

# 永福县永福至渔梁公路（K4+180~K4+290段）上边坡防护工程

## 施工图设计

第一册 共一册



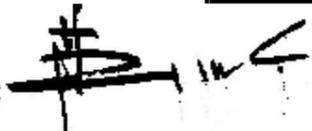
桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

二〇二五年五月·桂林

# 永福县永福至渔梁公路 (K4+180~K4+290段) 上边坡防护工程 施工图设计

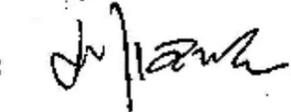
第一册 共一册

总 经 理:



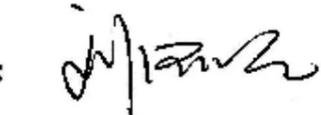
资质等级: 公路行业 (公路) 专业甲级  
公路行业 (交通工程) 专业乙级

总 工 程 师:



证书编号: A145006710

审 核:



项 目 负 责 人:

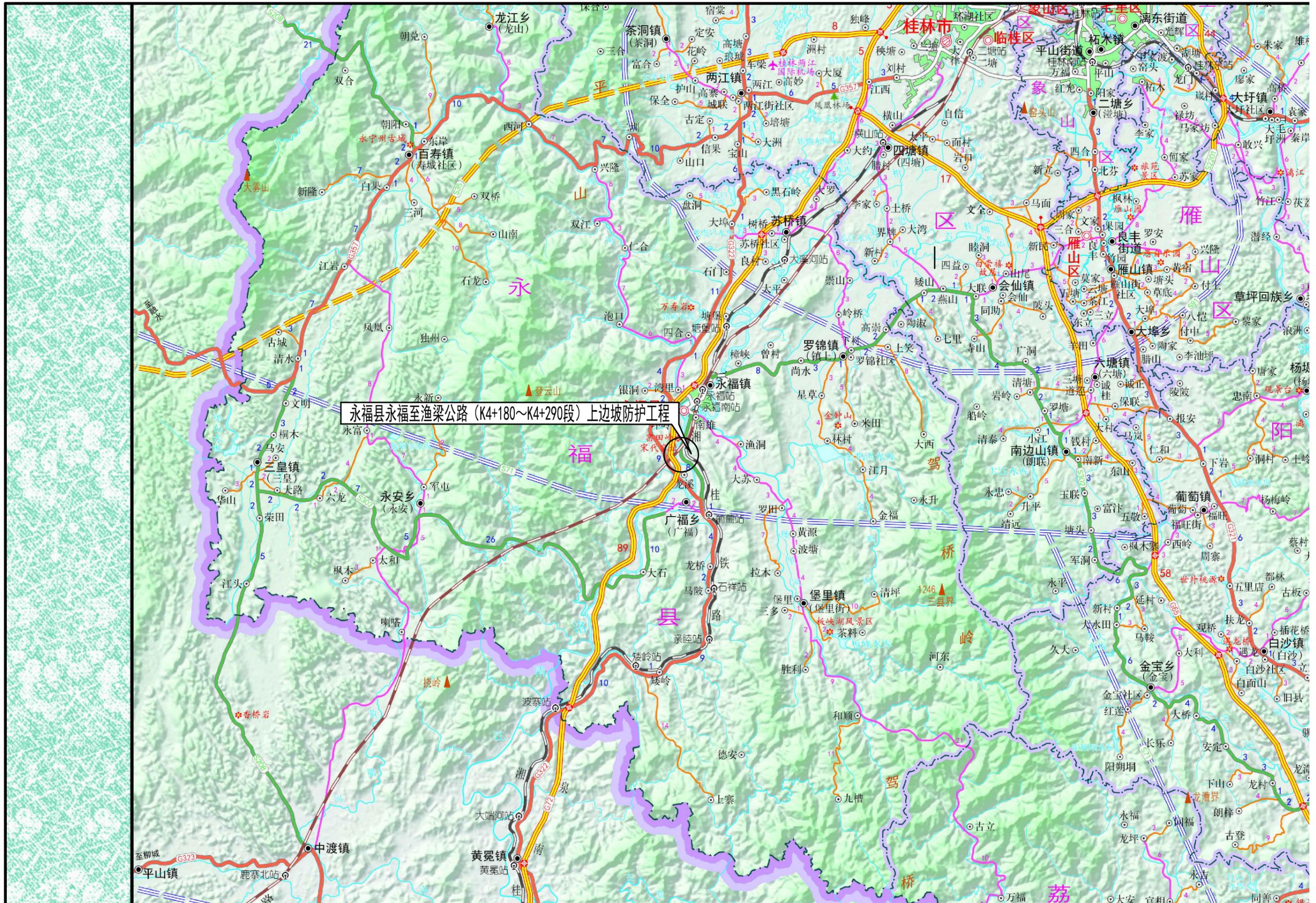


发证机关: 中华人民共和国住房和城乡建设部



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

二〇二五年五月·桂林



永福县永福至渔梁公路 (K4+180~K4+290段) 上边坡防护工程



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程名称 永福县永福至渔梁公路 (K4+180~K4+290段) 上边坡防护工程施工图设计

图名 项目地理位置图

设计 唐松岩 复核 李瑞峰 审核 李瑞峰 图号 SG-1

## 说 明

### 一、任务依据和设计背景

受 2024 年 5 月、6 月强降雨影响，永福县永福至渔梁公路（K4+180~K4+290 段）上边坡出现滑坡，滑至路上土石方已经清理，暂不影响车辆通行，但上边坡堆积的松散土石方仍有安全隐患，影响着行车安全，因此永福县交通运输局委托我公司对永福县永福至渔梁公路（K4+180~K4+290 段）上边坡进行防护设计。

本项目依据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）等有关规定，根据实际情况，基本上完全利用旧路线形，对水毁路段进行修复。

### 二、设计内容

根据上边坡滑坡实际情况，为防止滑坡路段安全隐患进一步扩大，影响群众安全出行，本次设计的主要内容为：**1、在坡脚处设置路堑挡墙，挡墙采用 C20 片石混凝土浇筑；2、清除边坡上松散土石；3、设置边沟和截水沟排除坡面雨水。**



滑坡处航拍照片

现场照片

### 三、施工方法及注意事项

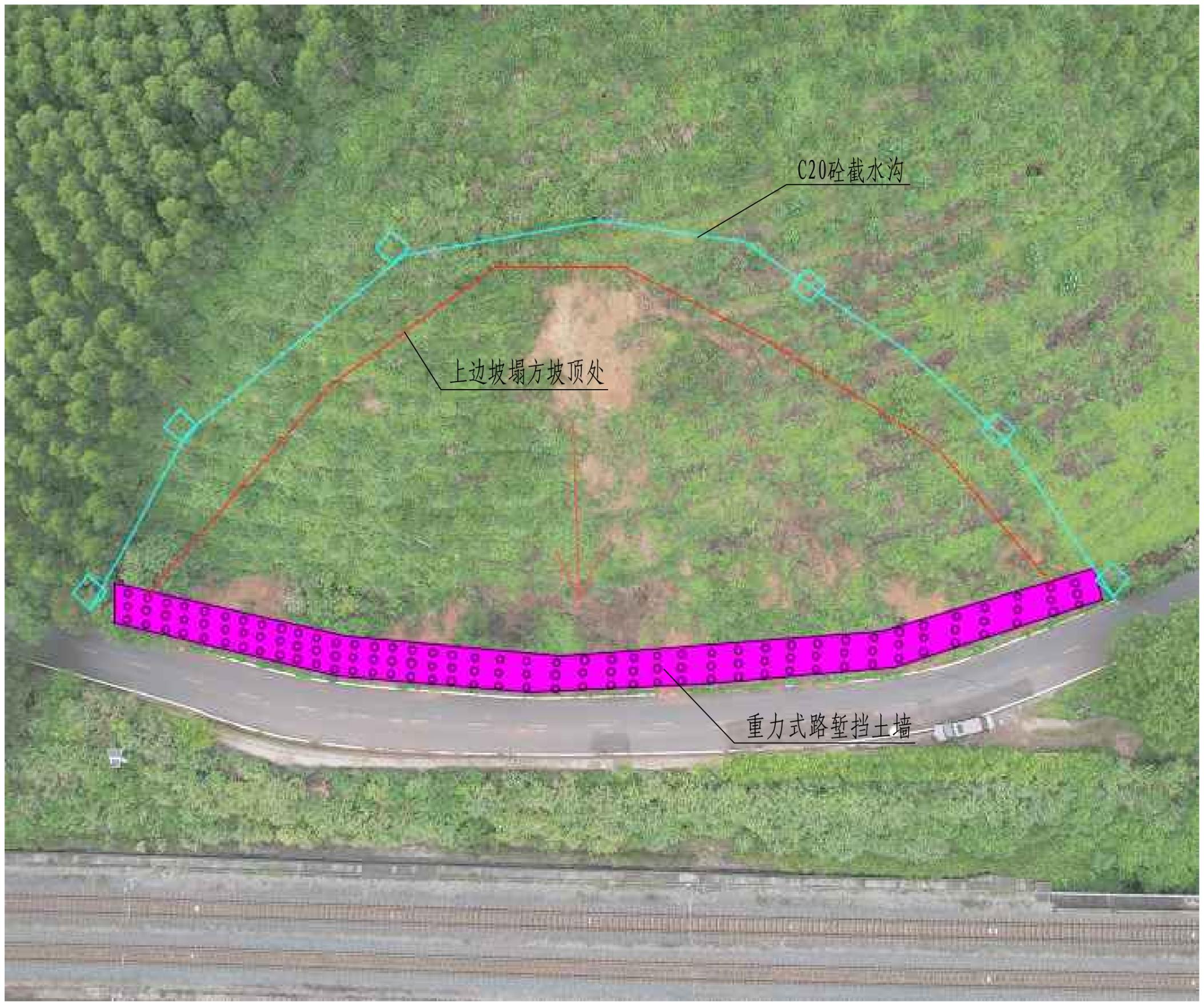
公路施工应首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路工程施工安全技术规范》（JTG F9—2015）的有关要求进行施工。在公路施工期间需维护旧路交通，并做好安全警示标志。

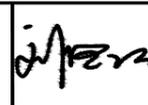
#### 1、挡墙施工注意事项

挡墙修复具体方案说明：挡墙采用 C20 片石混凝土浇筑，在挖除边坡浮土再浇筑挡墙，挡墙的地基承载力需达到设计要求，墙后应采用透水性材料回填，填料内摩擦角不小于 35°。沉降缝一般每 10~15m 设置一道，缝宽 2cm，从墙顶、内、外侧采用沥青麻絮充填不少于 15cm。Φ10 泄水孔布置在地面或常水位以上 30cm，间距 2~3m 交错布置。挡墙基础开挖前注意排水，分段交错开挖，浇筑挡墙前应检测地基承载力是否满足设计要求，当基底地基承载力不满足设计要求时，应进行地基处理或修改挡墙设计。墙背特别填筑区和一般填筑区回填采用人工填筑、分层夯实。挡土墙施工应平纵顺适、美观，墙体强度达到 80% 以上方可填土或填石碾压，以免墙体遭到破坏。挡土墙混凝土采用商品砼，混凝土材料及强度必须满足规范要求，挡墙中的片石体积不大于总体积的 20%。并且要求挡墙采用钢模板，严禁使用木模以免发生涨模、爆模，回填墙背填料并做到分层填筑、分层夯实，不允许向墙背斜坡填筑；**建议挡墙在旱季施工，不得在雨季施工，并分段开挖，分段施工，分段长度不宜超过 10m，并相应设置沉降缝。**

#### 2、边沟、截水沟施工注意事项

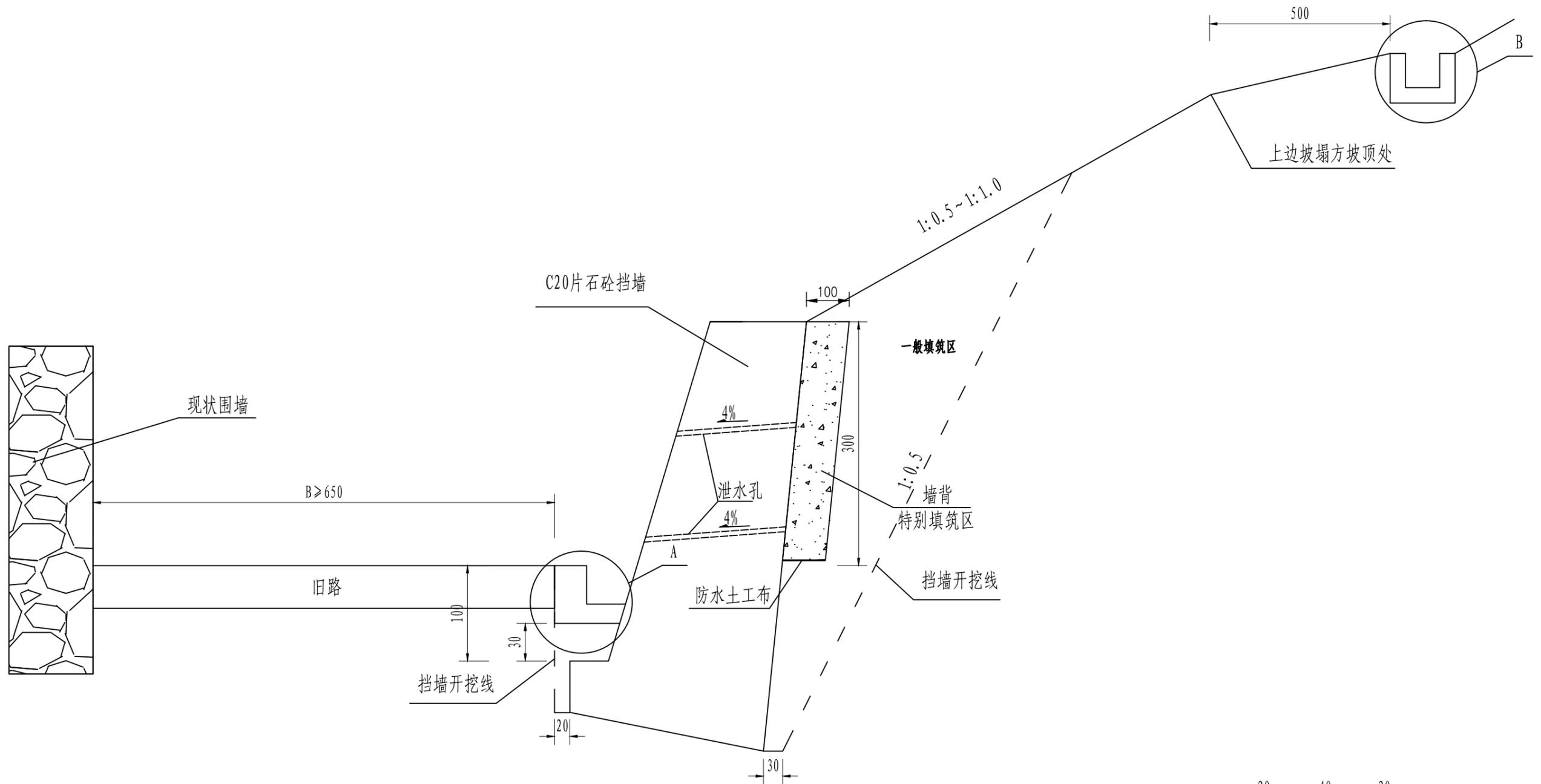
边沟、截水沟采用 C20 混凝土浇筑，边沟设置在挡墙外侧（靠近路面），截水沟位于开挖边坡坡顶外 5m 处，截水沟桩号与挡墙桩号一致，计量中的 300m 为截水沟实际长度，边沟、截水沟详细尺寸详见《上边坡防护示意图》。



 桂林市交运勘察设计有限公司 GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.	工程名称 永福县永福至渔梁公路 (K4+180~K4+290段) 上边坡防护工程施工图设计	图名 上边坡防护平面示意图	设计 	复核 	审核 	图号 SG-3
---	---	------------------	---	---	---	------------

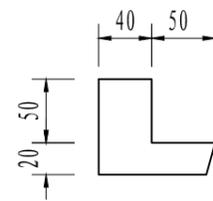




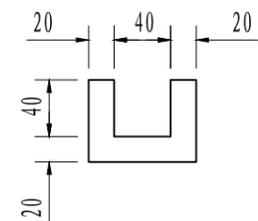


附注:

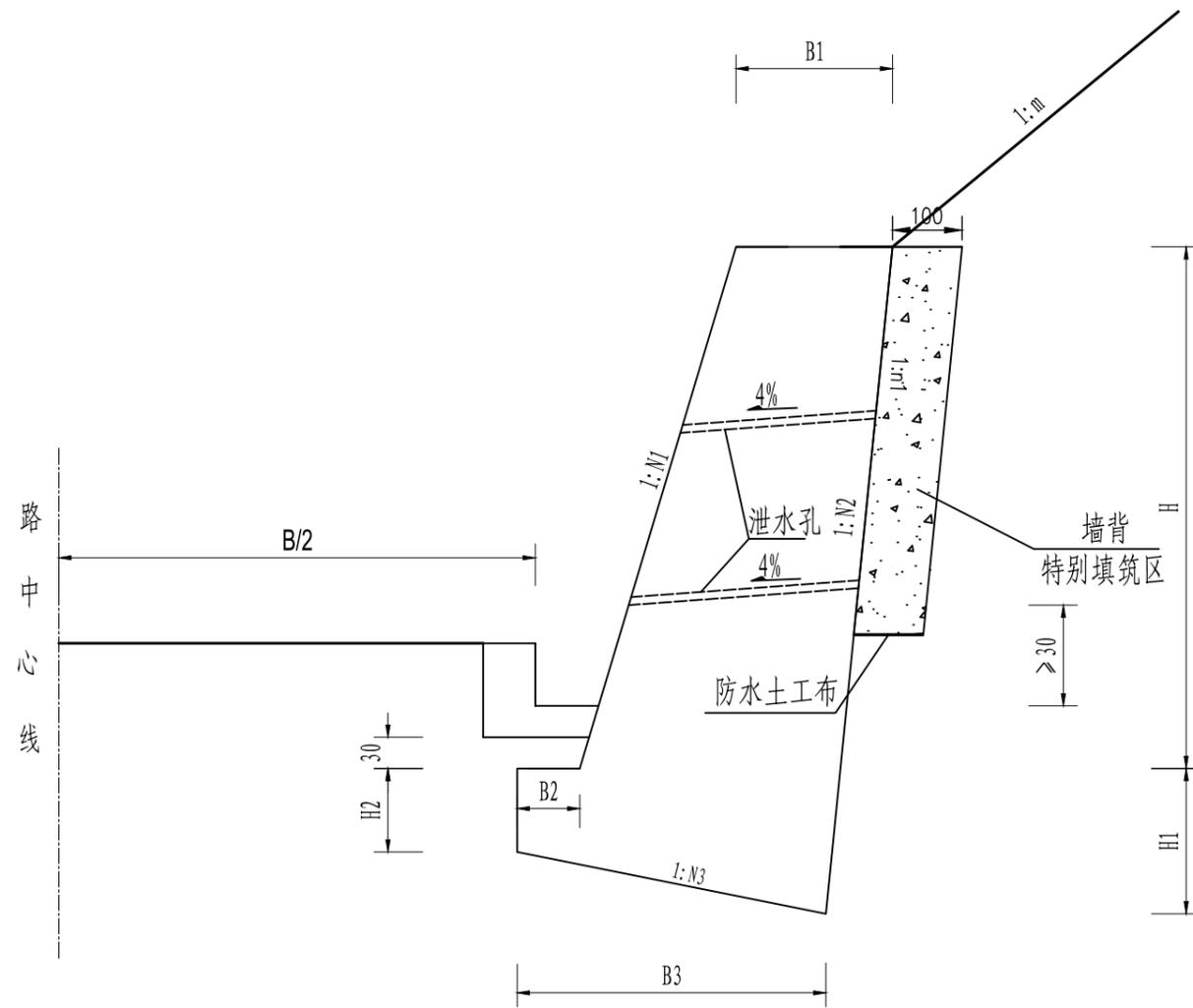
- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图为示意。



节点A(边沟)  
C20混凝土



节点B(截水沟)  
C20混凝土



重力式路堑挡墙尺寸表

H	H1	H2	B1	B2	B3	N1	N2	N3	基础	墙身	地基要求承载力
cm	cm	cm	cm	cm	cm				m <sup>3</sup> /m		(kPa)
200	92	60	80	50	161	0.30	0.10	5	1.27	2.00	150
300	100	60	100	50	200	0.30	0.10	5	1.65	3.90	150
400	137	80	150	70	286	0.30	0.10	5	3.20	7.60	200
500	143	80	160	70	316	0.30	0.10	5	3.62	10.50	200
600	151	80	180	70	355	0.30	0.10	5	4.21	14.40	250

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、每隔 2~3 m 设一泄水孔, 孔径为 10 厘米, 上下排错列设置, 最下一排泄水孔距离边沟沟底标高不小于 30cm。
- 3、挡墙采用 C20 片石混凝土浇筑, 要求挡墙中的片石体积不大于总体积的 20%。
- 4、墙背特别填筑区要求采用透水性较好的碎石、砂砾等材料进行填筑。
- 5、建议挡墙在旱季施工, 不得在雨季施工, 并分段开挖, 分段施工, 分段长度不宜超过 10m, 并相应设置沉降缝。



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程名称

永福县永福至渔梁公路 (K4+180~K4+290段)  
上边坡防护工程施工图设计

图名

路基防护工程设计图

设计

李松岩

复核

李松岩

审核

李松岩

图号

SG-7