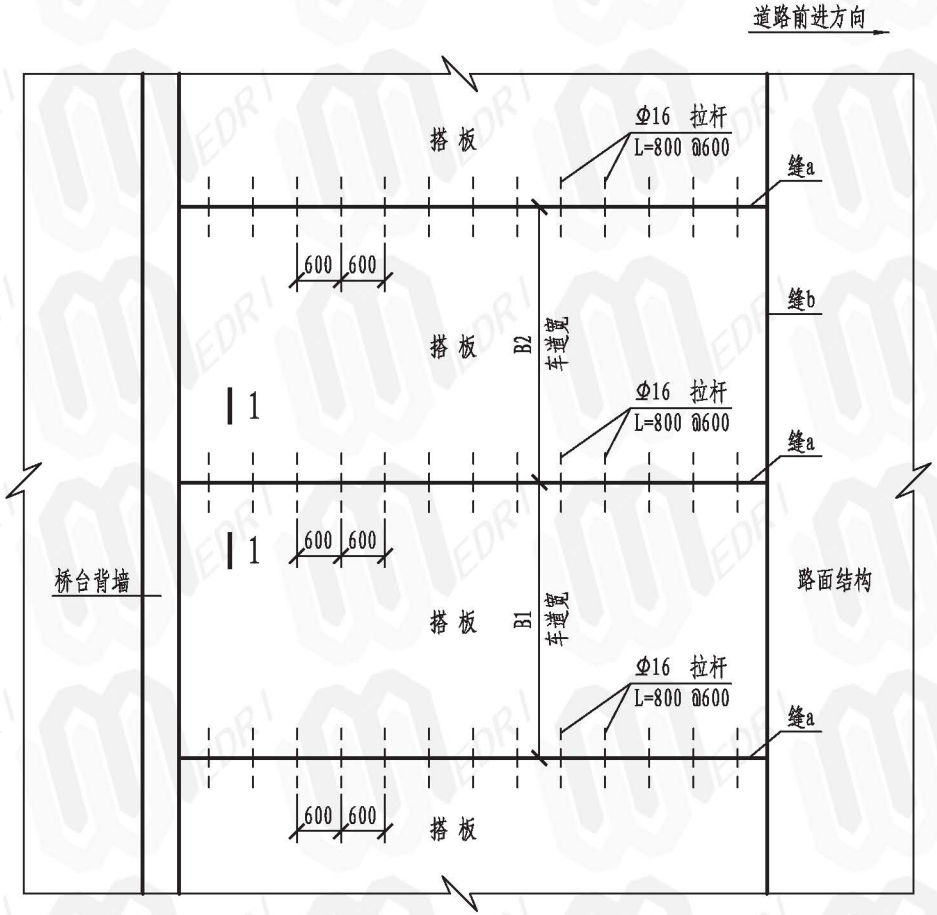
3、桥台侧墙或引道挡土墙顶部挑臂形状应与上部结构挑臂端部形状一致;

4、图中a、b、c值根据工程实际需要确定，其中a值不大于100mm。

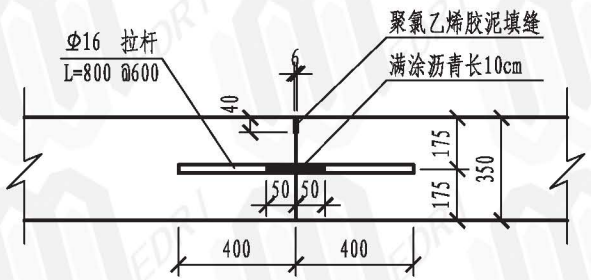
桥台侧墙或引道挡土墙顶部挑臂大样图	图集号	13EZ001
	页	65

绿色资源网www.downcc.com

校对	李朝晖	丁俊
设计	万俊	丁俊
绘图	万俊	丁俊



搭板平面示意图



1-1

说明:

1、搭板横向分块宽度应尽量与车道宽度一致，接缝应尽量与车道划分线重合;

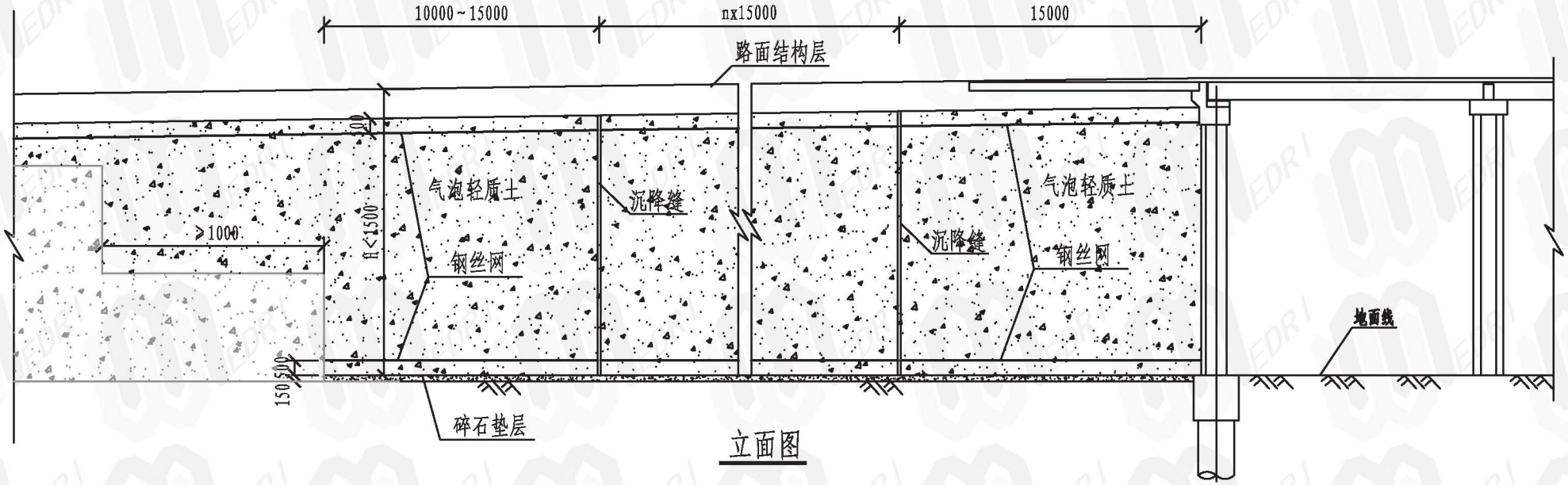
2、缝a为搭板横向分块施工缝，该缝采用设拉杆平缝形式;

3、路面为水泥砼路面时，缝b应设置胀缝。

桥台搭板分块及接缝大样图	图集号	13EZ001
	页	66

绿色资源网www.downcc.com

校对	郑卫国	郑卫国
设计	李晓玮	李晓玮
绘图	李晓玮	李晓玮



立面图

1、本图为桥台台后气泡轻质土路堤填筑设计图,桥台为示意。
2、水泥采用42.5级以上普通硅酸盐水泥。
3、气泡轻质土容重:不大于5.0kN/m ;设计抗压强度(28d):路槽下0~0.8m范围内为0.8MPa,0.8~1.5m范围内为0.5MPa,大于1.5m范围内为0.4MPa。
4、气泡轻质土按水平分层浇筑施工,每层厚度0.3~0.8m。浇筑时,须从软管的前端直接浇注,且出料口要埋入轻质土中。
5、每隔10~15m须沿气泡轻质土、面板及其基础横断面设置沉降缝。沉降缝宽不小于2cm,全断面设聚乙烯泡沫塑料板。
6、Φ3.2钢筋网采用3.2mm钢丝焊接而成,不需锚固在面板中,但须铺设安装牢靠。当需接长时,纵横断面方向搭接不少于20cm。
7、其它相关事宜参照《气泡混合轻质土填筑工程技术规程》(CJJ/T 177-2012)。
8、若其它因素影响，对于改建工程，存在大量废弃混凝土时，填料可采用毛石混凝土代替气泡轻质土；毛石混凝土施工中，毛石的粒径在路床顶以下0~80cm应小于10cm；80cm以下小于20cm。掺入的毛石比例为≤50%左右。
9、在气泡轻质土顶面或路面结构基层顶面设置下封层。下封层厚度不小于6mm，可采用ES-2型或ES-3型稀浆封层，选用改性乳化沥青作结合料。

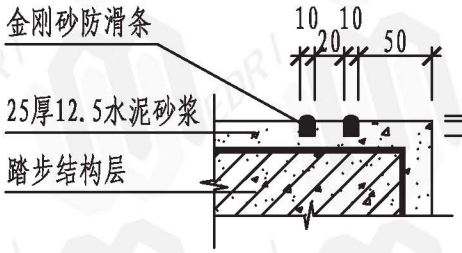
桥台背及引道回填设计图	图集号	13EZ001
	页	67

绿色资源网www.downcc.com

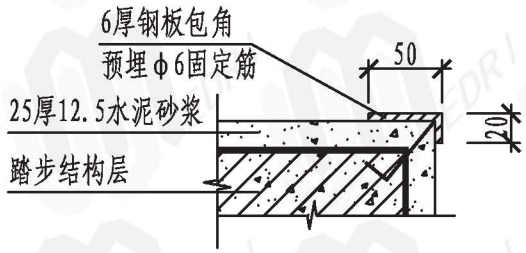
校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	岳成杰	岳成杰
绘图	岳成杰	岳成杰

人行天桥常见地面材料及防滑方式:

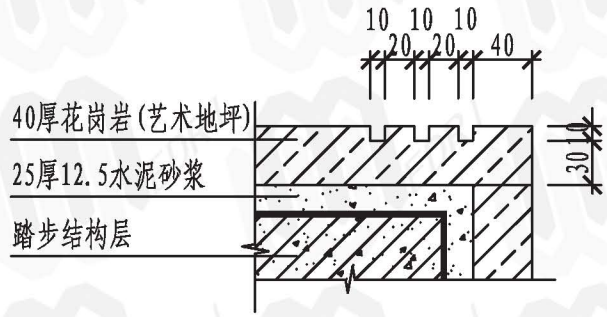
桥面材质	素混凝土		艺术地坪	花岗岩
防滑方式	防滑条	防滑钢板	压印防滑	拉槽防滑
对应图	① ④	② ⑤	③ ⑥	③ ⑥



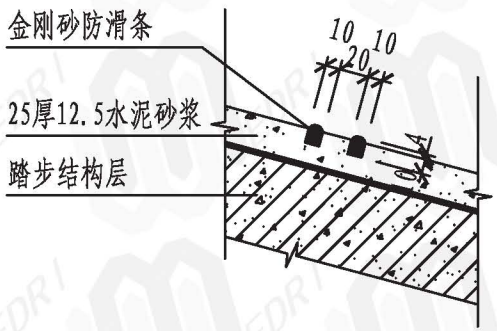
①



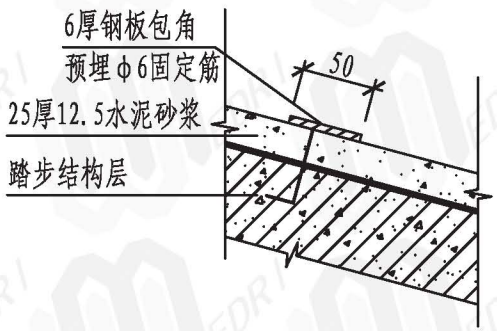
②



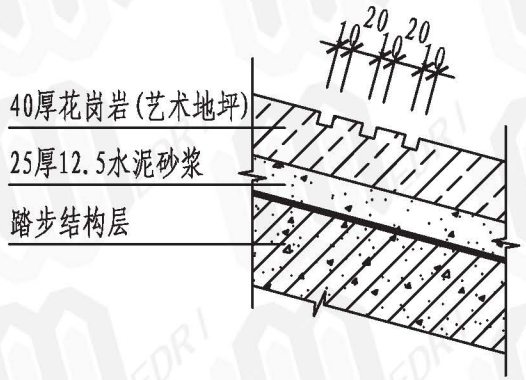
③



④



⑤



⑥

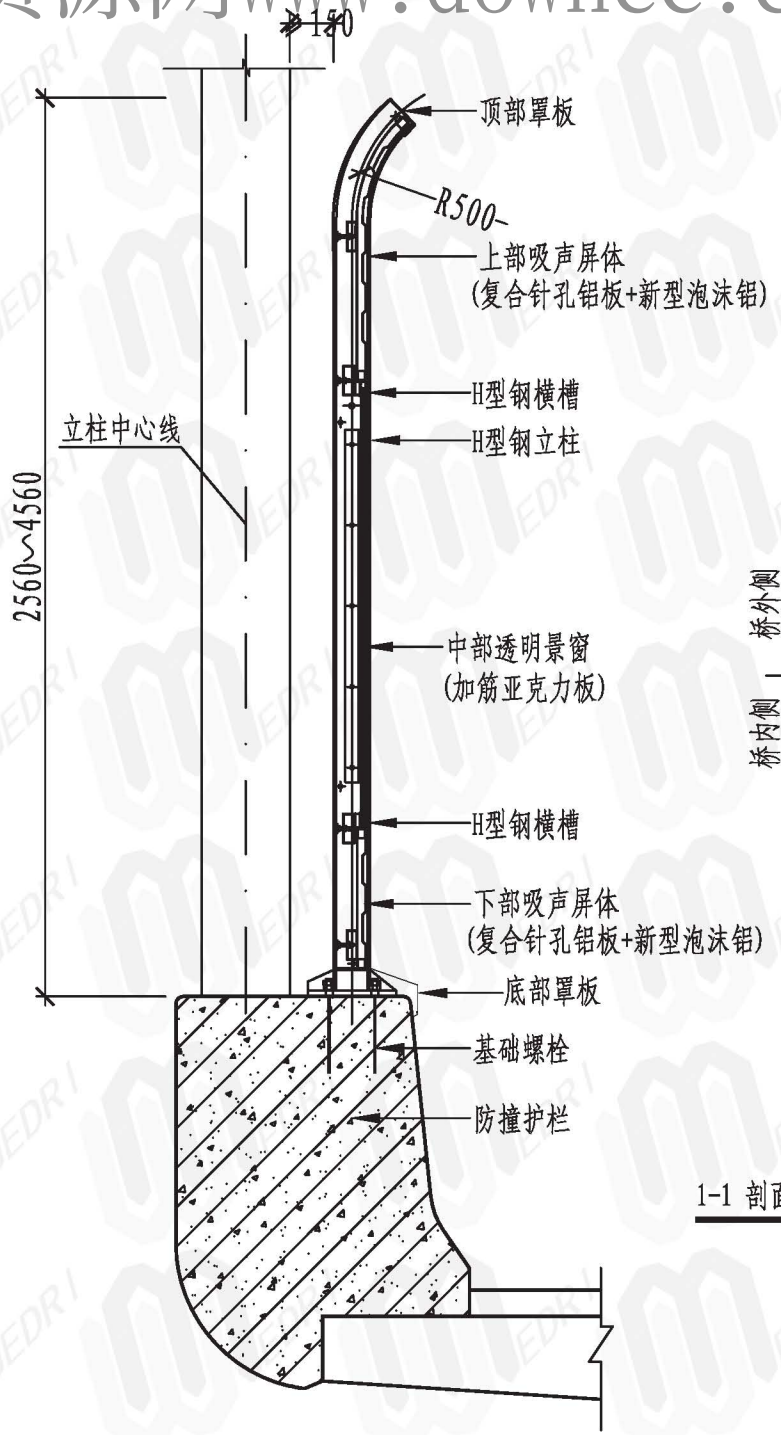
梯坡道防滑处理设计图

说明: 1.压印防滑及防滑地垫做法均采用凸点防滑;
2.防滑钢板需做防锈处理。

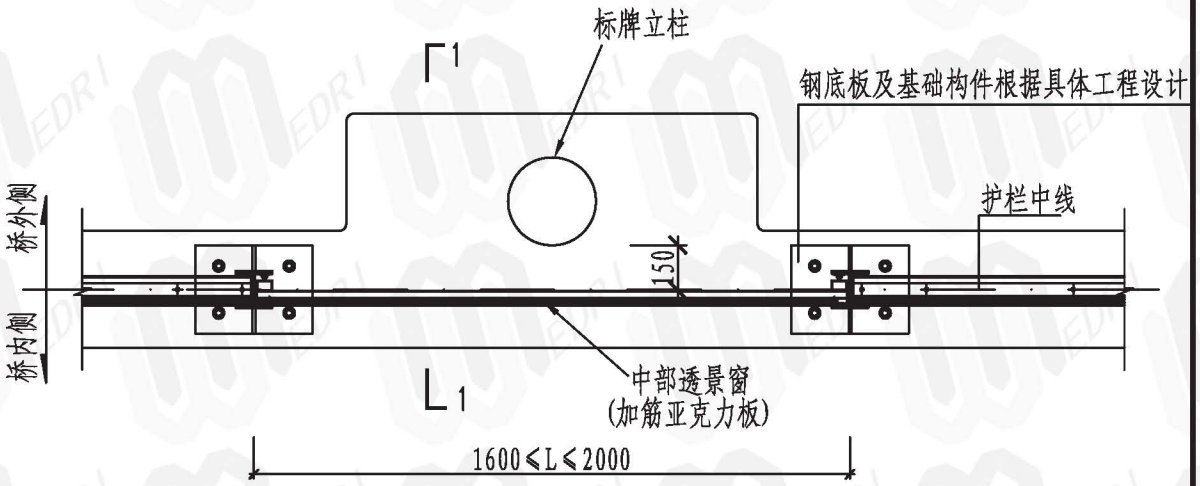
人行天桥梯坡道防滑处理	图集号	13EZ001
	页	68

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	岳成杰	岳成杰
绘图	岳成杰	岳成杰



1-1 剖面图

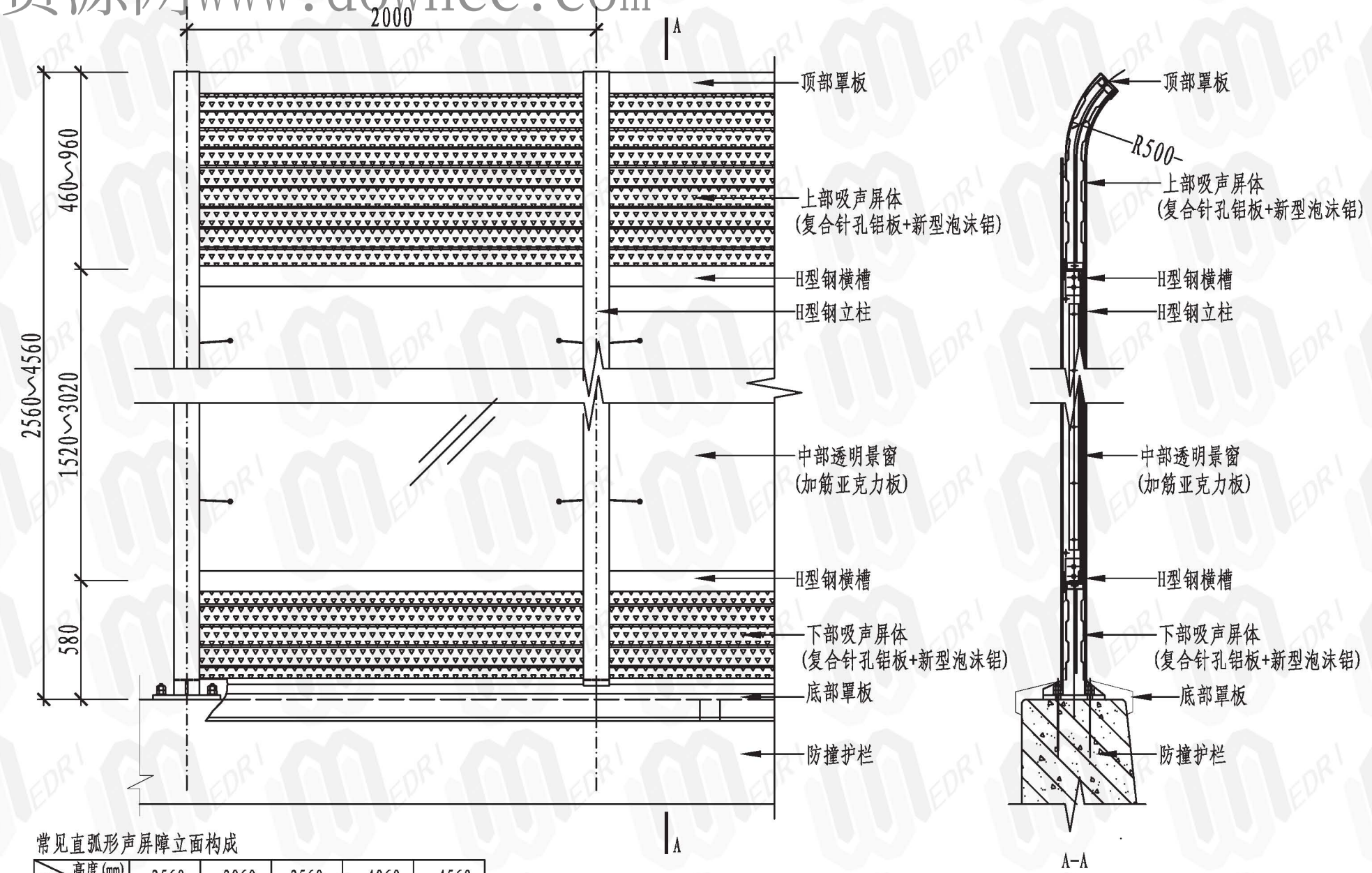


说明：1.此图只适用于高度不高于4.5m的直弧形或直板型声屏障。
2.声屏障吸声屏体、透明景窗及下部基础做法具体尺寸及材料选择由单项工程设计定。

声屏障杆线关系设计图	图集号	13EZ001
	页	69

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	岳成杰
设计	岳成杰	岳成杰
绘图		



常见直弧形声屏障立面构成

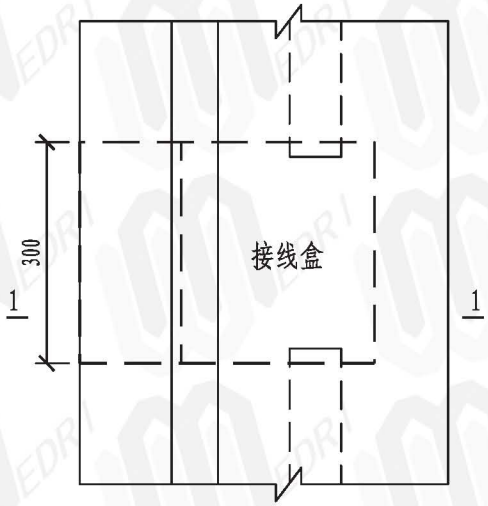
部位 \ 高度(mm)	2560	3060	3560	4060	4560
上屏体	460	960	960	960	960
透景窗	1520	1520	2020	2520	3020
下屏体	580	580	580	580	580

说明：1.此图只适用于高度不高于4.5m的直弧形或直板型声屏障。
2.声屏障吸声屏体、透明景窗及下部基础做法具体尺寸及材料选择由单项工程设计定。

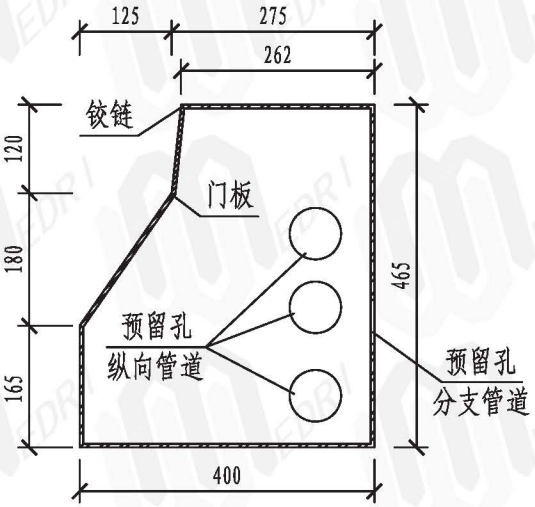
声屏障立面构成划分设计图	图集号	13EZ001
	页	70

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

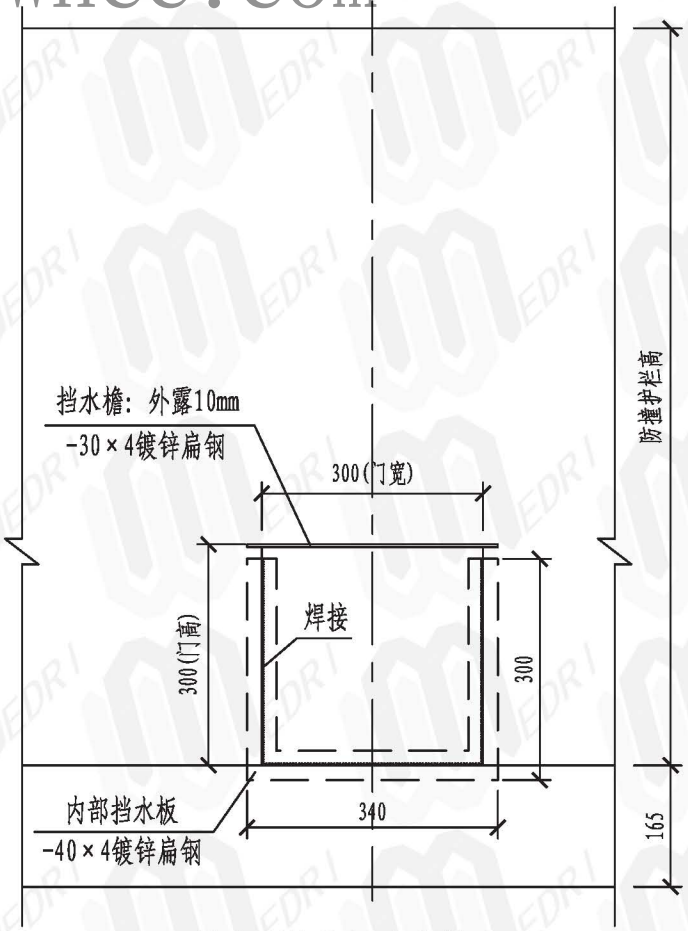


砼护栏接线盒平面图



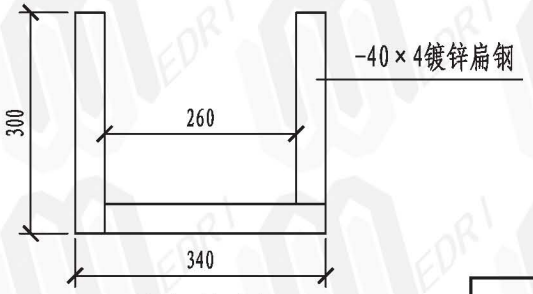
1-1砼护栏接线盒截面图

（钢板厚不小于5mm）

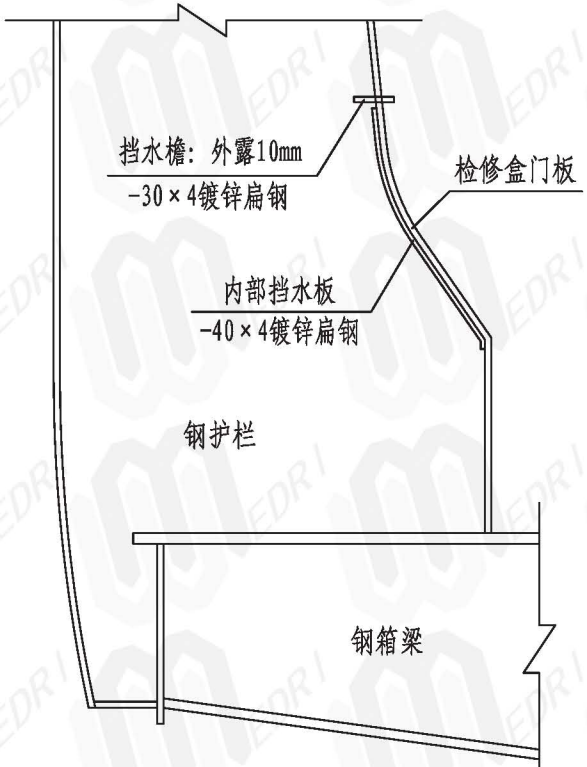


接线盒检修门防水做法图

（钢防撞护栏处接线盒）



内部挡水板



接线盒检修门防水断面图

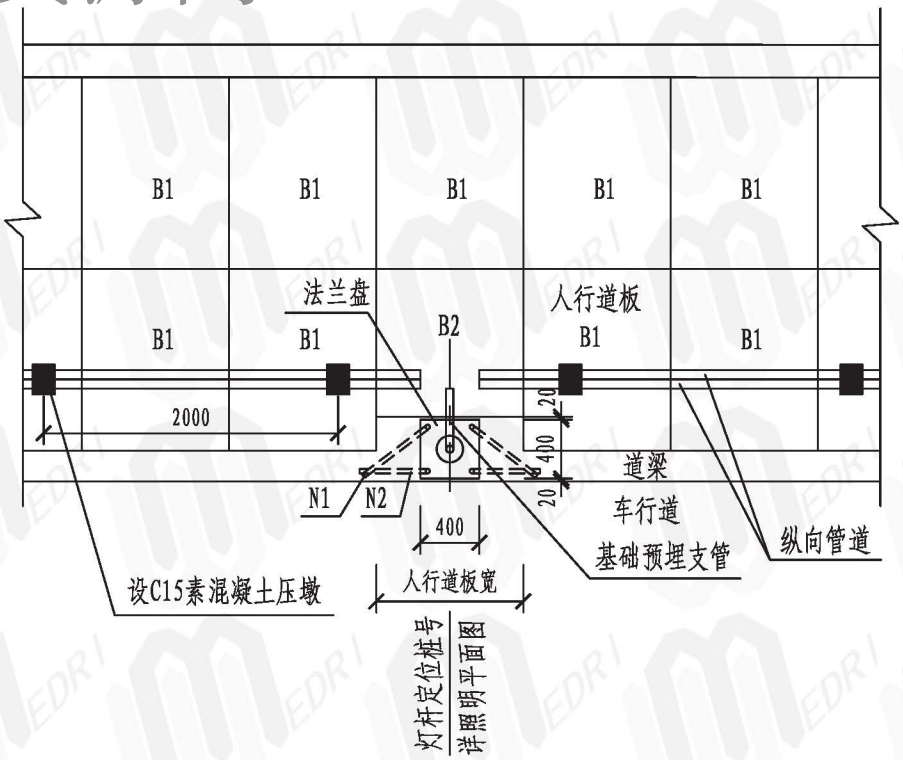
说明：

1、本图尺寸均以毫米记。
2、接线盒各金属构件间的连接均为焊接，焊缝处理及防锈漆做法及颜色同钢箱梁。门板为上翻板形式，且在电缆放设完毕后应用点焊封门。
3、砼护栏接线盒侧面板与防撞护栏纵向钢筋对焊。
4、接线盒门向内凹陷10mm，并与护栏保持同一弧度。
5、图中防撞护栏样式仅为示意，接线盒尺寸根据工程具体情况适当调整，但在满足放设线缆及放置电气设施需求的前提下尽量小巧。
6、预留孔尺寸及单位由工程设计确定，预留孔大小应大于相应管道外径的10%。

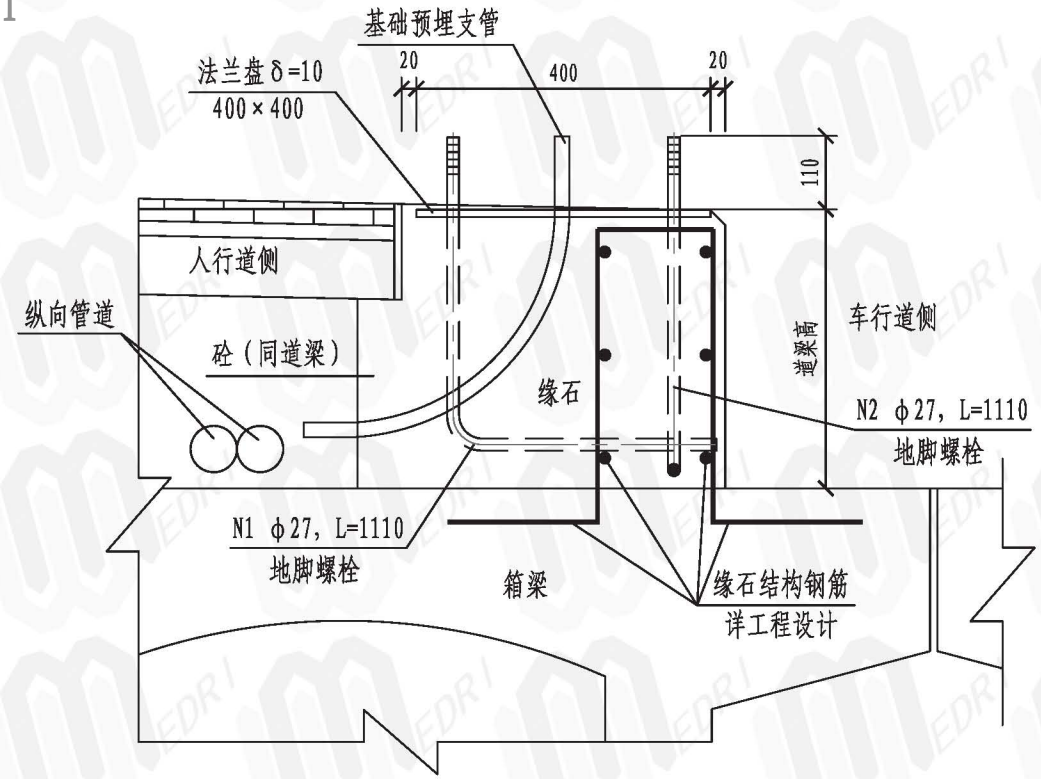
护栏管线检修盒大样图	图集号	13EZ001
	页	71

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



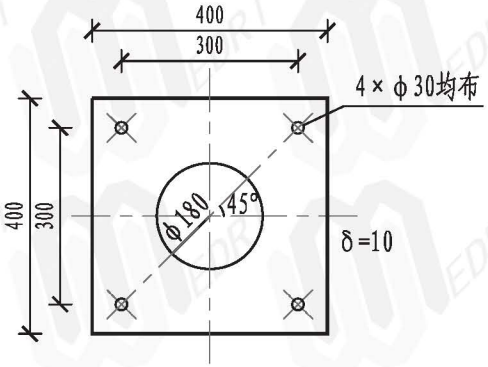
桥上路灯基础平面图



桥上路灯基础断面图

说明:

1、本图尺寸均以毫米记。
2、本图适用于有人行道桥梁段低杆路灯（装高<13m）基础。
2、应配合桥梁施工作好地脚螺栓与配电管预留、预埋工作。
3、地脚螺栓需用黄蜡油和麻带保护。
4、桥上设置路灯基础处：地脚螺栓与缘石内就近的结构钢筋可靠焊接；人行道板B2做法及宽度同B1，宽度减少240mm。
5、每根管内同步预留8#铁丝1根。
6、配电纵向管道于人行道盖板沟内敷设，间距2m设素混凝土压墩，压墩尺寸根据管线断面由工程设计确定。
7、本图标注尺寸及材料选择可根据工程设计具体情况确定。
8、路灯杆立杆后设保护灯座以免地脚螺栓锈蚀。



法兰盘

材料表（单杆）

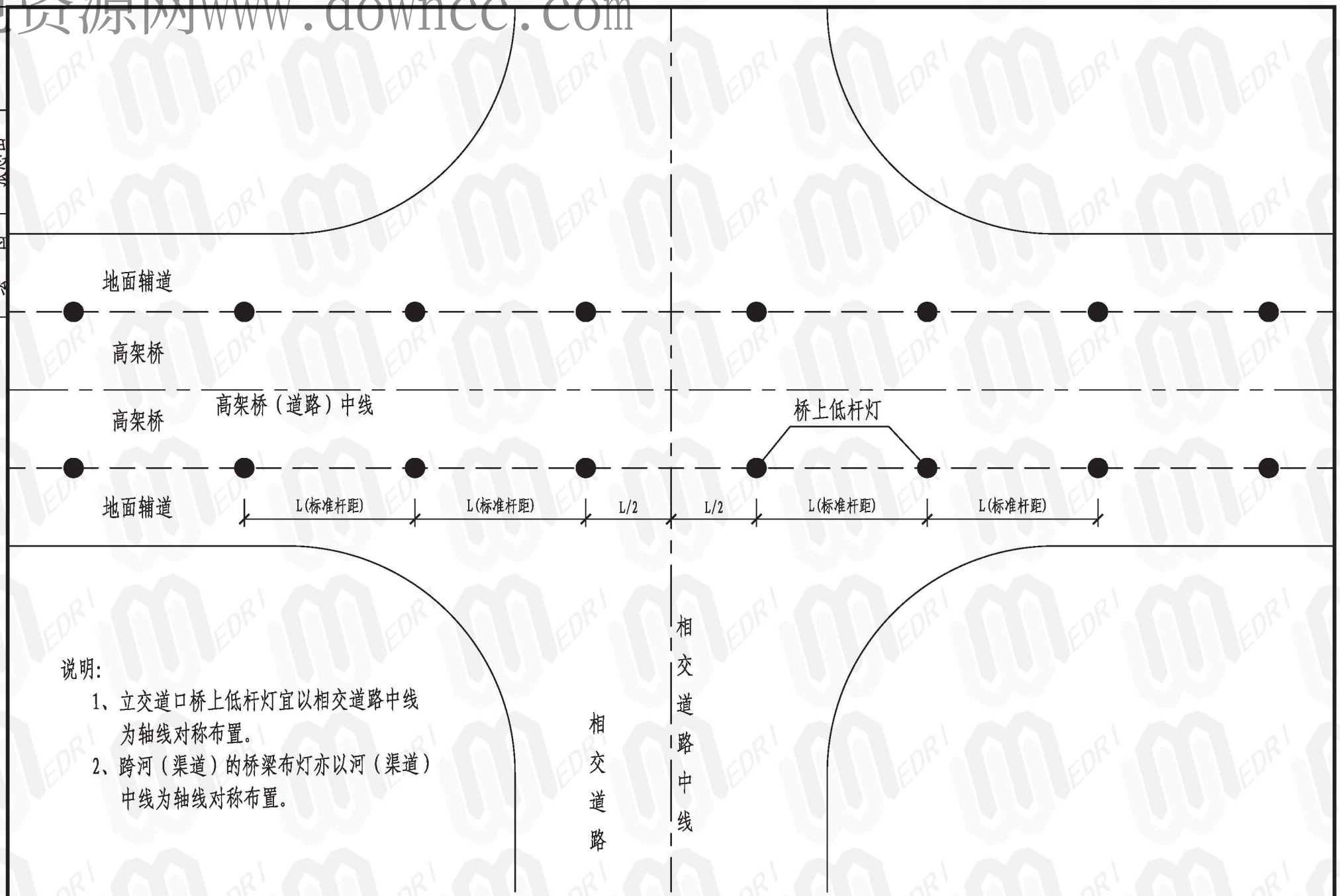
序号	名　称	规　格	单位	数量
1	底法兰盘（δ=10）	400×400 内孔φ180	件	1
2	地脚螺栓N1	φ27×1110	根	2
3	地脚螺栓N2	φ27×1110	根	2
4	螺　帽	M27	个	12
5	华　司	φ27	片	8
6	预埋支管	工程设计定	根	1

桥梁人行道路灯基座大样图

图集号	13EZ001
页	72

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



说明:

1、立交道口桥上低杆灯宜以相交道路中线为轴线对称布置。

2、跨河（渠道）的桥梁布灯亦以河（渠道）中线为轴线对称布置。

立交道口桥上低杆灯典型布置图	图集号	13EZ001
	页	73

绿色资源网www.downcc.com

校对	吴立鹏	吴立鹏
设计	王翔	王翔
绘图	王翔	王翔

地下通道部分说明

1.设计内容

本部分主要内容有：下穿通道端部处理的细部做法，车行通道检修道及排水边沟构造做法，人行通道台阶坡道。

2.设计依据

GB 50010-2010　《混凝土结构设计规范》

GB/T 50476-2008　《混凝土结构耐久性设计规范》

GB 50204-2002　《混凝土结构工程施工质量验收规范》(2011年版)

JGJ16-2008　《民用建筑电气设计规范》

GB50054-2011　《低压配电设计规范》

GB50034-2004　《建筑照明设计标准》

3.技术要求

3.1下穿通道端部处理

为规范下穿通道端部检修道做法，明确了其与地面段的衔接方式。

3.2车行通道检修道及排水边沟

为规范通道内检修道及排水边沟做法，规定了检修道及排水边沟细部构造设计。

3.3设备控制箱

为规范设备控制箱的装饰做法，对进、排风孔，电器及消防设备控制箱装饰做法进行了统一。

3.4人行通道台阶、坡道

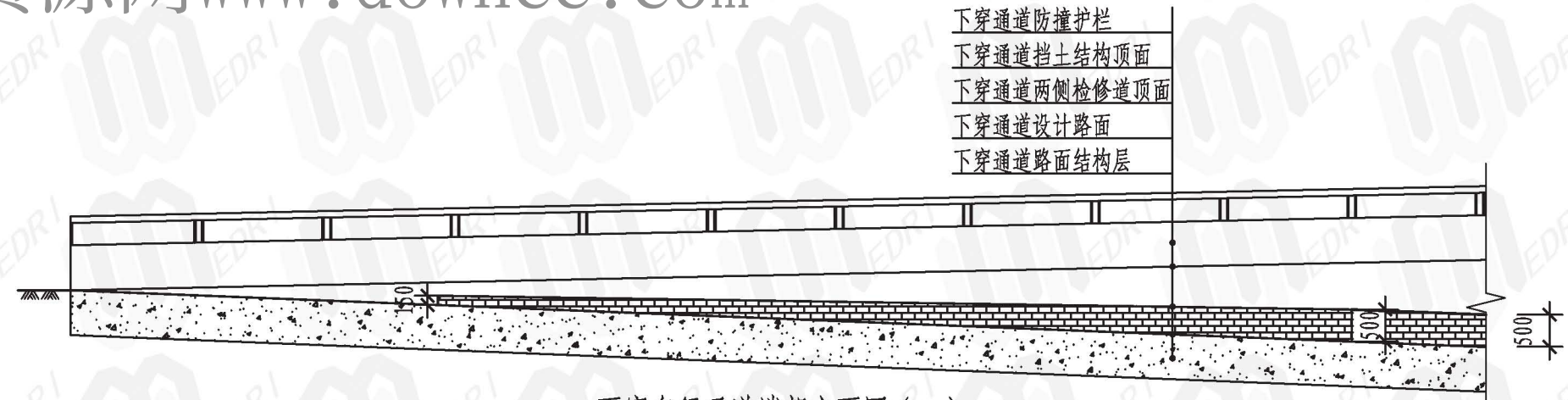
为规范人行通道台阶、坡道的做法，对出入口地面高差、铺装材料防滑处理作出了规定。

3.5人行通道通风控制

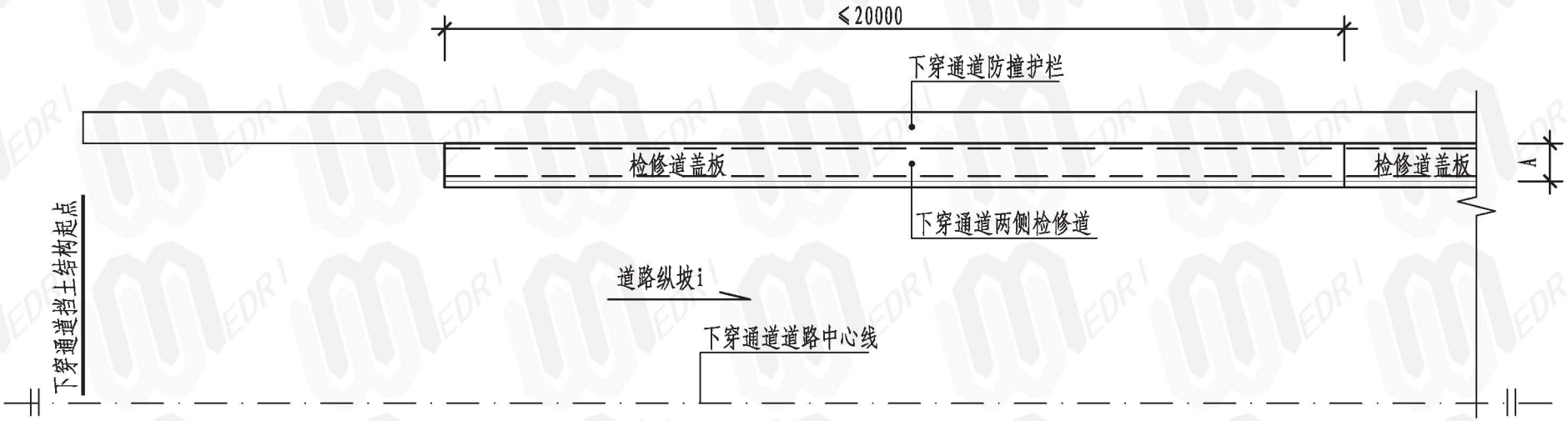
本《图集》规定了风机开启的湿度控制技术指标。

绿色资源网www.downcc.com

校对	王翔	王翔
设计	彭定新	彭定新
绘图		



下穿车行通道端部立面图（一）



下穿车行通道端部平面图（一）

注：A表示通道检修道宽度

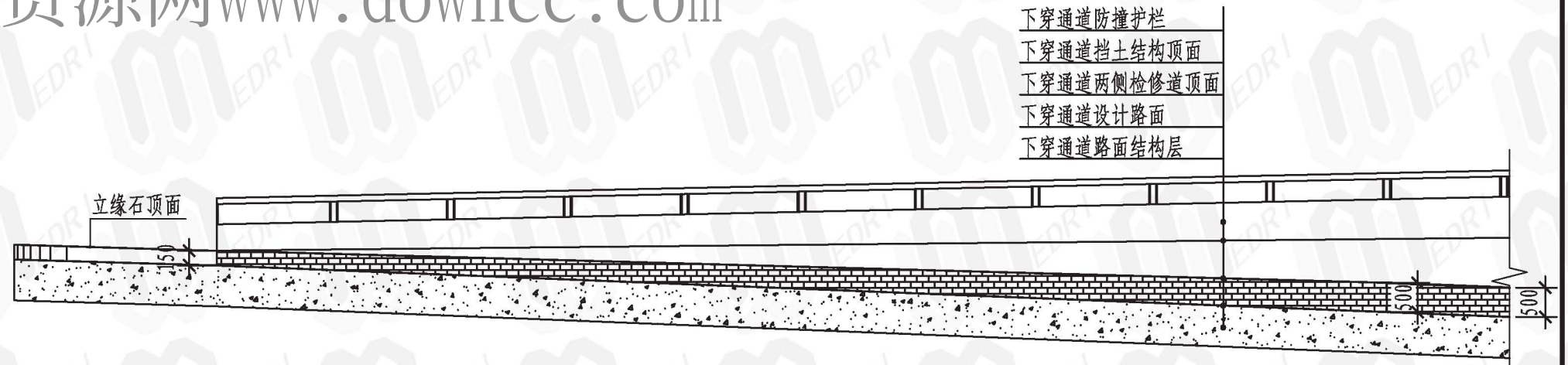
说明：

1、本图仅表示下穿通道检修道端部顺接处理，挡土墙、护栏等仅为示意，做法详见单项工程设计。
2、本图适用于地面辅道与通道护栏间未设绿化带分隔的情况；检修道在端部20m范围内与地面接顺。
3、检修道宽度A及表面装修做法详见单项工程设计。
4、两端检修道若下面无任何管线时，可采用素混凝土现浇，不需设盖板。
5、本图中检修道高度按500mm绘制，实际工程中应结合管线、道路车速等因素综合确定。

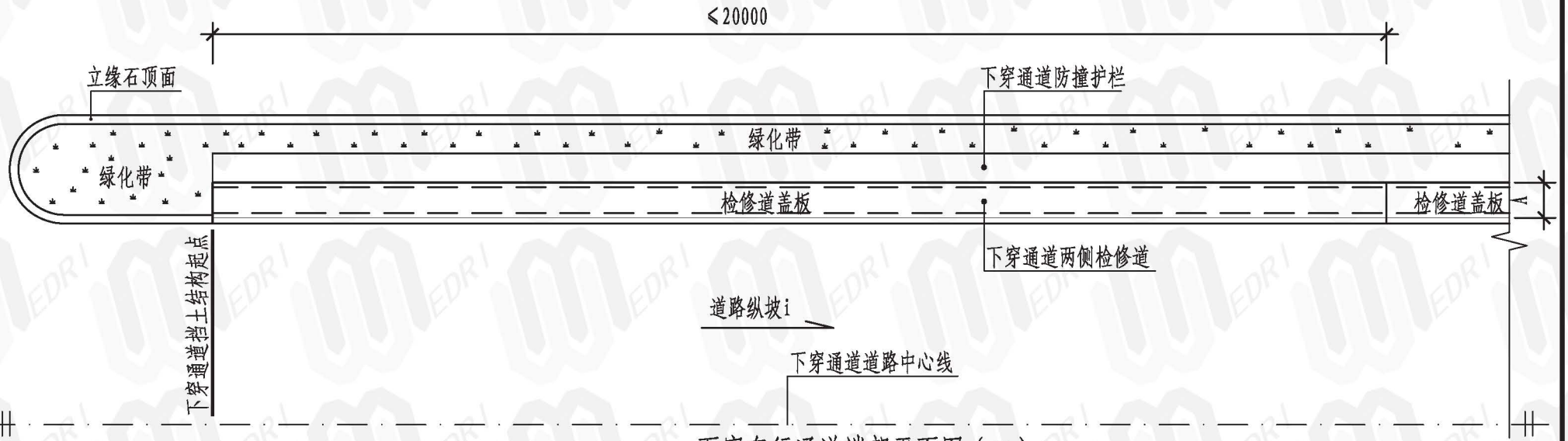
车行通道检修道端部处理图（一）	图集号	13EZ001
	页	75

绿色资源网www.downcc.com

校对	彭定新	
设计	王翔	
绘图	王翔	



下穿车行通道端部立面图（二）



下穿车行通道端部平面图（二）

注：A表示通道检修道宽度

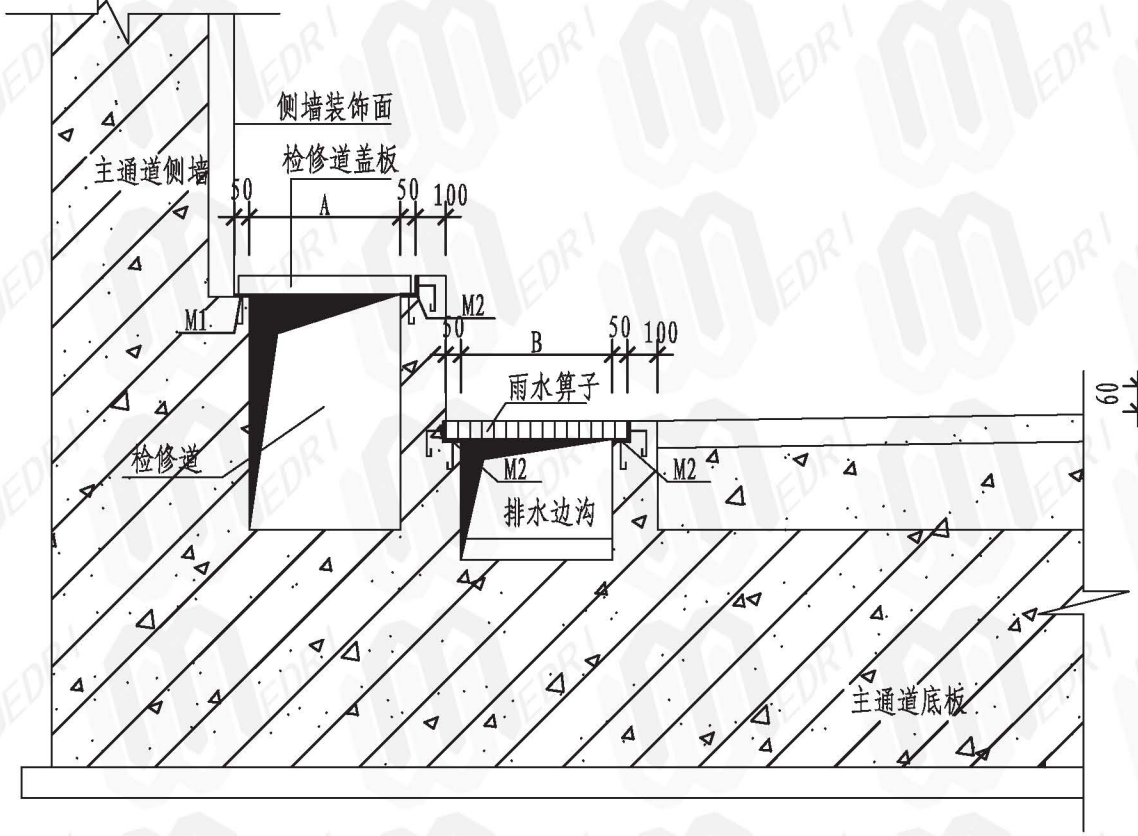
说明：

1、本图仅表示下穿通道检修道端部顺接处理，挡土墙、护栏等仅为示意，做法详见单项工程设计。
2、本图适用于地面辅道与通道护栏间设绿化带分隔的情况；检修道在端部20m范围内与立缘石接顺。
3、检修道宽度A及表面装修做法详见单项工程设计。
4、两端检修道若下面无任何管线时，可采用素混凝土现浇，不需设盖板。
5、本图中检修道高度按500mm绘制，实际工程中应结合管线、道路车速等因素综合确定。
6、立缘石的做法详见单项工程设计。

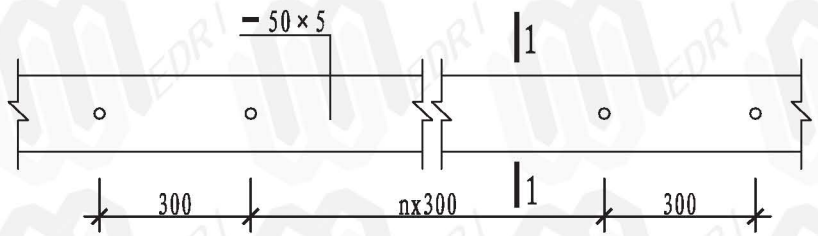
车行通道检修道端部处理图（二）	图集号	13EZ001
	页	76

绿色资源网www.downcc.com

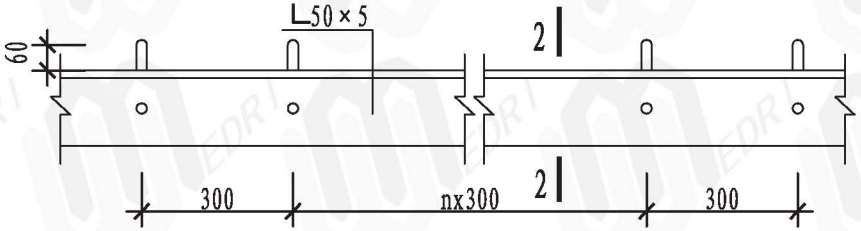
校对	王翔	王翔
设计	王翔	王翔
绘图	彭定新	彭定新



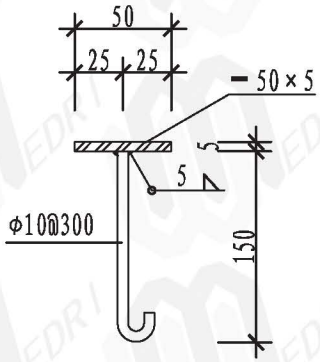
车行通道检修道及排水边沟构造详图



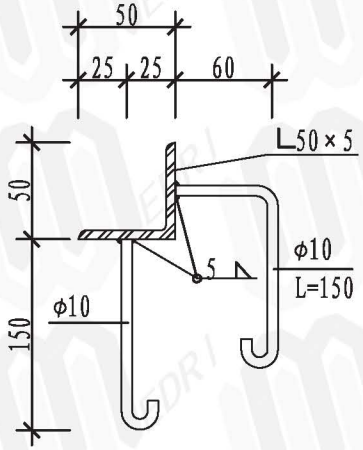
M1



M2



1-1



2-2

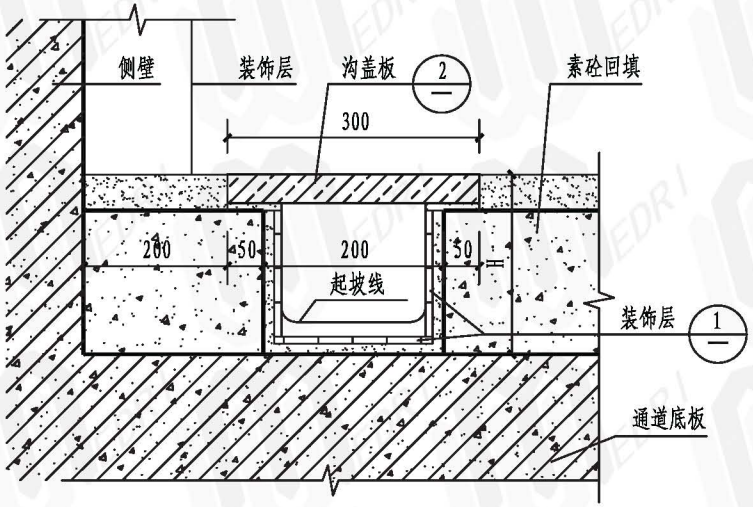
说明:

1、本图用于车行下穿通道的检修道及排水边沟的构造。
2、排水边沟上的雨水箅子应通长设置，雨水箅子做法详见单项工程设计。
3、检修道盖板做法详见单项工程设计；预制钢筋混凝土盖板应四周加钢板。
4、本图A为检修道净宽，B为排水边沟净宽，做法详见单项工程设计。
5、检修道外露侧墙的装修做法详见单项工程设计。
6、预埋件均应采用热浸镀锌，其标称镀锌量275g/m²。

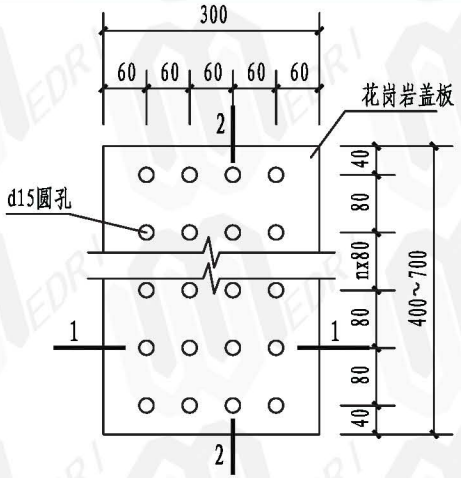
车行通道检修道及排水边沟构造详图	图集号	13EZ001
	页	77

绿色资源网www.downcc.com

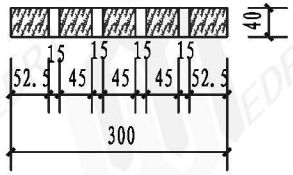
校对	胡湘晖	邹双招	邹双招
设计	邹双招	邹双招	邹双招
绘图	邹双招	邹双招	邹双招



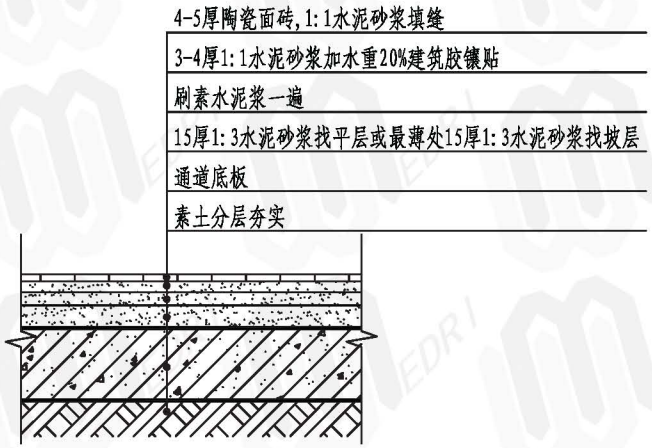
排水沟详图



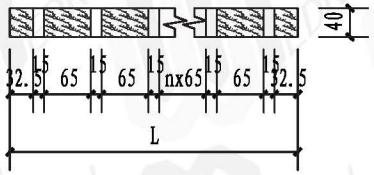
② 盖板平面图



1-1



① 沟内贴砖详图



2-2

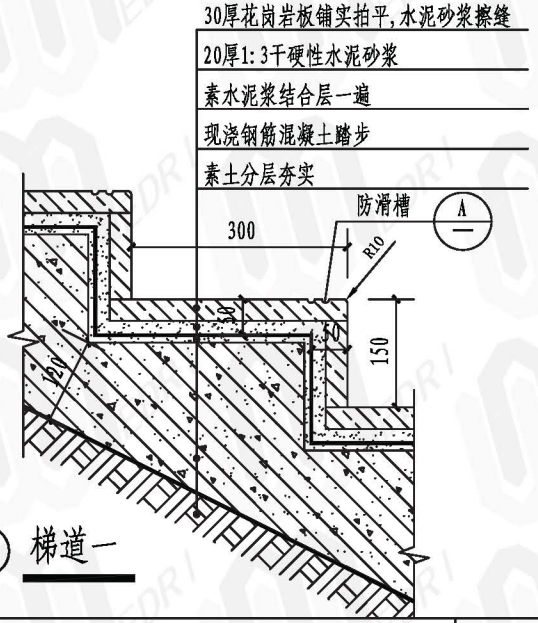
说明:

1. 盖板长度、颜色见单项工程设计
2. 沟的纵向坡度为0.5%坡向集水井排水沟起点深150。
3. 每20-30m设变形缝,缝宽20,灌建筑嵌缝膏。
4. 沟内三面贴砖,面砖规格、颜色见单项工程设计。

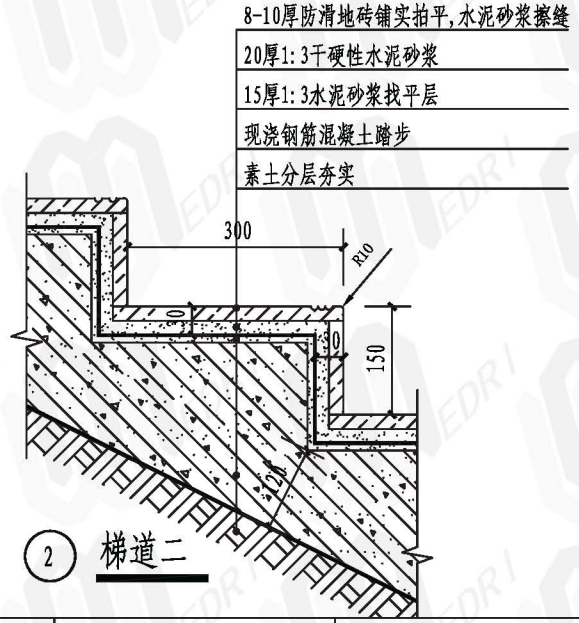
人行通道排水沟设计图	图集号	13EZ001
	页	78

绿色资源网www.downcc.com

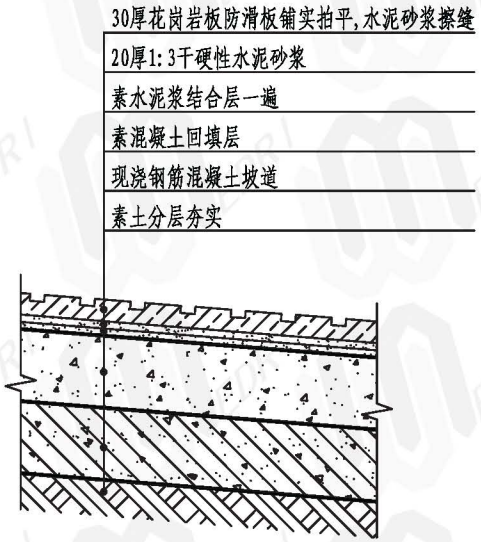
校对	胡湘晖	钢汁钢管
设计	邹双招	邹双招
绘图	邹双招	邹双招



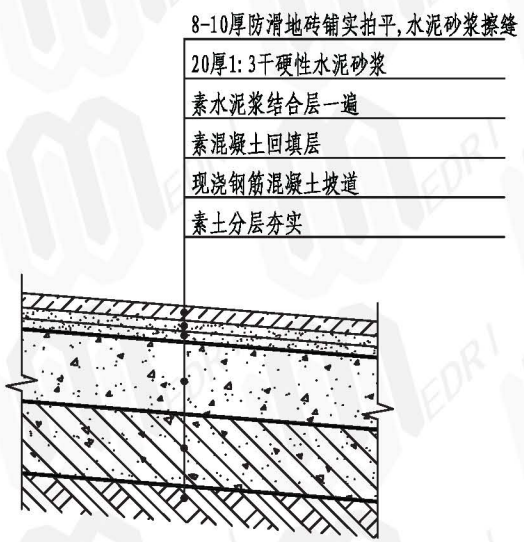
1 梯道一



2 梯道二

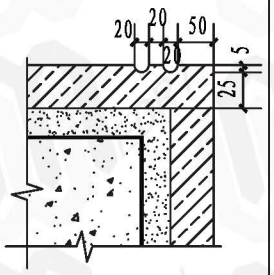


3 坡道一



4 坡道二

用于坡比≤1:4



A 防滑槽

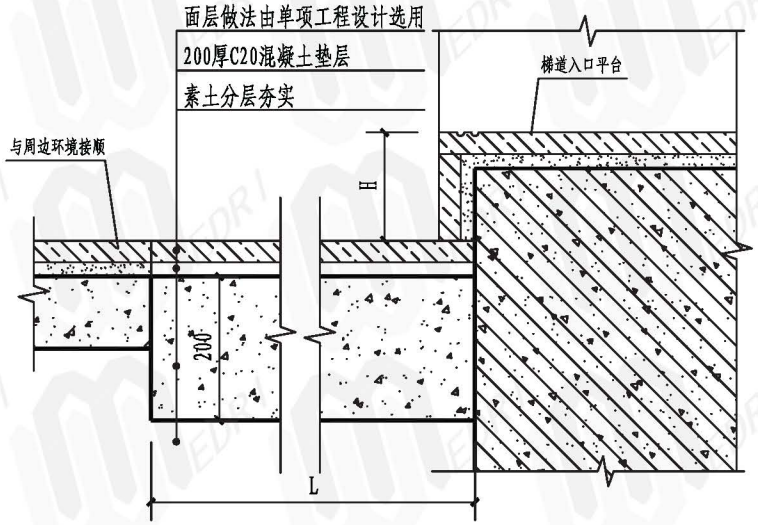
说明:

1. 花岗岩或防滑地砖品种、规格颜色见单项工程设计。
2. 石材安装前,应采用防碱背涂剂进行背处理,以防石材表面泛碱现象。

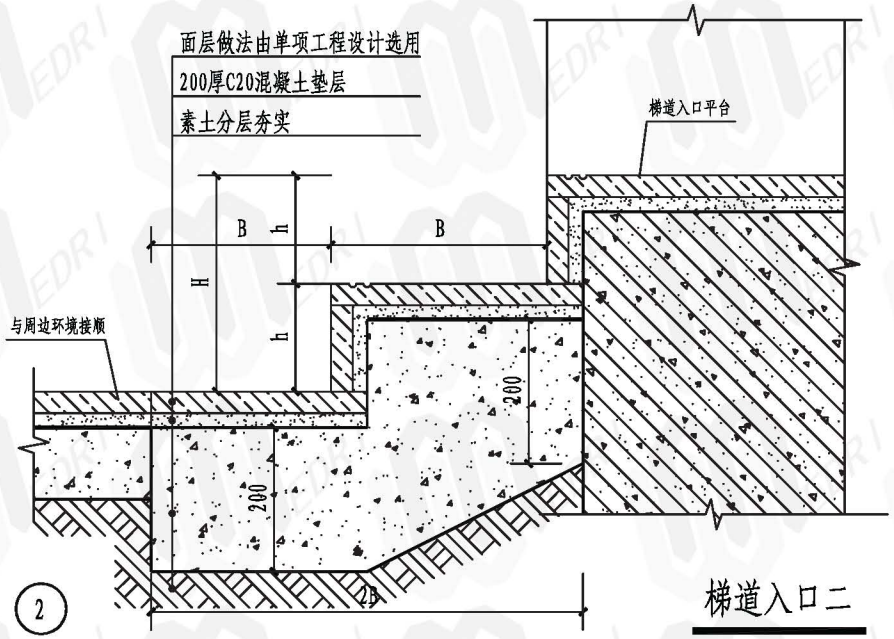
人行通道台阶、坡道构造图	图集号	13EZ001
	页	79

绿色资源网www.downcc.com

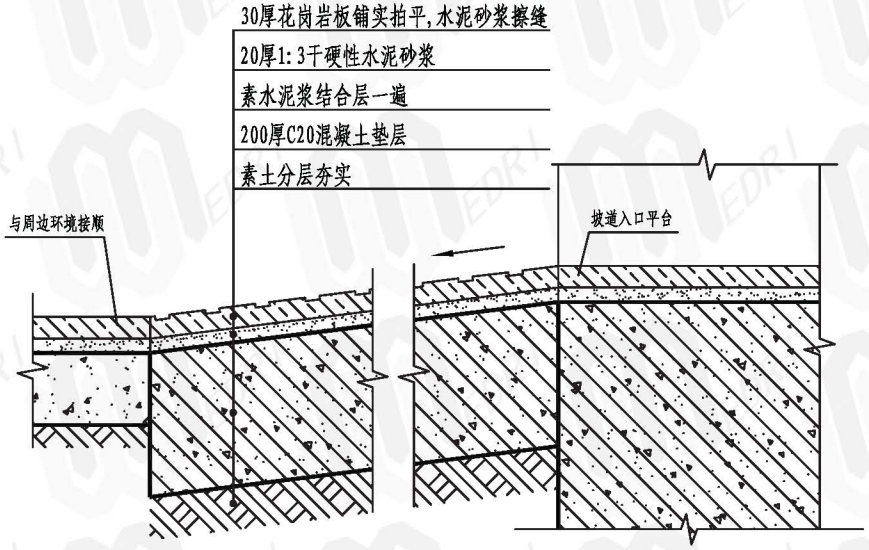
校对	胡湘晖	钢汁钢管
设计	邹双招	砂 砂 招
绘图	邹双招	砂 砂 招



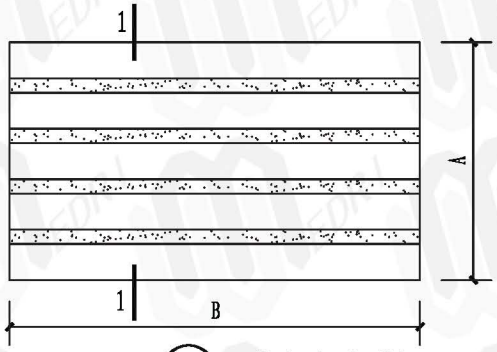
① 梯道入口一



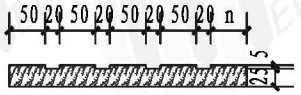
② 梯道入口二



③ 坡道入口一



④ 花岗岩防滑板



1-1

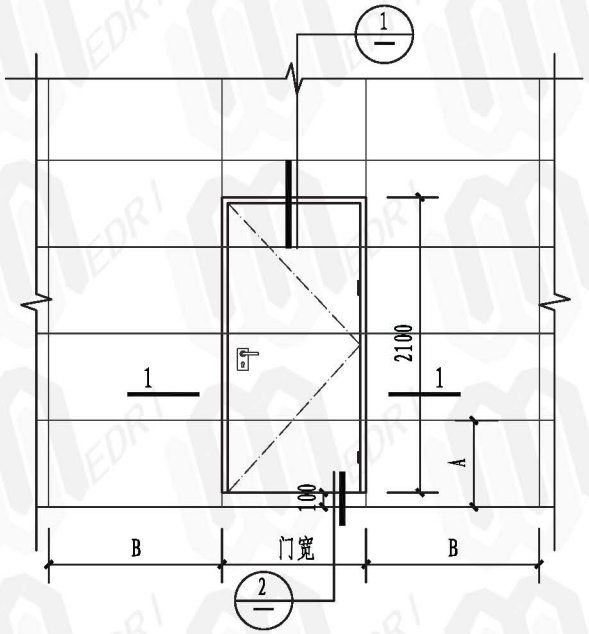
说明:

1. 花岗岩或防滑地砖品种、规格颜色见单项工程设计。
2. 石材安装前,应采用防碱背涂剂进行背处理,以防石材表面泛碱现象。
3. 图中A、B、H、h详见单项工程设计
4. 出入口地面高差不宜大于300mm且不小于150mm。
5. 台阶高度≤150，宽度就≥300。

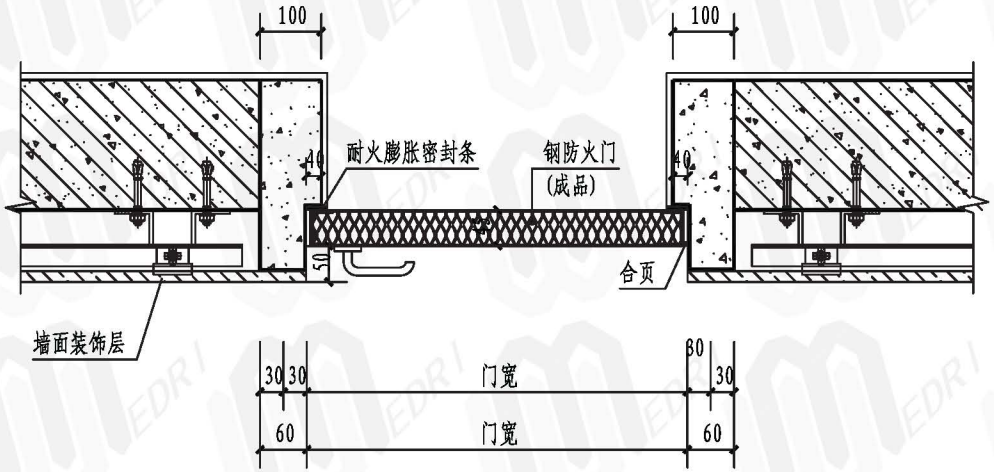
人行通道台阶、坡道构造图	图集号	13EZ001
	页	80

绿色资源网www.downcc.com

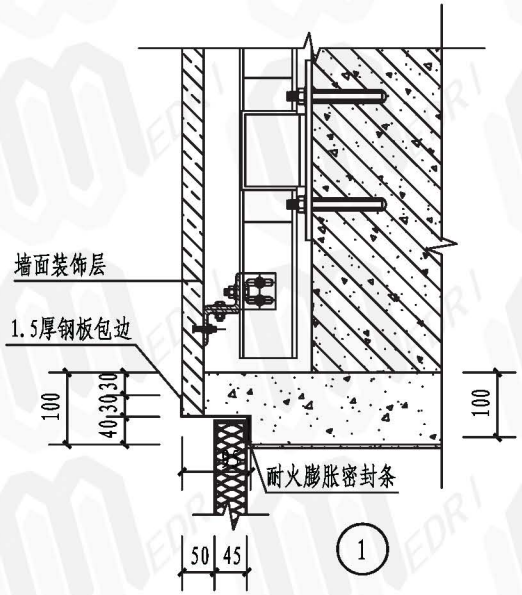
校对	胡湘晖	钢门相等
设计	邹双招	邹双招
绘图	邹双招	邹双招

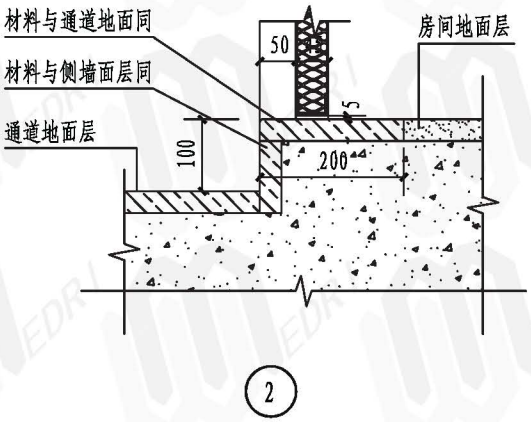


通道门安装立面图



1-1





说明:

1. 本图适用于侧墙干挂装饰做法
2. 通道门颜色与侧墙材料同色
3. 防火门材质为钢板
4. 图中A、B、C及门宽详见单项工程设计

人行通道门安装设计图	图集号	13EZ001
	页	81

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

1 通风一般要求:

诱导通风系统均配置自动控制柜，根据烟雾浓度和CO2浓度探头自动开启，亦可根据需要手动开启。且装设温湿度控制模块和时间控制模块，自动控制诱导风机开启和关闭。

2 通风控制逻辑:

2.1 时间控制模块设定控制时间段为：6月15日～8月30日，每天8:00～17: 00。

2.2 当在该时间段内时，诱导风机的自动开启优先由温湿度控制模块控制；温湿度控制模块的控制参数为（温湿度控制模块的控制参数可调，控制参数可根据现场实际运行调试）:

当通道内温度≤26℃，相对湿度≥80%时；自动开启所有诱导风机。

当通道内温度≥28℃，相对湿度≤70%时；自动关闭所有诱导风机。

在每个通道中间位置设置一套温湿度控制模块，控制通风所有诱导风机。

2.3 在6月15日～8月30日，每天的14:00-15:00时间段强制开启诱导风机1小时;

2.4 当不在6月15日～8月30日时间段内时，诱导风机的自动开启只由CO2浓度及烟雾浓度探头控制。

3 通风其余要求:

3.1 通道管理房、水泵房的轴流风机设置时间控制模块，定时自动开启风机运行，开启时间段为（6月15日～8月30日，每天14:00～16: 00；其他季节每天14:00～15:00）。

3.2 温湿度控制模块、时间控制模块均选用具有3C认证的可靠、成熟产品，且控制参数可以现场调整，现场安装、调试，保证诱导风机能自动运行。

4 电气要求:

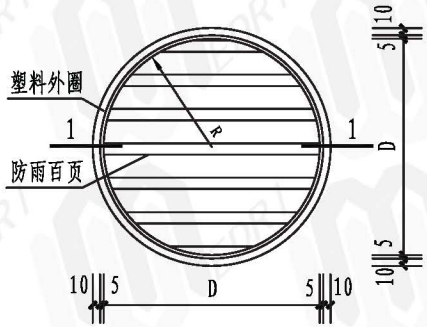
4.1 配电箱防护等级不低于IP54，均设防凝露除湿加热电阻，加热电阻不应对配电箱产生危害。

4.2 中心城区人行通道均应设置视频监控系统。

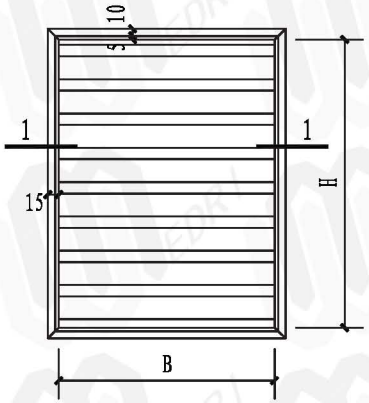
4.3 通道内泵房的水泵供电需采取双电源措施和防人身电击保护措施。

绿色资源网www.downcc.com

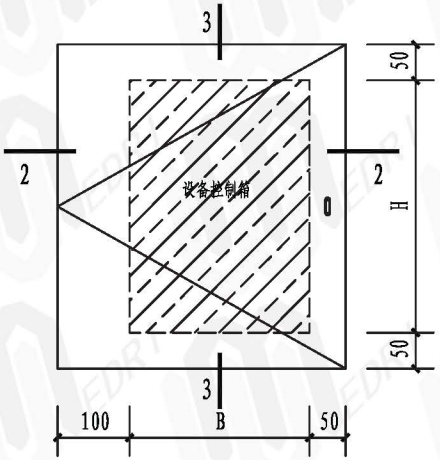
校对	胡湘晖	胡汁桐
设计	邹双招	邹双招
绘图	邹双招	邹双招



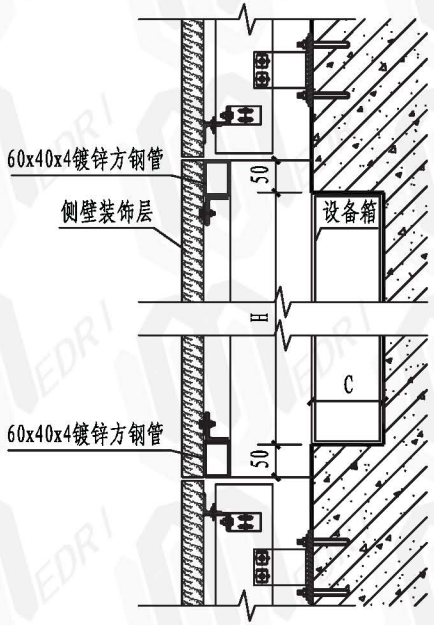
① 进、排风孔立面图一



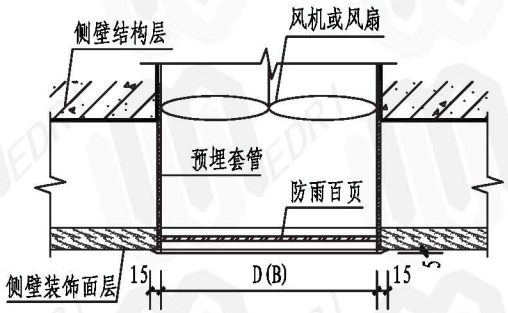
② 进、排风孔立面图二



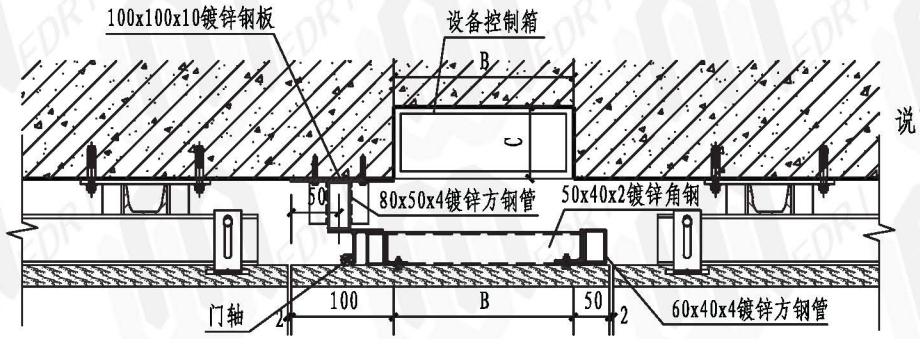
③ 设备控制箱立面图



3-3



1-1



2-2

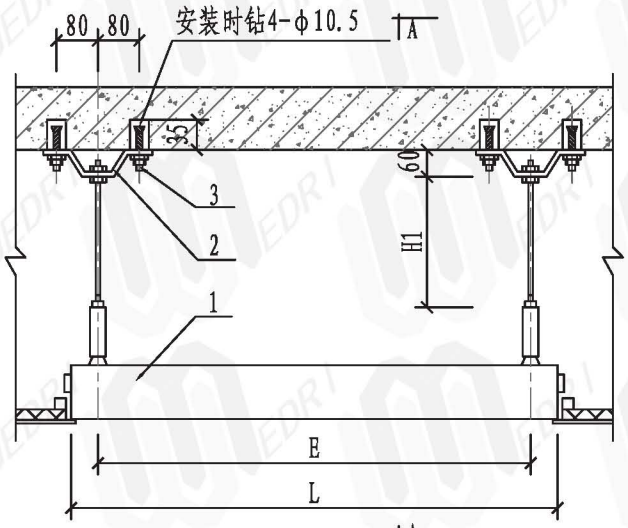
说明:

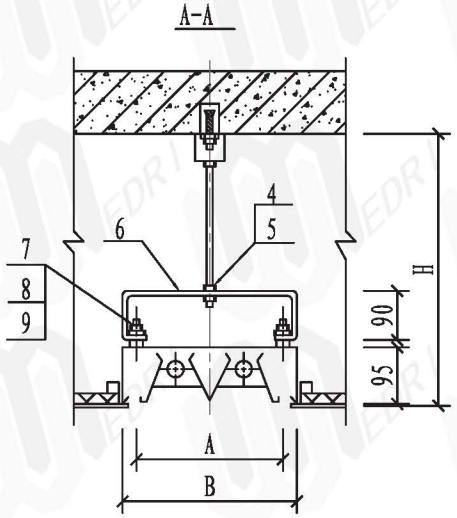
1. 进、排风孔百叶颜色及做法见单项工程设计
2. 图中B、C、D、H、R见单项工程设计
3. 设备控制箱装饰仅适用于侧墙为干挂
4. 侧墙干挂龙骨在设备控制箱处断开。

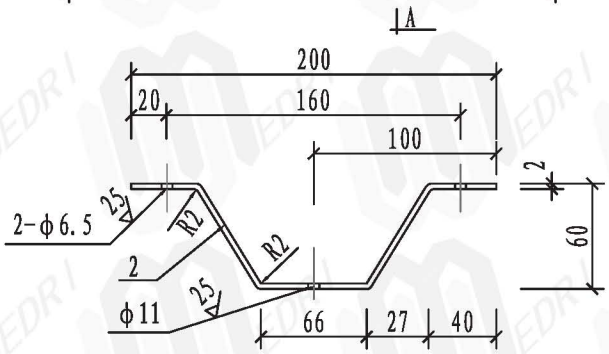
设备控制箱装饰设计图	图集号	13EZ001
	页	83

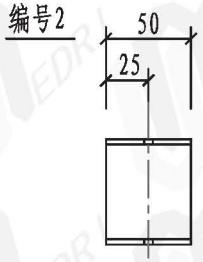
绿色资源网www.downcc.com

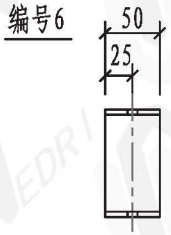
校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图		

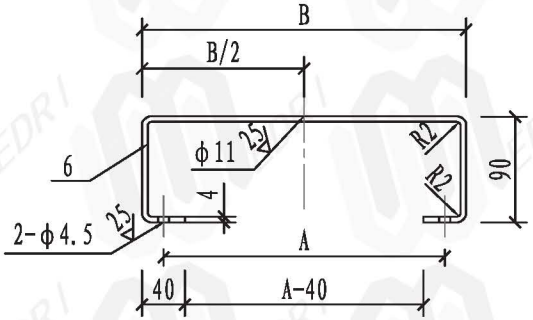












说明:

1、本图尺寸均以毫米记。

2、本图为嵌顶式吊挂安装。

3、图上吊顶高度H和吊挂长度H1根据设计工程定。

产品型号	功率	尺寸 (mm)				净重 (kg)
		L	E	A	B	
YG72-140	1×36W	1217	1120	140	180	3.8
YG72-240	2×36W			262	300	5.7
YG72-340	3×36W			566	600	9.55
YG72-130	1×30W	913	815	140	180	2.8
YG72-230	2×30W			262	300	4.7
YG72-330	3×30W			566	600	8.19
YG72-120	1×18W	607	510	140	180	2.27
YG72-220	2×18W			262	300	3.7
YG72-320	3×18W			566	600	6.30

编号	名称	型号及规格	单位	数量
1	灯具	由工程设计定	套	1
2	固定盘	280×50，δ=2	个	2
3	膨胀螺栓	M6×65	套	4
4	螺柱	M10×(H1+30)-Q	个	2
5	螺母	M10	个	8
6	联接梁	见尺寸表，δ=4	个	2
7	螺栓	M4×25	个	4
8	螺母	M4	个	8
9	垫圈	4	个	4

人行通道灯盘嵌顶式吊挂安装大样图

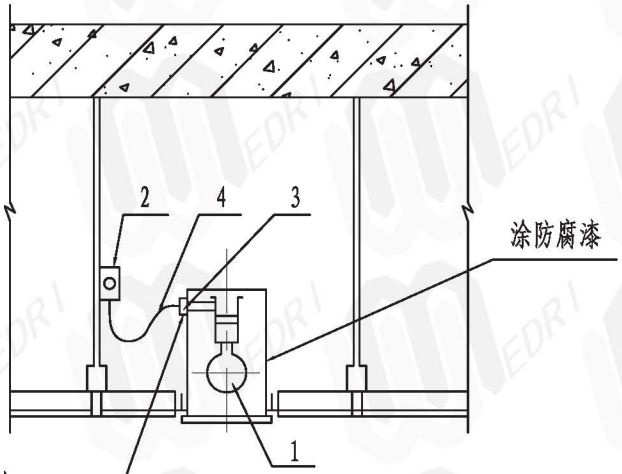
人行通道灯盘嵌顶式吊挂安装大样图

图集号	13EZ001
页	84

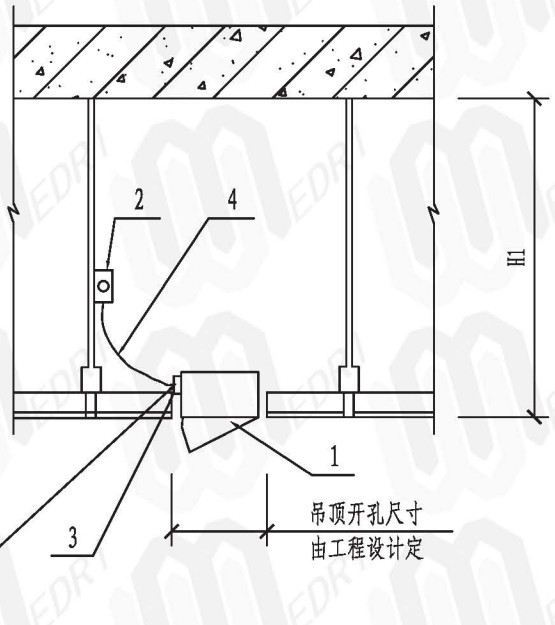
绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

I 型



II 型



人行通道筒灯嵌顶式安装大样图

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	
3	接线盒	由工程设计定	个	1	灯具配套附件
4	金属软管	由工程设计定	根	1	

说明:

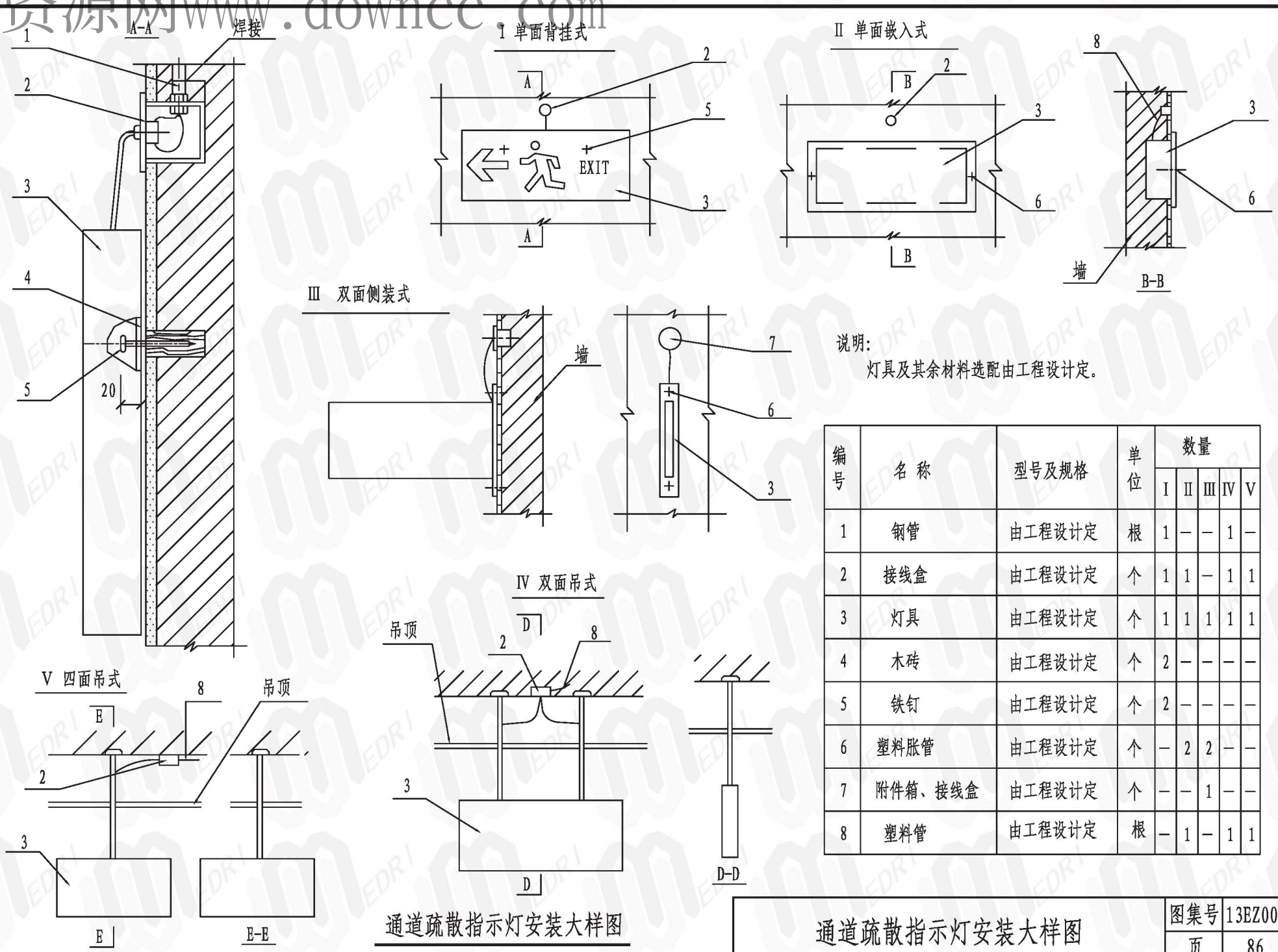
1、灯具及其余材料选配由工程设计定。

2、接线盒安装形式为暗装。

人行通道筒灯嵌顶式安装大样图	图集号	13EZ001
	页	85

绿色资源网www.downcc.com

设计负责人	张志山	
校对	刘志华	张志山
设计	张志山	
绘图		



说明:

灯具及其余材料选配由工程设计定。

编号	名称	型号及规格	单位	数量				
				I	II	III	IV	V
1	钢管	由工程设计定	根	1	—	—	1	—
2	接线盒	由工程设计定	个	1	1	—	1	1
3	灯具	由工程设计定	个	1	1	1	1	1
4	木砖	由工程设计定	个	2	—	—	—	—
5	铁钉	由工程设计定	个	2	—	—	—	—
6	塑料胀管	由工程设计定	个	—	2	2	—	—
7	附件箱、接线盒	由工程设计定	个	—	—	1	—	—
8	塑料管	由工程设计定	根	—	1	—	1	1

通道疏散指示灯安装大样图

通道疏散指示灯安装大样图	图集号	13EZ001
	页	86

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

管线部分说明

1.设计内容

本篇主要内容：埋地管线交叉处基础处理、人行道管道施工沟槽回填压实、上桥管线敷设及通信管道与电力管沟相关要求。

2.设计依据

GB50217-2007　《电力工程电缆设计规范》

GB50068-2001　《建筑结构可靠度设计统一标准》

GB50009-2012　《建筑结构荷载规范》

GB50010-2010　《混凝土结构设计规范》

GB50003-2011　《砌体结构设计规范》

GB50007-2011　《建筑地基基础设计规范》

GB50204-2002　《混凝土结构工程施工质量验收规范》(2011年版)

3.技术要求

3.1管线交叉处理

本《图集》提出了管线在各种交叉情况下的加固处理措施。

3.2管道沟槽回填

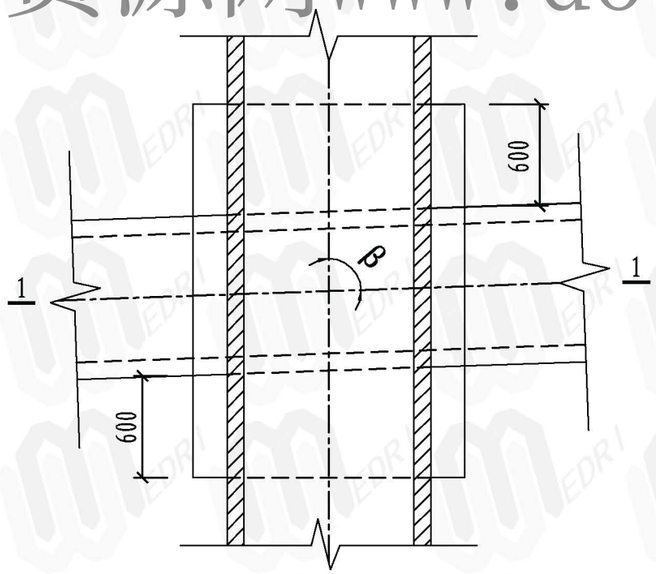
为保证沟槽回填质量、提高管道及路面的使用寿命，对管道沟槽回填材料及压实度作了详细规定。

3.3管线上桥敷设

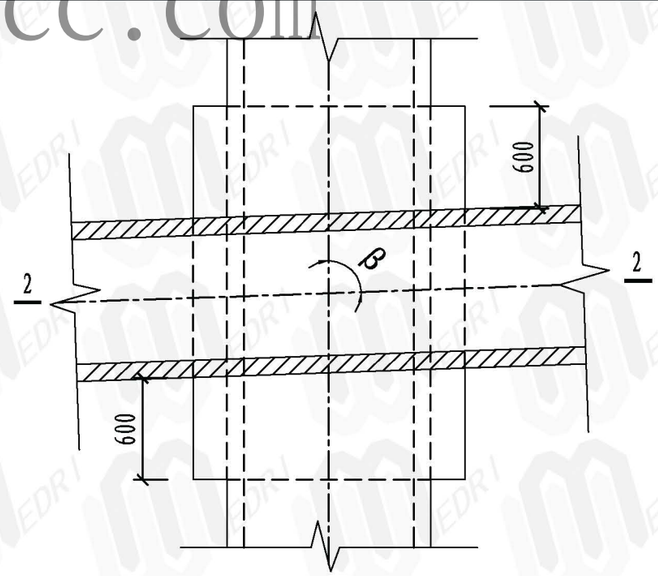
上桥管线敷设方式分为桥墩段明敷或暗敷两种形式，有条件时尽量选用暗敷方式，当桥墩钢筋密度较大、空隙较小时选用明敷形式。明敷桥架的外露颜色及弯曲度应与敷设面一致。

绿色资源网www.downcc.com

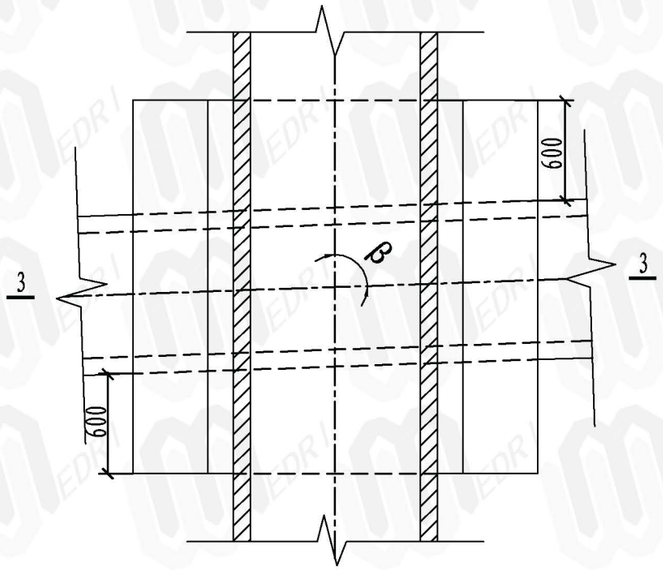
校对	胡晓彬	胡晓彬
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



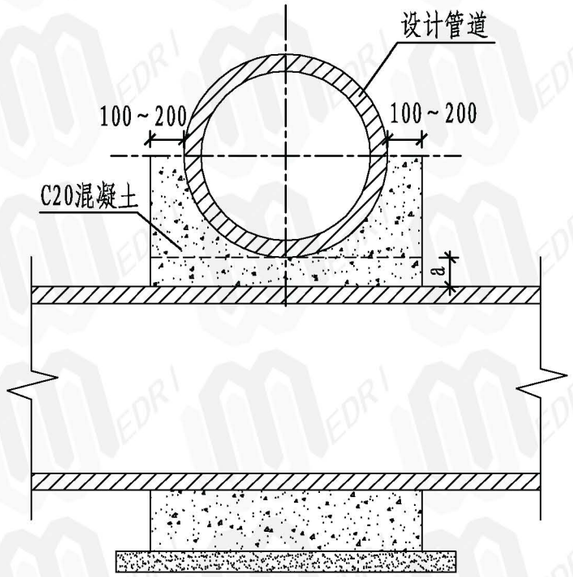
① 管道交叉加固图一



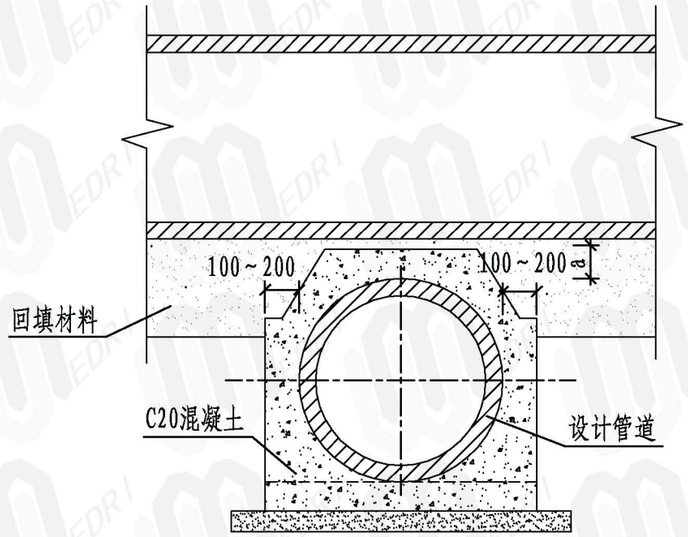
② 管道交叉加固图二



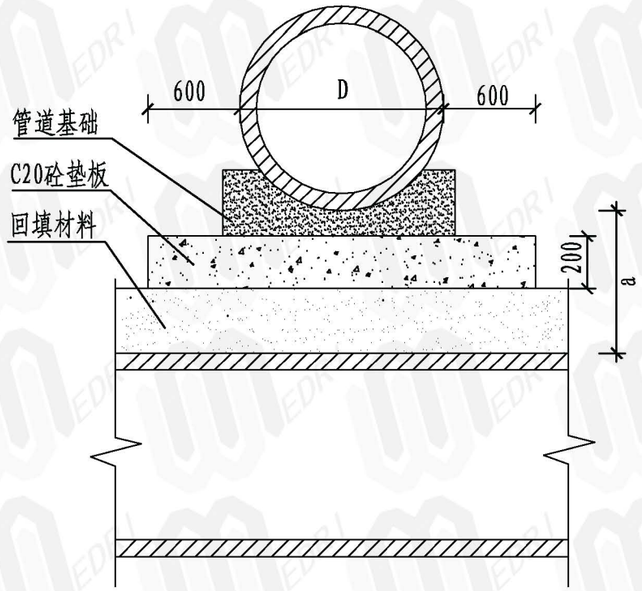
③ 管道交叉加固图三



1-1



2-2



3-3

说明:

1、本图适用于各类新建与新建、新建与现状市政管线交叉处基础处理，图中所示单位以毫米计。

2、管道交叉加固图一、二适用于管道上下交叉，两管壁之间竖向净距a不满足规范要求的情况。

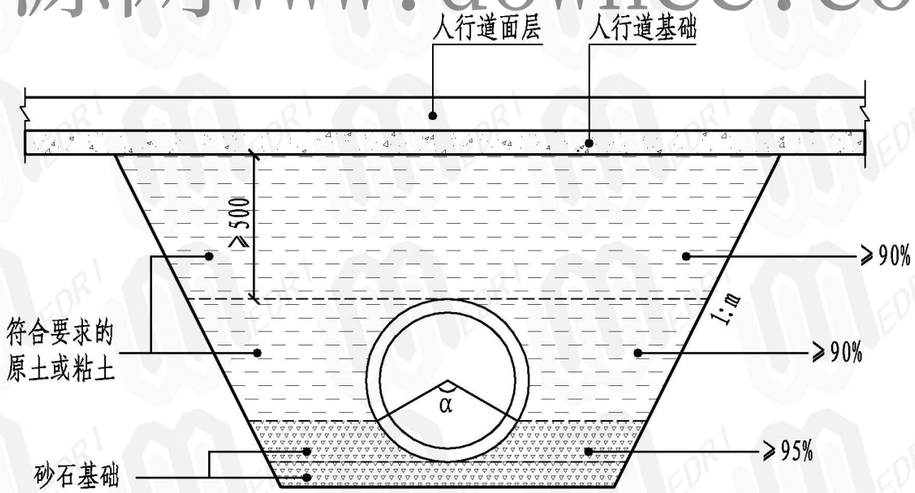
3、管道交叉加固图三适用于管道上下交叉，竖向净距满足规范要求但小于70cm的情况。

4、管线在交叉处应避开其接口。或应根据管线设计要求进行交叉处理。

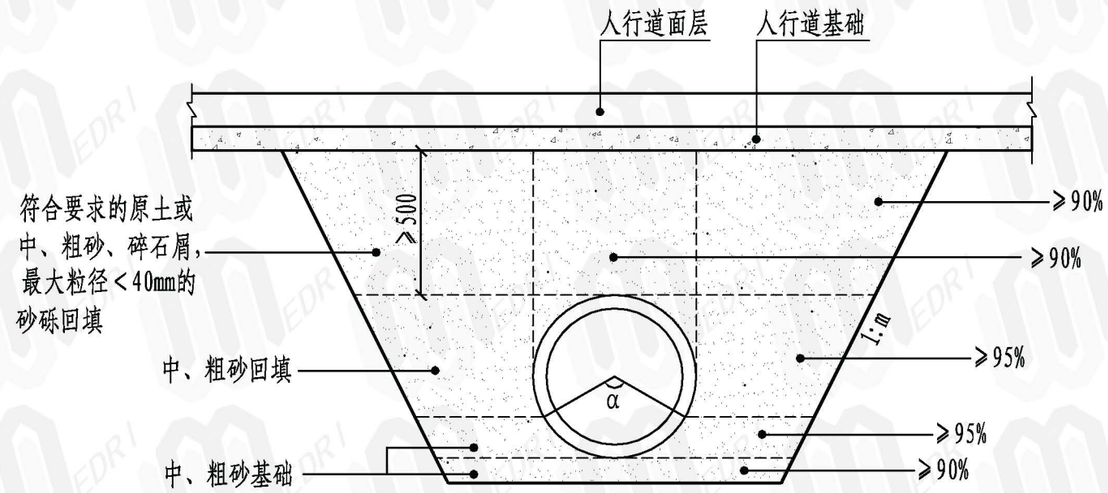
管线交叉处基础处理图	图集号	13EZ001
	页	88

绿色资源网www.downcc.com

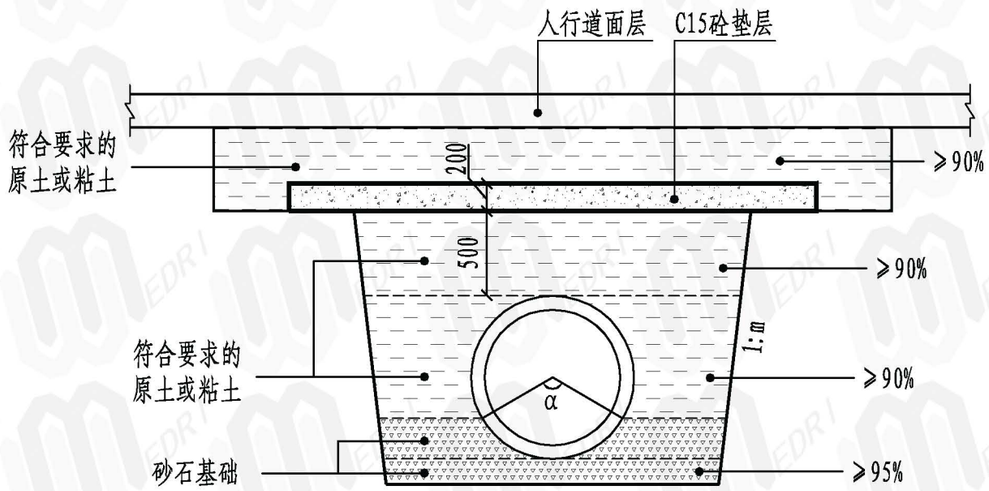
校对	胡晓彬	胡晓彬
设计	徐伟	徐伟
绘图	徐伟	徐伟



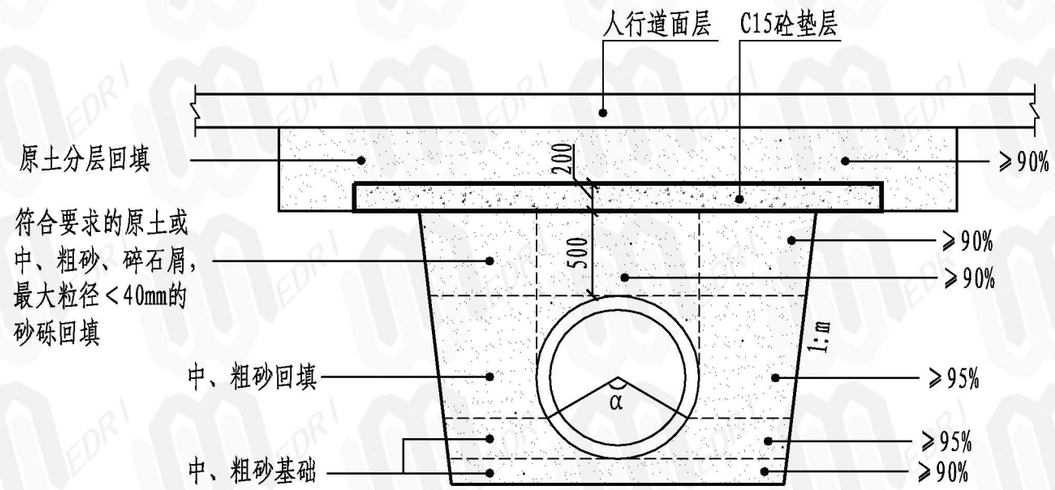
① 新建人行道刚性管道沟槽回填压实度示意图



② 新建人行道柔性管道沟槽回填压实度示意图



③ 现状人行道新建刚性管道沟槽回填压实度示意图



④ 现状人行道新建柔性管道沟槽回填压实度示意图

说明:

1、本图适用于在新建和现状人行道上进行各类市政管线的施工。

2、在现状人行道进行管线施工时，为减小局部开挖引起的不均匀沉降，影响人行道面层美观，要求在人行道结构基础下加铺20cm厚的C15砼垫层。

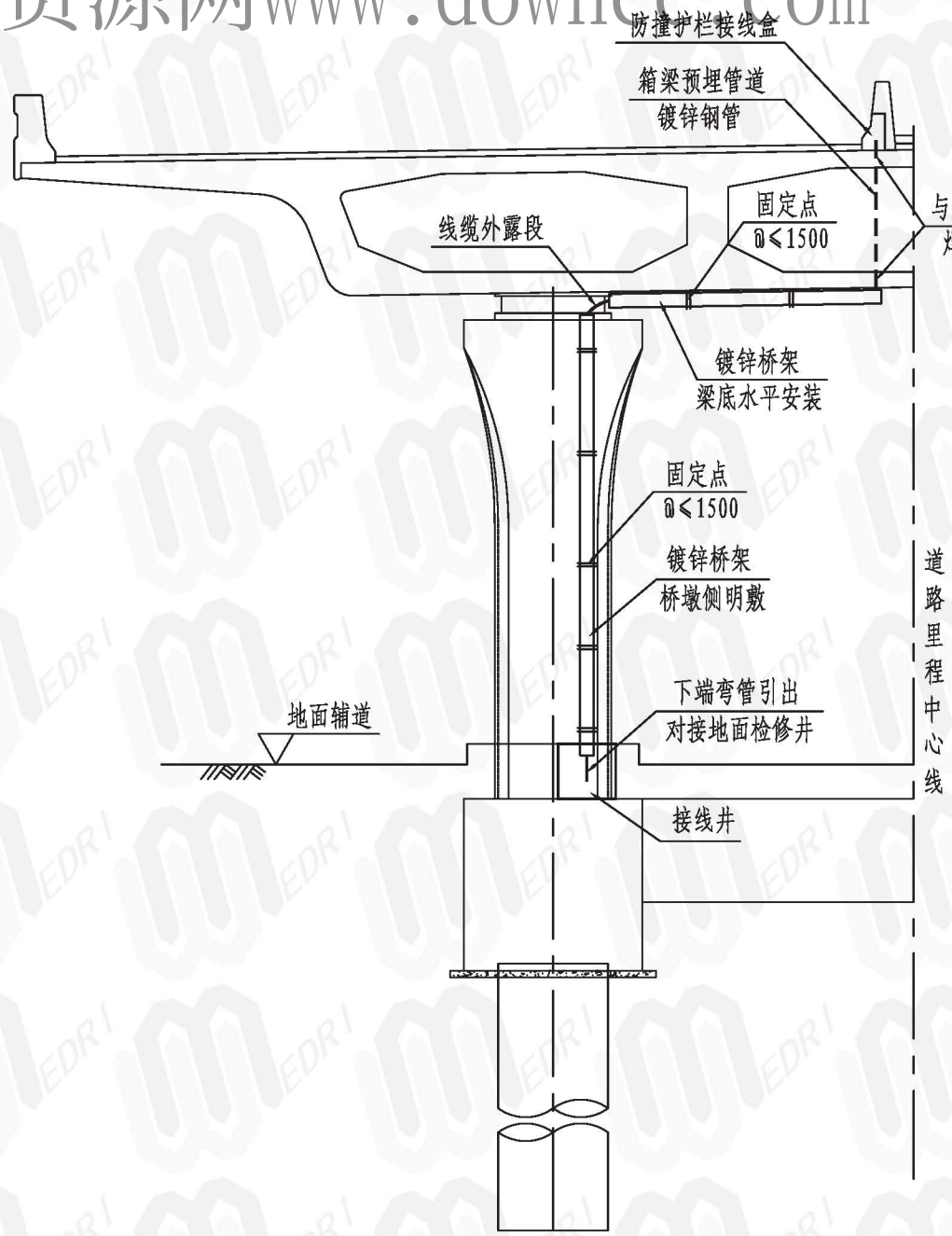
3、管道基础、回填材料除设计有要求外，均按本图执行。

4、本图回填压实度为轻型击实标准，再分层回填压实，每层虚铺厚度不得大于30cm。

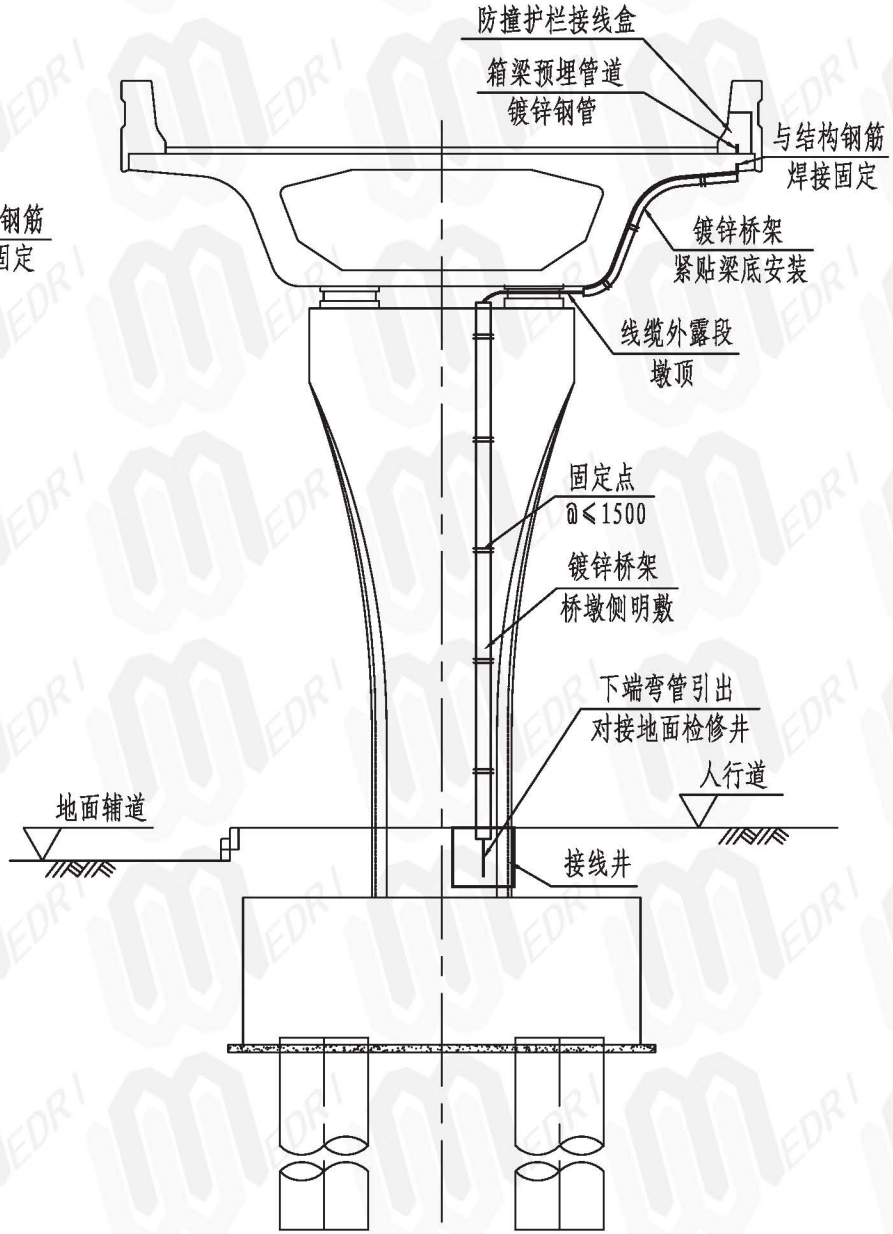
人行道管道施工沟槽回填压实标准	图集号	13EZ001
	页	89

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



道路照明中央上桥管线图



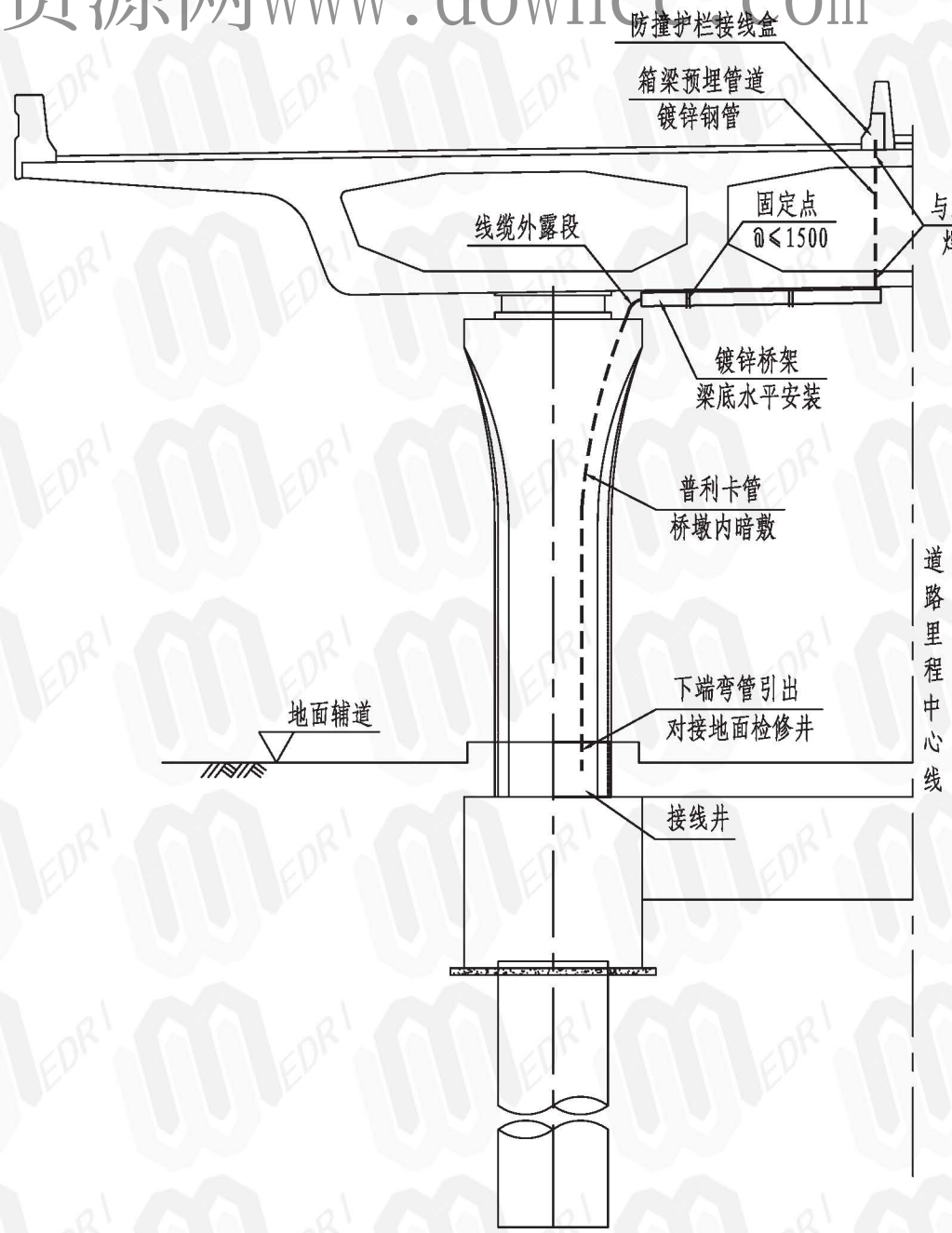
道路照明桥侧上桥管线图

注：本图为桥墩段明敷形式。
桥墩断面形式仅为示意。

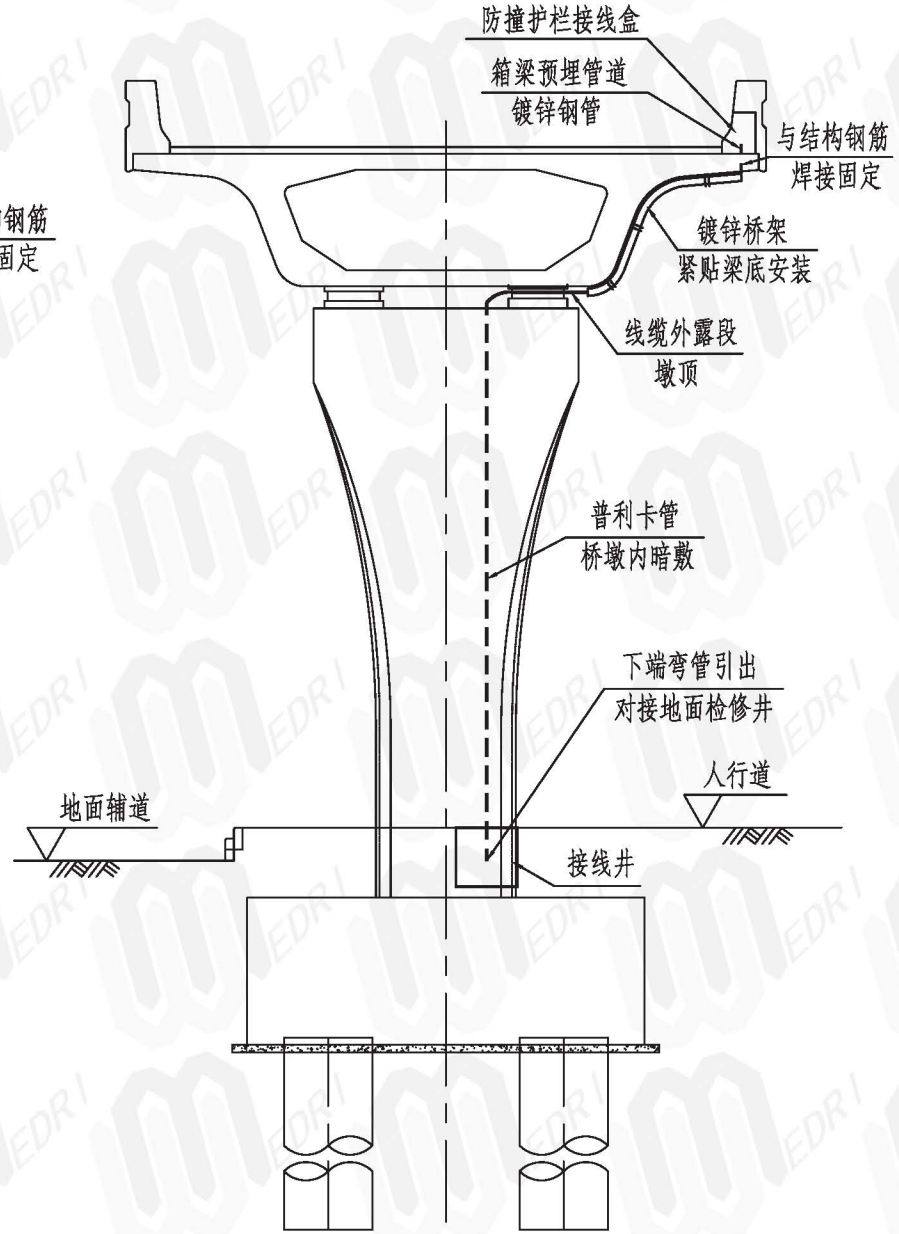
照明电气管线上桥敷设图（一）	图集号	13EZ001
	页	90

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



道路照明中央上桥管线图



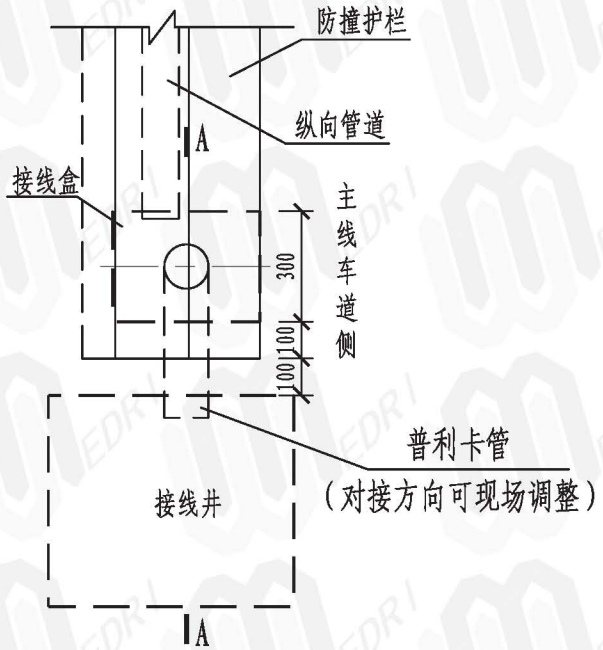
道路照明桥侧上桥管线图

注：本图为桥墩段暗敷形式。
桥墩断面形式仅为示意。

照明电气管线上桥敷设图（二）	图集号	13EZ001
	页	91

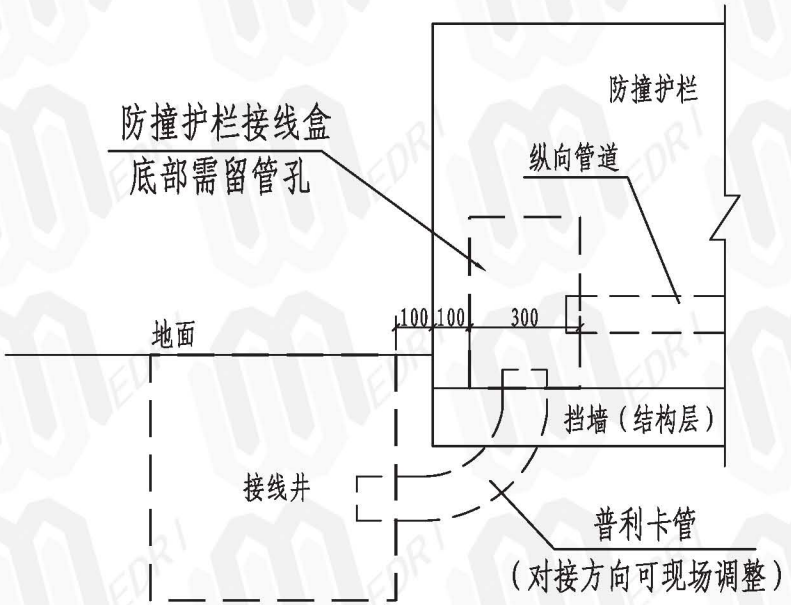
绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山



接线盒与接线井管道对接平面图

(防撞护栏端部)



A-A

说明:

1、本图尺寸均以毫米记。

2、明敷桥架及管道外喷涂颜色与桥梁外露颜色协调一致。

3、直线段固定点≤1500mm，端头及弯曲段增设固定点。

4、箱梁、桥墩两段对接电缆弧形明敷（预留余量）以防结构局部位移。

5、接线盒及接线井具体做法详见各工程设计。

6、接线盒在线缆放设后点焊封门及打密封胶；施工焊缝及接线盒防腐涂装要求与桥梁钢防撞护栏防腐一致。

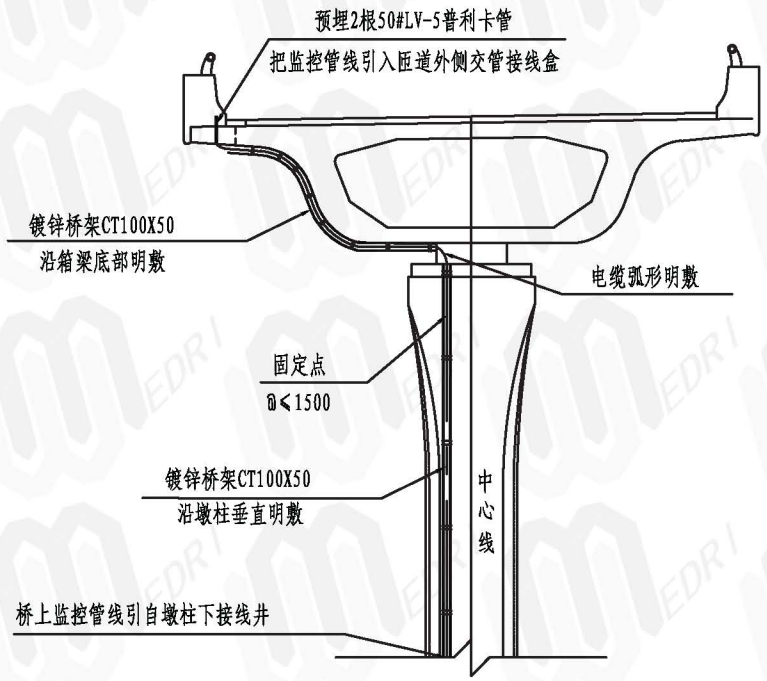
7、作为上桥管线接线盒使用时，接线盒底部应预留管孔。

8、本图仅适用于照明低压线缆上桥敷设。

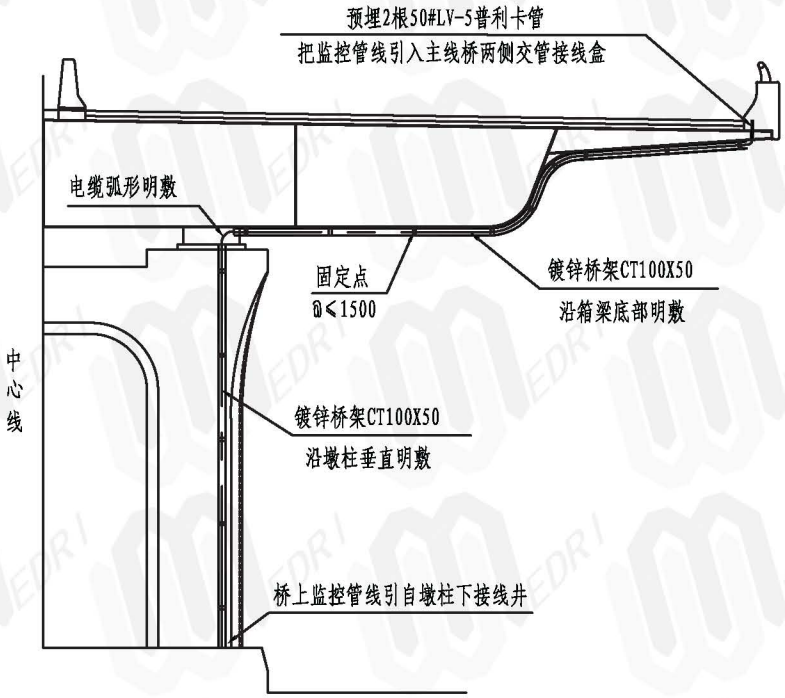
照明电气管线上桥敷设图（三）	图集号	13EZ001
	页	92

绿色资源网www.downcc.com

校对	车丽彬	王丽彬
设计	陶玲	陶玲
绘图	陶玲	陶玲



匝道桥外侧监控管线上桥示意图



桥侧监控管线上桥示意图

注：仅图示单侧，对侧对称布设。

说明：

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、直线段固定点@≤1500mm，端头及弯曲段增设固定点。

3、中央上桥两段电缆弧形明敷（预留余量）以防结构局部位移。

4、所有管线上桥墩处的接线盒底部应预留管道，用于线缆的引入，管孔位置根据接线盒内交通管道定位确定。

5、上桥管道引至梁面防撞护栏处接线盒的引出管道长度不小于60mm。

6、桥架外壳喷涂颜色与桥梁外露颜色协调一致。

7、施工时，应避开排水、照明等上桥管道。

8、未尽事宜，按规范执行。

交通监控管线上桥设计图	图集号	13EZ001
	页	93

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华	
设计	张志山	张志山	
绘图	张志山	张志山	

1 管位的确定:

1.1 宜设置在人行道下。如在人行道下无法建设，可设置在非机动车道下，不宜设置在机动车道下。

1.2 宜设置在人行道外侧便于支管接户。

1.3 在同一道路上，应避免多次开挖，管道应按远期容量一次建成。

2 管材的选择:

2.1 人行道或绿化带下通常采用PVC-U管，规格为φ110×3.5+0.7mm，管道技术参数及性能满足规范YD/T 841.1～5-2008的相关要求。

2.2 车行道下通常采用镀锌钢管，规格为φ114×4，管道技术参数及性能满足规范GB/T 3091-2008的相关要求。

2.3 顶管施工时通常采用PE管或HDPE管，规格为φ114×8，管道技术参数及性能满足规范YD/T 841.1～5-2008的相关要求。

3 管道敷设:

3.1 管道敷设应有一定的坡度避免管内积水，尽量利用道路坡度，但不得小于0.25%。

3.2 管群在敷设时需有80～100mm厚基础垫层，垫层物料按设计规定，宽度按管群组合计算确定。混凝土包封厚度为80～100mm，混凝土强度等级不低于C15。钢筋混凝土基础及包封厚度为100mm，管道埋深达不到规范要求时需采取加强措施，如混凝土加筋、管道沟加砼盖板等。

3.3 多层管道包封应分层填实，回填土分层夯实，密实度要求同道路，管道埋深达不到规范要求时需混凝土全包封至路面结构层。

3.4 信息管道与既有管道或同时新建的其他管道上下相交时，信息管道采用混凝土包封处理，包封长度为相交管道外缘两侧各2m。

3.5 信息管线规模较小（不大于9根缆线）时，上桥敷设可按照明电气管线上桥方式实施，规模较大时详见各工程设计。

4 检查井:

4.1 管道分歧点、支管分接处、转角、道口附近及直线段不大于120m设检查井便于线缆敷设及检修。

4.2 标准管道孔数不大于6孔时通常采用手孔方井，其余均选用人孔井；道口新建的检查井宜选用人孔井。

5 施工验收要求:

5.1 遵照国家规范GB50374-2006执行。

5.2 沟槽回填压实度的验收及测试办法参考国家规范GB50268-2008执行。

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	刘志华
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

1 电缆管群施工程序:

管群基础及垫层处理→侧面钢筋网轧制安装→底层管枕及管子的连接和敷设→混凝土浇筑→第二层管枕及管子的连接和敷设→混凝土浇筑→第三层管枕及管子的连接和敷设→顶面钢筋网轧制安装→混凝土浇筑。

1.1 采用混凝土包裹，管枕仅用于间隔定位，施工可根据现场情况或招标要求选用混凝土或塑料管枕。管材标准长度4m，管材配置管枕2付，管枕间距2m，管枕距接头处距离1m。

1.2 对多层多列管群的敷设：在第一层管枕定位后，浇筑C20细石混凝土约100mm（在混凝土干燥前排管），敷设第一层电缆保护管，并安装第二层管枕，浇筑混凝土C20细石混凝土至第一层管顶面约200mm；用同样的方法排第二层电缆保护管，依次排完其他各层管材。但在最上面一层保护管应与钢筋网一同浇筑，钢筋网的混凝土保护层厚度不小于50mm。穿越电缆前，混凝土保养期不小于7-10天。

2 结构材料:

2.1 电缆工作井结构混凝土C25或C30防水混凝土，抗渗等级P6.垫层及找坡层采用C15素混凝土。

2.2 混凝土结构环境类别：二（a）混凝土骨料要求洁净并级配良好，混凝土要求水胶比不得大于0.5 ，防水混凝土的胶凝材料应根据混凝土的抗渗等级和强度等级等选用，其总用量不宜小于320kg/m3；最大氯离子含量不应超过胶凝材料总量的0.1% ，最大含碱量（Na2 O）不得大于3.0kg/m3 。

2.3 现浇混凝土掺入外加剂时，应按照《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50119-2003）的要求。管群工作井混凝土抗渗等级P6，施工时管群工作井混凝土中应掺加高性能抗裂防水剂。

3 采用管道技术参数要求:

3.1 塑钢复合电力电缆保护管技术参数:

管型号	MPP-SG-D110/6	MPP-SG-D210/10
内径（mm）	110	210
壁厚（mm）	6	10
落锤冲击试验(0° /8h)	9/10不破裂	
拉伸屈服强度（MPa）	≥30	
环刚度（KN/m ^{2})	≥25.0	
扁平试验	压至管外径1/2无破裂	
热变形温度 ° C	≥130	
热老化拉伸强度变化率（%） 耐腐蚀性(g/m^2)	-20≤V≤20 ≤1.50	
摩擦系数	≤3.50	

绿色资源网www.downcc.com

校对	刘志华	张志山
设计	张志山	张志山
绘图	张志山	张志山

3.2 无碱玻璃钢电缆保护管（HBB）技术参数:

管型号	HBB-100/5	HBB-200/10
内径（mm）	100	200
壁厚（mm）	5	10
密度（g/cm^3）	1.7-1.95	
拉伸强度（MPa）	>160（环向）	
冲击强度（kJ/m^2）	>120（环向）	
摩擦系数	≤0.34	
热变形温度 °C	≥160	
氧指数 %	≥26	
浸水后压扁线载荷保留率 %	≥85	

玻璃纤维指标

规格	线密度（TEX）	经.纬向强度	碱金属氧化物含量（%）	含水率	可燃物含量（%）
EC18-275X9	2400±240	40~80kN/m	≤0.1	≤0.1（%）	0.55±0.1

3.3 改性聚丙烯管（MPP）电力电缆保护管技术参数:

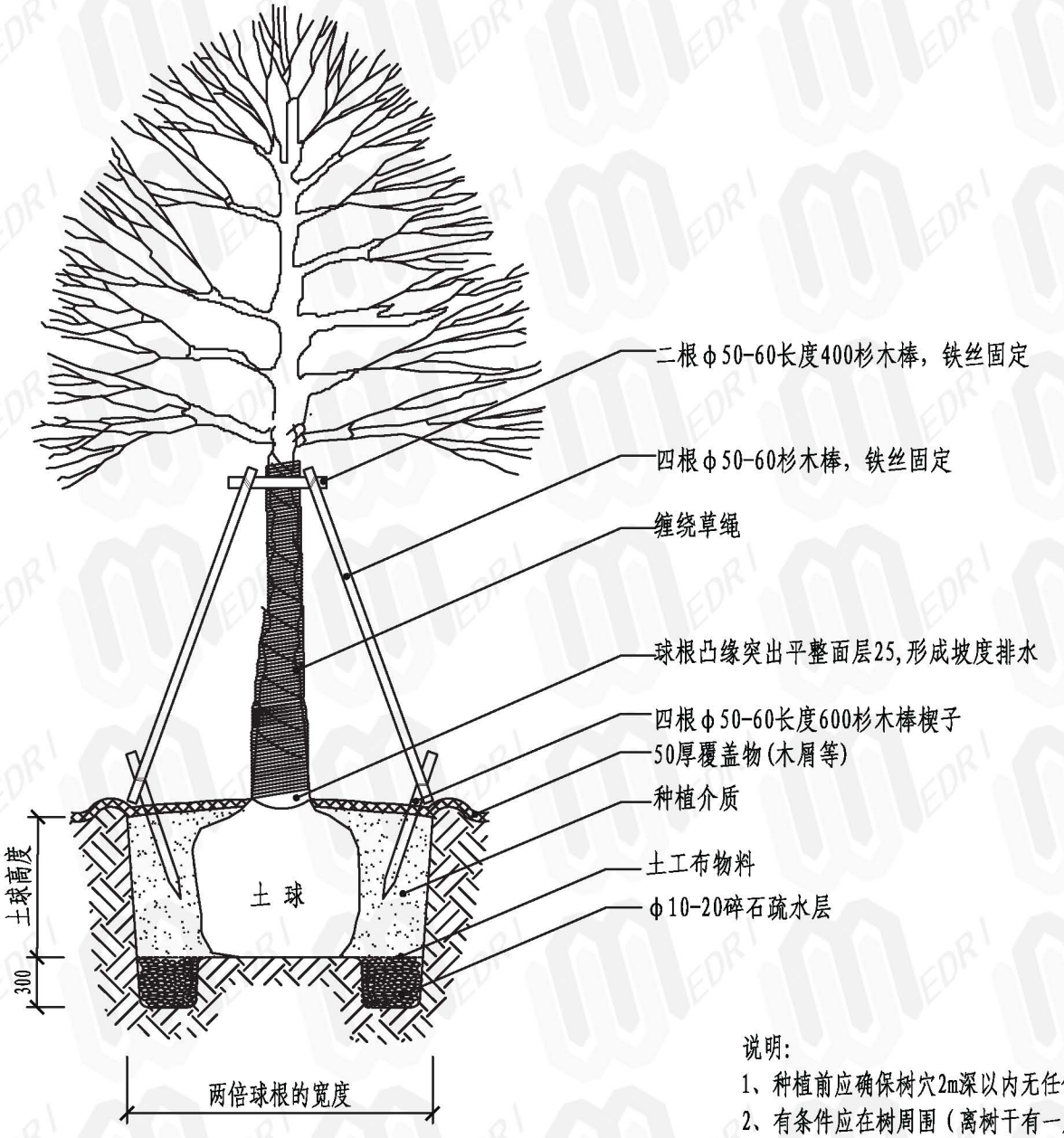
规格	拉伸强度（MPa）	拉伸强度（MPa）	扁平试验	落锤冲击试验（0°/8h）	弯曲强度（MPa）	摩擦系数
φ110（内径）x6	>160（环向）	≥24.0	压至管外径1/2无破裂	9/10无破裂	≥37.0	<0.35
φ160（内径）x8						
φ200（内径）x10						
φ250（内径）x17						

3.4 维尼纶纤维水泥电缆保护管技术参数:

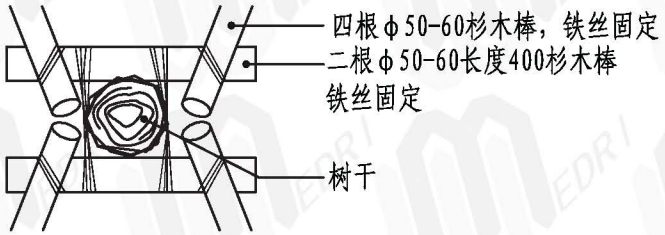
管型号	B100	B200	C200
内径（mm）	100	200	200
壁厚（mm）	13	15	20
抗折荷载（kN）	20	28	32
抗压荷载（kN/m）	27	27	48
摩擦系数	≤0.35		
热阻系数（m.k/w）	60° 时≤1.0		
抗冲击性能	6.8kg重锤在300mm落差不破裂		

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



支撑立面图



支撑平面图

说明:

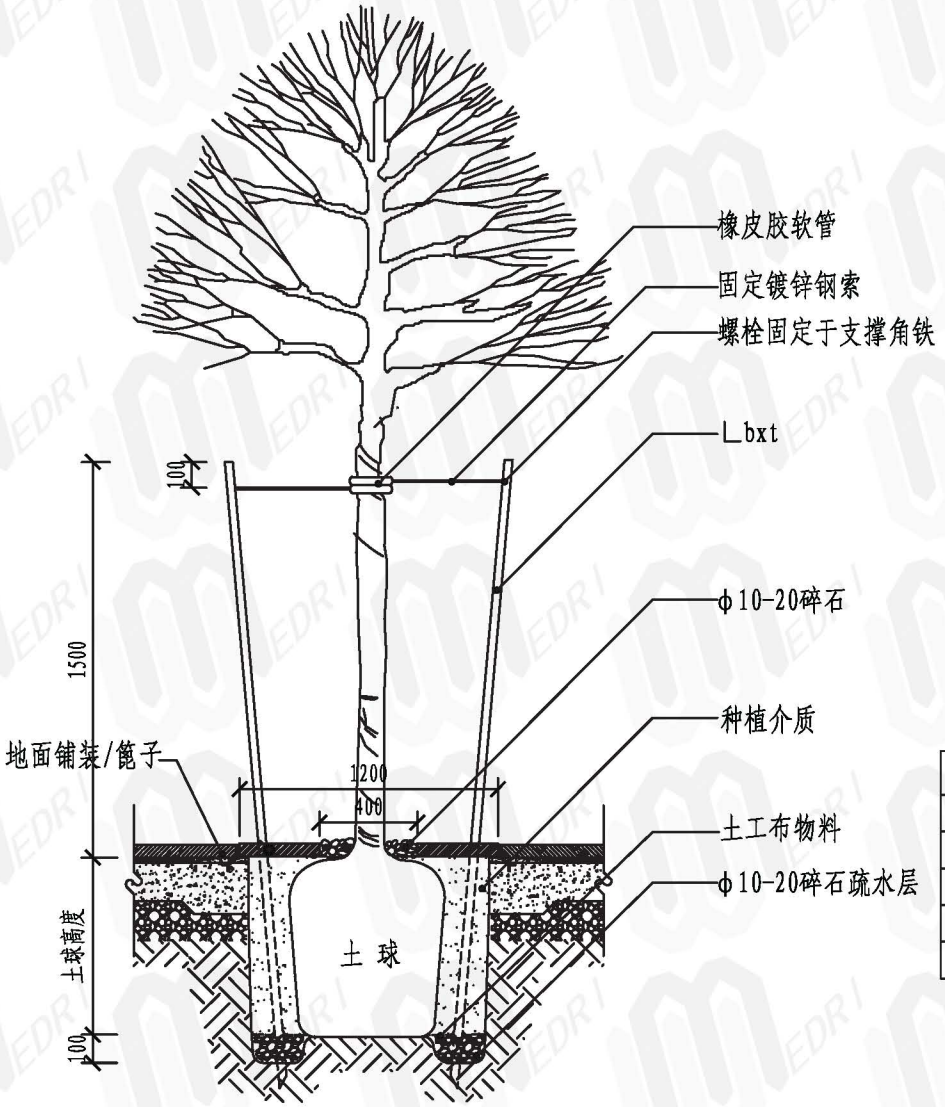
1、种植前应确保树穴2m深以内无任何杂物杂土等，将树放入坑中心并扶正，确保树干深入土中的深度。

2、有条件应在树周围（离树干有一定距离）铺上一层树叶或木屑等覆盖物,减少水分蒸发，屏蔽杂草生长.

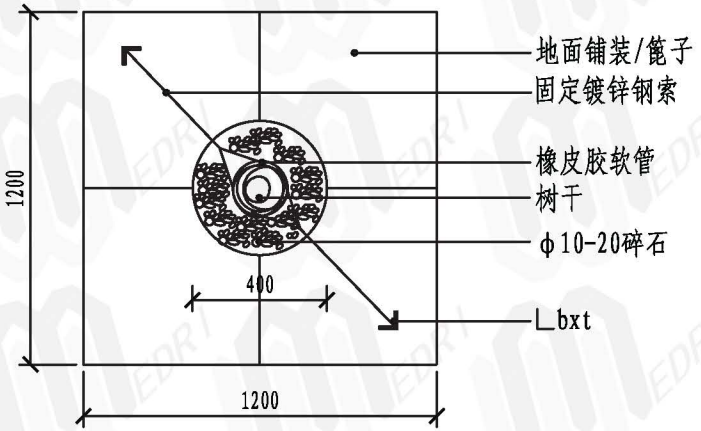
行道树支撑详图(二)	图集号	13EZ001
	页	100

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	邝立	邝立
绘图	邝立	邝立



支撑立面图



支撑立面图

主要行道树支撑表

规格(胸径)	斜木/角钢撑距土面高度	斜木/角钢撑与土面夹角	备注	角钢支撑
<ϕ8cm	1m	53° 左右	分枝点高2m左右	b50x3
ϕ8~12cm	1.2m	58° 左右	分枝点高2.2m左右	b50x4
ϕ12~15cm	1.5m	63° 左右	分枝点高2.5m左右	b50x5
ϕ15~20cm	1.8m	67° 左右	分枝点高3.2m左右	b50x6
分枝点较低的乔木，如雪松、桂花等，应根据实际情况灵活调整,本表仅作参考。				

说明:

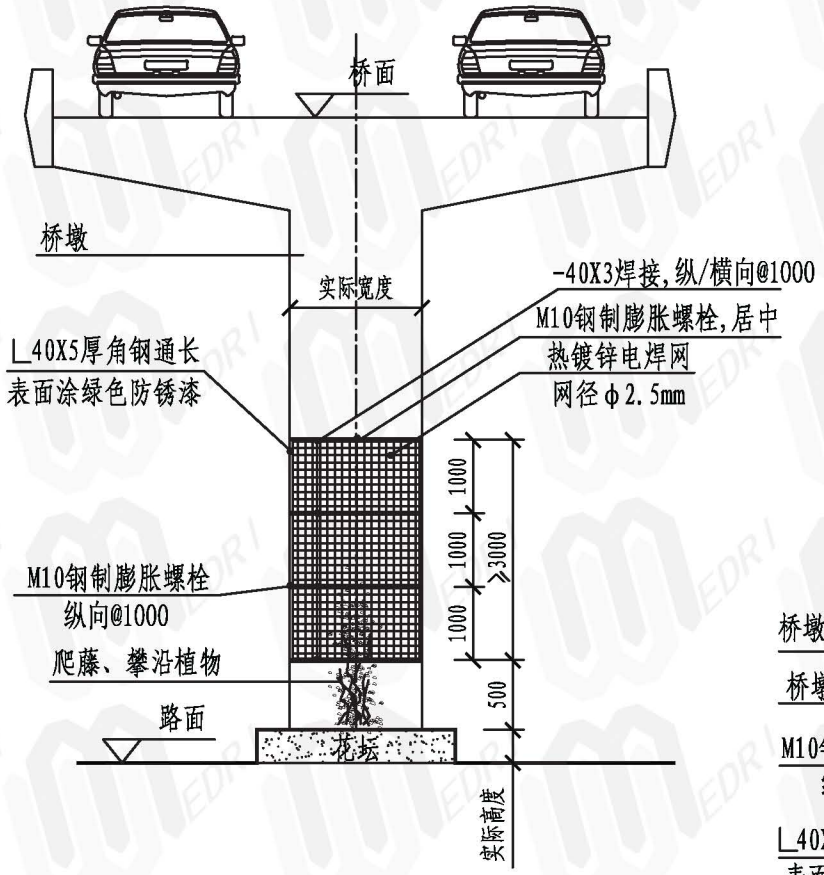
1、种植前应确保树穴2m深以内无任何杂物杂土等，将树放入坑中心并扶正，确保树干深入土中的深度。

2、有条件应在树周围（离树干有一定距离）铺上一层树叶或木屑等覆盖物,减少水分蒸发，屏蔽杂草生长.

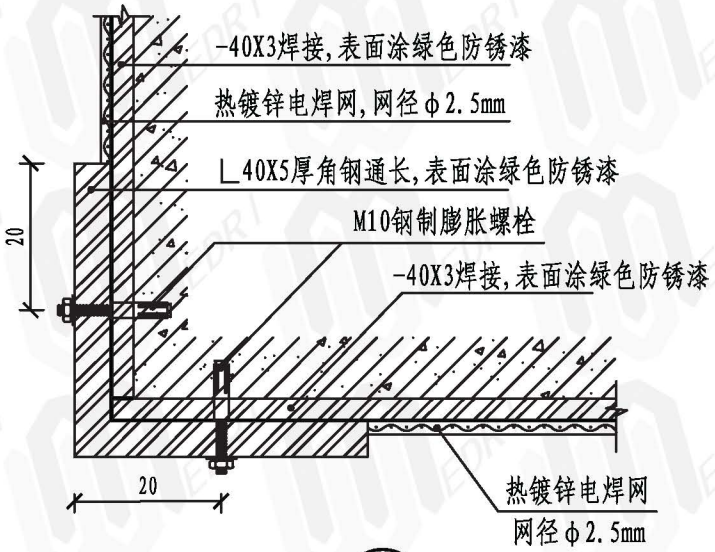
行道树支撑详图(三)	图集号	13EZ001
	页	101

绿色资源网www.downcc.com

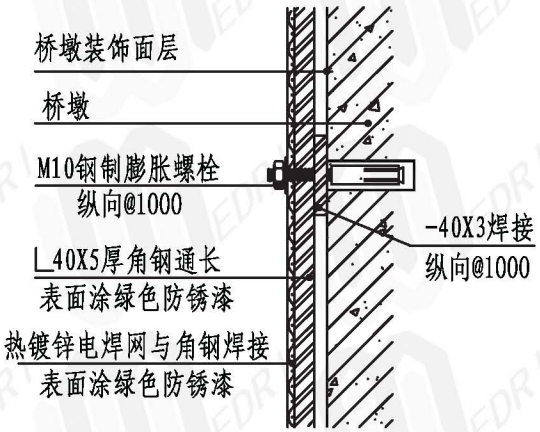
校对	胡湘雅	沈炯
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



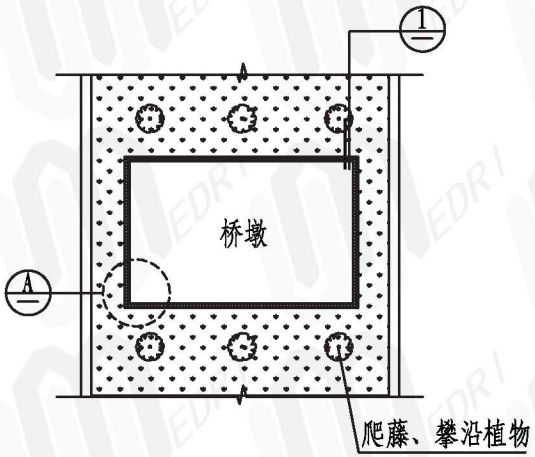
垂直绿化立面图



A



1



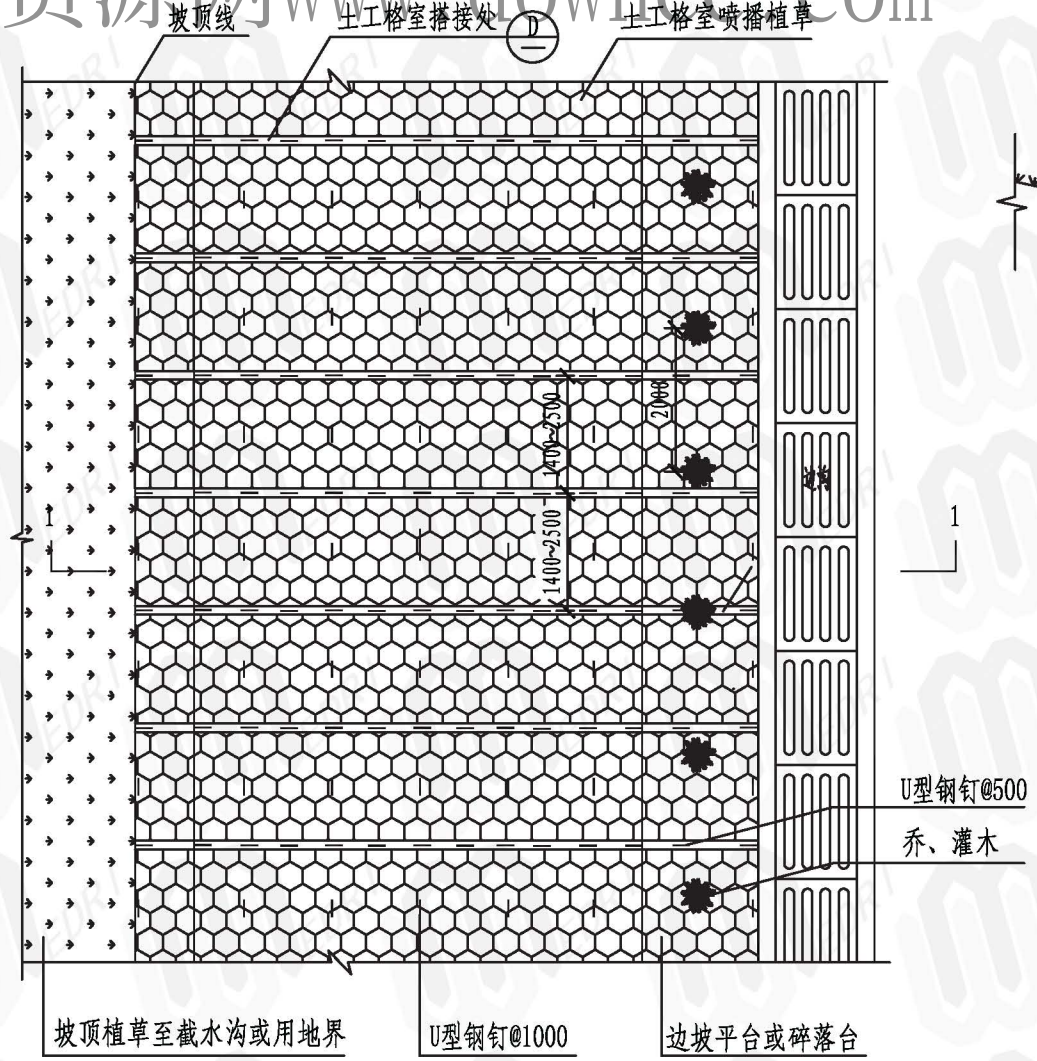
垂直绿化平面图

说明:

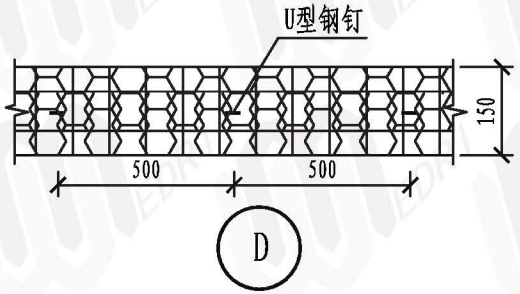
1、本图适用于攀爬型植物绿化。
2、铁丝网采用热镀锌电焊网，网径φ2.5mm，网孔50.8mmX50.8mm。
3、M10钢制膨胀螺栓可依现场墩柱实际宽度，横向间距≤450mm。
4、镀锌铁丝网与角钢等表面统一涂绿色，防锈漆一遍，调和面漆两遍。
5、爬藤、攀沿植物根部距离柱体或墙体150mm，种植株距500至1000mm。

桥墩绿化铁丝网详图	图集号	13EZ001
	页	102

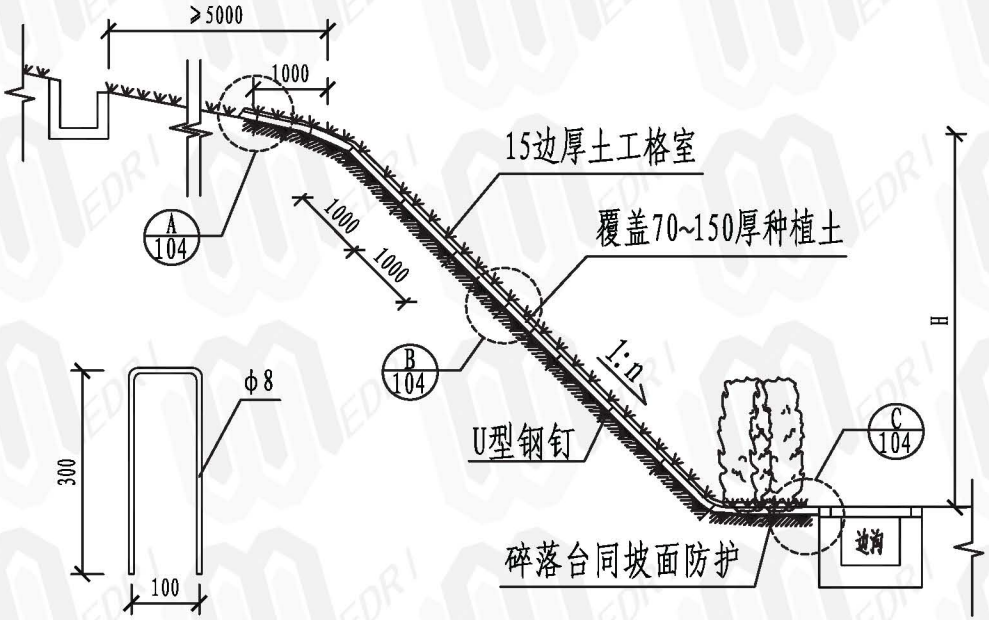
绿色资源网www.downcc.com



工程格室边坡平面详图



U型钢钉



1-1 工程格室边坡剖面图

说明:

1、本图为挖方土工格室喷播植草防护，适用于挖方高度H≤8.0m的稳定强风化岩挖方边坡防护。

2、对顶级边坡，应将坡顶修成圆弧形，并土工格室植草至坡顶外1.0m。

3、土工格室采用强化HDPE片材料，格室高度≤150mm，格室片单位宽度断裂拉力≥300N/cm，格室片断裂伸长率≤3%。

4、当第一级挖方边坡为土工格室喷播植草防护时，碎落台也铺设土工格室，并用U型钉固定。坡顶采用埋压沟，沟底加U型钉固定，沟内填土夯实 。

5、土工格室在搭接处U形钢钉应加密，间距≤500mm。

6、施工时应对土工格室材料性能进行测试，土工格室铺设后应及时覆土，避免阳光暴晒，间隔时间不应超过48小时；应选择优质种植土拌合营养土(种植土：泥炭土=7:3)。

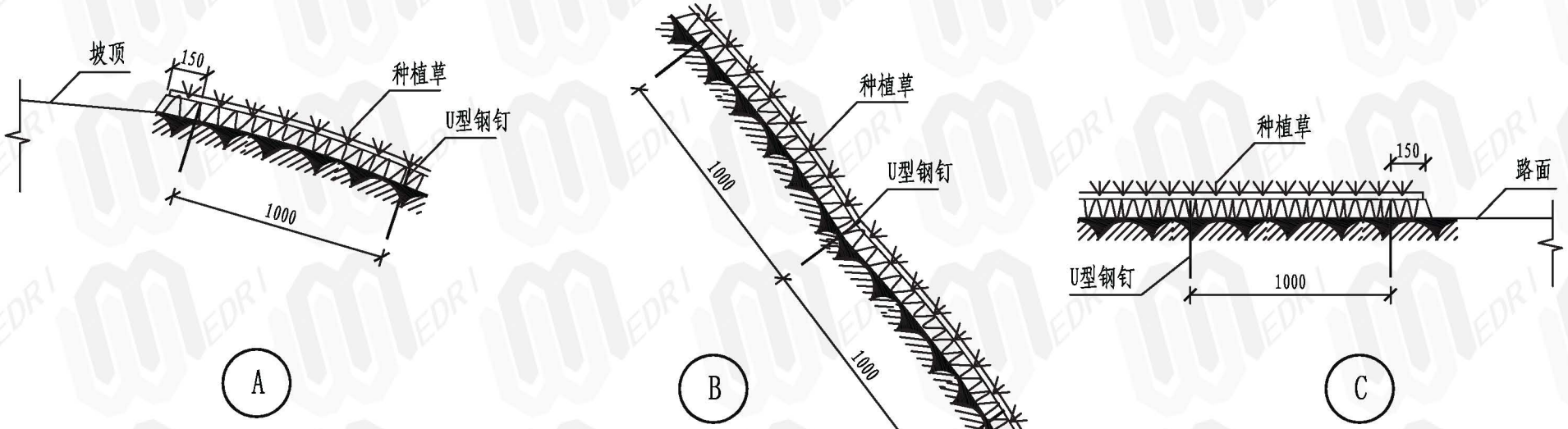
校对	胡湘辉	沈阳
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立

工程格室详图(一)

图集号	13EZ001
页	103

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚汪钢晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



工程格室喷播植草工程数量表

工程项目 / 坡率	土工格室 (m^2/m)	喷播植草 (m^2/m)	种植土 (m^3/m)	U型钢钉 (kg/m)	开挖土方 (m^3/m)	回填土方 (m^3/m)	碎落台乔、灌木 (株)
1:0.75	1.35H+3.24	1.35H+3.24	0.09H+0.14	0.27H+0.55	0.12	0.12	L/2+1
1:1.0	1.53H+3.24	1.53H+3.24	0.10H+0.14	0.31H+0.55	0.12	0.12	L/2+1

工程格室详图(二)	图集号	13EZ001
	页	104

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	姚计胡晖
设计	彭钟	彭钟
绘图	彭钟	彭钟

景观部分说明

1.设计内容

本篇主要内容有：花坛种植土牵边、行道树支撑详图。

2.设计依据

GB50420-2007　《城市绿地设计规范》

CJJ48-92　《公园设计规范》

CJJ75-97　《城市道路绿化规划设计规范》

3.技术要求

3.1花坛种植土牵边

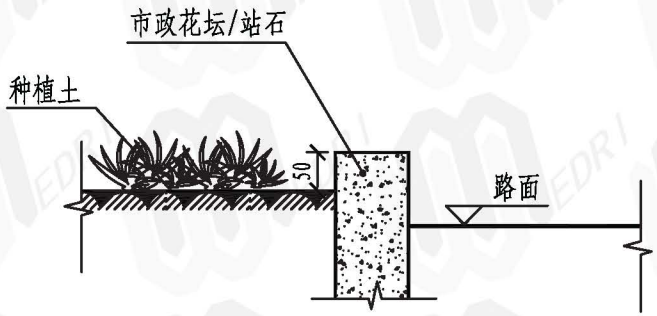
规范道路绿化花坛内种植土的堆坡处理，对种植土的堆坡方式及坡度作出要求；同时统一规定了路侧隙地等花坛内的种植土堆坡要求。

3.2行道树支撑

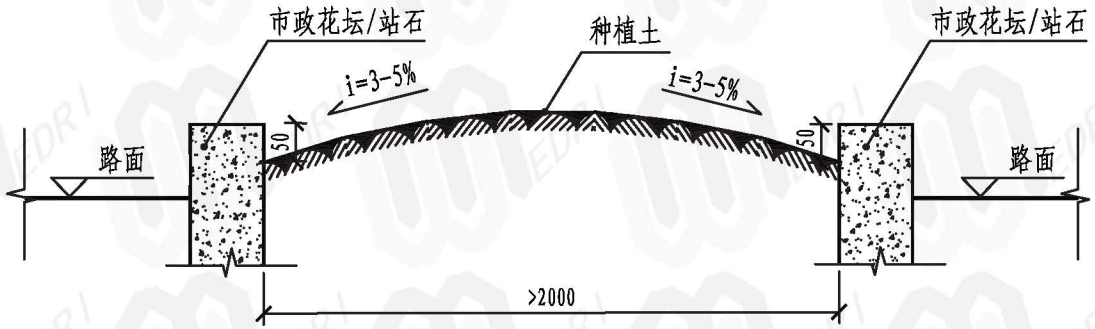
给出行道树、大乔木的木支撑的绑扎方法及高度、种植穴等细部设计规定。

绿色资源网www.downcc.com

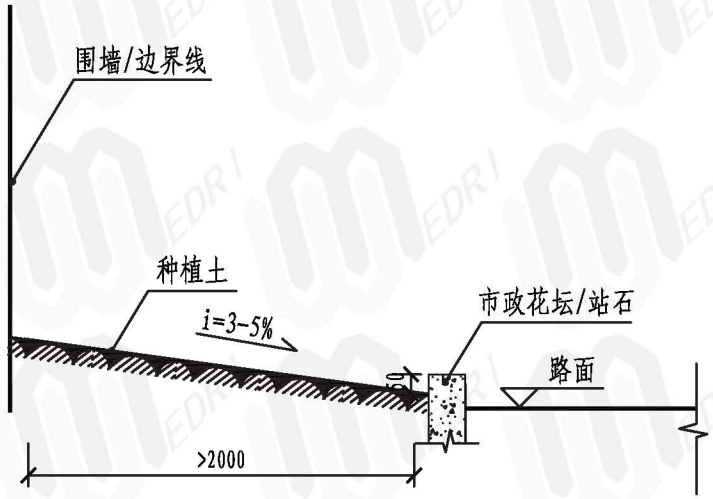
校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



1 站石边缘种植土高度详图



2 道路花坛龟背地形详图



3 路侧、隙地种植土地形处理详图

说明:

1、本图龟背地形适用于市政道路绿化。

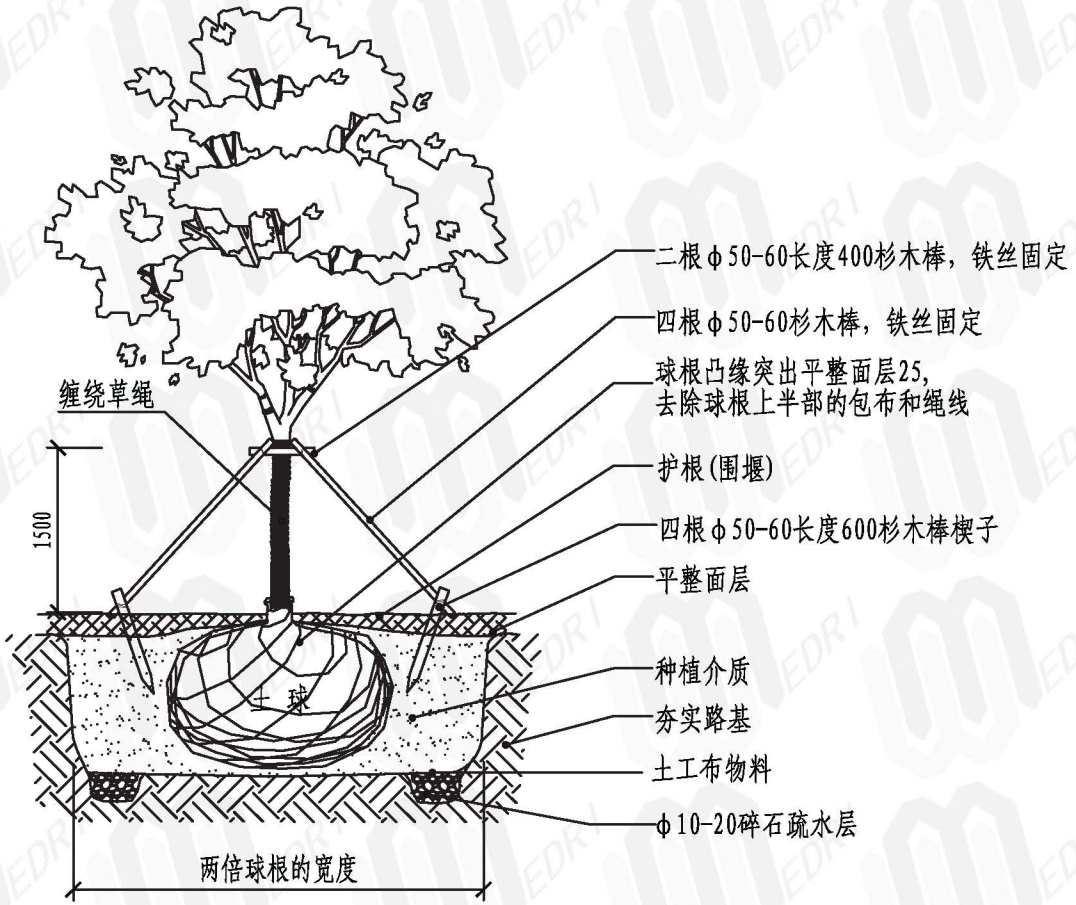
2、回填土沉降均匀后低于相邻站石顶面50mm。

3、如隔离带花坛宽度>6m，龟背地形坡度可依景观需要作适当增加,1:4至1:3为宜。

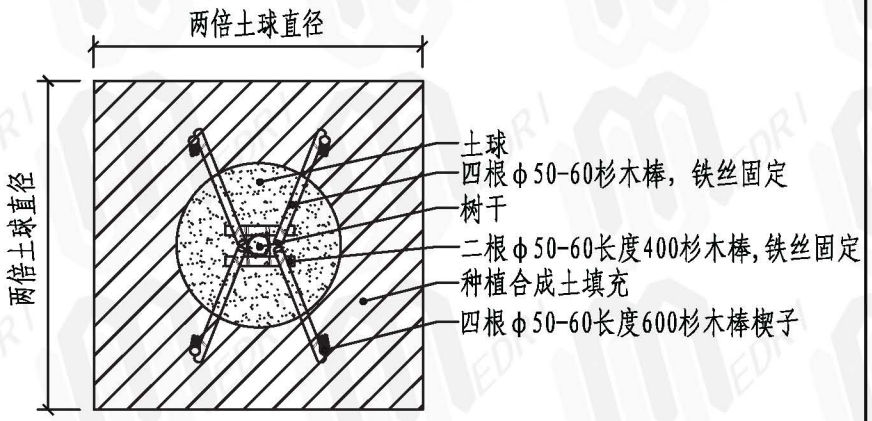
花坛种植土牵边	图集号	13EZ001
	页	98

绿色资源网www.downcc.com

校对	胡湘晖	胡湘晖
设计	卢立	卢立
绘图	卢立	卢立



支撑立面图



支撑平面图

说明:

1、种植前应确保树穴2m深以内无任何杂物杂土等，将树放入坑中心并扶正，确保树干深入土中的深度。

2、有条件应在树周围（离树干有一定距离）铺上一层树叶或木屑等覆盖物,减少水分蒸发，屏蔽杂草生长.

行道树支撑详图(一)	图集号	13EZ001
	页	99