

S326 线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程设计

一阶段施工图设计

全长：19.000Km

第一册 共一册

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二四年七月

S326 线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程设计

一阶段施工图设计

院 长：徐凌

总 工 程 师：刘昕仙

项 目 负 责 人：

编制单位：爱建信达工程咨询有限公司

证书编号：A123002096

设计说明书

一、概述

(1) 任务依据与前期工作概况

1. 项目背景

拟建项目地处湖南省邵阳市新邵境内，该项目 S326 线新邵县公路 (K420+000-K439+000) 公路应急抢险工程挡土部分存在墙垮，重新进行浆砌片石，并拆除重建波形护栏。

2. 设计依据

1. 《公路工程技术标准》 (JTG B01-2014)
2. 《公路路线设计规范》 (JTG D20-2017)
3. 《公路路基设计规范》 (JTG D30-2019)
4. 《公路软土地基路堤设计与施工设计规范》 (JTJ017-96)
5. 《公路路基施工技术规范》 (JTG/T3610-2019)
6. 《公路工程质量检验评定标准》 (JTG F80/1-2017)
7. 《公路工程地质勘察规范》 (JTG C20-2011)
8. 《公路土工合成材料试验规程》 (JTG E50-2006)
9. 《公路土工合成材料应用技术规范》 (JTG/T D32-2012)

(2) 建设规模和技术标准

工程概况

本项目全长 120m，主要工程量为拆除原浆砌片石，M7.5 浆砌片石 178.6m³。

二、沿线自然地理概况

(1) 地形、地貌

拟建项目位于湘南丘陵地带，属侵蚀、剥蚀丘陵地貌，低矮山包、沿河岸。

三、一般路基设计原则

路基防护

根据本工程沿线的岩土性质及气候水文条件，对沿线缺宽段需要收缩坡脚的路段采用了仰斜式路肩墙支护。

挡土墙施工注意事项

(1) 由于挡土墙顶宽是变化的，对于路肩墙顶宽，当侵入路面部分时应将其做成缺口留够路面结构层所需宽度，当小于土路肩宽时应用土路肩补齐所差宽度。挡土墙的外墙面、顶部应注意外观整齐、美观。

(2) 松软地层和坡积层地段的挡土墙基坑应采用跳槽开挖法，分段及时开挖基坑、砌筑墙体及回填基坑，避免基坑发生滑坍。基底逆坡应符合设计要求。

(3) 挡土墙基底持力层承载力以及填土的力学指标等必须满足挡土墙相应要求。

同时，挡土墙基础必须奠基在稳定岩(土)层中，一般不得奠基于残积土、填筑土以及其他有失稳可能的岩(土)层中。若发现实际情况与设计布设情况不符，应进行相应调整，避免造成浪费或损失，同时确保支挡路段的安全性、耐久性。

未事宜除请参见有关设计图外，应严格按照《公路路基施工技术规范》(JTGF10—2006)及《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80 / 1-2004)执行。

四、公路现状 (取典型图列)

K438+707~K438+773



K421+045~K421+071



六、处治措施

序号	路段	处理方案	
1	K420+681~K420+689	1、拆除维修波形护栏 8m 2、新增挡土墙高 3m 长 7m。	
2	k421+045~K421+053	1、拆除维修波形护栏 8m 2、新增挡土墙高 3m 长 6m。	
3	K421+066~421+074	1、拆除维修波形护栏 8m 2、新增挡土墙高 3m 长 8m。	盖板涵增加出口
4	K421+296~K421+304	1、拆除维修波形护栏 8m 2、新增挡土墙高 3m 长 5m。	
5	K421+340~K421+364	1、拆除维修波形护栏 24m 2、新增挡土墙高 3m 长 22m。	
6	K423+960~K423+972	1、拆除维修波形护栏 12m 2、新增挡土墙高 3m 长 10m。	
7	K438+707~K438+775	1、拆除维修波形护栏 68m 2、新增挡土墙高 3m 长 66m。	新增涵洞 0.5m 两个

六、施工注意事项

1. 挡土墙施工注意事项

- (1) 挡土墙施工前，应做好截、排水及防渗设施。宜避开雨季施工；
- (2) 挡土墙施工前应按设计文件复测地面线，避免基础悬空；
- (3) 基础挖坑应避免积水，若积水应随时排干。基底标高应按设计控制，与设计不符不得超挖填补，基坑开挖后。应及时砌筑并回填夯实，若发现地基与设计情况有出入，应按实际情况调整、若发现岩基有裂缝应以水泥砂浆或小石子混凝土灌注饱满。若为岩石基坑，则应先座浆后安砌基础；
- (4) 在松软地层、坍方或坡积层地段，基坑不宜全段开挖，以免在挡土墙砌

筑过程中发生坍塌，而宜采用跳槽开挖的方法；若基底岩层有外露的软弱夹层，宜于墙趾前，对该层做封面防护，以防风化剥落后，基础折裂而致墙身外倾；

(5) 挡土墙基础砌筑前应将石料表面清洗干净，用水湿润，在基坑内外两侧立杆挂线，外侧面线应顺直平整、逐层收坡；砌筑基础时应先坐浆后研石；基础浆砌完成后立即用透水性材料分层回填基坑，并使表层稍微向外斜坡，以免积水渗入浸泡基底。对台阶式基础，台阶与墙体应连在一起同时研筑、基底及墙趾台阶转折处不得砌成垂直通缝，砌体与台阶壁间的缝隙砂应饱满；

(6) 挡土墙墙身浆砌前，应挂横线采用坐浆法分段分层错缝砌筑，每层都应先坐浆后砌石砌石砂浆应密实饱满、严禁干砌勾缝，砌出地面后基础应及时回填夯实，并完成其顶面排水防渗设施：墙背填料应采用透水性材料，其内摩擦角不小于 35° ，当墙身的强度达到设计强的 75% 时，方可进行回填等工作。在距墙背 0.5~1.0m 以内，不宜用重型振动压路机碾压；

(7) 上挡墙及下挡墙施工可综合采用“丁、顺、嵌、楔”等措施和方法错缝砌筑，确保墙体稳定，石料等各种原材料的强度及规格必须符合规范要求，砂浆标号必须达到设计要求，一般宜在 2 小时内使用完毕，当砂浆强度达到 75% 后方可进行回

(8) 在挡墙砌筑过程应设置泄水孔，上下交错布置，间距 2~3m，泄水孔大小不小于 10cm，浆随拌随用、滤层、变形缝等应按设计及规范要求施工；外倾不小于我，泄水孔位置应根据实际情况进行布置，以最利于排水的位置为佳，最下一排水孔底应铺设一层不透水粘土层，将整个泄水孔以下岩土体予以封闭，防止墙背反滤及雨水下

(9) 墙体所设沉降(伸缩)缝内两侧壁应竖直、平齐，无搭叠，用沥青麻絮在墙内、外、路 1 顶三面嵌塞，宽 2cm，深 15cm，缝中防水材料应按设计要求施工；10、挡土墙砌筑完后要对墙顶抹面，抹面砂浆不低于 10 号，厚度一般为 20~30mm，抹

面顶的流水横坡度宜为 2%，抹面宽度应超出墙体顶面外侧边线 2cm；11、浆砌片石挡土墙应勾凹缝，勾缝后石块轮廓不能被掩盖，勾缝砂浆面应平整、光滑；12、砌体砌筑完成后应及时用草袋或土工布进行覆盖，并经常洒水保持湿润，养护期一般不得小于 7 天。养生期间应避免碰撞和承重；

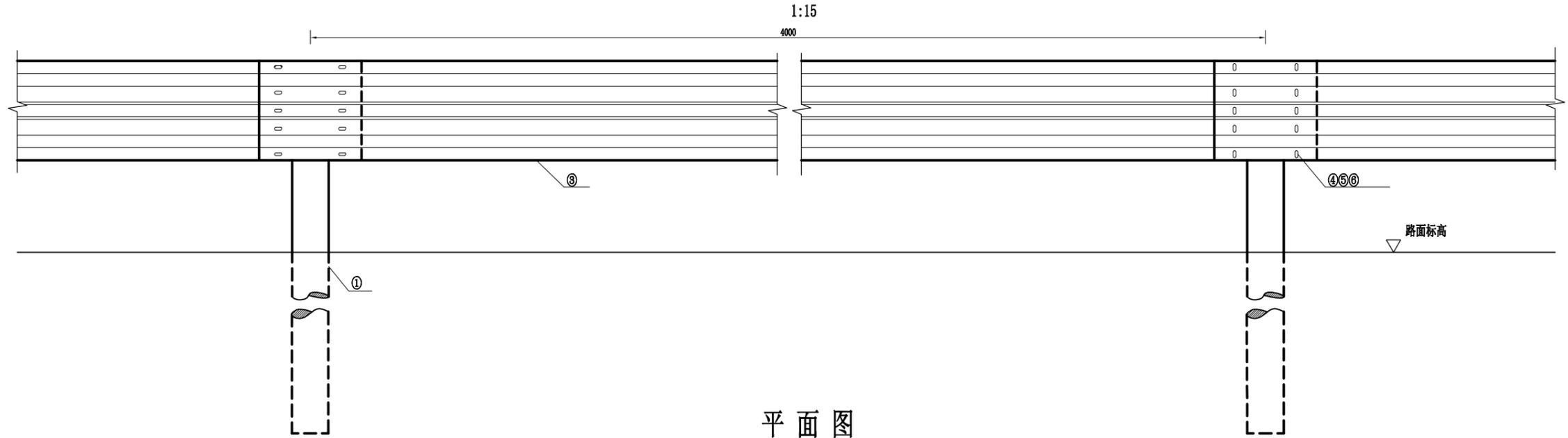
(10) 本项目挡土墙起终点设计采用隐入式处理，将挡土墙端部渐变隐入边坡中，减少人工痕迹，改善景观效果，相应工程量已计入《路基防护工程数量表》。

(11) 挡土墙施工质量应符合《公路路基施工技术规范》(JTGF10-2006) 表 8.4.7-1、8.4.7-2 的规定。砂浆配合比必须通过实验确定，浆筑时座浆挤满，嵌填饱满密实，不得有空洞，砌体紧实牢靠，勾缝平顺，无脱落现象。同时在挡墙整个施工过程中，应特别注意基坑开挖对坡体及原有路基及附近建筑物稳定性的影响，不得长段开挖基坑，应尽量做到开挖一段砌筑一段，必要时，需对开挖面临时支护，以确保坡脚稳定和施工安全。

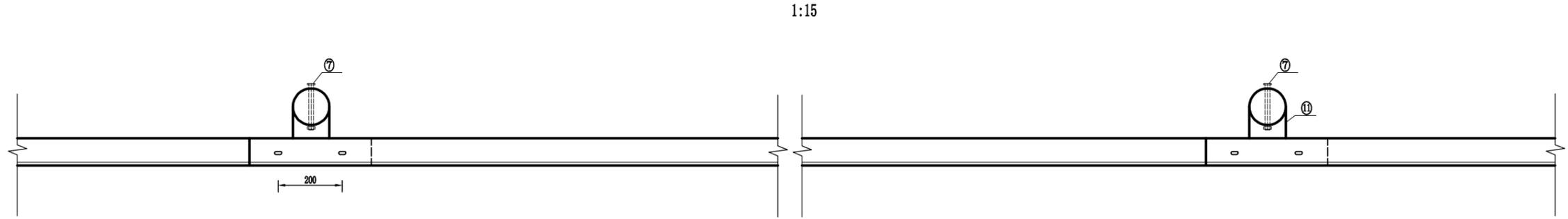
2. 波形护栏施工注意事项

路侧护栏应位于公路土路肩内，护栏面可与土路肩左侧边缘线或路缘石左侧立面重合，立柱外侧土路肩保护层厚度不应小于 25cm。护栏的任何部分不得侵入公路建筑限界以内。护栏立柱采用打桩直埋法安装时，护栏段路肩填土应该在立柱打入前施工完毕并达到设计规定 85% 的压实度要求，以确保路侧护栏的抵抗能力。如果路侧路基土压实度不能满足《公路路基设计规范》(JTGF71-2006) 中对路基压实度的要求，或路侧护栏立柱外侧土路肩保护层厚度小于 25cm，应采用砼基础或其它方式进行加固，以提高护栏的防撞承载能力。

立面图

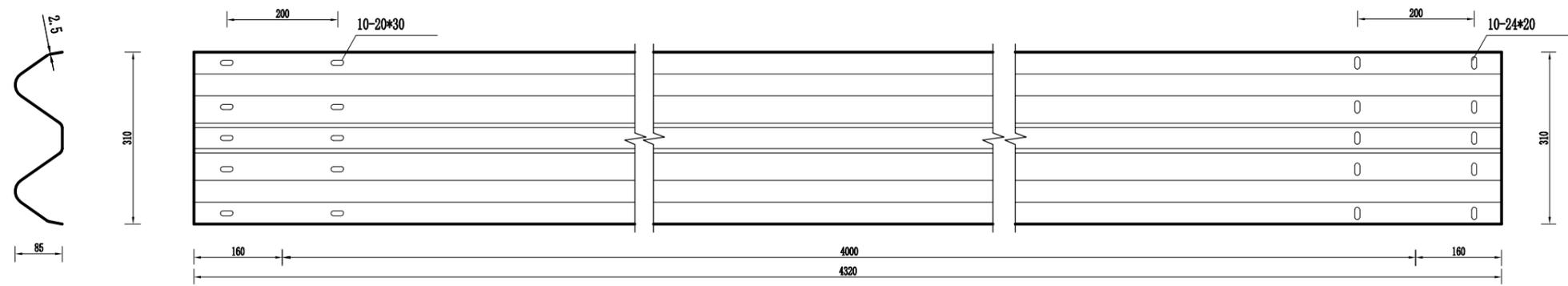


平面图



DB01波形梁护栏板 (310*85*2.5)

1:10



- 注:
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、本图为Gr-C-4E/4C型护栏。

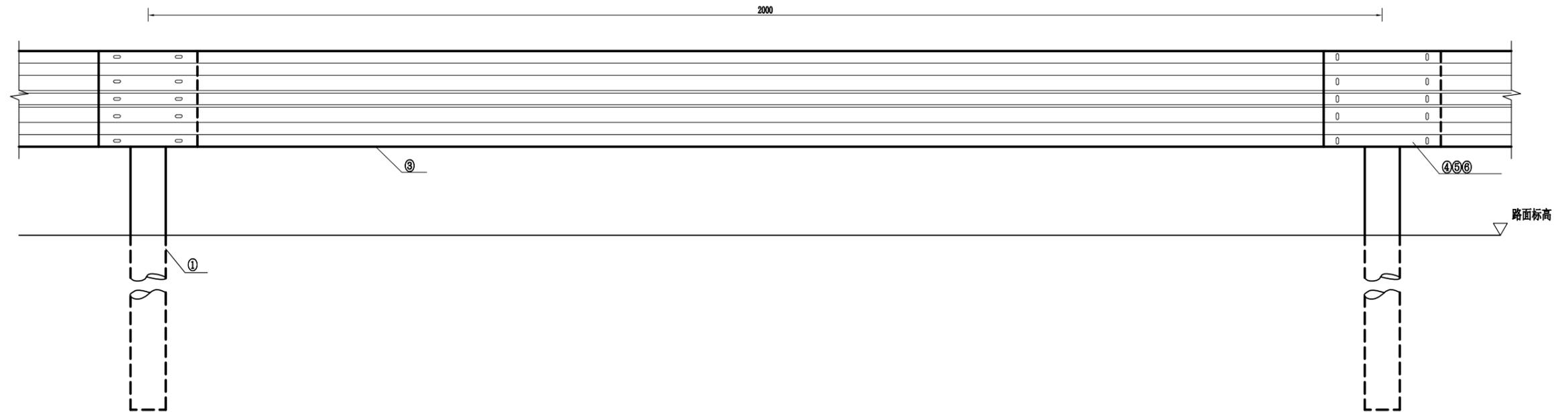
原

姜

彭

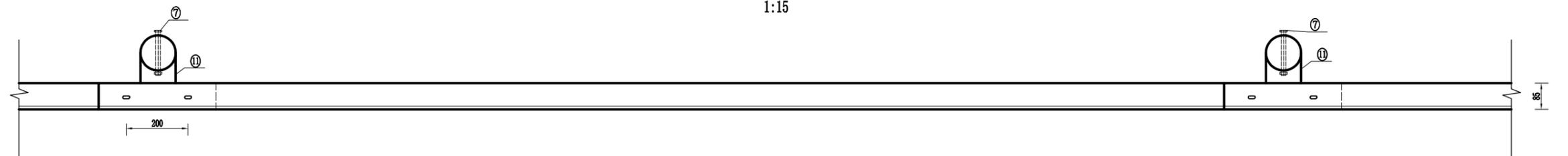
立面图

1:15



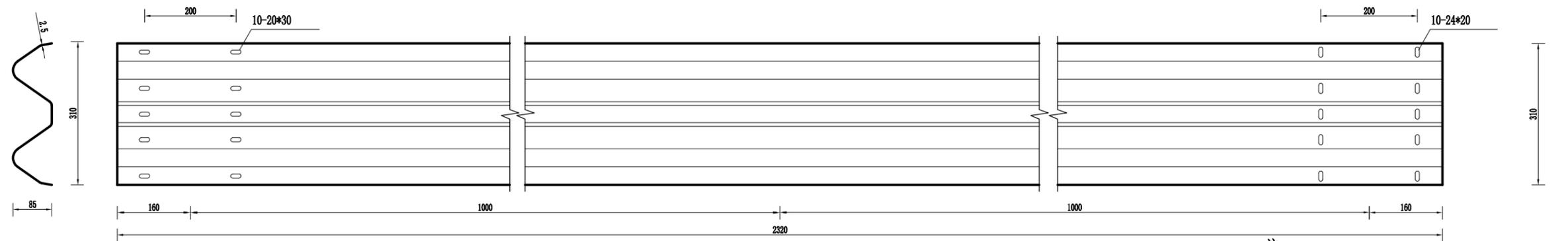
平面图

1:15



DB02波形梁护栏板 (310*85*2.5)

1:10

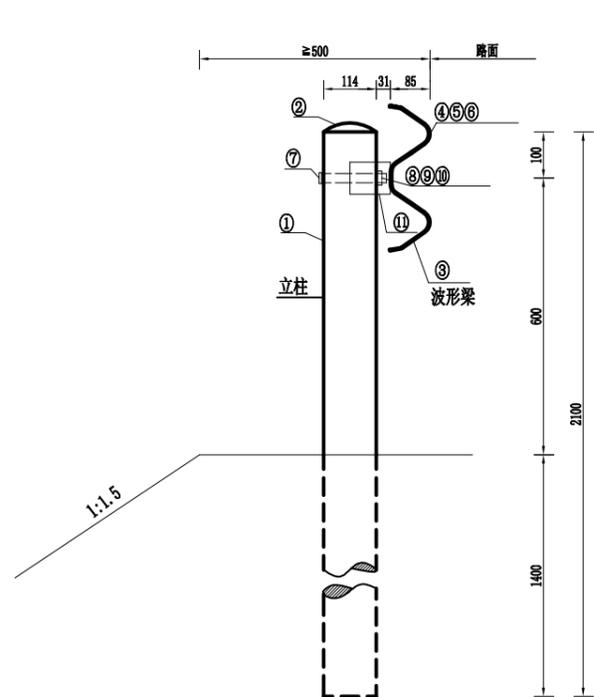


注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、本图为Gr-C-2E/2C型护栏，适用于路侧小半径路段。

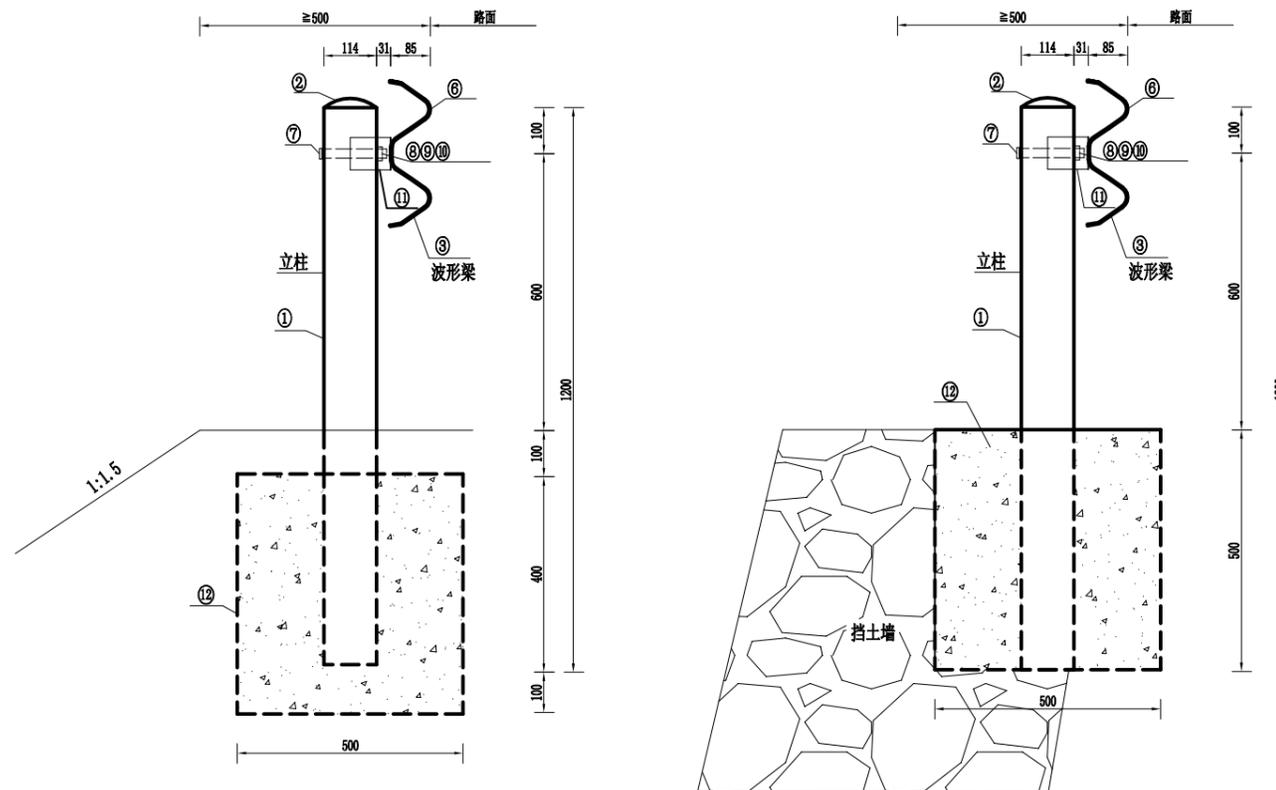
横断面图 (Gr-C-4E/2E)

1:15



横断面图 (Gr-C-4C/2C)

1:15



注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、本图适用于路堤高度在4.0m以上的路段。
- 3、设置护栏一侧的土路肩宽度应不小于50cm。
- 4、波形梁护栏的横梁中心高度，从路面算起至连接螺栓孔中心的距离为60cm；
- 5、路侧波形梁护栏的最小设置长度为28m（含两端端头）。

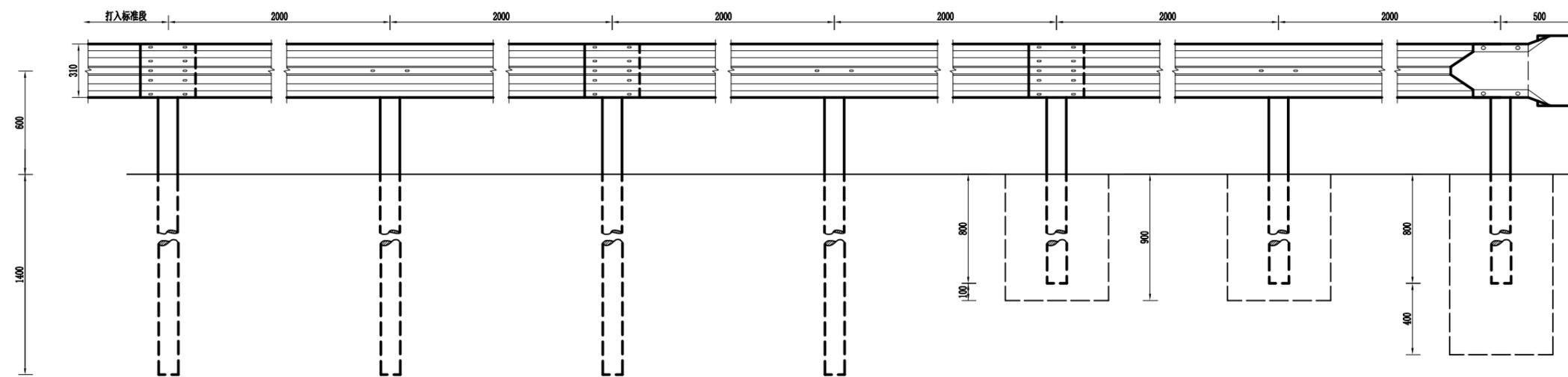
- 6、Gr-C-4E/2E型护栏适用于路侧土方正常路段，Gr-C-4C/2C型护栏适用于路侧石方及挡墙路段，挡墙段护栏基础处需留0.5m*0.5m*0.5m预埋孔。
- 7、本图仅为示意，波形梁、立柱及柱帽等构件应符合交通部颁发的有关产品标准的规定。
- 8、护栏的波形梁、端头梁、横隔梁、立柱及螺栓、螺母等均应进行镀锌处理，各构件镀锌量应符合现行《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015的有关规定。
- 9、如遇石方路段及挡土墙段无法采用埋入式可采用钻孔方案，钻孔深度1400mm，钻孔直径D114mm。
- 10、其他未尽事宜按《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）执行。

标准段材料数量表 (单侧4米长计)

代号	名称	规格	单重(Kg)	Gr-C-4E		Gr-C-4C		Gr-C-2E		Gr-C-2C		材料
				数量	总重(kg)	数量	总重(kg)	数量	总重(kg)	数量	总重(kg)	
①	立柱G-T-1	φ114*4.5*2100	25.51	1根	25.51			3根	76.53			Q235
	立柱G-T-3	φ114*4.5*1200	14.58			1根	14.58			3根	43.74	
②	柱帽	φ122*3	0.44	1个	0.44	1个	0.44	3个	1.32	3个	1.32	Q235
③	DB01护栏板	310*85*2.5*4320	41.50	1块	41.50	1块	41.50					Q235
	DB02护栏板	310*85*2.5*2320	22.29					2块	44.58	2块	44.58	Q235
④	拼接螺栓	M16*35	0.085	10个	0.85	10个	0.85	24个	2.04	24个	2.04	45号钢
⑤	拼接螺母	M16	0.056	10个	0.56	10个	0.56	24个	1.34	24个	1.34	45号钢
⑥	拼接垫圈	φ35*4	0.024	10个	0.24	10个	0.24	24个	0.58	24个	0.58	45号钢
⑦	连接螺栓	M16*140	0.316	1个	0.32	1个	0.32	3个	0.95	3个	0.95	Q235
⑧	螺母	M16	0.056	1个	0.06	1个	0.06	3个	0.17	3个	0.17	Q235
⑨	垫圈	φ35*4	0.024	1个	0.02	1个	0.02	3个	0.07	3个	0.07	Q235
⑩	横梁垫片	74*44*4	0.093	1个	0.09	1个	0.09	3个	0.28	3个	0.28	Q235
⑪	托架 T-2	300*70*4.5	1.03	1个	1.03	1个	1.03	2个	2.06	2个	2.06	Q235
⑫	混凝土基础	500*500*500	0.125m³			1处	0.125m³			3处	0.38m³	C25砼

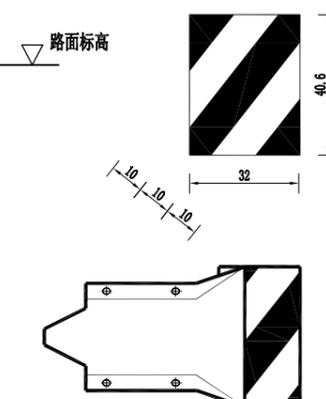
外展圆头式端头立面图

1:30



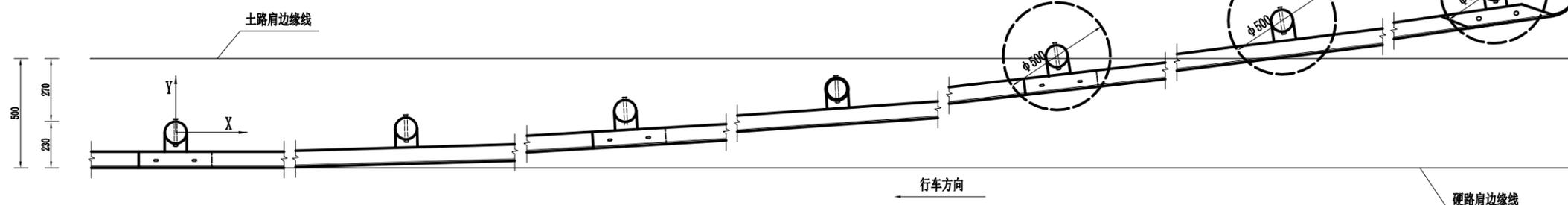
圆头式端头立面反光膜大样图

1:10



外展圆头式端头平面图

1:30



端头材料数量表(每处)

代号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
①	立柱G-T-1	φ114*4.5*2100	25.51	4根	102.04	Q235
	立柱G-T-2	φ114*4.5*1500	18.22	3根	54.67	Q235
②	柱帽	φ122*3	0.44	7个	3.08	Q235
③	DB01护栏板	310*85*2.5*4320	41.50	3块	124.50	Q235
④	拼接螺栓	M16*35	0.085	42个	3.57	45号钢
⑤	拼接螺母	M16	0.056	42个	2.35	45号钢
⑥	拼接垫圈	φ35*4	0.024	42个	1.01	45号钢
⑦	连接螺栓	M16*140	0.316	7个	2.21	Q235
⑧	螺母	M16	0.056	7个	0.39	Q235
⑨	垫圈	φ35*4	0.024	7个	0.17	Q235
⑩	横梁垫片	74*44*4	0.093	7个	0.65	Q235
⑪	托架 T-2	300*70*4.5	1.03	7个	7.21	Q235
⑫	圆形端头D-I		10.80	1个	10.80	Q235
⑬	C25混凝土基础		0.59m ³	1处	0.59m ³	
⑭	反光膜		0.14m ²	1处	0.14m ²	

立柱坐标位置表(单位: mm)

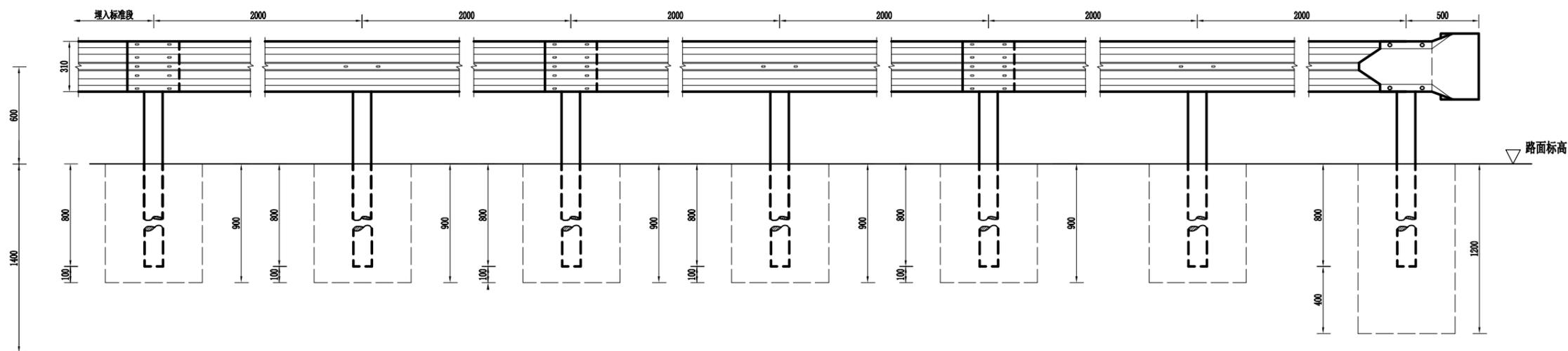
X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	14	56	125	222	347	500

注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、单车道无上下游, 路侧波形护栏的两端端头均为外展式圆形端头, 端头宜外展至土路肩外, 外展幅度可适当调整, 但不宜小于表中的数据。
- 3、当端头段位于路肩石方或挡土墙路段时, 应采用混凝土基础。

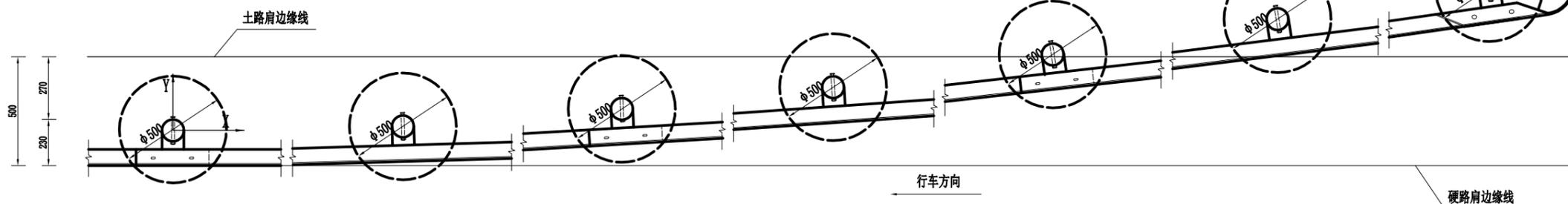
埋入式外展圆头式端头立面图

1:30



埋入式外展圆头式端头平面图

1:30



端头材料数量表(每处)

代号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
①	立柱G-T-2	φ114*4.5*1500	18.22	7根	127.54	Q235
②	柱帽	φ122*3	0.44	7个	3.08	Q235
③	DB01护栏板	310*85*2.5*4320	41.50	3块	124.50	Q235
④	拼接螺栓	M16*35	0.085	42个	3.57	45号钢
⑤	拼接螺母	M16	0.056	42个	2.35	45号钢
⑥	拼接垫圈	φ35*4	0.024	42个	1.01	45号钢
⑦	连接螺栓	M16*140	0.316	7个	2.21	Q235
⑧	螺母	M16	0.056	7个	0.39	Q235
⑨	垫圈	φ35*4	0.024	7个	0.17	Q235
⑩	横梁垫片	74*44*4	0.093	7个	0.65	Q235
⑪	托架 T-2	300*70*4.5	1.03	7个	7.21	Q235
⑫	圆形端头D-I		10.80	1个	10.80	Q235
⑬	C25混凝土基础		1.30m ³	1处	1.30m ³	
⑭	反光膜		0.14m ²	1处	0.14m ²	

立柱坐标位置表 (单位: mm)

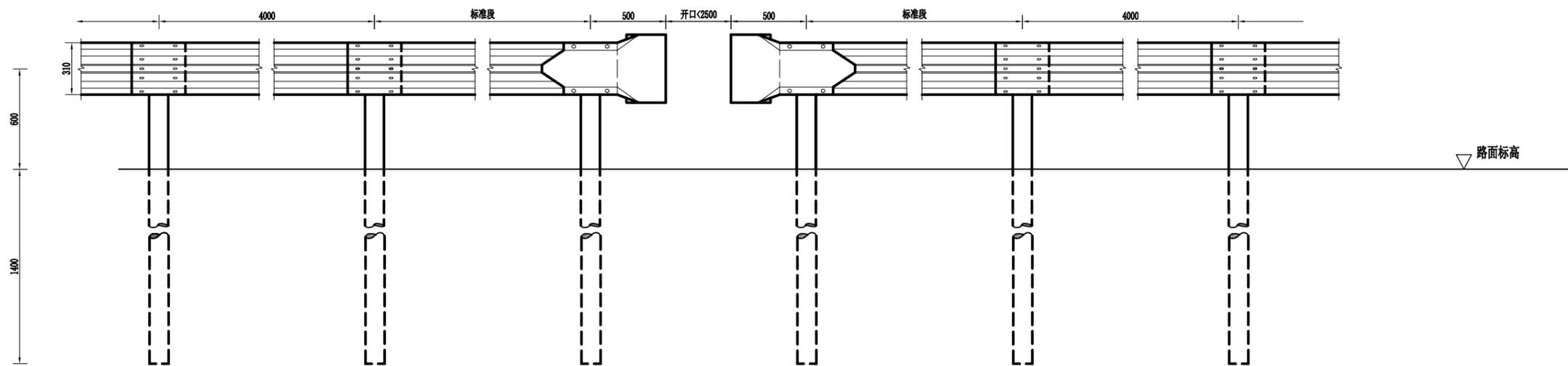
X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	14	56	125	222	347	500

注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、单车道无上下游，路侧波形护栏的两端端头均为外展式圆形端头，端头宜外展至土路肩外，外展幅度可适当调整，但不宜小于表中的数据。
- 3、本图适用于路肩石方或挡土墙路段。

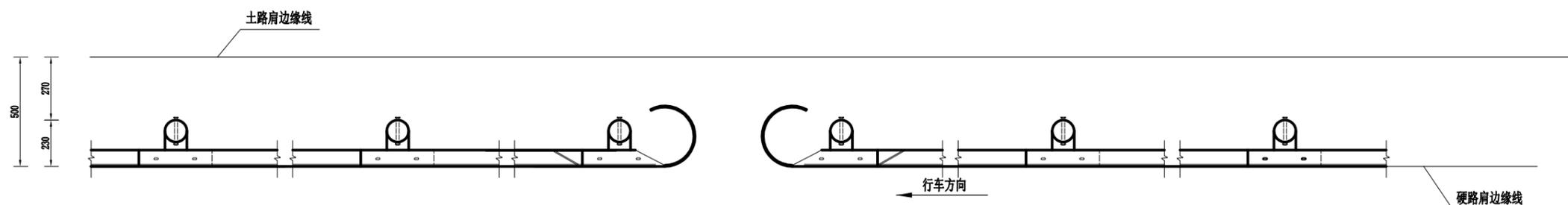
圆头式端头开口处立面图

1:30



圆头式端头开口处平面图

1:30



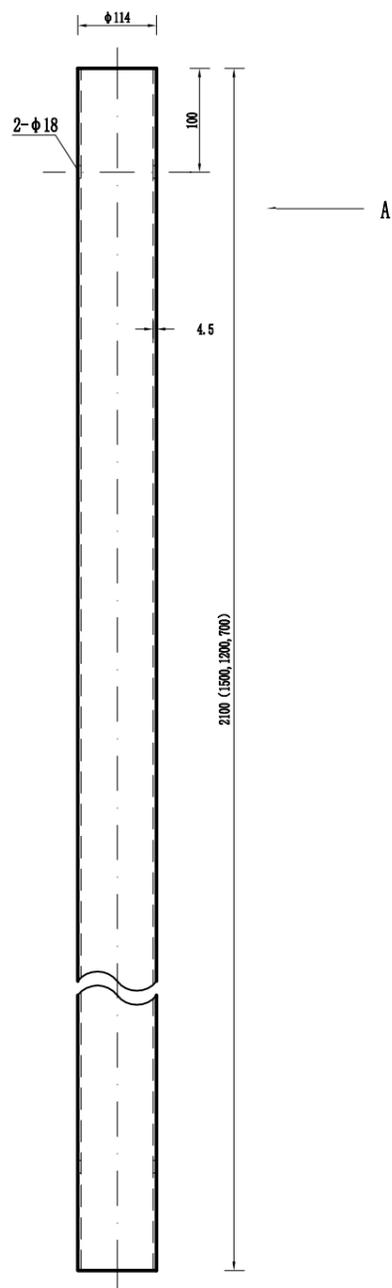
端头材料数量表(每处)

代号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
⑫	圆形端头D-I		10.80	2个	21.60	Q235
⑭	反光膜		0.14m ²	2处	0.28m ²	I类

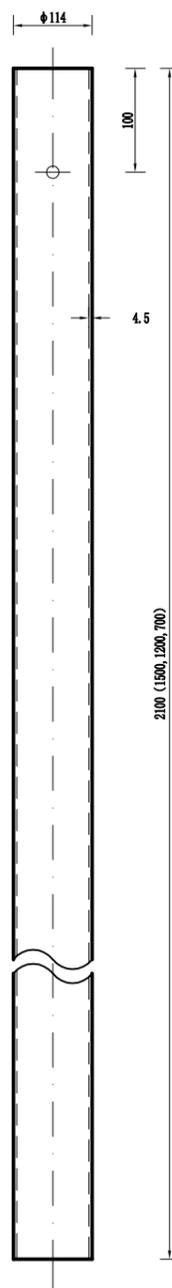
注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、单车道无上下游，路侧波形护栏的两端端头均为外展式圆形端头，端头宜外展至土路肩外，外展幅度可适当调整，但不宜小于表中的数据。
- 3、本图适用于路侧小径开口处，当开口宽度大于2500时应采用外展式端头。

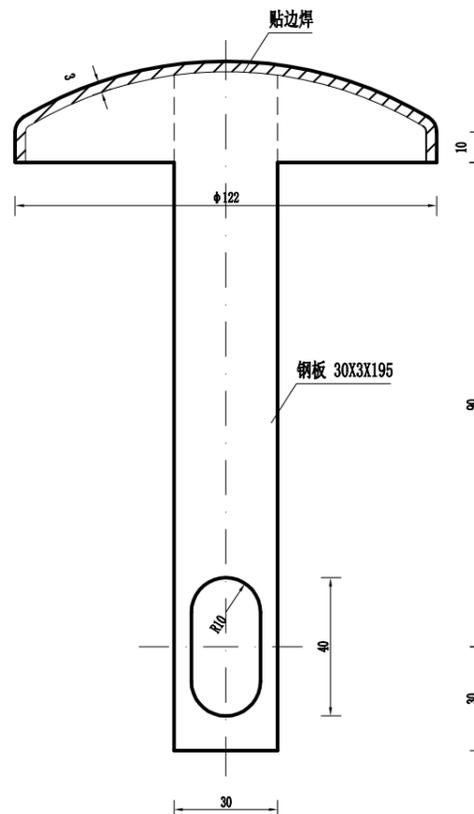
立柱 图中尺寸以mm计



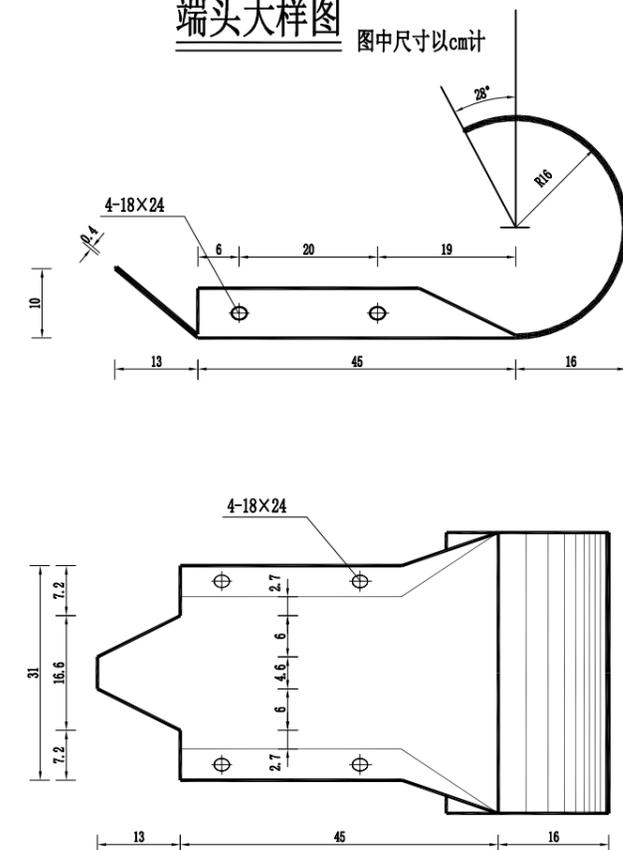
立柱 (A向) 图中尺寸以mm计



柱帽大样图 图中尺寸以mm计



端头大样图 图中尺寸以cm计



立柱数量表

名称	立柱长 (mm)	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料	备注
立柱G-T	2100	φ 114×2100×4.5	25.51	Q235	标准立柱
	1500	φ 114×1500×4.5	18.22	Q235	标准立柱
	1200	φ 114×1200×4.5	14.58	Q235	标准立柱
	700	φ 114×700×4.5	8.50	Q235	标准立柱
柱帽		φ122*3	0.44	Q235	

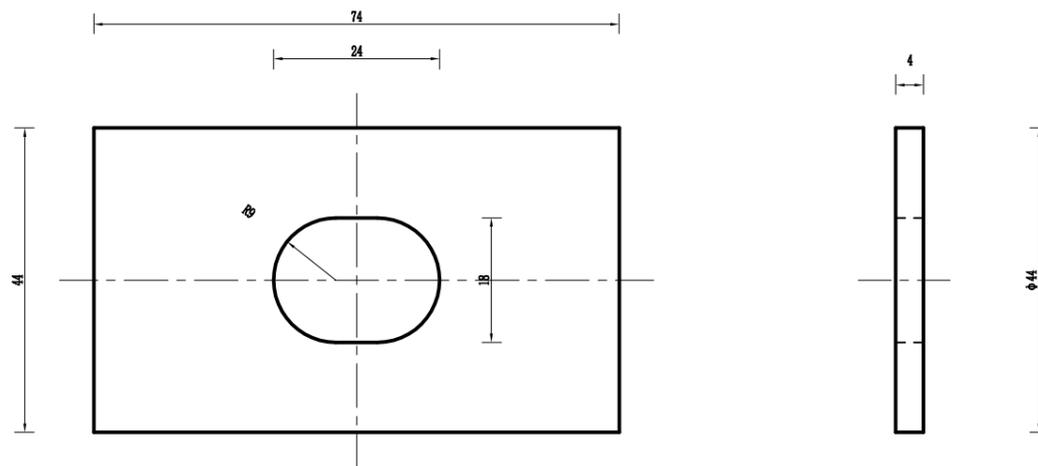
端头数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料	备注
端头	D-I	10.80	Q235	标准立柱

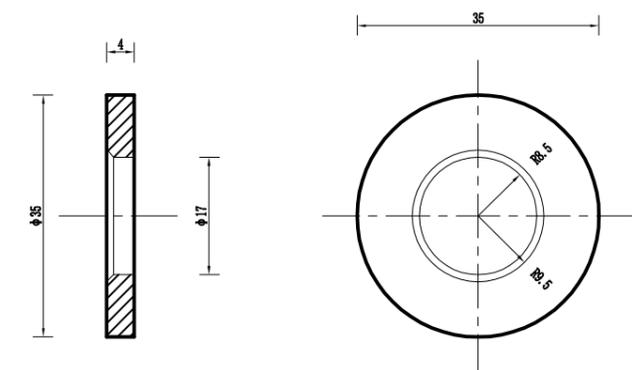
注:

1. 立柱柱帽如图示用厚度3mm的钢板压制后带内钩与立柱联接;
2. 立柱、端头应按规范要求进行防腐处理。

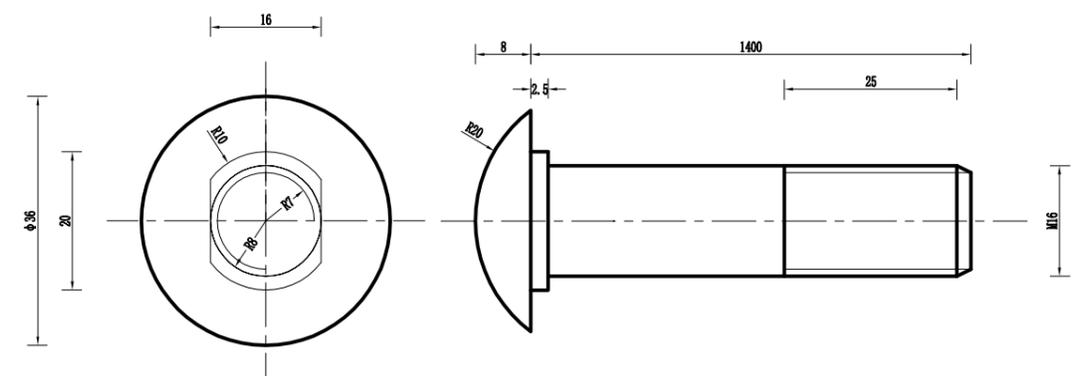
横梁垫片



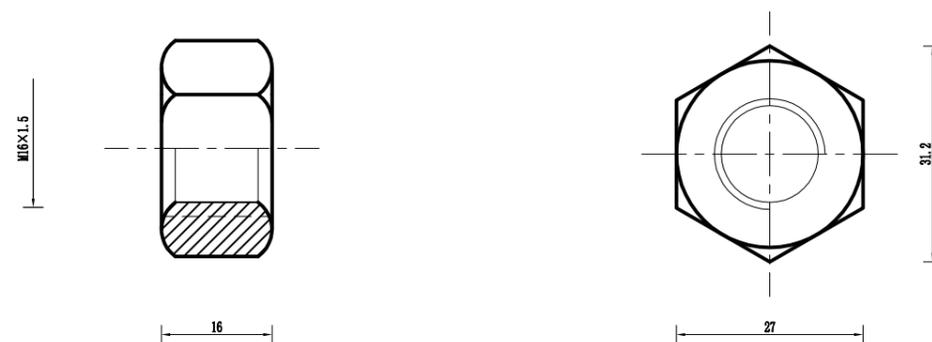
垫圈



连接防盗螺栓



螺母



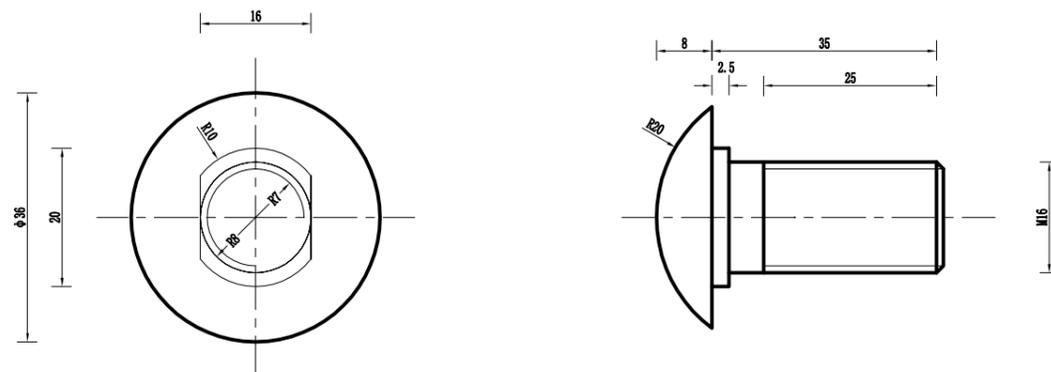
附件数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料
防盗螺母	M16	0.056	Q235
普通垫圈	φ35×4	0.024	
横梁垫圈	74×44	0.093	
连接防盗螺栓	M16×140	0.316	

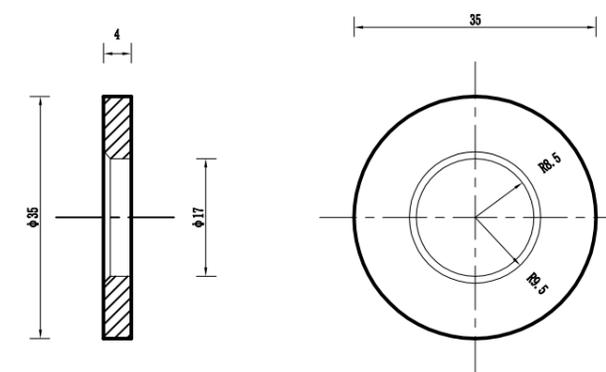
注:

1. 图中尺寸均以mm计, 比例尺1:1;
2. 拼接螺栓及配套连接附件, 均需按规范要求防腐处理。

拼接螺栓



垫圈



螺母

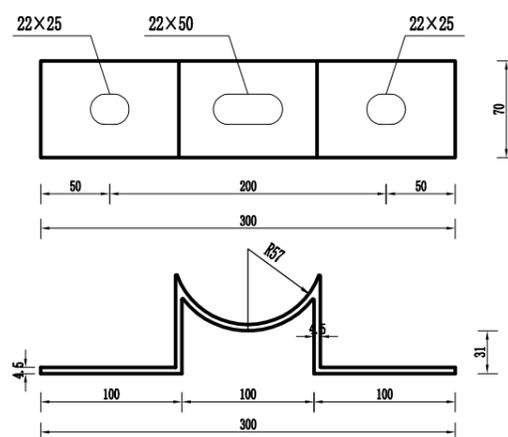


附件数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料
拼接螺栓	M16×35	0.085	45号钢
高强螺母	M16	0.056	
高强垫圈	φ35×4	0.024	
托架 T-2	300×70×4.5	1.03	Q235

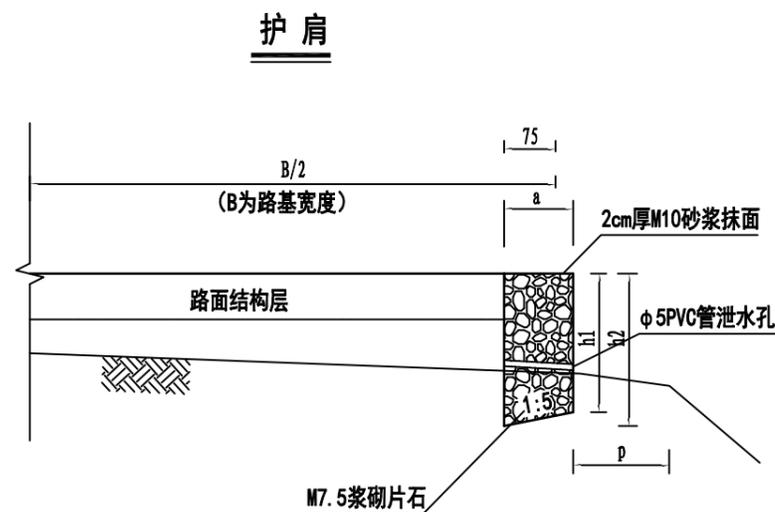
托架 (300×70×4.5)

1:5



注:

1. 图中尺寸均以mm计, 比例尺1:1;
2. 拼接螺栓仅用于波形梁与波形梁的连接;
3. 拼接螺栓及配套连接附件, 均需按规范要求进行防腐处理;
4. 拼接螺栓及其配套连接附件包装前应在其表面涂少量黄油, 并用塑料袋密封包装。



护肩尺寸数量表

h1	h2	a	数量(m ³ /m)
100	h1+10	50	0.525
200	h1+14	70	1.449
300	h1+18	90	2.781
400	h1+26	130	5.369

襟边宽度表

地基地质情况	襟边宽度 (P)
弱风化的硬质岩石	1.0~1.5m
风化岩石或软质岩石	1.5~2.0m
坚实的粗粒土	1.5~2.5m

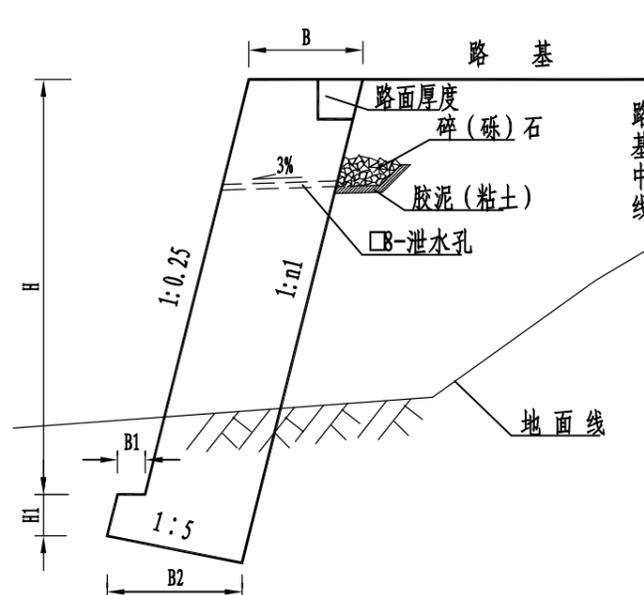
注:

- 1、图中尺寸均以cm计;
- 2、护肩适用于横坡较陡处的路基边缘加固并收缩坡脚,若护肩与路肩挡土墙相接时,护肩面坡应与挡土墙面坡一致;
- 3、护肩应设在基岩或夯实的土基中,若未能满足须采取其它加固措施;
- 4、护肩宜在地面上30cm设置 ϕ 5PVC泄水管,间距3.0m;
- 5、石料强度要求不小于35MPa,顶面采用M10砂浆抹面2cm厚;
- 6、砌体每隔10~15m设置宽2cm伸缩沉降缝,缝内填塞沥青麻絮。

仰斜式路肩挡土墙断面尺寸及延米工程数量表

填料内摩擦角 ϕ	地基 δ kpa	墙高 H m	墙身尺寸					圬工体积 m^3/m
			H1 m	n1	B cm	B1 cm	B2 cm	
35°	250	2	50	0.20	60	20	89	1.84
		3	50	0.25	70	20	86	2.63
		4	50	0.25	95	20	110	4.50
		5	50	0.25	115	30	138	6.68
		6	60	0.25	130	30	152	9.00
		7	70	0.15	130	45	245	13.91
		8	80	0.15	135	55	270	16.94
		9	90	0.10	135	60	337	22.41
		10	100	0.10	150	65	373	27.64
		11	110	0.15	165	75	350	29.38
		12	120	0.15	200	80	400	37.72

仰斜式路肩挡土墙



注:

- 1、本图尺寸单位除注明外，其余均以cm计。
- 2、路肩挡土墙顶设置波形护栏的，其顶面以下50cm采用C20砼浇筑，以便于安装护栏和提高护栏的安全性能，不设波形护栏时均采用浆砌片石。
- 3、施工时，基坑开挖后，基底压实度须夯至95%以上，然后分层回填夯实碎石土，并应注意勿使墙身受到较大冲击。挡墙砂浆强度达到75%以上时，方可回填墙背填料。
- 4、其他未尽事宜，请参照有关规范、规定执行。

盖板涵工程数量表

项目名称：项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程设计

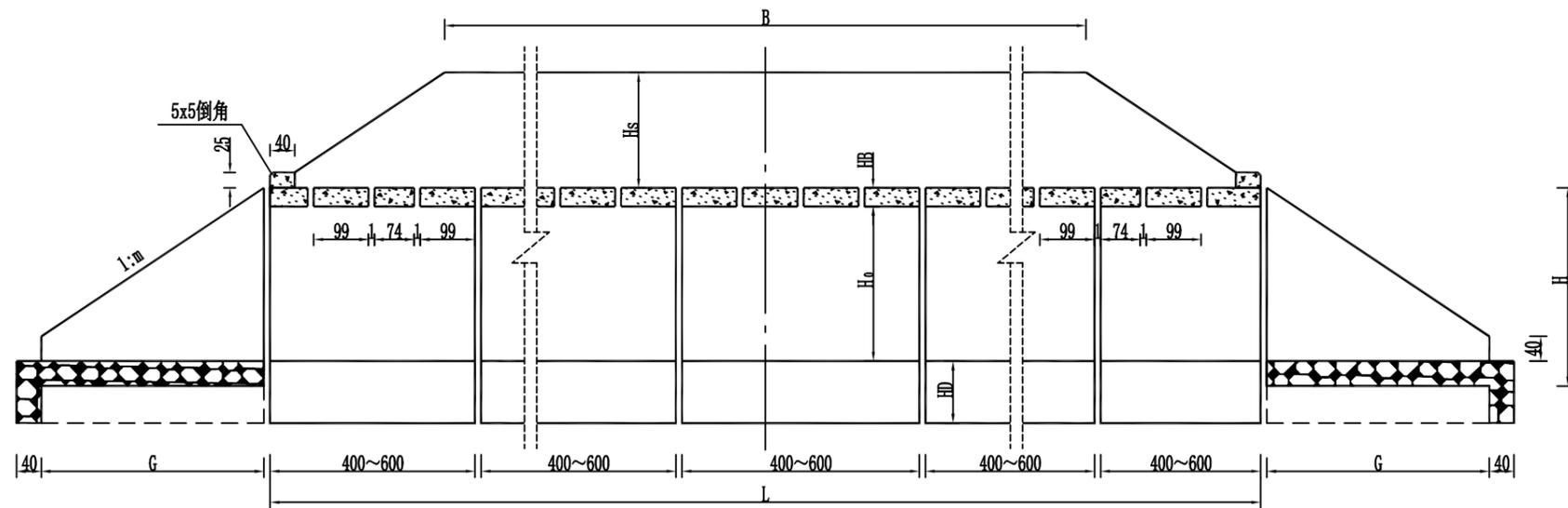
第 1 页 共 1 页 C4-1

序号	中心桩号	交角 (°)	孔数与孔径 (孔-m)	填土厚度 (m)	涵长 (m)	进出口型式		工程项目及工程数量														备注		
								盖 板			涵 身				洞 口					挖基土方 (m³)	台背回填土 (m³)		涵底标高 (m)	水流流向
						C30砼 (m³)	HPB300钢筋 (kg)	HRB400钢筋 (kg)	C30砼墩台身 (m³)	C30砼基础 (m³)	HPB300钢筋 (m³)	HRB400钢筋 (m³)	C15砼帽石 (m³)	墙身 (m³)	基础 (m³)	铺砌 (m³)	隔水墙 (m³)	M10砂浆抹面 (m²)						
																			进口	出口	M7.5浆砌片石			
1	K421+051	90	1-1.0*1.0	1	1.0	八字墙		0.3	10.8	10.2	0.7	2.0	8.9	14.9	0.36	3.00	3.00	0.80	2.60	2.20	8.2	6.2		接长
全 线 合 计					1.0			0.3	10.8	10.2	0.7	2.0	8.9	14.9	0.4	3.0	3.0	0.8	2.6	2.2	8.2	6.2		

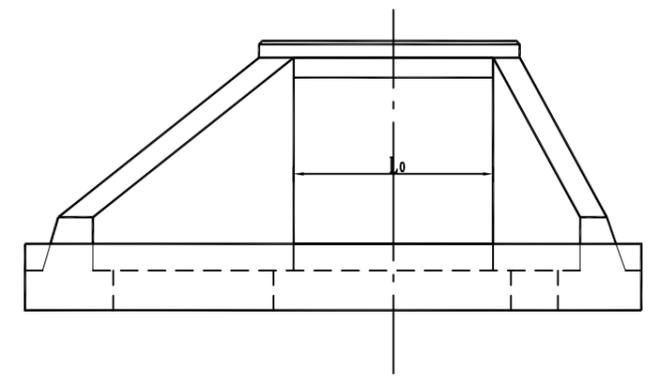
编制：

复核：

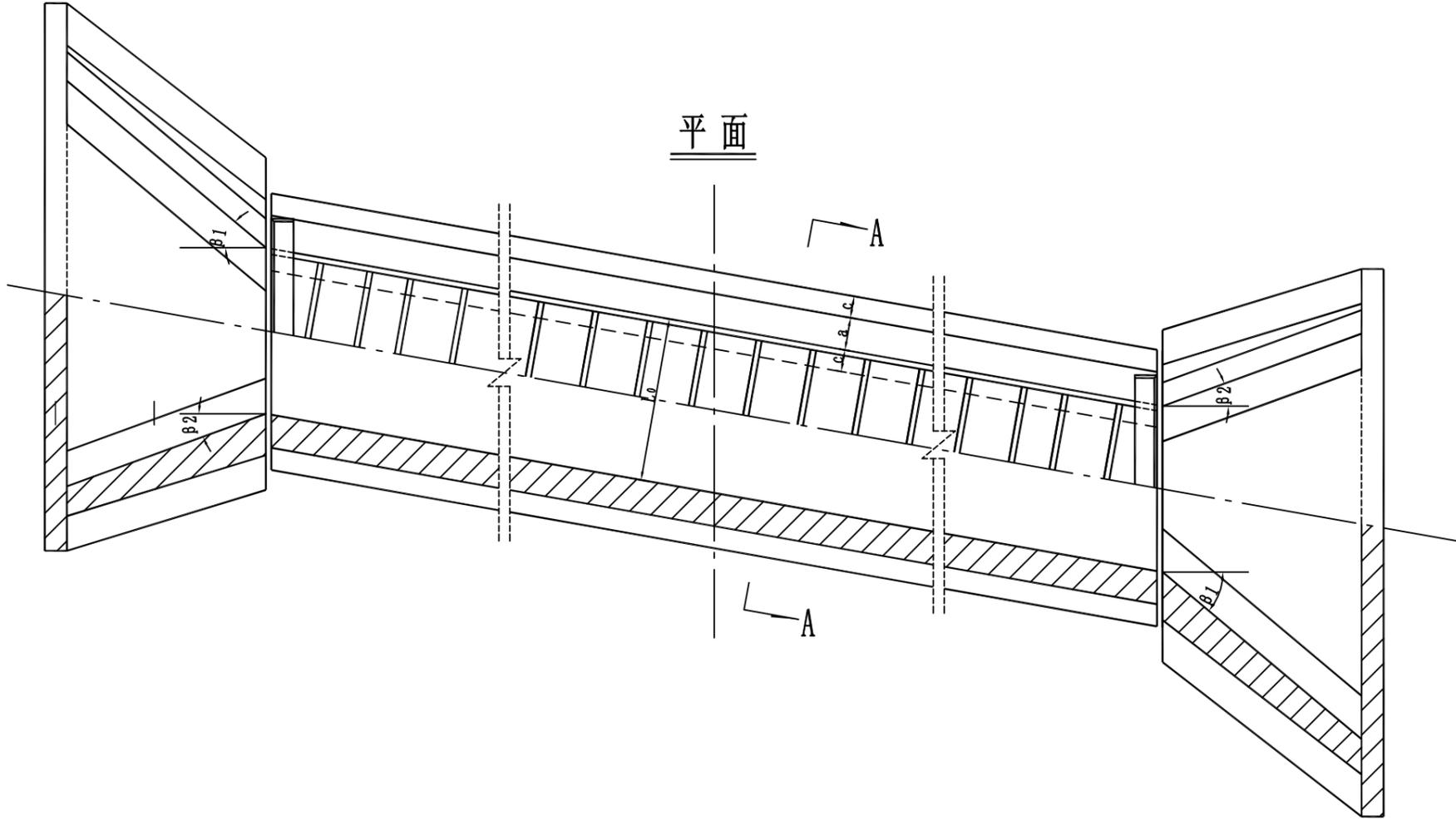
纵剖面



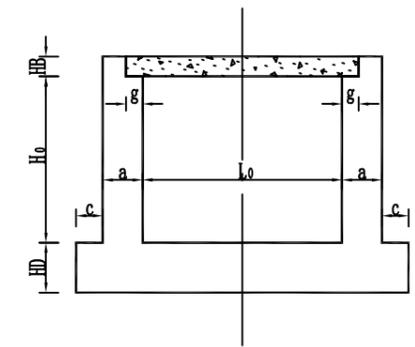
洞口立面



平面

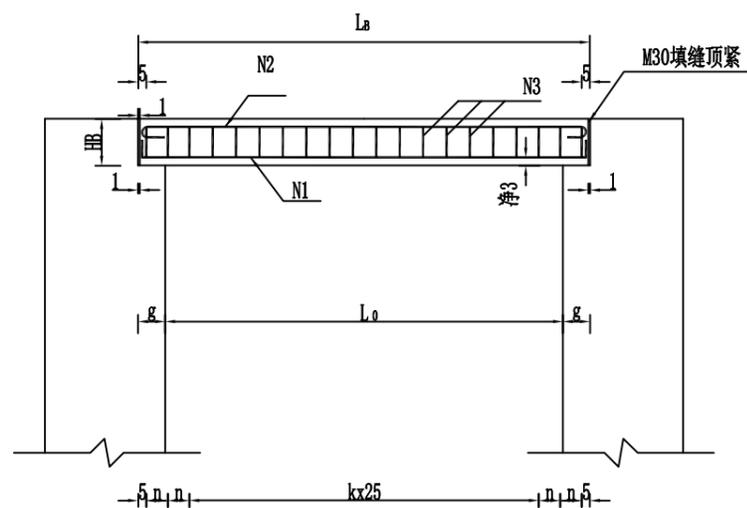


A-A

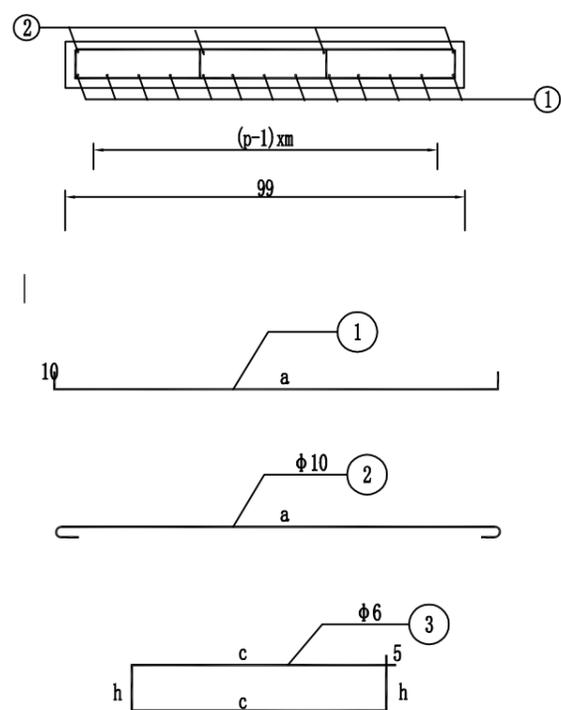


注：
1. 本图尺寸均以cm计。

盖板纵断面图



盖板横断面图



盖板钢筋布置尺寸表

跨径L ₀ (m)	涵顶填土厚度 (m)	g (m)	L _B (m)	a (m)	板宽0.99m								
					N1		N3			N2			
					p (根)	m (m)	k	n (m)	Q (根)	h (m)	c (m)	a (m)	根数
1.0	4.51~7.0	0.15	1.30	1.23	8	0.13	3	0.11	16	0.16	0.78	1.23	4
	7.01~9.5				10	0.10	3	0.11	16	0.16	0.72		4
	9.51~12.0				12	0.08	3	0.11	16	0.16	0.68		4
1.5	4.51~7.0	0.20	1.90	1.83	10	0.10	5	0.14	20	0.26	0.72	1.83	4
	7.01~9.5				12	0.08	5	0.14	20	0.26	0.68		4
	9.51~12.0				12	0.08	5	0.14	20	0.26	0.69		4
2.0	4.51~7.0	0.20	2.40	2.33	12	0.08	6	0.20	22	0.26	0.69	2.33	4
	7.01~9.5				12	0.08	6	0.20	22	0.36	0.69		4
	9.51~12.0				12	0.08	6	0.20	22	0.41	0.70		4
2.5	4.51~7.5	0.20	2.90	2.83	14	0.07	8	0.20	26	0.36	0.66	2.83	4
	7.01~9.5				14	0.07	8	0.20	26	0.36	0.66		4
	9.51~12.0				14	0.07	8	0.20	26	0.46	0.67		4
3.0	3.51~7.0	0.20	3.40	3.33	12	0.08	10	0.20	30	0.36	0.71	3.33	4
	7.01~9.5				12	0.08	10	0.20	30	0.46	0.71		4
	9.51~12.0				12	0.08	10	0.20	30	0.56	0.72		4
4.0	2.51~5.0	0.25	4.50	4.43	12	0.08	14	0.23	38	0.36	0.72	4.43	4
	5.01~7.5				12	0.08	14	0.23	38	0.51	0.72		4
	7.51~9.5				12	0.08	14	0.23	38	0.56	0.73		4
	9.51~12.0				12	0.08	14	0.23	38	0.71	0.73		4
5.0	2.51~4.5	0.30	5.60	5.53	10	0.10	19	0.19	48	0.41	0.78	5.53	4
	4.51~6.0				12	0.08	19	0.19	48	0.46	0.75		4
	6.01~8.0				12	0.08	19	0.19	48	0.61	0.75		4
6.0	2.51~4.0	0.30	6.60	6.53	12	0.08	23	0.19	56	0.46	0.76	6.53	4
	4.01~6.0				12	0.08	23	0.19	56	0.56	0.76		4
	6.01~8.0				12	0.08	23	0.19	56	0.72	0.76		4

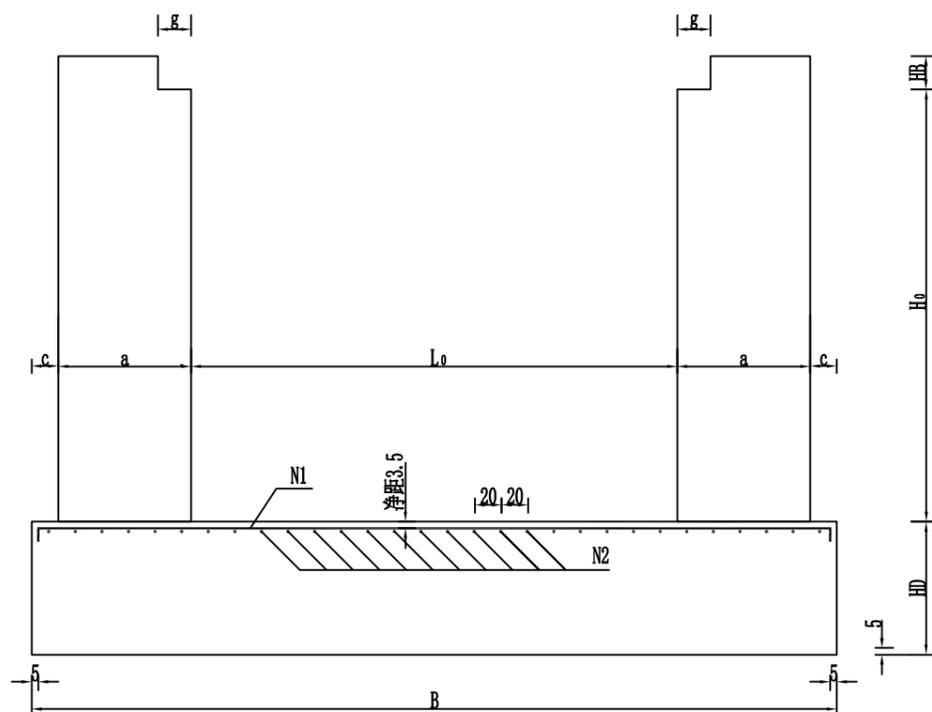
注:

1. 本图尺寸除注明者外,均以cm计。
2. N1为HRB400, N2、N3为HPB300。
3. 表中L包括两端填缝在内的盖板长度。
4. 表中Q为箍筋根数。

一块盖板材料数量表

板宽0.99m																								
跨径L ₀ (m)	1.0			1.5			2.0			2.5		3.0			4.0				5.0			6.0		
涵顶填土厚度(m)	4.51~7.0	7.01~9.5	9.51~12.0	4.51~7.0	7.01~9.5	9.51~12.0	4.51~7.5	7.51~9.5	9.51~12.0	4.51~7.5	7.51~12.0	3.51~7.0	7.01~9.5	9.51~12.0	2.51~5.0	5.01~7.5	7.51~9.5	9.51~12.0	2.51~4.5	4.51~6.0	6.01~8.0	2.51~4.0	4.01~6.0	6.01~8.0
盖板搁置长度g(m)	0.15			0.20			0.20			0.20		0.20			0.25				0.30			0.30		
板厚 (m)	0.20			0.30			0.30	0.40	0.45	0.40	0.50	0.40	0.50	0.60	0.40	0.55	0.60	0.75	0.45	0.50	0.65	0.50	0.60	0.76
C30砼 (m ³)	0.26			0.56			0.71	0.95	1.07	1.15	1.44	1.35	1.68	2.02	1.78	2.45	2.67	3.34	2.49	2.77	3.60	3.27	3.92	4.97
1号钢筋 (HRB400)	直径(mm)	?12	?12	?12	?12	?12	?14	?14	?14	?16	?14	?16	?18	?18	?20	?20	?22	?22	?25	?25	?25	?28	?28	?28
	长度(m)	1.43	1.43	1.43	2.03	2.03	2.03	2.53	2.53	2.53	3.03	3.03	3.53	3.53	3.53	4.63	4.63	4.63	4.63	5.73	5.73	5.73	6.73	6.73
	根数	8	10	12	10	12	12	12	12	12	14	14	12	12	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12
	共长(m)	11.44	14.3	17.16	20.3	24.36	24.36	30.36	30.36	30.36	42.42	42.42	42.36	42.36	42.36	55.56	55.56	55.56	55.56	57.3	68.76	68.76	80.76	80.76
	共重(kg)	10.16	12.70	15.24	18.03	21.63	29.43	36.67	36.67	47.91	51.24	66.94	84.21	84.21	104.46	137.01	137.01	165.79	165.79	220.78	264.93	264.93	390.31	390.31
2号钢筋 (HPB300)	直径(mm)	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10
	长度(m)	1.53	1.53	1.53	2.13	2.13	2.13	2.63	2.63	2.63	3.13	3.13	3.63	3.63	3.63	4.73	4.73	4.73	4.73	5.83	5.83	5.83	6.83	6.83
	根数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	共长(m)	6.12	6.12	6.12	8.52	8.52	8.52	10.52	10.52	10.52	12.52	12.52	14.52	14.52	14.52	18.92	18.92	18.92	18.92	23.32	23.32	23.32	27.32	27.32
	共重(kg)	3.78	3.78	3.78	5.26	5.26	5.26	6.49	6.49	6.49	7.72	7.72	8.96	8.96	8.96	11.67	11.67	11.67	11.67	14.39	14.39	14.39	16.86	16.86
3号钢筋 (HPB300)	直径(mm)	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6
	长度(m)	1.96	1.84	1.77	2.04	1.97	1.99	1.99	2.19	2.31	2.14	2.36	2.23	2.43	2.65	2.25	2.55	2.67	2.97	2.47	2.50	2.80	2.53	2.73
	根数	16	16	16	20	20	20	22	22	22	26	26	30	30	30	38	38	38	38	48	48	48	56	56
	共长(m)	31.41	29.50	28.38	40.88	39.48	39.88	43.87	48.27	50.91	55.56	61.28	67.02	73.02	79.62	85.65	97.05	101.61	113.01	118.75	120.19	134.59	141.90	153.10
	共重(kg)	6.97	6.55	6.30	9.08	8.76	8.85	9.74	10.72	11.30	12.33	13.60	14.88	16.21	17.68	19.01	21.55	22.56	25.09	26.36	26.68	29.88	31.50	33.99

单孔
立面图



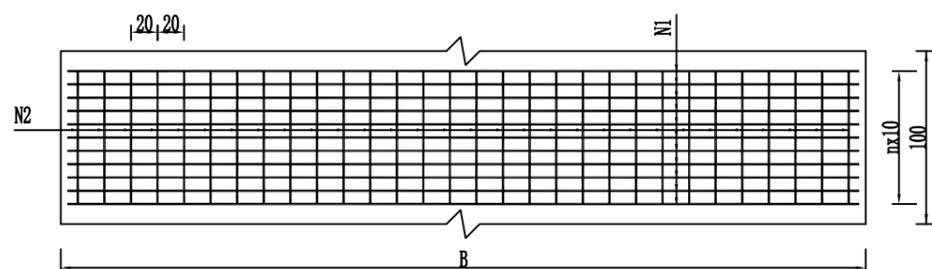
涵台尺寸及数量表

跨径 L_0 (m)	板顶填土厚度 H_s (m)	$H_0=3.00m$					涵台体积 (m^3)	跨径 L_0 (m)	板顶填土厚度 H_s (m)	$H_0=1.00m$				
		a (m)	[σ_0] (kPa)			涵台体积 (m^3)				a (m)	[σ_0] (kPa)			涵台体积 (m^3)
			200	250	300						200	250	300	
4.0	2.5	0.60	0.20	0.20	0.20	3.88	1.0	4.5	0.30	0.20	0.20	0.20	0.66	

基础尺寸及砼数量表

跨径 L_0 (m)	板顶填土厚度 H_s (m)	$H_0=3.00m$					跨径 L_0 (m)	板顶填土厚度 H_s (m)	$H_0=1.00m$				
		HD (m)	B (m)	[σ_0] (kPa)					HD (m)	B (m)	[σ_0] (kPa)		
				200	250	300					200	250	300
4.0	2.5	1.00	5.60	5.60	5.60	5.60	1.0	4.5	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00

基础顶面钢筋



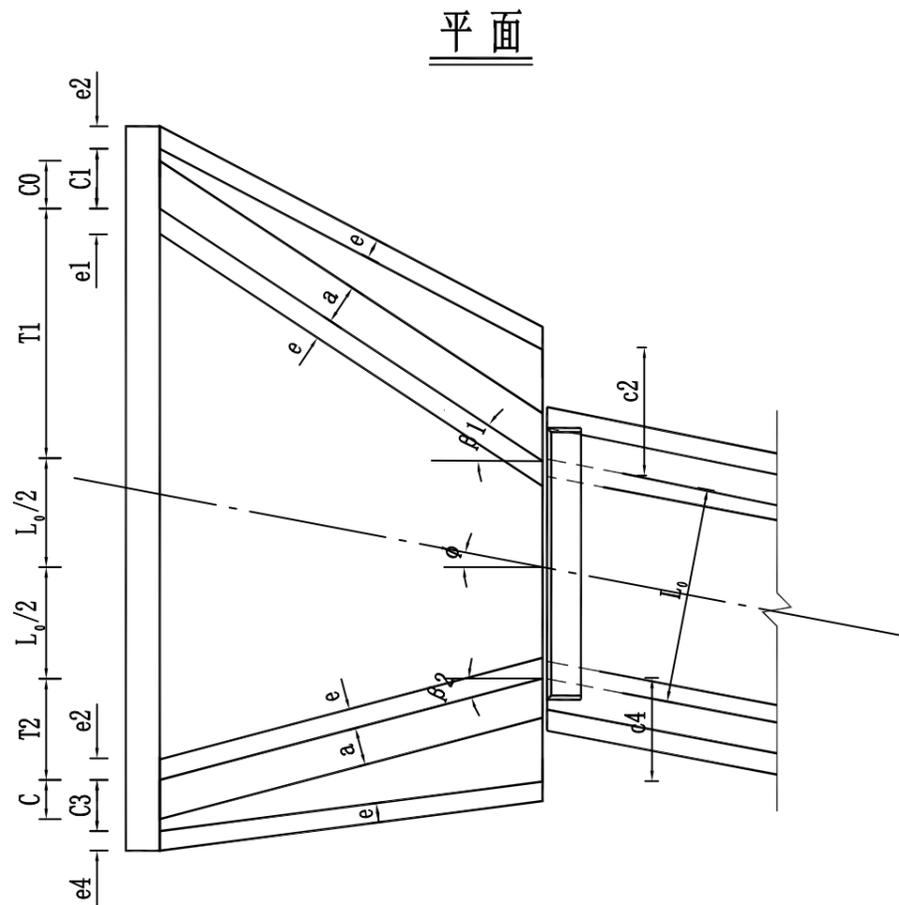
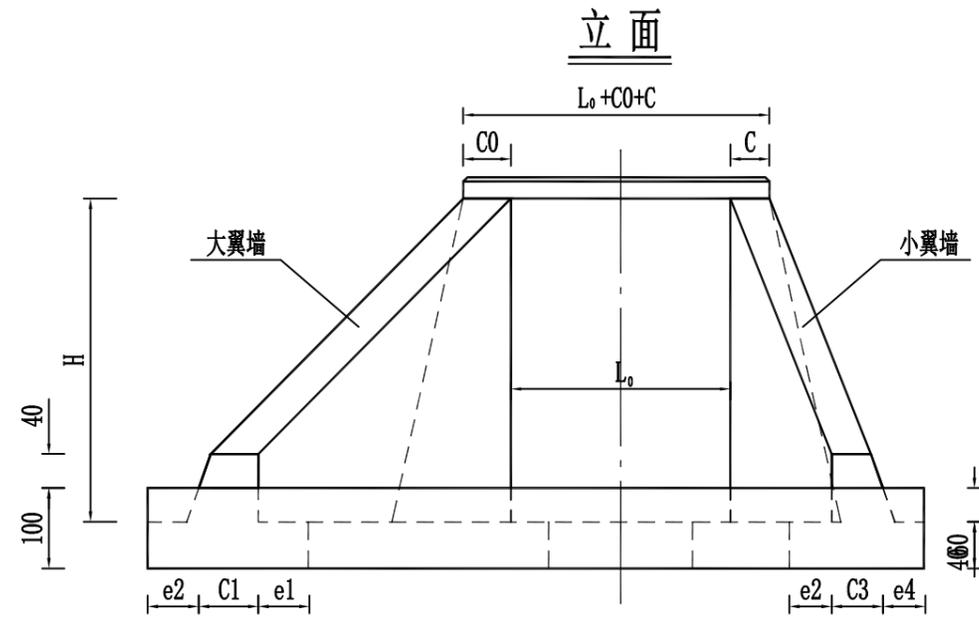
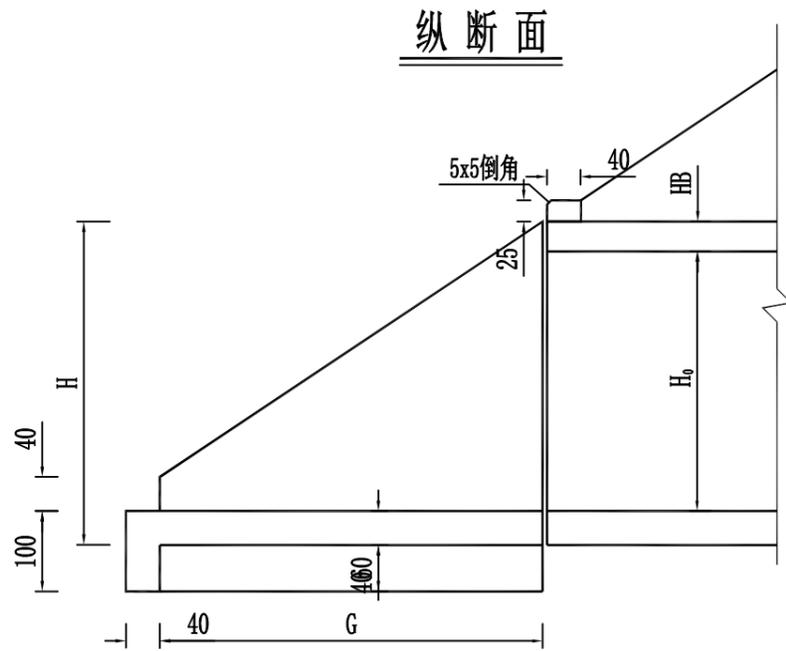
基础钢筋数量表

跨径 L_0 (m)	净高 H_0 (m)	[σ_0] (kPa)	板顶填土厚度 H_s (m)	钢筋					
				钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
4.0	3.0	200	2.5~7.5	N1	?20	5.70	8	45.60	112.45
				N2	$\phi 8$	1.00	27	27.00	23.98
1.0	1.0	200	4.5~8.0	N1	?12	2.10	8	16.80	14.92
				N2	$\phi 8$	1.00	10	10.00	8.88



注:

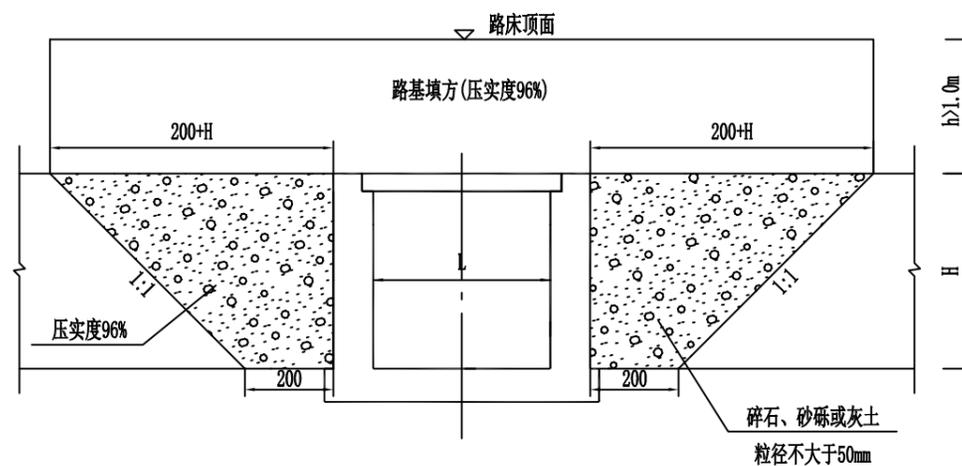
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm计。
2. N1钢筋长度L, 单孔时: $L=L_0+2a+2c+10$;
双孔时: $L=2L_0+2a+b+2c+10$ 。
3. N3钢筋仅在双孔涵洞(通道)整体式基础中。
4. 表中数量均为每延米数量。



注:

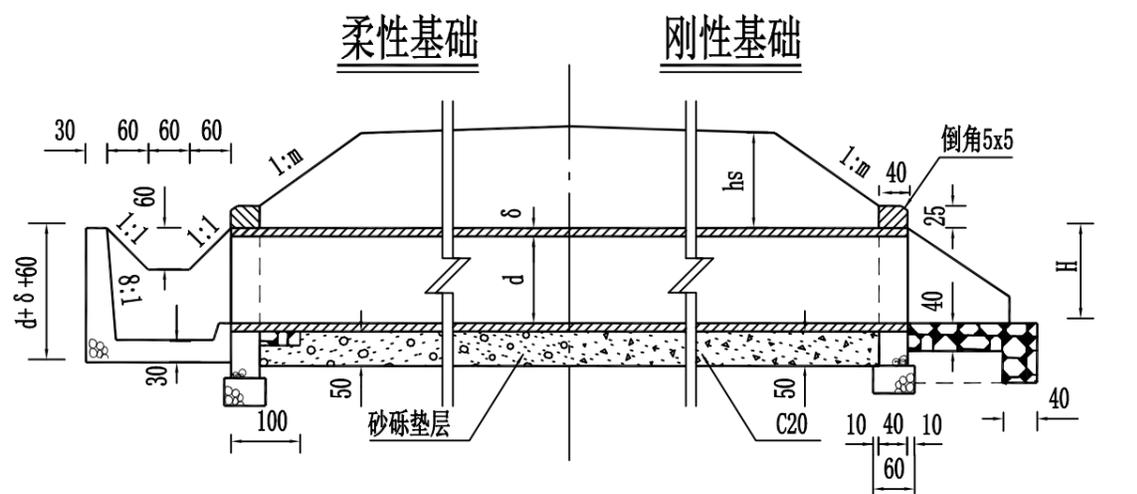
1. 本图适应于整体式基础和分离式基础。
2. 图中 α_2 和 β_2 为负数时, 则翼墙偏向涵孔方向。
3. 翼墙墙身、隔水墙及铺底采用M7.5浆砌片石, 帽石采用C30砼, 基础采用C20砼。
4. 进口截水墙高可取出口截水墙高的一半。
5. 当 $H \leq 4.0\text{m}$ 时, $e=0.20\text{m}$, 当 $H > 4.0\text{m}$ 时, $e=0.30\text{m}$ 。
6. 当 $H < 7.0\text{m}$ 时, 要求地基承载力 $[\sigma] \geq 250\text{kPa}$, 当 $H \geq 7.0\text{m}$ 时, 要求地基承载力 $[\sigma] \geq 300\text{kPa}$ 。

孔径 L (m)	墙高 H (m)	路基 边坡 m	n	φ	G (m)	a (m)	大翼墙							小翼墙							工程数量表								
							β ₁	n ₁	e ₁	e ₂	C ₀	C ₁	C ₂	T ₁	β ₂	n ₂	e ₃	e ₄	C	C ₃	C ₄	T ₂	墙身	基础	铺砌	截水墙	抹面	勾缝	帽石
							(°)		(m)				(°)		(m)				(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(m ²)	(m ³)				
1.00	1.55	1.5	4	0	1.13	0.40	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.80	0.30	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.80	0.30	1.50	1.50	0.40	1.30	1.10	2.70	0.18
				5	1.13	0.40	20	3.97	0.21	0.20	0.43	0.63	0.82	0.41	10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.81	0.20	1.50	1.50	0.40	1.30	1.10	2.70	0.18
				10	1.13	0.40	25	3.88	0.22	0.21	0.44	0.65	0.84	0.52	5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.80	0.10	1.50	1.50	0.40	1.30	1.10	2.80	0.19
				15	1.13	0.40	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.87	0.65	0	4.00	0.20	0.20	0.40	0.60	0.79	0.00	1.60	1.60	0.40	1.40	1.20	2.80	0.19
				20	1.13	0.40	35	3.59	0.24	0.22	0.49	0.71	0.92	0.79	-5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.80	-0.10	1.60	1.60	0.40	1.40	1.20	2.90	0.20
				25	1.13	0.40	40	3.39	0.26	0.24	0.52	0.76	0.98	0.94	-10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.81	-0.20	1.70	1.70	0.50	1.50	1.30	3.10	0.20
				30	1.13	0.40	45	3.16	0.28	0.25	0.57	0.82	1.06	1.13	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.83	-0.30	1.80	1.80	0.50	1.60	1.30	3.20	0.21
				35	1.13	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.16	1.34	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.83	-0.30	1.90	1.90	0.50	1.70	1.40	3.40	0.23
				40	1.13	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.16	1.34	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.83	-0.30	1.90	1.90	0.60	1.70	1.40	3.40	0.23
	45	1.13	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.16	1.34	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.83	-0.30	1.90	1.90	0.60	1.80	1.40	3.40	0.25			
	1.60	1.5	4	0	1.20	0.40	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.81	0.32	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.81	0.32	1.60	1.60	0.40	1.30	1.20	3.00	0.18
				5	1.20	0.40	20	3.97	0.21	0.20	0.43	0.63	0.83	0.44	10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.82	0.21	1.70	1.60	0.40	1.30	1.20	3.00	0.18
				10	1.20	0.40	25	3.88	0.22	0.21	0.44	0.65	0.85	0.56	5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.81	0.10	1.70	1.70	0.40	1.30	1.20	3.00	0.19
				15	1.20	0.40	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.89	0.69	0	4.00	0.20	0.20	0.40	0.60	0.80	0.00	1.70	1.70	0.50	1.40	1.20	3.10	0.19
				20	1.20	0.40	35	3.59	0.24	0.22	0.49	0.71	0.93	0.84	-5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.81	-0.10	1.80	1.70	0.50	1.40	1.30	3.20	0.20
				25	1.20	0.40	40	3.39	0.26	0.24	0.52	0.76	0.99	1.01	-10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.82	-0.21	1.80	1.80	0.50	1.50	1.30	3.30	0.20
				30	1.20	0.40	45	3.16	0.28	0.25	0.57	0.82	1.07	1.20	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.85	-0.32	1.90	1.90	0.50	1.60	1.40	3.50	0.21
				35	1.20	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.17	1.43	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.85	-0.32	2.00	2.00	0.60	1.70	1.50	3.70	0.23
				40	1.20	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.17	1.43	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.85	-0.32	2.00	2.00	0.60	1.80	1.50	3.70	0.23
	45	1.20	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.17	1.43	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.85	-0.32	2.00	2.00	0.70	1.80	1.50	3.70	0.25			
	2.05	1.5	4	0	1.88	0.40	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.92	0.50	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.92	0.50	3.20	2.60	0.80	1.50	1.90	5.50	0.18
				5	1.88	0.40	20	3.97	0.21	0.20	0.43	0.63	0.94	0.68	10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.94	0.33	3.30	2.70	0.80	1.50	1.90	5.60	0.18
				10	1.88	0.40	25	3.88	0.22	0.21	0.44	0.65	0.97	0.87	5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.92	0.16	3.30	2.70	0.80	1.50	1.90	5.60	0.19
				15	1.88	0.40	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	1.01	1.08	0	4.00	0.20	0.20	0.40	0.60	0.91	0.00	3.30	2.80	0.90	1.50	1.90	5.80	0.19
				20	1.88	0.40	35	3.59	0.24	0.22	0.49	0.71	1.06	1.31	-5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.92	-0.16	3.50	2.80	0.90	1.60	2.00	5.90	0.20
				25	1.88	0.40	40	3.39	0.26	0.24	0.52	0.76	1.13	1.57	-10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.94	-0.33	3.60	3.00	0.90	1.70	2.10	6.20	0.20
				30	1.88	0.40	45	3.16	0.28	0.25	0.57	0.82	1.21	1.88	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.97	-0.50	3.80	3.10	1.00	1.80	2.20	6.50	0.21
				35	1.88	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.33	2.23	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.97	-0.50	4.00	3.30	1.20	2.00	2.30	6.90	0.23
				40	1.88	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.33	2.23	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.97	-0.50	4.00	3.30	1.20	2.00	2.30	6.90	0.23
	2.10	1.5	4	0	1.95	0.40	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.94	0.52	15	4.03	0.21	0.20	0.41	0.61	0.94	0.52	3.40	2.80	0.90	1.50	1.90	5.90	0.18
				5	1.95	0.40	20	3.97	0.21	0.20	0.43	0.63	0.95	0.71	10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.96	0.34	3.50	2.80	0.90	1.50	1.90	5.90	0.18
				10	1.95	0.40	25	3.88	0.22	0.21	0.44	0.65	0.98	0.91	5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.94	0.17	3.50	2.80	0.90	1.50	2.00	6.00	0.19
				15	1.95	0.40	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	1.02	1.13	0	4.00	0.20	0.20	0.40	0.60	0.93	0.00	3.60	2.90	0.90	1.50	2.00	6.10	0.19
				20	1.95	0.40	35	3.59	0.24	0.22	0.49	0.71	1.07	1.37	-5	3.93	0.20	0.21	0.40	0.61	0.94	-0.17	3.70	3.00	0.90	1.60	2.10	6.30	0.20
				25	1.95	0.40	40	3.39	0.26	0.24	0.52	0.76	1.14	1.64	-10	3.83	0.20	0.21	0.41	0.62	0.96	-0.34	3.80	3.10	1.00	1.70	2.20	6.60	0.20
				30	1.95	0.40	45	3.16	0.28	0.25	0.57	0.82	1.23	1.95	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.98	-0.52	4.10	3.30	1.10	1.80	2.30	6.90	0.21
35				1.95	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.35	2.32	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.98	-0.52	4.30	3.40	1.30	2.00	2.40	7.30	0.23	
40				1.95	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.35	2.32	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.98	-0.52	4.30	3.40	1.30	2.10	2.40	7.30	0.23	
45	1.95	0.40	50	2.90	0.31	0.28	0.62	0.90	1.35	2.32	-15	3.70	0.21	0.22	0.41	0.63	0.98	-0.52	4.30	3.40	1.40	2.10	2.40	7.30	0.25				



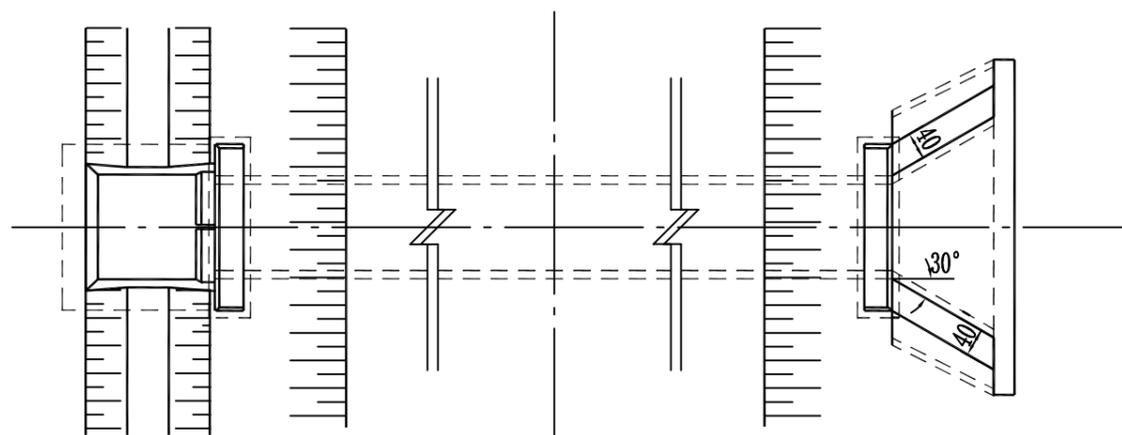
施工注意事项:

1. 对于涵洞顶填土厚0.5m~1.0m时, 涵顶路基在回填范围内, 从涵顶直至路床顶面, 用碎石、砂砾或灰土(粒径不大于50mm) 松铺厚度为每一层15cm, 分层对称夯实, 压实度不小于96%。对于涵洞顶填土厚大于1.0m时, 则按图中所示施工。
2. 台背回填土松铺厚度为每一层15cm, 分层对称夯实, 压实度不小于96%。
3. 涵身背后和涵洞顶部的填土压实标准, 从填方基底或涵洞顶部至路床顶面均为96%。
4. 其他未尽事宜请参看《公路桥涵施工技术规范》(JTJ041-2000)和《公路路基施工技术规范》(JTJ033-95)。



井字洞口平面

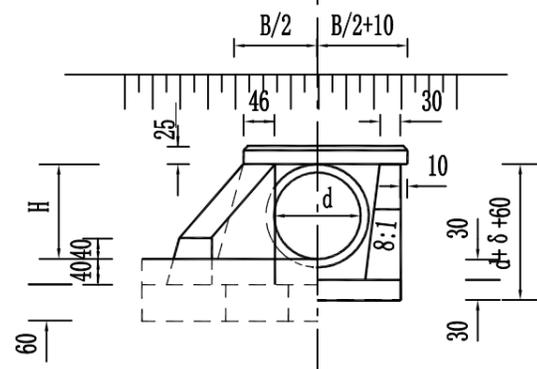
八字墙洞口平面



注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 管节的预制必须在砼达到设计强度70%以后才能脱模,脱模时应在管壁上注明适用的填土高度。
3. 井字洞口和八字洞口的尺寸详见《井字洞口构造图》和《八字翼墙一般构造图》。
4. 本图比例为1:100。

半八字洞口立面 | 半井字洞口立面



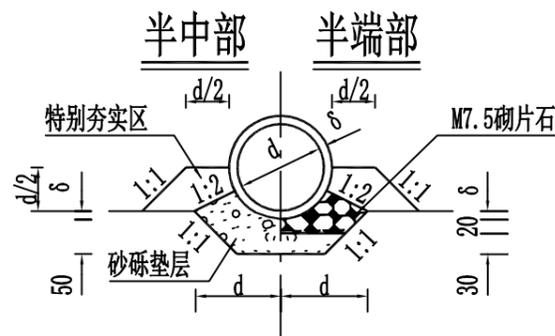
涵身材料数量表

d (m)	斜交 角度 (°)	刚性基础 每延米C20 管节基础 (m³)	d (m)	斜交 角度 (°)	柔性基础			刚性基础 每延米C20 管节基础 (m³)	d (m)	斜交 角度 (°)	柔性基础			刚性基础 每延米C20 管节基础 (m³)	d (m)	斜交 角度 (°)	柔性基础			刚性基础 每延米C20 管节基础 (m³)
					每延米中部 砂砾垫层 (m³)	端头 砂砾垫层 (m³)	端头 浆砌片石 (m³)				每延米中部 砂砾垫层 (m³)	端头 砂砾垫层 (m³)	端头 浆砌片石 (m³)				每延米中部 砂砾垫层 (m³)	端头 砂砾垫层 (m³)	端头 浆砌片石 (m³)	
0.50	0	0.67	0.75	0	0.57	0.18	0.39	0.97	1.00	0	0.93	0.32	0.61	1.26	1.50	0	1.75	0.59	1.16	1.88
				10		0.19	0.42													

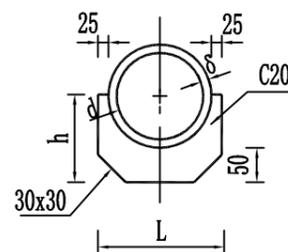
涵身断面尺寸

孔径d (m)	δ (m)	L (m)	h (m)
0.50	0.06	1.12	0.81
0.75	0.10	1.45	0.98
1.00	0.12	1.74	1.12
1.50	0.16	2.32	1.41

柔性基础

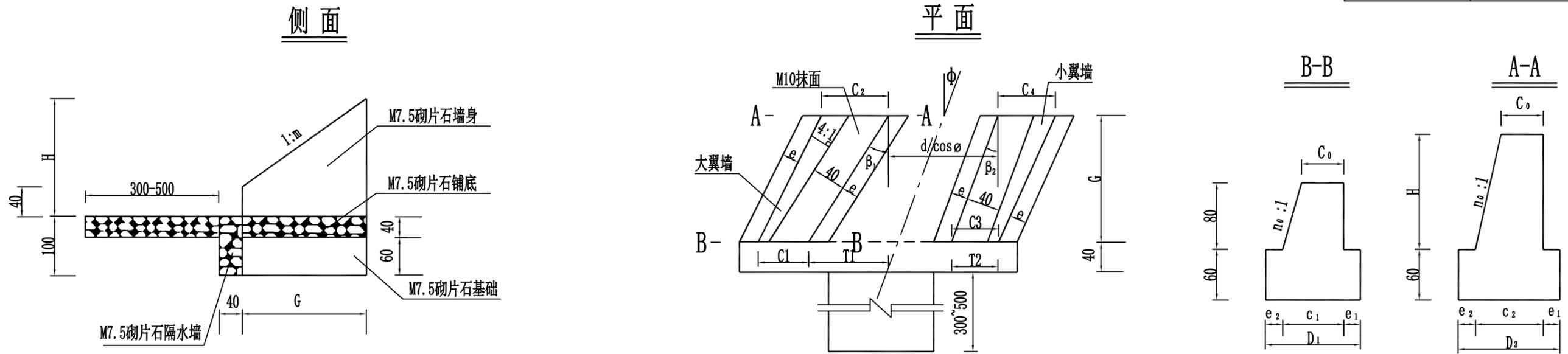


刚性基础



注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 管节的预制必须在砼达到设计强度70%以后才能脱模,脱模时应在管壁上注明适用的填土高度。
3. 井字洞口和八字洞口的尺寸详见《井字洞口构造图》和《八字翼墙一般构造图》。
4. 本图比例为1:100。



八字翼墙截面尺寸表

孔径 (m)	路基边坡 m	斜度 ϕ ($^\circ$)	墙高 H (m)	G	大翼墙										小翼墙									
					β_1 ($^\circ$)	n1	e1	e2	c0	C1	C2	D1	D2	T1	β_2 ($^\circ$)	n2	e3	e4	C	C3	C4	D3	D4	T2
0.50	1.5	0	0.96	0.27	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.72	1.13	1.17	0.16	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.72	1.13	1.17	0.16
0.75	1.5	0	1.25	0.68	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.79	1.12	1.24	0.39	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.79	1.12	1.24	0.39
		10		0.68	40	3.39	0.26	0.24	0.52	0.76	0.89	1.26	1.39	0.57	20	3.54	0.21	0.23	0.43	0.65	0.78	1.09	1.22	0.25
1.00	1.5	0	1.52	1.08	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.87	1.12	1.31	0.62	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	0.87	1.12	1.31	0.62
1.50	1.5	0	2.06	1.89	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	1.01	1.12	1.46	1.09	30	3.75	0.23	0.22	0.46	0.68	1.01	1.12	1.46	1.09

出口处河床铺砌每延米数量表

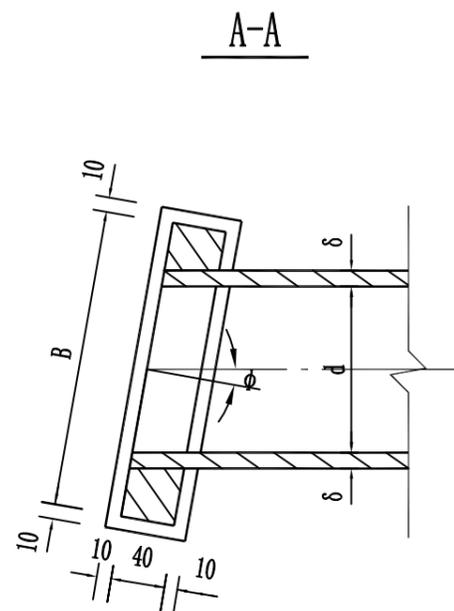
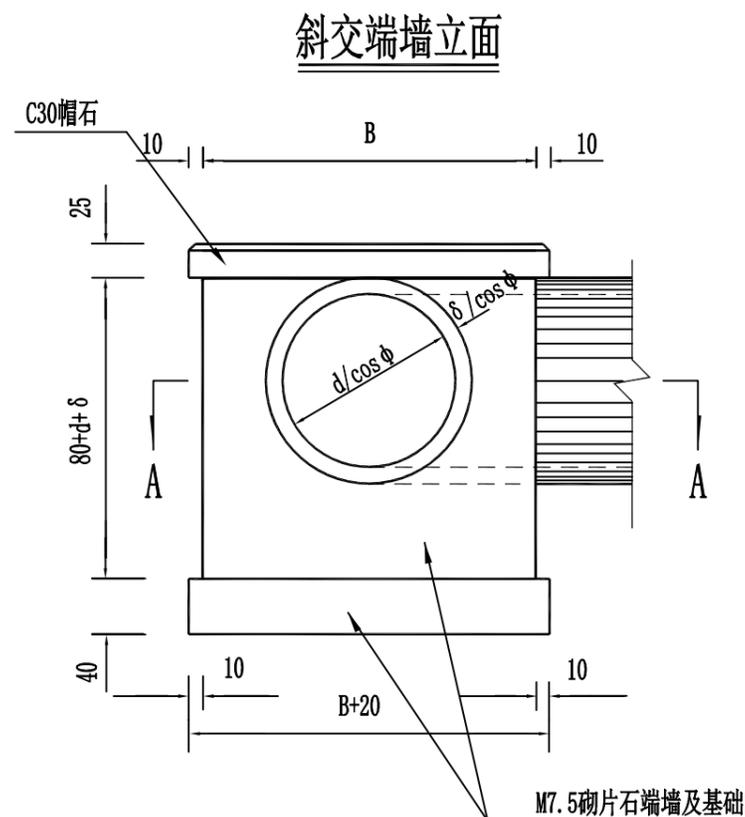
孔径 (m)	斜度 ($^\circ$)	河床铺底 (m^3)
0.50	0	0.32
0.75	0	0.66
	10	0.68
1.00	0	0.88
1.50	0	1.26

八字翼墙工程数量表

孔径 (m)	墙高 (m)	斜度 ($^\circ$)	翼墙墙身 (m^3)	翼墙基础 (m^2)	铺砌 (m^2)	截水墙 (m^3)	抹面 (m^2)	帽石 (m^3)
0.50	0.96	0	0.28	0.37	0.22	0.98	0.27	0.14
0.75	1.25	0	0.83	0.96	0.31	1.59	0.75	0.17
		10	0.86	1.00	0.32	1.66	0.77	0.17
1.00	1.52	0	1.56	1.58	0.70	1.93	1.20	0.19
1.50	2.06	0	3.59	2.92	1.96	2.62	2.10	0.24

注:

- 图中尺寸均以cm计。
- β_1 、 β_2 分别为大、小翼墙的张角(与路中线垂线间的夹角)。当 β_2 偏于涵孔方向时, 其值为负号。
- 洞口河床铺砌下游应采用加长铺砌法, 一般应加长铺出隔水墙以外3~5m。
- 洞前路堤护坡视实际情况设置。
- 进口处的隔水墙深度可取出口处的1/2, 即60cm。



单孔井字洞口端墙尺寸及工程数量表 (一端)

d (m)	斜交 角度φ (°)	B (m)	端墙 (m ³)	端墙基础 (m ³)
0.50	0	1.48	0.68	0.40
0.75	0	1.84	0.93	0.49
	10	1.85	0.93	0.49
1.00	0	1.92	0.99	0.51
1.50	0	2.42	1.34	0.63

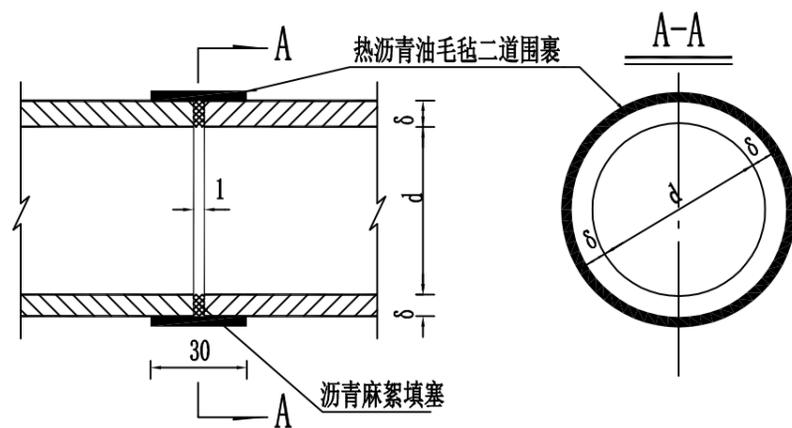
八字翼墙端墙尺寸及工程数量表 (一端)

孔径 d (cm)	斜交 角度φ (°)	B (m)	端墙墙身 (m ³)	端墙基础 (m ³)
0.50	0	1.42	0.65	0.39
0.75	0	1.67	0.82	0.45
	10	1.71	0.84	0.46
1.00	0	1.92	0.99	0.51
1.50	0	2.42	1.34	0.63

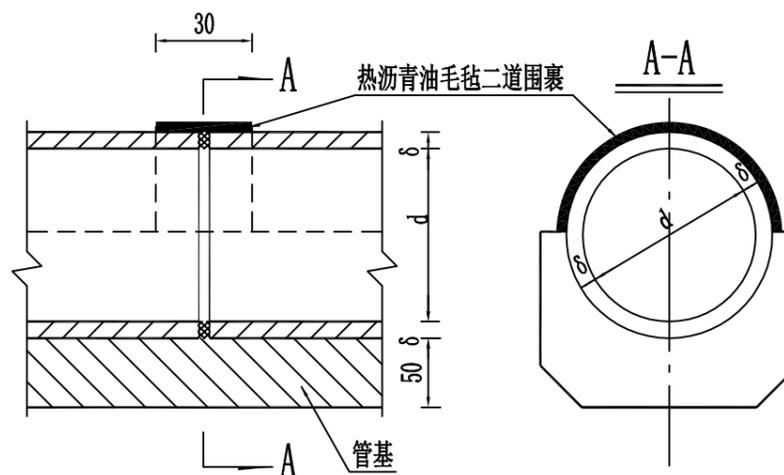
注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 本图比例为1:50。

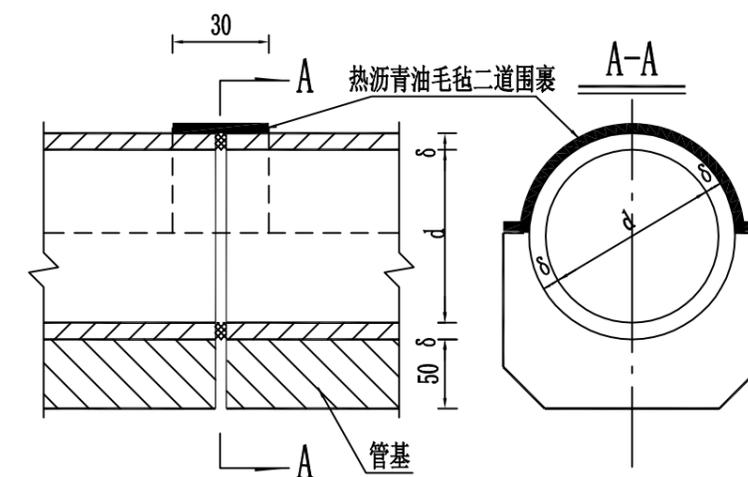
柔性基础 管节接头



刚性基础 管节接头



单孔沉降缝



刚性基础防水层沉降缝材料数量表(一道缝)

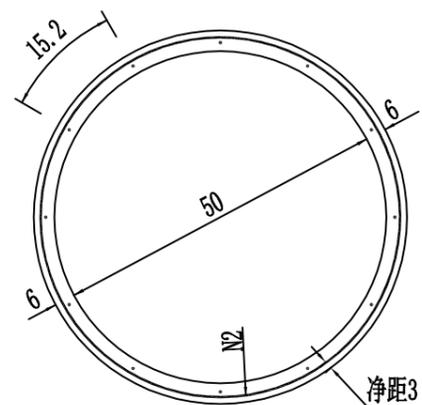
孔径d (m)	单孔		
	管节接头 沥青防水层 (m ²)	沉降缝处 沥青防水层 (m ²)	沥青麻絮 沉降缝 (m ²)
0.50	0.29	0.44	0.11
0.75	0.45	0.60	0.28
1.00	0.58	0.73	0.42
1.50	0.86	1.01	0.83

柔性基础防水层沉降缝材料数量表(一道缝)

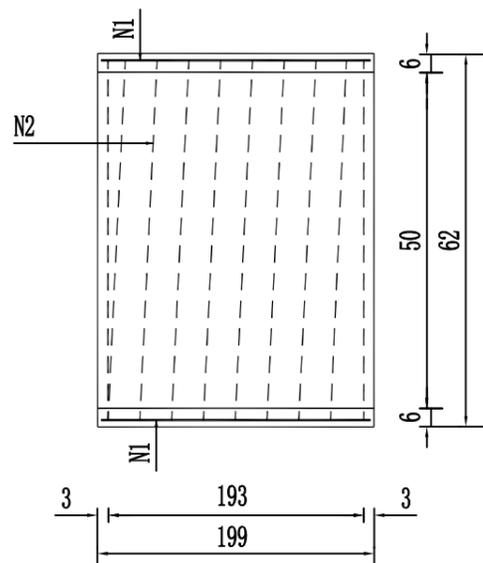
孔径d (m)	单孔	
	沥青防水层 (m ²)	沥青麻絮 沉降缝 (m ²)
0.50	0.58	0.11
0.75	0.90	0.28
1.00	1.17	0.42
1.50	1.72	0.83

- 注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 管节接头的构造为: 管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞, 外面用满涂热沥青的油毛毡圈裹两道, 也可用二布涂阳离子氯橡胶防水材料。

横 断 面

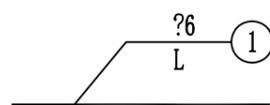


纵 断 面

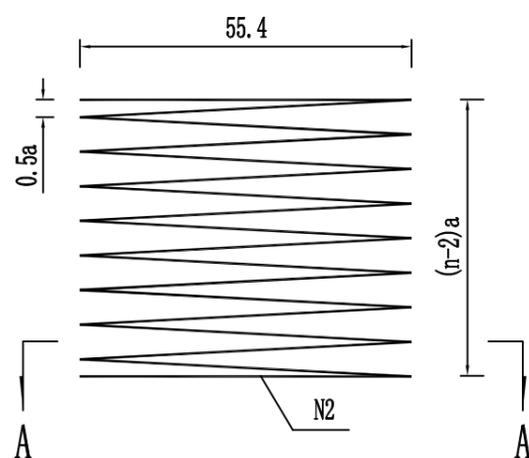


管节尺寸及材料数量

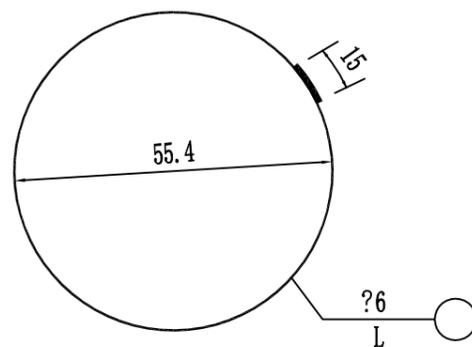
管节长度 (m)	洞顶填土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (mm)	钢筋数量 n (根)	钢筋长度 L (m)	钢筋总长 (m)	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	重 量 (kg)	C30 (m ³)	每个管节重 (kg)
1.0	0.5-4.0	1	?6		12	0.95	11.40	32.59	0.222	7.24	0.106	260
		2		95	12	21.19	21.19					



螺旋主筋



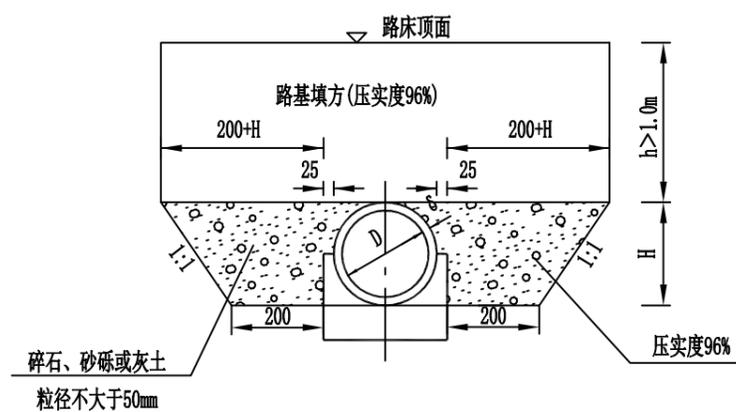
A-A



2

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm为单位。
- 2、施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
- 3、图中2、3号筋的n表示其圈数。
- 4、管节两端最后一圈钢筋形成正圆形后,其末端搭接15cm,并以铁丝绑扎或焊牢。



施工注意事项:

1. 对于涵洞顶填土厚0.5m~1.0m时, 涵顶路基在回填范围内, 从涵顶直至路床顶面, 用碎石、砂砾或灰土(粒径不大于50mm) 松铺厚度为每一层15cm, 分层对称夯实, 压实度不小于96%。对于涵洞顶填土厚大于1.0m时, 则按图中所示施工。
2. 台背回填土松铺厚度为每一层15cm, 分层对称夯实, 压实度不小于96%。
3. 涵身背后和涵洞顶部的填土压实标准, 从填方基底或涵洞顶部至路床顶面均为96%。
4. 其他未尽事宜请参看《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)和《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)。

施工图设计预算编制说明

受建设单位的委托,我单位承担 S326 线新邵县公路 (K420+000-K439+000) 公路应急抢险工程设计程一阶段施工图设计。现将预算编制的有关事项说明如下:

一、编制依据

- 1、国家发布的有关法律、法规、规章、规程等;
- 2、交通运输部颁布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)、《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018);
- 3、湖南省公路工程新增补充预算定额(湘交造定字〔2020〕8号);
- 4、中华人民共和国交通运输部布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)。
- 5、湖南省交通运输厅文件《关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》、《公路工程项目概算预算编制办法》补充规定的通知》(湘交基建〔2019〕74号)。
- 6、湖南省交通运输厅交通建设造价管理站关于发布《湖南省交通建设工程材料参考价及公路工程材料价格指数的通知》(湘交造定字〔2023〕16号);
- 7、邵阳市人力资源和社会保障局、邵阳市交通动输局、邵阳市水利局、邵阳市安全生产监督管理局、邵阳市总工会《转发<关于进一步做好交通运输和水利建设领域工伤保险工作的意见>的通知》(邵人社发〔2017〕48号);
- 8、邵阳市人力资源和社会保障局、邵阳市财政局《关于继续阶段性降低工伤保险费率的通知》(邵人设发〔2019〕19号);

9、《S326 线新邵县公路 (K420+000-K439+000) 公路应急抢险工程设计程一阶段施工图设计》;

10、同望 88800339PLUS 公路工程造价管理系统软件。

11、其他相关资料。

二、工料机单价

1. 人工费

按湖南省交通运输厅关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目概算预算编制办法》补充规定的通知(湘交基建〔2019〕74号文)的规定,人工工资取为 103.86 元/工日。

2. 材料费

2.1 湖南省交通运输厅交通建设造价管理站关于发布《湖南省交通建设工程材料参考价及公路工程材料价格指数的通知》(湘交造定字〔2023〕16号);

2.2 湖南省交通运输厅交通建设造价管理站关于发布《湖南省交通建设工程材料参考价及公路工程材料价格指数》的通知(湘交造定字〔2023〕16号);

3. 机械使用费

施工机械台班估算价格按中华人民共和国行业推荐性标准《公路工程机械台班费用定额》(JTG 3833-2018)、湖南省交通运输厅关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目概算预算编制办法》补充规定的通知(湘交基建〔2019〕74号文)计算,采用机械工工日单价为 103.86 元/工日。

三、有关费率及费用取定标准

1. 措施费

(1) 冬季施工增加费：按《编制办法》规定的准一区计算；

(2) 雨季施工增加费：按《编制办法》规定的雨量区 II、雨季区 6 个月费率计算；

(3) 夜间施工增加费：不计；

(4) 行车干扰施工增加费：按 3501-5000 辆计算；

(5) 施工辅助费按《编制办法》计算；

(6) 工地转移费：工地转移费按 80 公里计。

2. 企业管理费

基本费用、职工探亲路费、财务费等按《编制办法》计算，主副食运费补贴及职工取暖补贴不计。

3. 规费：综合费率为 37.6%

① 养老保险费：按 16% 计算。

② 失业保险费：按 0.7% 计算。

③ 医疗保险费：按 8.7% 计算。

④ 工伤保险费：按 2.2% 计算。

⑤ 住房公积金：按 10% 计算。

4. 利润

利润：按《公路工程项目概算预算编制办法》计算，利润费率取 7.42%。

5. 税金

税金：按现行国家规定计算，税金取 9%。

四、预备费

1、价差预备费：不计列。

2、基本预备费：按 3% 计列。

五、预算金额

工程建筑安装工程费为 267444.56 元，交通维护费为 15000 元，总造价为 311977.75 元。

养护工程预算表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	备注
YHGC 1	第一部分 养护工程建筑安装工程费	公路公里	19	267444.56	14076.03	
YHGC 101	临时工程	公路公里		15000		
YHGC 10104	临时安全设施	km		15000		
01	交通维护费	总额	1	15000	15000	
YHGC 102	路基工程	km	19	213483.44	11235.97	
LJ03	路基修复完善	km	19	213483.44	11235.97	
LJ0305	防护工程	m3	331.5	213483.44	643.99	
LJ030502	重建或新增防护工程	m3/m	331.5 / 124	213483.44	643.99 / 1721.64	
YHGC 104	桥梁涵洞工程	km	10.038	15638.94	1557.97	
YHGC 10402	涵洞工程	m/道	5 / 3	15638.94	3127.79 / 5212.98	
HD02	重建或新增涵洞	m/道	5 / 3	15638.94	3127.79 / 5212.98	
01	圆管涵（ $\phi 0.50$ ）	m/道	4 / 2	7683.58	1920.9 / 3841.79	
02	盖板涵	m/道	1 / 1	7955.36	7955.36 / 7955.36	
YHGC 107	交通工程及沿线设施	公路公里	19	8302.87	436.99	
YHGC 110	专项费用	元	1	15019.3	15019.3	
YHGC 11001	施工场地建设费	元	1	11232.92	11232.92	
YHGC 11002	安全生产费	元	1	3786.38	3786.38	
YHGC 2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	19			
YHGC 3	第三部分 养护工程其他费	公路公里	19	35446.46	1865.6	
YHGC 301	养护工程项目管理费	公路公里	19	22156.67	1166.14	
YHGC 30101	养护管理单位项目管理费	公路公里	19	12656.67	666.14	
YHGC 30103	工程监理费	总额	1	9500	9500	
YHGC 303	前期工作费	总额	1	9500	9500	
YHGC 30303	工程设计费	总额	1	9500	9500	
YHGC 305	工程保通管理费	公路公里	19	2720.01	143.16	
YHGC 306	工程保险费	公路公里	19	1069.78	56.3	
YHGC 4	第四部分 预备费	公路公里	19	9086.73	478.25	
YHGC 401	基本预备费	公路公里	19	9086.73	478.25	
YHGC 402	价差预备费	公路公里	19			
YHGC 5	第一至四部分合计	公路公里	19	311977.75	16419.88	
YHGC 6	公路养护工程总费用	公路公里	19	311977.75	16419.88	

编制：赵莹莹

复核：龚进

人工、材料、设备、施工机械台班数量汇总表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 2 页

3-02表

序号	工料机及设备代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计								
						路基工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施						
1	1001001	人工	工日	103.86	402.365	361.157	28.43	12.778						
2	1051001	机械工	工日	103.86	22.85	19.223	0.975	2.651						
3	2001001	HPB300钢筋	t	3800	0.038		0.038							
4	2001002	HRB400钢筋	t	3750	0.038		0.038							
5	2001021	8~12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	4.81	89.685	89.505	0.18							
6	2001022	20~22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.13	0.289		0.289							
7	2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	4113.62										
8	2003008	钢管（无缝钢管）	t	4179.49	0.001		0.001							
9	2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5669.2	0.016		0.016							
10	2003026	组合钢模板	t	5443.52	0.001		0.001							
11	2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	5.77	0.134		0.134							
12	2009013	螺栓（混合规格）	kg	7.27	0.351		0.351							
13	2009028	铁件（铁件）	kg	4.89	3.399		3.399							
14	2009030	铁钉（混合规格）	kg	5.63	4.627	3.315	1.312							
15	3003002	汽油（93号）	kg	9.82	479.728	441.598	1.563	36.568						
16	3003003	柴油（0号，-10号，-20号）	kg	8.26	141.842	111.434	15.098	15.309						
17	3005002	电	kW·h	0.85	42.907		38.289	4.618						
18	3005004	水	m3	4.4	268.933	248.49	16.903	3.54						
19	4003001	原木（混合规格）	m3	1283.19	0.995	0.995								
20	4003002	锯材（中板 δ =19~35mm,中方混合规格）	m3	1558.9	0.75	0.663	0.087							
21	5001031	塑料打孔波纹管(Φ100mm)	m	15.38	30.104	30.104								
22	5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	280	153.785	141.614	10.546	1.625						
23	5503007	砂砾（堆方）	m3	164.19	120.9	120.9								
24	5505005	片石（码方）	m3	110	402.5	381.225	21.275							
25	5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	150	2.789		2.789							
26	5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	150	0.254		0.254							
27	5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	147.99	4.753		2.287	2.466						
28	5509001	32.5级水泥	t	430	33.474	31.183	1.442	0.848						
29	5509002	42.5级水泥	t	450	2.553		2.553							
30	7801001	其他材料费	元	1	254.316	200.621	20.675	33.021						
31	8001002	功率75kW以内履带式推土机（TY100）	台班	924.44	0.003		0.003							
32	8001003	功率90kW以内履带式推土机（T120A）	台班	1095.57	0.093	0.093								
33	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	625.76	0.154		0.154							
34	8001095	蛙式夯土机(200~620N·m)（HW-280）	台班	29.88	1.296		1.296							
35	8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机（JW500,JS500）	台班	267.15	0.054		0.016	0.038						
36	8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机（UJ325）	台班	135.37	0.278		0.278							
37	8005057	生产能力25m3/h以内混凝土搅拌站（HZQ25含水 泥输送机水泥仓各2套）	台班	905.56	0.003		0.003							

编制：赵莹莹

复核：龚进

人工、材料、设备、施工机械台班数量汇总表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 2 页 共 2 页

3-02表

序号	工料机及设备代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计									
						路基工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施							
1	8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	439.36	17.756	16.907			0.849						
2	8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	521.68	0.419				0.419						
3	8007014	装载质量8t以内自卸汽车（QD351）	台班	721.67	2.198	2.131	0.068								
4	8007017	装载质量15t以内自卸汽车（SH361, T815）	台班	985.28	0.005			0.005							
5	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	675.09	0.061			0.061							
6	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1395.59	0.092			0.092							
7	8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-3）	台班	151.61	0.087			0.087							
8	8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-5）	台班	169.88	0.01			0.01							
9	8012004	液压打桩机（YZ230）	台班	453.51	0.672				0.672						
10	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	181.81	0.04			0.04							
11	8099001	小型机具使用费	元	1	42.302			5.585	36.717						

编制：赵莹莹

复核：龚进

建筑安装工程费计算表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费 (元)	定额设备购置 费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润 (元)	税金 (元)	专项费用		定额建筑安 装工程费 (元)	建筑安装工程费(元)		
							费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	施工场地 建设费	安全生 产费					合计	单价						
1	2	3	4	5	6	7	人工费	材料费	施工机械使 用费	合计	12	13	14	15	16	17	10	11	18	19	20	
1	YHGC	临时工程	公路公							15000											15000	
2	YHGC 10104	临时安全设施	km							15000											15000	
3	01	交通维护费	总额	1						15000											15000	15000
4	YHGC	路基工程	km	19	102383.07		37509.72	119361.87	9067.47	165939.05		3465.76	3484.67	14854.34	8112.55	17627.07				149927	213483.44	11235.97
5	LJ03	路基修复完善	km	19	102383.07		37509.72	119361.87	9067.47	165939.05		3465.76	3484.67	14854.34	8112.55	17627.07				149927	213483.44	11235.97
6	LJ0305	防护工程	m3	331.5	102383.07		37509.72	119361.87	9067.47	165939.05		3465.76	3484.67	14854.34	8112.55	17627.07				149927	213483.44	643.99
7	LJ03050 2	重建或新增防护 工程	m3/m	331.5	102383.07		37509.72	119361.87	9067.47	165939.05		3465.76	3484.67	14854.34	8112.55	17627.07				149927	213483.44	643.99
8	YHGC	桥梁涵洞工程	km	10.038	8113.38		2952.81	8505.8	431.98	11890.59		238.61	419.29	1148.33	650.83	1291.29				11862	15638.94	1557.97
9	YHGC 10402	涵洞工程	m/道	5	8113.38		2952.81	8505.8	431.98	11890.59		238.61	419.29	1148.33	650.83	1291.29				11862	15638.94	3127.79
10	HD02	重建或新增涵洞	m/道	5	8113.38		2952.81	8505.8	431.98	11890.59		238.61	419.29	1148.33	650.83	1291.29				11862	15638.94	3127.79
11	01	圆管涵(Φ	m/道	4	4030.41		1518.82	4164.97	141.42	5825.21		118.74	197.92	584.73	322.55	634.42				5889	7683.58	1920.9
12	02	盖板涵	m/道	1	4082.97		1433.99	4340.83	290.57	6065.38		119.87	221.37	563.6	328.28	656.86				5973	7955.36	7955.36
13	YHGC 107	交通工程及沿线 设施	公路公 里	19	2887.24		1327.15	1233.52	943.73	6904.4		69.32	95.33	602.54	226.45	404.83				4286	8302.87	436.99
14	YHGC	专项费用	元	1													11232.92	3786.38		15019	15019.3	15019.3
15	YHGC 11001	施工场地建设费	元	1													11232.92			11233	11232.92	11232.92
16	YHGC 11002	安全生产费	元	1														3786.38		3786	3786.38	3786.38
合计				7.5	113383.69		41789.68	129101.18	10443.18	196334.04		3773.7	3999.29	16605.22	8989.82	19323.19	11232.92	3786.38		181094	267444.56	35659.27

编制：赵莹莹

复核：龚进

措施费、企业管理费及规费综合费率计算表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-04表

序号	工程类别	措施费 (%)			企业管理费 (%)	规费 (%)					
		基本措施费用	行车干扰工程施工增加费	综合费率		养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01	路基	1.851	5.591	7.442	3.402	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
02	运输	1.498	5.433	6.931	1.962	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
03	路面	2.405	4.738	7.143	3.12	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
04	隧道	2.267	2.988	5.255	4.5	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
05	桥梁	3.283	3.449	6.732	5.815	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
06	钢材及钢结构	1.448		1.448	3.227	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6

编制：赵莹莹

复核：龚进

措施费、企业管理费及规费综合费用计算表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-05表

序号	工程名称	措施费（元）			企业管理费（元）	规费（元）					
		基本措施费用	行车干扰工程施工增加费	综合费用		养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	路基工程	864	2601.59	3466	3484.67	6321	276.54	3437.04	869.14	3950.62	14854.34
2	路基修复完善	864	2601.59	3466	3484.67	6321	276.54	3437.04	869.14	3950.62	14854.34
3	防护工程	864	2601.59	3466	3484.67	6321	276.54	3437.04	869.14	3950.62	14854.34
4	重建或新增防护工程	864	2601.59	3466	3484.67	6321	276.54	3437.04	869.14	3950.62	14854.34
5	桥梁涵洞工程	96	142.85	239	419.29	488.65	21.38	265.7	67.19	305.41	1148.33
6	涵洞工程	96	142.85	239	419.29	488.65	21.38	265.7	67.19	305.41	1148.33
7	重建或新增涵洞	96	142.85	239	419.29	488.65	21.38	265.7	67.19	305.41	1148.33
8	圆管涵（Φ0.50）	45	73.27	119	197.92	248.82	10.89	135.3	34.21	155.51	584.73
9	盖板涵	50	69.58	120	221.37	239.83	10.49	130.41	32.98	149.89	563.6
10	交通工程及沿线设施	35	34.43	69	95.33	256.4	11.22	139.42	35.26	160.25	602.54
11	合计：	995	2778.87	3774	3999.29	7066.05	309.14	3842.16	971.58	4416.28	16605.22

编制：赵莹莹

复核：龚进

养护工程其他费计算表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-08表

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
YHGC 3	第三部分 养护工程其他费		35446.46	
YHGC 301	养护工程项目管理费		22156.67	
YHGC	养护管理单位项目管理费	{湖南省2022养护工程养护管理单位项目管理费}	12656.67	12656.67
YHGC	工程监理费	1(总额) * 9500	9500	
YHGC 303	前期工作费		9500	
YHGC	工程设计费	9500*1	9500	
YHGC 305	工程保通管理费	直接费*1.5%	2720.01	181334.04*1.5%
YHGC 306	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	1069.78	(267444.56-0)*0.4%
YHGC 4	第四部分 预备费		9086.73	
YHGC 401	基本预备费	(建安工程费+第二部分 土地使用及拆迁补偿费+第三部分 养护工程其他费)*3%	9086.73	(267444.56+0+35446.46)*3%

编制：赵莹莹

复核：龚进

人工、材料、施工机械台班单价表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 1 页 共 1 页

3-09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	103.86		28	42.5级水泥	t	5509002	450	
2	机械工	工日	1051001	103.86		29	其他材料费	元	7801001	1	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3800		30	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	924.44	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3750		31	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	8001003	1095.57	
5	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	4.81		32	斗容量1.0m ³ 轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	625.76	
6	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.13		33	蛙式夯土机(200~620N·m)HW-280	台班	8001095	29.88	
7	钢管无缝钢管	t	2003008	4179.49		34	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500、JS500	台班	8005004	267.15	
8	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5669.2		35	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	135.37	
9	组合钢模板	t	2003026	5443.52		36	生产能力25m ³ /h以内混凝土搅拌站HZQ25 含水泥输送机水泥仓各2套	台班	8005057	905.56	
10	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	5.77		37	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	439.36	
11	螺栓混合规格	kg	2009013	7.27		38	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	521.68	
12	铁件铁件	kg	2009028	4.89		39	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	721.67	
13	铁钉混合规格	kg	2009030	5.63		40	装载质量15t以内自卸汽车SH361, T815	台班	8007017	985.28	
14	汽油93号	kg	3003002	9.82		41	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	675.09	
15	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	8.26		42	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1395.59	
16	电	kW·h	3005002	0.85		43	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JLM-3	台班	8009080	151.61	
17	水	m ³	3005004	4.4		44	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JLM-5	台班	8009081	169.88	
18	原木混合规格	m ³	4003001	1283.19		45	液压打桩机YZ230	台班	8012004	453.51	
19	锯材中板 δ = 19~35mm, 中方混合规格	m ³	4003002	1558.9		46	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	181.81	
20	塑料打孔波纹管(Φ100mm)	m	5001031	15.38		47	小型机具使用费	元	8099001	1	
21	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m ³	5503005	280		48	定额基价	元	1999	1	
22	砂砾堆方	m ³	5503007	164.19							
23	片石码方	m ³	5505005	110							
24	碎石(2cm)最大粒径2cm堆方	m ³	5505012	150							
25	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m ³	5505013	150							
26	碎石(8cm)最大粒径8cm堆方	m ³	5505015	147.99							
27	32.5级水泥	t	5509001	430							

编制：赵莹莹

复核：龚进

分项工程费用计算数据表

养护工程项目名称: S326线新邵县公路(K420+000-K439+000)公路应急抢险工程

编制范围: S326线新邵县公路(K420+000-K439+000)公路应急抢险工程

养护工程分类: 修复养护

第 1 页 共 2 页

3-10表

分项或定额编(代)号	项目或定额名称	单位	数量	取费类别	定额调整情况或计算式
YHGC 1	第一部分养护工程建筑安装工程费	公路公里	19		
YHGC 101	临时工程	公路公里			
YHGC 10104	临时安全设施	km			
01	交通维护费	总额	1		
YHGC 102	路基工程	km	19		
LJ03	路基修复完善	km	19		
LJ0305	防护工程	m3	331.5		
LJ030502	重建或新增防护工程	m3	331.5	124	
1-35-5	浆砌片石修复挡墙	10m3	33.15	01. 路基	
1-33-2	铺筑砂砾垫层	1000m2	0.093	01. 路基	
借[部2018预]4-1-1-1	人工挖基坑土方(深3m以内干处)	1000m3	0.1658	01. 路基	
借[部2018预]1-1-11-3 换	装载质量8t以内自卸汽车运土3km	1000m3天然密 实方	0.1658	02. 运输	实际运距(km): 3km;
借[部2018预]1-3-2-2	PVC管安装(路基、中央分隔带盲沟)	100m	0.284	01. 路基	
借[部2018预]4-11-6-	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2	1.096	05. 桥梁	
YHGC 104	桥梁涵洞工程	km	10.038		
YHGC 10402	涵洞工程	m	5	3	
HD02	重建或新增涵洞	m	5	3	
01	圆管涵(φ0.50)	m	4	2	
借[部2018预]4-7-4-1	预制圆管涵管径1.0m以内混凝土	10m3实体	0.0424	05. 桥梁	
借[部2018预]4-7-5-1	人工安装圆管涵管径0.75m以内	10m3实体	0.0424	05. 桥梁	
借[部2018预]4-7-4-3	预制圆管涵钢筋	1t	0.029	05. 桥梁	
借[部2018预]4-7-5-5 换	现浇圆管涵管座混凝土	10m3实体	0.268	01. 路基	普C15-32.5-4 换 普C20-32.5-4; 普C20-32.5-4 换 普C30-32.5-2; [5509001] 换 [5509002];
借[部2018预]4-11-11-	生产能力25m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3	0.0042	05. 桥梁	
借[部2018预]2-2-19-9	15t以内自卸汽车运输水泥混凝土5km	1000m3路面实	0.0004	02. 运输	实际运距(km): 5km;
借[部2018预]4-5-2-1	浆砌片石基础、护底、截水墙	10m3	0.91	05. 桥梁	[5509001] 换 [5509002];
借[部2018预]1-1-7-2	夯土机夯实填土	1000m3压实方	0.0122	01. 路基	
借[部2018预]4-11-6-	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2	0.014	05. 桥梁	
借[部2018预]4-1-1-1	人工挖基坑土方(深3m以内干处)	1000m3	0.0142	01. 路基	
02	盖板涵	m	1	1	
4-3-1	预制涵洞盖板	10m3	0.03	01. 路基	
4-3-2	安装涵洞盖板	10m3	0.03	01. 路基	
4-3-3	涵洞盖板钢筋	t	0.0209	06. 钢材及钢结构	
借[部2018预]4-6-1-1	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体	0.27	05. 桥梁	
借[部2018预]4-6-2-10	现场加工实体式墩台钢筋	1t	0.0238	05. 桥梁	
借[部2018预]4-7-25-1	预制桥涵缘(帽)石混凝土木模	10m3	0.036	05. 桥梁	
借[部2018预]4-7-26-1	安装桥涵缘(帽)石	10m3构件	0.036	05. 桥梁	
借[部2018预]4-5-2-1	浆砌片石基础、护底、截水墙	10m3	0.64	05. 桥梁	[5509001] 换 [5509002];
借[部2018预]4-5-2-4	浆砌片石实体式台、墙	10m3	0.3	05. 桥梁	

编制: 赵莹莹

复核: 龚进

分项工程费用计算数据表

养护工程项目名称：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

编制范围：S326线新邵县公路（K420+000-K439+000）公路应急抢险工程

养护工程分类：修复养护

第 2 页 共 2 页

3-10表

分项或定额编（代）号	项目或定额名称	单位	数量	取费类别	定额调整情况或计算式
借[部2018预]4-1-1-1	人工挖基坑土方(深3m以内干处)	1000m3	0.0082	01. 路基	
借[部2018预]1-1-11-3	装载质量8t以内自卸汽车运土第一个1km	1000m3天然密实方	0.0082	02. 运输	
借[部2018预]1-1-7-2	夯土机夯实填土	1000m3压实方	0.0062	01. 路基	
借[部2018预]4-11-6-	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2	0.022	05. 桥梁	
YHGC 107	交通工程及沿线设施	公路公里	19		
5-2-1	拆除波形钢板	1t	1.637	06. 钢材及钢结构	
5-2-2	拆除立柱	1t	1.268	06. 钢材及钢结构	
	安装	m	136		
5-2-8	安装基础混凝土	10m3	0.295	01. 路基	
YHGC 110	专项费用	元	1		
YHGC 11001	施工场地建设费	元	1		
YHGC 11002	安全生产费	元	1		
YHGC 2	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里	19		
YHGC 3	第三部分养护工程其他费	公路公里	19		
YHGC 301	养护工程项目管理费	公路公里	19		
YHGC 30101	养护管理单位项目管理费	公路公里	19		
YHGC 30103	工程监理费	总额	1		
YHGC 303	前期工作费	总额	1		
YHGC 30303	工程设计费	总额	1		
YHGC 305	工程保通管理费	公路公里	19		
YHGC 306	工程保险费	公路公里	19		
YHGC 4	第四部分预备费	公路公里	19		
YHGC 401	基本预备费	公路公里	19		
YHGC 402	价差预备费	公路公里	19		
YHGC 5	第一至四部分合计	公路公里	19		
YHGC 6	公路养护工程总费用	公路公里	19		

编制：赵莹莹

复核：龚进