

全宗号\_\_\_\_\_

档案号\_\_\_\_\_

光盘号\_\_\_\_\_

# 科技档案

## 核电秦山联营有限公司

检索号 FB-07-03-001

案卷题名

秦山核电二期工程护堤工程

初步设计说明及概算

原文编号 交设证甲字 0003 号

交勘证甲字 0003 号

编制单位 交通部第三航务工程勘察设计院

编制日期 1990 年 3 月

保管期限 永久

密 级 一般

核电泰山公司	设计	月	号
档案	108	/	1
共	5	卷	41 页 张
1990	年	10	月 3 日

# 泰山核电二期工程护堤工程

## 初步设计说明及概算

交通部第三航务工程局设计院

一九九〇年三月

主办单位：交通部第三航务工程勘察设计院

证书等级：水运工程设计甲级

水运工程勘察甲级

编号：交设证甲字0003号

交勘证甲字0003号

发证机关：中华人民共和国交通部

院 长（副） 王 陈 水

总工程师（副） 曹 家 雄

设计室主任工程师 王 明 华

设计总负责人 徐 远 道

项目负责人 吴 兴 平

概算编制 叶 学 忠

第一章	设计依据
第二章	设计标准和要求
第三章	基础资料
第四章	设计规范及参考资料
第五章	有关计算数据及安全系数
第六章	结构型式和方案比较
第七章	方案一施工设想
第八章	几点说明
第九章	概算编制说明

## 第一章 设计依据

一、国家计划委员会文件：计国〔1987〕2016号印发（关于审批秦山核电厂二期工程项目建议书的请示）的通知。（1987年10月29日）

二、国家计划委员会文件：计国〔1988〕129号（关于同意开展秦山核电二期厂址选择调查的复函）（1988年1月23日）。

三、秦山核电二期工程可行性研究报告（第一方案）附件—厂址选择报告（1988年5月）。

四、核工业总公司第二研究设计院：（秦山核电二期工程护堤设计要求）（1988年9月）。

## 第二章 设计标准和要求

### 一、设计标准:

护堤工程是核电厂重要组成部分。它关系到电站的安全。故该工程按 I 级建筑物考虑。设计波高为五十年一遇。挡浪墙及堤顶方块按波高累积频率为 1% 计算。护堤其它部分结构按波高累积频率为 1.3% 计算。

### 二、设计内容和要求:

1、本工程包括护堤和排洪沟。护堤长约 854 米。护堤堤顶标高为 8.00~10.5 米。挡浪墙顶标高为 10.50 米。排洪沟长约 1100 米。排洪沟底标高  $\nabla 7.5 \sim \nabla 4.50$  米。沟宽 4.0 米。墙顶标高为  $\nabla 8.5 \sim \nabla 8.0$  米。

2、护堤不考虑行驶载重汽车。

3、地震基本烈度为 6°。

4、允许越浪。不设隔水层

5、在波浪作用下保证护堤的稳定性。

### 第三章 基础资料

#### 一、水文

##### 1、潮汐

特征潮位：（黄海零点）

历史最高潮位： 5.65 米

历史最低潮位： -4.44 米

历史最大潮差： 8.44 米

多年平均高潮位： 2.69 米

多年平均低潮位： -2.46 米

多年平均潮位： 0.21 米

设计潮位：（黄海零点）

设计高潮位： 3.96 米

设计低潮位： -3.08 米

校核高潮位： 5.88 米

校核低潮位： -4.43 米

施工水位：  $\pm 0.00$  米

##### 2、波浪

根据厂方提供的外海波要素推算五十年一遇设计波要素：（黄海基面-1米线外，强浪向 E~ESE）

波要素 \ 潮 位	设计高潮位	校核高潮位
$H_{1\%}$ (m)	3.91*	4.25
$H_{4\%}$ (m)	3.57	3.76
$H_{13\%}$ (m)	3.17	3.22
$\bar{T}$ (s)	6.8	6.9
$L$ (m)	44	56
$H_0$ (m)	3.59	

注：“\*”在设计高潮位时  $H_{1\%}$  波高以破碎波波高  $H_0 = 3.59$  米代之。

### 3、潮流

根据厂方提供 6 # 测站实测流速：

最大涨潮流速 2.28 m/s，流向 230°

最大落潮流速 1.79 m/s，流向 42°



## 二、水深地形资料：

本工程地形图陆上部分由核工业部工程勘察院 1988 年 1 月～2 月测量。水下部分由浙江河口海岸研究所测量队 1988 年 9 月～10 月测量；测量比例 1：2000。

## 三、地质资料：

地质资料采用 1989 年 2 月江苏省水文地质、工程地质勘探公司提供《秦山核电二期、三期工程海域部分码头、围堤工程地质勘察报告》。按围堤区土样试验成果及土层物理、力学综合指标汇总表取用。

说明：1、表中数值取自“秦山核电二、三期工程海域部分码头、围堤工程地质勘察报告”中的指标汇总表（平均值）

江苏省水文地质工程地质勘察公司 1989年2月

2、“I”土层以标贯击数统计值为评价指标，其夹层亚粘土的物理力学指标统计值仅供参考。

土层代号	岩性	杆长校正后标贯N击	物理性指标										力学性指标						水理性指标	灵敏度
			含水量	容重		土粒比重	孔隙比	孔隙度	饱和度	稠度界限				压缩性			抗剪强度			渗透系数
				天然	干					流限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	固结系数	剪方法	凝聚力	内摩擦角	
			W %	$\gamma$ g/cm <sup>3</sup>	$\gamma_d$ g/cm <sup>3</sup>	G	e	n	S <sub>r</sub> %	WL %	WP %	IP %	IL —	$a_{1-2}$ cm <sup>2</sup> /kg	E <sub>s</sub> kg/cm <sup>2</sup>	C <sub>v</sub> cm <sup>2</sup> /秒	—	C kg/cm <sup>2</sup>	$\varphi$ 度—分	K cm/秒
I	亚砂土夹粉砂 亚粘土	6	33	1.88	1.42	2.69	0.90	47	97	31	22	9	0.74	0.019	76.81		快剪	0.07	32-9	
																	固快	0.14	27-28	
II <sub>1</sub>	淤泥质亚粘土 夹粉砂	2.4	40	1.81	1.30	2.71	1.10	52	98	32	19	13	1.67	0.058	37.59	1.2×10 <sup>-3</sup>	快剪	0.11	12-57	1.62×10 <sup>-7</sup>
																	固快	0.09	20-12	4.41
II <sub>2</sub>	亚粘土	2	33	1.87	1.41	2.70	0.92	48	96	31	20	11	1.20	0.034	59.22	1.57×10 <sup>-3</sup>	快剪	0.123	11-48	6.00×10 <sup>-8</sup>
																	固快	0.116	21-30	5.03
II <sub>3</sub>	淤泥质粘土	1	50	1.72	1.15	2.73	1.38	53	99	38	19	19	1.63	0.116	19.23		快剪	0.04	6-40	4.29
III <sub>1</sub>	淤泥质粘土	3.4	47	1.75	1.19	2.74	1.30	56	99	43	22	21	1.18	0.061	38.366	1.60×10 <sup>-3</sup>	快剪	0.197	4-31	8.13×10 <sup>-8</sup>
																	固快	0.163	14-21	
III <sub>2</sub>	泥砂混贝壳																			
III <sub>3</sub>	淤泥质粘土	5.7	39.7	1.72	1.19	2.74	1.29	56	93	44.7	22.3	22.5	0.78	0.099	21.02	1.41×10 <sup>-3</sup>	快剪	0.035	1-33	4.91×10 <sup>-8</sup>
																	固快	0.085	16-10	
IV <sub>2</sub>	亚粘土	7	24	1.975	1.595	2.71	0.70	41	93	31	17.5	13.5	0.49	0.022	86.92		固快	0.46	14-15	

#### 第四章 设计规范及参考资料

一、交通部港口工程技术规范 ( 1987 ):

- 1、第一篇第一册《海港总体及工艺设计》;
- 2、第三篇《海港水文》;
- 3、第五篇第一册《重力式码头》;
- 4、第五篇第四册《防波堤》;
- 5、第六篇第一册《地基》。

二、《防波堤设计手册》(交通部第一航务工程勘察设计院编)。

三、《土力学与地基》(天津大学主编)。

四、《土工原理与计算》(华东水利学院土力学教研室主编)。

## 第五章 有关计算数据及安全系数

### 一、有关计算数据

#### 1、抛填块石:

水上:  $\gamma = 17.5 \text{ KN/m}^3$        $\phi = 40^\circ$

水下:  $\gamma' = 10.0 \text{ KN/m}^3$        $\phi = 40^\circ$

#### 2、海水重度:

$$\gamma_w = 10.25 \text{ KN/m}^3$$

#### 3、堤底与地基土(亚砂土夹粉砂亚粘土)的摩擦系数:

$$f = 0.35$$

#### 4、地基土(亚砂土夹粉砂亚粘土)容许承载力:

按江苏省水文地质、工程地质勘探公司提供的《秦山核电二、三期海域部分码头、围堤工程地质勘察报告》取地基土容许承载力  $[R] = 120 \text{ KPa}$ 。

### 二、安全系数

#### 1、护面层有关稳定系数:

护面层类型	稳定系数 $K_D$	厚度系数 $C$	容许失稳率 $n$ (%)
干砌块石	5.5	1.3	1
抛理二层块石	4.0	1.0	2
一层四脚空心方块	1.4	1.3	0

2. 堤身稳定安全系数:

类 别		设计组合	校核组合
抗 倾		1.6	1.5
抗 滑		1.3	1.2
整体稳定	固结快剪	1.3	1.2
	快剪	1.1	1.0

## 第六章 结构型式和方案比较

### 一、护堤轴线：

本护堤为圆弧形，其轴线是按 1:2000 地形图进行布置，两

端点座标为  $X=67400$  和  $X=68100$   
 $Y=90740$  和  $Y=91230$ ，两圆弧半径  $R_1$

$=120$  米， $R_2=1338.753$  米，轴线位置均在  $\nabla \pm 0.00$   
 $\sim \nabla -1.00$  米等深线附近，护堤轴线即为道路中心线（见轴线位置图）。

### 二、护堤结构型式：

根据设计要求和水文、波浪、地质等情况，本设计考虑了二种不同护面结构型式的斜坡式护堤。

#### A 四脚空心方块护面斜坡堤（方案一）：

##### 1、确定断面尺寸主要考虑因素：

- (1) 沿护堤走向按不同的地质情况，确定堤身宽度。
- (2) 根据不同的使用要求确定不同的堤顶标高。
- (3) 由设计波要素决定护面块体的重量，护面层厚度及护堤坡度。
- (4) 块石垫层厚度考虑了施工期波浪作用下的稳定性。
- (5) 护堤堤身强度和稳定性满足规范要求。

##### 2、结构型式

• 9 •

(1) 外坡护坡：(标高▽7.51~▽1.00米)

坡度采用1:2, 四脚空心方块重量1.5吨, 在标高▽1.00m~▽3.00m斜坡面上, 沿坡面正向安放, 在标高▽3.00m~▽7.51m斜坡面上, 沿坡面斜向安放。

块石垫层厚度为80厘米。

(2) 镇压层

镇压层长度30米, 靠海侧设顶宽5米的抛石棱体, 其外侧边坡为1:1.5, 内坡1:1, 采取陆上抛填块石, 棱体抛填块石重量 $\geq 400\text{ kg}$ , 其余范围内抛填块石重量 $\geq 250\text{ kg}$ 。镇压层内侧的顶部安放预制混凝土压脚块体, 并向外侧4米范围抛埋一定数量的大块石, 以保证压脚块体的稳定。

(3) 戗台

在标高3.0米处设宽度4米的戗台, 并安放预制混凝土块体, 戗台顶部内侧及外侧安放预制混凝土压顶块体。

块石垫层厚度为80厘米。

(4) 堤心石

陆上抛填10~100 kg块石。

B、干砌块石护面斜坡堤(方案二)

1、确定断面尺寸主要考虑因素:

同方案一。

## 2、结构型式

护堤边坡采用 1:3 坡度。干砌块石护面厚度为 100 厘米。

块石垫层厚度为 80 厘米。

其余均同方案一。

以上二个方案的主要优缺点及技术经济比较列表如下:

四脚空心方块护面斜坡堤 (方案一)	干砌块石护面斜坡堤 (方案二)
<p>一、优点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、施工安放速度较快。</li><li>2、抛石工程量较小。</li><li>3、施工工期较短。</li><li>4、稳定性好,抗浪性好。</li><li>5、在浪大流急的工程中,使用四脚空心方块有一定成熟经验。</li><li>6、护堤护面整齐壮观。</li></ol> <p>二、缺点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、需要四脚空心方块预制场地。</li><li>2、预制工程量大,需要专业施工队伍。</li></ol>	<p>一、优点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、施工工序较简单。</li><li>2、护面块石可以就地取材。</li><li>3、损坏后较易修复。</li></ol> <p>二、缺点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、干砌护面较费工,施工质量要求较高。</li><li>2、抛石工程量大,护面块石施</li></ol>

• 11 •



<p>四脚空心方块护面斜坡堤 (方案一)</p>	<p>干砌块石护面斜坡堤 (方案二)</p>
<p>3、护面损坏后修复较困难。</p> <p>三、主要工程量:</p> <p>钢材: 297吨</p> <p>普425#水泥: 7496吨</p> <p>板枋材: 286 m<sup>3</sup></p> <p>四、造价</p> <p>1386.04万元</p>	<p>工较为困难。</p> <p>3、消浪效果不理想,波浪爬高较大。</p> <p>4、施工时间长,进度较慢。</p> <p>三、主要工程量</p> <p>钢材: 295吨</p> <p>普425#水泥: 6569吨</p> <p>板枋材: 311 m<sup>3</sup></p> <p>四、造价</p> <p>1352.35万元</p>

综合上述比较。虽然方案一比方案二造价略贵。但总的费用增加不多。在开敞式海岸施工。受风、浪、潮流、气候等因素影响。方案一可缩短施工周期。避免或减少施工期的损失。在使用时期。方案一的抗浪性。结构稳定性等诸多方面优于方案二。故方案一作为本设计推荐方案。

## 第七章 方案一施工设想

### 一、施工条件

- 1、护堤抛石采用陆上抛填。用自卸车边抛边由里向外推进。
- 2、四脚空心方块、压脚块体、压顶块体、砼块体等均在预制场地预制。采用机械吊装并辅以一定的人工作业进行安放。
- 3、待护堤堤身沉降基本稳定后，进行弧形挡浪墙的施工。

### 二、施工方法及程序

- 1、自卸车陆抛 $10\sim100$  kg堤心石至 $\nabla 1.00$  m，同外推进抛填重量 $\geq 250$  kg的块石，再向外抛填重量 $\geq 400$  kg的块石，完成第一次抛填块石。
  - 2、第二次抛填。自卸车由里向外推进抛 $10\sim100$  kg堤心石至 $\nabla 3.00$  m标高。
  - 3、完成第二次抛填块石后。自卸车再由里向外推进抛 $10\sim100$  kg堤心石至堤顶施工标高。
- 以上1~3施工范围参见堤身结构剖面图。
- 4、人工配合机械抛理外坡。
  - 5、整理外坡垫层。
  - 6、安放镇压层内侧的预制压脚砼块体，并整理压脚块体外侧顶面重量 $\geq 250$  kg的块石。

- 7、采用机械吊装并辅以人工作业安放标高▽1.00~  
▽3.00 m范围斜坡面上的四脚空心方块。
- 8、采用机械吊装并辅以人工作业安放戕台顶面的压顶块体。砼块体和压脚块体。
- 9、采用机械吊装并辅以人工作业斜向安放标高▽3.00~  
▽7.51 m范围斜坡面上的四脚空心方块。
- 10、待护堤堤身沉降基本稳定后。进行弧形挡浪墙的施工及干砌道路块石。

## 第八章 几点说明

1、江苏省工程地质、水文地质勘探公司提供的地质资料中，对深层Ⅲ<sub>3</sub>土层的资料尚感不足。从工程的可靠性、经济性、安全性考虑，以便对护堤下卧土层的稳定性作进一步论证，故建议在施工图设计前在该处补钻两孔（和海运码头同时钻），使地质资料更加完善，护堤设计更加经济合理。（若Ⅲ<sub>3</sub>土层地质指标有变化概算须作调整）。

2、护堤在施工和使用期间必须进行系统的定期观测。

3、经同核工业总公司第二研究设计院协商，建议对护堤进行多组模型试验，以论证护堤设计断面各部分的正确性与合理性，并据此调整设计断面。

4、本护堤是按核工业总公司第二研究设计院提供的1:2000地形图进行布置，但施工图设计时此种比例实属偏大，故建议在施工图设计前需补测1:500的水下陆上地形图。

5、护堤南北端分别设有电厂排水口和排洪沟出水口，该两项工程的水量排放对地形、流态、护堤工程有何影响，请核工业总公司第二研究设计院提出书面意见，目前暂按设置两道丁坝保护海堤安全。

6、本工程的护堤轴线在基本满足使用要求的条件下，根据地形、水深、波浪和经济性等因素进行了平面布置。

7、道路照明用6.0米高钢电杆，间距为30米，道路及场地

排水这次仅估算部分投资。待场地标高及排水系统确定后。在施工图设计时再详细考虑。

8、这次排洪沟的平面位置仅为示意。待 1:500 地形图提供之后。在施工图设计时再重新布置。

## 第九章 概算编制说明

### 一、工程概况

秦山核电厂二期工程护堤工程包括854m护堤、1015米排洪沟、100m铅挡土墙、导流丁坝、护堤旁10m宽道路及道路照明等工程项目。护堤的护面结构按二个方案考虑。方案一是砼四脚空心方块护面，方案二是干砌块石护面。概算也分别按此二个方案计算汇总。

### 二、总概算及三材指标：

方案一：1386.04万元

三材指标：钢材：297吨

普425#水泥：7496吨

板枋材：286方

方案二：1352.95万元

三材指标：钢材：295吨

普425#水泥：6569吨

板枋材：311方

### 三、概算编制依据

1、交通部(86)交基字436号文、(87)交基字149号文、(88)基综字121号文颁发的《水运工程概算预算编制办法》及有关的补充规

定。

2、交通部《水运工程综合预算定额》。

3、交通部(88)交基字674号文关于将施工企业职工粮油和主要付食品价格补贴列入航务建筑工程概预算。

4、浙江省1988年建筑安装材料预算价格(杭州市)及浙江省海盐县1988年第二次部份材料调整预算价格。

#### 四、几点说明

1、护堤工程概算中不包括征地拆迁赔偿费。此项费用应在二期工程中统一计列。

2、地方材料预算价及水泥预算价采用海盐88年第二次材料调整的预算价。钢材和板枋材预算价采用88年杭州市预算价。根据实地调查,钢材需1000元/吨,水泥需180元/吨。按所需材料指标计列材差。概算中没有考虑使用进口和议价材料的因素。

3、概算中块石的价格只考虑石料按设计要求规格选择和堆放的费用。运输到施工现场的费用。石料的开采费用不作考虑。此项费用应在二期工程场地开挖费用中支出。

4、概算中没有包括工程建设期间的物价上涨费用。





方案二

总概算表

2

序号	工程或费用名称	概算价值 (万元)			三材指标			技术经济指标			占投资额 %	备注
		总值	建筑工程	其他费用	普425#水泥 (吨)	钢材 (吨)	板枋材 (m³)	单位	数量	指标		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
一	水工工程	1188.74									87.97	
1	护堤 (干砌块石护面)	817.27	817.27		3816	171	198	M	854	9500	60.48	
2	排洪沟	261.40	261.40		2753	124	113	M	1015	1893	19.34	
3	挡流丁坝	110.07	110.07								8.15	
二	其他费用	60.61									4.41	
1	建设单位管理费	19.61		19.61							1.45	
2	勘察设计费	40.00		40.00							2.96	
3	模型试验费	1.00		1.00								
三	预留费	103.00									7.62	
1	材料价差	40.53		40.53							3	
2	预备费	62.47		62.47							4.62	
	总计	1352.35	1188.74	163.61	6569	295	311				100	

序号	定额编号	工程项目或费用名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	2	3	4	5	6	7	8
	950	予制四脚空心方块 (25#)	m <sup>3</sup>	4703	133.84	629450	
	961	安装四脚空心方块	只	7839	35.85	281028	
	232	块石垫层	m <sup>3</sup>	16843	26.03	438423	
	773	予制砼块体 (20#)	m <sup>3</sup>	3997	135.18	540314	
	961	安装砼块体	件	4997	35.85	179142	
	116	抛填块石 ( $\geq 250$ kg)	m <sup>3</sup>	57176	30.06	1718710	
	116	" ( $\geq 400$ kg)	m <sup>3</sup>	20946	33.64	704623	
	原予-291	理坡	m <sup>2</sup>	3416	0.37	1264	
	1112	现浇弧形铅挡浪墙 (25#)	m <sup>3</sup>	5124	173.07	886811	
	248	浆砌块石	m <sup>3</sup>	800	72.71	58168	
	993	砼压顶梁 (25#)	m <sup>3</sup>	94	159.30	14974	
	241	干砌块石道路	m <sup>3</sup>	3000	27.82	83460	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	1281	38.05	48742	
	1263	制、安钢栏杆	吨	2.0	1929.40	3859	
		予制砼构件场地费	项	1		85000	
		联动线安拆费	次	1		2370	
	1179	施工脚手架	m	854	10.19	8702	
		6 m 钢电杆照明	套	28	1100.00	30800	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	180	38.05	6849	
	232	块石垫层	m <sup>3</sup>	513	26.03	13353	
	(1)	小计				5736042	
	(2)	定额直接费调整 (1)×1%				57360	
	(3)	概算扩大 (1+2)×1.03				5967204	



方案二

## 建 筑 工 程 概 算 表

5

序号	定额编号	工程项目或费用名称	单位	数 量	单 价 (元)	总 价 (元)	备 注
1	2	3	4	5	6	7	8
	241	干砌块石	m <sup>3</sup>	17554	27.82	488352	
	232	块石垫层	m <sup>3</sup>	20534	26.03	534500	
	773	予制砼块体 (20#)	m <sup>3</sup>	4783	135.18	646566	
	961	安装砼块体	件	5979	35.85	214347	
	116	抛填块石 (≥250kg)	m <sup>3</sup>	49775	30.06	1496237	
	116	" (≥400kg)	m <sup>3</sup>	20946	33.64	704623	
	1112	现浇弧形铅挡浪墙 (25#)	m <sup>3</sup>	6405	173.07	1108513	
	248	浆砌块石	m <sup>3</sup>	800	72.71	58168	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	180	38.05	6849	
	232	块石垫层	m <sup>3</sup>	718	26.03	18690	
	241	干砌块石道路	m <sup>3</sup>	3000	27.82	83460	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	1281	38.05	48742	
	993	砼压顶梁 (25#)	m <sup>3</sup>	94	159.30	14974	
	1263	制、安钢栏杆	吨	2.0	1929.4	3850	
		予制砼构件场地费	项	1		50000	
		联动线安拆费	次	1		2370	
	1179	施工脚手架	m	854	10.19	8702	
		6m钢电杆照明	套	28	1100.00	30800	
	原予-291	埕坡	m <sup>2</sup>	3416	0.37	1264	
	(1)	小计				5521016	
	(2)	定额直接费调整 (1)×1%				55210	
	(3)	概算扩大 (1+2)×1.03				5743513	
	(4)	综合费率 (3)×0.399				2291652	



序号	定额编号	工程项目或费用名称	单位	数 量	单 价 (元)	总 价 (元)	备 注
1	2	3	4	5	6	7	8
		(一) 排洪沟 $l=1015\text{m}$					
	249	浆砌块石 墙身	m <sup>3</sup>	7308	75.76	553654	
	248	“ 底板	m <sup>3</sup>	2030	72.71	147601	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	2233	38.05	84966	
	1127	素砼垫层 (15#)	m <sup>3</sup>	711	114.25	81232	
	1125	砼底板 (20#)	m <sup>3</sup>	2690	130.54	351153	
	1263	制、安钢栏杆	吨	20.3	1929.40	39167	
	1179	施工脚手架	m	1015	10.19	10343	
	718	予制过桥板	m <sup>3</sup>	30	249.83	7495	
	744	安放过桥板	件	5	64.55	323	
		予制砼场地费	项	1		2000	
		联动线安拆费	次	1		2370	
	1314	水泥砂浆抹面 (平面)	m <sup>2</sup>	1624	2.67	4336	
	1315	“ (立面)	m <sup>2</sup>	812	3.02	2452	
		小计				1287092	
		(二) 铅挡土墙 $l=100\text{m}$					
	1106	现浇铅挡土墙 (30#)	m <sup>3</sup>	820	238.61	195660	
	1122	现浇铅沟底板 (30#)	m <sup>3</sup>	500	195.17	97585	
	1127	素砼垫层	m <sup>3</sup>	200	114.25	22850	
	231	碎石垫层	m <sup>3</sup>	400	38.05	15220	
	116 调	陆抛块石	m <sup>3</sup>	2500	23.59	58975	
	1180	施工脚手架	m	100	12.78	1278	
		小计				391568	

# 建 筑 工 程 算 表

8

[illegible]





交通部第三航务 工程勘察设计院  90年 3 月 日		图 纸 目 录		工程编号	8732
		工程名称	泰山核电二期工程	设计阶段	初 设
		项 目	护 堤 工 程	编 制 人	吴兴平
		专 业	水 工	共 1 页	第 1 页
序号	图 号	图 名	标准图或重复使用图 图 集 图 号	图幅号	备 注
1	8732-护-水-01	护堤道路中心线位置图		1	
2	-02	平面布置图(方案一)		1	加长
3	-03	堤身结构剖面图(方案一)		1	
4	-04	外坡护面结构立面图(方案一)		2	
5	-05	弧形挡浪墙结构图(方案一)		2	
6	-06	平面布置图(方案二)		1	加长
7	-07	堤身结构剖面图(方案二)		1	
8	-08	弧形挡浪墙结构图(方案二)		2	
9	-09	排洪沟结构图		2	

# 卷 内 备 考 表

## 说明

本卷检索号为 **FB-07-03-001**

本卷共 41 页。其中文字材料 31 页，图纸 10 张。

立卷人 张义英

检查人 杜丽华

2003 年 12 月 12 日