

曲江区第四批典型村基础设施建设 及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

(电气)专业

(施工图)



顺风建筑规划设计有限公司

(2026年05月)


工程设计证书编号: A235044076

日期				
签字				
专业	暖通	给排水	电气	
日期				
签字				
专业	方案	建筑	结构	

图 纸 目 录				
序号 SERIAL No.	图 纸 名 称 TITLE OF DRAWINGS	图 号 DRAWN No	规 格 SPECS	附 注 NOTE
01	设计说明	DS-01	A2+1/4	
02	三线整治工程-鸟瞰图	DS-02	A2+1/4	
03	三线整治工程-路由图1	DQ-01	A2+1/4	
04	三线整治工程-路由图2	DQ-02	A2+1/4	
05	三线整治工程-路由图3	DQ-03	A2+1/4	
06	三线整治工程-路由图4	DQ-04	A2+1/4	
07	三线整治工程-路由图5	DQ-05	A2+1/4	
08	三线整治工程-路由图6	DQ-06	A2+1/4	
09	三线整治工程-路由图7	DQ-07	A2+1/4	
10	三线整治工程-路由图8	DQ-08	A2+1/4	
11	三线整治工程-路由图9	DQ-09	A2+1/4	
12	三线整治工程-系统图1	DQ-10	A2+1/4	
13	三线整治工程-系统图2	DQ-11	A2+1/4	
14	三线整治工程-系统图3	DQ-12	A2+1/4	
15	三线整治工程-系统图4	DQ-13	A2+1/4	
16	三线整治工程-系统图5	DQ-14	A2+1/4	
17	三线整治工程-系统图6	DQ-15	A2+1/4	
18	三线整治工程-系统图7	DQ-16	A2+1/4	
19	三线整治工程-系统图8	DQ-17	A2+1/4	
20	三线整治工程-系统图9	DQ-18	A2+1/4	
21	三线整治工程-工作量清单	DQ-19	A2+1/4	
22	挂墙光分箱安装大样图	DQ-20	A2+1/4	
23	落地式光交接箱新建地网安装大样图	DQ-21	A2+1/4	
24	落地式光交接箱安装大样图	DQ-22	A2+1/4	
25	光缆U型弯、盘留、接头盒安装、光缆引上(引下)示意图	DQ-23	A2+1/4	
26	墙壁吊线示意图	DQ-24	A2+1/4	
27	墙壁光（电）缆与其他电气设施的最小垂直净距	DQ-25	A2+1/4	
28	电杆吊线及吊线结续安装方法示意图	DQ-26	A2+1/4	
29	新立电杆安装方法示意图	DQ-27	A2+1/4	

序号 SERIAL No.	图 纸 名 称 TITLE OF DRAWINGS	图 号 DRAWN No	规 格 SPECS	附 注 NOTE
30	电杆拉线安装方法示意图1	DQ-28	A2+1/4	
31	架空光缆过杆及其他安装方法示意图	DQ-29	A2+1/4	
32	电杆拉线安装方法示意图2	DQ-30	A2+1/4	
33	电杆拉线安装方法示意图3	DQ-31	A2+1/4	
34	-		A2+1/4	
35	-		A2+1/4	
36	-		A2+1/4	
37	-		A2+1/4	
38	-		A2+1/4	
39	-		A2+1/4	
40	-		A2+1/4	
41	-		A2+1/4	
42	-		A2+1/4	
43	-		A2+1/4	
44	-		A2+1/4	
45	-		A2+1/4	
46	-		A2+1/4	
47	-		A2+1/4	
48	-		A2+1/4	
49	-		A2+1/4	
50	-		A2+1/4	
51	-		A2+1/4	
52	-		A2+1/4	
53	-		A2+1/4	
54	-		A2+1/4	
55	-		A2+1/4	
56	-		A2+1/4	
57	-		A2+1/4	
58			A2+1/4	

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围.
本图纸需手续齐全方可用于施工.

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

图纸目录

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

白兴林

白兴林

审定人
APPROVED BY

李 璐

李璐

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董 琳

董琳

审 核 人
EXAMINED BY

李 璐

李璐

校 对 人
CHECKED BY

欧良丽

欧良丽

设计人
DESIGNED BY

制图人
DESIGNED BY

设计编号
PROJECT No.

版次
VERSION

A

图号
DRAWING NO.

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2026. 05

专业
PROFESSIONAL

电气

图别
STATUS

施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	结构		

一、规划依据:

- 《中华人民共和国电信条例》(2016年修订)
- 广东省“百县千镇万村高质量发展工程”指挥部关于印发《2024年广东省全面推进“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展工作要点》的通知(粤百千万指发【2024】1号)
- 广东省“百县千镇万村高质量发展工程”指挥部城镇建设专班关于印发《广东省“百县千镇万村高质量发展工程”指挥部城镇建设专班2024年工作要点》的通知(粤城镇建设(2024)7号)
- 关于印发《2023年广东省乡村建设任务清单》的通知(粤农农函【2023】1063号)
- 《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定》;
- 《广东省通信管理局等十九部门关于开展电信基础设施跨行业共建共享 助力“百县千镇万村高质量发展工程”的实施意见》(粤通联(2023)10号);
- 《关于全面推进“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的行动方案》;
- 《电信工程设计手册《市内传输线路》上、下册(邮电部设计院编著):
- 《关于报送农村通信线路整治工作情况的的通知》;
- 《工业和信息化部国务院国有资产监督管理委员会关于 2017 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》(工信部联通信(2017)92号);
- 《通信线路工程设计规范》(GB 51158-2015);
- 《通信线路工程验收规范》(GB 51171-2016);
- 《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2017);
- 《通信管道与通道工程设计标准》(GB 50373-2019);
- 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014);
- 《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》(GB/T50311-2000);
- 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》(GB50846-2012);
- 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》(GB50847-2012);
- 《通信管道工程施工及验收标准》(GB/T 50374-2018);
- 《关于申请弱电改造项目配置广电专线的函》;
- 住房城乡建设部印发《关于深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件;
- 自行收集的其他资料。

二、现状概况:

- 各运营商通信墙壁光缆各自架设,缺少统一规划,架空光缆线路杂乱,各种随意横穿道路情况严重
- 通信线路随意敷设,通信光缆架设在电力杆路上的情况较多,而且和电力线路没有保持安全距离,有较大的安全隐患
- 入户皮线随意横穿道路,杂乱无章,影响美观。

三、原因分析:

上面的通信线路乱象是长期积累的结果,有其复杂的原因:

- 城乡规划未同步:在道路建设、城乡建设过程中基层政府未将通信线路纳入城乡建设规划,未同步建设通信线路公共路由。运营商各自建设自家路由,且缺乏统筹,导致线路乱拉挂现象不断累积。
- 缺乏长效管理机制:运营商不断增加新线路,旧线路未及时清理,基层政府未建
- 立长效管理机制,随着时间的推移,越来越乱。

设计说明

四、方案规划:

- 公共路由建设,遵循政府统一规划建设的路由走线,线路整齐划一,架空跨路线缆,应升高并收紧横跨吊线后捆扎处理,要求净高不低于5.5米,
- 重新规划墙壁吊线,线路统一并规范捆扎
- 采用四网合一方式进行整治。在村内建设四合一箱体,预铺设皮线到每一个用户。运营商合用四合一分纤箱和入户皮线,用户更换运营商时,仅需要四合一箱跳线,无需重复布放入户皮线。

五、安全施工说明

- 立杆施工安全流程:由安全员现场指挥,监理人员旁站监督,在立杆过程中,使用杆叉、牵引绳等助力辅助并做好足够的安全保障措施,确保立杆施工过程安全。
- 登(上)杆作业安全流程:上杆作业前,要检查安全带、安全帽和脚扣的质量,检查无误后必须系好安全带,并扣好安全带保险环后方可作业,在杆上不准携带笨重工具,杆下不准站人。
- 布放吊线安全作业流程:现场由技术员指挥,在布放钢绞线的前端必须使用干燥的麻绳,布放钢绞线前,应对沿途跨越的供电线路、公路、铁路、街道、河流、树木等调查统计,在布放时必须采取有效措施,安全通过。
- 布放架空电缆安全作业流程:现场由安全员及技术员指挥,在吊线上布放光(电)缆作业前,必须检查吊线强度。确保在作业时吊线不致断裂,电杆不斜、不倒及吊线卡担不致松脱,在跨越电力线、铁路、公路杆档安装光(电)缆挂钩和拆除吊线滑轮时严禁使用吊板。
- 架设过河飞线安全作业流程:在通航河流上架设飞线时,应在施工前派协调人员与航务管理部门进行联系,必要时在施工地段内应封航,并请相关部门派专人至上下游配合施工,尽量选择在汛前水浅时施工。现场由安全员及技术员现场指挥,确保安全。
- 桥梁侧体悬空安全作业流程:在桥梁侧体施工应得到相关管理部门批准,并按指定的位置安装铁架、钢管、塑料管或电缆。严禁擅自改变安装位置损伤其桥体主钢筋。在桥梁侧体施工时,作业区周围必须设置安全警示标志,圈定作业区,并设专人看守。严禁非作业人员及车辆进入桥梁作业区。现场由安全员及技术员现场指挥,确保安全。
- 建设单位建立完善的通信建设工程安全生产管理制度,建立生产安全事故紧急预案,设立安全生产管理机构并确定责任人;
- 施工单位严格按照工程建设强制性标准和安全生产操作规范进行施工作业;
- 严格按施工规范、安全作业要求及设计图纸上的要求进行施工作业。施工现场须配备专业安全员进行安全指导及监督;
- 在施工过程中,必须加强现场施工管理,对施工人员是否按照选定的施工方法实行安全作业,应经常进行监督检查。如有变动或其他情况,请及时与设计单位及监理公司联系;
- 严格遵守安全操作规程,文明施工,保证质量,按期完工。

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号: A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目(小坑镇和洞村)

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

设计说明

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

白兴林

白兴林

审定人
APPROVED BY

李 璐

李璐

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董 琳

董琳

审 核 人
EXAMINED BY

李 璐

李璐

校 对 人
CHECKED BY

欧良丽

欧良丽

设计人
DESIGNED BY

制图人
DESIGNED BY

设计编号
PROJECT No.

版次
VERSION

A

图号
DRAWING NO.

DS-01

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2026. 05

专业
PROFESSIONAL

电气

图别
STATUS

施工图

专 业	签 字	日 期	专 业	签 字	日 期
方 案			暖 通		
建 筑			给 排 水		
结 构			电 气		



设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号: A235044076

说明

本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围.

本图纸需手续齐全方可用于施工.

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

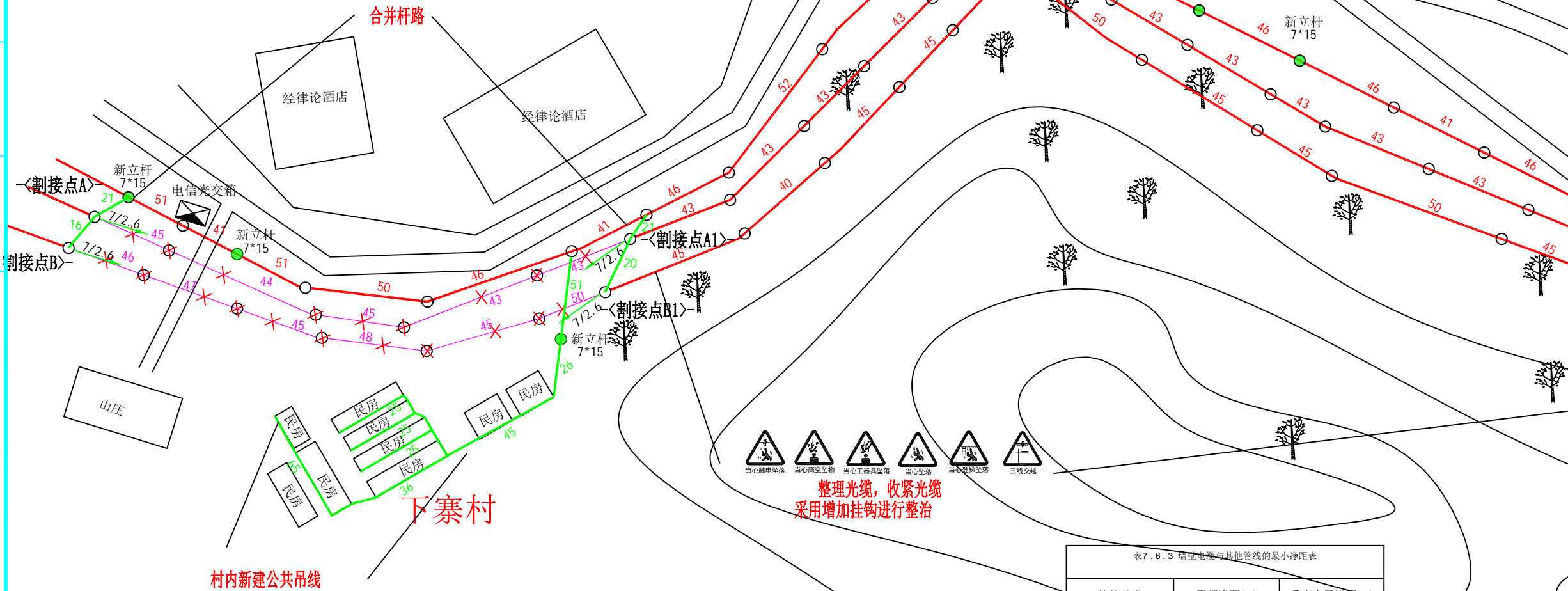
三线整治工程-鸟瞰图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林		白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐		李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳		董琳
审 核 人	李 璐		李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽		欧良丽
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DS-02
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期					
签字					
专业	暖通	给排水	电气		
日期					
签字					
专业	方案	建筑	结构		

下寨村 主要工作量表			下寨村 主要设备表			
定额名称	单位	数量	名 称	规 格	单位	数量
架设7/2.2吊线	m	339	水泥杆	7*15	根	4
立7*15水泥杆	根	4	拉线地锚石	800×400×150mm	块	4
拆除水泥杆	根	9	铁芯扎线	1×1.2mm	m	11654
整治光缆	千米条	5.827	镀锌钢绞线	7/2.2	公斤	569
架设7/2.6拉线	条	4	镀锌钢绞线	7/2.6	公斤	12
			挂钩	45mm	个	1560

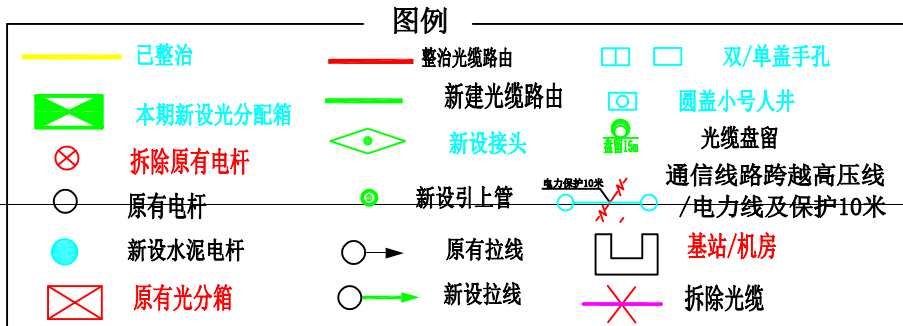
注：光缆割接工作量按系统图计入总工作量表



整理光缆，收紧光缆
采用增加挂钩进行整治

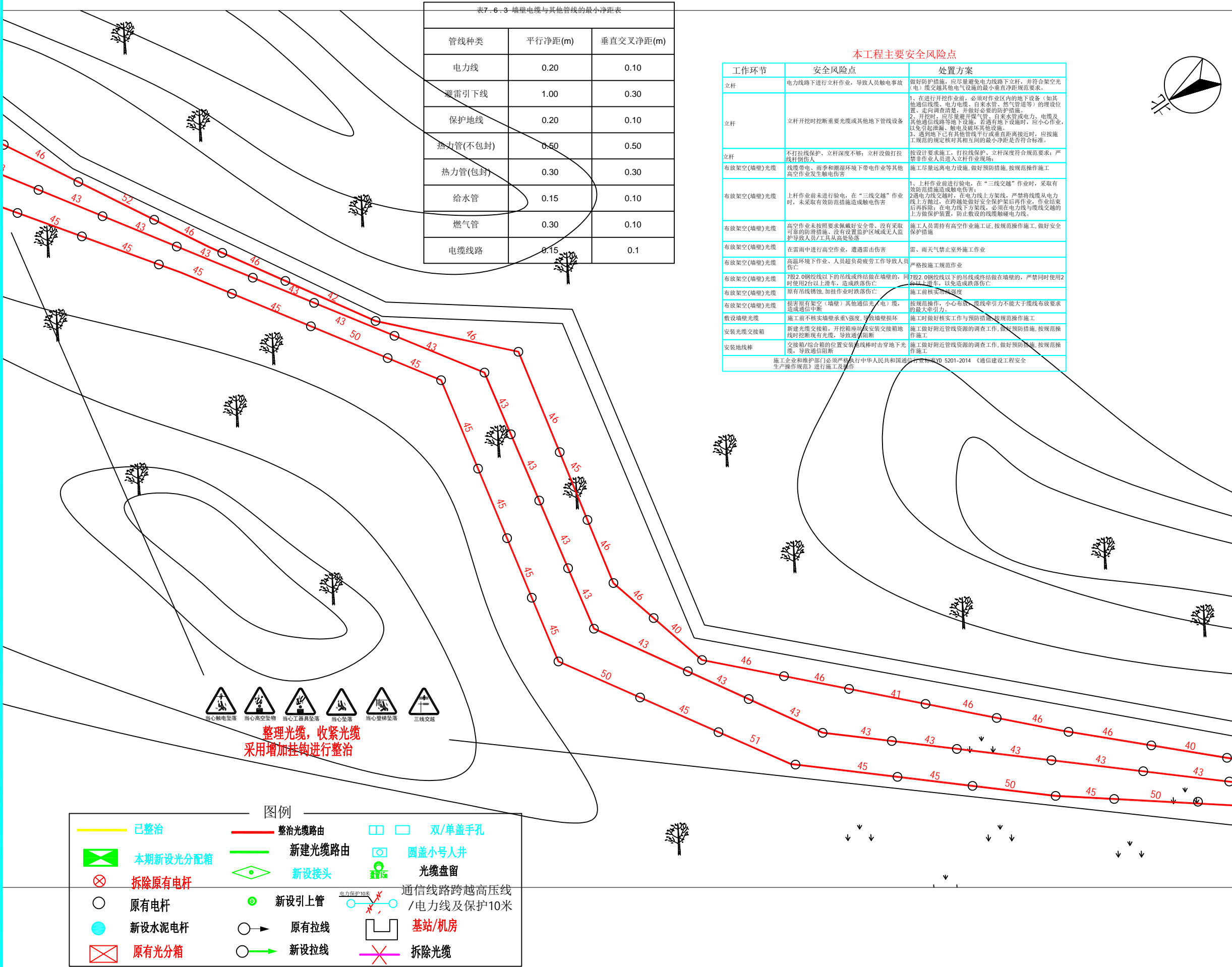
表7.6.3 墙壁电缆与其他管线的最小净距表

管线种类	平行净距(m)	垂直交叉净距(m)
电力线	0.20	0.10
避雷引下线	1.00	0.30
保护地线	0.20	0.10
热力管(不包封)	0.50	0.50
热力管(包封)	0.30	0.30
给水管	0.15	0.10
燃气管	0.30	0.10
电缆线路	0.15	0.1



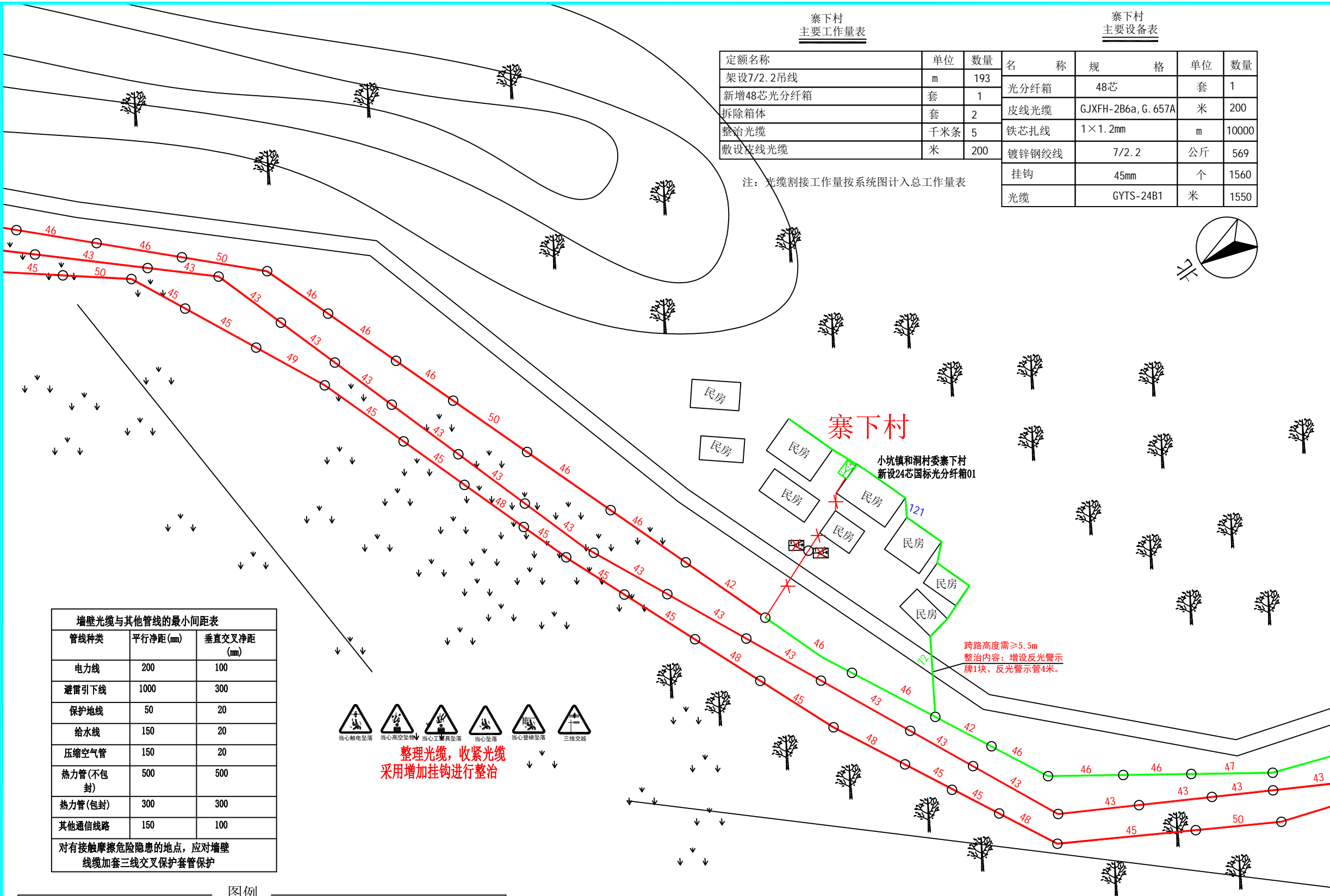
设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司	工程设计证书编号：A235044076		
说明	本图纸的版权，属顺风建筑规划设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。		
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION	曲江区小坑镇人民政府		
项目名称 ITEM NAME	曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）		
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE	三线整治工程-路由图1		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林		
审定人 APPROVED BY	李 璐		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳		
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐		
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽		
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-01
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业
暖通	暖通	暖通	暖通
给排水	给排水	给排水	给排水
电气	电气	电气	电气
专业	专业	专业	专业
方案	方案	方案	方案
建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构



设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司	工程设计证书编号：A235044076		
说明	本图纸的版权，属顺风建筑规划设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。		
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION	曲江区小坑镇人民政府		
项目名称 ITEM NAME	曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）		
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE	三线整治工程-路由图2		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李璐	李璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董琳	董琳	
审核人 EXAMINED BY	李璐	李璐	
校对人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-02
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期				
专业	暖通	给排水	电气	
日期				
专业	方案	建筑	结构	



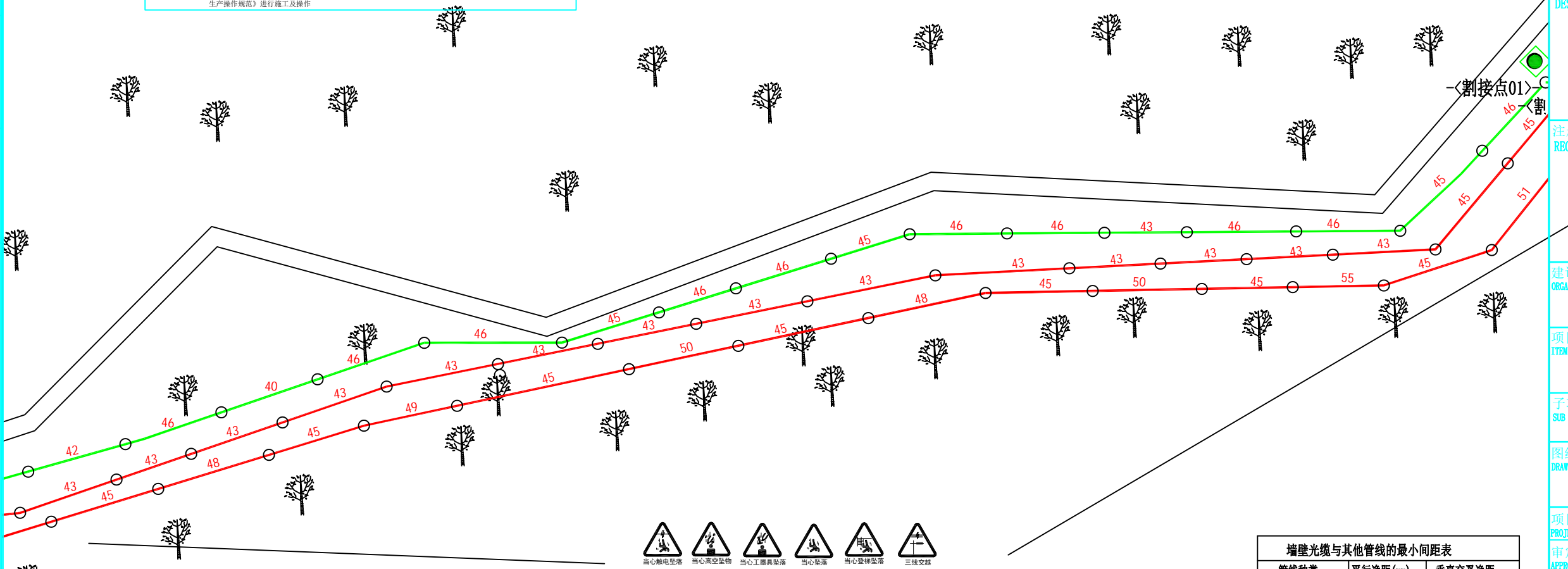
墙壁光缆与其他管线的最小间距表		
管线种类	平行净距(mm)	垂直交叉净距(mm)
电力线	200	100
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
给水线	150	20
压缩空气管	150	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
其他通信线路	150	100
对有接触摩擦危险隐患的地点，应对墙壁线缆加套三线交叉保护套管保护		

设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司			
工程设计证书编号：A235044076			
说明 本图纸的版权，属顺风建筑规划设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 曲江区小坑镇人民政府			
项目名称 ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 三线整治工程-路由图3			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李璐	李璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董琳	董琳	
审核人 EXAMINED BY	李璐	李璐	
校对人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DRAWN BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-03
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期		签字		专业	暖通	给排水	电气
日期		签字		专业	方案	建筑	结构

本工程主要安全风险点

工作环节	安全风险点	处置方案
立杆	电力线路下进行立杆作业，导致人员触电事故	做好防护措施，应尽量避免电力线路下立杆，并符合架空光（电）缆交越其他电气设施的最小垂直净距规范要求。
立杆	立杆开挖时挖断重要光缆或其他地下管线设备	1、在进行开挖作业前，必须对作业区内的地下设备（如其他通信光缆、电力电缆、自来水管、燃气管道等）的埋设位置、走向调查清楚，并做好必要的防护措施。 2、开挖时，应尽量避免开煤气、自来水管或电力、电缆及其他通信线路等地下设施，若遇有地下设施时，应小心作业，以免引起燃爆、触电及破坏其他设施。 3、遇到地下已有其他管线平行或垂直距离接近时，应按施工规范的规定核对其相互间的最小净距是否符合标准。
立杆	不打拉线保护、立杆深度不够；立杆没做打拉线杆倒伤人	按设计要求施工，打拉线保护，立杆深度符合规范要求；严禁非作业人员进入立杆作业现场；
布放架空(墙壁)光缆	线缆带电、雨季和潮湿环境下带电作业等其他高空作业发生触电伤害	施工尽量远离电力设施，做好预防措施，按规范操作施工
布放架空(墙壁)光缆	上杆作业前未进行验电，在“三线交越”作业时，未采取有效防范措施造成触电伤害	1、上杆作业前进行验电，在“三线交越”作业时，采取有效防范措施造成触电伤害； 2遇电力线交越时，在电力线上方架线，严禁将线缆从电力线上方抛过，在跨越处做好安全防护架后再作业，作业结束后再拆除；在电力线下方架线，必须在电力线与线缆交越的上方做保护装置，防止敷设的线缆触碰电力线。
布放架空(墙壁)光缆	高空作业未按照要求佩戴好安全带、没有采取可靠的安全防护措施，没有设置监护区域或无人监护导致人员/工具从高处坠落	施工人员需持有高空作业施工证，按规范操作施工，做好安全防护措施
布放架空(墙壁)光缆	在雷雨中进行高空作业，遭遇雷击伤害	雷、雨天气禁止室外施工作业
布放架空(墙壁)光缆	高温环境下作业、人员超负荷疲劳工作导致人员伤亡	严格按施工规范作业
布放架空(墙壁)光缆	7股2.0铜绞线以下的吊线或终结做在墙壁的，同时使用2台以上滑车，造成坠落伤亡	7股2.0铜绞线以下的吊线或终结做在墙壁的，严禁同时使用2台以上滑车，以免造成坠落伤亡
布放架空(墙壁)光缆	原有吊线锈蚀、加挂作业时跌落伤亡	施工前核实吊线强度
布放架空(墙壁)光缆	损害原有架空（墙壁）其他通信光（电）缆，造成通信中断	按规范操作，小心布放，线缆牵引力不能大于线缆布放要求的最大牵引力。
敷设墙壁光缆	施工前不核实墙壁承重\强度，导致墙壁损坏	施工时做好核实工作与预防措施，按规范操作施工
安装光缆交接箱	新建光缆交接箱，开挖箱座坑或安装交接箱时挖断原有光缆，导致通信中断	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工
安装地线棒	交接箱/综合箱的位置安装地线棒时击穿地下光缆，导致通信中断	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工
施工企业和维护部门必须严格执行中华人民共和国通信行业标准YD 5201-2014《通信建设工程安全生产操作规范》进行施工及操作		



图例			
	已整治		整治光缆路由
	本期新设光分配箱		新建光缆路由
	拆除原有电杆		新设接头
	原有电杆		新设引上管
	新设水泥电杆		通信线路跨越高压线/电力线及保护10米
	原有光分箱		基站/机房
			拆除光缆

整理光缆，收紧光缆
采用增加挂钩进行整治

墙壁光缆与其他管线的最小间距表		
管线种类	平行净距(mm)	垂直交叉净距(mm)
电力线	200	100
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
给水线	150	20
压缩空气管	150	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
其他通信线路	150	100
对有接触摩擦危险隐患的地点，应对墙壁线缆加套三线交叉保护套管保护		

设计单位
DESIGN UNIT

顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明
本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

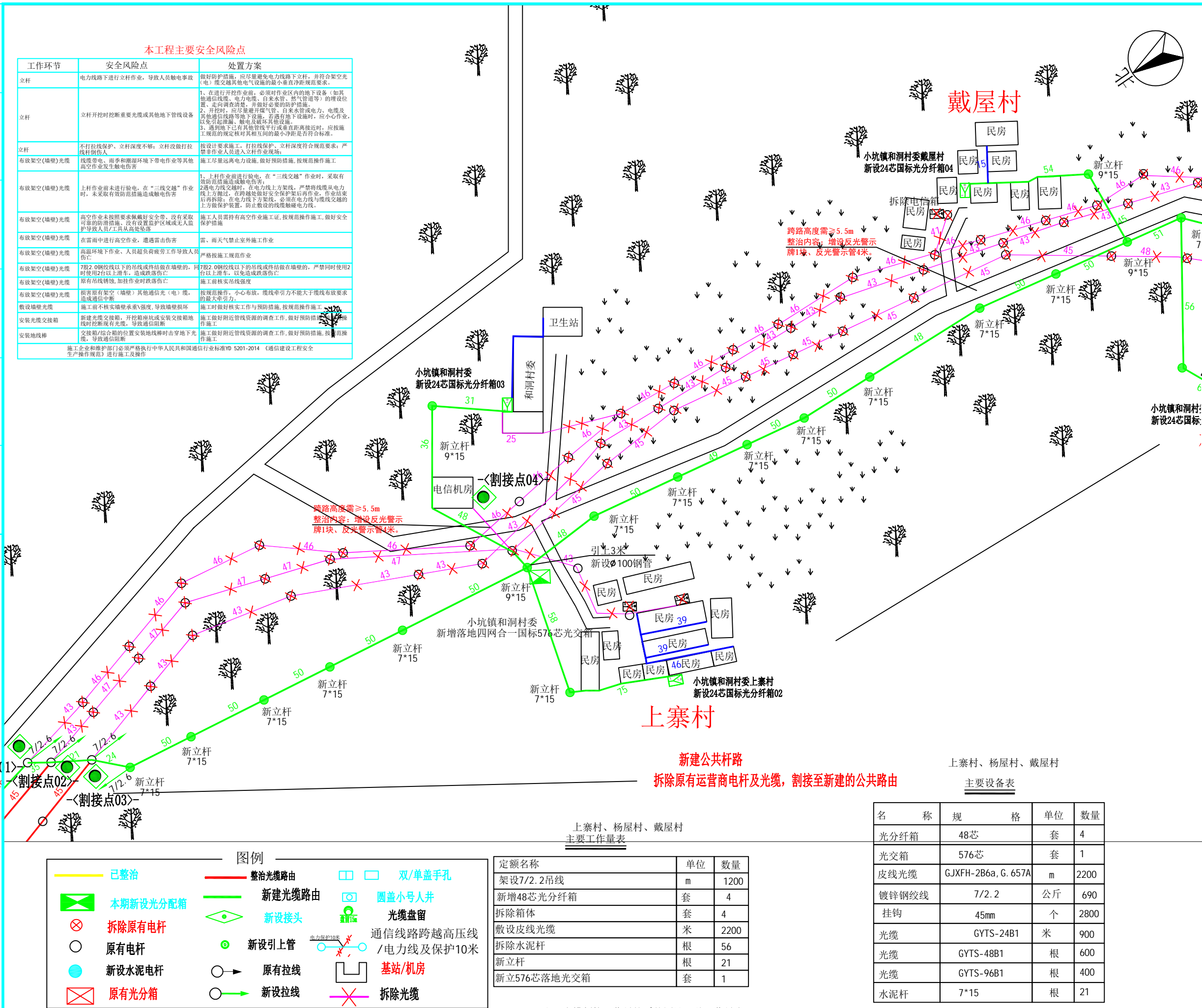
项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
三线整治工程-路由图4

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳	
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐	
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-04
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

本工程主要安全风险点		
工作环节	安全风险点	处置方案
立杆	电力线路下进行立杆作业，导致人员触电事故	做好防护措施，应尽量避免电力线路下立杆。并符合架空（如电杆）交叉处其他电力设施的最小垂直净空要求。
立杆	立杆开挖时挖断重要光缆或其他地下管线设备	1、在进行开挖作业前，必须对作业区域内的地下设备（如其他通信光缆、电力线路、自来水管、燃气等管道）的埋设位置、走向调查清楚，并做好必要的防护措施。 2、开挖时，应尽量避免开挖气管、自来水管或电力、电缆及光缆等管线设备。在遇到地下设施时，应小心作业，以免引起燃爆、火灾及破坏其他设备。 3、遇到地下已有其他管线平行或垂直距离接近时，应按施工规范的规定控制其相互间的最小净距是符合标准。
立杆	不树立警示牌、立杆深度不够；立杆没做打拉线杆倒伤人	按设计要求施工，打拉线保护；立杆深度符合规范要求；严禁作业人员进入立杆作业现场；
布放架空（墙壁）光缆	线路带电、雨期和潮湿环境下带电作业等其他高空作业及触电伤害	1、尽量远离电力设施，做好预防措施，按规范操作施工
布放架空（墙壁）光缆	立杆作业前未进行验电，在“三线交跨”作业时，未采取有效防范措施造成触电伤害	1、立杆作业前进行验电，在“三线交跨”作业时，采取有效防范措施避免触电伤害 2、遇电力线路交叉时，在电力线上方架线，严禁将线缆从电力线上方通过，在跨越处做好安全保护架后再作业，作业结束后立即拆除，在电力线下方作业，必须使用与电力线交叉的上方做保护措施，防止投设的线缆触电电力线。
布放架空（墙壁）光缆	高空作业未按照要求穿戴好安全带，没有采取防护措施，造成高空坠落、高处坠物伤人	施工人员需持有高空作业施工证，按规范操作施工，做好安全防护措施。
布放架空（墙壁）光缆	在雷雨中进行高空作业，遭遇雷击伤害	雷、雨天气禁止室外施工作业。
布放架空（墙壁）光缆	高温环境下作业、人员超负荷疲劳工作导致人员伤亡	严格执行规范作业。
布放架空（墙壁）光缆	7股2.0铜绞线以上的吊线或终结端挂在墙壁的，同时挂2台以上滑车，造成坠落伤亡	7股2.0铜绞线以上的吊线或终结端挂在墙壁的，严禁同时使用2台以上滑车，以免造成坠落伤亡
布放架空（墙壁）光缆	原有吊线横档、挂拉作业时脱落伤亡	施工前核实吊线位置。
布放架空（墙壁）光缆	拉紧原有架空（墙壁）其他通信光缆（电）缆，造成通信中断	按规范操作，小心调整，缆线受力不能大于缆线布放要求的最小破断力。
敷设墙壁光缆	施工前不核实墙壁承重强度，导致墙壁垮塌	施工前做好核实工作与预防措施，按规范操作施工。
安装光缆交接箱	新建光缆交接箱，开挖箱体或安装交接箱体时挖断重要光缆，造成通信中断	施工前做好附近管线路源的调查工作，做好预防措施。
安装地线棒	交联箱/综合箱的安装位置地线棒时击出地下光缆，造成通信阻断	施工前做好附近管线路源的调查工作，做好预防措施。
施工企业和维护部门必须严格执行中华人民共和国通信行业标准YD 5201-2014《通信建设工程安全生产操作规范》		



名 称	规 格	单 位	数 量
光分纤箱	48芯	套	4
光交箱	576芯	套	1
皮线光缆	GJXFH-2B6a, G. 657A	m	2200
镀锌钢绞线	7/2.2	公斤	690
挂钩	45mm	个	2800
光缆	GYTS-24B1	米	900
光缆	GYTS-48B1	根	600
光缆	GYTS-96B1	根	400
水泥杆	7*15	根	21

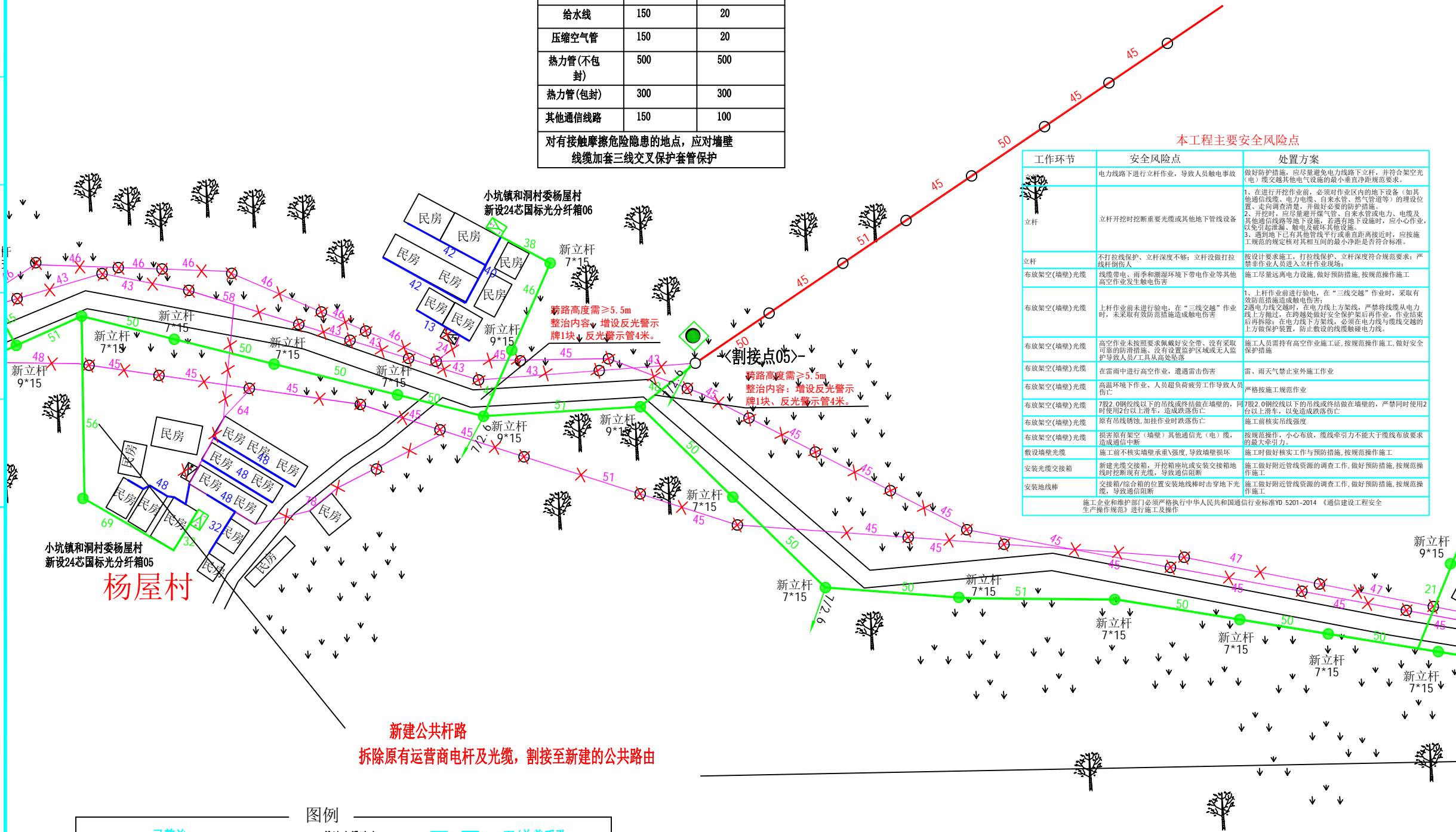
定额名称	单位	数量
架设7/2.2吊线	m	1200
新增48芯光纤箱	套	4
拆除箱体	套	4
敷设皮线光缆	米	2200
拆除水泥杆	根	56
新立杆	根	21
新立576芯落地光交箱	套	1

注：光缆割接工作量按系统图计入总工作量表

设计单位 DESIGN UNIT			
<div></div> <div>顺风建筑规划设计有限公司</div> <div>工程设计证书编号: A235044076</div>			
说明 本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION <div>曲江区小坑镇人民政府</div>			
项目名称 ITEM NAME <div>曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）</div>			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE <div>三线整治工程-路由图5</div>			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳	
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐	
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DRAWN BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-05
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图






















专业	签字	日期	专业	签字	日期
方案			暖通		
建筑			给排水		
结构			电气		


管线种类	平行净距 (mm)	垂直交叉净距 (mm)
电力线	200	100
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
给水线	150	20
压缩空气管	150	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
其他通信线路	150	100
对有接触摩擦危险隐患的地点, 应对墙壁 线缆加套三线交叉保护套管保护		



工作环节	安全风险点	处置方案
立杆	电力线路下进行立杆作业，导致人员触电事故	做好防护措施，应尽量避免电力线路下立杆，并符合架空（光电缆）交叉跨越其他设施的最小垂直净距要求。
	立杆开挖时挖断重要光缆或其他地下管缆设备	1、在进行开挖作业前，必须对作业区域内的地下设备（其他通信光缆、电力电缆、自来水管、燃气管等）的埋设位置、走向调查清楚，并做好必要的防护措施。 2、开挖时，应尽量避免挖断光缆、自来水管或燃气管；其他通信线路挖断后，应立即停止作业，必须立即报告，以引起足够重视。 3、通地下已有其他管缆并行或垂直距离接近时，应施施工规范的规定的对其相互之间的最小净距是符合标规范的。
立杆	不打拉线保护、立杆深度不够，立杆没放倒拉线伤人	按设计要求施工，打拉线保护、立杆深度符合规范要求；严禁非作业人员进入立杆作业现场。
布放架空（墙壁）光缆	线缆带电、雨雾和潮湿环境下带电作业等其他高空作业发生触电伤害	1、上下远离带电设施，做好预防防护措施，按规范操作施工。
布放架空（墙壁）光缆	上杆作业前未进行验电，在“三线交叉”作业时，未采取有效防范措施造成触电伤害	1、上杆作业前进行验电，在“三线交叉”作业时，采取有效防范措施。 2、遇电力线路交叉时，在电力线路下方，严禁将线缆从电力线路上方抛过去，在跨越处做好安全保护措施后再作业，作业结束后再施工，在电力线路下方作业时，必须采取在电力线路上方做防护措施，防止避免的触电伤害。
布放架空（墙壁）光缆	高空作业未按照要求佩戴好安全带、没有采取可靠的防滑措施、没有设置防坠落区域或无安全防护人员/人员从高处坠落	施工人员需持有高空作业施工证，按规范操作施工，做好安全防护措施。
布放架空（墙壁）光缆	在雷雨中进行高空作业，遭遇雷击伤害	雷雨、天气禁止室外施工作业。
布放架空（墙壁）光缆	高温环境下作业、人员超负荷疲劳工作导致人员伤亡	严格按施工规范作业。
布放架空（墙壁）光缆	7股2.0铜线以下的吊线或终结挂在墙壁的，使用时间2年以上者，造成脱落伤亡	7股2.0铜线以下的吊线或终结挂在墙壁的，严禁同时使用2年以上者，以免造成脱落伤亡。
布放架空（墙壁）光缆	原有吊线锈蚀、加挂作业时跌落伤亡	施工前检查吊线强度。
布放架空（墙壁）光缆	损坏原有光缆（墙壁）其他通信电力（电）缆，造成通信中断	按规范操作，小心布放，线缆牵引力不能超过缆线布放要求。
敷设墙壁光缆	施工前未核实墙体承重强度，导致墙体损坏	施工前做好施工计划与防护措施，按规范操作施工。
安装光缆交接箱	新建光缆无交接箱，开挖槽座坑或安装交接箱时挖断通信线路	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工。
安装地线排	交接箱/综合箱的位置安装地线排时击穿地下光缆，导致通信阻断	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工。
施工企业维护部门必须严格执行中华人民共和国通信行业标准YD 5201-2014《通信建设工程安全生产操作规程》进行施工及操作		

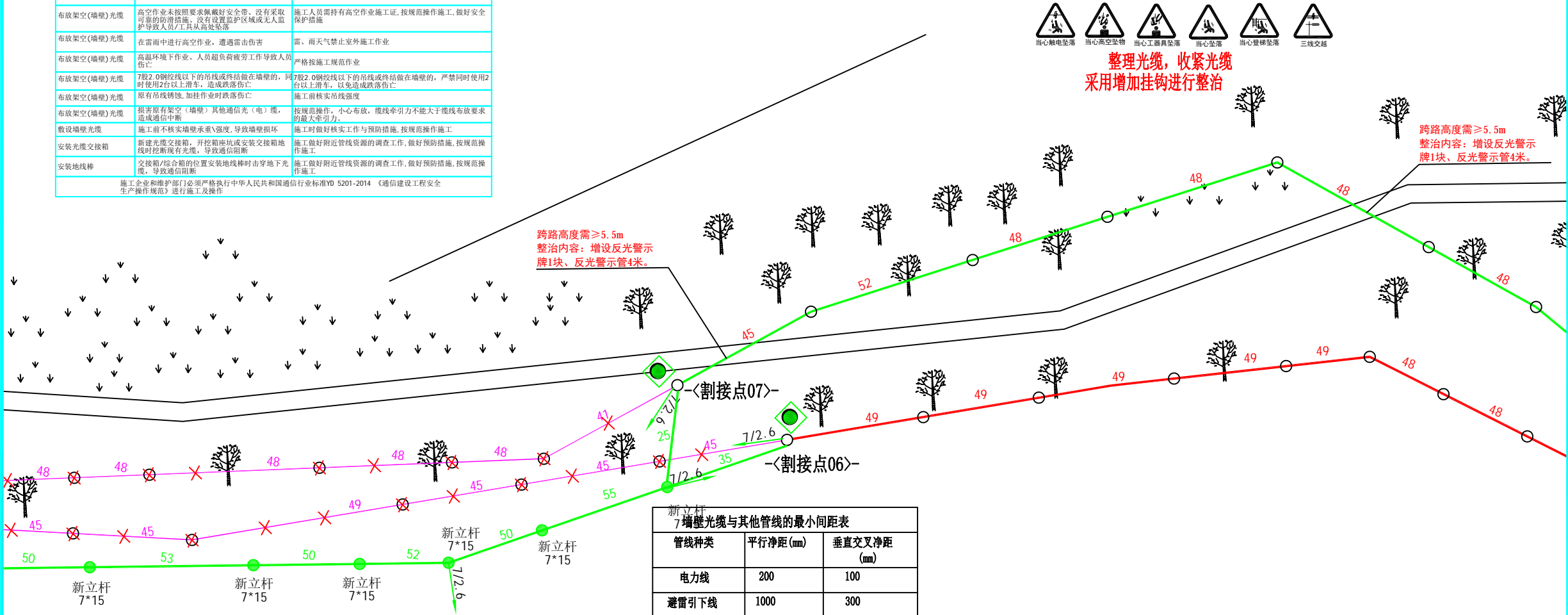
图例

	已整治		整治光线路由			双/单盖手孔
	本期新设光分配箱		新建光线路由			圆盖小号人井
	拆除原有电杆		新设接头			光缆盘留
	原有电杆		新设引上管		通信线路跨越高压线 /电力线及保护10米	
	新设水泥电杆		原有拉线		基站/机房	
	原有光分箱		新设拉线		拆除光缆	

设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司 工程设计证书编号: A235044076			
说明 本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 曲江区小坑镇人民政府			
项目名称 ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目(小坑镇和洞村)			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 三线整治工程-路由图6			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李璐	李璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董琳	董琳	
审核人 EXAMINED BY	李璐	李璐	
校对人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-06
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

本工程主要安全风险点

工作环节	安全风险点	处置方案
立杆	电力线路下进行立杆作业，导致人员触电事故	做好防护措施，应尽量避免电力线路下立杆，并符合架空（电）缆穿越其他电气设施的最小垂直净距规范要求。
立杆	立杆开挖时挖断重要光缆或其他地下管线设备	1、在进行开挖作业前，必须对作业区内的地下设备（如其他通信光缆、电力电缆、自来水管、燃气管道等）的埋设位置、走向进行调查清楚，并做好必要的防护措施。 2、开挖时，应尽量避免开燃气、自来水管或电力、电缆及其他通信线路等地下设施，若遇有地下设施时，应小心作业，以免引起泄漏、触电及破坏其他设施。 3、遇到地下已有其他管线平行或垂直距离接近时，应按施工规范的规定核对其相互间的最小净距是否符合标准。
立杆	不打拉线保护、立杆深度不够；立杆没做拉线杆件伤人	按设计要求施工，打拉线保护。立杆深度符合规范要求；严禁非作业人员进入立杆作业现场。
布放架空(墙壁)光缆	线缆带电、雨季和潮湿环境下带电作业等其他高空作业发生触电伤害	施工尽量远离电力设施，做好预防措施，按规范操作施工
布放架空(墙壁)光缆	上杆作业前未进行验电，在“三线交错”作业时，未采取有效防范措施造成触电伤害	1、上杆作业前进行验电，在“三线交错”作业时，采取有效防范措施造成触电伤害； 2遇电力线交叉时，在电力线上方架线，严禁将线缆从电力线上方抛过，在跨越处做好安全保护架后再作业，作业结束后再拆除；在电力线下方架线，必须在电力线与线缆交叉的上方做保护装置，防止散设的线缆碰触电力线。
布放架空(墙壁)光缆	高空作业未按照要求佩戴好安全带、没有采取可靠的防滑措施、没有设置监护区域或无人监护导致人员坠落且从高空坠落	施工人员需持有高空作业施工证，按规范操作施工，做好安全保护措施
布放架空(墙壁)光缆	在雷雨中进行高空作业，遭遇雷击伤害	雷、雨天气禁止室外施工作业
布放架空(墙壁)光缆	高温环境下作业、人员超负荷疲劳工作导致人员伤亡	严格按施工规范作业
布放架空(墙壁)光缆	7股2.0铜绞线以下的吊线或终结做在墙壁的，同时使用2台以上滑车，造成跌落伤亡	7股2.0铜绞线以下的吊线或终结做在墙壁的，严禁同时使用2台以上滑车，以免造成跌落伤亡。
布放架空(墙壁)光缆	原有吊线锈蚀、加挂作业时跌落伤亡	施工前核实吊线强度
布放架空(墙壁)光缆	损害原有架空（墙壁）其他通信光（电）缆，造成通信中断	按规范操作，小心布放，线缆牵引力不能大于线缆布放要求的最大牵引力。
敷设墙壁光缆	施工前不核实墙壁承重\强度，导致墙壁损坏	施工时做好核实工作与预防措施，按规范操作施工
安装光缆交接箱	新建光缆交接箱，开挖箱座坑或安装交接箱时挖断原有光缆，导致通信阻断	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工
安装地线棒	交接箱/综合箱的位置安装地线棒时击穿地下光缆，导致通信阻断	施工做好附近管线资源的调查工作，做好预防措施，按规范操作施工
施工企业和维护部门必须严格执行中华人民共和国通信行业标准YD 5201-2014《通信建设工程安全生产操作规范》进行施工及操作		



整理光缆，收紧光缆
采用增加挂钩进行整治

跨路高度需≥5.5m
整治内容：增设反光警示牌1块、反光警示管4米。

跨路高度需≥5.5m
整治内容：增设反光警示牌1块、反光警示管4米。

7 墙壁光缆与其他管线的最小间距表		
管线种类	平行净距(mm)	垂直交叉净距(mm)
电力线	200	100
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
给水线	150	20
压缩空气管	150	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
其他通信线路	150	100
对有接触摩擦危险隐患的地点，应对墙壁线缆加套三线交叉保护套管保护		




弱电线路规整后，除中继光缆和四网合一光缆外，架空路由无其它配线光缆和用户皮线，达到整洁、整齐、美观，与电力线缆分离。
原有与强电共杆共路由的光缆，本期通过新建杆路或者改为墙壁吊线方式实现强弱分离
新建光缆路由及皮线路由全部新设架空吊线或墙壁吊线

图例

— 已整治	— 整治光缆路由	□ □ 双/单盖手孔
■ 本期新设光分配箱	— 新建光缆路由	○ 圆盖小号人井
⊗ 拆除原有电杆	◇ 新设接头	⬮ 光缆盘留
○ 原有电杆	● 新设引上管	⚡ 通信线路跨越高压线/电力线及保护10米
● 新设水泥电杆	○ → 原有拉线	⬮ 基站/机房
⊠ 原有光分箱	○ → 新设拉线	✂ 拆除光缆

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

三线整治工程-路由图8

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期			
签字			
专业	暖通	给排水	电气
日期			
签字			
专业	方案	建筑	结构

曾屋村
主要工作量表

定额名称	单位	数量
架设7/2.2吊线	m	120
新增48芯分光分纤箱	套	1
拆除箱体	套	2
敷设皮线光缆	米	300
整治光缆	千米条	1.350

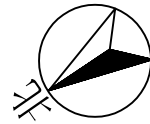
注：光缆割接工作量按系统图计入总工作量表

曾屋村
主要设备表

名 称	规 格	单 位	数 量
光分纤箱	48芯	套	1
皮线光缆	GJXFH-2B6a, G. 657A	m	300
镀锌钢绞线	7/2.2	公斤	80
挂钩	45mm	个	90
光缆	GYTS-24B1	米	1390
水泥杆	7*15	根	25
铁芯扎线	1×1.2mm	米	2700

公共路由建设内容：
1、通信线路规整路由长度10827米，
2、新立9*15水泥杆10根，新立7*15水泥杆47根。新建7/2.6拉线12条
3、新建7/2.2架设吊线2778米，新设墙壁7/2.2吊线666米
4、新建四网合一576芯光交箱1套，新建国标24芯光分纤箱9套
5、新放皮线光缆118*60=7080米

整治内容：
1、拆除架空废旧96芯光缆2125米，拆除架空废旧48芯光缆8751米，拆除架空废旧24芯光缆20979米
2、敷设96芯架空光缆3792米，敷设48芯架空光缆9949米，敷设24芯架空光缆22895米
3、96芯光缆接头盒2个，48芯光缆接头盒18个，24芯光缆接头盒34个。
4、拆除水泥杆112根，拆除吊线4510米
5、拆除运营商废旧箱体11套
6、拆除废旧皮线光缆100*60=6000米
7、安装宣传警示牌10块，反光警示管40米



坑尾村

小坑镇和洞村委坑尾村
新设24芯国标光分纤箱09

跨路高度需≥5.5m
整治内容：增设反光警示牌1块、反光警示管4米。

墙壁光缆与其他管线的最小间距表		
管线种类	平行净距(mm)	垂直交叉净距(mm)
电力线	200	100
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
给水线	150	20
压缩空气管	150	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
其他通信线路	150	100
对有接触摩擦危险隐患的地点，应对墙壁线缆加套三线交叉保护套管保护		



整理光缆，收紧光缆
采用增加挂钩进行整治



弱电线路规整后，除中继光缆和四网合一光缆外，架空路由无其它配线光缆和用户皮线，达到整洁、整齐、美观，与电力线缆分离。
原有与强电共杆共路由的光缆，本期通过新建杆路或者改为墙壁吊线方式实现强弱分离
新建光缆路由及皮线路由由全部新设架空吊线或墙壁吊线

图例

已整治	整治光缆路由	双/单盖手孔
本期新设光分配箱	新建光缆路由	圆盖小号人井
拆除原有电杆	新设接头	光缆盘留
原有电杆	新设引上管	通信线路跨越高压线/电力线及保护10米
新设水泥电杆	原有拉线	基站/机房
原有光分箱	新设拉线	拆除光缆

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

三线整治工程-路由图9

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

白兴林

审定人

APPROVED BY

李璐

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董琳

审核人

EXAMINED BY

李璐

校对人

CHECKED BY

欧良丽

设计人

DESIGNED BY

制图人

DESIGNED BY

设计编号

PROJECT No.

版次

VERSION

A

比例

SCALE

1:100

专业

PROFESSIONAL

电气

图号

DRAWING NO.

DQ-09

日期

DATE

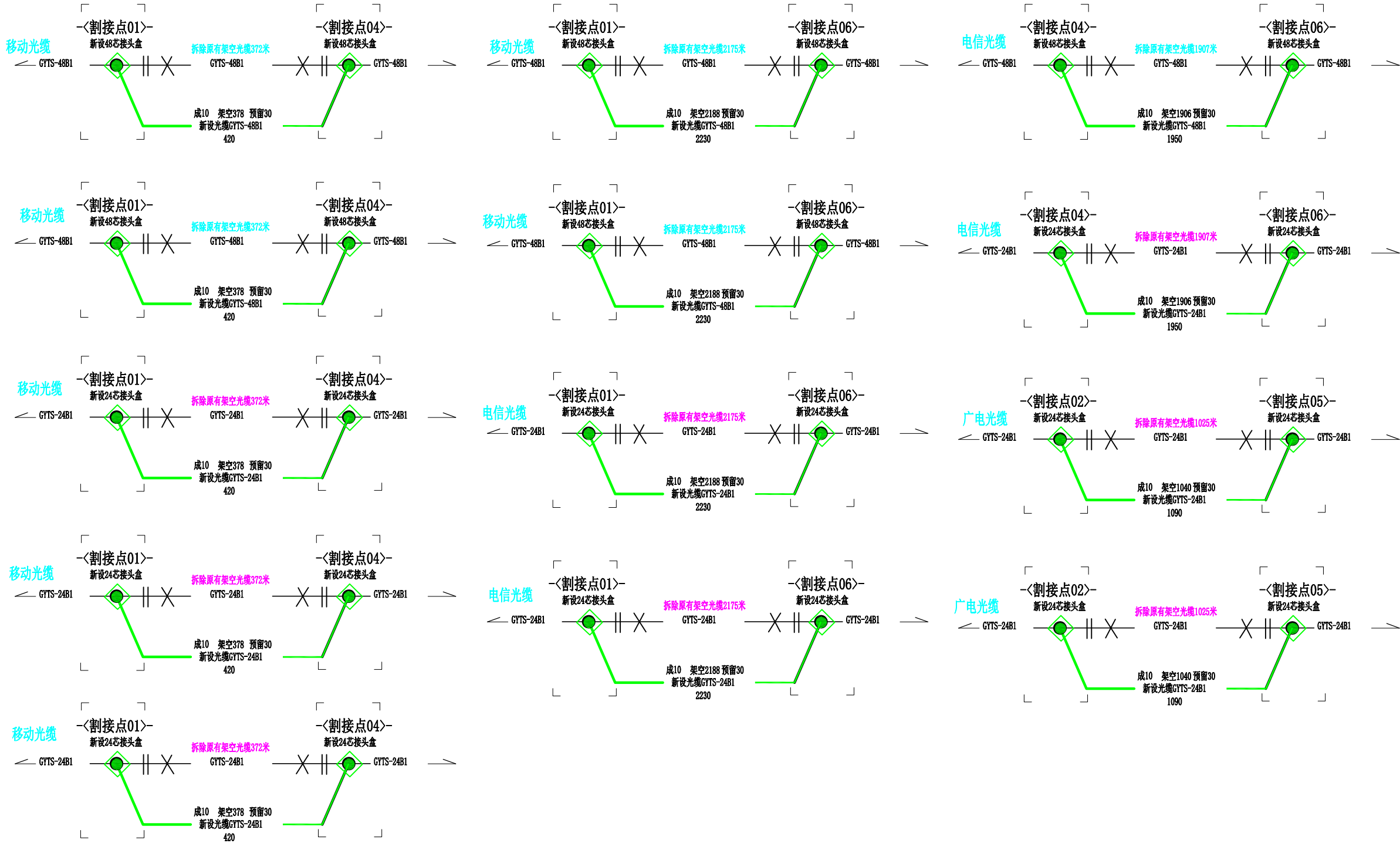
2026.05

图别

STATUS

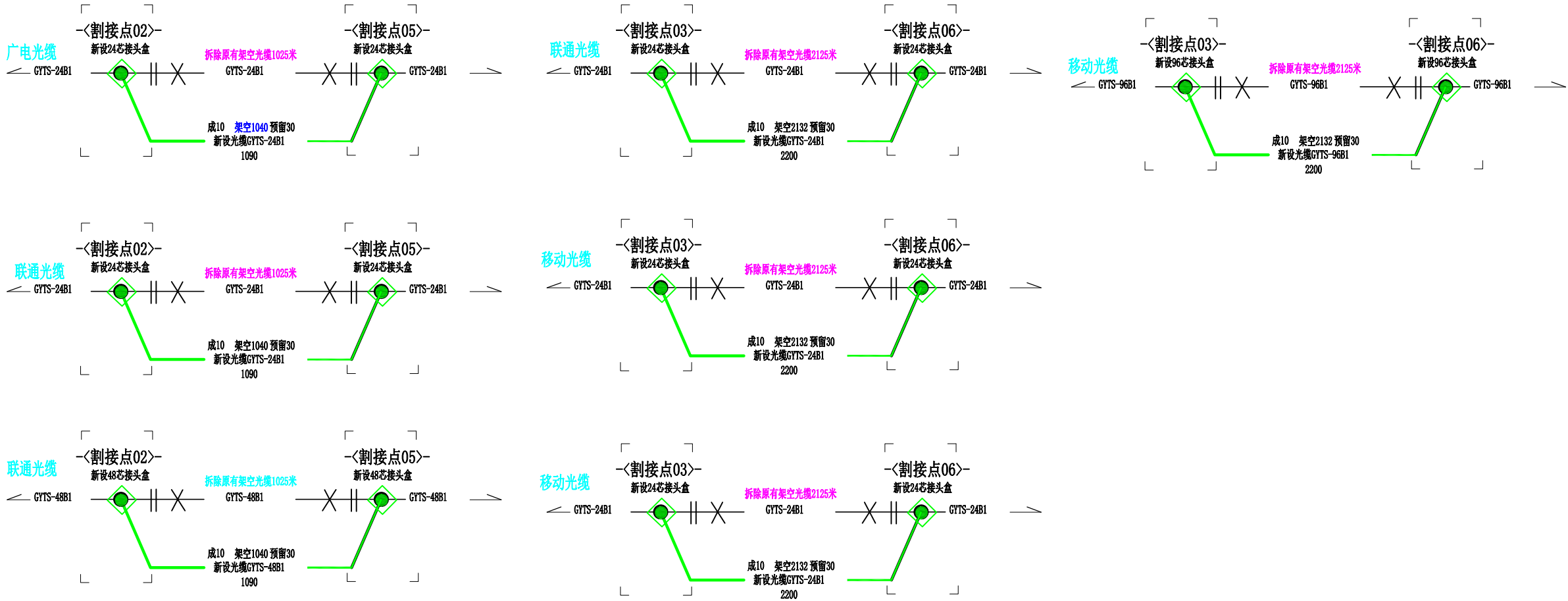
施工图

日期			
签字			
专业	暖通	给排水	电气
日期			
签字			
专业	方案	建筑	结构



设计单位 DESIGN UNIT <div>顺风建筑规划设计有限公司</div> <div>工程设计证书编号：A235044076</div>			
说明 本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 曲江区小坑镇人民政府			
项目名称 ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 三线整治工程-系统图1			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李 璐	李 璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董 琳	
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李 璐	
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-10
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业
日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业



设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明
本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

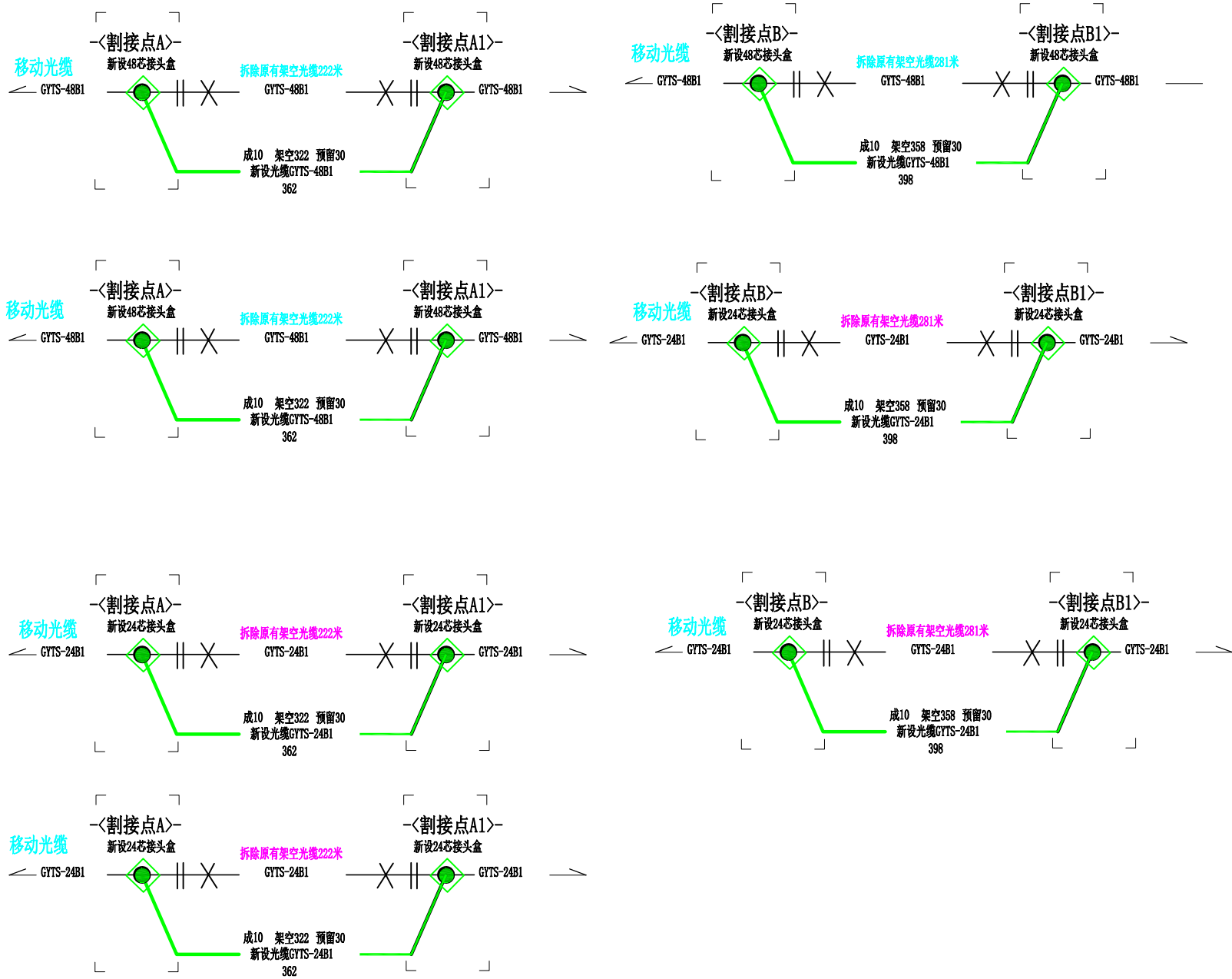
项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
三线整治工程-系统图2

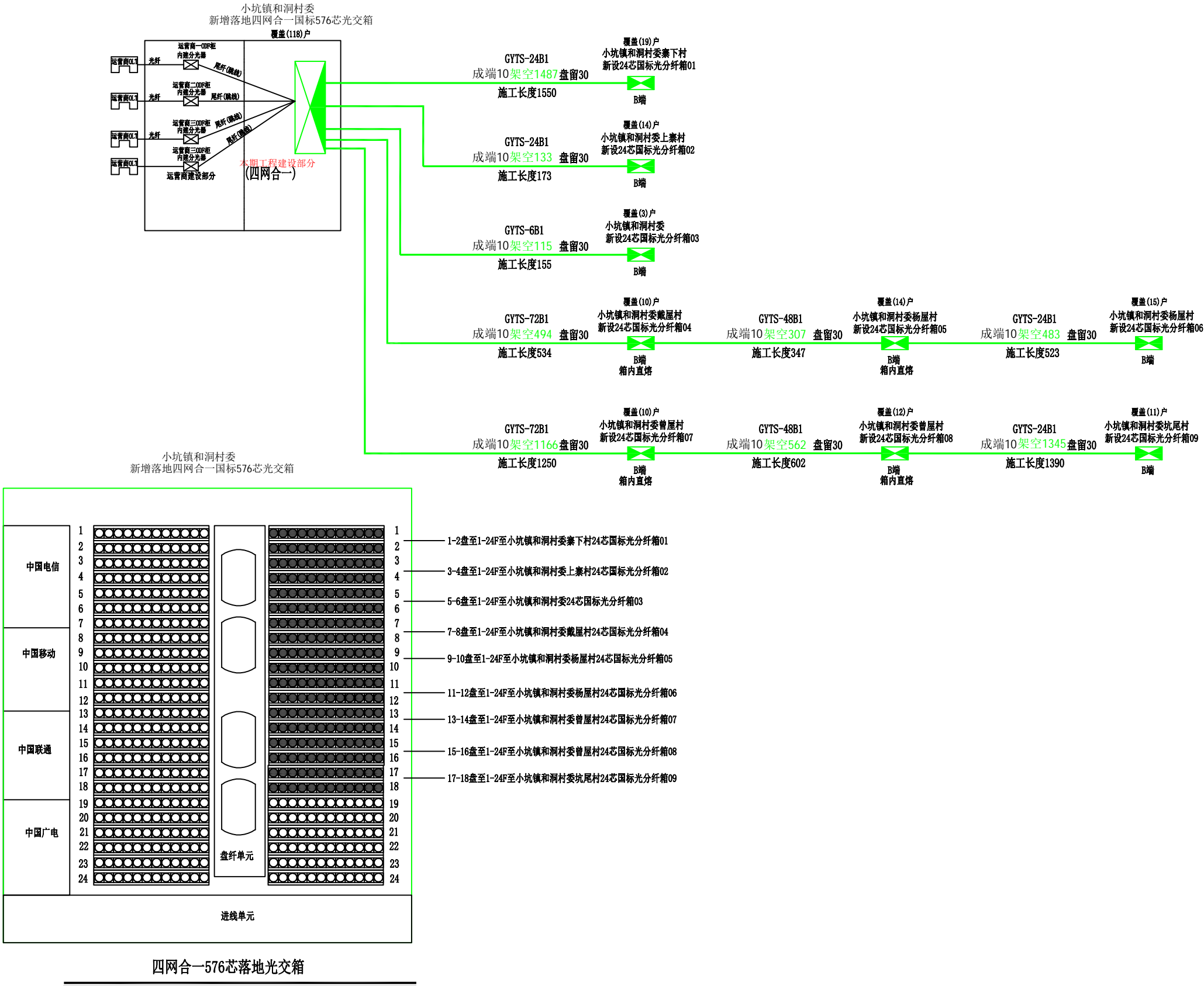
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS


日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业
暖通	暖通	暖通	暖通
给排水	给排水	给排水	给排水
电气	电气	电气	电气
专业	专业	专业	专业
方案	方案	方案	方案
建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构



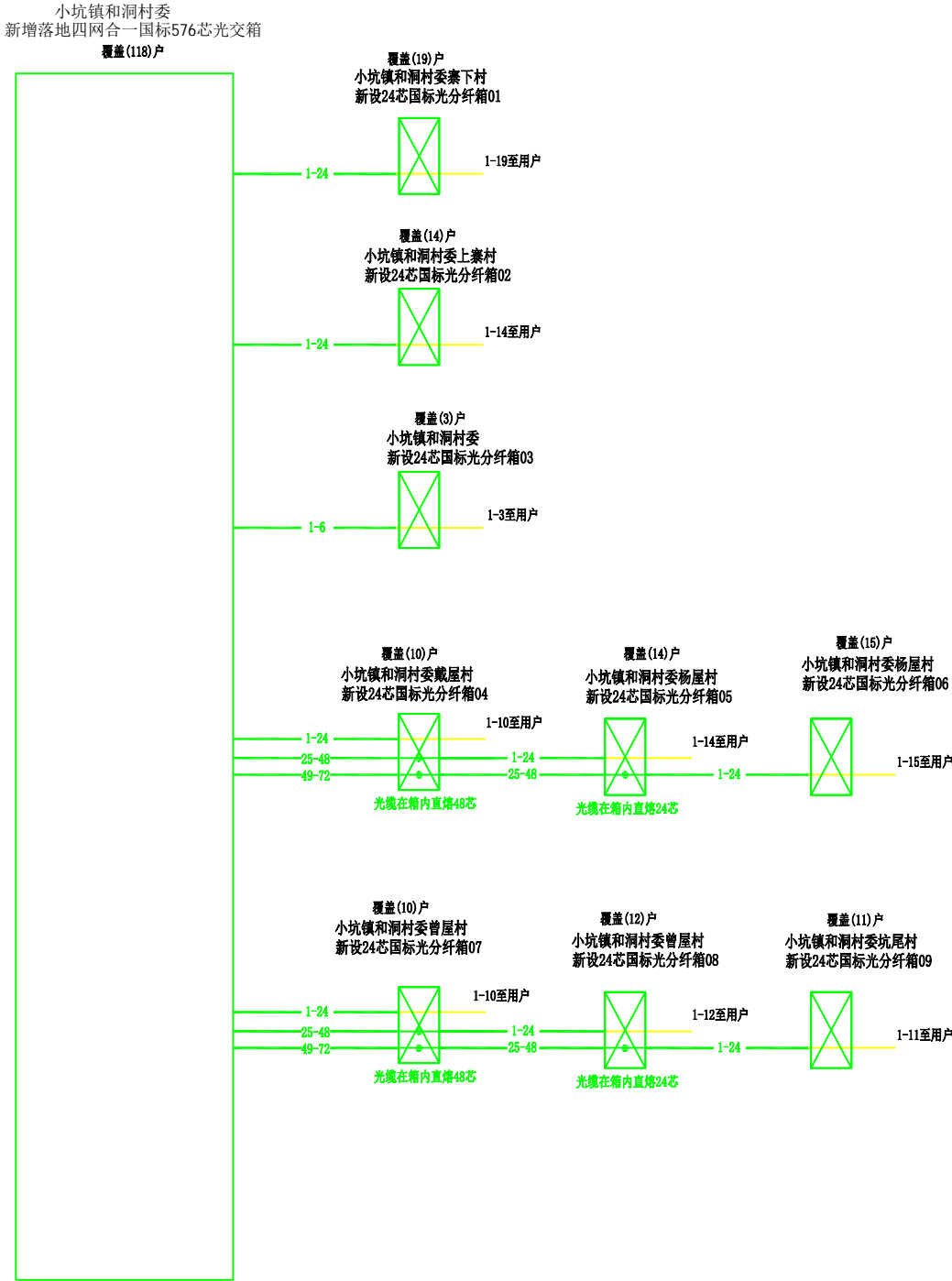
设计单位 DESIGN UNIT	
顺风建筑规划设计有限公司 工程设计证书编号：A235044076	
说明 本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.	
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER	
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 ORGANIZATION	曲江区小坑镇人民政府
项目名称 ITEM NAME	曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）
子项名 SUB PROJECT	
图纸名称 DRAWING TITLE	三线整治工程-系统图3
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林
审定人 APPROVED BY	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董琳
审核人 EXAMINED BY	李璐
校对 CHECKED BY	欧良丽
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DESIGNED BY	
设计编号 PROJECT No.	
版次 VERSION	A
图号 DRAWING NO.	DQ-12
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气
图别 STATUS	施工图




日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	结构		



设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司 工程设计证书编号: A235044076			
说明 本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 曲江区小坑镇人民政府			
项目名称 ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设 及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 三线整治工程-系统图4			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林		
审定人 APPROVED BY	李璐		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董琳		
审核人 EXAMINED BY	李璐		
校对人 CHECKED BY	欧良丽		
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-13
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			结构



设计单位 DESIGN UNIT			
			
顺风建筑规划设计有限公司			
工程设计证书编号：A235044076			
说明 本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 曲江区小坑镇人民政府			
项目名称 ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 三线整治工程-系统图5			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林		
审定人 APPROVED BY	李 璐		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳		
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐		
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽		
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-14
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	结构		

覆盖19户

民房01	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房02	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房03	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房04	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房05	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房06	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房07	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房08	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房09	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房10	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房11	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房12	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			

覆盖(19)户
小坑镇和洞村委寨下村
新设24芯国标光分纤箱01

室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房13
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房14
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房15
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房16
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房17
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房18
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房19
60				ONU

覆盖17户

民房01	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房02	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房03	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房04	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房05	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房06	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房07	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房08	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房09	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房10	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房11	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房12	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			

覆盖(17)户
小坑镇和洞村委上寨村
新设24芯国标光分纤箱02

室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房13
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房14
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房15
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房16
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房17
60				ONU

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设
及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

三线整治工程-系统图6

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	结构		

覆盖15户

民房01	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房02	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房03	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房04	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房05	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房06	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房07	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房08	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房09	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房10	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房11	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房12	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			

覆盖(15)户
小坑镇和洞村委
新设24芯国际光分纤箱03

室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房13
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房14
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房15
60				ONU

覆盖18户

民房01	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房02	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房03	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房04	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房05	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房06	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房07	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房08	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房09	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房10	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房11	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			
民房12	室内外双芯4头（SC）皮线光缆	预留10	槽40	成10
ONU	60			

覆盖(18)户
小坑镇和洞村委戴屋村
新设24芯国际光分纤箱04

室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房13
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房14
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房15
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房16
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房17
60				ONU
室内外双芯4头（SC）皮线光缆	成10	槽40	预留10	民房18
60				ONU

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设
及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

三线整治工程-系统图7

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	结构		



日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	结构		

覆盖10户

民房01 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房02 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房03 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房04 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房05 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房06 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房07 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房08 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房09 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房10 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60

覆盖(10)户
小坑镇和洞村委曾屋村
新设24芯国标光分纤箱07

覆盖17户

民房01 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房02 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房03 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房04 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房05 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房06 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房07 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房08 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房09 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房10 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房11 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房12 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60

覆盖(17)户
小坑镇和洞村委曾屋村
新设24芯国标光分纤箱08

室内外双芯4头（SC）皮线光缆 成10槽40预留10	民房13 ONU
60	
室内外双芯4头（SC）皮线光缆 成10槽40预留10	民房14 ONU
60	
室内外双芯4头（SC）皮线光缆 成10槽40预留10	民房15 ONU
60	
室内外双芯4头（SC）皮线光缆 成10槽40预留10	民房16 ONU
60	
室内外双芯4头（SC）皮线光缆 成10槽40预留10	民房17 ONU
60	

覆盖11户

民房01 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房02 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房03 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房04 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房05 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房06 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房07 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房08 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房09 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房10 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60
民房11 ONU	室内外双芯4头（SC）皮线光缆 预留10槽40成10	60

覆盖(11)户
小坑镇和洞村委坑尾村
新设24芯国标光分纤箱09

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围.
本图纸需手续齐全方可用于施工.

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设
及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

三线整治工程-系统图9

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

白兴林

白兴林

审定人

APPROVED BY

李 璐

李璐

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董 琳

董琳

审 核 人

EXAMINED BY

李 璐

李璐

校 对 人

CHECKED BY

欧良丽

欧良丽

设计人

DESIGNED BY

制图人

DESIGNED BY

设计编号

PROJECT No.

版次

VERSION

A

图号

DRAWING NO.

DQ-18

比例

SCALE

1:100

日期

DATE

2026. 05

专业

PROFESSIONAL

电气

图别

STATUS


施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			结构

工作量汇总表一				
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	施工测量 架空光(电)缆工程	1. 施工测量 架空光(电)缆工程	m	10827
2	GPS定位	1. GPS定位	点	10
3	电杆组立	1. 施工定位 单杆 2. 电杆规格： 150×7M 3. 基础工程 拉盘	根	47
4	电杆组立	1. 施工定位 单杆 2. 电杆规格： 150×9M 3. 基础工程 拉盘	根	10
5	线路整修	线路整修（含铁芯扎线绑扎）	km	10.827
6	墙壁架设7/2.2吊线	1. 墙壁架设7/2.2吊线	m	666
7	水泥杆架设7/2.2吊线	1. 水泥杆架设7/2.2吊线	m	2778
8	光缆	1. 室外 架设架空光缆 24芯	km	22.895
9	光缆	1. 室外 架设架空光缆 48芯	km	9.949
10	光缆	1. 室外 架设架空光缆 96芯	km	3.792
11	墙壁方式敷设蝶形光缆	墙壁方式敷设蝶形光缆	m	7080
12	光缆成端接头 束状	光缆成端接头束状	芯	432
13	光缆直熔	1. 光缆接续(光缆直熔)	芯	118
14	现场组装光纤活动连接器	现场组装光纤活动连接器	芯	118
15	室外光缆接续 96芯以下	1. 室外光缆接续 96芯以下	个	2

工作量汇总表二				
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
16	室外光缆接续 48芯以下	1. 室外光缆接续 48芯以下	个	18
17	室外光缆接续 24芯以下	1. 室外光缆接续 24芯以下	个	34
18	用户光缆测试96芯	1. 用户光缆测试 96芯	段	3
19	用户光缆测试48芯	1. 用户光缆测试 48芯	段	9
20	用户光缆测试24芯	1. 用户光缆测试 24芯	段	20
21	用户光缆测试2芯	1. 用户光缆测试 2芯	段	118
22	安装光缆光缆分纤箱	1. 安装光缆光缆24芯分纤箱	台	9
23	安装室外落地式光缆交接箱 288芯以上	1. 室外落地式光缆交接箱 288芯以上 2. 交接箱地线保护 3. 砖砌交接箱基座 双面	台	1
24	拆除电杆	拆除水泥杆	根	112
25	拆除墙壁方式敷设蝶形光缆	拆除墙壁方式敷设蝶形光缆	m	6000
26	拆除光缆	拆除24芯光缆	m	20979
27	拆除光缆	拆除48芯光缆	m	8751
28	拆除光缆	拆除96芯光缆	m	2125
29	拆除光分箱	拆除光分箱	台	11

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府




项目名称
ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

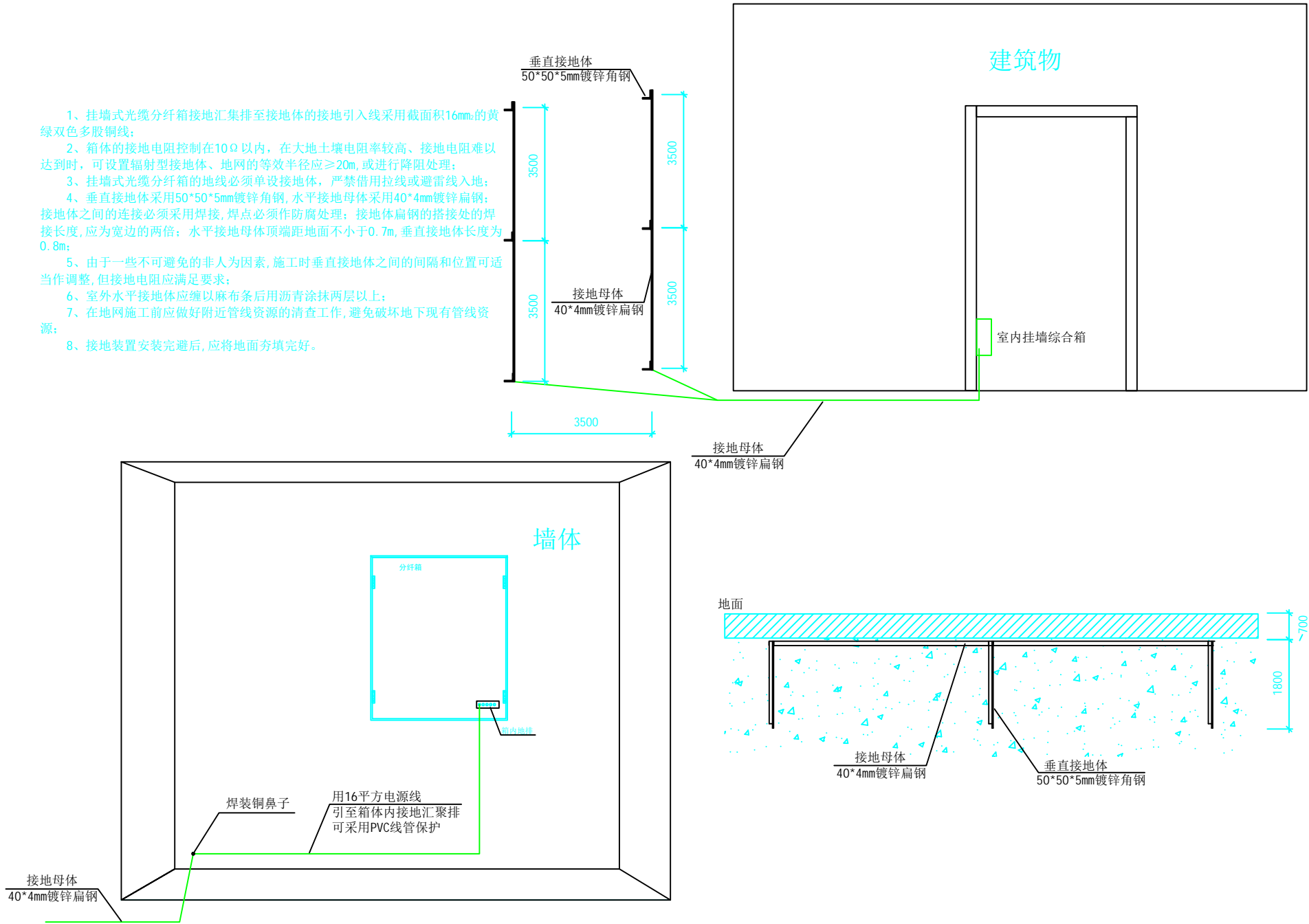
图纸名称
DRAWING TITLE

三线整治工程-工作量清单

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	
审定人 APPROVED BY	李 璐	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
					电气
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			结构

- 挂墙式光缆分纤箱接地汇集排至接地体的接地引入线采用截面积16mm²的黄绿双色多股铜线；
- 箱体的接地电阻控制在10Ω以内，在大地土壤电阻率较高、接地电阻难以达到时，可设置辐射型接地体、地网的等效半径应≥20m, 或进行降阻处理；
- 挂墙式光缆分纤箱的地线必须单设接地体，严禁借用拉线或避雷线入地；
- 垂直接地体采用50*50*5mm镀锌角钢，水平接地母体采用40*4mm镀锌扁钢；接地体之间的连接必须采用焊接，焊点必须作防腐处理；接地体扁钢的搭接处的焊接长度, 应为宽边的两倍；水平接地母体顶端距地面不小于0. 7m, 垂直接地体长度为0. 8m；
- 由于一些不可避免的非人为因素，施工时垂直接地体之间的间隔和位置可适当作调整, 但接地电阻应满足要求；
- 室外水平接地体应缠以麻布条后用沥青涂抹两层以上；
- 在地网施工前应做好附近管线资源的清查工作，避免破坏地下现有管线资源；
- 接地装置安装完避后，应将地面夯填完好。



注：吊线夹板距电杆顶的距离一般情况下不应小于600mm，在特殊情况下不应小于250mm，电杆上装有明线线担时，吊线夹板应装在未层线担下不小于450mm处。

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明
本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

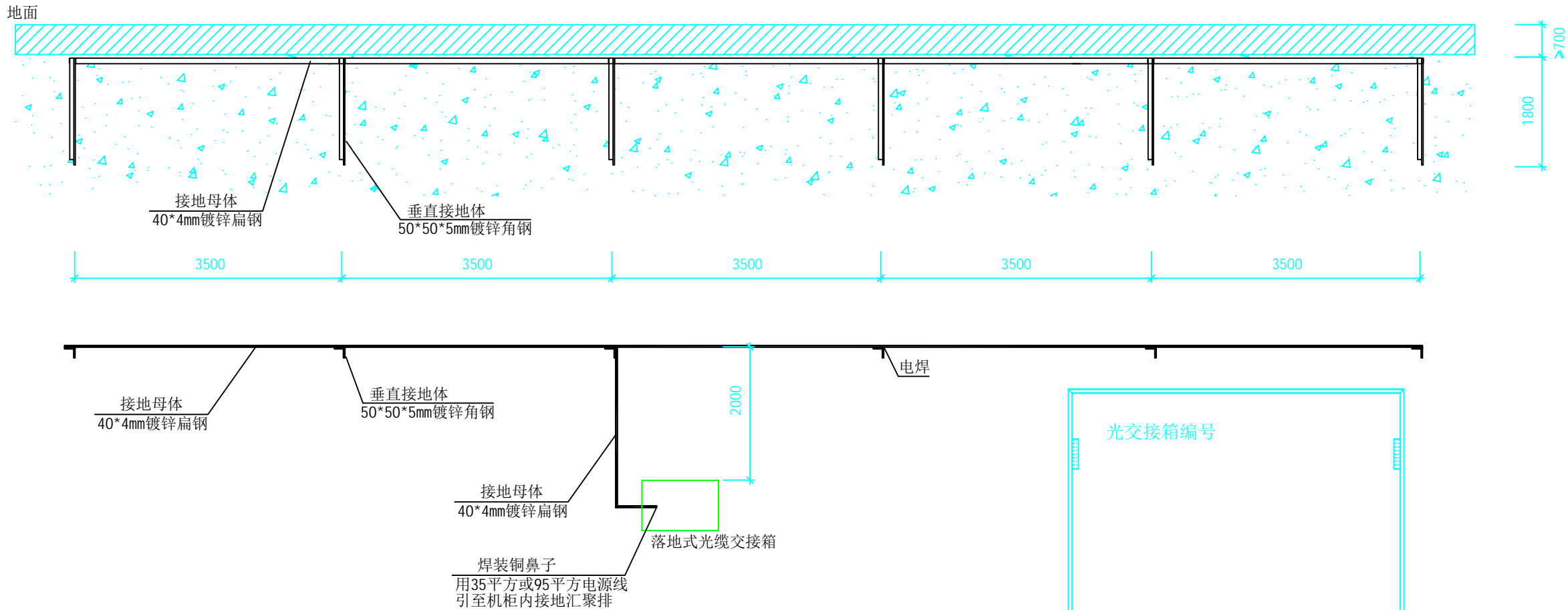
项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
挂墙光分箱安装大样图

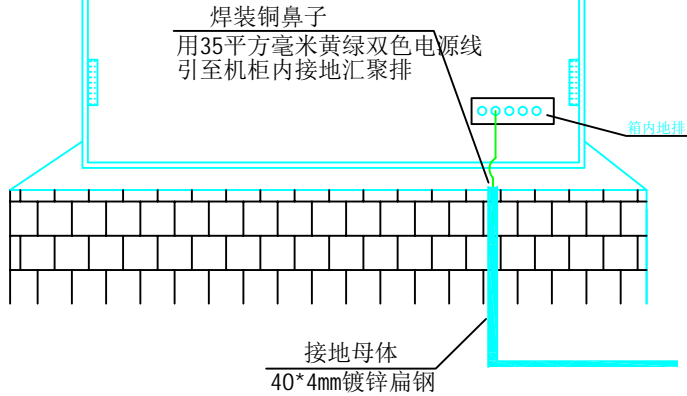
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
结构			结构		



落地式光缆交接箱一字型地网安装大样图

- 1、光缆交接箱内接地汇集排至接地体的接地引入线应采用截面积不小于35平方毫米的黄绿双色多股铜线；
- 2、机柜的接地电阻控制在10Ω以内，在大地土壤电阻率较高、接地电阻难以达到时，可设置辐射型接地体、地网的等效半径应≥20m, 或进行降阻处理；
- 3、室外综合箱的地线必须单设接地体，严禁借用拉线或避雷线入地；
- 4、垂直接地体采用50*50*5mm镀锌角钢, 水平接地母体采用40*4mm镀锌扁钢；接地体之间的连接必须采用焊接，焊点必须作防腐处理；接地体扁钢的搭接处的焊接长度, 应为宽边的两倍；水平接地母体顶端距地面不小于0. 7m, 垂直接地体长度为0. 8m；
- 5、由于一些不可避免的非人为因素, 施工时垂直接地体之间的间隔和位置可适当调整, 但接地电阻应满足要求；
- 6、室外水平接地体应缠以麻布条后用沥青涂抹两层以上；
- 7、在地网施工前应做好附近管线资源的清查工作, ；避免破坏地下现有管线资源；
- 8、接地装置安装完避后, 应将地面夯填完好。
- 9、安装垂直接地体有以下几种方式：
 - ┆ 直线型：需要12~15米的直线距离；
 - ┆ L型：7米长，3米宽的要求；
 - ┆ 环形：9平方米的面积。

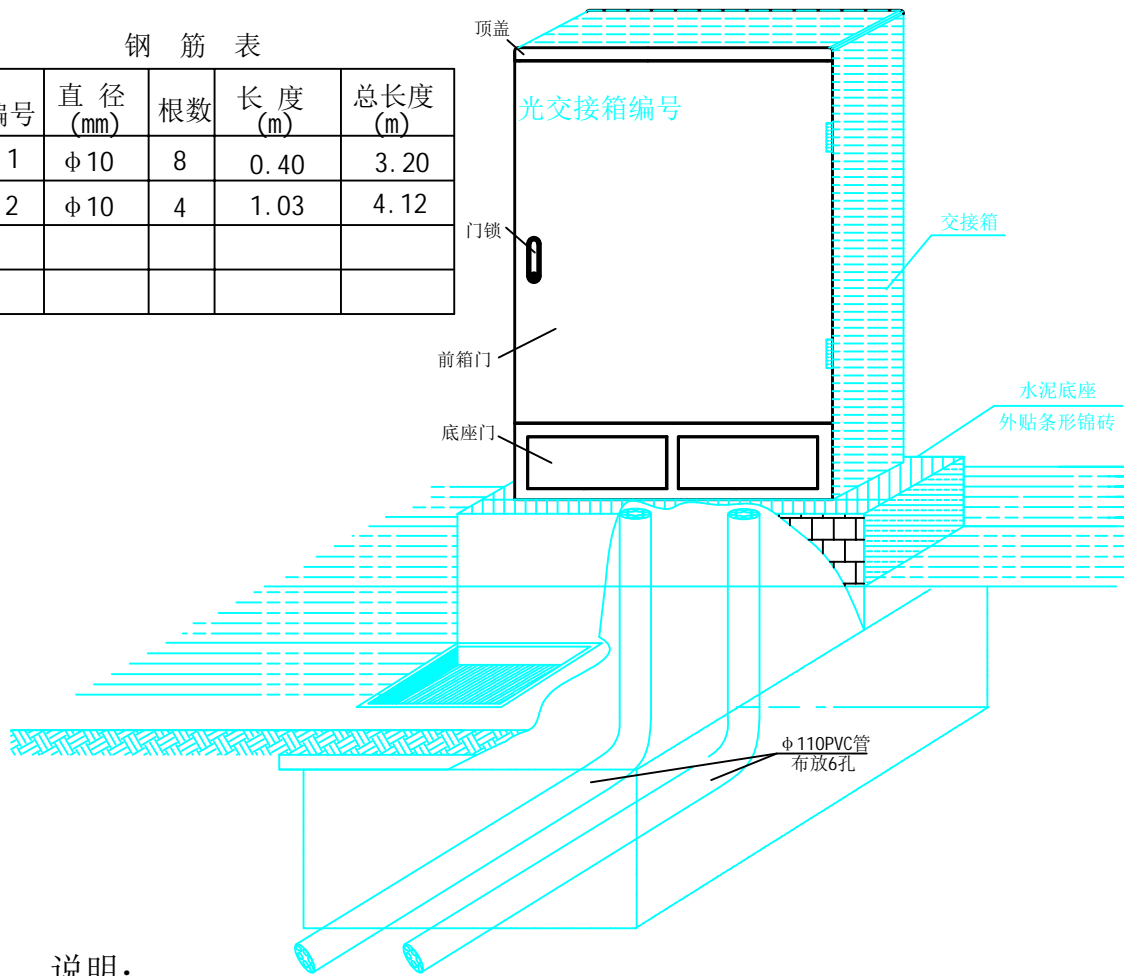


设计单位 DESIGN UNIT			
顺风建筑规划设计有限公司 工程设计证书编号：A235044076			
说明 本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION	曲江区小坑镇人民政府		
项目名称 ITEM NAME	曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）		
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE	落地式光交接箱新建地网安装大样图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林		
审定人 APPROVED BY	李 璐		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳		
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐		
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽		
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DESIGNED BY			
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	DQ-21
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS	施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			结构
		方案			建筑
		结构			电气

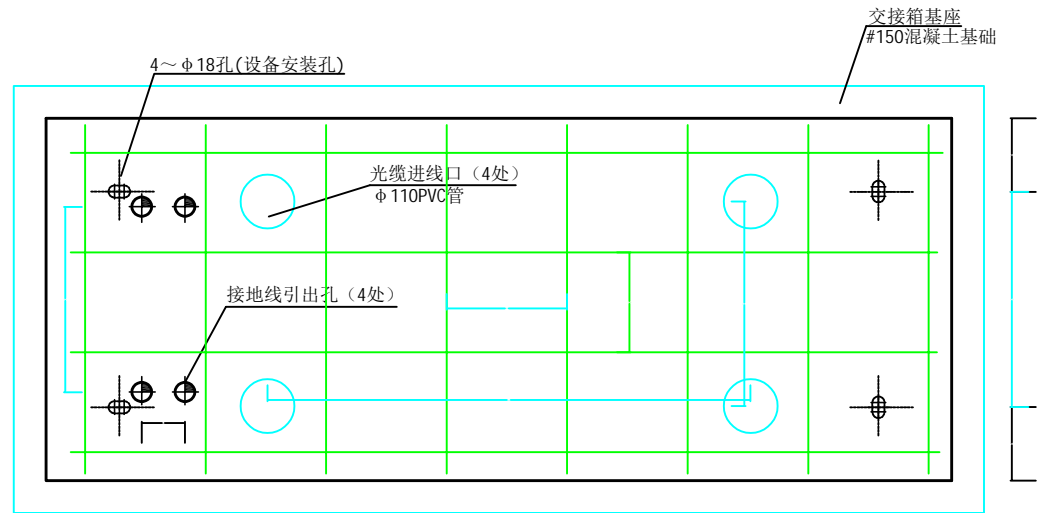
钢筋表

编号	直径 (mm)	根数	长度 (m)	总长度 (m)
1	Φ10	8	0.40	3.20
2	Φ10	4	1.03	4.12

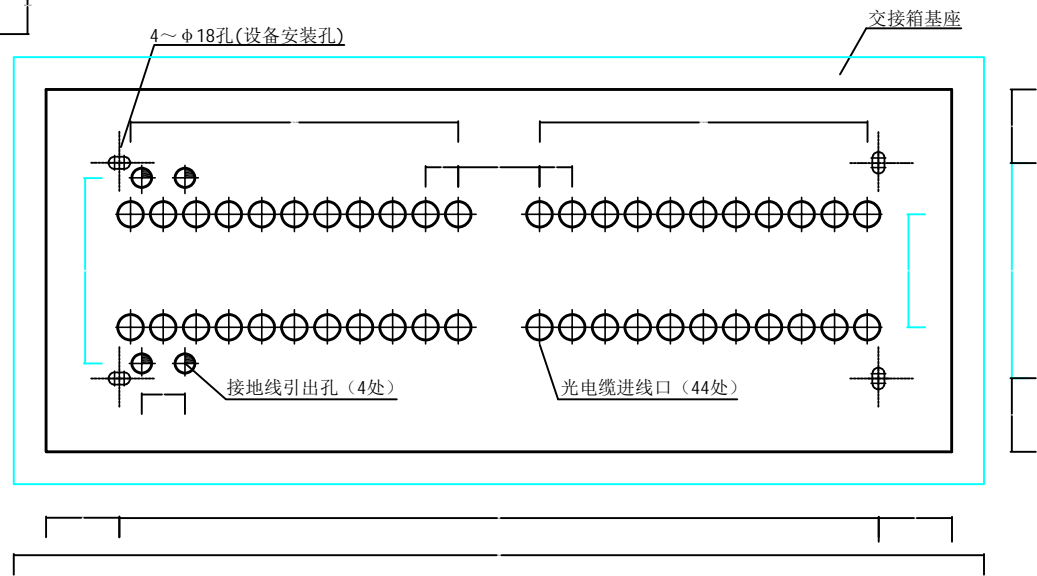


说明:

- (1) 水泥基座应固定在地势平坦、地基稳固的地方，应先将地基夯实，再固定基座；
- (2) 落地式光交接箱基座厚度应控制在70-130cm之间，以挖至硬土为止，高度可根据各地区地势情况而定，一般防雨的高度300mm为宜；
- (3) 落地式光交接箱基座距离人孔（手孔）一般要求不超过10m，但必需要求铺设塑料管；
- (4) 在交接箱的基有预先铸好的地脚螺丝（鱼尾穿针）用来固定交接箱，交接箱型号为576芯，尺寸为1050*420*1500mm；
- (5) 交接箱与基座接触处应抹"八字灰"以防进水；
- (6) 交接箱地线一般宜采用两根1070*14mm地气棒入地，交接箱的地线接地电阻应不大于10欧姆。



水泥基座配筋图

设计单位
DESIGN UNIT顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号: A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME 曲江区第四批典型村基础设施建设
及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

落地式光交接箱安装大样图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

白兴林

白兴林

审定人

APPROVED BY

李璐

李璐

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董琳

董琳

审核人

EXAMINED BY

李璐

李璐

校对人

CHECKED BY

欧良丽

欧良丽

设计人

DESIGNED BY

制图人

DRAWN BY

设计编号

PROJECT No.

版次

VERSION

A

比例

SCALE

1:100

专业

PROFESSIONAL

电气

图号

DRAWING NO.

DQ-22

日期

DATE

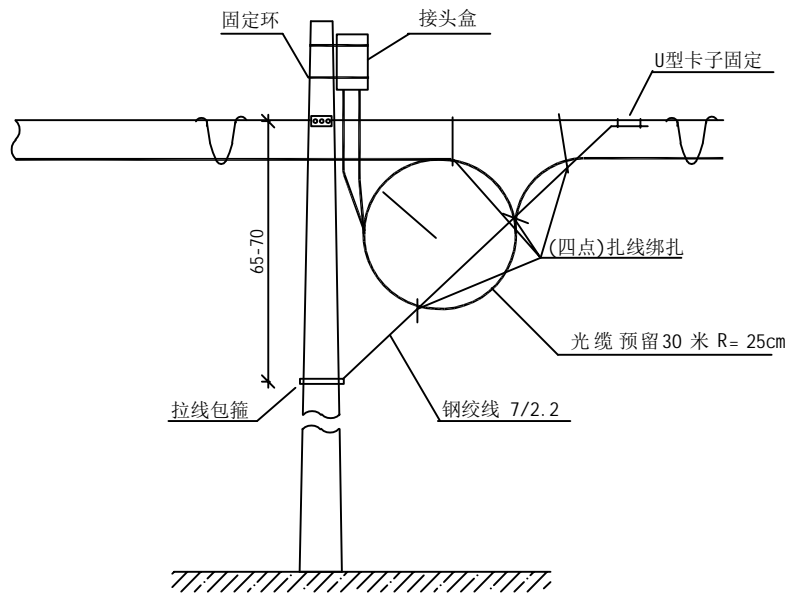
2026.05

图别

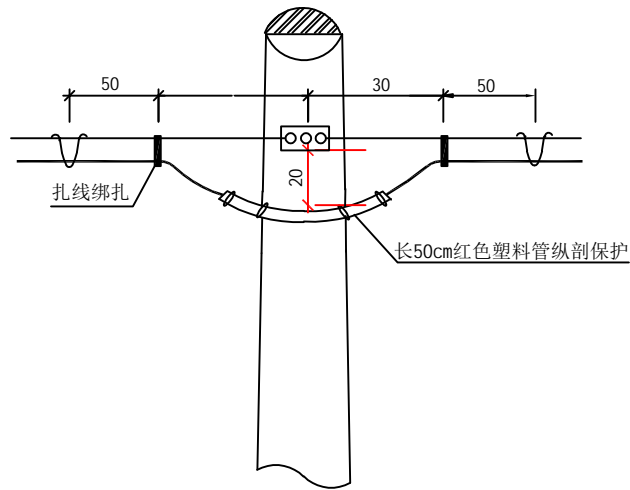
STATUS

施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	结构		



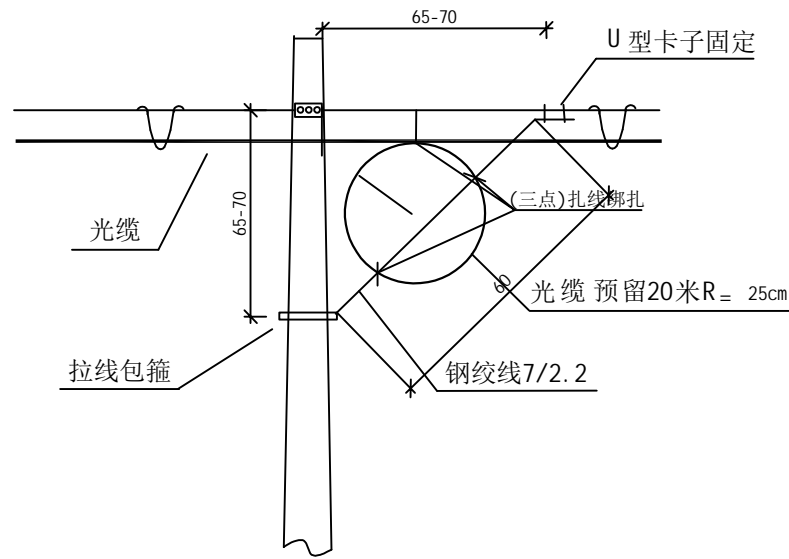
(1)架空光缆接头安装示意图



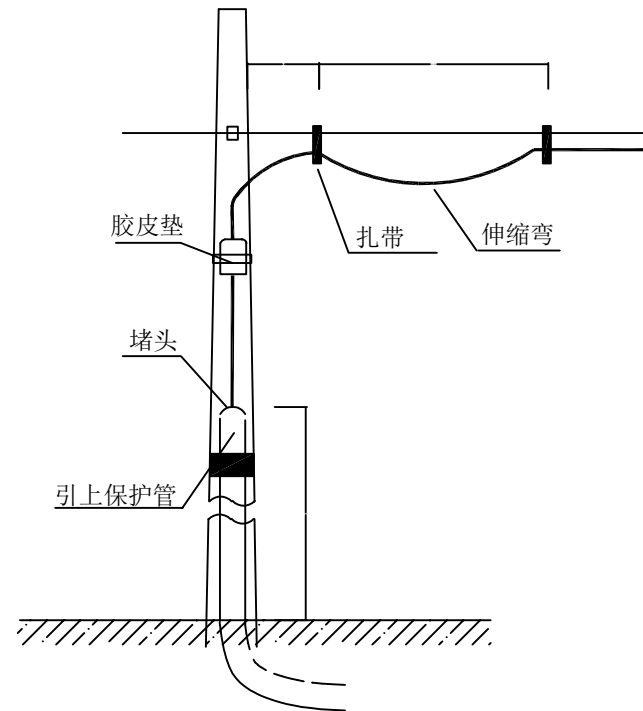
(3)光缆U型弯预留保护示意图

说明:

- (1) 电缆挂钩的卡挂间距均应为50cm，允许偏差应不大于±3cm。
- (2) 每档电杆上的预留弯从三眼夹板至下顶点20cm。
- (3) 过杆保护采用长50cm红色纵剖塑料管。
- (4) 吊线采用7/2.2镀锌钢绞线。
- (5) 每杆根要求做U型弯。
- (6) 50cm纵剖塑料管用4个带绑扎。



(2)杆上光缆预留示意图



(4)引上引下光缆安装及保护示意图

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号: A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设
及农文旅融合发展项目(小坑镇和洞村)

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

光缆U型弯、盘留、接头盒安装、光缆
引上(引下)示意图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

白兴林

审定人

APPROVED BY

李璐

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董琳

审核人

EXAMINED BY

李璐

校对人

CHECKED BY

欧良丽

设计人

DESIGNED BY

制图人

DESIGNED BY

设计编号

PROJECT No.

版次

VERSION

图号

DRAWING NO.

比例

SCALE

日期

DATE

专业

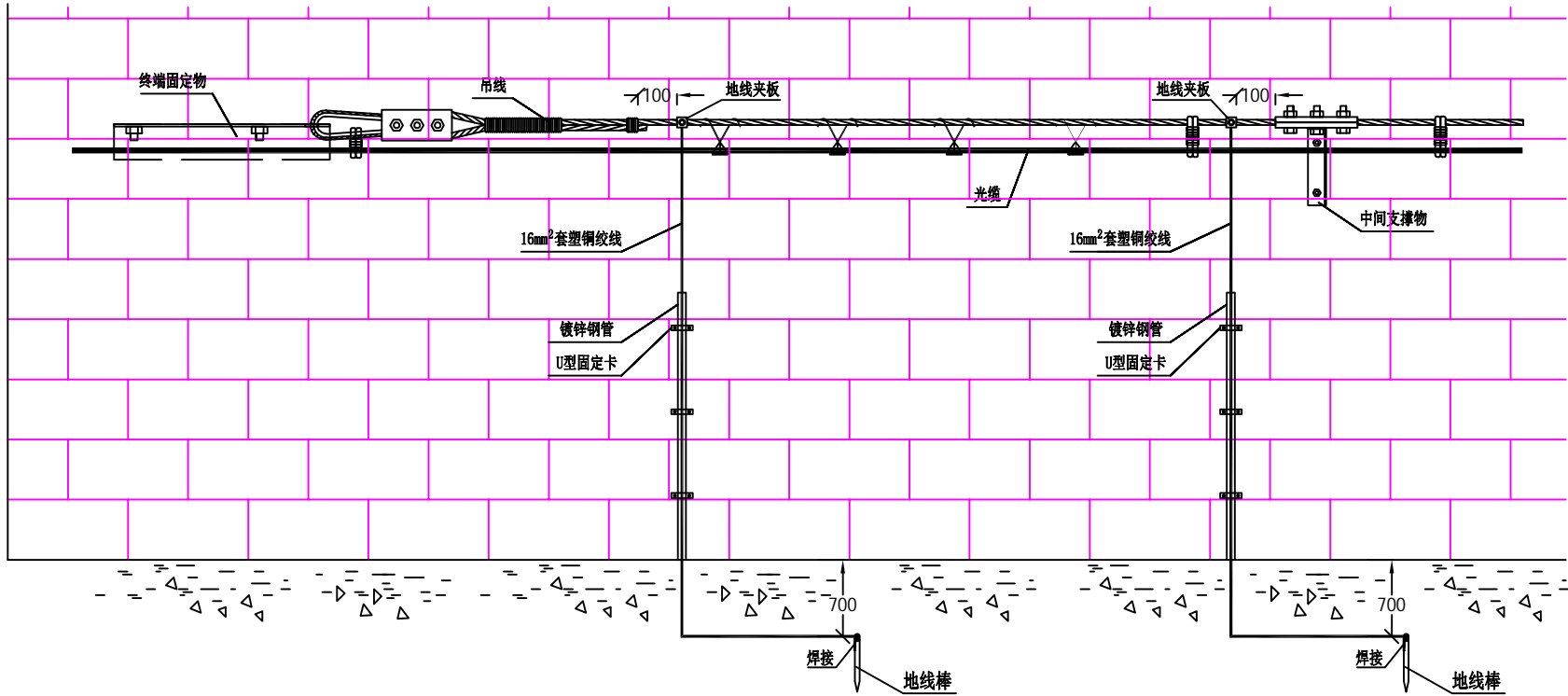
PROFESSIONAL

图别

STATUS

施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			电气
		给排水			
		电气			
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			结构



设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号: A235044076

说明
本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
墙壁吊线示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		DQ-24
		2026.05
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
日期	签字	专业	日期	签字	专业
		方案			建筑
		结构			

管道光（电）缆与其他建筑设施间的最小净距（m）


名称	平时时	交越时	备注
通信管道边线	0.75	0.25	管道采用钢管保护时， 与水管、燃气管、输油管 交越时的净距可减低至 0.15m
非同沟的通信光、电缆	0.5	0.25	
埋式电力电缆（交流电35kv以下）	0.5	0.5	
埋式电力电缆（交流电35kv以上）	2.0	0.5	
给水管（管径小于300mm）	0.5	0.5	
给水管（管径300mm~500mm）	1.0	0.5	
给水管（管径大于500mm）	1.5	0.5	
高压油管、天然气管	10.0	0.5	
热力管、排水管	1.0	0.5	
燃气管（压力小于300kPa）	1.0	0.5	
燃气管（压力300kPa及以上）	2.0	0.5	
其他通信线路	0.5	——	
排水沟	0.8	0.5	
房屋建筑基红线或基础	1.0	——	
树木（市内、村镇大树、果树、行道树）	0.75	——	
树木（市外大树）	2.0	——	
水井、坟墓	3.0	——	
粪坑、积肥池、沼气池、氨水池等	3.0	——	
钉固杆路及拉线	1.5	——	

钉固光（电）缆与其他电气设施的最小垂直净距（m）

其他电气设施名称	最小垂直净距		备注
	钉固电力线路 有防雷保护设备	钉固电力线路 无防雷保护设备	
10kV以下电力线	2.0	4.0	最高缆线到电力线条
35kV~110kV 电力线（含110kV）	3.0	5.0	最高缆线到电力线条
110kV~220kV 电力线（含220kV）	4.0	6.0	最高缆线到电力线条
220kV~330kV 电力线（含330kV）	5.0	——	最高缆线到电力线条
330kV~500kV 电力线（含500kV）	8.5	——	最高缆线到电力线条
500kV~750kV 电力线（含750kV）	12.0	——	最高缆线到电力线条
750kV~1000kV 电力线（含1000kV）	18.0	——	最高缆线到电力线条
供电线接户线（注1）	0.6		——
霓虹灯及其铁架	1.6		——
电气轨道及电车滑接线	1.25		——

注：1. 供电线为被覆线时，光（电）缆也可以在供电线上方穿越。

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明
本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
墙壁光（电）缆与其他电气设施的最小垂直净距


项目负责人
PROJECT DIRECTOR

白兴林




审定人
APPROVED BY

李 璐




专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董 琳



审 核 人
EXAMINED BY

李 璐



校 对 人
CHECKED BY

欧良丽



设计人
DESIGNED BY

制图人
DESIGNED BY

设计编号
PROJECT No.

版次
VERSION

A

图号
DRAWING NO.

DQ-25

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2026.05

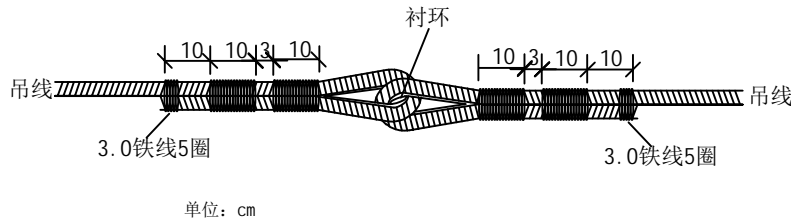
专业
PROFESSIONAL

电气

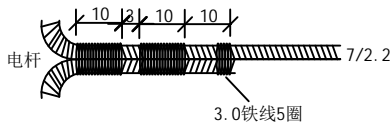
图别
STATUS

施工图

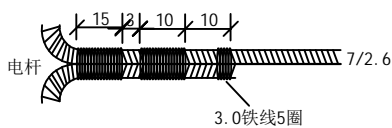
日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			



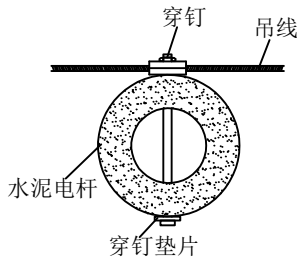
电杆吊线接续(另缠法)示意图



电杆吊线另缠法终结的做法



电杆吊线另缠法终结的做法



穿钉法吊线的安装方法

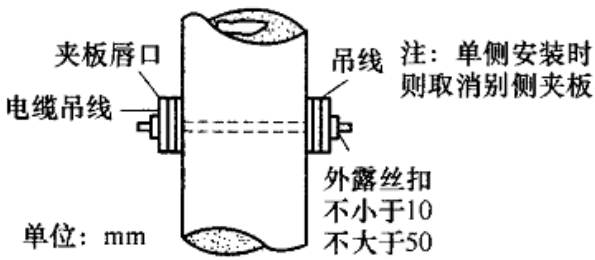


图 5.8.7 吊线固定

挂钩程式选用表

挂钩程式	光缆外径（毫米）
65	32 以上
55	25~32
45	19~24
35	13~18
25	12 及以下

吊线安装说明：

- 吊线的安装应符合《本地网通信线路工程验收规范》（YD5051-97）有关规定；
- 7m×15(7m×12)杆路上的吊线数量必须≤4条，分二层设置。上层吊线为轻荷载吊线。下层吊线为重荷载吊线；在同一杆路上架设两层吊线时，两吊线间距为400mm；
- 相邻杆档光缆吊线负荷不等或在30条档以上的线路终端杆以前的泄力杆等电杆上，电缆吊线应做假终结；
- 吊线在终端杆及角深大于15m的角杆上，应做终结；制装吊线终结、拉线上把、中把、下把的铁线应刷防锈漆
- 角杆角深在5米以上10米以内时使用4.0铁线双股与吊线绑扎，角深在10米以上15米以内时吊线加辅助装置(加装角杆拉钩或采用单吊线抱箍固定吊线)；吊线坡度变更超过杆距的5%小于10%的时候,杆上吊线应做仰俯吊线辅助装置
- 角杆在内角 $90^{\circ} < a \leq 119^{\circ}$ 时，采用角杆拉钩加于保护吊线； $a > 120^{\circ}$ 时，采用 $\Phi 4.0$ 铁线绑扎加于保护吊线；
- 凡是跨越公路的杆档，吊线不允许有接头；并要求加反光套管，悬挂警示牌，反光套管、警示牌应用红扎线绑扎固定；
- 杆路上架设第一条吊线时应设在杆路的车行道反侧或建筑物侧，光缆在电杆上杆面占用应统一，不得随意交换；
- 杆档距≥90m时，加装辅助吊线；杆档距≥300m时，采用H杆架设吊线；
- 跨路吊线与地面的距离应在原有的其它运营商的上方，并保证省道以下道路跨

- 架空长杆档应设顶头拉线，顶头拉线采用比吊线的规格大一级的钢绞线；
- 过杆段光缆无论是直线杆还是角杆均要求加软管保护；直线杆加套长度为20cm以上；角杆或有U型伸缩弯的杆加套长度为30cm以上
- 架空吊线与电力线交叉处应加套跨电力线专用抗强电保护套管保护，每端延伸长度不得小于1米；
- 架空光缆吊线每隔1公里加装绝缘隔电子电气断开；
- 架空光缆吊线垂度按下表规定：吊线原始垂度（轻负荷区）；
- 采用架空方式敷设进行跨越公路时，光缆敷设最低点距地面不少于7米。；

注：根据建设单位要求，本年度新建工程中杆路所使用抱箍、穿钉、夹板、拉线缠绕处均需需刷红色防锈漆保护。

吊线原始垂度（轻负荷区）

吊线程式	7/2.2				7/2.6			
悬挂电缆重量W (kg/m)	W≤2.11				W≤1.46			
杆距 (m)	40	45	50	55	40	45	50	55
垂度 (mm)	40	45	50	55	40	45	50	55
气温 (℃)	40	45	50	55	40	45	50	55
-10	85	121	121	149	88	127	129	169
0	96	140	136	169	101	148	146	193
10	112	165	156	195	118	175	168	224
20	133	200	182	229	140	212	197	264
30	162	243	215	272	171	260	234	315
40	202	300	258	327	213	321	283	370

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

ITEM NAME

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

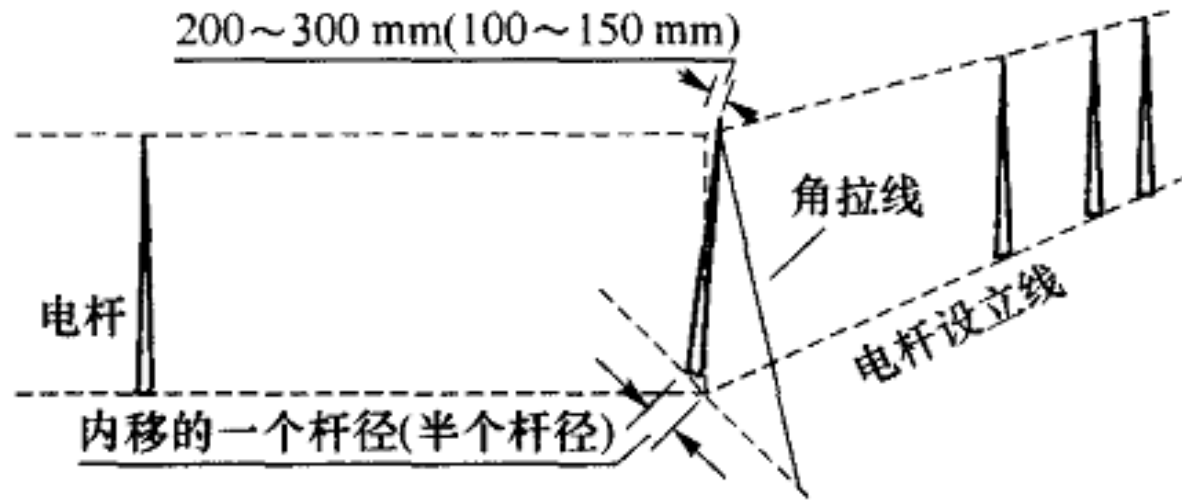
图纸名称

DRAWING TITLE

电杆吊线及吊线接续安装方法示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	结构		



注：括号内为水泥杆移数值

图 5.1.2 角杆立杆规定

新立电杆说明：

- 1、新建杆路对电杆洞深要求应符合下表4.2-1所示；
- 2、新立电杆回填土应夯填，每回填土30cm夯填一次，市区如无水泥、砖铺等正规地面，杆根应培土高出原地面 5~10cm，郊区杆根应培土高出地面 10~15cm；土质松软地段电杆底应加水泥底盘，石质地段挖深浅于规范要求的，电杆根部石砌护墩加固；
- 3、新立杆路在直线、角杆角深小于15m的选用7m×12水泥电杆；长杆档、终端杆、角杆角深大于或等于15m的选用7m×15水泥电杆；跨运输公路选用8m×15水泥电杆，特殊情况下选用9m×15mm水泥电杆或电杆加装接高装置；
- 4、高桩拉洞深,松土、普通土、硬土或砂砾土均应为1.2米，坚石为0.8米m；
- 5、架空杆路杆距一般为50米左右，特殊情况杆距大于90米，要求加装辅助吊线，大于或等于300米时要求立H杆；
- 6、直线线路的电杆位置应在线路路由的中心线上,电杆中心线与路由中心线的左右偏差不大于50mm。杆身上下要垂直，杆面不得错位；
- 7、用拉线加固的角杆,木杆根部应向转角内移约一个根径，水泥杆内移半个杆根。拉线收紧后，杆梢应向外角倾斜，木杆为200~300mm，水泥杆为100~150mm。使角杆梢位于两侧直线杆路杆梢连线的交叉处。见上图5.1.2（用撑木加固的角杆根部不内移）；
- 8、终端杆杆梢应向拉线侧倾斜100~200mm；

表 4.2—1 电 杆 洞 深 表					
		单位(米)			
电杆类别	分类	普通土	硬土	水田、湿地	石质
	杆长(米)				
水泥电杆	6	1.2	1.0	1.3	0.8
	7	1.3	1.2	1.4	1.0
	8	1.5	1.4	1.6	1.2
	9	1.6	1.5	1.7	1.4

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明
本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
新立电杆安装方法示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		DQ-27
		2026.05
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
方案	建筑	结构	方案	建筑	结构

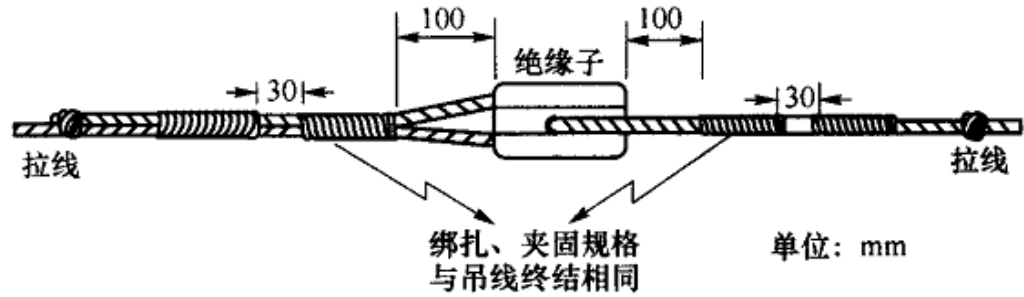
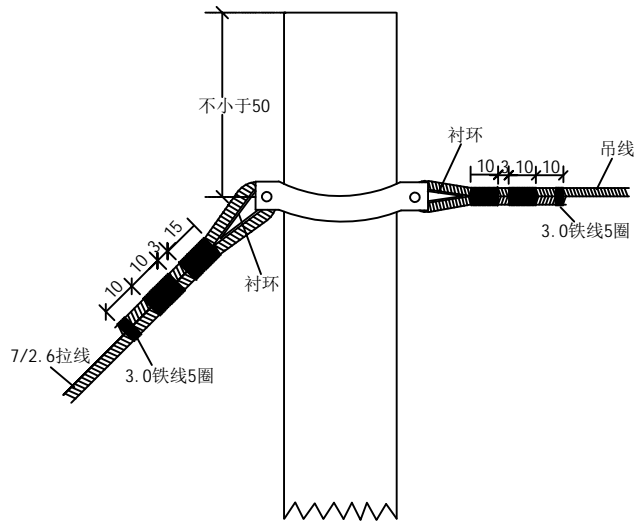


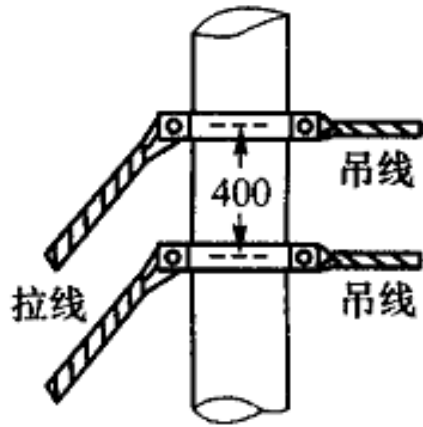
图 5.4.3 拉线隔电子的捆扎

拉线加装隔电子说明:

靠近电力设施及热闹市区的拉线,应依据设计规定加装绝缘子;绝缘子距地面的垂直距离应在2m以上;拉线绝缘子的扎固应符合下图5.4.3中规定:



单条拉线装设位置示意图



单位: mm

双条拉线装设位置示意图

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号: A235044076

说明
本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

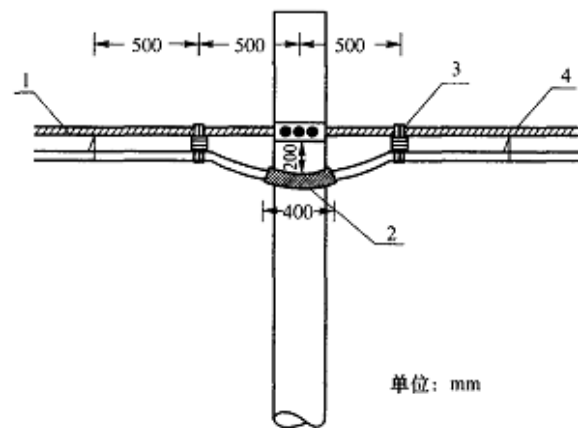
项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目(小坑镇和洞村)

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
电杆拉线安装方法示意图1

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			电气
		给排水			
		电气			
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			结构



1—吊线；2—聚乙烯管；3—扎带；4—挂钩
图 6.3.5-1 光缆在杆上伸缩预留示意图

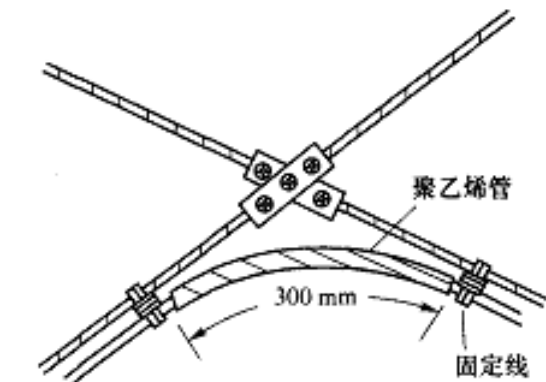


图 6.3.5-2 光缆在十字吊线处保护示意图

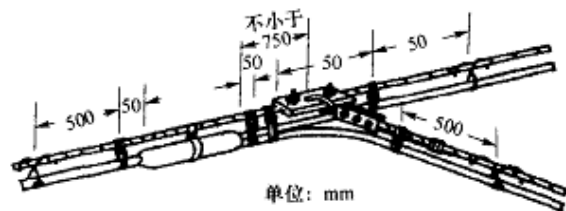


图 6.3.10 在丁字吊线处的吊扎

架空光缆施工说明：

- 1、布放吊线式架空光缆应在每3~5根杆上作一处U型伸缩预留。伸缩安装方式应符合图6.3.5-1要求；
- 2、光缆经十字吊线或丁字吊线处亦应安装保护管，如上图所示；
- 3、在直线杆的聚乙烯管长度为20cm；角杆其他杆上的聚乙烯管长度为30cm；

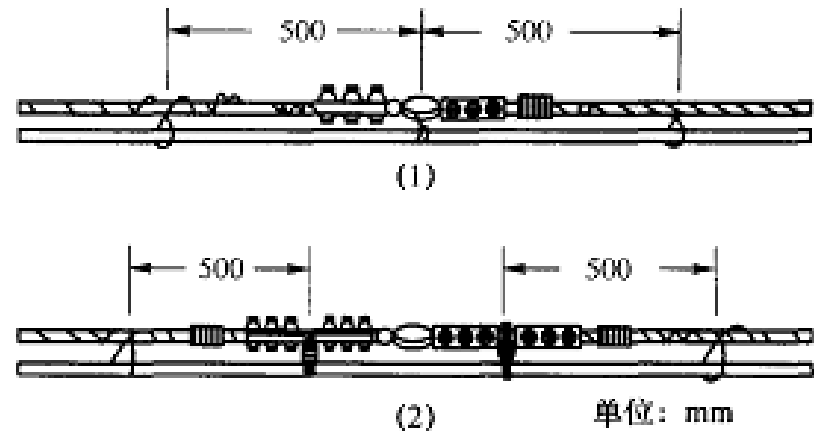


图 6.3.6 架空光(电)缆在吊线接头处的吊扎方式

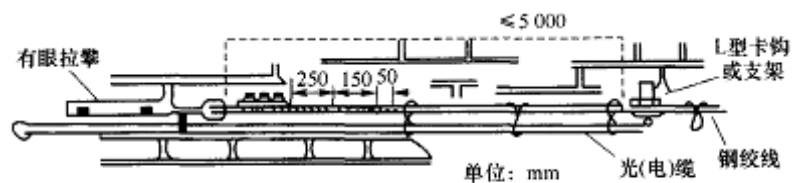


图 6.4.2-1 吊线在墙壁水平敷设安装示意图

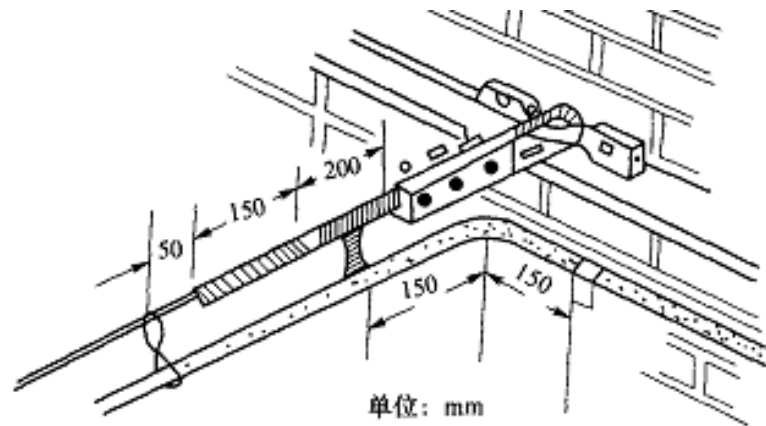


图 6.4.2-2 吊线在墙壁上的终端支撑安装示意图

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权,属顺风建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

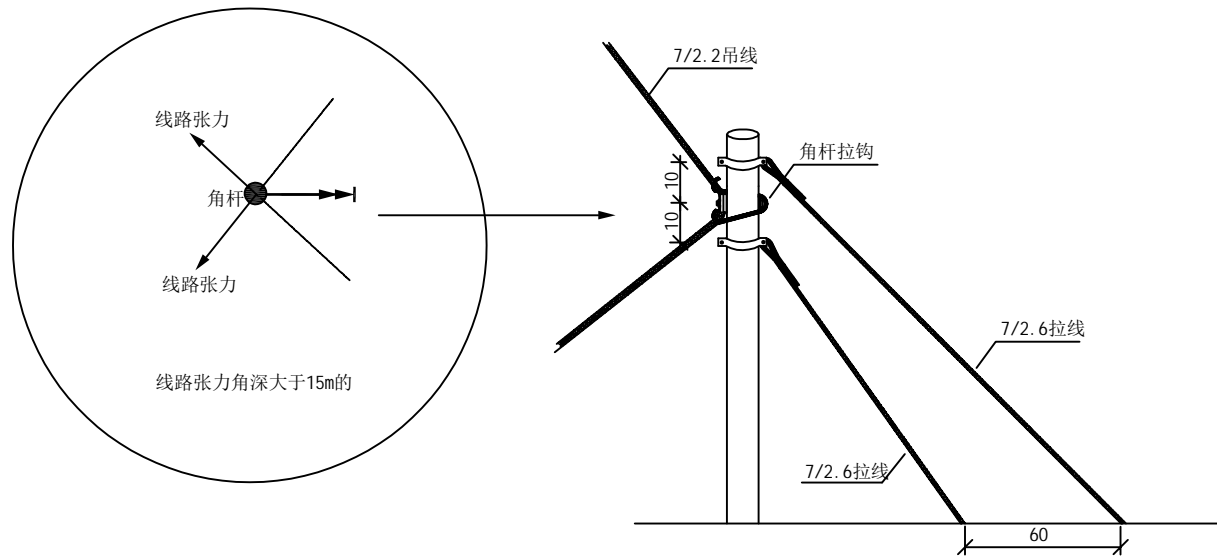
图纸名称

DRAWING TITLE

架空光缆过杆及其他安装方法示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS
		施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	结构		



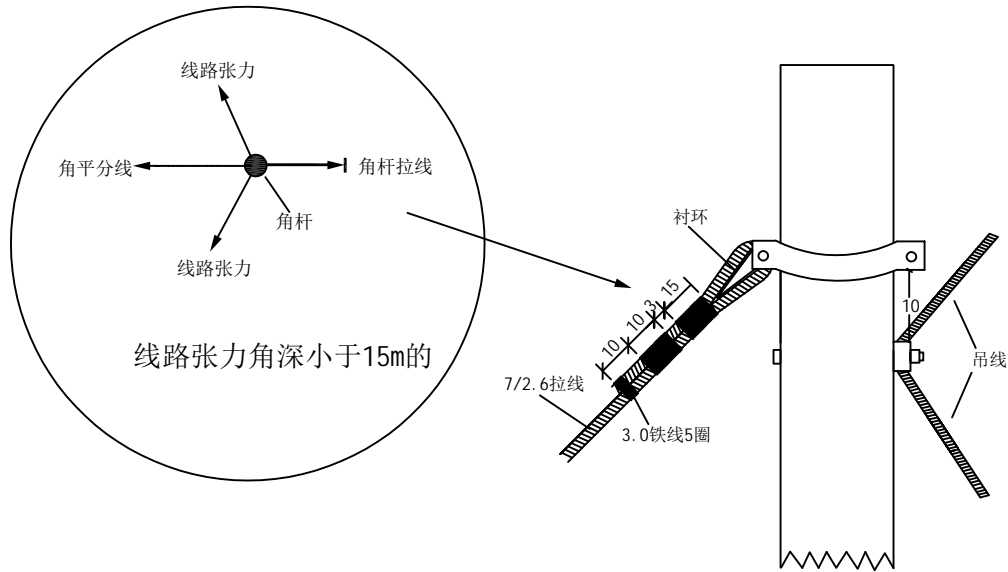
线路张力角深大于15m的双拉线示意图

双拉说明: 1. 双拉线分别装设在距吊线上10cm和吊线下10cm的位置;
2. 并要求两条拉线地锚出土点相距为60cm;

拉线地锚坑深度表 单位(米)				
分类 拉线程式	普通土	硬土	水田、湿地	石质
7/2.2	1.3	1.2	1.4	1.0
7/2.6	1.4	1.3	1.5	1.1
7/3.0	1.5	1.4	1.6	1.2
2×7/2.2	1.6	1.5	1.7	1.3
2×7/2.6	1.8	1.7	1.9	1.4
2×7/3.0	1.9	1.8	2.0	1.5

环形钢筋混凝土电杆规格程式表

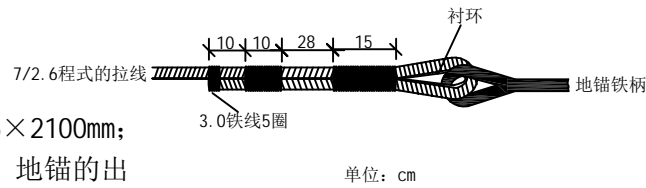
杆高	6.0m	7m	7.0m	8.0m	9.0m
电杆种类	预应力	预应力	预应力	预应力	预应力
电杆梢径 (cm)	12	12	15	15	15
电杆容许弯距 (kn.m)	7.5	8.5	12	13	13.5
计算重量 (kg)	223	273	340	370	433



单条拉线装设位置示意图

地锚出土说明:

- (1)一般地锚出土长度为300~600mm; 本期地锚规格选用M16×2100mm;
- (2)拉线地锚的实际出土点与规定出土点左右偏差应≤50mm, 地锚的出土斜槽, 应与拉线上把成直线;
- (3)角杆地锚出土左右偏差不得超过50mm;
- (4)抗风、防凌及各种顺向拉线和侧面拉线出土左右偏差值应≤100mm;



7/2.6程式拉线中把另缠法安装示意图

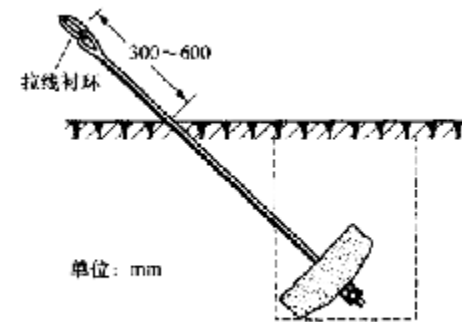


图 5.4.8 地锚出土示意图

电杆说明: 不能按设计负荷使用的水泥电杆情况:

- (1)环向裂缝宽度大于1.0毫米;
- (2)纵向裂缝宽度大于0.5毫米;
- (3)混凝土破碎部分超过1/3电杆周长;
- (4)明显的断裂(指混凝土明显断裂为两段);
- (5)混凝土破洞达20平方厘米;

设计单位
DESIGN UNIT

顺风建筑规划设计有限公司
工程设计证书编号: A235044076

说明
本图纸的版权, 属顺风建筑规划设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION
曲江区小坑镇人民政府

项目名称
ITEM NAME
曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目 (小坑镇和洞村)

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE
电杆拉线安装方法示意图2

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	白兴林	白兴林
审定人 APPROVED BY	李 璐	李璐
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	董 琳	董琳
审 核 人 EXAMINED BY	李 璐	李璐
校 对 人 CHECKED BY	欧良丽	欧良丽
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DESIGNED BY		
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	电气	图别 STATUS

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			给排水
		电气			
专业	方案	建筑	结构		

5.4.1 拉线设置程式及方向应符合设计要求。拉线应采用镀锌钢绞线；拉线扎固方式依设计的材料为准。

5.4.2 拉线的距高比通常取 1：1，误差为±1/4。见图 5.4.2。

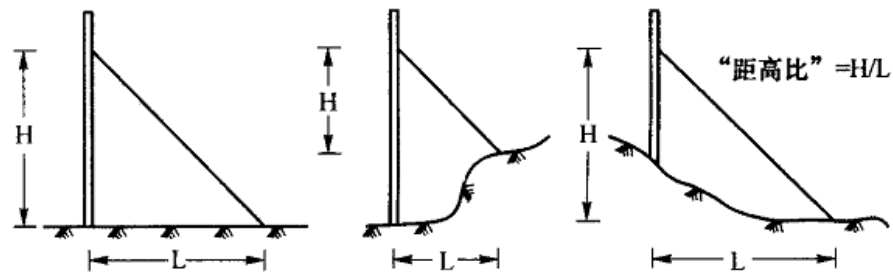


图 5.4.2 拉线的距高比

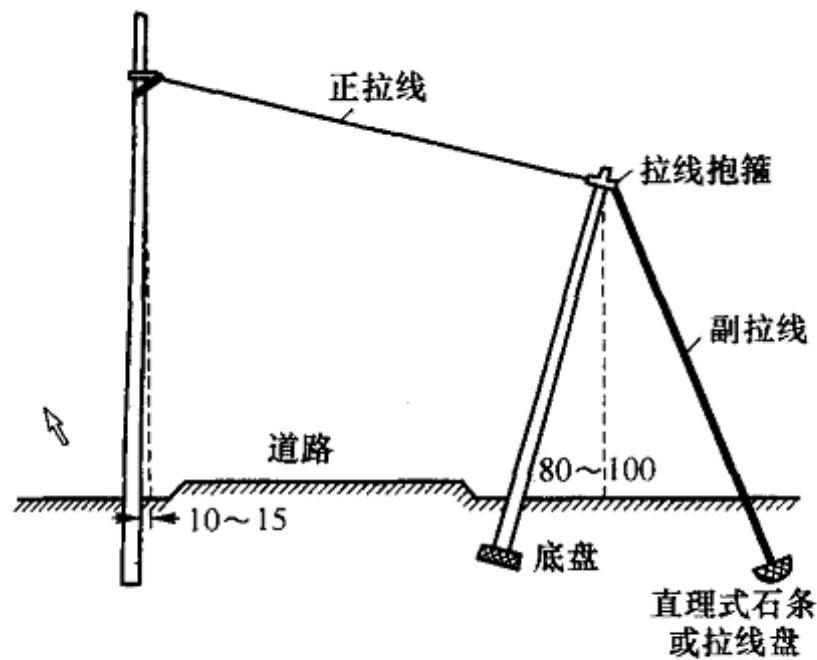


图 5.4.10-2 钢筋混凝土杆高桩拉线

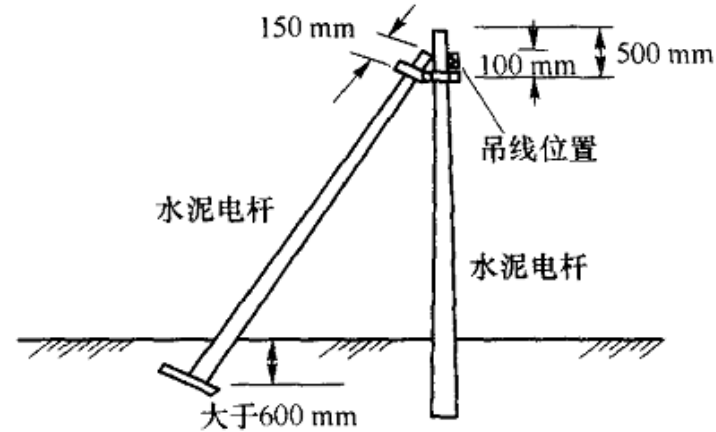


图 5.5.2-1 水泥电杆撑杆

1、拉线设置说明：

- (1)本期工程所有的拉线采用比吊线规格大一级的钢绞线；
- (2)所有的角杆、终端杆必须设置拉线，线路偏转角在 $\alpha \geq 60^\circ$ ，应设顶头拉线；
- (3)线路仰角在 $\alpha \geq 30^\circ$ ，应设顶头拉线或双方拉。架空光缆长杆档应设顶头拉；
- (4)所有的吊线终结全部采用3股衬环；所有的拉线衬环全部采用5股衬环；

2、撑杆安装说明：

- (1)撑杆埋深应 $\geq 600\text{mm}$ ；距高比应 ≥ 0.5 ；
- (2)撑杆装设位置，应装在最末层吊线下100mm处；
- (3)撑杆应与电杆紧密贴实，具体做法如上图所示；

3、高桩拉线安装说明：

- (1)高桩拉线的副拉线、拉线中心线、正拉线、电杆中心线应成直线，其中任一点的最大偏差应不大于50mm，并符合左图所示要求。

设计单位
DESIGN UNIT



顺风建筑规划设计有限公司

工程设计证书编号：A235044076

说明

本图纸的版权，属顺风建筑规划设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

曲江区小坑镇人民政府

项目名称

曲江区第四批典型村基础设施建设及农文旅融合发展项目（小坑镇和洞村）

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

白兴林

白兴林

审定人
APPROVED BY

李璐

李璐

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

董琳

董琳

审核人
EXAMINED BY

李璐

李璐

校对人
CHECKED BY

欧良丽

欧良丽

设计人
DESIGNED BY

制图人
DESIGNED BY

设计编号
PROJECT No.

版次
VERSION

A

图号
DRAWING NO.

DQ-31

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2026.05

专业
PROFESSIONAL

电气

图别
STATUS

施工图