

国家乙级
设计证号:A244014158

望牛墩综合服务中心电力迁改工程
施工图

设计单位: 东莞电力设计院
二〇一六年十月

工程图纸目录

卷册检索号
449-PQ16WN072S

项目名称 望牛墩综合服务中心电力迁改工程

单项工程_____

电气 部分第一卷第全册 施工图 设计

卷 册 名 称 电气部分

批 准		赖达峰		主 设	王旭辉		编制日期	2016年10月10日
审 核		马长林		设 计	王旭辉		图 纸	29 张
		李晋瑛				打印件	1 本	
校 核		江小燕						
序号	图 号		图 名				张数	套用原工程名称或卷册检索号、图号
1	449-PQ16WN072S-D01		施工图设计说明书				1	
2	449-PQ16WN072S-D02		施工图设计主要设备材料清册				1	
3	449-PQ16WN072S-D03		施工图设计预算书				1本	
4	449-PQ16WN072S-D04		万江站金牛线10kV配电网系统图(改造前)				1	
5	449-PQ16WN072S-D05		万江站金牛线10kV配电网系统图(改造后)				1	
6	449-PQ16WN072S-D06		万江站广场线10kV配电网系统图(改造前)				1	
7	449-PQ16WN072S-D07		万江站广场线10kV配电网系统图(改造后)				1	
8	449-PQ16WN072S-D08		10kV电力电缆走向图(改造前)				1	
9	449-PQ16WN072S-D09		10kV电力电缆走向图(改造后)				1	
10	449-PQ16WN072S-D10		10kV电力电缆通道走向图				1	
11	449-PQ16WN072S-D11		0.4kV电力线路走向图(改造前)				1	
12	449-PQ16WN072S-D12		0.4kV电力线路走向图(改造后)				1	
13	449-PQ16WN072S-D13		变压器选用说明				1	
14	449-PQ16WN072S-D14		系统主接线图				1	
15	449-PQ16WN072S-D15		全绝缘全密封环网式配单台配变10kV配电装置系统图				1	
16	449-PQ16WN072S-D16		I型配电站（油变）电气布置平面及土建资料平面图				1	
17	449-PQ16WN072S-D17		I型配电站电房高低压柜土建剖面图				1	
18	449-PQ16WN072S-D18		I型配电站电房变压器土建剖面图				1	
19	449-PQ16WN072S-D19		I型配电站地网平面图				1	
20	449-PQ16WN072S-D20		配电房屋面避雷带布置平面图				1	
21	449-PQ16WN072S-D21		I型配电站照明布置图				1	
22	449-PQ16WN072S-D22		I型配电站照明安装布置图				1	
23	449-PQ16WN072S-D23		I型电房安健环设施平面布置图				1	
24	449-PQ16WN072S-D24		警示牌、标识牌一览表				1	
25	449-PQ16WN072S-D25		1层2列行车排管敷设图				1	
26	449-PQ16WN072S-D26		2层2列排管行车三通井平面图				1	
27	449-PQ16WN072S-D27		2层2列排管行车三通井剖面图				1	

工程图纸目录

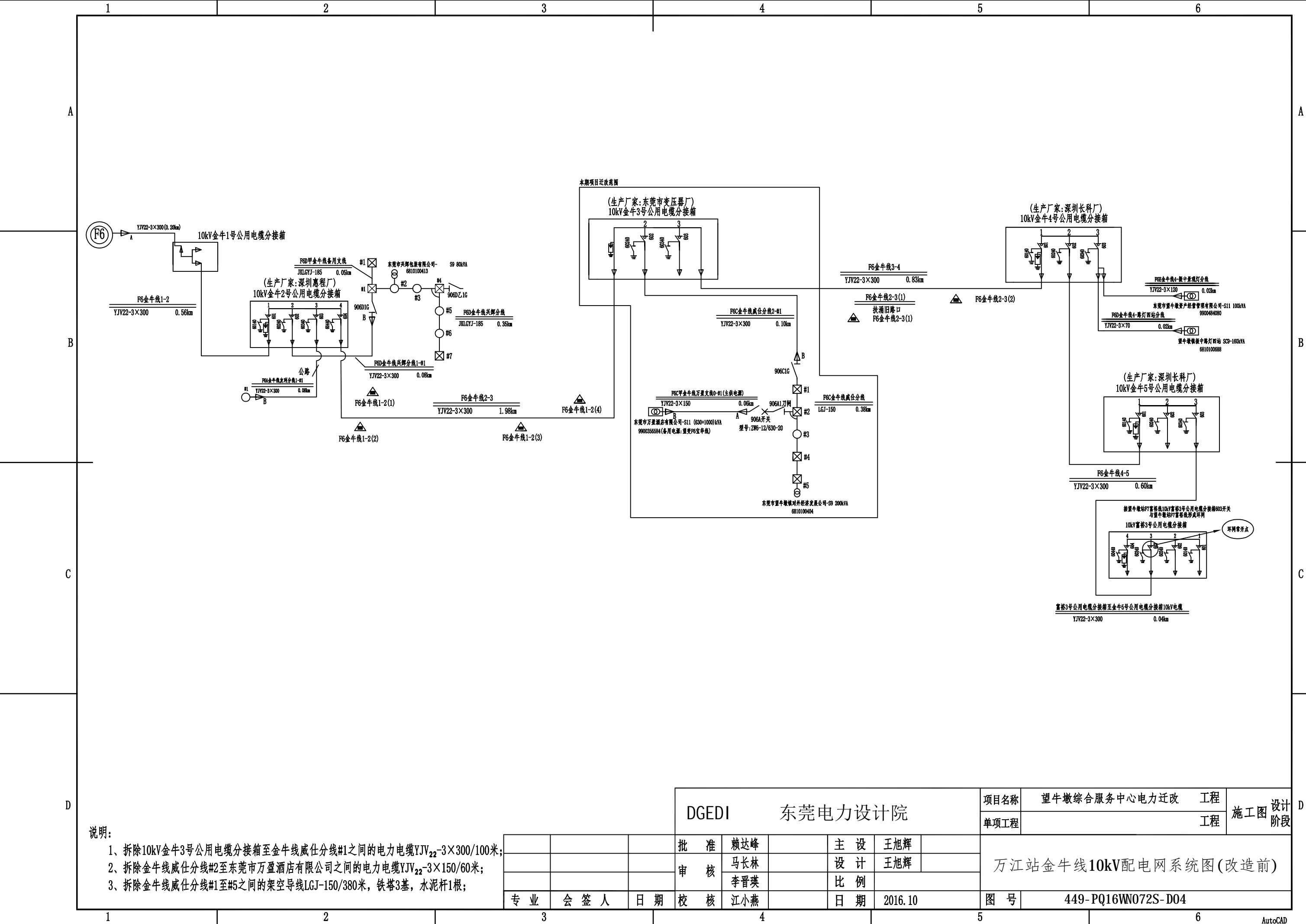
卷册检索号
449-PQ16WN072S

续页

[illegible]

1		2		3		4		5		6				
说明书														
A	1 设计依据					3、相关要求					A			
1.1 本工程设计参照的主要规程规范：					3.1 电缆敷设的一般要求									
(1) 甲方所提供的资料					1)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，严禁有易燃气体或易燃液体的管道穿越。（GB 50217 5.1.9）									
(2)GB 50052-2009 供配电系统设计规范					2)直埋电缆在直线段每隔50m~100m处、电缆接头处、转弯处、进入建筑物等处，应设置明显的方位标志或标桩。（GB 50168 5.2.6）									
(3)GB 50060-2008 3~110kV高压配电装置设计规范					3)电力电缆敷设前应按设计和实际路径计算每段长度，合理安排每盘电缆的长度，减少中间头的个数，并合理安排中间头的位置，尽可能安排在通道宽且容易查找故障的地方。									
(4)GB 50217-2007 电力工程电缆设计规范					4)电力电缆敷设时，电缆应从缆盘的上端引出，不应使电力电缆在支架上和地面摩擦拖拉；电缆不得有铠装压扁、电缆绞拧、护层断裂等未消除的机械损伤。									
(5)GB/T 11022-1999 高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求					5)机械敷设电缆的速度不宜超过15m/min，在较复杂路段上敷设时，其速度应适当放慢。如电缆转弯角度较大或短距离内电缆需多次转弯时，可采用机械和人力敷设相结合的敷设方式。									
(6)GB/T 12706.3-2008 额定电压1kV(Um = 1.2kV)到35kV(Um =40.5kV)挤包绝缘电力电缆及附件第3部分：额定电压35kV(Um=40.5kV)					6)无论何种敷设方式，在下列情况下都应作防火阻燃措施。 a、电力电缆中间接头处两侧及相邻电缆2~3米长的区域应施加防火材料，其位置宜相互错开，并保持一定距离； b、电力电缆进入建筑物（包括变电站高压室）前应加防火墙。									
B	(7)DL/T5219-2005 架空送电线路基础设计技术规定					7)电力电缆敷设时应排列整齐，间距应满足设计要求，不宜交叉，并应及时装设标示牌。标示牌装设位置如下： a、电缆通道中直线段敷设每隔30米处、电力电缆转弯处、电力电缆的中间接头处、电力电缆位于工作井中； b、在电缆终端头处，户内悬挂在环网柜或电缆的正面，户外悬挂在电缆终端头正面距离地面4米处。					B			
(8)DL/T 599-2005 城市中低压配电网改造技术导则					8)在电缆线路路径上有虫鼠等危害的地段，应采取保护措施。其中电缆白蚁预防可采取以下两种方法：第一是土层屏障技术，在敷设埋地电缆时，采用物理和化学方法，在电缆沟中构筑防白蚁土屏障，阻隔白蚁进入电缆沟；第二是喷涂刷技术，在敷设埋地、挂空电缆时，采取物理方法，在电缆表面喷涂或涂刷一层防白蚁涂料，阻止白蚁蛀蚀电缆护套。									
(9)DL/T 601-1996 架空绝缘配电线路设计技术规程					3.2 埋管敷设要求									
(10)DL/T 5154-2002 架空送电线路杆塔结构设计技术规定					1)保护管内径不小于电缆外径（包括外护层）的1.5倍。									
(11)DL/T5221-2005 城市电力电缆线路设计技术规定					2)保护管弯曲半径为管子外径的10倍，且不应小于所穿电缆的最小允许弯曲半径。									
(12)DL/T 5220-2005 10kV及以下架空配电线路设计技术规程					3)埋设的保护管必须是内壁光滑无刺的，而且排管端口处应有防止电缆外层受到磨损的措施，如管口做成喇叭口，敷设时应有专人守护。									
(13)Q/CSG10703 中国南方电网公司110kV及以下配电网装备技术导则					4)电缆穿管敷设后，两边管口应用防火堵料密封。									
(14)Q/CSG10012 中国南方电网公司城市配电网技术导则					5)电力电缆的中间接头不应设置在管内。									
(15)Q/CSG10002 架空线路及电缆安健环设施标准					6)当电缆有中间接头盒时，应放在电缆井中，为防止电缆中间接头故障引起火灾而烧坏相邻电缆，造成大面积的停电事故，在电缆中间接头处及相邻电缆宜采用抗电弧防火胶带包缠。									
(16)中国南方电网公司县级电网规划技术导则（2005年）					7)电力电缆穿管敷设时要参照穿管前其他敷设方式中电缆的放置位置，避免或减少交叉，最下一层排管可预留一根作为备用及排水。									
(17)中国南方电网公司110kV及以下配电网规划指导原则（2009年）					8)电缆穿管没有弯头时，长度不宜超过50米，有一个弯头时，长度不宜超过20米。有二个弯头时，应设电缆井。									
(18)中国南方电网公司10kV和35kV配网标准设计（v1.0版）					3.3 电力电缆的接地装置									
(19)广东电网公司配网工程精细化设计施工工艺标准（2011版）					1)电缆线路接地装置利用架空线路或者分接箱等户外设备的接地网，接地电阻要求不大于10Ω。									
(20)广东电网公司配网工程精细化设计施工工艺标准 补充规定（2013年版）					2)金属电缆支架全长均应有良好的接地。（GB 50168 4.2.9）									
(21)2013年示范工程样板点设计细化指南（配网部分）					3)电力电缆的终端头的电缆金属屏蔽层及铠装层均应良好接地，接地线应与电缆每相金属屏蔽层分别焊接，每相焊点不少于三处，并保证接地线与金属铠装接触良好。									
(22)东莞供电局安健环技术标准（2013年版）					4)电缆通道中所有外露的金属构件都应与接地网焊接在一起。									
(23)3C绿色电网建设指南（配网绿色部分）					5)在接地装置中，接地体焊接处、接地引出线都应作防腐蚀的镀锌或涂沥青等措施。									
本工程设计除遵照以上最新版本的规范和规定外，也遵照国家现行有关标准的规定。														
C	2 工程设计范围及规模										C			
2.1 设计范围：														
1) 对望牛墩镇综合服务中心门前道路的电力设施进行迁改。														
2.2 设计规模：														
1)拆除部分：														
拆装10kV电力电缆YJV ₂₂ -3×300/100米；														
拆装10kV电力电缆YJV ₂₂ -3×150/60米；														
拆装10kV电力电缆YJV ₂₂ -3×95/130米；														
拆除10kV架空导线LGJ-150/380米，铁塔3基，水泥杆1根；														
拆迁杆上变压器1套。														
2)新建部分：														
10kVVSF6负荷开关柜(全绝缘柜，可扩展，K) 2面；														
10kVVSF6负荷开关柜(全绝缘柜，可扩展，R) 1面；														
10kV电力电缆ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×150 84米；														
10kV电力电缆ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×120 139米；														
1kV交联电缆ZRB-YJV-0.6/1kV-1×240 160米；														
配电房(8.85×4.1米) 1座；														
2线电缆埋管(行车) 4米；														
4线埋管三通井(行车) 2座。														
D						DGEDI 东莞电力设计院					项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改 工程	施工图设计阶段	D
										单项工程	工程			
					批 准	赖达峰		主 设	王旭辉	施工图设计说明书				
					审 核	马长林		设 计	王旭辉					
						李晋瑛		比 例						
					专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D01
1		2		3		4		5		6				

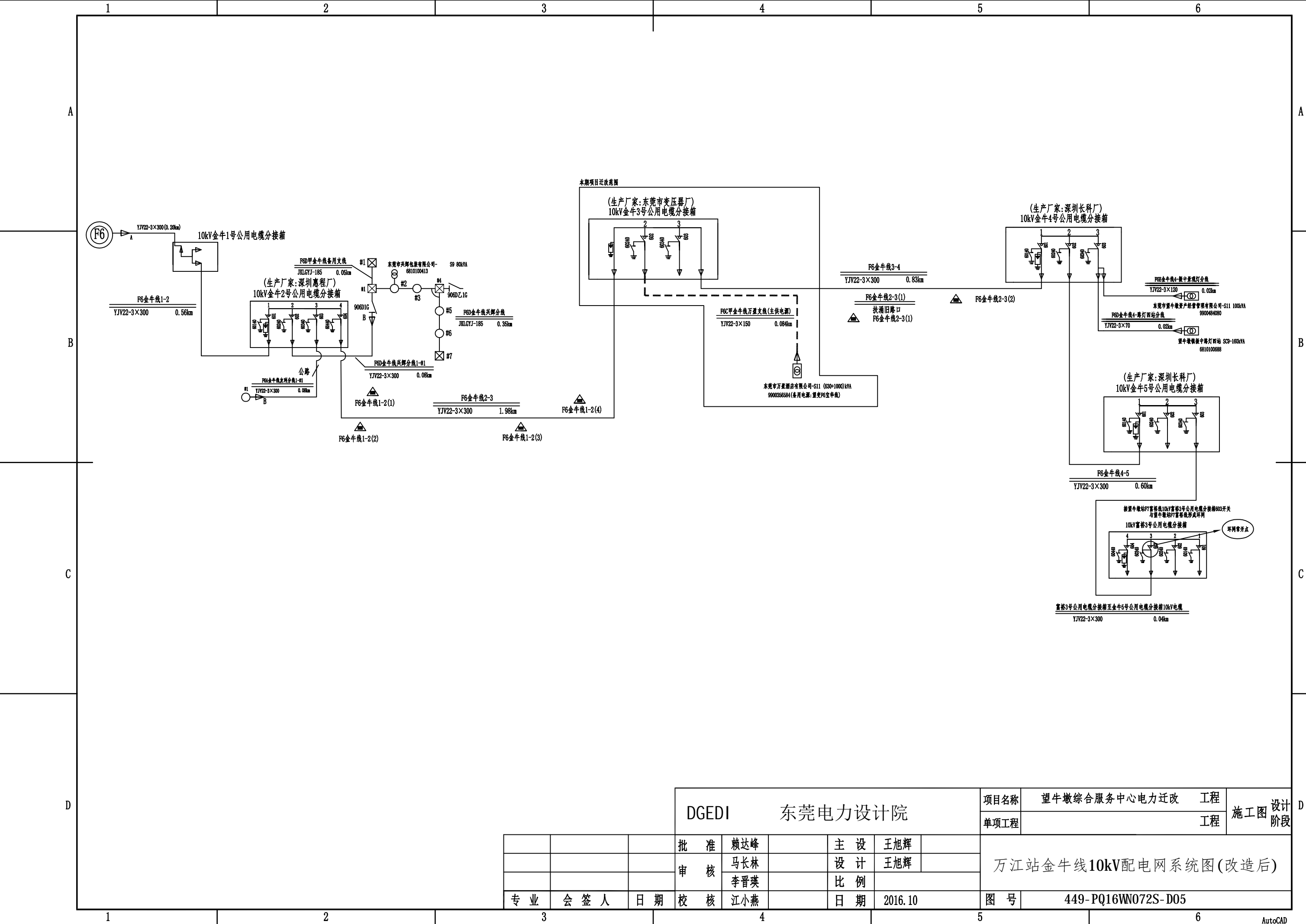
		1		2		3		4		5		6																																																																																							
A		<div>设备材料表</div>												A																																																																																					
B		<table><tr><th>序 号</th><th>名 称</th><th>规 格</th><th>单 位</th><th>数 量</th><th>备 注</th></tr><tr><td colspan="6">电气部分</td></tr><tr><td>1</td><td>油浸式变压器</td><td>S11-400</td><td>台</td><td>1</td><td>利旧</td></tr><tr><td>2</td><td>10kVSF6负荷开关柜</td><td>全绝缘柜,可扩展,K</td><td>面</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>10kVSF6负荷开关柜</td><td>全绝缘柜,可扩展,R</td><td>面</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>低压开关柜,进线柜</td><td>GCK3型(单台配变400-630kVA)</td><td>面</td><td>1</td><td>利旧</td></tr><tr><td>5</td><td>低压动态补偿柜</td><td>GCK型无功补偿柜</td><td>面</td><td>1</td><td>利旧</td></tr><tr><td>6</td><td>低压开关柜,出线柜</td><td>GCK3型(四馈线,400-630A)</td><td>面</td><td>1</td><td>利旧</td></tr><tr><td>7</td><td>复合外套低压避雷器</td><td>HY1.5W-0.28/1.3</td><td>只</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>10kV电力电缆</td><td>ZRB-YJV₂₂-8.7/15kV-3×150</td><td>米</td><td>84</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>10kV电缆户内终端头</td><td>3×150mm²</td><td>套</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>10kV电力电缆</td><td>ZRB-YJV₂₂-8.7/15kV-3×120</td><td>米</td><td>139</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>10kV电缆户内终端头</td><td>3×120mm²</td><td>套</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>10kV电缆户外终端头</td><td>3×120mm²</td><td>套</td><td>1</td><td></td></tr></table>												序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注	电气部分						1	油浸式变压器	S11-400	台	1	利旧	2	10kVSF6负荷开关柜	全绝缘柜,可扩展,K	面	2		3	10kVSF6负荷开关柜	全绝缘柜,可扩展,R	面	1		4	低压开关柜,进线柜	GCK3型(单台配变400-630kVA)	面	1	利旧	5	低压动态补偿柜	GCK型无功补偿柜	面	1	利旧	6	低压开关柜,出线柜	GCK3型(四馈线,400-630A)	面	1	利旧	7	复合外套低压避雷器	HY1.5W-0.28/1.3	只	3		8	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×150	米	84		9	10kV电缆户内终端头	3×150mm ²	套	2		10	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×120	米	139		11	10kV电缆户内终端头	3×120mm ²	套	5		12	10kV电缆户外终端头	3×120mm ²	套	1		B	
		序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注																																																																																												
		电气部分																																																																																																	
		1	油浸式变压器	S11-400	台	1	利旧																																																																																												
		2	10kVSF6负荷开关柜	全绝缘柜,可扩展,K	面	2																																																																																													
		3	10kVSF6负荷开关柜	全绝缘柜,可扩展,R	面	1																																																																																													
		4	低压开关柜,进线柜	GCK3型(单台配变400-630kVA)	面	1	利旧																																																																																												
		5	低压动态补偿柜	GCK型无功补偿柜	面	1	利旧																																																																																												
		6	低压开关柜,出线柜	GCK3型(四馈线,400-630A)	面	1	利旧																																																																																												
		7	复合外套低压避雷器	HY1.5W-0.28/1.3	只	3																																																																																													
		8	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×150	米	84																																																																																													
		9	10kV电缆户内终端头	3×150mm ²	套	2																																																																																													
		10	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×120	米	139																																																																																													
		11	10kV电缆户内终端头	3×120mm ²	套	5																																																																																													
12	10kV电缆户外终端头	3×120mm ²	套	1																																																																																															
<table><tr><td>13</td><td>1kV交联电缆</td><td>ZRB-YJV-0.6/1kV-1×240</td><td>米</td><td>160</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>1kV电缆头</td><td>1×240</td><td>套</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td colspan="6">土建部分</td></tr><tr><td>1</td><td>配电房</td><td>8.85×4.1米</td><td>座</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>电缆埋管</td><td>2线电缆埋管(行车)</td><td>米</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>电缆埋管井</td><td>4线埋管三通井(行车)</td><td>座</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>电缆导管</td><td>DS,150×8×6000,SN12</td><td>米</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>电缆沟重型混凝土盖板</td><td>1150mm×300mm×150mm</td><td>块</td><td>18</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>电缆沟重型混凝土盖板</td><td>490mm×60mm×70mm(预埋式)</td><td>块</td><td>12</td><td></td></tr></table>												13	1kV交联电缆	ZRB-YJV-0.6/1kV-1×240	米	160		14	1kV电缆头	1×240	套	16		土建部分						1	配电房	8.85×4.1米	座	1		2	电缆埋管	2线电缆埋管(行车)	米	4		3	电缆埋管井	4线埋管三通井(行车)	座	2		4	电缆导管	DS,150×8×6000,SN12	米	12		5	电缆沟重型混凝土盖板	1150mm×300mm×150mm	块	18		6	电缆沟重型混凝土盖板	490mm×60mm×70mm(预埋式)	块	12		C																																	
13	1kV交联电缆	ZRB-YJV-0.6/1kV-1×240	米	160																																																																																															
14	1kV电缆头	1×240	套	16																																																																																															
土建部分																																																																																																			
1	配电房	8.85×4.1米	座	1																																																																																															
2	电缆埋管	2线电缆埋管(行车)	米	4																																																																																															
3	电缆埋管井	4线埋管三通井(行车)	座	2																																																																																															
4	电缆导管	DS,150×8×6000,SN12	米	12																																																																																															
5	电缆沟重型混凝土盖板	1150mm×300mm×150mm	块	18																																																																																															
6	电缆沟重型混凝土盖板	490mm×60mm×70mm(预埋式)	块	12																																																																																															
D		<table><tr><td colspan="8">DGEDI 东莞电力设计院</td><td>项目名称</td><td>望牛墩综合服务中心电力迁改工程</td><td rowspan="5">施工图设计阶段</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>单项工程</td><td>工程</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>批 准</td><td>赖达峰</td><td></td><td>主 设</td><td>王旭辉</td><td colspan="2" rowspan="3">施工图设计主要设备材料清册</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">审 核</td><td>马长林</td><td></td><td>设 计</td><td>王旭辉</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>李晋瑛</td><td></td><td>比 例</td><td></td></tr><tr><td></td><td>专 业</td><td>会 签 人</td><td>日 期</td><td>校 核</td><td>江小燕</td><td></td><td>日 期</td><td>2016.10</td><td>图 号</td><td>449-PQ16WN072S-D02</td></tr></table>										DGEDI 东莞电力设计院								项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段									单项工程	工程				批 准	赖达峰		主 设	王旭辉	施工图设计主要设备材料清册					审 核	马长林		设 计	王旭辉				李晋瑛		比 例			专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D02	D																														
		DGEDI 东莞电力设计院								项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段																																																																																							
										单项工程	工程																																																																																								
					批 准	赖达峰		主 设	王旭辉	施工图设计主要设备材料清册																																																																																									
					审 核	马长林		设 计	王旭辉																																																																																										
						李晋瑛		比 例																																																																																											
	专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D02																																																																																									
		1		2		3		4		5		6																																																																																							
												AutoCAD																																																																																							



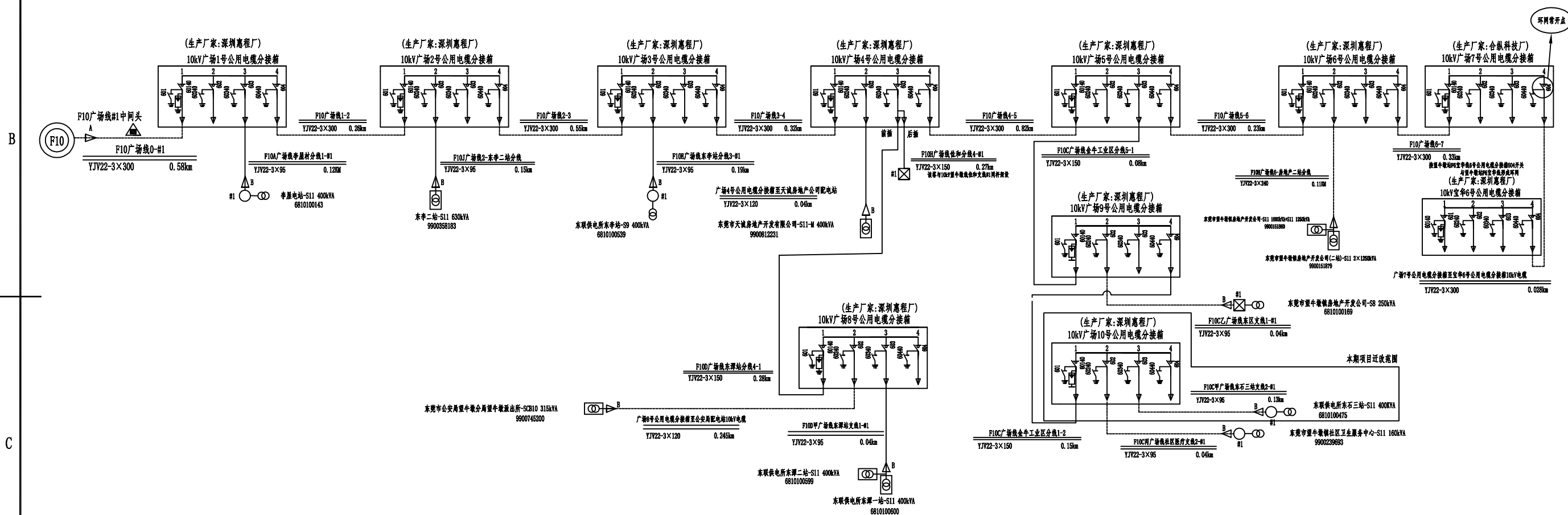
说明:

- 1、拆除10kV金牛3号公用电缆分接箱至金牛线威仕分线#1之间的电力电缆YJV₂₂-3×300/100米;
- 2、拆除金牛线威仕分线#2至东莞市万盈酒店有限公司之间的电力电缆YJV₂₂-3×150/60米;
- 3、拆除金牛线威仕分线#1至#5之间的架空导线LGJ-150/380米,铁塔3基,水泥杆1根;

DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改		工程	施工图设计阶段
						单项工程			工程	
批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		万江站金牛线10kV配电网系统图(改造前)				
审 核	马长林		设 计	王旭辉						
	李晋瑛		比 例							
校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D04			



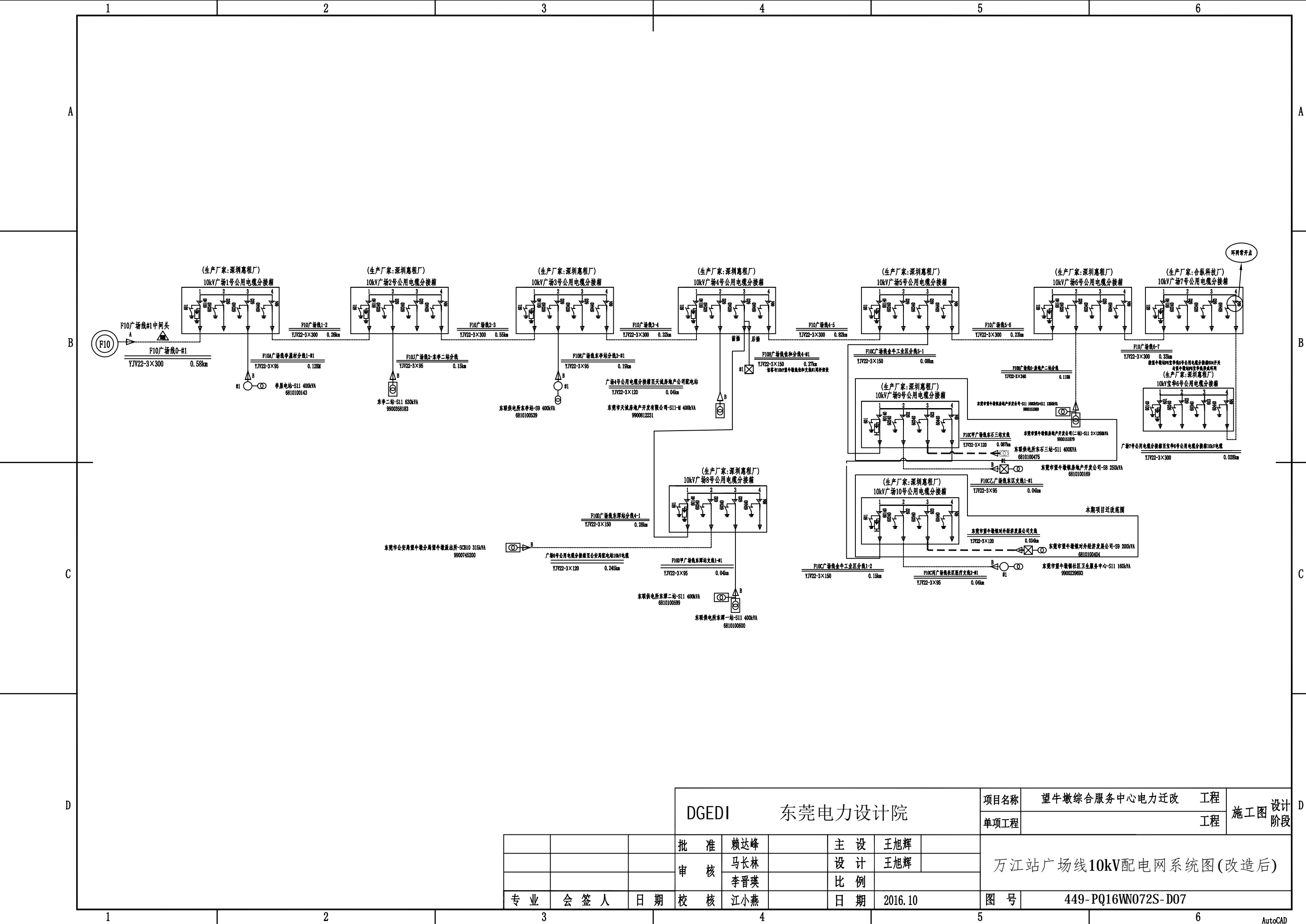
			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改		工程	施工图设计阶段
									单项工程			工程	
			批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		万江站金牛线10kV配电网系统图(改造后)				
			审 核	马长林		设 计	王旭辉						
				李晋瑛		比 例							
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D05			



说明:

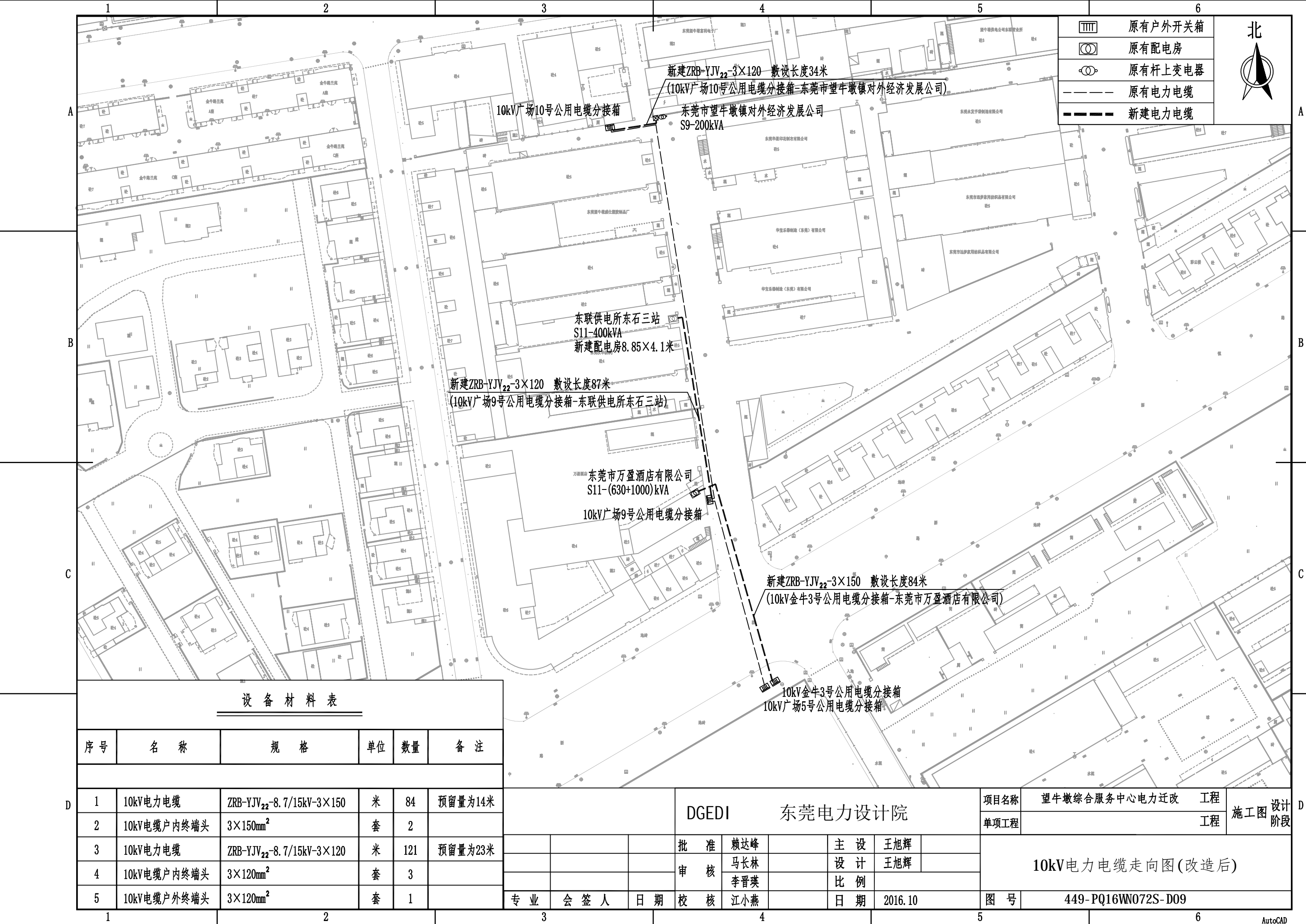
- 1、拆除10kV广场10号公用电缆分接箱至东联供电所东石三站之间的电力电缆YJV₂₂-3×95/130米；
- 2、拆除东联供电所东石三站，把变压器及低压配电柜迁移至新建配电房。

			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改		工程	施工图设计阶段
									单项工程			工程	
批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		万江站广场线10kV配电网系统图(改造前)							
审 核	马长林		设 计	王旭辉									
	李晋瑛		比 例										
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D06				



DGEDI 东莞电力设计院				项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段
				单项工程		
				万江站广场线10kV配电网系统图(改造后)		
				图号	449-PQ16WN072S-D07	

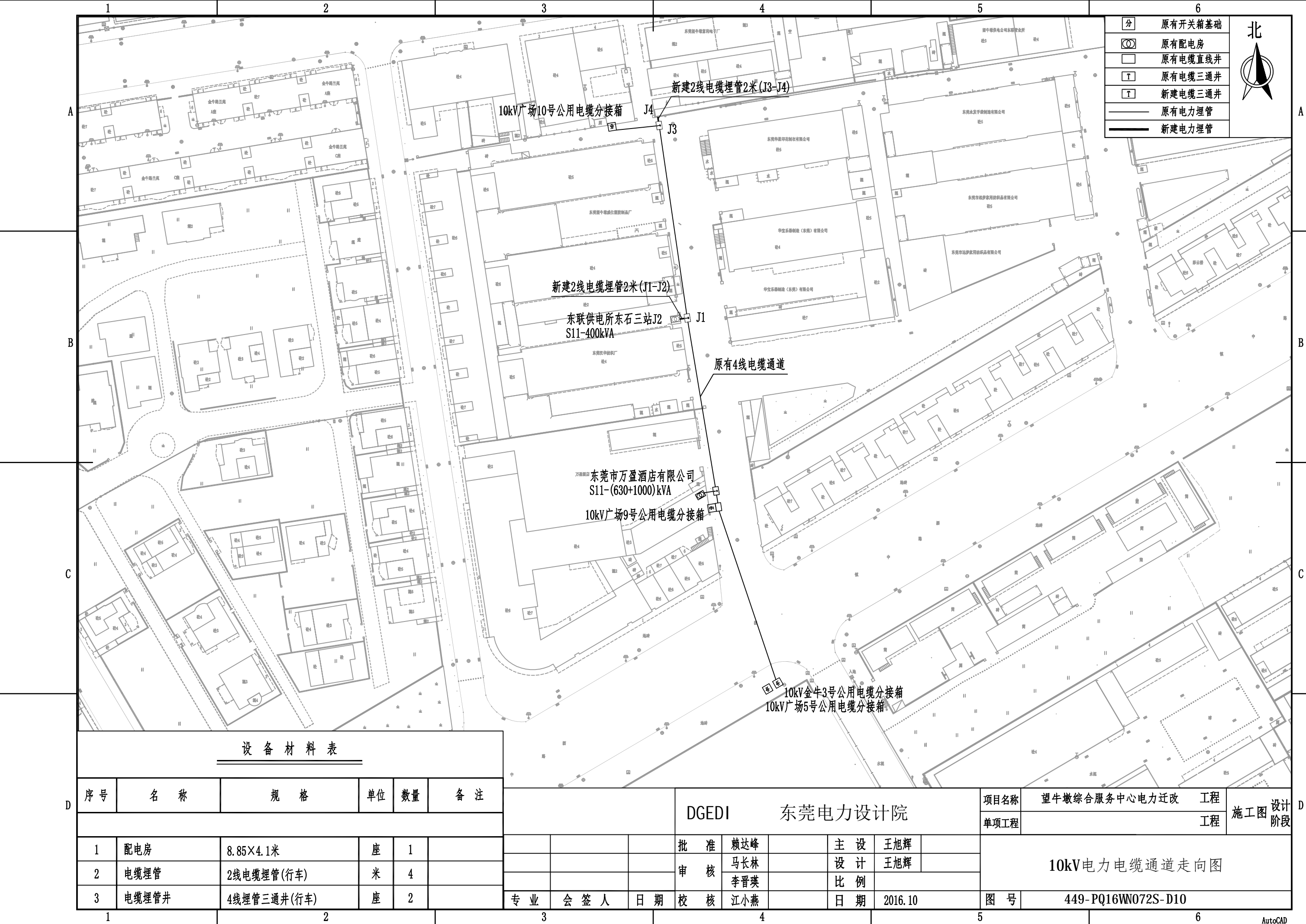
批 准	赖达峰	主 设	王旭辉
审 核	马长林	设 计	王旭辉
	李晋瑛	比 例	
专 业	会 签 人	校 核	江小燕
	日 期	日 期	2016.10



设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×150	米	84	预留量为14米
2	10kV电缆户内终端头	3×150mm ²	套	2	
3	10kV电力电缆	ZRB-YJV ₂₂ -8.7/15kV-3×120	米	121	预留量为23米
4	10kV电缆户内终端头	3×120mm ²	套	3	
5	10kV电缆户外终端头	3×120mm ²	套	1	

			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段
									单项工程	工程	
			批准	赖达峰		主设	王旭辉	10kV电力电缆走向图(改造后)			
			审核	马长林		设计	王旭辉				
				李晋瑛		比例					
专业	会签人	日期	校核	江小燕		日期	2016.10	图号	449-PQ16WN072S-D09		



分	原有开关箱基础
⊗	原有配电房
□	原有电缆直线井
T	原有电缆三通井
T	新建电缆三通井
—	原有电力埋管
—	新建电力埋管



设备材料表

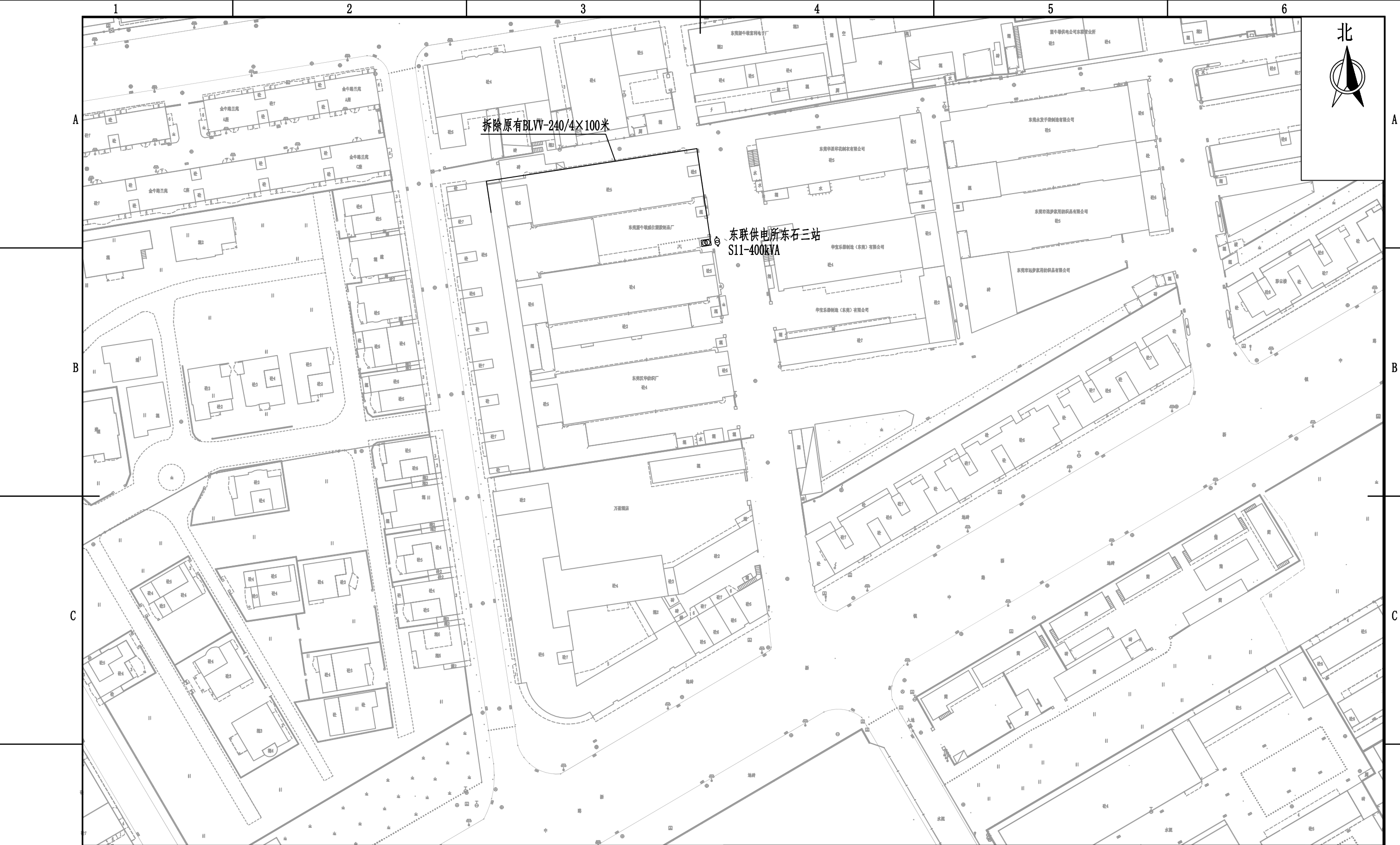
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	配电房	8.85×4.1米	座	1	
2	电缆埋管	2线电缆埋管(行车)	米	4	
3	电缆埋管井	4线埋管三通井(行车)	座	2	

DGEDl 东莞电力设计院

项目名称 望牛墩综合服务中心电力迁改工程
单项工程 施工图设计阶段

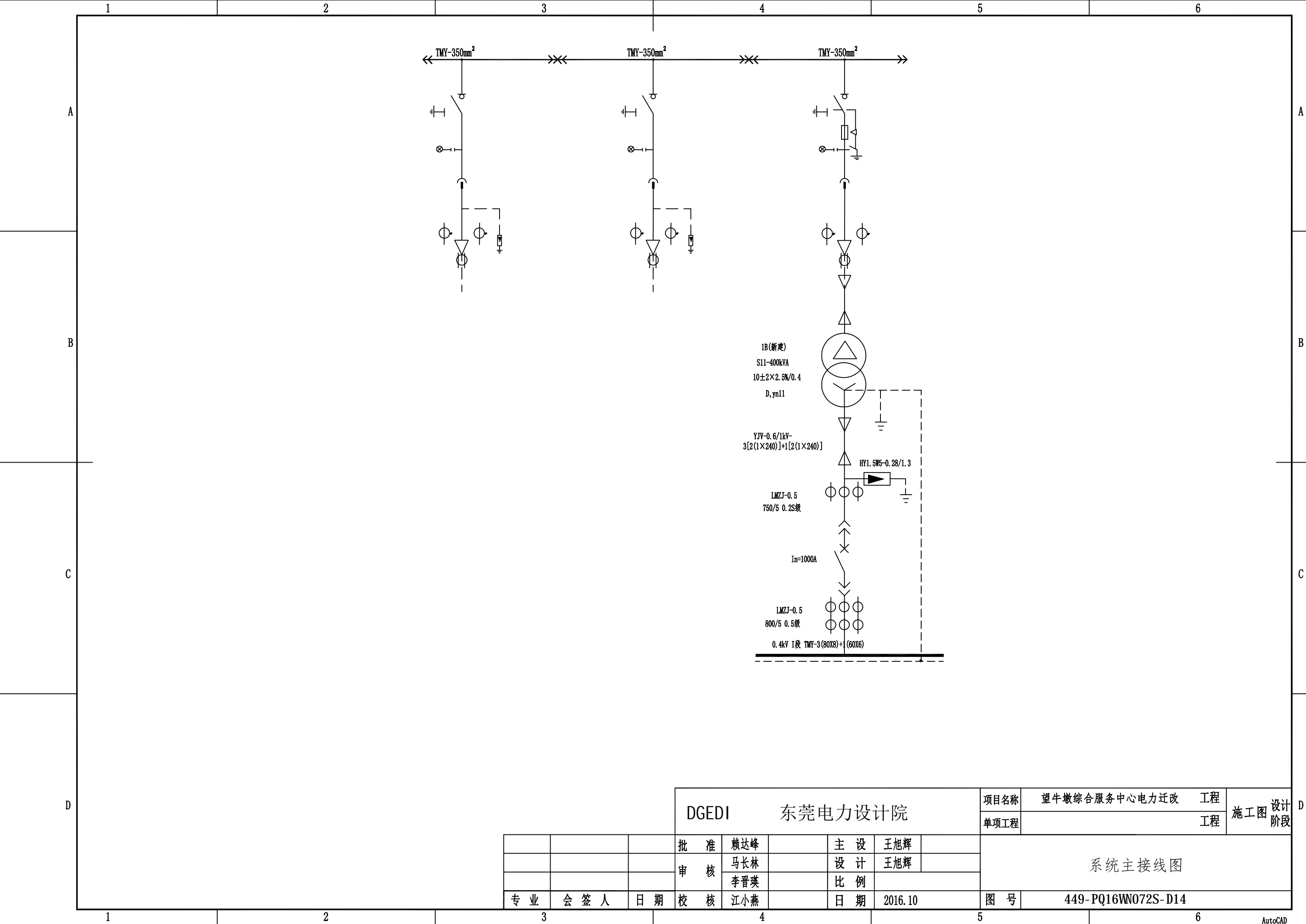
10kV电力电缆通道走向图

图号 449-PQ16WN072S-D10



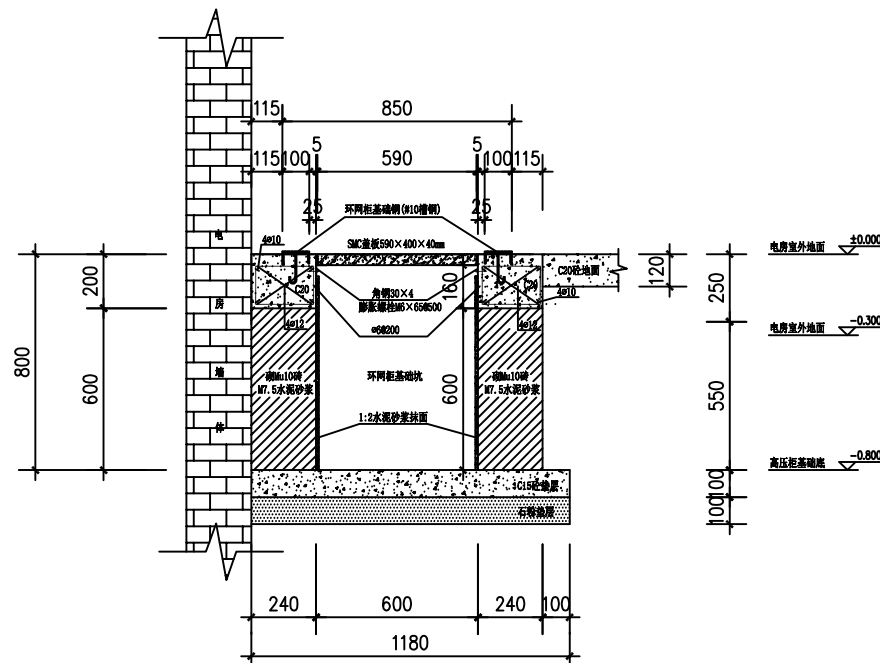
说明: 1、拆除低压架空导线BLVV-240/400米。				DGEDI 东莞电力设计院					项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图设计阶段
									单项工程		工程	
				批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		0.4kV电力线路走向图(改造前)		
				审 核	马长林		设 计	王旭辉				
					李晋瑛		比 例					
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D11			

1		2		3		4		5		6		
A												A
B												B
C												C
D												D
1		2		3		4		5		6		

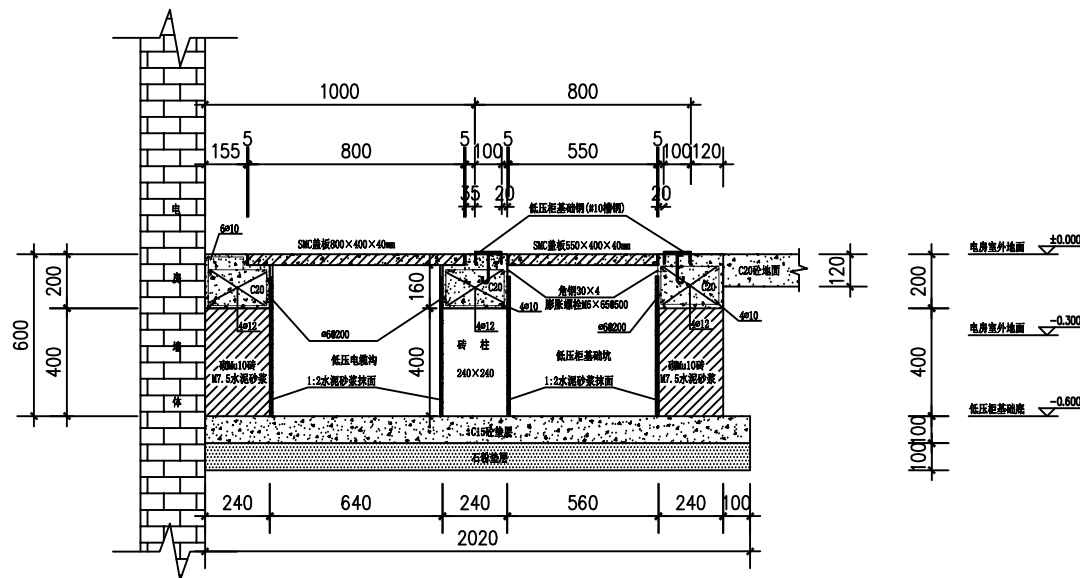


			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图设计阶段
									单项工程			
			批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		系统主接线图			
			审 核	马长林		设 计	王旭辉					
				李晋瑛		比 例						
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D14		

1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																																																																																							
A		<table><tr><td colspan="3">高压开关柜编号</td><td colspan="2">G01</td><td colspan="2">G02</td><td colspan="3">G03</td></tr><tr><td colspan="3">高压开关柜间隔型号</td><td colspan="2">K</td><td colspan="2">K</td><td colspan="3">R</td></tr><tr><td colspan="3">高压环网开关柜名称</td><td colspan="2">环网柜</td><td colspan="2">环网柜</td><td colspan="3">出线柜</td></tr><tr><td colspan="3" rowspan="2">10kV 一次 线路 图</td><td colspan="9"></td></tr><tr><td colspan="9"></td></tr></table>										高压开关柜编号			G01		G02		G03			高压开关柜间隔型号			K		K		R			高压环网开关柜名称			环网柜		环网柜		出线柜			10kV 一次 线路 图																					容量 400kVA																																																																																																																																																																																																																		
高压开关柜编号			G01		G02		G03																																																																																																																																																																																																																																																																										
高压开关柜间隔型号			K		K		R																																																																																																																																																																																																																																																																										
高压环网开关柜名称			环网柜		环网柜		出线柜																																																																																																																																																																																																																																																																										
10kV 一次 线路 图																																																																																																																																																																																																																																																																																	
B		熔断丝电流 40A		备 注																																																																																																																																																																																																																																																																													
C		<p>说明:</p> <p>1. 本图是两组一间隔组合(K), 两组一间隔组合(R) SF6环网开关柜, 柜体需根据实际排列方向预留向左或者向右母线扩展接口, K间隔表示-带负荷开关电缆进出线间隔, R间隔表示负荷开关+熔断器组合电器间隔。</p> <p>2. 高压柜基本电气参数: 额定电压为12kV, 额定电流为630A, 动稳定电流为50kV, 热稳定电流20/3(kA/s), 工频耐压(1min) 为42kV。</p> <p>3. 负荷开关采用三工位式, 接地刀闸操作机构需配有外挂锁孔装置。</p> <p>4. 故障指示器采用光纤型, 柜面板应有分相短路, 接地指示, 并具备开关量输出功能。</p> <p>5. 柜内带电指示器灯泡为插入式, 并配有二次对相孔。</p> <p>6. 柜内应配备自动温控除湿装置。</p> <p>7. 一间隔组合(K) A、C相电流互感器容量不应小于5VA, 精度采用10P10级, 且一次电流达到20倍额定值时不饱和, 尺寸要求为内径40-50mm, 外径70-100mm, 厚度50-60mm; 零序电流互感器精度采用10P10级, 尺寸要求为内径100-110mm, 外径150-160mm, 厚度60-80mm, 一间隔组合(R) A、C相电流互感器容量不应小于5VA, 精度采用0.5级, 且一次电流达到20倍额定值时不饱和, 尺寸要求为内径40-50mm, 外径70-100mm, 厚度50-60mm; 零序电流互感器精度采用10P10级, 尺寸要求为内径100-110mm, 外径150-100mm, 厚度60-80mm。</p> <p>8、柜内电缆接线头是采用全绝缘可触模式肘形电缆头, 电缆接线端子与柜底板高度不少于650mm。</p> <p>9、电缆室柜前板应设观察窗方便检查电缆运行状况。</p> <p>10、在环网柜下方基础安装支承角铁固定进出线电缆。</p> <p>11、当架空线接入室内配电装置时, 室内第一面进线柜可按需要配置避雷器(当接入电缆长度大于50米时)。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																															
D		<table><tr><td colspan="2">主要设备元件</td><td>设备名称</td><td>型号</td><td>规格</td><td>数量</td><td>规格</td><td>数量</td><td>规格</td><td>数量</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>断路器(真空或SF6)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>隔离开关</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>负荷开关(三工位)</td><td></td><td>630A</td><td>1</td><td>630A</td><td>1</td><td>125A</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>熔断器</td><td>SF(D)LAJ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>电动操作机构</td><td></td><td>DC48V</td><td>1</td><td>DC48V</td><td>1</td><td>DC48V</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>下部接地开关</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>带电指示器</td><td>GSN-12</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>故障指示器</td><td></td><td>光纤型</td><td>1</td><td>光纤型</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>避雷器</td><td>YH5WS</td><td>17/45kV</td><td>3</td><td>17/45kV</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>变压器</td><td>干式</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>电压互感器</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>肘型电缆头</td><td>一套/三相 (根据使用电缆配置)</td><td></td><td>1</td><td>(根据使用电缆配置)</td><td>1</td><td>(根据使用电缆配置)</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>继电保护装置</td><td>综合继保</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="5">自动化原件(不选)</td><td>电流互感器</td><td>穿芯式</td><td>600/5 10P10级</td><td>2</td><td>600/5 10P10级</td><td>2</td><td>100/5 05级</td><td>2</td></tr><tr><td>零序电压互感器</td><td>穿芯式</td><td>100/5 10P10级</td><td>1</td><td>100/5 10P10级</td><td>1</td><td>100/5 10P10级</td><td>1</td></tr><tr><td>开关分、合位信号</td><td></td><td>常开、常闭接点</td><td>各2</td><td>常开、常闭接点</td><td>各2</td><td>常开、常闭接点</td><td>各2</td></tr><tr><td>熔断器熔断信号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>常开接点</td><td>1</td></tr><tr><td>接地开关信号</td><td></td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>故障指示信号</td><td></td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>气压异常信号</td><td>气箱时用</td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>远方/就地信号</td><td></td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td><td>常开接点</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>自动化用控制电缆型号规格(mm2)</td><td></td><td>ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5</td><td></td><td>ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5</td><td></td><td>ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5</td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>用途</td><td></td><td>进线</td><td></td><td>进(出)线</td><td></td><td>出线</td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>计算容量/电流</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>进出线电缆型号规格(mm2)</td><td></td><td>ZC-YJV₂₂-3×120</td><td></td><td>ZC-YJV₂₂-3×□□□</td><td></td><td>ZC-YJV₂₂-3×120</td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>尺寸: 宽×厚×高(mm)</td><td></td><td>400×850×1450</td><td></td><td>400×850×1450</td><td></td><td>400×850×1450</td><td></td></tr></table>										主要设备元件		设备名称	型号	规格	数量	规格	数量	规格	数量			断路器(真空或SF6)										隔离开关										负荷开关(三工位)		630A	1	630A	1	125A	1			熔断器	SF(D)LAJ						3			电动操作机构		DC48V	1	DC48V	1	DC48V	1			下部接地开关			1		1		1			带电指示器	GSN-12		1		1		1			故障指示器		光纤型	1	光纤型	1					避雷器	YH5WS	17/45kV	3	17/45kV	3					变压器	干式									电压互感器										肘型电缆头	一套/三相 (根据使用电缆配置)		1	(根据使用电缆配置)	1	(根据使用电缆配置)	1			继电保护装置	综合继保							自动化原件(不选)		电流互感器	穿芯式	600/5 10P10级	2	600/5 10P10级	2	100/5 05级	2	零序电压互感器	穿芯式	100/5 10P10级	1	100/5 10P10级	1	100/5 10P10级	1	开关分、合位信号		常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2	熔断器熔断信号						常开接点	1	接地开关信号		常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1			故障指示信号		常开接点	1	常开接点	1					气压异常信号	气箱时用	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1			远方/就地信号		常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1			自动化用控制电缆型号规格(mm2)		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5				用途		进线		进(出)线		出线				计算容量/电流										进出线电缆型号规格(mm2)		ZC-YJV ₂₂ -3×120		ZC-YJV ₂₂ -3×□□□		ZC-YJV ₂₂ -3×120				尺寸: 宽×厚×高(mm)		400×850×1450		400×850×1450		400×850×1450	
主要设备元件		设备名称	型号	规格	数量	规格	数量	规格	数量																																																																																																																																																																																																																																																																								
		断路器(真空或SF6)																																																																																																																																																																																																																																																																															
		隔离开关																																																																																																																																																																																																																																																																															
		负荷开关(三工位)		630A	1	630A	1	125A	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		熔断器	SF(D)LAJ						3																																																																																																																																																																																																																																																																								
		电动操作机构		DC48V	1	DC48V	1	DC48V	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		下部接地开关			1		1		1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		带电指示器	GSN-12		1		1		1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		故障指示器		光纤型	1	光纤型	1																																																																																																																																																																																																																																																																										
		避雷器	YH5WS	17/45kV	3	17/45kV	3																																																																																																																																																																																																																																																																										
		变压器	干式																																																																																																																																																																																																																																																																														
		电压互感器																																																																																																																																																																																																																																																																															
		肘型电缆头	一套/三相 (根据使用电缆配置)		1	(根据使用电缆配置)	1	(根据使用电缆配置)	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		继电保护装置	综合继保																																																																																																																																																																																																																																																																														
自动化原件(不选)		电流互感器	穿芯式	600/5 10P10级	2	600/5 10P10级	2	100/5 05级	2																																																																																																																																																																																																																																																																								
		零序电压互感器	穿芯式	100/5 10P10级	1	100/5 10P10级	1	100/5 10P10级	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		开关分、合位信号		常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2																																																																																																																																																																																																																																																																								
		熔断器熔断信号						常开接点	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		接地开关信号		常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		故障指示信号		常开接点	1	常开接点	1																																																																																																																																																																																																																																																																										
		气压异常信号	气箱时用	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		远方/就地信号		常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1																																																																																																																																																																																																																																																																								
		自动化用控制电缆型号规格(mm2)		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5		ZRKWP2-22-6×2.5 2×ZRKWP2-22-8×2.5																																																																																																																																																																																																																																																																									
		用途		进线		进(出)线		出线																																																																																																																																																																																																																																																																									
		计算容量/电流																																																																																																																																																																																																																																																																															
		进出线电缆型号规格(mm2)		ZC-YJV ₂₂ -3×120		ZC-YJV ₂₂ -3×□□□		ZC-YJV ₂₂ -3×120																																																																																																																																																																																																																																																																									
		尺寸: 宽×厚×高(mm)		400×850×1450		400×850×1450		400×850×1450																																																																																																																																																																																																																																																																									
1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																																																																																							
						批 准 赖达峰		项目名称 望牛墩综合服务中心电力迁改工程		施工图设计阶段																																																																																																																																																																																																																																																																							
						审 核 马长林		单项工程		工程																																																																																																																																																																																																																																																																							
						李晋瑛																																																																																																																																																																																																																																																																											
						江小燕																																																																																																																																																																																																																																																																											
				专 业 会 签 人		日 期		图 号		449-PQ16WN072S-D15																																																																																																																																																																																																																																																																							



A-A剖面图
(SF6环网柜基础)



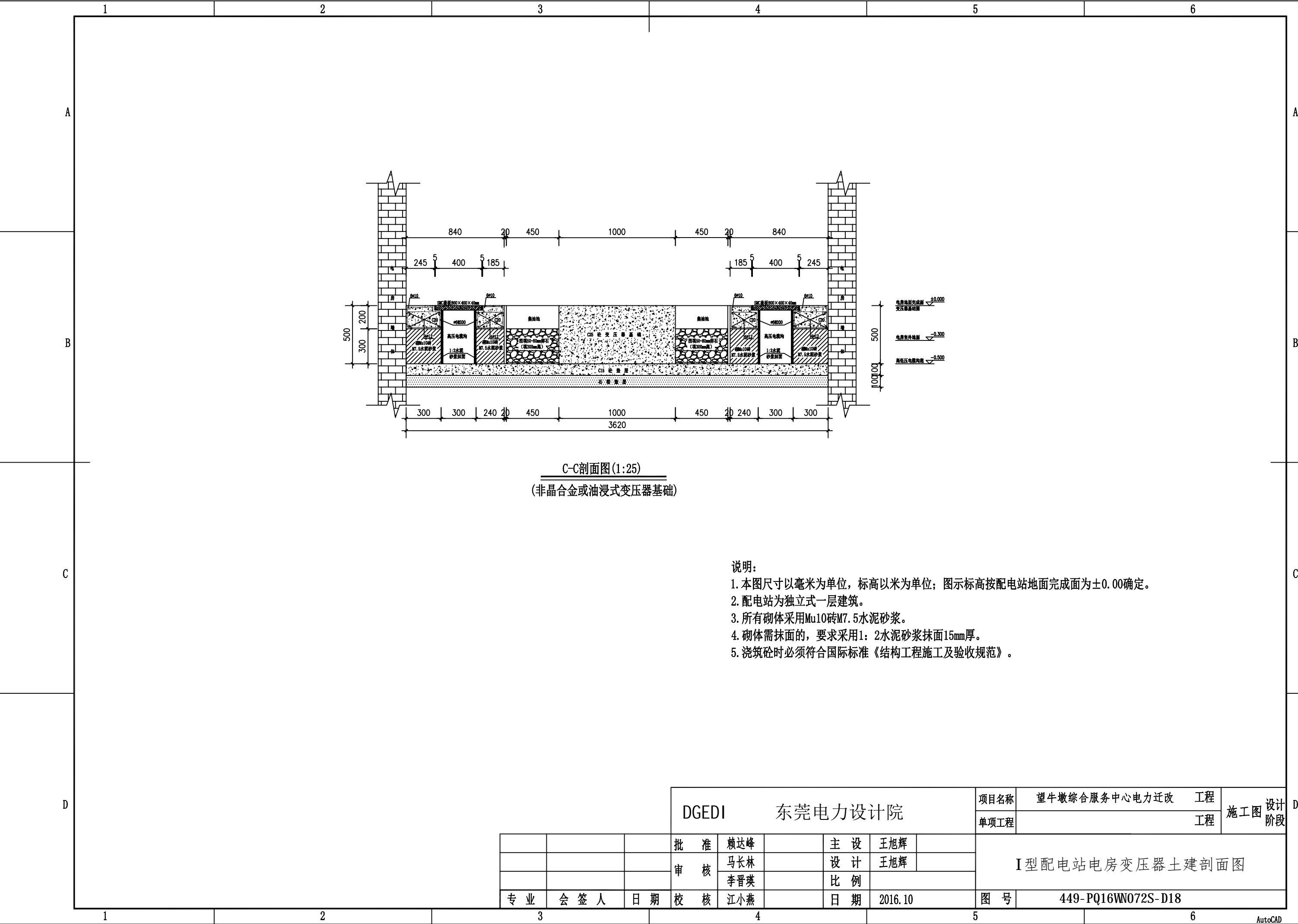
B-B剖面图
(低压柜基础)

- 说明:
1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 图示标高按配电站地面完成面为±0.00确定。
 2. 配电站为独立式一层建筑。
 3. 所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆。
 4. 砌体需抹面的, 要求采用1:2水泥砂浆抹面15mm厚。
 5. 浇筑砼时必须符合国际标准《结构工程施工及验收规范》。

DGED I 东莞电力设计院

项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图	设计阶段
单项工程		工程		
I 型配电站电房高低压柜土建剖面图				
图号	449-PQ16WN072S-D17			

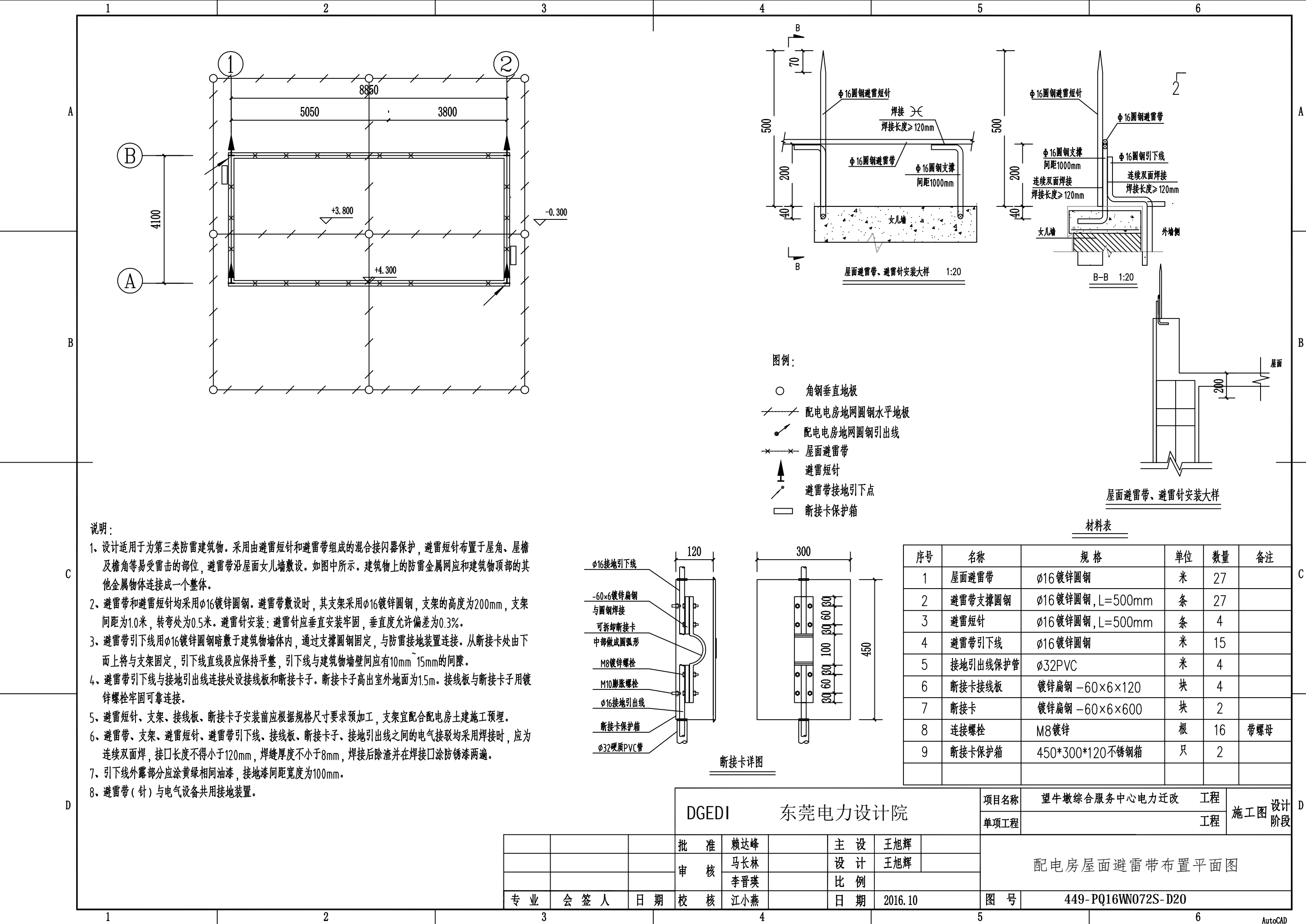
批准	赖达峰	主设	王旭辉
审核	马长林	设计	王旭辉
专业	会签人	比例	
日期	江小燕	日期	2016.10



C-C剖面图(1:25)
(非晶合金或油浸式变压器基础)

- 说明:
1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 图示标高按配电站地面完成面为±0.00确定。
 2. 配电站为独立式一层建筑。
 3. 所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆。
 4. 砌体需抹面的, 要求采用1:2水泥砂浆抹面15mm厚。
 5. 浇筑砼时必须符合国际标准《结构工程施工及验收规范》。

DGEDI 东莞电力设计院							项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段
							单项工程	工程	
批 准	赖达峰		主 设	王旭辉	I 型配电站电房变压器土建剖面图				
审 核	马长林		设 计	王旭辉					
	李晋瑛		比 例						
校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D18			



说明:

- 设计适用于为第三类防雷建筑物。采用由避雷短针和避雷带组成的混合接闪器保护, 避雷短针布置于屋角、屋檐及檐角等易受雷击的部位, 避雷带沿屋面女儿墙敷设。如图中所示。建筑物上的防雷金属网应和建筑物顶部的其他金属物体连接成一个整体。
- 避雷带和避雷短针均采用 $\phi 16$ 镀锌圆钢。避雷带敷设时, 其支架采用 $\phi 16$ 镀锌圆钢, 支架的高度为200mm, 支架间距为1.0米, 转弯处为0.5米。避雷针安装: 避雷针应垂直安装牢固, 垂直度允许偏差为0.3%。
- 避雷带引下线用 $\phi 16$ 镀锌圆钢暗敷于建筑物墙体内部, 通过支撑圆钢固定, 与防雷接地装置连接。从断接卡处由下而上将与支架固定, 引下线直线段应保持平整, 引下线与建筑物墙壁间应有10mm~15mm的间隙。
- 避雷带引下线与接地引出线连接处设接线板和断接卡子。断接卡子高出室外地面为1.5m。接线板与断接卡子用镀锌螺栓牢固可靠连接。
- 避雷短针、支架、接线板、断接卡子安装前应根据规格尺寸要求预加工, 支架宜配合配电房土建施工预埋。
- 避雷带、支架、避雷短针、避雷带引下线、接线板、断接卡子、接地引出线之间的电气接驳均采用焊接时, 应为连续双面焊, 接口长度不得小于120mm, 焊缝厚度不小于8mm, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 引下线外露部分应涂黄绿相间油漆, 接地漆间距宽度为100mm。
- 避雷带(针)与电气设备共用接地装置。

图例:

- 角钢垂直地板
- 配电房地网圆钢水平地板
- 配电房地网圆钢引出线
- 屋面避雷带
- 避雷短针
- 避雷带接地引下点
- 断接卡保护箱

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	屋面避雷带	$\phi 16$ 镀锌圆钢	米	27	
2	避雷带支撑圆钢	$\phi 16$ 镀锌圆钢, L=500mm	条	27	
3	避雷短针	$\phi 16$ 镀锌圆钢, L=500mm	条	4	
4	避雷带引下线	$\phi 16$ 镀锌圆钢	米	15	
5	接地引出线保护管	$\phi 32$ PVC	米	4	
6	断接卡接线板	镀锌扁钢-60 \times 6 \times 120	块	4	
7	断接卡	镀锌扁钢-60 \times 6 \times 600	块	2	
8	连接螺栓	M8镀锌	根	16	带螺母
9	断接卡保护箱	450*300*120不锈钢箱	只	2	

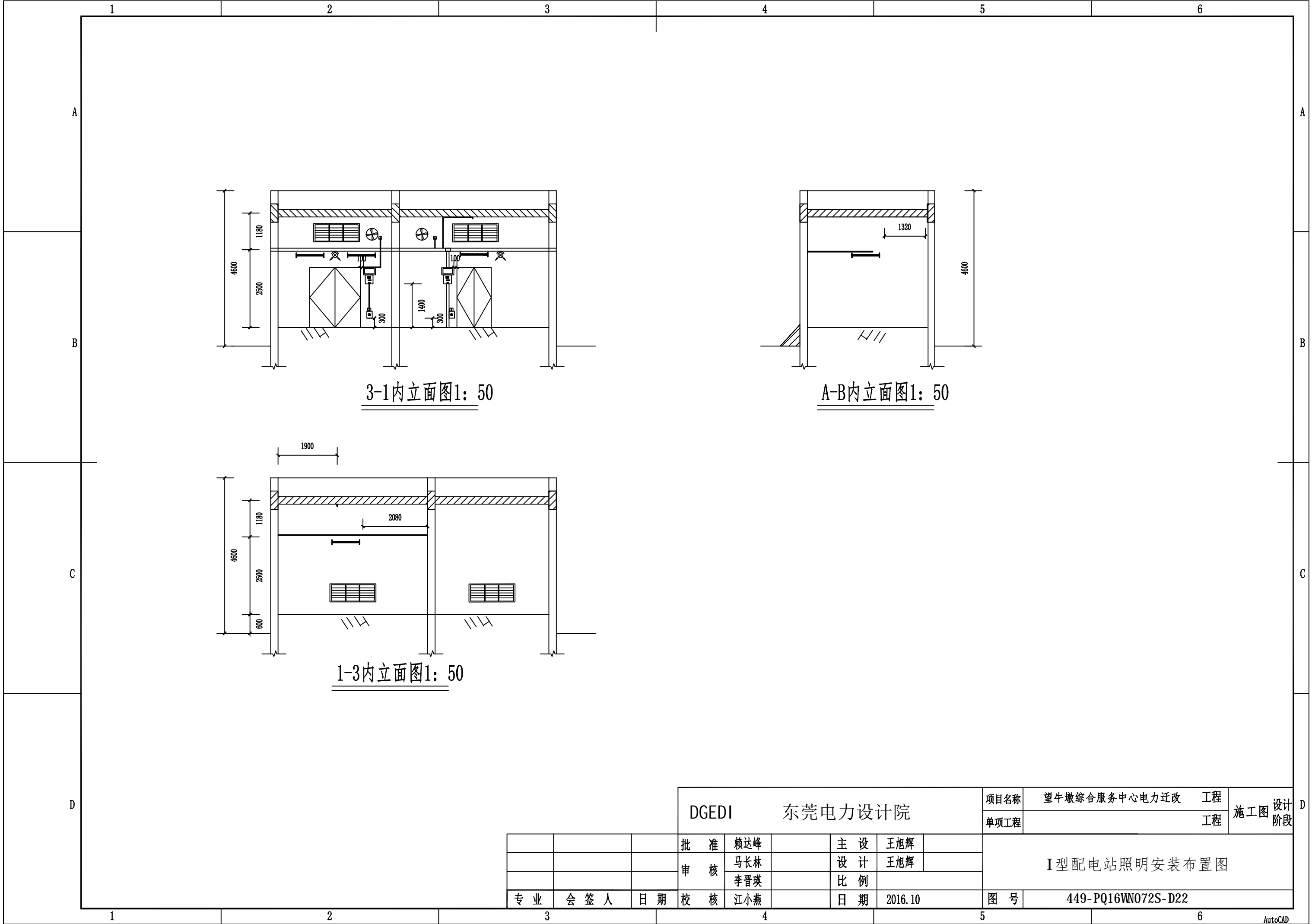
断接卡详图

DGED I 东莞电力设计院

项目名称 望牛墩综合服务中心电力迁改 工程
单项工程 施工图 设计阶段

配电房屋面避雷带布置平面图

图号 449-PQ16WN072S-D20

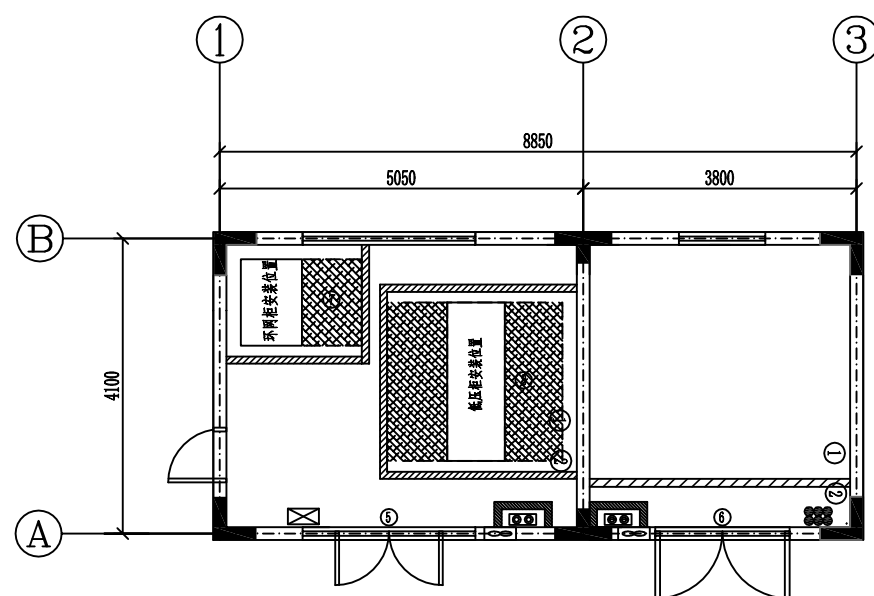


3-1内立面图1: 50


A-B内立面图1: 50

1-3内立面图1: 50

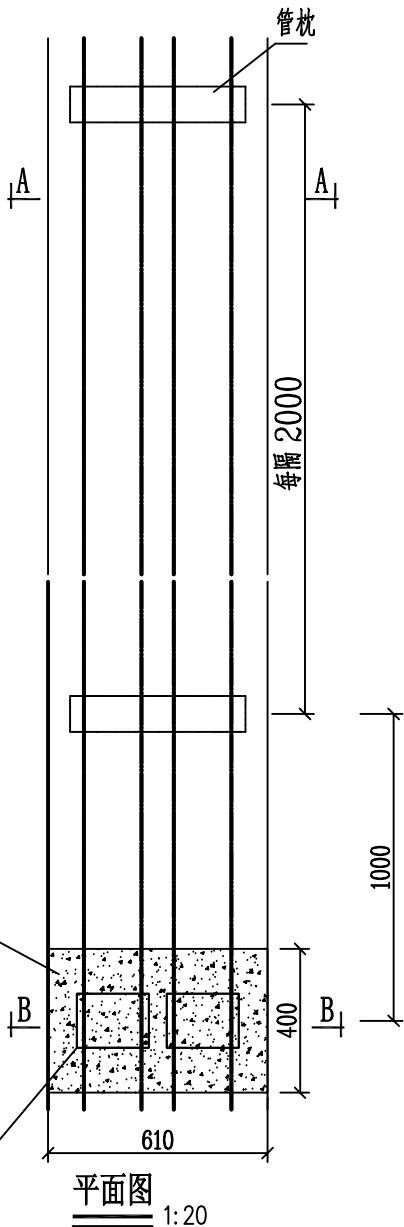
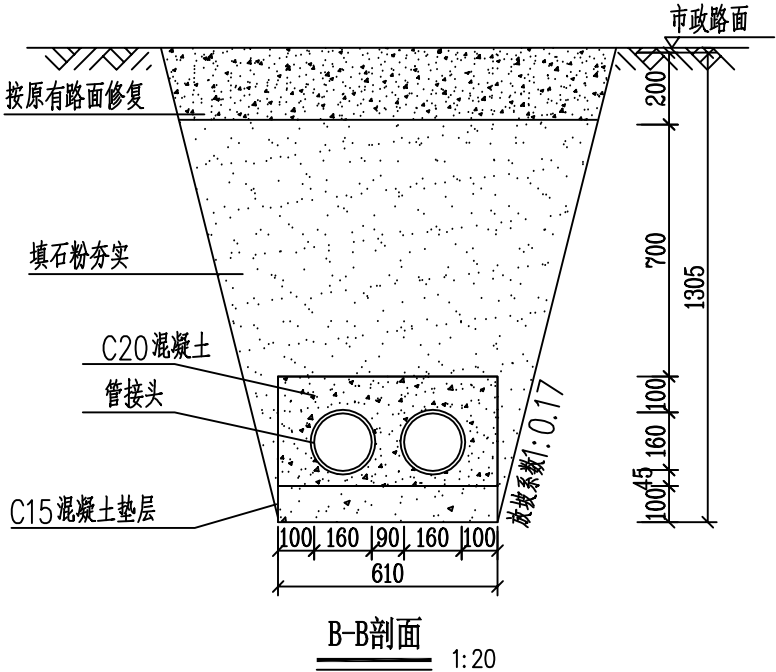
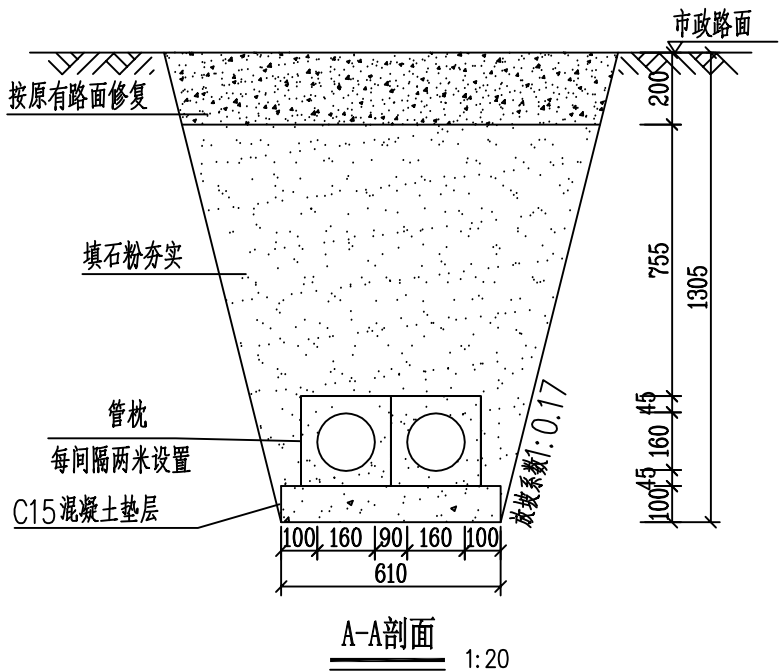
DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图设计阶段
						单项工程			
批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		I 型配电站照明安装布置图			
审 核	马长林		设 计	王旭辉					
	李晋瑛		比 例						
校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D22		



安健环设施平面布置图 1: 100

图形符号	名 称	型号,规格	数量	安装要求
①	安全警句标示牌	有机玻璃板/600×500mm	2块	1、挂墙1.8米。
②	电房运行管理制度标示牌	有机玻璃板/600×500mm	2块	
③	电房电气一次接线图板 (10kV)	有机玻璃板/520×400mm/可嵌入A3图纸	1块	挂墙/底部离地1.5米
④	电房电气一次接线图板 (0.4kV)	有机玻璃板/520×400mm/可嵌入A3图纸	1块	挂墙/底部离地1.5米
⑤	防鼠挡板	硬塑板(灰色)/1200×500×8mm	1块	电房门下方安装
⑥	防鼠挡板	硬塑板(灰色)/1800×500×8mm	1块	电房门下方安装
⑦	高压绝缘地胶板	1000×800×8mm(长×宽×厚)	3件	放置于环网柜前方地面
⑧	低压绝缘地胶板	1000×800×6mm(长×宽×厚)	5件	放置于低压柜前后地面
	手提式灭火器	ABC干粉 2×4kg (配消防箱)	3箱	靠墙放置于地面
	工具箱	400×600(不锈钢箱体)	1只	挂墙/底部离地1.3米
	画黄色安全警示线	线宽100mm/黄油漆	5kg	见图
	消防沙桶		6只	
其 它	电房警示牌、标示牌	见Ⅰ型配电站警示牌、标示牌一览表		

1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																																																	
I型电房配电站警示牌、标示牌一览表																																																																																																																																																																																																																																											
A	<table><tr><th>序号</th><th>名 称</th><th>材 料 / 规 格</th><th>单 位</th><th>数 量</th><th>安 装 要 求</th></tr><tr><td>01</td><td>电房门名称牌</td><td>铝型材丝印(户外漆)/400×320mm</td><td>块</td><td>4</td><td>安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。</td></tr><tr><td>02</td><td>"门口一带严禁停放车辆、堆放杂物"禁止标志牌</td><td>铝型材丝印(户外漆)/300×240mm</td><td>块</td><td>4</td><td>安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。</td></tr><tr><td>03</td><td rowspan="2">"未经许可 不得入内"禁止标志牌</td><td>铝型材丝印(户外漆)/300×240mm</td><td>块</td><td>4</td><td>安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。</td></tr><tr><td>04</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm</td><td>块</td><td>1</td><td>安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。</td></tr><tr><td rowspan="8">B</td><td rowspan="2">"止步 高压危险"警告标志牌</td><td>铝型材丝印(户外漆)/300×240mm</td><td>块</td><td>4</td><td>安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。</td></tr><tr><td>有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm</td><td>块</td><td>1</td><td>安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。</td></tr><tr><td rowspan="2">"禁止烟火"禁止标志牌</td><td>有机片丝印/300×240mm</td><td>块</td><td>3</td><td>安装在电房内显眼墙壁上</td></tr><tr><td>有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm</td><td>块</td><td>1</td><td>安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。</td></tr><tr><td>09</td><td>变压器标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/320×200mm</td><td>块</td><td>1</td><td>安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。</td></tr><tr><td>10</td><td>"注意通风"指令标志牌</td><td>有机片丝印/300×240mm</td><td>块</td><td>3</td><td>安装在电房内显眼墙壁上</td></tr><tr><td>11</td><td>"紧急出口"标志牌</td><td>有机片丝印/350×300mm</td><td>块</td><td>3</td><td>安装在电房内门口附近显眼墙壁上</td></tr><tr><td>12</td><td>"灭火器"标志牌</td><td>有机片丝印/350×300mm</td><td>块</td><td>2</td><td>安装在电房内灭火器存放位置上方墙壁</td></tr><tr><td rowspan="9">C</td><td>13</td><td>"临时接地线固定接地端"标志牌</td><td>反光铝板丝印/A50mm(等边三角形)</td><td>块</td><td>6</td><td>安装在电房内固定接地头位置</td></tr><tr><td>14</td><td>"不同电源 禁止合闸"警告标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm</td><td>块</td><td>2</td><td>在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。</td></tr><tr><td>15</td><td>"禁止合闸 有人工作"警告标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm</td><td>块</td><td>2</td><td>在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。</td></tr><tr><td>16</td><td>"禁止合闸 线路有人工作"警告标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm</td><td>块</td><td>5</td><td>在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。</td></tr><tr><td>17</td><td>"已送电"标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/200×80mm</td><td>块</td><td>6</td><td>在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。</td></tr><tr><td>18</td><td>"母线带电 开关备用"标志牌</td><td>有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm</td><td>块</td><td>3</td><td>在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。</td></tr><tr><td>19</td><td>电柜面板操作指示标志牌</td><td>采用光面贴纸标签机打印制作</td><td>平方米</td><td>5</td><td>粘贴在配电柜面板相应位置(包括开关柜名称、电压等级、仪表、指示灯、按钮、旋钮、操作孔等标志)</td></tr><tr><td>20</td><td>电缆终端头标志牌</td><td>电缆标签牌(标签机)或有机片丝印/50×25mm</td><td>块</td><td>4</td><td>挂在电缆手指套下方位置(数量按需配置)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">D</td><td colspan="5" rowspan="5">说明: 1.详参考网公司安健环实施标准相关章节。</td><td colspan="3">DGEDI 东莞电力设计院</td><td>项目名称</td><td>望牛墩综合服务中心电力迁改</td><td>工程</td><td rowspan="5">施工图 设计阶段</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>单项工程</td><td></td><td>工程</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3" rowspan="3">警示牌、标识牌一览表</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>批 准</td><td>赖达峰</td><td></td><td>主 设</td><td>王旭辉</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td rowspan="2">审 核</td><td>马长林</td><td></td><td>设 计</td><td>王旭辉</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>李晋瑛</td><td></td><td>比 例</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>专 业</td><td>会 签 人</td><td>日 期</td><td>校 核</td><td>江小燕</td><td></td><td>日 期</td><td>2016.10</td><td>图 号</td><td>449-PQ16WN072S-D24</td></tr><tr><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">4</td><td colspan="2">5</td><td colspan="2">6</td></tr><tr><td colspan="12">AutoCAD</td></tr></table>											序号	名 称	材 料 / 规 格	单 位	数 量	安 装 要 求	01	电房门名称牌	铝型材丝印(户外漆)/400×320mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。	02	"门口一带严禁停放车辆、堆放杂物"禁止标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。	03	"未经许可 不得入内"禁止标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。	04	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。	B	"止步 高压危险"警告标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。	"禁止烟火"禁止标志牌	有机片丝印/300×240mm	块	3	安装在电房内显眼墙壁上	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。	09	变压器标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/320×200mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。	10	"注意通风"指令标志牌	有机片丝印/300×240mm	块	3	安装在电房内显眼墙壁上	11	"紧急出口"标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	3	安装在电房内门口附近显眼墙壁上	12	"灭火器"标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	2	安装在电房内灭火器存放位置上方墙壁	C	13	"临时接地线固定接地端"标志牌	反光铝板丝印/A50mm(等边三角形)	块	6	安装在电房内固定接地头位置	14	"不同电源 禁止合闸"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	2	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。	15	"禁止合闸 有人工作"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	2	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。	16	"禁止合闸 线路有人工作"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm	块	5	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。	17	"已送电"标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×80mm	块	6	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。	18	"母线带电 开关备用"标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm	块	3	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。	19	电柜面板操作指示标志牌	采用光面贴纸标签机打印制作	平方米	5	粘贴在配电柜面板相应位置(包括开关柜名称、电压等级、仪表、指示灯、按钮、旋钮、操作孔等标志)	20	电缆终端头标志牌	电缆标签牌(标签机)或有机片丝印/50×25mm	块	4	挂在电缆手指套下方位置(数量按需配置)							D	说明: 1.详参考网公司安健环实施标准相关章节。					DGEDI 东莞电力设计院			项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图 设计阶段				单项工程		工程				警示牌、标识牌一览表											批 准	赖达峰		主 设	王旭辉							审 核	马长林		设 计	王旭辉							李晋瑛		比 例						专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D24	1		2		3		4		5		6		AutoCAD											
序号	名 称	材 料 / 规 格	单 位	数 量	安 装 要 求																																																																																																																																																																																																																																						
01	电房门名称牌	铝型材丝印(户外漆)/400×320mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。																																																																																																																																																																																																																																						
02	"门口一带严禁停放车辆、堆放杂物"禁止标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。																																																																																																																																																																																																																																						
03	"未经许可 不得入内"禁止标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。																																																																																																																																																																																																																																						
04		有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。																																																																																																																																																																																																																																						
B	"止步 高压危险"警告标志牌	铝型材丝印(户外漆)/300×240mm	块	4	安装在电房门左扇门上(户外正视),单扇门时不用区分左右。																																																																																																																																																																																																																																						
		有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。																																																																																																																																																																																																																																						
	"禁止烟火"禁止标志牌	有机片丝印/300×240mm	块	3	安装在电房内显眼墙壁上																																																																																																																																																																																																																																						
		有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。																																																																																																																																																																																																																																						
	09	变压器标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/320×200mm	块	1	安装在电房内变压器护栏外侧,牌中间离地1.4米。																																																																																																																																																																																																																																					
	10	"注意通风"指令标志牌	有机片丝印/300×240mm	块	3	安装在电房内显眼墙壁上																																																																																																																																																																																																																																					
	11	"紧急出口"标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	3	安装在电房内门口附近显眼墙壁上																																																																																																																																																																																																																																					
	12	"灭火器"标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	2	安装在电房内灭火器存放位置上方墙壁																																																																																																																																																																																																																																					
C	13	"临时接地线固定接地端"标志牌	反光铝板丝印/A50mm(等边三角形)	块	6	安装在电房内固定接地头位置																																																																																																																																																																																																																																					
	14	"不同电源 禁止合闸"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	2	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。																																																																																																																																																																																																																																					
	15	"禁止合闸 有人工作"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	2	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。																																																																																																																																																																																																																																					
	16	"禁止合闸 线路有人工作"警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm	块	5	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。																																																																																																																																																																																																																																					
	17	"已送电"标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×80mm	块	6	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。																																																																																																																																																																																																																																					
	18	"母线带电 开关备用"标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm	块	3	在配电柜上对应挂装,未使用的标志牌存放在工具箱中。																																																																																																																																																																																																																																					
	19	电柜面板操作指示标志牌	采用光面贴纸标签机打印制作	平方米	5	粘贴在配电柜面板相应位置(包括开关柜名称、电压等级、仪表、指示灯、按钮、旋钮、操作孔等标志)																																																																																																																																																																																																																																					
	20	电缆终端头标志牌	电缆标签牌(标签机)或有机片丝印/50×25mm	块	4	挂在电缆手指套下方位置(数量按需配置)																																																																																																																																																																																																																																					
D	说明: 1.详参考网公司安健环实施标准相关章节。					DGEDI 东莞电力设计院			项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图 设计阶段																																																																																																																																																																																																																															
									单项工程		工程																																																																																																																																																																																																																																
									警示牌、标识牌一览表																																																																																																																																																																																																																																		
		批 准	赖达峰		主 设	王旭辉																																																																																																																																																																																																																																					
		审 核	马长林		设 计	王旭辉																																																																																																																																																																																																																																					
			李晋瑛		比 例																																																																																																																																																																																																																																						
		专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D24																																																																																																																																																																																																																																
1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																																																	
AutoCAD																																																																																																																																																																																																																																											



说明:

- 1、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。
- 2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中用于通讯管道的管材，宜采用蓝色，与其他电力管区分。
- 5、管沟每隔50米和转弯处设工作井。
- 6、电缆通道上，每隔10~15米左右设置电缆标志牌或每隔20米安装电缆标志桩。
- 7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。
- 8、当排管线行路径条件受限制时，排管中心距可缩减为220mm。
- 9、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时，垫层需做加固处理。

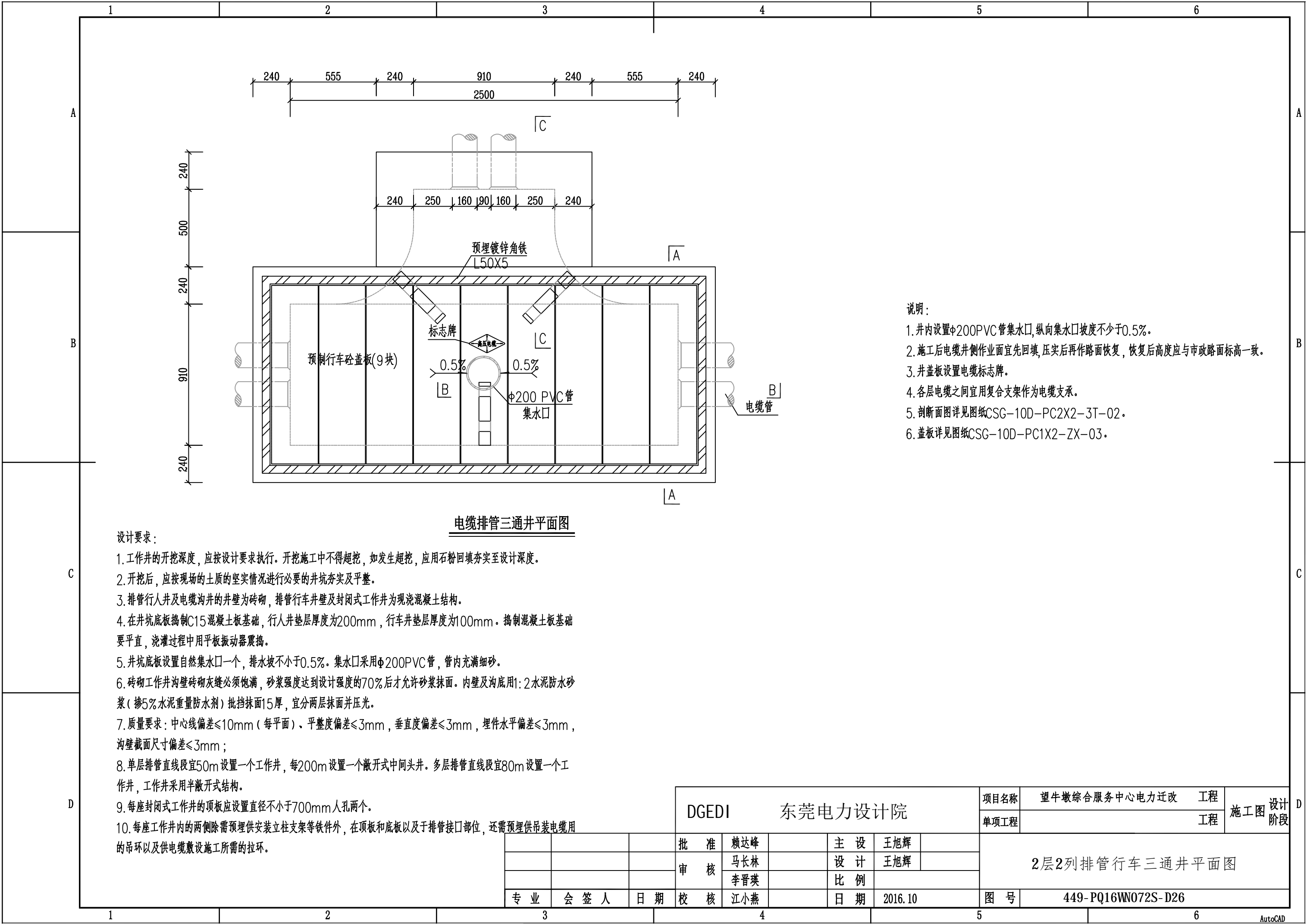
电缆与电缆、管道、道路、构筑物等之间的容许最小距离(m)

电缆直埋敷设时的配置情况		平行	交叉
控制电缆之间		—	0.5 ^①
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 ^①
	10kV及以上电力电缆	0.25 ^②	0.5 ^①
不同部门使用的电缆		0.5 ^③	0.5 ^①
电缆与地下管沟	热力管沟	2 ^③	0.5 ^①
	油管或易(可)燃气管道	1	0.5 ^①
	其它管道	0.5	0.5 ^①
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1.0
	直流电气化铁路路轨	10	1.0
电缆与建筑物基础		0.6 ^③	—
电缆与公路边		1.0 ^③	
电缆与排水沟		1.0 ^③	
电缆与树木的主干		0.7	
电缆与1kV以下架空线电杆		1.0 ^③	
电缆与1kV以上架空线杆塔基础		4.0 ^③	

- 注: ①用隔板分隔或电缆穿管时不得小于0.25m;
② 用隔板分隔或电缆穿管时不得小于0.1m;
③ 特殊情况时, 减小值不得小于50%。

2管行车排管模块对应表			
排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
✓ C-PVC管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-PVC	
HDPE管	焊接	CSG-10D-PC1X2-PE	
MPP管	焊接	CSG-10D-PC1X2-MPP	
玻璃钢管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-BLG	
涂塑钢管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-TSG	
MPP单壁波纹管	焊接或卡扣连接	CSG-10D-PR1X2-MPB	

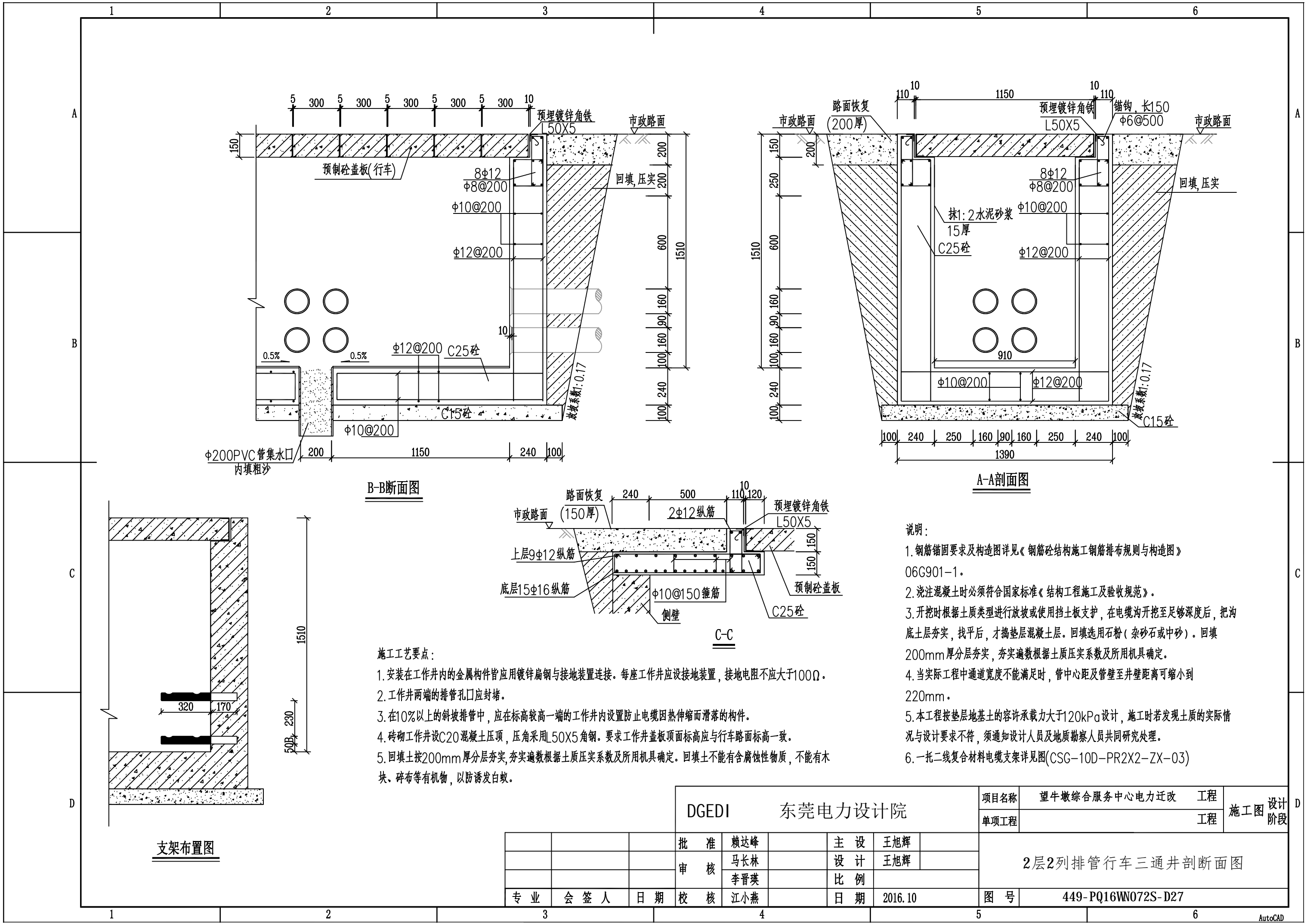
DGEDI 东莞电力设计院					项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改	工程	施工图设计阶段
					单项工程		工程	
批准	赖达峰		主 设	王旭辉	1层2列行车排管敷设图			
审核	马长林		设 计	王旭辉				
	李晋瑛		比 例					
校核	江小燕		日 期	2016. 10	图 号	449-PQ16WN072S-D25		



- 说明：
- 1. 井内设置 $\phi 200$ PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
 - 2. 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
 - 3. 井盖板设置电缆标志牌。
 - 4. 各层电缆之间宜用复合支架作为电缆支承。
 - 5. 剖面图详见图纸CSG-10D-PC2X2-3T-02。
 - 6. 盖板详见图纸CSG-10D-PC1X2-ZX-03。

- 设计要求：
- 1. 工作井的开挖深度,应按设计要求执行。开挖施工中不得超挖,如发生超挖,应用石粉回填夯实至设计深度。
 - 2. 开挖后,应按现场的土质的坚实情况进行必要的井坑夯实及平整。
 - 3. 排管行人井及电缆沟井的井壁为砖砌,排管行车井壁及封闭式工作井为现浇混凝土结构。
 - 4. 在井坑底板捣制C15混凝土板基础,行人井垫层厚度为200mm,行车井垫层厚度为100mm。捣制混凝土板基础要平直,浇灌过程中用平板振动器震捣。
 - 5. 井坑底板设置自然集水口一个,排水坡不小于0.5%。集水口采用 $\phi 200$ PVC管,管内充满细砂。
 - 6. 砖砌工作井沟壁砖砌灰缝必须饱满,砂浆强度达到设计强度的70%后才允许砂浆抹面。内壁及沟底用1:2水泥防水砂浆(掺5%水泥重量防水剂)批挡抹面15厚,宜分两层抹面并压光。
 - 7. 质量要求:中心线偏差 $\leq 10\text{mm}$ (每平面)、平整度偏差 $\leq 3\text{mm}$,垂直度偏差 $\leq 3\text{mm}$,埋件水平偏差 $\leq 3\text{mm}$,沟壁截面尺寸偏差 $\leq 3\text{mm}$;
 - 8. 单层排管直线段宜50m设置一个工作井,每200m设置一个敞开式中间头井。多层排管直线段宜80m设置一个工作井,工作井采用半敞开式结构。
 - 9. 每座封闭式工作井的顶板应设置直径不小于700mm人孔两个。
 - 10. 每座工作井内的两侧除需预埋安装立柱支架等铁件外,在顶板和底板以及于排管接口部位,还需预埋供吊装电缆用的吊环以及供电电缆敷设施工所需的拉环。

DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程	施工图设计阶段
						单项工程	工程	
批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		2层2列排管行车三通井平面图		
审 核	马长林		设 计	王旭辉				
	李晋瑛		比 例					
校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D26	



B-B断面图

A-A剖面图

C-C

支架布置图

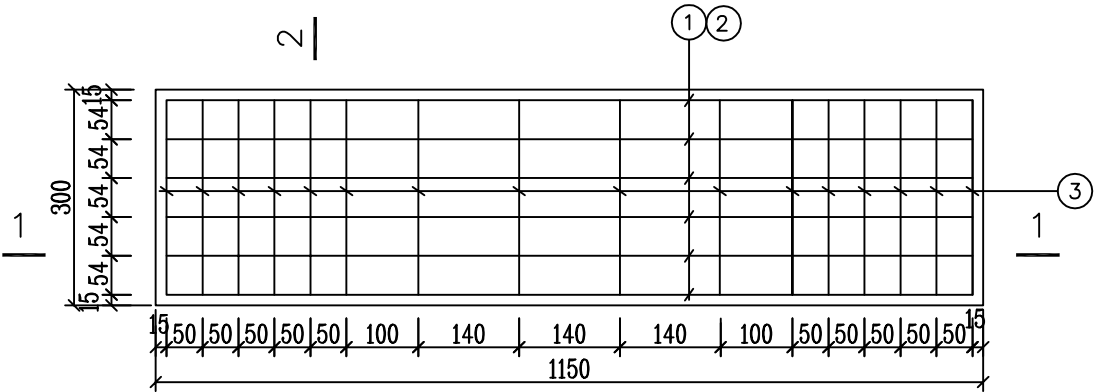
施工工艺要点：

1. 安装在工作井内的金属构件皆应用镀锌扁钢与接地装置连接。每座工作井应设接地装置，接地电阻不应大于100Ω。
2. 工作井两端的排管孔口应封堵。
3. 在10%以上的斜坡排管中，应在标高较高一端的工作井内设置防止电缆因热伸缩而滑落的构件。
4. 砖砌工作井设C20混凝土压顶，压角采用L50X5角钢。要求工作井盖板顶面标高应与行车路面标高一致。
5. 回填土按200mm厚分层夯实，夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。回填土不能有含腐蚀性物质，不能有木块、碎布等有机物，以防诱发白蚁。

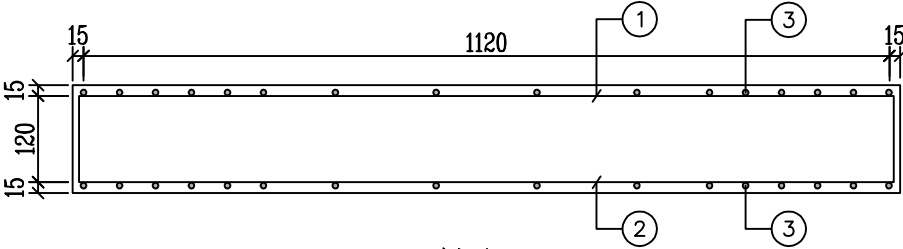
说明：

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋砼结构施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。回填选用石粉（杂砂石或中砂）。回填200mm厚分层夯实，夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时，管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计，施工时若发现土质的实际情况与设计不符，须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
6. 一托二线复合材料电缆支架详见图(CSG-10D-PR2X2-ZX-03)

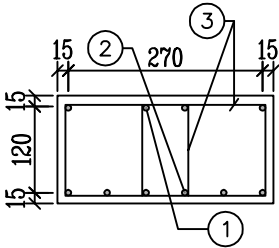
			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程		施工图设计阶段
									单项工程	工程		
			批准	赖达峰		主设	王旭辉	2层2列排管行车三通井剖面图				
			审核	马长林		设计	王旭辉					
				李晋瑛		比例						
专业	会签人	日期	校核	江小燕		日期	2016.10	图号	449-PQ16WN072S-D27			



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

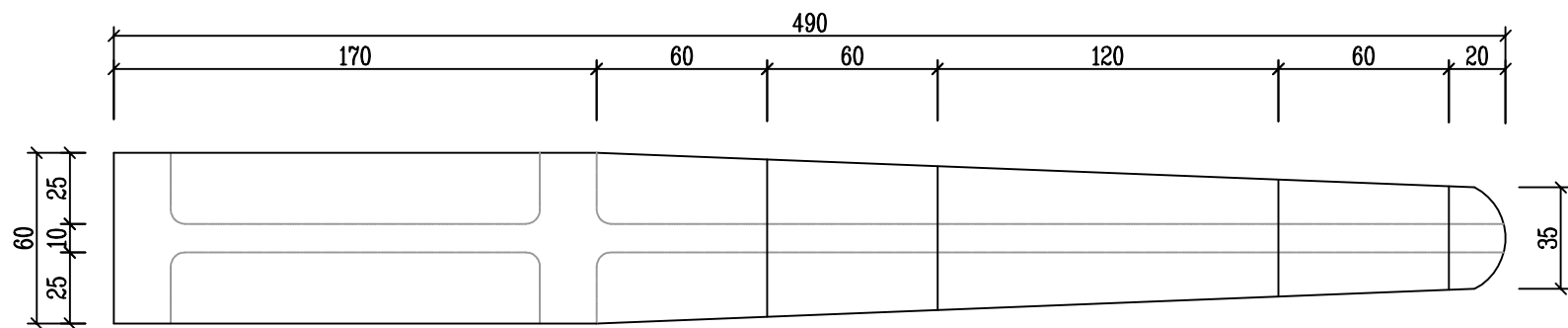
编号	名称	规格	图 形	数量	单位
1	钢筋	Φ10		4	根
2	钢筋	Φ16		6	根
3	箍筋	Φ10		16	个
4	砼	C30		0.052	米 ³
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路—Ⅱ级荷载	

- 说明：
1. 本图尺寸以毫米为单位。
 2. 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
 3. 盖板起盖孔及型钢包边做法大样详见图(CSG-10D-PR1X2-ZX-04)

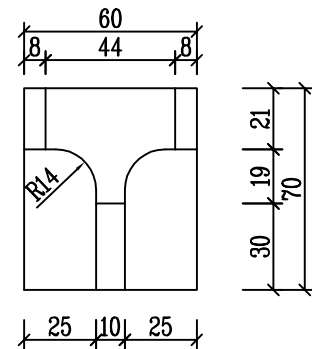
- 设计要求：
1. 盖板要有正反面的明确标志。电缆沟盖板背面编号按南网电网《变电站安健环设施标准》要求；电缆沟盖板正面字体采用黑体，陷入颜色为红色，其颜色参数是：R156/G48/B48；电缆沟盖板标记以盖板宽度分设有两种规格，其中(宽500)字大小：45X290,字距为3mm；(宽300)字大小：35X235,字距为2mm。

- 施工工艺要点：
1. 盖板标色应用范围：一般工作井：建议工作井两边各设一块，中间不设。
道路电缆沟：建议每隔10米距离设一块有标色的盖板。

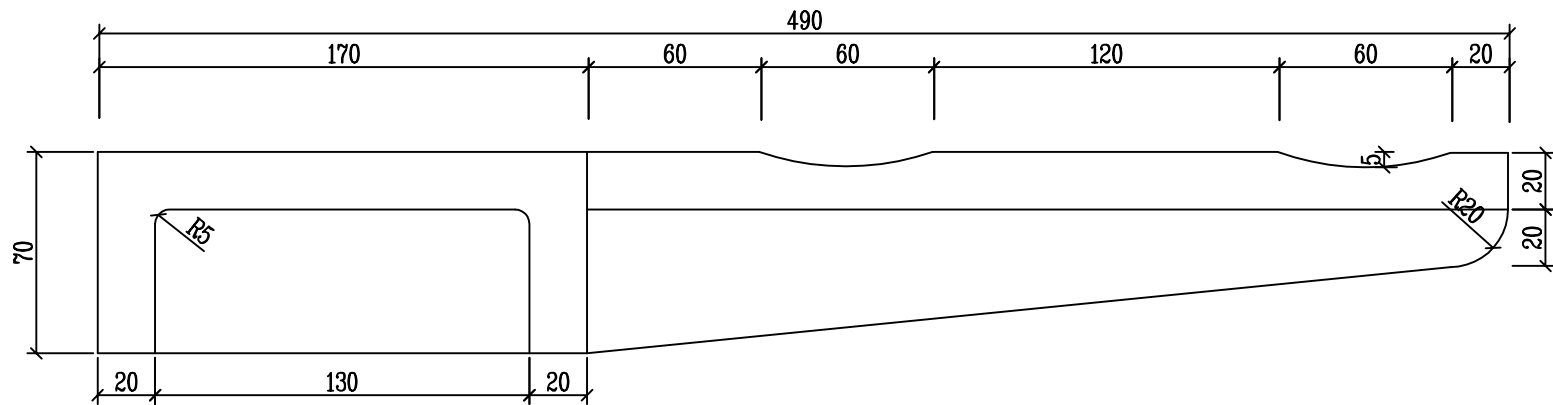
			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改工程		施工图设计阶段
									单项工程			
			批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		1150×300×150 盖板配筋图			
			审 核	马长林		设 计	王旭辉					
				李晋瑛		比 例						
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D28		



复合材料电缆支架平面图



复合材料电缆支架侧面图

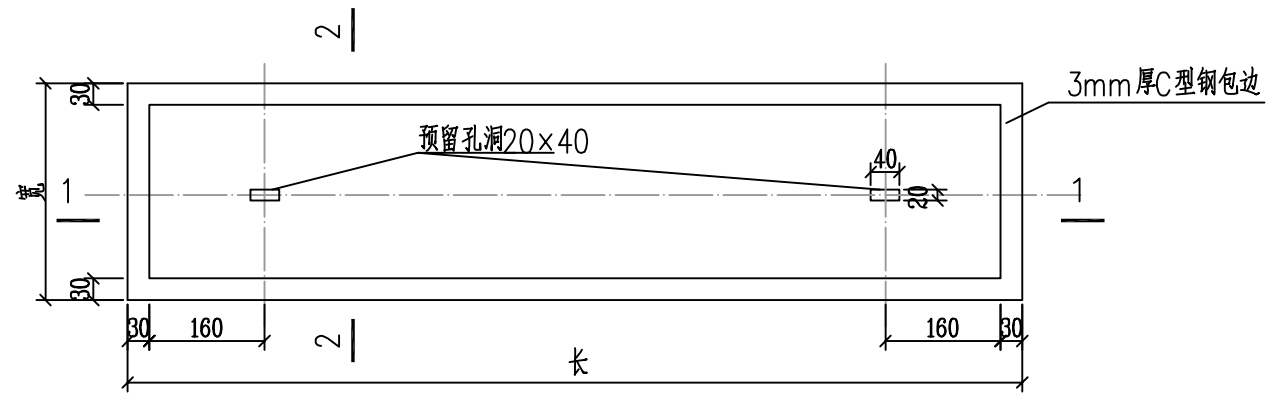


复合材料电缆支架立面图

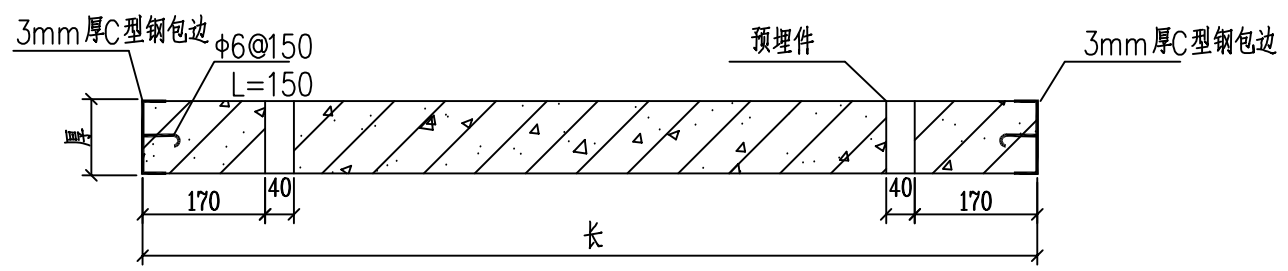
说明:

- 1、电缆支架采用复合材料，要求选用不饱和聚酯树脂或环氧树脂，颜色待定。
- 2、凡支架直角部分需进行R0.5mm 倒角处理。
- 3、支架承重要求1.7kN。

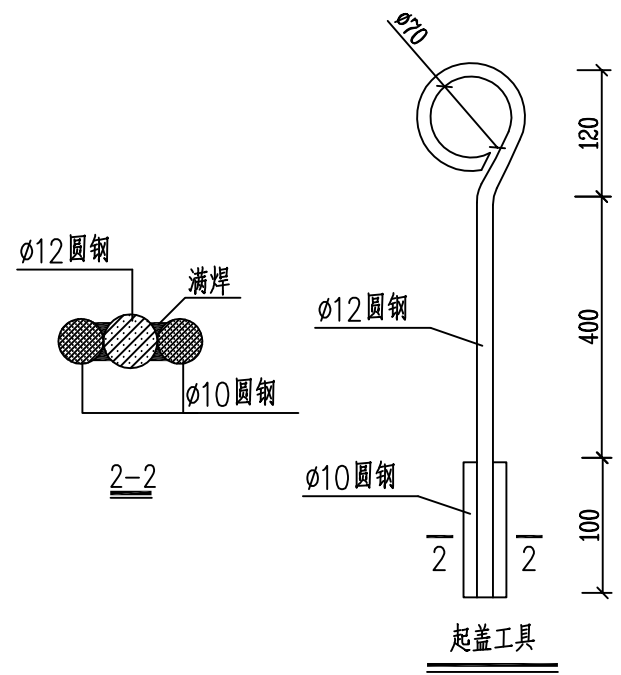
			DGEDI 东莞电力设计院						项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改		工程	施工图设计阶段
									单项工程			工程	
			批 准	赖达峰		主 设	王旭辉		一托二线复合材料电缆支架图				
			审 核	马长林		设 计	王旭辉						
				李晋瑛		比 例							
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10		图 号	449-PQ16WN072S-D29			



带起盖孔电缆盖板平面图

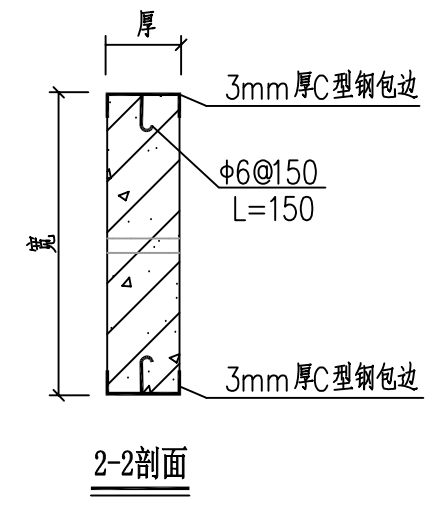


1-1剖面

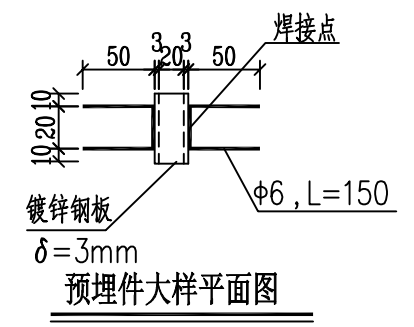


2-2

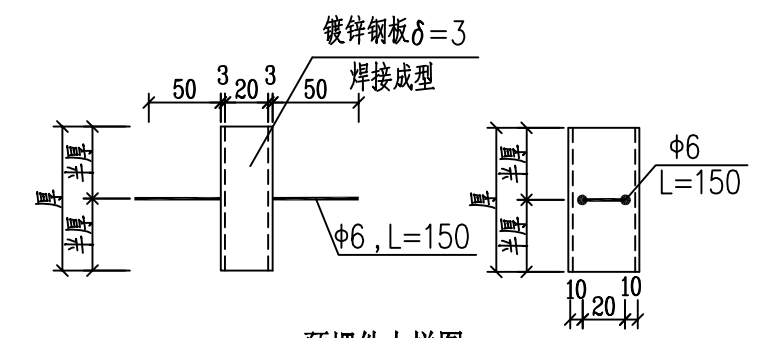
起盖工具



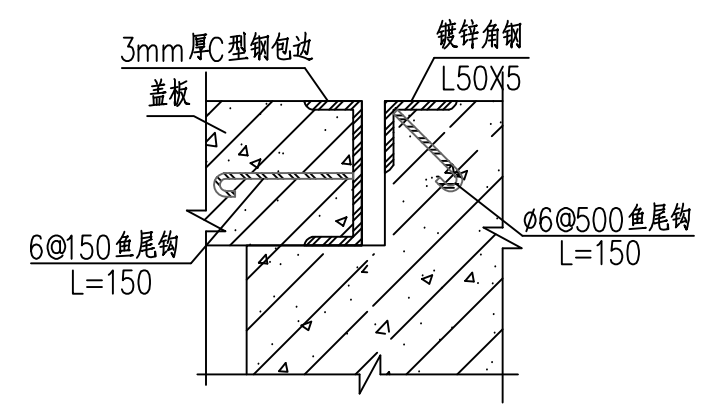
2-2剖面



预埋件大样平面图



预埋件大样图



盖板及其支座预埋件大样图

- 说明：
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、盖板框采用C型钢及圆钢焊接而成。
 - 3、盖板框焊接后须磨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、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
 - 6、盖板上应有安健环标志。
 - 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。

			DGEDI 东莞电力设计院					项目名称	望牛墩综合服务中心电力迁改		工程	施工图设计阶段
								单项工程			工程	
			批 准	赖达峰		主 设	王旭辉	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图				
			审 核	马长林		设 计	王旭辉					
				李晋瑛		比 例						
专 业	会 签 人	日 期	校 核	江小燕		日 期	2016.10	图 号	449-PQ16WN072S-D30			