

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇
板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

施
工
图

铭扬工程设计集团有限公司

二零二三年八月



铭扬工程设计集团有限公司

Mingyang Engineering Design Group Co., Ltd

资质等级：甲级 资质证书号：A233020562

电话：0571-56979256

传真：0571-56979258

地址：浙江省杭州市新塘路58号
新传媒产业大厦13楼

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇

板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

校核		阶段	施工图
制表		日期	2023.08

设计文件目录			总目录		本表共 3 页第 1 页		
序号	图 号	设计文件名称	张数	图纸	备 注		
1		水利工程					
2		施工设计总说明	2	A3			
3	SS-1	项目地理位置图	1	A3			
4	SS-2	工程总平面图布置图	1	A3			
5	SS-3	工程平面布置图	3	A3			
6	SS-4	板隆河护岸横剖面图	20	A3			
7		公路工程					
8	S1-1	总说明	4	A3			
9	S1-2	地理位置图	1	A3			
10	S1-3	路线平面图	3	A3			
11	S1-4	路面结构图	1	A3			
12	S1-5	路面工程数量表	1	A3			
13	S1-6	错车道设置及工程数量一览表	1	A3			
14	S1-7	错车道设计图	1	A3			
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							

设计文件目录			总目录		本表共 3 页第 2 页		
序号	图 号	设计文件名称	张数	图纸	备 注		
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							

设计文件目录			总目录		本表共 3 页第 3 页		
序号	图 号	设计文件名称	张数	图纸	备 注		
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇
板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

（水利工程技施设计图）

铭扬工程设计集团有限公司
二零二三年八月

#

层粘土料开挖后就近用于堤身填筑土料，及堤后场镇规划用地陆域回填。为减少河床开挖带来河道的回淤量，河床整治工程应以自上游逐渐向下游开挖为宜。

（2）河岸土石方开挖

凡河道水上土石方开挖，采用小型挖掘机开挖，开挖料采取分类装运：表层杂填料、驳岸弃渣料及风化基岩开挖料车运至建设区作场地建设土方填筑；粘土料开挖后车运至临时堆土场中转用于堤身填筑土料，也可部分采用人工挖装胶轮车推运上堤填筑。对于挖方中的弃方和需二次倒运的河段填筑方，采用反铲挖掘机配自卸汽车进行联合作业。多余挖方分类后，外运填埋或低洼建设地填筑。

2、土方填筑

台锥坡、护坡等各项回填，用开挖出来的渣料进行回填碾压，但回填料不得采用含有泥草、腐植物的土。填筑应在接近最佳含水量的情况下分层填筑和夯实，每层压实厚度 20-30cm，密实度应达到 91% 以上。

3、砼工艺要求

（1）混凝土级配为二级，施工前应做混凝土配合比试验。水泥、粗细骨料和水应符合国家质量标准。

（2）混凝土原则采用机械拌和，砼拌制成熟后方能出机，及时运达浇筑地点，运输中不应有分离、漏浆和严重泌水情况。

（3）混凝土应按顺序和方向分层浇筑，并保持连续性，如因中止且混凝土施工要超过允许间歇时间，则按工作缝处理。

（4）本工程中混凝土基础、墙身、亲水平台每 10m 或变坡处设置沉降缝，缝内采用沥青木板分缝。

（5）未尽事宜应严格按照《混凝土结构工程施工及验收规范》（GB50204-2015）施工。

4、埋石混凝土挡土墙基础

（1）基坑开挖后，应通知设计单位及有关部门进行验收，如与设计不符，应由设计单位变更后方能进行下步施工。

（2）挡墙基础底纵坡不大于 5%，纵坡大于 5%地段挡墙基地分段设成台阶式。

（3）待埋石混凝土强度达到 70%以上时，方可回填墙背填料。为确保墙背填土的压实质量，墙背 1.5m 范围用小型夯击设备分薄层压实，以避免大型压实设备无法进入的区域压实质量达不到要求，压实度要求不小于 91%。

（4）埋石混凝土要求埋石量小于等于 20%。

5、浆砌石挡土墙基础

浆砌石挡墙施工沿轴线每 10~20m 分段作业，分段工作面不能连续，必须待一段工作面上所有开挖的临空面已回填，主要受力结构发挥作用时才能进行相邻工作面的开挖工作。浆砌石石料采用强度不低于 MU40 以上块石，无风化、裂缝，毛石中部厚度不小于 200mm，砌筑前，应将石料上的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌石表面湿润。采用座浆法分层砌筑，铺浆厚宜 3cm~5cm，随铺浆随砌石，砌缝需用砂浆填充饱满，不应无浆直接贴靠，砌缝内砂浆应插捣密实；不允许先堆砌石块再用砂浆灌缝方式操作。上、下层砌石应错缝砌筑；砌体外露面应平整。砌筑因故停顿，且砂浆已超过初凝实际，应待砂浆强度达到 2.5MPa 后才可继续施工；继续砌筑前，应将原砌体表面的浮渣清除；砌筑时应避免振动下层砌体。

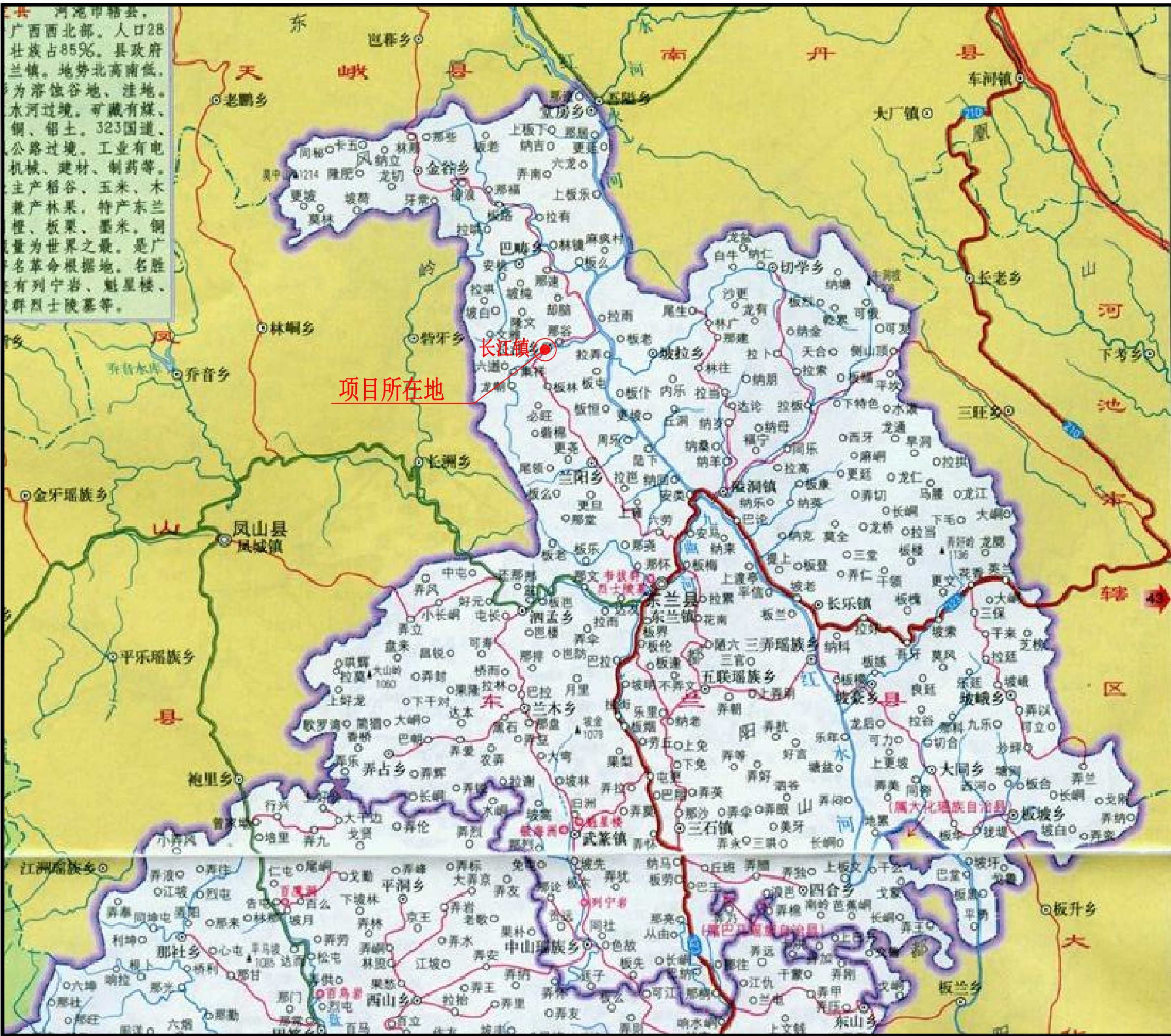
6、河道清淤

在现状河道的基础上，应彻底进行清淤开挖，采用机械与人工相结合的方法施工。由挖掘机对抛石回填高程线以上砂卵石及淤泥进行开挖清运。

7、其它工程施工

除以上工程外，还有下河步阶等工程施工，均按常规方法施工，质量要求应满足规范和设计要求。

1.6、图中未详处应按照相关规范规程要求施工。



河池市辖县，广西西北部。人口28万，壮族占85%。县政府兰镇。地势北高南低，为溶蚀谷地，洼地。水河过境。矿藏有煤、铜、铝土。323国道、公路过境。工业有电机械、建材、制药等。主产稻谷、玉米、木薯、林果，特产东兰橙、板栗、墨米，铜量为世界之最。是广名革命根据地。名胜有列宁岩、魁星楼、群烈士陵墓等。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

项目地理位置图

比例：如图

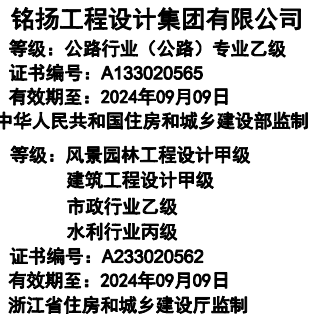
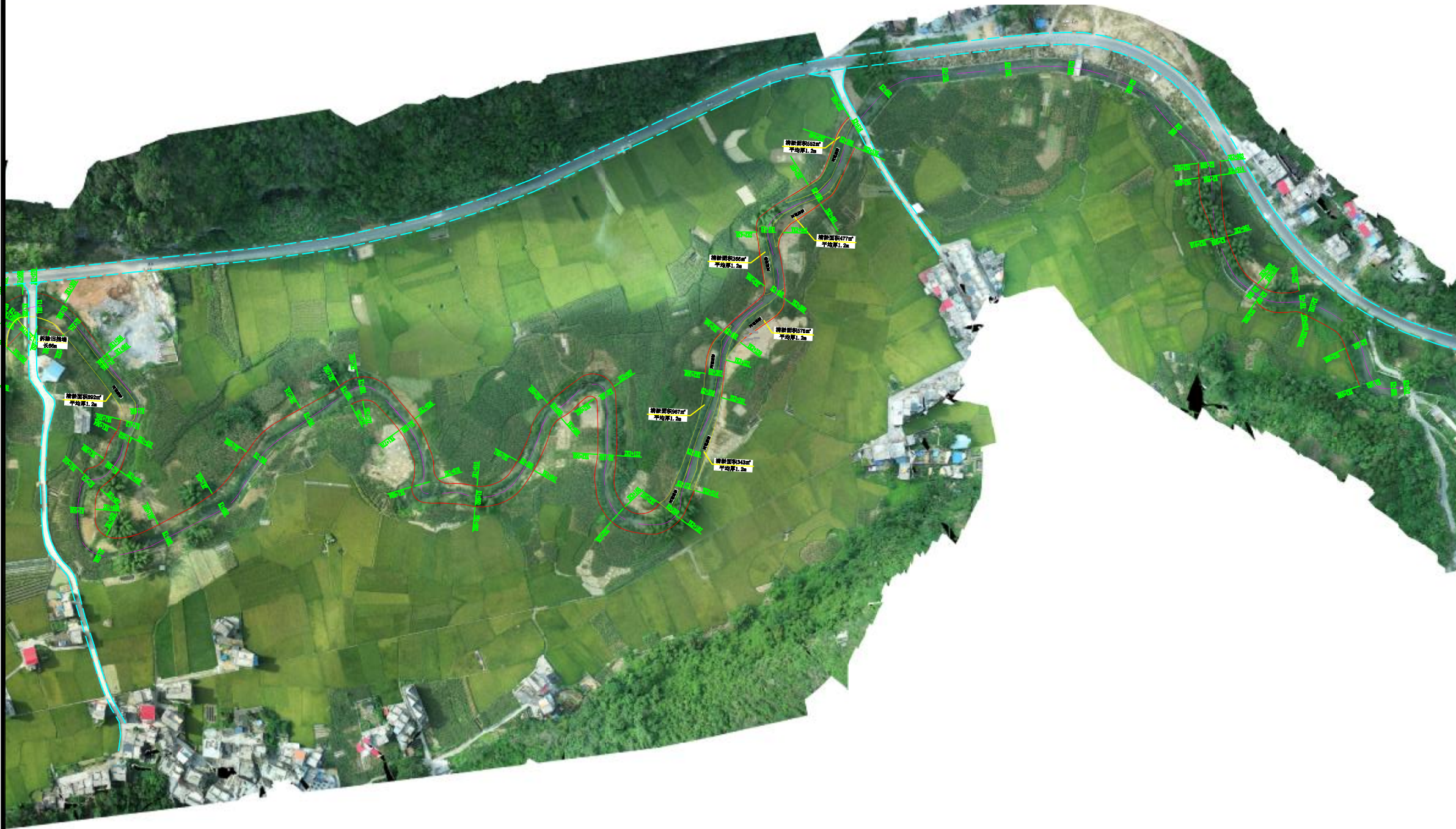
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-1
图别	水施		



东兰县发展和改革局

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

工程总平面布置图

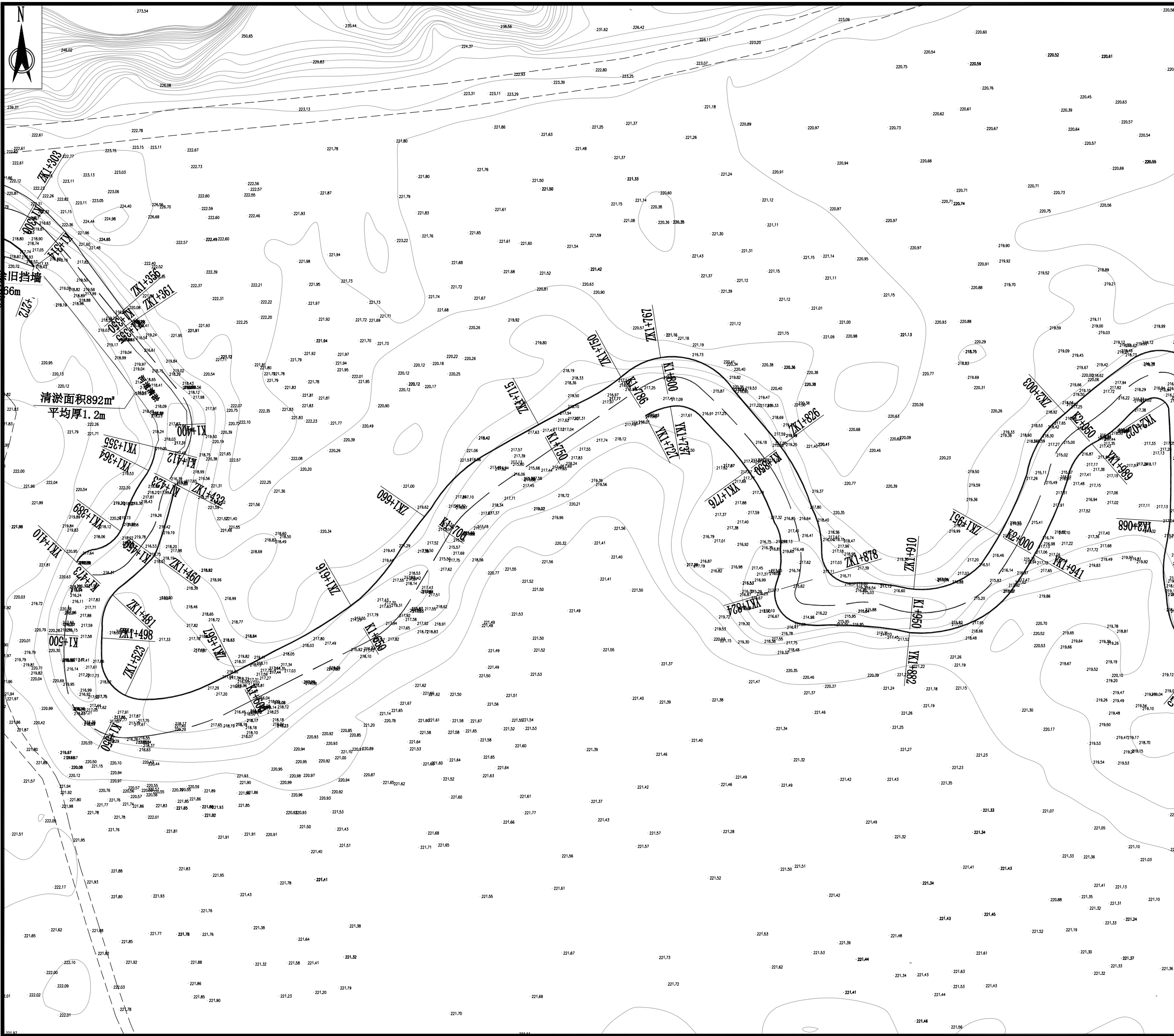
比例：如图

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	

建筑	李亚芹	强电	李亚芹
结构	李亚芹	暖通	李亚芹
给排水	李亚芹	弱电	李亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-2 (改)
图 别	水施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

工程平面布置图

比例：如图

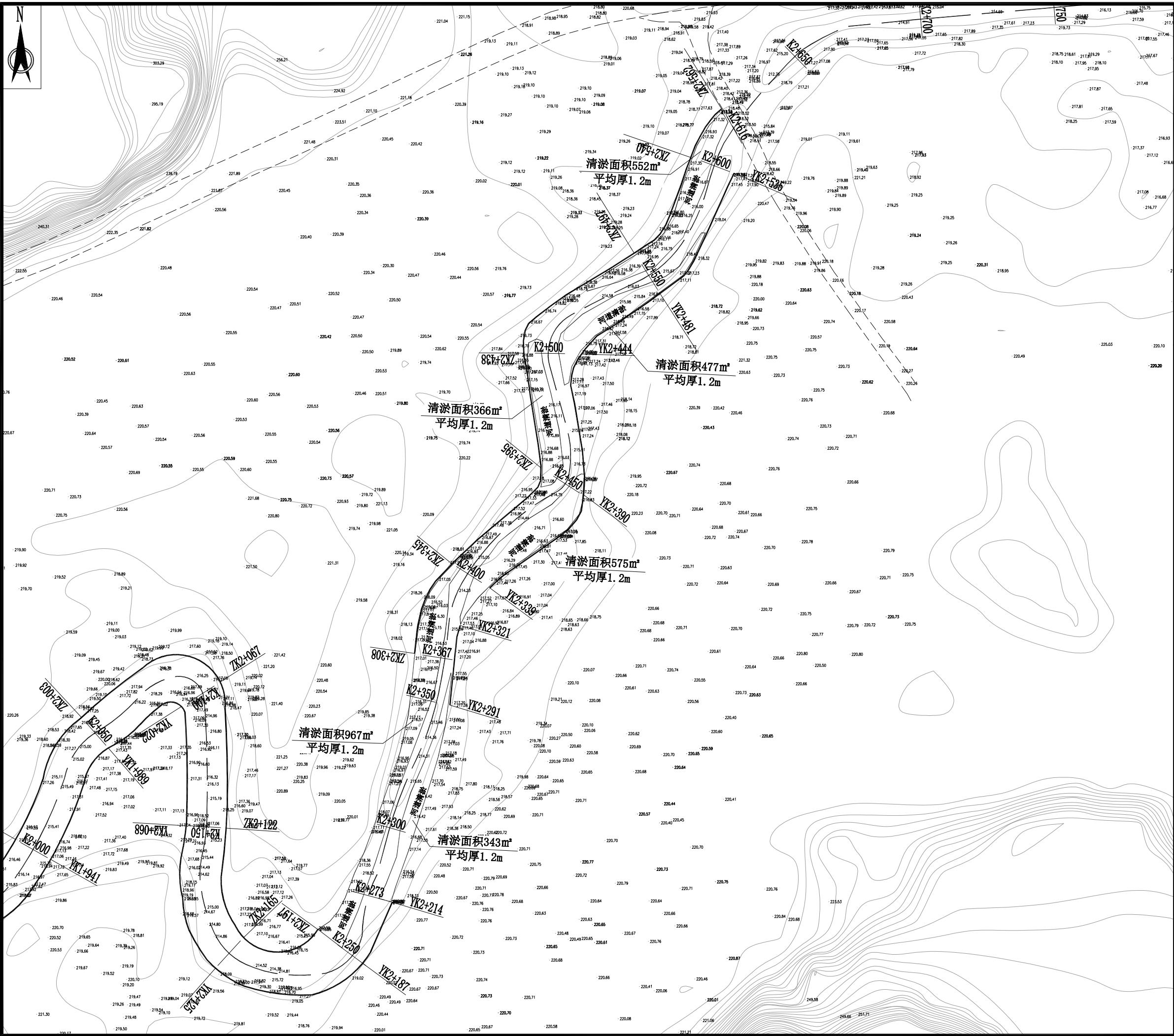
类别	签 名		日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会 签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	周勇成	暖通	于亚芹
给排水	周勇成	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图 号	SS-3-01 (改)
图 别	水施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

工程平面布置图

比例：如图

类别	签 名		日期
审定	张情璟	张情璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张情璟	张情璟	

会 签

建筑	张情璟	强电	于亚芹
结构	周勇成	暖通	于亚芹
给排水	周勇成	弱电	于亚芹

盖章栏

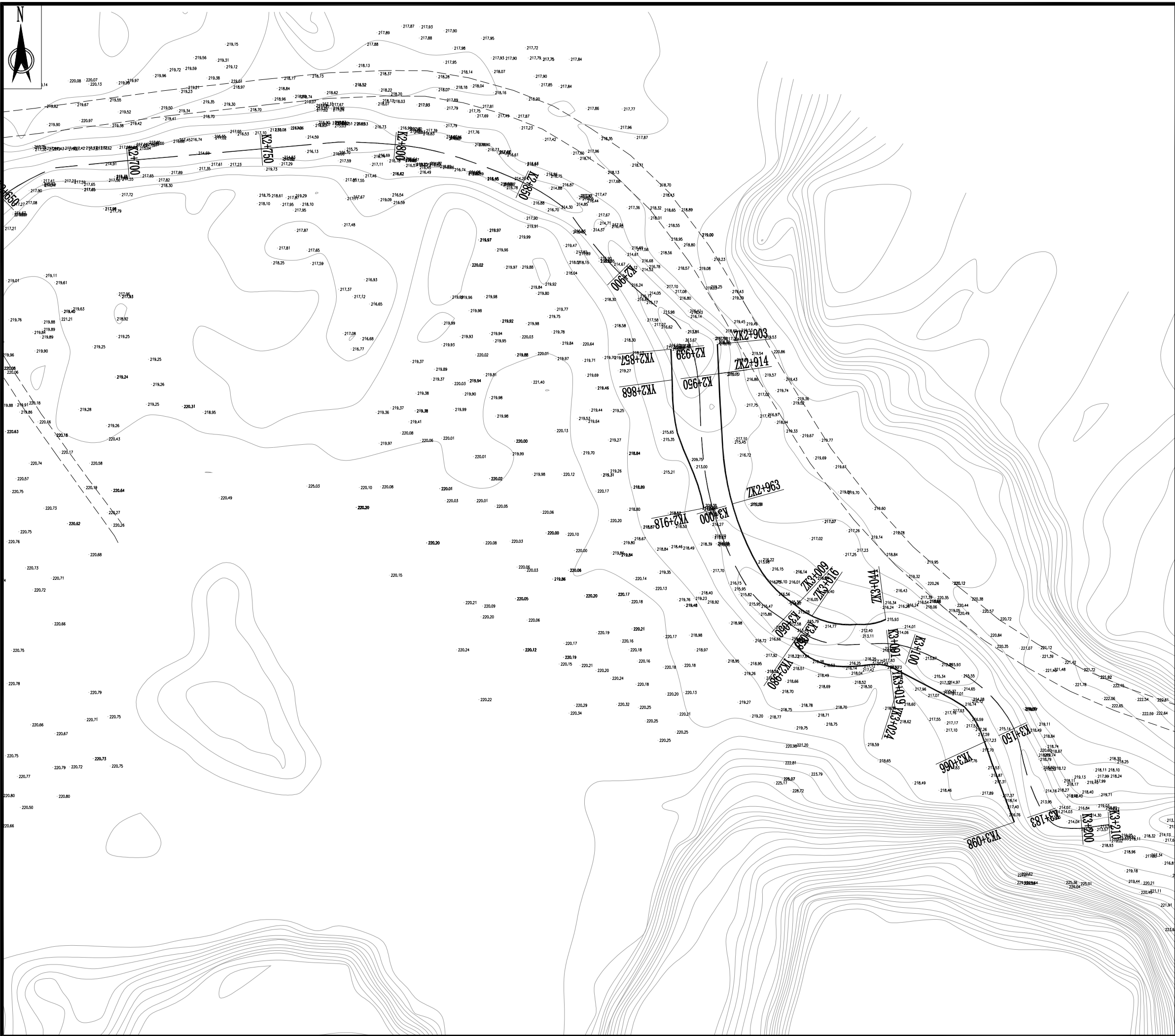
设计号

图 别

水施

图号

SS-3-02 (改)



铭扬工程设计集团有限公司

等级：公路行业（公路）专业乙级

证书编号：A133020565

有效期至：2024年09月09日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：风景园林工程设计甲级

建筑工程设计甲级

市政行业乙级

水利行业丙级

证书编号：A233020562

有效期至：2024年09月09日

浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

工程平面布置图

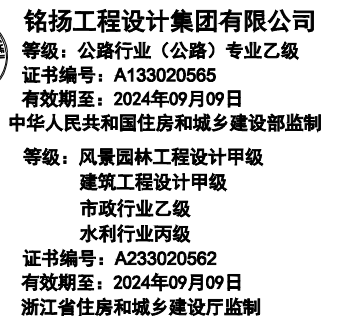
比例：如图

类别	签名		日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签			
建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-3-03（改）
图别	水施		



东兰县发展和改革局

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

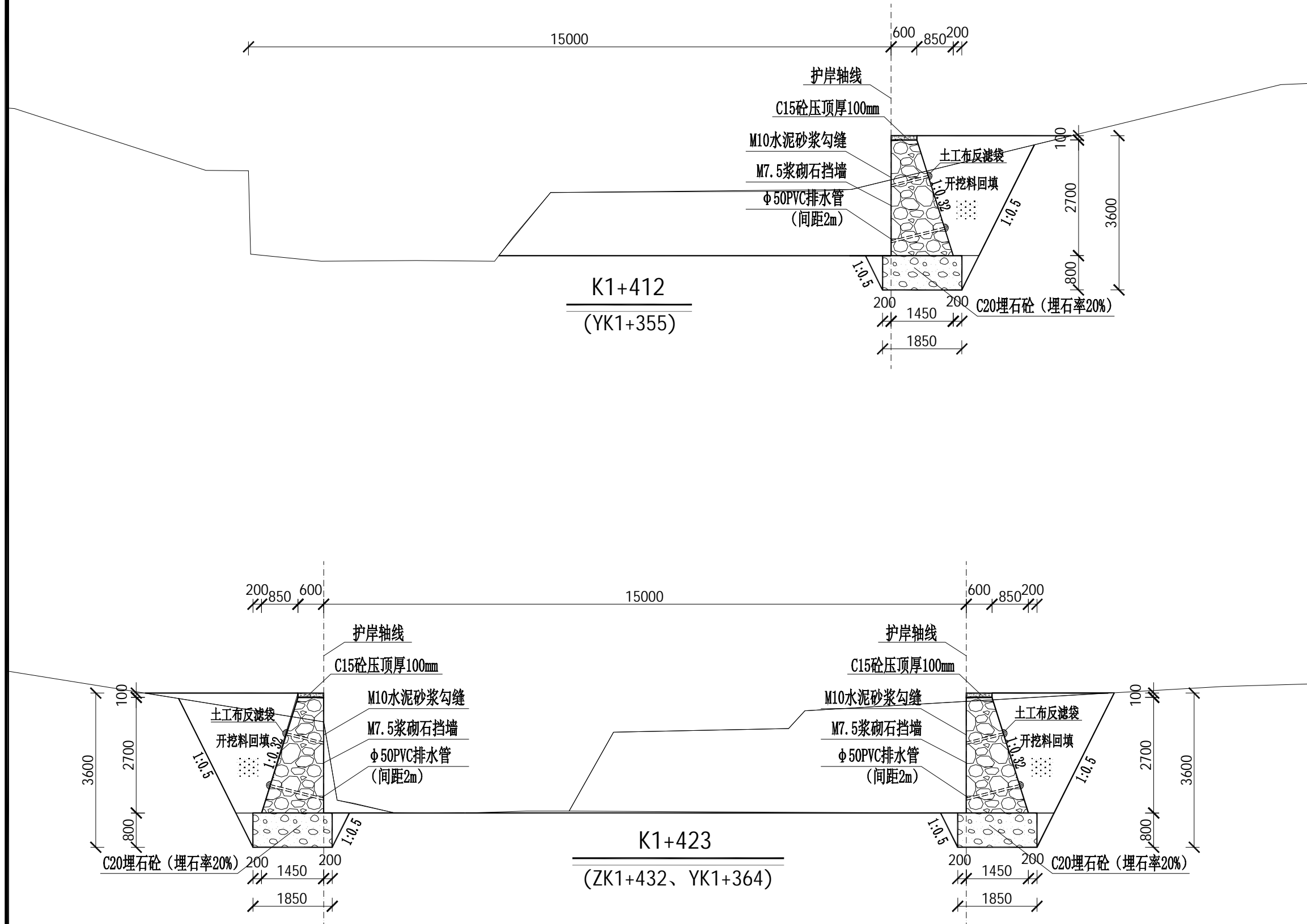
板隆河护岸横剖面图

比例: 1:100

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟.	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟.	

建筑	张亚东	强电	于亚芹
结构	张亚东	暖通	于亚芹
给排水	张亚东	弱电	于亚芹

设计号		图号	SS-4-01
图 别	水施		



- 1、本图标高、高程、以m为单位,桩号以km+m为单位,尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求;浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止,护岸基础超挖时,当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时,采用粗砂回填;当 $h > 300\text{mm}$ 时,采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石,迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝,岸顶采用C15砼压顶100mm;
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝,缝宽20mm,用沥青木板填缝,抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

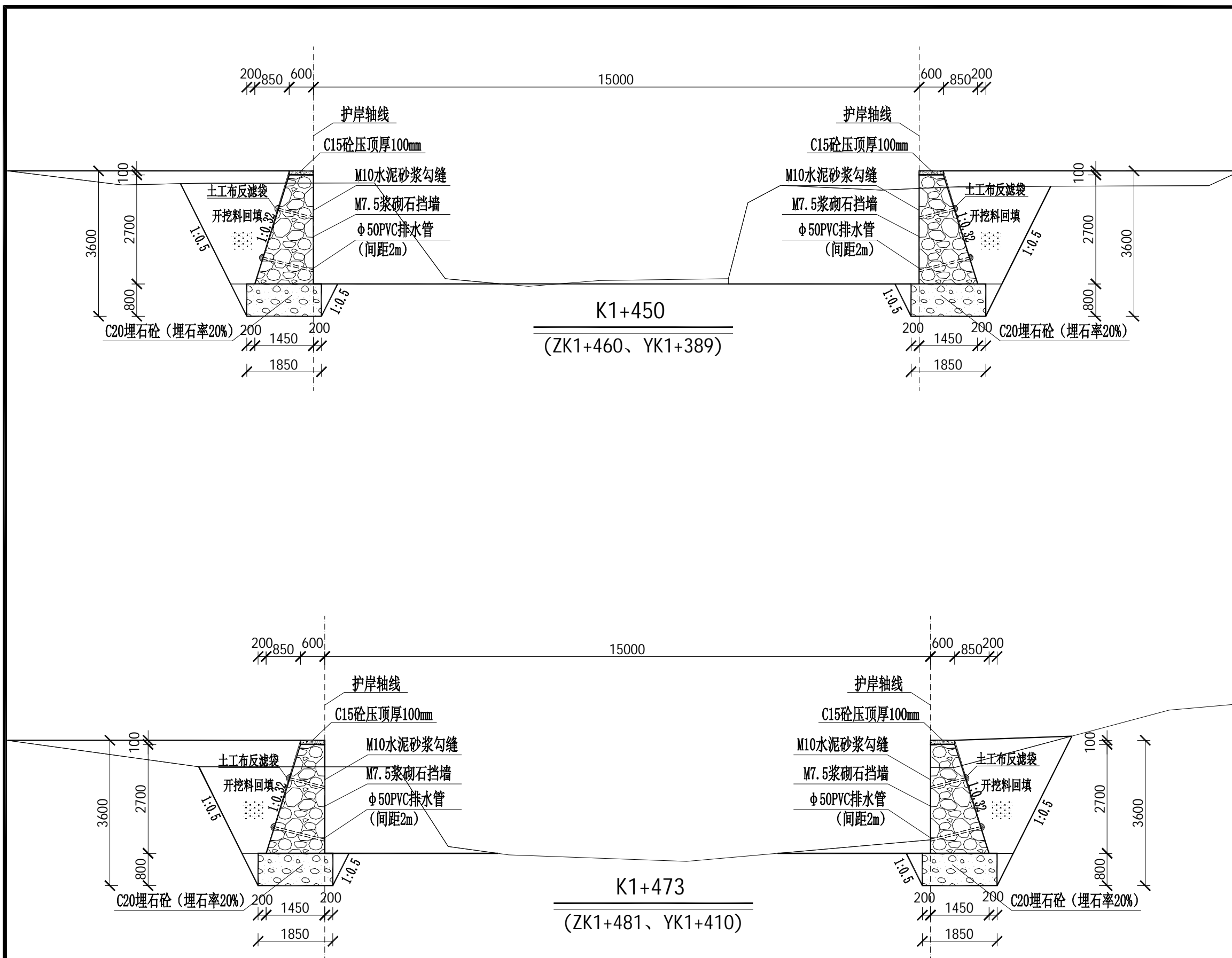
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-02
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

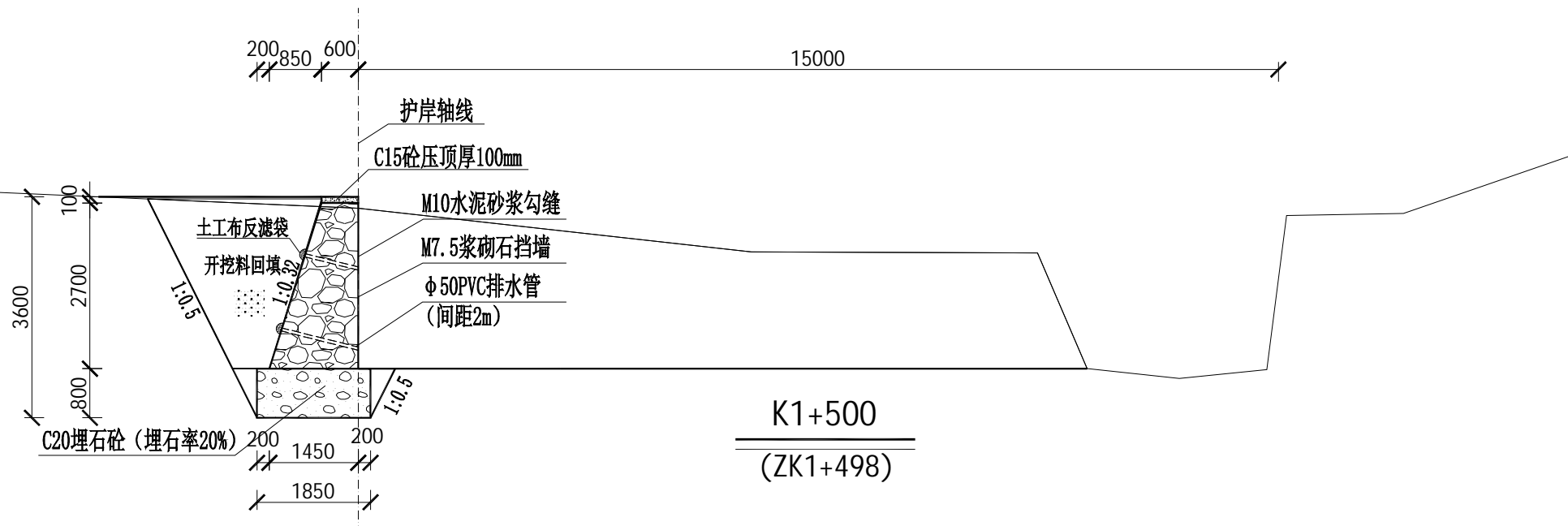
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

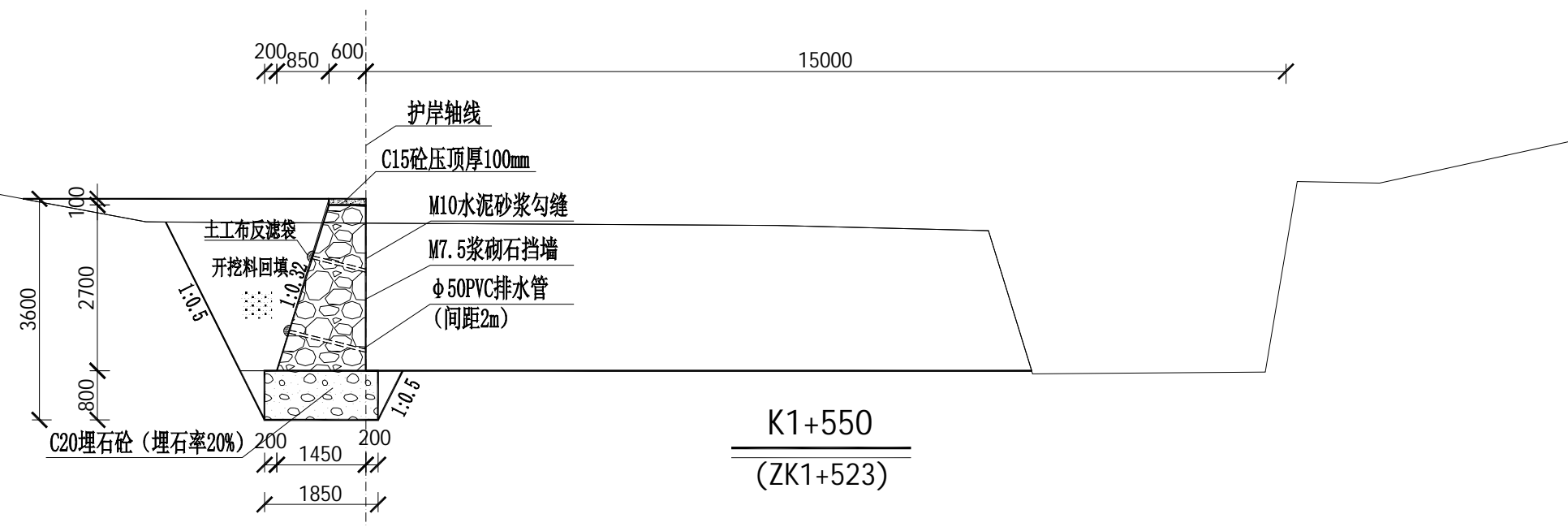
建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-03
图别	水施		



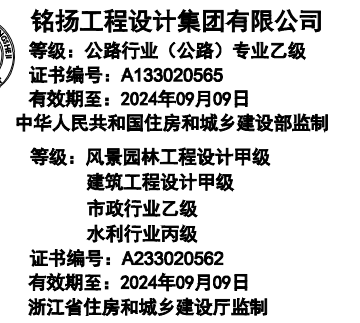
K1+500
(ZK1+498)



K1+550
(ZK1+523)

说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



东兰县发展和改革局

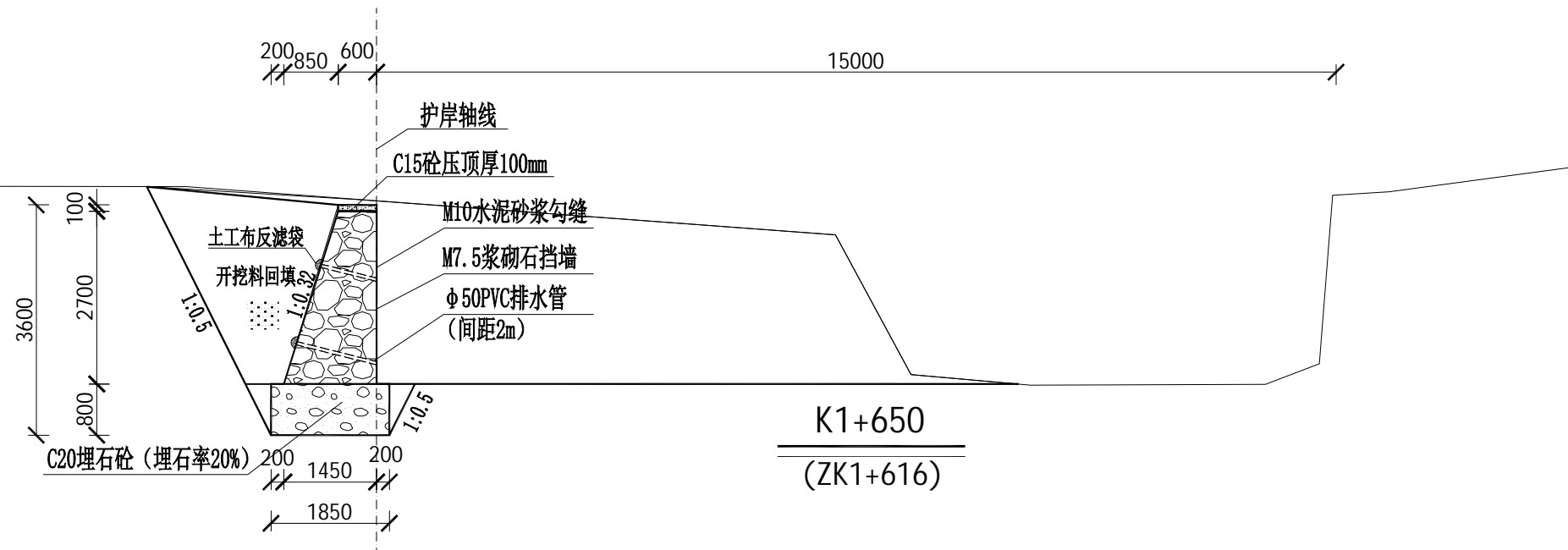
东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

板隆河护岸横剖面图

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟.	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟.	

建筑	朱江江	强电	于亚芹
结构	王军	暖通	于亚芹
给排水	何永平	弱电	于亚芹

设计号		图号	SS-4-04
图 别	水施		



- 1、本图标高、高程、以m为单位, 桩号以km+m为单位, 尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求; 浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止, 护岸基础超挖时, 当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时, 采用粗砂回填; 当 $h > 300\text{mm}$ 时, 采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石, 迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝, 岸顶采用C15砼压顶100mm;
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝, 缝宽20mm, 用沥青木板填缝, 抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

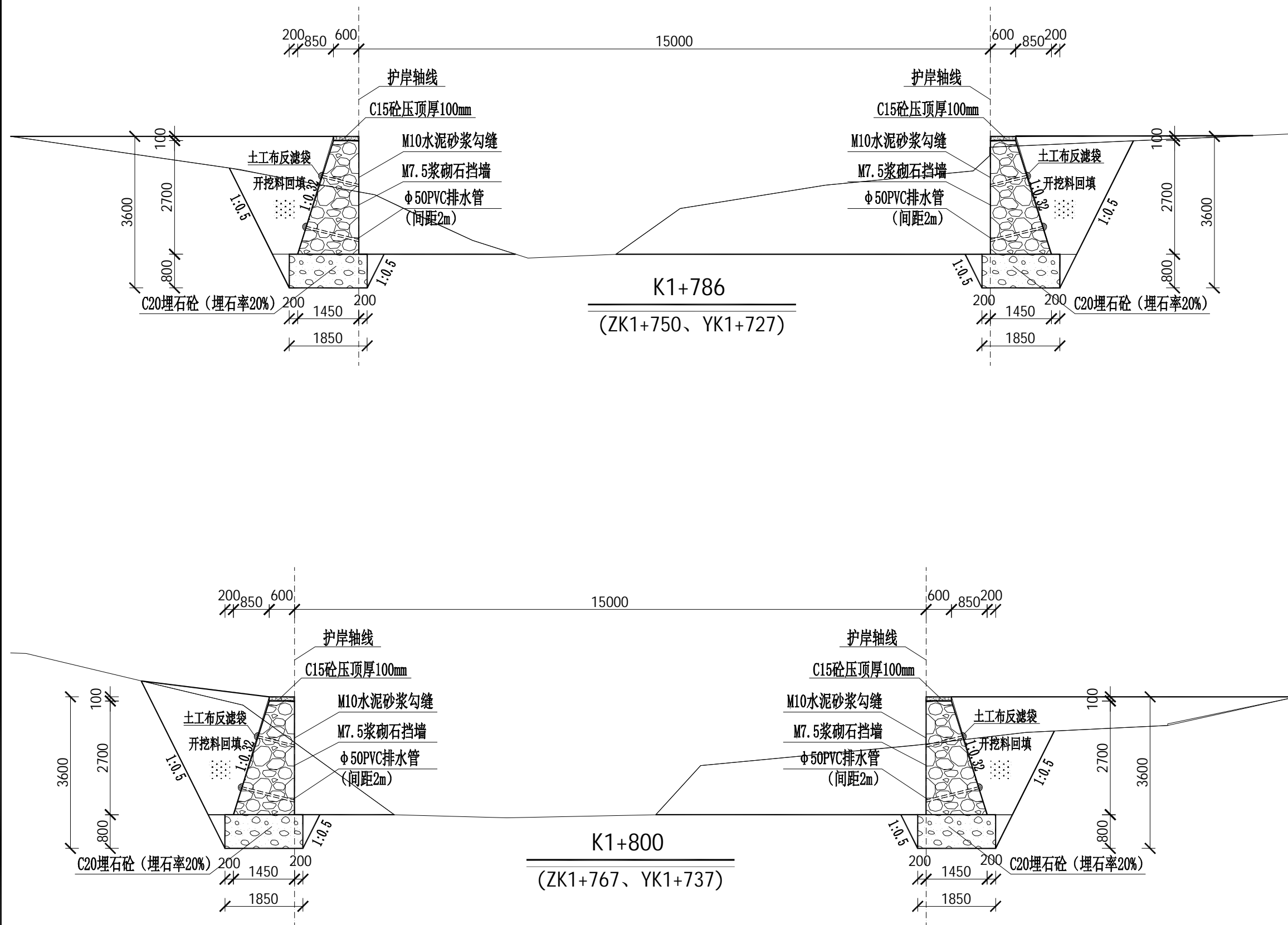
比例：1:100

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏



说明：

- 1、本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。

设计号		图号	SS-4-06
图别	水施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

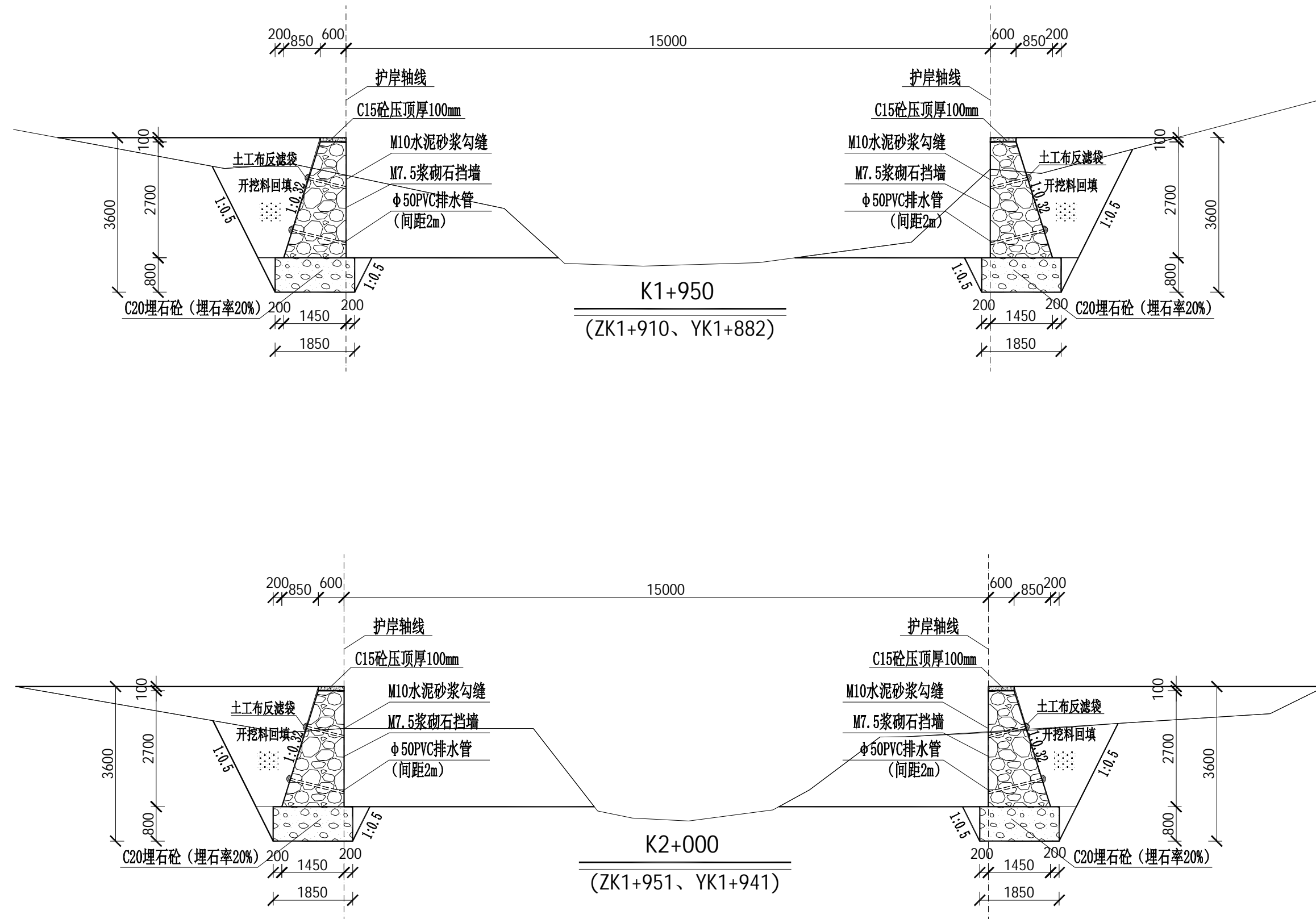
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

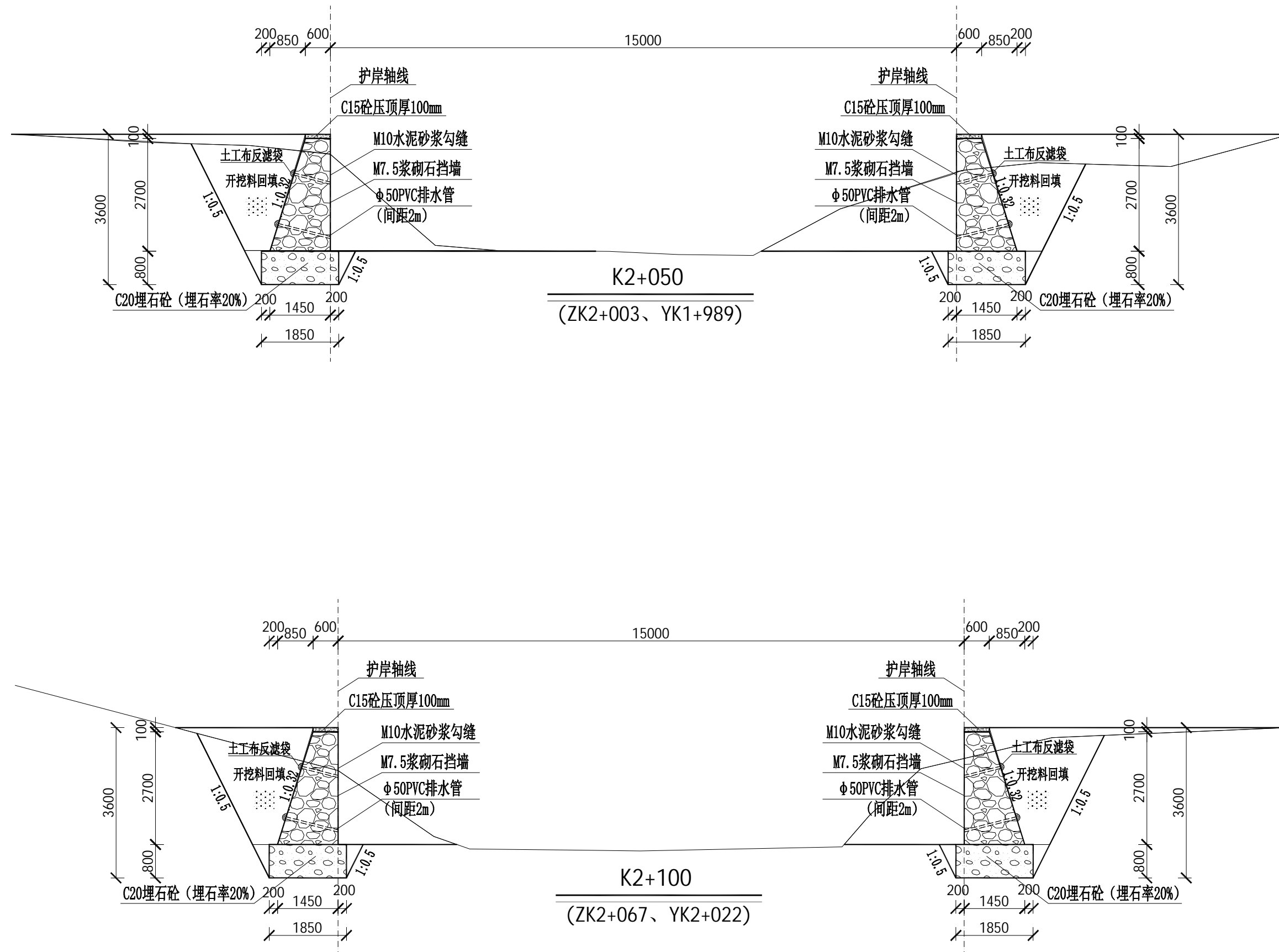
盖章栏

设计号		图号	SS-4-08
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



建设单位

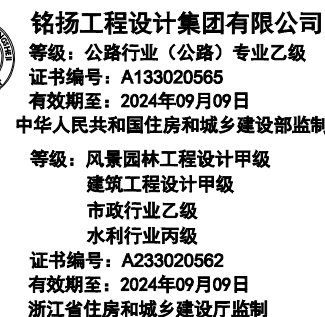
工程名称

图纸名称

比例: 1:100

会 签

盖章栏



东兰县发展和改革局

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

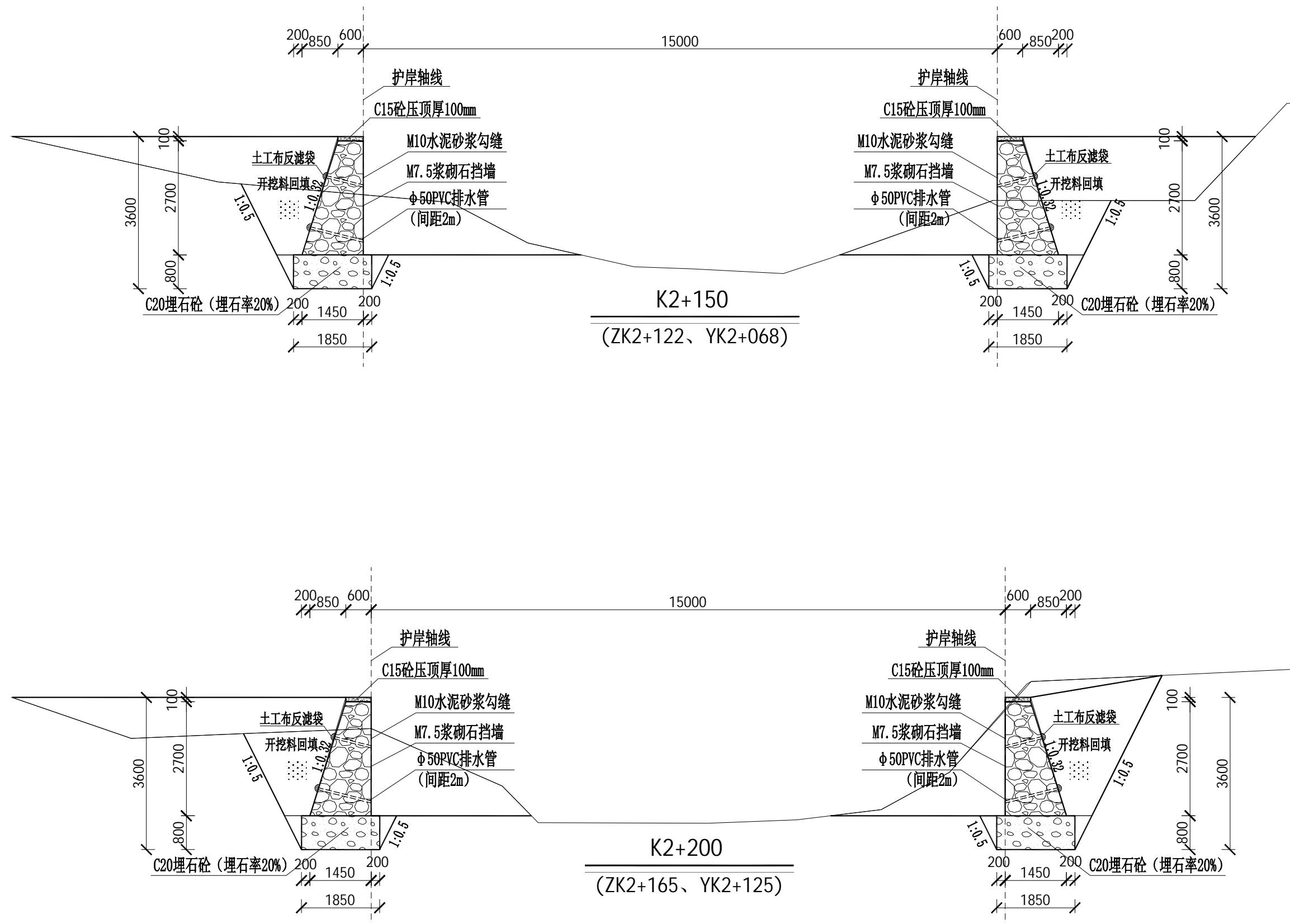
板隆河护岸横剖面图

比例: 1:100

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	
会 签			
建 筑	张红红	强 电	于亚芹
结 构	张红红	暖 通	于亚芹
给排水	周勇成	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-10
图别	水施		



- 1、本图标高、高程、以m为单位,桩号以km+m为单位,尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求;浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止,护岸基础超挖时,当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时,采用粗砂回填;当 $h > 300\text{mm}$ 时,采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石,迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝,岸顶采用C15砼压顶100mm;
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝,缝宽20mm,用沥青木板填缝,抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

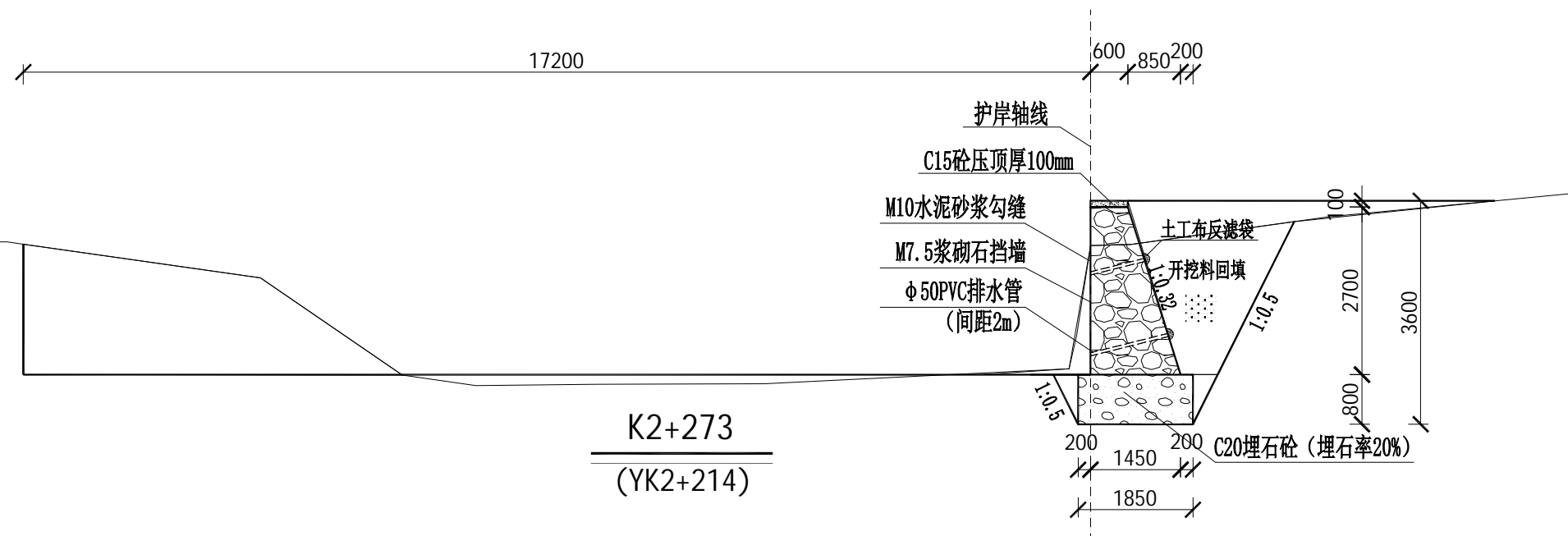
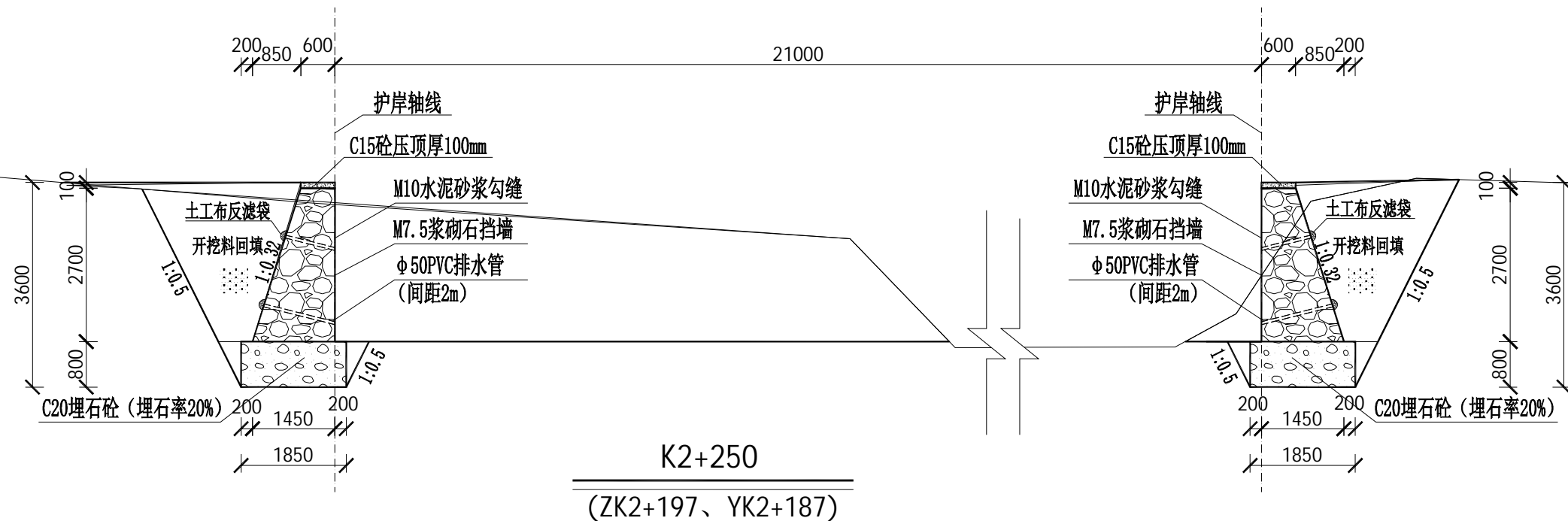
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-11
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

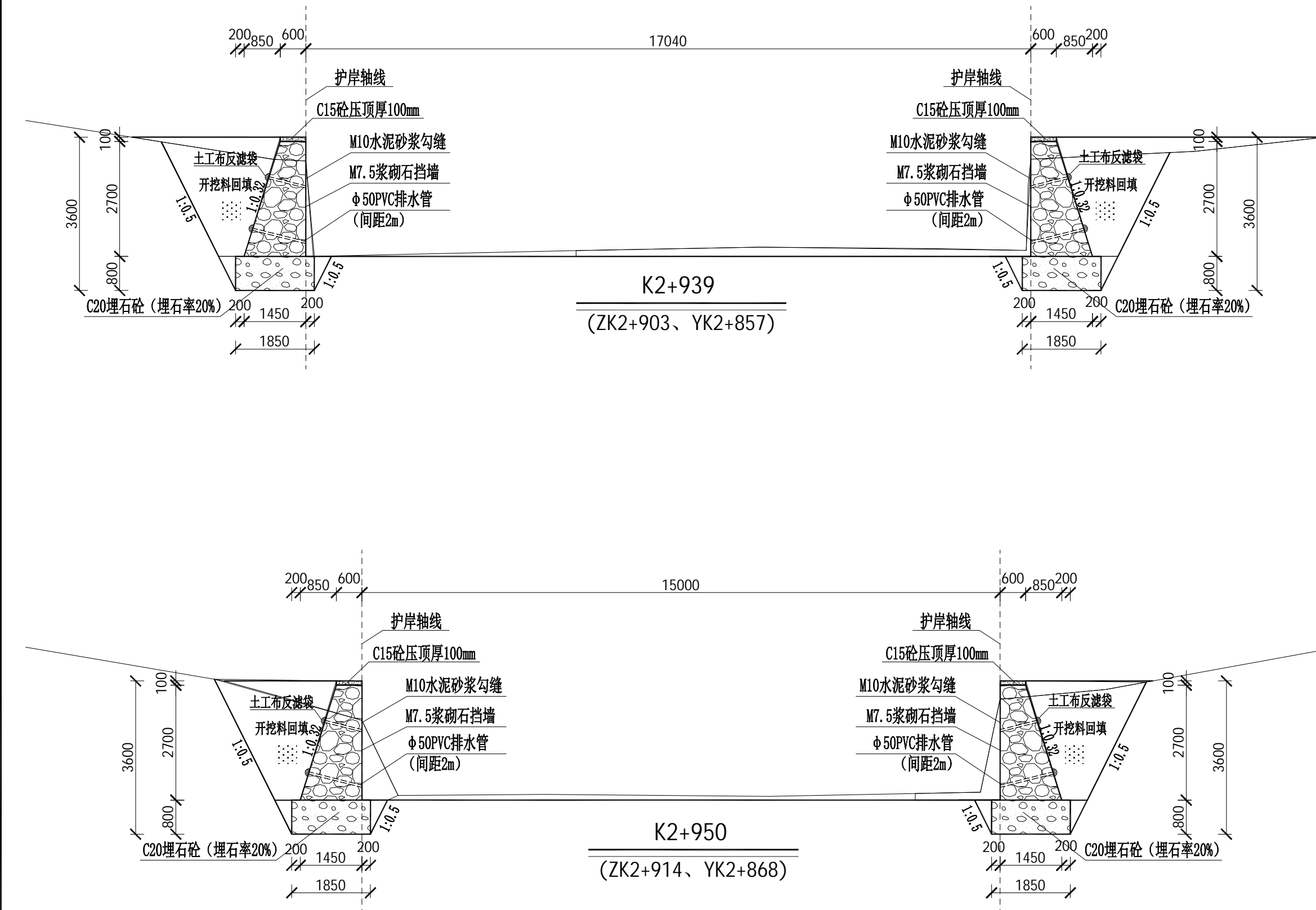
比例：1:100

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。

设计号		图号	SS-4-12
图别	水施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

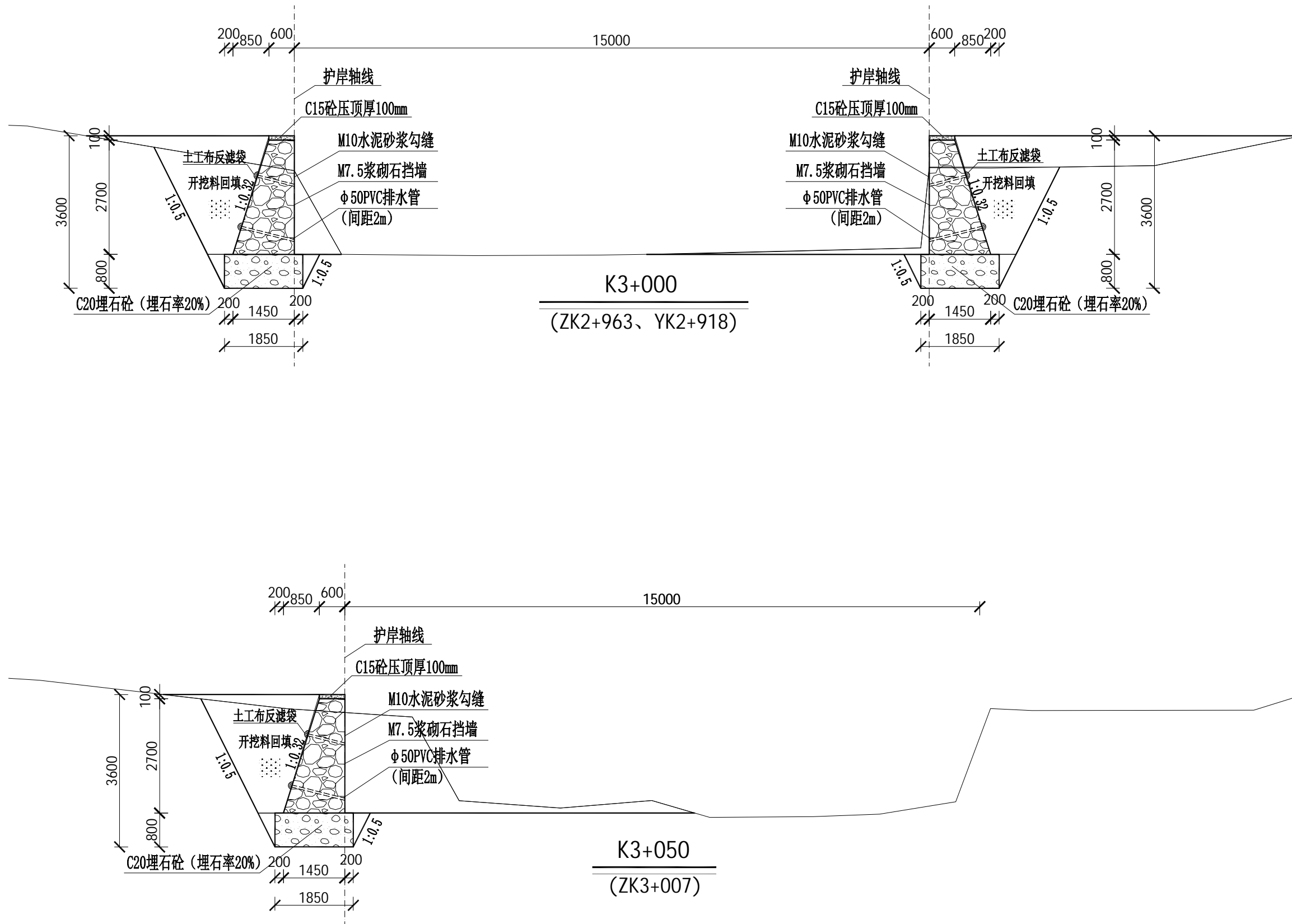
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

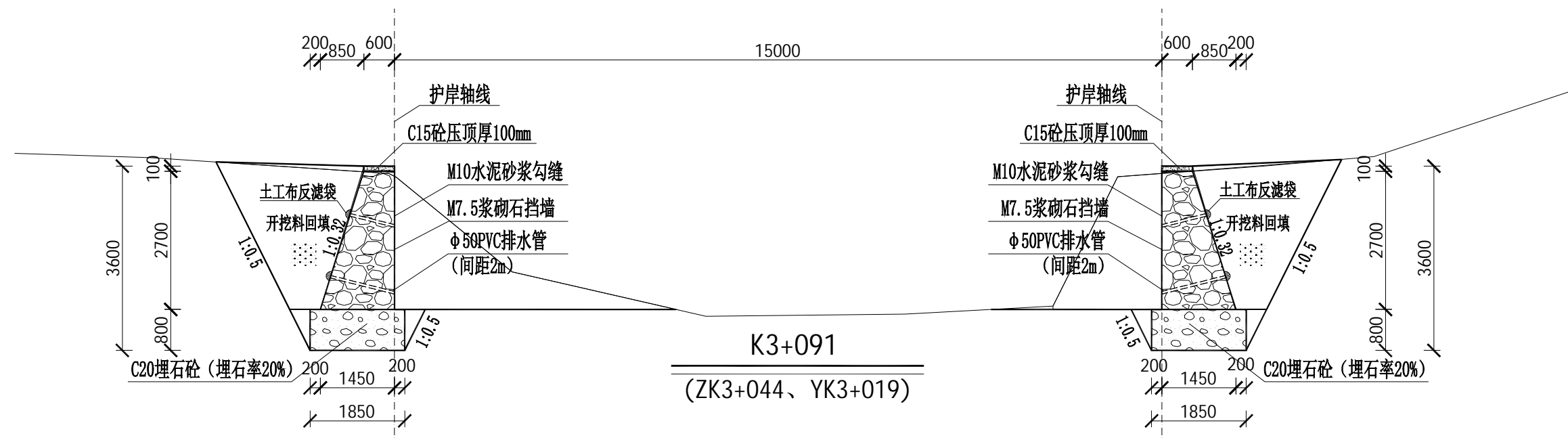
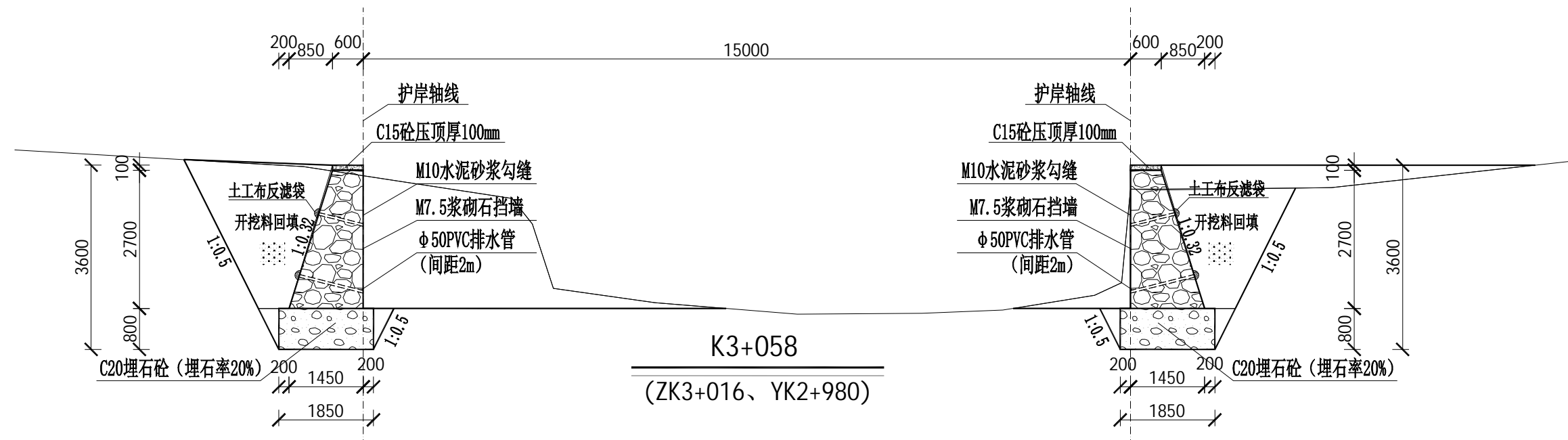
盖章栏

设计号		图号	SS-4-13
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



说明:

- 1、本图标高、高程、以m为单位,桩号以km+m为单位,尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求;浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止,护岸基础超挖时,当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时,采用粗砂回填;当 $h > 300\text{mm}$ 时,采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石,迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝,岸顶采用C15砼压顶100mm;
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝,缝宽20mm,用沥青木板填缝,抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。

建设单位
东兰县发展和改革局

工程名称	东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）
------	--

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例: 1:100

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟.	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟.	

会 签			
建 筑	张弘弘	强 电	于亚芹
结 构	张 军	暖 通	刘玉强
给排水	何弘弘	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-14
图 别	水施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

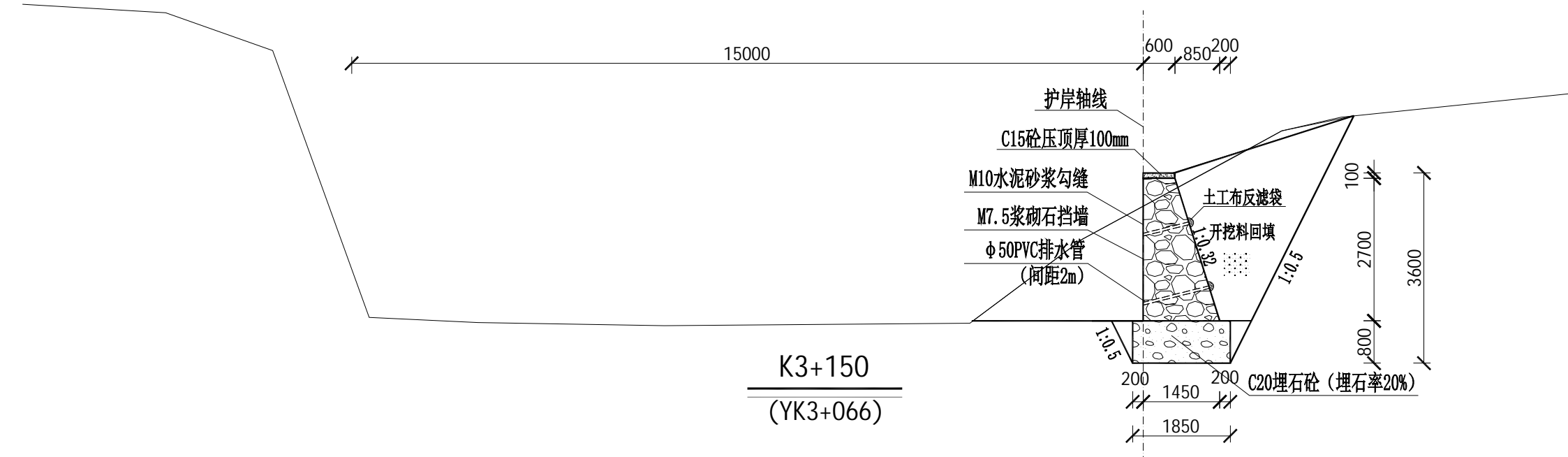
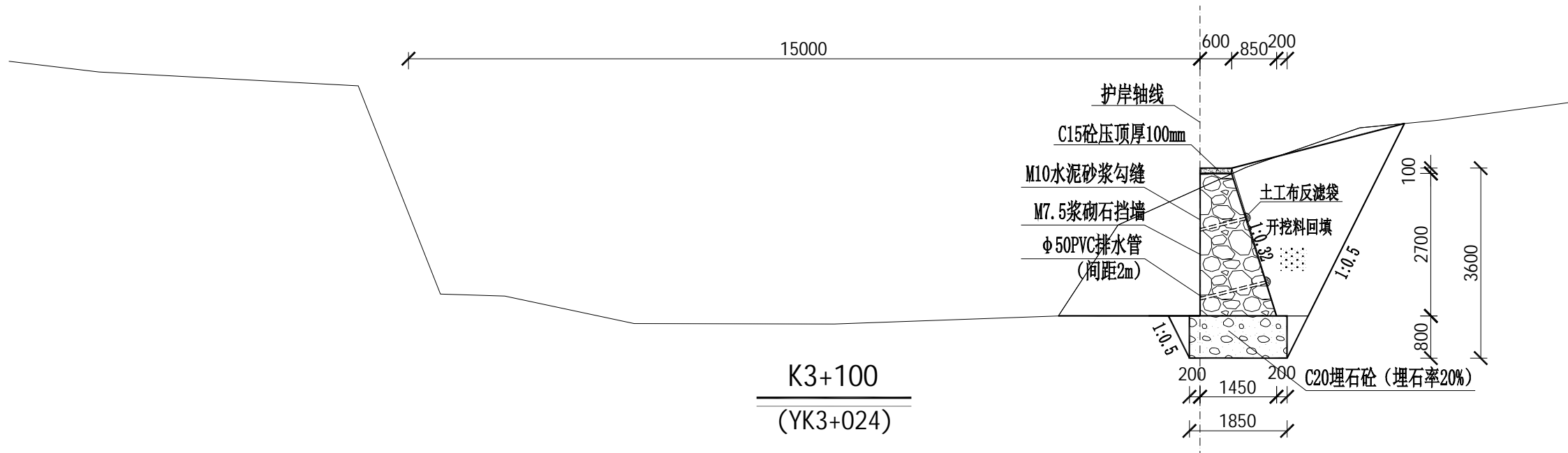
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-15
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

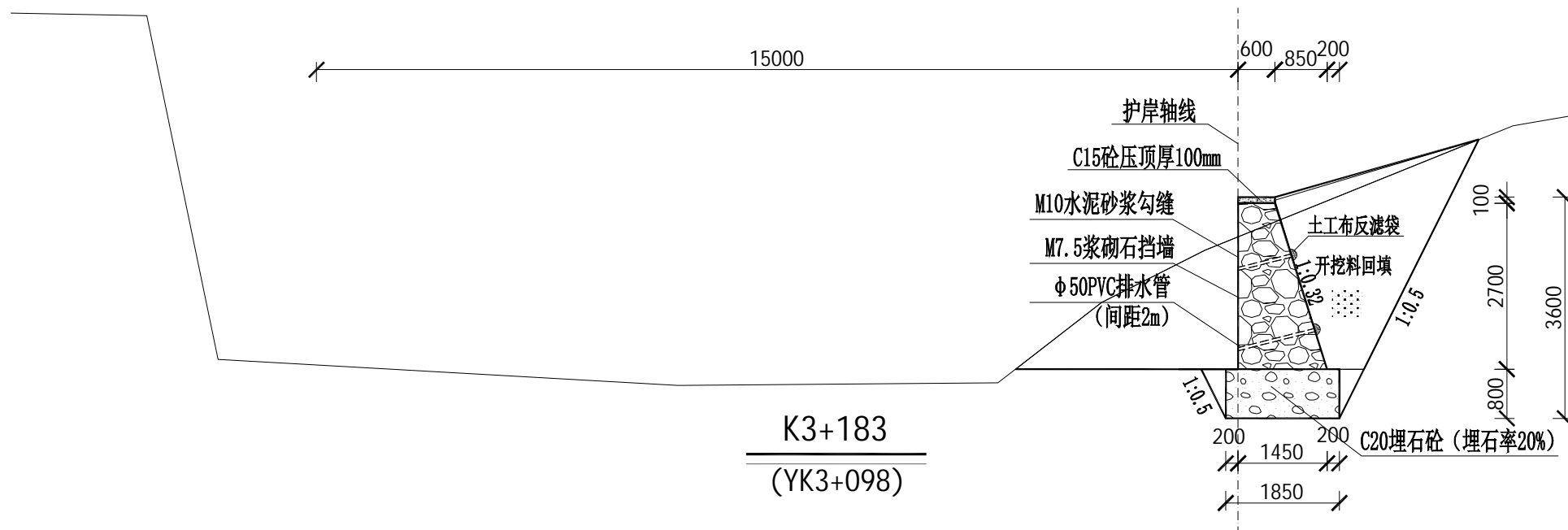
会签

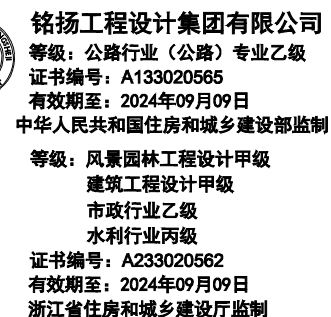
建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。





建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例: 1:100

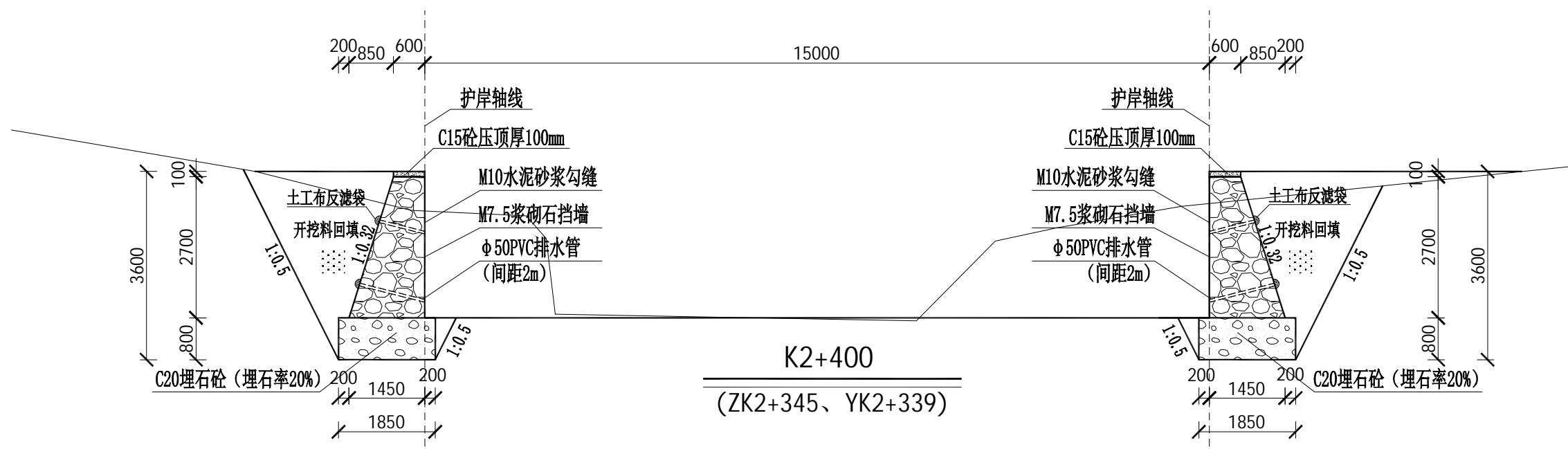
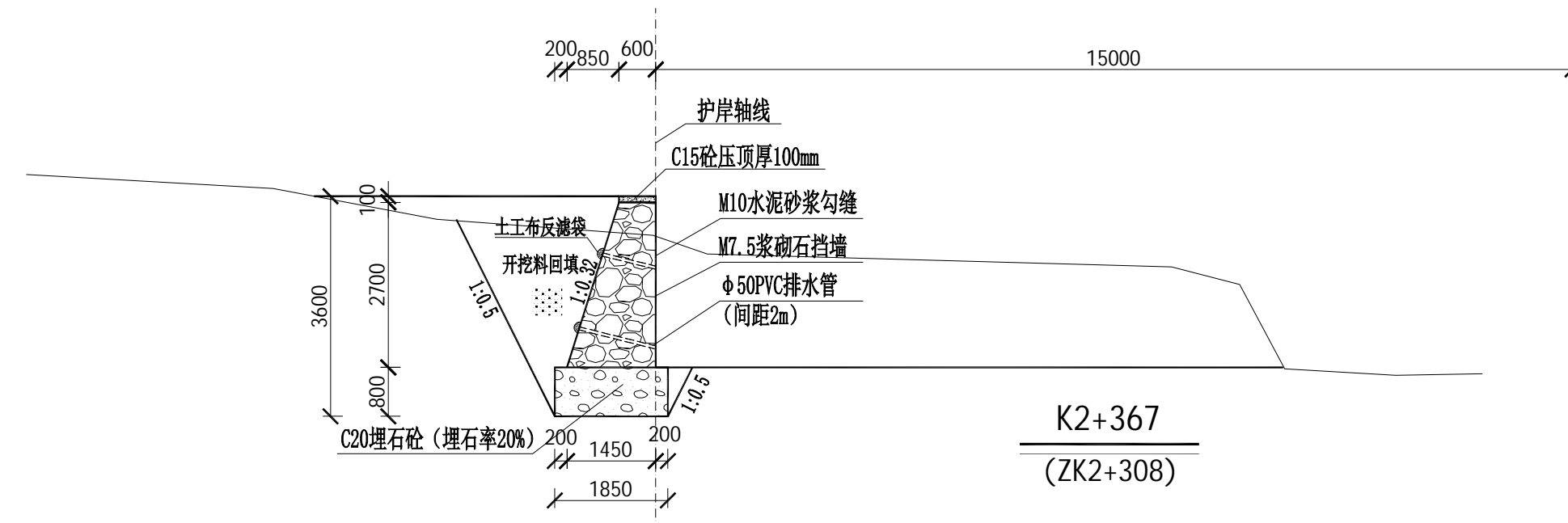
类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟.	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟.	

会 签

建筑	张红红	强电	于亚芹
结构	张军	暖通	刘玉峰
给排水	何志华	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-17
图别	水施		



说明:

- 1、本图标高、高程、以m为单位,桩号以km+m为单位,尺寸标注以mm为单位。
- 2、护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求;浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 3、河道底开挖至坚硬土层止,护岸基础超挖时,当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时,采用粗砂回填;当 $h > 300\text{mm}$ 时,采用块石回填。
- 4、采用M7.5浆砌石,迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝,岸顶采用C15砼压顶100mm;
- 5、边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝,缝宽20mm,用沥青木板填缝,抗渗等级为W4。
- 6、未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

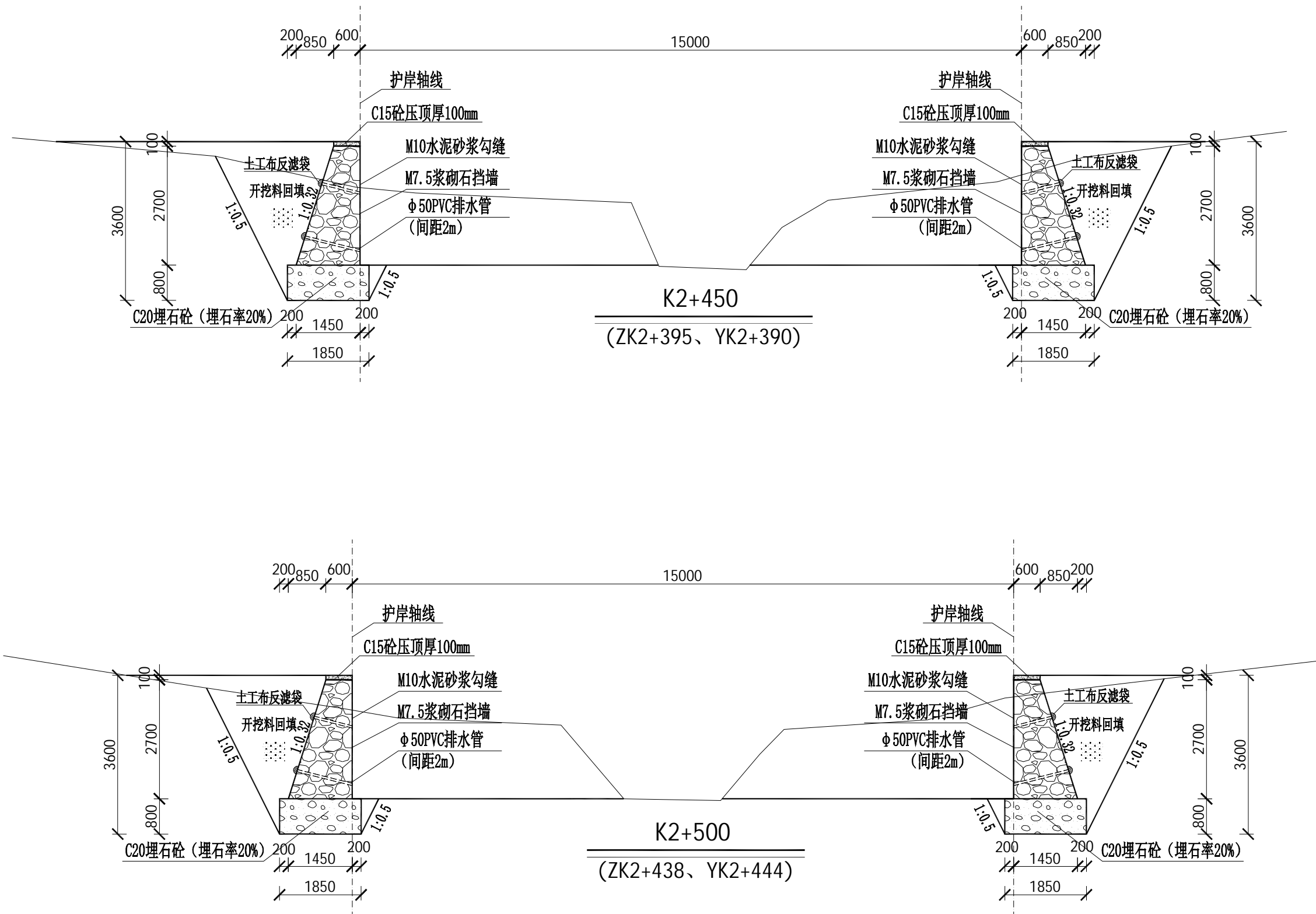
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-18
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

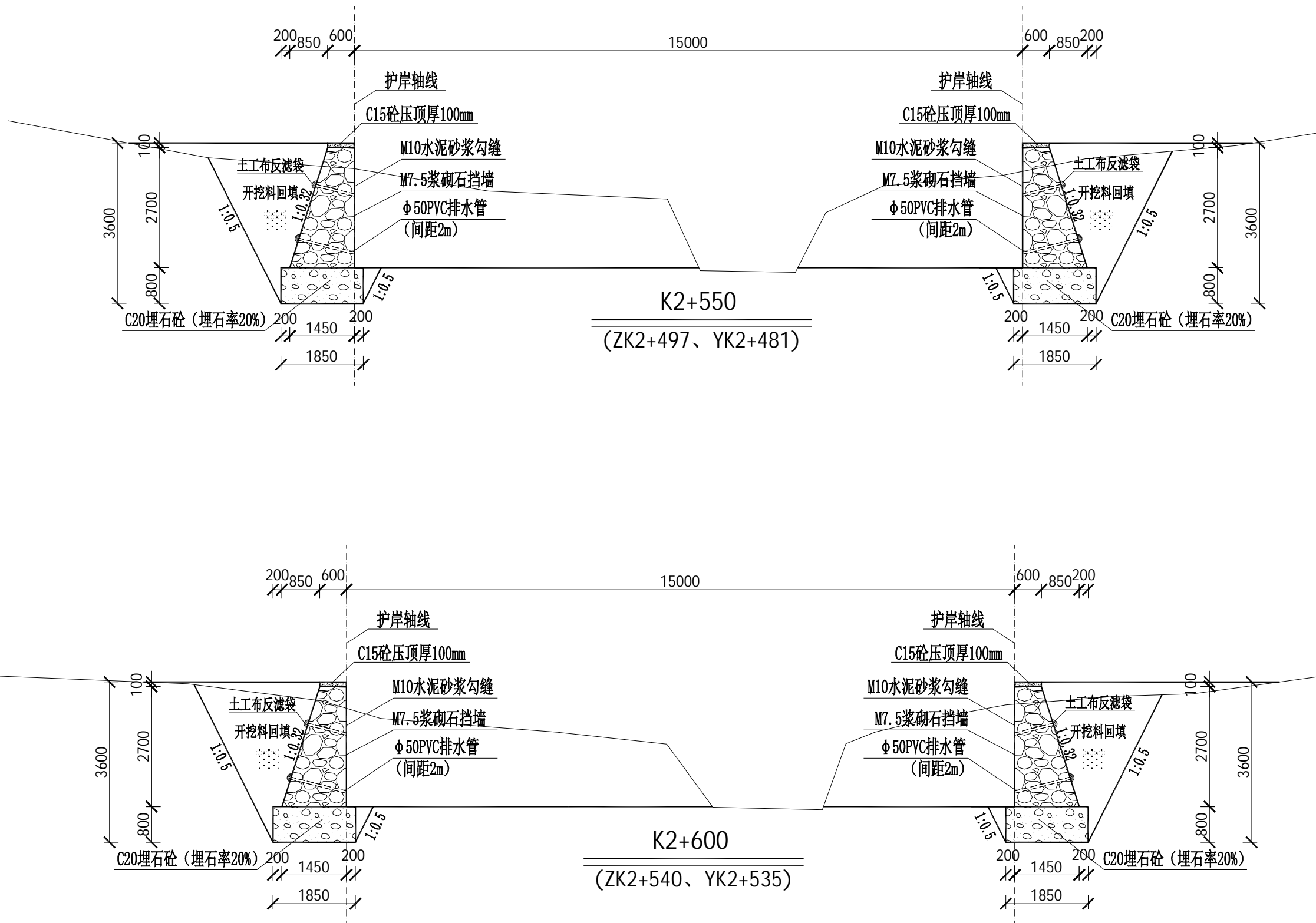
类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-19
图别	水施		



说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

板隆河护岸横剖面图

比例：1:100

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

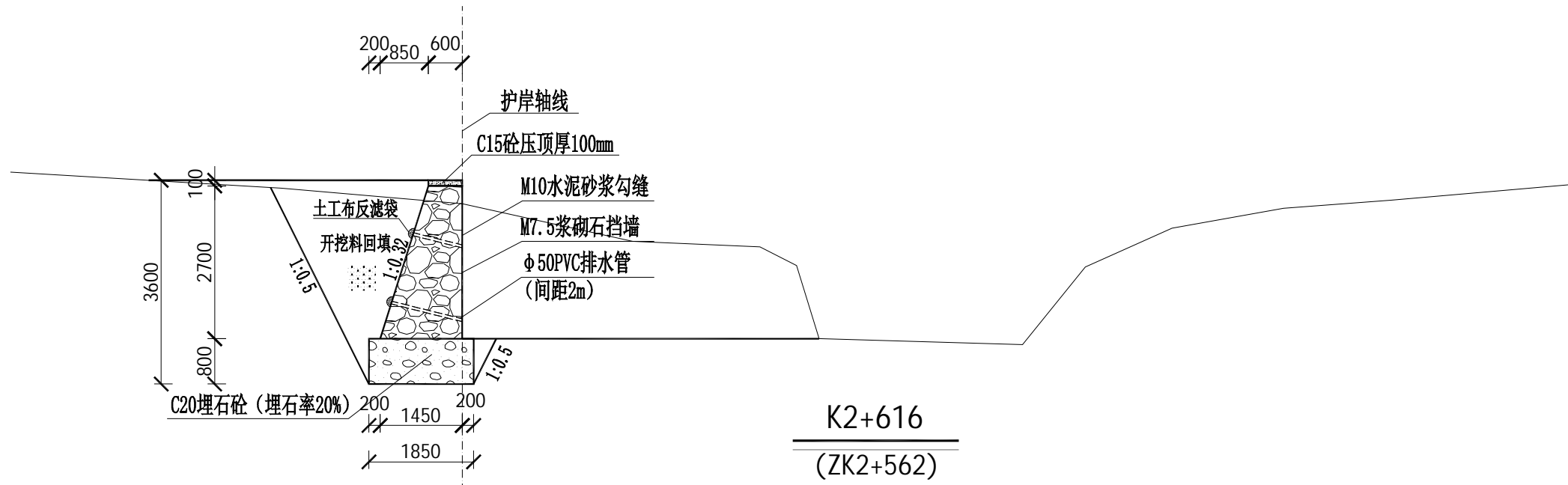
建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	SS-4-20
图别	水施		

说明：

- 本图标高、高程、以m为单位，桩号以km+m为单位，尺寸标注以mm为单位。
- 护岸断面开挖平整、尺寸、边坡、纵坡符合设计要求；浇筑防渗砼前应先将基础淤泥清理干净。
- 河道底开挖至坚硬土层止，护岸基础超挖时，当超挖深度 $h \leq 300\text{mm}$ 时，采用粗砂回填；当 $h > 300\text{mm}$ 时，采用块石回填。
- 采用M7.5浆砌石，迎水面采用M10水泥砂浆勾缝凸缝，岸顶采用C15砼压顶100mm；
- 边墙沿长度方向每20米设一道伸缩缝，缝宽20mm，用沥青木板填缝，抗渗等级为W4。
- 未述及之处按有关规范执行。



东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇
板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

（公路工程施工图）

铭扬工程设计集团有限公司

二零二三年八月

第一篇 总说明

一、测设标准

东兰县 2023 年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标），原旧路为机耕道路并无硬化，路况较差，不能满足当地民众需求。接到测设任务后，我公司即组织技术人员，按业主要求完成所有外业勘察调查工作及施工图设计文件。参照《农村公路建设指导意见》（交通部公交法(2004)372 号）有关技术标准、规范、规程进行勘察设计。

（一）、采用的主要技术指标如下：

设计行车速度：15km/h；

路基宽度：4.5m

路面类型及宽度：水泥混凝土路面，宽度为 4.0m。两侧各 0.25m 土路肩。

公路等级：农村公路

（二）、设计规范

- 1、 中华人民共和国行业标准《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
- 2、 中华人民共和国行业标准《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）；
- 3、 中华人民共和国行业标准《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 4、 中华人民共和国行业标准《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）；
- 5、 中华人民共和国行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）；
- 6、 中华人民共和国行业标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）；
- 7、 中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 8、 中华人民共和国行业标准《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）；

- 9、 中华人民共和国行业标准《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）。

二、路线工程概况

东兰县 2023 年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标），位于广西壮族自治区西南部，河池市东兰县长江镇更塘屯境内，路线桩号为 K0+000.000~K1+630.000，路线全长 1.63 公里。

三、路线、纵断面线型设计

- 1、本项目路段不涉及路线平面设计、纵断面设计，为硬化路面设计。

四、路基横断面布置、超高方式的说明

1、路基横断面布置

本路段横断面参照乡村公路设计速度 15 公里/小时的标准设计，按《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）中农村公路技术标准的规定，路基宽度 4.5m（不含水沟），水泥混凝土路面宽 4.0m 详见《路基标准横断面图》。

2、平曲线超高方式

按照《公路路线设计规范》，结合本路的特点。参照农村公路技术规范标准，当平曲线半径小于150m时，需进行超高。超高过渡方式均采用绕路中线进行旋转，即当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面一同绕路中线旋转，各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径来确定。超高缓和段采用全缓和段超高方式。

五、路基设计说明

1、路基设计标高为未加宽前的路基中线标高，不设超高的路段路面横坡为 2%，超高路段除超高缓和段起点前 1~2m 的过渡段外，路肩与行车道横坡一致。路基设计洪水频率为 1/25。

2、填方边坡：自路基边缘往下 0~8 米为 1：1.5，8~16 米为 1：1.75，16 米

以上为 1：2，坡度变化处不设平台。

3、挖方边坡：挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定，根据本路段实际情况全线采用 1：0.5，挖方边坡不设变坡，全线边沟外不设碎落平台。

4、公路用地范围：一般路段用地范围为旱地排水沟、截水沟、挡土墙、路田分界墙外缘 1m，无其它构造物路段为坡脚或坡顶外 1m。

六、路基压实标准及压实度的说明

1. 填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过试验确定后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足有关要求，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的措施，经检查合格后方可使用。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于 30cm，也不小于 10cm，同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50cm，压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量必须严加控制、及时测定、随时调整。

根据《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）和《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）的规定，路基压实标准按重型击实试验法求得的最大干密度为准，路基压实度（路床顶面以下深度）要求为：

填挖类别	路床顶面以下深度	压实度（K）
填方	0～0.80m	≥94%
	0.80～1.50m	≥93%
	>1.50m	≥90%
零填及挖方	0～0.30m	≥94%
	0～0.80m	≥94%

为保证路基边缘压实度，路基填方宽度每侧超填应不少于 30cm。

路基土石方数量计算，挖方按天然密实体积计，填方按压实后体积计，移挖作

填时。

集料掺配后其级应满足《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）表 4.5.8 中 C-A-1 号级配的规定。

级配碎石基层的级配组成

通过下列筛孔（mm）质量百分比（%）										
31.5	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.075
100-90	93-80	81-64	75-57	69-50	60-40	45-25	31-16	22-11	15-7	5-2

根据《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）4.5.10 规定二级路及二级路以下公路底基层采用未筛分碎石、砾石时，宜采用表 4.5.9 中推荐的级配范围。

未筛分碎石、砾石的推荐级配范围（%）

筛孔（mm）	G-B-1	C-B-2	筛孔（mm）	G-B-1	C-B-2
53	100	—	4.75	10-30	17-45
37.5	85-100	100	2.36	8-25	11-35
31.5	69-88	83-100	0.6	6-18	6-24
19.0	40-65	54-84	0.075	0-10	0-10
9.5	19-43	29-59			

用于底基层的天然砾石、砾石土宜采用表 4.5.10 中推荐的级配碎石范围。

未筛分碎石、砾石的推荐级配范围（%）

筛孔（mm）	53	37.5	9.5	4.75	0.6	0.075
通过质量百分率（%）	100	800-100	40-100	25-85	8-45	0-15

根据《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）5.1.10 规定，对级配碎石材料，基层压实度应不小于 99%，底基层压实度应不小于 97%。

2. 路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG\T F20-2015）、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）的有关规定进行施工。

七、路基路面排水系统及防护工程设计说明

排水设计注意各种设施之间的联系及进出水口的处理，并与灌溉沟渠结合，注

意防止冲毁农田。路堑和路堤的交接处，边沟应引至路堤两侧外，防止水流径直冲刷路堤，各排水设施具体设置如下：

- 1、边沟：一般挖方地段边沟为土边沟，边沟纵坡一般与路基纵坡一致，当路线纵坡小于 0.3%时，边沟纵坡应不小于 0.3%。具体设置方法见《路基标准横断面图》。
- 2、根据汇水面积、地质等因素，全线挖方边坡坡顶外暂不设置截水沟。

八、取土坑、弃土堆的设置与防护

全线借方可就近借取，在路线附近适当的地方设置弃土堆，供堆放弃方、清除表土。对借土场、弃土堆应进行整修，然后进行绿化，完善排水系统。

九、路面设计说明

本项目为新建路。路面结构及厚度依据交通部部颁规范（JTG D40—2011）和参照当地公路部门多年的成功经验，根据道路等级和交通量对路面强度的要求，并结合沿线气候、水文、地质及材料来源、造价等情况综合考虑，采用如下路面结构方案：+18cm 水泥混凝土面层。

十、施工方法及注意事项

（一）路基施工

公路施工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 F90-2015）的有关要求进行施工，要按规程采取周到的安全措施。

- 1、路基施工应符合《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）有关规定。
- 2、施工前应作好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应集中堆放、妥善保存。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验，检测其 CBR 值和压实度是否达到要求，如果达不到要求，则采取必要的技术措施，使填料满足《公路路基施工技术规范》要求。对于路基开挖的土，根据不同的 CBR 值（≥3）

- 确定填筑路基的不同区域，对 CBR 值较高的土，应用作铺筑路基的上路床和下路床。
- 3、液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的技术措施，经检查合格后方可使用。
- 4、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕或零填零挖地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。填土分层压实（每层不超过 30cm）。
- 5、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能系统。

（二）路面施工

- 1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG\T F20-2015）和《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的有关规定进行施工。
- 2、路面对桥涵台后路基填土的要求
 - （1）桥涵台后土的回填，回填时圬工强度的具体要求及回填时间，按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定执行。
 - （2）桥涵台后填土应以碎石或砂砾为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体耐久性。压实度应符合《公路路基施工技术规范》要求。

（三）天然筑路材料、水、电等建设公路条件

- （1）沿线筑路材料
 - 筑路材料于东兰县境内购买。
- （2）水、电
 - 沿线工程用水可与沿线附件村落村民协商取水。公路沿线附近有农用高压

线，与有关部门协商即可使用。

十一、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

1、在本工程设计中充分学习和贯彻了新规范和新技术，详见各篇设计说明和图表。

2、为提高测设精度、提高工作效率，本次路线设计利用 GPS 进行实地测量，并按实地情况进行调查。横断面采用抬竿法测量。

3、路线、路基和涵洞分别采用海地系列软件进行设计，全部设计文件采用计算机绘制，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。CAD 技术在本项目中的大量应用，显著地提高了设计质量，加快了设计进度，使得本建设项目达到方案优、投资省、工期短、效益好的效果。

十二、其它未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位
东兰县发展和改革局

工程名称
东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称
项目地理位置图
比例：如图

类别	签 名		日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	
会 签			
建 筑	张倩璟	强 电	于亚芹
结 构	张倩璟	暖 通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号		图 号	S1-2
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位
东兰县发展和改革局

工程名称
东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

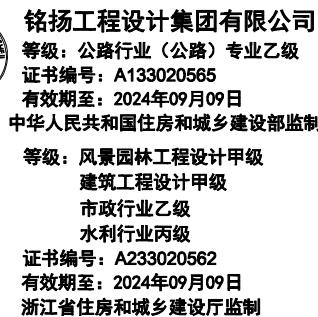
图纸名称
路线平面示意图
比例：如图

类别	签 名		日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	

会 签			
建 筑	张倩璟	强 电	于亚芹
结 构	张倩璟	暖 通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号		图 号	S1-3-01
图 别	公施		



东兰县发展和改革局

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

路线平面示意图

类 别	签	名	日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	

建筑	李亚芹	强电	李亚芹
结构	李亚芹	暖通	李亚芹
给排水	李亚芹	弱电	李亚芹

设计号		图号	S1-3-02
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位
东兰县发展和改革局

工程名称
东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称
路线平面示意图
比例：如图

类别	签 名		日 期
审 定	张倩璟	张倩璟	
审 核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设 计	季孟臣	季孟臣	
制 图	季孟臣	季孟臣	
校 对	张倩璟	张倩璟	
会 签			
建 筑	张倩璟	强 电	于亚芹
结 构	张倩璟	暖 通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号		图 号	S1-3-03
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

路面结构图

比例：如图

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

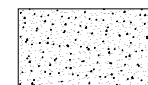
盖章栏

设计号		图号	S1-4
图别	公施		

路面结构图式

自然区划	IV ₇
路面类型	C25水泥混凝土面层（ $f_r \geq 4.0 \text{ MPa}$ ）
干湿类型	干燥、中湿

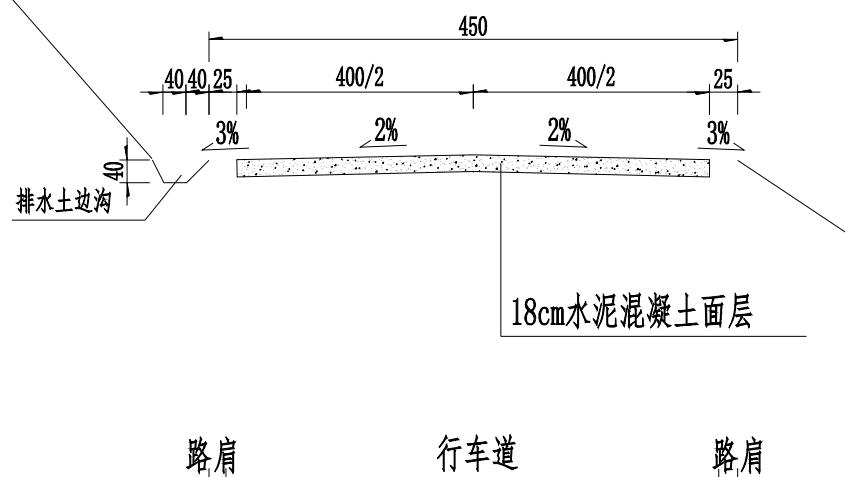
图例



水泥混凝土面层

路面结构图（一）

1:100



附注：

- 本图所示尺寸单位为厘米。
- 本图为新建水泥混凝土路面结构。
- 路面设计按照交通部2011年颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）进行设计。
- 路面设计以100kN的单轴-双轮组荷载作为标准轴载。

错车道设置及工程数量一览表

S1-6

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

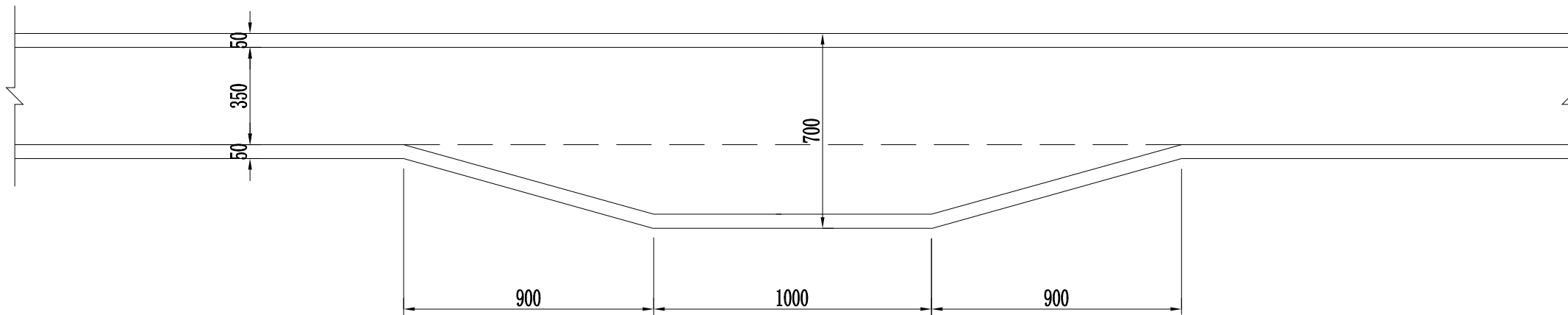
第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	位 置		加宽面积 (m²)	路肩增长 (m)	备注
		左	右			
1	K0+260		√	47.5	30	
2	K0+540		√	47.5	30	
3	K0+780		√	47.5	30	
4	K1+060		√	47.5	30	
5	K1+320		√	47.5	30	
6	K1+560		√	47.5	30	
合 计				285		

编制：季孟臣

[illegible]

复核：张倩璟



路基错车道设置图

一处错车道工程量

加宽面积 (㎡)	47.5
----------	------

说明:

- 1、本图尺寸除注明外，均以厘米为单位。
- 2、错车道一般设置在地形较为平坦，位置较宽，少占土地的位置，除增加路面工程量外，其它工程量增加较少。
- 3、错车道位置可根据施工现场实际情况适当调整。



铭扬工程设计集团有限公司
等级：公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A133020565
有效期至：2024年09月09日
中华人民共和国住房和城乡建设部监制
等级：风景园林工程设计甲级
建筑工程设计甲级
市政行业乙级
水利行业丙级
证书编号：A233020562
有效期至：2024年09月09日
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县2023年以工代赈示范工程—东兰县长江镇板隆村板隆河小流域治理工程项目（二标）

图纸名称

错车道设计图

比例：如图

类别	签	名	日期
审定	张倩璟	张倩璟	
审核	周勇成	周勇成	
项目负责人			
专业负责人	周勇成	周勇成	
设计	季孟臣	季孟臣	
制图	季孟臣	季孟臣	
校对	张倩璟	张倩璟	

会签

建筑	张倩璟	强电	于亚芹
结构	张倩璟	暖通	于亚芹
给排水	张倩璟	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号		图号	S1-7
图别	公施		