

项目名称：广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

施工图纸设计

投标单位：广西金洲建设有限公司
日期：2024年05月08日

设计总说明

一、工程概况：

1、本项目地址客户位于滨湖路66号,原有2台630KVA变压器，因用电需求增长申请换大2号专变并增加1台1000KVA

变压器，增容后总容量为2630KVA,分台容量为(1*630+2*1000)KVA，仍采用双电源供电。

2、10kV接入系统方式:

(1)双电源运行方式为一主一备。

(2)在客户配电房新增一面高压出线柜,引2R-YJV22-8.7/15kV-3x70 电缆至配电房新装1台1000KVA变压器。高速公路管理局2号专变(变压器编号 0101125498)换大为1000kVA.

(3)高计总表、CT、负控终端拆除,新表另配;商业分表拆除;非工业分表拆回截底,新表另配。

3、本工程所用变压器均采用铜芯材料制作,所有高低压电,缆均采用国标电,缆,高压电缆终端头采用冷缩式,低压电缆终端头采用热缩式。

二、工程规模：

1、配电站:新建2台SCB13-1000KVA干式变压器,变比为10.5+2x2.5%/0.4kV Dyn11.Uk=6%;高压柜3面,低压柜9面。

2、高压电缆:ZR-YJV22-8.7/15kV-3x70/70米,

3、无功补偿装置:采用动态智能补偿方式,并联在0.4kV母线上进行集中补偿,630KVA变压器补偿容量为190kvar,1000KVA变压器补偿容量为300kvar.

4、计量方式:高供高计:工商业(两部制非居)1-10千伏;高供低计:居民(城镇合表户)1-10 千伏.工商业(两部制非工业)1-10 千伏.基本电费按实际最大需量计算。

(1)配(高计)总表:非居民三相三线1(10)A 多功能电能表两块 CT:200G/5四只 安装在高压专用计量柜内;

(2)高压负控终端两块,安装在高压专用计量柜内;计量表计均采用具有485接口及红外传输功能的电子式多功能表。

三、设计范围

1、电力变压器及10KV配电设备设计,无功补偿并联电容器及接地装置,相应的计量装置及电缆设施等。

2、设计分界点:10kV从接火点为界,0.4kV至低压柜为界。

四、设计依据

1、《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)

2、《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)

3、《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)

4、《20kV及以下变电所设计规范》(GB 50053-2013)

5、《居民住宅小区电力配置规范》(GB/T36040-2018)

6、南方电网公司《10kV及以下业扩工程典型设计》2018版

7、南方电网公司《电能计量装置典型设计》2021版

8、《10kV/20kV计量用电流互感器技术规范书》2018版

9、《10kV/20kV计量用电压互感器技术规范书》2018版

10、《计量用低压电流互感器技术规范书》2018版

11、《南方电网公司10kV和35kV标准设计(V1.0)》

12、供电方案协议

五、施工说明

1、根据提供的用电需求,对其用电进行用电方案设计,详见相关平面布置图和电气线路图。

2、图中所标电缆仅供备料参考,不能作为电缆及架空线路实际施工切割长度,具体应以现场测量为准,施工时原则要求每根电缆两端各预留8米的预留量。

3、接地网采用热镀锌扁钢接地,接地电阻不大于40,并与建筑物接地网就近连接。

4、本工程电力电缆敷设采用穿管敷设方式。公共用地由客户办理相关用地手续。

5、电缆防火措施必须按设计说明要求进行。

6、电缆终端头附近应留有备用长度,备用长度以能做两个终端头会中同头的长度为准。线路起止点、电缆型号、长度,字迹清晰,不易脱落

电缆路径每隔10米安装电缆路径标志牌或标志桩。

7、电缆施工前检查埋设的保护管,确认壁内光滑无毛刺、无杂物,排管端口处有防止电缆外层受到磨损的措施,管口要成喇叭口,敷设时设专人守护。

8、电力电缆敷设时,不应使电缆在支架上和地面摩擦拖拉,电缆不得有铠装压扁、绞拧、护层新裂等未消除的机械损伤。

9、每回电缆敷设完成后,沿线检查,按规定装设电缆铭牌,电缆铭牌上应注明线路编号、线路起止点。电缆型号、长度,字迹清晰,不易脱落。

10、施工单位施工时应与业主做好配合。

11、本图纸中的设备型号及参数施工应严格执行,图纸未尽事宜敬请请与相关设计人员协商。

12、所有的金属设备外壳等金属非导电部分均须可接地。



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

设计说明

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED

审定 卢乃联

VERIFIED

审核 麦雁

CHECKED

校对 陈西

DESIGNER

设计 黄贵彦

DRAWN

绘图 黎有成

SCALE

比例

DATE

日期 2024.05.08

版权所有

施工时请严格按图施工

施工过程中如有任何变更,须经设计单位同意

未经许可,不得擅自复制或传播

违者将依法追究法律责任

设计单位: 广西华电设计有限公司

设计人: 黄贵彦

审核人: 麦雁

审定人: 卢乃联

日期: 2024.05.08

图号: ML-001

项目编号

设计	校核
电气	电气
给排水	暖通
建筑	结构

主要设备/材料清单:	主要设备/材料清单:
1.三相三线多功能电能表[1(10)A]	13.音频声纹采集器
2.低压开关柜(有源滤波器柜)(GCS)	14.蓄电池内阻监测管理模块(蓄电池内阻监测器)
3.低压封闭母线(2000A)	15.烟雾传感器
4.低压封闭母线(1000A)	16.温湿度传感器
5.低压开关柜(GCS)	17.智能量测终端
6.10kV电缆头(70mm ²)	18.智能物联网网关
7.高压开关柜(SF6)	19.安全检测服务
8.高压负控终端安装费[3x 100y 3x1(10)A]	20.超声波驱赶器
9.高压计量电流互感器(200G/5 10VA 0.2S级)	21.工作监控系统
10.高压电缆(YJV22-8.7/15kV-3x 70)	22.图像火灾探测器
11.干式变压器(SCB13-1000kVA-10.5/0.4kV) 带外壳 风机及温控系统	23.发电机组控制器
12.水浸传感器	24.柜式空调(5匹)



PROJECT TITLE: 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE: 图名

主要设备/材料清单

REVISIONS: 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED

审核: 卢乃联

VERIFIED

审核: 麦雁

CHECKED

校对: 陈西

DESIGNER

设计: 黄贵彦

DRAWN

制图: 黎有成

SCALE

比例

DATE

日期: 2024.05.08

版权所有

施工时须以标注尺寸为准

施工过程中如有疑问请及时

如有疑问请及时通知设计单位

This drawing is copyright

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

Unauthorized use or reproduction is prohibited

KEY PLAN: 索引图

SHEET No: 图号

ML-002

PROJECT No: 项目编号

图例	电力	施工	图例	电气	电话	图例	给排水	暖通	图例	建筑	结构			
1														
2														
3														
4														
5														
6														

圖紙目錄 DRAWING CATALOGUE						
頁數 PAGE	圖紙編號 DRAWING NUMBER	圖紙名稱 DRAWING NAME	張數			備註 REMARKS
			A1	A2	A3	
001	ML-001	施工说明			1	
002	ML-002	主要设备/材料清单			1	
003	ML-003	图纸目录			1	
004	P-004	10kV线路走向示意图			1	
005	P-005	配电房电气设备布置图			1	
					1	
006	P-006	高压系统接入图			1	
007	P-007	一次主接线图			1	
008	P-008	10kV系统接线配置图			1	
009	P-009	1号专变0.4KV系统接线配置图			1	
010	P-010	2号专变0.4kV系统接线配置图(一)			1	
011	P-011	2号专变0.4kV系统接线配置图(二)			1	
012	P-012	3号专变0.4kV系统接线配置图(一)				
013	P-013	3号专变0.4kV系统接线配置图(二)			1	
014	P-014	3号专变0.4kV系统接线配置图(三)			1	
015	P-015	智能量测终端+负荷管理分支装置(就近电源方案)通用二次接线原理图			1	
016	P-016	智能量测终端+负荷管理分支装置(就近电源方案485串联通讯方案)接线端子图			1	
017	P-017	10kV进线柜二次原理图			1	
018	P-018	10KV出线柜二次原理图			1	
019	P-019	高供高计费控计量方式二次接线原理图			1	
020	P-020	断路器遥信接入原理图、辅助触点接线端子图				
					1	
021	P-021	高供高计费控计量方式二次接线端子图			1	
022	P-022	高压计量柜计量室内元件布置图			1	
023	P-023	高压计量柜正视及左右视图			1	
024	P-024	高压计量柜正视及背视图			1	
025	P-025	三相四线智能电能表直接接入方式图			1	
026	P-026	电缆防火设计说明			1	

圖紙目錄 DRAWING CATALOGUE						
頁數 PAGE	圖紙編號 DRAWING NUMBER	圖紙名稱 DRAWING NAME	張數			備註 REMARKS
			A1	A2	A3	
027	P-027	电缆防火做法图			1	
028	P-028	电缆挂牌及封堵大样图			1	
029	P-029	电缆穿墙防护密闭图			1	
030	P-030	配电线路及设备标志牌			1	
031					1	
032					1	
033					1	
034					1	
035					1	
036					1	
037					1	
038					1	
039					1	
040					1	
041					1	
042					1	
043					1	
044					1	
045					1	
046					1	
047					1	
048					1	
049					1	
050					1	
051					1	
052					1	
053					1	
054					1	

PROJECT TITLE 项目名称	
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局 机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目	
DRAWING TITLE 图名	
图纸目录	
REVISIONS 版本	
第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版
APPROVED	
审定	卢乃联
VERIFIED	
审核	麦雁
CHECKED	
校对	陈西
DESIGNER	
设计	黄贵彦
DRAWN	
制图	黎有成
SCALE	
比例	
DATE	
日期	2024.05.08
版权所有 施工时须以标准尺寸为准 施工时须以标准尺寸为准 如有不符请立即通知设计单位	
This drawing is copyright Unauthorized use or reproduction without the prior written consent of Jianshen Construction Co., Ltd. is strictly prohibited.	
KEY PLAN 索引图	
SHEET No. 图号	
ML-003	
PROJECT No. 项目编号	

圖紙目錄DRAWING CATALOGUE

頁數 PAGE	圖紙編號 DRAWING NUMBER	圖紙名稱 DRAWING NAME	張數			備註 REMARKS
			A1	A2	A3	
001	ML-001	施工说明			1	
002	ML-002	主要设备/材料清单			1	
003	ML-003	图纸目录			1	
004	P-004	10kV线路走向示意图			1	
005	P-005	配电房电气设备布置图			1	
					1	
006	P-006	高压系统接入图			1	
007	P-007	一次主接线图			1	
008	P-008	10kV系统接线配置图			1	
009	P-009	1号专变0.4KV系统接线配置图			1	
010	P-010	2号专变0.4kV系统接线配置图(一)			1	
011	P-011	2号专变0.4kV系统接线配置图(二)			1	
012	P-012	3号专变0.4kV系统接线配置图(一)				
013	P-013	3号专变0.4kV系统接线配置图(二)			1	
014	P-014	3号专变0.4kV系统接线配置图(三)			1	
015	P-015	智能量测终端+负荷管理分支装置(就近电源方案)通用二次接线原理图			1	
016	P-016	智能量测终端+负荷管理分支装置(就近电源方案485串联通讯方案)接线端子图			1	
017	P-017	10kV进线柜二次原理图			1	
018	P-018	10KV出线柜二次原理图			1	
019	P-019	高供高计费控计量方式二次接线原理图			1	
020	P-020	断路器遥信接入原理图、辅助触点接线端子图				
					1	
021	P-021	高供高计费控计量方式二次接线端子图			1	
022	P-022	高压计量柜计量室内元件布置图			1	
023	P-023	高压计量柜正视及左右视图			1	
024	P-024	高压计量柜正视及背视图			1	
025	P-025	三相四线智能电能表直接接入方式图			1	
026	P-026	电缆防火设计说明			1	

圖紙目錄DRAWING CATALOGUE

頁數 PAGE	圖紙編號 DRAWING NUMBER	圖紙名稱 DRAWING NAME	張數			備註 REMARKS
			A1	A2	A3	
027	P-027	电缆防火做法图			1	
028	P-028	电缆挂牌及封堵大样图			1	
029	P-029	电缆穿墙防护密闭图			1	
030	P-030	配电线路及设备标志牌			1	
031					1	
032					1	
033					1	
034					1	
035					1	
036					1	
037					1	
038					1	
039					1	
040					1	
041					1	
042					1	
043					1	
044					1	
045					1	
046					1	
047					1	
048					1	
049					1	
050					1	
051					1	
052					1	
053					1	
054					1	



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

图纸目录

REVISIONS 版本

第一版 第二版
第三版 第四版
第五版 第六版

APPROVED
审核 卢乃联
VERIFIED
审核 麦雁
CHECKED
校对 陈西
DESIGNER
设计 黄贵彦
DRAWN
制图 黎有成
SCALE
比例
DATE
日期 2024.05.08

版权所有
施工时请严格按图施工
施工过程中如有疑问请及时
与设计单位联系
This drawing is copyright
Unauthorized use or reproduction
without the written consent of
Juxuan Construction Co., Ltd.
is strictly prohibited.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

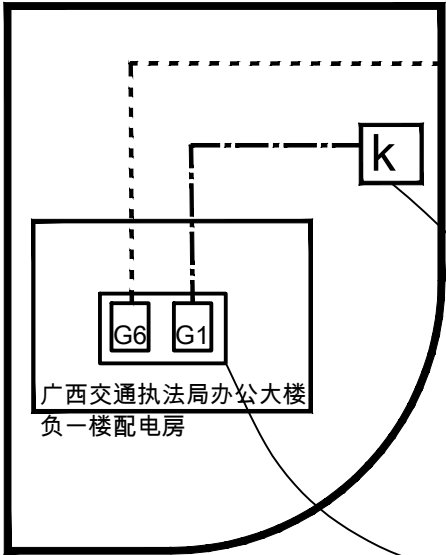
ML-003

PROJECT No. 项目编号

设计	校工
电气	电气
给排水	暖通
建筑	结构

说明:

1. 双电源运行方式为一主一备;
2. 从高压出线柜至变压器新建ZR-YJV22-8.7/15kV-3x70mm²电缆总长约70m。



广西交通执法局办公大楼
负一楼配电房

滨湖路

祥宾路

滨湖路

原有电缆

原有开闭所

原有高压柜



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
10kV线路走向示意图

REVISIONS 版本	
第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版

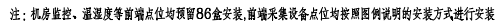
APPROVED	审 定	卢乃联
VERIFIED	审 核	麦 雁
CHECKED	校 对	陈 西
DESIGNER	设 计	黄贵彦
DRAWN	绘 图	黎有成
SCALE	出 例	
DATE	日 期	2024.05.08

版权所有
施工时须以标注尺寸为基
施工部位须与现场尺寸
如有不符须立即通知设计单位
This drawing is copyright
Unauthorized use, reproduction or
distribution without the written consent of
Houshan Construction Co., Ltd. is prohibited.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-004

PROJECT No. 项目编号



序号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注
1	变压器	SCB13-1000kVA	台	2	TM2、TM3(新增)
2	变压器	SCB9-630kVA	台	1	TM1(旧用)
3	高压开关柜	G1-G6	面	6	利旧
4	高压开关柜	G7-G9	面	3	新增
5	1号中变低压开关柜	GCS	面	3	1AA1~1AA3(新增)
6	2号中变低压开关柜	GCS	面	6	2AA1~2AA6(新增)
7	3号中变低压开关柜	GCS	面	10	3AA0~3AA6(新增) FD1~FD3(新增)
8	封闭式母线	1000A/4P	米	4	按实际量(包括两端专用连接器)
9	封闭式母线	2000A/4P	米	20	按实际量(包括两端专用连接器)

注：所有带电裸露部分均用热镀锌材料包封。

参考10kV及以下业扩受电工程典型设计图集

CSG-2018-10YK-JR-08

设计	校工
电气	高压
给排水	暖通
建筑	结构



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

高压系统接入图

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED

审查 卢乃联

VERIFIED

审核 麦雁

CHECKED

校对 陈西

DESIGNER

设计 黄贵彦

DRAWN

制图 黎有成

SCALE

比例

DATE

日期 2024.05.08

版权所有

施工时须以标注尺寸为准

施工时须以标注尺寸为准

如有不符请立即通知设计单位

This drawing is copyright

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

未经许可擅自复制或传播

违者必究

SHEET No. 图号

P-006

PROJECT No. 项目编号

参考10kV及以下业扩受电工程典型设计图集
CSG-2018-10KV-ZJ-07



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

一次主接线图

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版

APPROVED 审定 卢乃联

VERIFIED 审核 麦雁

CHECKED 校对 陈西

DESIGNER 设计 黄贵彦

DRAWN 制图 黎有成

SCALE 比例

DATE 日期 2024.05.08

版权所有

施工图设计应标注尺寸

施工过程中应严格按图施工

如有不符应立即通知设计单位

This drawing is copyright

Unauthorized use or reproduction is prohibited

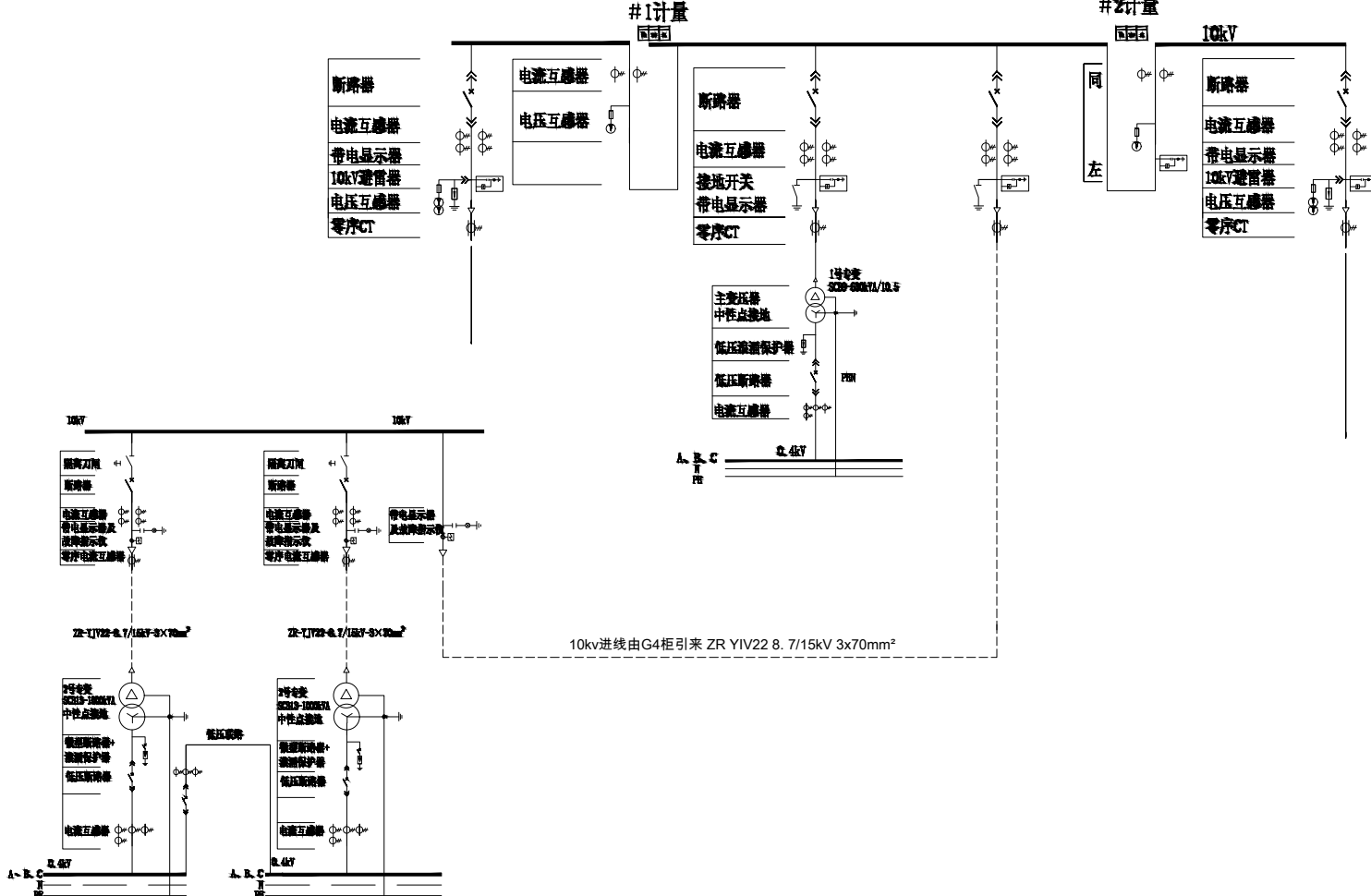
Any use without the written consent of the copyright owner is prohibited

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

P-007

PROJECT No. 项目编号



参考业扩典设图纸(2018版)

CSG-2018-10YK-GP-07



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
10kV系统接线配置图

REVISIONS 版本
第一版 第二版
第三版 第四版
第五版 第六版
APPROVED 审查
VERIFIED 审核
CHECKED 校核
DESIGNER 设计
DRAWN 制图
SCALE 比例
DATE 日期 2024.05.08

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工单位需按图标注尺寸
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
All rights reserved and no part of this drawing may be
reproduced or transmitted in any form or by any means
without the prior written permission of the copyright owner.

KEY PLAN 索引图
SHEET No. 图号
P-008
PROJECT No. 项目编号

序号:	G9	G8	G7
开关柜型号:	SP6断路器柜(全绝缘柜)	SP6断路器柜(全绝缘柜)	SP6(全绝缘柜)
用途:	高压出线柜	高压出线柜	高压进线柜
额定电压:10kV			
主母线尺寸: TMY-80×6			
接地母排: TMY-40×4			
设备名称	型号/规格	数量	型号/规格
断路器	630A/31.5kA	1	630A/31.5kA
电流互感器	75/5 0.5/10P20级	2	75/5 0.5/10P20级
零序电流互感器		1	
电压互感器			
隔离刀闸	12kV/630A	1	12kV/630A
接地刀闸	31.5kA(2S)	1	31.5kA(2S)
电压表			
电流表	0~75A	1	0~75A
微机保护装置		1	
保护方式:	定时限过流、速断、零序、温度	1	定时限过流、速断、零序、温度
带电显示器及故障指示器:	光纤型	1	光纤型
电缆(户内型):			
电缆进线头(户内):	70mm ²	1	70mm ²
户内进线头(户内):	70mm ²	1	70mm ²
柜体控制尺寸:(宽×深×高)	370×800×1500		370×800×1500

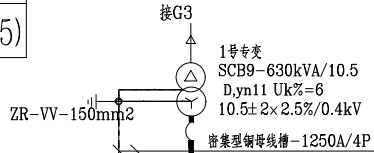
此虚线框内容为本次新建或改造的工程内容

- 技术要求:
- 1、计量CT采用0.2S级, 计量PT采用0.2级。计量室门、计量CT及PT二次接线端子盒应配有相应的铅封装置口;
 - 2、高压计量柜应预留足够位置安装计量仪表, 计量仪表面板装设观察孔;
 - 3、高压柜必须满足“五防”要求。排列次序如图正视;
 - 4、所有设备均应接地良好;
 - 5、断路器开关柜操作机构采用电动操作。操作电源采用交流电源(AC220V), 配1KVAUPS电源;
 - 6、高压进出线柜配置一套微机综合保护装置, 进线柜设定时限过流、速断跳闸保护、失压发信、出线柜设定时限过流、速断、温度保护。

序号	G1	G2	G3	G4	G5	G6
开关柜型号	HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12
用途	高压进线柜	高压计量柜	高压出线柜	高压出线柜	高压计量柜	高压进线柜
额定电压: 10kV						
主母规格: TMY-60×6						
主母线及各导线类型:						
铜材, 全部热缩塑料绝缘						
接地母排: TMY-40×4						
接线图	10kV进线由开关所间隔引未	10kV进线由开关所间隔引未	1号专变	10kV进线由开关所间隔引未	10kV进线由开关所间隔引未	10kV进线由开关所间隔引未
开关	真空断路器-12/630A AC220V	1	真空断路器-12/630A AC220V	1	真空断路器-12/630A AC220V	1
电流互感器	150/5 0.5/10P20级	2	200/5 0.2S级 10/10VA	2	200/5 0.2S级 10/10VA	2
电压互感器	10/0.1/0.22kV 0.5级	2	10/0.1kV 0.2级 20VA	2	10/0.1kV 0.2级 20VA	2
零序电流互感器						
隔离开关	630A	1	630A	1	630A	1
高压熔断器	12/1A	2	12/1A	2	12/1A	2
接地开关			25kA	1	25kA	1
带电反故障指示器	光纤型带核相装置	1	光纤型	1	光纤型	1
温度控制装置		1		1		1
微机综合保护装置	过流、速断、失压	1	过流、速断、温度	1	过流、速断、温度	1
电缆头(户内)		1		1		1
回路编号/用途	电源进线		出线		出线	
ZR-YJV22-8.7/15kV-3×70	3×70		3×70		3×70	
安装容量	2630kVA/152A		630kVA/36A		2000kVA/115A	
屏体尺寸: 宽×深×高(mm)	800×1000×2200	800×1000×2200	800×1000×2200	800×1000×2200	800×1000×2200	800×1000×2200

参考业扩典设图纸(2018版)

CSG-2018-10YK-DP-24、25)



一次 接 线 图																			
	PE.TMY-60×6																		
额定电压 ~0.4kV																			
低压开关柜编号	1DP1	1DP2	1DP3																
低压开关柜型号	GCS	GCS	GCS																
低压开关柜名称	进线柜	补偿柜	出线柜																
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	800×1000×2200		800×1000×2200		600×1000×2200														
主要 电 气 元 件	低 压 断 路 器	类型	规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		
			智能型万能框架断路器		1		塑壳断路器 400A/3P		1		塑壳断路器 400A/3P		1		塑壳断路器 400A/3P		1		
		整定值(A)	1600A/3P		1		350A		1		350A		1		350A		1		
		额定运行分断能力(kA)	1250A		1		350A		1		350A		1		350A		1		
		脱扣器形式	50kA		1		35kA		1		35kA		1		35kA		1		
	电 流 互 感 器	脱扣器形式	电子可调式脱扣器		1		热磁式		1		热磁式		1		热磁式		1		
		计量0.2S级	LMZJ-0.66kV																
		测量0.5级	LMZJ-0.66kV		4		400/5		3		400/5		3		400/5		3		
		取样0.5级	LMZJ-0.66kV																
		微型断路器+浪涌保护器	63A/4P+SPD/4P		1		63A/4P+SPD/4P		1										
	熔 断 器			NT-25 / NT-40		6													
				NT-80A		6													
	电 容 器 投 切 开 关			半导体可控硅		8													
	电 容 器 组			共补:2×(30+20) kvar 分补:3×(20+10) kvar		1													
	配 变 监 测 计 量 终 端																		
无 功 补 偿 控 制 器			动态		1														
数 显 式 仪 表	三相电流+线电压		1				三相电流		1		三相电流		1		三相电流		1		
设备容量(kVA)	630kVA		190kvar																
计算容量(kW)	630kW		190kvar																
计算电流(A)	909.4A		274A																
回路编号																			
回路名称	进线		动态无功补偿		8栋宿舍配电箱		7、8栋电梯配电箱		备用		备用		备用						
电缆进出线型号规格 (mm2)	WDZ-YJV22-0.6/1kV																		
备注	母线上进线 (断路器取消失压装置)		电容器分组、手、自动投切 投切时间≤80ms 寿命≥100万次		电缆下出线		电缆下出线												

备注：1、干式变压器必须配置外壳(不锈钢,防护等级IP20及以上)及温控、温显、风机,具备高温报警功能。需设置带电打开变压器门报警功能;
2、所有母线用热缩材料绝缘处理并分色;
3、宜采用不带失压、欠压脱扣的低压断路器;
4、无功补偿装置,电容器需分组合手、自动投切,动态无功控制器,晶闸管动态响应时间≤20ms;
5、所有设备均应接地良好,接地电阻不大于4欧。



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

1号专变0.4KV系统
接线配置图

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED 审定 卢乃联

VERIFIED 审核 麦雁

CHECKED 校对 陈西

DESIGNER 设计 黄贵彦

DRAWN 制图 黎有成

SCALE 比例

DATE 日期 2024.05.08

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工单也需标注标注尺寸
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the copyright owner.

KEY PLAN 索引图

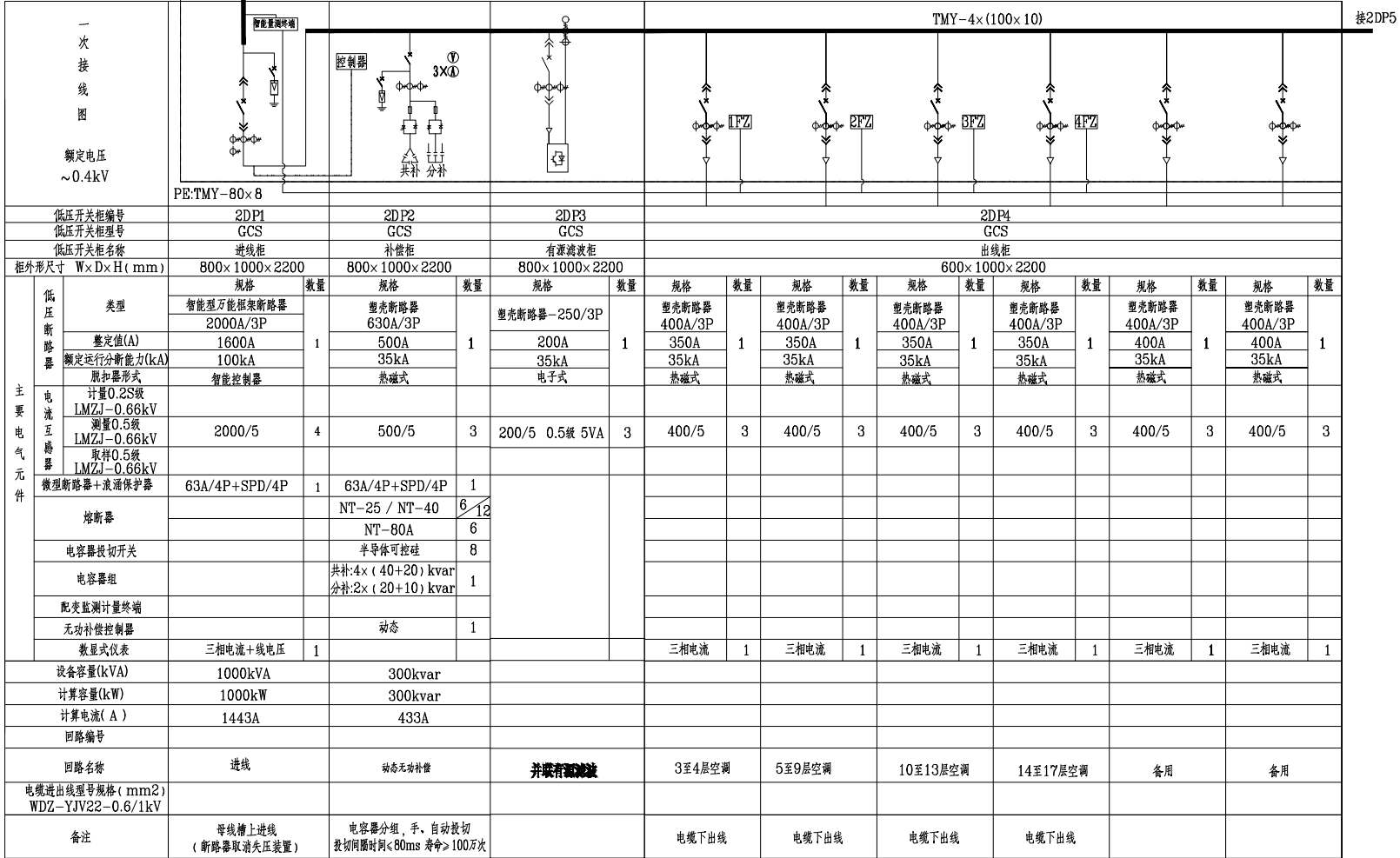
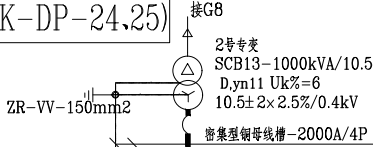
SHEET No. 图号

P-009

PROJECT No. 项目编号

参考业扩典设图纸(2018版)

CSG-2018-10YK-DP-24.25)



备注：1、干式变压器必须配置外壳(不锈钢,防护等级IP20及以上)及温控、温显、风机，具备高温报警功能。需设置带电打开变压器门报警功能；
2、所有母线用热缩材料绝缘处理并分色；
3、宜采用不带失压、欠压脱扣的低压断路器；
4、无功补偿装置，电容器需分组合手、自动投切，动态无功控制器,晶闸管动态响应时间≤20ms；
5、所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧。



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
2号专变0.4KV系统
接线配置图(一)

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版

APPROVED 审定 卢乃联

VERIFIED 审核 麦雁

CHECKED 校对 陈西

DESIGNER 设计 黄贵彦

DRAWN 制图 黎有成

SCALE 比例

DATE 日期 2024.05.08

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工单必须标注标注尺寸
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
Huzhou Construction Co., Ltd. All rights reserved.
Unauthorized use or reproduction is prohibited.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-010

PROJECT No. 项目编号

CSG-2018-10YK-DP-24, 25)



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局

DRAWING TITLE 图名

2号专变0.4KV系统
接线配置图(二)

REVISIONS 版本

第一版	第二版
-----	-----

4-10

2002 — 1998 2002 — 1998

第五版	第六版
ADDOLVED	

审 定 卢乃联

VERIFEID 賽 歷

CHECKED

DESIGNER

设计 黄贇彦

制 图 黎有成

SCALE
H: ANI

DATE _____

日期 2024.05.09

施工时须以标注尺寸为准

如有不符须立即通知设计单位

Unauthorized copying or reuse of any part of this page is illegal.

Depositors must be reported immediately to the

KEY PLAN 索引图

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

DOI: 10.1002/anie

[illegible]

P-0

PROJECT NO.: 项目编号

[illegible]

1000



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

3号专变0.4KV系统
接线配置图(二)

REVISIONS 版本

第一版	第二版
-----	-----

第三版 第四版

APPROVED

审 定 卢乃联

审核 麦 雁

CHECKED _____

DESIGNER

设计 黄贞彦
DRAWN

制 图 黎有成

比例

DATE 2004.05.08

66 和 67 岁

施工时须以标注尺寸为准

如有不符须立即通知设计单位

Dependence and non-physicalist dependence:
dependence and non-physicalist dependence on the

Expenses not to report: Investing in a

KEY PLAN 索引图

1000

1000

1000

1000

1000

SHEET No. 图号

D 21

P-01

PROJECT No. 项目编号

1000

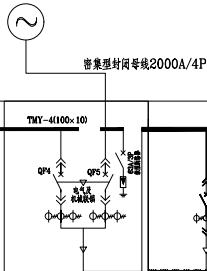
1000

[illegible]

备注：1、干式变压器必须配置外壳(不锈钢,防护等级IP20及以上)及温控、温显、风机,具备高温报警功能。需设置带电打开变压器门报警功能;
2、所有母线用热缩材料绝缘处理并分色;
3、宜采用不带失压、欠压脱扣的低压断路器;
4、无功补偿装置,电容器需分组合序、自动投切,动态无功控制器,晶闸管动态响应时间 $\leq 20\text{ms}$;
5、所有设备均应接地良好,接地电阻不大于4欧。

参考业扩典设图纸(2018版)

CSG-2018-10YK-DP-24、25)



一次接线图		TMY-4x(100x10)										TMY-4x(100x10)									
额定电压 ~0.4kV																					
低压开关柜编号		FD1										FD2									
低压开关柜型号		GCS										GCS									
低压开关柜名称		双电源切换柜										出线柜									
柜外形尺寸 W×D×H(mm)		800×1000×2200										600×1000×2200									
		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
类型		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
额定运行分断能力(kA)		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
脱扣器形式		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
计算0.25级		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
LMZJ-0.66kV		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
LMZJ-0.66kV		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
LMZJ-0.66kV		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
微断断路器+浪涌保护器		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
浪涌器		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
电容器投切开关		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
电容器组		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
配变监测计量终端		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
无功补偿控制器		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
数显式仪表		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
设备容量(kVA)		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
计算容量(kW)		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
计算电流(A)		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
回路编号		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
回路名称		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	
备注		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量		规格		数量	

备注：1、干式变压器必须配置外壳(不锈钢,防护等级IP20及以上)及温控、温显、风机,具备高温报警功能。需设置带电打开变压器门报警功能;
2、所有母线用热缩材料绝缘处理并分色;
3、宜采用不带失压、欠压脱扣的低压断路器;
4、无功补偿装置,电容器需分组合、自动投切,动态无功控制器,晶闸管动态响应时间≤20ms;
5、所有设备均应接地良好,接地电阻不大于4欧。



PROJECT TITLE: 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE: 图名

3号专变0.4KV系统
接线配置图(三)

REVISIONS: 版本

第一版 第二版
第三版 第四版
第五版 第六版

APPROVED: 卢乃联
VERIFIED: 麦雁
CHECKED: 陈西
DESIGNER: 黄贵彦

DRAWN: 黎有成
SCALE:
DATE: 2024.05.08

版权所有
施工图设计文件
未经许可不得复制或传播
违者将依法追究法律责任

KEY PLAN: 索引图

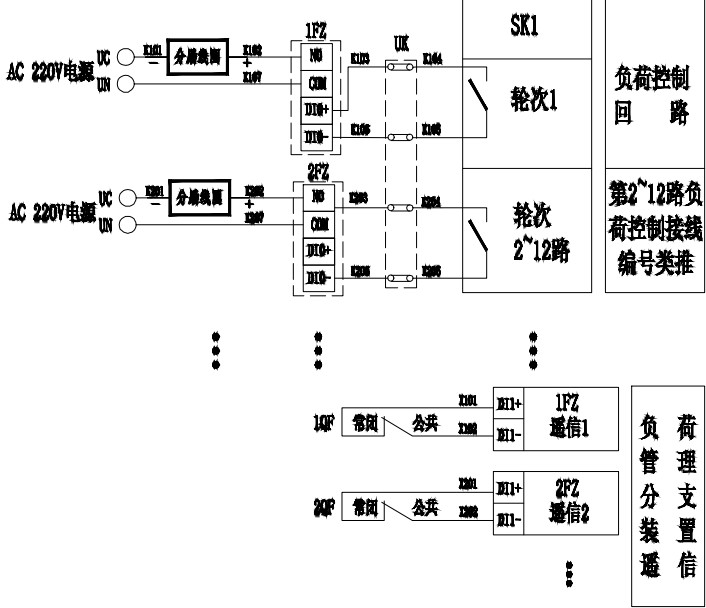
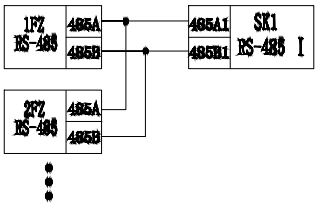
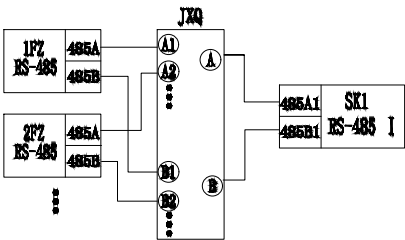
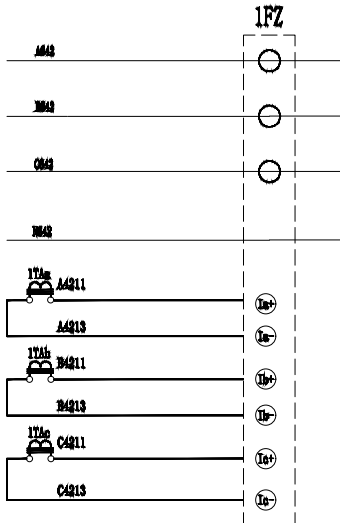
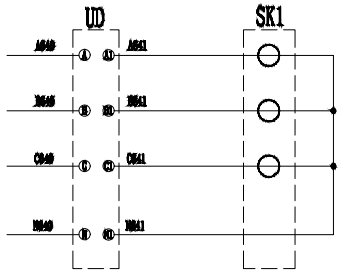
SHEET No.: 图号

P-014

PROJECT No.: 项目编号

新型电力负荷管理控制回路典型设计图集(试行)

CSG2023-XDFKZ-ZFD-02



接线说明: 1、二次接线有清晰的符号套, 标明回路和走向, 符号符合图纸要求;
2、二次回路的A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红颜色线, 中性线应采用蓝色线, 接地线采用黄绿线;
3、电源及测量用电压回路导线: 应采用铜质单芯电缆, 导线截面积不少于2.5mm²;
4、测量用电流二次回路导线: 电流互感器二次电流回路的电缆芯线截面的选择, 应按电流互感器的额定二次负荷计算确定, 对一般测量回路, 当二次电流为5A时, 不宜小于4mm², 二次电流为1A时, 不宜小于2.5mm², 当二次电流小于1A时, 按电流互感器的额定二次负荷计算确定;
5、控制电缆: 导线截面积不小于2x1.5mm², 接线端子以设备实际标注为准;
6、信号电缆: 导线截面积不小于2x1.5mm², 接线端子以设备实际标注为准;
7、RS-485线: 导线截面积不小于2X0.75mm², 接线端子以设备实际标注为准;
8、电源及测量用电压回路导线、测量用电流二次回路导线、控制电缆、信号电缆、RS-485线应选用铜质电缆, 向外引出时, 可采用铠装屏蔽线缆或加装PVC管保护。

序号	符号	名称
1	UD	电压接线排
2	JXQ	集线器
3	UK	控制接线排
4	1FZ、2FZ	负荷管理分支装置
5	TAb、TAb、TAc	低压电流互感器
6	SK1	智能量测终端
7	1QF、2QF	断路器



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族白治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
智能量测终端+负荷管理
分支装置(就近电源方案)
通用二次接线原理图

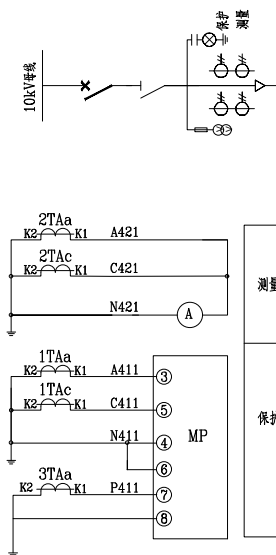
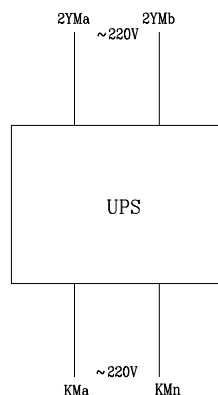
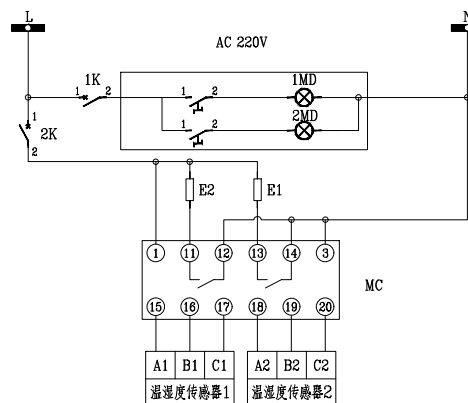
REVISIONS 版本	第一版	第二版	第三版	第四版	第五版	第六版
APPROVED	审定	卢乃联				
VERIFIED	审核	麦雁				
CHECKED	校对	陈西				
DESIGNER	设计	黄贵彦				
DRAWN	制图	黎有成				
SCALE	比例					
DATE	日期	2024.05.08				

版权所有
施工时请按照图样尺寸为准
施工过程中如有疑问请及时
向设计单位或监理单位联系
This drawing is copyright
Unauthorized use or reproduction
without the written permission of
the copyright owner is prohibited.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-015
PROJECT No. 项目编号

CSG2023-XDFKZ-FF-03/04



PT
二次原理图

设备材料表

序号	符 号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	A、V、 $\varnothing$	测量表	6L2-A-V	只	各1	
2	1K~2K、3K	及微小空开	63/1P 6A	只	1 ²	63/3P 6A
3	SB1~SB3	按钮开关	LA38-11/209B	只	3	
4	HG, HR	指示灯	AD11-22/21-8GZ AC220V	只	2	
5	MP	微机保护装置	MP110C AC220V 5A	只	1	
6	1XB、2XB	连接片	YY1-D.1-A	只	2	
7	1FU~6FU	熔断器	RT14-20/6A	只	6	
8	E1~E2	加热器	75W	只	2	
9	MC	温湿度控制器	AC220V	只	1	
10	UPS	操作电源	AC220V/15分钟	台	1	切换时间 $\leq 0.2s$
11	QF	真空断路器		只	1	
12	TQ	跳闸线圈		只	1	断路器内配
13	HQ	合闸线圈		只	1	断路器内配
14	1MD、2MD	柜内照明灯		只	2	
15	KT	时间继电器		只	1	

注: L_N N取至400V系统



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE	图名
---------------	----

10kV进线柜二次原理图

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

Table 1. *Continued*

APPROVED _____
for 2023-2024

VERIFIED

审核 姜 雁
CHECKED

校对 陈 西

设计 黄贵彦

制 图 黎有成

SCALE

DATE _____

日期 2024.03.09

施工时须以标注尺寸为准

如有不符须立即通知设计单位
This drawing is controlled

Verfahren und von Verfehlungen abgrenzen und
beurteilen und sich in diesem Sinne zu verhalten.

REF PLAN 本引図

1000

1000

1000

1000

1000

100

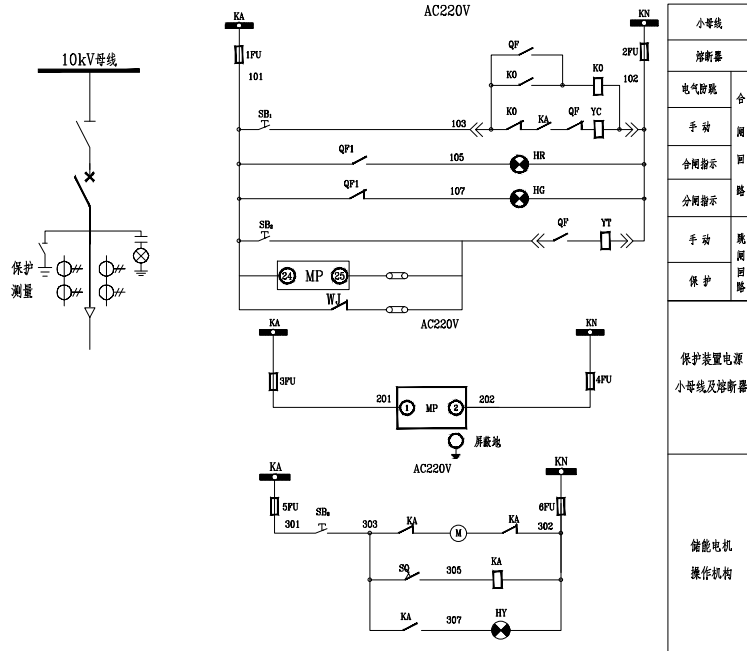
SHEET No. 部品

D. 21.5

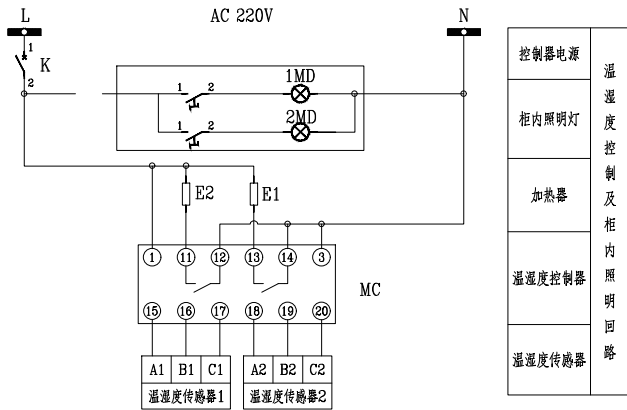
P-01.

PROJECT No. 项目编号

1000



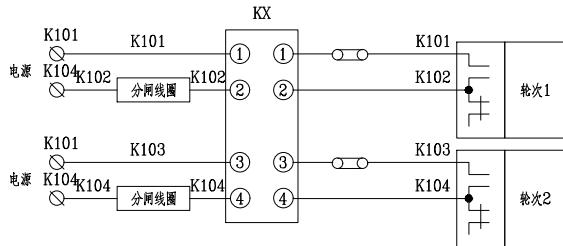
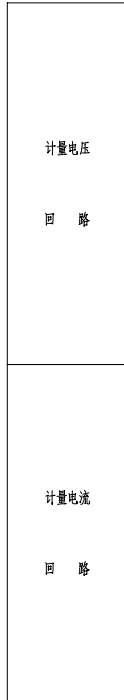
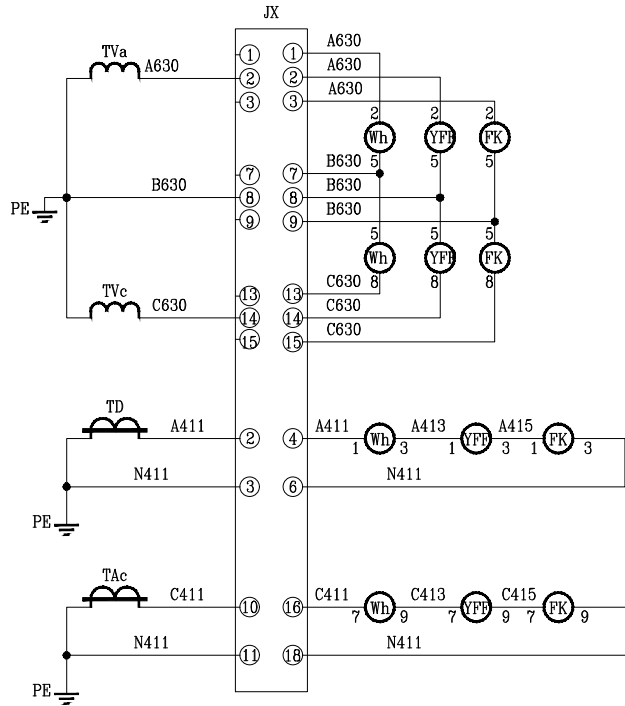
小母线
熔断器
电气防跳
手动
合闸指示
分闸指示
手动
保护
保护装置电源
小母线及熔断器
储能电机
操作机构



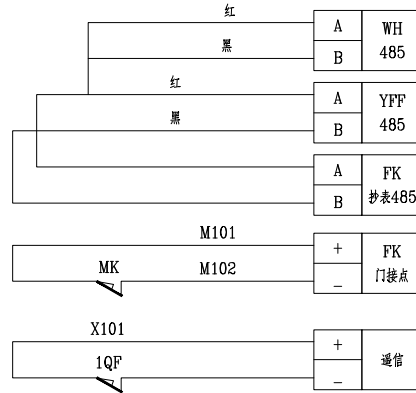
控制器电源
柜内照明灯
加热器
温湿度控制及柜内照明回路
温湿度控制器
温湿度传感器

序号	符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	1FU~6FU	熔断器	RT14-20/6A	只	6	
2	SB1~SB3	按钮开关	LA38-11/209B	只	3	
3	HG,HR	指示灯	AD11-22/21-8GZ AC220V	只	2	
4	MP	线路保护装置	MP310C AC220V 5A	只	1	
5	1XB	连接片	YY1-D.1-A	只	1	
6	K	双极小空开	63/1P 6A	只	1	
7	E1~E2	加热器	75W	只	2	
8	MC	温湿度控制器	AC220V	只	1	
9	1MD、2MD	柜内照明灯	12W(节能灯)	只	2	
10	WJ	超温保护		只	1	

南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计
CSG2019-10GJL-FKTY-01



- 说明：1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线,中性线应采用浅蓝色线,接地线为黄绿双色；
2、电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线。电流、电压二次线截面不小于4mm²；
3、二次接线有清晰的标号套,标明回路和走向,标号符合图纸要求；
4、终端通过抄表RS-485串口采集表计的数据,各表之间的RS-485线连接方式以端子接线图为准,RS-485接口的A端(+极)接红色,RS-485接口的B端(-极)接黑色,RS-485串口接线由表计人员完成；
5、负控终端控制电缆接线只接入分励的断路器,负控终端控制常开接点跟断路器的励磁线圈连接；
6、负控终端通信接点与断路器通信常闭接点连接；
7、负控终端门信号接点与门开关常闭接点连接。



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	Wh	电能表		1	
2	FK	负控终端		1	
3	YFF	预付费表		1	
4	JX	试验接线盒		1	
5	KX	测控接线盒		1	
6	MK	辅助开关		1	
7	1QF	开关接点		1	
8	TD,TAc	电流互感器		2	
9	TVa,TVc	电压互感器		2	

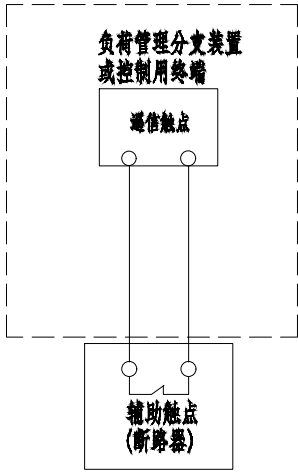


PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目
DRAWING TITLE 图名
高供高计费计量方式
二次接线原理图

REVISIONS 版本	第一版	第二版	第三版	第四版	第五版	第六版
APPROVED 审定	卢乃联					
VERIFIED 审核	麦雁					
CHECKED 校对	陈西					
DESIGNER 设计	黄贵彦					
DRAWN 制图	黎有成					
SCALE 比例						
DATE 日期	2024.05.08					

KEY PLAN 索引图
SHEET No. 图号
P-019
PROJECT No. 项目编号

设计	审核
电气	暖通
给排水	结构
动力	工艺



接入原理一：辅助触点闲置或新增

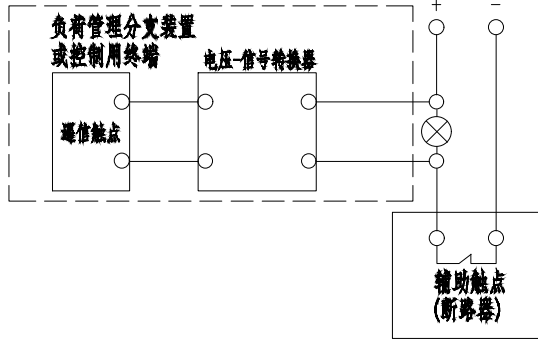
说明：1、接入原理一:适用于断路器遥信辅助触点闲置或新增时，可直接接入信号电缆获取遥信状态信息的情况。

2、虚线框内为改造范围。

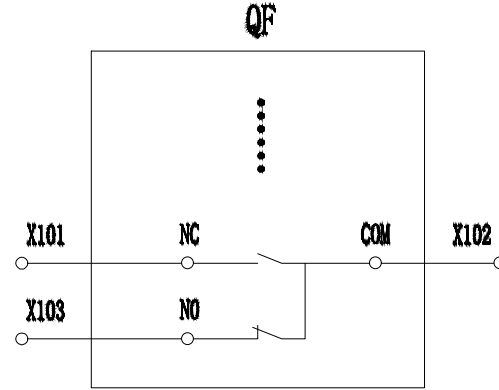
说明：1、接入原理二:适用于断路器遥信辅助触点已使用(如运行指示)，需加装电压-信号转换器或中间继电器，应使转换器或继电器的输出状态与断路器的开闭状态保持一致，即断路器合闸时，继电器输出触点处于闭合状态。

2、虚线框内为改造范围。

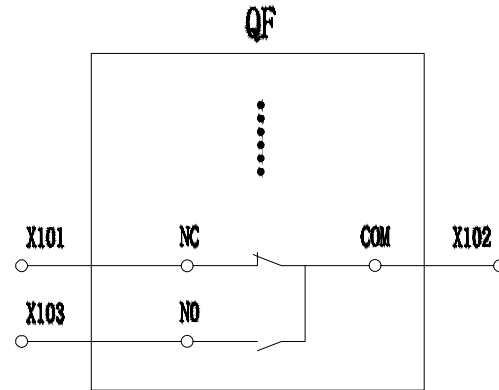
说明：本接线端子参照典型接线设计，与现场实际不符处以实际为准，施工时需仔细核对端子排，确保接线正确。



接入原理二：辅助触点已使用（如运行指示）



断路器在分闸位置时的状态



断路器在合闸位置时的状态



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

断路器遥信接入原理图、
辅助触点接线端子图

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版

第五版	第六版
-----	-----

APPROVED

审查 卢乃联

VERIFIED

审核 麦雁

CHECKED

校对 陈西

DESIGNER

设计 黄贵彦

DRAWN

制图 黎有成

SCALE

比例

DATE

日期 2024.05.08

版权所有

施工时请以标注尺寸为准

施工时如需修改标注尺寸

如有不符请立即通知设计单位

This drawing is copyright

未经授权，不得复制或传播

Unauthorized use, reproduction or distribution

is prohibited without the written permission of the

designer. Any use in violation of these terms

will result in legal action.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

P-020

PROJECT No. 项目编号



DRAWING TITLE 图名

高供高计计费控计量方式
二次接线端子图

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版

第五版	第六版
-----	-----

APPROVED

审定 卢乃联

VERIFEID
审核 麦 雁

CHECKED

CHECKED
校 对 陈 西
DESIGNER

DESIGNER
设计 黄贵彦

设计 黄贵彦
DRAWN 陈永平

DRAWN
制 图 黎有成

比例	1:1000
SCALE	
比例	

比例	
DATE	

DATE	
日期	2024.05.08

日期 2024.05.08

版权所有

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工时须以标注尺寸为准

施工单位须现场校验尺寸
如有不符须立即通知设计单位

如有不符須立即通知設計單位
This drawing is copyright
[Redacted text]

Question 10 **What is the most common cause of death in patients with aortic aneurysm?**

Continued from page 41

KEY PLAN 索引图

KEY PLAN 索引图

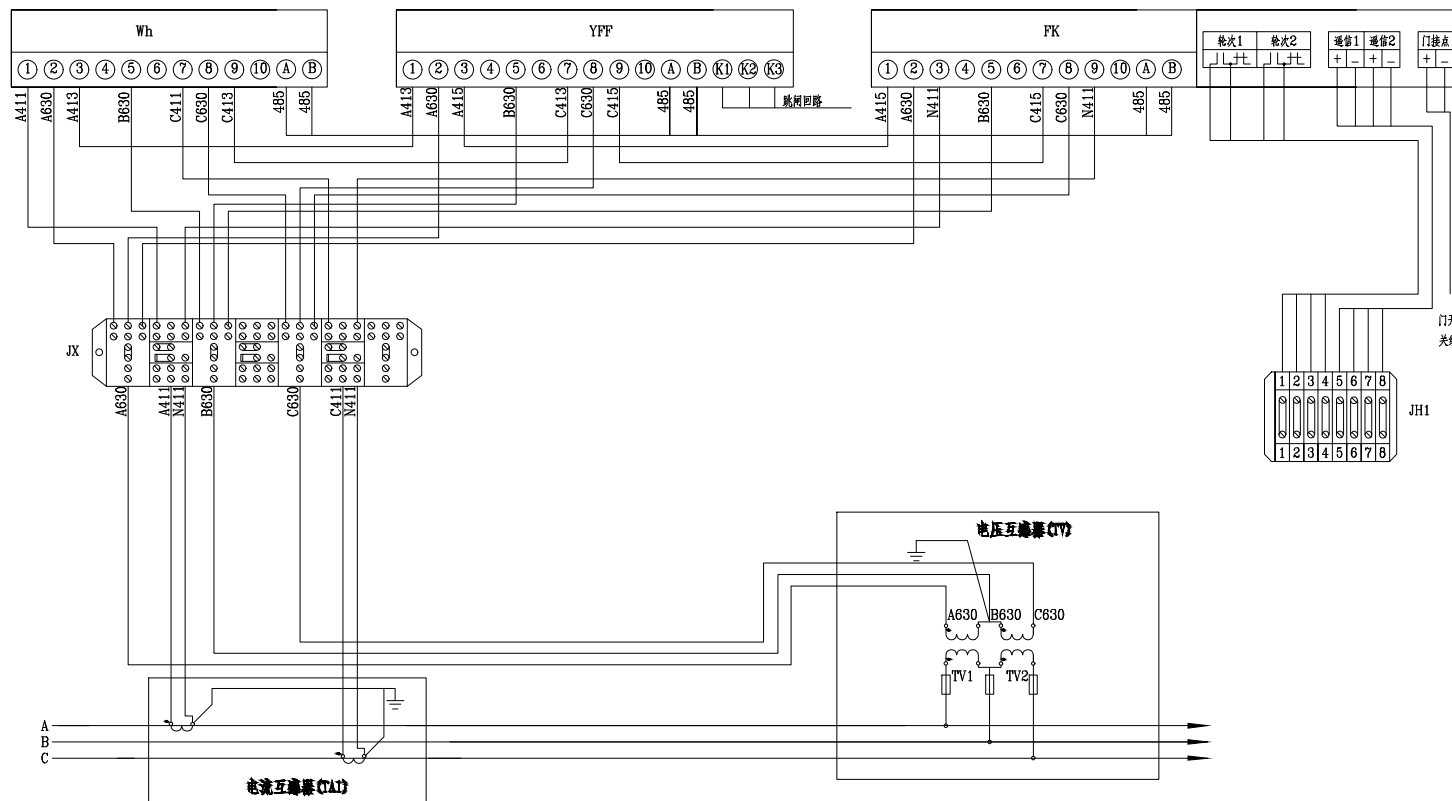
[illegible]

[illegible][illegible]

SHEET No. 图号	
--------------	--

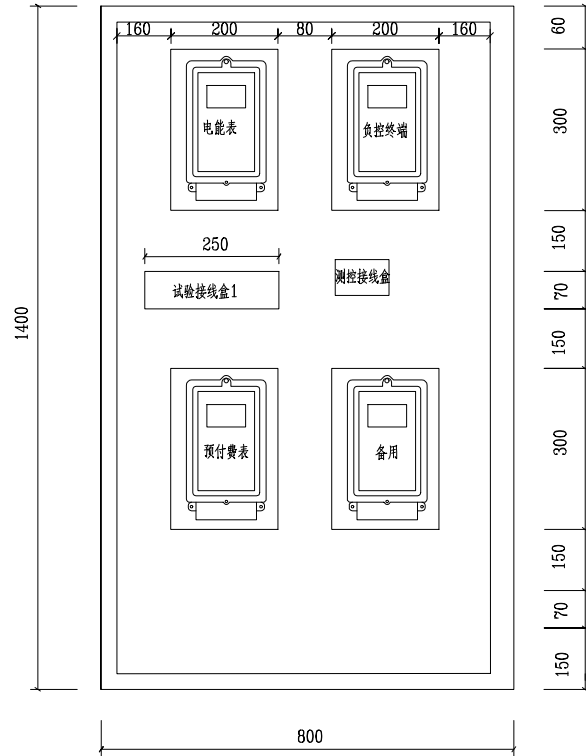
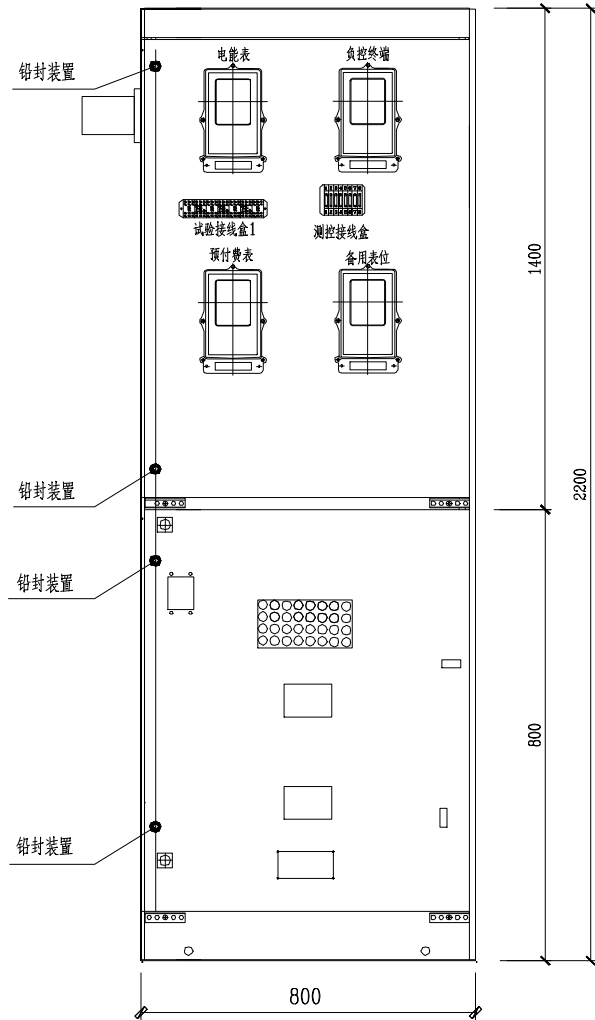
P-021

PROJECT No. 项目编号



设计	校工
电气	电气
审核	审核
审核	审核

南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计
CSG2019-10GJL-FK(H)XGN15-02



箱内设备安装示意图

注：本图柜体的深度尺寸仅供参考，以厂家实际生产为准。



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
高压计量柜计量
室内元件布置图

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版

APPROVED	审 定	卢乃联
VERIFIED	审 核	麦 雁
CHECKED	校 对	陈 西
DESIGNER	设 计	黄贵彦
DRAWN	绘 图	黎有成
SCALE	出 例	
DATE	日 期	2024.05.08

版权所有
施工时请按照此图尺寸为准
施工过程中如有疑问请及时
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
Unauthorized use, reproduction or
distribution without the written consent of
Huzhou Construction Co., Ltd. is prohibited.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

P-022

PROJECT No. 项目编号

南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计
CSG2019-10GJL-PK(H)XGN15-03



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

高压计量柜正视图及
左右视图

REVISIONS 版本

第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版

APPROVED	审 定	卢乃联
VERIFIED	审 核	麦 雁
CHECKED	校 对	陈 西
DESIGNER	设 计	黄贵彦
DRAWN	绘 图	黎有成
SCALE	比 例	
DATE	日 期	2024.05.08

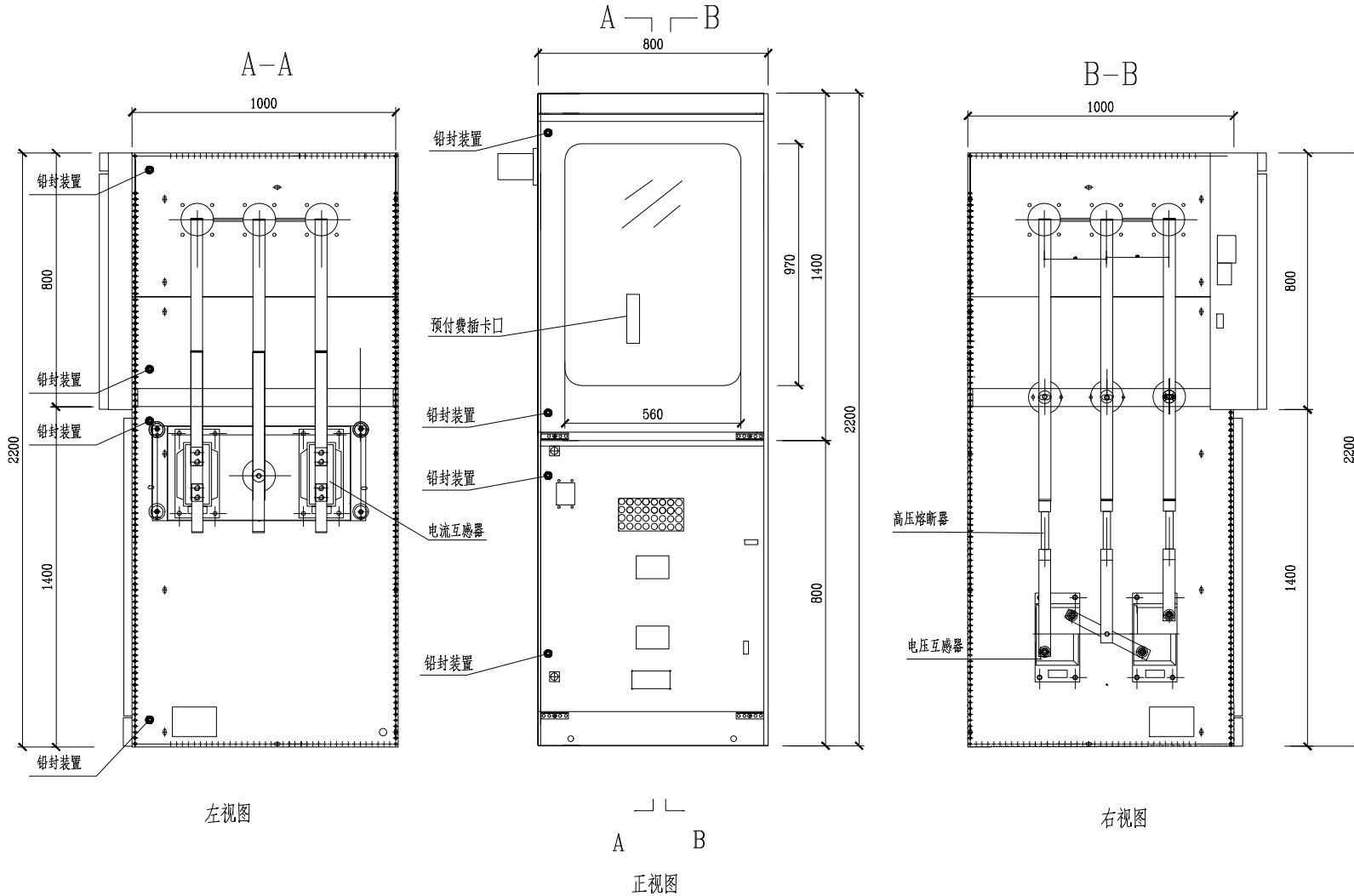
版权所有
施工时请以标注尺寸为准
施工过程中如有疑问请及时
与甲方联系或通知设计单位
This drawing is copyright
of the design unit and shall not be
reproduced or transmitted in any
form or by any means electronic or
mechanical, including photocopying,
recording, or by any information
storage and retrieval system.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

P-023

PROJECT No. 项目编号

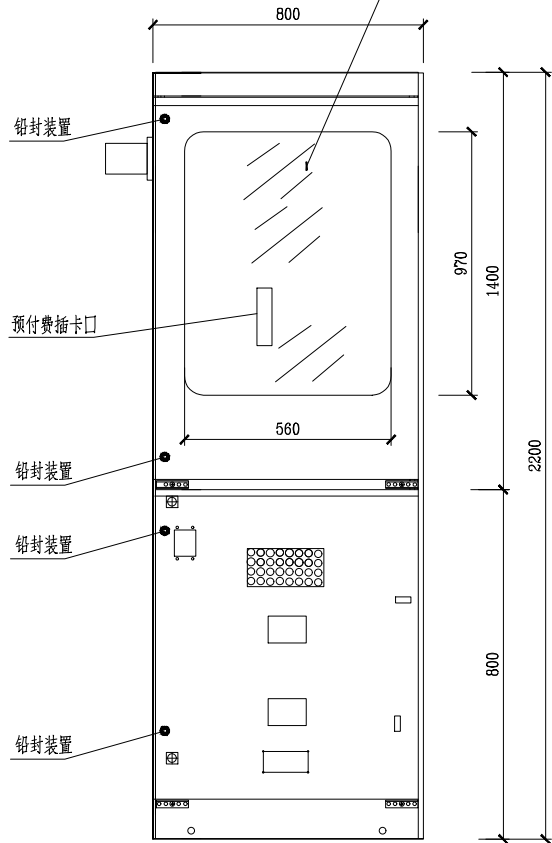


注：本图柜体的深度尺寸仅供参考，以厂家实际生产为准。

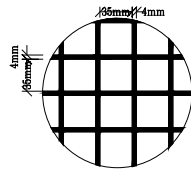
设计	校核
电气	电气
给排水	给排水
暖通	暖通

南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计
CSG2019-10GJL-PK(H)XGN15-02

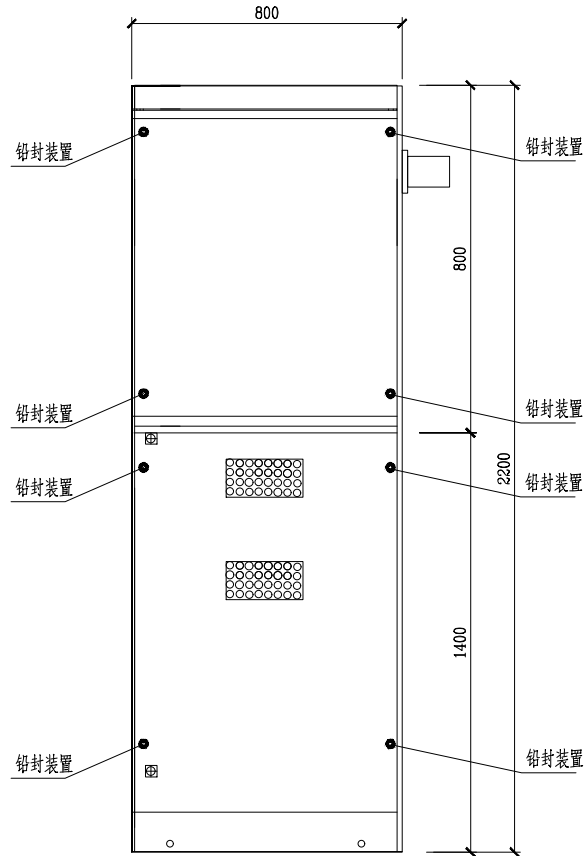
观察窗：采用厚4mm无色透明的钢化玻璃，
柜内侧压边固定安装
面板观察窗位置留有35X35mm网格，
网格与柜前面板一体成型



正视图



面板观察窗网格大样图



背面图

注：本图柜体的深度尺寸仅供参考，以厂家实际生产为准。



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目
DRAWING TITLE 图名
高压计量柜正视图及背视图

REVISIONS 版本	第一版	第二版	第三版	第四版	第五版	第六版
APPROVED 审定	卢乃联					
VERIFIED 审核	麦雁					
CHECKED 校对	陈西					
DESIGNER 设计	黄贵彦					
DRAWN 制图	黎有成					
SCALE 比例						
DATE 日期	2024.05.08					

KEY PLAN 索引图
SHEET No. 图号
P-024
PROJECT No. 项目编号

电力	施工
电气	设计
给排水	暖通
建筑	结构

电缆防火设计说明

1、设计依据

参考关于《配电设备防火封堵施工及验收技术规范》

2、防火封堵的施工要求

- 2.1 电缆防火处理:在电缆头3m范围内及设备进出口2m范围内,缠绕电缆用自粘性防火包带。因设备或地形限制的,应缠绕至不能再缠绕为止。
- 2.2 设备的入口电缆沟防火处理:在尽量靠近设备的入口电缆沟处,用膨胀型阻火包堆砌厚不小于250mm的防火隔墙,阻火包不能填满的缝隙用膨胀型有机防火堵料填满:在防火隔墙的前后1.5m范围内的电缆,缠绕电缆用自粘性防火包带,因设备或地形限制的,缠绕至不能再缠绕为止。
- 2.3 设备箱体防火处理箱体底部内表面铺一层无机防火堵料,厚度为100mm,电缆入口洞处封堵直径应比电缆入口洞大30mm:箱体四周500mm及以下内表面喷涂防火涂料。2.4 电缆进入设备的孔洞防火处理:电缆进入设备的孔洞,用膨胀型有机防火堵料封堵密实,堵料封堵垂直厚度为150mm,封堵纵向长度(高度)为无机防火堵料上方200mm。

3、施工工艺要求

3.1 电缆用自粘性防火包带施工

- 3.1.1 施工前清除电缆表面尘垢、污垢。
- 3.1.2 将电缆用自粘性防火包带表面塑料薄膜揭开后,稍微用力拉伸,按1/2搭接方式,叠绕于电缆表面。
- 3.1.3 在封端处用力拉伸,自身叠绕一周后,剪断或扯断即可自行粘接在一起。

3.2 防火板安装

- 3.2.1 对防火分隔断面的墙壁和电缆进行清洁。
- 3.2.2 根据防火分隔断面的大小、形状切割和拼接防火板,隔板间连接处应有50mm左右搭接。
- 3.2.3 对防火板的切割边进行钝化处理,边角呈圆形。
- 3.2.4 用专用螺栓(或膨胀螺栓)将防火板固定在预定位置,在隔板间连接处用螺栓固定,采用专用垫片,防火隔板应固定牢固,安装过程不得损伤电缆。

3.3 有机防火堵料施工

- 3.3.1 对需封堵的孔洞和缝隙进行整理清洁。
- 3.3.2 将有机防火堵料密实嵌于需封堵的孔洞和缝隙中。
- 3.3.3 需在电缆四周包裹一层有机防火堵料时,应包裹均匀密实。

3.4 无机防火堵料施工

- 3.4.1 对箱体底部内表面进行清洁,清除表面尘垢、污垢。
- 3.4.2 按规定厚度在箱体底部内表面铺一层无机防火堵料,边角处圆滑过渡,表2.1 电缆防火处理面应光滑。施工过程中不得损伤电缆。

3.5 阻火包施工

- 3.5.1 将电缆作必要的整理清洁,检查阻火包有无破损,不得使用破损的阻火包。
- 3.5.2 将阻火包平整地嵌入电缆空隙中,阻火包应交叉堆砌。
- 3.5.3 当用阻火包堆砌防火隔墙时,防火隔墙底部先用砖砌筑支墩,并设有排水孔,防火隔墙应牢固、不坍塌,如不牢固,应加大厚度或用防火板固定。

3.6 防火涂料施工

- 3.6.1 施工前清除壳体表面的锈层、污垢、油垢。涂刷前,将涂料搅拌均匀。若涂料太稠,应严格用该涂料品种专用的稀释剂稀释。
- 3.6.2 按厂家说明书规定的涂刷次数、涂刷厚度和时间间隔涂刷。

4、施工质量要求

- 4.1 电缆用自粘性防火包带按叠加一半的规定缠绕,不应有松开现象。
- 4.2 防火隔板表面色泽应均匀,无层间剥离现象,边角呈圆形,安装应牢固对工艺缺口与缝隙较大部分要进行防火堵料,外观应平整美观。
- 4.3 有机防火堵料封堵应牢固严实,无脱落现象,表面应平整光洁。高出部分过渡,表面应光滑。
- 4.4 无机防火堵料的封堵表面应平整光洁,不得有粉化、不硬化、开裂等缺陷。
- 4.5 阻火包的堆砌应密实牢固,对侧以不透光为合格,外观平整美观。
- 4.6 涂层质量指标:厚度>0.5mm,附着力2级,耐冲击强度>500N/cm,柔韧性<2mm,外观平整,光洁、均匀、无起皮、无起泡、无漏点。
- 5、其余未提及部分按现行有关规程、规范执行。



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法总队
机关办公大楼配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

电缆防火设计说明

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED

审查 卢乃联

VERIFIED

审核 麦雁

CHECKED

校对 陈西

DESIGNER

设计 黄贵彦

DRAWN

制图 黎有成

SCALE

比例

DATE

日期 2024.05.08

版权所有

施工时须以标注尺寸为准

施工单位须按图施工

如有不符请立即通知设计单位

This drawing is copyright

Unauthorized use and/or duplication without

permission is strictly prohibited. All rights reserved.

Unauthorized use and/or duplication without

permission is strictly prohibited. All rights reserved.

SHEET No. 图号

P-026

PROJECT No. 项目编号

防火材料性能要求

一、防火板，见表1

表1 防火板的物理力学性能和防火性能技术指标

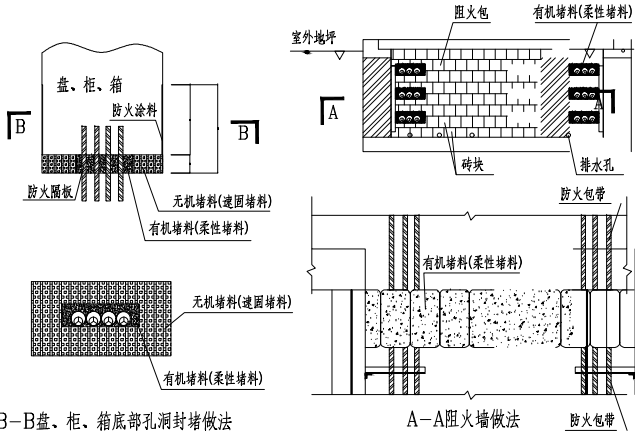
序号	项 目	指 标
1	干态抗弯强度Mpa>	17
2	吸水饱和状态抗弯强度 Mpa>	6
3	吸湿变形率<	0.35%
4	受热尺寸收缩率<	2.0%
5	耐火性	不燃材料A级

二、有机防火堵料、无机防火堵料、阻火包，见表 2。

表2 防火封堵材料的理化和防火性能技术指标

序号	项 目	技 术 指 标		
		无机防火堵料	有机防火堵料	
1	外观	均匀粉末固体	塑性固体，具有一 定柔韧性	包体完整，无破损
2	干密度，kg/m ³ ≤	2.5×10 ³		
3	密度，kg/m ³ ≤		≤2.0×10 ³	
4	松散密度，kg/m ³ ≤			≤1.2×10 ³
5	耐水性，d ≥	3	3	3
6	耐油性，d ≥	无溶胀	无溶胀	内装材料无明显变化、 包体完整，无破损
7	腐蚀性，d ≥	7	7	
8	抗压强度，Mpa	0.8≤R≤6.5		>0.05
9	抗跌落性			5 m高处自由落在混凝土 水平地面上，包体无破损
10	初凝时间， min	15≤t≤45		
11	耐火极限， min	一级≥180	一级≥180	一级≥180
12	防小动物		防老鼠等小动物	

注：空格表示此项未做要求。



B-B盘、柜、箱底部孔洞封堵做法

A-A阻火墙做法

设备入口电缆沟防火做法

三、电缆用自粘性防火包带，见表3和表4

表3 电缆用自粘性防火包带的理化性能

序号	项 目	单 位	技 术 指 标
1	密度	kg/m	(1.6±0.1)X10
2	抗压强度	Mpa	≥3
3	断裂伸长率	%	≥300
4	柔韧性		缠于电缆上按 7倍电缆外径正反弯曲 50次无异常
5	耐水性		常温下清水浸泡 30d无异常
6	耐油性		常温电缆油、可燃油浸泡 15d无异常
7	耐酸性		常温下浸泡 4d无异常
8	耐碱性		常温下浸泡 4d无异常
9	耐盐水性		常温下浸泡 4d无异常
10	热老化率	%	在(100℃4d)条件下，抗拉强度残留率> 80%
11	耐热耐寒性		在(80℃1d)和(-30℃1d)交变条件下，5周期无异常
12	粘着力	N/25mm	≥35

注：表中粘着力是用宽度为25mm试样进行测试时粘着力大小

表4 电缆用自粘防火包带的防火性能

序 号	项 目	技 术 指 标
1	氧指数	≥40
2	水平燃烧法 (级)	PH-1
3	水平燃烧法 (级)	FV-0
4	柔韧性	≤2.5(自缠)

四、防火涂料，见表 5

表 5 钢结构防火涂料技术要求

项 目		H 类 指 标
在容器中的状态		经搅拌后呈均匀稠厚流体，无结块
干燥时间/ 表干 h		≤24
初期干燥抗裂性		一般不应出现裂纹，如有1-3条裂纹，其宽度应不大于1mm
黏结强度 /MPa		≥0.04
抗压强度 /MPa		≥0.3
干密度		≤500
热导率		≤0.116
耐水性		≥24
耐冻融循环性		≥15
耐火性能	耐火极限/mm	30
	耐火极限不低于/h	2.0



PROJECT TITLE 项目名称

广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名

电缆防火做法图

REVISIONS 版本

第一版 第二版

第三版 第四版

第五版 第六版

APPROVED

审 定 卢乃联

VERIFIED

审 核 麦 雁

CHECKED

校 对 陈 西

DESIGNER

设 计 黄贵彦

DRAWN

绘 图 黎有成

SCALE

出 图

DATE

日 期 2024.05.08

版权所有

施工时须按此图尺寸为准

施工过程中如有任何疑问

如有不符请立即通知设计单位

This drawing is for reference only

此图仅供参考，不作为施工依据

施工过程中如有任何疑问

如有不符请立即通知设计单位

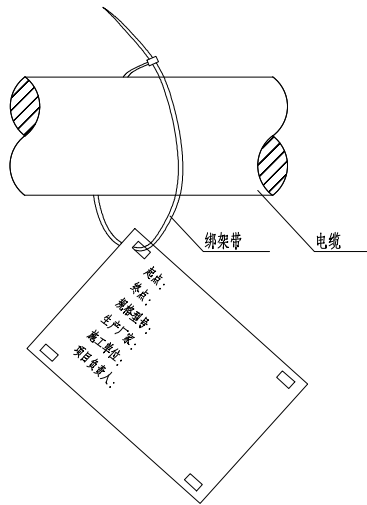
KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号

P-027

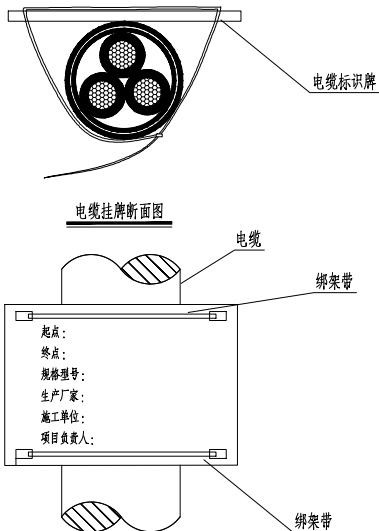
PROJECT No. 项目编号

设计	校核	审核	批准	电气	动力
张	张	张	张	张	张



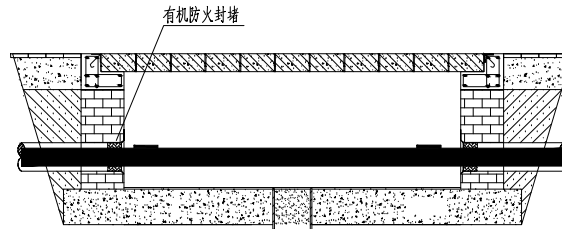
电缆牌悬挂平面图

说明:
严禁电缆牌随意绑扎。



电缆挂牌断面图

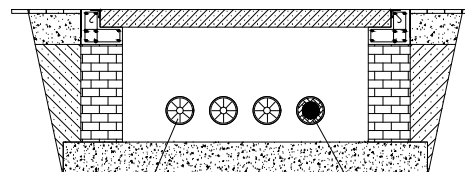
说明:
严禁电缆牌随意绑扎。



电缆挂牌及封堵正视图



电缆挂牌及封堵俯视图



管堵 电缆挂牌及封堵侧视图 有机防火封堵



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
电缆挂牌及封堵大样图

REVISIONS 版本
第一版
第二版
第三版
第四版
第五版
第六版

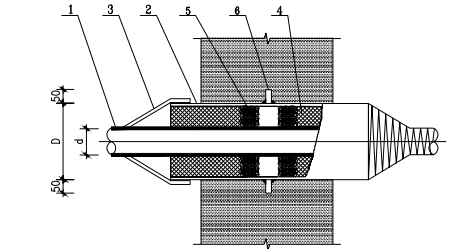
APPROVED 审定	卢乃联
VERIFIED 审核	麦雁
CHECKED 校对	陈西
DESIGNER 设计	黄贵彦
DRAWN 制图	黎有成
SCALE 比例	
DATE 日期	2024.05.08

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工部位须按标注尺寸
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
Unauthorized use, reproduction or
distribution without the written consent of the
copyright owner is prohibited.

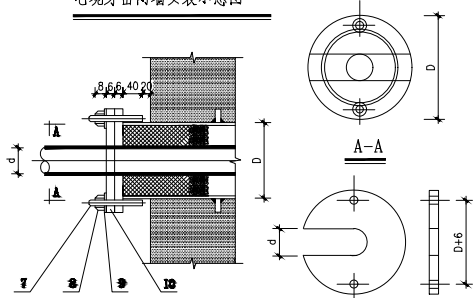
KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-028

PROJECT No. 项目编号



电缆穿密闭墙安装示意图

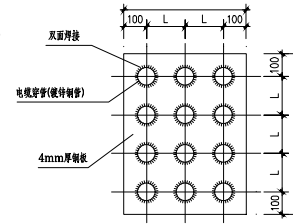


电缆穿防护密闭墙安装示意图

元件 10(抗力片)

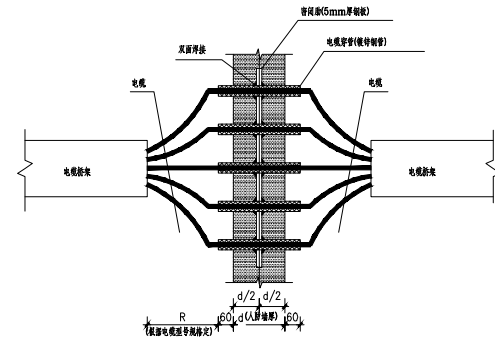
说明：1、本图适用于电缆穿密闭墙和防护密闭墙安装施工,电缆穿墙根数适用于单根和多根,穿电缆过防护密闭墙应加抗力片。
2、材料4可采用“隔离密封胶泥”亦可采用“石棉沥青”自行配料,方法如下:
“隔离密封胶泥”—聚乙丁烯13.8%、碳酸钙 61.3%、石棉5.5%、活性炭1.6%、机油13.8%、硬脂酸3.9%、充分混合,压炼至胶泥状。
“石棉沥青”—石棉:沥青= 1:4~6、 沥青:汽油=1:0.2、将3号石油沥青加热融化到180~220℃,冷却到140~160℃加入石棉,搅拌均匀,再冷却到100℃以下,加入汽油搅拌均匀,待冷却到35℃左右,即可使用。
3、施工时应将穿管内表面擦拭干净,不得有油和水,金属表面应清除锈迹,电缆去麻包层,填料4施工时在管端应留有一定余量,以保证填料与管壁结合处通气。
4、图中d,D分别表示电力电缆的直径和电缆穿管的直径。

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电力电缆		根		见设计图
2	电缆穿管	镀锌钢管	根		
3	密封胶泥		米		
4	密封胶泥		公斤		
5	油麻丝		公斤		
6	密闭肋	5mm厚钢板	块	1	见肋图
7	固定螺栓	M 6 L=55mm	根	2	一根穿管用量
8	螺母	M 6	个	2	
9	垫片	M 6	个	2	
10	抗力片	6mm厚钢板	块	1	见肋图



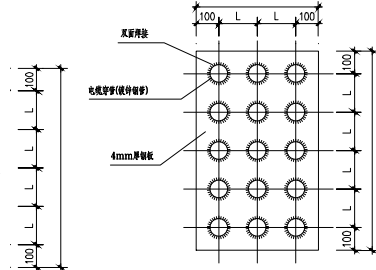
密闭肋(5mm厚钢板)

说明：
1.电缆穿管管径,预埋位置见平时电气设计孔洞图。
2.防护密闭墙管两端另加抗力片,具体做法见图:DD1
3.密闭肋钢板应与结构钢板焊牢。



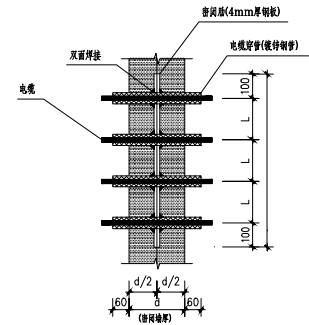
电缆桥架穿人防墙防护图

说明：
1.电缆穿管管径,预埋位置见平时电气设计孔洞图。
2.防护密闭墙管两端另加抗力片,具体做法见图:DD1
3.密闭肋钢板应与结构钢板焊牢。



密闭肋(5mm厚钢板)

名称	规格	单位	数量	L(mm)
镀锌钢管	Φ20	根	n	50
镀锌钢管	Φ25			50
镀锌钢管	Φ32			70
镀锌钢管	Φ40			75
镀锌钢管	Φ50			100
镀锌钢管	Φ70			125
镀锌钢管	Φ80			150
镀锌钢管	Φ100			200
密封胶泥	5mm			



多根电缆穿人防墙防护图

名称	规格	单位	数量	L(mm)
镀锌钢管	Φ20	根	n	50
镀锌钢管	Φ25			50
镀锌钢管	Φ32			70
镀锌钢管	Φ40			75
镀锌钢管	Φ50			100
镀锌钢管	Φ70			125
镀锌钢管	Φ80			150
镀锌钢管	Φ100			200
密封胶泥	5mm			



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
电缆穿墙防护密闭图

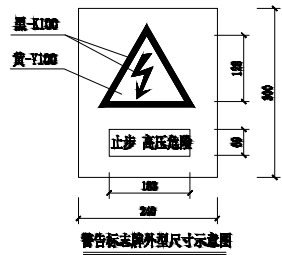
REVISIONS 版本	第一版	第二版	第三版	第四版	第五版	第六版
APPROVED 审定	卢乃联					
VERIFIED 审核	麦雁					
CHECKED 校对	陈西					
DESIGNER 设计	黄贵彦					
DRAWN 制图	黎有成					
SCALE 比例						
DATE 日期	2024.05.08					

版权所有
施工时须以标注尺寸为准
施工时须以标注尺寸为准
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
Unauthorized use, reproduction or distribution
without the written permission of the copyright owner
is prohibited.

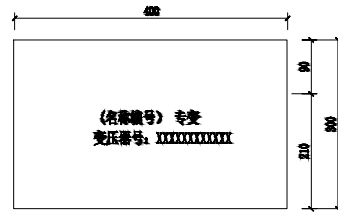
KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-029
PROJECT No. 项目编号

设计	校工
电气	电气
给排水	暖通
建筑	结构



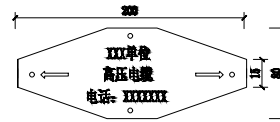
警告标志牌外型尺寸示意图



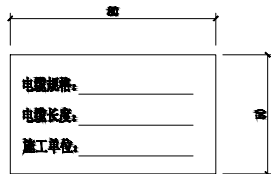
变压器标志牌外型尺寸示意图



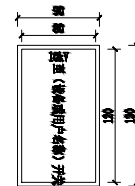
电缆本体标志牌外型尺寸示意图(正面)



电缆标志牌
用于客户资产



电缆本体标志牌外型尺寸示意图(背面)



10kV电缆终端头标志牌外型尺寸示意图

- 说明：1、图示长度单位为mm。
- 2、标志牌的字体一律采用黑体加粗，蓝颜色为:企业标准色C100 M69 Y0 K38，红色为C100 Y100。
- 3、标志牌中的中国南方电网标志应满足《中国南方电网视觉识别系统管理手册》规定;设备名称、编号、字体大小根据设备名称编号的字数作相应调整。以清晰美观为原则。当因设备外形原因，以下标志牌尺寸不适合部分设备时，在清晰美观的原则下允许更改标志牌尺寸。
- 4、非局属产权的设备，(包括未移交的一户一表小区配变)标志牌可参照执行，但应取消相应中国南方电网标志，供电局名称和供电服务热线内容。
- 5、硬质标志牌的制作可采用搪瓷牌或将印制好的反光膜粘贴在环氧树脂板或搪瓷牌上作为设备标志牌。临时标志牌可采用油漆喷涂方式。
- 6、土建开闭所设标志牌的材料采用厚度3mm拉丝不锈钢板，工艺为表面文字蚀刻，烤漆入色，或用反光膜制作标志牌。标志牌一般安装在开关站的大门左侧门上(建筑物)，底端距地1600mm为宜。
- 7、户外开闭所的标志牌可用反光膜制作，粘贴在开闭所左侧柜门外的合适位置。
- 8、箱变的标志牌可用反光膜制作，粘贴在箱变左侧柜门外的合适位置。
- 9、10kV电缆终端头标志牌内容包括:电压等级、对侧设备名称。标志牌可直接喷涂乃反光膜制作粘贴于电缆保护管、夹、应方便运行人员巡视察看。用油漆喷涂时采用黑色。
- 10、电缆井、电缆沟、隧道的电缆线路应设标志牌。标志牌采用电缆标示牌刻字机双面刻制，尺寸可根据配套塑料标志牌更改。
- 11、设备标志牌安装位置：变压器悬挂在器身中部、箱变、环网柜、分电箱悬挂在壳体适当位置(以不影响体开合为宜)，面向主巡视检查路线，电缆防火设计说明。
- 12、在高压危险禁止通过的过道上，室外带电设备构架上及室外带电设备固定围栏上悬挂如图所示的南方电网公司的警告标志牌，标志牌的尺寸大小和材料按南方电网公司《安健环标准汇编》规定制。



PROJECT TITLE 项目名称
广西壮族自治区交通运输综合行政执法局
机关办公大楼 配电室绿色节能改造项目

DRAWING TITLE 图名
配电线路及设备标志牌

REVISIONS 版本	
第一版	第二版
第三版	第四版
第五版	第六版
APPROVED 审定	卢乃联
VERIFIED 审核	麦雁
CHECKED 校对	陈西
DESIGNER 设计	黄贵彦
DRAWN 制图	黎有成
SCALE 比例	
DATE 日期	2024.05.08

版权所有
施工时请按照设计尺寸为准
施工时请按照设计尺寸为准
如有不符请立即通知设计单位
This drawing is copyright
Unauthorized use or reproduction
without the written permission of
Huzhou Construction Co., Ltd.

KEY PLAN 索引图

SHEET No. 图号
P-030
PROJECT No. 项目编号