

东华街道办村级基础设施提升项目

施工图设计

第1册 共1册



中创合信

ZHONG CHUANG HE XIN

2026年08月

设计说明

工程概况

1、工程概况

本项目为东华街道办村级基础设施提升项目，工程内容包含村内巷道硬化工程、村级太阳能路灯亮化工程，涉及怀阳村、双义村、刘坡村、北里村、优东村、顺阳村、上官村、定国村、牛村。亮化工程共计安装 6m 高太阳能路灯 138 盏，怀阳村 26 盏、双义村 40 盏、刘坡村 39 盏、北里村 33 盏。巷道硬化为村内 3.5m/4.0m 宽水泥混凝土道路，局部旧路面破除重建；优东村硬化面积 4014.782m²，顺阳村硬化面积 1894.14m²，上官村硬化面积 2834.24m²、破除面积 256.4m²，定国村硬化面积 850.38m²、破除面积 137.67m²，牛村硬化面积 769.81m²；本次施工实施 3.5m /4.0m 道路主体，道路两侧绿化不施工。配套设置过路过水涵，解决道路排水过水。本项目为乡村村级道路，荷载标准 BZZ-100，路面弯拉强度 4.0MPa。图纸除钢筋直径以 mm 计，横断面部分尺寸以 cm 计，其余未注明单位均为 mm。

2、设计依据

- 2.1 《乡村道路工程技术规范》GB/T51224-2017
- 2.2 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- 2.3 《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015
- 2.4 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016
- 2.5 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020
- 2.6 本项目地形图、建设单位相关要求及本套施工图纸。

3、巷道硬化工程设计

- 3.1 路基设计
 - 3.1.1 路基清表后素土分层碾压夯实，素土压实系数不小于 0.93；绿地范围内基础周边 0.7m 范围采用 3:7 灰土回填，压实系数不小于 0.93。
 - 3.1.2 路床应均匀密实，软弱地基应进行换填处理，压实度满足规范要求。
 - 3.1.3 道路标准横断面行车道宽度 3.5m/4.0m，行车道双向横坡 1.5%，路肩培土横坡 3.0%。
- 3.2 路面结构（自上而下）
 - 3.2.1 面层：18cm 厚 C25 水泥混凝土，弯拉强度 4.0MPa；
 - 3.2.2 基层：20cm 厚 10% 石灰稳定土基层；
 - 3.2.3 路床碾压处理。
- 3.3 路面接缝构造
 - 3.3.1 横向缩缝采用不设传力杆假缝型，板块板长 12m；缩缝切割深度不小于板厚 1/3，缝内灌注聚氯乙埡填缝料。
 - 3.3.2 横向施工缝设置 Φ28 HPB300 光圆钢筋传力杆，传力杆布置于板厚中部，最外侧传力杆距离板边 15-25cm。
 - 3.3.3 胀缝设置沥青浸制软木填缝板，填缝料采用聚氯乙埡，金属构件涂刷防锈漆。
 - 3.3.4 直线路段 3.5m 宽路面执行 I 型板块分块方案，板块划分按图纸执行。
- 3.4 过水涵设计
 - 3.4.1 过路涵管采用承压涵管，设置 C20 混凝土垫层，涵管外部采用 C20 混凝土全包封。

- 3.4.2 涵管接头做好止水构造，混凝土施工满足《水工砼施工规范》SDJ207-82，涵管规格、数量详见工程量表。

3.5 旧路破除

原有破损路面进行破除拆除，破除面积详见各村平面图纸，拆除废渣外运处置。

4、太阳能路灯亮化工程设计

- 4.1 路灯主要技术参数
 - 4.1.1LED 灯具：60W；太阳能光伏板：18V，100W；锂电池：12V，120AH；控制器由路灯厂家配套供应。
 - 4.1.2 灯杆为圆形钢管，壁厚 δ≥2.6mm，热镀锌后喷漆；杆体 1m 以下为蓝色，其余为白色，灯杆设置 2 处 Φ16mm 接地端子。
- 4.2 灯杆基础设计
 - 4.2.1 法兰盘 350×350×10mm；地脚螺栓 M24×550 共 4 根，配套 M24 螺母 8 个；基础设置 I 级钢筋。
 - 4.2.2 基础混凝土：C25 混凝土 0.04m³，C25 混凝土 0.3m³；接地采用 L50×50×5 镀锌角钢接地体，长度 1.5m，4 ×40 镀锌扁钢连接接地。
 - 4.2.3 地脚螺栓二次浇筑前螺母涂抹黄油并套塑料盒保护；基础底部素土夯实；绿地周边采用 3:7 灰土回填，地脚螺栓保持垂直地面。
- 4.3 施工防腐及电气要求
 - 4.3.1 灯杆全部构件热镀锌喷塑，焊接位置补做防腐。
 - 4.3.2 本系统为 12V 直流太阳能独立供电，无外接市电；控制器具备过充、过放、光控、时控功能。
 - 4.3.3 接地电阻满足规范要求，控制器增设防雷保护。

5、通用施工要求

- 5.1 混凝土优先采用商品混凝土；钢筋、钢材、水泥、石灰、砂石等原材料进场检验合格后方可使用。
- 5.2 水泥混凝土浇筑完成及时保湿养护，养护不少于 14d；混凝土达到设计弯拉强度后方可开放交通。
- 5.3 路灯基础混凝土养护达到设计强度后方可进行立杆吊装。
- 5.4 施工如遇现状建构筑物、管线冲突，应及时通知建设、设计单位现场洽商，严禁私自变更图纸。
- 5.5 做好现场安全文明施工，做好村内通行疏导，落实基坑、用电安全防护。
- 5.6 图纸与现场冲突以现场洽商记录为准；图纸之间存在矛盾，以大样图为准。
- 5.7 未尽事宜严格执行国家现行规范、规程。

6、材料及工程验收

- 6.1 进场材料、设备须提供产品合格证，太阳能路灯整套设备宜同一厂家成套供货。
- 6.2 道路工程执行《公路水泥混凝土路面施工技术规范》；照明工程执行《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ89-2012。



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	地理位置图	项目负责人	席延辉	审核	王川	设计	张建英	阶段	施工图	图 号	ZM-01
			专业负责人	张建英	审定	席延辉	制图	王川			日期	2026.08



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图1	项目负责人	孙文峰	审核	孙文峰	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-01
			专业负责人	田文华	审定	席延辉	制图	孙文峰			日 期	2026. 08



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图2	项目负责人	孙文峰	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-02
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日 期	2026.08



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图3	项目负责人	孙文峰	审核	孙文峰	设计	田文华	阶段	施工图	图号	DL-03
			专业负责人	田文华	审定	席延辉	制图	孙文峰			日期	2026.08



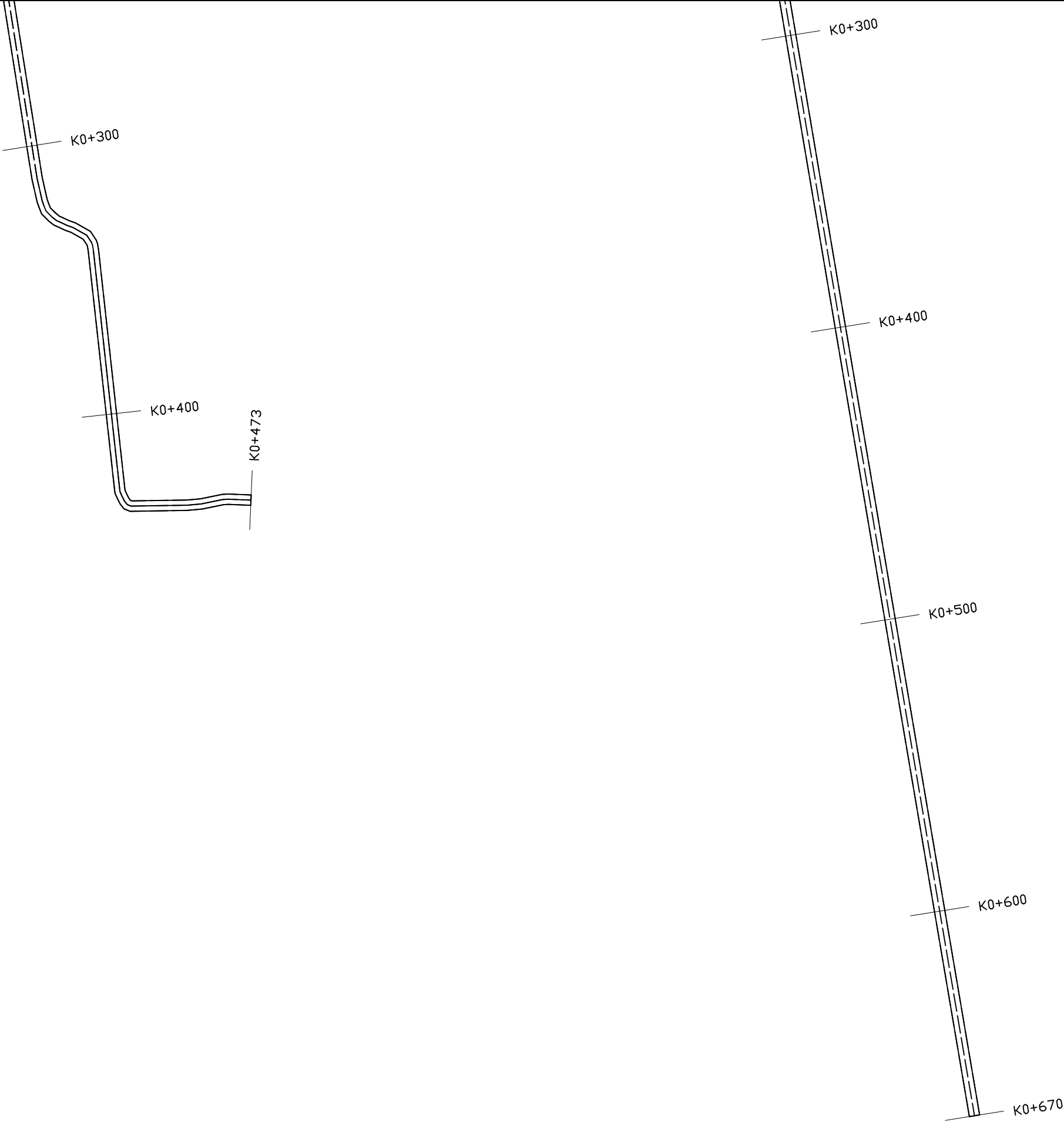
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图4	项目负责人	孙文峰	审核	徐延博	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-04
			专业负责人	田文华	审定	徐延博	制图	徐延博			日 期	2026.08



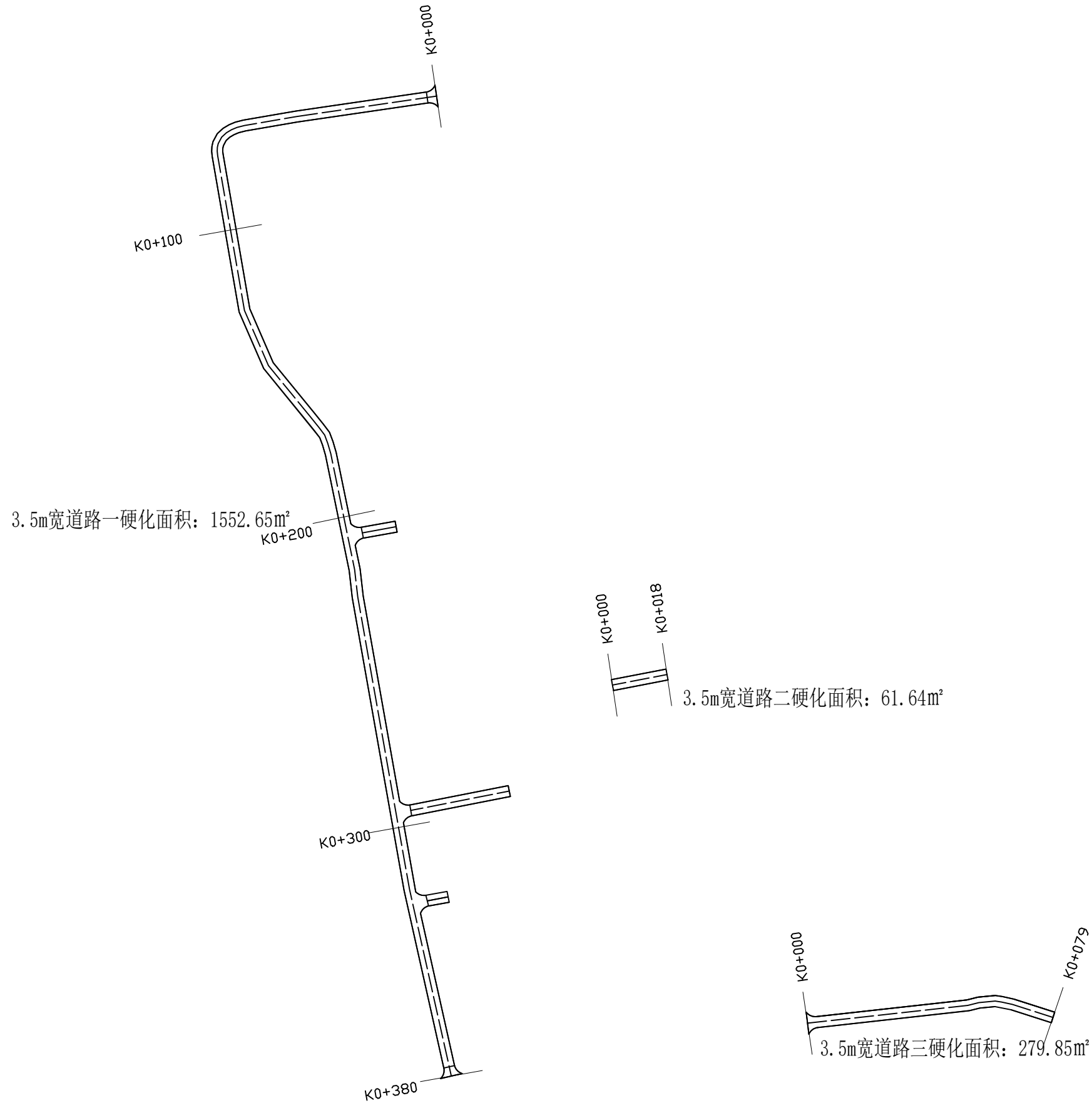
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图5	项目负责人	田文华	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-05
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日 期	2026.08



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	优东村平面图1	项目负责人	孙文峰	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-06
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日 期	2026.08

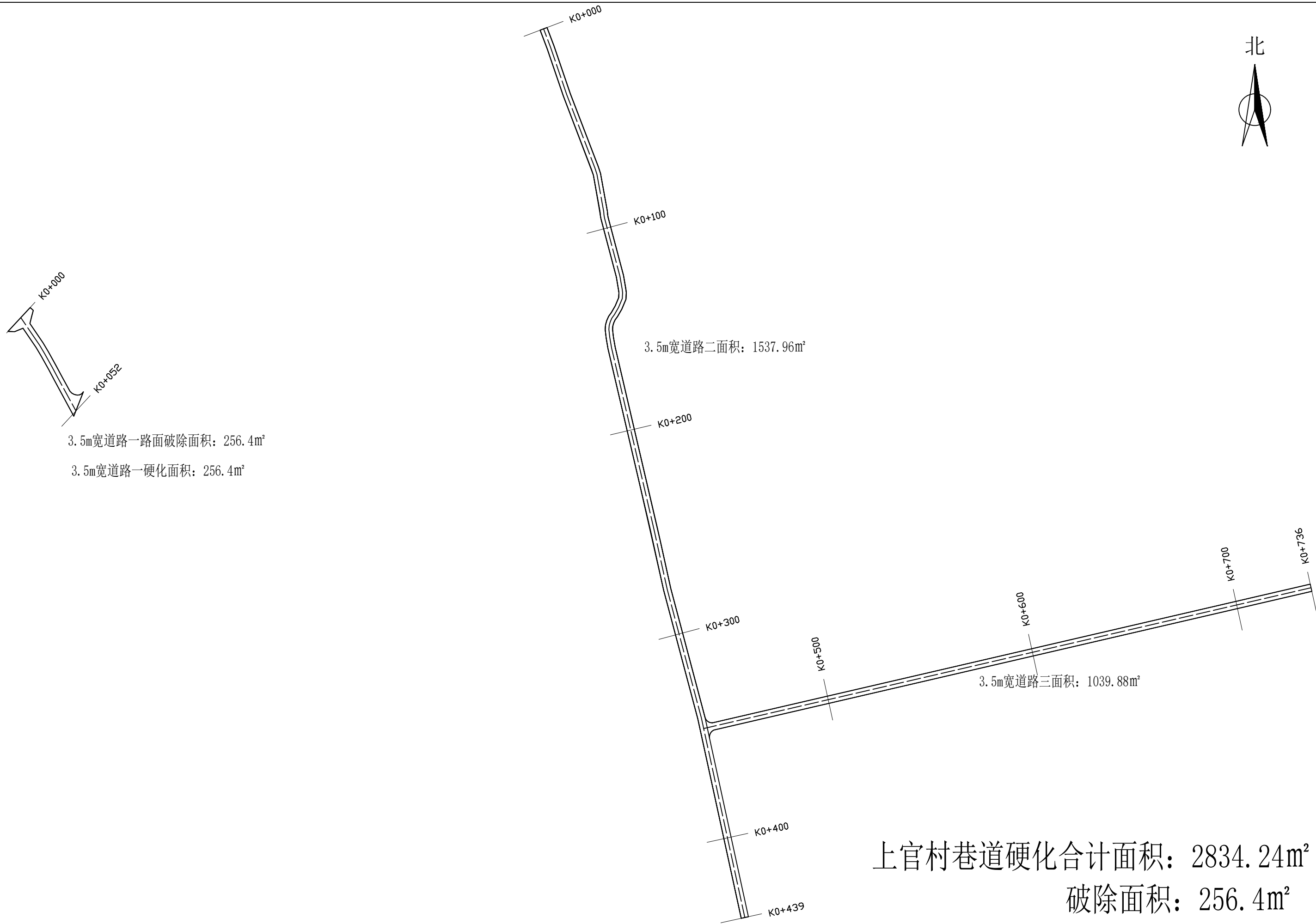


中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	优东村平面图2	项目负责人	孙文峰	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-07
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日 期	2026.08

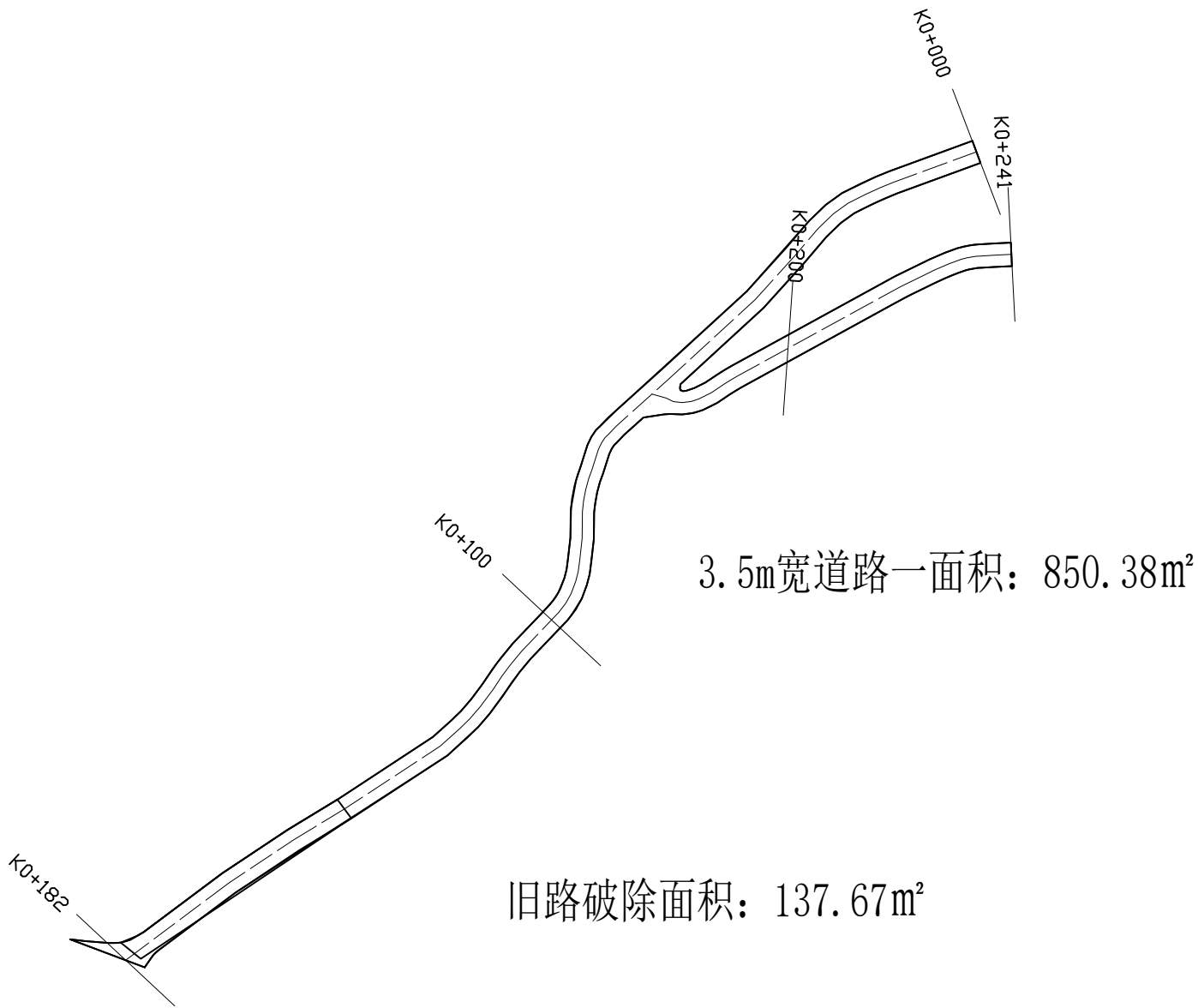


顺阳村巷道硬化合计面积：1894.14m²

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	顺阳村平面图	项目负责人	孙文华	审核	孙文华	设计	田文华	阶段	施工图	图号	DL-08
			专业负责人	田文华	审定	孙文华	制图	孙文华			日期	2026.08



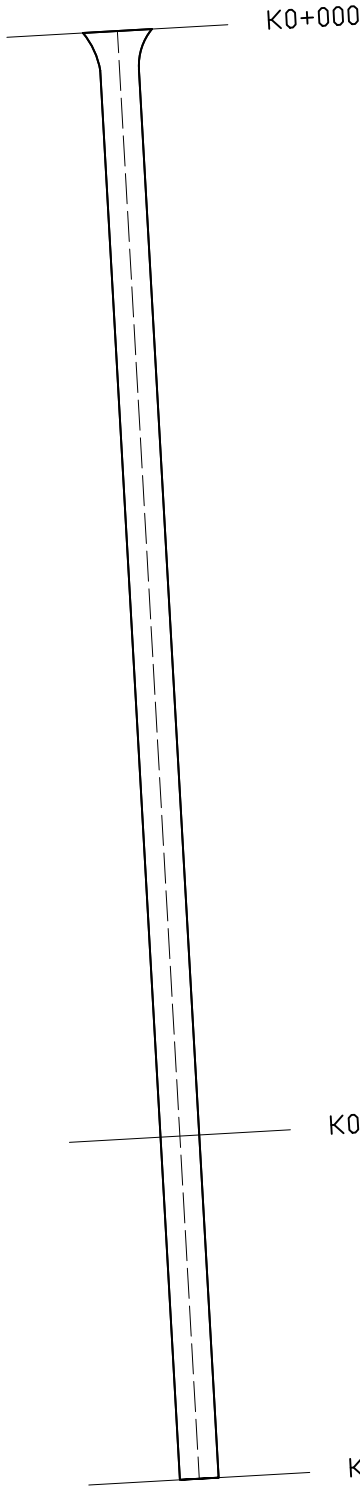
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	上官村平面图	项目负责人	张永华	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图号	DL-09
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日期	2026.08



定国村巷道硬化合计面积: 850.38m²
破除面积: 137.67m²

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	定国村平面图	项目负责人	张永华	审核	徐立新	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-10
			专业负责人	田文华	审定	徐立新	制图	徐立新			日 期	2026.08

牛村巷道硬化图1

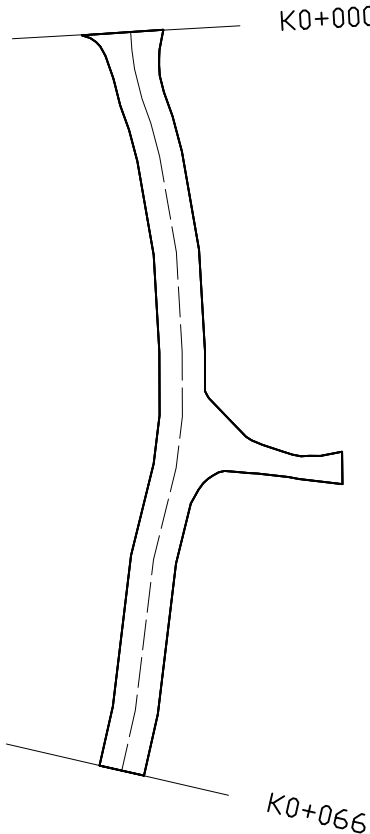


3.5m宽道路一面积：461.81m²

牛村巷道硬化合计面积：769.81m²

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	牛村平面图1	项目负责人	孙文峰	审核	孙文峰	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-11
			专业负责人	田文华	审定	孙文峰	制图	孙文峰			日 期	2026.08

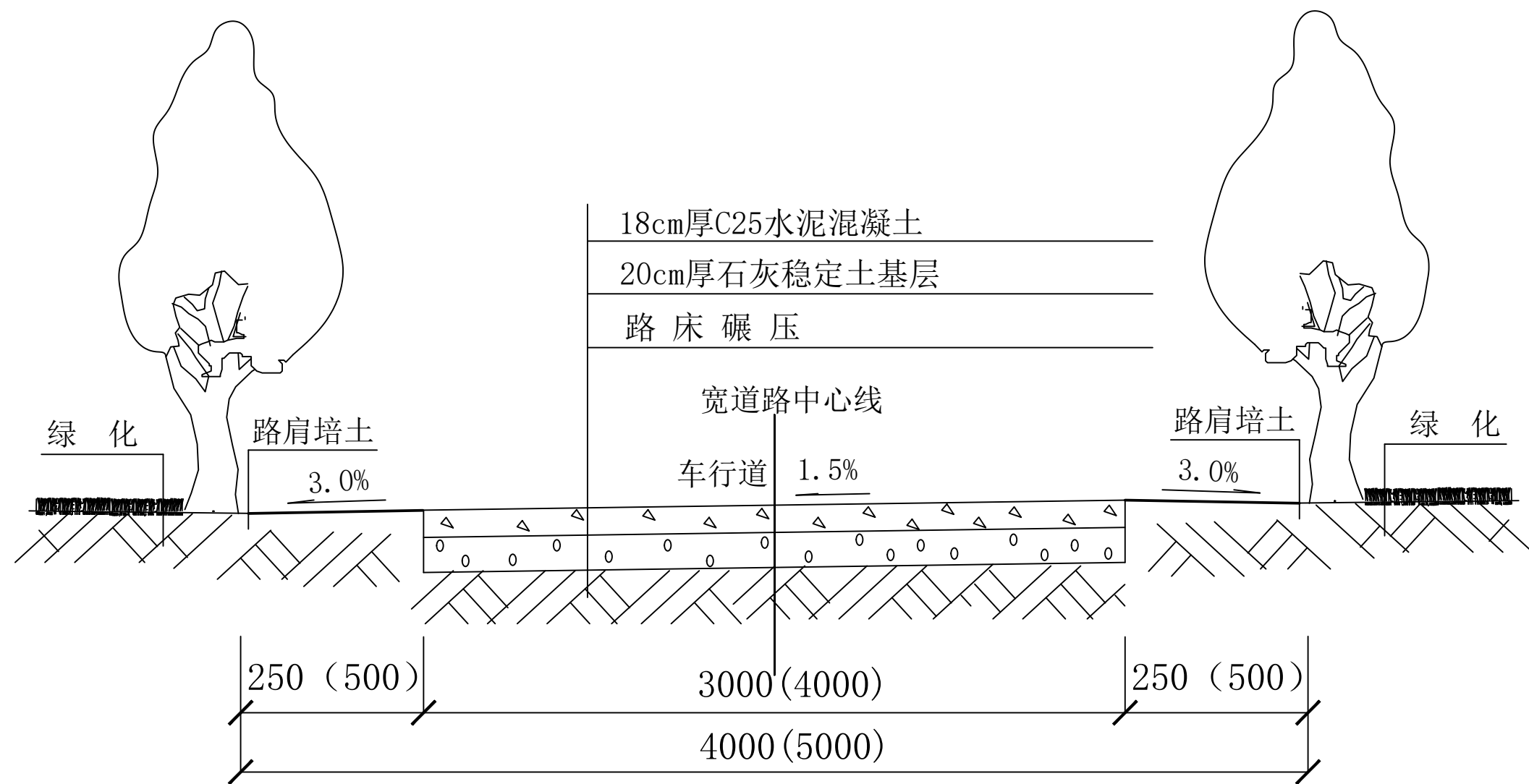
牛村巷道硬化图2



4.0m宽道路一面积：308m²

牛村巷道硬化合计面积：769.81m²

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	牛村平面图2	项目负责人	孙文峰	审核	孙文峰	设计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-12
			专业负责人	田文华	审定	席延辉	制图	孙文峰			日 期	2026.08



3.5m/4.0m宽道路标准横断面

- 注：
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、水泥混凝土路面采用C25混凝土现浇施工；
 - 3、石灰稳定土中石灰含量为10%（质量比）；
 - 3、实际施工中仅包含3.5m宽道路部分，绿化不考虑。

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	道路标准横断面图	项目负责人	孙文华	审 核	孙文华	设 计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-13
			专业负责人	田文华	审 定	孙文华	制 图	孙文华			日 期	2026.08

路面结构图

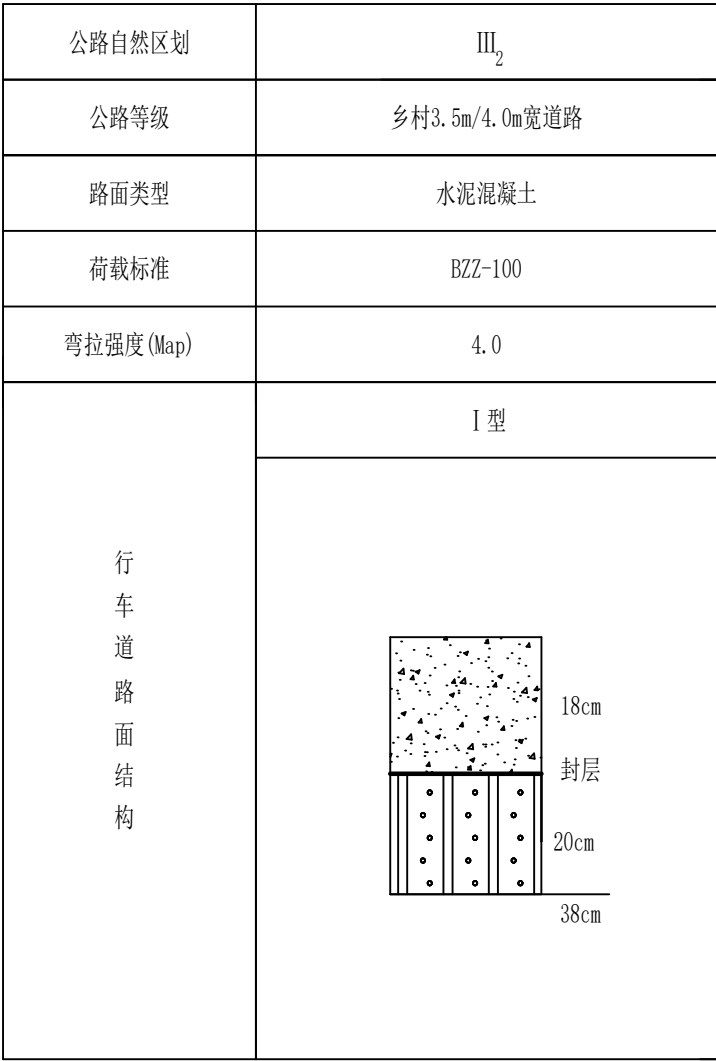
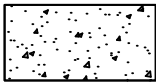
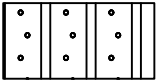


图 例



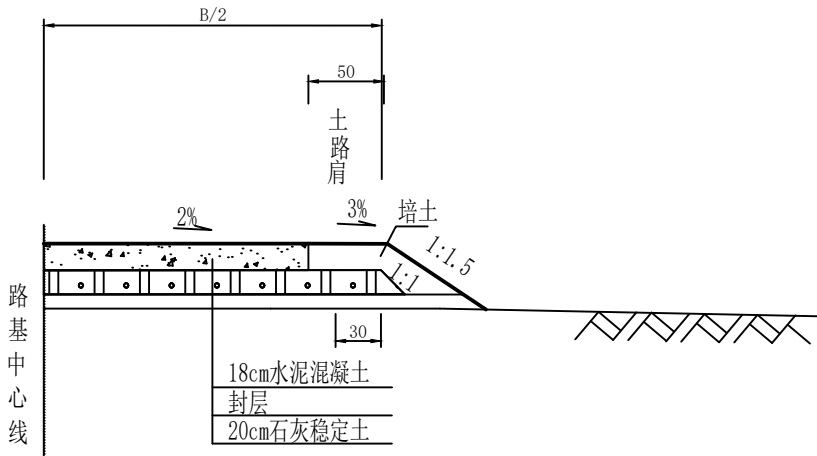
水泥混凝土



石灰稳定土

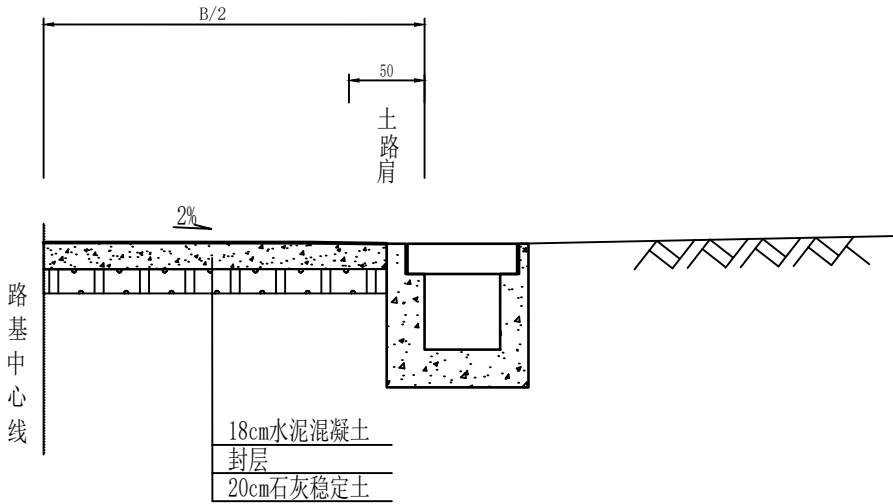
路面端部大样图（一）

1:50



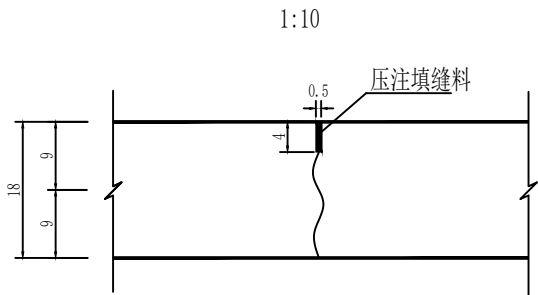
路面端部大样图（二）

1:50

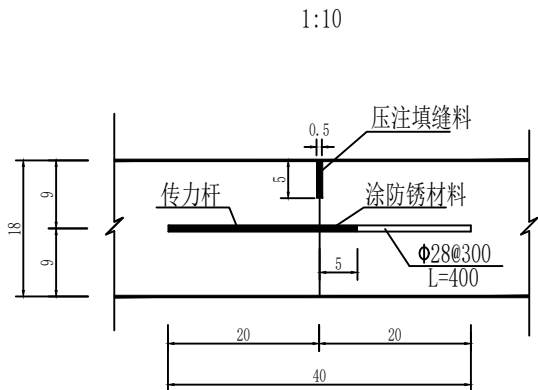


注：
1、本图尺寸以cm计。
2、水泥混凝土路面采用C25混凝土，
石灰稳定土中石灰含量为10%（质量比）；

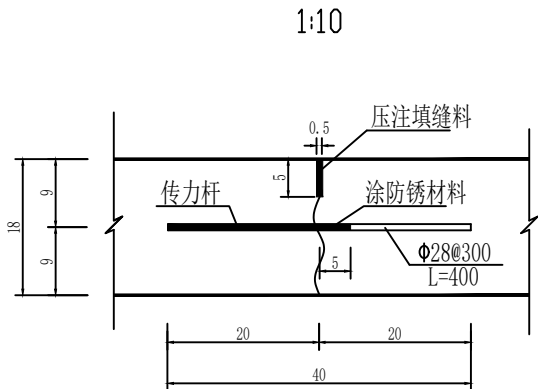
横向缩缝构造图（不设传力杆假缝型）



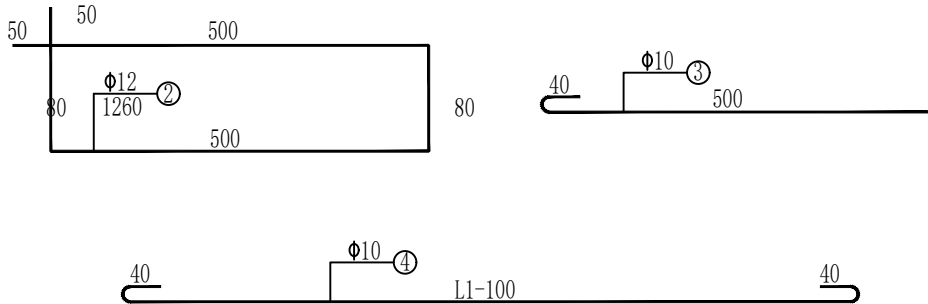
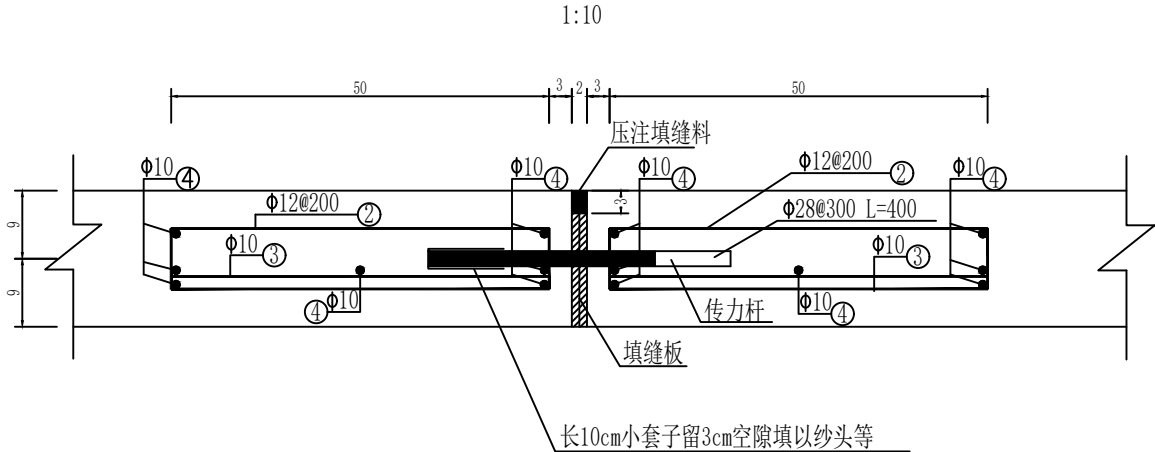
横向施工缝构造图



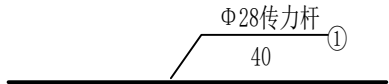
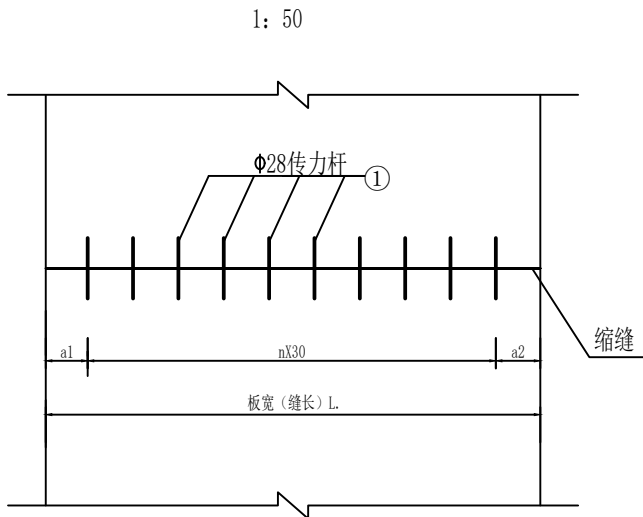
横向缩缝构造图



胀缝构造图



横向接缝传力杆布置图



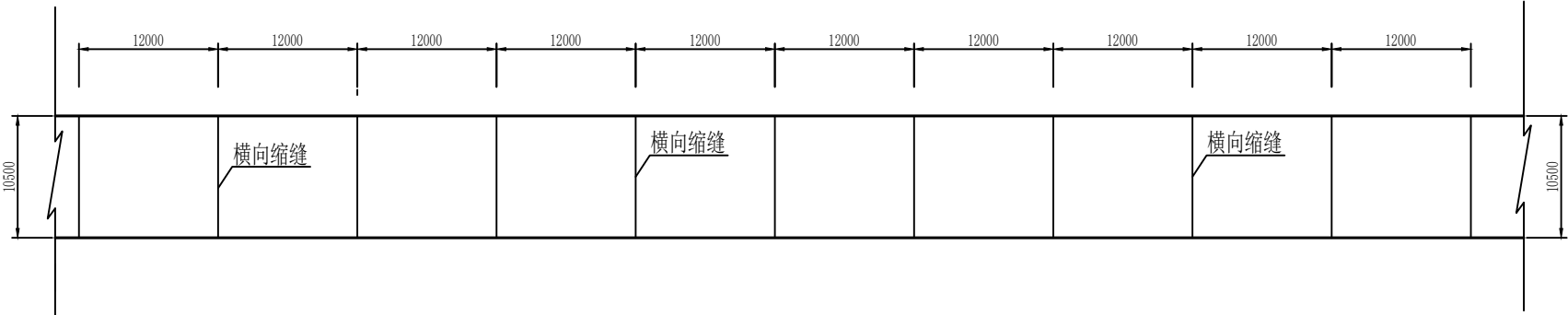
注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位；
- 2、传力杆采用HPB300光圆钢筋，设在板厚中央，平行板顶面设置；
- 3、最外边的传力杆距接缝或自由边的距离为15~25cm；
- 4、填缝料采用聚氯乙烯，填缝板采用油-180沥青事先处治过的软质木材，防锈涂料为防锈漆。

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	路面横向接缝构造图	项目负责人	张华	审核	陈新	设计	田文华	阶段	施工图	图号	DL-15
			专业负责人	田文华	审定	陈新	制图	陈新			日期	2026.08

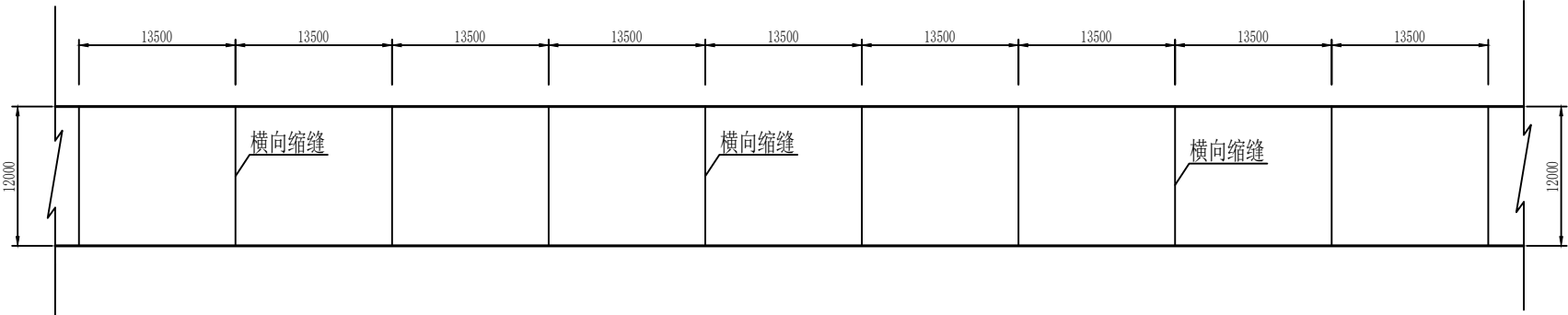
路面板块划分示意图 I

1: 200



路面板块划分示意图 II

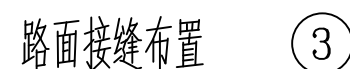
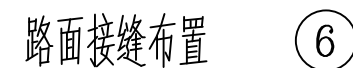
1: 200



注:

- 1、图中尺寸均以厘米计；
- 2、I 型示意图适用于直线路段，路面宽度为3.5米，横向缩缝为不加传力杆型式；
横向施工缝为加传力杆型式；
- 3、II 型示意图适用于直线路段，路面宽度为4.0米，横向缩缝为不加传力杆型式；
横向施工缝为加传力杆型式。

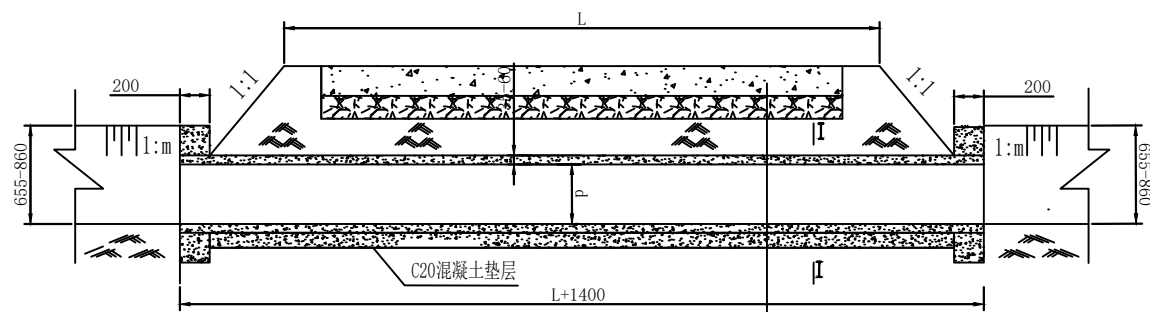
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	水泥混凝土路面分块布置图	项目负责人	孙文华	审 核	孙文华	设 计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-16
			专业负责人	田文华	审 定	席延博	制 图	孙文华			日 期	2026.08



注: 1. 路面接缝布置图中除注明者外, 双线表示胀缝, 单线表示缩缝

2. 本图尺寸单位除注明者外均以米计。

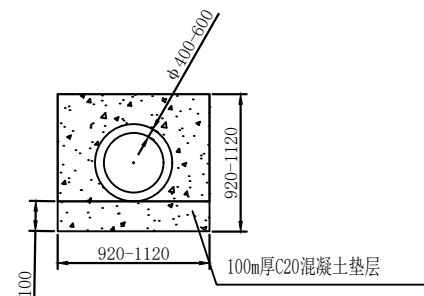
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	水泥混凝土路面接缝布置图	项目负责人	王辉	审 核	杨新	设 计	田文华	阶段	施工图	图 号	DL-17
			专业负责人	田文华	审 定	席延群	制 图	杨新			日 期	2026.08



水泥路过水涵纵剖视图

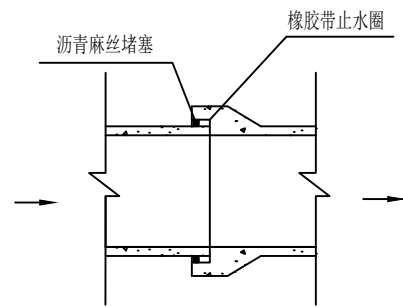
1:50

200mm厚C25水泥路面
5%水泥稳定碎石基层150mm
250mm厚原有素土路面

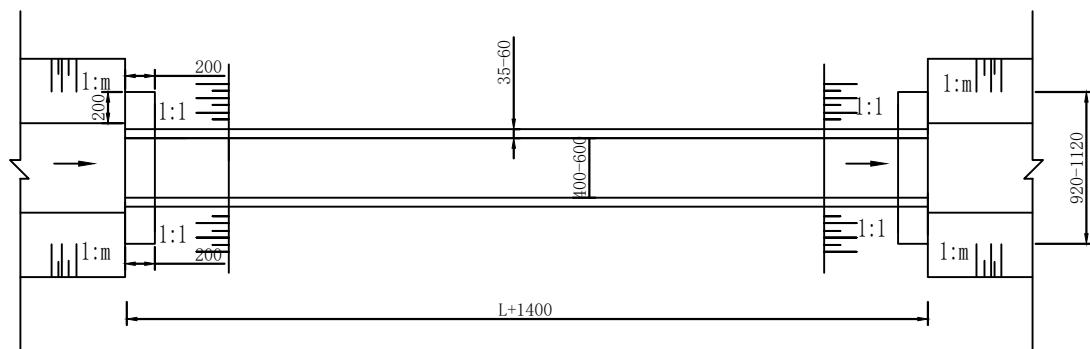


上下游立视图

1:50

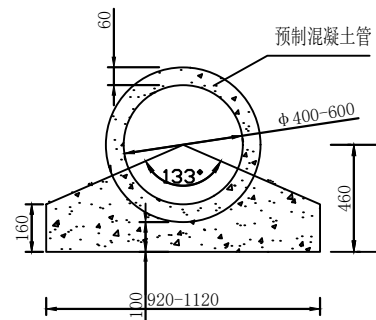


涵管接头止水大样图



水泥路过水涵平面图

1:50



I—I断面图

1:25

- 注:
- 1、本图尺寸单位均以mm计。
 - 2、涵管为无压管道采用C20混凝土包封；
 - 3、过水涵垫层采用C20混凝土；
 - 4、混凝土所用粗、细骨料须符合《水工砼施工规范》SDJ207-82的有关规定；
 - 5、过水涵数量及规格见工程量表，未尽事宜在施工中加以完善。

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	水泥路过水涵	项目负责人	孙文华	审核	孙文华	设计	田文华	阶段	施工图	图号	DL-18
			专业负责人	田文华	审定	孙文华	制图	孙文华			日期	2026.08



中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图1	项目负责人	席延辉	审核	王川	设计	张建英	阶段	施工图	图 号	ZM-02
			专业负责人	张建英	审定	席延辉	制图	王川			日 期	2026.08



双义村
安装6米高太阳能路灯:40盏

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图2	项目负责人	席延辉	审核	王川	设计	张建英	阶段	施工图	图 号	ZM-03
			专业负责人	张建英	审定	席延辉	制图	王川			日 期	2026.08



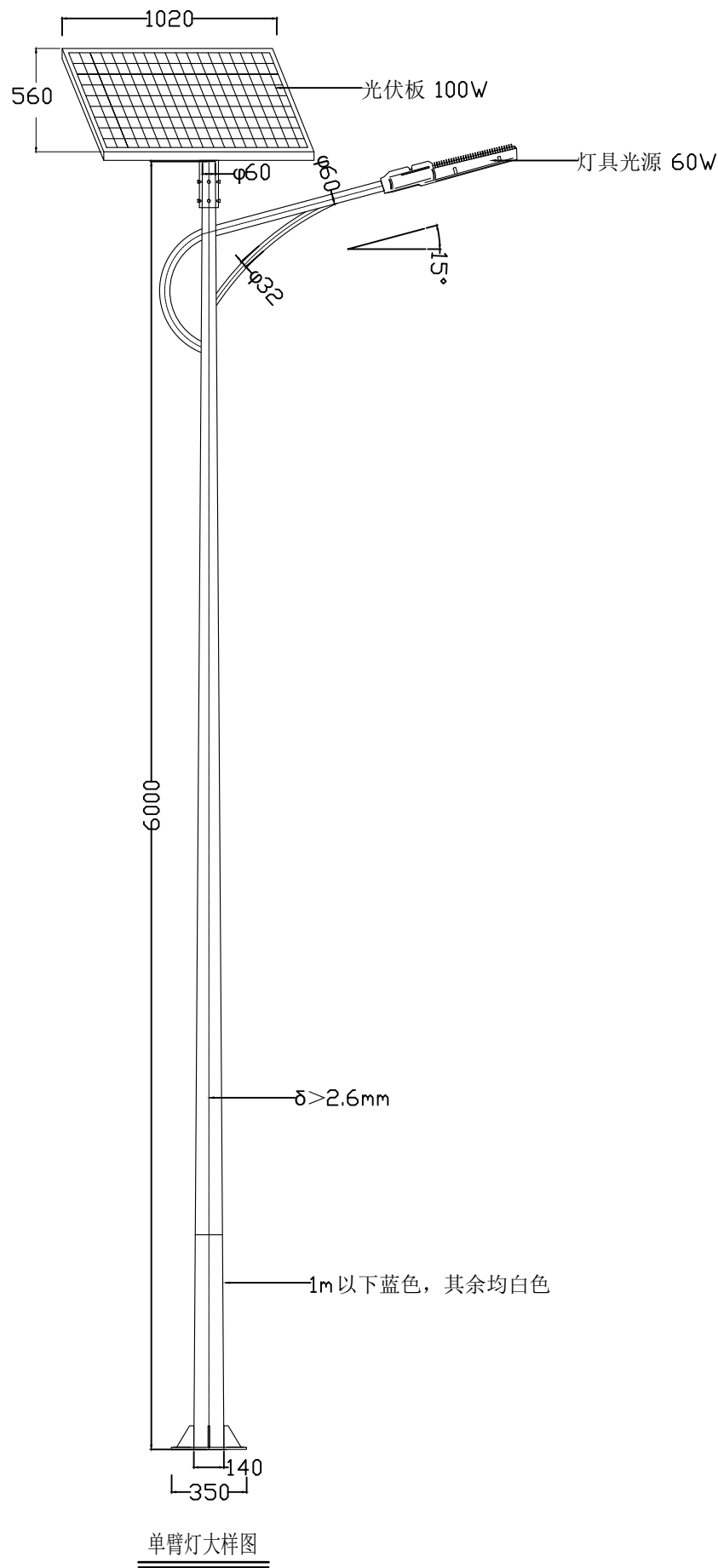
刘坡村
安装6米高太阳能路灯:39盏

中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图3	项目负责人	席延辉	审核	王川	设计	张建英	阶段	施工图	图 号	ZM-04
			专业负责人	张建英	审定	席延辉	制图	王川			日 期	2026.08

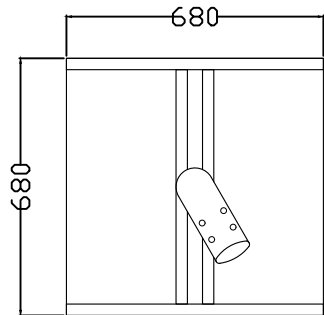


北里村
安装6米高太阳能路灯:33盏

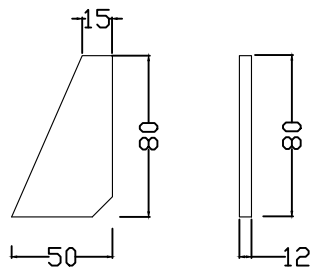
中创合信设计集团有限公司	东华街道办村级基础设施提升项目	平面位置图4	项目负责人	席延辉	审核	王川	设计	张建英	阶段	施工图	图 号	ZM-05
			专业负责人	张建英	审定	席延辉	制图	王川			日 期	2026.08



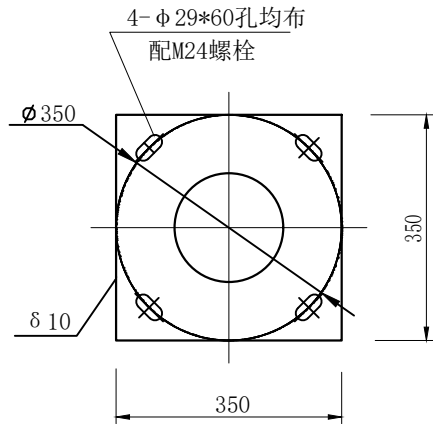
单臂灯大样图



立杆主法兰



加强筋示意图

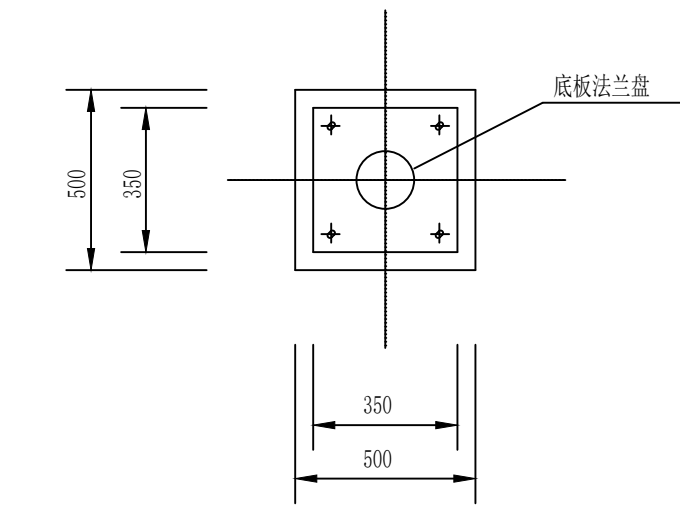


立杆主法兰平面图

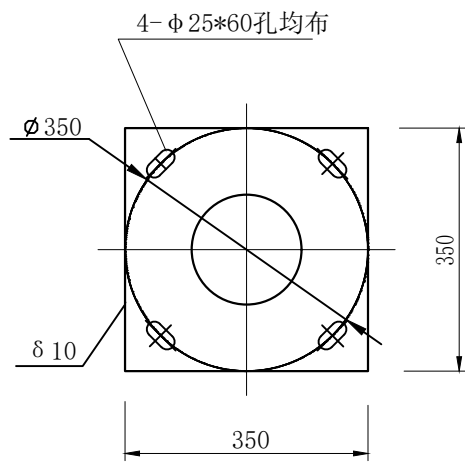
主要工程数量表

序号	材料名称	单位	数量	备注
1	灯具 LED灯	套	1	60W
2	圆形钢管灯杆	根	1	16mm ² 接地端子
3	350x350x10 灯杆法兰盘	套	1	
4	太阳能板	套	1	18V 100 W
5	锂电池	套	1	12V 120AH 锂电池
6	控制器	套	1	随路灯厂家配套

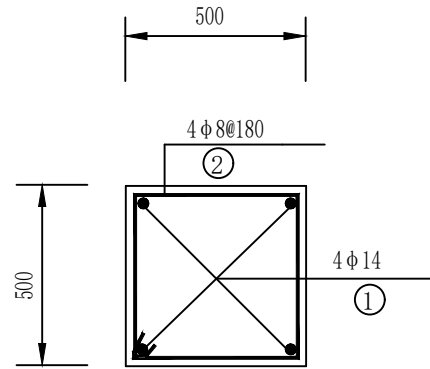
说明：
1、主杆为优质圆管制作而成，热镀锌后表面喷漆处理。
2、其它均按道路照明标准执行。
3. 太阳能板为 18V 100W。
4. 光源为 12V 60W 。
5. 锂电池为 12V 120AH 锂电池。



基础平面图



底板法兰盘



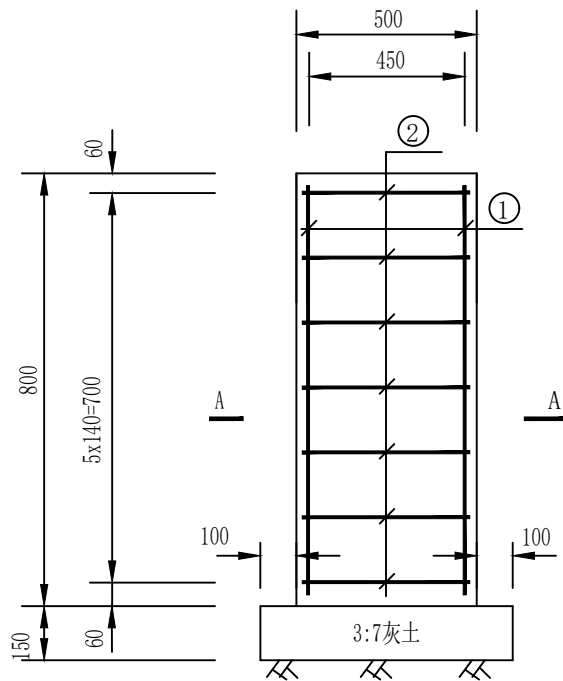
A-A

注:

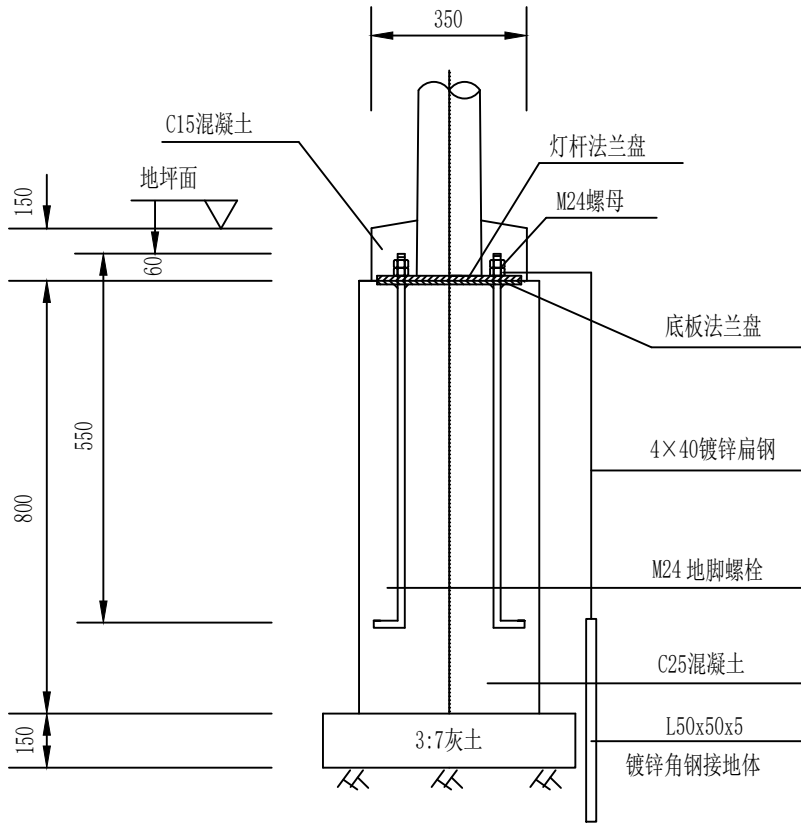
- 图中尺寸单位均以毫米计.
- 路灯基础二次混凝土浇注前,底脚螺栓的螺母应涂上黄油并罩塑料盒保护.
- 一般情况基础下素土夯实,密实系数不小于0.93。绿地范围内基础四周0.7米范围内用3:7灰土回填,密实系数不小于0.93。
- 地脚螺栓要与地面垂直水平;

路灯基础工程数量表

序号	名 称	单 位	数 量	备 注
1	底板法兰盘 350×350×10	个	1	
2	地脚螺栓 M24×550	根	4	
3	I 级钢筋	千克	11.30	
4	C15 混凝土	立方米	0.04	
5	C25 混凝土	立方米	0.3	
6	3:7灰土	立方米	0.074	
7	M24 螺母	个	8	
8	镀锌角钢 (50×50×5)	米	1.5	



基础配筋图



基础预埋件图