湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图

一阶段施工图

设　计　文　件

第一册　　共一册

邵阳市交通规划勘察设计院

二〇二六年四月

湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图

一阶段施工图

项 目 负 责 人：

科 室 负 责 人：

总 工 程 师：

院　　长：

勘察设计单位：邵阳市交通规划勘察设计院

证 书 等　级：公路行业（公路）专业乙级

证 书 编　号：A143001954

发 证 单　位：中华人民共和国住房和城乡建设部

营业执照

统一社会信用代码　91430500553034980R

名　　称	邵阳市交通规划勘察设计院
类　　型	全民所有制
住　　所	邵阳市大祥区西湖路（邵阳市矿山救护支队三楼）
法定代表人	戴明晗
注册资金	贰佰万元整
成立日期	2002年12月09日
经营期限	长期
经营范围	凭工程设计证书从事与工程设计等级相适应经营业务。

登记机关　邵阳市工商行政管理局　2017年3月28日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.hnaic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程设计资质证书

证书编号：A143001954

企业名称：邵阳市交通规划勘察设计院

经济性质：全民所有制

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

****

有效期：至2030年05月12日

发证机关　2025年05月12日　No.AZ 0116356

中华人民共和国住房和城乡建设部制

本　　册　　目　　录

序号	图纸、表格名称	图号	页数	备注
	设计文件			
	第一篇　概述			
1	说明	S1-1	8	
	第二篇　路线及沿线安防工程			
1	横断面布置图	S2-1	2	
2	交通标志安装通用图	S2-2	7	
3	交通标志构造通用图	S2-3	7	
4	标志版面构造图	S2-4	1	
5	交通标志基础构造通用图	S2-5	1	
6	D级波形梁钢护栏构造图	S2-6	12	
7	D级路基混凝土护栏一般构造图	S2-7	1	
8	示警桩大样图	S2-8	3	
9	一般路段标线设计图	S2-9	1	
10	车行道减速标线示意图	S2-10	1	
11	停车让行线设计图	S2-11	1	
12	减速让行线设计图	S2-12	1	
13	道口标柱设置示例图	S2-13	1	
14	里程碑、百米桩结构设计图和钢筋构造图	S2-14	2	
	第三篇　路基路面			
1	路基标准横断面图	S3-1	1	
2	新建路基水泥路面结构	S3-2-1	1	
3	既有砂石路面改建水泥路面结构	S3-2-2	1	
4	错车道大样图	S3-3	1	
5	混凝土路面钢筋布置图	S3-4	1	
6	砼路面胀缝板钢筋构造图	S3-5	1	
7	砼路面横向施工缝钢筋构造图	S3-6	1	

第一篇 总则

1 编制目的

为全面贯彻落实习近平总书记关于“四好农村路”建设的重要指示精神，进一步提高全省农村公路建设质量安全，合理控制农村公路工程造价，按照国省有关政策、规划、技术规范和标准，湘潭县交通运输厅组织编制了《湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图》（以下简称“通用图”）。

本要求按照“安全耐久、因地制宜、经济适用、生态环保”的设计理念，坚持以人为本、绿色生态、资源节约、可持续发展，总结湘潭县“三路”设计经验， 结合省市县农村公路投资政策、地方特色、经济发展状况、交通量等因素，充分利用旧路资源，着重提高路面通行标准，完善安全防护能力，提升综合服务水平。针对湘潭县“三路”建设过程中遇到的问题进行分析，提出合适的设计方法及设计理念，细化关键设计要求、技术参数，指导全县“毗邻村联网路”建设工作。

2 适用范围

本通用图适用于湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路项目。

3 引用的政策、规范、标准

（1）《农村公路建设管理办法》（交通部令 2018 年第 4 号）

（2）《交通运输部 国家发展改革委 财政部 自然资源部 农业农村部 国务院扶贫办 国家邮政局 中华全国供销合作总社关于推动“四好农村路”高质量发展的指导意见》（交公路发〔2019〕96 号）

（3）《湖南省乡村公路条例》

（4）《湖南省人民政府关于高质量推进“四好农村路”建设工作的实施意见》（湘政发〔2019〕9 号）

（5）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）

（6）《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）

（7）《湖南省农村公路建设指南》（2022）

（8）其它相关政策文件规范标准

第二篇 建设新理念

1 统筹资源利用，倡导集约节约

“毗邻村联网路”建设应体现对自然资源、尤其是稀缺资源的减量利用、有效利用和循环利用。统筹资源利用，可从集约利用通道资源、保护土地资源、提高老路及废旧资源的利用率、应用节能技术和清洁能源四个大的方向，从规划设计、施工组织及运营维护等多个方面进行统筹考虑，在整个公路建设过程中融入节约资源、降低能耗的设计理念。结合村庄、经济、产业、人口分布，优化农村公路网络，对于交通量较小、建养条件困难、环境敏感等地区，因地制宜选用合理技术标准和路面形式。统筹规划实施，结合村庄规划，预留低等级路段升级的空间资源。

2 加强生态保护，注重自然和谐

“毗邻村联网路”建设要坚持生态优先、和谐发展的指导方针，强化设计、施工、管理、养护、运营等各阶段的生态环境保护，实现最大限度地保护、最小程度地影响、最有力度地恢复，实现公路与生态、社会的健康可持续发展。

3 着眼周期成本，强化建养并重

应树立建设期统筹考虑养护及管理的意识，着眼周期成本，合理分摊建养成本，既不过度建设，又要考虑“毗邻村联网路”养护里程长、当前专业化养护水平不高的特点，实现“建养”并重，通过推进“毗邻村联网路”养护规范化发展，实现公路质量与使用寿命、经济效益和社会影响的双赢。

4 创新灵活设计，实现安全经济

通过创新灵活设计，合理确定“毗邻村联网路”设计指标，实现安全经济。对于新建的“毗邻村联网路”，综合论证技术经济可行性，灵活应用规范标准中的技术指标；对于利用既有道路改扩建，应根据交通量、项目在路网中的地位等因素，侧重考虑路面通行能力、线型顺适、安全经济性，对局部受地形地质或环保等制约因素限制的路段，可通过强化交通安全设计和车辆行驶速度，并经过安全性论证可利用原路线型。在设计上精打细算，以满足功能为前提，对各可行方案进行深入的技术经济比选。同一条路，可视实际地形、地貌、功能分段按不同的标准灵活设计建设。

5 强化功能属性，助力乡村振兴

随着我县社会经济的发展和路网的完善，“毗邻村联网路”功能属性为联络通达、支撑旅游产业等多元功能，项目建设时应结合地区经济结构特点，精准定位公路服务核心，强化功能属性，有效助力乡村振兴。

对于具备旅游条件或定位为旅游公路的“毗邻村联网路”要因地制宜，充分保护沿线自然风光及旅游资源，整合项目自然景观及人文景观资源功能定位及安全，慢性为主，系统评价，多专业统筹规划，着力完善其服务设施，重视细节设计，严格设置及完善交通安全设施，有效提升公路品质。

对于服务产业发展的“毗邻村联网路”，应重点考虑产业运输服务，有效提升路面强度和路面通过性。

第三篇 设计部分

1 基本要求

1）“毗邻村联网路”建设项目原则上采用一阶段施工图设计，对以村为单位的多个短小项目可一并设计。

2）“毗邻村联网路”建设应避免大拆大建、大填大挖，避让生态保护红线，减少占用耕地。鼓励实施旧路改造，尽可能利用老路既有资源，拟合平、纵线型，尽量减少高填深挖，减少对沿线生态的破坏，着重提高路面状况，完善防护排水、绿化和服务设施。

3）防护工程设施、排水工程设施、交通安全设施等应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

4）因地制宜，充分吸收地方成功经验，鼓励采用新材料、新设备、新工艺、新技术。

5）本通用图依据现行的有关规范和标准进行编制，是对现行规范和行业标准的细化和补充。“毗邻村联网路”设计除满足本指南的规定外，尚应符合国家和行业现行有关规范和标准的规定。

2 技术标准

1）“毗邻村联网路”设计交通量预测应参照《公路工程技术标准》（ JTG B01-2014）、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）执行。

2）“毗邻村联网路”建设按照以下技术标准进行：路面宽度不低于 3.5 米，路基宽度不低于4.5米；

3）“毗邻村联网路”建设项目，为四级公路（Ⅱ类），年平均日设计交通量不大于 400 辆小客车；设计速度为 15km/h。

4）对局部受地形地质或环保等制约因素限制的既有窄路加宽，通过加强交通安全设计，并经过安全性论证后可维持原标准。

3 总体设计

1）坚持“因地制宜、量力而行、经济耐久、注重质量、保障安全”的原则，充分利用旧路材料（旧砂砾垫层、基层、破碎混凝土、旧浆砌圬工片石等），着重提高路面等级，完善防护排水设施，提高通行服务水平，逐步改善农村交通条件。

2）坚持“节约土地、保护环境”的原则，避免大填大挖，减少植被破坏， 防止水土流失。

3）总体设计应因地制宜、宜宽则宽、宜窄则窄，合理采用技术指标，注重线形的连续、均衡，提高行车安全性。总体设计应协调好路线与路基路面、桥涵等各专业之间的关系，努力做到总体方案优、工程安全性好、投资效益好。

4）应充分利用现有道路进行改建或扩建，设计前应做好现场的调查及对利用的原有构筑物的相关检测、评估工作。

5）应同步开展危（旧）桥、窄桥、险涵的改造，经论证不具备窄桥改造条件路段，需同步加强交通安全设施。

6）农村公路路侧条件复杂，横向干扰多，混合交通严重，交通安全设施不完备，应采用风险因素论证法进行限速专项论证。

7）公路建筑限界范围内不得有任何障碍物侵入。公路标志、护栏、照明灯柱、电杆、管线、绿化、行道树以及跨线桥的梁底、桥台、桥墩等的任何部分也不得侵入公路建筑限界。

4 路线设计

1）一般规定

农村公路路线设计要贯彻减少占地，保护耕地，重视环境保护，充分利用旧路资源的原则。路线设计应综合考虑平、纵、横的整体均衡性，并注重与环境和自然景观相协调。

2）平面

圆曲线半径：圆曲线最小半径一般值为20m，极限值为12m（单车道）。圆曲线半径小于120m时，应设置圆曲线超高。圆曲线最大超高值、加宽值应符合现行《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）的规定。

小交通量四级公路（Ⅱ类）最大超高4%。圆曲线半径等于或小于250m时，应在圆曲线内侧设置加宽。圆曲线加宽值按下表进行。加宽渐变率应不大于 1:5，且加宽渐变段长度应不小于 6m。

表 5.2.3　圆曲线加宽值（m）

曲线半径	250～≥200	<200～≥150	<150～≥100	<100～≥70	<70～≥50	<50～≥30	<30～≥25	<25～≥20	<20～≥15	<15～≥10
四级公路（Ⅰ类）	0.40	0.50	0.70	0.90	1.20	1.80	2.00	2.60	3.20	-
四级公路（Ⅱ类）	0.20	0.25	0.35	0.45	0.60	0.90	1.00	1.30	1.60	2.30

①　停车视距、会车视距与超车视距不应小于下表规定。

停车视距、会车视距与超车视距

设计速度（km/h）		40	30	20	15
停车视距		40	30	20	15
会车视距		80	60	40	30
超车视距	一般值	200	150	100	75
	极限值	150	100	70	55

②　积雪冰冻地区的停车视距宜适当增长。

3）纵面

最大纵坡值应符合规范。最大纵坡一般值11%，极限值12%。竖曲线最小半径与竖曲线长度应符合下表规定。

竖曲线最小半径与竖曲线长度

设计速度（km/h）		40	30	20	15
凸形竖曲线最小半径（m）	一般值	700	400	200	150
	极限值	450	250	100	75
凹形竖曲线最小半径（m）	一般值	700	400	200	150
	极限值	450	250	100	75
竖曲线长度（m）	一般值	90	60	50	40
	极限值	35	25	20	15

坡长的选取应该满足下表要求。

最小坡长

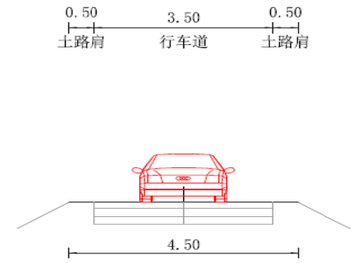
设计速度（km/h）	40	30	20	15
最小坡长（m）	120	100	60	45

不同纵坡坡度最大坡长

设计速度（km/h）	纵坡坡度（%）									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
40	900	700	500	300						
30	900	700	500	300	200					
20	1000	800	600	400	300	200				
15	1100	900	700	500	400	300	250	200	150	100

4）横断面

结合《公路路线设计规范》（JIG D20-2017）和湖南省农村公路断面设置情况，设计速度采用 15km/h的单车道四级公路标准横断面宽度宜为 4.5m，如下图所示。

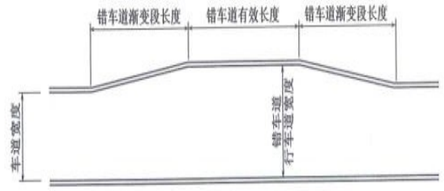


路基宽度为 4.5m 的标准横断面

路面宽在 4.5m 及以下时，应设置错车道。错车道宜保持通视，每公里设置不宜少于 3 处；对于不通视路段，间距不宜大于 200m。错车道路段尺寸宜符合下表的规定。

错车道尺寸

通行车型	大型、重载型车辆	中型载重汽车及以下汽车	轻型载重汽车及以下汽车
错车道行车道宽度（m）	6	6	5
错车道路肩宽度（m）	0.25	0.25	0.25
错车道有效长度（m）	20	10	8
每段错车道渐变段长度（m）	10	9	7



5　路基

5.1 一般规定

5.1.1 新（改）建的路基工程应当提前实施完成，路基沉降稳定后方可铺筑路面，采用双标准控制：即推算的工后沉降量应小于设计容许值，且连续两个月监测的沉降量每月不超过 5mm。路面工程施工前，应对新（改）建的路基工程进行验收。

5.1.2 改扩建工程应对原有路基高程进行复核，确保设计高度满足要求；应调查使用现状，开展必要的路基、路面测量和检测工作。评定公路技术状况，合理确定处治和利用方案。

5.1.3 筑路材料选用坚持“因地制宜、就地取材、便于养护”的原则，在技术指标满足规范要求的前提下，宜尽量选择当地材料，倡导推进固废、工业废渣等再生或再利用，以节约资源，保护环境。改扩建工程应加强老路防护排水等圬工拆除及路面沥青、水泥混凝土、水稳基层挖除固废的再生或再利用。

5.2 一般路基

5.2.1 路基设计高度应使路肩边缘高出路基两侧地面积水高度或设计洪水频率的计算水位加壅水高度、波浪侵袭高度 0.5m 以上，同时考虑地下水、毛细水和冰冻的作用，做好综合排水设计。

5.2.2 易受洪水浸淹和冲刷的沿河路段，应设置挡土墙、浆砌片石护坡、石笼、抛石等工程措施。特殊性岩土及不良地质路段路基不稳定边坡应加强地质勘查，设置锚杆（索）、护面墙、挡土墙、抗滑桩等防护加固措施，以保证路基稳定性。

5.2.3 特殊路基设计应遵循预防为主、防治结合的原则，采取有效的工程处理措施，保证路基稳定。

5.2.4 改扩建工程应符合下列规定：

（1） 改扩建工程应对既有路基的各种病害（路基沉陷、水毁、边坡崩塌、滑塌、排水防护设施损坏等）进行必要的调查、检测、分析、评价工作，采取合理工程措施，保证改扩建公路路基的强度和稳定性。

（2） 窄路基加宽可直接利用水沟、护坡道、碎落台等加宽路基，排水沟宜改造成浅型沟，避免新增用地。

（3） 利用原窄路基稳定性，老路边坡可适当加大坡率，并满足加宽路基边坡稳定性，加大坡率有利于合理收坡，确保加宽不超出公路用地红线范围。

（4） 当填方边坡不易填筑，或收坡很远时，宜设置护肩、护脚和挡土墙， 或采用砌石路基；陡山坡上半填半挖路段，应尽可能往山坡内侧加宽；岩石山坡高陡或山坡不宜多挖时，可直接利用老路，两端设可视会车带；如经济许可，宜采用半边桥、悬出露台等结构物。

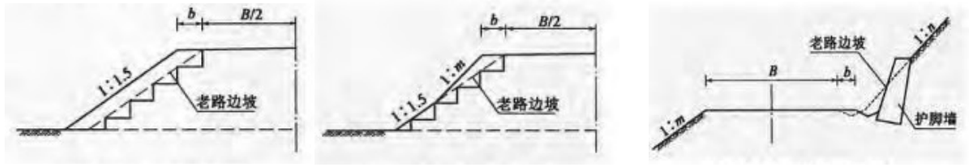


图 6.2.4 路基加宽方式：(1)一般路基加宽、(2)窄路基加宽、(3)陡山坡路基加宽

5.3 路基填筑与压实

5.3.1 路堤填筑前应对基底进行清理和压实。基底强度、稳定性不足时，应进行处理，以保证路基稳定，减少工后沉降。低填和浅挖路基应对地基表层土进行超挖、分层回填压实。

5.3.2 路堤应采用合格的填料分层铺筑，均匀压实。施工时应采取有效措施控制路基压实度，路床压实度不小于 95%，上路堤压实度不小于 94%，下路堤压实度不小于 92%。窄路面加宽时，路基压实受宽度限制，宜使用小型振动压路机或小型夯机压实，必须减少分层碾压层厚，每层填土厚度不大于 150mm。

5.3.3 填挖交界处应挖台阶，零填地段要超挖回填，填挖交界处路基下必须清除较松散的岩石覆盖土，防止出现不均匀沉降。为防止填挖交界处路基可能产生的裂缝，并增强路堤的稳定性，在纵、横向填挖交界处以及半填半挖处宜采用土工格栅加筋处理。路基纵向填挖交界结合部宜设置过渡段，并采用渗水性较好的砂砾、碎石土填筑。有地下水或地面水汇流的路段，应采用合理措施导排水流。

5.3.4 路床顶面综合回弹模量值不应低于 40MPa。路基验收时可采用路基顶面弯沉作为验收指标，宜采用落锤式弯沉仪（FWD）进行验收。若条件受限采用贝克曼梁弯沉测法，四级公路沥青路面控制在 230（0.01mm）内，四级公路水泥混凝土路面控制在 240（0.01mm）内。

5.4 排水

5.4.1 路基排水应根据沿线地形、地质、气象、水文等自然条件进行设计， 防、排、疏相结合，与沿线路基防护、桥涵及农田排灌系统相协调。

5.4.2 边沟、排水沟断面采用浅碟形、三角形或梯形等形式，预制边沟宜设置成三角形。边沟、排水沟出水口的间距不宜超过 300m，最大不宜超过 500m， 三角形和碟形边沟出水口的间距不宜超过 200m。受条件限制导致排水距离过大时，应设置必要的排水设施将水引流至路基之外或调整排水设施的截面尺寸。流量较小可以采用夯实土质或植草浅沟，严重冲刷路段应采用圬工铺砌边沟。一般尽量利用原有排水沟材料及破碎混凝土铺砌边沟、排水沟。穿越村庄或有灌溉需求的路段，可选用盖板边沟、暗埋式边沟或管式边沟等形式。建设条件受限路段的路堑边沟可设置钢筋混凝土盖板，且其顶面宽度可适当侵占土路肩的路基宽度范围。

5.4.3 改扩建工程路基加宽前，原有边沟、排水沟、拦水带、急流槽等排水设施不应直接覆盖填筑，应根据实际情况拆除利用。未被覆盖的排水设施，应加以维修，排水管沟应根据新的汇水面积加深加长，保证排水顺畅。当路基范围地下水位较高、路基含水率较大时，应根据水文地质条件及路基改造方案，增设排水垫层或排水渗沟，并每隔 50～100m 设横向盲沟将水排出。

5.5 路基加宽设计

5.5.1 旧路加宽设计应根据旧路面状况、道路两侧土地使用情况、两侧土质状况、施工难易程度等综合确定旧路的加宽方式、加宽部分结构组合形式和新旧路面结构的搭接方案。

5.5.2 路基加宽时，应对原路基老路边坡坡面进行清表处理，法向厚度不宜小于 30cm，并对坡脚或边沟进行清淤，铲除边坡杂草、树根和浮土处理。

5.5.3 将原边坡挖成高度不大于 40cm 的台阶，采用级配较好的优质填料进行分层填筑，分层压实。当路基拼接宽度较小时，可采取超宽填筑或翻挖既有路堤等工程措施，以保证压路机的最小压实宽度，或采用使用小型振动压路机或小型夯机压实。

5.5.4 加宽填土路基的压实度不低于 95%，加宽土石混填或填石路基的压实度不低于 93%，可进行强夯等增强补压处理。

5.5.5 加宽段位于软土等不良地质路段，应先采取换填、抛石挤淤、复合地基或轻质路堤等方法进行处治，控制拓宽路基的沉降，并尽量减少对既有路基的影响。

5.5.6 在新旧路基交界处，路基与基层界面上铺设一层土工格栅，满足路基整体稳定性要求。

5.5.7 加宽路基的稳定性不满足要求时，需设置支挡结构，以提高其稳定性。

5.5.8 挖方路基拓宽时，挖方边坡形式与坡度可参照既有挖方路基稳定边坡确定。既有挖方边坡病害经多年整治已趋于稳定的路段，改扩建时应减少拆除工程，不宜触动原边坡。

5.5.9 病害路基改建应根据病害类型、特征、成因及危害程度，结合当地气象、水文地质、工程地质等因素，采取相应的整治措施。

5.5.10 既有路段作为唯一通道的，路基设计时应考虑施工组织要求，分时段施工。

6 路面

6.1 一般规定

6.1.1 “三路”路面应根据公路功能、公路等级、设计交通量，结合地形、地质及就地取材等建设条件进行设计，做到“节约资源、降低成本、保护环境”。

6.1.2 改扩建工程应在原有路面状况调查、评估基础上提出路面改造方案。

6.1.3 路面材料选用坚持“因地制宜、就地取材、便于养护”的原则，在技术指标满足规范要求的前提下，宜尽量选择当地材料，以节约资源。水泥混凝土路面用砂、沥青混合料细集料可因地制宜采用机制砂，所用机制砂宜采用专门的机制砂制造，并选用优质石料生产，其质量应满足相关规范要求。

6.2 新建路面结构

6.2.1 采用水泥混凝土路面。路面结构组合设计应根据设计交通荷载通过计算确定，本要求的路面典型结构供参考。

6.2.2 小交通量四级公路轻交通路面结构

新建路基水泥路面结构

面层：18cm厚C30水泥混凝土，弯拉强度4.5MPa

基层：16cm厚5%水泥稳定碎石

功能层：10cm厚未筛分碎石

路基：回弹模量≥40MPa

既有砂石路面改建水泥路面结构

面层：18cm厚C30水泥混凝土，弯拉强度4.5MPa

调平层：平均1cm厚C30水泥混凝土

路基：泥结碎石路面（回弹模量≥60MPa）

6.2.3 路面应该满足以下技术要求：

（1）路床：对于不能满足综合回弹模量值要求的路床，应采取更换填料、增设粒料层或低剂量无机结合料稳定层等措施。

（2）路基宽度允许时应采用半幅施工半幅通车的作业方式。对于水泥混凝土路面，应尽可能保证半刚性底基层、基层、水泥混凝土面层的连续施工。

（3）面层用水泥宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥等，其强度等级不低于 42.5 级，基层用水泥采用强度等级为 32.5 或 42.5 的普通硅酸盐水泥，其胶砂强度、安定性、凝结时间等物理指标必须符合相关规范规定。

（4）水泥稳定碎（砾）石基层和底基层应采取措施减少收缩裂缝，并加强集料的级配设计。基层和底基层的水泥含量应根据配合比设计确定，采用 7d 期龄无侧限抗压强度作为施工质量控制的主要指标。

6.3 路肩

6.3.1 四级公路应设置路肩，四级公路（Ⅱ类）路肩宽度应不小于0.50m。当需设置护栏、杆柱、交通标志时，应不小于 0.5m。路肩宽度小于 0.5m 时应进行硬化；宽度大于等于 0.5m 时宜进行硬化，也可采用土质材料培填处理。路肩用土应满足路堤填料的相关技术要求，并分层填筑，压实度不应小于 90%，层面平整。

6.3.2 窄路基路面加宽的土路肩，可采用碎石、石屑、砂砾土、沥青碎石、固化土等材料进行硬化处理，作为错车道，供对向车辆交错避让。

6.4 涵洞设计

6.4.1 涵洞设置应满足路基及排水泄洪要求，灌溉涵应充分考虑农田水利及自然水系排灌与周围灌溉的系统衔接，排水涵应尽量顺接原有排水体系。

6.4.2 涵洞宜根据当地材料采用经济适用、方便施工与养护的圆管涵、盖板涵、波纹钢管涵等结构形式，净跨径一般不宜小于 0.75m，根据计算满足要求， 也可采用 0.5m。

6.4.3 涵洞进出口工程应完善与原有沟渠的顺接，涵顶填土应满足最小厚度要求。

6.4.4 排水不畅路段，应通过增设涵洞排水设施进行疏导。

7 交通安全设施

7.1 一般规定

7.1.1 交通安全设施主要包括交通标志、交通标线、护栏、视线诱导设施和其他交通安全设施等。

7.1.2 完善的交通安全设施，符合《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）、《公路安全生命防护工程实施技术指南（试行）》、《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》、**《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》JTG/T 3381-03-2024**的有关规定。

7.1.3 农村公路安全防护设计或整治重点：急弯陡坡、桥头小半径曲线、连续下坡临水临崖、穿村路段、事故多发路段等危险段落及通客运班车、校车等路段。

7.2 标志

7.2.1 交通标志应满足现行《道路交通标志和标线》（GB 5768）对标志颜色、图案和形状的要求。

7.2.2 交通标志结构形式宜采用单柱式。在满足视认性时，交通标志可利用路侧山体岩石、木板、砖砌体等结构设置。

7.2.3　在视距不良、急弯等危险路段，宜在路侧设置相应的视线诱导、凸面镜等设施。

7.2.4　经过村镇街区、学校、幼儿园等，应在合适位置设置地名标志、限速标志、村庄标志、学校标志、人行横道标志。

7.2.5　车道数减少时，应增设窄路标志。

7.2.6　根据限速专项论证结论，可在适当的位置设置限速标志。

7.3　交通标线

7.3.1　沥青路面和水泥混凝土路面宜根据需要设置交通标线。

7.3.2　在人口密集、急弯陡坡路段，应提前设置减速带、人行横道提示线等，以提示驾驶员减速慢行、安全驾驶。

7.3.3　在平交路口处宜设置停车让行线、减速带等设施，提示驾驶员减速慢行，注意行车安全。

7.3.4　跨线桥墩柱立面、限高限宽设施及其他障碍物立面上宜设立面标记。

7.4　护栏

7.4.1　选取护栏形式时，应考虑护栏的建设成本和养护成本。

7.4.2　应根据路段线形条件、主要风险因素、路侧危险程度、交通事故情况、行车速度和交通流组成等因素，确定防护等级并合理选择安全防护方案。

7.4.3　路侧有临崖临水、深谷、深沟等路段，可能造成单次特大事故或二次重大事故路段，宜设置相应防护等级路侧护栏。

7.5　视线诱导设施

7.5.1　常用的视线诱导设施有轮廓标、线形诱导标、示警桩、示警墩、道口标柱等。

7.5.2　视距不良路段、车道数或车道宽度有变化的路段、急弯路段及连续急弯陡坡等路段，宜设置轮廓标。

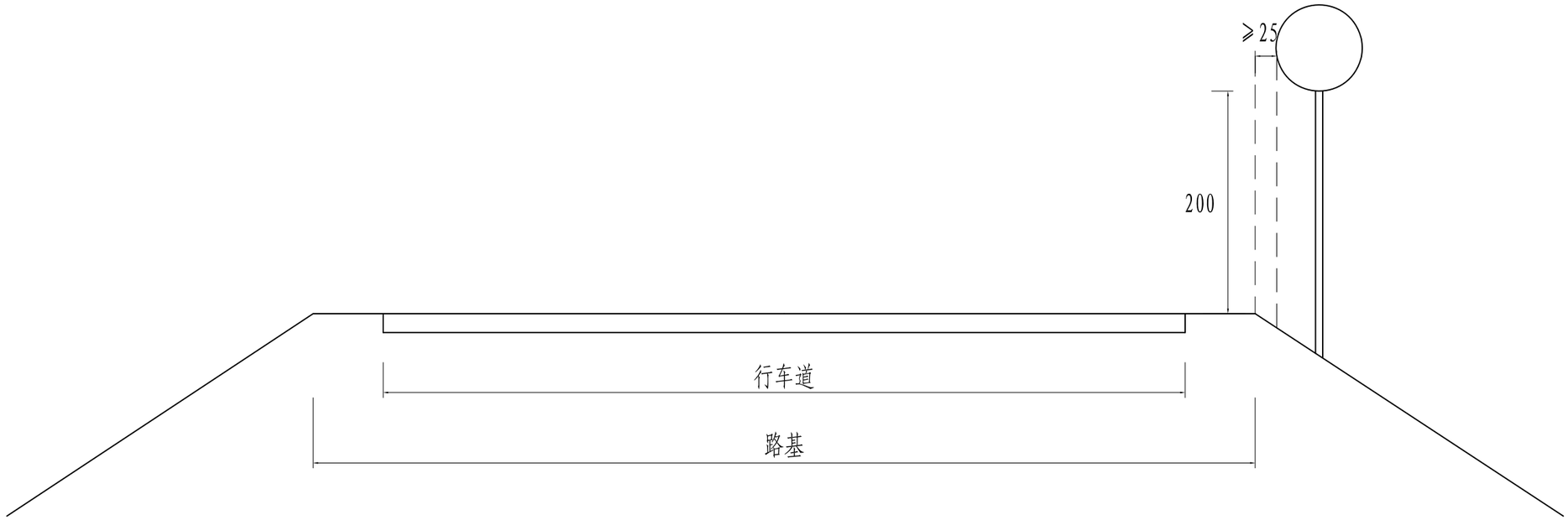
7.5.3　视距不良的弯道路段，需要标识公路轮廓时，宜在平曲线外侧设置线形诱导标。

7.5.4　示警桩可采用非金属材料或再生材料。示警墩可采用浆砌块石、片石，混凝土，也可就地取材。

7.6　其他交通安全设施

7.6.1　宜在视距不良的急弯等路段设置凸面镜。凸面镜宜和视线诱导配合使用，直径不宜小于 60cm。

7.6.2　经审批批准后条件受限路段可设置限制高度、限制宽度设施，限制高度、限制宽度设施的结构应满足消防等应急通行的需要，应配套设置交通标志及立面标。

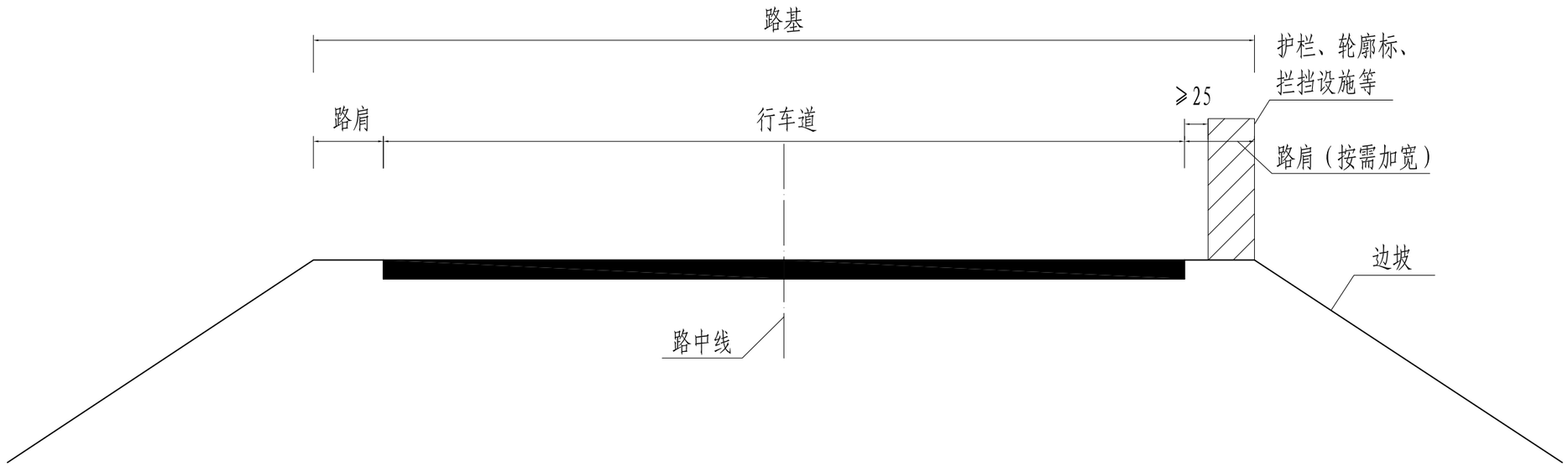


标志和路基的位置关系

附注：

1. 图中尺寸均以厘米为单位。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	安全设施横断面布置图	设计	黄建龙	复核		审核	吴舸	图号	S2-1	日期	2026.4



四级公路（Ⅱ类）护栏、轮廓标和拦挡设施等与行车道的关系

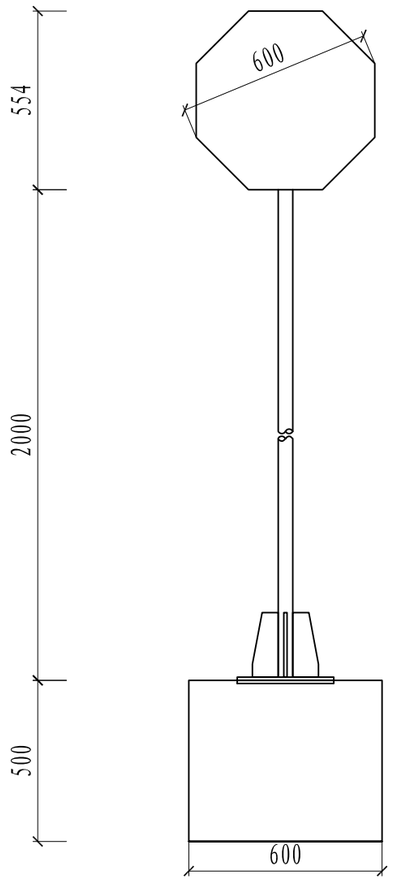
附注：

1. 图中尺寸均以厘米为单位。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	安全设施横断面布置图	设计	黄连花	复核		审核		图号	S2-1	日期	2026.4

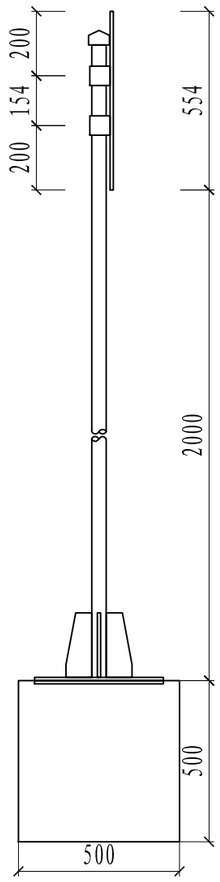
立 面 图

1:30



侧 面 图

1:30



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	600×2	1.426	1	1.426	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.407 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×354	0.803	2	1.606	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2450	6.419	1	6.419	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

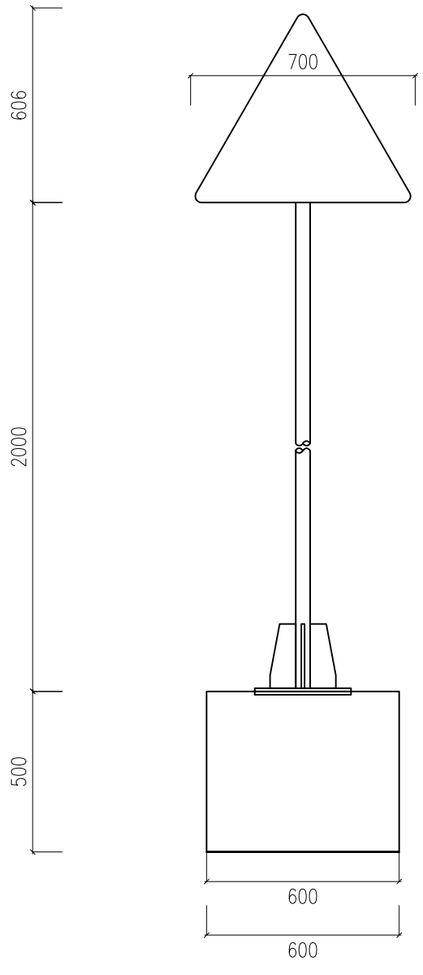
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志安装通用图	设计	黄莲花	复核		审核	吴钳	图号	S2-2	日期	2026.4

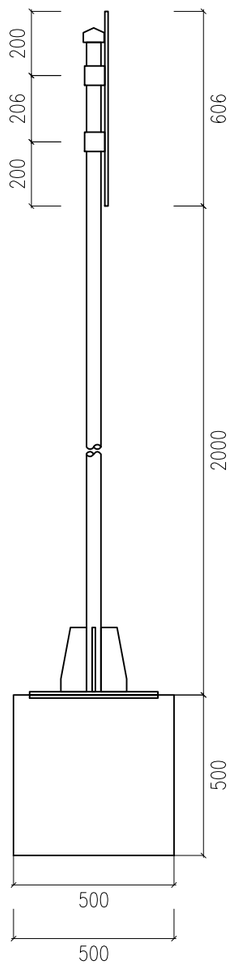
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	1	1.188	铝合金板
反光膜	Ⅱ类	0.339 (平方米)			Ⅱ类
滑动槽钢	100×30×4×131	0.297	1	0.297	铝合金
	100×30×4×369	0.837	1	0.837	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2510	6.577	1	6.577	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

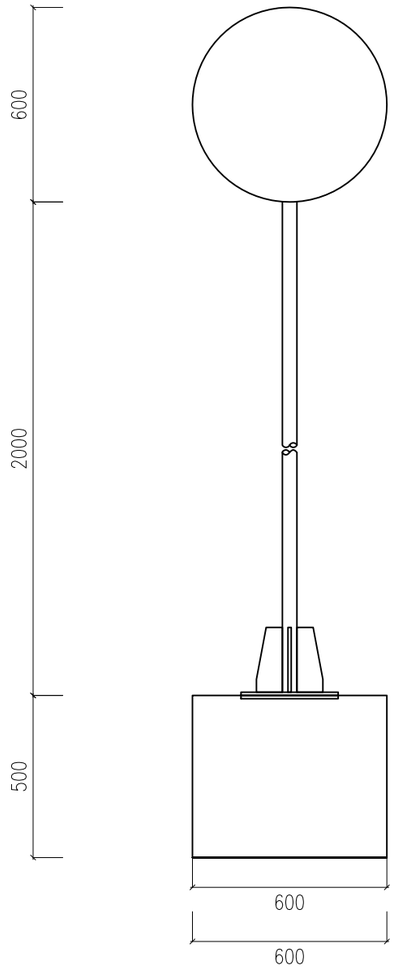
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

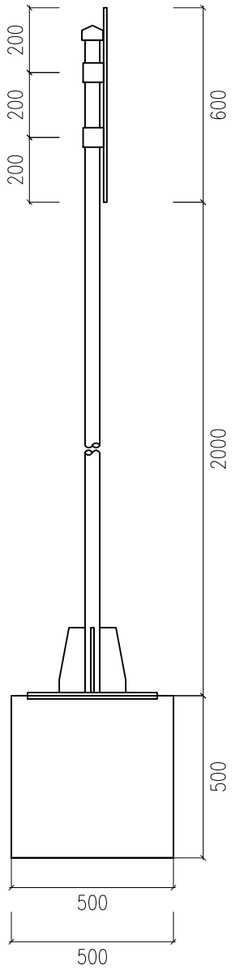
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

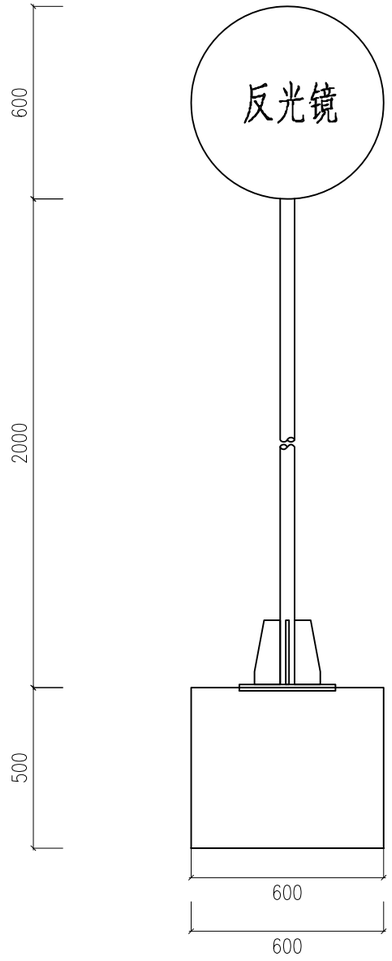
材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	Φ600×2	1.583	1	1.583	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.452 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2500	6.55	1	6.55	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。

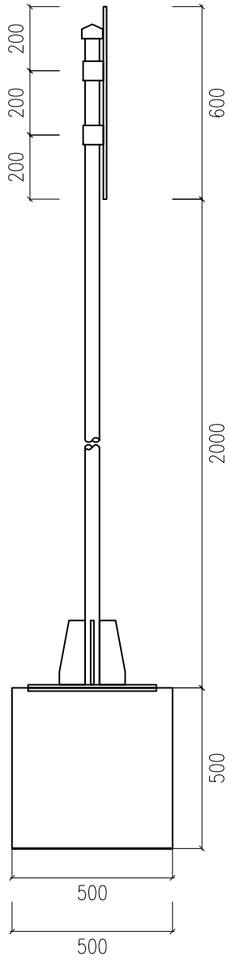
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

反光镜

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	Φ600		1		反光镜
反光膜					
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2500	6.55	1	6.55	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25

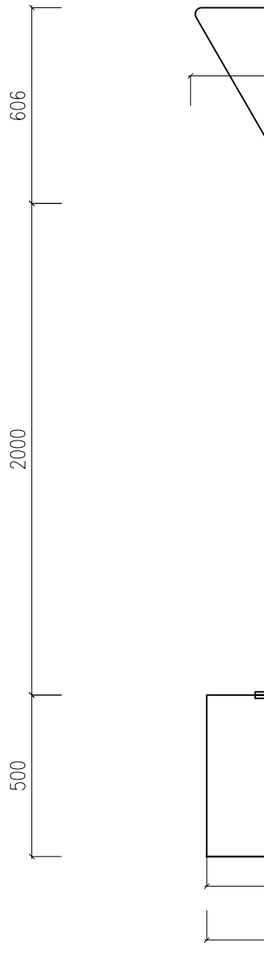
附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志安装通用图	设计	黄连花	复核		审核		图号	S2-2	日期	2026.4

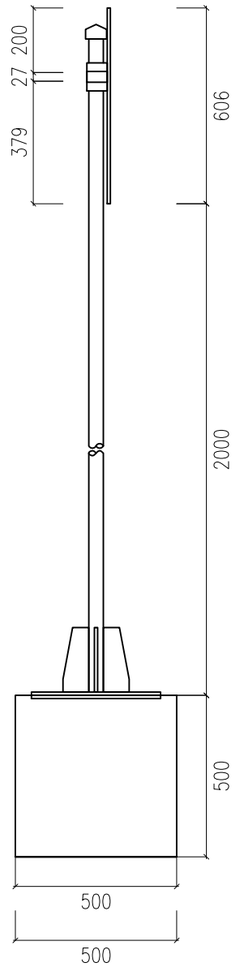
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	1	1.188	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.339 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×369	0.837	1	0.837	铝合金
	100×30×4×338	0.767	1	0.767	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2510	6.577	1	6.577	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25
垫层	600×500×0	0 (立方米)			碎石

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。

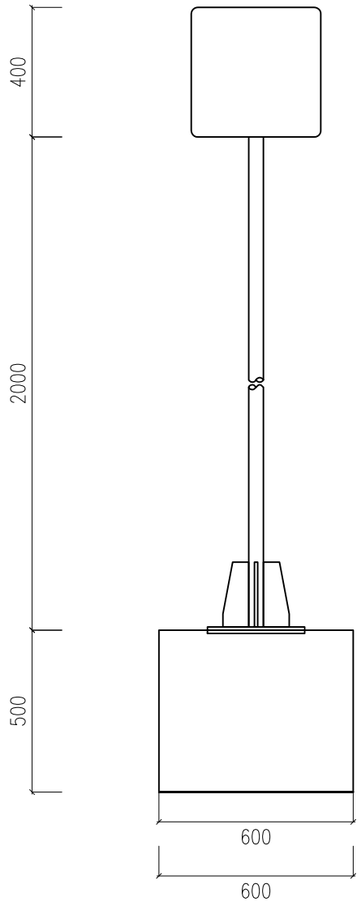
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

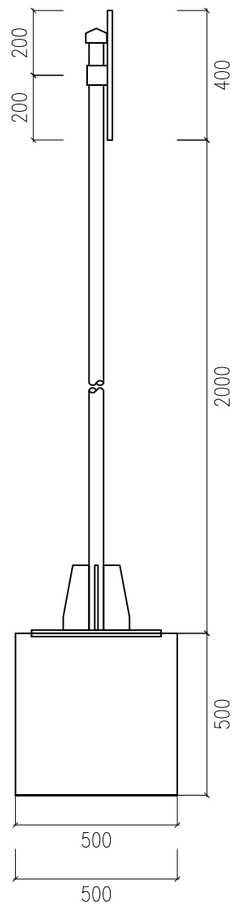
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	400×400×3	1.344	1	1.344	铝合金板
反光膜	Ⅳ类	0.256 (平方米)			Ⅳ类
滑动槽钢	100×30×4×200	0.454	2	0.907	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2300	6.026	1	6.026	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25
垫层	600×500×0	0 (立方米)			碎石

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。

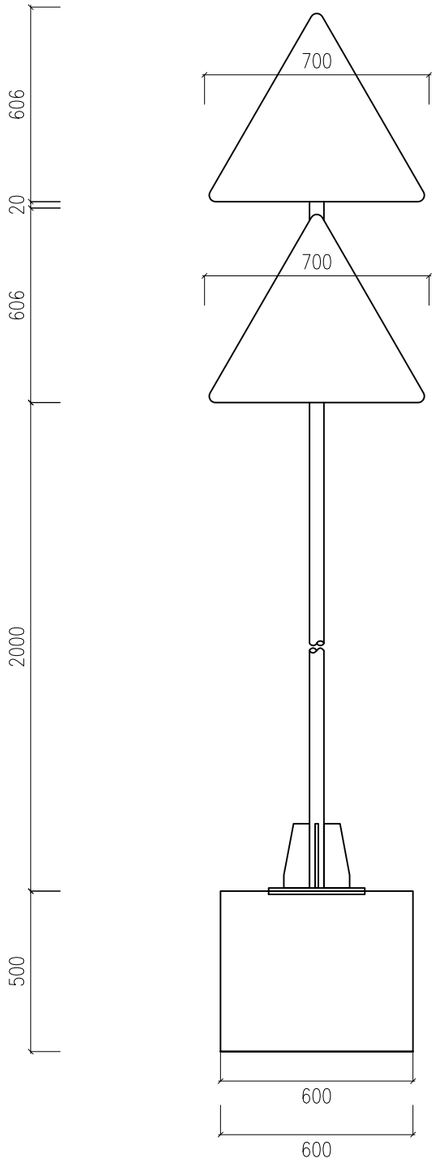
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

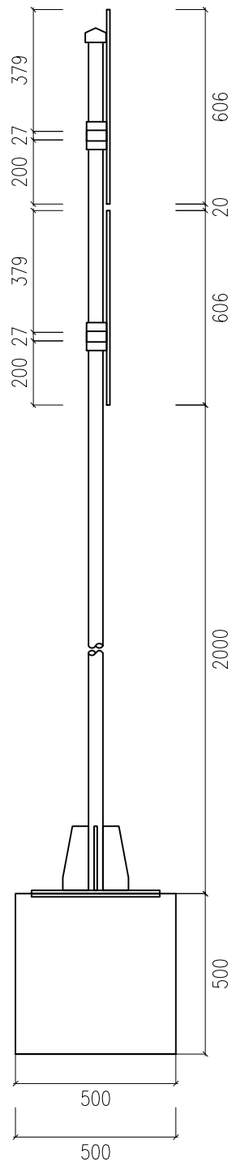
立面图

1:30



侧面图

1:30



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	2	2.376	铝合金板
反光膜	Ⅱ类	0.679 (平方米)			Ⅱ类
滑动槽钢	100×30×4×338	0.767	2	1.533	铝合金
	100×30×4×369	0.837	2	1.674	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	4	2.421	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	4	1.602	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	8	2.432	六角螺栓
螺母	M20	0.062	8	0.495	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	8	0.198	平垫圈
	27	0.053	4	0.211	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×3130	8.201	1	8.201	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材
基础法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲法兰盘	300×400×10	9.42	1	9.42	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×542.832	0.657	6	3.941	HRB400
	Φ8×1920	0.758	2	1.517	HRB400
基础	600×500×500	0.15 (立方米)			C25
垫层	600×500×0	0 (立方米)			碎石

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。

7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

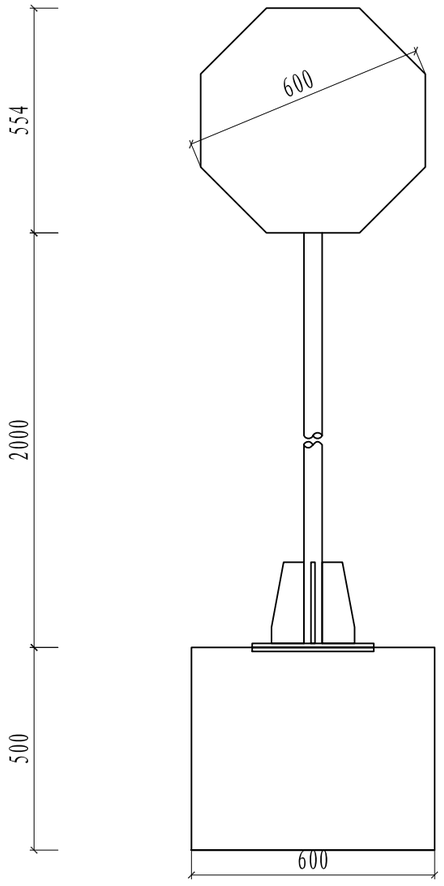
8、标志板与立柱采用抱箍连接。

9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志安装通用图	设计	黄莲花	复核		审核	吴钢	图号	S2-2	日期	2026.4

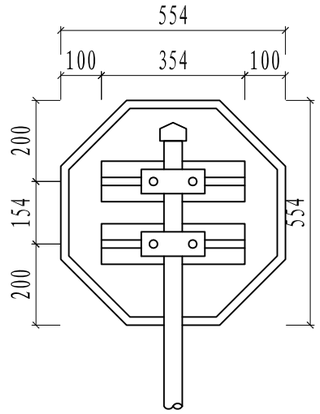
立 面 图

1:20



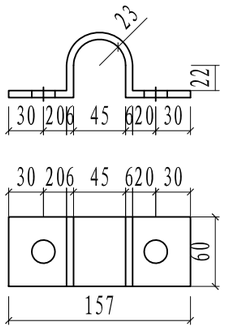
标志板与立柱联结示意图

1:20



抱箍大样图

1:7

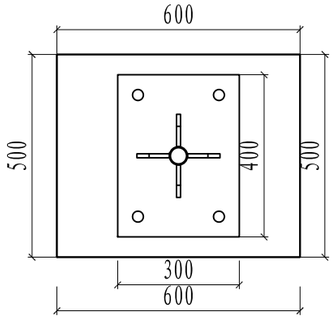


标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	600×2	1.426	1	1.426	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.407 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×354	0.803	2	1.606	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2450	6.419	1	6.419	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

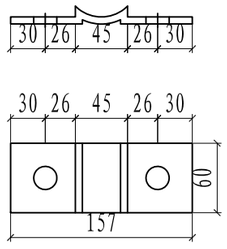
基础平面图

1:20



抱箍底衬大样图

1:7



附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

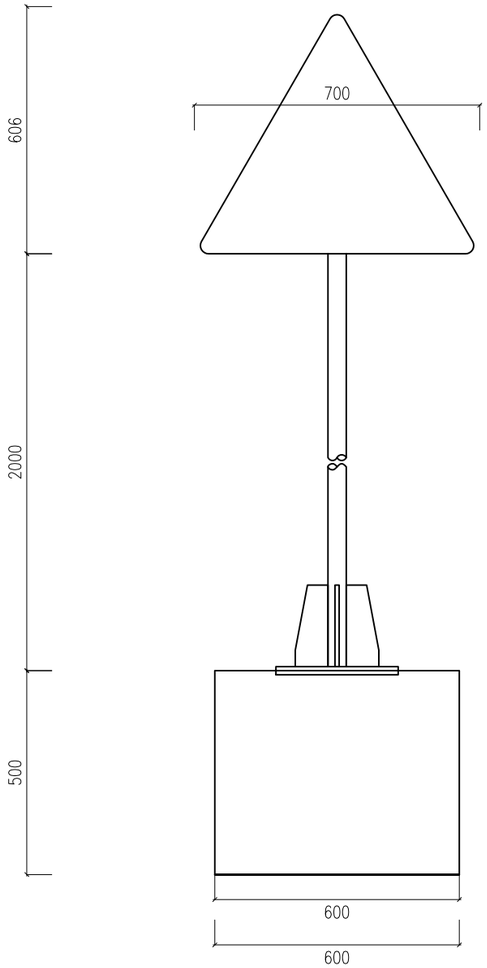
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

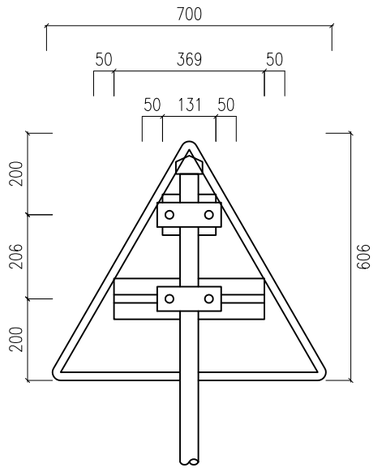
立 面 图

1:20



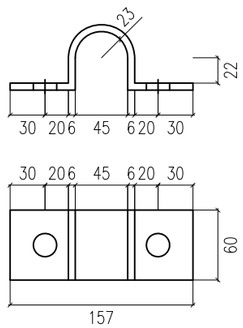
标志板与立柱联结示意图

1:20



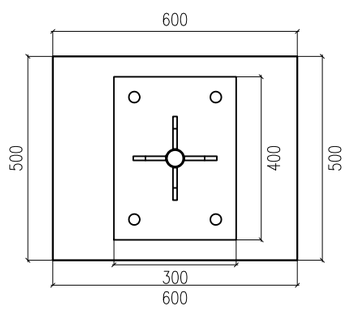
抱箍大样图

1:7



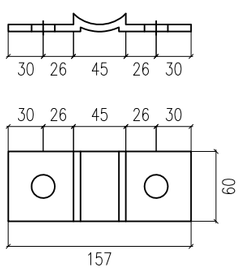
基础平面图

1:20



抱箍底衬大样图

1:7



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	1	1.188	铝合金板
反光膜	Ⅰ类	0.339 (平方米)			Ⅰ类
滑动槽钢	100×30×4×131	0.297	1	0.297	铝合金
	100×30×4×369	0.837	1	0.837	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2510	6.577	1	6.577	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

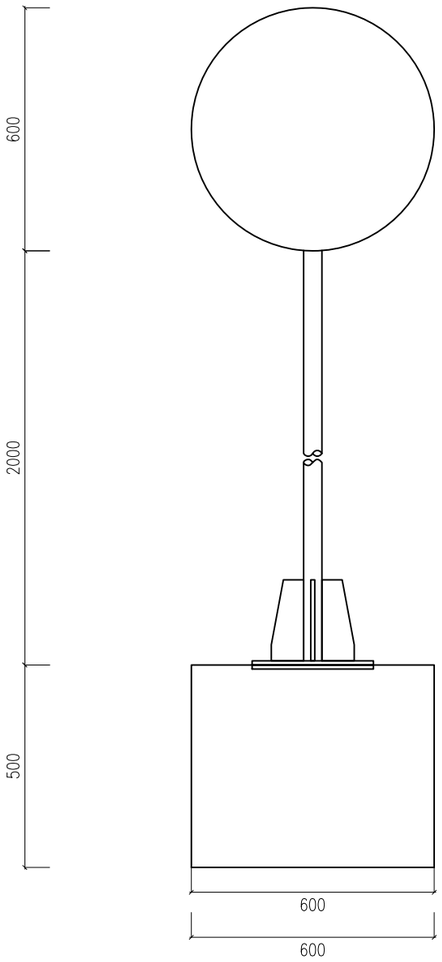
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志构造通用图	设计	黄连花	复核		审核	吴舒	图号	S2-3	日期	2026.4

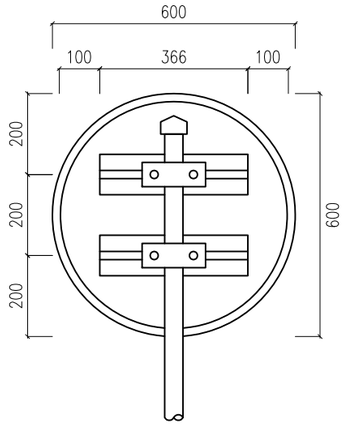
立 面 图

1:20



标志板与立柱联结示意图

1:20

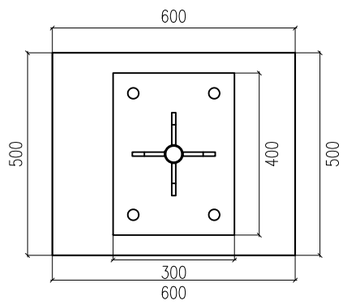


抱箍大样图

1:7

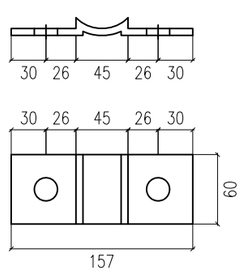
基础平面图

1:20



抱箍底衬大样图

1:7



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	Φ600×2	1.583	1	1.583	铝合金板
反光膜	Ⅰ类	0.452 (平方米)			Ⅰ类
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2500	6.55	1	6.55	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

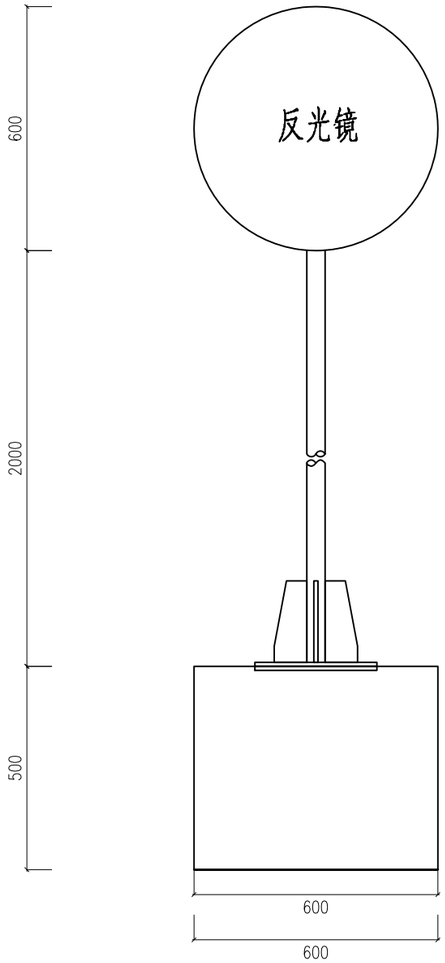
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志构造通用图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-3	日期	2026.4

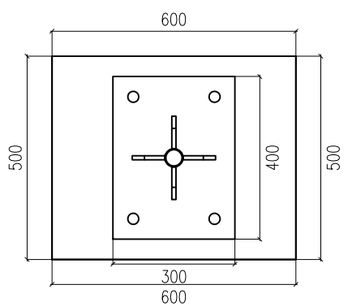
立面图

1:20



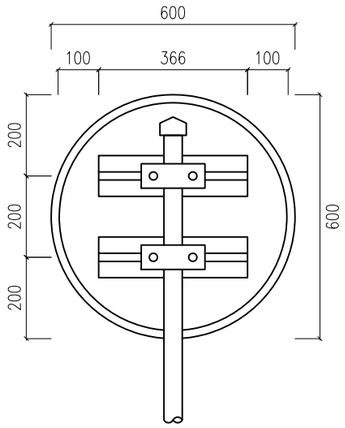
基础平面图

1:20



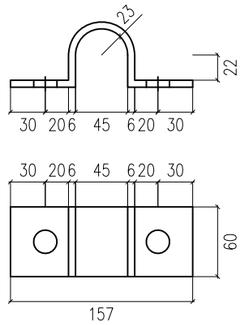
标志板与立柱联结示意图

1:20



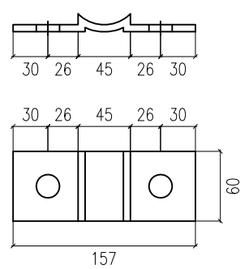
抱箍大样图

1:7



抱箍底衬大样图

1:7



标志材料数量表

（反光镜）

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	Φ600		1		反光镜
反光膜					
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2500	6.55	1	6.55	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

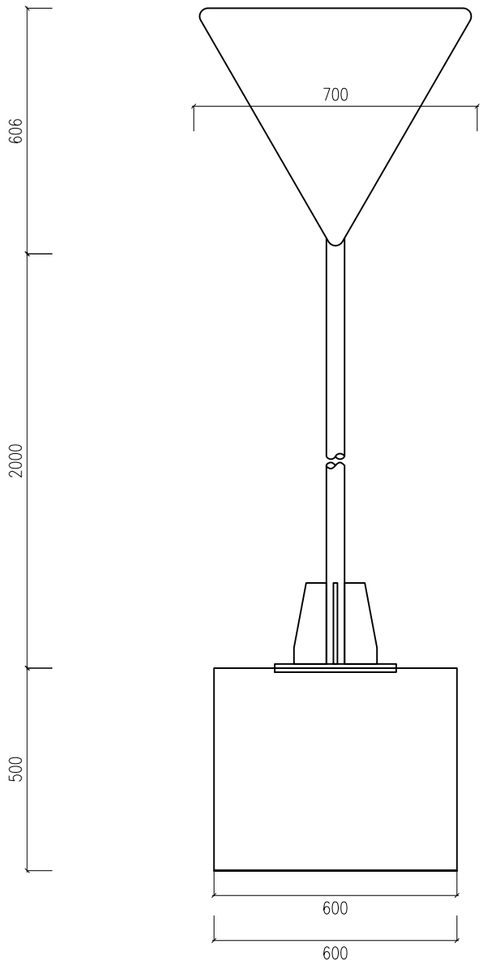
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。

7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

8、标志板与立柱采用抱箍连接。

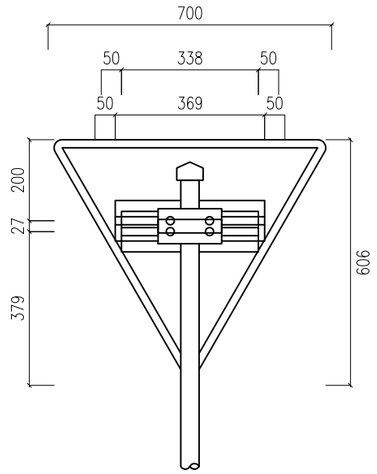
立面图

1:20



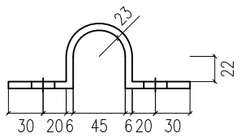
标志板与立柱联结示意图

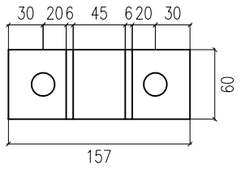
1:20



抱箍大样图

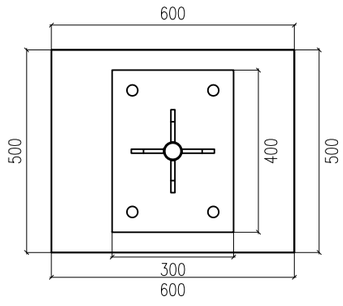
1:7





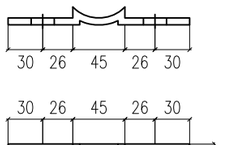
基础平面图

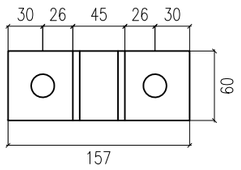
1:20



抱箍底衬大样图

1:7





标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	1	1.188	铝合金板
反光膜	Ⅰ类	0.339 (平方米)			Ⅰ类
滑动槽钢	100×30×4×369	0.837	1	0.837	铝合金
	100×30×4×338	0.767	1	0.767	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2510	6.577	1	6.577	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

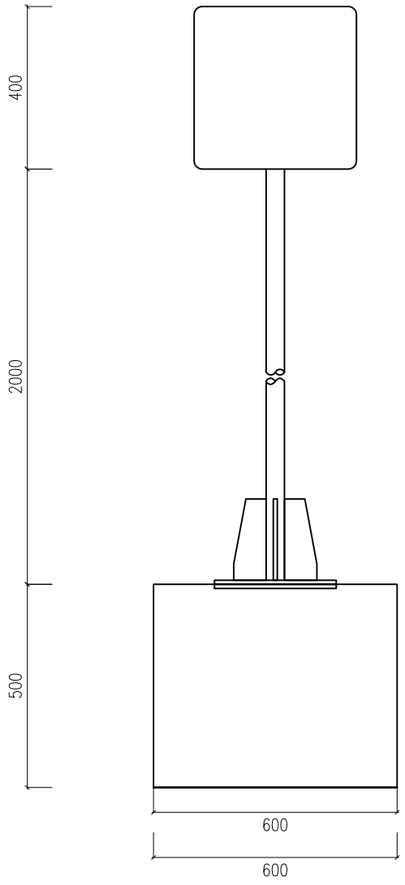
附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。
6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。
9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志构造通用图	设计	黄连花	复核		审核	吴舸	图号	S2-3	日期	2026.4

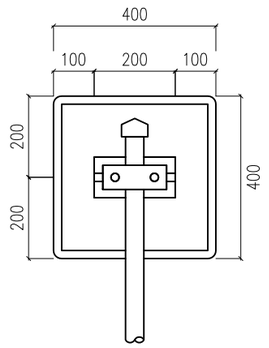
立面图

1:20



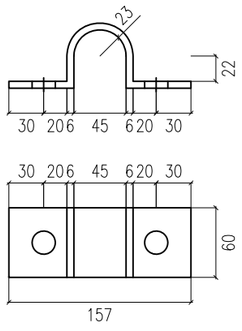
标志板与立柱联结示意图

1:20



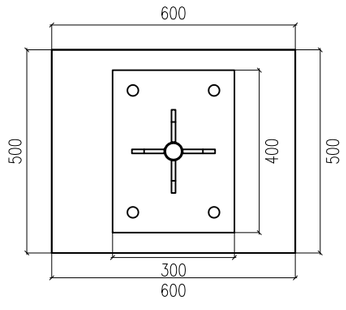
抱箍大样图

1:7



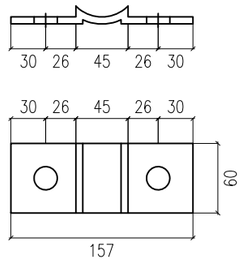
基础平面图

1:20



抱箍底衬大样图

1:7



标志材料数量表

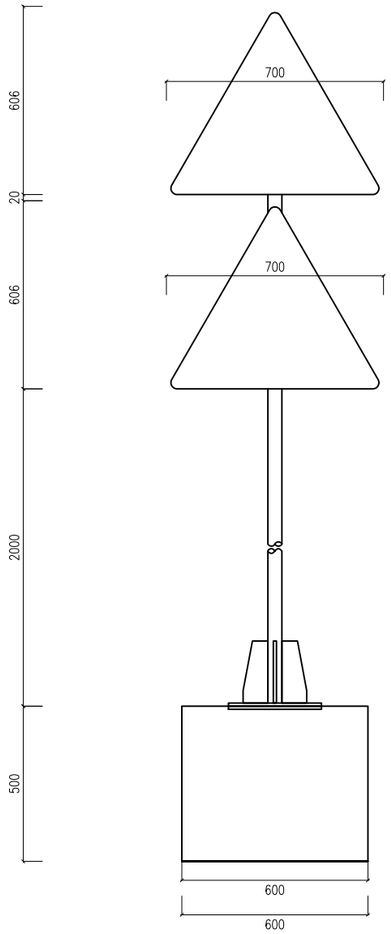
材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	400×400×3	1.344	1	1.344	铝合金板
反光膜	Ⅳ类	0.256 (平方米)			Ⅳ类
滑动槽钢	100×30×4×200	0.454	2	0.907	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	2	1.211	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	2	0.801	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×2300	6.026	1	6.026	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。
6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。
9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

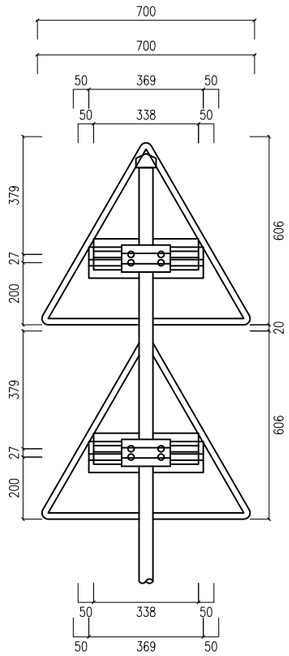
立面图

1:20



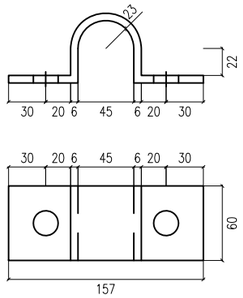
标志板与立柱联结示意图

1:20



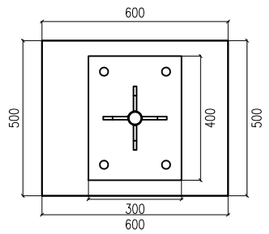
抱箍大样图

1:5



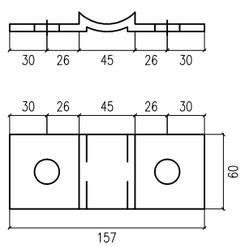
基础平面图

1:20



抱箍底衬大样图

1:5



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	700×2	1.188	2	2.376	铝合金板
反光膜	Ⅱ类	0.679 (平方米)			Ⅱ类
滑动槽钢	100×30×4×338	0.767	2	1.533	铝合金
	100×30×4×369	0.837	2	1.674	铝合金
抱箍	60×6×214.186	0.605	4	2.421	钢板
抱箍底衬	60×6×141.703	0.4	4	1.602	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	8	2.432	六角螺栓
螺母	M20	0.062	8	0.495	六角螺母
垫圈	20	0.025	8	0.198	平垫圈
立柱	Φ45×2.5×3130	8.201	1	8.201	热轧无缝钢管
柱帽	Φ45	0.437	1	0.437	钢材

附注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。

3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。

4、标志板边缘应作角铝加固处理。

5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m2,
其它钢构件的镀锌量为600g/m2。

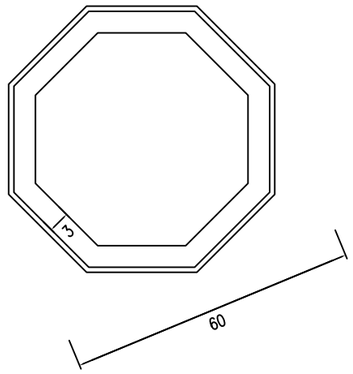
6、所有钢构件除特殊注明外均采用Q355钢制作。

7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

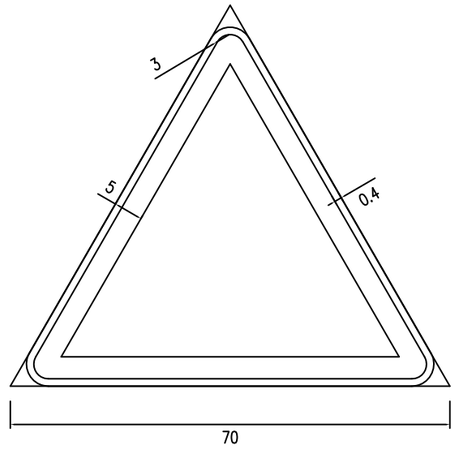
8、标志板与立柱采用抱箍连接。

9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

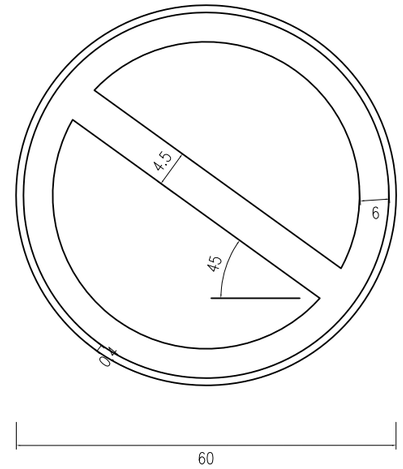
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	交通标志构造通用图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-3	日期	2026.4



停车让行标志



警告标志尺寸图(三角形)

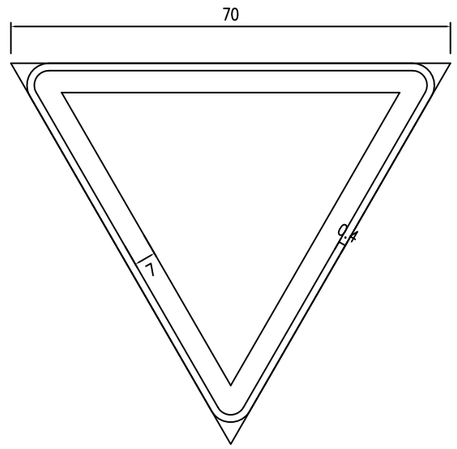


禁令标志尺寸图(圆形)

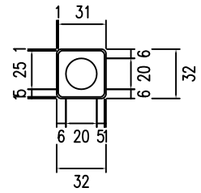
凸面镜

60

反光镜



禁令标志尺寸图(三角形)



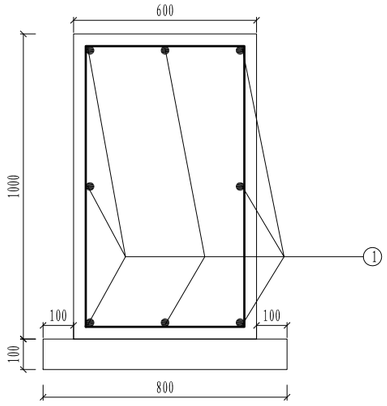
黄闪灯

说明:

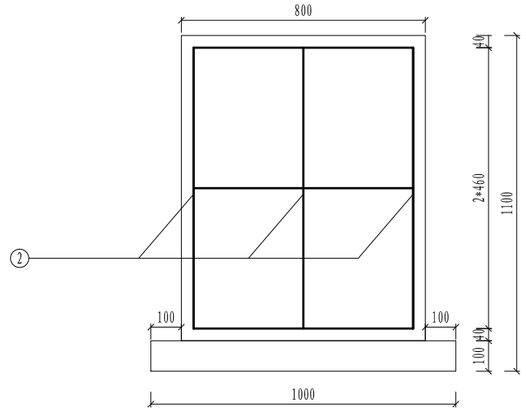
1. 本图尺寸除注明者外，其余均以cm为单位。
2. 制作应符合GB5768-2009的有关规定。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	标志版面构造图	设计	黄道龙	复核		审核	吴舸	图号	S2-4	日期	2026.4

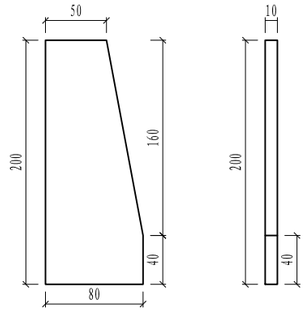
立面图
1:20



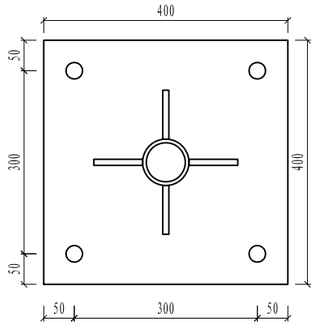
侧面图
1:20



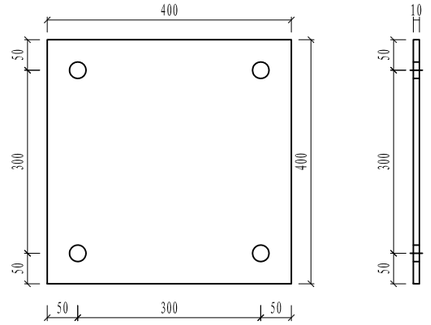
加劲肋构造图
1:5



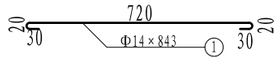
加劲法兰盘
1:10



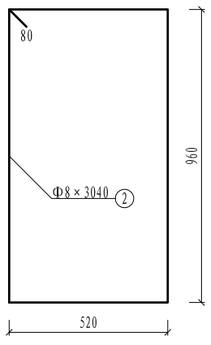
基础法兰盘
1:10



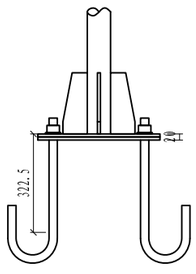
主筋大样图
1:20



箍筋大样图
1:20



基础连接大样
1:20



标志材料数量表(单柱式)

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.437	4	1.748	六角螺母
垫圈	27	0.042	4	0.169	平垫圈
钢筋	Φ14×843	1.02	8	8.159	HRB335
钢筋	Φ8×3040	1.201	3	3.602	R235
基础	600×800×1000	0.48（立方米）			C25
垫层	800×1000×100	0.08（立方米）			碎石

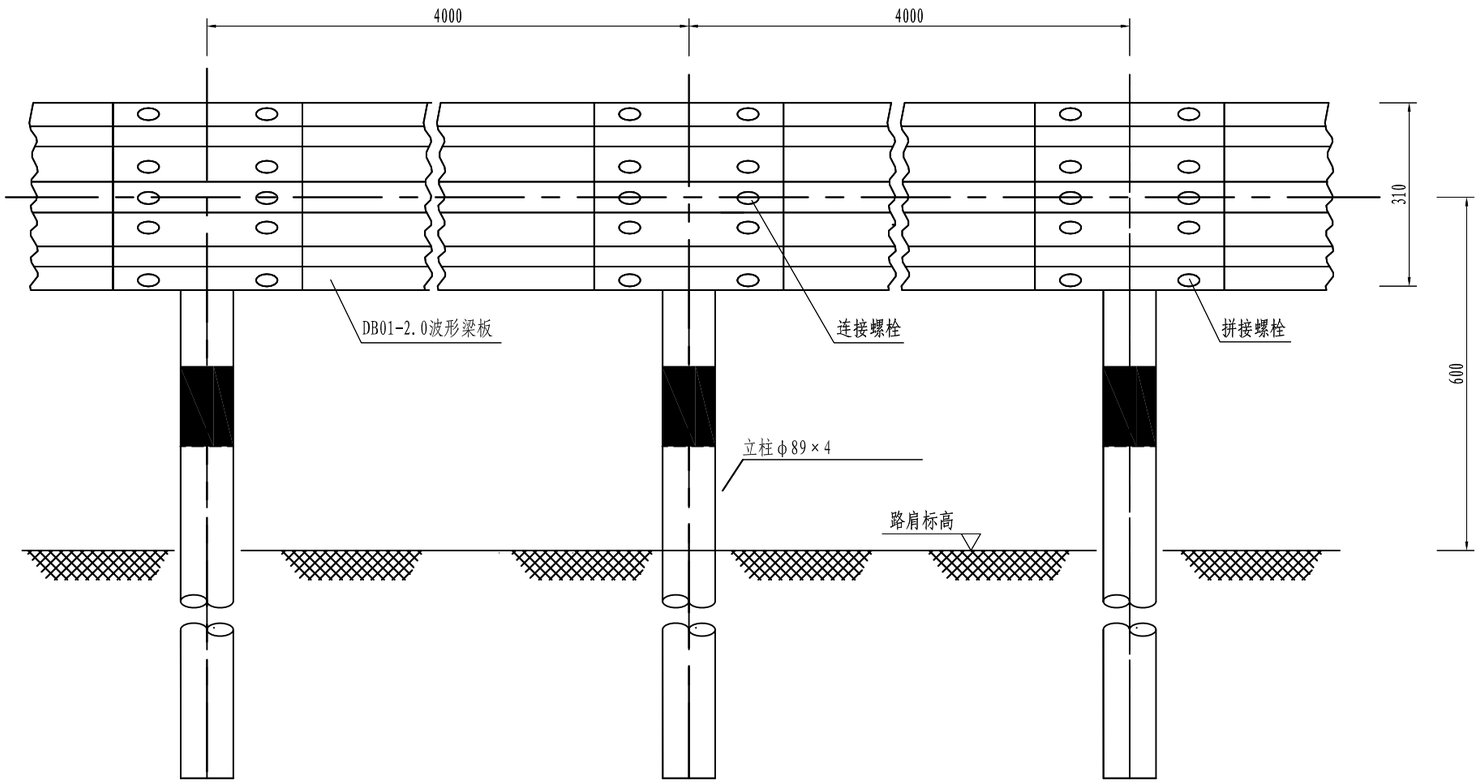
附注:

1、本图尺寸以mm为单位。

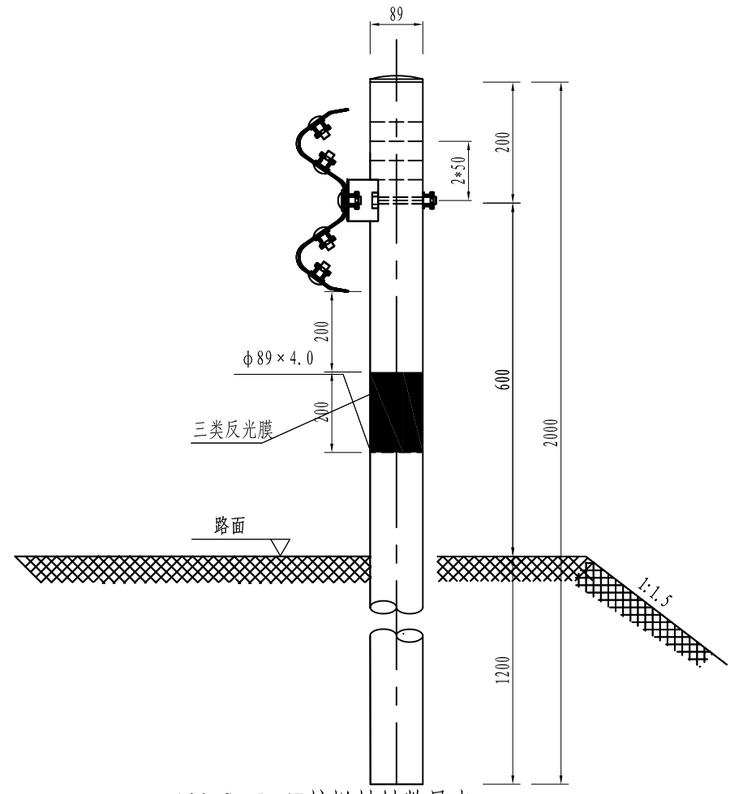
2、基础浇筑注意使底座法兰盆与基础对中,并使其嵌入基础，其上表面与基础顶面齐平，同时预埋的地脚螺栓与其保持垂直。

3、钢筋保护层厚度40mm。

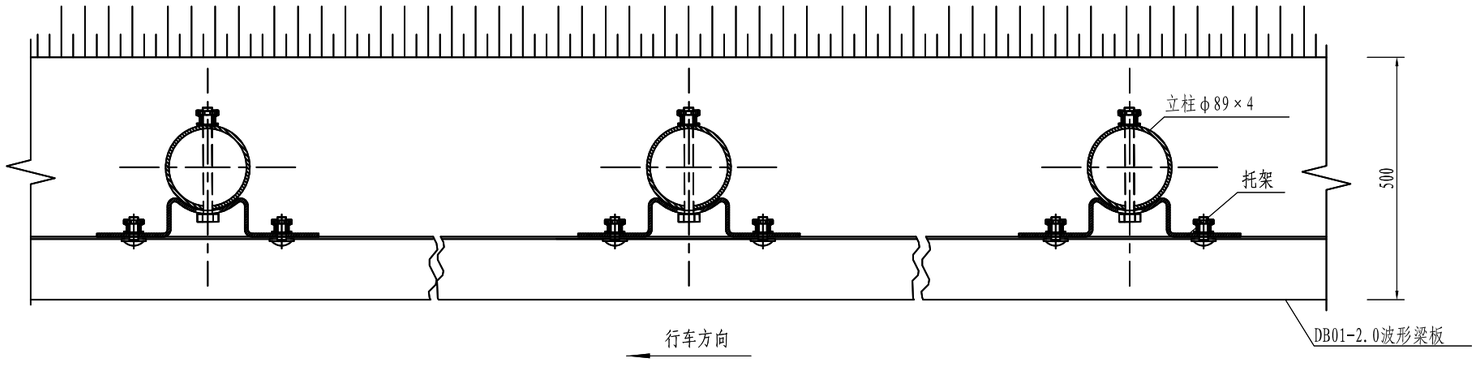
Gr-D-4E立面图



Gr-D-4E侧面图



Gr-C-4E平面图



100mGr-D-4E护栏材料数量表

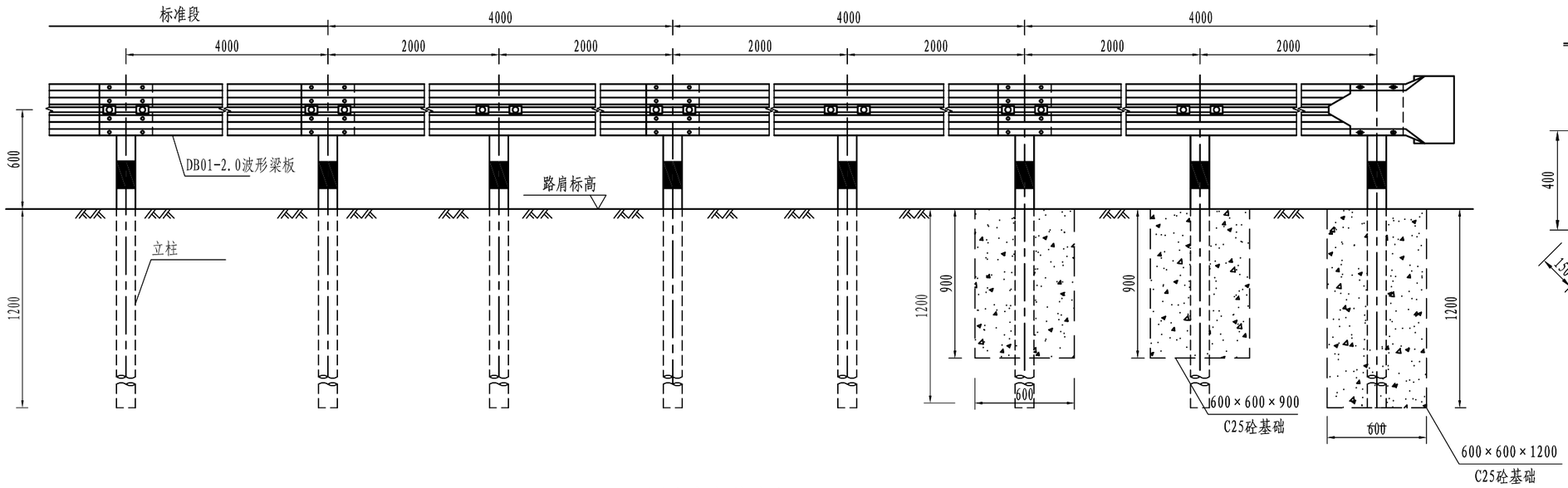
材料名称	规格(mm)	单位	单件重	件数	总重量(kg)
立柱	φ89×4.0×2000	kg	16.76	25	419.0
柱帽	φ122	kg	0.299	25	7.475
托架	300×70×4.5	kg	0.88	25	22.0
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	kg	32.78	25	819.5
拼接螺栓J1-1	M16×35	kg	0.08	200	16.0
连接螺栓B1	M16×40	kg	0.09	50	4.50
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	kg	0.323	25	8.075
防盗螺母	M16	kg	0.077	275	19.25
垫圈	φ35×4	kg	0.052	275	14.30
横梁垫片	76×44×4	kg	0.093	50	4.65
立柱反光膜	Ⅲ类	m^2			1.79m^2

说明:

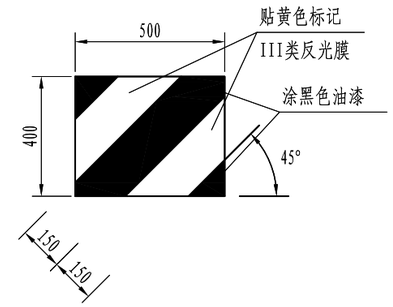
1. 本图尺寸以mm计;
2. 适用于土路肩与路面边缘标高等高的路段。
3. 护栏立柱粘贴三类反光膜，粘贴反光膜前，应采用专用清洗工具对立柱进行清洁，然后涂刷底胶，稍干后用不剥落的热活性胶黏剂粘贴。定向反光膜粘贴后应平整无折皱地牢固粘贴到立柱上，其表面不得产生任何气泡和污损等缺陷。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（Ⅰ型打入式--标准段）	设计	黄连花	复核		审核	吴舸	图号	S2-6	日期	2026.4

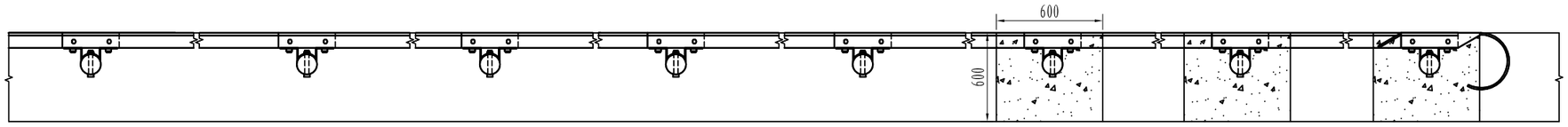
圆头式上游端头立面图



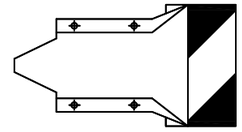
圆型端头立面标记展开图



圆头式上游端头平面图



圆型端头立面图



单位材料数量表(单侧12米长计)

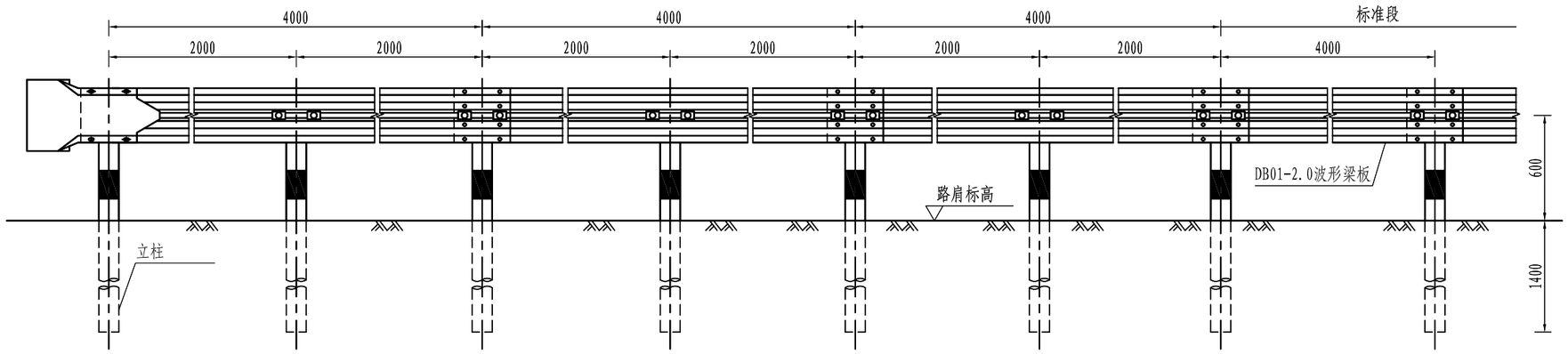
行车方向

名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	合计
立柱	φ89×4.0×2000	16.76	根	4	67.04	防盗螺母	M16	0.077	套	49	3.77kg
	φ89×4.0×2000	16.76	根	3	67.04	垫圈	φ35×4	0.052	个	49	2.55kg
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	32.78	块	3	98.34	柱帽	φ122	0.299	个	7	2.09kg
路侧护栏端头	D－Ⅰ	10.8	个	1	10.8	横梁垫片	76×44×4	0.093	个	14	1.3kg
托架	300×70×4.5	0.88	个	7	6.16	C25混凝土基础	600×600×1200	0.43m^3	个	1	0.432m3
拼接螺栓J1-1	M16×35	0.08	个	28	2.24		600×600×900	0.324m^3	个	2	0.648m^3
连接螺栓B1	M16×40	0.09	个	14	1.26	端头反光膜	Ⅲ类		m^2		0.24m^2
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.323	个	7	2.26	立柱反光膜	Ⅲ类		m^2		0.50m^2

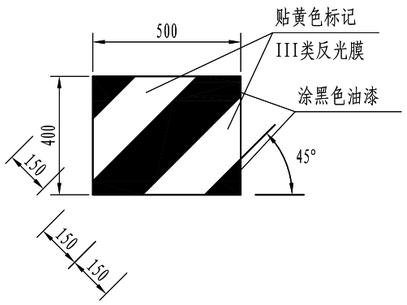
说明：1.本图尺寸以mm计；

2.适用于土路肩与路面边缘标高等高的路段。

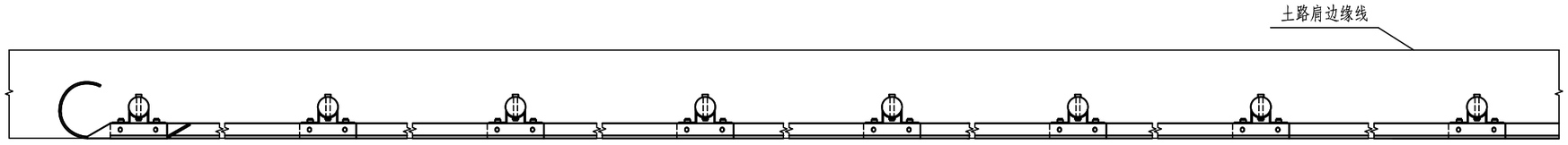
下游端头立面图



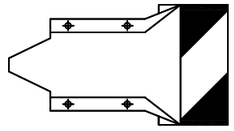
圆型端头立面标记展开图



下游端头平面图



圆型端头立面图



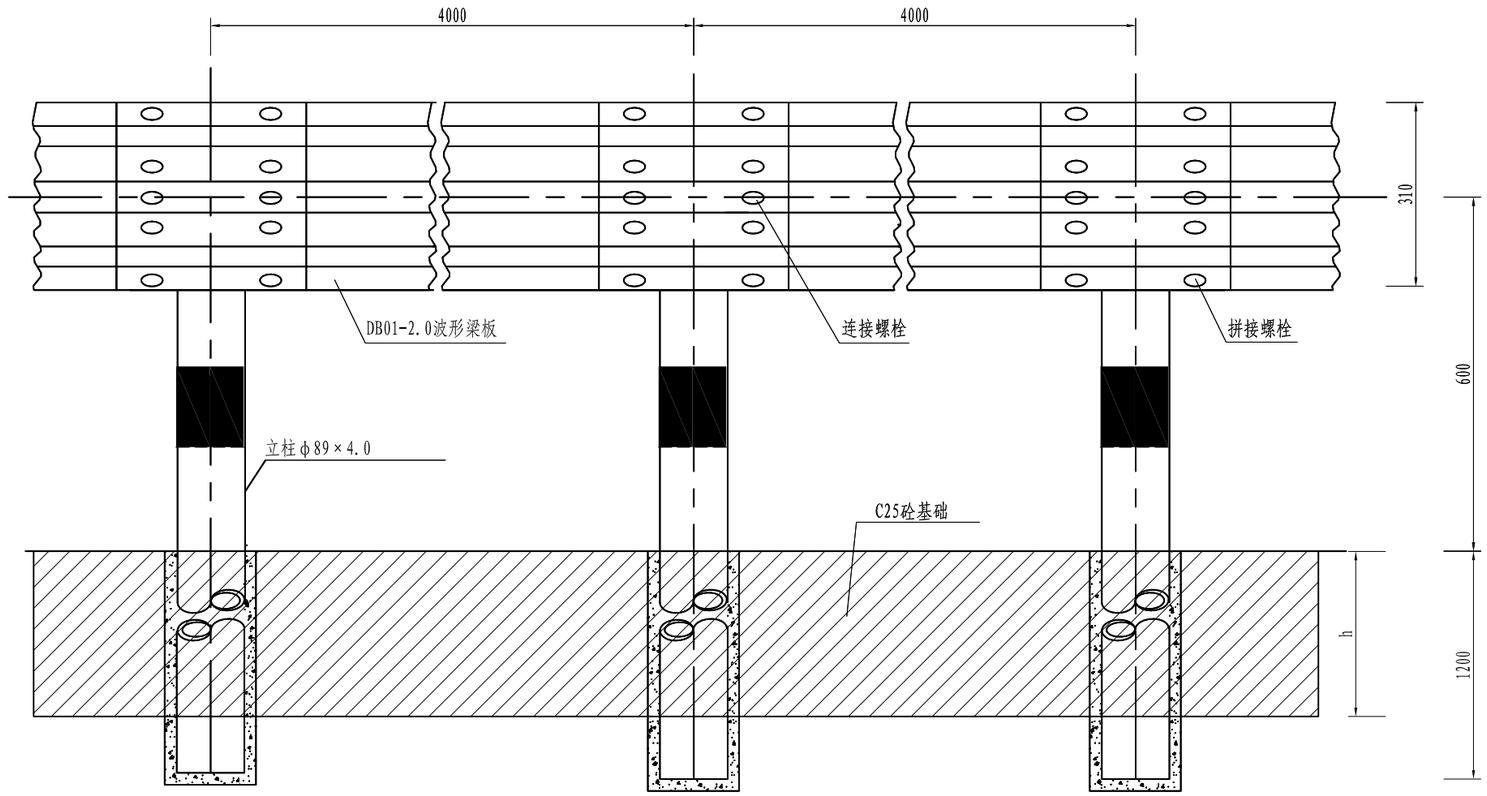
单位材料数量表(单侧12米长计)

名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	合计
立柱	φ89×4.0×2000	16.76	根	6	100.56	防盗螺母	M16	0.077	套	38	2.926kg
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	32.78	块	3	98.34	垫圈	φ35×4	0.052	个	42	2.184kg
路侧护栏端头	D－Ⅰ	10.8	个	1	10.8	柱帽	φ122	0.299	个	6	1.794kg
托架	300×70×4.5	0.88	个	6	5.28	横梁垫片	76×44×4	0.093	个	12	1.116kg
拼接螺栓J1-1	M16×35	0.08	个	20	1.6	端头反光膜	Ⅲ类		m^2		0.24m^2
连接螺栓B1	M16×40	0.09	个	12	1.08	立柱反光膜	Ⅲ类		m^2		0.43m^2
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.323	个	6	1.938						

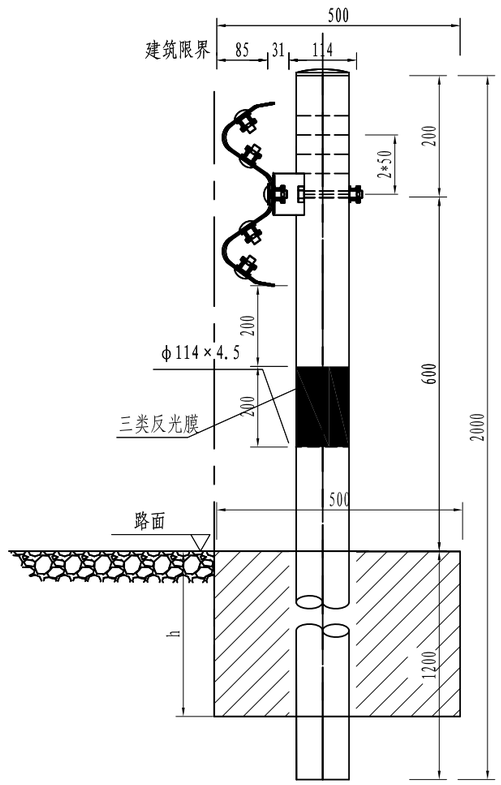
说明：1.本图尺寸以mm计；
2.适用于土路肩与路面边缘标高等高的路段。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（Ⅰ型打入式--下游端头）	设计	黄莲花	复核	付	审核	吴	图号	S2-6	日期	2026.4

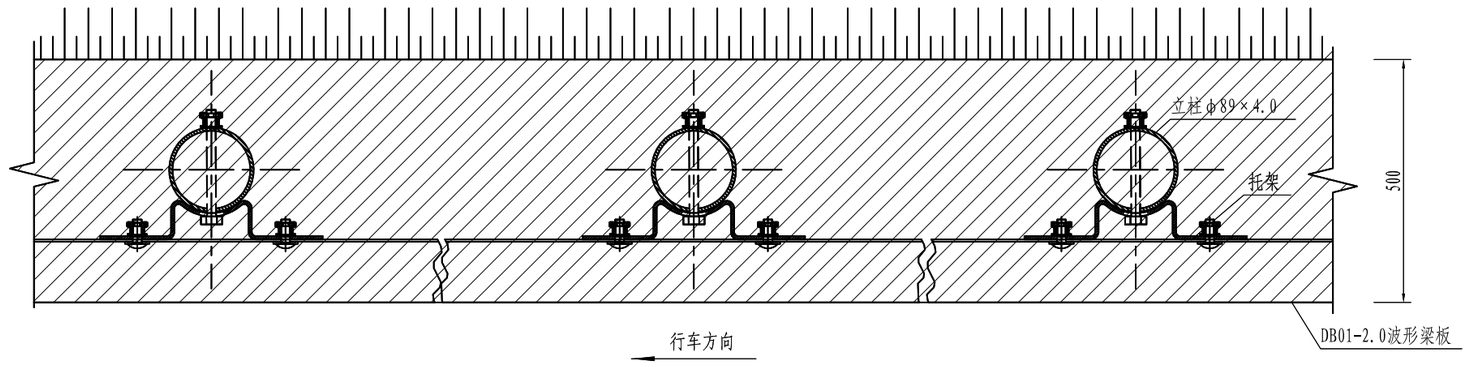
Gr-D-4C立面图



Gr-C-4C侧面图



Gr-D-4C平面图



100mGr-D-4C护栏材料数量表

材料名称	规格(mm)	单位	单件重	件数	合计
立柱	φ89×4.0×2000	kg	16.76	25	419.0kg
柱帽	φ122	kg	0.299	25	7.475kg
托架	300×70×4.5	kg	0.88	25	22.0kg
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	kg	32.78	25	819.5
拼接螺栓J1-1	M16×35	kg	0.08	200	16.0kg
连接螺栓B1	M16×40	kg	0.09	50	4.50kg
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	kg	0.323	25	8.075kg
防盗螺母	M16	kg	0.077	275	19.25kg
垫圈	φ35×4	kg	0.052	275	14.30kg
横梁垫片	76×44×4	kg	0.093	50	4.65kg
C25砼基础	0.5×h×100	m3			0.5×h×100
立柱反光膜	Ⅲ类	m^2			1.79m^2

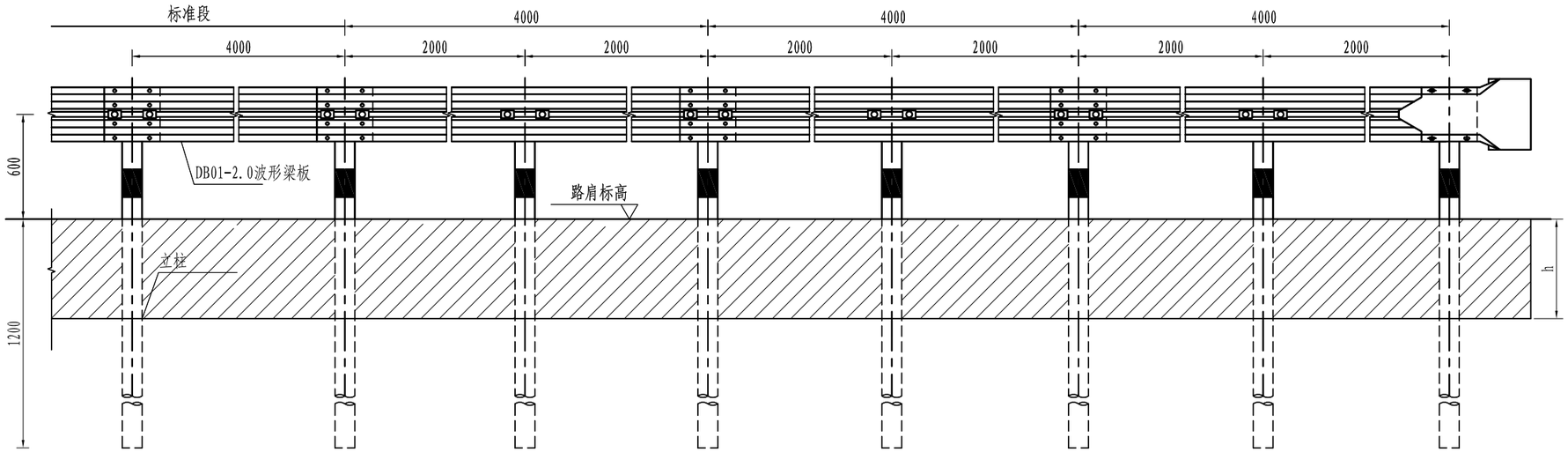
说明：1.本图尺寸以mm计；

2.适用于护栏置于路基挡土墙或桥梁侧墙等圬工体上。

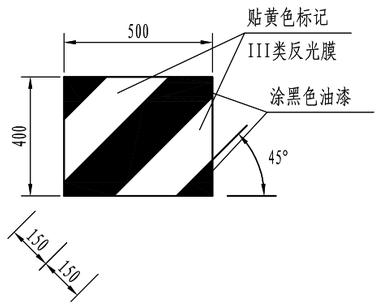
3.钻孔孔径应比立柱直径大10-20mm，清孔后采用预拌水泥灰砂填充并夯实（压密度不小于90%），然后将立柱打入至预定深度。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（Ⅱ型混凝土整体基础--标准段）	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-6	日期	2026.4

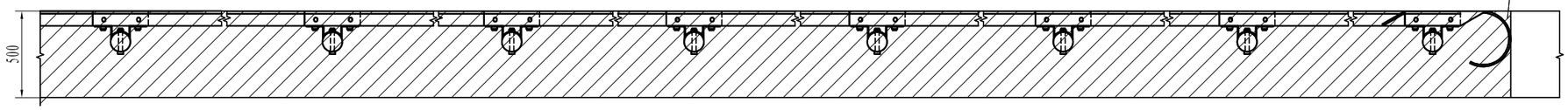
圆头式上游端头立面图



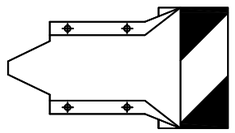
圆型端头立面标记展开图



圆头式上游端头平面图



圆型端头立面图



单位材料数量表(单侧12米长计)

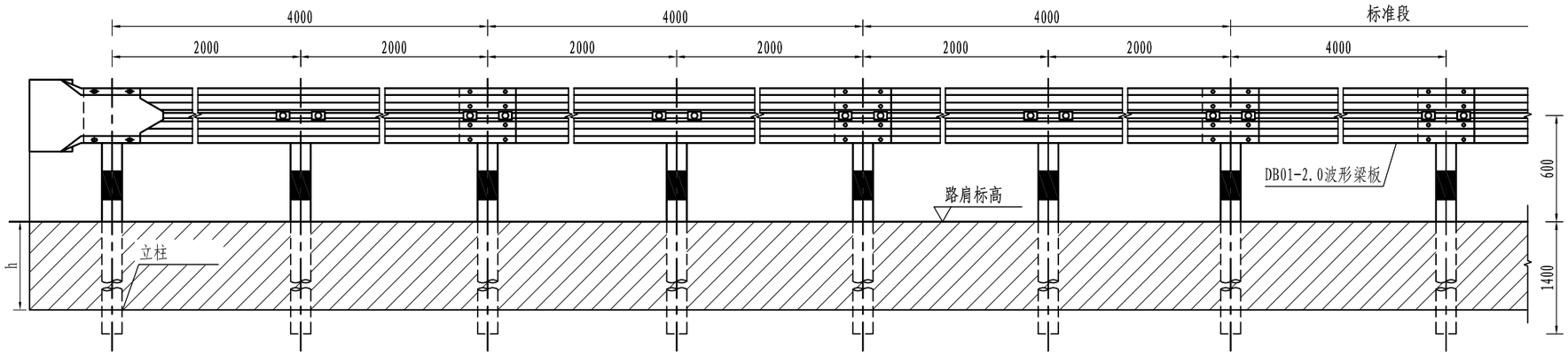
行车方向

名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	合计
立柱	φ89×4.0×2000	16.76	根	7	117.32	防盗螺母	M16	0.077	套	49	3.77kg
						垫圈	φ35×4	0.052	个	49	2.55kg
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	32.78	块	3	98.34	柱帽	φ122	0.299	个	7	2.09kg
路侧护栏端头	D－Ⅰ	10.8	个	1	10.8	横梁垫片	76×44×4	0.093	个	14	1.3kg
托架	300×70×4.5	0.88	个	7	6.16	C25混凝土基础	500×H×12000		个	1	6×H m^3
拼接螺栓J1-1	M16×35	0.08	个	28	2.24						
连接螺栓B1	M16×40	0.09	个	14	1.26	回填水泥砂浆	M10	0.016m^3	个	4	0.064m^3
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.323	个	7	2.26	反光膜	Ⅲ类				0.74m^2

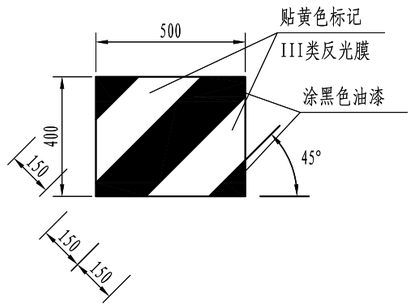
说明：1.本图尺寸以mm计；
2.适用于护栏置于路基挡土墙或桥梁侧墙等圬工体上。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（Ⅱ型混凝土整体基础--上游端头）	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-6	日期	2026.4

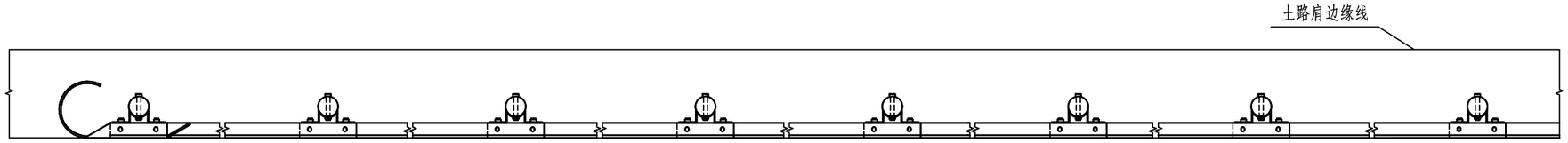
下游端头立面图



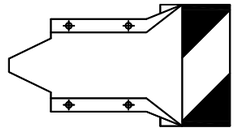
圆型端头立面标记展开图



下游端头平面图



圆型端头立面图



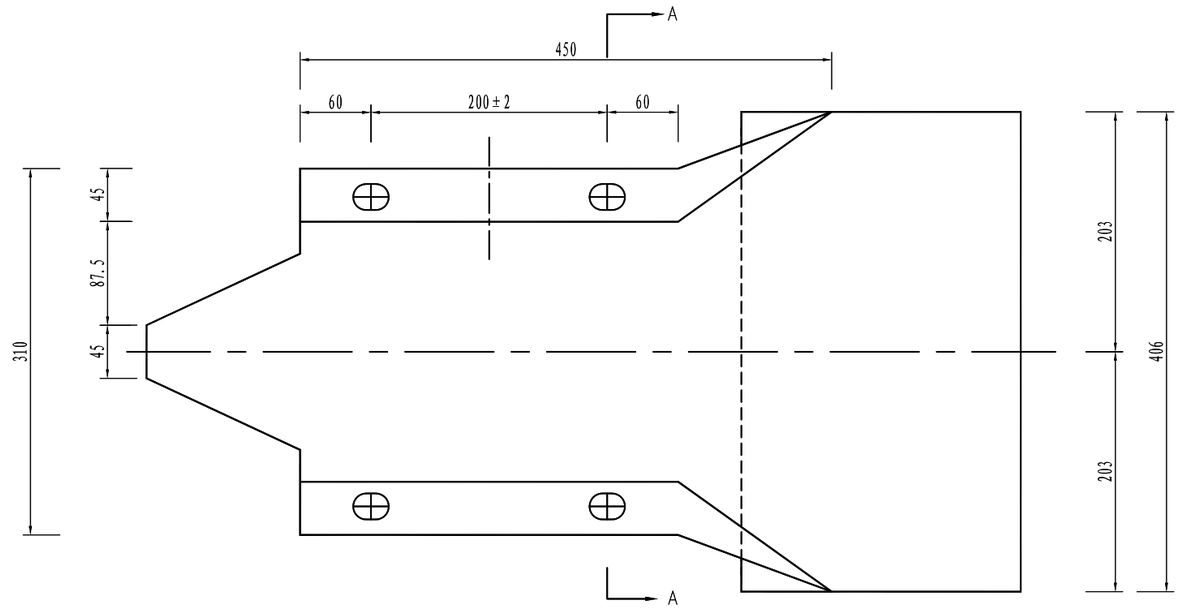
单位材料数量表(单侧12米长计)

名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	名　称	规格	单件重(kg)	单位	数量	合计
立柱	φ89×4.0×2000	16.76	根	6	100.56	防盗螺母	M16	0.077	套	38	2.926kg
波形梁DB01板	4320×310×85×2.0	40.97	块	3	122.91	垫圈	φ35×4	0.052	个	42	2.184kg
路侧护栏端头	D－Ⅰ	10.8	个	1	10.8	柱帽	φ122	0.299	个	6	1.794kg
托架	300×70×4.5	0.88	个	6	5.28	横梁垫片	76×44×4	0.093	个	12	1.116kg
拼接螺栓J1-1	M16×35	0.08	个	20	1.6	反光膜	Ⅲ类		m2		0.67m^2
连接螺栓B1	M16×40	0.09	个	12	1.08	回填水泥砂浆	M10	0.016m^3	个	6	0.096m^3
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.323	个	6	1.938	C25混凝土基础	500×H×12000			1	6×H m^3

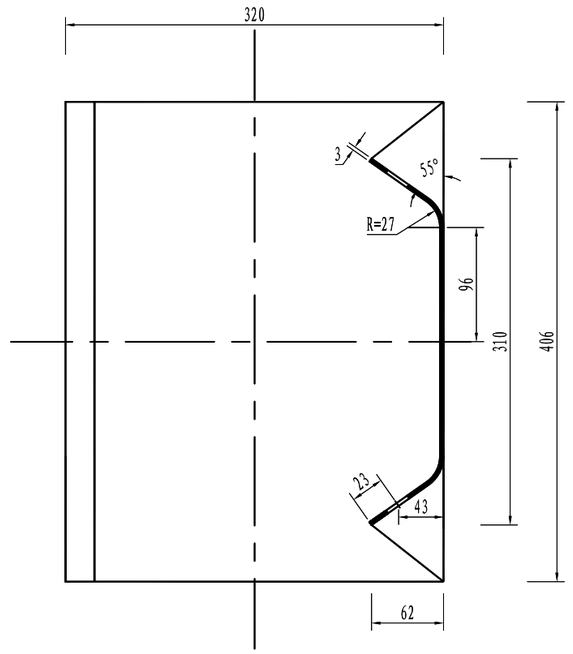
说明：1.本图尺寸以mm计；

2.适用于护栏置于路基挡土墙或桥梁侧墙等圬工体上。

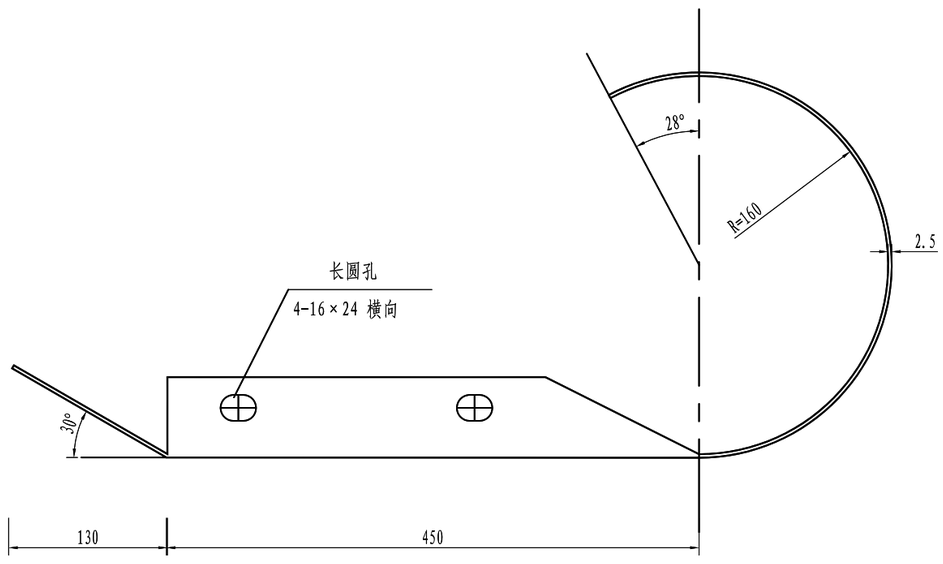
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（Ⅱ型混凝土整体基础--下游端头）	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-6	日期	2026.4



立面 1:5



A-A 1:5



平面 1:5

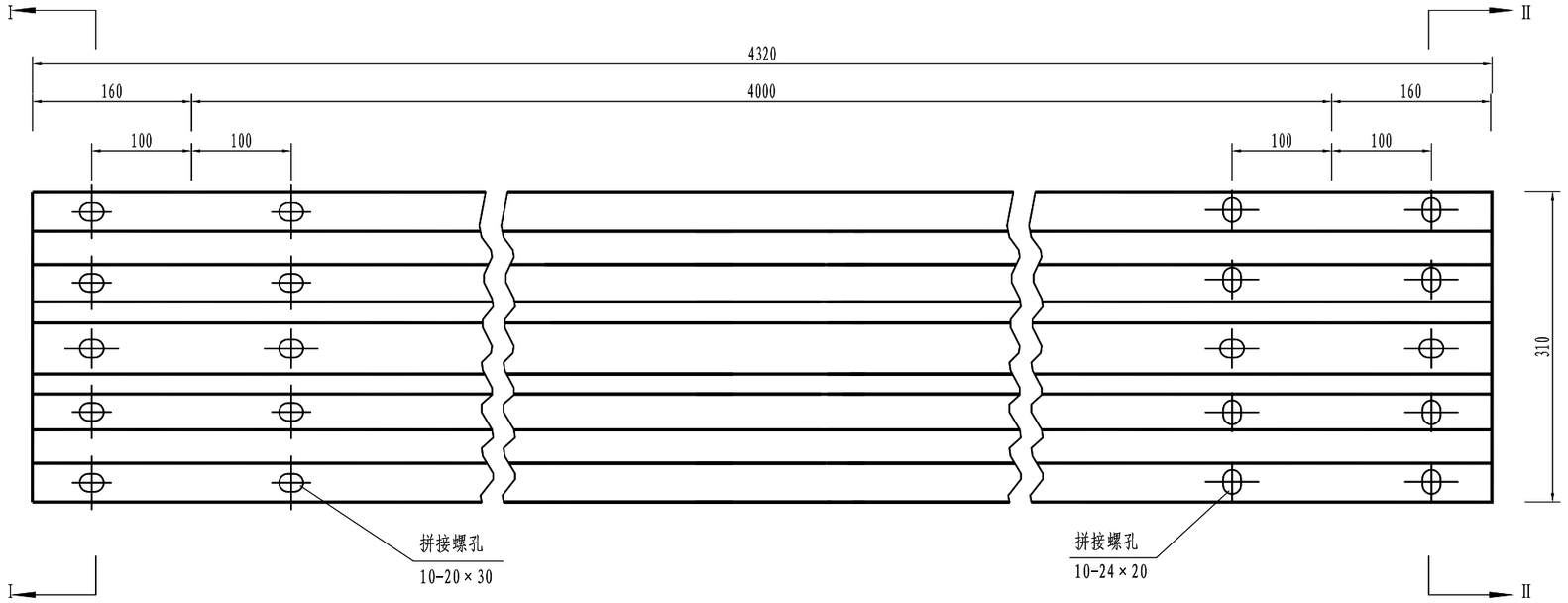
特 征 表

名 称	规 格 (mm)	材 料	单 重(公斤/个)
路侧端头D-Ⅰ-3	R-160	Q235	10.8

说明：1.本图尺寸以mm计；

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图 (圆形端头)	设计	黄莲花	复核		审核	吴钿	图号	S2-6	日期	2026.4

立面图 1:6



A端

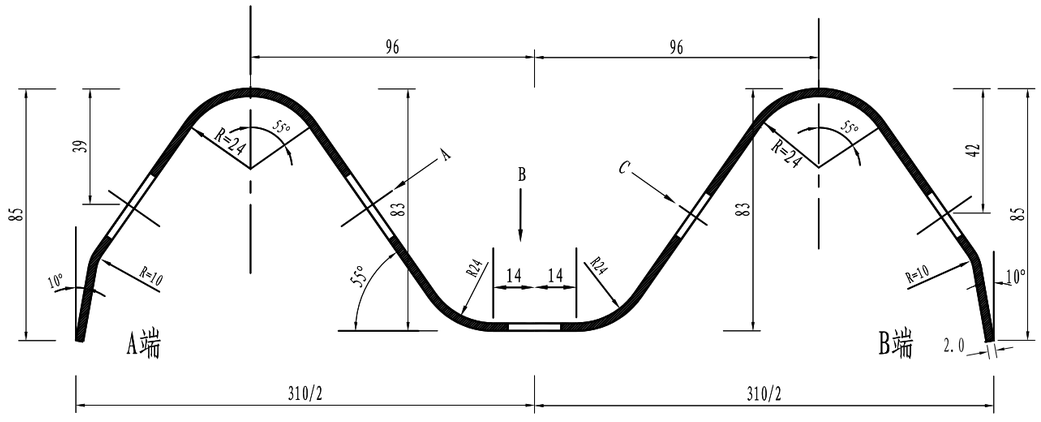
B端

材料数量表

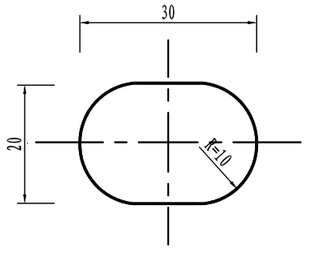
名 称	规 格	单重(kg)	材 料
DB01-2.0波形板	4320×310×85×2.0	49.08	Q235钢

附注:

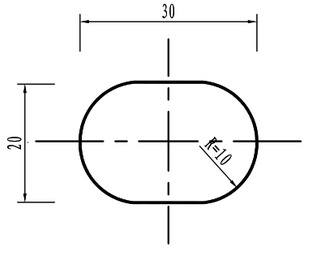
1. 图中尺寸单位以mm计;
2. 所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
3. 波形梁搭接时B端在上,A端在下。
4. 本图为DB01板结构大样图



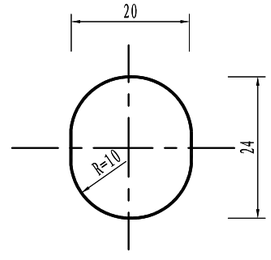
I-I剖面图 1:2



A向 1:1



B向 1:1

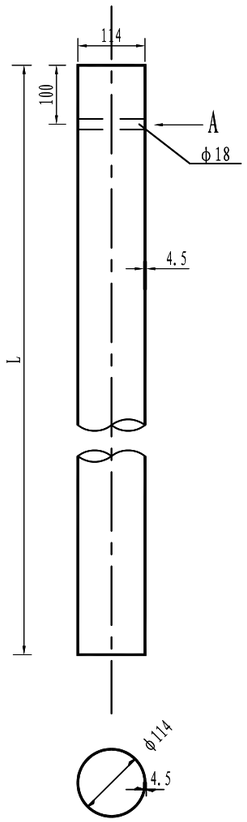


C向 1:1

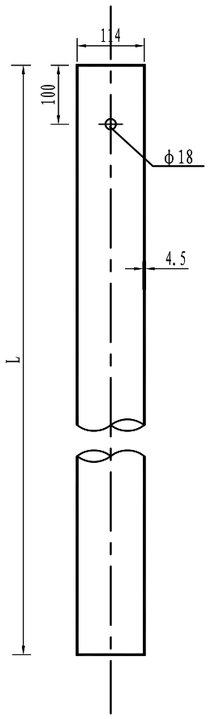
说明: 1. 本图尺寸以mm计;

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图 (DB01护板 标准4M段)	设计	黄莲花	复核		审核	吴雄	图号	S2-6	日期	2026.4

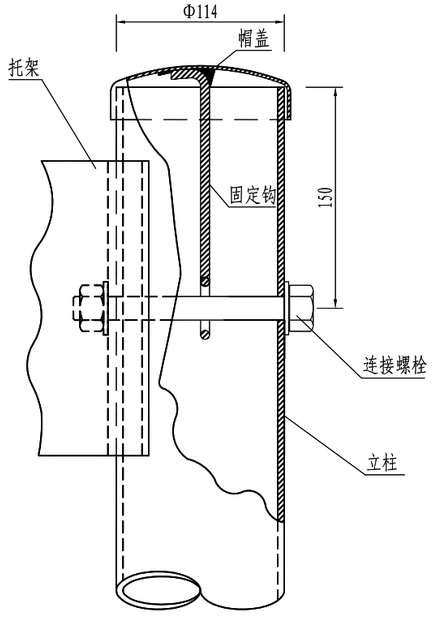
立柱



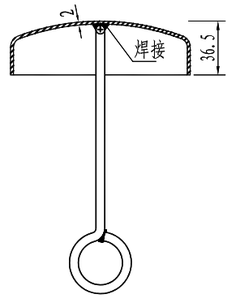
A 向



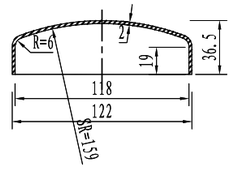
柱帽与立柱连接图



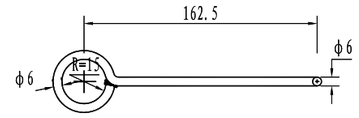
柱帽结构



柱帽结构



柱帽结构



立柱材料数量表

名 称	规 格	立柱长(mm)	单重(kg)	材 料
G-Z-B-1立柱	ϕ89×4.0×2000	2000	16.76	Q235钢

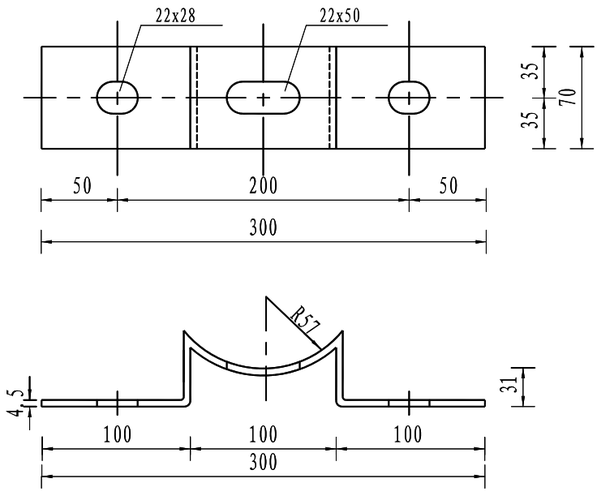
柱帽特征表

材料名称	规 格(mm)	件(根)数	单 位	数 量
帽 盖	Φ122×36.5	1	kg	0.238
固定钩	Φ6长275	1	kg	0.061

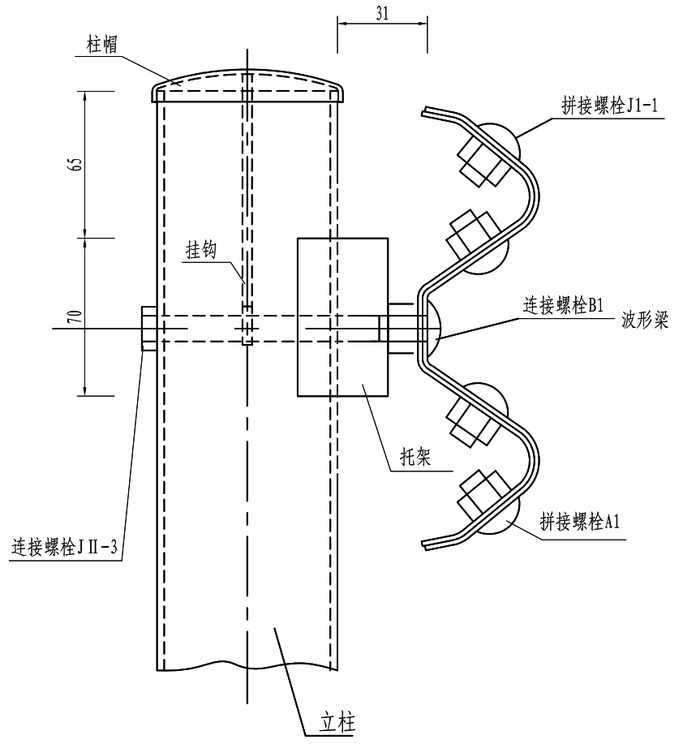
说明：1.本图尺寸以mm计；

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图(立 柱)	设计	黄莲花	复核		审核	吴钿	图号	S2-6	日期	2026.4

托架（300×70×4.5）



装配示意图



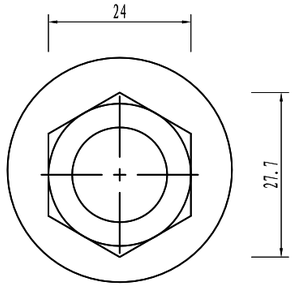
材料数量表

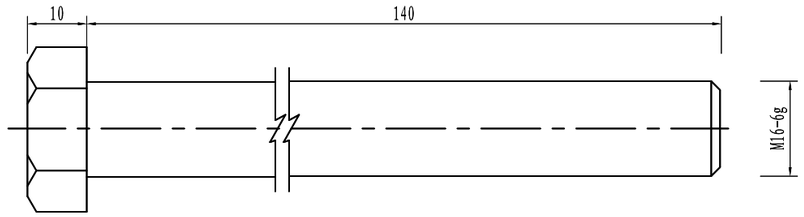
名称	规格	单件重(kg)	材料
托架T-1型	300×70×4.5	0.88	Q235

说明：1.本图尺寸以mm计；

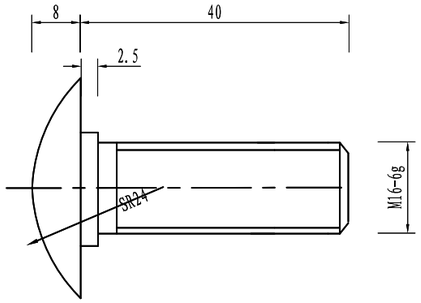
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（托 架）	设计	黄莲花	复核		审核	吴辅	图号	S2-6	日期	2026.4

连接螺栓JⅡ-3 1:1

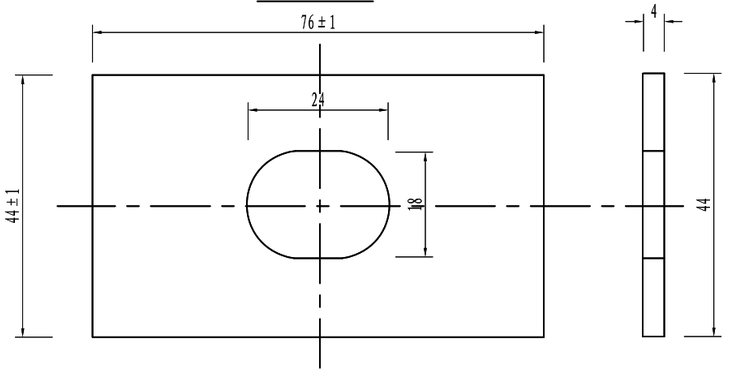




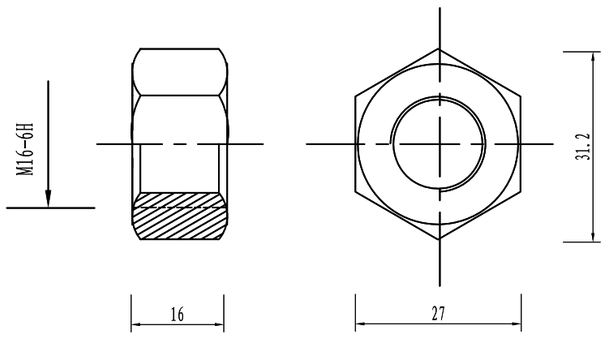
连接螺栓B1 1:1



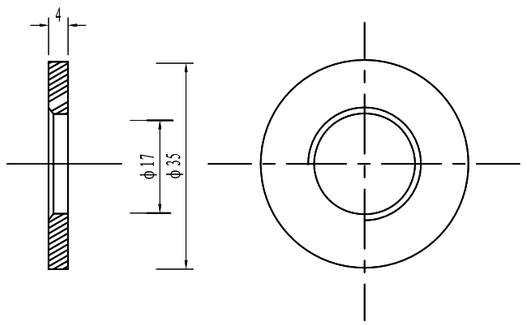
横梁垫片



螺母 1:1



垫圈 1:1



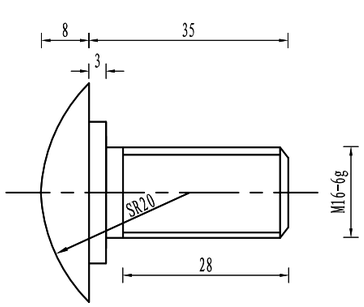
材料数量表

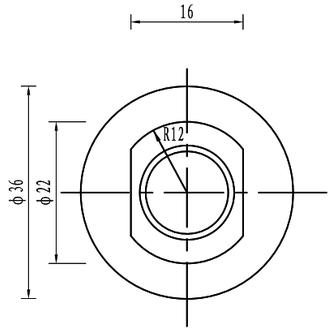
名　称	规　格	单重(Kg)
连接螺栓B1	M16×40	0.09
连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.323
防盗螺母	M16	0.077
垫圈	φ35×4	0.052
横梁垫片	76×44×4	0.093

说明：1.本图尺寸以mm计；

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图（连接配件）	设计	黄连花	复核		审核	吴钿	图号	S2-6	日期	2026.4

拼接螺栓J1-1 1:1

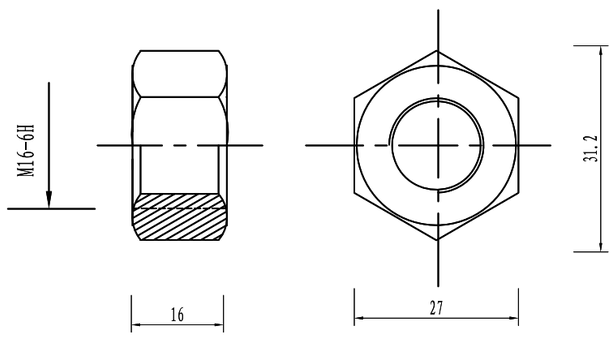




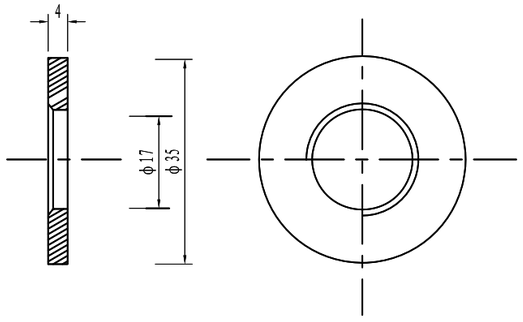
材料数量表

名　称	规　格	单重(Kg)
拼接螺栓J1-1	M16×35	0.08
防盗螺母	M16	0.077
垫圈	φ35×4	0.052

螺母 1:1

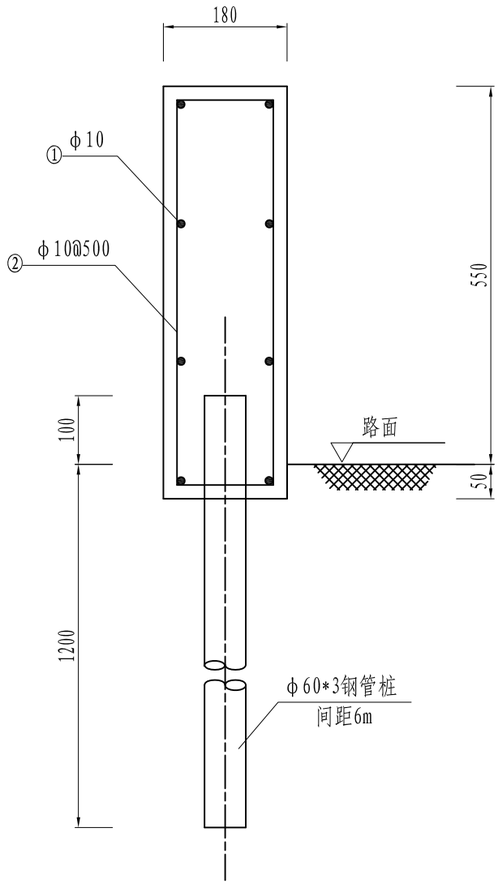


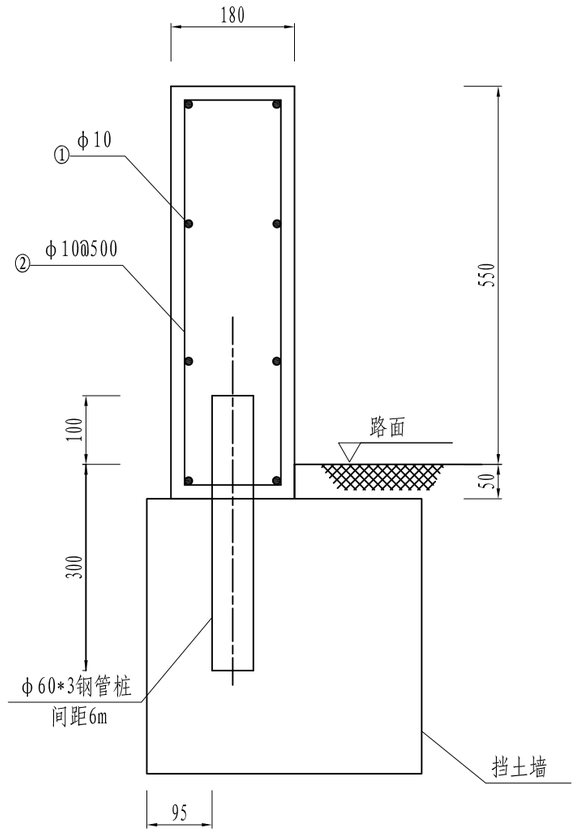
垫圈 1:1



说明：1.本图尺寸以mm计；

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级波形梁钢护栏构造图 (连接配件)	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-6	日期	2026.4



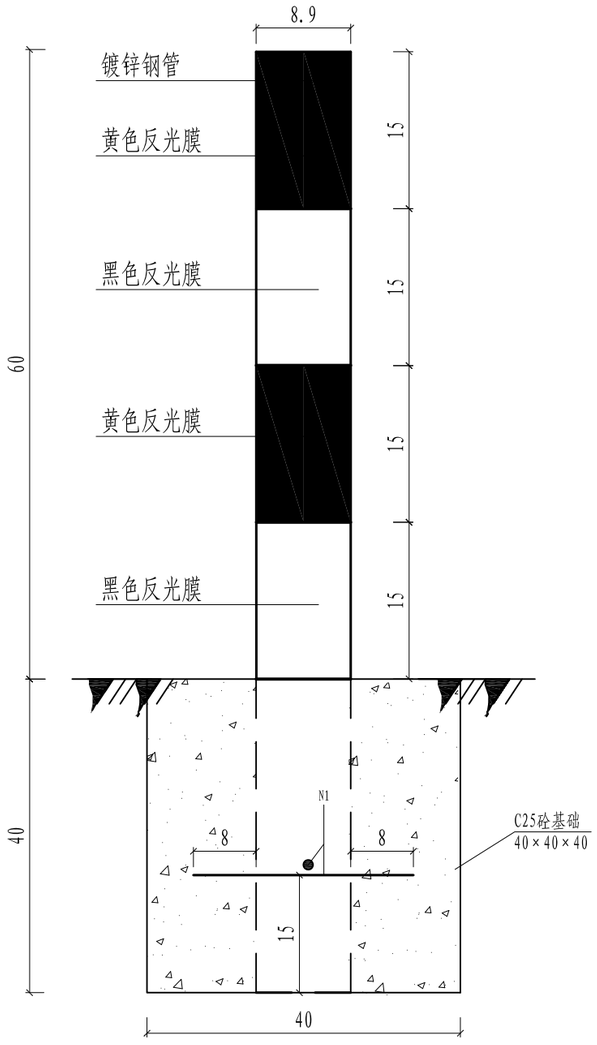


说明:

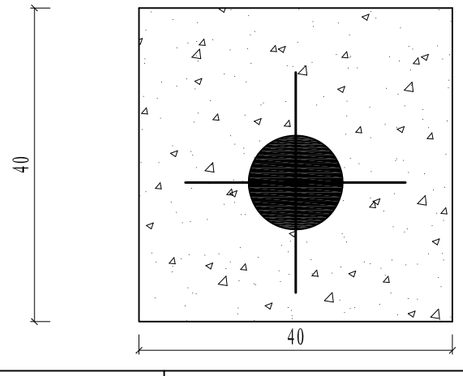
1. 本图尺寸以mm计;
2. 护栏设计防护等级为D级，设计防护能量为24;
3. 护栏墙体混凝土强度等级为C30;
4. 护栏墙体迎撞面和非迎撞面均设置4根1号钢筋，2号钢筋和1号钢筋绑扎;
5. 挡土墙钢管桩施工可采用埋入式或者钻孔后打入式。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	D级路基混凝土护栏一般构造图	设计	黄连花	复核		审核	吴舸	图号	S2-7	日期	2026.4

示警桩立面图

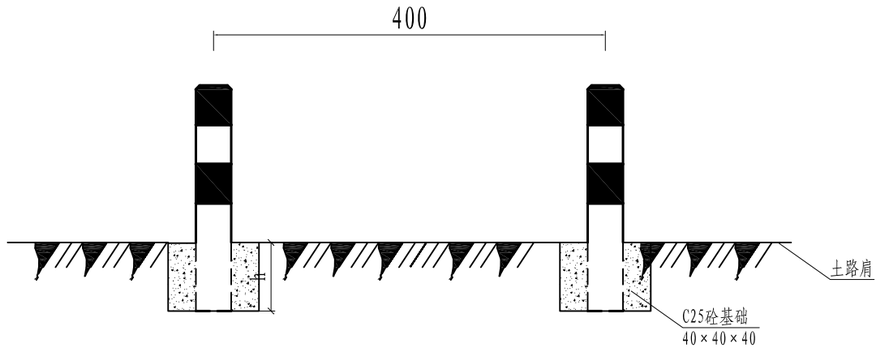


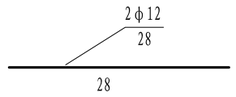
示警桩平面图



打入式

1:40





每根示警桩材料及数量表

钢筋编号	钢筋型号	每根长(cm)	根 数(根)	共 重(kg)	φ89mm×900mm×3mm(根)	C25混凝土(m^3)	油 漆(m^2)	基坑土方(m^3)
N1	HRB335	28	2	0.5	1	0.064	0.17	0.1

说明:

1、本图尺寸均以cm计;

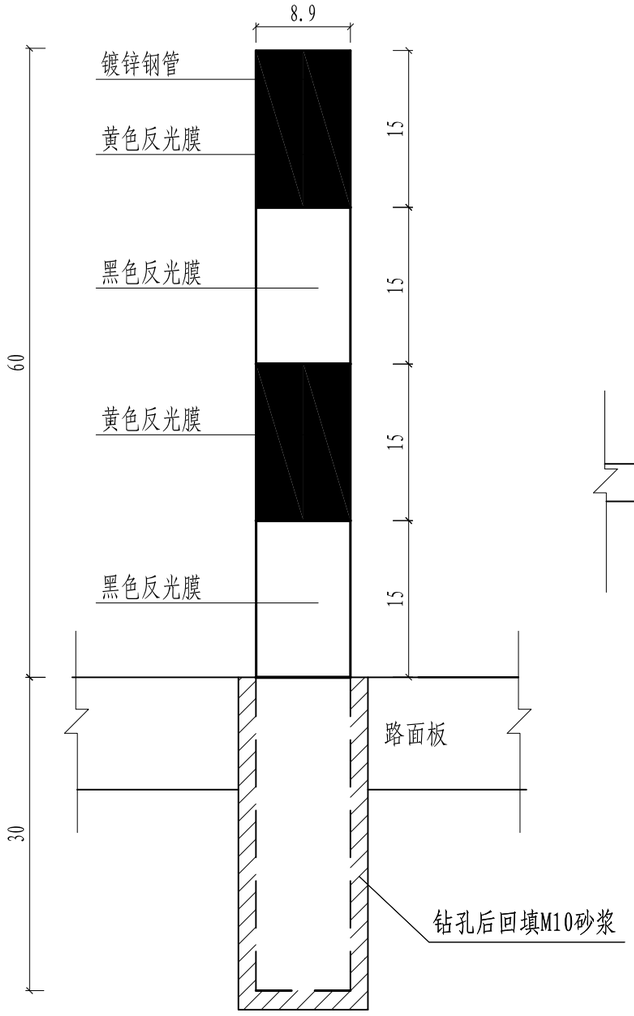
2、示警桩采用钢管材料，壁厚3mm。设置间隔为400cm;

3、示警桩高60cm，柱身粘贴黄黑相间反光膜，直径8.9cm;

4、直接打入土路肩，采用40cm×40cm×40cm基座固定，基础采用C25砼;

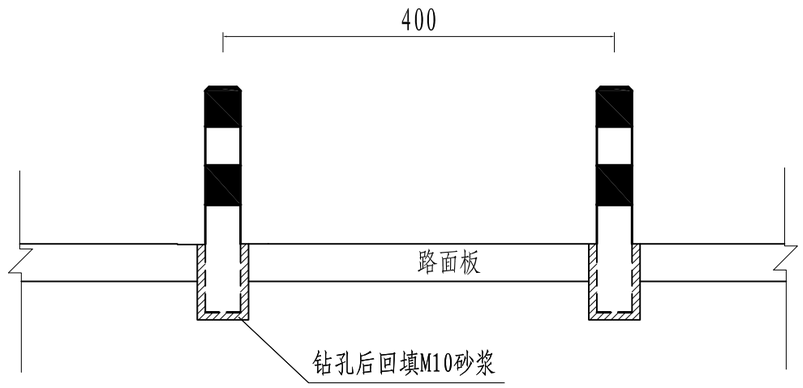
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	示警桩大样图(打入式)	设计	黄连花	复核	审核	吴铺	图号	S2-8	日期	2026.4

示警桩立面图



钻孔式

1:40



每100根示警桩材料及数量表

φ89mm×900mm×3mm（根）	M10砂浆（m^3）	油 漆（m^2）	钻孔30cm深
100	0.28	16.8	100

说明：

1、本图尺寸均以cm计；

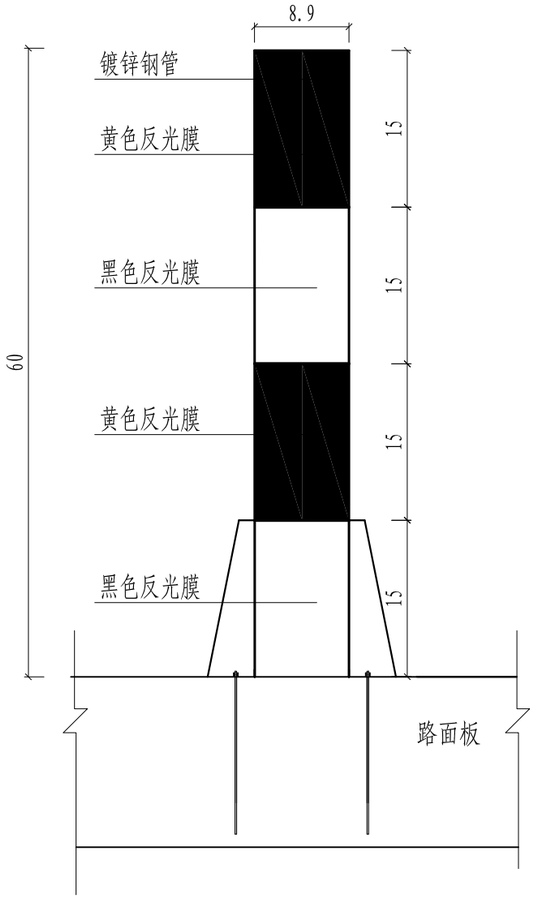
2、示警桩采用钢管材料，壁厚3mm。设置间隔为400cm；

3、示警桩柱高60cm，柱身粘贴黄黑相间反光膜，直径8.9cm；

4、钻孔孔径应比桩柱直径大10-20mm，清孔后采用预拌水泥灰砂填充并夯实（压密度不小于90%），然后将示警桩打入至预定深度。

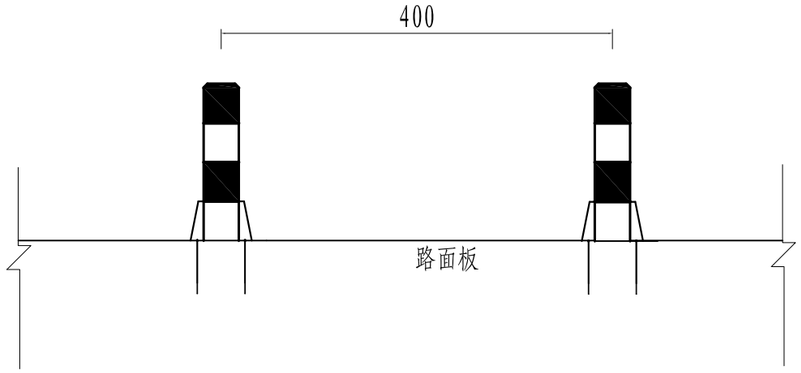
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	示警桩大样图（钻孔式）	设计	黄莲花	复核	审核	吴钳	图号	S2-8	日期	2026.4

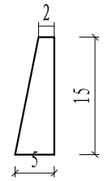
示警桩立面图



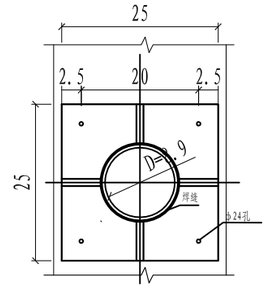
法兰盘式

1:40





加劲肋大样图



法兰盘大样

每100根示警桩材料及数量表

序号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
1	示警桩	φ89mm×900mm×3mm		100根		Q235
2	基础法兰盘	250×250×15	7.36	1个	7.36	Q235
3	法兰盘加劲肋	20×50×150×10	0.412	4个	1.65	Q235
4	地脚螺栓	M20×200	0.493	4个	1.97	Q235

说明:

1、本图尺寸均以cm计;

2、示警桩采用钢管材料，壁厚3mm。设置间隔为400cm;

3、示警桩柱高60cm，柱身粘贴黄黑相间反光膜，直径8.9cm;

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	示警桩大样图(法兰盘式)	设计	黄莲花	复核		审核	吴钳	图号	S2-8	日期	2026.4

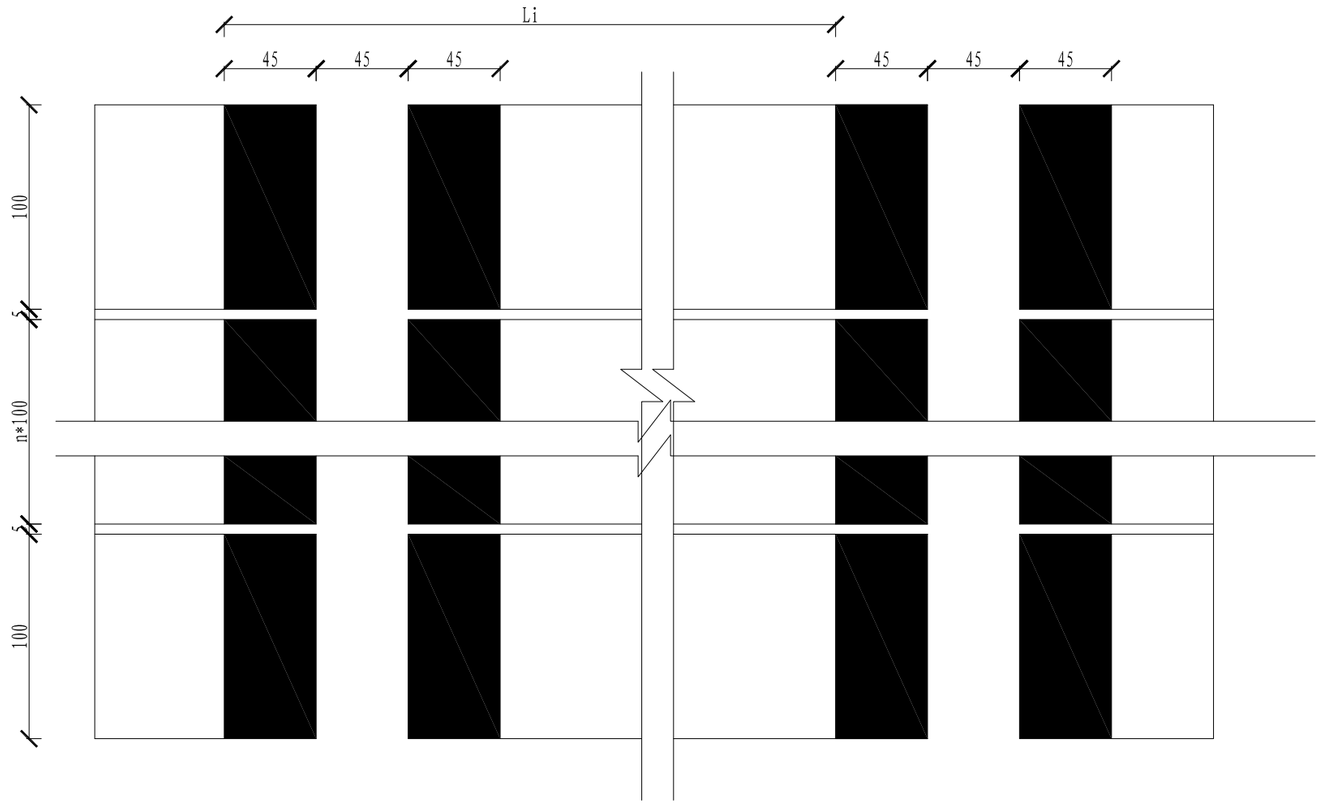


一般路段标线设计图

说明:

1. 本图尺寸除注明外，其余均以cm为单位。
2. 施工设置时应参照中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	一般路段标线设计图	设计	黄连花	复核	审核	吴钿	图号	S2-9	日期	2026.4



车行道横向减速标线

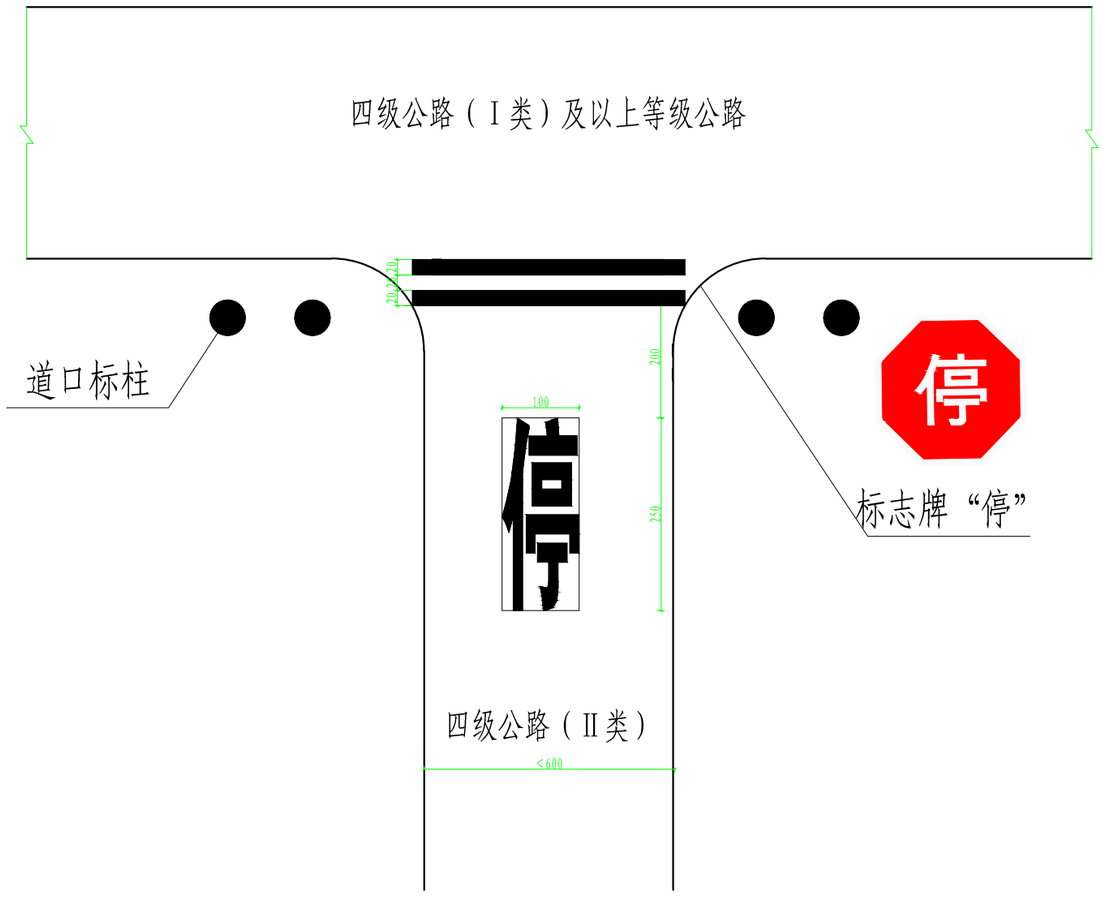
车道横向减速标线设置参数

减速标线	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道	第七道	第八道	第九道	第十道及以上
间隔/m	L1=17	L2=20	L3=23	L4=26	L5=28	L6=30	L7=32	L8=32	32
标线条数/条	2	2	2	2	2	2	3	3	3

说明:

1.本图尺寸均以cm计。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	车行道减速标线示意图	设计	黄连花	复核		审核	吴舟	图号	S2-10	日期	2026.4

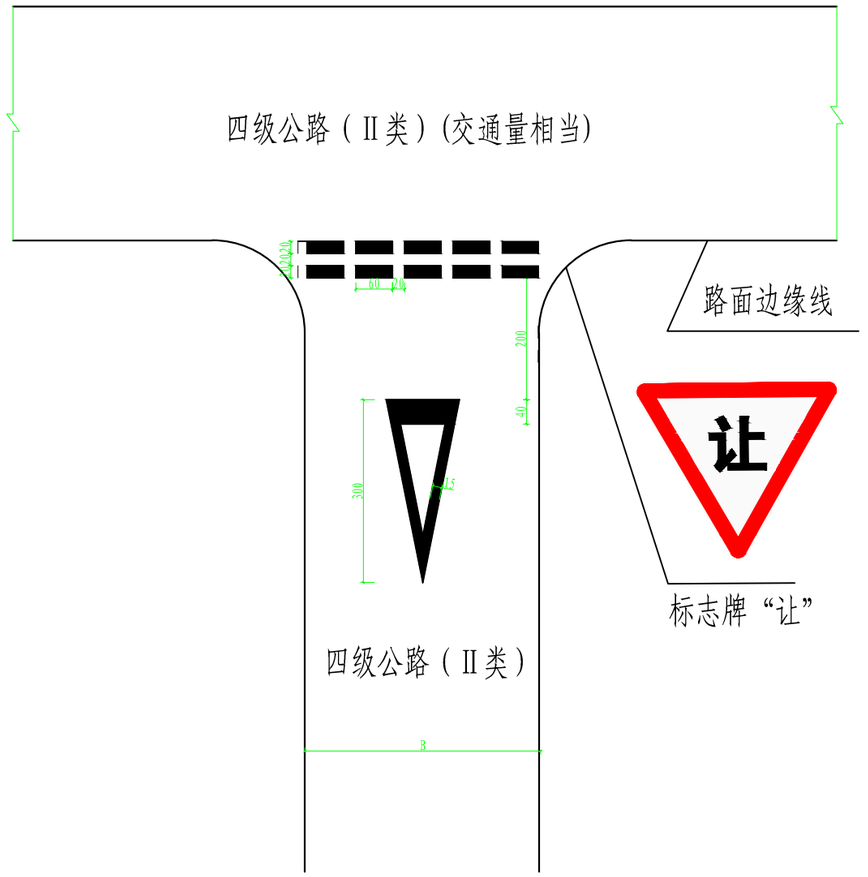


停车让行线

说明:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 四级公路（Ⅱ类）与四级公路（Ⅰ类）及以上等级公路平面交叉。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	停车让行线设计图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-11	日期	2026.4

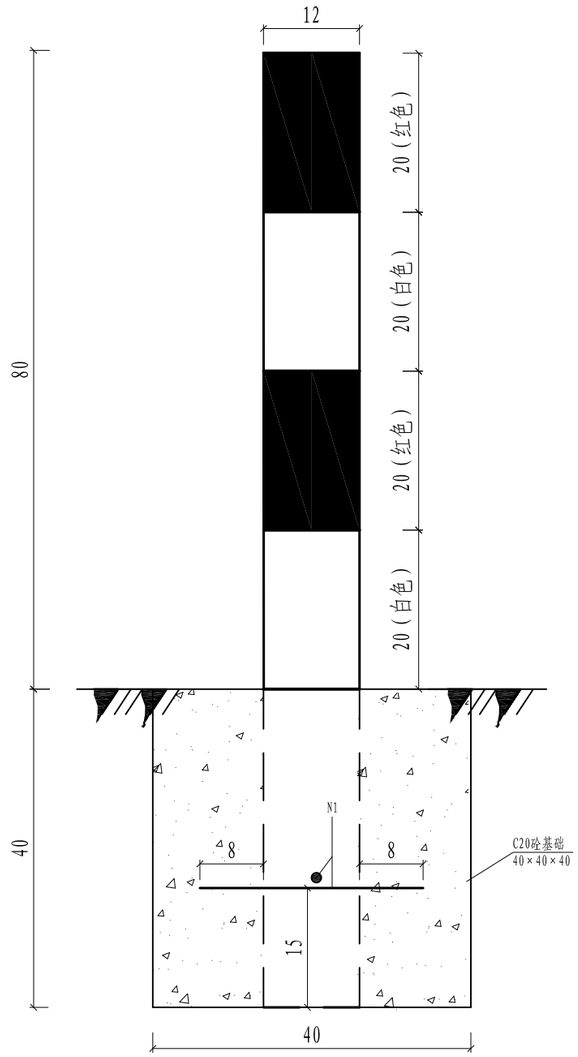


说明：

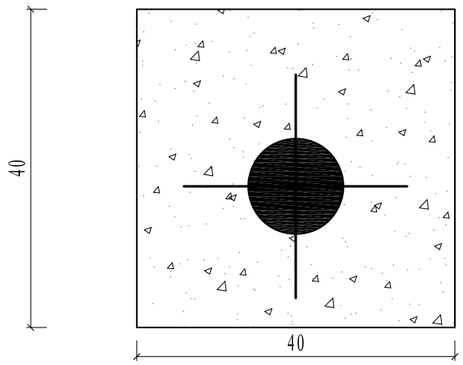
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 本图四级公路（Ⅱ类）（交通量相当）的平交路口。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	减速让行线设计图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S2-12	日期	2026.4

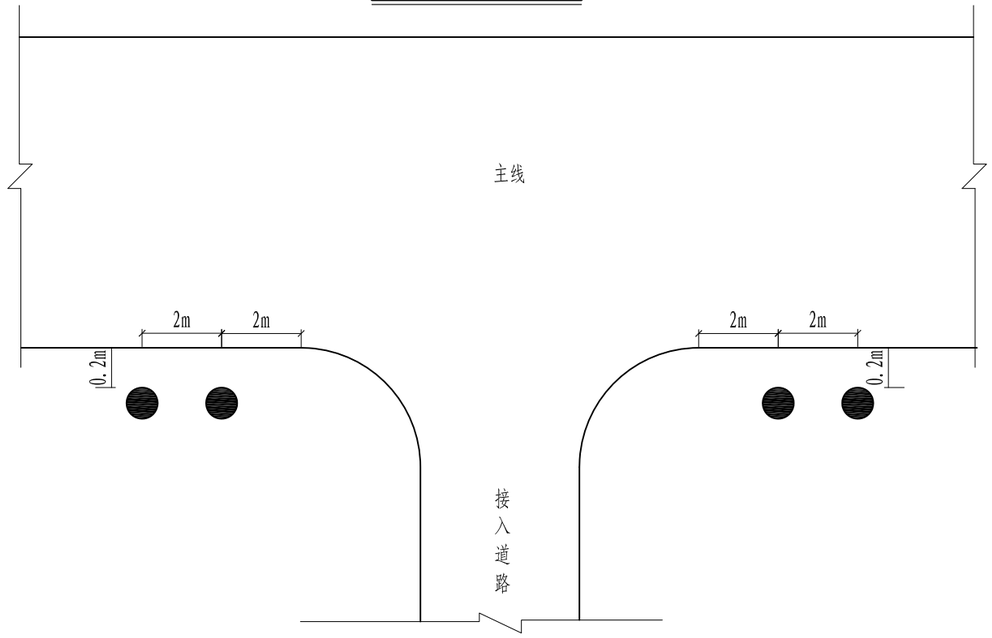
道口标柱立面图



道口标柱平面图



道口标柱设置示意图



每根道口标桩材料及数量表

钢筋编号	钢筋型号	每根长（cm）	根 数（根）	共 重（kg）	φ120mm×1200mm×4.5mm（根）	C20混凝土（m^3）	油 漆（m^2）	基坑土方（m^3）
N1	HRB335	28	2	0.5	1	0.064	0.608	0.1

说明：

1、本图尺寸均以cm计；

2、道口标柱采用钢管材料，壁厚4.5mm。设置间隔为200cm；

3、道口标柱高80cm，采用40cm×40cm×40cm基座固定，基础采用C20砼；

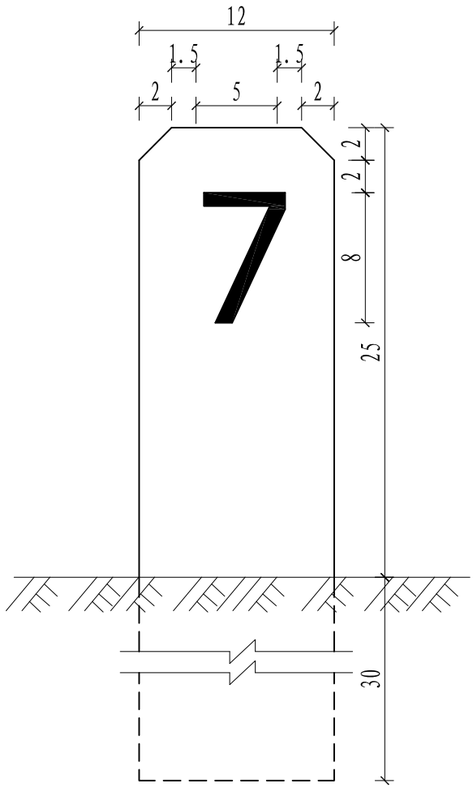
4、柱身每20cm涂以红白相间的油漆，直径12cm；

5、道口标柱就位调顺后须分层夯实回填土。

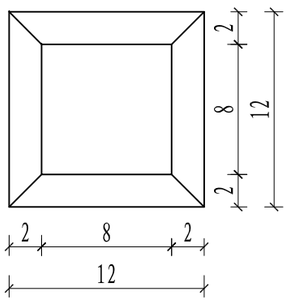
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	道口标柱设置示例图	设计	黄连花	复核		审核	吴钳	图号	S2-13	日期	2026.4

百米桩

立面图

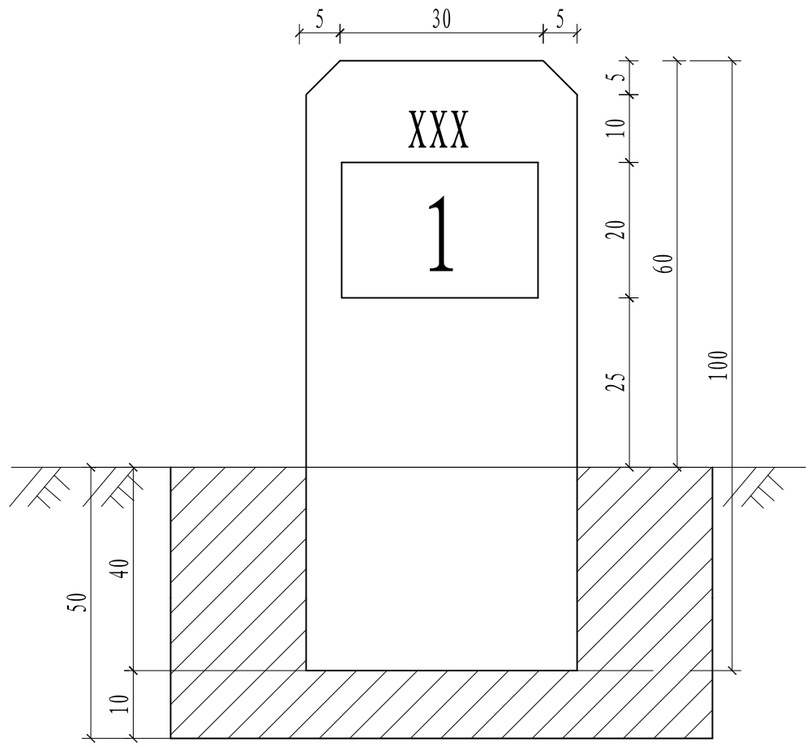


平面图

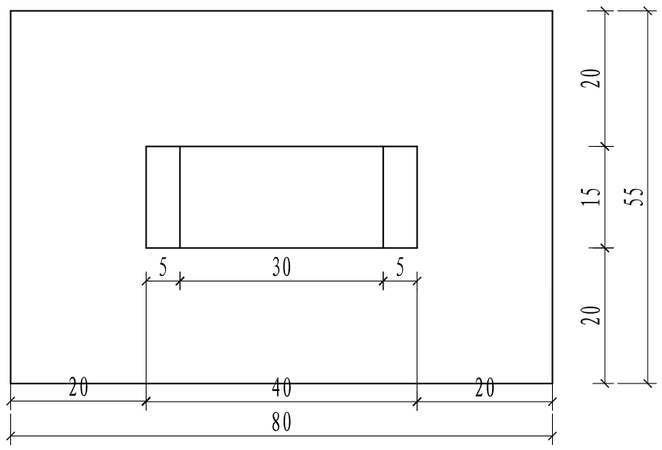


公里碑

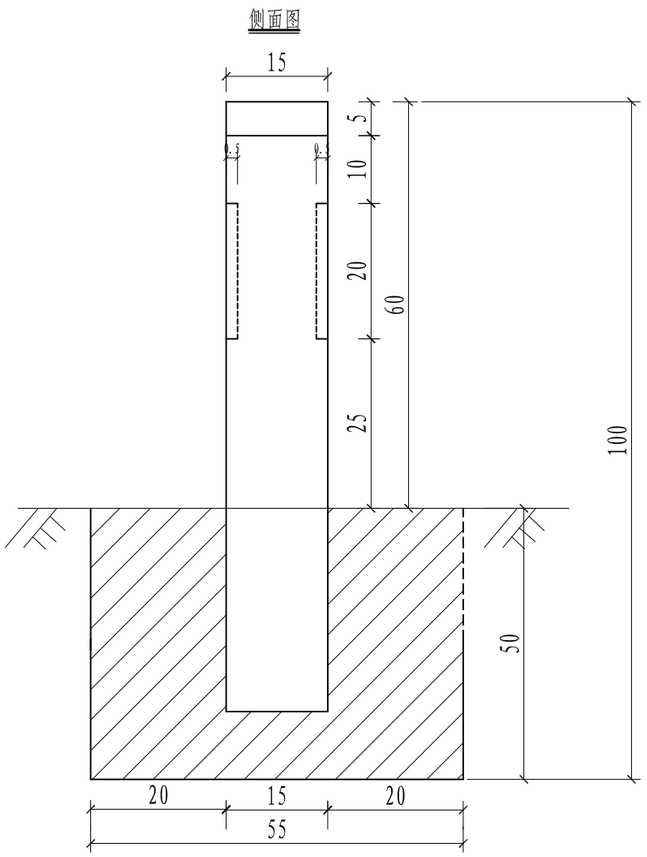
立面图



平面图



侧面图



说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

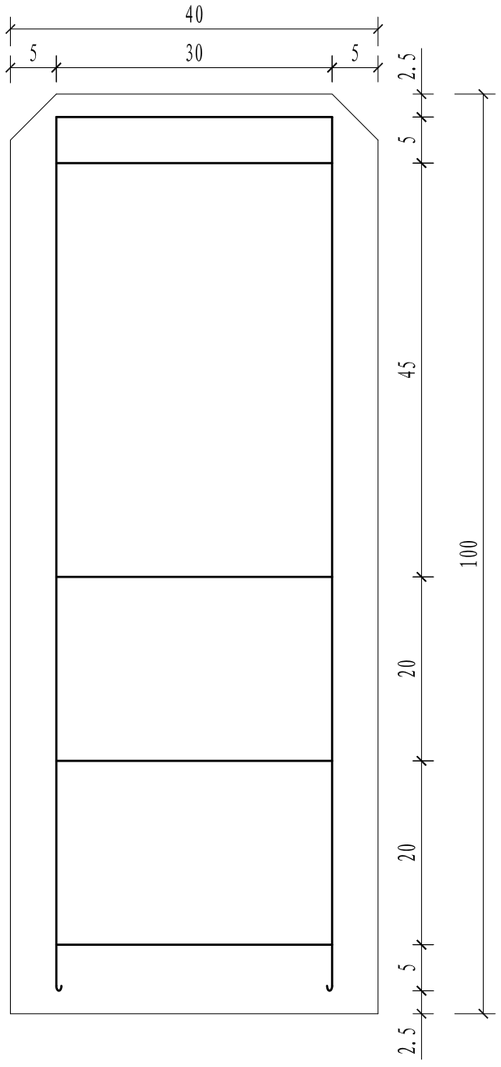
2、百米桩设置间隔为100m，采用钢筋混凝土结构，设置在公路右侧里程碑之间，柱体为白色，字体颜色为黑色。

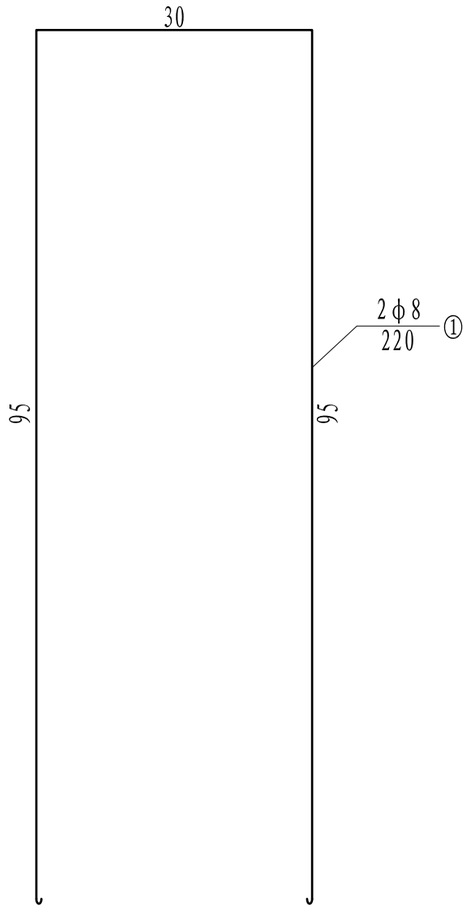
3、里程碑采用钢筋混凝土结构，设于公路桩号递增方向的右侧，设置间隔1km，正反面均应标识道路编号及里程，里程碑表面为白色，字体颜色为黑色。

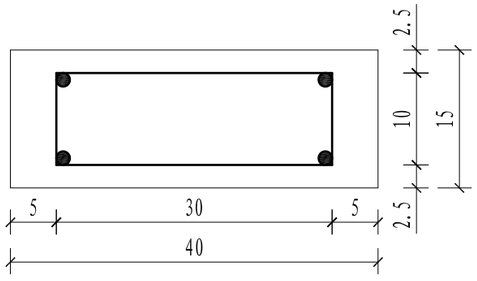
4、确因客观原因，路线桩号位置不能埋设时，可沿路线方向前后挪动到适当位置后埋设，但挪动距离不应超过20m。安装后，任一方向检测，里程碑的竖直度应保持900±10。

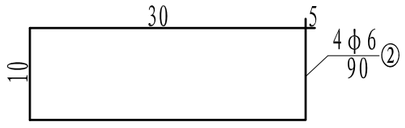
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	里程碑、百米桩结构设计图	设计	黄莲花	复核		审核	吴铺	图号	S2-14	日期	2026.4

公里碑钢筋布置图

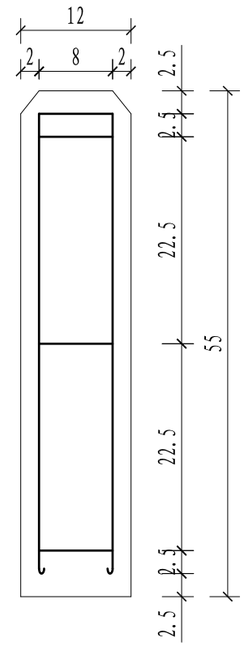


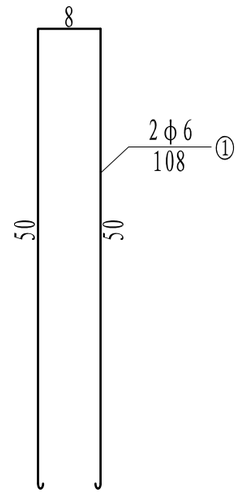


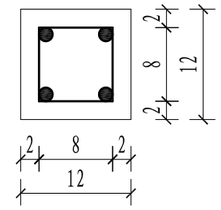


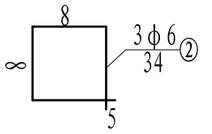


百米桩钢筋布置图









工程数量表

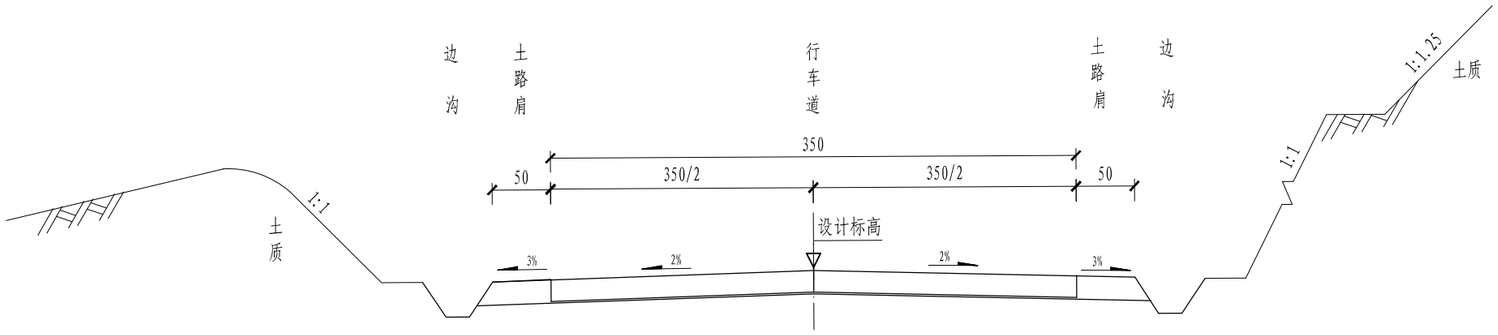
名称	编号	直径(mm)	单根长(cm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C25砼(m^3)
里程碑	1	φ8	220	2	4.4	0.395	1.7	φ8:1.7	0.06
	2	φ6	90	4	3.6	0.222	0.8	φ6:1.5	
百米桩	1	φ6	108	2	2.2	0.222	0.5		0.008
	2	φ6	34	3	1.0	0.222	0.2		

说明:

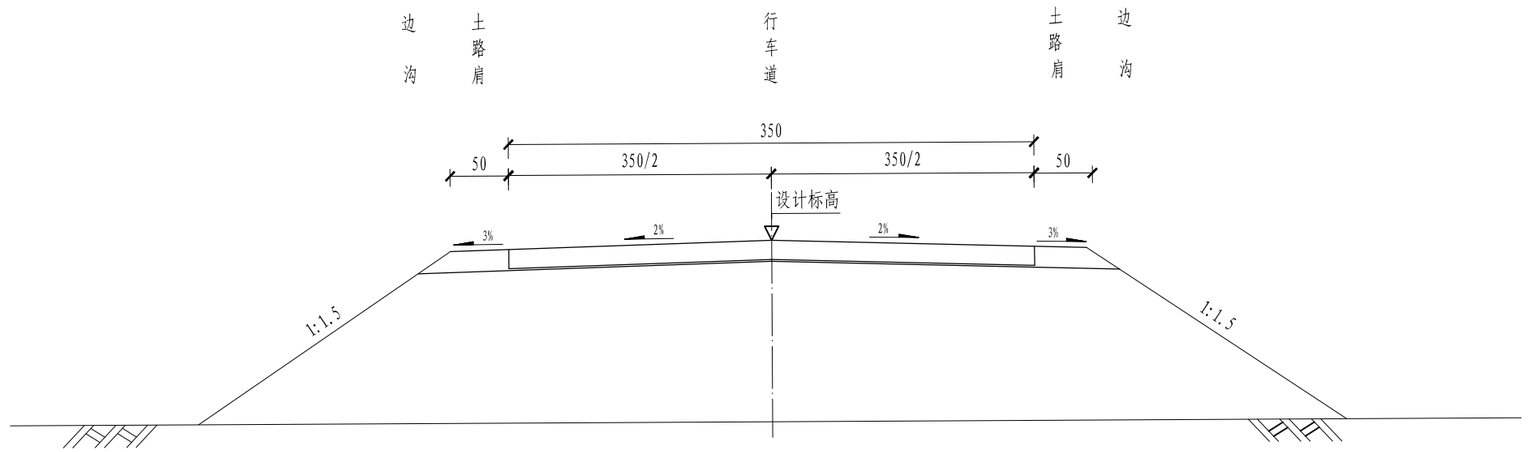
1、本图尺寸均以厘米计。

2、里程碑、百米桩均采用C25砼。

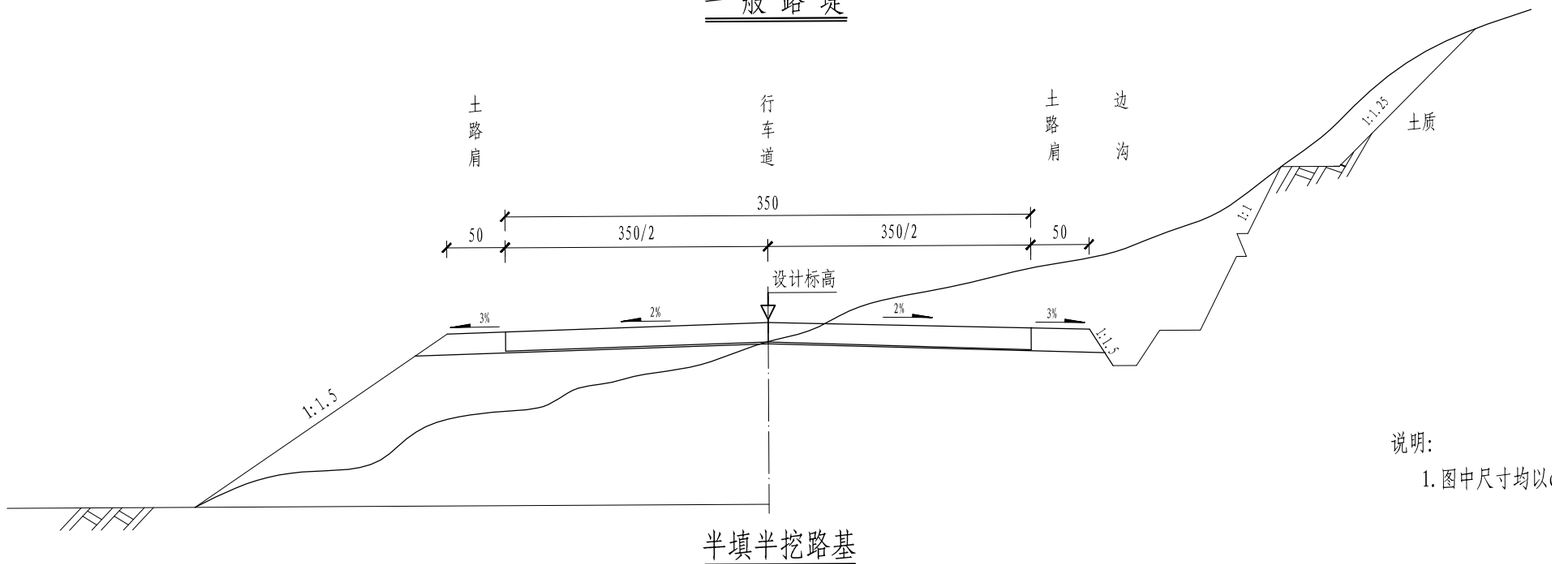
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	里程碑、百米桩钢筋结构图	设计	黄连花	复核		审核		图号	S2-14	日期	2026.4



一般路堑



一般路堤



半填半挖路基

说明:

1. 图中尺寸均以cm为单位。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	路基标准横断面图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S3-1	日期	2026.4

新建路基水泥路面结构

层序	路面结构层名称	厚度(cm)
1	C30混凝土面层	18
2	5%水泥稳定碎石	16
3	级配碎石	10
4	土基（回弹模量≥40Mpa）	

说明:

1、设计土基路床顶面回弹模量40MPa;

2、5%水泥稳定碎石7d无侧限抗压强度3.0Mpa;

3、C30混凝土面层28d弯拉强度不小于4.5MPa，设计基准期10年。

图例:

1、C30水泥混凝土面层

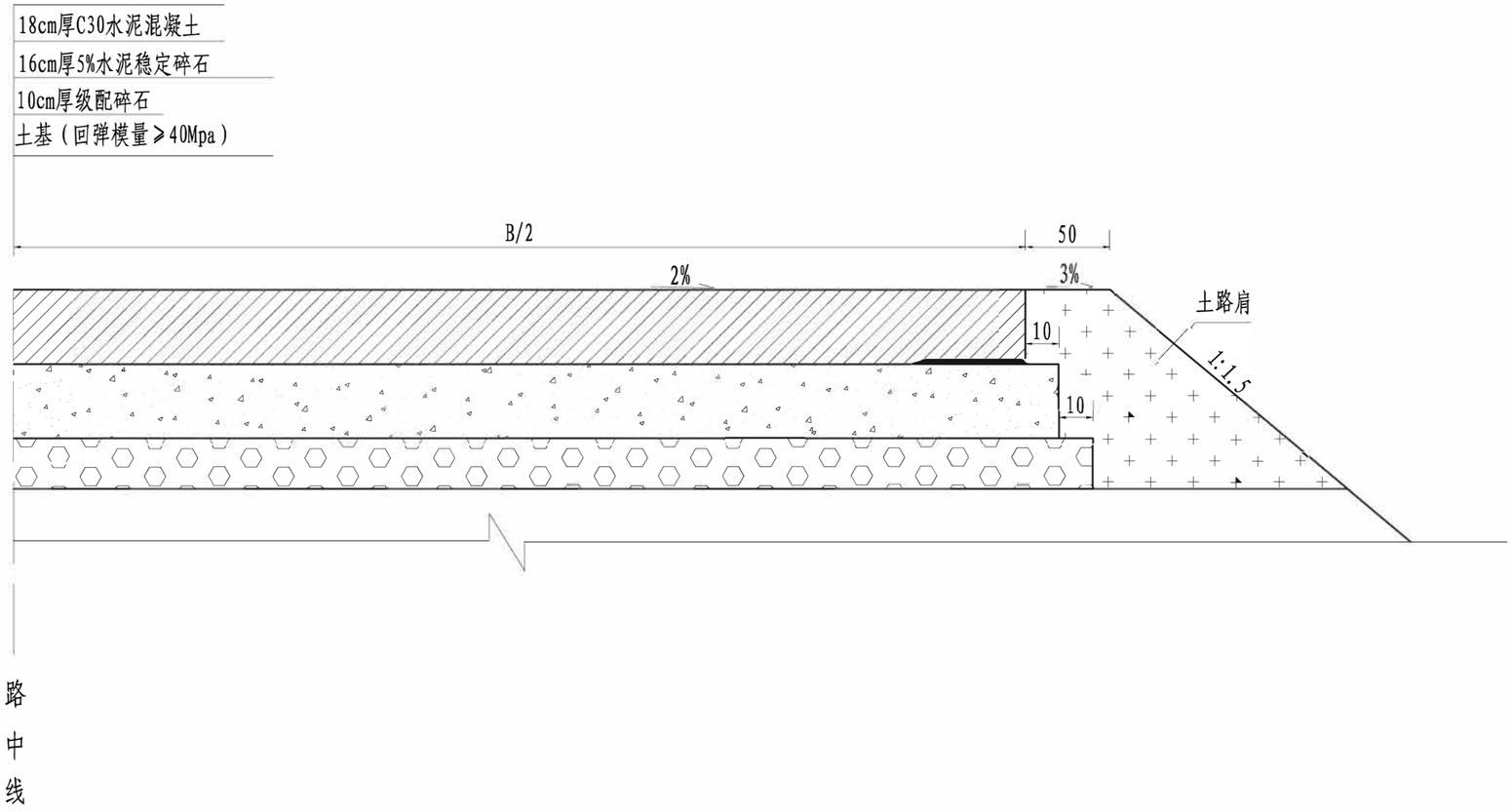
2、5%水泥稳定碎石

3、未筛分碎石

4、土基

5、土路肩

横断面示意图



说明:

1、本图单位均以cm计。

2、水泥混凝土平面板块划分尺寸：当路面全宽大于4.5m时，应分两幅施工；
当路面宽小于等于4.5m时，宜采用一幅施工。板长：板宽宜控制在1.3：1左右。

3、“B”代表路面全宽段。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	新建路基水泥路面结构	设计	黄连元	复核		审核	吴钳	图号	S3-2	日期	2026.4

既有砂石路面改建水泥路面结构

层序	路面结构层名称	厚度(cm)
1	C30混凝土面层	18
2	泥结碎石（回弹模量≥60Mpa）	

说明:

1、设计土基路床顶面回弹模量40MPa;

2、5%水泥稳定碎石7d无侧限抗压强度3.0Mpa;

3、C30混凝土面层28d弯拉强度不小于4.5MPa，设计基准期10年。

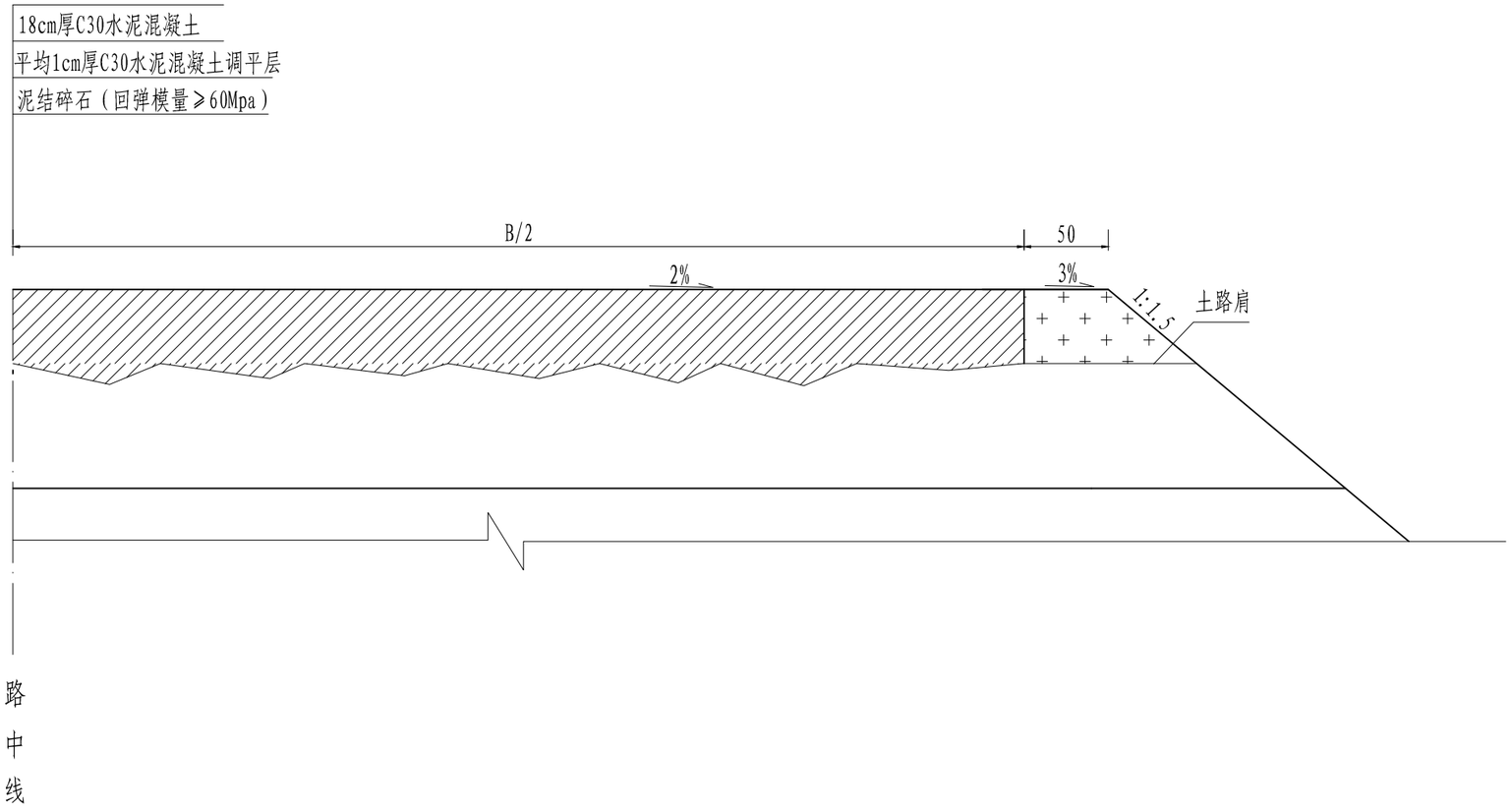
图例:

1、C30水泥混凝土面层

2、泥结碎石

3、土路肩

横断面示意图



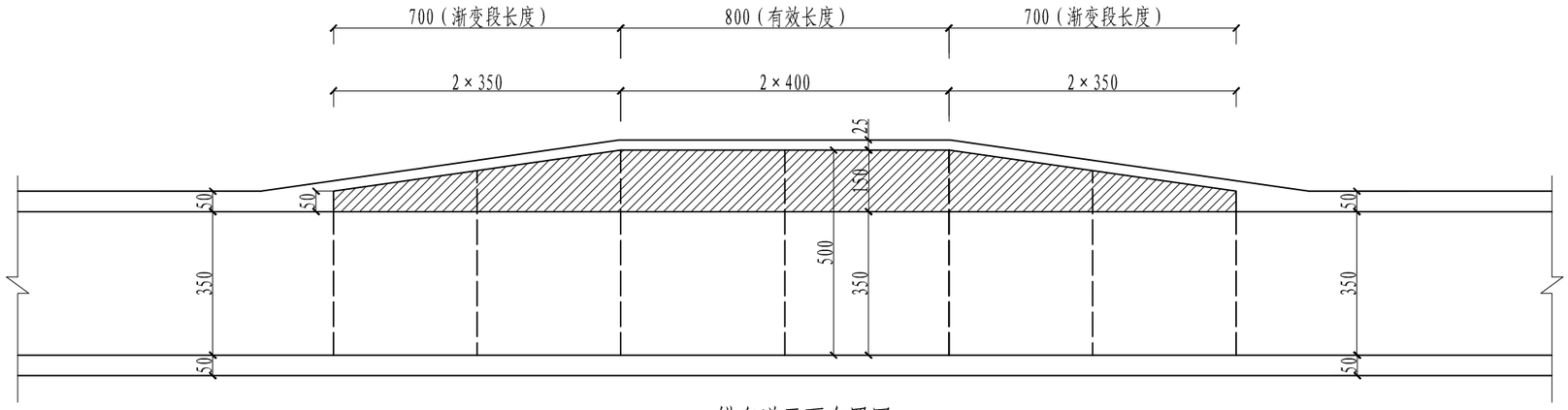
说明:

1、本图单位均以cm计。

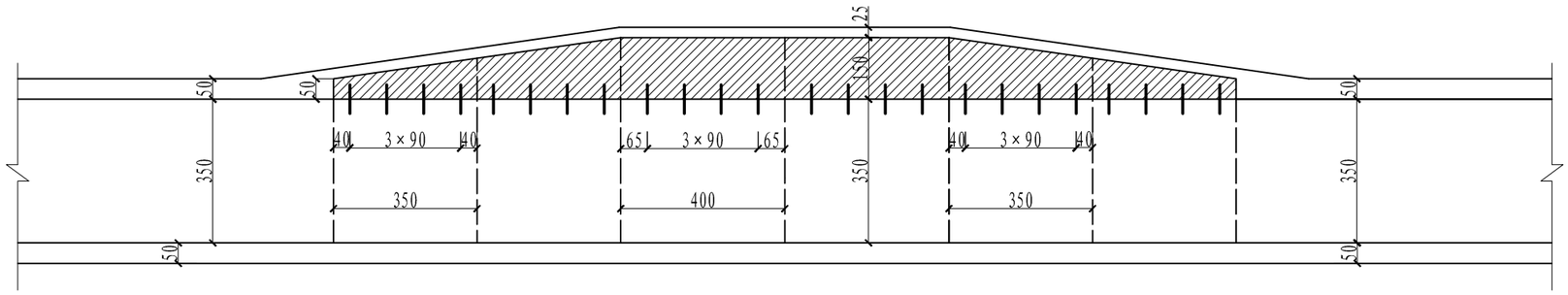
2、水泥混凝土平面板块划分尺寸：当路面全宽大于4.5m时，应分两幅施工;
当路面宽小于等于4.5m时，宜采用一幅施工。板长：板宽宜控制在1.3：1左右。

3、“B”代表路面全宽段。

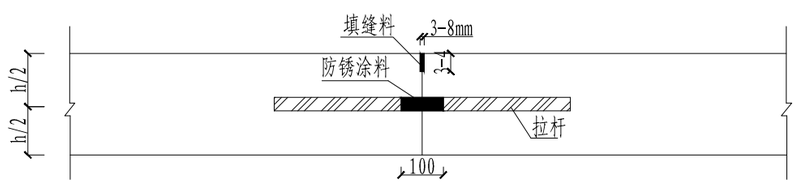
邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	既有砂石路面改建水泥路面结构	设计	黄莲花	复核		审核		图号	S3-2-2	日期	2026.4



错车道平面布置图



错车道钢筋平面布置图



纵向施工缝

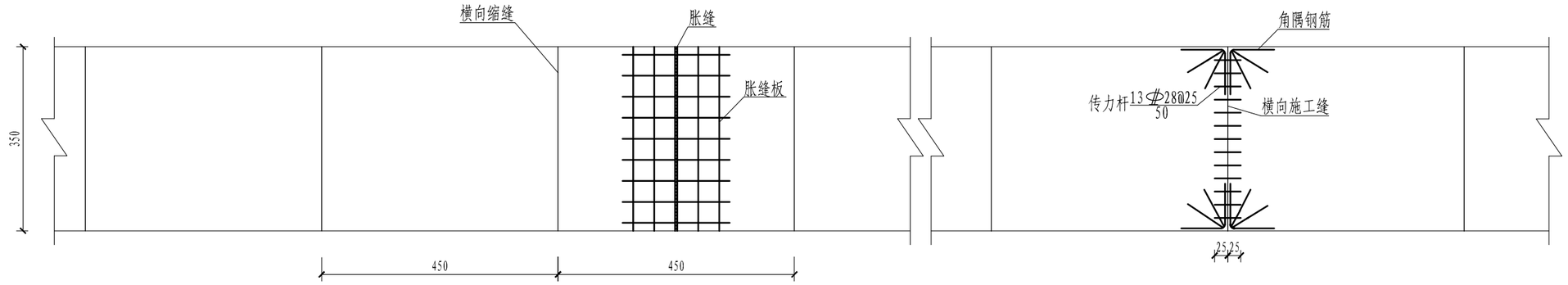
钢筋工程数量表

编号	规格	单根长度（cm）	根数	总长（m）	单位重量（kg/m）	总重（kg）
N1	Φ14	70	24	16.8	1.21	20.328

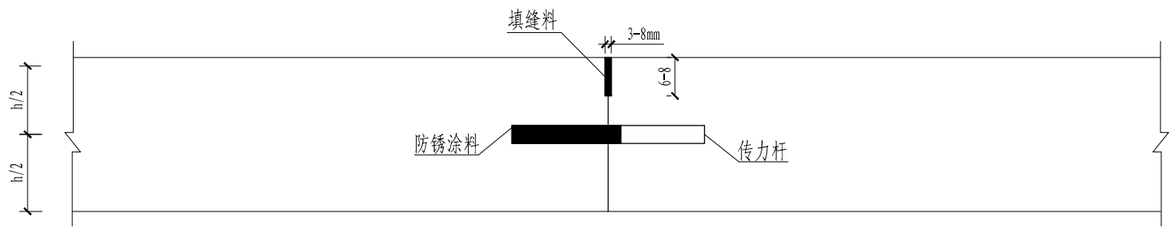
说明：

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 本图适用于年平均日设计交通量小于400量小客车的受限路段。错车道通视路段，每公里设置不宜少于3处，对于不通视路段，间距不宜大于200m。
3. 拉杆钢筋采用Φ14。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	错车道大样图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舒	图号	S3-3	日期	2026.4



接缝及板块布置



横向施工缝构造

说明:

1、本图尺寸除钢筋外，其余均以cm计。

2、胀缝构造钢筋横向间距为40cm。

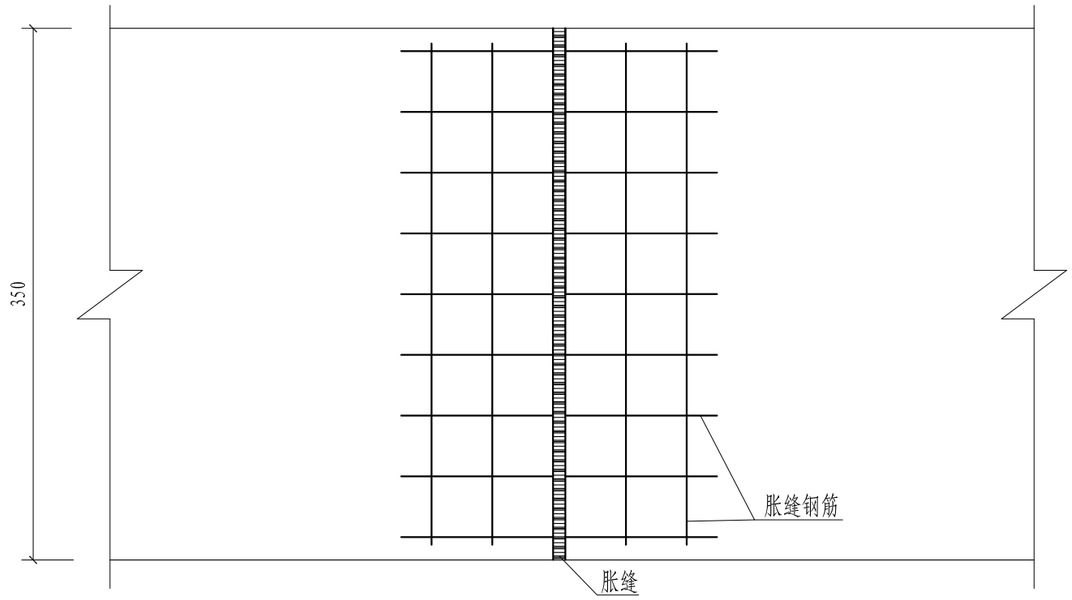
3、圆曲线半径小于30m或竖曲线半径小于200m必须在曲中点位置设置胀缝，其他视情况设置。

4、角隅钢筋布置于路面混凝土的顶面，钢筋保护层厚度为4cm。

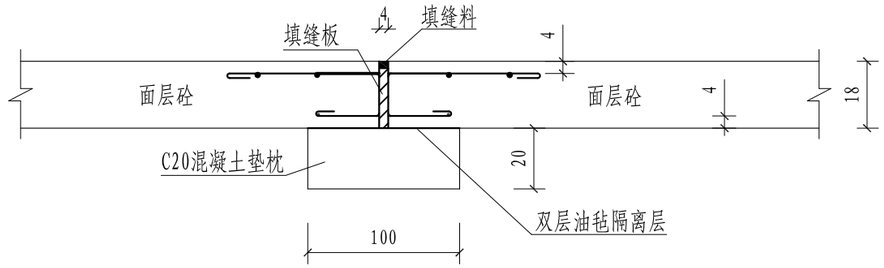
5、混凝土路面板块的平面尺寸为：4.5m(长)×3.5m(宽)。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设 毗邻村联网路设计通用图	混凝土路面钢筋布置图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S3-4	日期	2026.4

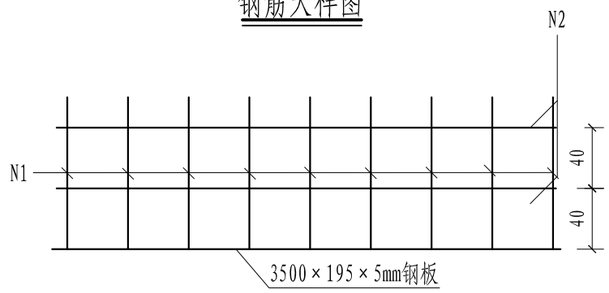
胀缝结构平面示意

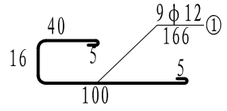


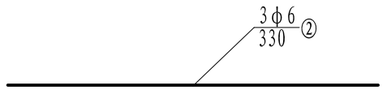
胀缝构造

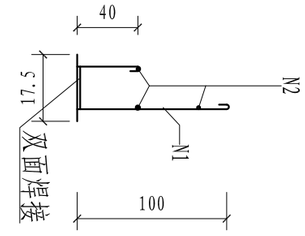


钢筋大样图









一道胀缝钢筋数量表

胀缝长(m)	编号	规格	单根长度(cm)	根(块)数	总长(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
3.5m	N1	Φ12	166	18	29.88	0.888	26.53
	N2	Φ6	330	6	19.8	0.222	4.40
	3500×175×5mm钢板			2			48.08
	合　　计						79.01
C20砼垫枕(m^3)					0.7		

附注:

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计;

2、钢板尺寸为3500mm×175mm×5mm;

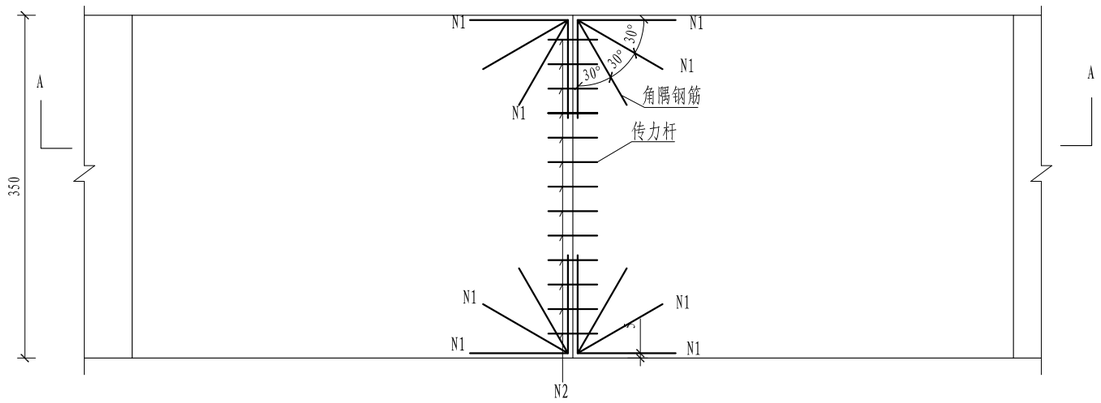
3、C20混凝土垫枕尺寸为350cm×100cm×20cm;

4、一块胀缝板的结构钢筋横向布置间距为40cm;

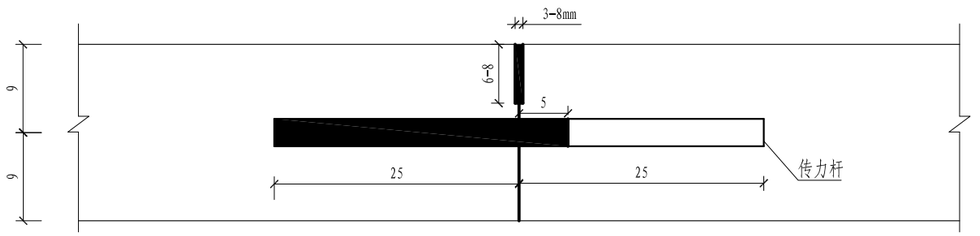
5、圆曲线半径小于30m或竖曲线半径小于200m必须在曲中点位置设置胀缝.
其他地方视情况设置.

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设 毗邻村联网路设计通用图	砼路面胀缝板钢筋构造图	设计	黄莲花	复核		审核	吴舸	图号	S3-5	日期	2026.4

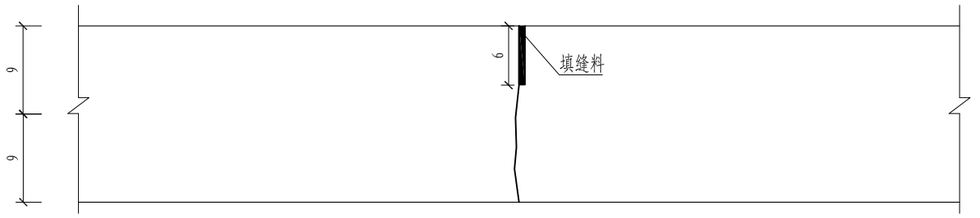
横向施工缝钢筋平面布置图



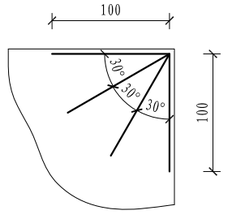
A-A断面(比铺10:1)



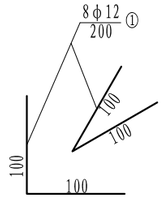
横向缩缝构造大样

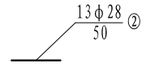


角隅补强钢筋构造大样



钢筋构造图





一道横向施工缝钢筋数量表

缝长(m)	编号	规格	单根长度(cm)	根(块)数	总长(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
3.5m	N1	Φ12	200	8	16	0.888	14.21
	N2	Φ28	50	13	6.5	4.83	31.40
	合　　计						45.61

附注:

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计;

2、横向施工缝传力钢筋采用φ28光圆钢筋,间距25cm;

3、角隅钢筋N1的两支通过角点焊接连接于同一平面，水平布置于距面层混凝土顶面4cm.

4、横向施工缝应尽可能与胀缝位置重合。施工组织设计中横向施工缝按日均单幅150m设置一道。

邵阳市交通规划勘察设计院	湘潭县“十五五”农村公路建设毗邻村联网路设计通用图	砼路面横向施工缝钢筋构造图	设计	黄连花	复核		审核	吴舸	图号	S3-6	日期	2026.4