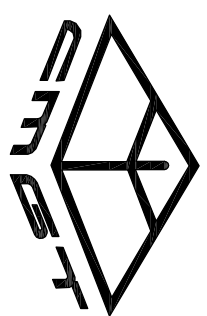


项目编号: SJ2026004

# 中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设 22#23#24#宿舍基坑支护设计



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd

日期 2026年03月

地址: 江苏徐州·国家高新技术产业开发区陇海路4号	工程勘察专业类（岩土工程、水文地质勘察、工程测量）	甲级	地基基础工程专业承包	壹级
邮编: 221116	地质灾害评估和治理工程勘查设计	甲级	环保工程专业承包	壹级
电话: 0516-83884168 85252897	地质灾害治理工程施工	甲级	市政公用工程施工总承包	贰级
传真: 0516-83885868	测绘	甲级	水利水电工程施工总承包	贰级
邮箱: cumt2006@126.com	专项/风景园林工程设计	乙级	矿山工程施工总承包	贰级
网址: www.xzcmgt.com	地基基础工程检测		特种工程（结构补强）	专业承包

[illegible]

编制日期: 2026.03.30

编制人：闫震

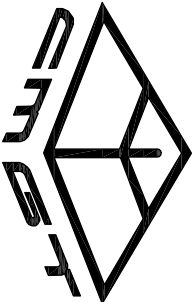
项目负责:胡杨威

本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD. No one can reproduce without authorization.

备注:  
Remark

1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;  
2. 施工以所注尺寸为准, 不得量度;  
3. 最终尺寸须在现场校对准确;  
4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd

徐州国家高新技术产业开发区政策路4号

资质证书：工程勘察专业类（甲种）B132044792

认证：质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位：  
Construction Unit  
中国矿业大学徐海学院

项目名称：  
Description Of The Project  
中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目  
22#学生宿舍基建支护设计

设计编号： Project Number	SJ2026004
项目负责人 Professional Manager	胡扬威
设计 Designed By	闫震
制图 Drawn By	闫震
校核 Checked By	刘斌
审核 Calculated By	孙建华
审定 Approved By	左德祥

图 名：  
Drawing  
基坑支护说明（一）

执业签章：  
Registration Stamp

出图签章：  
Permission Stamp

阶 段 Stage	比 例 Scale	图 号 File No.	日 期 Date
施工图		01	2026.03.30

本图须加盖我司出图签章, 否则一律无效。  
Invalid Unless Stamped.

## 设计总说明（一）

（构）筑物、地下管线、道路的安全和正常使用。

- 基坑净尺寸满足主体结构结构的施工空间，并考虑施工误差、测量误差、结构变形等因素的影响。
- 采用信息化设计和施工，根据施工现场监控量测的信息反馈调整设计、指导施工。

（二）技术标准

- 本工程围护结构为临时结构，基坑支护设计使用年限为1年。
- 本工程基坑安全等级为三级，基坑支护结构构件的重要性系数 $\gamma_0=0.9$ ，本工程基坑支护设计等级为乙级。
- 采用理正深基坑7.5进行示计算，基坑开挖深度起伏较大，空间开阔，具备收坡条件，综合分析认为，基坑支护结构的整体稳定性等均满足规范要求，基坑周边水位移在可控范围内，支护结构水平位移控制值、建筑物的沉降控制值不影响基坑开挖范围内建、构筑物正常使用，符合现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB5007中对该基变形允许值的限定。
- 侧向水土压力：基坑内地下水位按基坑底面以下1.0m，且放坡坡度不应大于0.5m，坑外地下水位按地面下0.5m取值。
- 基坑顶55m范围内严禁重载，外侧周边的地面超载除特别注明外均不得超过15kPa控制，22井和23井西侧以及24井东侧若留施工道路距坡顶不小于5m且超载不得超过35kPa，且重载车辆应靠远离基坑一侧行驶。

四、基坑支护及降水处理

（一）基坑支护方案

综合考虑地质、环境、挖深等诸方面因素，按“先挖后撑”的地下结构施工顺序，本管“安全可靠，经济合理，技术可行，方便施工”的原则，确定本基坑支护型式具体如下：

区段号	地面标高	基底标高	挖深	支护形式
1-1	+51.00m	+46.60m	4.40m	一级放坡，上部放坡4.0m，坡率1:1.0； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
2-2	+50.00m	+46.40m	3.60m	一级放坡，上部放坡3.60m，坡率1:1.4； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
3-3、5-5	+50.00m	+46.60m	3.40m	一级放坡，上部放坡3.40m，坡率1:1.0； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
4-4	+50.00m	+46.24m	3.76m	一级放坡，上部放坡3.76m，坡率1:1.4； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
7-7、9-9	+49.00m	+46.60m	2.40m	一级放坡，上部放坡2.40m，坡率1:1.0； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
8-8	+49.00m	+46.60m	4.66m	二级放坡，上部放坡2.00m，坡率1:1.5；马道宽1.0m； 下脚放坡2.66m，坡率1:1.5；坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
10-10	+50.00m	+47.40m	2.60m	一级放坡，上部放坡2.60m，坡率1:1.0； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm
11-11	+50.50m	+47.40m	3.10m	一级放坡，上部放坡3.10m，坡率1:1.0； 坡面挂网，喷C20细石砼厚60mm

（二）基坑降水方案

- 基坑降水采用集水明排的方式。
- 明沟盲沟的纵沟坡度为0.3‰，坡脚盲沟距离底边不小于0.4m，基坑顶部做好截水措施，坡顶采用C20砼硬化，3‰反坡至截水沟边，坡顶及坡脚集水井间距50m左右并结合现场情况布置；水体及时排放到市政管道或影响基坑范围以外，严禁水体倒流入基坑内部。

五、主要工程材料及构造要求

（一）、水泥

P.O 42.5级普通硅酸盐水泥，要求水泥应新鲜、干燥、无结块现象。

（二）、混凝土

坡面喷射混凝土C20，混凝土强度应符合国家有关规范要求，并做相应检验；混凝土试块按28d龄期以标准试验方法测得的抗压强度值应具有不小于95%的保证率。

（三）、钢材

- 钢筋：HPB300（）、HRB335（）、HRB400（）热轧钢筋，钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率；钢筋技术标准应符合 GB/T1499.2-2018的规定。

2. 焊条：E43Mn型，焊缝高度 $\geq 8$ mm。焊接应满足《钢结构焊接规程》（GB50661-2011）及有关规范。

3. 钢筋预埋管等材质为Q235B；其性能和重量必须符合国家现行标准和行业标准的规定，并应有各项性能的质量证明书或检验报告。



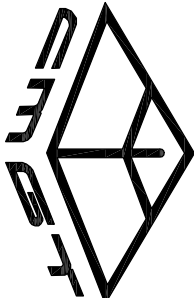


本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD. No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;
  2. 施工以所注尺寸为准,不得量度;
  3. 最终尺寸须在现场校核准确;
  4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.

徐州国家高新技术产业开发区威海路4号

资质证书：工程勘察专业类（甲级）B132044792

认证：质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

Construction Unit

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project

中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#362#宿舍楼基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人	胡扬威		
专业技术负责人	闫震		
设计	闫震		
制图	闫震		
校核	闫震		
审核	刘斌		
审核	孙建华		
审定	左德祥		
批准			

图名:

Drawing

基坑地质条件图

执业签章:

Registration Stamp

出图签章:	
Permission Stamp	

阶段	比例	图号	日期
Slope	Scale	File No.	Date
施工图		03	2026.03.30

本图须加盖我司出图签章,否则一律无效。

Invalid Unless Stamped.

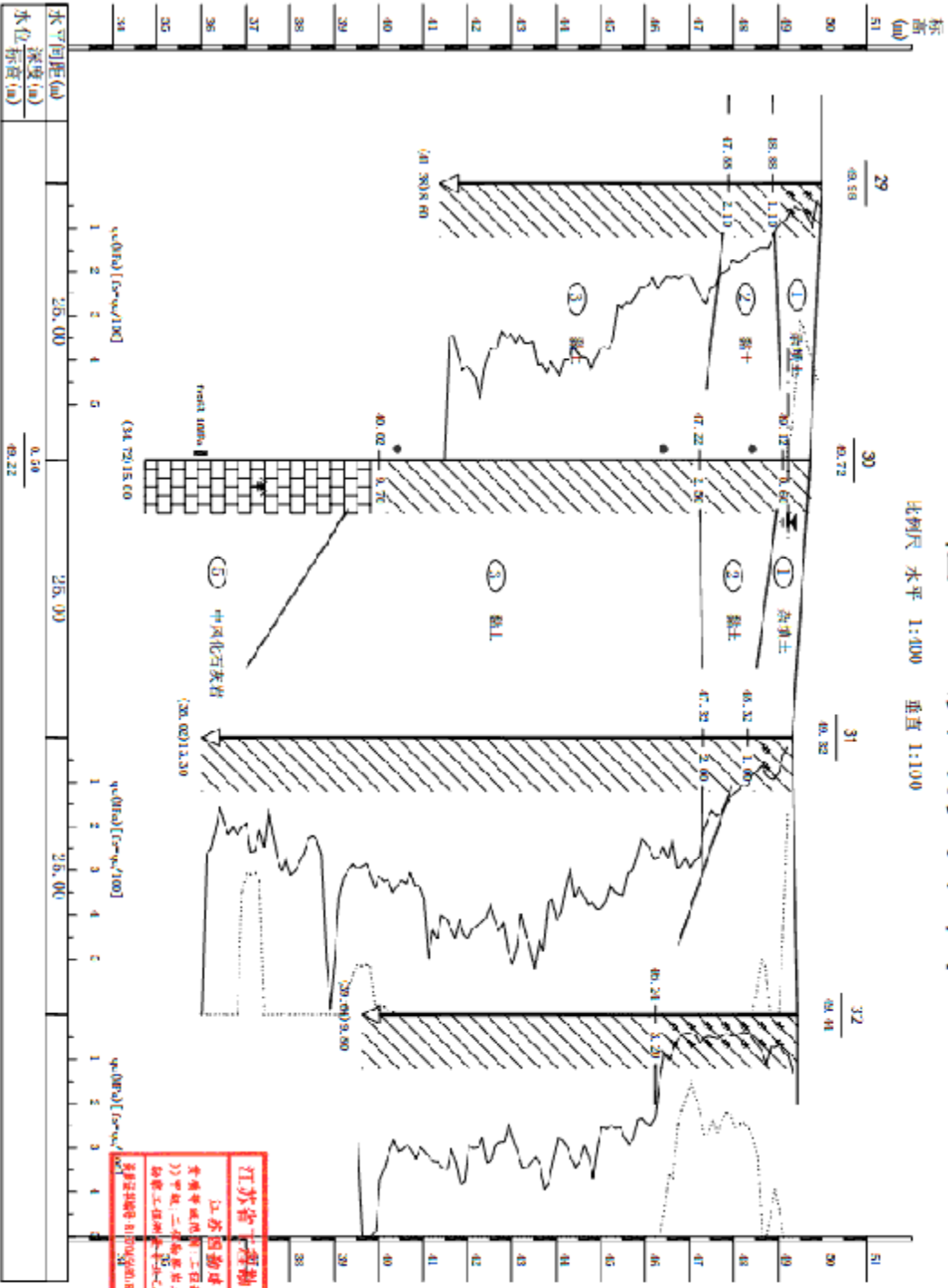
## 基坑地质条件图

名称:中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

工程编号:2026-101

### 11-11' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:100 垂直 1:100



江苏同勘建设工程有限公司

编制:袁迪

校核:李强

审核:王强

审批:张立国

基坑设计参数一览表

参数	1杂填土	2黏土	3黏土		
	平均厚度 h(m)	2.29	7.01		
剪切指标	C(kPa)	8.0	53.6	68.9	
	φ(°)	8.0	10.4	12.7	
重度 γ(kN/m³)	17.5	19.00	19.42		
渗透系数 K <sub>v</sub> (cm/s)	5.0×10 <sup>-3</sup>	7.0×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-7</sup>		
锚固体与地层摩阻力 (kPa)	20	60	75		

注:表中的层厚 h<sub>i</sub>为场地钻孔的平均厚度;剪切指标为直剪快剪,杂填土设计

参数取经验值;渗透系数取经验值.锚固体与土层间粘结强度建议值取值依据《建

筑工程抗浮技术标准》(JGJ476-2019)表 7.5.4-2 取值。

#### 一、工程地质条件

本次勘察最大深度20.00m,在勘察区域及深度范围内的土层均为第四系沉积土,其中层(1)为新近堆积杂填土,工程性质较差,层(2)为第四纪全新世(Q)堆积土,工程性质一般,层(3)为第四纪晚更新世(Q)老堆积土,工程性质较好,层(5)为中风化石灰岩,工程性质良好.将各岩土层分布详细情况分述如下:

层(1)杂填土:杂色,松散,上部主要由黏土或少量碎石块、建筑垃圾组成,含植物根系,工程性质较差,场区普遍分布。

层(2)黏土:灰黄色,可塑,土质均匀,切面有光泽,干强度高,韧性高,场区局部分布。

层(3)黏土:黄褐色,硬塑,含铁锰结核,局部含砂姜,有光泽反应,干强度高,韧性高,场区普遍分布。

层(5A)含碎石黏土:黄褐色,硬塑,土质不均匀,含碎石,切面有光泽,干强度高,韧性高,为溶洞穴充填。

层(5)中风化石灰岩:青灰色,中等风化,隐晶质结构,中厚层状构造,岩态呈短柱状、长柱状,属较硬岩,岩体较完整,岩体基本质量等级Ⅲ级,岩石单轴抗压强度80~85%,岩石质量指标RQD=78~82,岩层产状177°20°,岩体裂隙较发育,本层未揭露。

#### 二、水文地质条件

##### 1.地表水

场地东侧有一水沟,宽约18m,沟底高程约为45.50m,深度约为4.0m,于近期降雨,沟底水深约0.5m,后期施工时进行回填作为建设场地。

##### 2.孔隙潜水

第四系潜水主要赋存于层(1)杂填土、层(2)黏土中。层(3)黏土及以下岩土层为隔水层。

勘察期间,测得钻孔中地下水(第四系孔隙潜水)初见水位埋深约0.20m~1.80m,相应标高48.11m~49.42m;稳定水位埋深0.10m~1.70m,相应标高48.21m~49.58m;潜水主要受大气降雨补给,排泄方式主要为地下水侧向径流及大气蒸发。地下水位随季节变化,变化幅度在1.50m左右。

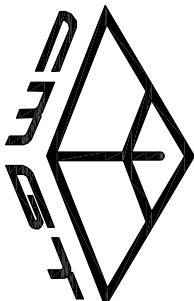
据调查,本场地区3~5年内最高地下水位标高为49.60m;历史最高地下水位标高为49.80m左右。

本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，  
未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by  
Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD  
No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;  
2. 施工以所注尺寸为准, 不得量度;  
3. 最终尺寸须在现场校核准确;  
4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD

徐州国家高新技术产业开发区陇海路4号

资质证书: 工程勘察专业类(甲级) B132044792

认证: 质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

Construction Unit

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project

中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#23#24#宿舍基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人	胡绩威		
专业技术负责人	闫震		
设计	闫震		
设计图	闫震		
制图	闫震		
校核	刘斌		
审核	孙建华		
审定	左德祥		
批准			

图名:

Drawing

剖面图一

执业签章:

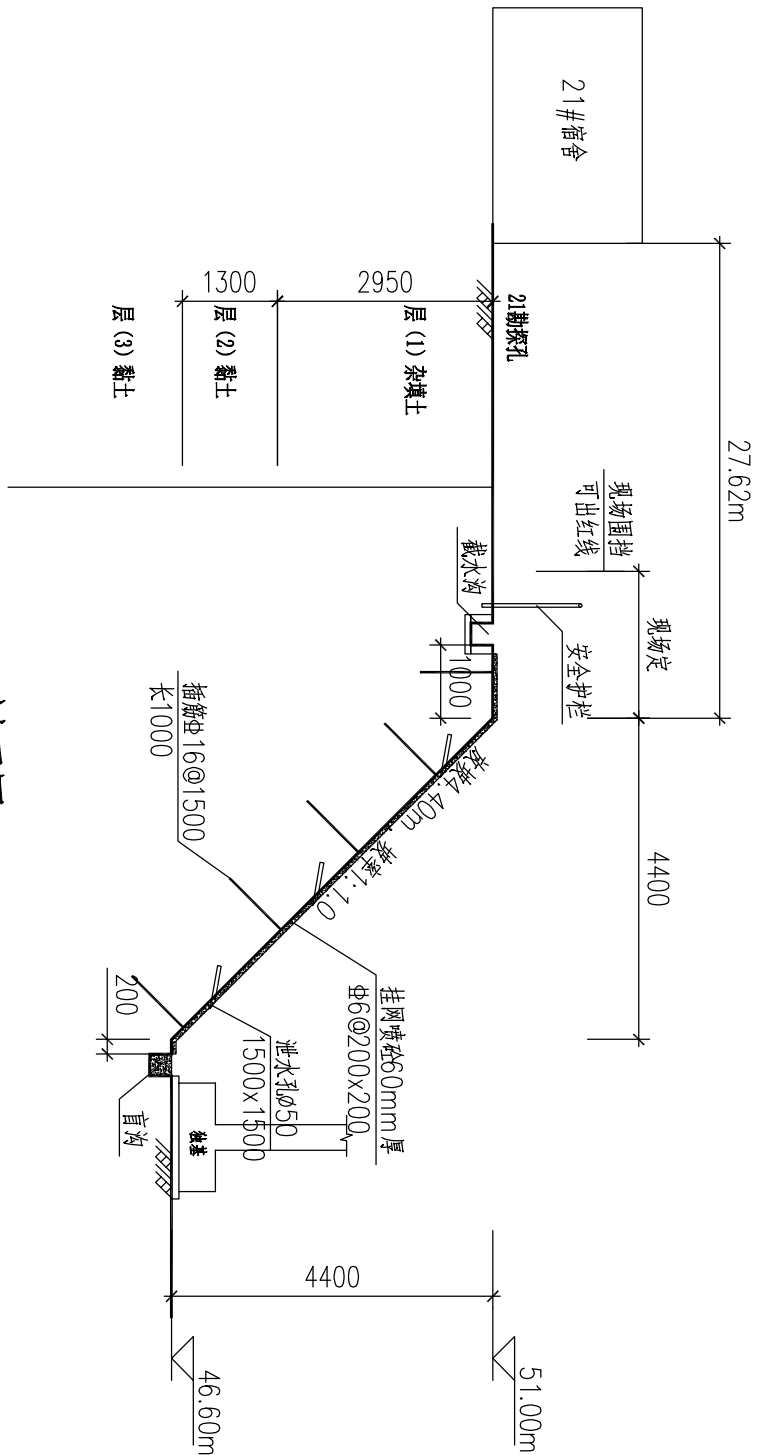
Registration Stamp

出图签章:

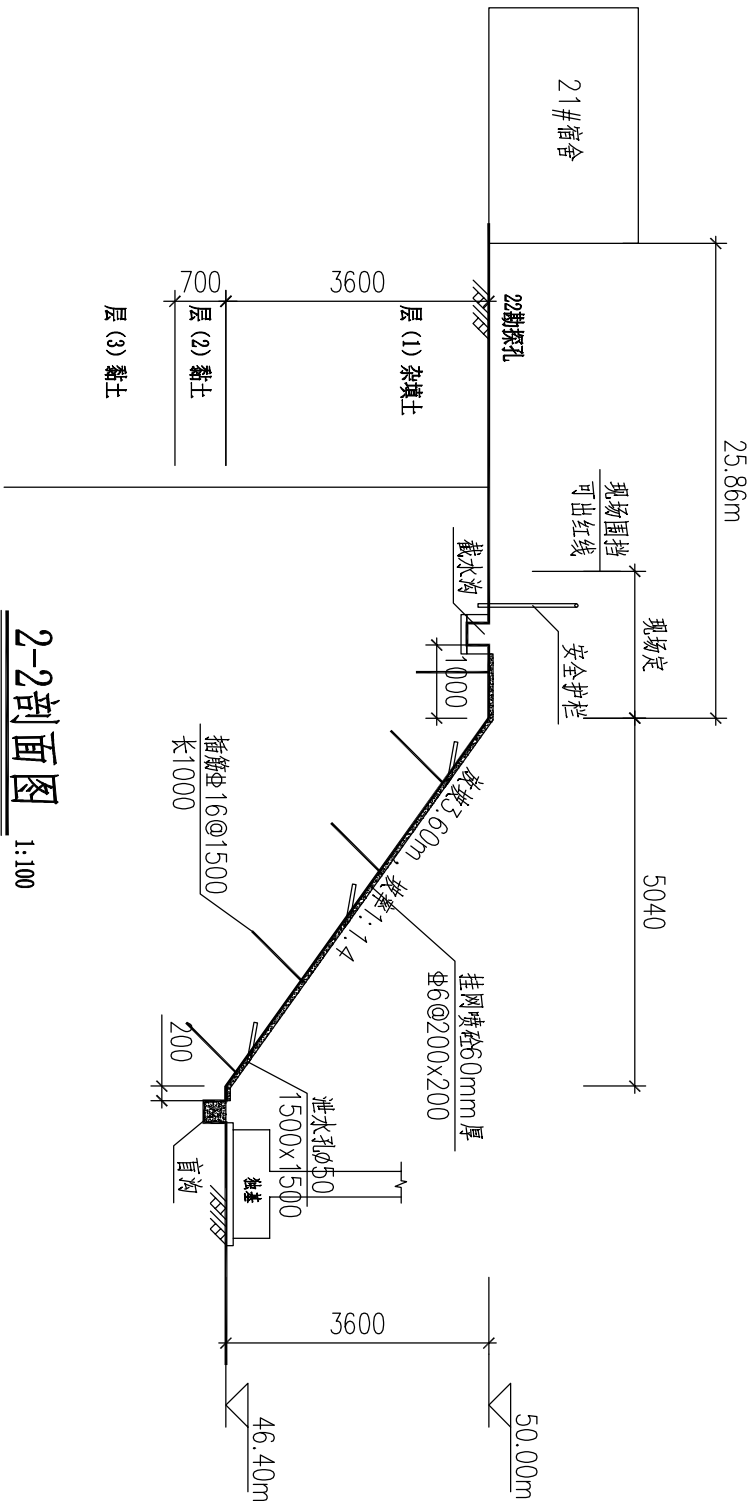
Permission Stamp

阶段	比例	图档号	日期
Scope	Scale	File No.	Date
施工图		07	2026.03.30

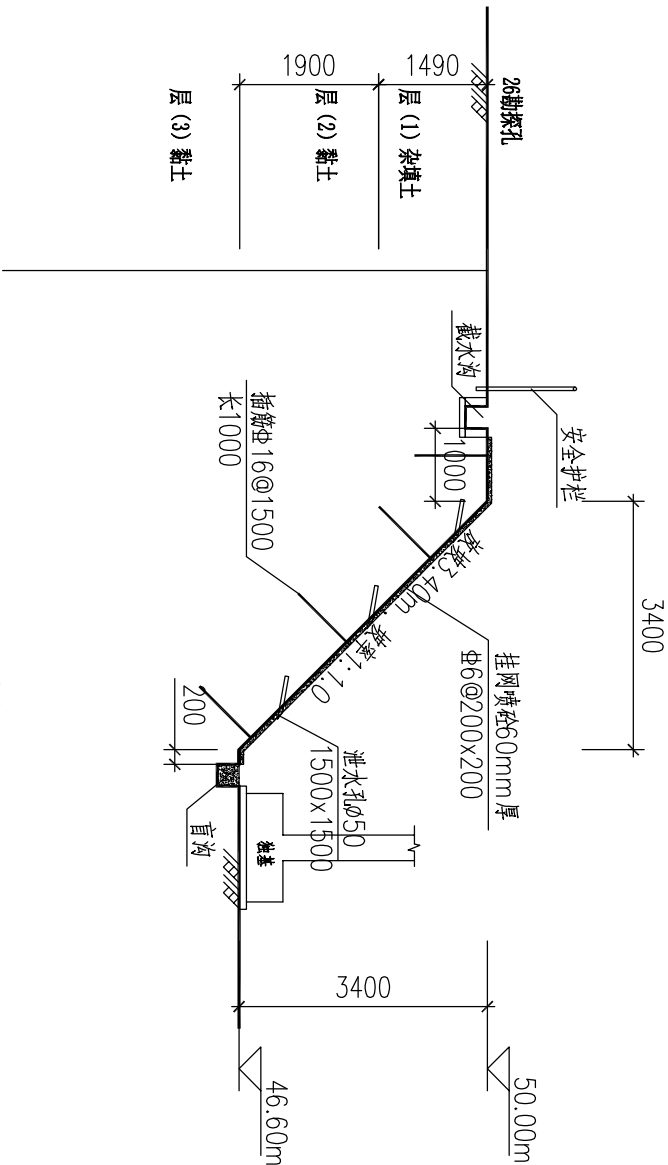
本图须加盖我司出图签章, 否则一律无效。  
Invalid Unless Stamped.



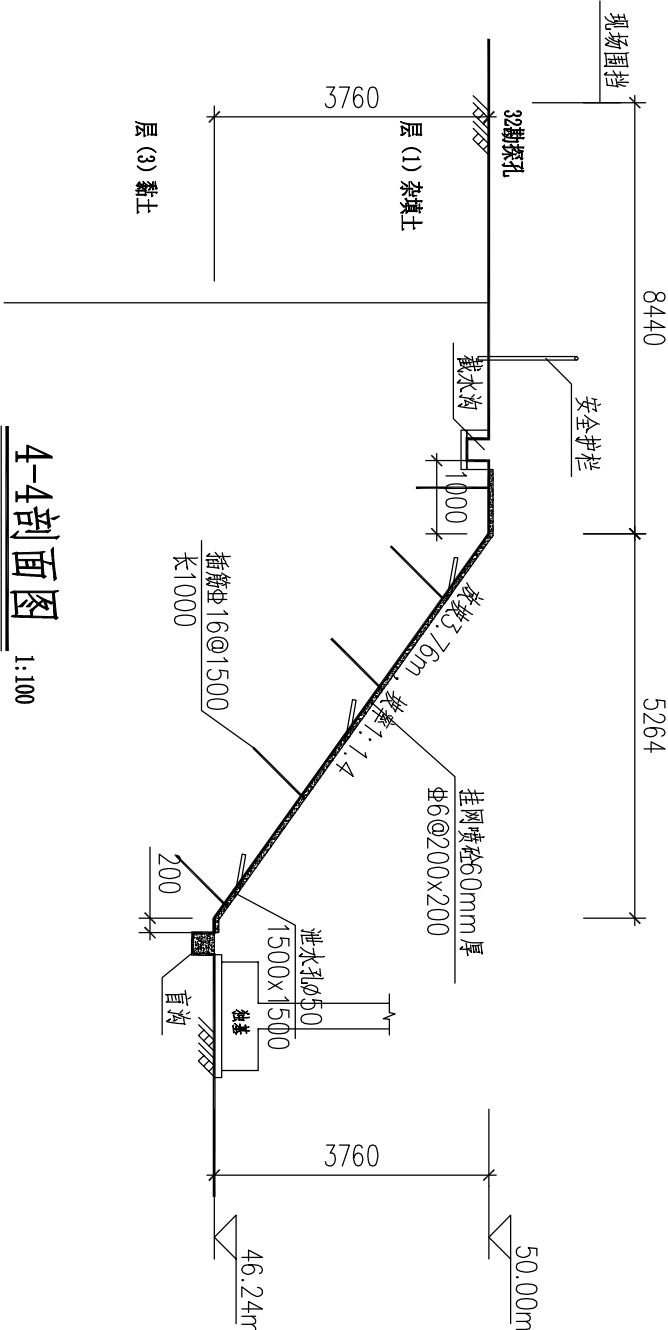
1-1剖面图  
1:100



2-2剖面图  
1:100



3-3、5-5、6-6剖面图  
1:100



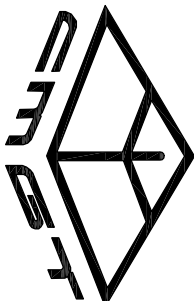
4-4剖面图  
1:100

本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，  
未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by  
Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD  
No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;
  2. 施工以所注尺寸为准，不得量度;
  3. 最终尺寸须在现场校核准确;
  4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd

徐州国家高新技术产业开发区陇海路4号

资质证书号：工程勘察专业类（甲级）B132044792

认证：质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

Construction Unit

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project

中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#23#24#宿舍基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人	胡绩威		
专业技术负责人	闫震		
技术负责人	闫震		
设计	闫震		
设计图	闫震		
制图	闫震		
校核	刘斌		
审核	孙建华		
审定	左德祥		

图名:

Drawing

剖面图二

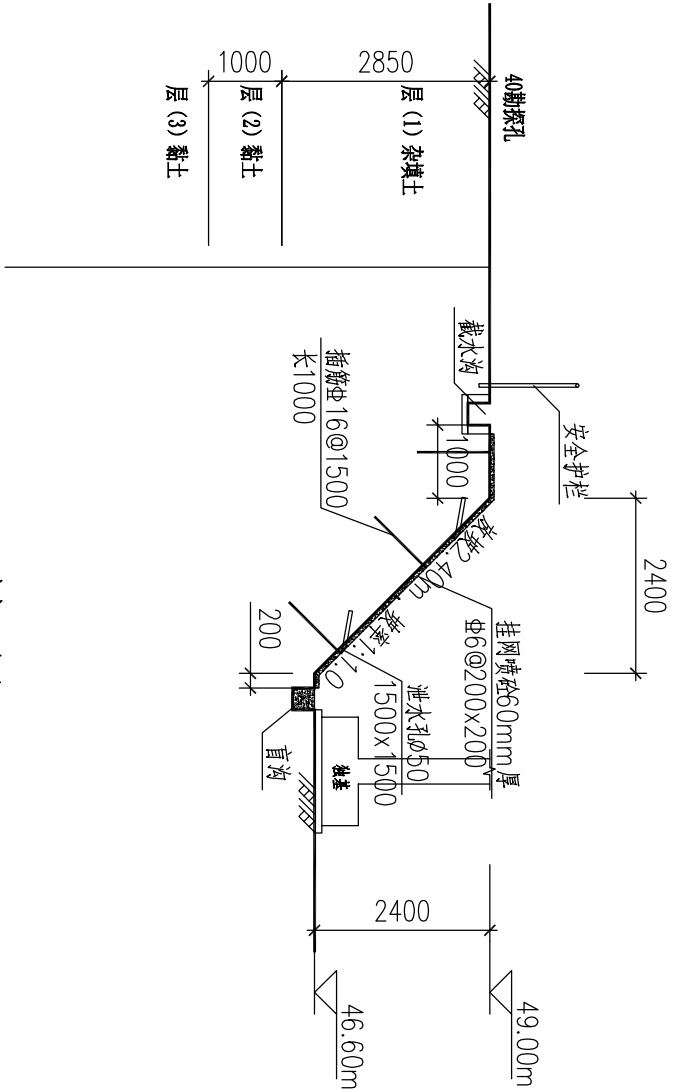
执业签章:

Registration Stamp

出图签章:  
Permission Stamp

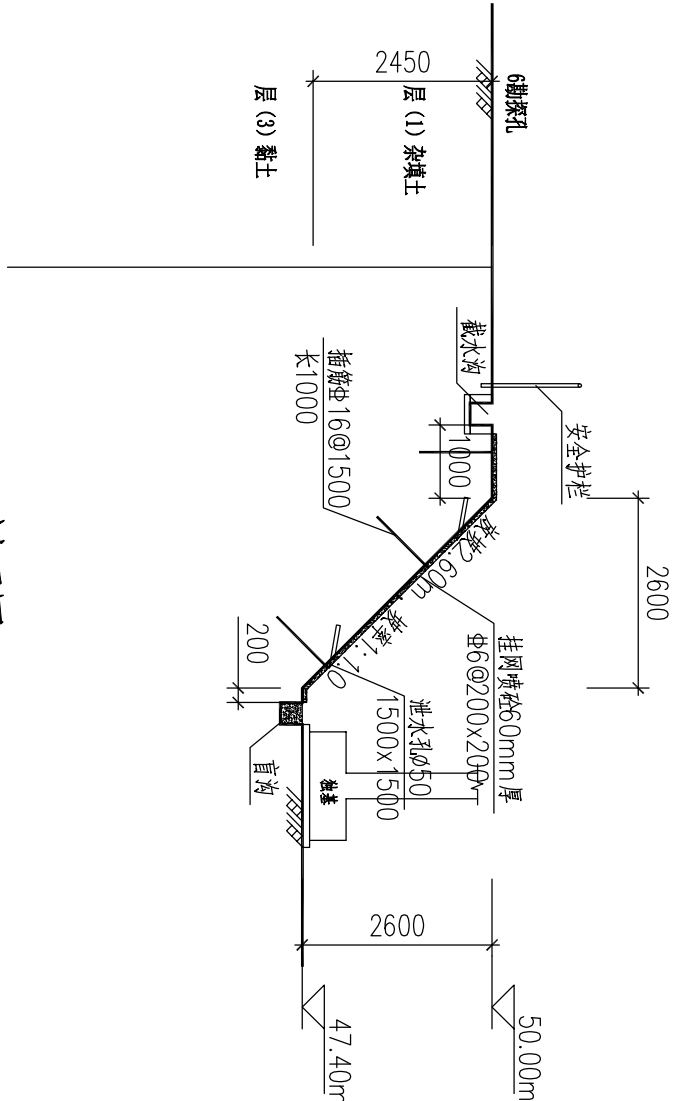
阶段	比例	图档号	日期
Slope	Scale	File No.	Date
施工图		08	2026.03.30

本图须加盖我司出图签章,否则一律无效。  
Invalid Unless Stamped.



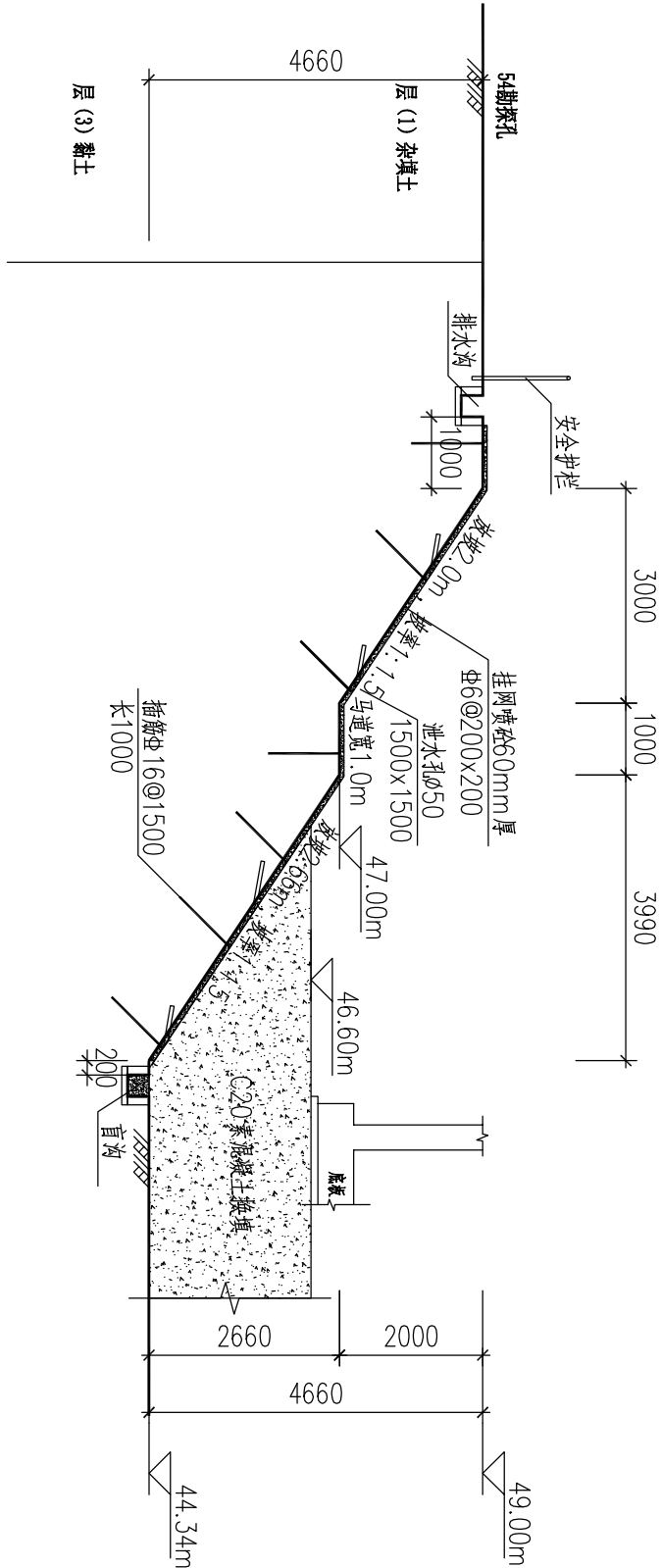
7-7、9-9剖面图

1:100



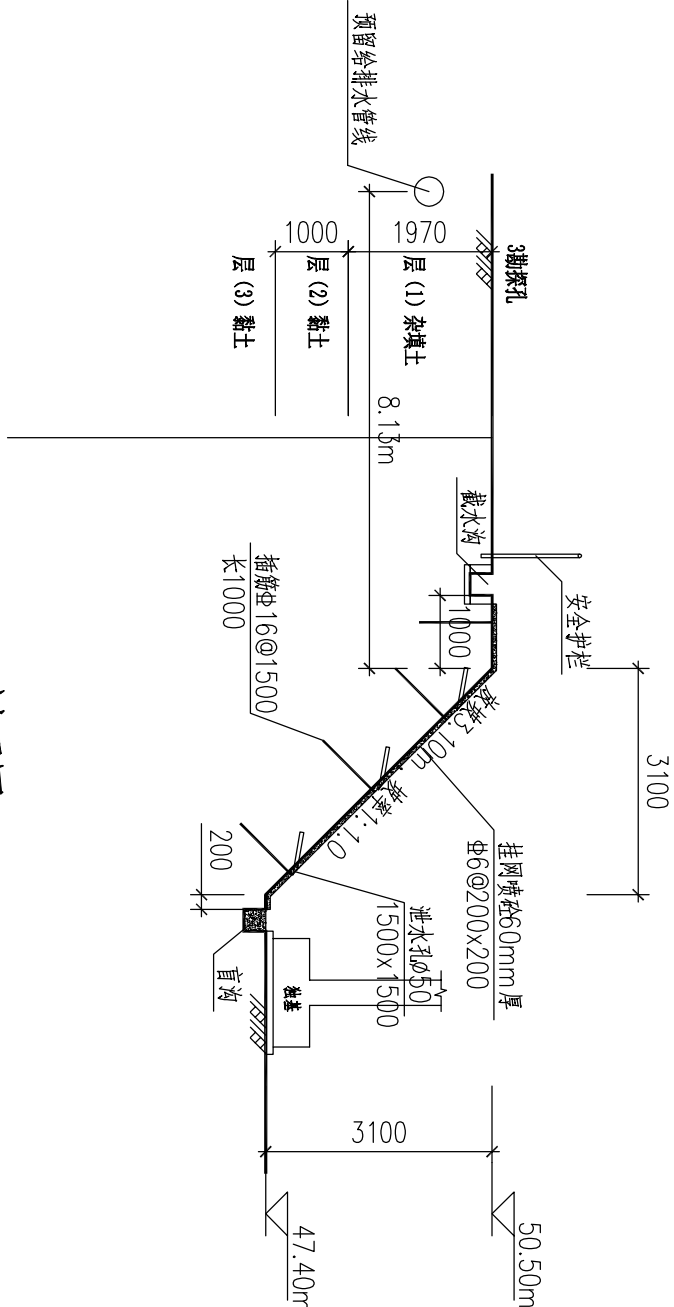
10-10剖面图

1:100



8-8剖面图

1:100



11-11剖面图

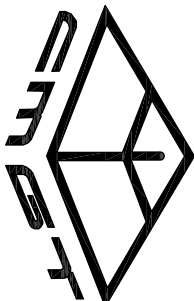
1:100

本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，  
未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by  
Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., LTD  
No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;  
2. 施工以所注尺寸为准, 不得量度;  
3. 最终尺寸须在现场校对准确;  
4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.

徐州国家高新技术开发区陇海路4号

资质证书: 工程勘察专业类(甲级) B132044792

认证: 质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

Construction Unit

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project

中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#23#24#宿舍基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人	胡绪威		
专业技术负责人	闫震		
技术负责人	闫震		
设计	闫震		
制图	闫震		
Drawn By	闫震		
校核	刘斌		
Checked By	刘斌		
审核	孙建华		
Calculated By	孙建华		
审定	左德祥		
Approved By	左德祥		

图名:

Drawing

大样图

执业签章:

Registration Stamp

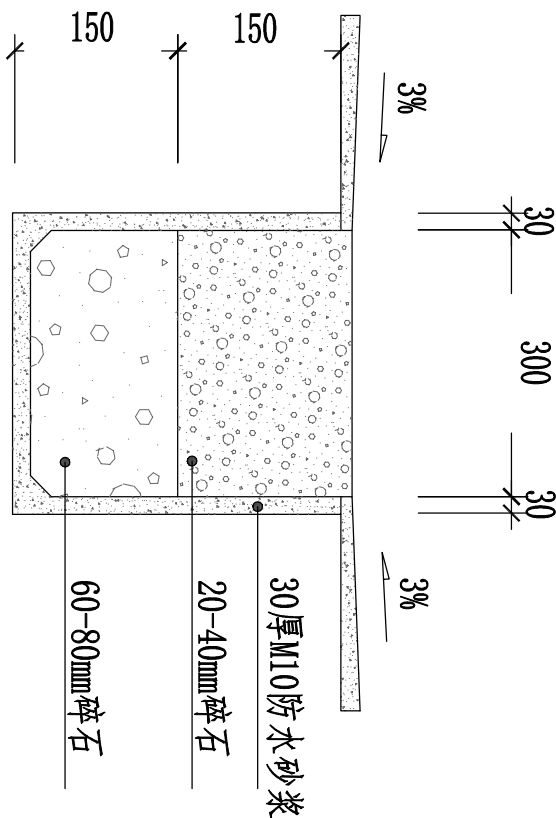
出图签章:

Permission Stamp

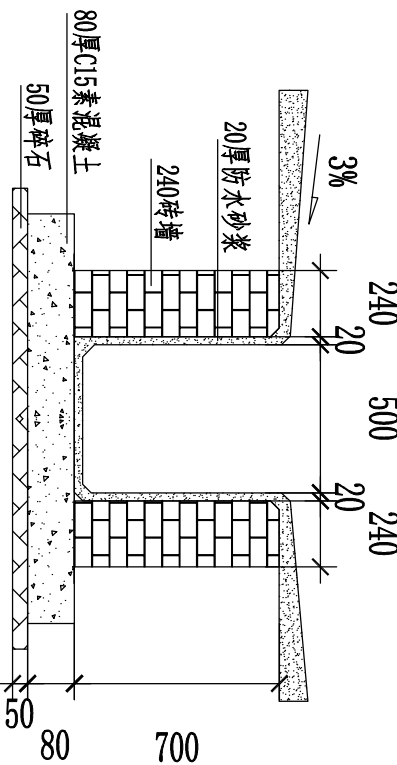
阶段	比例	图档号	日期
Scope	Scale	File No.	Date
施工图		09	2026.03.30

本图须加盖我司出图签章, 否则一律无效。

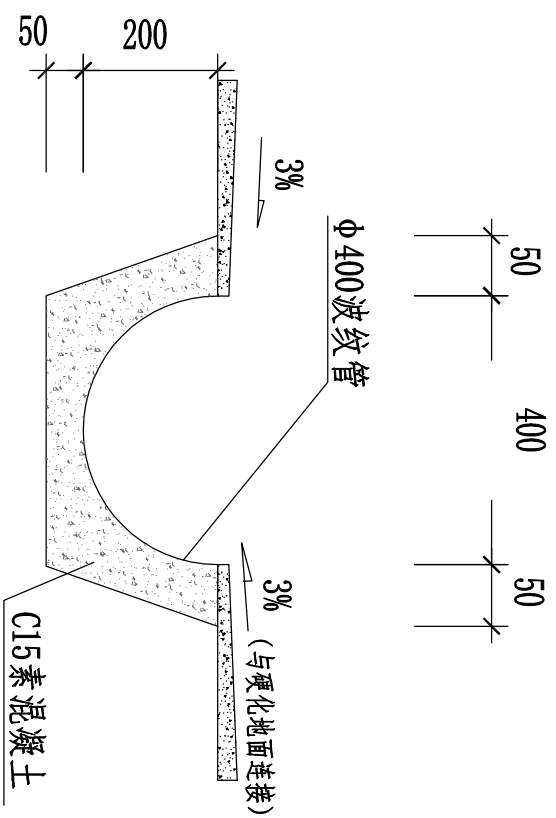
Invalid Unless Stamped.



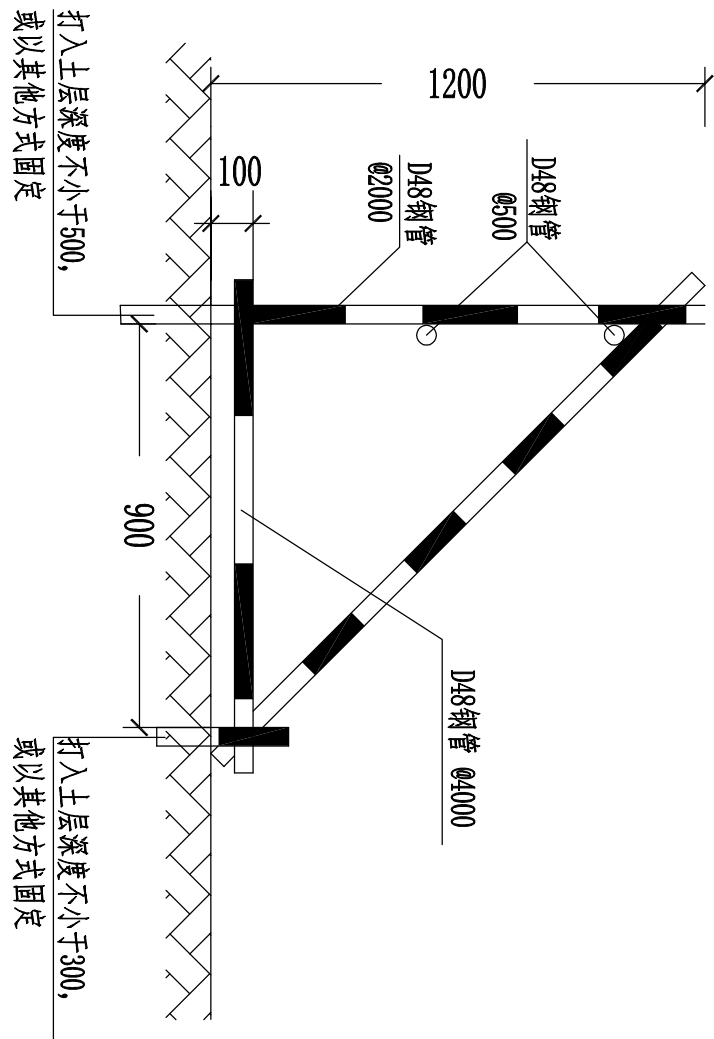
盲沟大样



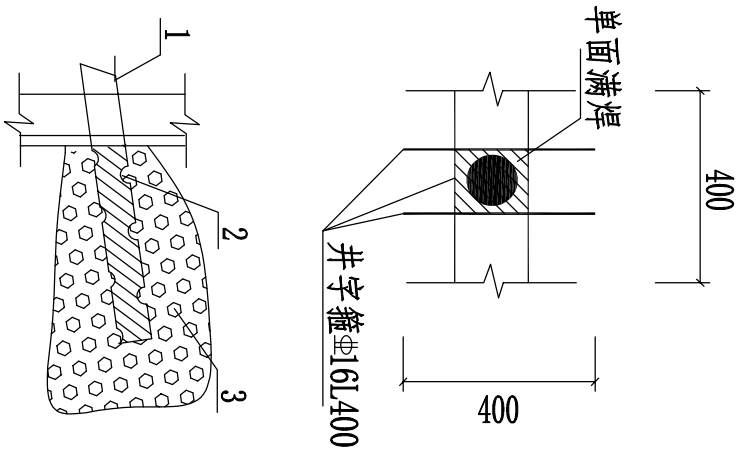
集水井大样



截水沟大样

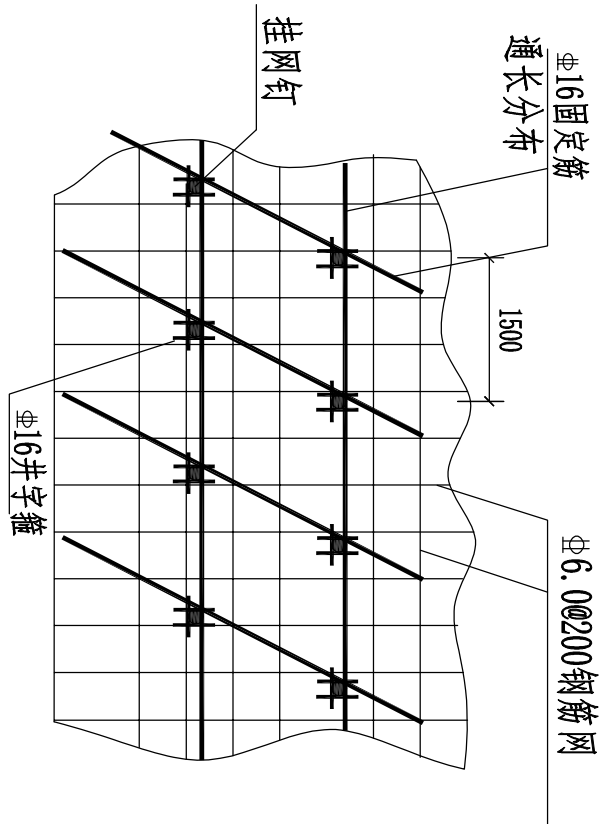


防护栏杆大样



- 1- 塑料管 (φ50, L=400, PVC管)  
2- 孔眼  
3- 滤水材料

泄水孔大样



放坡段面层大样

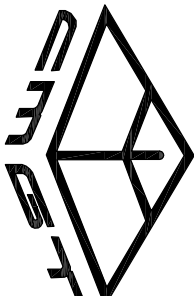


本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，  
未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by  
Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.  
No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;
  2. 施工以所注尺寸为准, 不得量度;
  3. 最终尺寸须在现场校对准确;
  4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.

徐州国家高新技术产业开发区殷海路4号

资质证书: 工程勘察专业类 (甲级) B132044792

认证: 质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project

中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#23#24#宿舍基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人

Project Manager

胡扬威

专业技负责人

Technology Manager

设计

Designed By

闫震

制图

Drawn By

闫震

审核

Checked By

刘斌

审核

Comated By

孙建华

审定

Approved By

左德祥

图名:

Drawing

基坑周边环境信息图

执业签章:

Registration Stamp

出图签章:

Permission Stamp

阶段

Stage

比例

Scale

图号

File No.

日期

Date

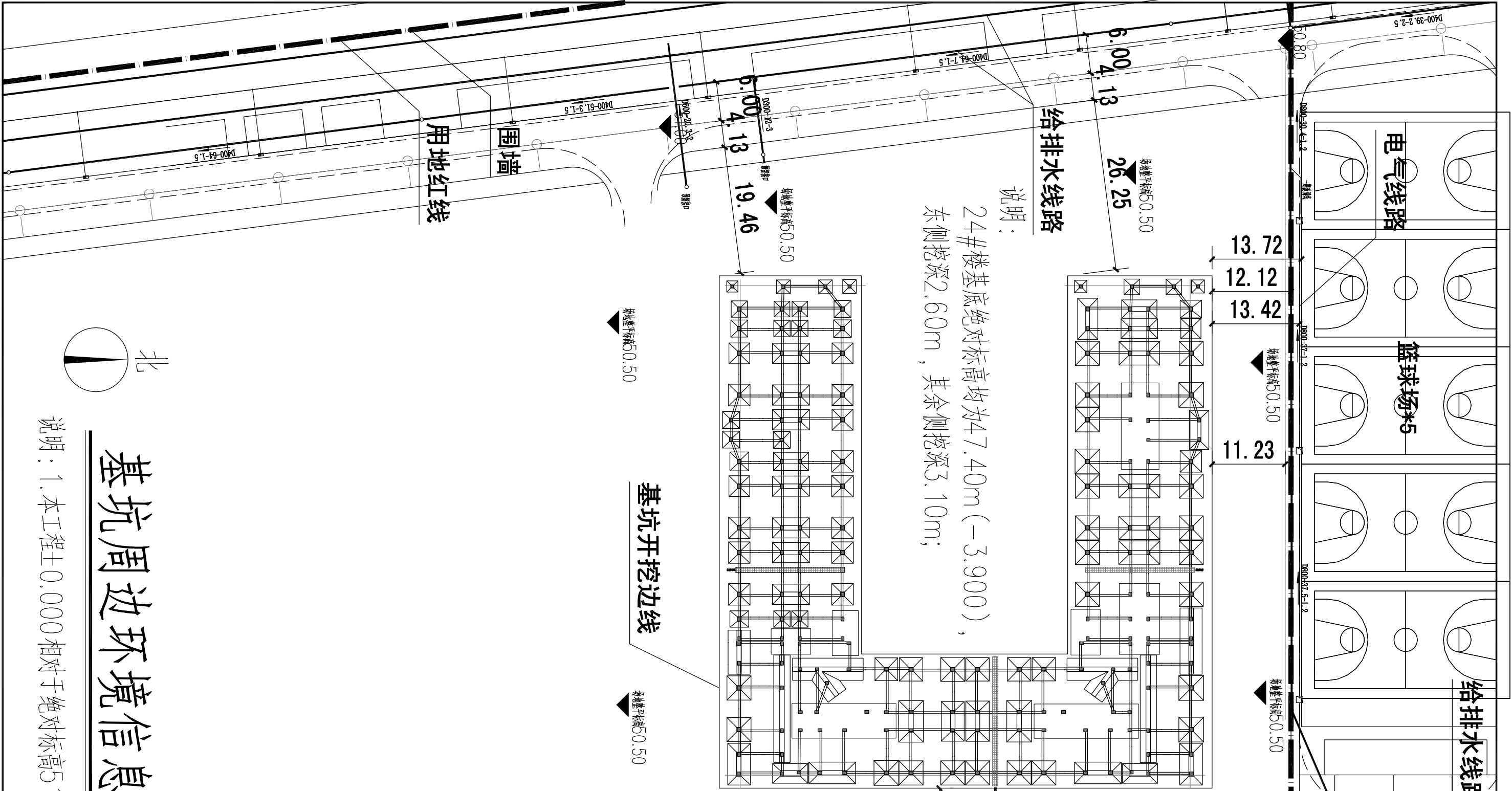
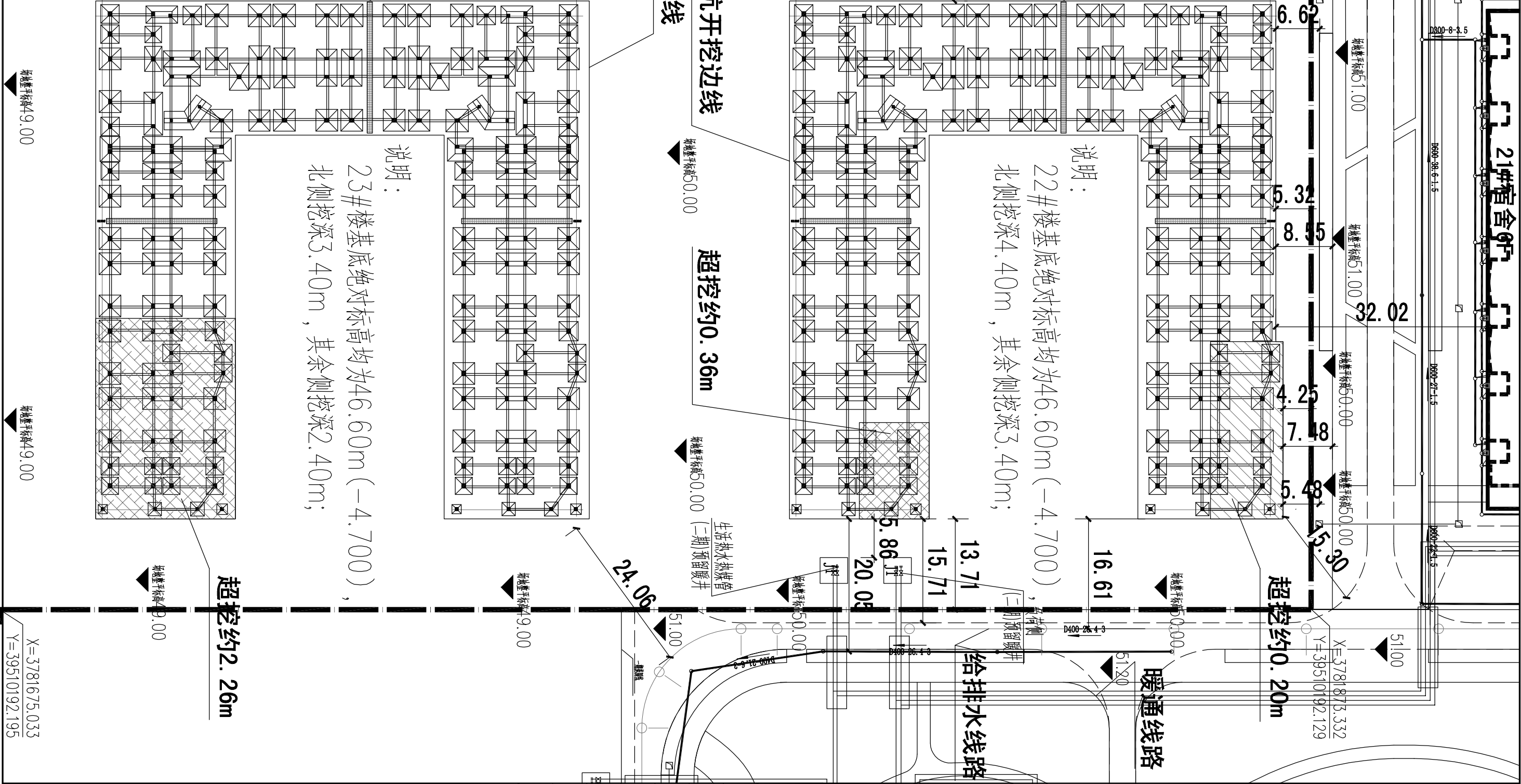
施工图

04

2026.03.30

本图须加盖我司出图签章, 否则一律无效。

Invalid Unless Stamped.



## 基坑周边环境信息图

说明: 1. 本工程±0.000相对于绝对标高51.30m。





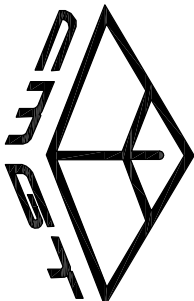


本图纸版权归徐州中矿岩土技术股份有限公司所有，未经授权，不得复制。

The copyright of this drawing is reserved by Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.  
No one can reproduce without authorization.

备注:

- Remark
1. 本图所注尺寸除特别说明外均为毫米;
  2. 施工以所注尺寸为准, 不得量度;
  3. 最终尺寸须在现场校对准确;
  4. 所注标高均为设计标高。



徐州中矿岩土技术股份有限公司

Xuzhou China Mining Geotechnical Technology Co., Ltd.  
徐州国家高新技术产业开发区胶海路4号

资质证书: 工程勘察专业类 (甲级) B132044792

认证: 质量、环境与职业健康安全一体化管理体系

建设单位:

中国矿业大学徐海学院

项目名称:

Description Of The Project  
中国矿业大学徐海学院校园基础设施建设项目

22#23#24#宿舍基坑支护设计

设计编号:

Project Number

SJ2026004

项目负责人

Project Manager

专业技木负责

Technology Manager

设计

Designed By

制图

Drawn By

校核

Checked By

审核

Appraised By

图名:

Drawing

基坑监测点平面布置图

执业签章:

Registration Stamp

出图签章:

Permission Stamp

阶段

Stage

比例

Scale

图号

File No.

日期

Date

施工图

10

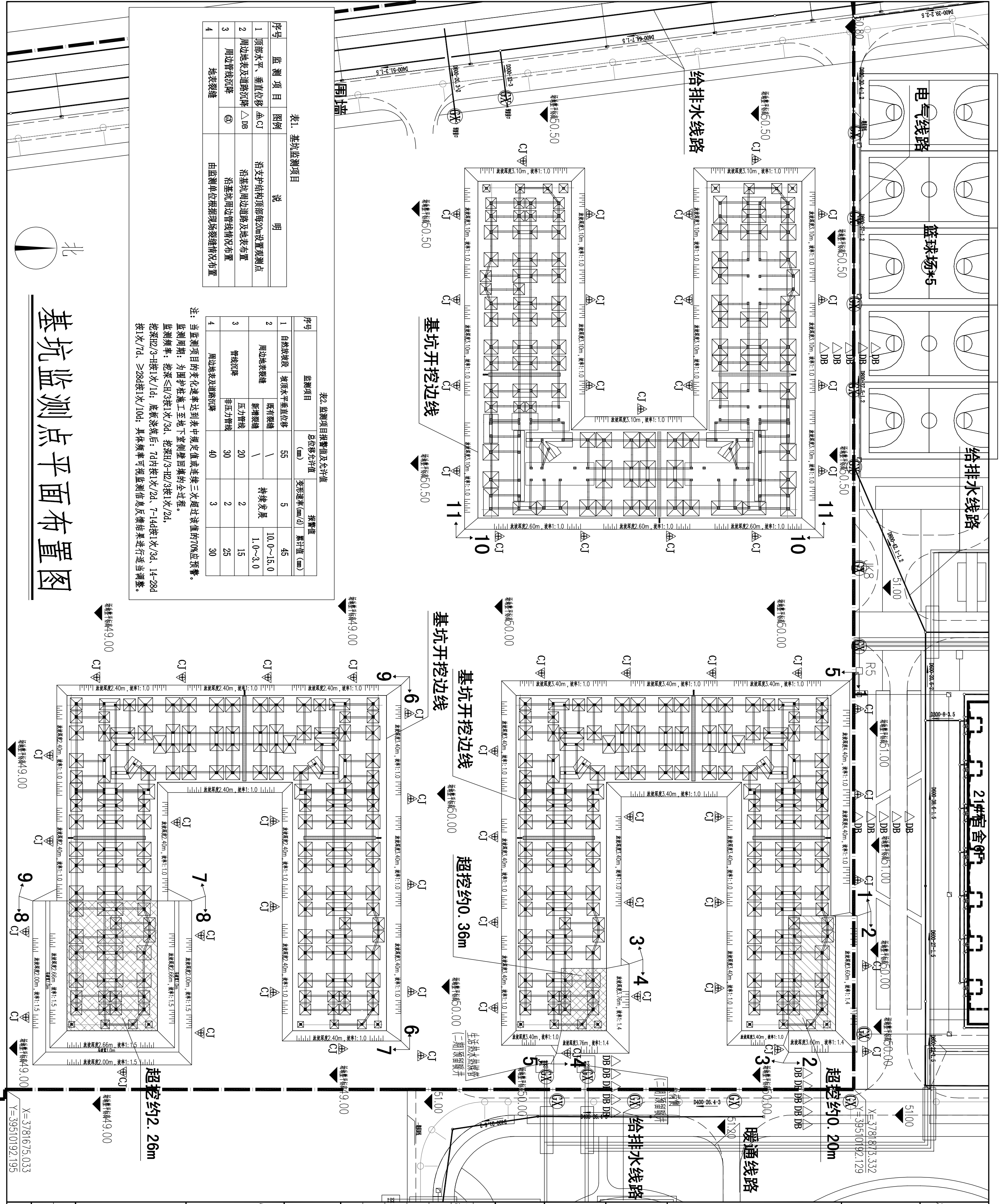
2026. 03. 30

X=3781675.033

Y=39510192.195

本图须加盖我司出图签章, 否则 律无效。

Invalid Unless Stamped.



序号		监测项目	总位移允许值 (mm)	报警值
			变形速率 (mm/d)	累计值 (mm)
1	自然放坡段	坡顶水平垂直位移	55	5
2	周边地表裂缝	既有裂缝	—	10.0~15.0
3	周边地表裂缝	新增裂缝	—	1.0~3.0
4	周边地表裂缝	压力管线	20	15
5	周边地表裂缝	非压力管线	30	25
6	周边地表裂缝	周边地表及道路沉降	40	30

序号	监测项目	图例	说明
1	顶部水平、垂直位移	△ CJ	沿支护结构顶部每20m设置观测点
2	周边地表及道路沉降	△ DB	沿基坑周边道路及地表布置
3	周边管线沉降	⊗ EX	沿基坑周边管线情况布置
4	地表裂缝		由监测单位根据现场裂缝情况布置

## 基坑监测点平面布置图