

[illegible]

良人出图
负责施工
王良

同创工程设计有限公司
公路行业（公路）专业乙级；市政
行业（给水工程、道路工程、桥梁
工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）
甲级、风景园林工程设计专项甲级
(有效期至2028年12月22日)
★NO:A133008257
浙江省住房和城乡建设厅监制

 同创工程设计有限公司 TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 建筑行业（建筑工程）甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业（道路、桥梁）专业甲级 A133008257 市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第（142058）	建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队		设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	TC250432	图名 DRAWING TITLE	图纸目录				 WHIS01T8S63TH0000	
	项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程设计项目		张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	弱电施-00	出图比例 SCALE	1:100	版本号 VERSION NO.		A
	子项名称 SUB ITEM	通用图		张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	出图日期 DATE	2025. 05	合作单位 COOPERATOR						

专业会签 CONFIRMATION	

和而不同 创造价值 www.tcgz.ltd

设计说明（一）

一、工程概况及交通条件分析:

2024年10月底,根据柯桥区公安分局及交警大队讨论,对整个柯桥区所有信号机路口联网情况进行排摸,针对未联网信号机进行联网。经过摸排以及路口实地调研,发现柯桥区内除去已列入工程项目新建改造计划的路口,剩余未联网信号灯路口共53处。对其中47个信号灯路口进行全部改造(包括信号机、信号灯、网络租赁等),对6个未联网路口进行网络接入。47个信号灯路口包括29个“单点单控”信号灯路口和18个信号设备使用年限超7年的信号灯路口。

改造原则是能利旧的则利旧,包括杆件以及管线,不能利旧的部分需要重新敷设管线。

交通信号控制的研究对象是人、车、路,利用交通信号灯、交通标志标线、交通设施等对路权进行时间安排或空间划分,以达到规范秩序、保障安全、提升效率的目的。

交通信号的控制目标多种多样,但其根本目标是保证控制的效益。控制效益的评价维度可以是交通安全、交通效率、经济效益等。

交通信号控制的实现方法是为了达成控制目的而采用的控制方式、手段,以及其实现的工作思路与工作流程等。

交通信号控制策略是指针对一定的交通场景,在充分了解道路条件、交通流特征和变化趋势的情况下,遵循一定的标准和原则,围绕主要交通问题提出的控制目标和控制实现方法。

二、设计依据

- 交通部颁JTG B01—2014《公路工程技术标准》;
- 《道路交通标志和标线 第2部分:道路交通标志》(GB5768.2—2022);
- 交通部颁JTG D81—2016《公路交通安全设施设计规范》;
- 《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71—2006);
- 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038—2015);
- 《浙江省城市道路机动车道宽度设计规范》(DB33/1057—200.8);
- 《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB14886—2016);
- 《道路交通信号灯》(GB14887—2011);
- 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688—2011);
- 《城市道路交叉口规划规范》(GB50647—2011);
- 绍兴市城市道路指路标志及车道行驶方向标志设置细则(试行)

三、设计原则及标准

针对本道路及交通条件,全线设置了较为完善的交通安全设施以保证交通的安全、畅通、舒适,并严格按照国家或地方相关法律法规规定及要求设计。本次设计主要包括:红绿灯、人行道信号灯、信号机改造及路口违停球型摄像机、机房端设备、大队平台以及相应的管线、安装、调试及运营商光纤链路租赁(二年)。

四、设计内容:

(一)、交通信号控制机及系统设备技术要求

- 能无缝接入交警大队现有ntellific交通信号控制平台;
- 前端信号机为协调式控制信号机,必须符合国家GB25280—2016《道路交通信号控制机》标准,防网络风暴,耐温等级A级;
- 信号机具有启动时序检查,黄闪(持续时间不短于10秒)——>全红(持续时间不短于5秒)——>预置方式;
- 信号机应能实现不少于6个相位控制,提供至少6个独立信号组输出;
- 信号机支持48路(16组)可独立控制的信号灯输出;
- 且具有至少16路绿信号冲突监测功能,保证信号灯运行安全;
- 信号机应能设置10种以上控制方案;
- 信号机支持交通检测器的接入功能,能接入视频、线圈、地磁、红外等检测器,接入的检测器数量不少于32个;
- 信号机应能设置最小绿灯时间、最大绿灯时间,应能根据检测器的信号自动延长绿灯时间、直至达到最大绿灯时间;

10.信号机提供≥2个EIA RS—232C(DB—9)和≥1个10/100以太网通信接口(RJ45),并支持同时通信;

11.信号机支持倒计时功能,支持学习式全程倒计时及任意指定时间的脉冲式半程倒计时;

12.信号机需具备对路口信息提示板的控制功能;

13.信号机在配合检测器的条件下,可实现与人行闯红灯告警系统的对接;

14.信号机至少应能连续记录3000条故障信息,记录采用循环覆盖的方式,应对故障记录信息进行人工清除,能支持不小于15天的流量数据存储,且具备带有断电数据保持功能;

15.信号机软件符合GB/T20999—2017《交通信号控制机与上位机间的数据通信协议》国家标准,支持NTCIP协议,符合度99%以上;

16.信号机符合国家GB25280—2016《道路交通信号控制机》标准,防网络风暴,耐温等级A级;

17.信号机通过CCC、CE、ROHS认证;

(二)、交通信号灯

A、机动车左转弯箭头信号灯

- 400mm箭头灯,带倒计时;
- 外壳材质 铝压铸 表面处理 黑色喷塑哑光;
- 工作电压 220VAC,50HZ 功率≤20W;
- 绝缘电阻 ≥500MΩ 介电强度 ≥1440V
- 中心光强/亮度无图案:400cd<红<1000cd;400cd<黄<1000cd;400cd<绿<1000cd;有图案:红>5000 cd/m²;黄>5000 cd/m²;绿>5000 cd/m²
- LED 寿命 ≥70000小时;
- 可视距离 >450米
- 可视角度>30°
- 工作温度 —40 ~+80 ℃
- 防护等级IP65
- 计时方式 学习/触发/RS485通信;
- 执行标准 信号灯GB14887—2011 倒计时GAT508—2014;
- 内含故障回检功能模块及软件
- 含支架等;
- 信号灯具有故障检测及亮度自动调节等功能,灯盘内的LED串在故障时能实现自动检测及故障信息无线发送,控制中心能实现信号灯状态显示、故障报警等功能。

B、机动车圆盘信号灯

- 400mm圆盘灯,带倒计时;
- 外壳材质 铝压铸 表面处理 黑色喷塑哑光;
- 工作电压 220VAC,50HZ 功率≤20W;
- 绝缘电阻≥500MΩ 介电强度≥1440V
- 中心光强/亮度无图案:400cd<红<1000cd;400cd<黄<1000cd;400cd<绿<1000cd;有图案:红>5000cd/m²;黄>5000 cd/m²;绿>5000 cd/m²
- LED 寿命≥70000小时;
- 可视距离 >450米
- 可视角度>30°
- 工作温度 —40 ~ +80℃
- 防护等级IP65
- 计时方式 学习/触发/RS485通信(需定制);

施工图出图
负责人
王良

同创工程设计有限公司
公路行业(公路)专业乙级;市政行业(给水工程、道路工程、桥梁工程)专业甲级;建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程设计专项甲级(有效期至2028年12月22日)
★NO:A133008257
浙江省住房和城乡建设厅监制

 同创工程设计有限公司
TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

建筑行业(建筑工程)甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业(道路、桥梁)专业甲级 A133008257
市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第(142058)

建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY
项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程设计项目	张俊	张俊	王强
子项名称 SUB_ITEM	通用图	张俊	张俊	王强



专业会签 CONFIRMATION	

和而不同 创造价值 www.tcgc.ltd

设计说明 (二)

12. 内含故障回检功能模块及软件
13. 执行标准 信号灯GB14887—2011 倒计时GAT508—2014
14. 含支架等；
15. 信号灯具有故障检测及亮度自动调节等功能，灯盘内的LED 串在故障时能实现自动检测及故障信息无线发送，控制中心能实现信号灯状态显示、故障报警等功能。
- C、机动车右转箭头信号灯
1. 400mm 箭头灯，带倒计时；
2. 外壳材质 铝压铸 表面处理 黑色喷塑哑光；
3. 工作电压 220VAC ,50HZ 功率≤20W；
4. 绝缘电阻 ≥500MΩ 介电强度 ≥1440V
5. 中心光强/亮度无图案：400cd<红<1000cd；400cd<黄<1000cd；400cd<绿<1000cd；有图案：红>5000 cd/m²；黄>5000 cd/m²；绿>5000 cd/m²
6. LED 寿命 ≥70000小时；
7. 可视距离 >450米
8. 可视角度>30°
9. 工作温度 -40 ~+80 ℃
10. 防护等级IP65
11. 计时方式 学习/触发/RS485通信；
12. 执行标准 信号灯GB14887—2011 倒计时GAT508—2014；
13. 内含故障回检功能模块及软件
14. 含支架等；
15. 信号灯具有故障检测及亮度自动调节等功能，灯盘内的LED 串在故障时能实现自动检测及故障信息无线发送，控制中心能实现信号灯状态显示、故障报警等功能。
- D、一体化人行灯
- 1• 面罩规格 300mm 面罩材质 玻璃
- 2• 遮沿帽檐 300 帽檐长度33.3cm ,0.45 镀锌板黑色喷塑，接受下单时定制；
- 3• 信号灯 303 人行灯RX300—3—3810
- 4• 工作电压 220VAC±20%
- 5• 功率 ≤15W
- 6• 绝缘电阻 ≥500MΩ 介电强度 ≥1440V
- 7• 中心光强 150cd~400cd
- 8• LED 数量 人行灯：红60，绿55；倒计时：红98，绿98；
- 9• LED 直径 Φ5mm 单管电流 <18mA
- 10• LED 寿命 ≥70000小时
- 11• LED 波长 红：625 nm 绿：505 nm
- 12• 可视距离 >300m 可视角度 >30°
- 13• 倒计时 单8 倒计时
- 14• 计时方式 学习/触发/RS485通信
- 15• 工作温度 -40~+80℃
- 16• 相对湿度 ≤93%
- 17• 保存环境 0~50℃, 40~60%RH
- 18• 外壳材质 铝槽、不锈钢板1.2mm、底座10mm 喷塑铁板，灰白哑光
- 19• 外壳颜色 铝槽烟灰色，壳体米白，他色需定制

- 20• 防护等级 IP53
- 21• 参考标准 信号灯GB14887—2011 倒计时GAT508—2014
- 22• 非RoHS
- 23• 申请按钮 2 线于节点按钮，常开；背面正中间；（选配）
- 24• 附加功能 可选配文字牌、过街声响
- 25• 安装模式 竖装JC5024，基础固定（建议M16 螺杆）
- （三）、400 万8 英寸40 倍速停球
- 1• 400 万速停球机，内置40 倍光学变焦镜头
- 2• 镜头采用1/1.8” 大靶面CMOS 传感器，可有效提升整体监控效果
- 3• 城市道路违章取证：违停、逆行、压线、连续变道、机占非、掉头、蛇形变道、变道、加塞
- 4• 交通数据采集：车流量、车道平均速度、车头时距、车头间距、车道时间占有率、车道空间占有率
- 5• 道路事件检测：（1）高速、高架场景道路事件检测：抛洒物检测、行人检测、拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测、浓雾检测、烟雾检测、火灾检测；（2）城市道路场景道路事件检测：拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测、浓雾检测、烟雾检测、火灾检测
- 6• 普通公路事件检测：支持对路面进行坑槽检测，裂缝检测，龟裂检测
- 7• 多场景巡航下，违停有效检测距离300 m 支持语音联动功能
- 8• 支持违法数据上传FTP 服务器、交通终端服务器、中心管理系统平台
- 9• 支持深度学习算法，有效提升检测准确率
- 10• AI—ISP：采用去噪卷积神经网络将深度结构、学习算法用于图像去噪，最终使画面成像更新清晰，噪点更小图像更干净
- 11• 独创的鹰视智能聚焦算法，实现对运动物体的快速聚焦捕获
- 12• 支持GB35114A 级安全加密
- 13• 传感器类型：1/1.8” Progressive Scan CMOS
- 14• 最低照度：彩色：0.0005 Lux @（F1.2 ,AGC ON）；黑白：0.0001 Lux @（F1.2 ,AGC ON）；0 Lux with IR
- 15• 焦距：6—240mm，40 倍光学变倍
- 16• 视场角：59.0—2.0 度（广角—望远）
- 17• 补光灯类型：红外
- 18• 补光灯距离：红外照射距离：最远可达250 m
- 19• 防补光过曝：支持
- 20• 水平范围：360°
- 21• 垂直范围：-20°—90°（自动翻转）
- 22• 水平速度：水平键控速度：0.1°—210°/s,速度可设；水平预置点速度：280°/s
- 23• 垂直速度：垂直键控速度：0.1°—150°/s,速度可设；垂直预置点速度：250°/s
- 24• 主码流帧率分辨率：50 Hz：50fps（2688*1520，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）
- 25• 60 Hz：60 fps（2688*1520，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）
- 26• 视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG，Smart264，Smart265
- 27• 宽动态：120 dB超宽动态
- 28• 网络接口：RJ45 网口；自适应10M/100M 网络数据
- 29• SD 卡扩展：内置Micro SD 卡插槽；支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡；最

施工图出图
负责人
王良

同创工程设计有限公司
TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
（盖章）
工程：专业甲级；建筑行业（建筑工程）
甲级；风景园林工程设计专项甲级
（有效期至2028年12月22日）
★NO:A133008257
浙江省住房和城乡建设厅监制

 同创工程设计有限公司 TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 建筑行业（建筑工程）甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业（道路、桥梁）专业甲级 A133008257 市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第（142058）	建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	TC250432	图名 DRAWING TITLE	设计说明（二）					 WHTS01T8ESAHC0000
	项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程 设计项目	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	弱电施-02	出图比例 SCALE	1:100	版本号 VERSION NO.	A	
	子项名称 SUB ITEM	通用图	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	出图日期 DATE	2025. 05	合作单位 COOPERATOR						

设计说明（三）

大支持256G

30·报警：7路报警输入，2路报警输出

31·音频：1路音频输入，音频峰值：2—2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%
1路音频输出，线性电平，阻抗：600 Ω

32·RS—485：采用半双工模式，支持PELCO—P和PELCO—D（可添加）协议

33·电源：供电：DC36 V,1.67 A

34·功耗：最大功耗40W（其中加热最大功耗6W，红外灯最大功耗15W）

35·雨刷：支持

36·工作温湿度：—40℃—70℃；湿度小于95%

37·防护：IP67；6000V 防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准
（四）、智能交通窨井及预埋管

信号灯杆旁、信号灯控制机旁、电缆拐弯处、电缆管直线长度超过60米时，或两端电缆管不在同一平面相距100mm以上时，必须设置窨井。顶管和过路窨井的内围尺寸要求为550（长）×550（宽）×800（深）mm，井底呈“V”字型，井底中心位置垂直埋设一段200mm的2寸镀锌管，作为渗水孔用；窨井四壁及底部（除渗水孔外）必须批荡水泥砂浆。渗水孔面略低于底部50mm以方便渗水；一体化人行道信号灯窨井内围尺寸400×400×400，要求同上。

（五）、供电

道路交通信号灯采用专用供电线路，确保昼夜安全可靠供电。在靠近供电电源附近设置信号灯电器控制箱，内设电表。信号灯程控器、开关等电器。元件输出采用每一组信号灯一路电源线，选用设计要求的电缆穿管保护。

E、平台扩容

定制模块扩容，包含数字处理器、工控板、内存控制器、固态存储、电源及配件，符合信创国产化要求；

五、设计技术要求

1.交通信号控制系统：

（1）在交叉口增设智能信号控制器和信号灯设备，完善现有交通信号控制系统的功能，实现路口多时段控制、远程控制等功能。新建的智能信号控制系统，与柯桥区交警大队已建信号路口采用同一品牌，以接入大队信号控制平台，实现全线统一干线协调控制。

本次项目所建设前端视频设备均需符合GB—35114A级标准，均需与柯桥区交警大队现有视频综合应用管理平台对接，实现视频、车辆数据接入、转发、存储和调用等业务应用，支持违法和过车数据接入现有平台进行数据按时自动上传集指平台，实现对违法车辆的处罚应用。

（2）基本要求

1.道路交通信号灯（以下简称信号灯）的设置与安装,应确保信号灯能被机动车驾驶人、非机动车驾驶人和行人清晰观察到。

2.设置信号灯时，应配套设置相应的道路交通标志、标线和交通技术监控设备。

3.信号灯超出使用寿命或出现亮度不足、颜色失真和LED点阵缺失等现象影响使用时，应及时维修。

4.选择的信号灯应符合GB14887的各项规定。

5.信号灯的组合形式应根据指挥对象、控制目标和控制方式等条件综合确定。

6.停止线与信号灯的距离大于70 m 或路段限速大于等于60 km/h,宜选用发光单元透光面尺寸为Φ400mm的信号灯。

7.在设置有方向指示信号灯的路口,方向指示信号灯所指挥的交通流与其他交通流的通行权不应冲突。

8.信号灯的发光单元有亮灯、闪烁和熄灭三种状态。

9.信号灯灯色转换应符合下列要求:

a)机动车信号灯:红→绿→黄→红,

b)方向指示信号灯:红→绿→黄→红,

c)掉头信号灯:红→绿→黄→红,

d)非机动车信号灯:红→绿→黄→红,

e)人行横道信号灯:红→绿→绿灯闪烁→红,

f)车道信号灯:红色叉形→绿色向下箭头→红色叉形,

g)道口信号灯:两个红灯交替闪烁→红灯熄灭→两个红灯交替闪烁,或红灯亮→红灯熄灭→红灯亮,

10.机动车信号灯、方向指示信号灯或非机动车信号灯设置的黄灯时长应为3 s~ 5 s。

2.存储要求：

（1）利用原有存储在柯桥区交警大队机房内的磁盘阵列，视频监控存储时长（H.264）不低于一个月，人脸抓拍小图保存时长不低于一年，场景大图保存不低于六个月；车辆场景大图保存不低于一年，过车数据需永久保留；人体、非机动车图片存储不低于三个月。

（2）交通监控系统：

在项目建设范围内路口新建400万像素连停抓拍球型摄像机，完善交通监控的覆盖点，在中心对外场交通整体情况进行监视和把控。

（3）交控管线：

通信管道用于敷设通信系统用光缆和电缆，可以采用管道敷设的方式。

过路面及交叉口时，采用钢管预埋方式，埋设深度不小于0.7米。当直线穿管大于60米或管道埋设弯度较大时，则加设手孔井过渡。

人行信号灯管线埋深0.4米，人行道铺装在水稳层以下；设置手孔井。

3.路口端设备及系统技术要求

（1）主控机必须采用非Windows操作系统。

（2）主控机必须采用嵌入式模块化结构主机，为了减少震动对设备的影响，板卡之间的连接应使用栈接式结构，不得使用金手指式结构。电容器件宜采用钽电容，以增加设备的可靠性。

（3）车检、红灯信号输入、补光控制等辅助控制设备必须采用专用控制模块，模块化设计，并具有机架结构。

（4）摄像机必须采用知名品牌的超宽动态范围的高灵敏度高清CCD摄像机，摄像机支持日夜转换模式，可根据外界环境照度的变化自动调节视频参数，白天夜间都得到合适的违法证据图片效果和红灯效果。

（5）摄像机应有红灯电源同步控制功能，能保证闯红灯状态下车道对应红灯相位与全景摄像机保持同步，在抓拍图片中能清晰地分辨出交通信号灯的灯色。

（6）能对经过受控路口的机动车辆进行逐一记录，抓拍全景和牌照两张图片，并进行牌照识别。

六、施工安装要求

项目要保质保量保时间完成，马鞍路口情况复杂，做好施工安全保障，和本地运营商对接好光纤接入；相关施工规范在实施的时候做好细化清单，和最终的竣工验收清单一致；

（一）信号灯安装

1.对应于路口某进口,可根据需要安装一个或多个信号灯组合。

2.一个信号灯组合应当设置在同一支撑杆件或固定设施上。

3.路口信号灯采用悬臂式或柱式安装时,可安装在出口左侧、出口上方、出口右侧、进口左侧、进口上方和进口右侧。若只安装一个信号灯组合,应安装在出口处。

4.至少有一个信号灯组合的安装位置和方式能确保:在该信号灯组合所指示的车道上的机动车驾驶人,处于规定的范围内时均能清晰观察到信号灯。

5.因地形或其他因素影响,若不能确保驾驶人在规定的范围内能清晰观察到信号灯显示状态时,应配套设置注意信号灯标志,警告驾驶人注意前方路口设置有信号灯。

6.悬臂式机动车灯杆的基础位置(尤其悬臂背后)应尽量远离电力浅沟、窨井等,同时与路灯杆、电线杆、行道树等相协调。

7.设置的信号灯和灯杆不应侵入道路通行净空限界范围。

施工图出图
负责人
王良

同创工程设计有限公司
公路行业（公路）专业乙级;市政行业（给水工程、道路工程、桥梁工程）专业甲级;建筑行业（建筑工程）甲级;风景园林工程设计专项甲级
(有效期至2028年12月22日)
★NO:A133008257
浙江省住房和城乡建设厅监制



同创工程设计有限公司

TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业（道路、桥梁）专业甲级 A133008257
市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第（142058）

建设单位
CLIENT

绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队

项目名称
ITEM

2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程设计项目

子项名称
SUB ITEM

通用图

设计
DESIGNED BY

张俊

制图
DRAWN BY

张俊

校对
CHECKED BY

王强

专业负责
DISCIPLINE CHIEF

王强

项目负责
DESIGN DIRECTOR

张瑜

项目经理
PROJECT MANAGER

张瑜

审核
VERIFIED BY

晁建兵

审定
APPROVED BY

董建超

项目编号
ITEM NO.

TC250432

图名
DRAWING TITLE

设计说明（三）

图号
DRAWING NO.

弱电施-03

出图比例
SCALE

1:100

版本号
VERSION NO.

A

合作单位
COOPERATOR

二维码

WTTSOT85E100P0000

专业会签
CONFIRMATION

和而不同 创造价值 www.togc.ltd

设计说明（四）

- （二）人行信号灯安装位置
1. 路口或路段上的人行横道信号灯应安装在人行横道两端内沿或外沿线的延长线，距路缘的距离为0.8 m~2 m的人行道上，采取对向灯安装；
2. 在道路中央设置有行人过街安全岛的路口或路段，若行人一次过街距离大于等于18m 时，宜在行人过街安全岛上增设人行横道信号灯，采用行人二次过街控制方式；
- （三）信号灯安装方位
1. 机动车信号灯、方向指示信号灯、闪光警告信号灯的安装方位，应使信号灯基准轴与地面平行，基准轴的垂面通过所控机动车道停车线后60 m 处中心点；在信号灯立杆上附着 增设的信号灯，安装方位应保证处于停止线附近的机动车驾驶人能够清晰观察到信号灯。
2. 非机动车信号灯的 安装方位，应使信号灯基准轴与地面平行，基准轴的垂面通过所控非机动车道停车线中心点。
3. 人行横道信号灯的 安装方位，应使信号灯基准轴与地面平行，基准轴的垂面通过所控人行横道边界线中点。
- （四）400 万违停球的安装
1. 推荐使用长壁装支架，不能使用短壁装支架，会造成球机进水；
2. 自选支架安装推荐使用连接口为内螺纹的支架，需确保支架的防水性能；
3. 用户自选支架安装若使用支架为外螺纹支架，需确保支架与球机连接的转接器具防水功能；
4. 安装违停球防坠落不锈钢安全保险绳，避免车辆撞击导致球机坠落造成安全事故；
5. 需要对违停球进行就近接地，加装防雷接地模块释放雷击等高能 量，防止球机损坏；
6. 违停球的安装环境应在空气湿度较小的环境安装，在潮湿环境装配有起雾风险，请避免在高温高湿的环境装配。
- 六、相关注意事项
1. 材料防腐要求：
- a、本工程中标志的所有钢铁构件均要求进行热浸镀锌处理防锈，具体要求为：标志的立柱、横梁、法兰盘及波形护栏的立柱、波形板的镀锌量为600g/，紧固件为350g/；螺栓、螺母、垫圈和地脚螺栓等镀锌量为350g/，立面应作螺纹清理或作离心分离处理；
- b、镀锌层在运输、安装过程中造成的任何损伤，均应及时采取补救措施；
2. 其他要求：
- a、信号灯、电子监控等设备设置应根据建设单位或交警部门意见设置。
- b、实际施工时，应根据建设单位建设计划，做到远期与近期结合，充分考虑实际通行情况作适当调整。
- c、各标志、信号灯支撑杆基础地基承载力值应不小于100KPa。
- d、其他未尽事宜按GB14886—2016《道路交通信号灯设置与安装规范》标准实施。
- 七、主要设备材料表及信号灯点位表

1. 主材表

序号	建设内容	单位	数量
1	交通信号控制器	台	47
2	机动车左转箭头信号灯	只	89
3	机动车圆盘信号灯	只	179
4	机动车右转箭头信号灯	只	9
5	一体式人行灯	只	224
6	一体化人行灯基础及预埋件	只	224
7	信号机基础及预埋件	个	47
8	400 万 8 寸 40 倍违停球机	个	53
9	违停球配套线缆	项	53
10	违停球抱杆机箱	个	53
11	信号灯线缆	项	47
12	辅材	路口	47
13	路口内过路管道敷设及延伸管路、窨井、绿化赔偿恢复等	路口	47
14	施工围挡及喷淋系统	路口	47
15	安装调试	路口	47
16	网络租赁	路口	53

施工图出图
负责人
王 良

同创工程设计有限公司

公路行业（公路）专业乙级；市政行业（给水工程、道路工程、桥梁工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级（有效期至2028年12月22日）

★NO:A133008257

浙江省住房和城乡建设厅监制



同创工程设计有限公司

TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业（道路、桥梁）专业甲级 A133008257
市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第（142058）

建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJECT MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	TC250432	图 名 DRAWING TITLE	设计说明（四）				 WHTS01T8ESG7700000	
项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程设计项目	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	弱电施-04	出图比例 SCALE	1:100	版本号 VERSION NO.		A
子项名称 SUB ITEM	通用图	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	出图日期 DATE	2025. 05	合作单位 COOPERATOR						

序号	名称	信号机状况	信号机	圆盘灯	左转灯	右转灯	一体化人行灯	改造情况	信号机位置
1	安昌路西开路路口	单点单控信号机	1	3	3	0	6	全部改造	西北角
2	下大线-安昌路	4G 信号机点位, 2016 年	1	4	4	2	8	全部改造	西南角
3	禹会路-鉴水路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	2	0	8	全部改造	西北角
4	中梅路-湖东路	4G 信号机点位, 2017 年	1	3	2	0	8	全部改造	西南角
5	文明路-未庄路	有、2017 年	1	4	0	0	0	全部改造	东北角
6	兴滨路-迎阳路（警卫点）	单点单控信号机	1	3	0	0	6	全部改造	正东
7	兴滨路-滨知路（北九路）警卫点	单点单控信号机	1	4	0	0	8	全部改造	西南角
8	兴滨路-滨行路（北十路）警卫点	单点单控信号机	1	4	0	0	8	全部改造	西南角
9	兴滨路-支二路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	0	0	8	全部改造	西南角
10	兴滨路-滨虹路（北七路）警卫点	单点单控信号机	1	4	0	0	8	全部改造	西北角
11	兴滨路-平海路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	0	0	8	全部改造	西北角
12	兴滨路-北五支（警卫点）	有、2017 年	1	4	4	0	0	全部改造	西北角
13	兴滨路-农垦路（北五路）警卫点	有、2017 年	1	4	4	0	8	全部改造	东北角
14	兴滨路-越江路（北四）警卫点	有、2017 年	1	4	4	0	0	全部改造	东北角
15	东七路-滨诚路（警卫点）	有、2020 年（信号灯接线正常 线序错误）	0	0	0	0	0	设备利旧, 网络接入	东南角
16	兴滨路-越北路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	0	0	0	全部改造	东北角
17	兴滨路-滨中路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	0	0	0	全部改造	西南角
18	兴滨路-新二路（警卫点）	单点单控信号机	1	4	0	0	0	全部改造	西北角
19	兴滨路-征海路（警卫点）	有、2017 年	1	4	4	0	0	全部改造	西南角
20	柯海线-二线海塘（警卫点）	有、2017 年	1	4	4	0	0	全部改造	西南角
21	兴滨路-二线海塘（警卫点）	单点单控信号机	1	4	2	2	8	全部改造	西北角
22	兴滨路东二路（北三支路）	有、2017 年	1	4	4	0	0	全部改造	西南角
23	湖安文化礼堂交叉口	单点单控信号机	1	4	0	0	0	全部改造	东北角
24	展滨路-迎阳路	单点单控信号机	1	4	4	0	8	全部改造	西北角
25	六号路-迎阳路	单点单控信号机	1	4	4	0	8	全部改造	西南角
26	滨诚路-六号路	单点单控信号机	1	3	2	0	6	全部改造	东北角

图出人良
图出责王
施工负王

公路行业（公路）专业乙级；市政
行业（给水工程、道路工程、桥梁
工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）
甲级；风景园林工程设计专项甲级
（有效期至2028年12月22日）

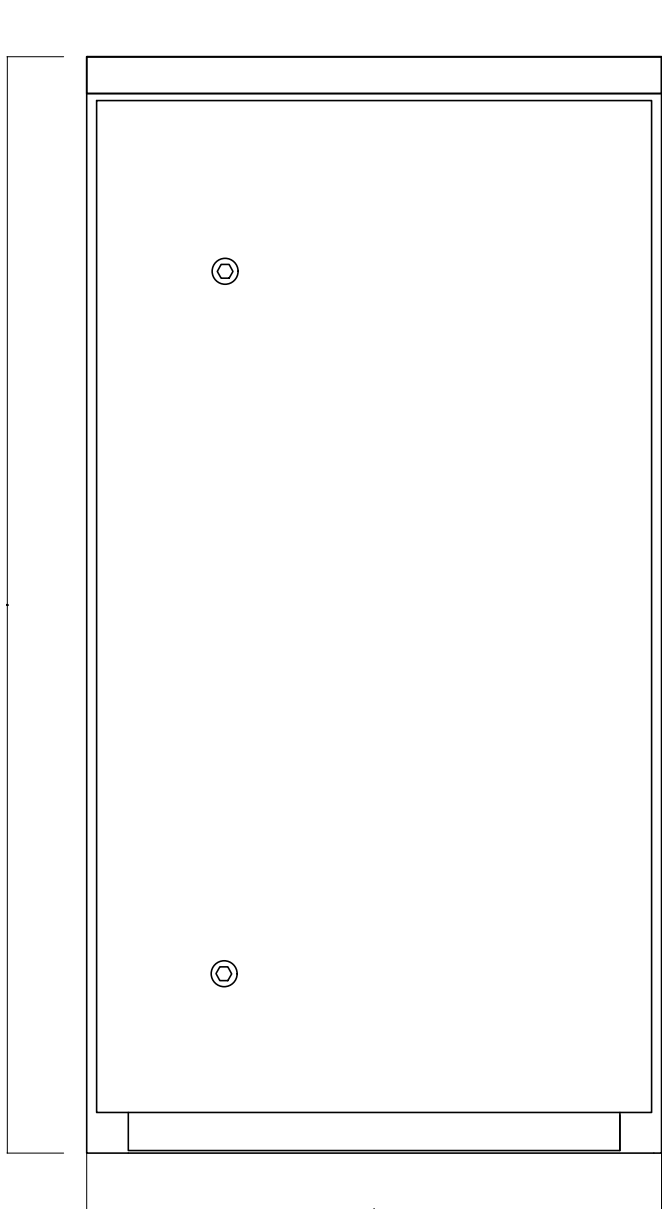
浙江省住房和城乡建设厅监制

未经盖章本图纸无效 A3

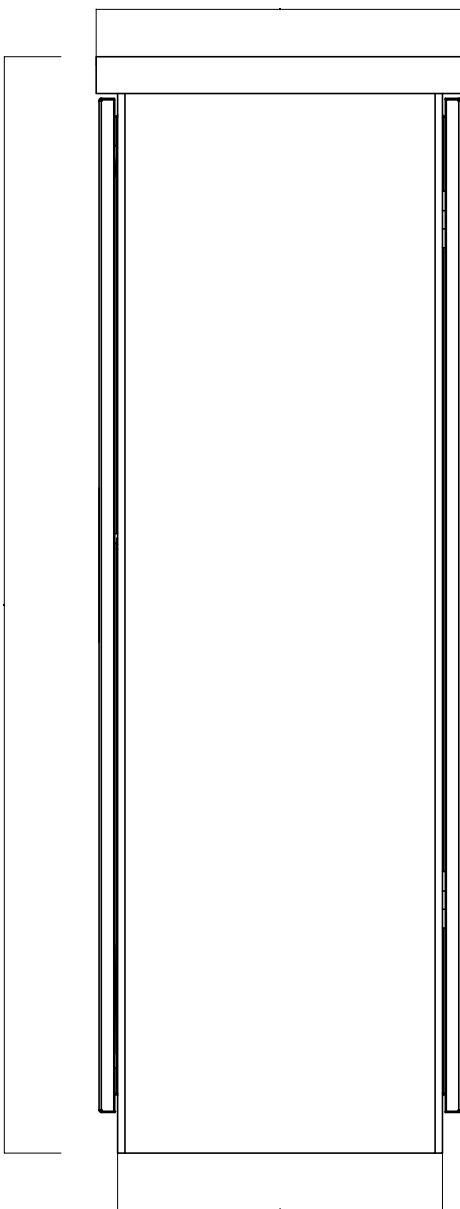
图出人良
图出责王
工负王
施工

浙江省住房和城乡建设厅监制

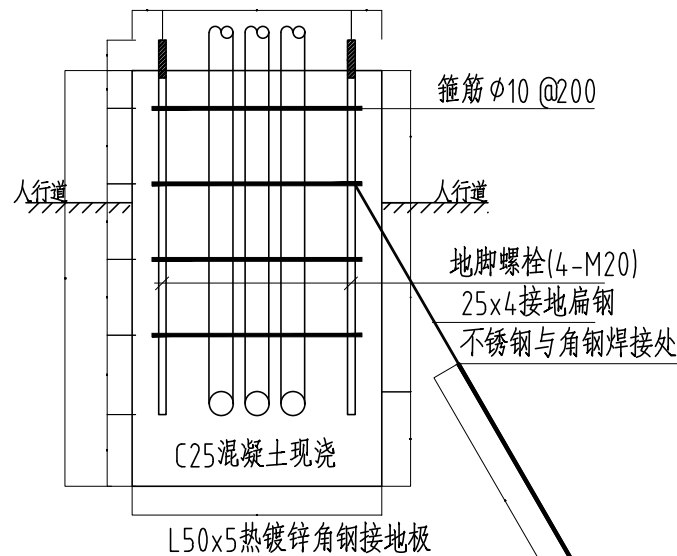
未经盖章本图纸无效 A3



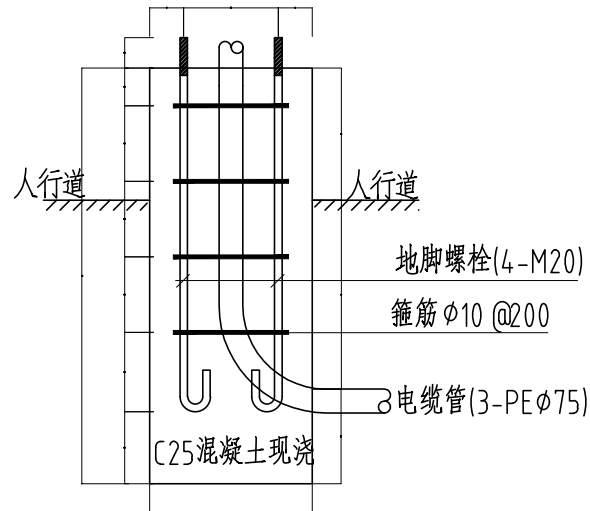
信号机箱正立面图(1:20)



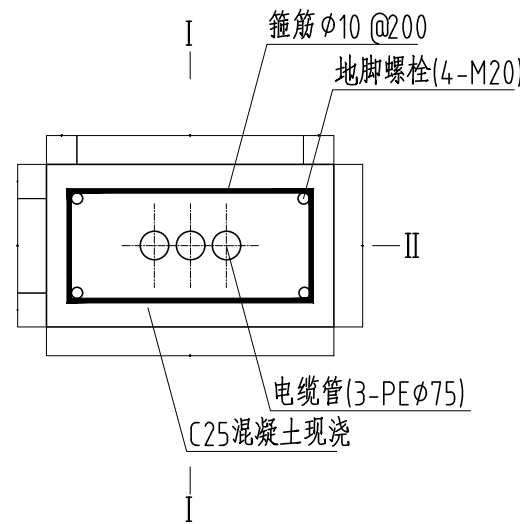
信号机箱侧立面图(1:20)



信号机箱基础II-II剖面图(1:20)



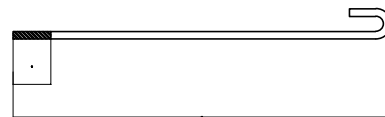
信号机箱基础I-I剖面图(1:20)



信号机箱基础平面图(1:20)

说明:

- 1.本图尺寸以毫米计。
- 2.箱体基础应高出人行道路面35厘米。
- 3.要求基础置于原状土上,如遇不良地质土层应进行地基处理,地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4.基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理,压实度要求为95%。
- 5.对于软土基础不得采用原土回填,需进行换填,满足基础承载力要求后,方可施工。
- 6.接地电阻不大于10Ω。



注:螺栓M20x1000,每个螺栓配3个M20螺母。

地脚螺栓大样(1:20)



信号机及

基础大样图



同创工程设计有限公司

TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

建筑行业(建筑工程)甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业(道路、桥梁)专业甲级 A133008257
市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第(142058)

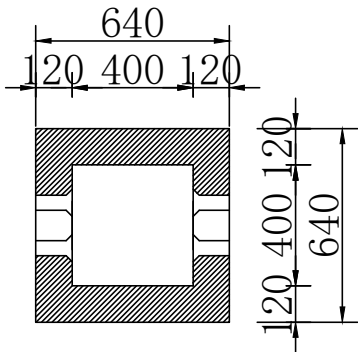
建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	TC250432	图 名 DRAWING TITLE	信号机及基础大样图				
项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程 设计项目	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	弱电施-07	出图比例 SCALE	1:100	版本号 VERSION NO.	A
子项名称 SUB ITEM	通用图	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	出图日期 DATE	2025. 05	合作单位 COOPERATOR					



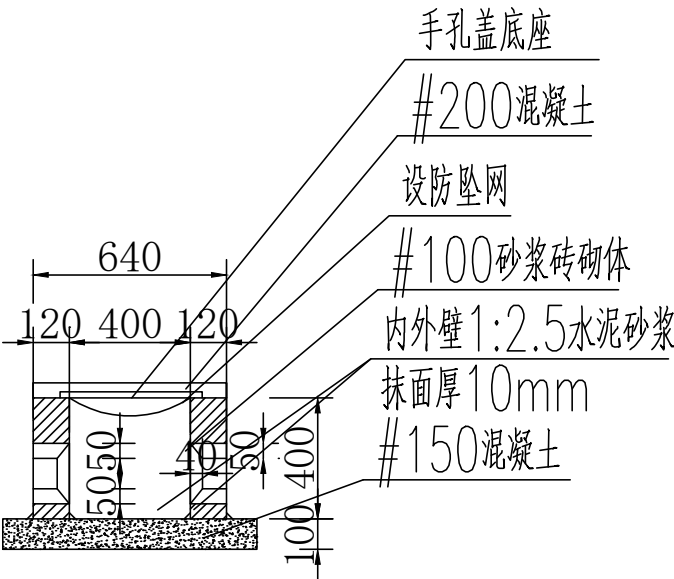
专业会签 CONFIRMATION	

和而不同 创造价值 www.tcgcltd.com

400*400*400 (深)

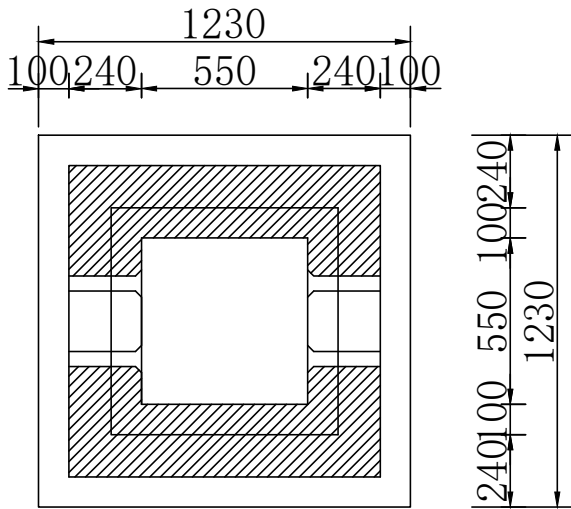


小手孔(SSK)主体结构图

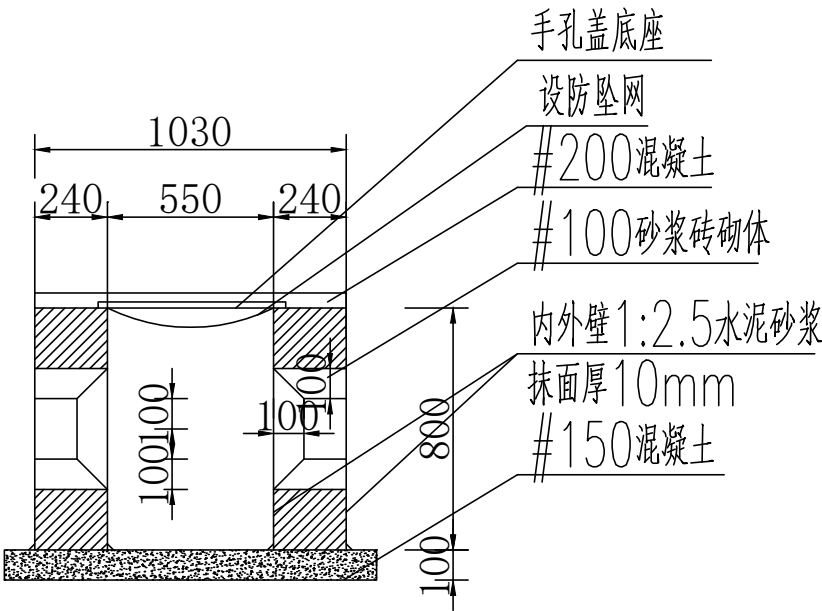


剖视图

550*550*800 (深)



2号手孔(SK2)主体结构图



剖视图

注：室外人孔井做法参见《通信管道人孔和手孔图集 YD/T5178-2017》。
人孔井及手孔井应具备防坠落性能，井盖应具备防盗窃性能。

弱电手孔井大样图

施工图出图
负责人
王良

同创工程设计有限公司

公路行业（公路）专业乙级；市政行业（给水工程、道路工程、桥梁工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级（有效期至2028年12月22日）

★NO:A133008257

浙江省住房和城乡建设厅监制

 同创工程设计有限公司 TONGCHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 建筑行业（建筑工程）甲级/风景园林工程专项甲级/市政行业（道路、桥梁）专业甲级 A133008257 市政行业给排水专业乙级 A233008254 城乡规划编制乙级 [浙]城规编第（142058）	建设单位 CLIENT	绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJECT MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	TC250432	图名 DRAWING TITLE	弱电手孔井大样图				
	项目名称 ITEM	2025年绍兴市公安局柯桥区分局交通警察大队平安畅行工程设计项目	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	弱电施-08	出图比例 SCALE	1:100	版本号 VERSION NO.	A
	子项名称 SUB ITEM	通用图	张俊	张俊	王强	王强	张瑜	张瑜	晁建兵	董建超	出图日期 DATE	2025. 05	合作单位 COOPERATOR					



未经盖章本图纸无效 A3