

S30/S40kW 下沉系列直流充电机

基础施工安装图 A00

2025年7月

借(通)用件登记

校 描

旧底图总号

签 名

日 期

页号	图样代号	图样名称	备注
1	83101020658.C.MU	图纸目录	
2	83101020658.C.SM	施工组织说明	
3	83101020658.C.XZ	设备安装限制图	
4	83101020658.C.BG01	壁挂式尺寸图	
5	83101020658.C.BG02	壁挂式安装图	
6	83101020658.C.I.Z01	立柱式尺寸图	
7	83101020658.C.I.Z02	立柱式尺寸图	
8	83101020658.C.SG	基础施工图(有水泥基座)	
9	83101020658.C.JX	施工接线图	
10			

- 为了保证打印后的图纸清晰可见，绘图注意事项：
- 文字字体优先仿宋字体，字体大小不应小于**50mm**；
 - 尺寸线字体不应小于**50mm**，箭头采用建筑标记，箭头大小**30mm**；
 - 字体颜色不得采用亮黄色；
 - 尺寸为整数，无小数点
 - 特殊说明应备注

图样代号 DWG NO.	83101020658.C.MU
图样名称 DWG NAME	图纸目录
项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电机
项目编号 PROJECT NO.	
第 1 页 PAGE	共 8 页 OF
设计阶段 STAGE	
WBS号 WBS NO.	A00
版本号 VERSION	
比例 SCALE	
图样代号	
图样名称	
设计 DESIGNER	张凯
日期 DATE	2025.07.01
校对 CHECK	王忠堂
日期	2025.07.01
审核 REVIEW	李楠
日期	2025.07.01
批准 APPROVAL	周强

LINCH 领充

格式 (3c)

1

2

3

4

5

6

制图:

7

幅面: A3

8

施工设计说明

一、工程概述

该工程施工设备为“一体式直流充电机”，由踏勘、基础施工、电气接线等组成，引入的交流电直接接入设备，后由设备供给电动汽车充电。施工过程中需按照相关标准规范建设基础，线缆敷设，电气接线等。

二、设计依据

《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《交流电气装置的接地》	GB/T 50065-2011
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007
《电动汽车传导充电系统》	GB/T 18487.1-2023
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《电动汽车充电桩设计规范》	GB 50966-2014
《充电站及充电桩设计规范》	Q/CSC 11516.2-2010
《20KV及以下变电所设计规范》	GB 50053-2013
《电动汽车充电站布置设计导则》	Q/GDW 237-2009
《电动汽车充电站供电系统规范》	Q/GDW 238-2009
《电动汽车分散充电设施技术标准》	GB/T 51313-2018
《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》	GB 50169-2016
《国家电网公司输变电工程典型设计 充电站分册》	Q/GDW 10423.2-2016
《工业与民用供电设计手册》（第四版）	

三、各专业设计说明

1、基础设计

1) 本充电桩安装位置根据现场确定，基础开挖后应对基坑进行夯实处理，压实系数0.95。
2) 基础为C20砼，垫层为C20砼，施工前应先行100mm的垫层施工，基础内不考虑排水，可根据现场情况增加。

3) 混凝土基础浇筑完毕后，应在12小时内加以覆盖和浇水，浇水次数应能够保持混凝土有足够的湿润状态，养护期不少于3天，确保浇筑完成的混凝土基础表面平整，无蜂窝麻面、隙缝夹渣、不规则裂纹等，（基础表面平整误差小于±3mm）

4) 参考《建筑地基基础设计规范》GB 50007 设计需根据地质勘探结果确定地基承载力，混凝土强度等级、配筋率等需符合抗震和耐久性要求，

5) 参考《电动汽车分散充电设施施工技术标准》GB/T 51313-2018 户外落地式充电桩的混凝土基础应高出充电场地地坪200mm上，底座尺寸需大于充电设施长宽外廓尺寸100mm，内部配备管线。基础施工需满足稳定性和抗压要求，同时考虑防雷接地措施，如共用接地装置的接地电阻不大于4Ω。1

2、电气设计

1) 器件及材料选型

该产品充电桩通过交流断路器与交流侧供电线缆连接，连接的电缆建议采用本图纸中施工接线图规格。线缆型号需选择YJV规格线缆

2) 电气连接

根据系统施工接线图进行接线。

3) 敷设线缆工艺

根据现场实际情况选择采用**桥架**、**穿管直埋**、**砖砌电缆沟**等方式敷设。

3、接地设计

参考《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016规定接地电阻限值、连接方式和检测要求，明确设备金属外壳必须接地。

1) 充电系统需进行接地，保证人和设备安全，配电柜接地铜排与充电机内部接地铜排用线缆连接，接地线线缆径为相线一半。

2) 压配电采用TN-S系统，主接地网以水平接地体为主，辅以垂直接地体。水平接地体采用-40*4热镀锌扁钢，垂直接地体采用50*5等边角钢或钢管（Φ50mm，壁厚≥3.5mm），接地扁钢焊接长度≥6倍宽度。电气设备所有不带电的金属外壳均应可靠接地。全站接地电阻应不大于4欧姆。

3) 接地装置的施工和电气设备的接地必须符合现行国家标准《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》及《交流电气装置的接地》的要求。

四、施工要求

1) 施工单位接到施工图纸后，应认真阅读，理解设计意图，对不清之处，应与设计人员联系，以求充分理解。

2) 电缆敷设前应保证电缆通道畅通，清除所有杂物，排水良好，保证金属部分的防腐层（聚氯乙烯护套层）完整，测量电缆的绝缘电阻良好。

3) 电缆施工前应核对电缆的型号、电压、规格是否与设计相符，并按实际电缆线路长度计算每根电缆的长度，以确定合理的盘长，并要为以后的运行维护留一定的裕度。

4) 电缆敷设时应排列整齐，不宜交叉，并及时在电缆终端、中间接头、电缆拐弯处、夹层内、隧道及竖井的两端、井坑内等地方装设电缆标志牌，标明电缆线路编号、电缆型号、规格和起迄点。

5) 所有支架、接地软件都要热镀锌防腐处理。

6) 强弱电分离布线，控制电缆采用屏蔽双绞线，动力电缆截面按载流量计算。

7) 线管暗敷时埋深≥0.6m，转弯处加弯管。
8) 基础开挖后，应做好直流单桩电源线穿线管预埋，电缆穿线套管采用碳素波纹管、钢管或PVC管，管直径需大于电缆外径的1.5倍，图中进线管位置以直埋壕沟在基础下方为例，可根据电缆壕沟/砖砌电缆沟位置决定进线管位置。

9) M12*100mm螺栓采用预埋件螺栓/不锈钢膨胀螺栓，要求与基础表面垂直，外露长度应为30~40mm。
10) 电桩重复接地扁铁沿电缆沟敷设，视情况每隔5米增加一个接地极，以满足接地电阻阻值≤4Ω，也可单独挖接地沟，作接地网以满足阻值≤4Ω。

11) 线套管高出垫层100mm，
12) 中全部尺寸均以mm为单位。

13) 中未尽事宜均按国家现行规范执行。
14) 端电缆保护管数量根据终端实际数量预留。

15) 严格按照图纸施工，基础中间按图纸尺寸预留进线孔，否则会影响安装。

借(用)用件登记

校核

图底图总号

签名

日期

格式 (3c)

1

2

3

4

5

6

7

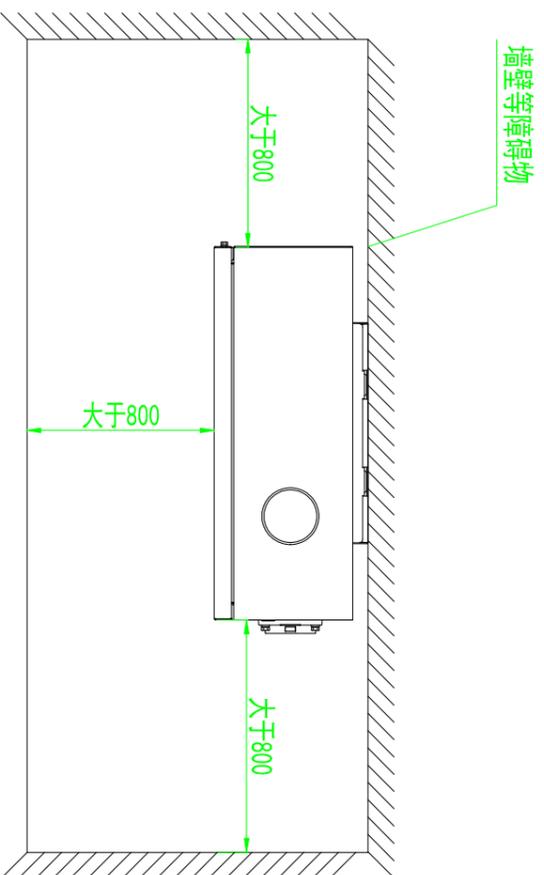
8

图样代号 DWG NO.	83101020658.C.SM
图样名称 DWG NAME	施工组织设计说明
项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电机
项目编号 PROJECT NO.	第 1 页 共 8 页
审核 CHECK	王忠堂
设计 DESIGNER	张凯
日期 DATE	2025.07.01
签字 SIGNATURE	
日期 DATE	2025.07.01
审核 CHECK	李楠
批准 APPROVAL	周强

LINCHR 领充

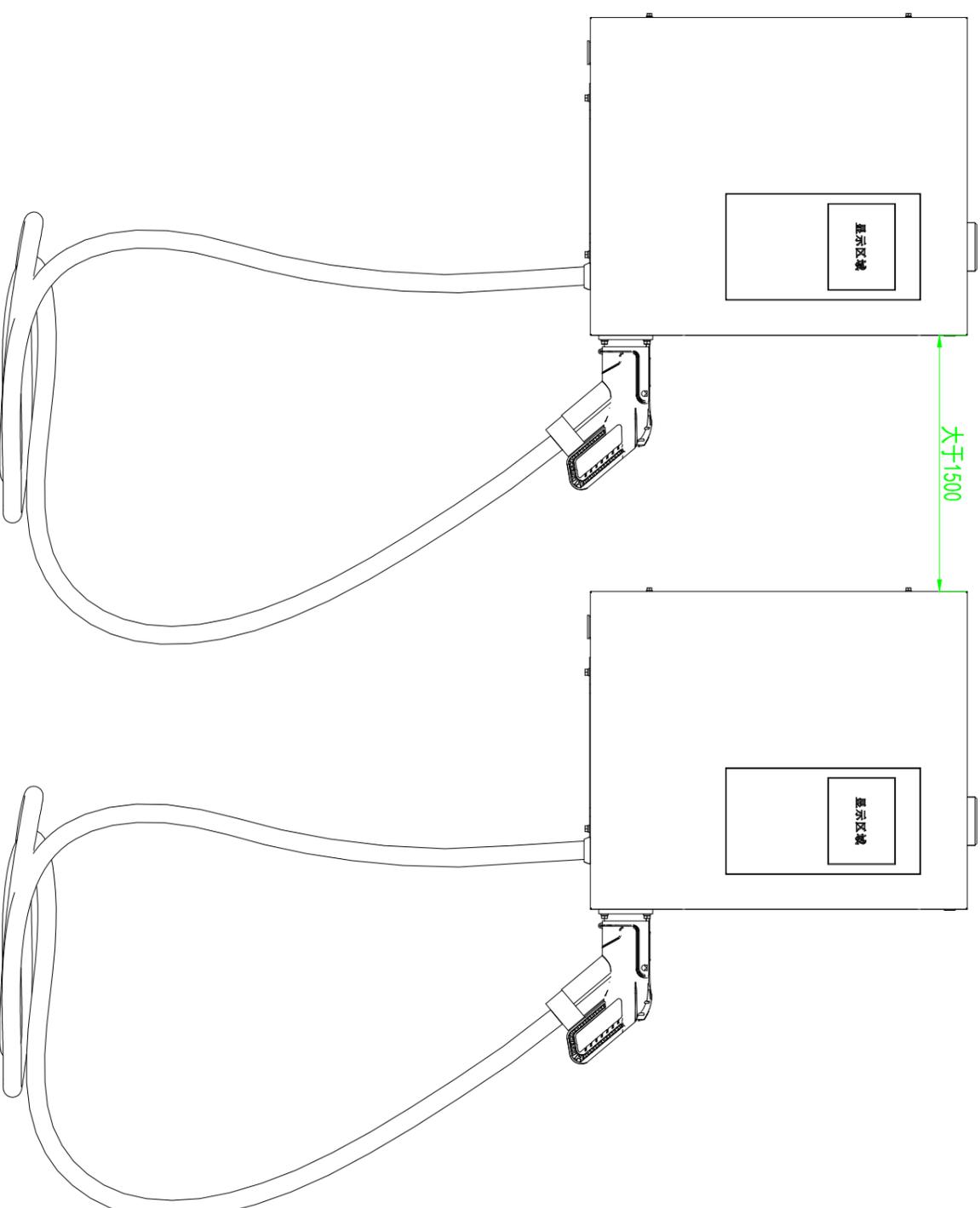
幅面: A3

单位：毫米 (mm)



单设备放置时

- 说明：
1. 设备前门距离障碍物不小于800mm，左右两侧距离墙体不小于800mm
 2. 建议壁挂底部距离地面高度985mm
 3. 请根据设备对应视图预留出充足的空间，安装空间不得小于图示尺寸，否则将造成无法安装维护、使用不便或者出现设备无法有效散热问题。



多设备放置时

借(通)用件登记

校 描

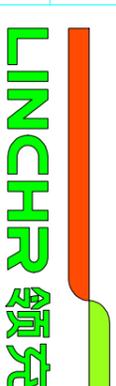
图底图总号

签 名

日 期

格式 (3c)

图样代号 DWG NO.	83101020658.C.XZ	图样名称 DWG NAME	设备安装限制图	
设计 DESIGNER	张 凯	项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电机	
校对 CHECK	王忠莹	项目编号 PROJECT NO.		
审核 REVIEW	李 楠	第 页 PAGE	共 页 OF	设计阶段 STAGE
批准 APPROVAL	周 强	日期 DATE	2025. 07. 01	WBS号 WBS NO.
				版本号 VERSION
				A00
				比例 SCALE
				1:20



S30/S40kW 下沉系列直流充电机

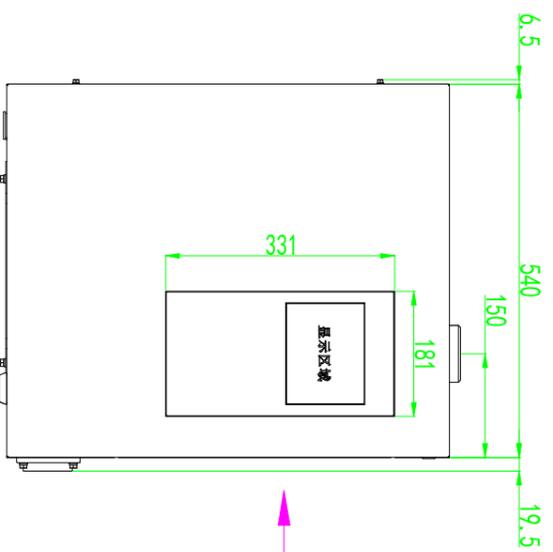
设备安装限制图

83101020658.C.XZ

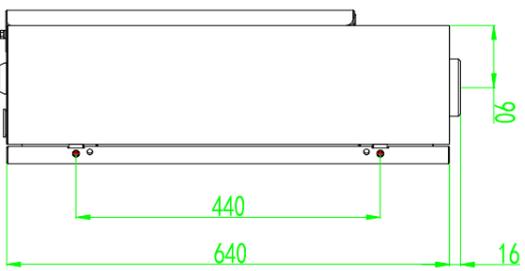
幅面：A3

8

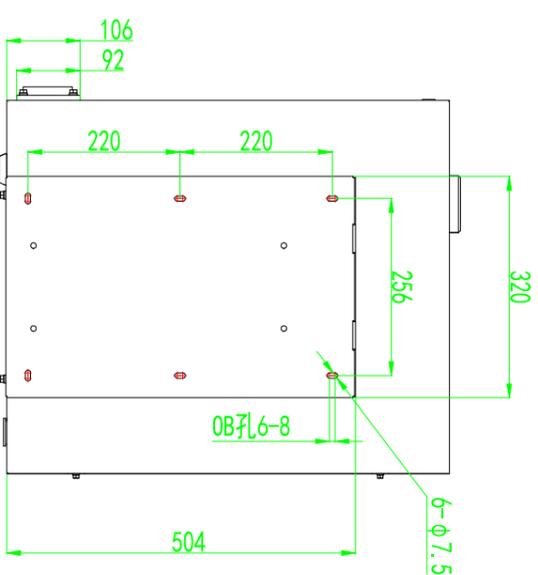
单位：毫米 (mm)



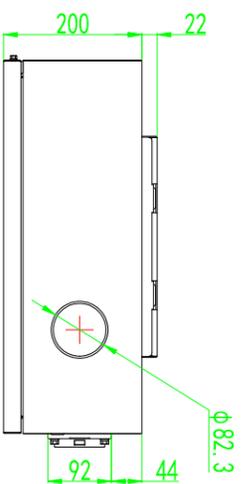
正面视图



左侧视图



后视图



仰视图

- 注：
1. 机柜外形尺寸为540x640x200mm
 2. 系统开前门维护
 3. 设备下部为出风口，右侧为进风口
 4. 整机重量：≤50KG

借(通)用件登记

校 描

图底图总号

签 名

日 期

格式 (3c)

1

2

3

4

5

6

7

8

图样代号 DWG NO.	83101020658.C.BG01
图样名称 DWG NAME	壁挂式尺寸图
项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电机
项目编号 PROJECT NO.	
第 页 PAGE	共 页 OF
设计阶段 STAGE	
WBS号 WBS NO.	A00
版本号 VERSION	
比例 SCALE	1:20
制 图 人 DRAWN	周 强
审 核 人 CHECKED	李 楠
批 准 人 APPROVAL	
设计 DESIGNER	张 凯
校 对 CHECK	王 忠 堂
日 期 DATE	2025.07.01
外 数 EXT. NO.	
签 字 SIGNATURE	
图 章 STAMP	

LINCH 领充

S30/S40kW 下沉系列直流充电机

制 图 人

描 图 人

幅 面 : A3

比 例

1

2

3

4

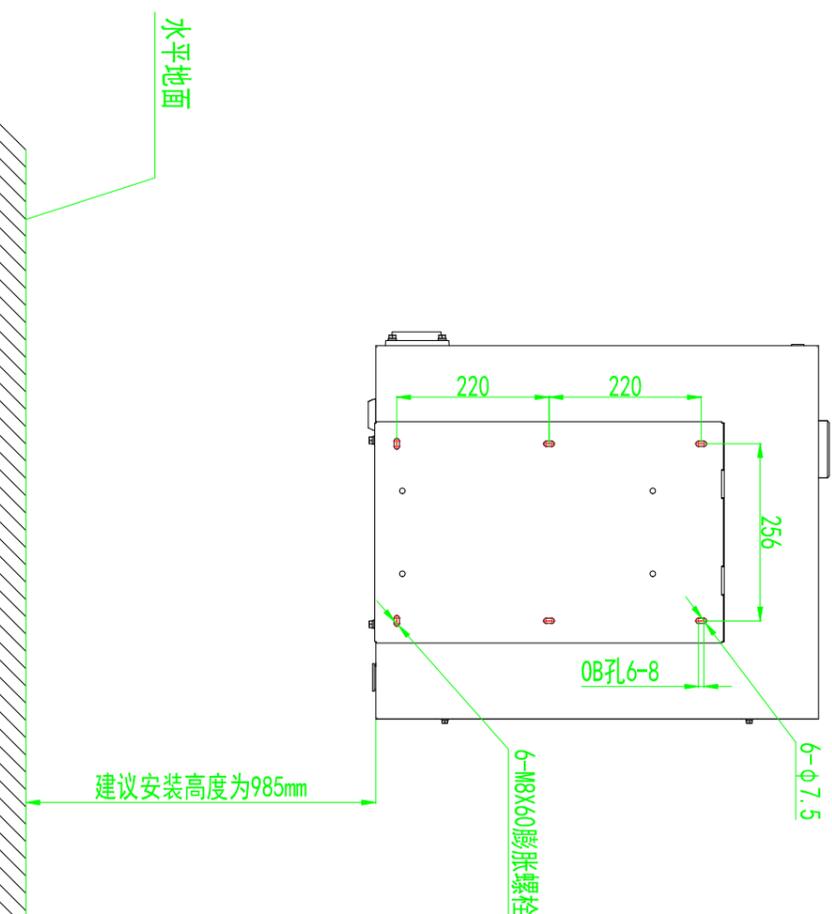
5

6

7

8

单位：毫米 (mm)



说明：

1. 设备前门距离障碍物不小于800mm，左右两侧距离墙体不小于800mm
2. 建议壁挂底部距离地面高度985mm

借(通)用件登记

校 描

图底图总号

签 名

日 期

格式 (3c)

1

2

3

4

5

6

7

8

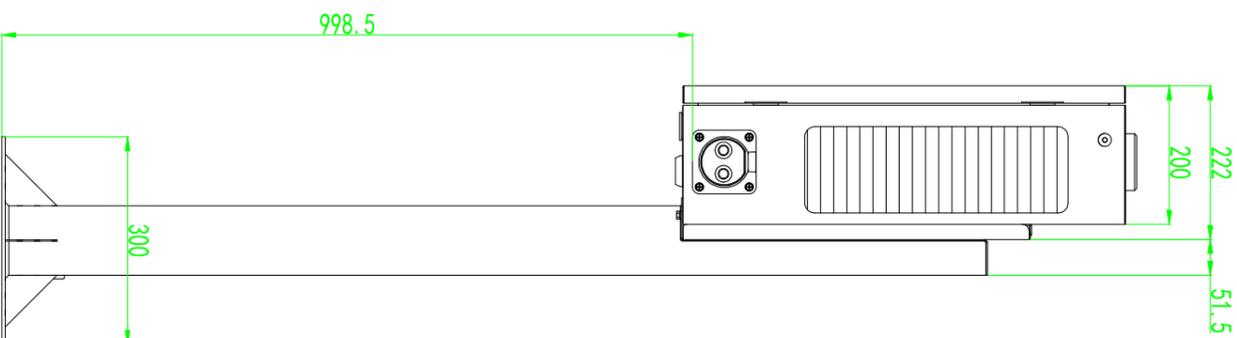
图样代号 DWG NO.	83101020658.C.BG02	图样名称 DWG NAME	壁挂式安装图	
图样名称 PROJECT NAME	S30/S40kw下沉系列直流充电机			
设计 DESIGNER	张 凯	项目编号 PROJECT NO.	共 8 页	
设计日期 DATE	2025. 07. 01	第 7 页	设计阶段 STAGE	
校对 CHECK	王忠莹	审核 REVIEW	李楠	WBS号 WBS NO.
审核 REVIEW	李楠	批准 APPROVAL	周强	版本号 VERSION
批准 APPROVAL	2025. 07. 01	幅面 SCALE	A00	比例 SCALE
				1:20

制图：

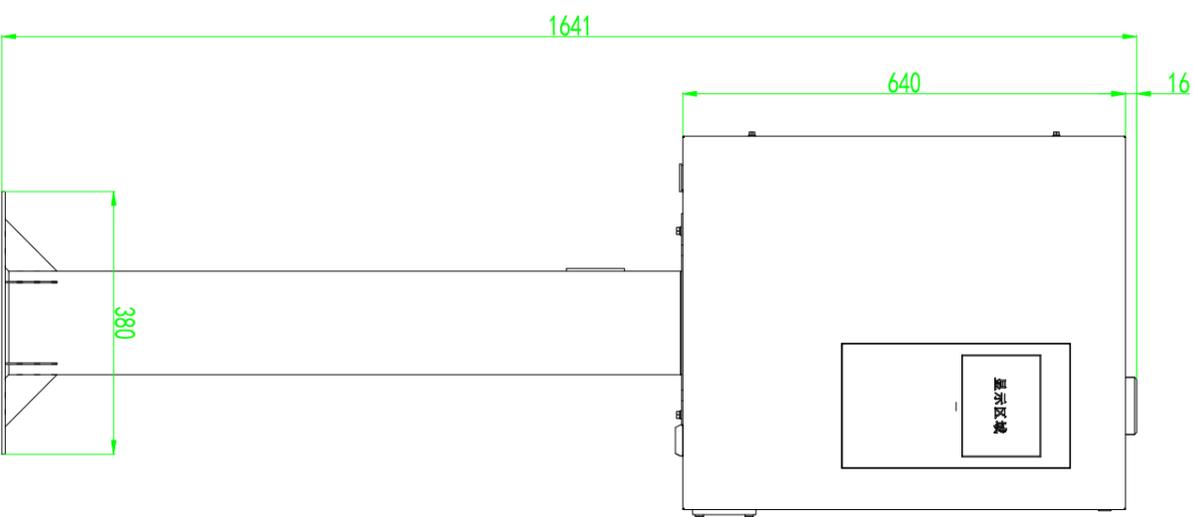
描图：

幅面：A3

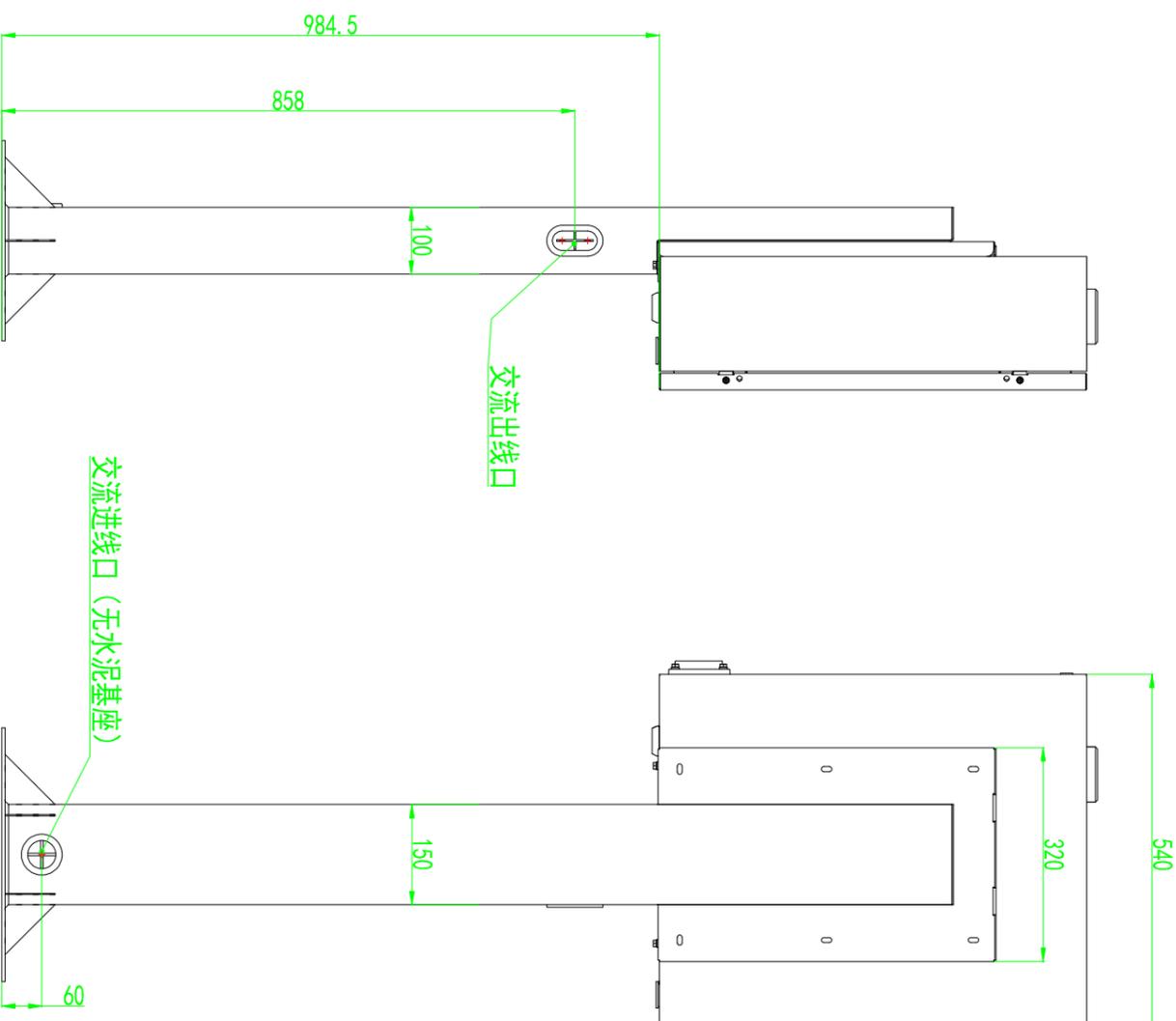
单位: 毫米 (mm)



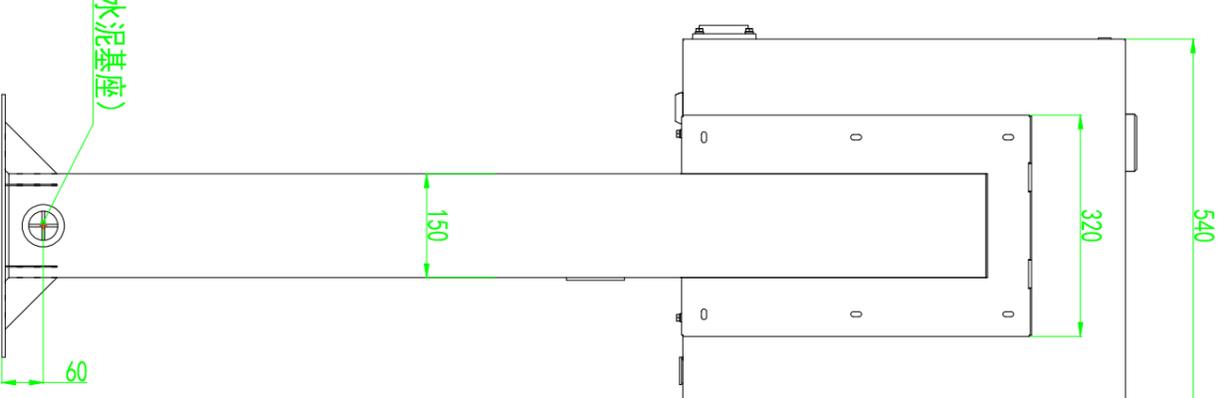
右侧视图



正视图



左侧视图



后视图

借(通)用件登记

校 描

图底图总号

签 名

日 期

格式 (3c)

图样代号 DWG NO.	83101020658.C1.Z01	图样名称 DWG NAME	立柱式尺寸图	WBS号 WBS NO.	A00	比例 SCALE	1:10
设计 DESIGNER	张 凯	项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电机	版本号 VERSION			
设计日期 DATE	2025.07.01	项目编号 PROJECT NO.		幅面 SIZE	A00	比例 SCALE	1:10
校对 CHECK	王忠堂	共 OF		设计阶段 STAGE			
审核 REVIEW	李楠	第 PAGE					
批准 APPROVAL	周强						

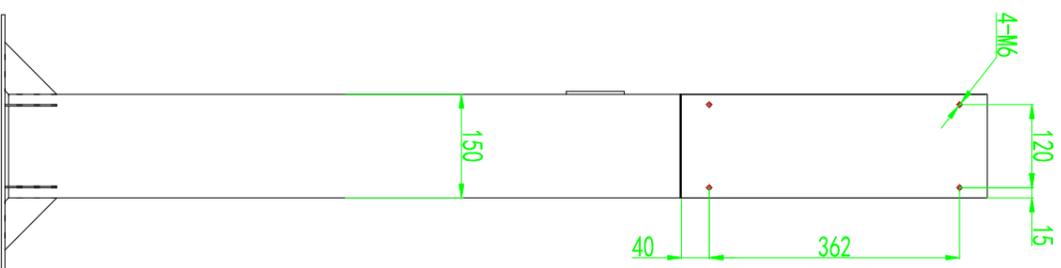
S30/S40kW 下沉系列直流充电机

立柱式尺寸图

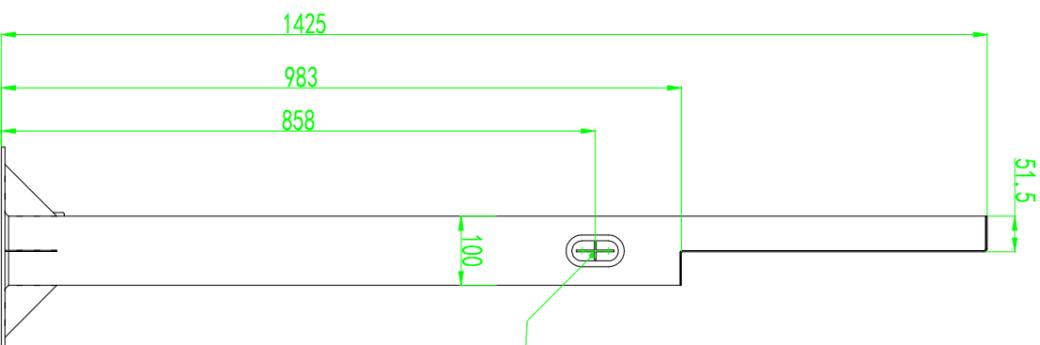
83101020658.C1.Z01

格式 (3c)

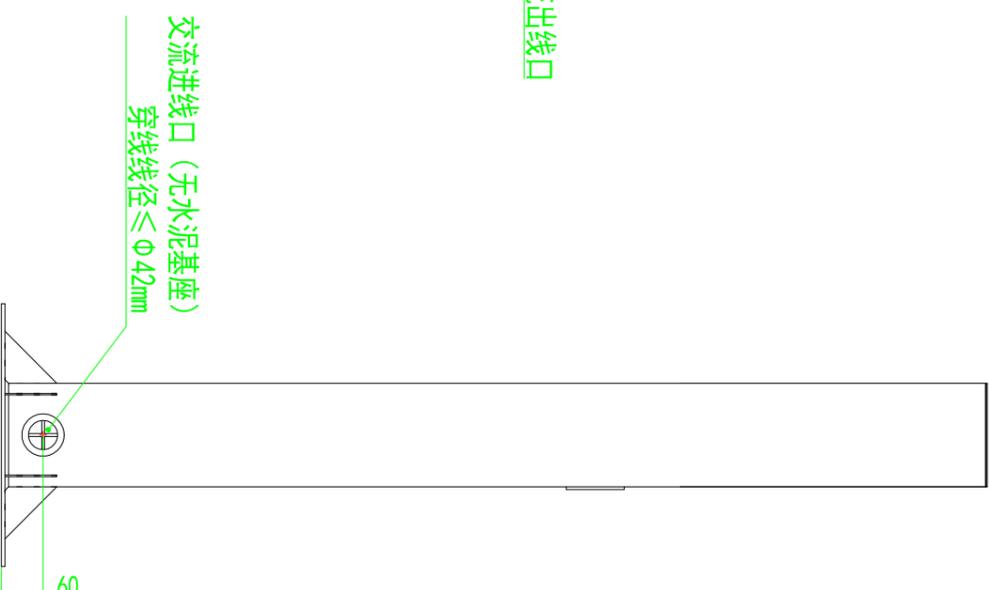
单位：毫米 (mm)



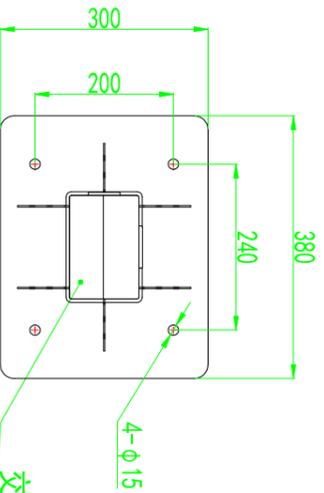
正视图



左侧视图



后视图



仰视图

交流进线口 (有水泥底座)

借(通)用件登记

校核

图底图总号

签名

日期

格式 (3c)

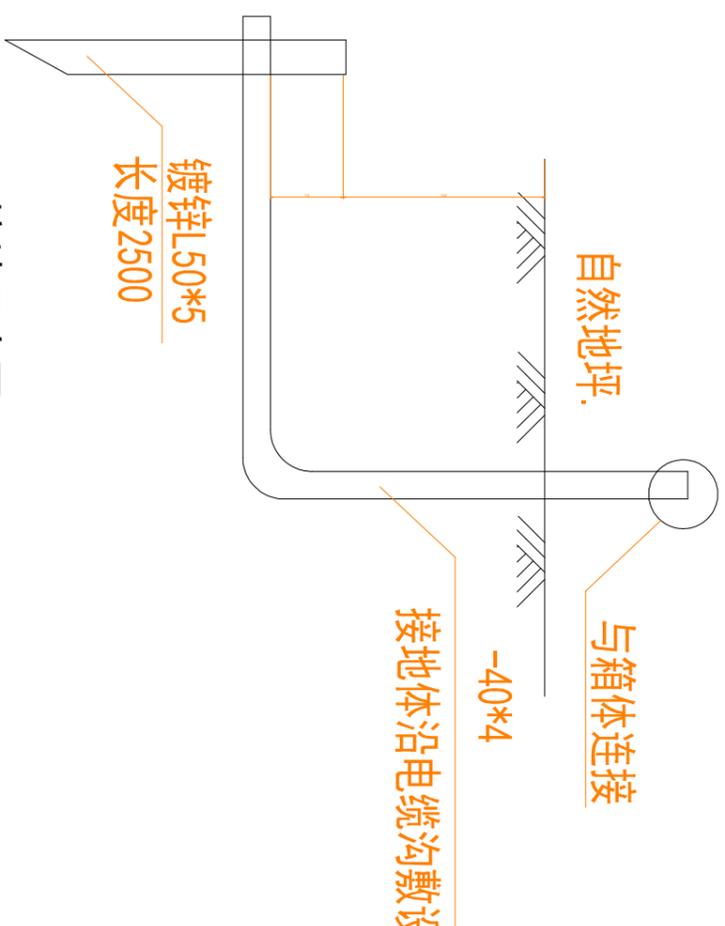
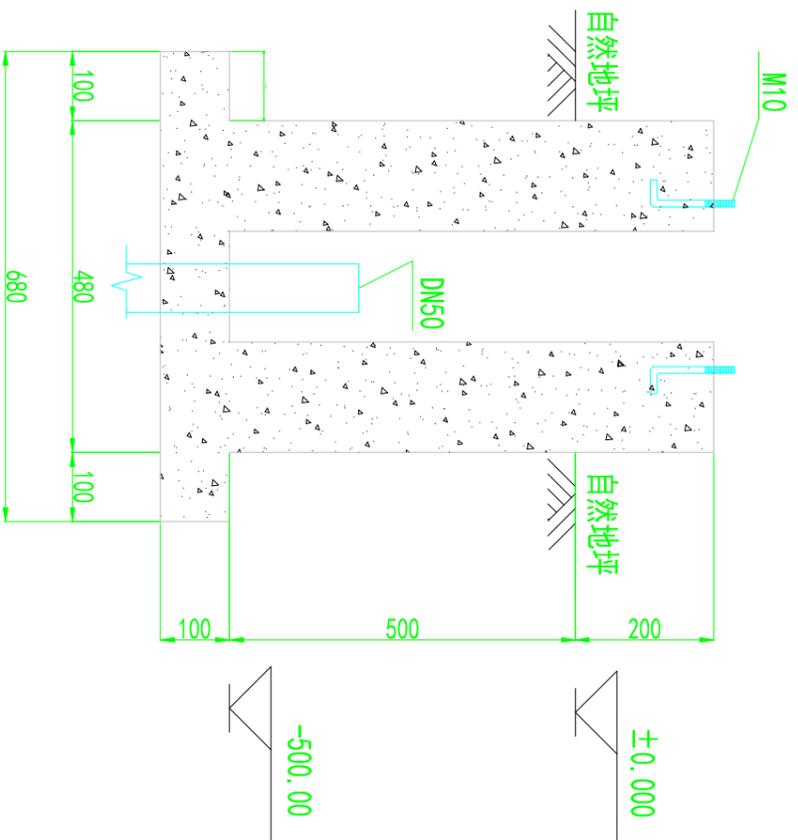
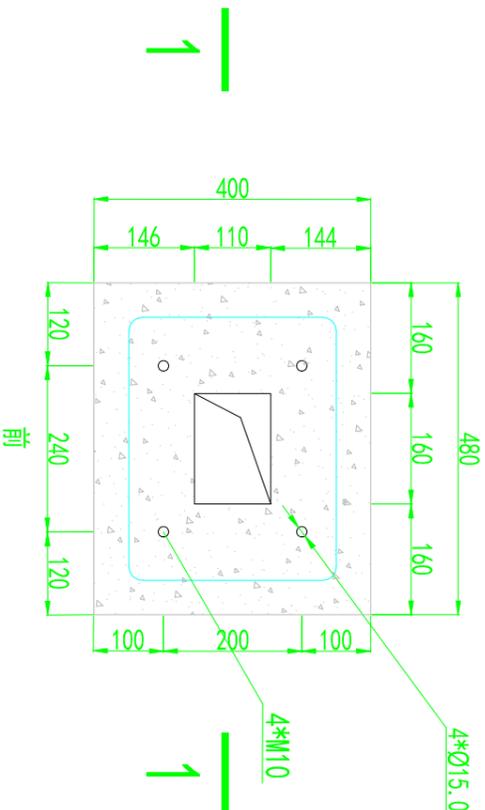
标记	姓名	日期
SIGN	SIGNATURE	DATE
设计	张凯	2025.07.01
DESIGNER	张凯	2025.07.01
校对	王忠莹	2025.07.01
CHECK	王忠莹	2025.07.01
审核	李楠	2025.07.01
REVIEW	李楠	2025.07.01
批准	周强	2025.07.01
APPROVAL	周强	2025.07.01

图样代号	图样名称	项目名称	WBS号
DWG NO.	DWG NAME	PROJECT NAME	WBS NO.
83101020658.C1Z02	立柱式安装图	S30/S40kW 下沉系列直流充电机	

第 页	共 页	设计阶段	版本	幅面	比例
PAGE	OF	STAGE	VERSION	SIZE	SCALE
1	1		A00	A3	1:10

LINCH 领充

单位：毫米 (mm)



接地示意图

说明:

- 本充电桩安装位置根据现场确定，基础开挖后应对基坑进行夯实处理，压实系数0.95。
- 基础开挖后，应做好直流单桩电源线穿线管预埋，电缆穿线套管采用碳素波纹管，钢管或PVC管，管直径需大于电缆外径的1.5倍，图中进线管位置以直埋壕沟在基础下方为例，可根据电缆壕沟/砖砌电缆沟位置决定进线管位置。
- 基础为C20砼，垫层为C15砼，基础内不考虑排水，可根据现场情况增加。
- M10*100mm螺栓采用预埋件螺栓/不锈钢膨胀螺栓，要求与基础表面垂直，外露长度应为30mm。
- 充电桩重复接地扁铁沿电缆沟敷设，视情况每隔5米增加一个接地极，以满足接地电阻值 $\leq 4\Omega$ ，也可单独挖接地沟，作接地网以满足阻值 $\leq 4\Omega$ 。
- 穿线套管高出垫层100mm。
- 混凝土基础浇筑完毕后，应在12小时内加以覆盖和浇水，浇水次数应能够保持混凝土有足够的湿润状态，养护期不少于9天，确保浇筑完成的混凝土基础表面平整，无蜂窝麻面、隙缝夹渣、不规则裂纹等（基础表面平整误差小于 $\pm 3\text{mm}$ ）。
- 图中全部尺寸均以mm为单位。
- 图中未尽事宜均按国家现行规范执行。
- 注：终端电缆保护管数量根据终端实际数量预留。

** 请严格按照图纸施工，基础中间按图纸尺寸预留进线孔，否则会影响安装 **

1-1'

格式 (3c)

图样代号 DWG NO.	831010200658.C.SG
图样名称 DWG NAME	基础施工图 (有水泥基座)
项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW 下沉系列直流充电桩
项目编号 PROJECT NO.	
审核 REVIEW	李楠
设计 DESIGNER	张凯
日期 DATE	2025.07.01
批准 APPROVAL	周强
日期 DATE	2025.07.01
共 OF	1
页 PAGE	1
设计阶段 STAGE	
WBS号 WBS NO.	
版本号 VERSION	A00
幅面 SCALE	A3
比例 SCALE	1:20

LINCH 领充

1

2

3

4

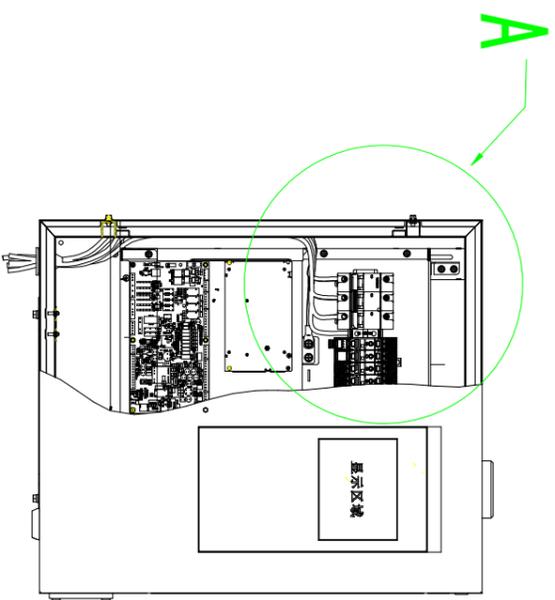
5

6

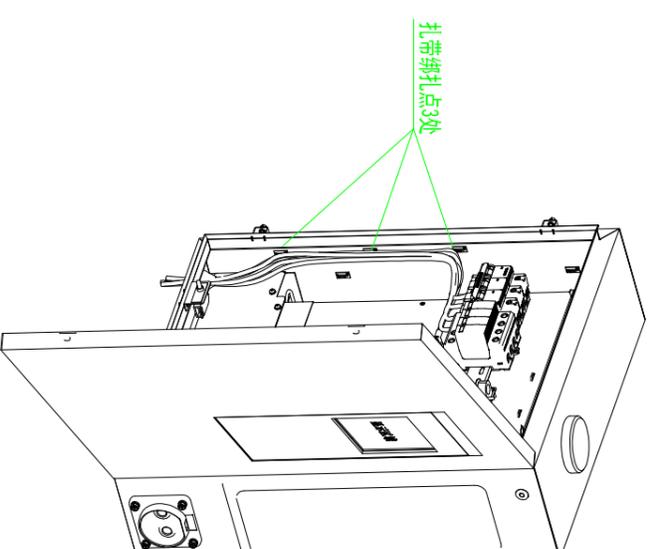
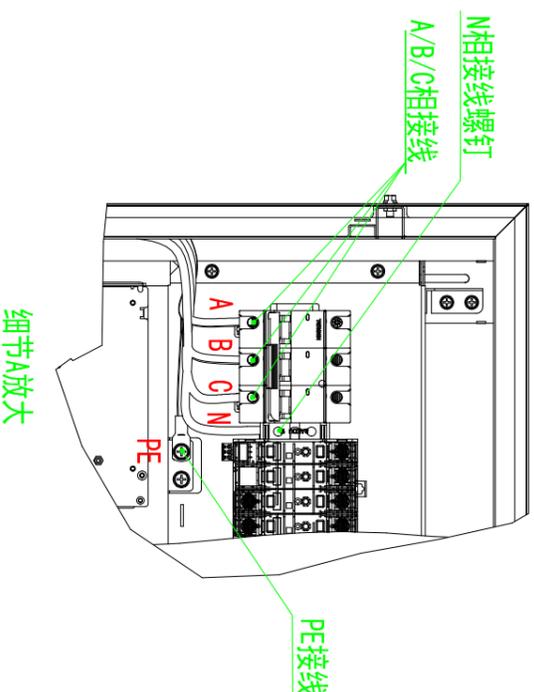
7

8

单位：毫米 (mm)



正视图



注：1、用户接线需要打开机柜前门

2、用户接线电缆和端子规格以设计院设计图纸为准，推荐使用铜材质质电线电缆：1* (YJV-0.6/1kV-4*25mm²+1*16mm²)，
电缆PE线压接端子规格：SC16-6，N线压接端子规格为：E16-12

3、注意PE排使用M6螺钉

4、40kW直流充电机（壁挂式）内部建议预留线缆长度0.6m，外部线缆长度根据实际安装高度、走线路径确定

5、40kW直流充电机（立柱式）建议预留线缆长度大于1.8m

6、接线螺钉效力矩：A、B、C线接线力矩30±10%kgf.cm，N线接线力矩为14±10%kgf.cm，PE线力矩30±10%kgf.cm

关闭前门操作说明：

使用螺丝刀伸入图示孔位，施力撬动使得门板闭合，
同时用手预拧紧螺钉，完成后取出十字螺丝刀

使用专用工具做最后紧固。力矩 (40kgf.cm±10%)



借(通)用件登记

校核

图底图总号

签名

日期

说明：1、机柜接线完成后，关闭前门时使用螺丝刀伸入图示孔位，施力撬动使得门板闭合，
同时用手预拧紧螺钉，完成后取出十字螺丝刀，使用专用工具做最后紧固。力矩 (40kgf.cm±10%)

图样代号 DWG NO.	83101020658.CJX	图样名称 DWG NAME	施工接线图	
设计 DESIGNER	张凯	项目名称 PROJECT NAME	S30/S40kW下沉系列直流充电机	
校对 CHECK	王忠堂	项目编号 PROJECT NO.		
审核 REVIEW	李楠	第 7 页 共 8 页	设计阶段	
批准 APPROVAL	周强	WBS号 WBS NO.	版本号 VERSION	A00
		比例 SCALE		1:20

