

炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程

施工图设计

 **科设勘察设计有限公司**
KESHE Keshe Survey and Design Co.,Ltd.

二零二三年三月

一.工程概况:

- 1.1 工程名称:炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程
- 1.2 建设地点:炎亭镇西沙村
- 1.3 设计内容:

本项目设计范围为炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程,设计内容为设计范围内游步道铺装、栏杆、绿化、景观灯等。

二.设计依据:

- 2.1 甲方与乙方签订的本工程设计合同。
- 2.2《城市绿地设计规范》GB50420-2007。
- 2.3《公园设计规范》GB51192-2016。
- 2.4《温州市城市绿地建设导则》
- 2.5《浙江省城市绿地植物配置技术规定》
- 2.6 其他国家及地方现行的有关工程与园林景观设计的各类规范、规定及标准。

三.基本要求:

- 3.1 本说明与施工图图纸互为补充。有关施工质量操作规程、验收标准均以国家及本地区颁发的相关规程、规范及规定为准。
- 3.2 施工单位应事先熟悉本图纸,经我院主要设计人员向施工单位技术交底后方能施工,作法与当地常规不符合之处应与我院联系解决,不得自行变更作法。
- 3.3 施工时必须参阅地下管网图,其它未及因素,应及时与设计人员联系调整,以利于工程顺利进行。
- 3.4 施工前应详细了解地质地貌情况,若遇淤泥需作相应处理,绿地内各种井相应涨高。
- 3.5 工程竣工交付前验收,土壤各项指标必须符合要求。
- 3.6 本工程选用建材及配件均应确保质量并应符合现行国家颁布标准,同时须持由当地建委核发的建筑产品准用证。
- 3.7 本工程图纸所注尺寸以图面标注为准。图纸未注明的,标高以米为单位,平面、立面、详图、材料标注均以毫米为单位,由于业主未提供场地的原始图纸资料,场地高程采用相对标高,场地同周围道路应平顺连接。
- 3.8 本工程设计中所注标高及尺寸均指完成面高度和尺寸。
- 3.9 施工单位在施工前应复核场地现状标高。
- 3.10 其它未及事项应按《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012执行。

四.土建工程技术说明及要求:

- 4.1 场地土方平整:将种植物杂草及表土等按地表厚100~150mm作铲除,运往业主指定地点堆积,此部分杂土不得用在本工程范围内任何地方作回填土。
- 4.2 场地土方工程:必须达到永久性土方工程的施工要求,应分每层300mm碾压结实,保证有足够的稳定性和密实性。
- 4.3 回填土要求:不得采用建筑垃圾或含有有机物的杂土,应选用透水性较差的粘土进行回填。
- 4.4 开挖基槽时应作好排水、降水工作,需将地下水降至槽底50cm以下,在任何情况下不得泡槽或凉槽过久。
- 4.5 基槽开挖后,应及时通知设计单位及建设单位会同验收。开挖过程中发现有局部软土、孔洞、沟井等应与设计单位协商研究解决。
- 4.6 地下管线应在绿化施工前铺设。
- 4.7 定位放线以设计图纸为依据,如遇位置与标高不符,应征得设计单位认可后进行调整。
- 4.8 施工放样以网格线为参照物,图中尺寸与小品有关的,均需要与大样详图核实无误后方可施工。曲线放样需强调自然圆滑,除主要控制点外,现场放线可根据具体情况略作调整。
- 4.9 施工单位在选购路面材质时,其品种、色彩、质地、规格应符合设计要求,并经业主及设计人员的认可,以保证整个环境景观工程的和谐、统一。

- 4.10 石质材料要求强度均匀抗压强度>30MPa;石质材料加工要求平、直、通、棱角无损,光面标准分为四级。
- 4.11 石材留缝除特殊说明外,其余未注明处留缝均<5mm。
- 4.12 所有外装饰材料色彩需报小样,经甲方及设计单位认可后方可大面积施工。
- 4.13 设计选用新型材料产品时,其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后才能采用,并由生产厂家负责指导施工。
- 4.14 各类设备应在本工程土建施工之前由甲方负责组织相关的设备技术施工图,经本设计单位审核后,厂家或安装单位派专人赴现场配合土建施工。
- 4.15 施工安装必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定,并与结构、水、电等专业施工图纸密切配合。
- 4.16 如遇总图与施工大样图局部设计不相符时,以施工大样图为准,本说明中未尽之处,请遵照有关施工及验收规范执行。


五.竖向设计:

- 5.1 施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。施工方应于施工前对照相关专业施工图纸,核实相应的场地标高,并将有疑问及与施工现场相矛盾之处提请设计师注意,以便在施工前解决。
- 5.2 对于道路路面标高、断面设计等均参照总平面图的设计。
- 5.3 场地排水,种植区排水,穿孔排水管线等的布置与设计与市政排水系统相连接的应与市政管网总平面图密切配合使用。
- 5.4 本工程设计中如无特殊标明,同一标高的场地竖向设计坡度均按下列坡度设计:
广场铺装:坡向排水方向,坡度为0.3%~1.0%;
道路横坡:坡向路沿,坡度1%;
台阶及坡道的休息平台:坡向排水方向,坡度1%;
停车场:坡向排水方向,坡度为0.2%;
种植区:坡向排水方向,坡度2~3%。
- 5.5 所有种植区与路面、广场交接处,如无特殊指明,应比路面低20mm,不宜超过100mm。
- 5.6 地形设计标高为最终完成标高,堆坡时需做压实处理。
- 5.7 建构物周围场地排水应从构筑物基座或建筑外墙面向外找坡最小2%。

六.做法说明:

- 6.1 地面基层:使用地基为一般粘土或经过处理的人工地基,各类地基均为素土夯实,设灰土碎石等地基加强层时,图中未注明垫层下填土的压实系数(土的控制干容量和最大干容重的比值)的不应小于0.90。
- 6.2 砌体工程:砖砌体部分为灰砂砖,强度等级(标号)不低于MU10,用M10水泥砂浆砌筑。混凝土部分除注明者外其强度不应低于C20细石混凝土。料石部分除注明者外其强度不应低于MU30,用M10水泥砂浆砌筑。
- 6.3 配套设施:主要是成品休闲椅、垃圾箱,根据整个景观区域的风格,选用相应的配套设施。
- 6.4 其他
- 6.4.1 所有外露铁件,应于完成最终饰面之前,按照相关施工规范进行除锈、防锈处理。
- 6.4.2 所有本工程的木材,未注明的均为菠萝格。木件均应采用一级木料,其含水率不大于18%,须经过防腐处理后方可使用。
防腐处理方法一:木料采用强化防腐油涂刷2-3次,强化防腐油配合比97%混合防腐油,3%氯酚(用于地面以下)。
防腐处理方法二:采用E-51双酚A环氧树脂刷2次,(用于地面以上)。
- 6.5 所有墙面所用之外墙涂料,均应具有防水,防污及适应当地气候条件的耐候性。
- 6.6 所有室外地面所用之天然石材铺装材料,均应按照相关规范要求防碱(防碱材料:玻璃硅)防污处理。
- 6.7 花池、坐凳等石材面层阳角均倒R10圆角。

日期	
签字	
专业	水电气
日期	
签字	
专业	道路结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责人 Design Person in Charge	陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云 曹珠云	设计 Design	方文广 方文广	校对 校对	陈晓玲 陈晓玲	审定 Approved	高永才 高永才	工程编号 Project No.		图别 Drawing Sort	
	图名 Drawing Name	施工总说明(1/4)			制图 Drawing	方文广 方文广	校对 校对	陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-01	版次 Version No.		日期 Date	2023.03		

七.绿化工程:

7.1 种植土

- 1) 根据设计要求处理地形, 新回填种植土厚度至少为0.5m。
- 2) 为让新种苗木长势更好, 局部乔木下要求施足基肥, 切忌回填建筑渣土。种植土要根据植物对酸碱度的不同需求局部进行改良。
- 3) 有关绿化土方必须达到永久性土方工程的施工要求, 应分层碾碎压实, 保证有足够的稳定性和密实度。
- 4) 植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定:

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	30	45	60	90	150

7.1.7 种植土壤须经相关部门检测, 验收合格后, 方可进行苗木种植。

7.2 绿地平整、清理

- 7.2.1 按设计坡度要求, 平整要顺地形和周围环境, 整成龟背形、斜坡形等, 同时清除碎石及杂草杂物。
- 7.2.2 整理地形、翻地、松土30cm并根据设计要求处理地形, 除去直径25cm以上的石块、垃圾。
- 7.2.3 所有靠路边或路牙沿线50~100cm宽内的绿地地面应低于路边或道牙2cm, 并在地面处理时将地面水引至市政排水窞井。绿地面积较大的, 应按道路走向坡度和绿化地面所要求的排水方向依实确定绿地坡度, 在保证足够坡度的前提下特别强调平整、顺坡, 防止地面凹凸不平而积水, 以至影响绿化景观。

7.3 定点放线

按施工平面图所标具体尺寸定点放线; 如为不规则造型, 应用方格网法及图中比例尺寸定点放线。图中未标明尺寸的种植, 按图比例依实放线定点。要求定点放线准确, 符合设计要求。

7.4 栽植穴(槽)的挖掘

- 7.4.1 栽植穴、槽的定点放线应位置准确、标志明显。
- 7.4.2 种植穴的规格: 乔木栽植穴直径应符合规范要求, 穴、槽底部严禁有不透水层; 若有特殊要求的乔木树穴位应加大。
- 7.4.3 树穴应根据苗木根系, 土球直径和土壤情况而定, 树穴应梯形下挖, 上宽下窄, 规格应符合下表: 种植树穴表(单位: 厘米, 表中树穴直径表示格式为: 面直径×底直径×深)

土球直径	20	30	40	50
树穴直径	40X30X30	50X40X40	60X50X50	80X60X60
土球直径	60	70	80	90
树穴直径	90X70X70	100X80X80	100X90X90	120X100X100
土球直径	100	110	120	
树穴直径	130X110X110	140X120X120	150X130X130	

7.5 植物栽植

- 7.5.1 种植时首先检查各种植点的土质是否符合设计要求, 有无足够的基肥。基肥是否与泥土充分拌匀等。应注意底肥与土球底, 种植时接触间应铺放一层约10cm厚没有拌肥的干净植土。
- 7.5.2 树木种植: 按规范施工, 要求基肥应与碎土充分混匀; 成行的乔木应成一直线, 并按种植苗木的自然高依次排列; 自然点植的树木应自然种植, 高低错落有致。种植树木的种植土应击碎分层捣实, 使根系与土充分接触, 最后用木棍插实起土圈, 淋足定根水, 扶固树木。

7.5.3 草坪铺设: 在场地最后平整前, 应将喷灌管网(如有)埋设完毕。首先清除杂草与杂物, 便于土地平整与耕翻, 更主要是消灭多年生杂草, 必要时可使用天性的内吸传导型除草剂, 使用后2周可开始种草; 然后初步平整场地, 施基肥及翻耕, 局部土质欠佳或杂土过多的地方应换土; 最后进行再平整。为确保新铺草坪的平整, 在换土或翻耕后应灌一次透水或滚压2遍, 使坚实不同的地方能显出高低, 以利最后平整时加以调整地形。草坪排水坡度为3%较适宜, 最小不低于1%。

7.5.4 其他栽植要点:

- 1) 绿化配植设计内容丰富, 配植形式多样, 为保证施工能充分体现植物造景, 要求施工种植时应有的放矢, 依设计认真配植: 对孤植树, 应利于突出其最佳树姿; 对自然丛植树, 应高低搭配有致, 反映树丛的自然生长景观; 对林植树, 应注意不同种间的共生共荣, 体现密林景致; 对密植花木, 应小心冠冠之间的连接、错落和裸土的覆盖, 显示群植的最佳绿化效果。
- 2) 规则式种植的乔灌木, 同一树种规格大小应统一。丛植和群植乔灌木应高低错落, 灵活布置。
- 3) 分层种植的花带, 植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度, 在总数量不变的情况下, 施工中适当调整, 平面线型应流畅, 边缘成弧形。
- 4) 苗木土球应严格符合规范标准要求。如果苗木运到后几天内不能按时种植, 应将苗木带土球假植。
- 5) 所有乔木、大灌木栽植后均要求做支撑, 支柱应设在盛行风向的一侧, 支撑方式详见附图。
- 6) 种植植物时, 发现电缆、管道、障碍物等要停止操作, 及时与有关部门协商解决。

7.6 苗木修剪

7.6.1 栽植前应进行苗木根系修剪, 将劈裂根、病虫根、过长根剪除, 并对树冠进行修剪, 保持树体地上地下平衡。

7.6.2 乔木修剪应符合下列规定:

- 1) 具有明显主干的落叶乔木应保持原有树形, 适当疏枝, 对保留的侧枝应短截。
- 2) 生长季节移植的落叶树木, 根据不同的树种在保持树形的前提下应重剪, 以保成活。

7.6.3 灌木修剪应符合下列规定:

- 1) 枝条茂密的大灌木, 可适量疏枝。
- 2) 分枝明显、新枝着生花芽的小灌木, 应顺其树势适当强剪, 促生新枝, 更新老枝。
- 3) 用作绿篱的乔灌木, 可在种植后按设计要求整形修剪。苗圃培育成型的绿篱, 种植后应加以修整。

7.7 苗木质量要求

选择植物时要求根系发达、枝叶繁茂、冠形完整、色泽正常、规格相符、无病虫害。苗木产品质量检验和验收等技术要求参照《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》GJ/T24-1999执行。


7.7.2 灌木

- 1) 所有灌木和地被植物要求长势良好, 无病虫害。
- 2) 灌木要求植株姿态自然、优美, 丛生灌木分枝不少于5根。
- 3) 所有点式灌木要求形态饱满、优美。
- 4) 所有灌木和草坪边界要清晰、顺滑。
- 5) 各类草坪及地被植物的覆盖率应达到100%, 不得有斑秃。

7.7.3 具体苗木品种规格见“苗木表”。表中规格为苗木种植修剪后的规格:

- 1) 高度: 为苗木人工修剪后的高度。要求乔木尽量保留顶端生长点。表中所示的花树木高度范围内, 应每种高度都有, 并结合植物造景进行高低错落搭配。
- 2) 胸径: 为所种植乔木离地面1.3m处的平均直径, 表中规定为上限和下限, 种植时最小不能小于表列下限。
- 3) 地径: 为距土球上表面以上10cm处的树干平均直径, 表中规定为上限和下限, 种植时最小不能小于表列下限。
- 4) 冠幅: 为种植时花树木经常规处理后、交叉垂直二个方向上的平均枝冠直径。在保证花树木能移植成活和满足交通运输的前提下, 应尽量保留花树木原有冠幅, 利于绿化尽快见效。

日期	
签字	
专业	水气
日期	
签字	
专业	道路结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责人 Design Person in Charge	陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云	设计 Design	方文广	审定 Approved	高永才	工程编号 Project No.		图别 Drawing Sort	
	图名 Drawing Name	施工总说明(2/4)		陈晓玲	制图 Drawing	方文广	校对 Check	陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-01	版次 Version No.		日期 Date	2023.03

7.8 土壤施肥基本要求：

要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。

建议依实选用以下基肥施用：

- 1) 垃圾堆烧肥：利用垃圾焚烧场生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。
- 2) 堆沤蘑菇肥：用蘑菇生产厂生产所剩的废蘑菇种植基质掺入3%-5%的过磷酸钙后堆沤，充分腐熟后施用。
- 3) 其它基肥或有机肥，必须经该工程施工主管单位同意后施用、用量依实而定。

7.9 绿化养护

绿地竣工验收合格后，施工单位必须对绿地进行养护管理，建议养护期为2年。

绿地养护须严格按照《温州市园林植物养护技术规程》要求执行。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图，按植物生态特性：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。在养护期内负责清杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排渍除涝等。

八、材料要求：

1、水泥

道路路面宜采用普通硅酸盐水泥，水泥标号不小于42.5。水泥的物理性能和化学成分应符合《通用硅酸盐水泥》GB175-2007中的规定。

2、细集料

细集料宜采用天然砂、机制砂或混合砂。其质地应坚硬、耐久、洁净，并具有良好级配，细度模数在2.5以上。硅质砂或石英砂的含量不应低于25%。

3、粗集料

粗集料可采用碎石、碎卵石和卵石，其质地应坚硬、耐久、洁净，并具有良好级配。快速路、主干路及有抗冻要求的其它道路使用的粗集料级别不应低于Ⅱ级。有抗冻（盐）要求时，Ⅰ级集料吸水率不应大于1.0%，Ⅱ级集料吸水率不应大于2.0%。

4、水

清洗集料、拌和混凝土及养护用水应清洁，不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等，宜采用饮用水。使用非饮用水时须经过化验，且硫酸盐（以三氧化硫计）含量不超过

轧制碎石的材料可采用各种类型的岩石或圆石，碎石中针片状颗粒总含量不超过15%。

八、施工注意事项

1、施工临时排水：路基施工应注意避开雨季，施工期间需注意临时排水，防止路基、路面及有关设施被积水浸泡。道路土基与路堤施工需按规定设置横向排水坡度，并设置临时排水边沟、集水井等设施，难以自流引出积水的应予以抽提排水。

2、基层及面层等施工应严格按有关路面施工规范及《公路路面基层施工技术细则》进行。

3、成果保护：路基施工中应及时压实，形成排水横坡及排水体系，避免雨水积压浸泡。路堤边坡要及时防护，避免雨水冲刷塌损。对已形成的砼路面应禁止履带式机械行走，并注意保洁，防止泥土或机油污染、损伤。道路侧平石不要过早施工，施工后要及时培土，禁止车轮冲撞碾压。自行车道与人行道禁止载重车辆驶入或停放，以免压坏等。

4、基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

5、混凝土拌和物的稠度试验采用坍落度宜为10~25mm。坍落度小于10mm应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为10s~30s。混凝土最大水灰比不应大于0.46。

2700mg/L、含盐量不得超过5000mg/L、PH值不得小于4。


6、混合料的原材料质量的称量误差不应超过：水泥：±1%；粗集料：±2%；水：±1%。

2、注意事项

(1) 道路施工前需对现状地形进行全面复测，并核对设计坐标与施工现场是否一致，施工前需拆除围墙，迁移电杆等，设计道路注意与现状相交道路及周边区块出入口位置接顺，应按现场实际放样计算工程量，设计土石方工程量按地形进行计算仅供参考。

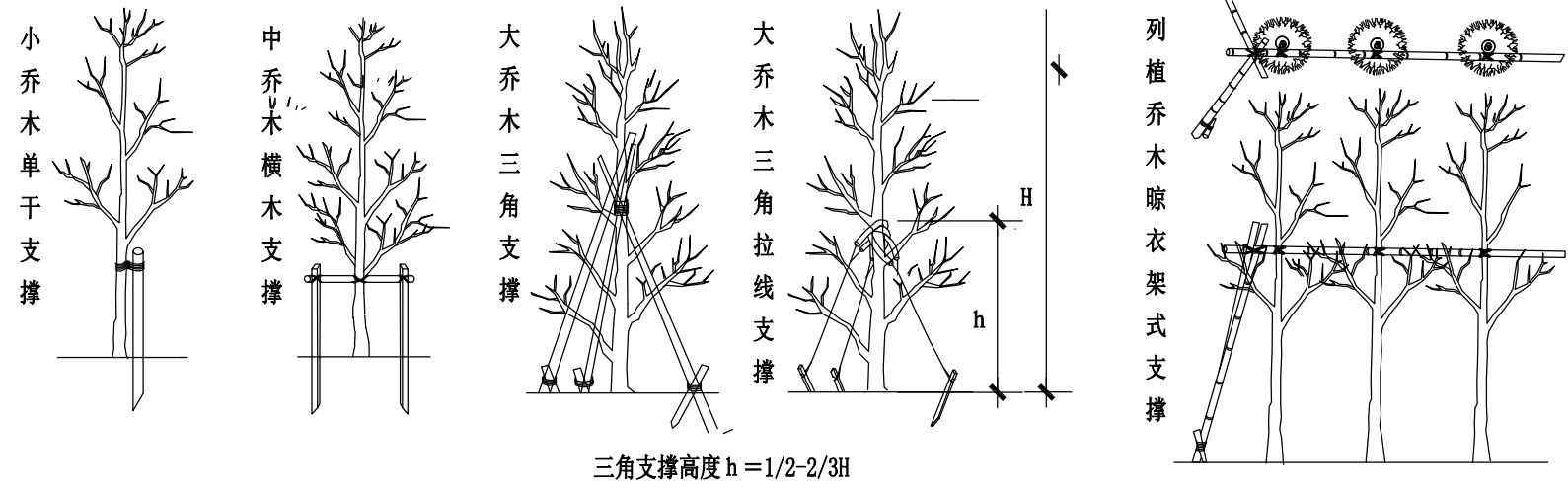
(2) 施工过程中如遇问题请及时与设计人员联系协商解决。

日期	
签字	
专业	排水电气
日期	
签字	
专业	道路结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No. JG-01	图别 Drawing Sort 图号 Drawing No.	版次 Version No. 2023.03
	图名 Drawing Name 施工总说明(3/4)	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	日期 Date			

九. 支撑要求:

为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜, 我们对刚完成种植尚未浇定根水的苗木进行支撑处理, 不同类型的苗木可采用不同的支撑手法, 如下图:



十. 树穴覆盖:

在树穴范围内覆盖树皮; 或卵石其粒径适中、便于维护、无安全隐患, 表面应与道路齐平;
或种植地被, 应选用低矮、根系浅、耐寒、耐旱、规格一致的常绿植物, 种植密度合理, 无空秃。




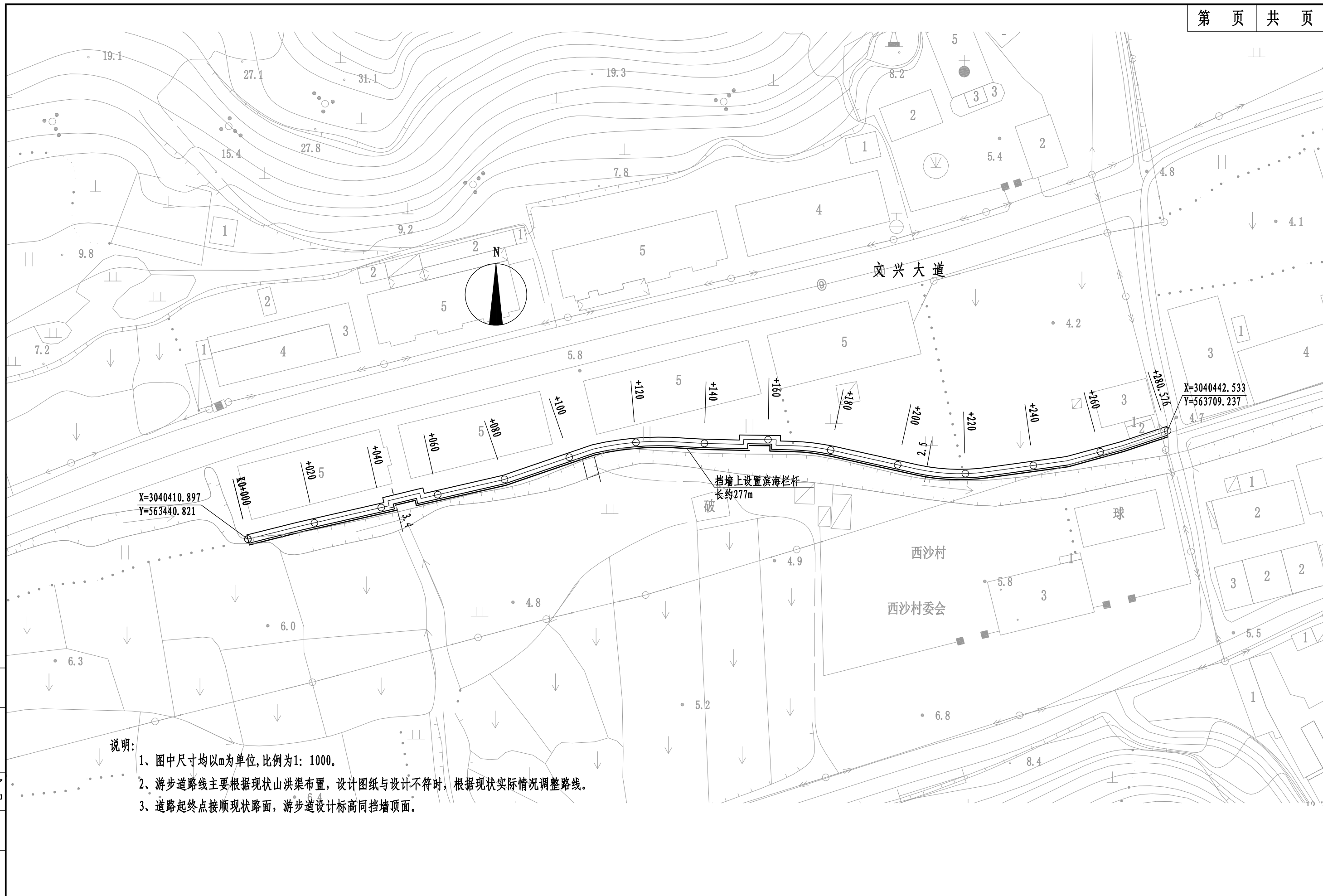
日期	
签字	
专业	排水 电气
日期	
签字	
专业	道路 结构

科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge	陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云 曹珠云	设计 Design	方文广 方文广	审定 Approved	高永才 高永才	工程编号 Project No.		图别 Drawing Sort	
	图名 Drawing Name	施工总说明(4/4)			制图 Drawing	方文广 方文广	校对 Check	陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-01	版次 Version No.		日期 Date	2023.03



专业	道路	结构
日期	日期	日期
签字	签字	签字
专业	排水	电气

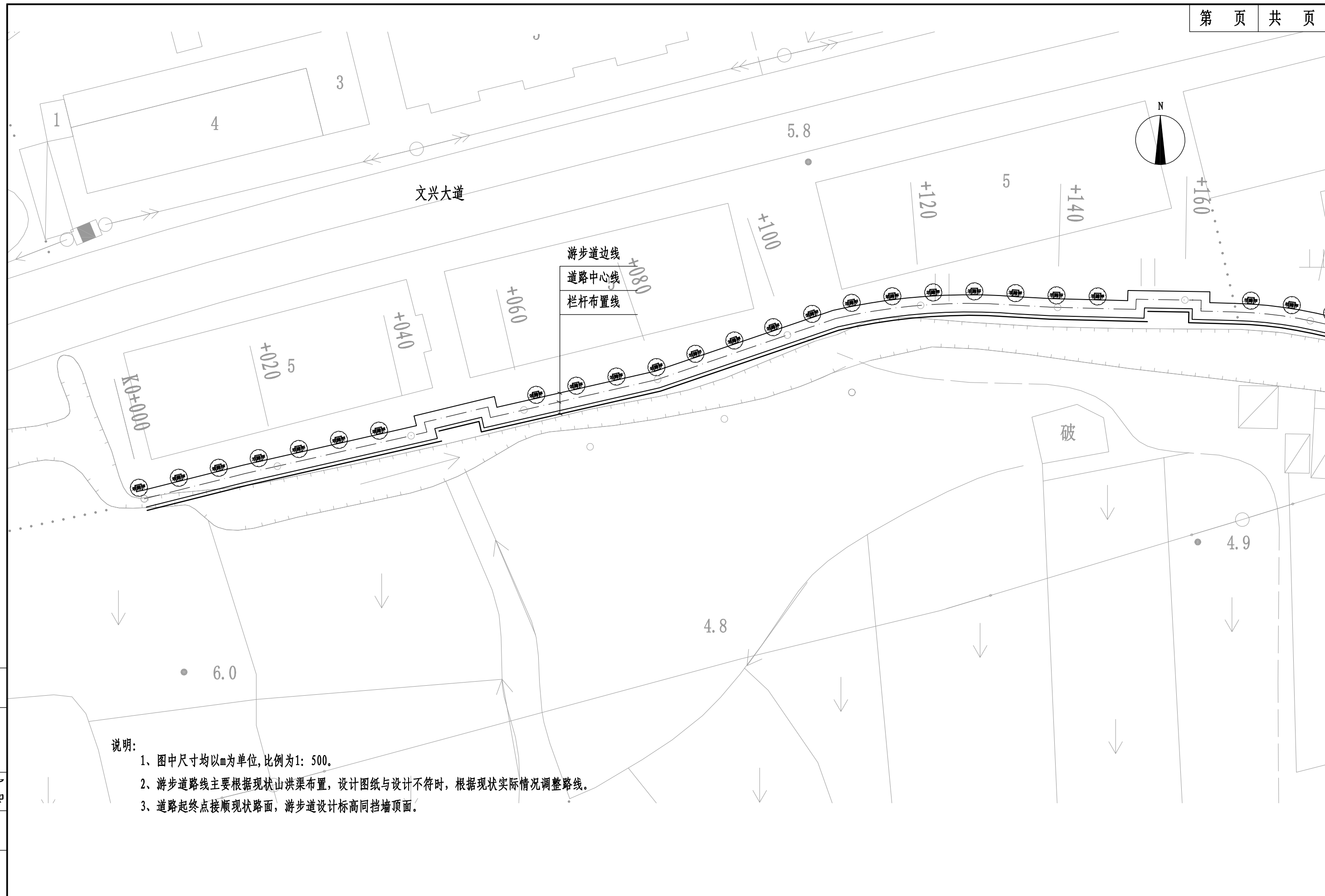
 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	审定 Approved 高永才 高永才	图号 Drawing No. JG-02	工程编号 Project No.	版次 Version No.	图别 Drawing Sort	日期 Date 2023.03
	图名 Drawing Name 项目航拍图			制图 Drawing 方文广 方文广							



说明:
 1、图中尺寸均以m为单位, 比例为1: 1000。
 2、游步道路线主要根据现状山洪渠布置, 设计图纸与设计不符时, 根据现状实际情况调整路线。
 3、道路起终点接顺现状路面, 游步道设计标高同挡墙顶面。

日期	
签字	
专业	排水
日期	
签字	
专业	结构

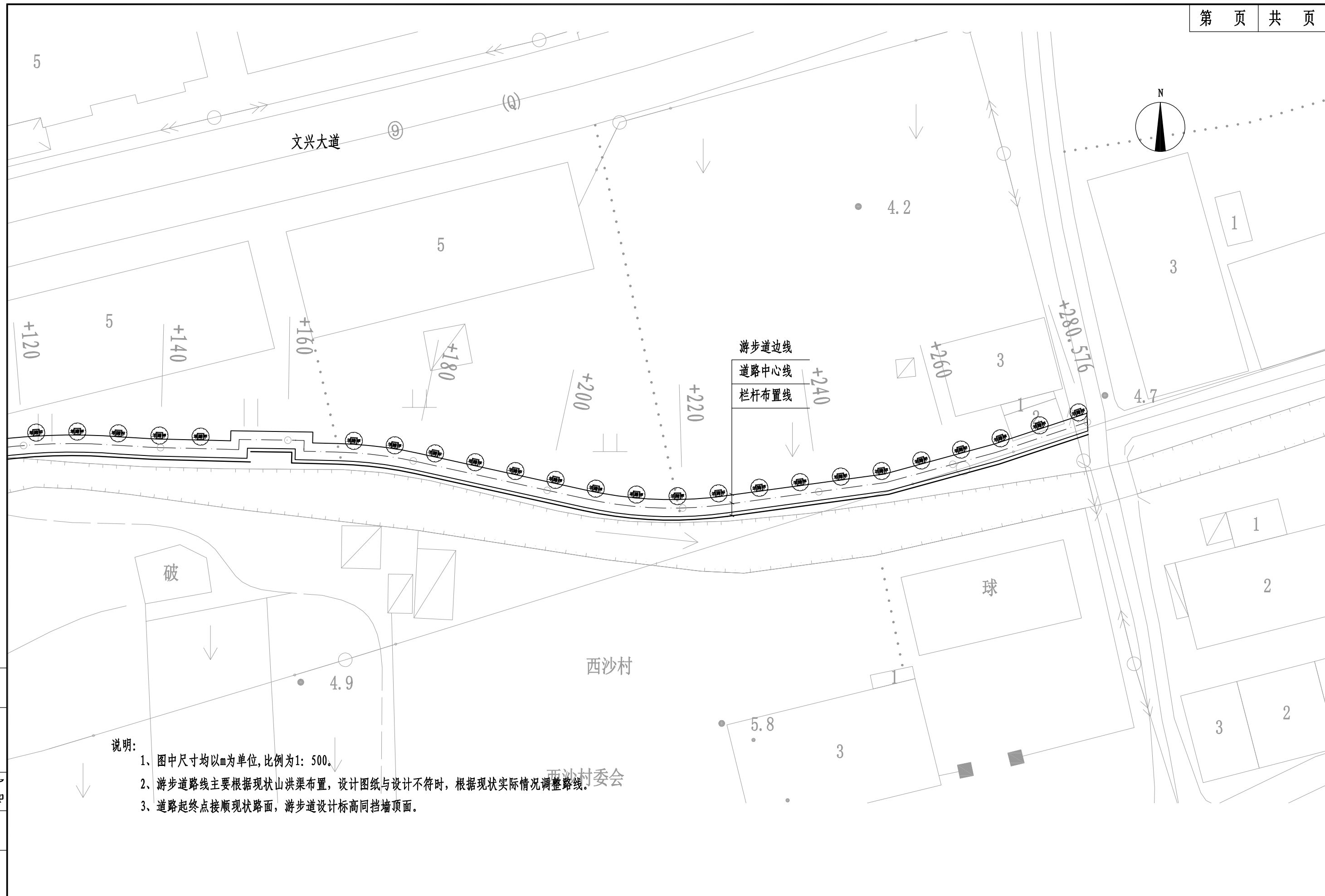
科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No. JG-03	图别 Drawing Sort 日期 Date 2023.03
	图名 Drawing Name 游步道平面图		制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	版次 Version No.	



说明：
 1、图中尺寸均以m为单位，比例为1: 500。
 2、游步道路线主要根据现状山洪渠布置，设计图纸与设计不符时，根据现状实际情况调整路线。
 3、道路起终点接顺现状路面，游步道设计标高同挡墙顶面。

日期	
签字	
专业	排水电气
日期	
签字	
专业	道路结构

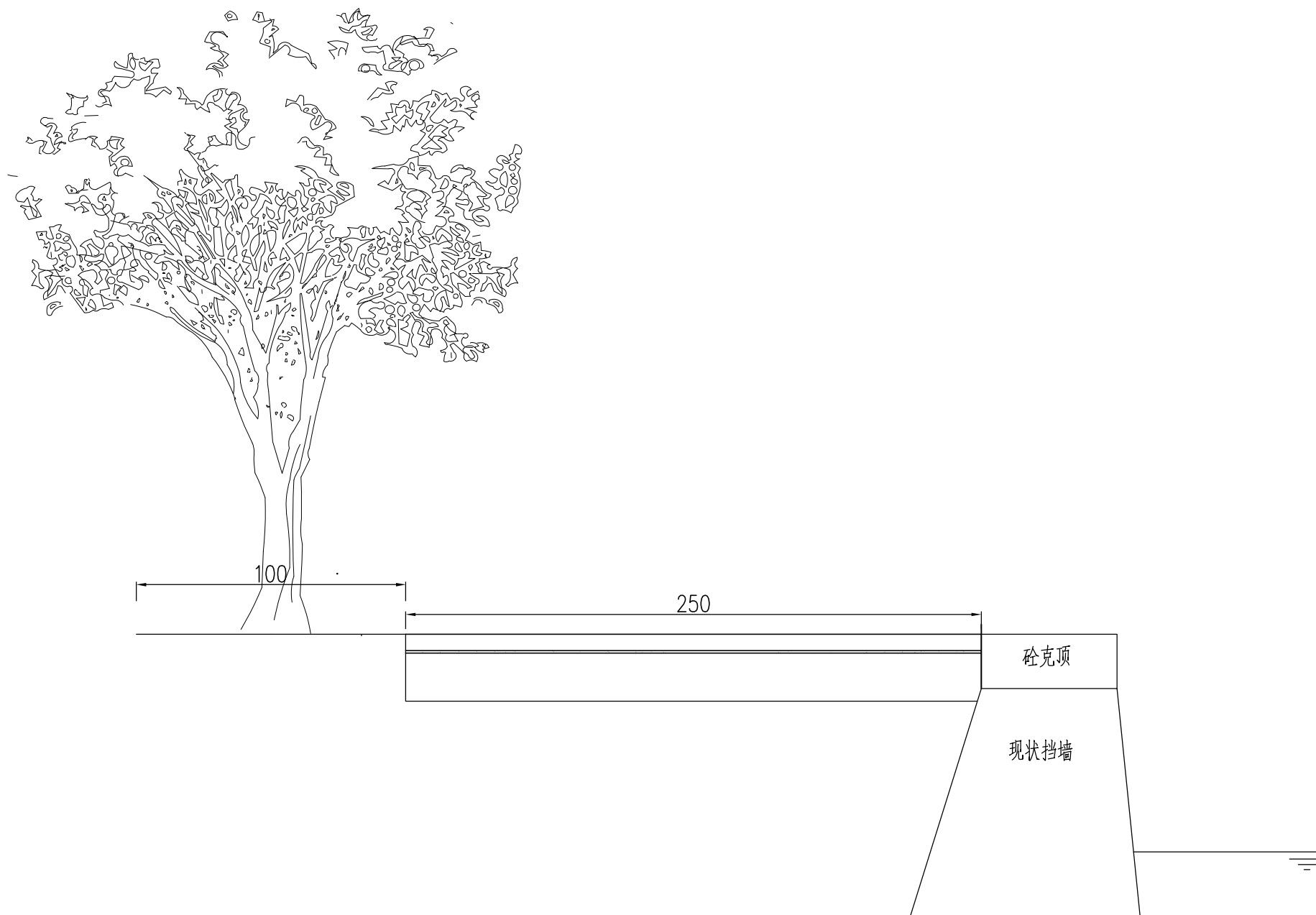
科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No. JG-06	图别 Drawing Sort 日期 Date 2023.03
	图名 Drawing Name 游步道景观平面图(1/2)	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	版次 Version No.	日期 Date	



- 说明:
- 1、图中尺寸均以m为单位, 比例为1: 500。
 - 2、游步道路线主要根据现状山洪渠布置, 设计图纸与设计不符时, 根据现状实际情况调整路线。
 - 3、道路起终点接顺现状路面, 游步道设计标高同挡墙顶面。

日期	
签字	
专业	排水
日期	
签字	
专业	电气
道路	
结构	

科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No. JG-06	图别 Drawing Sort 日期 Date 2023.03
	图名 Drawing Name 游步道景观平面图(2/2)	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No. JG-06	版次 Version No.	日期 Date	




游步道地基层剖面图

说明:

- 1、本图尺寸以cm计，厚度以mm计。
- 2、本图绿化、栏杆仅为示意。

日期	
签字	
专业	排水 电气
日期	
签字	
专业	道路 结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No.	图别 Drawing Sort
	图名 Drawing Name 游步道绿化剖面图	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No. JG-07	版次 Version No.	日期 Date 2023.03	


主要工程数量表

名称	材料	规格	单位	数量
沥青混凝土路面	AC-13C 细粒式沥青混凝土	4cm	m ²	702
	沥青封层(改性乳化沥青)	0.8L/m ²	m ²	702
	5%水泥稳定碎石	15cm	m ²	702
	碎石调平层	8cm	m ²	702
土方	路基整形	--	m ²	702
	挖方含清表	按30cm厚	m ³	320
	填方塘渣	30cm	m ³	211
其他	栏杆	--	m	278
	原混凝土路面破除	暂按12cm计	m ²	208
	红花羊蹄甲	胸径φ12以上,高度≥400cm,胸径≥350cm	株	41
	花岗岩树池	100X20X10cm	座	41

说明:

- 表中数据仅供参考。
- 挖出原路基根据情况部分可进行路基回填。
- 本表土方量未计驳岸挡土墙开挖量,行道树树种暂定,具体有业主确定。
- 绿地竣工验收合格后,施工单位必须对绿地进行养护管理,建议养护期为2年。

日期	
签字	
专业	排水 电气
日期	
签字	
专业	道路 结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No.	图别 Drawing Sort
	图名 Drawing Name 游步道绿化平面图	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No. JG-10	版次 Version No.	日期 Date 2023.03	

照明设计总说明

一、设计依据:

- 1、中华人民共和国现行主要标准及法规:
《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2016 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2016
《低压配电设计规范》GB50054-2011 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008
《建筑防雷设计规范》GB50016-2014 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015执行
- 2、甲方委托设计书。
- 3、本院园林景观等各专业提供的设计资料。

二、工程概况:

- 1、炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程(照明部分)。

三、设计范围:

- 1、本项目设计范围包括红线内的以下内容:
照明平面布灯、照度计算、负荷计算与线路损耗、照明供电系统、室外管线平面布置、照明控制系统、防雷接地系统及安全措施

四、照明供电系统:

- 1、本项目为三级负荷室外照明工程。
- 2、供电电源:电源由附近电变箱就近引入。
- 3、电能计量:户外照明在电源引入总箱处设置计量表,进行用电量考核,本次照明控制分箱不设置计量表。

五、照明配电系统:

- 1、本工程主要为室外地面功能性照明以及部分景观性照明,主要满足车行道、人行通道等的正常照明要求,灯具布置详见各照明平面图。
- 2、照明光源全部采用节能型LED光源,色温见标注。
- 3、照度标准:对于车道数≥2的支路,照度值为10LX,LPD值为0.6W/平方米。流量中等的人行道:平均照度6.4LX、最小照度2.8LX,功率密度不大于2.5W/m²。
- 4、所有室外照明末端回路均采用微型断路器进行保护,微型断路器具备过载长延时和短路瞬时保护,长延时电流脱扣器整定值I_{n1}不小于1倍的I_n。

六、照明控制系统:

- 1、根据工程情况接附近路灯电杆,对灯光系统进行分区分段控制。

七、导线选择和敷设方法:

- 1、照明箱出线均采用YJV-1KV电缆,电缆支管采用PE电缆盘管敷设,道路下采用SC管敷设,详见配电系统图。
- 2、管线埋深:所有管线埋入深度不小于0.5m,穿越车行道处穿大2#镀锌钢管保护,末端超出路基0.5m,镀锌钢管外刷防锈漆或沥青两遍。
- 3、导线距离过长时相应设置电缆手孔井,转弯过急及穿越道路需设置手孔井,其它直线距离一般不超过100m,电缆手孔井为300*300*800砖砌,见详图。
- 4、所有室外电气管线与其它专业管线相交或平行敷设时按照相关规范执行。

八、设备选型及安装:

- 1、所有灯具由施工方(承包方)选定厂家后提供样品供业主选择,由业主代表、景观项目负责人、设计师、施工方、监理一同确认定样。
- 2、选用的照明灯具应符合国家现行相关标准的有关规定,并具备眩光限制设计,同等条件应选用高效率的灯具。
- 3、安装与室外所有灯具防护等级不低于IP65,室外有接线盒的地方采用防水铸铝接线盒,防护等级不低于IP65。
- 4、配电箱安装:室外照明配电箱安装在高出地坪0.3m的水泥基础上,基础采用C20混凝土浇筑,箱体底座采用10#不锈钢槽钢,箱体要求防雨防潮处理,并用不锈钢板制作。
- 5、安装与室内的照明配电箱可采用壁挂式,箱体下边距地1.5m也可采用落地安装,采用落地安装时做法同室外。

九、接地系统及安全措施:

- 1、工程保护接地为TN-S系统,从用户配电箱各出线端后PE线与N线严格分开,不得混同,配电箱接地电阻小于4欧姆,若达不到要求则须补做人工接地装置。配电箱人工接地装置采用50*50*4mm,长度2.5米的镀锌角钢做接地板,埋深0.7米,间隔5米一根,一般不少于3根,接地母线采用40*4mm镀锌扁钢连接至配电箱。
- 2、配电柜箱、桥架、金属管等所有电气设备正常不带电而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备的金属外壳均须可靠接地保护。
- 3、每套庭院灯需单独做人工接地,接地装置采用一根50*50*4mm,长度2.5米的镀锌角钢做接地板,埋深0.7米,接地母线采用40*4mm镀锌扁钢与灯具底座连接。
- 4、室外照明灯具接地形式与施工方法参见国标《特殊灯具安装》03D702-3相应页次,室外接地焊接处均刷防锈漆或沥青两遍。
- 5、在配电箱柜处装设I级试验的电涌保护器,电涌保护器的电压保护水平值U_p≤2.5KV,I级试验的电涌保护器冲击放电电流值I_{imp}≥12.5KA。

十、工程做法:

- 1、所有靠路边的庭院灯等灯中心离道路侧石500mm以上,庭院灯间距18-20m布置,遇障碍物相应调整,其它景观灯不规则布置。
- 2、所有庭院灯、景观灯等需要基础安装的按照灯具厂家基础要求施工,灯具安装时基础低于路面100mm以上。详见示意图,其它灯具安装见详图。
- 3、每套庭院灯、景观灯单独安装漏电保护器一只,由灯具厂家根据功率配套安装在灯具检修口内,一般不大于30mA。
- 4、所有灯具与主电缆连接均采用并联的方式接线,不允许串联,除灯具自带电缆连接线外,其余灯具与主电缆连接采用2*2.5mm铜芯护套线连接。

十一、其它:

- 1、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,不得擅自修改工程设计,施工单位在施工过程中发现设计图纸有缺陷或错误的地方,应当及时提出意见和建议。
- 2、本工程设计图纸中所选设备、材料、元器件型号仅供参考,招标文件中确定的设备规格、性能等技术指标不应低于设计图纸要求。
- 3、由各单位采购的设备、材料等应保证符合设计图纸及合同的要求。
- 4、设计图纸中电气线路走向位置可能与实际有别或非最佳,施工时应根据现场情况作适当调整,灯具、配电箱安装位置可根据现场实际情况适当调整。
- 5、电气施工过程中必须严格按照《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015执行。
- 6、灯具防盗措施:每一个灯具基础均采用混凝土浇筑固定,电缆穿好后,每个回路管线末端采用环氧密封胶封死,防止电缆被盗。
- 7、未尽事宜按照相关规范施工。

电气节能设计专篇

一、设计依据:

- 1、中华人民共和国现行主要标准及法规:
《低压配电设计规范》GB50054-2011 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008
《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2016 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇(电气)》(2007)
其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、照明节能设计:

- 1、照度标准:对于车道数≥2的支路,照度值为10LX,LPD值为0.6W/平方米。流量中等的人行道:平均照度6.4LX、最小照度2.8LX。
- 2、对于室外停车场、室外广场、庭院灯以及风景区照明功率密度不宜大于2.5W/m²。满足规范要求
- 3、灯具均采用节能型LED灯具,节能型LED光源,要求照明灯显色指数Ra≥80;
- 4、灯具及附属装置,在满足眩光和配光要求条件下,选用光效高的灯具。荧光灯开敞式灯具效率不应低于75%。


三、供电系统:

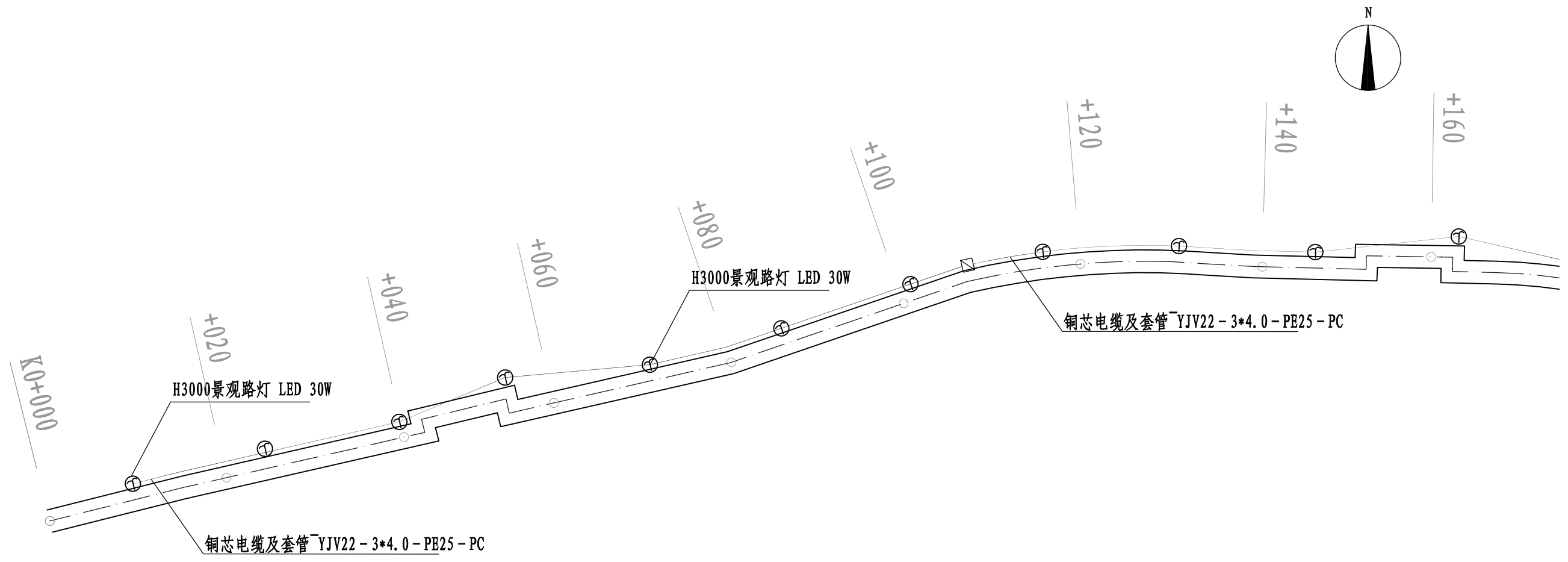
- 1、负荷计算采用需要系数法,结果详见系统图,导线及电缆均采用铜导体。
- 2、电力线路截面按技术条件并结合经济电流合理选择,负荷设计三相基本平衡。

四、设备运行计量及管理:




- 1、户外照明在总配电箱设置网络智能仪表(带通讯功能),进行用电量考核,本次照明控制分箱不在设置计量表。
- 2、运行、管理采取人工控制+自动控制。

日期	
签字	
专业	电气
日期	
签字	
专业	给排水
日期	
签字	
专业	结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责人 Design Person in Charge	陈晓玲 陈晚玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云 曹珠云	设计 Design	方文广 方文广	审定 Approved	高永才 高永才	工程编号 Project No.	图别 Drawing Sort
	图名 Drawing Name	游步道照明说明			制图 Drawing	方文广 方文广	校对 Check	陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-10	版次 Version No.	日期 Date



图例

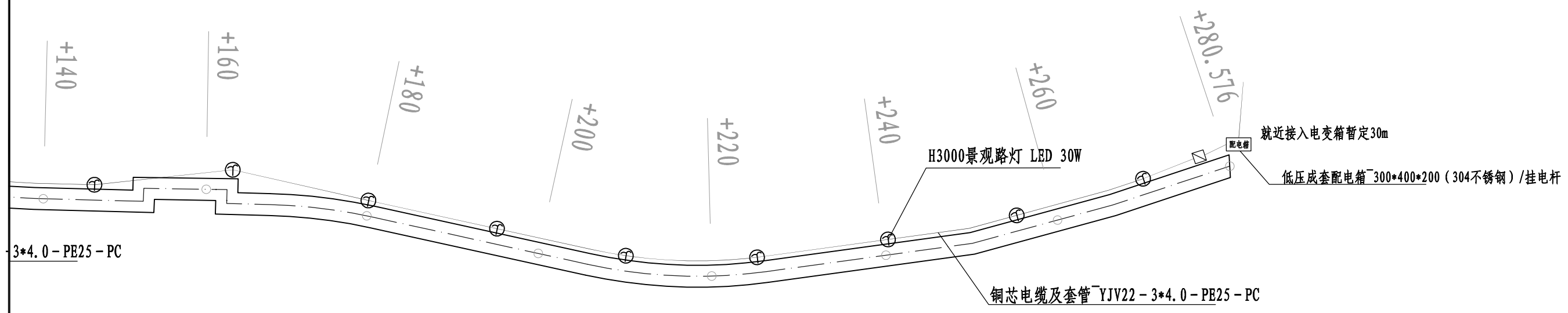
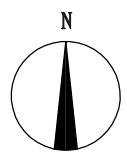
-  穿线手井 300*300*800mm
-  配电箱 室外路灯照明防水配电控制柜
-  景观灯

说明:




- 1、图中尺寸均以m为单位,比例为1: 500。
- 2、游步道路线主要根据现状山洪渠布置,设计图纸与设计不符时,根据现状实际情况调整路线。

日期	
签字	
专业	排水电气
日期	
签字	
专业	道路结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No.	图别 Drawing Sort
	图名 Drawing Name 游步道照明平面图 (1/2)	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No. JG-11	版次 Version No.	日期 Date 2023.03	



图例

-  穿线手井 300*300*800mm
-  配电箱 室外路灯照明防水配电控制柜
-  景观灯

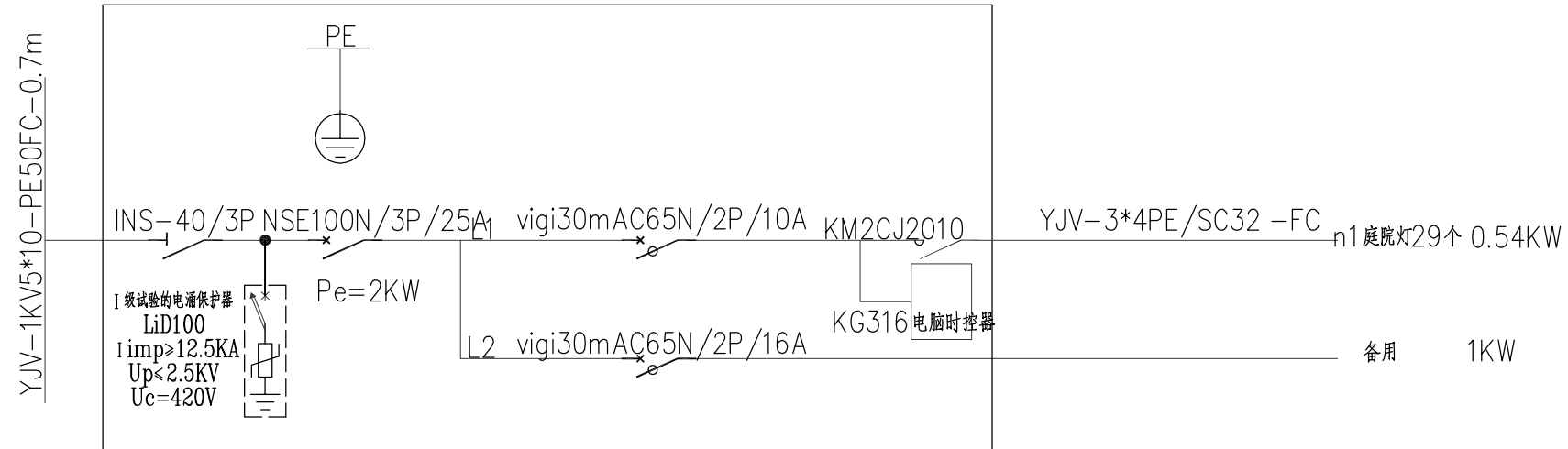
说明:

- 1、图中尺寸均以m为单位, 比例为1: 500。
- 2、游步道路线主要根据现状山洪渠布置, 设计图纸与设计不符时, 根据现状实际情况调整路线。

日期	
签字	
专业	排水 电气
日期	
签字	
专业	道路 结构

 科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project 炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge 陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge 曹珠云 曹珠云	设计 Design 方文广 方文广	制图 Drawing 方文广 方文广	校对 Check 陈晓玲 陈晓玲	审定 Approved 高永才 高永才	工程编号 Project No. JG-11	图别 Drawing Sort 日期 Date 2023.03
	图名 Drawing Name 游步道照明平面图 (2/2)	版次 Version No. JG-11	图号 Drawing No.	日期 Date 2023.03					

照明配电箱

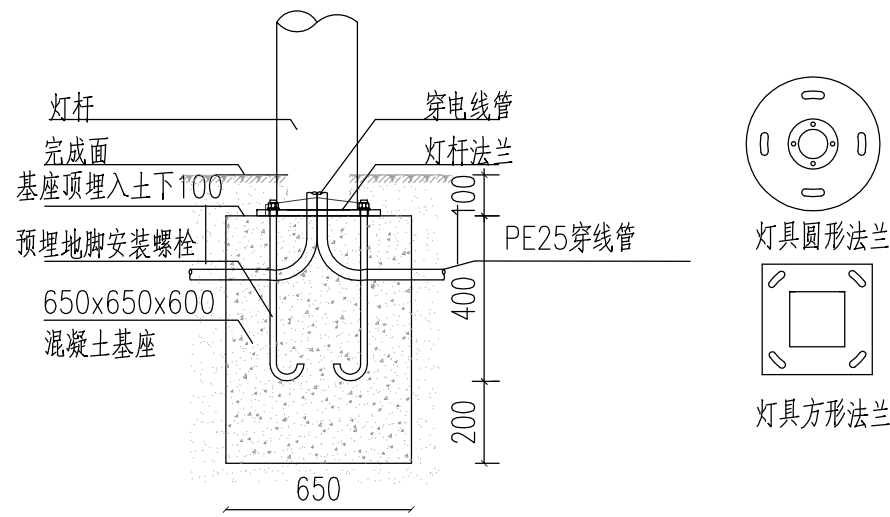


序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	照明配电箱	不锈钢, 非标定制	台	1	IP55含基础
2	庭院灯	LED/30W/AC220V/3500K/H=3.0m	盏	18	
3	电缆及套管	铜芯电缆及套管~YJV22-3*4.0-PE25-PC	m	295	
4	照明穿线手孔井	300*300*800mm	座	2	

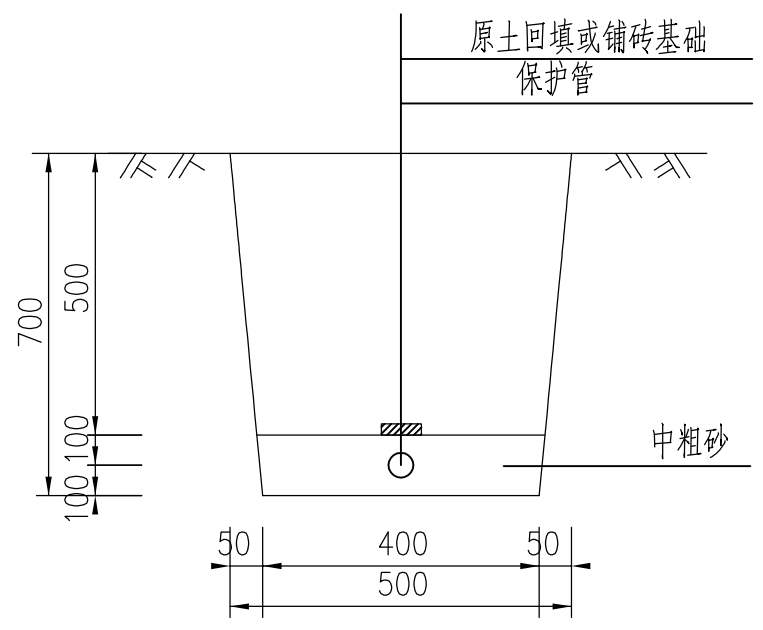
注:1.本材料表仅为部分主要设备材料,控制回路及PLC控制柜出线等材料由生产厂家深化设计后提供
2.材料表的数量仅供参考,不作为招标依据。所提供的产品型号仅作为设计参数使用,用户可自选合适的产品。

日期	
签字	
专业	排水电气
日期	
签字	
专业	道路结构

科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责人 Design Person in Charge	陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云 曹珠云	设计 Design	方文广 方文广	审定 Approved	高永才 高永才	工程编号 Project No.	图别 Drawing Sort
	图名 Drawing Name	照明系统图			制图 Drawing	方文广 方文广	校对 Check	陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-12	版次 Version No.	日期 Date



灯具离路距离约为 500mm
注：此灯具基础仅供参考，具体基础尺寸参照灯具厂家基础安装说明



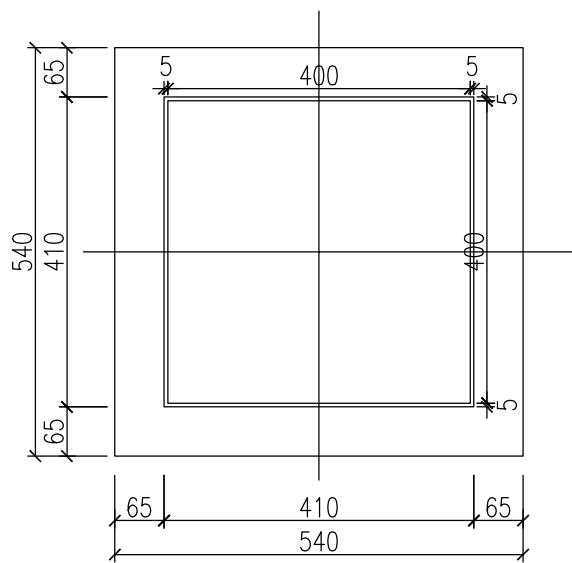
电缆沟详图
绿化内取消砼盖板



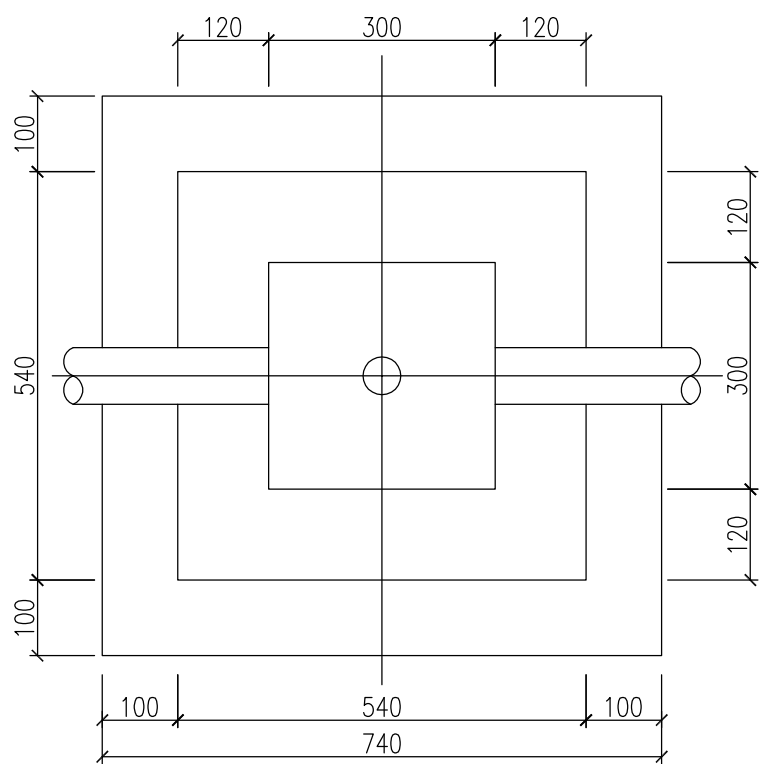
庭院灯意向图

日期	
签字	
专业	排水 电气
日期	
签字	
专业	道路 结构

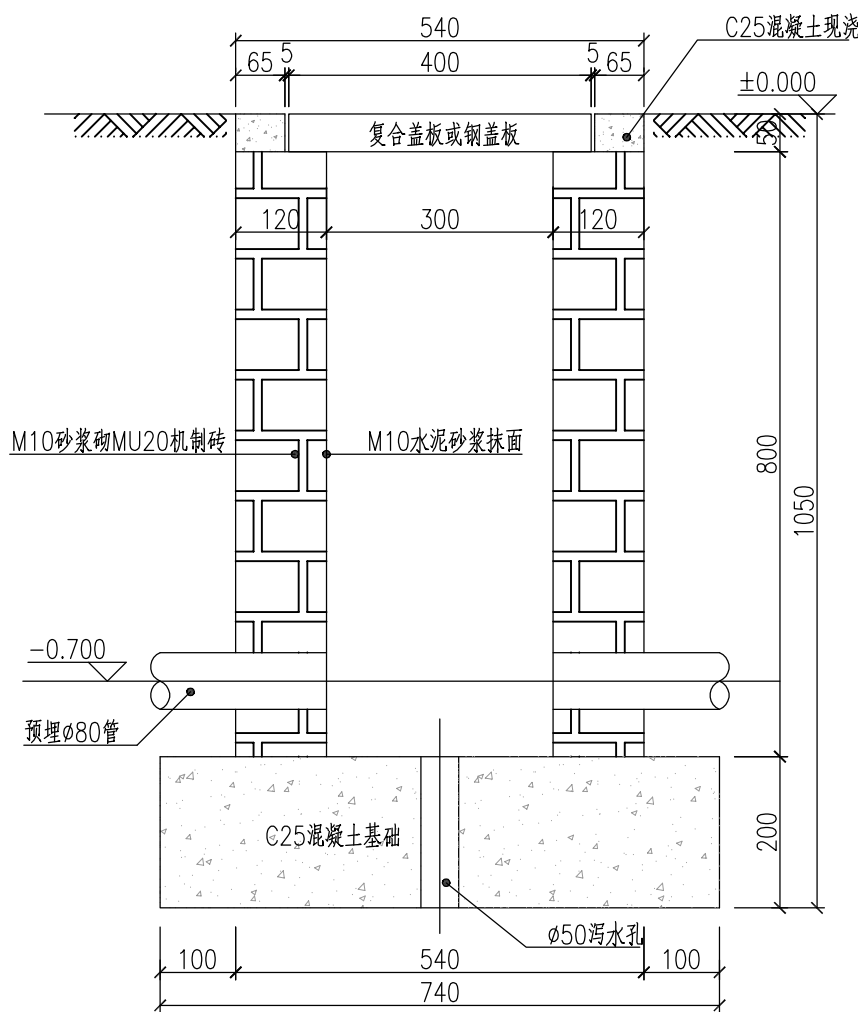
科设勘察设计有限公司 KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.	工程名称 Project	炎亭镇西沙村银河路上游至横溪段游步道建设工程	项目负责 Design Person in Charge	陈晓玲 陈晓玲	专业负责 Specialized Person in Charge	曹珠云 曹珠云	设计 Design	方文广 方文广	审定 Approved	高永才 高永才	工程编号 Project No.		图别 Drawing Sort	
	图名 Drawing Name	景观灯设计图			制图 Drawing	方文广 方文广	校对 Check	陈晓玲 陈晓玲	图号 Drawing No.	JG-13	版次 Version No.		日期 Date	2023.03



手井盖平面图
(1:10)



手井座平面图

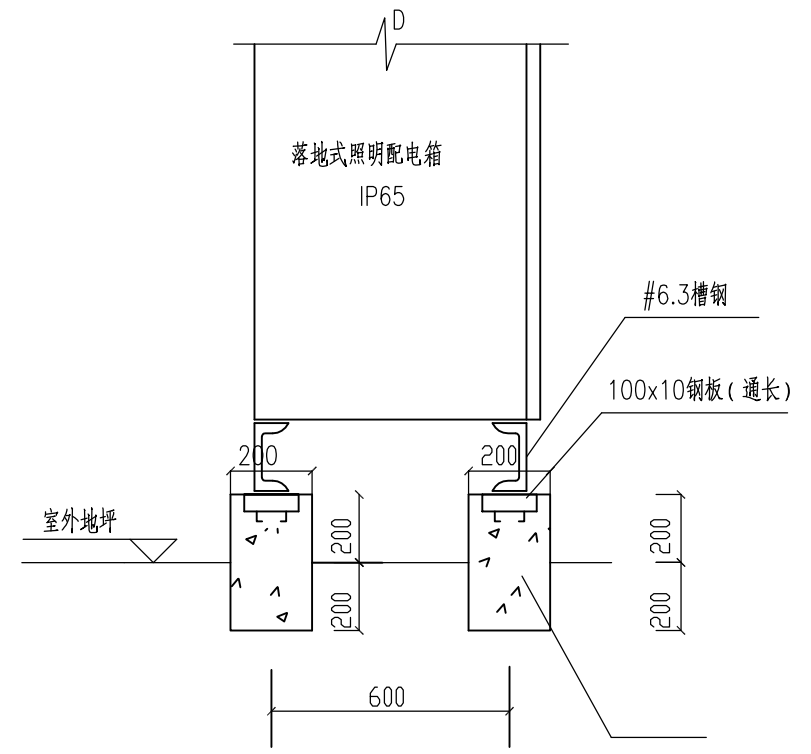


手井立面
(1:10)

一座手井材料明细表

材料名称	单位	数量	
井盖	复合盖板或钢盖板	个	1
井身	MU20机制砖	立方米	0.162
	2厘米M10砂浆抹面	平方米	0.960
	C25混凝土基础	立方米	0.116

说明：
1、本图尺寸以毫米计。



落地式照明配电箱安装示意图

日期	
签字	
专业	排水电气
日期	
签字	
专业	道路结构