

电力工程设计资质证号：A444008954

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站工程 (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.

2024年09月

第 1 页
共 1 页

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司
工程图纸目录

卷册检索号

AHY-CD202408S-D0201

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站工程 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

2024年09月

批准 黄昌礼 审核 黄柏龙 校核 黄磊 设计 韩丰成

序号	图 号	图 名	张 数	套用标准图或原工程图图号
1	CD202408S-D0201-01	设计说明	1	
2	CD202408S-D0201-02	充电站平面布置图	1	
3	CD202408S-D0201-03	动力网络接线示意图 1	1	
4	CD202408S-D0201-04	动力网络接线示意图 2	1	
5	CD202408S-D0201-05	通讯网络接线示意图	1	
6	CD202408S-D0201-06	路径工程量说明	1	
7	CD202408S-D0201-07	电缆敷设路径图 1	1	
8	CD202408S-D0201-08	电缆敷设路径图 2	1	
9	CD202408S-D0201-09	电缆敷设路径图 3	1	
10	CD202408S-D0201-10	电缆敷设路径图 4	1	
11	CD202408S-D0201-11	充电站防雷接地布置示意图	1	
12	CD202408S-D0201-12	充电站照明布置示意图	1	
13	CD202408S-D0201-13	电缆敷设表一	1	
14	CD202408S-D0201-14	电缆敷设表二	1	
15	CD202408S-D0201-15	电缆敷设表三	1	
16	CD202408S-D0201-16	电缆敷设表四	1	
17	CD202408S-D0201-17	电缆管沟工程量一览表	1	
18	CD202408S-D0201-18	甲供设备材料汇总表	1	
19	CD202408S-D0201-19	乙供材料及工程量汇总表	1	
20	CD202408S-D0201-20	液冷超充终端基础大样图	1	
21	CD202408S-D0201-21	直流充电终端槽钢放置图（正面安装）	1	
22	CD202408S-D0201-22	矩阵式柔性充电堆单元柜基础图	1	
23	CD202408S-D0201-23	矩阵式柔性充电堆单元柜大样图	1	
备注				

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图或原工程图图号
24	CD202408S-D0201-24	停车位限位器详图		
25	CD202408S-D0201-25	户外监控柜大样图		
26	CD202408S-D0201-26	户外监控柜基础图		
27	CD202408S-D0201-27	流程牌基础图		
28	CD202408S-D0201-28	防撞柱详图		
29	CD202408S-D0201-29	摄像机立杆大样图		
30	CD202408S-D0201-30	电缆埋管砼包封敷设图		
31	CD202408S-D0201-31	600×800mm电缆沟断面图		
32	CD202408S-D0201-32	600×800mm电缆沟施工图		
33	CD202408S-D0201-33	充电站站牌基础图		
34	CD202408S-D0201-34	充电机柜接地布置示意图		
35	CD202408S-D0201-35	接地装置连接图		
36	CD202408S-D0201-36	道路隔离栏大样图		
37	CD202408S-D0201-37	浇制 150mm 厚混凝土垫层		
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：

- 建设单位委托设计。
- 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，在广东省肇庆市肇庆新区团结路1号保利花园旁粤港澳大湾区西部商务中心停车场区域规划建设乘用车充电车位22个，液冷超充终端(600A)4台，直流充电终端(250A)18台，充电总装机容量1620kW。
形成同时为22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。

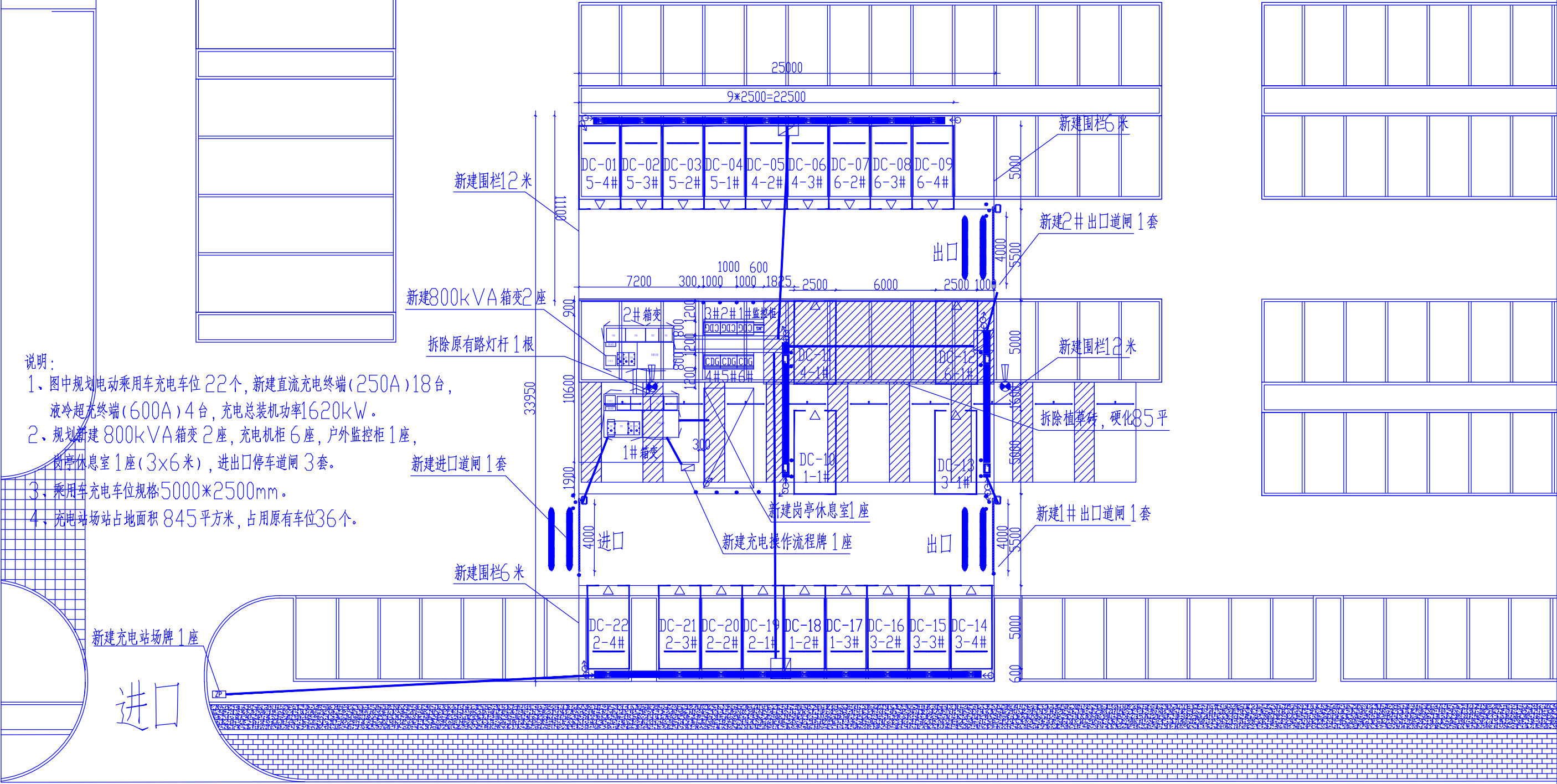
三、设计阶段及设计范围：

设计阶段：施工图设计。
设计范围：本设计主要包括22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：

- 本工程新建的4台液冷超充终端分别各通过2回 $2\times 185\text{mm}^2$ 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 $2\times 185\text{mm}^2$ 直流电缆从充电堆(柔性充电堆)内引出由充电堆1#—9#单元供电。
- 充电堆的交流供电电源由3台800kVA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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	设计说明			
审核	黄柏友	CAD制图	--				
校核	黄浩	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-01		



说明：
1、图中规划电动乘用车充电车位22个，新建直流充电终端(250A)18台，液冷超充终端(600A)4台，充电总装机功率1620kW。
2、规划新建800kVA箱变2座，充电机柜6座，户外监控柜1座，岗亭休息室1座(3×6米)，进出口停车道闸3套。
3、乘用车充电车位规格5000×2500mm。
4、充电站场站占地面积845平方米，占用原有车位36个。

充电站技术指标表：

序号	名 称	规 格	单位	数量	备注
一 充电设备					
1	直流充电终端	DEVCU-250-02	台	18	总装机功率1620kW
2	液冷超充终端	DEVCU-600-02L	台	4	
3	柔性充电堆	EVFS1000/1080-360	套	2	
二 配电设施					
1	箱变	800kVA ,10/0.4kV	座	2	
三 其它					
1	监控摄像头	高清摄像头	个	15	
2	户外监控柜	EVMC-1020A-HW	座	1	
3	道闸		套	3	
4					
5					

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

批 准

审 核

校 核

设计

CAD制图

比 例

日 期

黄昌礼

黄柏友

黄岳

韩永成

1:250

2024-09

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程

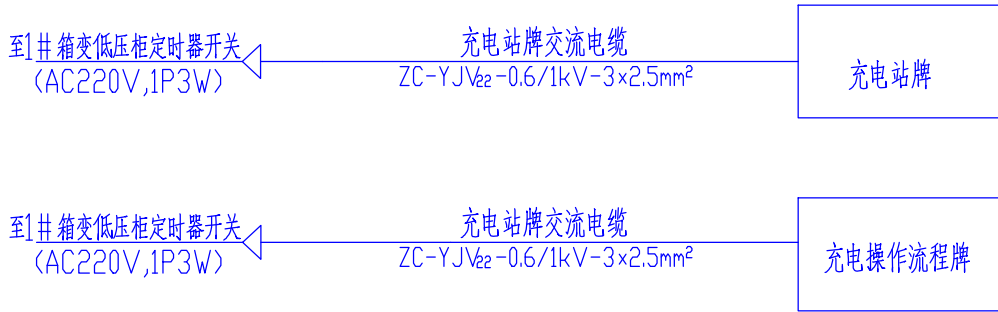
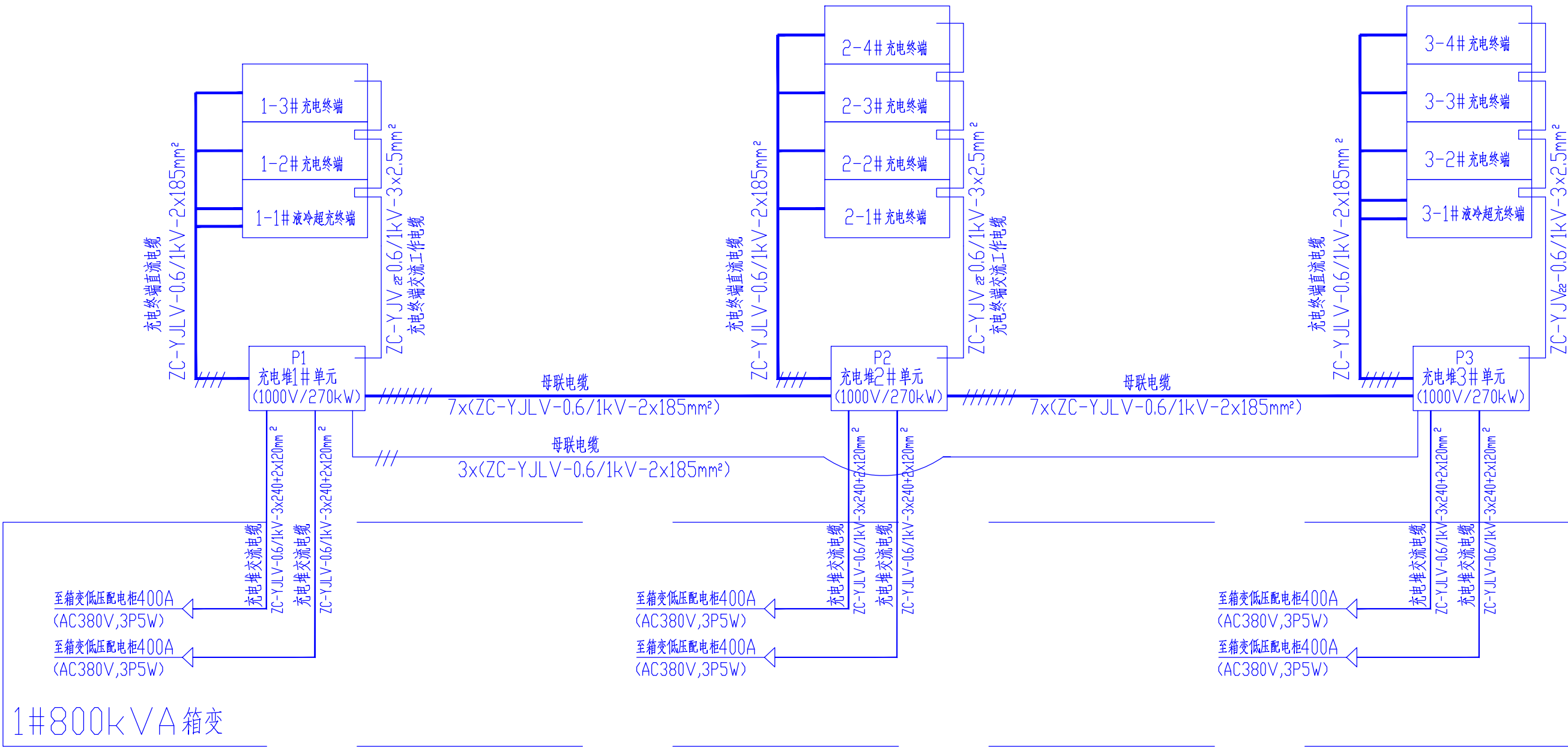
施工图

设计阶段

充电站平面布置图

图 号

CD202408S-D0201-02



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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	动力网络接线示意图 1			
审核	黄柏友	CAD制图	--				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-03		

说明:

1#箱变-2#箱变:新建600×800mm(宽×深)电缆沟长度为1×1.5米,
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×1.5米(放置于电缆沟支架上)

2#箱变-A4:新建600×600mm(宽×深)电缆沟长度为1×7米,
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×7米(放置于电缆沟支架上)

A4-A6:新建400×200mm电缆槽盒长度为1×8米(如遇地面不平,可以用砖找平),
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×8米(放置于金属槽盒内)

A5-A7:新建400×200mm电缆槽盒长度为1×9米(如遇地面不平,可以用砖找平),
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×9米(放置于金属槽盒内)

A1-A3:新建400×200mm电缆槽盒长度为1×22米(如遇地面不平,可以用砖找平),
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×22米(放置于金属槽盒内)

浇制600mm宽,150mm厚混凝土垫层,长度为1×22米(找平层,垫层露出地面50mm)

A12-A14:新建400×200mm电缆槽盒长度为1×24米(如遇地面不平,可以用砖找平),
100×100mm电缆保护槽盒长度为1×24米(放置于金属槽盒内)

浇制600mm宽,150mm厚混凝土垫层,长度为1×24米(找平层,垫层露出地面50mm)

A4-A5:破复砼路面预埋Ø100MPP管长度为8×12米(砼包封保护)

A2-A4:破复砼路面预埋Ø100MPP管长度为12×12米(砼包封保护)

A4-A13:破复砼路面预埋Ø100MPP管长度为12×18米(砼包封保护)

1#箱变-A9:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为2×5米

1#箱变-A10:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为1×5米

1#箱变-A11:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为3×5米

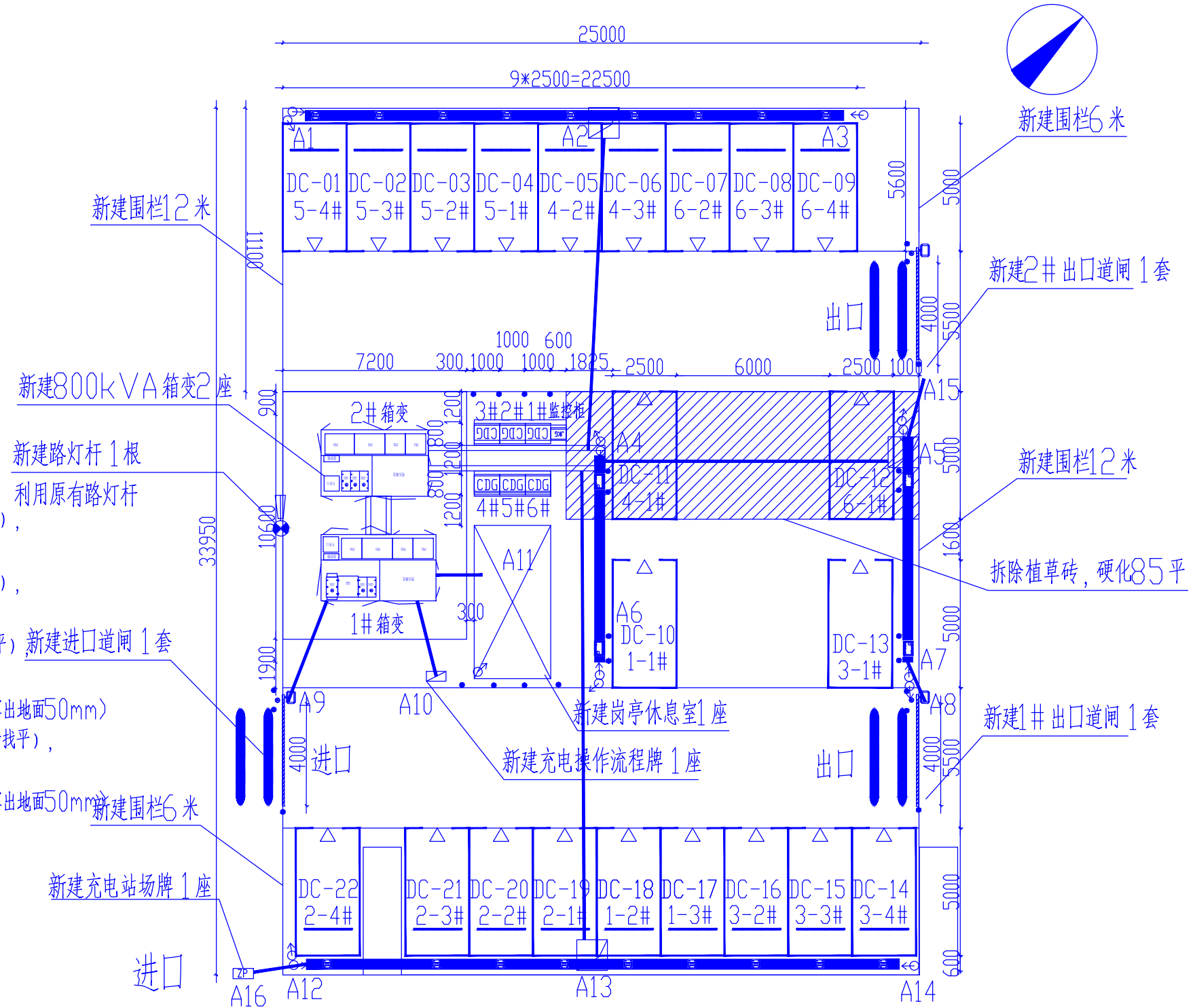
A5-A15:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为2×5米

A7-A8:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为2×5米

A12-A16:破复砼路面预埋Ø32 PE单臂波纹管长度为1×30米

A2点、A5点、A13点:新建低压电缆井3座

新建充电堆基础电缆沟2座,设备间隔15mm,相邻基础、电缆沟、电缆井底部预留孔洞600×800mm



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

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程

施工图 设计阶段

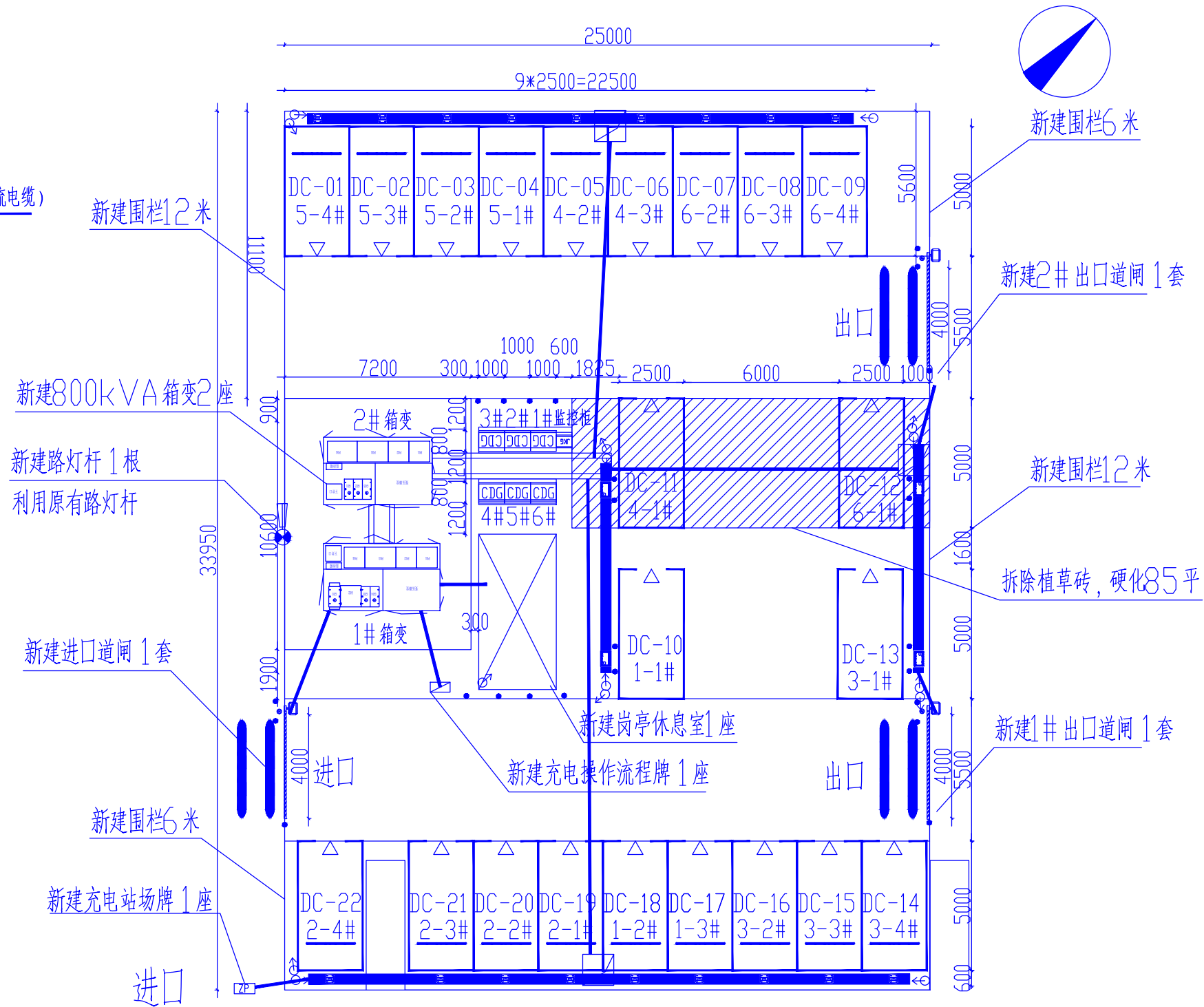
批准	黄昌礼	设计	郭永成	路径工程量说明	
审核	黄柏友	CAD制图	比例		
校核	黄浩	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-06

新敷设电缆: ZC-YJLV-0.6/1kV-3×240+2×120mm² (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 2×11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 2×10米
1#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 2×9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 2×7米
2#箱变低压柜至充电堆 5#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2×8米
2#箱变低压柜至充电堆 6#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 2×9米

新敷设电缆: ZC-YJLV-0.6/1kV-2×185mm² (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 2×10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 1×23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 1×25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 1×25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 1×27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 1×29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 1×32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 2×24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 1×30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 1×32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 1×34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 2×5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 1×18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 1×18米
充电堆5#单元至5-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×20米
充电堆5#单元至5-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×22米
充电堆5#单元至5-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×25米
充电堆5#单元至5-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×27米
充电堆6#单元至6-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 2×15米
充电堆6#单元至6-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×20米
充电堆6#单元至6-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×22米
充电堆6#单元至6-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×25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	

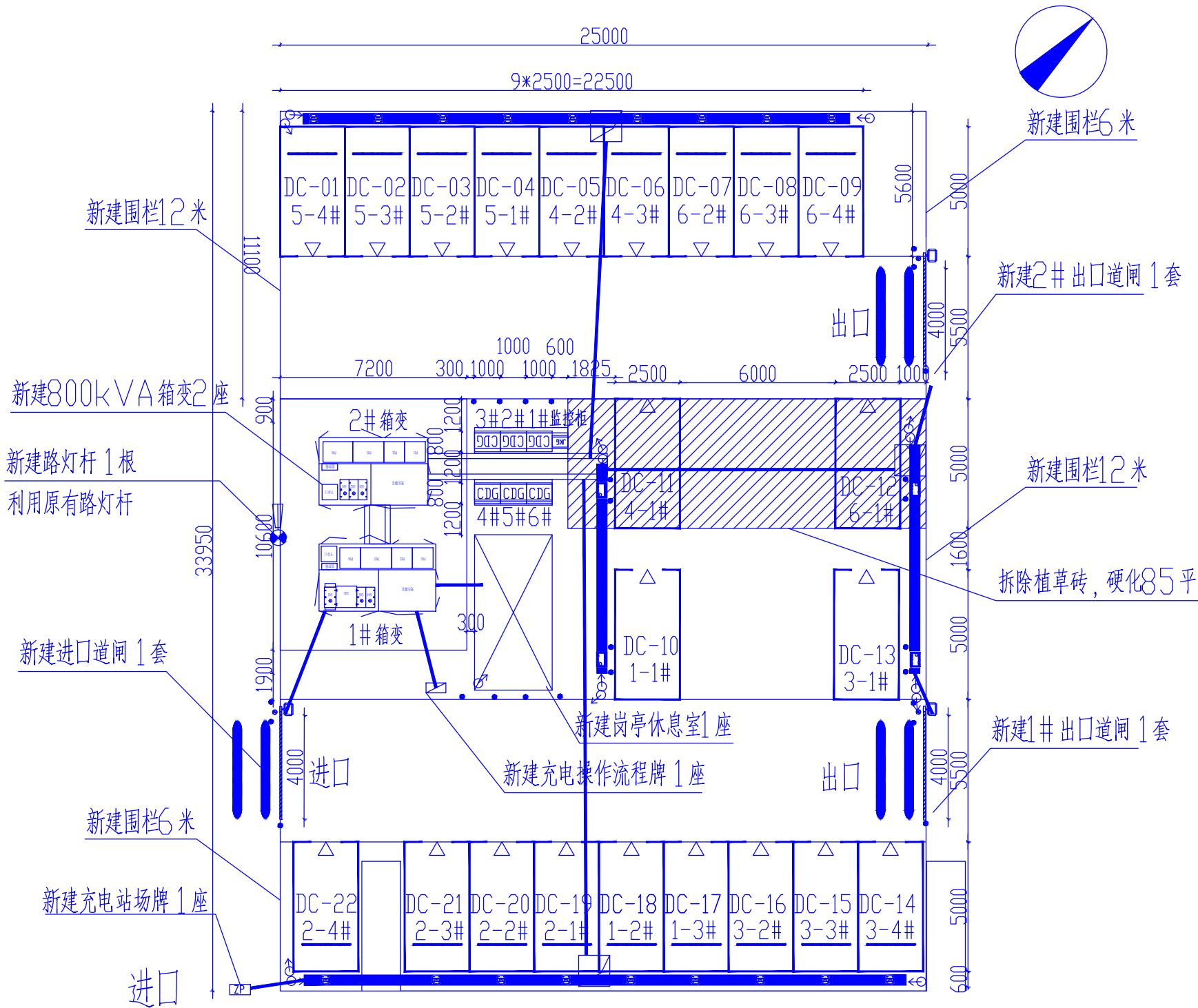
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永成	电缆敷设路径图 1			
审核	黄柏友	CAD 制图					
		比例	1:200				
校核	黄浩	日期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-07		

新敷设电缆: ZC-YJLV -0.6/1kV-2×185mm² (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 7×1 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 7×1 米
充电堆1#单元至充电堆3#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 3×2 米
充电堆4#单元至充电堆5#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 7×1 米
充电堆5#单元至充电堆6#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 7×1 米
充电堆4#单元至充电堆6#单元: 沿新建电缆沟敷设电缆路径长 3×2 米

新敷设电缆: ZC-RVVP 2×0.5(绞距30mm) (CAN通讯线)
新敷设电缆: ZC-RVVP 2×0.5(绞距30mm) (RS485通讯线)
新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×2.5mm² 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 1×10 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 1×28 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 1×1 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 1×25 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 1×1 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 1×1 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 1×2 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 1×24 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 1×45 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 1×1 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 1×1 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 1×5 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 1×15 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 1×1 米
充电堆5#单元至5-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×20 米
5-1#充电终端至5-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×1 米
5-2#充电终端至5-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×1 米
5-3#充电终端至5-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×1 米
充电堆6#单元至6-1#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×15 米
6-1#充电终端至6-2#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×30 米
6-2#充电终端至6-3#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×1 米
6-3#充电终端至6-4#充电终端: 沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长 1×1 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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准		设计		电缆敷设路径图 2			
审核		CAD 制图					
		比例	1:200				
校核		日期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-08		

新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×4mm² (户外监控柜电源)

1#箱变至户外监控柜：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×15米

2#箱变至户外监控柜：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×20米

新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×2.5mm² (充电桩牌电源)

1#箱变至充电站站牌：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×75米

新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×2.5mm² (充电操作流程牌电源)

1#箱变至充电操作流程牌：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×15米

新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×10mm² (岗亭休息室电源)

2#箱变至岗亭休息室：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×20米

新敷设电缆: ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3×2.5mm² (停车道闸电源新建进口道闸 1套)

2#箱变至1#进口道闸：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×20米

2#箱变至1#出口道闸：沿新建预埋管敷设电缆路径长 1×40 米

2#箱变至2#出口道闸：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×30米

新敷设电缆: ZC-RVVP 2×0.5(绞距30mm) (温湿度控制模块通讯线)

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 1×1 米

充电堆1井单元至充电堆2井单元：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1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1×1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1×1米

充电堆3并单元至充电堆4并单元:沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1米
充电堆4并单元至充电堆5并单元:沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1米

充电堆4井单元至充电堆5井单元:沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1米

新敷设电缆: ZC-RVVP 2×0.5(绞距30mm) (充电网关屏间通讯线)

充电堆1井单元至充电堆2井单元:沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1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1×1米

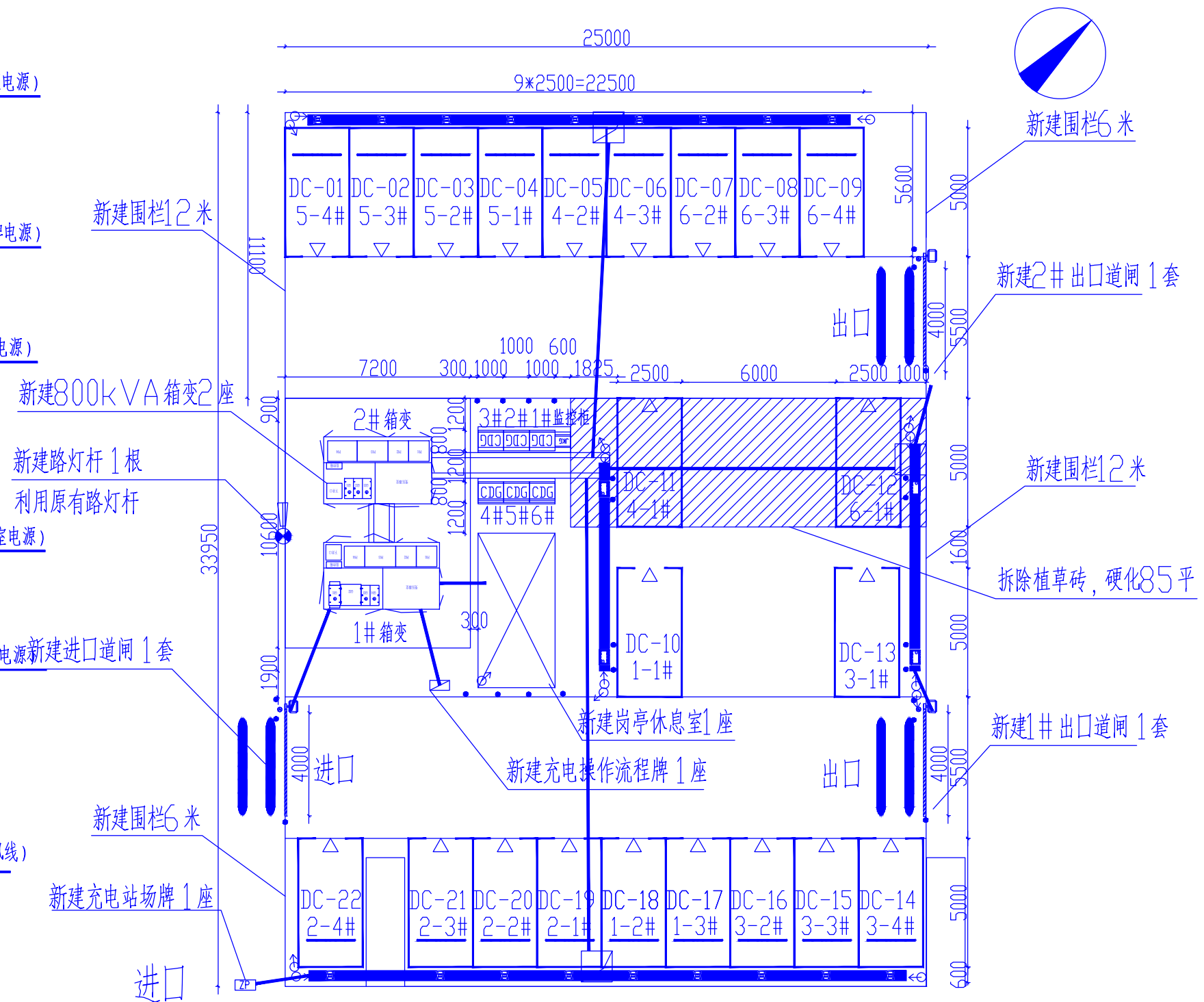
充电堆4#单元至充电堆5#单元：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1米

充电堆5#单元至充电堆6#单元：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×1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#箱变低压柜监控箱：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×15米

M01# 户外监控柜至2#箱变低压柜监控箱：沿新建电缆沟敷设电缆路径长1×20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

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程

设计阶段
施工图

批	准	黄昌礼	设	计	第 1 次
审	核		CAD 制	图	
		黄怡友	比	例	
校	核	黄岳	日	期	2024-09

电缆敷设路径图 3

图 号	CD202408S-D0201-09
-----	--------------------

新敷设电缆：(UTP-CAT5E)4×2×0.5mm²（充电终端通讯网线）

M01# 户外监控柜至1-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×10米
M01# 户外监控柜至2-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×25米
M01# 户外监控柜至3-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×25米
M01# 户外监控柜至4-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×5米
M01# 户外监控柜至5-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×20米
M01# 户外监控柜至6-1# 充电终端：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×20米

新敷设电缆：(UTP-CAT5E)4×2×0.5mm²（摄像头网线）

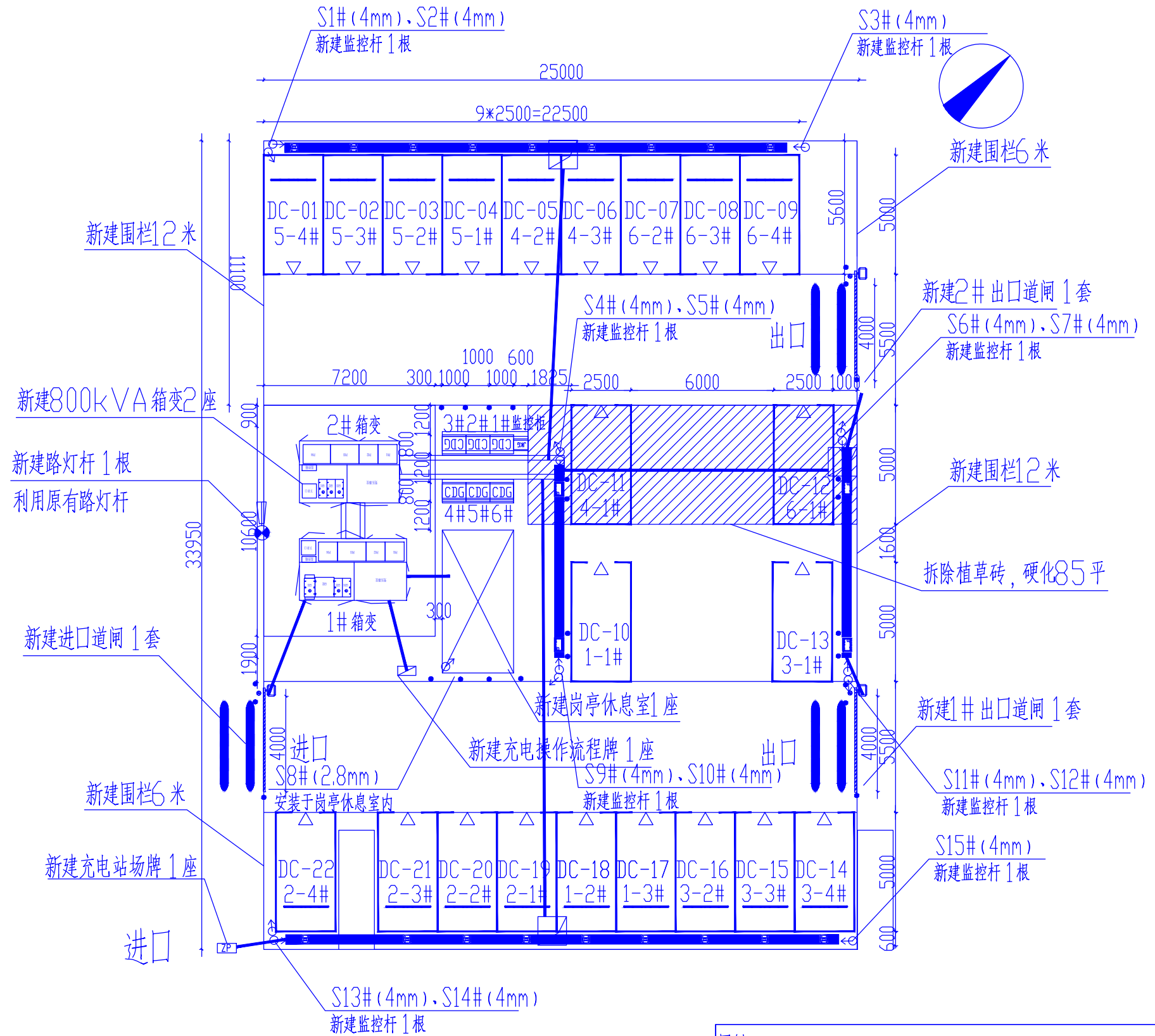
M01# 户外监控柜至01# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×35米
M01# 户外监控柜至02# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×35米
M01# 户外监控柜至03# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×35米
M01# 户外监控柜至04# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×15米
M01# 户外监控柜至05# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×15米
M01# 户外监控柜至06# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×25米
M01# 户外监控柜至07# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×25米
M01# 户外监控柜至08# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×30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1×20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1×20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1×30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1×30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1×40米
M01# 户外监控柜至14# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×40米
M01# 户外监控柜至15# 摄像头：沿新建电缆槽盒敷设电缆路径长1×40米

新敷设电缆：(UTP-CAT5E)4×2×0.5mm²（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1×30米

新敷设电缆：(UTP-CAT5E)4×2×0.5mm²（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1×25米
M01# 户外监控柜至1# 出口道闸：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×30米
M01# 户外监控柜至2# 出口道闸：沿新建预埋管敷设电缆路径长1×25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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	电缆敷设路径图 4			
审核	黄柏友	CAD 制图					
		比例	1:200				
校核	黄岳	日期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-10		

图例：

水平接地极

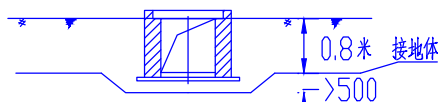
垂直接地极

新建围栏6米



说明：

- 防雷接地及接地装置应符合《交流电气装置的接地》(DL/T621-1997)及《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》(DL/T620-1997)中相关规定要求。
- 箱式充电站包括箱式变压器跟箱式充电堆两部分，箱式变压器及箱式充电堆的接地采用以不小于-40×4镀锌扁钢的水平接地体为主，结合∠50×50×5×2500的镀锌角钢作为垂直接地极为辅的人工接地装置，水平接地体及垂直接地体顶部埋深在设计地坪下0.8m。接地装置的上方应铺设沥青路面或混凝土路面。
- 电缆沟内敷设通长 不小于-40×4 热镀锌扁钢作为接地体，应与配电房及充电堆的环形接地网在适当位置可靠连接。户外充电桩的接地应与电缆沟内接地体分别可靠连接。
- 接地的立柱应通过镀锌扁钢与集中接地装置可靠焊接。立柱下方内的照明电缆必须采用带金属外皮的电缆经电缆沟后穿防爆管敷设；电缆金属外皮长度不能小于 10 米才允许与充电站的设备接地体相连接。
- 所有电气设备外壳及支架、基础等均要求用热镀锌扁钢与主接地网可靠焊接。所有接地体(包括接地板、接地端子等)必须采用热镀锌。所有焊缝处应先除锈，然后红丹打底，再涂防腐漆进行防腐处理。
- 接地线间的连接用搭接焊(双面焊)，若为单面焊接长度为 180mm。
- 各个户外充电机终端处，由接地干线引接(焊接)接地支线穿预埋管至基础上表面并伸出长度 100mm。
- 各个户外充电机终端的外壳须通过 BVR-50mm² 黄绿相间绝缘线与接地网(接地支线上打孔，螺栓连接)可靠连接。
- 主接地网的水平接地线与电缆沟交叉时，接地线不与电缆沟的预埋扁钢相连，而是由沟下穿过，如下图所示：



- 在施工完毕后，应对接地电阻值进行实测，要求设备接地的接地电阻不大于4 欧姆；雨棚接地的冲击电阻值不大于10 欧姆。
- 接地网在土建场地平整开挖时敷设，埋设时电气专业人员应与土建专业人员密切配合，按图示位置实地放样埋设，如与设备基础相碰时，接地体可避让但不能断开。接地网各交叉点均应可靠焊接，回填土要均匀无杂物，将土壤电阻率低的细土填靠在接地板周围。回填时须将原土夯实并将设备接地线引出地面，设备接地线由现场确定，引出地面高度按200~300mm 考虑。
- 凡装有临时接地端子处，应刷白色底漆后标以黑色“≡”。沿螺栓头周围焊接，焊接高度不小于4mm。

新建800kVA箱变2座

新建路灯杆1根

利用原有路灯杆

新建进口道闸1套

新建围栏6米

新建充电站场牌1座

进口

25000

9*2500=22500

新建围栏6米

新建2#出口道闸1套

新建围栏12米

拆除植草砖，硬化85平

新建1#出口道闸1套

新建岗亭休息室1座

新建充电操作流程牌1座

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

肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程

施工图 设计阶段

批准		设计	
审核		CAD制图	
校核		比例	1:200
		日期	2024-09

图号	CD202408S-D0201-11
----	--------------------

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	热镀锌扁钢	不小于-40×4mm	米	250	充电机柜、充电终端、监控杆、岗亭休息室等
2	热镀锌角钢	∠50×50×5×2500mm	根	12	
3	绝缘电线	50mm² 黄绿相间	米	50	流程牌、站牌等与主接地网连接

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-3x240+2x120mm²

（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*11			
1#箱变低压柜至充电堆 2#单元	2*10			
1#箱变低压柜至充电堆 3#单元	2*9			
2#箱变低压柜至充电堆 4#单元	2*7			
2#箱变低压柜至充电堆 5#单元	2*8			
2#箱变低压柜至充电堆 6#单元	2*9			
电缆小计	2*54=108			合计：108米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=108x1.025+24x3=183米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-2x185mm²

（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2#单元至充电堆3#单元	7*1			
充电堆1#单元至充电堆3#单元	3*2			
充电堆4#单元至充电堆5#单元	7*1			
充电堆5#单元至充电堆6#单元	7*1			
充电堆4#单元至充电堆6#单元	3*2			
电缆小计	6*2+28*1=40			合计：40米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=40x1.025+68x2=177米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJLV-0.6/1kV-2x185mm²

（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*10		
充电堆1#单元至1-2#充电终端		1*23		
充电堆1#单元至1-3#充电终端		1*25		
充电堆2#单元至2-1#充电终端		1*25		
充电堆2#单元至2-2#充电终端		1*27		
充电堆2#单元至2-3#充电终端		1*29		
充电堆2#单元至2-4#充电终端		1*32		
充电堆3#单元至3-1#充电终端		2*24		
充电堆3#单元至3-2#充电终端		1*30		
充电堆3#单元至3-3#充电终端		1*32		
充电堆3#单元至3-4#充电终端		1*34		
充电堆4#单元至4-1#充电终端		2*5		
充电堆4#单元至4-2#充电终端		1*18		
充电堆4#单元至4-3#充电终端		1*18		
充电堆5#单元至5-1#充电终端		1*20		
充电堆5#单元至5-2#充电终端		1*22		
充电堆5#单元至5-3#充电终端		1*25		
充电堆5#单元至5-4#充电终端		1*27		
充电堆6#单元至6-1#充电终端		2*15		
充电堆6#单元至6-2#充电终端		1*20		
充电堆6#单元至6-3#充电终端		1*22		
充电堆6#单元至6-4#充电终端		1*25		
电缆小计		2*54+1*454=562		合计：562米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=562x1.025+52x3=732米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	电缆敷设表一			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-13		

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x4mm²

（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*15		
2#箱变低压柜至户外监控柜		1*20		
电缆小计		1*35=35		合计：35米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=35x1.025+4x3=55米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x10mm²

（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	
2#箱变低压柜至岗亭休息室		1*20		
电缆小计		1*20=20		合计：20米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=20x1.025+2x3=30米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x2.5mm²

（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*20		
2#箱变低压柜至1#出口道闸		1*40		
2#箱变低压柜至2#出口道闸		1*30		
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+6x3=120米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x2.5mm²

（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	
1#箱变低压柜至充电站牌		1*75		
电缆小计		1*75=75		合计：75米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=75x1.025+2x3=85米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x2.5mm²

（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	
1#箱变低压柜至充电操作流程牌		1*15		
电缆小计		1*15=15		合计：15米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=15x1.025+2x3=25米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	电缆敷设表二			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-14		

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-YJV₂₂-0.6/1kV-3x2.5mm²

(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*10		
1-1#充电终端至1-2#充电终端		1*28		
1-2#充电终端至1-3#充电终端		1*1		
充电堆2#单元至2-1#充电终端		1*25		
2-1#充电终端至2-2#充电终端		1*1		
2-2#充电终端至2-3#充电终端		1*1		
2-3#充电终端至2-4#充电终端		1*2		
充电堆3#单元至3-1#充电终端		1*24		
3-1#充电终端至3-2#充电终端		1*45		
3-2#充电终端至3-3#充电终端		1*1		
3-3#充电终端至3-4#充电终端		1*1		
充电堆4#单元至4-1#充电终端		1*5		
4-1#充电终端至4-2#充电终端		1*15		
4-2#充电终端至4-3#充电终端		1*1		
充电堆5#单元至5-1#充电终端		1*20		
5-1#充电终端至5-2#充电终端		1*1		
5-2#充电终端至5-3#充电终端		1*1		
5-3#充电终端至5-4#充电终端		1*1		
充电堆6#单元至6-1#充电终端		1*15		
6-1#充电终端至6-2#充电终端		1*30		
6-2#充电终端至6-3#充电终端		1*1		
6-2#充电终端至6-4#充电终端		1*1		
电缆小计		1*230=230		合计：230米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=230x1.025+44x3=368米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(温湿度控制通讯线)

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*1		
充电堆 3#单元至充电堆 4#单元		1*1		
充电堆 4#单元至充电堆 5#单元		1*1		
充电堆 5#单元至充电堆 6#单元		1*1		
电缆小计		1*6=6		合计：6米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=6x1.025+12x3=42米

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)

(充电网关屏间通讯线)

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 2#单元至充电堆 3#单元		1*1		
充电堆 4#单元至充电堆 5#单元		1*1		
充电堆 5#单元至充电堆 6#单元		1*1		
电缆小计		1*4=4		合计：4米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=4x1.025+8x3=28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*15			
M01#户外监控柜至2#箱变低压柜	1*20			
电缆小计	1*35=35			合计：35米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=35x1.025+4x3=55米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	郭永成	电缆敷设表三			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄浩	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-15		

电缆敷设一览表

单位：米

电缆规格：（UTP-CAT5E）4x2x0.5mm²

（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*25		
M01#监控柜至3-1#充电终端		1*25		
M01#监控柜至4-1#充电终端		1*5		
M01#监控柜至5-1#充电终端		1*20		
M01#监控柜至6-1#充电终端		1*20		
电缆小计		1*105=105		合计：105米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=105x1.025+12x3=145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*35		
M01#监控柜至02#摄像头		1*35		
M01#监控柜至03#摄像头		1*35		
M01#监控柜至04#摄像头		1*15		
M01#监控柜至05#摄像头		1*15		
M01#监控柜至06#摄像头		1*25		
M01#监控柜至07#摄像头		1*25		
M01#监控柜至08#摄像头		1*30		
M01#监控柜至09#摄像头		1*20		
M01#监控柜至10#摄像头		1*20		
M01#监控柜至11#摄像头		1*30		
M01#监控柜至12#摄像头		1*30		
M01#监控柜至13#摄像头		1*40		
M01#监控柜至14#摄像头		1*40		
M01#监控柜至15#摄像头		1*40		
电缆小计		1*435=435		合计：435米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=435x1.025+30x3=535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*30		
电缆小计		1*30=30		合计：30米

电缆实际长度=路径长x1.025+电缆（进箱、柜）户内头每套x3米=30x1.025+2x3=40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*25		
M01#监控柜至1#出口道闸		1*30		
M01#监控柜至2#出口道闸		1*25		
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+6x3=110米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永成	电缆敷设表四			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-16		

电缆管沟工程量一览表

材料数设一览表

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		
2#箱变-A4	1*7								1*7		
A4-A6								1*8	1*8		
A5-A7								1*9	1*9		
A1-A3								1*22	1*22	22*0.09=2	
A12-A14								1*24	1*24	24*0.09=2.5	
A4-A5		8*12=96	12*1=12	12*0.3=3.6							
A2-A4		12*12=144	12*1=12	12*0.35=4.2							
A4-A13		12*18=216	18*1=18	18*0.35=6.3							
1#箱变-A9					2*5=10	5*0.3=1.5					
1#箱变-A10					1*5=5	5*0.3=1.5					
1#箱变-A11					3*5=15	5*0.3=1.5					
A5-A15					2*5=10	5*0.3=1.5					
A7-A8					2*5=10	5*0.3=1.5					
A12-A16					1*30=30	30*0.3=9					
600x800mm电缆沟（行人）	8.5										合计：8.5米
∅100MPP管管长		456									合计：456米
∅32PE单臂波纹管管长					80						合计：80米
破复砼路面面积			42			16.5					合计：58.5平方米
砼(C15)				14							合计：14立方米
砼(C30)										4.5	合计：4.5立方米
400x200mm镀锌金属槽盒								63			合计：63米
100x100mm电缆保护槽盒									71.5		合计：71.5米

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司					肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批 准			设 计	电缆管沟工程量一览表				
审 核	CAD 制 图							
			比 例					
校 核			日 期	2024-09	图 号	CD202408S-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+2x120mm²	米	183	合计:909米
2	充电终端直流电缆	ZC-YJLV -0.6/1kV-2x185mm²	米	732	
3	充电堆母联直流电缆	ZC-YJLV -0.6/1kV-2x185mm²	米	177	
4	休息室交流电源线	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x10mm²	米	30	合计:830米
5	监控柜交流电源线	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x4mm²	米	55	
6	充电终端通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm²	米	145	
7	摄像头网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm²	米	535	合计:861米
8	停车道闸通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm²	米	110	
9	岗亭休息室通讯网线	(UTP-CAT5E)4x2x0.5mm²	米	40	
10	CAN通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)	米	368	合计:598米
11	RS485通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)	米	368	
12	监控通讯回路通讯线	ZC-RVVP 2x0.5(绞距30mm)	米	125	
13	充电终端交流二次电源	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x2.5mm²	米	368	
14	充电站牌交流电源线	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x2.5mm²	米	85	
15	停车道闸交流电源线	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x2.5mm²	米	120	
16	充电操作流程牌电源线	ZC-YJV ₂₂ -0.6/1kV-3x2.5mm²	米	25	
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	8	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	4	
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	矩阵式柔性充电堆	EVFS1000/1080-360	套	2	270kW堆单元柜6面 总装机功率1620kW(含模块,配内六角螺栓)
2	直流充电终端(单枪)	DEVCU-250-02	台	18	配内六角螺栓
3	液冷超充终端(单枪)	DEVCU-600-02L	台	4	配内六角螺栓
4	户外监控柜	EVMC-1020A-HW	台	1	配内六角螺栓
5	超充站站牌	2200x620*150mm(高*宽*厚)落地安装	座	1	(由现场确定安装位置)
6	充电操作指引及价格牌	1950x1140*180mm(高*宽*厚)落地安装	座	1	(由现场确定安装位置)
7	高清网络摄像机	DS-IPC-B12HV3-IA(PoE)4mm	台	14	
8	高清网络摄像机	DS-IPC-T12HV3-IA(PoE)2.8mm	台	1	
9	黑色工业绝缘胶垫	356*295*2mm(宽*长*厚)	件	22	(安装在充电终端与基础钢板之间)
10	LED泛光灯	FL-LED100/24	套	16	
11	进出口收费道闸	4米宽,包工包料,1个道闸杆,1个车牌识别一体机	套	3	
12	岗亭休息室	3*6米,含1台1.5P冷暖空调、4张机场椅、锁电脑的柜子	间	1	生产厂家出设计图确认后生产
13	台式电脑		台	1	利旧
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批 准	黄昌礼	设 计	韩丰成	甲供材料汇总表			
审 核	黄柏友	CAD 制 图	——				
	黄岳	比 例	——				
校 核	黄岳	日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-18		

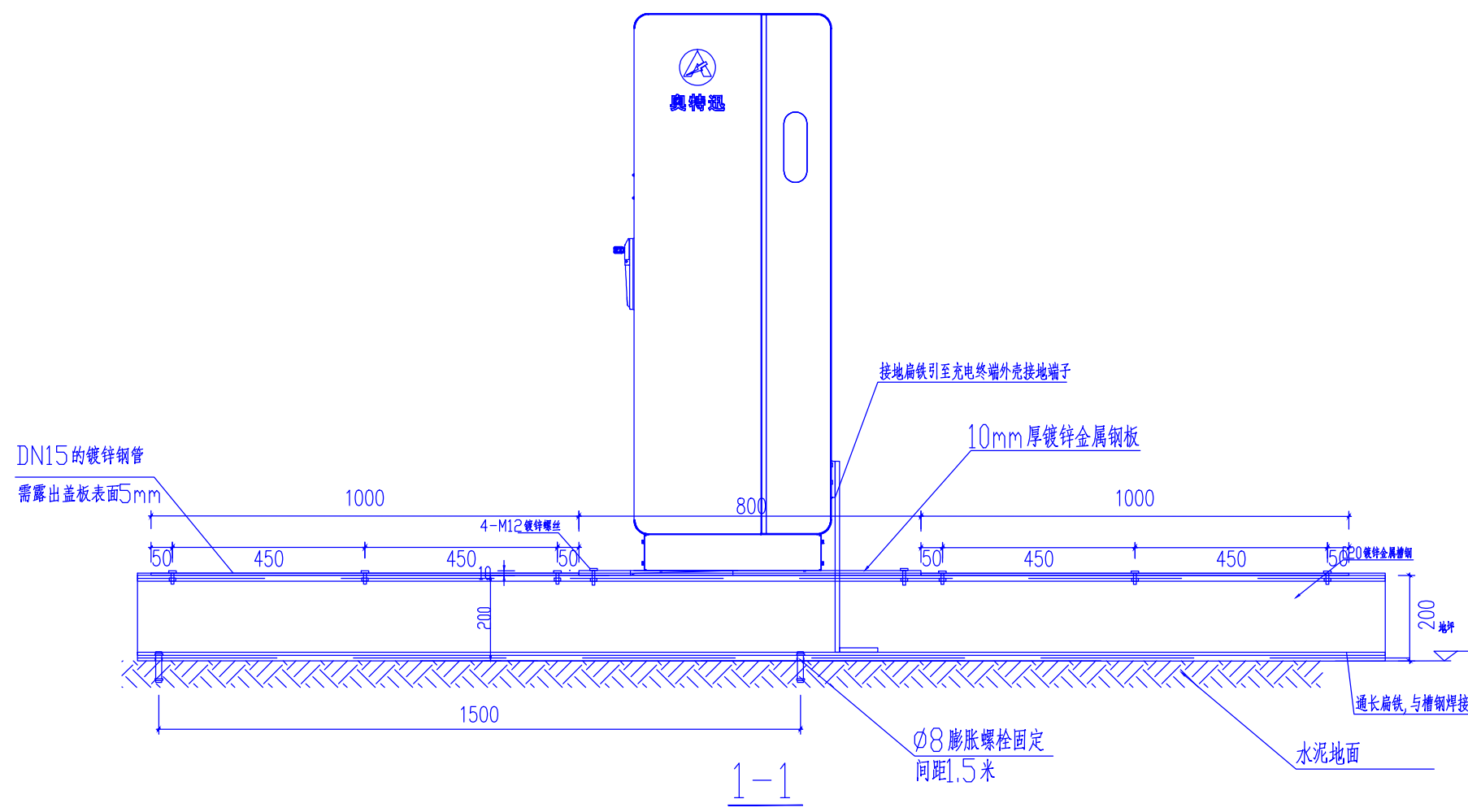
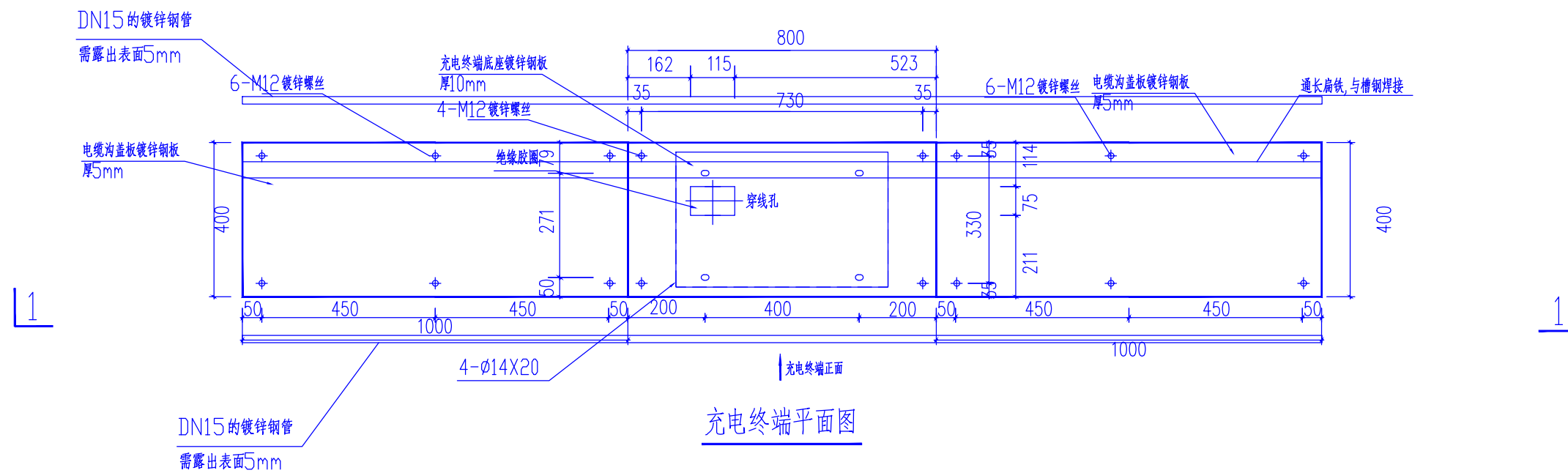
工程量及乙供材料汇总表

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	矩阵式柔性充电堆单元柜	1000mm×800mm×2000mm (长×宽×高)	座	6	(含模块)
2	直流充电终端(单枪)	356×295×1420mm (长×宽×高)	台	18	(含绝缘胶垫安装)
3	液冷超充终端(单枪)	550×352×1550mm (长×宽×高)	台	4	(含绝缘胶垫安装)
4	户外监控柜	600×450×1000mm (长×宽×高)	台	1	
5	监控摄像头	DS-IPC-B12HV3-IA(PoE) 4mm	台	14	
6	监控摄像头	DS-IPC-T12HV3-IA(PoE) 2.8mm	台	1	
7	充电操作指引及价格牌	1950×1140×180mm (高×宽×厚) 落地安装	座	1	
8	超充站站牌	2200×620×150mm (高×宽×厚) 落地安装	座	1	
9	LED泛光灯	FL-LED100/24	套	16	
10					
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 铝电缆	套	24	
2	电缆终端头	户内,0.6kV,配 2×185mm² 铝电缆	套	120	
3	电缆终端头	户内,0.6kV,配 3×10mm² 铜电缆	套	2	
4	电缆终端头	户内,0.6kV,配 3×4mm² 铜电缆	套	4	
5	监控杆	镀锌,烤漆,高3.5m	根	8	安装位置以现场实际情况为准
6	防火泥		千克	50	
7	破复路面	砼路面	平方米	58.5	以现场实际情况为准
8	MPP管	Ø100、含辅材	米	456	
9	PE单臂波纹管	Ø32、含辅材	米	80	
10	混凝土	C15	立方米	14	
11	热镀锌扁钢	不小于-40×4mm	米	250	
12	热镀锌角钢	∠50×50×5×2500mm	根	12	
13	绝缘电线	50mm² 黄绿相间	米	50	
14	接线盒		只	2	用于投光灯接线
15	阻燃型绝缘电线	ZC-BVV-300/500V-3×2.5mm²	米	300	由箱变开关引至投光灯
16	波纹管	Ø25,含附件	米	50	摄像头,高效节能投光灯等
17	充电堆单元柜基础	4000mm×1000mm×1000mm (长×宽×深),20墙	座	2	
18	充电操作流程牌基础	1200mm×250mm×500mm (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
19	超充站站牌基础	620mm×350mm×500mm (长×宽×深)	座	1	(由现场确定安装位置)
20	监控杆基础	300mm×300mm×500mm (长×宽×深)	座	8	高出地面200mm,预埋2根Ø32管
21	停车道闸基础	1000mm×500mm×500mm (长×宽×深)	座	3	高出地面200mm,预埋2根Ø32管
22	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	72	
23	镀锌金属槽钢	20# 槽钢,需地面找平,预埋DN50 PVC管	米	126	电缆槽盒,刷黑色金属氟碳漆
24	镀锌金属钢板	宽400mm,厚5mm,边角需做圆角	米	52	
25	镀锌金属钢板	长500mm,宽400mm,厚10mm	块	18	250A 直流充电终端
26	镀锌金属钢板	长800mm,宽400mm,厚10mm	块	4	600A 液冷超充终端
27	镀锌钢管	DN15,焊接于槽钢两侧,露出盖板5mm	米	126	
28	电缆井	见施工图纸	座	3	
29	防撞柱	Ø114,304不锈钢,厚2mm,长1.2米(内灌混凝土)	根	26	外购成品
30	小车限位器	Ø89钢管,厚4mm,长2.2米(黑黄反光烤漆、内灌混凝土)	套	18	外购成品
31	小车车位线	热熔,白色,线宽150mm,5000×2500mm (长×宽)	个	4	
32	行人电缆沟	内空600×800mm	米	8.5	
33	行车线、减速带及行车标志	热熔,黄色,包工包料,含4米铸铁减速带 6条	项	1	
34	围栏	道路隔离栏(锌钢,1.2米高,3米长)	米	36	
35	瓷砖	300×100×10mm,黑色纹路瓷砖	平方米	6	充电堆基础立面贴面
36	迁移原有路灯杆	3米高	根	1	
37	拆除植草砖		平方米	113	
38	场地硬化	C30,厚200mm,钢筋Ø12@500mm	平方米	85	
39	中砂		米³	4.5	浇制 150mm 厚 混凝土垫层
40	混凝土	C30	米³	4.5	
41	钢筋	Ø8,L=600mm	根	83	
42	钢筋	Ø8,L=12500mm	根	8	
43					

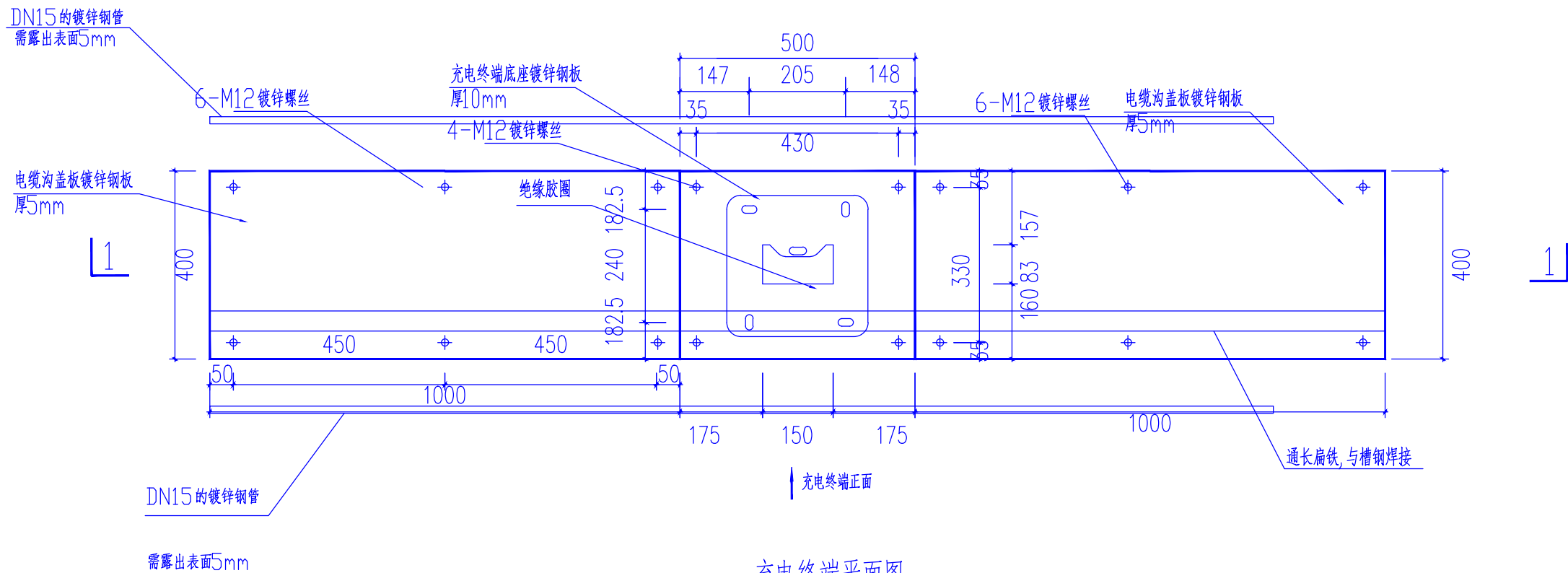
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	黄丰成	工程量及乙供材料汇总表			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-19		



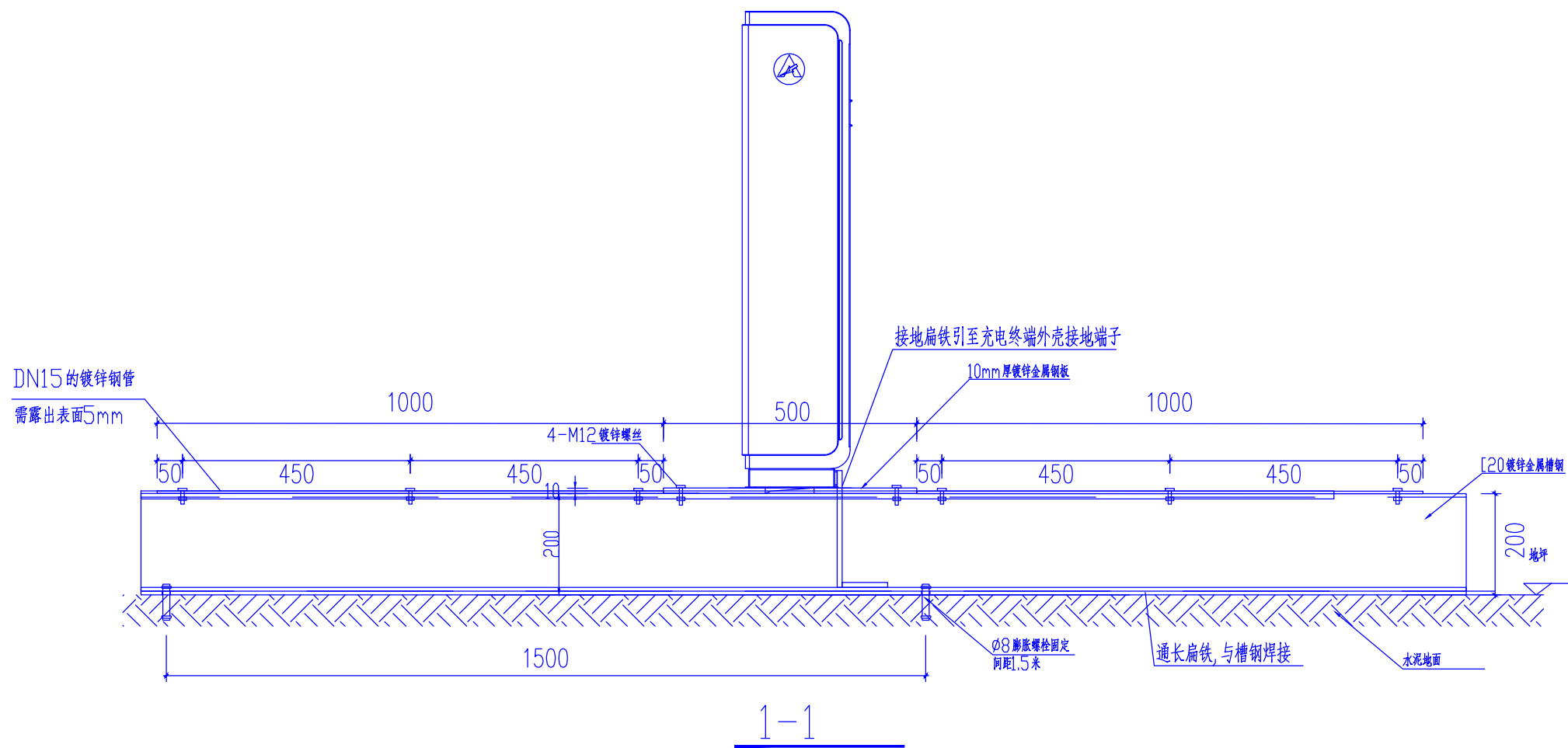
说明：

- 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。
- 4、槽钢基础两侧与上面需刷黑色金属氟碳漆。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图 设计阶段	
批 准		设 计		液冷超充终端基础槽钢放置图（正面安装）			
审 核		CAD 制 图	— —				
校 核		比 例	— —	图 号	CD202408S-D0201-20		
校 核		日 期	2024-09				



充电终端平面图



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。
- 4、槽钢基础两侧与上面需刷黑色金属氟碳漆。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永成	直流充电终端槽钢放置图(正面安装)			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄柏友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-21		



- # 材料表

800

1000

200

800

4 8

C20

10厚1:2水泥沙浆抹面

Ø100

地坪

100

100

200

600

1000

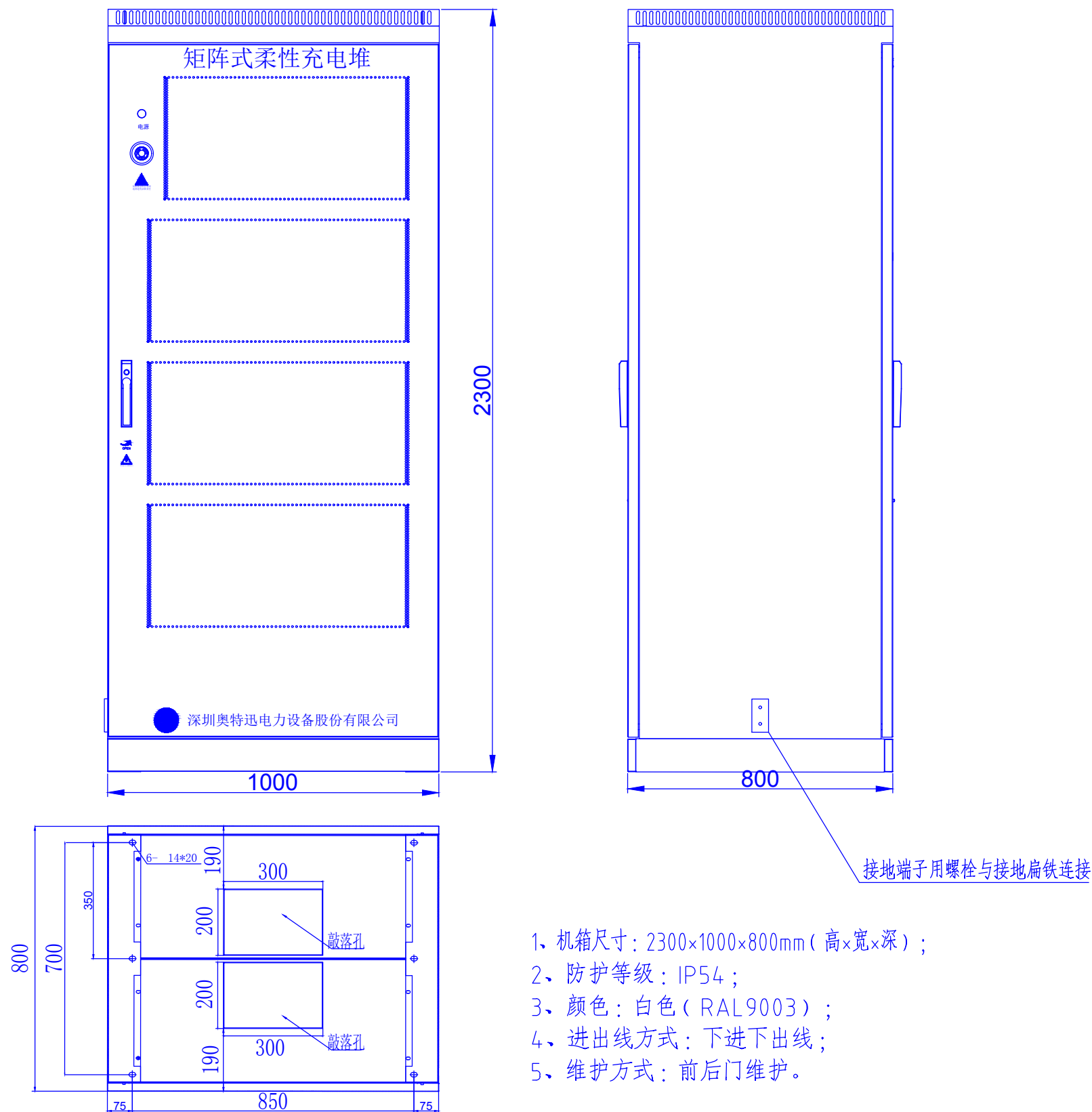
200

C10

充电桩正面

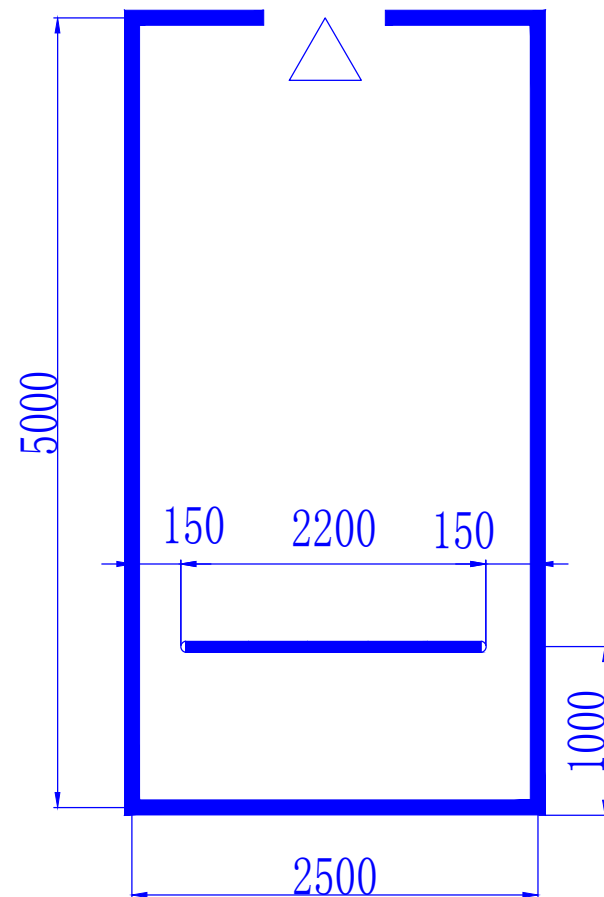
1-1 剖面图

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司			肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图 阶段	
批 准		设 计		矩阵式柔性充电堆单元柜基础图		
审 核		CAD 制 图				
		比 例	— —			
校 核		日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-22	

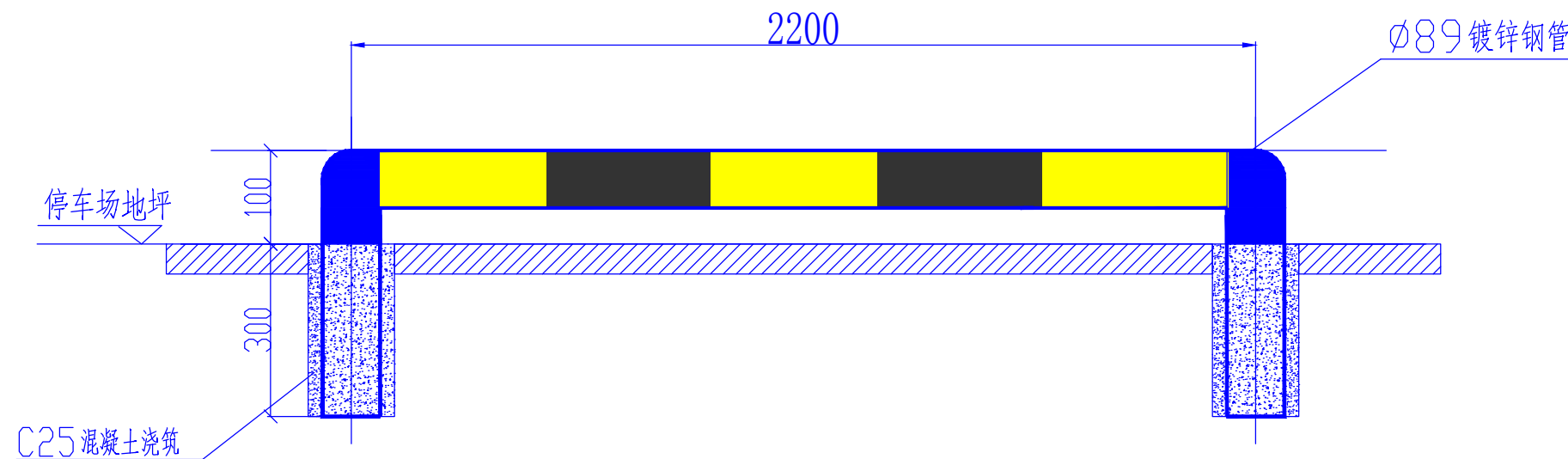


- 1、机箱尺寸：2300×1000×800mm（高×宽×深）；
- 2、防护等级：IP54；
- 3、颜色：白色（RAL9003）；
- 4、进出线方式：下进下出线；
- 5、维护方式：前后门维护。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永波	矩阵式柔性充电堆单元大样图			
审核	黄松友	CAD制图	--				
校核	黄松友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-23		



小车位平面图
比例1:100

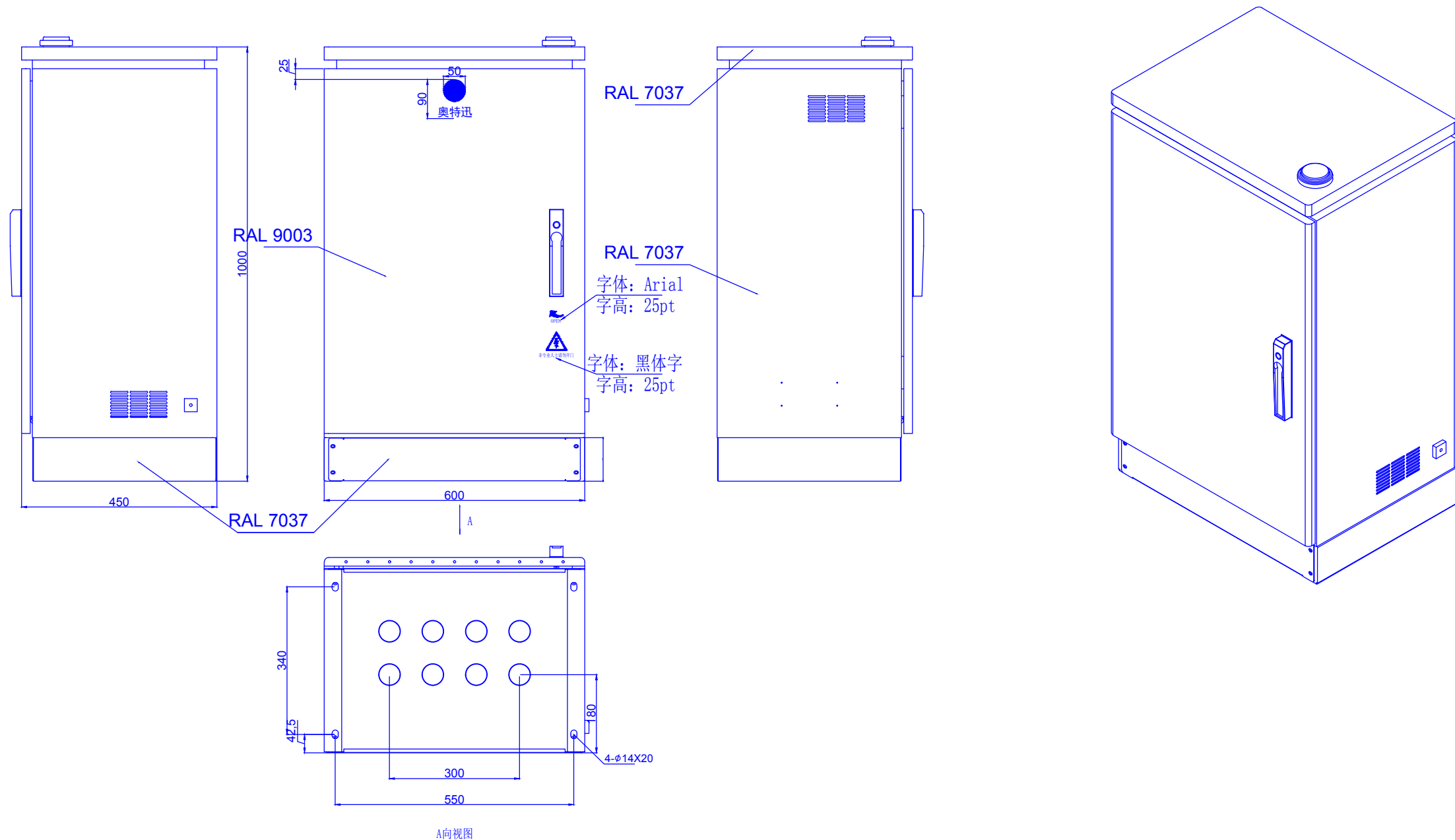


限位器剖面图
比例1:10

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。

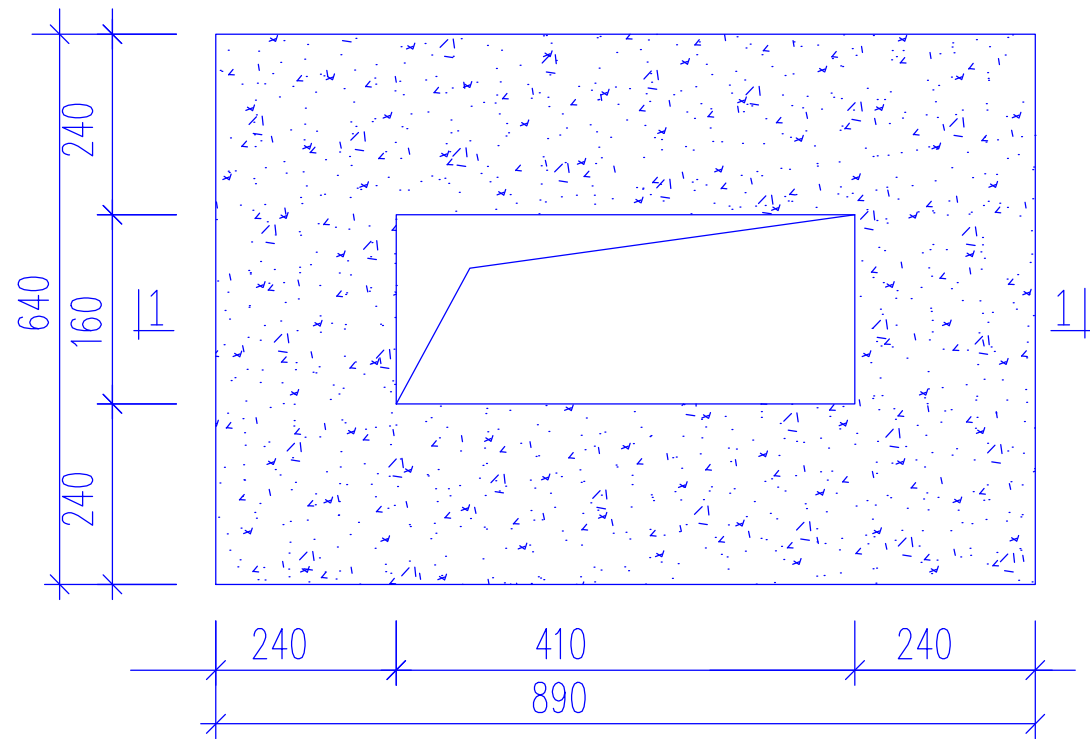
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批 准	黄昌礼	设 计	韩丰波	停车位限位器详图			
审 核	黄松友	CAD 制 图	比 例				
校 核	黄松友	日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-24		



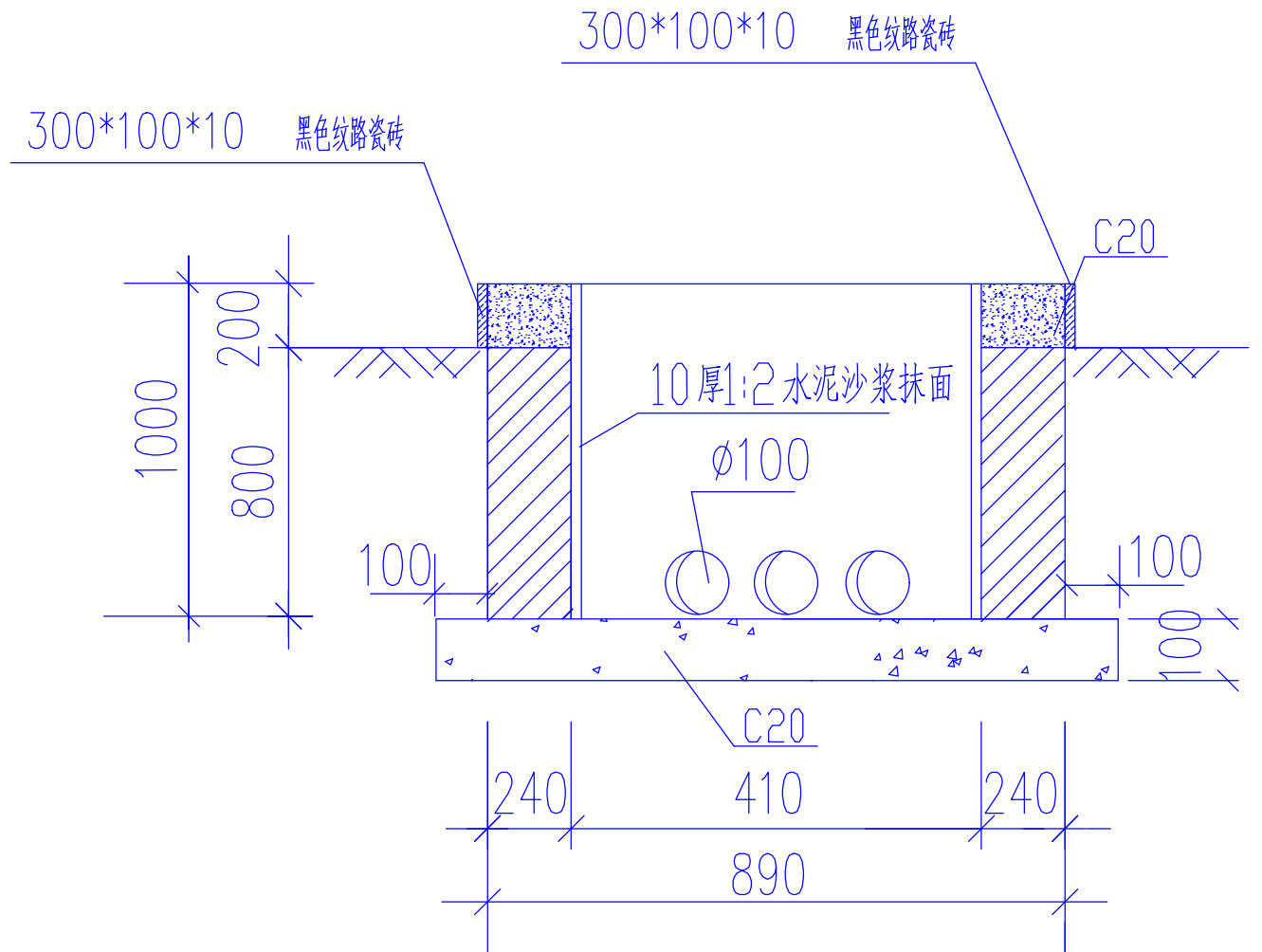
说明：

- 箱体尺寸：1000×600×450mm（高×宽×深）；
- 箱体防护等级：IP54；
- 进出线方式：下进下出线；
- 落地式安装，屏前维护；
- 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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永发	户外监控柜大样图			
审核	黄松友	CAD制图	比例				
校核	黄松友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-25		



基础平面图



1-1 剖面图

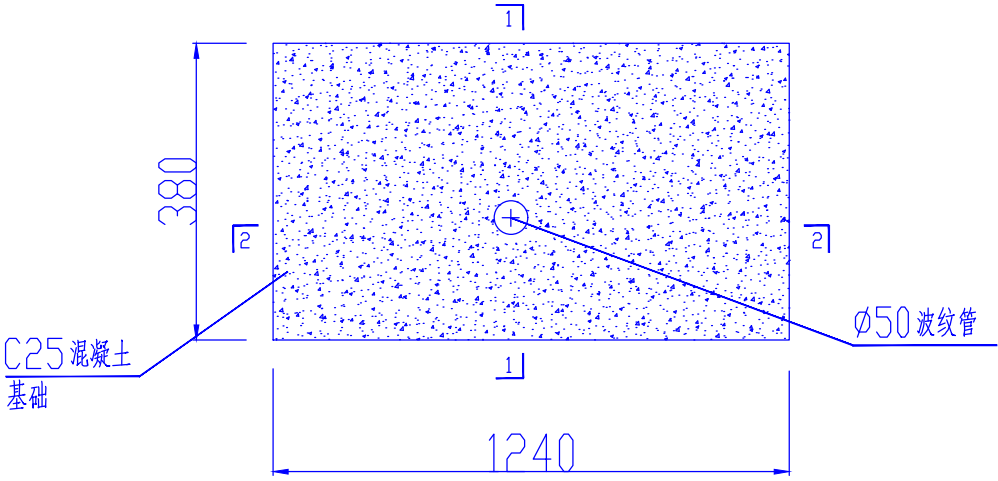
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	质量 (kg)		
					一件	小计	合计
1	机制砖		m ³	2.7			
2	混凝土	C20	m ³	0.03			
3	混凝土	C10	m ³	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	

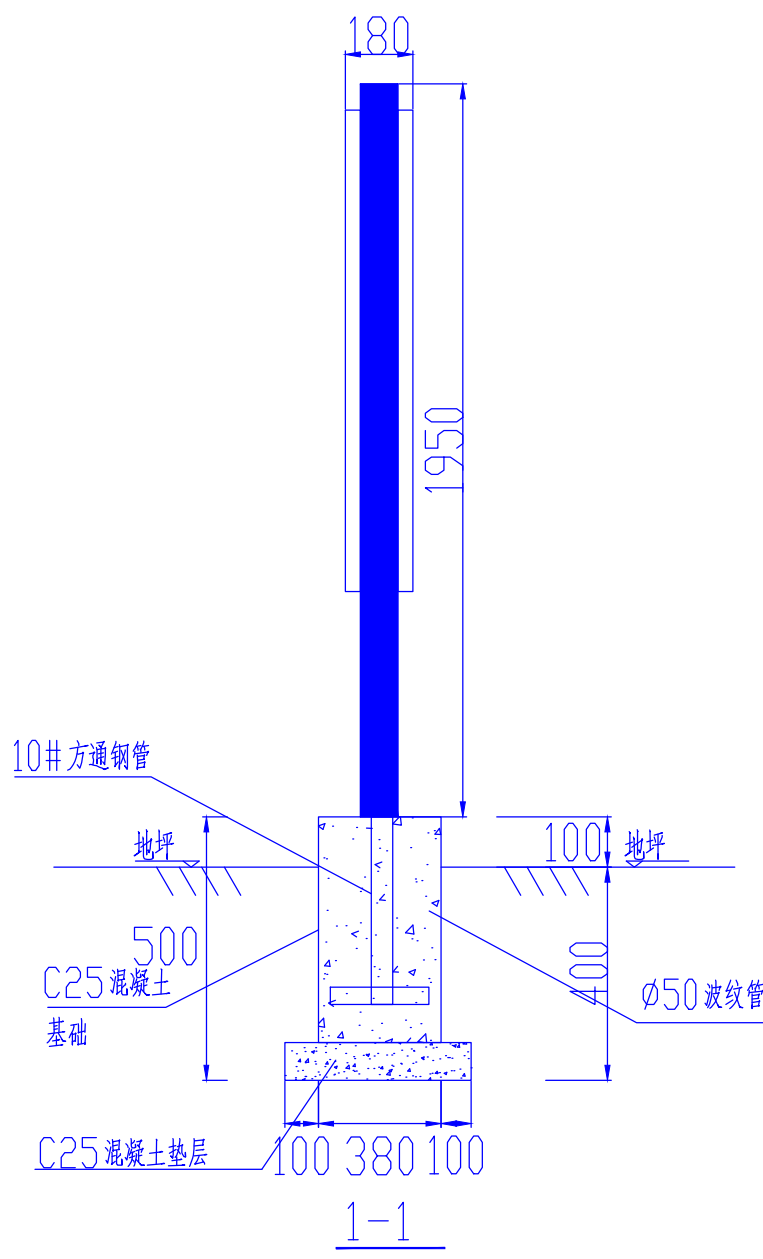
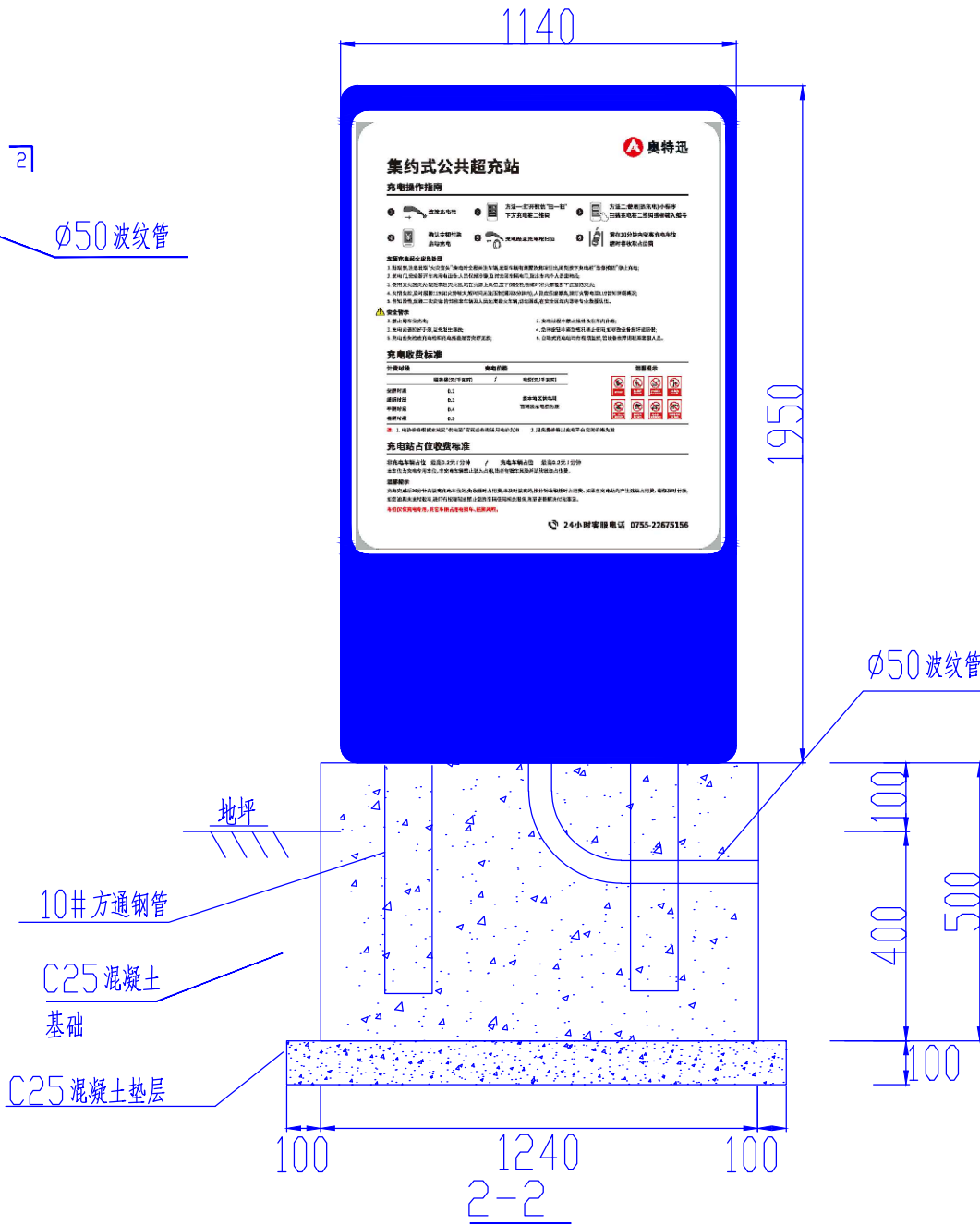
注:

- 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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永成	户外监控柜基础图			
审核	黄松友	CAD制图	比例				
校核	黄松友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-26		



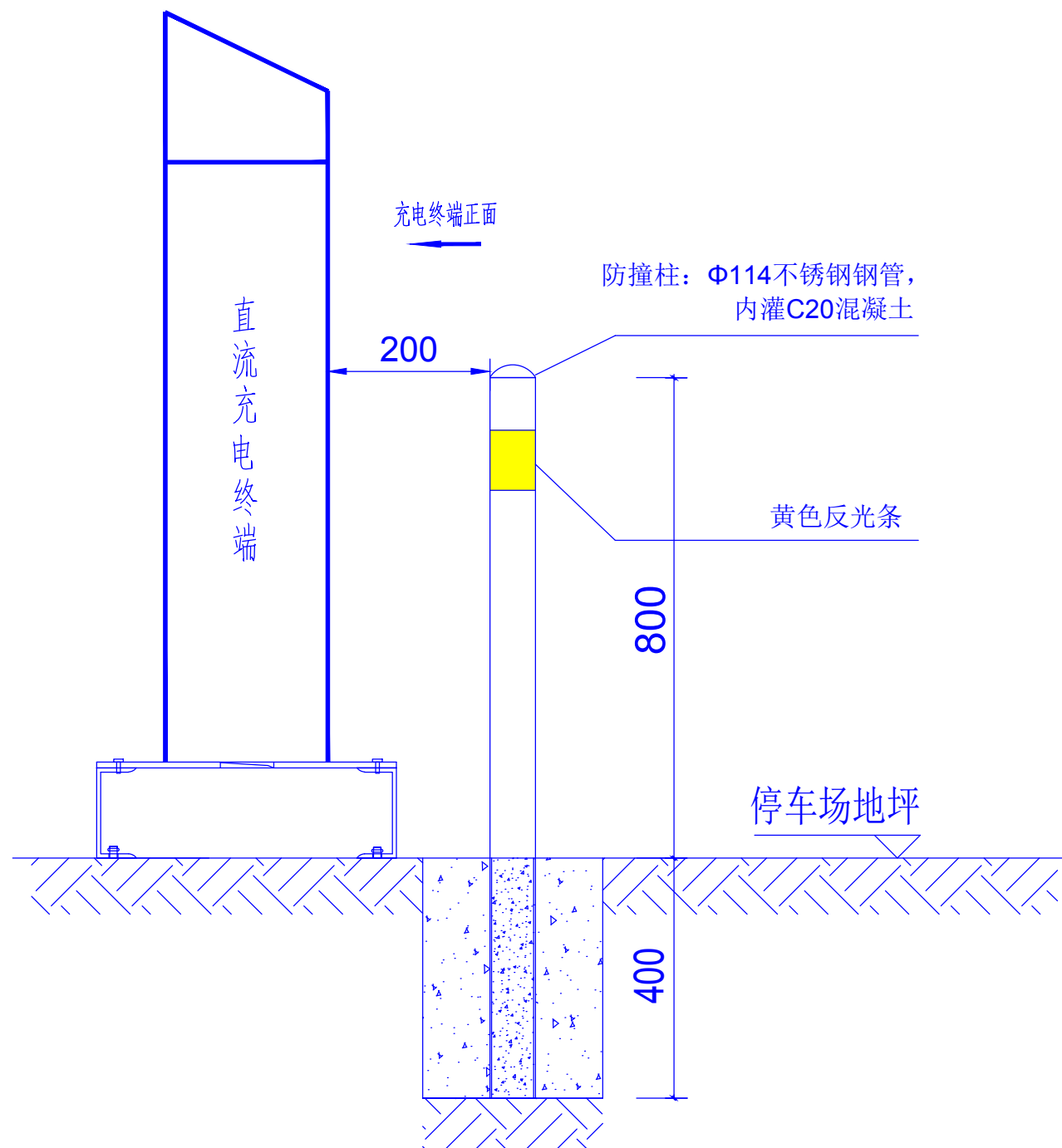
充电操作流程牌基础平面图



说明:

- 1、基础采用混凝土浇筑,二次收面,露出部分刷黑色油漆。
- 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。

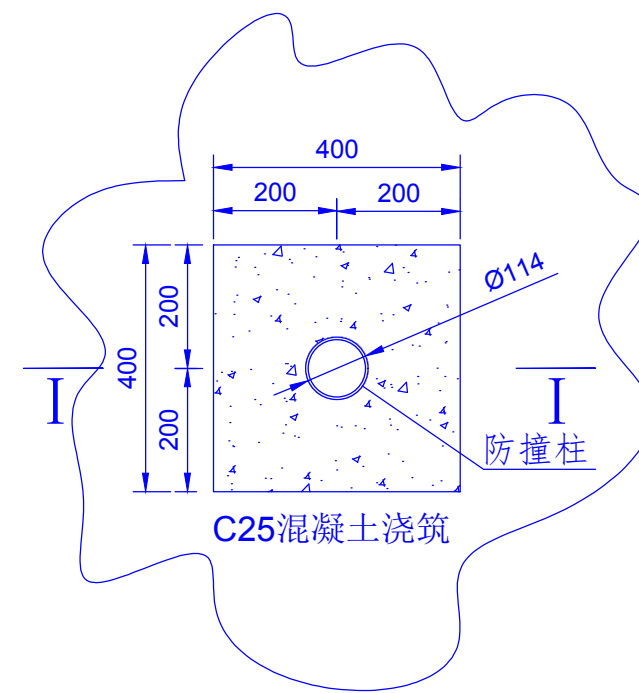
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩丰收	流程牌基础图			
审核	黄柏友	CAD制图	比例				
校核	黄柏友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-27		



I - I 防撞柱立面图

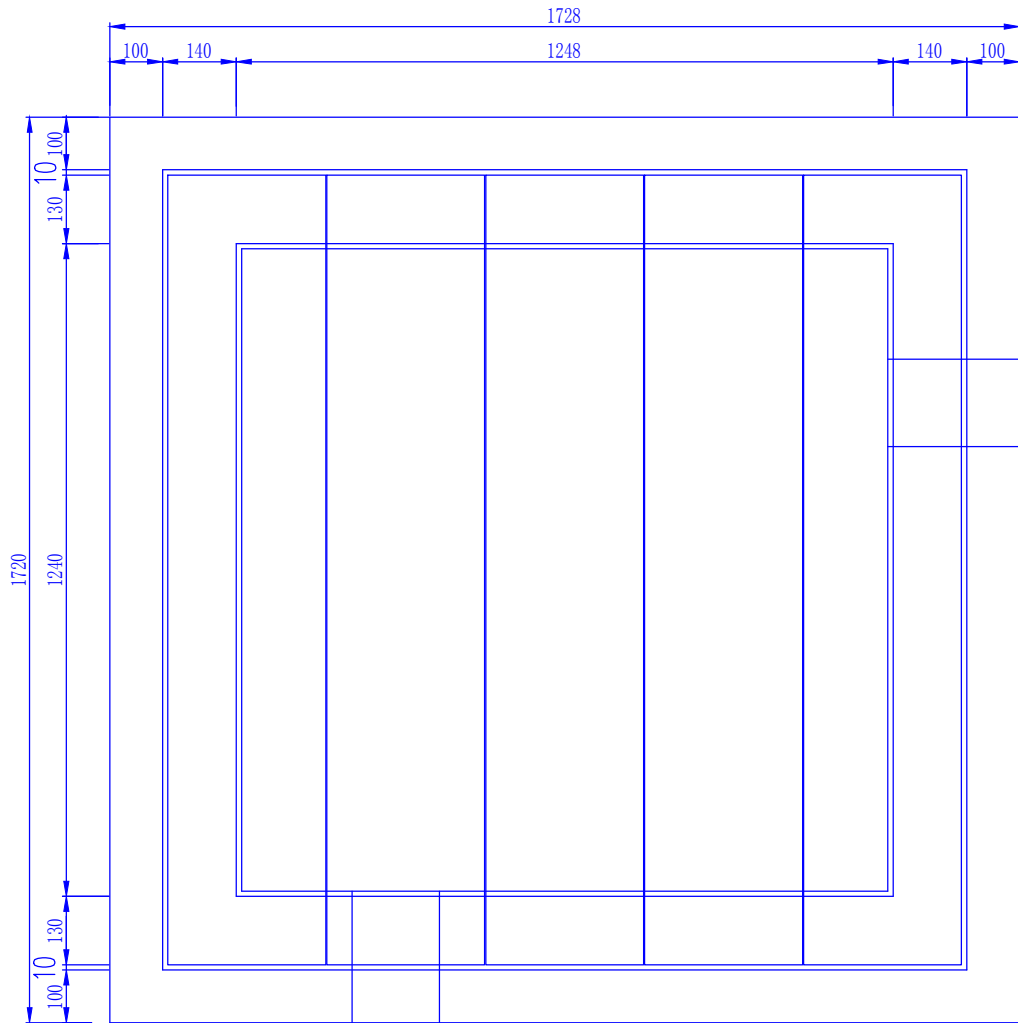
说明:

- 防撞杆为304 不锈钢材质，顶部贴黄色反光条。
- 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桩施工图。

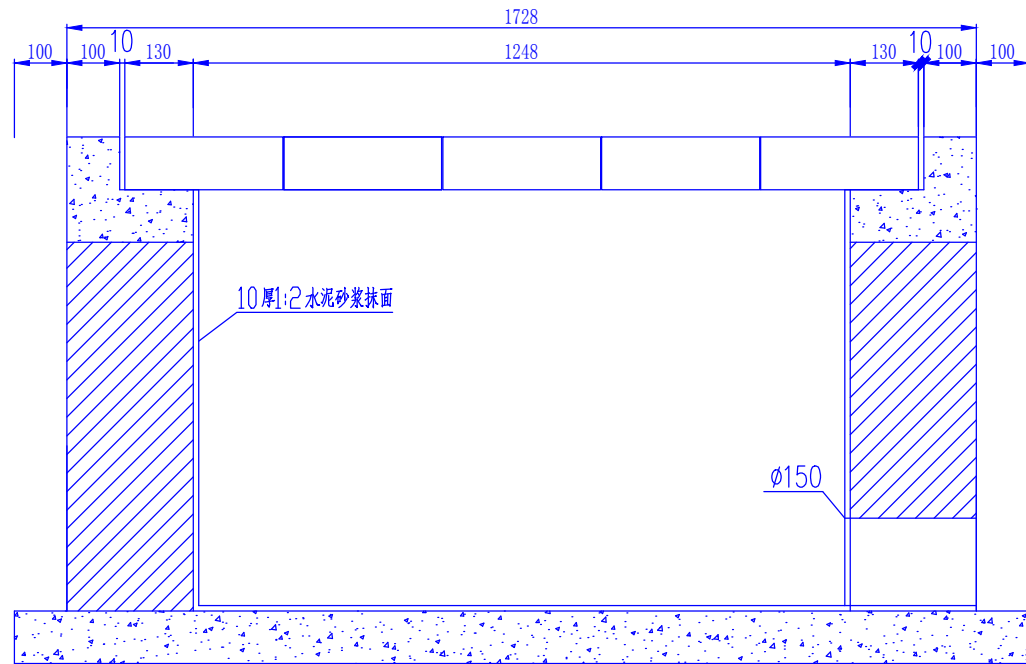


防撞柱平面图

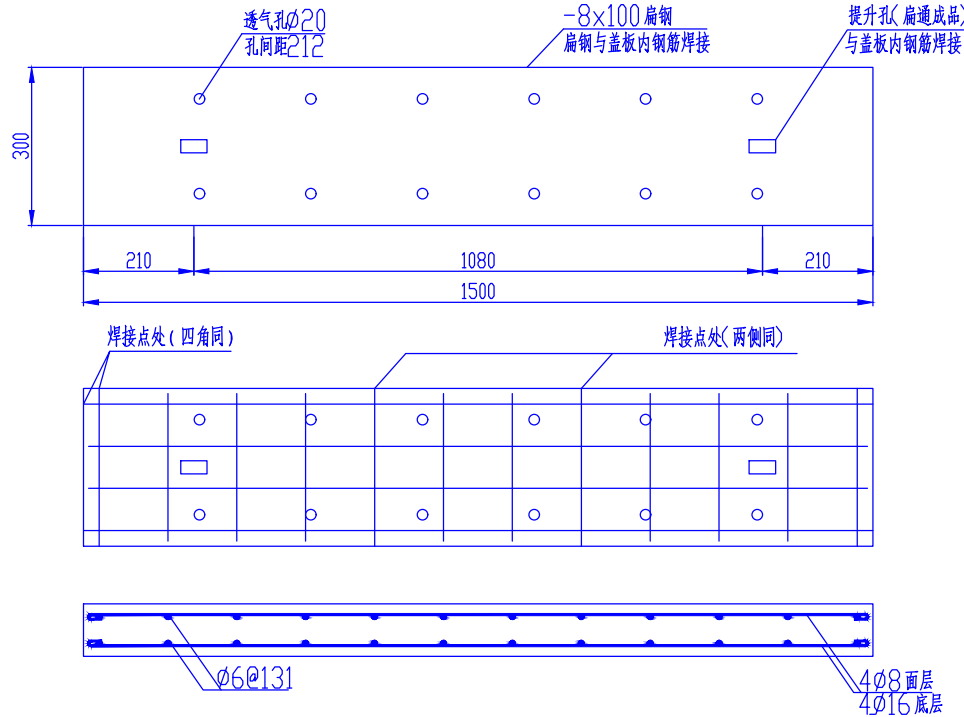
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩丰波	防撞柱详图			
审核	黄松友	CAD制图	——				
校核	黄松友	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-28		



平面图



断面图

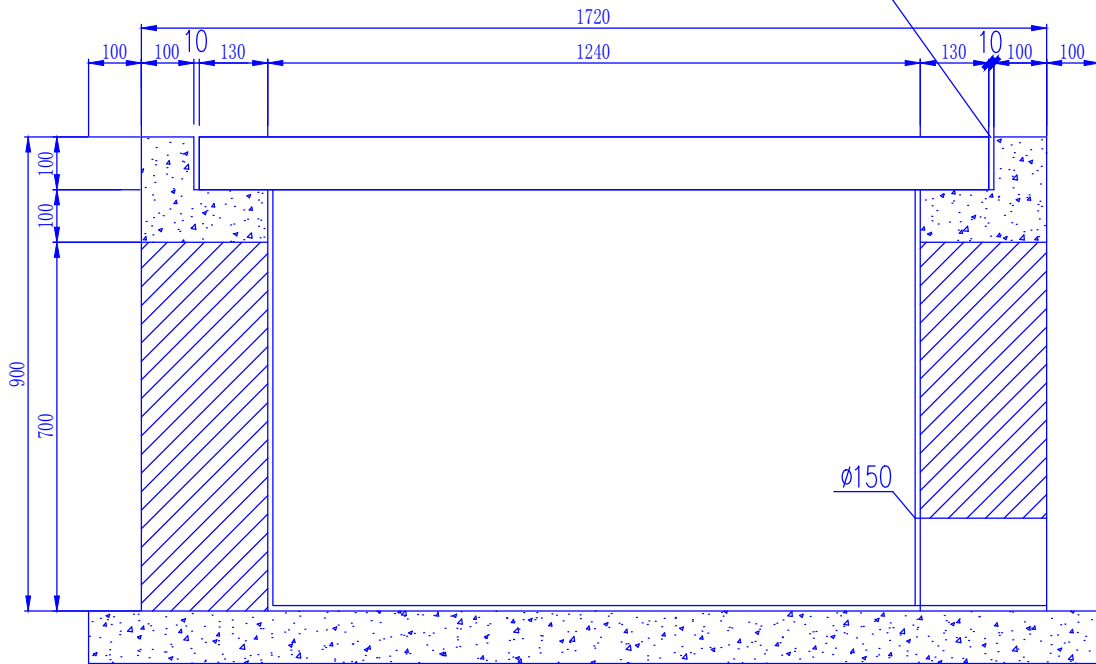


盖板加工图

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	100x8x3600	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	100x63x6x600	根	1	48.6	48.6	
5	盖板	500x300x100	块	5			

L100x63x6角钢(沿沟盖板底周边敷设)



剖面图

- 说明:
1. 符号 机制砖 混凝土。
 2. 机制砖用 M10 砂浆砌筑, 内壁用 10mm 厚 1:2 水泥砂浆抹面。
 3. Ø 为 235 级钢筋, Ø 为 345 级钢筋。
 4. 基础、盖板砼标号为 C20。
 5. 电缆井底部设渗水井(内填粗砂): L300xW300xH300
 6. 盖板钢筋保护层度为 20 mm。
 7. 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

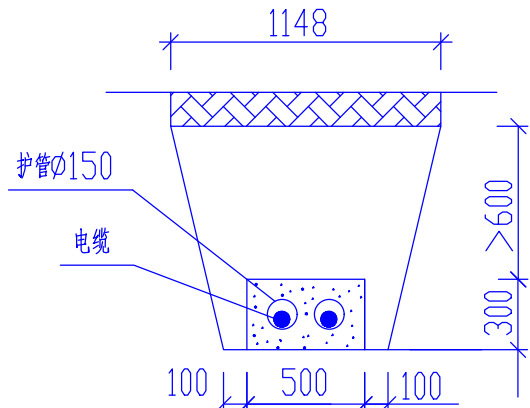
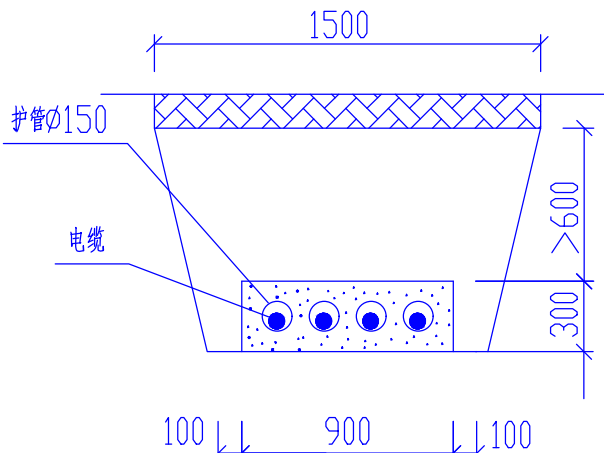
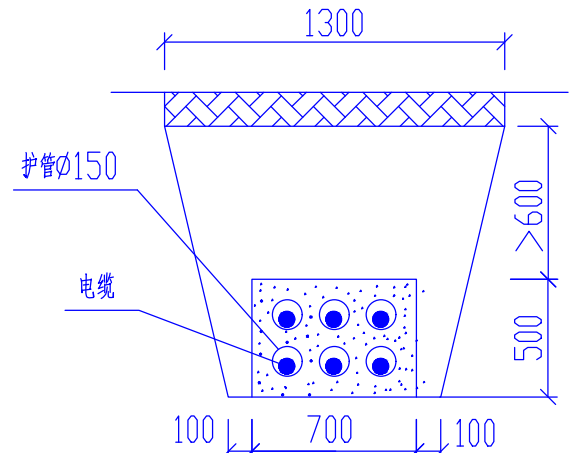
肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程

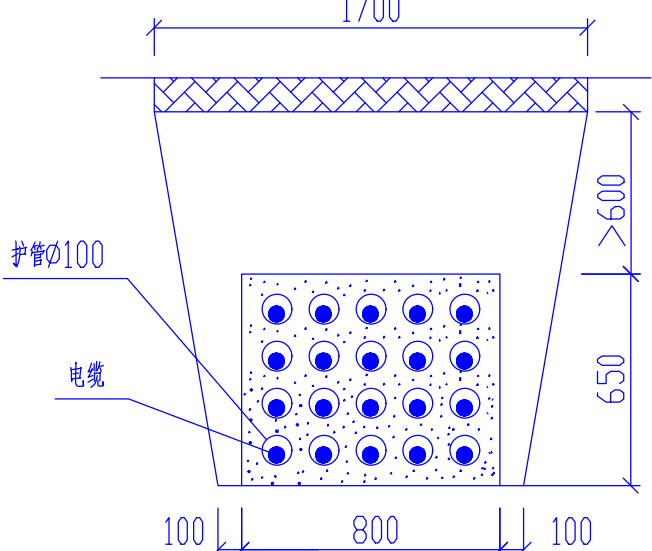
施工图 设计阶段

批 准	黄昌礼	设 计	黄永成
审 核	黄松友	CAD 制图	——
校 核	黄松友	比 例	——
		日 期	2024-09

图 号 CD202408S-D0201-29

低压电缆井大样图

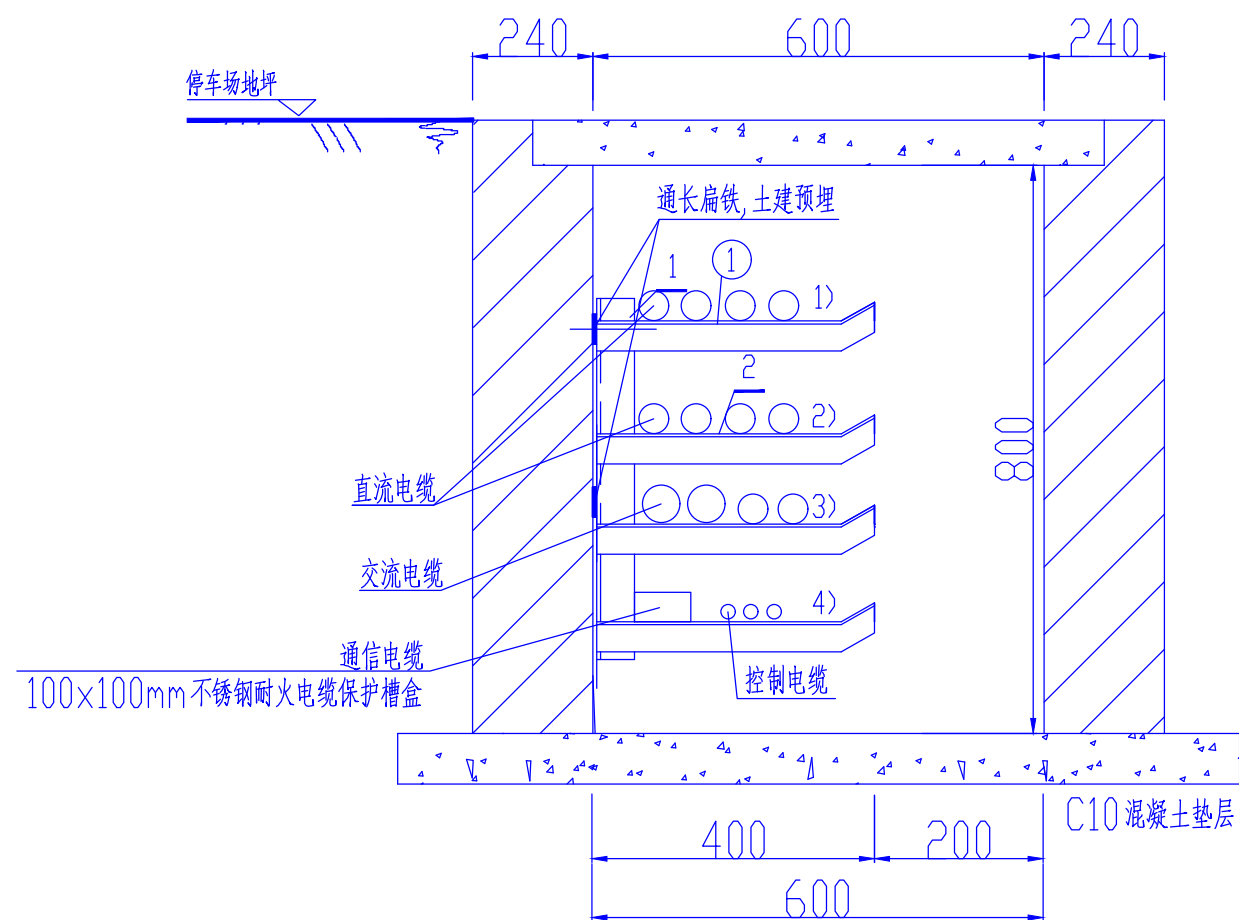
敷 设 形 式	<div>二根穿管</div> 			<div>四根穿管</div> 			<div>六根穿管</div> 			
	规 格	单 位	每米数量	规 格	单 位	每米数量	规 格	单 位	每米数量	
	电缆护管	Ø150	根	2	Ø150	根	4	Ø150	根	6
	沟体土方量	松砂石土	m³	0.832	松砂石土	m³	1.17	松砂石土	m³	1.21
砼包封量	C15	m³	0.115	C15	m³	0.2	C15	m³	0.244	

二十根穿管		
		
规格	单 位	每米数量
∅100	根	20
松砂石土	m³	1.65
C15	m³	0.363

说明：

- 当条件受限时，并列管间空隙可减少，但不得小于20mm。
- 上下两层电缆穿管净间距不得小于20mm。
- 破复混凝土路面、人行道、绿化带时都应参照本图施工。
- 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。
- 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。
- 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。
- 电缆敷设时一定要遵循先下后上，先两边后中间的原则。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批 准	黄昌礼	设 计	韩永成	电缆埋管砼包封敷设图			
审 核	黄松友	CAD 制图	比 例				
校 核	黄松友	日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-30		



600×800mm 电缆沟断面图

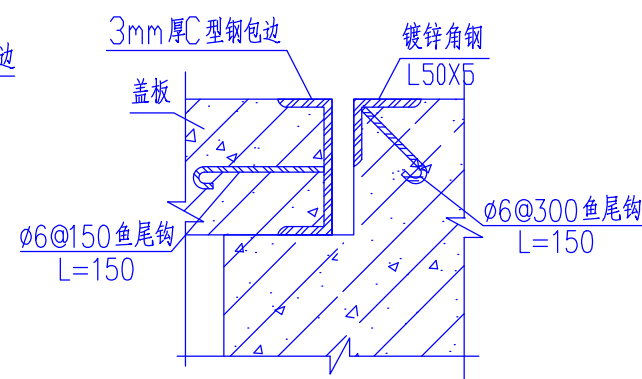
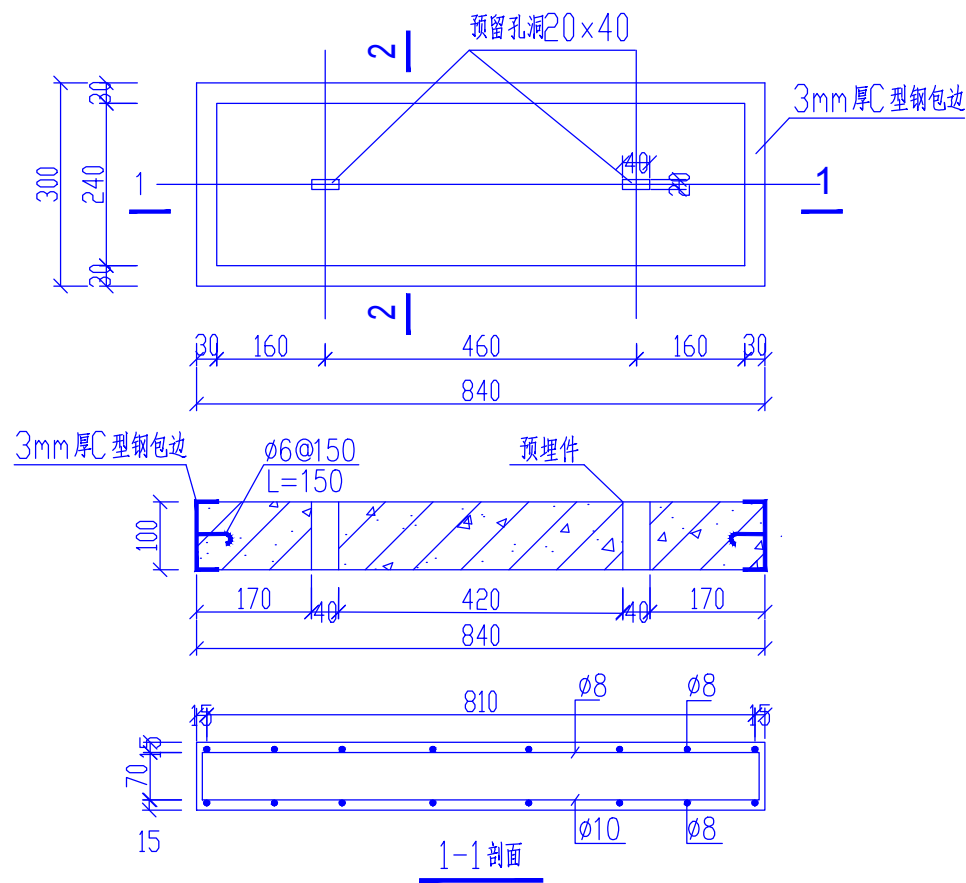
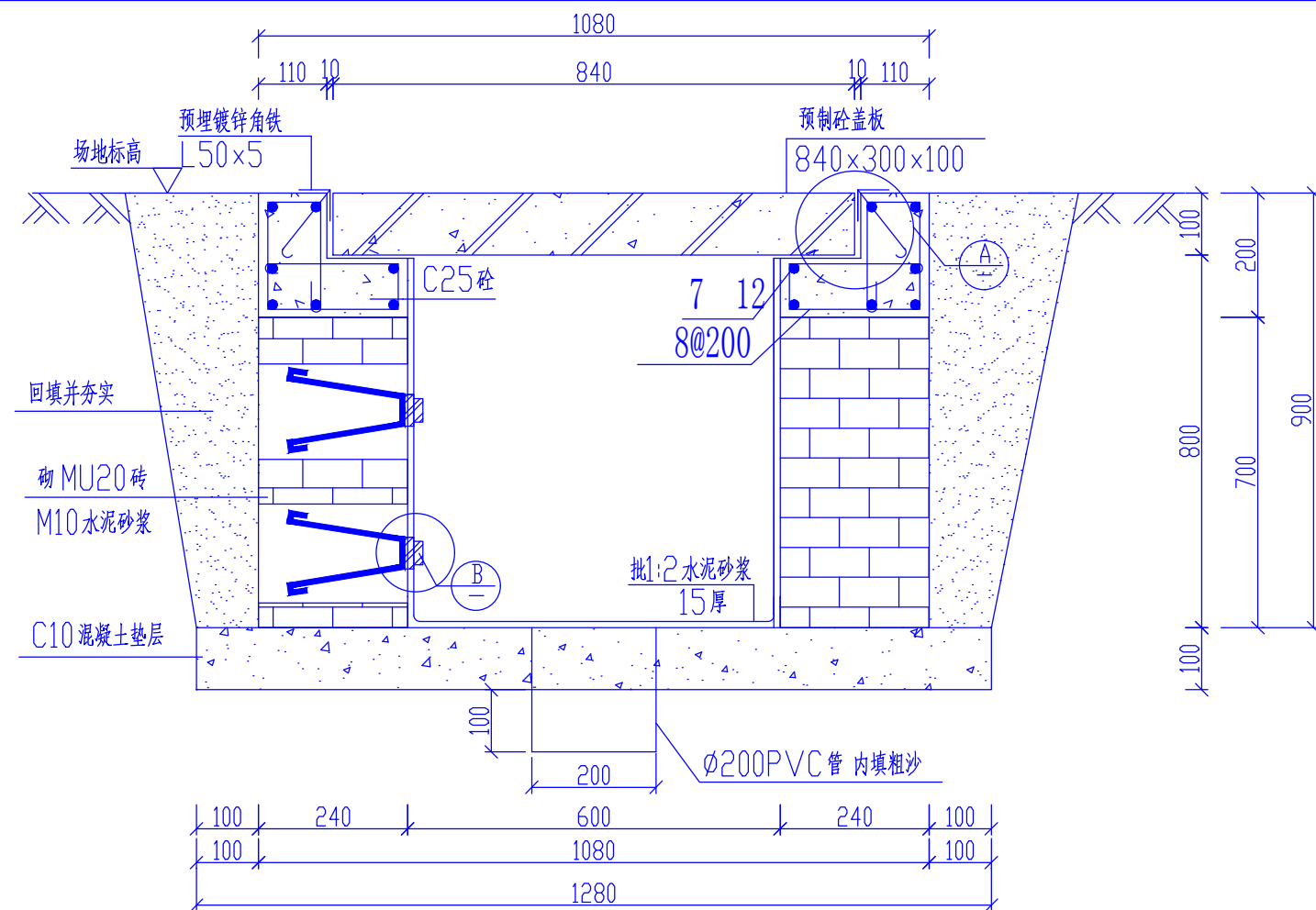
说明：

- 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。

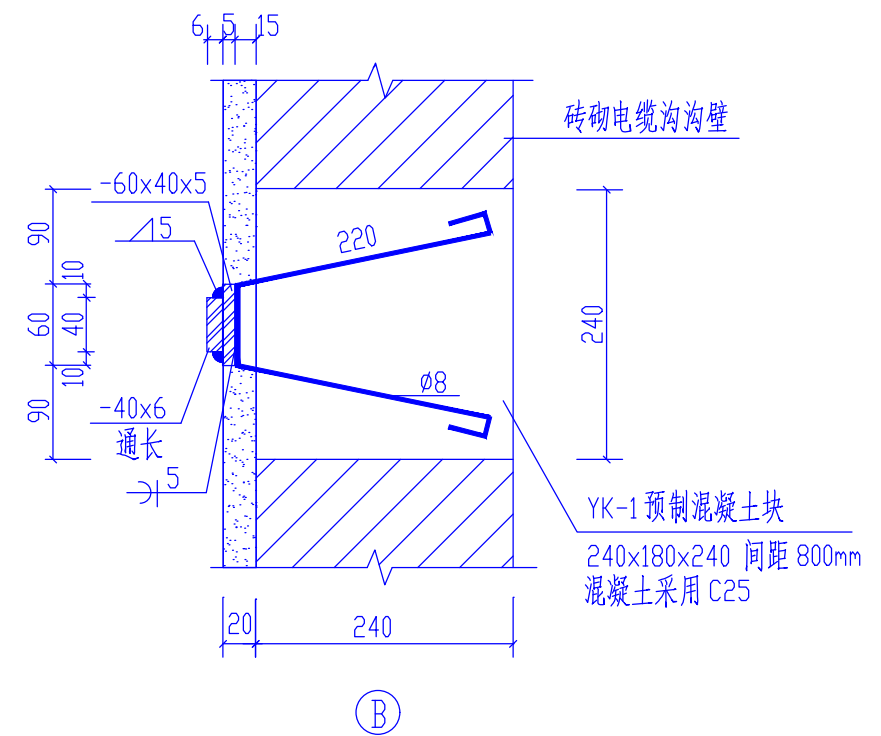
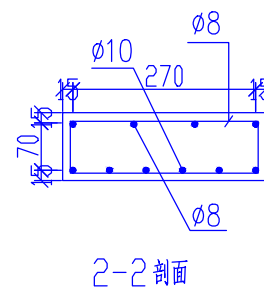
电缆支架一览表

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				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批 准	黄昌礼	设 计	韩永成	600×800mm 电缆沟断面图			
审 核	黄柏友	CAD 制图					
校 核	黄柏友	比 例					
校 核	黄柏友	日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-31		



④ 盖板及其支座预埋件大样图

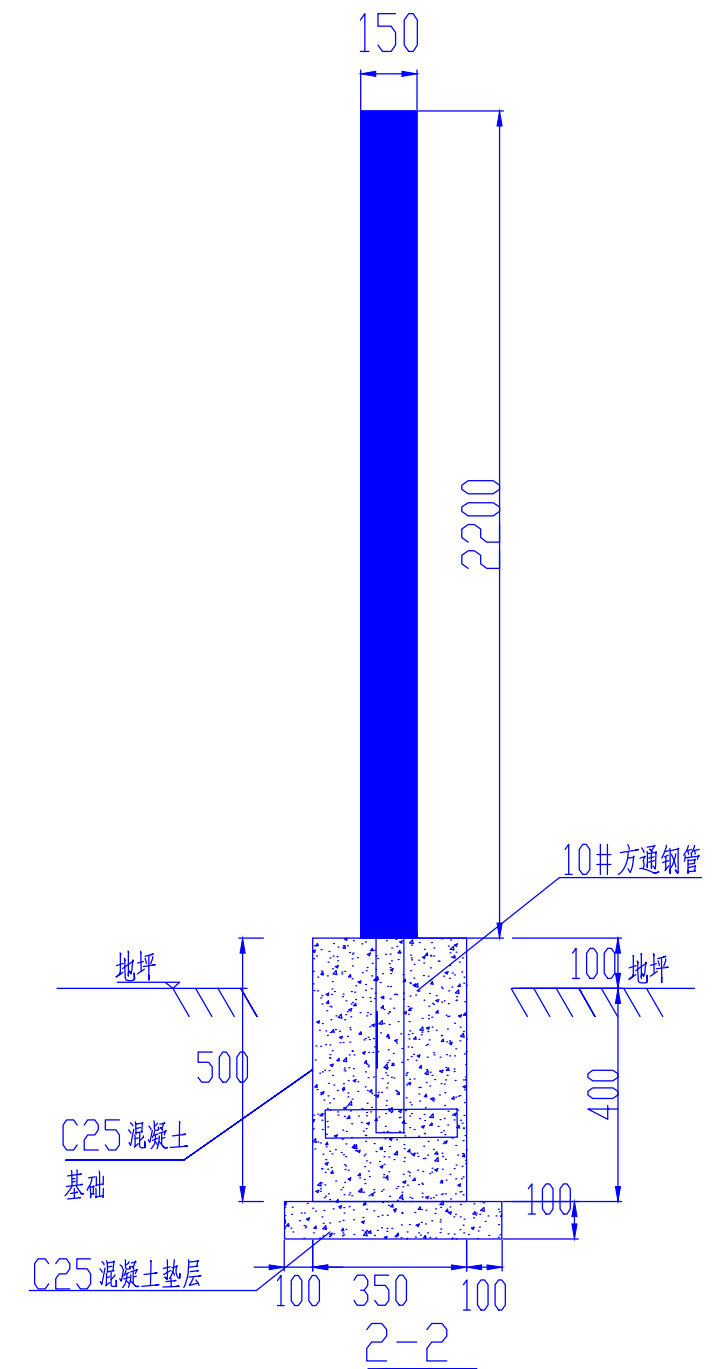


序号	名 称	规格	数量
1	钢筋	Φ8,L=810mm	4 根
2	钢筋	Φ8,L=300mm	6 根
3	钢筋	Φ10,L=810mm	6 根
4	钢筋	Φ6@150鱼尾钩,L=150mm	2根
5	C型钢	C300x100x20x3.0	2根
6	C型钢	C810x100x20x3.0	2根

说明：

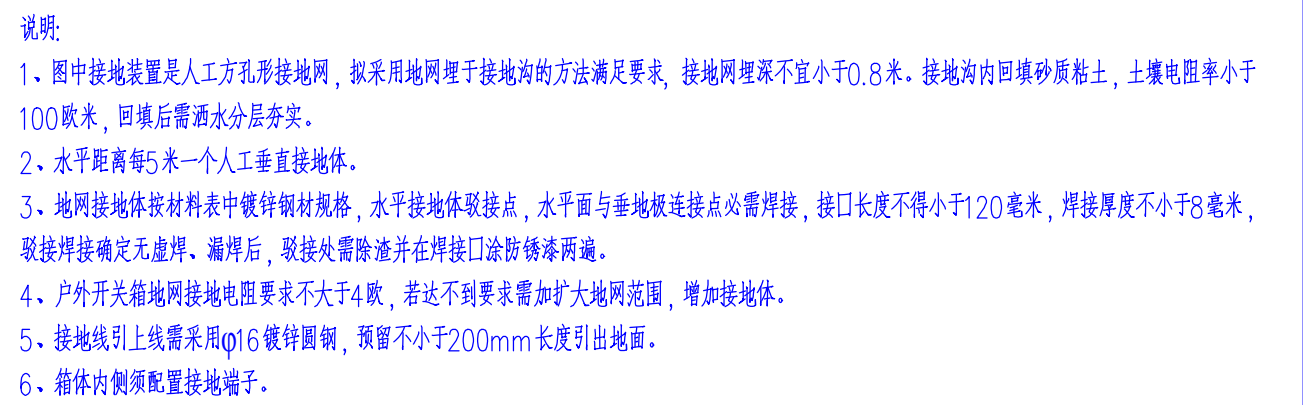
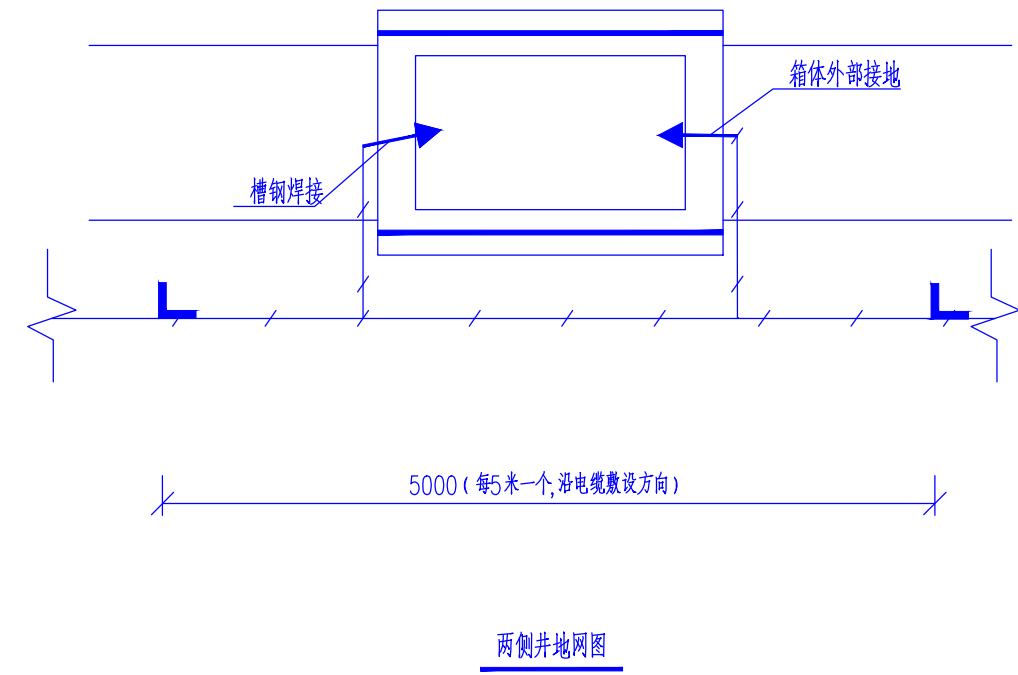
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、本图为非道路下电缆沟，其沟底地基承载力不小于 150kPa。
如遇软土地基，电缆沟底板须配筋双层双向 $\phi 8@150$ 。
- 3、电缆沟壁用 M7.5 砖，M5 砂浆砌筑，压顶用 C25 混凝土浇筑。
沟底采用 C25 混凝土垫层；沟内用 1:2 水泥砂浆抹面，厚 15mm。
- 4、电缆沟盖板用 C30 混凝土浇筑，盖板表面应原浆抹光。钢筋保护层厚度均不小于 12mm。
- 5、沟侧回填土采用经严格分选的粘性土并分层夯实，压实系数不小于 0.93。
- 6、钢材为 Q235B，电焊条用 E4301，钢筋为 HPB235。
- 7、电缆沟底纵坡 $i=0.5\%$ 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 $hf \geq 7mm$ 。




深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图		设计阶段	
批准		设计		600x800mm 电缆沟施工图					
审核		CAD 制图							
校核		比例							
日期		2024-09		图号		CD202408S-D0201-32			



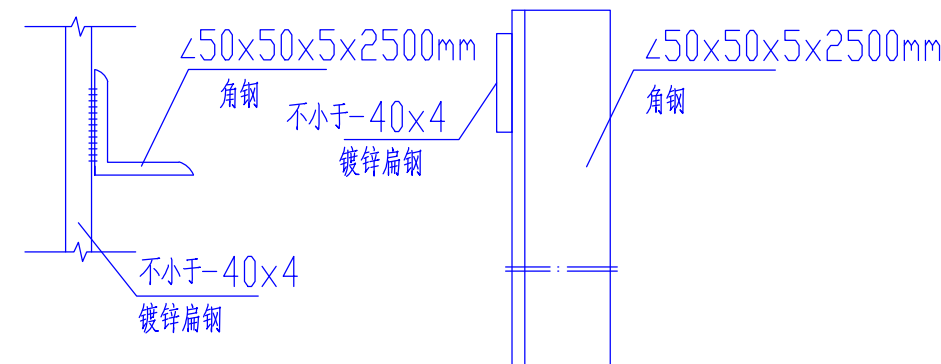
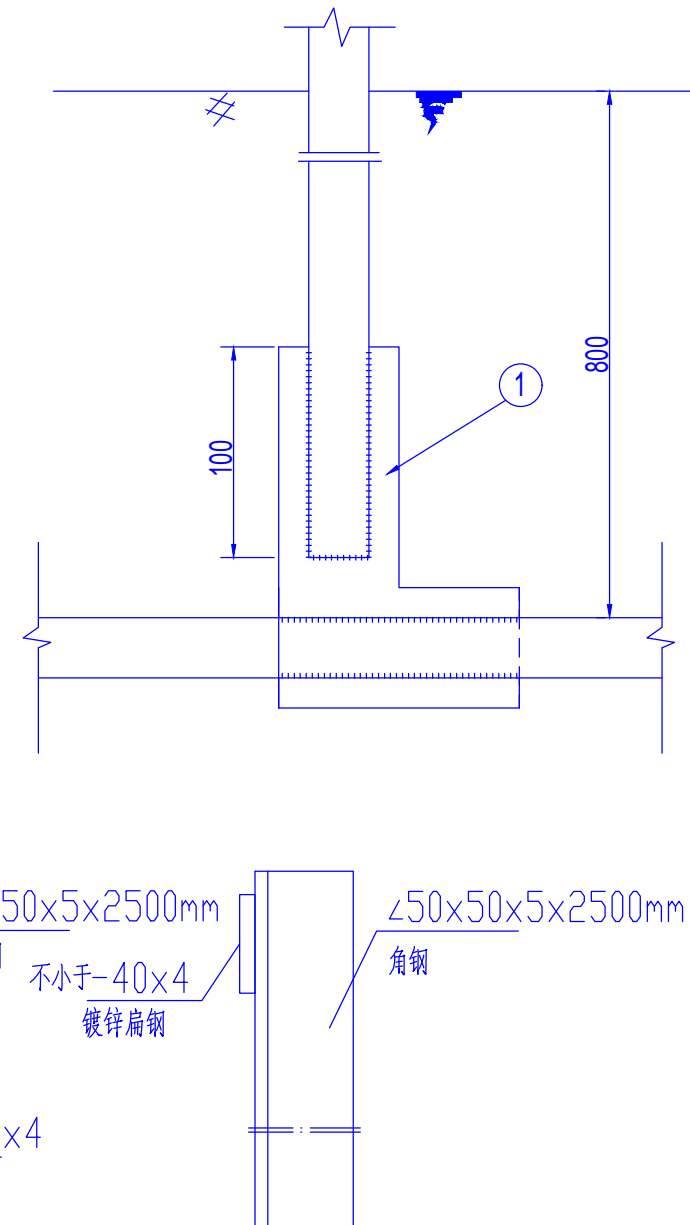
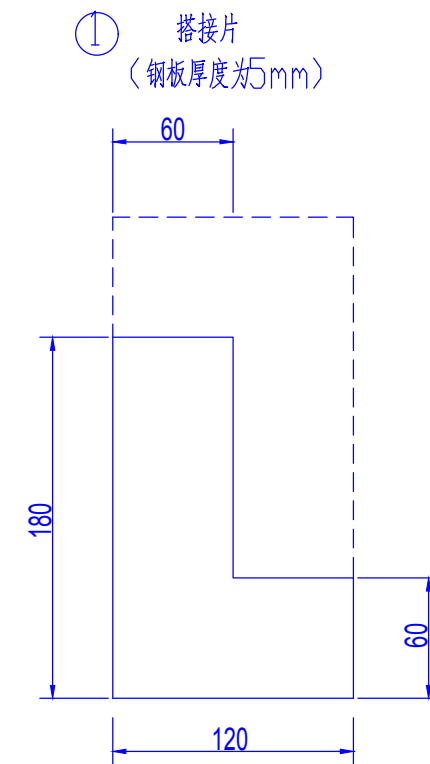
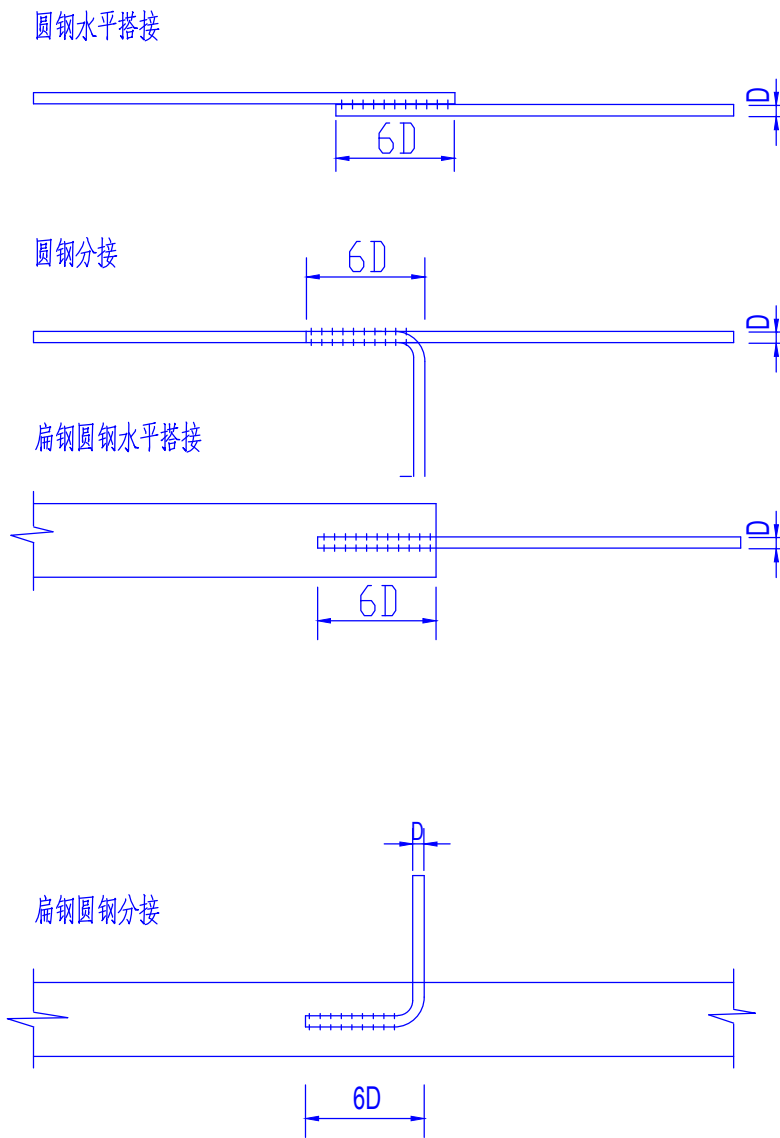
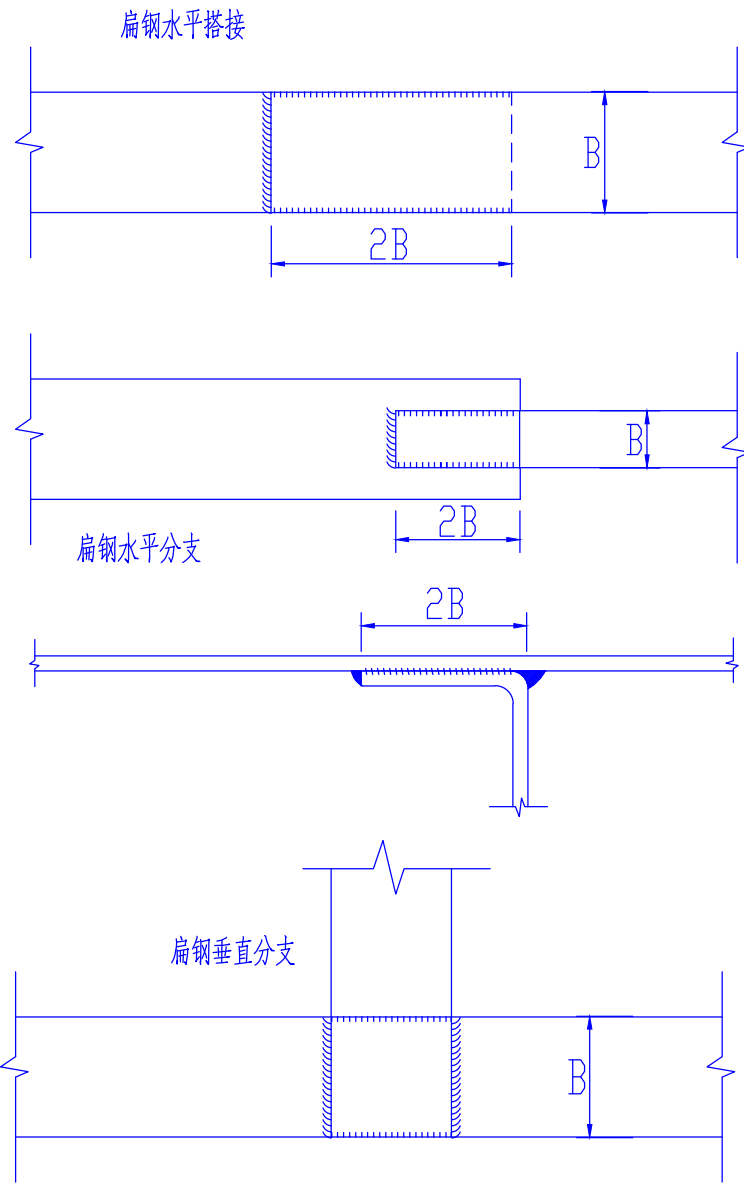
- 1、基础采用混凝土浇筑,二次收面,露出部分刷黑色油漆。
- 2、充电站站牌现场就位后,才浇筑站牌基础。
- 3、充电站站牌文字仅供参考,以现场实物为准。
- 4、充电站站牌位置仅供参考,准确位置现场确定。

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图 设计阶段	
批 准		设 计		充电站站牌基础图			
审 核		CAD 制图					
		比 例	— —				
校 核		日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-33		

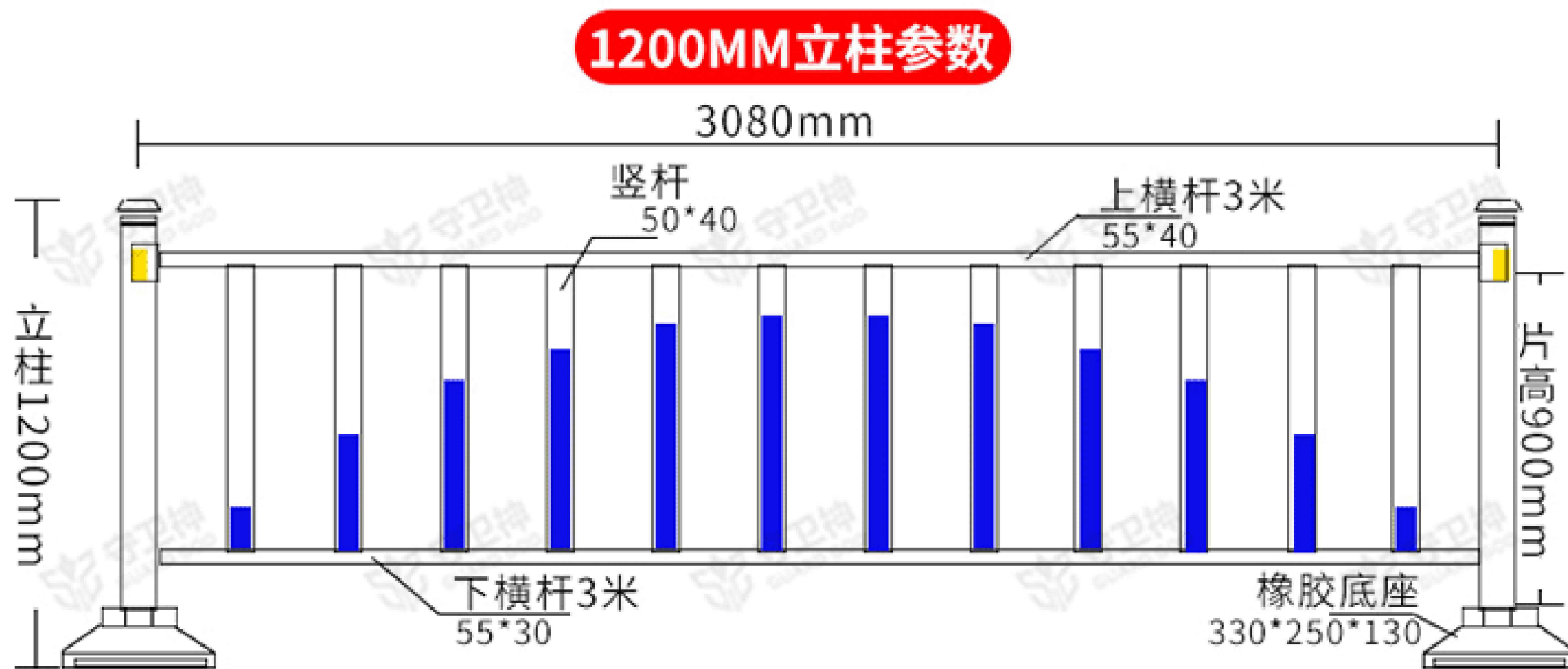


符 号	名 称	规 格	单位	数量	总重量 (kg)	备 注
	角钢垂地极	∠50×50×5, L=2.5M	条	6	56.5	热镀锌
	圆钢水平地极	φ16	米	30	62.5	热镀锌
	圆钢引出线	φ16	米	2	2.37	热镀锌

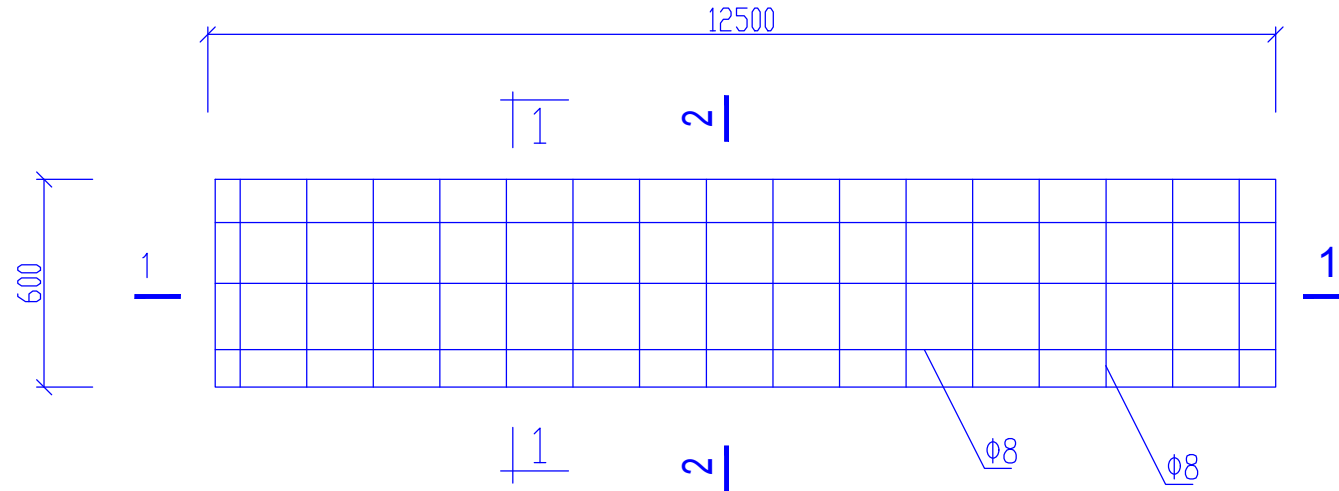
深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图 设计阶段			
批 准			设 计	充电桩柜接地布置示意图					
审 核			CAD 制图						
			比 例						
校 核			日 期	2024-09	图 号	CD202408S-D0201-34			



深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批 准	黄昌礼	设 计	郭丰成	接地装置连接图			
审 核	黄柏友	CAD 制图	—				
校 核	黄柏友	比 例	—	图 号 CD202408S-D0201-35			
		日 期	2024-09				

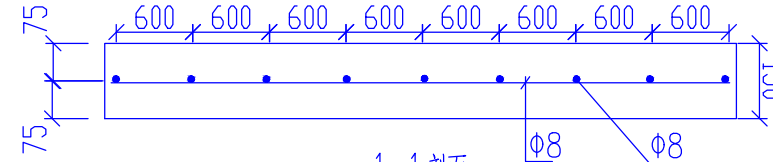


深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电站 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永波	道路隔离栏大样图			
审核	黄柏友	CAD制图	——				
校核	黄岳	比例	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-36		

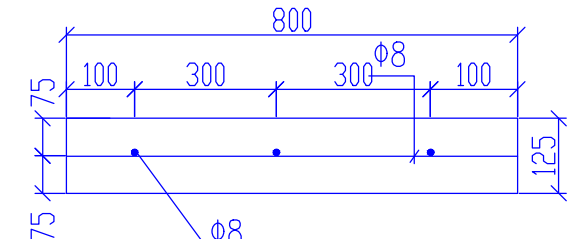


混凝土地面

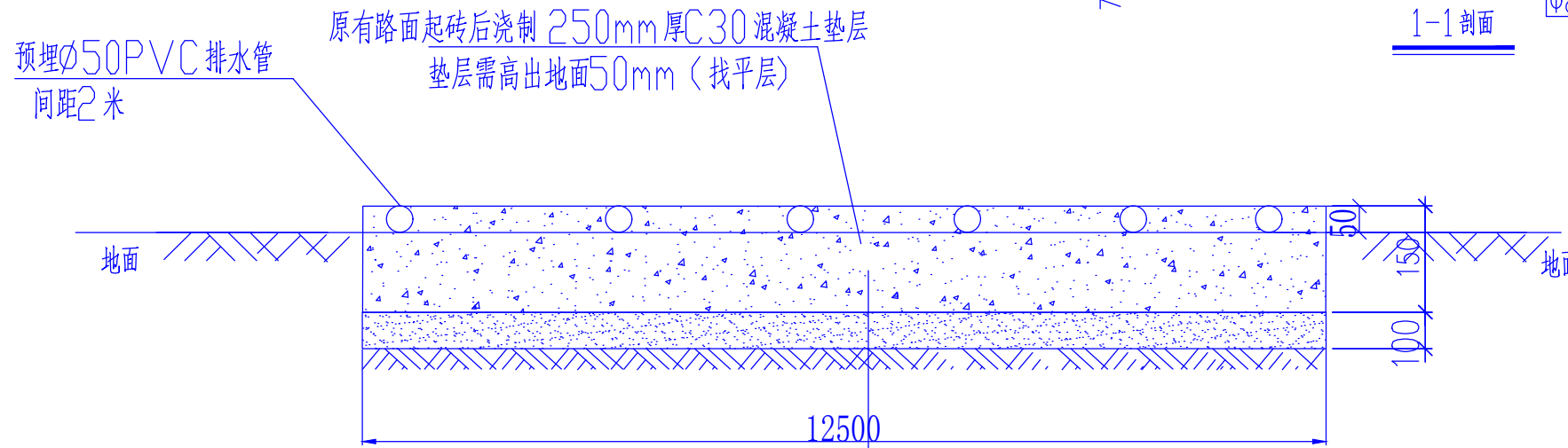
材料表 (每10 m ²)				
序号	名称	规格	单位	数量
1	中砂		m ³	1
2	混凝土	C30	m ³	2.5



1-1 剖面



2-2 剖面



1-1 剖面图

C30 混凝土
中砂
素土夯实

配筋一览表 (每10 m ²)			
序号	名称	规格	数量
1	钢筋	phi 8, L=600mm	20 根
2	钢筋	phi 8, L=12500mm	3 根

深圳市奥华源电力工程设计咨询有限公司				肇庆新区粤港澳大湾区西部商务中心充电桩 程		施工图	设计阶段
批准	黄昌礼	设计	韩永波	浇制 150mm 厚混凝土垫层			
审核	黄柏友	CAD 制图	——				
校核	黄岳	日期	2024-09	图号	CD202408S-D0201-37		