

城际中心项目 电气工程审核报告

审核单位：万隆建设工程咨询集团有限公司广东分公司

审核日期：二〇一五年二月十二日

一、工程概况：

本项目地块处在国际金融城起步区 A007-2 地块，属于广州市金融城综合商业区。项目定位为广州金融城建设的地标性亮点项目，整个建筑由调度指挥中心、写字楼、商业中心和三层地下室组成。建筑平面采用矩形平面为主，其中 1~4 层为调度指挥中心用房和商业裙楼，5~10 层及 12~13 层为调度指挥中心用房，11 层及 14 层以上为商务办公部分。总建筑面积 142364 平方米，其中：写字楼部分建筑面积为 67921 平方米（地下 13506.4 平方米，地上 54414.2 平方米），商业物业部分建筑面积为 24423.5 平方米（地下 9550.7 平方米，地上 14872.8 平方米），调度指挥中心部分建筑面积为 50019.8 平方米（地下 11931 平方米，地上 38088.8 平方米）。建筑结构体系为钢筋混凝土现浇框架-剪力墙（核心筒）结构。

二、审核依据：

- 1、工程量依据城际中心项目招标图纸及说明、有关工程建设相关文件；
- 2、计价依据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）和《广东省建筑与装饰工程综合定额（2010 年）》、《广东省安装工程综合定额（2010 年）》、《广东省市政工程综合定额（2010 年）》和《广东省园林绿化工程综合定额（2010 年）》。
- 3、穗建造价[2015]2 号（关于 2014 年第四季度广州市建设工程结算及有关问题的通知），人工费按 102 元/工日，主要材料价格按 2013 年第四季度广州市综合价格，其他不足部分及设备价格按《2013 年第四季度广州地区建设工程材料（设备）厂商价格信息》并结合厂商报价及市场价。

三、工程概况

高低压变配电：采用市政双重电源供电，两路电源同时工作，互为备用，总安装容量为 10400KVA，其中地下三层~商业裙房及塔楼 11 层~20 层总容量为 6400KVA、塔楼 21 层~39 层总容量为 4000KVA，采用 1100KW 自启动柴油发电机保证消防负荷供电，高压进线按招标图所示范围计算工程量，高压系统计至低压柜（含该柜）止。主要包括电缆直通井、高压系统、柴油发电机系统。

电气工程：由低压柜出线起计，包括动力配电、发电机房环保工程、应急照明，室内照明不包括招标图中的预留部分，不包括园林景观照明、泛光照明灯室外照明。

电气工程：采用市政双重电源供电，两路电源同时工作，互为备用，总安装容量为10400KVA；采用1100K自启动柴油发电机保证消防负荷供电。电气工程主要包括高低压变配电工程(写字楼及商业)、地下室电气工程(地下商业)、地下室电气工程(共享)、电气工程(办公塔楼)、电气工程(商业裙楼)等部分；消防报警主要包括火灾自动报警系统及控制系统、火灾楼层复示设备系统、消防广播系统、电气火灾监控系统、气体灭火电气控制系统、消防水泵自动控制系统等。

(一) 高低压变配电(地下室及商业开发):送审金额 15,085,928.75 元；审定金额 13,126,341.14 元。

1、干式变压器(SG10)1600kva、1000KVA送审设备单价偏高，审核按合理单价调整，核减金额约21.68万元；

2、直流馈电屏送审设备单价25000.00元/台偏低，审核按合理单价85000.00元/台调整；

3、电力电缆YJV-10KV-3*300送审材料单价643.32元/米偏高，按合理市场价560.84元/米调整；

4、电缆WDZN-YJV-10KV-3*70送审材料单价264.45元/米偏高，按合理市场价195.90元/米调整；

5、三相五芯密集母线槽(2500A、2000A、1600A、3200A)送审材料单价9826.20元/米、7861.50元/米、6289.20元/米、12382.20元/米，审核按合理单价7500.00元/米、6000.00元/米、4800.00元/米、9600.00元/米调整；

6、送配电装置系统调试送审工程量275系统，审核工程量88系统；

7、镀锌电线管DN200送审材料单价189.45元/米偏高，按合理市场价170.63元/米调整；

8、送审清单中“垫层、挖一般土方、回填方、余方弃置”项目包含在“电缆直通井”清单内，不应单独开项；

9、电缆YJV-1*300送审材料单价322.83元/米偏高，按合理市场价179.37元/米调整；

10、送审“不锈钢板通风管道”、环保装置计入电气工程(地下室及商业开发)的发电机环保项目中。

(二) 电气工程(地下室及商业开发):送审金额 28,547,300.93 元；审定金额 23,950,375.14 元，主要情况如下：

1、地下室电气工程工程量及清单补充

1) 照明、动力配电箱B1DAL送审数量2台，审定数量1台；且送审2台配电箱重复报价，价格差别较大，设备价格分别5534.1元/台和3383.9元/台，审定按5534.1元/台计算，

核减金额 3383.9 元；

2) 照明、动力配电箱部分送审清单缺 B2CAL、B1EAL, 审定补充配电箱 B2CAL、B1EAL 各 1 台, 核增金额约 1.17 万元；

3) 应急照明配电箱部分 T 接箱送审数量数量为 19 台, 审定数量为 9 个, 核减金额 3936.9 元；

4) 照明、动力配管送审漏 MT25、MT32、MT40 清单, 审定补充配管 MT25 (260 米)、MT32 (185 米)、MT40 (236 米), 核增金额约 1.33 万元；

5) 增加发电机房环保工程量清单, 增加费用 60.00 万元

2、裙楼电气工程工程量及清单补充

1) 应急照明配电箱 1~4BALE 送审数量 1 台, 审定数量 4 台, 核增金额约 2.45 万元；

2) 应急照明配电箱 1~4CALE 送审数量 2 台, 审定数量 4 台, 核增金额约 1.65 万元；

3) 动力配电箱送审清单缺 6BAPX2, 补充 1 台配电箱 6BAPX2, 核增金额 14280.20 元；

5) 空调、送排风设备配电系统图中, 连接配电箱 3BAPK 的为 4BAPK1, 应更正为 3BAPK1；

6) 照明、动力配电箱部分, 依据空调、送排风设备配电系统图, 3BAPK (K1~K2) 更正为 3CAPK (K1~K2)；

7) 照明、动力配电箱部分配电箱 1CAL1~1CAL8 已经包含了下一条清单配电箱 1CAL4, 删除配电箱 1CAL4, 审减金额 1858.17 元；

8) 补充电缆清单 WDZBN-YJY-5*2.5 (189 米)、WDZBN-YJY-4*2.5 (196 米)、WDZBN-YJY-3*2.5 (234 米)、BTLY-5*4 (268 米), 核增金额约 23.36 万元；

9) 补充了电力电缆头 (35 内) 8 个, 核增金额 1813.28 元；

3、塔楼电气工程工程量及清单补充

1) 补充电缆清单 BTLY-5*10 (98 米)、BTLY-5*16 (124 米)、WDZ-YJY-4*70+1*35 (118 米)、WDZ-YJY-4*95+1*50 (137 米)、WDZA-YJY-4*185+1*95 (114 米)、WDZA-YJY-4*150+1*95 (124 米)、WDZB-YJY-5*2.5 (105 米)、WDZB-YJY-5*6 (94 米)、WDZB-YJY-5*10 (92 米)、WDZB-YJY-4*25+1*16 (104 米), 核增金额约 25.27 万元；

2) 补充 630A 三相五芯密集母线槽清单 (338 米), 核增金额约 9.80 万元；

3) 补充电力电缆头 (35 内) 清单 12 个；补充电力电缆头 (35~120) 清单 4 个, 电力电缆头 (120~240) 清单 4 个, 核增金额 8075.6 元。

4、主材设备单价情况

- 1) 桥架及线槽材料价格偏高, 按照 2014 年第四季度信息价进行调整。
- 2) 部分电缆材料价格偏高, 按照 2014 年第四季度信息价和高桥价格进行调整。
- 3) 低压封闭式插接母线槽 2500A、1250A、800A、630A 送审材料单价 9876 元/米、4913.10 元/米偏高, 按照合理材料单价 7500.00 元/米、3750.00 元/米进行调整。
- 4) 荧光灯 LED 灯 (36V) 32W、2*32W 送审单价分别 374.00 元/套、495.00 元/套偏低, 按照合理价格 800.00 元/套、1200.00 元/套进行调整。
- 5) 单管荧光灯 (T5 三基色 1*32W) 送审材料单价 250.00 元/套偏高, 按照合理材料价格 160 元/套进行调整。
- 6) 安全出口灯、疏散指示灯送审材料单价分别 300.00 元/套、400.00 元/套偏高, 按照合理材料价格 220.00 元/套进行调整。
- 7) 镀锌电线管 (SC20、SC25、SC32、SC40、SC50) 送审材料单价分别 4.08 元/米、5.09 元/米、6.72 元/米、10.84 元/米、15.58 元/米偏低, 按合理料单价分别 5.70 元/米、7.42 元/米、13.30 元/米、16.51 元/米、20.31 元/米进行调整。
- 8) 增加送配电装置系统清单, 增加费用约 2.50 万元。
- 9) 电缆 BTLY-1KV-3*25+2*16 送审单价 203.423 元/米, 审定单价 128.37 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*35+2*16 送审单价 239.327 元/米, 审定单价 154.03 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*50+2*25 审定单价 201.32 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*70+2*35 审定单价 281.09 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*95+2*50 审定单价 365.33 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*185+2*95 审定单价 740.76 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*185+2*95 审定单价 740.76 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*240+2*120 审定单价 915.14 元/米; 电缆 BTLY-1KV-4*70+1*35 审定单价 316.62 元/米; 电缆 BTLY-1KV-5*4 送审单价 111.265 元/米, 审定单价 45.92 元/米; 电缆 BTLY-1KV-5*6 送审单价 139.574 元/米, 审定单价 56.37 元/米; 电缆 BTLY-1KV-5*10 送审单价 159.28 元/米, 审定单价 86.55 元/米; 电缆 BTLY-1KV-5*16 送审单价 218.708 元/米, 审定单价 114.22 元/米; 电缆 BTLY-1KV-1*150 送审单价 224.612 元/米, 审定单价 147.52 元/米; 电缆 BTLY-1KV-3*150+2*95 审定单价 643.54 元/米; 电缆 BTLY-1KV-4*25+1*16 审定单价 139.74 元/米;
- 10) 电缆 BTTZ-5*4 送审单价 141.042 元/米, 审定单价 45.92 元/米; 电缆 BTTZ-5*2.5 送审单价 123.42 元/米, 审定单价 37.51 元/米; 电缆 BTTZ-5*10 送审单价 196.885 元/米, 审定单价 80.786 元/米; 电缆 BTTZ-4*4 送审单价 59.36 元/米, 审定单价 36.61 元/米; 电缆 BTTZ-1*16 送审单价 45.751 元/米, 审定单价 28.00 元/米。

2、主材设备单价

1) 电气火灾监控系统探测器送审材料单价 2217.00 元/套偏高, 按合理市场价 1344.00 元/套调整;

2) 镀锌电线管送审按暗敷、MT 管计价, 审定改为明敷、SC 管; 镀锌电线管 (SC20、SC25、SC32、SC40、SC50) 按合理材料单价 5.70 元/米、7.42 元/米、13.30 元/米、16.51 元/米、20.31 元/米调整;

3) 电力电缆 WDZN-KYJYV-7*1.5 按合理材料单价 9.38 元/米调整;

4) 绝缘电线 WDZN-BYJ-10、WDZN-BYJ-2.5、WDZN-BYJ-1.5 送审材料单价 11.211 元/米、2.995 元/米、1.932 元/米偏高, 分别按合理单价 5.203 元/米、1.466 元/米、0.943 元/米进行调整;

5) 消防端子箱接线箱送审单价 2100.00 元/台, 按合理单价 248.00 元/台调整。