广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

电气图纸目录

序号	图号	图纸名称	图纸规格	备注
1	DQ-Z00	电气图纸目录	A2	
2	DQ-Z01	电气施工设计说明一	A2	
3	DQ-Z02	电气施工设计说明二	A2	
4	DQ-Z03	电气施工设计说明三	A2	
5	DQ-Z04	电气施工设计说明四	A2	
6	DQ-Z05	全厂负荷计算表	A2	
7	DQ-Z06	高压配电系统图	A2	
8	DQ-Z07	变压器低压侧配电系统图	A2	
9	DQ-Z08	转型动力配电系统图	A2	
10	DQ-Z09	全厂电气系统主要材料表	A2	
11	D(DL)-01	工艺配电系统图一	A2	
12	D(DL)-02	工艺配电系统图二	A2	
13	D(DL)-03	工艺配电系统图三	A2	
14	D(DL)-04	工艺配电系统图四	A2	
15	D(DL)-05	工艺配电系统图五	A2	
16	D(DL)-06	工艺配电系统图六	A2	
17	D(DL)-07	工艺配电系统图七	A2	
18	D(DL)-08	充电桩电箱及检修箱配电系统图	A2	
19	D(DL)-09	细格栅旋流沉砂池配电平面布置图	A2	
20	D(DL)-10	事故应急池配电平面布置图一	A2	
21	D(DL)-11	事故应急池配电平面布置图二	A2	
22	D(DL)-12	综合物化池配电平面布置图一	A2	
23	D(DL)-13	综合物化池配电平面布置图二	A1	
24	D(DL)-14	综合生化深度池配电平面布置图一	A1	
25	D(DL)-15	综合生化深度池配电平面布置图二	A2	
26	D(DL)-16	消毒计量池配电平面布置图一	A2	
27	D(DL)-17	消毒计量池配电平面布置图二	A2	
28	D(DL)-18	生产辅助车间配电平面布置图	A2	
29	D(DL)-19	污泥浓缩池配电平面布置图	A2	
30	D(DL)-20	污泥脱水系统配电平面布置图	A2	
31	D(DL)-21	厂区动力电缆走向平面布置图	A2	
32	D(DL)-22	动力配电主要材料表	A2	
33	D(ZM)-01	照明配电系统图一	A2	
34	D(ZM)-02	照明配电系统图二	A2	
35	D(ZM)-03	照明配电系统图三	A2	
36	D(ZM)-04	照明配电系统图四	A2	
37	D(ZM)-05	生产辅助车间照明平面布置图一	A2	
38	D(ZM)-06	生产辅助车间照明平面布置图二	A2	
39	D(ZM)-07	污泥脱水间照明平面布置图一	A2	
40	D(ZM)-08	污泥脱水间照明平面布置图二	A2	
41	D(ZM)-09	生产管理用房照明平面布置图一	A2	
42	D(ZM)-10	生产管理用房照明平面布置图二	A2	
43	D(ZM)-11	厂区照明平面布置图	A2	
44	D(ZM)-12	生产辅助车间应急照明平面布置图	A2	
45	D(ZM)-13	污泥脱水间应急照明平面布置图一	A2	
46	D(ZM)-14	污泥脱水间应急照明平面布置图二	A2	
47	D(ZM)-15	生产管理用房应急照明平面布置图一	A2	
48	D(ZM)-16	生产管理用房应急照明平面布置图二	A2	

序号	图号	图纸名称	图纸规格	备注
49	D(FL)-01	细格栅旋流沉砂池防雷接地平面布置图	A2	
50	D(FL)-02	事故应急池防雷接地平面布置图一	A2	
51	D(FL)-03	事故应急池防雷接地平面布置图二	A2	
52	D(FL)-04	综合物化池防雷接地平面布置图一	A2	
53	D(FL)-05	综合物化池防雷接地平面布置图二	A1	
54	D(FL)-06	综合生化深度池防雷接地平面布置图一	A1	
55	D(FL)-07	综合生化深度池防雷接地平面布置图二	A2	
56	D(FL)-08	消毒计量池防雷接地平面布置图一	A2	
57	D(FL)-09	消毒计量池防雷接地平面布置图二	A2	
58	D(FL)-10	生产辅助车间防雷接地平面布置图一	A2	
59	D(FL)-11	生产辅助车间防雷接地平面布置图二	A2	
60	D(FL)-12	生产辅助车间防雷接地平面布置图三	A2	
61	D(FL)-13	污泥浓缩池防雷接地平面布置图	A2	
62	D(FL)-14	污泥脱水间防雷接地平面布置图一	A2	
63	D(FL)-15	污泥脱水间防雷接地平面布置图二	A2	
64	D(FL)-16	污泥脱水间防雷接地平面布置图三	A2	
65	D(FL)-17	污泥脱水间防雷接地平面布置图四	A2	
66	D(FL)-18	生产管理用房防雷接地平面布置图一	A2	
67	D(FL)-19	生产管理用房防雷接地平面布置图二	A2	
68	D(FL)-20	生产管理用房防雷接地平面布置图三	A2	
69	D(FL)-21	厂区防雷接地平面布置图	A2	
70	D(RD)-01	视频监控系统图	A2	
71	D(RD)-02	生产辅助车间弱电平面布置	A2	
72	D(RD)-03	污泥脱水间弱电平面布置图一	A2	
73	D(RD)-04	污泥脱水间弱电平面布置图二	A2	
74	D(RD)-05	生产管理用房弱电平面布置图一	A2	
75	D(RD)-06	生产管理用房弱电平面布置图二	A2	
76	D(RD)-07	厂区弱电线缆平面布置图	A2	
77	D(DY)-01	通用电机控制原理图	A2	
78	D(DY)-02	潜水电机控制原理图	A2	
79	D(DY)-03	通用电机变频控制原理图	A2	
80	D(DY)-04	潜水电机变频控制原理图	A2	
81	D(DY)-05	电动模网、闸门控制原理图	A2	
82	D(DY)-06	单相电动阀门控制电路	A2	
83	D(DY)-07	抗震支吊架设计说明一	A2	
84	D(DY)-08	抗震支吊架设计说明二	A2	
85	D(DY)-09	抗震支吊架设计大样图一	A2	
86	D(DY)-10	抗震支吊架设计大样图二	A2	
87	D(DY)-11	抗震支吊架设计大样图三	A2	
88	D(DY)-12	建筑物防雷接地系统大样图一	A2	
89	D(DY)-13	建筑物防雷接地系统大样图二	A2	
90	D(DY)-14	建筑物防雷接地系统大样图三	A2	
91	D(DY)-15	电缆沟大样图一	A2	
92	D(DY)-16	电缆沟大样图二	A2	
93	D(DY)-17	现场仪表箱、现场仪表箱大样图	A2	
94	D(DY)-18	电缆井及检灯照明大样图	A2	
95	D(BJ)-01	变电房及发电机房火灾报警系统平面图	A2	
96				

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级，建筑行业建筑工程乙级，风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	电气图纸目录	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z00	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计业内专用章
有效期至：2028年05月19日

一、设计依据

1、国家有关设计规范：

《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022；
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
《20KV及以下变电所设计规范》GB50053-2013；
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；
《无障碍设计规范》GB50763-2012；
《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；
《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011；
《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024；
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；
《工业企业电气设备抗震设计规范》GB50556-2010；
《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
《建筑防火通用规范》GB55037-2022；
《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007 ；
《安全防范工程技术标准 》GB50348-2018；
《建筑环境通用规范》GB55016-2021；
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
《低压配电设计规范》GB50054-2011；
《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；
《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010；
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012；
《安全防范工程通用规范》GB55029-2022；
《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018；
《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
《办公建筑设计标准》JGJ/T67-2019；
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015；
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021；
《消防设施通用规范》GB55036-2022；
《禽类屠宰与分割车间设计规范》GB51219-2017；

2、其它有关国家及地方的现行规范、规程；
3、有关专业提供的设计资料；
4、甲方提供的工艺要求及其他设计要求。

二、工程概况及设计范围

1、工程概况：本工程为佛山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目，处理规模由1000m3/d扩建至5000m3/d，处理工艺升级为“预处理+絮凝沉淀（芬顿氧化备用）+水解酸化+AAO+高效沉淀+滤布滤池+紫外消毒（辅以次氯酸钠）”工艺，增加污泥脱水设施，扩建后的沙塘污水处理厂总占地面积约20015.33m2（约30.02亩），围墙内面积约11346.20m2（约17.02亩）。

2、设计范围：本工程设计包括建筑单体内及厂区内的以下电气系统：变配电系统、低压配电系统、照明系统、防雷接地系统、太阳能光伏发电系统、消防电气系统、弱电系统。

三、负荷及供电电源、变配电系统

1、负荷等级：本工程重要工艺设备用电、弱电系统、消防用电为二级负荷，其余用电为三级负荷。供电方式：采用放射式和树干式相结合的供电方式。

2、负荷容量：厂区总装机负荷约为680KW，运行负荷约560KW，二级负荷约300KW。安装1台干式变压器800KVA，每台变压器负载率约67%。为满足二级负荷供电要求，设置一台500KVA柴油发电机组，柴油发电机组的负载率约67%。

3、供电电源：接电点为供电部门指定的10KV馈线柜。高压电缆按照规范要求敷设至厂区变配电间，共敷设2路高压电缆，两路电源同时工作，互为备用。电缆采用阻燃交联聚乙烯绝缘电力高压电缆（ZR-YJV-8.7/15kV）；电缆穿管埋地敷设，埋深不小于0.8m，电缆穿越车路、伸入房间内及伸出地面部分须穿低压流体输送用镀锌焊接钢管（SC）保护。电缆敷设路径、电缆长度及截面积需由供电部门复核后方可实施。以供电部门深化设计图纸为准。

4、变配电系统：10KV高压系统采用中置柜XGN15-12，单母线分段方式运行。低压系统采用MNS2.0柜，单母线不分段方式运行。变压器馈线柜设置速断、过流、零序和高温报警、超高温跳闸保护等功能。高、低压侧分别设置计量装置，计量结果接入中控室的能耗管理系统。在变配电房低压侧设功率因数自动补偿装置，采用低压集中自动补偿方式，要求补偿后的功率因数在0.9以上。

5、进户断路器应具有过负荷和短路电流延时速断保护功能。配电断路器应具有过负荷和短路电流速断保护功能。隔离开关与相应的断路器、接地开关之间应采取闭锁措施。

广东省建设工程勘察设计业内专用章
有效期至：2029年05月28日

19、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：（1）采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；（2）采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；（3）采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

20、强电电气线路与弱电电气线路采用在电缆沟两侧敷设或在不同电缆桥架中敷设，以降低强电回路对信号线路的电磁干扰，个别强电电气线路与弱电电气线路难以完全分开处，采用增加局部屏蔽等措施。

21、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导管或电缆桥架布线；（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）在有可燃物闷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。

22、特低电压配电回路的布线应符合下列规定：（1）特低电压配电回路的线缆应选用铜芯导体；（2）铜芯导体应满足最小截面面积和机械强度的要求；（3）当特低电压配电回路与低压配电回路敷设在同一金属槽盒内时，应采用带接地的金属隔离措施。

23、塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内或装饰面内。

24、电线接头应设置在盒（箱）或器具内，严禁设置在导管和线槽内，专用接线盒的设置位置应便于检修。

25、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：（1）不应采用裸露带电导体布线；（2）除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；（3）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。

26、开闭所、高压室、低压室、变压器室、发电机房、配电间、弱电间和控制室等设备用房内不应有无关的管道和线路通过。

27、架空电力线与丙类液体储罐的最近水平距离应不小于电杆（塔）高度的1.2倍。

28、当采用电缆排管布线时，在线路转角、分支处以及变更敷设方式处，应设电缆人（手）孔井。电缆人（手）孔井不应设置在建筑物散水内。

29、线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：（1）不应穿过设备基础；（2）当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

30、电缆桥架设在户外需采用密闭式防水桥架采取防腐、绝缘、保温措施。

七、设备选型

1、建筑电气工程和智能化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

2、10kV开关柜按中置式手车柜（或：金属封闭式手车柜或环网开关柜）设计，要求具有“五防”功能。断路器选用真空断路器，弹簧储能操作机构。操作电源为DC110V，直流屏选用高频开关配免维护铅酸胶体电池组成套柜。信号屏与之配套。本工程10kV开关柜采取下进线下出线接线方式。

3、变压器按SC（H）B14干式变压器设计，接线为DYn11，UK=6%，设强制风冷系统及温度监测及报警装置。保护罩由厂家配套供货，防护等级不低于IP20。

4、低压开关柜按GCK/MNS柜型设计，低压开关柜采取上进线下出线接线方式。

5、配电箱（柜）的机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠。

6、选用柴油发电机组作为备用电源时，应选用风冷型（或：水冷型），机组为应急自启动型。控制柜、配电柜由厂家成套供货。

7、变电所低压配电柜的保护接地导体与接地干线应采用螺栓连接，防松零件应齐全。

8、所有双电源转换装置处，主、备电源切换后，相序必须一致。

9、需经常对断路器进行操作的配电箱（柜），应采用金属二层门结构，保证操作安全，断路器操作手柄应外露于内门外。

10、当配电箱（柜）内设有中性导体（N）和保护接地导体（PE）母排或端子板时，应符合下列规定：1）N母排或N端子板必须与金属电器安装板做绝缘隔离，PE母排或PE端子板必须与金属电器安装板做电气连接；2）PE线必须通过PE母排或PE端子板连接；3）不同回路的N线或PE线不应连接在母排同一孔上或端子上。

11、落地式配电柜、照明柜、控制柜柜体采用冷轧型钢和冷轧镀锌钢板弯制焊接而成，钢板厚度不小于2.0mm。

12、配电箱、照明箱、控制箱长边小于1000mm的箱体，采用厚度不小于1.5mm的冷轧镀锌钢板，长边≥1000mm的箱体，采用厚度不小于2mm的冷轧镀锌钢板折剪焊接而成。

13、电气设备的选择，应与建筑内各不同建筑环境分类要求相适应。灯具、配电箱(柜)等电气设备的IP防护等级、防爆、防腐等性能应满足所处安装环境的要求。

14、配电柜（箱）、照明柜（箱）的防护等级在室内安装时不低于IP30；在潮湿场所安装时不低于IP54，操作按钮不低于IP55；在消防水泵房内安装时不低于IP55；在室外安装时不低于IP54；在室内安装的地面插座防护等级不低于IP54。。

15、电缆桥架（槽盒、托盘、梯架）采用热浸镀锌电缆桥架或不锈钢桥架。热浸镀锌电缆桥架采用热浸镀锌冷轧钢板为基板，并应符合《钢制电缆桥架工程技术规程》T/CECS 31-2017及《节能耐腐蚀钢制电缆桥架》GB/T 23639-2017 的相关规定。电缆桥架配套使用的附件及支吊架应具有与电缆桥架相同的防腐要求（本款镀锌处理）。

16、室内敷设的宽度在200mm以上的非消防配电线路托盘式槽盒带散热孔；但在闷顶、吊顶内敷设时，应采用封闭式金属槽盒。

17、生活水泵、消防水泵、潜污泵控制箱由水泵厂家配套提供。

18、应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明配电箱、应急照明灯具及疏散指示灯应选择符合国家标准《消防安全标志》GB13495.1-2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024的规定。满足CCCF要求和有关市场准入制度的产品。

19、电气与自动化系统设备的防护等级应符合相关规定，见附表。

八、设备安装

1、变压器室、配电室和电容器室的耐火等级不应低于二级，变电所直接通向建筑物内非变电所区域的出入口门，应为甲级防火门并应向外开启。

2、吊顶内装设的开关箱、插座、接线盒应有防火安全措施，采用金属箱、盒封闭。

3、相邻变配电室之间的门，应采用不燃材料制作的可双向开启弹簧门。

4、配电室、电容器室和各辅助房间的内墙表面应抹灰刷白；配电室、变压器室、电容器室的顶棚以及变压器室的内墙面应刷白，不应抹灰。

5、电气设备、配电柜、变频器、母线、主干桥架等不能安装在喷淋头正下方。

6、消防水泵房和消防控制室门口应设置挡水门槛、排水措施等防止消防控制设备或消防水泵、消防电源与配电装置等被水淹。

7、电气设备安装应牢固可靠，且锁紧零件齐全。落地安装的电气设备应安装在基础上或支座上。

8、电动机接线应符合下列规定：1）电动机接线盒内各线缆之间均应有电气间隙，并采取绝缘防护措施；2）电动机电源线与接线端子紧固时不应损伤电动机引出线套管。

9、电气竖井门应有标识警示、门应加锁且应开向公共走道。

10、在变压器、配电装置和裸导体的正上方不应安装灯具；当在变压器室和配电室内裸导体上方安装灯具时，灯具与裸导体的水平净距不应小于1.0m；变配电所内灯具不得采用吊链或软线吊装。

11、带淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座选用防潮防溅型面板，并应设在2区以外；阳台插座选用防潮防溅型面板。用电设备安装在室外或潮湿场所时，其接线口或接线盒应采取防水防潮措施。

12、除图中注明外，开关、插座安装方式如下：1）开关、温控器安装高1.3m，装于门边时距门框0.2m；一般插座装高0.3m（设备房插座装高1.3m）；有精装修设计的以装修图定位为准。2）烘干器电源插座装高1.2m。3）分体式空调机（≤2.5KW）插座采用三极、16A，装高2.1m。4）壁装排气扇插座装高2.3m。

13、电源插座及开关安装应符合下列规定：1）接线应正确；2）同一场所的三相电源插座，其接线的相序应一致；3）保护接地导体（PE）在电源插座之间不应串联连接；4）相线与中性导体（N）不得利用电源插座本体的接线端子转接供电；5）暗装的电源插座面板或开关面板应紧贴墙面或装饰面，导线不得裸露在装饰层内。

14、无障碍服务设施按钮、开关安装要求：1）在无障碍专用厕所、无障碍客房和无障碍住房、居室及其卫生间。在坐便器附近设置救助呼叫装置，并应采用带拉绳报警按钮，满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用，安装高度500mm。2）无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和调控面板应易于识别，距地面高度应为0.85m～1.10m。3）无障碍电梯的候梯厅呼叫按钮的中心距地面高度应为0.85m～1.10m，且距内转角处侧墙距离不应小于400mm，按钮应设置盲文标志。

15、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。

16、装在配电间、生产车间、设备房内的配电箱，除大容量配电箱采用落地安装，其余采用明装挂墙式。装在各类管理用房、办公室、会议室等有装修场所的配电箱，嵌入墙内暗装。

17、灯具的安装应符合下列规定：1）灯具的固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞和塑料塞固定；2）I类灯具的外露可导电部分必须与保护接地导体可靠连接，连接处应设置接地标识；3）接线盒引至嵌入式灯具或槽灯的电线应采用金属柔性导管保护，不得裸露；柔性导管与灯具壳体应采用专用接头连接；4）接线盒引至灯具的电线截面面积应与灯具要求相匹配且不应小于1.5mm2；5）埋地灯具、水下灯具及室外灯具的接线盒，其防护等级应与灯具的防护等级相同，且盒内导线接头应做防水绝缘处理；6）装在人员密集场所的灯具玻璃罩，应有防止玻璃破碎向下溅落的措施；7）人行道等人员来往密集场所安装的落地式景观照明灯，当采用表面温度大于60℃的灯具且无围栏防护时，灯具距地面高度应大于2.5m，灯具的金属构架及金属保护管应分别与保护导体采用焊接或螺栓连接，连接处应设置接地标识；8）灯具表面及其附件的高温部位靠近可燃物时，应采取隔热、散热防火保护措施。

18、室外落地式配电箱（柜）应安装在高出地坪不小于500mm的底座上，底座周围应采取封闭措施。

九、电气设备控制

1、全厂电机控制采用自动与手动相结合控制，可集中自动控制及就地手动控制，并在现场设置解除远方操作的转换开关装置。当置于手动状态时，可在机旁就地手动操作，主要用于单机检修、调试；当置于自动状态时，可在PLC进行自动控制。正常运行采用自动控制方式。

2、现场操作箱应设置在被控用电设备附近便于操作和观察处，且设置的急停按钮不得自动复位。

3、为减少冲击电流对配电系统的影响，保证其他设备正常运行，提高节能降耗效果，本工程对大于11kW以上电动机采用变频器或软起动进行降压启动。

十、防雷接地系统

1、本设计须经当地防雷部门审查认可后方可进行施工。廉江市年平均雷暴日为83.1日，各单体预计雷击次数及防雷等级见相应防雷平面布置图，筑物电子信息系统雷电防护等级为D级。

2、接闪器：在屋顶采用ø12热镀锌圆钢作接闪带，第二类防雷建筑物接闪带网格为不大于10mx10m或12mx8m，第三类防雷建筑物接闪带网格为不大于20mx20m或24mx16m。凡突出屋面的所有金属构件、金属通风管、金属屋面、金属屋架等均与接闪带可靠焊接。接闪带有高差处采用40x 4热镀锌扁钢暗敷连通。若建筑物为金属屋面且相关规定，可直接利用其屋面作为接闪器。当接闪杆采用热镀锌圆钢或钢管制成时，热镀锌圆钢的直径不应小于20mm，热镀锌钢管的直径不应小于40mm。

3、引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内2根ø16以上主筋通长焊接作为引下线，第二类防雷建筑物引下线的平均间距不大于18m，第三类防雷建筑物引下线的平均间距不大于25m。引下线上端与接闪带焊接，下端与建筑物基础底梁及基础底板轴线上的上下两层钢筋内的两根主筋焊接。建筑物四角的外墙引下线在室外地面上0.5m处设测试卡子。

4、接地装置：利用建筑物基础钢筋作接地装置。利用地梁或底板内两根不小于ø12的钢筋作为水平接地体，水平接地体应均应连接成为良好的电气通路，并应与其所经过桩台及桩头钢筋笼内的有关钢筋焊接。当结构基础有被塑料、橡胶等绝缘材料包裹的防水层时，应在高出地下水位0.5米处，将引线引出防水层，与建筑物周圈人工接地体连接。本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电系统等的接地共用接地装置，要求接地电阻不大于1Ω，实测不满足要求时，增设人工接地极或采取降阻措施。

5、防闪电电涌措施：在电缆进出建筑物端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。电源进线配电箱装设一级电涌保护器（SPD）。

6、设置立杆路灯时，路灯灯杆及灯具外壳均选用金属材料，厚度与截面积均需满足防雷接地要求。路灯基础均设置接地极，并用专用的保护接地线（1X16mm2）相焊接形成可靠接地，PE线在此重复接地，接地电阻要求不大于10Ω，否则需补打接地极。灯杆和灯具外壳应和接地线可靠连接。

7、防闪电感应：厂内金属设备、金属件(如储罐、管道等)与建筑物内的设备、管道、管架、构件、电缆金属外皮、金属门、路灯杆、窗等金属，应就近接到防雷装置或共用接地装置上。外部防雷装置的接地应和防闪电感应、内部防雷装置、电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。外部防雷装置的专设接地装置宜围绕建筑物敷设成环形接地体。建筑物内防闪电感应的接地干线与接地装置的连接，不应少于2处。平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于100mm时，应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于30m；交叉净距小于100mm时，其交叉处也应跨接；金属管道每隔30m应与防闪电感应接地装置（接地网）相连接。地上贮罐与防闪电感应接地干线的连接，应不少于两处。

8、防雷建筑物设置的接闪器应符合以下规定：（1）当双层彩钢板屋面作为接闪器时，其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。（2）接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。

9、建筑物的雷电防护措施应符合下列规定：（1）建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。（2）建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

10、建筑物内部防雷装置应符合下列规定：（1）在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：a.建筑物金属体；b.金属装置；c.建筑物内系统；d.进出建筑物的金属管线。（2）除本条第1款的措施外，外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间隔距离的要求。

11、防雷建筑物的防雷引下线应符合下列规定：（1）建筑物易受雷击的部位应设专用引下线或专设引下线，且不应少于2 根。专用引下线或专设引下线应沿建筑物外轮廓均匀设置。（2）建筑物应利用其结构钢筋或钢结构柱作为专用引下线，当无结构钢筋或钢结构柱可利用时，应设置专设引下线。（3）单根钢筋或圆钢作专用引下线或专设引下线时，其直径不应小于10mm。（4）专用引下线和专设引下线上端应与接闪器可靠连接，下端应与防雷接地装置可靠连接。（5）建筑物外的引下线敷设在人员可停留或经过的区域时，应采用下列一种或两种方法，防止跨步电压、接触电压和旁侧闪络电压对人员造成伤害：1）外露引下线在高2.7m以下部分应穿能耐受100kV冲击电压(1.2/50μs 波形）的绝缘保护管；2）应设立阻止人员进入的带警示牌的护栏，护栏与引下线水平距离不应小于3m。

12、进出防雷建筑物的线路应采取防雷电波侵入措施。进出防雷建筑物的低压电气系统和智能化系统应装设电涌保护器，并应符合下列规定：（1）当闪电直接闪击引入防雷建筑物的架空或室外明敷设的线路上时，应选择I 级试验的电涌保护器；（2）电涌保护器严禁并联后作为大通流容量的电涌保护器使用。

13、接地装置应符合下列规定：（1）当利用混凝土中的单根钢筋或圆钢作为接地装置时，钢筋或圆钢的直径不应小于10mm；（2）总接地端子连接接地极或接地网的接地导体，不应少于2根且分别连接在接地极或接地网的不同点上；（3）不得利用输送可燃液体、可燃气体或爆炸性气体的金属管道作为电气设备的保护接地导体(PE)和接地极；（4）接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响；（5）铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极、接地导体和连接导体。（6）当基础材料及周围土壤达到泄放雷电流要求时，应利用基础内钢筋网作为防雷接地装置。

14、利用建筑物的钢筋作为防雷装置时，构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。

15、本工程采用等电位联结。在有金属管线入户处设总等电位联结箱，总等电位板由紫铜板制成。应将建筑物内保护干线、设备进线总管、电缆桥架、UPS等进行联结，总等电位联结线采用-40x4镀锌扁钢在地面内或墙内暗敷。总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。有洗浴设施的卫生间及洗衣机房做局部等电位联结。爆炸性环境设置等电位联结，所有裸露的装置外部可导电部件均应接入等电位系统。

16、各类防雷建筑物除应符合下列规定：（1）在建筑物的地下一层或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：1）建筑物结构钢筋及金属构件，2）进出建筑物处的金属管道和线路；（2）当建筑物的电气与智能化系统需要做防雷击电磁脉冲时，应在设计时将建筑物的金属支撑物、金属框架或结构钢筋等自然构件、金属管道、配电的保护接地系统等与防雷装置组成一个接地系统。

17、辅助等电位的联结导体应与区域内的下列可导电部分相连接：（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供电的电动阀门的金属管道。

18、各种输送可燃气体、易燃液体的金属工艺设备、容器和管道，以及安装在易燃、易爆环境的风管必须设置静电防护措施。

19、本工程采用TN-S接地保护方式，凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳、金属管、金属构件等均应可靠接地。

20、人工接地装置：垂直接地体采用L50X50X5镀锌角钢，长2.5m，垂直埋入地中，间距5m,上端埋地深不小于1m,接地体连线用-40x4镀锌扁钢，埋深与垂直接地体上端相同。各连接均采用焊接，并在焊点处作防腐处理。具体做法参见图集《建筑物防雷设施安装》（15D501）。

21、所有防雷金属材料均采用热镀锌处理，且锌层均匀。

十一、弱电系统

1、信息点安装位置及数量仅供参考，具体位置由建设方定或二次装修定。除注明外面板安装高度为：离地30cm。

2、系统结构采用放射式链路连接。

3、机柜配备专用接地地排。系统有独立接地汇流铜排引至机柜（阻值小大于1欧姆），机柜设备做到交流、直流、防雷、安全保护共一组接地到等电位接地箱。

东海外联合建设工程顾问有限公司
水利建设监理甲级
水利建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	电气施工设计说明二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z02	版次 CHANGED NO. A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

4、信号线槽与电源线槽水平垂直间隔100mm，走线应该尽量避免干扰源设备。
5、信号线穿热镀锌钢管暗敷。无天花区域，水平主线统采用不锈钢线槽与铝线槽相结合布线方式。
6、机柜供电主干线路由甲方接入，并做好双路自动切换加防雷装置，配备专用接入电气控制柜；输出控制由甲方配备专用电气控制柜进行控制。
7、摄像头安装具体位置及高度应根据现场情况进行调整。贴墙安装或者立杆安装。潮湿、多尘区域选用防水防潮型（带“EN”），有易燃易爆物品的区域或者爆炸危险区域选用隔爆型（带“EX”），加氧间、除臭间、预处理间、污泥处理间等含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具（带“EN”）。
8、室外线路穿镀锌钢管埋地敷设，埋深不小于1.0m；室内线路沿金属线槽敷设。引入室内、穿越车路、伸出地面或伸出线槽部分均须穿低压流体输送用镀锌焊接钢管（SC）保护。引出钢管到摄像头应用挠性管保护。
9、安防监控系统布置在中控室内，安装位置仅为示意，具体位置由建设方定。
10、本安防监控系统布置图仅供参考，安防系统由具备资质的专业承包商进行深化设计。系统所有器件均由承包商负责成套供货、安装、调试，并协助甲方通过当地主管安防部门的验收。
11、通信管道、通道与其他地下管线及建筑物同侧建设时，通信管道、通道与其他地下管线及建筑物间的最小净距应符合有关规定，见附表。
12、安全防范系统应具有防破坏的报警功能；安全防范系统的线缆应敷设在导管或电缆槽盒内。
13、出入口控制系统、停车库（场）管理系统应能接收消防联动控制信号，并应具有解除门禁控制的功能。
14、视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。
15、视频监控系统设计应根据视频图像采集、目标识别的需要和现场环境条件等因素，选择相应的设备，具备对监控区域和目标进行视频采集、传输、处理、控制、显示、存储与回放等功能，并应符合下列规定：
（1）系统的监控区域应有效覆盖保护区域、部位和目标，监视效果应满足场景监控或目标特征识别的需求；（2）系统应具备按照授权对前端视频采集设备进行实时控制，或进行工作状态调整的能力；（3）系统应具备按照授权实时调度指定视频信号到指定终端的能力；（4）系统应能实时显示系统内的所有视频图像；（5）视频图像信息存储的时间不应少于30d；（6）系统应具备设备管理、用户管理及日志管理等功能。
16、入侵和紧急报警系统设计应根据需要防范的风险和现场环境条件等因素，选择相应的设备，设计安装位置和传输路由，具备对隐蔽进入、强行闯入以及撬、挖、凿等入侵行为的探测与报警功能，并应符合下列规定：（1）系统应准确、及时地探测入侵行为和紧急报警装置触发状态，发出报警信号；（2）入侵探测器和控制指示设备应具有防拆报警功能；（3）当报警信号传输线缆断路或短路、探测器电源线被切断时，控制指示设备应能发出报警信号；（4）系统应具有参数设置和用户权限设置功能；（5）系统应具有设防、撤防、旁路、励迎报警等功能；（6）系统应能对人侵、紧急、防拆、故障等报警信号准确指示；（7）系统应能对操作、报警和警情处理等事件进行记录，且不可更改；（8）单控制器系统报警响应时间不应超过2s；（9）备用电源应能保证系统正常工作时间不少于8h。

十二、充电桩系统

1、本设计仅为预留充电桩配电箱，充电桩安装由厂家深化设计。
2、充电设备供电回路的保护应符合下列要求：当向交流充电桩供电时，尚应设置A型或B型剩余电流动作保护器，其额定动作电流不大于30mA，动作时间不大于01s。
3、充电设备应在醒目位置特别标识“有电危险”、“未成年人禁止操作”警示牌及安全注意事项，室外场所还应特别标识“雷雨天气禁止操作”警示牌。
4、选用的充电设备的操作面板上必须设置急停断电按钮。
5、设置在室外的充电设备外壳防护的等级要求必须达到IP54以上，有条件的宜设置防雨罩、雨棚等遮雨措施。
6、充电系统的电能计量应采用独立的计量装置。
7、电动汽车充电设施应做等电位联结。

十三、防火封堵要求

1、阻火包用织物应满足：损毁长度不大于150mm，续燃时间不大于5s，阴燃时间不大于5s，且燃烧滴落物未引起脱脂棉燃烧或阴燃。
2、柔性有机堵料和防火密封胶的燃烧性能不低于GB/T2408-2008规定的HB级；泡沫封堵材料的燃烧性能应满足：平均燃烧时间不大于30s，平均燃烧高度不大于250mm。
3、其他封堵材料的燃烧性能不低于GB/T2408-2008规定的V-0级。
4、除无机堵料外，其他封堵材料的燃烧性能应满足上述1～3的规定。燃烧性能缺陷类别为A类。

十四、施工安全措施

1、施工项目经理部承担控制、管理施工生产进度、成本、质量、安全等目标的责任，必须同时承担进行安全管理、实现安全生产的责任。（1）建立、完善以项目经理为首的安全生产领导组织，有组织、有领导的开展安全管理活动。承担组织、领导安全生产的责任。（2）建立各级人员安全生产责任制度，明确各级人员的安全责任。抓制度落实、抓责任落实，定期检查安全责任落实情况，及时报告。
2、施工项目应通过监察部门的安全生产资质审查，并得到认可。一切从事生产管理与操作的人员、依照其从事的生产内容，分别通过企业、施工项目的安全审查，取得安全操作认可证，持证上岗。特种作业人员、除经企业的安全审查，还需按规定参加安全操作考核;取得监察部核发的《安全操作合格证》，坚持”持证上岗”。施工现场出现特种作业无证操作现象时，施工项目必须承担管理责任。
3、施工项目经理部负责施工生产中物的状态审验与认可，承担物的状态漏验、失控的管理责任，接受由此而出现的经济损失。
4、一切管理、操作人员均需与施工项目经理部签定安全协议，向施工项目经理部做出安全保证。
5、安全生产责任落实情况的检查，应认真、详细的记录，做为分配、补偿的原始资料之一。
6、安全教育与训练:进行安全教育与训练，能增强人的安全生产意识，提高安全生产知识，有效的防止人的不安全行为，减少人失误。安全教育、训练是进行人的行为控制的重要方法和手段。因此，进行安全教育、训练要适时、宜人，内容合理、方式多样，形成制度。组织安全教育、训练做到严肃、严格、严密、严谨，讲求实效。
7、进行各种形式、不同内容的安全教育，都应把教育的时间、内容等，清楚的记录在安全教育记录本或记录卡上。

十五、节能和环保措施

1、照明灯具的安装功率限制：照明灯具的安装功率限制，照明灯具的功率密度值应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范GB 55015-2021》第3.3节要求。在项目工程中各功能房间的照明功率密度值不应大于建筑照明标准值。（注：装修部分照明LPD值由二装设计控制，不应大于规范限制要求，设装饰性灯具的场所，可将实际采用的装饰性灯具总功率的50%计入照明功率密度值计算。）用LED灯具的工作效率为75%（开敞式）。
2、照明光源及灯具的选择及节能控制：
（1）高大空间厂房选用LED工矿灯，走廊、楼梯间、门厅、大堂、设备房等场所光源选用LED直管T5型(本设计按单根光源功率15W，光通量1800lm参考)或节能LED吸顶灯。
（2）室外照明由专业公司设计，且应选用长寿命高光效光源和高效灯具。并设置深夜减光控制方案。
（3）灯具应选用高效灯具，各类灯具标准应满足《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024》3.3.2要求。
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、本项目应选用低能耗、低噪音型干式电力变压器。变压器空载损耗及负载损耗值均不应高于GB20052-2020中干式电力变压器能效等级2级。
5、本项目应设置电力监控系统及计量：在低压配电系统所有出线回路上均设置带有标准通讯接口的数字仪表，可提供各回路的电量数据采集。
6、水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

十六、机电工程抗震措施

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。
2、地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。
3、配变电所、通信机房、消防控制室、安防监控室和应急指挥中心宜布置在地震力或变位较小的场所，且应避开对抗震不利或危险场所。电气设备间及电管井不应设置在易受震动破坏的场所。
4、安装在吊顶上的灯具，应考地震时吊顶与楼板的相对位移。
5、配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)第7.4.4条的规定。
6、配电导体宜采用电缆或电线；缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材；电气管路不宜穿越抗震缝。导体选择及线路敷设应符合《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)第7.5条的规定。
7、未尽事宜，请按规范《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)的有关规定、要求执行。
8、设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
9、各类电气设备应可靠地固定在基础或支座上。
10、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。
11、建筑附属机电设备不应设置在可能致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。
12、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，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。
13、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。

十七、工程实施要求

1、本工程所使用的设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书，并满足与产品相关的国家标准及市场准入要求。
2、本设计图中标注型号的设备或材料，仅作为设计控制产品技术参数的依据，非强制使用，可以采用相同或更优技术数据（包括技术性能指标，安装外型尺寸等）的设备及产品代替。所有设备确定后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
3、二次装修设计单位负责设计区域的正常照明系统、消防应急照明和疏散指示标志系统设计，其照明设计指标、照明功率密度值等各项照明指标应满足有关设计标准、规范及我院总体设计的要求。
4、专业承包商负责的深化设计应满足国家、地方有关设计标准、规范及我院总体设计的要求。
5、特殊设备及工艺（如锅炉房、电梯机房、厨房、洗衣机房等）、装修配电设计、智能化系统等深化设计文件完成后应及时向我院提供准确的供电电源及接地等条件要求。
6、所有电气设备基础，仅预留插筋暂不施工。待电气设备订货后，才根据设备厂家技术资料要求施工。
7、设备和工程招标相关要求：1）项目招标时，需另行编制招标技术文件。本工程施工图设计文件为招标文件的必要条件。标段划分与设计文件不一致时（如机电设备控制箱、变频器），业主应及时书面通知设计人员，设计人员将根据标段划分避清或修改设计文件。2）招标确定的电气设备、线路规格、性能等技术指标，不应低于电气设计文件要求。3）电梯、空调器、风机、水泵等设备招标时，其电机功率不宜大于电气施工图中标示的功率。当电机功率偏离电气施工图中标示的功率时，应及时书面通知设计人员。4）所有电气设备、电缆槽盒、封闭式母线、矿物绝缘类电缆、管（槽）等定货时应由供应商配套提供安装附件。其中矿物绝缘电缆中间连接附件的耐火等极不应低于电缆本体的耐火等级。5）电梯、冷水机组、水泵、智能变频空调等自带控制系统的设备在定货前应与我院电气设计人员协商相关技术接口要求。6）业主或施工队确定各机电设备厂家、型号、规格后，应提交谐波技术资料给相关专业复核。如与原设计的配电接口（功率、数量、接线方式等）、控制接口（控制要求、接口方式等）等技术条件不一致，应及时书面通知设计人员。
8、根据国务院颁发的《建设工程质量管理条例》(第279号令)，建设方、施工单位应做到：1）本设计文件需报当地建设主管部门和施工图审图部门审查批准后，方可使用。2）施工单位必须按照工程设计图纸和国家相关的施工及验收标准、规范、图集进行施工安装，并满足相关的检测标准。3）施工单位不能自行修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错、或与项目现场实际情况有出入时，应当及时提出意见和建议。4）建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

十八、爆炸性环境电气线路的安装

1、电气线路宜在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。
2、敷设电气线路的沟道、电缆桥架或导管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞应采用非燃性材料严密堵塞。
3、敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。
4、钢管配线可采用无护套的绝缘单芯或多芯导线。当钢管中含有三根或多根导线时，导线包括绝缘层的总截面不宜超过钢管截面的40%。钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方，管线上应装设排除冷凝水的密封接头。
5、在爆炸性环境内钢管配线的电气线路应做好隔离密封，且应符合下列规定：1）在正常运行时，所有点燃源外壳的450mm范围内应做隔离密封。2）直径50mm以上钢管距引入的接线箱450mm以内处应做隔离密封。3）相邻的爆炸性环境之间以及爆炸性环境与相邻的其他危险环境或非危险环境之间应进行隔离密封。进行密封时，密封内部应用纤维作填充层的底层或隔层，填充层的有效厚度不应小于钢管的内径，且不得小于16mm。4）供隔离密封用的连接部件，不应作为导线的连接或分线用。
6、在1区内电缆线路严禁有中间接头，在2区、20区、21区内不应有中间接头。
7、当电缆或导线的终端连接时，电缆内部的导线如果为绞线，其终端应采用定型端子或接线鼻子进行连接。
8、架空电力线路不得跨越爆炸性危险环境，架空线路与爆炸性危险环境的水平距离不应小于杆塔高度的l.5倍。在特殊情况下，采取有效措施后，可适当减少距离。
9、爆炸危险环境内采用的低压电缆和绝缘导线，其额定电压必须高于线路的工作电压，且不得低于500V，绝缘导线必须敷设于钢管内，电气工作中性线绝缘层的额定电压，必须与相线电压相同，并必须在同一护套或钢管内敷设。
10、电缆线路在爆炸危险环境内，必须在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路。
11、在爆炸危险环境的电气设备的金属外壳、金属构架、安装在已接地的金属结构上的设备、金属配线管及其配件、电缆保护管、电缆的金属护套等非带电的裸露金属部分，均应接地。
12、引入爆炸危险环境的金属管道、配线的钢管、电缆的铠装及金属外壳，必须在危险区域的进口处接地。

十九、其他

1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集。
2、施工时各专业间应密切配合，做好管线预埋及管线综合工作。
3、本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有相关许可证。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至: 2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	电气施工设计说明三	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z03	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

4、本图所选电气设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

5、未尽事宜，请按有关国家标准规范、规程、规定执行。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机构名称：广东省建设工程勘察设计出图专用章
证书号：
业务范围：
资质证书编号：

二十、选用国家建筑标准设计图集

12D401-3《爆炸危险环境电气线路和电气设备安装》；
15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》；
09DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》；
18D705-2《电动汽车充电基础设施设计与安装》；
24DX002-1《建筑电气与智能化通用规范图示》；
24D204-3《20kV及以下变电所设计与安装》；
10D303-2~3《常用风机控制电路图》；
16D303-3《常用水泵控制电路图》；
16D707-1《建筑电气设施抗震安装》；
04D702-1《常用低压配电设备安装》；
12D101-5《110kV及以下电缆敷设》；
19D702-7《应急照明设计与安装》；
15D501《建筑物防雷设施安装》；
15D502《等电位联结安装》；
14D504《接地装置安装》。

二十一、数据表

1、常用数据表：

通信管道、通道与其他地下管线及建筑物间的最小净距（m）

其他地下管线及建筑物名称		平行	平行
已有建筑物		2	–
规划建筑物红线		1.5	–
给水管	d≤300mm	0.5	0.15
	300mm<d≤500mm	1	
	d>500mm	1.5	
排水管		1.0	0.15
热力管		1.0	0.25
输油管道		10	0.5
燃气管	压力≤0.4MPa	1	0.3
	0.4MPa<压力≤1.6MPa	2	
电力电缆	35kV以下	0.5	0.5
	35KV及以上	2	
通信电缆（或通信管道）		0.5	0.25
通信杆、照明杆		0.5	–
绿化	乔木	1.5	–
	灌木	1	–
道路边石边缘		1	–
沟渠基础底		–	0.5

常用导线穿管表：

BV线芯截面（mm²）	焊接钢管(SC)（管内导线根数）							电线管（MT)难燃PVC管(PC)（管内导线根数）						
	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
1.0	15	15	15	15	20	20	20	15	15	20	20	25	25	25
1.5	15	15	20	20	20	25	25	20	20	20	25	25	32	32
2.5	15	15	20	20	20	25	25	20	20	25	25	25	32	32
4.0	15	20	20	20	25	25	25	20	20	25	25	32	32	32
6.0	20	20	20	25	25	25	32	20	25	25	32	32	32	40
10.0	20	25	25	32	32	40	40	25	32	32	32	40	40	

电缆与电缆、管道、道路、构筑物等之间允许最小距离（m）

电缆直埋敷设时的配置情况		平行	平行
控制电缆之间		–	0.5
电力电缆之间或与控制电缆之间	10kV及以下电力电缆	0.1	0.5
	10kV以上电力电缆	0.25	0.5
不同部门使用的电缆		0.5	0.5
电缆与地下管沟	热力管沟	2.0	0.5
	油管或易（可）燃气管道	1.0	0.5
	其他管道	0.5	0.5
电缆与建筑物基础		0.6	–
电缆与道路边		1.0	–
电缆与排水沟		1.0	–
电缆与树木的主干		0.7	–
电缆与1KV及以下架空电线杆		1.0	–
电缆与1KV及以下架空线杆塔基础		4.0	–

常用导线穿槽板表：

BV线芯截面（mm²）	线槽规格与导线根数			
	25 x15	40 x20	60 x25	100 x30
1.0	18	37	70	140
1.5	10	23	44	88
2.5	8	18	34	68
4.0	7	14	26	53
6.0	5	10	20	41
10.0	3	7	13	26
16.0	2	5	9	18
25.0		3	6	12
35.0		2	5	9
50.0			3	6

配电箱技术要求	
1	箱体外壳颜色要求RAL7035。
2	柜门开启采用旋转锁，体线孔根据图纸采用匹配线径的PG型电缆防水接头或橡胶圈保护以满足防尘要求。
3	箱体、门板、底座材料厚度为2.00mm冷轧钢板，内门材料厚度为1.5mm冷轧钢板，其他部分材料厚度不低于2.0mm，焊接结构。
4	电线颜色定义要求符合国标，颜色对应为A 黄色、B 绿色、C 红色、N 淡蓝、PE 黄绿双色、220V控制电源线 红色；24V+ 棕色、24V– 蓝色。

室外公共区域照度值

场所		平均水平照度最低值 Eh.av（lx）	最小水平照度 Eh.min（lx）	最小垂直照度 Ev.min（lx）	最小半柱面照度 Esc.av（lx）	一般显色指数最低值
道路	主要道路	15	3	5	2	60
	次要道路	10	2	3	1	60
	健身道路	20	5	10	5	60
活动场地		30	10	10	5	60

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

PE线最小截面

相线芯线截面 S(mm²)	PE线最小截面 S(mm²)
S≤16	S
16＜S≤35	16
S＞35	S/2

线路敷设方式和部位字符

DB–直接埋设	SC–镀锌钢管	CE–天棚或顶板面
CP–金属软管	PC–塑料管	CC–屋面或顶板内
CT–电缆桥架	MR–金属线槽	SCE–吊顶内
TC–电缆沟	PR–塑料线槽	WC–墙内暗敷
MT–电线管	FC–地板或地面下	WE–沿墙面

电气与自动化系统设备的防护等级				
设备	室内	室外	短期淹水	潜水或直接接触污水、污泥（含室外检测井或设备井内安装）
异步电机	IP4X	IP55	IP67	IP68
配电开关柜	IP4X	–	–	–
电气控制箱（柜）、仪表箱	IP44	IP55	–	–
传感器、变送器	IP54	IP65	IP67	IP68

太阳能光伏发电系统电气说明专篇

一、项目概况

本工程为建筑物屋顶光伏发电项目，根据三级负荷容量大小、屋面面积以及配电架构确定设计装机容量。光伏组件直流输出至逆变器，逆变器直接接至光伏并网电箱，采用自发自用的低压并网形式。在直流侧设置隔离措施和电弧故障断路器，逆变器设置通讯接口；光伏组件转化效率不小于20%，不配置无功补偿。

二、设计依据

《光伏发电站设计规范》（GB 50797–2012）；
《供配电系统设计规范》（GB 50052–2009）；
《电能质量–电压波动和闪变》（GB/T 12326–2008）；
《电能质量–供电电压偏差》（GB/T 12325–2008）；
《光伏系统并网技术要求》（GB/T 19939–2005）；
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217–2018）；
《国家电网公司分布式光伏发电接入系统典型设计》,国家电网公司；
《系统接地型式及安全技术要求》（GB 14050–2008）；
《低压配电设计规范》（GB 50054–2011）；
《电能质量–公用电网谐波》（GB/T 14549–1993）；
《光伏发电站防雷技术要求》（GB/T32512–2016）；
《光伏发电站接入电力系统技术规定》（GB/T 19964–2012）；
《电力设备典型消防规程》（DL 5027–2015）；

三、设计界限

本工程设计界限从光伏组件、逆变器、光伏并网柜并网点止的电气设计。

四、直流系统

本光伏电站光伏组件采用高效的单晶硅组件，安装在建筑物屋顶上，采用沿屋面南向15度固定式安装。

五、逆变系统

1、逆变器输出380/220V交流电，频率50Hz，最大总谐波失真<3%，功率因数±0.99可调；
2、逆变器应具备防孤岛保护、短路保护、输出过流保护、输出过载保护、输出过/欠电压保护、输出过/欠频率保护等保护功能。

六、设备安装

1、电站光伏组件采用支架固定安装，南向沿屋面15度倾角固定式安装方式。
2、逆变器固定安装于结构后立柱上，设备底部距屋面间距不小于0.5米。
3、光伏发电系统详细做法参见国家标准图纸《建筑太阳能光伏系统设计与安装》16J908–5。

七、电力电缆敷设

1、本工程光伏组件连接电缆采用PV1–F–1*4光伏专用电缆，逆变器输出的交流低压电缆采用阻燃交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯电缆ZR–YJV–0.6/1kV三芯电缆接至光伏并网并网电箱进线端；光伏并网电箱出线电缆采用阻燃交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯电缆ZR–YJV–0.6/1kV三芯电缆接至接入点。
2、光伏阵列至逆变器的光伏专用电缆采用沿支架导轨、PC管保护等形式敷设。场区内所有部分外露的电缆采用PC管过渡保护敷设。逆变器出线电缆穿镀锌钢管敷设至电箱处，光伏并网电箱出线电缆直接敷设至接入点。

八、防雷

1、本工程利用光伏组件金属边框作为防雷接闪器，光伏组件阵列钢立柱作为防雷引下线。所有的电气设备接地端子、金属固定支架等均通过热镀锌扁钢40x4与屋面防雷接闪带可靠连接；组件阵列内部采用BVR–1x4mm2黄绿线相互连接。
2、光伏并网柜安装一套T1电涌保护器。
3、所有用作防雷接地系统的金属物体均应可靠焊接，如焊接有困难的，可采用其它可行方式，但一定要符合国家现行规范规定。
4、为防雷电波侵入，所有进出电气设备的电缆金属外皮、金属构件等与接地系统应可靠连接。

九、接地

1、本工程新敷设热镀锌扁钢40x4作为屋面光伏组件阵列的防雷引出线，热镀锌扁钢40x4通过混凝土配重块引上与结构钢立柱可靠焊接。屋面新敷设的热镀锌扁钢40x4防雷带与屋面原有避雷带连通并可靠焊接。防雷接地系统接地电阻不大于4欧姆。

十、其他

1、与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电击安全防护措施并设警示标识。光伏发电系统在并网处应设置并网控制装置，并应设置专用标识和提示性文字符号。
2、太阳能系统与构件及其安装安全，应符合下列规定：安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。
3、太阳能系统应对下列参数进行监测和计量：太阳能光伏发电系统的发电量、光伏组件背板表面温度、室外温度、太阳总辐照量。
4、太阳能热利用系统中的太阳能集热器设计使用寿命应高于15年。太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于2.5%、3%、5%，之后每年衰减应低于0.7%。
5、太阳能光伏发电系统设计时，应给出系统装机容量和年发电总量。
6、太阳能光伏发电系统设计时，应根据光伏组件在设计安装条件下光伏电池最高工作温度设计其安装方式，保证系统安全稳定运行。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目–鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	电气施工设计说明四		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	DQ–Z04	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

全厂负荷计算表

厂区用电负荷统计表

序号	用电单位名称	负荷性质	设备容量 (kw)	需要系数 K_x	COSΦ	tanΦ	计算负荷 P30 (KW)	Q30 (KVAR)	S30 (KVA)	I30 (A)
1	1号单体细格栅	工艺用电	8	0.8	0.8	0.75	6.4	4.8	8	12
2	2号单体事故应急池	工艺用电	33	0.8	0.8	0.75	26.4	19.8	33	50
3	3号单体综合物化池	工艺用电	20	0.8	0.8	0.75	16	12	20	30
4	4号单体综合生化深度池	工艺用电	41	0.8	0.8	0.75	32.8	24.6	41	62
5	5号单体消毒计量池	工艺用电	23	0.8	0.8	0.75	18.4	13.8	23	35
6	6号单体生产辅助车间	工艺用电	65	0.8	0.8	0.75	52	39	65	99
7	7号单体污泥浓缩池	工艺用电	2	0.8	0.8	0.75	1.6	1.2	2	3
8	8号单体污泥脱水间	工艺用电	161	0.8	0.8	0.75	128.8	96.6	161	245
9	9号单体生产管理用房	照明空调办公	100	0.8	0.8	0.75	80	60	100	152
10	厂区照明系统	照明空调	50	0.8	0.8	0.75	40	30	50	76
11	充电桩		100	0.8	0.8	0.75	80	60	100	152
12	检修	维修车间	50	0.8	0.8	0.75	40	30	50	76
13	原有水厂改造	工艺用电	35	1.0	0.8	0.75	35	26.25	43.75	66
14										
15	**以 上 小 计**		688	0.81	0.80	0.75	557	418	697	1059
16	同时系数　取 k_p =0.9		688	0.73	0.80	0.75	502	376	627	953
17	kq =0.9									
18	380V侧无功补偿容量（KVAR）							211		
19	380V侧补偿后总负荷				0.95	0.33	502	165	528	802
20	变压器损耗				—		5	26		
21	高压侧总负荷				0.94	0.38	507	191	542	
22	拟选变压器容量	选择1台800KVA变压器							774	
23	变压器容量（KVA）	800					变压器负载率		0.68	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

說明:

1.变压器损耗按：△P≒0.01S30　△Q≒0.05S30（S30为380V侧补偿后容量，此为估算值，也可直接输入所选变压器之容量）

2.380V侧功率因素按补偿至0.95以上计算

3. “380v侧无功补偿容量”为理论计算值，实际选择补偿容量时，需大于此值

4. “拟选变压器容量”是变压器负荷为70%考虑，是一计算值，实际选择时，需按变压器实际等级选择

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	海山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-海山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	全厂负荷计算表	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z05	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日

一次接线图	10kV电源 TMY-3x(60x8)		TMY-3x(60x8)
额定电压	A ×3 / QF 601 / V ×1 / 6011	TA	A ×3 / QF 801 / 80140 / 8014
~10kV			
开关柜编号	G01	G02	G03
开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12
开关柜尺寸(W×D×H)(mm)	850×900×2200	1200×900×2200	850×900×2200
开关柜名称	进线柜	计量柜	配变柜

	设备名称	型 号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
主要电气元件	真空断路器	QF	630A/25kA	1			630A/25kA	1
	电流互感器	LZZBJ6	300/5 0.5/10P30级	2	**/5 0.2S	2	100/5 0.5/10P30级	2
	电压互感器	JDZ-10	10kV/0.22kV/0.1kV	2	10/0.1kV 0.2级	2		
	熔断器(PT)	XRNP-12	1A	3	2A	3		
	避雷器	YH5WZ-17/45		3				3
	接地开关						31.5kA	1
	隔离开关			1				1
	带电显示器		GSN-12(带电磁锁)	1	GSN-12	1	GSN-12	1
	电压表		0~12kV	1				
	电流表		0~300A	3			0~100A	3
	智能综合继电保护			1				1
	故障指示器		EKL4	1			EKL4	1
	温度\湿度控制器	WSK-ZRT8(TH)		1		1		1
	零序互感器		75/5	1			75/5	1
保护方式			过流、速断、失压、零序				过流、速断、温度、零序	
设备容量/计算电流			800kVA/46A				800kVA/46A	
电缆型号及规格(mm²)			ZR-YJV-8.7/15kV-3x120				ZR-YJV-8.7/15kV-3x70	
电缆进出线方式			下进线				下出线	
备 注			10kV进线电源		预留安装预付费装置		变压器	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

直流屏ZLP
容量 20AH
800X600X2200

ZLP	G03	G02	G01

操作面

高压供电参考电缆：ZR-YJV-8.7/15kV-3X70/SC100/FC0.8
回路编号：WP-GY

WDZ-YJV-1*150
干式变压器，能效等级2级，带IP2X以上金属防护外壳
SC(H)B14-800kVA Dyn11
10.5±2×2.5%/0.4kV Uk=4%
干变编号：GB

说明：

1. 高压柜基本电气参数为:额定电压12kV，额定电流为630A，动/热稳定电流为50/20kA(2S)，工频耐压(1min)42kV，绝缘爬距不小于240mm。
2. 10kV电柜内电缆接线端与柜底板距离不少于700mm。
3. 每台配电柜均设防凝露装置。操作电源采用DC220V。
4. 计量柜内计量互感器及计量仪表均由供电局提供。计量柜须符合《广东电网公司电能计量装置典型设计》的要求。
5. 通过RS485总线将综合继保联接一起，电量信号进入PLC构成电能管理系统。
6. 本图仅用于工程量计算，供供电部门参考，须经当地供电部门审核后方可实施。以供电部门/高压柜生产厂家深化设计图纸为准。

注：高压系统图以供电部门/高压柜生产厂家深化设计图纸为准。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鸭山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鸭山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	高压配电系统图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z06	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

400KVA柴油发电机组

母线槽 800A

由发电机引来

母线槽 1600A
由变压器低压端引来

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
业务范围:建筑行业(建筑装饰工程专项设计乙级)
资质证书编号:A244097
有效期至:2028年05月19日

配电屏排列编号	FD	AD1	AD2	AD3										
配电屏型号(GCK)	72E	72E	72E	8E	8E	16E	8E/2	8E/2	8E	8E	8E	8E/2	8E/2	信号接至自控系统
测量仪表	PM225C	PM225C	PM225C	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	APM520	电能/电流计量 ZR-RVSP-2X2.5/SC20
系统一次单线图 AC400V 50HZ				1600A母线										
用　途	发电进线柜		自动电容补偿柜	工艺配电柜系列一1GY01~04	工艺配电柜系列二2GY01~03	污泥脱水系统控制柜	备用	备用	备用	生产管理用房电箱ZALGL	充电桩配电箱APCD	厂区照明总配电箱ZALZM	检修箱JX	
设备容量 （KW）			240KVAR (分5步)	96.8	53.6	129				80	100	40	40	
电流 （A）				194	108	258				160	200	80	80	
自动空气开关	ACB Ics=65KA 800A	ACB Ics=65KA 1600A		MCCB-TMD/3P 250A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 160A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 300A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 80A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 80A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 160A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 160A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 250A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 100A Ics=50KA	MCCB-TMD/3P 100A Ics=50KA	
接触器														
热继电器														
电流互感器 (LMK-0.66)			500/5A	300/5A	200/5A	300/5A	100/5A	100/5A	200/5A	200/5A	300/5A	150/5A	150/5A	
回路编号				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	
导线型号. 规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)				3X150+2X95 电缆沟	3X70+2X35 电缆沟	3X300+2X150 CT/SC150				3X70+2X35 CT/SC100	3X150+2X95 CT/SC100	3X35+2X16 CT/SC50	3X35+2X16 CT/SC50	
控制原理图/备注														
高/宽/深(mm)	2200/800/1000	2200/1000/1000	2200/1000/1000	2200/800/1000										

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

技术要求:
1、低压柜采用MNS型，其结线见上图。
2、低压柜为母线上进线、电缆下出线。
3、低压为TN-S系统。
4、所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。
5、低压柜的外壳防护等级为IP30。
6、低压进线柜采用Ⅰ级试验SPD，Up≤2.5kV Limp≥12.5kA 10/350us 后备保护开关由SPD厂家配套提供。
7、补偿容量按变压器负载约为85%时进行计算，补偿后功率因数不小于0.9。

注：两个低压进线柜开关同时只能一个开关合闸。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

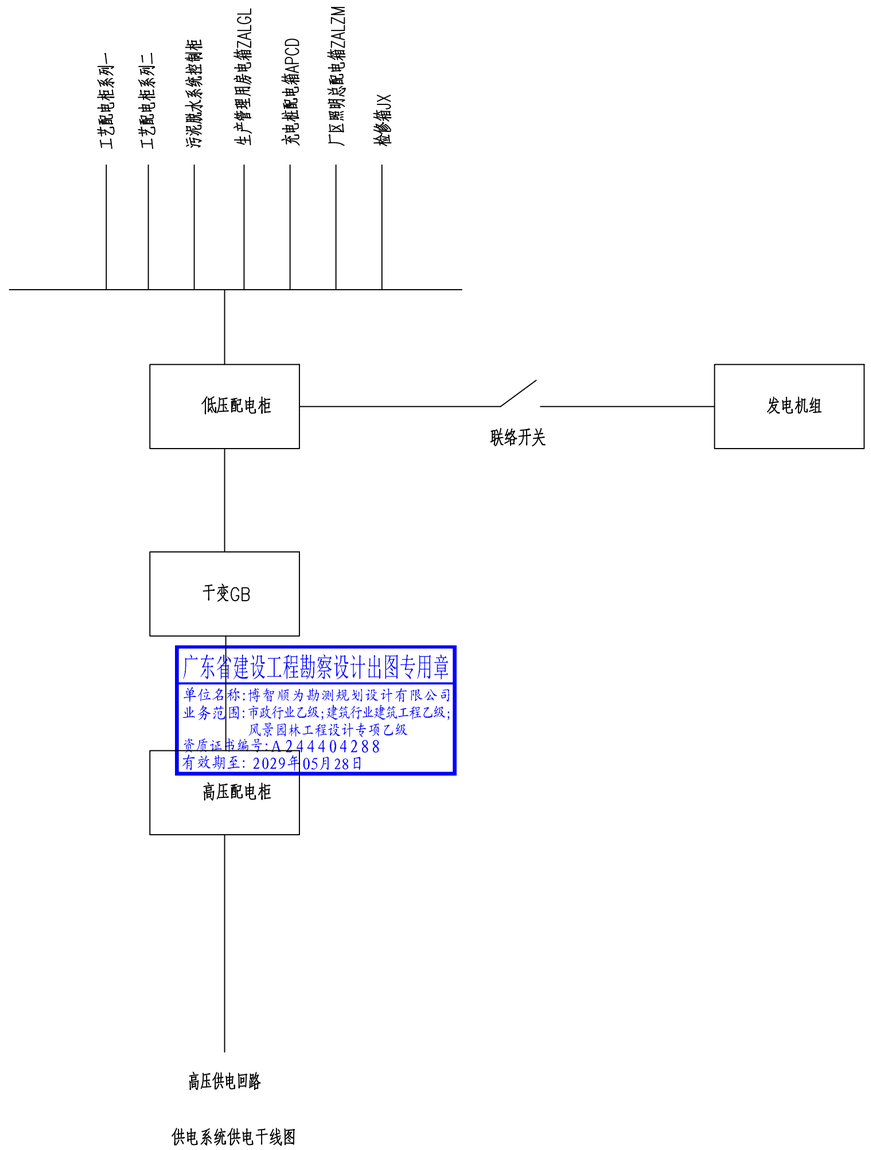
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	变压器低压侧配电系统图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z07	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



供电系统供电干线图

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	供电系统供电干线图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z08	版次 CHANGED NO. A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日

全厂电气系统主要材料表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	高压配电柜	见高压系统图，(XGN15-12)	套	3	
2	直流屏	见高压系统图，(XGN15-12)	套	1	
3	变压器	干式变压器SC(H)B14-800/10.5/0.4KV D/Yn-11	套	1	
4	低压配电柜	见低压系统图，GCK，MNS2.0,	套	5	
5	高压电缆	ZR-YJV-8.7/15kV-3X70	米	1000	
6	母线槽	1600A	米	20	
7	母线槽	800A	米	20	
8	镀锌钢管	SC100	米	1000	
9	发电机组	400KVA发电机组	套	1	
10	动力配电系统	见图号D(DL)系列图纸，汇总表《动力配电主要材料表》	套	1	
11	照明系统	见图号D(ZM)系列照明系统图纸	套	1	
12	防雷接地系统	见图号D(FL)系列防雷接地系统图纸	套	1	
13	弱电系统	见图号D(RD)系列弱电系统图纸	套	1	
14	自控系统	见图号ZK系列自控系统图纸	套	1	
15	改造工程	见图号D(GZ)系列图纸	套	1	
16					
17					
18					
19					
20					

广东省建设工程勘察设计图纸专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

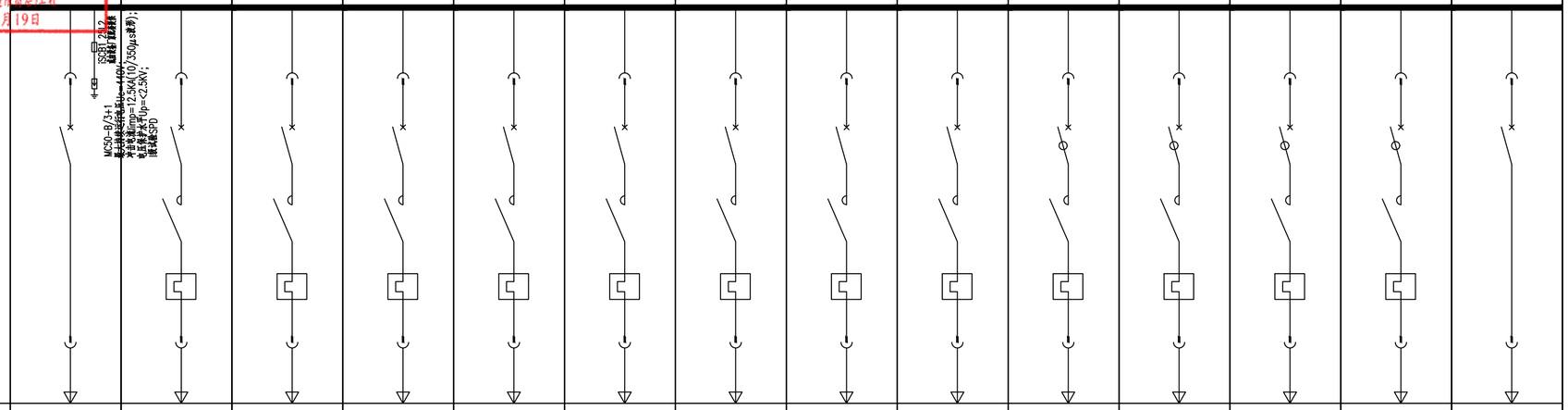
备注 REMARK

注册执业签章

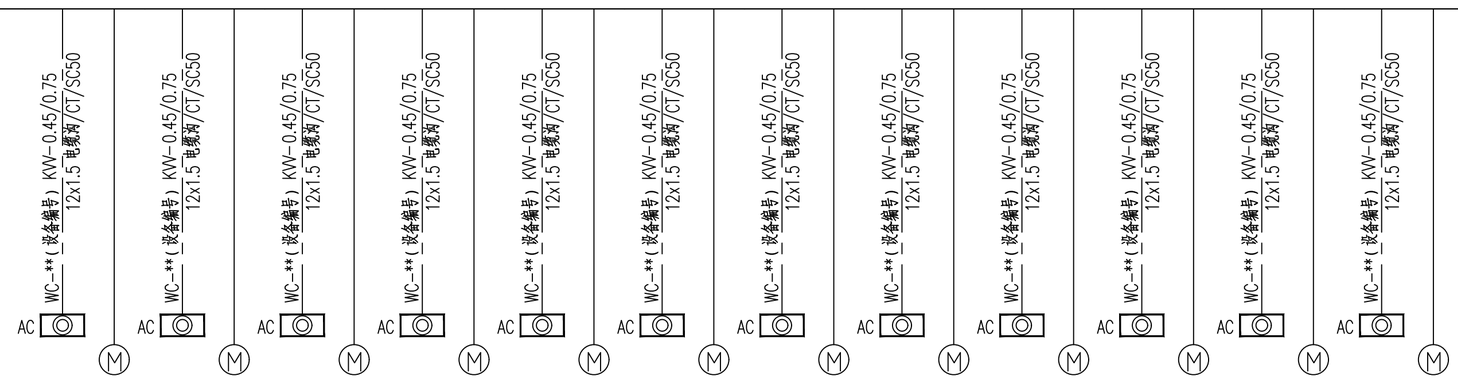
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	全厂电气系统主要材料表	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	DQ-Z09	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机 构 名 称：广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机 构 章 编 号：
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日
设计证书编号：19097

配电屏排列编号	1GY01												
配电屏型号(CCK)	8E	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/4
测量仪表	APM520												
系统一次单线图 AC400V 50HZ													
用　途	总进线	细格栅1SO2-1	细格栅1SO2-2	水平螺旋输送机1SO3	旋流沉砂器1SO5-1	旋流沉砂器1SO5-2	螺旋砂水分离器1SO6	罗茨鼓风机1SO7-1	罗茨鼓风机1SO7-2	应急池潜水搅拌器2SO1-1	应急池潜水搅拌器2SO1-2	应急池提升泵2SO3-1	应急池提升泵2SO3-2	除臭系统 2SO4
设备容量 （KW）		0.55	0.55	1.1	1.1	1.1	0.37	2.2	2.2	7.5	7.5	11	11	7
电流 （A）		1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	0.74	5	5	15	15	22	22	14
自动空气开关	NSX250-TMD/3P 250A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 2A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/4P 25A 30mA	iC65N-D/4P 25A 30mA	iC65N-D/4P 32A 30mA	iC65N-D/4P 32A 30mA	iC65N-C/3P 32A
接触器		LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D32..C	LC1D32..C	LC1D40..C	LC1D40..C	
热继电器		LRD-06C	LRD-06C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-06C	LRD-10C	LRD-10C	LRD-21C	LRD-21C	LRD-325C	LRD-325C	
电流互感器 (LMK-0.66)	300/5A	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A	5/5A	15/5A	15/5A	30/5A	30/5A	40/5A	40/5A	
回路编号 WP-**（设备编号）														
导线型号、规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)	3x150+2x95	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X6 CT/SC25	4X6 CT/SC25	4X6 CT/SC25	4X6 CT/SC25	5X4 CT/SC25
控制原理图/备注								一用一备				一用一备		
高/宽/深(mm)	2200/800/800													

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



设备名称：	工艺配电柜系列一
设备编号：	1GY01~04
安装高度：	详说明（落地式）
参考型号：	HxWxD（mm）

名称	数值	单位
Pe=	127	kW
Kx=	0.8	
Pjs=	102	kW
Cosø=	0.8	
Ijs=	204	A
In=	250	A

说明：

1、配电柜总进线开关、电动机主回路选用具有隔离功能的断路器。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

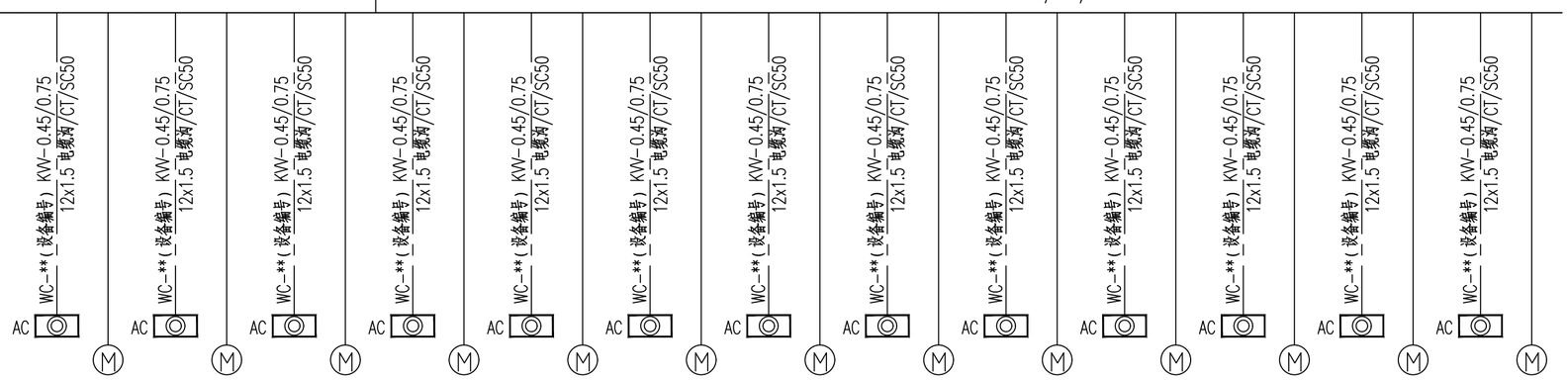
审　定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审　核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校　对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设　计 DESIGNED BY	王　伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图一	
设计号 PRO NO.		
图　号 DRAWING NO.	D(DL)-01	版次 CHANGED NO. A
图　别 DWG TYPE	电　施	日　期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机构类别：二等
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日

配电屏排列编号		1GYO2												
配电屏型号(GCK)	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2
测量仪表														
系统一次单线图 AC400V 50HZ														
用　途	备用	桨式搅拌机3S01-1	桨式搅拌机3S01-2	桨式搅拌机3S01-3	桨式搅拌机3S01-4	中心传动刮泥机3S04	沉淀池排泥泵3S05-1	沉淀池排泥泵3S05-2	潜水搅拌器4S01	潜水搅拌器4S02-1	潜水搅拌器4S02-2	内回流泵4S04-1	内回流泵4S04-2	刮泥机4S07
设备容量（KW）		2.2	2.2	2.2	2.2	1.5	1.5	1.5	2.5	3	3	1.5	1.5	1.1
电流（A）		5	5	5	5	3	3	3	5	6	6	3	3	2.2
自动空气开关	iC65N-C/3P 16A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/4P 10A 30mA	iC65N-D/4P 13A 30mA	iC65N-D/4P 13A 30mA	iC65N-D/4P 6A 30mA	iC65N-D/4P 6A 30mA	iC65N-D/3P 4A
接触器		LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D18..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C
热继电器		LRD-10C	LRD-10C	LRD-10C	LRD-10C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-10C	LRD-12C	LRD-12C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-08C
电流互感器 (LMK-0.66)		15/5A	15/5A	15/5A	15/5A	10/5A	10/5A	10/5A	15/5A	15/5A	15/5A	10/5A	10/5A	10/5A
回路编号 WP-**（设备编号）									WP-4S01					
导线型号、规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)		4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20
控制原理图/备注							一用一备					一用一备		
高/宽/深(mm)		2200/800/800												

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

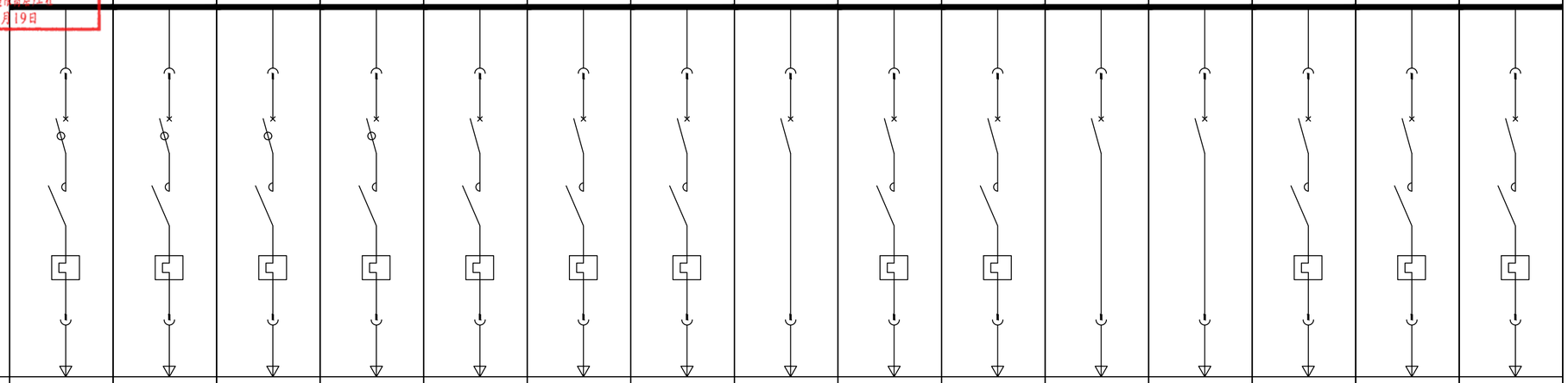
备注 REMARK

注册执业签章

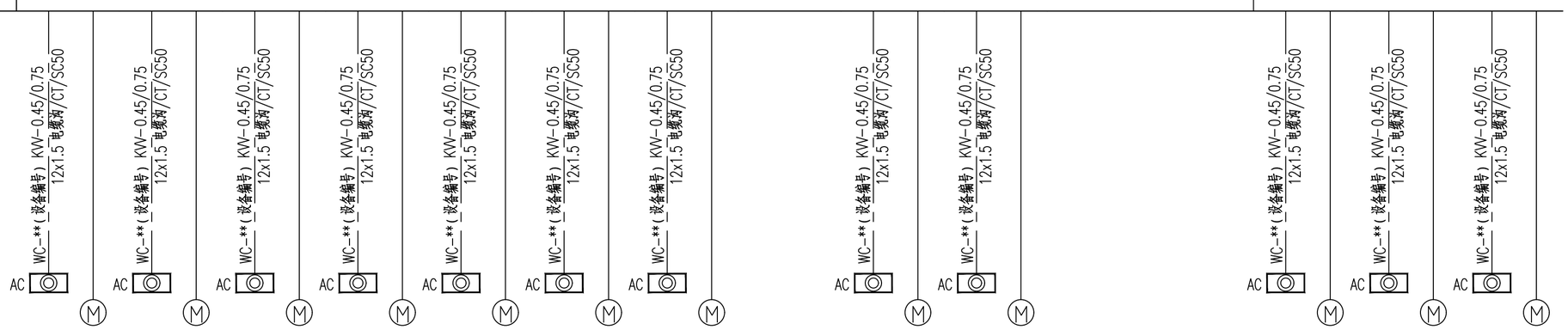
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王　伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-02	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机 构 证 书 号：
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

配电屏排列编号															
配电屏型号(CCK)	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/4	8E/2	8E/2	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2
测量仪表															
系统一次单线图 AC400V 50HZ															
用　途	污泥回流泵4S08-1	污泥回流泵4S08-2	污泥回流泵4S08-3	剩余污泥排放泵4S09-1	剩余污泥排放泵4S09-2	快速混合搅拌机4S10	慢速絮凝搅拌机4S011	自动冲洗装置4S15	高效沉淀池污泥排放泵4S018-1	高效沉淀池污泥排放泵4S018-2	滤布转盘 4S19	电动单梁起重机4S22	反洗水泵4S20	污泥池排泥泵4S21-1	污泥池排泥泵4S21-2
设备容量（KW）	3.7	3.7	3.7	0.75	0.75	1.5	1.1	7.5	4	4	0.75	3	2.2	1.5	1.5
电流 （A）	7.4	7.4	7.4	1.5	1.5	3	2.2	15	8	8	1.5	6	4.4	3	3
自动空气开关	iC65N-D/4P 16A 30mA	iC65N-D/4P 16A 30mA	iC65N-D/4P 16A 30mA	iC65N-D/4P 4A 30mA	iC65N-D/4P 4A 30mA	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-C/3P 32A	iC65N-D/3P 16A	iC65N-D/3P 16A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-D/3P 10A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A
接触器	LC1D25..C	LC1D25..C	LC1D25..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C		LC1D25..C	LC1D25..C			LC1D18..C	LC1D09..C	LC1D09..C
热继电器	LRD-14C	LRD-14C	LRD-14C	LRD-07C	LRD-07C	LRD-08C	LRD-08C		LRD-14C	LRD-14C			LRD-10C	LRD-08C	LRD-08C
电流互感器 (LMK-0.66)	20/5A	20/5A	20/5A	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A		25/5A	25/5A			15/5A	10/5A	10/5A
回路编号 WP-**（设备编号）															
导线型号. 规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)	4X4 CT/SC20	4X4 CT/SC20	4X4 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	5X6 CT/SC50	4X4 CT/SC25	4X4 CT/SC25	5X2.5 CT/SC20	5X4 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20
控制原理图/备注	两用一备			一用一备					一用一备					一用一备	
高/宽/深(mm)															

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审　定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审　核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校　对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设　计 DESIGNED BY	王　伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图三	
设计号 PRO NO.		
图　号 DRAWING NO.	D(DL)-03	版次 CHANGED NO. A
图　别 DWG TYPE	电 施	日　期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一级 证书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

配电屏排列编号	1GY03	1GY03						1GY04					
配电屏型号(GCK)	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2	8*8E/2	4*8E/4	18E	18E	18E	36E	36E	
测量仪表											APM520	APM520	
系统一次单线图 AC400V 50HZ								变频器 ATV61	变频器 ATV61	变频器 ATV61	变频器 ATV61	变频器 ATV61	变频器 ATV61
用　途	消毒计量池控制柜5S	备用	污泥浓缩机7S01	污泥浓缩池排泥泵7S02-1	污泥浓缩池排泥泵7S02-2	备用 共4路	备用 共4路	框式搅拌机3S02-1	框式搅拌机3S02-2	框式搅拌机3S02-3	框式搅拌机3S03-1	框式搅拌机3S03-2	高效沉淀池污泥回流泵4S13
设备容量（KW）	23		0.55	1.5	1.5			1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.5
电流（A）	46		1.1	3	3			2.2	74	1.5	4.4	4.4	3.0
自动空气开关	iC65N-C/3P 63A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A
接触器			LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C							
热继电器			LRD-06C	LRD-08C	LRD-08C	LRD-08C							
电流互感器 (LMK-0.66)	60/5A		10/5A	10/5A	10/5A	10/5A		10/5A	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A
回路编号 WP-**（设备编号）													
导线型号. 规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)	5X16 CT/SC50		4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20			4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20
控制原理图/备注													
高/宽/深(mm)	2200/800/800							2200/800/800					

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

AC — WC-**(设备编号) KVV-0.45/0.75 12x1.5 电缆沟/CT/SC50 — M

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

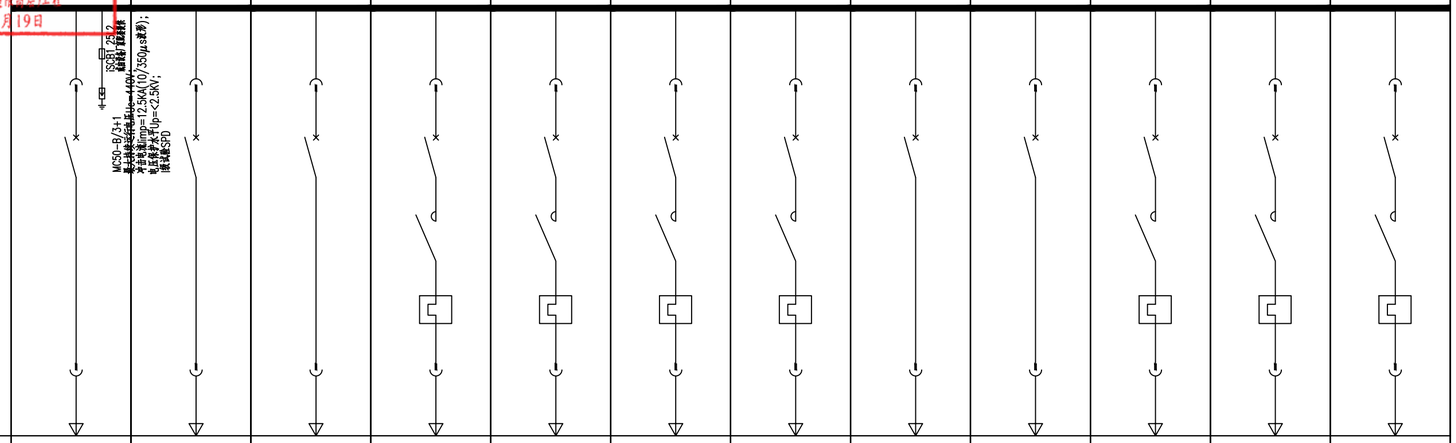
备注 REMARK

注册执业签章

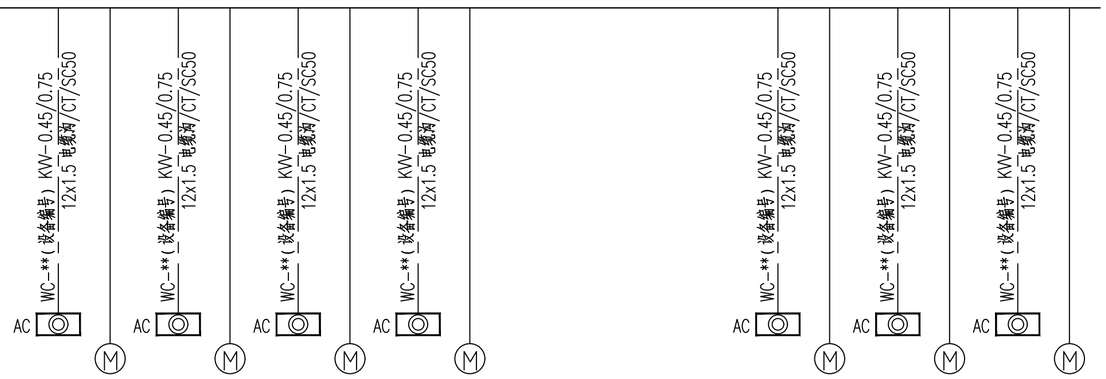
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图四	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-04	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机 构 名 称：广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机 构 类 别：二等
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

配电屏排列编号	2GY01											
配电屏型号(CCK)	8E	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2
测量仪表	APM520											
系统一次单线图 AC400V 50HZ												
用　途	总进线	酸液计量箱6S05	备用	H2SO4卸料泵6S02	硫酸投加泵6S04	硫酸加药泵6S06-1	硫酸加药泵6S06-2	碳源投加系统6S08	碱液计量箱6S11	NaOH投加泵6S09	NaOH加药泵6S12-1	NaOH加药泵6S12-2
设备容量（KW）		0.09		1.5	0.37	0.75	0.75	0.95	0.09	0.37	0.37	0.37
电流（A）		0.18		3	0.74	1.5	1.5	1.9	0.18	0.74	0.74	0.74
自动空气开关	NSX160-TMD/3P 160A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 2A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-D/3P 2A	iC65N-D/3P 2A	iC65N-D/3P 2A
接触器				LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C			LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C
热继电器				LRD-08C	LRD-06C	LRD-07C	LRD-07C			LRD-06C	LRD-06C	LRD-06C
电流互感器 (LMK-0.66)	200/5A			10/5A	5/5A	10/5A	10/5A			5/5A	5/5A	5/5A
回路编号 WP-**（设备编号）												
导线型号、规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)	3x70+2x35	5X2.5 CT/SC20		4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	5X2.5 CT/SC20	5X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20
控制原理图/备注						一用一备					一用一备	
高/宽/深(mm)	2200/800/800											

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



设备名称：	工艺配电柜系列二
设备编号：	2GY01~03
安装高度：	详说明（落地式）
参考型号：	HxWxD（mm）

名称	数值	单位
Pe=	67	kW
Kx=	0.8	
Pjs=	53.6	kW
Cosø=	0.8	
Ijs=	107	A
In=	160	A

说明：
1、配电柜总进线开关、电动机主回路选用具有隔离功能的断路器。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

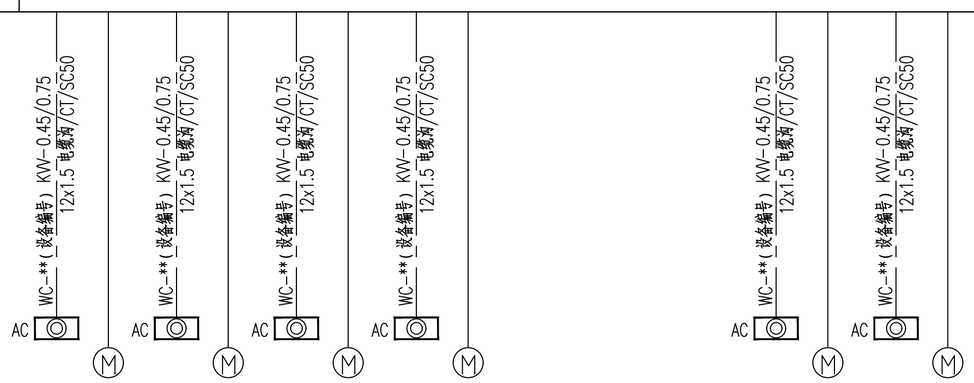
审　定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审　核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校　对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设　计 DESIGNED BY	王　伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图五	
设计号 PRO NO.		
图　号 DRAWING NO.	D(DL)-05	版次 CHANGED NO. A
图　别 DWG TYPE	电　施	日　期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机构类别:二等
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日

配电屏排列编号														
配电屏型号(CCK)	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/4	8E/4	8E/4	8E/4	8E/4	8E/4
测量仪表														
系统一次单线图 AC400V 50HZ														
用　途	NaOH卸料泵6S13	H2O2计量泵6S016-1	H2O2计量泵6S016-2	H2O2卸料泵6S17	PAM全自动加药装置6S18	备用	PAM加药泵6S19-1	PAM加药泵6S19-2	PAC投加系统6S20-1	PAC投加系统6S20-2	硫酸亚铁投加系统6S21-1	硫酸亚铁投加系统6S21-2	次氯酸钠投加系统6S23-1	次氯酸钠投加系统6S23-2
设备容量（KW）	1.5	0.75	0.75	1.5	2.92		1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	0.55	0.55
电流（A）	3	1.5	1.5	3	6		2.2	2.2	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
自动空气开关	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 16A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A
接触器	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C			LC1D09..C	LC1D09..C						
热继电器	LRD-08C	LRD-07C	LRD-07C	LRD-08C			LRD-08C	LRD-08C						
电流互感器 (LMK-0.66)	10/5A	10/5A	10/5A	10/5A			10/5A	10/5A						
回路编号 WP-**（设备编号）														
导线型号、规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	5X4 CT/SC20		4X2.5 CT/SC20	4X2.5 CT/SC20	5X4 CT/SC20	5X4 CT/SC20	5X4 CT/SC20	5X4 CT/SC20	5X4 CT/SC20	5X4 CT/SC20
控制原理图/备注							一用一备				一用一备			
高/宽/深(mm)														

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

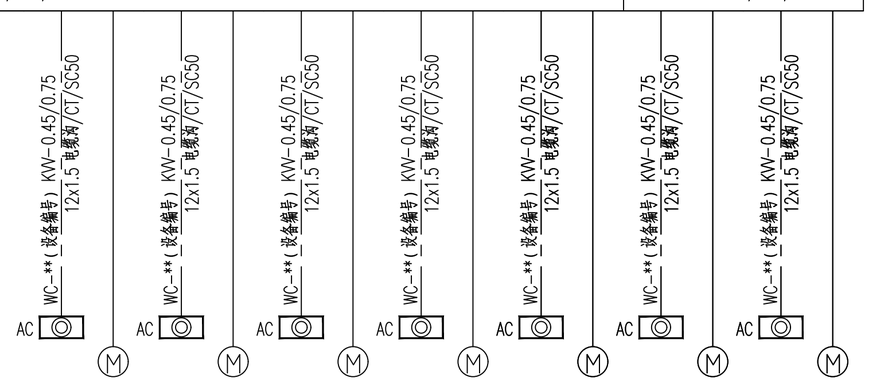
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图六	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-06	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建筑工程顾问有限公司
机 构 证 书 号：
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

配电屏排列编号	2GY02							2GY03	
配电屏型号(GCK)	8E/4	8E/4	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	36E	36E	36E
测量仪表									
系统一次单线图 AC400V 50HZ							变频器 ATV61	变频器 ATV61	变频器 ATV61
用　途	备用	备用	NaClO卸料泵6S24	备用	备用	备用	空气悬浮鼓风机6S01-1	空气悬浮鼓风机6S01-2	空气悬浮鼓风机6S01-3
设备容量（KW）			1.5				22	22	22
电流（A）			3				44	44	44
自动空气开关	iC65N-C/3P 20A	iC65N-C/3P 20A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 4A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 6A	iC65N-D/3P 63A	iC65N-D/3P 63A	iC65N-D/3P 63A
接触器			LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C	LC1D09..C			
热继电器			LRD-08C	LRD-06C	LRD-08C	LRD-08C			
电流互感器 (LMK-0.66)			10/5A	10/5A	10/5A	10/5A	75/5A	75/5A	75/5A
回路编号 WP-**（设备编号）									
导线型号．规格 (ZR-YJV-0.6/1KV-)			4X2.5 CT/SC20				4X16 CT/SC50	4X16 CT/SC50	4X16 CT/SC50
控制原理图/备注							两用一备		
高/宽/深(mm)	2200/800/800							2200/800/800	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级，建筑行业建筑工程乙级，
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

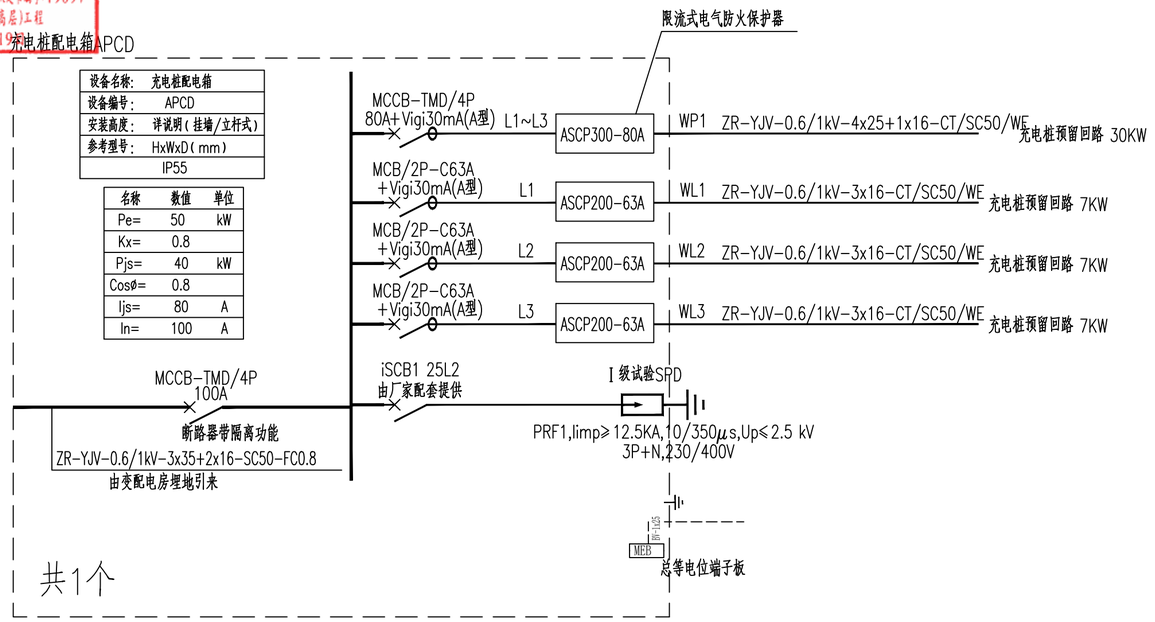
备注 REMARK

注册执业签章

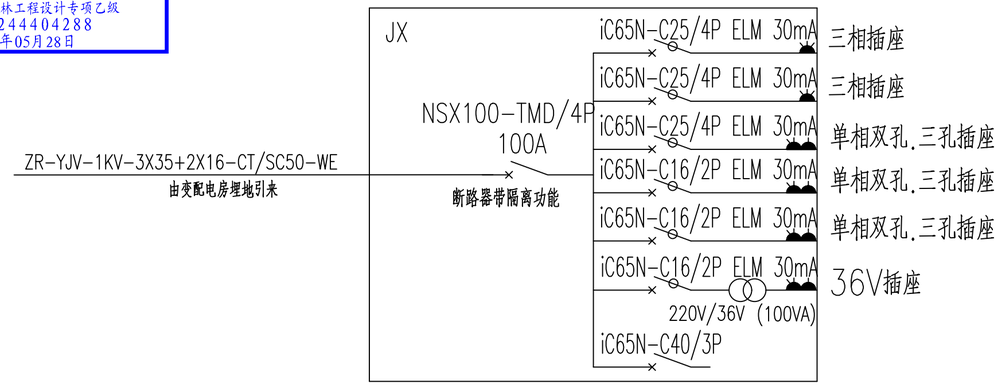
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	工艺配电系统图七	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-07	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日



检修电箱JX

说明:

1、配电箱外形具体尺寸由电气成套厂家定,挂墙式配电箱安装高度距地1.5m。

2、建筑物外引入的低压电源线路,进线总开关选用带隔离功能的断路器。

3、低压电缆在引入建筑物处,保护导体(PE)应重复接地,接地电阻不应超过10欧姆。

4、入户总箱须加Ⅰ级试验浪涌保护器。

5、电涌保护器安装线路上应设置过电流保护器件,该过电流保护器件应具备如下能力:1)分断SPD安装线路的预期短路电流;2)耐受通过SPD的电涌电流不断开;3)分断SPD内置热保护所不能断开的工频电流。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

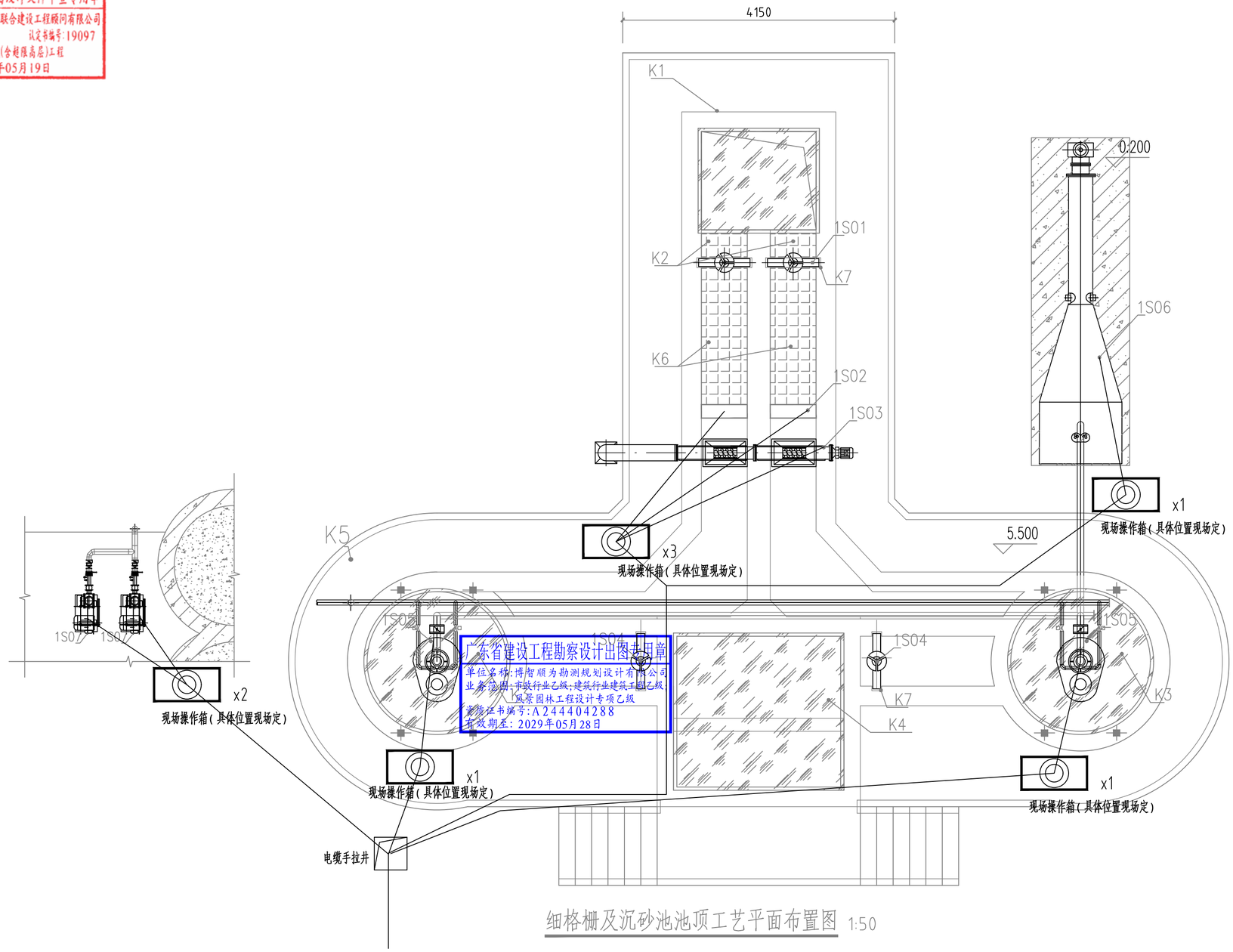
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	充电桩电箱及检修箱配电系统图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-08	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



细格栅及沉砂池池顶工艺平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

主要设备仪表一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率（kW）	总功率（kW）	备注
1S01	插板闸门	700X1450，B=700，H=1450	SS304	2	台			手动
1S02	细格栅	B=600mm，b=3mm，H=1600，N=0.55kW	SS304	2	台	0.55	1.1	
1S03	水平螺旋输送机	处理量：1.5m3/h，L=3250，N=1.1kW	SS304	1	套	1.1	1.1	
1S04	插板闸门	700X1450，B=760，H=1450	SS304	2	台			手动
1S05	旋流沉砂器	处理量：360m3/h，n=12-20rpm，N=1.1kW	SS304	2	台	1.1	2.2	两用
1S06	螺旋砂水分离器	处理量：5-12L/s，n=5rpm，N=0.37kW	SS304	1	台	0.37	0.37	
1S07	罗茨鼓风机	1.45m3/min，H=45kPa，N=2.2kw	SS304	2	台	2.2	2.2	一用一备

电缆出自己专单体配电间引来

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

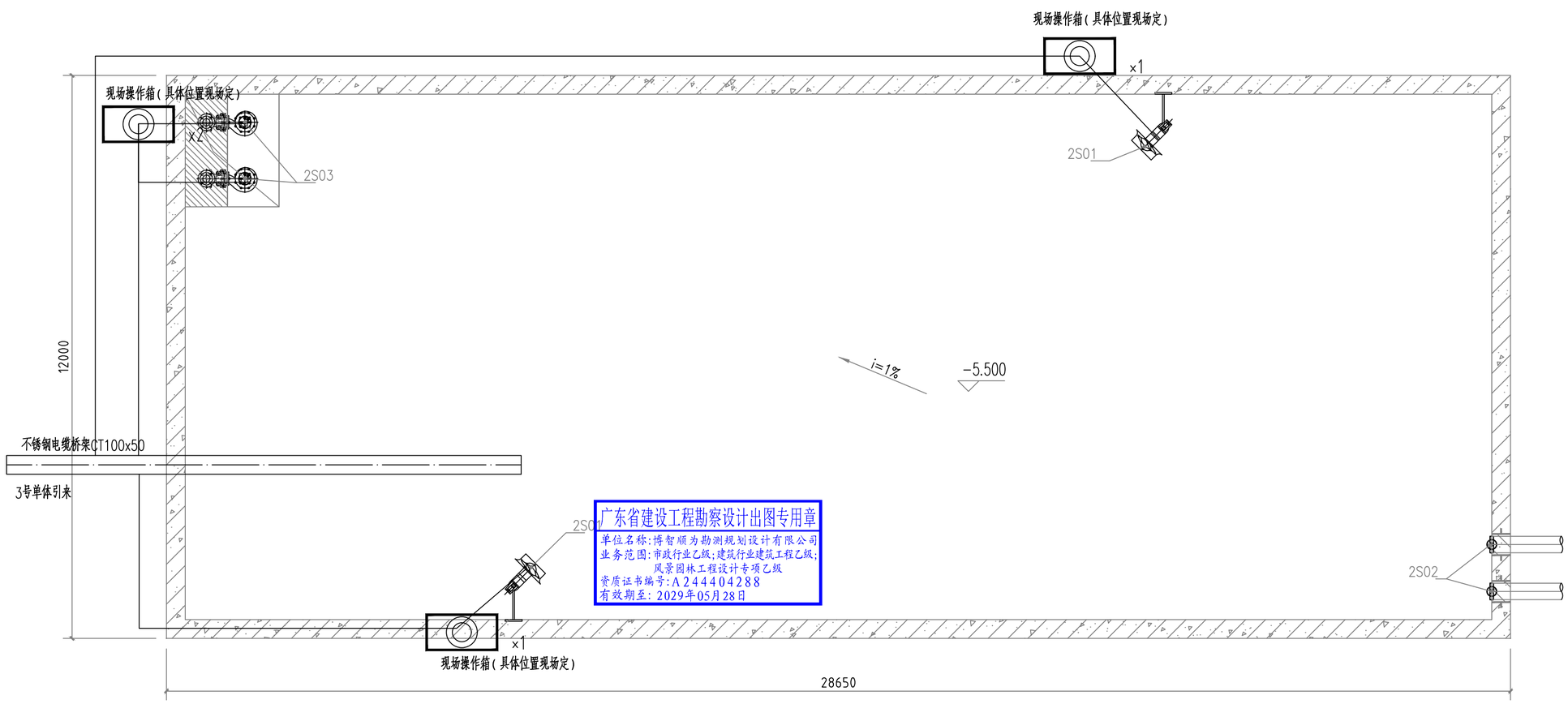
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	细格栅旋流沉砂池配电平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-09	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



事故应急池池内工艺平面布置图 1:75

应急池主要设备仪表一览表

序号		名称	规格	材质	数量	单位	单台功率（kw）	总功率（kw）	备注
2S01		应急池潜水搅拌器	转速480r/min，桨叶直径620mm，推力2600N，带自耦装置，角度可调	SS304	2	台	7.5	15	
2S02		闸门	孔径φ350，启闭力40KN，正向≤0.72L/min.反向≤1.2L/min.m，高度1.40m	镶铜铸铁	1	台			
2S03		应急池提升泵	潜水泵，流量210m3/h，扬程10m，配自耦装置	SS304	2	套	11	11	一用一备
除臭系统2S04	2S04-1	生物滤池	Q=3000m3/h，尺寸4.0×2.3×3.0m	碳钢瓦楞板＋内衬玻璃钢防腐	2	组	/	/	
	2S04-2	预洗池	Q=3000m3/h，尺寸0.8×2.3×3.0m	碳钢瓦楞板＋内衬玻璃钢防腐	2	组	/	/	
	2S04-3	离心风机	Q=6000m3/h，全压=2200Pa，IP55，含隔音罩，软接，配套阀门，防爆，变频	叶轮玻璃钢	2	台	5.5	5.5	一用一备
	2S04-4	循环水泵	Q=3.6m3/h，H=34m，IP55，含隔音罩	过流SS304	4	台	0.75	1.5	一用一备，两套
	2S04-5	控制柜	含PLC，IP55	柜体SS304	1	套	/	/	SS
	2S04-6	水箱	尺寸1.0×1.0×0.8m	玻璃钢	2	个	/	/	
	2S04-7	排气筒	材质玻璃钢，φ450，厚度≥4mm，配套支架，检测平台，爬梯等	玻璃钢	1	套	/	/	
2Y01		超声波液位计	防护等级：≥IP65；输出4-20mA ；测量范围：0~6米，事故应急池		1	套			

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

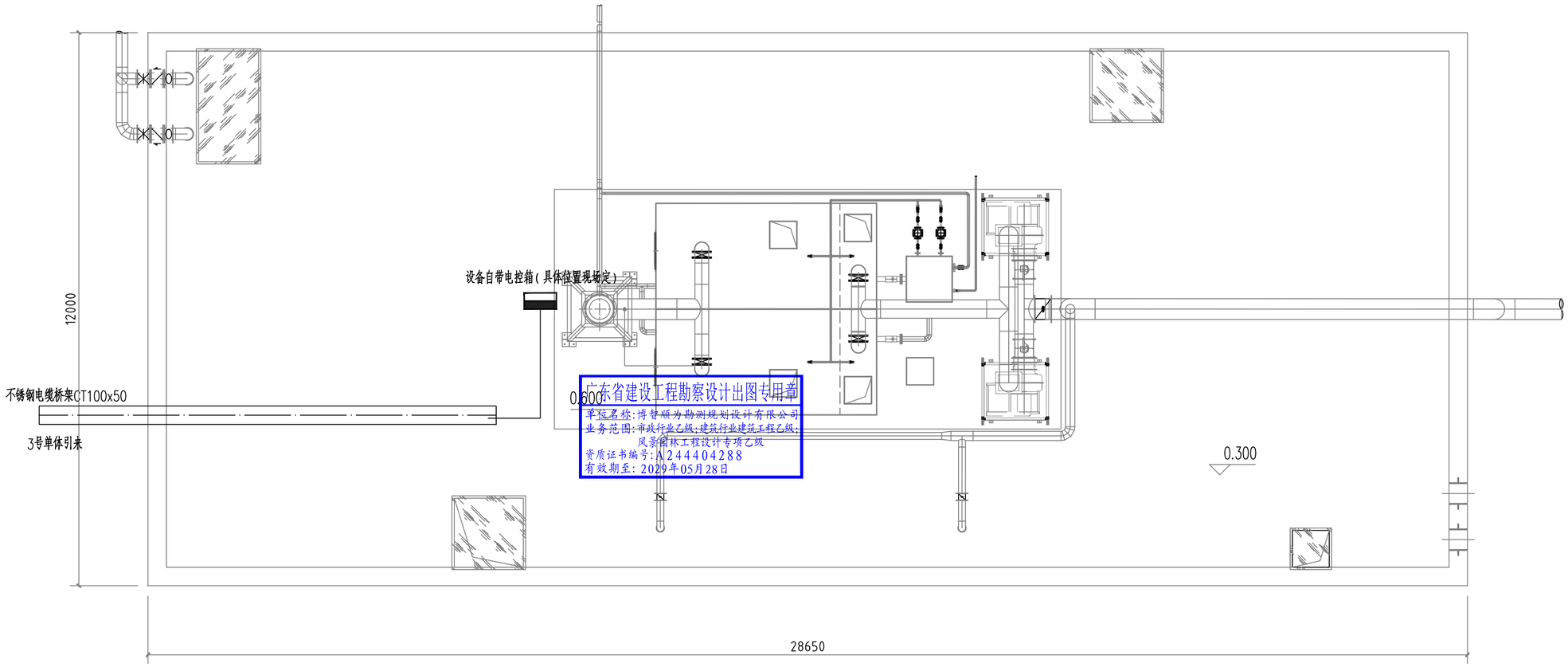
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	海山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-海山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	事故应急池配电平面布置图一		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DL)-10	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

事故应急池池顶工艺平面布置图 1:75

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

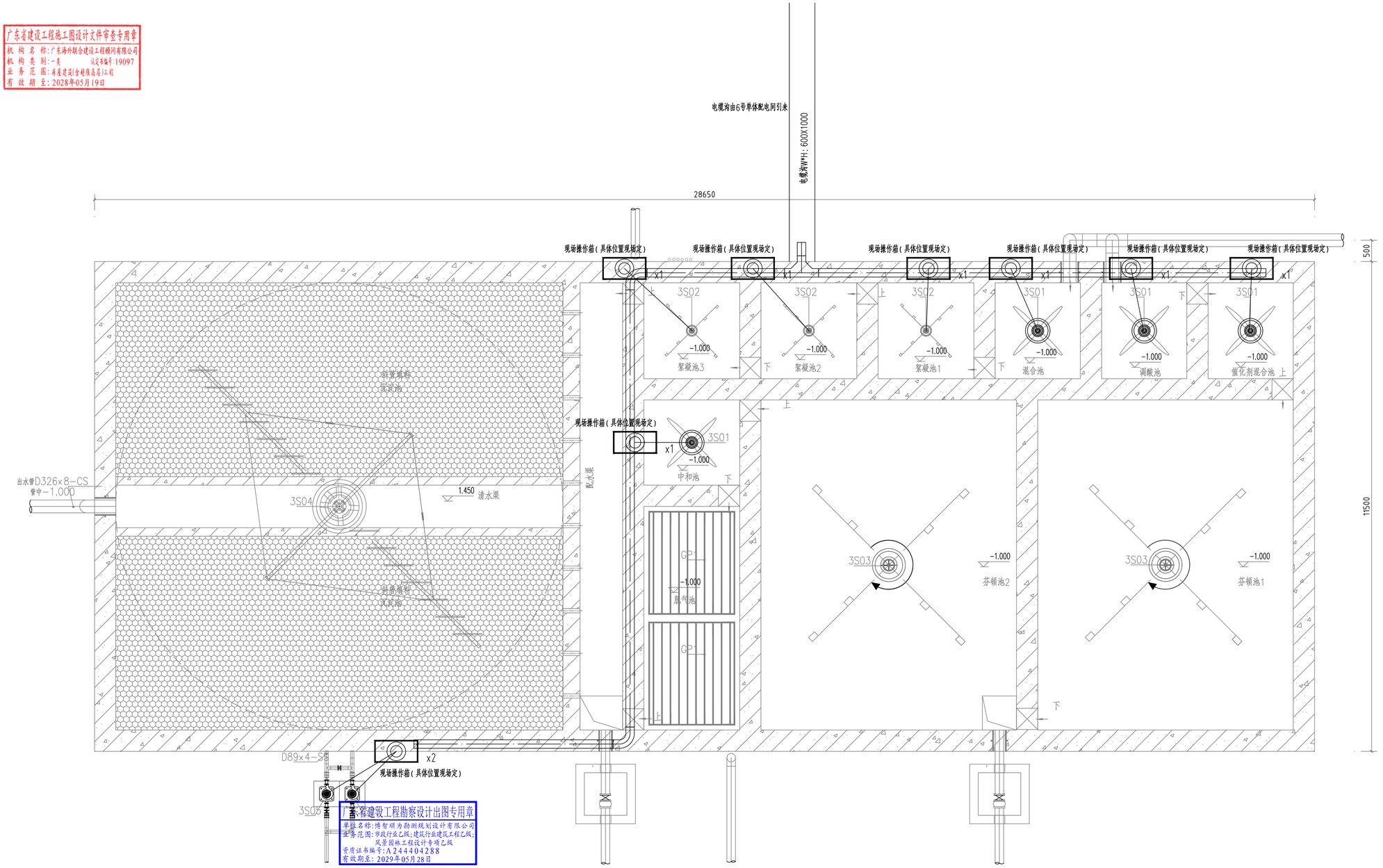
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	事故应急池配电平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-11	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　设立审批号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

综合物化池池内工艺平面布置图 1:50

主要设备仪表一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率（kw）	总功率（kw）	备注
3S01	桨式搅拌机	D=1000mm，功率2.2kw，转速功率比=52rpm/kw	搅拌杆叶SUS316	4	台	2.2	8.8	
3S02	框式搅拌机	D=1800mm，功率1.1kw，转速8r/min，可变频	搅拌杆叶SUS316	3	台	1.1	3.3	
3S03	框式搅拌机	D=4000mm，功率2.2kw，转速8r/min，可变频	搅拌杆叶SUS316	2	台	2.2	4.4	
3S04	中心传动刮泥机	悬吊式，水池直径φ10500mm，池深7.2m，N=1.5kw，水下SS304	SS304	1	台	1.5	1.5	
3S05	沉淀池排泥泵	立式排泥泵，Q=16m3/h，h=14m，N=1.5kw，带防雨罩	SS304	2	台	1.5	1.5	一用一备
3S06	闸门	孔径400×400，启闭力40KN，正向≤0.72L/min.反向≤1.2L/min.m，高度1.20m	镶铜铸铁	2	台			
3Y01	PH计	pH值 0~14.00pH，分度值0.01pH	组合	2	台			调酸池、中和池
3Y02	超声波泥水界面仪	防护等级：≥IP65；输出4-20mA ；测量范围：0~6米	组合	1	台			沉淀池
3Y03	热式气体流量计	传感器：插入式DN200×1套带所有安装附件 变送器：防护等级：≥IP65； 电源：AC220V；输出：4-20mA；	组合	1	台			供气管进气立管

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

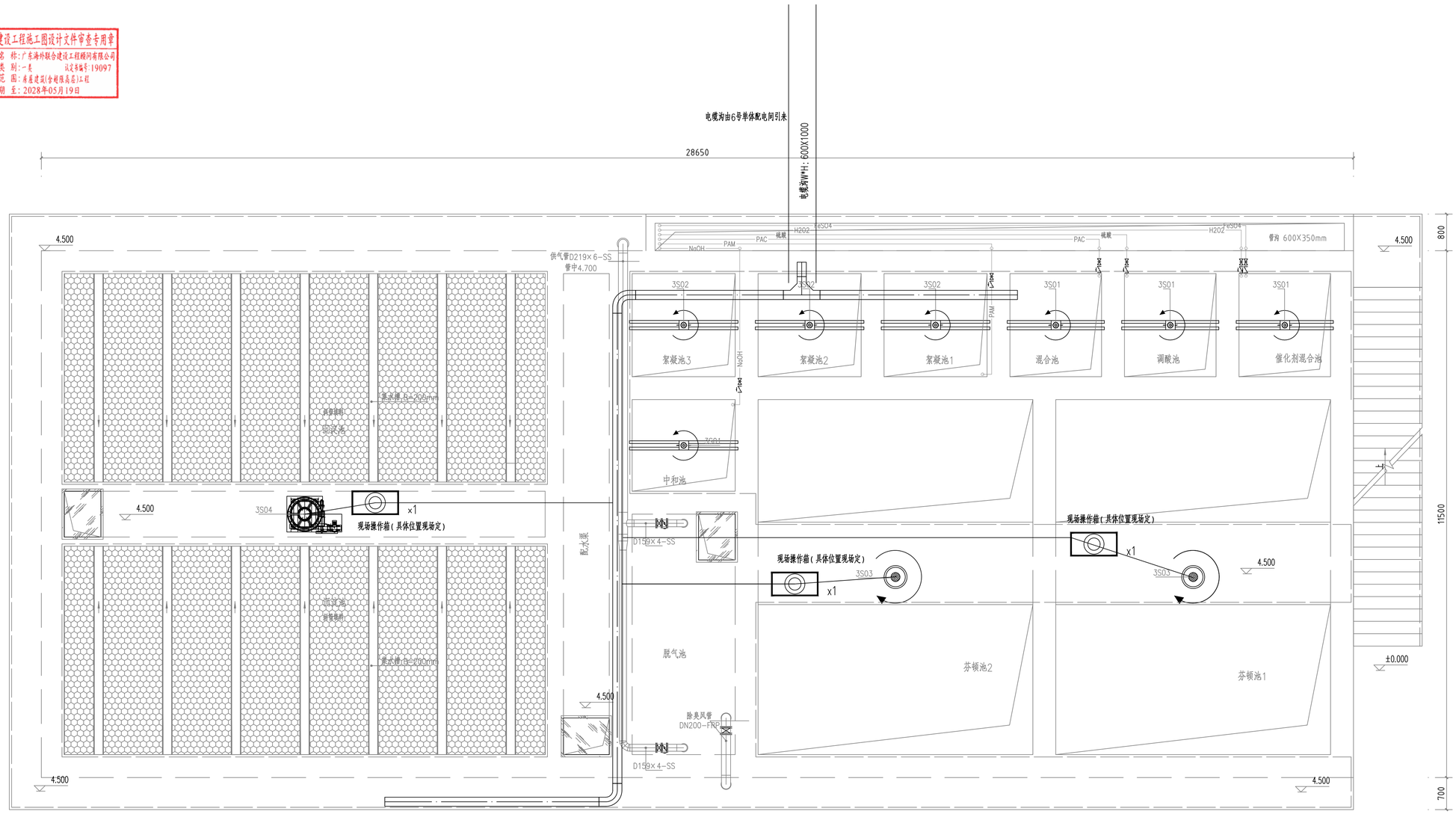
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	

建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	廉山周塘(廉江)产业转移工业园协增开区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山周塘(廉江)产业转移工业园协增开区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	综合物化池配电平面布置图一
设计号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	D(DL)-12
版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	电施
日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　设立证编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



综合物化池池顶工艺平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

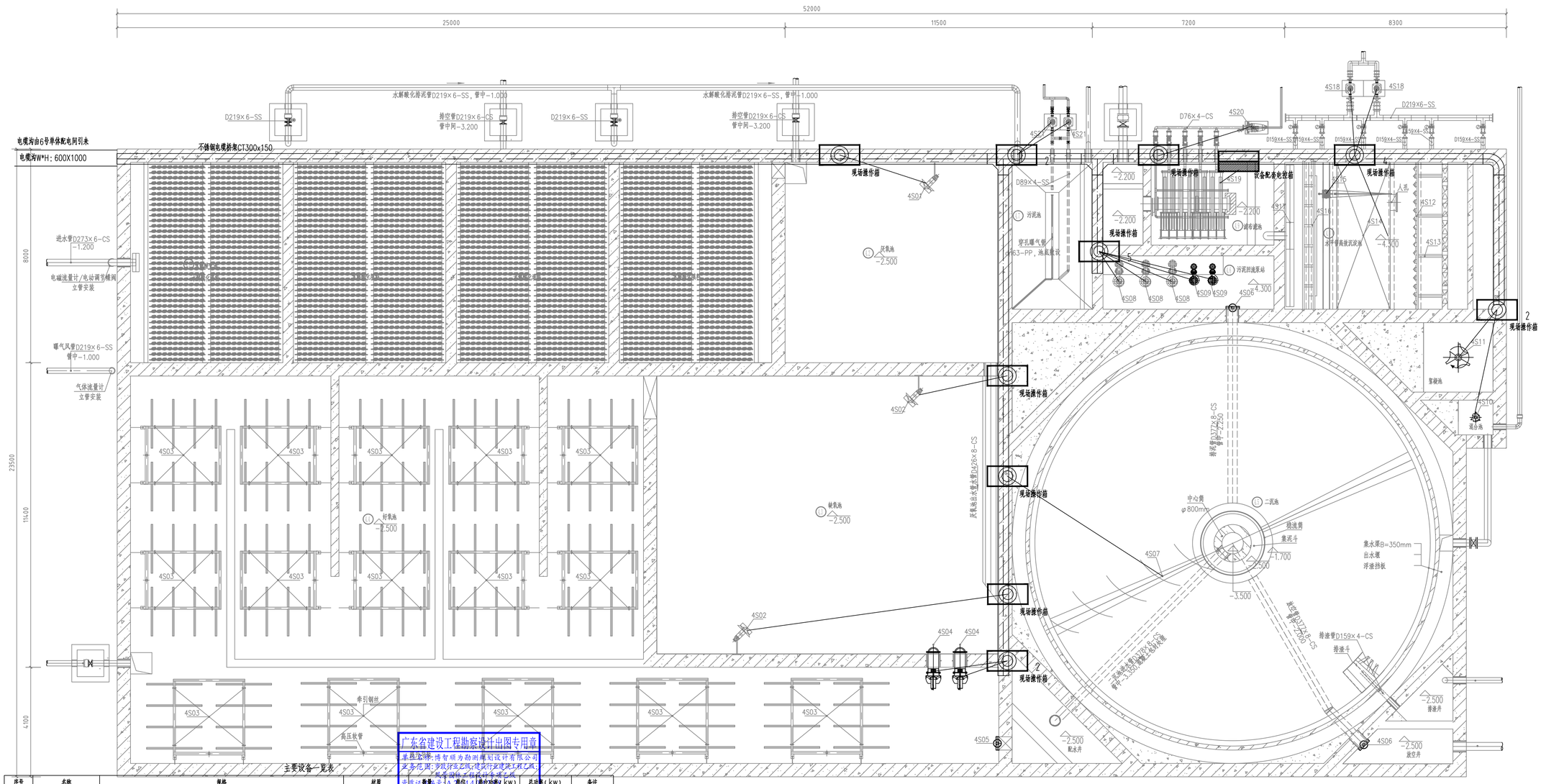
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	综合物化池配电平面布置图二	
设计号 PRO. NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-13	版次 CHANGED NO. A
图别 DRG. TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　设立证书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



综合生化深度池池内工艺平面布置图 1:75

主要设备一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率(kw)	总功率(kw)	备注
4S01	潜水搅拌器	转速740r/min，桨叶直径400mm，推力800N，带自锁装置，角度可调	SS304	2	台	2.5	2.5	
4S02	潜水搅拌器	转速740r/min，桨叶直径400mm，推力900N，带自锁装置，角度可调	SS304	2	台	3	6	
4S03	微孔曝气管盘	可提升式，含曝气器、管盘、曝气软管、提升支架、排水管阀等，φ67x1000曝气器16个，通气量7.5m3/h.个，氧利用率>20%，阻力损失300~400mm	EPDM	15	套			
4S04	内回流泵	流量500m3/h，扬程0.7m，功率1.5kw，配套拍门及提升装置	SS304	2	台	1.5	1.5	一用一备
4S05	闸门	孔径500x500，启闭力40KN，正向<0.72L/min.反向<1.2L/min.m，高度5.50m	镀铜铸铁	1	台			
4S06	闸门	孔径φ350，启闭力40KN，正向<0.72L/min.反向<1.2L/min.m，高度4.70m	镀铜铸铁	2	台			
4S07	刮泥机	悬架式中心传动刮泥机，φ13.40m，池深5.6m，N=1.1KW，带工作桥、配套筒速斗、浮渣挡板和稳流筒	SS304	1	套	1.1	1.1	
4S08	污泥回流泵	潜水泵，流量83.3m3/h，扬程9m，配自耦装置	SS304	3	台	3.7	7.4	两用一备
4S09	剩余污泥排放泵	潜水泵，Q=8m3/h，h=10m，N=0.75kw，配自耦装置	SS304	2	台	0.75	0.75	一用一备
4S10	快速混合搅拌机	φ500mm，N=1.5kw，转速65rpm，轴长4.4m，推进式，水下SS304，带设备工作桥	SS304	1	台	1.5	1.5	
4S11	慢速絮凝搅拌机	φ1600mm，N=1.1kw，转速5rpm，轴长7.8m，框式，水下SS304，带设备工作桥	SS304	1	台	1.1	1.1	
4S12	布水装置	布水流速<0.1m/s，处理水量Q=229.17m?h，外形尺寸5500x1600mm；包含一级布水条形板、二级布水条形板、固定框架、支撑装置及相应紧固装置	SS304+PE	1	套			
4S13	支撑装置	规格：DN150，PN1.0MPa	SS304	1	套			
4S14	水平管沉淀分离装置	处理水量229.17m?h，斐形水平管当量直径DN40，滑动速度60°，单组水平管沉淀分离装置外形尺寸2000x5200x1600mm；包含斐形水平管、滑流道、加强装置、过流挡板、进配器、整装框架及相应配件	SS304	1	套			
4S15	自动冲洗装置	运行速度<1.5m/min，冲洗强度<0.5Mpa；包含动力装置、冲洗供水装置、过滤通道冲洗装置、清泥通道冲洗装置、运行轨道、喷头及相应压力水输送配套装置	冲洗装置及相应压力水输送管采用304不锈钢，动力装置采用304不锈钢外壳及Q235防腐框架	1	套	7.5	7.5	运行时间0.18h/d
4S16	集水装置	处理水量Q=229.17m3/h，集水流速<0.1m/s，外形尺寸5500x1600mm；包含一级孔板集水装置、二级孔板集水装置、支撑装置及相应紧固装置	SS304	1	套			
4S17	出水装置	处理水量Q=229.17m3/h，水位调节高度<200mm；包含平衡出水装置、表面溢流装置及液位高度装置	SS304	1	套			
4S18	高效沉淀池污泥排放泵	立式潜泥泵，Q=80m3/h，h=10m，N=4.0kW，带防留架	SS304	2	台	4.0	4.0	一用一备
4S19	滤布转盘	直径2m，共8片，含滤盘、空心转轴、清洗机构、排泥机构、驱动机构、阀门、电气控制等成套设备	组合	1	套	0.75	0.75	
4S20	反洗水泵	Q=30m3/h,H=9m,N=2.2KW，带电磁阀	SS304	1	台	2.2	2.2	
4S21	污泥池排泥泵	立式潜泥泵，Q=16m3/h，h=14m，N=1.5kw，带防留架	SS304	2	台	1.5	1.5	一用一备
4S22	电动单梁起重机	Gn=2t 起重高度11.5m，配手动葫芦 N=3.0KW	钢制	1	台	3.0	3.0	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

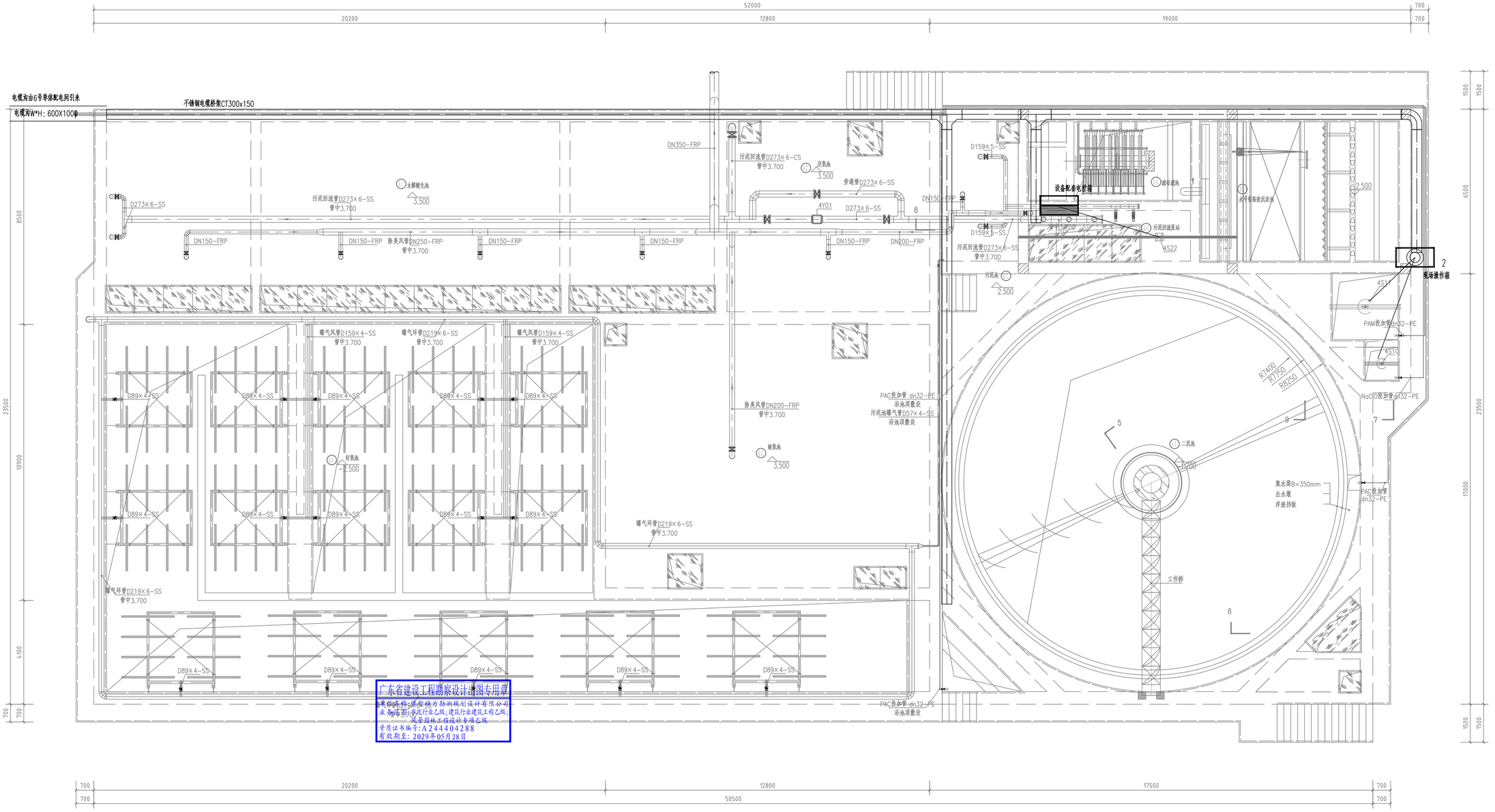
BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园协潜开区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园协潜开区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	综合生化深度池配电平面布置图一	
设计号 PRO. NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-14	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　设立证书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



综合生化深度池池顶工艺平面布置图 1:75

广东省建设工程勘察设计专用章
单位名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
业务范围：承接行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

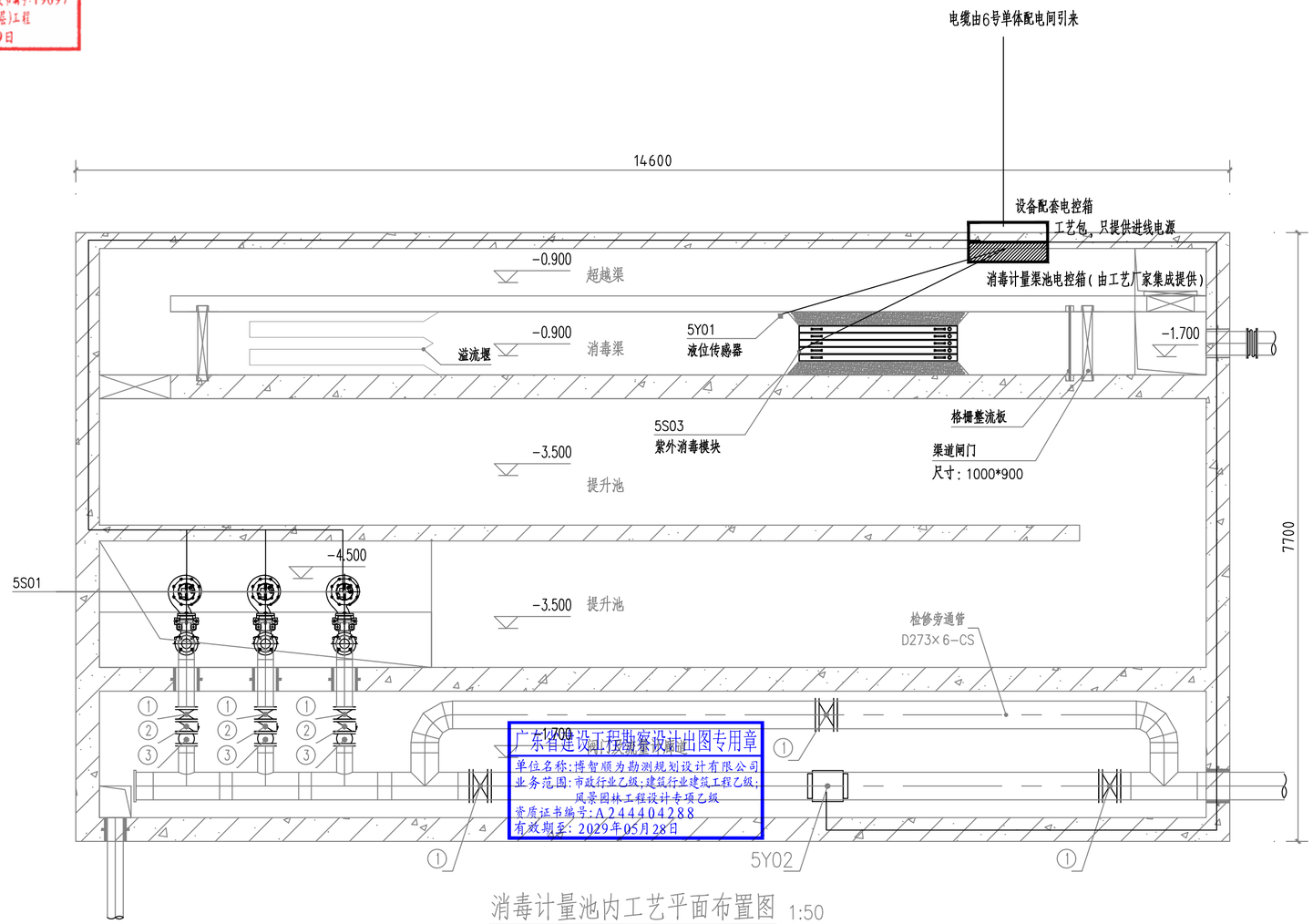
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	

建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘村区域基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘村区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	综合生化深度池配电平面布置图二
设计号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	D(DL)-15
版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施
日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日



消毒计量池内工艺平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

消毒提升池主要设备仪表一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率（kw）	总功率（kw）	备注
5S01	提升泵	潜水提污泵，Q=120m3/h，H=12m，N=7.5kW	过流SS304	3	台	7.5	15	两用一备
5S02	取样水泵	自吸泵，Q=3.0m3/h，P=0.1MPa	过流SS304	2	台	0.37	0.74	一用一备
5S03	消毒模块（带清洗装置）	灯管功率：320W/支，共20支，N=6.40kW	组合	1	套	6.40	6.40	
5S04	空压机	配套，M=15kg	组合	1	台	0.75	0.75	
5S05	镇流器控制一体柜	配套，M=20kg	组合	1	台			
5Y01	液位传感器	防护等级：≥IP65；输出4-20mA ；测量范围：0~6米	组合	1	套			
5Y02	电磁流量计	尺寸规格：DN250， 变送器：防护等级：IP65；电源：AC220V；输出：4-20mA； 传感器：防护等级：IP68，	衬里：聚四氟乙烯 电极：哈氏合金C	1	套			安装位置：出水管

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

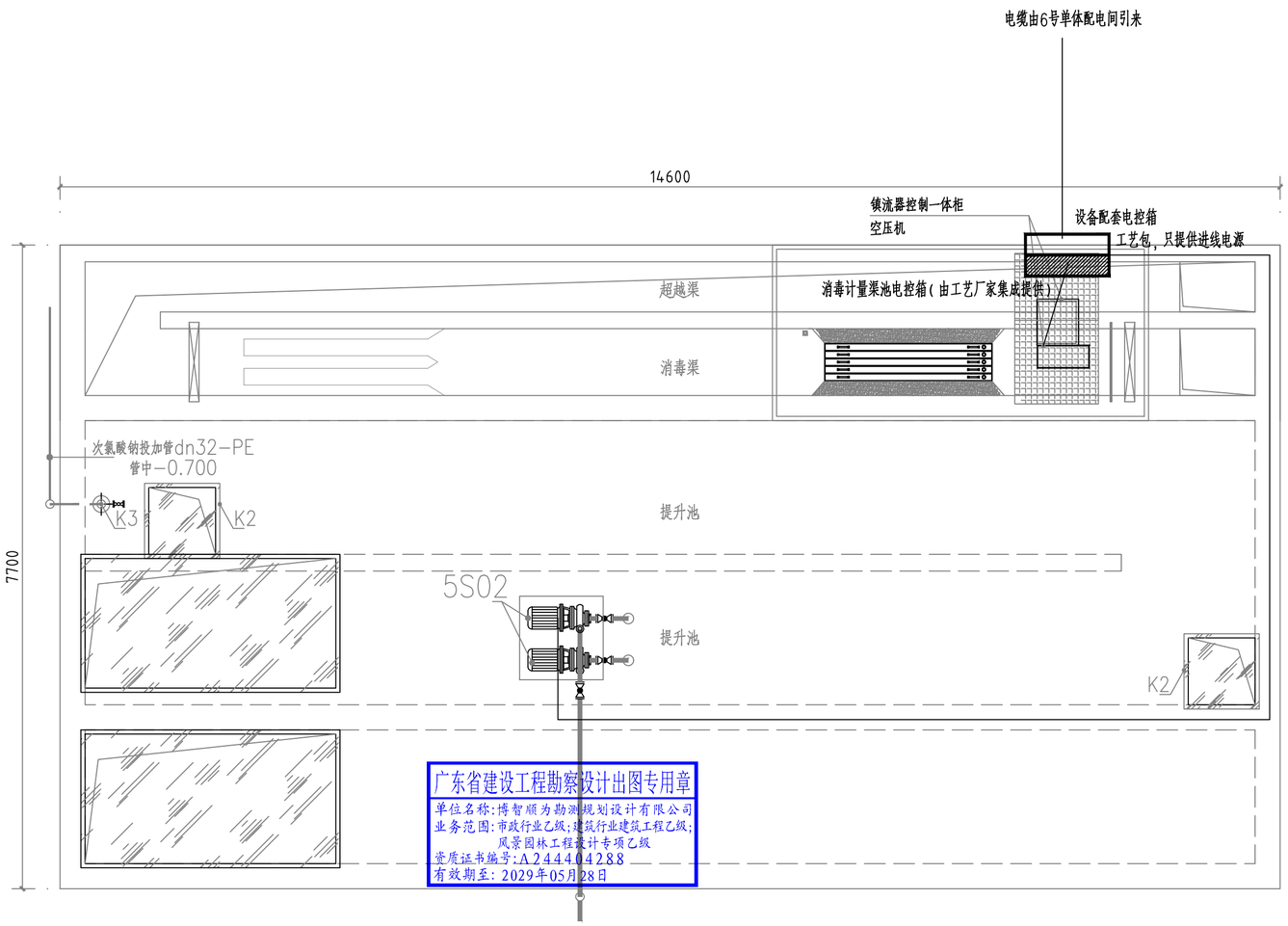
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	消毒计量池配电平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-16	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

消毒计量池内工艺平面布置图 1:50

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	消毒计量池配电平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-17	版次 CHANGED NO. A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

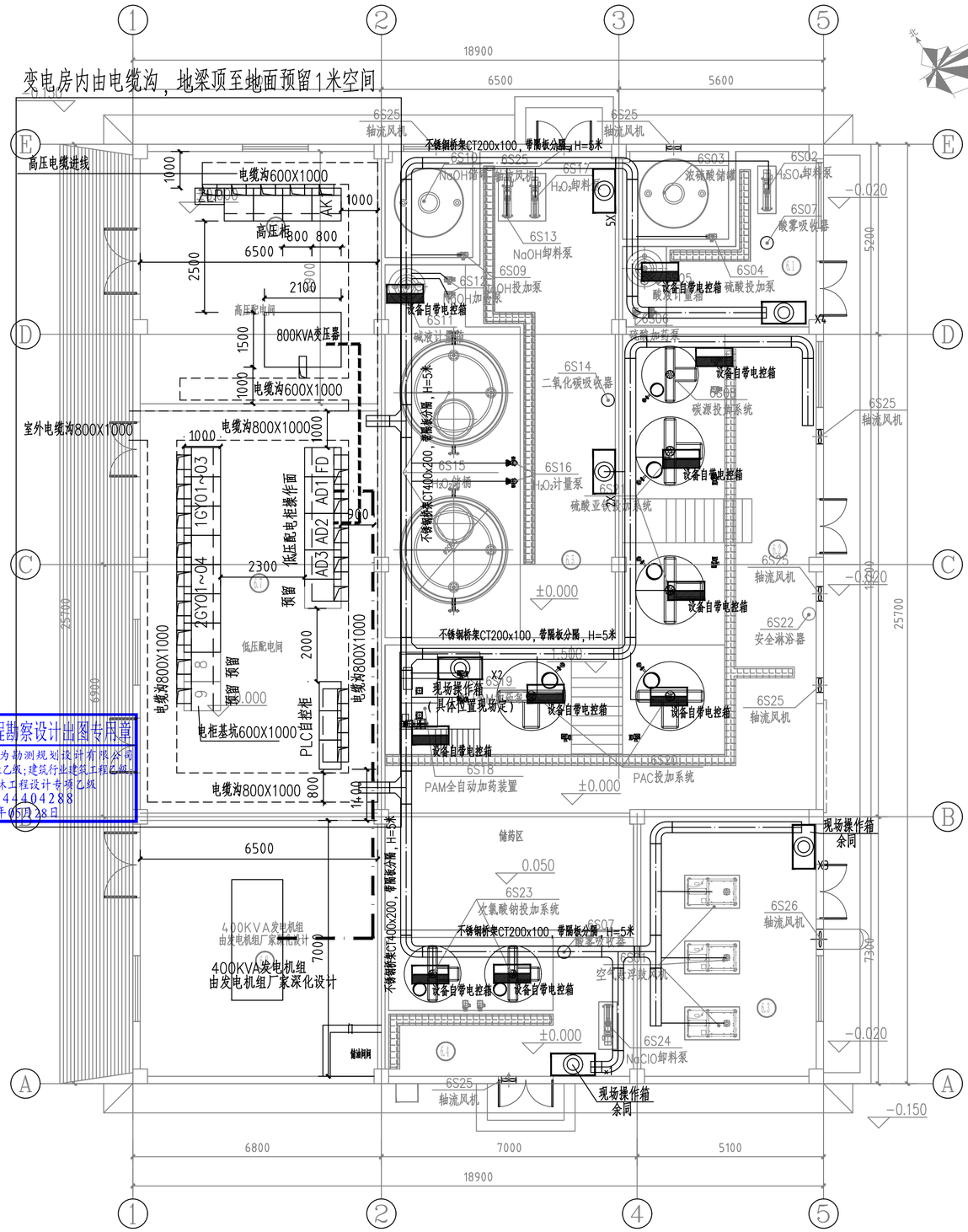
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

主要设备一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率(kw)	总功率(kw)	备注
6S01	空气悬浮鼓风机	Q=21m³/min，P=6000mmAq,变频控制，配套进出消声器，安全阀，压力表，逆压阀等	组合	3	台	22	22	两用一备
6S02	H_2SO_4卸料泵	螺杆泵，Q=2.0m³/h，H=0.6MPa，	PVDF	1	台	1.5	1.5	
6S03	浓硫酸储罐	立式储罐，容积5m³，带液位显示装置	碳钢衬塑	1	套			储存浓度：98%的浓硫酸
6S04	硫酸投加泵	Q=0~500L/h，H=0.5MPa，挂壁式	PVDF	1	台	0.37	0.37	自硫酸储罐，至硫酸计量箱
6S05	酸液计量箱	加药箱：V=1.0m³，材质PE，含配套液位控制系统、酸液稀释搅拌装置（碳钢衬塑，搅拌功率N=90w)，	组合	1	套	0.09	0.09	浓度：10%
6S06	硫酸加药泵	Q=0~1200L/h，H=0.5MPa	PVDF	2	台	0.75	1.5	一用一备
6S07	酸雾吸收器	φ315	PE	2	台	--	--	硫酸次氯酸钠溶药区
6S08	碳源投加系统	加药箱：1只，容积3m³，材质PE，含配套液位控制系统，溶药搅拌装置（搅拌功率N=0.75 kW)，加药计量泵：2只，Q=13-33L/h，N=0.2kw，可连续加药	组合	1	套	0.95	0.95	
6S09	NaOH投加泵	Q=0~500L/h，H=0.5MPa	PVC	1	台	0.37	0.37	自氢氧化钠储罐，至氢氧化钠计量箱
6S10	NaOH储罐	立式储罐，容积5m³，带液位显示装置	PP	1	套			储存浓度：50%的氢氧化钠溶液
6S11	碱液计量箱	加药箱：V=1.0m³，材质PE，含配套液位控制系统、酸液稀释搅拌装置（搅拌功率N=90w)，	组合	1	套	0.09	0.09	浓度：10%
6S12	NaOH加药泵	Q=0~10L/h，N=0.37kw,H=0.1MPa	PVC	2	台	0.37	0.74	一用一备
6S13	NaOH卸料泵	螺杆泵，Q=2.0m³/h，H=0.6MPa，	不锈钢	1	台	1.5	1.5	
6S14	二氧化碳吸收器	φ315	PE	1	台	--	--	
6S15	H_2O_2储罐	ø3000×3000mm，容积20m³	PE	2	个			
6S16	H_2O_2计量泵	Q=900L/h，P=0.3MPa		2	台	0.75	1.5	
6S17	H_2O_2卸料泵	螺杆泵，Q=2.0m³/h，H=0.6MPa，	不锈钢	1	台	1.5	1.5	
6S18	PAM全自动加药装置	Q=2000L/h，N=2.92kW	组合	1	套	2.92	2.92	
6S19	PAM加药泵	Q=1000L/h,P=0.4MPa，N=1.1kW	台	2		1.1	1.1	一用一备
6S20	PAC投加系统	加药箱：1只，容积5m³，材质PE，含配套液位控制系统，溶药搅拌装置（搅拌功率N=0.75 kW)，加药计量泵：1只，Q=240L/h，N=0.55kw，P=0.4MPa，可连续加药	组合	2	套	1.3	2.6	
6S21	硫酸亚铁投加系统	加药箱：1只，容积5m³，材质PE，含配套液位控制系统，溶药搅拌装置（搅拌功率N=0.75 kW)，加药计量泵：1只，Q=240L/h，N=0.55kw，P=0.4MPa，可连续加药	组合	1	套	1.3	2.6	
6S22	安全淋浴器			1	套	--	--	
6S23	次氯酸钠投加系统	加药箱：1只，ø2000×2000mm，材质PE，含配套液位控制系统，溶药搅拌装置（搅拌功率N=0.75 kW)，加药计量泵：1只，Q=240L/h，N=0.55kw，P=0.4MPa，可连续加药	组合	2	套	0.55	1.1	
6S24	NaClO卸料泵	螺杆泵，Q=2.0m³/h，H=0.6MPa，	不锈钢	1	台	1.5	1.5	
6S25	轴流风机	Q=1800m³/h,N=0.18kW,风机全压：53Pa	SS304	7	套	0.18	1.26	
6S26	轴流风机	风量3540m³/h，全压89Pa，带消声罩	SS304	1	套	0.12	0.12	安装位置：风机房

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程设计有限公司
机构类别：甲级
业务范围：房屋建筑(全部限高层)工程
有效期：至2025年05月19日

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



生产辅助车间工艺平面布置图 1:100

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

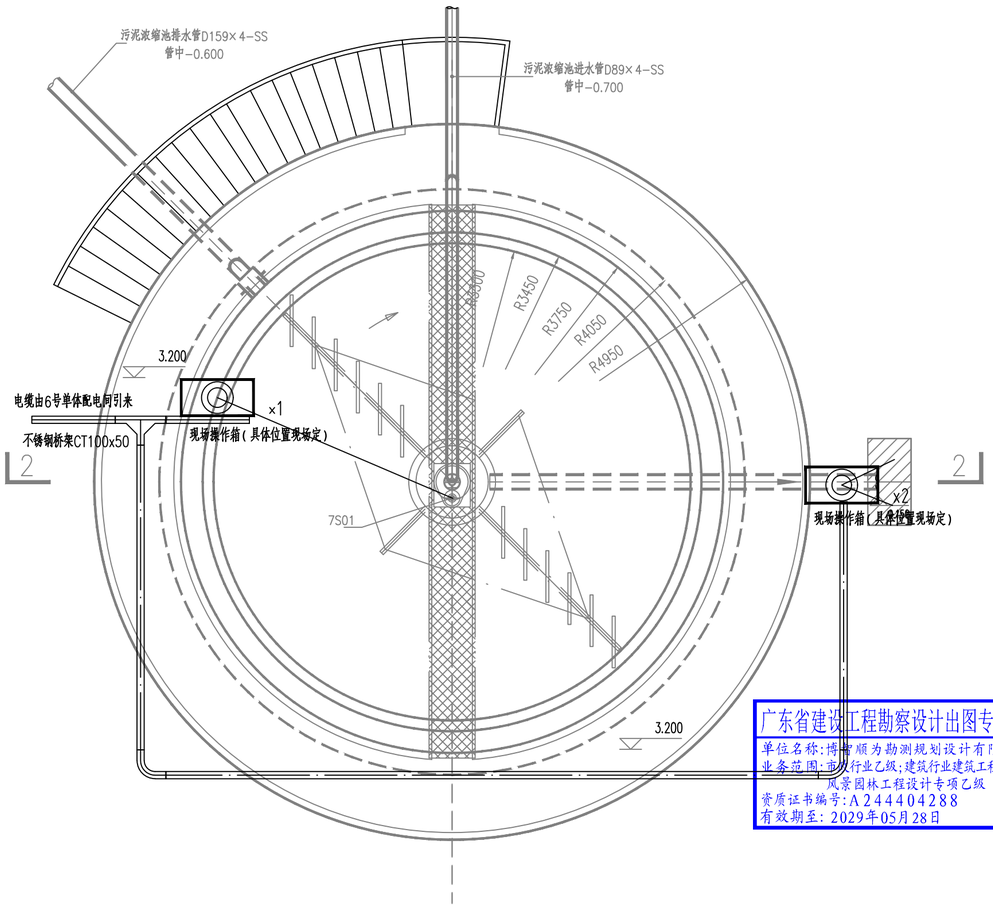
备注 REMARK

注册执业签章

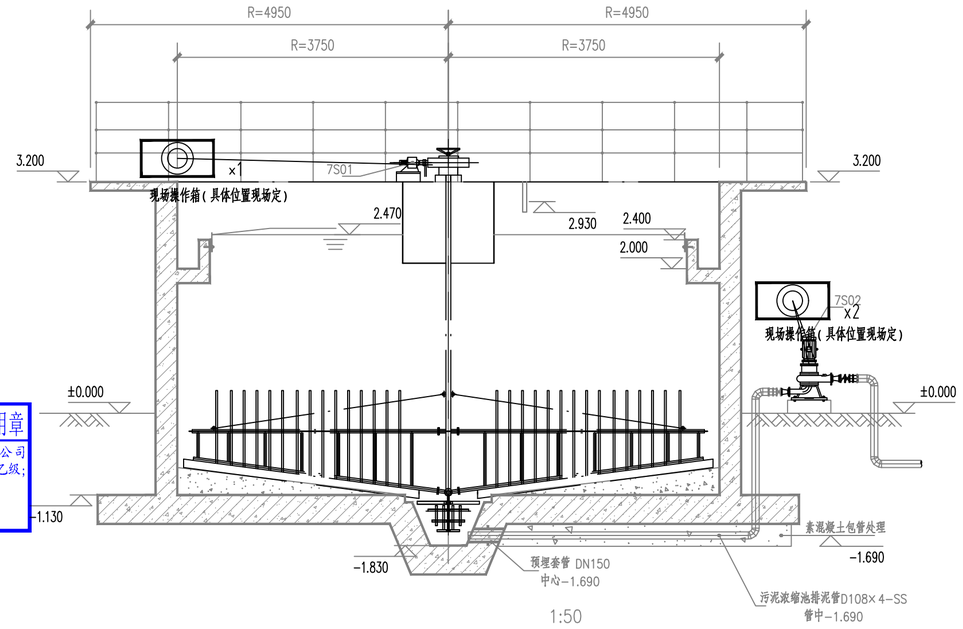
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间配电平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-18	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



污泥浓缩池平面布置图 1:50



1:50

污泥浓缩池2-2剖面图

主要设备仪表一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位	单台功率(kw)	总功率(kw)	备注
7S01	污泥浓缩机	NZS型中心传动浓缩机,N=0.55kw,池深4m,直径7.5m,池底坡度1:10	SS304	1	台	0.55	0.55	
7S02	污泥浓缩池排泥泵	立式排泥泵,Q=20m3/h,h=10m,N=1.5kw,带防雨罩	SS304	2	台	1.5	1.5	一用一备
7Y01	超声波泥水界面仪	防护等级:≥IP65;输出4-20mA ;测量范围:0~6米	组合	1	台			污泥浓缩池

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

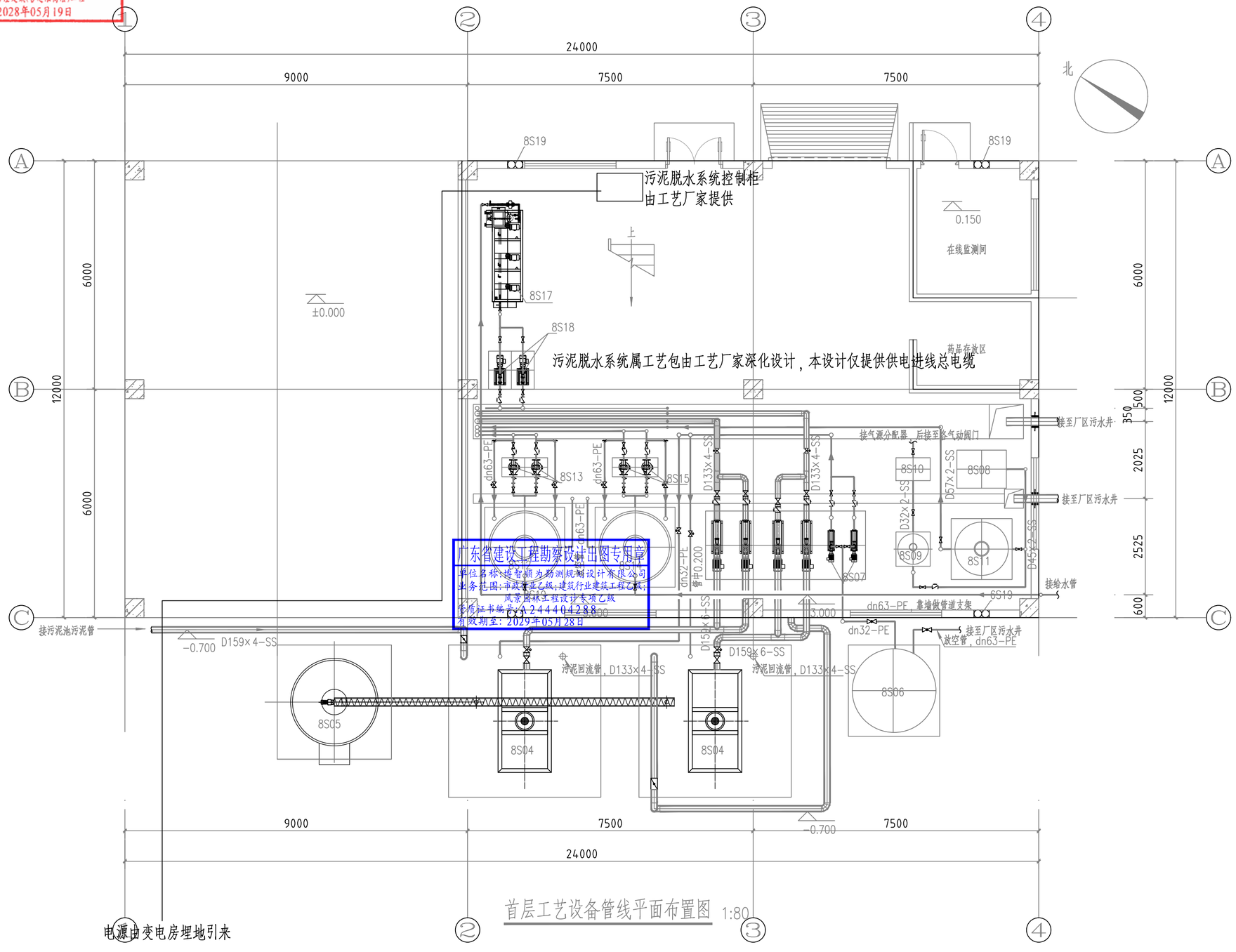
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥浓缩池配电平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-19	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

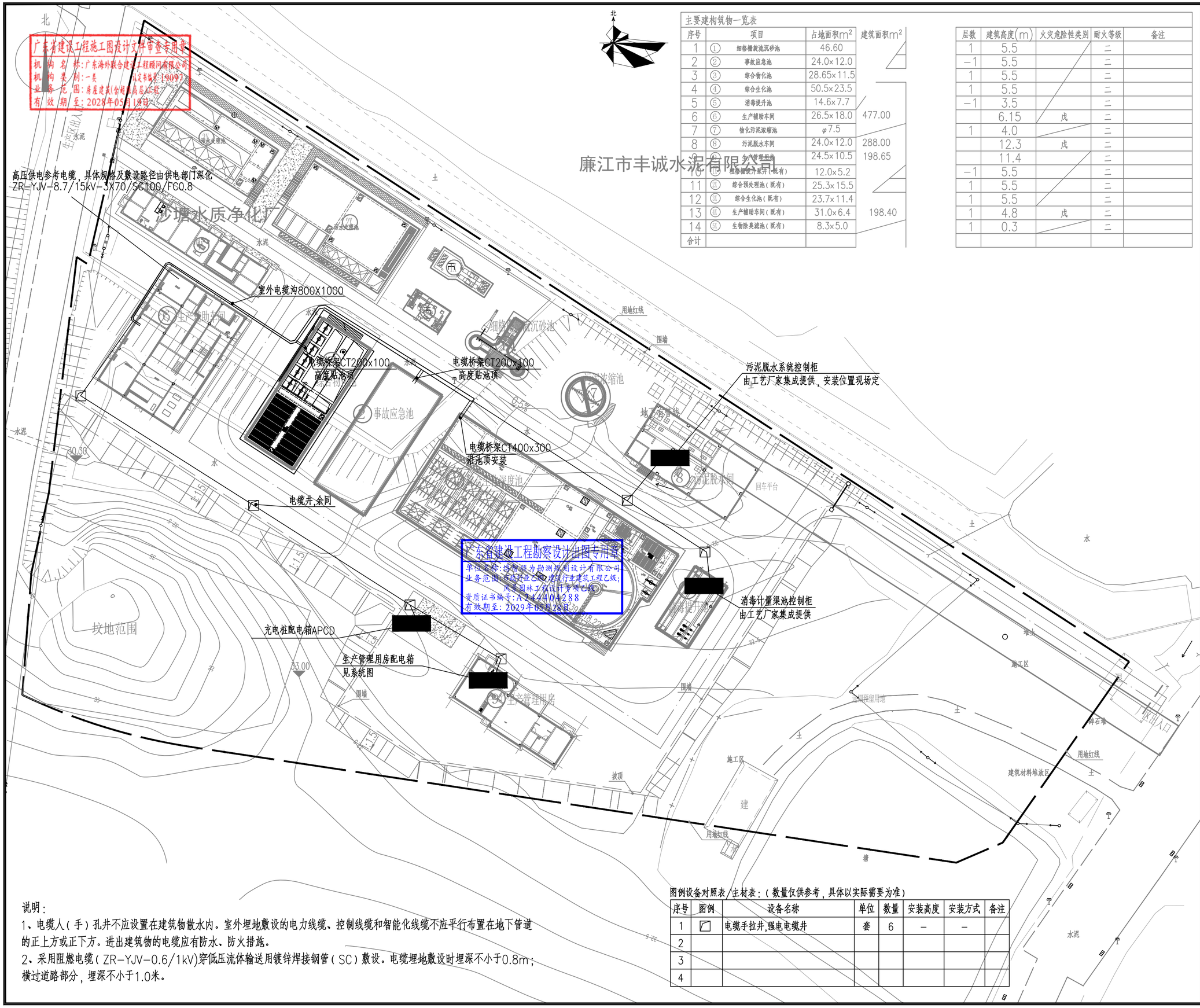
BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	碧山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-碧山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水系统配电平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-20	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。



廉江市丰诚水泥有限公司

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年02月28日

主要建构筑物一览表

序号		项目	占地面积m²	建筑面积m²
1	①	细格栅旋流沉砂池	46.60	
2	②	事故应急池	24.0×12.0	
3	③	综合物化池	28.65×11.5	
4	④	综合生化池	50.5×23.5	
5	⑤	消毒提升池	14.6×7.7	
6	⑥	生产辅助车间	26.5×18.0	477.00
7	⑦	物化污泥浓缩池	φ7.5	
8	⑧	污泥脱水车间	24.0×12.0	288.00
9	⑨	生产管理用房	24.5×10.5	198.65
10	⑩	细格栅提升泵房（既有）	12.0×5.2	
11	⑳	综合预处理池（既有）	25.3×15.5	
12	㉚	综合生化池（既有）	23.7×11.4	
13	㊶	生产辅助车间（既有）	31.0×6.4	198.40
14	㊷	生物除臭滤池（既有）	8.3×5.0	
合计				

层数	建筑高度(m)	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1	5.5		二	
-1	5.5		二	
1	5.5		二	
1	5.5		二	
-1	3.5		二	
	6.15	戊	二	
1	4.0		二	
	12.3	戊	二	
	11.4		二	
-1	5.5		二	
1	5.5		二	
1	5.5		二	
1	4.8	戊	二	
1	0.3		二	

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		电缆手拉井,强电电缆井	套	6	–	–	
2							
3							
4							

说明：

1、电缆人（手）孔井不应设置在建筑物散水内。室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方。进出建筑物的电缆应有防水、防火措施。

2、采用阻燃电缆（ZR-YJV-0.6/1kV)穿低压流体输送用镀锌焊接钢管（SC）敷设。电缆埋地敷设时埋深不小于0.8m；横过道路部分，埋深不小于1.0米。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	厂区动力电缆走向平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-21	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	落地式电柜	GCK配电柜，见配电系统图	套	7	
2	挂墙/立杆式配电箱	见配电系统图，具体尺寸由厂家定。	套	2	
3	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x150+2x95	米	20	
4	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x70+2x35	米	20	
5	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x35+2x16	米	100	
6	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x16	米	160	
7	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6	米	20	
8	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x4	米	600	
9	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x2.5	米	250	
10	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-4x16	米	200	
11	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-4x6	米	400	
12	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-4x4	米	300	
13	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-4x2.5	米	4000	
14	电缆	ZR-KVV-0.45/0.75-12X1.5	米	5300	
15	镀锌钢管	SC100	米	20	
16	镀锌钢管	SC50	米	700	
17	镀锌钢管	SC25/20	米	800	
18	不锈钢桥架	CT400*200	米	130	
19	不锈钢桥架	CT200*100	米	150	
20	拉手井	900X1100X1100	套	6	
21	现场操作箱	设备现场操作箱AC，含安装配件。	套	62	
22	变配电房电缆沟	电缆沟800X1000	米	60	
23	室外电缆沟	电缆沟800X1000	米	100	
24	电柜/变压器基坑		套	1	
25					
26					
27					
28					
29					
30					

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机构名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

注意：数量仅供参考，具体以实际需要为准。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	梅山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-梅山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	动力配电主要材料表	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DL)-22	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

厂区照明总配电箱ZAL

设备名称：	厂区照明总配电箱ZAL
设备编号：	ZAL
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	16	kW
Kx	=	1.0	
Pjs	=	16	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	32	A
In	=	100	A

连接至光伏并网箱
防逆流控制器
电流电压检测设备
MCCB/4P-C100A 带隔离功能
MCCB/4P-C100A 带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-3X35+2X16-SC65-WE 由变压器低压侧低压配电柜引来
ZB-YJV-0.6/1kV-3x35+2x16-SC65-WE 由太阳能光伏系统引来
共1个

iC65N/4P-C20A +Vigi30mA	定时器	L1~L3,N,PE	WP1	ZR-YJV-0.6/1kV-5x4/SC32/FC0.8 厂区照明
iC65N/4P-C20A +Vigi30mA	定时器	L1~L3,N,PE	WP2	ZR-YJV-0.6/1kV-5x4/SC32/FC0.8 厂区照明
iC65N/3P-C50A		L1~L3,N,PE	WP3	ZR-YJV-0.6/1kV-5x10/SC32/WE 污泥脱水间照明箱ALWN
iC65N/3P-C32A		L1~L3,N,PE	WP4	备用
iC65N/3P-C32A		L1~L3,N,PE	WP5	备用
iC65N/2P-C16A		L1,N,PE	WL1	NHB1-BVV-450/750V-4x2.5/SC20/WE 变电房照明
iC65N/2P-C16A		L2,N,PE	WL2	NHB1-BVV-450/750V-4x2.5/SC20/WE 配电/发电机房照明
iC65N/2P-C16A		L3,N,PE	WL3	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 车间照明
iC65N/2P-C16A		L1,N,PE	WL4	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 车间照明
iC65N/2P-C16A		L2,N,PE	WL5	NHB1-BVV-450/750V-3x6/SC25/WE A型应急照明配电箱
iC65N/2P-C16A		L3,N,PE	WL6	备用
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA		L1,N,PE	WL7	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 变配电间空调预留
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA		L2,N,PE	WL8	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 变配电间空调预留
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA		L3,N,PE	WL9	备用
iSCB1 25L2 由厂家配套提供	I级试验SPD			

PRF1,Iimp≥12.5KA,10/350μs,Up≤2.5 kV
3P+N,230/400V

6y-1x25
MEB
总等电位端子板

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		

建设单位 CONSTRUCTE WITH 湛江廉江高新技术开发区管理委员会

工程名称 PROJECT 佛山顺德(廉江)产业转移工业园(沙塘片区基础设施及配套)标准厂房建设工程(项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园(沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE **照明配电系统图一**

设计号 PRO NO.

图号 DRAWING NO.	D(ZM)-01	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

污泥脱水间照明箱ALWN

设备名称：	污泥脱水间照明箱ALWN
设备编号：	ALWN
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	10	kW
Kx	=	0.5	
Pjs	=	5	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	10	A
In	=	50	A

iC65N/4P-C50A
断路器均带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-5x10-SC25-FC0.8
厂区照明总配电箱ZAL引来

共1个

iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP1	备用
iC65N/2P-C16A	L1,N,PE	WL1 NHB1-BVV-450/750V-3x6/SC25/WE	A型应急照明配电箱
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL2 ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	照明
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL3 ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	照明
iC65N/2P-C16A	L1,N,PE	WL4	
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL5	
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA	L3,N,PE	WL6 ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE	电动门预留
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL7 ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	排气扇
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L2,N,PE	WL8 ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	排气扇
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L3,N,PE	WL9	备用

iSCB1 25L2
由厂家配套提供
I 级试验SPD
PRF1,Iimp≥12.5KA,10/350μs,Up≤2.5 kV
3P+N,230/400V
BV-1x25
MEB
总等电位端子板

管理用房总照明配电箱ZAL-GL

设备名称：	管理用房总照明配电箱ZAL-GL
设备编号：	ZAL-GL
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	80	kW
Kx	=	0.7	
Pjs	=	56	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	112	A
In	=	160	A

连接至光伏并网箱
防逆流控制器
电流电压检测设备
NSX160NMIC6.2E/4P
160A
断路器均带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-3x70+2x35-SC50-FC0.8
由低压配电柜引来
NSX160NMIC6.2E/4P
100A
断路器均带隔离功能
ZB-YJV-0.6/1kV-3x35+2x16-SC65-WE
由太阳能光伏系统引来

共1个

iC65N/3P-C63A	L1~L3,N,PE	WP1 ZR-YJV-0.6/1kV-5x16/SC32/WE	管理用房首层照明配电箱1AL-GL
iC65N/3P-C50A	L1~L3,N,PE	WP2 ZR-YJV-0.6/1kV-5x10/SC32/WE	管理用房二层照明配电箱2AL-GL
iC65N/3P-C50A	L1~L3,N,PE	WP3 ZR-YJV-0.6/1kV-5x10/SC32/WE	管理用房三层照明配电箱3AL-GL
iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP4 ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	中控室配电箱ALZK
iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP5	备用
iC65N/2P-C16A	L1,N,PE	WL1 ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20	楼梯照明
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL2 NHB1-BVV-450/750V-3x6/SC25/WE	A型应急照明配电箱
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL3	备用

iSCB1 25L2
由厂家配套提供
I 级试验SPD
PRF1,Iimp≥12.5KA,10/350μs,Up≤2.5 kV
3P+N,230/400V
BV-1x25
MEB
总等电位端子板

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰	谢国梁	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园(城镇片区基础设施及配套)项目(厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园(城镇片区污水处理厂升级改造)项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	照明配电系统图二		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-02	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

管理用房首层照明配电箱1AL-GL

设备名称：管理用房首层照明配电箱1AL-GL
设备编号：　1AL-GL
安装高度：　详说明（挂墙式）
参考型号：　HxWxD（mm）
--

名称		数值	单位
Pe	=	30	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	24	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	48	A
In	=	63	A

iC65N/4P-C63A
断路器均带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-5x16/SC25/WE
管理用房总照明配电箱ZAL-GL引来
共1个

iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP1	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	照明配电箱AL12
iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP2	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	照明配电箱AL12
iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP3	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	照明配电箱AL12
iC65N/2P-C32A	L1,N,PE	WL1	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L2,N,PE	WL2	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL3	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	卫生间照明
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL4	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE	茶水间插座
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L2,N,PE	WL5		备用
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL6	ZR-YJV-0.6/1kV-3x2.5/SC20/WE	外网接入光纤交换机系统

管理用房二层照明配电箱2AL-GL

设备名称：管理用房二层照明配电箱2AL-GL
设备编号：　2AL-GL
安装高度：　详说明（挂墙式）
参考型号：　HxWxD（mm）
--

名称		数值	单位
Pe	=	20	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	16	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	32	A
In	=	50	A

iC65N/4P-C50A
断路器均带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-5x10/SC25/WE
管理用房总照明配电箱ZAL-GL引来
共1个

iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP1	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	照明配电箱AL12
iC65N/2P-C32A	L1,N,PE	WL1	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L2,N,PE	WL2	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L3,N,PE	WL3	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L1,N,PE	WL4		
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL5	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	走道卫生间照明
iC65N/2P-C32A	L3,N,PE	WL6		备用

管理用房三层照明配电箱3AL-GL

设备名称：管理用房三层照明配电箱3AL-GL
设备编号：　3AL-GL
安装高度：　详说明（挂墙式）
参考型号：　HxWxD（mm）
--

名称		数值	单位
Pe	=	20	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	16	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	32	A
In	=	50	A

iC65N/4P-C50A
断路器均带隔离功能
ZR-YJV-0.6/1kV-5x10/SC25/WE
管理用房总照明配电箱ZAL-GL引来
共1个

iC65N/3P-C32A	L1~L3,N,PE	WP1	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6/SC32/WE	照明配电箱AL12
iC65N/2P-C32A	L1,N,PE	WL1	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L2,N,PE	WL2	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6/SC32/WE	照明配电箱AL6
iC65N/2P-C32A	L3,N,PE	WL3		备用
iC65N/2P-C32A	L1,N,PE	WL4		备用
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL5	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	走道卫生间照明
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L3,N,PE	WL6	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE	露台照明
iSCB1 25L2 由厂家配套提供			I级试验SPD	

PRF1,Iimp≥12.5KA,10/350μs,Up≤2.5 kV
3P+N,230/400V
SZX1-A8
MEB
总等电位端子板
共1个

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
核 REVIEWED BY	单晓杰	谢国梁	
项目负责 PROJECT DIRECTOR			
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	王江卫	
对 PRECHECKED BY	柯海玲	柯海玲	
计 DESIGNED BY	王 伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造相关配套设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	照明配电系统图三		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-03	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电 施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

中控室配电箱ALZK

设备名称：	中控室配电箱ALZK
设备编号：	ALZK
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	12	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	9.6	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	20	A
In	=	32	A

iC65N/4P-C32A

断路器均带隔离功能

ZR-YJV-0.6/1kV-5x6-CT/SC25

管理用房总照明配电箱ZAL-GL引来

共1个

iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL1	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L2,N,PE	WL2	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L3,N,PE	WL3	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座/备用
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL4	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 空调
iC65N/2P-C32A	L2,N,PE	WL5	ZR-BVV-450/750V-3x6/SC25/WE 视频监控专用电源箱SPJK
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL6	NHB1-BVV-450/750V-4x2.5/SC20/WE 照明
iC65N/2P-C16A	L1,N,PE	WL7	NHB1-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 可燃气体报警装置
iC65N/2P-C16A	L2,N,PE	WL8	NHB1-BVV-450/750V-4x2.5/SC20/WE 区域报警控制器
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL9	NHB1-BVV-450/750V-4x2.5/SC20/WE 备用

说明：
出线回路数量根据每个区域实际情况进行调整，并预留部分备用回路。

照明配电箱AL6

设备名称：	照明配电箱AL6
设备编号：	AL6
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	6	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	4.2	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	24	A
In	=	32	A

iC65N/2P-C32A

ZR-YJV-0.6/1kV-3x6-CT/SC25-WE

本层总照明配电箱引来

共7个

iC65N/2P-C16A +Vigi30mA		WL1	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA		WL2	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座/备用
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA		WL3	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 空调
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA		WL4	备用
iC65N/2P-C16A		WL5	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 照明

说明：
出线回路数量根据每个区域实际情况进行调整，并预留部分备用回路。

照明配电箱AL12

设备名称：	照明配电箱AL12
设备编号：	AL12
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	12	kW
Kx	=	0.8	
Pjs	=	9.6	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	20	A
In	=	32	A

iC65N/4P-C32A

ZR-YJV-0.6/1kV-5x6-CT/SC25

管理用房总照明配电箱ZAL-GL引来

共5个

iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL1	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L2,N,PE	WL2	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座/备用
iC65N/2P-C16A +Vigi30mA	L3,N,PE	WL3	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 插座/备用
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA	L1,N,PE	WL4	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 空调/备用
iC65N/2P-D20A +Vigi30mA	L2,N,PE	WL5	ZR-BVV-450/750V-3x4/SC20/WE 空调/备用
iC65N/2P-C16A	L3,N,PE	WL6	ZR-BVV-450/750V-3x2.5/SC20/WE 照明

说明：
出线回路数量根据每个区域实际情况进行调整，并预留部分备用回路。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2025年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德廉江产业转移工业园沙塘片区基础设施及环境广房建筑工程项目-佛山顺德廉江产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级提质扩建工程	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	照明配电系统图四	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-04	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

照明设计说明：

1、照明灯具均选用LED节能灯，潮湿、多尘等区域选用防水防尘LED灯，含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具。灯具功率因数≥0.9，吸顶或吊顶安装。

2、本建筑照度均按建筑照明设计标准要求设计，照明功率密度设计实际值均小于对应的现行值，低于标准中功率密度值要求，满足节能要求(见平面图标示，利用系数0.7，维护系数0.7)。

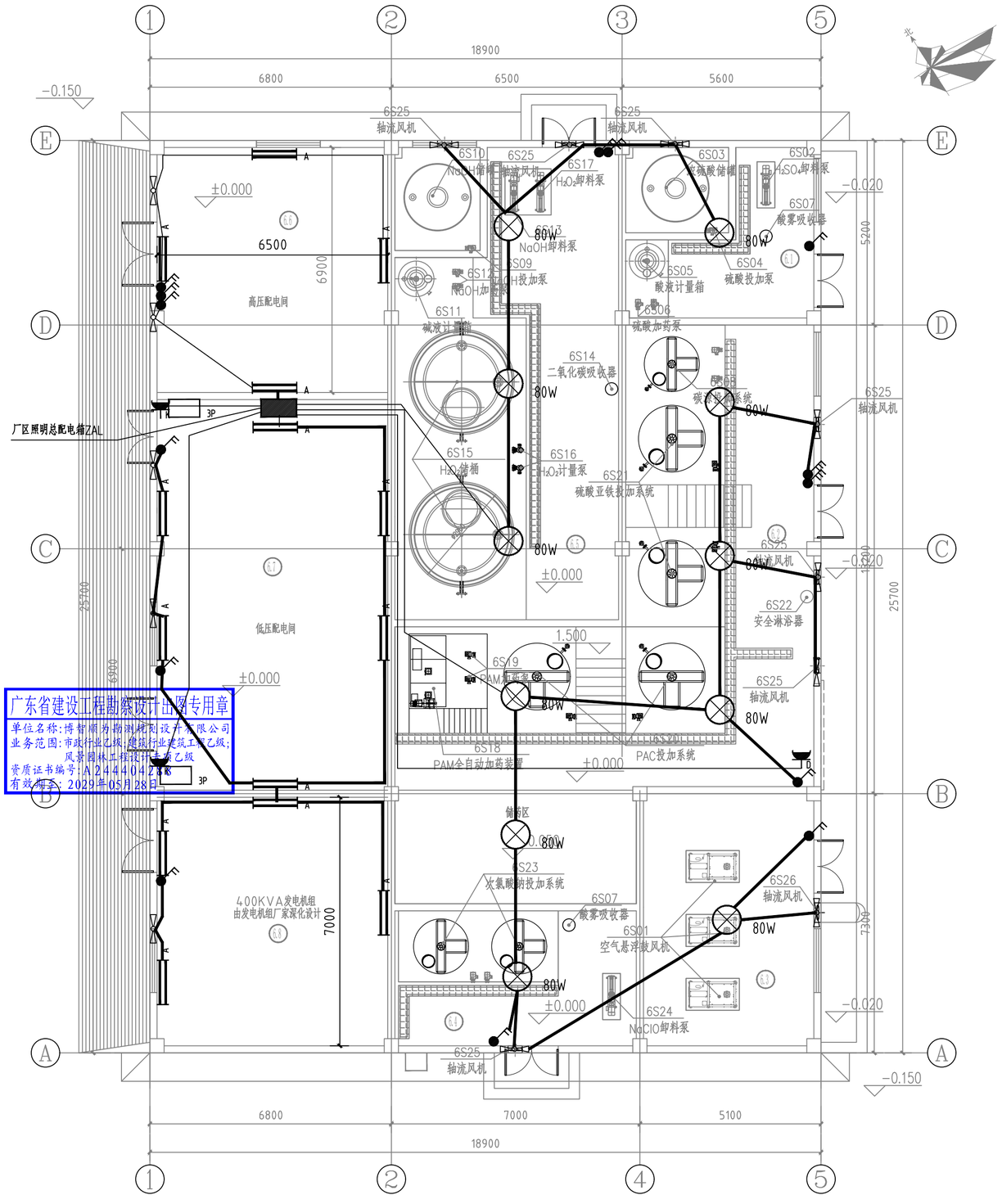
3、照明线路均选用阻燃型铜芯导线(ZR-BVV-450/750V)，穿镀锌电线管(TC或SC)，沿楼板、墙暗敷。

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。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压纳灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

5、走廊、楼梯间、门厅、电梯厅的照明开关采用红外感应开关进行节能控制。

房间或场所	照度标准值(lx)	照度设计值(lx)	Ra	照明功率密度(W/m^2) 限值	设计值	统一眩光值(UGR)
电房	200	209	60	≤6.0	3.0	–
风机房	100	100	60	≤3.0	1.5	–
车间	150	167	60	≤5.0	2.8	–

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级，建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



生产辅助车间工艺平面布置图 1:100

图例设备对照表/主材表：(数量仅供参考，具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		配电箱(见相应系统图)	套	2	1.5m	贴墙明装	
2	80W	LED悬挂管(80W，IP65)	套	11	5~6m	壁挂/吊管	
3	A	自带蓄电池LED灯管(2x15W，IP65)	套	14	3~4m	壁挂/吊管	
4		排气扇/风机，见暖通专业	套	–	–	贴墙明装	
5		单/二/三极开关(10A，250V，IP65)	只	10	1.5m	贴墙明装	
6	K/D	空调/电动门插座(16A，220V)	套	3	2.0m	贴墙明装	
7		11KW太阳能光伏发电系统	套	1	–	屋面明装	
8		3匹壁挂式分体空调	套	2	2.5m	贴墙明装	
9	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x10	米	15	–	贴墙明装	
10	电线	ZR-BVV-450/750V-1X4	米	300	–	贴墙明装	
11	电线	ZR-BVV-450/750V-1X2.5	米	420	–	贴墙明装	
12	电线	NHB1-BVV-450/750V-1x2.5	米	180	–	贴墙明装	
13		镀锌钢管SC20/25	米	300	–	贴墙明装	
14							
15							

光源均要求用节能型，光效不低于120lm/w，单灯功率因数不小于0.9，选用防眩光灯具。

带标注“A”的灯具为自带蓄电池，连续供电不小于3h。

带标注“EN”的灯具为防水防尘型，防护等级不小于IP55。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

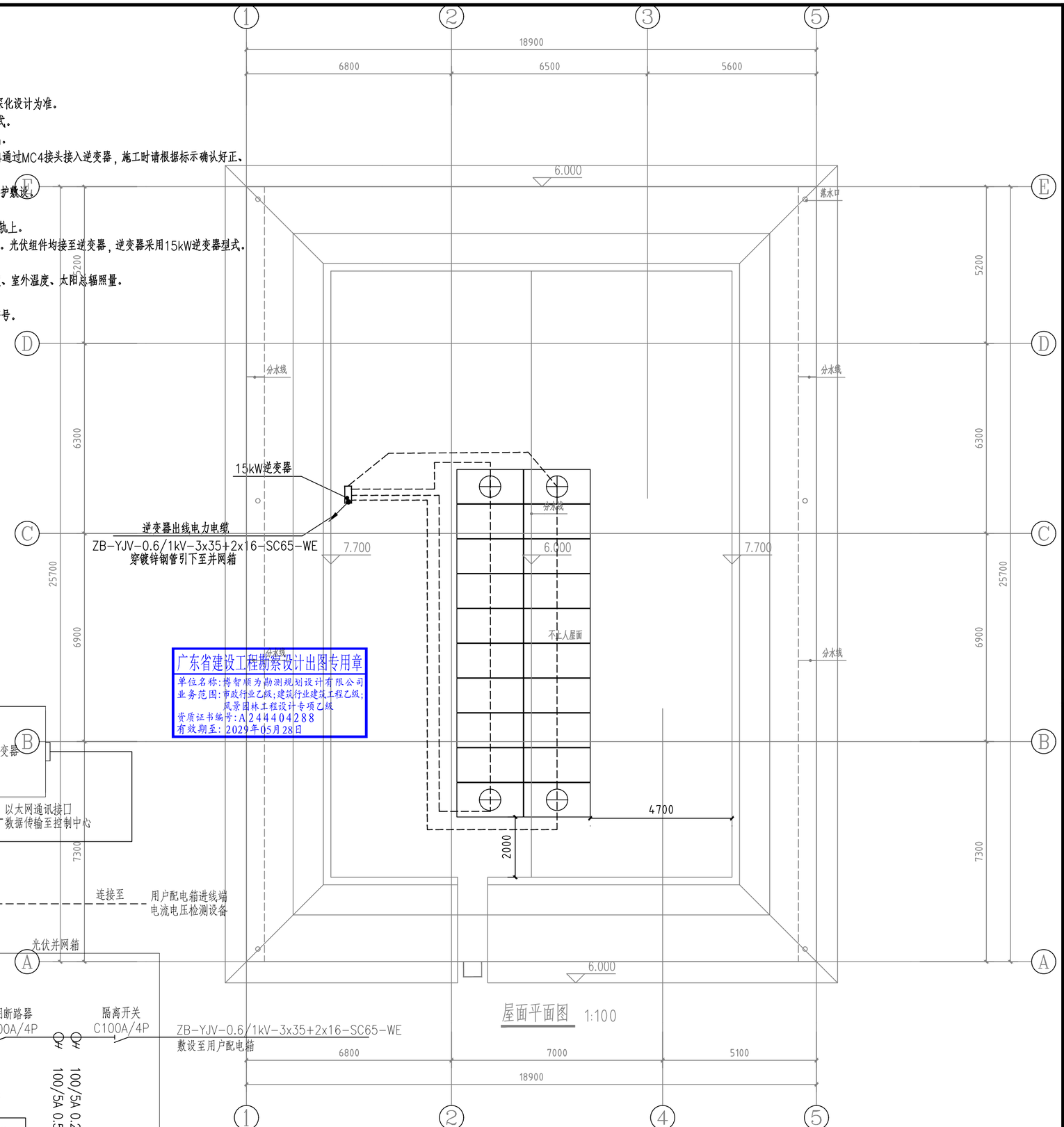
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江康江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	湛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目—湛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间照明平面布置图—	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-05	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

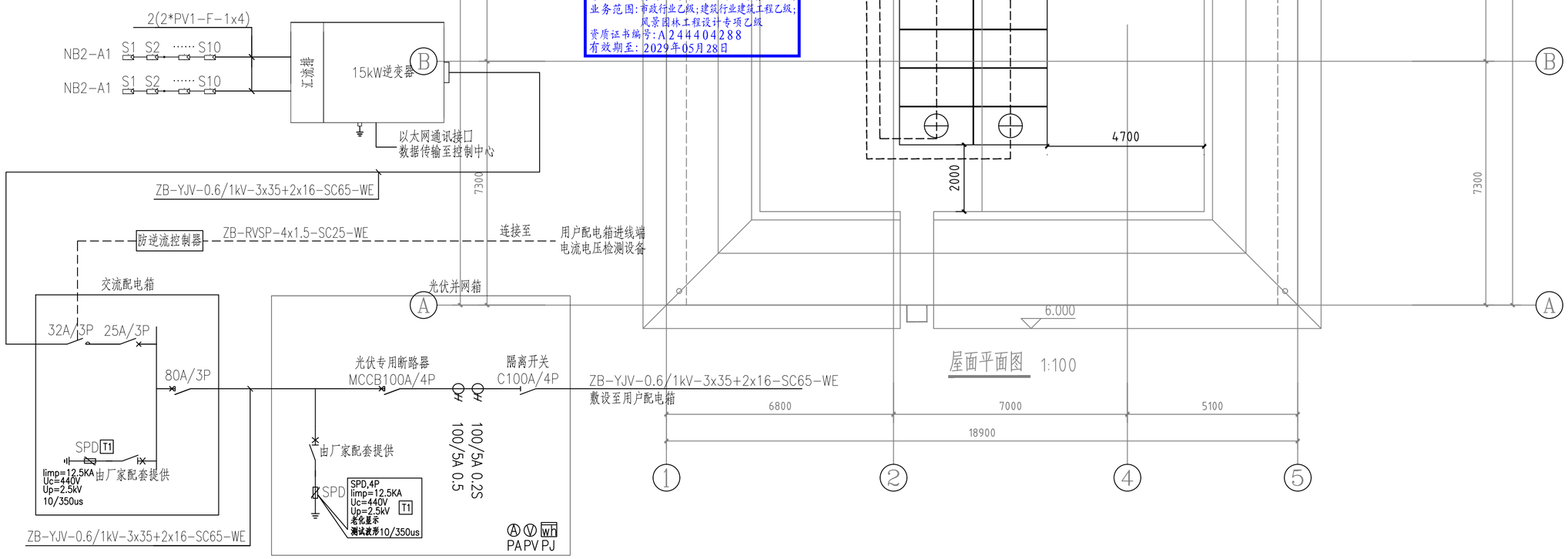
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
证书编号：[illegible]

太阳能光伏系统设计说明：

1、本工程为屋顶光伏项目，系统设计仅供参考，用于工程量计算，具体实施以厂家深化设计为准。
2、光伏组件采用单晶硅550Wp组件，项目采用沿屋面南向15度倾角固定式安装方式。
3、光伏组件采用单/双排组件阵列方式，光伏组件边沿离地最低高度为不小于0.3m。
4、光伏组件的采用组件接线盒引出的两根电缆依次连接，电缆型号为PV1-F-1X4通过MC4接头接入逆变器，施工时请根据标示确认好正、负极接头,电池组件接线盒方向朝逆变器的方向摆放。
5、光伏组接线应优先穿支架导轨进行敷设，所有裸露在外的光伏专用电缆穿PC管保护敷设。
6、逆变器挂后立柱安装，设备底部距屋面间距不小于0.5米。
7、组件与组件之间线缆及MC4连接件不允许直接接触到屋面，应通过扎带固定于导轨上。
8、本工程屋顶共铺设20块光伏组件，总容量为11kW，，年发电总量约8080KWh。光伏组件均接至逆变器，逆变器采用15kW逆变器型式。
9、光伏组件阵列之间预留工作通道及后期检修参观通道。
10、太阳能光伏发电系统应能监测和计量下列参数：发电量、光伏组件背板表面温度、室外温度、太阳总辐照量。
11、与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。
12、光伏发电系统在并网处应设置并网控制装置，并应设置专用标识和提示性文字符号。
13、人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电击安全防护措施并设警示标识。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

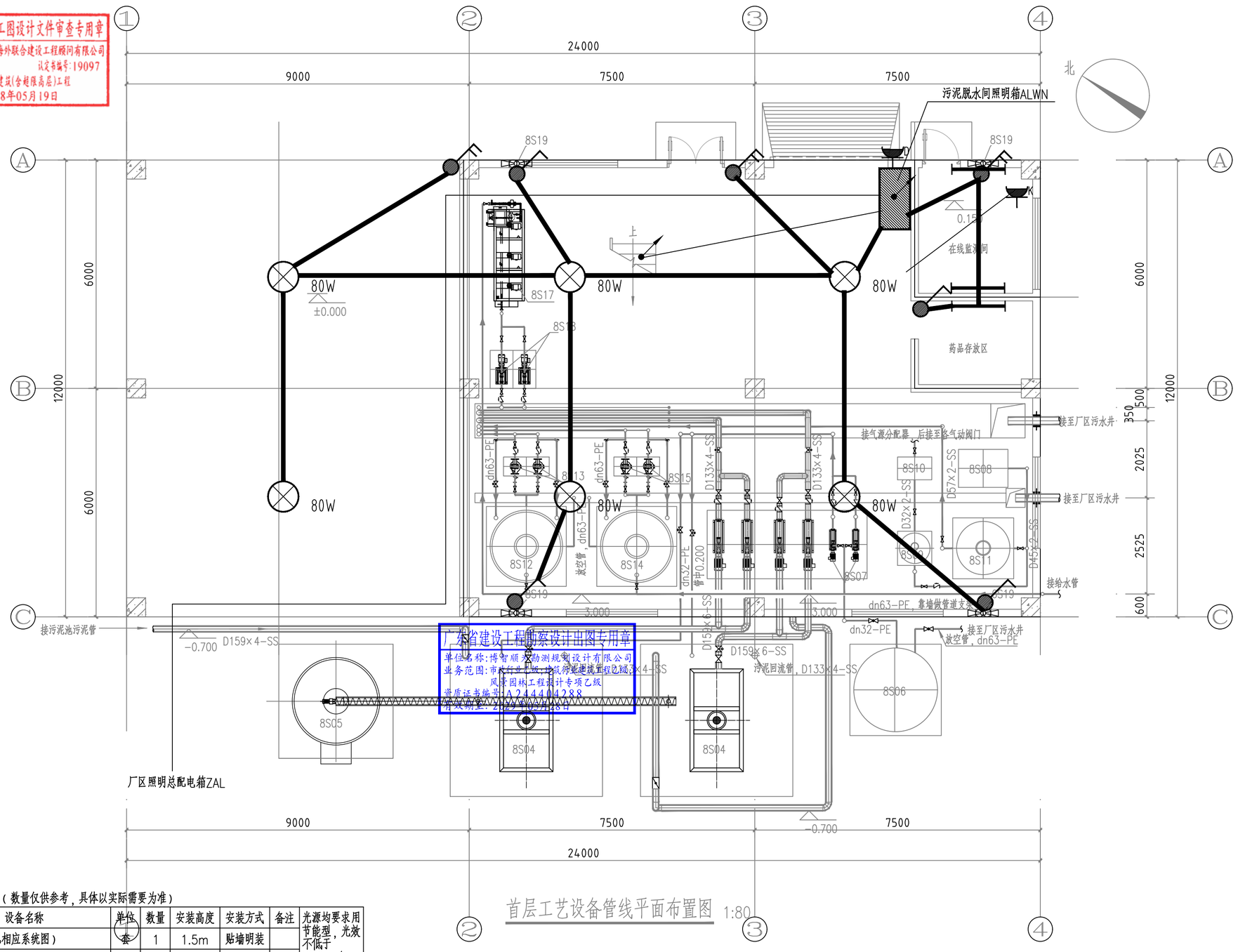
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间照明平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-06	版次 CHANGED NO. A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



首层工艺设备管线平面布置图 1:80

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月18日

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		配电箱（见相应系统图）	套	1	1.5m	贴墙明装	
2	⊗ 80W	LED悬挂灯（80W，IP65）	套	12	5~6m	吊管	
3		LED灯管（15W，IP65）	套	5	3~4m	壁挂/吊管	
4		排气扇300x300(带通风管)，IP65	套	10	2.5m	贴墙明装	
5		单/二/三极开关（10A，250V，IP65）	只	16	1.5m	贴墙明装	
6	K/D	空调/电动门插座（16A，220V）	套	2	2.0m	贴墙明装	
7		5.5KW太阳能光伏发电系统	套	1	–	屋面明装	
8	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x10	米	100	–	贴墙明装	
9	电线	ZR-BVV-450/750V-1X4	米	90	–	贴墙明装	
10	电线	ZR-BW-450/750V-1X2.5	米	450	–	贴墙明装	
11		镀锌钢管SC20/25	米	200	–	贴墙明装	
12	1.5P	1.5匹壁挂式分体空调	套	1	2.5m	贴墙明装	

光源均要求用节能型，光效不低于120lm/w，单灯功率因数不小于0.9，选用防眩光灯具。

带标注“A”的灯具为自带蓄电池，连续供电不小于3h。

带标注“EN”的灯具为防水防尘型，防护等级不小于IP55。

房间或场所	照度标准值(lx)	照度设计值(lx)	Ra	照明功率密度(W/m²) 限值	照明功率密度(W/m²) 设计值	统一眩光值(UGR)
车间	150	163	60	≤5.0	2.4	–

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

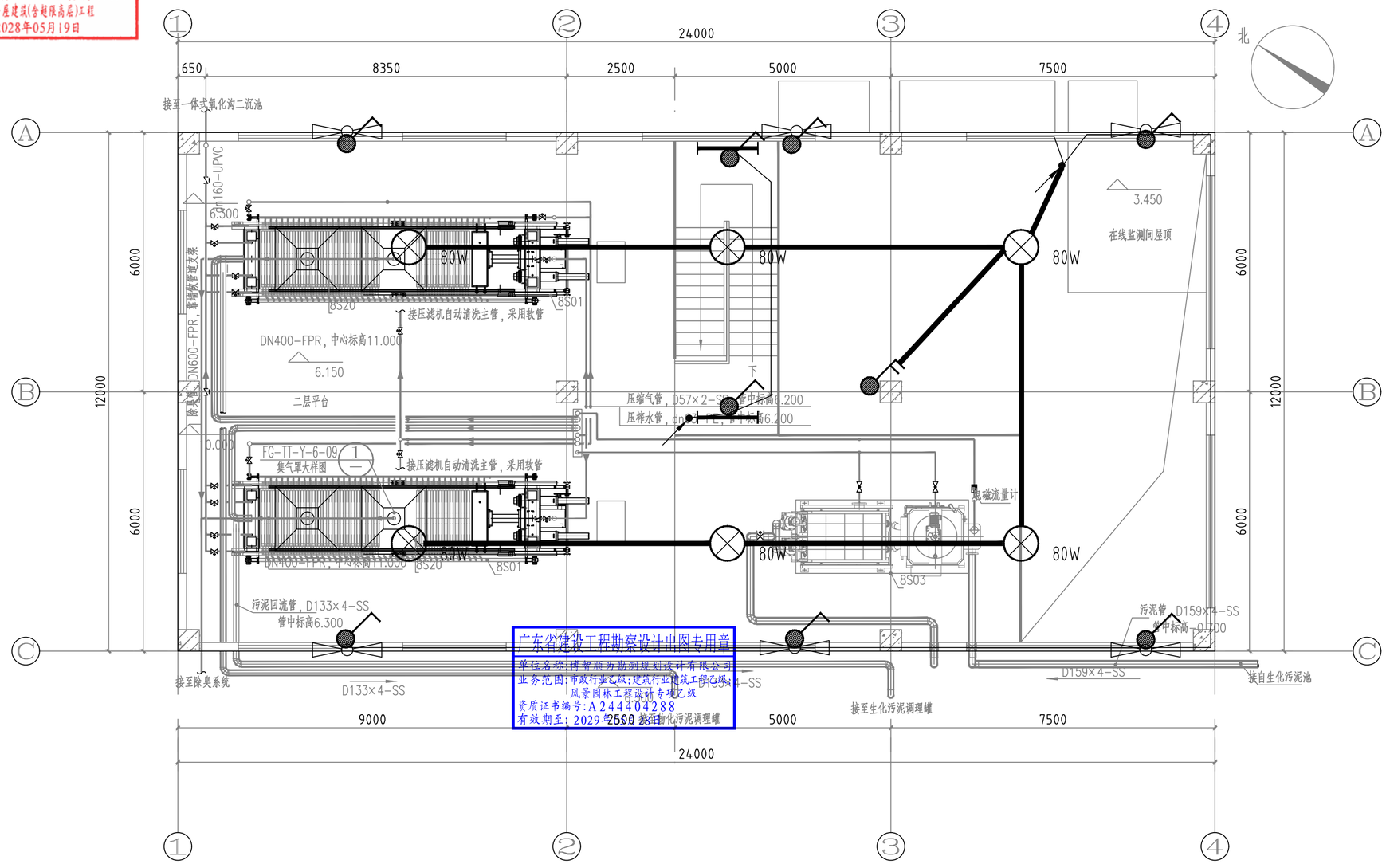
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目—佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间照明平面布置图—	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-07	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间照明平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-08	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

照明设计说明：

1、照明灯具均选用LED节能灯，潮湿、多尘等区域选用防水防尘LED灯，含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具。灯具功率因数≥0.9，吸顶或吊顶安装。

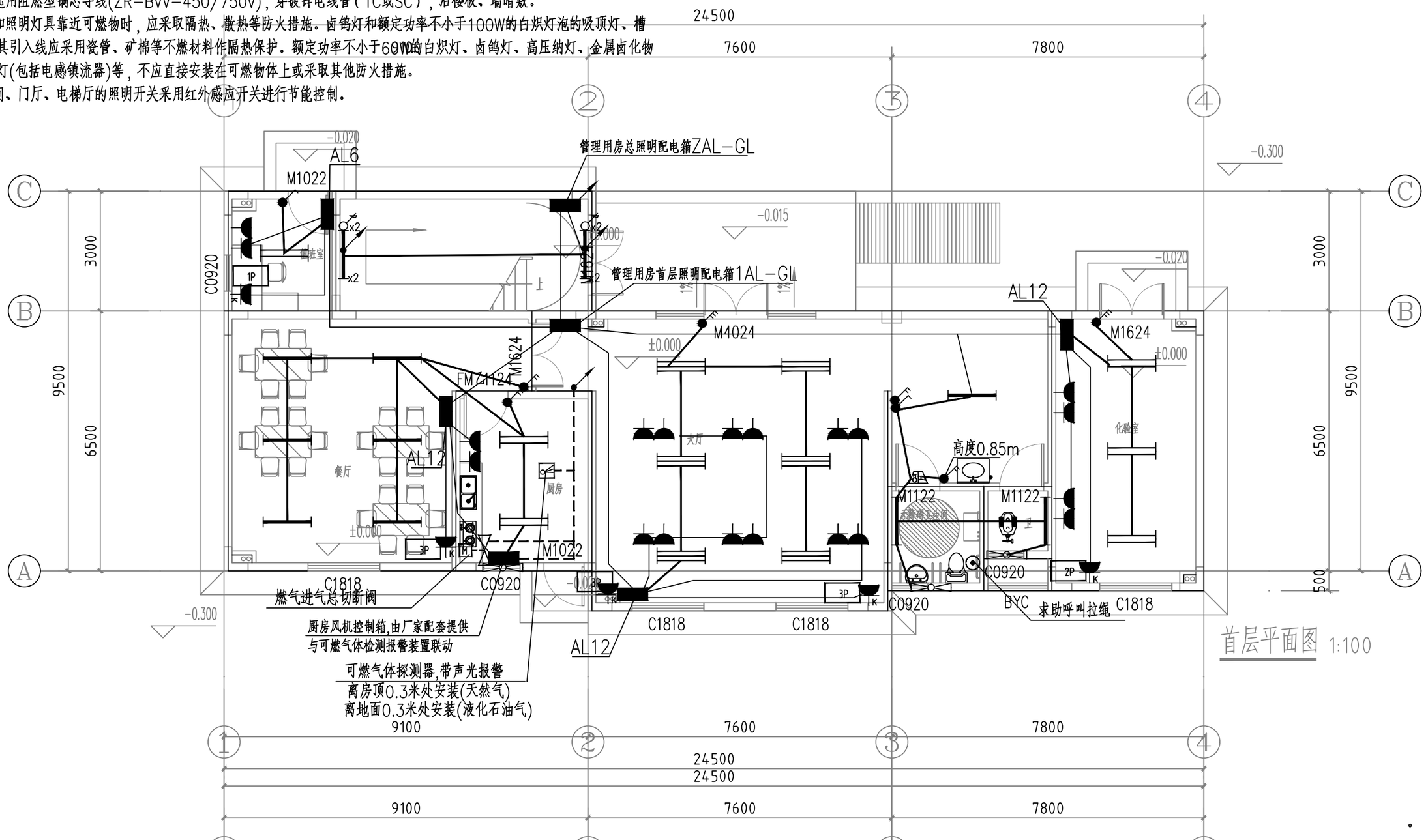
2、本建筑照度均按建筑照明设计标准要求设计，照明功率密度设计实际值均小于对应的现行值，低于标准中功率密度值要求，满足节能要求(见平面图标示，利用系数0.7，维护系数0.7)。

3、照明线路均选用阻燃型铜芯导线(ZR-BVV-450/750V)，穿镀锌电线管（TC或SC），沿楼板、墙暗敷。

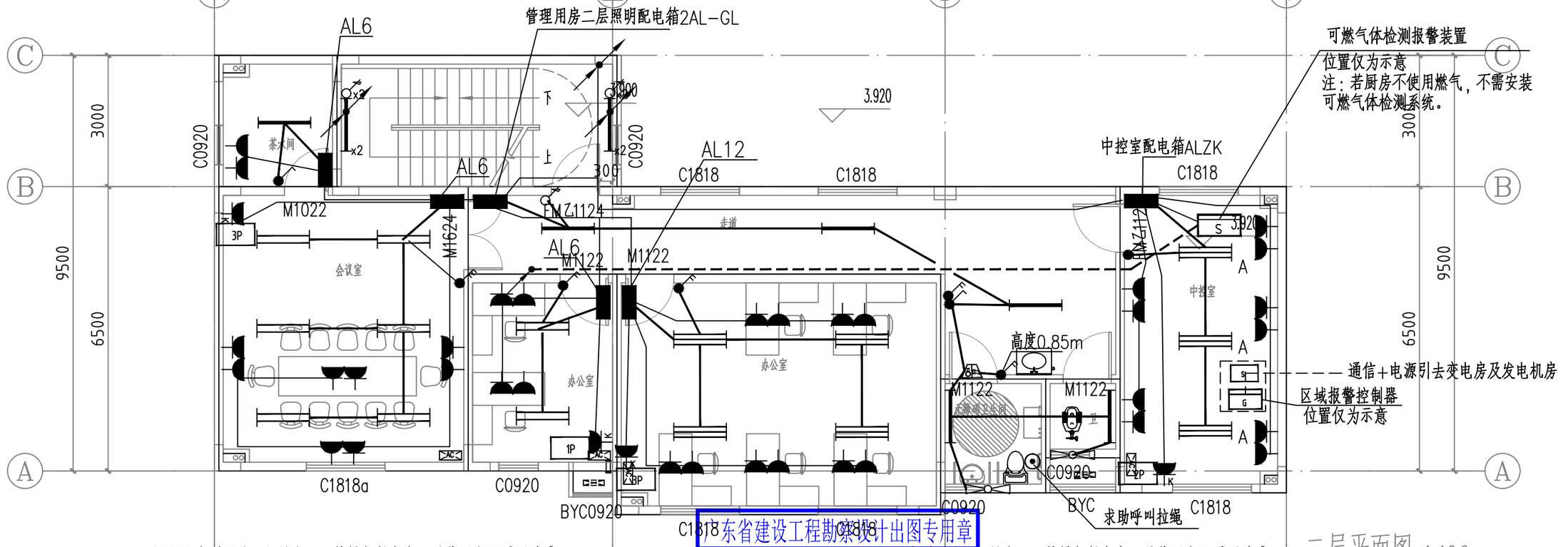
4、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压纳灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

5、走廊、楼梯间、门厅、电梯厅的照明开关采用红外感应开关进行节能控制。

房间或场所	照度标准值(lx)	照度设计值(lx)	Ra	照明功率密度(W/m²) 限值	照明功率密度(W/m²) 设计值	统一眩光值(UGR)
办公区/会议室	300	323	80	≤8.0	5.0	–
餐厅	150	178	80	≤5.0	2.6	–
走道楼梯/卫生间	100	110	60	≤4.0	1.6	–



首层平面图 1:100



二层平面图 1:100

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		配电箱（见相应系统图）	套	16	1.5m	贴墙明装	
2		LED灯管（3x15W，IP65）	套	21	3~4m	壁挂/吊管	
3		LED灯管（2x15W，IP65）	套	14	3~4m	壁挂/吊管	
4		LED灯管（15W，IP65）	套	2	3~4m	壁挂/吊管	
5		排气扇200x200(带通风管)，IP65	套	7	2.5m	贴墙明装	
6		单/二/三极开关（10A，250V，IP65）	只	23	1.5m	贴墙暗装	
7		感应开关（10A，250V，IP65）	只	12	1.5m	贴墙暗装	
8		插座（10A，250V）	套	38	0.3m	贴墙暗装	
9	K/D	空调/电动门插座（16A，220V）	套	13	2.0m	贴墙暗装	
10		16.5KW太阳能光伏发电系统	套	1	–	屋面明装	
11		无线呼救系统220V	套	3	1.0m	贴墙暗装	
12		厨房检测系统及联动风机系统	套	1			

光源均要求用节能型，光效不低于120lm/w，单灯功率因数不小于0.9，选用防眩光灯具。

带标注“A”的灯具为自带蓄电池，连续供电不小于3h。

带标注“EN”的灯具为防水防尘型，防护等级不小于IP55。

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
13	1P/1SP	1/1.5匹壁挂式分体空调	套	4/1	2.5m	贴墙明装	
14	2P	2匹壁挂式分体空调	套	2	2.5m	贴墙明装	
15	3P	3匹壁挂式分体空调	套	6	2.5m	贴墙明装	
16	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x70+2x35	米	100	–	穿镀锌钢管	
17	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x16	米	10	–	穿镀锌钢管	
18	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x10	米	30	–	穿镀锌钢管	
19	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x6	米	150	–	穿镀锌钢管	
20	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x6	米	180	–	穿镀锌钢管	
21	电线	ZR-BVV-450/750V-1X4	米	390	–	穿镀锌钢管	
22	电线	ZR-BVV-450/750V-1X2.5	米	2300	–	穿镀锌钢管	
23	电线	NHB1-BVV-450/750V-1x2.5	米	100	–	穿镀锌钢管	
24		镀锌钢管SC20/25	米	1300	–	穿镀锌钢管	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东博外联合建设工程顾问有限公司
证书编号：19097

BZSW

博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288

市政行业乙级

建筑行业建筑工程乙级

风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

定	王江卫		
审核	单晓杰		
项目负责	谢国梁		
专业负责	王江卫		
校对	柯海玲		
设计	王伟		

建设单位：湛江廉江高新技术开发区管理委员会

工程名称：佛山顺德廉江产业转移工业园砂浦片区基础设施及配厂房建设工程项目-佛山顺德廉江产业转移工业园砂浦片区污水处理厂扩建及提标改造设计

子项名称：

图名：生产管理用房照明平面布置图一

设计号

图号：D(ZM)-09

图别：电施

版次：A

日期：2025.08

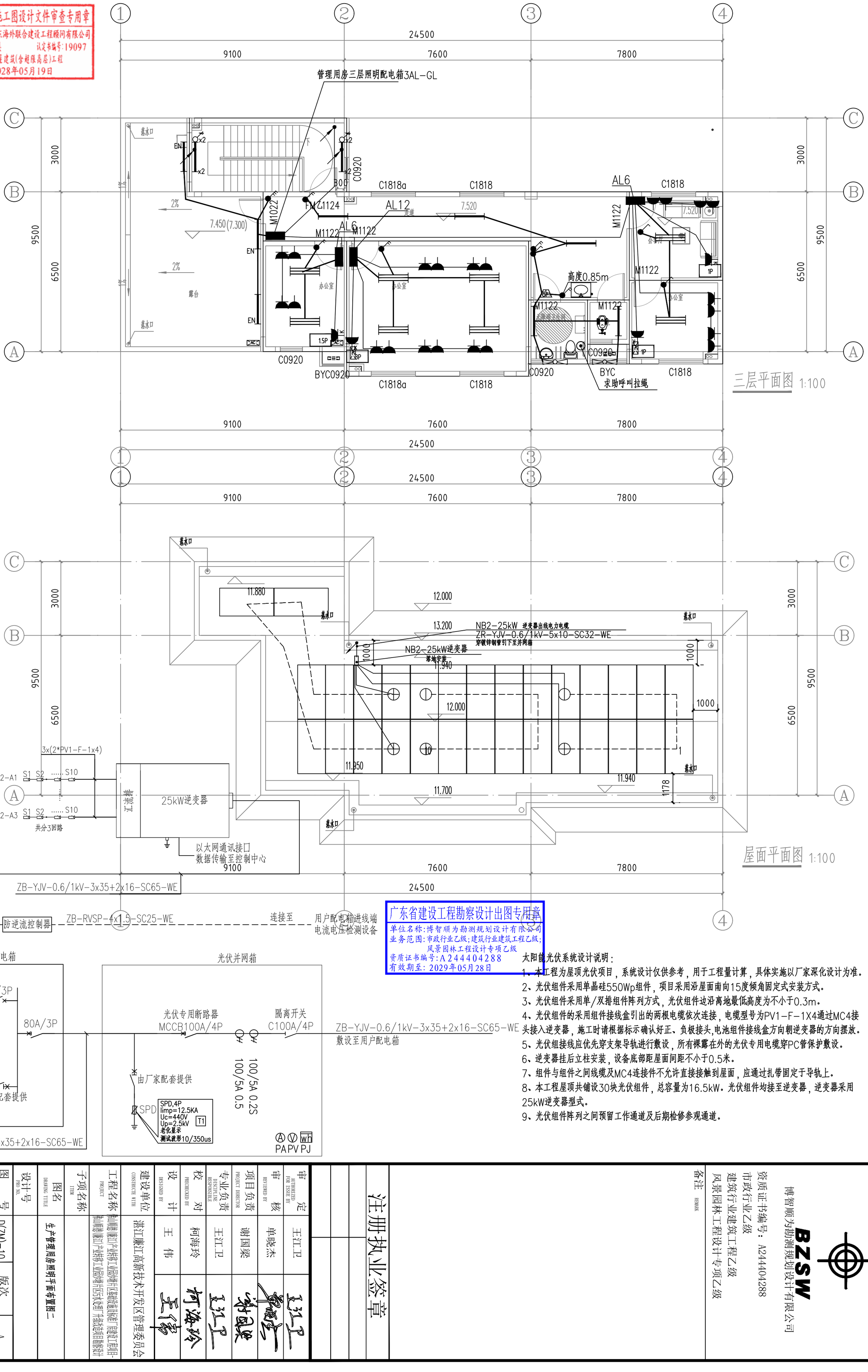
注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

太阳能光伏系统设计说明：

1、本工程为屋顶光伏项目，系统设计仅供参考，用于工程量计算，具体实施以厂家深化设计为准。
2、光伏组件采用单晶硅550Wp组件，项目采用沿屋面南向15度倾角固定式安装方式。
3、光伏组件采用单/双排组件阵列方式，光伏组件边沿离地最低高度为不小于0.3m。
4、光伏组件的采用组件接线盒引出的两根电缆依次连接，电缆型号为PV1-F-1X4通过MC4接头接入逆变器，施工时请根据标示确认好正、负极接头,电池组件接线盒方向朝逆变器的方向摆放。
5、光伏组接线应优先穿支架导轨进行敷设，所有裸露在外的光伏专用电缆穿PC管保护敷设。
6、逆变器挂后立柱安装，设备底部距屋面间距不小于0.5米。
7、组件与组件之间线缆及MC4连接件不允许直接接触到屋面，应通过扎带固定于导轨上。
8、本工程屋顶共铺设30块光伏组件，总容量为16.5kW。光伏组件均接至逆变器，逆变器采用25kW逆变器型式。
9、光伏组件阵列之间预留工作通道及后期检修参观通道。

注册执业签章

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园(砂浦片区基础设施及配厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园(砂浦片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房照明平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-10	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　证书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)乙级
有效期至：2028年05月18日

廉江市丰诚水泥有限公司

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注	
1	■	配电箱（见相应系统图）	套	1	1.5m	贴墙明装		光源均要求用节能型，光效不低于120lm/w，单灯功率因数不小于0.9，选用防眩光灯具。
2	⊗	LED路灯（100W，IP65）	套	27	6m	立杆/挂墙		
3	⊗⊗	LED路灯（双灯头2X100W，IP65）	套	3	6m	立杆/挂墙		
4	铠装电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-5x4	米	560	–	穿SC管		
5		镀锌钢管SC20	米	560				
6								
7								

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年02月28日

厂区照明说明：

1、厂区室外道路照度按10lx设计。

2、配电箱至厂区路灯采用电缆（ZR-YJV-0.6/1kV）。电缆穿镀锌钢管（SC）敷设，埋地敷设时埋深不小于0.8m；横过道路部分，埋深不小于1.0米。

3、室外杆装灯杆内线大于等于3米时，其杆下部导线变径处应装设防水型熔断器,接驳处应防水处理。

4、在隧道、沟、浅槽、竖井、夹层等封闭式电缆通道中，不得布置热力管道，严禁有可燃气体或可燃液体的管道穿越。

5、道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱，均应设置需使用专用工具开启的闭锁装置。

6、路灯选用LED 灯具，防触电保护分类为Ⅰ类，外壳防护等级为IP65。灯具实际消耗功率与光源额定功率差不大于光源额定功率的10%。选用的LED灯具在额定功率下的输入电压为AC180~260V。灯具散热装置及光源驱动装置等应满足光源的寿命要求。灯体采用铝合金（ADC12）整体高压压铸成型，铝合金厚度不小于2.5mm，具有足够的强度和良好的抗震性。

7、灯杆以及灯杆电器门壁厚不小于4.0mm，所有部件以Q235钢加工而成，均采用热镀锌工艺处理，锌层厚度85um至150um。焊接均为全满焊，质量必须严格按GB50205-2020规程进行，禁止出现漏焊、断焊、咬伤、缺肉等缺陷。灯杆配套螺丝全部采用SUS304不锈钢材料。灯杆外表面喷灯杆专用漆，能耐高温、抗老化等功能。电器门必须具备防水功能，配防盗螺丝，安装朝向道路外侧方便检修。灯杆满足40m/s风速的设计要求。灯杆的造型、颜色及编号规则应由业主确定。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

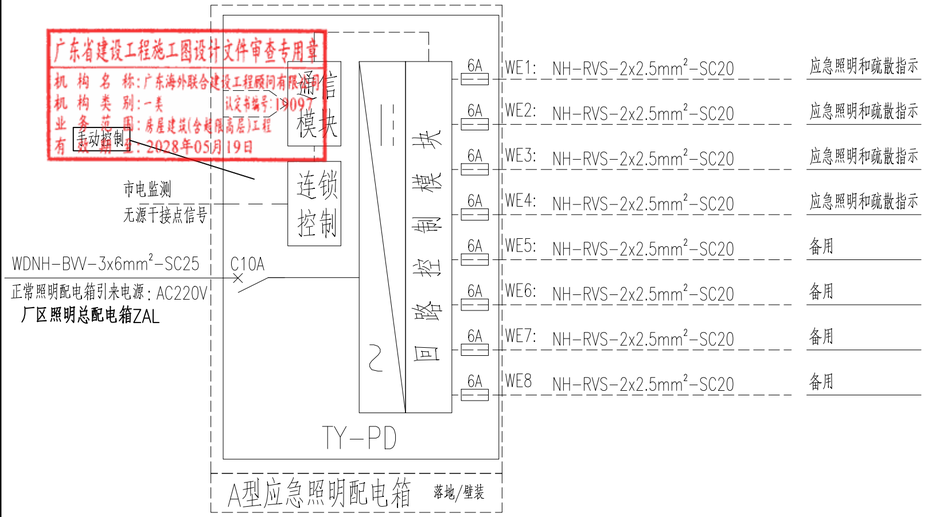
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	厂区照明平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-11	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：I3097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日



应急照明设计说明：

1、应急照明灯具均选用LED节能灯（带蓄电池）。潮湿区域选用防水防潮型（EN），爆炸危险区域选用隔爆型（EX）。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。加氯间、除臭间、预处理间、污泥处理间等含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。

2、照度要求：对于疏散走道、人员密集场所的场所不应低于3.0lx；疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；本设计均满足要求。

3、应急照明：采用自带电源非集中控制方式，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟，在达到使用寿命周期后标称放电时间的持续放电时间均能满足持续应急工作时间要求。应急灯具必须符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018、《消防安全标志 第1部分：标志》GB 13495.1-2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2010有关规定。应急照明灯贴墙安装，高度2.8m；安全出口指示灯，贴墙安装在疏散门口的上方，门上0.2m，若门上无法安装时，在（吊顶下）安装，（顶距吊顶50mm）；疏散指示灯，贴墙安装，高度0.5m，嵌入地面安装时灯具面应与建筑完成面齐平，地面式指示标志的载荷能力应与周围地面的载荷能力一致，防护等级不应低于IP54。

4、消防应急照明线路：采用导线(NH-RVS-2x2.5)，暗敷时，应穿管并应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm；明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属管或封闭式金属线槽，并应采取防火保护措施。

5、爆炸危险区域内应急照明线路应穿管明敷并应采取防火保护措施。

6、火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动。采用自带电源非集中控制系统时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮。持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

7、灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足规定的持续工作时间。

8、系统配电应根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成，当蓄电池电源的供电方式采用灯具自带蓄电池供电方式时，灯具的供电与电源转换应符合下列规定：灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。

9、应急照明配电箱的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

10、应急照明系统任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：（1）配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%；（2）A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A。

11、水平疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）应按防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为基本单元设置配电回路；（2）除住宅建筑外，不同的防火分区、隧道区间、地铁站台和站厅不能共用同一配电回路；（3）避难走道应单独设置配电回路；（4）防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；（5）配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道，应单独设置配电回路。

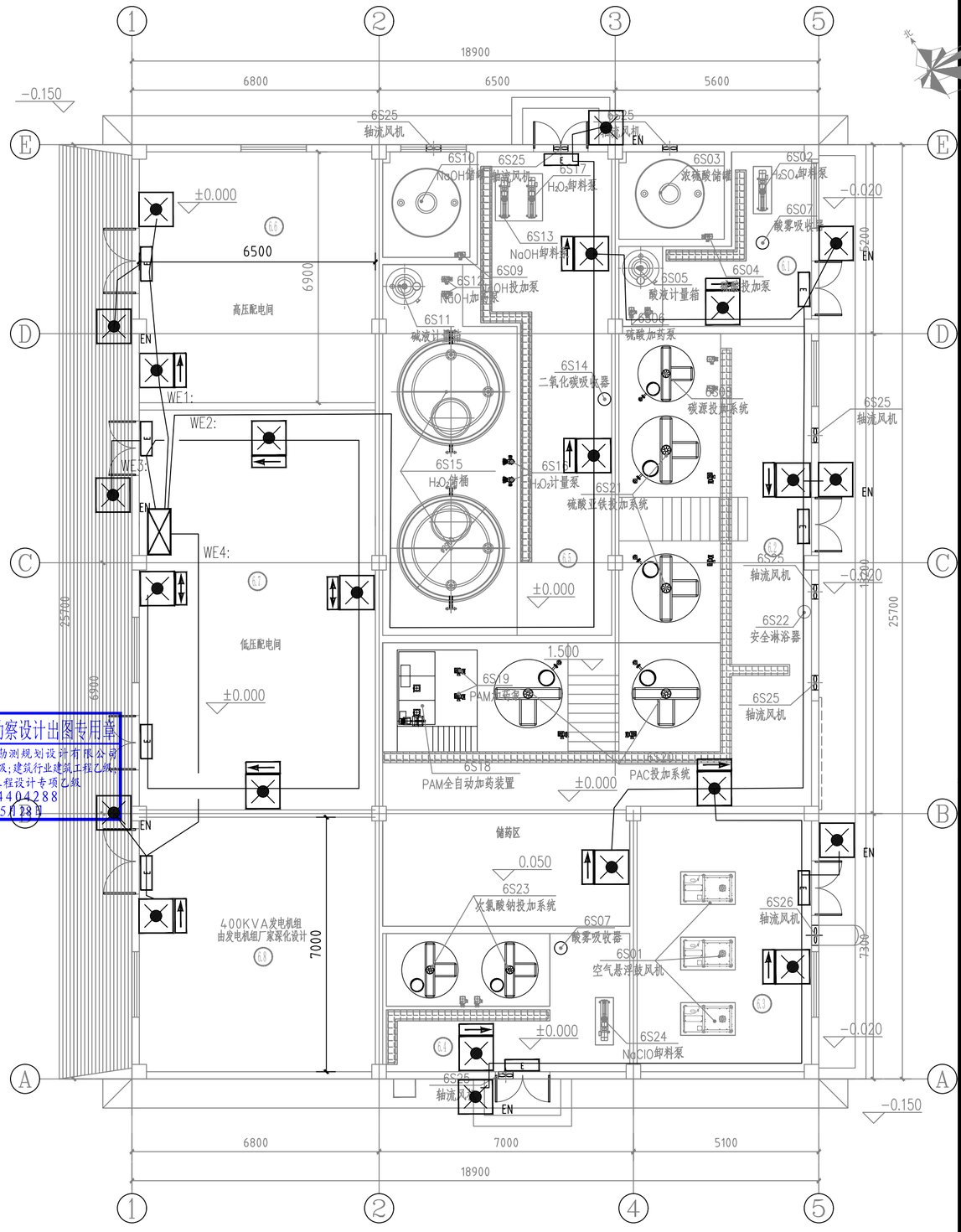
12、竖向疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路；（2）敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电；（3）避难层和避难层连接的下行楼梯间应单独设置配电回路。

13、所有接地材质须采取热镀锌防腐措施。

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1	⊠	A型应急照明配电箱	套	1	1.5m	贴墙明装	
2	▣	自带蓄电池应急照明灯6W，DC36V	个	23	2.8m	贴墙明装	
3	▤	自带蓄电池向诱导灯1W，DC36V	个	17	0.5m	贴墙明装	
4	▭	自带蓄电池安全出口灯1W，DC36V	个	9	门上方0.2m	贴墙明装	
5	▭	自带蓄电池楼层指示灯1W，DC36V	个	0	0.5m	贴墙明装	
6	电线	NH-BVV-0.45/0.75KV-1x6	米	3	–	穿SC管	
7	电缆	NH-RVS-2x2.5	米	250	–	穿SC管	
8		镀锌钢管SC20	米	250	–	–	
9							

光源均要求采用节能灯具，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟



生产辅助车间工艺平面布置图　1:100

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间应急照明平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-12	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

应急照明设计说明：

1、应急照明灯具均选用LED节能灯（带蓄电池）。潮湿区域选用防水防潮型（EN）；爆炸危险区域选用隔爆型（EX）。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。加氯间、除臭间、预处理间、污泥处理间等含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。

2、照度要求：对于疏散走道、人员密集场所的场所不应低于3.0lx；疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；本设计均满足要求。

3、应急照明：采用自带电源非集中控制方式，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟，在达到使用寿命周期后标称放电时间的持续放电时间均能满足持续应急工作时间要求。应急灯灯具必须符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018、《消防安全标志 第1部分：标志》GB 13495.1-2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2010有关规定。应急照明灯贴墙安装，高度2.8m；安全出口指示灯，贴墙安装在疏散门口的上方，门上0.2m，若门上无法安装时，在（吊顶下）安装，（顶距吊顶50mm）；疏散指示灯贴墙安装，高度0.5m，嵌入地面安装时灯具面应与建筑完成面齐平，地面式指示标志的载荷能力应与周围地面的载荷能力一致，防护等级不应低于IP54。

4、消防应急照明线路：采用导线(NH-RVS-2x2.5)，暗敷时，应穿管并应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm；明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属管或封闭式金属线槽，并应采取防火保护措施。

5、爆炸危险区域内应急照明线路应穿管明敷并应采取防火保护措施。

6、火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动。采用自带电源非集中控制系统时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

7、灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足规定的持续工作时间。

8、系统配电应根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成，当蓄电池电源的供电方式采用灯具自带蓄电池供电方式时，灯具的供电与电源转换应符合下列规定：灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。

9、应急照明配电箱的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

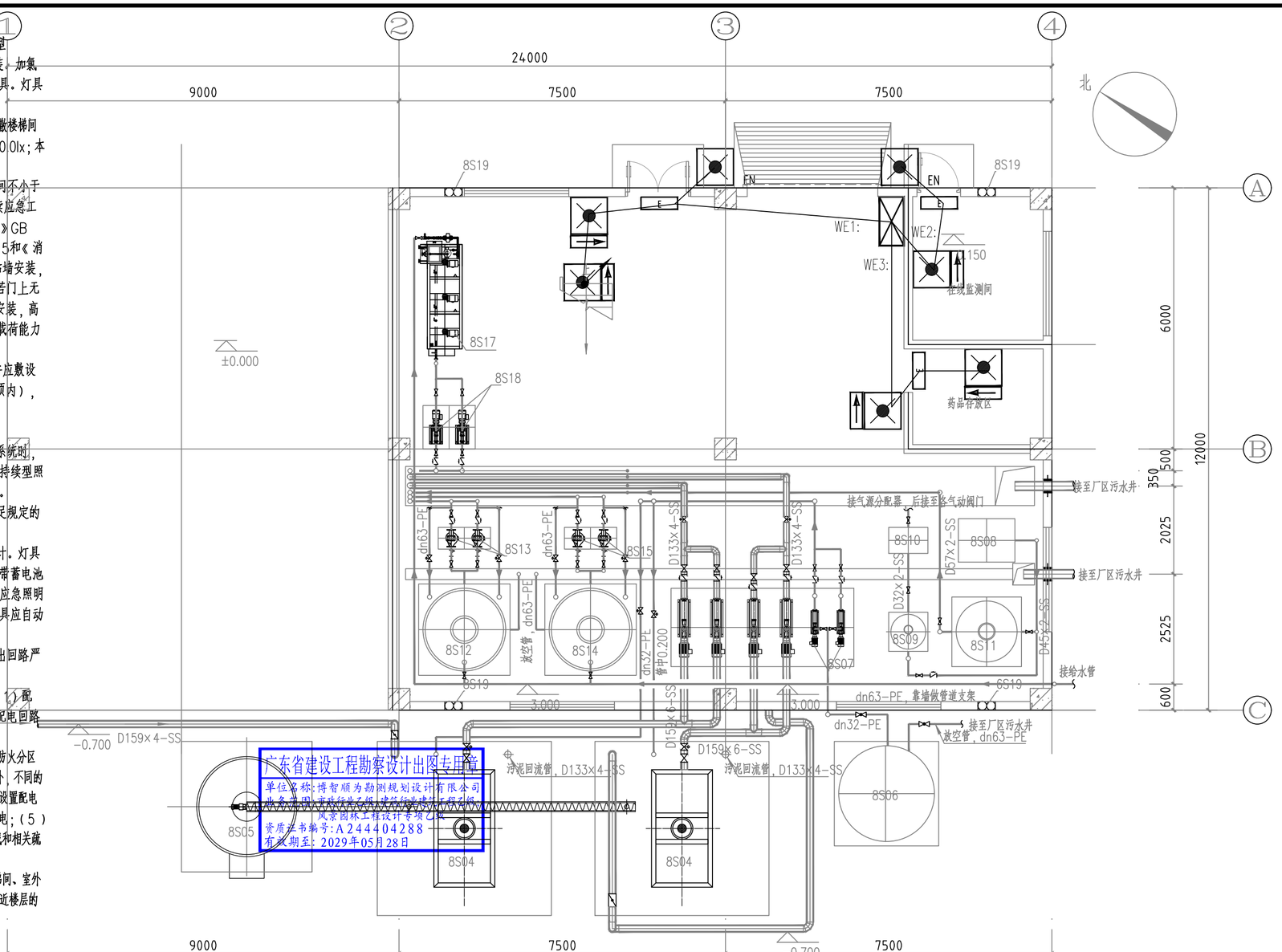
10、应急照明系统任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：（1）配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%；（2）A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A。

11、水平疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）应按防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为基本单元设置配电回路；（2）除住宅建筑外，不同的防火分区、隧道区间、地铁站台和站厅不能共用同一配电回路；（3）避难走道应单独设置配电回路；（4）防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；（5）配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道，应单独设置配电回路。

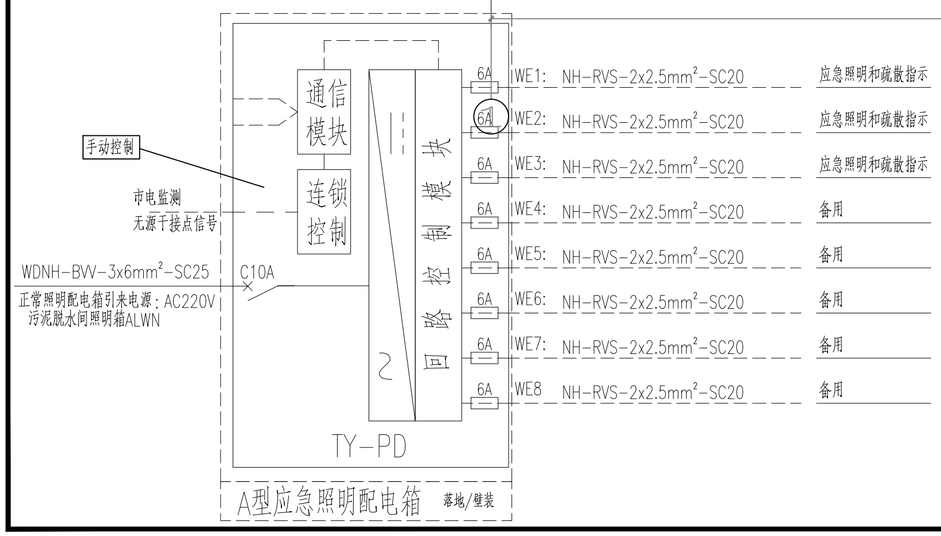
12、竖向疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路；（2）敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电；（3）避难层和避难层连接的下行楼梯间应单独设置配电回路。

13、所有接地材质须采取热镀锌防腐措施。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



首层工艺设备管线平面布置图 1:80



图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1	⊠	A型应急照明配电箱	套	1	1.5m	贴墙明装	光源均要求采用节能灯具，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟
2	⊠	自带蓄电池应急照明灯6W，DC36V	个	14	2.8m	贴墙明装	
3	⊟	自带蓄电池向诱导灯1W，DC36V	个	13	0.5m	贴墙明装	
4	⊟	自带蓄电池安全出口灯1W，DC36V	个	2	门上方0.2m	贴墙明装	
5	电线	NH-BW-0.45/0.75KV-1x6	米	3	–	穿SC管	
6	电缆	NH-RVS-2x2.5	米	100	–	穿SC管	
7		镀锌钢管SC20	米	100	–	–	
8							
9							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

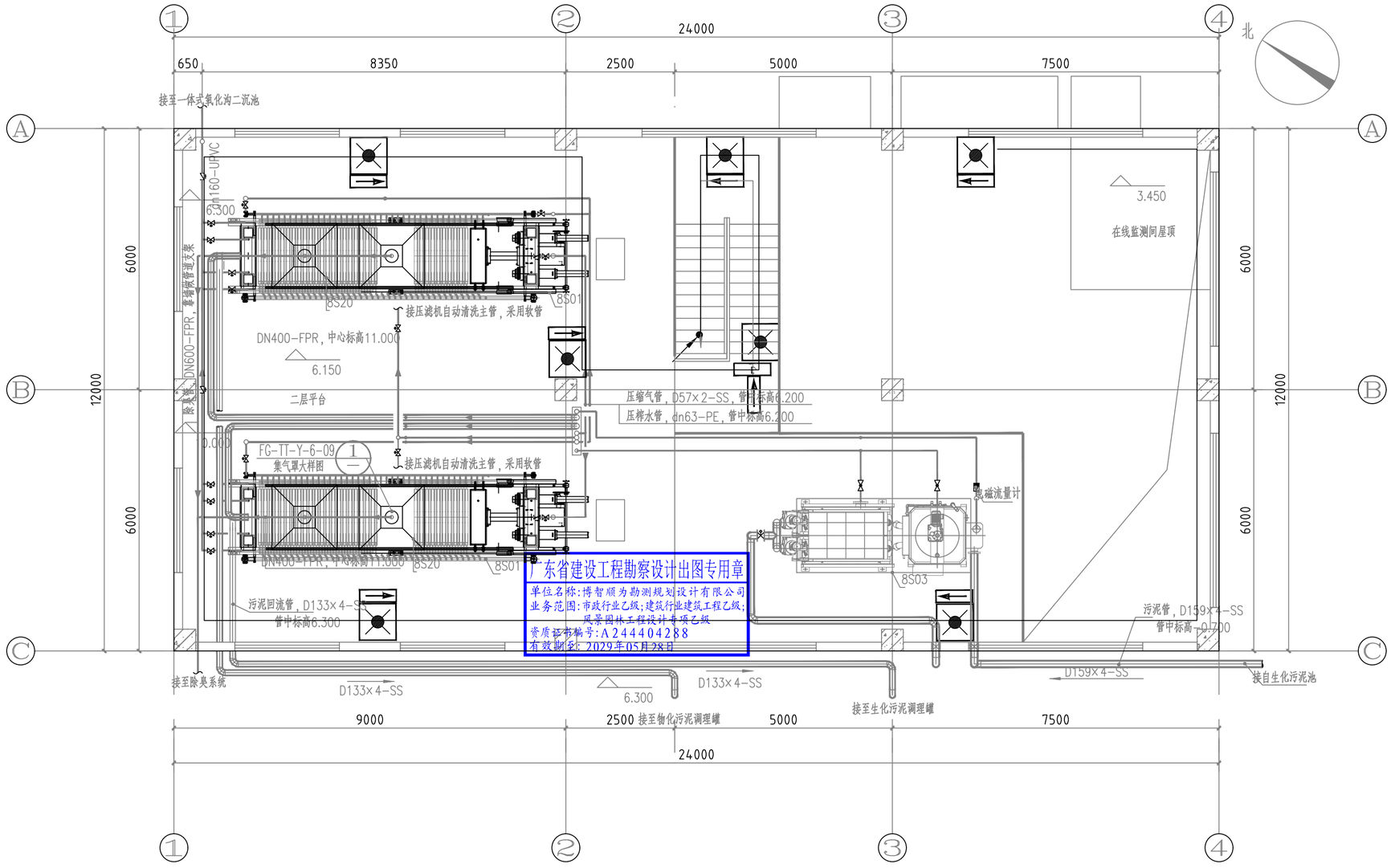
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间应急照明平面布置图—	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-13	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

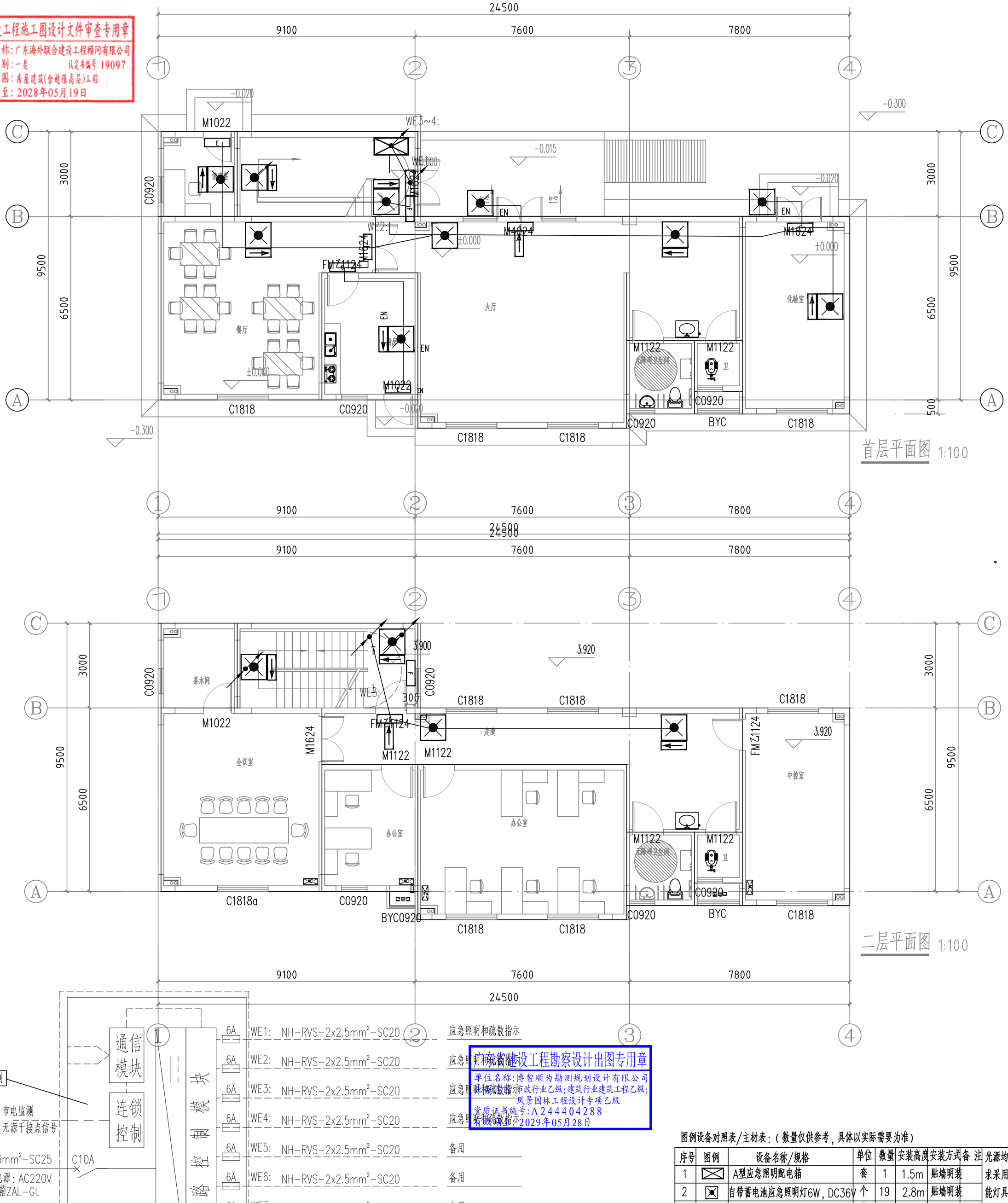
备注 REMARK

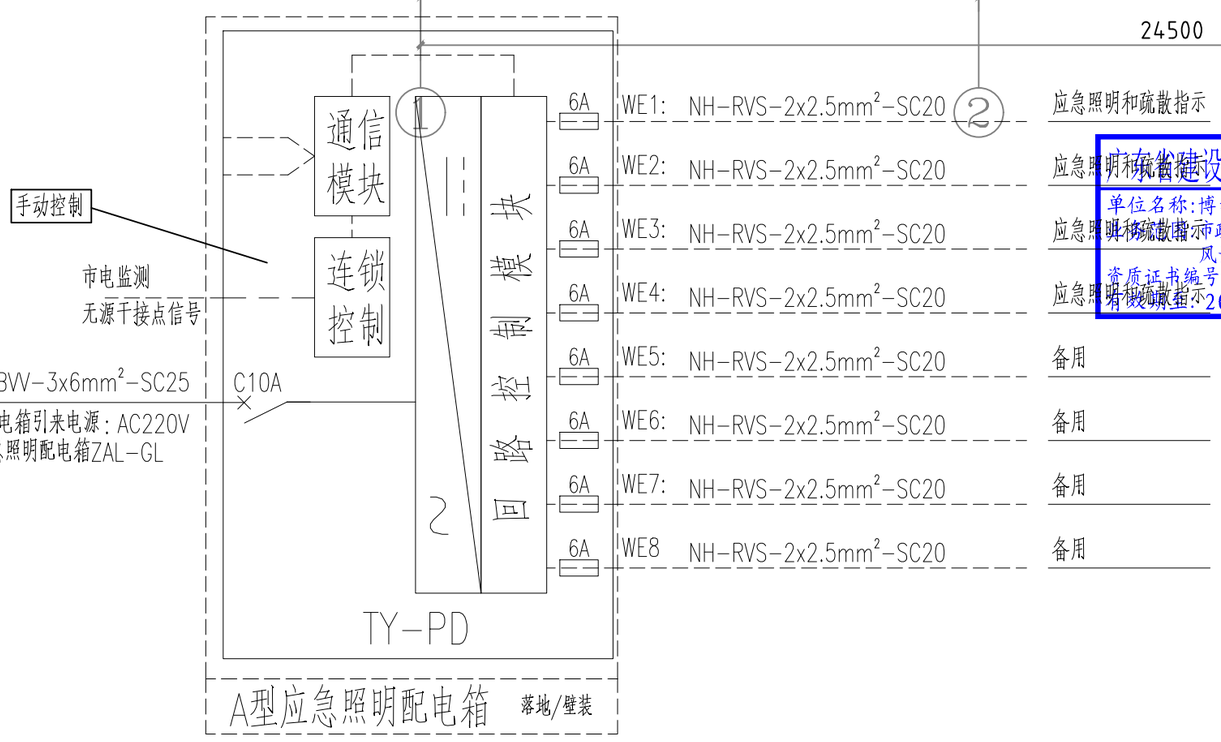
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间应急照明平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-14	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日





广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		A型应急照明配电箱	套	1	1.5m	贴墙明装	光源均要求采用节能灯具，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟
2		自带蓄电池应急照明灯6W，DC36V	个	19	2.8m	贴墙明装	
3		自带蓄电池向诱导灯1W，DC36V	个	20	0.5m	贴墙明装	
4		自带蓄电池安全出口灯1W，DC36V	个	7	门上方0.2m	贴墙明装	
5		自带蓄电池楼层指示灯1W，DC36V	个	3	0.5m	贴墙明装	
6	电线	NH-BVV-0.45/0.75KV-1x6	米	3	–	穿SC管	
7	电缆	NH-RVS-2x2.5	米	200	–	穿SC管	
8		镀锌钢管SC20	米	200	–	–	
9							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

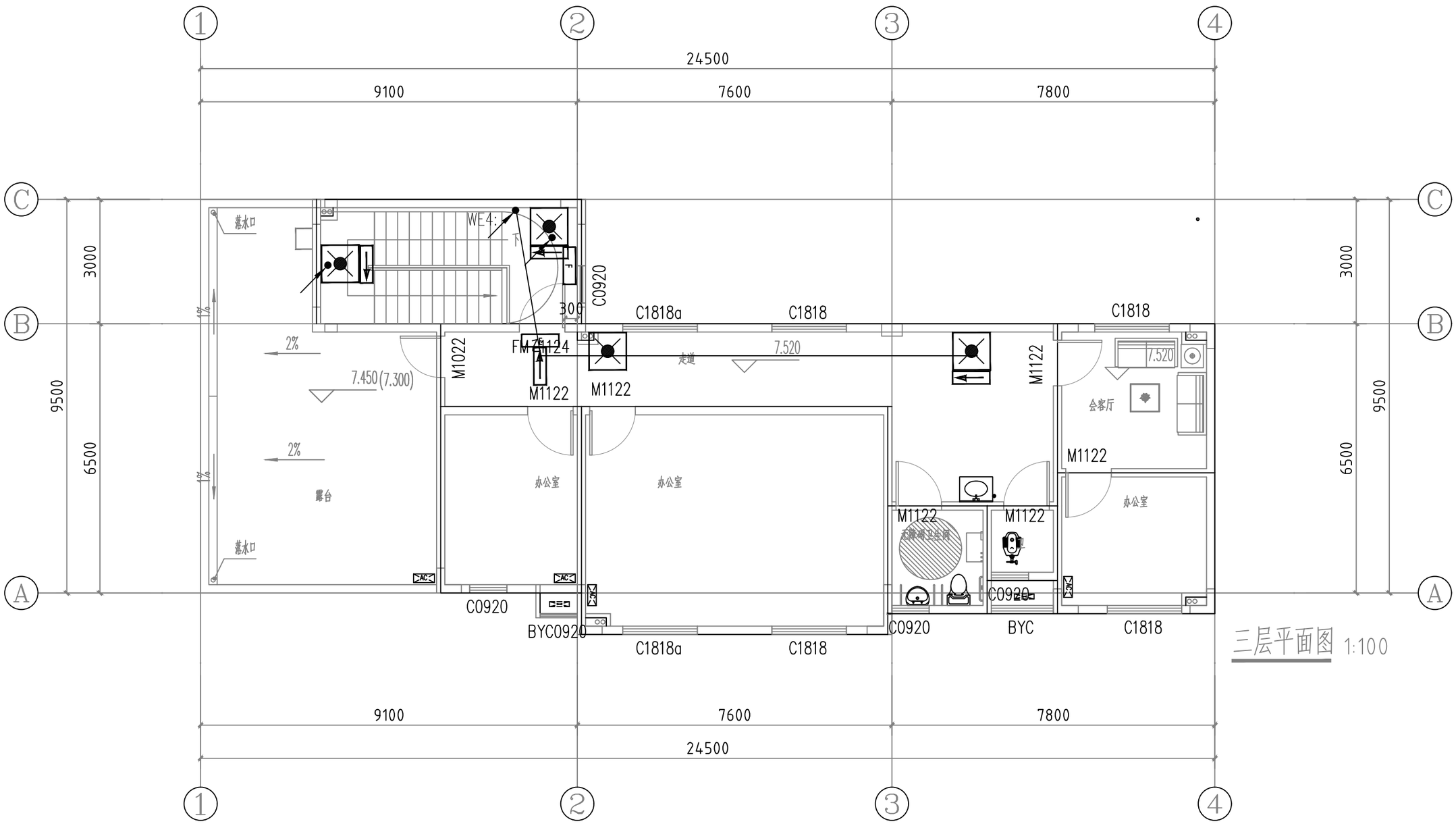
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德廉江产业转移工业园砂糖片区基础设施及环境厂房建筑工程项目-佛山顺德廉江产业转移工业园砂糖片区污水处理厂升级改造项目施工设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房应急照明平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-15	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG. TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



三层平面图 1:100

应急照明设计说明：

1、应急照明灯具均选用LED节能灯（带蓄电池）。潮湿区域选用防水防潮型（EN），爆炸危险区域选用隔爆型（EX）。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。加氯间、除臭间、预处理间、污泥处理间等含腐蚀性气体的环境应采用防腐型灯具。灯具功率因数≥0.9，贴墙安装。

2、照度要求：对于疏散走道、人员密集场所的场所不应低于3.0lx；疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；本设计均满足要求。

3、应急照明：采用自带电源非集中控制方式，自带电源蓄电池持续供电时间不小于90分钟，在达到使用寿命周期后标称放电时间的持续放电时间均能满足持续应急工作时间要求。应急灯灯具必须符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018、《消防安全标志 第1部分：标志》GB 13495.1-2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2010有关规定。应急照明灯贴墙安装，高度2.8m；安全出口指示灯，贴墙安装在疏散门口的上方，门上0.2m，若门上无法安装时，在（吊顶下）安装，（顶距吊顶50mm）；疏散指示灯，贴墙安装，高度0.5m，嵌入地面安装时灯具面应与建筑完成面齐平，地面式指示标志的载荷能力应与周围地面的载荷能力一致，防护等级不应低于IP54。

4、消防应急照明线路：采用导线(NH-RVS-2x2.5)，暗敷时，应穿管并应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm；明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属管或封闭式金属线槽，并应采取防火保护措施。

5、爆炸危险区域内应急照明线路应穿管明敷并应采取防火保护措施。

6、火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动。采用自带电源非集中控制系统时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

7、灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足规定的持续工作时间。

8、系统配电应根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成，当蓄电池电源的供电方式采用灯具自带蓄电池供电方式时，灯具的供电与电源转换应符合下列规定：灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。

9、应急照明配电箱的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

10、应急照明系统任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：（1）配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%；（2）A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A。

11、水平疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）应按防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为基本单元设置配电回路；（2）除住宅建筑外，不同的防火分区、隧道区间、地铁站台和站厅不能共用同一配电回路；（3）避难走道应单独设置配电回路；（4）防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；（5）配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道，应单独设置配电回路。

12、竖向疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：（1）封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路；（2）敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电；（3）避难层和避难层连接的下行楼梯间应单独设置配电回路。

13、所有接地材质须采取热镀锌防腐措施。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK	

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房应急照明平面布置图二
设计号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	D(ZM)-16
图别 DWG TYPE	电施
版次 CHANGED NO.	A
日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
备案号：粤建审备[2025]0000000号

接地说明：

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置，并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用－40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

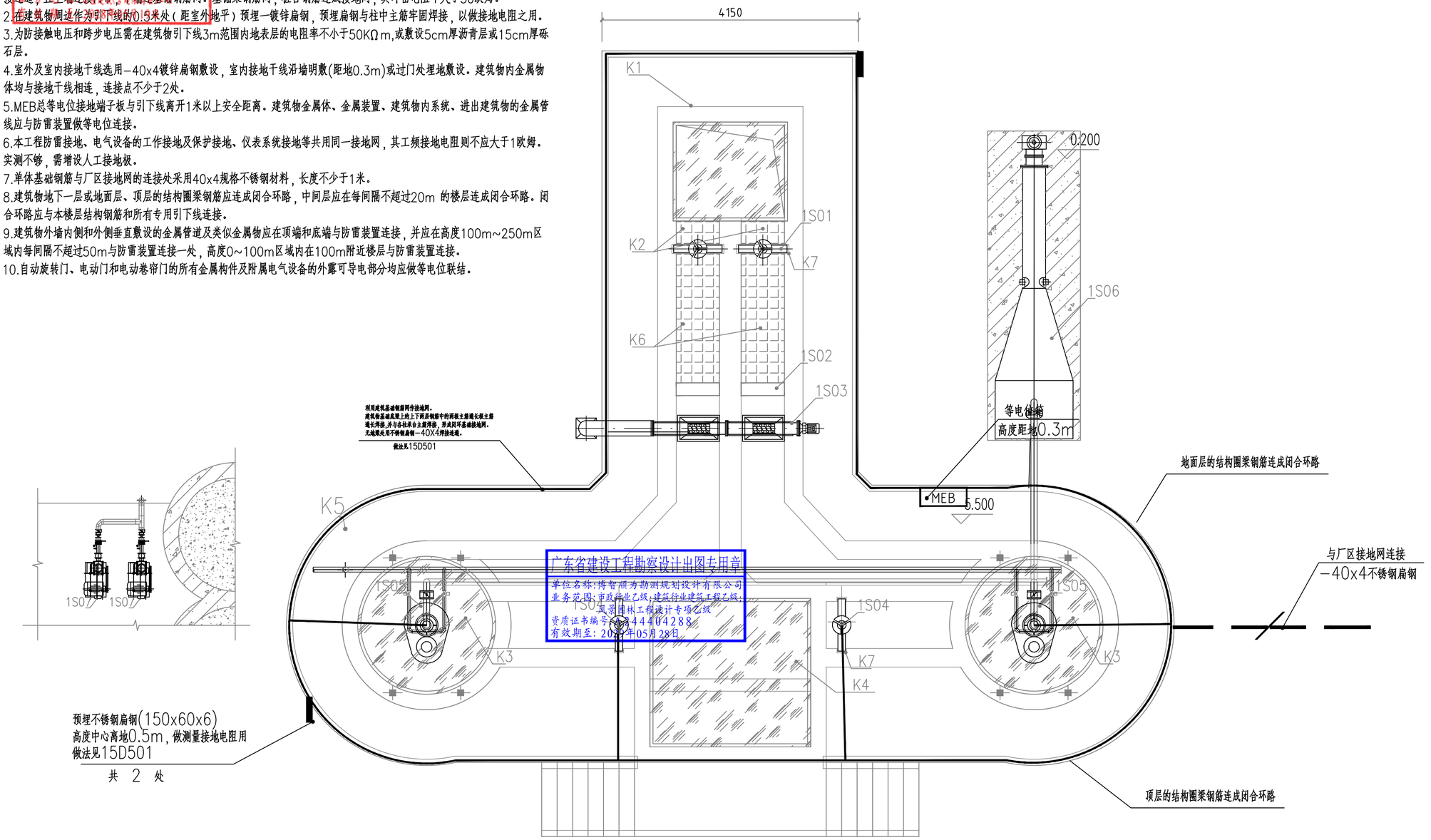
6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2025年05月28日

细格栅及沉砂池池顶工艺平面布置图 1:50

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线，不锈钢扁钢－40x4	米	10	–	–	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装	
3							
4							
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

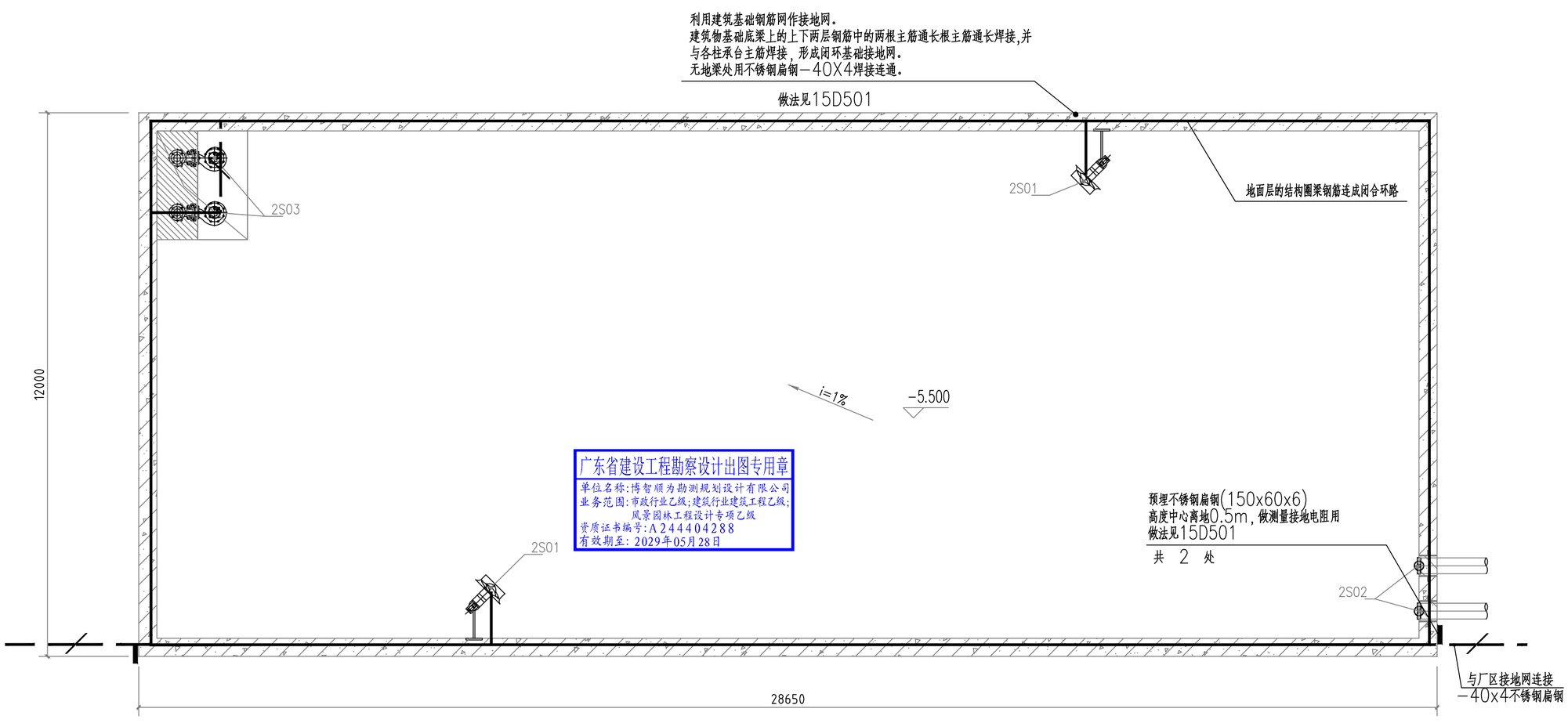
备注 REMARK

注册执业签章

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审 核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校 对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设 计 DESIGNED BY	王 伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目－粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	细格栅旋流沉砂池防雷接地平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图 号 DRAWING NO.	D(FL)-01	版次 CHANGED NO. A
图 别 DWG TYPE	电 施	日 期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



事故应急池池内工艺平面布置图 1:75

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

接地说明：

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用－40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线，不锈钢扁钢－40x4	米	30	－	－	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装	
3							
4							
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

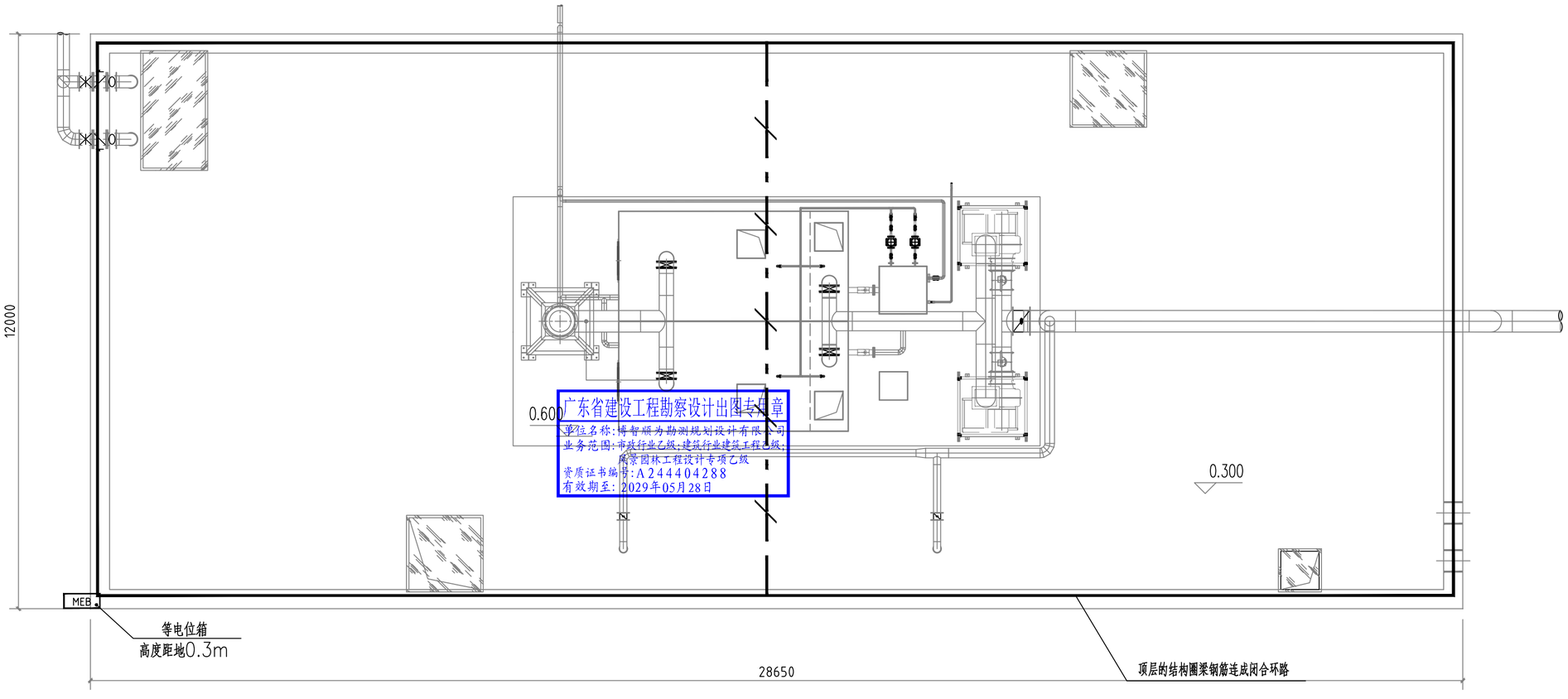
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	事故应急池防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-02	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

事故应急池池顶工艺平面布置图 1:75

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

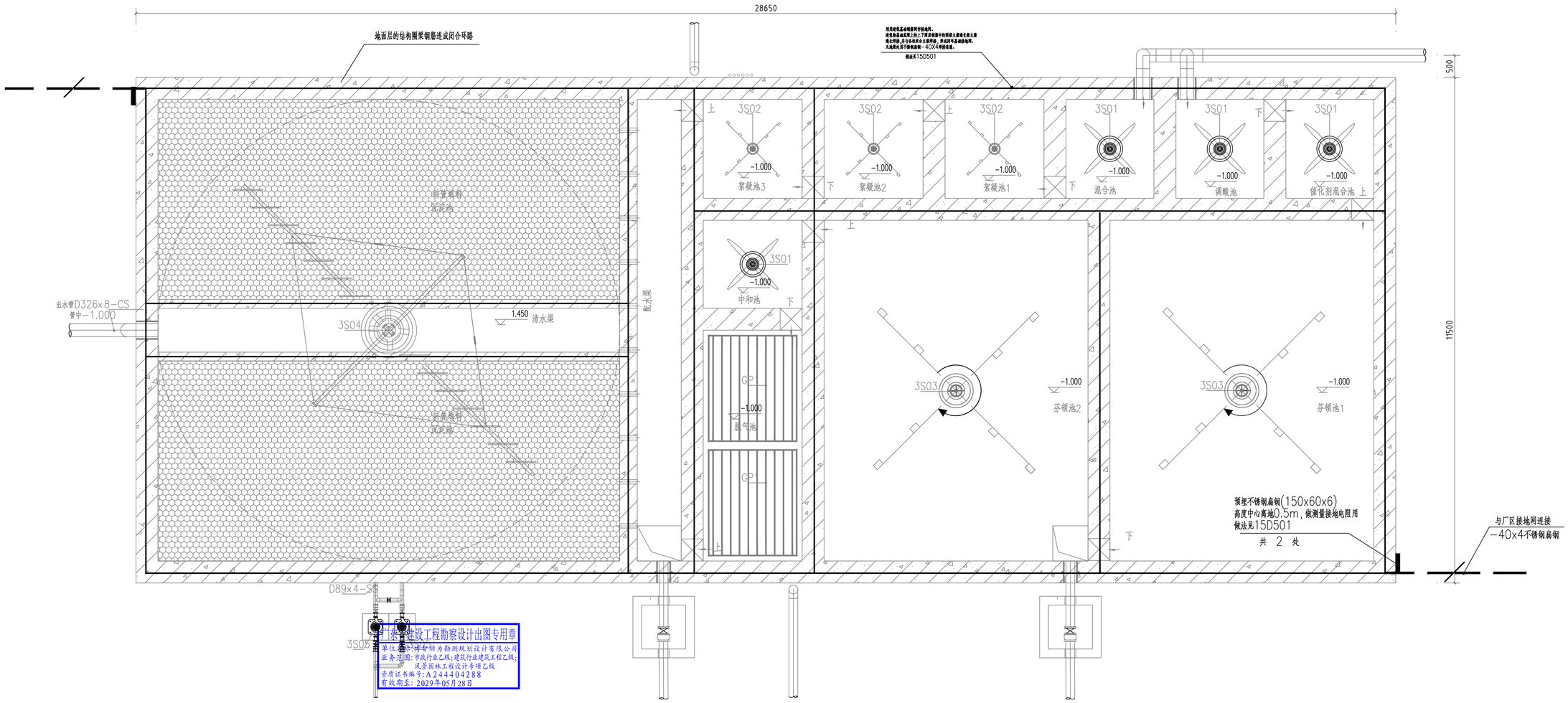
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	事故应急池防雷接地平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-03	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　证书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

综合物化池池内工艺平面布置图 1:50

接地说明:

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线(每柱不少于2条主筋)主钢筋必须焊接连通,且上端连接闪带,下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网,桩台钢筋连成接地网,其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处(距室外地平)预埋一镀锌扁钢,预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接,以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用-40x4镀锌扁钢敷设,室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连,连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地,仪表系统接地等共用同一接地网,其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够,需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料,长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路,中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接,并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处,高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

图例设备对照表/主材表:(数量仅供参考,具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线,不锈钢扁钢-40x4	米	50	-	-	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装	
3							
4							
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

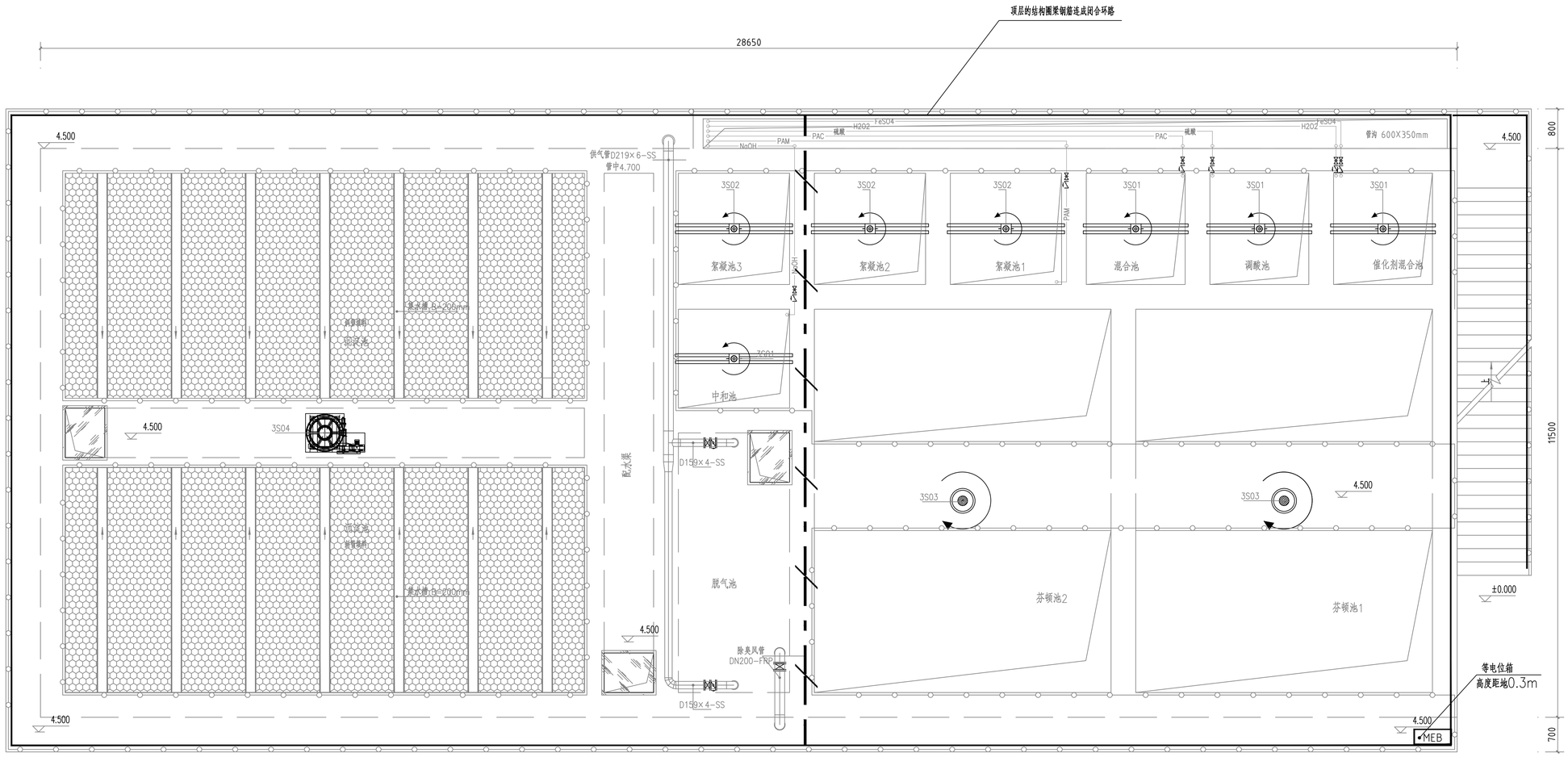
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王 伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 SUBITEM		
图名 DRAWING TITLE	综合物化池防雷接地平面布置图一	
设计号 PROJ. NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-04	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电 施	日 期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　设立审批号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



综合物化池池顶工艺平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

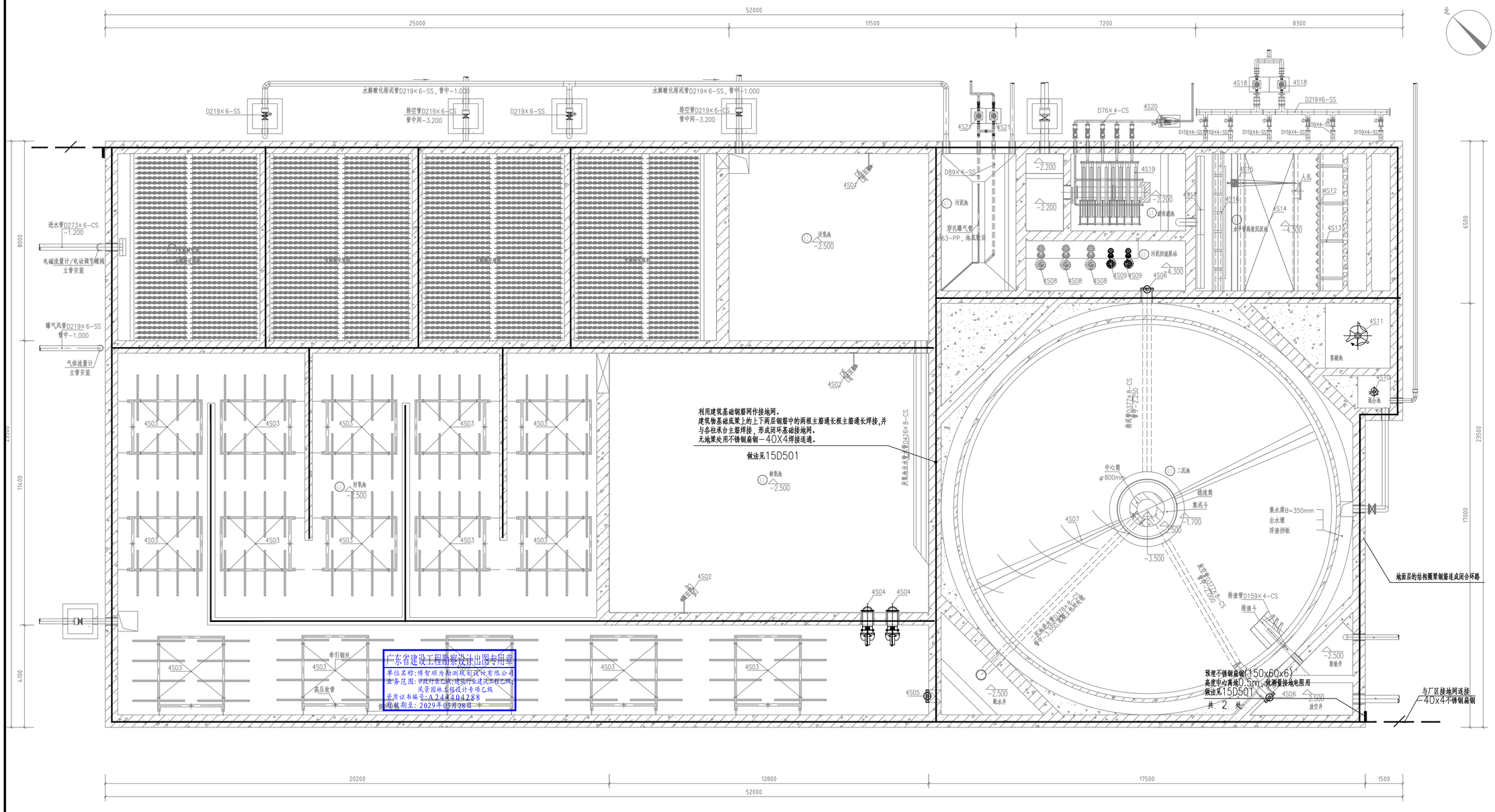
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王 伟	

建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	综合物化池防雷接地平面布置图二
设计号 PRO NO.	

图号 DRAWING NO.	D(FL)-05	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　设立审批号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



综合生化深度池池内工艺平面布置图 1:75

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

接地说明：
1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。
2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。
3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。
4.室外及室内接地干线选用-40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。
5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。
6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。
7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。
8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。
9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。
10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

图例设备材料表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备	注
1		接地线，不锈钢扁钢-40x4	米	100	-	-		
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装		
3								
4								
5								
6								

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

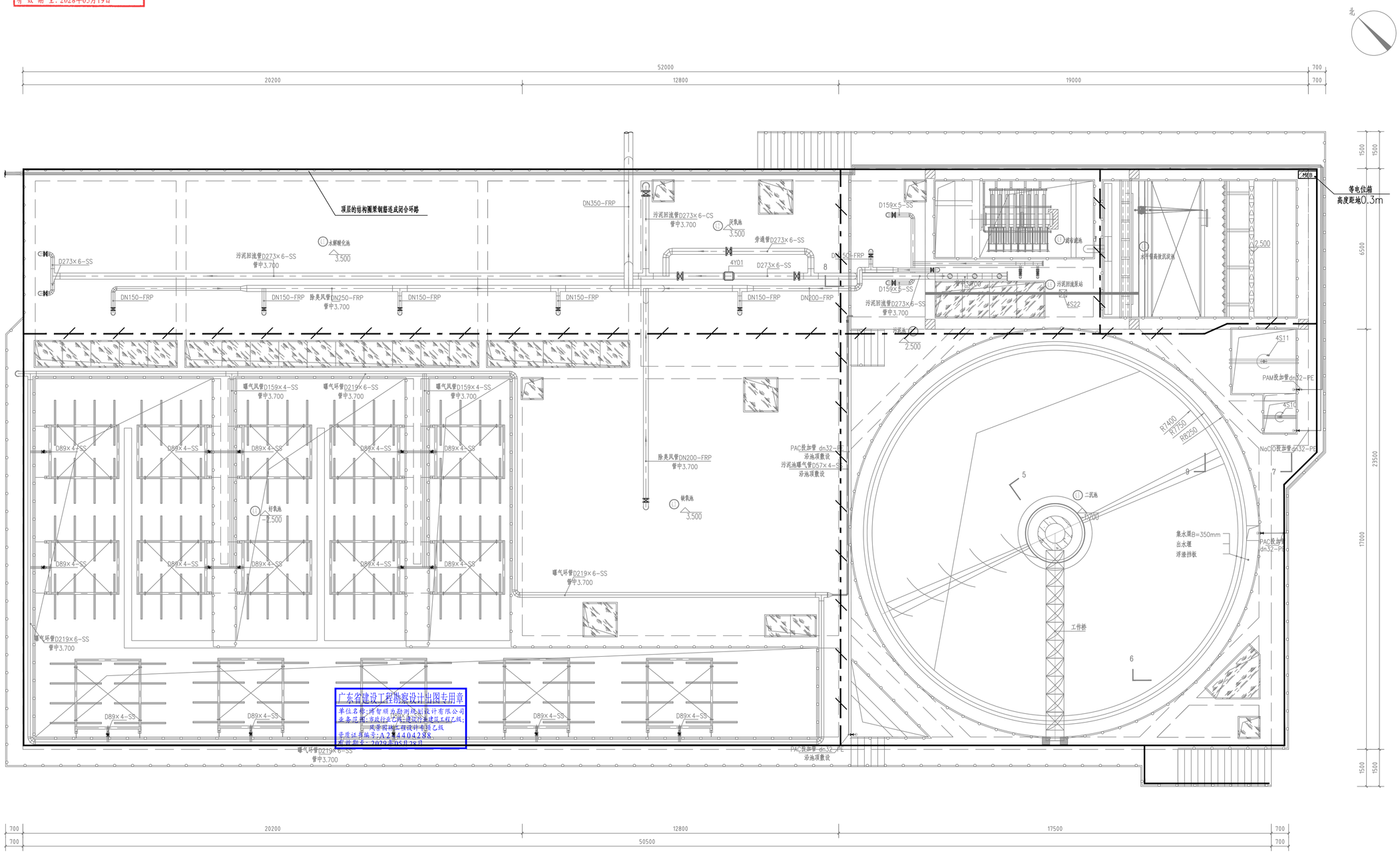
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROOFREAD BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山镇(廉江)产业转移工业园污塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山镇(廉江)产业转移工业园污塘片区五水电标厂房建设工程项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	综合生化深度池防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-06	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　设立审批号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含相限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



综合生化深度池池顶工艺平面布置图 1:75

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
查验有效至：2028年05月19日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

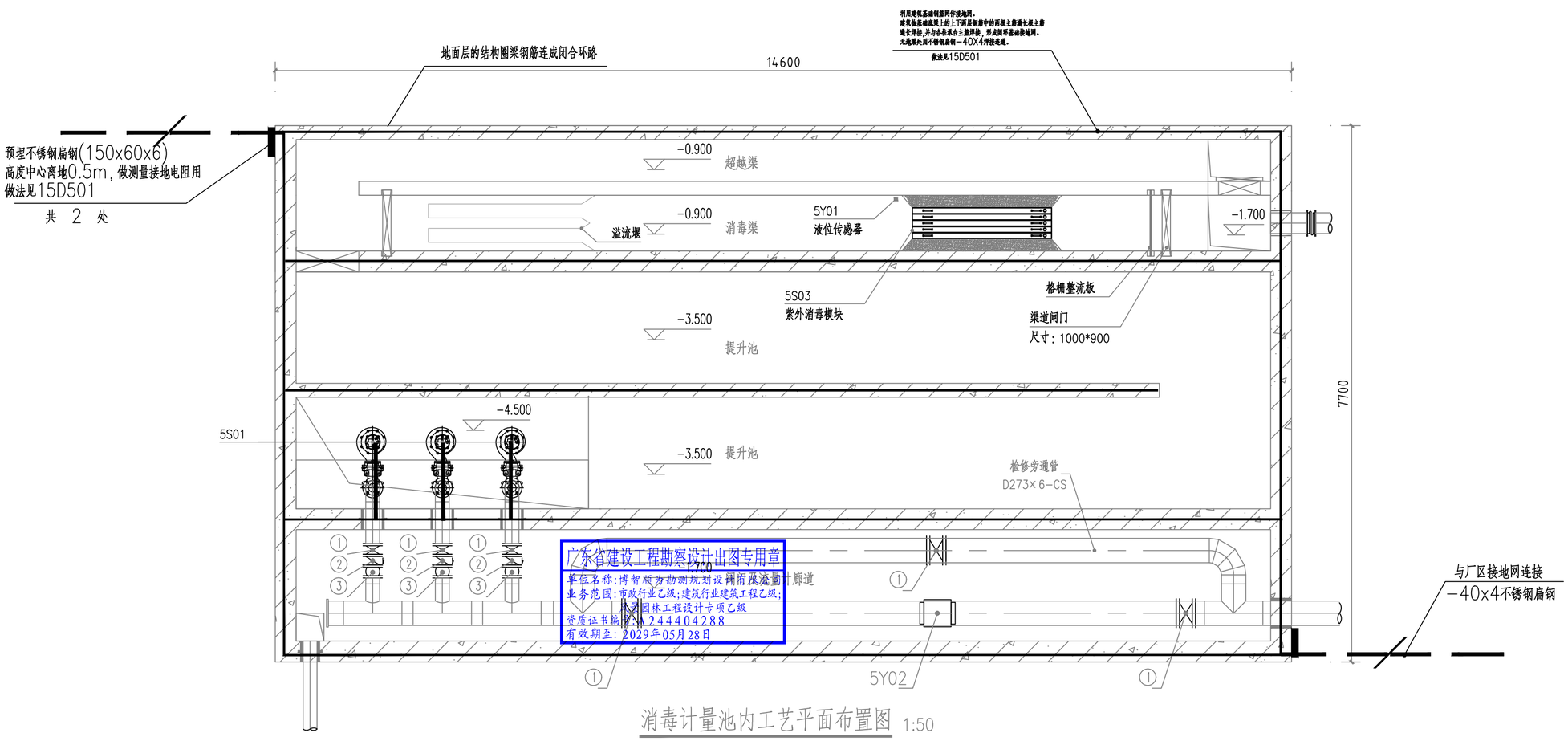
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PROCHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	

建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘村区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘村区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	综合生化深度池防雷接地平面布置图二
设计号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	D(FL)-07
版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电 施
日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



消毒计量池内工艺平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

接地说明：

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用－40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

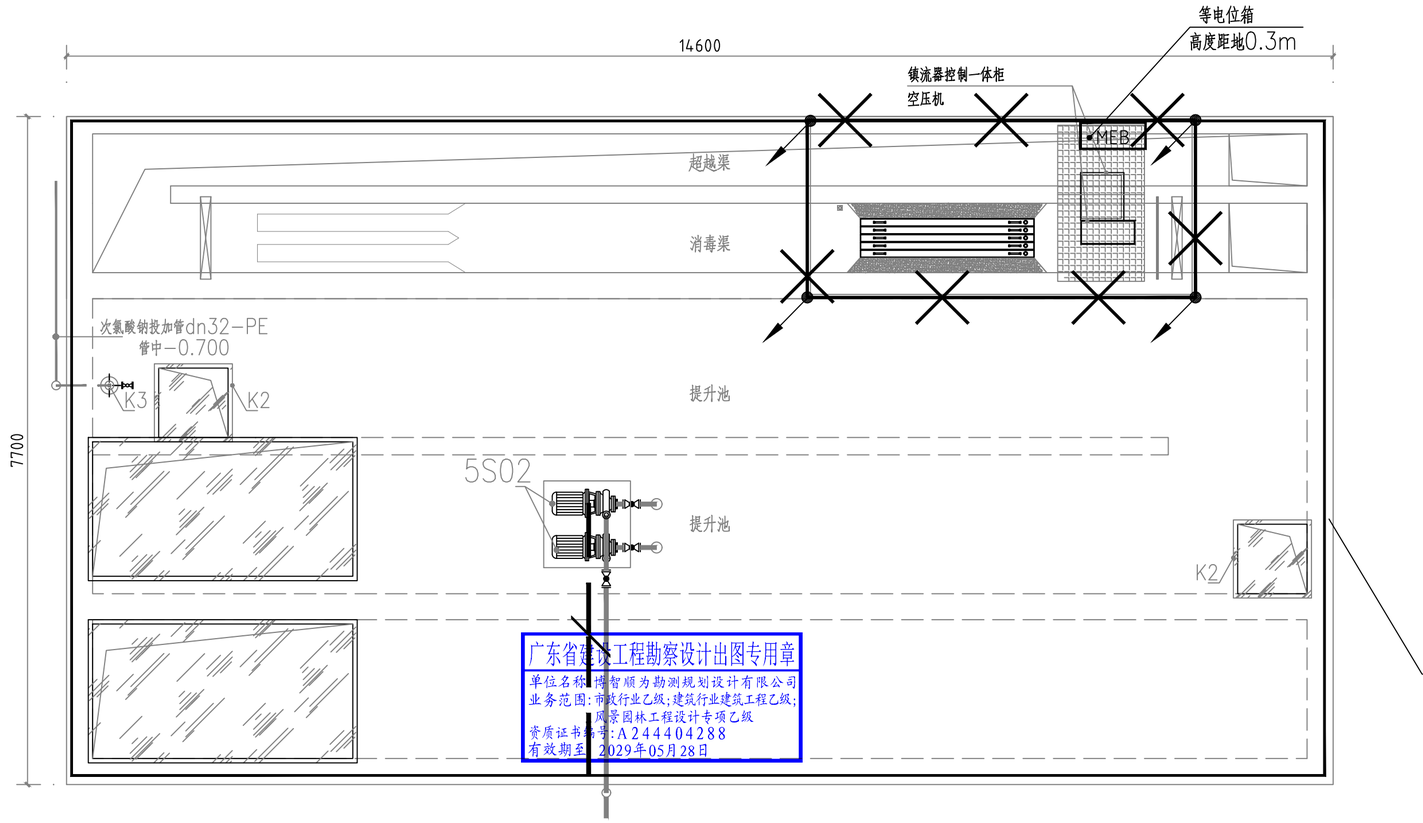
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	消毒计量池防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-08	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



消毒计量池内工艺平面布置图 1:50

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线，镀锌扁钢 -40x4	米	20	–	–	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装	
3		ø12镀锌圆钢接闪带	米	20	0.15m	屋面安装	
4		ø20镀锌圆钢接闪杆，高0.5米	米	4	–	屋面安装	
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	消毒计量池防雷接地平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-09	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线，不锈钢-40x4	米	400	-	-	
2		ø12镀锌圆钢接闪带	米	300	0.15m	屋面安装	
3	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	3	0.3m	墙壁安装	
4		ø20镀锌圆钢接闪杆，高0.5米	米	8	-	屋面安装	
5							
6							

接地说明：

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用-40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

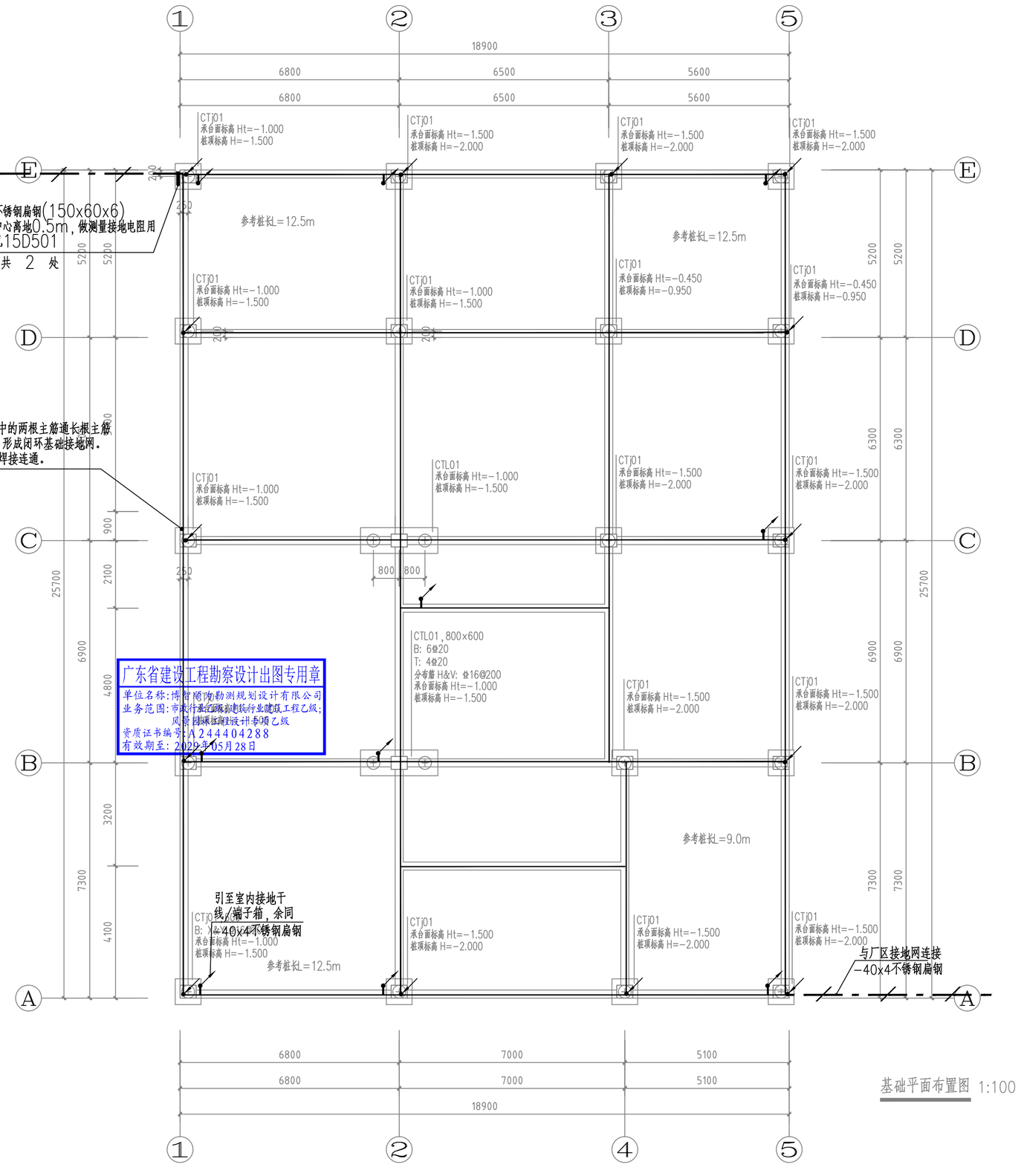
6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。



基础平面布置图 1:100

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2022年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

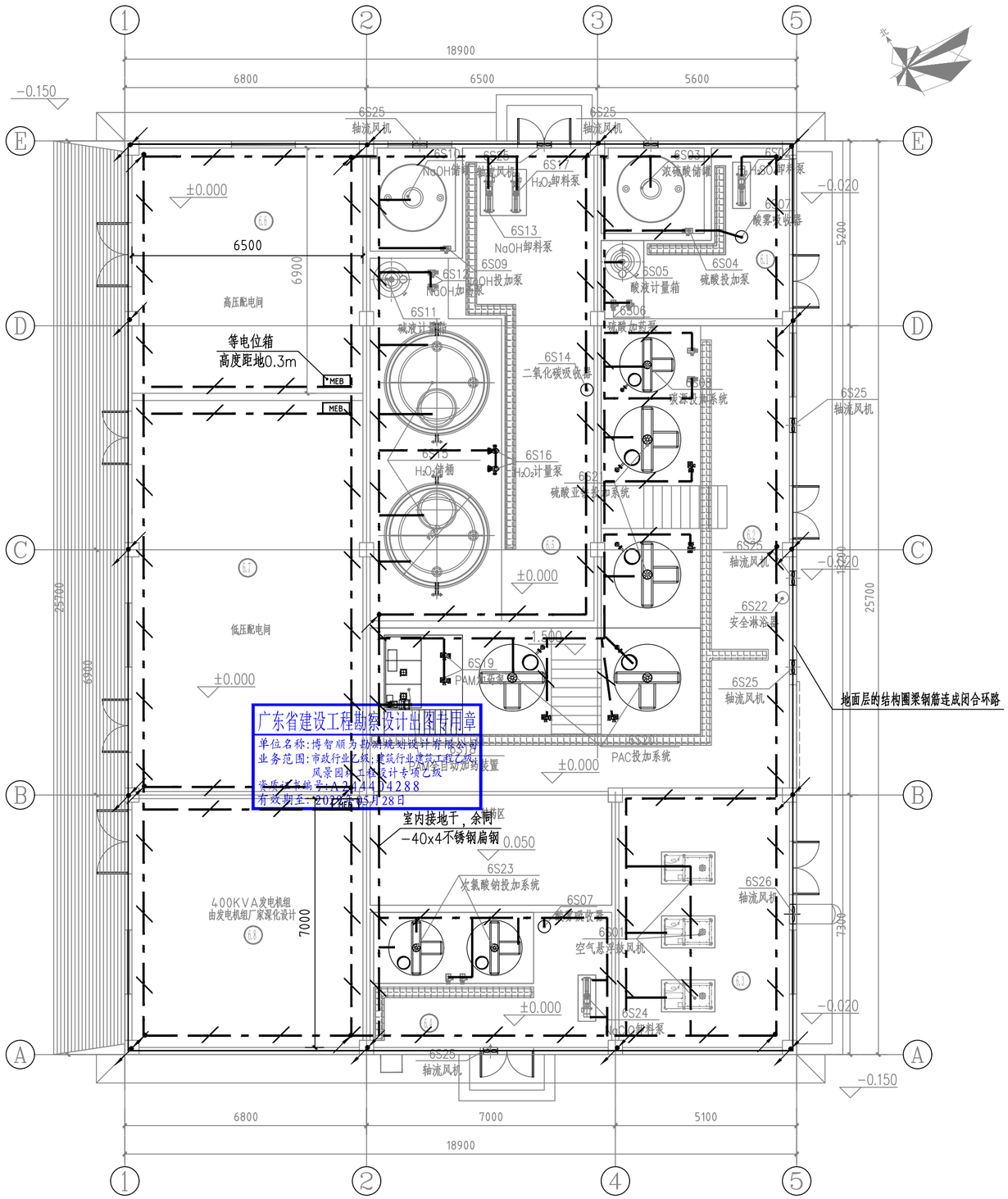
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-10	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2028年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

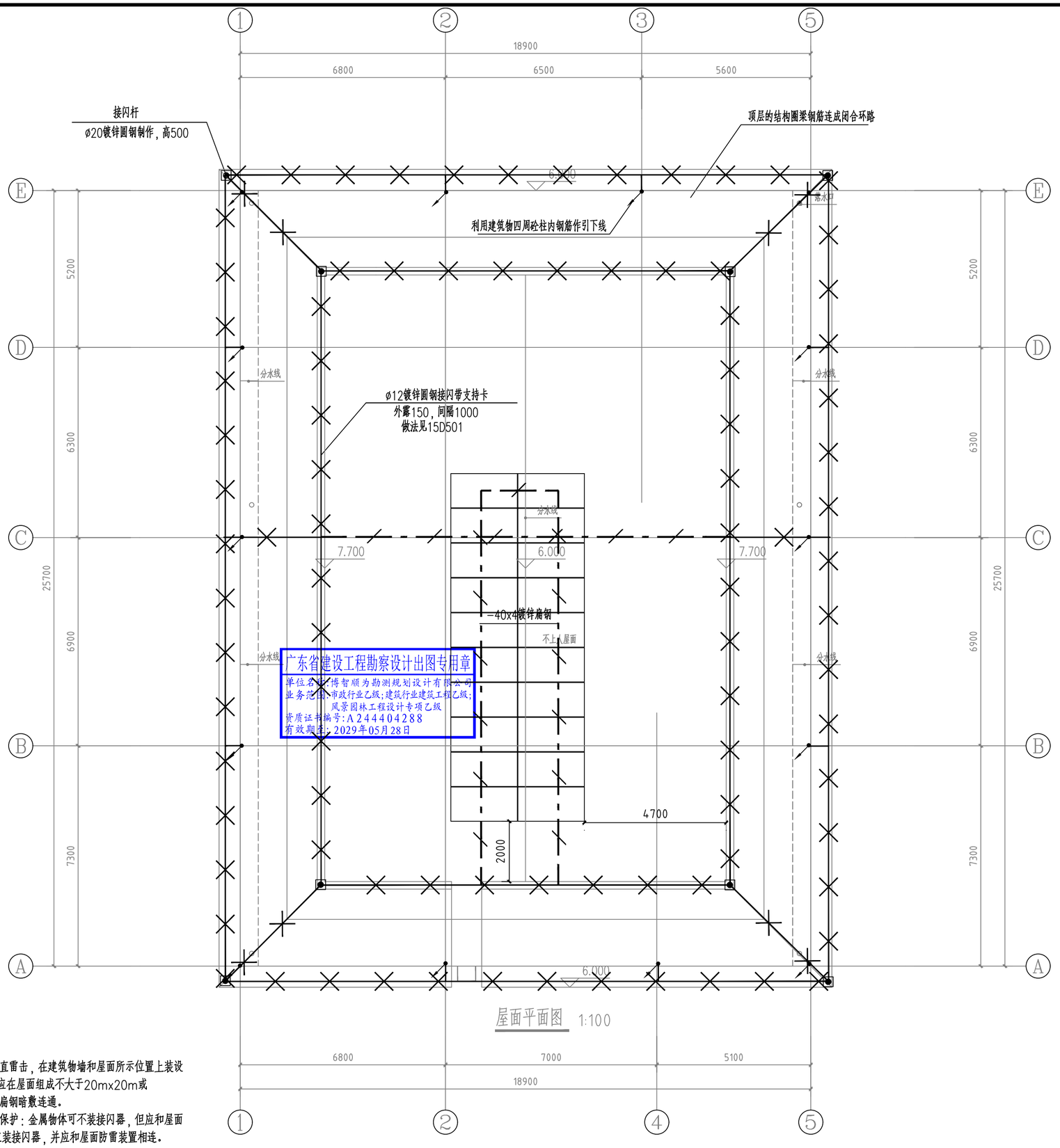
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间防雷接地平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-11	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日



屋面平面图 1:100

建筑物数据	建筑物长L(m)	25.7
	建筑物宽度W(m)	18.9
	建筑物高度H(m)	7.7
	等效面积Ae(km2)	0.00859323
	建筑物属性	一般性民用建筑
气象参数	年平均雷暴日Td(d/a)	94.6
	年平均密度Ng(次/(km2))	9.46
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.08129
	防雷类别	三类

防雷接地说明：

1、本设计须经当地防雷部门审查认可后方可进行施工。

2、本建筑按第三类防雷建筑考虑防雷，为保护建筑物免受直雷击，在建筑物墙和屋面所示位置上装设接闪带，接闪带选用热镀锌ø12圆钢，高度150mm。并应在屋面组成不大于20mx20m或24mx16m的网格。接闪带有高差处采用-40×4热镀锌扁钢暗敷连通。

3、突出屋面的放散管、风管、烟囱等物体，应按下列方式保护：金属物体可不装接闪器，但应和屋面防雷装置相连。在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器，并应和屋面防雷装置相连。

4、防雷施工安装方法参考图集《建筑物防雷设施安装》（15D501）。

5、所有防雷金属材料均采用热镀锌处理，且锌层均匀。

6、施工时电气安装人员应密切配合土建人员完成预埋及焊接工作。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

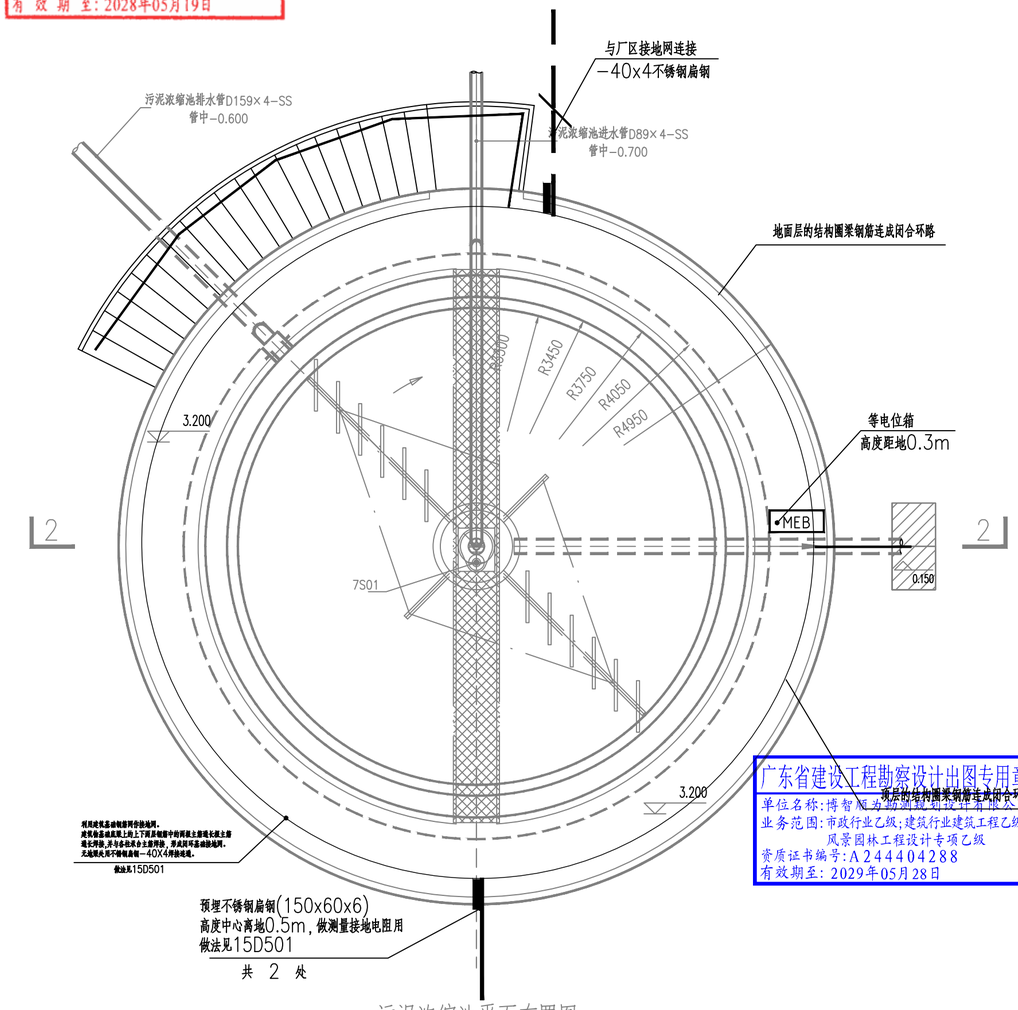
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间防雷接地平面布置图三	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-12	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

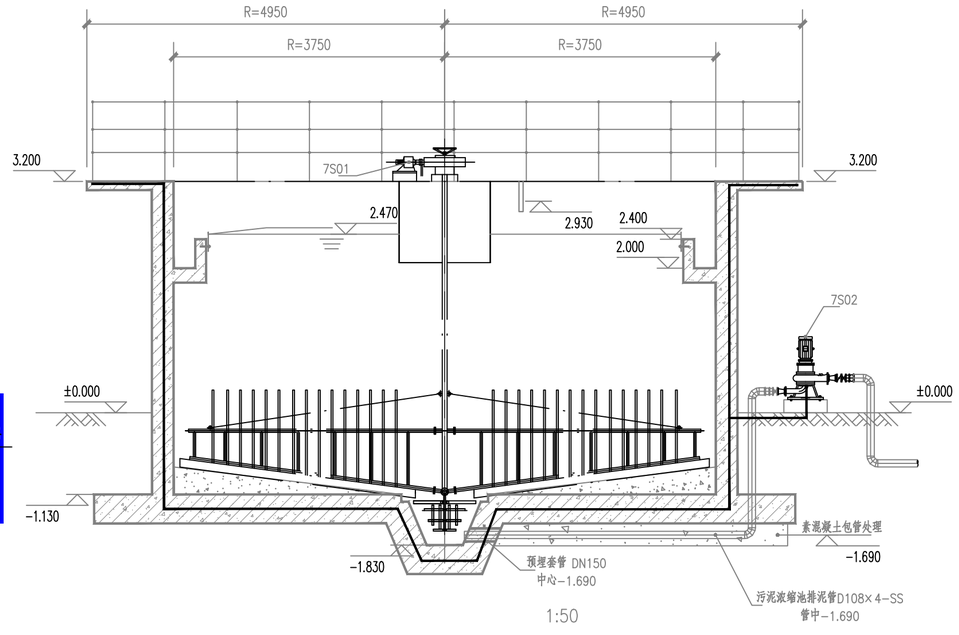
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



污泥浓缩池平面布置图 1:50

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日



污泥浓缩池2-2剖面图 1:50

接地说明:

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线(每柱不少于2条主筋)主钢筋必须焊接连通,且上端连接闪带,下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网,桩台钢筋连成接地网,其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处(距室外地平)预埋一镀锌扁钢,预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接,以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用-40x4镀锌扁钢敷设,室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连,连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网,其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够,需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料,长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路,中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接,并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处,高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

图例设备对照表/主材表:(数量仅供参考,具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线,不锈钢-40x4	米	30	–	–	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	1	0.3m	墙壁安装	
3							
4							
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

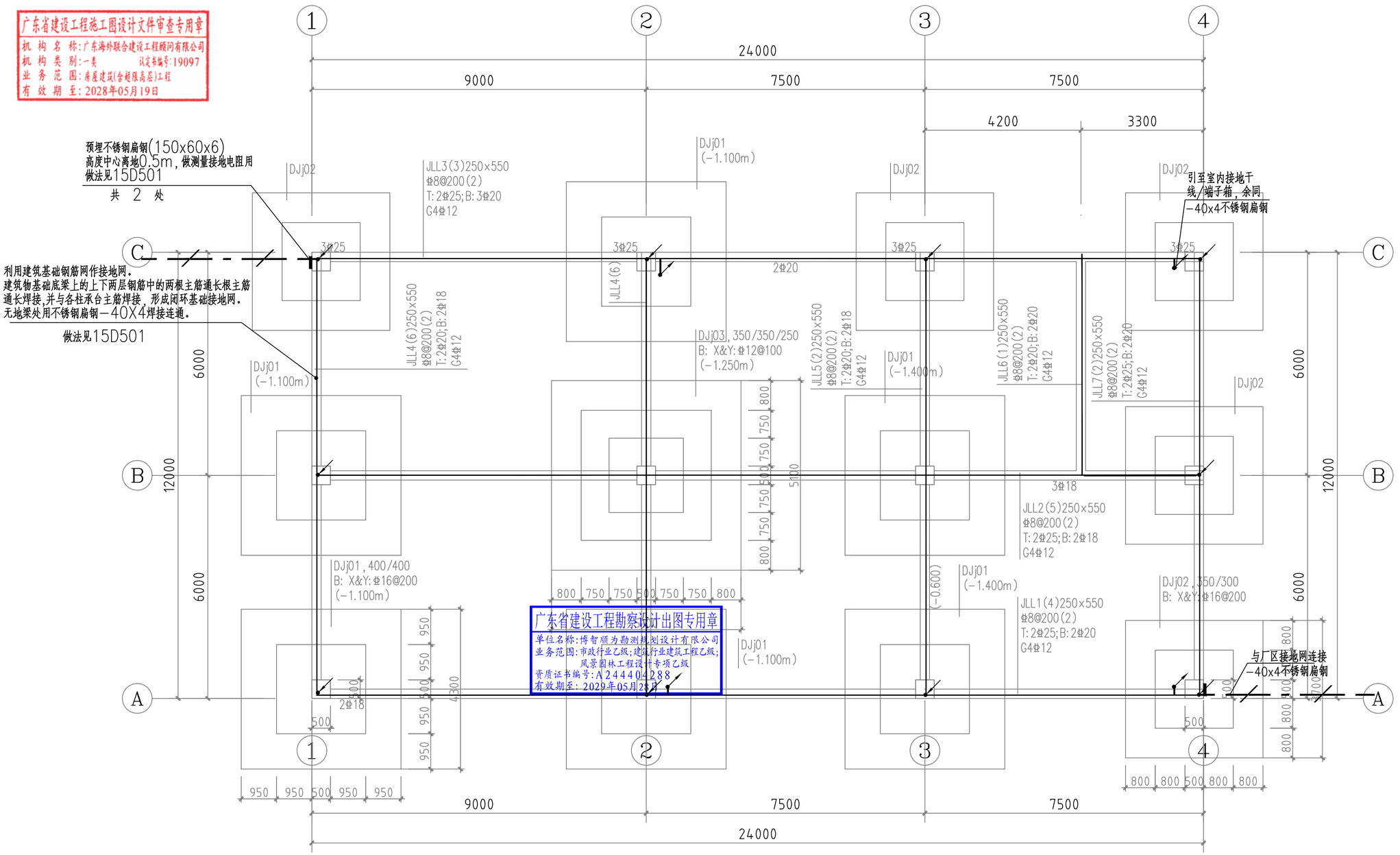
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥浓缩池防雷接地平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-13	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

接地说明:

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线(每柱不少于2条主筋)主钢筋必须焊接连通,且上端连接闪带,下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网,桩台钢筋连成接地网,其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处(距室外地平)预埋一镀锌扁钢,预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接,以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用－40x4镀锌扁钢敷设,室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连,连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网,其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够,需增设人工接地板。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料,长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路,中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接,并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处,高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

图例设备对照表/主材表:(数量仅供参考,具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线,不锈钢－40x4	米	150	–	–	
2		⌀12镀锌圆钢接闪带	米	250	0.15m	屋面安装	
3	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	2	0.3m	墙壁安装	
4		⌀20镀锌圆钢接闪杆,高0.5米	米	8	–	屋面安装	
5							
6							

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

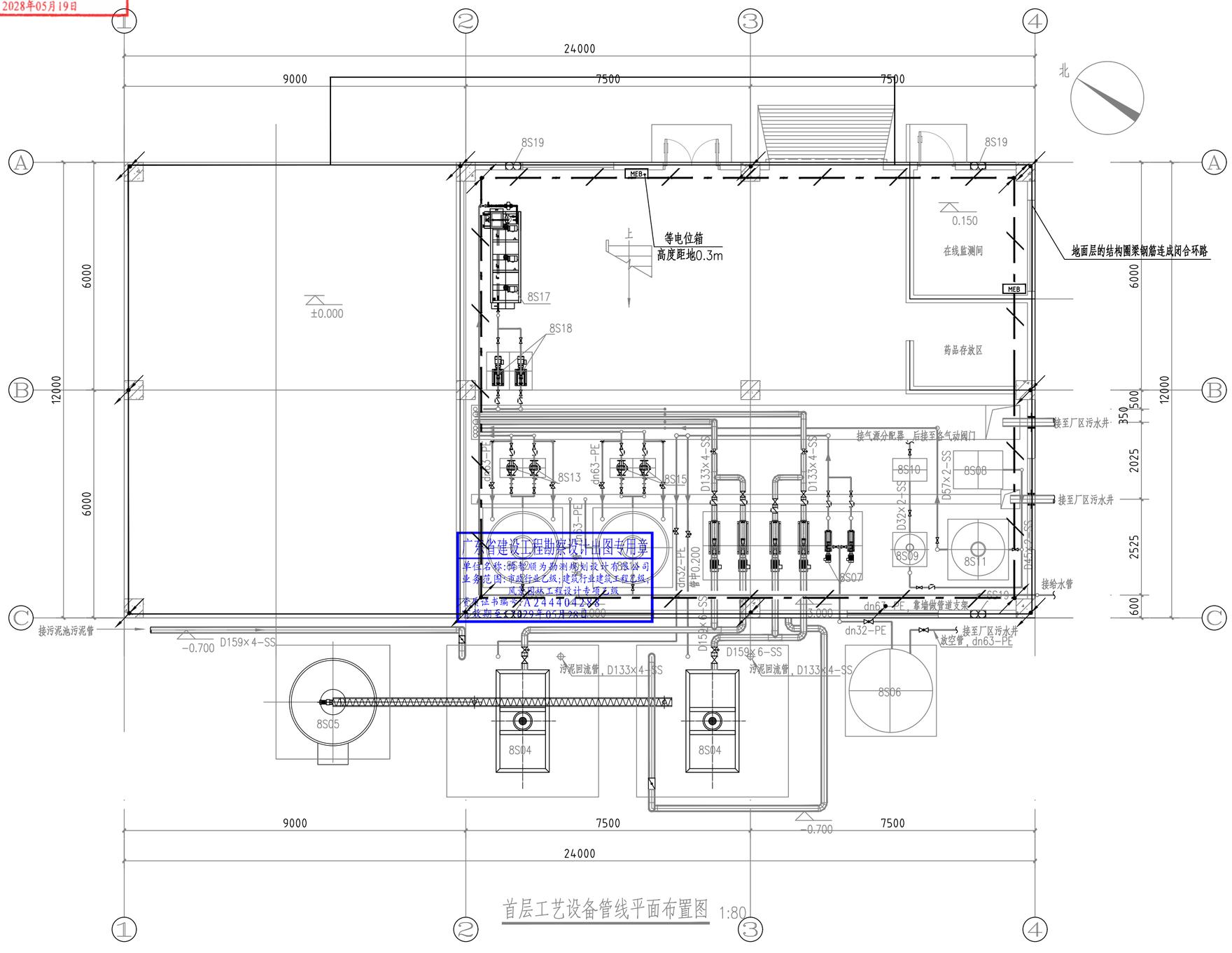
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目－粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-14	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



首层工艺设备管线平面布置图 1:80

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

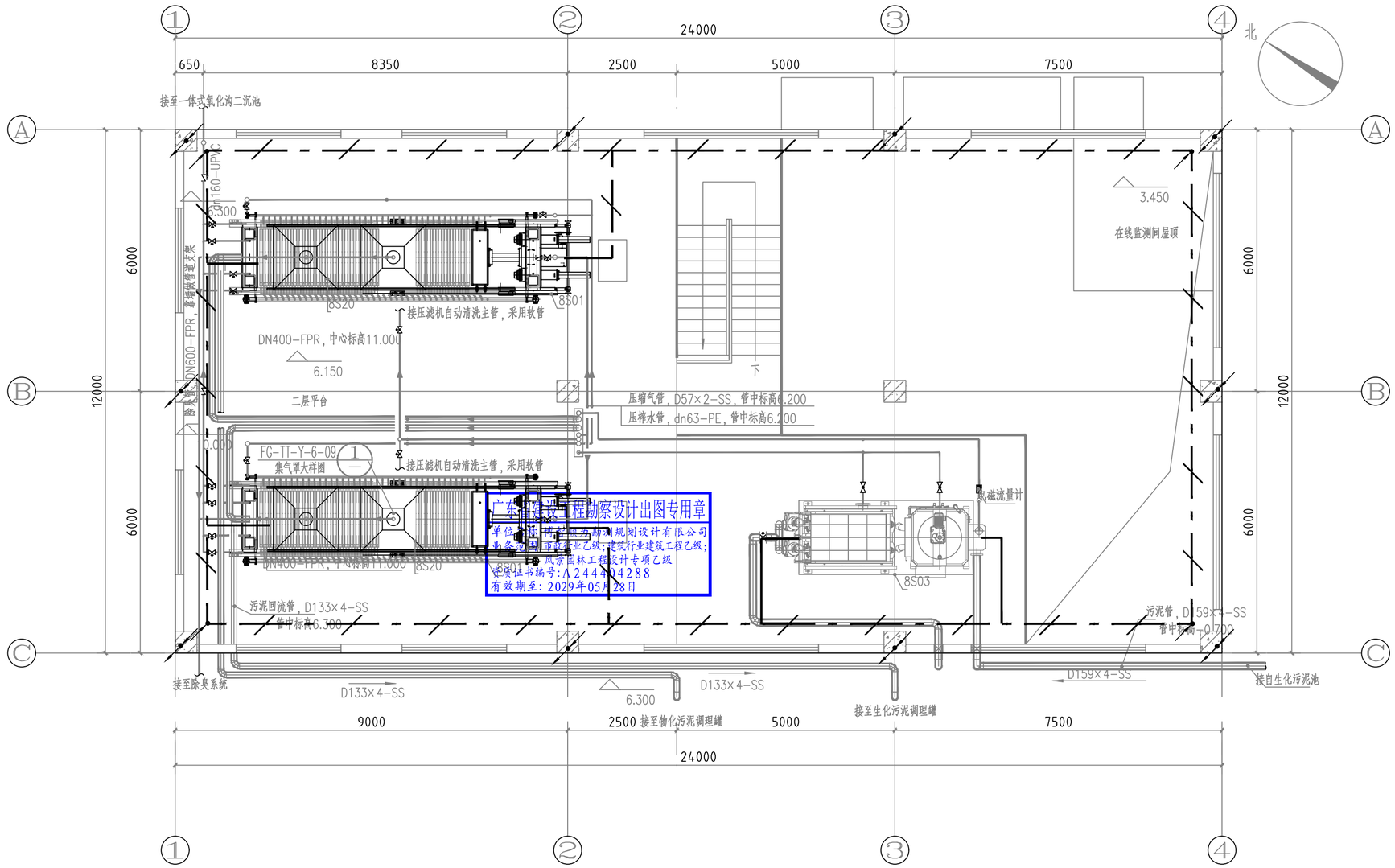
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间防雷接地平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-15	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

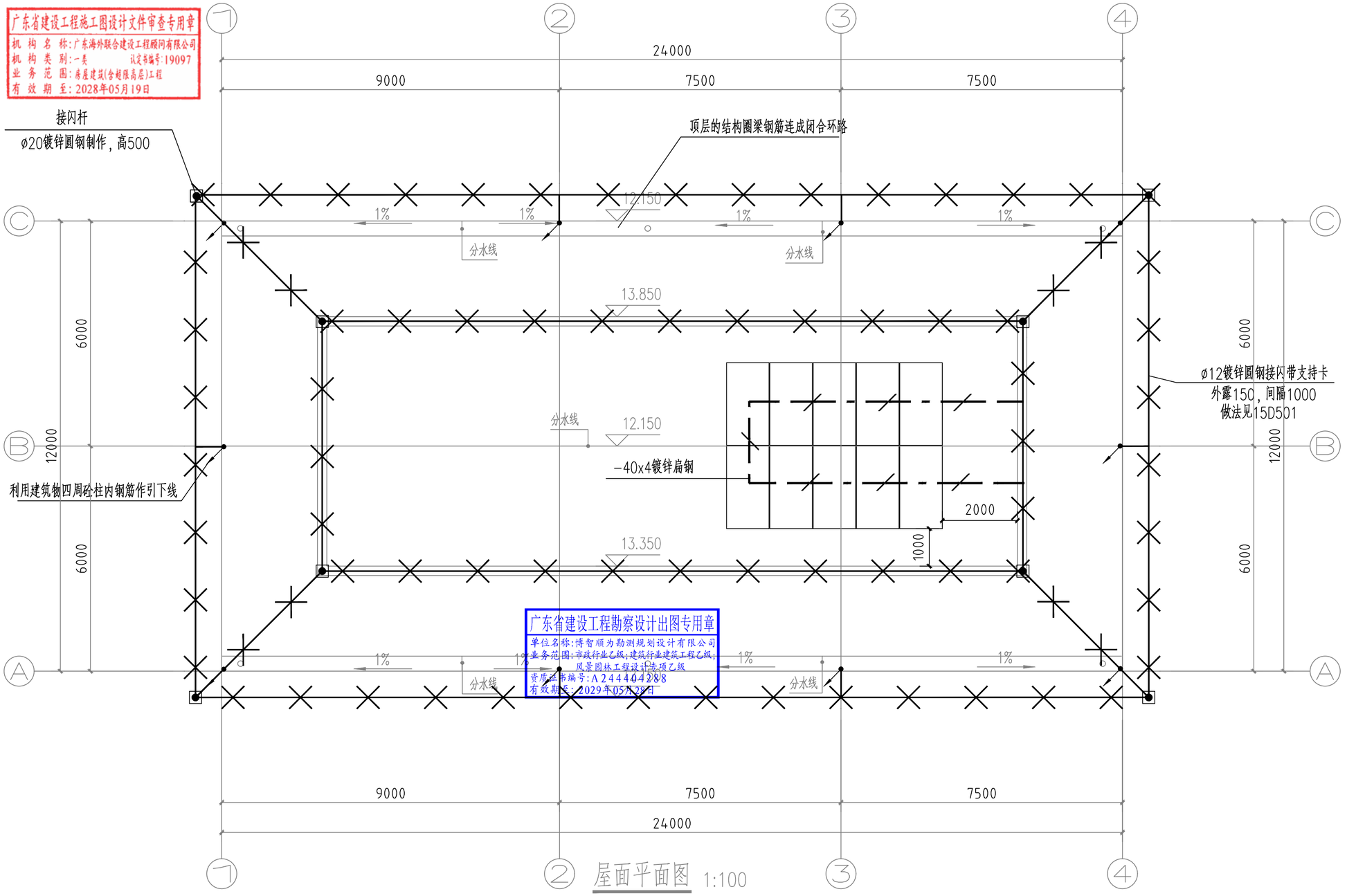
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间防雷接地平面布置图三	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-16	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

屋面平面图 1:100

防雷接地说明：

1、本设计须经当地防雷部门审查认可后方可进行施工。

2、本建筑按第三类防雷建筑考虑防雷，为保护建筑物免受直雷击，在建筑物墙和屋面所示位置上装设接闪带，接闪带选用热镀锌ø12圆钢，高度150mm。并应在屋面组成不大于20mx20m或24mx16m的网格。接闪带有高差处采用−40×4热镀锌扁钢暗敷连通。

3、突出屋面的放散管、风管、烟囱等物体，应按下列方式保护：金属物体可不装接闪器，但应和屋面防雷装置相连。在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器，并应和屋面防雷装置相连。

4、防雷施工安装方法参考图集《建筑物防雷设施安装》（15D501）。

5、所有防雷金属材料均采用热镀锌处理，且锌层均匀。

6、施工时电气安装人员应密切配合土建人员完成预埋及焊接工作。

建筑物数据	建筑物长L(m)	24
	建筑物宽度W(m)	12
	建筑物高度H(m)	13.35
	等效面积Ae(km2)	0.0117102
	建筑物属性	一般性民用建筑
气象参数	年平均雷暴日Td(d/a)	94.6
	年平均密度Ng(次/(km2))	9.46
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.11078
	防雷类别	三类

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

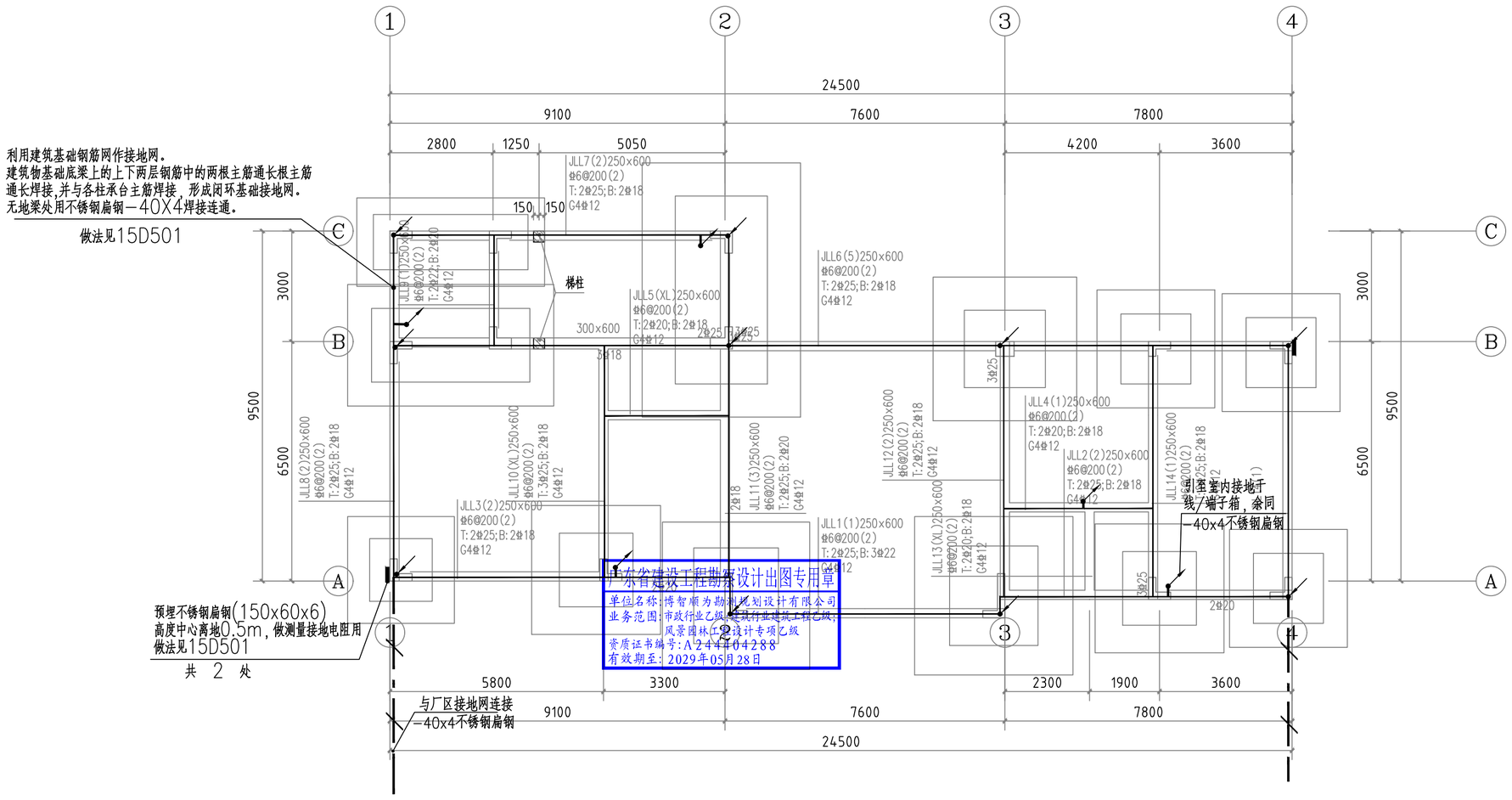
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间防雷接地平面布置图四		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(FL)-17	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



广东省建设工程施工图设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

图例设备对照表/主材表：(数量仅供参考，具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称/规格	单位	数量	安装高度	安装方式	备 注
1		接地线，不锈钢－40x4	米	100	–	–	
2		ø12镀锌圆钢接闪带	米	150	0.15m	屋面安装	
3	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	8	0.3m	墙壁安装	
4		ø20镀锌圆钢接闪杆，高0.5米	米	14	–	屋面安装	
5							
6							

接地说明：

1.本建筑利用基础钢筋网接地装置,并利用建筑物上标有(●)的柱内主筋作为避雷引下线（每柱不少于2条主筋）主钢筋必须焊接连通，且上端连接闪带，下端连基础钢筋网。基础梁钢筋网，桩台钢筋连成接地网，其冲击电阻不大于30欧姆。

2.在建筑物周边作为引下线的0.5米处（距室外地平）预埋一镀锌扁钢，预埋扁钢与柱中主筋牢固焊接，以做接地电阻之用。

3.为防接触电压和跨步电压需在建筑物引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50KΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

4.室外及室内接地干线选用－40x4镀锌扁钢敷设，室内接地干线沿墙明敷(距地0.3m)或过门处埋地敷设。建筑物内金属物体均与接地干线相连，连接点不少于2处。

5.MEB总等电位接地端子板与引下线离开1米以上安全距离。建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做等电位连接。

6.本工程防雷接地、电气设备的工作接地及保护接地、仪表系统接地等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1欧姆。实测不够，需增设人工接地极。

7.单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

8.建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

9.建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接，并应在高度100m~250m区域内每间隔不超过50m与防雷装置连接一处，高度0~100m区域内在100m附近楼层与防雷装置连接。

10.自动旋转门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。

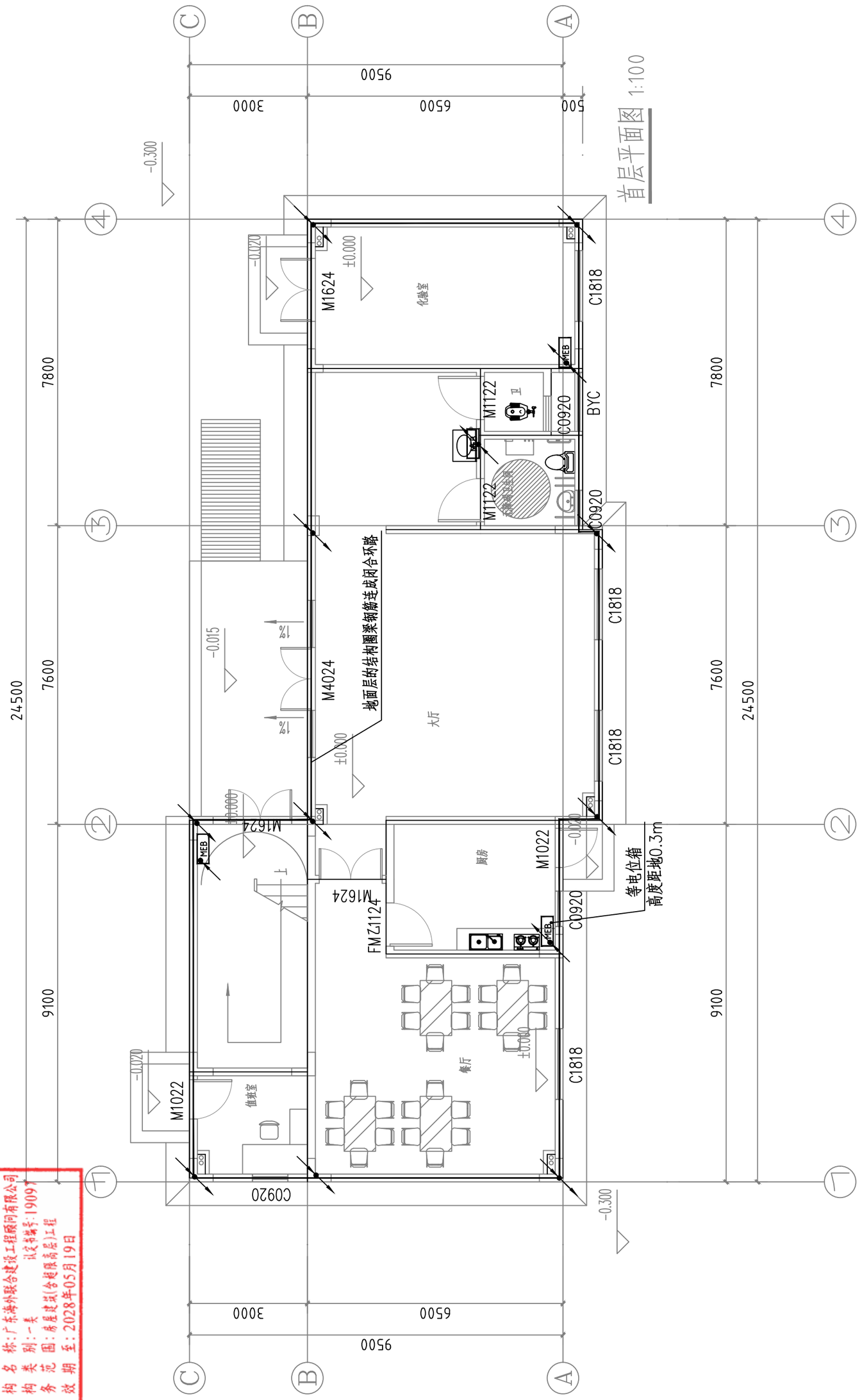
BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

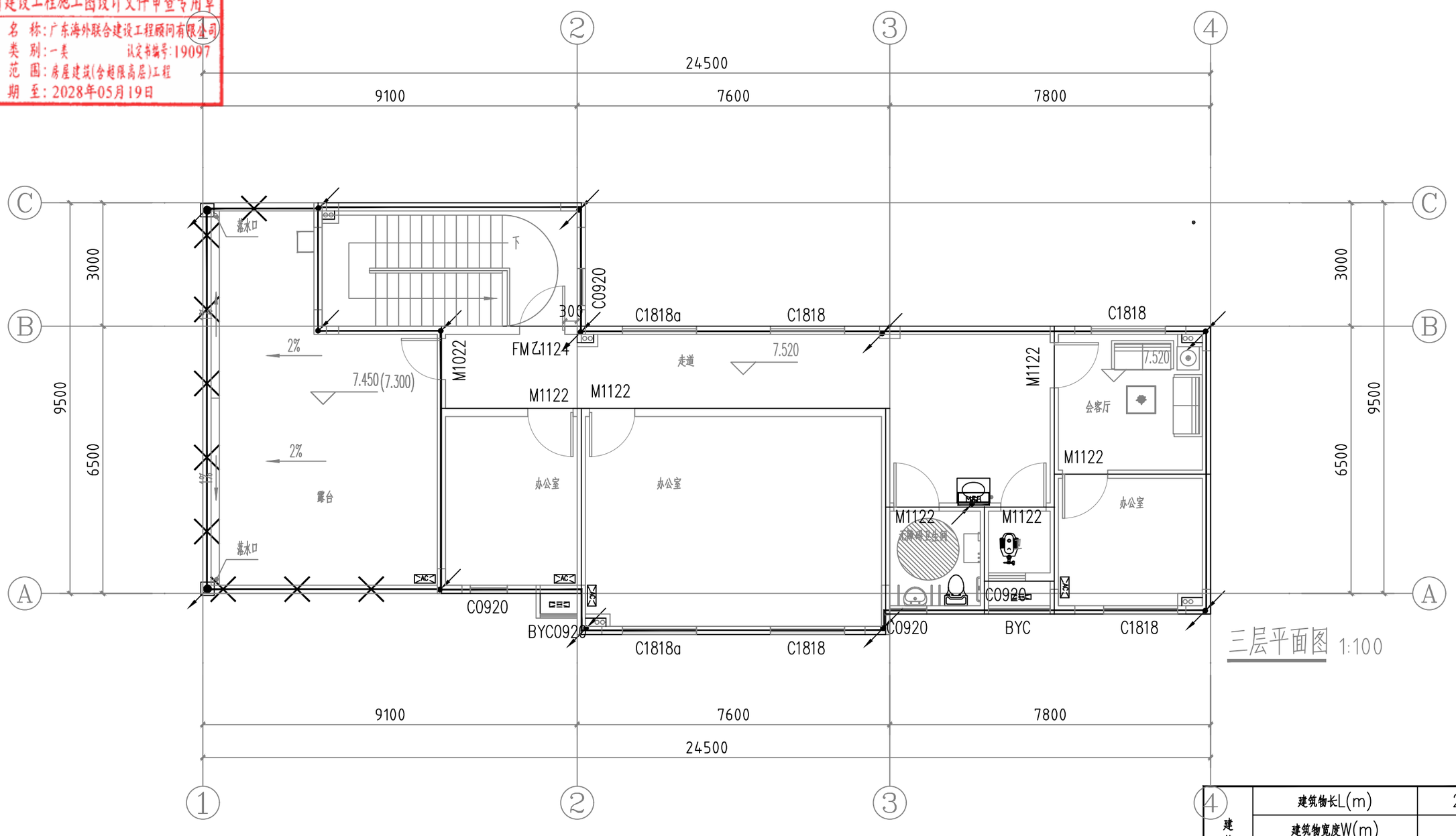
注册执业签章

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审 核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校 对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设 计 DESIGNED BY	王 伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目－佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房防雷接地平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图 号 DRAWING NO.	D(FL)-18	版次 CHANGED NO. A
图 别 DWG TYPE	电 施	日 期 DATE 2025.08

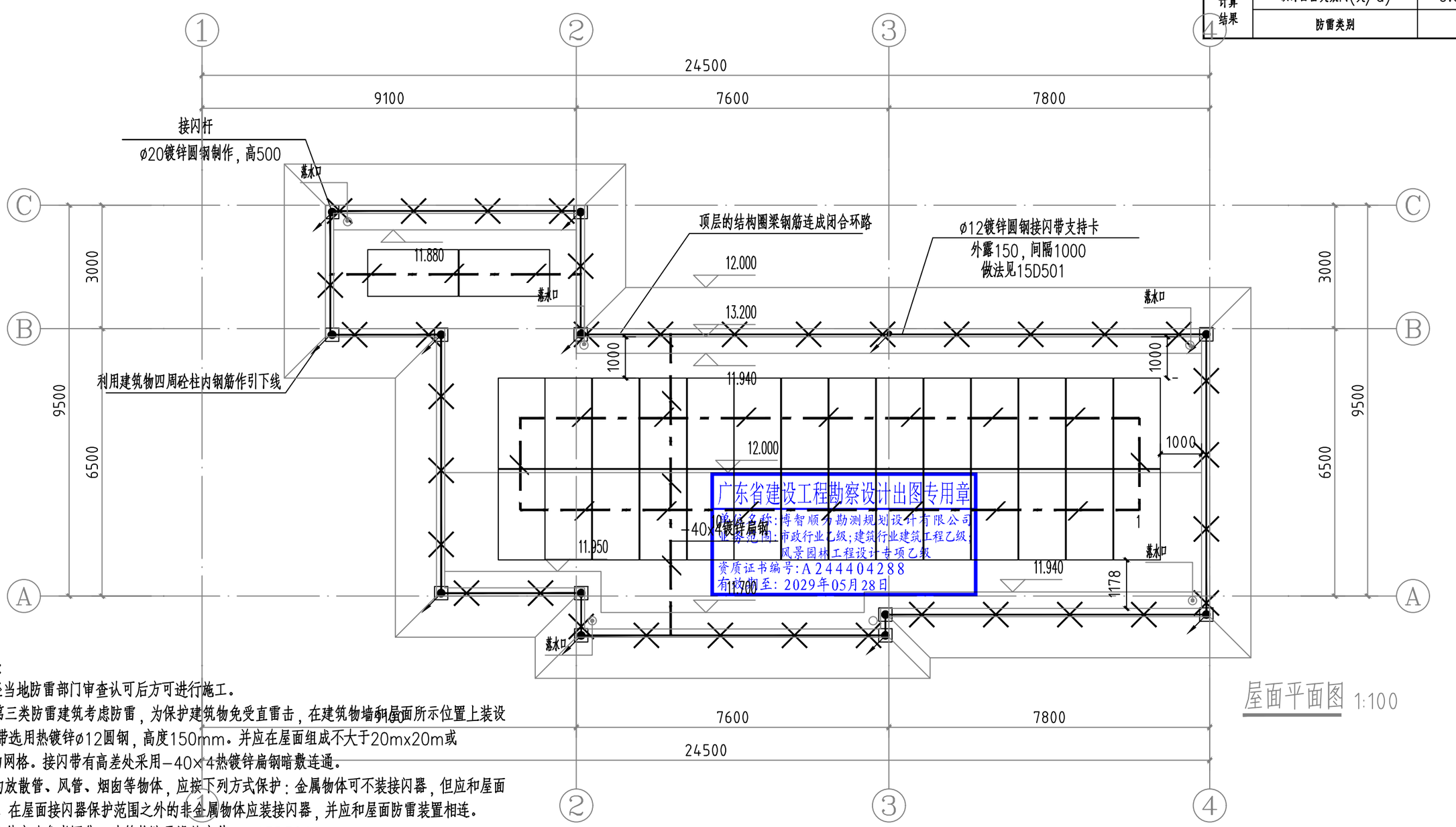
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。


首层平面图 1:100
9500
3000
6500
500
7800
7600
24500
9100
-0.300
±0.000
-0.020
-0.015
M1624
化粪室
C1818
M1122
卫
C0920
BYC
M4024
地面层的结构圈梁钢筋连成闭合环路
大厅
M1624
M1624
FM2112
M1624
FM2124
厨房
M1022
等电位箱
高度距地0.3m
餐厅
值班室
C0920
C1818
M1022
M1624
C0920
C1818
C0920
C1818
C0920
C1818

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



建筑物数据	建筑物长L(m)	24.5
	建筑物宽度W(m)	9.5
	建筑物高度H(m)	12
	等效面积Ae(km2)	0.01055
	建筑物属性	一般性民用建筑
气象参数	年平均雷暴日Td(d/a)	83.1
	年平均密度Ng(次/(km2))	8.31
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.08767
	防雷类别	三类



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

防雷接地说明：

1、本设计须经当地防雷部门审查认可后方可进行施工。

2、本建筑按第三类防雷建筑考虑防雷，为保护建筑物免受直雷击，在建筑物墙和屋面所示位置上装设接闪带，接闪带选用热镀锌φ12圆钢，高度150mm。并应在屋面组成不大于20mx20m或24mx16m的网格。接闪带有高差处采用-40×4热镀锌扁钢暗敷连通。

3、突出屋面的放散管、风管、烟囱等物体，应按下列方式保护：金属物体可不装接闪器，但应和屋面防雷装置相连。在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器，并应和屋面防雷装置相连。

4、防雷施工安装方法参考图集《建筑物防雷设施安装》（15D501）。

5、所有防雷金属材料均采用热镀锌处理，且锌层均匀。

6、施工时电气安装人员应密切配合土建人员完成预埋及焊接工作。

博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	

建设单位 CONSTRUCTE WITH：湛江廉江高新技术开发区管理委员会

工程名称 PROJECT：廉江产业转移工业园沙塘片区基础设施及配套工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂扩建项目施工设计

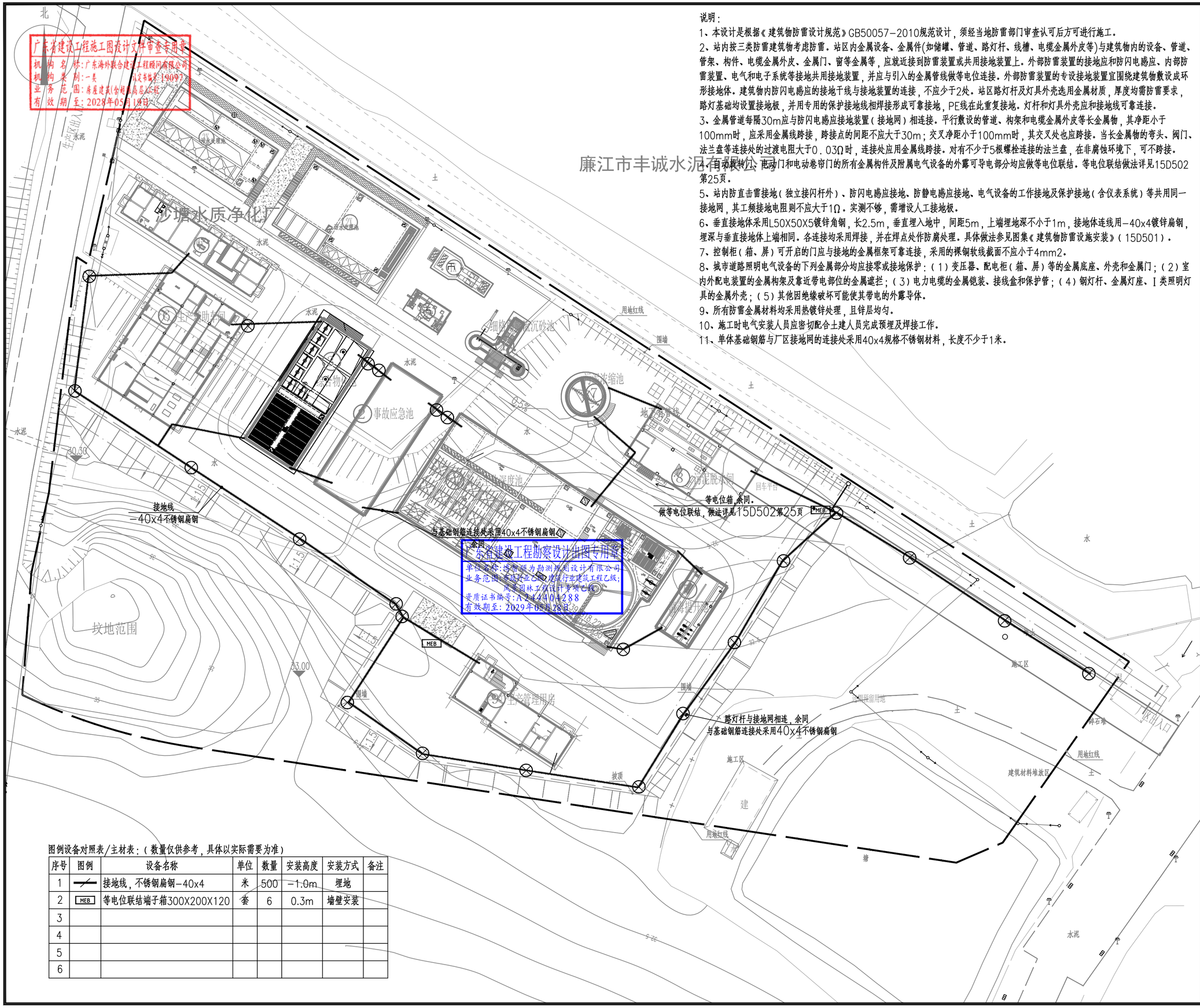
子项名称 ITEM：

图名 DRAWING TITLE：生产管理用房防雷接地平面布置图三

设计号 PRO NO.：

图号 DRAWING NO.	D(FL)-20	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。



廉江市丰诚水泥有限公司

说明：

1、本设计是根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010规范设计，须经当地防雷部门审查认可后方可进行施工。

2、站内按三类防雷建筑物考虑防雷。站区内金属设备、金属件(如储罐、管道、路灯杆、线槽、电缆金属外皮等)与建筑物内的设备、管道、管架、构件、电缆金属外皮、金属门、窗等金属等，应就近接到防雷装置或共用接地装置上。外部防雷装置的接地应和防闪电感应、内部防雷装置、电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。外部防雷装置的专设接地装置宜围绕建筑物敷设成环形接地体。建筑物内防闪电感应的接地干线与接地装置的连接，不应少于2处。站区路灯杆及灯具外壳选用金属材质，厚度均需防雷要求，路灯基础均设置接地极，并用专用的保护接地线相焊接形成可靠接地，PE线在此重复接地。灯杆和灯具外壳应和接地线可靠连接。

3、金属管道每隔30m应与防闪电感应接地装置(接地网)相连接。平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于100mm时，应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于30m；交叉净距小于100mm时，其交叉处也应跨接。当长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于0.03Ω时，连接处应用金属线跨接。对有不少于5根螺栓连接的法兰盘，在非腐蚀环境下，可不跨接。

4、自动卷帘门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分均应做等电位联结。等电位联结做法详见15D502第25页。

5、站内防直击雷接地(独立接闪杆外)、防闪电感应接地、防静电感应接地、电气设备的工作接地及保护接地(含仪表系统)等共用同一接地网，其工频接地电阻则不应大于1Ω。实测不够，需增设人工接地极。

6、垂直接地体采用L50X50X5镀锌角钢，长2.5m，垂直埋入地中，间距5m，上端埋地深不小于1m，接地体连线用-40x4镀锌扁钢，埋深与垂直接地体上端相同。各连接均采用焊接，并在焊点处作防腐处理。具体做法参见图集《建筑物防雷设施安装》(15D501)。

7、控制柜(箱、屏)可开启的门应与接地的金属框架可靠连接，采用的裸铜软线截面不应小于4mm2。

8、城市道路照明电气设备的下列金属部分均应接零或接地保护：(1)变压器、配电柜(箱、屏)等的金属底座、外壳和金属门；(2)室内外配电装置的金属构架及靠近带电部位的金属遮拦；(3)电力电缆的金属铠装、接线盒和保护管；(4)钢灯杆、金属灯座。Ⅰ类照明灯具的金属外壳；(5)其他因绝缘破坏可能使其带电的外露导体。

9、所有防雷金属材料均采用热镀锌处理，且锌层均匀。

10、施工时电气安装人员应密切配合土建人员完成预埋及焊接工作。

11、单体基础钢筋与厂区接地网的连接处采用40x4规格不锈钢材料，长度不少于1米。

图例设备对照表/主材表：(数量仅供参考，具体以实际需要为准)

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		接地线，不锈钢扁钢-40x4	米	500	-1.0m	埋地	
2	MEB	等电位联结端子箱300X200X120	套	6	0.3m	墙壁安装	
3							
4							
5							
6							

BZSW

博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

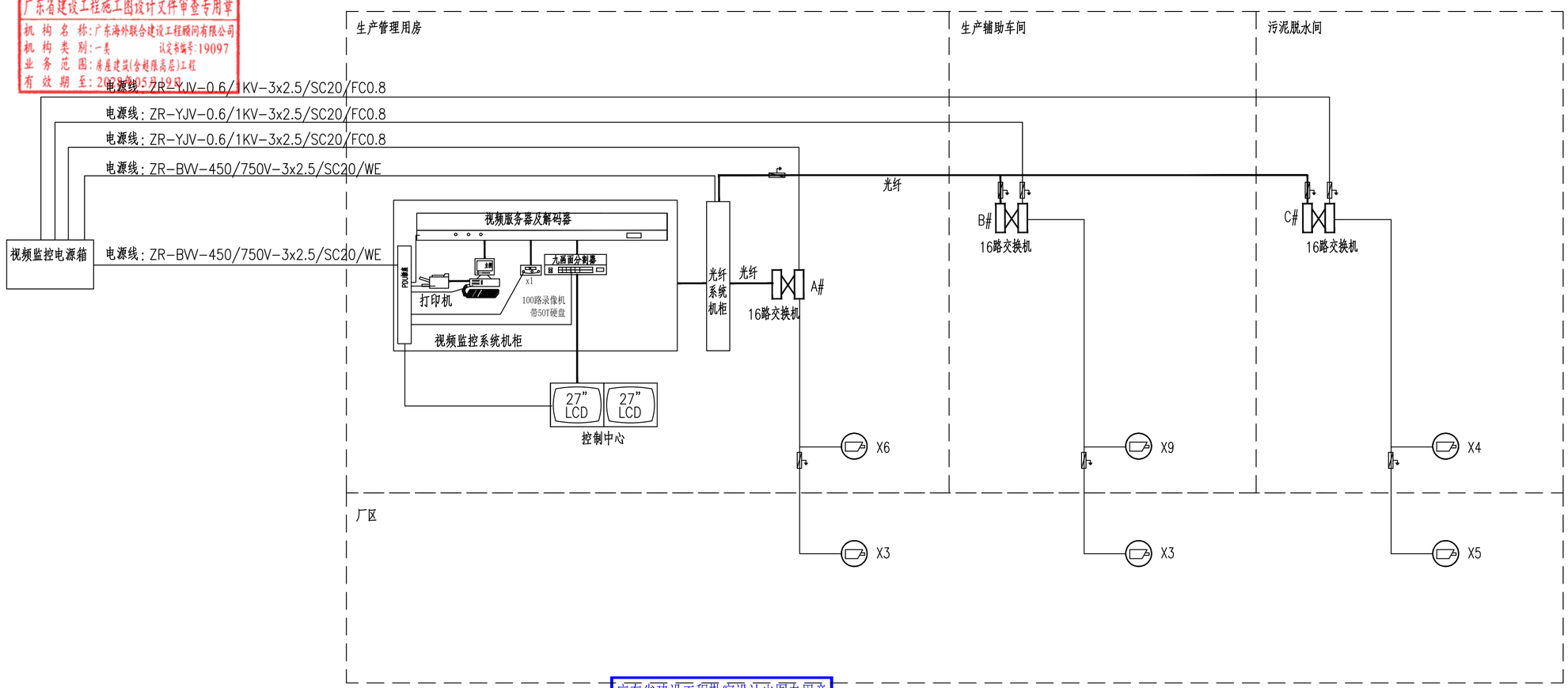
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	厂区防雷接地平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(FL)-21	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2025年05月29日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

视频监控系统图

监控系统主要设备材料表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	视频监控主机	双核 i7 CPU；16G内存；DVD光驱4串口；带鼠标键盘 带27寸高清显示器 40路1080P高清网络硬盘录像机 配50T硬盘 预留通信接口 与摄像机配套使用	台	2	设置于中控室
2	光纤系统	光纤交换机系统，2光口16网口，POE供电，配套机柜	台	1	设置于中控室
3	电源箱	见系统图，含30分钟UPS电源	套	1	
4	PDU插座	含电源线，AC220V，8口以上	块	1	
5	信号避雷器	信号防浪涌	只	19	
6	可旋转摄像头	500万，POE供电，1080P(1920*1080)	套	–	支架吊装/壁装/立杆
7	网线	六类屏蔽网线	米	–	
8	光纤	GYTA/4光纤电缆	米	–	
9	镀锌钢管	热镀锌焊接钢管SC20，壁厚2.00mm	米	–	
10	电源电缆	ZR-YJV-0.6/1KV-3x2.5	米	–	
11					
12					
13					

备注：以上材料表仅供参考,具体以实际需要为准。

说明：

1.监控系统所有器件均由供货商成套供货，供货商有责任对本图进行深化设计，对系统相关设备选型，核对导线型号规格，并满足本图反映的所有功能。
2.视频安防监控系统中使用的设备必须符合国家的法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认定合格。
3.矩阵切换和数字视频网络虚拟交换、切换模式的系统应具有系统信息储存的功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。
4.监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。
5.系统记录的图像信息应包含图像编号、地址、记录时的时间和和日期。
6.本监控系统为参考，应由专业公司进行优化后方可施工。
7.进线处设SPD浪涌保护器及SPD过流保护器件，由SPD厂商配套供应。
8.系统所有器件均由承包商负责成套供货、安装、调试。
9.视频线以厂家提供为准，摄像机采用软芯视频。
10.在本工程各出入口、主要车间内、主干道等区域设闭路摄像头。
11.视频监控主机设置在控制中心，工作人员可以实现场区的全天候全方位的动态监视。
12.要求室外摄像机具备电源接口、通讯接口首末端抗电磁干扰及浪涌保护功能，设备端处浪涌保护器由摄像机厂家负责，建筑内浪涌保护器委托摄像机厂家购买符合本摄像机耐压等级的浪涌保护器进行安装，要求所购买产品应具有合格证。
13.矩阵切换和数字视频网络虚拟交换/切换模式的系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。
14.监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。
15.每路存储的图像分辨率必须不低于352 X 288，每路存储的时间必须不少于30×24h。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

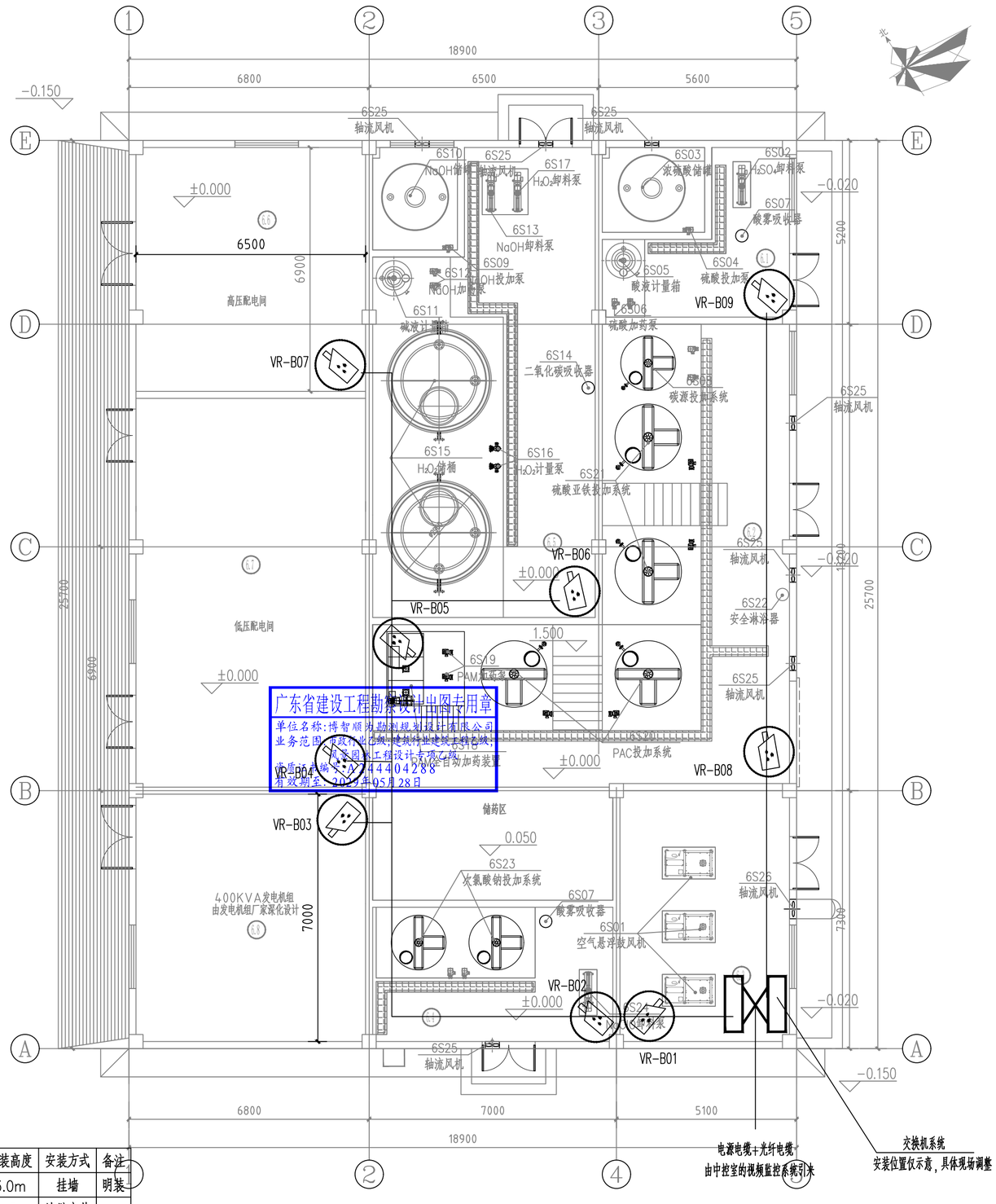
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	视频监控系统图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-01	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



生产辅助车间工艺平面布置图 1:100

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1	⊠	2光口16网口POE交换机系统，配套机柜	套	1	3.0m	挂墙	明装
2		可转动网络摄像头	套	9	3~5m	墙壁安装	
3	网线	六类屏蔽网线	米	200	–	穿SC管	
4	光纤	GYTA/4光纤电缆	米	100	–0.8m	穿SC管	
5	电缆	ZR-YJV-0.6/1KV-3x2.5	米	100	–0.8m	穿SC管	
6		镀锌钢管SC20	米	400	–	–	

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

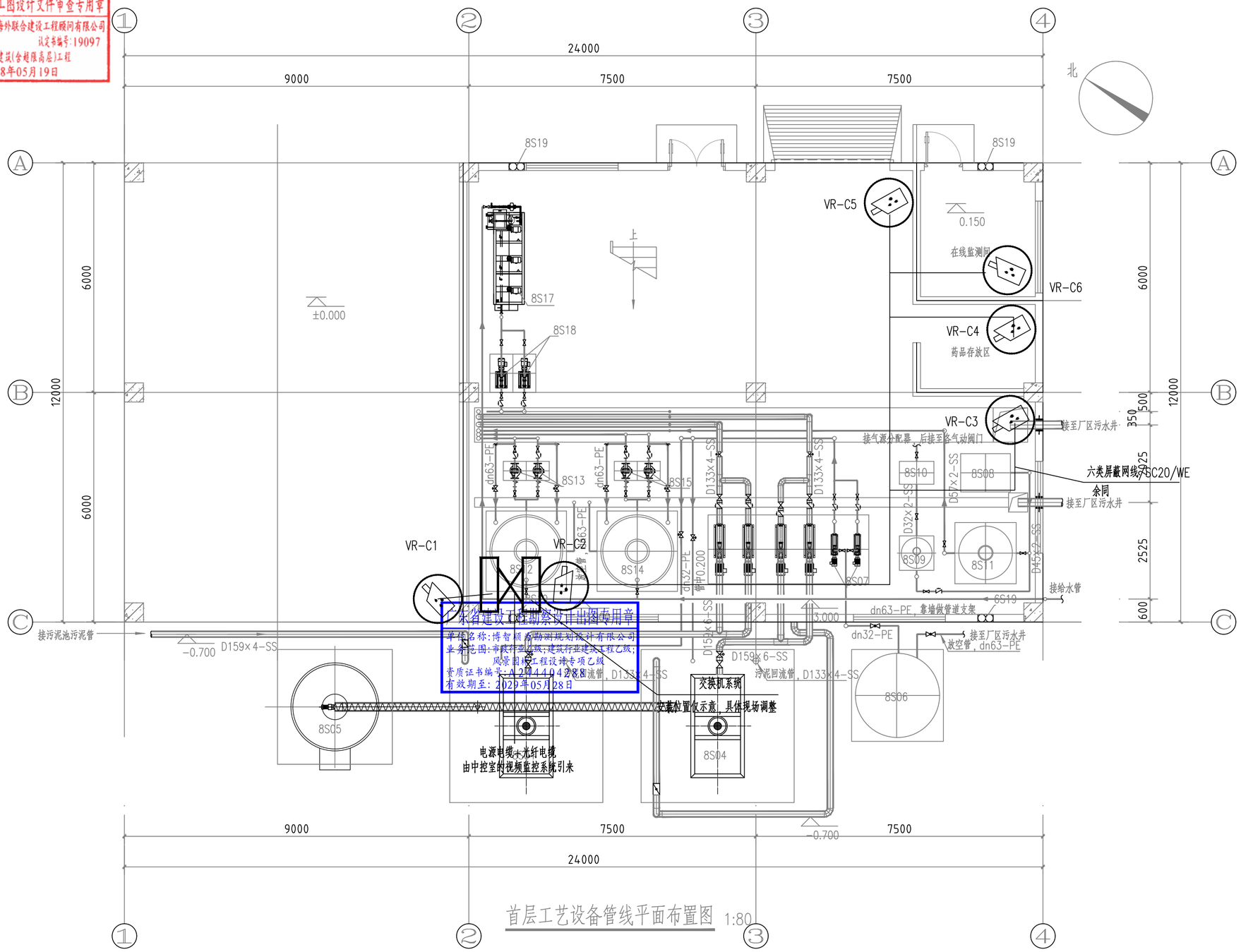
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产辅助车间弱电平面布置	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-02	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



首层工艺设备管线平面布置图 1:80

广东省建设工程施工图设计文件审查出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		2光口16网口POE交换机系统，配套机柜	套	1	3.0m	挂墙	明装
2		可转动网络摄像头	套	8	3~5m	墙壁安装	
3	网线	六类屏蔽网线	米	140	–	穿SC管	
4	光纤	GYTA/4光纤电缆	米	150	-0.8m	穿SC管	
5	电缆	ZR-YJV-0.6/1KV-3x2.5	米	150	-0.8m	穿SC管	
6		镀锌钢管SC20	米	440	–	–	

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

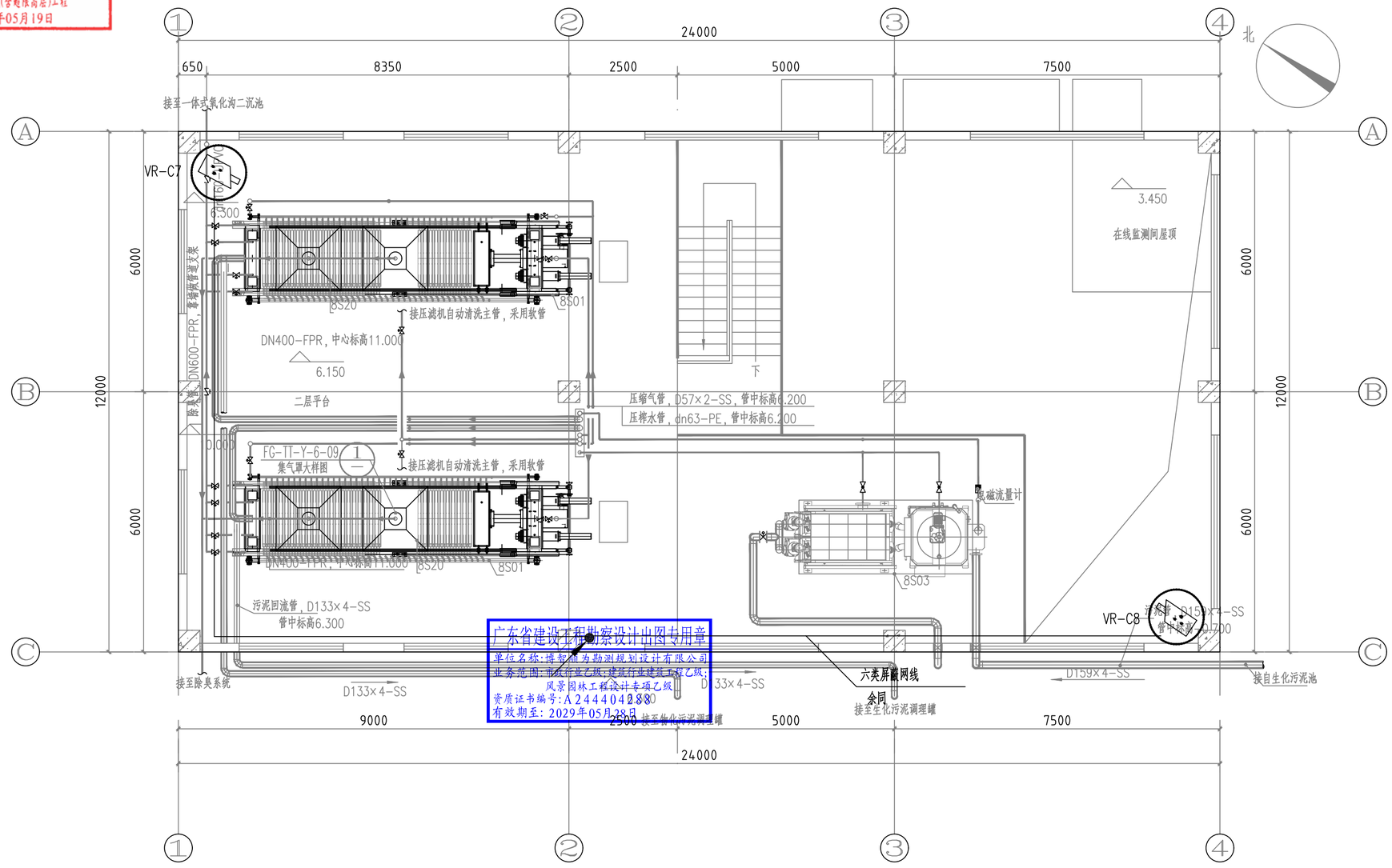
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间弱电平面布置图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-03	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

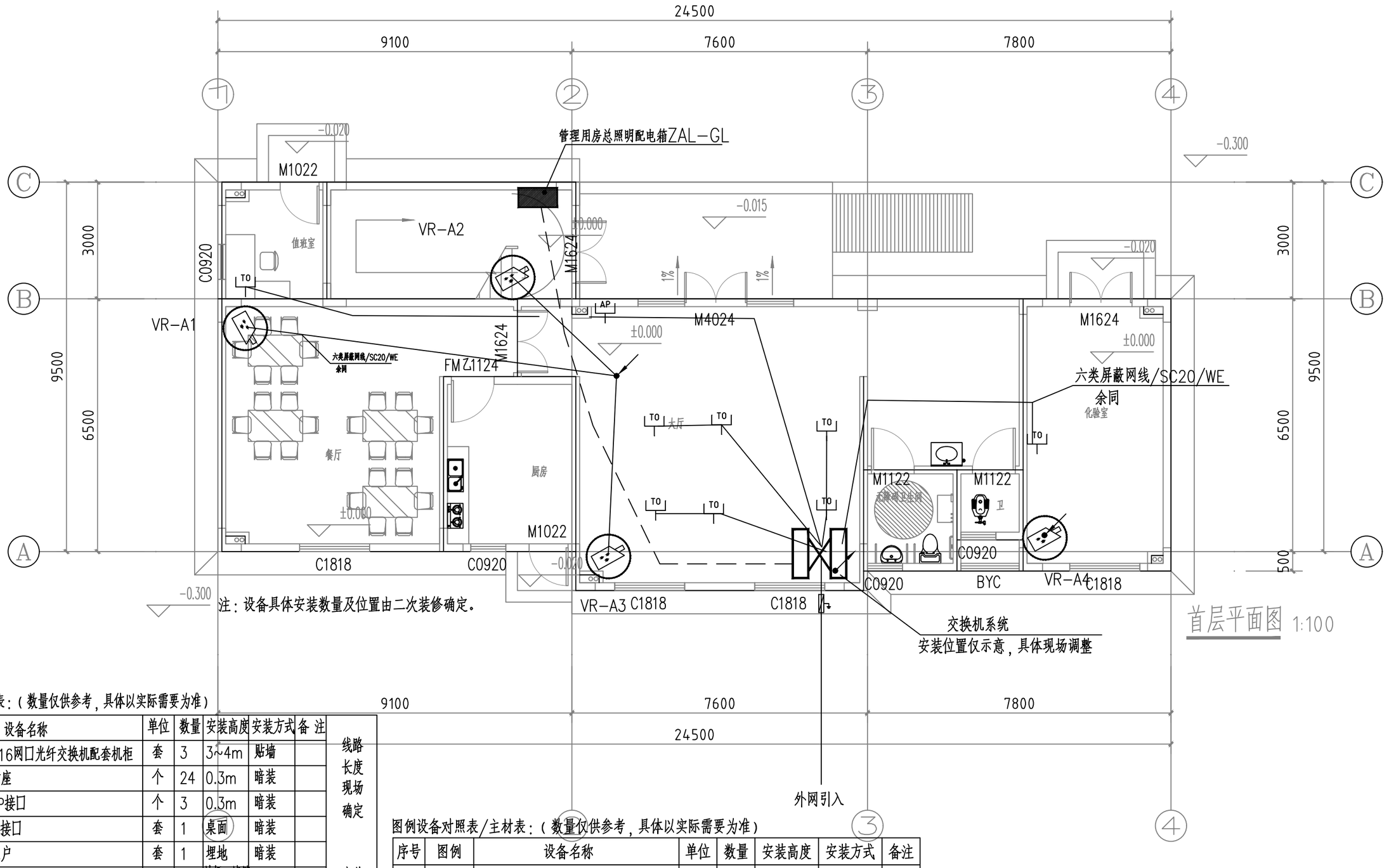
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	污泥脱水间弱电平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-04	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



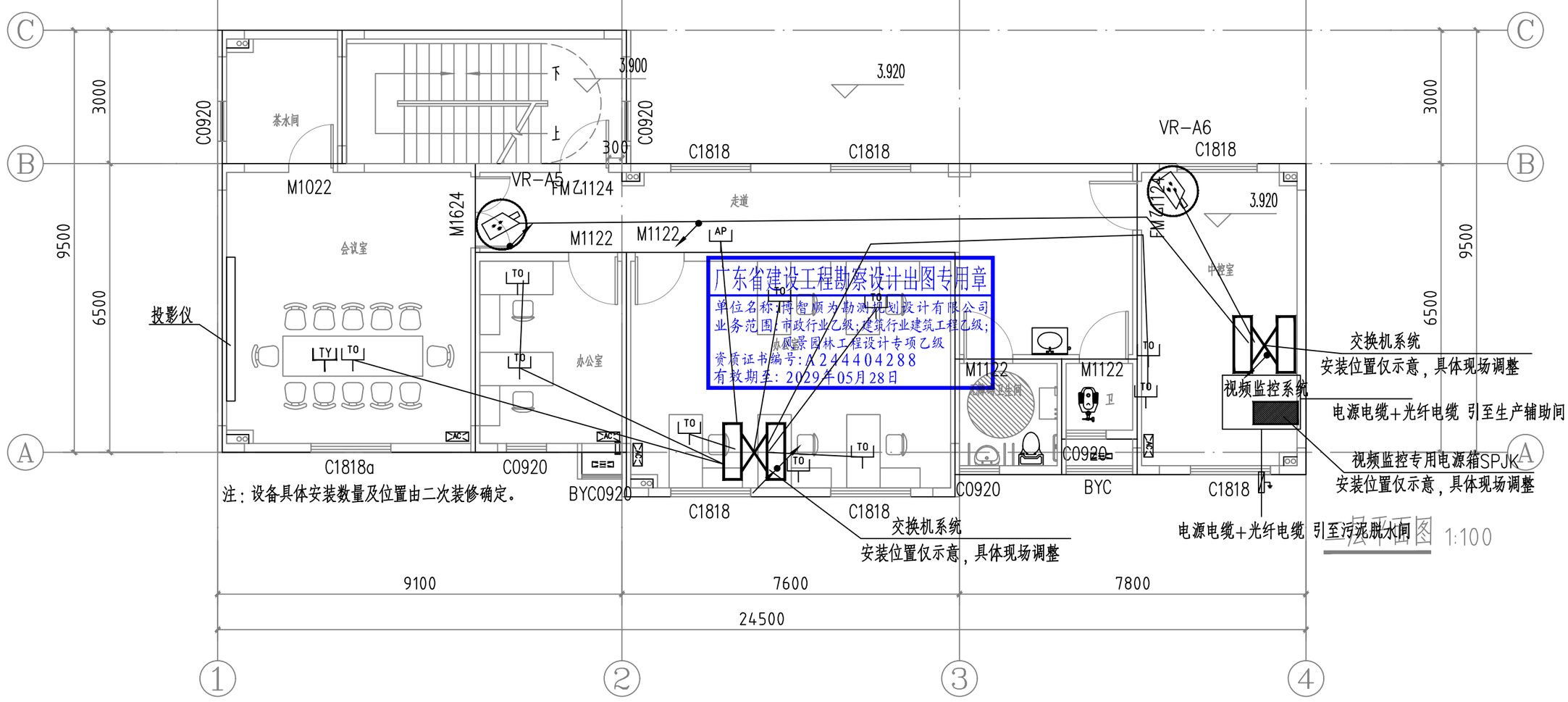
首层平面图 1:100

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注	
1		2光口16网口光纤交换机配套机柜	套	3	3~4m	贴墙		线路长度现场确定
2	TO	网络插座	个	24	0.3m	暗装		
3	AP	无线AP接口	个	3	0.3m	暗装		
4	TY	投影仪接口	套	1	桌面	暗装		
5		光纤入户	套	1	埋地	暗装		
6		GYTA/4光纤电缆	米	20	地板、墙壁、大花内	暗装		安装位置建设方定
7		六类网络线	米	480	地板、墙壁、大花内	暗装		
8		热镀锌钢管SC20	米	500	–	–		
9		投影仪连接线	米	5	–	–		
10		投影仪设备	套	1	–	–		
11								
12								

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		2光口16网口POE交换机系统，配套机柜	套	1	3.0m	挂墙	明装
2		可转动网络摄像头	套	7	3~5m	墙壁安装	
3	网线	六类屏蔽网线	米	140	–	穿SC管	
4	光纤	GYTA/4光纤电缆	米	5	–	穿SC管	
5	电缆	ZR-YJV-0.6/1KV-3x2.5	米	5	–	穿SC管	
6		镀锌钢管SC20	米	150	–	–	



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

首层平面图 1:100

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

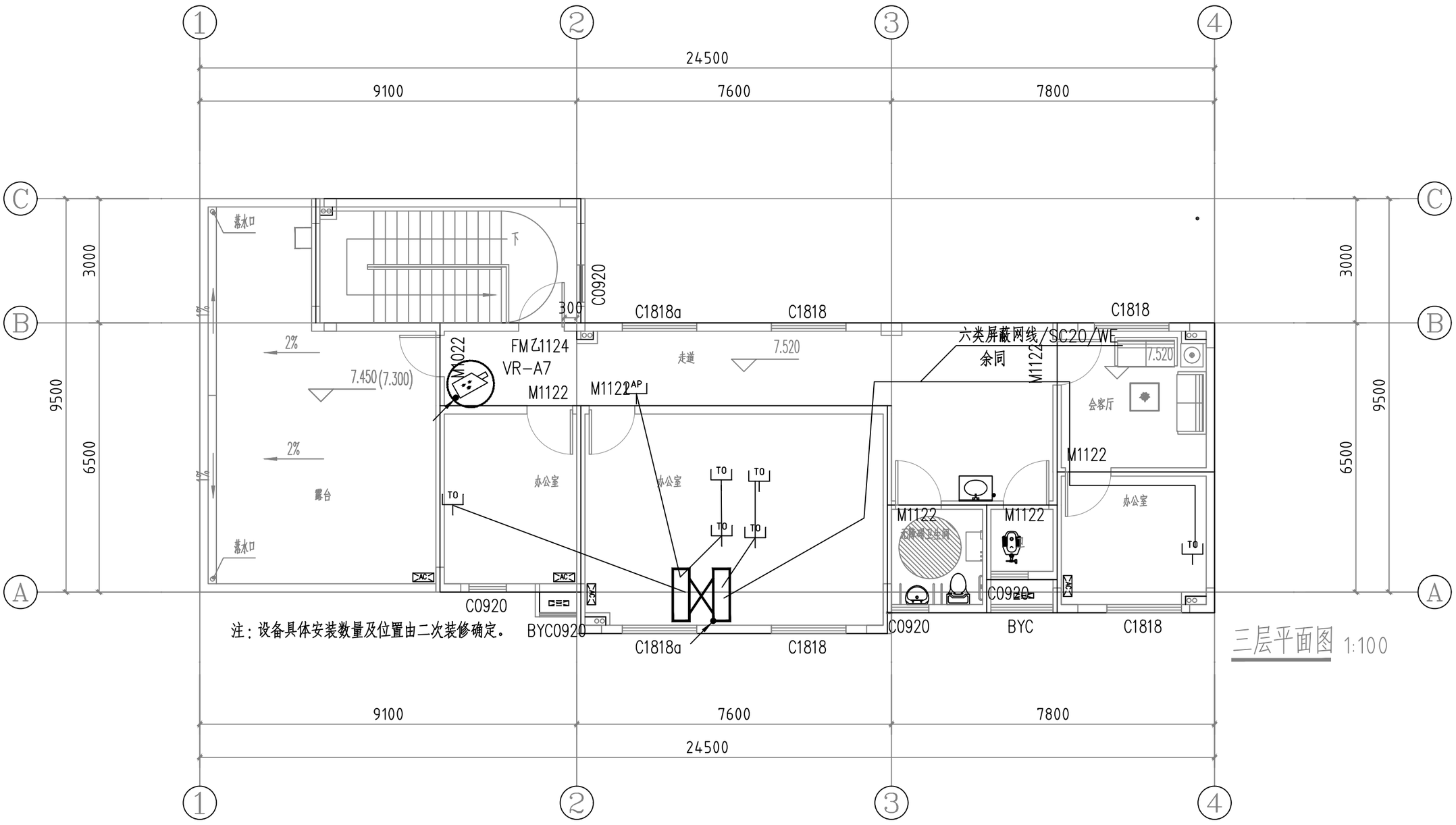
备注 REMARK

注册执业签章

定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫
审 核 REVIEWED BY	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫
校 对 PRECHECKED BY	柯海玲
设 计 DESIGNED BY	王 伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施配套项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区示范区升级改造项目施工设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房弱电平面布置图一
设计号 PRO NO.	
图 号 DRAWING NO.	D(RD)-05
图 别 DWG TYPE	电 施
版次 CHANGED NO.	A
日 期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

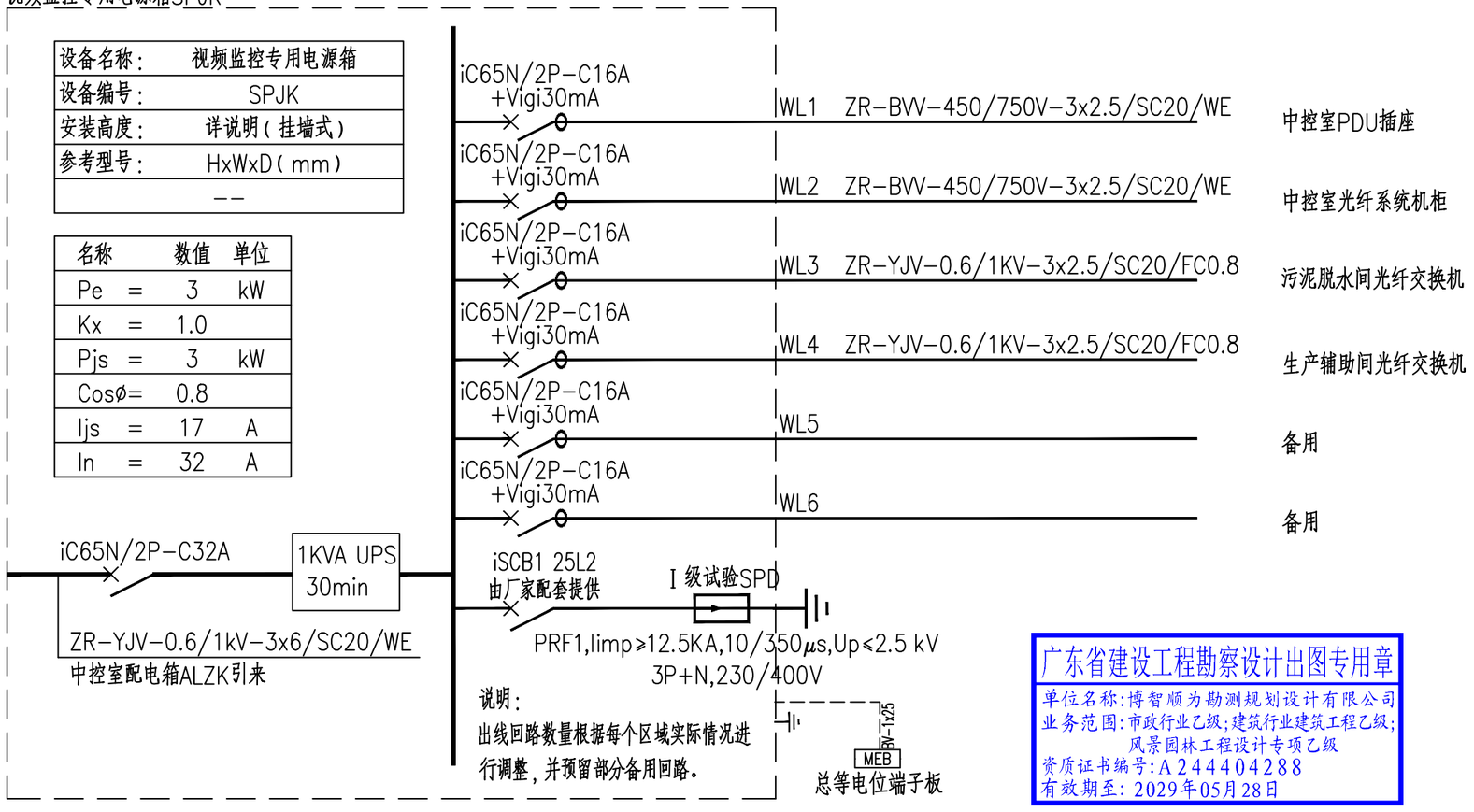


三层平面图 1:100

视频监控专用电源箱SPJK

设备名称：	视频监控专用电源箱
设备编号：	SPJK
安装高度：	详说明（挂墙式）
参考型号：	HxWxD（mm）
	--

名称		数值	单位
Pe	=	3	kW
Kx	=	1.0	
Pjs	=	3	kW
Cosø=		0.8	
Ijs	=	17	A
In	=	32	A



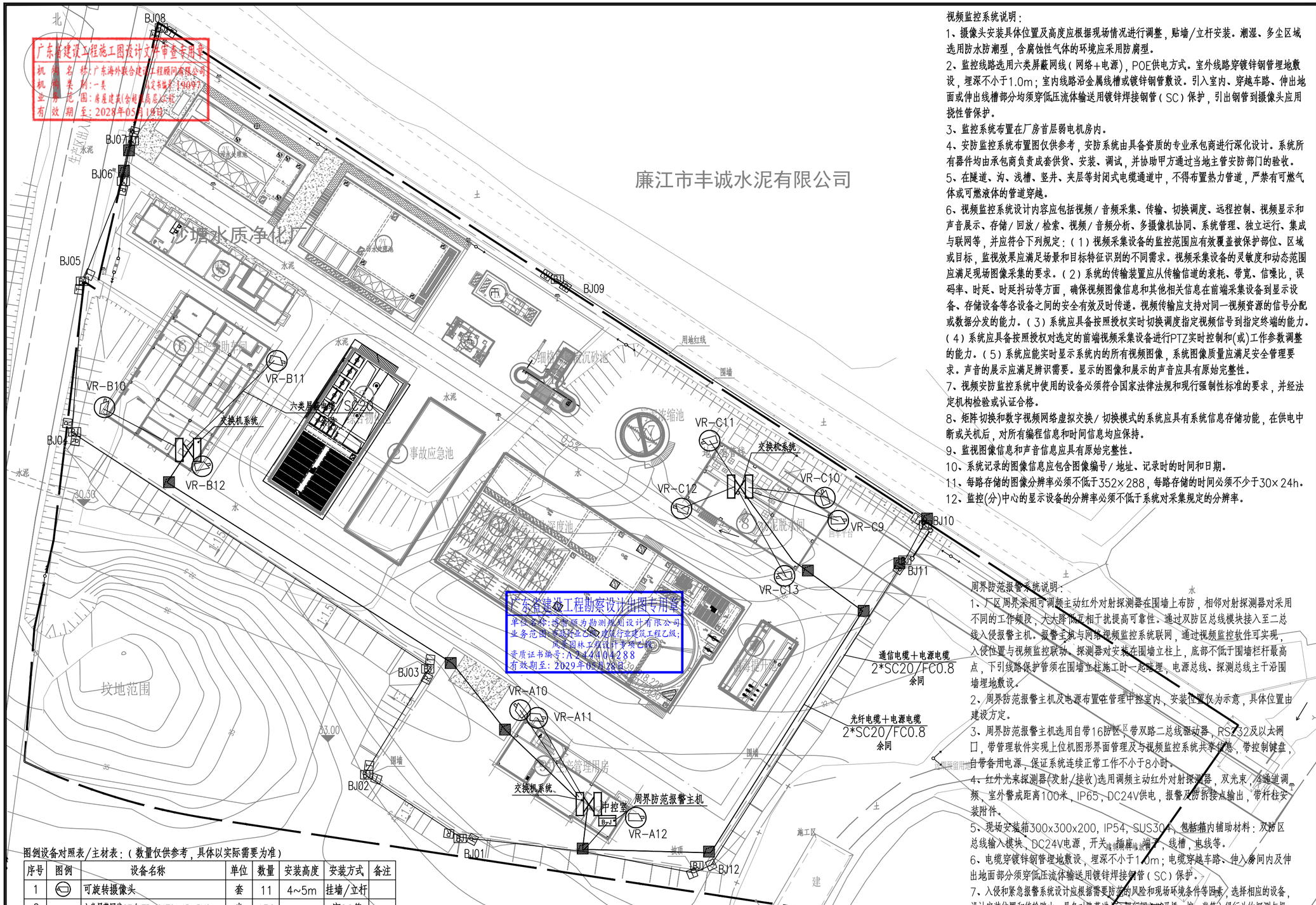
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园污水处理厂扩建项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及配套厂房建设工程项目	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	生产管理用房弱电平面布置图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-06	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。



广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类 证书编号：219097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)乙级
有 效 期 至：2028年05月10日

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级,建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年02月28日

图例设备对照表/主材表：（数量仅供参考，具体以实际需要为准）

序号	图例	设备名称	单位	数量	安装高度	安装方式	备注
1		可旋转摄像头	套	11	4~5m	挂墙/立杆	
2		六类屏蔽网线SF/UTP-CAT6-4P-PVC	米	450	–	穿SC管	
3		镀锌钢管SC20	米	450	–	–	
4		电缆手拉井，弱电电缆井	套	11	–	–	
5	B-J	周界防范报警主机	套	1	1.5m	挂墙	
6	BJ	现场安装箱	套	12	1.5m	挂墙	
7	R T	红外光束探测器(发射/接收)	套	24	1.5m	挂墙	
8	电缆	ZR-YJV-0.6/1kV-3x2.5	米	650	-0.8m	穿SC埋地	
9	电缆	ZR-RVSP-2x2.5	米	650	-0.8m	穿SC埋地	
10	SC20	镀锌钢管，厚度2.00mm	米	1300	-0.8m	埋地	
11							

视频监控系统说明：

1、摄像头安装具体位置及高度应根据现场情况进行调整，贴墙/立杆安装。潮湿、多尘区域选用防水防潮型，含腐蚀性气体的环境应采用防腐型。

2、监控线路选用六类屏蔽网线（网络+电源），POE供电方式。室外线路穿镀锌钢管埋地敷设，埋深不小于1.0m；室内线路沿金属线槽或镀锌钢管敷设。引入室内、穿越车路、伸出地面或伸出线槽部分均须穿低压流体输送用镀锌焊接钢管（SC）保护，引出钢管到摄像头应用挠性管保护。

3、监控系统布置在厂房首层弱电机房内。

4、安防监控系统布置图仅供参考，安防系统由具备资质的专业承包商进行深化设计。系统所有器件均由承包商负责成套供货、安装、调试，并协助甲方通过当地主管安防部门的验收。

5、在隧道、沟、浅槽、竖井、夹层等封闭式电缆通道中，不得布置热力管道，严禁有可燃气体或可燃液体的管道穿越。

6、视频监控系统设计内容应包括视频/音频采集、传输、切换调度、远程控制、视频显示和声音展示、存储/回放/检索、视频/音频分析、多摄像机协同、系统管理、独立运行、集成与联网等，并应符合下列规定：（1）视频采集设备的监控范围应有效覆盖被保护部位、区域或目标，监视效果应满足场景和目标特征识别的不同需求。视频采集设备的灵敏度和动态范围应满足现场图像采集的要求。（2）系统的传输装置应从传输信道的衰耗、带宽、信噪比，误码率、时延、时延抖动等方面，确保视频图像信息和其他相关信息在前端采集设备到显示设备、存储设备等各设备之间的安全有效及时传递。视频传输应支持对同一视频资源的信号分配或数据分发的能力。（3）系统应具备按照授权实时切换调度指定视频信号到指定终端的能力。（4）系统应具备按照授权对选定的前端视频采集设备进行PTZ实时控制和(或)工作参数调整的能力。（5）系统应能实时显示系统内的所有视频图像，系统图像质量应满足安全管理要求。声音的展示应满足辨识需要。显示的图像和展示的声音应具有原始完整性。

7、视频安防监控系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

8、矩阵切换和数字视频网络虚拟交换/切换模式的系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。

9、监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。

10、系统记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。

11、每路存储的图像分辨率必须不低于352×288，每路存储的时间必须不少于30×24h。

12、监控(分)中心的显示设备的分辨率必须不低于系统对采集规定的分辨率。

周界防范报警系统说明：

1、厂区周界采用可调频主动红外对射探测器在围墙上布防，相邻对射探测器对采用不同的工作频段，大大降低互相干扰提高可靠性。通过双防区总线模块接入至二总线入侵报警主机。报警主机与网络视频监控系统联网，通过视频监控软件可实现，入侵位置与视频监控联动。探测器对安装在围墙立柱上，底部不低于围墙栏杆最高点，下引线路保护管须在围墙立柱施工时一起预埋，电源总线、探测总线主干沿围墙埋地敷设。

2、周界防范报警主机及电源布置在管理中控室内，安装位置仅为示意，具体位置由建设方定。

3、周界防范报警主机选用自带16防区、带双路二总线驱动器、RS232及以太网口，带管理软件实现上位机图形界面管理及与视频监控系统共享信息，带控制键盘，自带备用电源，保证系统连续正常工作不小于8小时。

4、红外光束探测器(发射/接收)选用调频主动红外对射探测器，双光束，4通道调频、室外警戒距离100米，IP65，DC24V供电，报警及防拆接点输出，带杆柱安装附件。

5、现场安装箱300x300x200，IP54，SUS304，包括箱内辅助材料：双防区总线输入模块、DC24V电源，开关、插座、端子、线槽、电线等。

6、电缆穿镀锌钢管埋地敷设，埋深不小于1.0m；电缆穿越车路、伸入房间内及伸出地面部分须穿低压流体输送用镀锌焊接钢管（SC）保护。

7、入侵和紧急报警系统设计应根据需要防范的风险和现场环境条件等因素，选择相应的设备，设计安装位置和传输路由，具备对隐蔽进入、强行闯入以及撬、挖、凿等入侵行为的探测与报警功能，并应符合下列规定：（1）系统应准确、及时地探测入侵行为和紧急报警装置触发状态，及出报警信号；（2）入侵探测器和控制指示设备应具有防拆报警功能；（3）当报警信号传输线缆断路或短路、探测器电源线被切断时，控制指示设备应能发出报警信号；（4）系统应具有参数设置和用户权限设置功能；（5）系统应具有设防、撤防、旁路、胁迫报警等功能；（6）系统应能对入侵、紧急、防拆、故障等报警信号给出明确指示；（7）系统应能对操作、报警和警情处理等事件进行记录，且不可更改；（8）单控制器系统报警响应时间不应超过2s；（9）备用电源应能保证系统正常工作时间不少于8h。

8、本周界防范报警系统布置图仅供参考，周界防范报警系统由具备资质的专业承包商进行深化设计。系统所有器件均由承包商负责成套供货、安装、调试，并协助甲方通过当地主管安防部门的验收。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

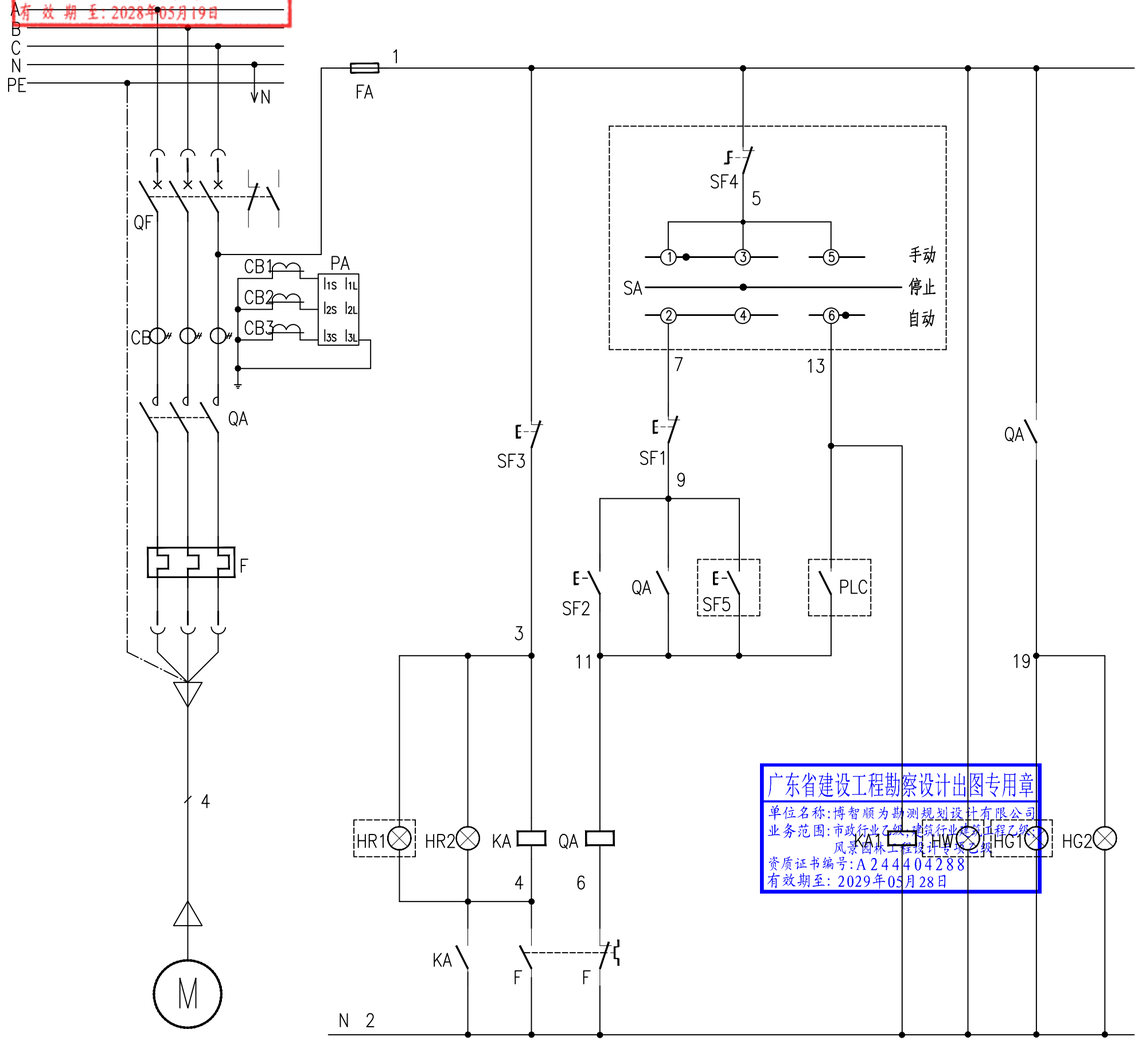
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	厂区弱电线缆平面布置图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(RD)-07	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

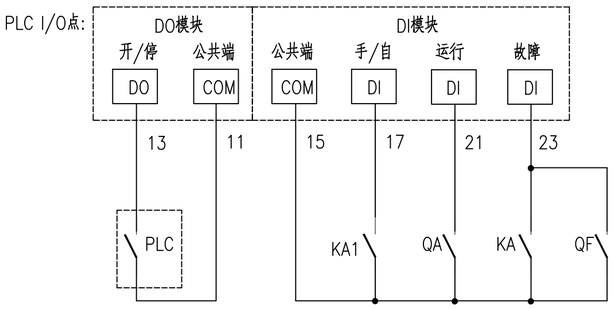
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日

一次回路	二次回路						
	控制电源	故障报警及复位	MCC柜手动	现场手动	自动	带电指示	运行指示



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日



说明：

1、虚线框内触点为外接触点。

2、设备表中为单台电动机所需元件数量。

3、电流互感器及电表根据工程设计按实际需要调整。

内接元件	端子编号	线路编号
N	1	2
KA		4
FA		1
SF3	5	3
SF1		7
QA		9
QA		19
QA		11
	10	
		13
COM		15
KA1		17
QA		21
KA		23
	20	

ZC-KVV-0.45/0.75 14X1.5mm²
去现场控制箱 WC-***

ZC-KVVP-0.45/0.75 10X1.5mm²
去PLC控制柜 WS-***

序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
设 备 一 览 表						
6	HW	指示灯	AC220V,黄色	只	1	黄色 有电指示
5	HR1	指示灯	AC220V,红色	只	1	红色 故障指示
4	HG1	指示灯	AC220V,白色	只	1	白色 运行指示
3	SF5	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,绿色	只	1	绿色 起动
2	SF4	强停自锁蘑菇头按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,红色	只	1	红色 停止
1	SA	转换开关	AC220V,5A,3位置	只	1	
安装在现场控制箱上的元件						
12	SF3	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,黄色	只	1	黄色 报警复位
11	SF2	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,绿色	只	1	绿色 起动
10	SF1	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,红色	只	1	红色 停止
9	KA~KA1	中间继电器	AC220V,2A,3常开2常闭	只	2	
8	HR2	指示灯	AC220V,红色	只	1	红色 故障指示
7	HG2	指示灯	AC220V,白色	只	1	白色 运行指示
6	FA	熔断器	20/6A	只	1	
5	PA	电流表	参考值详见低压系统图	只	1	
4	CB	电流互感器	同上	只	3	
3	F	热继电器	同上	只	3	
2	QA	交流接触器	同上	只	1	
1	QF	低压断路器	同上	只	1	带跳闸辅助触点
安装在MCC柜上的元件						

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

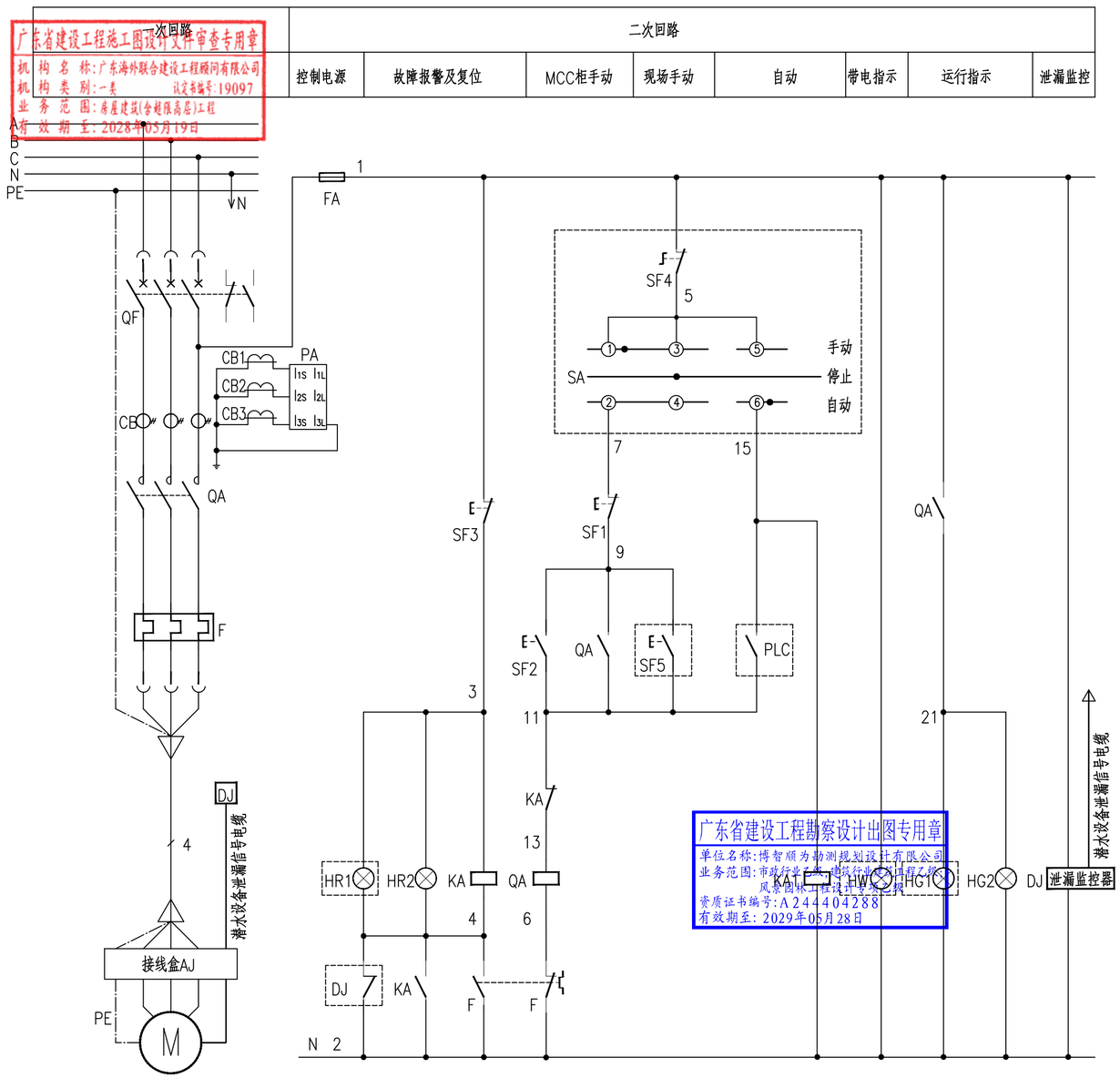
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	通用电机控制原理图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-01	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类　　认定书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日



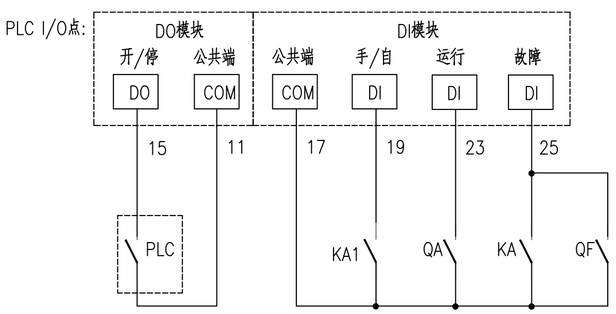
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级、建筑行业建筑工程乙级、
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

内接元件	端子编号	线路编号
N	1	2
KA		4
FA		1
SF3	5	3
SF1		7
QA		9
QA		21
QA		11
	10	
		15
COM	15	17
KA1		19
QA		23
KA		25
	20	

ZC-KVV-0.45/0.75 14X1.5mm²
去现场控制箱 WC-***

ZC-KVVP-0.45/0.75 10X1.5mm²
去PLC控制柜 WS-***

PLC I/O点:



说明:

1、虚线框内触点为外接触点。

2、设备表中为单台电动机所需元件数量。

3、电流互感器及电表根据工程设计按实际需要调整。

序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
设 备 一 览 表						
安装在MCC柜上的元件						
1	QF	低压断路器	同上	只	1	带跳闸辅助触点
2	QA	交流接触器	同上	只	1	
3	F	热继电器	同上	只	1	
4	CB	电流互感器	同上	只	3	
5	PA	电流表	同上	只	1	
6	AJ	接线盒	参考值详见低压系统图	只	1	
7	FA	熔断器	20/6A	只	1	
8	HG2	指示灯	AC220V,白色	只	1	白色 运行指示
9	HR2	指示灯	AC220V,红色	只	1	红色 故障指示
10	KA~KA1	中间继电器	AC220V,2A,3常开2常闭	只	2	
11	SF1	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,红色	只	1	红色 停止
12	SF2	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,绿色	只	1	绿色 起动
13	SF3	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,黄色	只	1	黄色 报警复位
安装在现场控制箱上的元件						
1	SA	转换开关	AC220V,5A,3位置	只	1	
2	KA1	指示灯	AC220V,红色	只	1	红色 故障指示
3	HG1	指示灯	AC220V,白色	只	1	白色 运行指示
4	HW	指示灯	AC220V,黄色	只	1	黄色 有电指示
5	DJ	泄漏监控器	由潜水设备配套,交系统集成商安装	只	1	

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	潜水电机控制原理图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-02	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：

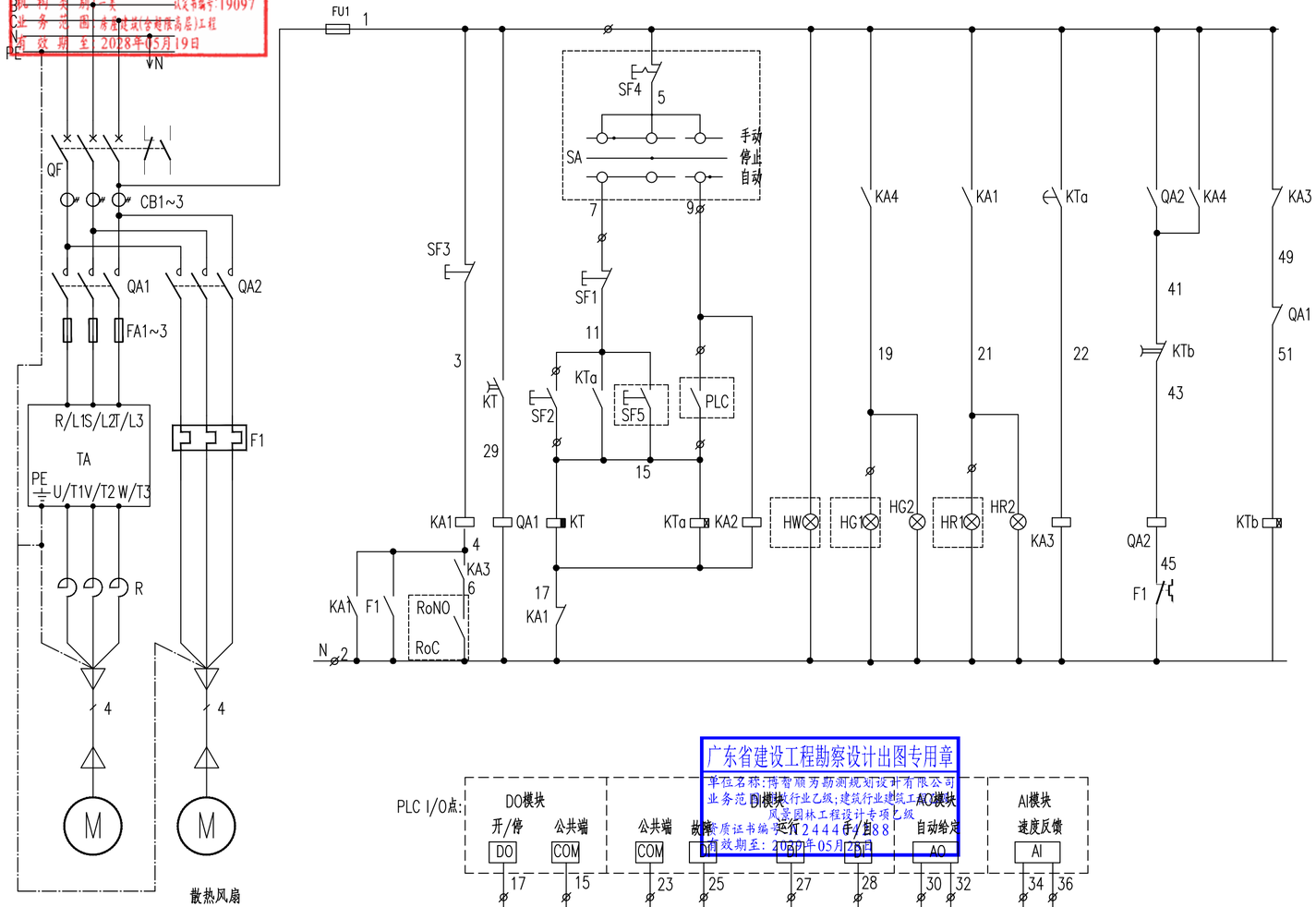
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

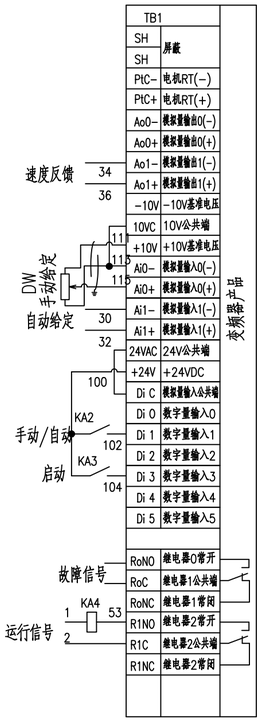
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

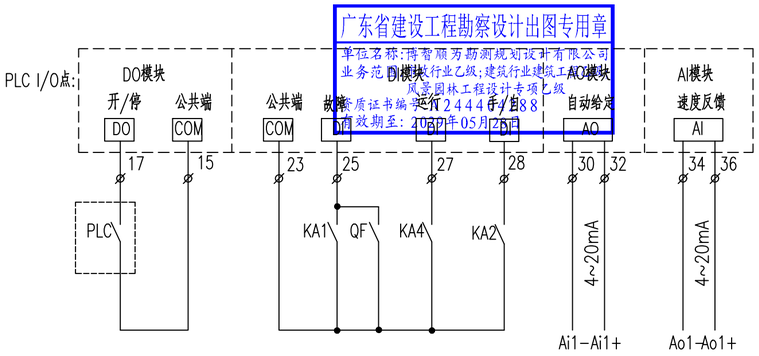
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　设计证书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至：2028年05月19日

一次回路	二次回路											
	控制电源	故障报警及复位	断开延时	现场手动	MCC柜手动	自动	有电	运行	故障	通电延时	风扇启停	通电延时停风扇







内接元件	端子编号	线路编号
FU1	1	1
N		2
SF1		7
SF1		11
KA2	5	9
HG2		19
HR2		21
KTa		15
SA1	10	
COM		23
KA1		25
KA4	15	27
KA2		28
TA		30
TA	20	32
TA		34
TA		36
		PE
PD	25	B-RS485+
PD		A-RS485-
		PE

ZC-KWP-0.45/0.75　10X1.5mm²
去PLC控制柜　WS-***
ZC-KWV-0.45/0.75　14X1.5mm²
去现场控制箱　WC-***
DJYVP-0.45/0.75　2X2X1.5mm²
去PLC控制柜
Profibus总线
一下个仪表

说明：
1、虚线框内触点为外接触点。
2、设备表中为单台电动机所需元件数量。
3、当同一台柜有多个回路接线相同时，在字码及元件前加1-、2-…等。

序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
6	HW	指示灯	AD16-22I/Y31	只	1	黄色 有电指示
5	HR1	指示灯	AD16-22I/R31	只	1	红色 故障指示
4	HG1	指示灯	AD16-22I/W31	只	1	白色 运行指示
3	SF5	按钮	LA39-A3-11/G	只	1	绿色 起动
2	SF4	强停自锁蘑菇头按钮	LA39-A3-R11Z/r	只	1	红色 停止
1	SA	转换开关	LA39-A3-40XS/K	只	1	
安装在现场控制箱上的元件						
20	SF3	按钮	LA39-A3-11/Y	只	1	黄色 报警复位
19	SF2	按钮	LA39-A3-11/G	只	1	绿色 起动
18	SF1	按钮	LA39-A3-11/R	只	1	红色 停止
17	KA1~4	中间继电器	HR705-4PL，AC220V	只	4	
16	HR2	指示灯	AD16-22B/R31	只	1	红色 故障指示
15	HG2	指示灯	AD16-22B/W31	只	1	白色 运行指示
14	KTa~b	通电延时继电器	GE1A-B10MA220	只	2	
13	KT	断电延时继电器	GT3F-2AF20	只	1	
12	DW	电位器	0~10KΩ	只	1	
11	FU	熔断器	20/6A	只	1	
10	FA1	快速熔断器	参考值详见低压系统图	只	3	
9	PD	多功能电表	同上	只	1	
8	CB	电流互感器	同上	只	3	
7						
6	F1	热继电器	TA 25 DU5.0/3.5~5.0/4	只	1	
5	QA2	接触器	A9-30-10	只	1	
4	QA1	接触器	参考值详见低压系统图	只	1	
3	R	电抗器	同上	只	1	
2	TA	变频器	同上	只	1	面板：20HIMA6
1	QF	低压断路器	同上	只	1	带报警触点
安装在MCC柜上的元件						
序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

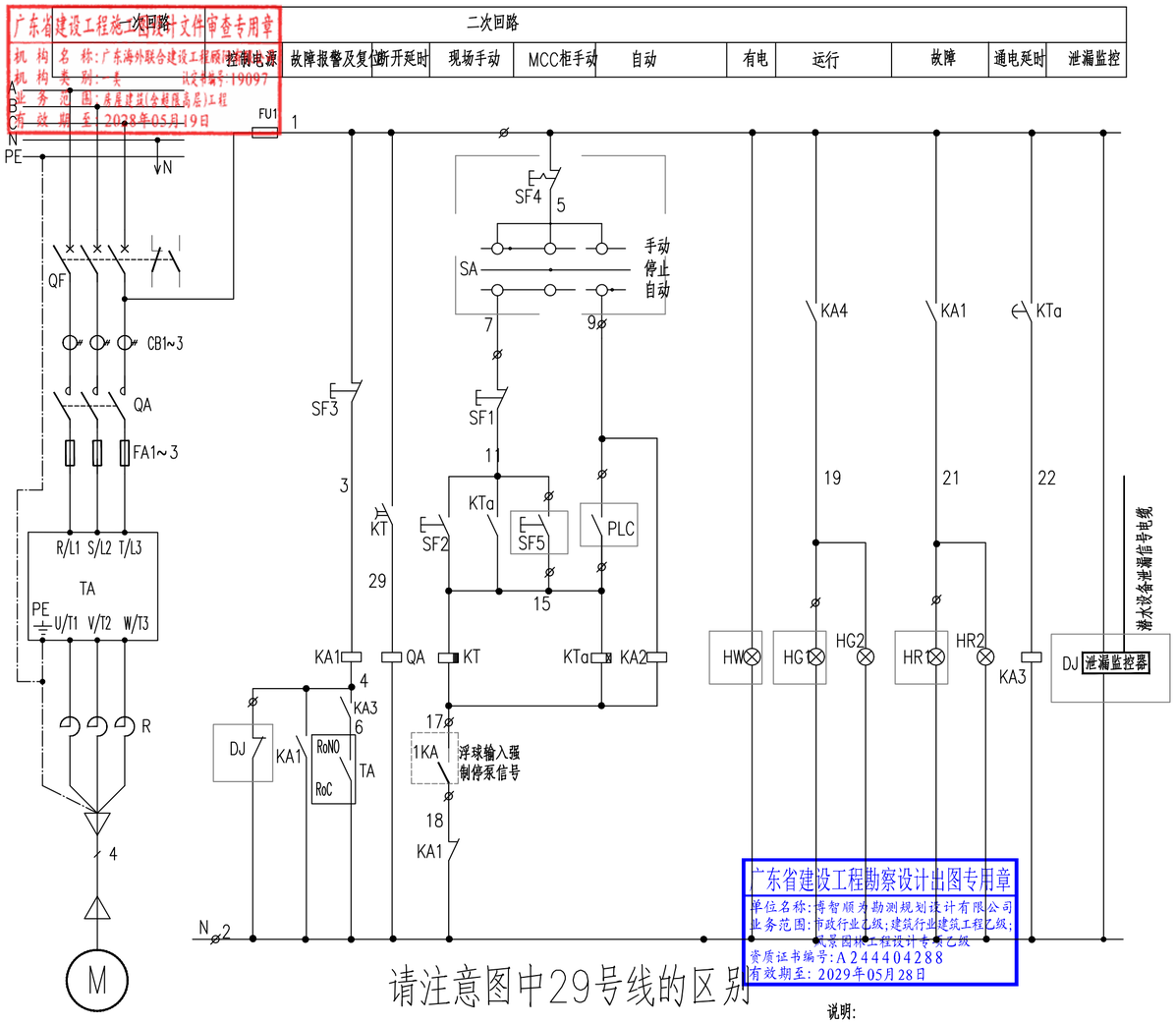
备注 REMARK

注册执业签章

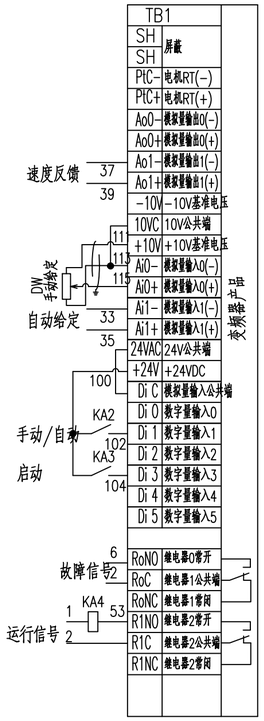
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	通用电机变频控制原理图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-03	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

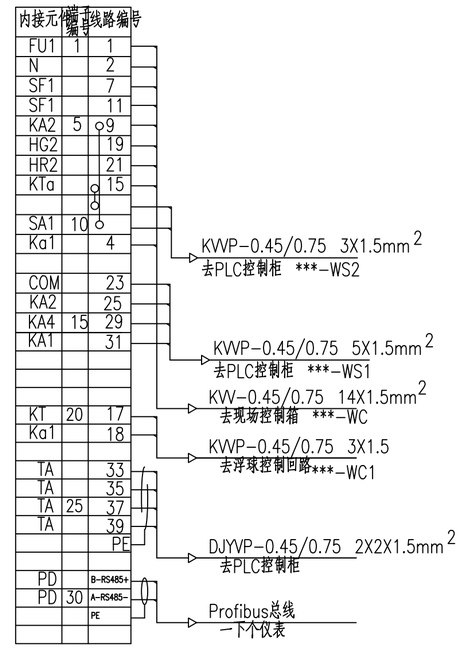
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类 证书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日

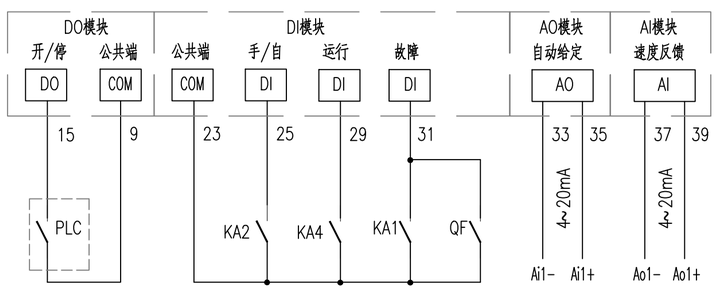


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日





PLC I/O点:



说明:

1. 虚线框内触点为外接触点,
2. 设备表中为单台电动机所需元件数量.

序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
设 备 一 览 表						
7	DJ	泄漏监控器	由潜水设备配套,交系统集成商安装	只	1	
6	HW	指示灯	AD16-22I/Y31	只	1	黄色 有电指示
5	HR1	指示灯	AD16-22I/R31	只	1	红色 故障指示
4	HG1	指示灯	AD16-22I/W31	只	1	白色 运行指示
3	SF5	按钮	LA39-A3-11/G	只	1	绿色 起动
2	SF4	强停自锁蘑菇头按钮	LA39-A3-R11Z/r	只	1	红色 停止
1	SA	转换开关	LA39-A3-40XS/K	只	1	
安装在现场控制箱上的元件						
16	KTa	通电延时继电器	GE1A-B10MA220	只	1	
15	KT	断电延时继电器	GT3F-2AF20	只	1	
14	DW	电位器	0~10K?	只	1	
13	SF3	按钮	LA39-A3-11/Y	只	1	黄色 报警复位
12	SF2	按钮	LA39-A3-11/G	只	1	绿色 起动
11	SF1	按钮	LA39-A3-11/R	只	1	红色 停止
10	KA1~4	中间继电器	HR705-4PL, AC220V	只	5	
9	HR2	指示灯	AD16-22B/R31	只	1	红色 故障指示
8	HG2	指示灯	AD16-22B/W31	只	1	白色 运行指示
7	FA	熔断器	20/6A	只	1	
6	FA1	熔断器	参考值详见低压系统图	只	3	
5	PA	多功能电表	同上	只	1	
4	CB	电流互感器	同上	只	3	
3	R	电抗器	同上	只	1	
2	TA	变频器	同上	只	1	
1	QF	低压断路器	同上	只	1	带跳闸辅助触点
安装在MCC柜上的元件						

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

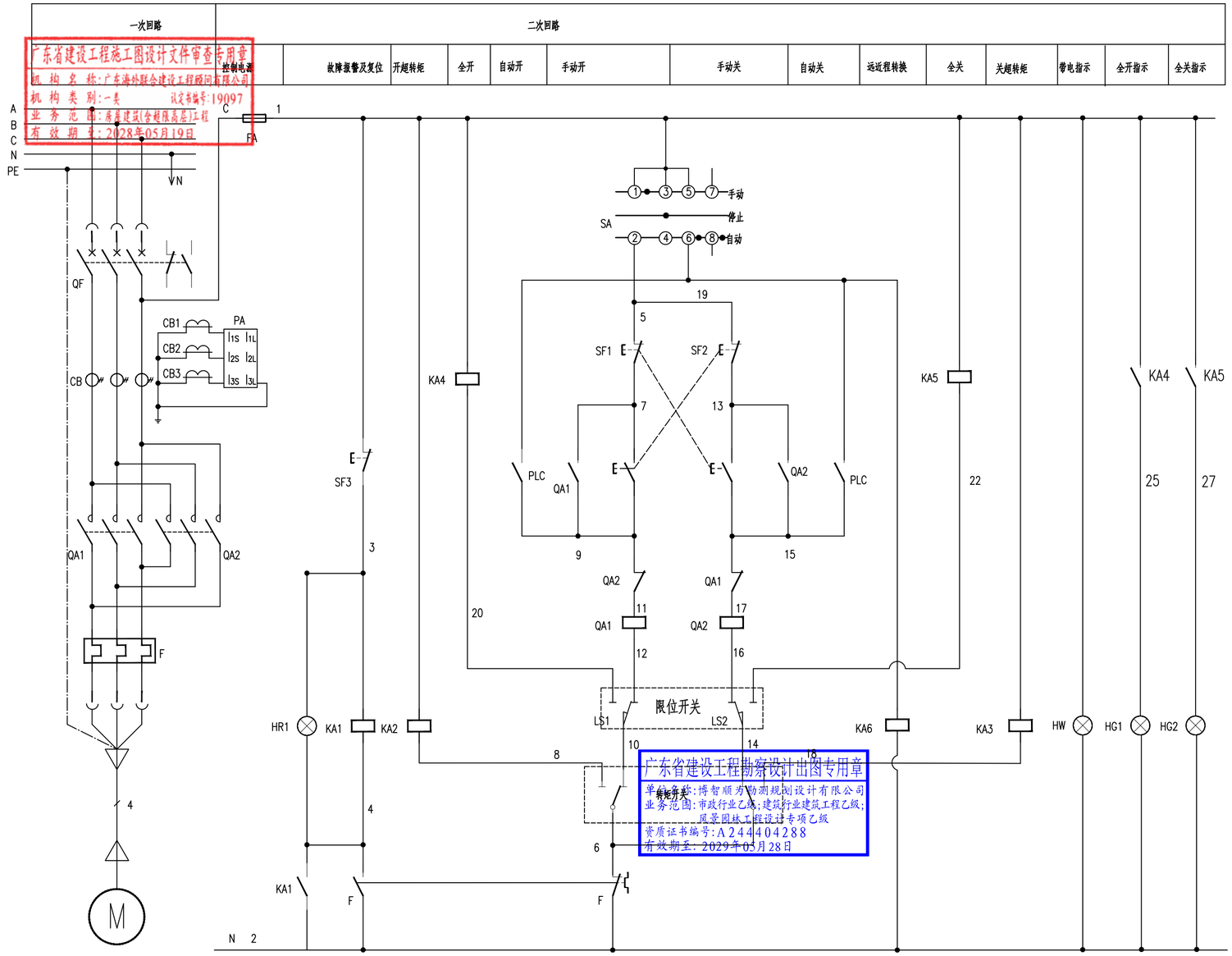
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王 伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	潜水电机变频控制原理图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-04	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

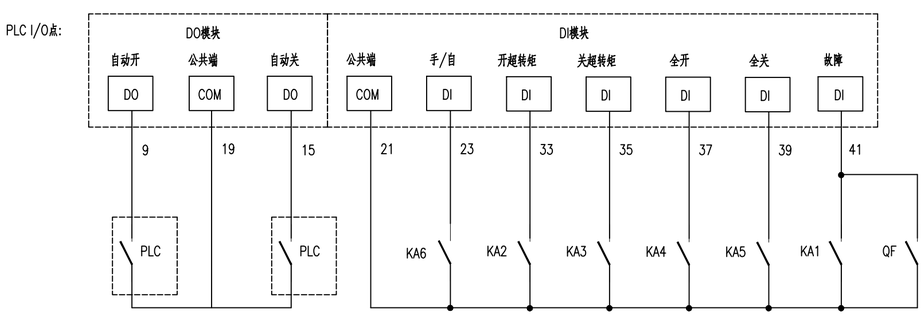


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

内接元件	端子编号	线路编号	
F	1	6	
KA2		8	
QA1		12	
KA4		20	
QA2	5	16	
KA3		18	
KA5		22	ZC-KVV-0.45/0.75 8X1.5mm² 去电动执行器 C-***
F		U2	
F		V2	
F		W2	ZC-YJV-1KV 4*2.4mm² 去电动执行器 P-***
PE		PE	

内接元件	端子编号	线路编号	
	1		
		9	
		15	
		19	
	5	21	
KA6		23	
KA2		33	ZC-KVVP-0.45/0.75 5X1.5mm² 去PLC控制柜 WS2-***
KA3		35	
KA4		37	
KA5	10	39	ZC-KVVP-0.45/0.75 8X1.5mm² 去PLC控制柜 WS1-***
KA1		41	

PLC I/O点:



说明:

1、虚线框内触点为外接触点。
2、设备表中为单台电动机所需元件数量。
3、电流互感器及电表根据工程设计按实际需要调整。
4、电动蝶阀、闸门控制箱由厂家成套供应，本图直供参考，PLC I/O点及控制要求不应少于本原理图，电气设备规格、性能等技术指标，不应低于低压系统图的要求。

3		转矩开关	(设备自带)	只	1	
2	LS2	限位开关	(设备自带)	只	1	关到位
1	LS1	限位开关	(设备自带)	只	1	开到位
安装在现场设备上的元件						
13	HW	指示灯	AC220V,黄色	只	1	红色 带电指示
12	SF1~2	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,绿色	只	2	绿色 起动
11	SA	转换开关	AC220V,5A,3位置	只	1	
10	SF3	按钮	AC220V,5A,1常开1常闭,黄色	只	1	黄色 报警复位
9	KA1~6	中间继电器	AC220V,2A,3常开2常闭	只	6	
8	HR1	指示灯	AC220V,红色	只	1	红色 故障指示
7	HG1/HG2	指示灯	AC220V,白色	只	2	白色 运行指示
6	FA	熔断器	20/6A	只	1	
5	PA	电流表	设备厂家配套	只	1	
4	CB	电流互感器	设备厂家配套	只	3	
3	F	热继电器	设备厂家配套	只	1	
2	QA1~2	交流接触器	设备厂家配套	只	2	
1	QF	低压断路器	设备厂家配套	只	1	带跳闸辅助触点
安装在现场控制箱上的元件						
序号	符号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注

设 备 一 览 表

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

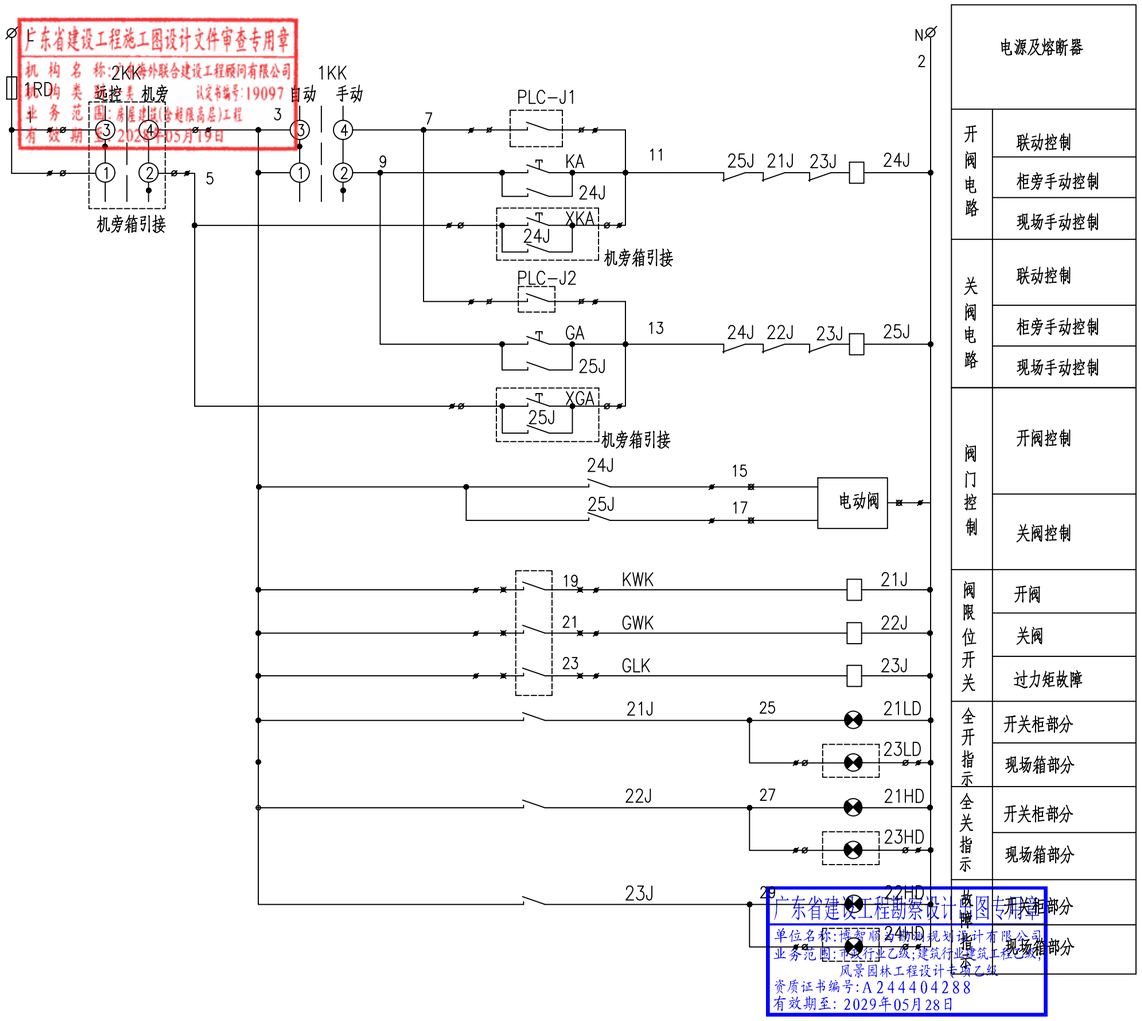
备注 REMARK

注册执业签章

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审 核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校 对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设 计 DESIGNED BY	王 伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	电动蝶阀、闸门控制原理图		
设计号 PRO NO.			
图 号 DRAWING NO.	D(DY)-05	版次 CHANGED NO.	A
图 别 DWG TYPE	电 施	日 期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东省外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：远控 机旁 认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含超限高层)工程
有效期：2025年05月19日

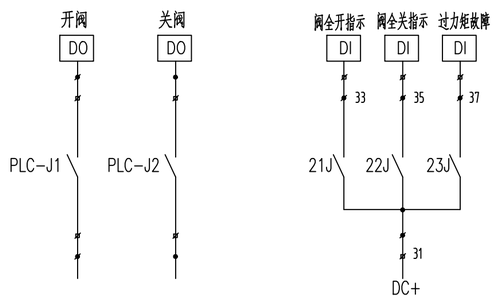


广东省建设工程勘察设计行业甲级资质证书
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

说明：WC-*控制电缆 由MCC柜至现场控制箱
WS-*控制电缆 由MCC柜至PLC控制柜

内接元件	端子编号	线路编号
1RD	1	1
N		2
1KK		3
2KK	5	5
1KK		7
1KK		9
KA		11
GA		13
24J	10	15
25J		17
21J		19
22J		21
23J		23
21LD	15	25
21HD		27
22HD		29
21J		31
21J		33
22J		35
23J		37

ZC-KWP-0.45/0.75 4X1.5mm²
至PLC控制柜 WS1-***
ZC-KW-0.45/0.75 16X1.5mm²
去现场控制箱 WC-***
ZC-KWP-0.45/0.75 5X1.5mm²
至PLC控制柜 WS2-***



说明：
1、 开关柜部分
PLC控制柜部分
现场箱部分
电动阀门部分
2、虚线框内触点为PLC控制柜输出触点。
3、实线框内按钮为现场箱操作按钮。

注：设备表中为单台电动阀所需元件数量,此工程共有2套.

序号	符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
4	23LD	指示灯	XJD-25/21 AC220V	只	1	绿色
3	23,24HD	指示灯	XJD-25/21 AC220V	只	2	红色
2	XKA XGA	按钮	XJA-22/201	只	2	红绿各半
1	2KK	转换开关	3A015-1	只	1	
安装在现场控制箱上的元件						
8		端子	数量厂家自定			
7		端子	数量厂家自定			
6	1KK	转换开关	3A015-1	只	1	
5	KA GA	按钮	XJA-22/201	只	2	红绿各半
4	21J-25J	中间继电器	JZ-7J-202	只	5	
3	21LD	指示灯	XJD-25/21 AC220V	只	1	绿色
2	21,22HD	指示灯	XJD-25/21 AC220V	只	2	红色
1	1RD	熔断器	R1-10/2A	只	1	
安装在MCC柜上的元件						

设备一览表

注：
浓缩池排泥泵2出口阀门、硝化液回流泵出口阀门的控制适用本图。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	单相电动阀门控制电路		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DY)-06	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
证书编号：19097
有效期至：2029年05月28日

抗震支吊架设计说明一

一、项目概况

1、本项目位于XXX，抗震设防烈度为7度

2、相关专业提供给本专业的工程设计资料；

3、建设单位、设计院提供的设计数据；

4、设计目的：机电设备的抗震设计使建筑给水排水、供暖、通风、空调、燃气、热力、电力、通讯、消防等机电工程设施遭遇地震后，取得减轻地震破坏，防范次生灾害，尽量避免人员伤亡，减少经济损失的效果。

二、设计依据（国家现行的主要规范、规程及相关行业规范）

1).《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

2).《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）

3).《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB50261-2017）

4).《建筑电气工程施工质量验收规范》（ GB50303-2015）

5).《气体灭火系统施工及验收规范》(GB50263-2007)

6).《建筑机电工程抗震设计规范》（ GB50981-2014）

7).《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016年版)

8).《非结构构件抗震设计规范》（JGJ339-2015）

9).《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》（CJ/T 476-2015）

10).《管道支吊架 第1部分：技术规范》（GB/T17116.1-2018）

11).《钢结构设计标准》（GB50017-2017）

12).《室内管道支架及吊架》（03S402）

13).《金属、非金属风管支吊架（含抗震支吊架）》（19K112）

14).《电缆桥架安装》（22D701-3）

15).《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ145-2013）

16).《混凝土用机械锚栓》（JG/T 160-2017）

17).《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013)

18).《混凝土结构设计标准（2024年版）》（GB50010-2010）

如有最新国家和地方标准、规范等，应按最新标准、规范执行，如多个规范对同一问题的标准和要求不一致时，应按较高标准和要求内容执行。

三、抗震系统组成

3.1 抗震支架由锚栓、C型槽钢、悬臂槽钢、槽钢底托、管束、槽钢端盖、平面垫片、槽钢端盖、槽钢锁扣、六角螺母、六角螺栓、全牙螺杆、抗震连接件等组成，组合件与锁扣通过机械连接，可以随意调节管道支架的尺寸、高度。此支吊架现场应做到不焊接，并由锚栓与原有混凝土结构可靠连接。

3.2 C型槽钢：为整个抗震支架系统提供框架结构和各专业的支撑横担；

3.3 悬臂槽钢：用于侧壁单管线固定；

3.4 槽钢底托：用于C型槽钢竖杆与混凝土结构的连接；

3.5 管束：用于圆形管道的支撑固定，有保温型与非保温型两种；管卡内衬胶垫用于非保温管道的支撑固定，管卡内衬聚氨酯管托用于保温管道的支撑固定；

3.6 抗震连接件：用于斜撑支架的连接，有效的传递水平地震荷载。

3.7 槽钢端盖：C型槽钢现场切口处喷锌处理后进行封盖，起到防腐、美观作用；

3.8 平面垫片：连接全牙螺杆与横担C型槽钢；

3.9 槽钢胶垫：适用于桥架、风管等矩形管道与C型槽钢的接触面，起到绝缘、减震、减少磨损的作用；

3.10 六角螺母：连接、预紧全牙螺杆与C型槽钢；

3.11 六角螺栓：配套弹簧螺母连接C型槽钢和组合片；

3.12 全牙螺杆：做为单一专业、重量较轻支架的竖杆；

3.13 辅助连接配件等：包括垫片、螺母、连接件等；

四、技术要求

4.1 环境条件

装配式管道抗震吊挂支架产品的使用环境为：夏季最高温度达50℃,冬季最低温度达-30℃,并长期处在露天环境或潮湿（相对湿度95%）和有杂散电流腐蚀的环境；

4.2 产品要求

抗震支吊架产品应符合行业技术规范并需提供由国家建筑材料测试中心开具的符合《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015的国家级支架荷载性能检测报告，并具有国家级检测单位认证的包含外观及尺寸公差、部件荷载性能、组件荷载性能等内容的抗震支撑系统型式检测报告。

4.3 主材材质要求：

C型槽钢：不低于Q235B碳素钢材

管卡及各种连接件：不低于Q235碳素钢材或同等性能钢材

锁扣 /蝶形螺母：8.8级

连接螺栓：5.6级 除注明外均不小于M12

吊杆：不小于5.6级，除注明外均不小于M12

4.4 C型槽钢截面尺寸有41mm*21mm、41mm*41mm、41mm*52mm、41mm*72mm，41mm*41mmx41mm、41mm*52mmx52mm、41mmx72mmx72mm等；长度为3000mm或6000mm的标准型材，便于以后管道安装、维护和扩展使用；槽钢壁厚应≥2.0mm，连接件厚度应≥5mm。为保证抗震支吊架的纵向刚度及减少变形，确保在各专业安装及运营期间抗震支吊架的安全稳定抗震支吊架竖杆的槽钢截面不应小于41×41。

4.5 抗震支吊系统使用的C型槽钢应具有优秀的耐腐蚀性能，其表面采用预镀锌处理，镀锌层厚度不小于19μm，并检测机构出具的240h的中性盐雾腐蚀测试报告；其表面采用热浸锌处理，镀锌层厚度不小于65μm，并提供国家级检测机构出具的600h的中性盐雾腐蚀测试报告； 零配件选用纯化电镀锌，锌层厚度不应低于5μm，并出具国家级检测报告。

4.6 槽钢端盖材质采用具有良好抗冲击性、耐磨性的塑料。

4.7 抗震支架使用的C型槽钢其卷边内沿必须带有深度不小于1.0mm的热处理齿牙，同时与之配合的连接扣件也应带有相同深度的齿坑，以保证咬合连接模式在遇到较大水平荷载的时，连接能实现延性破坏； 所有规格单拼成品槽钢、双拼成品槽钢材质应采用国家标准《碳素结构钢》GB/T 700规定的Q235钢或以上强度钢材，并具有国家级的力学性能测试报告。

4.8 抗震支吊架连接件材质采用国家标准《碳素结构钢》GB/T 700规定的Q235钢，并具有权威机构认证的抗震连接件的力学性能检测报告。对压穿式抗震连接件施加设计荷载20KN的工况下，抗震连接底座各个部位不应破坏。对抗震铰接件施加设计荷载7300N的工况下，抗震可调式铰链各个部位不应破坏，以上抗震支吊架连接件均需提供权威机构出具的测试报告以确保抗震连接构件在地震作用下的荷载安全，供货厂家应具备3条以上C型槽钢自动化生产线，以保证项目交货的及时性。

4.9 锁扣、钢材等级8.8级，采用电镀锌工艺，镀锌厚度不小于13微米，由螺栓，垫片，弹簧一体化螺母组成，螺母上有与槽钢匹配的连接齿牙。

4.10 螺杆材质采用国家标准《碳素结构钢》GB/T 700规定的Q235钢，螺杆强度4.8级，表面电镀锌防腐，锌层厚度不低于5μm。

4.11 六角螺母、六角螺母材质采用国家标准《碳素结构钢》GB/T 700规定的Q235钢，螺母强度8.8级，表面电镀锌防腐，镀锌层厚度不低于5μm。

4.12 需进行保温处理的管道，应配备300K硬质发泡聚氨酯材料以保证管道保温性能，聚氨酯抗压强度不低于5.8Mpa，导热系数不高于0.05W/(m*K),吸水率低于0.1%，燃烧性能达到B1级，且具备权威机构出具的检验报告。

4.13 抗震连接构件与混凝土结构体连接的锚栓应使用具有机械锁键效应的后扩底锚栓，并提供国际或国内权威机构的200万次抗疲劳测试报告,以应保证抗震支架系统的整体性能。

4.14 抗震支架各个配件的材料规格选用，详见18R417-2第19页~36页

五、安装要求

5.1 抗震支架厂商需提供适用于本项目地震烈度的地震台振动试验报告。

5.2 抗震支吊架的安装固定应考虑检修维护方便，为便于运营部门后期维护，抗震支吊架应便于现场灵活组装与拆卸组合，以适应地下空间狭小紧凑的矛盾。

5.3 抗震支吊架安装应严格按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8章相关条文要求执行。

5.4 以上所有产品的零配件及型材在工厂内预制完成，根据现场尺寸装配，不在现场进行焊接。

5.5 抗震支吊架安装完成后具有安全的抗振、抗冲击、抗滑移性能。

六、抗震支吊架设计

6.1 抗震支吊架应根据所承受荷载按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第3.4节的规定进行抗震验算，并调整抗震支吊架间距，直至各点均满足抗震荷载要求。

6.2 抗震支吊架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠保护，承受来自任意水平方向的地震作用。组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件，连接紧固件的构造应便于安装。

6.3 抗震支吊架最大设计间距须符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条规定，并根据8.2.5条规定要求，抗震支吊架应根据规范要求进行验算。并调整抗震支吊架间距，直至各个节点均满足抗震荷载要求。

抗震支吊架的最大间距：

管道类别		抗震支吊架最大间距（m）	
		侧向	纵向
给水、热水及消防管道	新建工程刚性连接金属管道	12.0	24.0
	新建工程柔性连接金属管道；非金属管道及复合管道	6.0	12.0
燃气、热力管道	新建燃油、燃气、医用气体、真空管、压缩空气管、蒸汽管、高温热水管及其他有害气体管道	6.0	12.0
通风及排烟管道	新建工程普通刚性材质风管	9.0	18.0
	新建工程普通非金属材质风管	4.5	9.0
电缆套管及电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	新建工程刚性材质电缆套管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	12.0	24.0
	新建工程非金属材质电缆套管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	6.0	12.0

6.4 布置原则

1）每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。

2）当两个侧向抗震支吊架间距超过最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架。

3）每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离超过最大设计间距时，应按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条要求间距依次增设纵向抗震支吊架。

4）抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。

5）刚性连接的水平管道，两个相邻的抗震支吊架间允许纵向偏移值。应符合下列规定：

a.水管及电线套管不得超过最大侧向支吊架间距的1/16；

b.风管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒不得超过其宽度的两倍。

6）当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于0.15m应设置抗震支撑。

7）当抗震支吊架吊杆长细比大于100或当斜撑杆件长细比大于200时，应采取加固措施。

8）单管抗震支吊架的设置应符合下列规定：

a.连接立管的水平管道应在靠近立管0.6m范围内设置第一个抗震支架；

b.当立管长度大于1.8m时，应在其顶部级底部设置四向抗震支吊架。

当立管长度大于7.6m时，应在中间加设抗震支吊架；

c.当立管通过套管穿越结构楼层时，可设置抗震支吊架；

d.当管道中安装的附件自身质量大于25kg时，应设置侧向及纵向抗震支吊架；

9）门型抗震支吊架的设置应符合下列规定：

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
证书编号：19097
有效期至：2029年05月28日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	鹤山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	抗震支吊架设计说明一
设计号 PRO NO.	

图号 DRAWING NO.	D(DY)-07	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19097
业务范围：房屋建筑(含幕墙及高支模)工程
有效期至：2026年10月15日

抗震支吊架设计说明二

a.门型抗震支吊架至少应有一个侧向抗震支撑或两个纵向抗震支撑；

b.同一承重吊架悬挂多层门型吊架，应对承重吊架分别独立加固并设置抗震斜撑；

c.门型抗震支吊架侧向及纵向斜撑应安装在上层横梁或承重吊架连接处；

d.当管道上的附件质量大于25kg且管道采用刚性连接时，或附件质量为9kg~25kg且管道采用柔性连接时，应设置侧向及纵向抗震支撑；详细见以下：

1）每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架（图1）

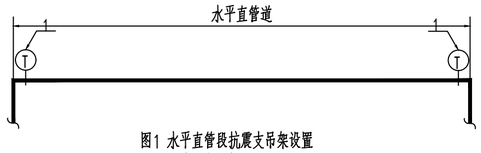


图1 水平直管段抗震支吊架设置
1—抗震支吊架

2）当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架。例如：刚性连接金属管道长为24m，侧向抗震支吊架最大间距12m。首先于两端加设侧向支撑，再依次按12m设置侧向支撑（图2）。

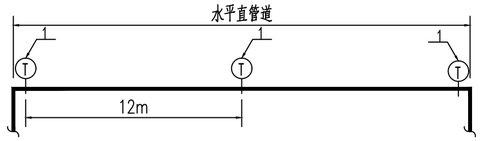


图2 水平直管段中部增设抗震支吊架示意
1—抗震支吊架

3）每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距时，应按GB 50981—2014规范的第8.2.3条要求间距依次增设纵向抗震支吊架。例如：刚性连接金属管道长为36m，按最大24m的间距依次设置纵向支撑，直至所有支撑间距均满足要求（图3）。

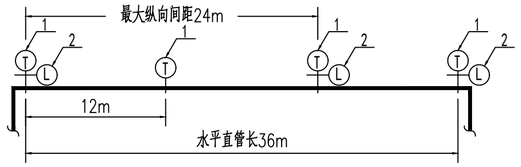


图3 水平直管段纵向抗震支吊架设置示意
1—抗震支吊架；2—纵向抗震支吊架

4）刚性连接的水平管道，两个相邻的加固点间允许纵向偏移，水管及电线套管不得大于最大侧向支吊架间距的1/16，风管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒不得大于其宽度的两倍（图4）

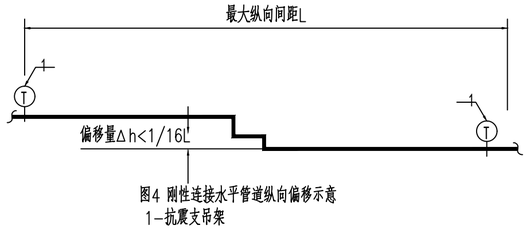


图4 刚性连接水平管道纵向偏移示意
1—抗震支吊架

5）水平管线在转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支吊架。若斜撑直接作用于管线，其可作为另一侧管线的纵向抗震支吊架（图5）。例如：纵向支吊架最大间距24m，侧向抗震支吊架最大间距12m，则双向抗震支吊架距下一个纵向抗震支吊架间距为：（24+12）/2+0.6=18.6m。

6）所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。

7）水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。

8）侧向，纵向抗震支撑的斜撑安装，垂直角度应保证45度，不得小于30度。

9）沿墙敷设的管道当设有入墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支撑。

10）连接立管的水平管道应在靠近立管0.6m范围内设置第一个抗震支撑。

11）当管道上的附件质量大于25kg且与管道采用刚性连接时，或附件质量大于9kg且与管道采用柔性连接时，应设置侧向及纵向抗震支撑。当对上述管道附件已加设抗水平力措施且满足计算要求，可视同抗震支

6.5 水平地震标准值计算

水平地震作用标准取值按下列公式计算：$\alpha EK=\gamma\eta\zeta 1\zeta 2\alpha max$

式中αEK—为水平地震力综合系数；

γ—非结构构件功能系数（见表2）

η—非结构构件类别系数（见表2）

$\zeta 1$—状态系数：对支撑点低于质心的设备和柔性体系宜取2.0，其余情况取1.0

$\zeta 2$—位置系数：建筑顶点宜取2.0，底点宜取1.0，沿高度线性分布

αmax：地震影响系数最大值（见表1）

表一 水平地震影响系数最大值

地震影响	6度	7度	8度	9度
多遇地震	0.04	0.08(0.12)	0.16(0.24)	0.32

注：括号中数值分别用于设计基本地震加速度为0.15g和0.30g的地区

表二 建筑机电设备构件的类别系数和功能系数

构件、部件所属系统	类别系数	功能系数		
		甲类建筑	乙类建筑	丙类建筑
消防系统、燃气及其他气体系统；应急电源的主控系统、发电机、冷冻机等	1.0	2.0	1.4	1.4
电梯的支承结构、导轨、支架、轿箱等向构件等	1.0	1.4	1.0	1.0
悬挂式或接壁式灯具、冷却水管道、通风空调管道及电缆桥架	0.9	1.4	1.0	0.6
其他灯具	0.6	1.4	1.0	0.6
柜式设备支座	0.6	1.4	1.0	0.6
冰箱、冷却塔支座	1.2	1.4	1.0	1.0
锅炉、压力容器支座	1.0	1.4	1.0	1.0
公用天线支座	1.2	1.4	1.0	1.0

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2026年07月28日

七、施工说明

1、抗震支吊架全螺纹吊杆的安装应符合下列要求：

1.1、全螺纹吊杆在现场按需要切割长度，修去毛刺，进行连接组合；

1.2、连接螺母与全螺纹吊杆以及锚栓进行连接时，两端的旋入长度均应达到45%的连接螺母长度；

1.3、安装后的全螺纹吊杆的垂直度偏差不应大于4°。

2、抗震支吊架斜撑的安装应符合下列要求：

2.1、斜撑的垂直安装角度应按设计要求进行，且不得小于30度；

2.2、单管抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得超过10cm；

2.3、抗震支吊架斜撑的安装不应偏离其中心线2.5°。

3、抗震支吊架其它主要附件的安装应符合下列要求：

3.1、管夹与管道连接处应设置绝缘胶垫，防止连接处产生电化学腐蚀，管卡与管道的连接应稳固；

3.2、管道抗震支吊架不应限制管道热涨冷缩产生的位移，对于温差变形较大的管道，产品供应商应提供专用抗震滑动（滚动）支架系统。

3.3、不得将抗震支吊架安装于非结构主体，如轻质墙体等。固定在建筑结构上的管道支、吊架不得影响结构安全。

3.4、各连接件的螺杆螺纹应按规定力矩进行锁紧，防止松动；

3.5、加劲装置的安装位置及数量应按设计要求进行；

3.6、支吊架安装施工完毕后应将支架擦拭干净，所有横担槽钢端均需装上槽钢端盖。

3.7、抗震支吊架的侧撑和纵撑现场由于实际工况需要调整原设计安装角度时，应重新计算地震效应及复合构件承载力，确保满足S≤R，方可施工。

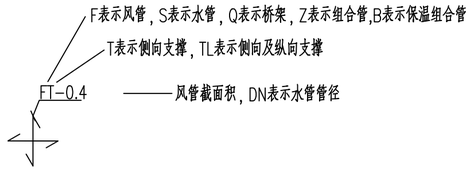
3.8、根据实际施工的节点位置、安装形式完成竣工验收图纸；

3.9、应对所有抗震节点编制节点编号或识别代码，并提供相对应的力学计算书和相应的抗震系统的测试报告。

八、特别说明

本工程抗震支架的平面布置，需由专业厂家根据机电专业的管线布置图纸进行深化设计，管综设计负责人确认管综优化、抗震支架深化设计图，本说明仅对抗震支架的规格适用范围进行说明。

九、抗震支架平面布置图抗震支架命名原则：



十、未尽事宜请参考现行相关标准及规范。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目一佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	抗震支吊架设计说明二
设计号 PRO NO.	

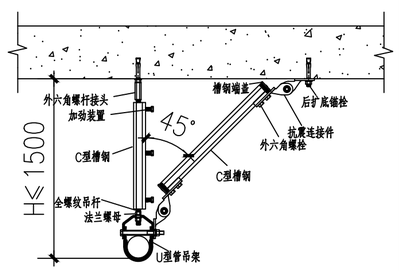
图号 DRAWING NO.	D(DY)-08	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

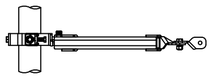
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日

抗震支吊架设计大样图一

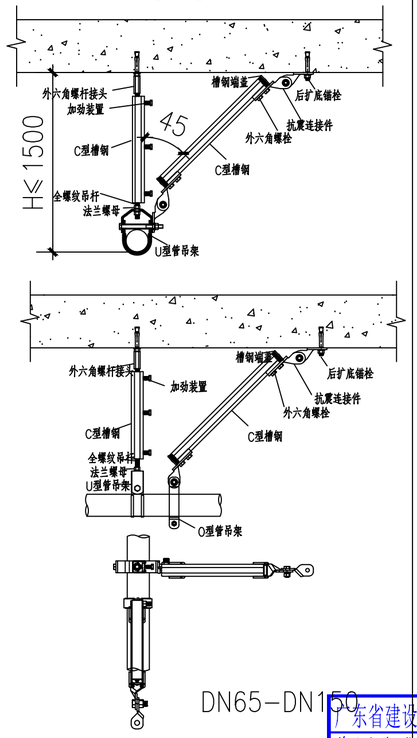
水管侧向抗震支吊架大样图





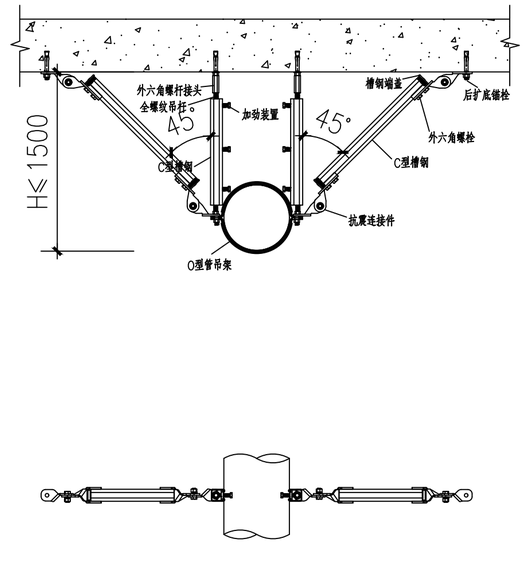
DN65-DN150

水管双向抗震支吊架大样图



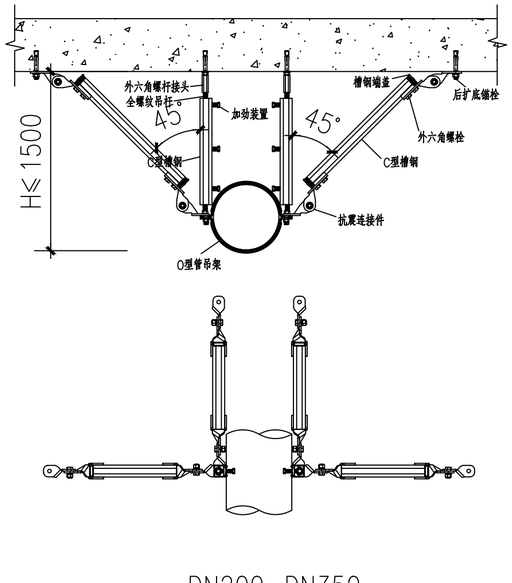
DN65-DN150

水管侧向抗震支吊架大样图



DN200-DN350

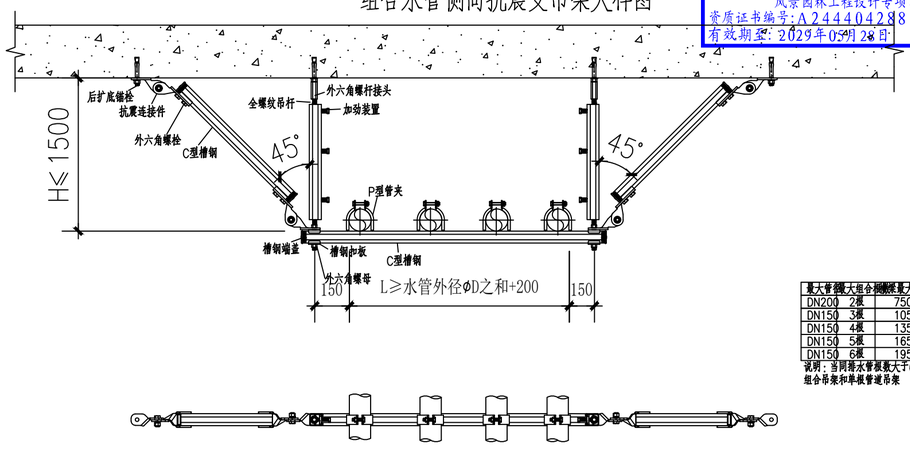
水管双向抗震支吊架大样图



DN200-DN350

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

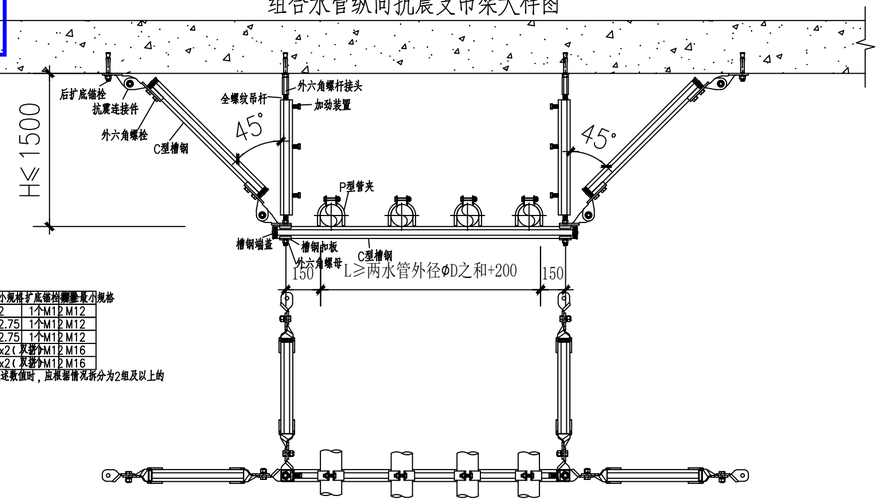
组合水管侧向抗震支吊架大样图



最大管径	最大组合根数	最大跨度	槽钢最小规格	扩底锚栓最小规格
DN200	2根	750	41x41x2	1个M12 M12
DN150	3根	1050	72x41x2.75	1个M12 M12
DN150	4根	1350	72x41x2.75	1个M12 M12
DN150	5根	1650	124x41x2(双拼)	1个M12 M16
DN150	6根	1950	124x41x2(双拼)	1个M12 M16

说明：当同排水管根数大于6根或管径大于上述数值时，应根据情况拆分为2组及以上的组合吊架和单根管道吊架

组合水管纵向抗震支吊架大样图



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

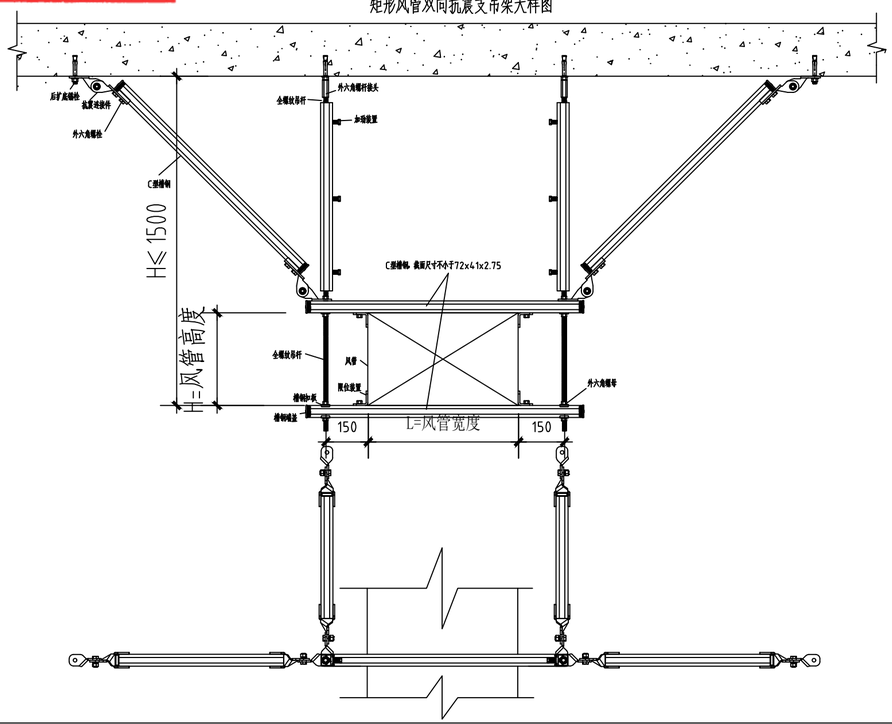
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鹤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	抗震支吊架设计大样图一		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DY)-09	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

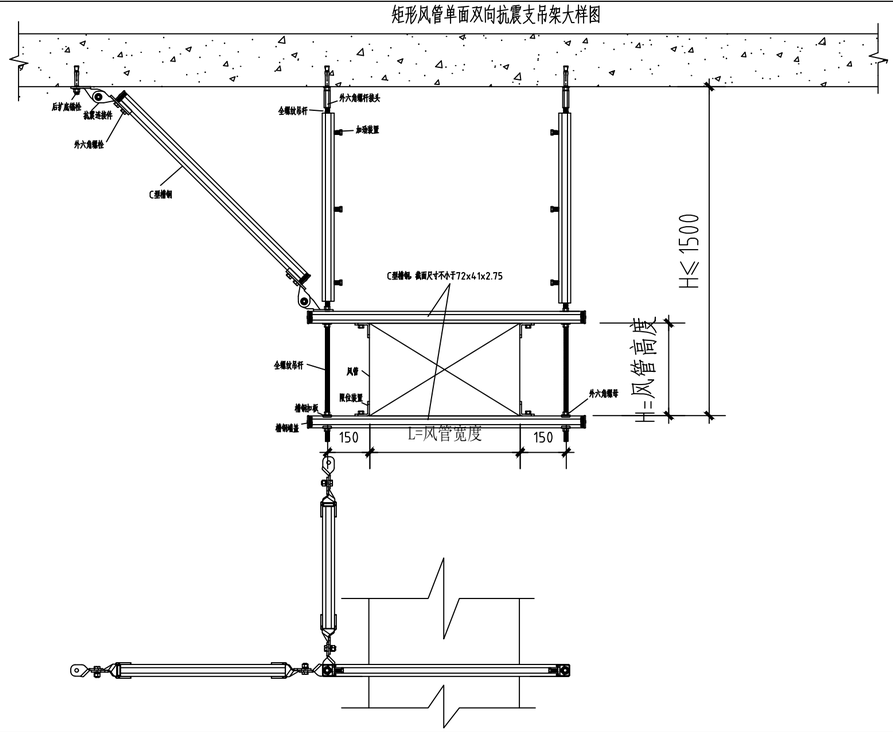
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日

抗震支吊架设计大样图二

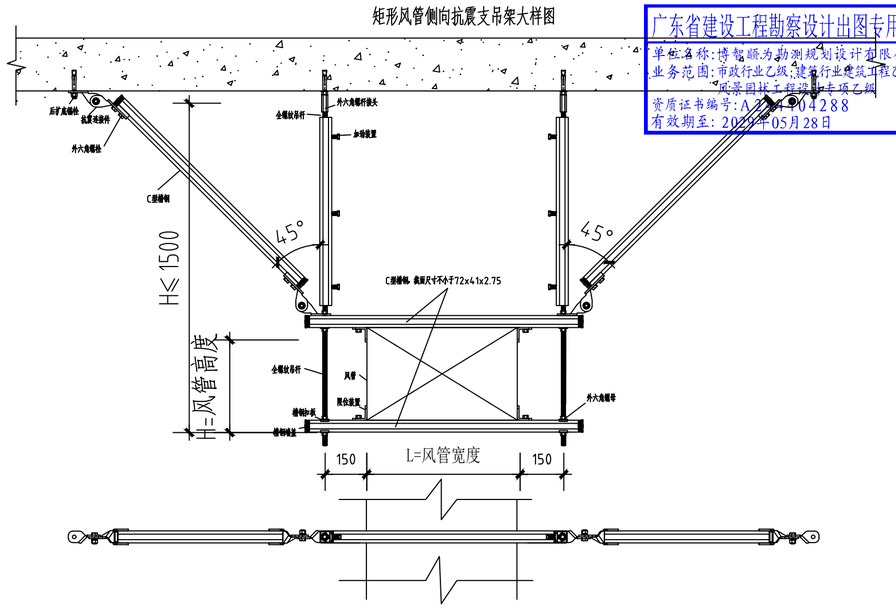
矩形风管双向抗震支吊架大样图



矩形风管单面双向抗震支吊架大样图

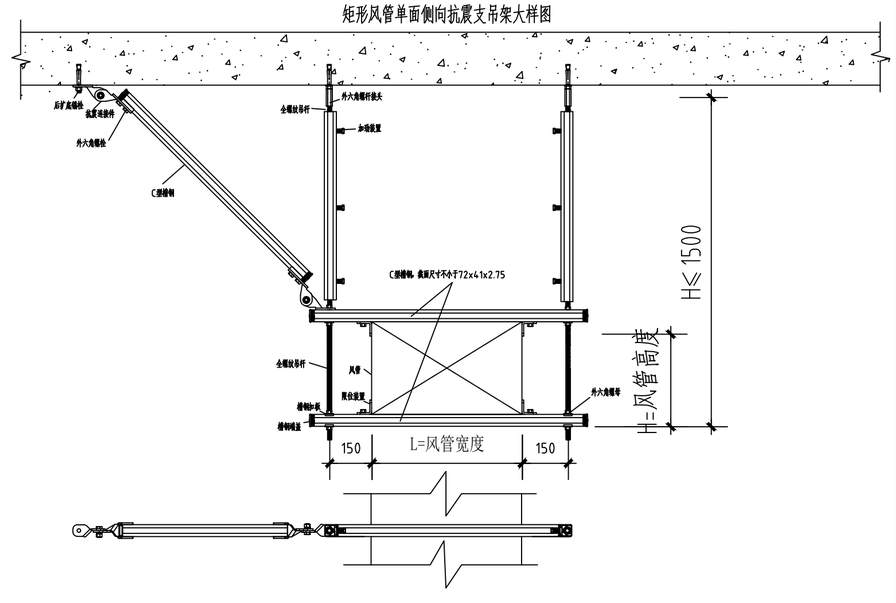


矩形风管侧向抗震支吊架大样图



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2025年05月28日

矩形风管单面侧向抗震支吊架大样图



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

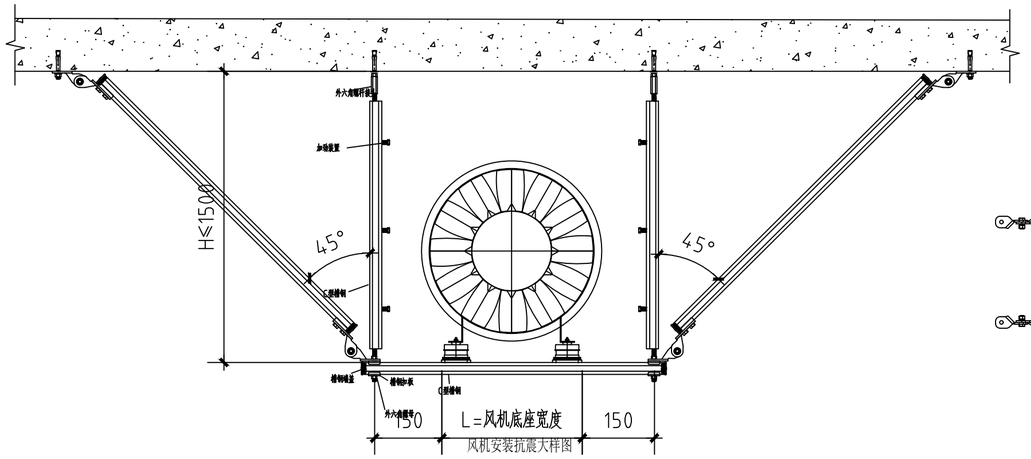
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	抗震支吊架设计大样图二	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-10	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

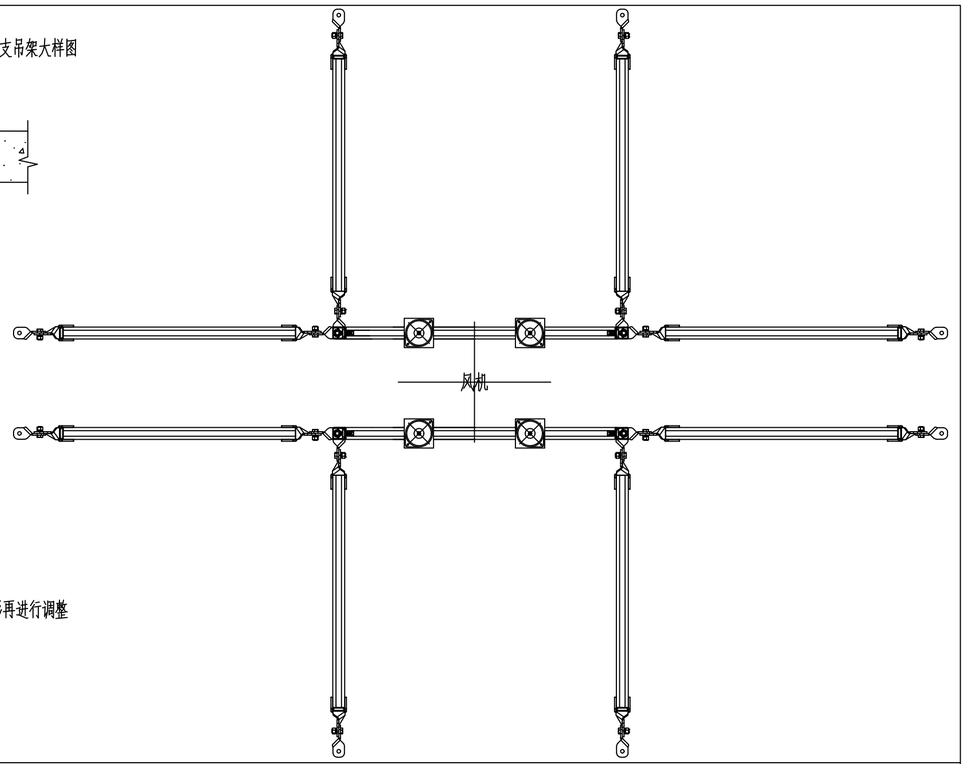
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日

抗震支吊架设计大样图三

风机安装双向抗震支吊架大样图



风机安装抗震大样图



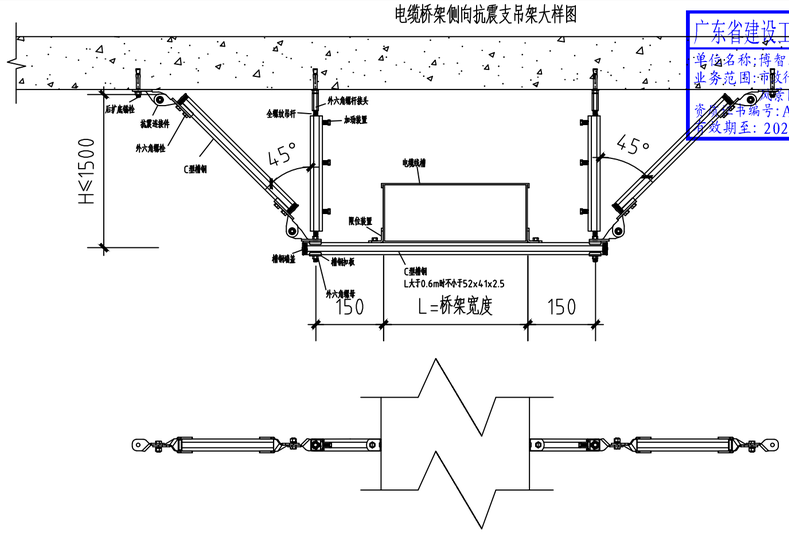
现场根据风机外形再进行调整

说明：现场根据风机外形再进行调整

该支吊架只承担重量不大于143kg的风机。

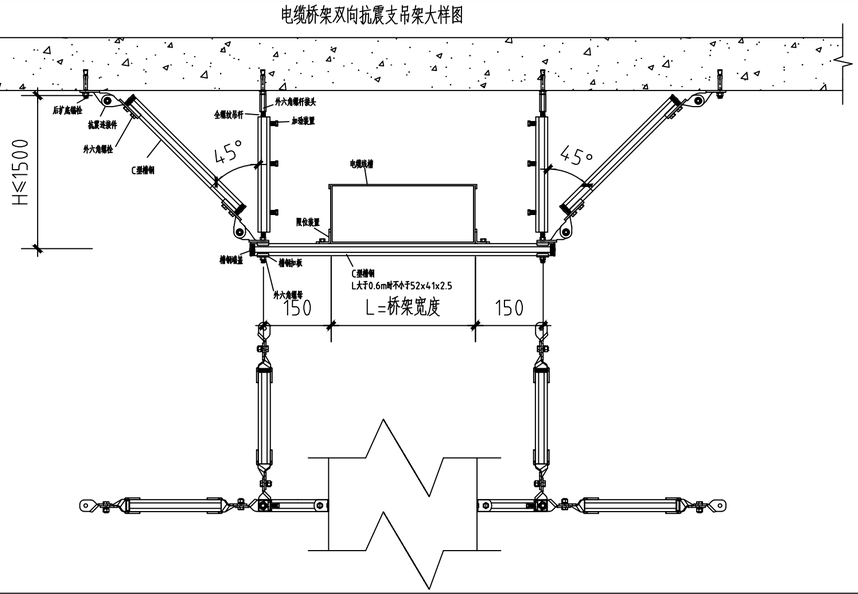
大于者应采用座装安装。

电缆桥架侧向抗震支吊架大样图



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

电缆桥架双向抗震支吊架大样图



BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鸿山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	抗震支吊架设计大样图三	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-11	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

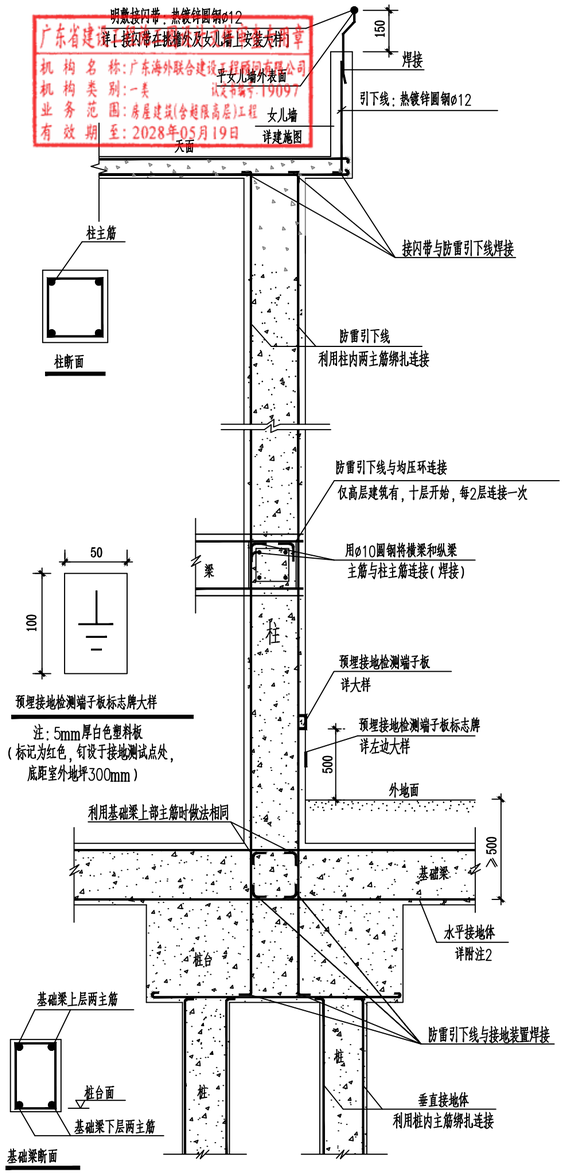
注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

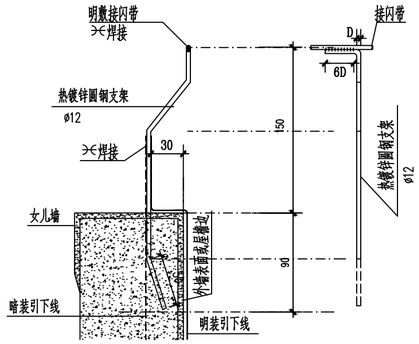
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机构名称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构类别:一类 证书编号:19097
业务范围:房屋建筑(含超限高层)工程
有效期至:2028年05月19日

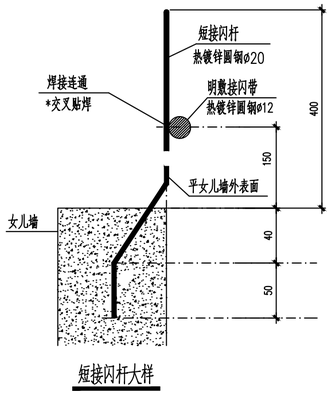


平屋面明敷接闪带、基础接地、防雷引下线与均压环连接做法

附注：1、当采用天然基础时，无本图桩及垂直接地体部分；
2、一般利用基础梁底部两主筋连通做水平接地体；
当基础梁上部两主筋覆土深度大于等于0.5米时，
可改为利用上部主筋。
3、利用结构钢筋作接闪线、引下线、接地体时，除设计注明
外，选择绑扎或者焊接连接，由当地防雷管理部门定。



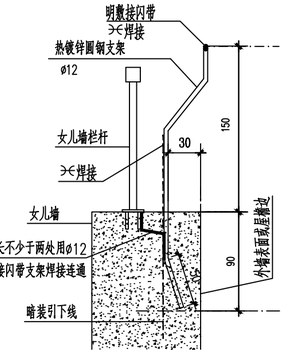
接闪带在挑檐外及女儿墙上安装大样



短接闪杆大样

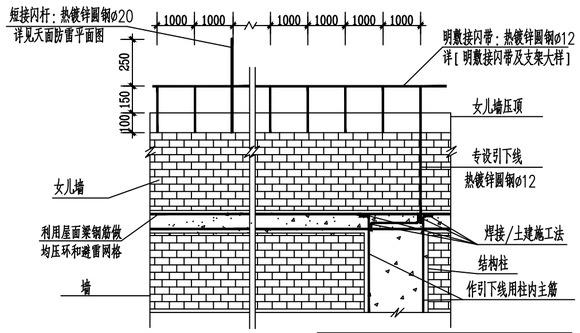
明敷接闪带及支架大样

附注:本大样中所有接闪带、固定支架、引下线等金属材料均需热镀锌处理。



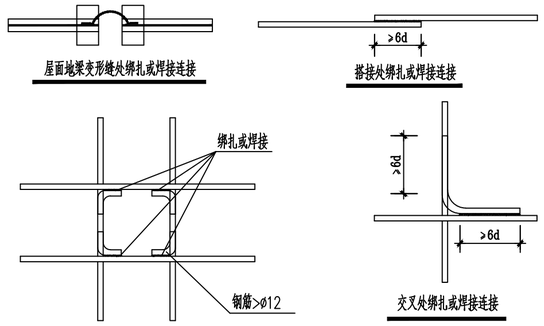
有方钢栏河女儿墙明敷接闪带、支架大样

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

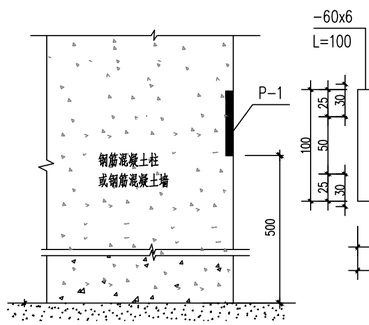


附注：接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，
也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外。

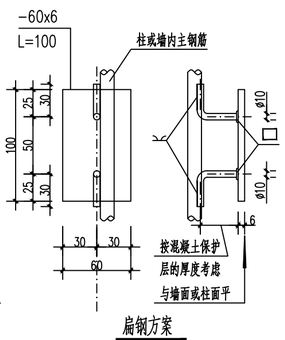
局部女儿墙明敷接闪带做法



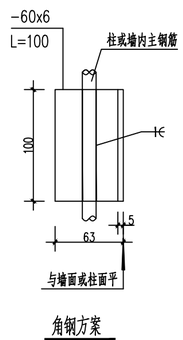
钢筋的绑扎或焊接连接大样



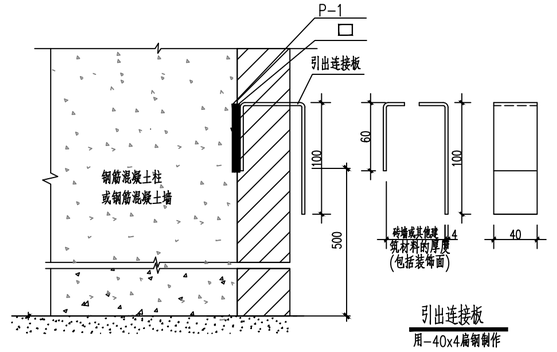
柱和墙面无砖墙或其他建筑材料隔开



扁钢方案



角钢方案



引出连接板
用-40x4扁钢制作

柱和墙面有砖墙或其他建筑材料隔开

附注：1、预埋接地检测端子板做法参考国标图集15D503第29页。
2、P-1预埋连接板和引出连接板为向土建提出的专设构件，
具体位置和数量由具体工程设计确定。
3、-40x4扁钢引出连接板和P-1预埋连接板供接闪器、
作等电位连接、接地连接等之用。
4、当引出连接板穿过砖墙时，从砖缝引出。
5、当为钢筋混凝土柱时，P-1设于柱角处。
6、对高层建筑物，当不允许与柱纵筋焊接时，用卡夹器将
P-1(扁钢方案)与纵筋连接。

预埋接地检测端子板做法大样

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

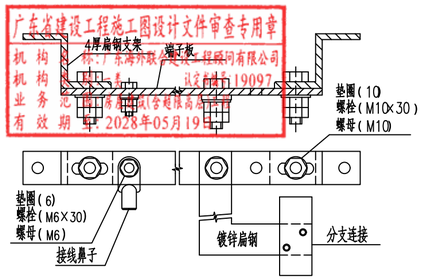
备注 REMARK

注册执业签章

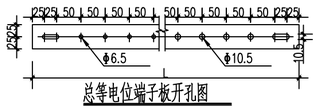
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	王江卫
审核 REVIEWED BY	单晓杰	单晓杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	谢国梁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	王江卫
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	柯海玲
设计 DESIGNED BY	王伟	王伟
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-廉山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	建筑物防雷接地系统大样图一	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-12	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机构证书：设计甲19097
业务范围：
有效期至：2028年05月19日

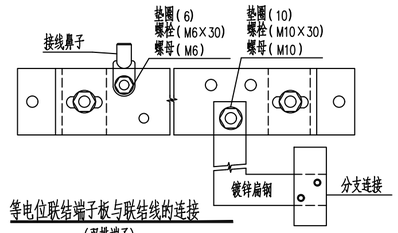


等电位联结端子板与联结线的连接
(单排端子)

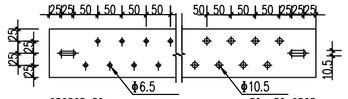


总等电位端子板开孔图
(单排端子)

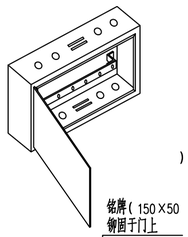
局部等电位端子板开孔图



等电位联结端子板与联结线的连接
(双排端子)



总等电位端子板开孔图
(双排端子)



箱门正面示意图

表1.MEB箱端子板最小规格尺寸选择表

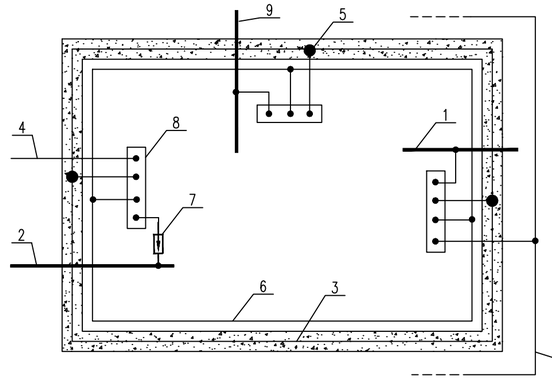
最大进线相导体(铜)截面积S: mm²	≤70	95	120	150	>150
热镀锌扁钢Wxd,单位: mm	25x4	40x4	50x5	50x5	≥1.43S

表2.总等电位联结端子板长度表

单排端子		双排端子		表3.局部等电位联结端子板长度表	
端子数 \ 板长	L(mm)	端子数 \ 板长	L(mm)	端子数 \ 板长	L(mm)
2	250	5	250	2	150
3	300	6	275	3	180
	350	7	300	4	210
	400	8	325	5	240
每增加一个	增加 50	每增加一个	增加 25	每增加一个	增加 30

备注:
1.端子箱尺寸按等电位端子板尺寸确定。
2.端子箱顶、底板设敲落孔，圆形敲落孔用于导线敷设，矩形敲落孔用于扁钢敷设，根据不同等电位联结导体的形式、数量及位置调整敲落孔。
3.端子箱需用钥匙或工具方可打开。也可采用螺栓紧固的箱盖形式。
4.端子箱正面设永久性铭牌或标识。
5.端子板采用热镀锌扁钢。
6.MEB箱端子板最小规格尺寸按表1选择。
7.总等电位联结端子板长度参考表2选择。
8.局部等电位联结端子板长度参考表3选择
9.本做法参考国标图集15D502第28-34页。

总等电位、局部等电位联结端子板做法



标注说明:
1 —— 外界可导电部分，例如金属水管
2 —— 电源或通信线路
3 —— 外墙和地基的钢筋
4 —— 附加接地体
5 —— 与结构钢筋的联结点
6 —— 内部环形导体
7 —— SPD
8 —— 等电位联结端子板
9 —— 其他接地体
10 —— 室外接地体

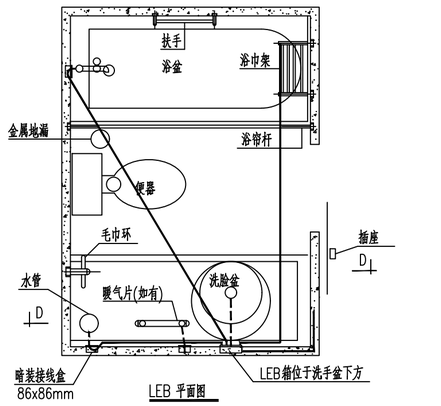
总等电位联结做法说明:
1.总等电位联结端子板宜设置在电源进线或进线配电柜(箱)附近，并应加防护罩或装在端子箱内，以防止无关人员触动。
2.总等电位联结端子板应直接与该建筑物用作防雷和接地的结构金属构件联结。
3.由总等电位联结端子箱始，沿建筑物外墙做内部环形导体，在需联结设施所在房间内设等电位联结端子箱，需要联结的设施与该等电位端子箱内的端子板联结，从而实现整个建筑物的总等电位联结，该总等电位端子板同时与就近结构体内的钢筋联结。
4.内部环形导体
内部环形导体可理解为总等电位联结的干线或延长线，兼有接地导体的功能。如设计无特殊要求，内部环形导体及总等电位联结线可采用25mm² 铜导线(需套管)或40x4热镀锌扁钢(通长焊接)。
内部环形导体的敷设方式可根据实际情况选用以下两种方案之一:
方案一:通长明装，高度等根据工程具体情况确定。当采用40x4热镀锌扁钢时，在支撑点处或过墙处为了防腐应有绝缘防护。
方案二:采用局部暗装或通长暗装的形式，在结构基础内、墙内或地面内暗敷。内部环形导体应利用正常使用中不承受机械应力的钢筋(如基础梁腰筋)，其截面不小于40x4扁钢的截面，且应通长焊接。
5.内部环形导体与等电位联结端子箱的连接有以下两种连接方式:
连接方式一:内部环形导体在各个等电位联结端子箱内断开，分别接至等电位联结端子板的不同端子。示意图详见图集15D502第13页.
连接方式二:内部环形导体通长敷设，在各个等电位联结端子箱附近“T”接引出联结导体，分别接至各个等电位联结端子板，“T”接处焊接连接。示意图详见图集15D502第14页.
6.本做法参考国标图集15D502第10-16页。

总等电位联结示意图

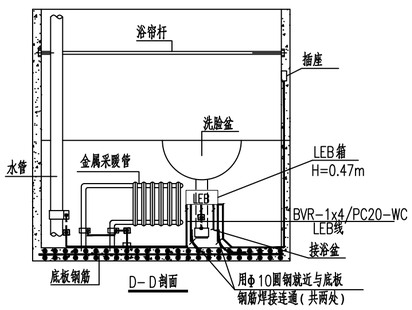
BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

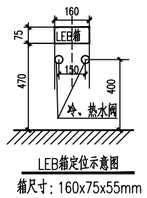
备注 REMARK

注册执业签章



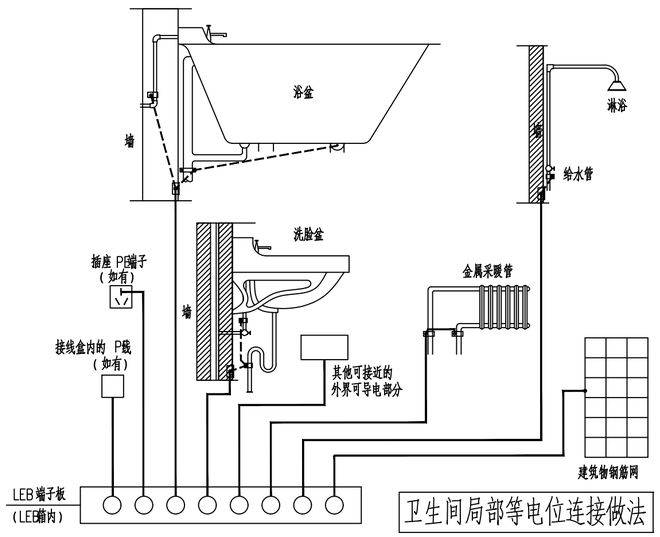
LEB 平面图





LEB箱定位示意图
箱尺寸: 160x75x55mm

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至: 2029年05月28日

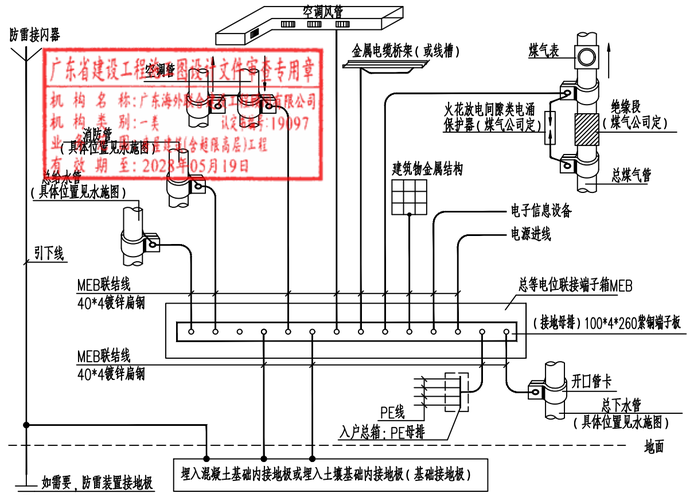


卫生间局部等电位连接做法

备注:
1.应将浴室内的外露可导电部分和可接近的外界可导电部分做局部等电位联结。外界可导电部分包括给、排水系统的金属部分、金属浴盆、加热系统的金属部分。空调系统的金属部分、燃气系统的金属部分以及可接触的建筑物的金属部分。可不包括金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等孤立之物。
2.地面内钢筋网应做等电位联结，墙内如有钢筋网也宜与等电位联结线连通。
3.浴室内的等电位联结不得与浴室外的 线相连，以防破障时引入危险电位。如浴室内有PE线，则必须与该PE线做联结(例如插座的PE端子或接线盒内的PE线)。
4.住宅卫生间多采用铝塑管、PPR等非金属管，考虑二次装修管材更换等因素，仍预留局部等电位联结端子箱。
5.等电位联结线可采用-25x4镀锌扁钢或不小于BVR-1x2.5mm导线(地面内或墙内穿管暗敷)。
6.卫生间LEB箱建议暗装于洗手盆下方便检测又不影响美观的地方，避开给排水管道，详甲方要求。
7.等电位联结线与浴盆、下水管等卫生间设备的连接详见国标图集15D502第38-40页。
8.如浴室设有电气加热单元覆盖的金属网格局部等电位联结做法详见15D502第20页。
9.等电位联结线推荐采用导线连接器安装方式(如本图)，也可采用放射式布线安装方式。
10.本做法参考国标图集15D502第19页。

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	粤山厢德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山厢德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	建筑物防雷接地系统大样图二		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DY)-13	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

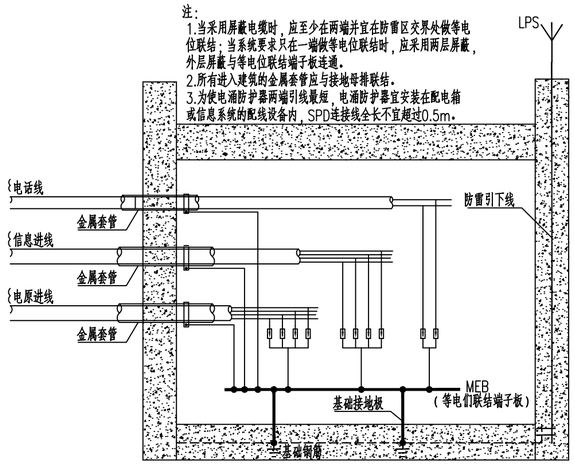
注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。



注：
1. MEB端子板设置在电源进线或总入户配电箱处并加防护罩或装在端子箱内，防止无关人员触动。
2. 相邻近管道及金属结构允许用一根MEB线连接。
3. MEB端子板直接短接地与建筑物用作防雷及接地的金属体连通。
4. 图中管头方向表示水、气流动方向。当进、回水管相距较远时，也可由MEB端子板分别用MEB线连接。
5. MEB箱做法详见图集15D502《等电位联结安装》。

总等电位联结系统图

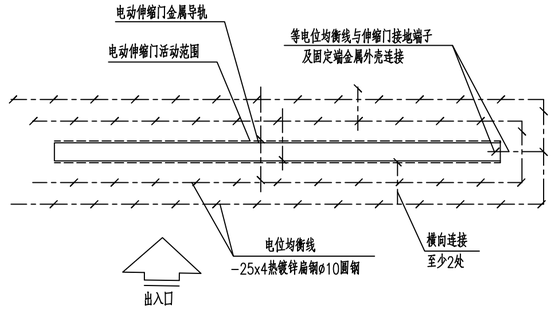
引自《等电位联结安装》15D502



注：
1.当采用屏蔽电缆时，应至少在两端并宜在防雷区交界处做等电位联结；当系统要求只在一端做等电位联结时，应采用两层屏蔽，外层屏蔽与等电位联结端子板连通。
2.所有进入建筑的金属套管应与接地母排联结。
3.为使电涌防护器两端引线最短，电涌防护器宜安装在配电箱或信息系统的配线设备内，SPD连接线全长不宜超过0.5m。

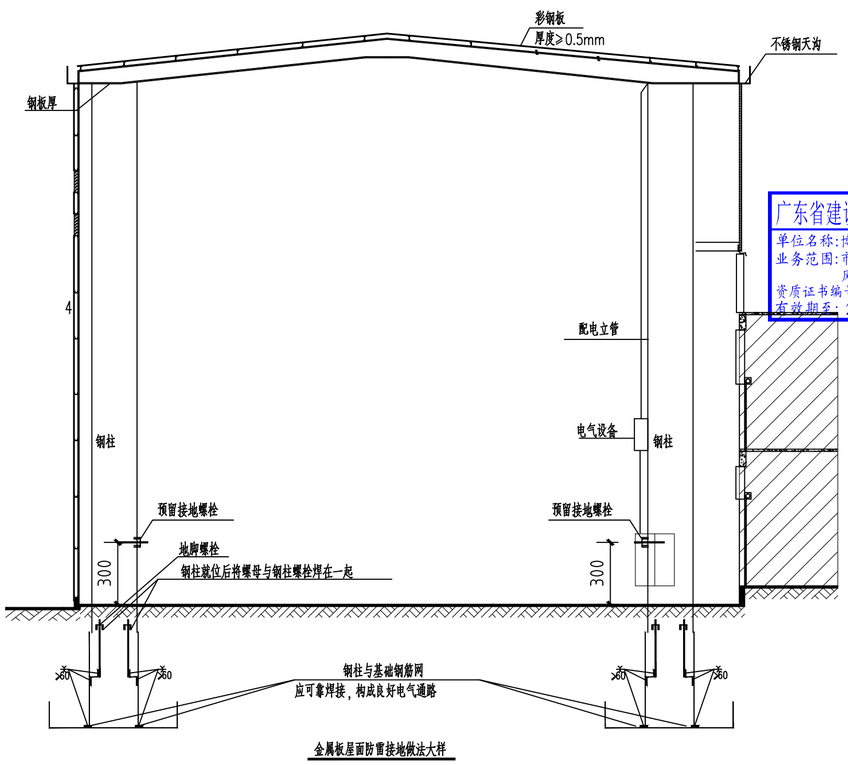
电源进线、信息进线等电位联结示意图

引自《等电位联结安装》15D502

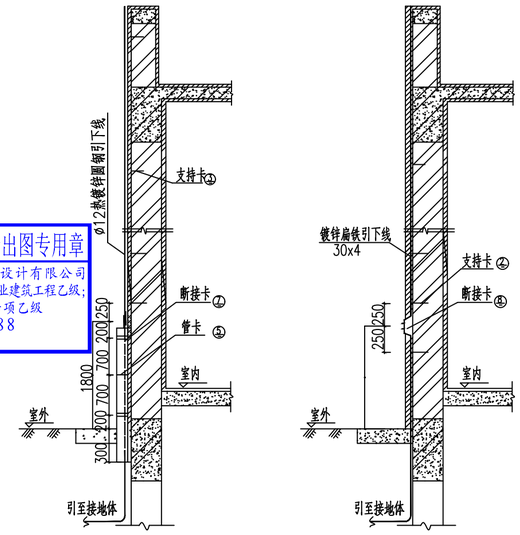


出入口的电动伸缩门等电位联结平面示意图

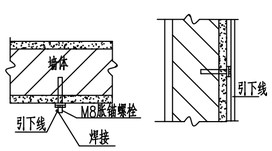
注：
1. 做法详见图集15D502《等电位联结安装》。



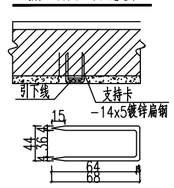
金属板屋面防雷接地做法大样



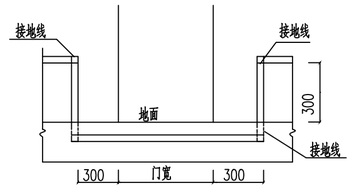
明敷引下线大样　　暗敷于批挡层引下线大样



明装引下线的固定



暗敷引下线的固定



接地线过门处大样

注：
1. 做法详见图集14D504《接地装置安装》。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

广东省建设工程勘察设计出图专用章
机构名称：广东海外建设工程有限公司
机构类别：一类　　认证证书：19097
业务范围：建筑工程（含超限高层）工程
有效期至：2028年05月19日

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

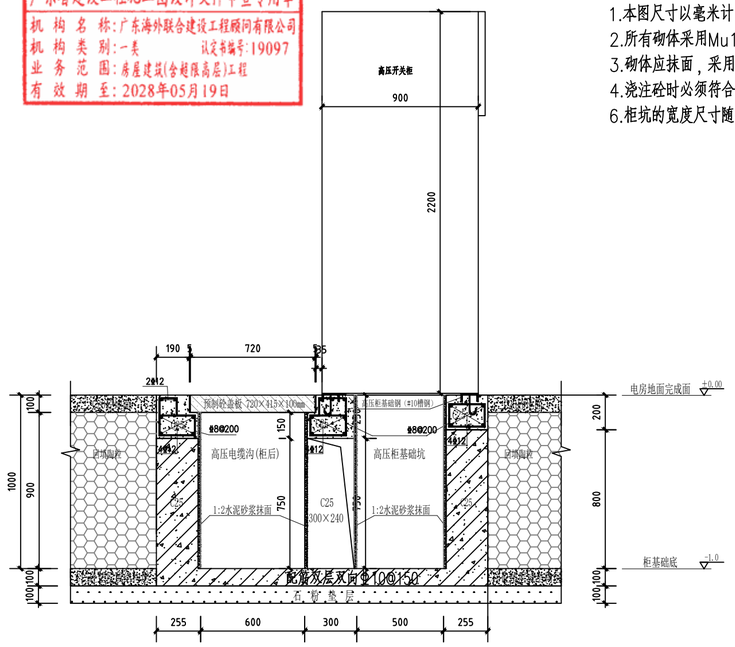
注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	梅山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-梅山顺德（廉江）产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	建筑物防雷接地系统大样图三	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-14	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

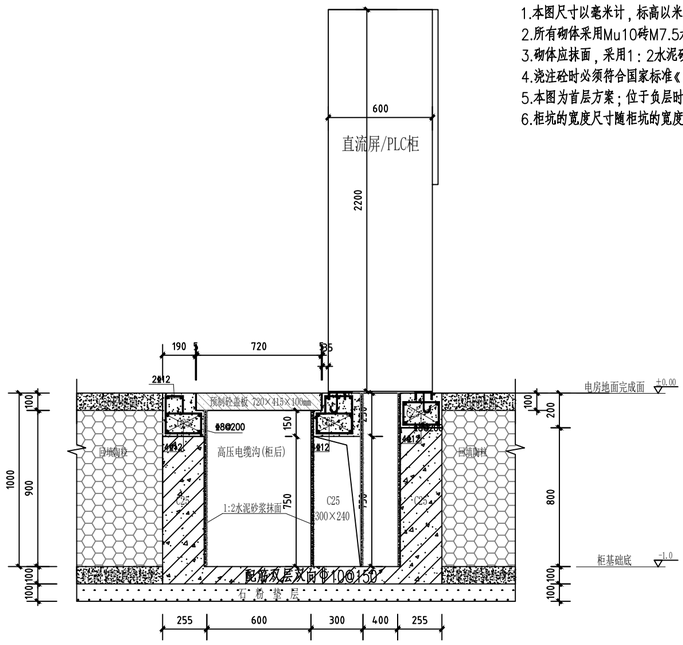
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日

土建要求及说明：
1.本图尺寸以毫米计，标高以米计；
2.所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆；
3.砌体应抹面，采用1：2水泥砂浆，厚10mm；
4.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
6.柜坑的宽度尺寸随柜体的深度尺寸，按实物更改。



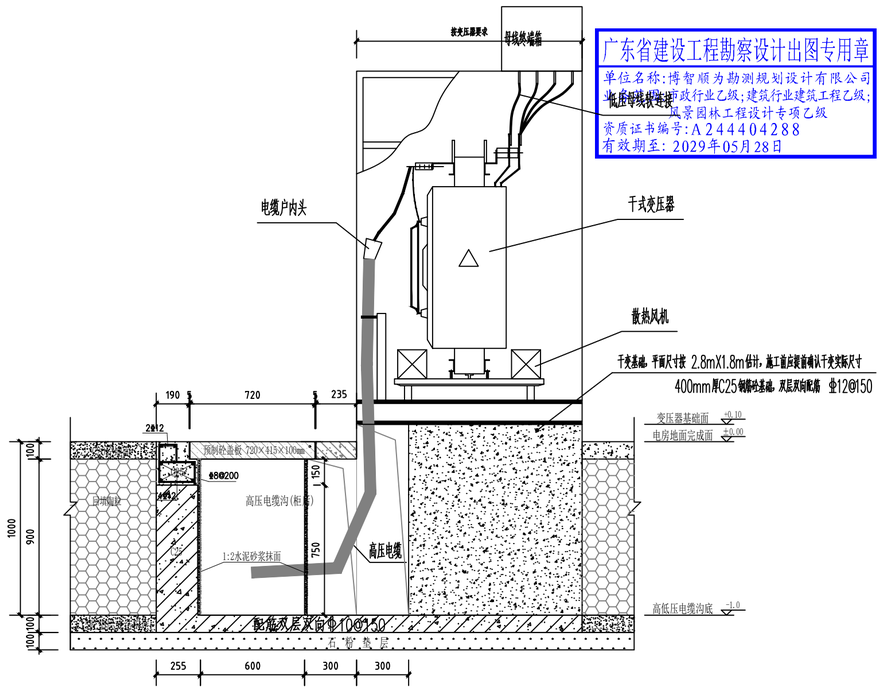
高压真空固定式开关柜剖面图　1:25

土建要求及说明：
1.本图尺寸以毫米计，标高以米计；
2.所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆；
3.砌体应抹面，采用1：2水泥砂浆、厚度10mm；
4.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
5.本图为首层方案；位于负层时，±0.000相应层电房外标高。
6.柜坑的宽度尺寸随柜坑的宽度尺寸随柜体的深度尺寸，按实物更改。

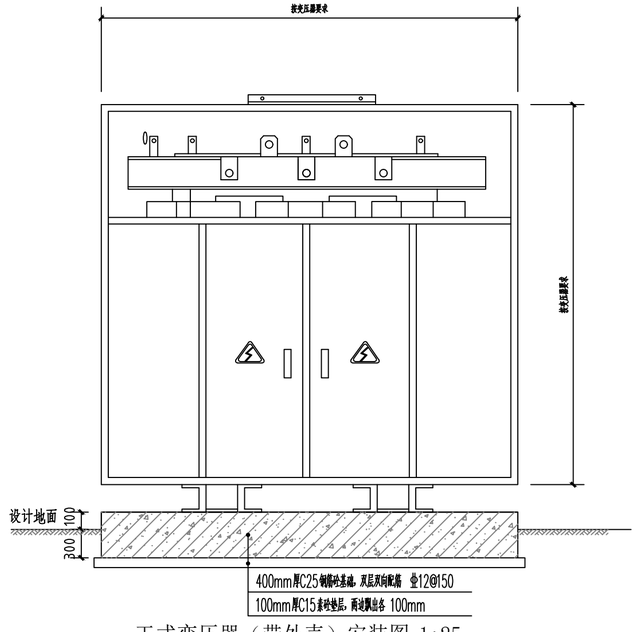


直流屏/PLC柜剖面图　1:25

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至: 2029年05月28日



干式变压器（带外壳）A-A剖面图(母线上出) 1:25



干式变压器（带外壳）安装图 1:25

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

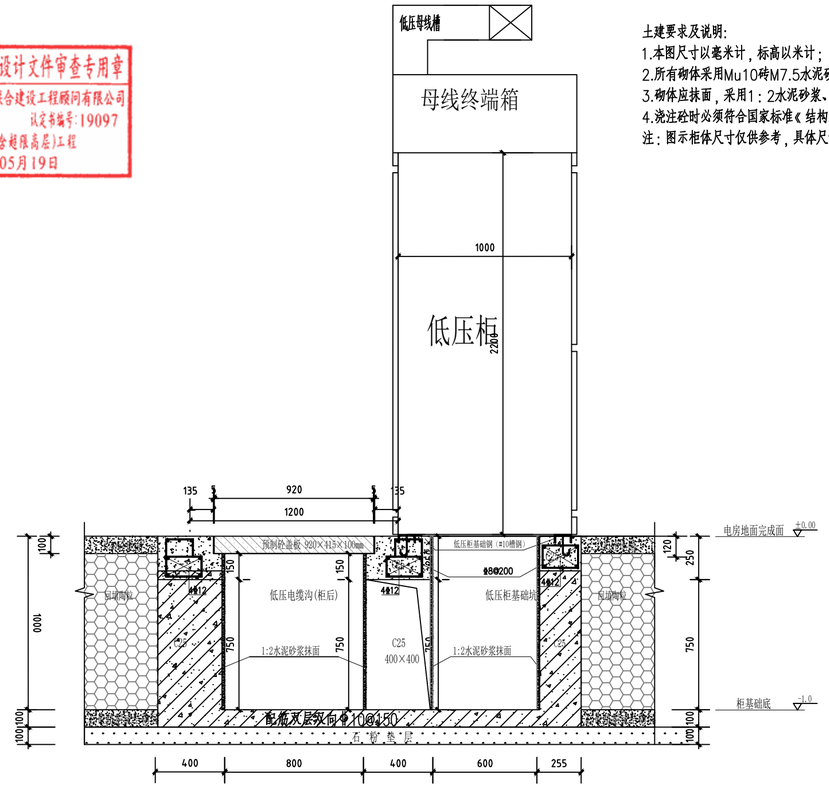
备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	梅山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-梅山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	电缆沟大样图一		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DY)-15	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电 施	日期 DATE	2025.08

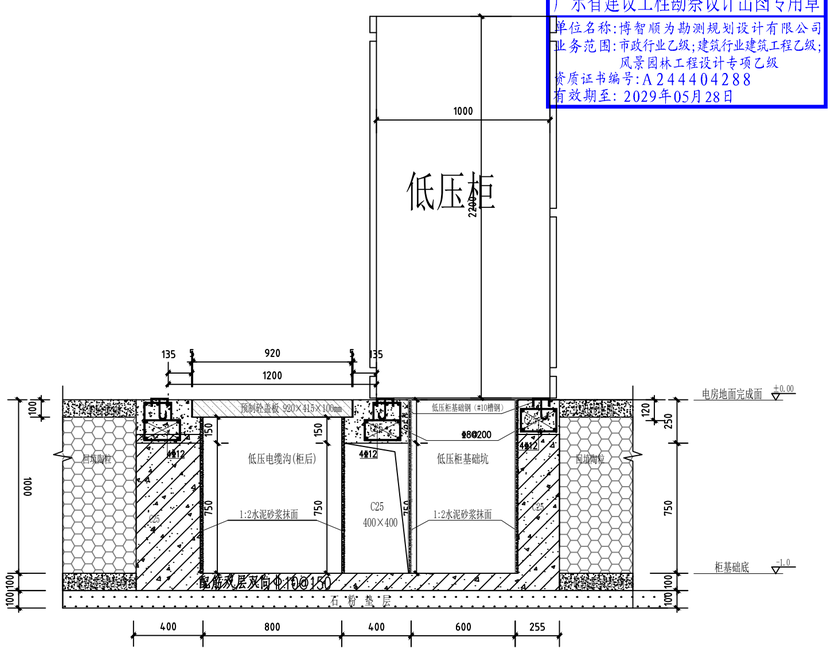
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称：广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别：一类　　认定书编号：19097
业 务 范 围：房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至：2028年05月19日



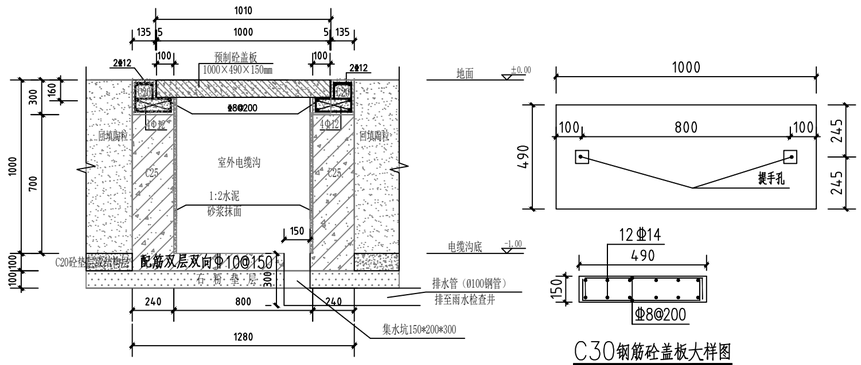
低压柜剖面图(柜后坑型)(母线上进) 1:25

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日



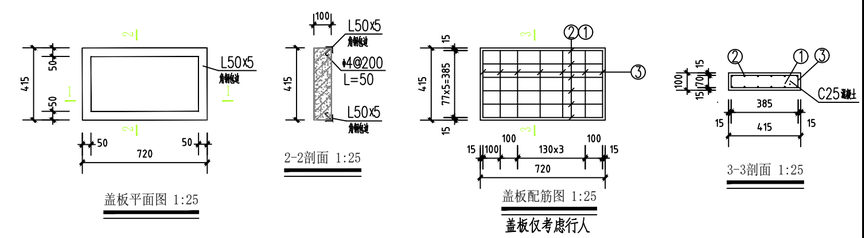
低压柜剖面图(柜后坑型)(电缆下进出) 1:25

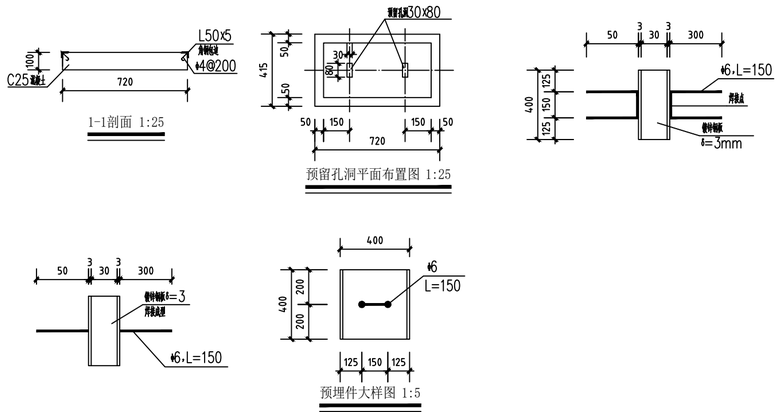
土建要求及说明：
1.本图尺寸以毫米计，标高以米计；
2.所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆；
3.砌体应抹面，采用1：2水泥砂浆、厚度10mm；
4.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
注：图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准。



室外电缆沟大样图　1:25

C30钢筋砼盖板大样图





盖板材料表

编号	名称	规格	图形	数量	单位	重(千克)量	
						一件	小计
1	钢筋	φ10 1030	50 790 50	6	根	0.64	3.84
2	钢筋	φ10 790	790	6	根	0.49	2.97
3	箍筋	φ8 950	385 50 385 50	7	个	0.211	1.48
	混泥土			0.034	立方米		
合计		钢材：8.26千克					

说明：
1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。
2、盖板框采用角钢及圆钢焊接而成。
3、盖板框焊接后须磅平焊口并进行热镀锌处理。
4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
5、浇筑混凝土时必须符合验收规范有关规定。
6、盖板必须加浆压光。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

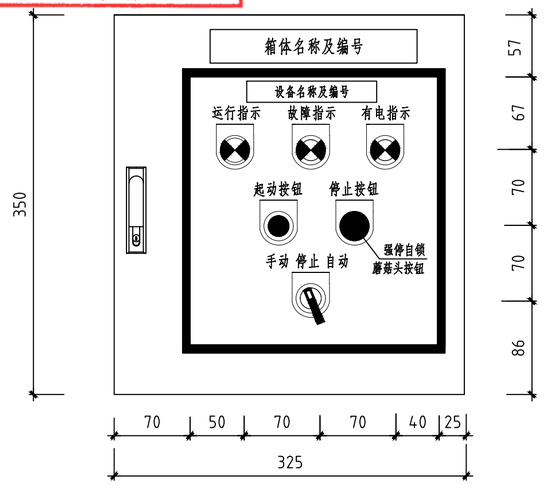
备注 REMARK

注册执业签章

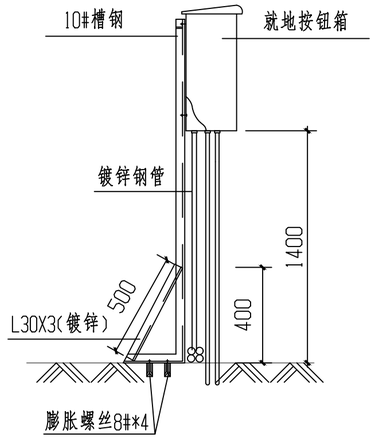
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设计 DESIGNED BY	王伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目—佛山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	电缆沟大样图二		
设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	D(DY)-16	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

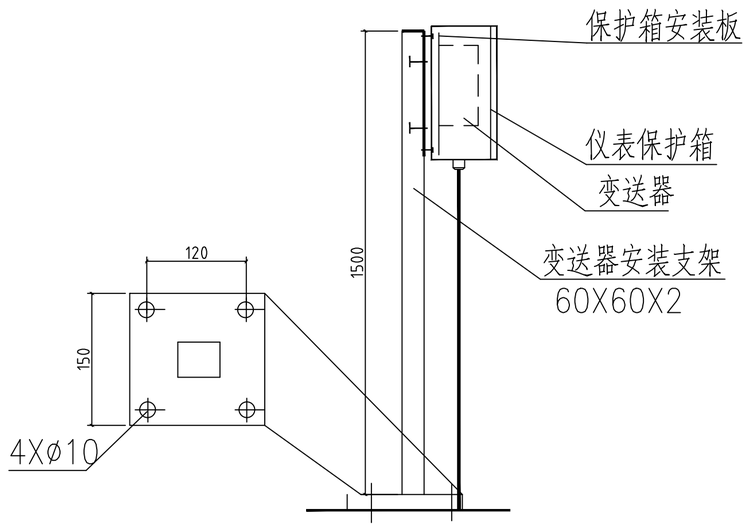
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日

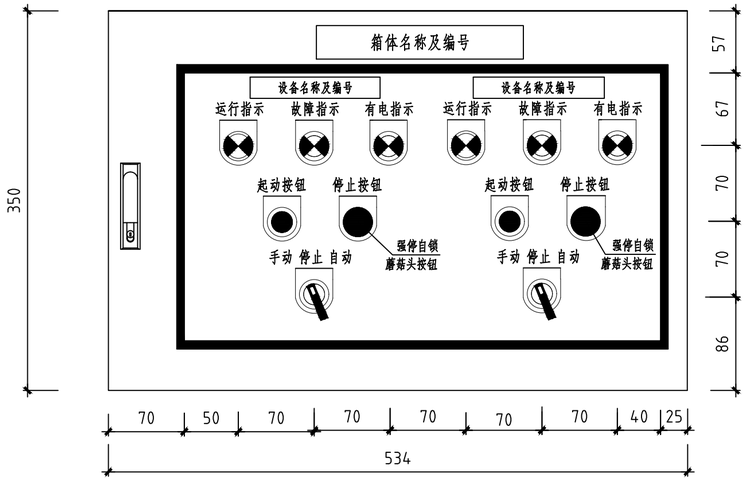


单电机控制板面

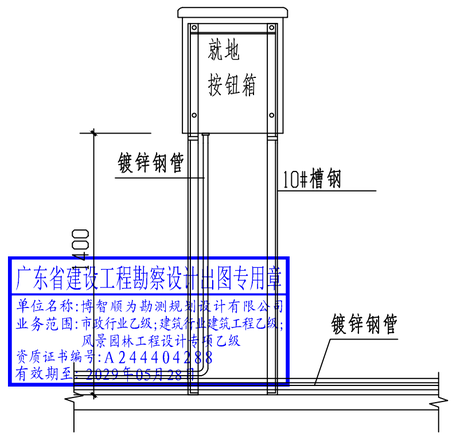




现场仪表箱安装示意图



双电机控制板面



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

注,1.支架均采用焊接。
2.现场控制箱安装尺寸以厂家生产为准。

说明:
1.本图尺寸以毫米计,比例为1:25.
2.就地操作箱分为户内双门透视窗型和户外双门透视窗型,厚度为220mm。
3.材料:304不锈钢,喷塑板厚不小于1.5mm,配好元件安装底板及过线支架地螺钉。户外采用DN80,304不锈钢管喷塑制作支撑安装;户内挂墙安装或采用DN80,304不锈钢管喷塑制作支撑安装。
4.就地操作箱装防锈门锁(按压锁),配齐相关配件,标签和名牌为塑料黑底白字。
5.下底面做进出线敲落孔。
6.箱体防护等级见就地操作箱列表。
7.泄露保护继电器安装在就地操作箱内。
8.就地操作箱内预留部分备用端子,用于潜水设备的电源转接线。
9.就地操作箱中"设备名称及编号"根据就地操作箱编号列表中的序号"由小至大"对应在箱体上,"从左至右、从上至下"排列。
10.本图尺寸仅供参考,具体以厂家深化设计后提供的尺寸为准。

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号:A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

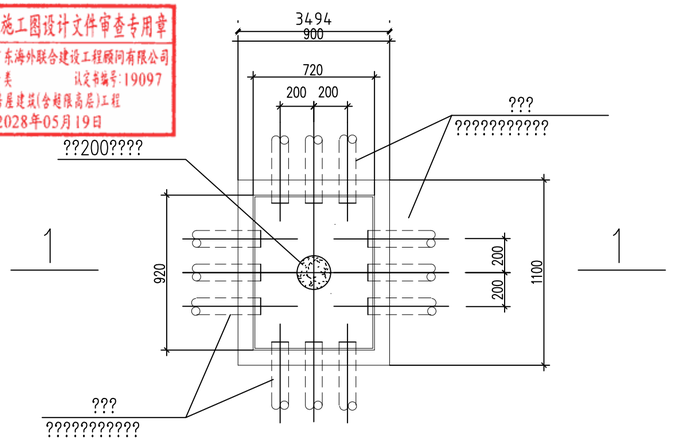
备注 REMARK

注册执业签章

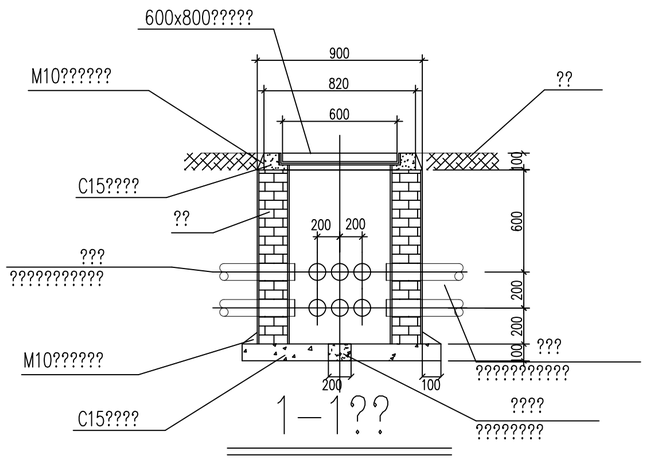
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-鲁山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	现场操作箱、现场仪表箱大样图	
设计号 PRO NO.		
图号 DRAWING NO.	D(DY)-17	版次 CHANGED NO. A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE 2025.08

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机 构 名 称:广东海外联合建设工程顾问有限公司
机 构 类 别:一类　　认定书编号:19097
业 务 范 围:房屋建筑(含超限高层)工程
有 效 期 至:2028年05月19日



电缆拉线手孔井



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围:市政行业乙级;建筑行业建筑工程乙级;
风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号:A244404288
有效期至:2029年05月28日

说明:

1.电缆排管采用国标镀锌管。

2.电缆排管时，排管顶部距地面不应小于0.7m，在人行道下面不应小于0.8m。

3.排管沟底部应垫平夯实，并应铺设厚度不小于60mm的混凝土垫层。

4.排管安装时，应有倾向人孔井侧不小于0.5%的排水坡度，并在人孔井内设集水坑，以便集中排水。

5.电缆在排管内敷设,同路径敷设数量一般不宜超过16根。

6.电缆管口应无毛刺和尖锐棱角，管口宜做成喇叭形。

7.金属电缆管连接应牢固，密封应良好，两管口应对准。套接的短套管或带螺纹的管接头的长度，不应小于电缆管外径的2.2倍，金属电缆管不宜直接对焊。

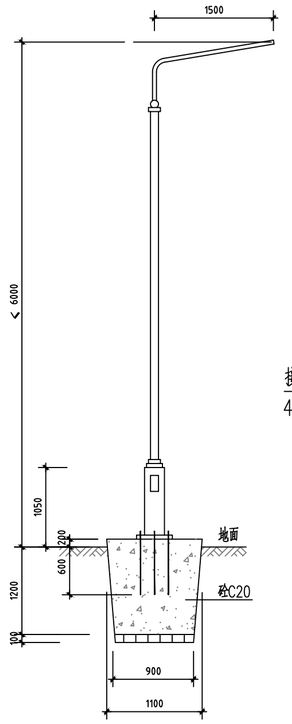
8.硬质管在套接或插接时，其插入深度宜为管子内径的1.1～1.8倍。在插接面上应涂以胶合剂粘牢密封；采用套接时套管两端应封焊。

9.电缆管连接时，管孔应对准，接缝应严密，不得有地下水和泥浆渗入。

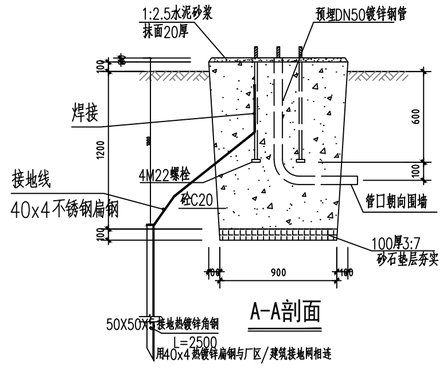
10.电缆具体敷设方式参加国标图集《110kV及以下电缆敷设》12D101-5。

11.电力电缆与其它电缆平行或交叉时应不小于以下净距(m)

	平行	交叉
控制电缆	–	0.5
热管道及热力设备	2	0.5
油管道	1	0.5
可燃气体及易燃液体	1	0.5
其它管道	0.5	0.5



灯杆及基础



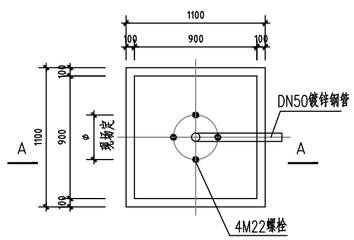
路灯大样说明:

1、本基础适用于灯杆高度不超过6.5米,荷重为500公斤,基本设计风压值0.7KN/m 以内.

2、预埋螺栓应在设备到货后核实无误再施工。

3、施工时电工应配合土建专业进行。

4、本工程路灯照明采用庭院灯照明。



基础平面图

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司

资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫	
审核 REVIEWED BY	单晓杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫	
校对 PRECHECKED BY	柯海玲	
设计 DESIGNED BY	王伟	
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会	
工程名称 PROJECT	粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-粤山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计	
子项名称 ITEM		
图名 DRAWING TITLE	电缆井及路灯照明大样图	
设计号 PRO NO.		

图号 DRAWING NO.	D(DY)-18	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	电施	日期 DATE	2025.08

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。

图例	名　　称	安装方式	数量
	区域报警系统控制器	挂墙/落地安装	1套
	点型感温感烟火灾探测器	吸顶安装	6套
	手动火灾报警按钮	壁装，装高离地面1.4m	4套
	火灾声光警报器	壁装，装高离地面2.3m	4套
	总线隔离器	吸顶安装或壁装	3套
电缆	WDZNB1-RVSP-2x1.5+ WDZNB1-RVS-2x2.5	通信+电源电缆埋地/沿墙敷设	200米
钢管	镀锌钢管SC20，壁厚2.0mm		200米

区域报警系统说明：

1、在变电房及发电机房内设置区域火灾自动报警。仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象。

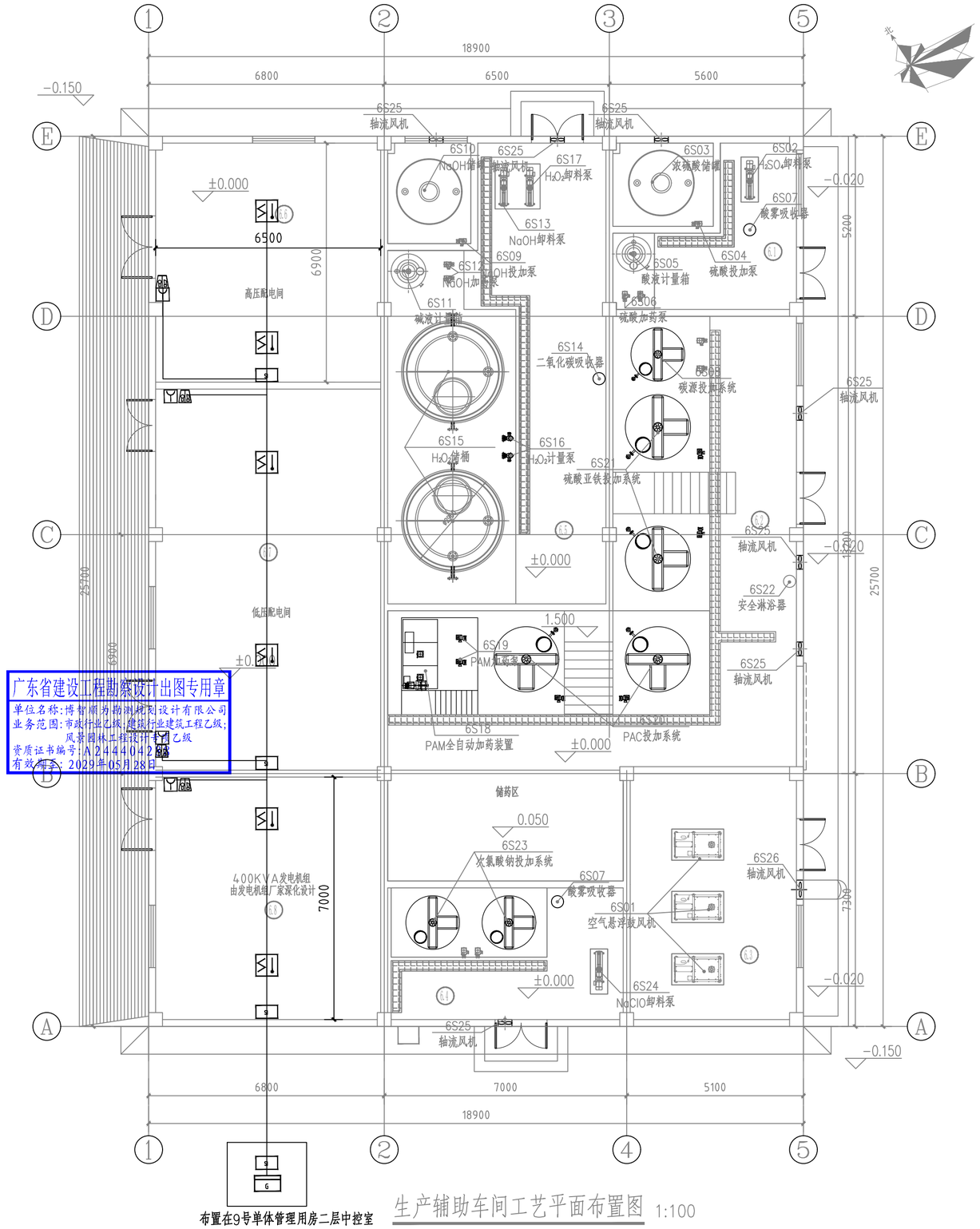
2.区域报警控制器设于9#单体管理用房二层的中控室。

3.报警系统由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、、火灾报警控制器、消防联动控制器组成。

4.火灾自动报警系统设备的防护等级应满足在设置场所环境条件下正常工作的要求。

5.线路选用电缆(通信：WDZNB1-RVSP-2x1.5mm2+电源WDZNB1-RVS-2x2.5mm2)。电缆穿低压流体输送用镀锌焊接钢管(SC)敷设。室外埋地敷设，埋深不小于0.8米。

6.报警系统设置UPS供电装置，持续供电时间应不小于180分钟。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：博智顺为勘测规划设计有限公司
业务范围：市政行业乙级；建筑行业建筑工程乙级；风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A244404288
有效期至：2029年05月28日

布置在9号单体管理用房二层中控室

生产辅助车间工艺平面布置图 1:100

BZSW
博智顺为勘测规划设计有限公司
资质证书编号：A244404288
市政行业乙级
建筑行业建筑工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

备注 REMARK

注册执业签章

审　定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王江卫		
审　核 REVIEWED BY	单晓杰		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	谢国梁		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	王江卫		
校　对 PRECHECKED BY	柯海玲		
设　计 DESIGNED BY	王　伟		
建设单位 CONSTRUCTE WITH	湛江廉江高新技术开发区管理委员会		
工程名称 PROJECT	博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区基础设施及标准厂房建设工程项目-博山顺德(廉江)产业转移工业园沙塘片区污水处理厂升级改造项目勘察设计		
子项名称 ITEM			
图名 DRAWING TITLE	变电房及发电机房火灾报警系统平面图		
设计号 PRO NO.			
图　号 DRAWING NO.	D(BJ)-01	版次 CHANGED NO.	A
图　别 DWG TYPE	电　施	日　期 DATE	2025.08

注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

本图版权归博智顺为勘测规划设计有限公司所有。