

# 三门县海游街道

## 松门村枫树坑山塘综合整治工程

### 施工设计图册

设计证号：A233012214

 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司

二〇一八年六月

## 总说明

### 1 工程简况

枫树坑山塘位于海游街道，该山塘是作为松门村 900 多人饮用水水源。坝址以上集雨面积为 0.812km<sup>2</sup>，主流长度 1.790km，整治后总库容 4.41 万 m<sup>3</sup>，是一座以饮用为主的山塘。其下游有松门村庄，公路、通讯及输电线路等重要基础设施。

枫树坑山塘始建于 1957 年，整治前工程枢纽由大坝、溢洪道、放水涵管等建筑物组成。大坝为粘土心墙坝，最大坝高 10.30m，坝顶高程 62.75-62.86m（1985 国家高程基准，下同），坝顶宽 6.00m，坝长 65m。溢洪道为宽顶堰，控制段堰顶宽度 7.00m，堰顶高程 61.45m。原涵管为  $\phi 30\text{cm}$  的砼管。

枫树坑山塘整治后工程枢纽由大坝、溢洪道、放水涵管等建筑物组成。大坝为粘土心墙坝，最大坝高 10.30m，坝顶高程 63.00m，坝顶宽 6.00m，坝长 65m。溢洪道为宽顶堰，控制段堰顶宽度 12.00m，堰顶高程 61.45m。原涵管保持不变，更换启闭设施。

防洪标准：10 年一遇设计，100 年一遇校核。

### 综合整治设计内容

1) 大坝加固。坝顶高程控制为 63.00m。大坝内坝坡保持现状不变，外坝坡整坡（绿化护坡有村里解决），坝顶铺设 6cm

厚彩色广场道路砖，并新建 C25 砼防浪墙，左坝端新建 C25 砼挡墙；

2) 溢洪道改造。溢洪道进口段拓宽至 13.00m；

3) 坝下涵管处理。原涵管良好，保持不动，更换启闭设施，进口做一进水箱，在左坝顶新建启闭机房；

4) 防渗处理。对大坝桩号 0+033-0+065 端进行单排套井回填及灌浆防渗处理，坝体土部分采用套井回填，套井底部以下 5m（暂定）采用水泥浆液进行灌浆；

5) 增设水位尺、警示标志等安全管理设施。

### 2 设计采用的标准及规范

《小型碾压式土石坝设计规范》（SL274—2001）

《浙江省山塘综合整治技术导则》

《溢洪道设计规范》（SL253—2000）



3 工程特性表

| 序号及名称     | 单位                | 整治前     | 整治后     | 备注    |
|-----------|-------------------|---------|---------|-------|
| 一、水文      |                   |         |         |       |
| 集雨面积      | km <sup>2</sup>   | 0.812   | 0.812   |       |
| 主流长度      | km                | 1.790   | 1.790   |       |
| 主流平均坡降    | ‰                 | 179.687 | 179.687 |       |
| 校核洪峰流量    | m <sup>3</sup> /s | /       | 30.74   | P=1%  |
| 设计洪峰流量    | m <sup>3</sup> /s | /       | 18.96   | P=10% |
| 二、特征水位及库容 |                   |         |         |       |
| 校核洪水位     | m                 | /       | 62.85   | P=1%  |
| 设计洪水位     | m                 | /       | 62.46   | P=10% |
| 正常蓄水位     | m                 | 61.45   | 61.45   |       |
| 死水位       | m                 | 54.00   | 54.00   |       |
| 总库容       | 万 m <sup>3</sup>  | 4.41    | 4.41    |       |
| 正常库容      | 万 m <sup>3</sup>  | 3.44    | 3.44    |       |

|        |                  |      |      |  |
|--------|------------------|------|------|--|
| 死库容    | 万 m <sup>3</sup> | 0.24 | 0.24 |  |
| 三、工程效益 |                  |      |      |  |
| 灌溉田地   | 亩                | /    | /    |  |
| 饮用水人口  | 个                | 900  | 900  |  |

四、主要建筑物及设备

|        |   |             |       |  |
|--------|---|-------------|-------|--|
| 1. 大坝  |   |             |       |  |
| 坝型     |   | 粘土心墙坝       |       |  |
| 坝顶高程   | m | 62.75-62.86 | 63.00 |  |
| 防浪墙顶高程 | m | /           | 63.60 |  |
| 最大坝高   | m | 10.30       | 10.30 |  |
| 坝顶长度   | m | 65          | 65    |  |
| 坝顶宽度   | m | 6.00        | 6.00  |  |
| 内坝坡比   |   | 1：1.5       | 1：1.5 |  |
| 外坝坡比   |   | 1：2.4       | 1：2.4 |  |

| 2.泄洪建筑物 |   |       |       |  |  |
|---------|---|-------|-------|--|--|
| 型式      |   | 宽顶堰   |       |  |  |
| 堰顶高程    | m | 61.45 | 61.45 |  |  |
| 溢流宽度    | m | 7.00  | 12.00 |  |  |
| 溢流型式    |   | 自由溢流  |       |  |  |
| 3.放水涵管  |   |       |       |  |  |
| 进口高程    | m | 54.00 | 54.00 |  |  |
| 出口高程    | m | 52.56 | 52.56 |  |  |
| 管径      | m | 0.30  | 0.30  |  |  |
| 材质      |   | 砼管    | 砼管    |  |  |



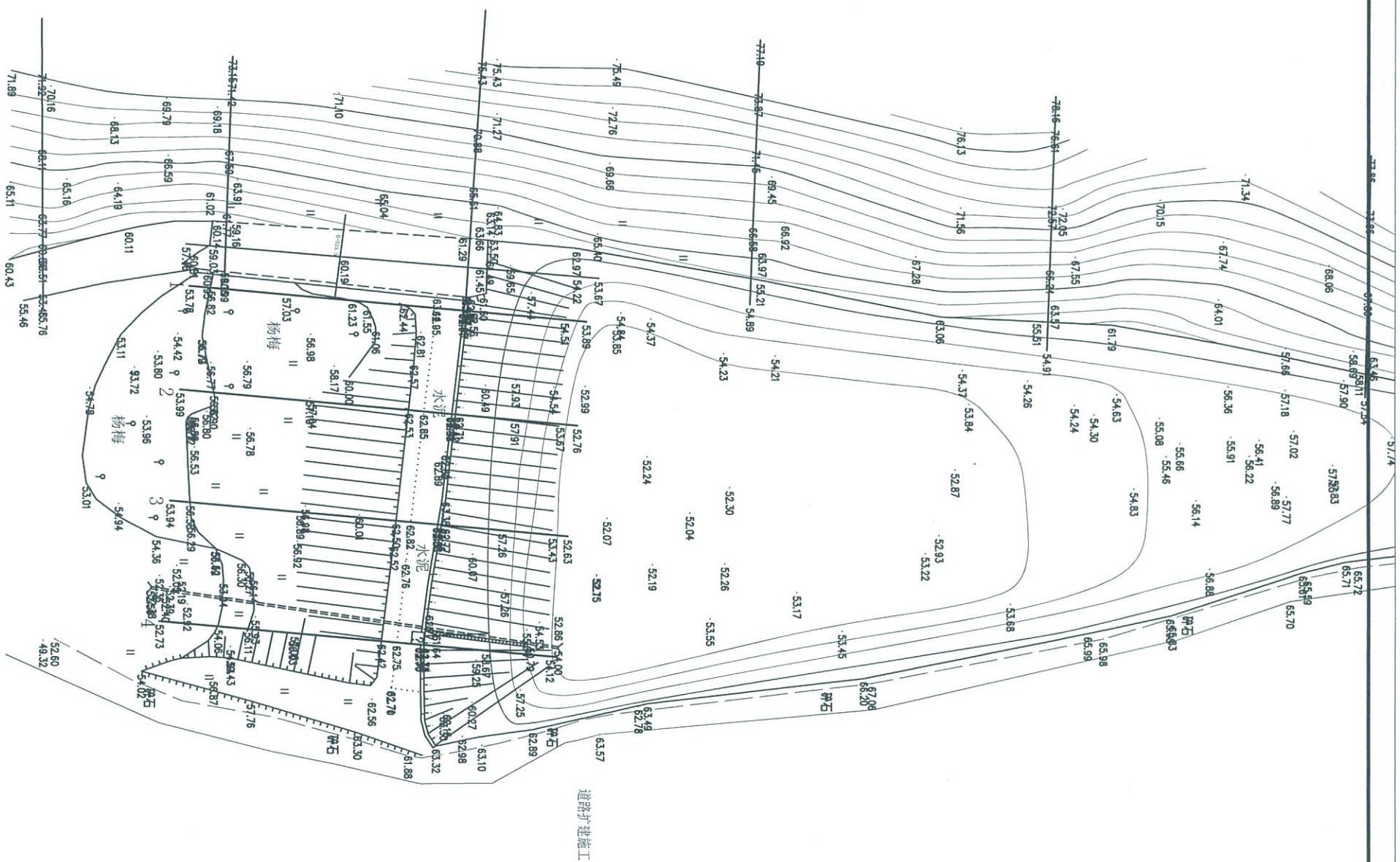
目 录

| 图 号   | 图 名               |
|-------|-------------------|
| 01    | 水库集雨面积图           |
| 02    | 坝址平面现状图           |
| 03    | 坝址平面布置图           |
| 04-06 | 大坝横断面图 (1/3-3/3)  |
| 07    | 大坝套井及帷幕灌浆图        |
| 08    | 溢洪道纵断面图           |
| 09-10 | 溢洪道横断面图 (1/2-2/2) |
| 11    | 坝下输水涵管封堵图         |
| 12    | 启闭机设施布置图          |
| 13    | 启闭机台结构图           |
| 14    | 涵管进口标准图           |
| 15    | 启闭机房结构图           |
| 16    | 启闭机房构件配筋图         |
| 17    | 细部结构图             |
| 18    | 水位尺结构图            |
| 19    | 标志牌正面图            |
|       |                   |
|       |                   |
|       |                   |







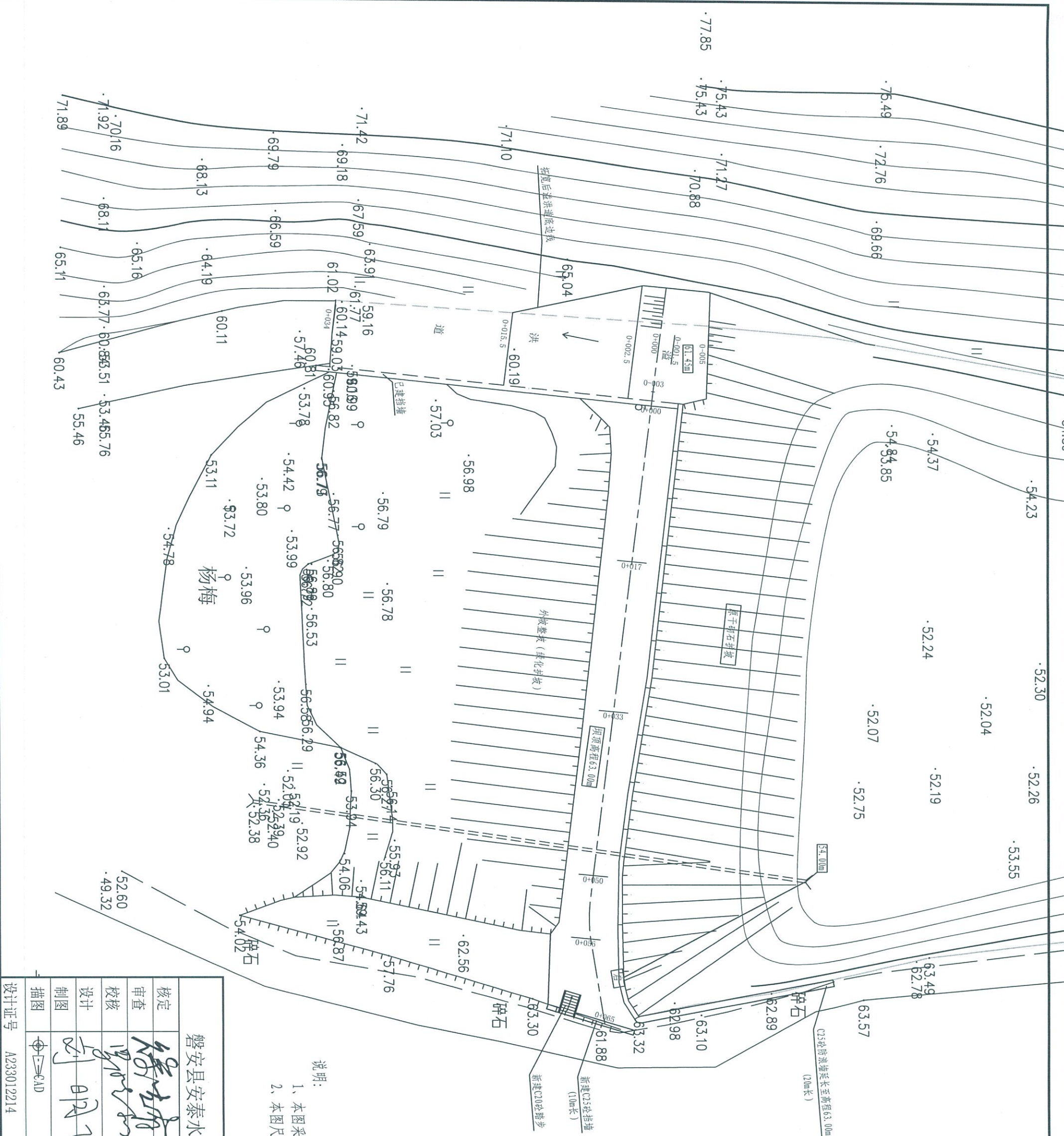


说明:

- 1、本图采用1954北京坐标系, 高程为1985国家高程系;  
2、本图尺寸单位: 桩号、高程以m计, 其余以cm计。

|                   |                 |    |         |
|-------------------|-----------------|----|---------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                 |    |         |
| 核定                | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    |         |
| 审查                | 综合整治工程          | 施工 | 设计      |
| 校核                | 大坝平面现状图         | 总平 | 部分      |
| 设计                |                 |    |         |
| 制图                |                 |    |         |
| 描图                | 比例              | 日期 | 2018.06 |
| 设计证号              | A233012214      | 图号 | 02      |

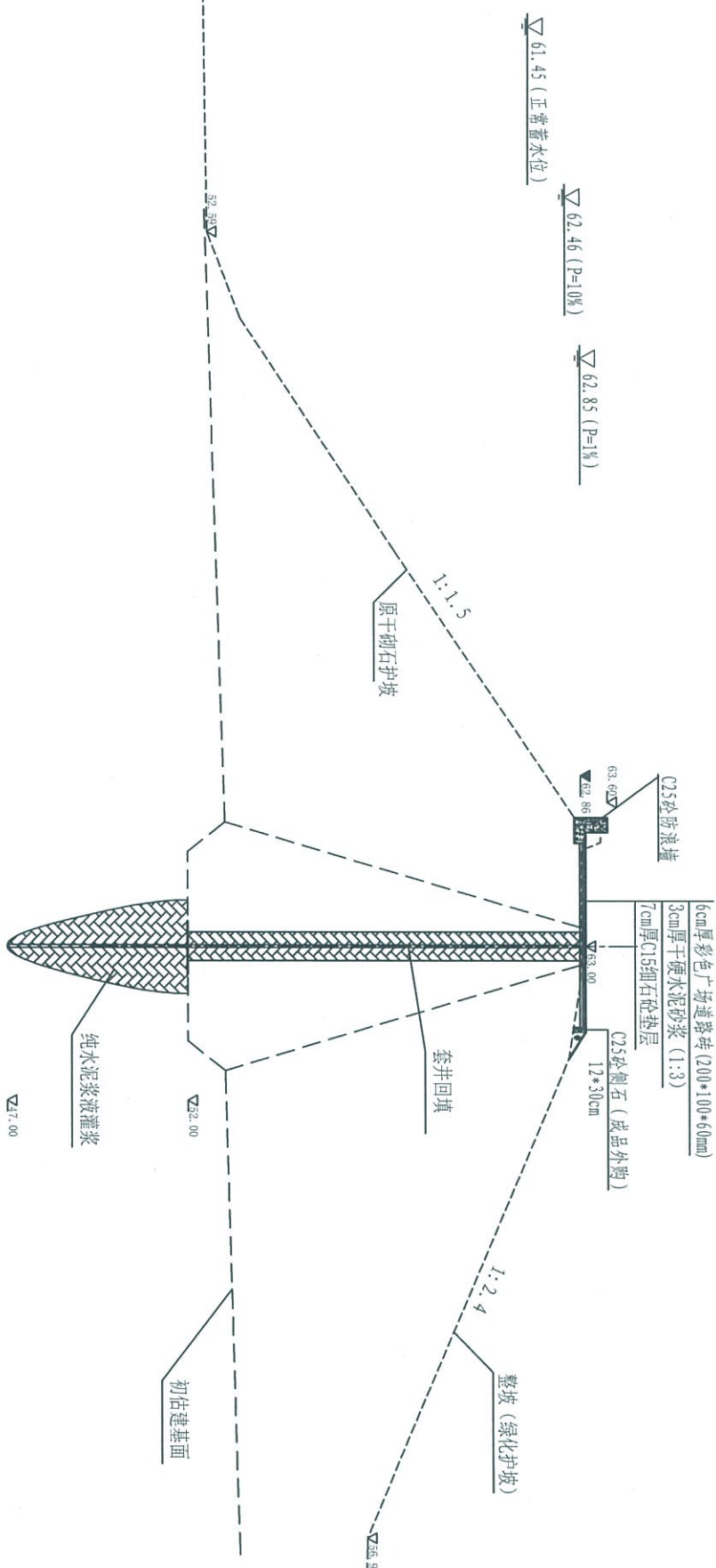
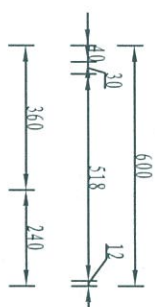




|                   |            |    |    |        |         |
|-------------------|------------|----|----|--------|---------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |    |    | 道路扩建施工 |         |
| 核定                | 审查         | 设计 | 制图 | 比例     | 日期      |
| 审核                | 设计         | 制图 | 比例 | 日期     | 2018.06 |
| 三门县海游街道松门村枫树坑山塘   |            |    |    | 总平     |         |
| 综合整治工程            |            |    |    | 部分     |         |
| 大坝平面布置图           |            |    |    |        |         |
| 设计证号              | A233012214 | 图号 | 03 |        |         |

说明:  
1、本图采用1954北京坐标系, 高程为1985国家高程系;  
2、本图尺寸单位: 桩号、高程以m计, 其余以cm计。





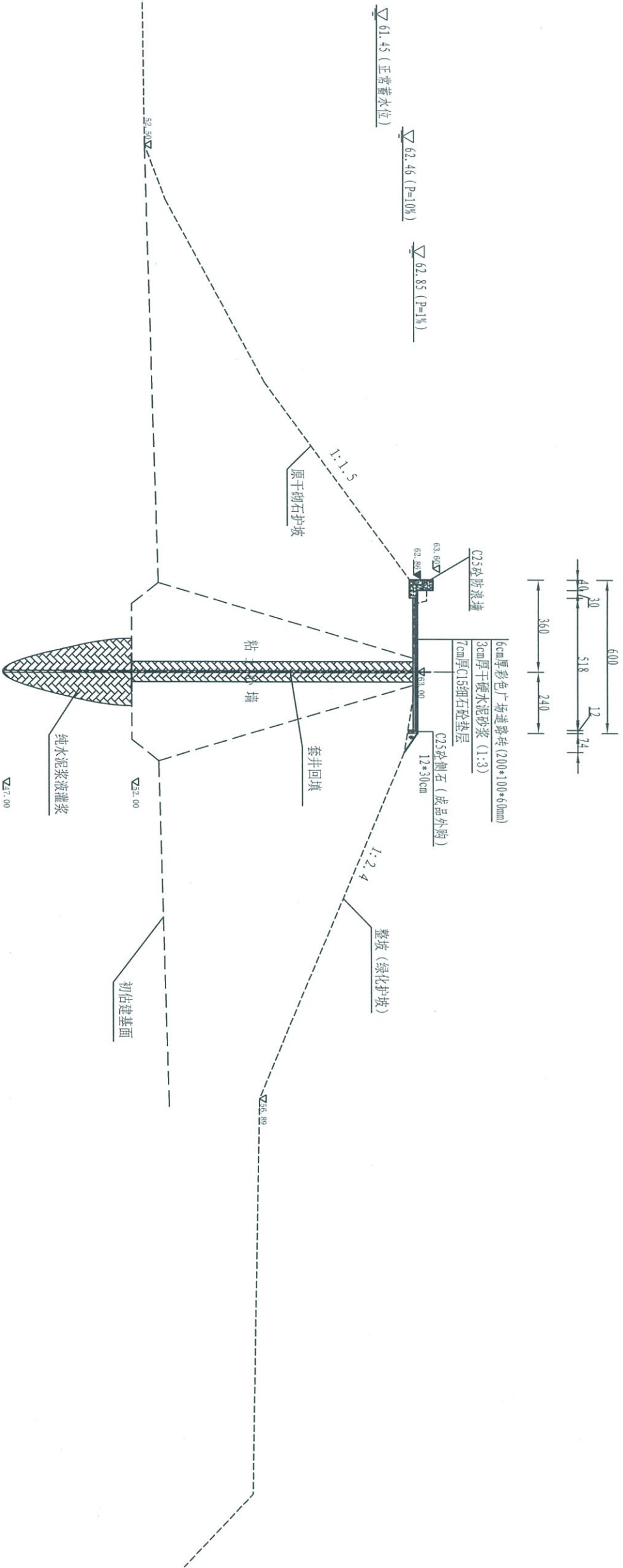
0+017

说明:

1. 图中尺寸单位为cm; 高程单位为m.
2. C25砼防浪墙每10米设置沉降缝, 缝宽2.0厘米, 用沥青木板分缝。
3. 图中心墙位置为初估心墙位置, 心墙位置以实际心墙位置为准。
4. 坝顶水泥路面、坝顶浆砌石防浪墙拆除, 内外坝坡保持现状不变, 外坝坡整坡 (绿化由村里负责)。

|                   |            |                 |    |         |     |
|-------------------|------------|-----------------|----|---------|-----|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |                 |    |         |     |
| 核定                |            | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    | 施 工     | 设 计 |
| 审查                |            | 综合整治工程          |    | 大 坝     | 部 分 |
| 校核                |            | 大坝横断面图 (1/3)    |    |         |     |
| 设计                |            |                 |    |         |     |
| 制图                |            |                 |    |         |     |
| 描图                |            | 比例              | 日期 | 2018.06 |     |
| 设计证号              | A233012214 | 图号              | 04 |         |     |



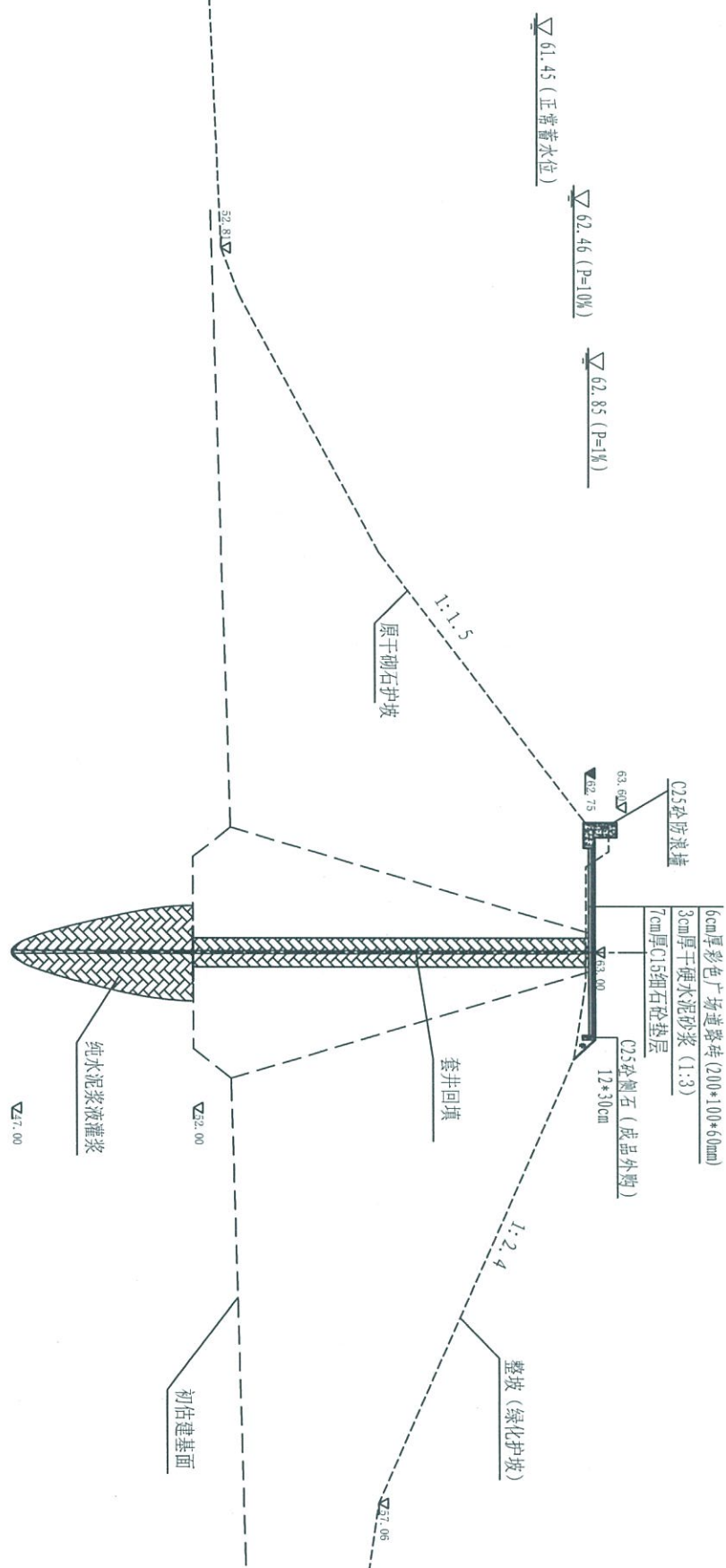
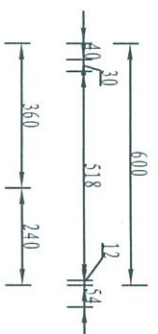


0+033

- 说明:
1. 图中尺寸单位为cm; 高程单位为m.
  2. C25砼防浪墙每10米设置沉降缝, 缝宽2.0厘米, 用沥青木板分缝。
  3. 图中心墙位置为初估心墙位置, 心墙位置以实际心墙位置为准。
  4. 坝顶水泥路面、坝顶浆砌石防浪墙拆除, 内外坝坡保持现状不变, 外坝坡整坡 (绿化由村里负责)。

|                   |                                                                                     |    |  |                 |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--|-----------------|--|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                     |    |  |                 |  |
| 核定                |  |    |  | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |  |
| 审查                |                                                                                     |    |  | 综合整治工程          |  |
| 校核                |                                                                                     |    |  |                 |  |
| 设计                |                                                                                     |    |  |                 |  |
| 制图                | 刘明华                                                                                 |    |  | 大坝横断面图 (2/3)    |  |
| 描图                |  |    |  |                 |  |
| 设计证号              | A233012214                                                                          |    |  |                 |  |
| 图号                |                                                                                     | 05 |  |                 |  |
| 比例                |                                                                                     | 日期 |  | 2018.06         |  |





0+050

说明:

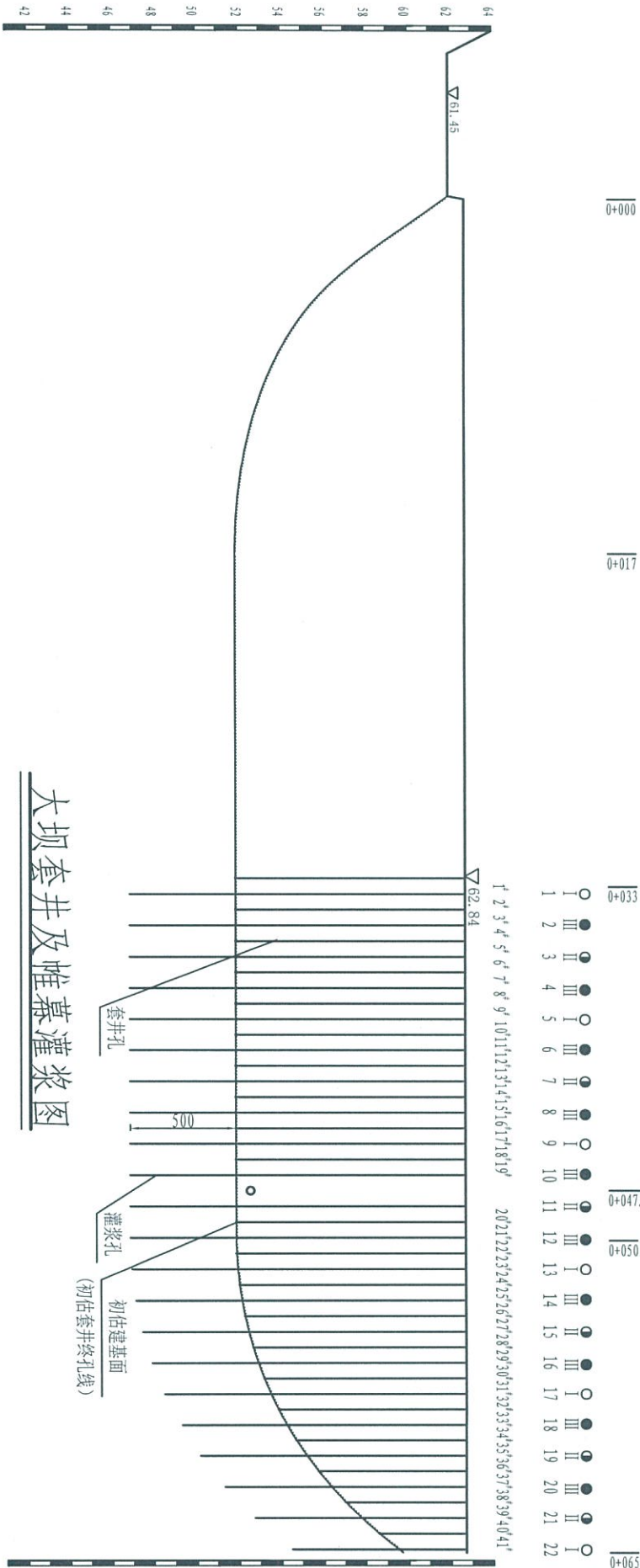
1. 图中尺寸单位为cm; 高程单位为m.
2. C25砼防浪墙每10米设置沉降缝, 缝宽2.0厘米, 用沥青木板分缝。
3. 图中中心墙位置为初估心墙位置, 心墙位置以实际心墙位置为准。
4. 坝顶水泥路面、坝顶浆砌石防浪墙拆除, 内外坝坡保持现状不变, 外坝坡整坡 (绿化由村里负责)。

|                   |            |                 |    |    |          |
|-------------------|------------|-----------------|----|----|----------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |                 |    |    |          |
| 核定                |            | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    | 施  | 工        |
| 审查                |            |                 |    | 大  | 坝        |
| 校核                |            | 综合整治工程          |    | 部  | 分        |
| 设计                |            |                 |    |    |          |
| 制图                |            | 大坝横断面图 (3/3)    |    |    |          |
| 描图                |            |                 |    |    |          |
| 设计证号              | A233012214 | 图号              | 06 | 日期 | 2018. 06 |



| 单排套井回填工程量计算 |        |    |        |
|-------------|--------|----|--------|
| 序号          | 孔深 (m) | 序号 | 孔深 (m) |
| 1           | 10.84  | 31 | 10.84  |
| 2           | 10.84  | 32 | 10.82  |
| 3           | 10.84  | 33 | 10.76  |
| 4           | 10.84  | 34 | 10.68  |
| 5           | 10.84  | 35 | 10.57  |
| 6           | 10.84  | 36 | 10.44  |
| 7           | 10.84  | 37 | 10.27  |
| 8           | 10.84  | 38 | 10.06  |
| 9           | 10.84  | 39 | 9.83   |
| 10          | 10.84  | 40 | 9.58   |
| 11          | 10.84  | 41 | 9.24   |
| 12          | 10.84  | 42 | 8.88   |
| 13          | 10.84  | 43 | 8.48   |
| 14          | 10.84  | 44 | 8.05   |
| 15          | 10.84  | 45 | 7.64   |
| 16          | 10.84  | 46 | 6.99   |
| 17          | 10.84  | 47 | 6.38   |
| 18          | 10.84  | 48 | 5.71   |
| 19          | 10.84  | 49 | 4.97   |
| 20          | 10.84  | 50 | 4.12   |
| 合计          | 216.60 | 合计 | 174.18 |
| 总计          | 394.18 | 合计 | 3.20   |

| 坝体钻孔工程量计算 |        |
|-----------|--------|
| 序号        | 孔深 (m) |
| 1         | 10.84  |
| 2         | 10.84  |
| 3         | 10.84  |
| 4         | 10.84  |
| 5         | 10.84  |
| 6         | 10.84  |
| 7         | 10.84  |
| 8         | 10.84  |
| 9         | 10.84  |
| 10        | 10.84  |
| 11        | 10.84  |
| 12        | 10.84  |
| 13        | 10.76  |
| 13*1      | 10.76  |
| 14        | 10.57  |
| 14*1      | 10.57  |
| 15        | 10.26  |
| 16        | 9.82   |
| 17        | 9.23   |
| 18        | 8.48   |
| 19        | 7.54   |
| 20        | 6.38   |
| 21        | 4.95   |
| 22        | 3.20   |
| 合计        | 232.60 |



大坝套井及帷幕灌浆图

| 坝体钻孔工程量计算 |        |
|-----------|--------|
| 序号        | 孔深 (m) |
| 1         | 10.84  |
| 2         | 10.84  |
| 3         | 10.84  |
| 4         | 10.84  |
| 5         | 10.84  |
| 6         | 10.84  |
| 7         | 10.84  |
| 8         | 10.84  |
| 9         | 10.84  |
| 10        | 10.84  |
| 11        | 10.84  |
| 12        | 10.84  |
| 13        | 10.76  |
| 13*1      | 10.76  |
| 14        | 10.57  |
| 14*1      | 10.57  |
| 15        | 10.26  |
| 16        | 9.82   |
| 17        | 9.23   |
| 18        | 8.48   |
| 19        | 7.54   |
| 20        | 6.38   |
| 21        | 4.95   |
| 22        | 3.20   |
| 合计        | 232.60 |

说明:

1、对大坝全坝段(桩号0+033~0+065) 进行单排套井回填及灌浆防渗处理, 坝体土部分采用套井回填, 套井底部以下3m (暂定) 采用水泥浆液进行灌浆, 套井布设单排孔, 套井孔距0.75m, 共41孔, 灌浆孔距1.5m, 共22孔。应先进行套井回填防渗处理, 再进行帷幕灌浆防渗处理。

2、灌浆

a、孔位布置, 灌浆孔布设在坝体轴线位置, 灌浆设一排帷幕灌浆孔, 确保钻孔垂直, 孔位偏距<10cm, 钻灌按 I、II、III序先后进行, 前序未结束不可后序施工, 帷幕灌浆深度达到相对隔水层 (q<10L/s), 当压水试验q>10L/s时需加深2.0m每段, 直至q<10L/s为止, 终孔直径不小于75mm。

b、灌浆钻进方法, 土坝造孔采用干钻取土法, 先打入外套再用钻具加小水在套管内清扫, 一般扫至离套管底以上0.5m左右, 灌浆采用自上而下分段灌浆, 接触段灌浆, 接灌应塞在套管里 (距建基面以上1m), 第二段及以下段接灌应塞在离上一灌段底0.5m处, 若基岩风化则在接触段灌后下套止浆。

c、灌浆压力, 帷幕灌浆各段灌浆压力为上部土重0.9倍或1.5倍水头。当计算允许最大全压力h<sub>y</sub><0.3Mpa时, 采用0.3Mpa, 以下每增加一段压力增加0.1Mpa, 压力表装在回浆管顶部, 采用表压力读数, 具体根据实验确定最大灌浆压力。

d、接触灌浆材料: 纯水泥浆液 (普通硅酸盐水泥42.5)

e、浆液变换: 按透水率大小确定开灌水灰比, 按自稀变浓原则, 浆液配比采用重量法配制, 即: 5:1, 3:1, 2:1, 1:1, 0.8:1, 0.6:1 (或0.5:1) 等六个比较。

f、封孔, 终孔结束待凝24h后封孔, 坝体封孔时, 先将孔内高出建基面1.0m以上水泥结石及积水清理, 再拔一节套管, 然后用水泥: 粘土 (w25%) =1:3混合料, 分小段击实, 再按一节套管, 用混合料击实, 依此直至孔口。

g、检查孔, 检查孔压水试验应在该部位灌浆结束14d后进行, 自上而下分段进行, 采用单点法, 压水试验压力为灌浆压力的80%, 检查孔数量为灌浆总数的10%。

h、记录分析, 钻灌各环节, 包括岩芯描述、下套情况, 段长孔深、试验数据、计算图表等需记录详实正确, 同时, 可根据先期试验实际情况, 对灌浆技术要求进行完善和调整。

i、灌浆孔39#、40#、41#三个灌浆孔坝体水泥粘土 (水泥占20%) 混合浆液灌浆。

3、套井回填

a、其设计指标为: 压实度应不小于0.93; 渗透系数K<1×10<sup>-3</sup> cm/s; 压实干密度应按标准击实仪试验的最大干密度乘以压实度确定; 含水量应按最优含水量控制, 允许偏差为±3%。

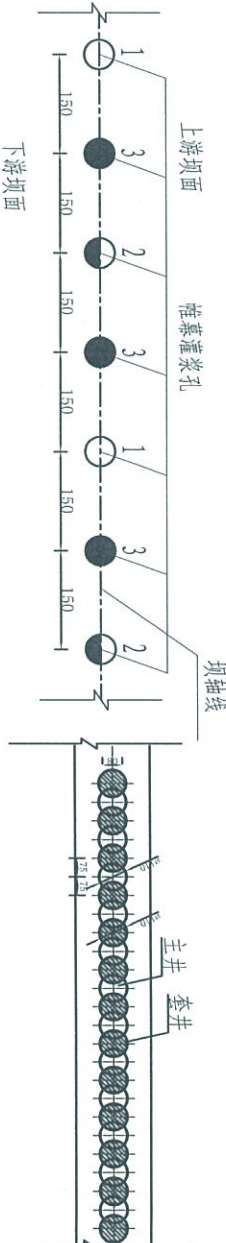
b、冲抓钻孔宜采用8JZ-95型自动挂卸冲抓式打井机, 其钻孔孔径直径为1.10m; 孔距为0.75m。

c、冲抓套井钻孔倾斜度要求控制在1/100以内。

d、套井回填施工前将库水位降至死水位, 并做现场击实试验, 以确定回填土料在设计含水量范围内的击数和回填速度; 每层回填土厚度宜控制在0.25m, 土中不允许掺有杂物, 严禁使用大块冻土。

e、套井打至相对不透水层以下0.5m或新鲜基岩。

f、涵管两侧各0.75m不套井回填, 涵管两侧各1m双排帷幕灌浆, 13#、13#-1、14#、14#-2灌浆孔坝体水泥粘土混合浆液灌浆。

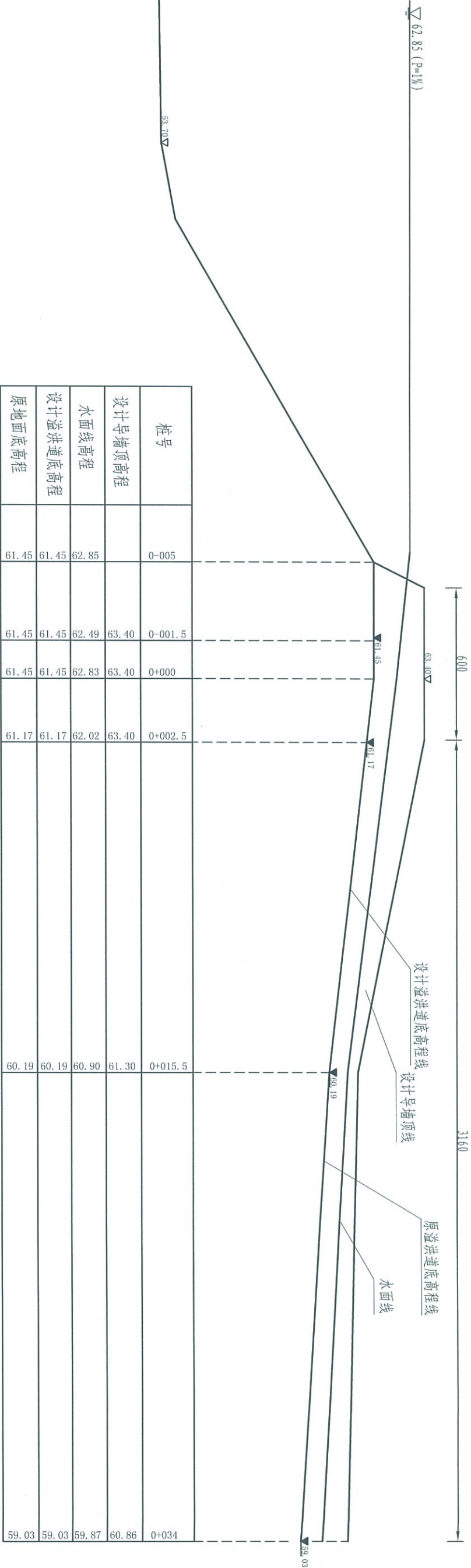


帷幕灌浆平面布置详图

套井回填平面布置详图

|                   |            |                 |            |
|-------------------|------------|-----------------|------------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |                 |            |
| 核定                |            | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 | 施工设计       |
| 审查                | 陈立峰        | 综合整治工程          | 灌浆部分       |
| 校核                | 陈立峰        |                 |            |
| 设计                | 陈立峰        |                 |            |
| 制图                |            |                 |            |
| 描图                | Φ=CAD      | 比例              | 日期 2018.06 |
| 设计证号              | A233012214 | 图号              | 07         |



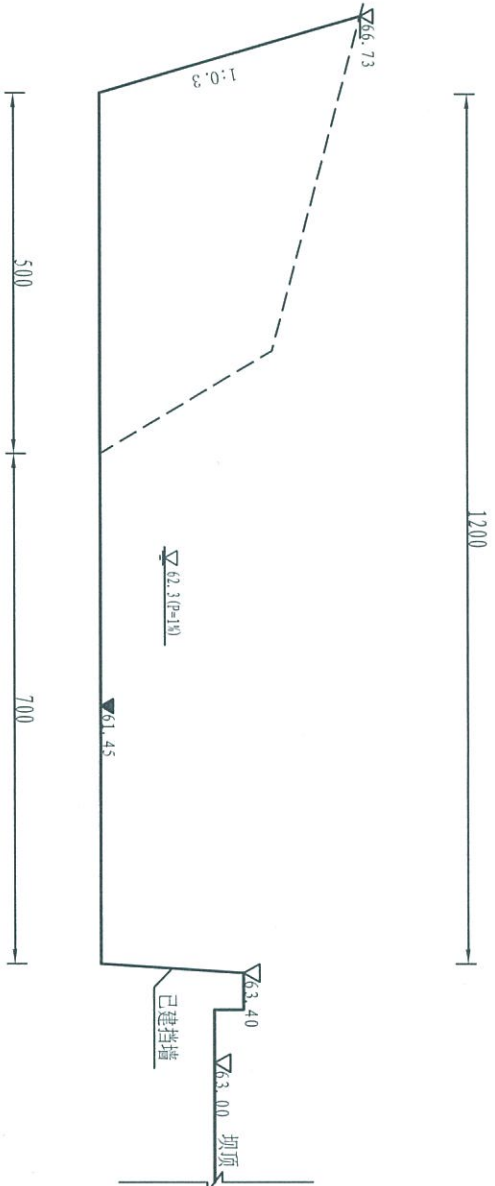


溢洪道纵断面图

说明：  
1. 图中尺寸单位为cm；高程单位为m.

|                   |                                                                                            |  |    |                 |         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|-----------------|---------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                            |  |    |                 |         |
| 核定                | <br>陈立培 |  |    | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |         |
| 审查                |                                                                                            |  |    | 综合整治工程          |         |
| 校核                |                                                                                            |  |    | 溢洪道纵断面图         |         |
| 设计                |                                                                                            |  |    |                 |         |
| 制图                | 刘明月                                                                                        |  |    |                 |         |
| 描图                |         |  | 比例 | 日期              | 2018.06 |
| 设计证号              | A233012214                                                                                 |  | 图号 | 08              |         |





0+000

说明:

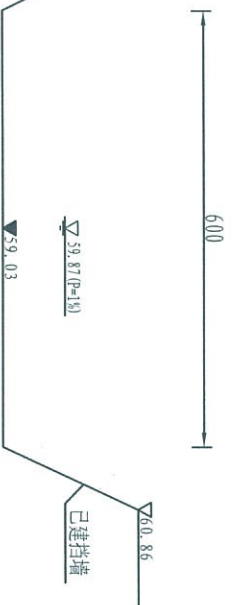
1. 图中尺寸单位为cm; 高程单位为m。
2. 溢洪道进口段宽度拓宽至12m, 左侧挡墙完好, 保持不动。

|                   |                                                                                     |                           |    |                   |       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|-------------------|-------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                     |                           |    |                   |       |
| 核定                |  | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘<br>综合整治工程 |    | 施 工 设 计<br>溢洪道 部分 |       |
| 审查                |                                                                                     |                           |    |                   |       |
| 校核                |                                                                                     |                           |    |                   |       |
| 设计                |                                                                                     |                           |    |                   |       |
| 制图                |  | 溢洪道横断面图(1/2)              |    |                   |       |
| 描图                |                                                                                     |                           |    |                   |       |
| 设计证号              | A233012214                                                                          | 图号                        | 09 | 比例                | 1:100 |
|                   |                                                                                     |                           | 日期 | 2018.06           |       |





0+015.5



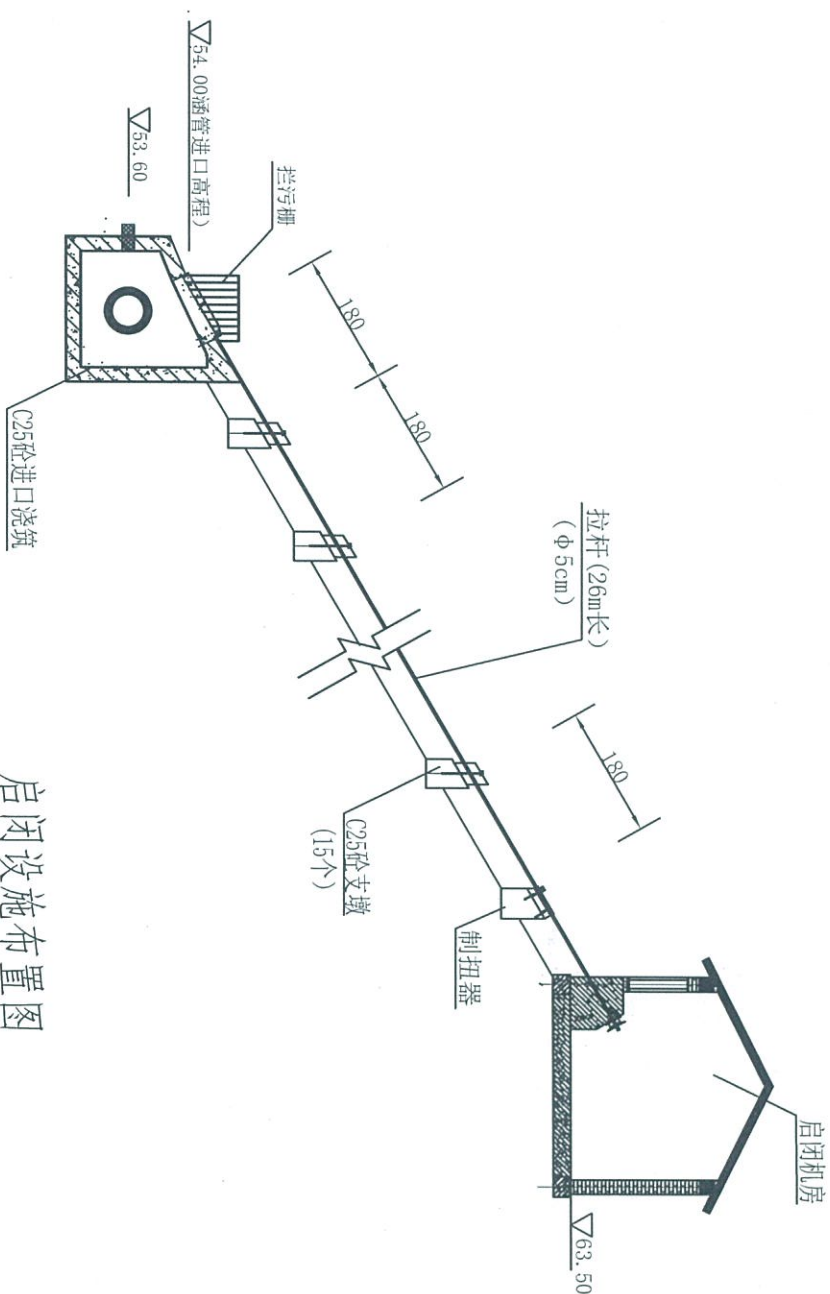
0+034

说明:

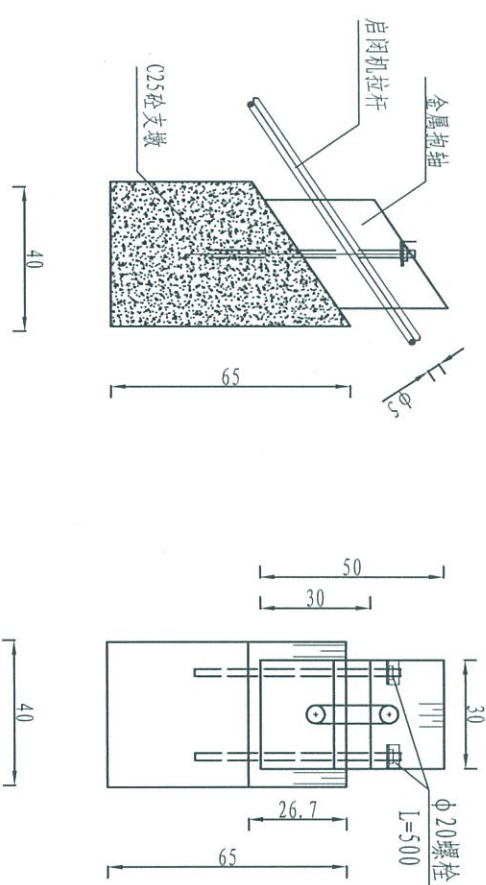
1. 图中尺寸单位为cm; 高程单位为m。
2. 溢洪道进口段宽度拓宽至12m, 左侧挡墙完好, 保持不动。

|                   |                                                                                     |                           |    |                  |       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|------------------|-------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                     |                           |    |                  |       |
| 核定                |  | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘<br>综合整治工程 |    | 施 工 设计<br>溢洪道 部分 |       |
| 审查                |                                                                                     |                           |    |                  |       |
| 校核                |                                                                                     |                           |    |                  |       |
| 设计                |                                                                                     |                           |    |                  |       |
| 制图                |  | 溢洪道横断面图(2/2)              |    |                  |       |
| 描图                |                                                                                     |                           |    |                  |       |
| 设计证号              | A233012214                                                                          | 图号                        | 10 | 比例               | 1:100 |
|                   |                                                                                     |                           | 日期 | 2018.06          |       |

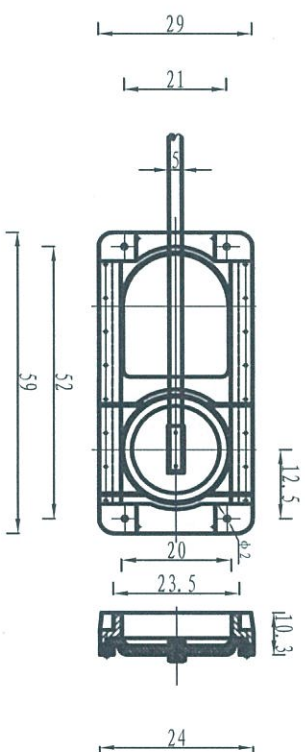




启闭设施布置图



支墩结构图



B-1型高压平板闸门结构图

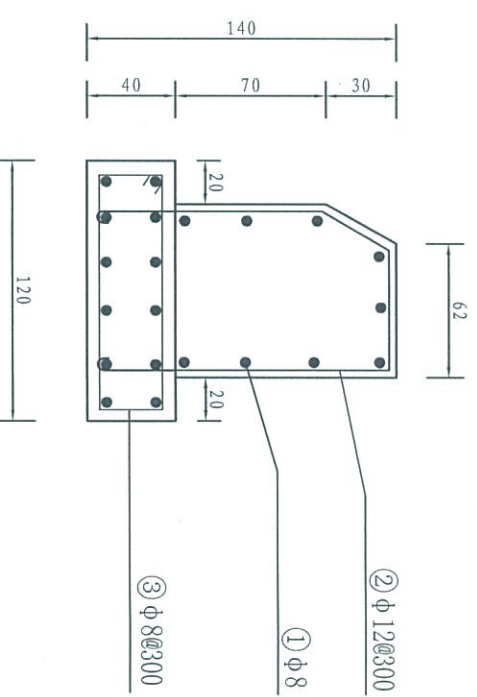
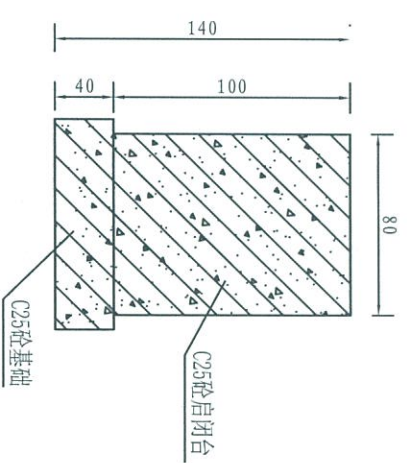
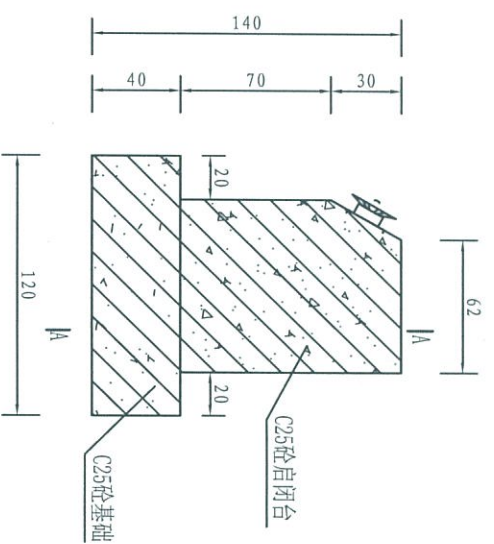
说明:

1. 图中尺寸单位为cm; 高程采用1985国家基准高程系, 单位为m.
2. 拉杆坡度及支墩高度根据施工实际情况调整。
3. 制扭器外购。
4. 涵管进出口位置、高程为暂定, 进水箱需浇筑在新鲜基岩上。
5. 涵管保持现状不变。

磐安县安泰水利水电规划设计有限公司

|      |            |    |          |    |          |
|------|------------|----|----------|----|----------|
| 核定   | 审核         | 设计 | 启闭机设施布置图 |    |          |
| 校核   |            |    |          |    |          |
| 制图   |            |    |          |    |          |
| 描图   | Φ CAD      | 比例 | 1:100    | 日期 | 2018. 06 |
| 设计证号 | A233012214 | 图号 | 11       |    |          |





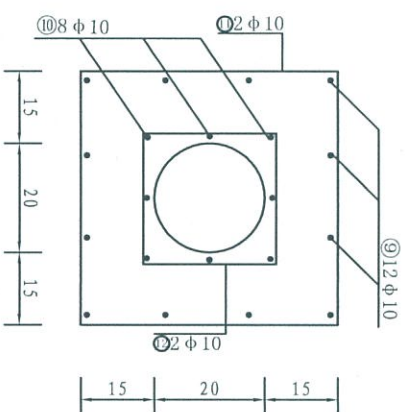
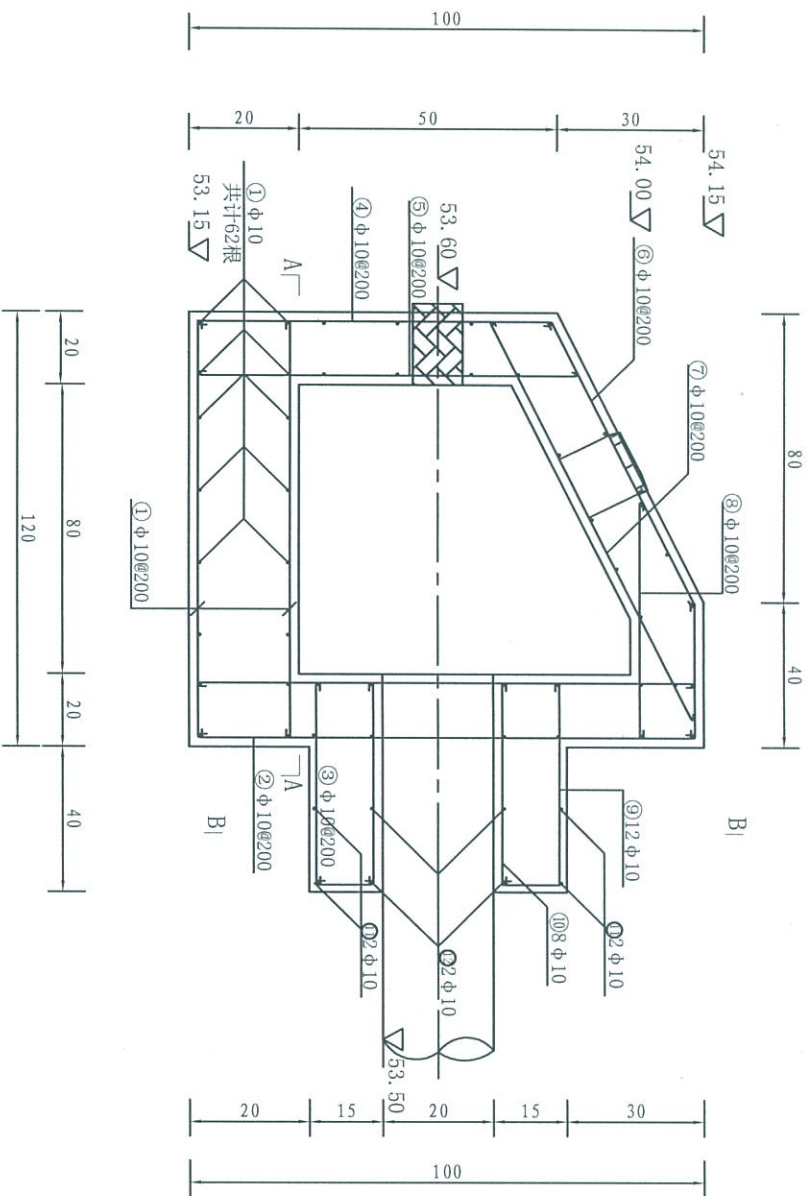
启闭机台钢筋表

| 编号 | 型 式        | 直径<br>(mm) | 根长(cm) | 根数 | 总长(m) | 单位重量<br>(kg/m) | 总重(kg) | 备注 |
|----|------------|------------|--------|----|-------|----------------|--------|----|
| 1  |            | 8          | 800    | 21 | 16.8  | 0.395          | 6.64   |    |
| 2  |            | 12         | 3230   | 3  | 9.69  | 0.888          | 8.60   |    |
| 3  |            | 8          | 2675   | 3  | 8.03  | 0.395          | 3.17   |    |
|    | 小计         |            |        |    |       |                | 18.41  |    |
|    | 合计 (加3%损耗) |            |        |    |       |                | 18.96  |    |

1. 图中尺寸单位为cm; 高程采用1985国家基准高程, 单位为m。

|                   |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----|---------|--|--|--|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
| 核定                | <br>三门县海游街道松门村枫树坑山塘<br>综合整治工程 |    | 施工设计  |    |         |  |  |  |
| 审查                |                                                                                                                  |    | 启闭台部分 |    |         |  |  |  |
| 校核                |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
| 设计                |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
| 制图                | 启闭机台结构图                                                                                                          |    |       |    |         |  |  |  |
| 描图                |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
| 设计证号              |                                                                                                                  |    |       |    |         |  |  |  |
| A233012214        | <br>刘明飞                       | 比例 | 见图    | 日期 | 2018.06 |  |  |  |
|                   |                                                                                                                  | 图号 | 12    |    |         |  |  |  |



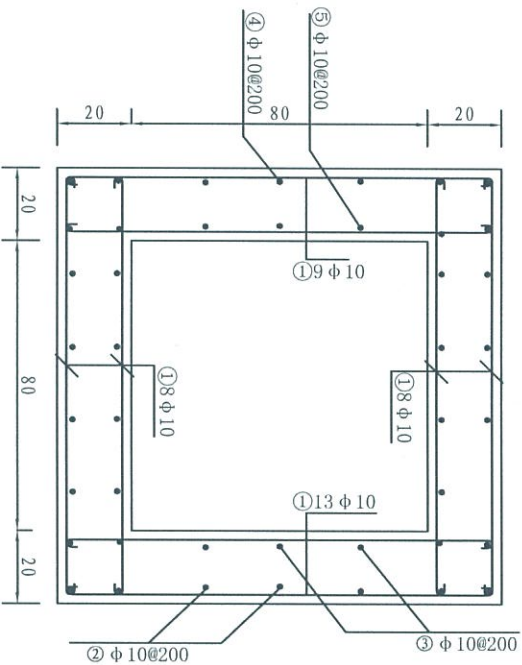


B-B断面钢筋图(1:50)

涵管进口配筋表

| 编号 | 型式        | 规格  | 单根长<br>(mm) | 根数 | 总长<br>(m) | 单重<br>(kg/m) | 总重<br>(kg) |
|----|-----------|-----|-------------|----|-----------|--------------|------------|
| ①  |           | Φ10 | 1275        | 62 | 79.05     | 0.617        | 48.74      |
| ②  |           | Φ10 | 1425        | 7  | 12.78     | 0.617        | 7.88       |
| ③  |           | Φ10 | 1075        | 7  | 10.33     | 0.617        | 6.37       |
| ④  |           | Φ10 | 1075        | 7  | 7.53      | 0.617        | 4.64       |
| ⑤  |           | Φ10 | 1161        | 7  | 8.13      | 0.617        | 5.01       |
| ⑥  |           | Φ10 | 975         | 7  | 6.83      | 0.617        | 4.21       |
| ⑦  |           | Φ10 | 1348        | 7  | 9.44      | 0.617        | 5.82       |
| ⑧  |           | Φ10 | 794         | 7  | 5.56      | 0.617        | 3.43       |
| ⑨  |           | Φ10 | 824         | 7  | 5.78      | 0.617        | 3.56       |
| ⑩  |           | Φ10 | 675         | 8  | 5.4       | 0.617        | 3.33       |
| ⑪  |           | Φ10 | 2725        | 2  | 5.45      | 0.617        | 3.36       |
| ⑫  |           | Φ10 | 1765        | 2  | 3.53      | 0.617        | 2.18       |
| Σ  | 合计(加5%损耗) |     |             |    | 103.43kg  |              | 98.50      |

涵管进口钢筋图(1:50)



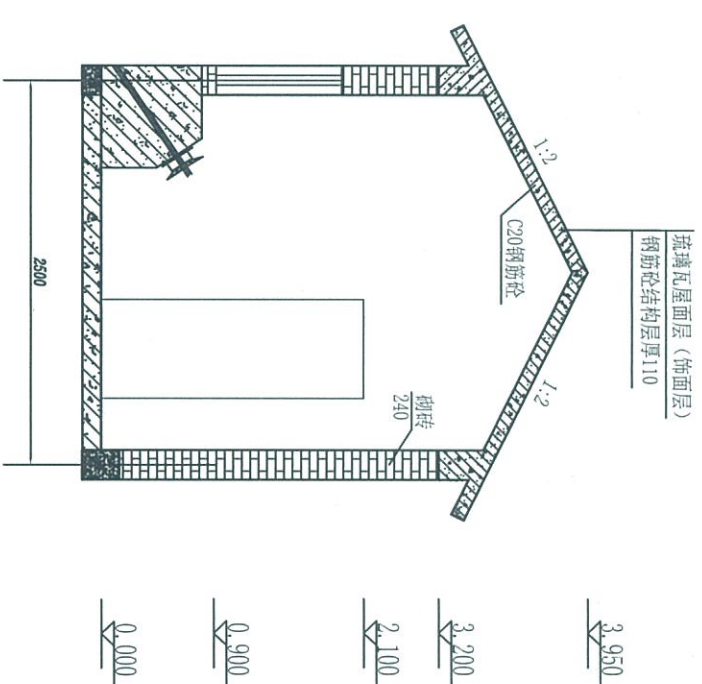
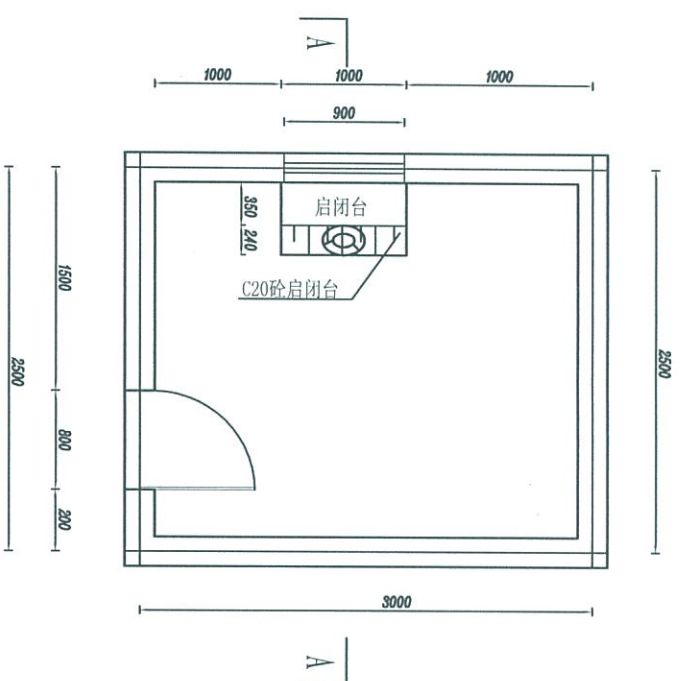
A-A断面钢筋图(1:50)

说明:

- 1、尺寸单位为cm; 高程单位为m。
- 2、钢筋保护层厚度为25mm。
- 3、涵管预留直径可变小, 钢筋不变。

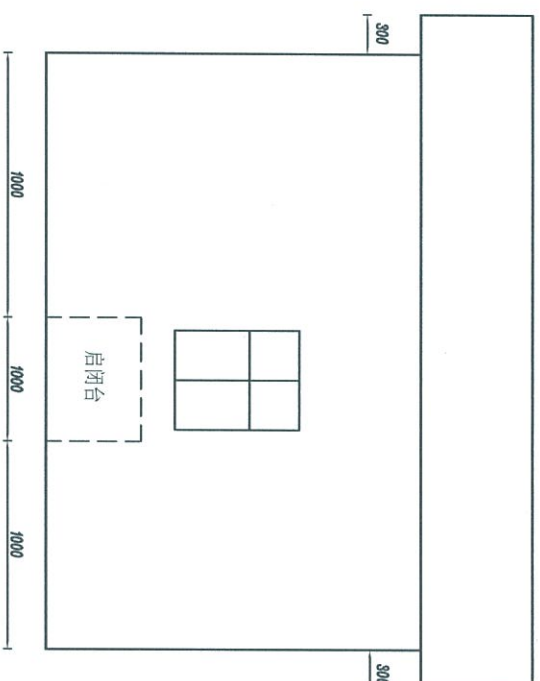
|                   |            |                 |    |
|-------------------|------------|-----------------|----|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |                 |    |
| 核定                |            | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    |
| 审查                |            | 综合整治工程          |    |
| 校核                |            | 涵管部分            |    |
| 设计                |            | 涵管进口标准图         |    |
| 制图                |            |                 |    |
| 描图                |            |                 |    |
| 设计证号              | A233012214 | 图号              | 13 |





启闭机房平面图

A-A剖面图



说明:

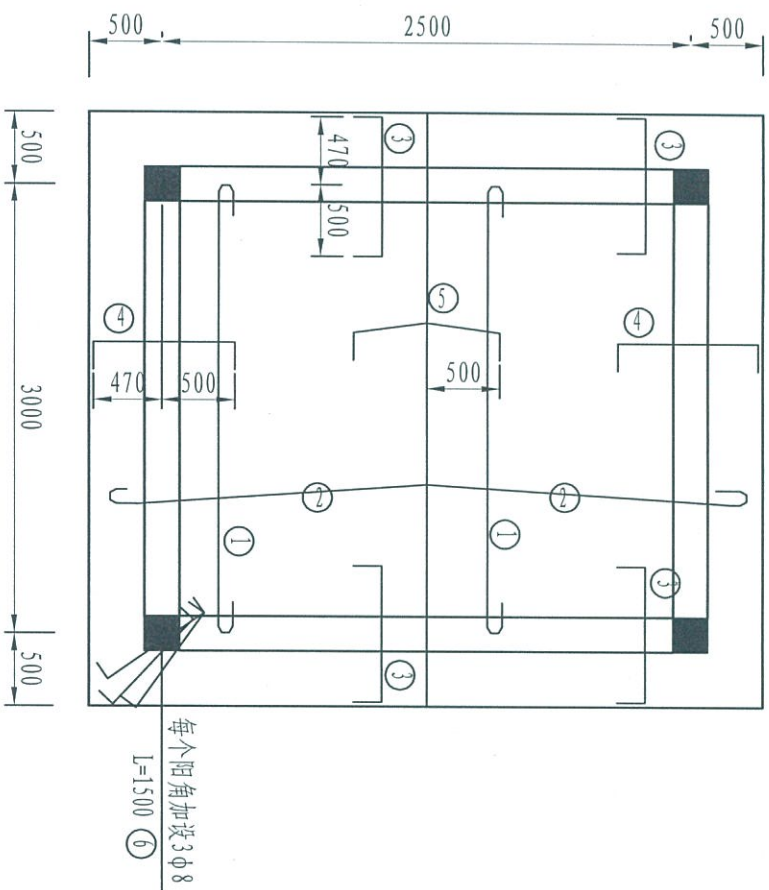
- 1) 标高: 启闭机房地基开挖需挖到老土以下300mm, 施工时根据实际情况确定。
- 2) 墙体: a. MU7.5机制大仓砖, M5水泥砂浆实砌250墙;  
b. 砖墙与柱连接: 每50cm设2 $\phi$ 6拉接筋, 伸入墙体50cm;
- 3) 装修: a. 外墙采用马赛克贴面, 内墙采用乳白色涂料;  
b. 地面做法: 15厚1:2水泥砂浆光面, 70厚C15砼, 150厚片石灌砂夯实, 素土夯实;
- 4) 屋面: 采用刚性屋面, 现浇砼屋面板, 3mm厚改性沥青防水层;
- 5) 本说明未及之处, 请按各有关施工、验收规范进行, 确保施工质量。
- 6) 启闭机房单价包括地基基础处理和场地清理。

磐安县安泰水利水电规划设计有限公司

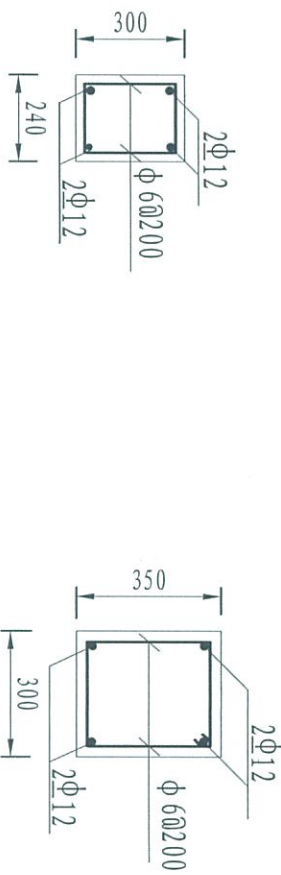
| 编号  | 尺寸(宽×高)(mm) | 数量 | 备注   |
|-----|-------------|----|------|
| C-1 | 900×1200    | 1  | 铝合金窗 |
| M-1 | 800×2100    | 1  | 铝合金门 |

|      |                 |    |         |      |    |
|------|-----------------|----|---------|------|----|
| 核定   | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    |         | 施工   | 设计 |
| 审查   | 综合整治工程          |    |         | 启闭机房 | 部分 |
| 校核   | 启闭机房结构图         |    |         |      |    |
| 设计   |                 |    |         |      |    |
| 制图   |                 |    |         |      |    |
| 描图   | 比例              | 日期 | 2018.06 |      |    |
| 设计证号 | A233012214      | 图号 | 14      |      |    |





屋面板配筋图



屋面梁

地梁



过梁

构造柱

屋面板钢筋表

| 编号         | 型 式        | 直径 (mm) | 根长 (mm) | 根数 | 总长 (m) | 单位重量 (kg/m) | 总重 (kg) | 备注 |
|------------|------------|---------|---------|----|--------|-------------|---------|----|
| 1          | 50 3000 50 | 8       | 3100    | 18 | 55.8   | 0.395       | 22.04   |    |
| 2          | 50 3802 50 | 8       | 3902    | 20 | 78.04  | 0.395       | 30.83   |    |
| 3          | 80 1020 80 | 8       | 1180    | 36 | 42.48  | 0.395       | 16.8    |    |
| 4          | 80 1020 80 | 8       | 1180    | 52 | 61.36  | 0.395       | 24.2    |    |
| 5          | 80 1000 80 | 8       | 1721    | 26 | 44.75  | 0.395       | 17.7    |    |
| 6          | 80 1500 80 | 8       | 1660    | 12 | 39.12  | 0.395       | 15.4    |    |
| 小计         |            |         |         |    |        |             | 126.97  |    |
| 合计 (加3%损耗) |            |         |         |    |        |             | 130.78  |    |

梁、柱钢筋表

| 编号         | 型 式        | 直径 (mm) | 根长 (mm) | 根数 | 总长 (m) | 单位重量 (kg/m) | 总重 (kg) | 备注 |
|------------|------------|---------|---------|----|--------|-------------|---------|----|
| 1          | 75 3000 75 | 12      | 3150    | 16 | 50.40  | 0.888       | 44.76   |    |
| 2          | 75 3000 75 | 6       | 955     | 16 | 15.28  | 0.222       | 3.39    |    |
| 3          | 75 3000 75 | 12      | 3150    | 16 | 50.40  | 0.888       | 44.76   |    |
| 4          | 75 300 75  | 6       | 1175    | 30 | 35.25  | 0.222       | 7.83    |    |
| 5          | 50 2550 50 | 8       | 2550    | 6  | 15.30  | 0.395       | 6.04    |    |
| 6          | 25 190 25  | 6       | 240     | 34 | 8.16   | 0.222       | 1.81    |    |
| 7          | 75 2950 75 | 12      | 3100    | 16 | 49.60  | 0.888       | 44.04   |    |
| 8          | 140 190    | 6       | 835     | 60 | 50.10  | 0.222       | 11.12   |    |
| 小计         |            |         |         |    |        |             | 163.75  |    |
| 合计 (加3%损耗) |            |         |         |    |        |             | 168.66  |    |

说明:

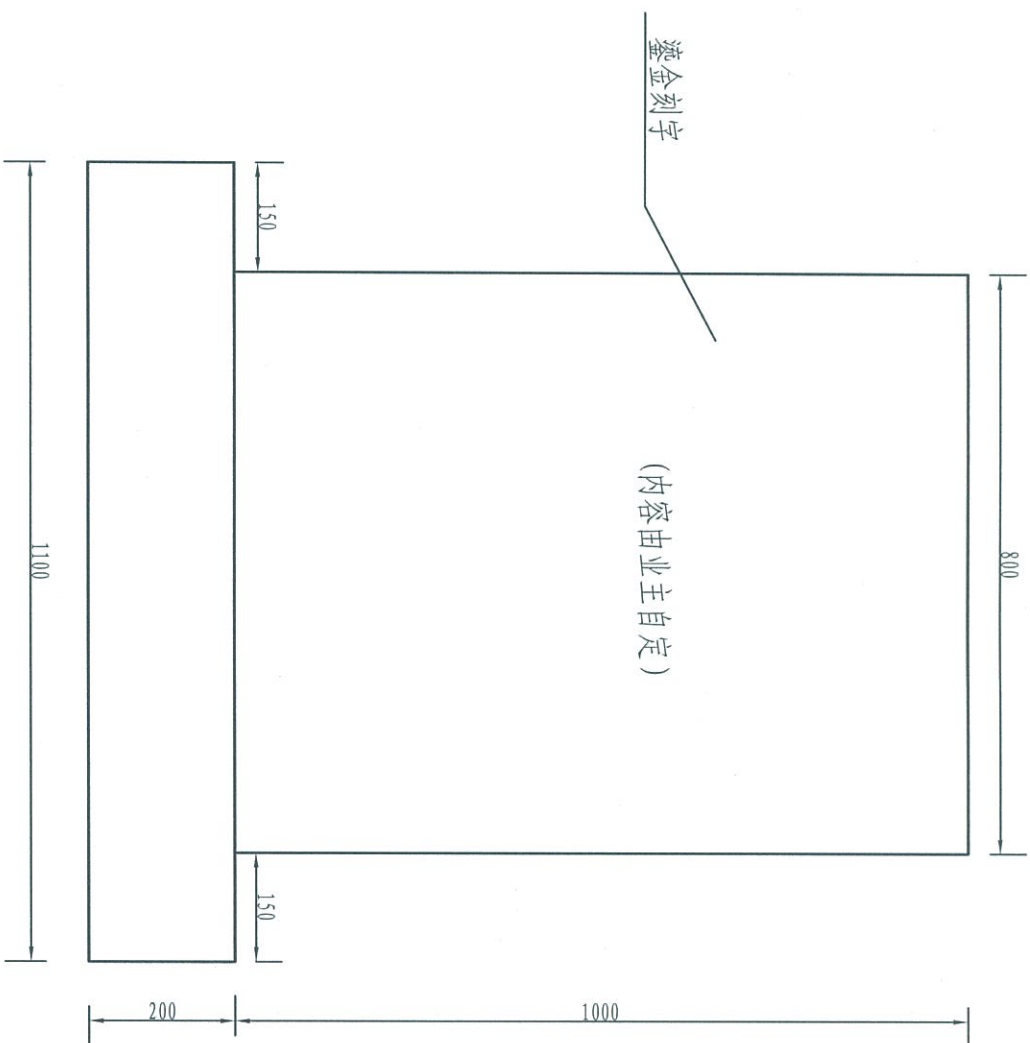
- 图中高程单位为m, 尺寸单位为mm。φ为I钢筋, Ⅱ为Ⅱ级钢筋 保护层: 梁柱为30mm, 板为15mm, 砼为C20砼;
- 钢筋锚固长度: I 级为30d, Ⅱ级为40d, d为钢筋的直径;
- 钢筋绑扎长度: I 级绑扎长度为36d, Ⅱ级绑扎长度为48d, 单面焊接为10d, 双面焊接为5d;
- 本说明未及之处, 请按各有关施工、验收规范进行, 确保施工质量。

|                   |            |                 |    |    |         |     |    |
|-------------------|------------|-----------------|----|----|---------|-----|----|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |            |                 |    |    |         |     |    |
| 核定                |            | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    |    |         | 施 工 | 设计 |
| 审查                |            | 综合整治工程          |    |    |         | 水 工 | 部分 |
| 校核                |            | 启闭机房构件配筋图       |    |    |         |     |    |
| 设计                |            |                 |    |    |         |     |    |
| 制图                |            |                 |    |    |         |     |    |
| 描图                | Φ-CAD      | 比例              | 见图 | 日期 | 2018.06 |     |    |
| 设计证号              | A233012214 | 图号              | 15 |    |         |     |    |









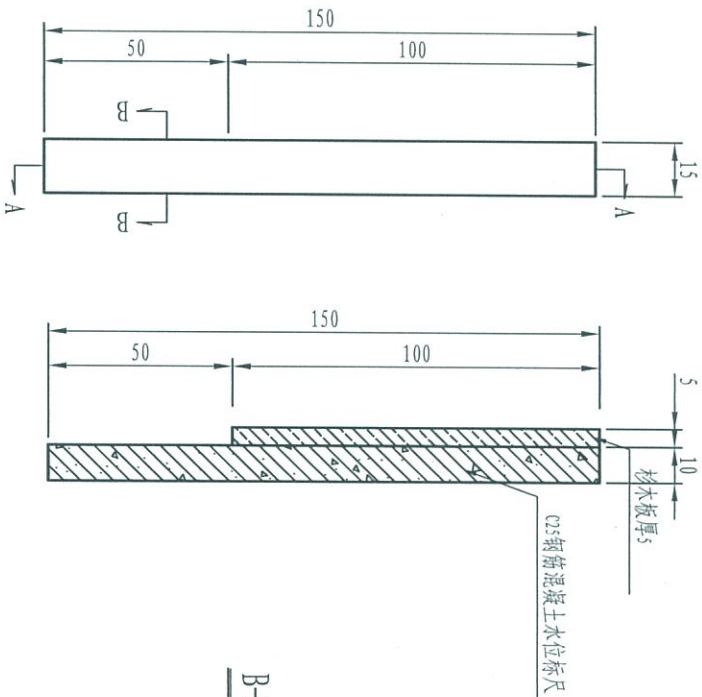
标志牌正面图

说明:

1. 图中尺寸单位为mm.
2. 标志牌材质为花岗岩, 厚度为2cm.

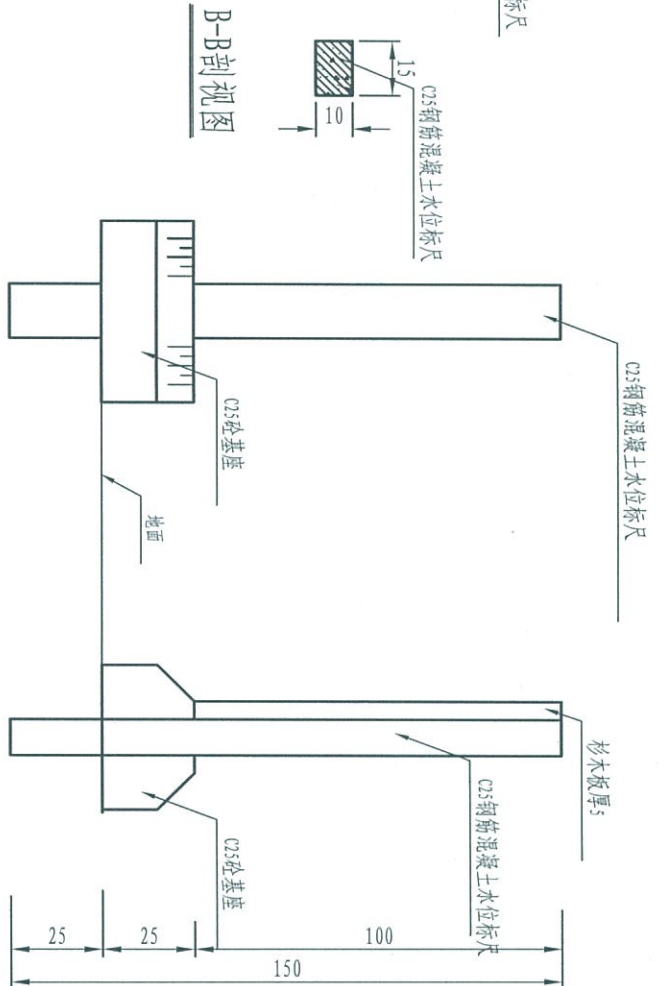
|                   |                                                                                     |    |                           |    |         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|----|---------|
| 磐安县安泰水利水电规划设计有限公司 |                                                                                     |    |                           |    |         |
| 核定                |  |    | 三门县海游街道松门村枫树坑山塘<br>综合整治工程 |    | 施 工 设计  |
| 审查                |                                                                                     |    |                           |    |         |
| 校核                |                                                                                     |    |                           |    |         |
| 设计                |                                                                                     |    |                           |    |         |
| 制图                | 刘明华                                                                                 |    | 标志牌正面图                    |    |         |
| 描图                |  |    |                           |    |         |
| 设计证号              | A233012214                                                                          | 图号 | 18                        | 日期 | 2018.06 |



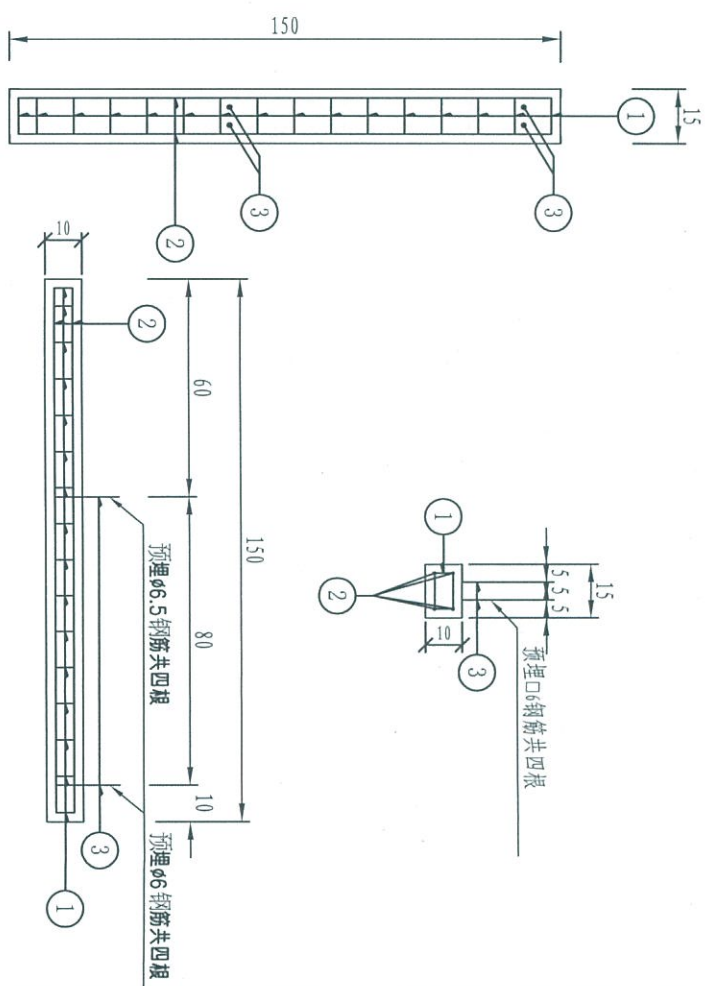


水位标尺正视图

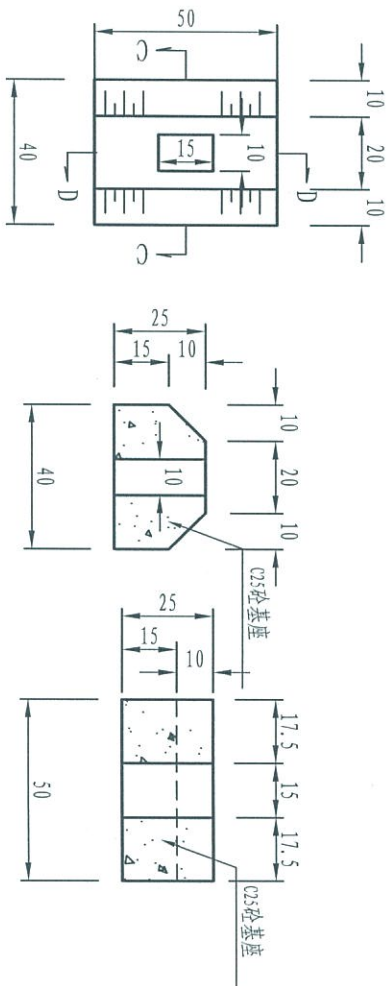
A-A剖视图



C25砼水位标尺及基座安装图1



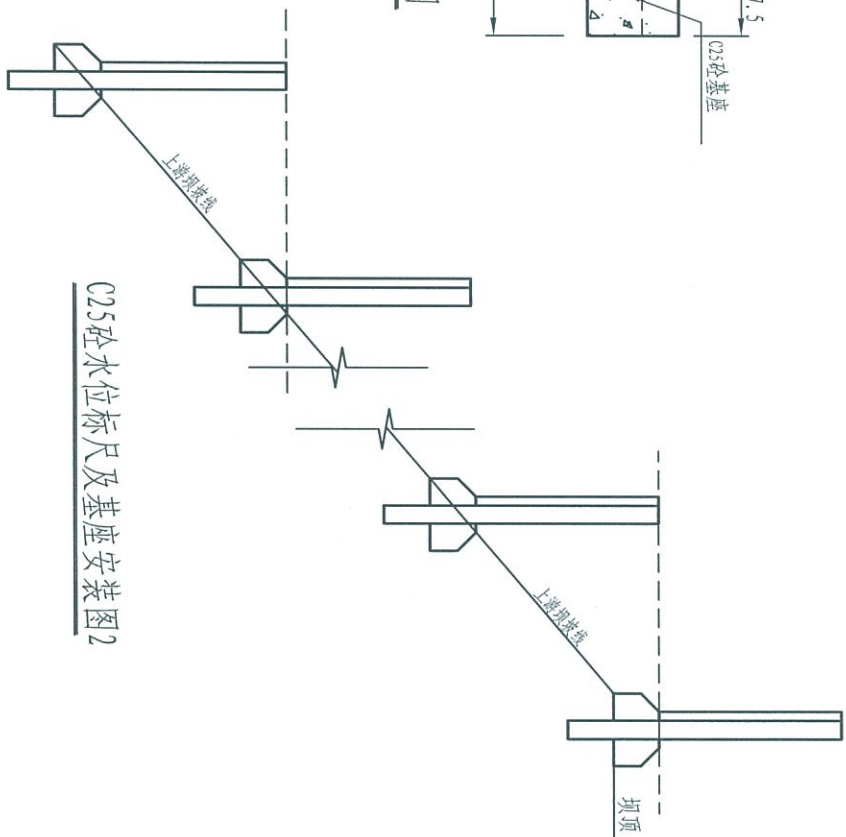
水位标尺配筋图



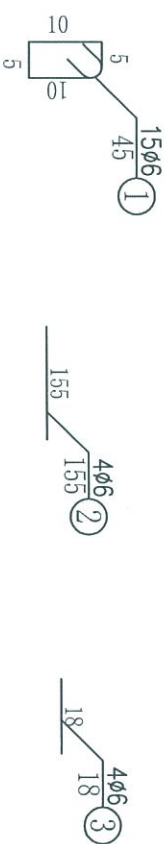
水位标尺基座俯视图

C-C剖视图

D-D剖视图



C25砼水位标尺及基座安装图2



钢筋大样图

- 说明:
- 1、图中尺寸单位为cm, 高程单位为m。
  - 2、水位标尺由四部分组成: C25钢筋砼水位尺(预制)、C25砼基座(预制)、杉木板及搪瓷水位尺。
  - 3、杉木板钻孔后由预埋钢筋固定, 现场固定安装搪瓷水位尺。

钢筋明细表

单根水位尺用量

| 编号          | 直径<br>(mm) | 长度<br>(cm) | 根数 | 共长<br>(m) | 共重<br>(kg) | 总重<br>(kg) |
|-------------|------------|------------|----|-----------|------------|------------|
| 1           | φ6         | 45         | 15 | 6.75      | 1.50       | 3          |
| 2           |            | 155        | 4  | 6.20      | 1.38       |            |
| 3           |            | 18         | 4  | 0.72      | 0.16       |            |
| C25混凝土 (m³) |            |            |    | 0.07      |            |            |

磐安县安泰水利水电规划设计有限公司

|                 |    |    |    |    |             |    |    |    |
|-----------------|----|----|----|----|-------------|----|----|----|
| 核定              | 审查 | 校核 | 设计 | 制图 | 绘图          | 比例 | 日期 | 图号 |
|                 |    |    |    |    |             |    |    |    |
| 三门县海游街道松门村枫树坑山塘 |    |    |    |    | 综合整治工程      |    |    |    |
| 水位尺部分           |    |    |    |    | 水位尺结构图      |    |    |    |
| 设计证号 A233012214 |    |    |    |    | 图号 19       |    |    |    |
| 设计              |    |    |    |    | 日期 2018. 06 |    |    |    |