

威海华重明乐贸易有限公司 0.4kV线路工程施工图设计

0.4kV线路工程施工图设计

威海美源机电设计有限公司

装订线

装订线

图 纸 目 录

电气 部份

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	SH--0.4--01	设计说明	1	
2	SH--0.4--02	0.4kV 线路图	1	
3	SH--0.4--03	分接箱系统图	1	
4	SH--0.4--04	室外分接箱基础图	1	
5	SH--0.4--05	分接箱辅助等电位示意图	1	
6	SH--0.4--06	1# 90X120 厘米手孔图 2# 100X150 厘米手孔图	1	
7	SH--0.4--07	12 号人孔井做法图	1	
8	SH--0.4--08	电缆管敷设示意图	2	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
备 注				

装订线

装订线

设计说明

1. 设计依据:

1.1 国家与行业现行有关规范, 规定及标准:

- 1.1.1 <<民用建筑电气设计标准>> GB51348-2019
- 1.1.2 <<供配电系统设计规范>> GB50052-2009
- 1.1.3 <<低压配电系统设计规范>> GB50054-2011
- 1.1.4 <<电力工程电缆设计规范>> GB50217-2018
- 1.1.5 <<建筑电气工程施工质量验收规范>> GB50303-2015
- 1.1.6 <<城市居住区规划设计规范>> GB50180-2018

1.2 建设单位提供的设计任务书及设计要求以及各单体电气设计电子图纸;

1.3 其它有关现行国家标准, 行业标准及地方标准;

2. 设计范围:

威海华重明乐贸易有限公司深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程。

本设计的主要设计范围是:

- 2.1 0.4kV地上室外电气管线线路图。
- 2.2 室外分接箱系统图及室外分接箱位置图。

3. 电缆、管材的选用及敷设:

3.1 本工程按单体建筑电气提供的负荷等级, 考虑敷设方式。室外线路普通负荷采用YJV22型电缆。消防负荷采用NHYJV22型电缆。

3.2 所有室外线路均采用电力标的CPVC管埋地暗敷设。

深埋草坪下不小于0.7米。

3.3 室外线路过马路采用C25混凝土包封。

3.4 室外管线预埋未包括室外景观及路灯等管路预埋。

3.5 室外线路敷设与其他管线间距应满足以下表格要求。

项 目	敷设条件	
	平行时	交叉时
建筑物, 构筑物基础	0.5	
电杆	0.6	
乔木	1.5	
灌木丛	0.5	
1kV以下电力电缆之间, 以及与控制电缆和1kV及以上电力电缆之间	0.6 0.1	0.5(0.25)
通讯电缆	0.5(0.1)	0.5(0.25)
热力管沟	2.0	(0.50)
水管, 压缩空气管	1.0(0.25)	0.5(0.25)
可燃气体及易燃液体管道	1.0	0.5(0.25)
铁路 平行时与路边, 交叉时与轨底. 电气化铁路除外.	3.0	1.0
道路, 平行时与路边, 交叉时与路面.	1.5	1.0
排水明沟, 平行时与沟边, 交叉时与沟.	1.0	0.5

4. 设备的选型及安装:

- 4.1 所有室外分接箱均采用不锈钢箱体。
- 4.2 所有室外分接箱均为落地式安装, 基础高度为0.3米。
- 4.3 未标注型号的电缆井均为1#手孔井。

5. 本设计所参考的图集:

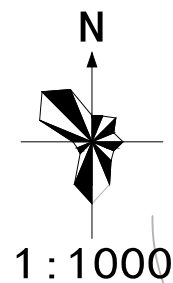
<<电气常用数据>> 04DX101-1

<<建筑电气安装工程图集>>吕光大主编

图 例

- 1# 90X120厘米手孔井
- 2# 100X150厘米手孔井
- 分接箱

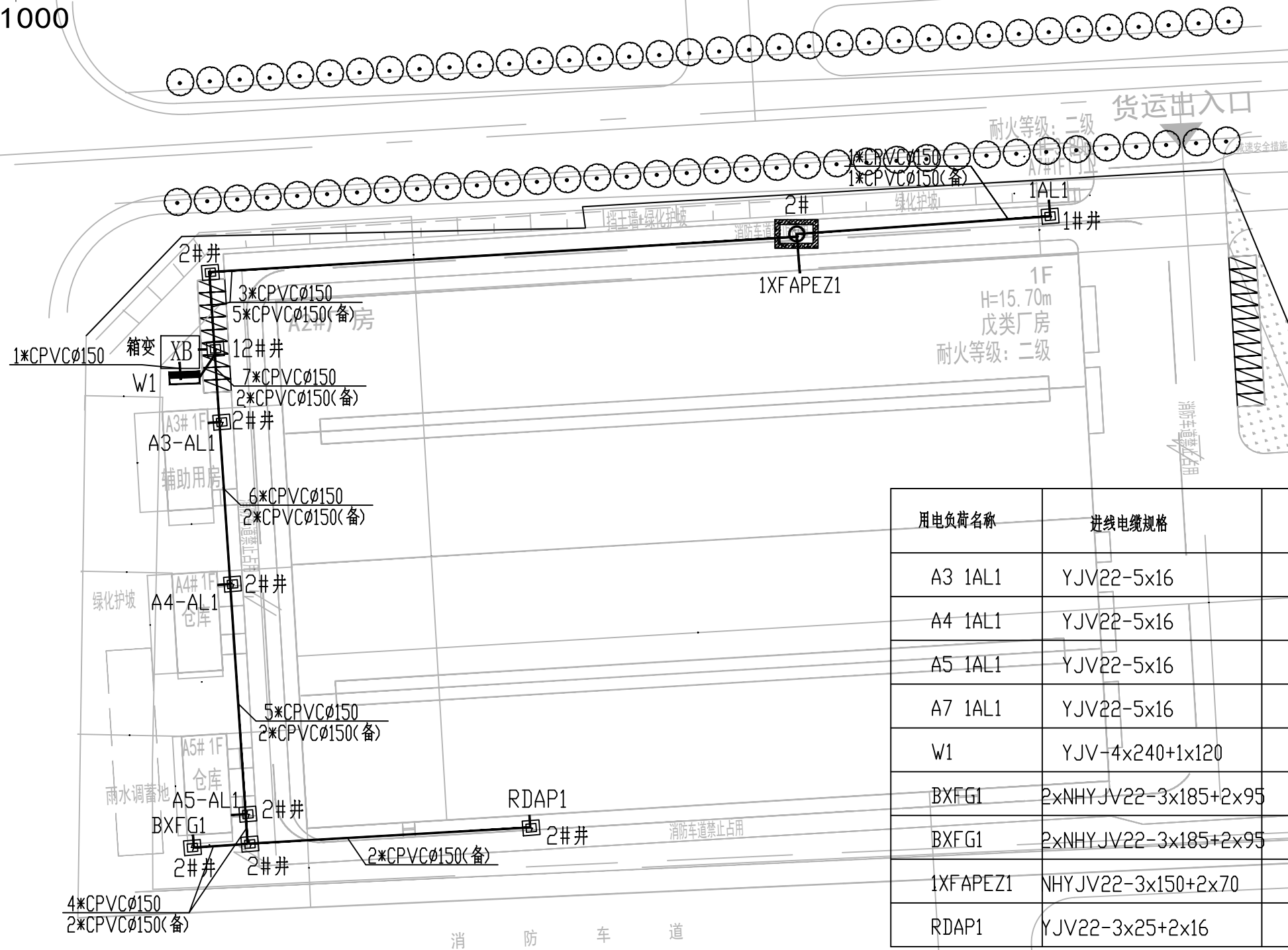
威海美源机电设计有限公司				工程名称				威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程			
				设计说明							
批 准	李洪禄	设 计	程毅								
审 定	李洪禄	制 图									
校 对	杨 军 丁										
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--01				



1:1000

装订线

装订线



注：线路电缆管过马路采用C25混凝土包封。

用电负荷名称	进线电缆规格	电源端	电缆管	路径长度 (米)	电缆长度 (米)
A3 1AL1	YJV22-5×16	W1	Ø150	20	40
A4 1AL1	YJV22-5×16	W1	Ø150	60	80
A5 1AL1	YJV22-5×16	W1	Ø150	110	130
A7 1AL1	YJV22-5×16	配电室	Ø150	60	80
W1	YJV-4×240+1×120	箱变	Ø150	10	20
BXFG1	2×NHYJV22-3×185+2×95	配电室	Ø150	2×250	2×290
BXFG1	2×NHYJV22-3×185+2×95	箱变	Ø150	2×130	2×160
1XFAPEZ1	NHYJV22-3×150+2×70	箱变	Ø150	140	170
RDAP1	YJV22-3×25+2×16	箱变	Ø150	170	200

注：电缆管及电缆长度仅作参考，实际长度已现场实际使用量为准，电缆备用管根据使用方要求及现场情况进行预留，本材料表未统计备用管数量。

威海美源机电设计有限公司				工程名称		威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程	
批 准	李洪禄	设 计	程毅	0.4kV 线路图			
审 定	李洪禄	制 图					
校 核	杨军丁						
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--02

装订线

装订线

YJV-4x240+1x120

QS-630/3P

p

W1

MCCB-63/50/3P300

W1

YJV22-5x16

A3-AL1

MCCB-63/50/3P300

W2

YJV22-5x16

A4-AL1

MCCB-63/50/3P300

W3

YJV22-5x16

A5-AL1

MCCB-63/50/3P300

W4

备用

MCCB-160/100/3P300

W5

备用

MCCB-160/100/3P300

W6

备用

威海美源机电设计有限公司

工程名称

威海华重明乐贸易有限公司
深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程

批准

李洪禄

设计

程毅

审定

李洪禄

制图

校核

杨军广

图别

电施

日期

比例

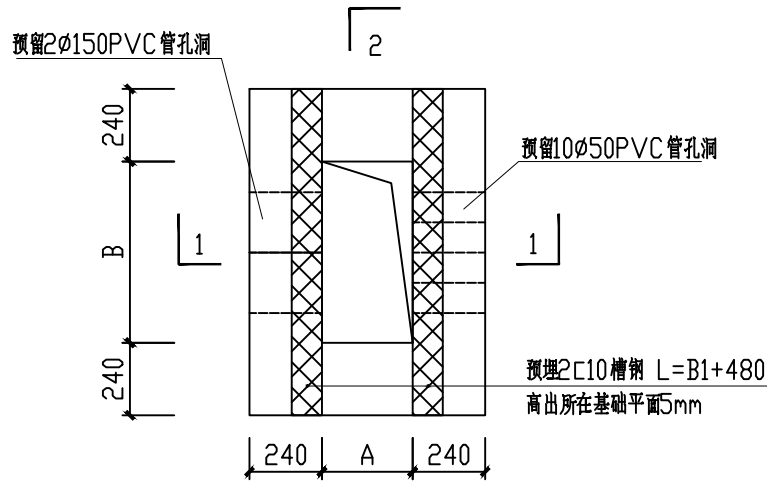
图号

SH--0.4--03

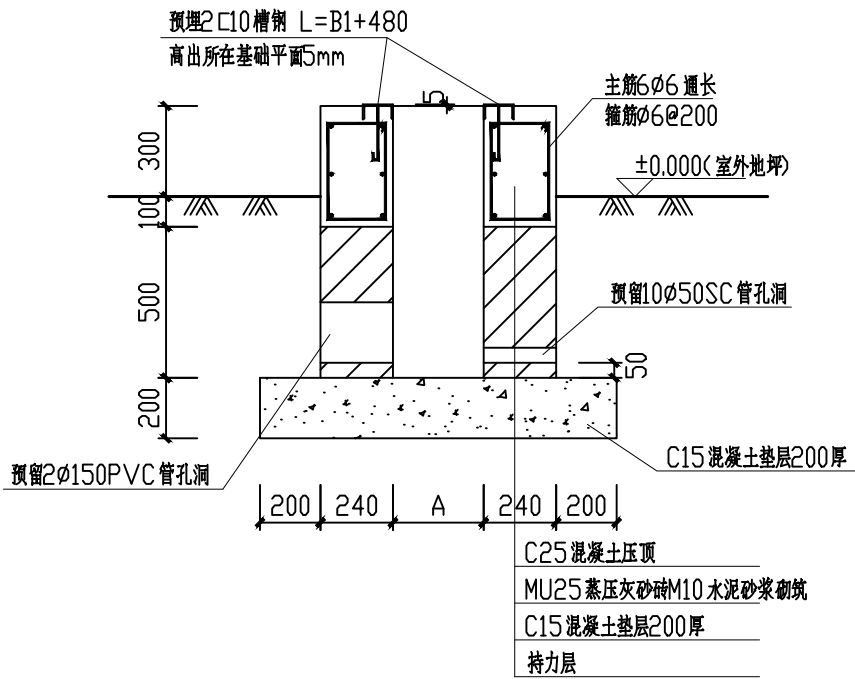
分接箱系统图

装订线

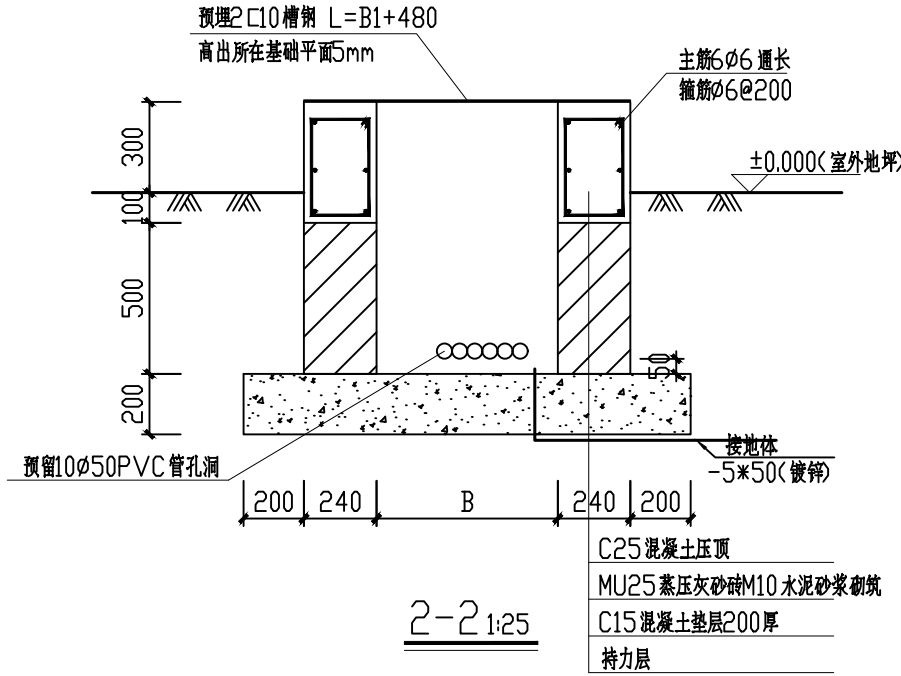
装订线



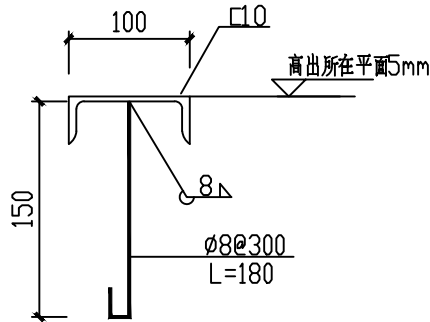
平面图1:25



1-1 1:25



2-2 1:25



钢筋预埋件详图 1:10

设计说明:

1. 基础顶面与室外地面高差不低于600, 如现场地势高差不一, 可根据实际情况而定, 地面标高±0.000, 其它各平面标高见图示
2. 钢筋采用φ-HPB300级钢, 钢筋保护层厚度25mm, 混凝土采用C25混凝土浇注, 焊条E43, 焊缝尺寸>6mm.
3. 砌体采用M20蒸压灰砂砖或混凝土砖, 砂浆采用M10水泥砂浆, 基础内壁及外露部分抹灰采用1:2.5防水砂浆20厚抹平压光, 内掺防裂纤维或防裂纤维布.
4. 所有铁件(压顶钢筋除外) 均需热镀锌防腐, 图中埋件仅供参考, 柜体安装可根据现场实际情况调整.
5. 基础尺寸A, B由最终设备厂家确定
6. 基础施工过程中, 需对基础底面与上平面抄平, 其高度差应小于5mm.
7. 基础应座于持力层(原状土)上, 地基承载力特征值 f_{ak} 不小于100kpa, 若遇基础超深情况, 将超挖部分用3:7灰土分层夯实回填至基底, 每边宽出基础边缘300mm, 压实系数不小于0.94; 如遇湿陷性黄土及松散杂土等软弱地基时需做地基加固处理, 处理后地基承载力特征值不低于100KPa.
8. 预埋-5*50的镀锌扁钢为接地线, 并与主接地网可靠相连, 焊接完成后涂沥青防腐, 施工完毕, 室内安装实测接地电阻应不大于1欧姆, 室外安装实测接地电阻应不大于10欧姆.
9. 基础施工完应立即回填并分层夯(或压)实回填土, 每层厚度为200mm, 压实系数不小于0.94.
10. 未尽事宜, 请按规范执行

威海美源机电设计有限公司

批 准	李洪禄	设 计	程毅
审 定	李洪禄	制 图	
校 对	杨军丁		
图 别	电 施	日 期	

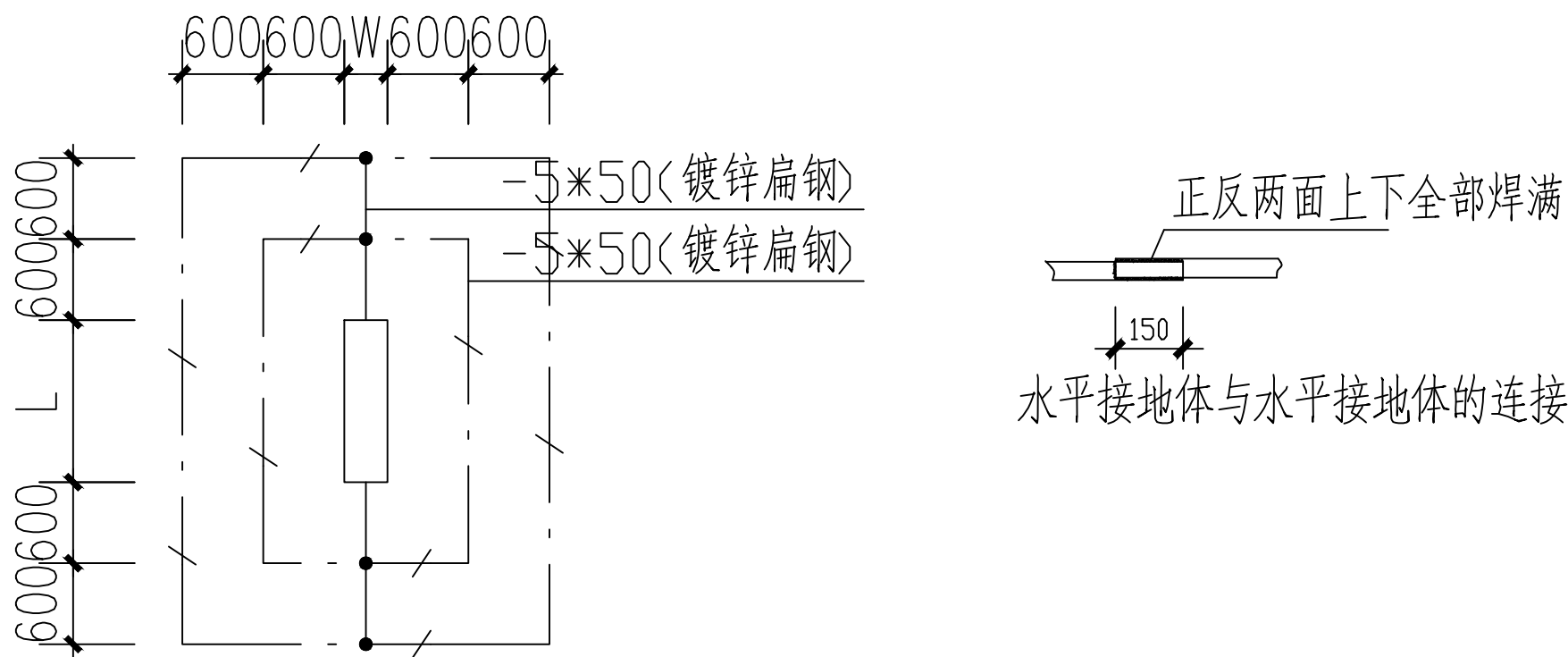
工程名称 威海华重明乐贸易有限公司
深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程

室外分接箱基础图

比 例 图 号 SH--0.4--04

装订线

装订线



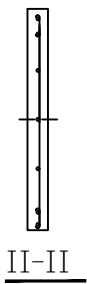
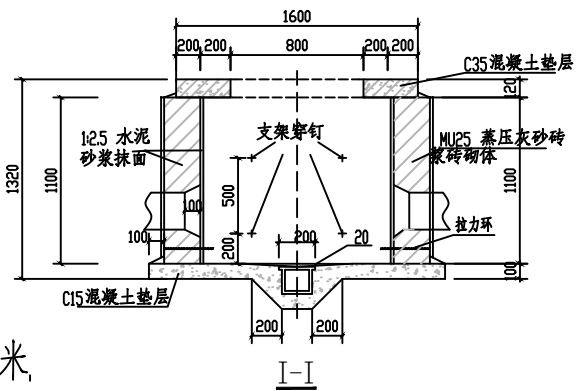
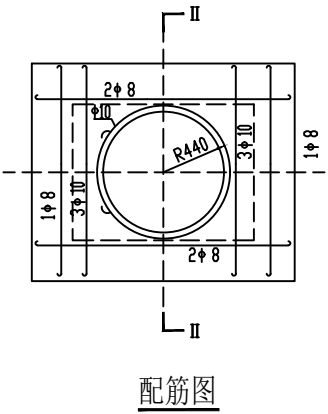
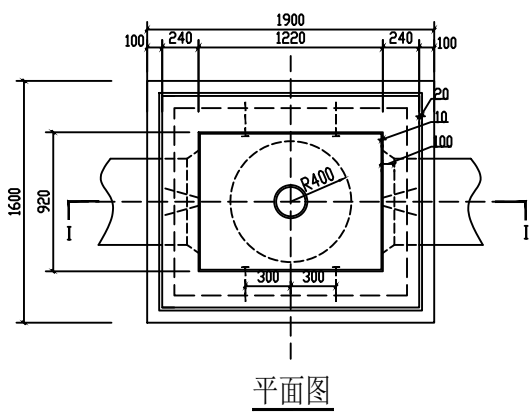
说明: 1. 接地网建成后应实测接地电阻, 接地电阻应小于10 欧姆经测试达不到要求的, 则应补打接地极或延长接地连线, 或采用降阻剂, 使接地电阻满足规程要求,
2. 箱内所有电气设备外壳, 铁件应用5*50mm 热镀锌扁钢与接地网可靠连接, 接地连线应与箱体下面的槽钢焊接牢固, 接地连线应与接地极焊接牢固, 凡焊接处均应刷防腐剂, 接地网埋深至少应在地下0.8 米处,

分接箱辅助等电位示意图 1:50

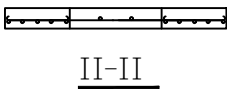
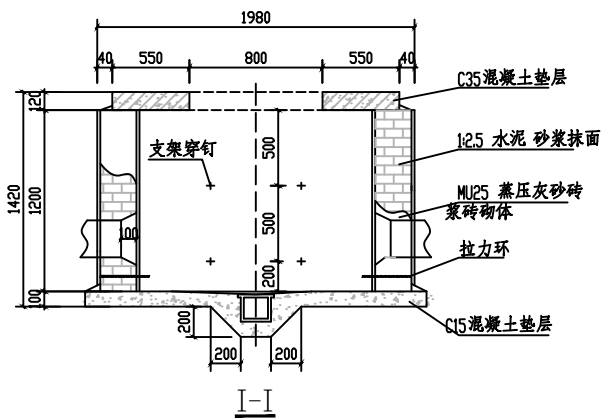
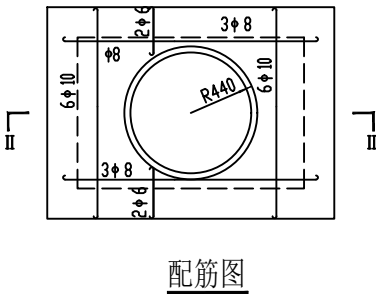
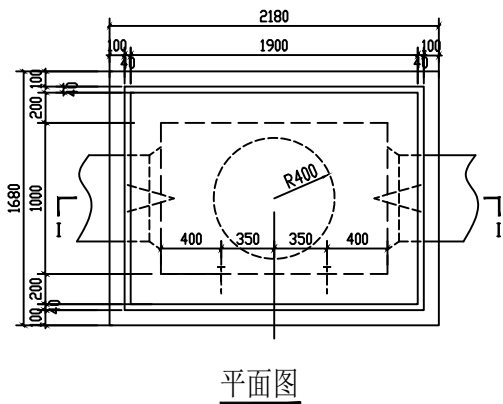
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程		
批 准	李洪禄	设 计	程毅	分接箱辅助等电位示意图			
审 定	李洪禄	制 图					
校 对	杨 军 丁						
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--05

装订线

装订线

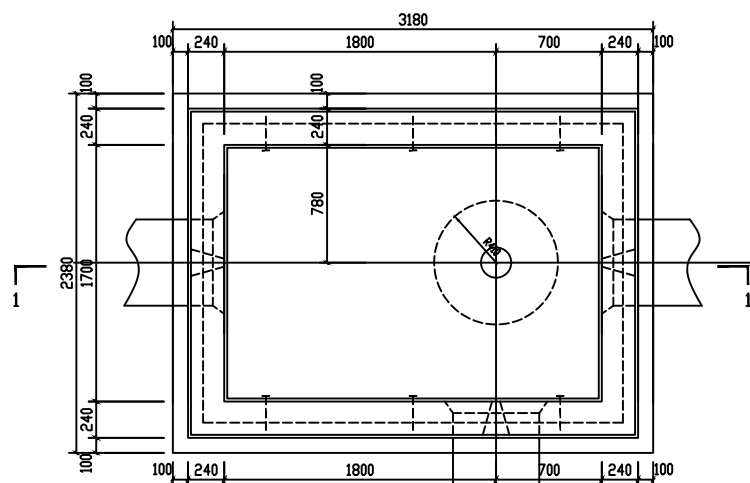


注:拉力环距管底150毫米

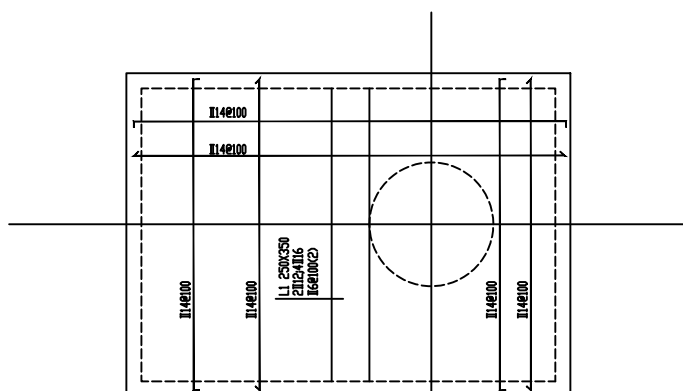


注:拉力环距管底150毫米

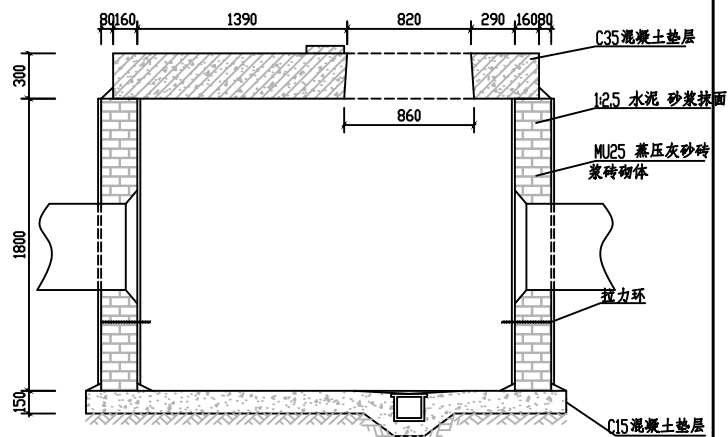
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程		
批 准	李洪禄	设 计	程毅	1# 90X120厘米手孔图			
审 定	李洪禄	制 图		2# 100X150厘米手孔图			
校 对	杨军丁						
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--06



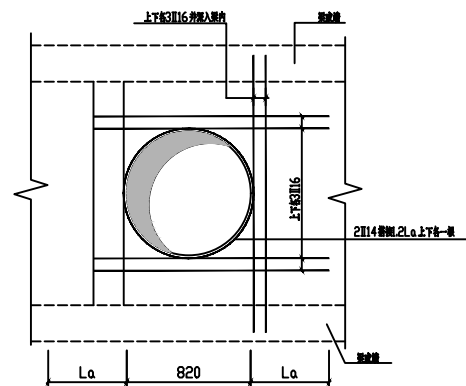
平面图



配筋图



1-1

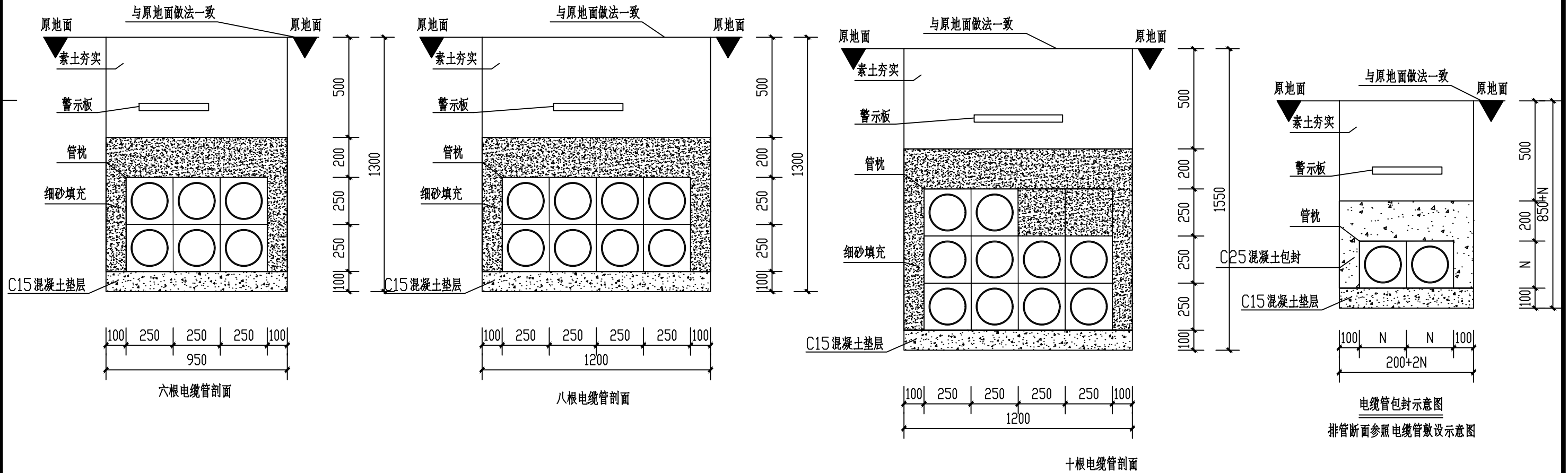
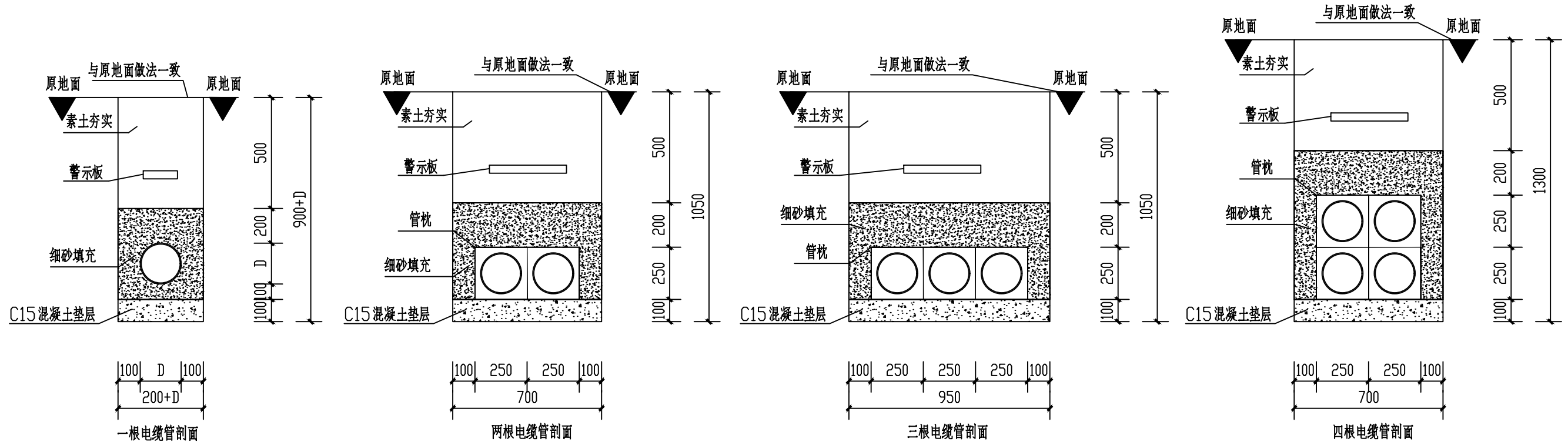


圆形洞口钢筋的加固

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程			
				12号人孔井做法图				
批 准	李洪振	设 计	程毅					
审 定	李洪振	制 图						
校 对	杨早广							
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--07	

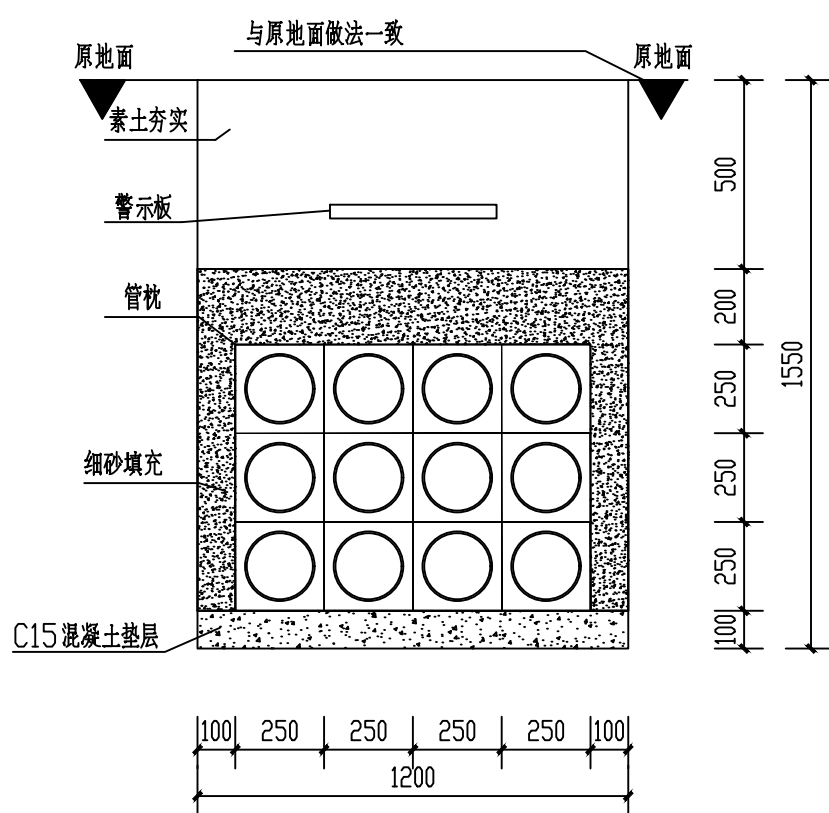
装订线

装订线

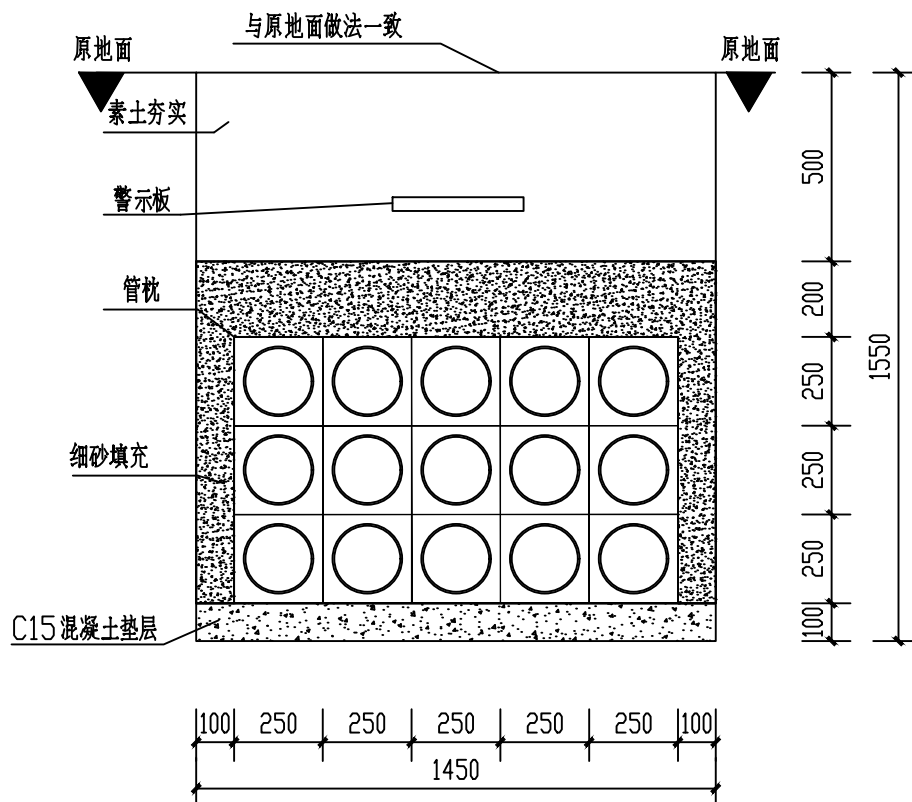


威海美源机电设计有限公司				工程名称		威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地0.4kV线路工程	
批 准	李洪禄	设 计	程毅	电缆管敷设示意图			
审 定	李洪禄	制 图					
校 对	杨 军 丁						
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH--0.4--08/01

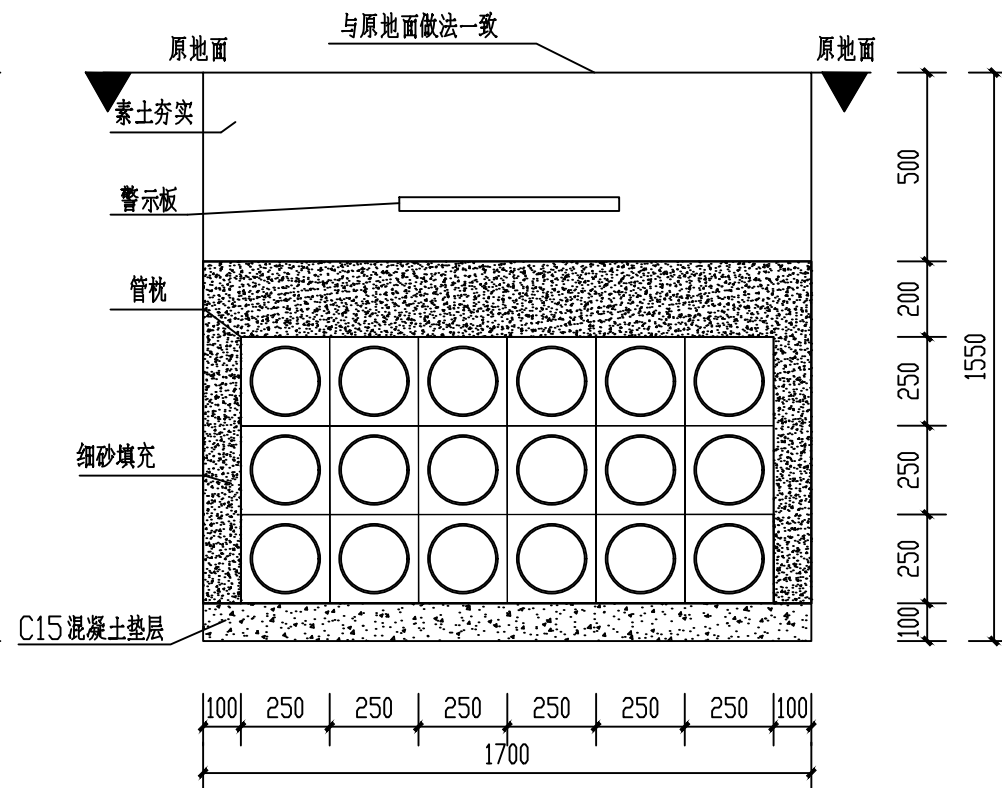
装订线



十二根电缆管剖面

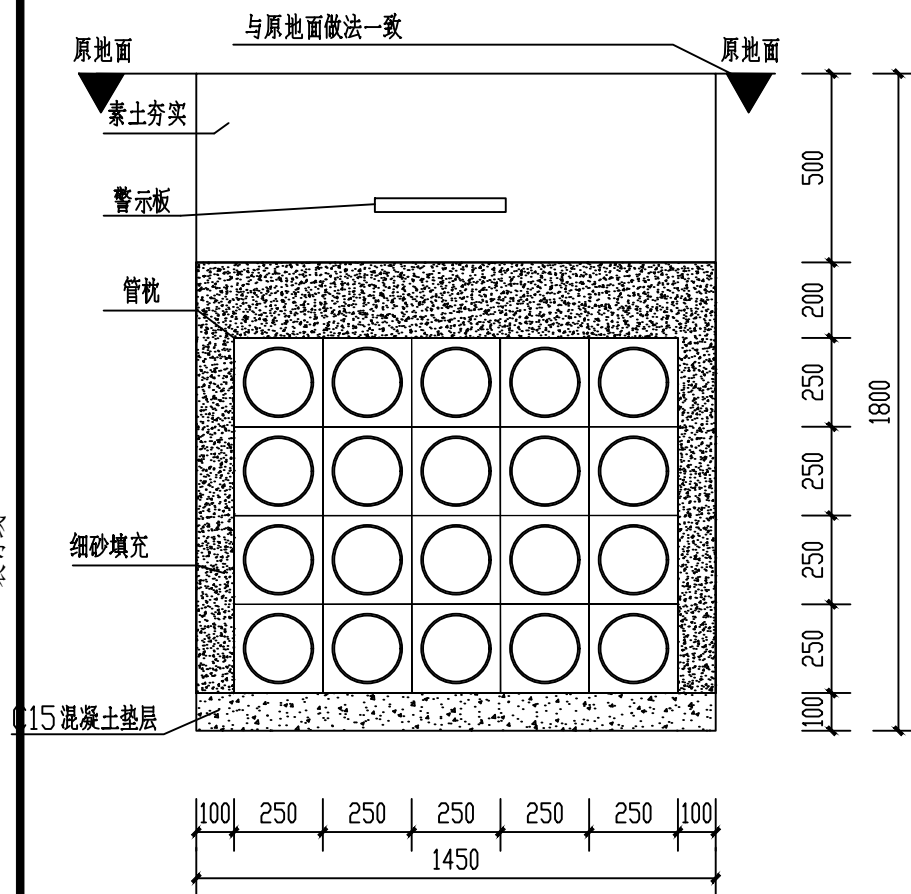


十五根电缆管剖面

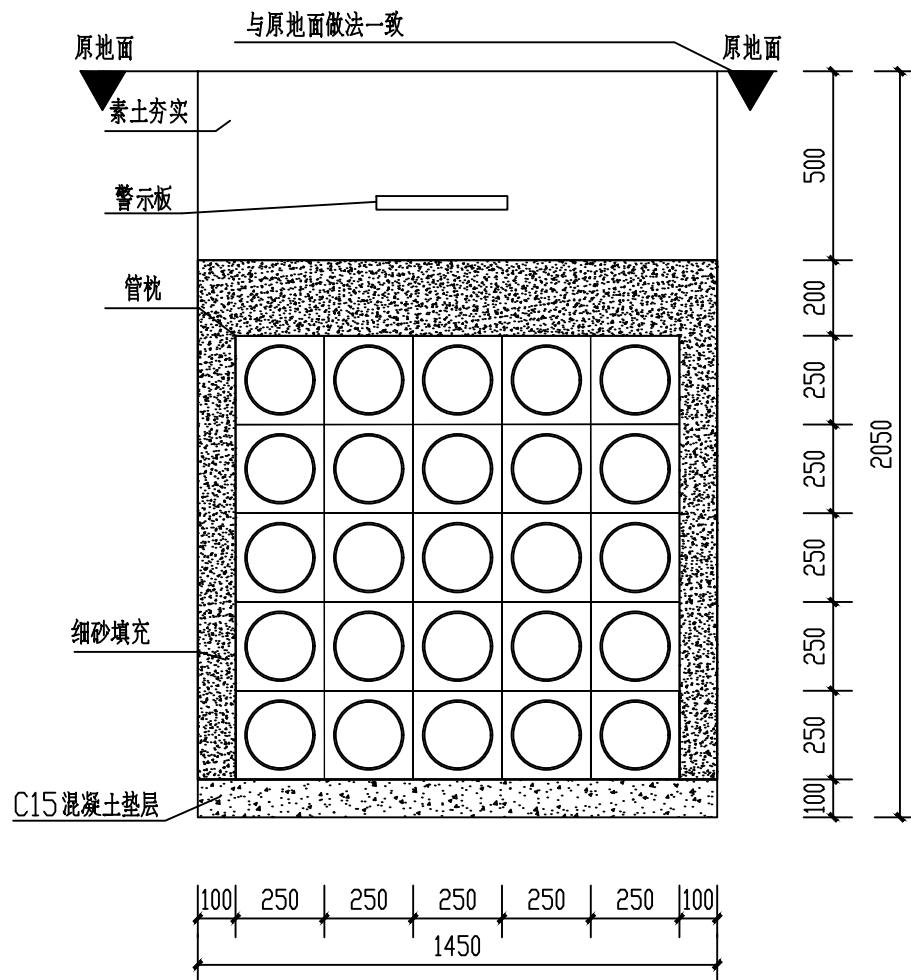


十八根电缆管剖面

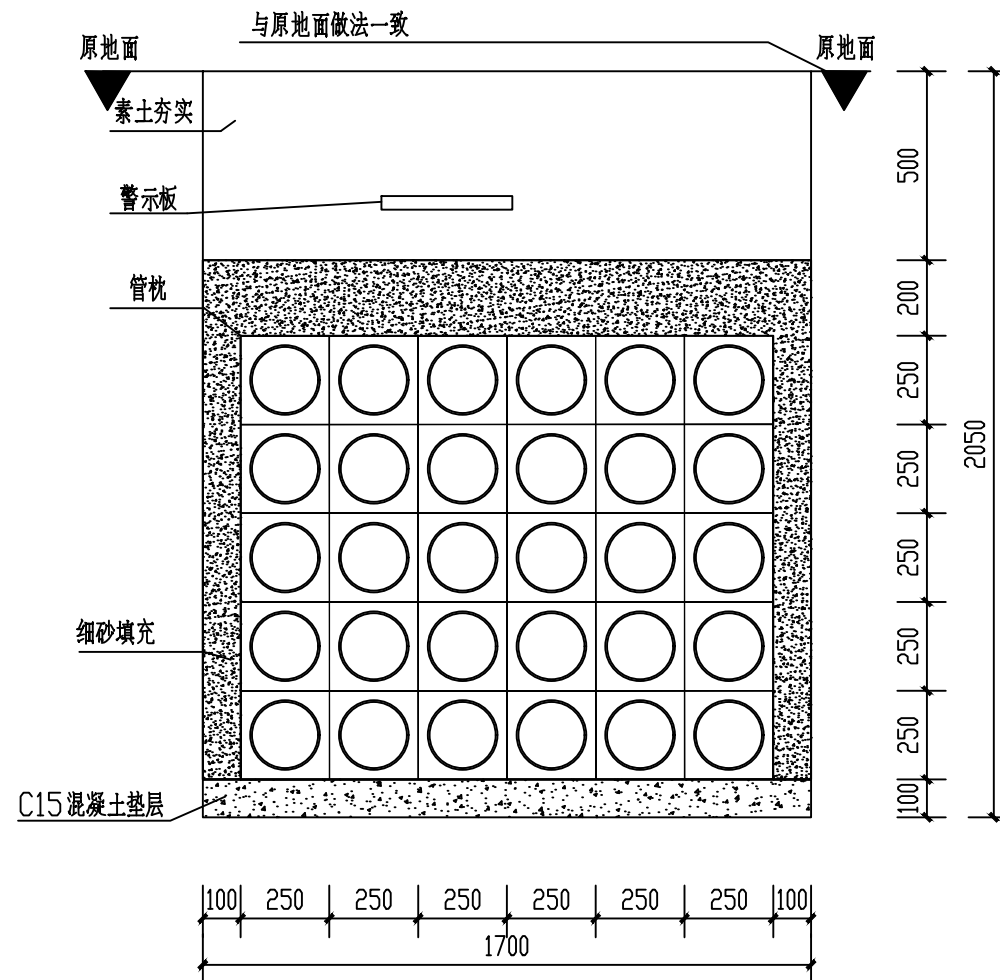
装订线



二十根电缆管剖面



二十五根电缆管剖面



三十根电缆管剖面