

电力工程设计资质证号：A444008954

# 郑州荥阳市五洲城充电站工程 (充电设施部分)

## 施工图设计



深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司  
ShenZhen AHY Electric Power Engineering Design & Consulting Co.,Ltd.

2023年08月

卷册检索号

AHY-CD202321S-D0201

郑州荣阳市五洲城充电站工程 施工图 设计阶段

充电设施部分 第 二 卷 第 一 册

卷册名称 综合部分

图 纸 37 张 / 本 说明 / 本 清册 / 本

批准 黄昌礼 审核 刘力 校核 郭露 设计 郭露

2023年08月

序号	图 号	图 名	张 数	套用标准图或原工程图图号
1	CD202321S-D0201-01	设计说明	1	
2	CD202321S-D0201-02	充电站平面布置图	1	
3	CD202321S-D0201-03	动力网络接线示意图 1	1	
4	CD202321S-D0201-04	动力网络接线示意图 2	1	
5	CD202321S-D0201-05	通讯网络接线示意图	1	
6	CD202321S-D0201-06	路径工程量说明	1	
7	CD202321S-D0201-07	电缆敷设路径图 1	1	
8	CD202321S-D0201-08	电缆敷设路径图 2	1	
9	CD202321S-D0201-09	电缆敷设路径图 3	1	
10	CD202321S-D0201-10	电缆敷设路径图 4	1	
11	CD202321S-D0201-11	充电站防雷接地布置示意图	1	
12	CD202321S-D0201-12	充电站照明布置示意图	1	
13	CD202321S-D0201-13	电缆敷设表一	1	
14	CD202321S-D0201-14	电缆敷设表二	1	
15	CD202321S-D0201-15	电缆敷设表三	1	
16	CD202321S-D0201-16	电缆敷设表四	1	
17	CD202321S-D0201-17	电缆管沟工程量一览表	1	
18	CD202321S-D0201-18	甲供设备材料汇总表	1	
19	CD202321S-D0201-19	乙供材料及工程量汇总表	1	
20	CD202321S-D0201-20	液冷超充终端基础大样图	1	
21	CD202321S-D0201-21	直流充电终端槽钢放置图（正面安装）	1	
22	CD202321S-D0201-22	360kW 充电堆基础图	1	
23	CD202321S-D0201-23	360kW 充电堆大样图	1	
备注				

序号	图 号	图 名	张 数	套用标准图或原工程图图号
24	CD202321S-D0201-24	停车位限位器详图		
25	CD202321S-D0201-25	户外监控柜大样图		
26	CD202321S-D0201-26	户外监控柜基础图		
27	CD202321S-D0201-27	流程牌基础图		
28	CD202321S-D0201-28	防撞柱详图		
29	CD202321S-D0201-29	摄像机立杆大样图		
30	CD202321S-D0201-30	低压电缆井大样图		
31	CD202321S-D0201-31	电缆埋管砼包封敷设图		
32	CD202321S-D0201-32	600×800mm 电缆沟断面图		
33	CD202321S-D0201-33	600×800mm 电缆沟施工图		
34	CD202321S-D0201-34	充电站站牌基础图		
35	CD202321S-D0201-35	充电机柜接地布置示意图		
36	CD202321S-D0201-36	接地装置连接图		
37	CD202321S-D0201-37	道路隔离栏大样图		
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
备注				

设计说明

一、设计依据：

1、建设单位委托设计。

2、国家和地方相关的法律、法规、规程、规范等，主要包括：

GB/T 20234-2015《电动汽车传导充电用连接装置》第一部分：通用要求  
GB/T 27930-2015《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》

GB/T 29316-2012《电动汽车充换电设施电能质量技术要求》

GB/T 29317-2012《电动汽车充换电设施术语》

GB/T 29318-2012《电动汽车非车载充电机电能计量》

GB/T 29781-2013《电动汽车充电站通用要求》

GB/T 19596-2017《电动汽车术语》

NB/T 33001-2018《电动汽车非车载传导充电机技术条件》

NB/T 33004-2013《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》

GB/T 14549-1993《电能质量公用电网谐波》

GB 50034-2004《建筑照明设计标准》

GB 50052-2009《供配电系统设计规范》

GB 50054-2011《低压配电设计规范》

DL/T 448-2000《电能计量装置技术管理规程》

DL/T 620-1997《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

GB/T 50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》

DL/T 856-2004《电力用直流电源监控装置》

GB 50016-2014《建筑设计防火规范》

GB 50217-2007《电力工程电缆设计规范》

二、工程概况：

根据规划，在河南省郑州市荥阳市中原西路五洲城停车场区域规划建设  
乘用车充电车位20个，液冷超充终端(600A)2台，直流充电终端(250A)18台，  
充电总装机容量1260kW。  
形成同时为20台电动汽车充电的能力。  
本次新建工程配电设备的布置采用箱变形式，充电设备采用柔性充电技术，  
充电区域充分利用现有场地情况，做到功能实用、安全可靠、柔性充电、整体设计。

三、设计阶段及设计范围：

设计阶段：施工图设计。  
设计范围：本设计主要包括20台直流充电终端的施工安装及电力电缆敷设、槽钢及  
充电堆的安装布置。

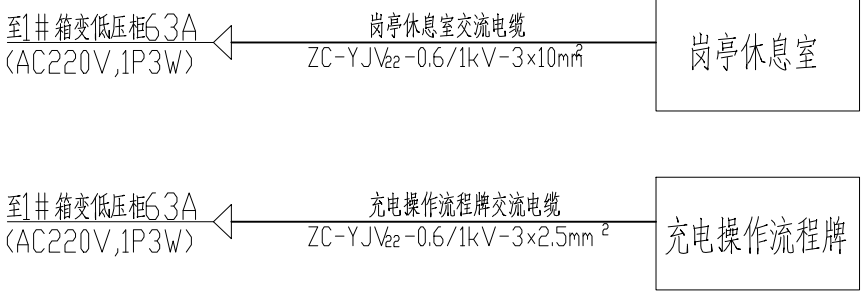
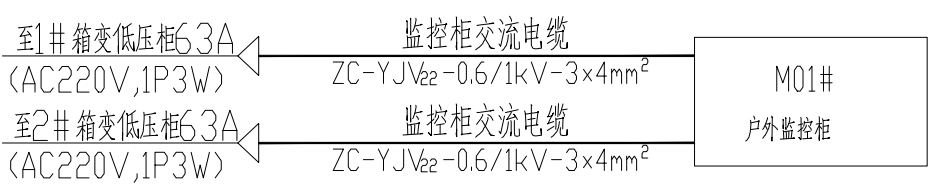
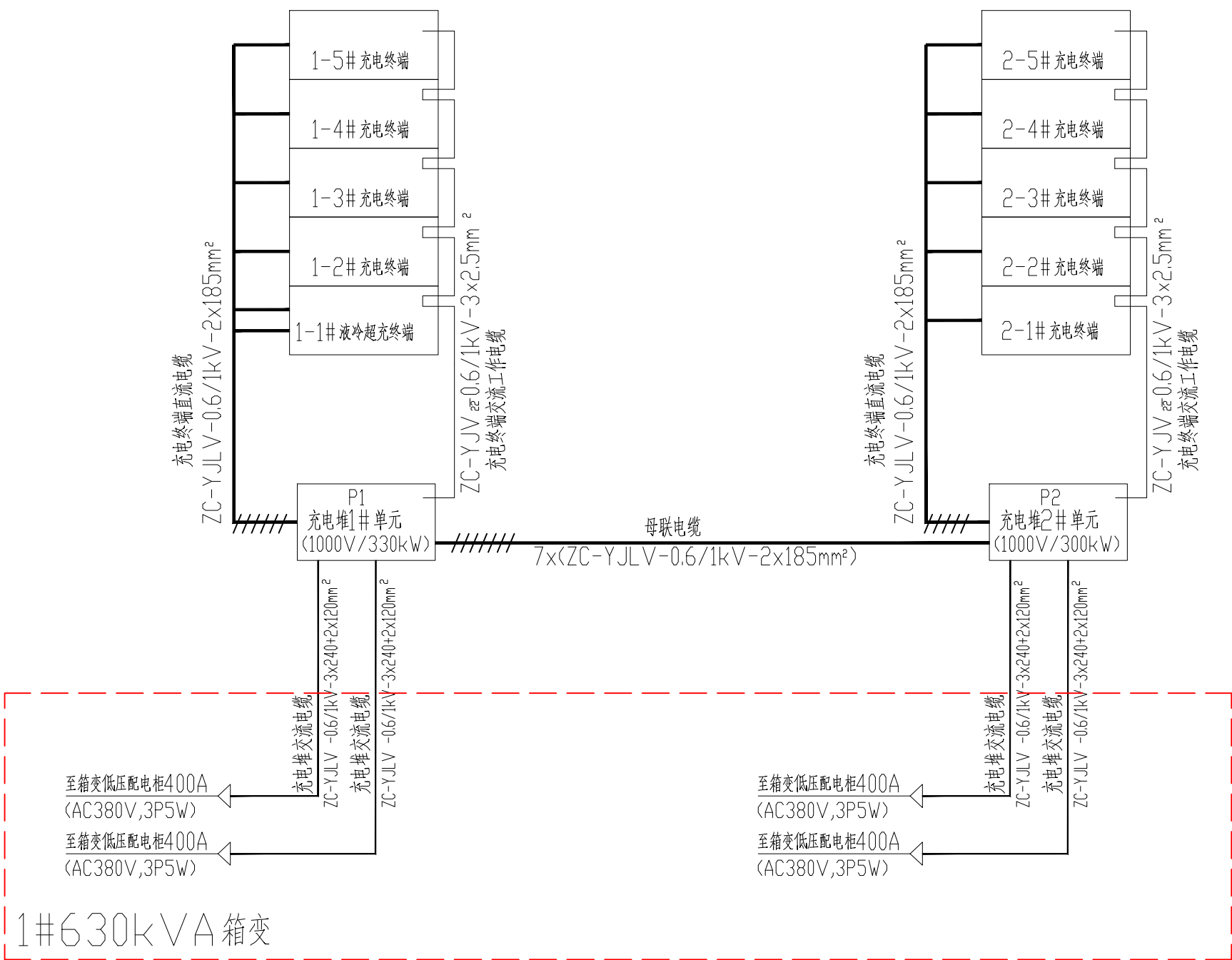
四、方案简述：

- 1) 本工程新建的2台液冷超充终端分别各通过2回2×185mm<sup>2</sup>直流电缆从充电堆  
(柔性充电堆)内引出，18台直流充电终端分别各通过1回2×185mm<sup>2</sup>直流电缆从充电堆  
(柔性充电堆)内引出由充电堆1#-4#单元供电。  
2) 充电堆的交流供电电源由2台630kVA变压器低压柜提供。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭露	设计说明			
审核	刘力	CAD制图	--				
校核	郭露	日期	2023-08				
				图号	CD202321S-D0201-01		

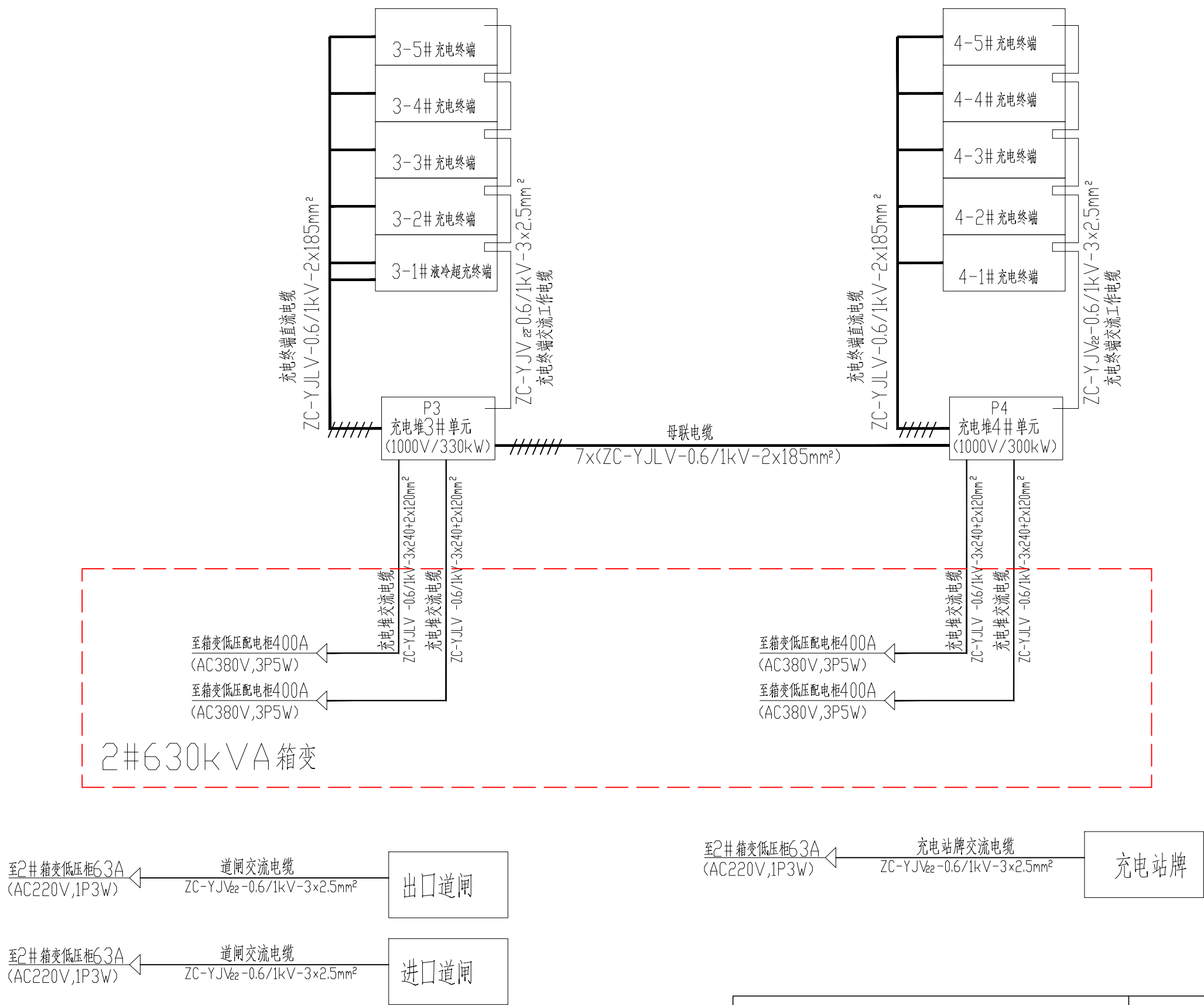






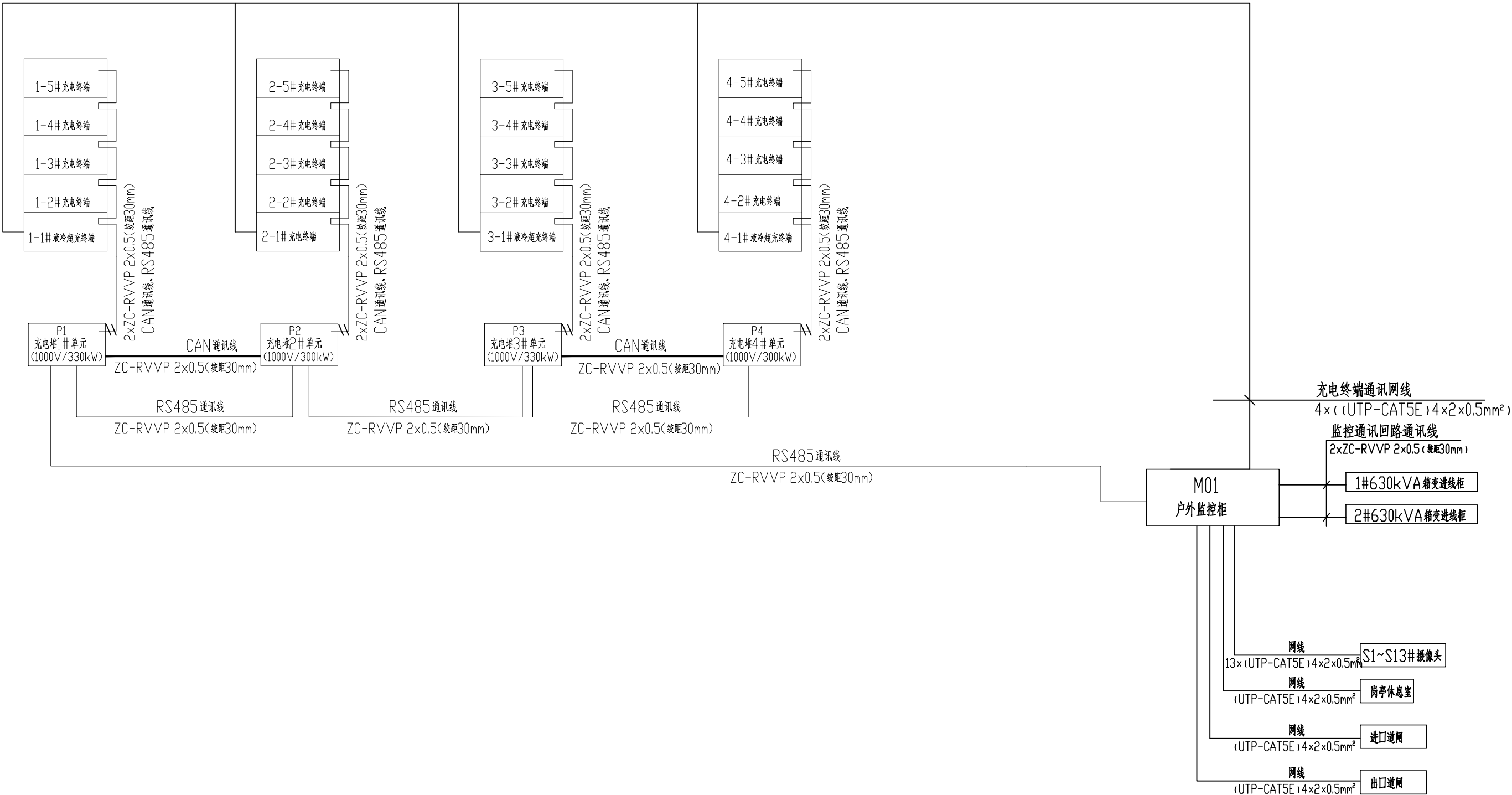
说明：  
1、交流电源进线取自交流配电柜；

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	动力网络接线示意图 1				
审核	刘力	CAD 制图	--					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-03			



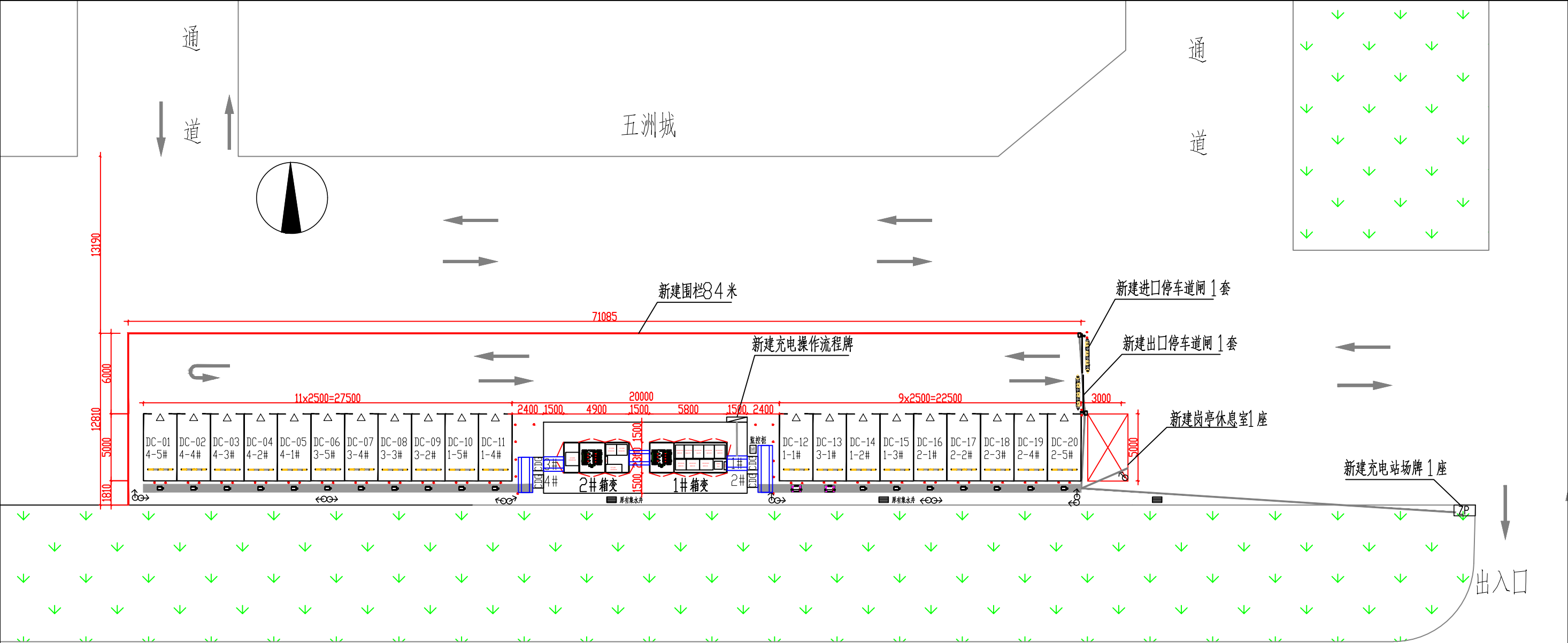
说明：  
1、交流电源进线取自交流配电柜；

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州蒙阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	动力网络接线示意图 2			
审核	刘力	CAD制图	--				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-04		



深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州蒙阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	通讯网络接线示意图				
审核	刘力	CAD制图						
		比例	--					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-05			





中原西路

新敷设电缆: ZC-YJLV-0.6/1kV-2x185mm<sup>2</sup> (充电终端直流电缆)

- 充电堆1#单元至1-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 2x6米
- 充电堆1#单元至1-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x10米
- 充电堆1#单元至1-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x13米
- 充电堆1#单元至1-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x22米
- 充电堆1#单元至1-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x25米

新敷设电缆: ZC-YJLV-0.6/1kV-3x240+2x120mm<sup>2</sup> (充电堆交流电缆)

- 1#箱变低压柜至充电堆1#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2x8米
- 1#箱变低压柜至充电堆2#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2x9米
- 2#箱变低压柜至充电堆3#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2x8米
- 2#箱变低压柜至充电堆4#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2x9米

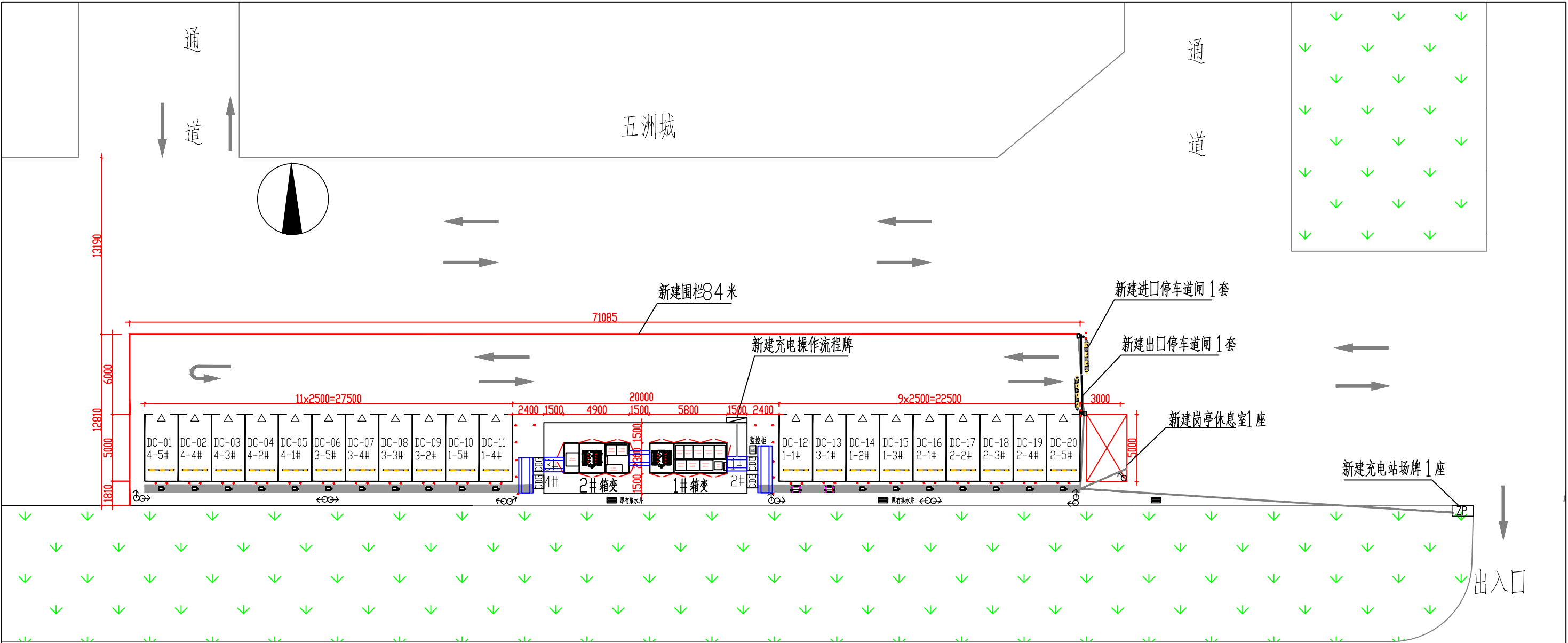
- 充电堆2#单元至2-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x14米
- 充电堆2#单元至2-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x17米
- 充电堆2#单元至2-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x19米
- 充电堆2#单元至2-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x22米
- 充电堆2#单元至2-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x24米
- 充电堆3#单元至3-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 2x25米
- 充电堆3#单元至3-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x10米
- 充电堆3#单元至3-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x13米
- 充电堆3#单元至3-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x15米
- 充电堆3#单元至3-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x18米
- 充电堆4#单元至4-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x19米
- 充电堆4#单元至4-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x22米
- 充电堆4#单元至4-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x24米
- 充电堆4#单元至4-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x27米
- 充电堆4#单元至4-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1x29米

图例:

直流充电终端		充电堆		摄像头	
液冷超充终端		充电操作流程牌		箱变	
户外监控柜		岗亭休息室		充电站站牌	

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	电缆敷设路径图 1				
审核	刘力	CAD 制图						
		比例	1:300					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-07			





新敷设电缆: ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm) (CAN通讯线)  
新敷设电缆: ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm) (RS485通讯线)  
新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup> 充电终端交流工作电缆

充电堆1#单元至1-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x6米  
1-1#充电终端至1-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x4米  
1-2#充电终端至1-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
1-3#充电终端至1-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x34米  
1-4#充电终端至1-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米

充电堆2#单元至2-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x14米  
2-1#充电终端至2-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
2-2#充电终端至2-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
2-3#充电终端至2-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
2-4#充电终端至2-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米

充电堆3#单元至3-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x25米  
3-1#充电终端至3-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x34米  
3-2#充电终端至3-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
3-3#充电终端至3-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
3-4#充电终端至3-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米

充电堆4#单元至4-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x19米  
4-1#充电终端至4-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
4-2#充电终端至4-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
4-3#充电终端至4-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米  
4-4#充电终端至4-5#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x2米

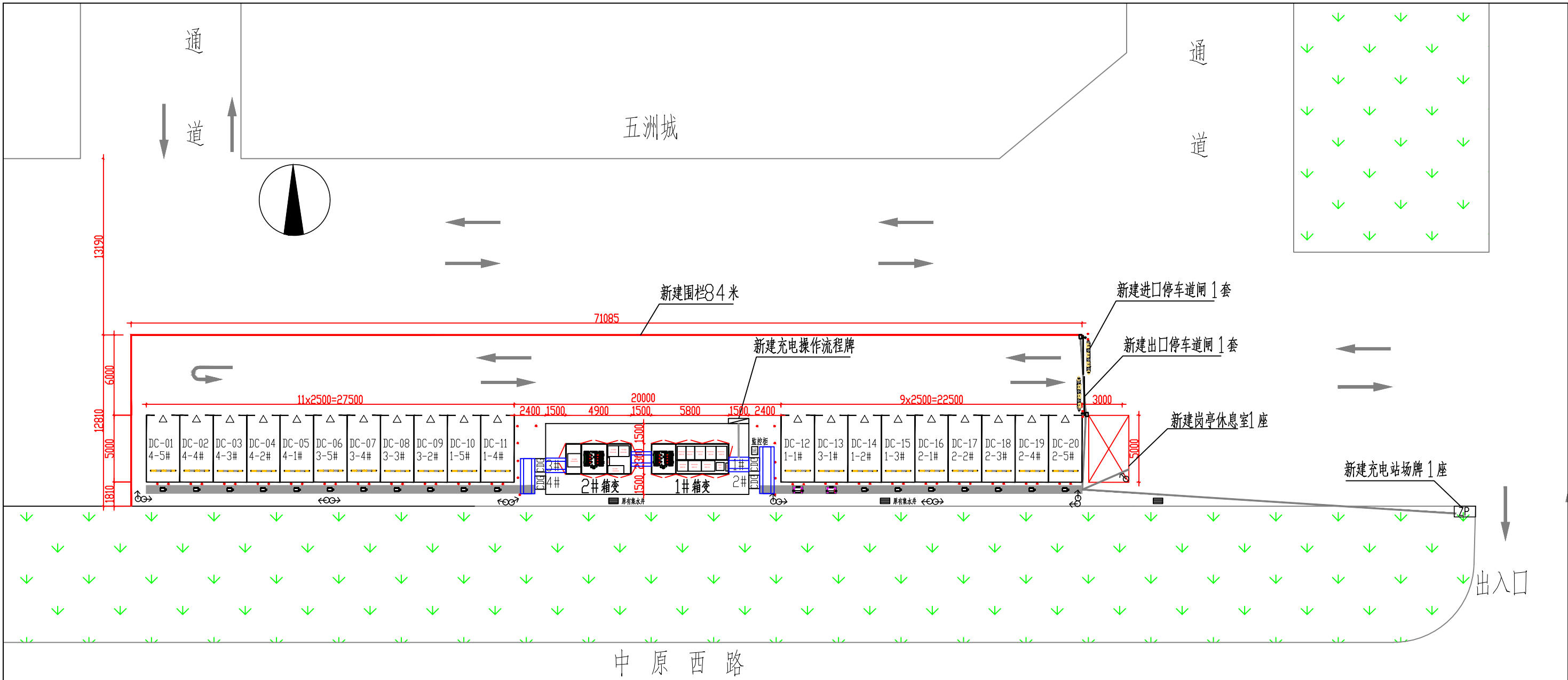
新敷设电缆: ZC-YJLV -0.6/1kV-2x185mm<sup>2</sup> (充电堆母联电缆)

充电堆1#单元至充电堆2#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 7x1米  
充电堆3#单元至充电堆4#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 7x1米

图例:

直流充电终端		充电堆		摄像头	
液冷超充终端		充电操作流程牌		箱变	
户外监控柜		岗亭休息室		充电站站牌	

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	电缆敷设路径图 2				
审核		CAD 制图						
	刘力	比例	1:300					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-08			



新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x10mm<sup>2</sup> (岗亭休息室电源)  
1#箱变低压柜至岗亭休息室: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x45米

新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x4mm<sup>2</sup> (户外监控柜电源)  
1#箱变低压柜至户外监控柜: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x20米  
2#箱变低压柜至户外监控柜: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x25米

新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup> (充电站牌电源)  
2#箱变低压柜至充电站站牌: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x80米

新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup> (充电操作流程牌电源)  
1#箱变低压柜至充电操作流程牌: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x10米

新敷设电缆: ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup> (停车道闸电源)  
2#箱变低压柜至进口道闸: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x65米  
2#箱变低压柜至出口道闸: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x55米

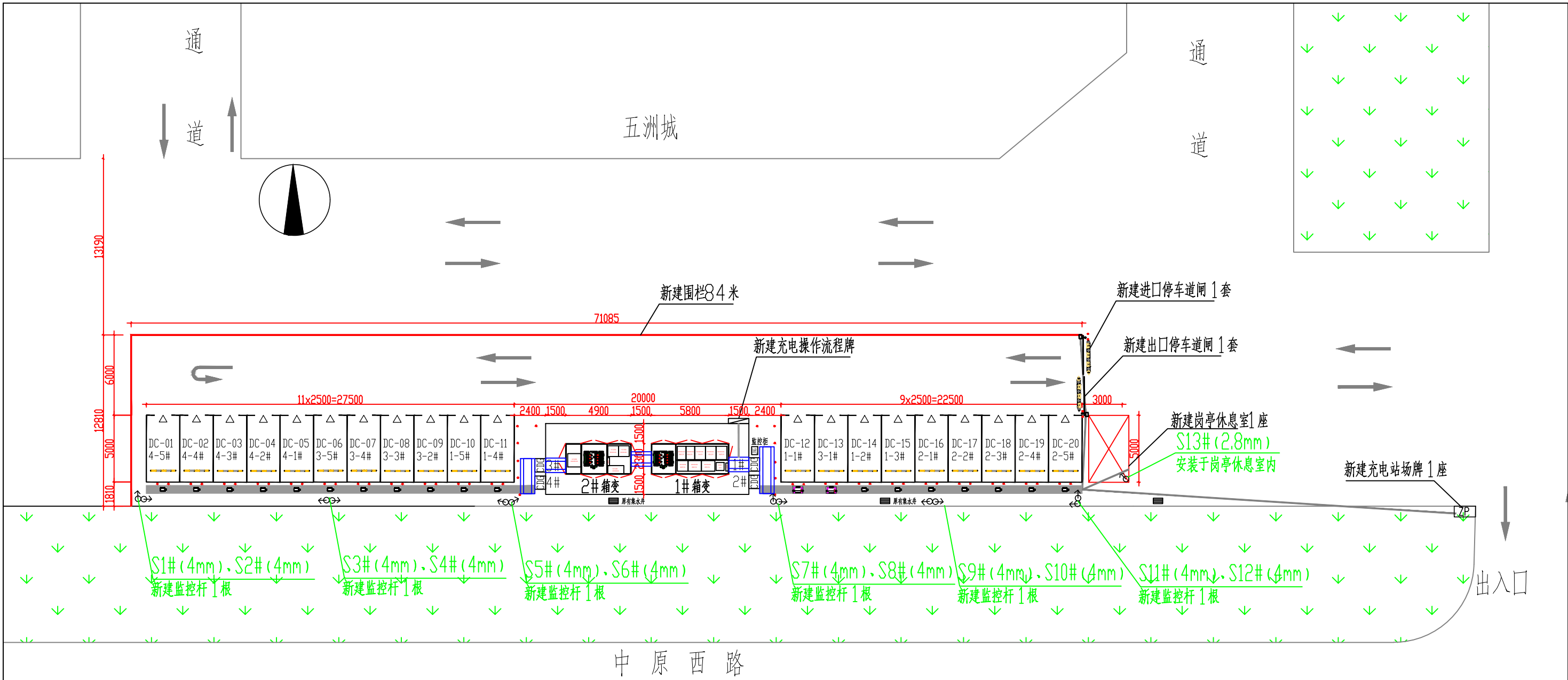
新敷设电缆: ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm) (CAN通讯线)  
充电堆1#单元至充电堆2#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x1米  
充电堆3#单元至充电堆4#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x1米

新敷设电缆: ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm) (RS485通讯线)  
M01#户外监控柜至充电堆1#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x1米  
充电堆1#单元至充电堆2#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x1米  
充电堆2#单元至充电堆3#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x20米  
充电堆3#单元至充电堆4#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x1米

新敷设电缆: ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm) (监控通讯回路通讯线)  
M01#户外监控柜至1#箱变低压柜: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x20米  
M01#户外监控柜至2#箱变低压柜: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长1x25米

图例:					
直流充电终端		充电堆		摄像头	
液冷超充终端		充电操作流程牌		箱变	
户外监控柜		岗亭休息室		充电站站牌	

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工 程		施工图	设计阶段
批 准	<del>黄昌礼</del>	设 计	韩露	电缆敷设路径图 3			
审 核		CAD 制图					
	比 例	1:300					
校 核	韩露	日 期	2023-08	图 号	CD202321S-D0201-09		



新敷设电缆: (UTP-CAT5E) 4x2x0.5mm<sup>2</sup> (摄像头网线)

- M01# 户外监控柜至01#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x60米
- M01# 户外监控柜至02#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x60米
- M01# 户外监控柜至03#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x40米
- M01# 户外监控柜至04#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x40米
- M01# 户外监控柜至05#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x30米
- M01# 户外监控柜至06#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x30米
- M01# 户外监控柜至07#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x15米
- M01# 户外监控柜至08#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x15米
- M01# 户外监控柜至09#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x25米
- M01# 户外监控柜至10#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x25米
- M01# 户外监控柜至11#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x35米
- M01# 户外监控柜至12#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x35米
- M01# 户外监控柜至13#摄像头: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x45米

新敷设电缆: (UTP-CAT5E) 4x2x0.5mm<sup>2</sup> (岗亭休息室网线)

- M01# 户外监控柜至岗亭休息室: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1x50米

新敷设电缆: (UTP-CAT5E) 4x2x0.5mm<sup>2</sup> (充电终端通讯网线)

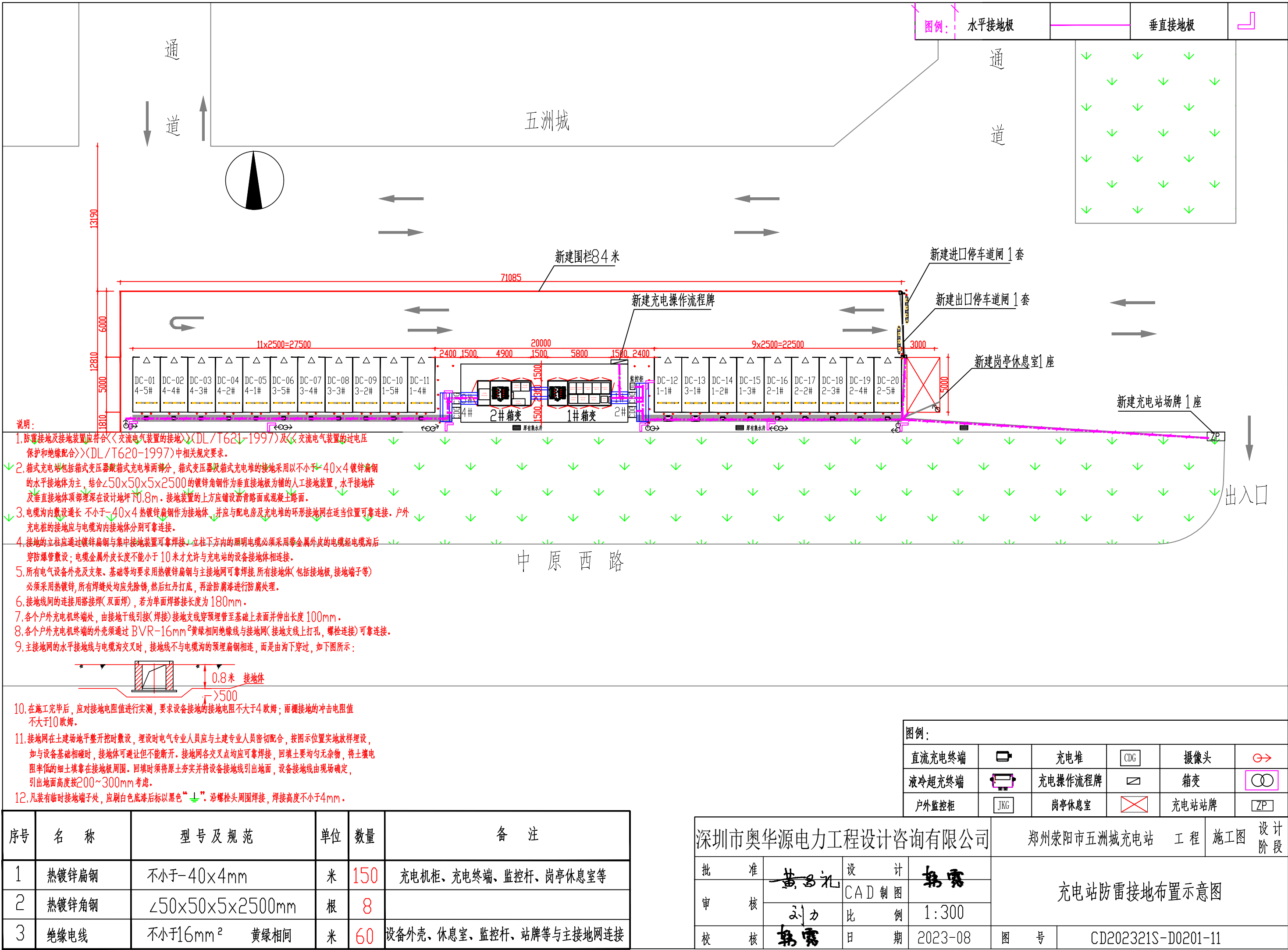
- M01# 户外监控柜至1#充电终端: 沿原有电缆槽盒敷设电缆路径长1x10米
- M01# 户外监控柜至2#充电终端: 沿原有电缆槽盒敷设电缆路径长1x20米
- M01# 户外监控柜至3#充电终端: 沿原有电缆槽盒敷设电缆路径长1x12米
- M01# 户外监控柜至4#充电终端: 沿原有电缆槽盒敷设电缆路径长1x40米

新敷设电缆: (UTP-CAT5E) 4x2x0.5mm<sup>2</sup> (停车道闸网线)

- M01# 户外监控柜至进口道闸: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x50米
- M01# 户外监控柜至出口道闸: 沿新建预埋管敷设电缆路径长1x40米

图例:					
直流充电终端		充电桩		摄像头	
液冷超充终端		充电操作流程牌		箱变	
户外监控柜		岗亭休息室		充电站站牌	

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄子礼</del>	设计	韩露	电缆敷设路径图 4				
审核		CAD 制图						
	刘力	比例	1:300					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-10			









电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-3x240+2x120mm<sup>2</sup>（充电堆交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
1#箱变低压柜至充电堆 1#单元	2*8			
1#箱变低压柜至充电堆 2#单元	2*9			
2#箱变低压柜至充电堆 3#单元	2*8			
2#箱变低压柜至充电堆 4#单元	2*9			
电缆小计	2*34=68			合计：68米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=68x1.025+16x3=118米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-2x185mm<sup>2</sup>（充电堆母联电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
充电堆1#单元至充电堆2#单元	7*1			
充电堆3#单元至充电堆4#单元	7*1			
电缆小计	14*1=14			合计：14米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=14x1.025+28x3=70米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-2x185mm<sup>2</sup>（充电终端直流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
充电堆1#单元至1-1#充电终端		2*6		
充电堆1#单元至1-2#充电终端		1*10		
充电堆1#单元至1-3#充电终端		1*13		
充电堆1#单元至1-4#充电终端		1*22		
充电堆1#单元至1-5#充电终端		1*25		
充电堆2#单元至2-1#充电终端		1*14		
充电堆2#单元至2-2#充电终端		1*17		
充电堆2#单元至2-3#充电终端		1*19		
充电堆2#单元至2-4#充电终端		1*22		
充电堆2#单元至2-5#充电终端		1*24		
充电堆3#单元至3-1#充电终端		2*25		
充电堆3#单元至3-2#充电终端		1*10		
充电堆3#单元至3-3#充电终端		1*13		
充电堆3#单元至3-4#充电终端		1*15		
充电堆3#单元至3-5#充电终端		1*18		
充电堆4#单元至4-1#充电终端		1*19		
充电堆4#单元至4-2#充电终端		1*22		
充电堆4#单元至4-3#充电终端		1*24		
充电堆4#单元至4-4#充电终端		1*27		
充电堆4#单元至4-5#充电终端		1*29		
电缆小计		2*31+1*343=405		合计：405米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=405x1.025+44x3=548米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	电缆敷设表一			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-13		

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x10mm<sup>2</sup>（岗亭休息室交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
1#箱变低压柜至岗亭休息室		1*45		
电缆小计		1*45=45		合计：45米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=45x1.025+2x3=55米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x4mm<sup>2</sup>（户外监控柜交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
1#箱变低压柜至户外监控柜		1*20		
2#箱变低压柜至户外监控柜		1*25		
电缆小计		1*45=45		合计：45米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=45x1.025+4x3=65米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup>（充电站牌交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
3#箱变低压柜至充电站牌		1*80		
电缆小计		1*80=80		合计：80米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=80x1.025+2x3=90米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup>（充电操作流程牌交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
3#箱变低压柜至充电操作流程牌		1*10		
电缆小计		1*10=10		合计：10米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=10x1.025+2x3=20米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup>（停车道闸交流电缆）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
2#箱变低压柜至进口道闸		1*65		
2#箱变低压柜至出口道闸		1*55		
电缆小计		1*120=120		合计：120米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=120x1.025+4x3=140米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荣阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	电缆敷设表二			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-14		



电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV<sub>22</sub>-0.6/1kV-3x2.5mm<sup>2</sup>

(充电终端交流电源)

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(CAN通讯线)

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(RS485通讯线)

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
充电堆1#单元至1-1#充电终端		1*6		
1-1#充电终端至1-2#充电终端		1*4		
1-2#充电终端至1-3#充电终端		1*2		
1-3#充电终端至1-4#充电终端		1*34		
1-4#充电终端至1-5#充电终端		1*2		
充电堆2#单元至2-1#充电终端		1*14		
2-1#充电终端至2-2#充电终端		1*2		
2-2#充电终端至2-3#充电终端		1*2		
2-3#充电终端至2-4#充电终端		1*2		
2-4#充电终端至2-5#充电终端		1*2		
充电堆3#单元至3-1#充电终端		1*25		
3-1#充电终端至3-2#充电终端		1*34		
3-2#充电终端至3-3#充电终端		1*2		
3-3#充电终端至3-4#充电终端		1*2		
3-4#充电终端至3-5#充电终端		1*2		
充电堆4#单元至4-1#充电终端		1*19		
4-1#充电终端至4-2#充电终端		1*2		
4-2#充电终端至4-3#充电终端		1*2		
4-3#充电终端至4-4#充电终端		1*2		
4-4#充电终端至4-5#充电终端		1*2		
电缆小计		1*162=162		合计：162米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=162x1.025+40x3=287米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(CAN通讯线)

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
充电堆 1#单元至充电堆 2#单元		1*1		
充电堆 3#单元至充电堆 4#单元		1*1		
电缆小计		1*2=2		合计：2米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=2x1.025+4x3=14米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(RS485通讯)

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#户外监控柜至充电堆1#单元		1*1		
充电堆 1#单元至充电堆 2#单元		1*1		
充电堆 2#单元至充电堆 3#单元		1*20		
充电堆 3#单元至充电堆 4#单元		1*1		
电缆小计		1*23=23		合计：23米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=23x1.025+8x3=48米

电缆敷设一览表

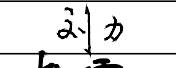


单位：米

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(监控通讯回路通讯线)

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#户外监控柜至1#箱变低压柜	1*20			
M01#户外监控柜至2#箱变低压柜	1*25			
电缆小计	1*45=45			合计：45米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=45x1.025+4x3=59米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荣阳市五洲城充电站		工 程	施工图	设计阶段
批 准		设 计		电缆敷设表三				
审 核		CAD 制 图						
校 核		比 例	— —					
校 核		日 期	2023-08	图 号	CD202321S-D0201-15			

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：（UTP-CAT5E）4x2x0.5mm<sup>2</sup>

（充电终端通讯网线）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#监控柜至1-1#充电终端		1*10		
M01#监控柜至2-1#充电终端		1*20		
M01#监控柜至3-1#充电终端		1*12		
M01#监控柜至4-1#充电终端		1*40		
电缆小计		1*82=82		合计：82米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=82x1.025+8x3=109米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：（UTP-CAT5E）4x2x0.5mm2

（摄像头通讯网线）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#监控柜至01#摄像头		1*60		
M01#监控柜至02#摄像头		1*60		
M01#监控柜至03#摄像头		1*40		
M01#监控柜至04#摄像头		1*40		
M01#监控柜至05#摄像头		1*30		
M01#监控柜至06#摄像头		1*30		
M01#监控柜至07#摄像头		1*15		
M01#监控柜至08#摄像头		1*15		
M01#监控柜至09#摄像头		1*25		
M01#监控柜至10#摄像头		1*25		
M01#监控柜至11#摄像头		1*35		
M01#监控柜至12#摄像头		1*35		
M01#监控柜至13#摄像头		1*45		
电缆小计		1*455=455		合计：455米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=455x1.025+26x3=545米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：（UTP-CAT5E）4x2x0.5mm2

（岗亭休息室网线）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#监控柜至岗亭休息室		1*50		
电缆小计		1*50=50		合计：50米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=50x1.025+2x3=60米

电缆敷设一览表

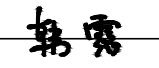
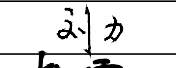
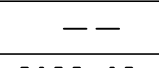


单位：米

电缆规格：（UTP-CAT5E）4x2x0.5mm2

（停车道闸网线）

路径段号	沿新建电缆沟敷设	沿新建槽盒敷设	沿新建预埋管敷设	备注
	电缆路径长	电缆路径长	电缆路径长	
M01#监控柜至进口道闸		1*50		
M01#监控柜至出口道闸		1*40		
电缆小计		1*90=90		合计：90米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=90x1.025+4x3=105米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		电缆敷设表四				
审核		CAD制图						
校核		比例	——					
校核		日期	2023-08					
		图号	CD202321S-D0201-16					

电缆管沟工程量一览表

材料敷设一览表

路径段号	新建电缆沟	预埋 ∅100MPP管			预埋 ∅32PE单臂波纹管			新建镀锌金属槽盒	新建电缆保护槽盒	浇制混凝土地面	备注
	电缆沟长	管长	破复面积	砼包封量 (C15)	管长	破复面积	砼包封量 (C15)	镀锌金属槽盒长	电缆保护槽盒长	混凝土量 (C30)	
1#箱变-2#箱变	1*1.5								1*1.5		
1#箱变-1#充电堆单元	1*1.5								1*1.5		
2#箱变-3#充电堆单元	1*1.5								1*1.5		
A2-A3	1*3								1*3		
A4-A5	1*4								1*4		
A1-A2								1*30	1*30		
A4-A6								1*24	1*24		
1#箱变-A10					1*3=3	3*0.3=0.9					
A6-A7					4*6=24	6*0.3=1.8					
A7-A8					2*6=12	6*0.3=1.8					
A6-A9					1*30=30	30*0.3=9					
A6-A11					3*5=15	5*0.3=1.5					
600x800mm电缆沟（行人）	11.5										合计：11.5米
∅100MPP管管长											
∅32PE单臂波纹管管长					84						合计：84米
破复砼路面面积						15					合计：15平方米
砼 (C15)											
砼 (C30)											
600x200mm镀锌金属槽盒								54			合计：54米
100x100mm电缆保护槽盒									65.5		合计：65.5米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	电缆管沟工程量一览表				
审核	刘力	CAD制图						
		比例	——					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-17			



甲供材料汇总表

电力电缆材料表(甲供)					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	充电柜交流动力电缆	ZC-YJLV -0.6/1kV-3x240+2x120mm <sup>2</sup>	米	118	合计:618米
2	充电终端直流电缆	ZC-YJLV -0.6/1kV-2x185mm <sup>2</sup>	米	548	
3	充电堆母联直流电缆	ZC-YJLV -0.6/1kV-2x185mm <sup>2</sup>	米	70	
4	监控柜交流电源线	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x4mm <sup>2</sup>	米	65	
5	岗亭休息室交流电缆	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x10mm <sup>2</sup>	米	55	合计:819米
6	充电终端通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm <sup>2</sup>	米	109	
7	摄像头网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm <sup>2</sup>	米	545	
8	岗亭休息室通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm <sup>2</sup>	米	60	
9	停车道闸通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm <sup>2</sup>	米	105	合计:695米
10	CAN通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(线距30mm)	米	287	
11	RS485通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(线距30mm)	米	287	
12	监控通讯回路通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(线距30mm)	米	121	
13	充电终端交流二次电源	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x2.5mm <sup>2</sup>	米	287	合计:537米
14	充电站牌交流电源线	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x2.5mm <sup>2</sup>	米	90	
15	停车道闸交流电源线	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x2.5mm <sup>2</sup>	米	140	
16	充电操作流程牌交流电源线	ZC-YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-3x2.5mm <sup>2</sup>	米	20	
17					
18					
19					
20					

消防设施材料表(甲供)					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	手提式灭火器	4kg手提式干粉灭火器	具	12	适用范围 (A、B、C、E类火)
2	推车式灭火器	干粉,35kg(含灭火器套)	支	1	
3	灭火器箱	放置4kg手提式干粉灭火器2具	个	6	
4					

主要设备材料表(甲供)					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	充电堆	EVFS1000-1080kW/360-D16	套	2	共4台充电机柜 (含模块)、(配膨胀螺栓)
2	直流充电终端	DEVCU-250A	台	18	配外六角螺栓
3	液冷超充终端	DEVCU-600A/400A	台	2	配外六角螺栓
4	户外监控柜	EVMC-1020A	台	1	(配膨胀螺栓)
5	充电操作流程牌	1950x1140mm落地安装,含定时器	座	1	(由现场确定安装位置)
6	监控摄像头	DS-IPC-B12HV3-IA(PoE)4mm	台	12	
7	监控摄像头	DS-IPC-T12HV3-IA(PoE)2.8mm半球型	台	1	
8	黑色工业绝缘胶垫		件	20	(安装在充电终端底部)
9	充电站场站站牌	2200x620mm落地安装,含定时器	座	1	(由现场确定安装位置)
10	进口收费道闸	3米宽,包工包料	套	1	
11	出口收费道闸	3米宽,包工包料	套	1	
12	高效节能投光灯	LED,220V,100W,角度可调	套	10	
13	可编程定时开关	KG816B AC220V	只	2	
14	岗亭休息室	不锈钢岗亭休息室3*6米,含空调、机场椅4把	间	1	生产厂家出设计图确认后生产
15					
16					
17					
18					
19					
20					

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	甲供材料汇总表				
审核	刘力	CAD制图	——					
		比例	——					
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-18			

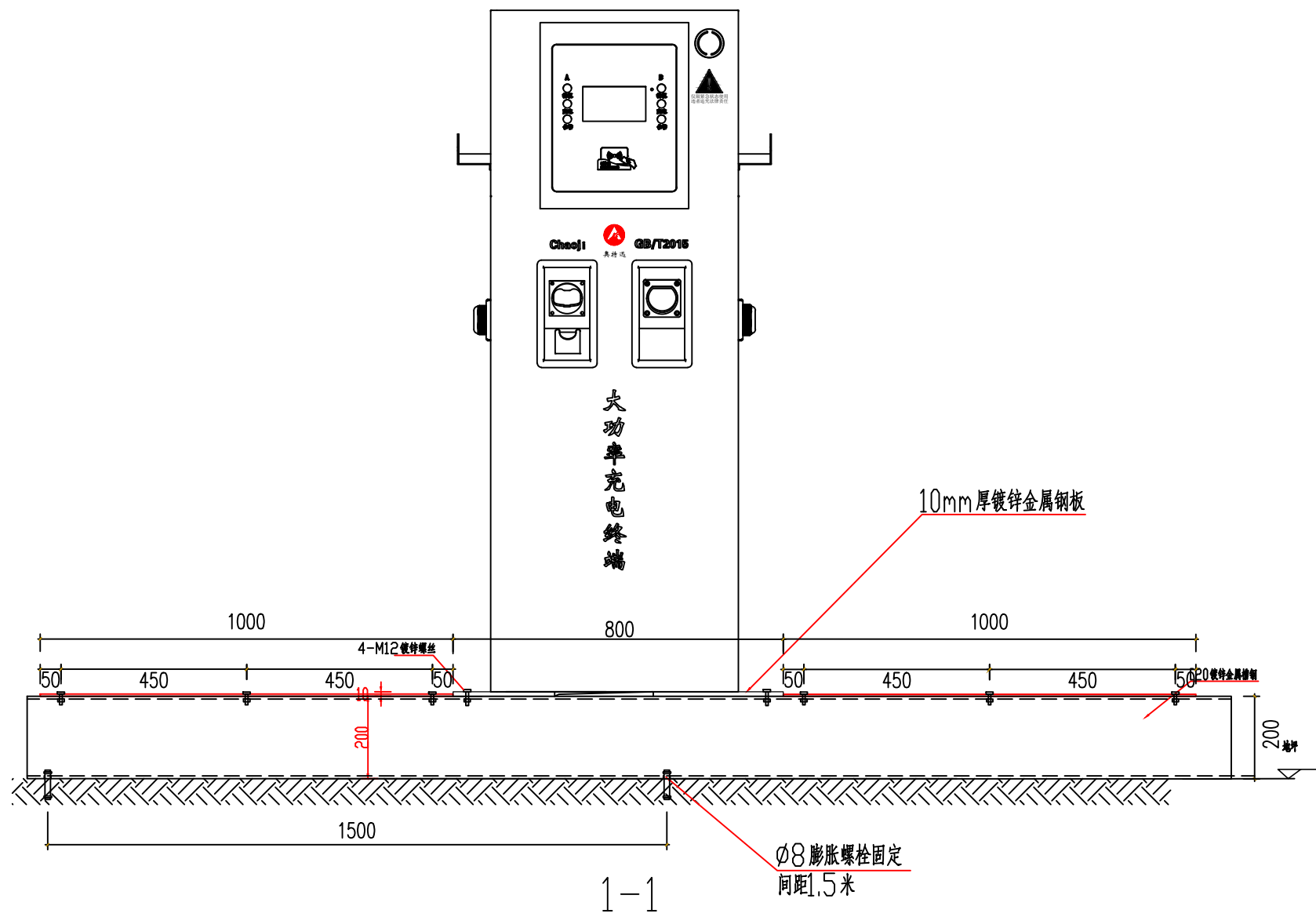
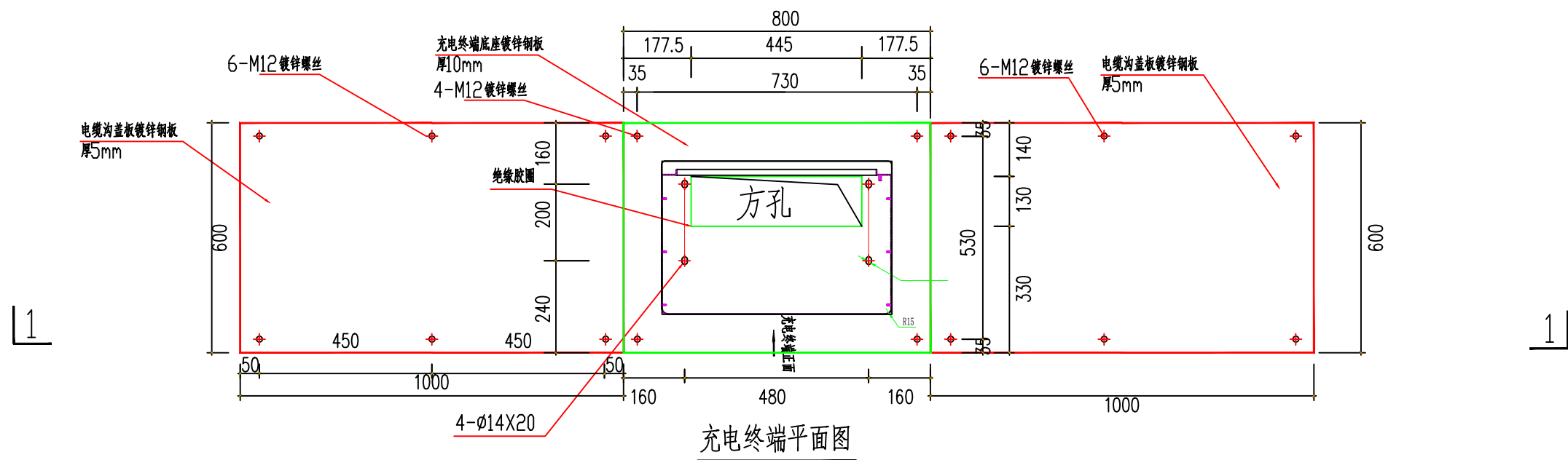
工程量及乙供材料汇总表

甲供主要设备材料安装表					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	充电堆	1000mm×800mm×2300mm (长×宽×高)	座	4	(含模块)
2	直流快速充电终端	DEVCU-250A	台	18	(含绝缘胶垫安装)
3	液冷超充终端	DEVCU-600A/400A	台	2	(含绝缘胶垫安装)
4	户外监控柜	EVMC-1020A	台	1	
5	监控摄像头	DS-IPC-B12HV3-IA(PoE) 4mm	台	12	
6	监控摄像头	DS-IPC-T12HV3-IA(PoE) 2.8mm半球型	台	1	
7	充电操作流程牌	1950×1140mm 落地安装,含定时器	座	1	
8	充电场站站牌	2200×620mm 落地安装,含定时器	座	1	
9	高效节能投光灯	LED,220V,100W,角度可调	套	10	
10	岗亭休息室	不锈钢岗亭休息室3米5米	间	1	
11					

主要工程量表及乙供材料表					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	电缆终端头	户内,0.6kV,配 3×240+2×120mm² 电缆	套	16	
2	电缆终端头	户内,0.6kV,配 2×185mm² 电缆	套	72	
3	电缆终端头	户内,0.6kV,配 3×4mm² 电缆	套	4	
4	电缆终端头	户内,0.6kV,配 3×10mm² 电缆	套	2	
5	监控杆	镀锌,烤漆,高3.5m	根	6	(根据现场实际情况调整)
6	防火泥		Kg	60	
7	破复路面	砼路面	米²	15	以现场实际情况为准
8	PE单臂波纹管	DN32,含辅材	米	84	
9	热镀锌扁钢	不小于-40×4mm	米	150	
10	热镀锌角钢	∠50×50×5×2500mm	根	8	
11	绝缘电线	大于16mm² 黄绿相间	米	60	
12	接线盒		只	2	用于路灯接线
13	阻燃型绝缘电线	ZC-BVV-300/500V-3×2.5mm²	米	150	由箱变开关引至投光灯
14	波纹管	φ25,含附件	米	50	摄像头,高效节能投光灯等
15	充电堆(堆)基础	1090mm×940mm×1000mm (长×宽×深)	座	4	
16	户外监控柜基础	890mm×640mm×1000mm (长×宽×深)	座	1	

主要工程量表及乙供材料表					
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备注
17	充电站站牌基础	800mm×350mm×500mm (长×宽×深)	座	1	(由现场确定安装位置)
18	操作流程牌基础	1200mm×380mm×600mm (长×宽×深)	座	1	
19	监控杆基础	350mm×350mm×500mm (长×宽×深)	座	6	
20	停车道闸基础	350mm×350mm×500mm (长×宽×深)	座	2	
21	电缆保护槽盒	〈100×100×1.5〉mm 镀锌耐火 (放置于镀锌金属槽盒内)	米	66	
22	镀锌金属槽钢	20# 槽钢	米	108	电缆槽盒
23	镀锌金属钢板	宽600mm,厚5mm	米	44	
24	镀锌金属钢板	长600mm,宽500mm,厚10mm	块	18	(250A)
25	镀锌金属钢板	长800mm,宽600mm,厚10mm	块	2	液冷超充终端
26	防撞柱	φ114 钢管,厚4mm,长1.2米 (黑黄反光烤漆、内灌混凝土)	根	54	外购成品
27	小车位限位器	φ89 钢管,厚4mm,长2.2米 (黑黄反光烤漆、内灌混凝土)	套	20	
28	小车位车位线	黄色,线宽150mm,5000×2500mm (长×宽)	个	20	
29	电缆沟	内空600×800mm	米	12	
30	行车线、减速带及行车标志	包工包料,含30米减速带 2条	项	1	
31	围栏	道路隔离栏 ( 锌钢,1.2米高,3米长)	米	84	
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	韩露	工程量及乙供材料汇总表				
审核	刘力	CAD制图						
		比例	——					
校核	韩露	日期	2023-08					

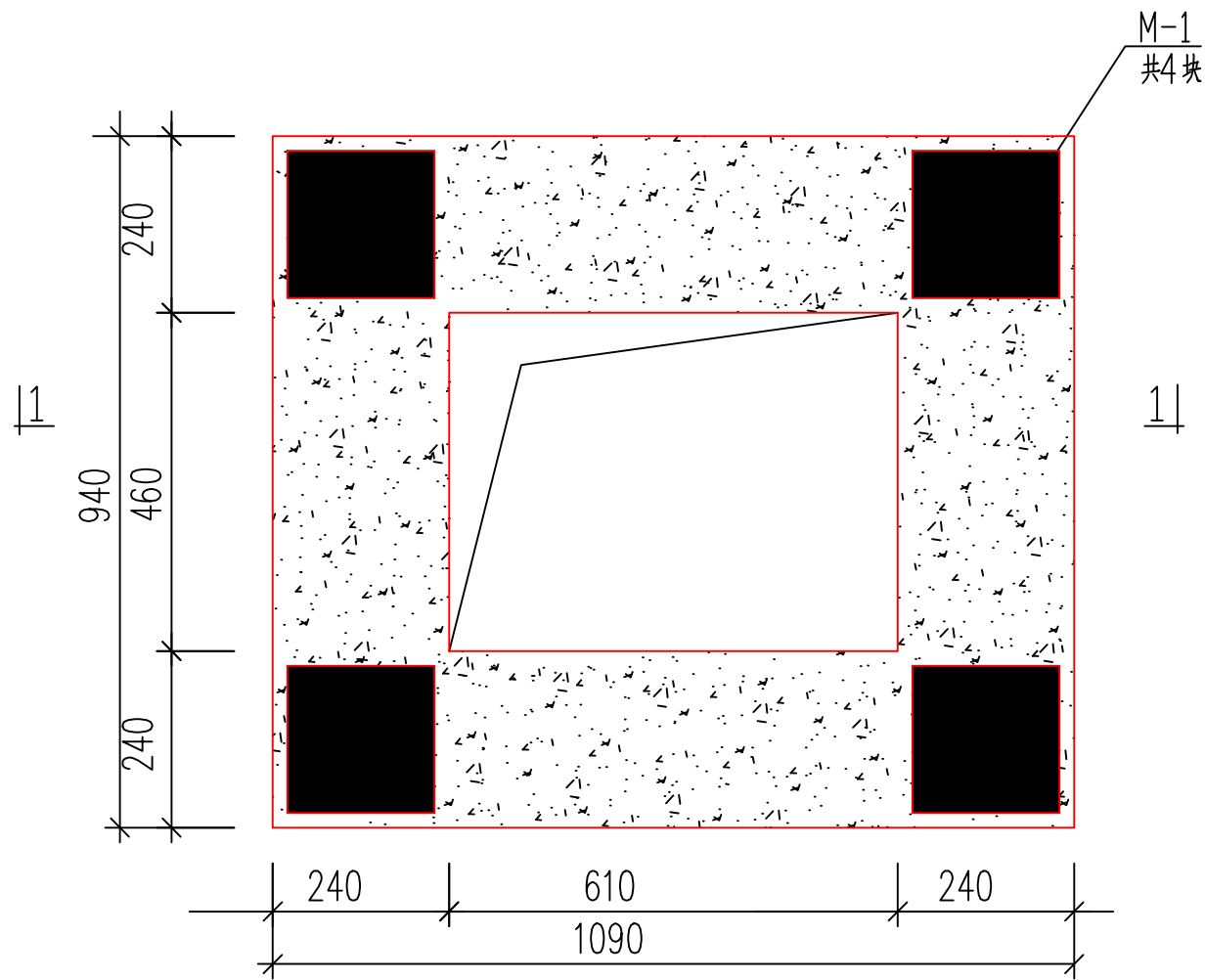


说明:

- 1、基础采用镀锌槽钢与镀锌钢板支撑，镀锌槽钢与镀锌钢板用M12 镀锌螺栓连接，不得使用自攻螺丝。
- 2、充电终端现场就位后，用螺栓固定安装。
- 3、槽钢基础两端采用钢板封堵，电缆敷设时应根据工程实际确定在钢板上开孔的大小及位置。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	液冷超充终端槽钢放置图(正面安装)			
审核	刘力	CAD 制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-20		

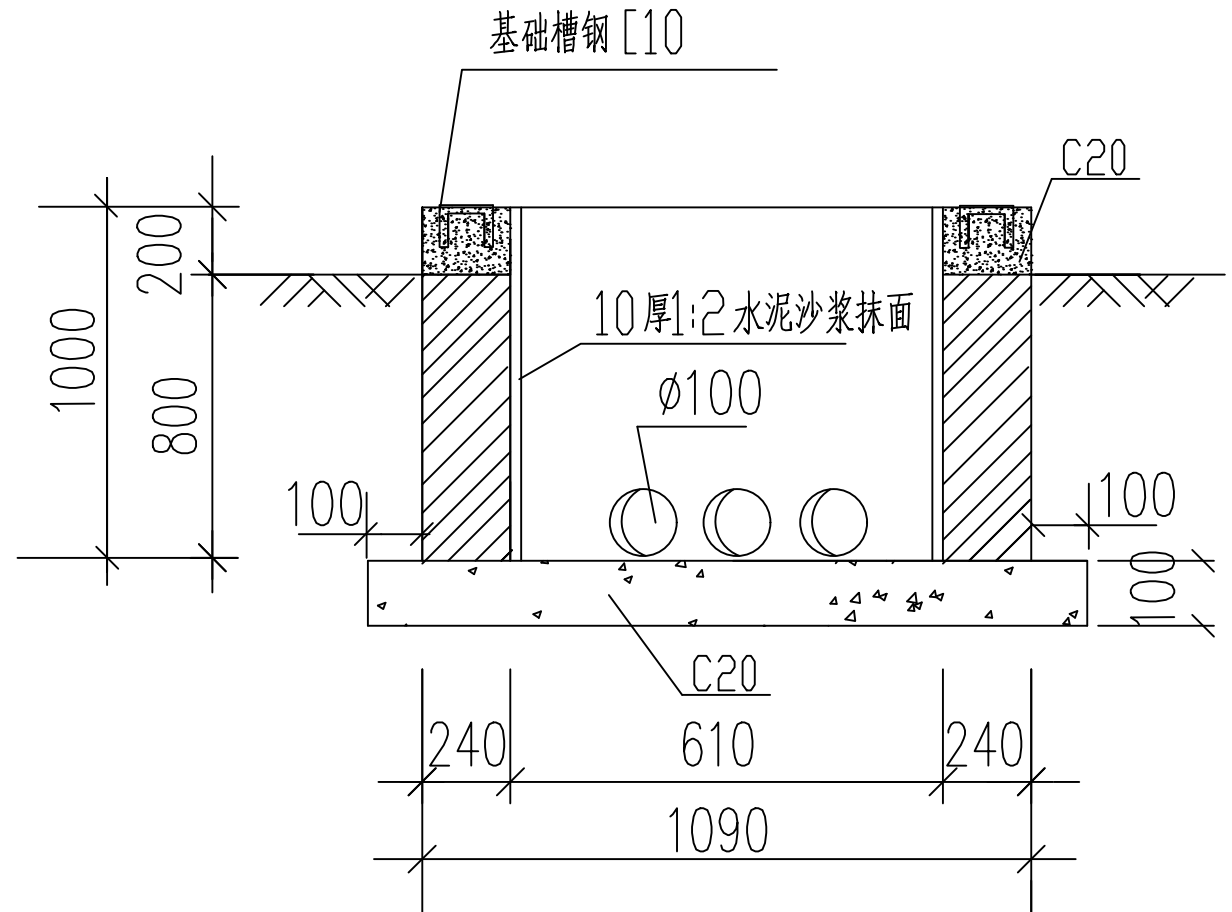




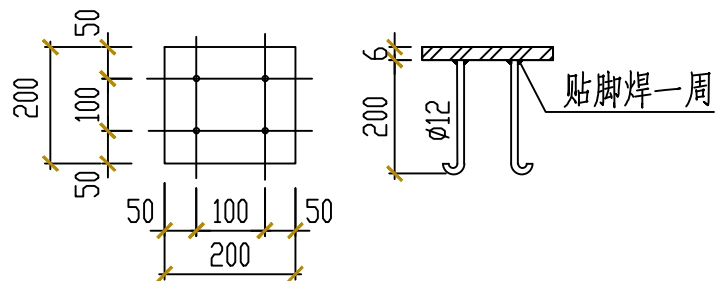
基础平面

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	质量 (kg)		
					一件	小计	合计
1	机制砖		m <sup>3</sup>	2.7			
2	混凝土	C20	m <sup>3</sup>	0.03			
3	混凝土	C10	m <sup>3</sup>	0.01			
4	槽钢	[10×2960	根	1	29.60	29.60	41.04
5	预埋件		个	4	2.86	11.44	



1-1 剖面图



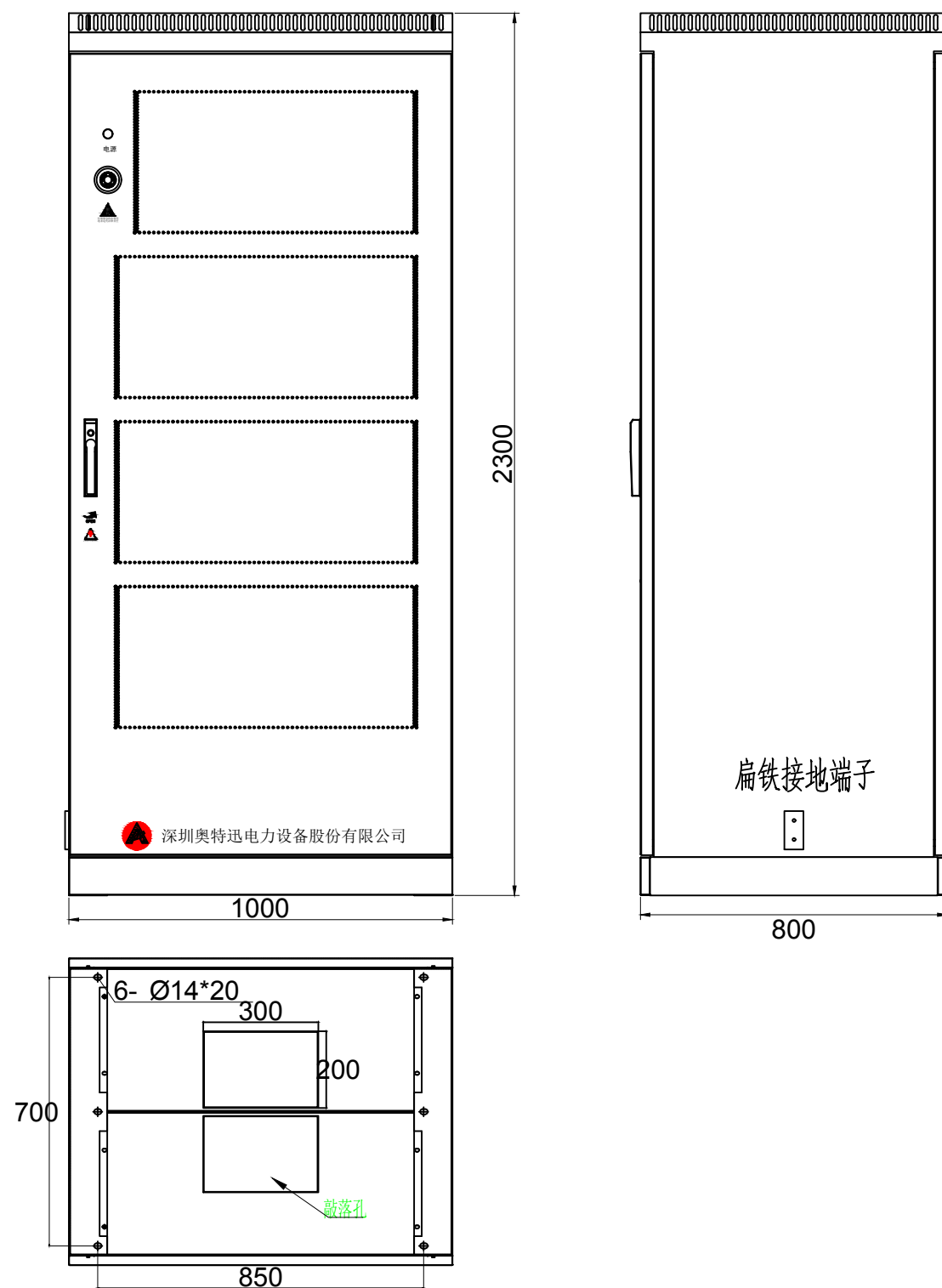
M-1 预埋铁件

注

- 1、基础混凝土标号为C20。
- 2、基础槽钢分别与预埋件(M-1)和接地装置连接。
- 3、预埋管的数量及位置可根据实际工程情况现场确定与调整。
- 4、本图仅供参考，应以产品具体尺寸放样为准。

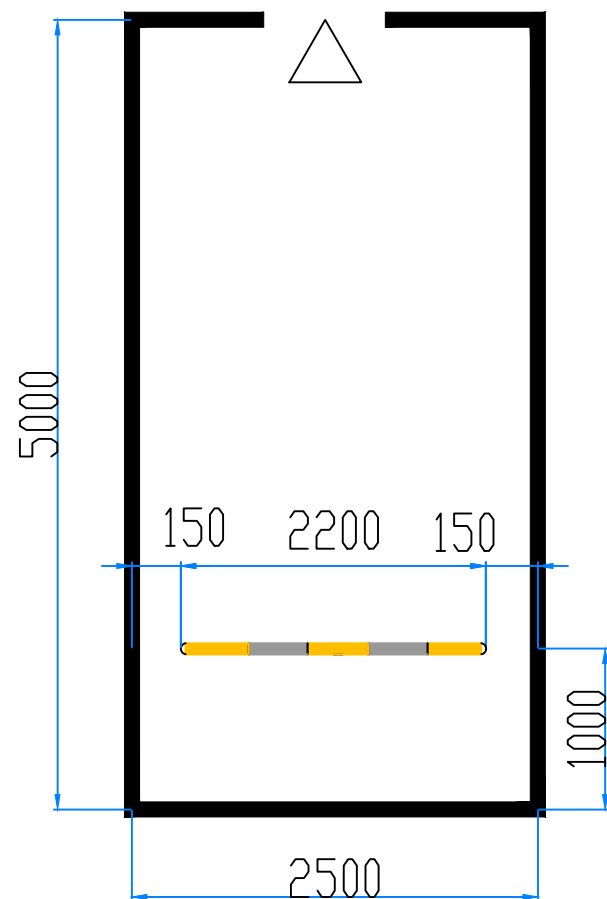
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荣阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	360kW 充电堆基础图			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-22		



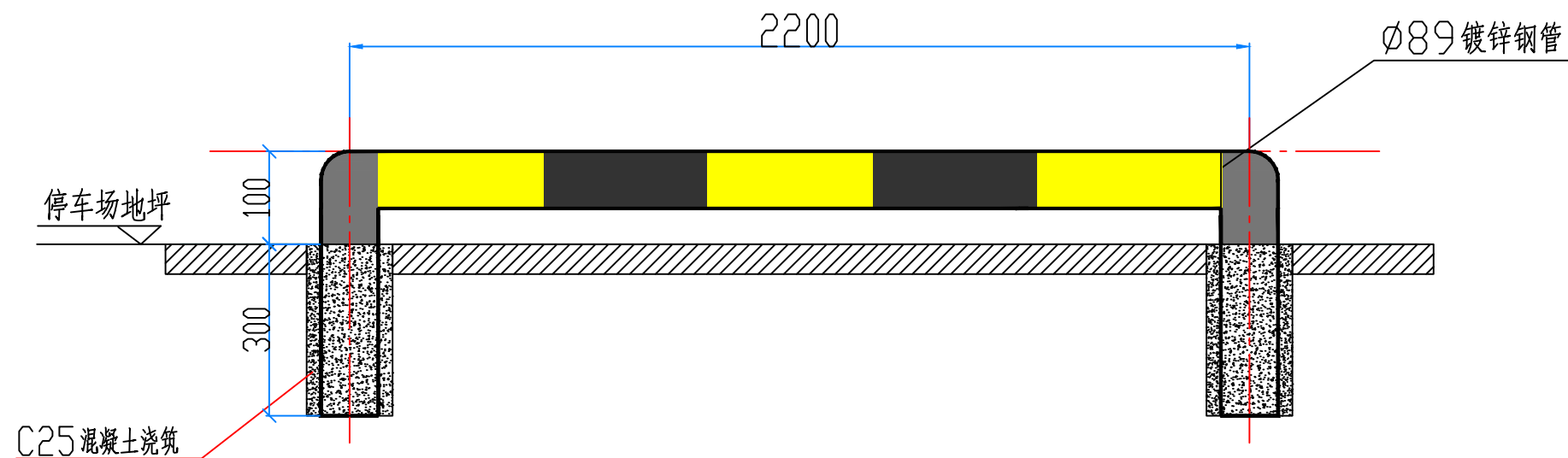


- 注： 1、机箱尺寸：2300\*1000\*800mm（高\*宽\*深）；  
2、防护等级：IP54；  
3、颜色：白色（RAL9003）；  
4、进出线方式：下进下出线；  
5、维护方式：前后门维护。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	360kW充电堆大样图			
审核	刘力	CAD制图	--				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-23		



小车位平面图  
比例1:100

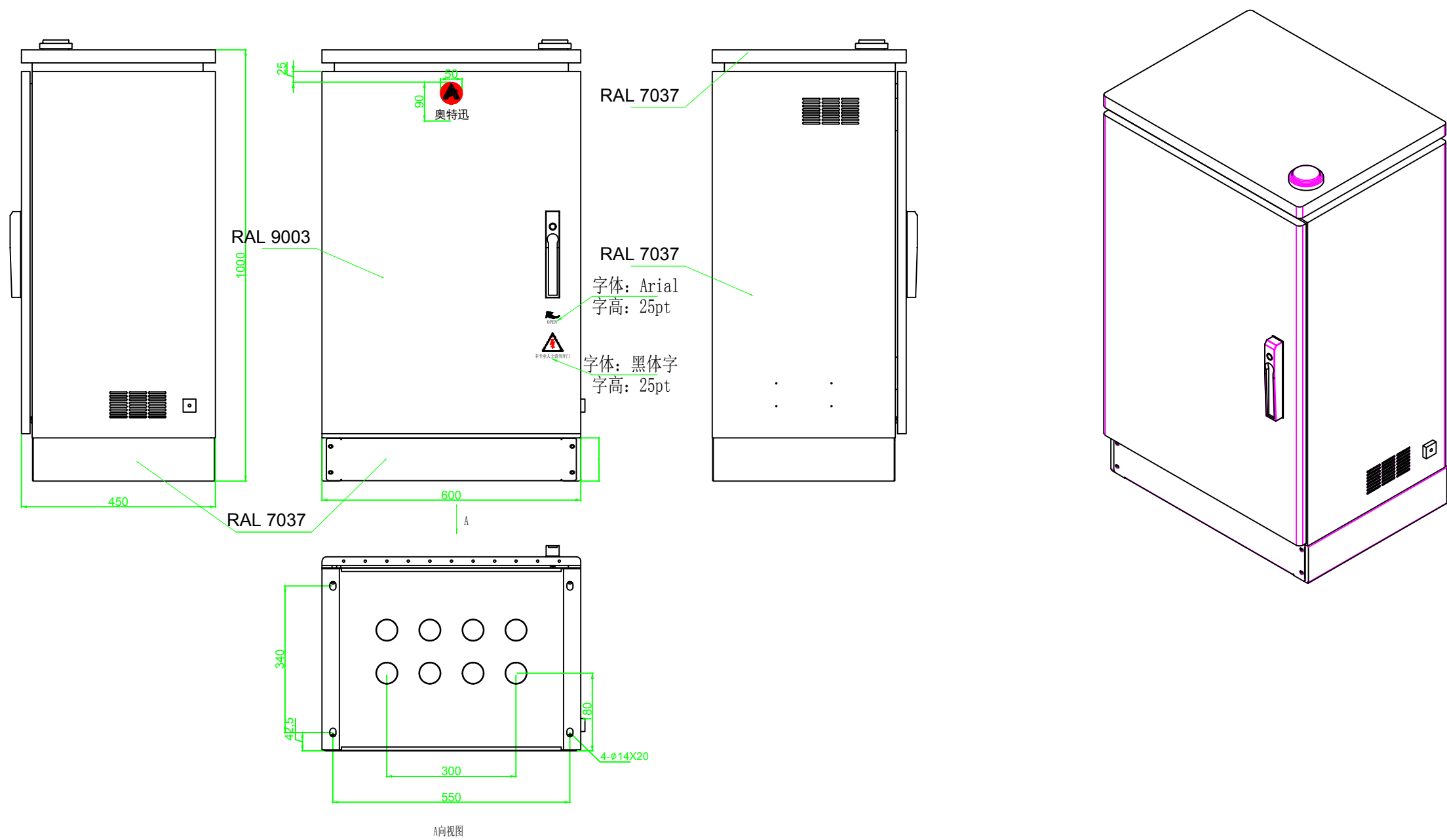


限位器剖面图  
比例1:10

说明：

- 1、限位器防止汽车倒车时与充电终端发生碰撞。
- 2、限位器与防撞杆准确间距现场确定。
- 3、采用埋地安装。

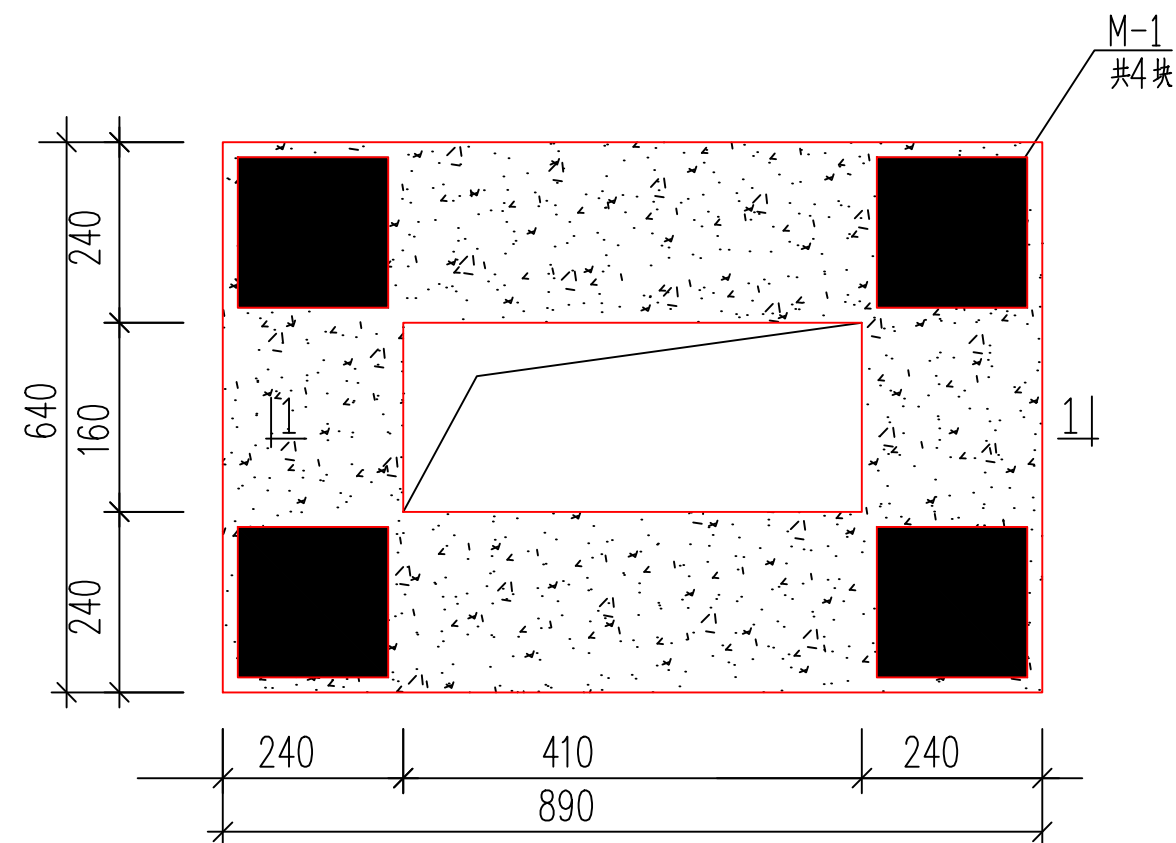
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄子礼	设计	韩露	停车位限位器详图			
审核	刘力	CAD制图	比例				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-24		



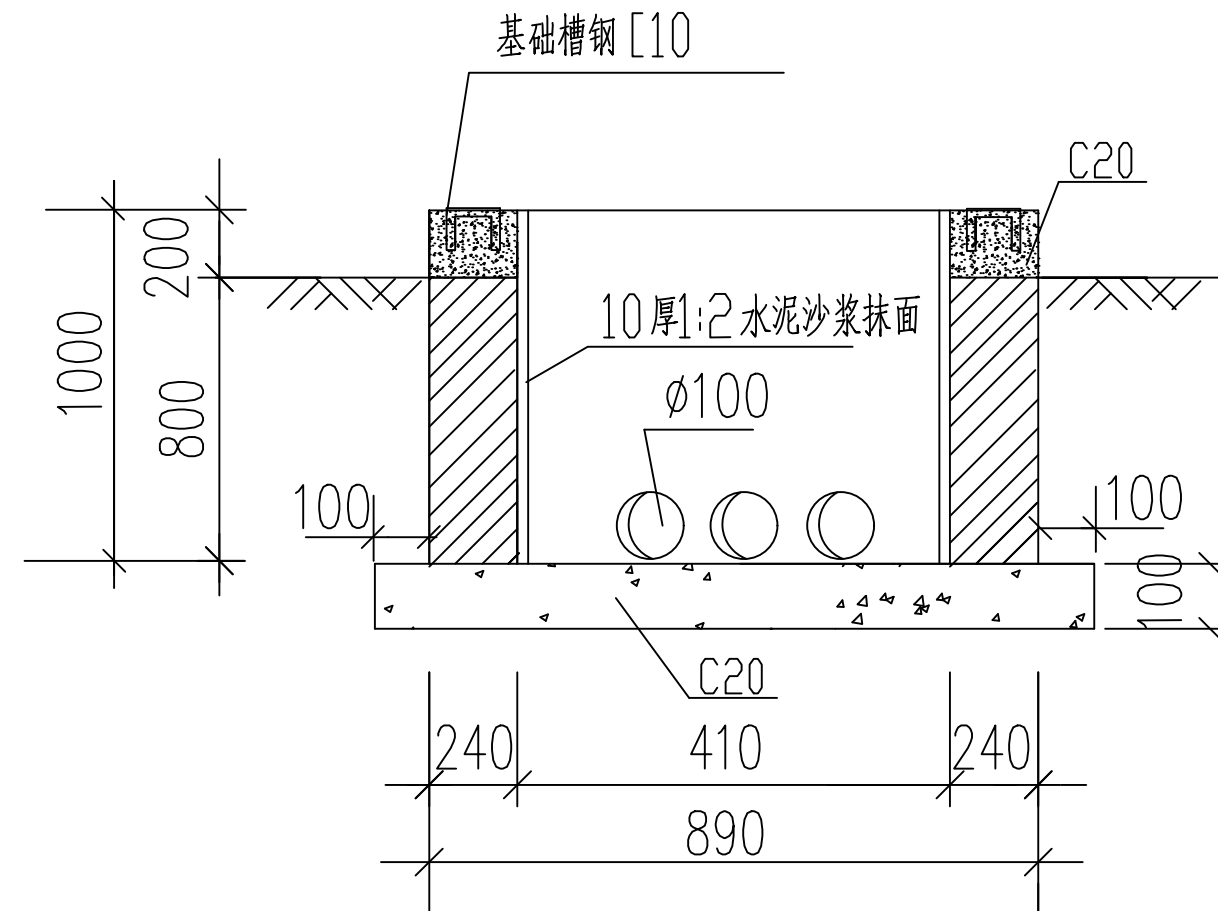
说明:

- 1、箱体尺寸: 1000×600×450mm(高×宽×深);
- 2、箱体防护等级: IP54;
- 3、进出线方式: 下进下出线;
- 4、落地式安装, 屏前维护;
- 5、整体喷塑(小桔纹), 箱体颜色: 柜门RAL 9003, 箱体、顶盖及底座RAL 7037;

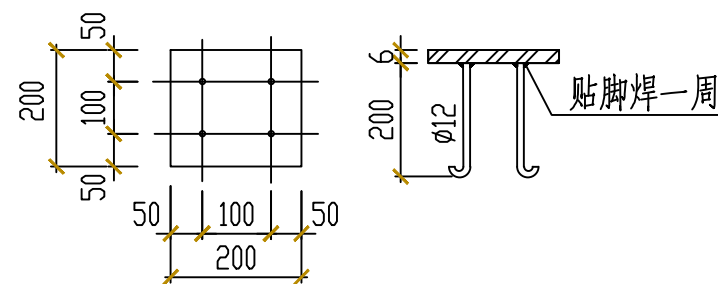
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	户外监控柜大样图			
审核	刘力	CAD制图	比例				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-25		



基础平面



1-1 剖面图



M-1 预埋铁件

材料表

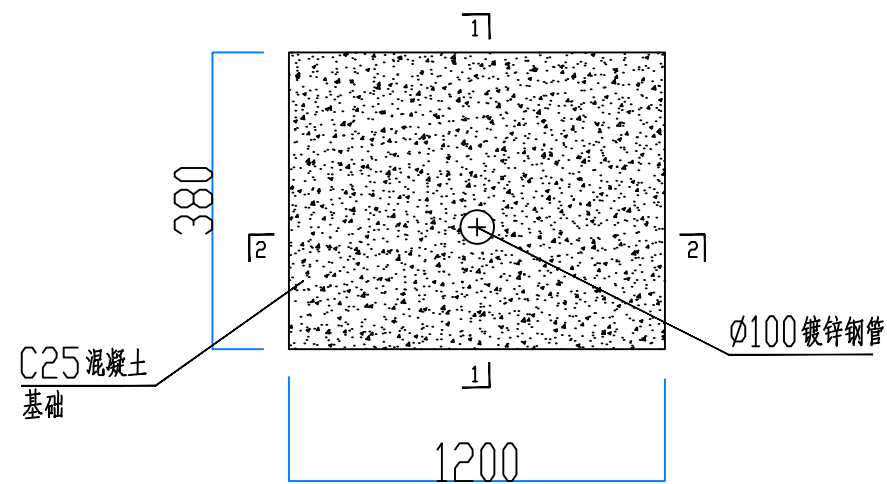
序号	名称	规格	单位	数量	质量 (kg)		
					一件	小计	合计
1	机制砖		m <sup>3</sup>	2.7			
2	混凝土	C20	m <sup>3</sup>	0.03			
3	混凝土	C10	m <sup>3</sup>	0.01			
4	槽钢	[10×2960	根	1	29.60	29.60	41.04
5	预埋件		个	4	2.86	11.44	

注

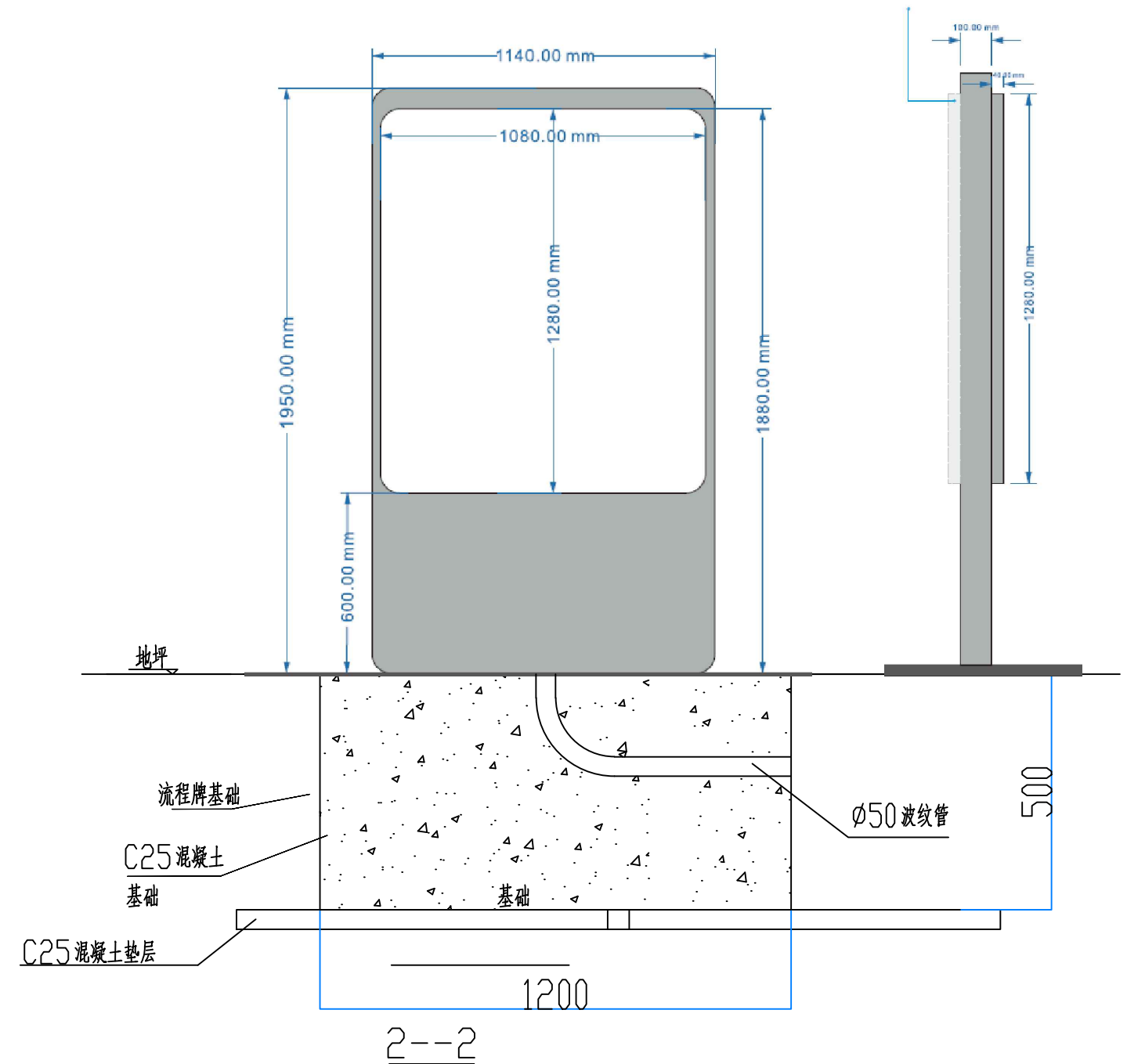
- 基础混凝土标号为C20。
- 基础槽钢分别与预埋件(M-1)和接地装置连接。
- 预埋管的数量及位置可根据实际工程情况现场确定与调整。
- 本图仅供参考，应以产品具体尺寸放样为准。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	户外监控柜基础图			
审核	刘力	CAD制图	比例				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-26		

### 集约式柔性公共充电站充电操作流程牌基础图



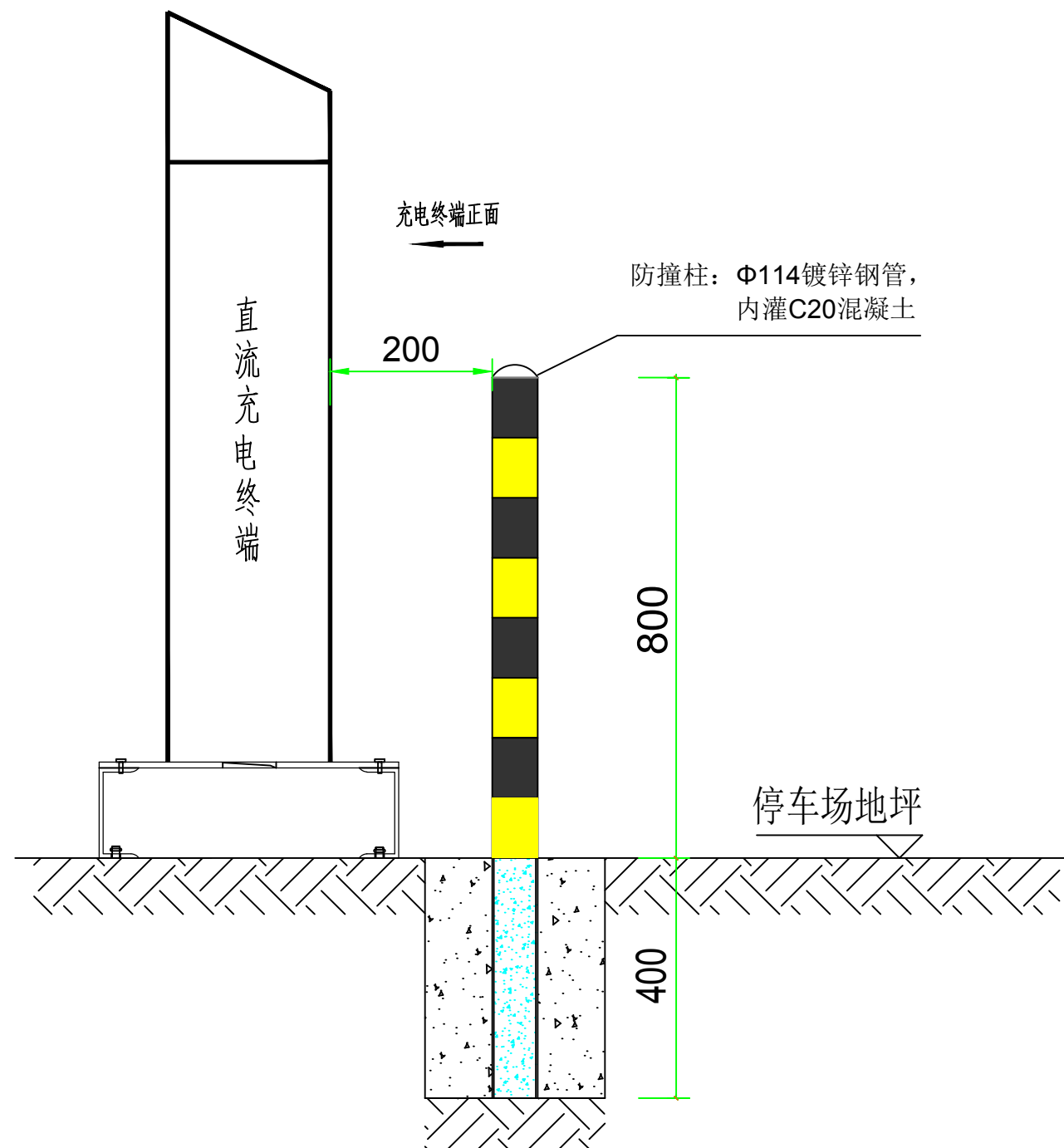
### 充电操作流程牌基础平面图



说明：

- 1、基础采用混凝土浇筑。
- 2、充电操作流程牌现场就位后，才浇筑流程牌基础。
- 3、充电操作流程牌文字仅供参考，以现场实物为准。
- 4、充电操作流程牌位置仅供参考，准确位置现场确定。

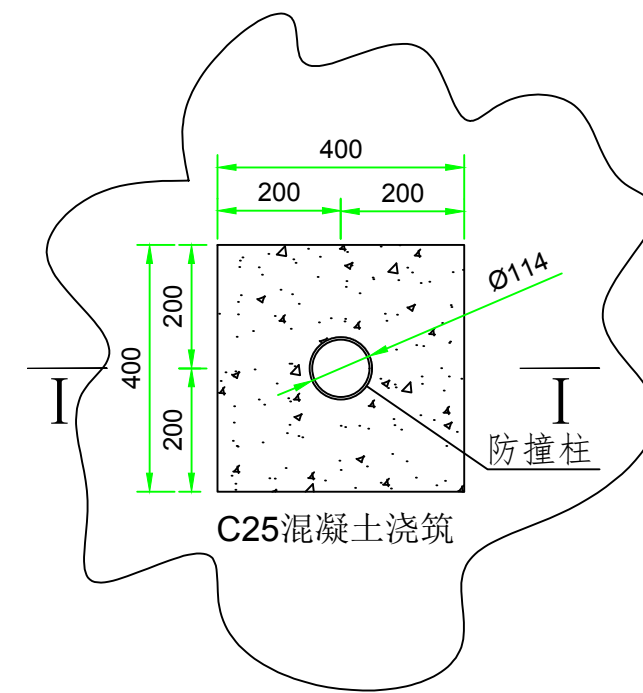
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	<del>张露</del>	流程牌基础图				
审核		CAD 制图						
	刘力	比例						
校核	<del>张露</del>	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-27			



I - I 防撞柱立面图

说明:

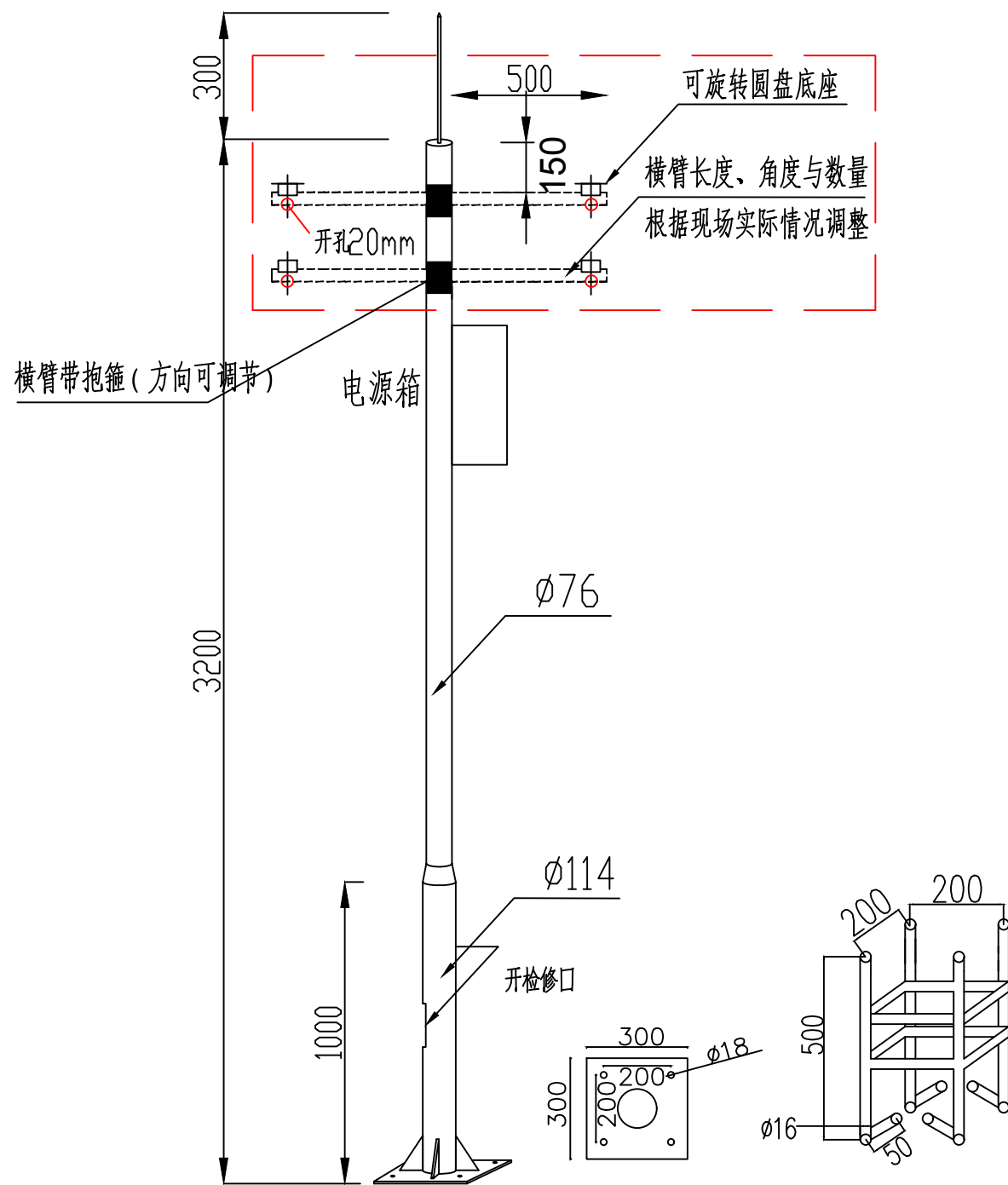
- 1、防撞杆露出地面部分要求用黄、黑相间的油漆涂刷,间距为200mm。
- 2、混凝土基础外形尺寸数据参考本工程“充电机终端基础详图”,本图为充电终端防撞施工图。



防撞柱平面图

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄子礼	设计	韩露	防撞柱详图			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-28		

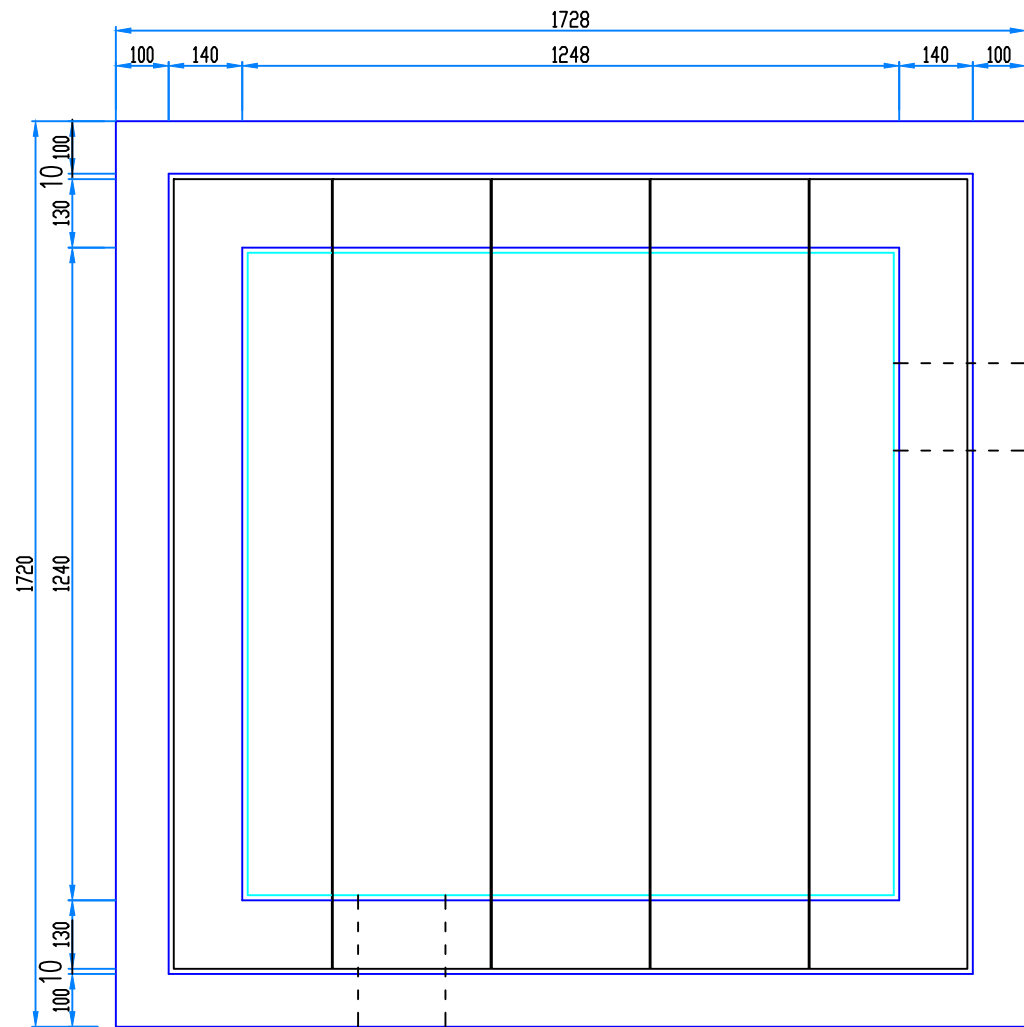




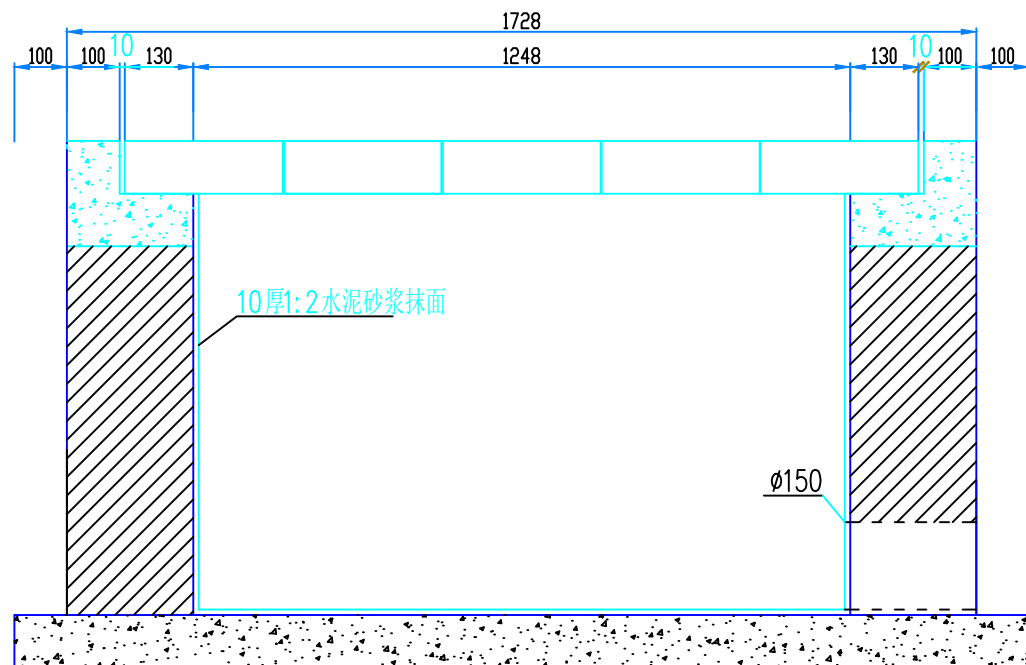
技术说明:

- 1、立杆上节为 $\varnothing 76$  钢管,壁厚为2.5mm,下节为 $\varnothing 114$  钢管;壁厚为3.0mm,高1米,焊接而成;
- 2、横管用 $\varnothing 42$ , 壁厚为3.0mm;
- 3、整套立杆为镀锌管,表面喷塑,颜色白色烤漆/黑色磨砂烤漆(与现场整体一致);
- 4、每根立杆配地笼、箱子、避雷针各一个;
- 5、立杆内部用气泡袋包装,表面再用编织布包装;
- 6、出厂配好每根4套的螺丝,用于底板与地笼的连接螺丝;
- 7、钢管生产厂家需至现场核实管长,以现场实际情况为准。

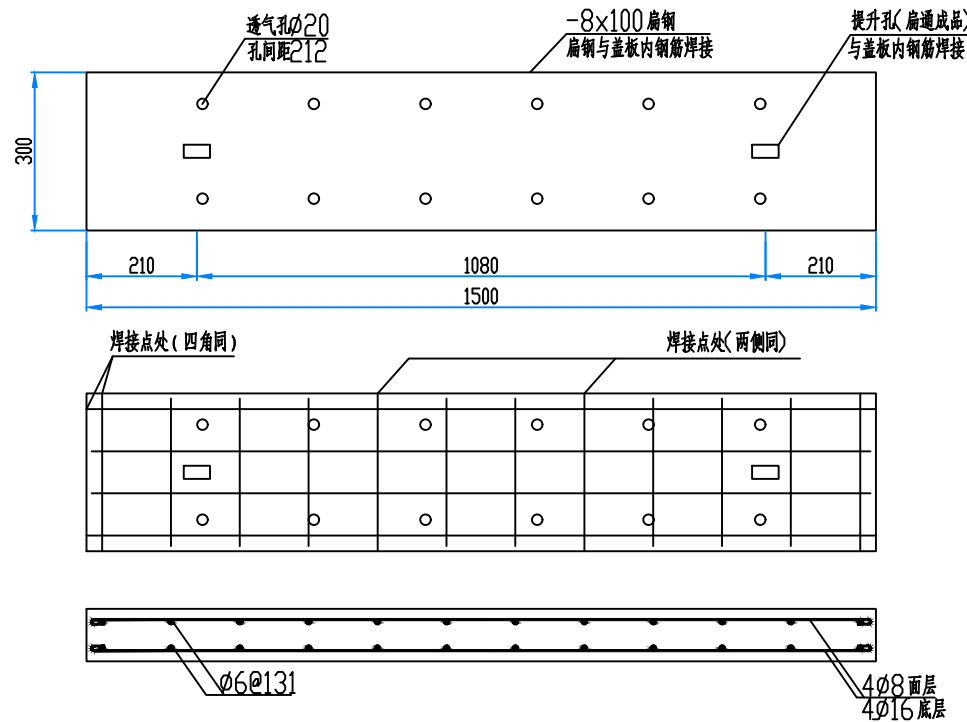
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄子礼	设计	韩露	摄像机立杆大样图			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-29		



平面图



断面图

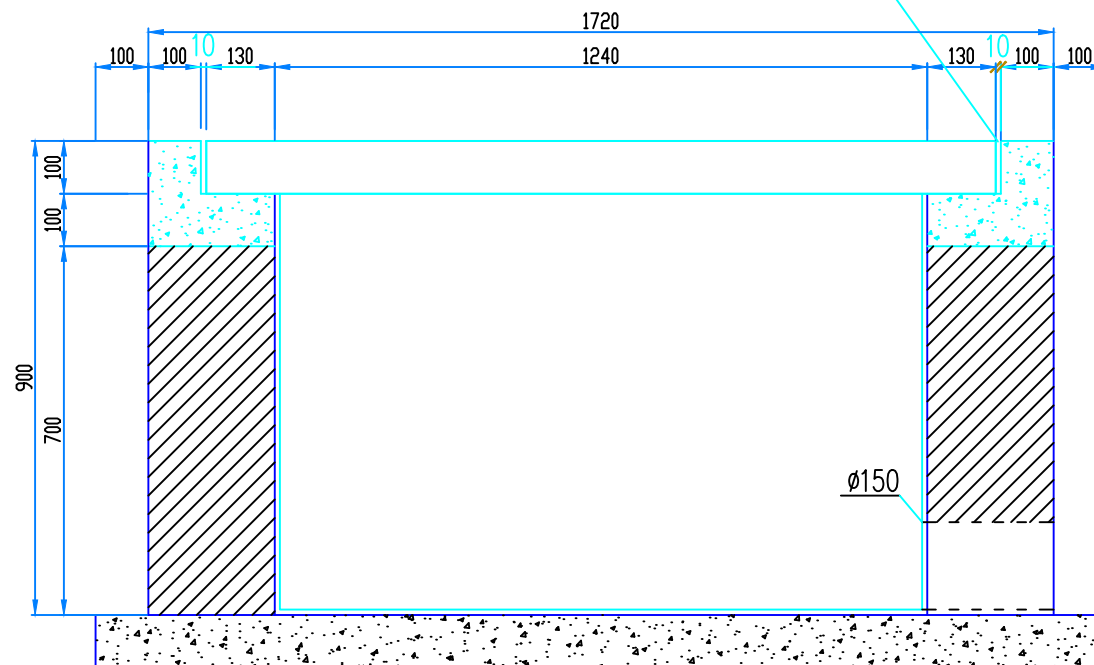


盖板加工图

盖板材料表							
序号	名称	规格	单位	数量	质量 (kg)		
					单计	小计	合计
1	混凝土	C20	m³	0.045			
2	钢筋	Ø16x1660	根	4	2.65	10.1	
3	钢筋	Ø8x1580	根	4	0.63	2.5	
4	钢筋	Ø6x360	根	24	0.08	1.9	
5	包边扁铁	-100x8x360	根	1	22.8	22.8	
6	提升孔材料	25x50x100	套	2	0.48	1.0	38.8

材料表							
序号	名称	规格	单位	数量	质量 (kg)		
					单计	小计	合计
1	机制砖		m³	1.0			
2	混凝土	C20	m³	0.58			
3	水泥砂浆	1:2	m³	0.04			
4	角钢	L100x63x6x609	根	1	48.6	48.6	
5	盖板	1500x300x100	块	5			

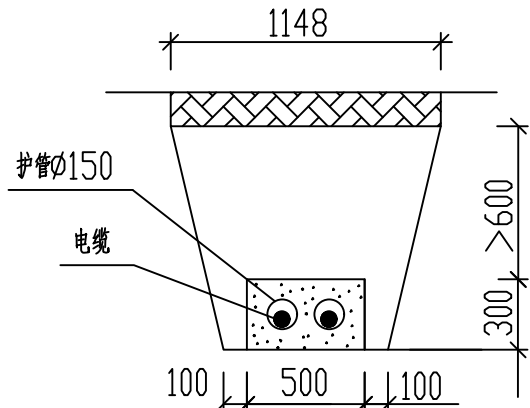
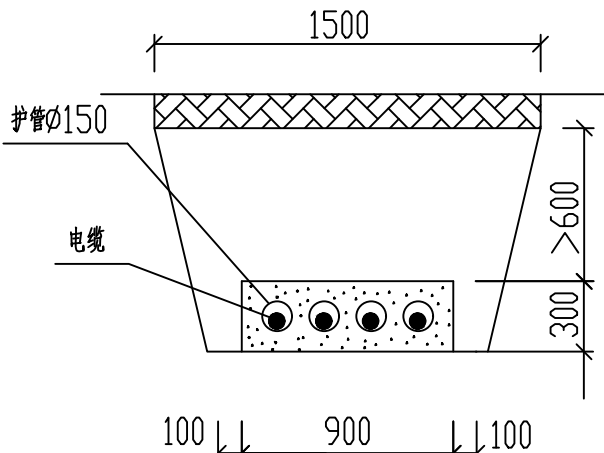
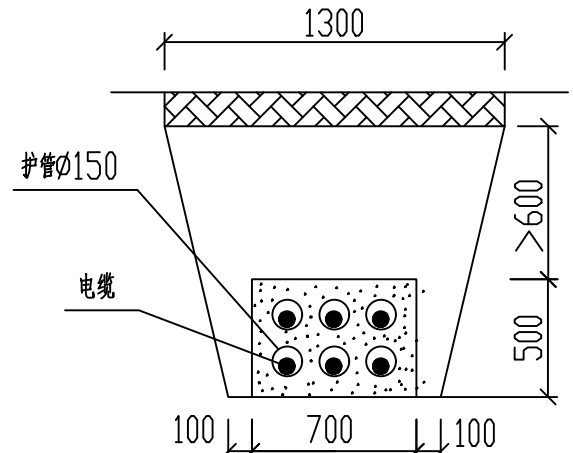
L100x63x6角钢(沿沟盖板底周边敷设)



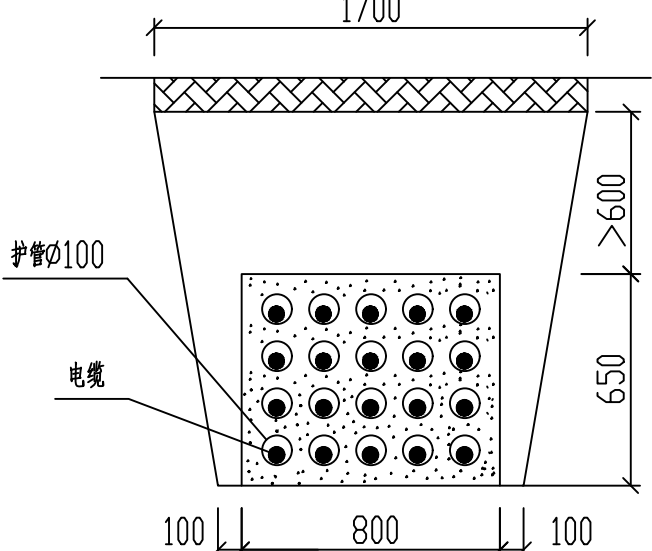
剖面图

- 说明:
- 符号 机制砖 混凝土。
  - 机制砖用 M10砂浆砌筑，内壁用10mm厚1:2水泥砂浆抹面。
  - Ø为235级钢筋，Ø为345级钢筋。
  - 基础、盖板砼标号为C20。
  - 电缆井底部设渗水井(内填粗砂): L300xW300xH300。
  - 盖板钢筋保护层度为 20 mm。
  - 图中电缆穿管位置为示意,实际工程中视埋管深度确定。

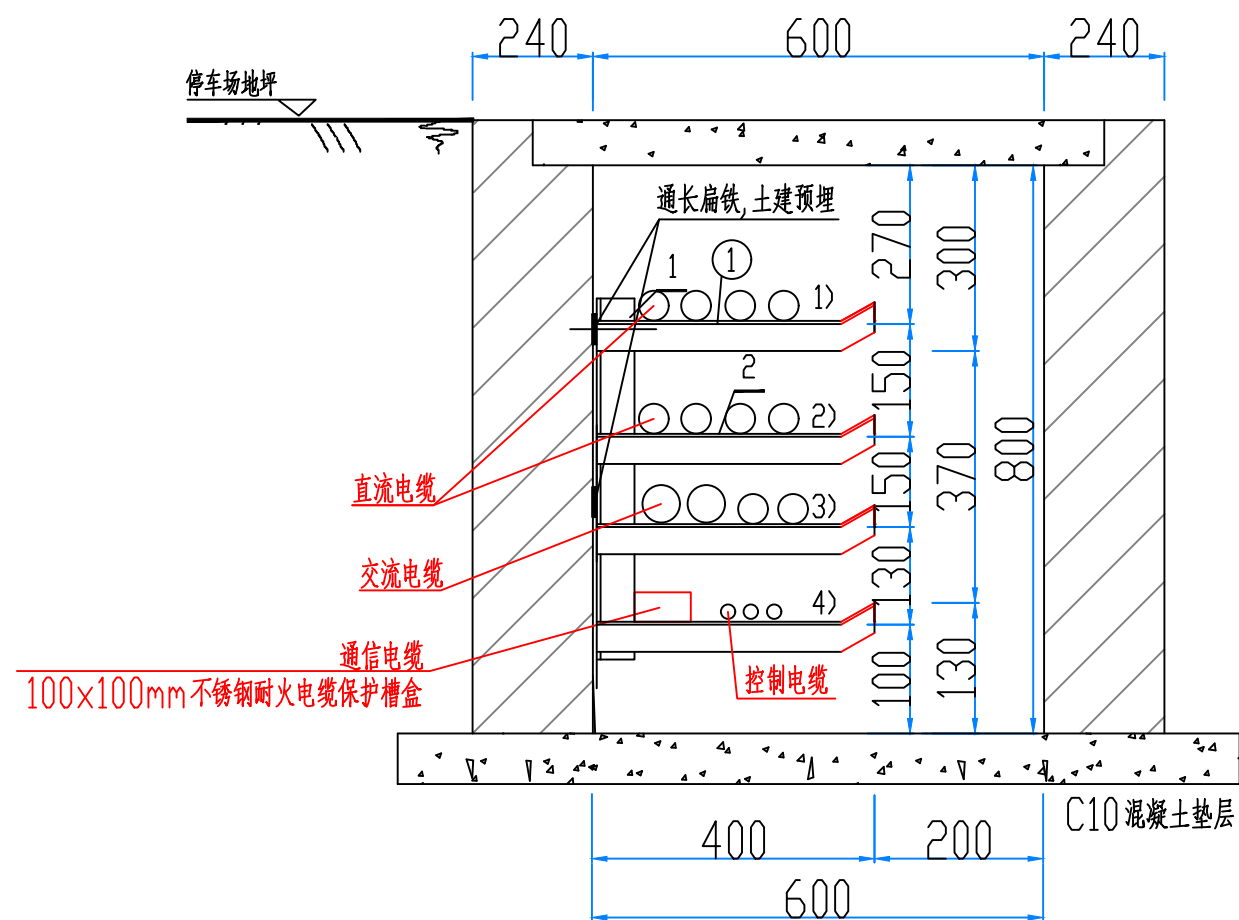
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段		
批 准	<del>黄昌礼</del>		设 计	低压电缆井大样图						
审 核	刘力		CAD 制 图						韩露	
	韩露		比 例						— —	
校 核	韩露		日 期						2023-08	图 号

敷 设 形 式	<div>二根穿管</div> 			<div>四根穿管</div> 			<div>六根穿管</div> 		
	规 格	单 位	每米数量	规 格	单 位	每米数量	规 格	单 位	每米数量
	电缆护管	φ150	根	2	电缆护管	φ150	根	4	6
	沟体土方量	松砂石土	m³	0.832	沟体土方量	松砂石土	m³	1.17	1.21
	砼包封量	C15	m³	0.115	砼包封量	C15	m³	0.2	0.244

- 说明：
- 1、当条件受限时，并列管间空隙可减少，但不得小于20mm。
  - 2、上下两层电缆穿管净间距不得小于20mm。
  - 3、破复混凝土路面、人行道、绿化带时都应参照本图施工。
  - 4、若电缆沟、电缆埋管、沟槽采用机械开挖，要在沟底标高上预留200mm进行人工清底，以防扰动土层。开挖电缆壕沟后夯实沟底垫层后才能敷设电缆，回填土应夯实。
  - 5、对过路并需作砼包封的沟槽，两侧要加宽开挖，以便于管道、模板安装及砼浇筑，机械开挖要避免破坏现状的各种管线。
  - 6、电缆穿管埋深不满足900mm时，电缆穿管应采用C15混凝土包封处理，但埋深不得小于600mm。
  - 7、电缆敷设时一定要遵循先下后上，先两边后中间的原则。

二十根穿管		
		
规 格	单 位	每米数量
φ100	根	20
松砂石土	m³	1.65
C15	m³	0.363

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工 程		施工图	设 计 阶 段
批 准	黄昌礼	设 计	韩露	电缆埋管砼包封敷设图			
审 核	刘力	CAD 制图	比 例				
校 核	韩露	日 期	2023-08	图 号	CD202321S-D0201-31		



600×800mm 电缆沟断面图

说明：

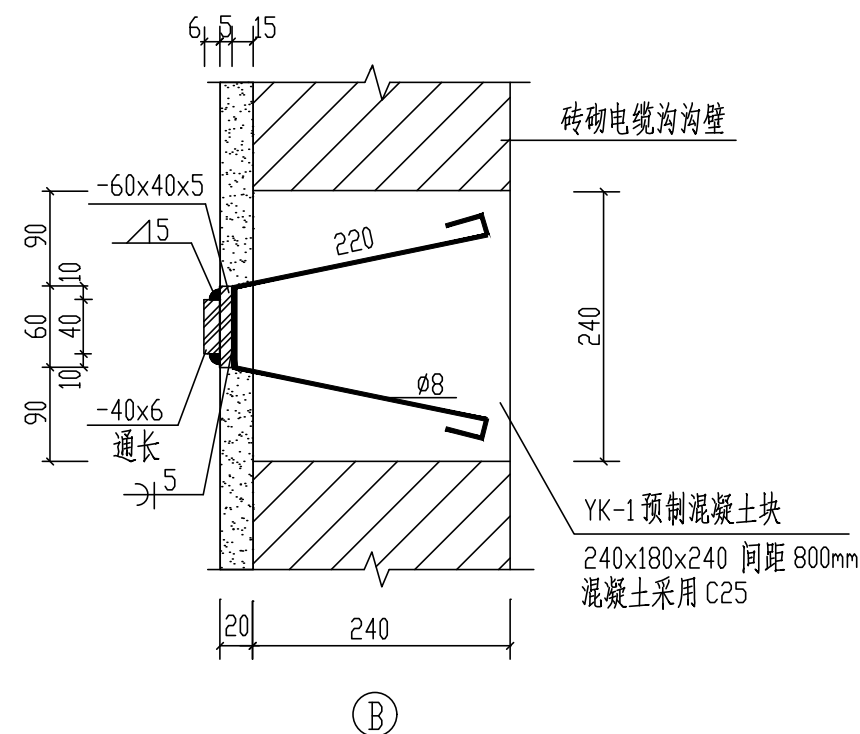
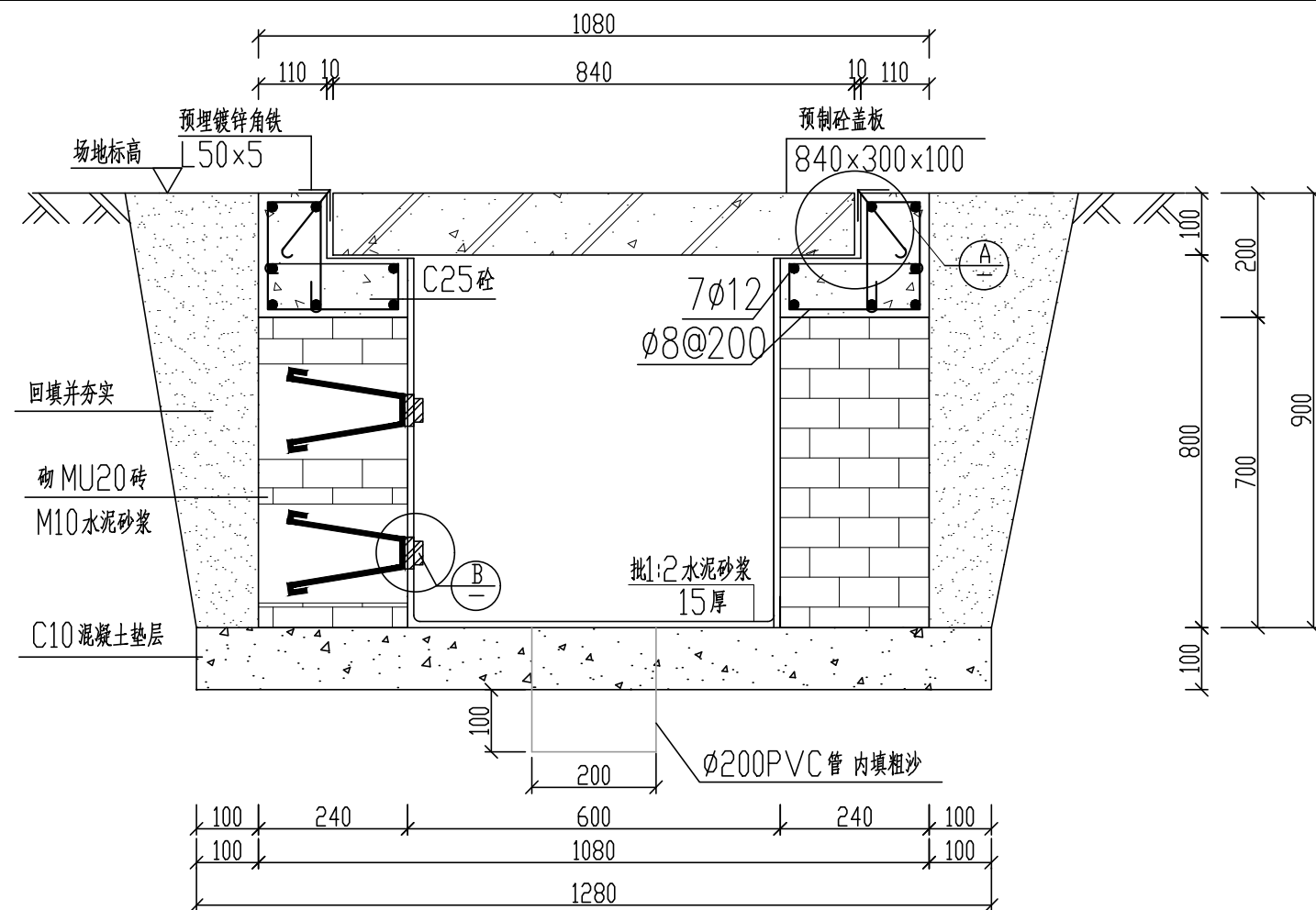
- 1、电缆在支架上的排列顺序由上至下依次为：1) 直流电缆，2) 直流电缆，3) 交流电缆与直流电缆，4) 通信电缆（置于保护盒）与控制电缆。
- 2、电力电缆在支架上敷设时，可根据实际电缆数量敷设，最小净距不得小于30mm。
- 3、电缆支架在电缆沟内水平相距每 0.8m 装设一付。
- 4、电缆支架固定在电缆沟内土建预埋好的扁钢上，该扁钢同时兼作电缆接地用，要求通长连接并焊牢。预埋扁钢的型号为：-40×6。
- 5、电缆沟盖板厚度100mm，需配钢结构。

电缆支架一览表

支架 编号	支架型号	材 料 表						层 数 n
		编号	规 范	单位	数量	单重Kg	总重Kg	
①	沟架- $\frac{300}{3}$ -120~150	1	∠50×50×5 L=600	根	1	1.320	4.224	4
		2	∠40×40×4 L=550	根	4	2.904		

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荣阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计 阶段
批 准	黄 磊	设 计	郭 露	600×800mm 电缆沟断面图			
审 核	刘 力	CAD 制图					
校 核	郭 露	日 期	2023-08	图 号	CD202321S-D0201-32		

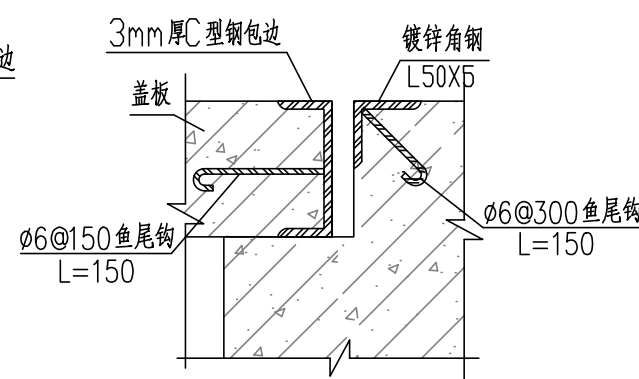
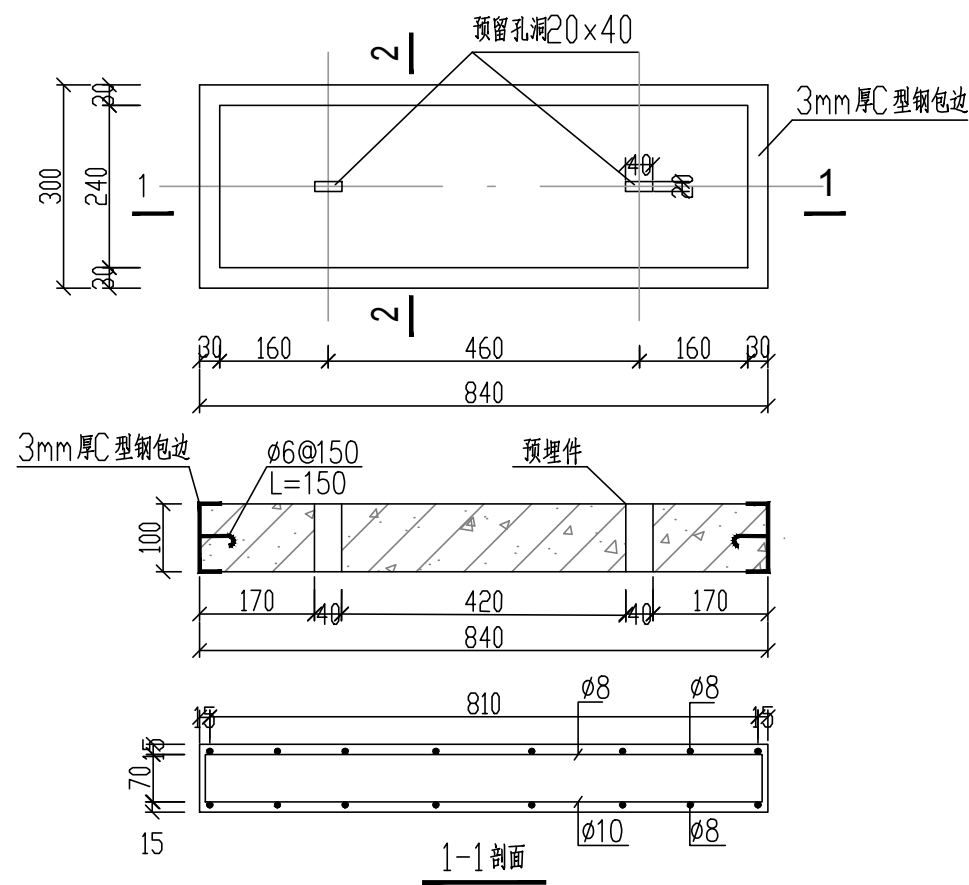




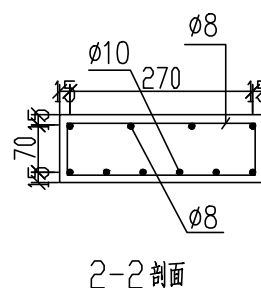
室外电缆沟盖板配筋一览表			
序号	名 称	规格	数量
1	钢筋	ø8,L=810mm	4 根
2	钢筋	ø8,L=300mm	6 根
3	钢筋	ø10,L=810mm	6 根
4	钢筋	ø6@150 鱼尾钩,L=150mm	2 根
5	C型钢	C300x100x20x3.0	2 根
6	C型钢	C810x100x20x3.0	2 根

说明：

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、本图为非道路下电缆沟，其沟地基承载力不小于  $150\text{kPa}$ 。  
如遇软土地基，电缆沟底板须配筋双层双向  $\phi 8@150$ 。
- 3、电缆沟壁用 M7.5 砖，M5 砂浆砌筑，压顶用 C25 混凝土浇筑。  
沟底采用 C25 混凝土垫层；沟内用 1:2 水泥砂浆抹面，厚 15mm。
- 4、电缆沟盖板用 C30 混凝土浇筑，盖板表面应原浆抹光。钢筋保护层厚度均不小于 12mm。
- 5、沟侧回填土采用经严格分选的粘性土并分层夯实，压实系数不小于 0.93。
- 6、钢材为 Q235B，电焊条用 E4301，钢筋为 HPB235。
- 7、电缆沟底纵坡  $i=0.5\%$  或根据场区排水方向确定。
- 8、内沟壁缝面用热沥青填料嵌缝深 20mm。
- 9、埋件均刷红丹一道，环氧富锌漆二道。所有外露铁件均须做热镀锌处理。焊缝高度  $hf \geq 7\text{mm}$ 。

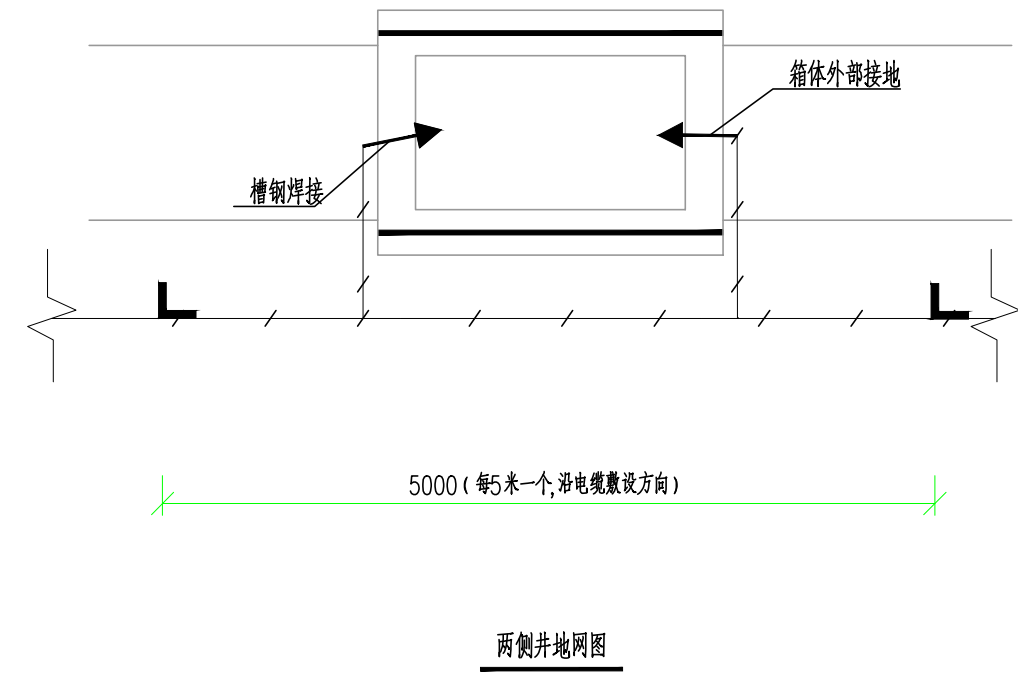


① 盖板及其支座预埋件大样图








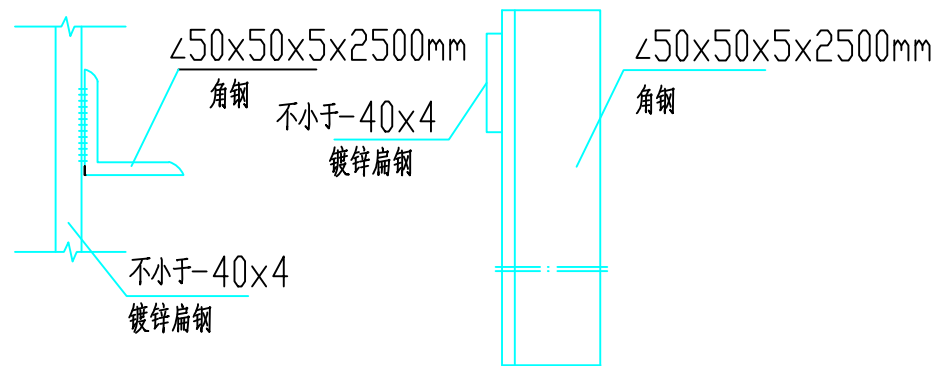
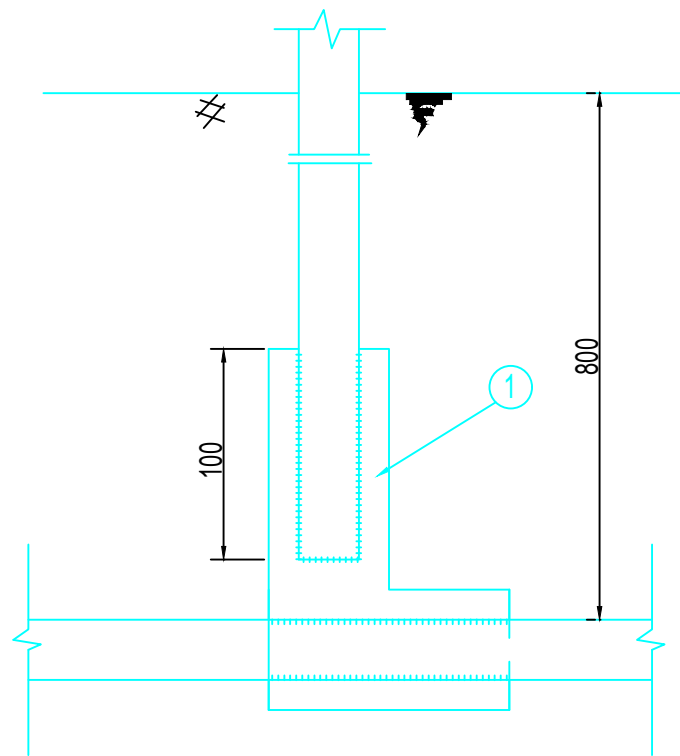
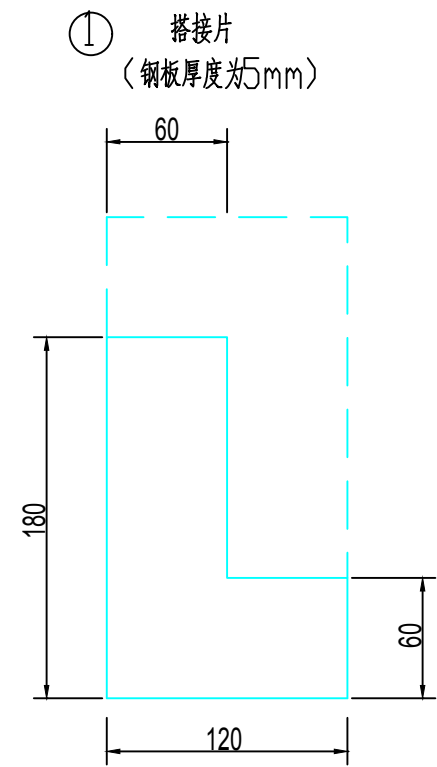
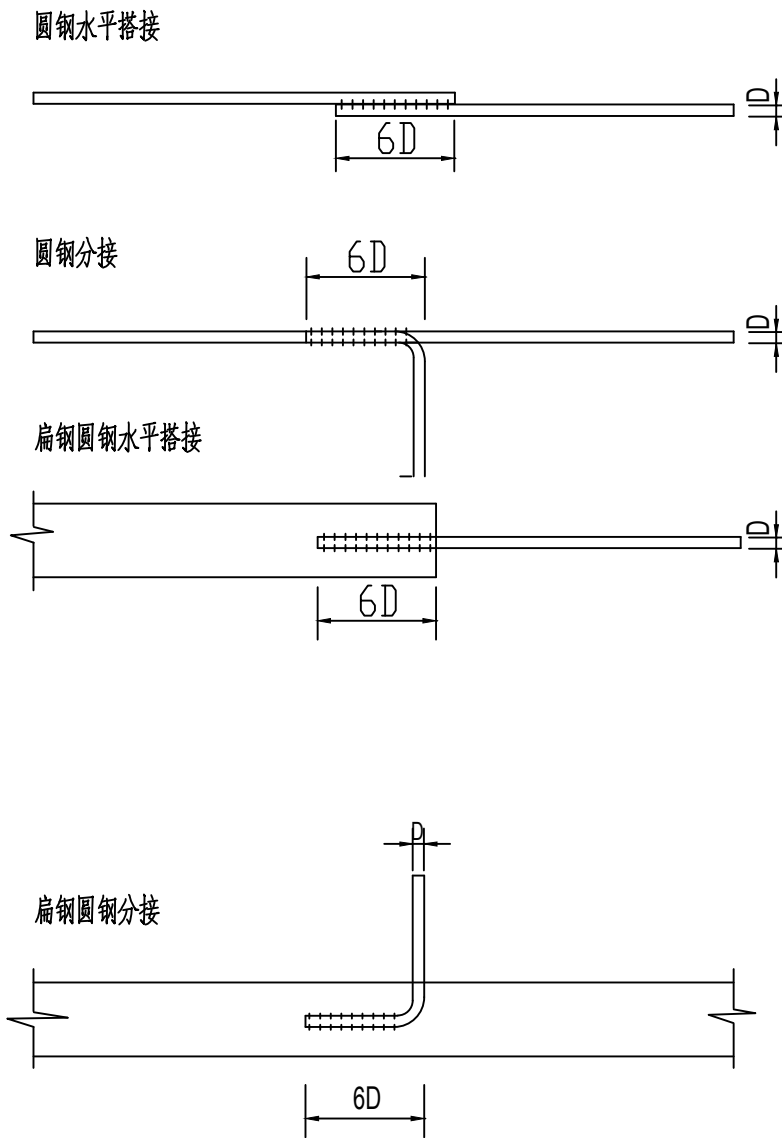
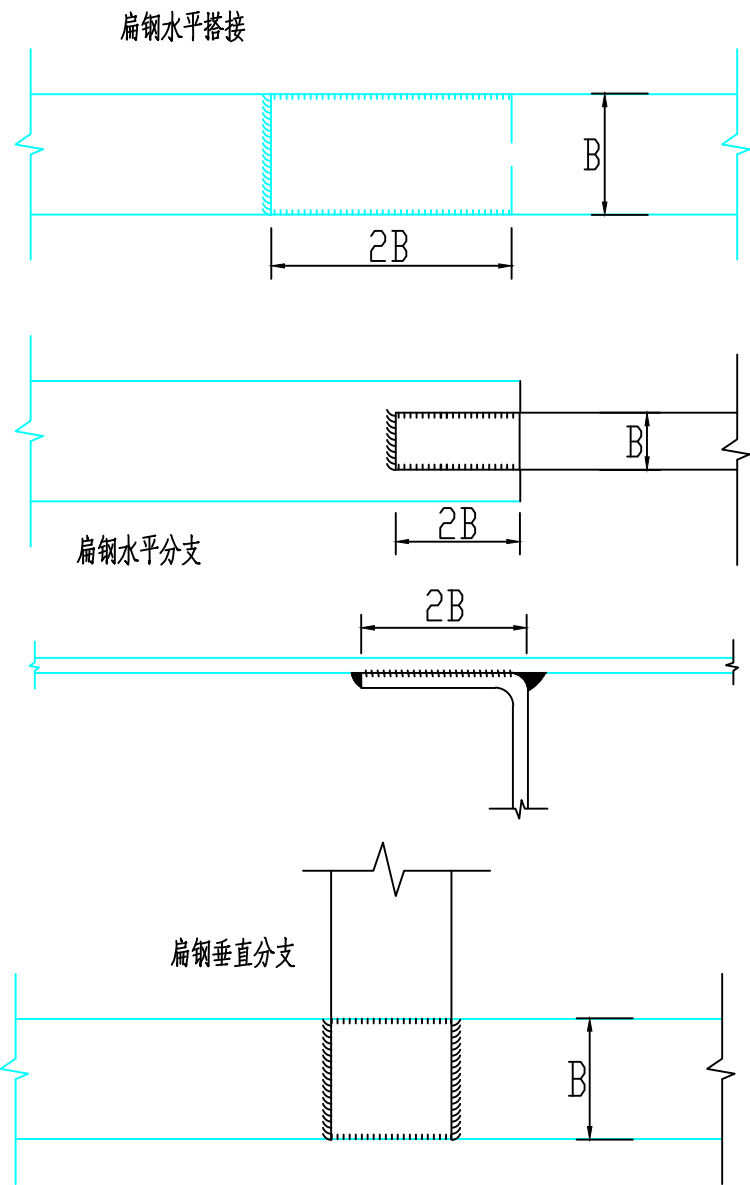
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工程	施工图	设计阶段
批准	<del>黄昌礼</del>	设计	<del>郭露</del>	600x800mm电缆沟施工图				
审核	刘力	CAD制图						
校核	郭露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-33			





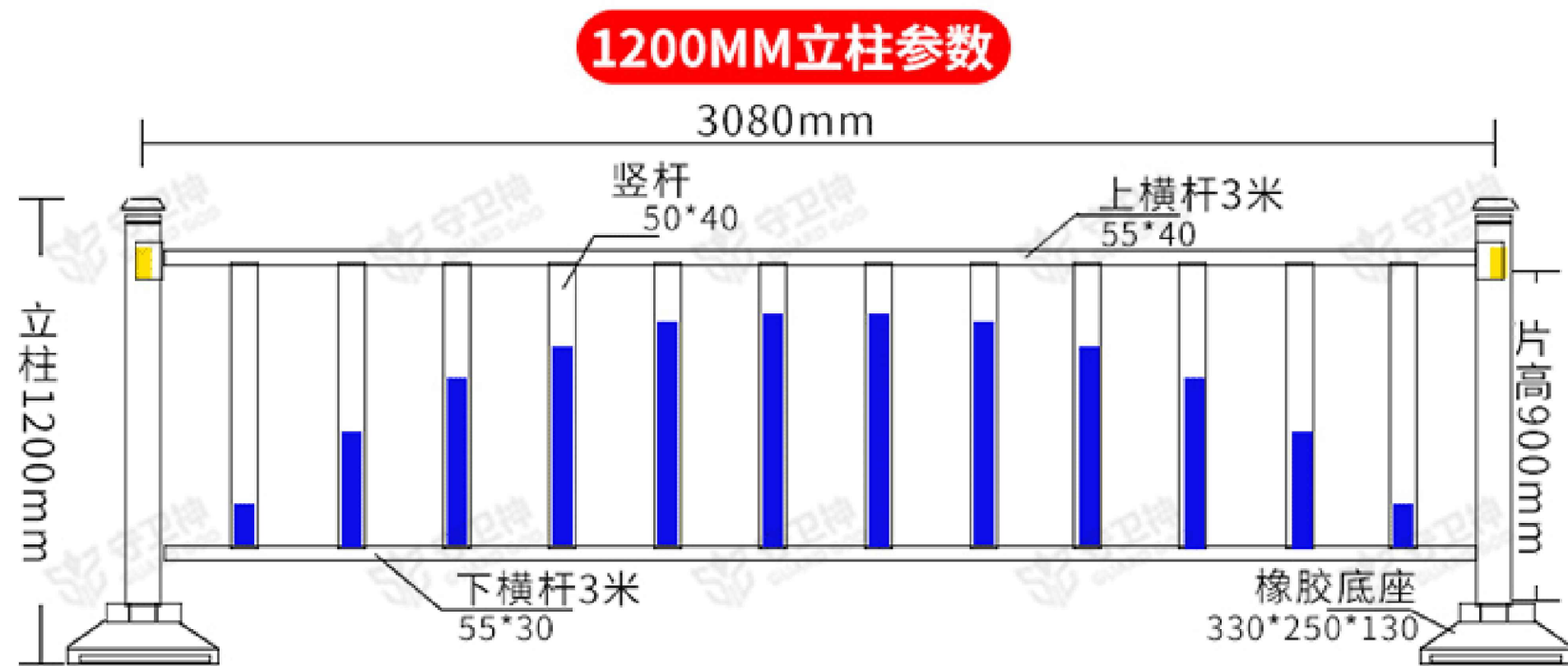
- 1、图中接地装置是人工方孔形接地网，拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求，接地网埋深不宜小于0.8米。接地沟内回填砂质粘土，土壤电阻率小于100欧米，回填后需洒水分层夯实。
- 2、水平距离每5米一个人工垂直接地体。
- 3、地网接地体按材料表中镀锌钢材规格，水平接地体驳接点，水平面与垂地极连接点必需焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，驳接焊接确定无虚焊、漏焊后，驳接处需除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、户外开关箱地网接地电阻要求不大于4欧，若达不到要求需扩大地网范围，增加接地体。
- 5、接地线引上线需采用φ16镀锌圆钢，预留不小于200mm长度引出地面。
- 6、箱体内侧须配置接地端子。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站		工 程	施工图	设计阶段
批 准			设 计					
审 核			CAD 制图	充电柜接地布置示意图				
			比 例					
校 核			日 期	2023-08	图 号	CD202321S-D0201-35		



深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州荥阳市五洲城充电站 工程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩露	接地装置连接图			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	韩露	日期	2023-08	图号	CD202321S-D0201-36		





深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				郑州蒙阳市五洲城充电站	工程	施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭露	道路隔离栏大样图			
审核	刘力	CAD制图	——				
校核	郭露	日期	2023-08				
				图号	CD202320S-D0201-37		