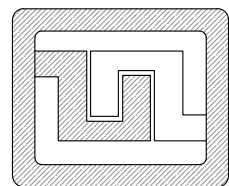


南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

电气专业



广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

2023年06月

电气图纸目录

序 号	图 纸 名 称	图 号	图 幅	备 注
1	电气图纸封面		A3	
2	电气图纸目录	DS-00	A3	
3	建筑电气设计总说明(1)	DS-01	A3	
4	建筑电气设计总说明(2)	DS-02	A3	
5	电气系统图、弱电系统图	DS-03	A3	
6	空调插座平面图	DS-04	A3	
7	普通插座平面图	DS-05	A3	
8	照明平面图	DS-06	A3	
9	弱电平面图	DS-07	A3	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

序 号	图 纸 名 称	图 号	图 幅	备 注
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				

建筑电气设计总说明(1)

1.工程概述

- 1.1 工程名称:南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程
- 1.2 建设单位:广州南沙港口开发有限公司
- 1.3 项目地址:南伟码头候工楼二楼
- 1.4 本建筑新建项目,总建筑面积:645.94m2,建筑基底面积309.82m2,层数2层,本工程二层局部装修。
- 1.5 建筑结构形式:框架;建筑类别:二类;设计使用年限50年,抗震设防烈度为7度。
- 1.6 建筑图中带括号的标高为结构标高。

2.相关专业提供的设计资料。

3.甲方提供的设计要求。

4.主要标准及法规

- 1).<<民用建筑电气设计标准>>GB 51348-2019;
- 2).<<低压配电设计规范>>GB50054-2011;
- 3).<<建筑照明设计标准>>GB50034-2013;
- 4).<<无障碍设计规范>>GB 50763-2012;
- 5).<<建筑设计防火规范>>GB50016-2014(2018年版);
- 6).<<供配电系统设计规范>>GB 50052-2009;
- 7).<<建筑物防雷设计规范>>GB50057-2010;
- 8).<<建筑与市政工程无障碍通用规范>>GB55019-2021;
- 9).<<办公建筑设计标准>>JGJ/T 67-2019;
- 10).<<民用建筑电气统一标准>>GB 50352-2019;
- 11).<<建筑节能与可再生能源利用通用规范>>GB55015-2021;
- 12).<<建筑电气与智能化通用规范>>GB 55024-2022;
- 13).<<建筑内部装修设计防火规范>>GB 50222-2017;

三、220/380V配电系统

1.本工程设计包括以下系统

- 1)配电系统
- 2)照明系统 (消防设备不在本次改造范围)

1.电源

- 1)本工程ZAL从层间总箱引来,路经均为20m
- 2)本工程用电负荷均为三级负荷。

2.电力配电

动力照明配电采用放射式。

3.照明

1)照度标准

房间或场所	照度值 (lx)		功率密度值 (W/m²)		Ra
	标准值	设计值	标准值	设计值	
办公室	300	312	8.0	5.6	80

其余场所照明由二次装修设计,需满足GB50034-2013标准值要求。

2)室内配电

- (1)室内的插座均应采用安全型插座,洗手间和阳台防溅防水型。

- (2)有洗浴设备的卫生间,开关和控制设备的装设,应符合下列要求:

- a.在0,1及2区内,严禁装设开关设备及辅助设备,在3区内安装插座必须由隔离变压器供电或由采取了漏电保护的线路供电,其动作电流为30mA。
- b.任何开关插座,必须至少距淋浴间的门边0.6m以上。
- c.在0区内只允许采用专用于澡盆的电器,在1区和2区内,只可装设水加热器。

- (3)灯具距地面高度小于2.4m时,金属外壳应与PE线连接(平面图中不再表示)。

四、导线及电缆的选择及敷设方式

- 1.消防设备配电支线采用阻燃耐火铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套套电力电缆(NH-YJV(BV))-0.6/1kV,配电干线选用B级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套套电力电缆ZB-YJV(BV)-0.6/1kV,支线选用B级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套套电力电缆ZB-YJV(BV)-0.6/1kV,穿难燃PC管明敷。
- 2.强电干线采用封闭式桥架或封闭式金属桥架明敷,消防线路与普通线路宜分开敷设在不同的桥架内,若共桥架敷设,则需加隔板分开,且敷设消防线路的普通线槽/桥架,需涂防火涂料保护。矿物绝缘防火电缆采用金属电缆桥架敷设。
- 3.消防设备配电线路暗敷时,应穿管保护并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不小于30mm,明敷时(包括敷设在吊顶内),应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。当采用阻燃或耐火电缆时,敷设在电缆井、电缆沟内可不采取防火保护措施。
- 4.电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼层时应在安装完毕后,用防火材料封堵。
- 5.所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中有作法施工。
- 6.电力电缆线路,按国标D101-1~7图集有关内容进行施工。
- 7.金属电线管管壁厚度不应小于1.5mm,桥架、桥架、封闭母线的连接不应在穿楼板或墙壁处。
- 8.导管和电缆槽盒内配电电缆的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%;电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。
- 9.电缆的弯曲半径一般不应小于电缆外径的10倍(控制电缆、聚氯乙烯电力电缆),15倍(多芯交联聚乙烯电力电缆),20倍(单芯交联聚乙烯电力电缆)或以供货厂家要求为准。
- 10.平面图中所有回路均按回路单独穿管,不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出。

11.导线颜色识别的规定:

- 1)三相四线制系统 L1相:黄色 L2相:绿色 L3相:红色
中性线(N):蓝色 保护接地线(PE):黄绿双色
- 2)单相或两相系统 相线:不作规定 中性线(N):蓝色 保护接地线(PE):黄绿双色

- 12.在电气竖井内的孔洞在设备安装完毕后,应在每层楼板处用相当于楼板耐火极限的不燃烧体作防火分隔。其与房间、走道等相连通的孔洞间隙应采用不燃烧材料填塞密实。检查门应采用丙级防火门。

- 13.暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。
- 14.在有可燃物的吊顶和封闭吊顶内明敷的配电线路,应采用金属导管或金属槽盒布线。

- 15.卫生间等室内潮湿场所的线缆明敷时,应符合下列规定: a)应采用防潮防腐材料制造的导管或桥架; b)当采用金属导管或电缆桥架时,应采取防潮防腐措施,如采用防潮防腐漆做涂刷处理,且涂刷不少于3次,且钢管的壁厚不应小于2.0mm,铜制电缆桥架壁厚不应小于1.5mm;d)当采用可弯曲金属导管时,应选用防水重型的导管。

- 16.电缆/线燃烧性能选用B1等级。
- 17.电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定: 1)不同电压等级的电力线缆不应共用同一侧灌或电缆桥架布置; 2)电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线; 3)在有可燃物吊顶和吊顶内敷设电力线缆时,应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。
- 18.导管和电缆槽盒内配电电缆的总截面积不应超过导管和电缆槽盒内截面积的40%,电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。
- 19.民用建筑红线内的室外供配电线路不应采用架空线敷设方式。

20室内布线:

- 1)室内干燥场所的线缆采用导管布线时,应符合下列规定: a)采用金属导管布线时,其壁厚不应小于1.5mm; b)采用塑料导管暗敷布线时,应选用不低于中型的导管。
- 2)室内潮湿场所的线缆明敷时,应符合下列规定: a)应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架; b)当采取金属导管或电缆桥架时,应采取防潮防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm; c)当采用可弯曲金属导管时,应选用防水重型的导管。
- 3)建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定: a)采用金属导管布线时,其壁厚不应小于2.0mm; b)采用可弯曲金属导管布线时,应选用防水重型的导管; c)采用塑料导管布线时,应选用重型的导管。
- 4)线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定: a)不应穿过设备基础; b)当穿过建筑物外墙时,应采取止水措施。
- 5)民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定: a)不应采用裸露带电导体布线; b)除塑料护套电线外,其他电线不应采用直敷布线方式; c)明敷的导管、电缆桥架,应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

21.电缆敷设的防火封堵,应符合下列规定:

- 1)布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时,其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵;
- 2)电缆敷设采用的导管和槽盒材料,应符合现行国家标准《电气安装用电缆槽管系统 第1部分:通用要求》GB/T 19215.1、《电气安装用电缆槽管系统 第2部分:特殊要求 第1节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统》GB/T 19215.2和《电气安装用导管系统 第1部分:通用要求》GB/T 2004.1.1规定的耐燃试验要求,当导管和槽盒内部截面积等于大于710mm2时,应从内部封堵;
- 3)电缆防火封堵的材料,应按耐火等级要求,采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽;
- 4)电缆防火封堵的结构,应满足按等效工程条件下标准试验的耐火极限。

22.母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时,应设置补偿装置;

23.建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆,应符合相应产品标准的合格产品。

五、设备安装

设备安装除注明者外符合下列要求:

- 1.室内配电箱安装高度为底边离地1.6m。
- 2.未注明的灯开关安装高度为1.4m。
- 3.花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂销直径,且不应小于6mm,大型花灯的固定及悬吊装置应按2倍做过载试验。
- 4.施工时应与土建施工密切配合,按图预埋配电开关箱、线管、过墙管、接线盒等。
- 5.所有暗装接线盒均用泡沫塑料填堵。
- 6.所有电气装置、元件、材料均应符合国家标准,并取得国家级检测中心的合格证书。
- 7.暗装工程在竣工交付验收时应将施工中线路变更部分的实际敷设部位,包括分线盒、接线盒以及管线规格和走向。在竣工图中修正并注明清楚以供维修管理。
- 8.配电控制箱内开关等保护设备应注明所属支路编号及控制的部位容量以便维修。
- 9.所有荧光灯均须有提高功率因数的措施,如加装补偿电容,或使用节能型电路镇流器等。用作应急照明的荧光灯必须采用电子镇流器。

六、抗震要求

根据国家有关标准本项目位于抗震设防7度地区,为防止地震时电力系统失效、短路及起火造成人员伤亡及财产损失,根据<<建筑抗震设计规范>>GB50011-2010及<<建筑机电工程抗震设计规范>>人员伤亡及财产损失,桥架、电缆梯架、电缆线盒、母线槽都应设置抗震支架,且此项目抗震支架产品需通过FM认证。抗震支架的设计原则为,刚性电力线管侧向支撑最大间距为12m,非刚性电力线管侧向支撑最大间距为6m,刚性电力线管纵向支撑最大间距为24m,非刚性电力线管纵向支撑最大间距为12m。具体深化设计由专业公司完成,最终间距根据现场实际情况再深化设计。确定所有产品需满足<<建筑机电工程设备抗震支架通用技术条件>>CJ/T476-2015。

建筑工程抗震措施:

- 1.内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。做法详见图集《建筑电气设施抗震安装》16D707-1;
- 2.建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防;
- 3.建筑附属机电设备不应设置在可能或使其功能障碍等二次灾害的部位; 设防地震下需要连续工作的附属设备,应设置在建筑结构地震反应较小的部位;
- 4.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置,应减少对主要承重结构构件的削弱; 洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接。
- 5.建筑附属机电设备的基座或支架,以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度,应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中,用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位,应采取加强措施,以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。



设计证号:
A241059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

广州南沙港口开发有限公司

工程名称

南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名:

建筑电气设计总说明(1)

审 定

肖楚生

专业负责人

倪福银

设 计 号

-

图 号

DS-01

审 核

倪福银

校 核

茹伟元

设计阶段

施工图

比 例

如 图

项目负责人

龚雪芹

设 计

许国建

专 业

电 气

日 期

2023. 06

建筑电气设计总说明 (2)

七、接地

- 1.利用建筑物基础钢筋作为接地装置,所有防雷接地、工作接地、保护接地、弱电接地均共用接地装置,接地电阻应不大于1欧。
- 2.本工程接地形式供电采用TN-S系统,所有外露可导电部分与PE线可靠连接。
- 3.PE支线必须单独引自PE干线,不得串联连接。且PE干线须于建筑物每层水平主钢筋连接。
- 4.加敷电缆辐射供暖设备、公共厨房用电设备、电辅助加热的大阳能热水器、升降梯车设备、人员可触及的室外金属电动门等用电设备的电击防护应设置附加防护,并应符合以下规定:
- 1)应采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器; 2)应设置辅助等电位联结;
- 5.辅助等电位的联结导体应与区域内的下列可导电部分联结:
- 1)人员能同时触及的固定电气设备的外露可导电部分和外界可导电部分; 2)保护接地导体; 3)安装非安全特低电压的电动阀门的金属管道;
- 6.交流电气设备的外露可导电部分应进行保护性接地,包括:1)电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置; 2)配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台的金属框架和底座; 3)电力电缆的金属护层、接头盒、终端头和金属保护管及二次电缆的屏蔽层; 4)金属电缆桥架、支架和T架;
- 5)所有电气设备金属外壳及与其连接的金属导管、金属槽盒等的外露可导电部分。

八、节能要求

- 1.选用优质、高效用电设备。
- 2.采用高效光源(如T5荧光灯和节能灯),节能附件及灯具如电子镇流器或节能型电路镇流器)。公共部分采用节能灯具及设置分回路控制。
- 3.电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。
- 4.水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

九、室内照明要求

- 1.连续长时间视觉作业的场所,其照度均匀度不应低于0.6;
- 2.长时间视觉作业的场所,统一眩光值UGR不应高于19;
- 3.儿童及青年长时间学习或活动的场所应选用无危险类(RG0)灯具;其他人员长时间工程或停留的场所应选用无危险类RG0)灯具或1类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的观看距离要求的2类危险(RG2)的灯具;
- 4.各场所选用光源和灯具的闪变指数不应大于1;儿童及青年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度(SVM)不应大于1.0;
- 5.对人员可触及的光环境设施,当表面温度高于70℃时,应采取隔离保护措施;
- 6.各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具;
- 7.长时间工作或停留的房间或场所,照明光源的颜色特性应符合下列规定:
- a)同类产品的色容差不应大于5SDCM; b)一般显色指数(Ra)不应低于80; c)特殊显色指数(R9)不应小于0;

十、附表:(图中未注明的线管和塑料线槽所能容纳导线数量按下表)

附表一:安装方法的标注

序号	名称	字母代号	序号	名称	字母代号	序号	名称	字母代号
线路敷设方法的标注			导线敷设部位的标注			灯具安装方法的标注		
1	穿焊接金属软管敷设	SC	1	沿墙面敷设	AC	1	线吊式、自在器线吊式	SW
2	穿电线管敷设	MT	2	沿墙面敷设	WS	2	链吊式	CS
3	穿塑料软管敷设	PC	3	暗敷设在墙内	WC	3	管吊式	DS
4	穿金属软管敷设	CP	4	沿板面敷设	CE	4	壁装式	W
5	沿塑料金属软管敷设	MR	5	暗敷设在屋面或顶板内	CC	5	吸顶式	C
6	电缆桥架敷设	MR	6	沿板内敷设	SCE	6	嵌入式	R
7	塑料软管敷设	PR	7	地面下敷设	FC	7	吊钩内安装	CR
8	直埋敷设	DB	8	地板下敷设	FE	8	暗壁内安装	WR

附表二:BYJ/BV/BVV导线穿管截面

导线规格 (mm ²)	桥架内最大穿导线截面							
	15x10	24x14	39x18	60x22	60x40	80x40	100x27	100x40
1.5	3	8(1)	18(3)	35(5)	69(11)	92(15)	74(12)	115(18)
2.5	1	3(1)	6(2)	12(5)	23(10)	31(13)	25(10)	39(16)
4.0	--	2(1)	5(2)	10(4)	19(7)	26(10)	21(8)	32(12)
6.0	--	1	3(1)	7(3)	13(6)	18(9)	15(7)	22(11)
10.0	--	1	3(1)	5(2)	10(5)	14(7)	11(5)	17(8)
16.0	--	--	2(1)	4(2)	7(4)	10(5)	8(4)	12(6)

注:表中导线截面指单根导线,各导线截面为BVV导线的截面,同截面导线的截面不宜超过30根,导线截面大于10mm²时,采用BYJ/BV导线。

未注明穿管可按下表确定穿管尺寸:

ZR-YJY-3x50+25、ZR-YJY-3x50+16、ZRN-YJY-3X25+16	穿SC70
ZN-YJY-4x16、ZRN-YJY-4X16、ZR-YJY-3x35+16	穿SC50
ZN-YJY-4x10、ZRN-YJY-4X10、ZN-YJY-4x6、ZRN-YJY-4X6、ZRN-YJY-4X4、ZN-YJY-4x4、ZR-YJY-5x16	穿MT40
ZRN-YJY-4X2.5、ZN-YJY-4X2.5、ZR-YJY-5X10、ZR-YJY-5X6、ZR-YJY-5X4、ZR-YJY-4x10、ZR-YJY-4X6、ZR-YJY-4x4	穿MT32

附表三:BYJ/BV/BVV导线穿管表

管径 管径 管径 (mm)	金属软管(SC)								金属电线管(MT)								PVC硬塑料管(PC)							
	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8			
1.5	15 (20)	15 (25)	15 (32)	15 (32)	15 (32)	15 (40)	15 (40)	15 (25)	15 (25)	15 (32)	15 (32)	15 (40)	15 (40)	20 (40)	16 (25)	16 (25)	16 (32)	16 (32)	16 (32)	16 (40)	20 (40)			
2.5	15 (20)	15 (25)	20 (25)	20 (32)	20 (32)	25 (32)	25 (40)	15 (25)	20 (25)	25 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (40)	20 (25)	25 (32)	25 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (40)			
4.0	15 (20)	15 (25)	20 (32)	20 (32)	25 (40)	25 (40)	25 (40)	15 (25)	20 (32)	25 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (50)	32 (50)	20 (25)	25 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (50)	32 (50)			
6.0	15 (25)	20 (25)	20 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (50)	20 (25)	25 (32)	25 (32)	25 (40)	32 (50)	32 (50)	40 (50)	20 (25)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (50)	32 (50)	40 (50)			
10.0	20 (25)	25 (32)	25 (40)	32 (40)	32 (50)	32 (50)	40 (50)	25 (40)	32 (40)	32 (50)	32 (50)	40 (50)	40 (64)	40 (64)	25 (32)	32 (40)	32 (40)	40 (50)	40 (50)	40 (63)	40 (63)			
16.0	25 (32)	25 (32)	32 (40)	32 (50)	40 (50)	40 (50)	40 (50)	25 (32)	32 (40)	32 (50)	40 (50)	40 (50)	50 (50)	50 (50)	25 (32)	32 (40)	40 (50)	40 (50)	40 (50)	50 (50)	50 (50)			

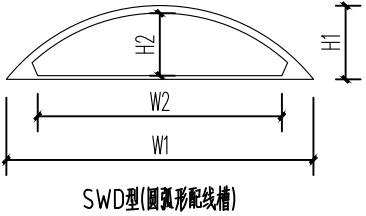
注:括号内数字为BVV导线用,其余均能满足两者要求。

附表四:2.5mm²导线穿管标准:

导线 型号 规格	NHBY-450/750V		ZRBY-450/750V	
导线截面	2 3	4 6	2 4	5 8
镀锌钢管	SC15	SC20	SC15	SC20
紧定式镀锌电线管	JDG20	JDG25	JDG20	JDG25
镀锌电线管	MT20	MT25	MT20	MT25
难燃 PVC 电线管	PC20	PC25	PC20	PC25
难燃 PR 线槽	PR25X14	PR40X20	PR25X14	PR40X20
备 注	超 6 根加管		超 6 根加管	

附表五:弧形线槽SWD尺寸表:

型号	线槽内宽度 W2(mm)	线槽内高度 H2(mm)	线槽外宽度 W1(mm)	线槽外高度 H1(mm)
SWD-2号	10	6	22	8
SWD-3号	14	8	32	10
SWD-5号	22	10	45	13
SWD-7号	51	15	68	19
SWD-10号	69	25	92	29



十一、其它

- 1.本设计未及事宜按现行有关国家标准图集及国家标准<<建筑电气工程施工质量验收规范>>(GB50303)2015,执行。
- 2.本设计所列的设备型号供参考,各单位所购的设备及材料不应低于本设计的要求。
- 3.本设计需经施工图审查单位的审查同意,并经与施工单位技术交底后方可使用。
- 4.任何单位未经设计单位同意,不得擅自修改设计。
- 5.如在施工中有其它问题,应及早与设计人员联系。
- 6.本设计所选用国家标准图集:
- D301-1 3(2004年合订本),室内管线安装
- D500-D505(2016年合订本),防雷与接地
- D702-1 3(2004年合订本),常用低压配电设备及灯具安装
- 06D105,电线电缆防火阻燃设计与施工

十二、图例及说明

图例	名称	型号规格	安装方式
	照明箱 AL	见配电箱系统图	暗装,底距地1.6m
	600X600 LED 灯盘	1x45W	吊装,与天花齐平
	LED 射灯	1x20W	吸顶安装
	LED 筒灯	1x20W	吸顶安装
	暗装单、双、三、四极单开关		暗装,底距地1.4m
	300x300天花式排气扇	1x36W	吊装,与天花齐平
	单相二三孔安全型插座	250V 10A	暗装,底距地0.3m,除标注外
	单相三孔安全型带开关插座(带开关)	250V 16A	暗装,底距地2.0m
	单相二三孔安全型带开关插座(带开关)	250V 16A	暗装,底距地0.6m
	设备接线盒	220V/86型	底距地1.4m

- 备注:1.照明灯具及电气设备、线路的高温部位,当靠近非A级装修材料或构件时,应采取隔热、散热等防火保护措施,与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm;灯饰应采用不低于B1级的材料。
- 2.建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上;用于顶棚和墙面装修的木质类板材,当内部含有电器、电线等物体时,应采用不低于B1级的材料。
- 3.无关的管道和线路不得穿越电气设备用房和智能化设备用房;电气设备的正上方不应设置水管道。
- 4.开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。
- 5.灯具、排气扇、空调室外机等用电设备安装高度应>2.5m,当≤2.5m以下的用电设备应采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器。
- 6.空调室外机安装高度若小于等于2.5米,应设辅助等电位联结,做法详15D502第25页。



设计证号:
A2404059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

广州南沙港口开发有限公司

工程名称

南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名:

建筑电气设计总说明 (2)

审 定

肖楚生

专业负责人

倪福银

设计号

-

图 号

DS-02

审 核

倪福银

校 核

茹伟元

设计阶段

施工图

比 例

如 图

项目负责人

龚雪芹

设 计

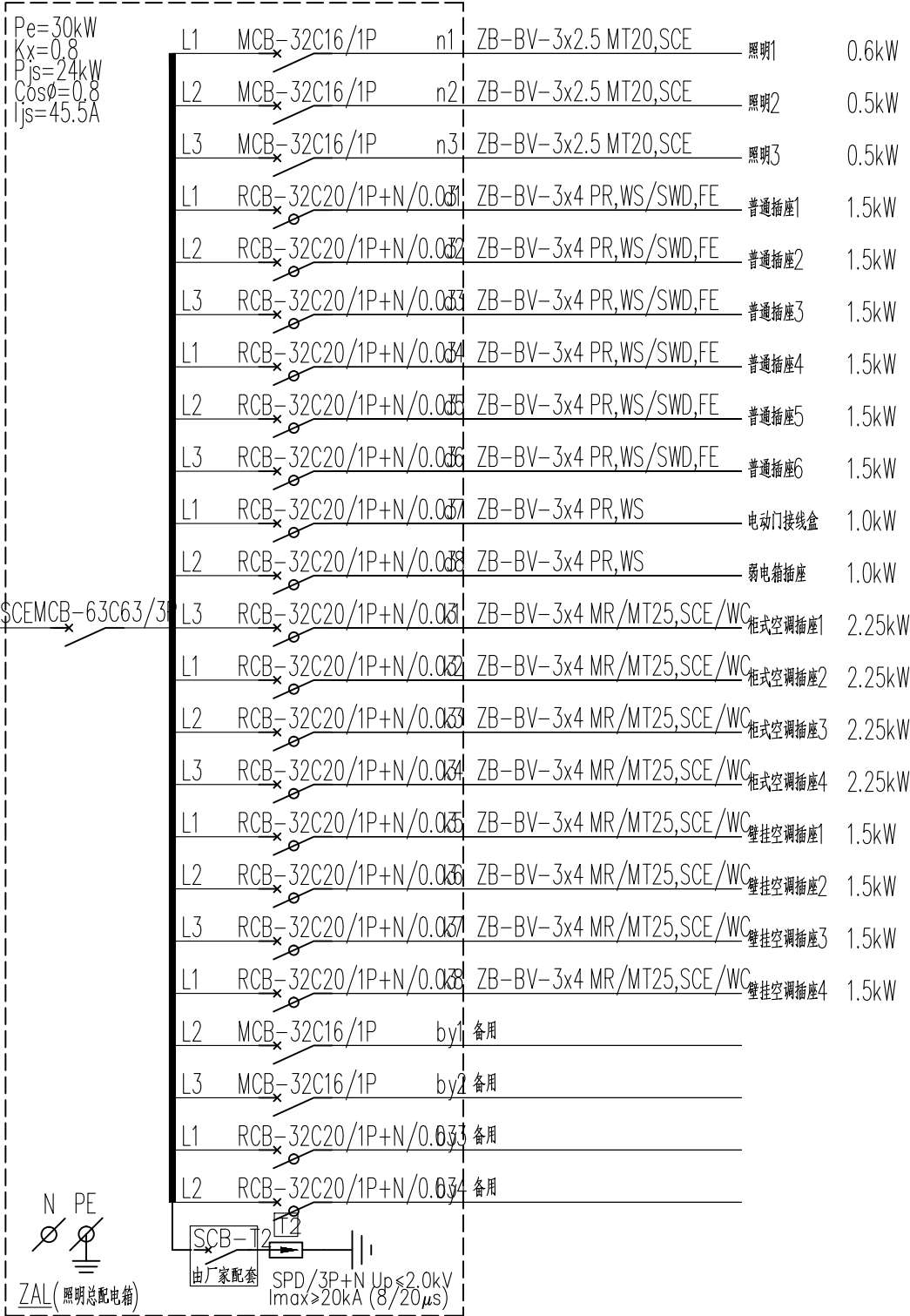
许国建

专 业

电 气

日 期

2023. 06



电气系统图

附表一: 弧形线槽SWD尺寸表

型号	线槽内宽度 W2(mm)	线槽内高度 H2(mm)	线槽外宽度 W1(mm)	线槽外高度 H1(mm)
SWD-2号	10	6	22	8
SWD-3号	14	8	32	10
SWD-5号	22	10	45	13
SWD-7号	51	15	68	19
SWD-10号	69	25	92	29

附表二: 电缆穿管表:

管种类 管径 穿线根数 电缆类型	PVC硬塑料管(PC) 保护管最小管径(mm)			电线管(MT) 保护管最小管径(mm)		
	1	2	3	1	2	3
Cat.5e UTP	16	20	25	16	19	25
Cat.6 UTP	16	20	25	16	25	25
SYWV-75-5	20	25	32	19	25	32
SYWV-75-7	25	32	40	25	32	38
SYV-75-5	20	25	32	16	25	25

附表三: 电缆穿线槽表

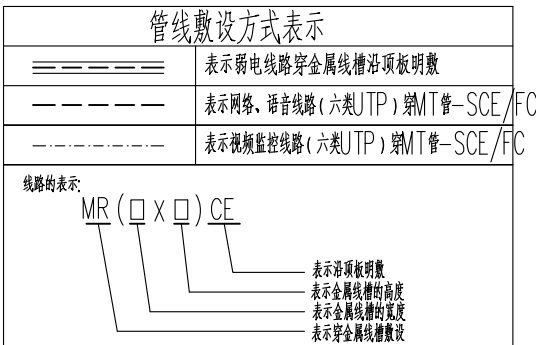
线槽 大小 电缆类型	线槽内最大穿导线根数			
	MR50x50	MR100x50	MR100x100	MR200x100
Cat.5e UTP	50(30)	104(62)	212(128)	436(261)
Cat.6 UTP	41(24)	85(51)	186(105)	356(214)

注: 表中括号外(内) 数字为线槽截面利用率为50%(30%) 时所穿电缆根数。

备注: 本项目平面使用弱电综合线槽, 如 RD: MR300x150/SCE
CA100+SA150+TV50 表示:
弱电综合线槽为 MR300x150, 利用隔板分隔线槽, 其中CA (IT类系统) 占100,
SA (安全防范类系统) 占150, TV (有线电视系统) 占50, 平面图不再重复说明。

附表四: 电缆穿线槽表

线槽 大小 电缆类型	线槽内最大穿导线根数			
	PR25x14	PR40x20	PR60x30	PR100x30
Cat.5e UTP	4	15	27	54
Cat.6 UTP	3	10	18	35



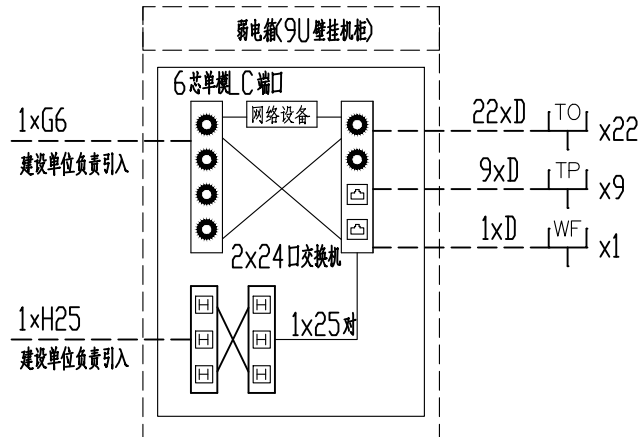
注: 本设计仅做管线敷设, 具体实施由甲方委托弱电专业公司负责。

图例	名 称	安装方式
	语音信息插座(六类信息插座)	暗装, 低距地0.3m
	办公网六类数据信息插座	暗装, 低距地0.3m
	WIFI信息插座	吸顶安装, 含路由
	25型配线架 (用于语音主干铜缆连接)	内置机柜
	配线架(××□表示××□RJ45配线架, ××芯表示××芯单模光纤配线架)	内置机柜
	弱电箱	低距地1.8m

注: 以上安装方式另有说明除外

图例	说 明
	6芯室内单模□S2光缆
	六类4对UTP, PR, WS/SWD, FE
	电话网布线主干: 25对 三类UTP

说明: 弱电系统仅供参考, 以弱电专业公司深化为准。



弱电系统图



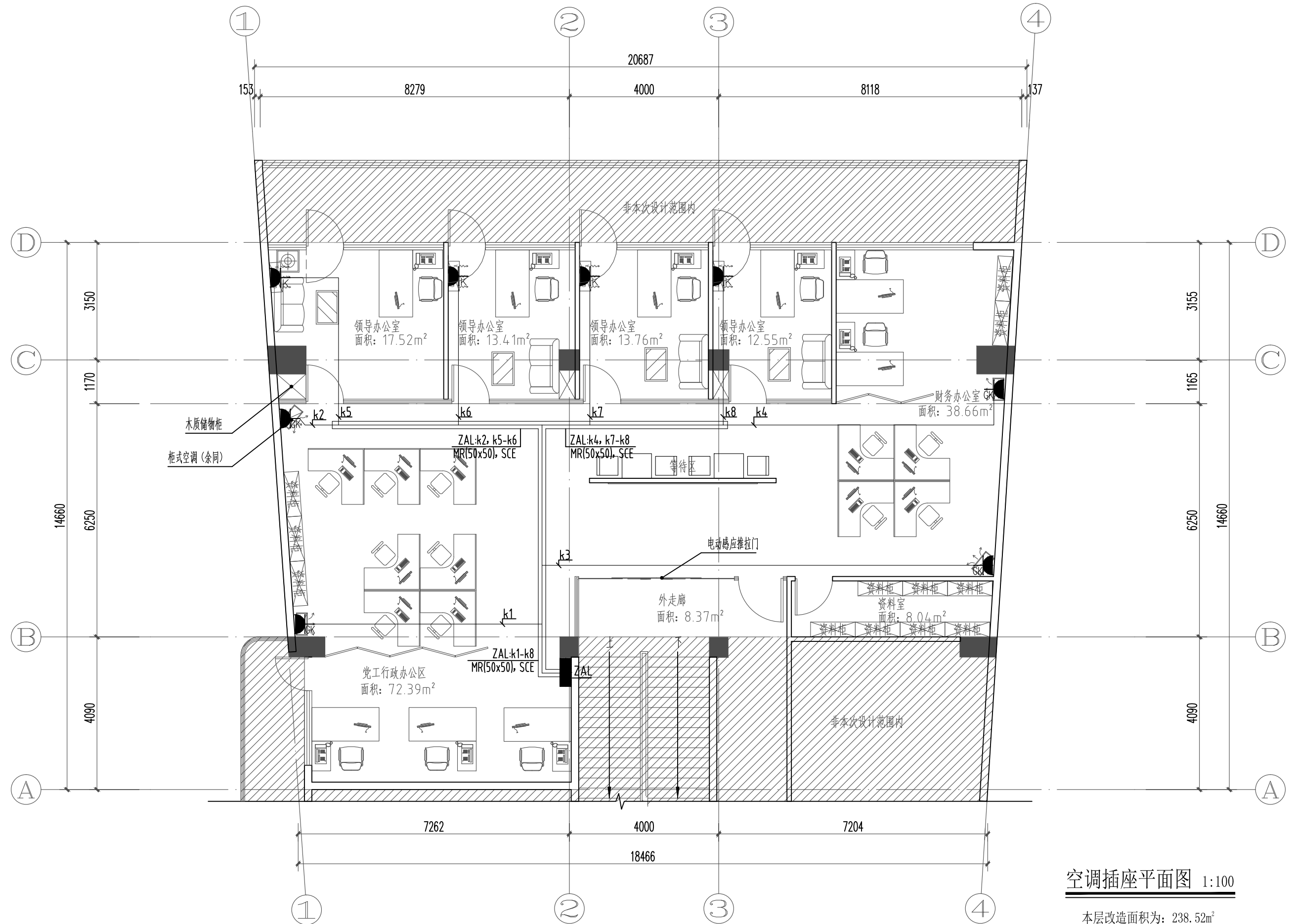
设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位 广州南沙港口开发有限公司
工程名称 南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名: 电气系统图、弱电系统图

审 定	肖楚生	专业负责人	倪福银	设计号	-	图 号	DS-03
审 核	倪福银	校 核	茹伟元	设计阶段	施工图	比 例	如 图
项目负责人	龚雪芹	设 计	许国建	专 业	电 气	日 期	2023.06

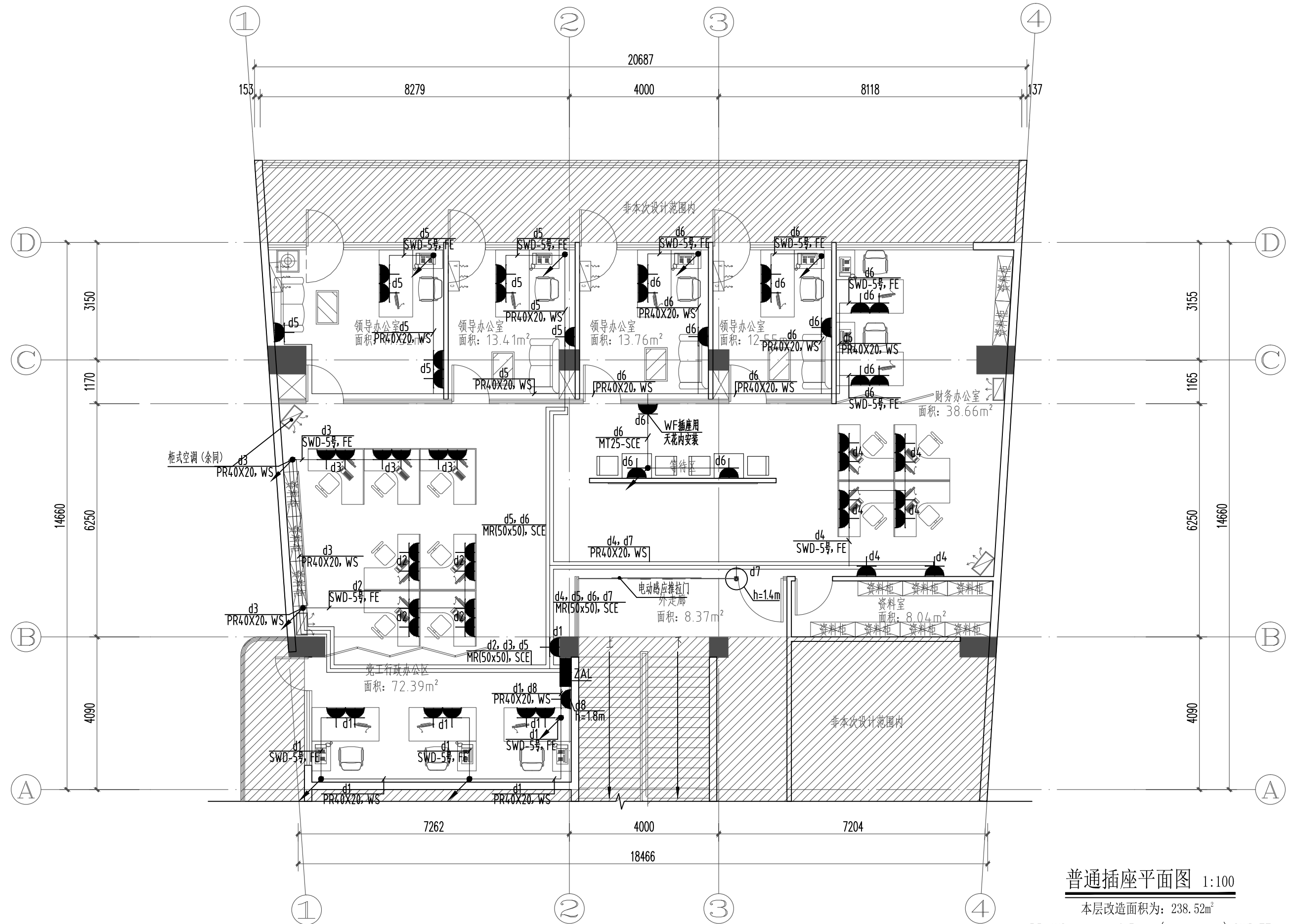


广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位 广州南沙港口开发有限公司
工程名称 南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名: 空调插座平面图

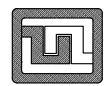
审 定	肖楚生	专业负责人	倪福银	设计号	-	图 号	DS-04
审 核	倪福银	校 核	茹伟元	设计阶段	施工图	比 例	如 图
项目负责人	龚雪芹	设 计	许国建	专 业	电 气	日 期	2023.06



普通插座平面图 1:100

本层改造面积为: 238.52m²

注: PR, WS沿墙敷设, 距地0.3m以上(不能设置于吊顶内); SWD, FE, 地面上敷设。



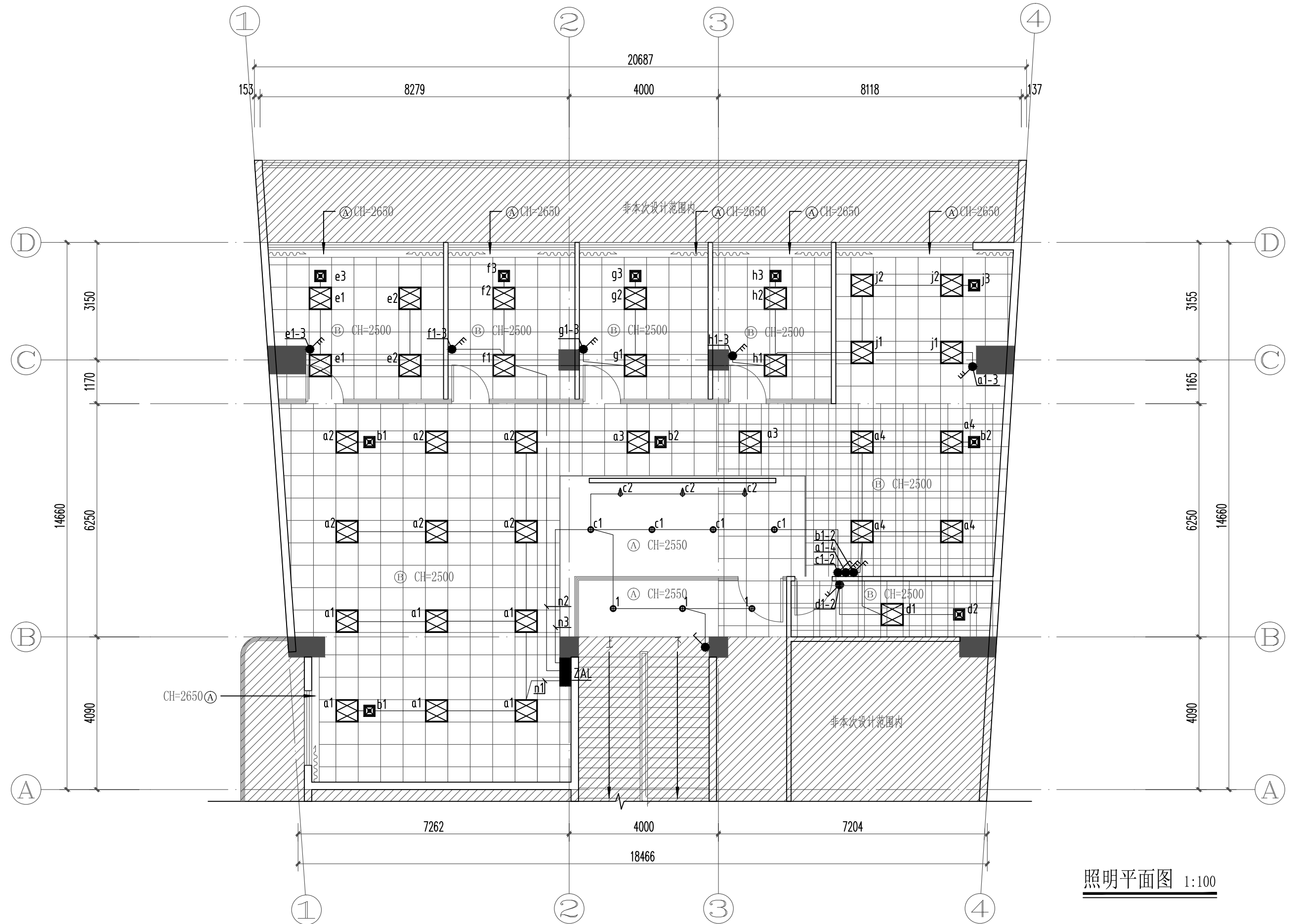
设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位 广州南沙港口开发有限公司
工程名称 南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名:
普通插座平面图

审定	肖楚生	专业负责人	倪福银	设计号	-	图号	DS-05
审核	倪福银	校核	茹伟元	设计阶段	施工图	比例	如图
项目负责人	龚雪芹	设计	许国建	专业	电气	日期	2023.06



照明平面图 1:100

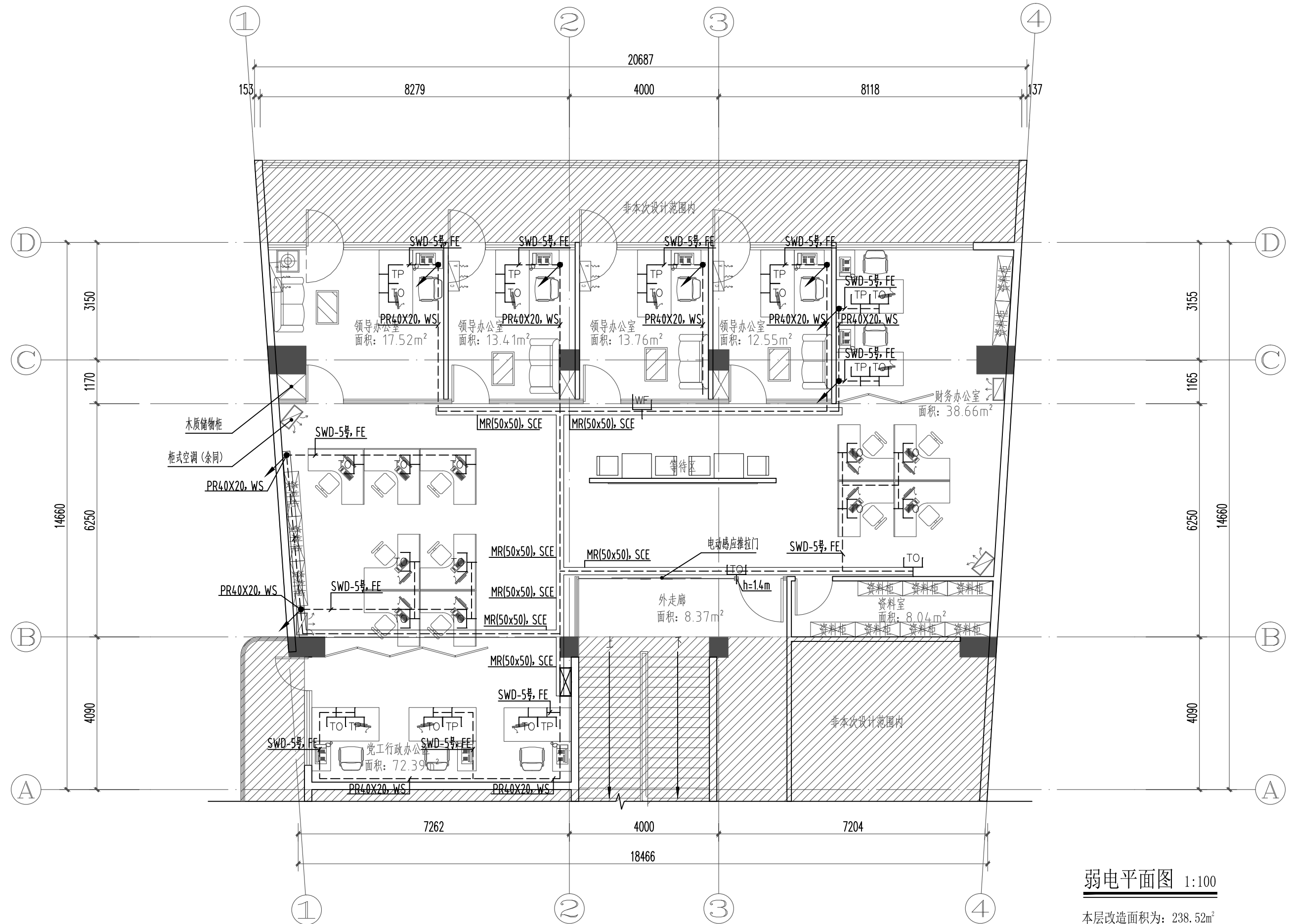


广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位 广州南沙港口开发有限公司
工程名称 南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

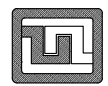
图名: 照明平面图

审 定	肖楚生	专业负责人	倪福银	设计号	-	图 号	DS-06
审 核	倪福银	校 核	茹伟元	设计阶段	施工图	比 例	如图
项目负责人	龚雪芹	设 计	许国建	专 业	电 气	日 期	2023.06



弱电平面图 1:100

本层改造面积为: 238.52m²
注 PR, WS 沿墙敷设, 距地 0.3m 以上 (不能设置于吊顶内); SWD, FE, 地面上敷设。



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位 广州南沙港口开发有限公司
工程名称 南伟码头候工楼二楼办公区域修缮工程

图名:
弱电平面图

审定	肖楚生	专业负责人	倪福银	设计号	-	图号	DS-07
审核	倪福银	校核	茹伟元	设计阶段	施工图	比例	如图
项目负责人	龚雪芹	设计	许国建	专业	电气	日期	2023.06