

林西县 2026 年农村公路应急水毁工程（第一批）

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册 共一册

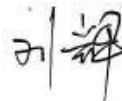
内蒙古北方时代设计研究院股份有限公司

二〇二六年八月

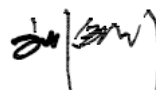
林西县 2026 年农村公路应急水毁工程（第一批）

一 阶 段 施 工 图 设 计

项目负责人：



技术负责人：



公路及交通工程乙级：A115001579 设计 岩土工程勘察甲级：B115001579

内蒙古北方时代设计研究院股份有限公司

二〇二六年八月

第一篇 总体设计

总 说 明

1、概述

林西县 2026 年农村公路应急水毁工程（第一批）位于赤峰市林西县境内，内蒙古北方时代设计研究院股份有限公司对本项目进行一阶段施工图勘察设计工作。

1.1 任务依据

- 1.1.1 参考执行部颁各主要设计标准、规范、规程、国家法律、法规等相关文件及内蒙古自治区地方标准农村牧区道路技术标准。
- （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—2015）
 - （4）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）
 - （5）《公路排水设计规范》（JTJ/T D33-2012）
 - （6）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2004）
 - （7）《公路工程地质勘察规范》（JTJ C20—2011）
 - （8）《公路土工试验规程》（JTG E40—2007）
 - （9）《公路勘测规范》（JTG C10—2007）
 - （10）《公路工程水文勘测设计规程》（JTG C30—2015）
 - （11）《道路交通标志和标线》（GB5768.3-2025）
 - （12）《内蒙古自治区地方标准农村牧区道路技术标准》（DB15/T 324-2005）
- 等相关规范、规程,国家相关法律、法规文件。

1.2 测设经过及主要成果

1.2.1 项目部组织机构

成立项目组，编写完成勘察设计工作大纲，进行了内部工作分工，收集相关资料，并通过了总工办事先指导。

2、技术标准

本项目为水毁抢修工程设计标准维持原旧路标准

中央子午线采用 GS2000 117 度

3、工程概况

路基边坡及过水路面下游护坡冲毁。

4、设计要点

根据不同水毁情况，采用新建护坡、截水墙、石笼防护等措施。

5、施工注意事项

- 1.混凝土应采用机械拌和，其容量应根据摊铺机械的性能、工程量和施工进度配置。
- 2.使用小型机具施工时，模板宜采用钢模板，也可采用质地坚实变形小的木模板。模板应连接牢固、紧密，不允许漏浆，并应按要求的坡度和线向安设。
- 3.其它未尽事宜，请按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTJ/T F50-2011）办理。

6、筑路材料等

项目所用材料均由林西县购买。

7、环境保护

本段路线按业主要求，对于公路两侧绿化设施不做具体考。

采用一定的环保措施，力图将因公路建设对环境带来的不利影响减缓到最低限度，使公路建设的效益与社会效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。“以防为主，防治结合”，因地制宜合理使用土地，科学施工，采取切实可行的环保措施，同时应加强管理与监测，以保护自然环境。

路基排水、防护工程数量表

林西县2026年农村公路应急水毁工程（第一批）

序号	中心桩号 或 起讫桩号	工程名称	主要尺寸及说明	位置及长度		工 程 项 目 及 数 量												路线编号	备注
						M10 浆砌片石 (m³)	C30现浇砼 (m³)	C30砼 预制块 (m³)	2cmM10砂 浆抹面 (m²)	拆除 浆砌片 石 (m³)	石笼 防护 (m³)	砂砾 垫层 (m³)	回填 砂砾 (m³)	拆除旧 路面 (m³)	清理土方 (m³)	开挖 土方 (m³)	Φ 14钢 筋 (kg)		
				左 (m)	右 (m)														
1	K2+500	截水墙	h=1, H=2.5m		26		32.5									49		C183	沿河道设置每侧3m，两侧
2	K2+500	路肩硬化	宽50cm		20		2.0						10.0					C183	
3	K3+400	水泥混凝土护坡	H=4m	3			14.6					2.2	36.0			29		C069	
4	K3+400	路肩硬化+拦水埂	宽75cm	25			4.3									4		C069	
5	K1+314	水泥混凝土护坡	H=3m	3			12.2					1.7	20.0			27		C071	
6	K1+314	路肩硬化	宽75cm	3			0.5									0		C071	
7	K1+314	石笼顺坝		30							127.5					60		C071	
8	K7+528	截水墙	h=0, H=1.5m	20			15.0									38		C082	设置在河道上游15m处
9	K7+528	河道硬化	(20m*20m)				80.0									80		C082	截水墙与路面之间硬化
10	K40+620 - K40+730	原有挡墙外新建水泥混凝土护坡	H=2m		110		266.7					41.9	330.0			857		X232	
11	K40+730 - K40+750	水泥混凝土护坡	H=6m		20		84.7					22.0	540.0			202		X232	
12	K40+730 - K40+750	路肩硬化	宽75cm		20		3.0									3		X232	
13	K40+750 - K40+810	原有挡墙外新建水泥混凝土护坡	H=2m		60		146.7					22.8	180.0					X232	
14	K40+620 - K40+810	丁坝									190.0					100		X232	共计8道，每道长5m
15	K10+488	修复八字墙					3.0											X232	
16	K5+328	迎水墙	h=1.5, H=4m	5			20.0						30.0			41		C096	
17	K5+700	修复护坡					8.0											C096	
18	K5+700	抹面修复							15.0									C096	
19	K6+251	水泥混凝土护坡	H=3m		5		17.7					2.8	10.0			43		C096	
20	K1+235	截水墙	h=0.5, H=2m		35		35.0									67		C212	
21	K4+300	水泥混凝土护坡	H=2m		10		26.6					3.8				79		C075	
22	K4+300	修复矮墙					7.5						10.0					C075	
23	K1+030	水泥混凝土护坡	H=1.5m		20		46.4					5.8				151		C047	
24	K1+843	水泥混凝土护坡	H=2m	40			98.6					15.2				312		C219	
25	K0+245	截水墙	h=0, H=1.5m		20		15.0									38		C219	
26	K0+370	修复护坡、基础					12.0						10.0					C093	
27	K6+663	水泥混凝土护坡	H=1m	50			103.3			5.0		10.0				363		C023	
28	K10+829	水泥混凝土护坡	H=1.5m	35			79.7			10.0		10.2	59.1			264		C023	

编 制：刘 辉

复 核：王 坤

路基排水、防护工程数量表

林西县2026年农村公路应急水毁工程（第一批）

序号	中心桩号 或 起讫桩号	工程名称	主要尺寸及说明	位置及长度		工 程 项 目 及 数 量												路线编号	备注
						M10 浆砌片石 (m³)	C30现浇砼 (m³)	C30砼 预制块 (m³)	2cmM10砂 浆 抹面 (m²)	拆除 浆砌片 石 (m³)	石笼 防护 (m³)	砂砾 垫层 (m³)	回填 砂砾 (m³)	拆除旧 路面 (m³)	清理土方 (m³)	开挖 土方 (m³)	Φ 14钢 筋 (kg)		
				左 (m)	右 (m)														
29	K0+810	水泥混凝土护坡	H=2.5m	20			54.9			7.0		9.4	93.8			162		C024	
30	K0+810	拦淤坝									142.0					100.0		C024	共计5道，每道长8m
31	K0+810	迎水墙	h=1.5，H=4m	10			40.0						30.0			82		C024	
32	K0+810	截水墙	h=0，H=1.5m		20		15.0									38		C024	
33	K3+274	修复护坡、基础					30.0						80.0					C237	
34	K1+553	水泥混凝土护坡	H=1.5m	8			19.7					2.3	13.5			61		C092	
35	K0+360	水泥混凝土护坡	H=1.5m	35			79.7					10.2	59.1			264		C214	
36	K0+830	水泥混凝土护坡	H=2m	20			50.6					7.6	60.0			157		C117	
37	K7+122	迎水墙	h=1.5，H=4m	15	3		72.0						30.0			148		C117	
38	K17+056	修复边沟					3.0											X504	
39	K0+340	截水墙	h=0.5，H=2m		25		25.0									48		C115	
40	K0+340	护坦	2m宽		25						50.0					50		C115	
41	K0+340	换板	5m宽		25		25.0							25.0				C115	
42	K0+260	迎水墙	h=1.5，H=4m		35		140.0						30.0			287		C211	
43	K29+264	迎水墙	h=1.5，H=4m	10			40.0						30.0			82		X504	
44	K29+264	截水墙	h=0.5，H=2m	10			10.0									19		X504	
45	K21+370	修复河底铺砌					48.0						240.0					Y004	
46	K21+370	河底铺砌下游护坡	H=2m	30			74.6					11.4	90.0			235		Y004	
47	K12+028	水泥混凝土护坡	H=1m	5	10		31.9			5.0		3.0				109		Y004	
48	K0+742	下游护坡	H=2m	15			38.6					5.7	45.0			118		C103	
49	K0+742	河道两侧迎水墙	h=1.5，H=4m	10	10		80.0						30.0			164		C103	
50	K0+742	护坡外侧河道硬化	3m宽		15		9.0									9.0		C103	
51	K0+742	河道硬化接截水墙	h=0，H=1.5m		15		11.3									29		C103	
52	K2+755	水泥混凝土护坡	H=2m	25			62.6					9.5	95.0			196		C109	
53	K2+755	换板	5m宽		25		25.0							25.0				C109	
54	K2+739	修复护坡+护底			10		61.3						40.0					C107	
55	K2+739	抹面修复							100.0									C107	
56	K1+600	修复护坡					30.0						50.0					C107	

编 制：刘 辉

复 核：Hamp

路基排水、防护工程数量表

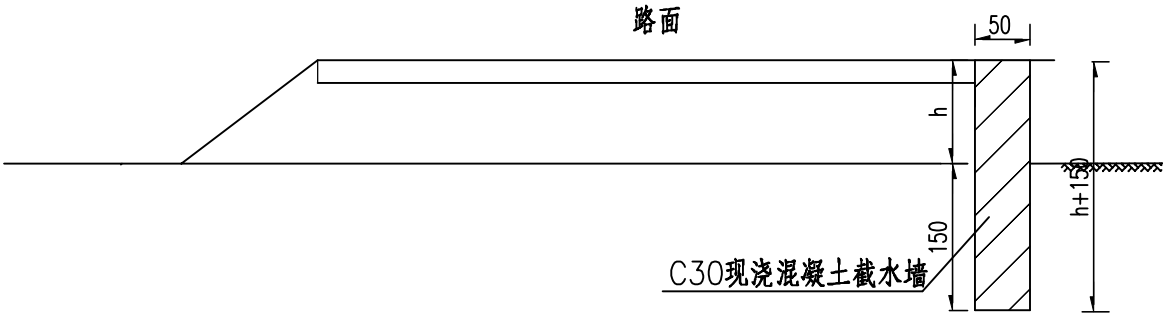
林西县2026年农村公路应急水毁工程（第一批）

序号	中心桩号 或 起讫桩号	工程名称	主要尺寸及说明	位置及长度		工 程 项 目 及 数 量												路线编号	备注
						M10 浆砌片石	C30现浇砼	C30砼 预制块	2cmM10砂 浆抹面	拆除 浆砌片 石	石笼 防护	砂砾 垫层	回填 砂砾	拆除旧 路面	清理土方	开挖 土方	Φ 14钢 筋		
				左（m）	右（m）	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(kg)		
57	K1+600	抹面修复							80.0									C107	
58	K24+761	路肩硬化	75cm宽		20		3.0									3.0		Y004	
59	K5+808	水泥混凝土护坡	H=1.5m		25		57.5					7.3	42.2			189		C031	
60	K8+040	修复护坡	H=4m	40			63.3					29.6	480.0			357		C014	
61	K8+040	护坡外侧河道硬化	3m宽	40			24.0									24.0		C014	
62	K8+040	河道硬化截水墙	h=0, H=1.5m	40			30.0									76		C014	
63	K8+040								20.0									C014	
64	K4+990	修复护坡、矮墙					12.6						15.0					C014	
65	K1+557	修复矮墙					3.6											C163	
66	K10+600	修复护坡					8.0											Y010	
67	K12+500 - K12+560	路肩硬化	75cm宽		60		9.0									9		Y010	
68	K12+500 - K12+560	截水墙	h=0, H=1.5m		60		45.0									114		Y010	
69	K12+300	路肩硬化	75cm宽	40			6.0									6		Y010	
70	K12+300	截水墙	h=0, H=1.5m	15			11.3									29		Y010	
71	K11+960 - K12+000	路肩硬化	75cm宽	40			6.0									6		Y010	
72	K11+950	修复护坡					3.0											Y010	
73	K10+840	拆除新建护坡	H=6m	15			40.4			10.0		16.5	100.0			13		Y010	护坡顺接挡墙顶面
74	K8+674	修复护坡					6.0											Y010	
75	K2+800	水泥混凝土护坡	H=1m		30		62.5			40.0		6.0				218		C028	
76	K1+710	迎水墙	h=1.5, H=4m		30		120.0									246		Y005	
77	K1+858	迎水墙	h=1.5, H=4m		50		200.0									410		Y005	
78	K1+600	迎水墙	h=1.5, H=4m		40		160.0									328		Y005	
79	K8+200	水泥混凝土护坡	H=1.5m	16			37.5			15.0		4.6	27.0			121		C143	
80	K8+200	护坡外侧河道硬化	3m宽	16			9.6									9.6		C143	
81	K8+200	河道硬化截水墙	h=0, H=1.5m	16			12.0									30		C143	
82	K8+200	换板	6.5m宽	16			20.8							20.8				C143	
83	K8+200	修复截水墙					3.0											C143	
	总 合 计						3166.1		215.0	92.0	509.5	261.7	2915.6	70.8		7351.3			

编 制：刘 辉

复 核：张 坤

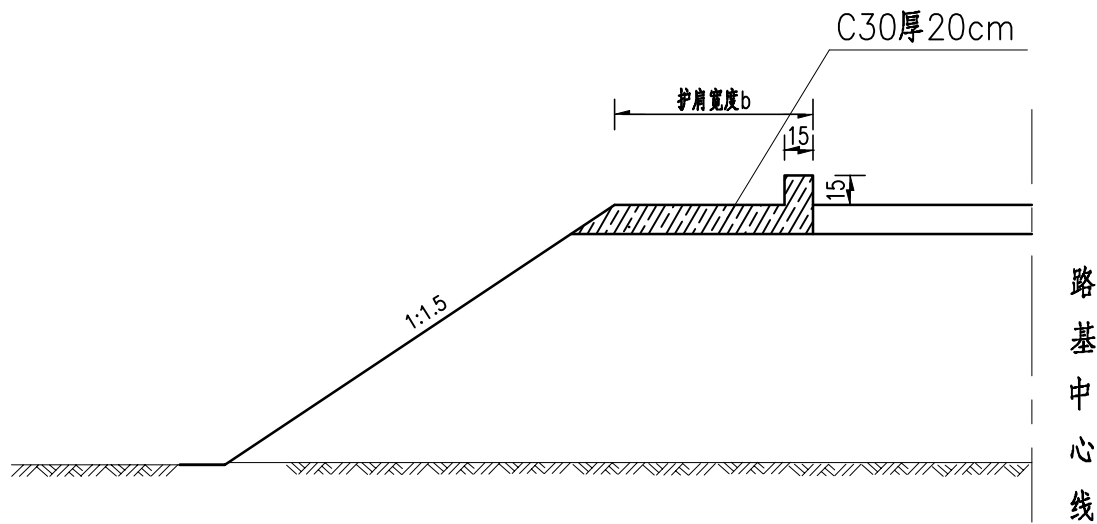
截水墙



注

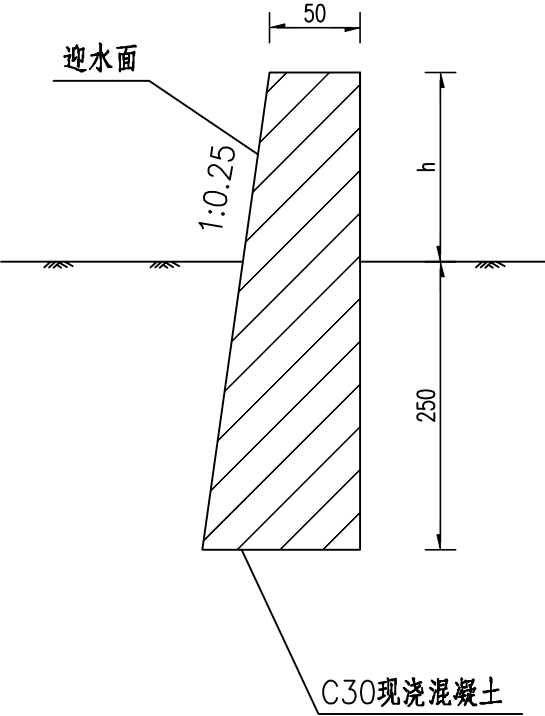
- 1.本图尺寸均以厘米为单位。
- 2.本图适用于路基边坡受水流冲刷的路段。
- 3.路基截水墙防护采用C30现浇混凝土，图中的h值为外露高度。
- 4.截水墙每隔10m设一道伸缩缝(沉降缝)，缝宽2cm，用沥青麻絮或木板填塞。
- 5.未尽事宜按有关《规范》或规定办理。

路肩硬化断面图



- 注
- 1.本图尺寸均以厘米计。
 - 2.本图适用于路肩冲刷严重路段,拦水埂设置在集中排水路段,一般路段无需设置。

迎水墙立面图



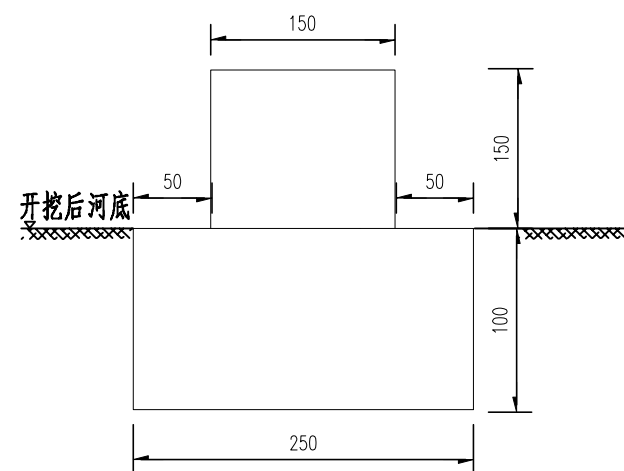
单位工程数量表

工程项目及数量	C30现浇混凝土 (m ³ /m)	挖土方 (m ³ /m)
迎水墙H=3.5m	3.29	8.2
迎水墙H=4.0m	4.0	8.2
迎水墙H=4.5m	4.78	8.5

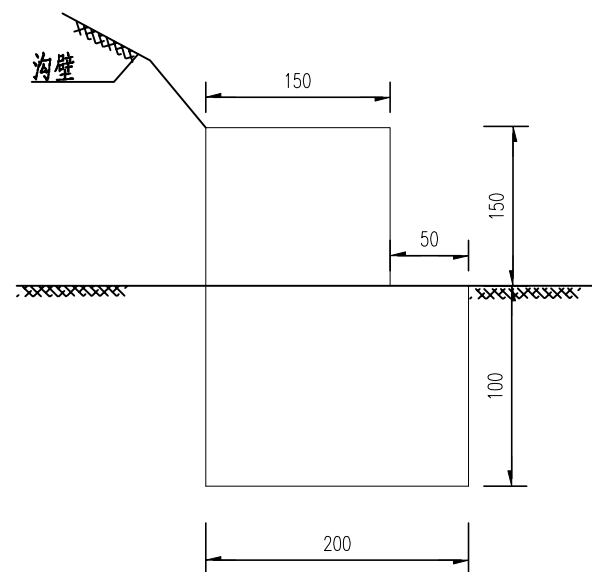
注

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、本图适用于河流冲刷路段。
- 3、迎水墙采用C30现浇混凝土。每隔15m设置一道变形缝（或伸缩缝），缝宽2cm，缝内填塞沥青麻筋等弹性防水材料，填塞深度不宜小于20cm。
- 4、未尽事宜按有关《规范》或规定办理。

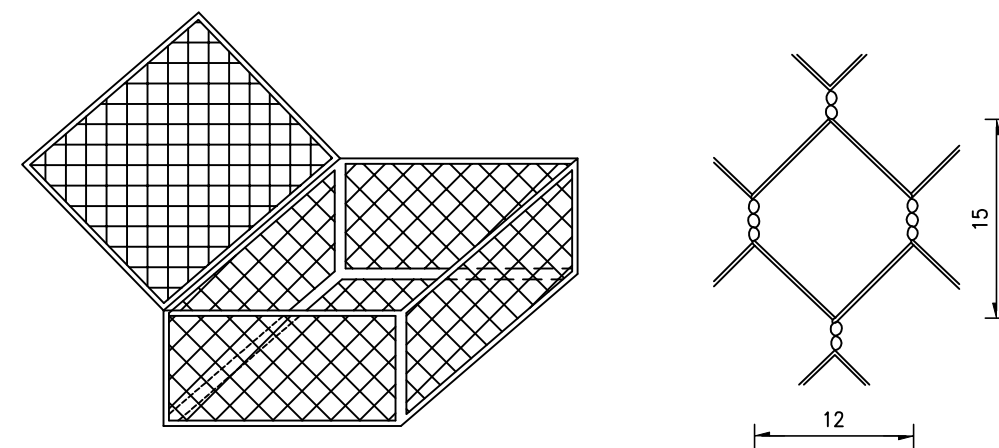
石笼丁坝断面



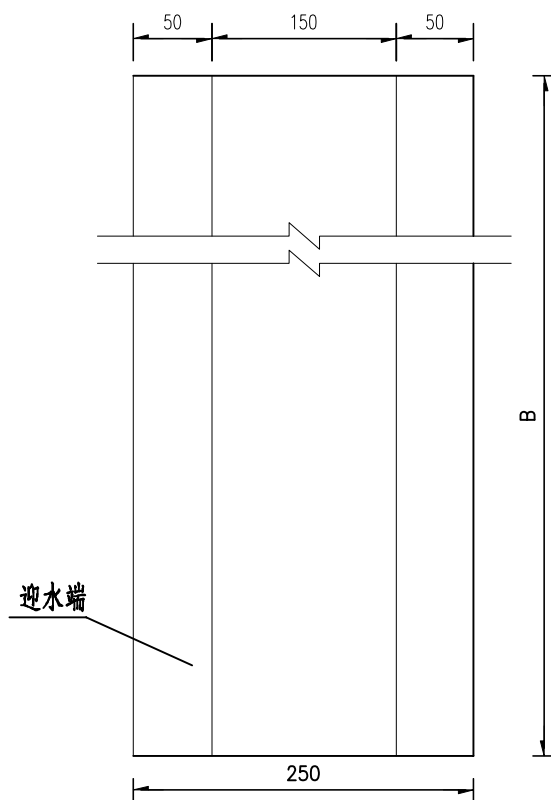
石笼顺坝断面



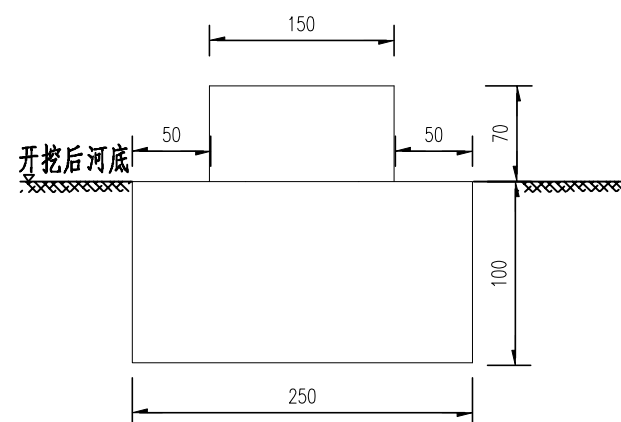
铅丝石笼大样图



石笼丁坝平面



石笼拦淤坝断面



石笼防护工程数量表

类 型	单 位	石 笼 (立方米)	挖土方 (立方米)
石笼丁坝	每延米	4.75	2.5
石笼顺坝	每延米	4.25	2.0
石笼拦淤坝	每延米	3.55	2.5

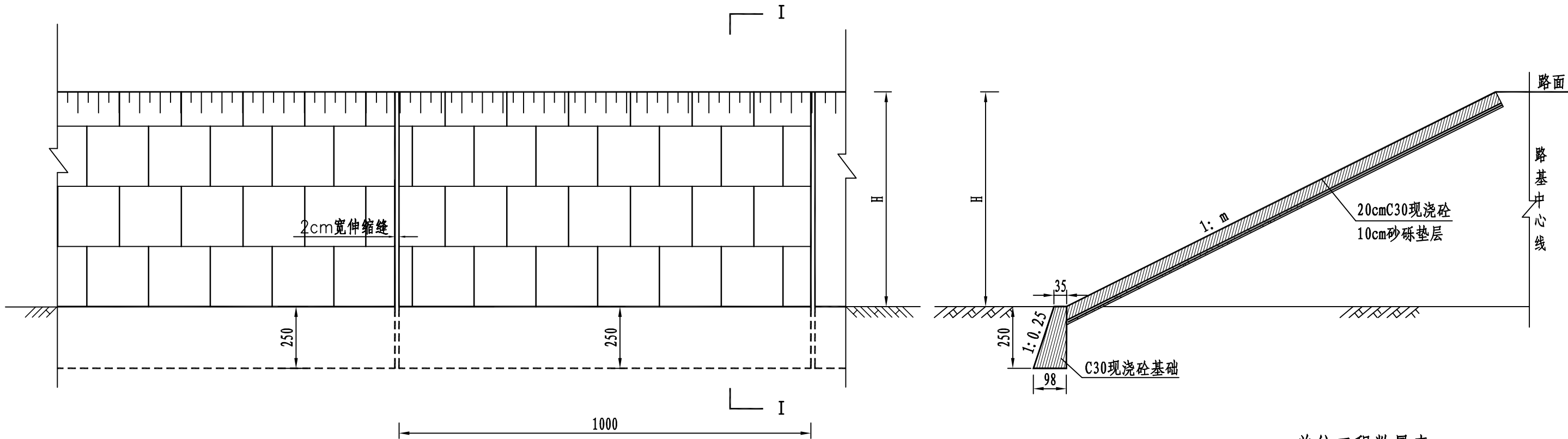
说明:

- 1.本图尺寸均以厘米为单位。
- 2.本图适用于河流冲刷路段。
- 3.石笼丁坝用于河流转弯处的河岸防护，丁坝与河岸线的夹角为30度。拦淤坝设置在河道上游，间距10m。
- 4.上下石笼间要用铅丝连接起来，应在石笼内部横向每隔3米设铅丝拉线，铅丝直径为 $\Phi 8$ 。
- 5.石笼内所填石块需选用容重大、坚硬未风化的石块，外层用大石块，并使石块棱角突出网孔，内层可用较小石块填充。
- 6.石笼丁坝、顺坝、设置位置可根据实际情况适当调整。



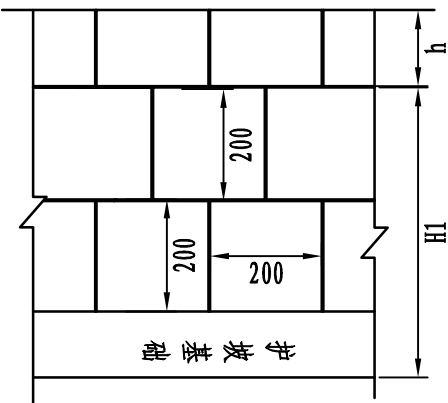
立面图

I—I



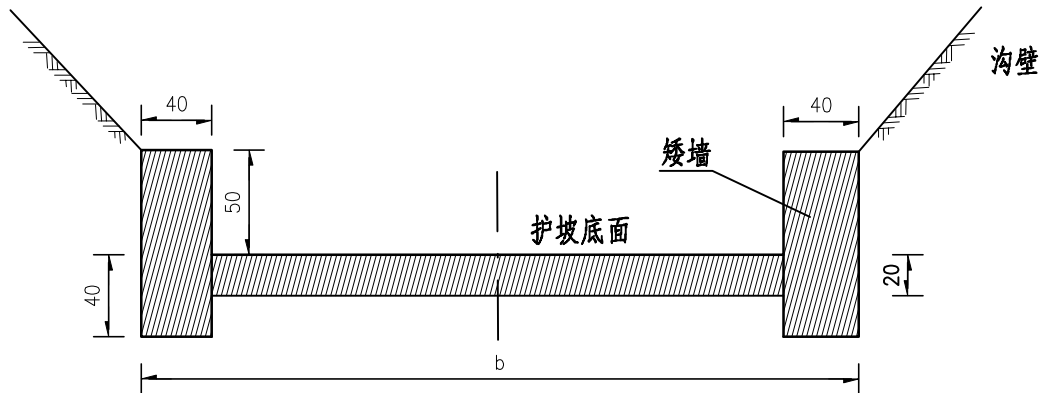
坡面平面示意图

单位工程数量表



项 目	单 位	数 量
		1: m
C30现浇砼基础	m ³ /m	1.67
C30混凝土坡面	m ³ /m	$\sqrt{1+m^2} H \times 0.2 + 0.01$
砂砾垫层	m ³ /m	$\sqrt{1+m^2} H \times 0.1 + 0.02$
坡面开挖土方	m ³ /m	$\sqrt{1+m^2} H \times 0.3 + 0.03$
基础开挖土方	m ³ /m	6.7

防护平面示意图

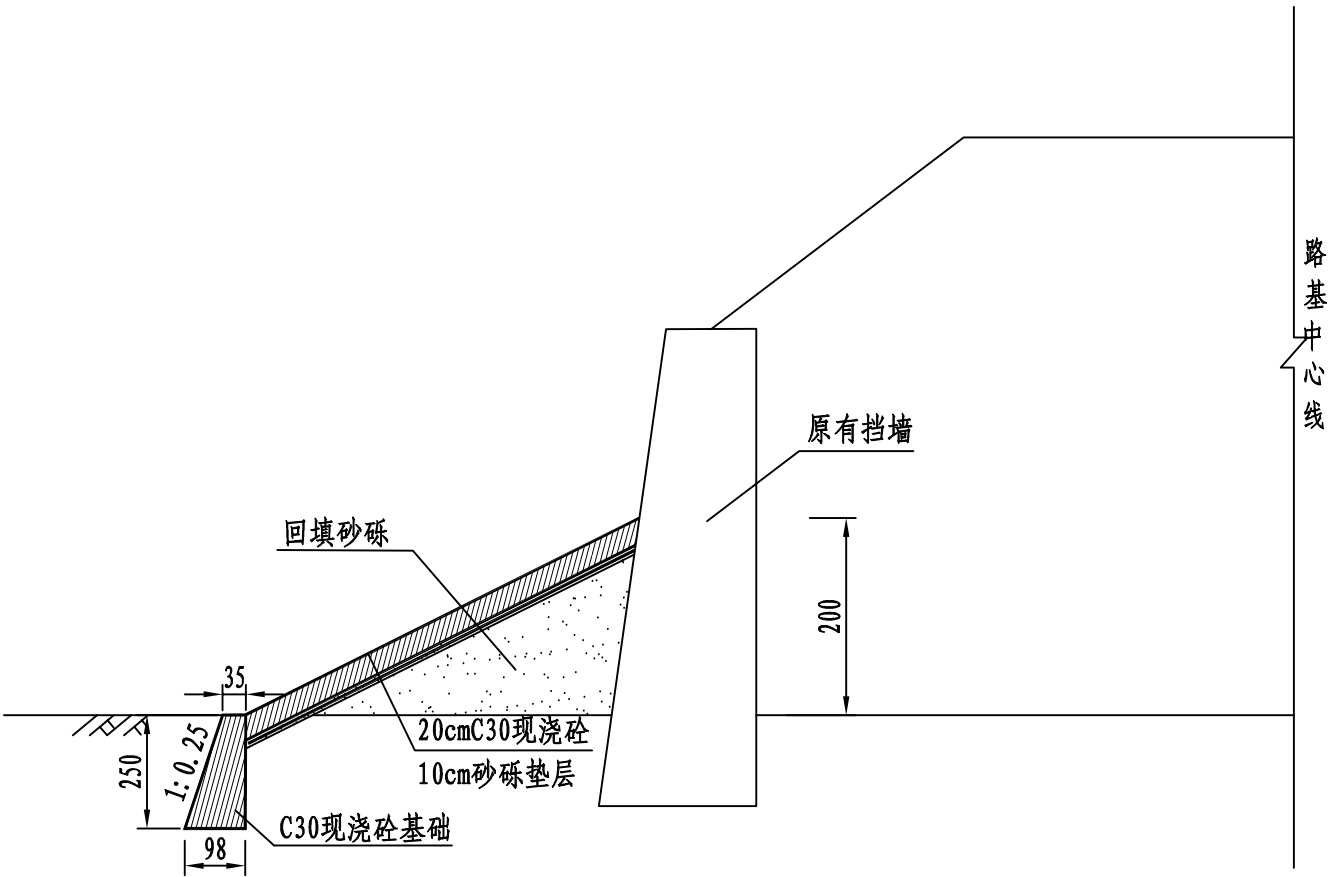


注

- 1、图中尺寸以厘米为单位,图中H为边坡高度。
- 2、本图为混凝土护坡设计图,适用于路基存在冲刷作用的边坡防护。
- 3、新建护坡采用现浇C30混凝土结构,混凝土护坡按平面尺寸2m*2m错缝布置,错缝为假缝,缝深6cm。每隔10m设伸缩缝一道,缝宽2cm,缝内用沥青麻絮填塞,填塞深度15cm。为防止水流冲刷沟壁,护坡两侧新建50cm高矮墙。
- 4、未尽事宜按有关《规范》或规定办理。



迎水墙立面图



注

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、本图适用于X232挡墙加固段。
- 3、原有挡墙外侧新建C30现浇混凝土滑坡。每隔10m设置一道变形缝（或伸缩缝），缝宽2cm，缝内填塞沥青麻筋等弹性防水材料，填塞深度不宜小于20cm。
- 4、未尽事宜按有关《规范》或规定办理。

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

林西县2026年农村公路应急水毁工程（第一批）

序 号	料 场 编 号	材 料 名 称	料 场 位 置			料 场 说 明	母材 储藏量 (M³)	覆 盖 层			开采 时间	开采 方法	运输 方式	通往料场的道路 情况	备 注
			距路线距离 (千米)		上路桩号			种类	厚度 (m)	面积 (M²)					
			左	右											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	I-1	水泥混凝土	40		K0+000	林西镇购买	丰富				全年	购买	汽车	油路40Km	适用于路面面层、防护
2	II-1	中粗砂	20		K0+000	临近购买	丰富				全年	人工	汽车	油路20Km	适用于路面基层、垫层
3	III-1	砂砾	20		K0+000	临近购买	丰富				全年	人工	汽车	油路20Km	适用于桥涵、防护工程
4	IV-1	块、片石	20		K0+000	临近碎石厂购买	丰富				全年	人工	汽车	油路20Km	适用于桥涵、防护工程
5						弃土运距3km									

编制：刘 辉

复核：张 坤