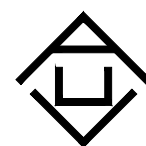


神木市锦界镇人民政府

# 锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目



证书号A261132440  
神木市汪洋建筑设计工程有限公司


[illegible]

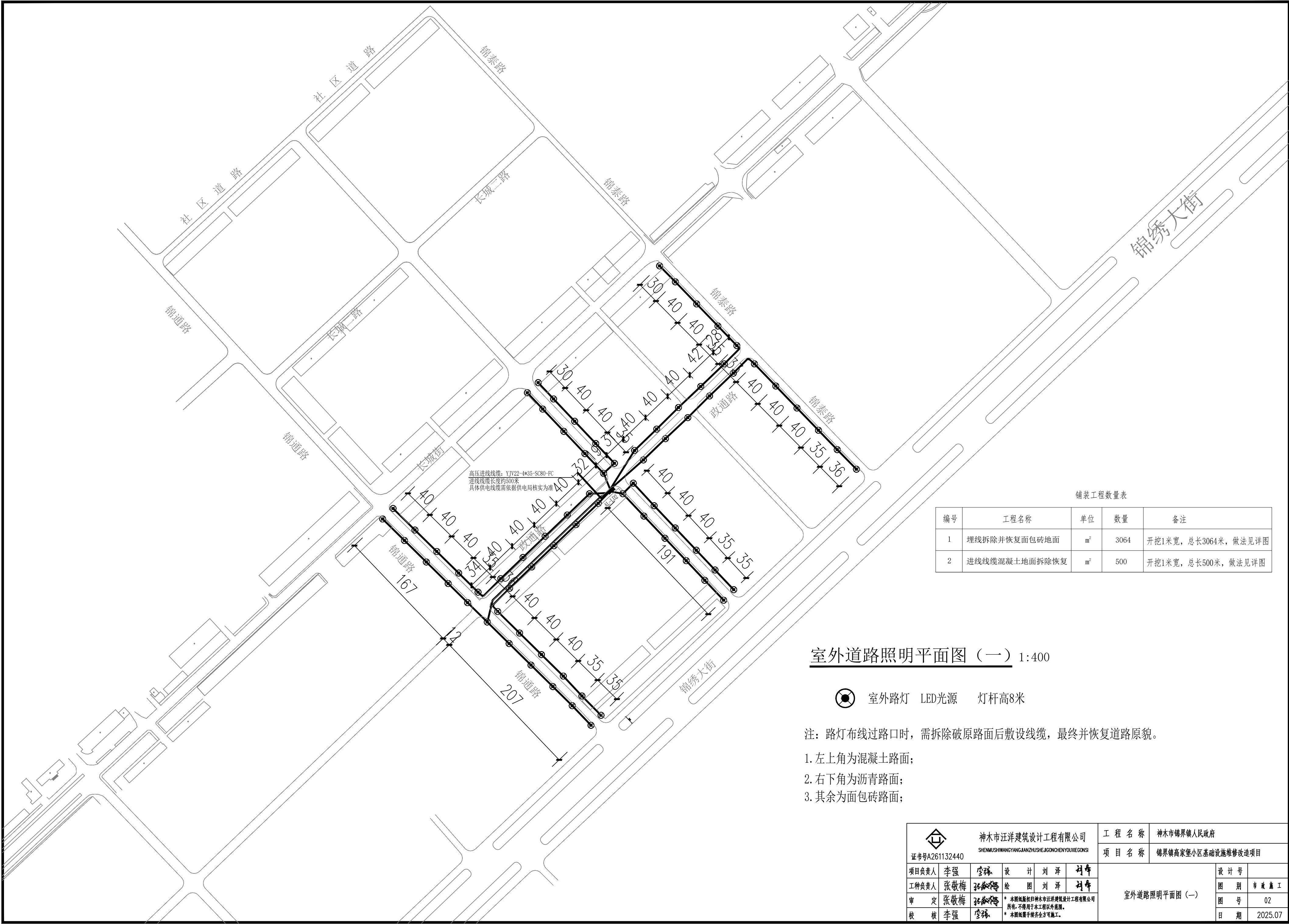
装 订 线

# 电气设计说明

一、工程概况：
本工程位于陕西省榆林市锦界镇, 锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目。
二、设计依据：
1、中华人民共和国现行主要标准及法规：
《民用建筑电气设计标准》 GB51348—2019
《城市居住区规划设计标准》GB 50180—2018
《道路交通信号灯设置与安装规范》 GB14886—2016
《供电系统设计规范》 GB 50052—2009
《建筑物防雷设计规范》 GB 50057—2010
《道路交通信号控制机》 GB25280—2016
《机动车测速仪》 GB/T 21255—2019
《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T28181—2011
《闯红灯自动记录系统通用技术条件》 GA/T 496—2014
《机动车号牌图像自动识别技术规范》 GA/T833—2016
《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》 GA/T 832—2014
2、建设单位提供的设计任务书及设计要求；
3、相关专业提供的建筑设计资料；
三、设计范围：
1. 室外监控。
四、设计内容：
1、电子警察系统。
2、视频监控系统。
3、交通监控设备供电系统。
4、防雷接地。
5、施工定位要求。
五、电子警察系统：
1、本设计为各主要大道信号灯路口各方向的电子警察系统前端设备设计。
2、前端设备主要由一体化高清抓拍单元、智能交通终端管理设备、补光单元、数据检测单元、相关杆件等组成，完成车辆闯红灯的违章识别、录像、现场图像的抓拍、合成、记录、储存和上传等工作。
3、前端设备通过线圈+ 视频检测的方式对机动车违法行为进行实时检测，并对违法过程进行抓拍取证，并将违法处罚依据的各项重要信息叠加到图片中，然后通过网络自动将机动车违法信息送入当地县（市、区）公安局共享平台，以供当地公安局处理。
4、电子警察采用悬臂大杆安装。
5、电子警察设备箱要求采用保险柜式防盗机箱。
六、视频监控系统：
1、 在各路口、折点、平直路段上设置P 高清室外球体机，有助于公安部门直观、全面地了解道路交通状况。

2、各视频监控系统通过光纤环网后，将视频及云台控制信号传输至当地县（市、区）公安局共享平台。光纤两端设置含光口交换机，摄像机采用P 高清室外枪型一体机，采用悬臂大杆安装。
七、交通监控设备供电系统：
1、配电箱外壳应与PE 端子连接，PE 线作重复接地，要求接地电阻 $\leq 4$ 欧，否则应补打接地极。配电箱进线处设专用计量装置。专用PE 线与各现场设备外壳及灯杆连接，并利用设备基础作重复接地，要求接地电阻 $\leq 4$ 欧。
2、监控供电电源引自就近道路照明室外变压器或配电箱。
八、防雷接地：
1、为屏蔽埋地线缆引入感应电势，同时有利于监控设备等电位连接，埋地管道应全部采用金属管道。
2、金属管道全程保持电气连通且至少两端接地。对于无法保证其电气连接处可靠电气连接的情况下，应用截面积大于 $6\text{mm}^2$ 铜线跨接。
3、对于有互联的交通监控设备，如条件许可（距离小于 $20\text{m}$ ），应进行整体的等电位连接，即将各已做独立接地的设备的接地装置、管线的屏蔽层全部实施可靠的电气连接、达到等电位状态。如全面实施等电位连接确有困难，可在设备密集区域内，实施局部的等电位连接，对其方位范围内的设备，其防雷接地装置互连。机箱（柜）内的线缆屏蔽层、电涌保护器的接地线等应与设备外壳进行局部等电位连接。
4、各类外场设备均应设置满足相应要求的防浪涌装置。
九、线路敷设：
1、在管道分支点，建筑物引入点，交叉路口，管道坡度较大的转折处设置人（手）孔，人（手）孔间距不超过 $100\text{m}$ 。具体做法参见国家标准图集 05X101—2《地下通信线缆敷设》P35~53 页。 人孔井及手孔井深大于 $1.8\text{m}$ 部分为C20 号混凝土；人孔井及手孔井防水作法参见国标<<94X102>>P35.36。 人孔井及手孔井基础，首先为素土夯实，再加 $300$ 毫米厚 $3: 7$ 灰土压实系数不小于 $0.95$ ，最后是 $200$ 厚C15 素混凝土，井壁为砖砌并用砂浆抹面。
2、人孔井做法参见<<建筑电气安装工程图集>>JD5—132 电缆井集水坑做法参照图集07SD101—8 P127。 手孔井井盖参见<<建筑电气安装工程图集>>JD5—132 手孔井做法参见<<建筑电气安装工程图集>>JD5—151、152。电缆井集水坑做法参照图集07SD101—8 P126。
3、户外电气专业施工人员应密切与其他专业配合，电缆入户时注意与其他专业管道协调。
4、所有户外预埋钢管均应按施工规范进行防腐防锈处理。
十、施工要求及注意事项：
1、电气施工过程中应与暖施，水施密切配合，严格遵守施工验收规范。与水暖管道交叉时，应在其两侧增加人（手）孔井。
2、室外线路敷设应满足12D101—5 及 05X101—2 各条款及当地地方施工规范的要求。
3、人（手）孔井的防水做法采用双层井盖参见国标 05X101—2 ,P35 , 36 页。
4、手孔井及人孔井的位置及尺寸可根据工程现场情况适当调整，井口位置应尽量设于绿化带内。所选手孔井及人孔井的墙壁厚度应能满足井道埋深要求。
5、所有电气管线及设备安装须严格按照国家有关施工规范、规程施工。
6、严格按照有关质量管理程序，把好设备及材料关，对“三无”产品及不符合规范和设计要求的产品严禁使用。

 <div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHIWANGYANGJIANZHU-SHISEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> </div>				<div>工程名称</div> <div>神木市锦界镇人民政府</div>	
				<div>项目名称</div> <div>锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目</div>	
<div>项目负责人</div> <div>李强</div>		<div>设计</div> <div>刘泽</div>		<div>电气设计说明</div>	
<div>工种负责人</div> <div>张敬梅</div>		<div>绘图</div> <div>刘泽</div>			
<div>审 定</div> <div>张敬梅</div>		<div>* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。</div>			
<div>校 核</div> <div>李强</div>		<div>* 本图纸需手续齐全方可施工。</div>			
				<div>设计号</div> <div></div>	
				<div>图 别</div> <div>市政施工</div>	
				<div>图 号</div> <div>01</div>	
				<div>日 期</div> <div>2025.07</div>	



铺装工程数量表


编号	工程名称	单位	数量	备注
1	埋线拆除并恢复面包砖地面	m²	3064	开挖1米宽，总长3064米，做法见详图
2	进线线缆混凝土地面拆除恢复	m²	500	开挖1米宽，总长500米，做法见详图

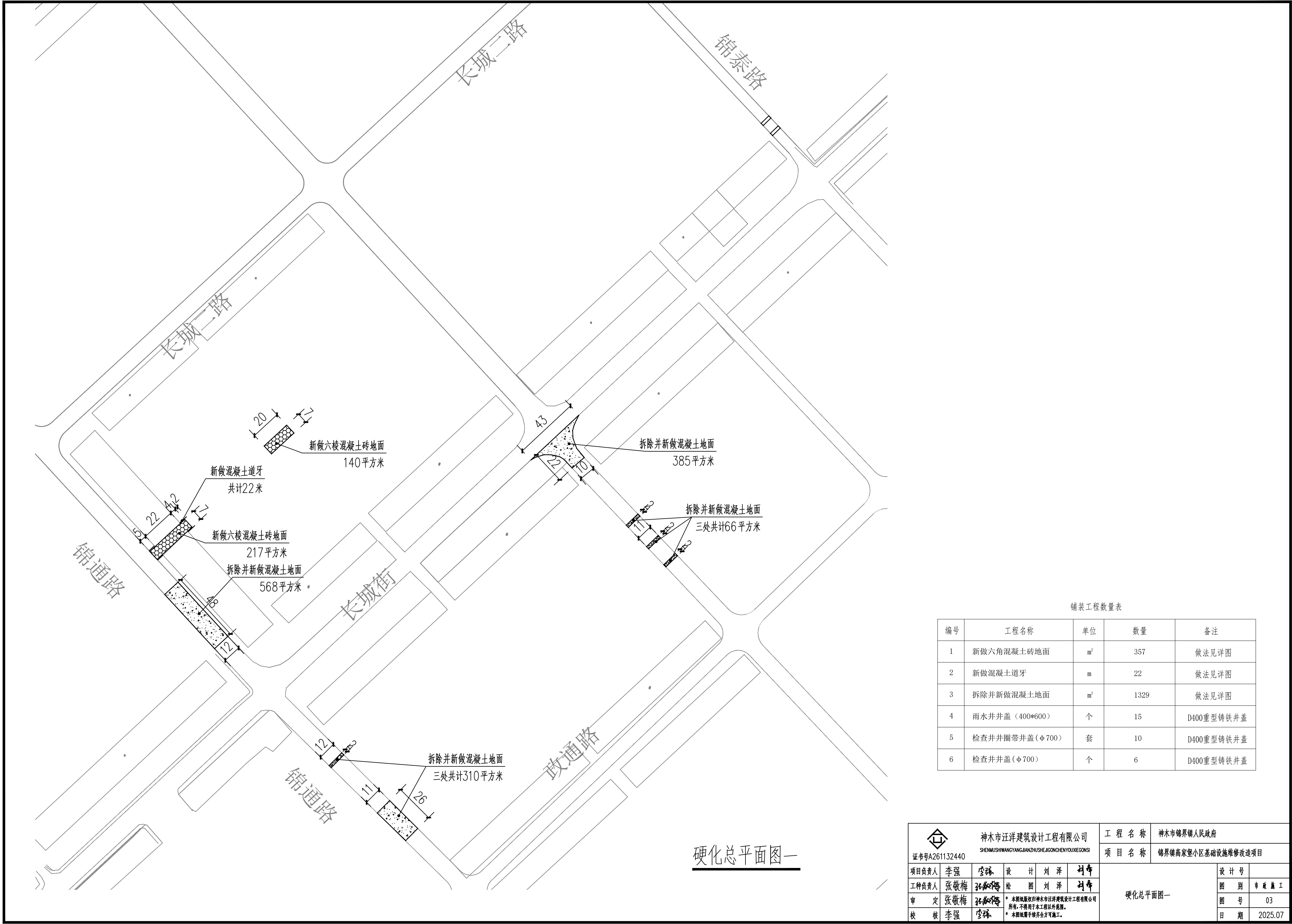
室外道路照明平面图（一） 1:400

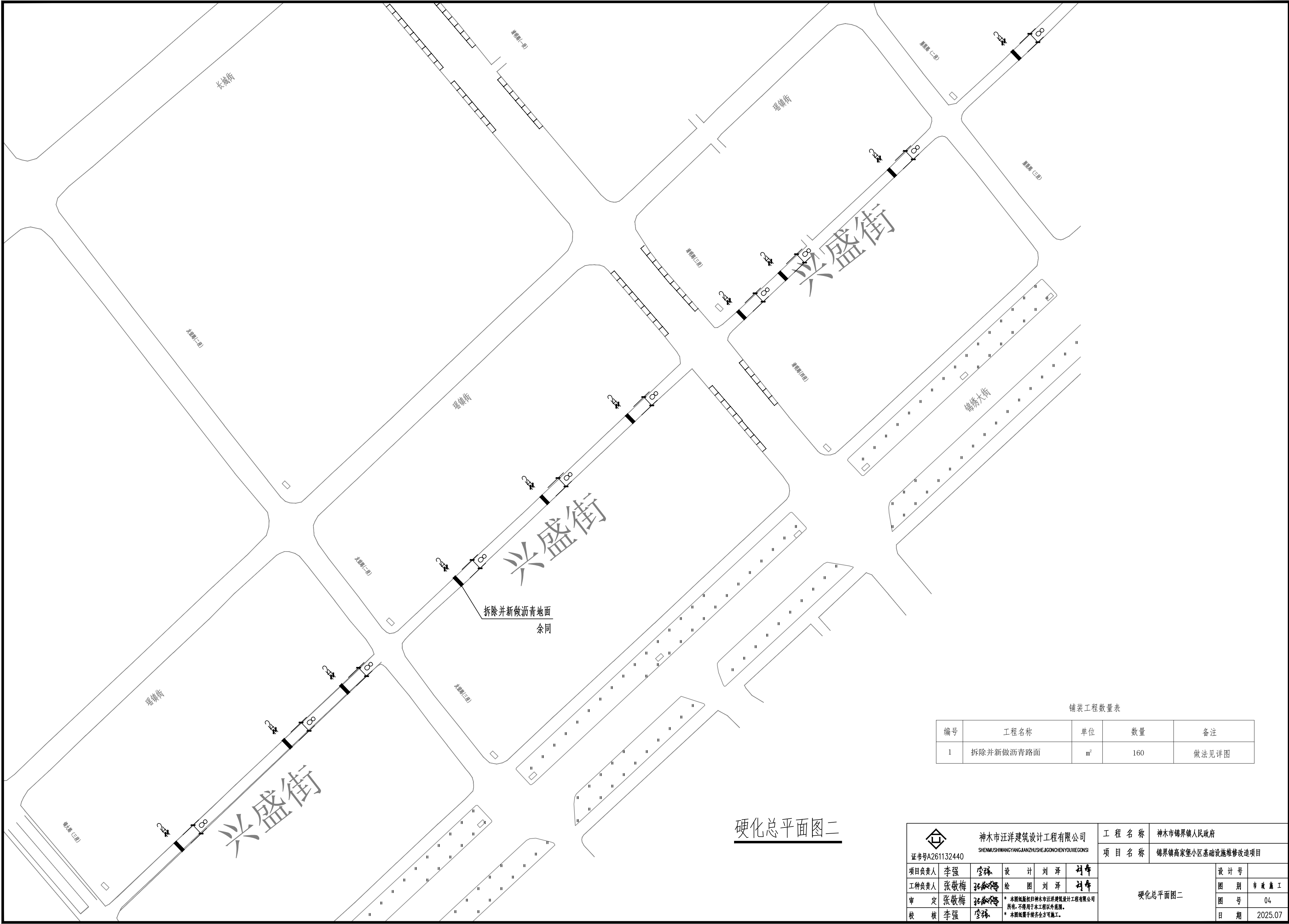
室外路灯 LED光源 灯杆高8米

注：路灯布线过路口时，需拆除破原路面后敷设线缆，最终并恢复道路原貌。

- 1. 左上角为混凝土路面；
- 2. 右下角为沥青路面；
- 3. 其余为面包砖路面；

<div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHEMUSHIWANGYANGJIANZHUSHEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI</div> <div>证书号A261132440</div>				工 程 名 称		神木市锦界镇人民政府			
				项 目 名 称		锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目			
项目负责人	李强	李强	设 计	刘 洋	室外道路照明平面图（一）	设计号			
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘 图	刘 洋		图 别	市政施工		
审 定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需字统一方可施工。				图 号	02	
校 核	李强	李强					日 期	2025.07	





硬化总平面图二

铺装工程数量表

编号	工程名称	单位	数量	备注
1	拆除并新做沥青路面	m²	160	做法见详图



神木市汪洋建筑设计工程有限公司  
SHENMUSHIWANGYANGJIANZHU SHEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI

证书号A261132440

项目负责人 李强

工种负责人 张敬梅

审 定 张敬梅

校 核 李强

设 计 刘 洋

绘 图 刘 洋

\* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。

\* 本图纸需字统一方可施工。

项 目 名 称

锦界镇商家堡小区基础设施维修改造项目

工 程 名 称

神木市锦界镇人民政府

项 目 名 称

锦界镇商家堡小区基础设施维修改造项目

设计号

图 别

图 号

日 期

2025.07

硬化总平面图二

图 别

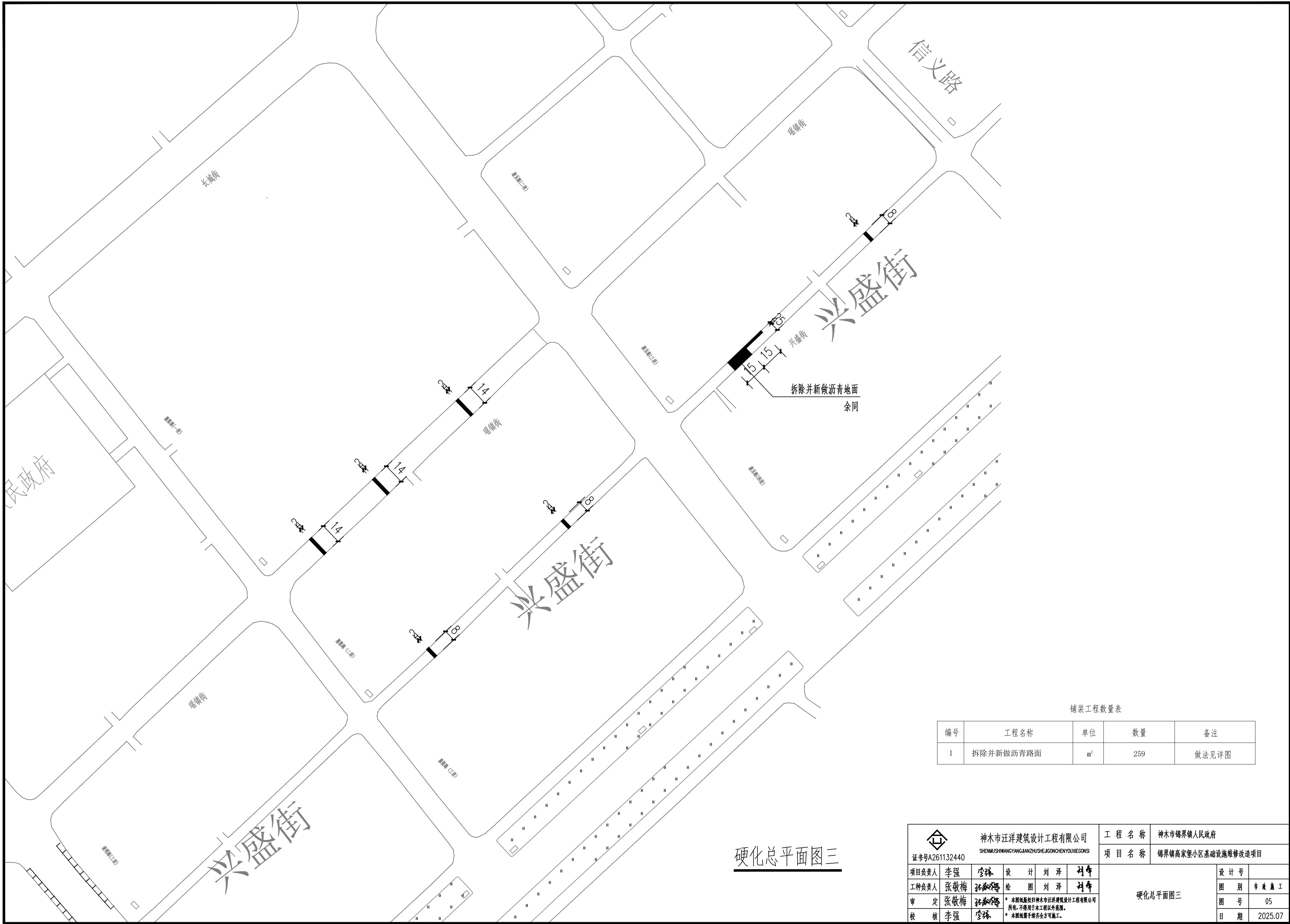
图 号

日 期

市政施工

04


2025.07

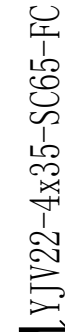



硬化总平面图三

铺装工程数量表

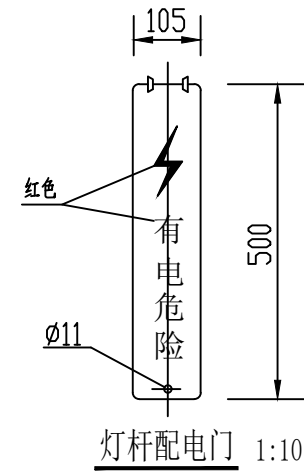
编号	工程名称	单位	数量	备注
1	拆除并新做沥青路面	m²	259	做法见详图

 证书号A261132440	神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHIWANGYANGJIANZHU SHEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI					工 程 名 称 神木市锦界镇人民政府		
						项 目 名 称 锦界镇商家堡小区基础设施维修改造项目		
项目负责人	李强	李强	设 计	刘 洋	刘希	硬化总平面图三	设计号	
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘 图	刘 洋	刘希		图 别	市政施工
审 定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需字统一全方可施工。				图 号	05
校 核	李强	李强					日 期	2025.07



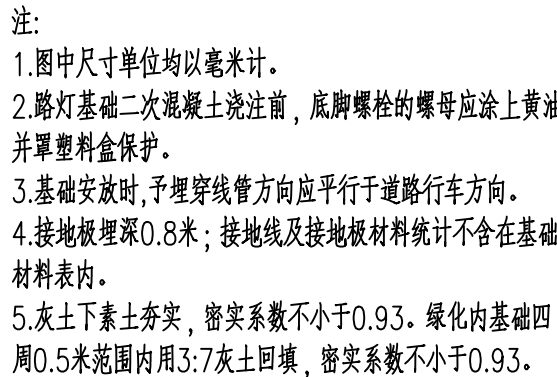
 证书号A261132440	神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHUIWANGYANGJIANZHUJISHUJINGONGCHENYOUXIEGONGSI				工程名称	神木市锦界镇人民政府		
					项目名称	锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目		
项目负责人	李强	李强	设计	刘泽	刘伟	配电箱系统图	设计号	
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘图	刘泽	刘伟		图别	市廉施工
审定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外施工。				图号	06
校核	李强	李强	* 本图纸需平接方金方可施工。				日期	2025.07





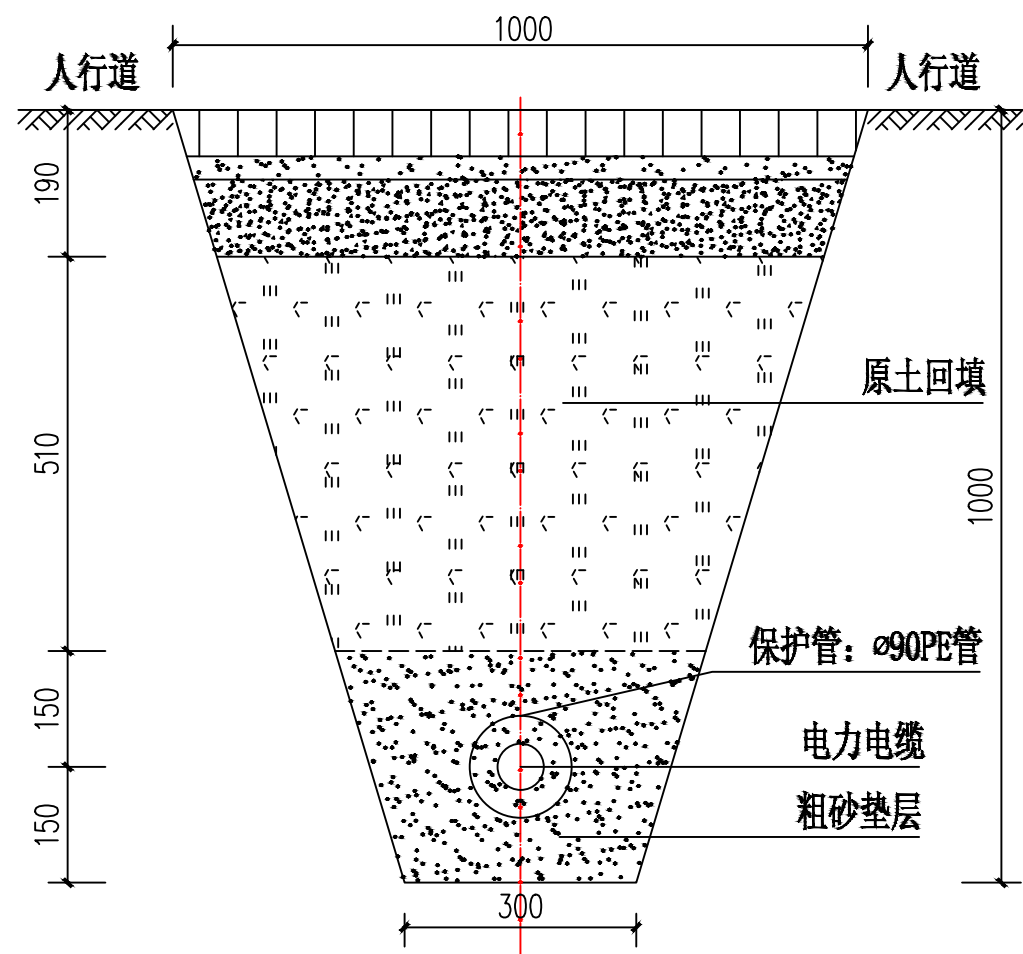
灯杆技术要求:

1. 一次成形圆形变径拔梢钢管灯杆, 梢径60mm, 底径195mm, 壁厚4mm, 钢板材质低硅高强度。
2. 灯杆表面酸洗钝化后, 再进行热镀锌处理, 锌层厚不低于70微米; 表面应光滑, 最后喷漆, 表面牢固, 灯杆颜色白色, 根部1.5米为深蓝色, 业卡主定。
3. 防盜检修门, 门上喷有红色“有电 危险”字样, 字高70~80mm。
4. 检修门内配有配电柜的安装支架和接地螺栓。
5. 灯杆法兰盘禁止喷漆。

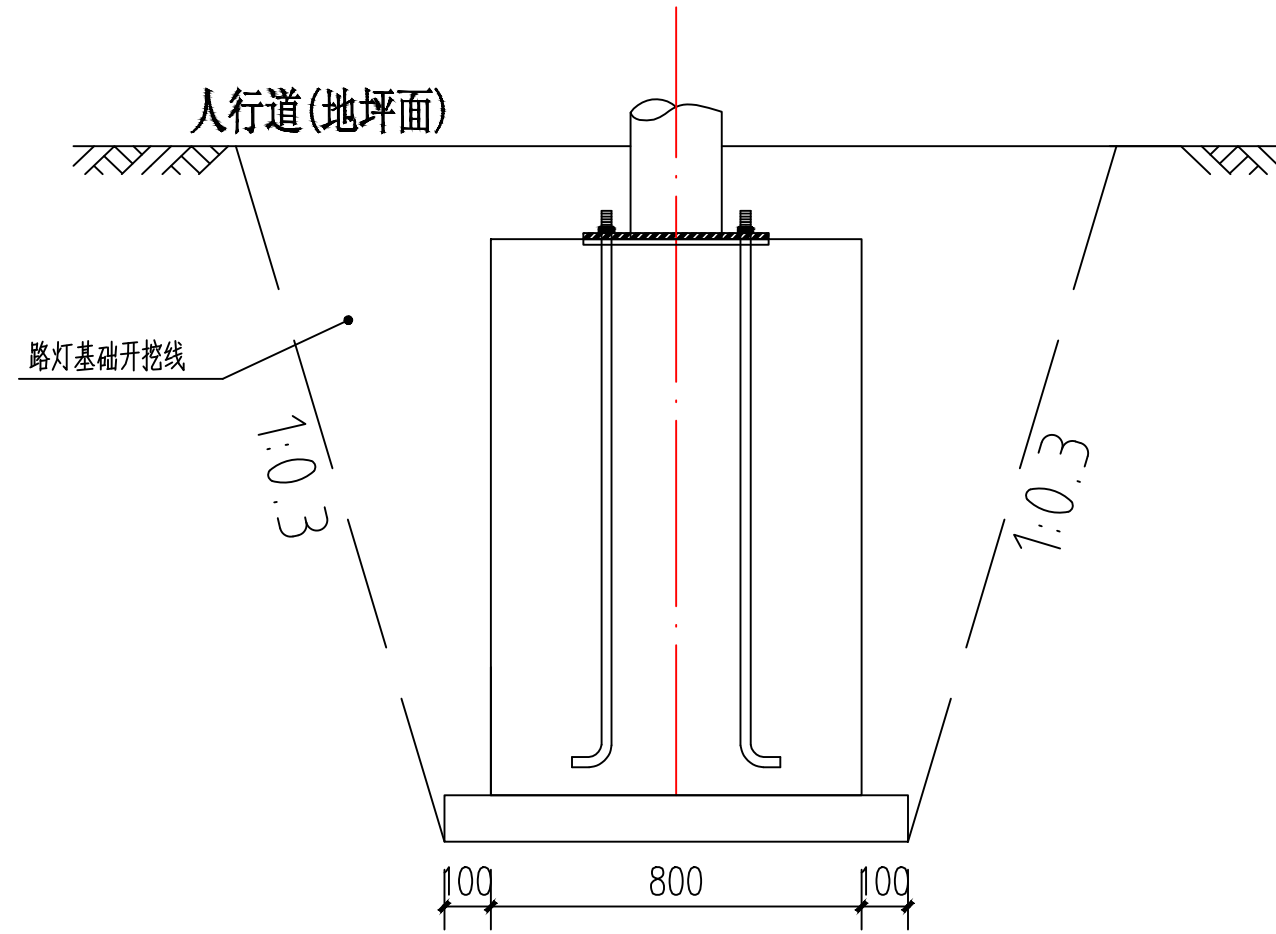


 证书号A261132440	神海市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENSHI WANGYANG JIANZHUSHE JI GONGCHENYOUXIEGONGSI				工程名称	神海市锦界镇人民政府	
					项目名称	锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目	
项目负责人	李强	李强	设计	刘洋	路灯基础详图	设计号	
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘图	刘洋		图别	市政施工
审 定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神海市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。			图号	07
校 核	李强	李强	* 本图纸需经甲方方可施工。			日期	2025.07



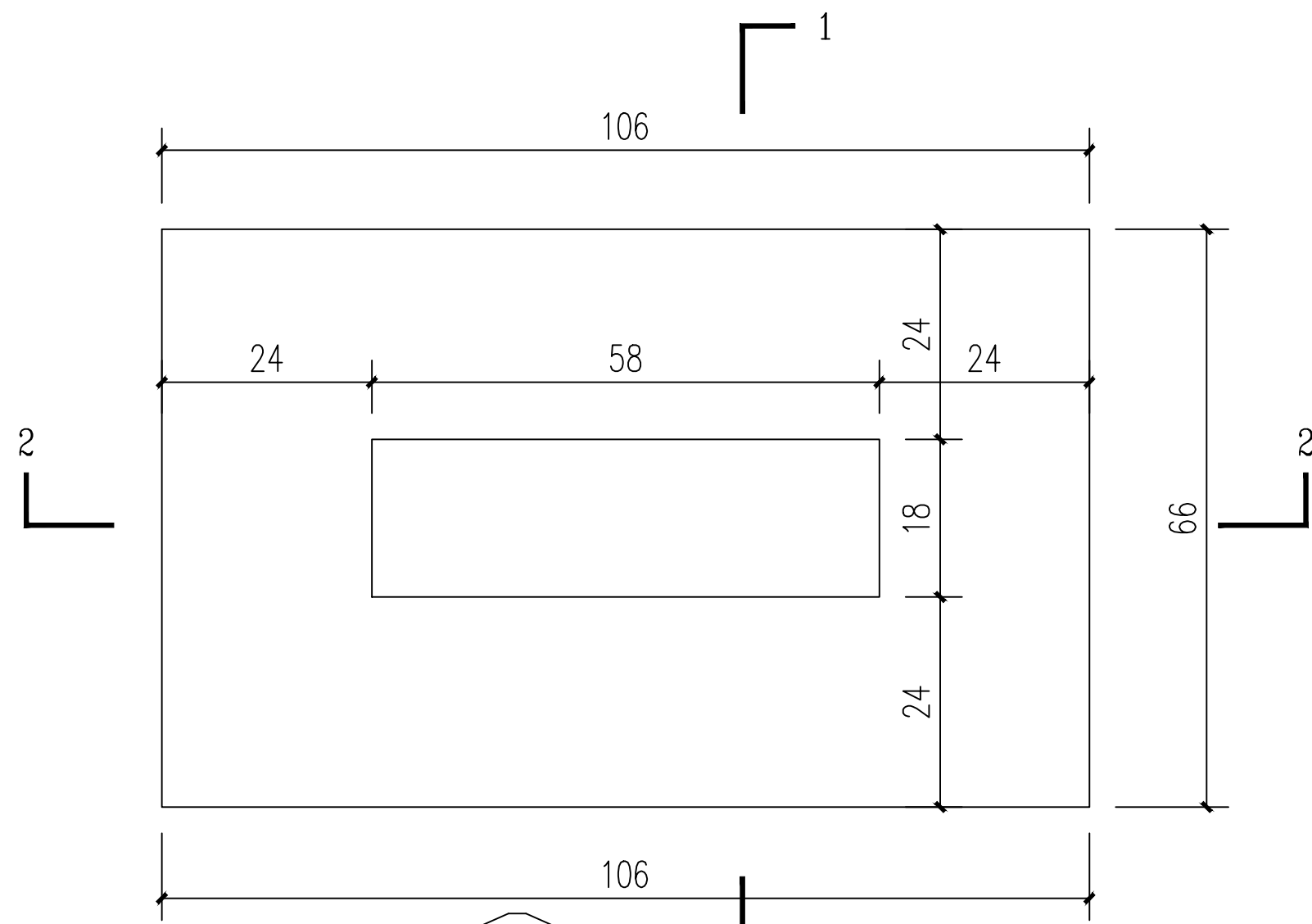


电力电缆埋设大样图



说明:  
1. 本图单位为毫米。

<div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHIWANGYANGJIANZHUSHEJIGONCHENYOUXIEGONGSI</div> <div>证书号A261132440</div>	工 程 名 称		神木市锦界镇人民政府		
	项 目 名 称		锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目		
项目负责人	李强	李强	设 计	刘 泽	刘泽
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘 图	刘 泽	刘泽
审 定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。		
校 核	李强	李强			
电缆埋设示意图					设计号
					图 别
					图 号
					日 期



配电箱基础平面图 1:100

露出地面部分  
外表面用1:2.5砂浆抹面20mm厚

±0.000

10

70

10

10 24 18 24 10

C20素混凝土

M7.5水泥砂浆砌筑MU10砖  
内表面用1:2.5砂浆抹面20mm厚

PE50接入附近雨水井  
L=6m

C15素混凝土垫层

1-1剖面图 1:100

露出地面部分  
外表面用1:2.5砂浆抹面20mm厚

±0.000

10

70

10

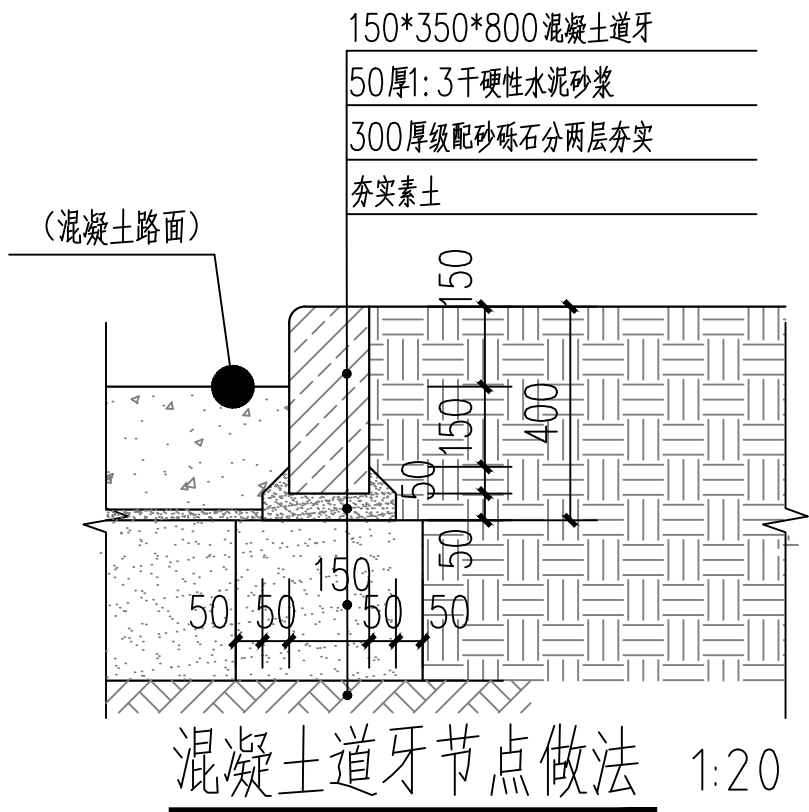
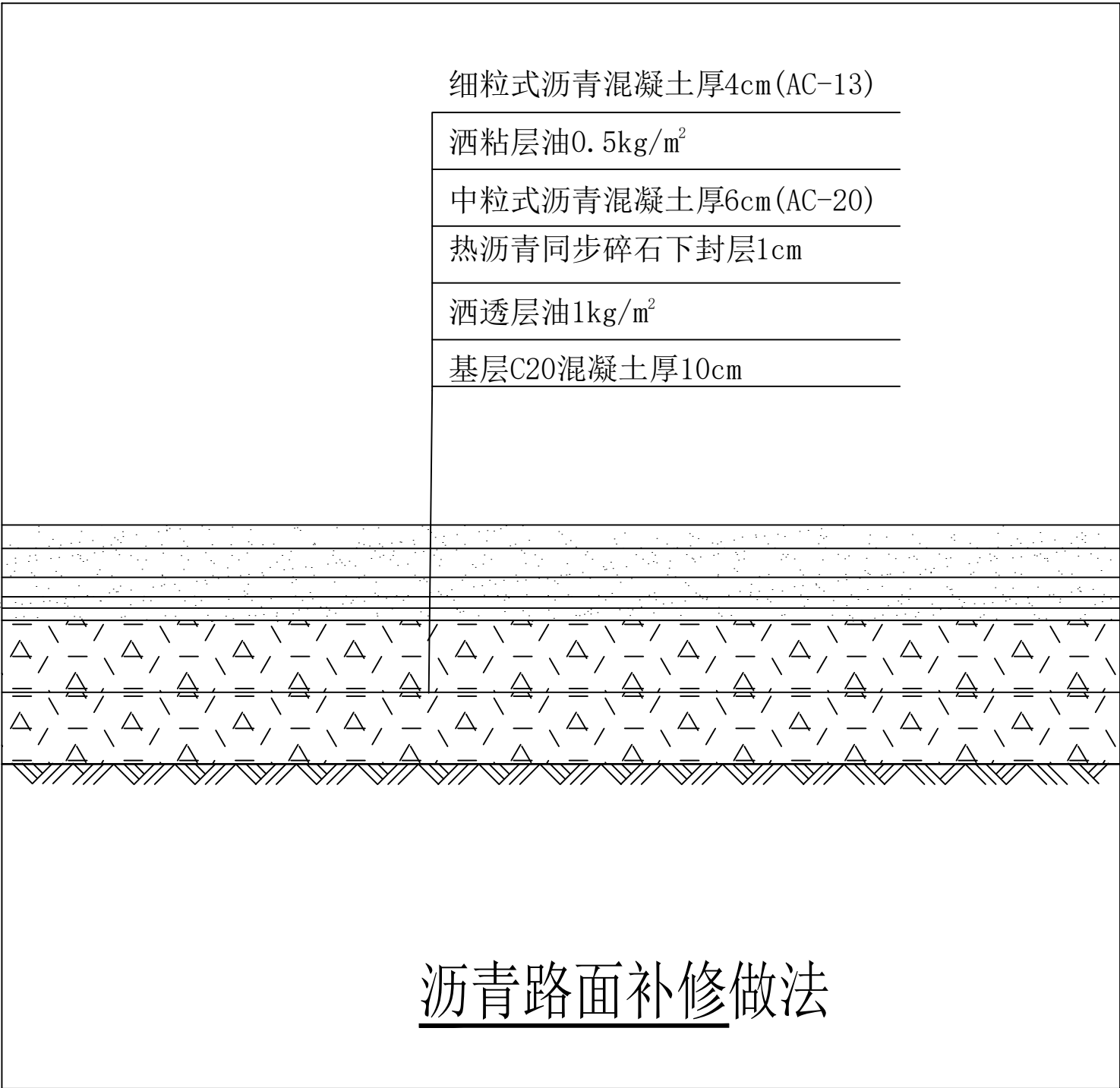
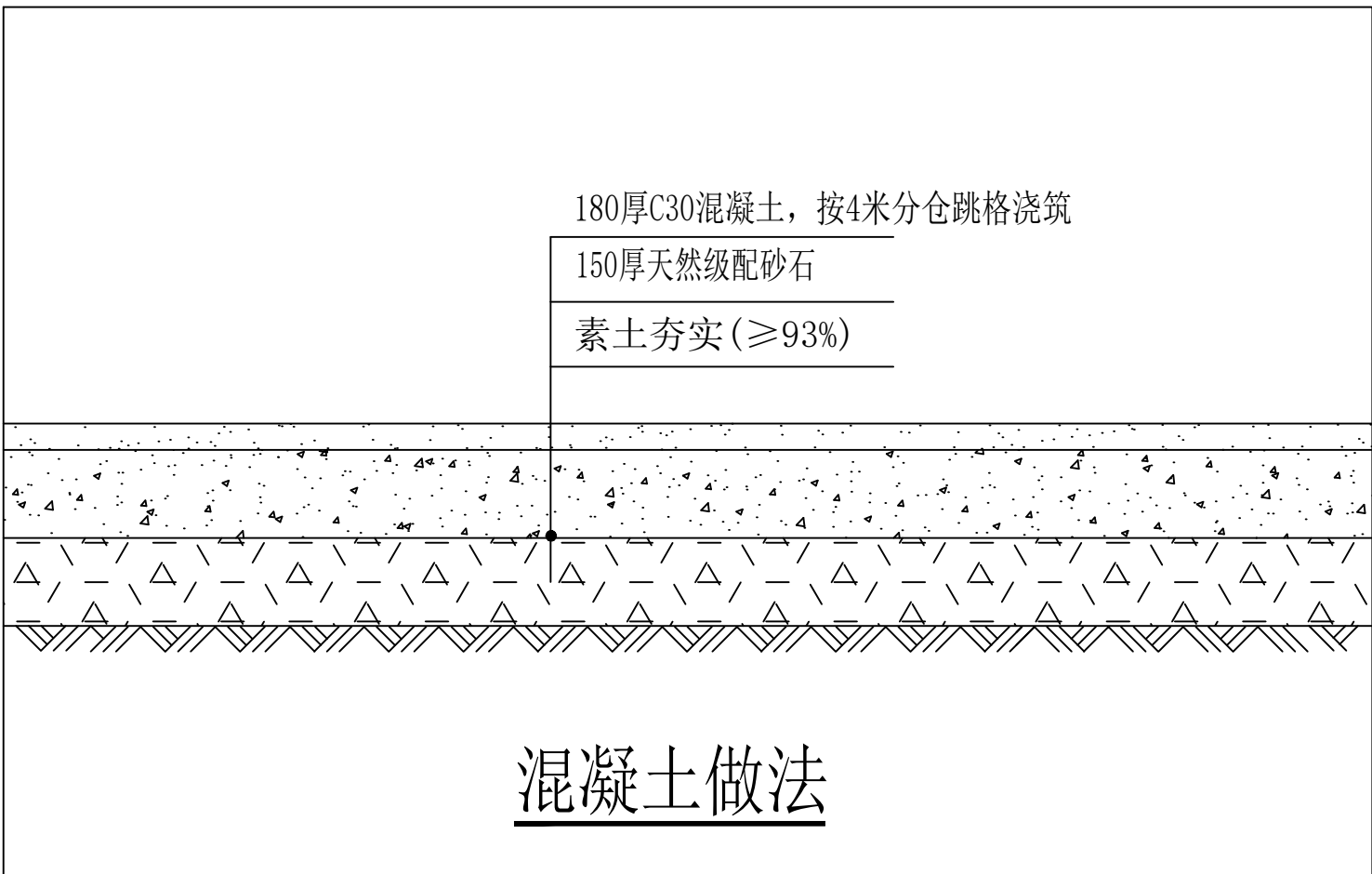
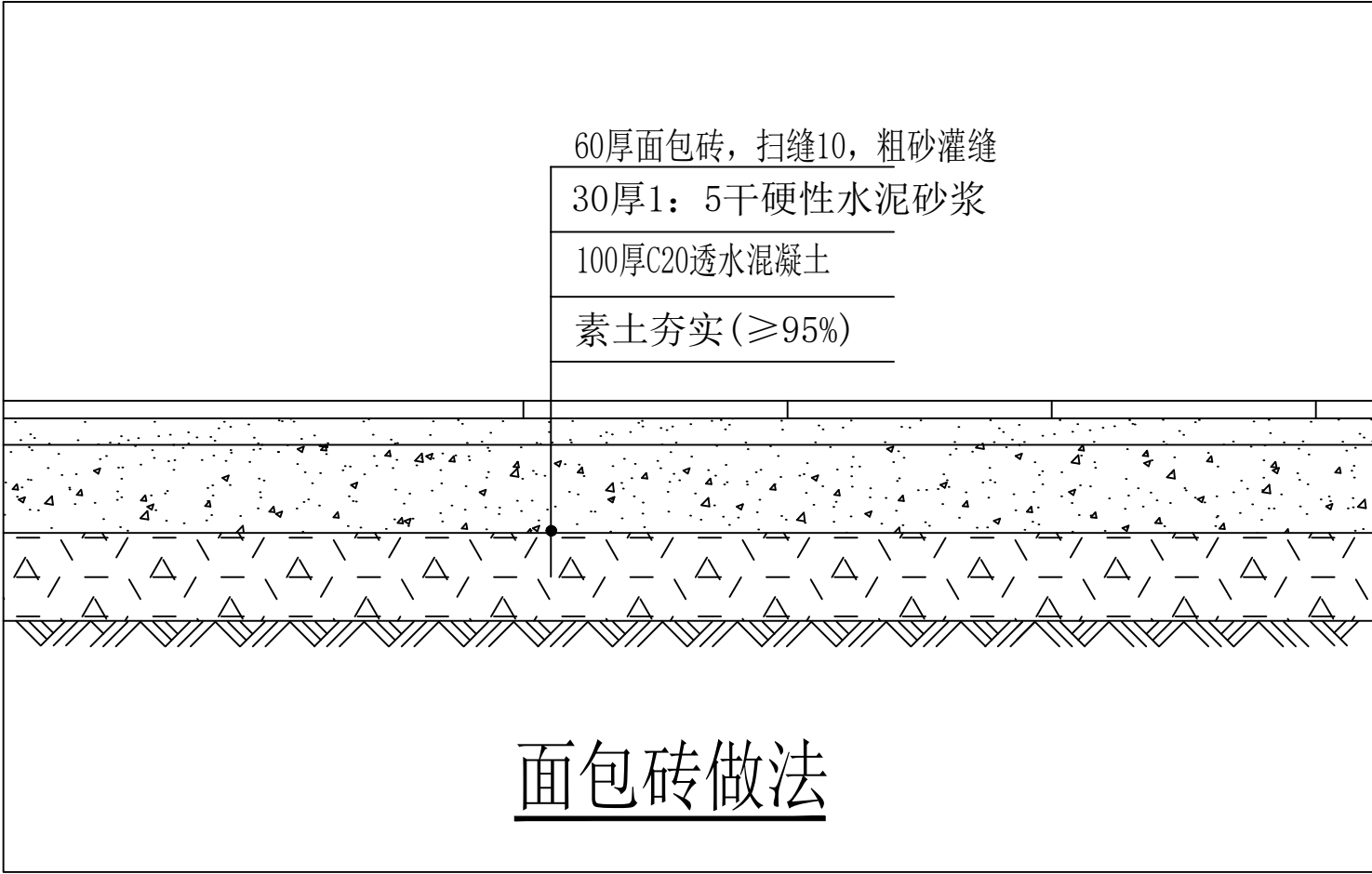
10 24 58 24 10

C20素混凝土


M7.5水泥砂浆砌筑MU10砖  
内表面用1:2.5砂浆抹面20mm厚

2-2剖面图 1:100

<div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHIWANGYANGJIANZHUSHEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI</div> <div>证书号A261132440</div>	工程名称		神木市锦界镇人民政府		
	项目名称		锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目		
项目负责人	李强	李强	设计	刘泽	刘泽
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘图	刘泽	刘泽
审定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。		
校核	李强	李强			
照明配电箱基础详图					设计号
					图别
					图号
					日期



说明：  
1、所有新建量同拆除量。

<div><div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHIWANGYANGJIANZHUSHEJIGONGCHENYOUXIEGONGSI</div><div>证书号A261132440</div></div>	工 程 名 称		神木市锦界镇人民政府		
	项 目 名 称		锦界镇高家堡小区基础设施维修改造项目		
项目负责人	李强	李强	设 计	刘 泽	刘泽
工种负责人	张敬梅	张敬梅	绘 图	刘 泽	刘泽
审 定	张敬梅	张敬梅	* 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。		
校 核	李强	李强			
铺装做法详图					设计号
					图 别
					图 号
					日 期