

强弱电总图设计说明

工程名称: 1. 本工程为江永县G538线塔山服务区建设项目— 综合服务楼工程, 具体位置详总平面图; 建设地点: 湖南省

永州市江永县。为厂区内的整齐美观室外的供电线路采用电缆直埋地或穿管暗敷相结合的方式。

一、设计依据1) 《建筑防火通用规范》GB 55037—2022; (2) 《供配电系统设计规范》GB50052—2009 ;

(3) 《低压配电设计规范》GB 50054—2011; (4) 《20kV及以下变电所设计规范》 GB 50053—2013 ;

(5) 《电力工程电缆设计标准》GB 50217—2018; (6) 《通信管道与通道工程设计规范》 GB50373—2019

(7) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021 (8) 《建筑环境通用规范 》GB 55016—2021;

(9) 《市容环卫工程项目规范》GB55013—2021; (10) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范 》GB55015—2021;

(11) 《城市电力规划规范》 GB/T50293—2014 (12) 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024—2022

二：强电

1、本工程综合楼用电, 充电桩快充电源负荷供电电源来源为附近市政供电管网引来。

2、本工程的室外亮化照明, 景观照明灯设计不在本次设计范围内。

3、本工程弱机房、5G 机房设置在本地块的二期, 不在本次设计范围内。

4、本工程的车位数量为15个, 按30%车位预留充电桩车位, 充电桩数量为5个其中预留快充充电桩车位1个

5、各栋的电缆路由经室外电力电缆套管敷设, 引至各处用电点。

6、电缆沟施工时应密切配合给排水、道路、土建施工, 电缆沟外侧离建筑等平行或交叉敷设时, 其净距应满足有关规范要求。

7、电缆排管采用CPVC专用电缆套管, 施工时, 在绿化带下埋深0.8米,

横穿道路时, 穿钢管保护, 埋深1.0米, 且预留好备用管; 从地外套管埋至各建筑物 配电箱。

8、手孔井(电缆井) 根据现场情况设置, 两个手孔井(集水井) 之间间距不大于50米。

9、电缆沟、穿管保护埋地电缆与建筑物、给排水管道、弱电管道等平行或交叉敷设时,

其净距应满足GB50298—2016《城市工程管线综合规划规范》要求。

三：弱电

1、该工程弱电信号线缆引自市政线路。

2、室外弱电缆敷设以电缆排管为主, 绿化带埋深0.8米, 横穿道路时, 采用等径钢管, 埋深1.0米,

且预留好备用管; 从室外手孔井至各建筑物采用电缆。 穿钢管埋地深度不小于1.0米引入。做法详国标

12D101—5《110kV及以下电缆敷设图集》。

3、电缆进入沟、手孔井、建筑物、应做阻火封堵。电缆穿入保护管时管口应密封。

电缆井(手孔井) 做法详图集08D800—7中P62页中型电缆手孔井

弱电井(手孔井) 做法详图集08D800—7中P62页中型电缆手控井

四：注意事项：

电力线缆、控制线缆和智能化线缆室外布线应符合下列规定：

1 除安全特低电压外, 室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆应采用护套线、电缆或光缆, 并应采取相应的保护措施。

2 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。

3: 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。

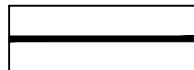
图例：



专变配电室



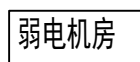
强电、弱电电缆井(手孔井)



380V电力线路



弱电路



弱电机房

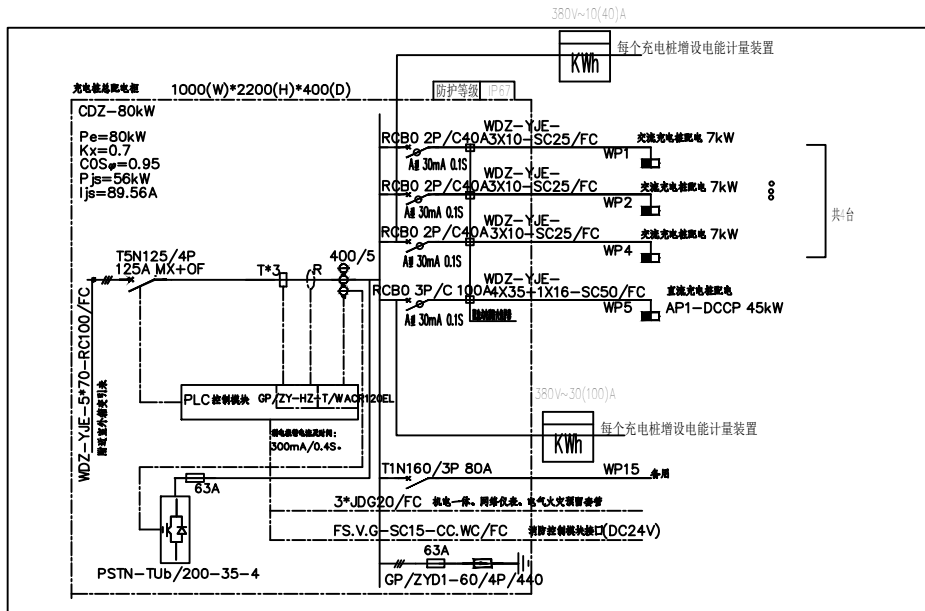


10KV开闭所

n*CPVC

n 根电力电缆专用CPVC套管

线管穿管的线缆规格, 结合平面图设计每栋单体的总配电箱线缆大小为依据



充电桩配电箱系统图

充电桩防护等级大于等于IP65, 充电桩配电箱应≥IP54, 箱体材质应采用

不锈钢材质, 并上锁, 室外各回路均采用 带护套电缆。充电桩底部应抬高

300mm, 且与车位保持一定距离并设置防护栏杆。

项目负责人	张四	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: A243006687 电话: 0746-5722902	建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
专业负责人	叶林		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
审 定	毛成	图 纸	图 别	电气	图 号	DZ-01
审 核	刘永强		图 号	强弱电总图设计说明	日 期	2025. 01
校 对	周建					
设 计	黄强					