

# 威高厂区矿坑修复工程 施工图设计

法定代表人: \_\_\_\_\_

总工程师: \_\_\_\_\_

项目负责人: \_\_\_\_\_

注册师专用章 ■	资质章 ■	二维码 ■
----------	-------	-------




WEIHAI ADI

威海市建筑设计院有限公司  
Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd

二零二四年五月

图 纸 目 录

序号	图别图号	图 纸 名 称	张 数	页 次	图纸尺寸	备 注
1	BP-00	图纸目录	1		A3	
2	BP-01	施工图设计说明	3		A3	
3	BP-02	总平面图	1		A3	
4	BP-03	1号石场平面图	1		A3	
5	BP-04	1号石场剖面图	5		A3	
6	BP-05	2号石场平面图	1		A3	
7	BP-06	2号石场剖面图	4		A3	
8	BP-07	3号石场平面图	1		A3	
9	BP-08	3号石场剖面图	6		A3	
10	BP-09	团粒喷播做法大样	1		A3	
11	BP-10	附属结构详图	1		A3	
12	BP-11	主要工程数量表	1		A3	
13	L-01	植物配置说明一	1		A3	
14	L-02	植物配置说明二	1		A3	
15	L-03	植物配置说明三及苗木表	1		A3	
16	LS-00	绿化种植总平面索引图	1		A3	
17	LS-01	1号石场绿化种植图	1		A3	
18	LS-02	2号石场绿化种植图	1		A3	
19	LS-02	3号石场绿化种植图	1		A3	

威海市建筑设计院有限公司是以建筑工程设计为主的甲级综合设计公司。公司拥有建筑工程、城市规划、风景园林、市政道路、市政桥梁及给排水、智能建筑等设计资质，同时拥有造价审计等相应资质。威海建筑设计院有限公司将秉承“正直诚信，合作共赢；以人为本，专业专注”的核心价值观，奉行“创新求变，精雕细琢”的设计理念，以市场为先导，以客户为中心，坚持以完善的质量保证体系确保为客户提供高质量的产品和服务。在施工过程中如有什么问题及建议请及时与我们联系，我们将尽快为您处理。										地址：山东省威海市环翠区光明路90号 手机：18663157916 道桥所：0631-5197198 园林所：0631-5197109 管线所：0631-5197161 海绵城市中心:0631-5197165 邮箱：szy1s@163.com 网址：www.whjzs.jy.com	
建设单位   威海火炬高技术产业开发区建设局		审 定		校 对		工程编号	S24-7043		设计阶段	施工图设计	<div>威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div>
		审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程		图纸编号	BP-00	
		专业负责人		专 业		图纸名称	图纸目录		日 期	2024.05	

# 施工图设计说明

# ！概述

工程地点位于双岛湾及岛东路西侧,凤凰山路南侧,初村威高工业园北侧,场地为三处已废弃露天采石场,开挖山体生态破坏较为严重。现状开挖面为石质边坡,边坡最大角度超过65度,高度最高处约32米。设计采用土方回填后进行坡面绿化,顶部未覆土部分采取团粒喷播复绿。山体顶部增设截水沟,坡面设置排水沟,坡脚设置挡土墙。

## 二、设计依据

- 1、《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)；
- 2、《边坡喷播绿化工程技术标准》(CJJ/T 292-2018)；
- 3、《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013)；
- 4、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)；
- 5、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)；
- 6、《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》(GB 50086-2015)
- 7、《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82-2012)质量、技术、安全等相关条款；


本工程无地质勘察报告。根据现场实测资料,三处边坡情况如下:

- 1、1#石场坡顶长130m，坡顶标高为91~123m，坡底标高约为88~90m，边坡最高处37.6米。现状岩石大部分相对完整。
- 2、2#石场坡顶长132m，坡顶标高为70~91m，坡底标高约为65m，边坡最高处26米。现状岩石较为破碎，局部滑塌。
- 3、3#石场坡顶长225m，坡顶标高为89~120m，坡底标高为82~85m，边坡最高处38米。现状岩石大部分相对完整。

#### 四、材料要求

- 1、混凝土
- 混凝土均采用C30混凝土现浇，其质量应符合《混凝土结构设计规范》相关规定。
- 2、钢筋
- 普通钢筋采用HRB400钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》（GB/T1499.2-2018）的规定。

- 3、锚杆砂浆强度为M20, 其质量应符合《岩土锚杆与喷射混凝土支护技术规范》的有关规定。
- 4、砂浆用砂采用纯净的中粗砂, 细度模数大于2.5, 含土量不超过5%, 含水率以4%~6%为宜。
- 5、石场采用一般土方进行回填, 回填顶面设置不小于50cm种植土。种植土质量应符合相关绿化要求。

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	 <b>威海市建筑设计院有限公司</b> Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-01	
	专业负责人		专 业		图纸名称	施工图设计说明	日 期	2024. 05	

B. 喷附厚度为10—20cm，根据山体坡面状况，喷附厚度不等。

C. 喷播前一定要对抛量种子发芽率进行测定并根据实际面积测定计算种子用量。

D. 对种子催芽处理进行严格检查，待种子开始萌动发芽时才能播种。

E. 草和草花与灌木种子的配比要合理，一般控制在30%—70%之间。

F. 坡面上所选择的苗木以常绿为主，两年生、无病虫害、根系发达。

G. 喷完后盖好草毡子，加强养护管理，水的养护管理是关键因素。要求三天内保证18毫米水的供应。

H. 严格要求督促施工单位安全质检人员深入现场把好喷播的每道关键部位，上道工序未经检验，不得进行下道工序，并做好自检。

### 8.1、团粒喷播材料配置

以生态恢复学为基本理论，倡导稳妥、科学、自然的理念，恢复自然健康的植物生长环境。在一至三年时间里，通过人为措施和自然作用，实现生态恢复目标，具体体现为：

A. 物种、先锋型、本地化、多品种、季节适应型草灌结合，形成立体化生态效果，植物种子配比见下表（计量单位：g/m²）：

早熟禾、黑麦草、波斯菊、大花金鸡菊、刺槐、紫穗槐种子按2：2：3：2：1:0.5混合

B. 植被基材具有良好的肥力、水分供给和保障基质；

C. 具有一定抵御冲刷能力，减少水土流失量；

D. 植被基材具有一定强度，并且通过钢筋锚杆、铁丝网构成的加筋结构与原坡面良好胶结，不形成新的坍塌体，不产生龟裂，同时植被基材是本地植物种以生存和繁衍的基础，从而达到人工培育和自然形成多层次、多品种、立体的植被对坡面的覆盖。

### 9、覆盖草帘

在第二遍覆植土喷播完，土体尚未干硬之前，将草帘铺在覆植土体表面，以2.6m的”U”型防腐钢丝钉固定。该层草帘可防止水流冲刷坡面及种子，同时起到保温、利于花草生长的作用。草帘子在8—15天后揭网练苗。

### 10、混合草坪喷水养护

草帘盖好后，进行透水喷灌，喷灌时防止发生径流将基层土体冲垮。以后根据天气情况进行浇水。草坪长到5—6CM时，施一遍肥，主要是以尿素为主，按1：1500对水，促使草坪尽快成坪。所有苗木在栽后15—20天期间，对各种苗木进行打药一回，以800倍多菌灵为主，以达到预防病虫害的目的。

### 11、栽植苗木

待团粒喷播混合草种成坪后，为丰富树种，增加景观层次感及绿化率，可以在坡面平缓处及回填种植土部分进行乔灌木的栽植工作，栽植的主要树种有黑松、连翘、刺槐、榉槐、胡枝子等抗性强树种，通过一段时间的养护即可进行粗放管理，使其自然生长，从而实现生态护坡的绿化目的。

## 六、施工险情及应急处理

1、当边坡变形过大，变形速率过快，周边环境出现沉降开裂等险情时，应暂停施工，并根据险情情况采用下列应急处理措施：

（1）、坡底被动区临时压重；

（2）、坡顶主动区卸土减载，并严格控制卸载程序；

（3）、做好临时排水、封面处理；

（4）、临时加固支护结构；

（5）、加强险情区段监测；

（6）、立即向勘察、设计等单位反馈信息，及时按施工现状开展勘察及设计资料复审工作。

2、边坡施工出现险情时，施工单位应做好边坡支护结构及边坡环境异常情况收集、整理、汇编等工作。

3、边坡施工出现险情后，施工单位应会同相关单位查清险情原因，并按边坡排危抢险方案的原则制定施工抢险方案。

## 七、边坡工程监测巡视要求

1、边坡监测应按监测项目和要求，由业主委托有资质的检测单位编制监测方案，监测方案应包括监测项目、

监测目的、监测方法、测点布置、检测项目报警值和信息反馈制度等内容，经设计、监理和业主共同认可后实施。

2、本工程边坡安全等级一级，根据边坡安全等级、地质环境、边坡设计方案等，本工程监测点布置及监测内容如下：

（1）间距40米布设监测点对边坡进行监测；

（2）对边坡顶部进行监测；

（3）施工期间和完工后监测内容为：边坡体水平位移和垂直位移监测、边坡顶部构筑物水平位移和垂直位移监测、边坡顶部巡视及裂缝监测。

3、边坡监测应符合下列规定：

（1）坡顶位移监测，应在每一典型边坡段的支护结构顶部设不少于3个监测点的观测网，观察位移量、移动速度和移动方向；

（2）监测工作可根据设计要求、边坡稳定性、周边环境和施工进度等因素进行动态调整；

（3）边坡工程施工初期，监测宜每天一次，且应根据地质环境复杂程度、周边构筑物对边坡敏感程度、气候条件和监测数据调整监测时间及频率；当出现险情时应加强监测；

4、应采取有效措施监测地表裂缝、位错等变化。监测精度对岩质边坡分辨率不应低于0.5mm，对土质边坡分辨率不应低于1.0mm。

5、边坡施工过程中及监测期间遇到下列情况时应及时报警，并采取相应的应急措施：

（1）有软弱外倾结构面的岩土边坡支护结构坡顶有水平位移迹象或支护结构受力裂缝有发展；无外倾结构面的岩质边坡或支护结构构件的最大裂缝宽度达到国家现行相关标准的允许值；

（2）支护结构中有重要构件出现应力骤增、压屈、断裂、松弛或破坏的迹象；

（3）边坡底部或周围岩土体已出现可能导致边坡剪切破坏的迹象或其他可能影响安全的征兆；

（4）根据当地工程经验判断已出现其他必须报警的情况。

## 八、检验及验收标准

锚杆抗拔试验：

1、锚固体灌浆强度达到设计强度的90%后，且在非锚固段满足设计要求的条件下，可进行锚杆试验。

2、锚杆基本实验时最大的试验荷载不宜超过锚杆杆体承载力标准值的0.85倍。

3、锚杆试验应采用循环加、卸载法；没级荷载施加或卸载完毕后，应立即测读变形量，在每次加、卸载时间内应测读锚头位移2次，连续2次测读的变形量差值应小于0.01mm，方可施加下一级荷载。加、卸载等级，测读时间按《建筑边坡工程技术规范》附录C.2.4表进行。


4、锚杆试验中出现锚头位移不收敛，锚固体从岩土层中拔出或锚筋从锚固体中拔出，锚筋拔断；锚头总位移量超过设计允许值，可视破坏，应终止加载。

5、其他未尽试验，按《建筑边坡工程技术规范》附录C执行。

钢筋质量检验及验收标准：

1、钢筋进场时，应按国家现行标准的相关规定抽取试件做屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能和重量偏差检验，检验结果应符合相关标准的规定。

2、抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30。


建设单位						S24-7043		设计阶段		施工图设计		 威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd		
		审 定		校 对		工程编号	威海厂区矿坑修复工程		图纸编号	BP-01				
威海火炬高技术产业开发区建设局		审 核		设 计		工程名称			图 纸 名 称	施工图设计说明		日 期	2024. 05	
		专业负责人		专 业		图纸名称								

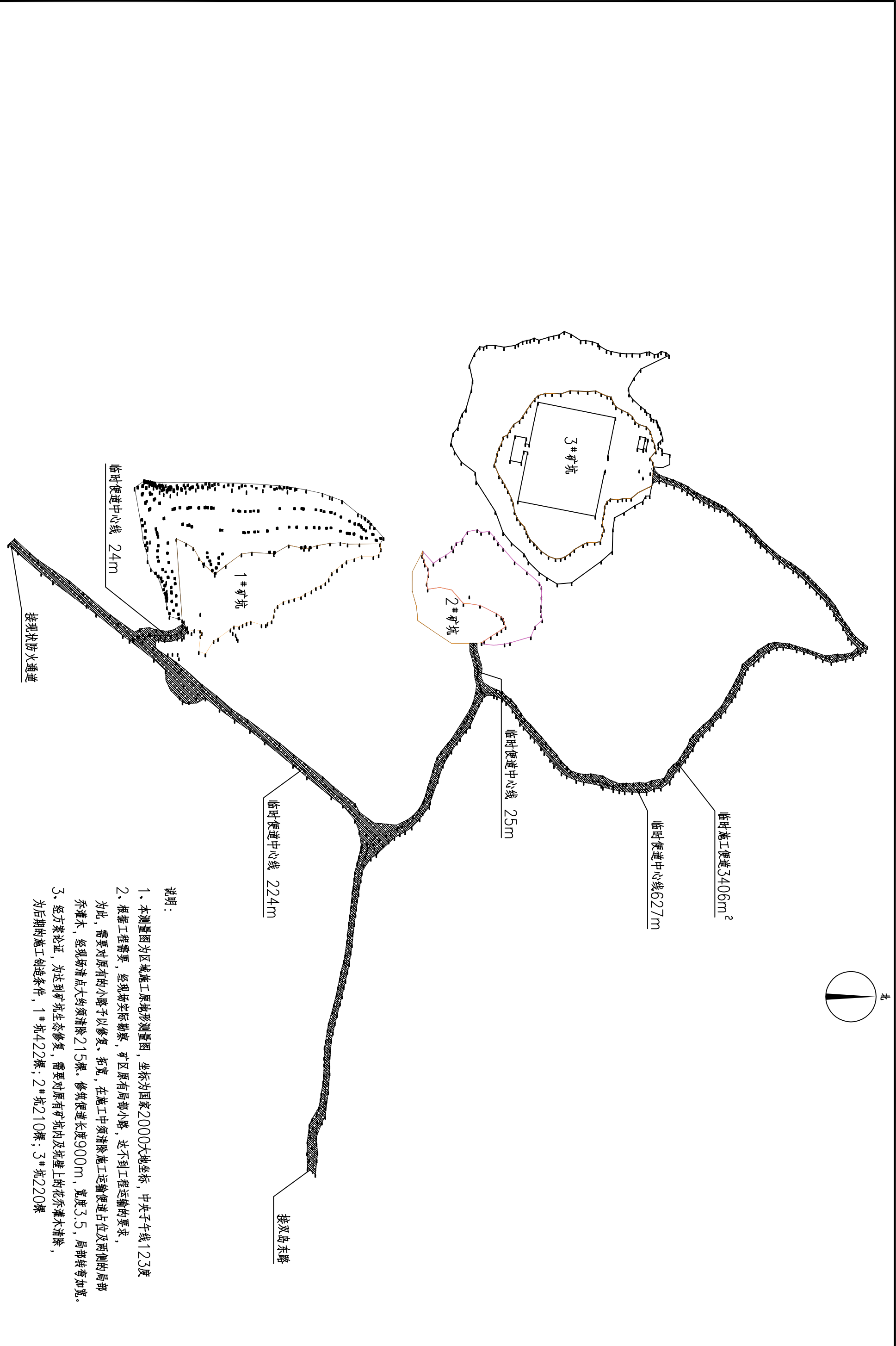



3、最大力下总伸长率不应小于9%。

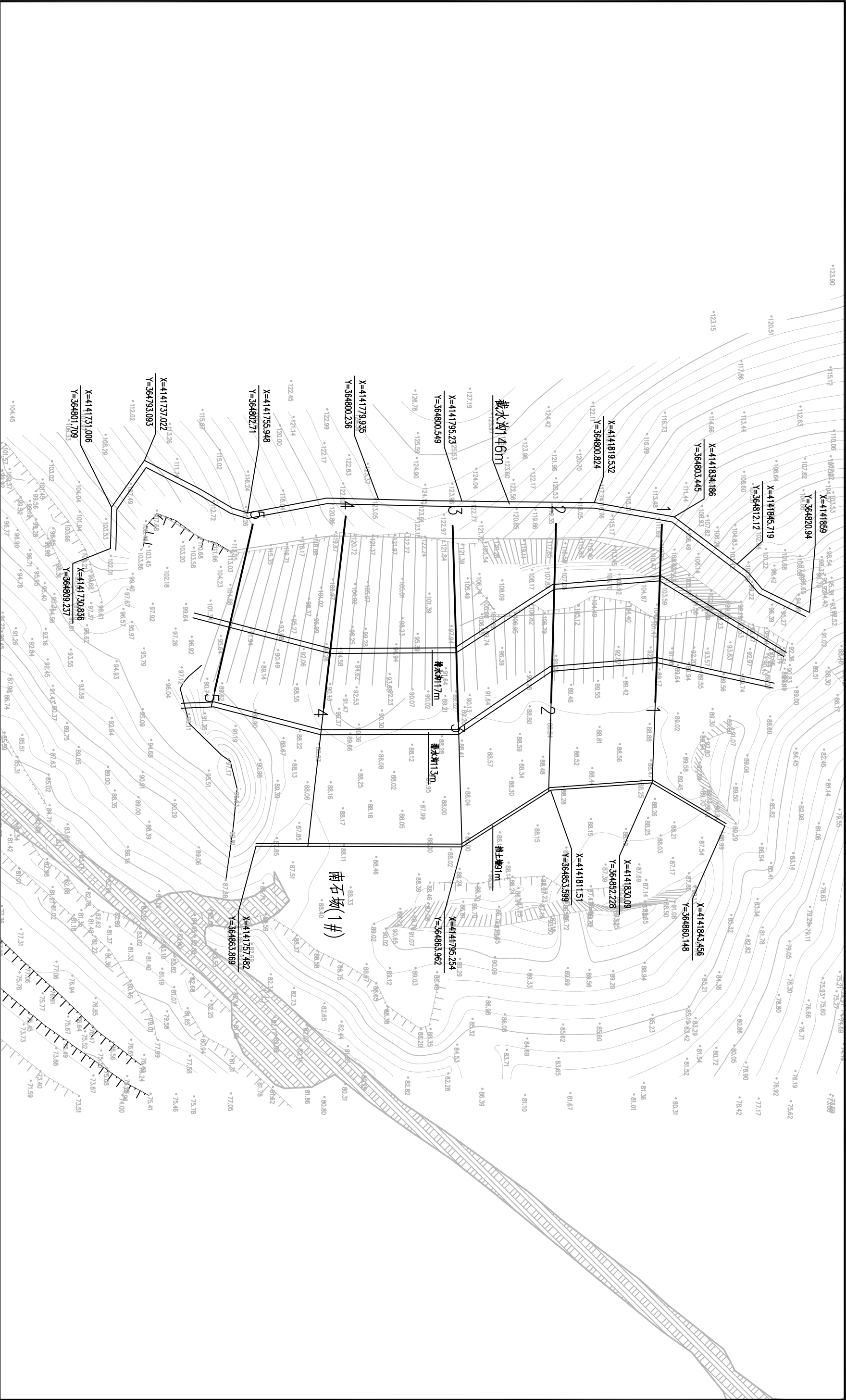
九、施工注意事项

- 1、边坡施工应根据安全等级、边坡环境、工程地质和水文地质等条件编制施工方案，采取合理、可行、有效的措施保证施工安全。
- 2、对土石方开挖后不稳定或欠稳定的边坡，应根据边坡的地址特征和可能发生的破坏方式等情况，采取自上而下、分段跳槽、及时支护的逆作法或部分逆作法施工。一级边坡工程施工应采用信息法施工（详见《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330—2013）18.3条规定）。
- 3、边坡工程施工应进行水土流失、噪声及粉尘控制等环境保护。
- 4、施工单位施工前应仔细核对整套图纸标高及坐标，核对无误后方可施工。
- 5、在施工过程中如遇到技术问题或数据不符时，请及时与设计单位联系，禁止擅自更改图纸。
- 十、其他
- 其他未尽事宜，按国家相关规范规程办理。若现场与施工图不符，应及时通知设计、监理等单位协商解决。


建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div>威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div>
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-01	
威海火炬高新技术产业开发区建设局		专业负责人	专 业		图纸名称	施工图设计说明	日 期	2024.05	



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
	审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-02	
	专业负责人		专 业		图纸名称	总平面图	日 期	2024.05	



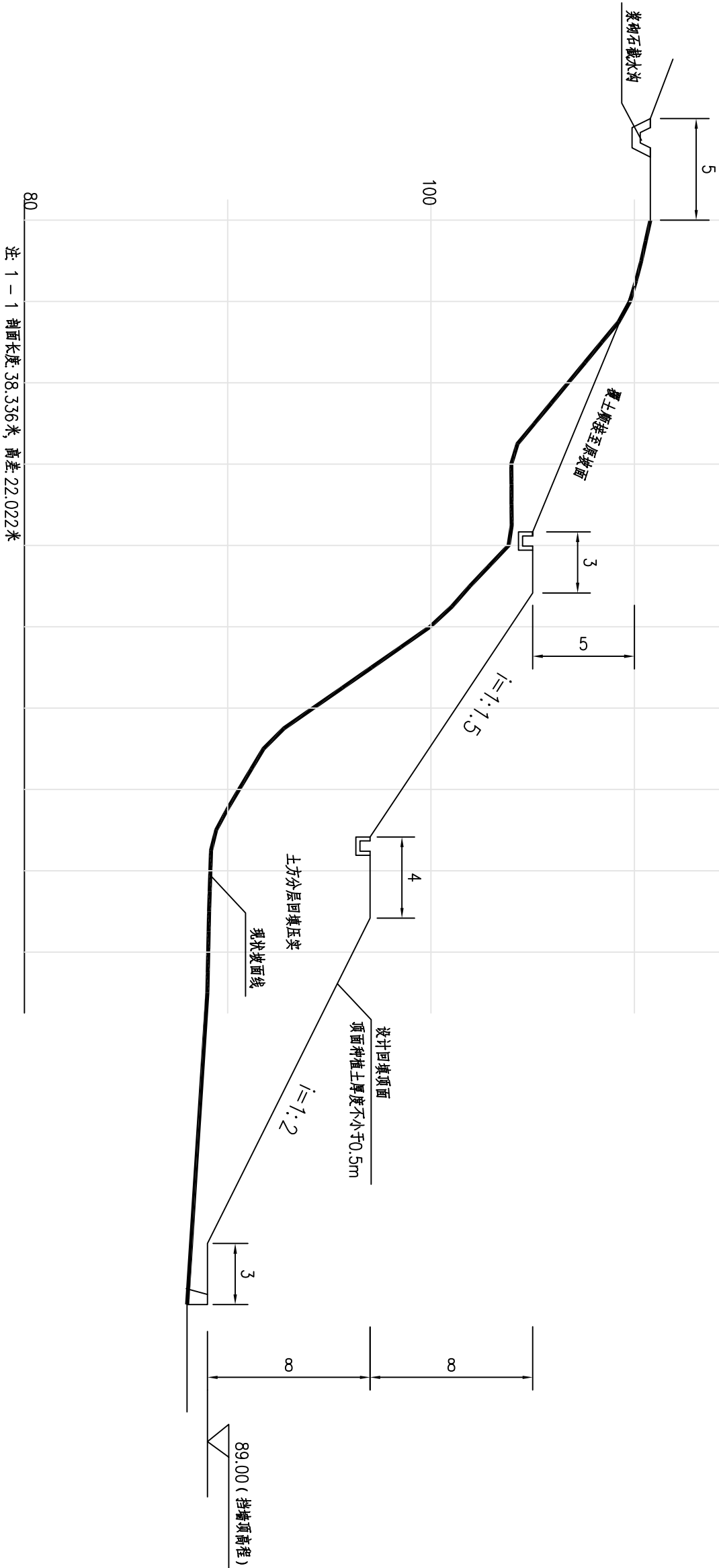
1号石场平面图

建设单位				S24-7043		施工图设计		<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
审 定		校 对		工程编号	威海厂区矿坑修复工程	设计阶段	BP-03	
审 核		设 计		工程名称	1号石场平面图	图纸编号	2024. 05	
专业负责人		专 业		图纸名称		日 期		

南1-1剖面

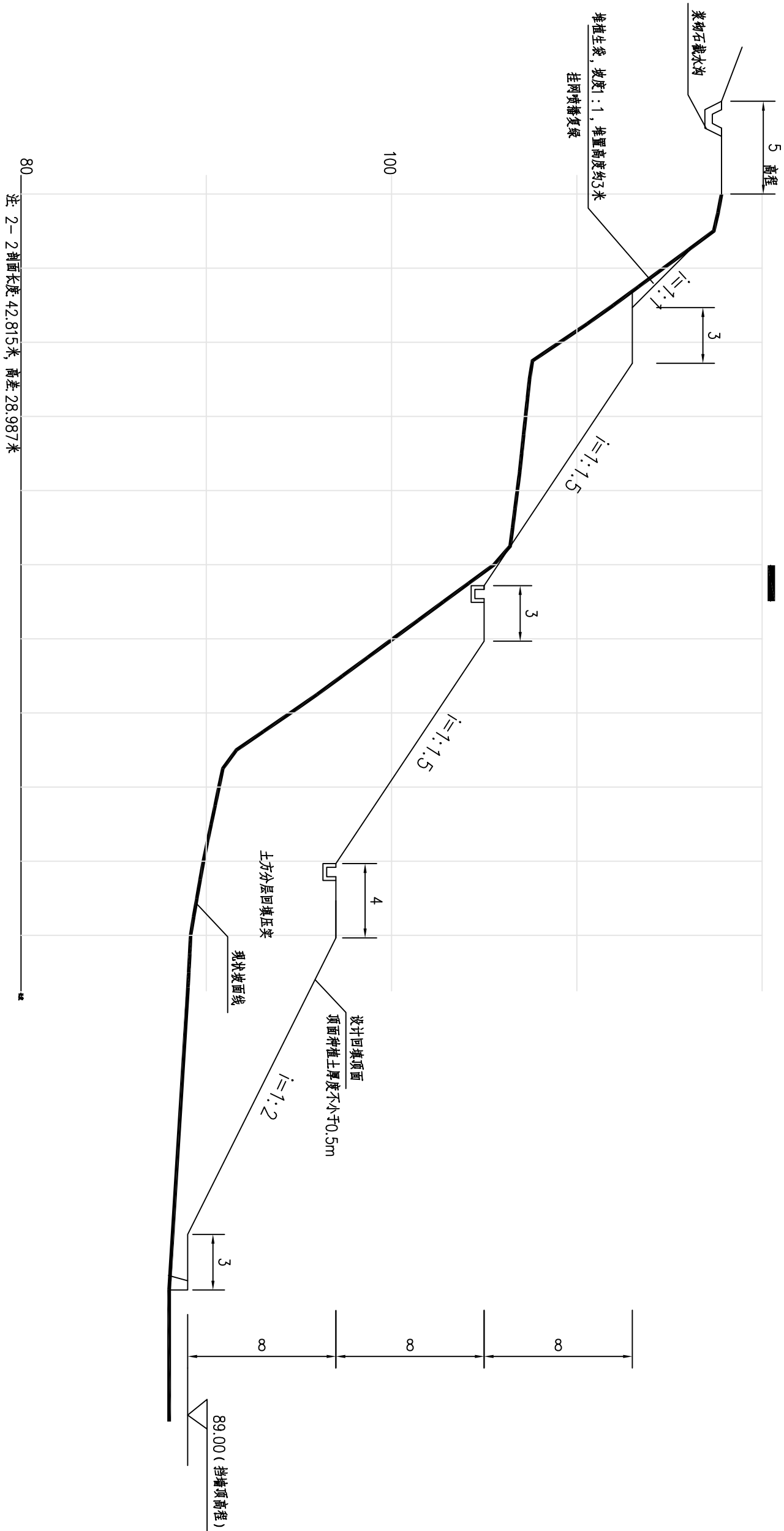
高程

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-04	
威海火炬高新技术产业开发区建设局		专业负责人		专 业	图纸名称	1号石场剖面图	日 期	2024.05	

南2-2剖面

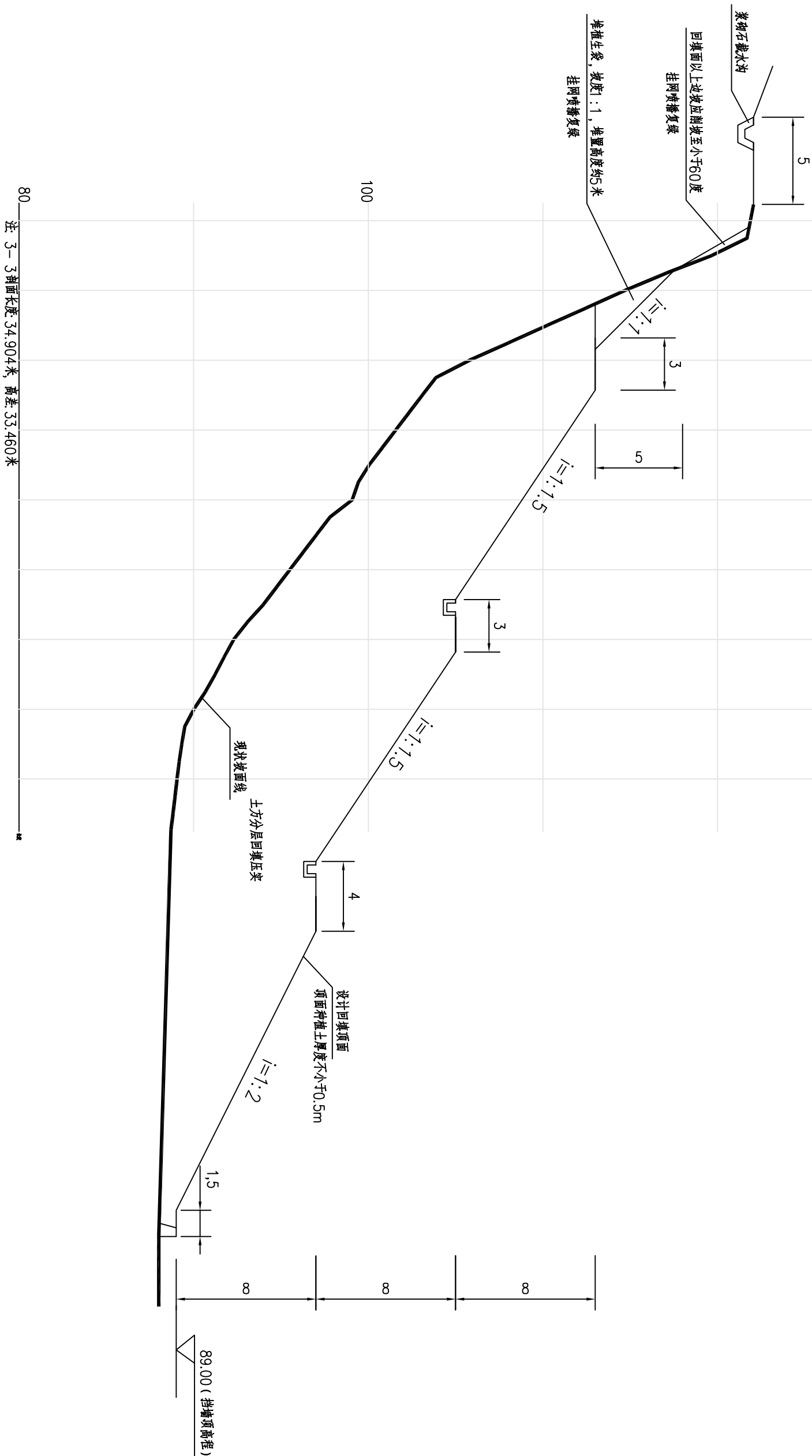



建设单位		审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>	
威海火炬高新技术产业开发区建设局		审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-04		
		专业负责人		专 业		图纸名称	1号石场剖面图	日 期	2024. 05		

南 3-3 剖面

## 高程

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

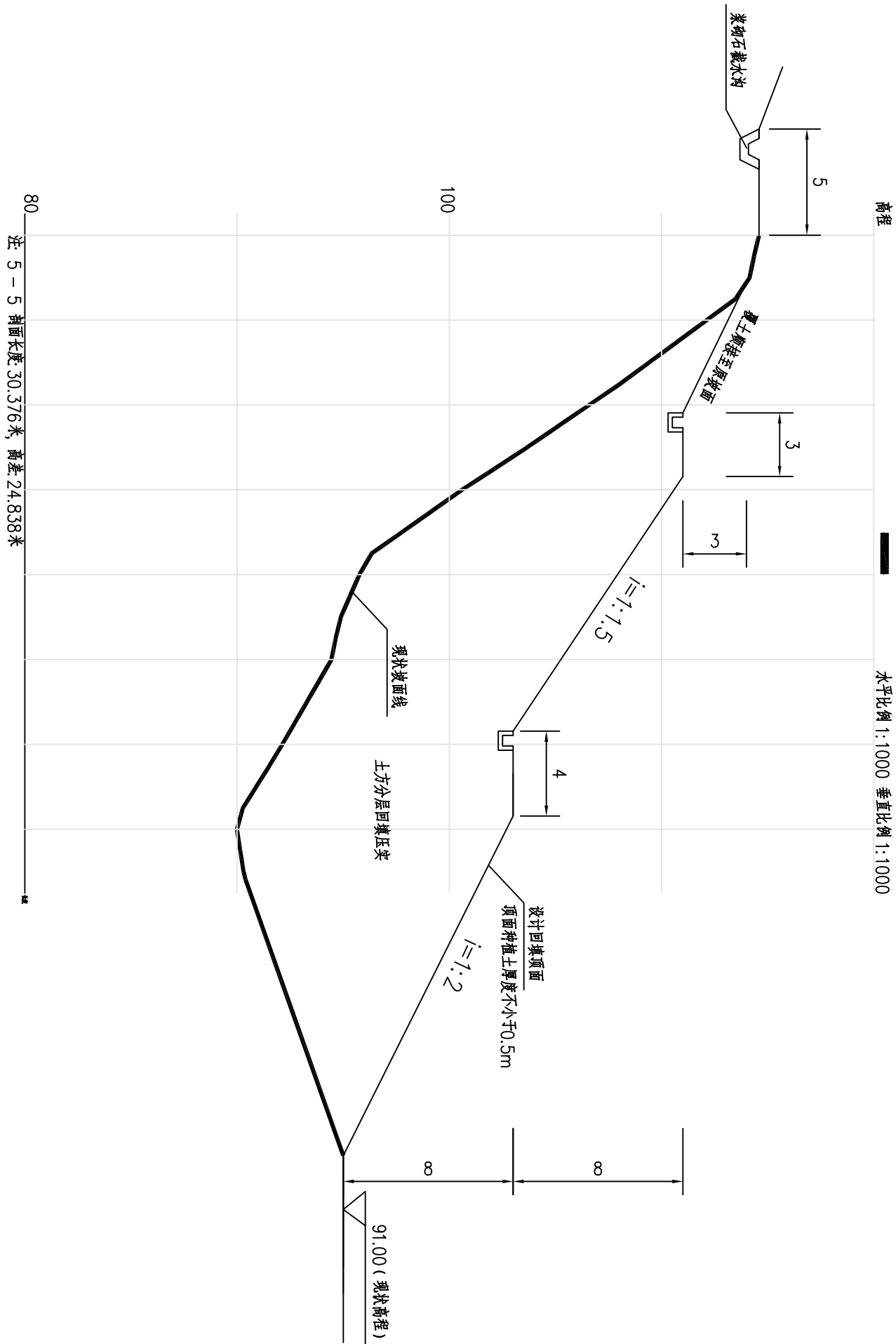


建设单位	威海火炬高技术产业开发区建设局		S24-7043		施工图设计		<div><div>威海市建筑设计院有限公司</div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div>
	审 定		工程编号	设计阶段	施工图设计		
	审 核		工程名称	图纸编号	BP-04		
	专业负责人		专 业	图 纸 名 称	日 期		
		威高厂区矿坑修复工程	1号石场剖面图		2024. 05		

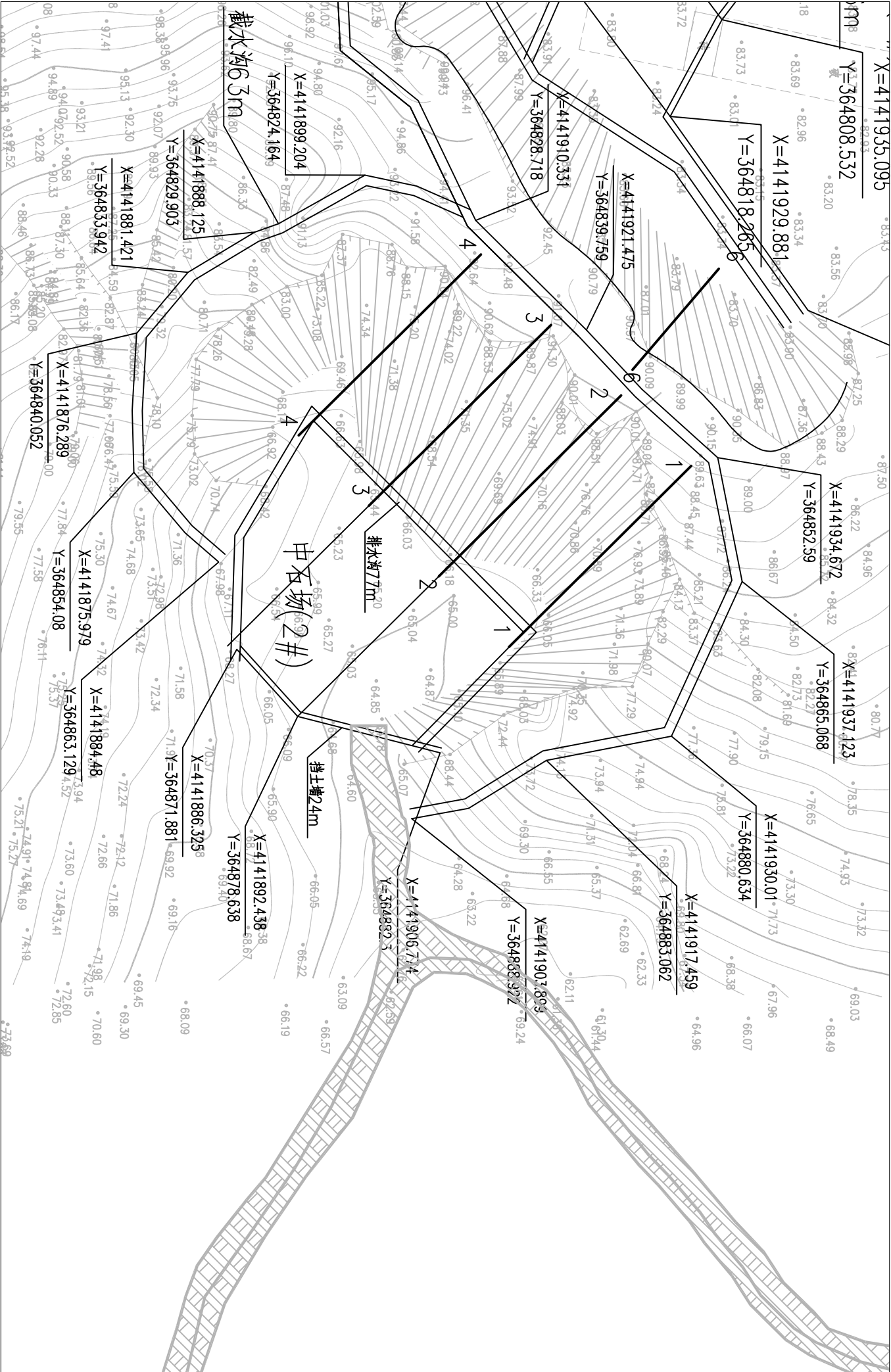





南5-5剖面



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
	审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-04	
	专业负责人		专 业		图纸名称	1号石场剖面图	日 期	2024.05	



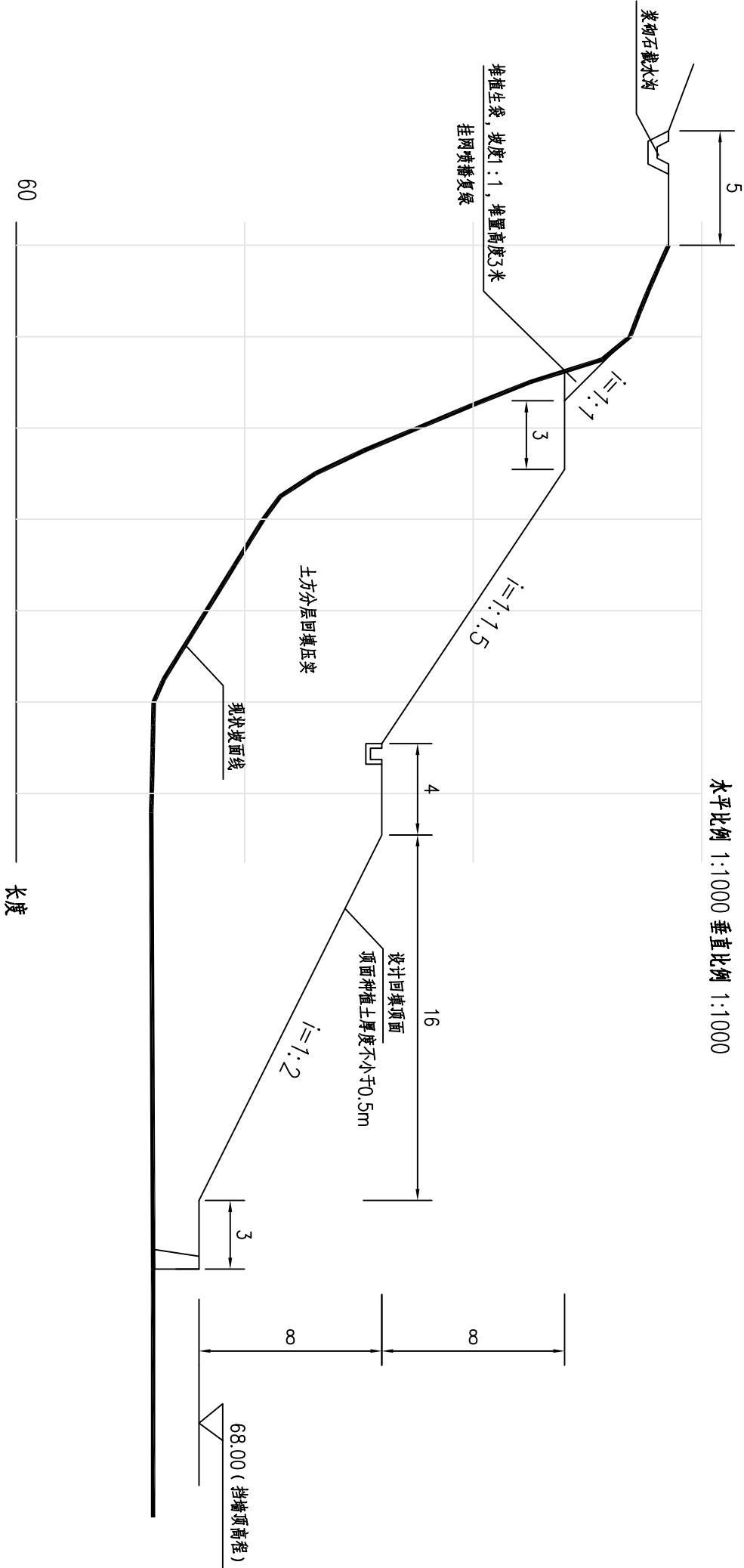
2号石场平面图

建设单位				S24-7043		施工图设计		<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>		
威海火炬高技术产业开发区建设局		审 定		校 对		工程编号	设计阶段			施工图设计
		审 核		设 计		工程名称	图纸编号			BP-05
		专业负责人		专 业		图纸名称	日 期	2024.05		

中1-1剖面

高程

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

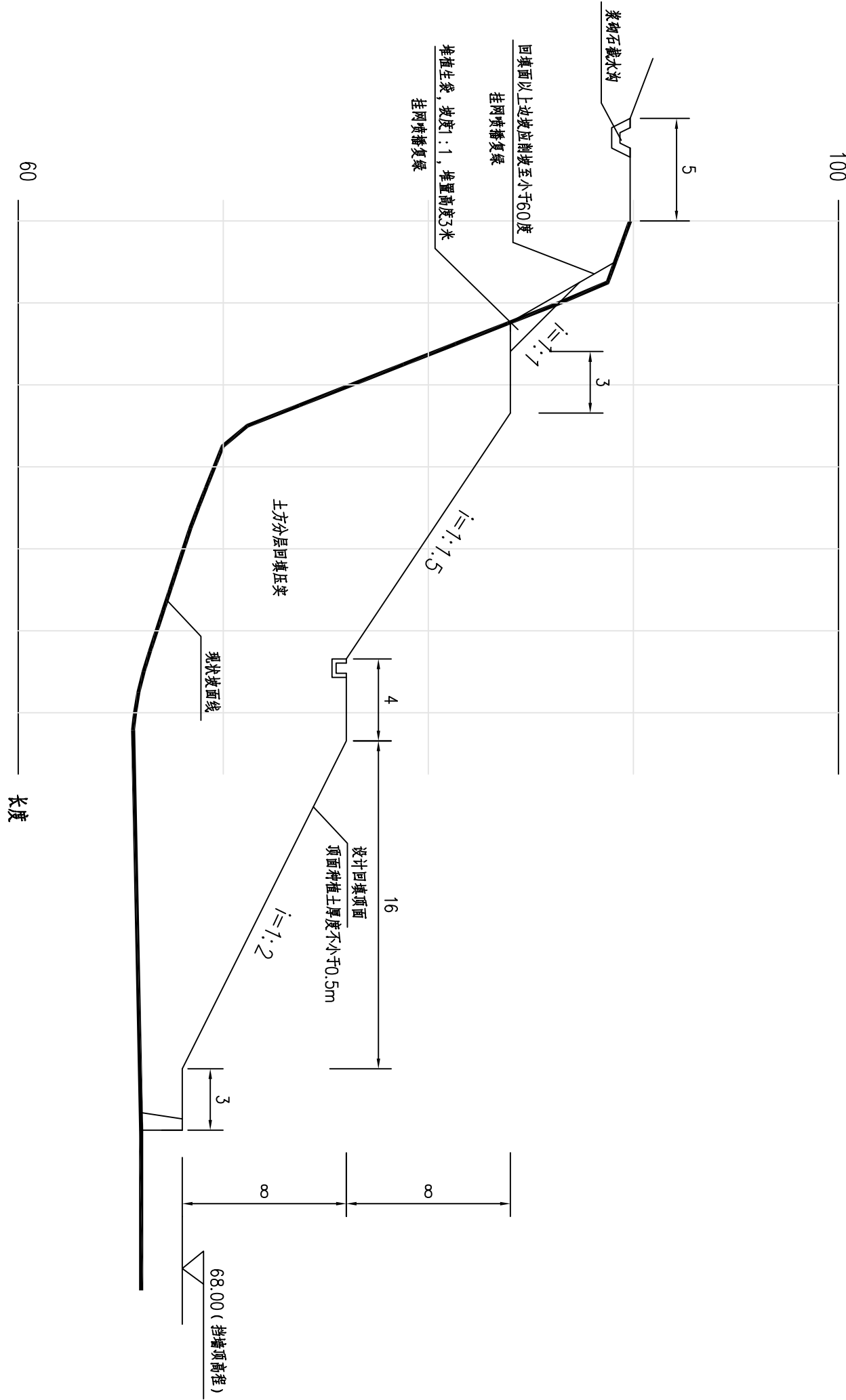


注: 1-1剖面长度:24.845米, 高差:23.086米

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-06	
	专业负责人		专 业		图纸名称	2号石场剖面图	日 期	2024.05	

中2-2剖面

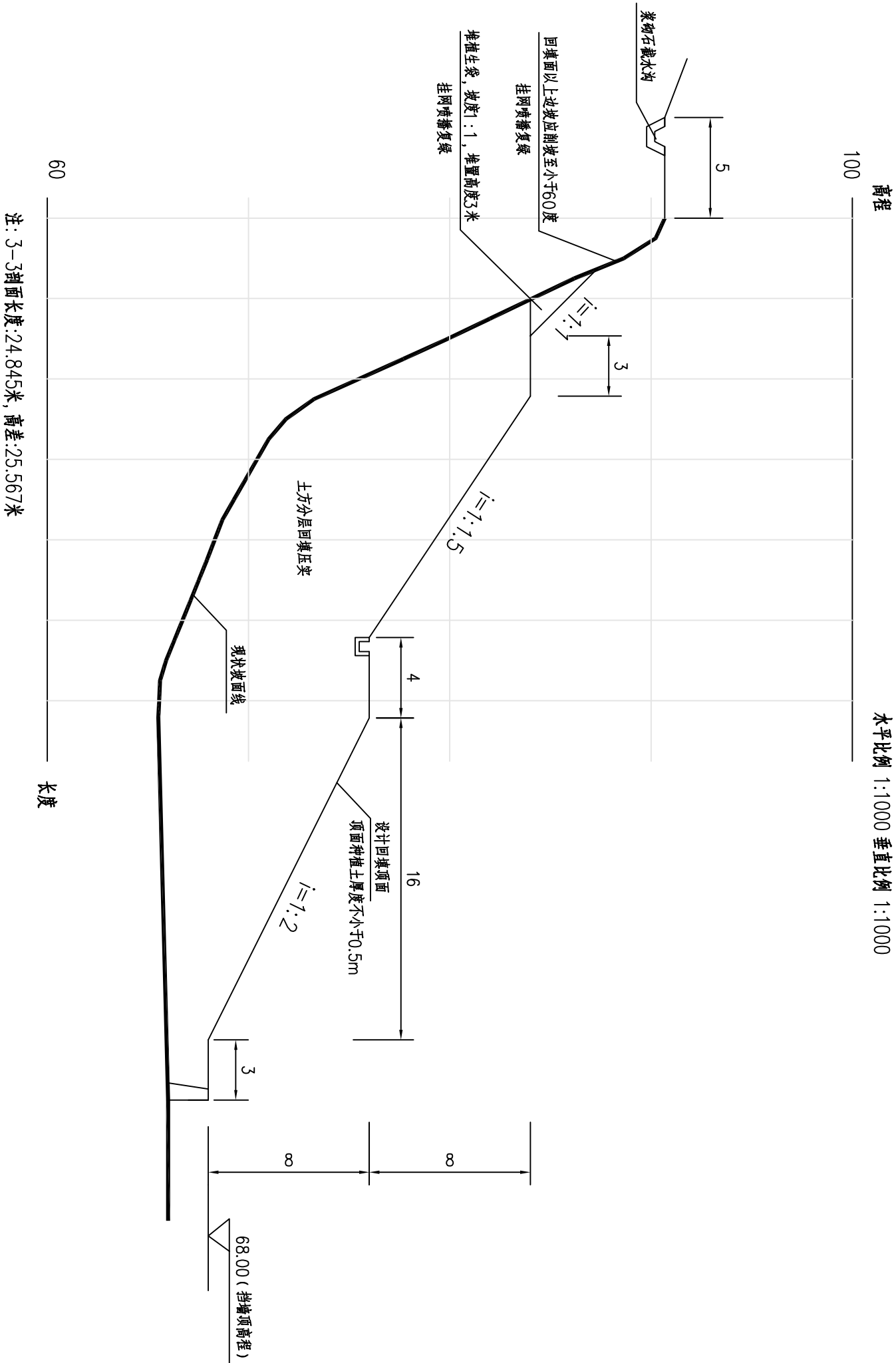
高程 100 水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000



注: 2-2剖面长度:24.845米, 高差:24.417米

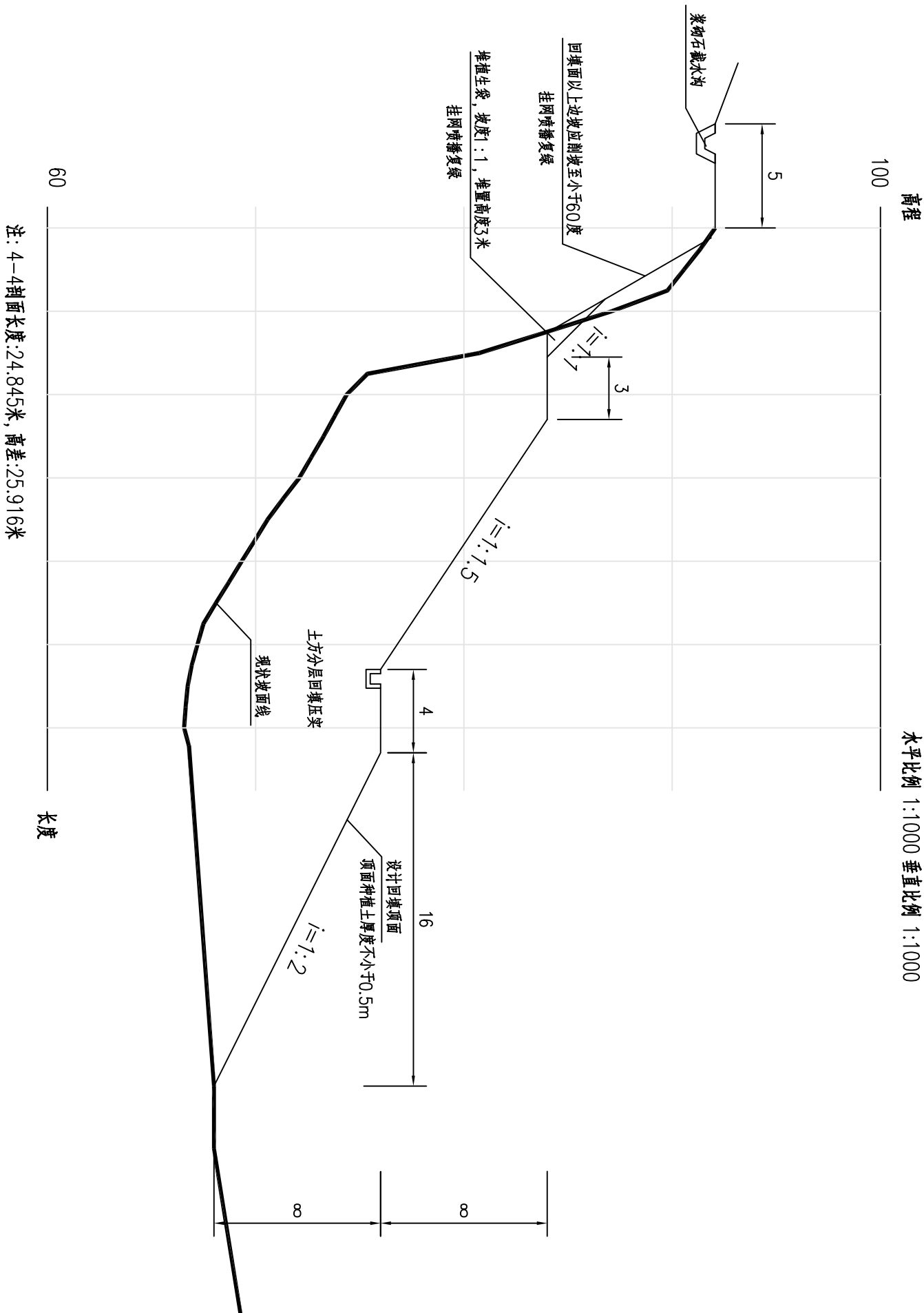
建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-06	
	专业负责人		专 业		图纸名称	2号石场剖面图	日 期	2024. 05	

中3-3剖面



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-06	
威海火炬高新技术产业开发区建设局		专业负责人		专 业	图纸名称	2号石场剖面图	日 期	2024.05	

中4—4剖面



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-06	
威海火炬高新技术产业开发区建设局		专业负责人		专 业	图纸名称	2号石场剖面图	日 期	2024.05	

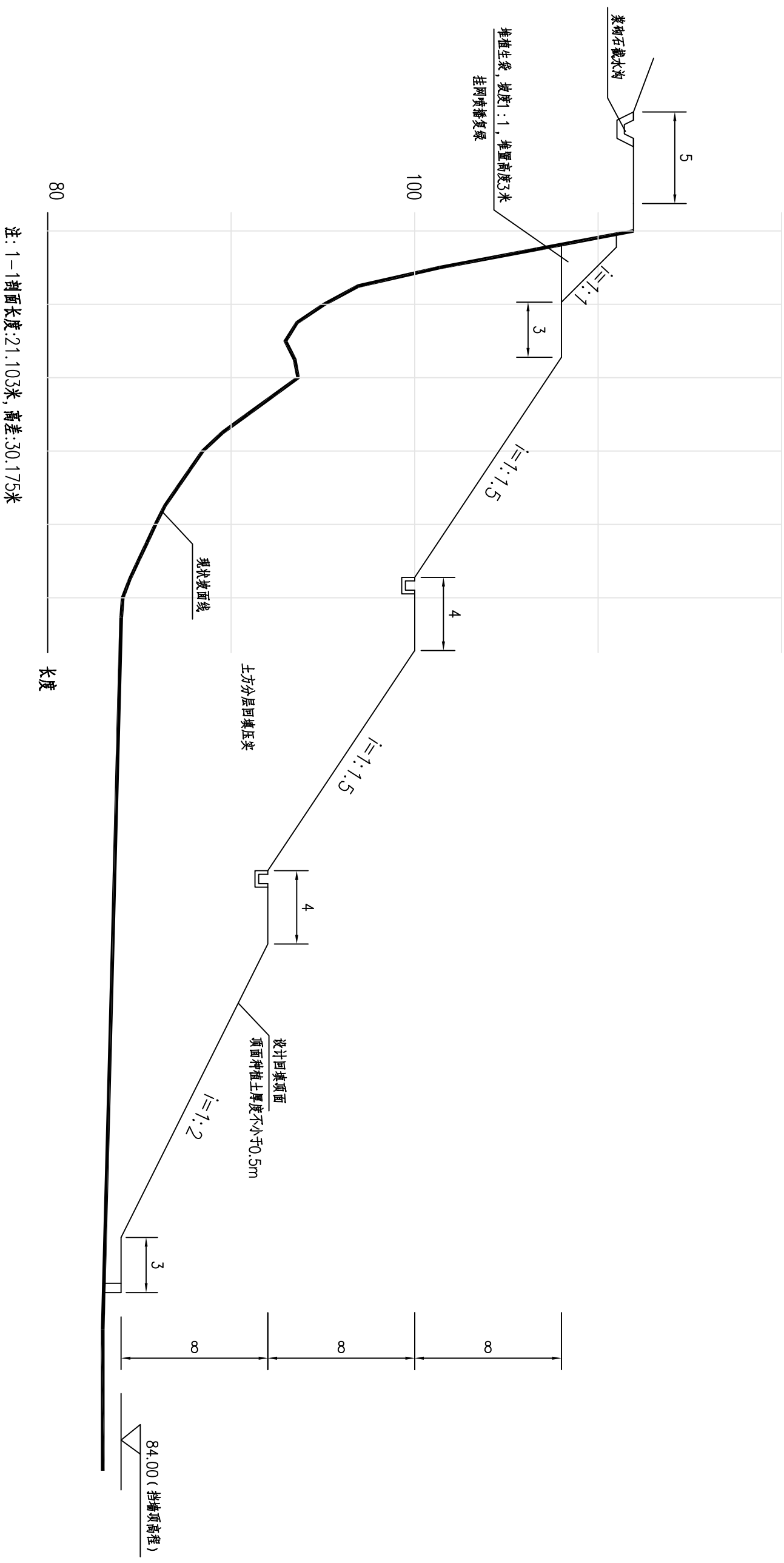





北—1剖面

高程

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

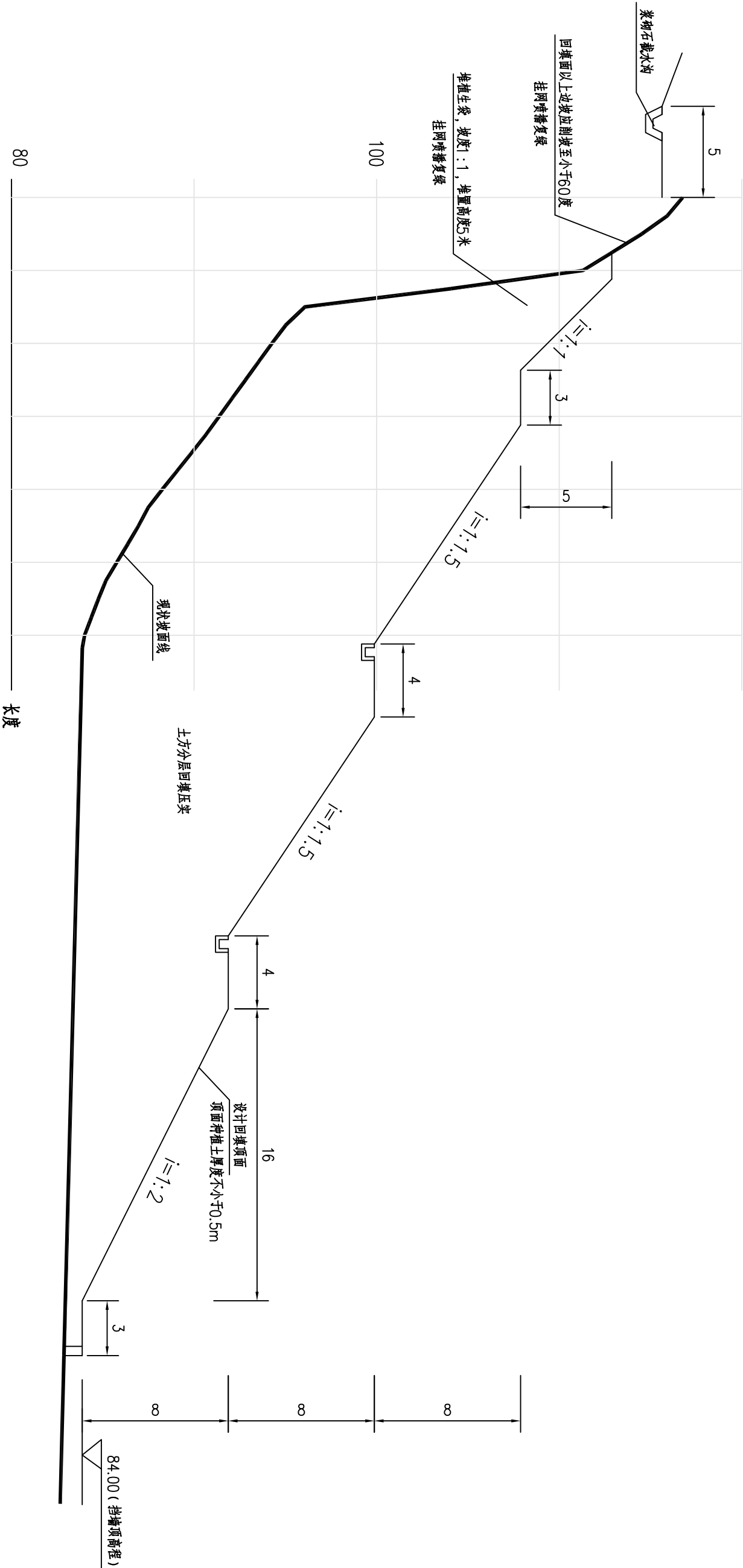


建设单位	威海火炬高技术产业开发区建设局				审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><b>威海市建筑设计院有限公司</b> Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div>
	审 核		设 计		工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08					
	专业负责人		专 业		图纸名称	3号石场剖面图	日 期	2024. 05					

北2-2剖面

高程

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

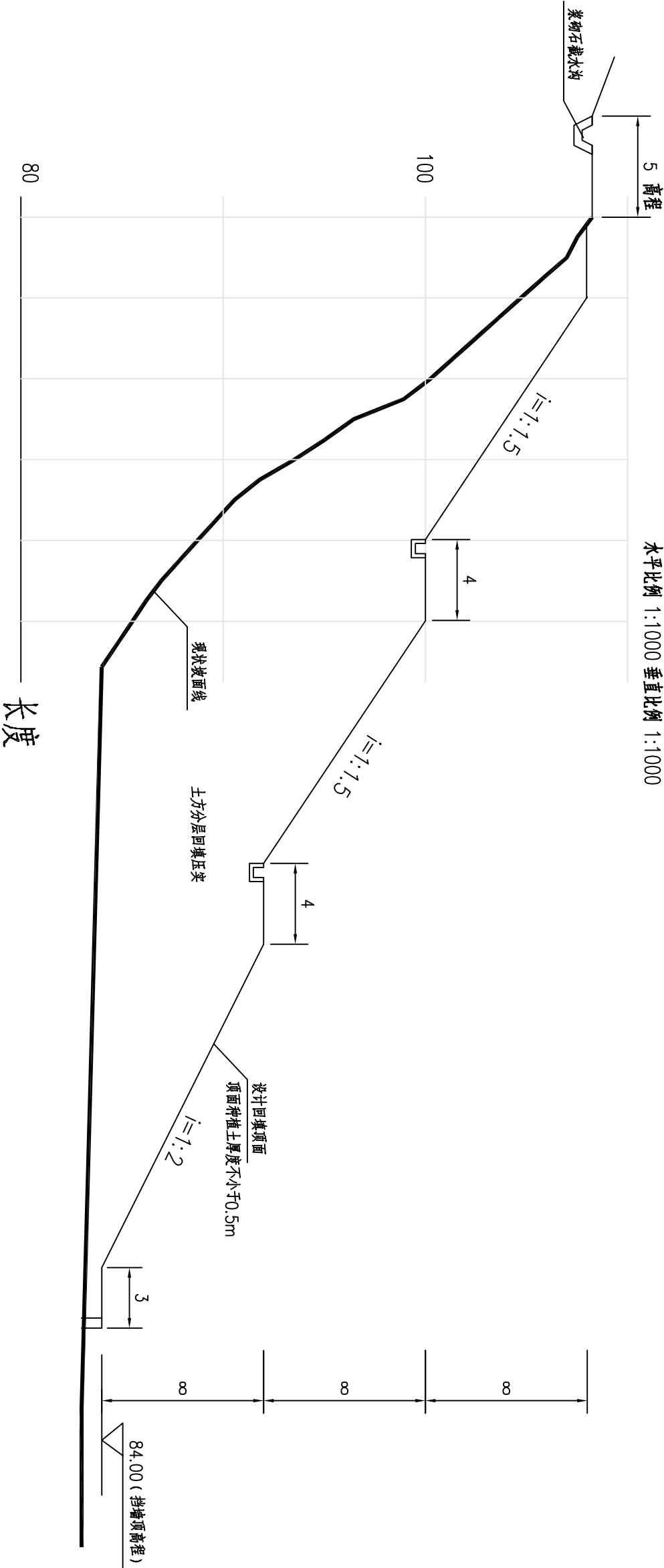


注: 2-2剖面长度: 24.6922米, 高差: 33.229米

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-1043	设计阶段	施工图设计	<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>WEIHAI ADI Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08	
	专业负责人		专 业		图纸名称	3号石场剖面图	日 期	2024.05	

北3-3剖面

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

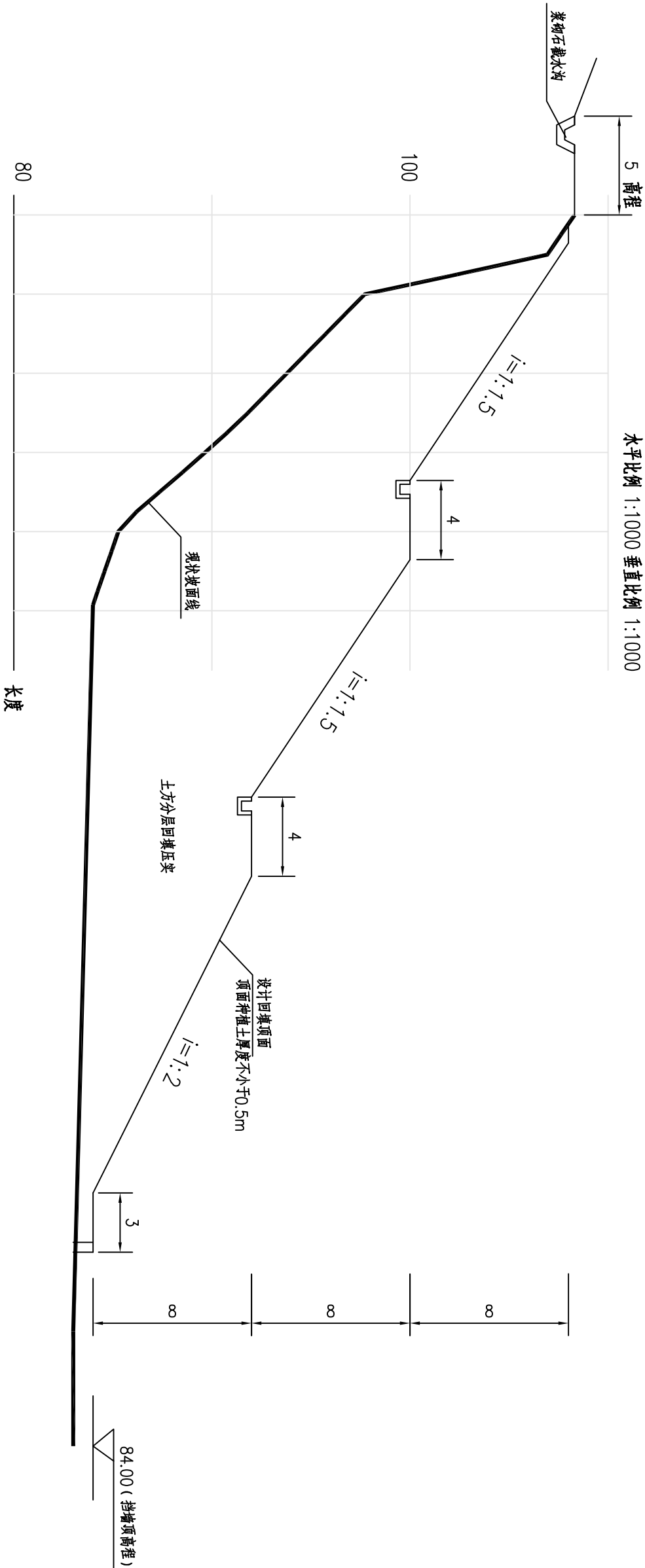


注: 3-3剖面长度:22.262米, 高差:24.988米

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08	
	专业负责人		专 业		图纸名称	3号石场剖面图	日 期	2024.05	

# 北4-4剖面

水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000

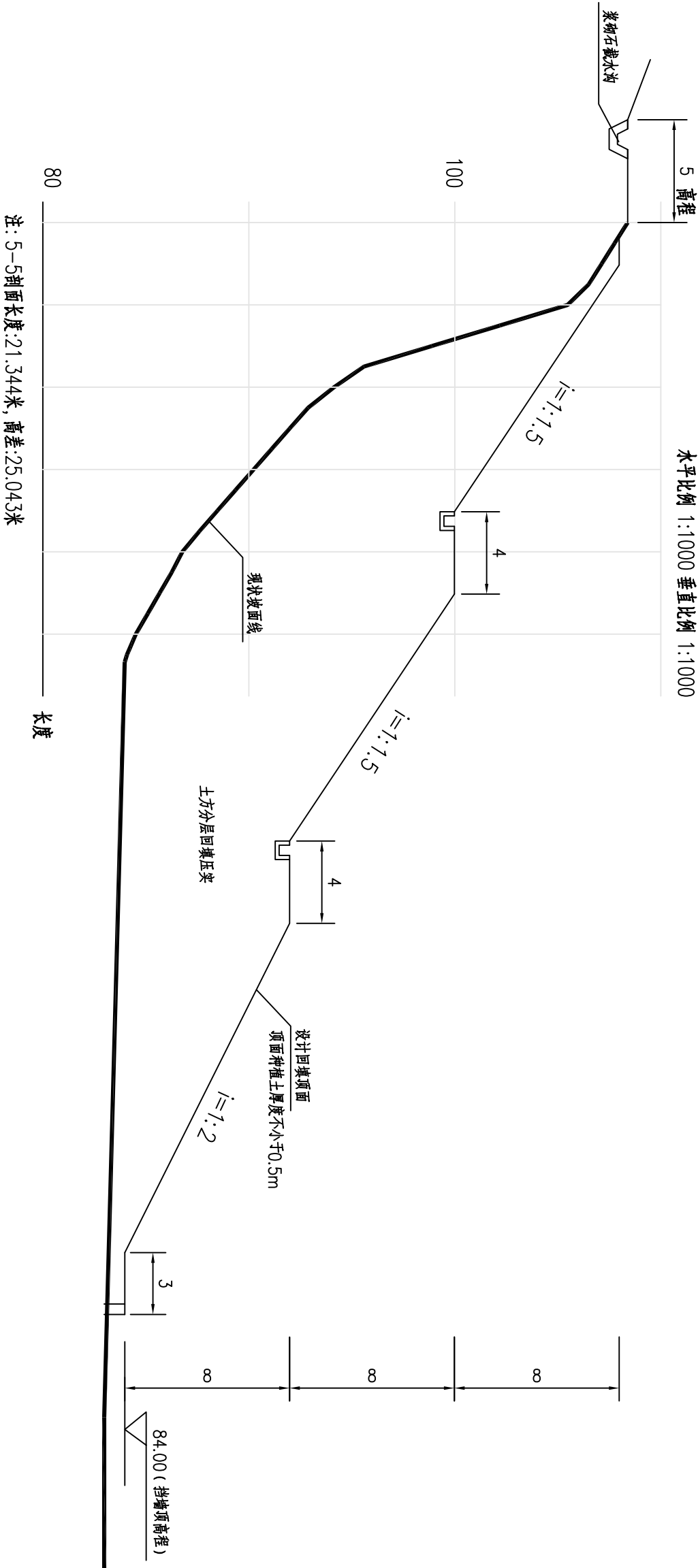


注: 4-4剖面长度:19.698米, 高差:24.999米

建设单位	审定	校对	工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
威海火炬高技术产业开发区建设局	审核	设计	工程名称	威高厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08	
	专业负责人	专业	图纸名称	3号石场剖面图	日期	2024.05	

# 北5-5剖面

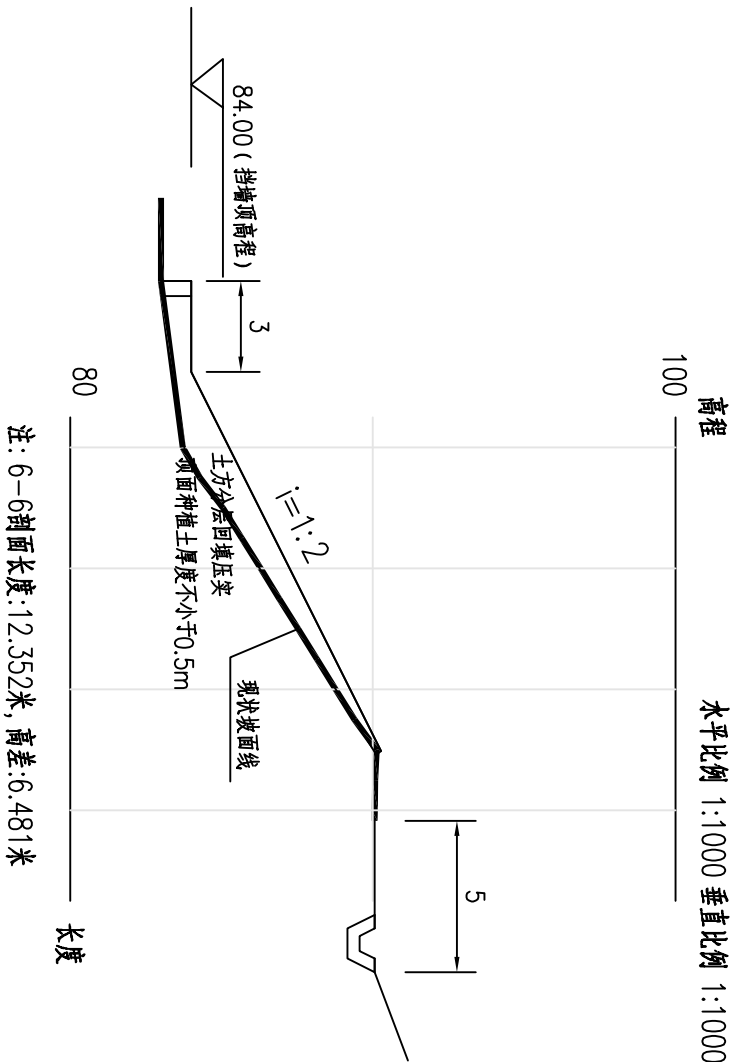
水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000



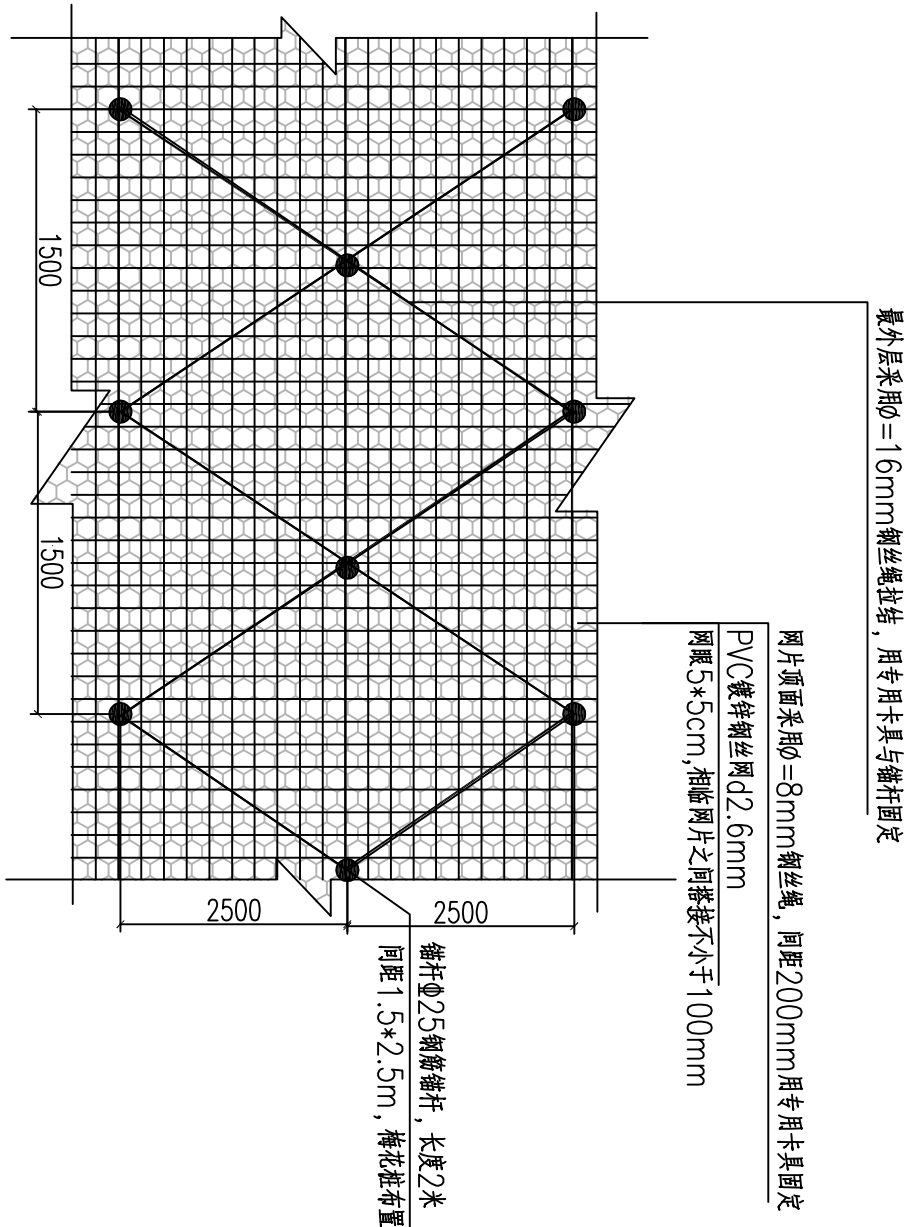
建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08	
	专业负责人		专 业		图纸名称	3号石场剖面图	日 期	2024.05	

# 北6-6剖面

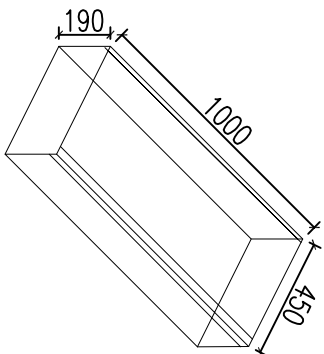
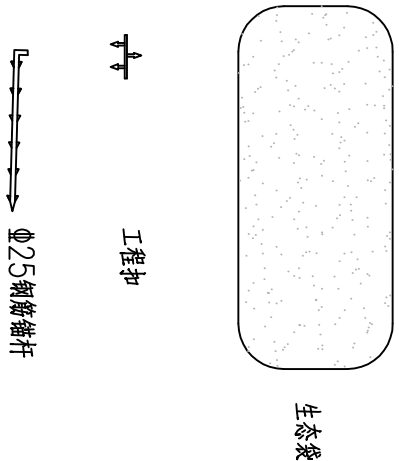
水平比例 1:1000 垂直比例 1:1000



建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div><div><div></div></div><div>威海市建筑设计院有限公司</div><div>Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-08	
	专业负责人		专 业		图纸名称	3号石场剖面图	日 期	2024.05	

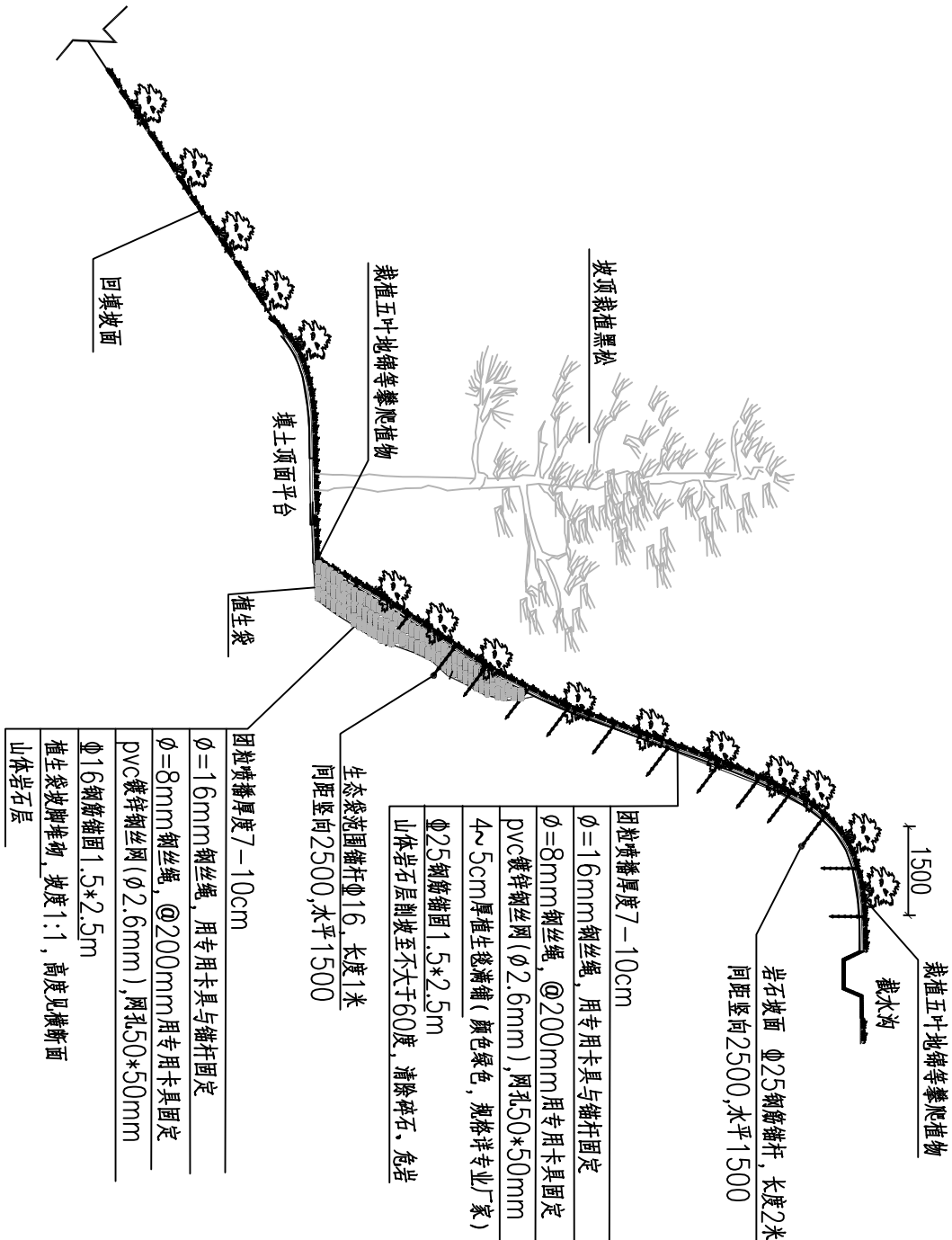


团粒喷播锚杆挂网示意图



生态大袋图样尺寸

植生袋内人工回填种植土，填至植生袋饱满，运至山体回填，回填坡度1:1



团粒喷播剖面示意图

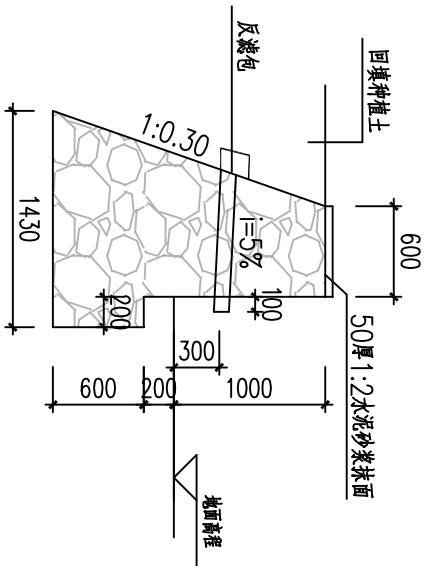
说明：

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、本图适用于回填坡顶面团粒喷播做法。
- 3、喷播顶面覆盖草帘子、喷水养护，养护期两年。

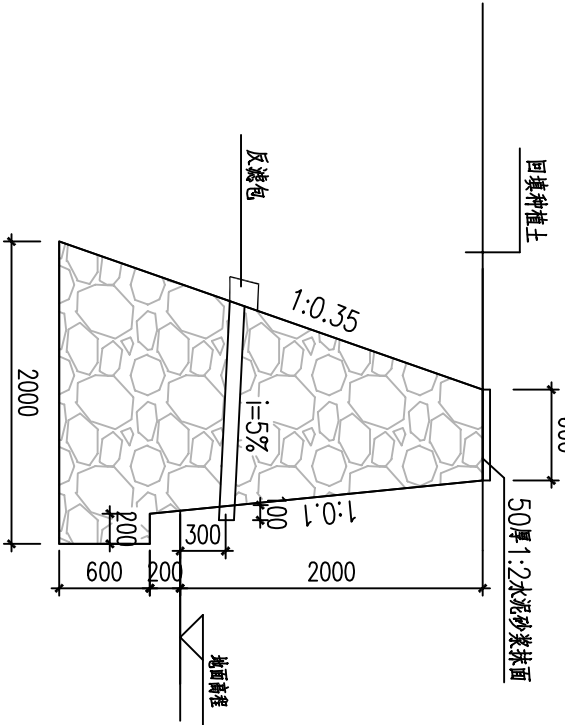
建设单位	审 定	校 对	工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	<div>威海市建筑设计院有限公司</div> <div>WEIHAI ADI Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div>
	审 核	设 计	工程名称	威海厂矿区矿坑修复工程	图纸编号	S24-7043	
	专业负责人	专 业	图纸名称	团粒喷播做法大样	日 期	2024. 05	

威海火炬高新技术产业开发局

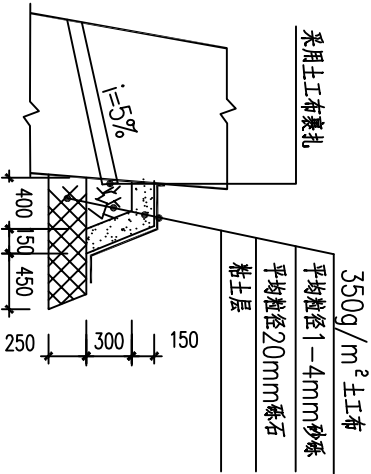




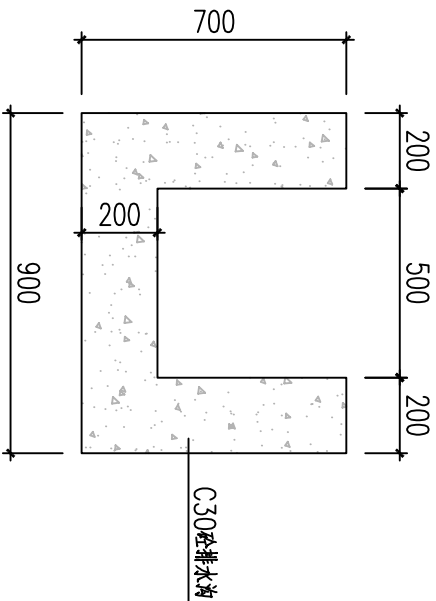
坡脚挡墙大样图一  
适用于1\*及3\*石场



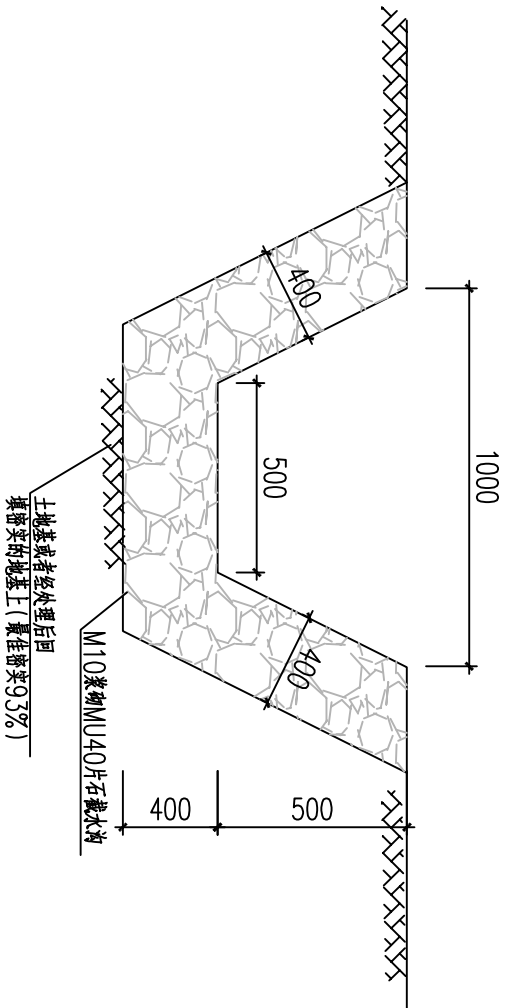
坡脚挡墙大样图二  
适用于2\*石场



反滤包大样



排水沟做法大样图



截水沟做法大样

说明：

- 1、本图尺寸除特别标明外均以毫米计。
- 2、挡土墙采用M10水泥砂浆砌MU40片石，外露面采用选片石镶面，不得做成垂直通缝，且须待砂浆强度达到70%以上时，方可回填墙背材料。采用M10水泥砂浆勾平缝。
- 3、挡土墙每隔10~15m设置变形缝，缝宽2cm，缝中填塞沥青麻筋或其他有弹性的防水材料，沿内外顶三方填塞深度不小于20cm。
- 4、挡土墙墙顶采用50厚1:2水泥砂浆抹面。
- 5、本工程沿墙长每隔不大于3m设置一个泄水孔，孔径 $\varnothing$ 100PVC管，向外排水坡度为5%，高出地面30cm。泄水孔应保持畅通无阻。
- 6、选用的片石必须合格，要求无风化，无裂纹，中部最小厚度不小于20cm。墙体砌筑严格按挤浆法施工，保证砂浆饱满，不应出现垂直通缝和水平通缝。浆砌片石的容重不得小于24KN/m<sup>3</sup>。
- 7、挡土墙基底的地基承载力特征值不应小于120kpa。
- 8、截水沟采用M10水泥砂浆砌MU40片石。
- 9、挡墙上方绿化由景观专业深化设计。
- 10、未注明事项按现行有关规范、规程及标准执行。

建设单位	审 定	校 对	工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
威海火炬高新技术产业开发区建设局	审 核	设 计	工程名称	双岛东路采石场山体复绿工程	图纸编号	BP-10	
	专业负责人	专 业	图纸名称	附属结构详图	日 期	2024. 05	

威海厂区矿坑修复工程数量表

序号	分项工程名称	单位	工程量	备注
一	1号矿坑			
1	一般土方回填	m <sup>3</sup>	33034	顶部种植土厚度不小于50cm
2	挡土墙砌筑	m <sup>3</sup>	164	M10浆砌片石，人工开挖沟槽
3	山体削坡	m <sup>3</sup>	110	打眼爆破
4	团粒喷播	m <sup>2</sup>	825	顶部未覆土及植生袋上方部分
5	植生袋	m <sup>3</sup>	450	
6	种植土回填	m <sup>3</sup>	2649	
7	排水沟	m	230	C30砼
8	截水沟	m	146	M10浆砌片石
9	坡面撒布草籽	m <sup>2</sup>	5298	中华结缕草，播种，工程量以实际发生为准
10	黑松	株	60	坡顶栽植，胸径8cm，高度大于4米，冠幅大于2.5米。树要全冠，姿态优美，四层枝以上
11	五叶地锦	株	939	盆栽苗，3株/m，坡顶栽植。三年生以上，3-5分枝
12	小黑松	株	3800	坡面栽植，高度不小于1.5米，株行距：1.2*1.2m
二	2号矿坑			
1	一般土方回填	m <sup>3</sup>	13868	顶部种植土厚度不小于50cm
2	挡土墙砌筑	m <sup>3</sup>	84	M10浆砌片石，人工开挖沟槽
3	山体削坡	m <sup>3</sup>	250	打眼爆破
4	团粒喷播	m <sup>2</sup>	500	顶部未覆土及植生袋上方部分
5	植生袋	m <sup>3</sup>	165	
6	种植土回填	m <sup>3</sup>	1028	
7	排水沟	m	77	C30砼
8	截水沟	m	158	M10浆砌片石
9	坡面撒布草籽	m <sup>2</sup>	2056	中华结缕草，播种，工程量以实际发生为准
10	黑松	株	40	坡顶栽植，胸径8cm，高度大于4米，冠幅大于2.5米。树要全冠，姿态优美，四层枝以上
11	五叶地锦	株	688	盆栽苗，3株/m，坡顶栽植。三年生以上，3-5分枝
12	小黑松	株	2000	坡面栽植，高度不小于1.5米，株行距：1.2*1.2m
三	3号矿坑			
1	一般土方回填	m <sup>3</sup>	42627	顶部种植土厚度不小于50cm
2	挡土墙砌筑	m <sup>3</sup>	173	M10浆砌片石，人工开挖沟槽
3	山体削坡	m <sup>3</sup>	100	打眼爆破
4	团粒喷播	m <sup>2</sup>	390	顶部未覆土及植生袋上方部分
5	植生袋	m <sup>3</sup>	235	
6	种植土回填	m <sup>3</sup>	2574	
7	排水沟	m	227	C30砼
8	截水沟	m	295	M10浆砌片石
9	坡面撒布草籽	m <sup>2</sup>	5147	中华结缕草，播种，工程量以实际发生为准
10	黑松	株	100	坡顶栽植，胸径8cm，高度大于4米，冠幅大于2.5米。树要全冠，姿态优美，四层枝以上
11	五叶地锦	株	939	盆栽苗，3株/m，坡顶栽植。三年生以上，3-5分枝
12	小黑松	株	3800	坡面栽植，高度不小于1.5米，株行距：1.2*1.2m
四	施工便道			
1	便道挖填方	m <sup>3</sup>	3000	既有上路修复、拓宽，土方平整、回填压实
2	苗木清理	株	1067	花卉灌木

1.除特别说明外，所选苗木必须为B级以上，苗木规格为修剪后规格，大树均要求带冠，特选苗木需甲方及设计方确认，其它参见图纸内容。  
2.土方工程量为暂估，具体以现场实际发生为准。  
3.绿化养护期按两年考虑。

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-7043	设计阶段	施工图设计
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	BP-11
威海火炬高新技术产业开发区建设局		专业负责人	专 业		图纸名称	主要工程数量表	日 期	2024. 05

说明：  
1、本工程数量为暂估，具体以现场实际发生为准。  
2、本数量表不含征地、拆迁、管线迁改等工程量。

## 植物配植说明一

### (一)、绿化地的平整、清理：

- 种植地应按规定额规定在±30cm高差以内并平整化地面至设计坡度要求，同时清除碎石及杂草杂物，平整要顺地形和周边环境，整地龟背形、斜坡形等，未在图纸上具体标明的，坡度可在2.5%—3.0%之间以利排水。
- 所有靠路边、路牙沿线50—120cm宽内的绿地或花池种植面应低于路边，路牙靠花池壁顶面4cm，并在地面处理时将地表水引至市政排水管井；
- 地形处理除满足景观要求外，还应考虑将地表水最终集水至排水系统的管网排走。

### (二)、种植土质要求：

- PH值为5.5—7.5间壤土，疏松，不含建筑和生活垃圾；
  - 种植土深要求：草地大于30cm；花灌木要求大于50cm；乔木则要求在种植土壤原有大于80cm的合格土层，若受现场地物条件限制，可依实际情况与监理单位商定；
  - 种植层须与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等阻隔层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。草地要求土层15cm内无任何方向上大于1cm的杂物石块少于3%；花灌木要求土层内的土大于3cm的杂物石块少于5%；
  - 在精翻中，若发现土质不符合要求，必须换合格土，换土量最小标准为：带土球苗木，种植穴内土壤必须更换；灌木花丛种植，种植范围内换土在30cm以上；换土后应压实，使苗实度达80%以上，以免因沉降产生坑洼。
- (三)、基肥：

施工图中的各种花草树木均需按额定要求的基肥量，施放基肥。要求施工种植前必须下足基肥，弥补原地土壤瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。

- 设计施用下列基肥：
  - 垃圾堆烧肥：利用本地垃圾焚烧场生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用；
  - 堆沤厩肥：为厩粪生产厂生产所剩的厩粪经种植基质掺入3%的过磷酸钙后堆沤，充分腐熟后施用；
  - 其它基肥或有机肥，必须经该工程施工主管单位同意后施用，用量依实而定。
- 草地、花坛在施肥后应进行一次约20—30cm深的翻耨，把肥与土充分混匀，做到肥土相融，起到既提高土壤养分，又使土壤疏松、通气良好。乔木、灌木则应在种植前在穴边将肥土混匀，依次放入穴底和种植池。

### (四)、苗木要求：

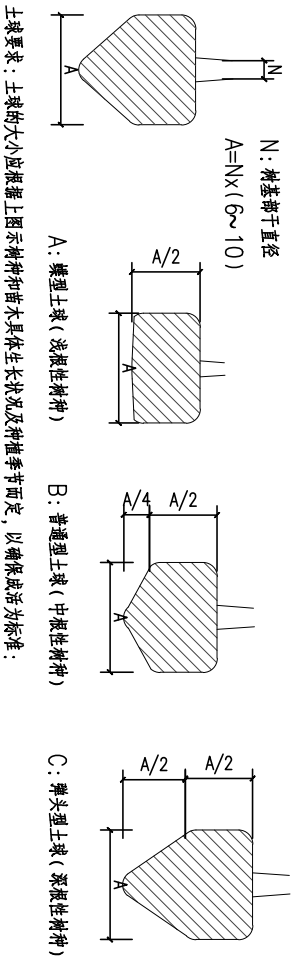
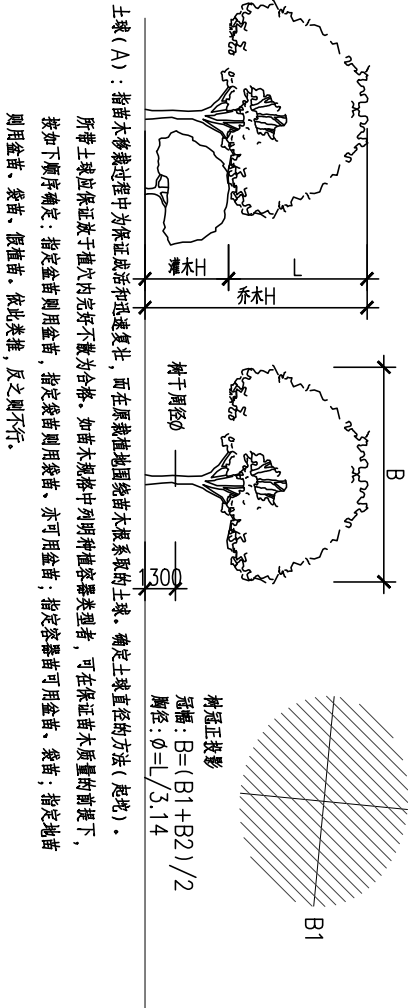
- 严格按苗不规则修剪，应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植应尽量减少截枝量，严禁出现没枝的半干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，大规格乔木体量虽大，仍然选用苗龄为青年中期的，以保证植株生命力的旺盛，忌用老化苗；
- 观察树木的观赏面及树形，把握好林冠线、林缘线，栽植时严格按客种植规格要求要求进行，对较难成活之树木，改善树穴的立地生土质，保证种植地平整，做好土壤，保持土层逐渐，肥力充足，苗木栽植后应支撑，防止倒伏；
- 景观树应选择树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木，景观树有孤植、群植、列植等不同配置方法。孤植树从3—4个方向观看都应欣赏到有风致；群植可能有2—3株、3—5株，要求大小高低配置零件自然；
- 所有花草苗木必须健康、新鲜、无病虫害，无缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化；
- 严格按照设计规格选苗，常绿苗木禁止裸根苗种植；花灌木、地苗尽量用假植苗，应保证根系完好，带好土壤，包装结实牢固；
- 本地无苗源的树种：对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前在苗源地对苗木进行技术处理，以保证移植到现场苗木有较好的绿化初期效果。
- 苗木规格的确定：要求施工单位认真选苗和对苗木进行前期技术处理，保证苗木符合设计要求。
- 主要树种的苗木选择应获得甲方及设计单位的认可；
- 苗木规格具体要求：

高度(H)：指苗木经过常规处理后的自然高度，单位cm，干高指果明显主于树种之干高。具单一主干的乔木要求尽量保留顶端生长点。苗木选择时应满足清单所列的苗木高度范围，并有上限和下限苗木的区分，以便植物造景时进行高低错落的搭配。如：法桐 H500—600，7株，则应在7株内包含500、600及中间高度(如550)的苗木，不能全为500，或全为600。

冠高(L)：为保证绿化效果，体现树木形体美，要求树木应与树高成一定比例的冠高(即树冠最低分枝至树顶高度)。自然配植的景观树冠高越高自然越饱满越好，特形景观树应留自然生长状态下的完整冠幅。

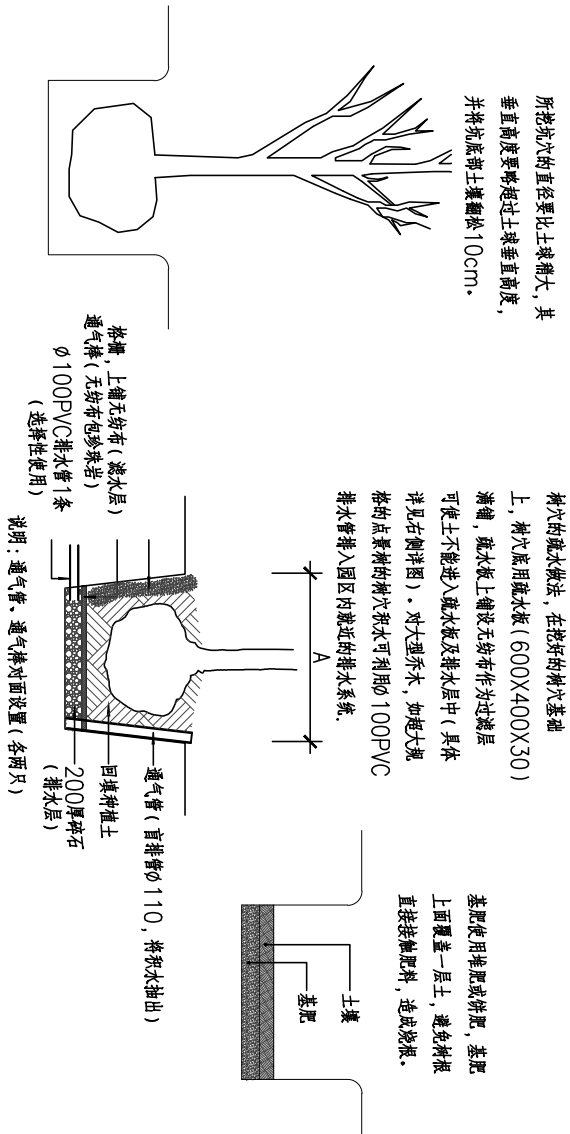
胸径(φ)：指乔木距离地面130cm高处的平均直径，单位cm，表中规定为上限和下限种植时，下限不能小于清单下限，上限不宜超过清单上限3cm(主要树种可达5cm)。

冠幅(B)：指苗木经过常规处理后的树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要求的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化效果尽快体现。



### (五)、定点放线：

按施工平面图所标方位定点放线：应用方法同放线及图中比例尺寸按施工图纸进行定点放线。用白灰标出乔木位置要钉木桩或插竹杆以做标识，不规则布置群值的乔木，用白灰划出区域线，点位分布应避免放在一条直线上。



建设单位	审 定	校 对	工程编号	S24-T043	设计阶段	施工图设计	威海市建筑设计研究院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co.Ltd
威海火炬高技术产业开发区建设局	审 核	设 计	工程名称	威海厂区矿坑修复工程	图纸编号	L-01	
	专业负责人	专 业	图 纸 名 称	植物种植说明一	日 期	2024.05	

## 二 植物配植说明

(六)、种植穴要求:

在栽苗木之前应以所定的定点为中心沿四周下挖穴, 种植穴的大小依土壤规格及苗木根系情况而定。为保证种植时坑底面积与原来种植方向的垂直, 带土球苗木的坑穴规格应大于土壤规格20~40cm, 栽裸根苗木的坑穴应保证根系充分舒展。穴的深度一般比土壤高度稍深10~20cm, 穴的形状一般为圆形, 但必须保证上下口径大小一致。如现场土壤肥水性不良, 坑穴必须做排水处理。

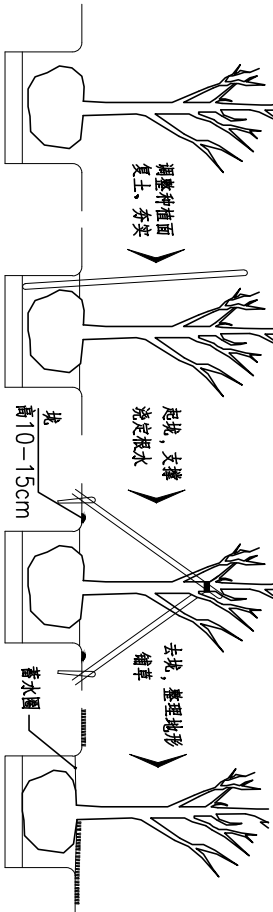
#### (七)、种植要求及技术控制:

## 1. 种植要求


- 1.1、种植前应修好根系枝、交叉枝，落叶乔木应对树冠做合理修剪，大于20cm的伤口涂油漆密封，以避免伤口感染。土壤大于80cm时应使用吊车配合施工；
  - 1.2、种植时应首先检查各种植点的土壤是否符合设计要求，有无足够的基肥。基肥是否与泥土充分拌匀等；
  - 1.3、苗木栽植：将挖出之表土与有绿肥混合营养肥2:1拌和作为种植土，将已开挖好之树穴回填一部分种植土，坑上下应做好底肥处理，将坑土拍平，乔木土坑高20—35cm，灌木一般比坑高度15—25cm，将苗木依主要观赏面或标志位置入坑穴，放开绳，扶正，及时调整树姿方向，苗木种植深度一般是土壤表面高于穴顶面，以预留沉降高度，以生根龄（1:100液）喷施土球。种植后的乔木需用木棍或拉纤索固定，随后浇足第一遍定根水，复土平整保墒，随后进入栽植后保养阶段；
  - 1.4、裸根苗木种植前应修好伤痕根、劈裂根，避免根部腐烂，尽量保留细小须根，以保持成活；
  - 1.5、垂直绿化所选用的植物应选择有3—4根主分枝，枝叶丰满、可塑性强的植株，栽植应牵引固定；
  - 1.6、树姿方面，应选择人的最佳观赏点及乔木本身的阴阳面来调整乔木的种植面。将乔木的最佳观赏面正对人的最佳观赏点。同时尽量使乔木种植后的阴面与乔木本身的阴面保持吻合，以种植物尽快恢复生长；
  - 1.7、为保证施工能力分体现植物造景，要求施工时面对应有的放矢，依设计认真配植，对强植物，应利于突出其最佳树姿，对自然丛植树，应高低搭配有节奏，反映树木自然生长景观。对林植树，应注意不同树种的共生共荣，体现密林景象，对密植花木，应小心冠幅之间的连接、错落和裸土的覆盖，显示群植的最佳绿化效果；
- 2.18、草坪种植
- 草坪的坡度应小于1:4，植草前应重新平整土地，去除大于30mm的石块，形成无积水的地面平面，最终培土高度应低于相邻地面25mm。坡地草坪是指坡度大于1:4的地面，应保持地面坚固，防止水土流失，种植时应距5mm表土，草皮铺种时应平整，衔接整齐，铺种方向应与坡向横切，边缘铺种应使用整块草皮，铺后应压块实，在大于1:4的坡面，草皮应使用10cm长的竹筒植入土里固定并采用在草皮坎下垫细砂保持平整，不得用灰泥。铺种后立即浇水养护。

## 2. 技术控制

### 2.1、种植步骤



注: 在干旱少雨地区, 应给植物保留一个低于草坪面 3cm 左右的黄水圈, 以利植物吸收水分。

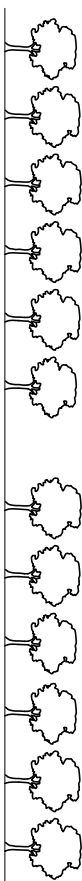
建设单位	审 定				S24-7043	设计阶段	施工图设计	 <b>威海市建筑设计院有限公司</b> Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		校 对	设 计	工程名称	图低编号	L-02	
威海火炬高技术产业开发区建设局	专业负责人		专 业	园 林	图纸名称	植物种植说明二	日 期	2024. 05

## 2.2. 行道树种植要求

种植要求：相邻两种植株之间的间距应相等，不小于4厘米。若遇到上水管等障碍物时，适当调整间距；且苗木的枝点高度必须一致（误差在20cm以内），自然高度基本一致，出坑不一来时，应将其高苗木种植在行列中间位置，使外缘线呈平滑的拱形，杜绝形成凹形。



行道树配置平面图



行道树种植立面图(正确)



- ### 2.3、分层种植灌木、地被植物种植要求:

分层种植时灌木花带边缘轮廓线上的种植密度应大于规定密度，平面线形应流畅，外缘成弧形，高低层次应分明，且于周边点种植物高差不少于30CM。

灌木主要控制成片的整体效果, 修边、收边, 人工式种植要求边界清楚, 无空缺, 生长均匀, 自然式种植, 相互入侵合理, 要求主区明显, 入界合理, 合于自然。

种植地被时，应按品字形种植，确保覆盖地表，且植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，以形成流觐的边线，同时轮廓边在立面上应成弧形，使相邻两种植物的过渡自然。



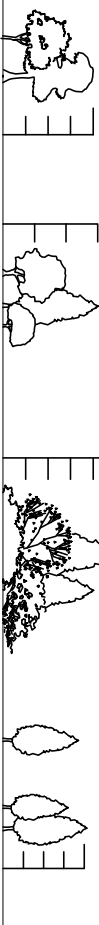
地被种植剖面示意图

#### 2.4. 自然搭配的植物种植要求:

丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。



置平面图



自然招風  
的培植種

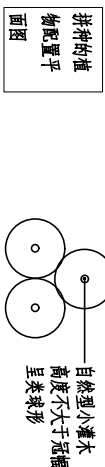
3. 植物拼种的种植面积占4/3以上

要求：竖向植物的高度是

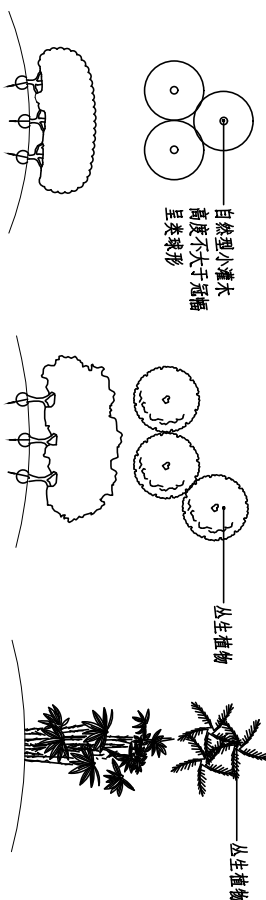
要求：植物的体量相当，在空间上达到平衡

要求：植物的体量在空间上达到平衡

相同树种搭配(塔型植物)  
要求:植物的高低错落有致,美感强



四



自然型小灌木及丛生植物的拼种

要求：适当抬高中间区域的地势，种植时将植物向外倾斜，拼成一大丛，拼种完后再修剪。

植物配置说明三

(八)、修剪造型:

花草树木种植后，因种植前修剪主要是为运输和减少水分损失等而进行的，种植后应考虑植物造型重新进行修剪造型，使花草树木种植后初始造型能有利于树木形成优美冠型，达至理想绿化景观。

(九)、地形要求:

植物的种植必须在地形获得设计单位认可的基础上进行，种植完成后，需对地形进行再一次的平整处理，达到设计人员的要求后，才可进行草地的铺砌。

(十)、屋顶花园或其它结构顶板上的种植区的土层厚度要求:

在荷载允许的情况下，植物种植土（建议采用轻质混合土壤）厚度不应小于以下数值：

草	地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
30cm	45cm	50cm	60cm	90cm	150cm

注：当种植土的厚度不能满足植物生长所需时，应及时告知设计单位，对图纸进行修改。

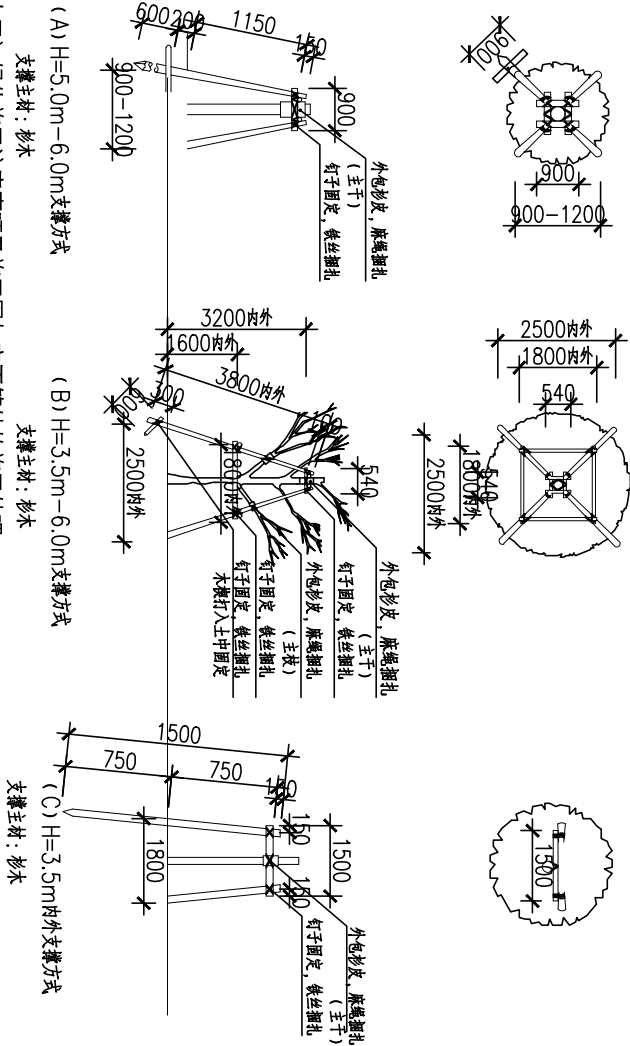
(十一) 养护管理:

- 1、修剪：根据各类植物的生长特点、立地环境、景观要求，按照操作规程适时进行。
- 2、施肥：根据各类植物的生长特点及植物对肥料的需要，要求年施肥不得少于2次以上，新种植物视生长情况，适时适量进行施肥，以保持各类植物的生长旺盛达到一定景观效果。
- 3、除草：各类绿地、树穴、绿带要结合松土及时清理各类杂草。
- 4、抹芽：主要用于乔木、大型灌木，对不定芽要及时清除，以保持树骨架清晰，促使生长形态美观，营养集中。
- 5、抗旱、抗台、抗涝：旱季及新种植物要及时进行灌溉，防止植物因缺水而造成枯死，台风期间要做好加固，排涝抢险工作，防止植物受损。
- 6、防治病虫害：应加强病虫害检查，发现主要病虫害应及时清理受害虫的落叶、杂草等，消灭病源、虫源，防止病虫害扩散、蔓延。

(十二)、支撑防护:

苗木栽种完成后，即行支撑绑扎，支撑类型应根据树种及规格分另对待，对于大型乔木树种采用三脚钢丝绳（附调节螺栓一法兰螺栓）斜接拉结冠部主干防风结合十字扁担木桩系扎主干防止不均匀沉降的支撑方法。

主枝扎捆：乔木具有中央领导枝，栽植后应对其扎顶梢，用细竹竿扎绳，竹竿高于枝梢60—80厘米，并在生长长期的养护过程中不断更换调整重新扎绳，以保证顶梢主枝生长挺直，树冠形态发育良好。



(十三) 绿化施工注意事项及施工图与实不符处的施工处理:

- 1、绿化施工要求施工单位在挖穴时注意地下管线走向，遇地下异物时做到“一探、二试、三挖”，保证不挖坏地下管线和构筑物，同时，遇有问题应及时向工程监理单位、设计单位及工程主管单位反映，以便绿化施工符合现场实际。
- 2、种植高大乔木，遇空中有高压线时应及时反映，高压线下必须有足够的净空安全高度，一般不宜种植高大乔木，具体参照有关规范标准。
- 3、如遇绿化施工图有与现场不符处，应及时反映给工程监理单位及设计单位，以便及时处理。
- 4、施工单位应做好施工记录及工程量签证工作，以便于竣工验收及编制竣工资料。

苗木表 (1号矿坑)

序号	图例	树种	规格及特征 (cm)		数量	单位	备注
			D胸径	d地径 H高度(>) P冠幅(>=)			
1.		黑松	D8	H>400 P>250	60	株	树要全冠, 姿态优美, 四层枝以上
2.		小黑松		H不小于150	3800	株	株行距: 1.2mX1.2m
3.		五叶地锦		三年生以上, 3—5分枝	939	株	盆栽苗, 3株/m
4.		团状黄蘗		树龄(平头树、垂头草、垂头柳、大球金钟、刺楸、黄刺楸等)	825	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准
5.		中华结缕草			5298	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准


苗木表 (2号矿坑)

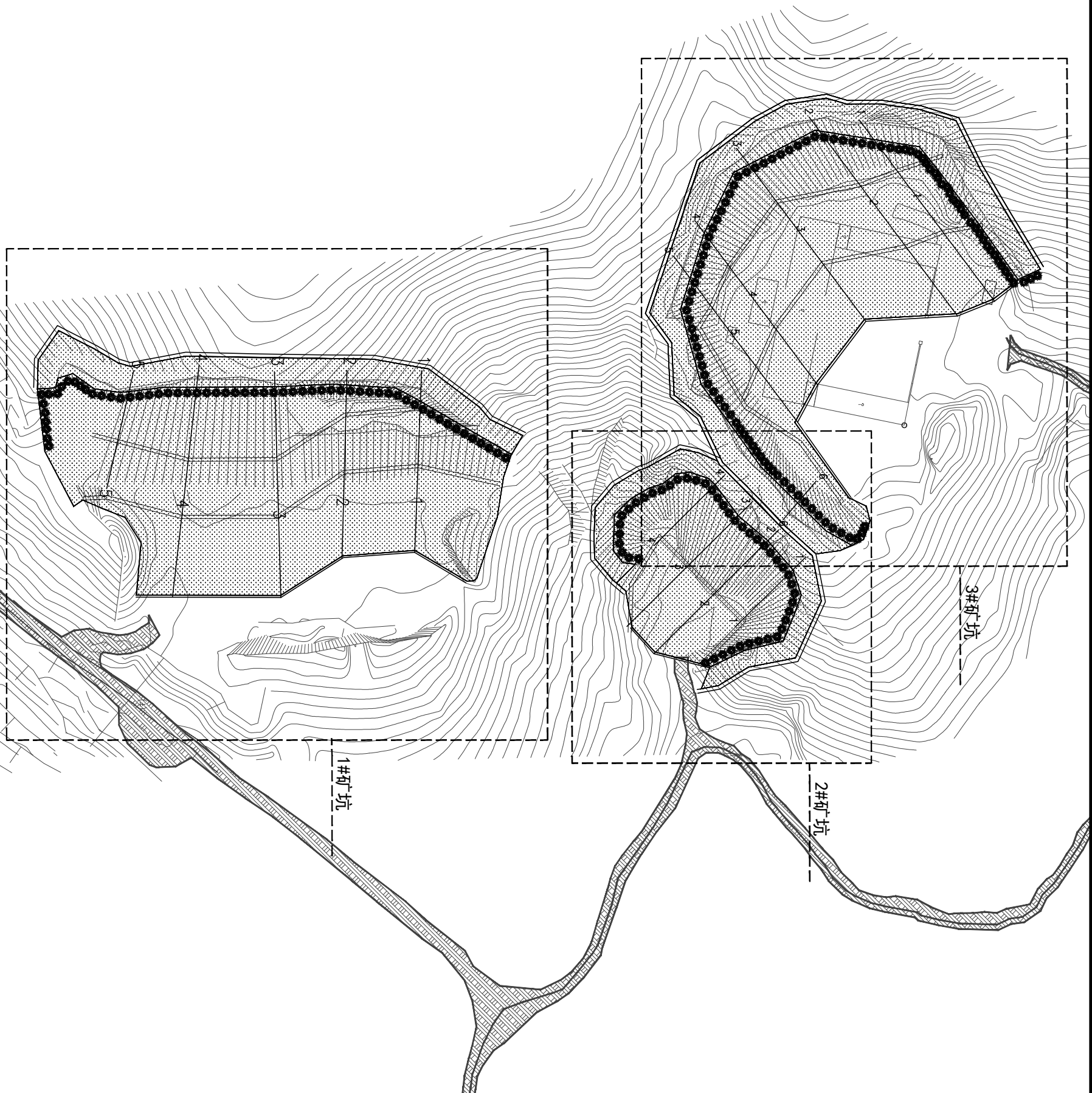
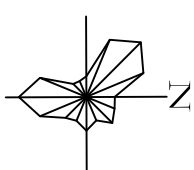
序号	图例	树种	规格及特征 (cm)		数量	单位	备注
			D胸径	d地径 H高度(>) P冠幅(>=)			
1.		黑松	D8	H>400 P>250	40	株	树要全冠, 姿态优美, 四层枝以上
2.		小黑松		H不小于150	2000	株	株行距: 1.2mX1.2m
3.		五叶地锦		三年生以上, 3—5分枝	688	株	盆栽苗, 3株/m
4.		团状黄蘗		树龄(平头树、垂头草、垂头柳、大球金钟、刺楸、黄刺楸等)	500	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准
5.		中华结缕草			2056	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准

苗木表 (3号矿坑)

序号	图例	树种	规格及特征 (cm)		数量	单位	备注
			D胸径	d地径 H高度(>) P冠幅(>=)			
1.		黑松	D8	H>400 P>250	100	株	树要全冠, 姿态优美, 四层枝以上
2.		小黑松		H不小于150	3800	株	株行距: 1.2mX1.2m
3.		五叶地锦		三年生以上, 3—5分枝	939	株	盆栽苗, 3株/m
4.		团状黄蘗		树龄(平头树、垂头草、垂头柳、大球金钟、刺楸、黄刺楸等)	390	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准
5.		中华结缕草			5147	m <sup>2</sup>	播种, 工程量以实际发生为准

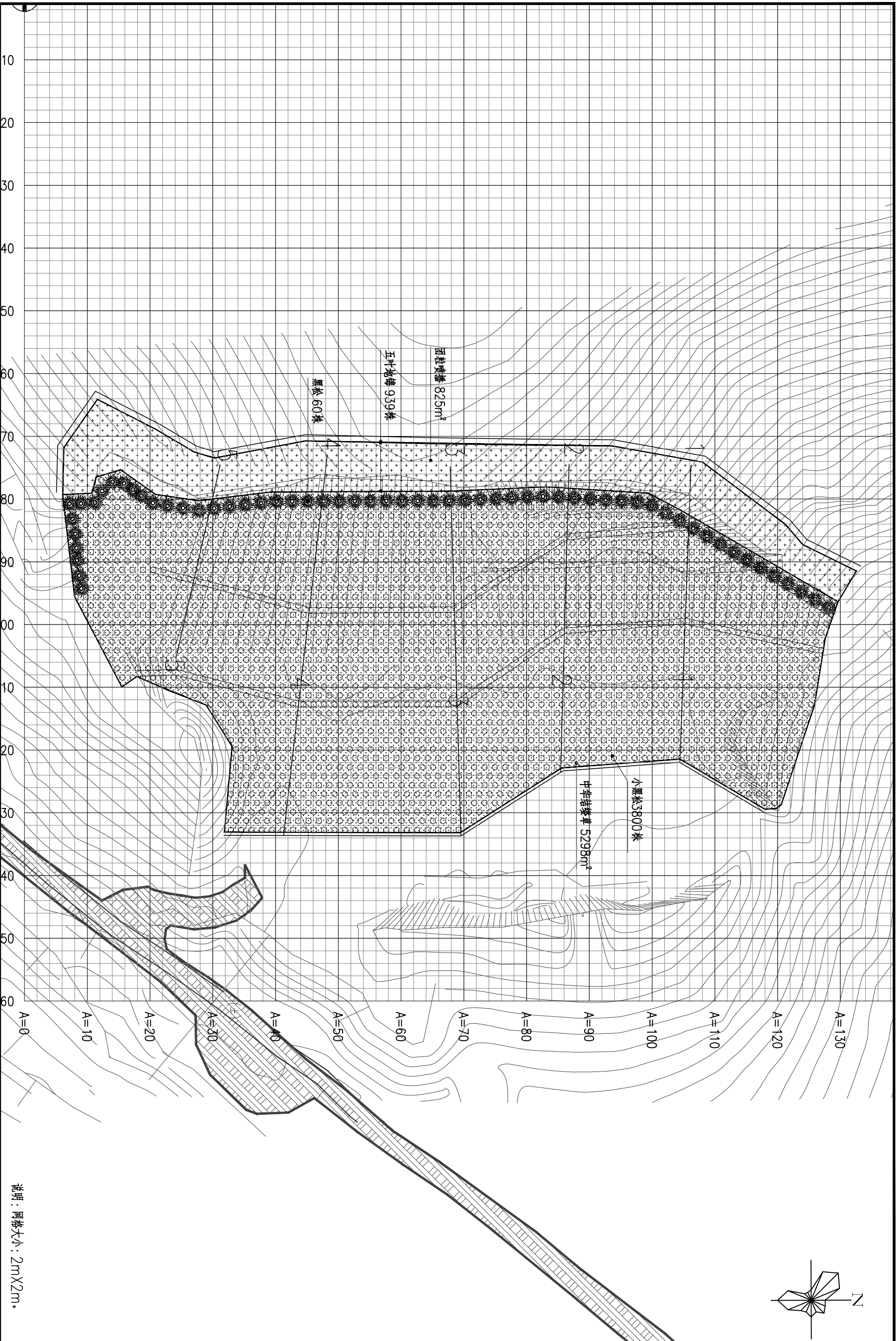
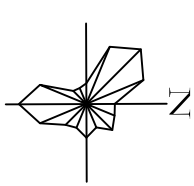
- 注:
- 1.除特别说明外，所选苗木必须为B级以上，苗木规格为修剪后规格，大树均要求带冠，特选苗木需四方及设计方确认，其它参见图纸内容。
  - 2.胸径—以“D”表示，系苗木离地面1.30m处树干的直径。
  - 3.地径—以“d”表示，系苗木离地面0.20m处树干的直径。
  - 4.苗木高度—以“H”表示，系苗木最高生长点离地面的垂直距离。
  - 5.冠幅—以“P”表示，系树(苗)木的南北和东西方向宽度的平均值。
  - 6.大树支撑及保护相关措施详见图纸说明。

建设单位	审 定		校 对		工程编号	S24-T043		设计阶段	施工图设计	 <b>威海市建筑设计研究院有限公司</b> Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程		图纸编号	L-03	
威海火炬高技术产业开发区建设局	专业负责人		专 业	园 林	图纸名称	植物种植说明三及苗木表		日 期	2024. 05	



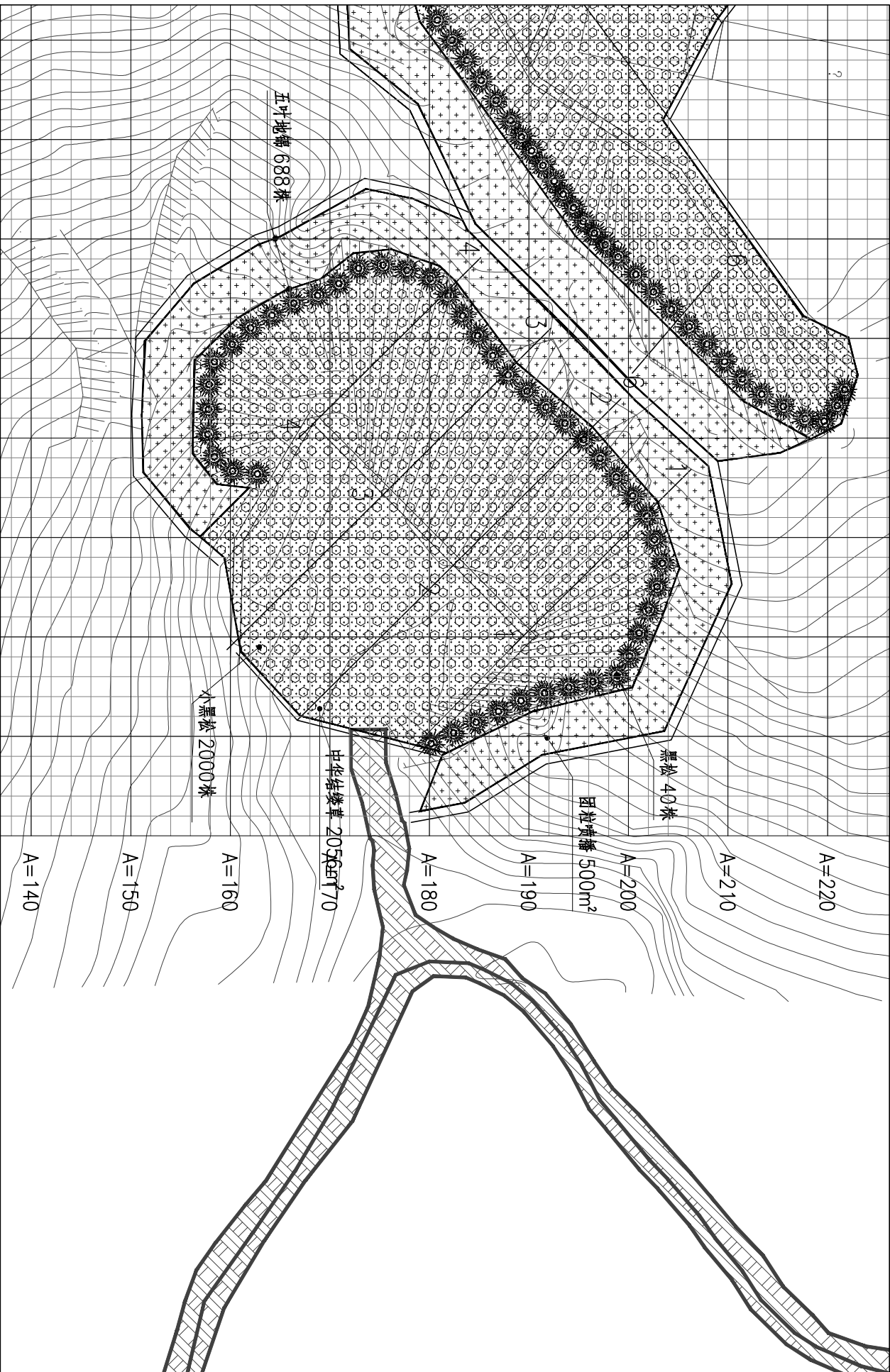
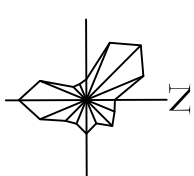
建设单位		威海火炬高技术产业开发区建设局	审定	审核	专业负责人	校对	设计	专业	园林	工程名称	S24-7043	威海厂区矿坑修复工程	绿化种植总平面索引图	设计阶段	施工图设计	图纸编号	LS-00	日期	2024.05	威海市建筑设计研究院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd	
------	--	-----------------	----	----	-------	----	----	----	----	------	----------	------------	------------	------	-------	------	-------	----	---------	--	--






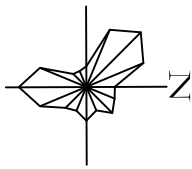
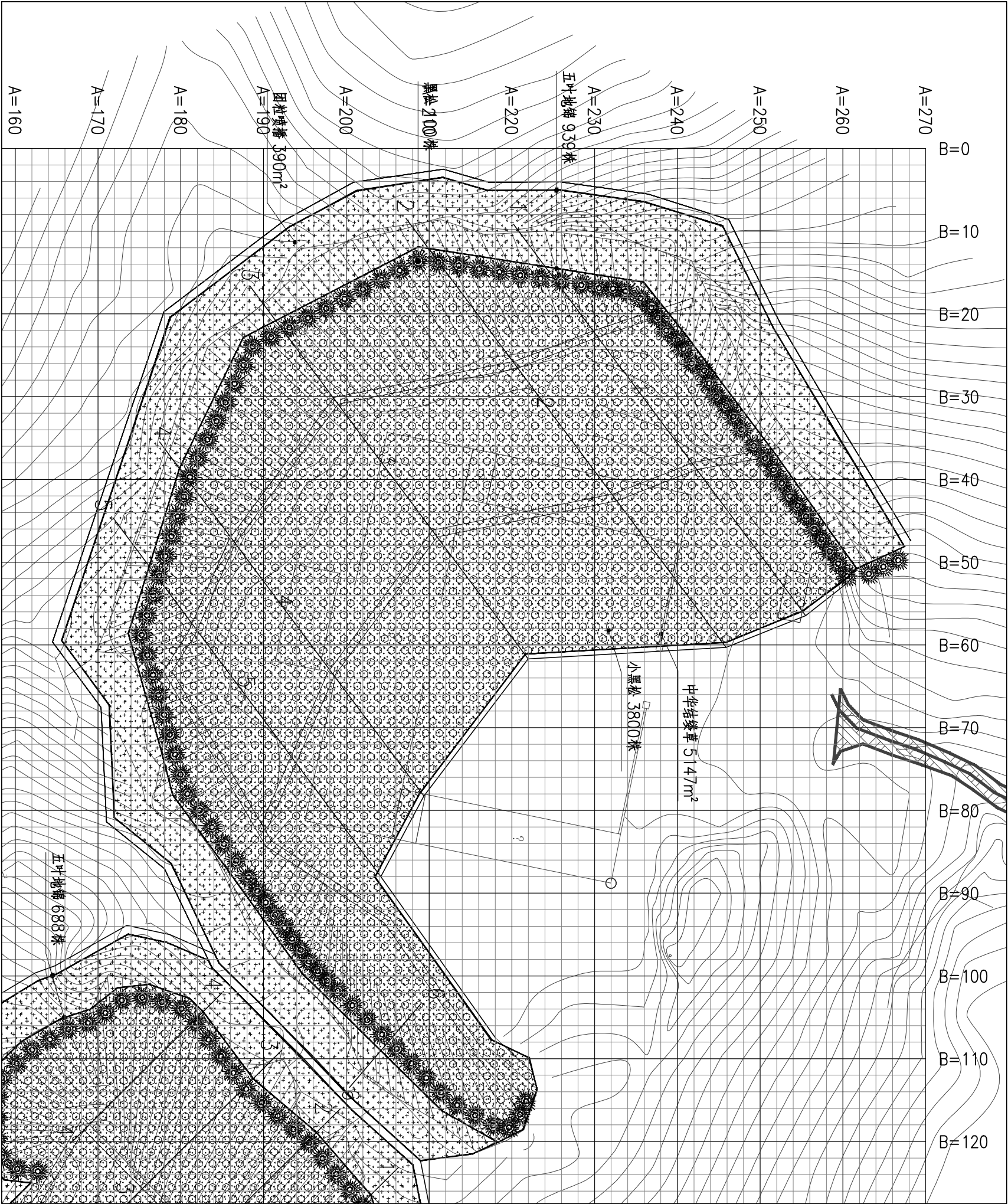
建设单位		威海火炬高技术产业开发区建设局	
审定	审核	专业负责人	专业
校对	设计	园林	工程名称
S24-1043		威海火炬高技术产业开发区建设局	1号石场绿化种植图
设计阶段	施工图设计	图纸编号	日期
LS-01	2024.05	威海市建筑设计院有限公司	
Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd.		Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd.	





说明：网格大小：2mX2m。

建设单位	威海火炬高技术产业开发区建设局										
	审 定		校 对		工程编号	S24-7043				设计阶段	施工图设计
	审 核		设 计		工程名称	威海厂区矿坑修复工程				图纸编号	LS-02
	专业负责人		专 业	园 林	图纸名称	2号石场绿化种植图				日 期	2024.05
<div><div></div><div>威海市建筑设计院有限公司 Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd</div></div>											



说明：网格大小：2mX2m。

建设单位	威海火炬高技术产业开发区建设局				
审定	审核	校对	设计	专业	园林
工程编号	工程名称	图纸名称	日期	设计阶段	施工图设计
S24-T043	威海厂区矿坑修复工程	3号石场绿化种植图	2024.05	LS-03	
威海市建筑设计研究院有限公司					
Weihai Architectural Design Institute Co., Ltd.					