

充电停车场设计说明

一、项目概况

本项目为通用型新能源汽车充电停车场（含重型新能源卡车适配），适用于商业配套、园区办公、住宅小区、公共市政、物流园区、工矿企业、货运场站等各类场景改扩建及新建停车场工程。场地包含普通燃油小型车位、新能源小型车充电专用车位、重型新能源卡车充电专用车位、行车通道、集散区域、设备配电区域及配套附属设施，可满足小型纯电动、插电混动新能源汽车及重型新能源货运卡车、工程卡车的日常停放、大功率快速补能及各类车辆常规通行停放需求。本设计遵循“安全可靠、布局合理、集约高效、适配通用、运维便捷”的原则，兼顾小型乘用车与重型卡车充电停放特性，统筹考虑轻／重载车辆通行、高低功率充电作业、重载场地防护、消防安全、电气安全、智能化管理及后期扩容需求，适配民用及工业停车场通用建设标准，可根据项目实际车位数量、快慢充／大功率快充配比、场地荷载条件、场地尺寸灵活调整。

二、设计依据

本工程电动汽车充电系统设计参照国家建筑设计图集18D705—2《电动汽车充电基础设施设计与安装》，同时执行现行规范：

GB/T 50966—2024《电动汽车充电站设计标准》

GB/T 51313—2018《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB

50067—2014《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》。

当地电动汽车充电基础设施建设专项规划、电力接入相关管理规定及消防管理要求。

三、总体平面与交通布局设计

（一）场地布局原则

停车场整体布局规整有序，合理划分小型车充电车位区、普通车位区、重型卡车充电专区、重载通行车道、设备区、消防疏散通道。小型车充电车位集中布置或分区分散布置，优先设置在场地出入口便捷、通风良好、远离易燃易爆区域、便于电力管线敷设及设备运维的位置；重型卡车充电专区独立分区布置，与小型车流、人流彻底分离，避开人员密集区域、地下密闭空间及场地薄弱荷载区域，优先布置在地面开阔、通风通畅、地质承载力强、便于大功率电缆敷设及大型设备运维的独立片区，同时避开低洼积水、消防登高面及核心疏散主干道。

（二）车位与通道尺寸

- 小型汽车停车位采用通用标准尺寸，标准垂直停车位净尺寸不小于2.5m×5.3m，满足小型新能源车停放及车门开启、充电操作空间需求。
- 重型卡车充电车位尺寸：适配新能源重卡、渣土车、工程货车等大型车辆，采用专用加宽加长车位，单车位净尺寸不小于3.5m×18m，可根据常规重卡车型灵活调整；车位采用平行式或大角度斜列停放布局，适配大型车辆转弯、倒车、停靠及大功率充电枪操作空间，杜绝车辆停靠挤压设备、遮挡操作区域。
- 场内小型车主行车通道宽度不小于5.5m，满足小型车辆双向通行、转弯及应急疏散要求；次通道宽度不小于3.5m，保证小型车辆单向顺畅通行。
- 重型卡车通行通道：重卡专区主通道宽度不小于9.0m，满足重型车辆双向通行、原地掉头、挂车转弯及消防应急通行需求；次通道宽度不小于6.0m，保障重载车辆单向通行顺畅，避免拥堵、刮蹭。
- 充电车位预留充足操作空间，小型车充电桩安装侧预留不小于0.5m检修及操作间距；重卡充电桩设备侧边预留不小于1.0m检修操作空间，满足大功率充电枪插拔、设备检修、故障处置需求，避免大型车辆停靠后遮挡设备、影响充电及运维。

（三）交通组织设计

场内采用分区循环通行流线，严格实现小型车流与重型卡车流、人流物理分离，设置独立进出口、独立通行路线，杜绝交叉混行、安全隐患。小型车、重卡充电区域分别设置专属行驶导向标识，引导车辆有序分区停放充电。场地各出入口通畅开阔，重卡出入口满足大型应急救援车辆、消防重载车辆通行及紧急疏散要求，全场交通组织分级清晰、各司其职。

四、充电系统设计

（一）充电设备选型原则

本项目采用交直流结合、快慢充搭配、大小车型适配的通用配置模式，区分小型乘用车与重型卡车充电需求：小区、办公园区以交流慢充为主、直流快充为辅；商业、公共停车场以直流快充为主；物流、工矿、货运配套重卡专区，全部配置大功率直流快充，适配新能源重卡高电压、大电流补能需求。所有充电桩设备均符合国家新能源充电设备标准，具备过压、过流、短路、漏电、过热、防浪涌、急停断电等多重安全保护功能，重卡专用大功率充电桩额外具备重载电流自适应、温升智能监测、高压绝缘监测功能。

（二）充电配比配置

按照现行规范及地方配建要求分别配置小型车、重型卡车充电车位，分区统计负荷、独立配置配电容量，预留充足大功率充电容量余量及大型设备安装条件。所有充电车位均实现一车一桩、独立计费、独立控制，杜绝私拉乱接、共用插座等不安全模式。普通车位及预留重卡车位均提前预留管线、结构荷载及设备基础条件，满足后期充电桩批量扩容、功率升级改造需求。

（三）充电工作模式

充电桩支持扫码启动、刷卡启动、后台远程启动多种充电模式，具备定时充电、预约充电、充满自停、异常断电保护功能。设备可实时监测充电电压、电流、功率、温度等运行参数，出现故障自动停机报警，保障充电全过程安全。

五、电气系统设计

（一）供电电设计

- 电源由项目总配电房引入专用低压回路，充电系统设置独立配电柜、独立空气开关及漏电保护装置，与普通停车场照明、动力用电分开供电，实现分区控制、独立计量。
- 配电系统采用TN—S接地形式，严格区分工作零线与保护地线，所有电气设备金属外壳、充电桩箱体、金属管线均可靠接地，接地电阻满足规范要求，杜绝漏电安全隐患。
- 根据小型车常规充电负荷、重卡大功率快充集中负荷分别分区计算配电容量，整体预留15%~20%冗余容量，重点对重卡配电区域加大容量预留，满足后期车位扩容、大功率设备升级、集中充电峰值负荷需求。

（二）管线敷设

场内小型车充电线缆采用阻燃、耐老化、耐碾压专用电力电缆；重卡大功率充电线缆采用高压阻燃铠装专用电缆，耐受大电流、高温及重载碾压。地下停车场采用桥架或穿管暗敷，地面普通区域采用管沟敷设，重卡通行及充电区域采用加厚承重管沟、混凝土包封保护，杜绝重载车辆碾压破损、线缆老化破损。管线走向规整，标识清晰，全程避开车辆碾压、高温暴晒、积水浸泡区域。所有管线接口密封处理，防水防尘、耐压抗损，适配户外重载场地使用环境。

（三）防雷与接地

停车场充电系统设置专用浪涌保护器，对配电端、充电桩设备端进行二级防雷保护，避免雷击、电压波动损坏设备。全场电气系统统一接地，接地干线贯通全场，确保接地连续性与可靠性。

六、消防与安全设计

（一）消防分区与疏散

停车场严格按照汽车库消防规范划分防火分区、防烟分区，设置清晰的疏散指示标志、应急照明、消防通道及安全出口。小型车充电车位、重型卡车充电专区分别独立划分防火管控区域，重卡充电区域防火分区面积、防火间距严格按照工业车辆停放标准管控，与普通车位、人员区域有效分隔，不占用、不遮挡消防疏散通道及消防登高面，保障重载大型车辆火灾应急疏散空间。

（二）消防设施配置

场内常规区域配置手提式干粉灭火器、消防沙、灭火毯等通用消防器材；重型卡车大功率充电专区加密布置消防设施，增设推车式干粉灭火器、防火隔离毯、应急沙箱，针对重卡动力电池容量大、充电功率高、热失控风险更高的特性，强化消防处置配置。地下停车场配套自动喷水灭火系统、排烟系统、火灾自动报警系统，重卡露天及地面区域配备移动式消防应急设备，所有消防设施联动可控，充分满足新能源重卡、乘用车火灾应急处置需求。

（三）安全防护措施

- 小型车充电桩常规设置防撞护栏、防撞立柱；重卡充电桩采用加厚加高重型防撞墩、混凝土防护基座，高度、强度适配重型车辆撞击力度，杜绝重卡倒车、停靠刮蹭损毁大功率充电设备。

- 充电区域设置警示标识、安全操作须知、禁止烟火标识，明确充电安全规范。

- 全场场地做好排水防渗处理，重卡充电区域加大排水坡度、加宽排水沟，杜绝积水浸泡充电桩及电气管线，避免潮湿环境、重载积水引发电气故障；4、重卡专区地面做强化硬化、耐磨、防沉降处理，满足长期重载碾压使用要求，防止地面开裂、沉降导致设备错位、管线破损。

七、给排水与场地设计

（一）排水设计

停车场场地设置合理坡度、排水沟、集水井及排水管网，小型车区域满足常规排水需求；重型卡车充电及通行区域加大排水设计标准，采用大截面排水沟、集中集水井、大流量排水泵，快速排除雨水、洗车积水及路面油污积水，杜绝低洼积水、油污堆积。地下车库设置机械排水系统，配备排水泵及自动启停装置，确保雨天及汛期场地无积水，全方位保护高低压充电电气设备安全运行。

（二）给水设计

根据场地运维需求预留给水接口，满足场地清洁、消防补水、设备运维用水需求，管线布置隐蔽规整，不影响车辆通行及设备安装。

八、智能化与运维系统设计

（一）智能充电管理系统

配套搭建停车场充电智能管理平台，实现设备状态监测、充电数据统计、费用结算、故障报警、远程启停、负荷调控等功能。支持多终端管理，可对接城市充电服务平台、物业运维平台，实现标准化、智能化运维。

（二）安防监控系统

全场覆盖高清视频监控，重点聚焦充电车位、配电设备区域，监控画面实时存储、可追溯。配套车牌识别系统、道闸管理系统，实现车辆进出、停放、充电全流程智能化管理。

（三）设备运维功能

系统具备过载保护、负荷均衡、故障自检、远程排查功能，可实时推送设备故障、异常充电、过载超负荷等预警信息，大幅降低运维成本，提升场地运营安全性与稳定性。

九、节能与环保设计

- 场内照明采用LED节能灯具，配套声光控、人体感应或分时控制系统，按需启停；重卡专区增设高杆节能照明，满足大型车辆夜间停靠、充电、运维作业照明需求，整体降低场地能耗。
- 充电桩具备智能休眠、节能待机功能，无充电作业时自动进入低功耗状态，节约电能。
- 场地铺装采用透水、耐磨、环保材料，场地整洁规整，无扬尘、无污染物排放，符合绿色停车场建设要求。
- 合理利用场地空间，集约布置设备与车位，节约土地资源，实现功能与节能兼顾。

十、施工与验收要求

- 本工程施工严格按照国家电气施工、停车场施工及充电设施安装规范执行，所有材料、设备均选用合格合规产品，具备完整资质及检测报告。
- 施工过程严格做好电气绝缘、接地、防水、防撞、防腐处理，重卡区域重点做好地面重载硬化、设备基础加固、承重管线防护，确保重载工况下施工质量达标、设备长期稳定运行。
- 工程完工后需完成电气试验、接地检测、设备调试、消防验收、智能化系统联调，所有指标合格后方可投入使用。
- 验收完成后建立完整设备台账、运维档案，落实常态化巡检、维护管理制度，保障充电停车场长期安全稳定运行。

十一、结语

本充电停车场设计通用性、适配性极强，同时覆盖小型新能源乘用车与重型新能源卡车的停放、充电需求，兼顾轻载、重载场地工况，安全性、实用性、经济性与前瞻性兼备，可适配民用、商用、物流工矿等各类新建、改扩建停车场充电设施建设需求。整体方案分区明确、布局科学、系统完善、安全可控，针对重卡大功率充电、重载通行、高风险消防场景做专项强化设计，同时预留充足扩容及升级空间，能够满足现阶段各类新能源车辆充电使用及未来行业发展、场地升级的长期需求。

中铭工程设计咨询有限公司

建筑工程乙级

市政工程乙级 A261143864

电力工程乙级

环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称

鹤山区智慧物流平台项目

建设单位

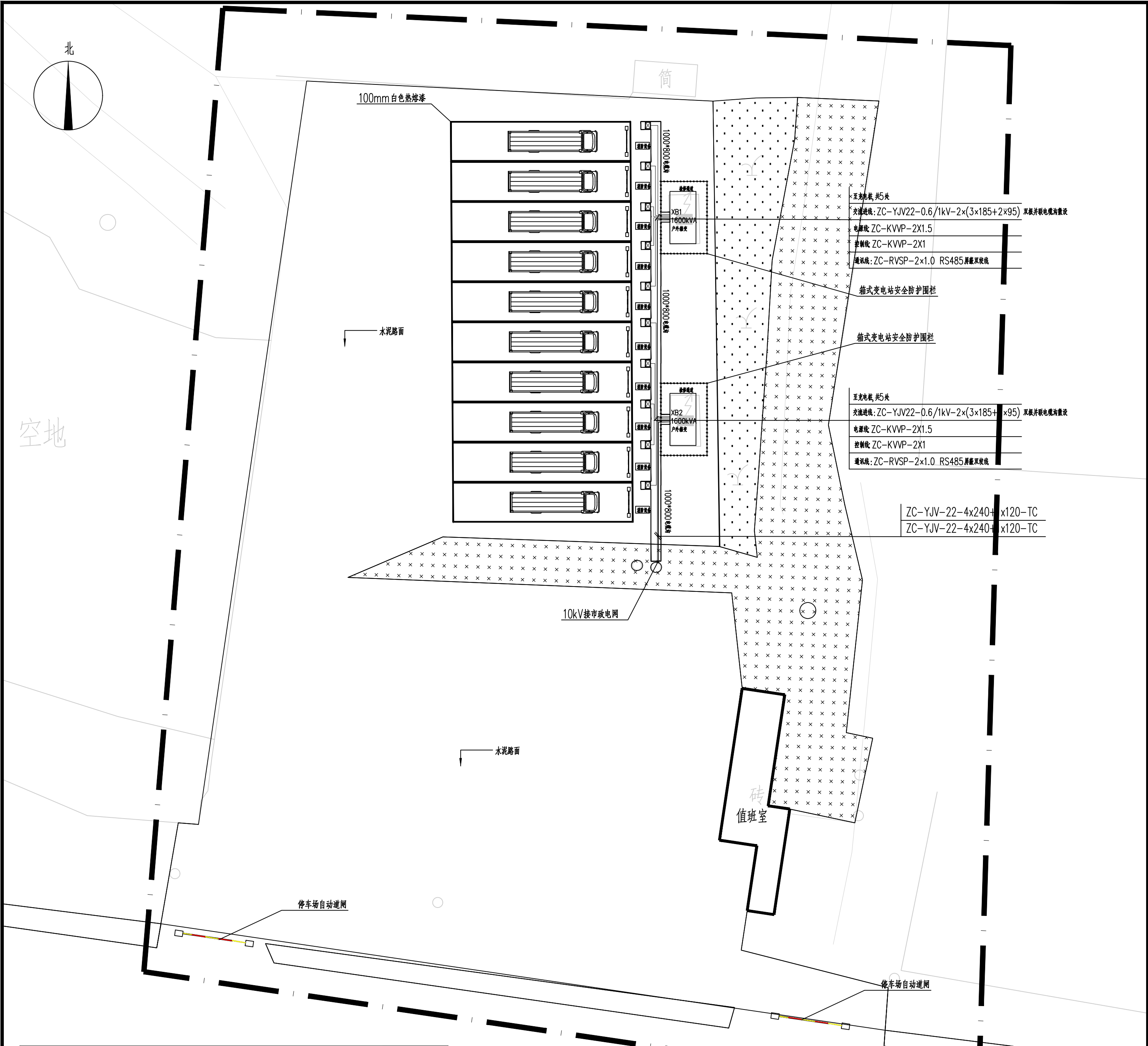
鹤壁市鹤山区人民政府新华街街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟荣
审 核	吴 刚	吴刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

图 名

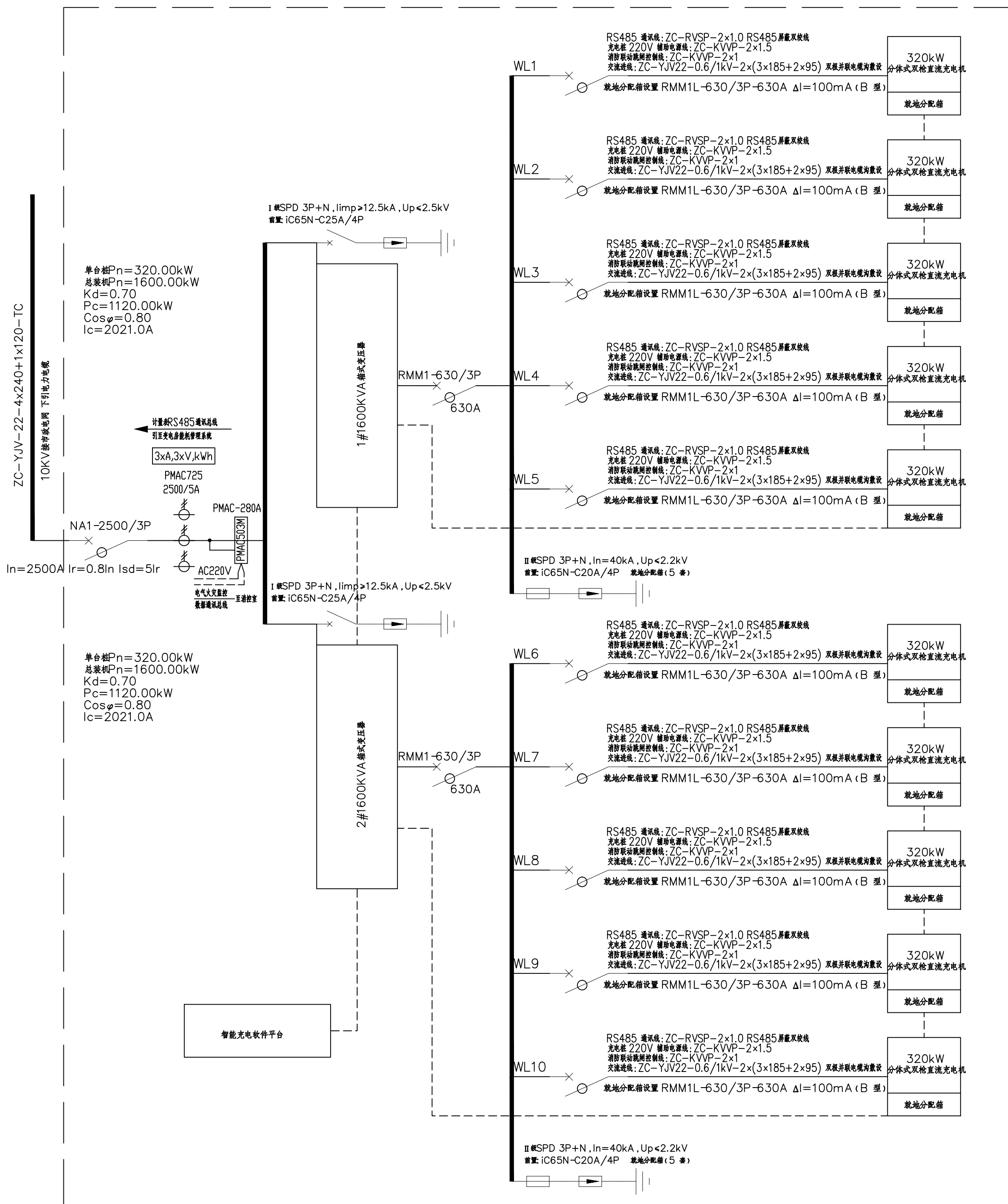
充电停车场设计说明

图纸编号	DS-01		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		



充电站项目图表说明		
名称	规格	数量
充电车位	4.0米*18.0米	10个
箱变容量	1600KVA 箱式变压器5.2米×2.6米	2台
充电设备	320kW分体式双枪直流充电桩（余同）	10台
动力电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 双根并联电缆沟敷设	108.6米
辅助电源线	ZC-KVVP-2×1.5	108.6米
消防控制线	ZC-KVVP-2X1	108.6米
通讯线485屏蔽双绞线	ZC-RVSP-2×1.0	108.6米
10kV 接市政电网	ZC-YJV-22-4x240+1x120-TC	90.6米
消防设备	35kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器	10个
电缆沟	1米×0.8米电缆	54.0米
就地配电箱	◆RMM1-630/3P 630A;RMM1L-630/3P-630A ΔI=100mA (B型) CPM-R40TII ■ SPD 3P+N In=40kA Up<2.2kV, ■■ IC65N-C20A/4P	10套
1级浪涌保护器	3P+N, Iimp>12.5kA, Up<2.5kV, 前置 IC65N-C25A/4P	2套
智能扫码车牌识别道闸一体机	直流无刷;支持车牌识别;扫码支付;RS485; 网口;对接智能充电桩软件平台,含 地图线及预埋件	2套

中铭工程设计咨询有限公司			
建筑工程乙级			
市政工程乙级			
电力工程乙级			
环境工程乙级			
A261143864			
施工图审查批准单位			
施工图审查批准证书号			
图纸专用章			
注册师执业章			
工程名称			
鹤山区智慧物流平台项目			
建设单位			
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处			
审 定	位俊理	位俊理	
工程负责人	刘小涛	刘小涛	
专业负责人	孟 荣	孟 荣	
审 核	吴 刚	吴 刚	
校 对	刘小涛	刘小涛	
设 计	程广文	程广文	
图 名			
充电停车场平面布置图			
图纸编号	DS-03		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026. 08
共 张	第 张		



说明：

参照国标图集：18D705-2

1、每台320kW直流充电机前端必须设置【就地分配箱】，箱变出线仅做过载、短路保护，不设置漏电保护。

2、就地分配箱配置：

- ①进线塑壳断路器；
- ②B型剩余电流保护器， $\Delta I=100\text{mA}$ ；具备过载、短路保护；
- ③Ⅱ级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$ ，配后备保护断路器；

3、动力电缆：ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 铜芯阻燃铠装电缆；大功率回路采用双根电缆并联，并联电缆型号、截面、敷设长度必须完全一致，电缆均敷设。

4、二次线缆：

RS485通讯：ZC-RVSP-2×1.0屏蔽双绞线，手拉手接线，总线两端设置120 Ω 终端电阻，屏蔽层单端接地；

充电桩辅助电源：ZC-KVVP-2×1.5；

消防联动控制线：ZC-KVVP-2×1；

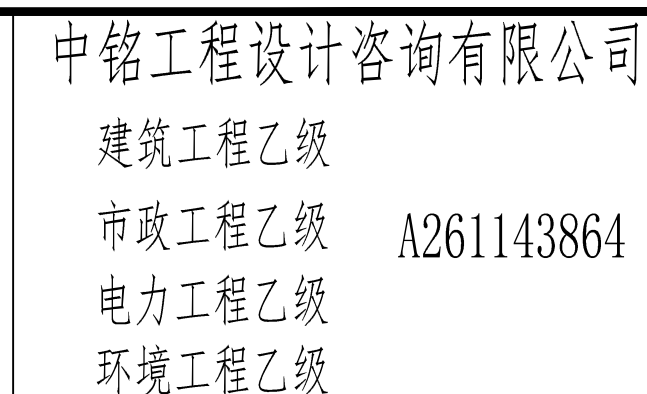
5、强弱电缆敷设净距 $\geq 300\text{mm}$ ，严禁共管敷设。

6、充电机、就地分配箱金属外壳可靠接入保护接地，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

7、充电桩RS485接入智能充电桩软件平台，可实现功率调度、计费、状态监控；预留消防联动无源干接点，火灾时切断充电电源。

8、室外充电桩落地安装参考图集18D705-2第39-40页；接地大样46-47页。

中铭工程设计咨询有限公司			
建筑工程乙级			
市政工程乙级		A261143864	
电力工程乙级			
环境工程乙级			
施工图审查批准单位			
施工图审查批准证书号			
图纸专用章			
注册师执业章			
工程名称			
鹤山区智慧物流平台项目			
建设单位			
鹤山区人民政府新华街道办事处			
审 定	位 俊 理	位 俊 理	
工程负责人	刘小涛	刘小涛	
专业负责人	孟 荣	孟 荣	
审 核	吴 刚	吴 刚	
校 对	刘小涛	刘小涛	
设 计	程广文	程广文	
图 名			
充电系统接线原理图			
图纸编号	DS-04		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026. 08
共 张	张		



施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称

鹤山区智慧物流平台项目

建设单位

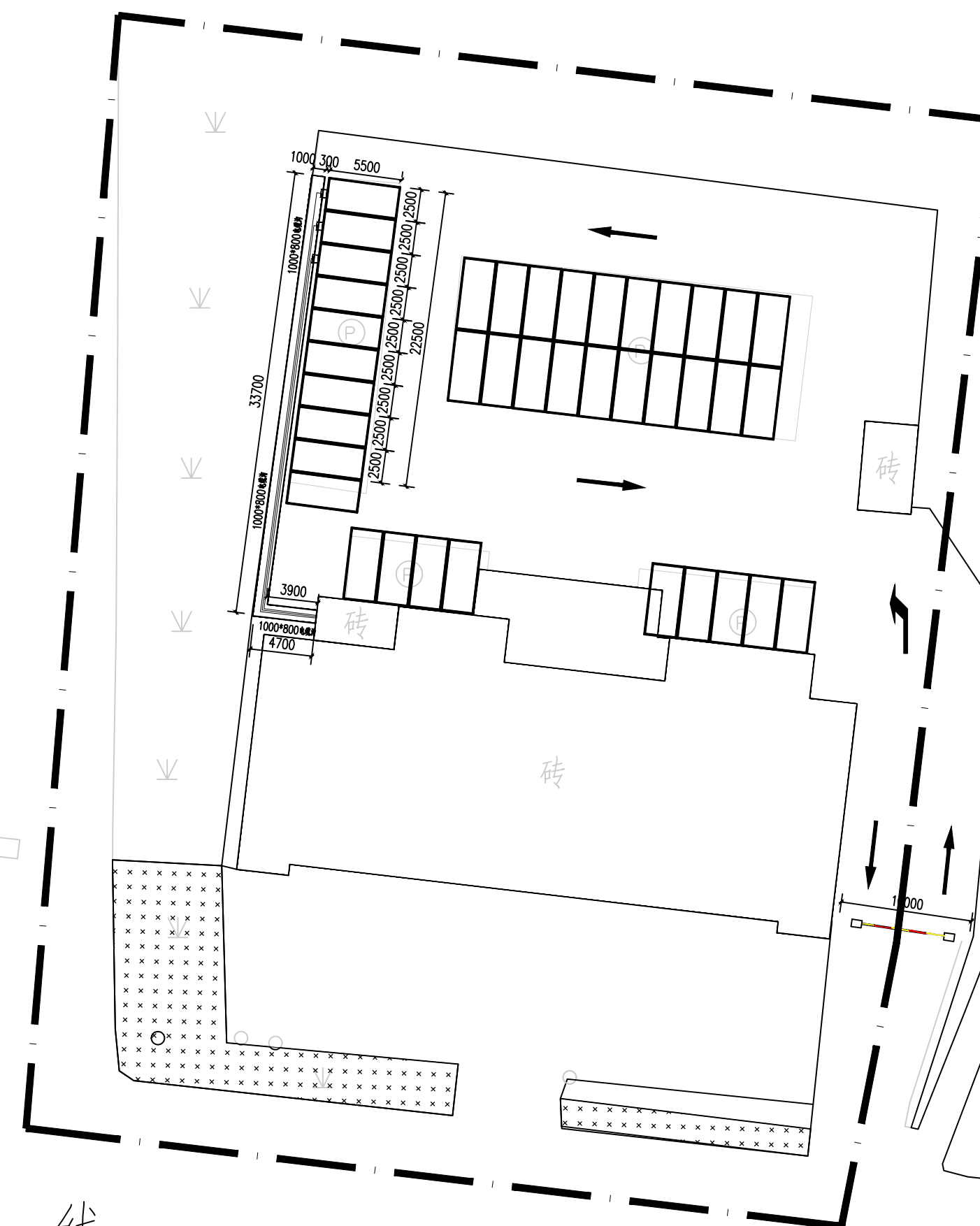
鹤壁市鹤山区人民政府新华街街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟荣
审 核	吴 刚	吴刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

图	名
---	---

充电停车场平面尺寸图

图纸编号	DS-05		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		



服务中心 1:250 军

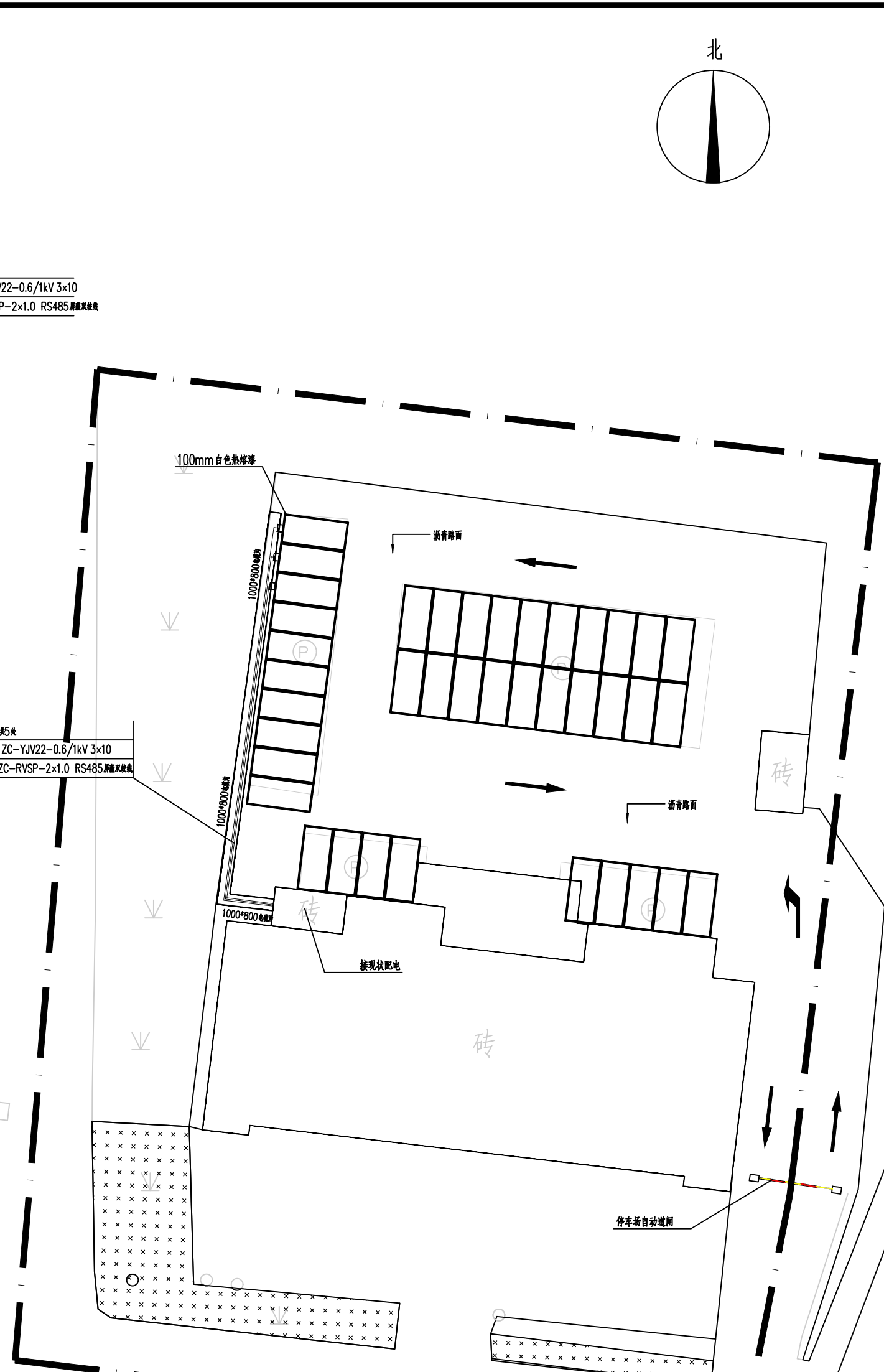
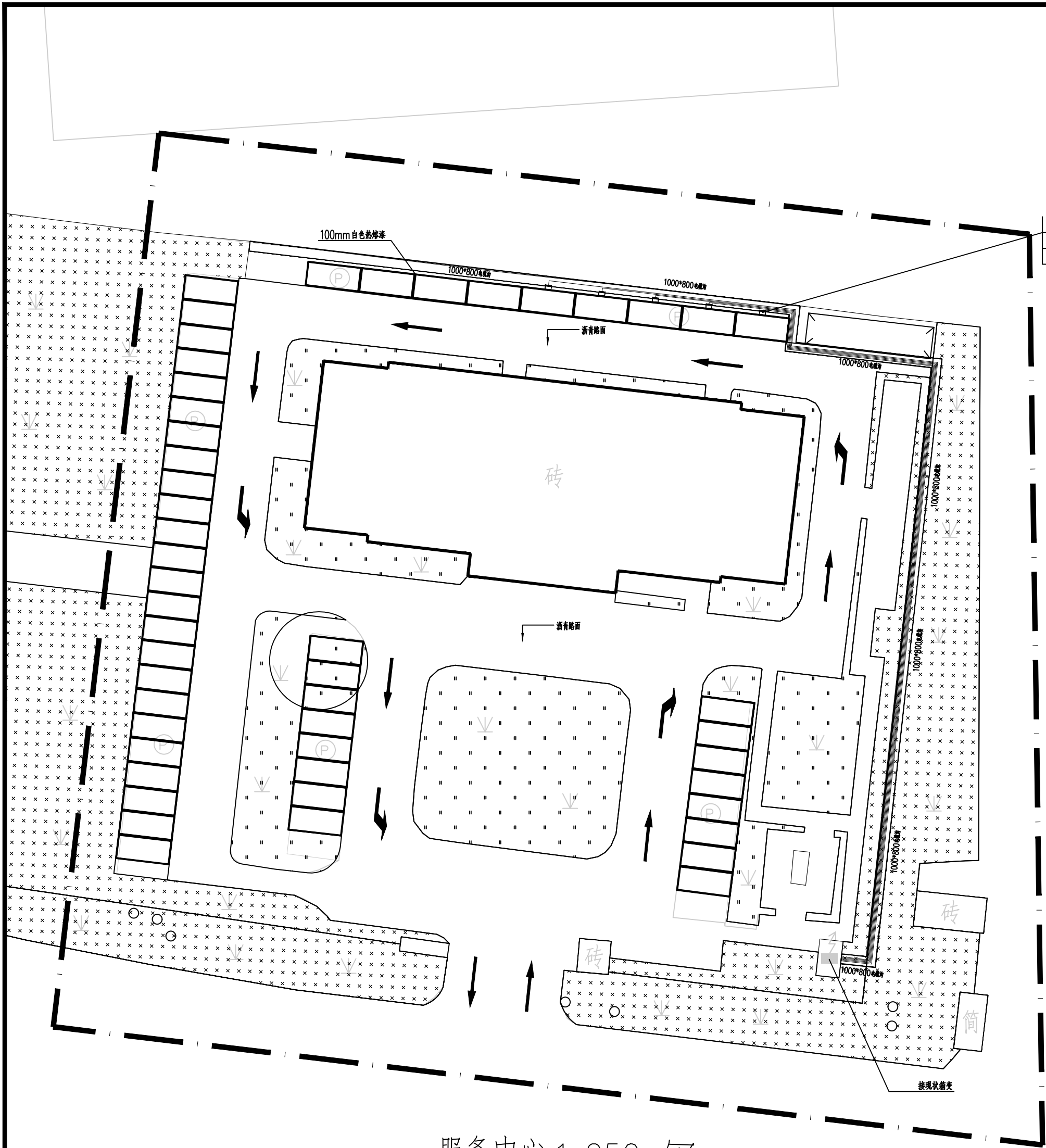
运营中心 1:250

图例

	XB1 1000kVA
	120kw 充电桩
	7kw 充电桩
	推车式磷酸铵盐干粉灭火器
	停车车道闸

说明:

- 1、电动车充电车位采用单列布置。
- 2、电源由近现状箱变或配电线路引入。
- 3、本期建设8台充电桩。
- 4、箱变四周设置彩钢板围栏，围栏高1.2m。
- 5、直流充电桩旁放置户外消防工具，尺寸根据采购实物为准。



充电桩项目图表说明		
名称	规格	数量
充电车位	2.5米*5.5米	8
充电设备	7kW, 立柱式; 柜体内置 B 型漏电保护器 $\Delta I=30mA$, 内置 II 级 SPD	8台
动力电缆	ZC-YJV22 3x16mm ²	638.2米
辅助电源线	ZC-KVVP-2x1.5	638.2米
消防控制线	ZC-KVVP-2X1	638.2米
通讯线485屏蔽双绞线	ZC-RVSP-2x1.0	638.2米
电缆沟	1米x0.8米电缆	181.0米
智能扫码车牌识别道闸一体机	直读无刷, 支持车牌识别; 扫码支付; RS485; 网口; 对接智能充电桩软件平台, 含地感线圈及预埋件	1套

中铭工程设计咨询有限公司
建筑工程乙级
市政工程乙级 A261143864
电力工程乙级
环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称
鹤山区智慧物流平台项目

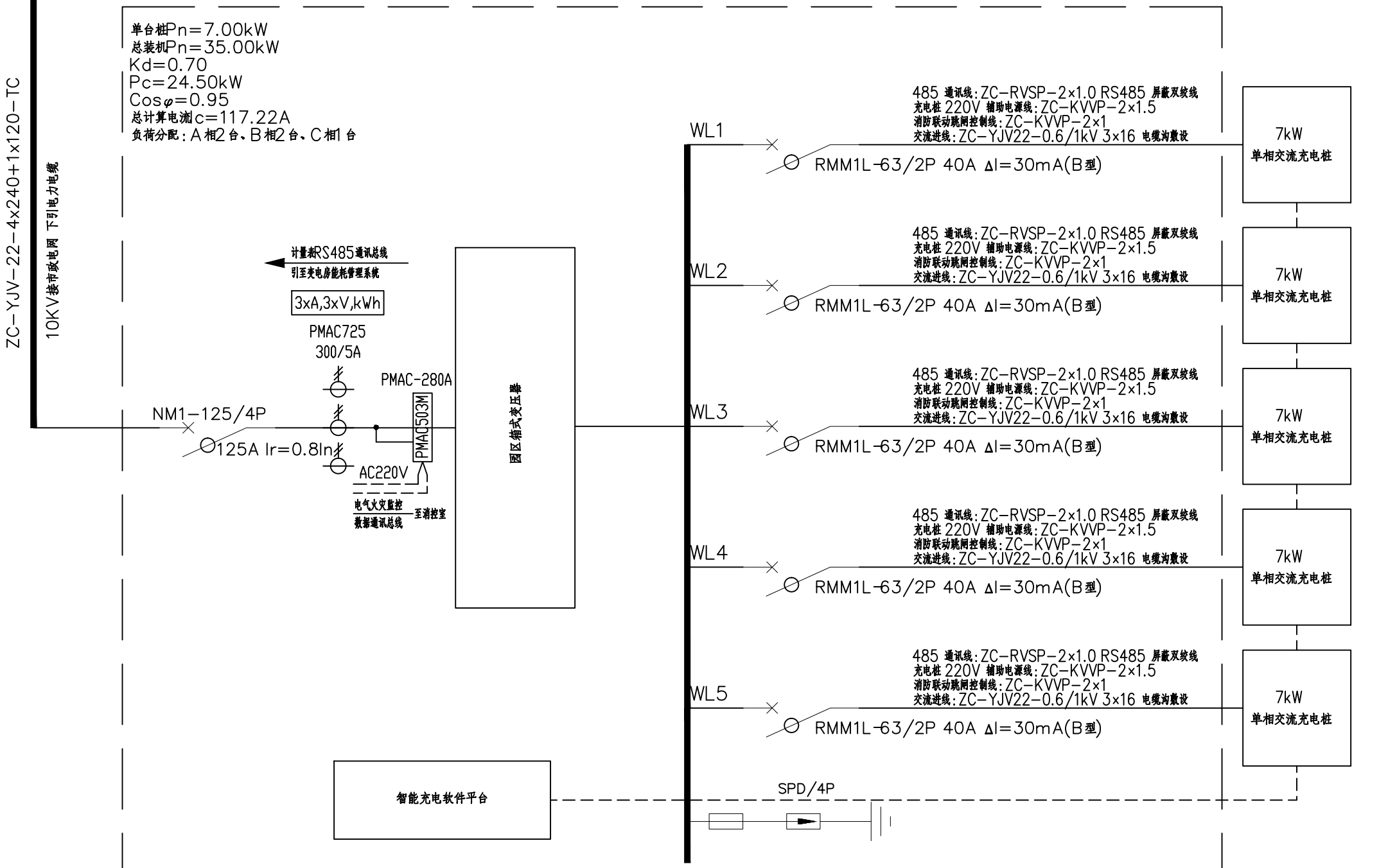
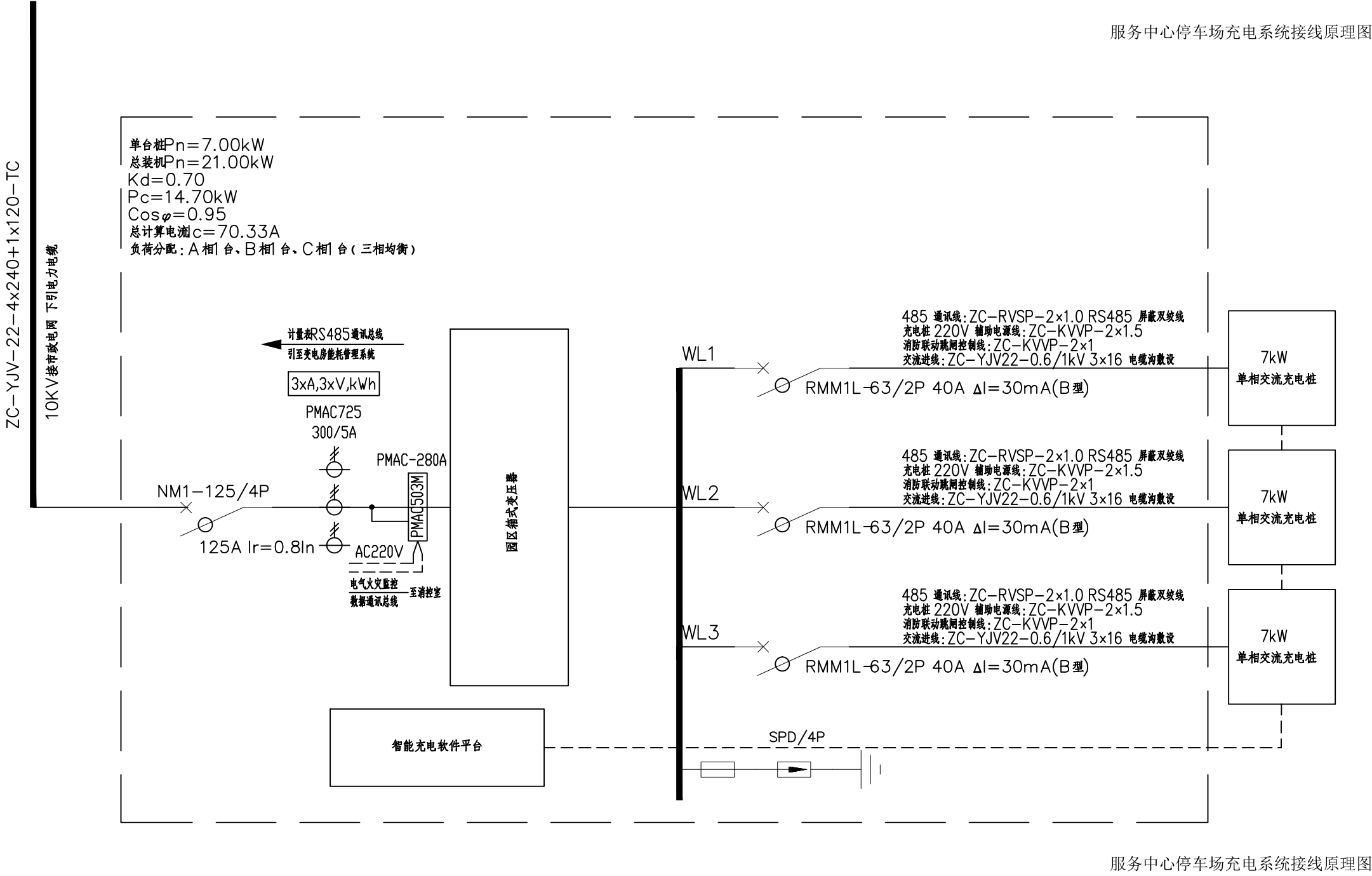
建设单位
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟 荣
审 核	吴 刚	吴刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

图 名
充电停车场平面布置图

图纸编号	DS-06		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		

中铭工程设计咨询有限公司			
建筑工程乙级			
市政工程专业乙级			
电力工程专业乙级			
环境工程专业乙级			
A261143864			
施工图审查批准单位			
施工图审查批准证书号			
图纸专用章			
注册师执业章			
工程名称			
鹤山区智慧物流平台项目			
建设单位			
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处			
审 定			
工程负责人	刘小涛	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟 荣	孟 荣
审 核	吴 刚	吴 刚	吴 刚
校 对	刘小涛	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文	程广文
图 名			
充电系统接线原理图			
图纸编号			
DS-07			
专 业			
市政 比例			
1:250			
设计阶段			
施工 日期			
2026. 08			
共 张			
第 张			



参照国标图集：18D705-2

1、单相7kW交流220V；可两种方案二选一：

方案①：配电侧设置B型剩余电流保护装置 ΔI=30mA；

方案②：充电桩本体出厂内置B型漏电保护器、Ⅱ级SPD，配电侧仅配置普通过载短路断路器，本图按桩体内置保护考虑。

2、动力电缆：ZC-YJV22-0.6/1kV 3×16，室外埋地选用铠装电缆。

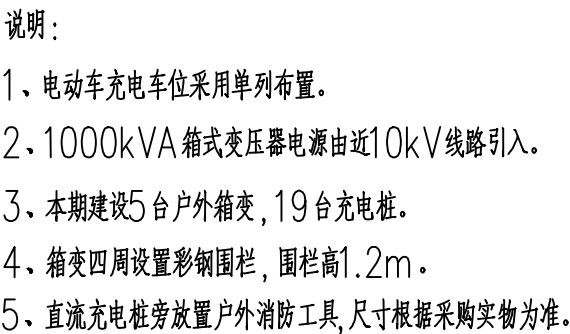
3、通讯线缆：ZC-RVSP-2×1.0；强弱电敷设净距≥300mm，禁止同管敷设。

4、充电桩金属外壳可靠PE接地；接地电阻≤4Ω。

5、充电桩接入智能充电桩软件平台，实现计费、状态监控；预留消防联动接口。

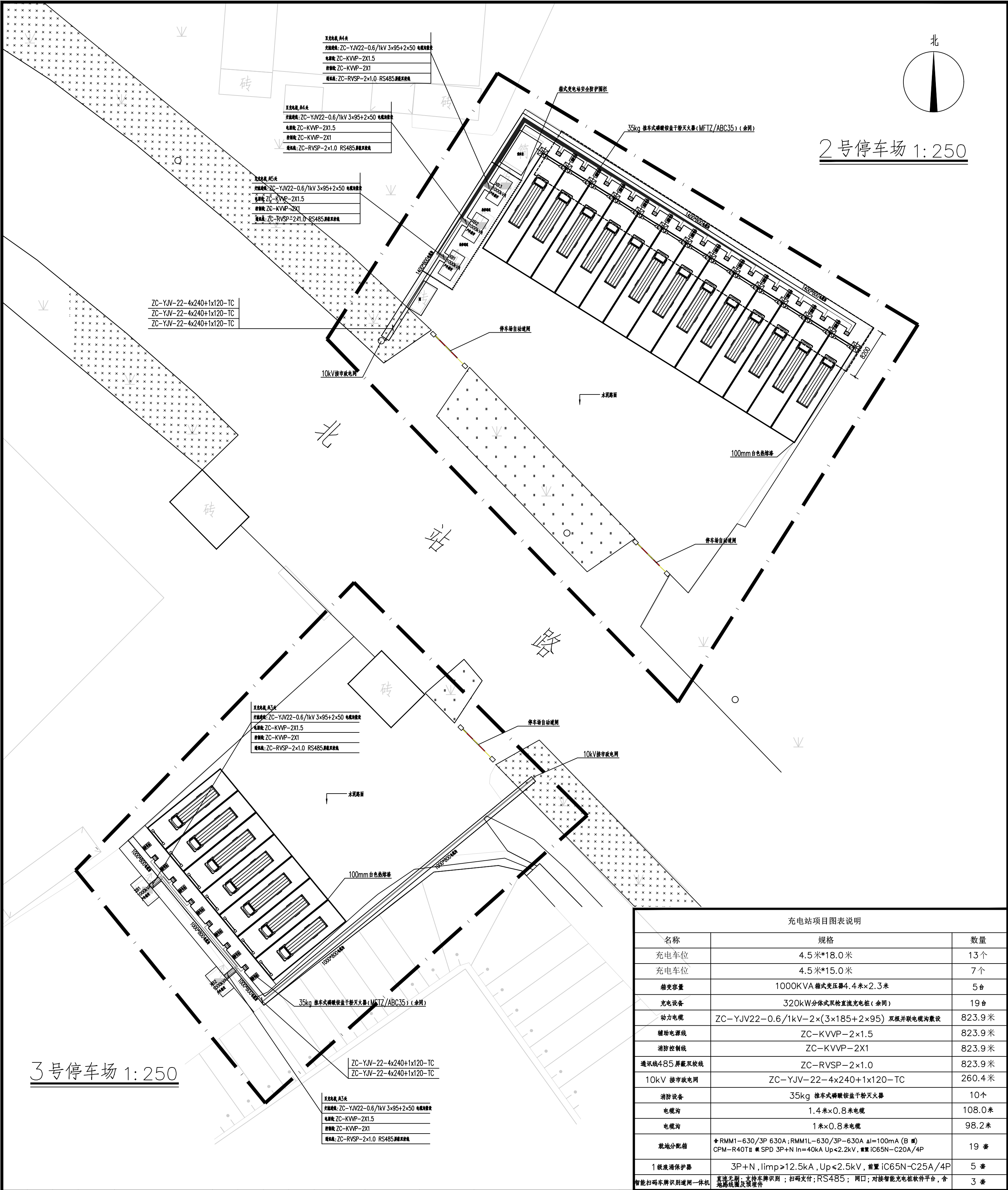
6、若桩本体无内置B型RCD及SPD，应增设就地分配箱，箱内配置B型漏电保护器、Ⅱ级SPD。

7、室外充电桩落地安装参考图集18D705-2第39-40页；接地大样46-47页。



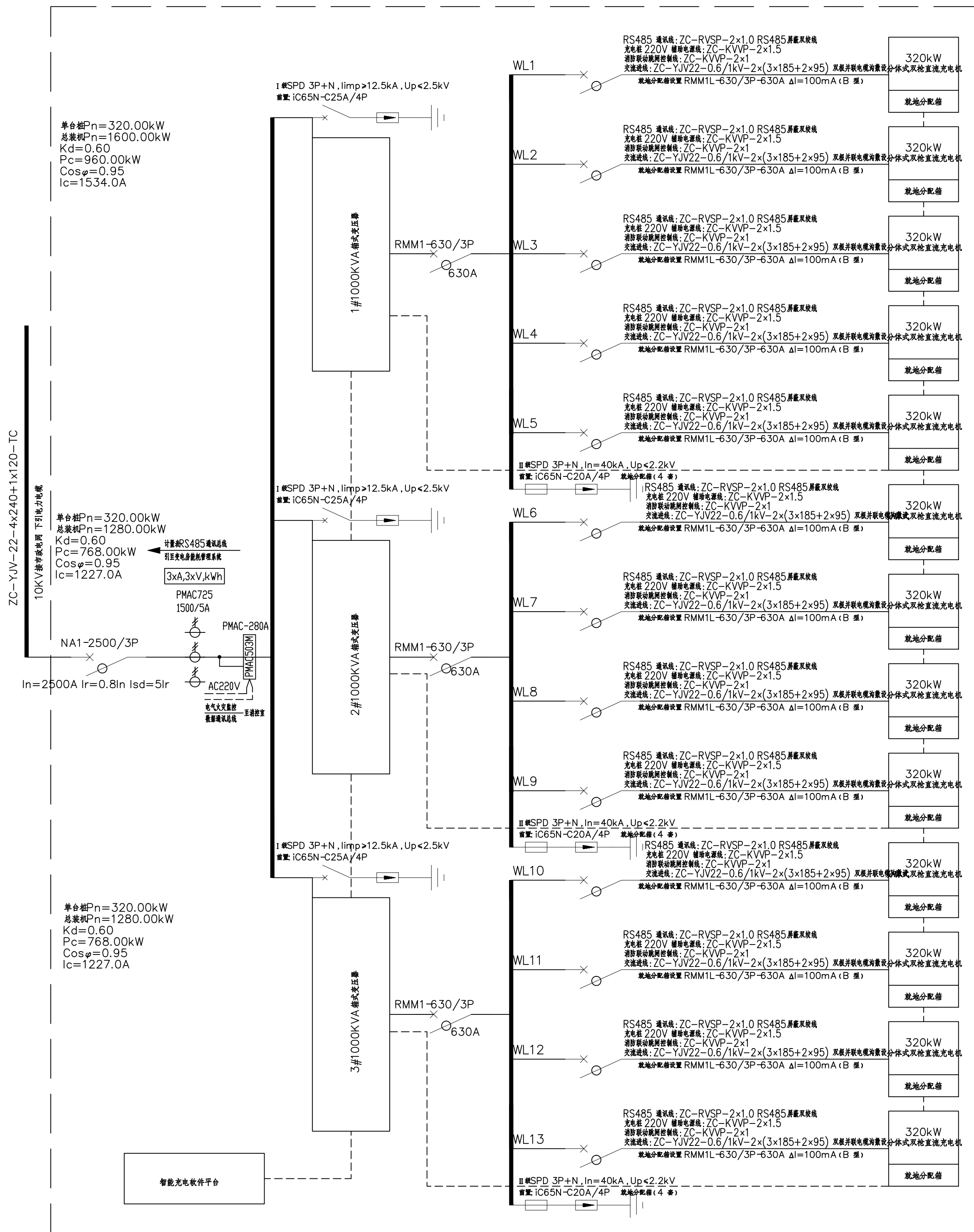
	XB1 1000kVA
	120kw 充电桩
	7kw 充电桩
	推车式磷酸铵盐干粉灭火器
	停车场道闸

中铭工程设计咨询有限公司				
建筑工程乙级				
市政工程专业		A261143864		
电力工程乙级				
环境工程乙级				
施工图审查批准单位				
施工图审查批准书证号				
图纸专用章				
注册师执业章				
工程名称				
鹤山区智慧物流平台项目				
建设单位				
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处				
审 定	位 竣 理	位 竣 理		
工程负责人	刘小涛	刘小涛		
专业负责人	孟 荣	孟 荣		
审 核	吴 刚	吴 刚		
校 对	刘小涛	刘小涛		
设 计	程广文	程广文		
图 名				
充电停车场平面图				
图纸编号	DS-08			
专 业	市政	比 例	1:250	
设计阶段	施工	日 期	2026. 08	
共 张	第 张			



充电站项目图表说明		
名称	规格	数量
充电车位	4.5米*18.0米	13个
充电车位	4.5米*15.0米	7个
箱变容量	1000KVA 箱式变压器4.4米×2.3米	5台
充电设备	320kW分体式双枪直流充电桩（余同）	19台
动力电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 双根并联电缆敷设	823.9米
辅助电源线	ZC-KVVP-2×1.5	823.9米
消防控制线	ZC-KVVP-2X1	823.9米
通讯线485屏蔽双绞线	ZC-RVSP-2×1.0	823.9米
10kV 接市政电网	ZC-YJV-22-4x240+1x120-TC	260.4米
消防设备	35kg 推车式磷酸铁盐干粉灭火器	10个
电缆沟	1.4米×0.8米电缆	108.0米
电缆沟	1米×0.8米电缆	98.2米
就地配电箱	◆RMM1-630/3P 630A;RMM1L-630/3P-630A ΔI=100mA (B 型) CPM-R40TⅡ ◆SPD 3P+N In=40kA Up<2.2kV, ◆雷 IC65N-C20A/4P	19套
1级浪涌保护器	3P+N, Iimp>12.5kA, Up<2.5kV, 前置 iC65N-C25A/4P	5套
智能扫码车牌识别道闸一体机	直连无刷, 支持车牌识别; 扫码支付; RS485; 两门; 对接智能充电桩软件平台, 含地图数据及预编程	3套

中铭工程设计咨询有限公司			
建筑工程乙级			
市政工程乙级			
电力工程乙级			
A261143864			
环境工程乙级			
施工图审查批准单位			
施工图审查批准证书号			
图纸专用章			
注册师执业章			
工程名称			
鹤山区智慧物流平台项目			
建设单位			
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处			
审 定			
工程负责人		刘小涛	刘小涛
专业负责人		孟 荣	孟 荣
审 核		吴 刚	吴 刚
校 对		刘小涛	刘小涛
设 计		程广文	程广文
图 名			
充电停车场平面布置图			
图纸编号		DS-09	
专 业		市政	比例
设计阶段		施工	日期
共 张		第 张	2026. 08



说明:

参照国标图集:18D705-2

2号停车场充电系统接线原理图

1、每台320kW直流充电机前端必须设置【就地分配箱】，箱出线仅做过载、短路保护，不设置漏电保护。

2、就地分配箱配置:

- ①进线重合断路器;
- ②B型剩余电流保护器, $\Delta I=100\text{mA}$; 具备过载、短路保护;
- ③Ⅱ级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$, 配后备保护断路器;

3、动力电缆: ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 铜芯阻燃铠装电缆; 大功率回路采用双根电缆并联, 并联电缆型号、截面、敷设长度必须完全一致, 电缆沟敷设。

4、二次线缆:

- RS485通讯: ZC-RVSP-2×1.0 屏蔽双绞线, 手拉手接线, 总线两端设置120Ω终端电阻, 屏蔽层单端接地;
- 充电桩辅助电源: ZC-KVVP-2×1.5;
- 消防联动控制线: ZC-KVVP-2×1;

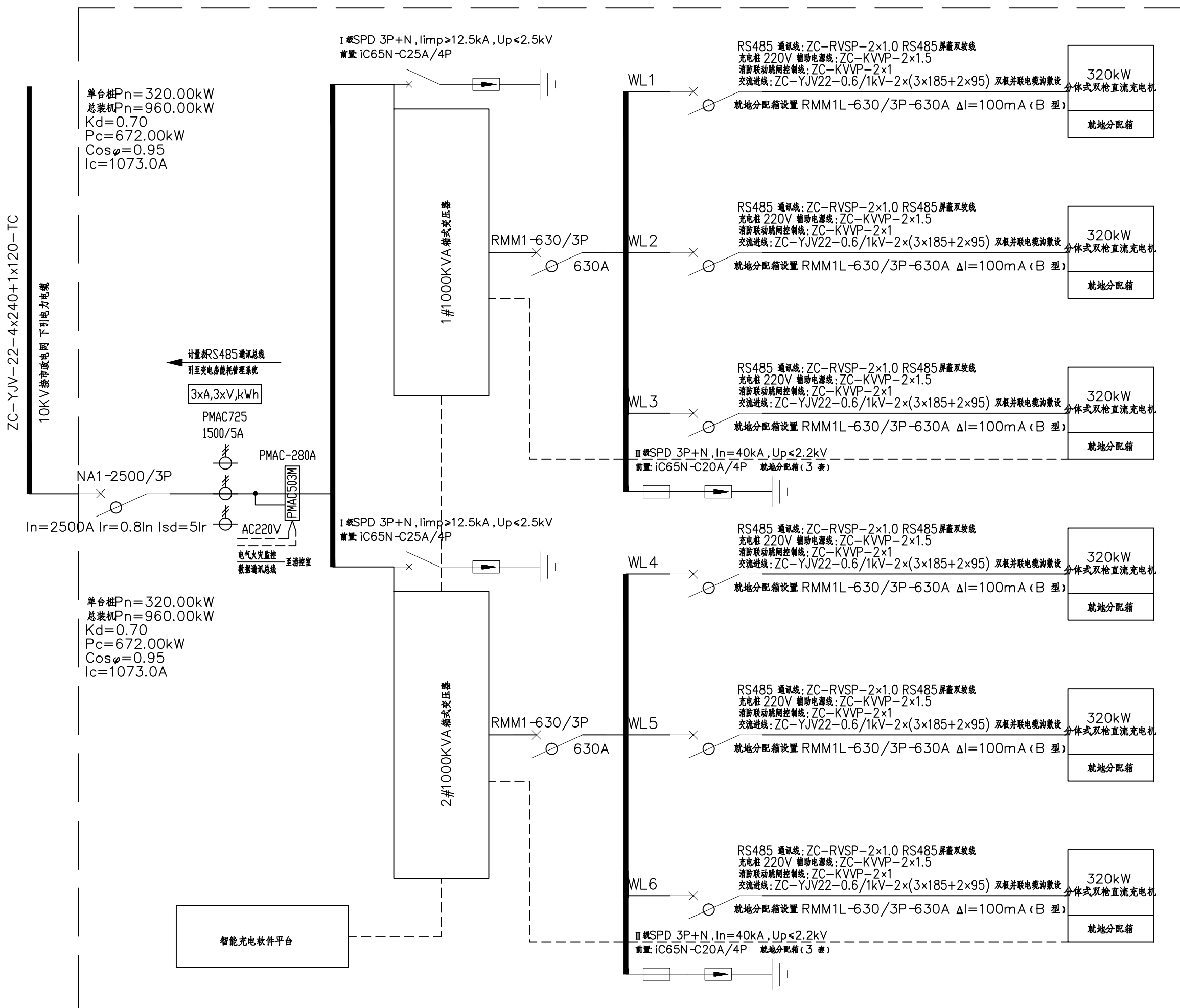
5、强弱电电缆敷设净距>300mm, 严禁同管敷设。

6、充电机、就地分配箱金属外壳可靠接入保护接地, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

7、充电桩RS485接入智能充电桩控制平台, 可实现功率调度、计费、状态监控; 预留消防联动无源干接点, 火灾时切断无电电源。

8、室外充电桩落地安装参考图集18D705-2第39~40页; 接地大楼46~47页。

中铭工程设计咨询有限公司				
建筑工程乙级				
市政工程专业				
A261143864				
电力工程专业				
环境工程专业				
施工图审查批准单位				
施工图审查批准证书号				
图纸专用章				
注册师执业章				
工程名称				
鹤山区智慧物流平台项目				
建设单位				
鹤山区人民政府新华街道办事处				
审 定	位 俊 理	位 俊 理		
工程负责人	刘小涛	刘小涛		
专业负责人	孟 荣	孟 荣		
审 核	吴 刚	吴 刚		
校 对	刘小涛	刘小涛		
设 计	程广文	程广文		
图 名				
充电系统接线原理图				
图纸编号	DS-10			
专 业	市 政	比 例	1:250	
设计阶段	施 工	日 期	2026. 08	
共 张	第 张			



3号停车场充电系统接线原理图

说明：

参照国标图集:18D705-2

1. 每台320kW直流充电机前端必须设置【就地分配箱】，箱出线仅做过载、短路保护，不设置漏电保护。
2. 就地分配箱配置：
 - ①进线塑壳断路器；
 - ②B型剩余电流保护器， $\Delta I=100\text{mA}$ ；具备过载、短路保护；
 - ③II级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$ ，配后备保护断路器；
3. 动力电缆：ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 铜芯阻燃铠装电缆；大功率回路采用双根电缆并联，并联电缆型号、截面、敷设长度必须完全一致，电缆均敷设。
4. 二次线缆：

RS485通讯：ZC-RVSP-2×1.0 屏蔽双绞线，手拉手接线，总线两端设置120Ω终端电阻，屏蔽层单端接地；

充电桩辅助电源：ZC-KVVP-2×1.5；

消防联动控制线：ZC-KVVP-2×1；
5. 强弱电电缆敷设间距 $\geq 300\text{mm}$ ，严禁同管敷设。
6. 充电机、就地分配箱金属外壳可靠接入保护接地，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
7. 充电桩RS485接入智能充电桩软件平台，可实现功率调度、计费、状态监控；预留消防联动无源干接点，火灾时切断充电电源。
8. 室外充电桩落地安装参考图例1 BD705-2策39-40；接地大样46-47页。

- ## 2、就地分配箱配置：

- ③Ⅱ级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$ ，配后备保护断路器；

- ②B型剩余电流保护器, $\Delta I=100\text{mA}$; 具备过载、短路保护;

- ③Ⅱ级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$ ，配后备保护断路器：

- 3、动力电缆:ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 铜芯阻燃铠装电缆;大功率回路采用双根电缆并联,并联电缆型号、截面、敷设长度必须完全一致,电缆沟敷设。

- #### 4、二次线纜：

- RS485通讯: ZC-RVSP-2×1.0屏蔽双绞线, 手拉手接线, 总线两端设置120Ω终端电阻, 屏蔽层单端接地;

- 充电桩辅助电源: ZC-KVVP-2×1.5:

- 消防联动控制线: ZC-KVVP-2×1:

- 、强弱电电缆敷设净距 $\geq 300\text{mm}$ ，严禁同管敷设。

- 、充电机、就地分配箱金属外壳可靠接入保护接地, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

- 充电桩RS485接入智能充电桩软件平台,可实现功率调度、计费、状态监控;预留消防联动无源干接点,火灾时切断充电电源。

- 8、室外充电桩落地安装参考图集18D705-2第39-40页；接地大样46-47页。

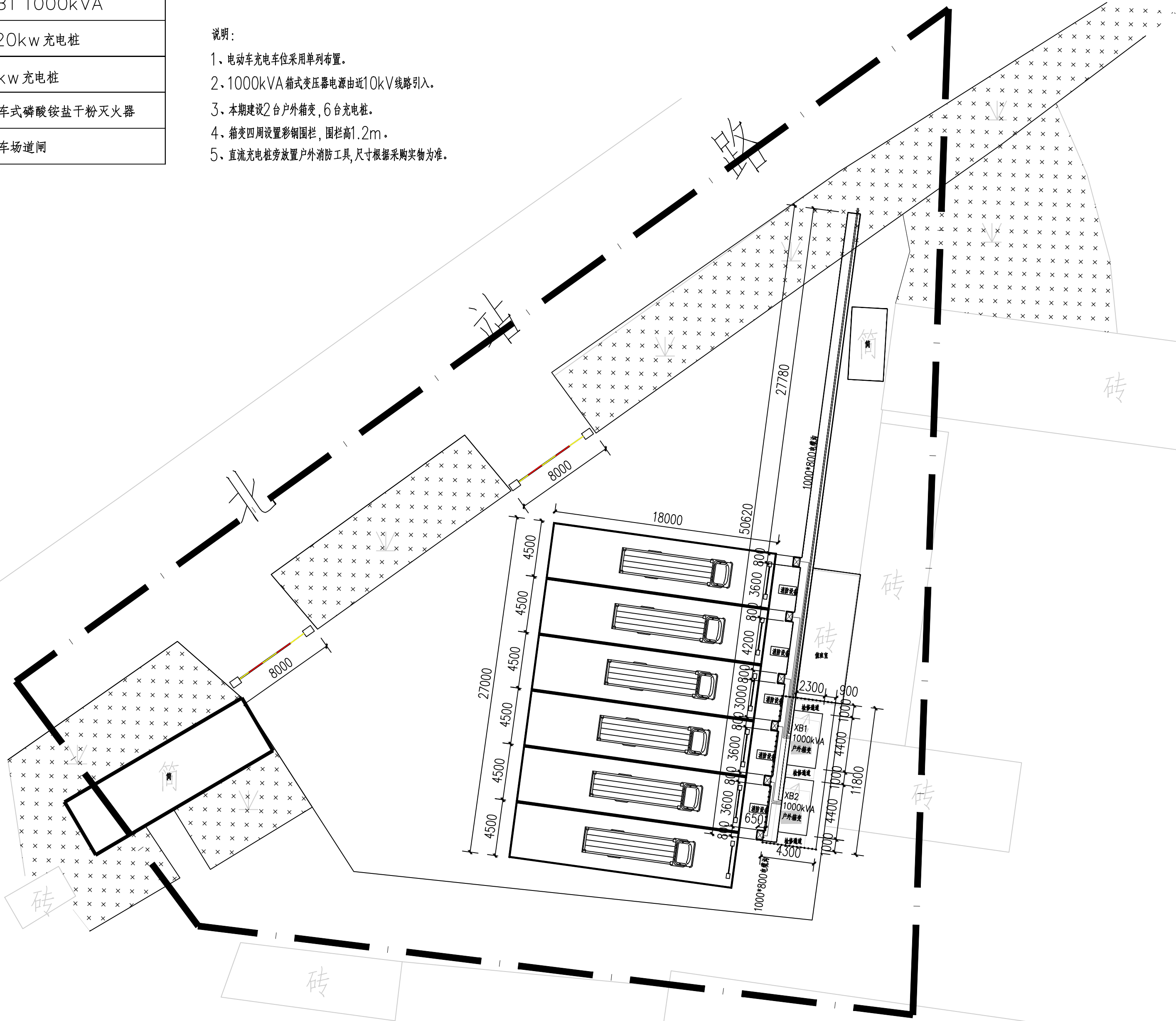
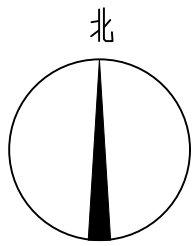
中铭工程设计咨询有限公司				
建筑工程乙级				
市政工程乙级				
A261143864				
电力工程乙级				
环境工程乙级				
施工图审查批准单位				
施工图审查批准证书号				
图纸专用章				
注册师执业章				
工程名称				
鹤山区智慧物流平台项目				
建设单位				
鹤山区人民政府新华街道办事处				
审 定	位 竣 理	位 竣 理		
工程负责人	刘小涛	刘小涛		
专业负责人	孟 荣	孟 荣		
审 核	吴 刚	吴 刚		
校 对	刘小涛	刘小涛		
设 计	程广文	程广文		
图 名				
充电系统接线原理图				
图纸编号	DS-11			
专 业	市政	比 例	1:250	
设计阶段	施工	日 期	2026. 08	
共 张	第 张			

图例

XB	XB1 1000kVA
	120kw 充电桩
	7kw 充电桩
消防设备	推车式磷酸铵盐干粉灭火器
	停车场道闸

说明：

- 1、电动车充电车位采用单列布置。
- 2、1000kVA 箱式变压器电源由近10kV线路引入。
- 3、本期建设2台户外箱变，6台充电桩。
- 4、箱变四周设置彩钢围栏，围栏高1.2m。
- 5、直流充电桩旁放置户外消防工具，尺寸根据采购实物为准。



4号停车场 1:250

中铭工程设计咨询有限公司

建筑工程乙级

市政工程乙级 A261143864

电力工程乙级

环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称

鹤山区智慧物流平台项目

建设单位

鹤壁市鹤山区人民政府新华街街道办事处

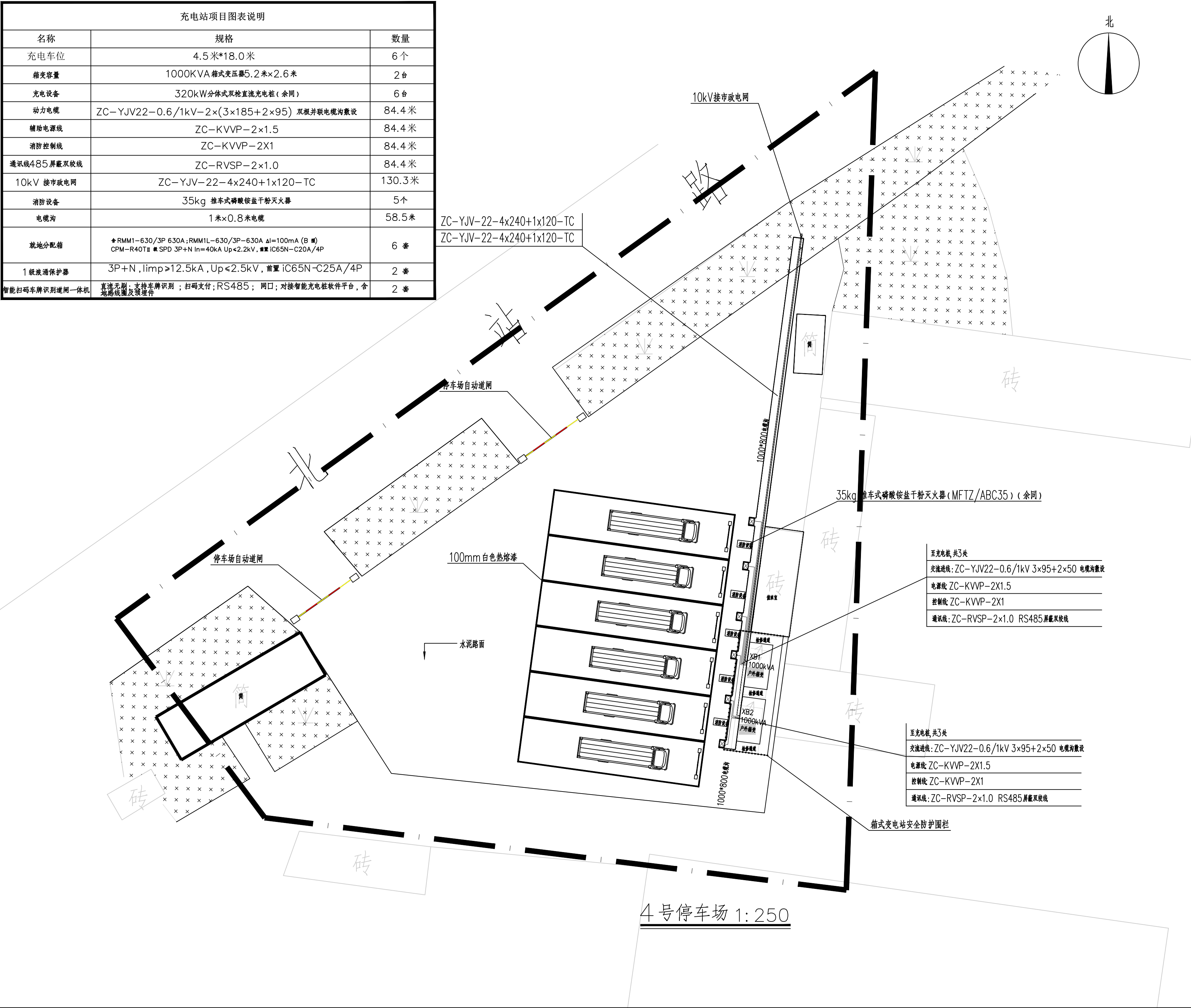
审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟 荣
审 核	吴 刚	吴 刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

图 名

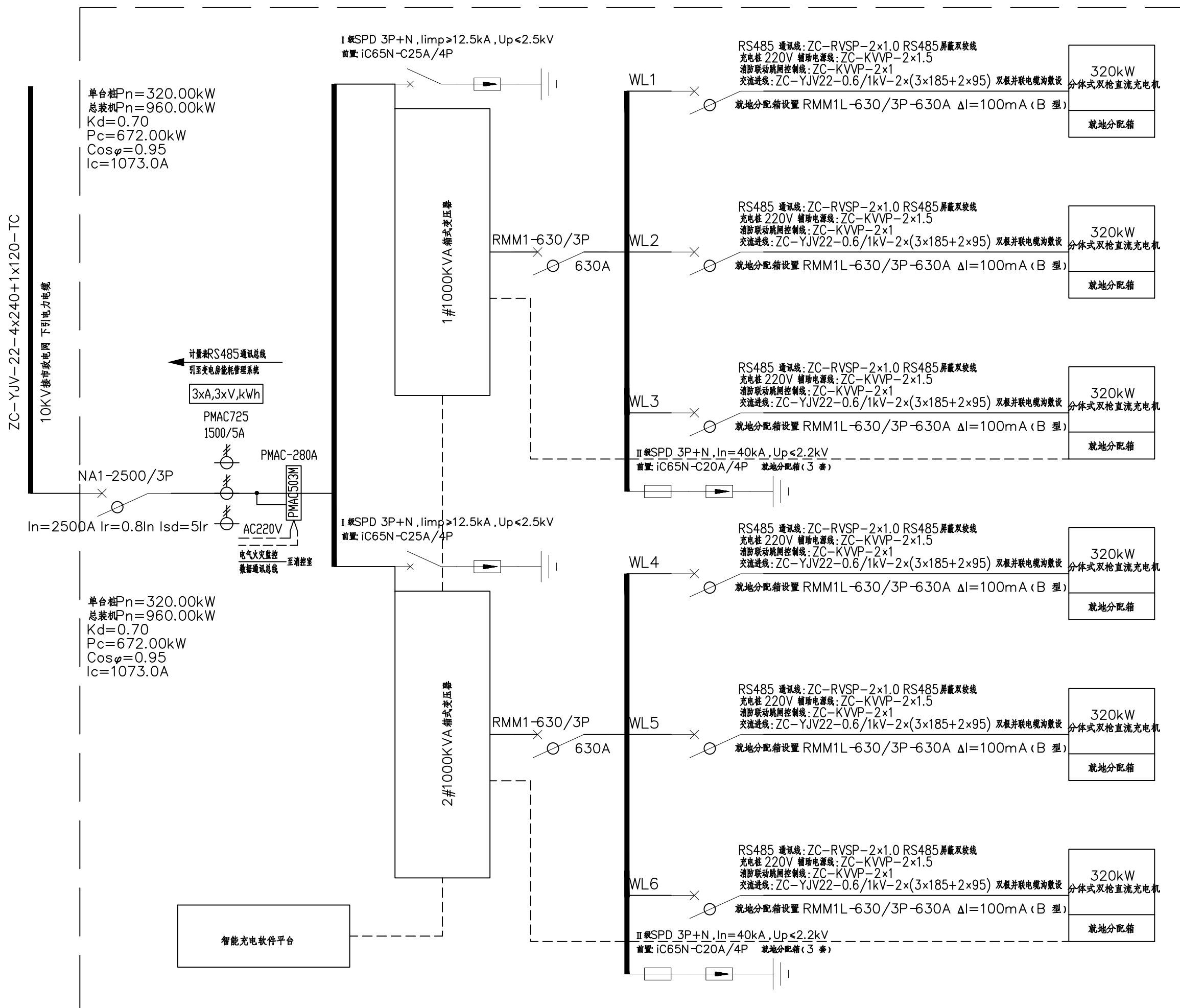
充电停车场平面尺寸图

图纸编号	DS-12		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		

充电站项目图表说明		
名称	规格	数量
充电车位	4.5米*18.0米	6个
箱变容量	1000KVA箱式变压器5.2米*2.6米	2台
充电设备	320kW分体式双枪直流充电桩（余同）	6台
动力电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-2*(3*185+2*95) 双根并联电缆沟敷设	84.4米
辅助电源线	ZC-KVVP-2*1.5	84.4米
消防控制线	ZC-KVVP-2X1	84.4米
通讯线485屏蔽双绞线	ZC-RVSP-2*1.0	84.4米
10kV 接市政电网	ZC-YJV-22-4*240+1*120-TC	130.3米
消防设备	35kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器	5个
电缆沟	1米*0.8米电缆	58.5米
就地配电箱	◆RMM1-630/3P 630A;RMM1L-630/3P-630A ΔI=100mA (B Ⅲ) CPM-R40TⅡ Ⅱ SPD 3P+N In=40kA Up<2.2kV, ⅡⅡ IC65N-C20A/4P	6套
1级浪涌保护器	3P+N, Iimp≥12.5kA, Up≤2.5kV, 前置 IC65N-C25A/4P	2套
智能扫码车牌识别道闸一体机	直流无刷;支持车牌识别;扫码支付;RS485; 网口; 对接智能充电桩软件平台,含 地感线圈及预埋件	2套



中铭工程设计咨询有限公司			
建筑工程乙级			
市政工程乙级 A261143864			
电力工程乙级			
环境工程乙级			
施工图审查批准单位			
施工图审查批准书证号			
图纸专用章			
注册师执业章			
工程名称			
鹤山区智慧物流平台项目			
建设单位			
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处			
审 定	位俊理	位俊理	
工程负责人	刘小涛	刘小涛	
专业负责人	孟 荣	孟 荣	
审 核	吴 刚	吴 刚	
校 对	刘小涛	刘小涛	
设 计	程广文	程广文	
图 名			
充电停车场平面布置图			
图纸编号	DS-13		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		



3号停车场充电系统接线原理图

说明：

参照国标图集:18D705-2

1、每台320kW直流充电机前端必须设置【就地配电箱】，箱变出线仅做过载、短路保护，不设置漏电保护。

2、就地分配箱配置：

①进线塑壳断路器；

②B型剩余电流保护器, $\Delta I=100\text{mA}$; 具备过载、短路保护;

③Ⅱ级SPD浪涌保护器 $I_n=40\text{kA}$ ，配后备保护断路器：

3、动力电缆:ZC-YJV22-0.6/1kV-2×(3×185+2×95) 铜芯阻燃铠装电缆;大功率回路采用双根电缆并联,并联电缆型号、截面、敷设长度必须完全一致,电缆沟敷设。

4、二次线缆:

RS485通讯: ZC-RVSP-2×1.0屏蔽双绞线, 手拉手接线, 总线两端设置120Ω终端电阻, 屏蔽层单端接地;

充电桩辅助电源: ZC-KVVP-2×1.5:

消防联动控制线: ZC-KVVP-2×1:

5、强弱电电缆敷设净距 $\geq 300\text{mm}$ ，严禁同管敷设。

· 充电机、就地分配箱金属外壳可靠接入保护接地, 接地电阻 $\leq 4\Omega$.

7、充电桩RS485接入智能充电桩软件平台，可实现功率调度、计费、状态监控；预留消防联动无源干接点，火灾时切断充电电源。

8、室外充电桩落地安装参考图集18D705-2第39-40页；接地大样46-47页。

中铭工程设计咨询有限公司				
建筑工程乙级				
市政工程专业				
A261143864				
电力工程专业				
环境工程专业				
施工图审查批准单位				
施工图审查批准证书号				
图纸专用章				
注册师执业章				
工程名称				
鹤山区智慧物流平台项目				
建设单位				
鹤山区人民政府新华街道办事处				
审 定	位 竣 理	位 竣 理		
工程负责人	刘小涛	刘小涛		
专业负责人	孟 荣	孟 荣		
审 核	吴 刚	吴 刚		
校 对	刘小涛	刘小涛		
设 计	程广文	程广文		
图 名				
充电系统接线原理图				
图纸编号	DS-14			
专 业	市政	比 例	1:250	
设计阶段	施工	日 期	2026. 08	
共 张	第 张			

中铭工程设计咨询有限公司
建筑工程乙级
市政工程乙级 A261143864
电力工程乙级
环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

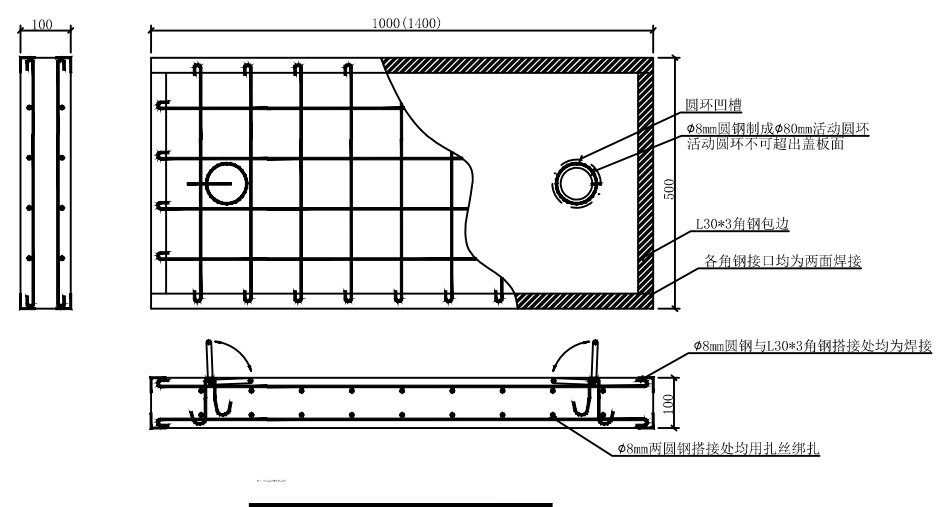
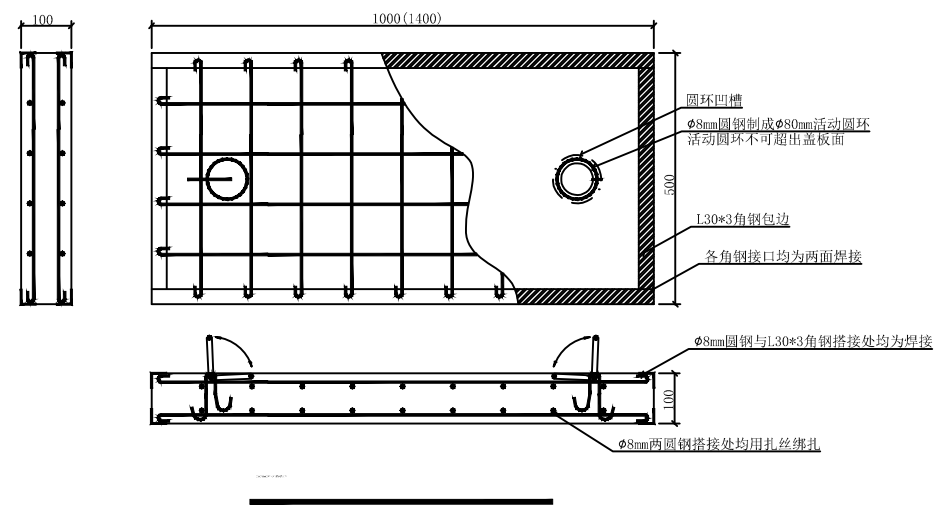
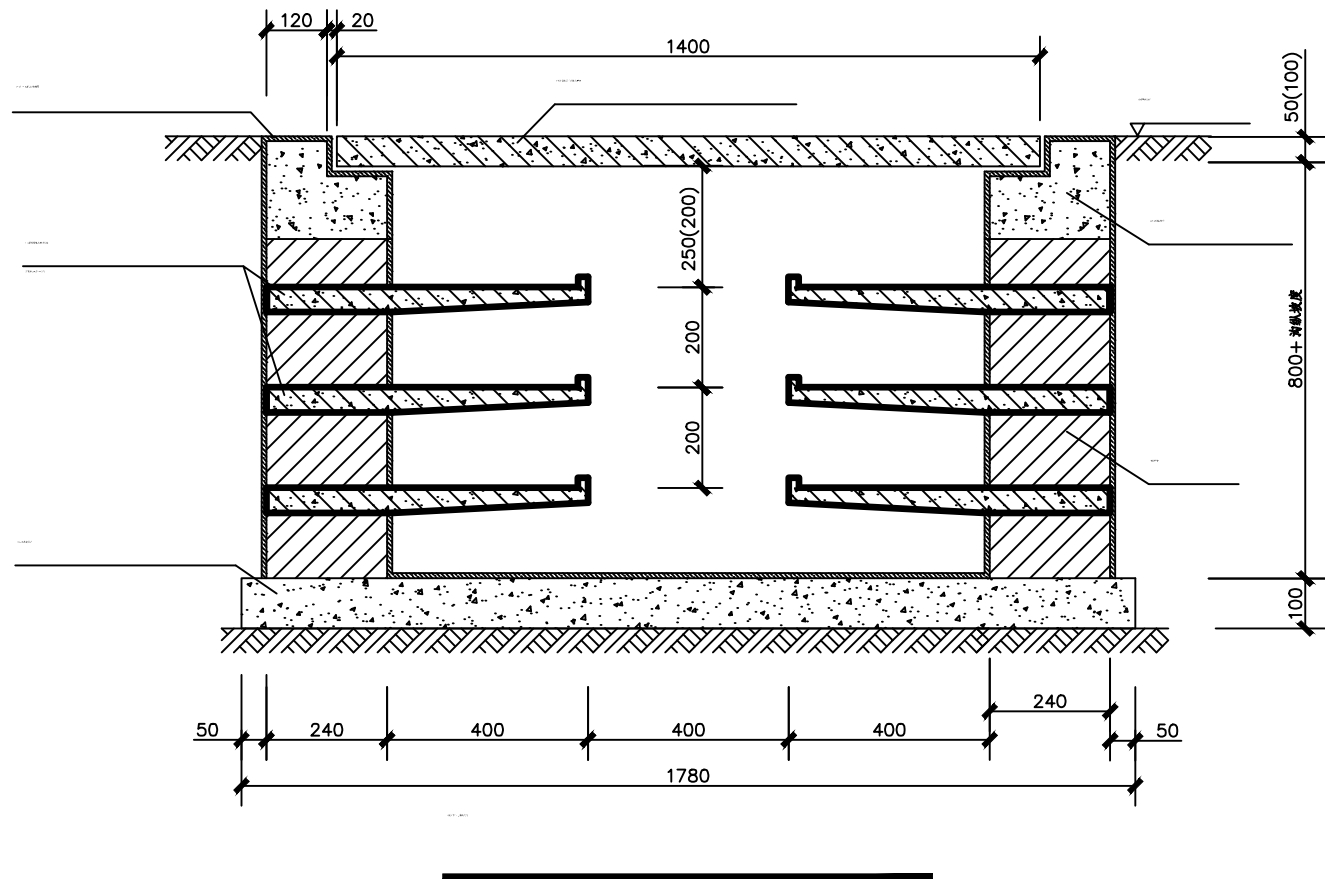
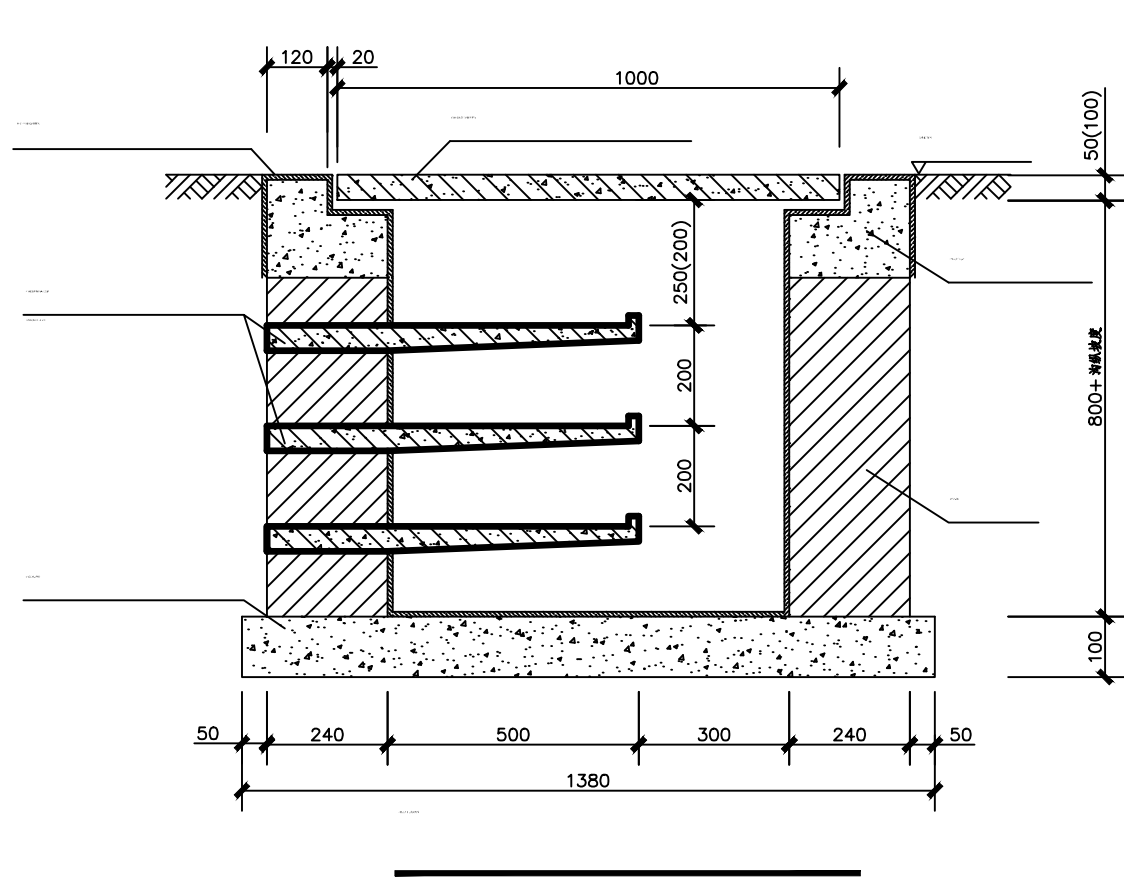
工程名称
鹤山区智慧物流平台项目

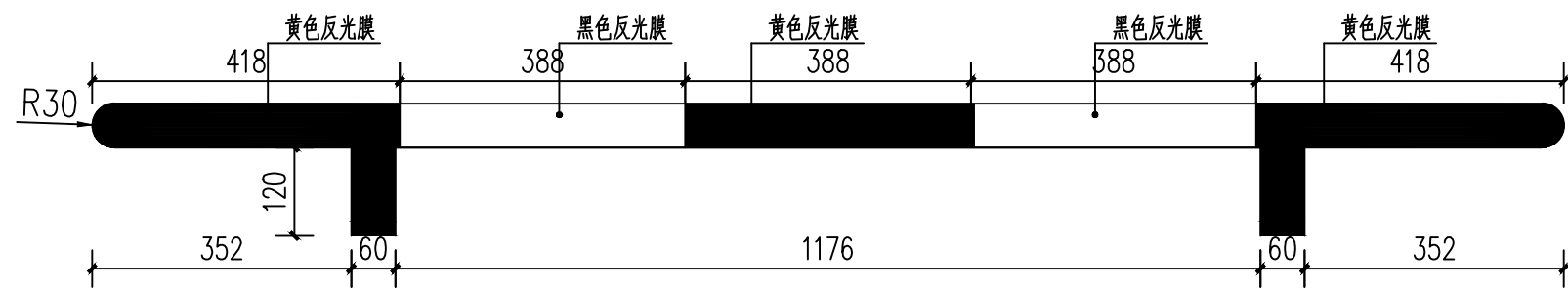
建设单位
鹤壁市鹤山区人民政府新华街街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟荣
审 核	吴 刚	吴刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

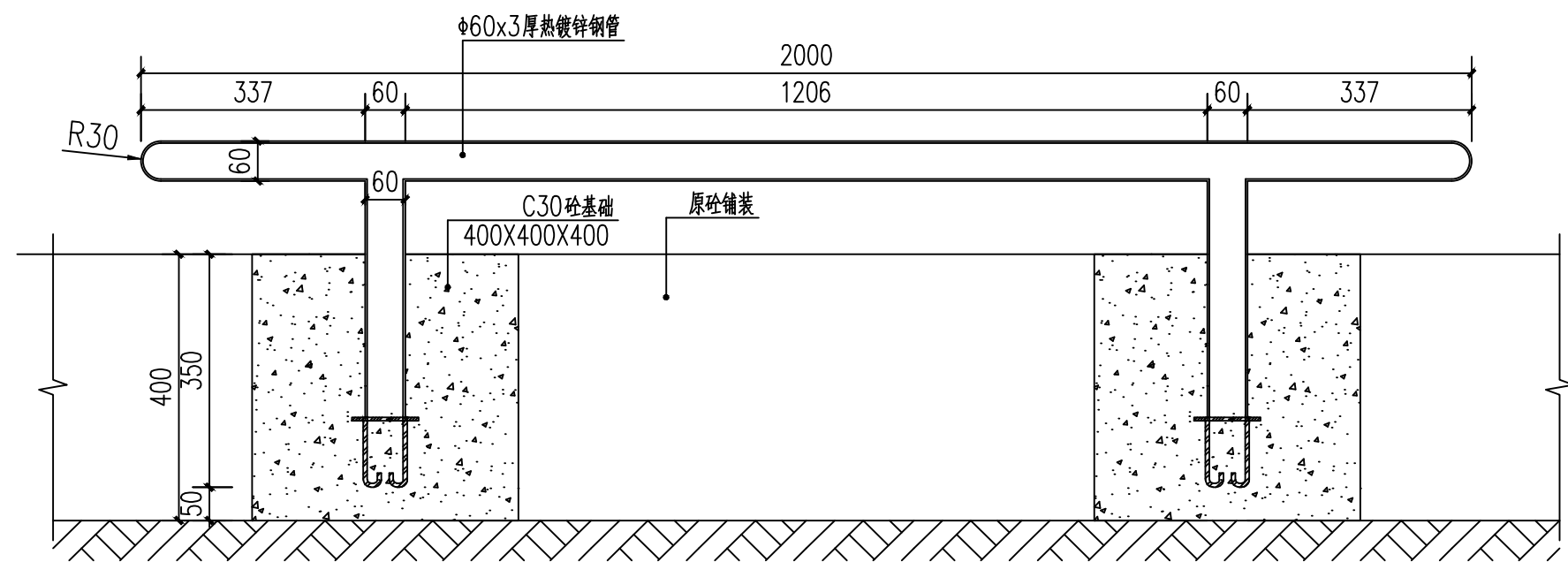
图 名
充电停车场通用详图一

图纸编号	DS-15		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026. 08
共 张	第 张		

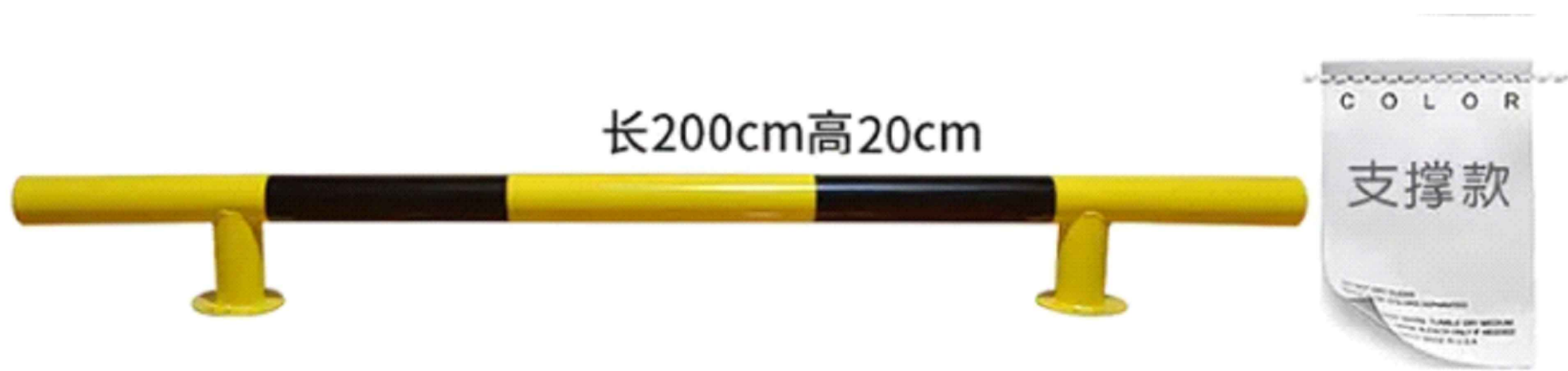




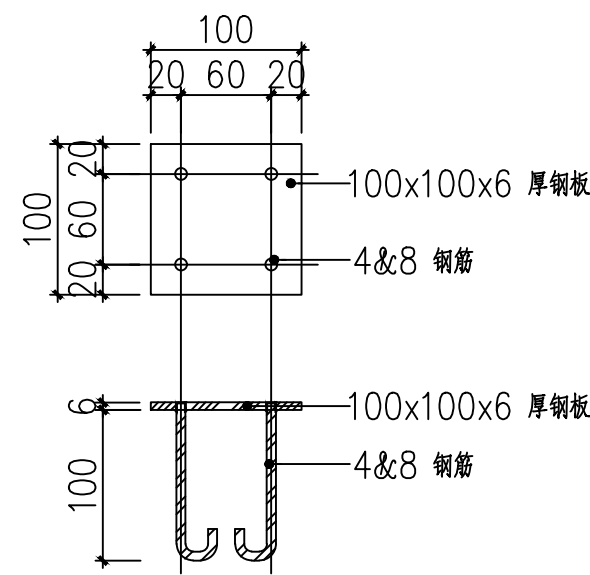
车挡立面图 1:10



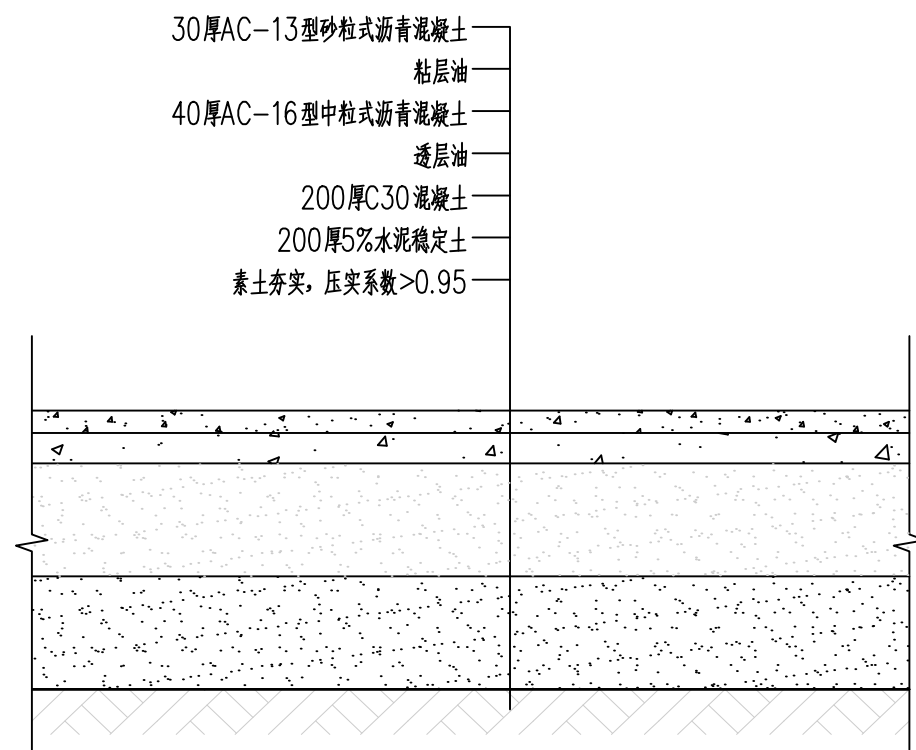
车挡剖面图 1:10



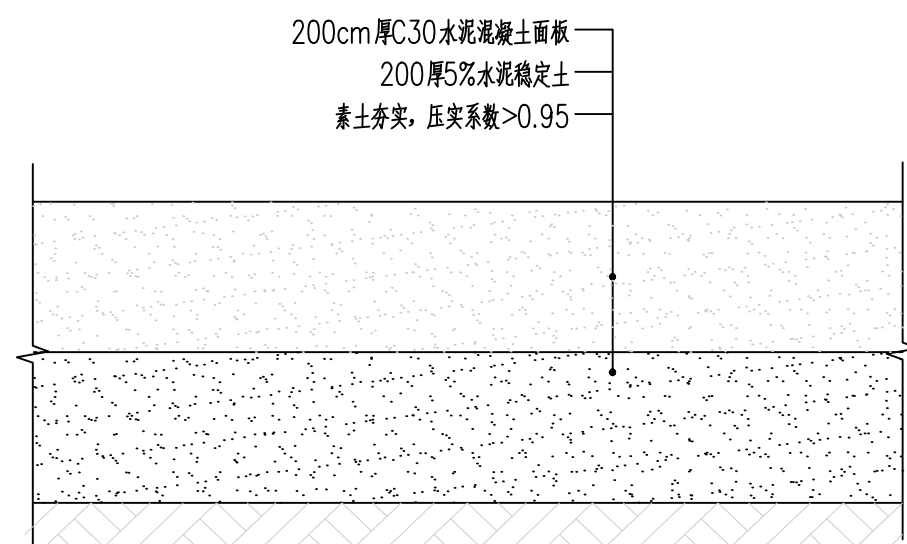
车挡意向图



车挡节点大样图 1:5



沥青路面做法 1:10



水泥路面做法 1:10

中铭工程设计咨询有限公司

建筑工程乙级

市政工程乙级 A261143864

电力工程乙级

环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称

鹤山区智慧物流平台项目

建设单位

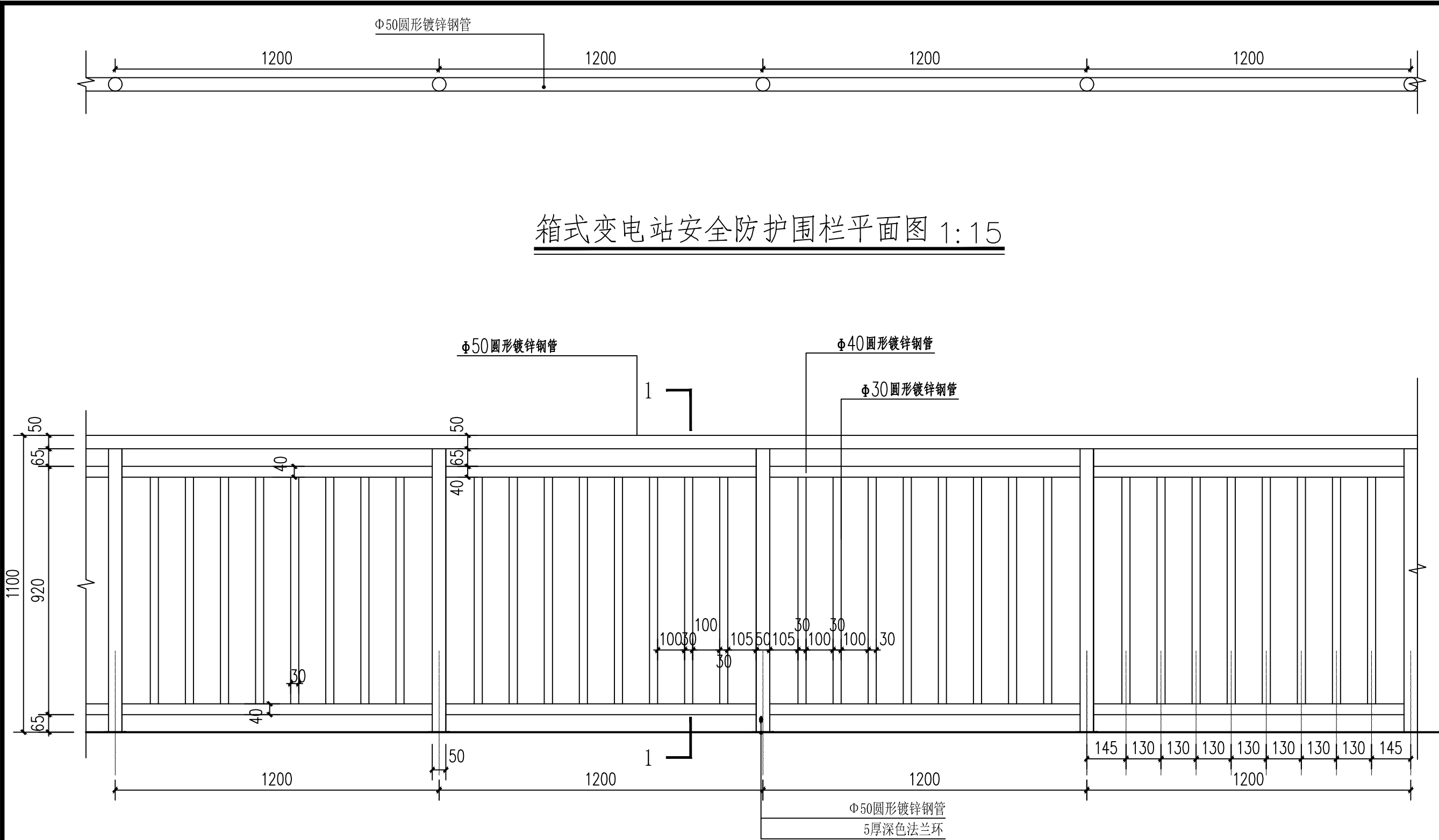
鹤壁市鹤山区人民政府新华街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟 荣
审 核	吴 刚	吴 刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

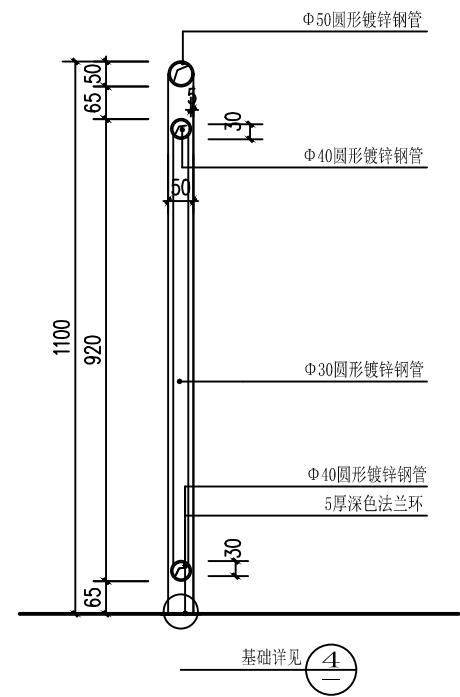
图 名

充电停车场通用详图二

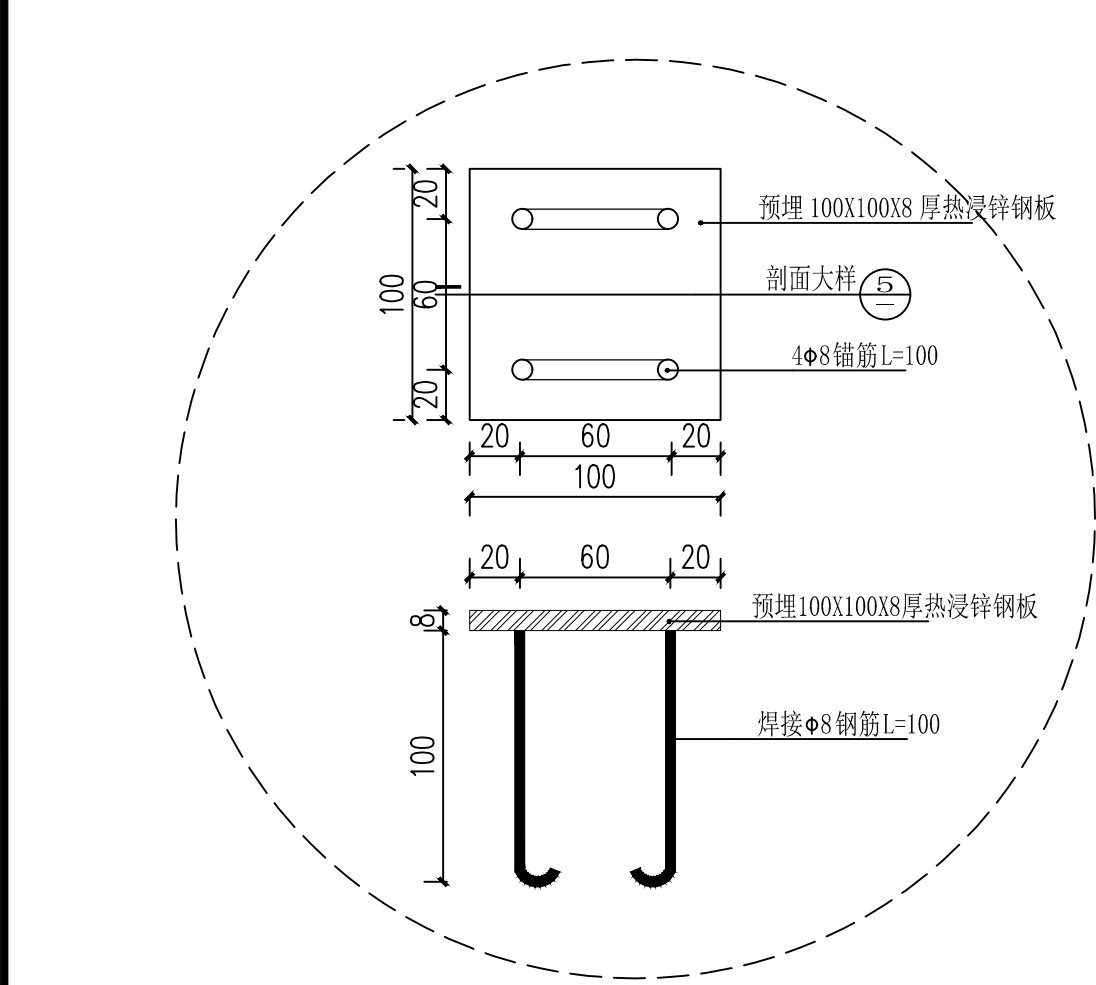
图纸编号	DS-16		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026. 08
共 张	第 张		



箱式变电站安全防护围栏平面图 1:15



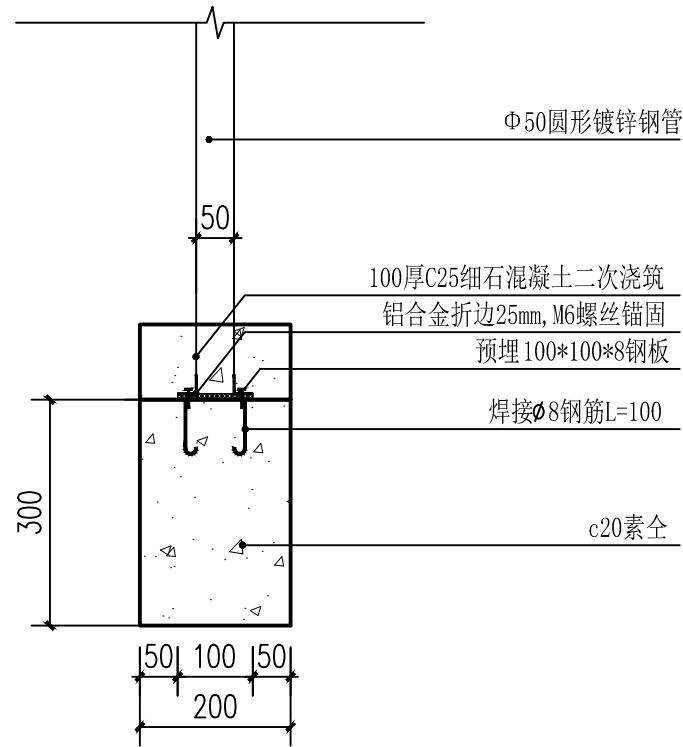
箱式变电站安全防护围栏剖面图 1:15



箱式变电站安全防护围栏基础大样图 1:3



推车式磷酸铵盐干粉灭火器意向图



箱式变电站安全防护围栏基础大样图 1:10

中铭工程设计咨询有限公司

建筑工程乙级

市政工程乙级

A261143864

电力工程乙级

环境工程乙级

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册师执业章

工程名称

鹤山区智慧物流平台项目

建设单位

鹤壁市鹤山区人民政府新华街街道办事处

审 定	位俊理	位俊理
工程负责人	刘小涛	刘小涛
专业负责人	孟 荣	孟 荣
审 核	吴 刚	吴 刚
校 对	刘小涛	刘小涛
设 计	程广文	程广文

图 名

充电停车场通用详图三

图纸编号	DS-17		
专 业	市政	比 例	1:250
设计阶段	施工	日 期	2026.08
共 张	第 张		