

清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理  
修复工程  
招标图

中水珠江规划勘测设计有限公司

二〇二三年九月

| 序号 | 图纸名称                     | 图号                    | 图幅 |
|----|--------------------------|-----------------------|----|
| 一  | 总图                       |                       |    |
| 1  | 图纸目录                     | QYBJ-3ZT-01           | A2 |
| 2  | 总体设计说明                   | QYBJ-3ZT-02           | A2 |
| 3  | 工程总平面布置图                 | QYBJ-3ZT-03           | A2 |
| 4  | 主要工程量表                   | QYBJ-3ZT-04           | A2 |
| 二  | 工艺图                      |                       |    |
| 1  | 大和坑人工湿地总平面布置图            | QYBJ-3GY-DHK-GS-1     | A2 |
| 2  | 大和坑人工湿地平面图分幅图一           | QYBJ-3GY-DHK-GS-1 (1) | A2 |
| 3  | 大和坑人工湿地平面图分幅图二           | QYBJ-3GY-DHK-GS-1 (2) | A2 |
| 4  | 大和坑潜流人工湿地工艺流程图           | QYBJ-3GY-DHK-GS-2     | A2 |
| 5  | 大和坑潜流人工湿地剖面图一            | QYBJ-3GY-DHK-GS-3     | A2 |
| 6  | 大和坑潜流人工湿地剖面图二            | QYBJ-3GY-DHK-GS-4     | A2 |
| 7  | 西坑水人工湿地平面图               | QYBJ-3GY-XKS-GS-1     | A2 |
| 8  | 井塘水人工湿地平面图               | QYBJ-3GY-JTS-GS-1     | A2 |
| 9  | 大和坑总体平面布置图               | QYBJ-3GY-DHK-YJ-01    | A2 |
| 10 | 大和坑铺装索引平面图1              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.1  | A2 |
| 11 | 大和坑尺寸定位平面图1              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.2  | A2 |
| 12 | 大和坑竖向标高平面图1              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.3  | A2 |
| 13 | 大和坑网格放线平面图1              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.4  | A2 |
| 14 | 大和坑铺装索引平面图2              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.1  | A2 |
| 15 | 大和坑尺寸定位平面图2              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.2  | A2 |
| 16 | 大和坑竖向标高平面图2              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.3  | A2 |
| 17 | 大和坑网格放线平面图2              | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.4  | A2 |
| 18 | 大和坑灯具布置图                 | QYBJ-3GY-DHK-YJ-04    | A2 |
| 19 | 大和坑大样图1                  | QYBJ-3GY-DHK-YJ-DY01  | A2 |
| 20 | 大和坑大样图2                  | QYBJ-3GY-DHK-YJ-DY02  | A2 |
| 21 | 大和坑大样图3                  | QYBJ-3GY-DHK-YJ-DY03  | A2 |
| 22 | 绿化设计说明一                  | QYBJ-3GY-LH-1.1       | A2 |
| 23 | 绿化设计说明二                  | QYBJ-3GY-LH-1.2       | A2 |
| 24 | 绿化设计说明三                  | QYBJ-3GY-LH-1.3       | A2 |
| 25 | 绿化设计说明四                  | QYBJ-3GY-LH-1.4       | A2 |
| 26 | 绿化设计说明（附录）               | QYBJ-3GY-LH-1.5       | A2 |
| 27 | 大和坑苗木表                   | QYBJ-3GY-DHK-LH-2.1   | A2 |
| 28 | 井塘水苗木表                   | QYBJ-3GY-JT-LH-2.2    | A2 |
| 29 | 西坑水苗木表                   | QYBJ-3GY-XK-LH-2.3    | A2 |
| 30 | 大和坑绿化索引总平面图              | QYBJ-3GY-DHK-LH-3     | A2 |
| 31 | 大和坑绿化设计平面图1（乔、灌、地被、水生植物） | QYBJ-3GY-DHK-LH-3.1   | A2 |
| 32 | 大和坑绿化设计平面图2（乔、灌、地被、水生植物） | QYBJ-3GY-DHK-LH-3.2   | A2 |
| 33 | 井塘水绿化设计平面图（乔、灌、地被、水生植物）  | QYBJ-3GY-JT-LH-4      | A2 |
| 34 | 西坑水绿化设计平面图（乔、灌、地被、水生植物）  | QYBJ-3GY-XK-LH-5      | A2 |

| 序号 | 图纸名称            | 图号                | 图幅     |
|----|-----------------|-------------------|--------|
|    | 结构图             |                   |        |
| 1  | 结构设计总说明（1/3）    | QYBJ-3T-SM-01     | A2     |
| 2  | 结构设计总说明（2/3）    | QYBJ-3T-SM-02     | A2     |
| 3  | 结构设计总说明（3/3）    | QYBJ-3T-SM-03     | A2     |
| 4  | 沟槽开挖回填大样图（1/2）  | QYBJ-3T-TY-01     | A2     |
| 5  | 沟槽开挖回填大样图（2/2）  | QYBJ-3T-TY-02     | A2     |
| 6  | 施工围挡大样图         | QYBJ-3T-TY-03     | A2     |
| 7  | 大和坑平面布置图（1/2）   | QYBJ-3T-DHK-PM-01 | A2     |
| 8  | 大和坑平面布置图（2/2）   | QYBJ-3T-DHK-PM-02 | A2     |
| 9  | 大和坑水坡平面图        | QYBJ-3T-DHK-PM-03 | A2     |
| 10 | 大和坑断面图（1/4）     | QYBJ-3T-DHK-DM-01 | A2     |
| 11 | 大和坑断面图（2/4）     | QYBJ-3T-DHK-DM-02 | A2     |
| 12 | 大和坑断面图（3/4）     | QYBJ-3T-DHK-DM-03 | A2+1/4 |
| 13 | 大和坑断面图（4/4）     | QYBJ-3T-DHK-DM-04 | A2     |
| 14 | 大和坑人工湿地钢筋图（1/3） | QYBJ-3T-DHK-DM-05 | A2     |
| 15 | 大和坑人工湿地钢筋图（2/3） | QYBJ-3T-DHK-DM-06 | A2     |
| 16 | 大和坑人工湿地钢筋图（3/3） | QYBJ-3T-DHK-DM-07 | A2     |
| 17 | 大和坑巡步道钢筋图       | QYBJ-3T-DHK-DM-08 | A2     |
| 18 | 大和坑水坡断面图（1/3）   | QYBJ-3T-DHK-DM-09 | A2     |
| 19 | 大和坑水坡断面图（2/3）   | QYBJ-3T-DHK-DM-10 | A2     |
| 20 | 大和坑水坡断面图（3/3）   | QYBJ-3T-DHK-DM-11 | A2     |
| 21 | 大和坑大样图          | QYBJ-3T-DHK-DY-01 | A2     |
| 22 | 大和坑水坡大样图        | QYBJ-3T-DHK-DY-02 | A2     |
| 23 | 大和坑施工组织平面图      | QYBJ-3T-DHK-SG-01 | A2     |
| 24 | 井塘水水平面布置图（1/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-01  | A2     |
| 25 | 井塘水水平面布置图（2/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-02  | A2     |
| 26 | 井塘水水平面布置图（3/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-03  | A2     |
| 27 | 井塘水水平面布置图（4/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-04  | A2     |
| 28 | 井塘水水平面布置图（5/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-05  | A2     |
| 29 | 井塘水水平面布置图（6/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-06  | A2     |
| 30 | 井塘水水平面布置图（7/7）  | QYBJ-3T-JT-PM-07  | A2     |
| 31 | 井塘水人工湿地平面布置图    | QYBJ-3T-JT-PM-08  | A2     |
| 32 | 井塘水水坡平面布置图      | QYBJ-3T-JT-PM-09  | A2     |
| 33 | 井塘水断面图（1/5）     | QYBJ-3T-JT-DM-01  | A2     |
| 34 | 井塘水断面图（2/5）     | QYBJ-3T-JT-DM-02  | A2     |
| 35 | 井塘水断面图（3/5）     | QYBJ-3T-JT-DM-03  | A2     |
| 36 | 井塘水断面图（4/5）     | QYBJ-3T-JT-DM-04  | A2     |
| 37 | 井塘水断面图（5/5）     | QYBJ-3T-JT-DM-05  | A2     |
| 38 | 井塘水水坡断面图（1/2）   | QYBJ-3T-JT-DM-06  | A2     |
| 39 | 井塘水水坡断面图（2/2）   | QYBJ-3T-JT-DM-07  | A2     |
| 40 | 井塘水大样图          | QYBJ-3T-JT-DY-01  | A2     |
| 41 | 井塘水施工组织平面图（1/3） | QYBJ-3T-JT-SG-01  | A2     |
| 42 | 井塘水施工组织平面图（2/3） | QYBJ-3T-JT-SG-02  | A2     |
| 43 | 井塘水施工组织平面图（3/3） | QYBJ-3T-JT-SG-03  | A2     |
| 44 | 西坑水水平面布置图（1/3）  | QYBJ-3T-XK-PM-01  | A2     |
| 45 | 西坑水水平面布置图（2/3）  | QYBJ-3T-XK-PM-02  | A2     |
| 46 | 西坑水水平面布置图（3/3）  | QYBJ-3T-XK-PM-03  | A2     |
| 47 | 西坑水人工湿地平面布置图    | QYBJ-3T-XK-PM-04  | A2     |
| 48 | 西坑水水坡平面图        | QYBJ-3T-XK-PM-05  | A2     |
| 49 | 西坑水断面图（1/4）     | QYBJ-3T-XK-DM-01  | A2     |
| 50 | 西坑水断面图（2/4）     | QYBJ-3T-XK-DM-02  | A2     |
| 51 | 西坑水断面图（3/4）     | QYBJ-3T-XK-DM-03  | A2     |
| 52 | 西坑水断面图（4/4）     | QYBJ-3T-XK-DM-04  | A2     |
| 53 | 西坑水水坡断面图（1/2）   | QYBJ-3T-XK-DM-05  | A2     |
| 54 | 西坑水水坡断面图（2/2）   | QYBJ-3T-XK-DM-06  | A2     |
| 55 | 西坑水大样图          | QYBJ-3T-XK-DY-01  | A2     |
| 56 | 西坑水施工组织平面图（1/3） | QYBJ-3T-XK-SG-01  | A2     |
| 57 | 西坑水施工组织平面图（2/3） | QYBJ-3T-XK-SG-02  | A2     |
| 58 | 西坑水施工组织平面图（3/3） | QYBJ-3T-XK-SG-03  | A2     |

 中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |     |               |             |         |
|------|------------|-----|---------------|-------------|---------|
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标          | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | 冯梦雪 | 较差支流生态治理修复工程  | 总图          | 部分      |
| 校核   | 黄翠         | 黄翠  |               | 图纸目录        |         |
| 设计   | 徐琛         | 徐琛  |               |             |         |
| 制图   | 徐琛         |     |               |             |         |
| 描图   |            |     | 比例            | 日期          | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 |     | 图号            | QYBJ-3ZT-01 |         |

声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

# 总体设计说明

## 一、工程概况

工程名称：清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程

项目地点：涉及广东省清远市清新区3条水体，包括太和镇大和坑、龙颈镇西坑水、禾云镇井塘水

## 二、建设内容

本工程新建人工湿地约3万m<sup>2</sup>，新建改造生态拦截沟长度3.45km。具体包括在大和坑新建人工湿地系统1.62万m<sup>2</sup>（包括河道左岸新建潜流人工湿地1.32万m<sup>2</sup>、河道右岸新建潜流人工湿地0.14万m<sup>2</sup>、河道右岸新建表面流人工湿地0.16万m<sup>2</sup>、堤岸绿化约0.1万m<sup>2</sup>），1座水陂；井塘水新建表面流人工湿地0.87万m<sup>2</sup>，1座水陂，井塘水改造生态拦截沟2.25km（包括新建生态拦截坝9座、护坡绿化种植约2259m<sup>2</sup>）；西坑水新建表面流湿地0.51万m<sup>2</sup>，1座水陂，西坑水改造生态拦截沟1.2km（包括新建生态拦截坝8座、护坡绿化种植约1444m<sup>2</sup>）。

## 三、水文、地质情况

### 1) 水文

本工程大和坑集水面积6.18km<sup>2</sup>，多年平均年径流深1600mm，多年平均流量0.314m<sup>3</sup>/s。西坑水集水面积13.55km<sup>2</sup>，多年平均年径流深1600mm，多年平均流量0.688m<sup>3</sup>/s。井塘水集水面积27.12km<sup>2</sup>，多年平均年径流深1600mm，多年平均流量1.378m<sup>3</sup>/s。井塘水支流（大围村至富石岗村）集水面积8.38km<sup>2</sup>，多年平均年径流深1600mm，多年平均流量0.426m<sup>3</sup>/s。

### 2) 地质

场地内岩土层主要由素填土（Q4ml）、冲洪积层（Q3al+pl）及石炭系灰岩组成组成。按其岩性及其工程特性，自上而下可依次划分为素填土、耕土、淤泥质黏土、粉质黏土、粉细砂、中粗砂、砾砂、卵石、粉质黏土、灰岩。

场地地下水类型主要为上层滞水和潜水，地下水初见水位下水初见水位1.00~9.00m之间，通过对场地各钻孔终孔后24h地下水水位进行观测，地下水相对稳定水位在0.60m~8.50m之间，标高在4.63m~17.17m之间，埋藏浅且稳定。地下水年变化幅度在0.50~1.50m之间。

场地土的类型属软弱土~中软土，场地类别为III类场地。

勘察场地为 III 类场地条件下，地震动峰值加速度为0.05g，反应谱特征周期为0.45s，即地震基本烈度为6度，设计地震分组为第一组。本工程应按6度进行抗震设防。

勘察场地为可进行建设的一般地段。

本场地抗震设防烈度为6度时，可不作液化判别。

勘察场地及其影响的范围内，未发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用；勘探深度范围内也未发现洞穴、地下采空区及塌陷区等不良地质作用，存在溶洞，溶洞埋藏较深，对路基影响不大。

场地内未发现埋藏的河道、河滨、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

场地稳定性较好，对场地内填土层和软弱地层进行地基处理后，拟建场地基本适宜拟建工程建设。

## 三、设计依据：

- （1）国家和中南地区现行的有关工程、各类规范、规定及标准；
- （2）甲方认可的本设计方案；
- （3）《清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程》可行性研究报告及批复
- （4）《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL619-2021）
- （5）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- （6）《人工湿地水质净化技术指南》（生态环境部）
- （7）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）
- （8）《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）
- （9）《农田灌溉水质标准》（GB5048-2021）
- （10）《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）
- （11）《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）
- （12）《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744-2016）
- （13）《风景园林制图标准》（T67-2015）；
- （14）《城市绿地设计规范》GB50420-2007(2016年版)；
- （15）《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）
- （16）《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021
- （17）本工程的相关批文、各次专家评审意见、咨询评估报告及规划文件；
- （18）甲方与乙方签定的本工程设计合同；

## 四、工程等级和标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），工程中每座水陂挡水高度不大于3.0m，总库容小于10万m<sup>3</sup>，工程等别达不到V，按V等考虑，主要建筑物级别为5级，次要建筑物级别为5级。工程中水陂、生态滤坝、挡墙等建筑物等级均为5级。

本工程主要建筑物级别为5级，水陂使用年限为30年，人工湿地、生态滤坝等建筑物使用年限为20年。

本工程采用国家2000坐标系；高程系统：85高程系。

## 五、工艺选择

### 1) 人工湿地

#### （1）大和坑

大和坑位于城区，且根据工程可研报告内容，大和坑工程措施需承担较多的COD削减量，因此，大和坑人工湿地工艺主要采取潜流湿地，少量临河滩地采用表流湿地，保障污染物去除量。

#### （2）井塘水、西坑水

井塘水、西坑水位于农村，根据工程可研报告内容，工程措施需承担总磷削减量，为节约投资、运维方便，本工程井塘水、西坑水人工湿地采用表流人工湿地。

### 2) 生态拦截沟

生态沟渠改造包括河道植物修复、河道岸坡整治、生态坝构造等内容。上述工程内容需要根据现场实际情况使用。

#### （1）西坑水

西坑水工程范围河道现状为自然岸坡，植被生长较好，具体较好的生态性，因此，本工程不进行河道岸坡整治，保持河道现状自然岸坡；西坑水为山区河道，雨季易发山洪，本工程不在河道内种植植物。因此，西坑水生态沟渠改造工程内容为在河道内设置生态拦截坝，部分裸露岸坡种植植物。

#### （2）井塘水

井塘水工程范围河道情况分2种：①工程范围大围村起点往下游约200m为三面光沟渠，本工程不破坏现状沟渠，三面光沟渠段设置生态拦截坝；②其余工程改造河段为自然岸坡，植被生长较好，具体较好的生态性，本工程不进行河道岸坡整治，保持河道现状自然岸坡；井塘水为山区河道，雨季易发山洪，本工程不在河道内种植植物，井塘水自然河段生态沟渠改造工程内容为在河道内设置生态拦截坝，部分裸露岸坡种植植物。

## 六、人工湿地养护技术说明

人工湿地养护参照《人工湿地水质净化指南》（生态环境部），养护原则如下：

- 1、人工湿地运行维护单位应依据《人工湿地水质净化指南》（生态环境部）制定相应的管理制度、运营维护手册、事故应急预案、岗位操作规程、技术操作规程、安全操作规程及设施、设备维护保养手册等，并定期修订。
- 2、人工湿地运行人员、技术人员及管理人员必须掌握处理工艺和设施、设备的运行、维护要求及技术指标，应接受相关法律法规、专业技术、安全防护、应急处理等理论知识和操作技能的培训，运行人员应具备国家有关环境污染治理设施运营岗位合格证书。人工湿地运行维护单位应对运行人员、技术人员及管理人员进行定期考核。
- 3、人工湿地运行维护单位应有对应的工艺流程图、平面布置图和电气自控系统图等。
- 4、人工湿地能源和材料的消耗应准确计量，并做好各项生产指标的统计，进行成本核算。
- 5、人工湿地内供水、排水、水处理、自控及电气等设施的运行、维护及管理工作必须符合国家有关标准的规定。

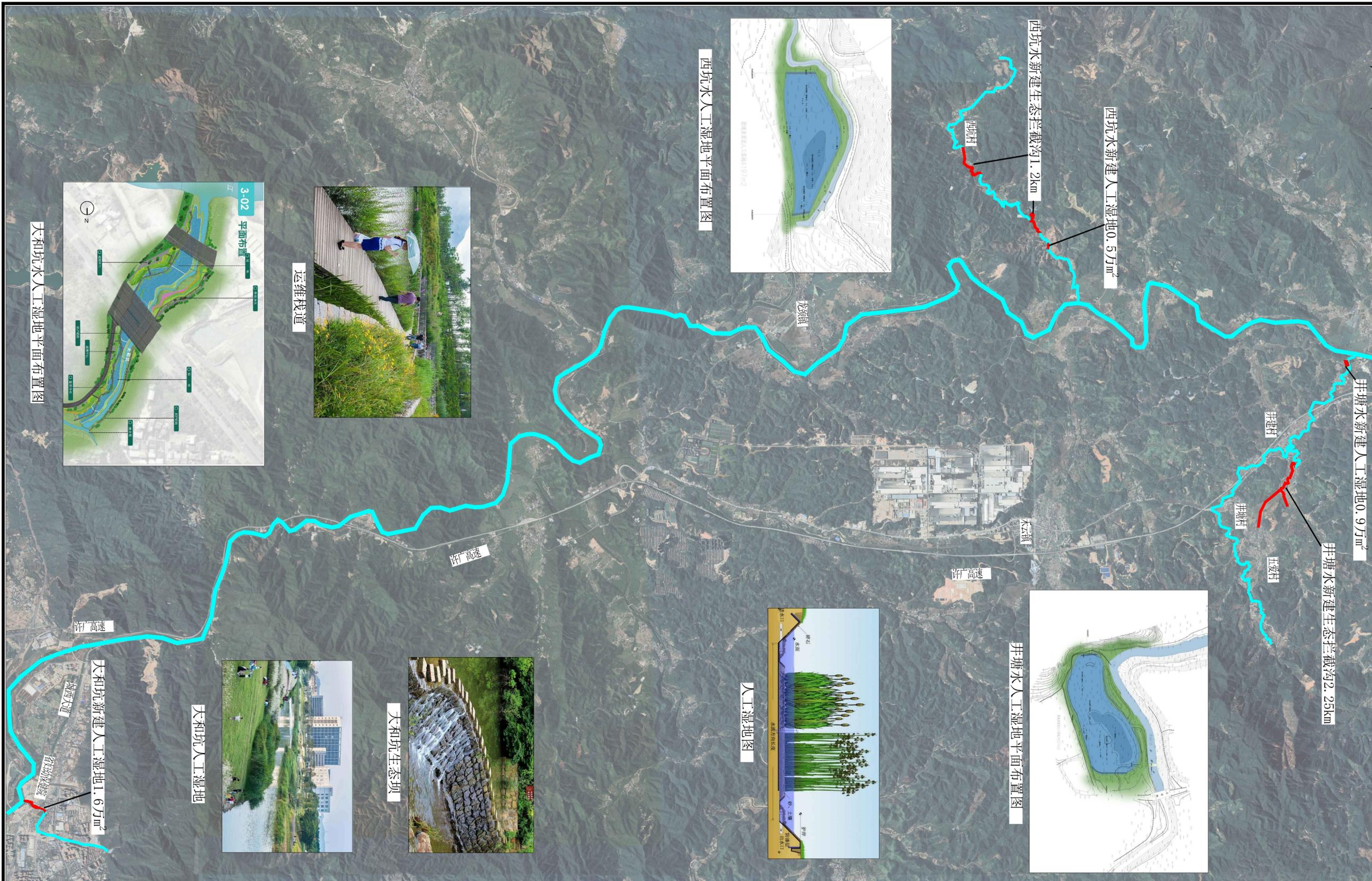
## 六、其他

本工程图纸分为工艺部分、园林部分、结构部分，工艺部分包括人工湿地工艺管线、标高、工艺剖面等；园林部分包括人工湿地植物设计、园林设计、生态沟植物设计等；结构部分包括人工湿地结构设计、横断面图、水陂设计、滤坝设计等。

|  |   |     |                           |        |          |
|--|---|-----|---------------------------|--------|----------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |     |                           |        |          |
| 核定   |   |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招 标 设计 |          |
| 审查   | 冯梦雪   | 冯梦雪 |                           | 总 图 部分 |          |
| 校核   | 黄翠  | 黄翠  | 总体设计说明                    |        |          |
| 设计   | 徐琛  | 徐琛  |                           |        |          |
| 制图   | 徐琛  |     |                           |        |          |
| 描图   |  CAD | 比例  | 见图                        | 日期     | 2023. 09 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3ZT-02               |        |          |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。  |   |     |                           |        |          |



\* 0 1 2 3 4 5 16, X 7 8 9 \* A B \*



说明:

本工程新建人工湿地约3万m<sup>2</sup>,新建改造生态拦截沟长度3.45km。具体包括在大和坑新建人工湿地系统1.62万m<sup>2</sup>(包括河道左岸新建潜流人工湿地1.32万m<sup>2</sup>、河道右岸新建潜流人工湿地0.14万m<sup>2</sup>、河道右岸新建表面人工湿地0.16万m<sup>2</sup>、堤岸绿化约0.1万m<sup>2</sup>),1座水坝;井塘水新建表面人工湿地0.87万m<sup>2</sup>,1座水坝,井塘水改造生态拦截沟2.25km(包括新建生态拦截坝9座、护坡绿化种植约2259m<sup>2</sup>);西坑水新建表面流湿地0.51万m<sup>2</sup>,1座水坝,西坑水改造生态拦截沟1.2km(包括新建生态拦截坝8座、护坡绿化种植约1444m<sup>2</sup>)。

工程特性表

| 序号及名称          | 单位              | 数量    | 序号及名称     | 单位              | 数量    | 备注  | 序号及名称    | 单位 | 数量      |
|----------------|-----------------|-------|-----------|-----------------|-------|-----|----------|----|---------|
| 一、水文           |                 |       | 二、本工程设计规模 |                 |       |     | 四、经济指标   |    |         |
| 1. 清远市清新区面积    | km <sup>2</sup> | 2353  | 大和坑人工湿地系统 | m <sup>2</sup>  | 1.62万 |     | 1. 工程部分  | 万元 | 4275.91 |
| 2. 大和坑集水面积     | km <sup>2</sup> | 6.18  | 井塘水人工湿地系统 | m <sup>2</sup>  | 0.87万 |     | 建筑及安装工程  | 万元 | 3135.18 |
| 3. 大和坑多年平均径流量  | mm              | 1600  | 井塘水生态沟改造  | km              | 2.25  |     | 施工临时工程   | 万元 | 372.78  |
| 4. 大和坑多年平均径流量  | 亿m <sup>3</sup> | 0.099 | 西坑水人工湿地系统 | m <sup>2</sup>  | 0.51万 |     | 独立费      | 万元 | 564.33  |
| 5. 大和坑多年平均降雨量  | mm              | 2425  | 西坑水生态沟改造  | km              | 1.2   |     | 基本预备费    | 万元 | 203.61  |
| 6. 井塘水集水面积     | km <sup>2</sup> | 27.12 | 三、施工      |                 |       |     | 3. 建设征收费 | 万元 | 131.95  |
| 7. 井塘水多年平均径流量  | mm              | 1600  | 1、主体工程数量  |                 |       |     | 4. 环境保护费 | 万元 | 63.37   |
| 8. 井塘水多年平均径流量  | 亿m <sup>3</sup> | 0.099 | 土方开挖      | 万m <sup>3</sup> | 5.82  | 实方量 | 5. 水土保持费 | 万元 | 16.9    |
| 9. 井塘水多年平均降雨量  | mm              | 2425  | 土方填筑      | 万m <sup>3</sup> | 0.97  | 实方量 | 6. 总投资   | 万元 | 4488.13 |
| 10. 西坑水集水面积    | km <sup>2</sup> | 13.55 | 2、施工期限    |                 |       |     |          |    |         |
| 11. 西坑水多年平均径流量 | mm              | 1600  | 准备工程      | 月               | 1     |     |          |    |         |
| 12. 西坑水多年平均降雨量 | 亿m <sup>2</sup> | 0.099 | 投产工程      | 月               | 7     |     |          |    |         |
| 13. 西坑水多年平均降雨量 | mm              | 2425  | 总工期       | 月               | 8     |     |          |    |         |

中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |            |                               |             |         |
|------|------------|------------|-------------------------------|-------------|---------|
| 核定   | 陈德业        | <i>陈德业</i> | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 | 招标          | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | <i>冯梦雪</i> |                               | 总图          | 部分      |
| 校核   | 黄翠         | <i>黄翠</i>  | 工程总平面布置图                      |             |         |
| 设计   | 徐琛         | <i>徐琛</i>  |                               |             |         |
| 制图   | 徐琛         |            |                               |             |         |
| 描图   | CAD        |            | 比例                            | 日期          | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 |            | 图号                            | QYBJ-3ZT-03 |         |

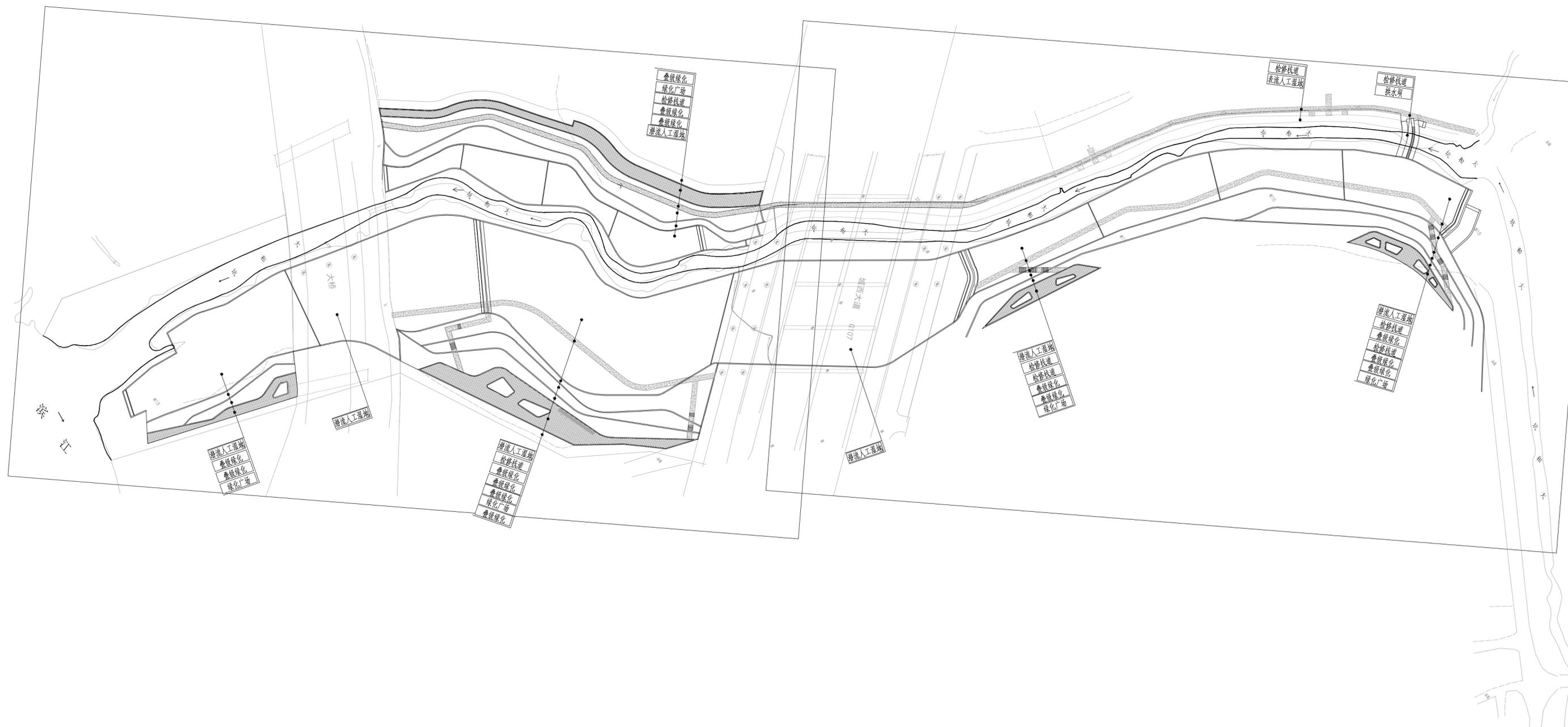
声明: 未经授权, 不得翻印(录), 传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



| 大和坑主要工程量表 |                 |    |          |                      | 井塘水主要工程量表 |                 |    |       |               | 西坑水主要工程量表 |                 |    |      |               |
|-----------|-----------------|----|----------|----------------------|-----------|-----------------|----|-------|---------------|-----------|-----------------|----|------|---------------|
| 序号        | 名称              | 单位 | 数量       | 备注                   | 序号        | 名称              | 单位 | 数量    | 备注            | 序号        | 名称              | 单位 | 数量   | 备注            |
| 一         | 人工湿地            |    |          |                      | 一         | 人工湿地            |    |       |               | 一         | 人工湿地            |    |      |               |
| 1         | 土方开挖            | m³ | 43345    |                      | 1         | 土方开挖            | m³ | 15942 |               | 1         | 土方开挖            | m³ | 6238 |               |
| 2         | 土方回填            | m³ | 2637     |                      | 2         | 土方回填            | m³ | 161   |               | 2         | 土方回填            | m³ | 20   |               |
| 3         | C30混凝土底板        | m³ | 3826     | 底板厚为250mm            | 3         | 种植土(300mm厚)     | m³ | 3159  |               | 3         | 种植土(300mm厚)     | m³ | 1589 |               |
| 4         | C30混凝土侧墙        | m³ | 636      | 侧墙厚为200mm            | 4         | 黏土(300mm厚)      | m³ | 3159  |               | 4         | 黏土(300mm厚)      | m³ | 1589 |               |
| 5         | 浆砌石挡墙           | m³ | 1179     |                      | 5         | HDPE土工膜         | m² | 10529 |               | 5         | HDPE土工膜         | m² | 5296 |               |
| 6         | 钢筋              | t  | 580.02   |                      | 6         | 细砂垫层(200mm厚)    | m³ | 2106  |               | 6         | 细砂垫层(200mm厚)    | m³ | 1059 |               |
| 7         | C15素砼垫层(100厚)   | m³ | 1530     |                      | 7         | 中粗砂垫层(300mm厚)   | m³ | 3159  |               | 7         | 中粗砂垫层(300mm厚)   | m³ | 1589 |               |
| 8         | 级配碎石垫层(250厚)    | m³ | 3968     |                      | 8         | 钢围网             | m  | 145   |               | 8         | 钢围网             | m  | 98   |               |
| 9         | 反滤包             | 个  | 786      |                      | 9         | C30砼            | m³ | 55    |               | 9         | C30砼            | m³ | 62   |               |
| 10        | φ80pvc管         | m  | 550      |                      | 10        | 钢筋              | t  | 7.17  |               | 10        | 钢筋              | t  | 8.05 |               |
| 11        | 模板              | m² | 5901     |                      | 11        | C15垫层(100厚)     | m³ | 11    |               | 11        | C15垫层(100厚)     | m³ | 13   |               |
| 12        | PE管             | m  | 292      | De20, 1.6MPA         | 12        | 级配碎石垫层(300厚)    | m³ | 37    |               | 12        | 级配碎石垫层(300厚)    | m³ | 41   |               |
| 13        | PE管             | m  | 595      | De50, 1.0MPA         | 13        | 拉森III型钢板        | t  | 57    |               | 13        | 中粗砂垫层           | m³ | 8    |               |
| 14        | PE管             | m  | 353      | De50穿孔管              | 14        | φ245*10mm钢管     | t  | 0.57  |               | 14        | 石屑              | m³ | 35   |               |
| 15        | PE管             | m  | 255      | De160穿孔管             | 15        | HW300*300钢围檩    | t  | 5.36  |               | 15        | PE管             | m  | 24   | De250, 1.0MPA |
| 16        | PE管             | m  | 32       | De160, 1.0MPA        | 16        | 中粗砂垫层           | m³ | 16    |               | 16        | 转子流量计           | 台  | 1    | DN250         |
| 17        | PE管             | m  | 525      | De200, 1.0MPA        | 17        | 石屑              | m³ | 51    |               | 17        | 软密封闸阀           | 台  | 1    | DN250, 1.0Mpa |
| 18        | PE管             | m  | 208      | De315, 1.0MPA        | 18        | PE管             | m  | 53    | De250, 1.0MPA | 18        | 太阳能监控           | 座  | 2    |               |
| 19        | 软密封闸阀           | 座  | 1        | DN300, 1.0Mpa        | 19        | 转子流量计           | 台  | 1     | DN250         | 19        | 猪粪清运、处理         | m³ | 4437 |               |
| 20        | 软密封闸阀           | 座  | 4        | DN200, 1.0Mpa        | 20        | 软密封闸阀           | 台  | 1     | DN250, 1.0Mpa | 20        | 湿地绿化种植          | m² | 4457 |               |
| 21        | 软密封闸阀           | 座  | 1        | De160, 1.0Mpa        | 21        | 太阳能监控           | 座  | 2     |               | 21        | 护坡绿化种植          | m² | 1444 |               |
| 22        | 转子流量计           | 座  | 1        | DN300                | 22        | 湿地绿化种植          | m² | 9282  |               | 二         | 滤坝和水陂           |    |      |               |
| 23        | 转子流量计           | 座  | 1        | De200                | 23        | 护坡绿化种植          | m² | 2259  |               | 1         | 土方开挖            | m³ | 1106 |               |
| 24        | 太阳能监控           | 座  | 14       |                      | 二         | 滤坝和水陂           |    |       |               | 2         | 回填黏土            | m³ | 842  |               |
| 25        | 砾石              | m³ | 18826.08 | φ10-50               | 1         | 土方开挖            | m³ | 817   |               | 3         | 砾石(粒径25-40)     | m³ | 286  |               |
| 26        | 砾石              | m³ | 94.3215  | φ50-80               | 2         | 回填黏土            | m³ | 626   |               | 4         | 袋装土             | m³ | 51   | 粒径25mm-40mm   |
| 27        | 砾石              | m³ | 2494.998 | φ150mm-200mm         | 3         | 渠底混凝土破除         | m³ | 20    |               | 5         | 土工格栅            | m² | 293  |               |
| 28        | 土工格栅            | m² | 15491.1  | 规格20cm×20cm          | 4         | 渠底混凝土恢复         | m³ | 20    | 粒径25mm-40mm   | 6         | 抛石              | m³ | 64   |               |
| 29        | 防渗土工膜           | m² | 15491.1  | 二布一膜                 | 5         | 砾石(粒径25-40)     | m³ | 160   |               | 7         | C20埋石砼          | m³ | 231  |               |
| 30        | 潜流湿地种植          | m² | 13342    |                      | 6         | 袋装土             | m³ | 32    |               | 8         | 干砌石             | m³ | 55   |               |
| 31        | 表流湿地绿及滨水缓冲带化种植  | m² | 13572    |                      | 7         | 土工格栅            | m² | 202   |               | 9         | C30混凝土          | m³ | 1    |               |
| 32        | 不锈钢栏杆           | m  | 198      | 高1.05                | 8         | 抛石              | m³ | 35    |               | 10        | 钢筋              | t  | 0.14 |               |
| 33        | 太阳能路灯           | 个  | 52       | 高4m                  | 9         | C20埋石砼          | m³ | 98    |               | 11        | C15素砼垫层(100mm厚) | m³ | 5    |               |
| 34        | 入口文字墙           | m  | 16       | (16*1.8*0.74)m 荔枝面片石 | 10        | 干砌石             | m³ | 55    |               | 12        | 叠石              | m³ | 30   |               |
| 二         | 巡步道             |    |          |                      | 11        | C30混凝土          | m³ | 1     |               | 13        | 模板              | m² | 89   |               |
| 1         | C30混凝土板         | m³ | 187      |                      | 12        | 钢筋              | t  | 0.19  |               |           |                 |    |      |               |
| 2         | C30混凝土梁         | m³ | 182      |                      | 13        | C15素砼垫层(100mm厚) | m³ | 11    |               |           |                 |    |      |               |
| 3         | C30混凝土柱         | m³ | 127      |                      | 14        | 叠石              | m³ | 44    |               |           |                 |    |      |               |
| 4         | C30混凝土基座        | m³ | 91       |                      | 15        | 模板              | m² | 85    |               |           |                 |    |      |               |
| 5         | 钢筋              | t  | 76.32    |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 6         | C15素砼垫层(100厚)   | m³ | 108      |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 7         | 级配碎石垫层(300厚)    | m³ | 800      |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 8         | 模板              | m² | 6828     |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 三         | 水陂              |    |          |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 1         | 土方开挖            | m³ | 789      |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 2         | 回填黏土            | m³ | 659      |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 3         | C20埋石砼          | m³ | 103      |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 4         | 干砌石             | m³ | 58       |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 5         | C30混凝土          | m³ | 2        |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 6         | 钢筋              | t  | 0.21     |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 7         | C15素砼垫层(100mm厚) | m³ | 12       |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 8         | 叠石              | m³ | 46       |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |
| 9         | 模板              | m² | 88       |                      |           |                 |    |       |               |           |                 |    |      |               |

|   |            |     |               |        |         |
|---|------------|-----|---------------|--------|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |               |        |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标     | 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | 冯梦雪 | 较差支流生态治理修复工程  | 总图     | 部分      |
| 校核  | 黄翠         | 黄翠  |               | 主要工程量表 |         |
| 设计  | 徐琛         | 徐琛  |               |        |         |
| 制图  | 徐琛         | 徐琛  |               |        |         |
| 描图  | CAD        |     | 比例            | 日期     | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3ZT-04   |        |         |
| <small>声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。</small>  |            |     |               |        |         |





图例



说明:

- 1.本图为人工湿地总体布置图，用于表示人工湿地外边线及给排水管线，人工湿地植物及绿化部分设计详见园建部分图纸；
- 2.本工程人工湿地供水从新建蓄水池取水，供水管顺挡墙往下游敷设，管道采用明敷；
- 3.本工程堤岸绿地从市政管网接驳供水。
- 4.图中为大地2000坐标系，标高为85高程。工程具体坐标点详见园建部分图纸。
- 5.图中供水管敷设在路面，采用管卡固定，每6m设1个管卡，做法参照《室内管道支架及吊架》03S402P31；管道综合配件按每20m设1个暂定。

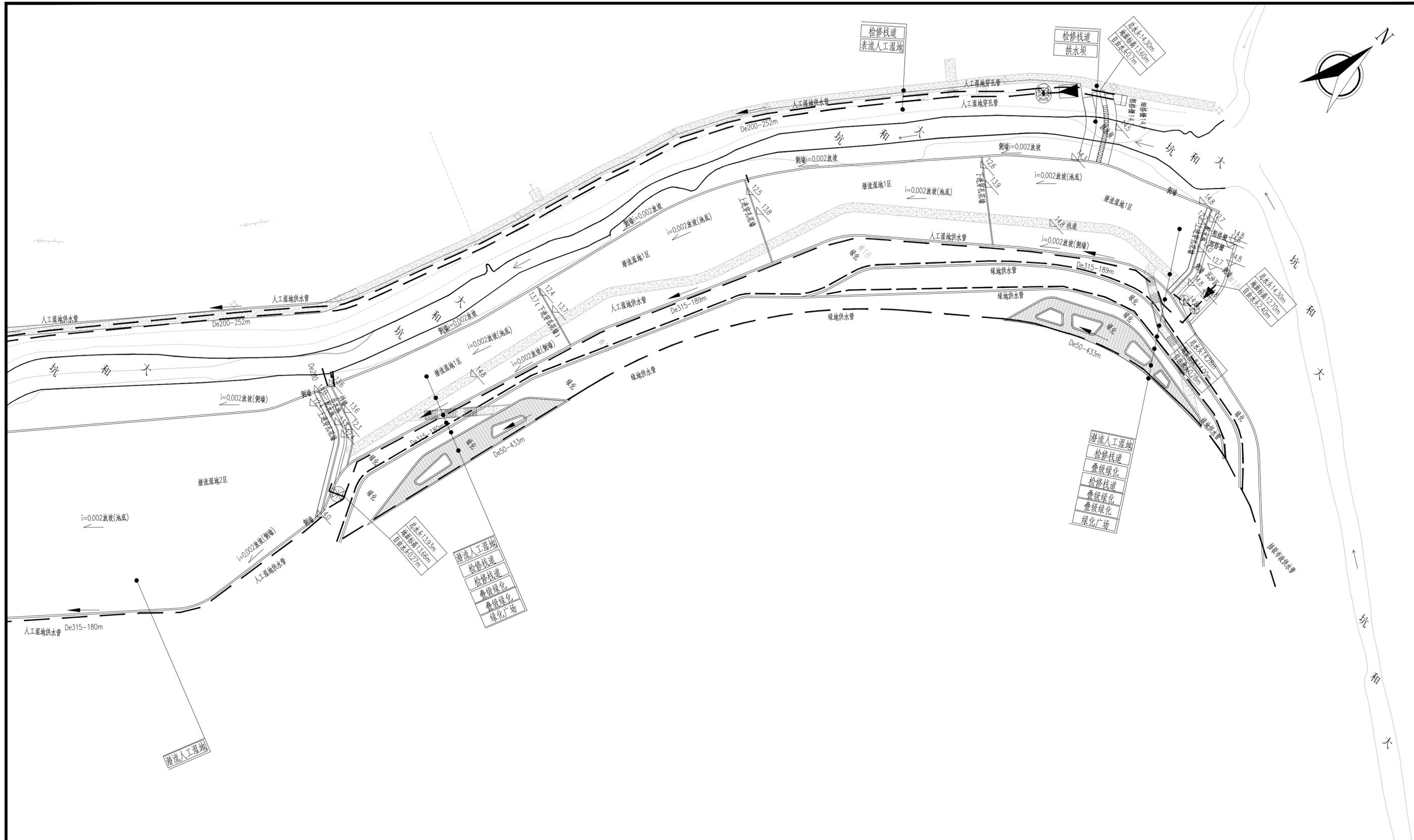
中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                   |         |
|------|------------|---------------|-------------------|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 工艺                | 部分      |
| 校核   | 黄翠         |               | 大和坑人工湿地总平面布置图     |         |
| 设计   | 徐琛         |               |                   |         |
| 制图   | 徐琛         |               |                   |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 日期                | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3GY-DHK-GS-1 |         |

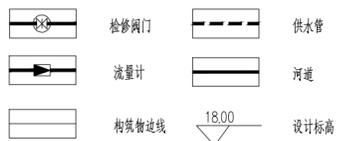
声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。





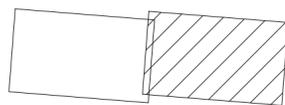


图例



说明:

- 1.本图为人工湿地总体布置图,用于表示人工湿地外边线及给排水管线,人工湿地植物及绿化部分设计详见园建部分图纸;
- 2.本工程人工湿地供水从新建蓄水池取水,供水管顺挡墙往下游敷设,管道采用明敷;
- 3.本工程岸线绿地从市政管网接取供水。
- 4.图中为大地2000坐标系,标高为85高程。工程具体坐标点位详见园建部分图纸。
- 5.图中供水管敷设在地下,采用管卡固定,每6m设1个管卡,做法参照《室内管道支架及吊架》03S402P31;管道综合配件按每20m设1个暂定。

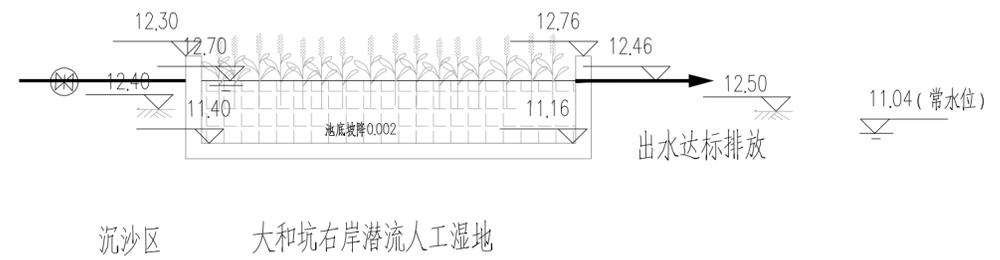
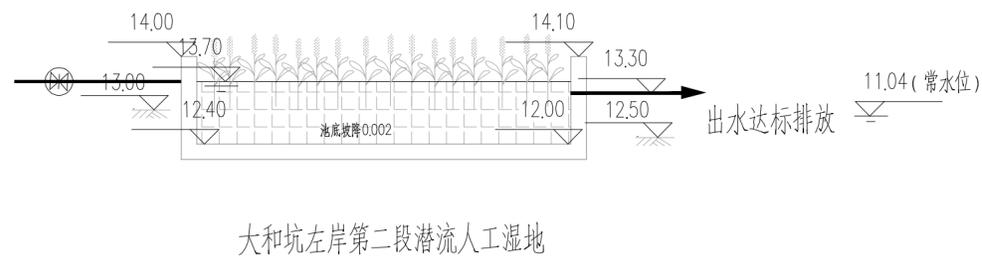
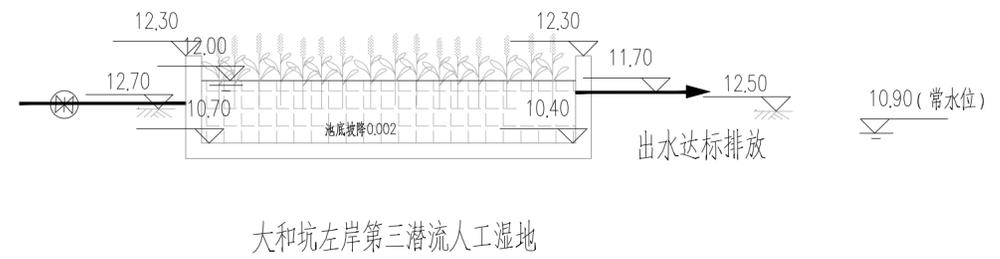
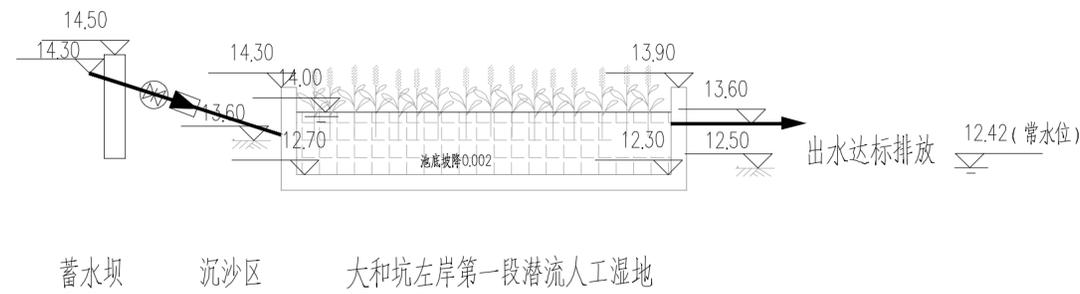


中水珠江规划勘测设计有限公司

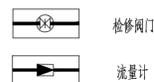
|      |            |               |                      |         |
|------|------------|---------------|----------------------|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                   | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 工艺                   | 部分      |
| 校核   | 黄翠         |               | 大和坑人工湿地平面图分幅图二       |         |
| 设计   | 徐琛         |               |                      |         |
| 制图   | 徐琛         |               |                      |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 日期                   | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3GY-DHK-GS-1(2) |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。





图例



说明:

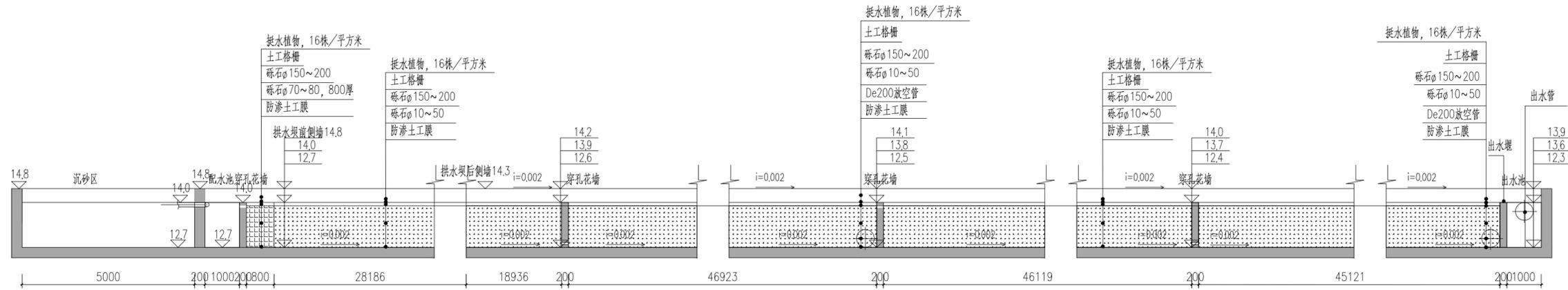
1. 大和坑左岸潜流人工湿地规模为4748t/d; 右岸潜流人工湿地规模543t/d。
2. 人工湿地采用水平潜流人工湿地, 有效水深1.3m。
3. 图中标高为85高程。

中水珠江规划勘测设计有限公司

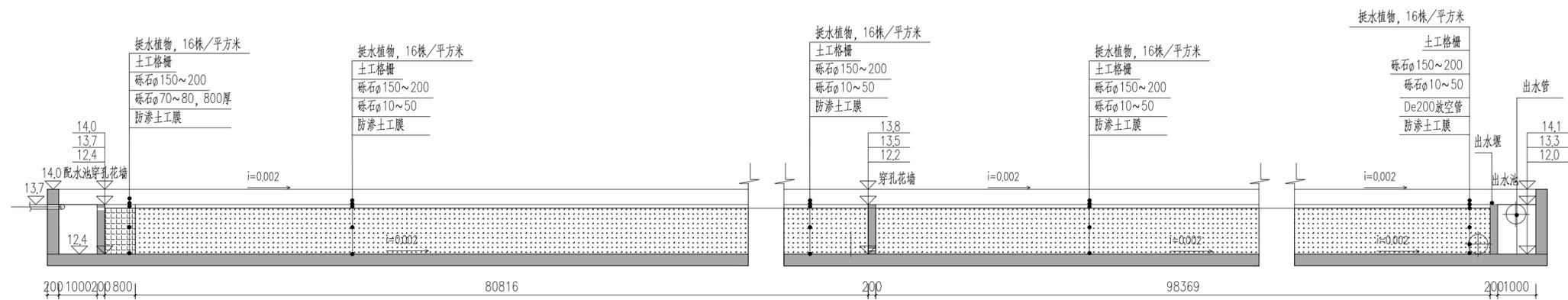
|      |            |               |                   |         |
|------|------------|---------------|-------------------|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计      |
| 审查   | 冯梦雷        | 较差支流生态治理修复工程  | 工艺                | 部分      |
| 校核   | 黄翠         |               | 大和坑潜流人工湿地工艺流程图    |         |
| 设计   | 徐琛         |               |                   |         |
| 制图   | 徐琛         |               |                   |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 日期                | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3GY-DHK-GS-2 |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。





大和坑左岸第一段潜流人工湿地

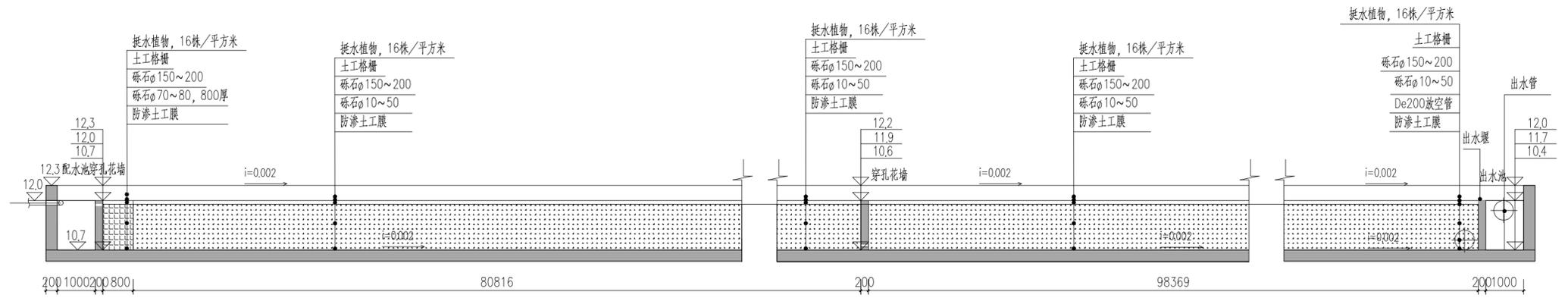


大和坑左岸第二段潜流人工湿地

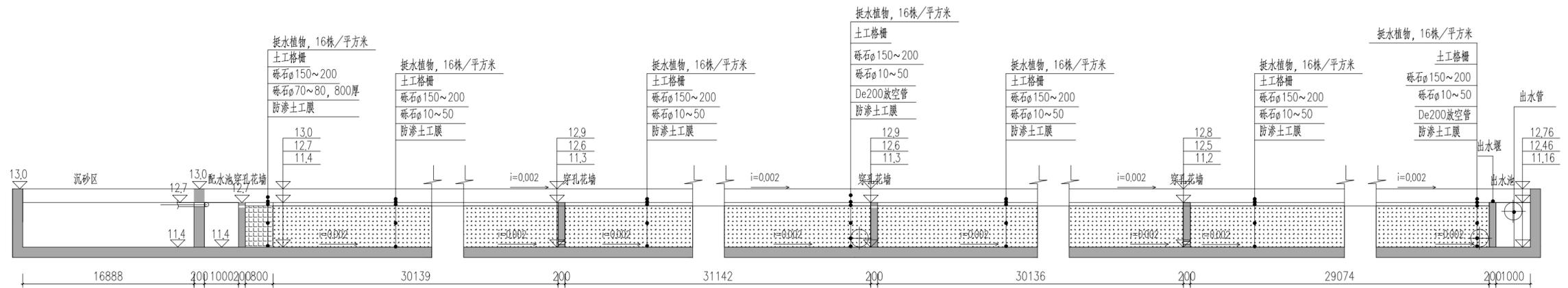
说明：  
 1.大和坑左岸潜流人工湿地规模为1.3万t/d；  
 2.人工湿地采用水平垂直潜流人工湿地，有效水深1.3m。  
 3.图中标高为85高程。

|   |            |     |                   |                |         |
|---|------------|-----|-------------------|----------------|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                     |            |     |                   |                |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标             | 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | 冯梦雪 | 较差支流生态治理修复工程      | 工艺             | 部分      |
| 校核  | 黄翠         | 黄翠  |                   | 大和坑潜流人工湿地剖面图图一 |         |
| 设计  | 徐琛         | 徐琛  |                   |                |         |
| 制图  | 徐琛         |     |                   |                |         |
| 描图  | CAD        | 比例  |                   | 日期             | 2023.09 |
| 设计证号                                      | A144006933 | 图号  | QYBJ-3GY-DHK-GS-3 |                |         |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |                   |                |         |





大和坑左岸第三段潜流人工湿地



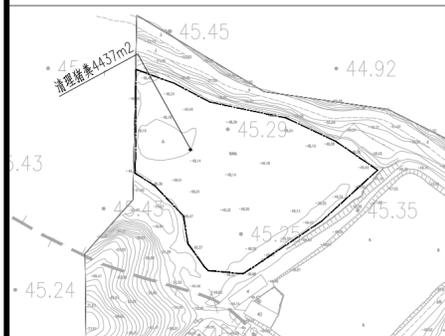
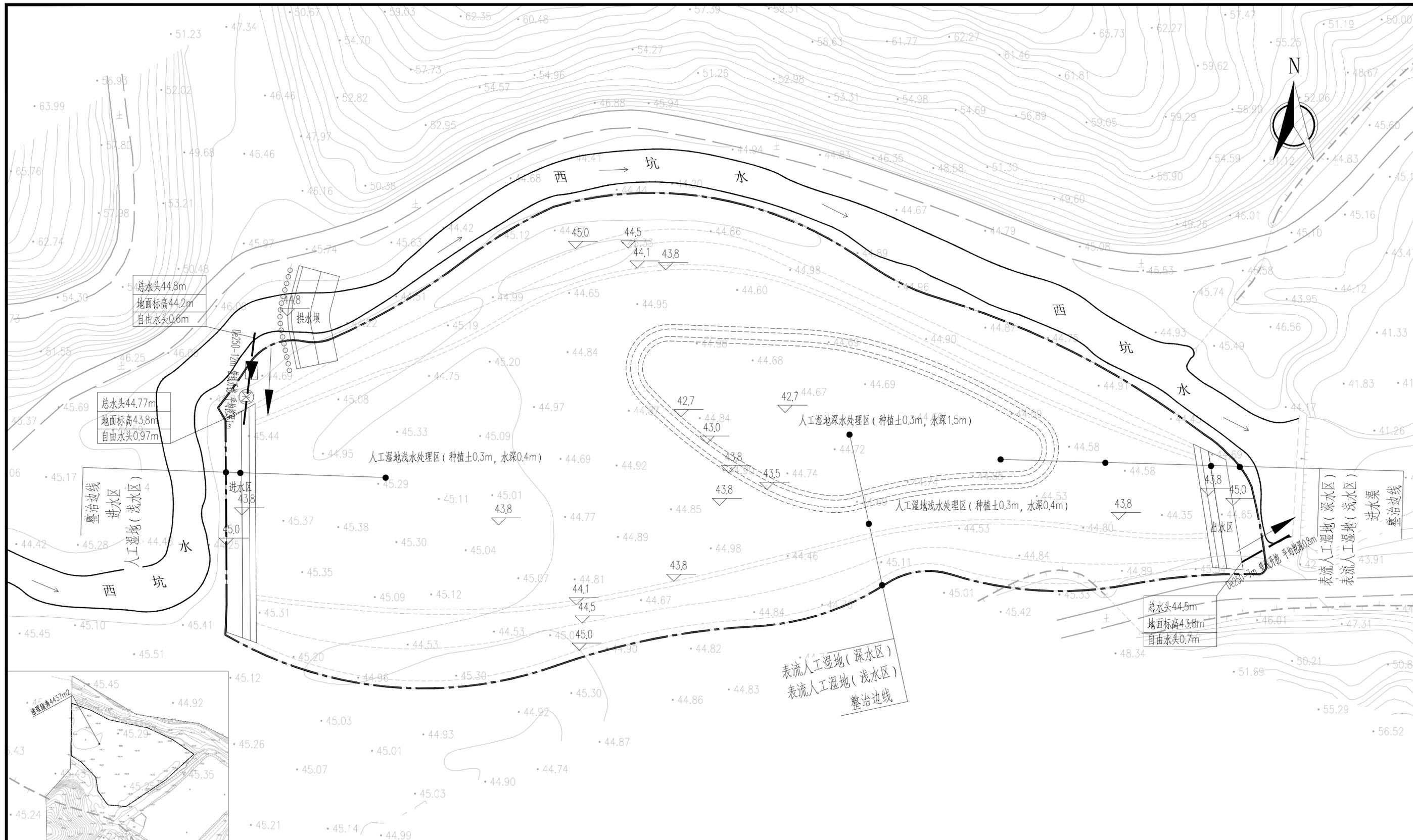
大和坑右岸潜流人工湿地

说明：  
 1.大和坑左岸潜流人工湿地规模为1.3万t/d；  
 2.人工湿地采用水平垂直潜流人工湿地，有效水深1.3m。  
 3.图中标高为85高程。

|   |            |               |                   |         |  |
|---|------------|---------------|-------------------|---------|--|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |               |                   |         |  |
| 核定  |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计      |  |
| 审查  | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 工艺                | 部分      |  |
| 校核  | 黄翠         | 董翠            | 大和坑潜流人工湿地剖面图二     |         |  |
| 设计  | 徐琛         | 徐琛            |                   |         |  |
| 制图  | 徐琛         |               |                   |         |  |
| 描图  | CAD        | 比例            | 日期                | 2023.09 |  |
| 设计证号  | A144006933 | 图号            | QYBJ-3GY-DHK-GS-4 |         |  |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |            |               |                   |         |  |



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*



图例

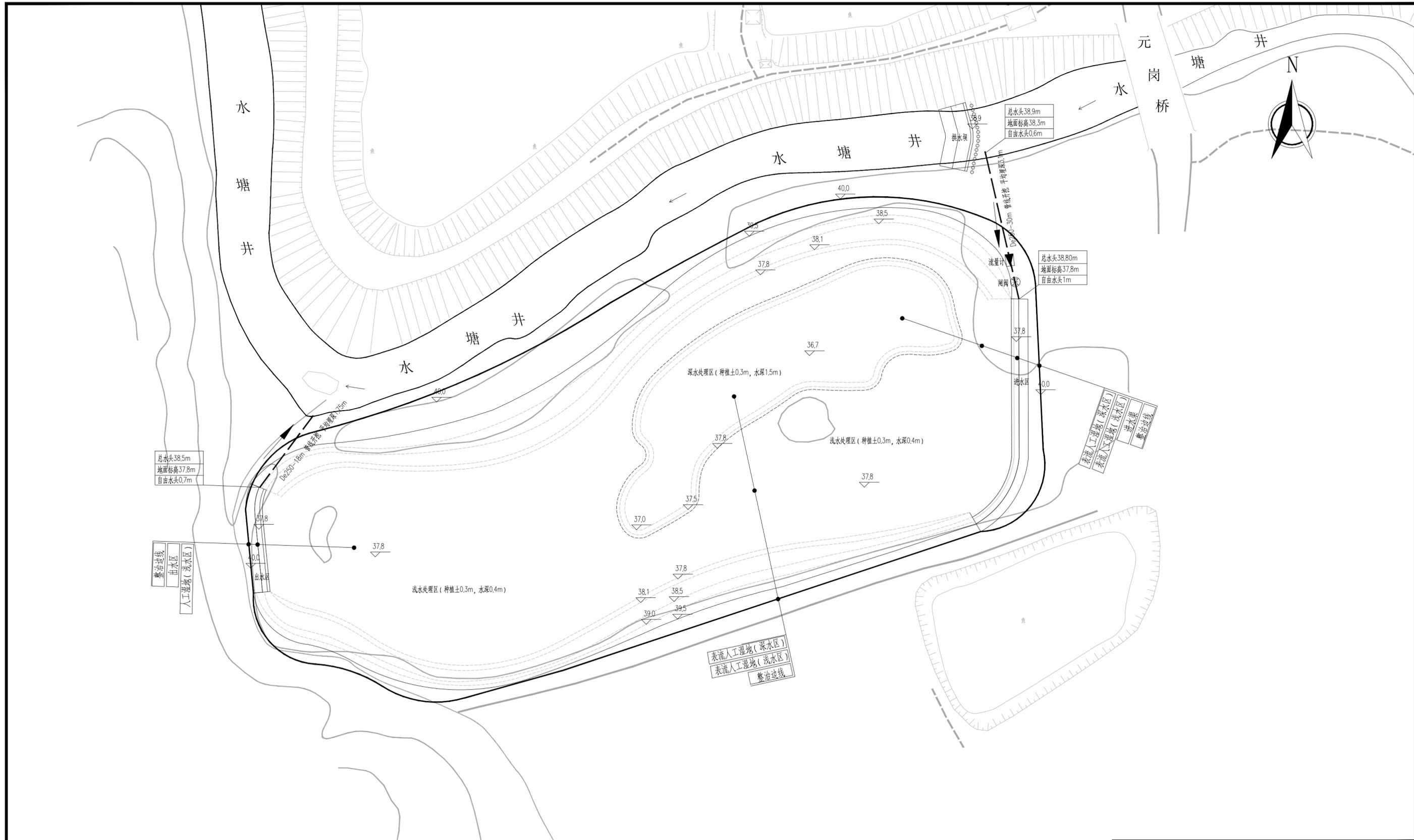
|  |       |  |       |
|--|-------|--|-------|
|  | 检修阀门  |  | 供、排水管 |
|  | 流量计   |  | 河道    |
|  | 构筑物边线 |  | 工程范围  |

说明:

1. 本图为人工湿地给排水管线工艺图, 人工湿地植物及绿化部分设计详见园建部分图纸;
2. 本工程人工湿地供水从新建蓄水池取水, 管道采用埋地敷设;
3. 图中为大地2000坐标系, 标高为85高程。工程具体坐标点详见园建部分图纸。
4. 进出水渠做法参照大和坑人工湿地。
5. 本工程清理现状猪粪4437m<sup>2</sup>, 需采用吸污车、罐车密封运输至粪便堆肥场处理。

|  |            |     |                   |              |          |
|--|------------|-----|-------------------|--------------|----------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            | 核定  | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标           | 设计       |
|  |            | 审查  | 冯梦雪               | 较差支流生态治理修复工程 | 工艺       |
|  |            | 校核  | 黄翠                | 西坑水人工湿地平面图   |          |
|  |            | 设计  | 徐琛                |              |          |
|  |            | 制图  | 徐琛                |              |          |
| 描图   |            | CAD | 比例                | 日期           | 2023. 09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3GY-XKS-GS-1 |              |          |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |                   |              |          |





总水头38.5m  
地面标高37.8m  
自由水头0.7m

总水头38.9m  
地面标高38.3m  
自由水头0.6m

总水头38.80m  
地面标高37.8m  
自由水头1m

整治边线  
出水区  
人工湿地(浅水区)

表流人工湿地(深水区)  
承流人工湿地(浅水区)  
进水管  
整治边线

表流人工湿地(深水区)  
表流人工湿地(浅水区)  
整治边线

图例

- 检修门
- 流量计
- 构筑物边线
- 供、排水管
- 河道

说明:

- 1.本图为人工湿地给排水管线工艺图,人工湿地植物及绿化部分设计详见园建部分图纸;
- 2.本工程人工湿地供水从新建蓄水池取水,管道采用埋地敷设;
- 3.图中为大地2000坐标系,标高为85高程。工程具体坐标点位详见园建部分图纸。
- 4.进出水渠做法参照大和坑人工湿地。

中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                   |         |
|------|------------|---------------|-------------------|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 工艺                | 部分      |
| 校核   | 黄翠         |               | 井塘水人工湿地平面图        |         |
| 设计   | 徐琛         |               |                   |         |
| 制图   | 徐琛         |               |                   |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 日期                | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3GY-JTS-GS-1 |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



## 园林工程设计说明:

### 一、工程概况

- 1.1 工程名称: 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程
- 1.2 项目地点: 广东省清远市

### 二、设计内容:

- 2.1 基地红线范围中园建内容。

### 三、设计依据:

- 3.1 国家和中南地区现行的有关工程、各类规范、规定及标准;
- 3.2 甲方认可的本设计方案;
- 3.3 甲方提供的园林绿化项目现状地形图(含红线);
- 3.4 《公园设计规范》 GB51192-2016;
- 3.5 《风景园林制图标准》 CJJ/T67-2015;
- 3.6 《城市绿地设计规范》 GB50420-2007(2016年版);
- 3.7 《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82-2012)
- 3.8 《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021
- 3.9 本工程采用国家2000坐标系;高程系统:85高程系。
- 3.10 本工程的相关批文、各次专家评审意见、咨询评估报告及规划文件;
- 3.11 甲方与乙方签定的本工程设计合同;
- 3.12 城市公园规划与设计规范。

### 四、设计原则:

- 4.1 安全性原则。应尽量远离车行道和周边环境较为杂乱、人员复杂流动性大的公共场所,重视活动器械的安全性和场地细部设计的安全性,以避免儿童活动时发生意外伤害。
- 4.2 以人为本的原则。各类活动空间的设计和游乐设施的布置要符合儿童群体的年龄层次、身体特征、活动尺度,并考虑特殊人群的需求。
- 4.3 寓教于乐的原则。设计应融入参与性、多样性、知识性和趣味性于一体,并赋予一定的文化内涵。
- 4.4 文化传承,可持续性原则。在设计中应体现出历史性、乡土性、民俗性。植物选择配置应做到适地适树,适当开发。

### 五、园林工程设计技术说明

#### (一) 园林工程基本要求:

- 1、本工程总平面图设计标高采用绝对标高值,除特别注明外,皆采用相对标高值;其±0.00相对绝对标高值,详见各图中附注;本工程设计绝对标高为甲方提供的现场测量标高值,及原地形图竖向信息。
- 2、本工程设计中除竖向标高以米(M)为单位外,其余尺寸均以毫米(MM)为单位;
- 3、本工程设计中如无特殊指明,所示标高均为完成面标高;总平面图、分区图中定位、竖向与详图有微差时,以详图为准;
- 4、本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外,其余均为体积比;
- 5、特殊工艺设备由专业生产厂家组织设备技术施工图,经设计单位会审后,厂家或安装单位派人现场配合施工;
- 6、设计选用新型材料产品时,其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用,并由生产厂家负责指导施工,以保证施工质量。
- 7、本工程设计中注PA为种植区域,PL为铺装区域,WA为水体区域。
- 8、施工以图面标注尺寸为准,如图纸尺寸不详或与现场情况不符,需征求设计师意见。
- 9、本工程设计中未详尽之处,均应按照国家和工程所在地区现行的各类相关施工规范、规定及标准实施。

#### (二) 园林工程构造要求

- 1、巡护道及铺装广场:
  - (1) 如无特殊指明,所有巡护道及铺装广场基层做法可参照《中南地区建筑标准设计图集》之《园林绿化的工程附属设施》11ZJ902中的相关内容。
  - (2) 广场面积大于100m<sup>2</sup>时应设置变形缝;巡护道基层每隔6m长应设置变形缝;台阶或坡道平台与建筑外墙之间须设变形缝,灌建筑嵌缝油膏;做法如无特殊指明,参照中南标变形缝(11ZJ111)中的相关内容。
  - (3) 地面、墙面石材铺装留缝除特殊指明外均应≤2mm;地面混凝土地砖铺装留缝除特殊指明外均应≤5mm。
  - (4) 为保证视觉景观效果的统一,所有位于铺装广场及园林路面的井盖,面层做法宜与周围铺装饰面一致。

- 2、本工程设计中如无特殊指明,各场地竖向设计排水坡度均按下列要求实施:

- (1) 巡护道横坡:排水坡度 1.5~2.0%;
- (2) 铺装场地:排水坡度 0.5~1.0%;
- (3) 种植区:排水坡度 3.0~5.0%;

- 3、所有绿化种植区与硬质铺装场地等交接处,如无特殊指明,应比硬质铺装场地低 5cm。
- 4、地形设计标高为最终完成标高,地形施工完成后,经设计单位确认达到设计效果后,方可进行下一步施工工序。
- 5、巡护道路面排水,铺装场地排水,绿化种植区排水,穿孔排水管线等的布置均应与室外雨水系统相衔接。
- 6、除结构工程师特殊指明,砖砌体用MU10砖,WM7.5砂浆砌筑;毛石墙用Mu20毛石,WM7.5水泥砂浆砌筑。
- 7、围墙、花池等砖砌体的下部,距室外地坪处设防潮层一道,其做法为抹20厚WP M20水泥砂浆,内参5%防水剂。
- 8、清水砖墙外露部分均以WP M25水泥砂浆勾缝。

#### (三) 室外工程材料要求及构造措施

- 1、本工程的建构筑物,凡涉及外露部分的装饰效果,应根据图纸要求对外露部分精细施工。
- 2、特色雕塑作品需由雕塑艺术专家创作,施工前需得到甲方及设计师最后审核,确定。
- 3、所有室外布置的天然景石,均需甲方及设计师看板定样。主景石必须由甲方及设计师看货确定。
- 4、所有外露铁件,应于完成最终饰面之前,按照相关施工规范进行除锈、防锈处理,所有所采用不锈钢均为拉丝面;
- 5、本设计所采用的饰面材料,均需报小样,经甲方及设计单位审核认可后方可采用。
- 6、本设计所有饰面工程,必须做施工样板,经甲方及设计单位审核认可后方可采用。
- 7、施工时应按图施工,如需替换材料及更改饰面做法,必须取得甲方及设计师的最终同意。
- 8、室外服务设施的选型,应根据设计意向和设计风格,由甲方协同设计师,选定相应的配套设施。

#### 9、巡护道及广场:

- 铺装依施工放线而定,所有曲线需按方格网放线以保证曲线流畅,自然。

- 9.1 除特殊说明外,所有平台石材铺装的垫层采用:30MM厚WP M20水泥砂浆结合层、100MM厚C20混凝土垫层、200MM厚碎石垫层(内参6%水泥)、素土夯实(密实度>93%)。如果发现部分用地土层内积有淤泥,需通知设计方进行调整。
- 9.2 除特殊说明外,所有设计细部、选材、饰面均须按园林建筑师指定做法完成。
- 9.3 除图纸特别标注外所有木材均选用菠萝格防腐木,如需更换其余品种,需提供所选品种的技术说明,防腐处理工序说明,并需通知设计方进行调整。
- 9.4 所有室外墙面所用之外墙涂料,均应具有防水、防污及适应当地气候条件的耐候性。
- 9.5 所有室外地面所用之天然石材铺装材料,均应按照相关规范要求进行防碱、防污处理。
- 9.6 所采用饰面材料主要为:白色、深灰色、浅灰色、黄色等,所有饰面材料需要由施工队提供样板,由甲方与设计方看版定样。

|  |   |   |                           |        |          |
|--|---|---|---------------------------|--------|----------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |   |                           |        |          |
| 核定   |   |   | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招 标 设计 |          |
| 审查   | 王英杰   |  |                           | 园 建 部分 |          |
| 校核   | 陈 勇   |  |                           | 设计说明一  |          |
| 设计   | 李沛源   |  |                           |        |          |
| 制图   | 刘 圻   |  |                           |        |          |
| 描图   |  CAD | 比例  | 见图                        | 日期     | 2023. 09 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3GY-DHK-SM-01        |        |          |
| 声明:未经授权,不得翻印(录)、传播或他用,对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。  |   |   |                           |        |          |



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

10、花岗石：符合GB/T18601-2009《天然花岗石建筑板材》标准要求（优等品）；产品质量技术标准按《天然花岗石建筑板材》（GB/T18601-2009）进行检测；达到放射性核素限量应符合GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A级标准要求。

主要指标与技术要求：吸水率（W.A）≤0.60%；弯曲强度≥10Mpa；酸溶蚀率（A.R）0.25%；石材颜色、厚度、完成面类型需按图纸要求施工；石材表面防护，采用石材六面防护涂刷处理法，防护处理剂需使用透明不变色的材料，且防护处理剂功效能使石材六面防水性测试达99%以上，石材背面与水泥的黏着力测试，达6kgf/cm<sup>2</sup>以上。

- 以下为具体防护处理方法(如石材在工厂已进行防护处理且达标，则无需按此步骤执行。若石材在工地现场进行加工切割，也需进行防护涂刷处理)：
- 石材防护大面积施工之前，由本公司的工程师先作小样试验。（避免该批量防护剂的质量问题或其它的问题发生）。
  - 选择安排合适的施工场地；场地最好面积大、通风好、日照足、空气粉尘少、装卸方便、交通便利。
  - 石材运抵现场后马上清理石材表面，清除各种污染（粉尘、锈黄、彩笔痕迹等），同时背面朝上依次排开，水平放置，间隙均匀。
  - 在太阳底下晒12小时或用烘干线烘干后（视具体气候情况），检查石材两面及四边是否色泽一致，无湿痕，触手感觉干燥。满足条件则涂刷防护剂。
  - 每位工人带橡胶手套，并准备白色干净毛巾2条：用一条毛巾蘸满某品种石材密封剂横向均匀涂刷石材底面及四边，约20分钟微干后马上纵向涂刷第二遍，任何一遍都不许有遗漏点。
  - 待石材稍微干燥（约60分钟），全部翻面，即正面朝上，用另一条毛巾蘸满某品牌渗透性防护剂横向均匀涂刷石材表面，约20分钟，微干后马上纵向涂刷第二遍，任何一遍都不许有遗漏点。
  - 过60分钟石材正面基本干燥后，立起石材，用石块间隔20mm以上码放整齐，晴天干燥24小时后可以起运工地。依次进行下一批石材防护。
  - 所有室外地面所用天然石材铺装材料，均应按照相关规范要求防腐处理。

11、防腐木：符合GB/T 22102-2008《防腐木材》要求，产品质量达到《原木检验》GB/T 144；《锯材检验》GB/T 4822标准；强度要求符合：木结构设计标准GB50005-2017；

主要指标与技术要求：a、使用环境分级 C4A；b、防腐剂边材透入率（%）≥90；  
c、木材防腐剂品种 ACQ，防腐剂（总活性成分）含量≥6.4（千克每立方米）

所有木件均采用直纹一级木料，其含水率不大于18%，须经过防腐防虫处理后方可使用。原色木构件须涂渗透性透明保护漆二道，凡属上人平台的户外木结构面涂耐磨性透明保护漆二道。

#### 12、露骨料：

- 设计荷载5T,人行道及小型车道专用，偶尔消防车通行。
- 缩缝每5M设置一道，通透切割；胀缝每15M一道，上下通透对应设置。
- 制作露骨料砼时，须采用专用凝蚀剂做表面处理，养护4-24h后冲洗。
- 表面完全干燥后，喷涂反应渗透型硅氟密封剂，严禁采用油漆类产品替代。
- 伸缩缝须采用与面层颜色相同或相近的弹性聚氨酯勾缝。
- 基层和面层混凝土达到C25强度等级，透水性≥2.5×10<sup>-2</sup>cm/s。

13、所有铁件预埋、焊接及安装时须除锈，清除焊渣毛刺，磨平焊口，刷防锈漆（红丹）打底，露明部分一道，不露明部分二道。除特别注明外，铁件面喷涂黑色油漆一道。另除注明外，连接件均采用不锈钢制品。

#### （四）安全设计要求：

本工程所有施工设计均应满足国家和工程所在地区的有关工程与设计的各类规范、规定及标准。

- 人工水体（如水池、湖泊、溪流等）的近岸平台、园路等如未设护栏，其2.0m范围内的水深小于0.7m；无护栏的园桥，水中汀步附近2.0m范围以内的水深小于0.5m。
- 巡护道及铺装场地饰面为硬质材料时，均不得留下锐利的边角，且需考虑车行、人行防滑处理。
- 堆石在游人可触及范围内均不得出现锐利边角，并整体考虑游人防护及安全性。

#### （五）其他要求：

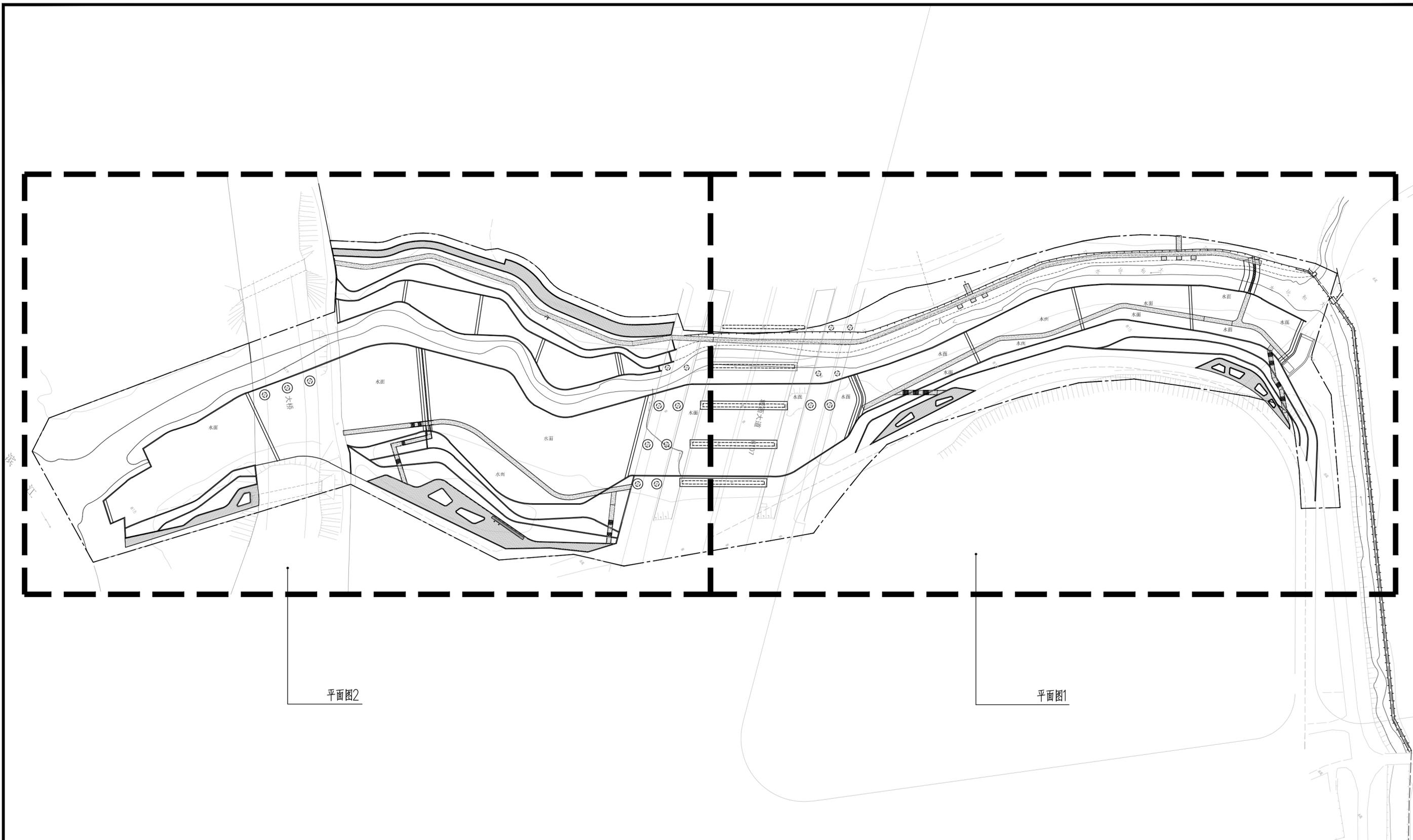
所有砂浆必须使用预拌砂浆，本图集中预拌砂浆标注对比表如下：

| 品种   | 《预拌砂浆》<br>GB/T25181-2010 标注 | 其他标准标注   |
|--|-----------------------------|--|
| 砌筑<br>砂浆   | DM M5、WM M5                 | M5 混合砂浆、M5 水泥砂浆；<br>M6.5 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆                                    |
|  | DM M7.5、WM M7.5             | M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆<br>M6.5 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆                                 |
|  | DM M10、WM M10               | M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆；<br>M6.10 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆；<br>Ms10 蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆 |
|  | DM M15、WM M15               | M15 混合砂浆、M15 水泥砂浆；<br>M6.15 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆；<br>Ms15 蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆 |
|  | DM M20、WM M20               | M20 水泥砂浆；<br>M6.20 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆；<br>Ms20 蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆          |
|  | DM M25、WM M25               | M25 水泥砂浆；<br>Ms25 蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆                                   |
|  | DM M30、WM M30               | M30 水泥砂浆   |
| 抹灰<br>砂浆   | DP M5、WP M5                 | 1：1：6 混合砂浆   |
|  | DP M10、WP M10               | 1：1：4 混合砂浆   |
|  | DP M15、WP M15               | 1：3 水泥砂浆   |
|  | DP M20、WP M20               | 1：2 水泥砂浆、1：2.5 水泥砂浆、1：1：2 混合砂浆   |
| 地面<br>砂浆   | DS M15、WS M15               | 1：3 水泥砂浆   |
|  | DS M20、WS M20               | 1：2 水泥砂浆   |
|  | DS M25、WS M25               | 1：1 水泥砂浆   |
| 备注：D=Dry-mixed=干混、W=Wet-mixed=湿拌、M=Masonry=砌筑、P=Plastering=抹灰、S=Surface=地面 |                             |  |

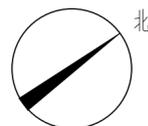


\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

|   |            |     |                           |        |            |
|---|------------|-----|---------------------------|--------|------------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                     |            |     |                           |        |            |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招 标 设计 |            |
| 审查  | 王英杰        |     |                           | 园 建 部分 |            |
| 校核  | 陈 勇        |     |                           | 设计说明二  |            |
| 设计  | 李沛源        |     |                           |        |            |
| 制图  | 刘 圻        |     |                           |        |            |
| 描图  |            | CAD | 比例                        | 见图     | 日期 2023.09 |
| 设计证号                                      | A144006933 | 图号  | QYBJ-3GY-DHK-SM-02        |        |            |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |                           |        |            |



索引总平面图 1:1000

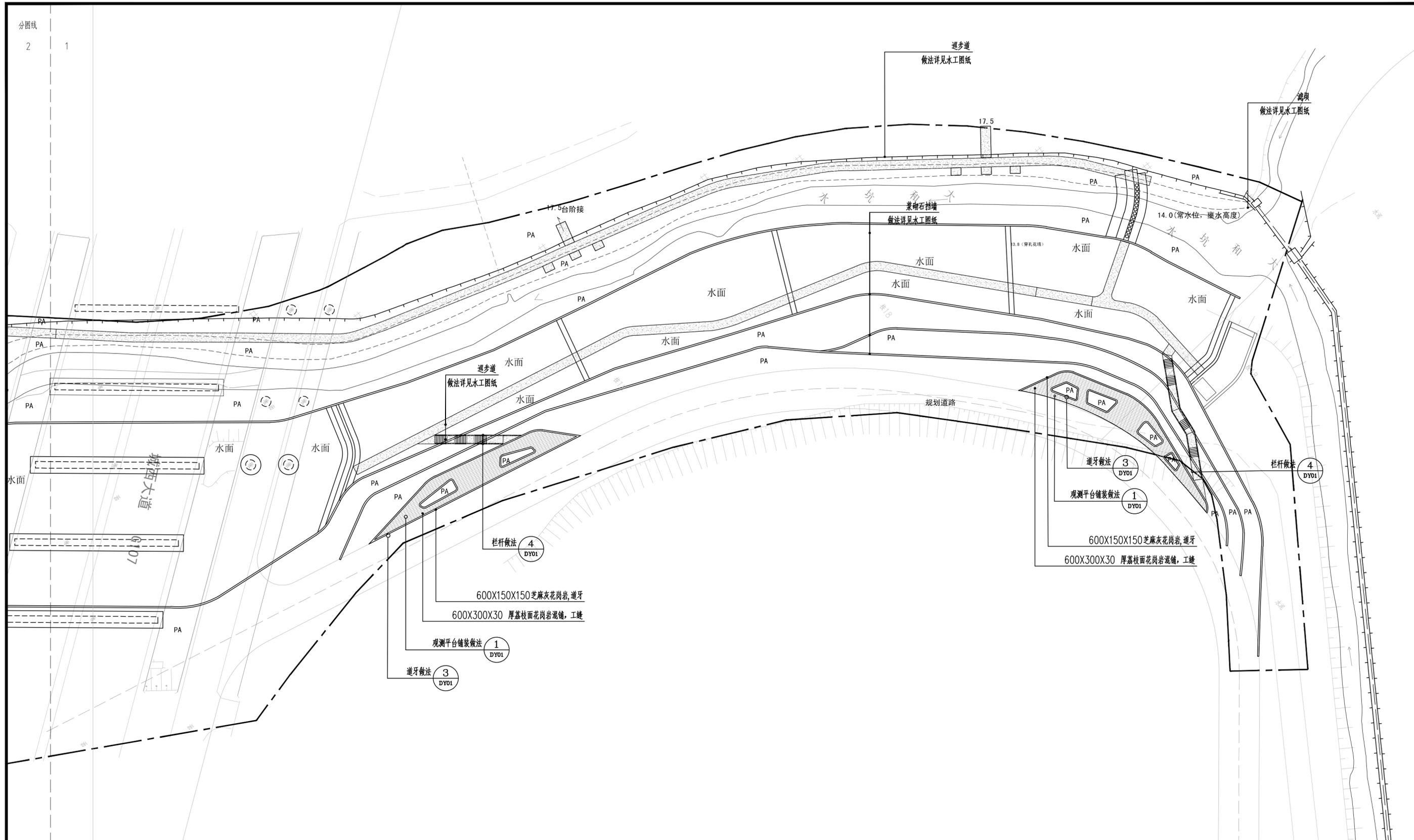


|   |     |   |  |                    |                    |
|---|-----|---|--|--------------------|--------------------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |     | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程             |  | 招 标 设 计<br>园 建 部 分 |                    |
| 核定  | 王英杰 | <b>大和坑<br/>总体平面布置图</b>                    |  | 比例                 | 见图                 |
| 审查  | 陈勇  |   |  | 日期                 | 2023.09            |
| 校核  | 李沛源 |   |  | 设计证号               | A144006933         |
| 设计  | 刘圻  |   |  | 图号                 | QYBJ-3GY-DHK-YJ-01 |
| 制图  | 刘圻  | 说明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |  |                    |                    |

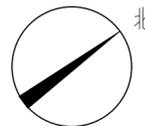


分图线

2 1



铺装索引平面图1 1:500

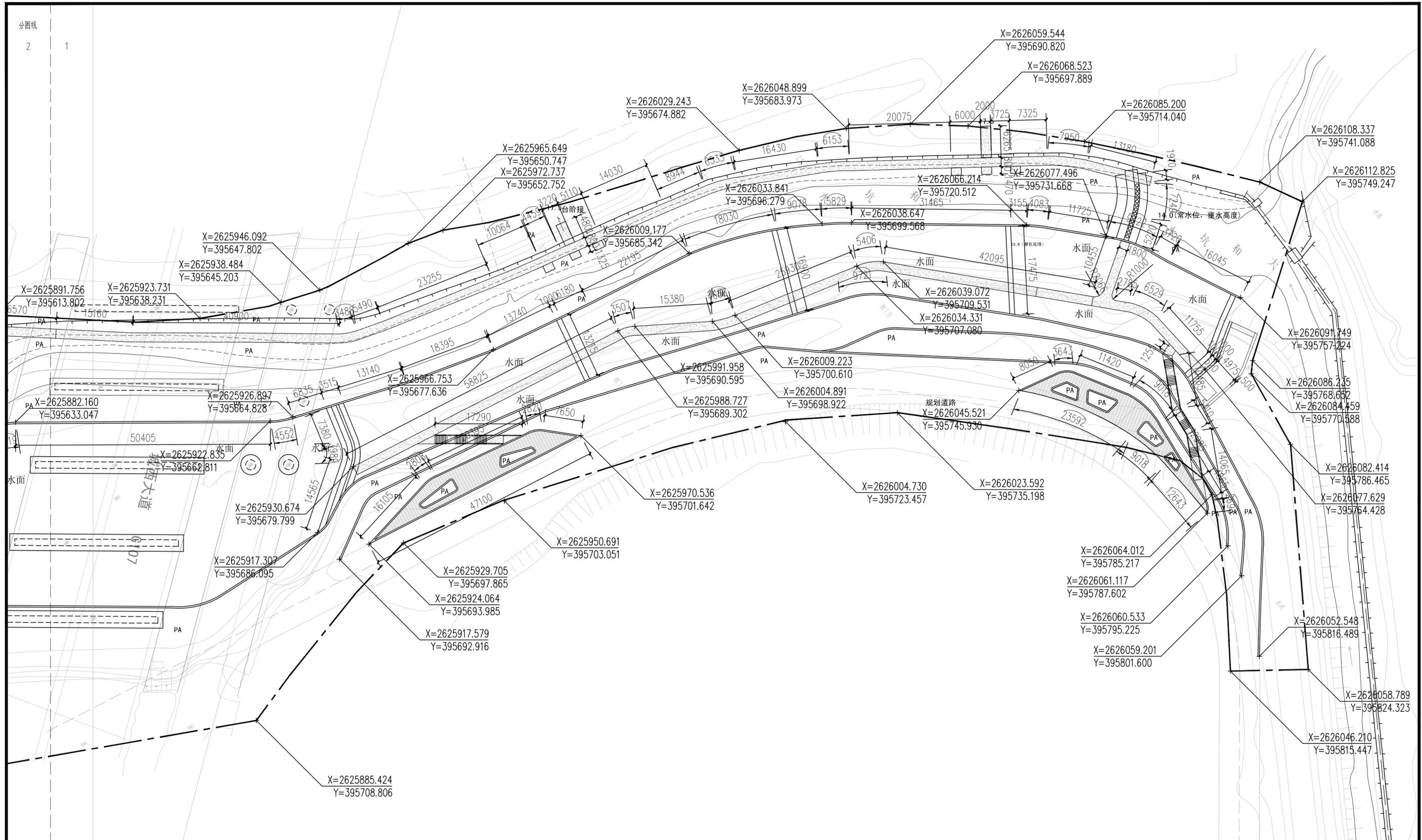


图例:

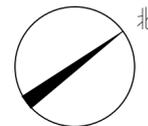
--- 用地红线

|  |            |                               |                                  |                  |         |
|--|------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 |                                  | 招 标 设计<br>园 建 部分 |         |
| 核定   | 王英杰        |                               | <b>大和坑<br/>         铺装索引平面图1</b> |                  |         |
| 校核   | 陈勇         |                               |                                  |                  |         |
| 设计   | 李沛源        |                               |                                  |                  |         |
| 制图   | 刘圻         |                               |                                  |                  |         |
| 描图   | CAD        | 比例                            | 见图                               | 日期               | 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.1             |                  |         |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                               |                                  |                  |         |





尺寸定位平面图1 1:500



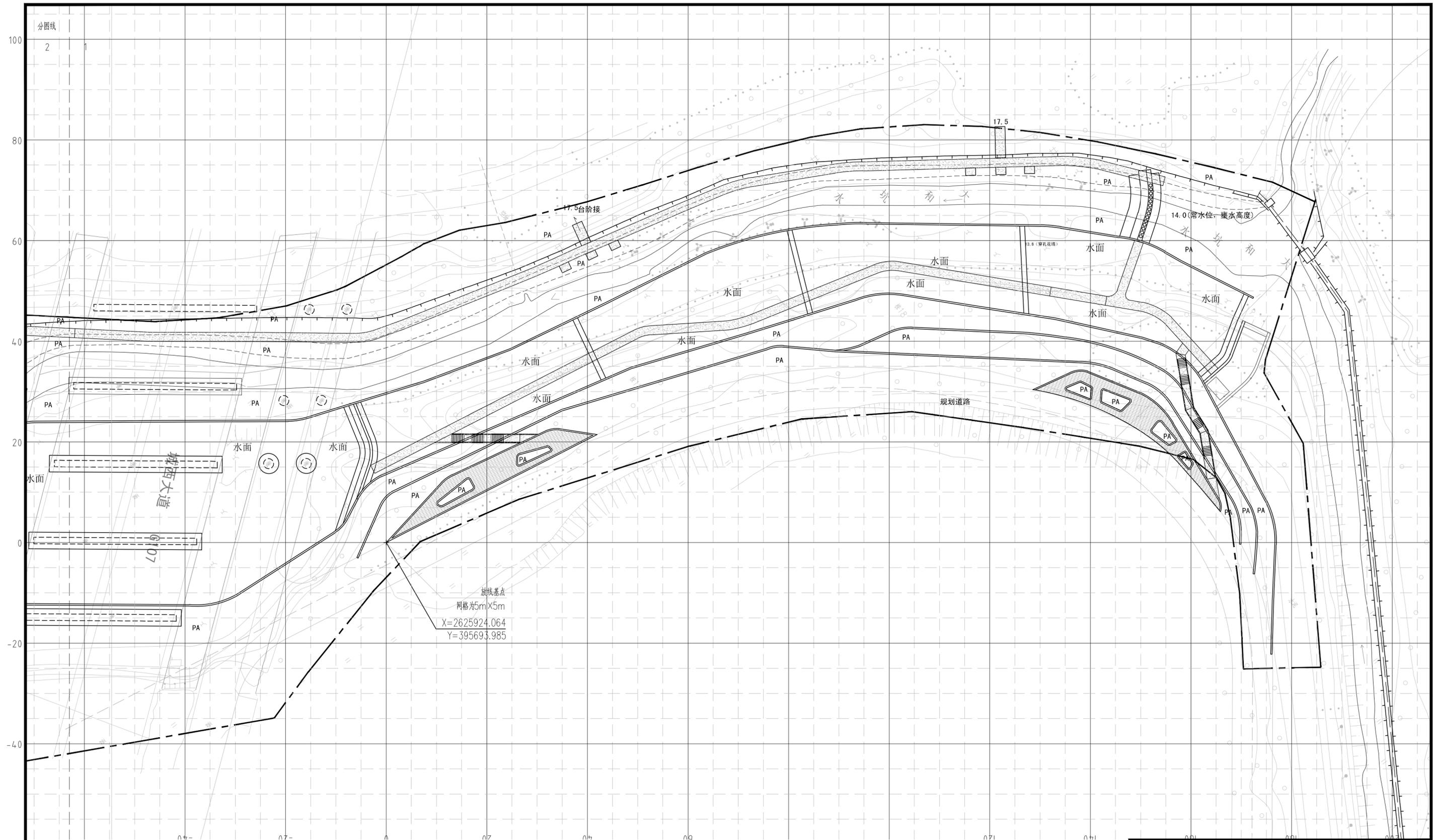
图例:

--- 用地红线

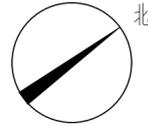
|   |     |  |      |                      |
|---|-----|--|------|----------------------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |     | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程                |      | 招标设计<br>园建部分         |
| 核定  | 王英杰 | <b>大和坑<br/>尺寸定位平面图1</b>                      | 比例   | 1:500                |
| 审查  | 陈勇  |  | 见图   | 日期                   |
| 校核  | 李沛源 |  | 日期   | 2023.09              |
| 设计  | 刘圻  |  | 设计证号 | A144006933           |
| 制图  |     |  | 图号   | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.2 |
| 描图  | CAD | 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |      |                      |







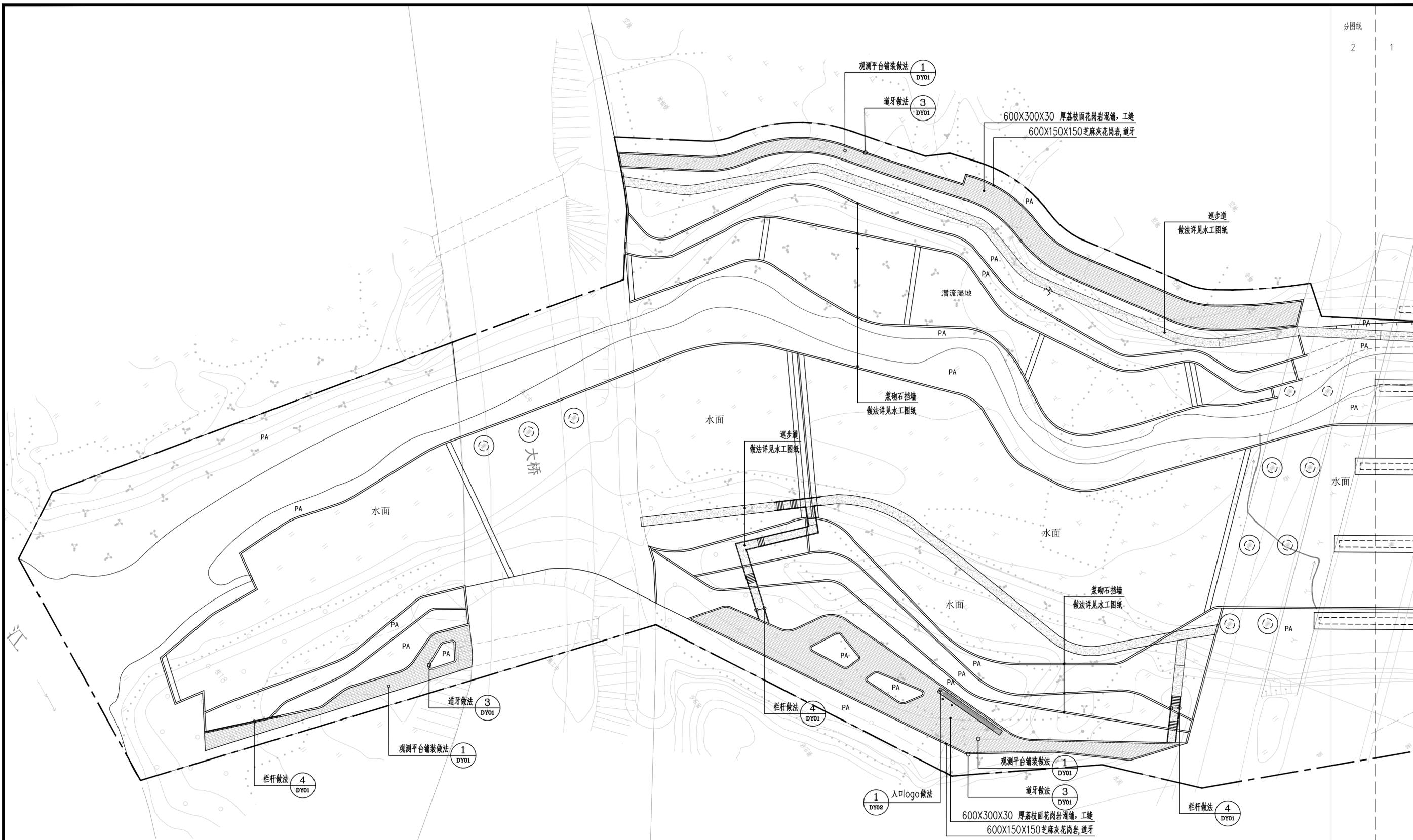
网格放线平面图1 1:500



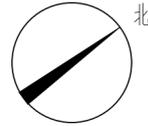
图例:  
—— 用地红线

|   |            |  |                           |      |         |
|---|------------|--|---------------------------|------|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |  |                           |      |         |
| 核定  | 王英杰        | <br><br><br> | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标设计 | 园建部分    |
| 校核  | 陈勇         |  | 大和坑网格放线平面图1               |      |         |
| 设计  | 李沛源        |  |                           |      |         |
| 制图  | 刘妍         |  |                           |      |         |
| 描图  | CAD        | 比例   | 见图                        | 日期   | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号   | QYBJ-3GY-DHK-YJ-02.4      |      |         |
| <small>声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。</small>   |            |  |                           |      |         |





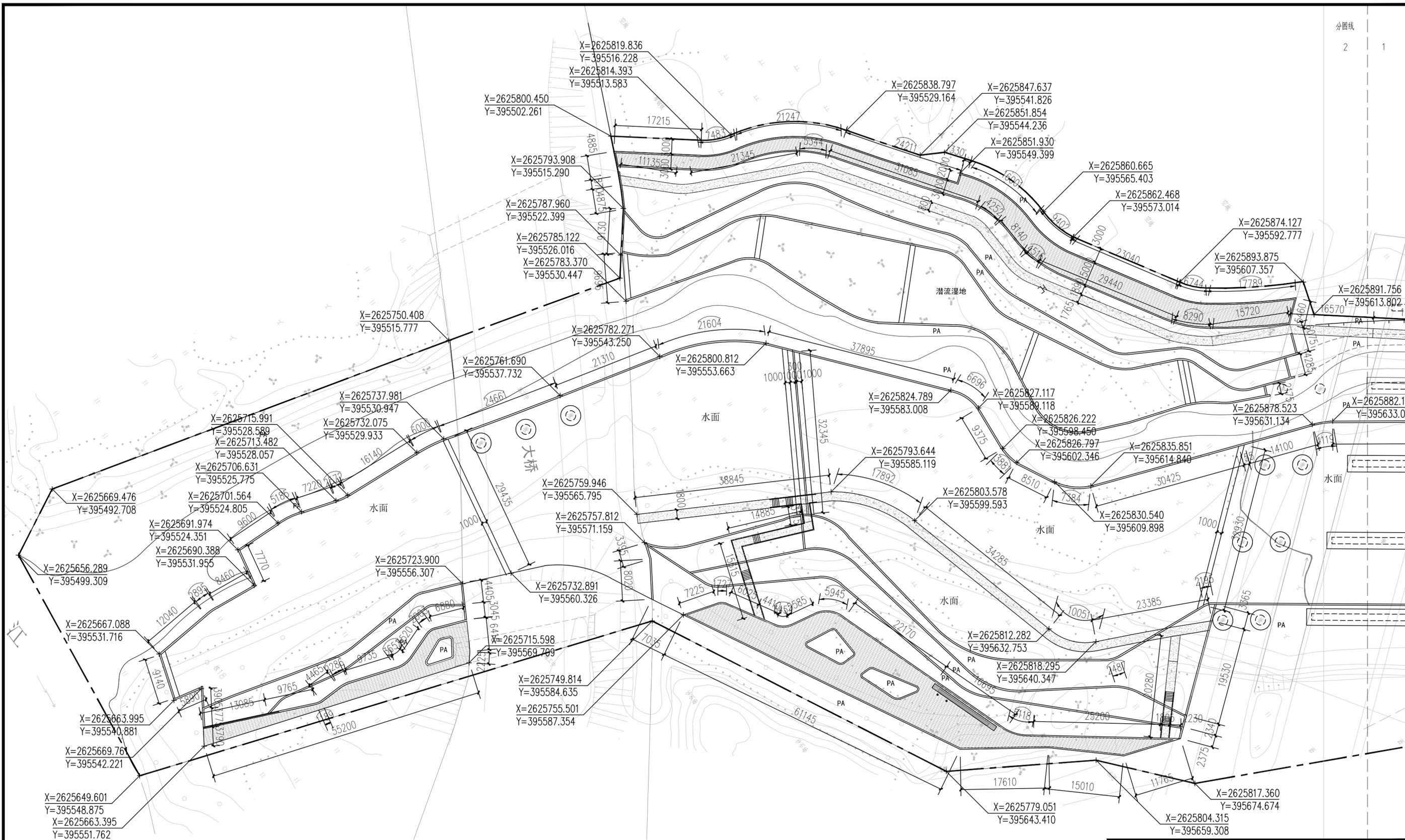
铺装索引平面图2 1:500



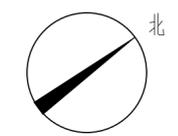
图例:  
—— 用地红线

|  |            |                               |                      |
|--|------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 | 招 标 设计<br>园 建 部分     |
| 核定   | 王英杰        | <b>大和坑<br/>铺装索引平面图2</b>       |                      |
| 校核   | 陈勇         |                               |                      |
| 设计   | 李沛源        |                               |                      |
| 制图   | 刘圻         |                               |                      |
| 描图   | CAD        |                               |                      |
| 设计证号   | A144006933 | 比例                            | 见图                   |
|  |            | 图号                            | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.1 |
| 日期 2023.09                                   |            |                               |                      |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                               |                      |





尺寸定位平面图2 1:500

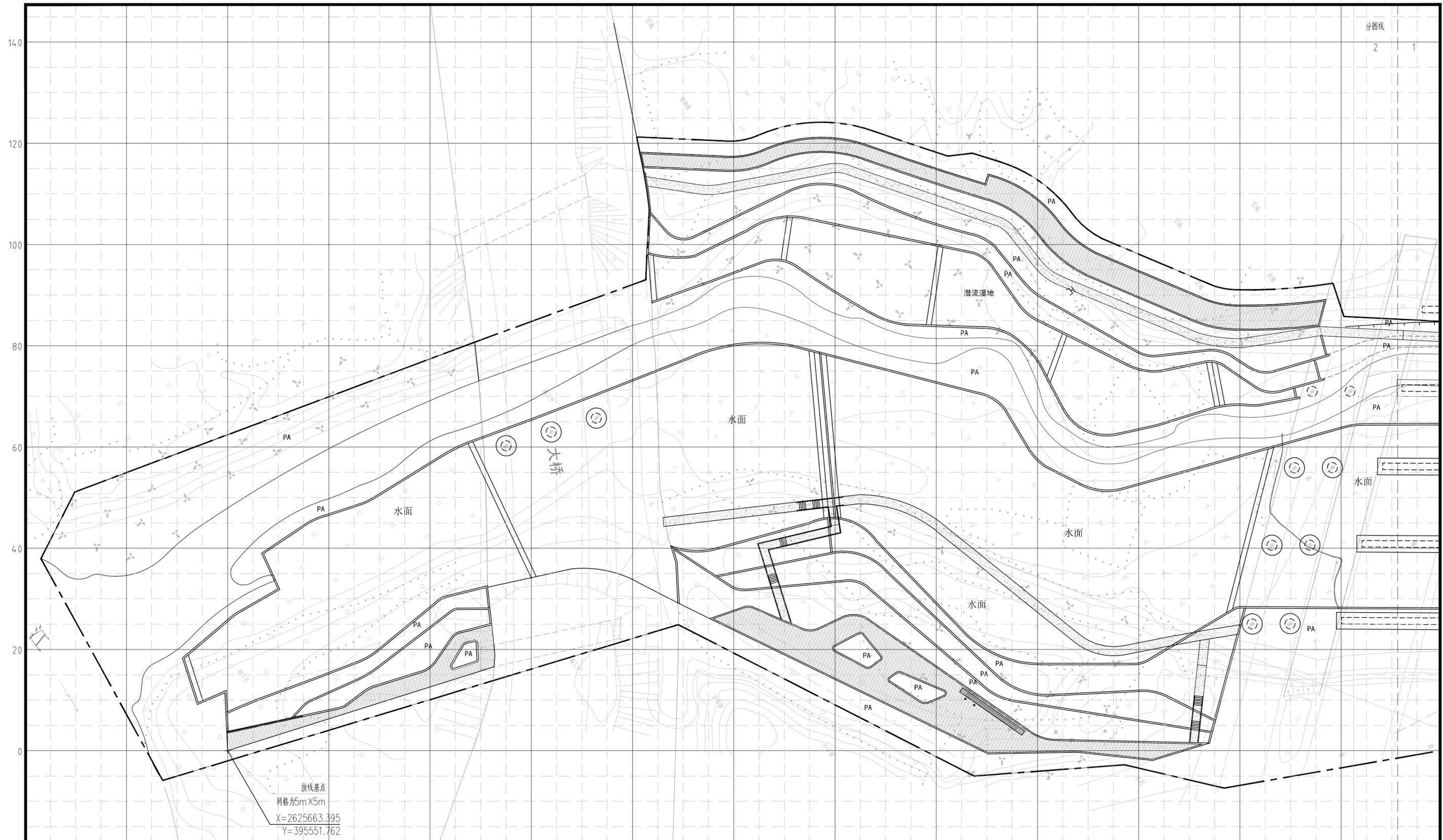


图例:  
--- 用地红线

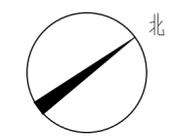
|   |            |                               |                      |                  |         |
|---|------------|-------------------------------|----------------------|------------------|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            | 清远市清新区滨江中下游水廊<br>较差支流生态治理修复工程 |                      | 招 标 设计<br>园 建 部分 |         |
| 核定  | 王英杰        | <b>大和坑<br/>尺寸定位平面图2</b>       |                      |                  |         |
| 审查  | 陈勇         |                               |                      |                  |         |
| 校核  | 李沛源        |                               |                      |                  |         |
| 设计  | 刘圻         |                               |                      |                  |         |
| 制图  |            |                               |                      |                  |         |
| 描图  | CAD        | 比例                            | 见图                   | 日期               | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.2 |                  |         |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |            |                               |                      |                  |         |







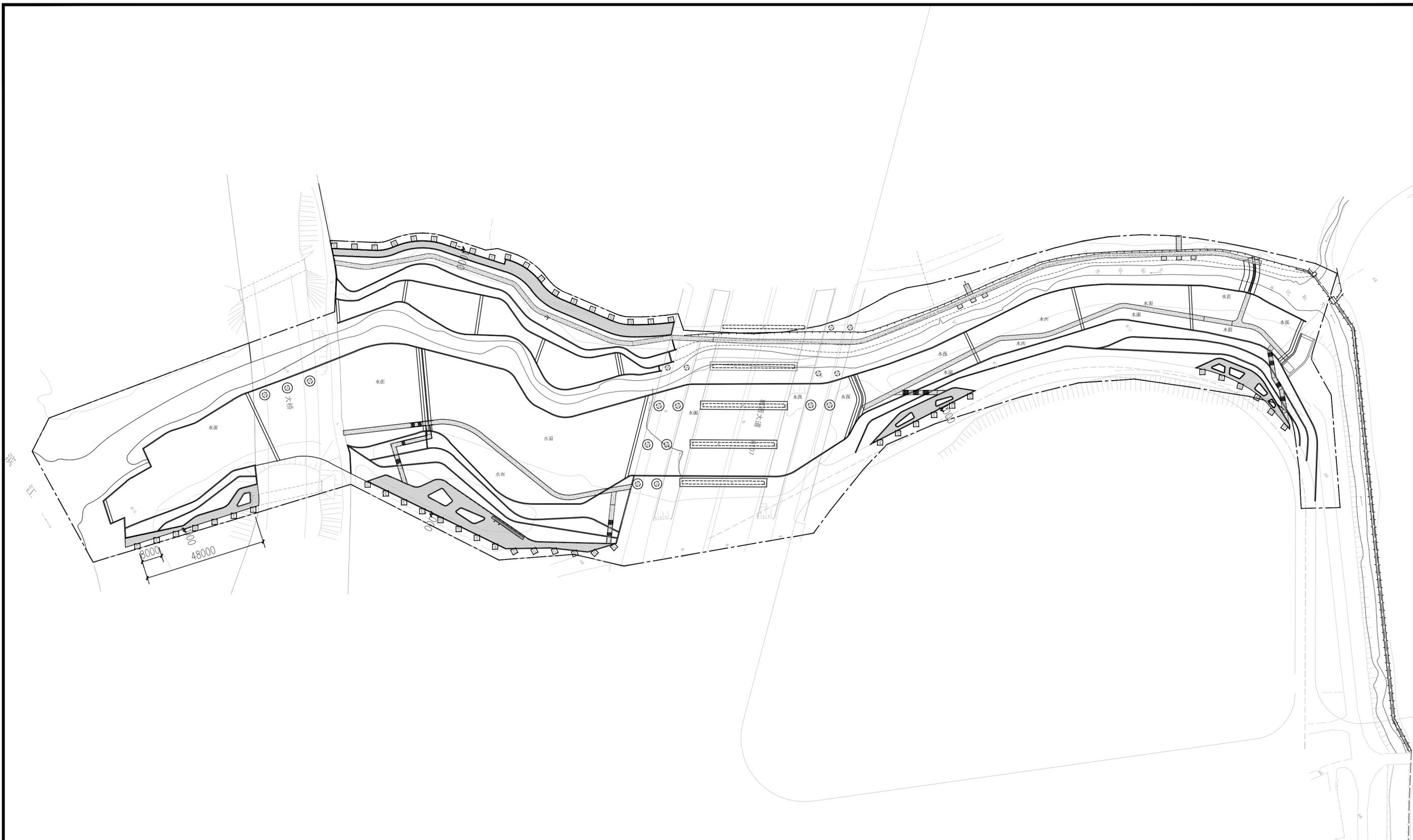
网格放线平面图2 1:500



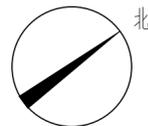
图例:  
--- 用地红线

|   |            |                               |                         |                  |         |
|---|------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                     |            | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 |                         | 招 标 设计<br>园 建 部分 |         |
| 核定  | 王英杰        | <br>陈勇                        | <b>大和坑<br/>网格放线平面图2</b> |                  |         |
| 审查  | 陈勇         |                               |                         |                  |         |
| 校核  | 李沛源        |                               |                         |                  |         |
| 设计  | 刘圻         |                               |                         |                  |         |
| 制图  |            |                               |                         |                  |         |
| 描图  | CAD        | 比例                            | 见图                      | 日期               | 2023.09 |
| 设计证号                                      | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3GY-DHK-YJ-03.4    |                  |         |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                               |                         |                  |         |





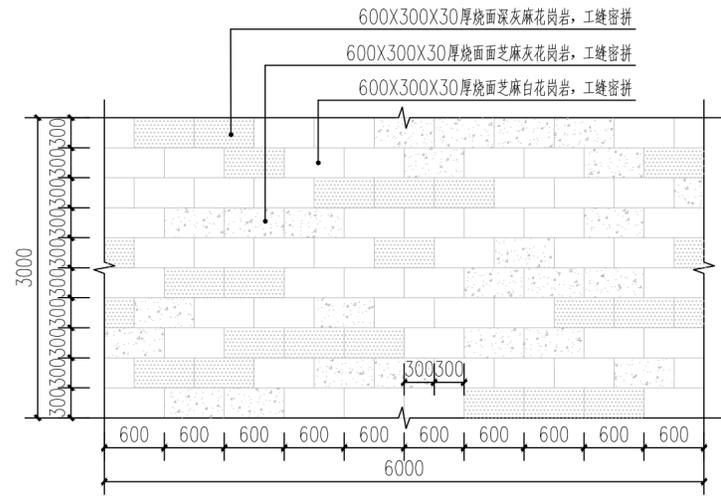
灯具布置图 1:1000



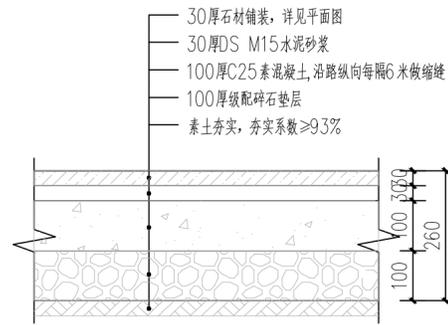
图例：  
 太阳能路灯

|   |   |   |                    |                    |
|---|---|---|--------------------|--------------------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |   | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程   |                    | 招 标 设 计<br>园 建 部 分 |
| 核定  |   |   |                    |                    |
| 审查  | 王英杰   |  |                    |                    |
| 校核  | 陈勇  |  |                    |                    |
| 设计  | 李沛源   |  |                    |                    |
| 制图  | 刘圻  |  |                    |                    |
| 描图  |  CAD | 比例  | 见图                 | 日期 2023.09         |
| 设计证号  | A144006933  | 图号  | QYBJ-3GY-DHK-YJ-04 |                    |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |   |   |                    |                    |

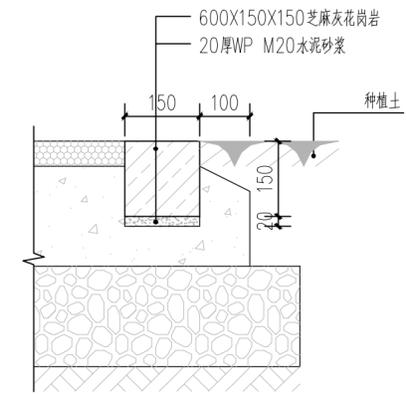




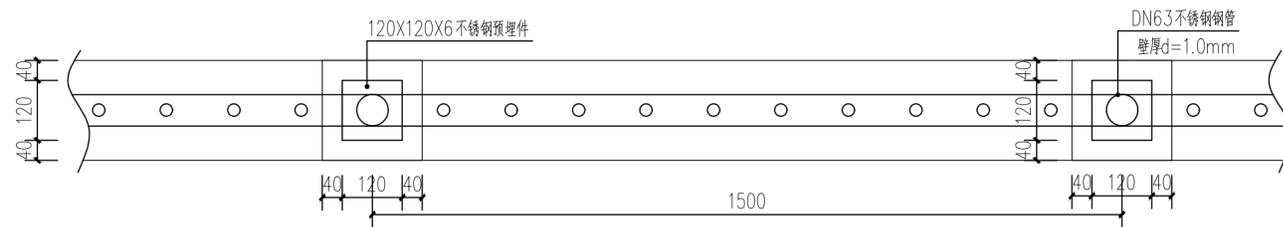
1 观测平台大样一 1:50  
注:如无特殊说明,石材均为30厚



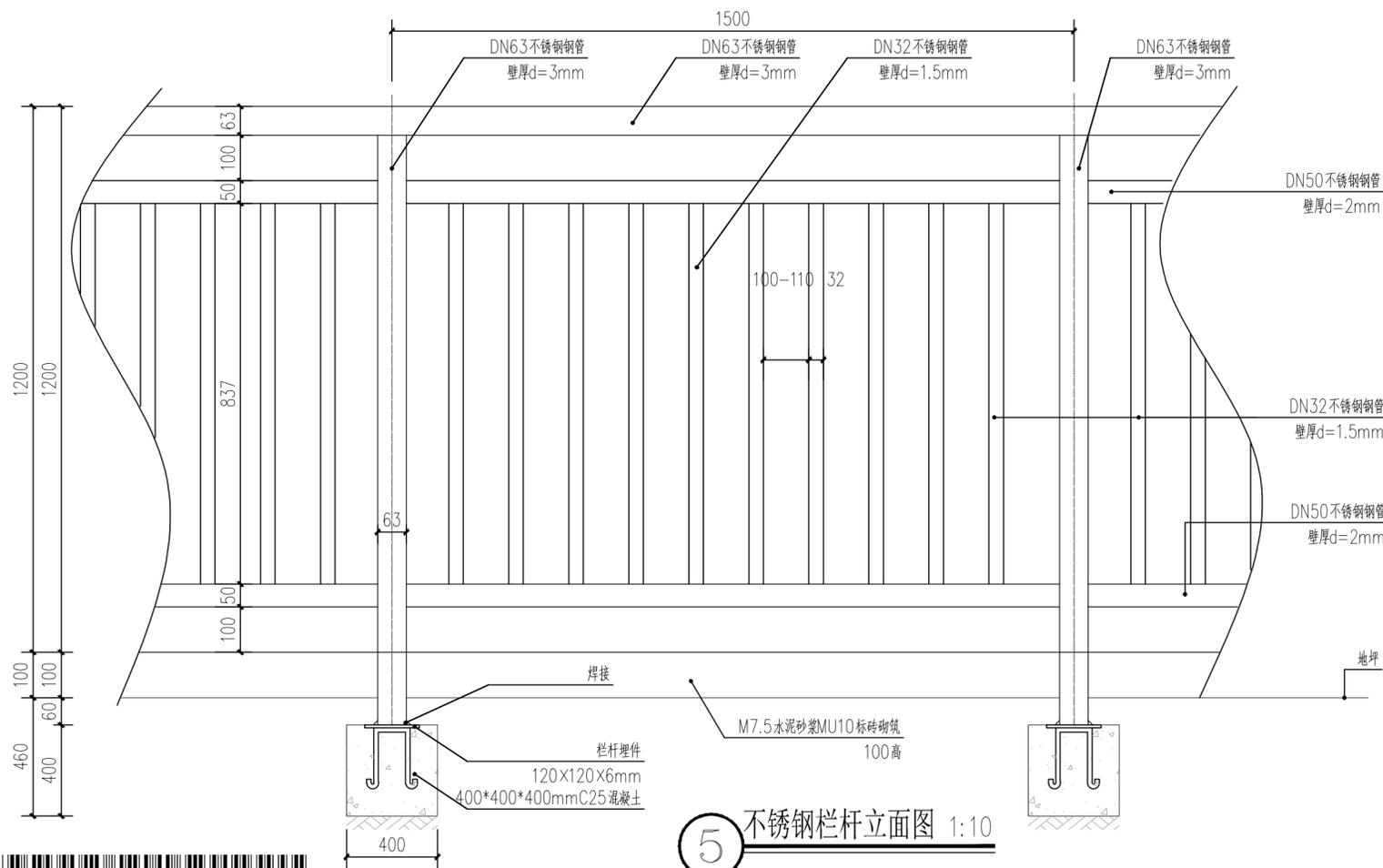
2 观测平台大样二 1:10



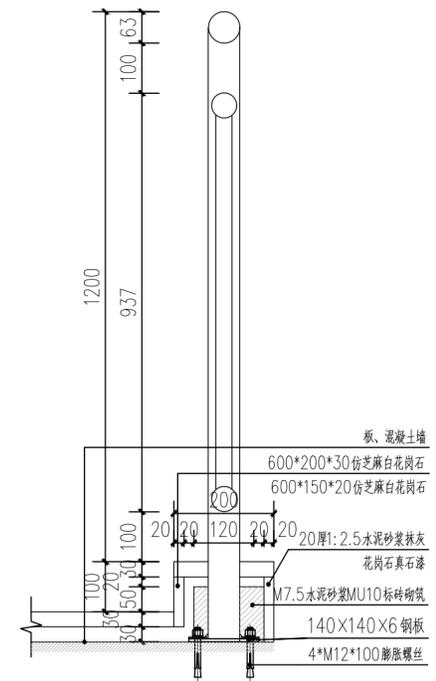
3 道牙/平树池做法大样图 1:10  
说明:平树池花岗岩长度为1m



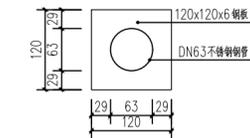
4 不锈钢栏杆平面图 1:10



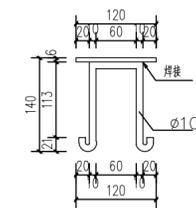
5 不锈钢栏杆立面图 1:10



6 需挡水处栏杆剖面示意图 1:10



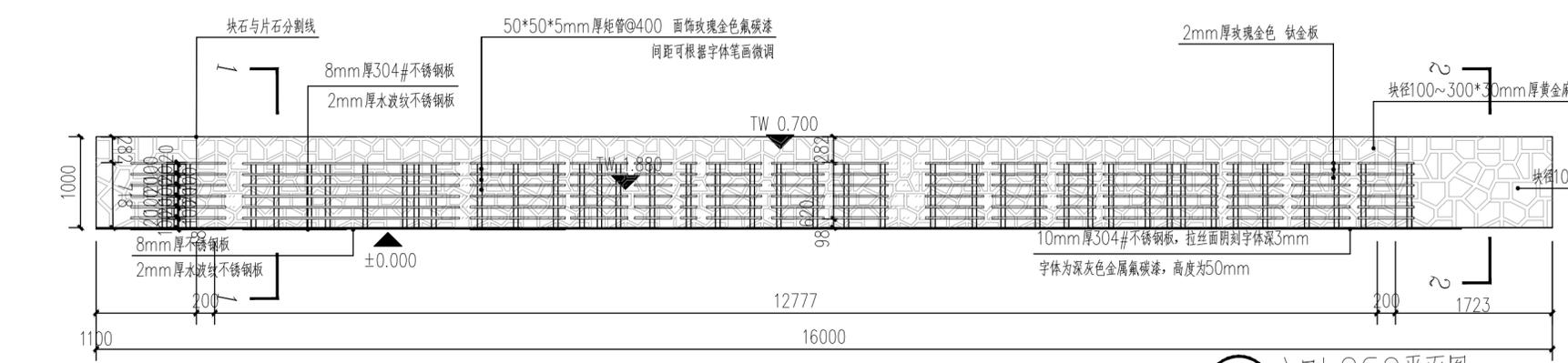
7 不锈钢预埋件平面图 1:10



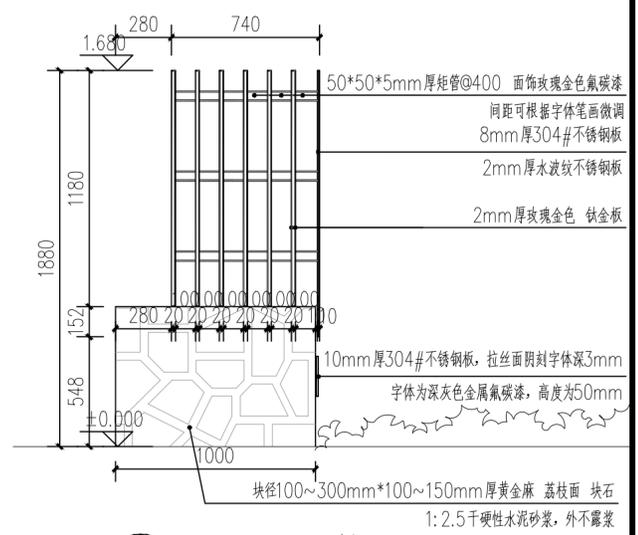
8 不锈钢预埋件立面图 1:10

- 备注:
1. 栏杆安全等级一级, 承受的水平荷载不应小于1.5kN/m;
  2. 不锈钢材质为304压光面不锈钢;
  3. 图中标注尺寸单位为毫米;
  4. 金属外露焊接部分均应进行金属防腐处理, 请参照2.0;
  5. 栏杆使用年限25年, 在合理使用寿命内, 应做定期维护, 设计年限到期后, 需做安全鉴定, 根据需要进行必要的安全措施处理后, 方可继续使用;
  6. 室外公共场所栏杆高度0.1m的位置建筑设置防撞水槛, 也可以防止杂物坠落伤人。

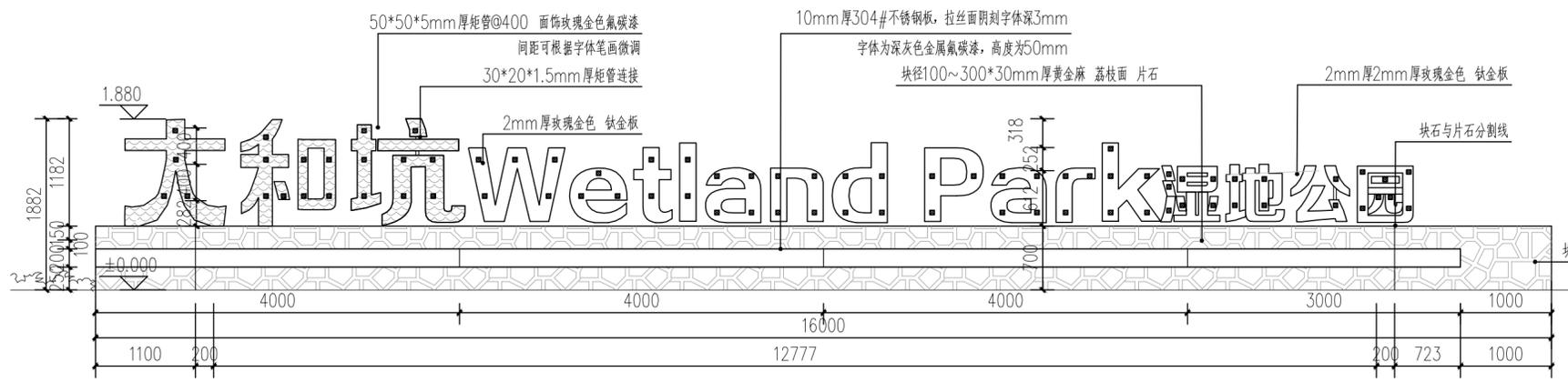
|  |            |                           |                      |    |         |
|--|------------|---------------------------|----------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            |                           |                      |    |         |
| 核定   | 王英杰        | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标设计                 |    |         |
| 审查   | 陈勇         |                           | 园建部分                 |    |         |
| 校核   | 李沛源        |                           | <b>大和坑大样图1</b>       |    |         |
| 设计   | 刘圻         |                           |                      |    |         |
| 制图   |            |                           |                      |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例                        | 见图                   | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号                        | QYBJ-3GY-DHR-YJ-DY01 |    |         |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                           |                      |    |         |



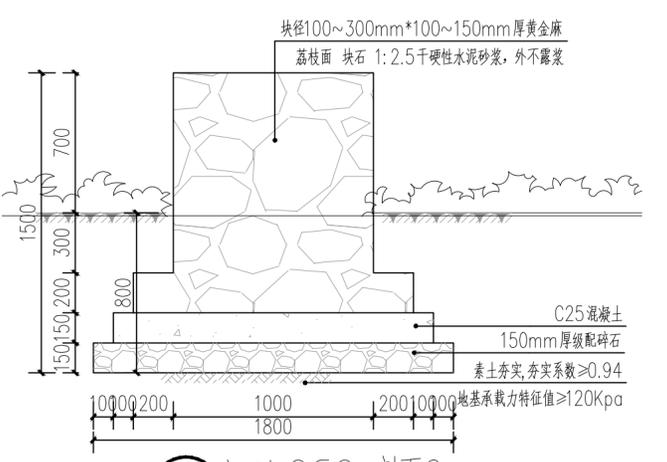
1 入口LOGO平面图 1:50



3 入口LOGO剖面1 1:25



2 入口LOGO立面图 1:50



4 入口LOGO剖面2 1:25



3 警示标识参考意向图  
材质: 6厚304#不锈钢(磨砂面,本色)  
规格: 长×高=500×400



4 安全参考意向图  
材质: 6厚304#不锈钢(磨砂面,本色)  
规格: 长×高=500×400



6 指示标识参考意向图  
材质: 镀锌板+氟碳漆+8厚耐候钢雕刻地图



7 引导标识参考意向图  
材质: 镀锌板+氟碳漆  
面板镂空雕刻图案+底板



8 成品坐凳参考意向图  
材质: 5厚304#不锈钢(磨砂面,本色)+50×50×L芬兰木(颜色见示意图)  
规格: 长×宽=1500×400

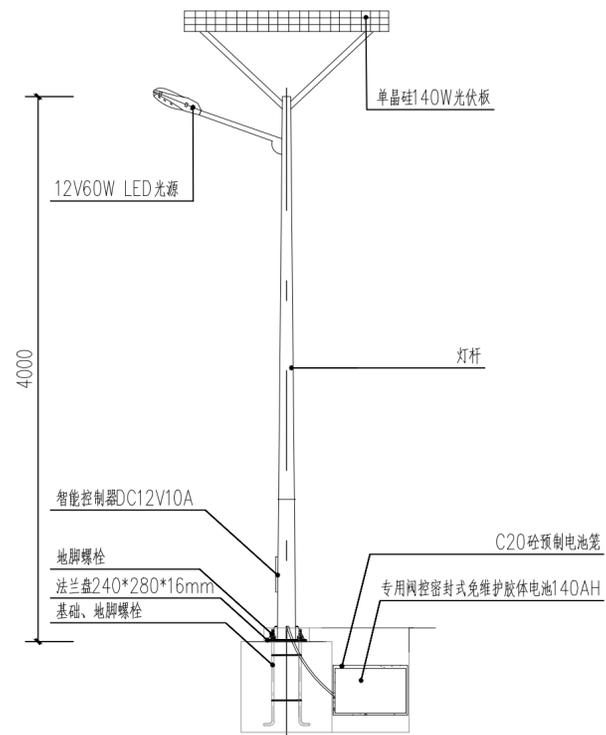


9 垃圾桶参考意向图  
材质: 2厚镀锌钢板+颜色(见示意图)  
规格: 长×宽×高=600×400×800

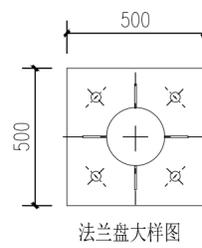
说明:  
1、室外设施均为成品采购,具体规格尺寸详厂家参数。  
2、室户外设施由专业单位制作加工并提供基础、安装,确保牢固、使用安全。

|  |            |                               |                      |    |
|--|------------|-------------------------------|----------------------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            |                               |                      |    |
| 核定   | 王英杰        | 清远市清新区滨江中下游水廊<br>较差支流生态治理修复工程 | 招 标 设计               |    |
| 审查   | 陈 勇        |                               | 园 建 部分               |    |
| 校核   | 李沛源        |                               | 大和坑<br>大样图2          |    |
| 设计   | 刘 圻        |                               |                      |    |
| 制图   |            |                               |                      |    |
| 描图   | CAD        | 比例                            | 见图                   | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3GY-DHR-VJ-DY02 |    |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                               |                      |    |





① LED太阳能灯立面图 1:50



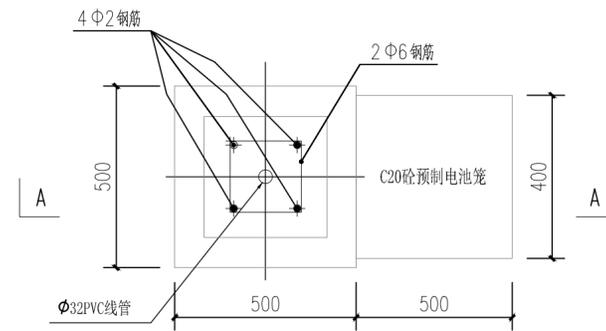
② 法兰盘大样图 1:50

路灯参数表:

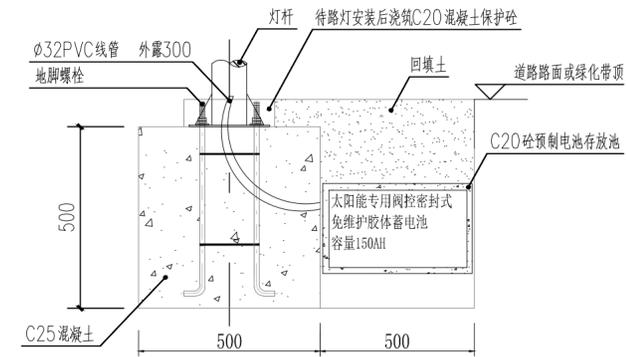
顶径: 60mm  
底径: 140mm  
壁厚: 3.25mm  
高度: 4000mm  
材质: 热镀锌防腐+静电喷塑

说明:

1、图中尺寸均以mm计



③ 基础(JC-1)平面图 1:50



④ A-A剖面图 1:50

|      |  |            |  |                           |  |                      |  |
|------|--|------------|--|---------------------------|--|----------------------|--|
| 核定   |  | 王英杰        |  | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 |  | 招 标 设计               |  |
| 审查   |  | 陈勇         |  | 大和坑大样图3                   |  | 园 建 部分               |  |
| 校核   |  | 李沛源        |  |                           |  |                      |  |
| 设计   |  | 刘圻         |  |                           |  |                      |  |
| 制图   |  | CAD        |  | 比例                        |  | 见图                   |  |
| 设计证号 |  | A144006933 |  | 图号                        |  | QYBJ-3GY-DHK-YJ-DY03 |  |
| 日期   |  | 2023.09    |  | 日期                        |  | 2023.09              |  |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



# 绿化设计说明一

## 一、工程概况

- 项目名称: 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态修复工程
- 项目位置: 广东省清远市清新区
- 建设规模: 规划用地面积约  $\text{---}$   $\text{m}^2$ , 其中绿化面积约  $44356 \text{ m}^2$

## 二、设计依据

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 《公园设计规范》GB 51192-2016           | 《园林绿化养护技术规程》DG/TJ 08-19-2011  |
| 《城市绿地设计规范》GB50420-2007 (2016年版) | 《绿化植物保护技术规程》DG/TJ 08-35-2014  |
| 《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97         | 《行道树栽植技术规程》DG/TJ 08-53-2016   |
| 《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021       | 《园林绿化用植物材料》DB440100/T105-2006 |
| 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012       | 《绿化种植土壤》CJ/T 340-2016         |
| 《园林绿化草坪建植和养护技术规程》DGTJ08-67-2015 | 《有机肥料标准: NY525-2012》          |
| 《园林绿化植物栽植技术规程》DG/TJ 08-18-2011  | 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2013      |

## 三、地形整理部分

### (一) 开始地形整理工作所需条件:

- 地下水、电等所需管线施工完毕。
- 土方堆放、清理杂质及排水方向整理:

1. 首先根据设计标高确定回填土方高度, 并根据土质要求确定土方回填高度应高于图纸设计高度5-10cm (沙质土方为基础土方应高于设计标高8-10cm, 粘土土方回填高度应高于设计标高5-6cm)。

2. 清理土方杂质, 并整理地形边线及排水方向:

- 采用水龙头对已回填土方喷淋, 使之沉降至原有设计标高, 并放置2-3天, 稳定地形。
- 对地形进行30cm深度翻耕, 每平方米加0.1m<sup>3</sup>熟耕土, 接平耙细、清除砾石、杂草等杂物。
- 对地形进行细翻耕(深度控制在5-10cm内), 由坡地底部向坡顶细耕, 底部与园建、水池(直边)、道牙等位置应保持土面低于此类表面(完成面)2-3cm, 临近挡土墙的土壤高度应低于坡顶3-5cm, 并整体跟随其高度变化而变化, 产生整齐效果。
- 整理后对地形进行拖平、压实(压实至密度80%以上), 并将地表水引至排水设施。
- 整地形时应考虑排水坡度及土壤安息角, 并遵循“三曲线”原则, 即脊线、断面和里面都呈曲线。

### (二) 种植土要求

- 必要时施工方应对现场使用的种植土进行土壤检测, 并支付相关费用。施工前应将检测结果及改良方案提交甲方和景观设计师认可, 得到书面确认后方可施工。
- 甲方有权对土壤进行重新检测, 测试结果未满足要求, 由施工方支付检测费, 并返工至达标为止。
- 土壤要求采用绿化种植土壤, 下层回填土方严禁使用建筑垃圾土、盐碱土、受重金属和有机物污染的土壤及含有其他有害成分的土壤, 最好为疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积土或粘壤土。PH5.0-7.0之间较为理想。
- 种植区土壤质量如不符合上述要求, 必须更换种植土。粘土、砂土可作为下层土方, 如果作为表土应进行改良, 改良后的土壤理化指标必须满足上述要求。土壤改良剂不宜有异味, 不能含有毒污染物、病原物等。
- 土壤改良需因地制宜, 下列土壤改良范例仅供参考:
  - 如果现场土壤粘性过高, 建议改良土按中粗黄沙: 泥炭土: 原土=1:1:4比例拌和, 泥炭土要选用东北泥炭, 每立方米改良土中泥炭用量不少于5包, 混合均匀, 以利排水透气。
  - 沿海人造地, 建议在混合黑土、红土(土壤厚度为30-60cm)中加入有机质土壤改善(树皮堆肥等), 肥料(鸡粪1kg/平方米, 磷肥0.2kg/平方米, 石灰1kg/平方米)。
  - 对保水性差, 养分少的土壤, 建议在40cm厚客土中加入珍珠岩粉等40L/平方米, 固体复合肥料0.25kg/平方米。
  - 排水较差的地方, 建议在底层铺设约20cm厚的珍珠岩, 再打入3-4根珍珠岩填充的通风管。
  - 若车库顶板上种植土含有堆坡设计时, 由于顶板荷载有限, 要求堆坡部分采用轻质土(轻质土配比: 34%壤土, 33%泥炭, 33%珍珠岩+蘑菇肥), 或在保证乔木种植的土厚度要求的前提下更换底层土壤为陶粒填充。
  - 花坛可用老牛粪肥3kg/平方米, 化肥(N:P:K:Mg=10:10:10:1)100-150g/平方米。
- 种植土宜进行消毒处理后方可种植。
- 种植有效土层下不得有不透土层, 且应保持一定的厚度, 要求为植物生长所必需的最低种植土层厚度, 详表一。

## 四、苗木要求

1. 具体的苗木品种规格见“苗木规格表”。

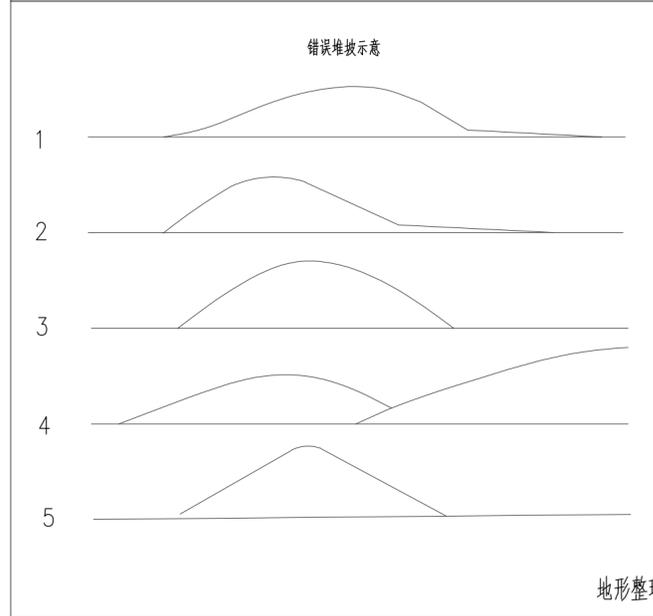
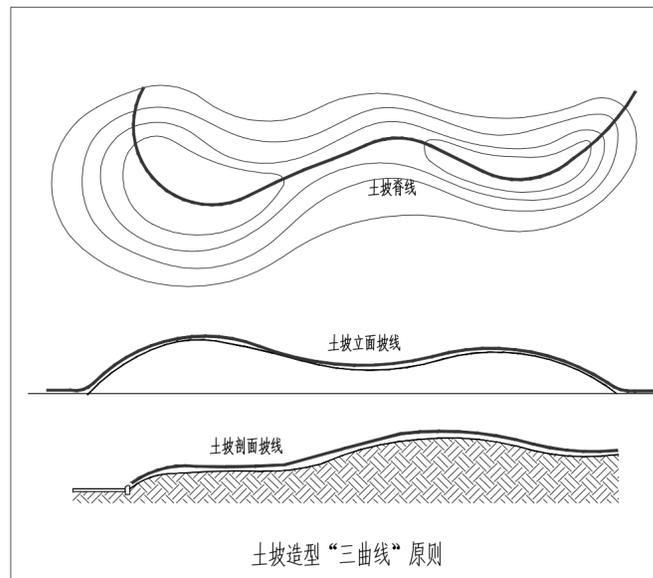
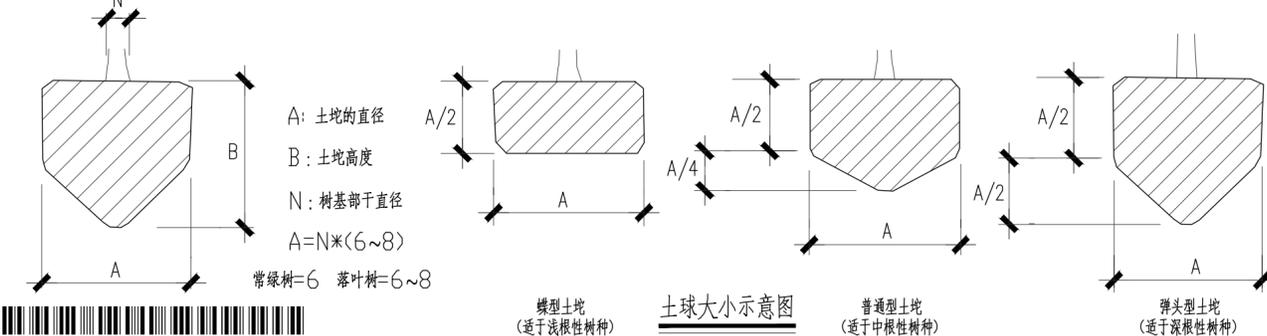
- 胸径(Φ): 指乔木距离地面130cm处的平均直径; 表中规定为上限和下限, 种植时最小不能小于表列下限, 最大不能超过上限30mm(主景树可达50mm)。
- 地径(D): 距离地面高0.3m处树干的直径。
- 高度(H): 苗木经过常规处理后自然或人工修剪的高度, 干高指具明显主干树种之干高(如棕榈科植物); 具单一主干的乔木要求尽量保留顶端生长点。苗木选择时应满足苗木表中所列的高度范围, 每种高度都有, 并结合植物造景进行高低错落搭配; 行道树高差不大于500mm, 且枝下分枝高度高差小于500mm, 力求栽植后整齐划一。
- 冠幅(W): 指苗木经过常规处理后的枝冠正投影的正交直径平均值; 在保证苗木移植成活和满足交通运输的前提下, 应尽量保留苗木的原有冠幅, 以利于绿化尽快见效; 棕榈科植物因品种冠型特性, 则按生长顶点以下留叶片数计算确定冠幅规格。

### 2. 苗木质量要求:

- 本工程要求所有乔木均使用假植苗(或容器苗), 且假植时间不得少于180天。
- 所有苗木必须附带土球, 土球以保证放于种植穴或槽内时完好不散为合格。如果是容器苗, 可在保证苗木正常移植成活和迅速生长的前提下, 依实确定所带土球规格。
- 所有苗木必须健康、无病虫害、无缺乏矿物质症状, 生长旺盛而不老化, 树皮无人为损伤或虫眼。
- 严格按设计规格选苗, 保证所有苗木的冠幅、型态生长茂盛, 分枝均衡, 整冠饱满, 能充分体现个体的自然景观美。
- 截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。正常截口用蜡或防腐漆封盖。
- 棕榈科植物、竹类植物、开花乔木及主景树在种植时必须保留原有的自然生长冠形。
- 特殊地栽苗应在选苗前1-2个月进行树枝修剪, 修剪过程中应尽量保持原有的生长状态。并在移植后进行分期断根处理, 每次断1/2根系, 并回填沙土至断根部分, 在断根过程中尽量保持土球直径。
- 选购的苗木在移栽前应进行缩根、缩肥的管理方式, 并且在移植前2天停止灌溉水, 保持土球湿度。
- 若是裸根移植苗木, 应尽量缩短根部暴露时间。移植后应保持根部湿润, 方法是根系露出后喷保湿剂或沾泥浆, 用湿草包裹等。
- 如需用植物除虫、杀虫、除菌剂, 则必须符合所有国家和地方规定要求。

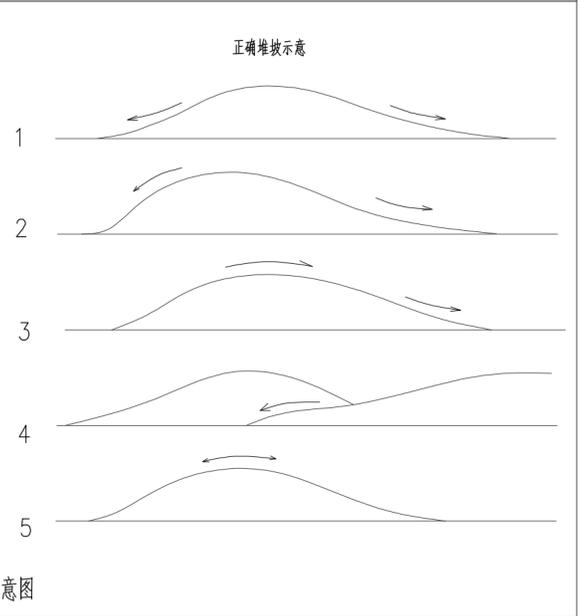
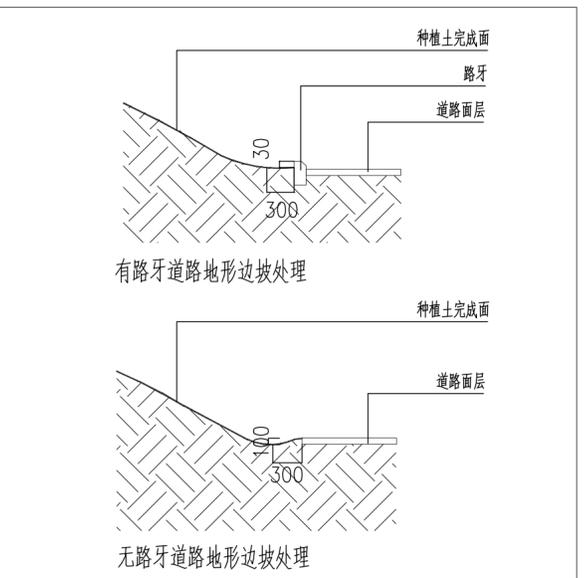
### 3. 土球要求:

- 土球大小: 土球的直径为树干直径的6-8倍, 高度为土球直径的0.7倍。



表一 植物生长所需最低种植土层厚度表

| 项次 | 项目     | 植被类型       | 土层厚度 (cm)    |                      |
|----|--------|------------|--------------|----------------------|
| 1  | 一般栽植   | 乔木         | 胸径≥20cm      | ≥180                 |
|    |        |            | 胸径<20cm      | ≥150(深根)<br>≥100(浅根) |
|    |        | 灌木         | 大、中灌木、大藤本    | ≥90                  |
|    |        |            | 小灌木、宿根花卉、小藤本 | ≥40                  |
|    |        | 竹类         | 大径           | ≥80                  |
|    |        |            | 中、小径         | ≥50                  |
| 2  | 设施顶面绿化 | 草坪、花卉、草本地被 | ≥30          |                      |
|    |        | 乔木         | ≥80          |                      |
|    |        | 灌木         | ≥45          |                      |
|    |        | 草坪、花卉、草本地被 | ≥15          |                      |



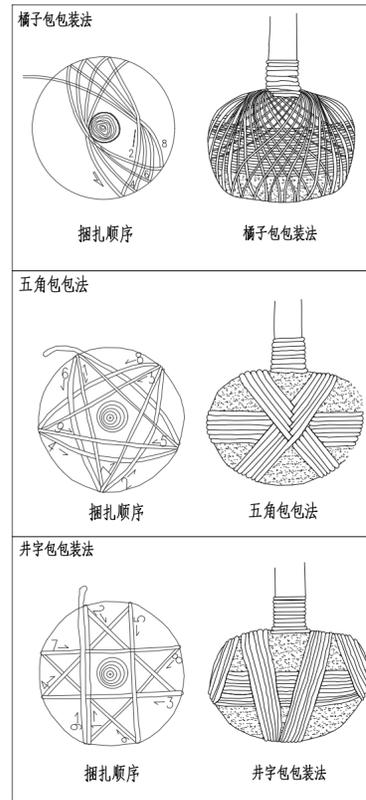
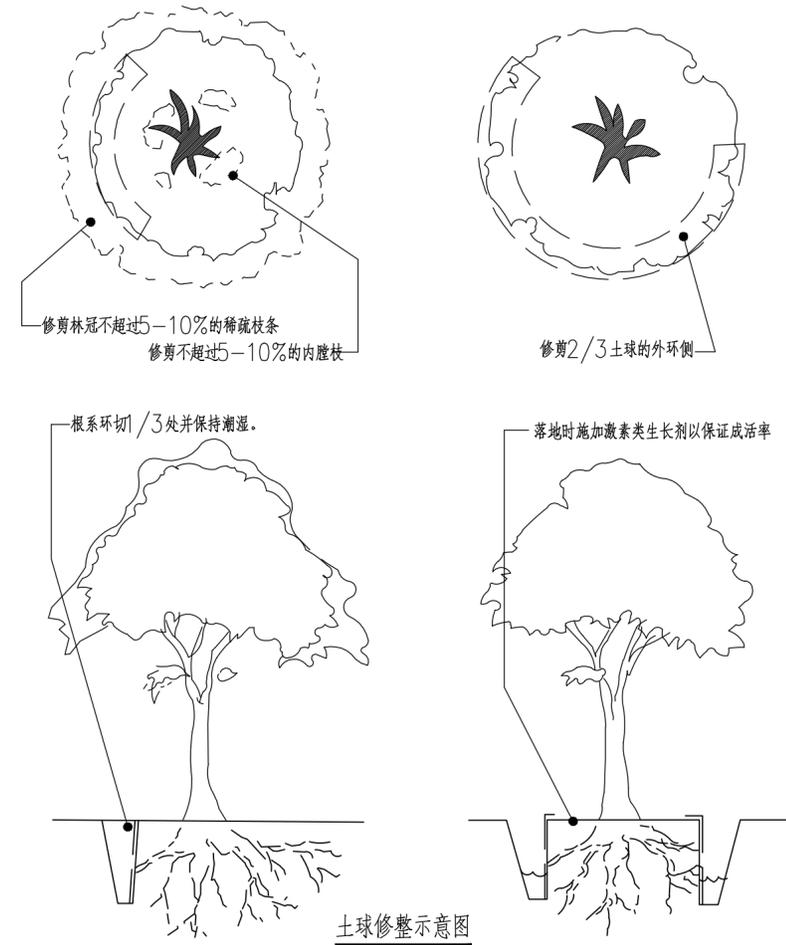
**中水珠江规划勘测设计有限公司**

|      |            |                         |                 |    |         |
|------|------------|-------------------------|-----------------|----|---------|
| 核定   | 钟彩霞        | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态修复工程 | 招标              | 设计 |         |
| 审查   | 梁瑶瑶        | 较支流生态修复工程               | 生态              | 部分 |         |
| 校核   | 梁瑶瑶        |                         | 绿化设计说明一         |    |         |
| 设计   | 曾劲         |                         |                 |    |         |
| 制图   | 曾劲         |                         |                 |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例                      | 见图              | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A114006933 | 图号                      | QVBJ-3GY-LH-1.1 |    |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。

## 绿化设计说明二

- (2) 土球挖掘: 挖掘前, 先用草绳将树冠围拢, 其松紧程度以不折断树枝又不影响操作为宜, 然后铲除树干周围的覆土, 以树干为中心, 比规定的土球大3-5cm划一圈, 并顺着此圆圈往外挖沟, 沟宽0.6-0.8米, 深度以土球所要求的高度为止;
- (3) 土球的修整: 修整土球要用锋利的铁锹, 遇到较粗的树枝时, 应用锯或剪将根切断, 不要用铁锹硬挖, 以防土球松散。当土球修整到 $1/2$ 深度时, 可逐步往里收底, 直到缩小到土球直径的 $1/3$ 为止, 然后将土球表面修整平滑, 下部修一小平底, 土球就算挖好了。
- (4) 土球包装: 土球修好后, 应立即用草绳进行包装, 一般有橘子包、井字包、五角包三种包装法(具体包装方法详见下图), 最后以绳子绑住树干固定之后, 方可挖倒树木取出, 取出后进行土球部包装应以不露土为准。



表三 植物与地下管线最小垂直距离(m)

| 名称     | 新植乔木 | 现状乔木 | 灌木或绿篱 |
|--------|------|------|-------|
| 各类市政管线 | 1.5  | 3.0  | 1.5   |

表四 常绿乔木类种植穴规格(cm)

| 树高      | 土球直径   | 种植穴深度  | 种植穴直径   |
|---------|--------|--------|---------|
| 150     | 40-50  | 50-60  | 80-90   |
| 150-250 | 70-80  | 80-90  | 110-120 |
| 250-400 | 80-100 | 90-110 | 120-140 |
| 400以上   | 100以上  | 110以上  | 140以上   |

表五 落叶乔木类种植穴规格(cm)

| 胸径  | 种植穴深度 | 种植穴直径 | 胸径   | 种植穴深度 | 种植穴直径   |
|-----|-------|-------|------|-------|---------|
| 2-3 | 30-40 | 40-60 | 5-6  | 60-70 | 80-90   |
| 3-4 | 40-50 | 60-70 | 6-8  | 70-80 | 90-100  |
| 4-5 | 50-60 | 70-80 | 8-10 | 80-90 | 100-110 |

表六 花灌木类种植穴规格(cm)

| 冠径  | 种植穴深度 | 种植穴直径  |
|-----|-------|--------|
| 200 | 70-90 | 90-110 |
| 100 | 60-70 | 70-90  |

表七 竹类种植穴规格(cm)

| 种植穴深度          | 种植穴直径          |
|----------------|----------------|
| 大于盘根或土球厚度20-40 | 大于盘根或土球厚度40-60 |

表八 绿篱类种植槽规格(cm)宽X深

| 修剪高     | 单排种植  | 双排种植  | 三排种植  |
|---------|-------|-------|-------|
| 50-80   | 30X40 | 50X40 | 70X40 |
| 100-120 | 40X40 | 60X40 | 80X40 |
| 120-150 | 45X40 | 70X40 | 90X40 |

### 五、运输、吊装过程

- 时间控制: 冬季施工时期应尽量避免在降雪等最寒冷的天气运输、移栽, 应在7:00-8:00(早上)开始运输, 夏季施工应尽量避开中午11:00-下午3:00运输, 应在早上8:00前或下午4:00后运输, 早上11:00前种植。
- 保护方式:
  - 吊运过程中应保证树干湿度适中, 并且在吊装部分增加杆杆保护措施, 以免吊伤树干。树干应采取包裹措施。
  - 在运输过程中应以遮阳网对树木进行遮盖, 减少树木的蒸腾量及灼伤树干的机率。
  - 运输过程中应尽量避免树木冠幅之间互相挤压、层叠, 以保证树木的优良形态。

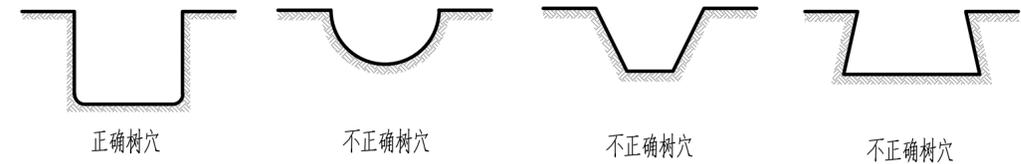
### 六、树木的种植过程

- 定点、放线
  - 定点放线应符合设计图纸要求, 位置要准确, 标记要明显。定点放线后应由设计或有关人员验收, 合格后方可施工;
  - 自然式种植, 定点放线应按设计意图保持自然, 自然式树丛用白灰线标明范围, 其位置和形状应符合设计要求。树丛内的树木分布应有疏有密, 不得成规则状, 三点不得成行, 不得成等腰三角形。树丛中应钉一木桩, 标明所种的树种、数量、树穴规格(详见植物平面配置说明);
  - 明确放样区内所有地下管网所在位置, 规则乔木定位若与地下管网发生重大冲突管线位移, 自然种植与地下管线冲突可移植乔木, 位移前施工队要获取景观设计师认可。植物与地下管线之间的安全距离应符合规范要求, 详表二、表三。
- 树穴的要求:
  - 在栽植苗木之前应以所定的灰点为中心沿四周向下挖穴, 种植穴的大小依土球规格, 直径要比土球的直径大40-60cm, 深度比土球高度大10-20cm, 且应符合规范要求, 详表四、表五、表六、表七、表八。

表二 植物与地下管线最小水平距离(m)

| 名称        | 新植乔木 | 现状乔木 | 灌木或绿篱 |
|-----------|------|------|-------|
| 电力电缆      | 1.5  | 3.5  | 0.5   |
| 通信电缆      | 1.5  | 3.5  | 0.5   |
| 给水管       | 1.5  | 2.0  | -     |
| 排水管       | 1.5  | 3.0  | -     |
| 排水盲沟      | 1.0  | 3.0  | -     |
| 消防龙头      | 1.2  | 2.0  | 1.2   |
| 燃气管道(低中压) | 1.2  | 3.0  | 1.0   |
| 热力管       | 2.0  | 5.0  | 2.0   |

- (2) 挖树穴要正确: 必须是坑壁垂直形, 不能是锅底形、上小下大形或上大下小形, 同时清除有碍植物根系生长的土壤侵入体(如砖块、水泥块、塑料袋、木板等)。

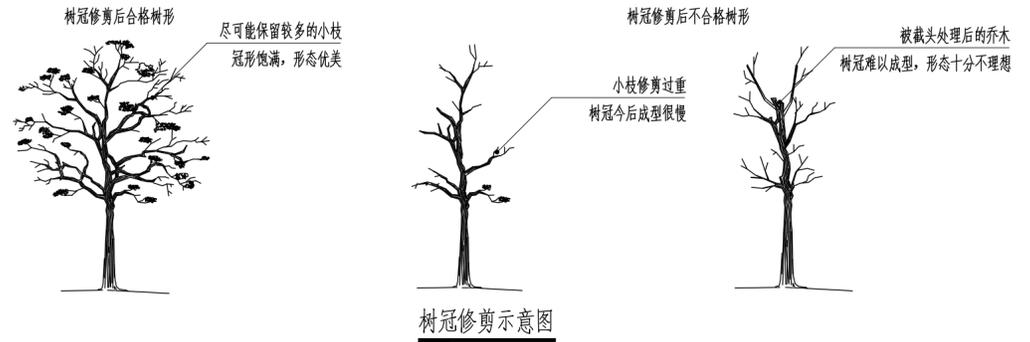


- (3) 挖穴时注意事项: 位置要正确; 规格要适当; 挖出的表土与底土分开堆放于穴边; 穴的上、下口应一致; 在斜坡上挖穴, 应先将斜坡整成一个平台, 然后在平台上挖穴, 挖穴的深度应从坡下口开始计算; 在新填土方处挖穴, 应将穴底适当压实; 土质不好的应加大穴的规格; 挖穴时遇上杂物要清走; 挖穴时在新填土方处挖穴, 应将穴底适当压实; 土质不好的应加大穴的规格; 挖穴时遇上杂物要清走; 挖穴时发现电缆、管道等要停止操作, 及时找有关部门配合解决; 挖穴时如遇上障碍物, 应找设计人员协商。

### 3. 定植: 在定植前应对苗木进行适当的修剪及整理, 以减少种植苗木恢复期的水份蒸发。

#### (1) 修剪

- 用作行道树的乔木, 分枝点高度宜大于3米, 第一分枝点以下侧枝全部剪去, 分枝点以上枝条酌情疏剪或短截。
- 落叶乔木应保持原有树形, 适当疏枝, 对保留的主侧枝应在健壮处短截, 剪去 $1/5-1/3$ 枝条。非栽植季节修剪, 应根据不同树种的特性, 保持树型, 宜适当增加修剪量, 可剪去枝条的 $1/2-1/3$ 。
- 常绿阔叶乔木可适当疏枝, 枝叶集生树干顶部的苗木可不修剪; 具有轮生侧枝, 作行道树时, 可剪除基部2层-3层轮生侧枝。常绿树种可保留 $2/3$ 叶片。
- 常绿针叶树以疏枝为主, 只剪除病虫枝, 枯死枝, 生长衰弱枝, 过密的轮生枝和下垂枝。
- 花灌木修剪, 以疏剪老枝为主, 短截为辅, 保证植株效果。攀援和藤本植物可剪去枯死, 交错枝, 横向枝等, 促进发新枝攀援或缠绕上架。

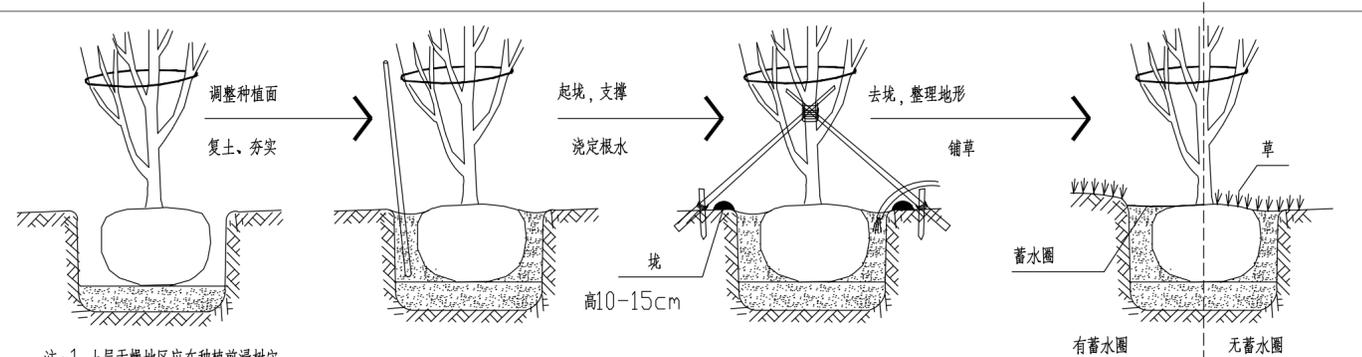


- (2) 定植过程中应选择适当的机械进行操作(最好是选择有专业经验的机械队伍), 并注意采用纤维吊带、麻布袋等工具保持植株形态, 将植株放置至相应位置后, 应用锄头将周边种植土压实, 填满保持植株种植形态。

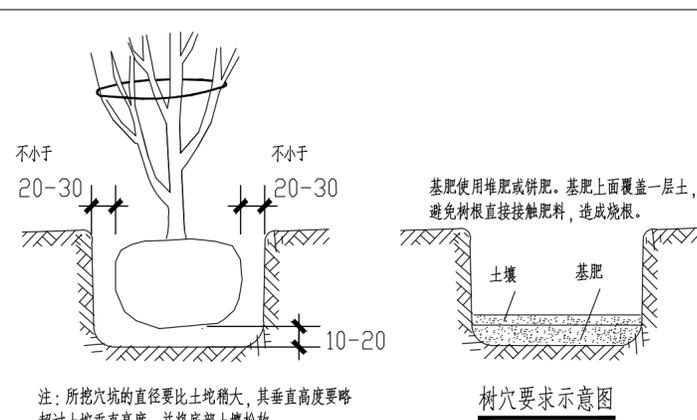
- (3) 淋定根水: 采用种植土种植穴, 堆砌土围堰, 其直径应大于种植穴5-10cm, 并淋水, 淋水过程中应尽量浇透, 使土球与种植穴充分结合吸收水份。一般浇水三遍, 第一遍水量不宜过大, 水流要缓慢, 使土下沉。一般栽后两、三天内完成第二遍水, 一周内完成第三遍水。此两遍水的水量要足, 每次浇水后要注意整堰, 填土堵漏。

#### 4. 种植要点

- (1) 种植时应选好主要观赏面的方向, 并照顾朝向。一般树冠应尽量迎风, 种植时要栽正扶直, 树冠主尖与根在一垂线上。



- 注: 1. 土层干燥地区应在种植前浸树穴。  
2. 在干旱少雨地区, 应给植物保留一个低于草坪面3CM左右的蓄水圈, 以利植物吸收水分。



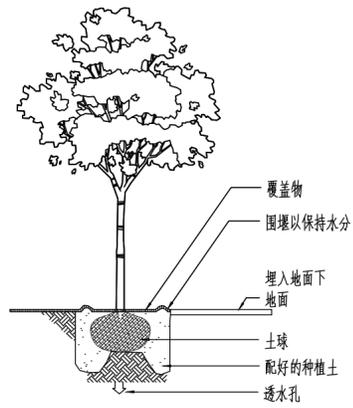
- 注: 所挖穴坑的直径要比土球稍大, 其垂直高度要略超过土球垂直高度, 并将底部土壤松软。

## 中水珠江规划勘测设计有限公司

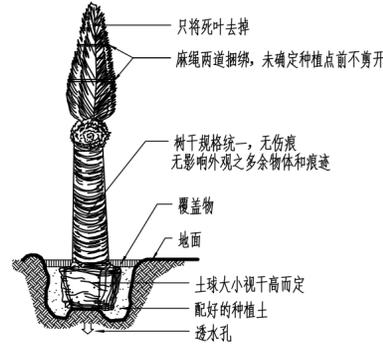
|      |            |               |                 |         |
|------|------------|---------------|-----------------|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水闸 | 招标              | 设计      |
| 审查   | 钟彩霞        | 较差支流生态治理修复工程  |                 | 生态      |
| 校核   | 梁瑶瑶        |               | 绿化设计说明二         |         |
| 设计   | 曾劲         |               |                 |         |
| 制图   | 曾劲         |               |                 |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 见图              | 日期      |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QVBJ-3GY-LH-1.2 | 2023.09 |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。

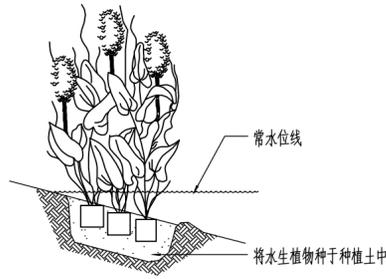
### 绿化设计说明三



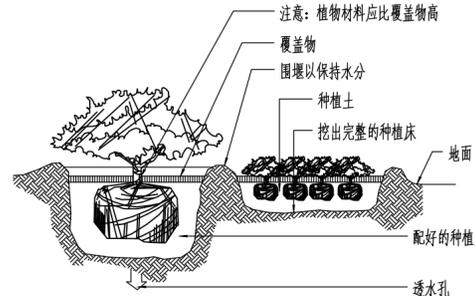
乔木种植方式



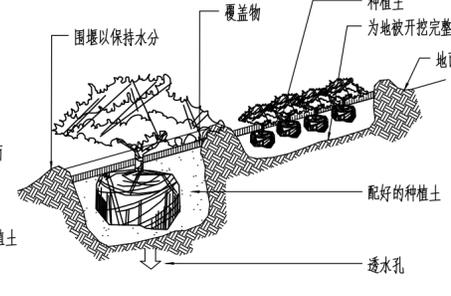
棕榈科种植方式



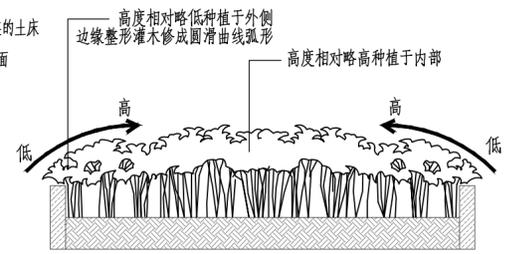
水生植物种植方式



灌木及地被种植方式



斜坡上的灌木及地被种植方式

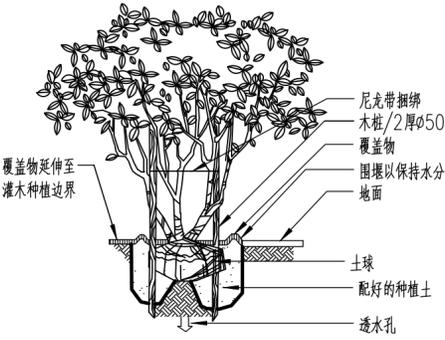


种植池等形式灌木种植示意图

- (2) 植物种植前需在种植穴或槽内添加熟耕土和有机肥。有机肥俗称农家肥，包括饼肥、堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥作物秸秆、泥肥等，有机肥必须满足国家的相关技术指标。熟耕土和有机肥的添加量根据植物的规格大小而有所不同，具体详见绿化种植工程设计说明附录。
- (3) 熟耕土和有机肥充分拌匀，将每穴或槽的全量的1/3撒入底部，其上覆盖一层通用种植土，人工踏实，再放入苗木覆土前，必须拆除土球上不易腐烂的包扎物。当种植土埋到土球1/3处时，将剩余的肥料施入土球的周围。
- (4) 植物造景：  
 孤植树：树形应姿态优美。  
 列植：成行的乔木应用一直线，同一规格大小要统一；列植在道路边的乔木，其树干中心至机动车道路缘石外侧距离不宜小于0.75m；  
 丛植：自然点植的花草树木，应高低搭配有致，反映树丛的自然生长景观；  
 群植：对密植花木，应小心冠冠之间的连接、错落和裸土的覆盖，显示群植的最佳绿化效果。  
 整形装饰篱：苗木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。
- (5) 整形：绿化植物种植后要求修整造型，根据植物的基本形态、按照植物造景的要求进行修剪造型，使植物初始冠型能体现设计初期效果，并有利于未来形成优美冠型，达到设计终期效果。

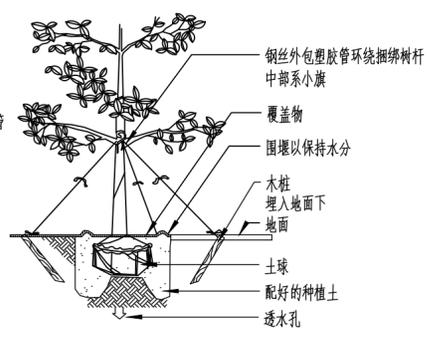
#### 七、支撑要求

为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜，我们需对刚完成种植尚未浇定根的苗木进行支撑处理，不同类型的苗木可采用不同的支撑手法，如下图：

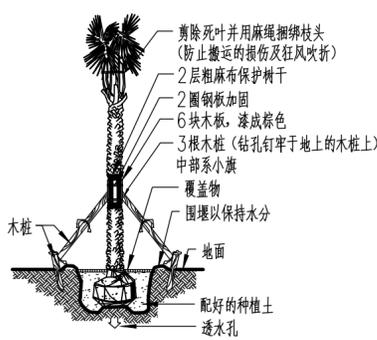


A 丛生树木支撑方式

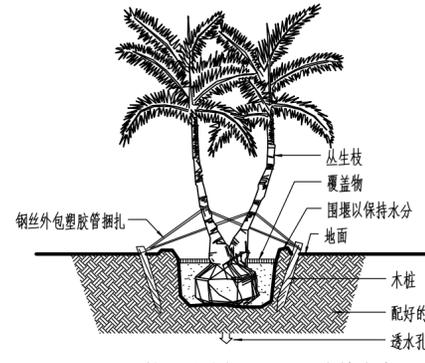
木桩或钢管数量，按丛生的主杆数确定。



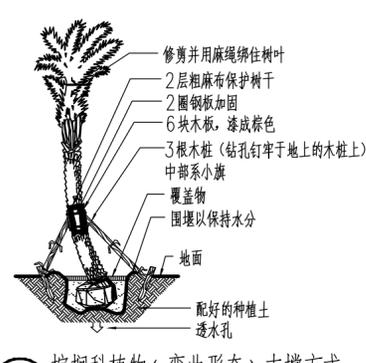
B 主景树、大中小乔木支撑方式(一)



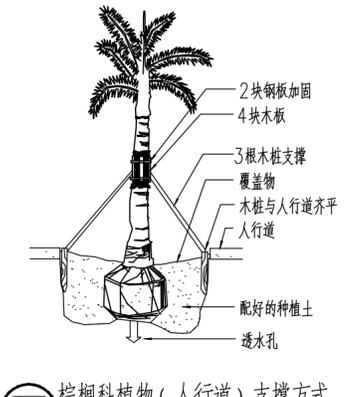
C 棕榈科植物支撑方式



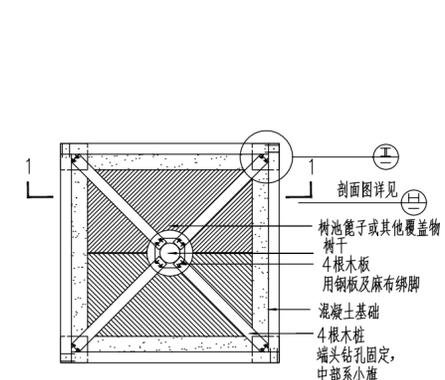
D 棕榈科植物(丛生)支撑方式



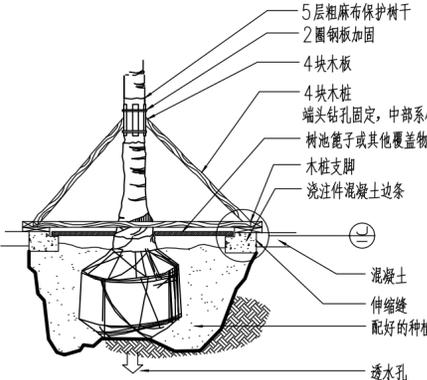
E 棕榈科植物(弯曲形态)支撑方式



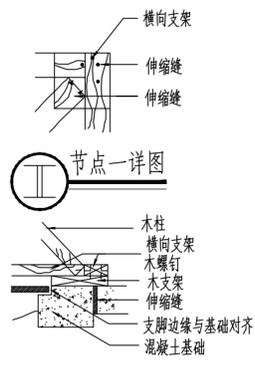
F 棕榈科植物(人行道)支撑方式



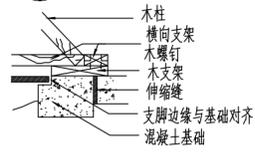
G 树池篦子的典型加固平面图



H 1-1 剖面图



I 节点一详图

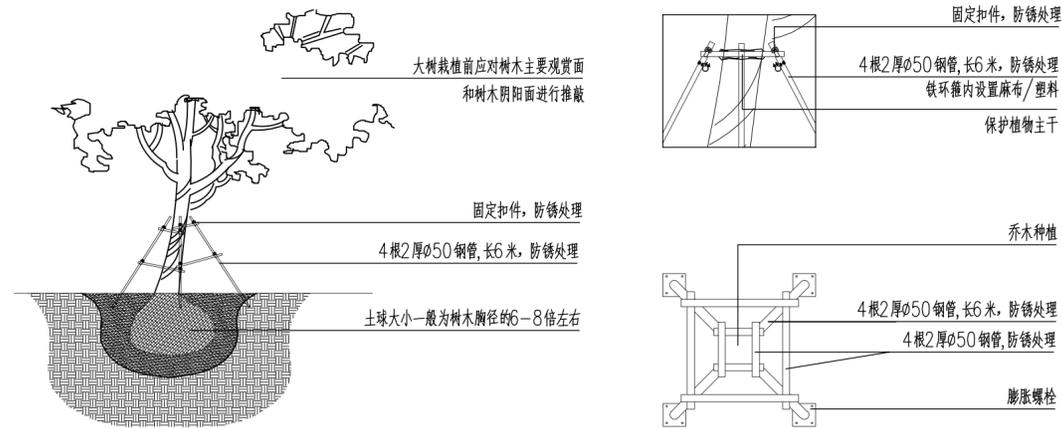


J 节点二详图

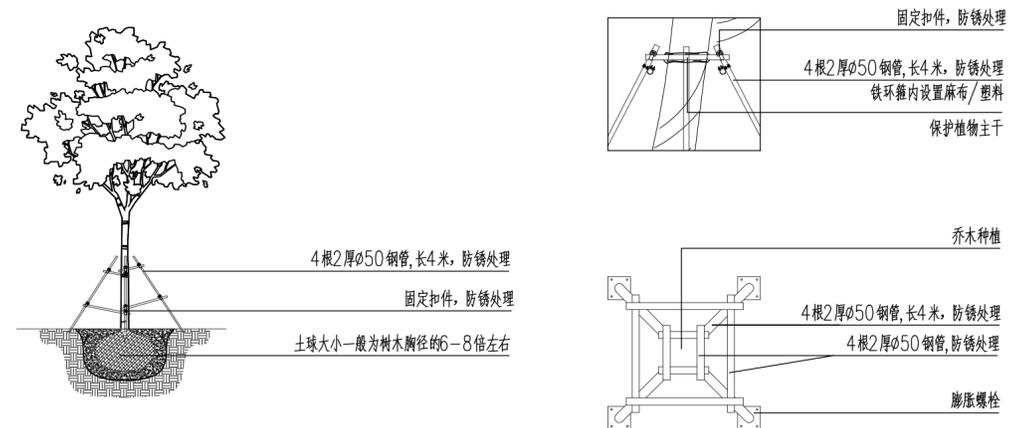
|   |            |               |                 |    |         |
|---|------------|---------------|-----------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                     |            |               |                 |    |         |
| 核定  |            | 清远市清新区滨江中下游水闸 | 招标              | 设计 |         |
| 审查  | 钟彩霞        | 较差支流生态治理修复工程  |                 | 生态 | 部分      |
| 校核  | 梁瑞瑞        |               | 绿化设计说明三         |    |         |
| 设计  | 曾劲         |               |                 |    |         |
| 制图  | 曾劲         |               |                 |    |         |
| 描图  | CAD        | 比例            | 见图              | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                                      | A114006933 | 图号            | QVBJ-3GY-LH-1.3 |    |         |
| 声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |               |                 |    |         |



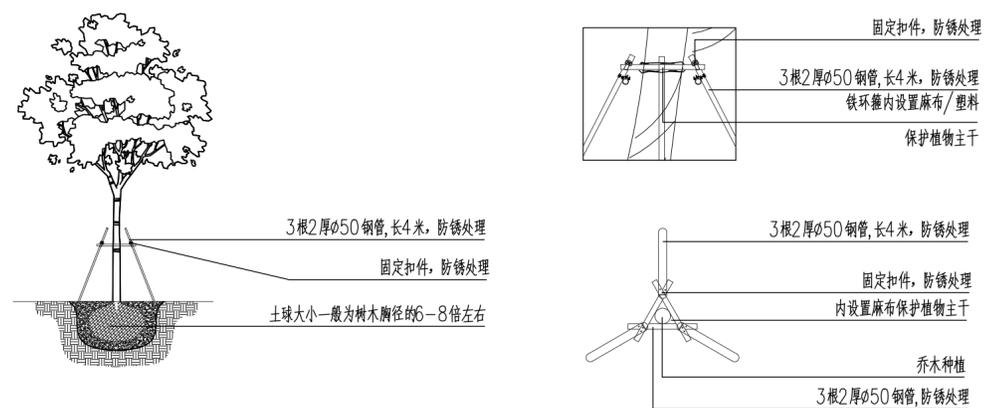
# 绿化设计说明四



**K** 主景树固定方式(胸径 $\phi$ 30cm以上)(一)



**L** 大乔木固定方式(胸径 $\phi$ 15-30cm)(二)



**M** 中小乔木固定方式(胸径 $\phi$ 15cm以下)(三)

## 八、其他要求

- 1、现有植物的保留与保护
  - (1) 施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。
  - (2) 未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认, 不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。
  - (3) 在建筑对保留植物可能造成影响的情况下, 应在施工前与设计师进行确认。
- 2、非种植季节种植, 应采取措施: 苗木应提前采取修枝、断根或用容器假植处理; 对移植的落叶树必须采取强修剪和摘叶措施; 选择当日气温较低时或小雨阴天进行移植, 一般可在下午五点以后移植; 应采取带土球移植; 各工序必须紧凑, 尽量缩短暴露时间, 随掘、随运、随栽、随浇水; 夏季移植后可采取搭凉棚、喷雾、降温等措施。
- 3、除本说明外, 还应符合国家相关施工及验收规范。
- 4、施工时要求施工单位在挖穴时注意地下管线走向, 遇到问题及时向工程监理单位、设计单位及工程主管单位反应, 以使绿化施工符合现场实际。
- 5、种植乔木时, 如遇空中有高压线时应及时反映, 高压线下必须有足够的净安全高度, 不宜种植高大乔木。具体实施办法参照有关行业规范标准。
- 6、如遇绿化施工图与现场不符之处, 应及时反映给工程监理单位 and 设计单位, 以便及时处理。

## 九、绿化养护

- 1、本工程养护期为 12 个月, 按 一 级养护标准养护。
- 2、根据不同植物不同生长季节的天气情况合理浇水。浇水做到相对均匀, 不出现明显的局部积水现象。
- 3、通过修剪调整树形, 均衡树势, 促使园林植物枝序分布均匀、疏密得当。
- 4、发现死苗及时清理, 并及时补回原植物种类, 要求规格与原来植株相近, 保证景观效果。



|      |            |                           |                 |    |         |
|------|------------|---------------------------|-----------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 |                 | 招标 | 设计      |
| 审查   | 钟彩霞        |                           |                 | 生态 | 部分      |
| 校核   | 梁瑶瑶        | 绿化设计说明四                   |                 |    |         |
| 设计   | 曾劲         |                           |                 |    |         |
| 制图   | 曾劲         |                           |                 |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例                        | 见图              | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号                        | QVBJ-3GY-LH-1.4 |    |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。

## 绿化设计说明 (附录)

为更好地表达设计意图及保证施工后景观效果, 并作为竣工时业主要验收标准, 施工单位选购苗木必须遵循以下标准: 满足设计提出对规格和树形的要求, 必须选择生长健壮、无病虫害、无机械损伤、树形端正和根系发达的苗木, 必须用全冠假植苗、移栽苗或容器苗。

### 一、苗木土球标准

良好捆扎的土球应捆绑牢固、尺寸适中。



可接受



不可接受



不可接受

### 二、开花乔木选购标准

- 规格大小符合设计要求, 杆形通直、姿态优美、树冠完整匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开。
- 土球完整, 无破裂或松散; 土球的大小严格参照苗木表中土球大小一档。
- 特殊形态苗木要符合设计要求。



可接受



可接受



可接受



不可接受



不可接受

### 三、乔木选购标准

- 规格大小符合设计要求, 杆形通直、姿态优美、树冠完整匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开。
- 土球完整, 无破裂或松散; 土球的大小严格参照苗木表中土球大小一档。
- 特殊形态苗木要符合设计要求。



可接受



可接受



可接受



不可接受



不可接受



不可接受

### 四、灌木选购标准

- 规格大小符合设计要求, 冠幅完整、匀称、枝叶繁茂。
- 球状灌木修剪成标准球状, 造型灌木修剪符合设计要求自然状灌木不做修剪呈自然形态。
- 土球完整, 无破裂或松散; 土球的大小严格参照苗木表中土球大小一档。



可接受



可接受



可接受



不可接受



不可接受



不可接受

### 五、藤本植物选购标准

- 规格大小符合设计要求, 径体粗壮, 无折断折伤。



可接受



不可接受

### 七、袋装地被苗选购标准

- 规格大小符合设计要求, 生长旺盛, 冠幅完整均匀。
- 袋装的草皮边缘整齐 (一般为30X30cm), 目的草的密度不低于85%, 无明显杂草。



可接受



不可接受

附表详细列明了园林绿化苗木种植穴或槽内要求添加熟耕土和有机肥的数量, 添加的数量以苗木的规格为参考, 绿化种植施工时按表要求执行。如果苗木表中的苗木规格与附表不完全一致时, 参照附表类推。

熟耕土: 指全年生长有植物的地表土, 地表厚度约50cm范围内的自然土壤。

有机肥: 俗称农家肥, 包括饼肥、堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆、泥肥等。有机肥必须满足国家《有机肥料标准: NY525-2012》的相关技术指标。

附表1 乔木

| 序号 | 胸径 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|---------|------------|-----------|
| 1  | 1~2     | 0.01       | 0.002     |
| 2  | 2~3     | 0.02       | 0.003     |
| 3  | 3~4     | 0.07       | 0.004     |
| 4  | 5~6     | 0.09       | 0.005     |
| 5  | 7~8     | 0.12       | 0.006     |
| 6  | 9~10    | 0.22       | 0.007     |
| 7  | 11~12   | 0.3        | 0.008     |
| 8  | 13~15   | 0.4        | 0.009     |
| 9  | 16~18   | 0.45       | 0.01      |
| 10 | 19~21   | 0.5        | 0.011     |
| 11 | 22~25   | 0.5        | 0.012     |
| 12 | 26~30   | 0.55       | 0.014     |
| 13 | 31~35   | 0.55       | 0.016     |
| 14 | 36~40   | 0.6        | 0.018     |
| 15 | 41~50   | 0.65       | 0.02      |
| 16 | >50     | 0.8        | 0.03      |

附表2 灌木

| 序号 | 苗高x冠幅 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|------------|------------|-----------|
| 1  | 60x40      | 0.01       | 0.002     |
| 2  | 80x60      | 0.02       | 0.003     |
| 3  | 100x80     | 0.07       | 0.004     |
| 4  | 120x100    | 0.12       | 0.005     |
| 5  | 150x120    | 0.15       | 0.006     |
| 6  | 180x150    | 0.2        | 0.007     |
| 7  | 200x180    | 0.25       | 0.008     |

附表3 单干棕榈苗

| 序号 | 地径 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|---------|------------|-----------|
| 1  | 10~15   | 0.07       | 0.004     |
| 2  | 16~20   | 0.09       | 0.005     |
| 3  | 21~25   | 0.12       | 0.006     |
| 4  | 26~30   | 0.25       | 0.007     |
| 5  | 31~35   | 0.3        | 0.008     |
| 6  | 36~40   | 0.4        | 0.009     |
| 7  | 41~45   | 0.45       | 0.01      |
| 8  | 46~50   | 0.5        | 0.012     |
| 9  | 51~55   | 0.5        | 0.014     |
| 10 | 56~60   | 0.55       | 0.016     |
| 11 | 61~70   | 0.6        | 0.018     |
| 12 | 71~80   | 0.65       | 0.02      |
| 13 | >80     | 0.7        | 0.025     |

附表5 丛生竹苗

| 序号 | 丛径 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|---------|------------|-----------|
| 1  | <30     | 0.02       | 0.003     |
| 2  | 31~40   | 0.07       | 0.004     |
| 3  | 41~50   | 0.09       | 0.005     |
| 4  | 51~60   | 0.12       | 0.006     |
| 5  | 61~70   | 0.25       | 0.007     |
| 6  | 71~80   | 0.3        | 0.008     |
| 7  | 81~100  | 0.4        | 0.01      |
| 8  | 101~120 | 0.5        | 0.012     |
| 9  | >120    | 0.6        | 0.015     |

附表4 丛生棕榈苗

| 序号 | 丛径 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|---------|------------|-----------|
| 1  | <20     | 0.07       | 0.004     |
| 2  | 21~30   | 0.12       | 0.006     |
| 3  | 31~40   | 0.3        | 0.008     |
| 4  | 41~50   | 0.4        | 0.01      |
| 5  | 51~60   | 0.5        | 0.012     |
| 6  | 61~70   | 0.5        | 0.014     |
| 7  | 71~80   | 0.55       | 0.016     |
| 8  | 81~90   | 0.6        | 0.018     |
| 9  | 91~100  | 0.65       | 0.02      |
| 10 | >100    | 0.7        | 0.025     |

附表6 散生竹苗

| 序号 | 胸径 (cm) | 熟耕土 (m³/株) | 有机肥 (t/株) |
|----|---------|------------|-----------|
| 1  | 1~2     | 0.005      | 0.001     |
| 2  | 3~4     | 0.01       | 0.002     |
| 3  | 5~6     | 0.02       | 0.003     |
| 4  | 7~8     | 0.07       | 0.004     |
| 5  | 9~10    | 0.08       | 0.005     |
| 6  | >10     | 0.09       | 0.006     |

### 说明:

1、植物种植区域 (包括绿篱), 按要求整理场地后, 种植下列苗木时要求如下:

- 苗木的高度40-100cm时, 添加有机肥0.01t/m²;
- 木本或草本花卉地被, 添加有机肥0.015t/m²;
- 铺植草皮, 添加有机肥0.015t/m²。

2、藤本植物要求添加熟耕土0.015m³/株, 有机肥0.002t/株。

## 中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                 |    |         |
|------|------------|---------------|-----------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水廊 | 招标              | 设计 |         |
| 审查   | 钟彩霞        | 较差支流生态治理修复工程  |                 | 生态 |         |
| 校核   | 梁瑞瑞        |               | 绿化设计说明 (附录)     |    |         |
| 设计   | 曾劲         |               |                 |    |         |
| 制图   | 曾劲         |               |                 |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 见图              | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QVBJ-3GY-LH-1.5 |    |         |

声明: 未经授权, 不得翻印 (录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

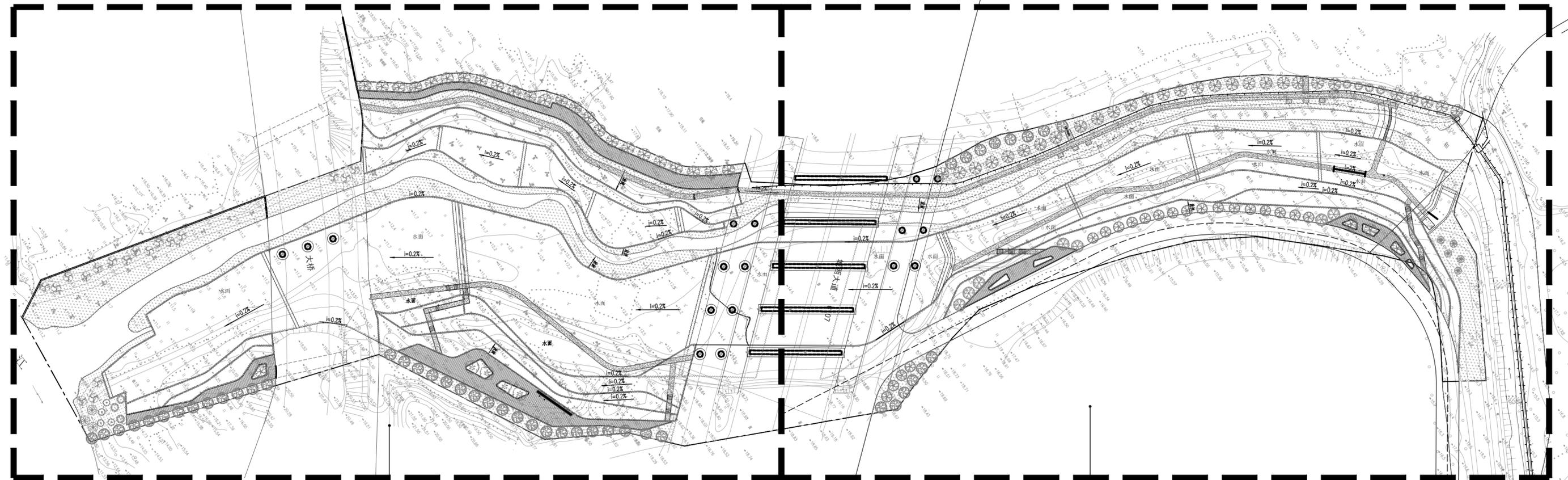
| 大和坑地苗木表 |    |  |      |             |         |        |        |          |    |    |                               |  |
|---------|----|--|------|-------------|---------|--------|--------|----------|----|----|-------------------------------|--|
| 类型      | 序号 | 拉丁名  | 名称   | 规格          |         |        |        |          | 数量 | 单位 | 备注                            | 工程量对应图纸位置                                    |
|         |    |  |      | 胸径Φ/地径D(CM) | 高度H(M)  | 冠幅B(M) | 分枝点(M) | 土球直径(CM) |    |    |                               |  |
| 乔木      | 1  | <i>Bischofia javanica Bl.</i>                    | 秋枫   | 22-24       | 6.5-7.0 | ≥4.0   | ≥2.5   | ≥130     | 4  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       | QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 1<br>QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 2 |
|         | 2  | <i>Triadica sebifera (Linnaeus) Small</i>        | 乌桕   | 19-20       | 7.5-8.0 | ≥3.5   | ≥2.5   | ≥110     | 57 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 3  | <i>Terminalia neotaliala Capuron</i>             | 小叶榄仁 | 17-18       | 7.0-7.5 | ≥2.5   | ≥2.5   | ≥100     | 20 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满, 5托以上 |  |
|         | 4  | <i>Cinnamomum camphora (L.) presl</i>            | 香樟   | 17-18       | 5.0-5.5 | ≥3.0   | ≥2.2   | ≥100     | 46 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 5  | <i>Delonix regia (Boj.) Raf.</i>                 | 凤凰木  | 19-20       | 6.0-6.5 | ≥3.0   | ≥2.5   | ≥110     | 7  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 6  | <i>Salix babylonica L.</i>                       | 垂柳   | 14-15       | 6.0-7.0 | ≥2.2   | ≥2.2   | ≥90      | 18 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 7  | <i>Michelia alba DC.</i>                         | 白兰   | 14-15       | 4.5-5.0 | ≥2.5   | ≥2.2   | ≥90      | 3  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 8  | <i>Taxodium distichum (L.) Rich.</i>             | 落羽杉  | 11-12       | 4.5-5.0 | ≥1.5   | ≥2.0   | ≥70      | 5  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 9  | <i>Magnolia liliflora Desr.</i>                  | 紫玉兰  | 9-10        | 4.0-4.5 | ≥2.2   | ≥2.0   | ≥60      | 5  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 10 | <i>Osmanthus fragrans var. thunbergii Makino</i> | 金桂   | 9-10        | 3.0-3.5 | ≥2.5   | ≥1.0   | ≥60      | 7  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |
|         | 11 | <i>Prunus × blireana cv. Meiren</i>              | 美人梅  | D8-10       | 2.5-3.5 | ≥2.0   | ≥0.5   | ≥60      | 4  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满       |  |

| 类型   | 序号 | 拉丁名  | 名称    | 规格            |         |                             | 数量   | 单位             | 备注                       | 工程量对应图纸位置                                    |
|------|----|--|-------|---------------|---------|-----------------------------|------|----------------|--------------------------|--|
|      |    |  |       | 苗高H(CM)       | 冠幅B(CM) | 种植密度(袋、盆、丛/m <sup>2</sup> ) |      |                |                          |  |
| 地被   | 1  | <i>Ruellia brittoniana Leonard</i>                 | 翠芦莉   | 40            | 20      | 49                          | 2260 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 高性品种, 7斤袋 | QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 1<br>QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 2 |
|      | 2  | <i>Philodendron selloum</i>                        | 春羽    | 35            | 20      | 36                          | 258  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 7斤袋       |  |
|      | 3  | <i>Rhododendron hybridum Ker Gawl.</i>             | 西洋杜鹃  | 30            | 30      | 16                          | 1207 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 7斤袋       |  |
|      | 4  | <i>Ixora coccinea L</i>                            | 小叶龙船花 | 30            | 20      | 36                          | 139  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 5斤袋       |  |
|      | 5  | <i>Belamcanda chinensis (L.) Redouté</i>           | 射干    | 25            | 20      | 49                          | 1499 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 5斤袋       |  |
|      | 6  | <i>Arachis duranensis Krapov. &amp; W. C. Greg</i> | 蔓花生   | 15            | 10      | 81                          | 5617 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 3斤袋       |  |
|      | 7  | <i>Axonopus compressus (Sw.) Beauv.</i>            | 大叶油草  | 件装, 30X30cm/件 |         |                             | 2592 | m <sup>2</sup> | 满铺, 不露土, 铺草前铺2cm砂找平      |  |
| 水生植物 | 8  | <i>Acorus calamus L</i>                            | 菖蒲    | 50            | 20      | 25                          | 2399 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛     | QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 1<br>QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 2 |
|      | 9  | <i>Iris pseudacorus L</i>                          | 黄菖蒲   | 30            | 20      | 25                          | 1052 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥4芽/丛     |  |
|      | 10 | <i>Typha orientalis Presl</i>                      | 香蒲    | 50            | 20      | 25                          | 1017 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥10芽/丛    |  |
|      | 11 | <i>Thalia dealbata Fraser</i>                      | 再力花   | 50            | 35      | 9                           | 1582 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥10芽/丛    |  |
|      | 12 | <i>Pontederia cordata L.</i>                       | 梭鱼草   | 35            | 25      | 25                          | 788  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛     |  |
|      | 13 | <i>Lythrum salicaria L</i>                         | 千屈菜   | 30            | 25      | 25                          | 953  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥4杆/丛     |  |
|      | 14 | <i>Canna glauca L</i>                              | 水生美人蕉 | 40            | 25      | 25                          | 3134 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛     |  |
|      | 15 | <i>Cyperus involucratus Rottboll</i>               | 风车草   | 50-60         | 30-40   | 9                           | 2417 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥4杆/丛     |  |

| 类型 | 序号 | 名称  | 规格                           | 数量  | 单位 | 备注            | 工程量对应图纸位置                                    |
|----|----|-----|------------------------------|-----|----|---------------|--|
| 其它 | 1  | 置石A | 1000 (L) X 500 (W) X 700 (H) | 105 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 | QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 1<br>QYBJ-3GY-DHK-LH-3. 2 |
|    | 2  | 置石B | 800 (L) X 400 (W) X 500 (H)  | 84  | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |  |
|    | 3  | 置石C | 500 (L) X 300 (W) X 300 (H)  | 45  | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |  |

|  |   |   |                      |    |    |
|--|---|---|----------------------|----|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |   |                      |    |    |
| 核定   |   |   | 清远市清新区滨江中下游水廊        | 招标 | 设计 |
| 审查   | 钟彩霞   |  | 较差支流生态治理修复工程         | 生态 | 部分 |
| 校核   | 梁瑶瑶   |  | 大和坑苗木表               |    |    |
| 设计   | 曾劲  |  |                      |    |    |
| 制图   | 曾劲  |   |                      |    |    |
| 描图   |  | CAD   | 比例                   | 见图 | 日期 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3GY-DHK-LH-2. 1 |    |    |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |   |   |                      |    |    |



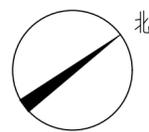


图幅: A2 制图比例1:500

平面图2

平面图1

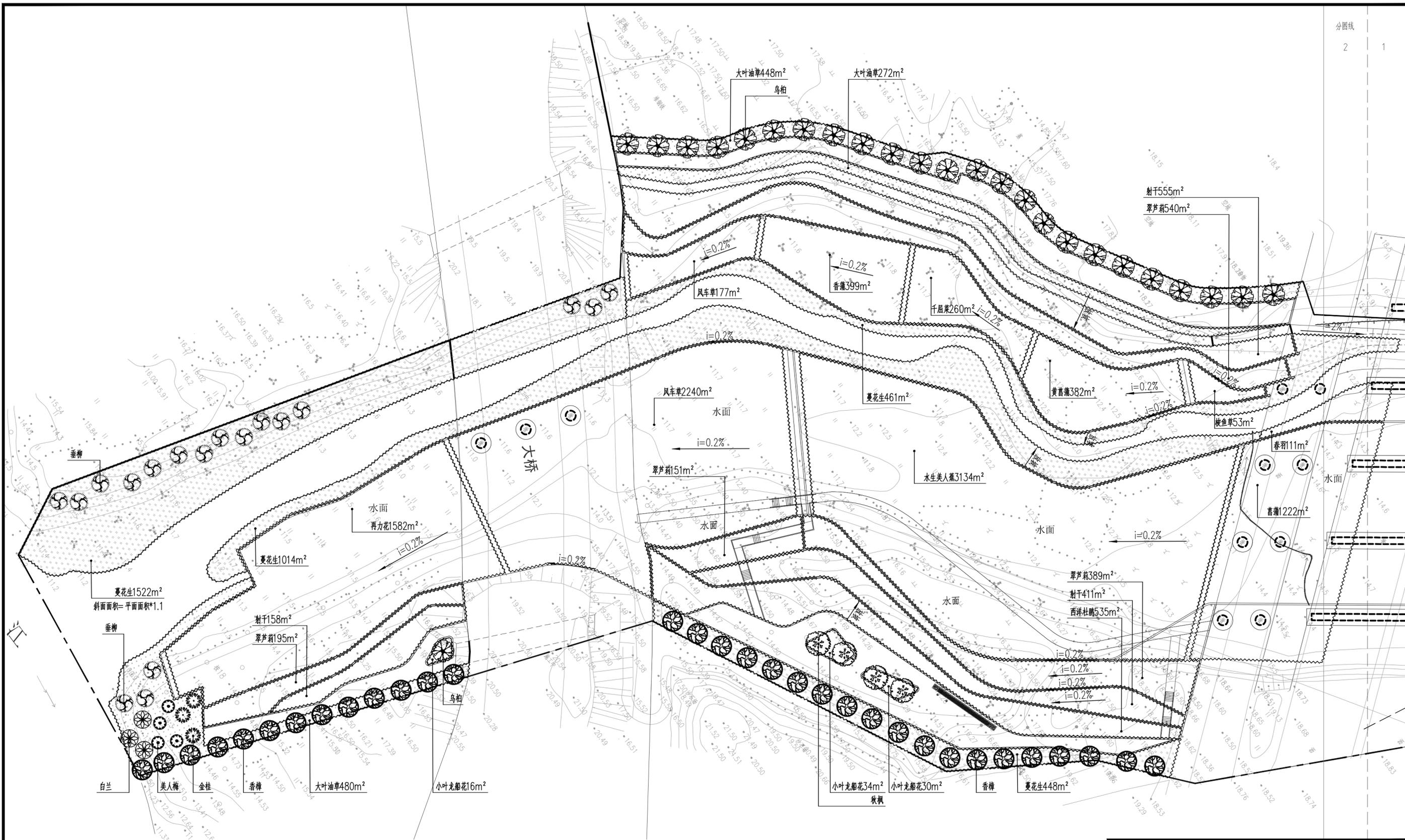
大和坑绿化索引总平面图 1:1000



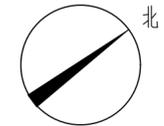
|  |            |                               |                   |             |
|--|------------|-------------------------------|-------------------|-------------|
| 中水珠江规划勘测设计有限公司                               |            | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 |                   | 招标<br>设计    |
| 核定   |            |                               |                   | 生态          |
| 审查   | 钟彩霞        |                               |                   | 部分          |
| 校核   | 梁瑞瑞        |                               |                   | 大和坑绿化索引总平面图 |
| 设计   | 曾劲         |                               |                   |             |
| 制图   | 曾劲         |                               |                   |             |
| 描图   | CAD        | 比例                            | 见图                | 日期          |
| 设计证号   | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3GY-DHK-LH-3 |             |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                               |                   |             |







大和坑绿化设计平面图2 (乔、灌、地被、水生植物) 1:300



|   |            |  |                     |
|---|------------|--|---------------------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |  |                     |
| 核定  |            | 清远市清新区滨江中下游水闸<br>较差支流生态治理修复工程              | 招标 设计               |
| 审查  | 钟彩霞        |  | 生态 部分               |
| 校核  | 梁璐瑶        |  |                     |
| 设计  | 曾劲         | <b>大和坑绿化设计平面图2</b><br><b>(乔、灌、地被、水生植物)</b> |                     |
| 制图  | 曾劲         |  |                     |
| 描图  | CAD        | 比例   | 见图                  |
| 设计证号  | A144006933 | 日期   | 2023.09             |
|   |            | 图号   | QYBJ-3GY-DHK-LH-3.2 |
| <small>声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。</small>  |            |  |                     |



| 井塘水苗木表 |    |                                      |     |             |         |        |        |          |    |    |                         |                  |
|--------|----|--------------------------------------|-----|-------------|---------|--------|--------|----------|----|----|-------------------------|------------------|
| 类型     | 序号 | 拉丁名                                  | 名称  | 规格          |         |        |        |          | 数量 | 单位 | 备注                      | 工程量对应图纸位置        |
|        |    |                                      |     | 胸径Φ/地径D(CM) | 高度H(M)  | 冠幅B(M) | 分枝点(M) | 土球直径(CM) |    |    |                         |                  |
| 乔木     | 1  | <i>Salix babylonica L.</i>           | 垂柳  | 14-15       | 6.0-7.0 | ≥2.2   | ≥2.2   | ≥90      | 17 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满 | QYBJ-3GY-JT-LH-4 |
|        | 2  | <i>Taxodium distichum (L.) Rich.</i> | 落羽杉 | 11-12       | 4.5-5.0 | ≥1.5   | ≥2.0   | ≥70      | 38 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满 |                  |

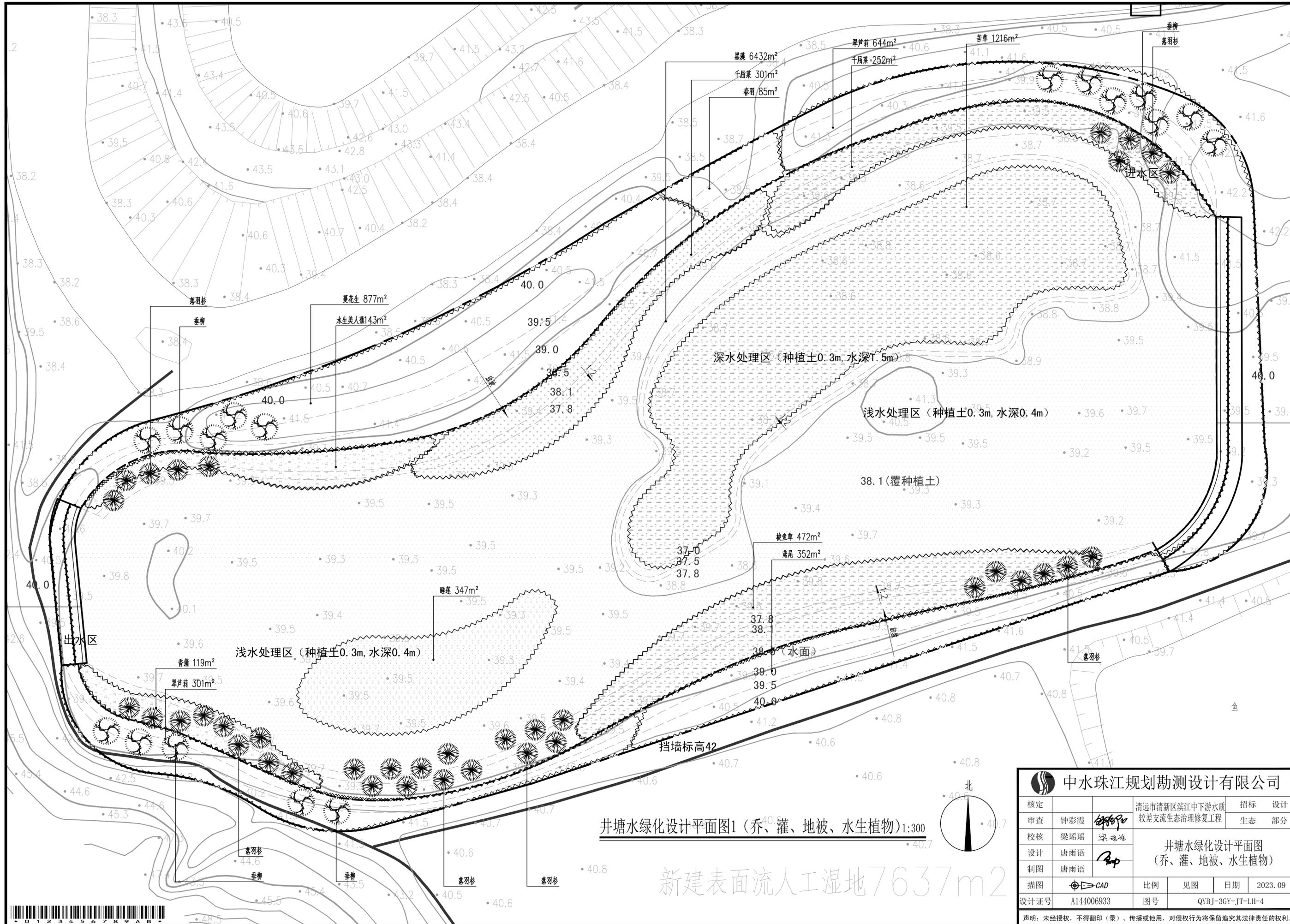
| 类型   | 序号 | 拉丁名   | 名称    | 规格      |         |                             | 数量   | 单位             | 备注                           | 工程量对应图纸位置        |
|------|----|---|-------|---------|---------|-----------------------------|------|----------------|------------------------------|------------------|
|      |    |   |       | 苗高H(CM) | 冠幅B(CM) | 种植密度(袋、盆、丛/m <sup>2</sup> ) |      |                |                              |                  |
| 地被   | 1  | <i>Ruellia brittoniana Leonard</i>                | 翠芦莉   | 40      | 20      | 49                          | 945  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 高性品种, 7斤袋     | QYBJ-3GY-JT-LH-4 |
|      | 2  | <i>Philodenron selloum</i>                        | 春羽    | 35      | 20      | 36                          | 85   | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 7斤袋           |                  |
|      | 3  | <i>Iris tectorum Maxim.</i>                       | 鸢尾    | 30      | 20      | 49                          | 352  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 5斤袋           |                  |
|      | 4  | <i>Arachis duranensis Krapov. &amp; W.C.Greg.</i> | 蔓花生   | 15      | 10      | 81                          | 877  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 3斤袋           |                  |
| 水生植物 | 5  | <i>Typha orientalis Presl</i>                     | 香蒲    | 50      | 20      | 25                          | 119  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥10芽/丛        |                  |
|      | 6  | <i>Canna glauca L.</i>                            | 水生美人蕉 | 40      | 25      | 25                          | 143  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛         |                  |
|      | 7  | <i>Pontederia cordata L.</i>                      | 梭鱼草   | 35      | 25      | 25                          | 472  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛         |                  |
|      | 8  | <i>Lythrum salicaria L.</i>                       | 千屈菜   | 30      | 25      | 25                          | 553  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥4杆/丛         |                  |
|      | 9  | <i>Hydrilla verticillata (Linn. f.) Royle</i>     | 黑藻    | 35      | 20      | 16                          | 6432 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 6-10芽/丛       |                  |
|      | 10 | <i>Vallisneria natans (Lour.) Hara</i>            | 苦草    | 25      | 20      | 25                          | 1216 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 根茎直径>6mm      |                  |
|      | 11 | <i>Nymphaea tetragona Georgi</i>                  | 睡莲    | 50      | 50      | 4                           | 347  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 7斤盆, 根茎长5-8cm |                  |

| 类型 | 序号 | 名称  | 规格                           | 数量 | 单位 | 备注            | 工程量对应图纸位置        |
|----|----|-----|------------------------------|----|----|---------------|------------------|
| 其它 | 1  | 置石A | 1000 (L) X 500 (W) X 700 (H) | 26 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 | QYBJ-3GY-JT-LH-4 |
|    | 2  | 置石B | 800 (L) X 400 (W) X 500 (H)  | 21 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |                  |
|    | 3  | 置石C | 500 (L) X 300 (W) X 300 (H)  | 11 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |                  |



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

|  |   |   |                           |    |    |
|--|---|---|---------------------------|----|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |   |                           |    |    |
| 核定   |   |   | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标 | 设计 |
| 审查   | 钟彩霞   |  |                           | 生态 | 部分 |
| 校核   | 梁瑶瑶   |  | 井塘水苗木表                    |    |    |
| 设计   | 唐雨语   |  |                           |    |    |
| 制图   | 唐雨语   |  |                           |    |    |
| 描图   |  | CAD   | 比例                        | 见图 | 日期 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3GY-JT-LH-2.2        |    |    |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |   |   |                           |    |    |



井塘水绿化设计平面图1 (乔、灌、地被、水生植物) 1:300

新建表面流人工湿地7637m<sup>2</sup>

|  |            |                           |                  |
|--|------------|---------------------------|------------------|
|  |            | <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>     |                  |
| 核定   | 钟彩霞        | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标 设计            |
| 审查   | 梁瑞瑞        |                           | 生态 部分            |
| 校核   | 唐雨语        | 井塘水绿化设计平面图 (乔、灌、地被、水生植物)  |                  |
| 设计   | 唐雨语        |                           |                  |
| 制图   | 唐雨语        | 比例                        | 见图               |
| 绘图   | CAD        | 日期                        | 2023.09          |
| 设计证号   | A144006933 | 图号                        | QYBJ-3GY-JT-LH-4 |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |                           |                  |

| 西坑水苗木表 |    |                                      |     |             |         |        |        |          |    |    |                         |                  |
|--------|----|--------------------------------------|-----|-------------|---------|--------|--------|----------|----|----|-------------------------|------------------|
| 类型     | 序号 | 拉丁名                                  | 名称  | 规格          |         |        |        |          | 数量 | 单位 | 备注                      | 工程量对应图纸位置        |
|        |    |                                      |     | 胸径Φ/地径D(CM) | 高度H(M)  | 冠幅B(M) | 分枝点(M) | 土球直径(CM) |    |    |                         |                  |
| 乔木     | 1  | <i>Salix babylonica L.</i>           | 垂柳  | 14-15       | 6.0-7.0 | ≥2.2   | ≥2.2   | ≥90      | 13 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满 | QYBJ-3GY-XK-LH-5 |
|        | 2  | <i>Taxodium distichum (L.) Rich.</i> | 落羽杉 | 11-12       | 4.5-5.0 | ≥1.5   | ≥2.0   | ≥70      | 23 | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满 |                  |
|        | 3  | <i>Prunus × blireana cv. Meiren</i>  | 美人梅 | D8-10       | 2.5-3.5 | ≥2.0   | ≥0.5   | ≥60      | 6  | 株  | 假植全冠苗, 枝干完整, 树形优美, 冠幅饱满 |                  |

| 类型   | 序号 | 拉丁名   | 名称    | 规格      |         |                             | 数量   | 单位             | 备注                           | 工程量对应图纸位置        |
|------|----|---|-------|---------|---------|-----------------------------|------|----------------|------------------------------|------------------|
|      |    |   |       | 苗高H(CM) | 冠幅B(CM) | 种植密度(袋、盆、丛/m <sup>2</sup> ) |      |                |                              |                  |
| 地被   | 1  | <i>Ruellia brittoniana Leonard</i>                | 翠芦莉   | 40      | 20      | 49                          | 107  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 高性品种, 7斤袋     | QYBJ-3GY-XK-LH-5 |
|      | 2  | <i>Iris tectorum Maxim.</i>                       | 鸢尾    | 30      | 20      | 49                          | 100  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 5斤袋           |                  |
|      | 3  | <i>Arachis duranensis Krapov. &amp; W.C.Greg.</i> | 蔓花生   | 15      | 10      | 81                          | 1237 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 3斤袋           |                  |
| 水生植物 | 4  | <i>Acorus calamus L.</i>                          | 菖蒲    | 50      | 20      | 25                          | 59   | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛         |                  |
|      | 5  | <i>Typha orientalis Presl</i>                     | 香蒲    | 50      | 20      | 25                          | 145  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥10芽/丛        |                  |
|      | 6  | <i>Canna glauca L.</i>                            | 水生美人蕉 | 40      | 25      | 25                          | 176  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, ≥5芽/丛         |                  |
|      | 7  | <i>Hydrilla verticillata (Linn. f.) Royle</i>     | 黑藻    | 35      | 20      | 16                          | 3234 | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 6-10芽/丛       |                  |
|      | 8  | <i>Vallisneria spiralis (L.) Hara</i>             | 苦草    | 25      | 20      | 25                          | 699  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 根茎直径>6mm      |                  |
|      | 9  | <i>Nymphaea tetragona Georgi</i>                  | 睡莲    | 50      | 50      | 4                           | 144  | m <sup>2</sup> | 冠幅饱满, 满铺, 不露土, 7斤盆, 根茎长5-8cm |                  |

| 类型 | 序号 | 名称  | 规格                        | 数量 | 单位 | 备注            | 工程量对应图纸位置        |
|----|----|-----|---------------------------|----|----|---------------|------------------|
| 其它 | 1  | 置石A | 1000(L) X 500(W) X 700(H) | 21 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 | QYBJ-3GY-XK-LH-5 |
|    | 2  | 置石B | 800(L) X 400(W) X 500(H)  | 17 | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |                  |
|    | 3  | 置石C | 500(L) X 300(W) X 300(H)  | 9  | 吨  | 品种: 麻石, 位置现场定 |                  |

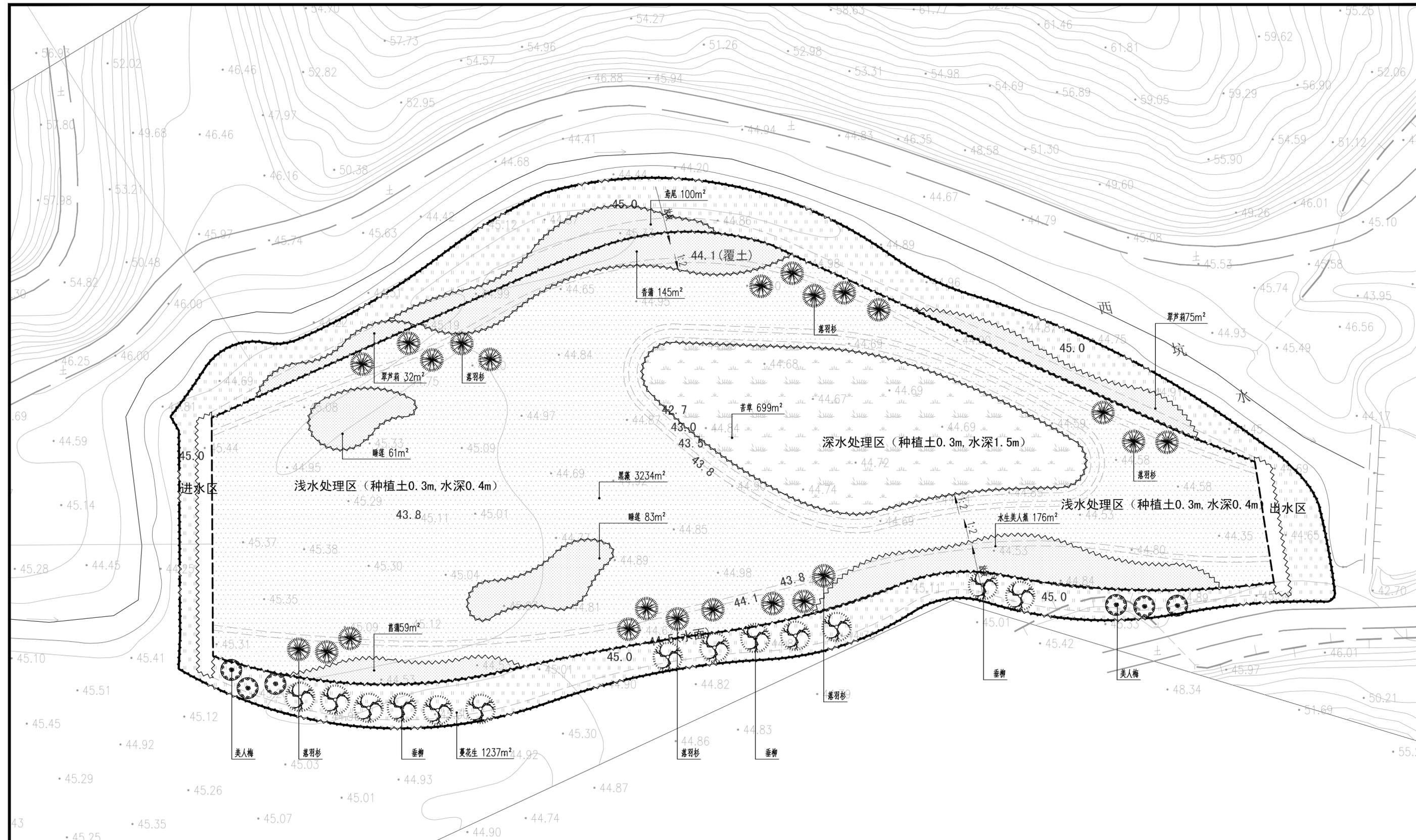
中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |     |                           |        |    |         |
|------|------------|-----|---------------------------|--------|----|---------|
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标     | 设计 |         |
| 审查   | 钟彩霞        |     |                           | 生态     | 部分 |         |
| 校核   | 梁瑶瑶        |     |                           | 西坑水苗木表 |    |         |
| 设计   | 曾劲         |     |                           |        |    |         |
| 制图   | 曾劲         |     |                           |        |    |         |
| 描图   |            | CAD | 比例                        | 见图     | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号  | QYBJ-3GY-XK-LH-2.3        |        |    |         |

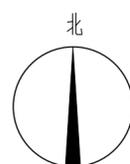
声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。



\* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*



西坑水绿化设计平面图1 (乔、灌、地被、水生植物) 1:300



|   |   |   |                             |    |         |
|---|---|---|-----------------------------|----|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |   |   |                             |    |         |
| 核定  |   |   | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程   | 招标 | 设计      |
| 审查  | 钟彩霞   |  |                             | 生态 | 部分      |
| 校核  | 梁瑶瑶   |  | 西坑水绿化设计平面图<br>(乔、灌、地被、水生植物) |    |         |
| 设计  | 曾劲  |  |                             |    |         |
| 制图  | 曾劲  |   | 比例                          | 见图 | 日期      |
| 描图  |  | CAD   |                             |    | 2023.09 |
| 设计证号  | A114006933  | 图号  | QYBJ-3GY-XK-LH-5            |    |         |
| <small>声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或使用，对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。</small>  |   |   |                             |    |         |



# 结构设计说明(一)

## 一、工程概况

清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程位于广东省清远市清新区, 本项目主要建设内容大和坑人工湿地1.62万m<sup>2</sup>,1座拱水坝, 井塘水新建表面流入人工湿地0.87万m<sup>2</sup>,1座拱水坝, 9座溢坝, 西坑水新建表面流入人工湿地0.51万m<sup>2</sup>,1座拱水坝, 8座溢坝。

## 二、设计遵循的主要规范和标准

- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002),
- 《给水排水工程结构设计手册》(第二版)
- 《给水排水工程钢筋混凝土井结构设计规程》(CECS137-2015),
- 《钢筋混凝土结构抗震构造详图》(11G329-1)
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018),
- 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
- 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015版),
- 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012),
- 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009版)
- 《建筑基坑支护技术规范》(JGJ120-2012),
- 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016版)
- 《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011),
- 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003).
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008);
- 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2017);

## 三、自然条件及工程水文地质

- 本工程抗震设防烈度为6度, 设计基本地震加速度值为0.05g, 特征谱反应周期为0.35s;
- 混凝土结构环境类别: 混凝土结构环境类别按《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)取二a类。
- 本工程地基基础设计等级为乙级。建筑场地类别属于II类。

## 四、设计标准

- 本工程采用 1985国家高程系统。标高以m计, 尺寸除注明外以mm计。构筑物采用相对标高, ±0.00详见工艺图。
- 结构设计合理使用年限20年; 构筑物结构安全等级二级; 构筑物抗震设防分类标准为乙类; 构筑物抗震构造措施等级为三级。
- 池体抗浮设计水位标高为-0.50m。施工过程中施工单位应做好地下水水位监测, 当水位超过设计水位时, 应及时联系设计单位, 复核水池抗浮性能, 采取必要的抗浮措施, 确保水池在施工阶段的抗浮安全。
- 荷载标准:  
除注明外, 结构设计的恒、活载标准值按《建筑结构荷载规范》及《给水排水工程构筑物结构设计规范》取值。

## 五、材料

- 水泥:采用42.5R转窑普通硅酸盐水泥。
- 骨料:使用花岗岩碎石和中砂, 严禁含泥或石粉, 骨料粒径视结构厚度经试验选择合理级配。
- 砼:(1)构筑物采用混凝土强度等级除特殊注明外为C30, 抗渗等级为P6, 控制砂率在35~40%, 水胶比不大于0.50, 每立方米砼胶凝材料用量不大于360kg, 不少于325kg; 最大含碱量:3.0kg/m<sup>3</sup>, 砼的最大氯离子含量为0.2%。  
(2)垫层:采用C20砼(除注明外厚度均为100);  
(3)二次填充砼:采用C35砼, 面铺双向配筋网Φ12@200X200。

- 如采用砼外加剂或掺料应做出配合比试验。(不得采用氯盐作为早强掺合料)
  - 砼结构的环境类别为二(a)类; 未经技术鉴定不得改变池体使用用途及使用环境。
- 4.钢材:(1)钢筋:HPB300用%表示, fy=270MPa ; HRB400用Φ表示, fy=360MPa;  
(2)钢板、钢管:采用Q235B钢。

- 5.焊条:(1)采用 E43型焊条焊HPB300级钢筋和Q235B钢材;  
(2)采用 E50型焊条焊HRB400级钢筋。
- 6.工艺井砖砌体:采用WMM10砂浆砌MU15砼砌块, WPM20砂浆双面抹面20厚。
- 7.全部材料必须具备出厂合格证和材料试验部门出具的有关证明方能使用。
- 8.梁、柱箍筋弯钩135°, 弯钩直段长度10d(d为箍筋直径)。
- 9.若图纸未表示底板的构造支撑筋, 则按Φ16@1000x1000布置。
- 10.若图纸未表示侧墙水平拉筋, 则按%8@600x600布置。
- 11.钢筋遇孔洞时应尽量绕过, 不得截断。如必须截断时, 应与孔洞口加固环筋焊接锚固。
- 12.所有预埋件、预留孔洞均按建施及工艺图标示的位置在浇筑混凝土前定位埋设, 避免日后打凿。各管道穿墙处均预埋相应管径的防水套管。所有预埋铁件应作除锈处理, 外露铁件均涂881防锈漆底面各两道。

## 六、钢筋制作、安装

- 受力钢筋宜用自动对焊机对焊接长(焊口需经检验合格), 侧墙竖向钢筋、底板钢筋接头均需采用焊接搭接。
- 钢筋只允许在其长度两头各(1/5~1/4)L及后浇带处接驳。
- 梁、柱箍筋弯钩135°, 弯钩直段长度10d, 纵向受压钢筋搭接长度不应小于表中受拉钢筋搭接长度的0.7倍, 且不小于200
- 若图纸未表示底板的构造支撑筋, 则按 Φ16@1000x1000布置, 若图纸未表示侧墙水平拉筋则按Φ8@600x600布置。
- 钢筋遇孔洞时应尽量绕过, 不得截断。如必须截断时, 应与孔洞口加固环筋焊接锚固。
- 除特别标明外, 纵向钢筋均按纵向受拉钢筋的构造要求连接。
- 吊柱、框支梁、拱拉杆等轴心或小偏心受拉构件不得采用绑扎搭接。
- 钢筋的连接:  
1). 当采用绑扎搭接接头时, 受拉钢筋直径不宜大于25mm, 受压钢筋直径不宜大于28mm;  
2). 同一构件中相邻纵向受拉钢筋的绑扎搭接接头应相互错开, 连接区长度为1.3Lle或1.3Ll(Lle、Ll为钢筋搭接长度)。  
3). 位于同一连接区段内的受拉钢筋绑扎搭接接头面积百分率, 对板类、墙类构件, 不宜大于25%  
4). 钢筋机械连接接头宜相互错开, 连接区长度为35d(d为钢筋的较大直径), 位于同一连接区段内的钢筋接头面积钢筋搭接接头比率不大于25%, 柱内可放宽至50%。接驳长度:单面焊10d; 双面焊5d;  
5). 对于钢筋焊接接头, 水平钢筋宜采用闪光对焊, 竖向钢筋宜采用电渣压力焊, 若采用搭接或帮条电弧焊, 双面焊时的焊缝长度≥5d, 单面焊时的焊缝长度 ≥10d。冷驳长度42d。  
6). 水池边墙与底板交接处的受拉钢筋搭接长度应≥1.5LaE。
- 抗震等级为一、二、三级的框架结构, 其纵向受力钢筋采用普通钢筋时, 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 且钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值不应大于1.3; 钢筋最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
- 钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率。

|  |            |     |                           |    |         |
|--|------------|-----|---------------------------|----|---------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                           |    |         |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标 | 设计      |
| 审查   | 冯梦雪        | 何梓望 |                           | 结构 | 部分      |
| 校核   | 刘小平        | 王小平 | 结构设计总说明(1/3)              |    |         |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |    |         |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例  | 图示                        | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-SM-01             |    |         |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。   |            |     |                           |    |         |



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B

钢筋的锚固长度和搭接长度表

| 钢筋种类   |             | 受拉钢筋的基本锚固长度 $L_a$ |             |          |             |          |             |          |             |          |  |
|--------|-------------|-------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--|
|        |             | 混凝土强度等级           |             |          |             |          |             |          |             |          |  |
|        |             | C20               |             | C25      |             | C30      |             | C35      |             | C40      |  |
| 直径     | $d \leq 25$ | $d > 25$          | $d \leq 25$ | $d > 25$ | $d \leq 25$ | $d > 25$ | $d \leq 25$ | $d > 25$ | $d \leq 25$ | $d > 25$ |  |
| HPB300 | 40d         | 40d               | 34d         | 34d      | 31d         | 31d      | 28d         | 28d      | 26d         | 26d      |  |
| HRB400 | 46d         | 51d               | 40d         | 44d      | 36d         | 39d      | 33d         | 36d      | 30d         | 33d      |  |

注: 1. 在任何情况下, 锚固长度不得小于250。  
2. HPB300钢筋为受拉时, 其末端应做成180度弯钩。弯钩平直段长度不应小于3d。当为受压时, 可不作弯钩。

| 纵向受拉钢筋的抗震锚固长度 $L_{aE}$ 应按下列公式计算: | 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 $L_{lE}$ 、 $L_l$ |                 |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|                                  | 抗震                            | 非抗震             |
| 特一级、一、二级抗震等级 $L_{aE}=1.15L_a$    | $L_{lE}=\zeta L_{aE}$         | $L_l=\zeta L_a$ |
| 三级抗震等级 $L_{aE}=1.05L_a$          |                               |                 |
| 四级抗震等级 $L_{aE}=L_a$              |                               |                 |

注: 1. 在任何情况下,  $L_l$  不得小于300。  
2. 不同直径钢筋搭接时, 按较小的直径计算。  
3.  $\zeta$  为搭接长度修正系数。

| 纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 $\zeta$ | 纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 $\zeta$ |           |     |     |
|------------------------|------------------------|-----------|-----|-----|
|                        | 接头面积百分率(%)             | $\leq 25$ | 50  | 100 |
| $\zeta$                |                        | 1.2       | 1.4 | 1.6 |

七、模板要求

- 基坑内的杂物、积水必须清除干净, 必要时地模应找坡并设集水井并抽升排水。
- 模板要求拼缝严密, 保证不漏浆, 凹凸面必须符合要求; 水平支撑不得贯穿结构构件, 如用穿墙螺栓拉结模板, 必须采用焊接钢板止水环(50x50x5), 钢板与螺栓必须满焊, 砼面做30x30x20四面, 拆模时拧去螺栓两端活动拉杆头, 切除螺栓, 清理干净后, 用WPP M20/P6-50-8砂浆抹平。
- 钢筋砼结构构件尺寸误差、结构总体尺寸误差必须符合有关施工与验收规范的要求。
- 各种预埋件、预留孔都必须在模板封闭前按有关图纸(以工艺图为准)要求安装妥当, 其标高、中心轴线偏差要求在5mm内。

八、施工缝和后浇带

- 底板施工缝应设在底板上500mm以上位置, 除设计要求的施工缝外, 不得以施工理由擅自增设施工缝。
- 施工缝和后浇带设计应严格按施工缝应严格按有关施工规范、构造要求施工。
- 施工时应将施工缝处先将砼的浮浆凿除并用高压水冲刷干净, 扫水泥浆两遍再浇筑。
- 止水钢板埋设位置应准确, 妥善固定; 止水钢板接缝应平整、密闭、无渗水, 与两侧钢筋拉结牢固。
- 后浇带应在混凝土浇筑28天后才能焊接钢筋, 浇筑后浇带用的混凝土强度等级应比两侧的混凝土高一个等级, 并应掺入更高比例的混凝土外加剂。

九、砼浇筑

- 浇筑前应先将模板内杂物清理干净, 用水将模板淋透。
- 必须作好施工组织计划, 合理调配砼及保持砼浇筑的连续性, 不得因施工不当而随意留设施工缝。
- 较厚的底板、所有的侧墙(池壁)应分层浇筑, 层厚不宜大于500mm, 循序渐进, 砼落高不得

超过2m, 否则应使用流槽或漏斗管。

- 使用震动器时必须防止震动器振动钢筋, 破坏已进入初凝阶段的砼。
- 应优先采用商品砼。如在现场搅拌宜建立中心搅拌站及采用砼泵输送。

十、砼养护

- 砼浇筑后4~6小时就应开始淋水养护, 养护时间不少于14昼夜。
- 施工期间应防止太阳曝晒, 必要时采取临时遮盖措施。可储水的地下构筑物应注水养护。
- 按需要作注水试验的, 注水试验后应从速进行防水层的施工。

十一、防水施工

- 构筑物防水涂料采用水泥基渗透结晶型(GB18445-2012)防水涂料, 涂刷部位为池体底板面、壁板迎水、背水面及面板底面。
- 防水涂料施工前, 混凝土结构表面应清除灰尘、浮浆等, 并用清水充分润湿砼表面。
- 池体底板面、壁板迎水面做二底一面, 厚度1.0mm, 其余按一底一面做法, 厚度0.8mm。
- 涂料施工应遵守下列规定:
  1. 涂料施工前, 应将砼面接茬处用砂轮打磨平整。
  2. 用滚子蘸料时, 应先在料桶底部滚动并上下搅拌, 不能有局部沉淀。
  3. 涂刷时要均匀, 每层之间的时间间隔以前一层涂膜干固为准。
  4. 每层用量不过度, 应按规定用量取料。
  5. 施工温度不应低于5℃, 雨天不宜施工。
  6. 施工完后应进行养护不少于7d。
- 本说明未包括建筑的防水构造, 此部分内容详建筑图。

十二、注水试验及渗漏检查

- 当池体砼强度达到设计强度时, 应及时进行满水试验, 防止空池曝晒。
- 注水方式: 每升高1m水位不少于4小时, 然后停止12小时, 直至设计水位(墙外未填土, 墙内未批荡)。
- 抗渗标准: (1) 24小时渗水量不超过2L/m<sup>2</sup>; (2) 施工缝、后浇带不漏水; (3) 观测5~7天, 考虑蒸发因素。

十三、施工期间排水

- 基坑施工时应设置排水沟及集水井, 防止基坑破坏。
- 各单体建、构筑物在施工期间, 要采取有效措施防止其上浮。

十四、回填土要求

- 基坑超挖部分为土基时须用级配碎石回填, 并用平板震动器振实, 才能做素砼垫层的施工。超挖部分为岩石时须用素砼C15回填。
- 墙外回填土必须两侧对称等高层进行, 分层虚铺高度不大于300mm, 用蛙式打夯机夯实。回填土密实度不小于93%, 路基以下按路基要求。回填土须分层、对称、均匀回填。试水合格后尽量及时回填外侧土方。回填材料: 石屑或中砂。

十五、隐蔽工程须经分部验收后能进入下一道工序的施工。

十六、所有施工误差均应符合国家有关的施工验收标准, 工艺要求和有关设备技术标准和安装要求。

十七、图中未注明事项按“水厂土建部分施工技术要求”、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)、《给水排水工程钢筋砼水池结构设计规程》(CECS138-2002)及相关规范执行。

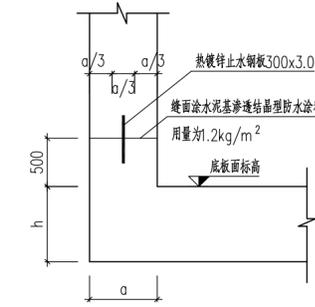


图1 墙身施工缝大样

(池壁底部)  
(注: a-壁板厚; h-底板厚)

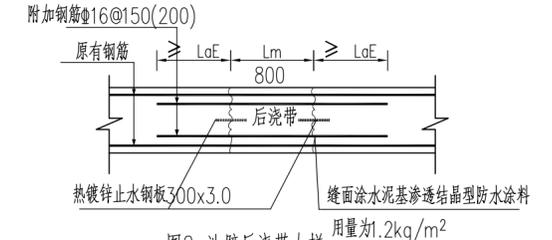


图2 池壁后浇带大样

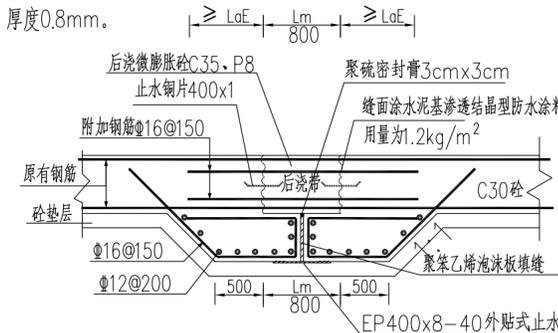


图3 底板后浇带大样

( $L_m$ 为后浇带宽度)

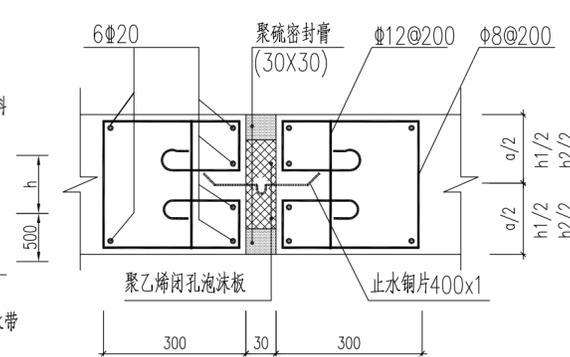


图4 池壁变形缝大样

(注: a为壁板厚; h1为面板厚; h2为底板厚)

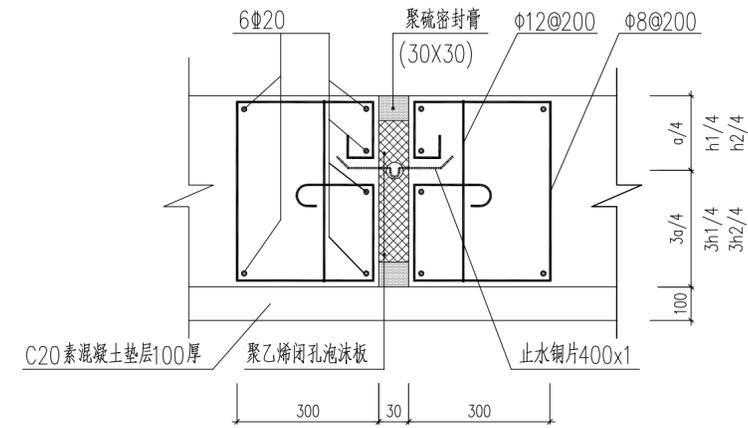


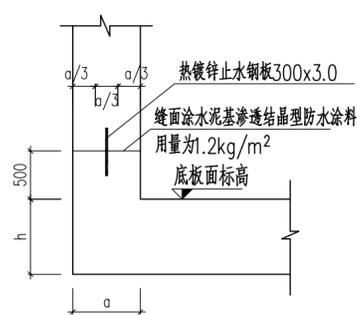
图5 底板变形缝大样

(注: a为壁板厚; h1为面板厚; h2为底板厚)

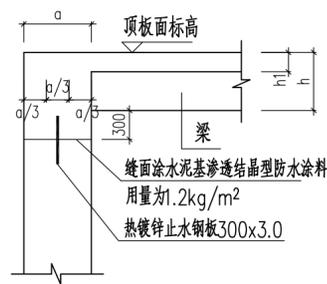
|   |            |     |               |    |         |
|---|------------|-----|---------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                       |            |     |               |    |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标 | 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | 何梓强 | 较差支流生态治理修复工程  | 结构 | 部分      |
| 校核  | 刘小平        | 王小华 | 结构设计总说明(2/3)  |    |         |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 |               |    |         |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 |               |    |         |
| 描图  | ☞ CAD      | 比例  | 图示            | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-SM-02 |    |         |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |               |    |         |



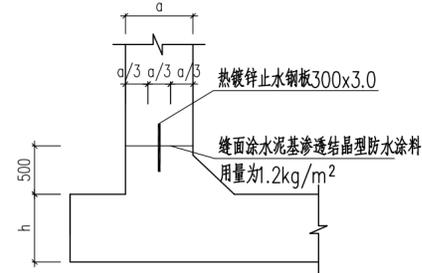
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B



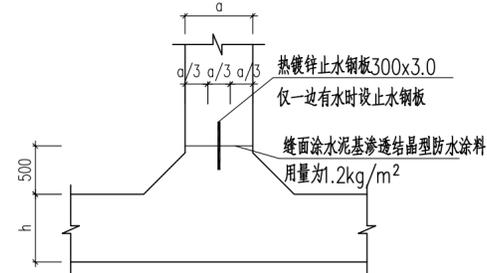
墙身施工缝大样1  
(池壁底部)  
(注: a-壁板厚; h-底板厚)



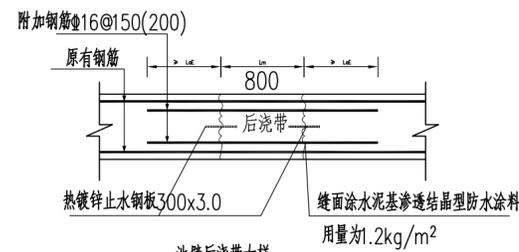
墙身施工缝大样2  
(池壁上部)  
(注: a-壁板厚; h1-面板厚; h-梁高)



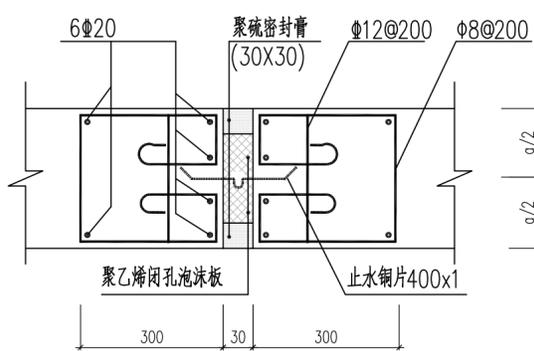
墙身施工缝大样3  
(注: a-壁板厚; h-底板厚)



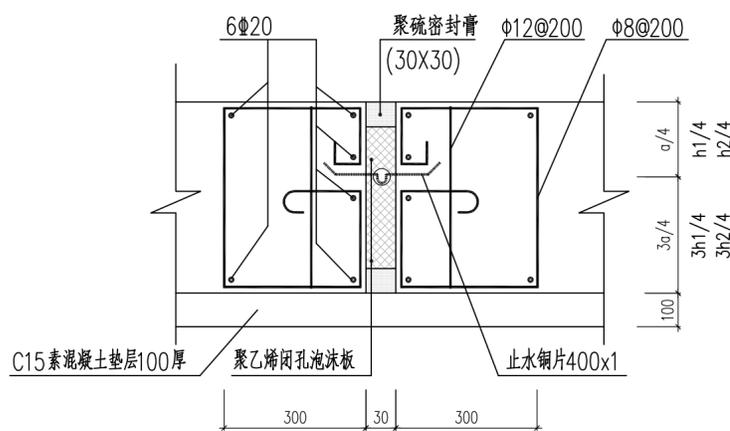
墙身施工缝大样4  
(注: a-壁板厚; h-底板厚)



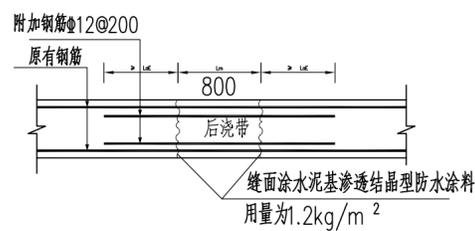
池壁后浇带大样



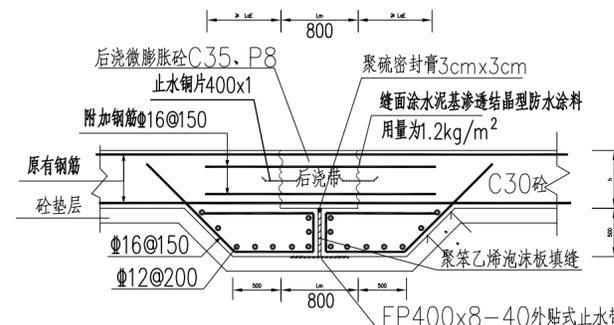
池壁变形缝大样  
(注: a为壁板厚; h1为面板厚; h2为底板厚)



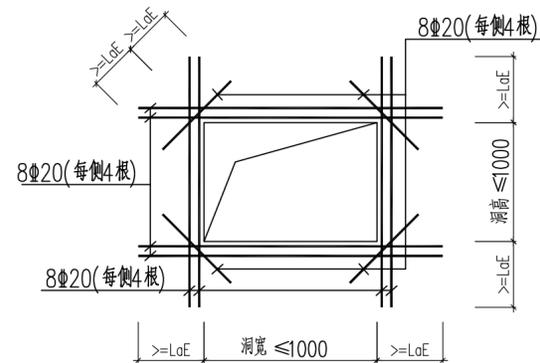
底板变形缝大样  
(注: a为壁板厚; h1为面板厚; h2为底板厚)



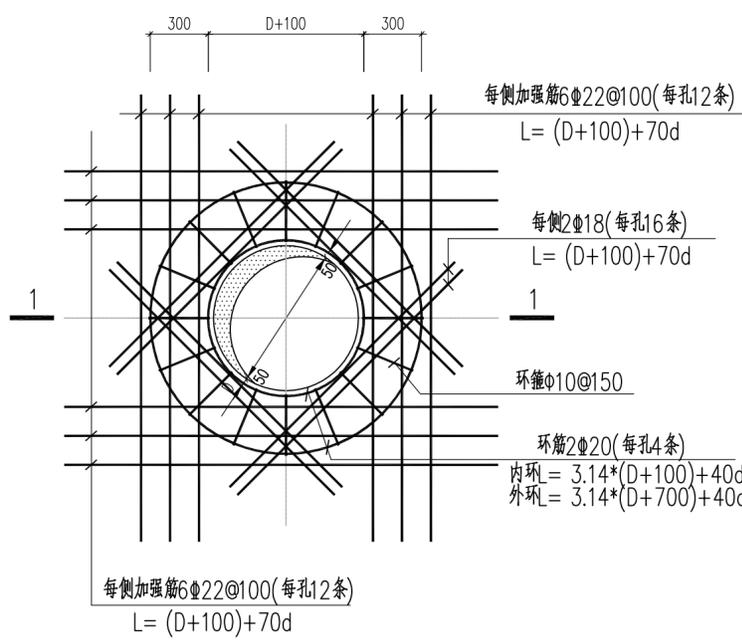
楼板及顶板后浇带大样  
(Lm为后浇带宽度)



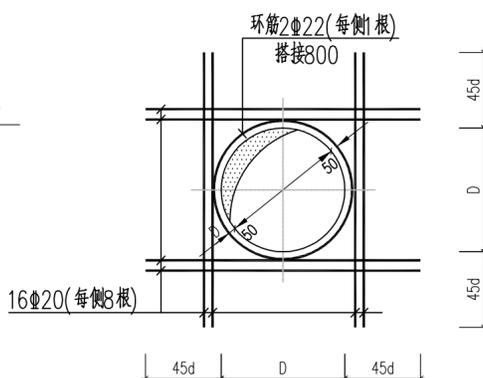
底板后浇带大样  
(Lm为后浇带宽度)



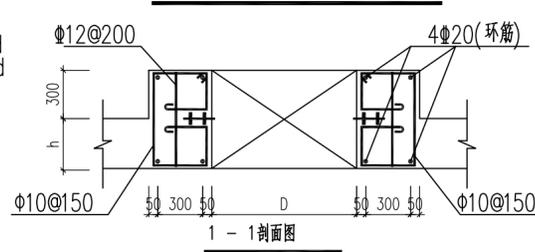
方孔口加强筋大样(二)



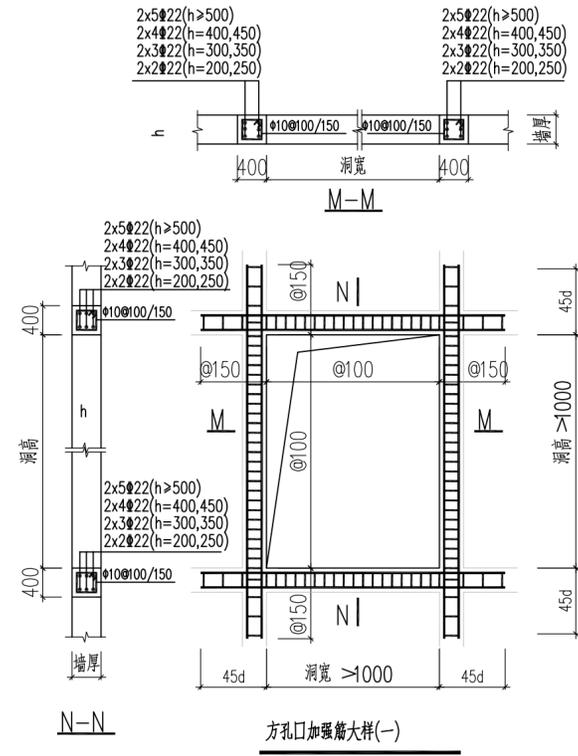
圆孔口加强筋大样(D>1000)



圆孔口加强筋大样(300<D<=1000)



1-1剖面图  
(注: h为板厚)



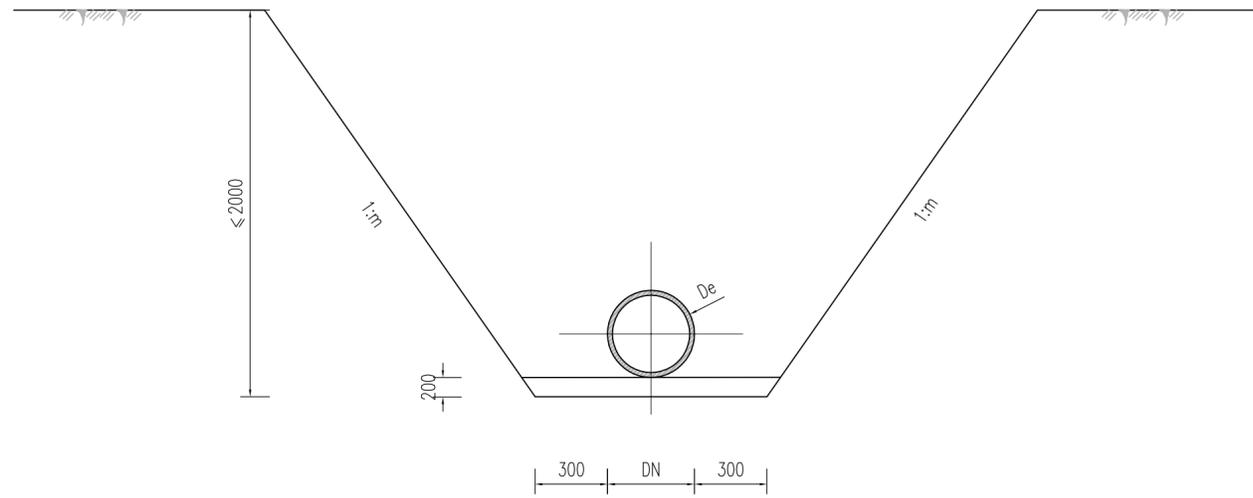
方孔口加强筋大样(一)

- 说明:
1. 本图尺寸: 标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
  2. 后浇带应在混凝土浇筑45天(以最迟浇筑一侧计算)后才能浇筑, 浇筑后浇带用的混凝土强度等级应比两侧的混凝土强度等级提高一级。
  3. 后浇带混凝土应一次浇筑, 不得留设施工缝; 混凝土浇筑后应及时养护, 养护时间不得少于28d。
  4. 钢筋采用  $\Phi$ -HPB300,  $f_y=270N/mm^2$   
 $\Phi$ -HRB400,  $f_y=360N/mm^2$
  5. 钢筋保护层厚度: 详见构筑物结构设计总说明。
  6. 墙体有预留空洞时, 施工缝距空洞边缘不应小于300mm。
  7. 图中未注明的各具体标高及尺寸数据详见各单体图纸及工艺专业图纸。
  8. 施工缝位置如与单体要求矛盾, 应以单体结构图为准。

|                       |            |               |               |    |
|-----------------------|------------|---------------|---------------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |               |               |    |
| 核定                    |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标            | 设计 |
| 审查                    | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构            | 部分 |
| 校核                    | 刘小平        | 结构设计总说明(3/3)  |               |    |
| 设计                    | 吴文秀        |               |               |    |
| 制图                    | 吴文秀        |               |               |    |
| 描图                    | CAD        | 比例            | 图示            | 日期 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-SM-03 |    |
| 2023.09               |            |               |               |    |



放坡开挖大样图



m值表

| 土的类型 | 状态 | n取值  |
|------|----|------|
| 碎石土  | 密实 | 0.50 |
|      | 中密 | 0.75 |
|      | 稍密 | 1.00 |
| 粘性土  | 坚硬 | 1.00 |
|      | 硬塑 | 1.25 |
| 砂土   | 中密 | 1.25 |
|      | 松散 | 1.50 |

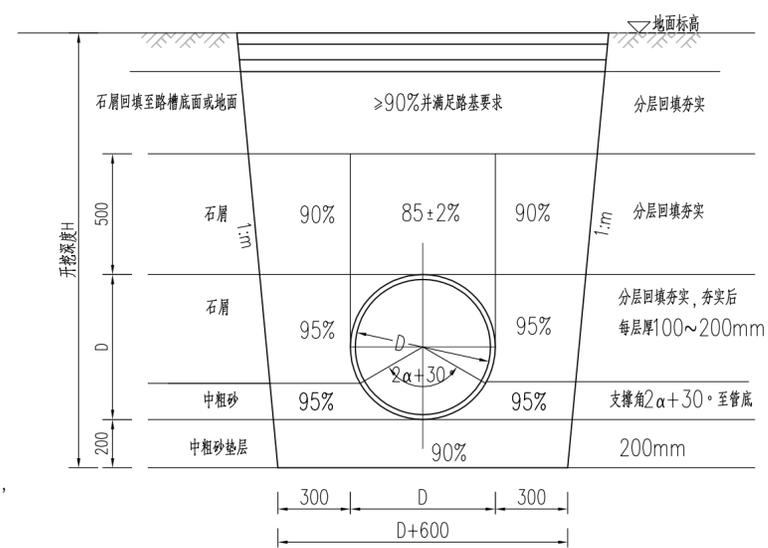
管槽回填大样图(一)

适用于柔性管道非硬化地面



管槽回填大样图(二)

适用于柔性管道道路或硬化地面



说明:

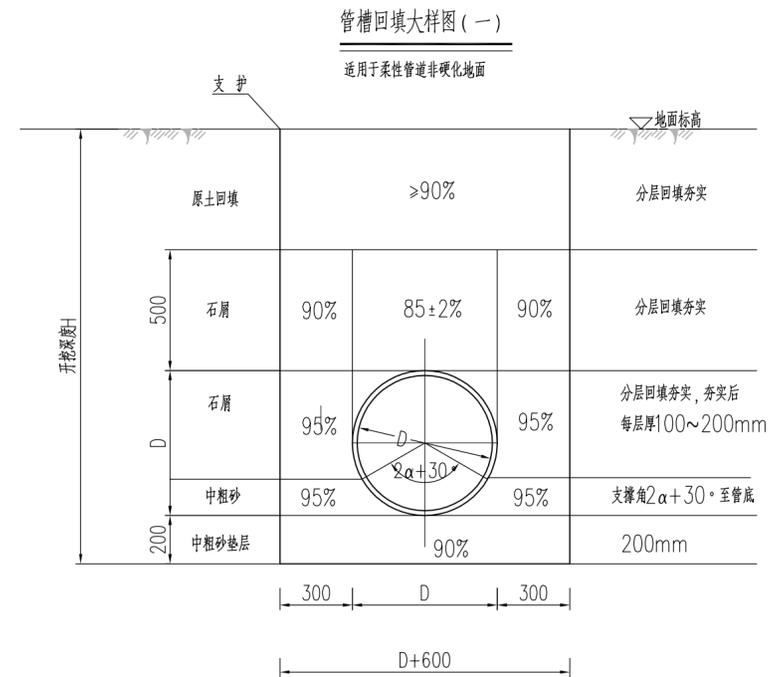
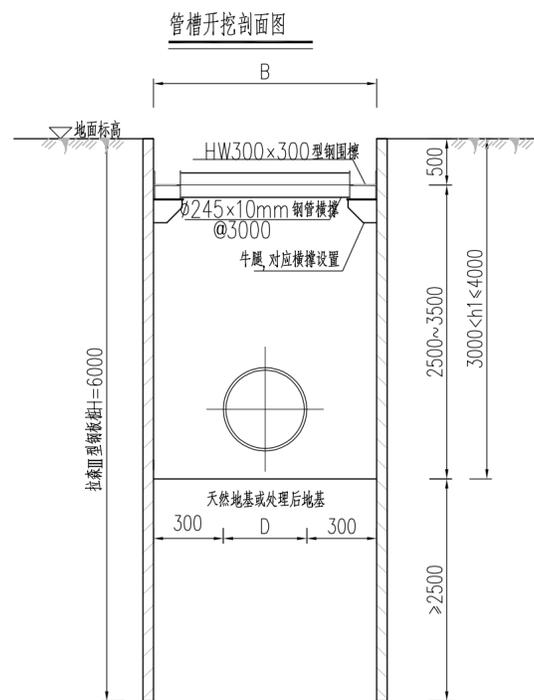
- 1.本图单位: 高程采用m计, 其余均以mm计, 本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985国家高程, 图中管径和距离单位为mm。
- 2.本工程柔性管道设计支撑角 $\alpha$ 为 $45^\circ$ 。
- 3.基槽开挖的弃土禁止堆放在坡顶两侧, 堆土应堆在基槽边1m以外, 堆土高度控制在1m以内, 坡顶荷载不得大于 $10kPa$ 。
- 4.基槽挖好后要进行验槽, 要求管道地基承载力特征值不小于 $85kPa$ 。施工时若发现不良地质, 应及时通知相关单位协商处理。
- 5.沟槽各层回填土压实度应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的规定。
- 6.遇有地下水时, 应采取可靠的降水措施, 将地下水降至槽底以下不小于 $0.5m$ , 做到干槽施工。

中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |                |               |    |
|------|------------|----------------|---------------|----|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质  | 招标            | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程   | 结构            | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 沟槽开挖回填大样图(1/2) |               |    |
| 设计   | 吴文秀        |                |               |    |
| 制图   | 吴文秀        |                |               |    |
| 描图   | CAD        | 比例             | 图示            | 日期 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号             | QYBJ-3T-TY-01 |    |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。





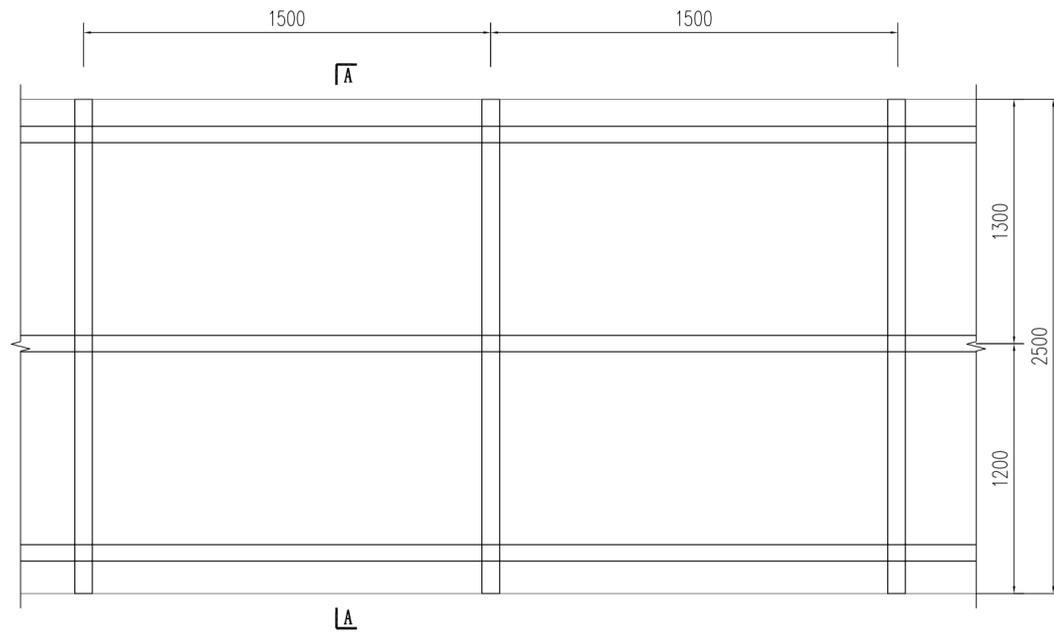
说明:

- 1.本图单位: 高程采用m计, 其余均以mm计, 本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985国家高程, 图中管径和距离单位为mm。
- 2.本工程柔性管道设计支撑角 $\alpha$ 为 $45^\circ$ 。
- 3.基槽开挖的弃土禁止堆放在坡顶两侧, 堆土应堆在基槽边1m以外, 堆土高度控制在1m以内, 坡顶荷载不得大于 $10\text{kPa}$ 。
- 4.基槽挖好后要进行验槽, 要求管道地基承载力特征值不小于 $85\text{kPa}$ 。施工时若发现不良地质, 应及时通知相关单位协商处理。
- 5.沟槽各层回填土压实度应满足《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的规定。
- 6.遇有地下水时, 应采取可靠的降水措施, 降地下水降至槽底以下不下于 $0.5\text{m}$ , 做到干槽施工。

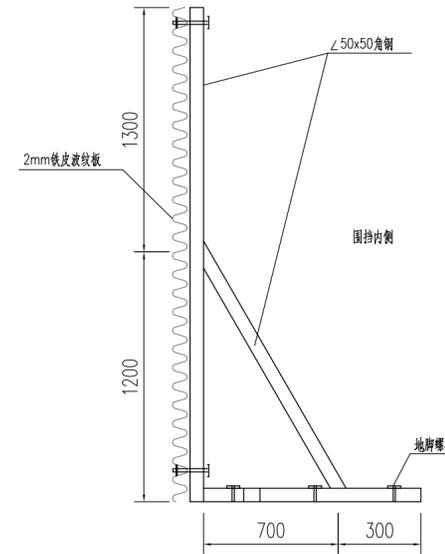
|  |            |     |                |         |    |
|--|------------|-----|----------------|---------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            |     |                |         |    |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质  | 招标      | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 何梓强 | 较差支流生态治理修复工程   | 结构      | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 王小  | 沟槽开挖回填大样图(2/2) |         |    |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                |         |    |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                |         |    |
| 描图   |            | CAD | 比例             | 图示      | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-TY-02  | 2023.09 |    |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |                |         |    |



围挡立面图 (示意)



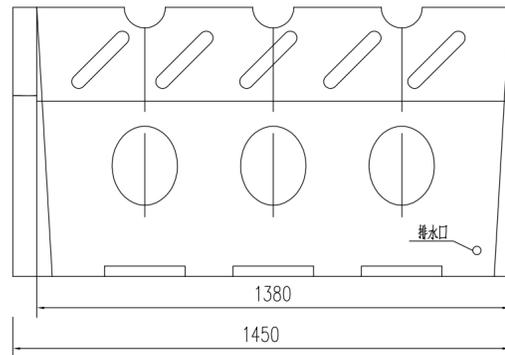
A-A剖面图 (示意)



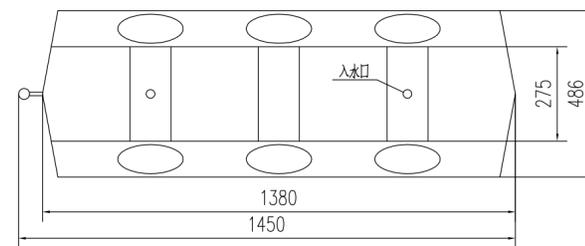
每3米围挡材料数量统计表

| 序号 | 材料名称       | 数量                |
|----|------------|-------------------|
| 1  | ∠50X5角钢    | 70.80kg           |
| 2  | 2mm绿色锌铁波形板 | 7.5m <sup>2</sup> |
| 3  | 地脚螺栓       | 6个                |

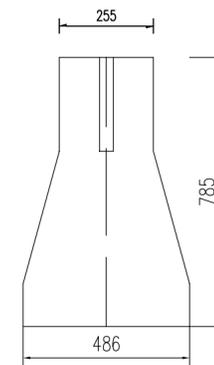
水马正面 1:10



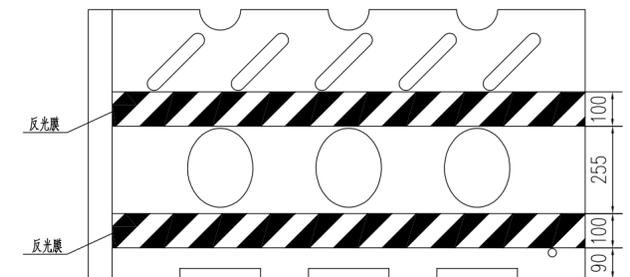
水马俯视图 1:10



水马侧面 1:10



反光膜位置图 1:10



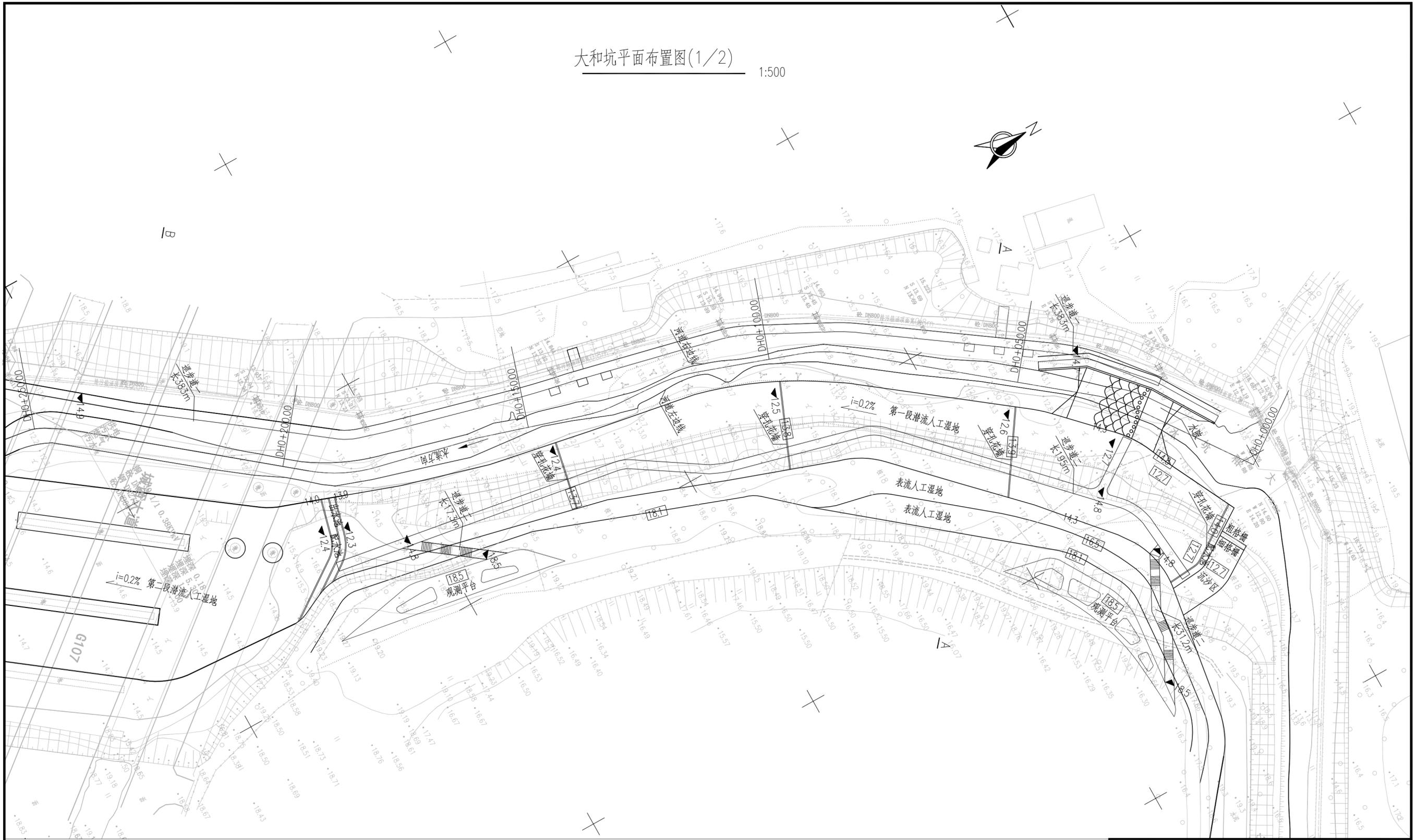
说明:

1. 本图尺寸除注明外,其余均以mm计。
2. 水马采取中空,加沙或水。
3. 水马的材料采用高强度环保塑料或玻璃钢。
4. 水马的侧立面黏贴红白相间的VI类反光膜。
5. 水马需经过国家道路交通安全产品质量监督检验中心的检验合格并出具检验证明。
6. 施工工期在6个月以上的建设工程应统一为砖砌式围墙、装配式围挡,围挡(墙)高度统一高于主干道路面2.5米。
7. 施工工期在1—6个月以内的工程宜使用装配式及板式围挡。
8. 施工工期在1个月以下的市政或零星工程可使用移动式围挡。
9. 房屋建筑等非涉及道路工程施工围挡(墙)不应超出道路红线范围,避免对非机动车道、人行道的通行及安全造成影响。
10. 围挡(墙)可根据项目特色和周边环境需求布置照明、绿化(垂直绿化、立体绿化、花槽)、外包绿布或仿真草皮等附属设施进行美化,固定式围挡上部需设置喷雾降尘设施。
11. 围挡(墙)建设、修复过程必须设置安全警示标志及警戒线,建设、施工单位加强值班巡视。
12. 城市中心区域的建设工程施工围挡(墙)应安装节能照明灯具,中心城区建设工程采用绿化围墙。

|  |            |     |               |               |    |
|--|------------|-----|---------------|---------------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                        |            |     |               |               |    |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标            | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 冯梦雪 | 较差支流生态治理修复工程  | 结构            | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 刘小平 |               | 施工围挡大样图       |    |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |               |               |    |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |               |               |    |
| 描图   | CAD        |     | 比例            | 图示            | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 |     | 图号            | QYBJ-3T-TY-03 |    |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对侵权行为将保留追究其法律责任的权利。 |            |     |               |               |    |



大和坑平面布置图(1/2) 1:500



说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

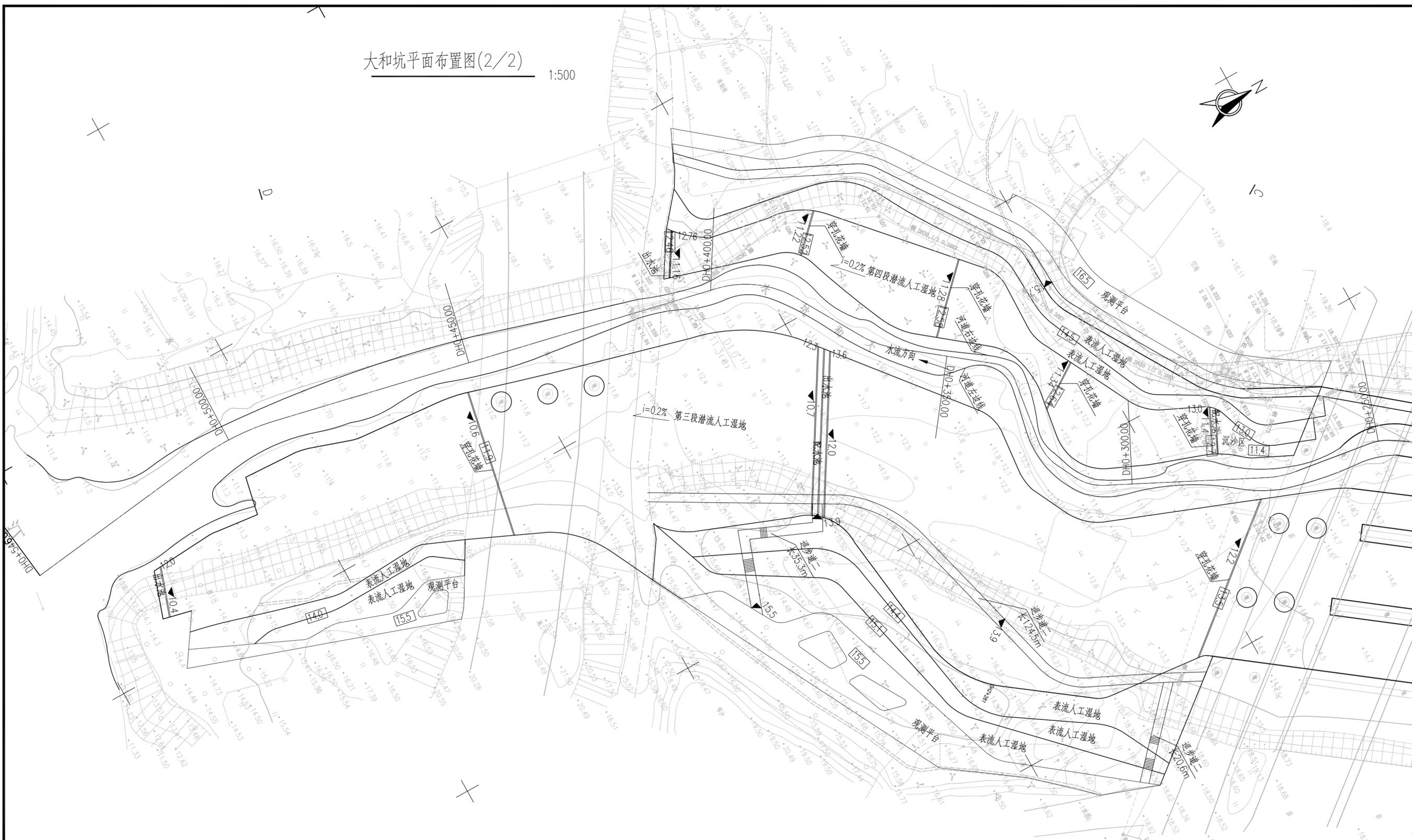
中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                   |    |         |
|------|------------|---------------|-------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构                | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 大和坑平面图(1/2)       |    |         |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀           |                   |    |         |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀           |                   |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-DHK-PM-01 |    |         |

声明：版权归本公司所有，未经许可，不得复制或传播。如有侵权，本公司将依法追究法律责任。



大和坑平面布置图(2/2) 1:500



说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

|                       |            |     |                   |    |         |
|-----------------------|------------|-----|-------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                   |    |         |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标 | 设计      |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程      | 结构 | 部分      |
| 校核                    | 刘小平        | 王小平 | 大和坑平面图(2/2)       |    |         |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |    |         |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |    |         |
| 描图                    | CAD        | 比例  | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-DHK-PM-02 |    |         |

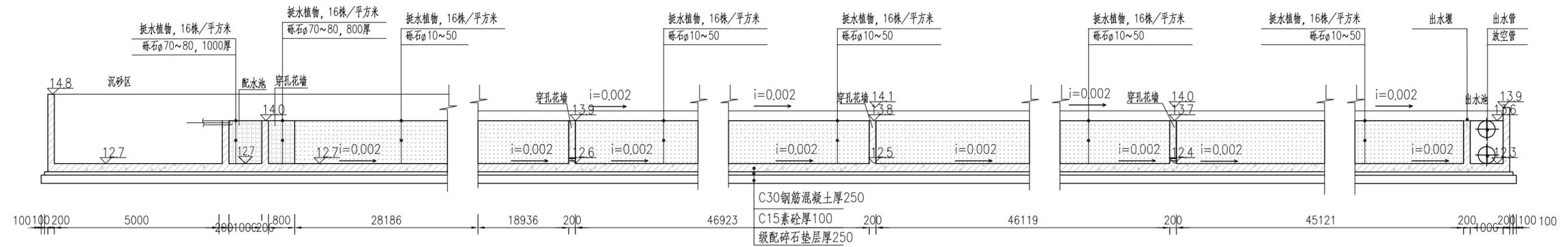


声明：本图仅供设计、施工、监理等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。



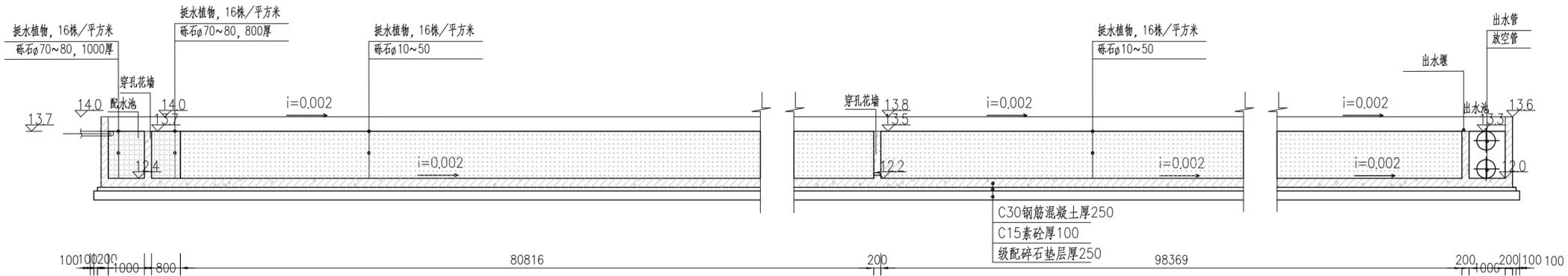
大和坑第一段潜流人工湿地纵断面图

1:100



大和坑第二段潜流人工湿地纵断面图

1:100



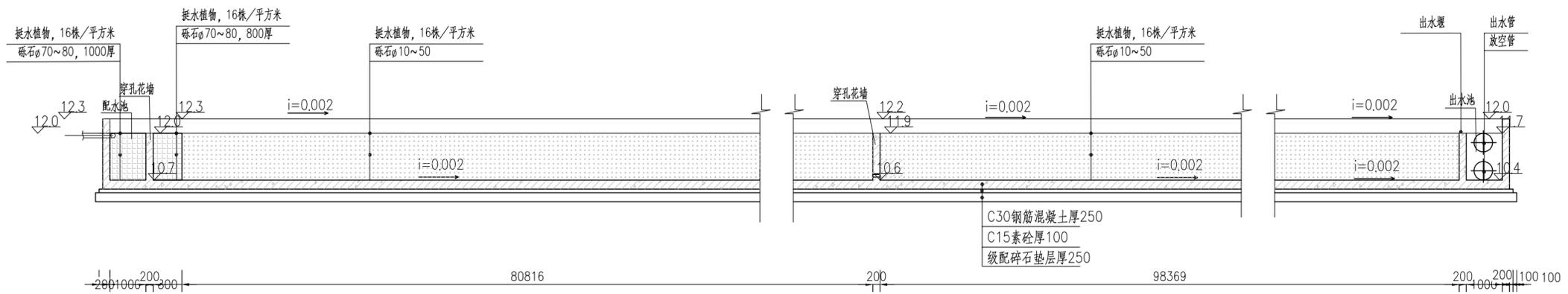
说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

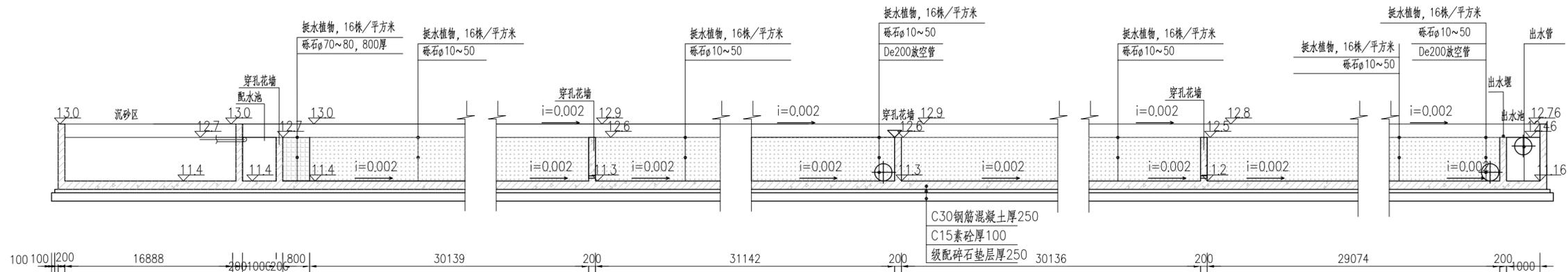
|  |            |     |                   |               |
|--|------------|-----|-------------------|---------------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                   |               |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标 设计         |
| 审查   | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程      | 结构 部分         |
| 校核   | 刘小平        | 王小  | 大和坑断面图(1/4)       |               |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |               |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |               |
| 描图   | CAD        |     | 比例                | 图示 日期 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-DHK-DM-01 |               |
| 声明：本图仅供设计、施工、验收使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则保留追究法律责任的权利。  |            |     |                   |               |



大和坑第三段潜流人工湿地纵断面图 1:100



大和坑第四段潜流人工湿地纵断面图 1:100



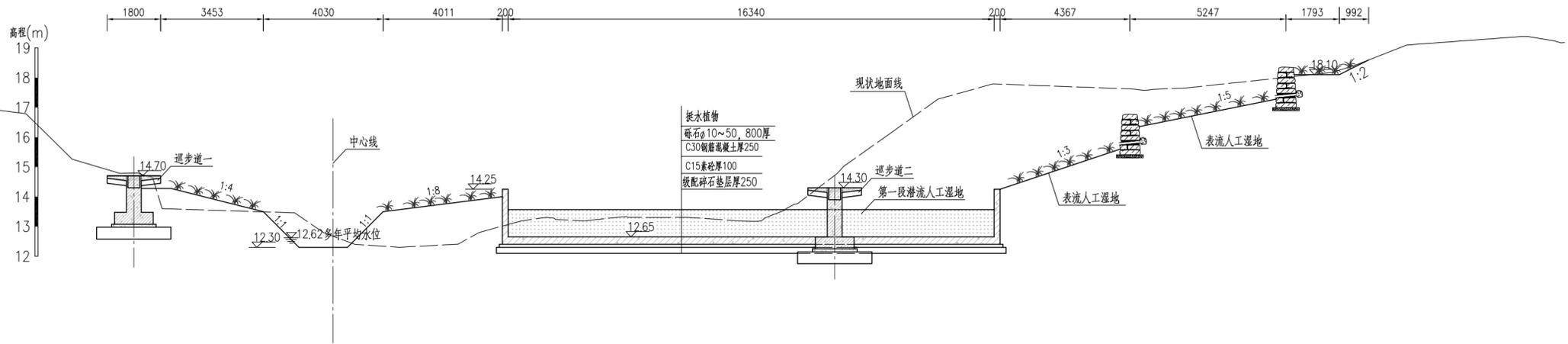
- 说明：
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
  - 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

|   |            |     |                   |       |         |
|---|------------|-----|-------------------|-------|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                   |       |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标 设计 |         |
| 审查  | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程      | 结构 部分 |         |
| 校核  | 刘小平        | 王小平 | 大和坑断面图(2/4)       |       |         |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |       |         |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |       |         |
| 描图  | ☞ CAD      | 比例  | 图示                | 日期    | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-DHK-DM-02 |       |         |

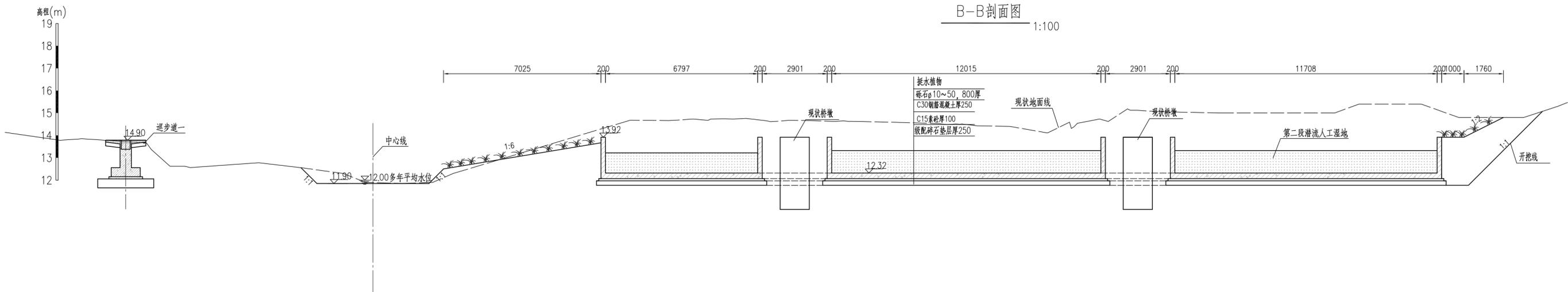


声明：本图版权归本公司所有，未经许可，不得复制或传播。如有侵权行为，本公司将依法追究法律责任。

A-A剖面图 1:100



B-B剖面图 1:100

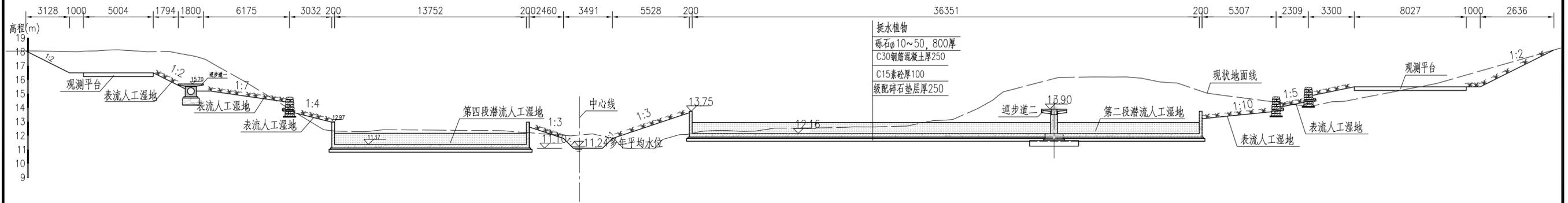


说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

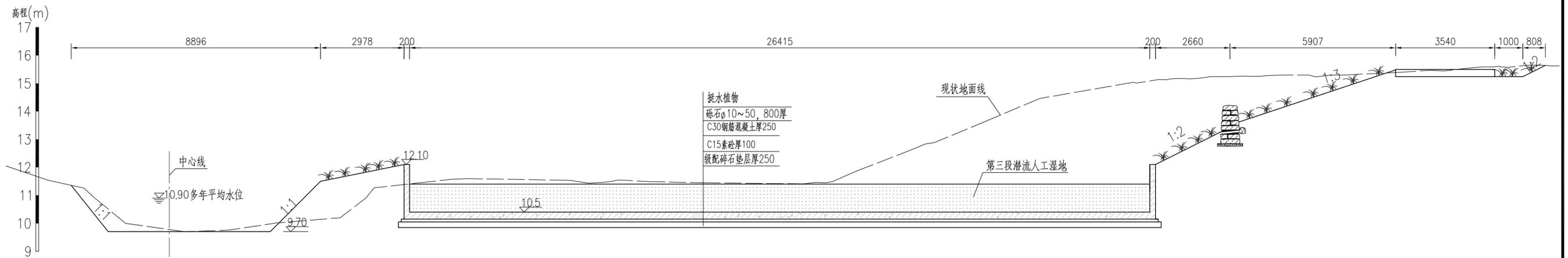
|  |            |               |                   |    |         |
|--|------------|---------------|-------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                      |            |               |                   |    |         |
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 部标                | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构                | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 大和坑断面图(3/4)       |    |         |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀           |                   |    |         |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀           |                   |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                                       | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-DHK-DM-03 |    |         |
| 声明：本图仅供（贵）方使用，不得复制或用于其他用途，否则我方保留追究法律责任的权利。 |            |               |                   |    |         |



C-C剖面图 1:200



D-D剖面图 1:100

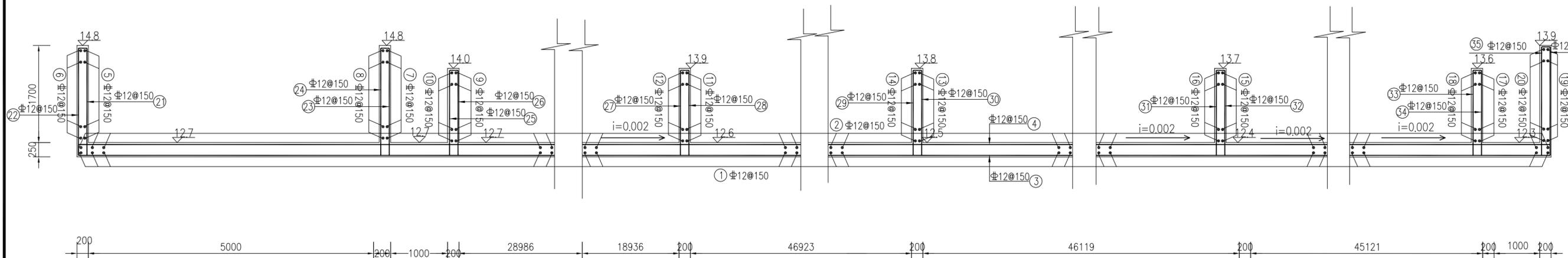


说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；

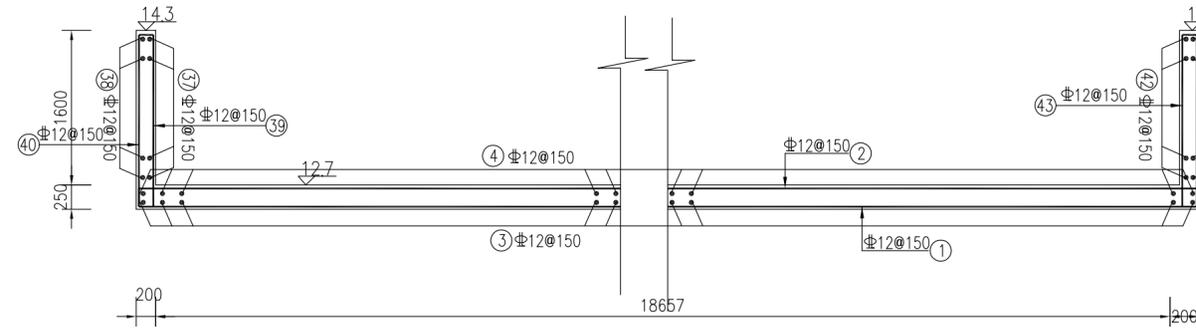
|  |            |     |                           |                   |    |
|--|------------|-----|---------------------------|-------------------|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                           |                   |    |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标                | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 冯梦雪 |                           | 结构                | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 刘小平 |                           | 大和坑断面图(4/4)       |    |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |                   |    |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |                   |    |
| 描图   | CAD        |     | 比例                        | 图示                | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 |     | 图号                        | QYBJ-3T-DHK-DM-04 |    |
| 声明：版权归本公司所有，未经许可，不得复制或传播。如有侵权行为，我们将依法追究法律责任。   |            |     |                           |                   |    |



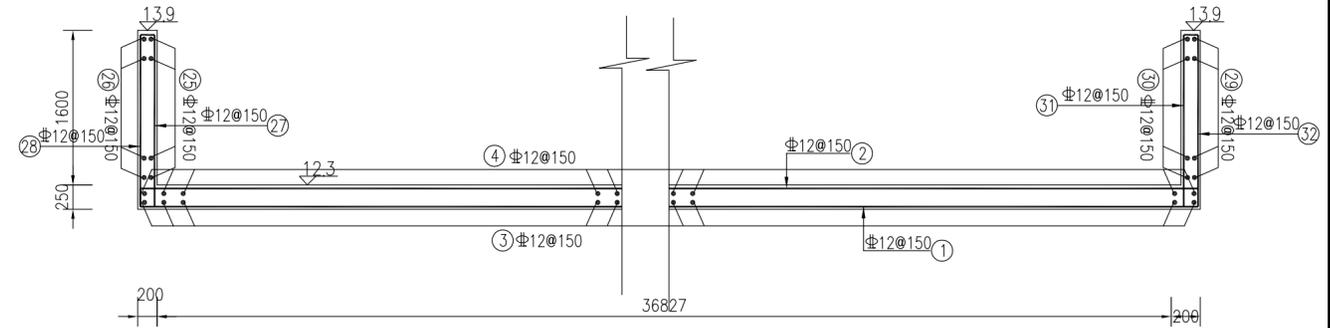
大和坑第一段潜流人工湿地纵断面钢筋图 1:50



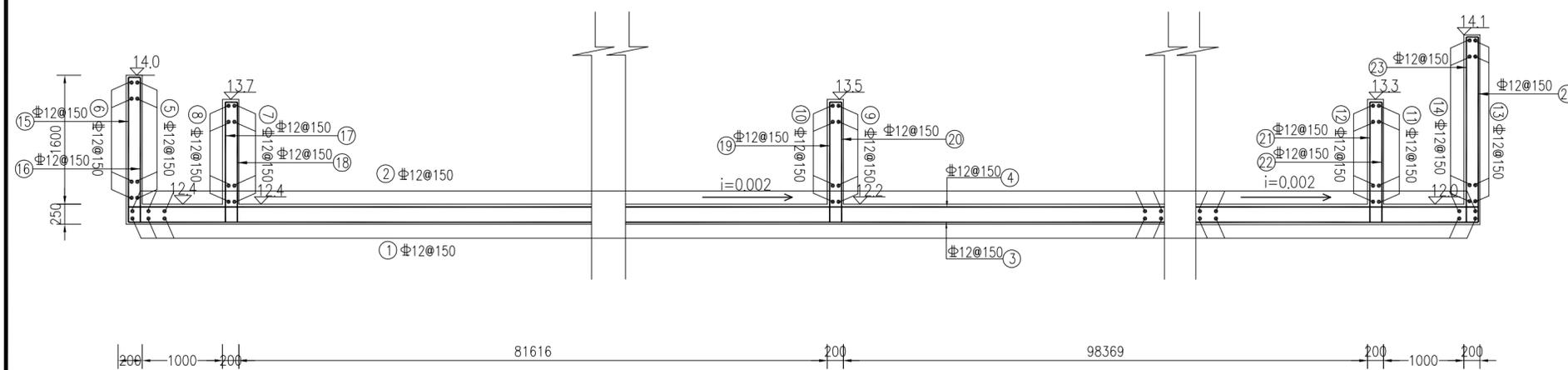
大和坑第一段潜流人工湿地横断面钢筋图 1:50



大和坑第二段潜流人工湿地横断面钢筋图 1:50



大和坑第二段潜流人工湿地纵断面钢筋图 1:50



说明:

- 1、本图高程采用1985国家高程;
- 2、本图单位除高程以m计外,其余均以mm计;
- 3、本图需与工艺图配合使用,图中所有设备立管及预留孔洞施工前需要与工艺图纸核对无误后方可施工;
- 4、管道穿越墙体采用A型防水套管,防水套管安装要求详见国家建筑标准《防水套管》(02S404);
- 5、结构混凝土强度采用C30,基础底板下部铺设100厚素混凝土垫层,垫层砼采用C15;
- 6、池体基础承载力不小于120kPa,地表的素填土层不可作为持力层
- 7、混凝土保护层厚度:侧墙 35mm;底板 40mm;
- 8、钢筋直径 $d \leq 8$ 为HPB300( $\phi$ ), $d \geq 10$ 为采用HRB400( $\Phi$ ),钢筋锚固长度不小于38d;
- 9、每隔15~20m设置结构缝,结构缝宽20mm,结构缝大样图详见设计总说明。
- 10、孔口加强筋详见孔口加筋大样图;
- 11、钢筋接头优先采用焊接方式,搭接长度:双面焊5d,单面焊10d;钢筋的焊接接头应设置在构件受力较小处并相互错开,且按《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)及《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)中有关钢筋接头的规定执行。

中水珠江规划勘测设计有限公司

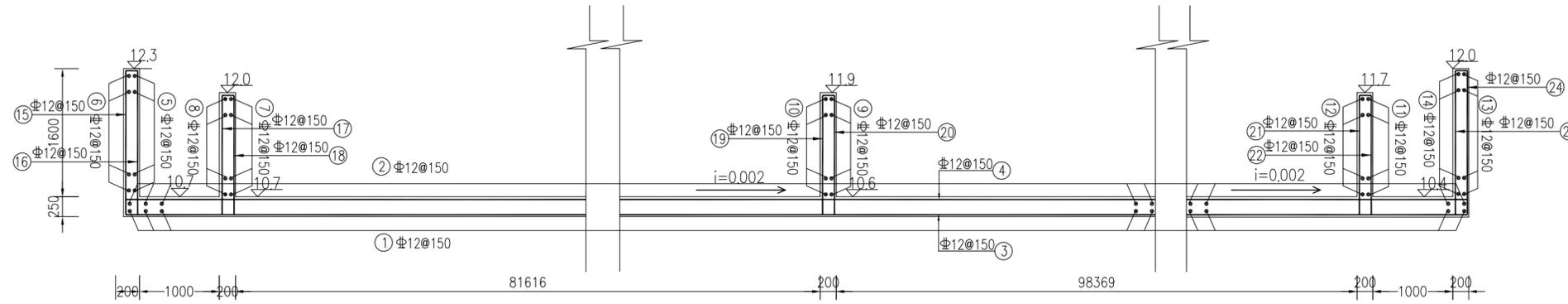
|      |            |               |                   |    |         |
|------|------------|---------------|-------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构                | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 大和坑人工湿地钢筋图(1/3)   |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-DHK-DM-05 |    |         |



声明:本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用,不得翻印、复制或用于其他用途,否则概不追究法律责任。

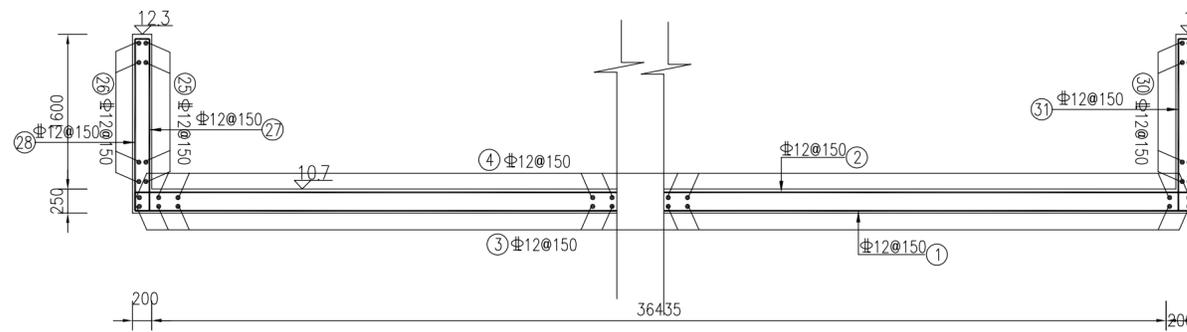
大和坑第三段潜流人工湿地纵断面图

1:50



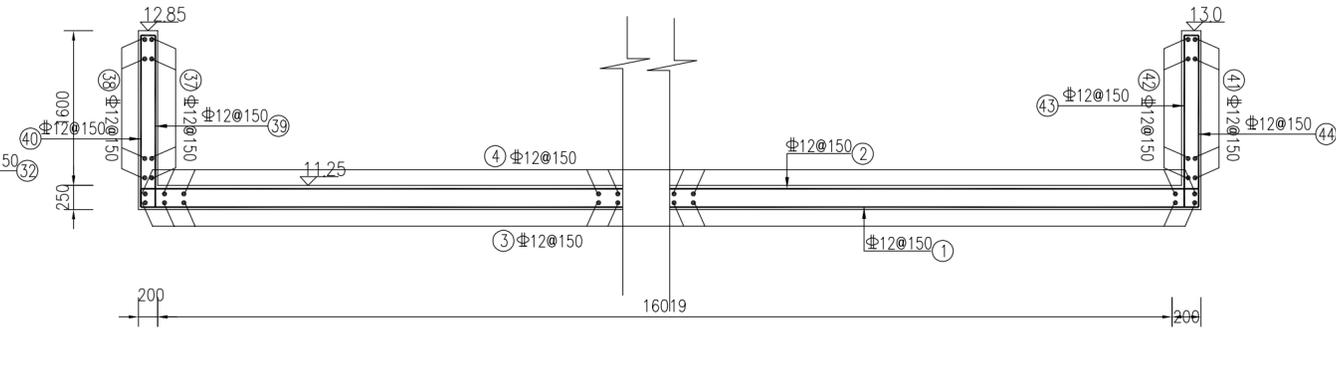
大和坑第三段潜流人工湿地横断面钢筋图

1:50



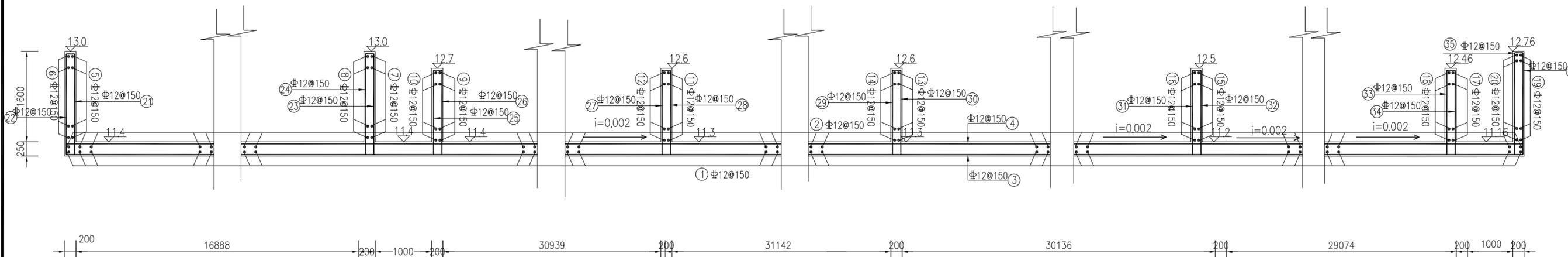
大和坑第四段潜流人工湿地横断面钢筋图

1:50



大和坑第四段潜流人工湿地纵断面图

1:50



说明:

- 1、本图高程采用1985国家高程;
- 2、本图单位除高程以m计外,其余均以mm计;
- 3、本图需与工艺图配合使用,图中所有设备立管及预留孔洞施工前需要与工艺图纸核对无误后方可施工;
- 4、管道穿越墙体采用A型防水套管,防水套管安装要求详见国家标准《防水套管》(02S404);
- 5、结构混凝土强度采用C30,基础底板下部铺设100厚素混凝土垫层,垫层砼采用C15;
- 6、池体基础承载力不小于120kPa,地表的素填土层不可作为持力层
- 8、混凝土保护层厚度:侧墙 35mm;底板 40mm;
- 9、钢筋直径 $d \leq 8$ 为HPB300( $\phi$ ), $d \geq 10$ 为采用HRB400( $\Phi$ ),钢筋锚固长度不小于38d;
- 10、每隔15~20m设置结构缝,结构缝宽20mm,结构缝大样图详见设计总说明。
- 11、孔口加强筋详见孔口加筋大样图;
- 12、钢筋接头优先采用焊接方式,搭接长度:双面焊5d,单面焊10d;钢筋的焊接接头应设置在构件受力较小处并相互错开,且按《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)及《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)中有关钢筋接头的规定执行。

|   |            |     |                   |            |
|---|------------|-----|-------------------|------------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                   |            |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程      | 结构 部分      |
| 校核  | 刘小平        | 刘小平 | 大和坑人工湿地钢筋图(2/3)   |            |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |            |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |            |
| 描图  | CAD        | 比例  | 图示                | 日期 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-DHK-DM-06 |            |
| <small>声明:本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用,不得翻印、复制或用于其他用途,否则概不承认,并承担相关法律责任。</small>                                     |            |     |                   |            |



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

第一段潜流人工湿地纵断面钢筋表

| 部位 | 序号  | 直径           | 型式            | 单根长   | 备注   |
|----|-----|--------------|---------------|-------|------|
| 底  | ①   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ②   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
|    | ③   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ④   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
| 板  | ⑤   | Φ12          | 300 18981 300 | 19581 |      |
|    | ⑥   | Φ12          | 300 18981 300 | 19581 |      |
|    | ⑦   | Φ12          | 300 20513 300 | 21113 |      |
|    | ⑧   | Φ12          | 300 20513 300 | 21113 |      |
|    | ⑨   | Φ12          | 300 19803 300 | 20403 |      |
|    | ⑩   | Φ12          | 300 19803 300 | 20403 |      |
|    | ⑪   | Φ12          | 300 18010 300 | 18610 |      |
|    | ⑫   | Φ12          | 300 18010 300 | 18610 |      |
|    | ⑬   | Φ12          | 300 17538 300 | 18138 |      |
|    | ⑭   | Φ12          | 300 17538 300 | 18138 |      |
|    | ⑮   | Φ12          | 300 13714 300 | 14314 |      |
|    | ⑯   | Φ12          | 300 13714 300 | 14314 |      |
| 侧  | ⑰   | Φ12          | 300 17574 300 | 17184 |      |
|    | ⑱   | Φ12          | 300 20179 300 | 20779 |      |
|    | ⑲   | Φ12          | 300 20179 300 | 20779 |      |
|    | ⑳   | Φ12          | 1875 480      | 2355  |      |
|    | ㉑   | Φ12          | 130 1875 480  | 2485  |      |
|    | ㉒   | Φ12          | 1875 480      | 2355  |      |
|    | ㉓   | Φ12          | 130 1875 480  | 2485  |      |
|    | ㉔   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉕   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉖   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉗   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉘   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉙   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉚   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉛   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉜   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉝   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉞   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉟   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊱   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊲   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊳   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊴   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊵   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊶   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊷   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊸   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊹   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊺   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊻   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊼   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊽   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
| ㊾  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ㊿  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| 1  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 2  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 3  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 4  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 5  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| 6  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 7  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 8  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 9  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 10 | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| 11 | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 12 | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 13 | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 14 | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| 15 | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |

第二段潜流人工湿地纵断面钢筋表

| 部位 | 序号  | 直径           | 型式            | 单根长   | 备注   |
|----|-----|--------------|---------------|-------|------|
| 底  | ①   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ②   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
|    | ③   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ④   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
| 板  | ⑤   | Φ12          | 300 20179 300 | 20779 |      |
|    | ⑥   | Φ12          | 300 20179 300 | 20779 |      |
|    | ⑦   | Φ12          | 300 25971 300 | 26571 |      |
|    | ⑧   | Φ12          | 300 25971 300 | 26571 |      |
|    | ⑨   | Φ12          | 300 33718 300 | 34318 |      |
|    | ⑩   | Φ12          | 300 33718 300 | 34318 |      |
|    | ⑪   | Φ12          | 300 32871 300 | 33471 |      |
|    | ⑫   | Φ12          | 300 32871 300 | 33471 |      |
|    | ⑬   | Φ12          | 300 33045 300 | 33645 |      |
|    | ⑭   | Φ12          | 300 33045 300 | 33645 |      |
|    | ⑮   | Φ12          | 130 1775 480  | 2385  |      |
|    | ⑯   | Φ12          | 1775 480      | 2255  |      |
| ⑰  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ⑱  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ⑲  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ⑳  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ㉑  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ㉒  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ㉓  | Φ12 | 2275 480     | 2755          |       |      |
| ㉔  | Φ12 | 130 2275 480 | 2885          |       |      |
| ㉕  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉖  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉗  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉘  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉙  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉚  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉛  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉜  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉝  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |

第四段潜流人工湿地纵断面钢筋表

| 部位 | 序号  | 直径           | 型式            | 单根长   | 备注   |
|----|-----|--------------|---------------|-------|------|
| 底  | ①   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ②   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
|    | ③   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ④   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
| 板  | ⑤   | Φ12          | 300 2857 300  | 3457  |      |
|    | ⑥   | Φ12          | 300 2857 300  | 3457  |      |
|    | ⑦   | Φ12          | 300 8915 300  | 9515  |      |
|    | ⑧   | Φ12          | 300 8915 300  | 9515  |      |
|    | ⑨   | Φ12          | 300 9296 300  | 9896  |      |
|    | ⑩   | Φ12          | 300 9296 300  | 9896  |      |
|    | ⑪   | Φ12          | 300 10432 300 | 11032 |      |
|    | ⑫   | Φ12          | 300 10432 300 | 11032 |      |
|    | ⑬   | Φ12          | 300 16036 300 | 16636 |      |
|    | ⑭   | Φ12          | 300 16036 300 | 16636 |      |
|    | ⑮   | Φ12          | 300 9149 300  | 9749  |      |
|    | ⑯   | Φ12          | 300 9149 300  | 9749  |      |
| 侧  | ⑰   | Φ12          | 300 9317 300  | 9917  |      |
|    | ⑱   | Φ12          | 300 9317 300  | 9917  |      |
|    | ⑲   | Φ12          | 300 9624 300  | 10224 |      |
|    | ⑳   | Φ12          | 300 9624 300  | 10224 |      |
|    | ㉑   | Φ12          | 1775 480      | 2255  |      |
|    | ㉒   | Φ12          | 130 1775 480  | 2385  |      |
|    | ㉓   | Φ12          | 1775 480      | 2255  |      |
|    | ㉔   | Φ12          | 130 1775 480  | 2385  |      |
|    | ㉕   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉖   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉗   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉘   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉙   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉚   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉛   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉜   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉝   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㉞   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㉟   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊱   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊲   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊳   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊴   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊵   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊶   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊷   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊸   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊹   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊺   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊻   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
|    | ㊼   | Φ12          | 1475 480      | 1955  |      |
|    | ㊽   | Φ12          | 130 1475 480  | 2085  |      |
| ㊾  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ㊿  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| 1  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| 2  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 3  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| 4  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |

第三段潜流人工湿地纵断面钢筋表

| 部位 | 序号  | 直径           | 型式            | 单根长   | 备注   |
|----|-----|--------------|---------------|-------|------|
| 底  | ①   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ②   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
|    | ③   | Φ12          | 170 通长 170    | 通长    | 通长布置 |
|    | ④   | Φ12          | 通长            | 通长    | 通长布置 |
| 板  | ⑤   | Φ12          | 300 33045 300 | 33645 |      |
|    | ⑥   | Φ12          | 300 33045 300 | 33645 |      |
|    | ⑦   | Φ12          | 300 33378 300 | 33978 |      |
|    | ⑧   | Φ12          | 300 33378 300 | 33978 |      |
|    | ⑨   | Φ12          | 300 29667 300 | 30267 |      |
|    | ⑩   | Φ12          | 300 29667 300 | 30267 |      |
|    | ⑪   | Φ12          | 300 10079 300 | 10679 |      |
|    | ⑫   | Φ12          | 300 10079 300 | 10679 |      |
|    | ⑬   | Φ12          | 300 9602 300  | 10202 |      |
|    | ⑭   | Φ12          | 300 9602 300  | 10202 |      |
|    | ⑮   | Φ12          | 130 1775 480  | 2385  |      |
|    | ⑯   | Φ12          | 1775 480      | 2255  |      |
| ⑰  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ⑱  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ⑲  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ㉑  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ㉒  | Φ12 | 130 1475 480 | 2085          |       |      |
| ㉓  | Φ12 | 1475 480     | 1955          |       |      |
| ㉔  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉕  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉖  | Φ12 | 300 通长 300   | 通长            |       |      |
| ㉗  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉘  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉙  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉚  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉛  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉜  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉝  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㉞  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㉟  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊱  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊲  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊳  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊴  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊵  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊶  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊷  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊸  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊹  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊺  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊻  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊼  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊽  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |
| ㊾  | Φ12 | 130 1775 480 | 2385          |       |      |
| ㊿  | Φ12 | 1775 480     | 2255          |       |      |

**中水珠江规划勘测设计有限公司**

|      |            |                 |                   |    |
|------|------------|-----------------|-------------------|----|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质   | 招标                | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 敬差支流生态治理修复工程    | 结构                | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 大和坑人工湿地钢筋图(3/3) |                   |    |
| 设计   | 吴文秀        |                 |                   |    |
| 制图   | 吴文秀        |                 |                   |    |
| 描图   | CAD        | 比例              | 图示                | 日期 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号              | QYBJ-3T-DHK-DM-07 |    |

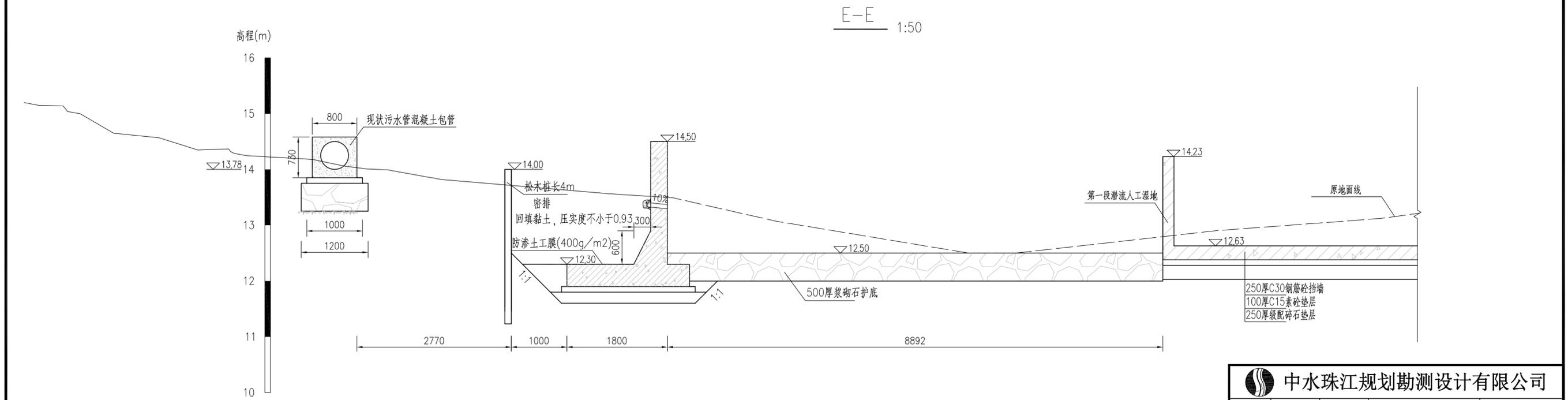
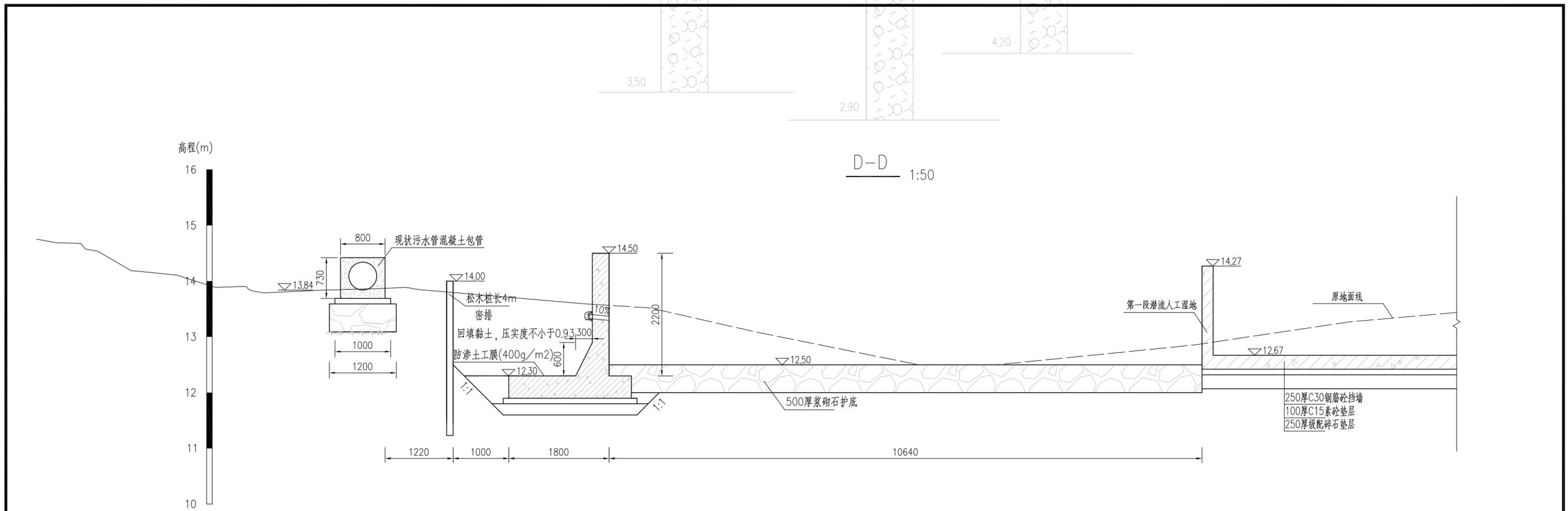
声明：本图仅供设计、施工、监理、检测等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。







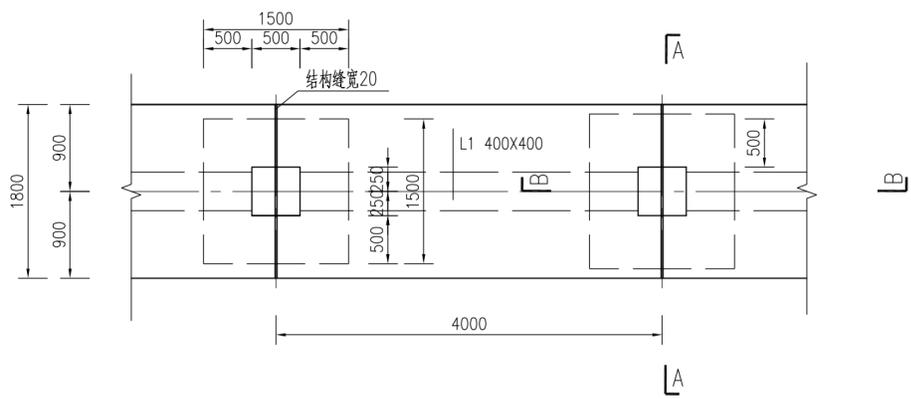




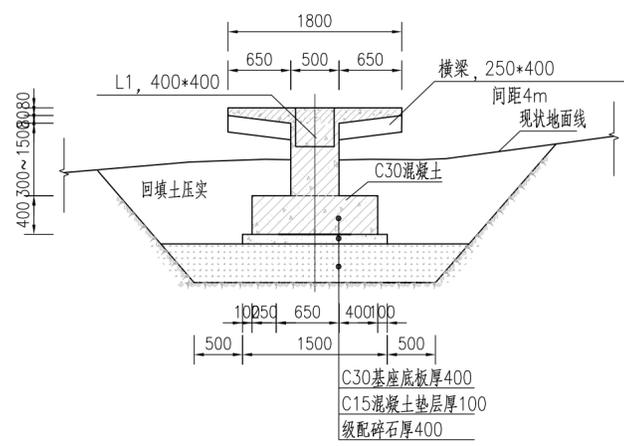
|   |            |            |                   |    |         |
|---|------------|------------|-------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>   |            |            |                   |    |         |
| 核定  |            |            | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标 | 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | <i>何梓望</i> | 较差支流生态治理修复工程      | 结构 | 部分      |
| 校核  | 刘小平        | <i>王小平</i> | 大和坑水破断面图(3/3)     |    |         |
| 设计  | 吴文秀        | <i>吴文秀</i> |                   |    |         |
| 制图  | 吴文秀        | <i>吴文秀</i> |                   |    |         |
| 描图  | <i>CAD</i> | 比例         | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号         | QYBJ-3T-DHK-DM-11 |    |         |
| <small>声明: 本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则将依法追究法律责任。</small> |            |            |                   |    |         |



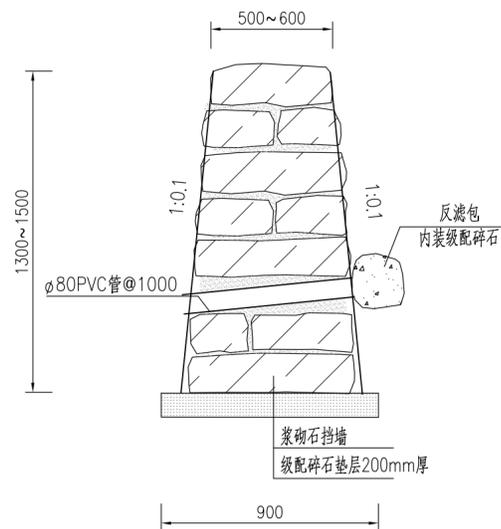
巡步道样式(JD) 1:50



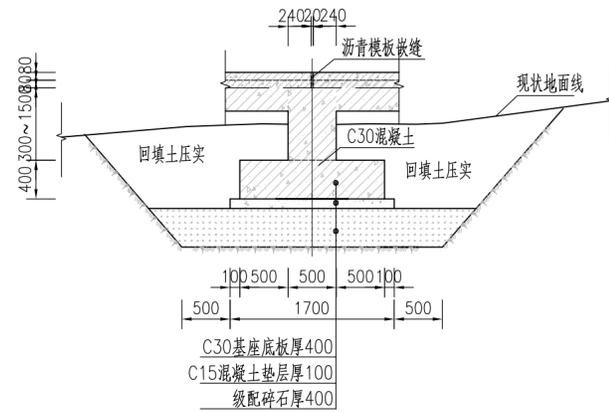
A-A剖面图 1:50



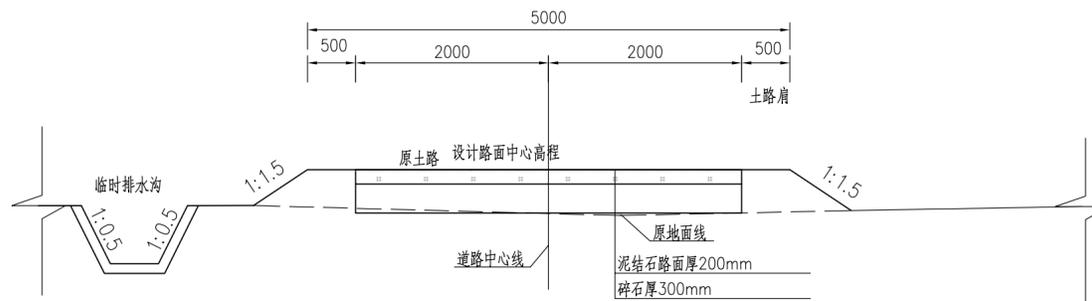
浆砌石挡墙大样图 1:20



B-B剖面图 1:50



临时施工道路典型横断面图 1:50



说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计;
- 3、浆砌石挡墙采用挡墙采用M10水泥砂浆, 要求选用石块无风化、无裂缝, 中部最小厚度不小于200mm, 强度不低于MU30, 严格按照挤浆法施工, 保证砂浆饱满。

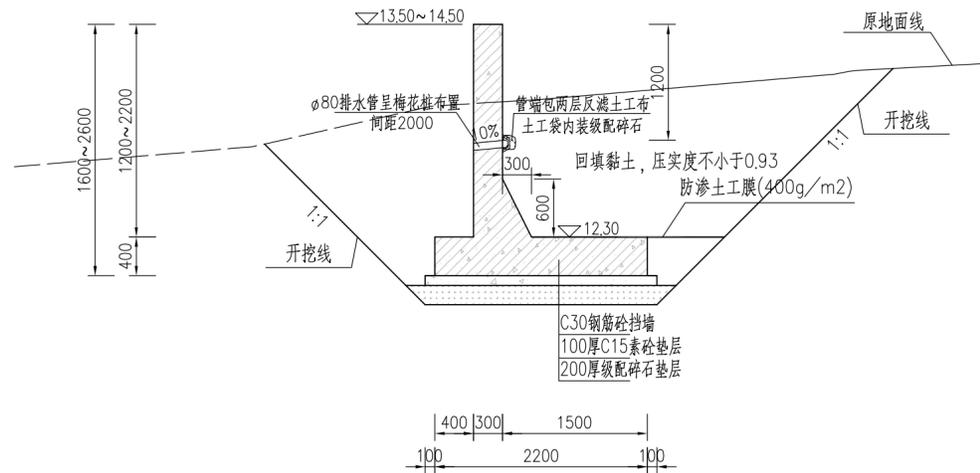
中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                   |    |         |
|------|------------|---------------|-------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构                | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 大和坑大样图            |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-DHK-0Y-01 |    |         |

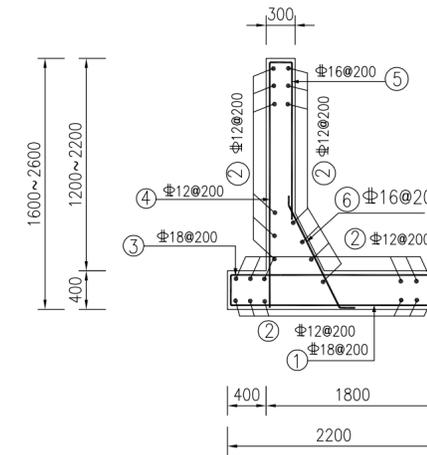
声明: 版权归本公司所有, 未经许可, 不得擅自复制或传播, 违者必究。



挡墙大样图 1:50



挡墙配筋图 1:50



挡墙钢筋表

| 部位 | 编号 | 直径  | 形式                 | 单根长(mm)   |
|----|----|-----|--------------------|-----------|
| 底板 | ①  | Φ18 | 320 2120 320       | 2760      |
|    | ②  | Φ12 | 通长                 |           |
|    | ③  | Φ18 | 2120               | 2120      |
|    | ④  | Φ12 | 240 1530~2530 330  | 2100~3100 |
|    | ⑤  | Φ16 | 800~1800           | 800~1800  |
|    | ⑥  | Φ16 | 153° 1200 117° 200 | 1600      |

说明:

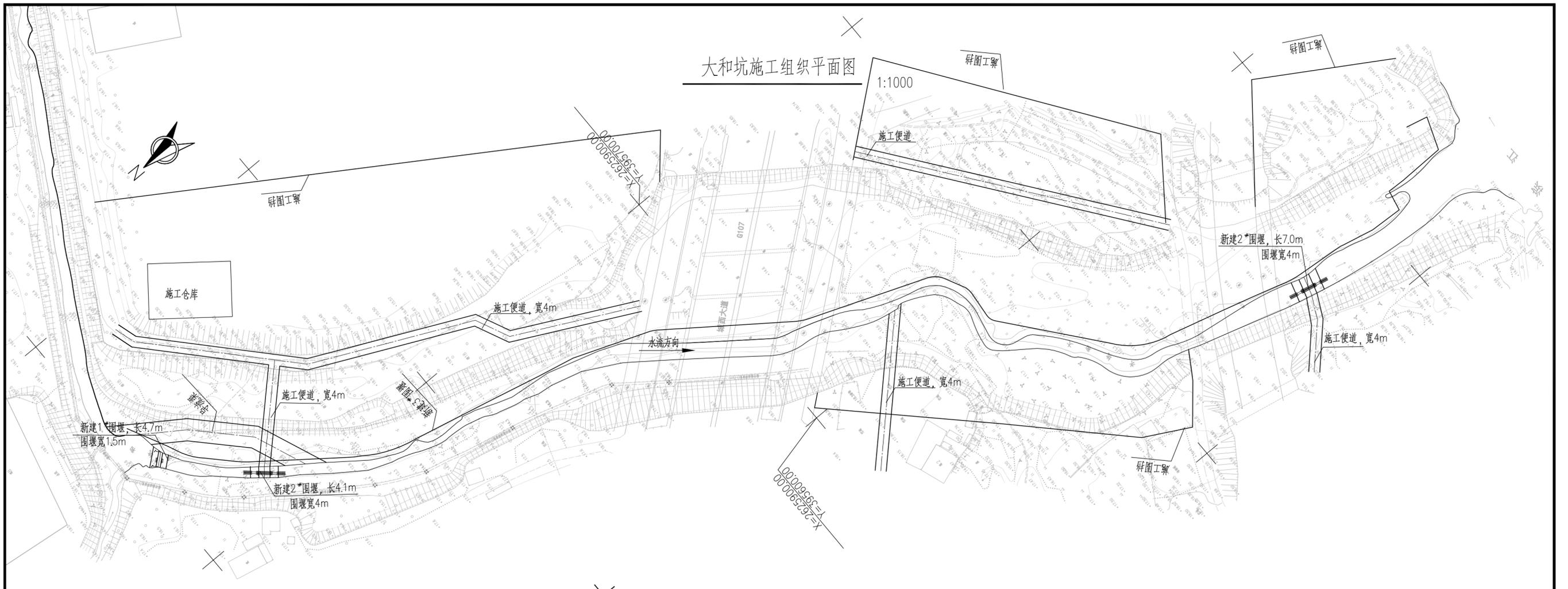
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 3、保护层厚度：底板40mm，墙面板保护层厚度30mm。
- 4、钢筋采用 HPB300(Φ), HRB400(Φ), 钢筋锚固长度不小于38d。
- 5、钢筋的连接采用焊接，焊接长度：双面焊为5d，单面焊为10d，d为钢筋直径。
- 6、挡墙采用钢筋混凝土结构，混凝土采用C30，挡墙施工完成后，对墙趾处采用原状土回填，回填土采用人工夯实，压实度不小于0.93，不同类型的挡墙埋深可根据现状地形适当微调。
- 7、挡墙每隔10~15m分缝，分缝位置详见平面图，挡墙分缝缝宽20mm，缝内采用聚乙烯闭孔泡沫板填缝。挡墙排水管端包2层土工布内装级配碎石。挡墙地基承载力要求不小于100kPa，挡墙应该坐落在原状土上，如遇超挖，采用碎石回填至设计底高程再行施工挡墙。

中水珠江规划勘测设计有限公司

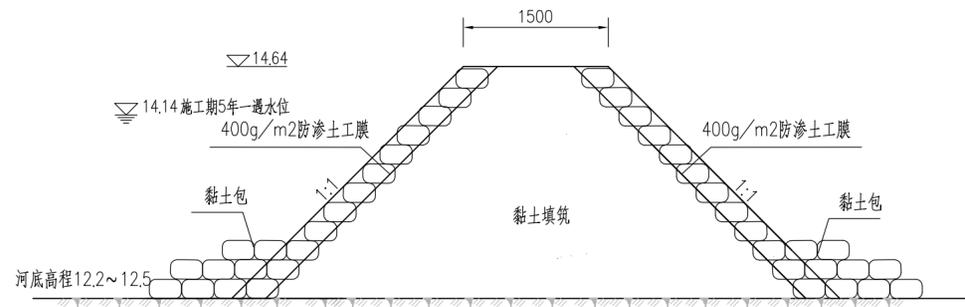
|      |            |               |                   |    |         |
|------|------------|---------------|-------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标                | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构                | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        | 大和坑水墩大样图      |                   |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                   |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示                | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-DHK-OY-02 |    |         |

声明：本图仅供（本）项目使用，不得复制或用于其他项目，否则将依法追究法律责任。

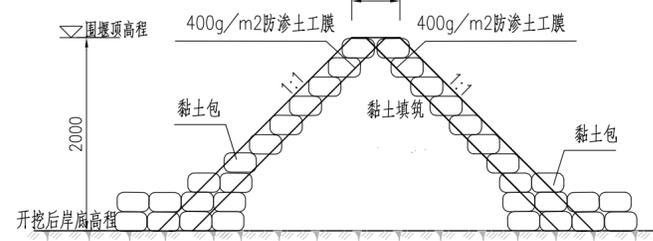




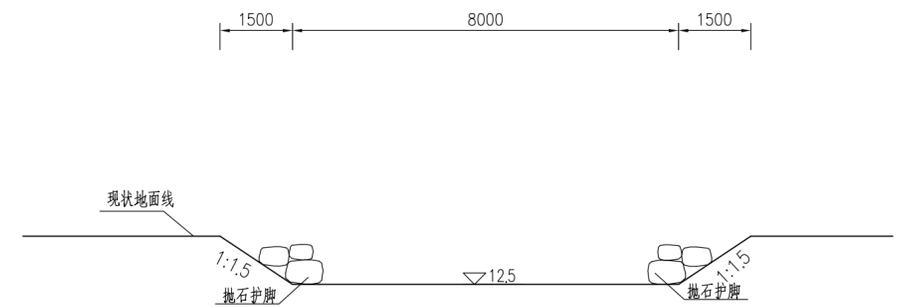
大和坑1#横围堰典型断面图 1:50



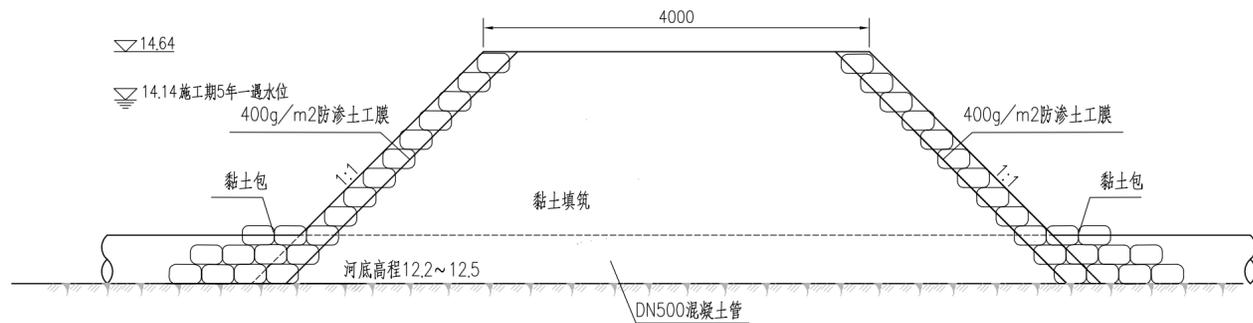
大和坑3#横围堰典型断面图 1:50



施工导流渠断面图 1:100



大和坑2#横围堰典型断面图 1:50



说明：

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985国家高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 3、由于大和坑围堰施工时间短（不跨汛期），河道枯水期的洪水流量小，且围堰被淹后只会增加基坑抽水时间，对周边区域不产生危害，综合考虑导流渠、围堰的实际作用、使用时间、工程规模和失事后果造成的损失，确定本工程施工期洪水标准为5年一遇，导流渠、围堰超高0.5m，施工过程中，实时关注天气情况，如遇超标洪水，人员设备及及时撤离，保证安全。
- 4、大和坑施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。

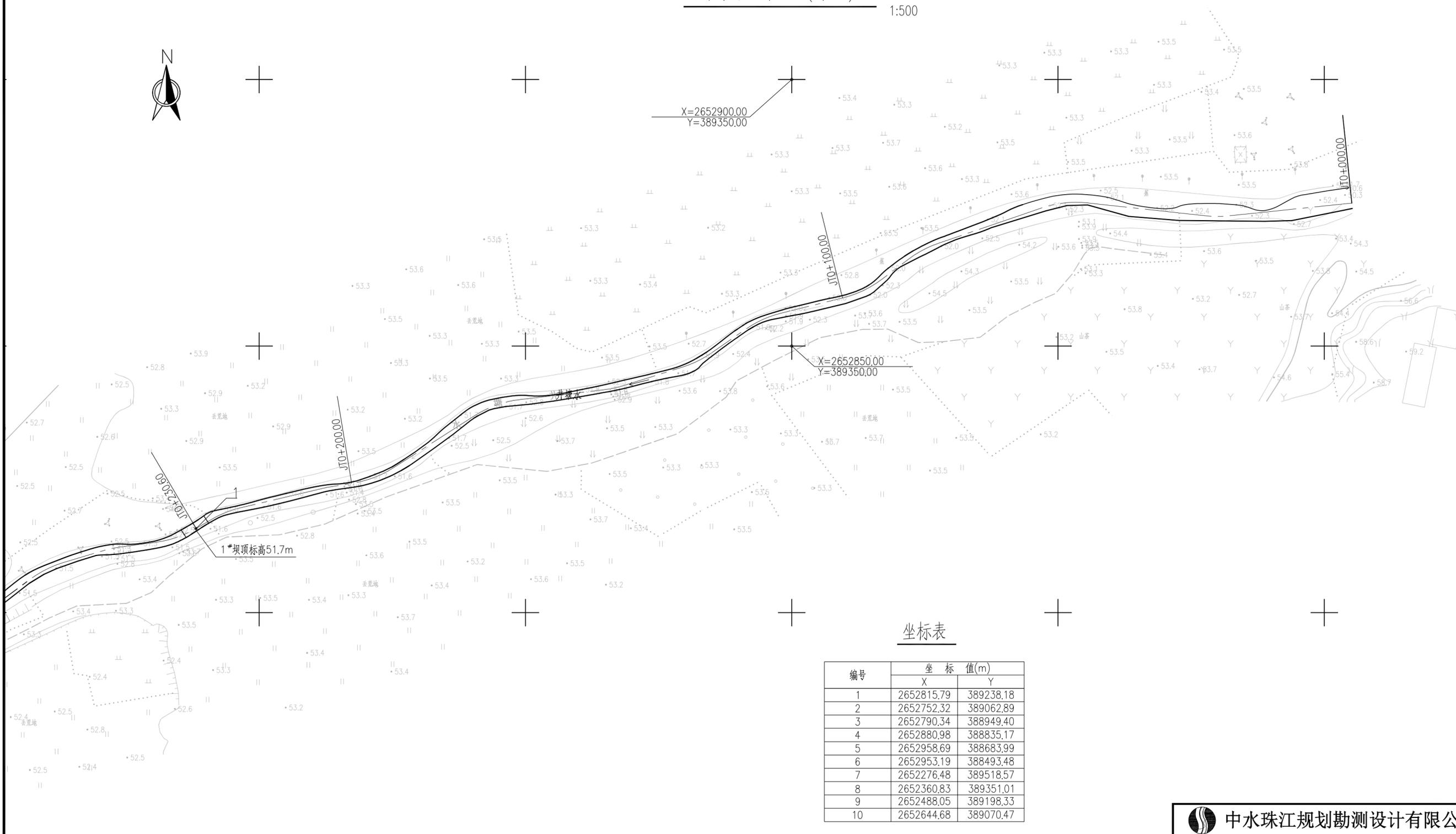
中水珠江规划勘测设计有限公司

|         |            |                           |                   |    |
|---------|------------|---------------------------|-------------------|----|
| 核定      |            | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标                | 设计 |
| 审查      | 冯梦雪        |                           | 结构                | 部分 |
| 校核      | 刘小平        |                           | 大和坑施工组织平面图        |    |
| 设计      | 吴文秀        |                           |                   |    |
| 制图      | 吴文秀        |                           |                   |    |
| 描图      | CAD        | 比例                        | 图示                | 日期 |
| 设计证号    | A144006933 | 图号                        | QYBJ-3T-DHK-SG-01 |    |
| 2023.09 |            |                           |                   |    |



井塘水平面布置图(1/7)

1:500

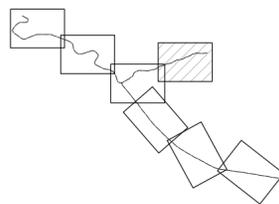


坐标表

| 编号 | 坐标 值(m)    |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652953.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
- 3、比例尺: 比例 1:500



中水珠江规划勘测设计有限公司

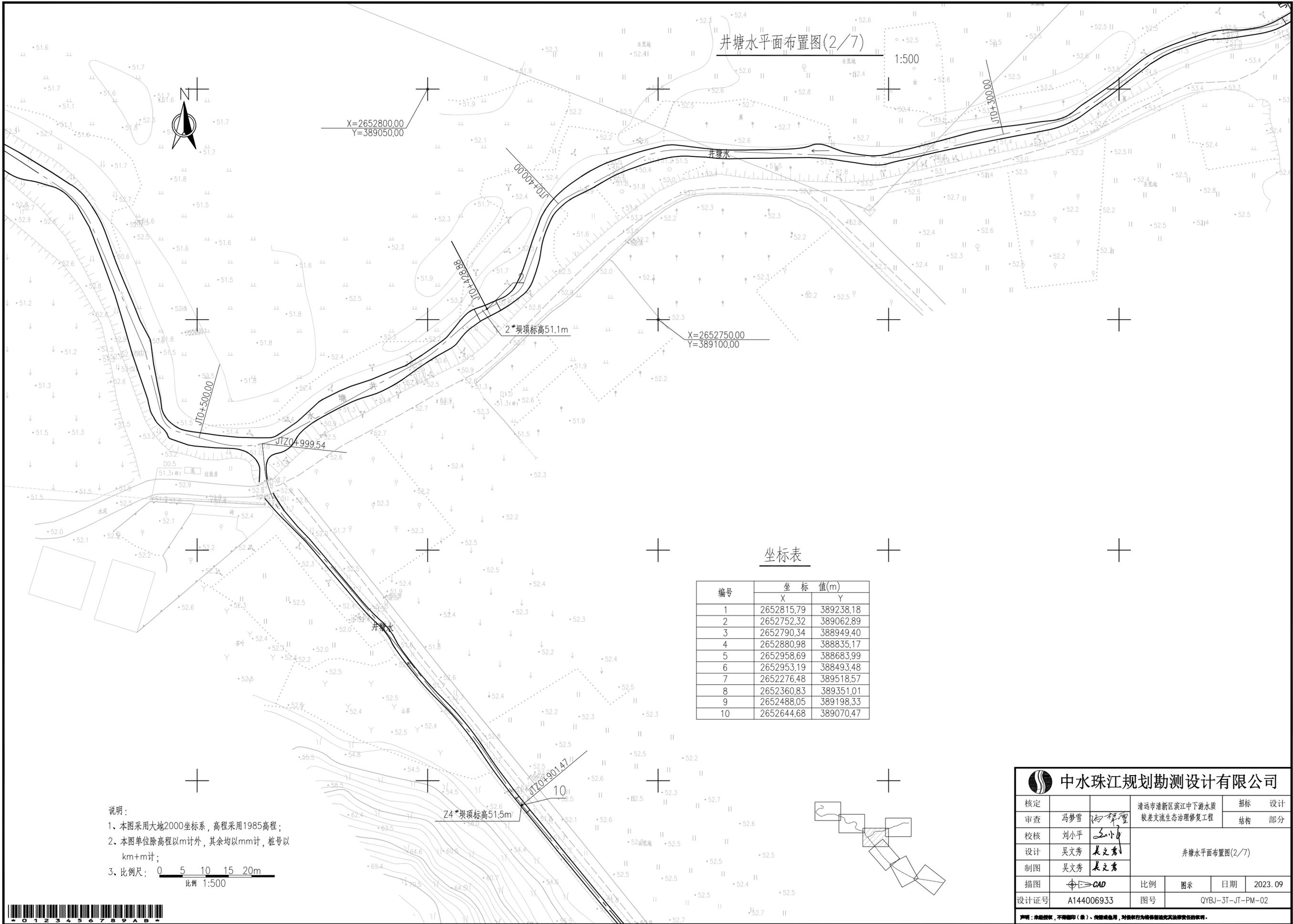
|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        | 井塘水平面布置图(1/7) |                  |    |         |
| 设计   | 吴文秀 姜文秀    |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀 姜文秀    | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-JT-PM-01 |    |         |

声明: 本图仅供设计、施工、监理等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则将依法追究法律责任。



# 井塘水平面布置图(2/7)

1:500



X=2652800.00  
Y=389050.00

X=2652750.00  
Y=389100.00

2#坝坝顶标高51.1m

坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652953.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计，桩号以km+m计；  
 3、比例尺：0 5 10 15 20m  
 比例 1:500

|                       |            |               |                  |            |
|-----------------------|------------|---------------|------------------|------------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |               |                  |            |
| 核定                    |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计         |
| 审查                    | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分         |
| 校核                    | 刘小平        | 井塘水平面布置图(2/7) |                  |            |
| 设计                    | 吴文秀 姜文秀    |               |                  |            |
| 制图                    | 吴文秀 姜文秀    |               |                  |            |
| 描图                    | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-JT-PM-02 |            |



井塘水平面布置图(3/7)

1:500

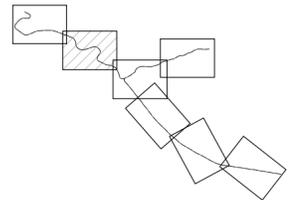
X=2652950.00  
Y=388850.00

X=2652850.00  
Y=388850.00

坐标表

| 编号 | 坐标 值(m)    |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652953.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

- 说明:
1. 本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  2. 本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
  3. 比例尺:  比例 1:500



 中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |   |               |                  |    |
|------|---|---------------|------------------|----|
| 核定   |   | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪   | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |
| 校核   | 刘小平   | 井塘水平面布置图(3/7) |                  |    |
| 设计   | 吴文秀   |               |                  |    |
| 制图   | 吴文秀   |               |                  |    |
| 描图   |  CAD | 比例            | 图示               | 日期 |
| 设计证号 | A144006933  | 图号            | QYBJ-3T-JT-PM-03 |    |

声明: 本图仅供设计、施工、监理、验收、归档使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则概不追究法律责任。



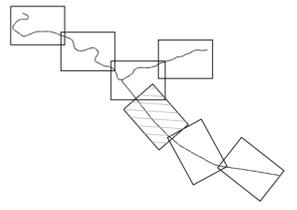


井塘水平面布置图(5/7)

1:500



- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
  - 3、比例尺: 0 5 10 15 20m  
比例 1:500



坐标表

| 编号 | 坐标 值(m)    |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652753.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

**中水珠江规划勘测设计有限公司**

|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 软差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        | 井塘水平面布置图(5/7) |                  |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-JT-PM-05 |    |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(影)、复制或他用, 对侵权行为将依法追究法律责任。



井塘水平面布置图(6/7)

1:500

坐标表

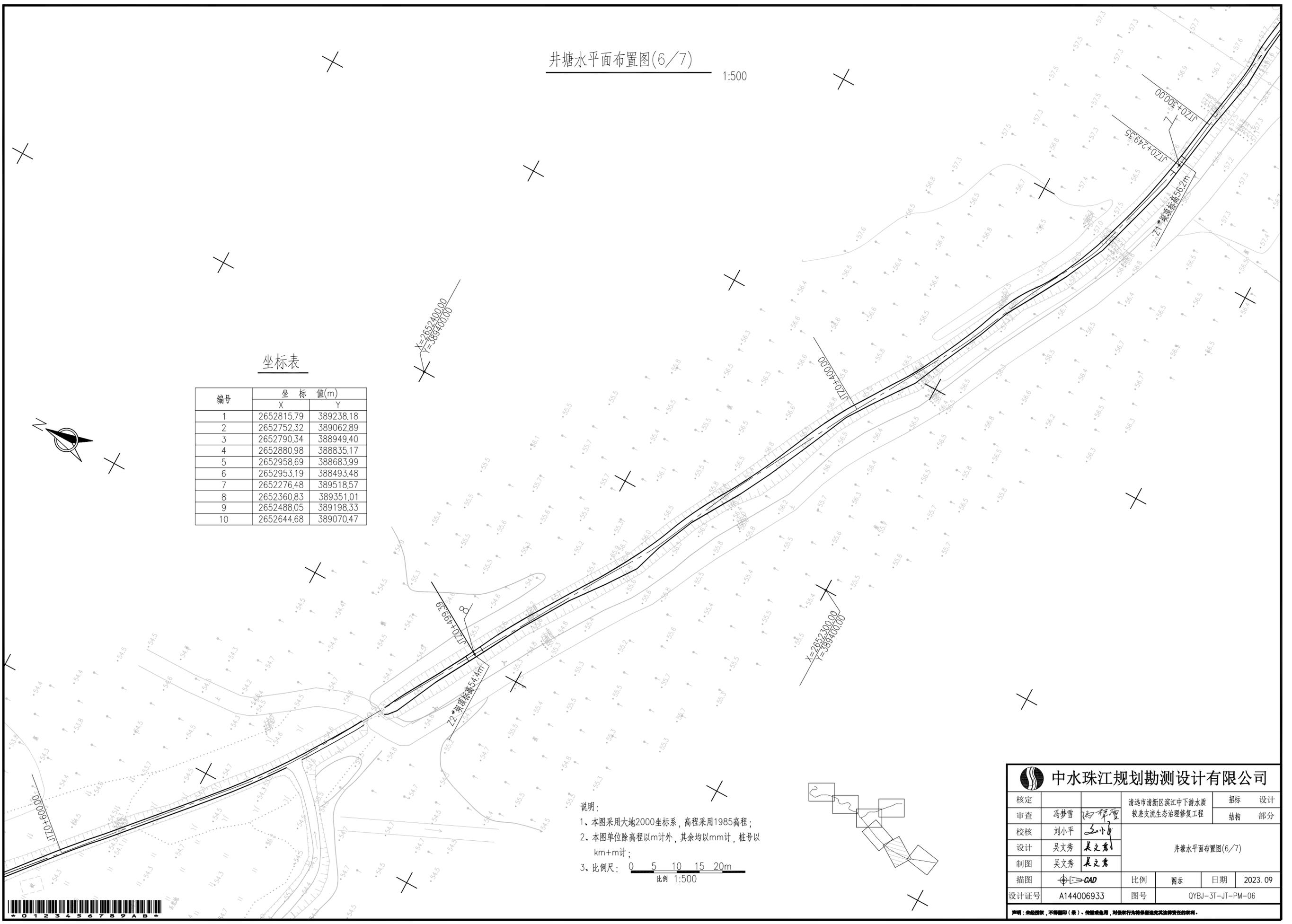
| 编号 | 坐标 值(m)    |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652953.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
- 3、比例尺:  比例 1:500

|  |   |     |                  |            |
|--|---|-----|------------------|------------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |     |                  |            |
| 核定   |   |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 设计      |
| 审查   | 冯梦雪   | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 部分      |
| 校核   | 刘小平   | 王小红 | 井塘水平面布置图(6/7)    |            |
| 设计   | 吴文秀   | 姜文秀 |                  |            |
| 制图   | 吴文秀   | 姜文秀 |                  |            |
| 描图   |  CAD | 比例  | 图示               | 日期 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3T-JT-PM-06 |            |

声明: 未经许可, 不得翻印(影)、传播或他用, 否则依法承担法律责任。



井塘水平面布置图(7/7)

1:500

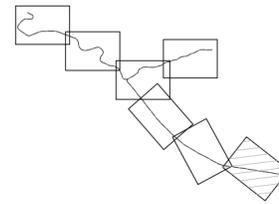
坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2652815.79 | 389238.18 |
| 2  | 2652752.32 | 389062.89 |
| 3  | 2652790.34 | 388949.40 |
| 4  | 2652880.98 | 388835.17 |
| 5  | 2652958.69 | 388683.99 |
| 6  | 2652953.19 | 388493.48 |
| 7  | 2652276.48 | 389518.57 |
| 8  | 2652360.83 | 389351.01 |
| 9  | 2652488.05 | 389198.33 |
| 10 | 2652644.68 | 389070.47 |

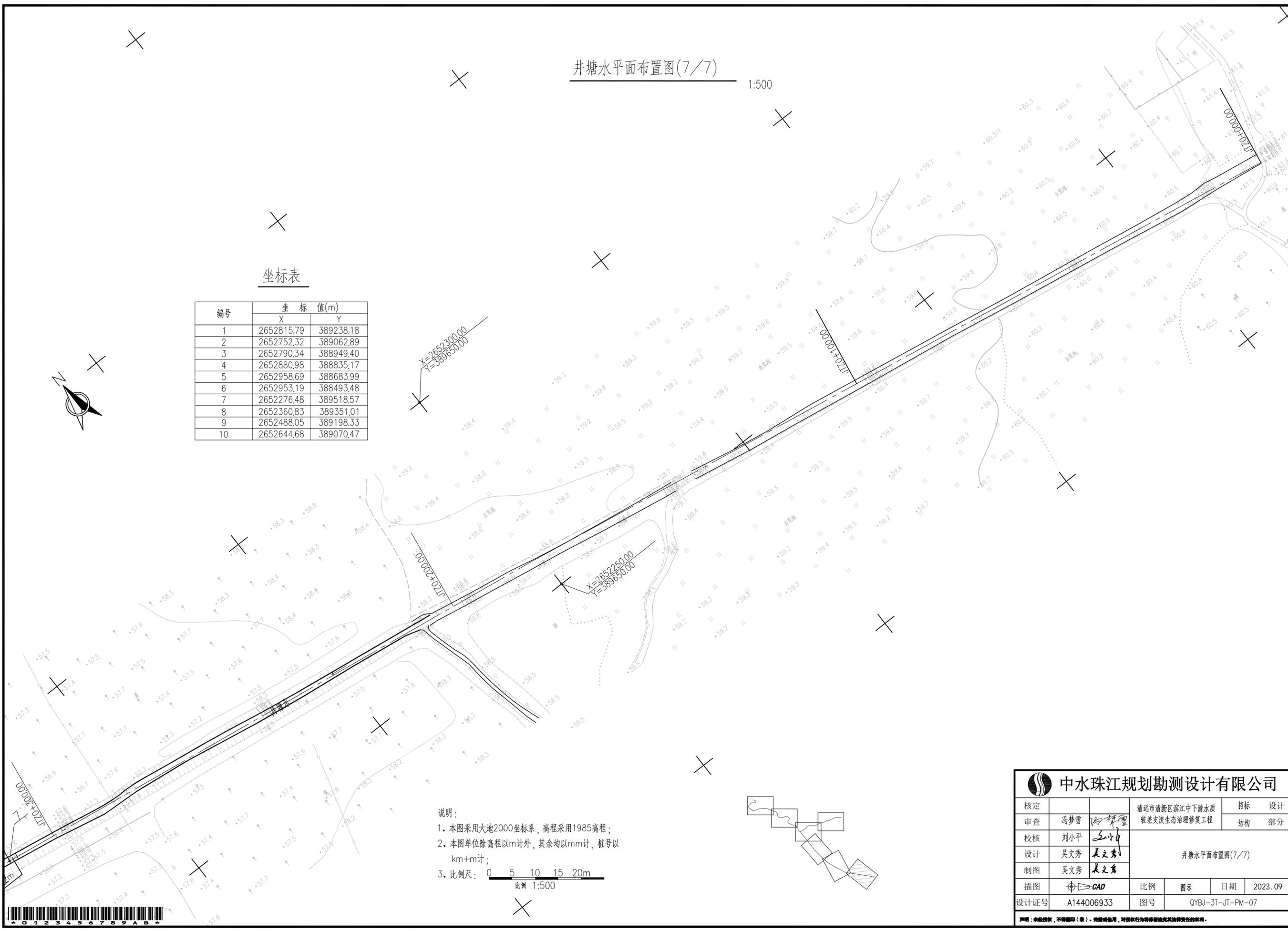


- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
  - 3、比例尺: 0 5 10 15 20m

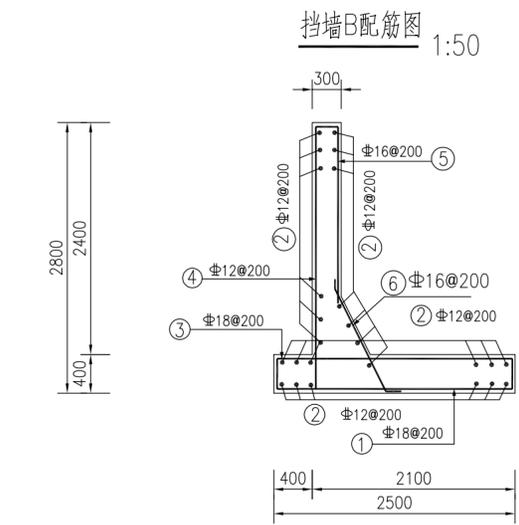
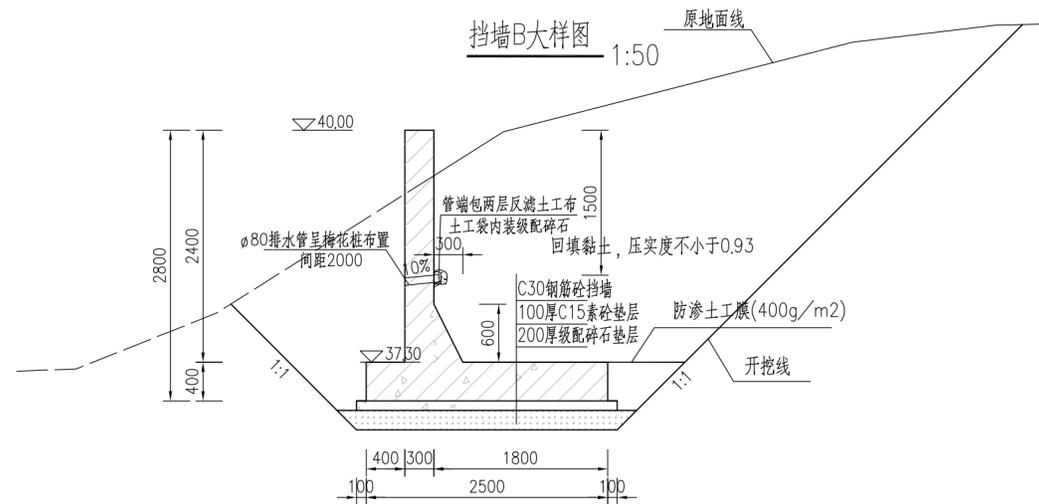
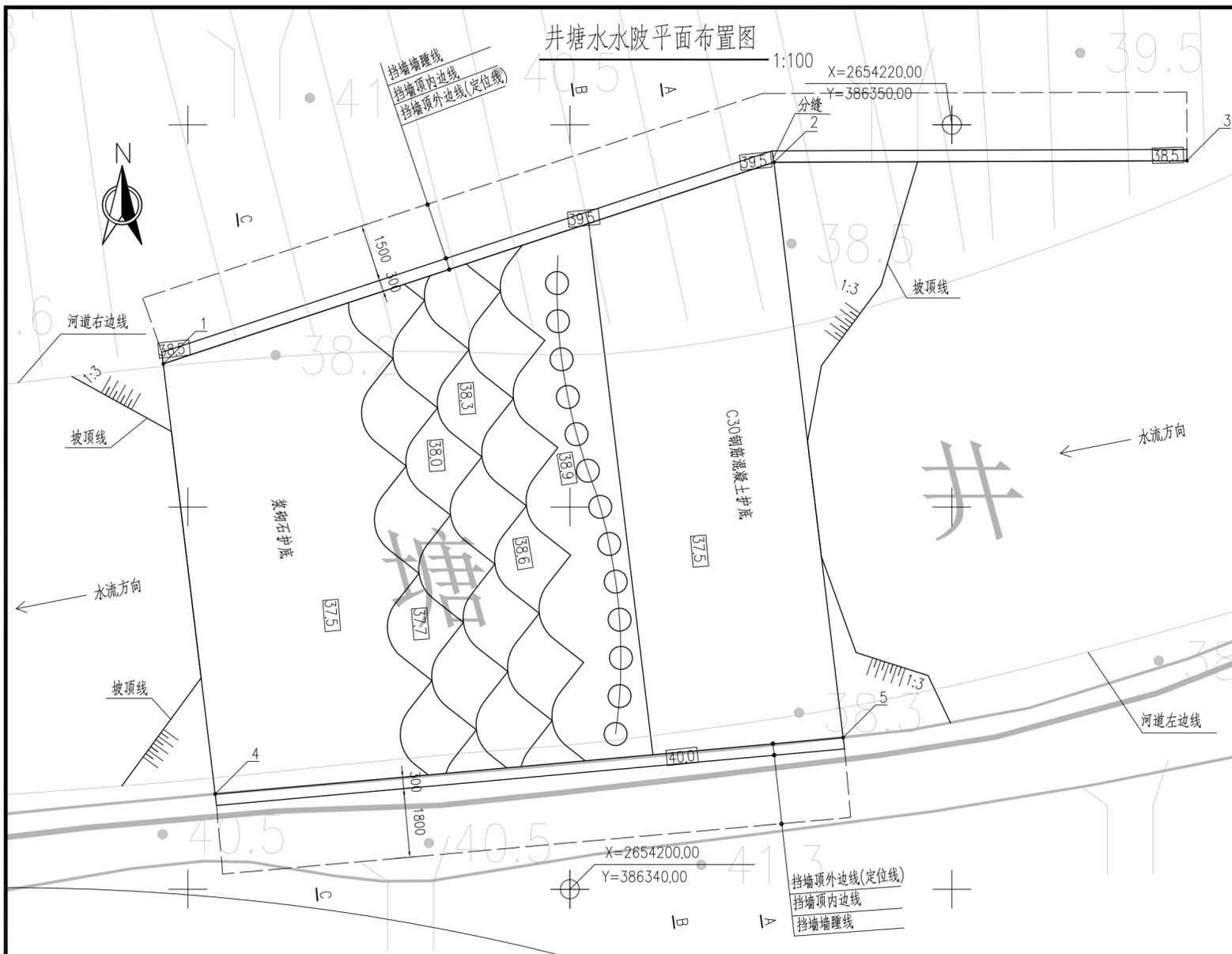
比例 1:500



|   |            |               |                  |    |
|---|------------|---------------|------------------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                                   |            |               |                  |    |
| 核定  |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |
| 审查  | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |
| 校核  | 刘小平        | 井塘水平面布置图(7/7) |                  |    |
| 设计  | 吴文秀        |               |                  |    |
| 制图  | 吴文秀        |               |                  |    |
| 描图  | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-JT-PM-07 |    |
| <small>声明: 未经许可, 不得翻印(影)、复制或他用, 对侵权行为将依法追究法律责任。</small> |            |               |                  |    |







### 坐标表

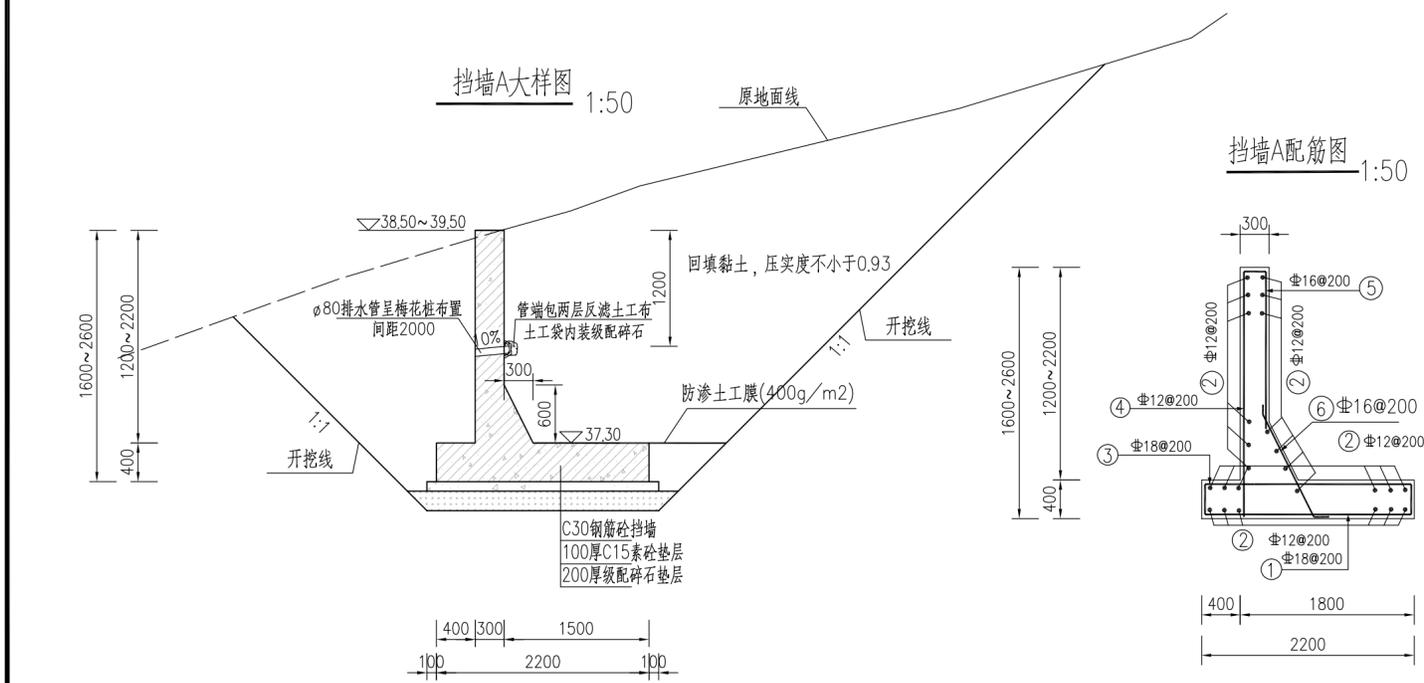
| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2654213.75 | 386329.36 |
| 2  | 2654219.02 | 386345.34 |
| 3  | 2654219.06 | 386356.15 |
| 4  | 2654202.49 | 386330.72 |
| 5  | 2654203.97 | 386347.16 |

### 挡墙A钢筋表

| 部位 | 编号 | 直径  | 形式                 | 单根长(mm)   |
|----|----|-----|--------------------|-----------|
| 底板 | ①  | Φ18 | 320 2120 320       | 2760      |
|    | ②  | Φ12 | 通长                 |           |
|    | ③  | Φ18 | 2120               | 2120      |
|    | ④  | Φ12 | 240 1530~2530 320  | 2100~3100 |
|    | ⑤  | Φ16 | 800~1800           | 800~1800  |
|    | ⑥  | Φ16 | 153° 1200 117° 200 | 1600      |

### 挡墙B钢筋表

| 部位 | 编号 | 直径  | 形式                 | 单根长(mm) |
|----|----|-----|--------------------|---------|
| 底板 | ①  | Φ18 | 320 2420 320       | 3060    |
|    | ②  | Φ12 | 通长                 |         |
|    | ③  | Φ18 | 2420               | 2420    |
|    | ④  | Φ12 | 240 2730 320       | 3300    |
|    | ⑤  | Φ16 | 2000               | 2000    |
|    | ⑥  | Φ16 | 153° 1200 117° 200 | 1600    |



- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计;
  - 3、保护层厚度: 底板40mm, 墙面板保护层厚度30mm.
  - 4、钢筋采用 HPB300(Φ), HRB400(Φ), 钢筋锚固长度不小于38d.
  - 5、钢筋的连接采用焊接, 焊接长度: 双面焊为5d, 单面焊为10d, d为钢筋直径.
  - 6、挡墙采用钢筋混凝土结构, 混凝土采用C30, 挡墙施工完成后, 对墙趾处采用原状土回填, 回填土采用人工夯实, 压实度不小于0.93, 不同类型的挡墙埋深可根据现状地形适当微调.
  - 7、挡墙每隔10~15m分缝, 分缝位置详见平面图, 挡墙分缝缝宽20mm, 缝内采用聚乙烯闭孔泡沫板填缝. 挡墙排水管端包2层土工布内装级配碎石. 挡墙地基承载力要求不小于100kPa, 挡墙应该坐落在原状土上, 如遇超挖, 采用碎石回填至设计底高程再行施工挡墙.

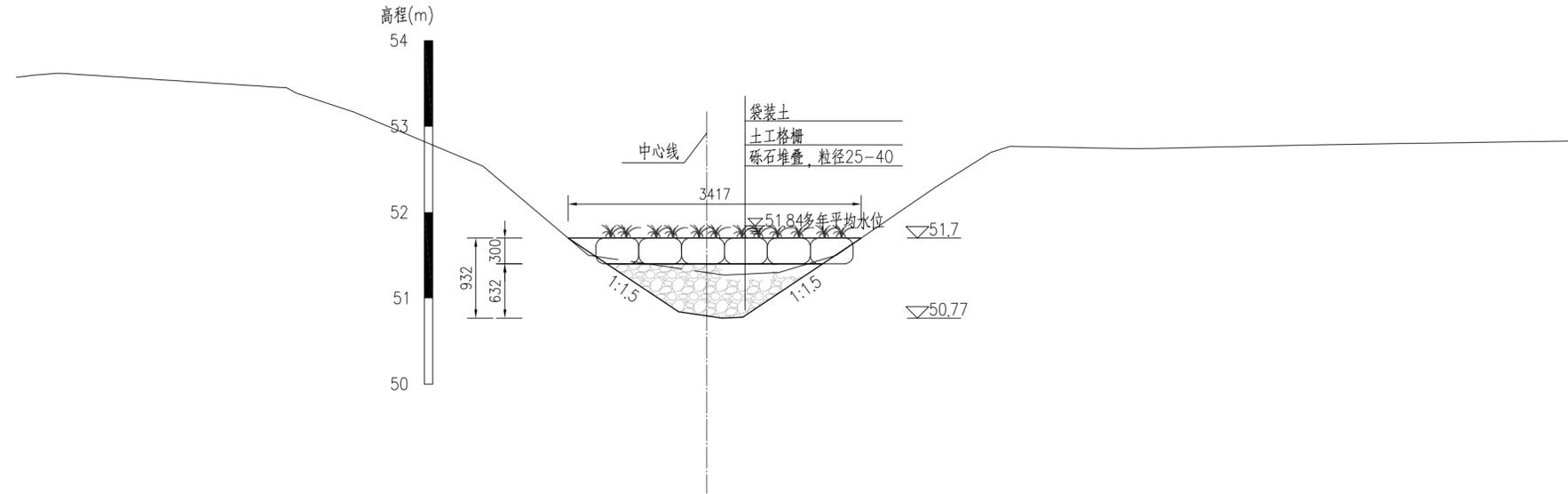
**中水珠江规划勘测设计有限公司**

|      |            |                           |               |         |
|------|------------|---------------------------|---------------|---------|
| 核定   | 冯梦雪        | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标            | 设计      |
| 审查   | 刘小平        |                           | 结构            | 部分      |
| 校核   | 吴文秀        |                           | 井塘水水陂平面布置图    |         |
| 设计   | 吴文秀        |                           |               |         |
| 制图   | 吴文秀        |                           |               |         |
| 描图   | CAD        | 比例                        | 图示            | 日期      |
| 设计证号 | A144006933 | 图号                        | QYBJ-JT-JM-09 | 2023.09 |

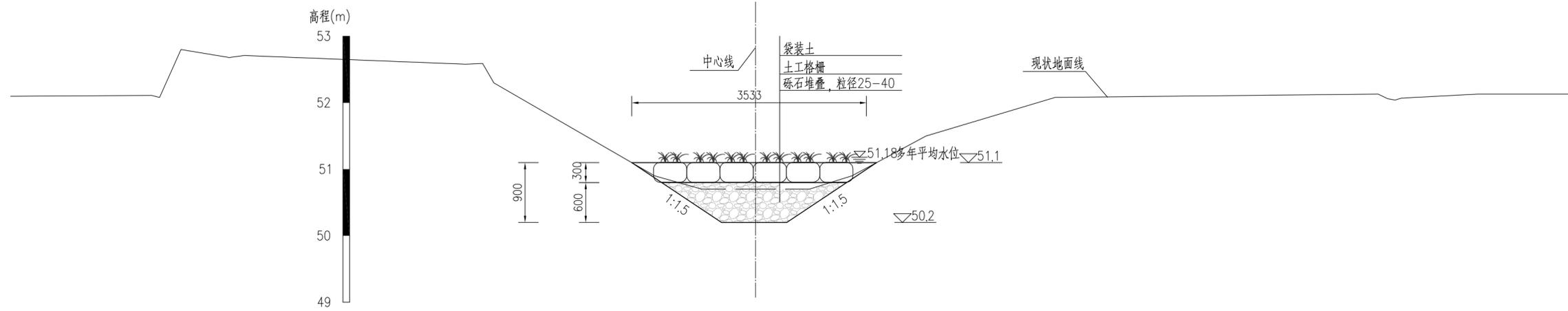
声明: 本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则将依法追究法律责任。



JT0+230.60断面图 1:50



JT0+428.88断面图 1:50

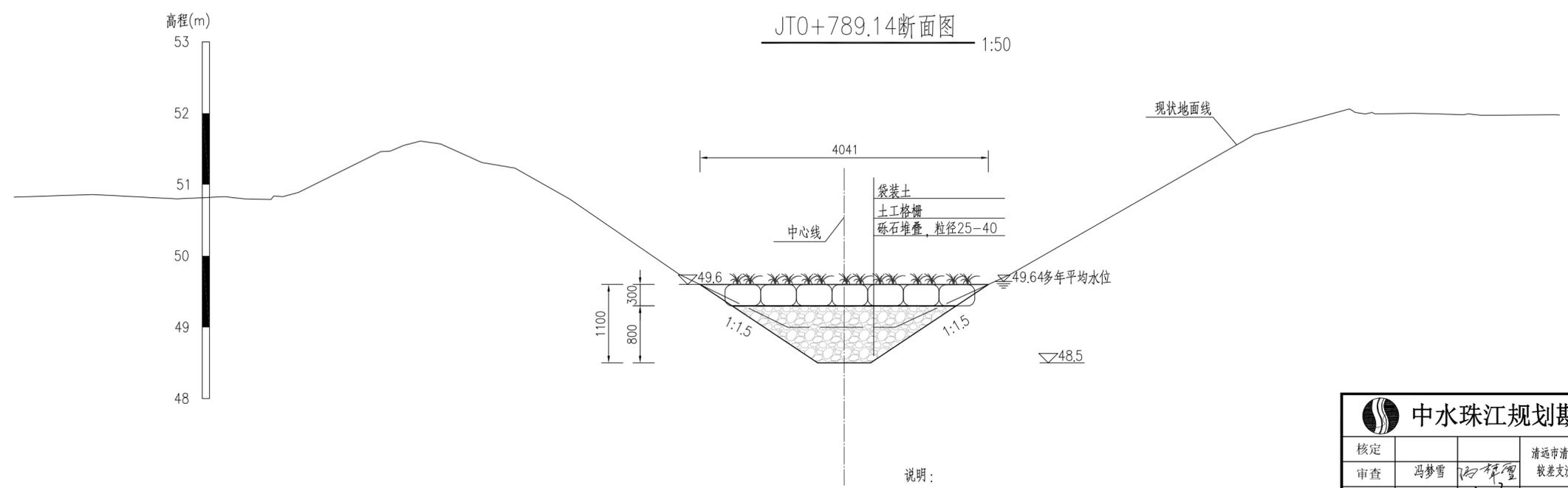
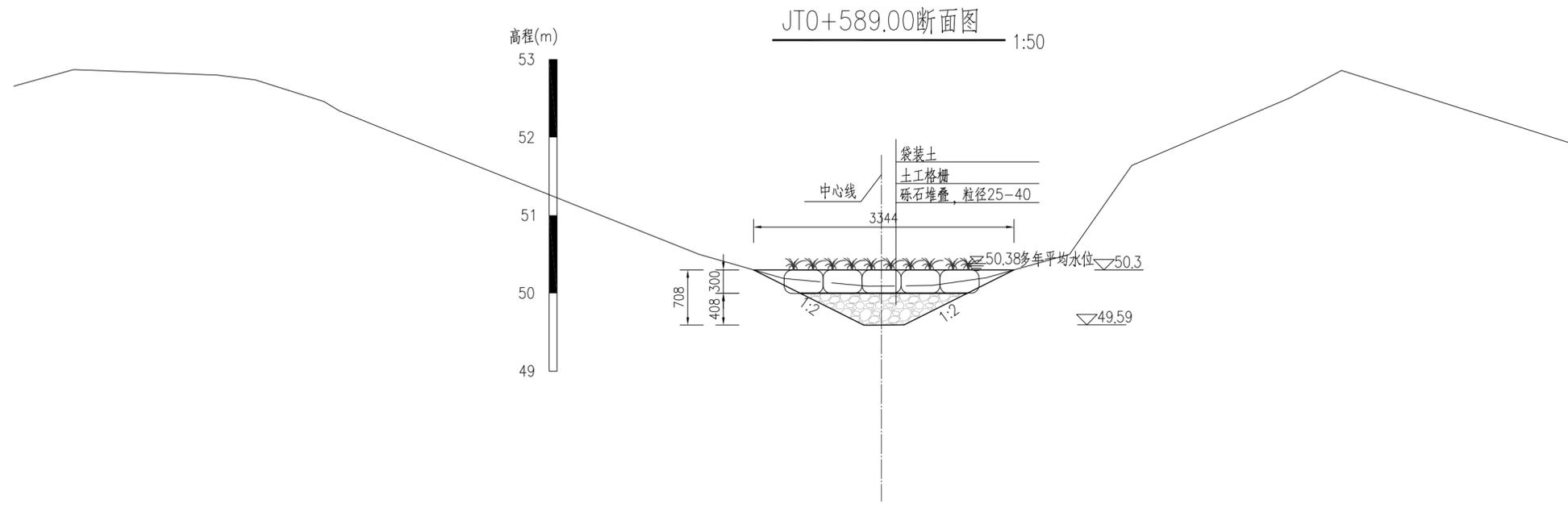


- 说明：
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
  - 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
  - 3、袋装土，采用生态袋，内装土并撒草籽；

|                       |            |     |                  |    |         |
|-----------------------|------------|-----|------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |    |         |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 | 设计      |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何祥强 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 | 部分      |
| 校核                    | 刘小平        | 王小  | 井塘水断面图(1/5)      |    |         |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 描图                    | CAD        | 比例  | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-DM-01 |    |         |



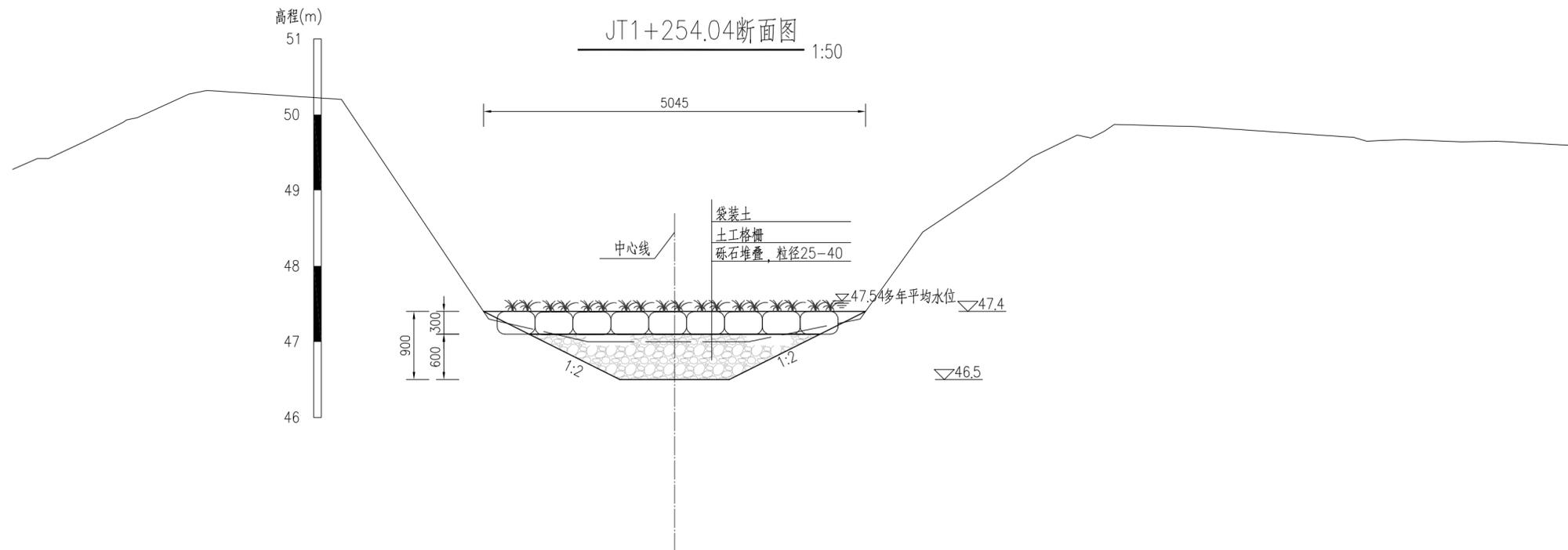
声明：本图仅供设计、施工、监理、验收、归档使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。



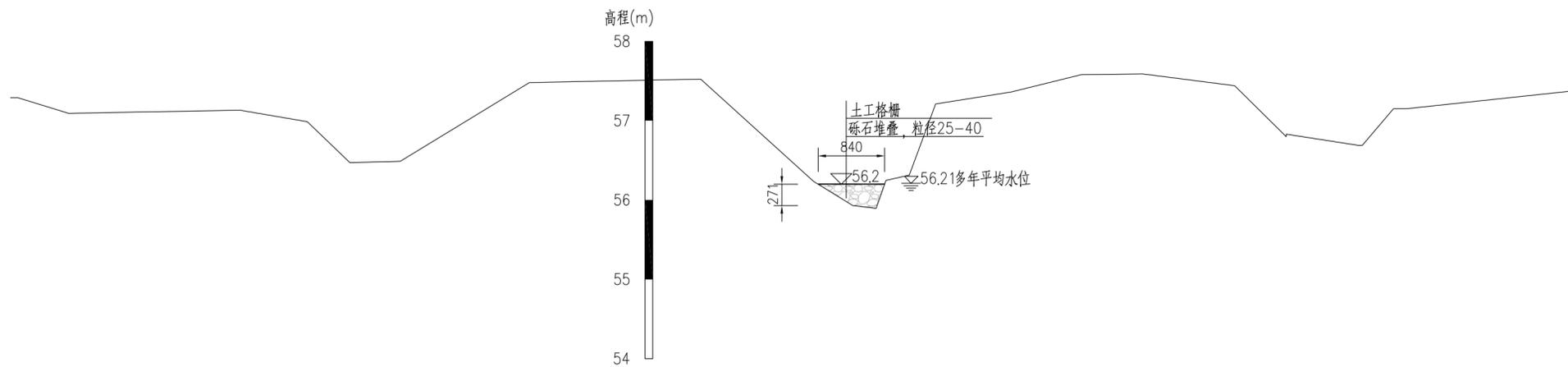
说明：  
 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；  
 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；  
 3、袋装土，采用生态袋，内装土并撒草籽；

|  |   |     |                  |    |
|--|---|-----|------------------|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |   |     |                  |    |
| 核定   |   |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 |
| 审查   | 冯梦雪   | 何梓强 | 较差支流生态治理修复工程     | 设计 |
| 校核   | 刘小平   | 王小平 |                  | 结构 |
| 设计   | 吴文秀   | 吴文秀 | 井塘水断面图(2/5)      |    |
| 制图   | 吴文秀   | 吴文秀 |                  |    |
| 描图   |  CAD | 比例  | 图示               | 日期 |
| 设计证号   | A144006933  | 图号  | QYBJ-3T-JT-DM-02 |    |
| 声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或他用，对擅自行为将保留追究法律责任的权利。  |   |     |                  |    |





JTZ0+249.35断面图 1:50



说明:

1. 本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
2. 本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计;
3. 井塘水支流硬化渠底采用人工破除, 待施工完成按照现状恢复;
4. 袋装土, 采用生态袋, 内装土并撒草籽;

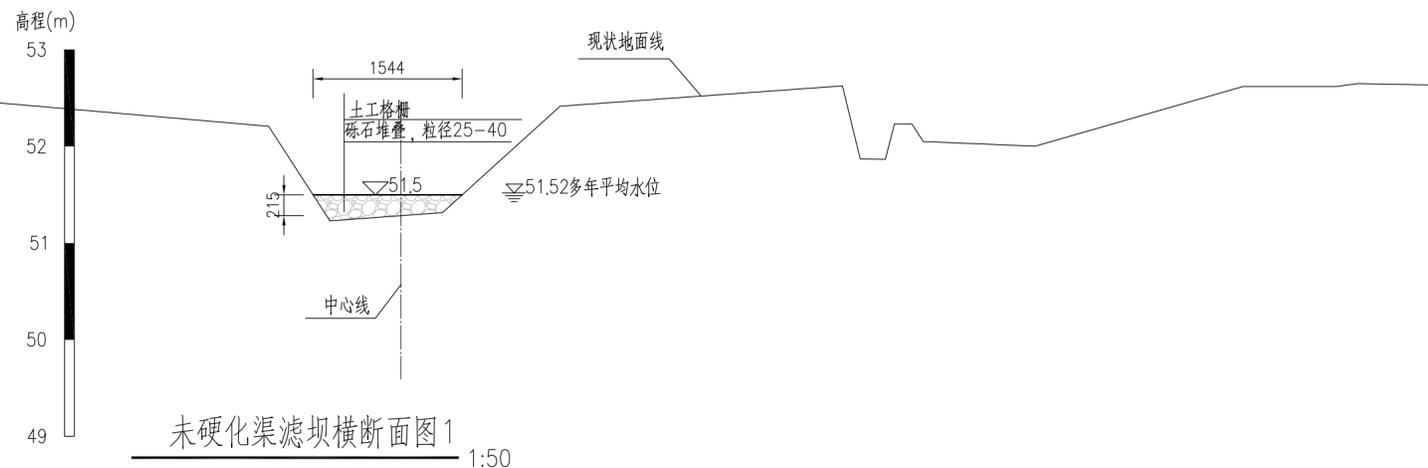
|  |            |     |                  |         |    |
|--|------------|-----|------------------|---------|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                  |         |    |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标      | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 何祥强 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构      | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 王小  | 井塘水断面图(3/5)      |         |    |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |         |    |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |         |    |
| 描图   | CAD        |     | 比例               | 图示      | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-DM-03 | 2023.09 |    |



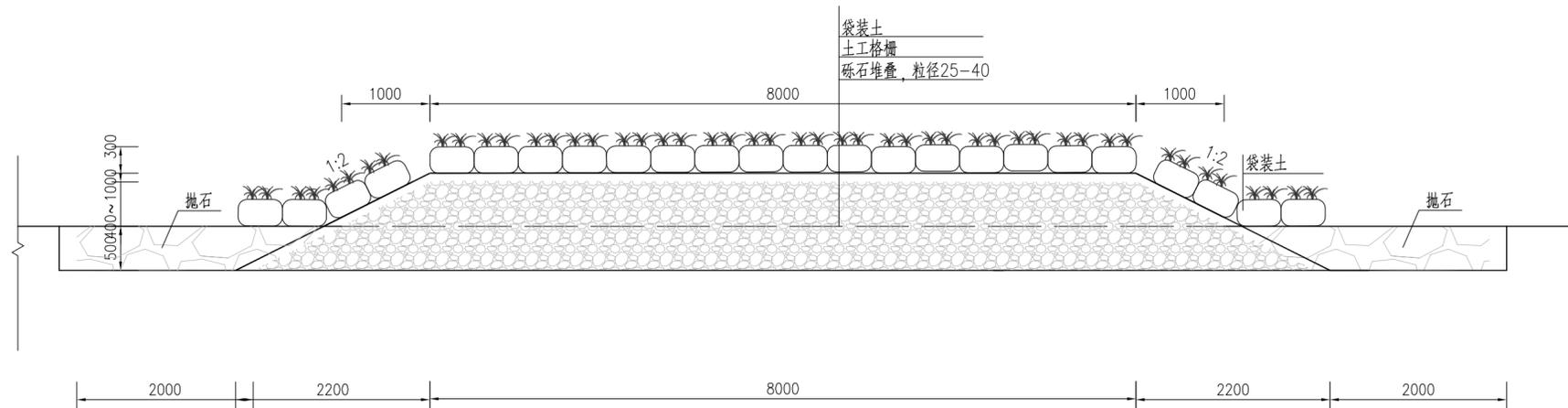
声明: 未经许可, 不得翻印(录)、传播或他用, 否则将依法追究法律责任。



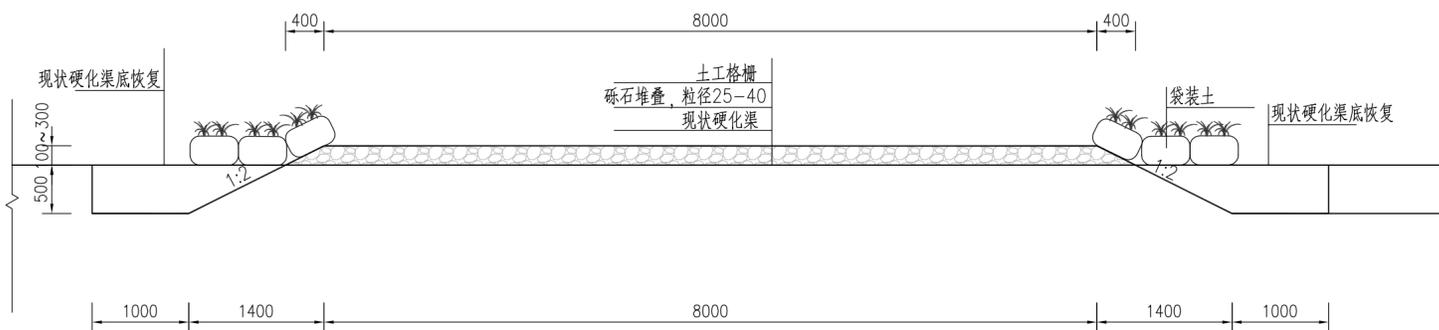
JTZO+901.47断面图 1:50



未硬化渠滤坝横断面图1 1:50



硬化渠滤坝横断面图2 1:50

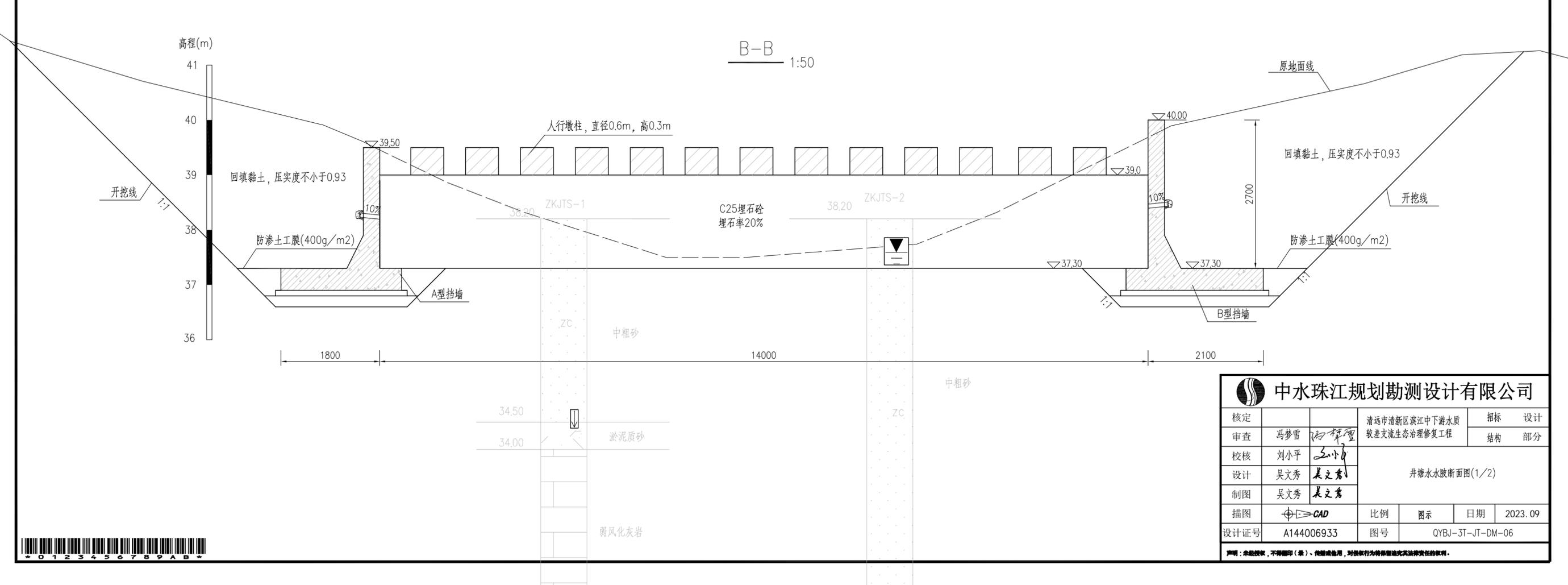
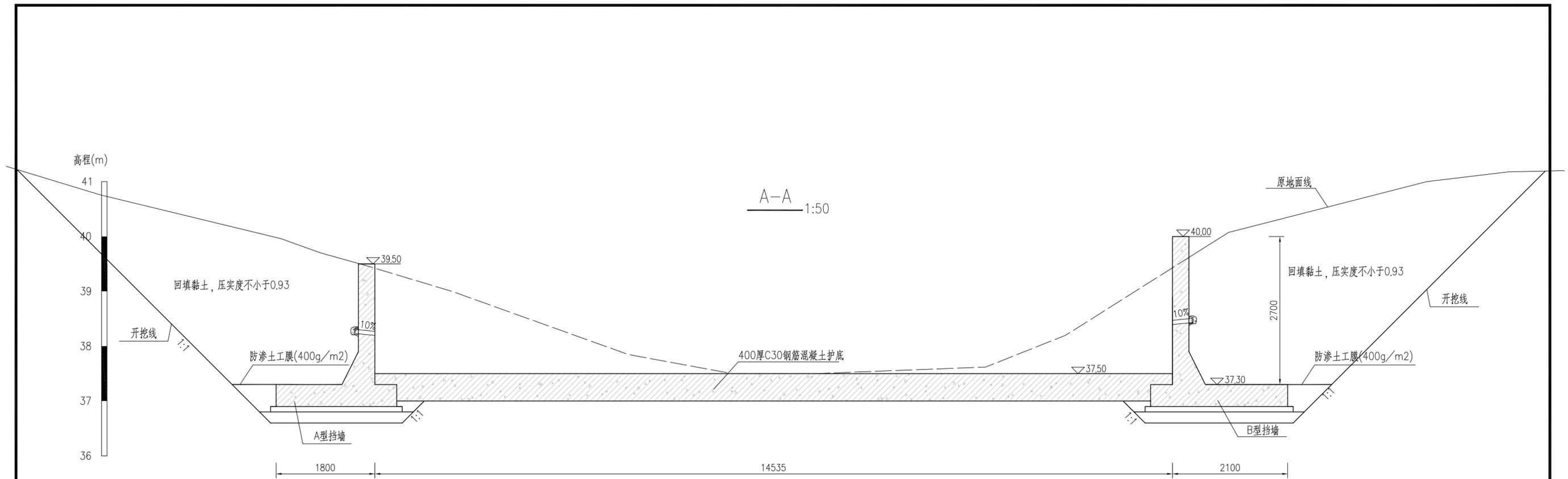


- 说明：
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
  - 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
  - 3、井塘水支流硬化渠底采用人工破除，待施工完成按照现状恢复；

|                       |            |     |                  |               |
|-----------------------|------------|-----|------------------|---------------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |               |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 设计         |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何祥强 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 部分         |
| 校核                    | 刘小平        | 王小  | 井塘水断面图(5/5)      |               |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |               |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |               |
| 描图                    | CAD        |     | 比例               | 图示 日期 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-DM-05 |               |



声明：本图仅供设计使用，不得翻印、复制或他用，对设计行为承担法律责任。



|                       |            |     |                           |    |         |
|-----------------------|------------|-----|---------------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                           |    |         |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质较差支流生态治理修复工程 | 招标 | 设计      |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何梓理 |                           | 结构 | 部分      |
| 校核                    | 刘小平        | 王小平 | 井塘水水波断面图(1/2)             |    |         |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |    |         |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                           |    |         |
| 描图                    | CAD        | 比例  | 图示                        | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-DM-06          |    |         |



声明：本图仅供设计、施工、监理、检测等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。

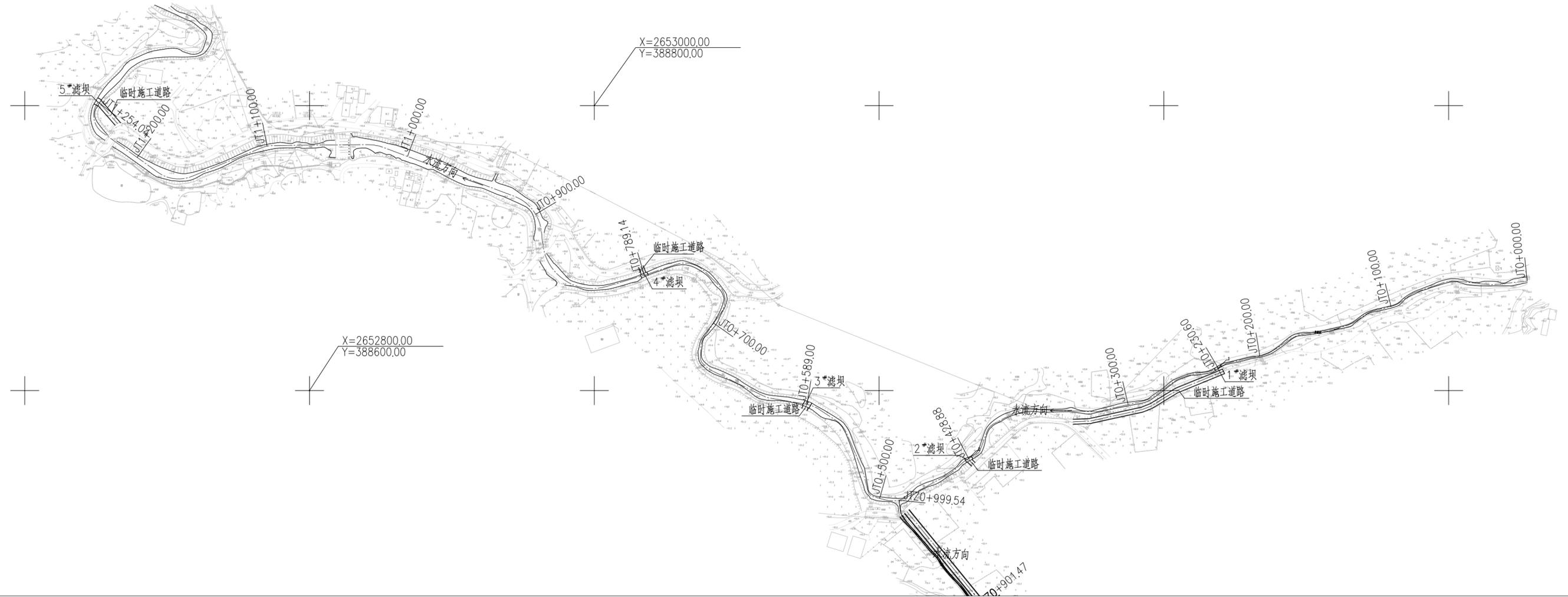






# 井塘水施工组织平面图(1/3)

1:2000

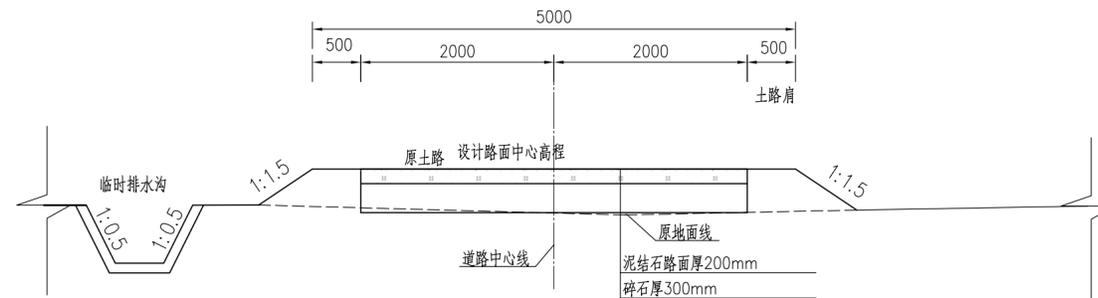


## 临时施工道路典型横断面图

1:50

说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计，桩号以km+m计；
- 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。



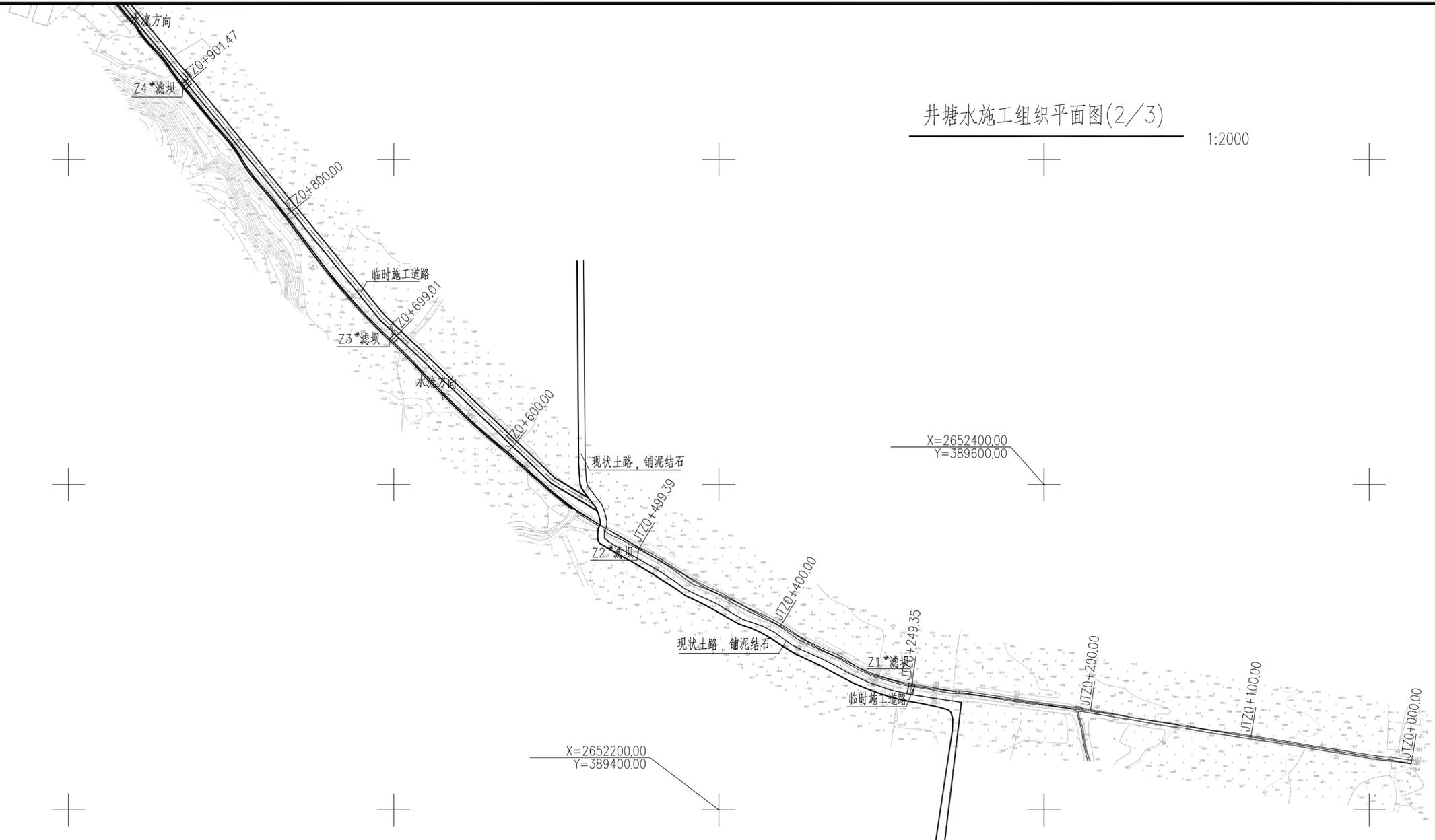
|   |            |                               |                  |
|---|------------|-------------------------------|------------------|
|  |            | 中水珠江规划勘测设计有限公司                |                  |
| 核定  | 冯梦雪        | 清远市清新区滨江中下游水质<br>较差支流生态治理修复工程 | 招标 设计            |
| 审查  | 刘小平        |                               | 结构 部分            |
| 校核  | 吴文秀        | 井塘水施工组织平面布置图(1/3)             |                  |
| 设计  | 吴文秀        |                               |                  |
| 制图  | 吴文秀        |                               |                  |
| 描图  | CAD        | 比例                            | 图式 日期 2023.09    |
| 设计证号  | A144006933 | 图号                            | QYBJ-3T-JT-SG-01 |



声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。

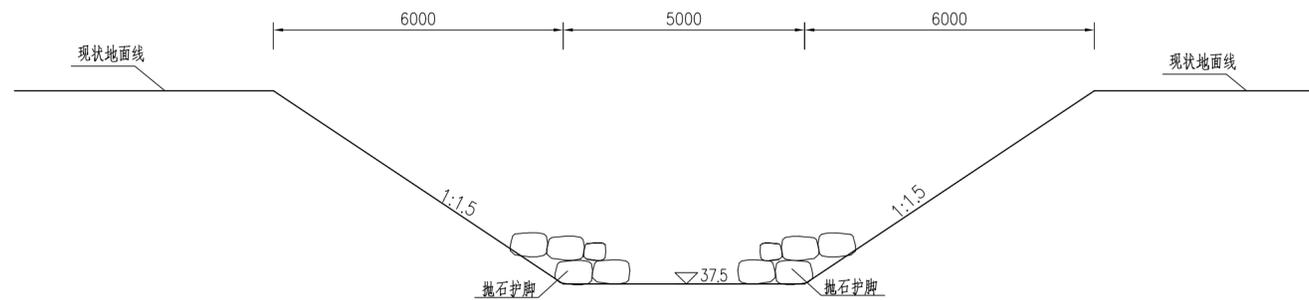
井塘水施工组织平面图(2/3)

1:2000



施工导流渠断面图

1:100



说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
- 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。

|  |            |     |                   |         |    |
|--|------------|-----|-------------------|---------|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                   |         |    |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标      | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程      | 结构      | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 王小  | 井塘水施工组织平面布置图(2/3) |         |    |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |         |    |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |         |    |
| 描图   | CAD        |     | 比例                | 图示      | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-SG-02  | 2023.09 |    |

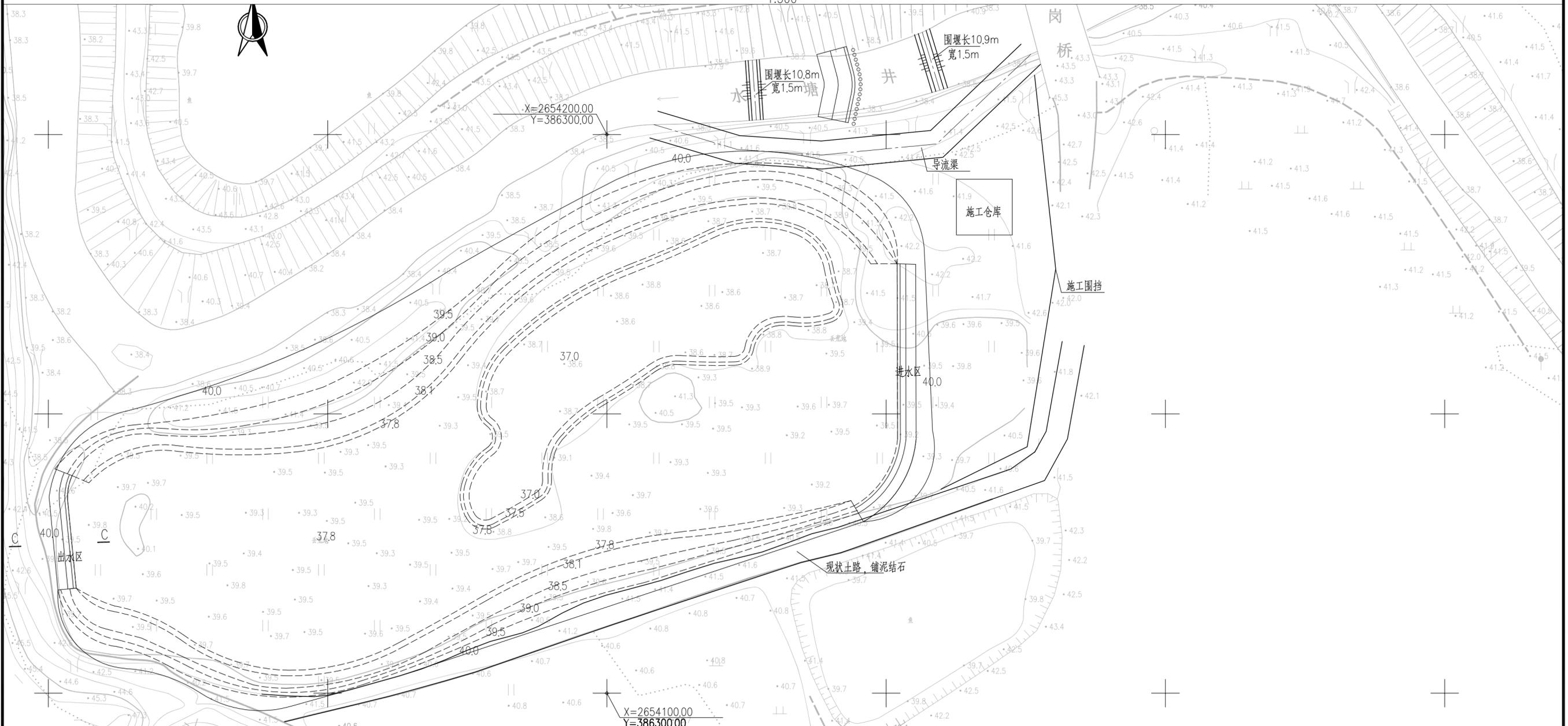


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

声明: 本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则将依法追究法律责任。

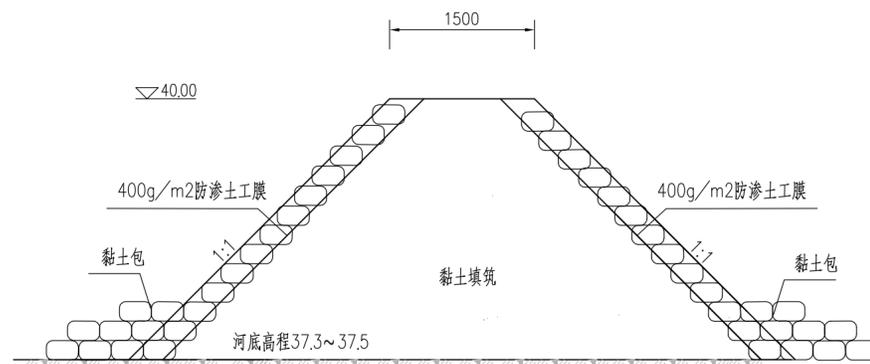
井塘水施工组织平面图(3/3)

1:500



井塘水横围堰典型断面图

1:50



说明:

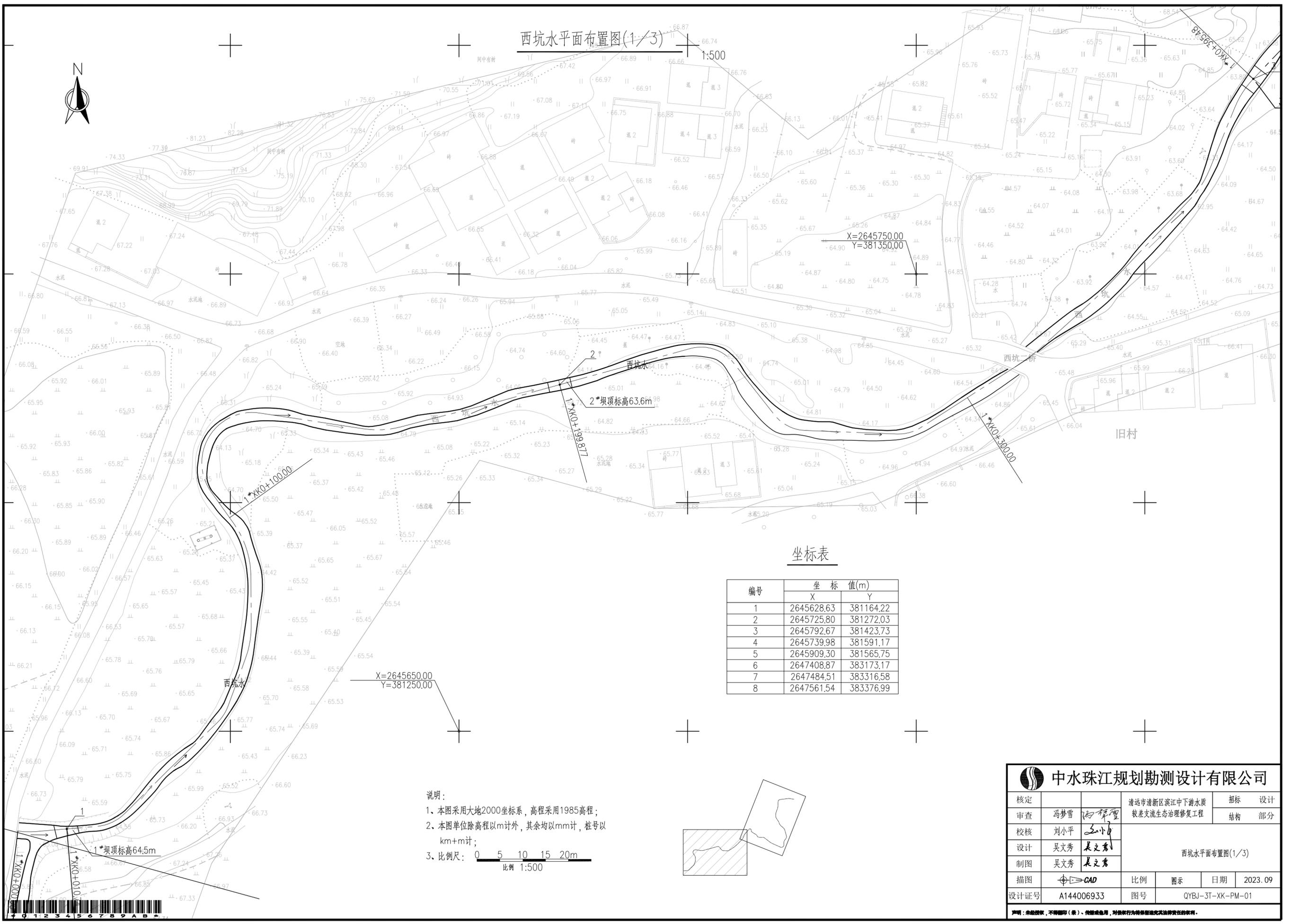
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
- 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。

|   |            |     |                   |         |
|---|------------|-----|-------------------|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                   |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质     | 招标      |
| 审查  | 冯梦雪        | 何祥强 | 较差支流生态治理修复工程      | 设计      |
| 校核  | 刘小平        | 王小平 |                   | 结构      |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 | 井塘水施工组织平面布置图(3/3) |         |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 |                   |         |
| 描图  | CAD        | 比例  | 图示                | 日期      |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-JT-SG-03  | 2023.09 |
| <small>声明: 未经许可, 不得翻印(影)、复制或他用, 否则依法追究法律责任。</small>   |            |     |                   |         |



# 西坑水平面布置图(1/3)

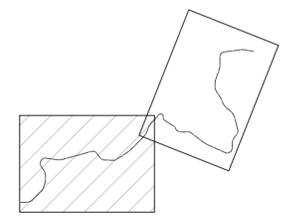
1:500



坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2645628.63 | 381164.22 |
| 2  | 2645725.80 | 381272.03 |
| 3  | 2645792.67 | 381423.73 |
| 4  | 2645739.98 | 381591.17 |
| 5  | 2645909.30 | 381565.75 |
| 6  | 2647408.87 | 383173.17 |
| 7  | 2647484.51 | 383316.58 |
| 8  | 2647561.54 | 383376.99 |

- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
  - 3、比例尺: 比例 1:500



**中水珠江规划勘测设计有限公司**

|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        | 西坑水平面布置图(1/3) |                  |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-XK-PM-01 |    |         |

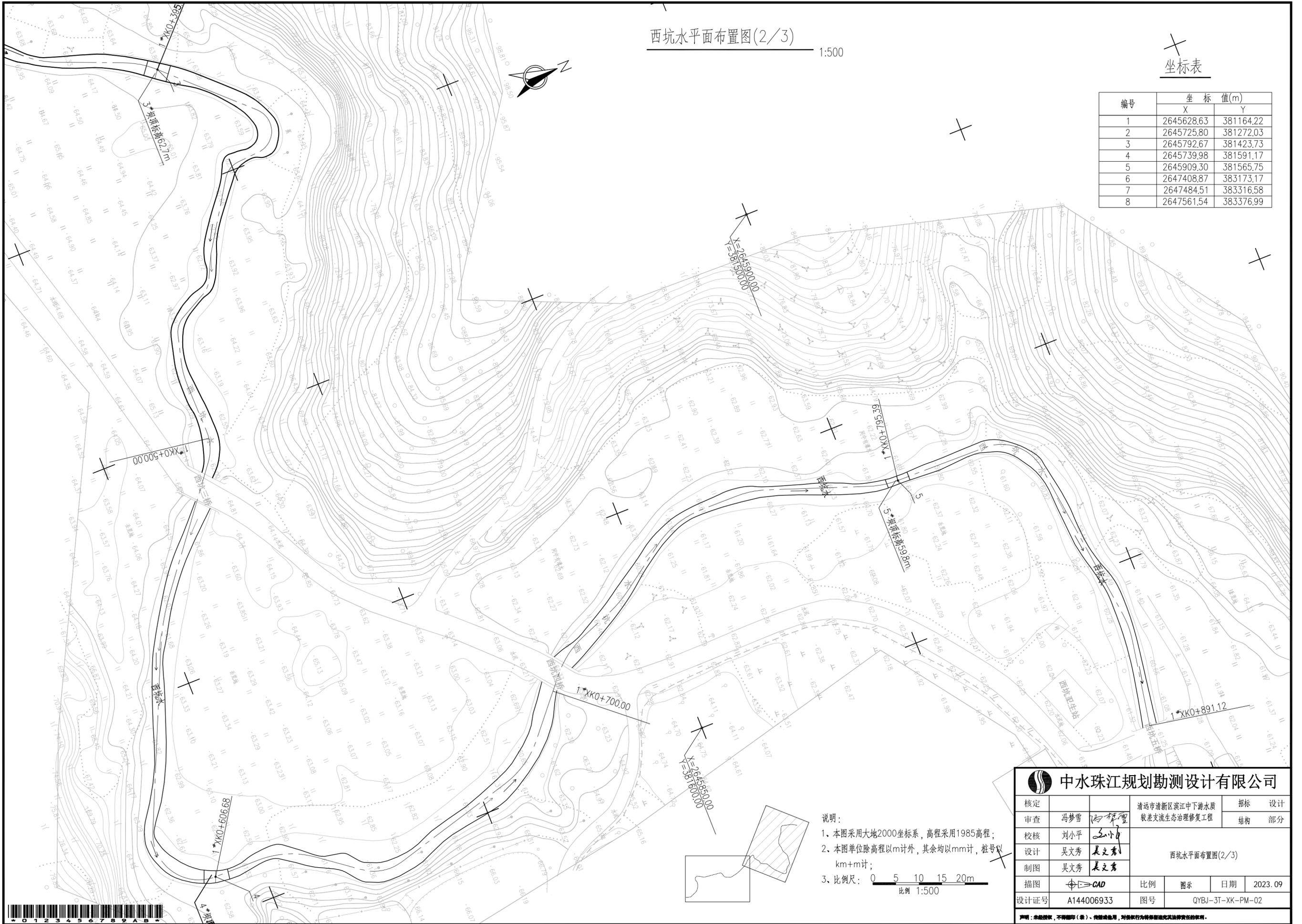
声明: 未经许可, 不得翻印(影)、复制或他用, 对侵权行为将依法追究法律责任。

# 西坑水平面布置图(2/3)

1:500

坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2645628.63 | 381164.22 |
| 2  | 2645725.80 | 381272.03 |
| 3  | 2645792.67 | 381423.73 |
| 4  | 2645739.98 | 381591.17 |
| 5  | 2645909.30 | 381565.75 |
| 6  | 2647408.87 | 383173.17 |
| 7  | 2647484.51 | 383316.58 |
| 8  | 2647561.54 | 383376.99 |



说明:  
 1. 本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;  
 2. 本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;  
 3. 比例尺: 0 5 10 15 20m  
 比例 1:500

|   |            |     |                  |     |         |
|---|------------|-----|------------------|-----|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |     |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 报批  | 设计      |
| 审查  | 冯梦雪        | 何梓耀 | 敬差支流生态治理修复工程     | 结构  | 部分      |
| 校核  | 刘小平        | 王少华 | 西坑水平面布置图(2/3)    |     |         |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |     |         |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 | 描图               | CAD | 比例      |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-XK-PM-02 | 日期  | 2023.09 |



# 西坑水平面布置图(3/3)

1:500

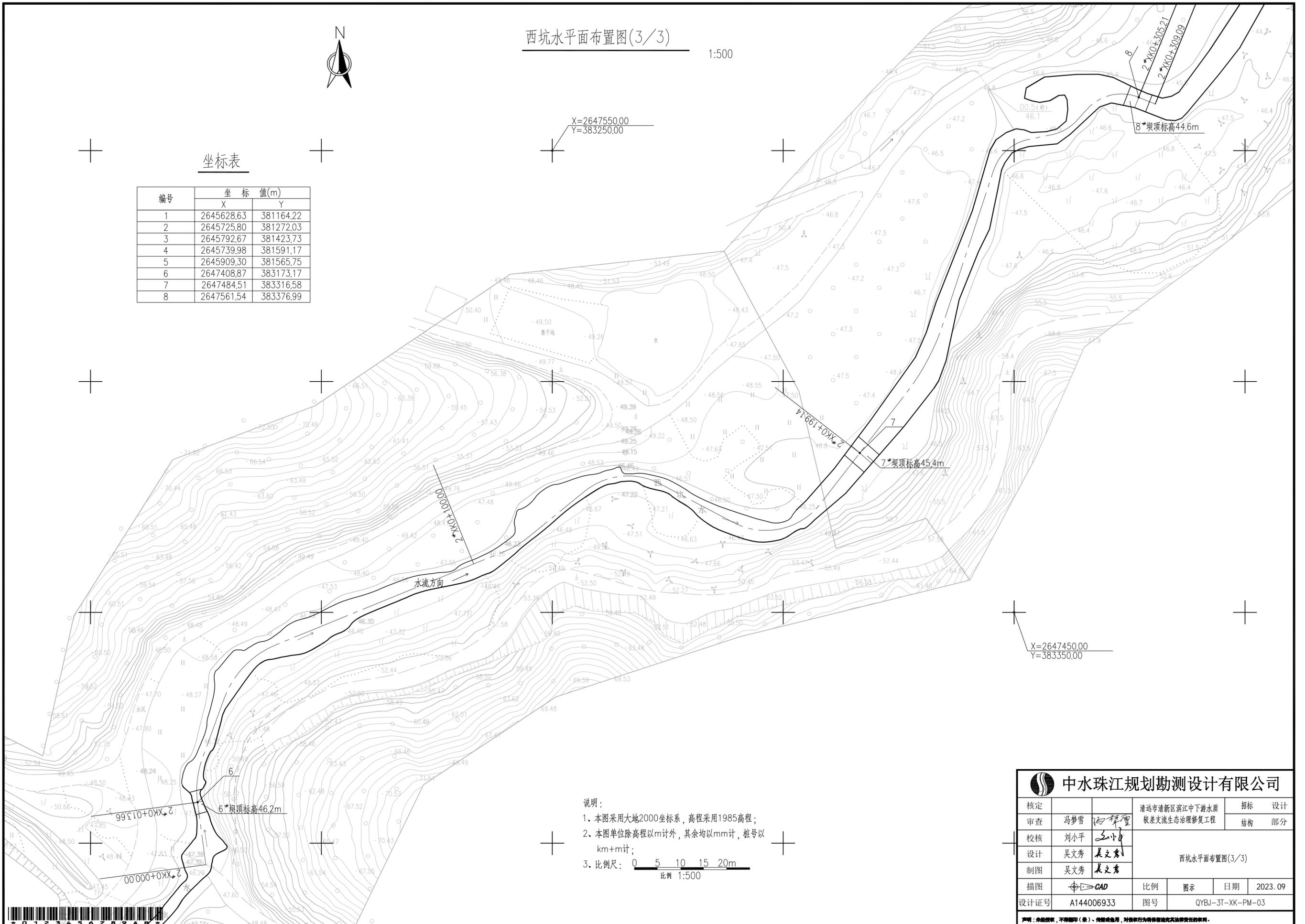


坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2645628.63 | 381164.22 |
| 2  | 2645725.80 | 381272.03 |
| 3  | 2645792.67 | 381423.73 |
| 4  | 2645739.98 | 381591.17 |
| 5  | 2645909.30 | 381565.75 |
| 6  | 2647408.87 | 383173.17 |
| 7  | 2647484.51 | 383316.58 |
| 8  | 2647561.54 | 383376.99 |

X=2647550.00  
Y=383250.00

X=2647450.00  
Y=383350.00



说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计，桩号以km+m计；
- 3、比例尺：0 5 10 15 20m

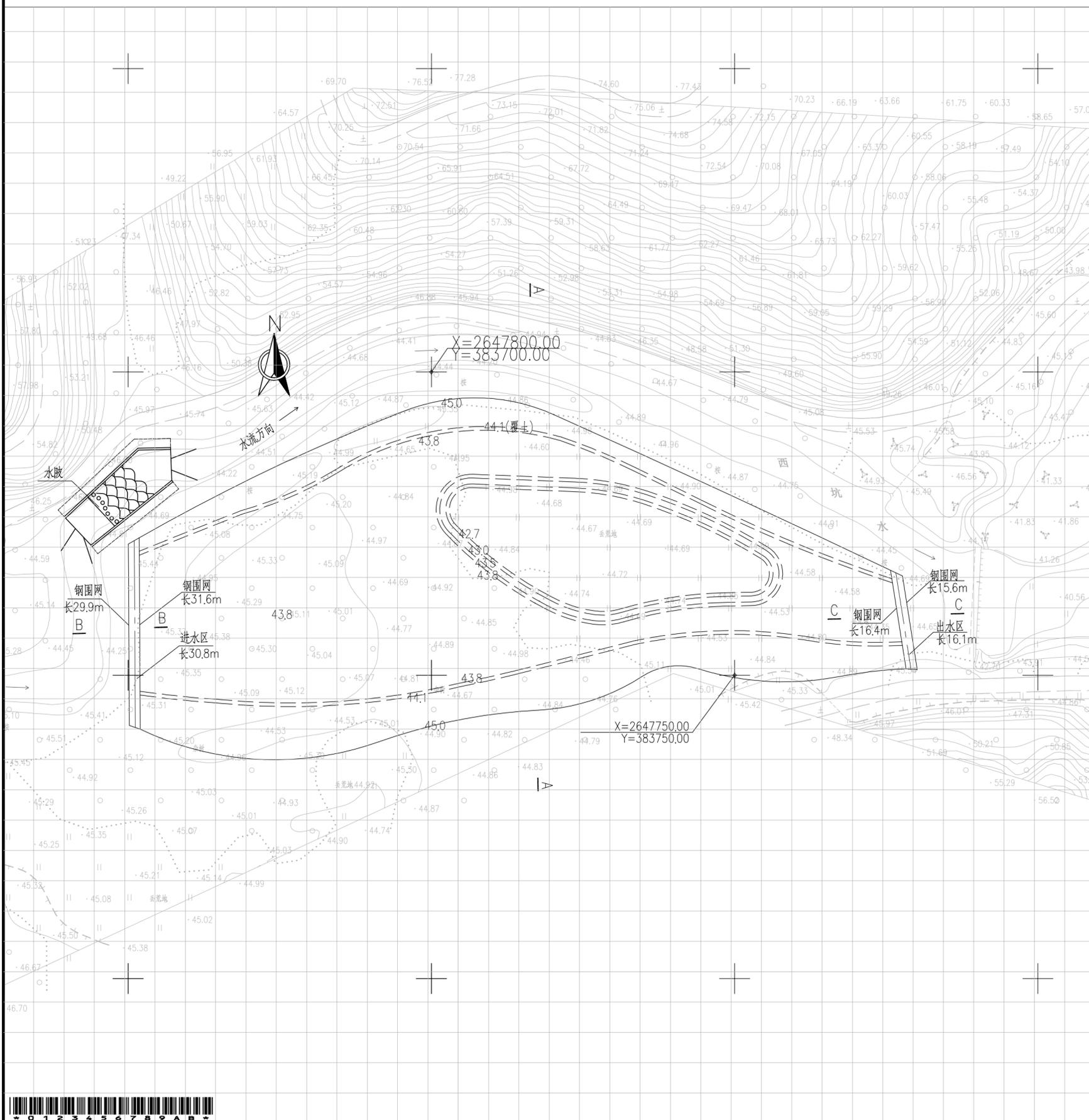
比例 1:500

|  |            |               |                  |    |
|--|------------|---------------|------------------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b>                                |            |               |                  |    |
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 西坑水平面布置图(3/3) |                  |    |
| 设计   | 吴文秀 吴文秀    |               |                  |    |
| 制图   | 吴文秀 吴文秀    | 比例            | 图示               | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-XK-PM-03 |    |
| <small>声明：本图数据，不得翻印(录)、传播或他用，对侵权行为将依法追究法律责任。</small> |            |               |                  |    |



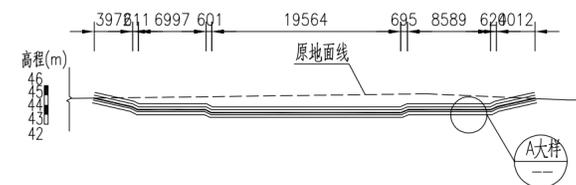
# 西坑水人工湿地平面布置图

1:500



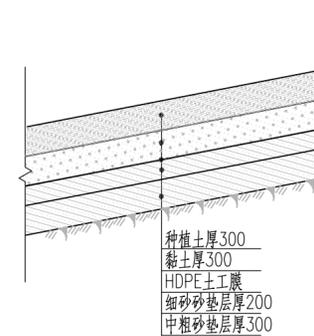
## A-A剖面图

1:500



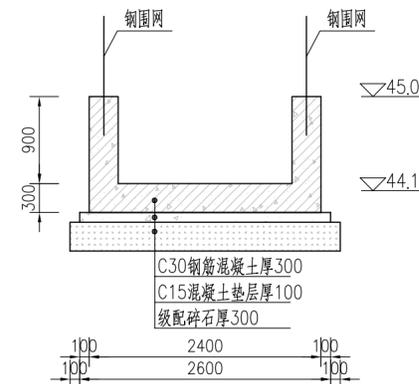
## A大样图

1:50



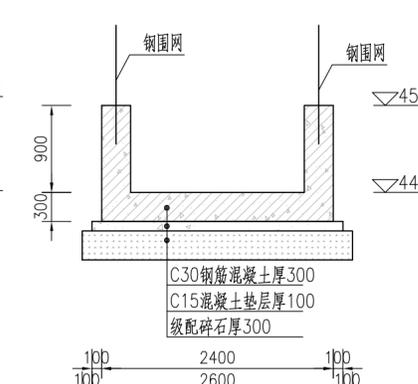
## B-B剖面图

1:50



## C-C剖面图

1:50



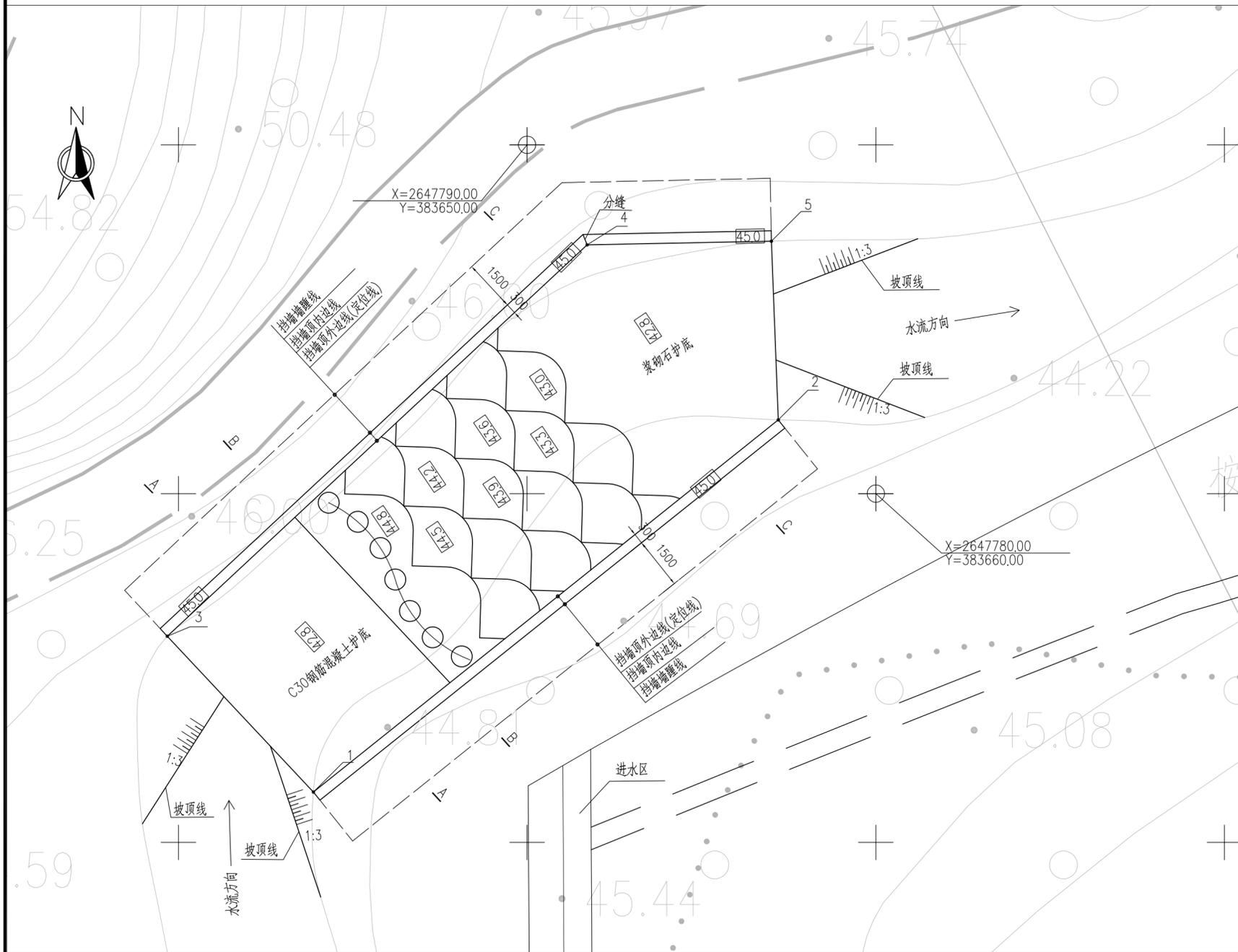
中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 西坑水人工湿地平面布置图     |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-XK-PM-04 |    |         |

声明：本图仅供（指）... 不得复制或用于其他用途，否则概不追究法律责任。

# 西坑水水坡平面布置图

1:100



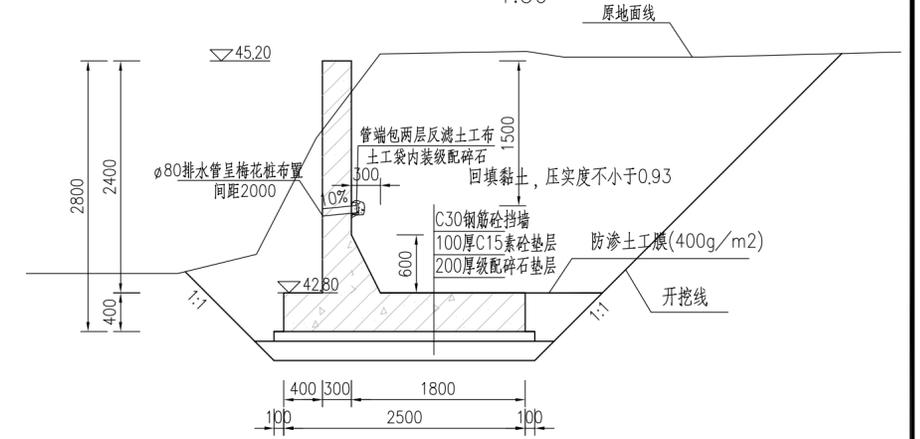
坐标表

| 编号 | 坐标值(m)     |           |
|----|------------|-----------|
|    | X          | Y         |
| 1  | 2647771.45 | 383643.87 |
| 2  | 2647782.11 | 383657.20 |
| 3  | 2647775.91 | 383639.68 |
| 4  | 2647787.13 | 383651.72 |
| 5  | 2647787.23 | 383657.01 |

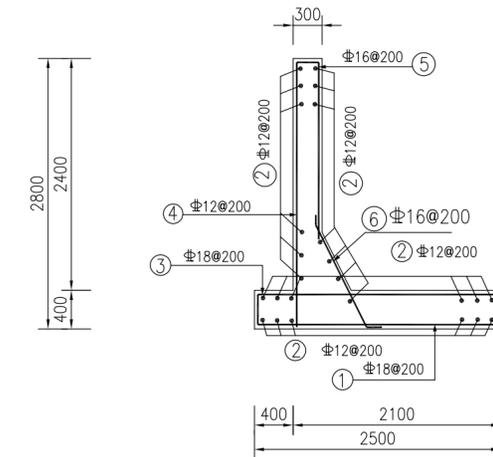
说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 3、保护层厚度：底板40mm，墙面板保护层厚度30mm。
- 4、钢筋采用 HPB300( $\phi$ )，HRB400( $\Phi$ )，钢筋锚固长度不小于38d。
- 5、钢筋的连接采用焊接，焊接长度：双面焊为5d，单面焊为10d，d为钢筋直径。
- 6、挡墙采用钢筋混凝土结构，混凝土采用C30，挡墙施工完成后，对墙趾处采用原状土回填，回填土采用人工夯实，压实度不小于0.93，不同类型的挡墙埋深可根据现状地形适当微调。
- 7、挡墙每隔10~15m分缝，分缝位置详见平面图，挡墙分缝缝宽20mm，缝内采用聚乙烯闭孔泡沫板填缝。挡墙排水管端包2层土工布内装级配碎石。挡墙地基承载力要求不小于100kPa，挡墙应该坐落在原状土上，如遇超挖，采用碎石回填至设计底高程再行施工挡墙。

挡墙大样图 1:50



挡墙配筋图 1:50



挡墙钢筋表

| 部位 | 编号 | 直径        | 形式                 | 单根长(mm) |
|----|----|-----------|--------------------|---------|
| 底板 | ①  | $\Phi 18$ | 320 2420 320       | 3060    |
|    | ②  | $\Phi 12$ | 通长                 |         |
|    | ③  | $\Phi 18$ | 2420               | 2420    |
|    | ④  | $\Phi 12$ | 240 2730 330       | 3300    |
|    | ⑤  | $\Phi 16$ | 2000               | 2000    |
|    | ⑥  | $\Phi 16$ | 153° 1200 117° 200 | 1600    |

## 中水珠江规划勘测设计有限公司

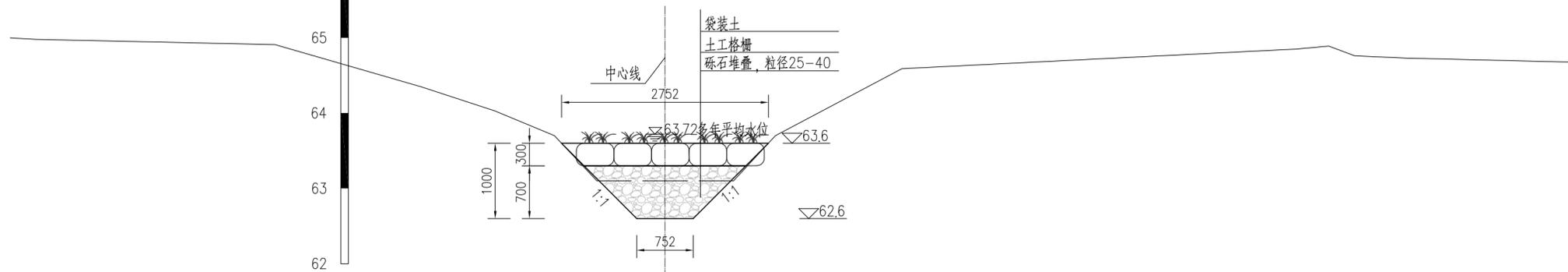
|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯碧雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 西坑水水坡平面布置图       |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-XK-PM-05 |    |         |

声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。



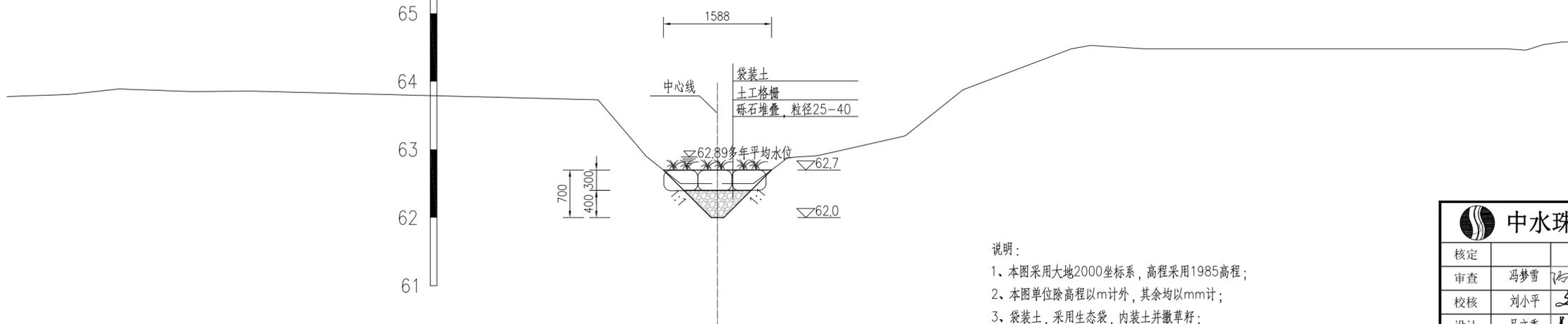
高程(m)  
69  
68  
67  
66  
65  
64  
63  
62

1#XK0+199.88断面图 1:50



高程(m)  
68  
67  
66  
65  
64  
63  
62  
61

1#XK0+395.48断面图 1:50



说明:

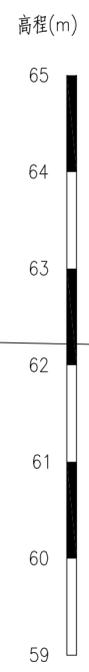
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 3、袋装土，采用生态袋，内装土并撒草籽；

 中水珠江规划勘测设计有限公司

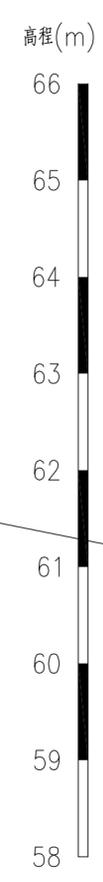
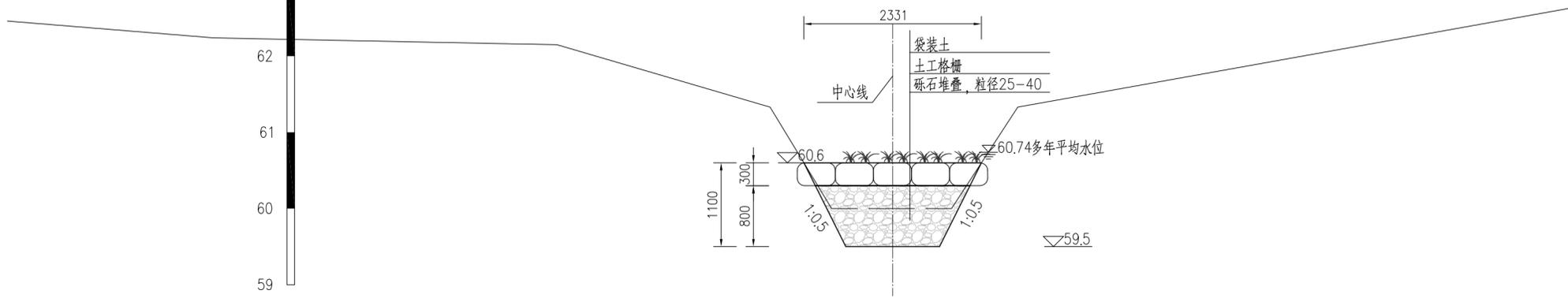
|      |   |               |                  |    |         |
|------|---|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |   | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪   | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平   |               | 西坑水断面图(1/4)      |    |         |
| 设计   | 吴文秀   |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀   |               |                  |    |         |
| 描图   |  CAD | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933  | 图号            | QYBJ-3T-XK-DM-01 |    |         |

声明：本图仅供（本）项目使用，不得翻印、复制或他用，对图样行为保留追究法律责任的权利。

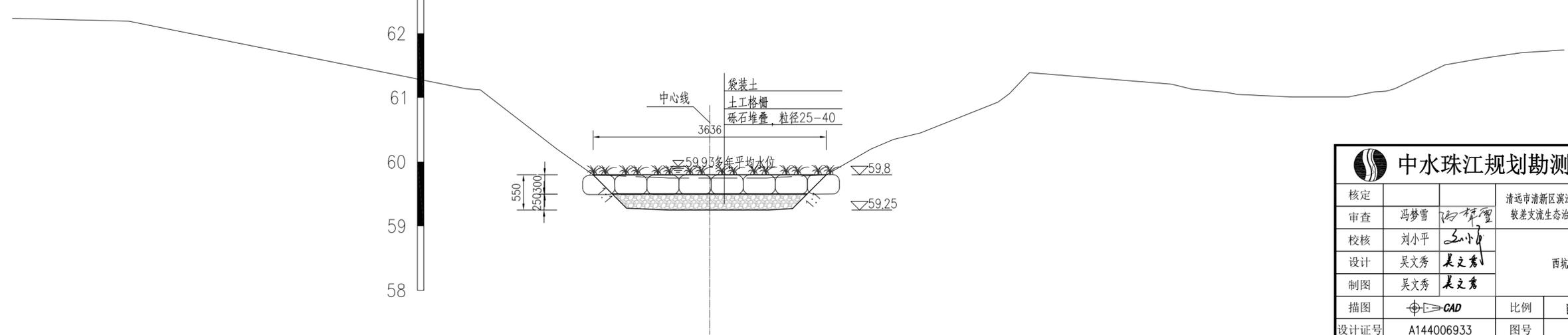




1#XK0+606.68断面图 1:50



1#XK0+795.39断面图 1:50



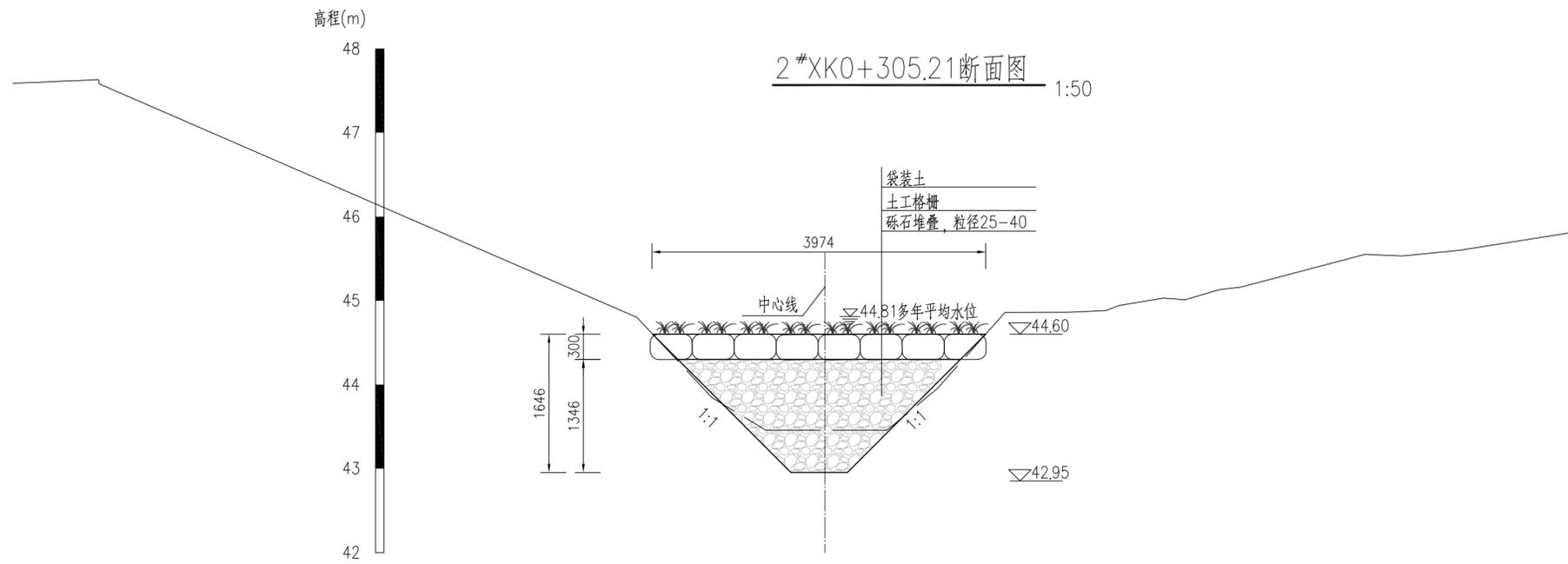
- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计;
  - 3、袋装土, 采用生态袋, 内装土并撒草籽;

|  |            |     |                  |               |
|--|------------|-----|------------------|---------------|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |     |                  |               |
| 核定   |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 设计         |
| 审查   | 冯梦雪        | 何祥强 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 部分         |
| 校核   | 刘小平        | 王小平 | 西坑水断面图(2/4)      |               |
| 设计   | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |               |
| 制图   | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |               |
| 描图   | CAD        |     | 比例               | 图示 日期 2023.09 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-XK-DM-02 |               |



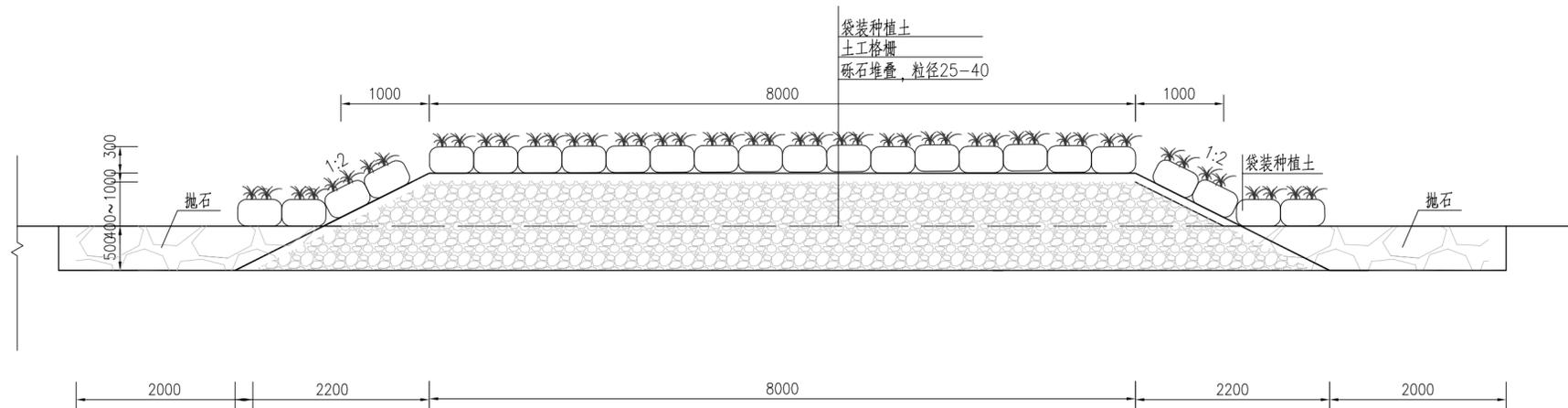
声明: 本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则将依法追究法律责任。





2#XK0+305.21断面图 1:50

滤坝纵断面图1 1:50



说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
- 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 3、袋装土，采用生态袋，内装土并撒草籽；

|                       |            |     |                  |    |         |
|-----------------------|------------|-----|------------------|----|---------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |    |         |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 | 设计      |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何梓强 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 | 部分      |
| 校核                    | 刘小平        | 王小平 | 西坑水断面图(4/4)      |    |         |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 描图                    | CAD        | 比例  | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-XK-DM-04 |    |         |

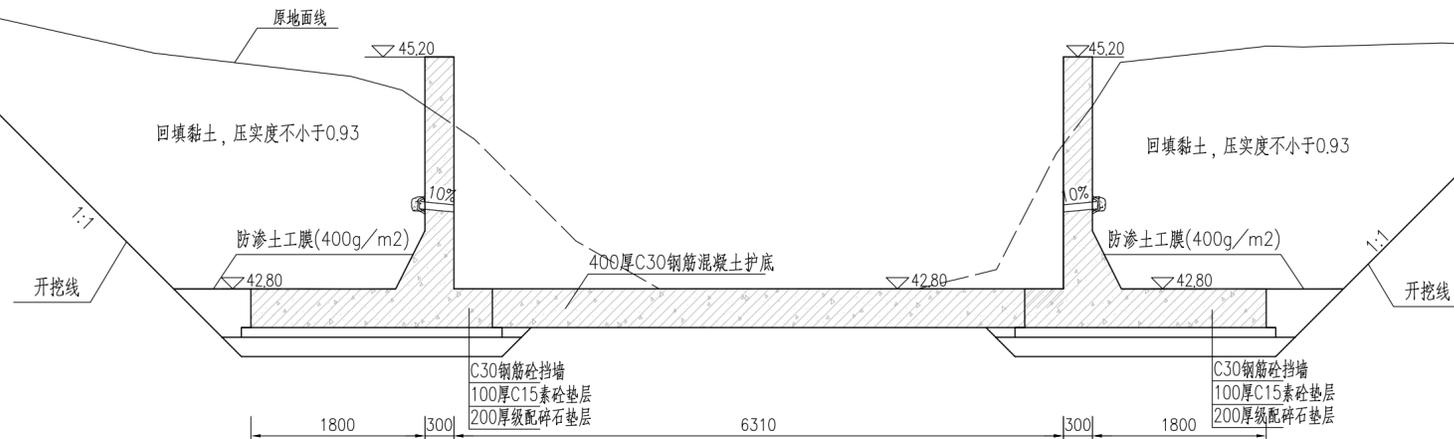


声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。

高程(m)



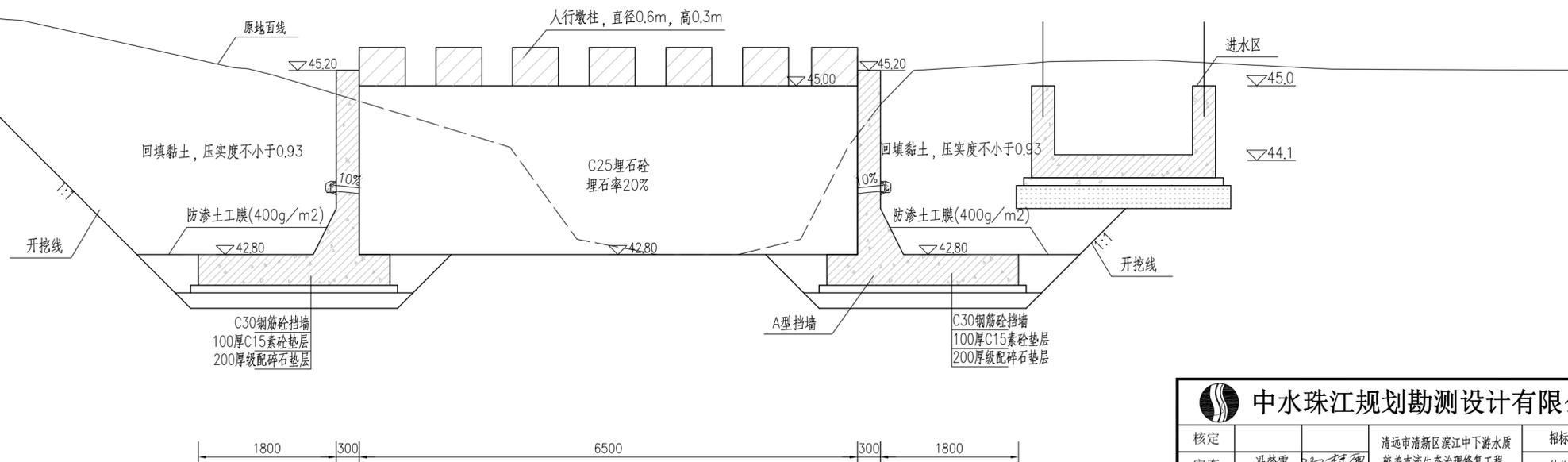
A-A 1:50



高程(m)



B-B 1:50



中水珠江规划勘测设计有限公司

|      |            |               |                  |    |         |
|------|------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |            | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平        |               | 西坑水水波断面图(1/2)    |    |         |
| 设计   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀        |               |                  |    |         |
| 描图   | CAD        | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933 | 图号            | QYBJ-3T-XK-DM-05 |    |         |

声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。

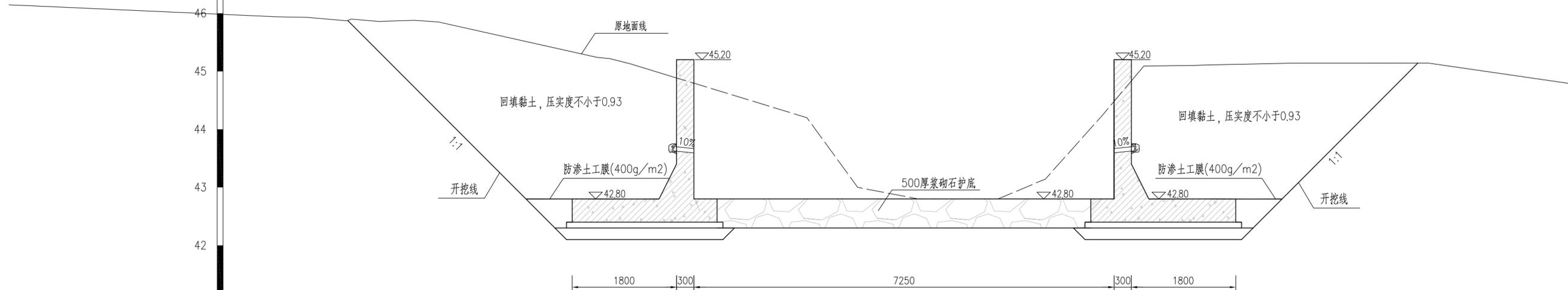


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B \*

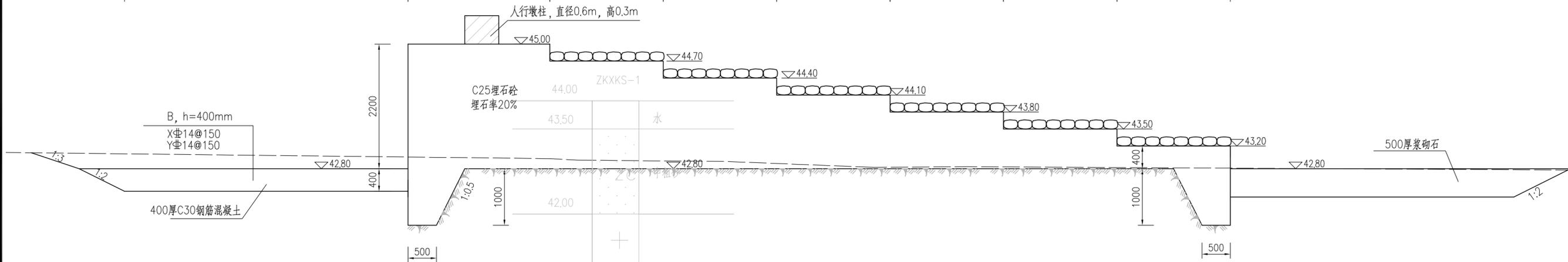
高程(m)



C-C 1:50



西坑水水陂横断面图 1:50

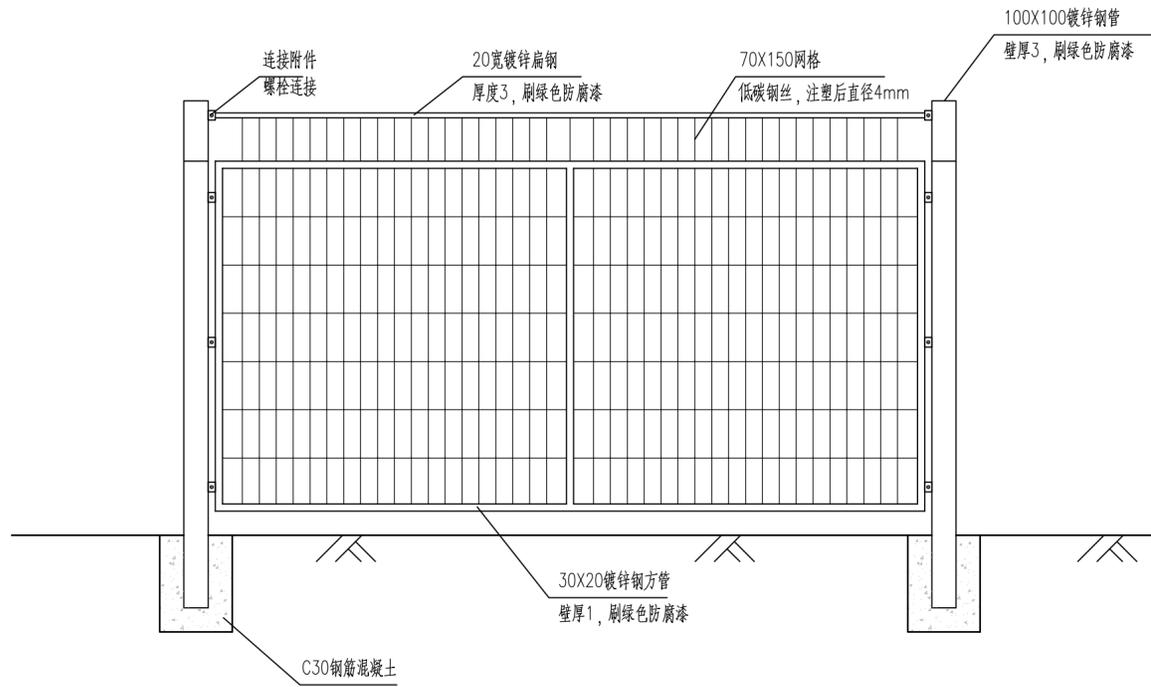


|                       |            |     |               |                  |
|-----------------------|------------|-----|---------------|------------------|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |               |                  |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标 设计            |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何梓望 | 较差支流生态治理修复工程  | 结构 部分            |
| 校核                    | 刘小平        | 王小平 | 西坑水水陂断面图(2/2) |                  |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |               |                  |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |               |                  |
| 描图                    | CAD        |     | 比例            | 图示 日期 2023.09    |
| 设计证号                  | A144006933 |     | 图号            | QYBJ-3T-XK-DM-06 |

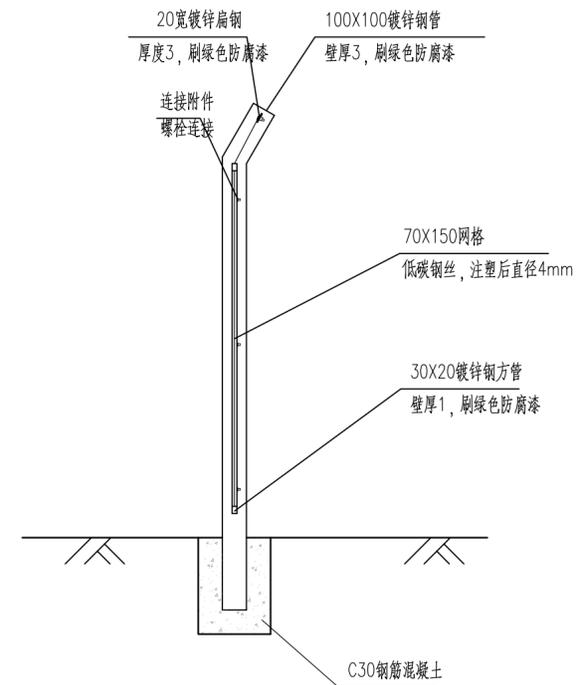


声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则将依法追究法律责任。

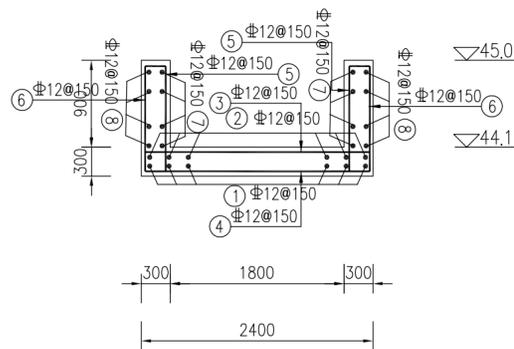
钢丝围网立面图 1:20



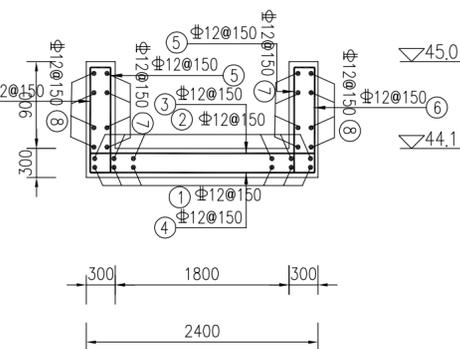
钢丝围网横断面图 1:20



进水区B-B钢筋图 1:50



出水区C-C钢筋图 1:50



说明:

1. 本图高程采用1985国家高程;
2. 本图单位除高程以m计外,其余均以mm计;
3. 本图需与工艺图配合使用,图中所有设备立管及预留孔洞施工前需要与工艺图核对无误后方可施工;
4. 管道穿越墙体采用A型防水套管,防水套管安装要求详见国家建筑标准《防水套管》(02S404);
5. 结构混凝土强度采用C30,基础底板下部铺设100厚素混凝土垫层,垫层砂采用C15;
6. 池体基础承载力不小于120kPa,地表的素填土层不可作为持力层
8. 混凝土保护层厚度:侧墙 35mm;底板 40mm;
9. 钢筋直径 $d \leq 8$ 为 HPB300 ( $\phi$ ),  $d \geq 10$ 为采用HRB400 ( $\Phi$ ), 钢筋锚固长度不小于38d;
10. 每隔15~20m设置结构缝,结构缝宽20mm,结构缝大样图详见设计总说明。
11. 孔口加强筋详见孔口加筋大样图;
12. 钢筋接头优先采用焊接方式,搭接长度:双面焊5d,单面焊10d;钢筋的焊接接头应设置在构件受力较小处并相互错开,且按《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)及《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)中有关钢筋接头的规定执行。

钢筋表

| 部位 | 序号 | 直径        | 型式           | 单根长  | 备注   |
|----|----|-----------|--------------|------|------|
| 底  | ①  | $\Phi 12$ | 220 通长 220   | 通长   | 通长布置 |
|    | ②  | $\Phi 12$ | 220 通长 220   | 通长   | 通长布置 |
| 板  | ③  | $\Phi 12$ | 2320         | 2320 |      |
|    | ④  | $\Phi 12$ | 220 2320 220 | 2760 |      |
| 侧  | ⑤  | $\Phi 12$ | 1125         | 1125 |      |
|    | ⑥  | $\Phi 12$ | 230 1125 230 | 1585 |      |
|    | ⑦  | $\Phi 12$ | 200 通长 200   | 通长   | 通长布置 |
|    | ⑧  | $\Phi 12$ | 200 通长 200   | 通长   | 通长布置 |

中水珠江规划勘测设计有限公司

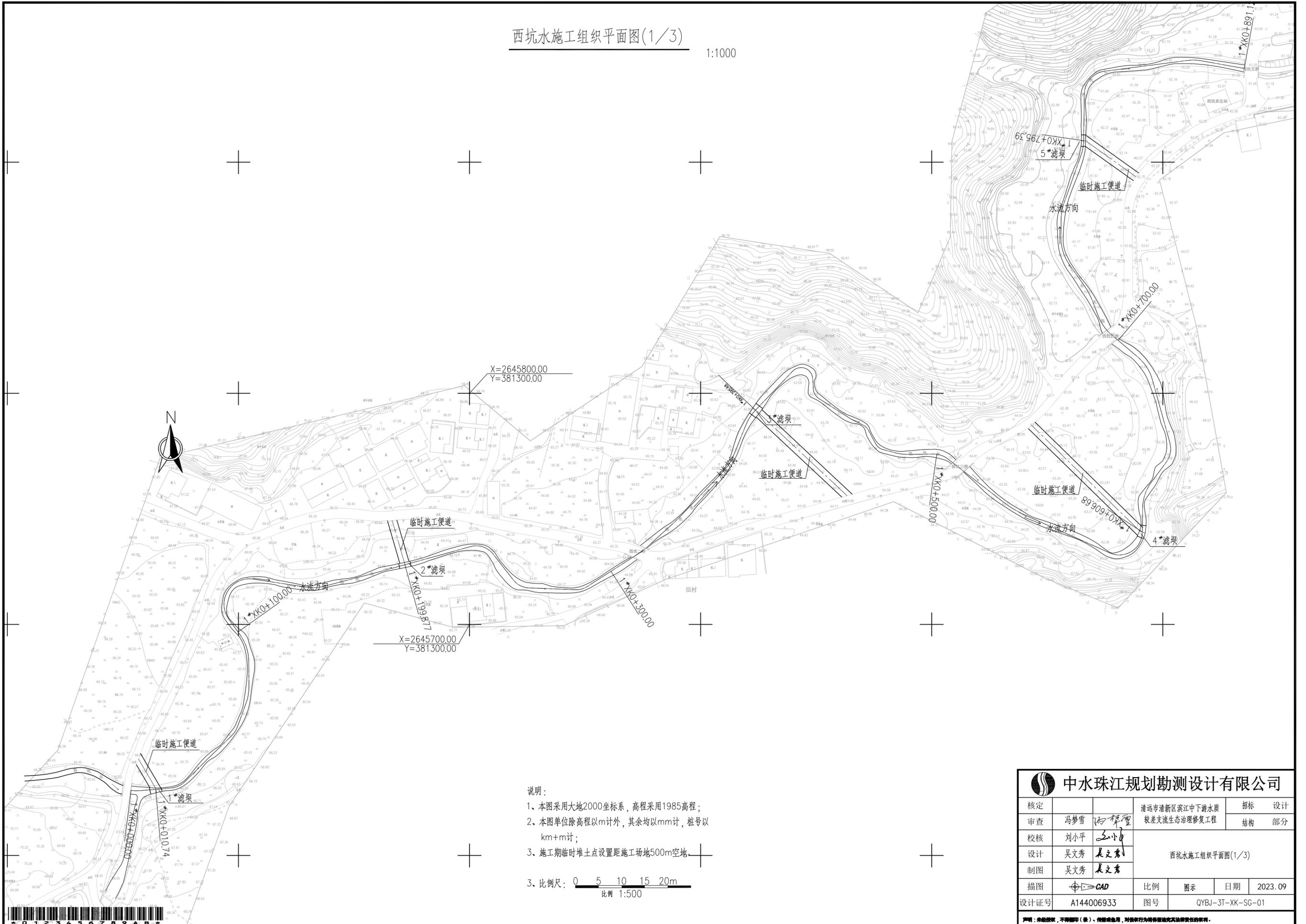
|      |                          |               |                  |    |         |
|------|--------------------------|---------------|------------------|----|---------|
| 核定   |                          | 清远市清新区滨江中下游水质 | 招标               | 设计 |         |
| 审查   | 冯梦雪                      | 较差支流生态治理修复工程  | 结构               | 部分 |         |
| 校核   | 刘小平                      |               | 西坑水大样图           |    |         |
| 设计   | 吴文秀                      |               |                  |    |         |
| 制图   | 吴文秀                      |               |                  |    |         |
| 描图   | $\oplus \Rightarrow$ CAD | 比例            | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号 | A144006933               | 图号            | QYBJ-3T-XK-DY-01 |    |         |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或使用, 否则行为将依法追究法律责任。



# 西坑水施工组织平面图(1/3)

1:1000



- 说明：
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程采用1985高程；
  - 2、本图单位除高程以m计外，其余均以mm计，桩号以km+m计；
  - 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。
3. 比例尺：0 5 10 15 20m  
比例 1:500

|   |            |     |                  |    |         |
|---|------------|-----|------------------|----|---------|
|  <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |    |         |
| 核定  |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标 | 设计      |
| 审查  | 冯碧雪        | 何翠碧 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构 | 部分      |
| 校核  | 刘小平        | 王少  | 西坑水施工组织平面图(1/3)  |    |         |
| 设计  | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 制图  | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |    |         |
| 描图  | CAD        | 比例  | 图示               | 日期 | 2023.09 |
| 设计证号  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-XK-SG-01 |    |         |
| <small>声明：本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用，不得翻印、复制或用于其他用途，否则本行不承担任何法律责任。</small>  |            |     |                  |    |         |

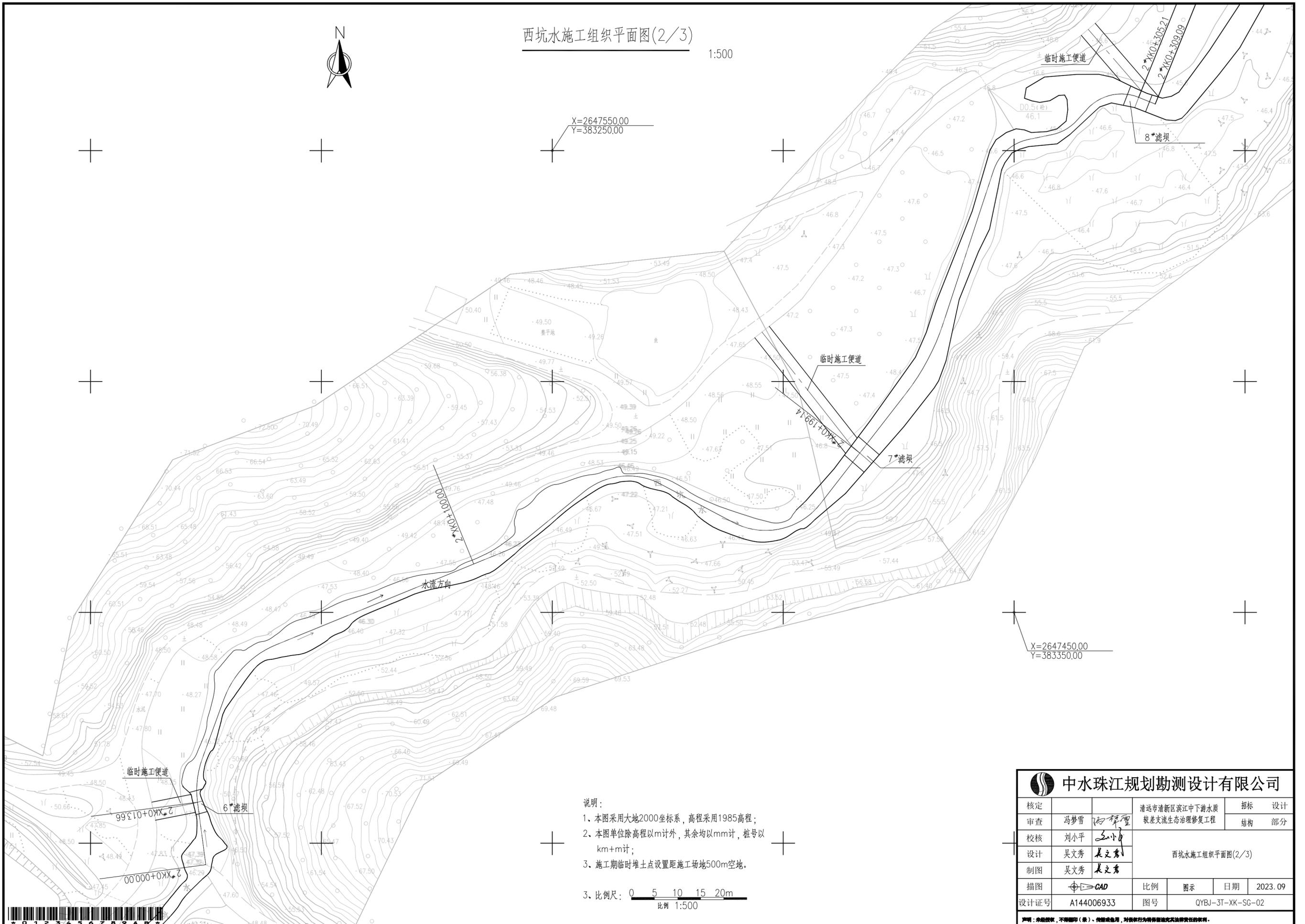
西坑水施工组织平面图(2/3)

1:500



X=2647550.00  
Y=383250.00

X=2647450.00  
Y=383350.00



说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
- 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
- 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。

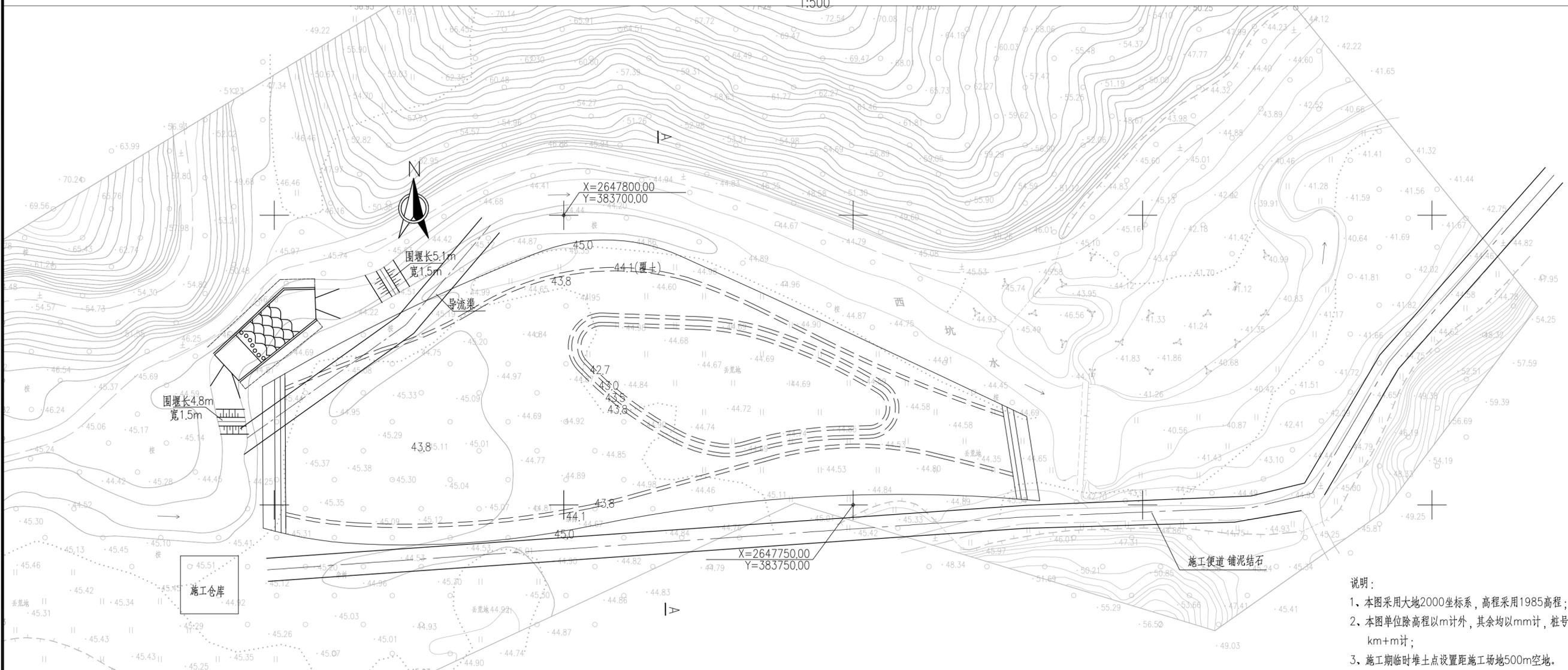
3. 比例尺: 0 5 10 15 20m  
比例 1:500

|  |            |                 |                  |    |
|--|------------|-----------------|------------------|----|
|  中水珠江规划勘测设计有限公司 |            |                 |                  |    |
| 核定   |            | 清远市清新区江中下游水质    | 招标               | 设计 |
| 审查   | 冯梦雪        | 较差支流生态治理修复工程    | 结构               | 部分 |
| 校核   | 刘小平        | 西坑水施工组织平面图(2/3) |                  |    |
| 设计   | 吴文秀 姜文秀    |                 |                  |    |
| 制图   | 吴文秀 姜文秀    | 比例              | 图示               | 日期 |
| 描图   | CAD        | 比例              | 图示               | 日期 |
| 设计证号   | A144006933 | 图号              | QYBJ-3T-XK-SG-02 |    |
| 声明: 本图仅供设计、施工、监理、业主等单位使用, 不得翻印、复制或用于其他用途, 否则概不追究法律责任。  |            |                 |                  |    |



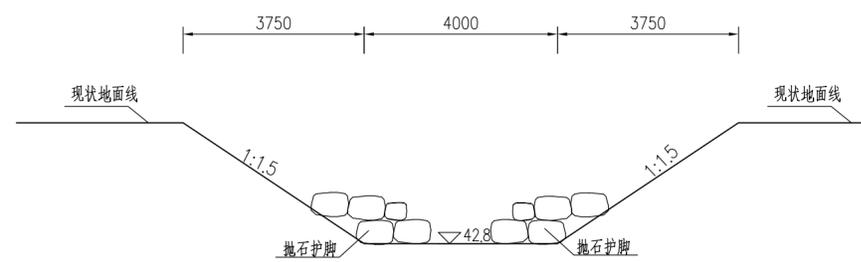
# 西坑水施工组织平面图(3/3)

1:500

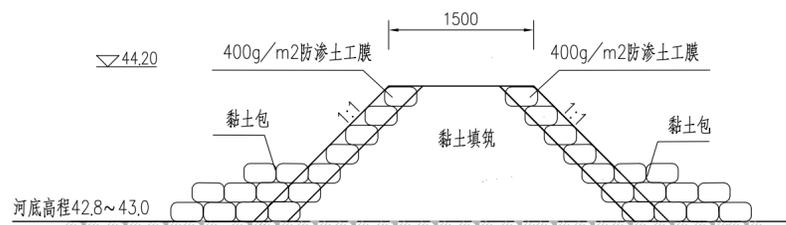


- 说明:
- 1、本图采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程;
  - 2、本图单位除高程以m计外, 其余均以mm计, 桩号以km+m计;
  - 3、施工期临时堆土点设置距施工场地500m空地。

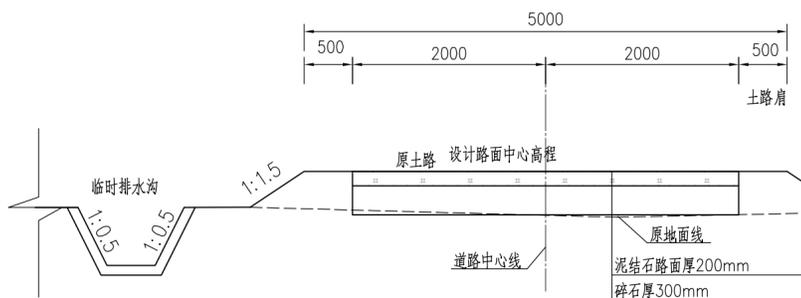
施工导流渠断面图 1:100



西坑水横围堰典型断面图 1:50



临时施工道路典型横断面图 1:50



|                       |            |     |                  |         |    |
|-----------------------|------------|-----|------------------|---------|----|
| <b>中水珠江规划勘测设计有限公司</b> |            |     |                  |         |    |
| 核定                    |            |     | 清远市清新区滨江中下游水质    | 招标      | 设计 |
| 审查                    | 冯梦雪        | 何祥理 | 较差支流生态治理修复工程     | 结构      | 部分 |
| 校核                    | 刘小平        | 王小  | 西坑水施工组织平面图(3/3)  |         |    |
| 设计                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |         |    |
| 制图                    | 吴文秀        | 吴文秀 |                  |         |    |
| 描图                    | CAD        |     | 比例               | 图示      | 日期 |
| 设计证号                  | A144006933 | 图号  | QYBJ-3T-XK-SG-03 | 2023.09 |    |



声明: 未经许可, 不得翻印(影)、复制或他用, 对侵权行为将依法追究法律责任。