# 临时用电专项方案

築龍網

一、工程概况

三明市江滨路改造工程 B 标坐落于三明市江滨路，西起三明市会展中心，东至三明市场，施工起止桩号为 K2+500 至 K4+760，道路全长 2260 米。规划红线宽度为 28.5 米，道路设计等级为城市主干路。施工内容为道路工程、排水工程、桥梁工程地道下穿等,工期历时 214 天。

二、编制依据

本工程临时施工用电组织设计，依据《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005；《建筑电器设计手册》、施工机械负荷分配《主体阶段》一览表、相关施工用电安全技术规范及实施性施工组织设计编制。

三、临时电力系统

1、设置目的：满足工程整体和正常施工用电的需要，保证用电的安全、畅通及沿线施工的需要。

2、施工用电由业主提供的 2 台变压器总计 1000KVA，在 K3+210 和 K3+700 的位置，设总配电箱各 1 只，下设分配箱 10 只，照明电和动力电分开设置，在 K3+210 至 K3+860 段沿现有江滨路的河侧东西向埋设；K2+505 至 K2+980 段沿现有江滨路的河侧东西向埋设。不采用双路供电制。根据（JGJ46-2005）《施工现场临时用电安全技术规范》和（JGJ59-99）《建筑施工安全检查标准》及本工程临时用

电情况，本工程采用 TN-S 供电系统，从变压器计量至总配电箱采用 3*3+2 电缆线埋设，其中 PE 线在总配电箱处用重复接地，接地电阻不大于 4 欧姆，保护零线从总配电箱内的零线端引出。线路采用三相五线制架空敷设。本工程施工用电平面图（附后）

3、本工程主要机具有 39 台，功率为 414.7KW，主要机具表如下：

拟投入的用电设备计划表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 数量 | 产地 | 额定功率 | 生产能力 | 用于施工部位备注 | 制造年份 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 砼搅拌机 | JZC350 | 2 | 上海 | 7.5 | 良好 | 混凝土搅拌 | 2000 |
| 2 | 钻机 | GPS-10 | 20 | 上海 | 45 | 良好 | 桥梁工程 | 1999 |
| 3 | 水泥搅拌桩机 | SJB-ⅠⅡ | 4 | 江苏 | 25 | 良好 | 路基加固工程 | 2003 |
| 4 | 砂浆搅拌机 | M120 | 4 | 浙江 | 3.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 5 | 电焊机 | BX1-160 | 5 | 浙江 | 25 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 6 | 砼振动棒 | ZR50 | 30 | 浙江 | 1.1 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 7 | 木工刨床 | 450 | 4 | 浙江 | 3.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 8 | 平板振动器 | 2.8 | 15 | 浙江 | 1.1 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 9 | 水泵 | 110 | 20 | 浙江 | 7.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 10 | 发电机 | TFW-150 | 2 | 浙江 | 90 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 11 | 钢筋弯曲机 | GW40 | 2 | 浙江 | 7.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |

築龍網

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 钢筋调直机 | GT4*8B | 2 | 浙江 | 3.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 13 | 钢筋切断机 | GQY32E | 2 | 浙江 | 3.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |
| 14 | 钢筋对焊机 | UN1-100 | 2 | 浙江 | 3.5 | 良好 | 整个工程 | 2000 |

1、各配电箱用电复核及导线截面选择：

1.1、350 搅拌机：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.68,tgΦ=1.08

有功功率：Pjs1=5.5KW

无功功率：Qjs1=5.5×1.08=5.94Kvar

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.2、砂浆机：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.68,tgΦ=1.08

有功功率：Pjs3=2.58KW

无功功率：Qjs3=2.58×1.08=3.02Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{Pjs3^2+ Qjs3^2}$=4.12KV.A

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.3、钢筋弯曲机：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7,tgΦ=1.02

www.zhulong.com

有功功率：Pjs4=3KW

无功功率：Qjs4=3×1.02=3.06Kvar

视在功率：Sjs4=$\sqrt{Pjs4^2+ Qjs4^2}$=4.29KV.A

计算电流：KX=0.7, cosΦ=0.7

Ijs4=KX×Sjs4/$\sqrt{3\times U\times \cos\Phi}$=4.29/1.73×0.38×0.7=9.57A

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.4、钢筋切断机：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7,tgΦ=1.02

有功功率：Pjs5=5.3KW

无功功率：Qjs5=5.3×1.02=5.4Kvar

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.5、震动棒：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7,tgΦ=1.02

有功功率：Pjs6=1.1KW

无功功率：Qjs6=1.1×1.02=1.12Kvar

视在功率：Sjs6=$\sqrt{Pjs6^2+ Qjs6^2}$=1.57KV.A

计算电流：KX=1, cosΦ=0.7

Ijs6=KX×Sjs6/$\sqrt{3\times U\times \cos\Phi}$=1.57/1.73×0.38×0.7=3.41A

zhulong.com

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.6、平板振动器：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7,tgΦ=1.02

有功功率：Pjs7=1.1KW

无功功率：Qjs7=1.1×1.02=1.12Kvar

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.7、木工平刨：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7,tgΦ=0.88

有功功率：Pjs9=3.75KW

无功功率：Qjs9=3.75×0.88=3.3Kvar

视在功率：Sjs9=$\sqrt{Pjs6^2+ Qjs6^2}$=4.99KV.A

计算电流：KX=0.7, cosΦ=0.7

Ijs9=KX×Sjs9/$\sqrt{3\times U\times \cos\Phi}$=5.33/1.73×0.38×0.7=11.55A

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.8、电焊机组：

查表 KX=0.45， tgΦ=1.98

先将 JC=50%统一换算到 JC=100%的额定容量

Pe=JC/JC100×P=$\sqrt{0.5}$×11=7.78KW

有功功率：Pjs10=7.78KW

无功功率：Qjs10=7.78×1.98=15.4Kvar

视在功率：Sjs10=$\sqrt{P_{js10}^2+ Q_{js10}^2}$=17.22KV.A

计算电流：KX=1, cosΦ=0.45

Ijs10=KX×Sjs10/$\sqrt{3\times U\times \cos}$Φ=17.22/1.73×0.38×0.7=59.4A

导线截面选择：3×6+1×4 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L 60/3902：漏电工作电流 30mA

1.9、水泵：

查表 KX=0.3，cosΦ=1.7,tgΦ=1.02

有功功率：Pjs11=7.5KW

无功功率：Qjs11=7.5×1.02=7.65Kvar

导线截面选择：3×10+2×6 铜芯线

箱内开关及保护设备： HR-5 100A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L 100/4901：漏电工作电流 30mA

1.10、钻机：

查表 KX=0.45，cosΦ=0.45 tgΦ=1.98

先将 JC=50%统一换算到 JC=100%的额定容量

Pe=JC/JC100×P=$\sqrt{0.5}$×60=42.43KW

有功功率：Pjs12=42.43×0.45=19.09KW

築龍網

无功功率：Qjs12=19.09×1.98=37.81Kvar

视在功率：Sjs12=$\sqrt{P_{js12}^2+ Q_{js12}^2}$=42.35KV.A

计算电流：

Ijs12=KX×Sjs12/$\sqrt{3\times U\times \cos\Phi}$=42.35/1.73×0.38×0.7=92.1A

导线截面选择：3×25+2×16 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 150A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ20L 150A：漏电工作电流 100mA

1.11、搅拌桩机：

查表 KX=0.45，cosΦ=0.45 tgΦ=1.98

先将 JC=50%统一换算到 JC=100%的额定容量

Pe=JC/JC100×P=$\sqrt{0.5}$×54=38.18KW

有功功率：Pjs12=38.18×0.45=17.18KW

无功功率：Qjs12=17.18×1.98=34.0Kvar

视在功率：Sjs12=$\sqrt{P_{js12}^2+ Q_{js12}^2}$=38.11KV.A

计算电流：

Ijs12=KX×Sjs12/$\sqrt{3\times U\times \cos\Phi}$=38.11/1.73×0.38×0.7=82.82A

导线截面选择：3×25+2×16 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 150A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ20L 150A：漏电工作电流 100mA

1.12、泥浆泵：

查表 KX=0.45，cosΦ=0.45 tgΦ=1.98

有功功率：Pjs13=10KW

www.zhulong.com

无功功率：Qjs13=10×1.98=19.8Kvar

视在功率：Sjs13=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=22.19KV.A

计算电流：KX=1

Ijs13=KX×Sjs13/$\sqrt{3\times U\times \cos}\Phi$=22.21/1.73×0.38×0.7=48.26A

导线截面选择：3×6+1×4 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 60A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ20L 60A/3902：漏电工作电流 30mA

1.13、打夯机：

查表 KX=0.7，cosΦ=0.7 tgΦ=1.02

有功功率：Pjs14=3KW

无功功率：Qjs14=3×1.02=3.06Kvar

视在功率：Sjs14=$\sqrt{P_{js14}^2+ Q_{js14}^2}$=4.29KV.A

计算电流：KX=0.7，cosΦ=0.7

Ijs14=KX×Sjs13/$\sqrt{3\times U\times \cos}\Phi$=4.29/1.73×0.38×0.7=9.57A

导线截面选择：3×2.5+1×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关、接电排

选择漏电保护器：DZ15L/3902：漏电工作电流 30mA

1.14、照明：

有功功率：Pjs4=30KW

无功功率：Qjs3=30×1.52=45.6Kvar

导线截面选择：3×6+1×4 铜芯线

箱内开关及保护设备： HG1 30A 隔离开关两只、RTIP30A 八只，接

築龍網

电排两排

选择漏电保护器：AB62-20A 九只：漏电工作电流 15mA，三角插座八只。

（1）分配电箱（包括：电焊机、钢筋切断机、钢筋弯曲机）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs4=7.77+5.3+3=16.27KW

无功功率：Qjs3=16.27×1.98=32.2Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=36.1KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=36.1/1.73×0.38×0.7=78.5A

导线截面选择：3×10+2×6 铜芯线

箱内开关及保护设备： HR-5 100A 一把，HR-5 60A 三把，接电排两条。

选择漏电保护器：DZ15L 60/3902 三只：漏电工作电流 50mA

（2）分配电箱（包括：木工圆盘锯、木工平刨）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs3=4+3.75=7.75KW

无功功率：Qjs3=7.75×1.02=7.9Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=11.1KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=11.1/1.73×0.38×0.7=24.1A

导线截面选择：3×2.5+2×1.5 铜芯线

箱内开关及保护设备：HG1　60A 一把，HG1　30A 三把，接电排两条。

选择漏电保护器：DZ15L　30/3902 三只：漏电工作电流 50mA

（3）分配电箱（包括：350 搅拌机、750 搅拌机、砂浆机、平板震动器、插入式震动棒）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs3=5.5+7.5+2.58+3.3+1.1=17.4KW

无功功率：Qjs3=17.4×1.98=34.45Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=38.6KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=38.6/1.73×0.38×0.7=83.9A

导线截面选择：3×10+2×6 铜芯线

箱内开关及保护设备：HR-5　100A 一把，HR-5　60A 三把，接电排两条。

选择漏电保护器：DZ15L　60/3902 三只：漏电工作电流 50mA

（4）分配电箱（包括：钻机 1 台、泥浆泵 1 台、水泵 2 台）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs4=60+10+15=85KW

无功功率：Qjs3=85×1.98=168.3Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=188.55KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=188.55/1.73×0.38×0.7=286.8A

导线截面选择：3×75+2×35 铜芯线

箱内开关及保护设备：HR-5　500A 一把，HR-5　60A 二把，接电排两

条。

选择漏电保护器：DZ30L 500A 三只：漏电工作电流 250mA

（5）分配电箱（包括：搅拌桩机 1 台、水泵 2 台）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs4=54+15=69KW

无功功率：Qjs4=69×1.98=136.62Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js4}^2+ Q_{js4}^2}$=153.06KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=153.06/1.73×0.38×0.7=332.6A

导线截面选择：3×75+2×35 铜芯线

箱内开关及保护设备：HR-5　500A 一把，HR-5　60A 二把，接电排两条。

选择漏电保护器：DZ30L 500A 三只：漏电工作电流 250mA

（6）分配电箱（包括：照明、打夯机、平板震动器、插入式震动棒）用电总负荷及导线截面选择：

有功功率：Pjs4=30+3+1.1+1.1=35.2KW

无功功率：Qjs3=35.2×1.98=70Kvar

视在功率：Sjs3=$\sqrt{P_{js13}^2+ Q_{js13}^2}$=78.1KV.A

计算电流：KX=1，cosΦ=0.7

Ijs3=KX×Sjs3/$\sqrt{3}$×U×cosΦ=78.1/1.73×0.38×0.7=169.8A

导线截面选择：3×35+2×10 铜芯线

箱内开关及保护设备：HR-5　200A 一把，HR-5　100A 三把，接地排

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/546100234054011012