

湛江市坡头区

龙头镇官渡镇农村水系综合治理工程

可行性研究报告设计图册



广东城华工程咨询有限公司

2023年8月

图纸目录

序号	图名	图号	图幅
1	规划平面图1	ZJPT-NCSX-SG-GHPM1	A3
2	规划平面图（上圩河流域）	ZJPT-NCSX-SG-GHPM2	A3
3	规划平面图（黄勤支流域）	ZJPT-NCSX-SG-GHPM3	A3
4	规划平面图（四联河流域）	ZJPT-NCSX-SG-GHPM4	A3
5	河道岸坡整治设计图1	ZJPT-NCSX-SG-APDM1	A3
6	河道岸坡整治设计图2	ZJPT-NCSX-SG-APDM2	A3
7	渠道典型设计断面图	ZJPT-NCSX-SG-QDDM	A3
8	农桥典型断面设计图	ZJPT-NCSX-SG-NQDM	A3
9	山塘加固设计断面图1	ZJPT-NCSX-SG-STJG1	A3
10	山塘加固设计断面图2	ZJPT-NCSX-SG-STJG2	A3

湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程规划平面图

工程特性表

序号	名称	单位	内容
一	水文		
1.1	干流河长		
(1)	上圩河	km	14
(2)	白沙江	km	4.225
(3)	黄勤支流	km	7.784
(4)	四联河支流	km	5.432
1.1	集雨面积		
(1)	上圩河	km ²	35.19
(2)	白沙江	km ²	6.84
(3)	黄勤支流	km ²	21.31
(4)	四联河支流	km ²	46.79
1.2	径流		
(1)	上圩河	万m ³	2287.4
(2)	白沙江	万m ³	444.7
(3)	黄勤支流	万m ³	1385.2
(4)	四联河支流	万m ³	3041.2
1.3	洪水标准		10年一遇
1.4	洪峰流量		
(1)	上圩河	m ³ /s	159.6
(2)	白沙江	m ³ /s	54.34
(3)	黄勤支流	m ³ /s	130.28
(4)	四联河支流	m ³ /s	244.95
二	水工建筑物		
2.1	工程等级		小(2)
2.2	建筑物级别		5级
2.3	地震基本烈度	度	VII
2.4	清淤清障总量	万m ³	3.31
2.5	护岸类型		
(1)	格宾护脚	km	16.057
(2)	砼护脚+预制六角块护坡	km	2
(3)	生态框护岸	km	0.8
(4)	格宾护脚+格宾垫护坡	km	4.1
(5)	砼挡墙护岸	km	8.484
2.6	渠道工程		
(1)	治理渠道条数		19
(2)	治理渠道总长度	km	48.384
2.7	山塘治理		
(1)	治理山塘数量	宗	51
2.9	工程监测		
(1)	沉降位移观测点	个	139
(2)	观测基点	个	25
(3)	水位尺	把	41
(4)	渗压管	m	293
(5)	渗压计	个	61
(6)	量水堰	个	19
(7)	水雨情自动化	套	15
三	施工		
3.1	施工占地		
(1)	工程永久占地	亩	0
(2)	工程临时占地	亩	79.16
3.2	施工工期	月	24
四	工程投资		
(1)	工程部分总投资	万元	17228.37
(2)	工程占地投资	万元	183.68
(3)	水土保持工程	万元	235.35
(4)	环境保护工程	万元	48.21
(5)	总投资合计	万元	17695.61
八	经济评价		
(1)	内部收益率		8.97%
(2)	经济净现值	万元	1761.6
(3)	经济效益费用比		1.12

主要建设内容:

1、农村河道整治工程(清障清淤,岸坡整治)31.44km;

2、主干灌排渠道改造48.38km;

3、山塘环境改造工程51座。



广东城华工程咨询有限公司

核定	李勇	李勇	方案设计	阶段
审查	阳武	阳武	水工	部分
校核	李侃	李侃	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程	
设计	刘晓燕	刘晓燕	规划平面图1	
制图	CAD			
比例	1: 35000			
设计证号	甲23022010292	图号	ZJPT-NCSX-SG-GHPM1	

3、山塘环境改造工程23座。

序号	河道名称	长度 (m)	集雨面积 (km ²)	平均坡降 (%)	多年平均径 流量(万 m ³)	各频率径流量(万m ³)				
						P=10%	P=20%	P=50%	P=75%	P=90%
1	上圩河	14000	35.19	0.179	2287.4	3522.5	2996.4	2173.0	1624.0	1212.3
2	白沙江	4225	6.84	0.189	444.7	684.9	586.2	422.5	315.8	235.7
3	黄勤支流	7784	21.31	0.257	1385.2	2133.1	1814.5	1315.9	983.5	734.1
4	四联河支流	5432	46.79	0.276	3041.2	4683.5	3984.0	2889.2	2159.3	1611.8
合计		31441	110.13							

序号	河道名称	长度 (m)	集雨面积 (km ²)	平均坡降 (%)	多年平均径 流量(万 m ³)	各频率径流量(万m ³)				
						P=10%	P=20%	P=50%	P=75%	P=90%
1	上圩河	14000	35.19	0.179	2287.4	3522.5	2996.4	2173.0	1624.0	1212.3
2	白沙江	4225	6.84	0.189	444.7	684.9	586.2	422.5	315.8	235.7
3	黄勤支流	7784	21.31	0.257	1385.2	2133.1	1814.5	1315.9	983.5	734.1
4	四联河支流	5432	46.79	0.276	3041.2	4683.5	3984.0	2889.2	2159.3	1611.8
合计		31441	110.13							

广东城华工程咨询有限公司

核定		李勇	方案设计	阶段
审查		阳武	水 工	部分
校核		李侃	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇	
设计		刘晓燕	农村水系综合治理工程	
制图			规划平面图（上圩河流域）	
比例	1:35000			
设计证号	甲232022010292		图 号	ZJPT-NCSX-SG-GHPM2

湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程规划平面图（黄勤支流流域）



四

联

河

黄勤支流流域主要建设内容：
1、农村河道整治工程（清障清淤，岸坡整治）26.01km；
2、主干灌排渠道改造17.53km；
3、山塘环境改造工程11座。

渠道特性表

序号	渠道名称	渠道长度 (m)	灌溉面积 (亩)	设计灌溉	纵坡	排洪面积 (km ²)
				流量 (m ³ /s)		
1	南头埗支渠	896	141.9	0.014	0.002	0.69
2	油窝支渠	1680	352.3	0.035	0.002	0.91
3	叶东支渠	2968	452.6	0.045	0.002	1.60
4	黎田支渠	1288	196.4	0.020	0.002	0.70
5	下圩地支渠	1036	158.0	0.016	0.002	0.56
6	塘头支渠	2128	324.5	0.032	0.002	1.15
7	水埠支渠	1008	153.7	0.015	0.002	0.54
8	下水埠支渠	1820	277.6	0.028	0.002	0.98
9	西灶支渠	3528	538.0	0.054	0.002	1.91
10	周埔支渠	3864	589.3	0.059	0.002	2.09
11	东所支渠	1456	222.0	0.022	0.002	0.79
12	山岱支渠	3024	461.2	0.046	0.002	1.63
13	高山垌支渠	3136	478.2	0.048	0.002	1.69
14	山角支渠	2520	384.3	0.038	0.002	1.36
15	甘村水库排洪渠	7728	1178.5	0.118	0.002	4.17
16	上车支渠	3360	512.4	0.051	0.002	1.81
17	大岭支渠	3080	469.7	0.047	0.002	1.66
18	大龙支渠	1568	186.9	0.019	0.002	0.86
19	三洋支渠	2296	282	0.028	0.002	0.68



广东城华工程咨询有限公司

核定	李勇	李勇	方案设计	阶段
审查	阳武	阳武	水工	部分
校核	李侃	李侃	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程	
设计	刘晓燕	刘晓燕	农村水系综合治理工程	
制图	CAD		规划平面图（黄勤支流流域）	
比例	1:35000			
设计证号	甲232022010292	图号	ZJPT-NCSX-SG-GHPM3	

湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程规划平面图（四联河流域）



山塘特性表

序号	名称	水面面积 (m ²)	坝体长度 (m)	坝体高度 (m)	正常库容 (万m ³)
1	沙鱼头山塘	15302	123.7	8.8	13.52
2	海尾山塘	7780	88.2	6.3	4.90
3	泉井山塘	11520	107.3	7.7	8.83
4	新屋地山塘	16835.7	129.8	9.3	15.60
5	大岭脚山塘	4775	69.1	4.9	2.36
6	油麻埔山塘	2783	52.8	3.8	1.05
7	大塘山塘	17270	131.4	9.4	16.21
8	后头山塘	24795	157.5	11.2	27.89
9	邓屋山塘	10513	102.5	7.3	7.70
10	水流石山塘	1761	42.0	3.0	0.53
11	东埔山塘	13316	115.4	8.2	10.98
12	路西山塘	3972	63.0	4.5	1.79
13	圩地山塘	8470	92.0	6.6	5.57
14	山车山塘	5529	74.4	5.3	2.94
15	石井山塘	4781	69.1	4.9	2.36
16	上圩地山塘	2459	49.6	3.5	0.87
17	奎塘山塘	2661	51.6	3.7	0.98
18	上水埠山塘	14383	119.9	8.6	12.32
19	东所山塘	8844	94.0	6.7	5.94
20	下东所山塘	10883	104.3	7.5	8.11
21	那洋山塘	24300	155.9	11.1	27.06
22	沙坡山塘	6500	80.6	5.8	3.74
23	上塘北山塘	8622	92.9	6.6	5.72
24	石窝山塘	3809	61.7	4.4	1.68
25	大园山塘	18698	136.7	9.8	18.26
26	芦屋山塘	12679	112.6	8.0	10.20
27	米稔洞山塘	3874	62.2	4.4	1.72
28	赤沙村山塘1	4353	66.0	5.2	2.26
29	赤沙村山塘2	5416	73.6	6.1	3.30
30	榕木根山塘	3921	62.6	4.2	1.65
31	坡岭山塘	7408	86.1	6.5	4.82
32	山塘村山塘	12222	110.6	6.5	7.94
33	麻俸村山塘	2758	52.5	3.8	1.05
34	南头埗山塘	1560	39.5	2.8	0.44
35	下埗头山塘	1385	37.2	2.7	0.37
36	榕树山塘	6866	82.9	5.9	4.06
37	油窝山塘	2469	49.7	3.5	0.88
38	扫捍田山塘	10042	100.2	7.2	7.19
39	潭村山塘	8311	91.2	6.5	5.41
40	白屋山塘	7378	85.9	6.1	4.53
41	大垌山塘	4080	63.9	4.6	1.86
42	黄泥埔山塘	7326	85.6	6.1	4.48
43	叶东山塘	12623	112.4	8.0	10.13
44	岑屋垌山塘	14866	121.9	8.7	12.95
45	高山村山塘	11631	107.8	7.7	8.96
46	丽埔山塘	18889	137.4	9.8	18.54
47	水困尾山塘	3752	61.3	4.4	1.64
48	木候山塘	15303	123.7	8.8	13.52
49	高岭村山塘	10362	101.8	7.3	7.53
50	东埔山塘	3093	55.6	4.0	1.23
51	尖山西山塘	5863	76.6	5.5	3.21

四联河流域主要建设内容:

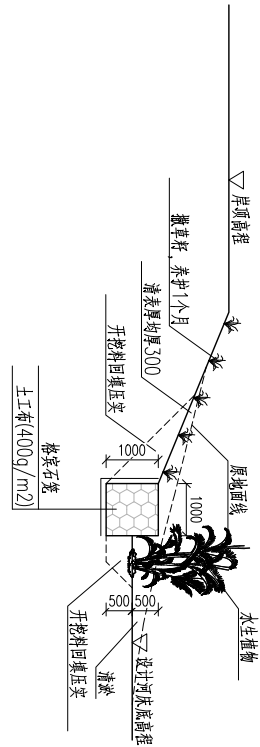
- 1、农村河道整治工程（清障清淤，岸坡整治）5.43km;
- 2、主干灌排渠道改造14.17km;
- 3、山塘环境改造工程17座。



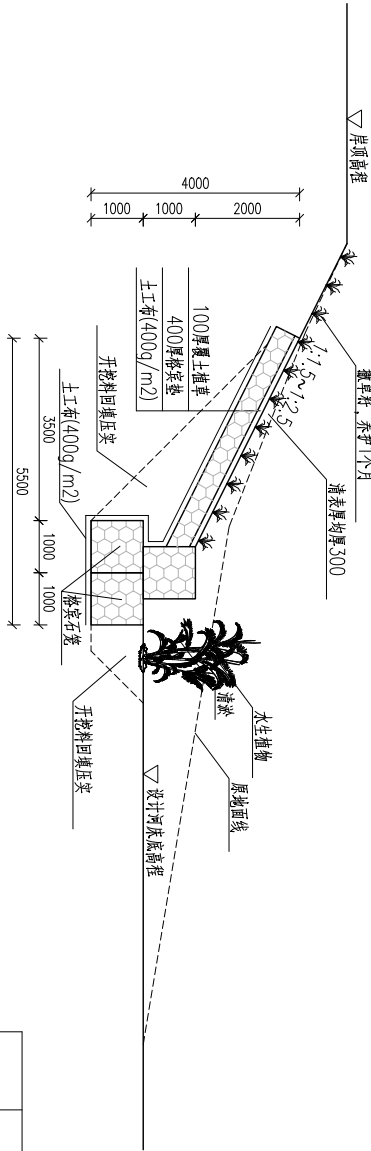
广东城华工程咨询有限公司

核定	李勇	李勇	方案设计	阶段
审查	阳武	阳武	水 工	部分
校核	李侃	李侃	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇	
设计	刘晓燕	刘晓燕	农村水系综合治理工程	
制图	CAD		规划平面图（四联河流域）	
比例	1:35000			
设计证号	甲232022010292	图 号	ZJPT-NCSX-SG-GHPM4	

岸坡整治典型断面图
A1:适用于农田段、岸坡高度小于3m
1:100



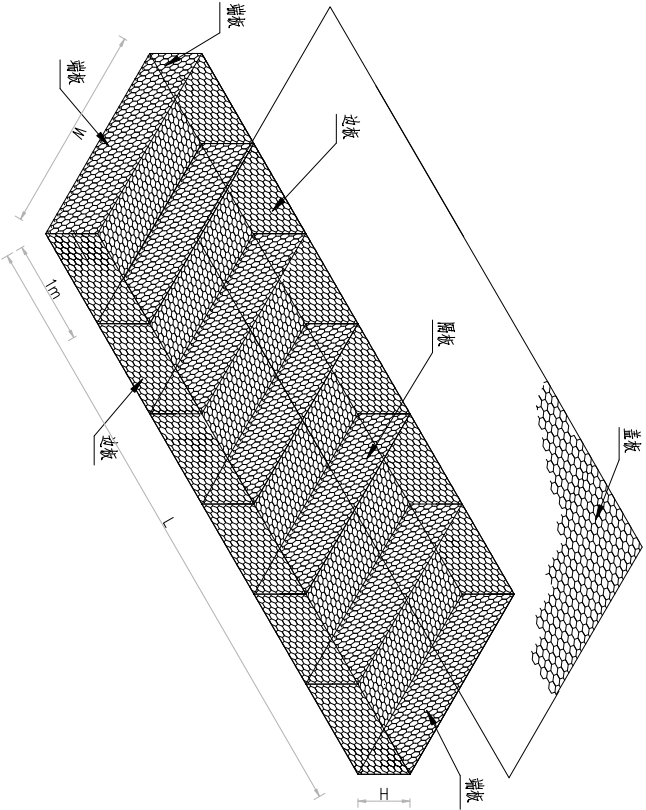
岸坡整治典型断面图
A2:适用于农田段、岸坡高度大于3m
1:100



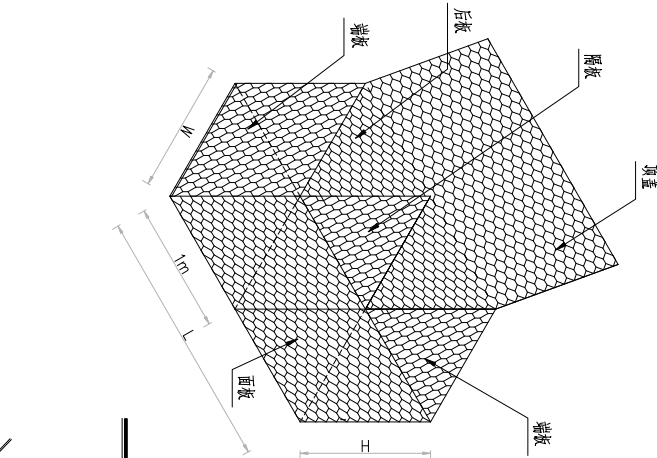
格宾垫/格宾笼技术参数表

格宾垫 规格型号	L=长 (m)	W=宽 (m)	H=高 (m)	单元格数量	
	6	1.5~4.6	0.4	6	
注：长度6m，宽度1.5~4.6m，高度0.4m的规格高为凡格宾垫，内部按照1m间隔布置隔板，宽度为设计图中的宽度，长度、宽度、高度允许公差±5%。					
格宾笼 规格型号	L=长度 (m)	W=宽度 (m)	H=高度 (m)	隔板数量 (个)	
	2	1	1	1	
注：长度2m，宽度1m，高度1m的规格高为凡格宾笼，内部按照1m间隔布置隔板，长度、宽度、高度允许公差±5%。					
网孔型号	产品名称	网孔型号	D(mm)	公差	网面钢丝
铜丝参数	格宾垫/格宾笼/GF	8X10	80	+16%/-4%	2.7
	钢丝类型	网面钢丝	边端钢丝	绑扎钢丝	
	钢丝直径 mm	2.7	3.4		2.2
	钢丝直径公差(±)mm	0.06	0.07		0.06
	最小破层量 g/m ²	245	265		230
注：铜丝的抗拉强度应在 350~550 N/mm ² ，未经热镀锌的延伸率不能低于12% (经过热镀锌加工成品的钢丝延伸率不能低于7%)，钢丝直径公差均指未拉伸前，钢丝直径和延伸率的测量应该在每批钢丝编制前任意抽取样品检测。					

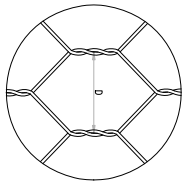
格宾垫构件部件图



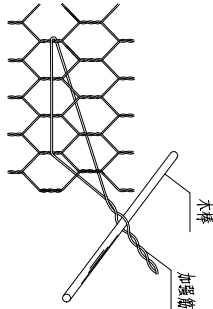
格宾笼构件部件图



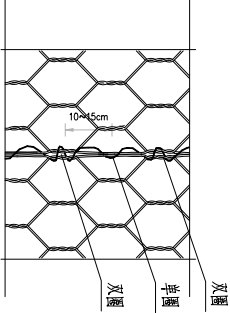
网孔示意图



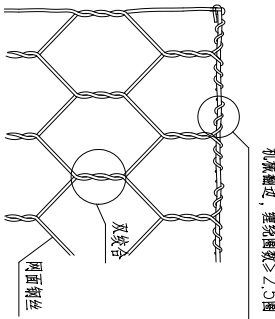
面板加强筋操作示意图



织边示意图



机编箱边示意图

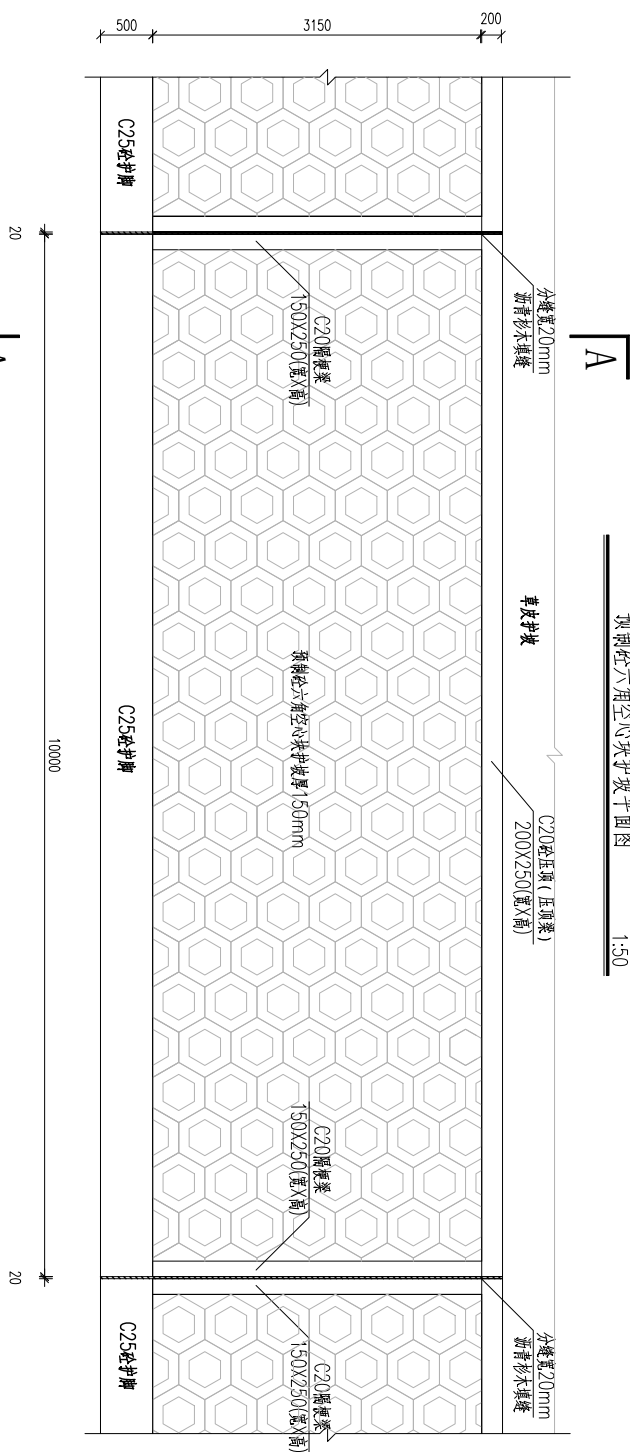


说明：

- 格宾垫由特殊的防腐处理的优质钢丝经机器编制而成的六边形或菱形网，制作应符合要求的工程结构，其具有优于EN10223~3标准中所选网孔的力学性能。
- 用于制作格宾垫的钢丝需符合商标凡（5% equal to）防腐处理，镀层的附着力要求：当钢丝具有2倍钢丝直径的心轴6周时，用手指摩擦钢丝，其不会剥落或开裂，符合EN10223~3标准。
- 网面抗拉强度50kN/m，符合EN10223~3标准。格宾垫供货单位需提供由中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的网面抗拉强度检测报告。
- 网面截断后末端与边端钢丝的连接处是整个结构的薄弱环节，为加强网面与边端钢丝的连接强度，需采用专业的箱边机将网面钢丝缠绕在边端钢丝上≥2.5圈，不能采用手工绞。详见图示。
- 绑扎铜丝必须采用与网面铜丝一样材质的铜丝，为保证连接强度需严格按照网面10~15cm单圈，双圈连续交错咬合，详见图示。
- 为了保障面端的平整度，格宾垫重量每板30cm范围内的重量不得超过1kg，所有外部的格宾垫单元设置加宽板，每平方米面板均匀布置4根，具体布置和操作见图。
- 格宾垫的安装应在专业厂家的指导下进行。

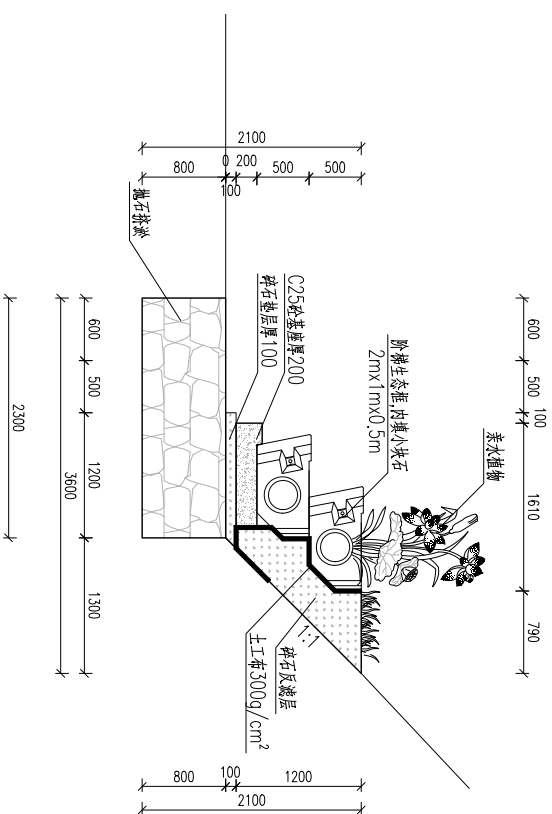
广东城华工程咨询有限公司					
核定	李勇	李勇	可研	阶段	
审查	李阳	李阳	水工	部分	
校核	李阳	李阳	水工	部分	
设计	刘晓燕	刘晓燕	农村水电综合治理工程		
制图	刘晓燕	刘晓燕			
比例	1:100				
设计证号	甲23202010292	图号	ZJPT-NCST-SG-APDM1		

预制砼六角空心块护坡平面图
1:50

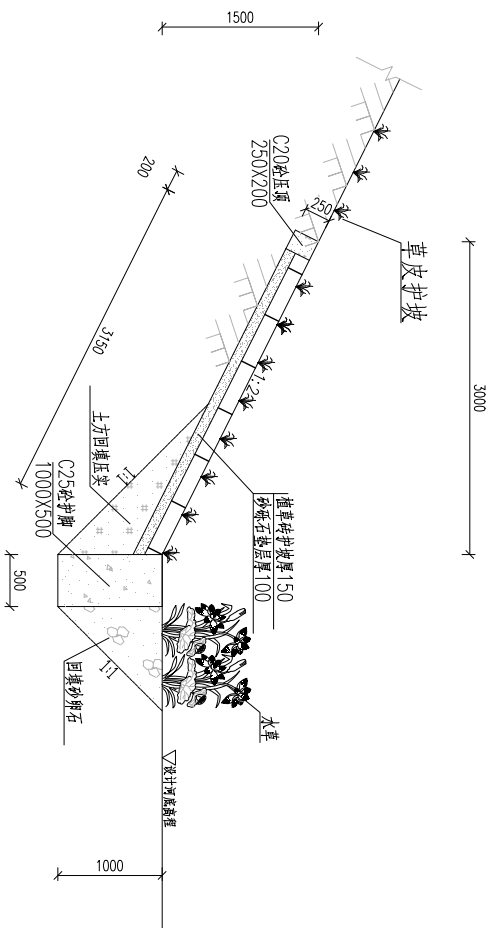


阶梯生态挡墙大样图

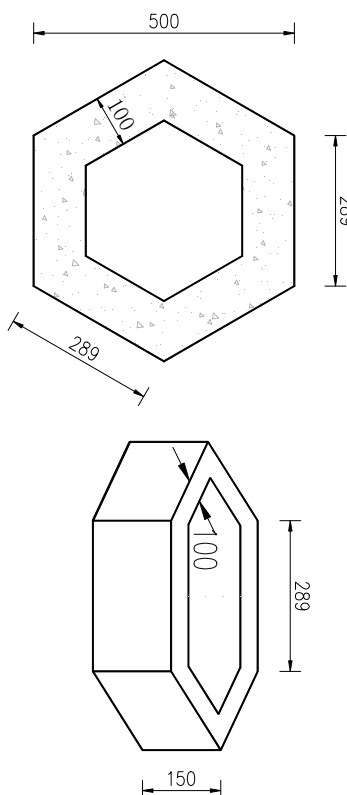
1.50



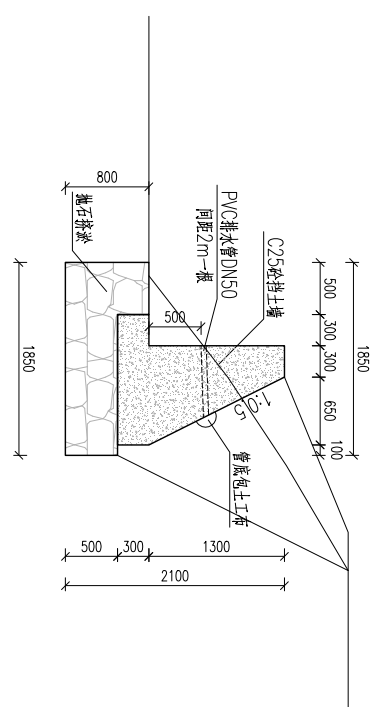
预制砼六角空心块护坡A-A剖面图
1:50



预制砼六角空心块大样图 1:10



C25 砼挡墙大样图 1:50



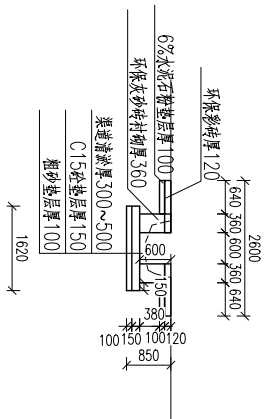
说明:

- 1、图中除高程以m计，尺寸单位以mm计；
- 2、预制六角空心块内填腐殖土并种植草皮，护坡每10m设置一道沉降缝，缝宽20mm，缝内填塞沥青杉板。

核定	李勇	阶段
审查	阳武	部分
审核	李侃	水工
设计	刘晓燕	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇 农村水系综合治理工程
制图	CAD	河道岸坡整治设计断面图2
比例	见图	
设计证号	甲230292010292	图号 ZJPT-NCSC-SG-APD2

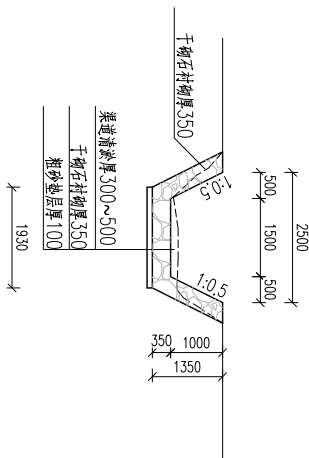
渠道衬砌典型断面图

1:100
A1: 底盤 0.6m 高 0.6m



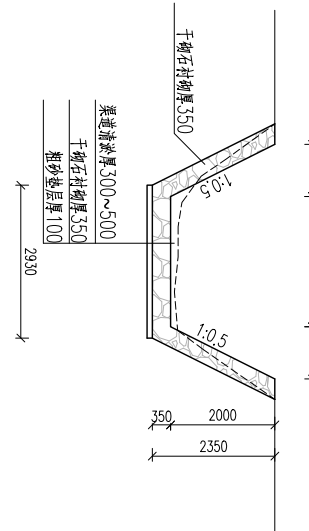
渠道衬砌典型断面图

B1:底寬1.5m,高1.0m



渠道衬砌典型断面图

B5:底寬2.5m,高2.0m



E-E剖面图

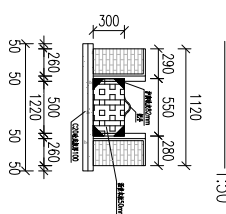
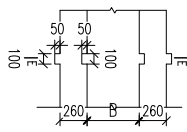
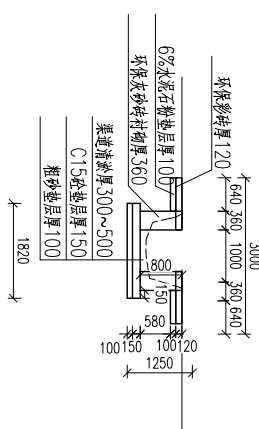


图 5-1-10 槽平面布置图



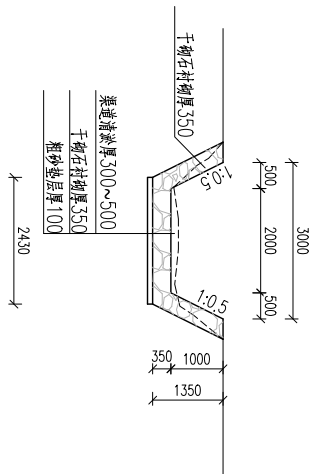
渠道衬砌典型断面图

A2:底寬0.8m,高0.8m



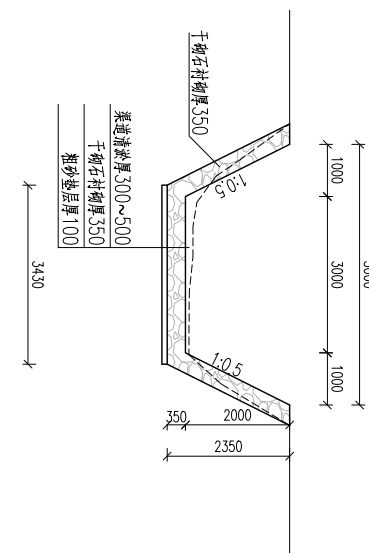
渠道衬砌典型断面图

1:100
B2:底宽2m,高1.0m



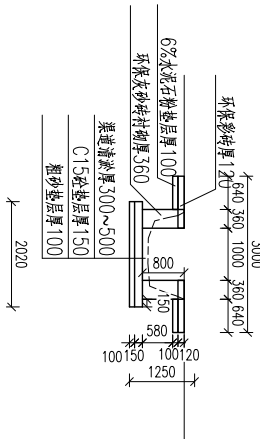
渠道衬砌典型断面图

B6:底宽3.0m,高2.0m



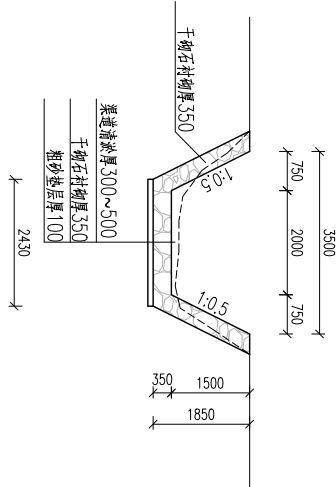
渠道衬砌典型断面图

A3:底寬1.0m,高0.8m



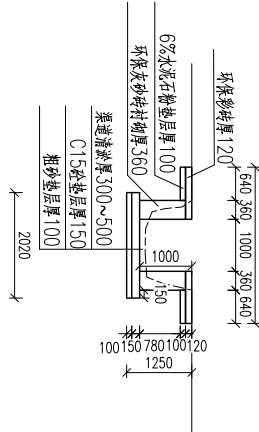
渠道衬砌典型断面图

B3:底寬2m,高1.5m
1:100



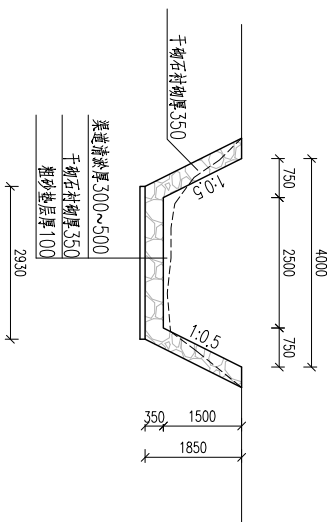
渠道衬砌典型断面图

4:底宽1.0m,高1.0m



渠道衬砌典型断面图

B4:底寬2.5m,高1.5m

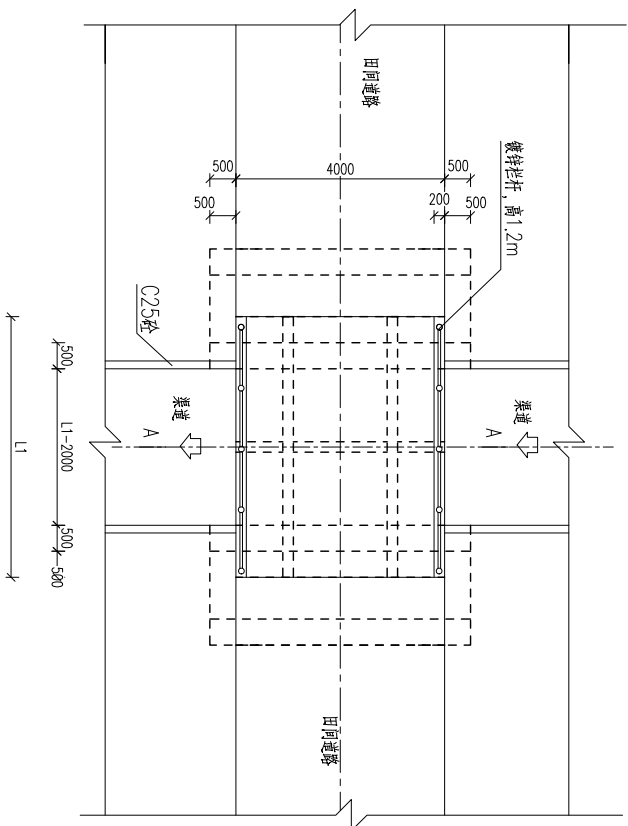


说明:

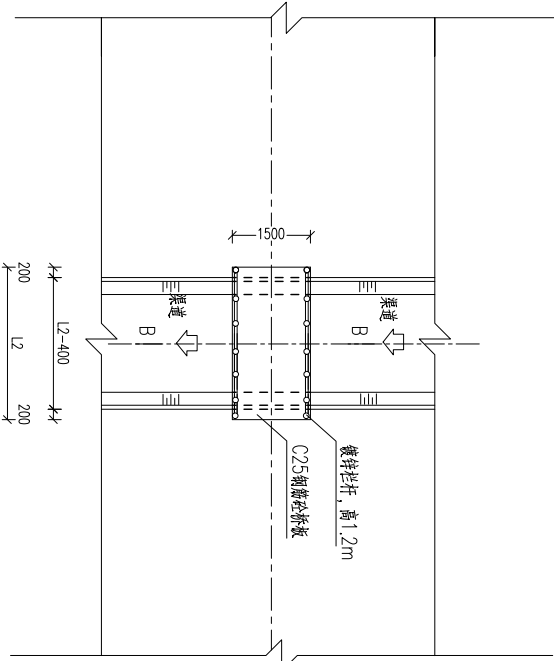
1、本图尺寸单位高程、桩号以米计,其余均以毫米计。

核定	李勇	阶段	可研部分	渠头镇、官渡镇 农村水系综合治理工程	渠头镇、官渡镇 农村水系综合治理工程	渠道典型设计断面图
审查	李阳武	水工				
校核	李侃					
设计	刘晓燕					
制图						
比例	1:100					
设计号	 广东城华工程咨询有限公司					
图号	ZJPT-MSGK-SG-QDDM					
图号	 广东城华工程咨询有限公司					
图号	ZJPT-MSGK-SG-QDDM					

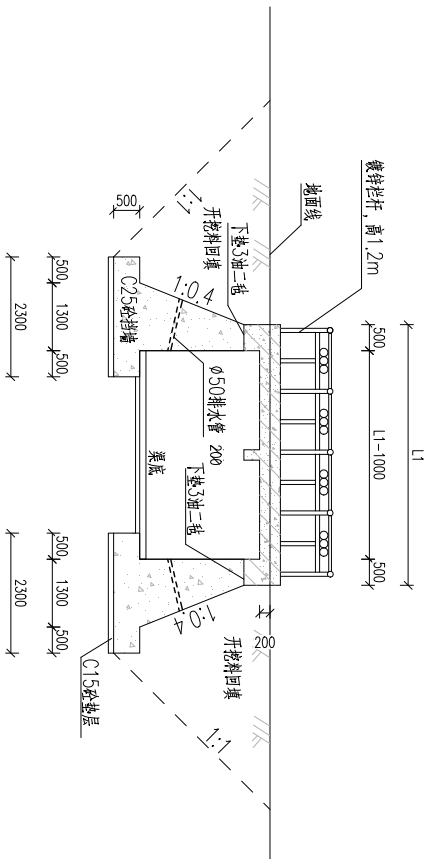
机耕桥平面布置图 1:100



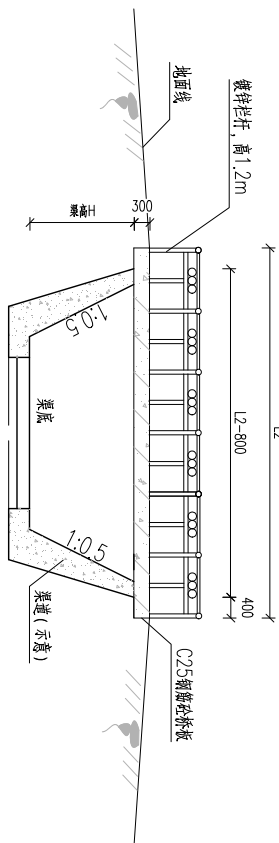
人行桥平面布置图 1:100



机耕桥纵剖面图 1:100



人行桥纵剖面图 1:50

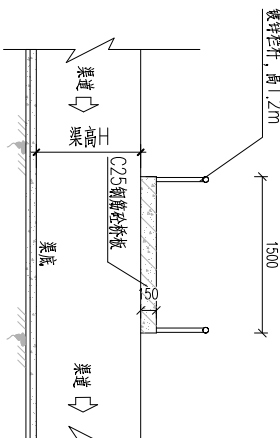


说明:

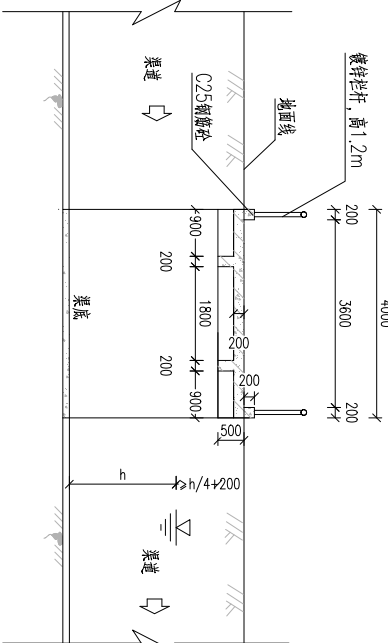
1. 本图采用1985国家高程基准, 高程以m计, 其余尺寸以mm计。
2. 本图为机耕桥, 人行桥典型设计图, 其中机耕桥10座, 人行桥30座。
3. 机耕桥、人行桥均采用现浇C25钢筋混凝土结构。
4. 桥后填土应选好砂、透系数较大的土料, 并做好排水设施。
- 5.



B-B剖面图 1:50

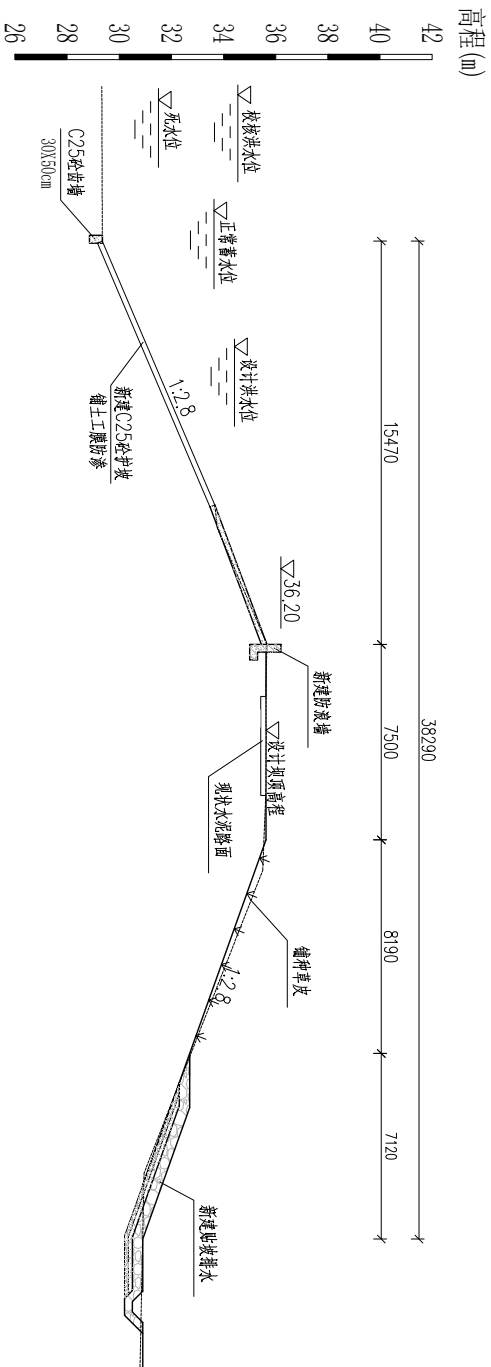


A-A剖面图 1:100

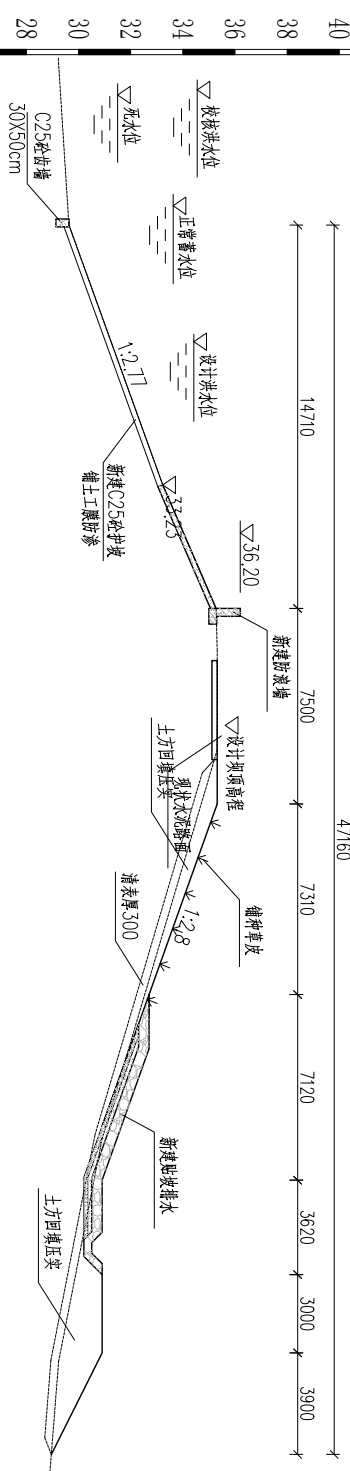


广东城华工程咨询有限公司				阶段
核定	李勇	可	研	部分
审查	李佩	水	工	
校核	李佩	水	工	
设计	刘晓燕	农村水系综合治理工程		
制图	刘晓燕			
比例	1:100	农桥典型设计断面图		
设计证号	甲230202010292	图号	ZJPT-NCST-SG-NQDM	

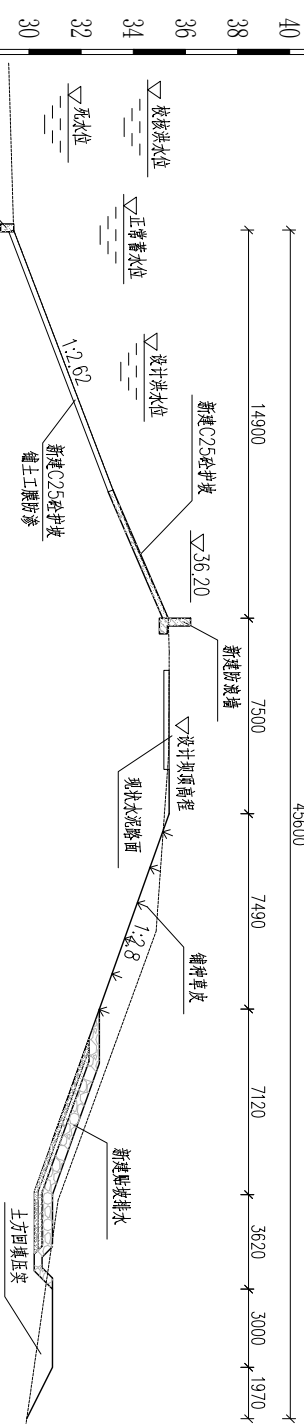
大坝加固横断面图0+010 1:200



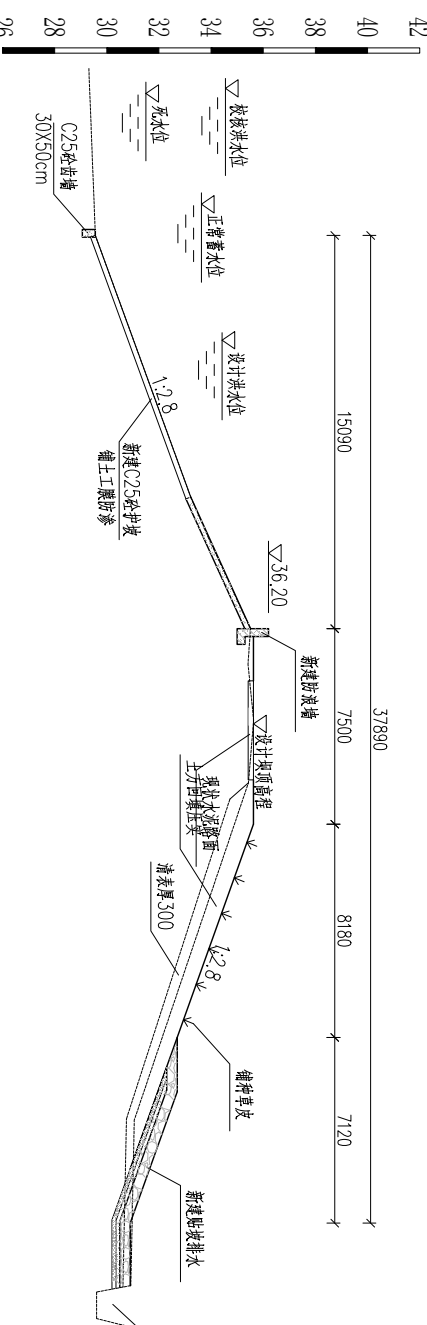
大坝加固横断面图0+070 1:200



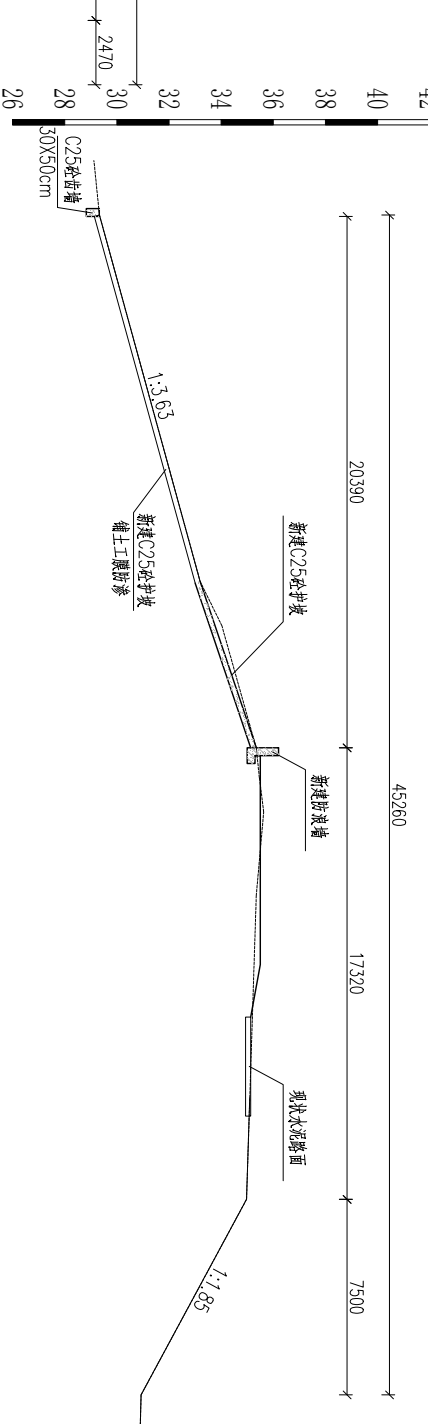
大坝加固横断面图0+090 1:200



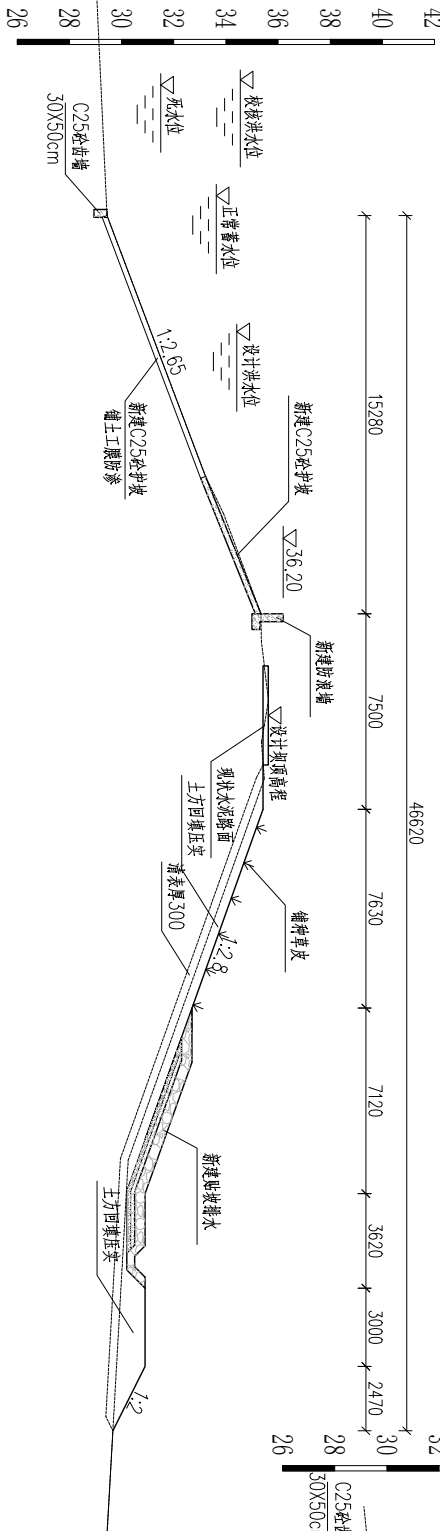
大坝加固横断面图0+030 1:200



大坝加固横断面图0+107 1:200



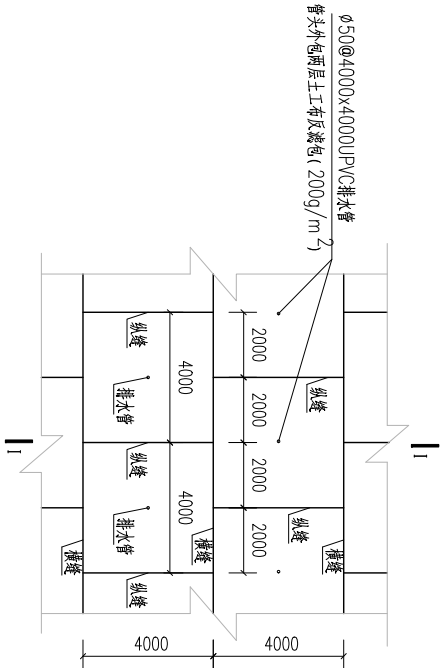
大坝加固横断面图0+050 1:200



- 说明:
- 1、本图尺寸单位毫米, 高程单位米;
 - 2、大坝加固措施:
- (1) 全面清表、清淤;
 - (2) 新建上游砼护坡;
 - (3) 坝体上游土工膜防渗;
 - (4) 新建防浪墙;
 - (5) 修整下游坝坡, 设置草皮护坡; 完善排水沟、新建步级;
 - (6) 新建下游贴坡排水。

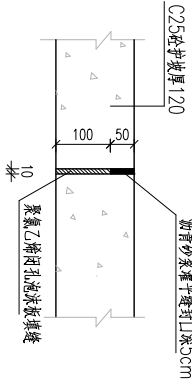
广东城华工程咨询有限公司			
核定	李勇	可研	阶段
审查	阳武	水工	部分
校核	李侃	湛江市坡头区龙头镇、官渡镇农村水系综合治理工程	
设计	刘晓燕	山塘加固设计断面图1	
制图	CAD		
比例	1:200		
设计证号	甲232022010292	图号	ZJPT-NCSY-SG-STJG1

上游坝坡护坡分缝示意图 1:200

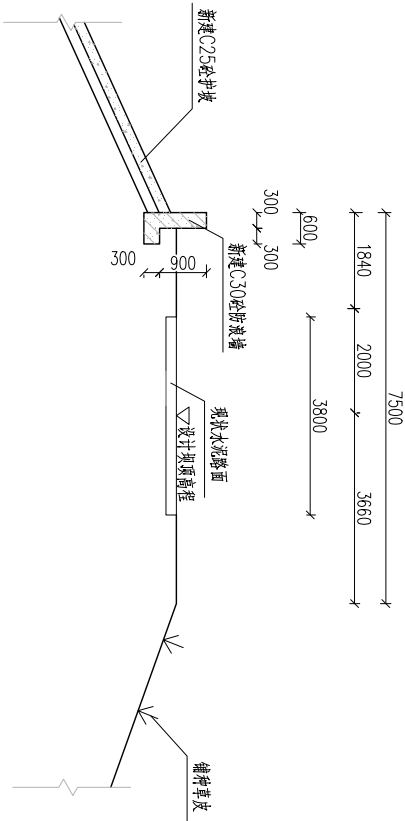


迎水坡护坡纵缝结构详图 1:10

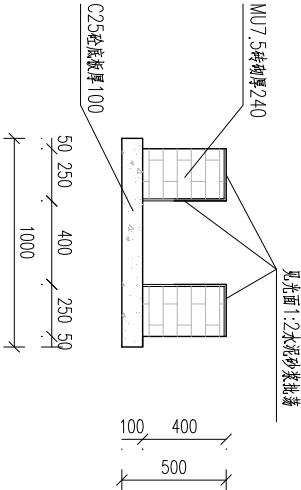
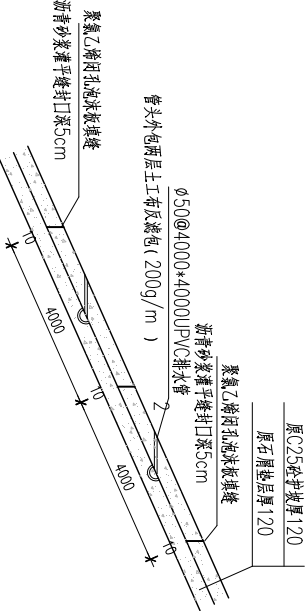
注: 有原砼护坡时, 原砼护坡结合面凿毛处理



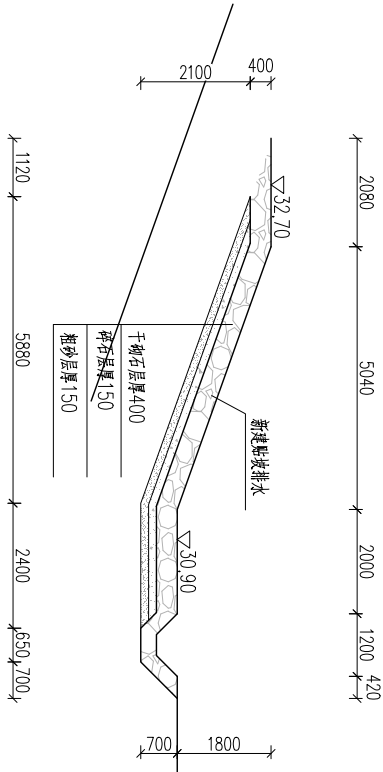
坝顶结构大样图 1:100



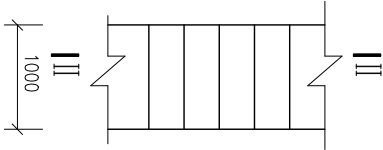
排水沟大样图 1:25



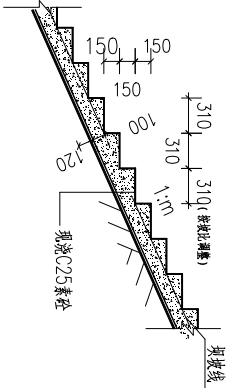
排水棱体大样图 1:100



台阶平面图 1:50



II-II 1:50



广东城华工程咨询有限公司

核定	李勇	李勇	可研	阶段
审查	李阳	李阳	水工	部分
校核	李阳	李阳	水工	部分
设计	刘晓燕	刘晓燕	农村水系综合治理工程	
制图	刘晓燕	刘晓燕		
比例	见图	见图		
设计证号	甲232022010292	图号	ZJPT-NCST-SG-STJG2	