

050-11 (盒)

2000335

p10

附录 A (标准的附录)

DL/T 5093-1999

《火力发电厂岩土工程勘测资料整编技术规定》

样 图 图 册

6A332 107
中国电力出版社
1999 北京



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

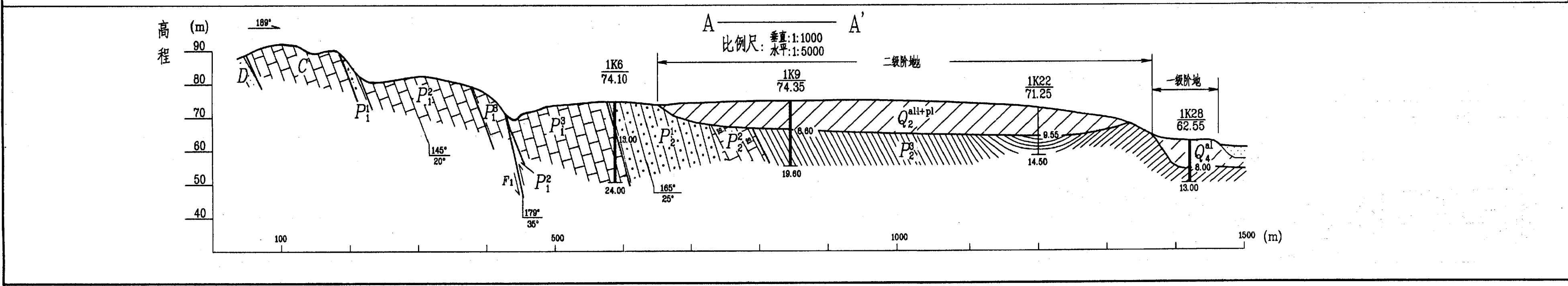
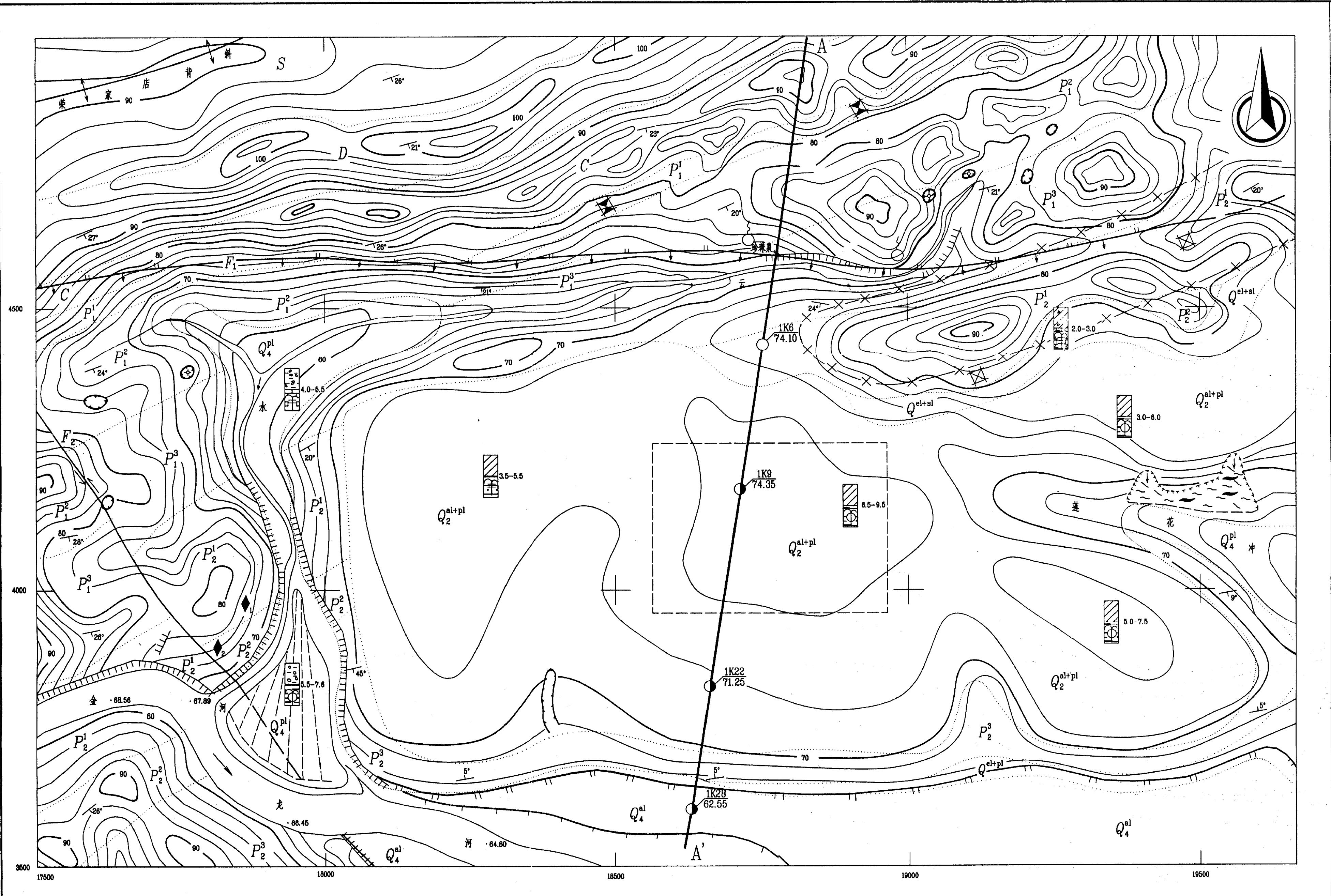


数据加载失败，请稍后重试！

目次

A 1 平面图件	1
A 1.1 综合工程地质图	3
A 1.2 工程地质分区图	4
A 1.3 勘探点平面布置图	5
A 1.4 基岩顶面等高线图	6
A 1.5 ××高程岩性切面图	7
A 1.6 地下水等水位线图	8
A 2 剖面图件	9
A 2.1 工程地质剖面图 (1)	11
A 2.2 工程地质剖面图 (2)	12
A 2.3 地质柱状图	13
A 2.4 综合地层柱状图	14
A 2.5 探槽展示图	15
A 3 综合图表	17
A 3.1 岩土工程勘测综合成果图	19
A 3.2 平板载荷试验综合成果图表	20
A 3.3 静力触探曲线图	20
A 3.4 十字板剪切试验曲线图	21
A 3.5 旁压试验综合成果图表	22
A 3.6 钻孔抽水试验综合成果图表	23
A 3.7 钻孔压水试验综合成果图表	24
A 3.8 钻孔注水试验综合成果图表	25
A 3.9 探井渗水试验综合成果图表	26
A 3.10 节理裂隙统计图表	27
A 3.11 勘探点成果表	28
A 4 原体试验图表	29
A 4.1 试桩平面布置图	31
A 4.2 单桩水平静载试验综合成果图表	32
A 4.3 单桩竖向静载试验综合成果图表	33
A 4.4 高应变动测综合成果图表	34
A 4.5 低应变动测综合成果图表	35

A1 平面图件



综合地层柱状图

地 层	成因类型	符 号	厚度 (m)	岩性图例	岩 性 描 述
新 生 界	全新统	洪积	Q ¹	3~7	主要为卵石和漂石, 含 20% 粘土, 无分选性, 卵石与漂石的主要成分为石英和砾岩。
		冲积	Q ²	8~0	0~5.0m: 粉质粘土, 浅黄色, 夹薄层粉细砂, 可塑状态 5.0~8.0mm: 卵石, 混约 20% 粗中砂, 成分主要为灰岩, 粒径 3~10cm
	中更新统	冲积洪积	Q ²⁺³	3~10	粘土、棕色、含少量锰质结核, 硬塑状态, 下部 0.5~1.2m 为可塑—软塑状态
		残积坡积	Q ²⁺⁴	2~6	粘土、棕红色, 可塑状态, 混 20% 碎石, 碎石成分为灰岩
古 生 界	上 统		P ₂	22~35	保安组, 主要为灰褐色页岩, 夹浅黄色粘土岩, 岩性软弱, 易风化, 强风化层厚度一般 8.0~12m
			P ₂	40~60	长兴组, 主要为硅质团块灰岩, 其次为块状白云质灰岩夹中厚层钙质页岩和硅质页岩, 岩溶不发育
			P ₂	80~135	龙潭组, 深灰色细砂岩, 夹炭质页岩和不稳定的煤层, 含黄铁矿结核
	下 统		P ₂	95~140	茅口组, 灰黑色厚层块状石灰岩, 夹少量白云质灰岩, 局部夹炭质页岩, 岩溶发育
			P ₂	90~130	栖霞组, 棕褐色厚层石灰岩, 含燧石条带或团块, 下部为炭质页岩和灰岩, 岩溶较发育
			P ₂	9~35	麻土坡组, 主要为细砂岩, 其次为粘土岩和灰质页岩, 夹煤层, 煤层较薄
石炭系			C	90~145	主要为灰白色厚层石灰岩, 局部含燧石团块
泥盆系			D	70~120	灰白色厚层粉砂岩, 偶夹灰白色粘土岩, 岩性致密坚硬, 节理裂隙发育
志留系			S	90~150	页岩, 黄绿色, 页理发育, 强风化厚度一般 5~10m

工程地质条件说明

1. 测区构造简单, 为荣家店背斜南翼, 北侧有一条逆断层 (F1) 横穿测区, 产状为倾向 175° 倾角 35°, 破碎带宽 1.5~3.0m, 为半胶结角砾岩。西南侧有一条平推断层 (F2), 东南端被第四系洪积扇所覆盖。

2. 测区主要地貌单元为低丘和二级阶地, 南侧沿金龙湖分布有一级阶地及漫滩, 低丘、地形起伏高差 15~20m, 大部基岩裸露, 石灰岩溶蚀成独立小峰, 栖霞茅口灰岩分布地段有溶洞及溶蚀漏斗。在龙潭组, 麻土坡组分布地段见有开采过的小煤窑采空区, 此区内不宜布置建筑物。二级阶地地形平坦, 开阔, 是布置电厂的良好场地, 但应避开莲花冲北侧 250×100m 的滑坡体。

3. 据勘测资料对主要地基土的承载力标准值推荐如下:

Q₁ 冲积粉质粘土 $f_k=120\sim150\text{kPa}$
Q₂ 卵石 $f_k=400\sim500\text{kPa}$
Q₂ 坡积粘土混碎石 $f_k=120\sim150\text{kPa}$
Q₂ 硬塑状态粘土 $f_k=380\sim450\text{kPa}$
Q₂ 软塑状态粘土 $f_k=120\sim160\text{kPa}$
P₂ 炭质页岩 (全风化) $f_k=400\sim450\text{kPa}$
P₂ 石灰岩 (中等风化) $f_k=1000\sim1200\text{kPa}$
P₂ 细砂岩 (强风化) $f_k=400\sim500\text{kPa}$

图 例

地层产状

倾向

溶洞

采空区范围

勘探点号

地面高程

一级阶地界线

溶蚀漏斗

地层岩性界线

拟建厂址范围线

二级阶地界线

上升泉

一般性钻孔

全风化

推测逆断层

洪积扇

节理裂隙统计点及编号

控制性钻孔

强风化

实测平推断层

V 形沟谷

开采矿井

岩性柱状及覆盖层厚

中等风化

推测平推断层

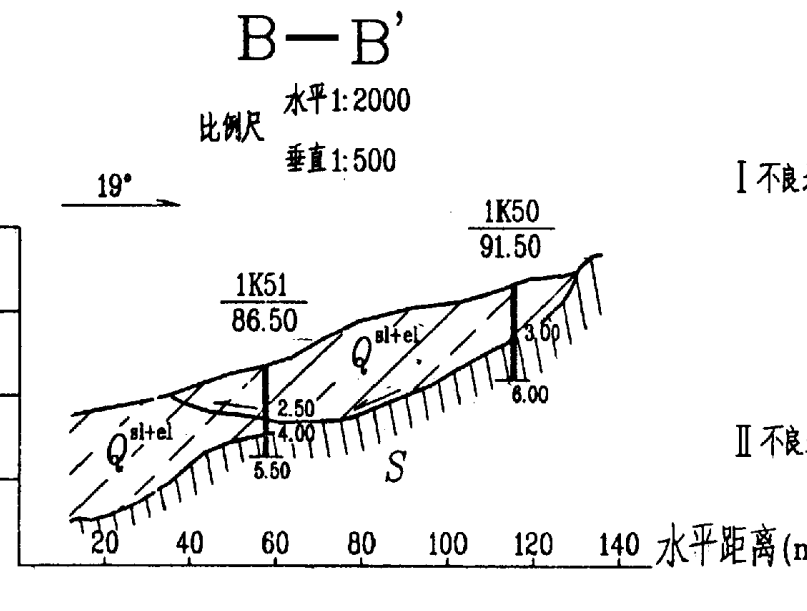
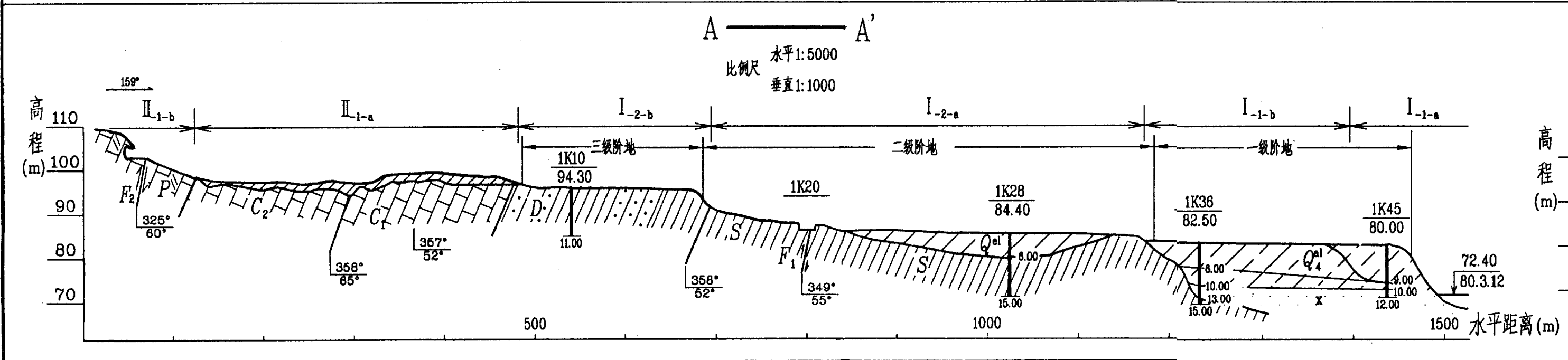
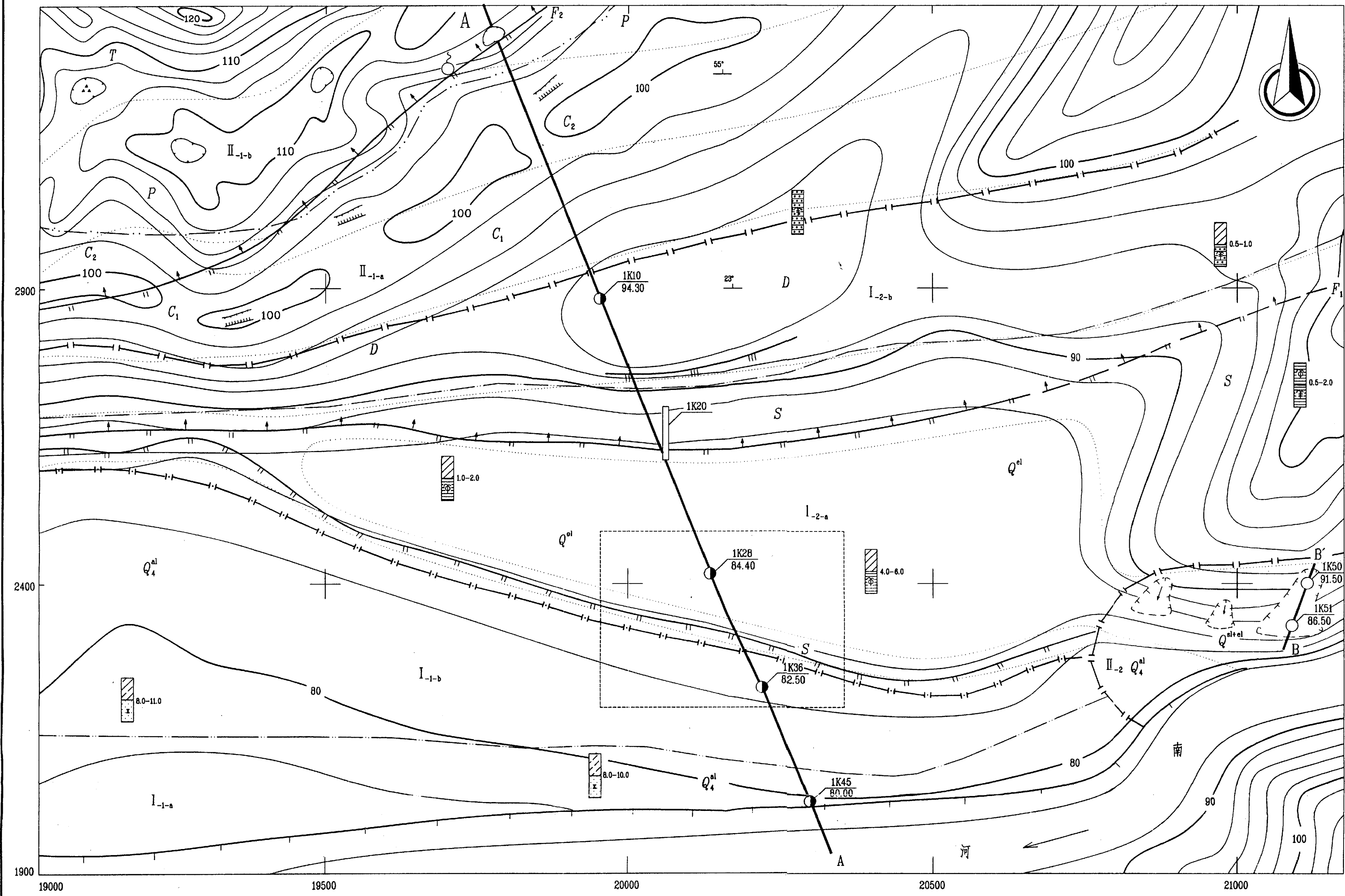
滑坡

废弃矿井

工程地质剖面线及编号

背斜轴线

设计单位 (电力勘测设计单位名称)				XXX 工程		XX 设计阶段	
总工程师		主要设计人		A1.1 综合工程地质图			
设计总工程师		校 核					
主任(专业)工程师		设计制图					
科 (组) 长		描 图					
日 期	XX	比 例	XX	图 号	XX		



工程地质分区说明

区划			地层岩性	构造特征	地貌形态	不良地质现象	水文地质	物理力学指标	工程地质评价
I	I-1	I-1-a	第四系全新统冲积层(Q ₄ ^{al}),上部为粉土,浅黄色,稍密至中密,厚8~10m,下部为均质细砂,中密,厚度大于5m		一级阶地,地形平坦	河岸有一定冲刷,崩塌等现象	潜水与河水有直接水力联系	粉土: γ : 17.2kN/m ³ , c : 15kPa, φ : 22°30', f_k : 100~120kPa 细砂: γ : 20.1kN/m ³ , f_k : 150~180kPa	地基承载力较低,地下水位较高,不宜做为主要建筑场地
		I-1-b	第四系全新统冲积层(Q ₄ ^{al}),上部为粉质粘土,褐黄色可塑状态,厚8~11m,下部为均质细砂,中密,厚2~4m,表层零星分布有粉土,厚度小于2m		一级阶地,地形稍有起伏	无	粉质粘土中上层滞水,细砂层中的水微具承压	粉质粘土: γ : 18.7kN/m ³ , c : 25kPa, φ : 21°15', f_k : 180~200kPa	地基持力层良好,地下水位较低,无不良地质现象,场地工程地质条件较好
	I-2	I-2-a	第四系残积层(Q ₄ ^{el}),粘土,褐黄色,稍湿一湿,硬塑一可塑,混10%~15%砂页岩碎屑,厚度小于6m,志留系(S),页岩,黄绿色,6cm,质致密,全风化厚0.5~2.0m,强风化厚0.5~1.0m	逆断层规模较大,横跨本地段	主要属二级基座阶地,地形稍有起伏,呈东北高西南低趋势	无		粘土: γ : 19.2kN/m ³ , c : 56kPa, φ : 17°, f_k : 250~350kPa 页岩: (全风化) γ : 21.5kN/m ³ , f_k : 300~350kPa	地基持力层良好,地下水位低,但岩土分布不均匀,建厂条件较好
		I-2-b	泥盆系(D),砂岩夹页岩,砂岩为紫红色,坚硬脆,中等风化;页岩呈薄层状,质软,全风化		主要为三级阶地,地形起伏较大	无	未见水	砂岩: (中等风化) γ : 21.8kN/m ³ , f_k : 500kPa 页岩: (全风化) γ : 21.2kN/m ³ , f_k : 300kPa	地形起伏较大,平整场地上石方大,岩层质地不均匀,建厂条件较好
II	II-1	II-1-a	石炭系(C),石灰岩,深灰色,坚硬致密,中厚层状,中等风化		岩溶凹地	岩溶溶槽沿层面发育,规模大,数量多,沟槽内有软弱土层	岩溶裂隙水,上升泉较多	石灰岩: (中等风化) γ : 22.0kN/m ³ , f_k : >1000kPa	岩溶发育,基岩面起伏大,沟槽内充填软弱土层,不宜建厂
		II-1-b	二叠系(P),白云质灰岩,灰白色,坚硬,致密厚层状,中等风化	逆断层从地段东段穿过,并伴有平推,规模较大	岩溶低丘	岩溶塌陷发育	岩溶裂隙水	石灰岩: (中等风化) γ : 22.1kN/m ³ , f_k : >1000kPa	岩溶发育,地形起伏大,不宜建厂
III	III-1	III-1-a	上部第四系冲积(Q ₄ ^{al}),粉质粘土;坡残积(Q ₄ ^{el}),粘土;下部为志留系(S)页岩,全风化		低丘	浅层滑坡密集,多数沿基岩面滑动	地下水沿基岩面渗流		滑坡密集,边坡不稳定,整治困难,不宜建厂

图例

粉土

粉质粘土

粘土

细砂

白云质灰岩

灰岩

砂岩

页岩

实测逆断层及编号

推测逆断层及编号

地层产状

倾向

倾角

一级阶地界线

二级阶地界线

三级阶地界线

滑坡

溶沟溶槽

溶洞

塌陷

上升泉

地层岩性界线

工程地质区界线

工程地质亚区界线

工程地质地段界线

控制性钻孔

探槽

工程地质剖面线及编号

勘探点号

地面高程

全风化

强风化

中等风化

I 不良地质现象不发育区

- I-1 土质地基亚区
 - I-1-a 软土地基地段
 - I-1-b 一般粘性土地基地段
- I-2 岩质地基亚区
 - I-2-a 岩土不均匀土地基地段
 - I-2-b 岩石土地基地段

II 不良地质现象发育区

- II-1 岩溶发育亚区
 - II-1-a 溶沟溶槽地段
 - II-1-b 溶洞地段
- II-2 滑坡发育亚区

院标 (电力勘测设计单位名称)				XXX 工程	XX 阶段
总工程师		主要设计人		A.1.2 工程地质分区图	
设计总工程师		校核			
主任(专业)工程师		设计制图			
科(组)长		描图			
日期	XX	比例	XX	图号	XX

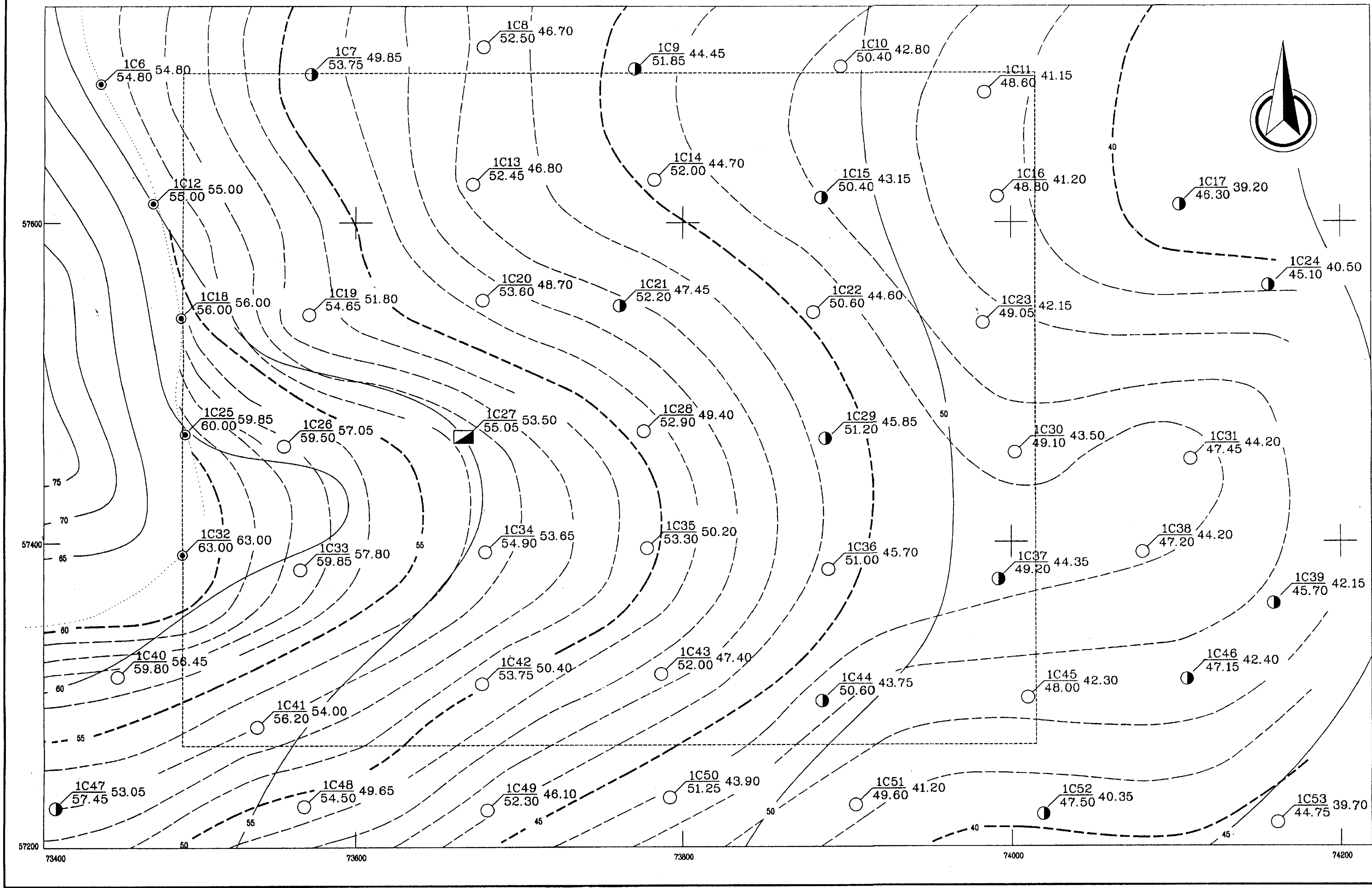
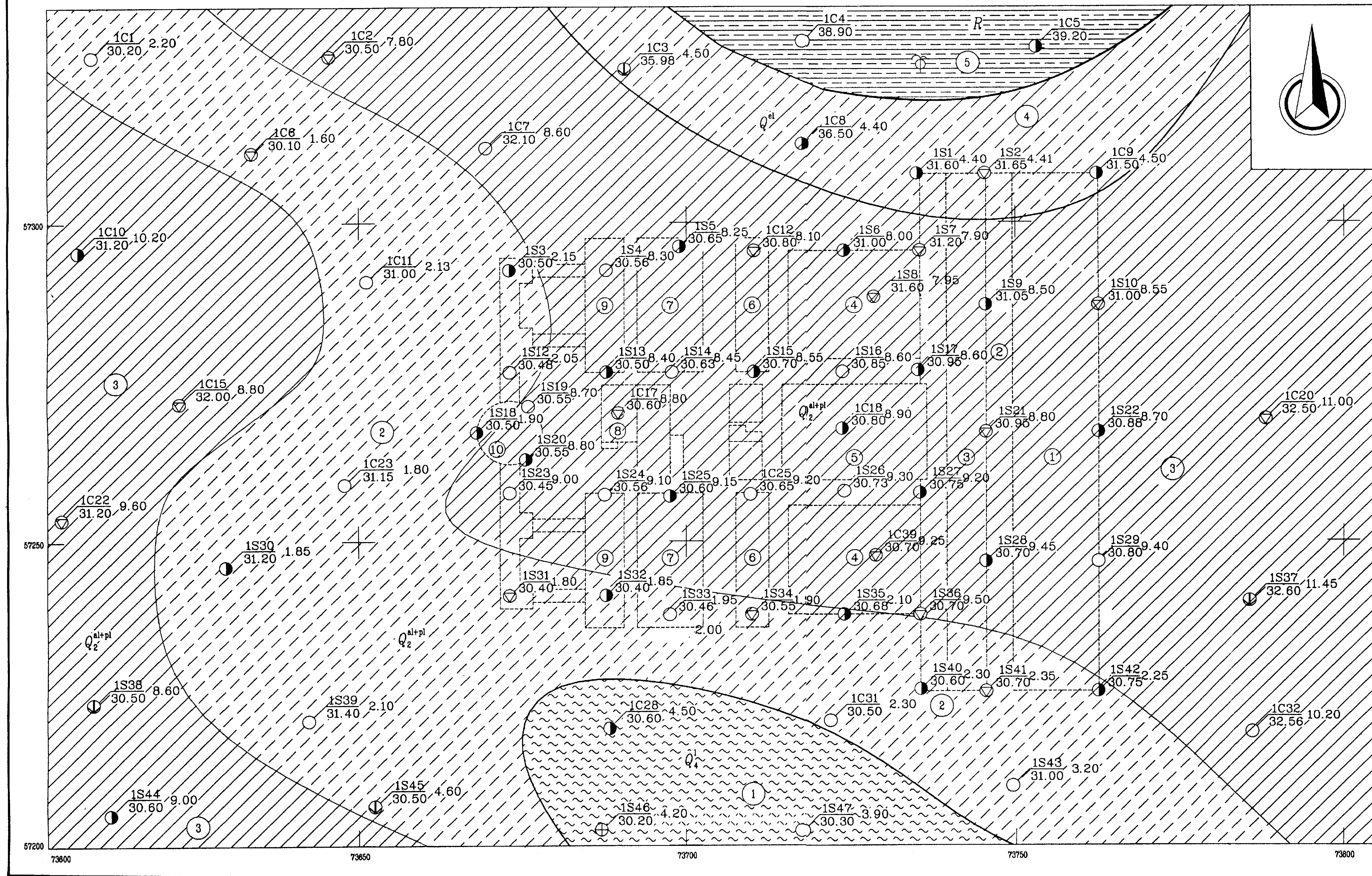


图 例

- 地形等高线
 - 基岩露头与第四系土层分界线
 - 基岩顶面等高线
 - 一般性钻孔
 - 控制性钻孔
 - 控制性探井
 - 地质点
 - 拟建主厂区范围线
- 1C29 45.85 勘探点号
51.20 地面高程
45.85 基岩面高程

院 标				(电力勘测设计单位名称)		×××工程	
总 工 程 师		主要设计人					
设计总工程师		校 核					
主任(专业)工程师		设 计 制 图					
科 (组) 长		描 图					
日 期	××	比 例	1：2000	图 号			



图例

- 第四系

Q_4 全新统湖积层

Q_2^{al+pl} 中更新统冲积洪积层

Q_1^{el} 残积层

R第三系

①淤泥 流塑

②粉土 稍密

③粘土 硬塑

④粉质粘土 硬塑

⑤泥岩

○一般性钻孔

●控制性钻孔

⊗静力触探试验孔

⊙标准贯入试验孔

⊕十字板剪力试验孔

—地层分界线

—岩性分界线

③土层编号

⊕全风化
- 1S31 10.20

32.56

勘探点号

地面高程

本层下余厚度

主要建(构)筑物一览表

序号	名称	序号	名称
1	汽机房	6	送风机室
2	除氧间	7	电除尘器
3	煤仓间	8	除尘器控制室
4	锅炉房	9	引风机室
5	集中控制楼	10	烟囱

院标		(电力勘测设计单位名称)		XXX 工程	施工图	设计阶段
总工程师		主要设计人		A 1.5 × X 高程岩性切面图		
设计总工程师		校核				
主任(专业)工程师		设计制图				
科(组)长		描图				
日期	XX	比例	1:500	图号	XX	

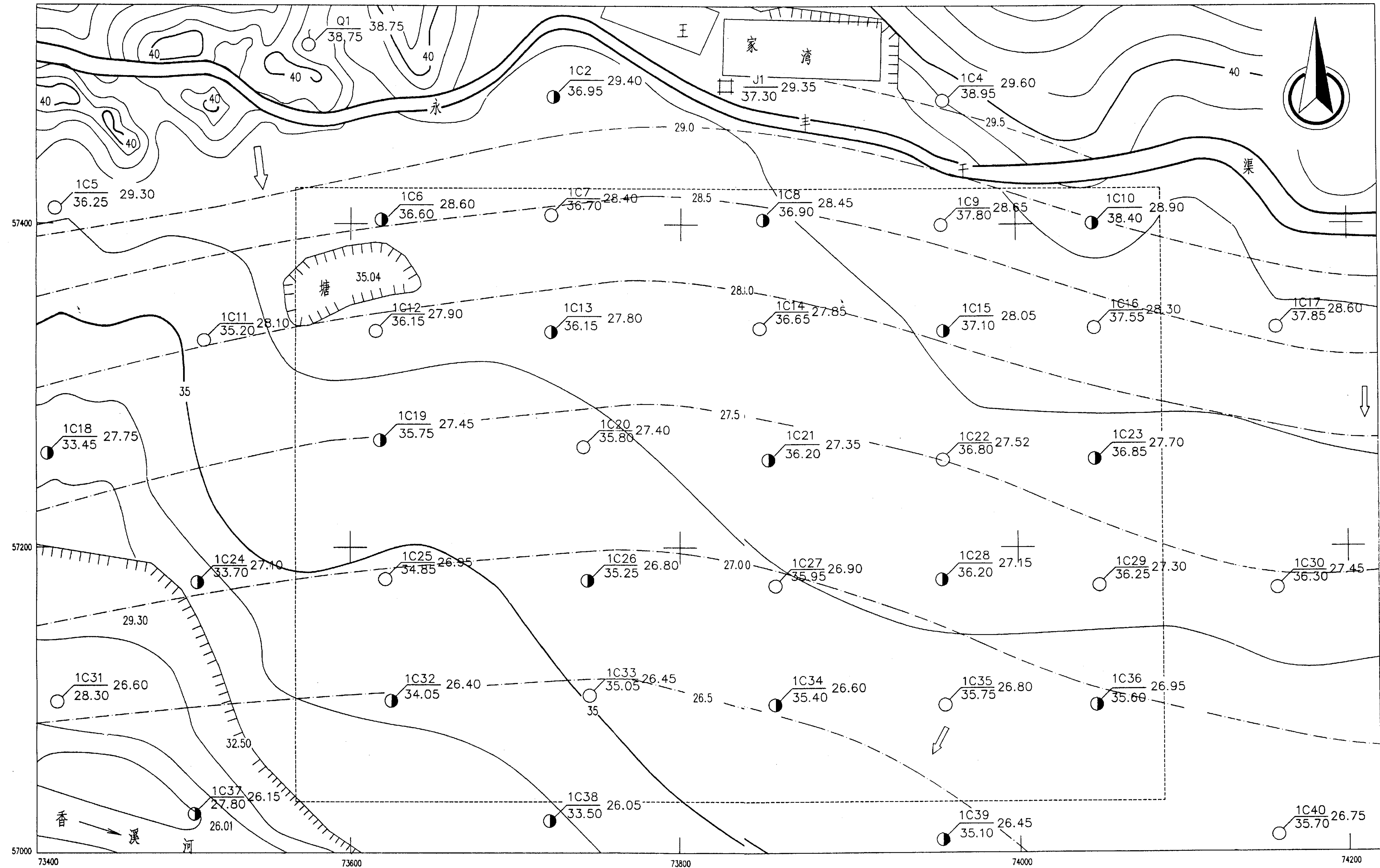


图 例

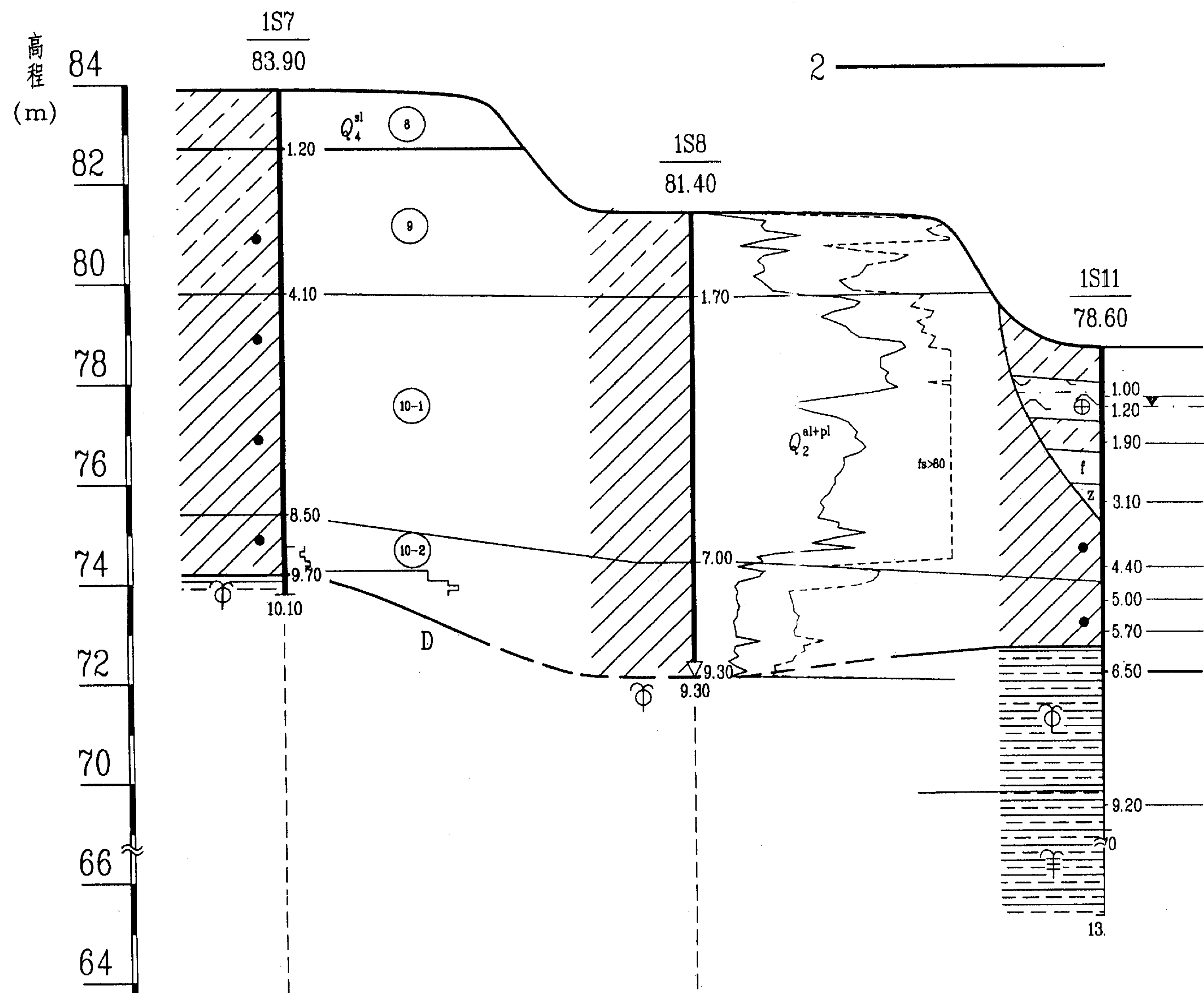
- 上升泉
- 民井
- 一般性钻孔
- 控制性钻孔
- 地下水流向
- 地下水等水位线
- 地形等高线
- 拟建主厂区范围线

水位量测日期: 1996年5月6日上午
天气: 晴
1C30 27.45 勘探点号 地下水位高程
36.30 地面高程

(电力勘测设计单位名称)				XXX 工程	初步	设计阶段
总工程师		主要设计人		A 1.6 地下水等水位线图		
设计总工程师		校 核				
主任(专业)工程师		设计制图				
科(组)长		描 图				
日 期	XX	比 例	1:200	图 号	XX	

A2 剖面图件

图 例



动探击数 $N_{63.5}$ (击)	5	10	15	20	25
锥头阻力 q_c (kPa)	1000 2000 3000 4000 5000				
侧壁阻力 f_s (kPa)	10 20 30 40 50				
勘探点间距(m)	40.0				

- 第四系

Q_4^{al}

全新统冲积层

Q_4^{pl}

全新统坡积层

Q_2^{al+pl}

中更新统冲积洪积层

D

泥盆系

1

粉质粘土 可塑状态

2

淤泥 流塑状态

3

粉土 稍密

f 4

粉砂 稍密

z 5

中砂 中密

6

粉土 中密

8

粉质粘土 可塑状态

9

粉质粘土 可塑状态

10-1

粘土 硬塑状态

10-2

粘土 软塑状态

11

泥岩
- 12

泥岩
- 1S11

78.60

勘探点号
地面高程
- T

钻孔
- T

静力触探试验孔
- T

静力触探试验曲线
- T

动力触探试验曲线
- 1

土层编号
- 10-1

亚层编号
- ⊕

全风化
- ⊗

强风化
- 取原状土试样位置
- 取扰动土试样位置
- △

取地下水试样位置
- 取岩石试样位置
- ⊕

十字板试验位置
- ⊗

标准贯入试验位置及击数
- 1.20

稳定水位线及埋深
- 2.40

岩性或亚层界线及深度
- 3.20

地层界线及深度

院标 (电力勘测设计单位名称)				XXX 工程		初步	设计阶段
总工程师		主要设计人		A 2.1 工程地质剖面图(1)			
设计总工程师		校核					
主任(专业)工程师		设计制图					
科(组)长		描图					
日期	XX	比例	水平 1:500; 垂直 1:100	图号	XX		

