

---

# 怀普路（新普路-怀德中路）道路工程

## 施 工 图 设 计

### 第六册 电气

常州市市政工程设计研究院有限公司

二〇二四年三月

---



# 设计说明

## 一. 设计依据

1. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
2. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2016
3. 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018。
4. 建设方相关要求和本单位道路专业条件等。

## 二. 设计范围

- 1.设计范围:怀普路(新普路-怀德中路)道路违停抓拍。

### 三. 供电及控制系统

1. 本次实施的交叉口交通信号系统，接入路口现有交通信号系统。
2. 本工程中的交通信号控制应满足交通管理部门相关要求。

#### 四. 管线敷设

1. 电缆敷设采用全线穿聚乙烯管工艺, 采用  $\phi 75$  PE 管 (SDR17, PN0.8MPa, 热熔粘接)。
2. 穿管在距机动车道侧的路缘石边 0.5 米。过路处在车行道下埋深 0.7 米, 绿化带下埋深 0.5 米, 并用 C25 以上素混凝土 (管顶 0.4~0.6 米) 或穿钢管保护 (管顶 0.3~0.4 米)。
3. 开挖基础采用 10cm 砂垫层, 加砂回填管顶以上 20cm, 参见图集苏 S01-2004-81。
4. 信号灯交叉口管线原则为: 预留信号灯过路孔 4 孔 (含穿信号灯电源线 3 孔, 备用 1 孔), 另预留智能交通管线孔 5 孔。以上管孔孔径为 75mm。
5. 考虑到远期道路规划, 过路处预留手控井 (详见平面图)。

## 五. 接地系统

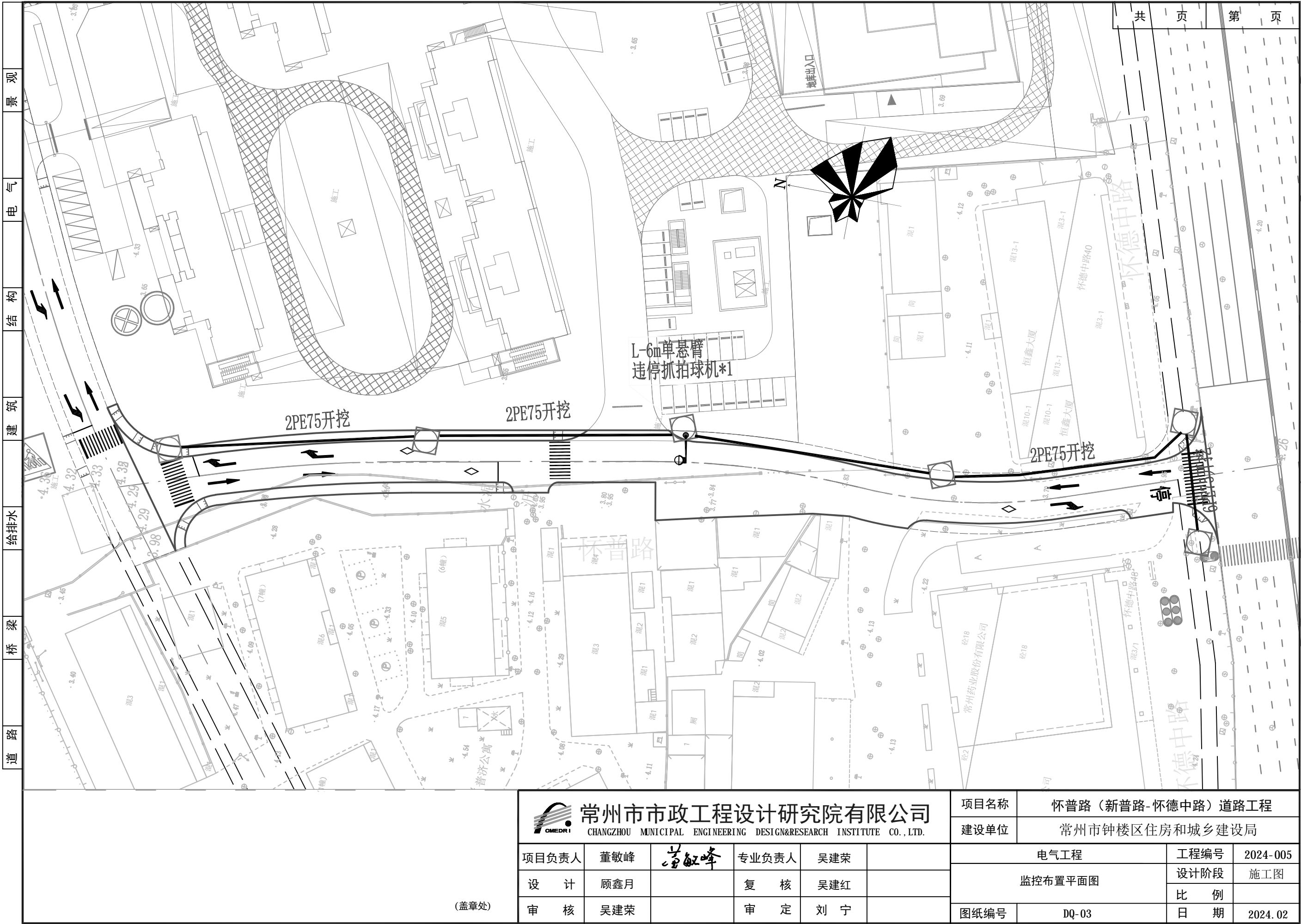
交通信号配电箱及手孔井的接地装置采用热镀锌圆钢接地极  $\phi 20$   $L=2.5\text{M}$ , 上端部埋深  $1.0\text{M}$ , 接地极连接热镀锌扁钢  $-40\times 4$ , 实测接地电阻小于  $4\Omega$ , 详见国标 02D561 接地装置安装图集施工。

## 六. 其他

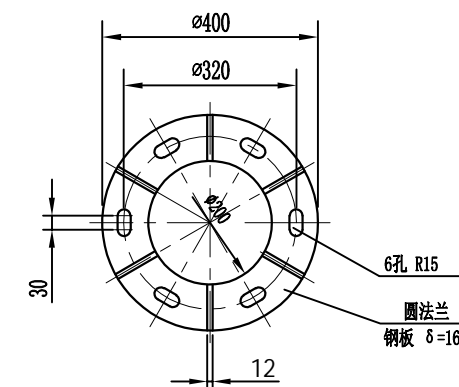
1. 交通信号配电箱由专业设备供应商提供，并满足交通部门相关要求。
2. 交通信号配电箱应配置浪涌保护器。

<div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>					项目名称	怀普路（新普路-怀德中路）道路工程			
					建设单位	常州市钟楼区住房和城乡建设局			
项目负责人	董敏峰		专业负责人	吴建荣		电气工程		工程编号	2024-005
设 计	顾鑫月		复 核	吴建红		设计说明		设计阶段	施工图
审 核	吴建荣		审 定	刘 宁				比 例	
					图纸编号	DQ-01		日 期	2024. 02





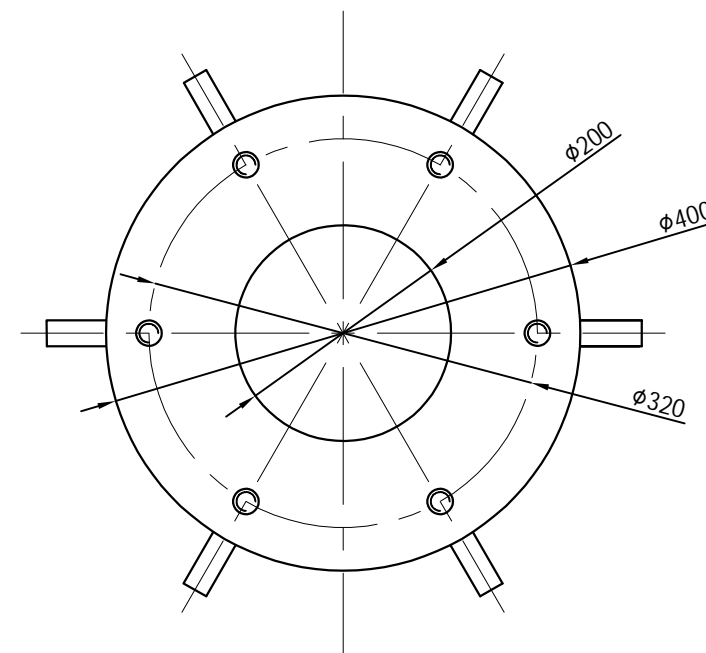
<div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>	项目名称	怀普路（新普路-怀德中路）道路工程			
	建设单位	常州市钟楼区住房和城乡建设局			
(盖章处)	项目负责人	董敏峰		专业负责人	吴建荣
	设计	顾鑫月		复核	吴建红
	审核	吴建荣		审定	刘宁
电气工程		工程编号	2024-005		
监控布置平面图		设计阶段	施工图		
		比例			
图纸编号	DQ-03		日期	2024.02	



1. 各电焊处焊接要牢固，不得虚焊；
2. 表面需热镀锌处理，镀锌后要矫正；
3. 各电缆出口要求光滑，以防止电缆划伤；
4. 安装后杆件挑臂应与道路中心线垂直；
5. 挑臂管小头处要向上抬高 $1\sim 2$ 度；
6. 立杆与挑臂均为圆锥杆；
6. 配套基础预埋件为 JC04（六头  $\phi 320-1300$ ）；
7. 基础开挖尺寸：长 $800\text{mm}$ \*宽 $800\text{mm}$ \*深 $1500\text{mm}$ ，采用C25混凝土；
8. 本设计竖杆高度H不大于7.3米。

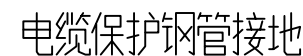
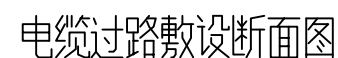
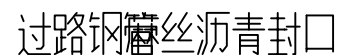
立面图

<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	怀普路（新普路-怀德中路）道路工程			
						建设单位	常州市钟楼区住房和城乡建设局			
项目负责人	董敏峰		专业负责人	吴建荣		电气工程		工程编号	2024-005	
设 计	顾鑫月		复 核	吴建红		八角单臂监控杆结构图横挑(6m)		设计阶段	施工图	
审 核	吴建荣		审 定	刘 宁				比 例		
						图纸编号	DQ-04	日 期	2024.02	



1. 各电焊处焊接要牢固, 不得虚焊;
2. M20螺纹要清晰, 制成后每个M20旋上2只六角镀锌螺母, 中间隔1只平垫圈, 同时必须涂好牛油;
3. 锚栓和基础板平面焊接要垂直。

<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	怀普路（新普路-怀德中路）道路工程		
						建设单位	常州市钟楼区住房和城乡建设局		
项目负责人	董敏峰		专业负责人	吴建荣		电气工程		工程编号	2024-005
设 计	顾鑫月		复 核	吴建红		JC04预埋锚栓详图		设计阶段	施工图
审 核	吴建荣		审 定	刘 宁				比 例	
						图纸编号	DQ-05	日 期	2024. 02



1. 本图尺寸均以毫米计；  
2. 沟槽开挖放坡 1:0.3；  
3. 电缆穿钢管管端应伸出路基 500~1000，管端用麻丝沥青油封口；  
4. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定，图中尺寸供参考。



说明：

1、手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定，图中尺寸供参考。  
2、手孔井施工完毕，管线间应用沥青封堵严密。  
3、侧墙采用MU5烧结普通砖和M5水泥砂浆。  
4、图中尺寸均以毫米计。

<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	怀普路（新普路-怀德中路）道路工程		
						建设单位	常州市钟楼区住房和城乡建设局		
项目负责人	董敏峰		专业负责人	吴建荣		电气工程		工程编号	2024-003
设 计	顾鑫月		复 核	吴建红		手孔井大样图		设计阶段	施工图
审 核	吴建荣		审 定	刘 宁				比 例	
						图纸编号	DQ-06	日 期	2024.02