景观
装饰

给排水
电气
暖通

方案
建筑
结构

十一. 其他

1. 凡与施工有关而又未说明之处，参见相关国家、地方规范标准和标准图集。

2. 本工程所选设备、材料，必须具有相关检测合格证书；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主管部门的认证。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。建筑电气及智能化系统工程中采用的节能技术和产品，应在满足建筑功能要求的前提下，提高建筑设备及系统的能源利用效率，降低能耗。

3. 为设计方便，所选设备型号仅供参考，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应组织建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

4. 施工单位进场前应先核对电气图纸，对进出建筑物，暗敷楼板、穿越结构墙体的电气管线进行配合预留孔洞工作。

5. 预埋于结构梁、板里的线管，净间距不应小于30mm，线管直径原则上不大于25mm；管中对板中且固定牢靠；不允许叠三层管，叠两层管也限于局部交叉点位；线管不允许纵向穿梁(电箱进出线等管线密集的楼板部位可能确实难以满足30mm间距，应采取有效措施确保混凝土浇捣质量)。敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的电线导管的最大外径不应大于板厚的1/3，当电线导管暗敷在楼板、墙体内时，其与楼板、墙体表面的外护层厚度不应少于15mm。

6. 除特别注明外，卫生间内的所有管线不得埋在楼板内，应在天花内明敷（天花内敷设）。

7. 建设方、施工单位要做到：

1）本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审图部门审查批准后，方可使用。

2）建设方应提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。

3）由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件及合同的要求。

4）施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，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的，应当及时提出意见和建议。

5）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。

6）选用国家建筑标准设计图集。

8. 电线电缆线路敷设安装按以下国标图集中对应有关内容进行施工：

1) 110kV及以下电缆敷设：12D101－5
2) 110kV及以下电力电缆终端和接头：13D101－1~4
3) 矿物绝缘电缆敷设：09D101－6
4) 预制分支和铝合金电力电缆：13D101－7
5) 线槽及管配线安装：96D301－1、98D301－2、03D301－3
6) 电气竖井设备安装：04D701－1
7) 母线槽安装：19D701－2
8) 电缆桥架安装：04D701－3
9) 电缆防火阻燃设计与施工：06D105

9. 设备安装按以下国标图集中对应有关内容进行施工：

1) 干式变压器安装： 99D201－2
2) 变配电所常用设备构件安装：03D201－4
3) 常用低压配电设备安装：04D702－1
4) 常用灯具安装：96D702－2
5) 柴油发电机组设计与安装：15D202－2
6) UPS与EPS电源装置的设计与安装：15D20－3
7) 室外变压器安装：04D201－3
8) 应急照明设计与安装：19D702－7

10. 其他主要涉及的国标图集：

1) 20/0.4kV及以下油浸变压器室布置及变配电所常用设备构件安装：17D201－4
2) 常用电机控制电路图： 16D303－2~3
3) 防雷与接地安装(2016年合订本)：D500~505
4) 民用建筑电气设计与施工(2008年合订本)：D800－1~8
5) 爆炸危险环境电气线路和电气设备安装 :12D401－3
6) 变配电所二次接线(2002年合订本)：D203－1~2
7) 火灾自动报警设计规范图示：14x505－1
8) 电动汽车充电基础设施设计与安装： 18D705－2
9) 建筑电气常用数据： 19DX101－1
10) 建筑电气工程施工安装：18D802

公共建筑插座	名称（所有插座均选用安全型插座）	型号及规格	单位	数量	安装位置	安装高度
S	单相防溅型二、三孔插座	250V,10A				1300
P	单相二、三孔插座,排气扇用	250V,10A				2200
K	单相带开关三孔插座，空调用	挂式：250V，16A			挂式	2200
		柜式:250V,16A;安全型			柜式	300
	单相二、三孔插座	250V,10A			墙面	300
	三相插座	440V,25A			墙面	300

说明：1、表中设备离地安装高度均为设备底边离建筑完成面高度；最终安装高度以装修设计图纸为准。
2、卫生间、未封闭阳台及洗衣机应选用防护等级为IP54型电源插座。
3、开关、插座在机房及竖井内均为明装，其他区域均为暗装，平面图上有特殊标注的以平面图为准；二次装修区域以二次装修设计为准。

11. 建筑电气工程应能向电气设备输送和分配电能，当供配电系统或电气设备发生故障危及人身安全时，应具备在规定的时间内切断其电源的功能。

12. 建筑智能化系统工程应具备为建筑物内的人员和有通信要求的设备提供信息服务的功能，当智能化系统发生故障时，应具备在规定的时间内报警的功能。

13. 当采用剩余电流动作保护电器作为电击防护附加防护措施时，应符合下列规定：

1）额定剩余电流动作值不应大于30mA。

2）额定电流不超过32A 的下列回路应装设剩余电流动作保护电器：

a. 供一般人员使用的电源插座回路；

b. 室内移动电气设备；

c. 人员可触及的室外电气设备。

3）剩余电流动作保护电器不应作为唯一的保护措施。

4）采用剩余电流动作保护电器时应装设保护接地导体(PE) 。

14. 装有固定浴盆或淋浴场所的电击防护措施应符合下列规定：

1）0区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压(SELV) 防护，供电电源装置应安装在0区和1区之外；

2）0区和1区内安装的电气设备应采用固定的永久性连接方式；

3）0区内不应装设开关设备、控制设备、电源插座和接线盒；

4）在装有浴盆和/或淋浴器的房间内部，应设置辅助等电位联结作为附加防护。

15. 游泳池、戏水池及供人员游泳、戏水或其他类似活动场所的电击防护措施应符合下列规定：

1）0区和1区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压(SELV) 供电，供电电源装置应安装在0 区和1 区之外；

2）0区和1区内电气设备应安装游泳池专用的固定式电气设备；

3）0区内不应安装开关设备、控制设备、电源插座和接线盒；

4）0区、1区和2区内，应设置辅助等电位联结作为附加防护。

16. 允许人员进入的喷泉水池和积水处，应按游泳池的0区和1区的规定和要求执行。不允许人员进入的喷泉场所，其电击防护措施应符合下列规定：

1）0区和1区的电击防护措施应采取下列一种或多种保护措施：

a. 采用安全特低电压(SELV) 防护，且供电电源装置安装在0区和1区之外；

b. 采用剩余电流动作保护电器作为附加防护；c. 采用隔离变压器供电，且供电电源装置安装在0区和1区之外。

2）0区和1区内的电气设备应采取防止人员可触及的措施。

图形符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
▬	普通动力配电箱/柜		面		
▭	控制箱、柜		面		
▨	消防动力配电箱/柜		面		箱体上标注应急标记
■	照明配电箱		面		
▭	电表箱	型号由供电局定	面		
⊠	应急照明配电箱		面		箱体上标注应急标记
◩	多种电源配电箱		面		
◒	自带光控红外感应开关的吸顶灯	22W环形节能灯/LED15W	面		吸顶
▸	明装墙上座灯	11W节能灯/LED6W	个		距地2.6米。水井内照明灯具采用防水型。
⊗	防雾灯	22W环形节能灯/LED12W	个		吸顶
⊗	吸顶灯	22W环形节能灯/LED12W	个		吸顶
⊥	单管荧光壁灯	T5/T8单管,三基色28W/LED15W	个		距地2.6米
⊢⊣	单管荧光灯	T5/T8单管,三基色28W/LED15W	个		吸顶
⊨	双管荧光灯	T5/T8双管,三基色2x28W/LED2x15W	个		吸顶
◒	明装墙上壁灯	22W环形节能灯/LED12W	个		距地2.6米
⊞	管道式排气扇	详暖通专业图纸	个		
●	单/双/三/四联单控扳把开关	250V,10A	个		距地1.3米
●	节能自熄光控红外感应开关	250V,10A	个		距地1.3米或灯具自带
●	单极双联开关	250V,10A	个		距地1.3米
●	双极双联开关	250V,10A	个		距地1.3米
Ⓜ	交流电动机		个		
⊖	轴流风扇		个		
T	机房温控器		个		距地1.3米,安装于排气扇附近
	碳素钢电线套管		米		
	硬塑料导管		米		
	金属桥架		米		
	低烟无卤阻燃线缆		米		
	低烟无卤耐火线缆		米		
	阻燃线缆		米		
	矿物绝缘电缆		米		

应急疏散照明灯具图例详其他图纸

附表三.NH-BV/NH-BVV、BYJ导线穿管表

管种类 / 穿线根数 / 管径 / 导线规格(mm²)	水煤气管 焊接钢管(SC)							金属电线管(MT)							PVC硬塑料管(PC)						
	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
1.5	15(20)	15(20)	15(25)	15(32)	15(32)	15(32)	15(40)	15(25)	15(25)	15(32)	15(32)	15(32)	15(40)	20(40)	16(25)	16(25)	16(32)	16(32)	16(32)	16(40)	20(40)
2.5	15(20)	15(25)	20(25)	20(32)	20(32)	25(32)	25(40)	15(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(40)	16(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(40)
4.0	15(20)	15(25)	20(32)	20(32)	25(40)	25(40)	25(40)	15(25)	20(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	32(50)	16(25)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	32(50)
6.0	15(25)	20(25)	20(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	20(25)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	32(50)	40(50)	20(25)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	32(50)	40(50)
10.0	20(25)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	32(50)	40(50)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	40(50)	40(50)	40(64)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	40(50)	40(50)	40(63)
16.0	25(32)	25(32)	32(40)	32(50)	40	40	40	25(32)	32(40)	40(50)	40(50)	40	50	50	25(32)	32(40)	40(50)	40(50)	40	50	50
25.0	25(32)	32(40)	40(50)	40(50)	40	50	50	32(40)	40(50)	40(50)	50(64)	50	50	50	32(40)	40(50)	40(50)	50(63)	50	50	50
35.0	32(40)	40(50)	40(50)	50(70)	--	--	--	32(40)	40(50)	50(64)	50(64)	--	--	--	32(40)	40(50)	50(63)	50(63)	--	--	--
50.0	32(40)	40(50)	50(70)	50(70)	--	--	--	40(50)	50(64)	50(64)	50	--	--	--	40(50)	50(63)	50(63)	50	--	--	--

注：括号内数字供NH-BVV导线用。

配电箱编号： x－x AP x
- 栋号
- 楼层编号
- 配电箱编号
- AP：动力箱
- AL：照明箱
- ALE：应急照明双电源箱
- APEa：消防动力主供箱
- APEb：消防动力备供箱
- AW：电表箱
- AT：双电源切换箱

设备控制箱编号： x－x FJ x
- 栋号
- 楼层编号
- 箱体编号
- FJ：普通风机
- FJE：消防风机
- DT：普通电梯
- DTE：消防电梯
- SHB：生活水泵
- XFB：消防水泵
- QSB：潜水泵

开关电器代号：
ACB：框架式空气断路器
MCCB：塑壳断路器
MCB：微型断路器
ATS(PC)：PC级双电源切换开关
ATS(CB)：CB级双电源切换开关
IS：隔离负荷开关
SCB：专用SPD后备保护器
SPD：浪涌保护器

开关附件代号： MX：分励脱扣附件 MA：单磁脱扣 AVM：自恢复式过欠电压保护附件

线缆敷设方式字符	线缆敷设部位的标注	灯具安装方式的标注
SC－穿低压流体输送用焊接钢管敷设（热镀锌钢管）	CE－沿天棚或顶板面敷设	SW－线吊式
MT－穿普通碳素钢电线套管敷设	SCE－吊顶内敷设	CS－链吊式
CP－穿可挠金属电线保护套管敷设	WS－沿墙面敷设	DS－管吊式
PC－穿硬塑料导管敷设（重型导管）	RS－沿屋面敷设	W－壁装式
JDG－紧定式套接钢管敷设	CC－暗敷在顶板内	C－吸顶式
CT－热镀锌金属槽盒敷设(强电)－有孔	BC－暗敷在梁内	R－嵌入式
CTJ－热镀锌金属梯架式桥架敷设(强电)	CLC－暗敷在柱内	CR－吊顶内安装
CTT－热镀锌金属托盘式桥架敷设(强电)	WC－暗敷在墙内	WR－墙壁内安装
CTE－热镀锌金属槽盒敷设(强电)，无孔、外涂防火漆	FC－暗敷在地板或地面下	S－支架上安装
MR－热镀锌金属槽盒敷设(弱电)		CL－柱上安装
MRE－热镀锌金属槽盒敷设(报警)，外涂防火漆		HM－座装
PR－塑料线槽敷设		
DB－直埋敷设		
CE－电缆排管敷设		

电缆桥架与各种管道的最小净距(m)

管道类别	敷设条件	
	平行时	交叉时
一般工艺管道(风管、水管)	0.4	0.3
具有腐蚀性液体或气体管道	0.5	0.5
热力管道(有保温层)	0.5	0.5
热力管道(无保温层)	1.0	1.0
电力电缆桥架	0.2	0.1
控制与信号电缆桥架	0.2	0.1

附表一.BV/BVV、BYJ导线穿管表：

管种类 / 穿线根数 / 管径 / 导线规格(mm²)	水煤气管/焊接钢管(SC)							金属电线管(MT)							PVC硬塑料管(PC)						
	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
1.0	15	15	15	15(20)	15(20)	15(20)	15(25)	15	15	15(20)	15(25)	15(25)	15(25)	20(25)	16	16	16(20)	16(20)	16(25)	16(25)	20(25)
1.5	15	15	15(20)	15(20)	15(20)	15(25)	20(25)	15	15(20)	15(20)	15(25)	20(25)	20(25)	20(25)	16	16(20)	16(20)	16(25)	20(25)	20(25)	20(32)
2.5	15	15(20)	15(20)	15(25)	20(25)	20(25)	20(32)	15(20)	15(25)	20(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(32)	16(20)	16(20)	20(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(32)
4.0	15(20)	15(20)	20(25)	20(25)	20(32)	20(32)	25(32)	15(20)	20(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(40)	25(40)	16(20)	20(25)	20(32)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)
6.0	15(20)	15(25)	20(25)	20(32)	25(32)	25(32)	25(40)	15(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(40)	16(25)	20(25)	25(32)	25(32)	25(40)	32(40)	32(40)
10.0	20	20(25)	25(32)	25(32)	32(40)	32(40)	32(40)	25	25(32)	32	32(40)	32(40)	40(50)	40(50)	20(25)	25(32)	32(32)	32(40)	32(40)	40(50)	40(50)

注：括号内数字供BVV导线用,其余均能满足两者要求。

附表二. BV/BVV、BYJ导线穿线槽表：

BV/BVV导线规格(mm²)	线槽内最大穿导线根数								
	15x10	24x14	39x18	60x22	60x40	80x40	100x27	100x40	100x60
1.0	3(1)	7(3)	16(7)	31(13)	60(26)	80(35)	65(29)	100(44)	152(67)
1.5	2(1)	5(2)	12(6)	23(11)	44(22)	59(30)	48(24)	73(37)	112(57)
2.5	--	4(2)	8(4)	16(8)	30(16)	41(21)	33(17)	51(26)	77(40)
4.0	--	3(1)	6(3)	12(6)	23(11)	31(15)	25(12)	39(19)	59(29)
6.0	--	2(1)	5(2)	9(5)	18(9)	25(13)	20(10)	31(16)	47(25)
10.0	--	--	3(1)	5(3)	11(7)	15(9)	12(7)	18(11)	28(17)
16.0	--	--	2	4	8	11	9	14	21
25.0	--	--	--	3	5	7	6	9	13
35.0	--	--	--	2	4	5	4	7	10
50.0	--	--	--	--	3	4	3	5	8

注：表中导线指强电载流导线；括号内数字为BVV导线的根数；同槽导线的根数不宜超过30根；导线截面大于$10mm^2$ 的,采用BV导线。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州城建开发设计院有限公司
业务范围：建筑行业建筑工程甲级
资质证书编号：A 144019013
有效期至：2030年04月09日

版本码	版本日期	版本码	版本日期
/	2023.11.02	VA4.0	2025.04
VA2.0	2025.01.07		
VA3.0	2025.01		
图 幅	A1	折算A1图幅数量	1

广州城建开发设计院有限公司
Guangzhou City Construction & Development Design Institute CO.,LTD
地址：广州市天河北路天河北街9号首层
Address: 1/F No.9 Tianhe Bei Street, Tianhe Bei Road,Guangzhou,China
资质：建筑工程甲级 证书号：A144019013
资质：风景园林工程专项乙级 证书号： A244019010

审 定 Authorized by	林佩仰	林佩仰
审 核 Processed by	曹文	曹文
项目负责人 Project Manager	文艳顺	文艳顺
	万汶鑫	万汶鑫
专业负责人 Chief Engineer	朱玲芳	朱玲芳
校 对 Checked by	王朝恩	王朝恩
设 计 Designed by	吴小钧	吴小钧
制 图 Drafted by	吴小钧	吴小钧
业务号 Project No.	2308301A	
建设单位 Client	广州市从化青龙科技基地有限公司	
工程名称 Project	华美牧场员工宿舍和食堂工程	
图纸名称 Title	建筑电气图例及电气穿管表	

专业 Subject	电气	设计阶段 Phase	施工图
图号 Drawing No.	E-T-N03	日期 Date	2025.04
电子文件名 File Name			

版权所有，未经授权，不得复制。
ALL RIGHTS RESERVED.