博爱县柏山镇大中里村
2026年农村公益事业财政奖补重点村项目

施工图设计

设计号　ZYHX-ZZSZ-2400-01

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

工程设计出图专用章
中誉恒信工程咨询有限公司
建筑行业(建筑工程) 甲级 A141A00306
有 效 期：至2030年11月07日

二〇二六年十月

设计号 ZYHX-ZZSZ-2400-01

博爱县柏山镇大中里村
2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
道路施工图设计

审　　核 _____

项目负责人 _____

专业负责人 _____

设　　计 _____

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年十月

目　　录

序号	图 纸 名 称	图 号	备 注
1	目录	M-01	
2	项目地理位置图	S1-01	
3	设计说明	S1-02	6页
4	道路平面图（一）	S1-03	
5	路基标准横断面图	S1-04	
6	路面结构设计图	S1-05	
7	交叉设计图	S1-06	
8	项目位置线路平面图	S1-07	
9	路面标线图（一）	S1-08	
10	路面标线图（二）	S1-09	
11	路面工程数量表	S1-10	

序号	图 纸 名 称	图 号	备 注

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图　名	目录	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	M-01

总体说明

1、任务依据

《博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目》测设合同。

2、采用的标准、规范

《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发[2007]358号)

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文(公路工程部分)(2002)》

《道路工程制图标准》(GBJ50162—92)

《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)

《公路工程抗震设计规范》(JTG B02—2013)

《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)

《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）

《公路沥青路面设计规范》（JTG D50—2017）

《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）

《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)

《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30—2014)

《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)

《公路工程基本建设项目概算预算编制方法》(JTG 3830-2018)

《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)

《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)

3、概述

3.1 项目概况

博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目的原有道路铺筑沥青混凝土路面。本项目沿线路面村民经常来往，现有水泥路面已出现面板裂缝、板角断裂、边角剥落等病害。现有道路状况已经无法满足实际交通流量的正常通行要求，制约着沿线村镇经济的发展，严重阻碍了当地群众生活质量的改善和提高。经与业主沟通，拟对本项目路面进行改造。

本项目建成后，方便沿线居民出行，修复损坏的路面，道路给农民提供了改善生产生活条件的机会和基础。公路连接着农村和市场、农业生产原料，以及教育、医疗、就业等等设施；公路还给提供了与外界接触的机会。公路的建设可以改善农村道路条件，改善农村地区的机动性、可达性和服务水平，使得农村生产生活条件得到改观,促进加快农村城镇化发展。

道路情况详见图纸工程量表。

以下图片为道路现状情况



现状道路1



现状道路2



现状道路3



现状道路4

3.2 测设经过

受博爱县柏山镇大中里村的委托，我单位对博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目进行外业相关调查。根据调查结果，本着完善安全设施、节省投资的原则，严格按照交通部颁布的规程和规范进行路面工程施工图设计。

4、技术标准

公路等级：四级公路(II类)。

设计行车速度：20km/h。

横断面形式：本项目全段路基断面采用整体式断面。

路拱横坡：本项目路面采用1.0%的单向横坡。

路面类型：沥青混凝土路面/混凝土路面。

标准轴载： BZZ- 100

功能性修复使用年限：10年。

设计方案：对老路水泥面板进行微破碎，整理，灌缝，粘贴抗裂贴等工序之后统一铺设玻璃纤维土工格栅，再喷洒乳化沥青黏层油，最后铺筑5cm中粒式沥青混凝土面层(AC-16C)；最后加热熔标线。

5、工程规模

本项目主要工程量如下：

5cm中粒式沥青混凝土(AC-16C)面层：10673.5m²；

乳化沥青黏层油：10673.5m²；

玻璃纤维土工格栅：10673.5m²；

混凝土路面8009.5m²。

划线： 435.15m²。

6 路线

6.1 路线布设及主要技术指标采用情况

6.1.1 路线布设原则

本项目公路等级及设计速度遵循原有设计，在老路满足现行公路技术标准要求的前提下，拟合线型尽可能与原有旧路一致。

6.1.2 主要技术指标采用情况

路线设计以《公路路线设计规范》JTGD20-2017、《公路工程技术标准》JTGB01-2014 为依据，结合沿线地形、地物、水文等条件，力争做到线位布设合理，运用指标适宜，平、纵、横相互协调。本设计路段采用的主要技术指标如下：

指标	单位	本项目
设计速度	km/h	15
行车道宽度	m	4/6
土路肩宽度	m	2×0.5
平曲线最小半径	m	20
最大纵坡	%	/
最短坡长	m	/
凸型竖曲线最小半径	m	75
凹型竖曲线最小半径	m	75

7、道路建设方案

7.1 水泥混凝土

(1)水泥

水泥宜采用旋窑道路硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥或普通的硅酸盐水泥，强度等级为42.5。其化学成分和物理性能等路用品质应符合规范规定，不同厂家、不同标号的水泥不得混用。高温期施工宜采用普通型水泥，低温期施工宜采用早强型水泥。

水泥混凝土用水泥的成分要求

熟料游离氧化钙含量(%)≤	1.8
氧化镁含量(%)≤	6.0
铁铝酸四钙含量(%)	12.0~20.0
铝酸三钙含量(%)≤	9.0
三氧化硫含量(%)≤	4.0
碱含量 Na2O+0.658K2O(%) ≤	0.6

氯离子含量(%) ≤	0.06
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺入石灰岩粉

水泥混凝土用水泥的物理指标要求

凝结时间 (h)	初凝时间≥	0.75
	终凝时间≤	10
标准稠度含水量(%) ≤		30.0
比表面积 (m²/kg)		300~450
细度(80μm 筛余)(%)≤		10.0
28d干缩性(%)≤		0.10
耐磨性(kg/m²)≤		3.0

(2) 粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应符合下表的规定。

碎石、碎卵石、卵石的技术指标

项目	技术要求
碎石压碎指标(%) ≤	30.0
卵石压碎指标(%) ≤	26.0
坚固性(按质量损失计%)(%) ≤	12.0
针片状颗粒含量(按质量计%)(%) ≤	20.0
含泥量(按质量计%)(%) ≤	2.0
泥块含量(按质量计%)(%) ≤	0.7
吸水率 (按质量计%)(%) ≤	3.0
硫化物及硫酸盐 (按 SO3 质量计%)(%) ≤	1.0
洛杉矶磨耗损失 (%) ≤	35.0
有机物含量(比色法)	合格
岩石抗压强度 (Mpa) ≥	岩浆岩不应小于 100MPa；变质岩不应小于 80MPa；沉积岩不应小于 60MPa
表观密度 (kg/m³) ≥	2500
松散堆积密度 (kg/m³) ≥	1350
孔隙率 (%) ≤	47
磨光值 (%) ≥	35.0
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应

(3)细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，不宜使用再生细集 料，并应符合下表的规定。

天然砂的质量标准

项目	技术要求
坚固性(按质量损失计)(%) ≤	10.0
含泥量(按质量计)(%) ≤	3.0
泥块含量(按质量计)(%) ≤	1.0
氯离子含量(按质量计)(%) ≤	0.06
云母含量(按质量计)(%) ≤	2.0
硫化物及硫酸盐含量(按 SO3 质量计)(%) ≤	0.5
轻物质含量(按质量计)(%) ≤	1.0
吸水率 (%) ≤	2.0
表观密度 (kg/m³) ≥	2500
松散堆积密度 (kg/m³) ≥	1400
孔隙率 (%) ≤	45
有机物含量(比色法)	合格
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应
结晶态二氧化硅含量(%) ≥	25.0

水泥混凝土面层使用的天然砂细度模数宜在2.0-3.7之间。

天然砂的级配范围

砂分级	细度模数	方筛孔尺寸 (mm)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15	0.075
		累计筛余 (以质量计)(%)							
粗砂	3.1-3.7	100	90-100	65-95	35-65	15-30	5-20	0-10	0-5
中砂	2.3-3.0	100	90-100	75-100	50-90	30-60	8-30	0-10	0-5
细砂	1.6-2.2	100	90-100	85-100	75-100	60-84	15-45	0-10	0-5

机制砂宜采用碎石作为原料，并用专用设备生产。

机制砂的质量标准

项目		技术要求
机制砂母岩的抗压强度 (Mpa) ≥		30.0
机制砂母岩的磨光值≥		30.0
机制砂单粒级最大压碎指标(%) ≤		30.0
坚固性(按质量损失计)(%) ≤		10.0
氯离子含量(按质量计)(%) ≤		0.06
云母含量(按质量计)(%) ≤		2.0
硫化物及硫酸盐含量(按 SO3 质量计)(%) ≤		0.5
泥块含量(按质量计)(%) ≤		1.0
石粉含量(%) ＜	MB 值＜1.40 或合格	7.0
	MB 值≥1.40 或不合格	5.0
轻物质含量(按质量计)(%) ≤		1.0
吸水率 (%) ≤		2.0
表观密度 (kg/m³) ≥		2500
松散堆积密度 (kg/m³) ≥		1400
孔隙率 (%) ≤		45
有机物含量(比色法)		合格
碱活性反应		不得有碱活性反应或疑似碱活性反应

水泥混凝土面层使用的机制砂细度模数宜在2.3-3.1之间。

机制砂的级配范围

砂分级	细度模数	方筛孔尺寸 (mm)						
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15
		累计筛余 (以质量计)(%)						
I级砂	2.3-3.1	100	90-100	80-95	50-85	30-60	10-20	0-10
II级、III级砂	2.8-3.9	100	90-100	50-95	30-65	15-29	5-20	0-10

(4)水

符合现行《生活饮用水卫生标准》(GB5749)的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水。非饮用水应进行水质检验，并应符合下表规定，还应与蒸馏水进行水泥凝结时间与水泥胶砂强度的对比试验；对比试验的水泥初凝与终凝时间差均不应大于30min，水泥胶砂3d 和28d 强度不应低于蒸馏水配置的水泥胶砂 3d 和28d 强度的90%。

非饮用水质量标准

项次	项目	钢筋混凝土及钢纤维混凝土	素混凝土
1	pH 值≥	5.0	4.5
2	Cl-含量(mg/L) ≤	1000	3500
3	SO42-含量(mg/L) ≤	2000	2700
4	碱含量(mg/L) ≤	1500	1500
5	可溶物含量(mg/L) ≤	5000	10000
6	不溶物含量(mg/L) ≤	2000	5000
7	其他杂质	不应有漂浮的油脂和泡沫；不应有明显的颜色和异味	

养生用水可不检验不溶物含量和其他杂质，其他指标应符合上表规定。

7.2 沥青混凝土路面

7.2.1 沥青混凝土面层

(1) 材料级配及沥青混合料技术要求

沥青混凝土面层混合料集料级配

筛孔	通过下列筛孔（方孔筛 mm）的质量百分率 (%)										
	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16C	100	90-100	76-92	60-80	34-62	20-48	13-36	9-26	7-18	5-14	4-8

(2) 沥青混合料采用优质道路 70 号 B 级石油沥青。透层使用乳化沥青。

石油沥青技术要求

检验项目		单位	沥青性能
针入度(25℃，100g，5s)		0.1mm	60-80
延度(15℃)		cm	≥100
软化点 (R&B)		℃	≥44
密度(15℃)		g/cm³	实测记录
溶解度(三氯乙烯)		%	≥99.5
闪点 (COC)		℃	≥260
蜡含量(蒸馏法)		%	≤3.0
动力粘度(60℃)		Pa.s	—
TFOT (或 RTFOT)	质量损失	%	≤±0.8
	针入度比	%	≥58
	残留延度(10℃)	cm	≥4

(3) 粗集料

粗集料应具备良好的抗压、耐磨耗性能，应选用磨光值等技术指标符合规范要求的石灰岩。

沥青混凝土面层碎石质量技术要求

石料压碎值 (%)	≤30
洛杉矶磨耗损失 (%)	≤35
表观相对密度	≥2.45
吸水率 (%)	≤3.0
针片状颗粒含量(%)	≤20
水洗法＜0.075mm 颗粒含量(%)	≤1
软石含量(%)	≤5
对沥青的粘附性(级)	≥4
具有一个破碎面碎石含量(%)	≥80
具有两个以上破碎面碎石含量	≥60

(4) 细集料

细集料必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。细集料应洁净、干燥、无风化、 无杂质，并有适当的颗粒级配。

路面面层用细集料质量技术要求

指标	技术要求
表观相对密度不小于	2.45
含泥量(小于 0.075mm 的含量) 不大于(%)	5
砂当量不小于(%)	50

(5) 矿粉

沥青混合料用矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料磨制而成的 矿粉，矿粉必须干燥、清洁、能自由的从矿粉仓流出，具体质量要求见下表。

沥青混合料用矿粉质量要求

指标		技术要求
表观密度不小于(t/m3)		2.45
含水量不大于(%)		1
	＜0.6mm	100

粒度范围	＜0.15mm	90-100
	＜0.075mm	70-100
外观		—
亲水系数		T 0353
塑性指数		T 0354
加热安定性		T 0355

上述材料的各项技术指标应满足《公路沥青路面施工技术规范》 的规定和要求。

7.2.2 乳化沥青黏层油

玻璃纤维土工格栅与路面面层之间应喷洒乳化沥青黏层油。黏层油采用阳离子乳化沥青PC-3型，乳化沥青黏层用量：0.3-0.6L/m2 ；黏层油宜采用沥青洒布车喷洒，喷洒速度和喷洒量保持稳定，下雨及气温低于 10℃时不得喷洒黏层油；喷洒的黏层油在路面全宽均匀 分布成一薄层，喷洒不足的要补喷，喷洒过量处应予刮除；黏层油宜在当天洒布，待乳化 沥青破乳、水分蒸发完成后，紧跟着铺筑沥青面层，确保黏层不受污染。

7.2.3 玻璃纤维土工格栅

为减少水泥混凝土面板切缝位置对沥青路面的影响，老路混凝土面板上满铺玻璃纤维土工格栅。应先洒布乳化沥青黏层油，再人工张拉土工格栅粘贴。

土工格栅要求抗拉强度≥55KN/m，最大负荷延伸率≤5%，抗拉强度≥8KN/m；土工材料质量及施工方案均应满足《公路土工合成材料应用技术规范》(JTG/T D32-2012)中的要求。

土工合成材料的铺设宜对接铺设。确需搭接时，土工格栅短边搭接长度不宜大于15cm，并根据摊铺方向，将后一端压在前一端部之下，搭接处应采用固定器固定；长边搭接长度不宜大于10cm，搭接处可直接用黏层油粘结。

7.2.4 道路热熔型标线材料

路面标线所用的材料应符合《路面标线涂料》（JT/T280—2004）的规定，并按照采购人要求选用热熔标线涂料，能满足在沥青、混凝土路面上耐久使用的要求，且均应由合适的施工机械与之配套，并严格按照《道路交通标志和标线》（GB5768.3—2009）、《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311—2009)和国家有关规范、标准施工验收.

（1） 热熔型标线涂料技术标准

热熔标线工程必须执行中华人民共和国国家标准《GB57683—2009》。

项目	种类	热熔型		
		普通型	反光型	突起型
密度，g/cm3		1.8—2.3		
软化点,0C		90-125		≥100
涂膜外表		干燥后，应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象.涂膜颜色和外观应与标准板差异不大		
不粘胎干燥时间(min)		≤3		
色度性能（45/0）	白色 黄色	涂料的色品坐标和亮度因数应符合表6和图1规定的范围		
抗压强度，MPa		≥12	230C±10C时≥12 500C±20C时≥2	
耐磨性，mg（200转/1000g后减重）		≤80（JM—100橡胶砂轮）	—	
耐水性		在水中浸24h应无异常现象		
耐碱性		在氢氧化钙饱和溶液中浸24h应无异常现象		
玻璃珠含量，%		—	18—25	
流动度,S		35±10	-—	
涂层低温抗裂性		-100C保持4h，室温放置4h为一个循环,连续做三个循环后应无裂纹		
加热稳定性		2000C—-2200C在搅拌状态下保持4h，应无明显泛黄、焦化、结块等现象		
人工加速耐候性		经人工加速耐候性试验后,试板涂层不产生龟裂、剥落;允许轻微粉化和变色，但色品坐标和亮度因数应符合表6和图1规定的范围,亮度因数变化范围不应大于原样板亮度因数的20%		

注：本标准源自JT/T—2004标准。热熔标线工程所用主要材料热熔涂料的技术标准应符合表中要求。

（2）下涂剂（底油)的技术条件

颜色	固体含量（%）	涂布量（g/平米）	干燥时间(min)
无色透明或琥珀色流体	30±5	150~200	≤5

（3） 面撒玻璃珠的规格和品质要求

项目名称	指标
容器中玻璃珠状态	粒子或团体，清洁无杂物
比重(在二甲苯中）（23℃±2℃）	2.4~2.6
粒度	标准筛840μm全部通过 840—590μm筛余物为5%—30% 590—297μm筛余物为30%—80% 297—105μm筛余物为10%—40% 105μm0—5%能通过
外观	无色透明球状，扩大10~50倍观察时，熔着团、片状、尖状物、有色、气泡等瑕疵的不应超过总数的20%。
折射率(20℃浸渍法）	1.5以上
耐水性	取10g样品放于100ml蒸馏水中,于沸腾水浴中加热1h后冷却。玻璃珠表面不应出现模糊状。中和这100ml水所需要的0.01M盐酸应在100ml以下。

（4）质量检验

路面标线涂数的允许偏差和检验方法(见表)标线喷涂实测项目

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	厚度（mm）	湿漆膜	±0.2	按材料用量计算，或10%抽检
		冷膜	+0.5—0	
		突起路标	<25	直尺：10%抽检
2	标线宽度（mm）		+0.8，—0	直尺:10%抽检
3	标线长度（mm）		±50	直尺：10%抽检
4	纵向间距(mm）		±50	直尺：10%抽检
5	横向偏位（mm）		±20	直尺：10%抽检

外观鉴定：标线应等宽顺滑，摊铺后的标线边缘应无明显毛边，标线以外的道路应不被标线材料污染。

8、施工注意事项

(1)施工前应认真阅读设计文件资料，充分了解和领会设计意图，认真复核设计文件中各项数据。

(2)施工过程中如发现不良地质及与勘察、设计不符时，应及时通知建设单位、监理单位、勘察设计单位根据实际进行调整。

(3)路基施工中，各施工层表面不应有积水，应做好边坡临时急流槽。

(4)雨季施工或因故中断施工时，必须将施工层表面及时修理平整并压实。

(5)切实做好施工组织安排，确保施工期间地方交通及排水系统的畅通，保障沿线居民的正常生产、生活秩序不受影响。

(6)路基施工须严格按照《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20—2015)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)执行。

(7)应加强施工质量管理，严格按有关规范要求检查、验收，确保工程质量。

(8)施工前应按建设要求统一安排进行工程施工操作，并做好自身的施工组织设计。

(9)自开工之日起，所有施工及监理单位或部门均按照最新颁布的相关标准或规范执行。其他未尽事项应遵照有关技术规范、规程及标准办理。

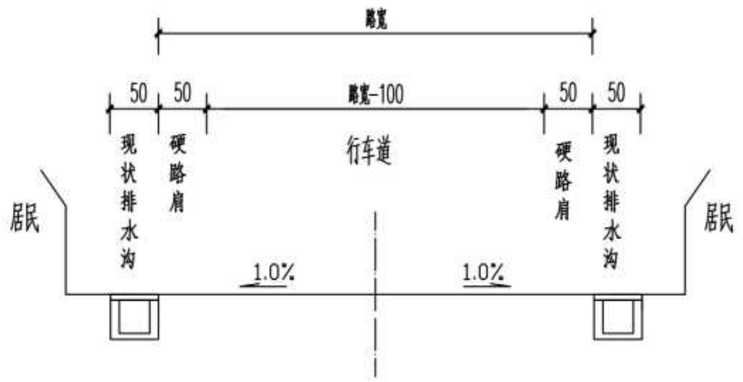
混凝土路面

沥青路面



中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	平面位置图	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	M-01

路基标准横断图



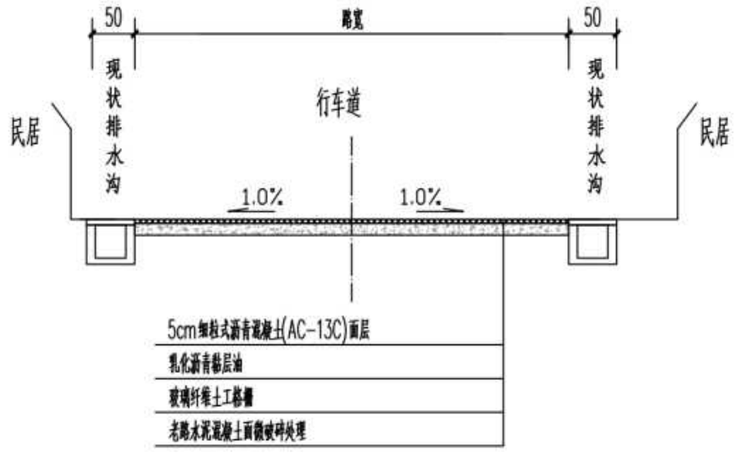
注:

1、本图均以厘米为单位，比例为：1:100；

2、各种排水设施设置的位置如图所示，在施工过程中，可按实际情况增设截水沟。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	路基标准横断面图	专业负责	赵方伟		设 计	张辉		比 例		图 号	S1-04

路面结构图



设计参数			
设计时速	15	车道系数	1.00
自然区划	II_5区	干湿类型	中湿
设计标准轴载	BZZ-100	路基土组	低液限粉土
功能性修复使用年限	5年	混凝土面板弯拉强度(MPa)	4.0

注:

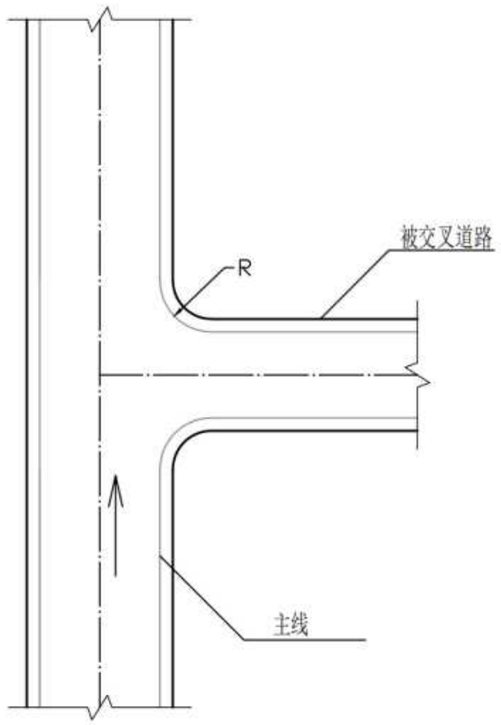
1、本图均以厘米为单位，比例为：1:100；

2、在施工过程中，可按实际情况增设截水沟；

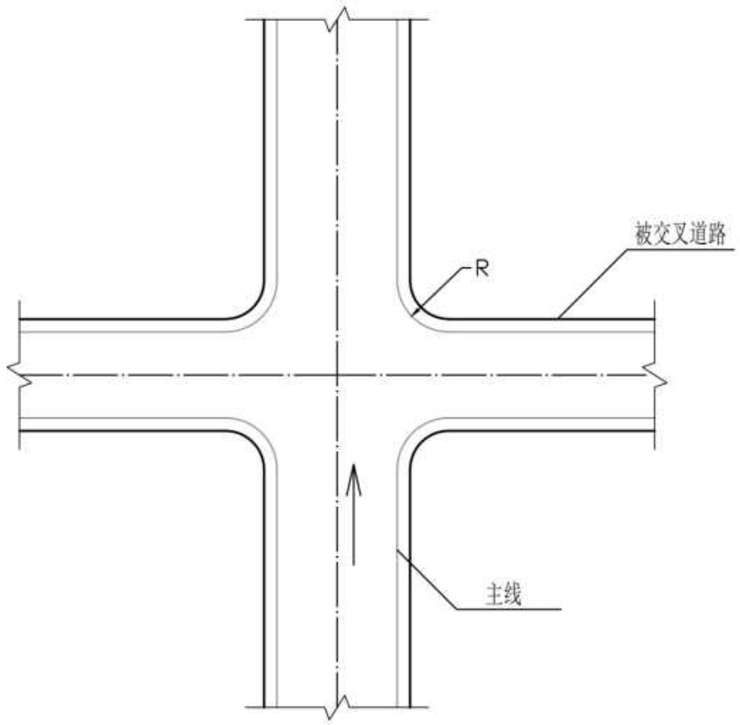
3、硬路肩路面结构层与行车道相同；

4、未尽事宜参照相关规范、标准执行。

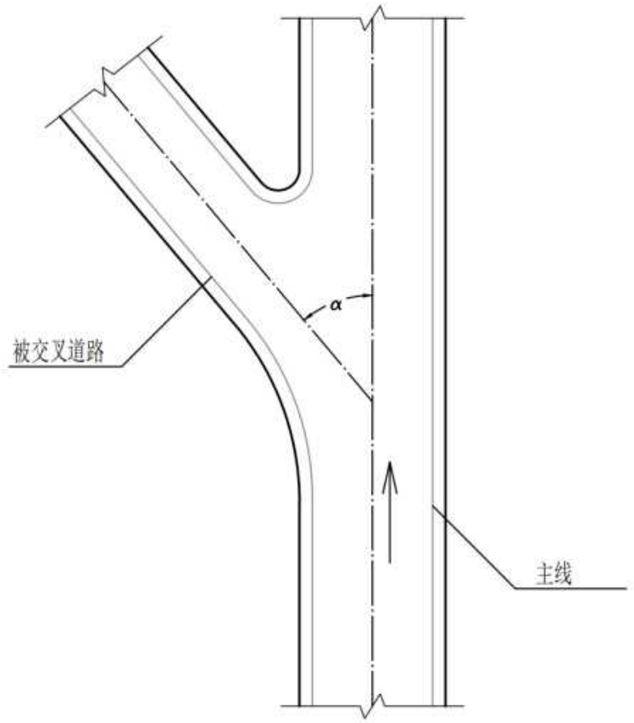
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	路面结构参考图（一）	专业负责	赵方伟		设 计	张辉		比 例		图 号	S1-05



T型交叉口大样图



十字型交叉口大样图



Y型交叉口大样图

附注:

1、转角半径R一般不小于6m。

2、本图为加铺转角一般结构大样图。

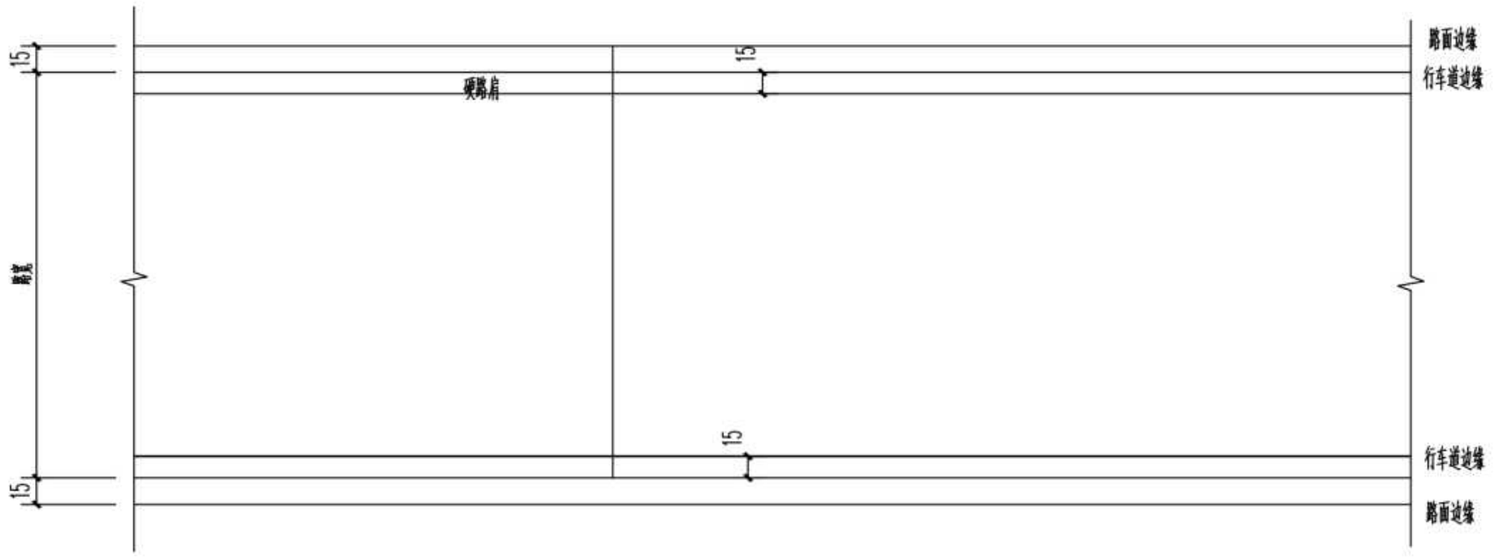
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	交叉设计图	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	S1-06

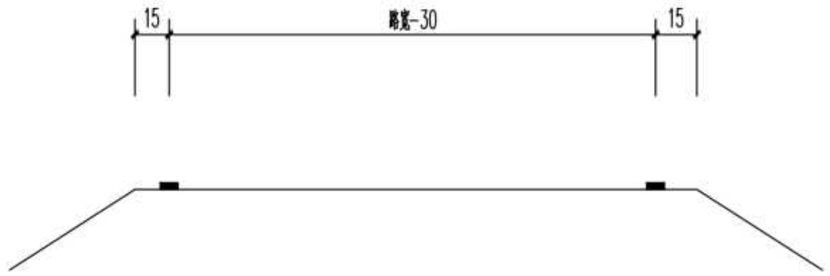
沥青路					
序号	路名	长度(m)	平均宽(m)	面积(m2)	备注
1	瑞康街	431	8.5	3663.5	破除恢复原有15cm厚路面约142米
2	后街	151	6	906	路东，原有路面4米宽
	后街	144	6.5	936	路西
3	前街	152	5.5	836	路东，原有路面+排水沟4.5米宽
	前街	144	6.5	936	路西
4	南街	149	5.5	819.5	
5	振兴路	90	8.5	765	
6	幸福路	208	5.5	1144	
7	瑞康六巷	89	7.5	667.5	
合计		1558		10673.5	热熔标线596.9平方米
水泥路面					
	路名	长度(m)	平均宽(m)	面积(m2)	
1	祥和巷三街	84	4	336	15cm厚路面
2	祥和巷二街	80	4	320	
3	祥和巷一街	15	4.5	67.5	
4	祥和巷	75	5	375	
5	知礼巷	77	4	308	
6	和顺巷	77	4	308	
7	前街三巷	45	4	180	
8	前街四巷	45	5	225	
9	前街五巷	45	4	180	
10	前街六巷	45	5	225	
11	喜乐巷	31	5	155	
12	吉庆巷	60	4.5	270	
13	顺安巷	50	4	200	
14	荣光巷	64	4	256	
15	幸福河北路	184	5	920	
16	永宁巷	37	6	222	
17	富民二巷	51	6	306	
18	富民十三巷	60	6	360	
19	富民十四巷	53	6	318	
20	富民十五巷	48	6	288	
21	富民十六巷	43	6	258	
22	富民七巷	16	6	96	
23	文明一巷	76	6	456	
24	文明二巷	76	6	456	
25	文明西街	124	3	372	
26	文明街	90	2	180	
27	富民八巷	16	6	96	
28	前街二巷	45	4	180	
29	富民九巷	16	6	96	
合计		1728		8009.5	据实结算

中誉恒信工程咨询有限公司
Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd.
设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级

工程名称：博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
图名：工程量表

项目负责	赵方伟	专业	道路工程
专业负责	赵方伟	比例	
设计	校对	日期	2026.10
张辉	刘彦沛	图号	S1-07





标线横向布置图

说明：

1、本图尺寸以厘米计。

2、本图适用于一般沥青路段，具体桩号见标线设置一览表。

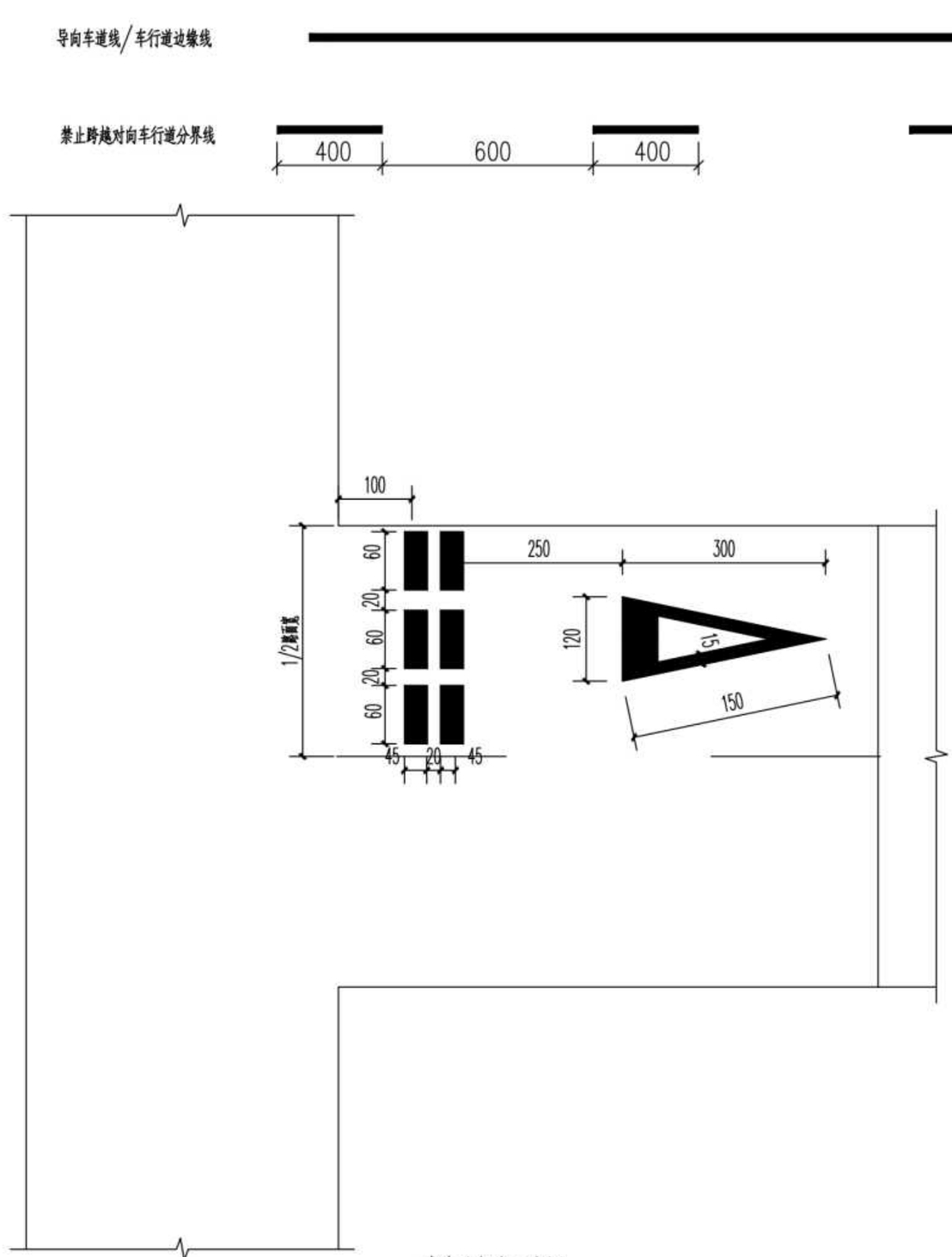
3、车行道边缘线采用白色实线，车行道边缘线应设置于公路两侧紧靠车行道的硬路肩内。

4、路面标线材料为热熔喷涂型反光标线，其干膜厚度为2mm,白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd·m^{-2}·lx^{-1}

5、连续设置的实线类标线，应每隔15m左右设置排水槽，宽度为3cm~5cm。

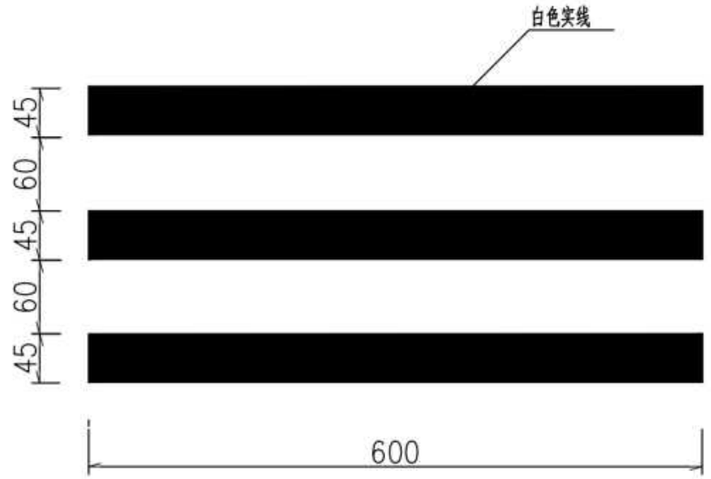
6、车行道边缘线可根据实际情况在路口处进行适当调整。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	路面标线图（一）	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	S1-08

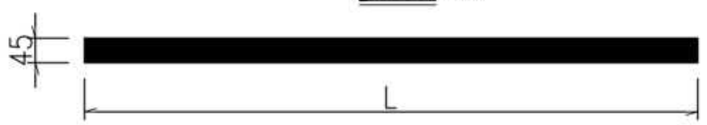


减速让行线示意图

人行横道线



停止线 1:50



说明:

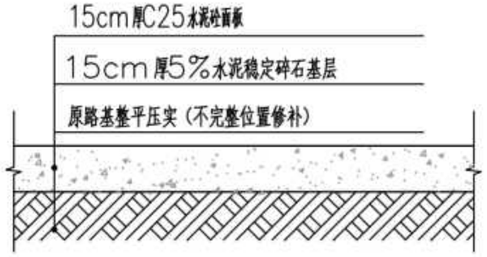
1、本图尺寸以厘米计;

2、具体桩号见标线设置一览表

3、减速让行线表示车辆在此路口应减速让干道车辆先行。

4、减速让行标线材料为热熔喷涂型反光标线，其干膜厚度为2mm,白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd·m^{-2}·1x^{-1}

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	路面标线图（二）	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	S1-09

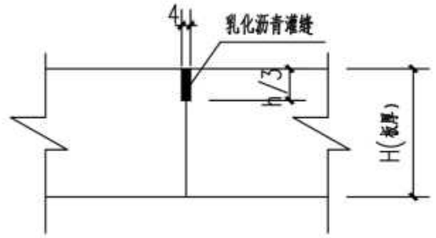


道路结构图

说明：

1. 图中尺寸单位以mm计；
2. 路面采用C25砼
3. 回填土干密度不低于16KN/m3. 压实系数≥0.94.
4. 道路胀缝宽度为20mm，缝内填沥青木板并进行沥青灌缝，缩缝宽度5mm，夜性沥青灌缝；
5. 施工时，应平整地基后再进行道路施工；施工缝按胀缝处理；
6. 垫层材料应选用粒径5~40mm的天然级配砂砾，含泥量不宜大于5%，施工时需分层铺筑并洒水碾压密实。
7. 未详处按现行规范施工。

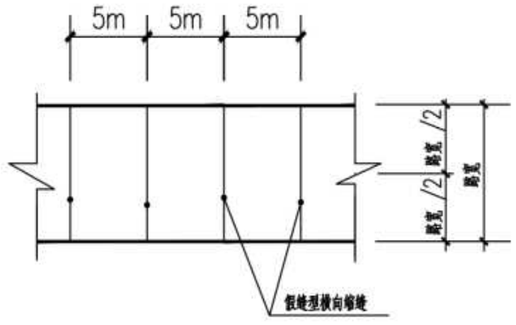
最终工程量以现场施工为准



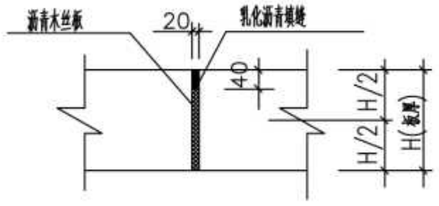
假缝型横向缩缝

注：1. 横向缩缝：一般每5米一道，在端点、曲线、检查井附近可适当调整间距。

2. 胀缝设置位置：一般在道路起点、终点、曲线切点、纵向20cm左右或与不同构筑物衔接时做胀缝，其它按规范规定，施工时可根据施工实际情况适当增加

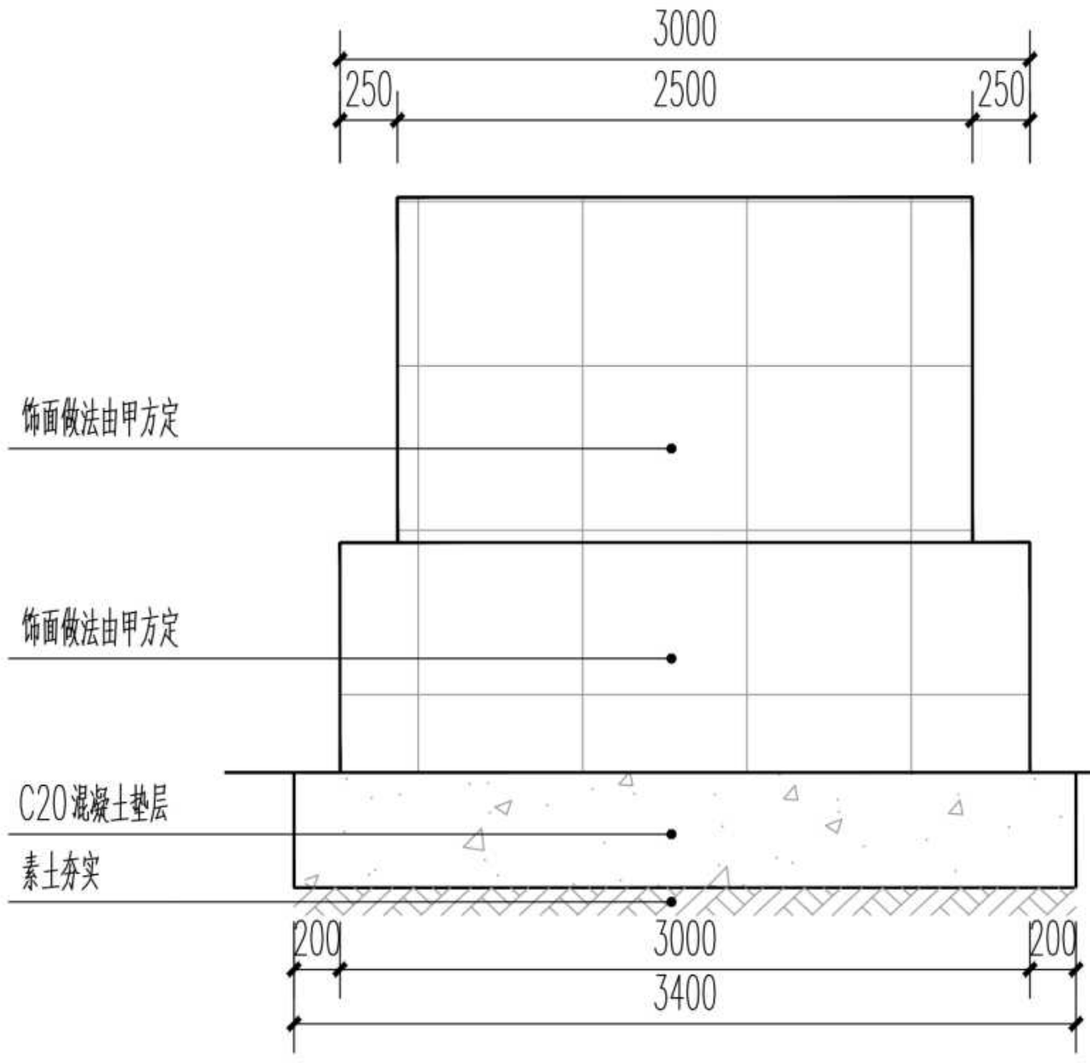


混凝土路面横向缩缝

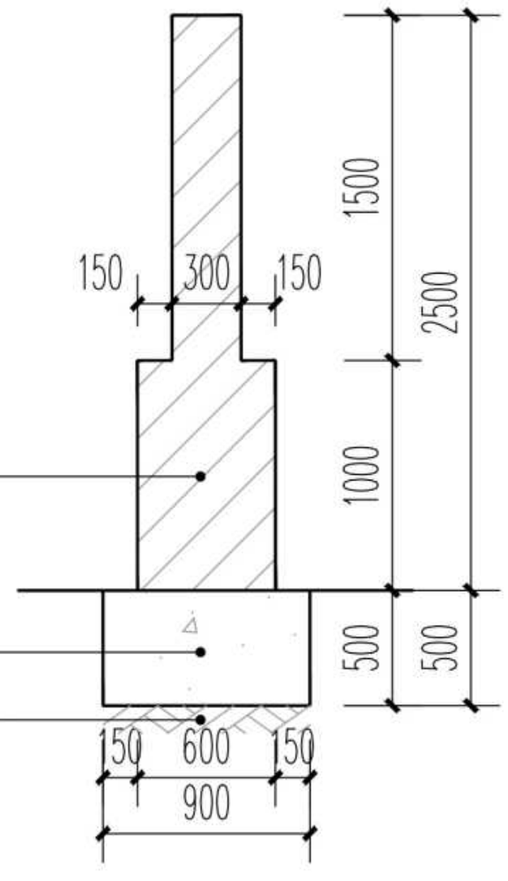


胀缝详图

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	路面标线图（二）	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	S1-09



项目标示牌立面图



项目标示牌剖面图

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.10
	图 名	项目公示	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	张辉	张辉	比 例		图 号	DL-13

设计号 ZYHX-ZZSZ-2400-01

博爱县柏山镇大中里村
2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
排水施工图设计

审　　核 _____

项目负责人 _____

专业负责人 张辉

设　　计 王鹏恩

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年十月

设计说明

一、工程概况

本工程为博爱县柏山镇大中里村项目，支管由村内自行接入，不计入本工程范围

二、设计依据

1）业主提供的基础资料；

2）业主提供的地形图；

4）《室外排水设计标准》(GB50014-2021)；

5）《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)；

6）《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；

7）《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)；

8）《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)；

9）《检查井盖》(GB/T 23858-2009)；

10）《市政排水管道工程及附属设施》(06MS201)；

11）《单层、双层井盖及踏步(2015年合订本)》(S501-1~2)；

12）《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》(20S515)；

13）《建筑小区塑料排水检查井》(08SS523)；

14）国家现行的市政工程设计有关的规范、技术标准及规定；

15）实地踏勘和调查所得到的其它资料；

16）建设单位提供的其它相关资料。

三、工程设计说明

1、图中除断面结构尺寸以毫米表示外，其余尺寸均以米计。

2、管道材料

污水管道采用高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)，环刚度不小于SN8.

3、管道接口

管道连接采用承插式密封圈连接，橡胶圈的性能指标应符合《市政排水管道工程及附属设施》06MS201-1-40页橡胶圈及橡胶垫性能指标表。埋管时管道插口应顺水流方向敷设。

4、管道基础：采用120°砂石基础，参见《市政排水管道工程及附属设施》06MS201-1-13页。

5、管道敷设

管道设计坡度最小坡度0.003，地面落差较大时，管道可沿地面坡度进行敷设。管道靠道路中间敷设，具体位置可根据现场实际情况进行调整。

6、检查井

污水检查井均采用成品PE塑料排水检查井。塑料检查井尺寸：DN200管采用Φ315塑料井，DN200管道与DN300管道连接采用Φ450塑料井，DN300管采用Φ450塑料井，DN400采用630塑料井，大于DN400采用700塑料检查井，跌水高度大于1.5米使用砖砌跌水井，参照图集02S515。

设置原则：在管道交叉点、主要转向点一级长距管道上间隔一定距离应设置检查井。

检查井接口根据管线布置及各户支管连接情况进行预留。

7、井盖及井座：井盖及井座采用配套球墨铸铁井盖及井座（过车），主干路采用D400型；背街小巷、胡同小路等采用C250型；路下井顶与地面相平。

8、各类井及管道基础应坐落在土质良好的原土上，其地基承载力特征值fak≥100KPa。若遇不良土层，其地基承载力特征值fak<100KPa时，应视情况进行处理，该部分工程量由委托方、监理现场核定。

9、本项目采用开挖沟槽、无地下水进行设计。设计断面主要为工程计价提供依据，施工单位可根据自身条件及经验，改变沟槽开挖断面和方式。

10、沟槽回填

管道施工完毕经检验合格后，沟槽应及时回填。回填要求分层压实、对称均匀回填。回填材料及压实度必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)相关规定。管区（沟槽底至管顶以上1.0m范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。

（1）管道施工完毕后，进行回填，需恢复现状路面、人行道或绿化带等。

（2）水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于0.5米；试验合格后，应及时回填其余部分；

（3）沟槽底至管顶以上50cm范围内，不得含有有机物、冻土及大于50mm的砖、石等硬块；严禁石块等硬物直接接触管道。

（4）回填土的每层虚铺厚度、压实遍数，应按采用的压实工具、含水量和要求的压实度，经现场试验确定

（5）当采用重型压实机械压实或较重车辆在回填土上行驶时，管顶以上应有一定厚度的压实回填土，其最小厚度应按压实机械的规格和管道的设计承载力，经计算确定。

（6）管道两侧和管顶以上50cm范围内的回填材料，应由沟槽两侧对称运入槽内；其它部位回填应均匀运入槽内，不得集中推入。

（7）管道覆土较浅时，管道的承载力较低，压实工具的荷载较大，或回填达不到要求的压实度时，应与设计单位协商，采取加固管道的措施。

11、所有砖砌体采用实芯、非粘土砖砌筑，按不低于M7.5水泥砂浆和MU10砖标准。

12、各类井及管道基础应坐落在土质良好的原土上，其地基承载力特征值fak≥100KPa。若遇不良土层，其地基承载力特征值fak<100KPa时，应采用翻挖、碾压、换填等方式进行地基处理，该部分工程量由委托方、监理现场核定。

13、闭水试验：除接户管外管道敷设完毕且检验合格后，在回填前应进行闭水法进行严密性试验，管道密闭性试验应按井距分隔，长度不宜大于1公里，带井试验，管道渗漏量等要求按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的第9.3部分有关的条文执行。

14、管道埋设深度：管道覆土非车行道下一般不少于0.6m。

四、施工注意事项及验收

1、施工注意事项

1）所有管道开挖的沟槽应严格按照规范要求进项开挖。沟槽回填应用干净素土或沟槽原状土经清理垃圾、石块等杂质后回填，分层夯实；具体回填方式详见沟槽回填大样图。其压实度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)4.6节的要求。

2）管道基底之下的树根、淤泥、腐殖土及垃圾要全部清理干净，要求清理至原状土，并换填素土、分层夯实。软湿地基处理措施：有地下水时要加强降水措施，保证降水效果；管道基础下软基厚度不足80cm时，将软基清除80cm后，先用砖渣稳固基础，再铺垫水泥石灰土两层(厚30cm)，其上再进行管道基础正常浇筑；若软基清除80cm后挖出淤泥，需首先进行抛石挤淤，稳固地基后再铺筑砖渣及30cm厚水泥石灰土垫层，最后进行管道基础正常浇筑。软基处理措施应视情况现场商定并进行试验，根据处理效果确定推广或重新拟定处理方案，工程量现场核定。

3）工程实施时根据地下水实际情况，确定是否降水并采取相应的降水措施，并现场核定工程量，水位应降至基坑底部以下0.5m，确保管道干槽施工。

4）污水管道施工时，尽量避免雨季，应保证干槽施工。若汛期施工，应提前做好防雨、防雷、防触电、防坍塌及紧急遇大暴雨时的人员疏散和抢险预案及相关物资储备，做好边坡覆盖，防止雨水直接冲刷坡体，并及时启动临时排水措施，防止场地外客水入侵，同时做好槽底排水，防止雨洪浸泡槽底。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	设计说明 主要材料表（一）	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-01

5）部分现未发现的地下构筑物的拆迁工程量在施工时核定计算。

6）施工范围内若遇其他管线，应及时与甲方联系，协同产权单位共同商定处理的方法，临时可采用撑、包、吊、顶等措施加以保护。若遇未知隐藏物或文物，应及时通知有关单位加以处理。

7）按照管道技术要求，制定合理的管道施工技术、安全方案。做好施工人员的安全培训，确保施工顺利进行及人身安全。

8）施工前根据工程水文地质条件，现场施工条件、周围环境等因素，进行安全风险评估；并制定防止发生事故以及事故处理的应急预案，备足应急抢险设备、器材等物资。

9）对邻近建（构）筑物、管线，应采用土体加固或其他有效的保护措施；在设置观测点位置进行监控测量，监控信息应及时反馈，以指导施工，发现问题及时处理。

10）施工设备、装置应满足施工要求，并符合规范要求，做到严格按操作规程施工。

2、施工验收按以下规范执行

《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011；

《给排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008；

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008。

五、安全生产

1、工程实施中应严格执行《建设工程安全生产管理条列》（国务院第393号令）中的相关规定

2、工程施工前，施工单位应查明建设工程施工范围内各类地下燃气、热力、给水、光缆、电缆等管线的相关情况；各类管线的管理部门或经营部门应及时提供相关资料。施工单位与管线管理部门或经营部门共同制定设施保护方案。施工单位应采取相应的安全保护措施，确保各类设施运行安全；管线管理部门或经营部门应派专业人员进行现场指导。法律、法规另有规定的，依照有关法律、法规的规定执行。

3、施工过程中一旦现有管线事故发生后，施工单位、管线管理部门或经营部门应当立即启动事故应急预案，组织抢险、抢修。4、施工和使用中应满足防火、防爆、防雷、防洪、防震、防盗、防触电、防辐射、防滑坡、防塌方、防沉陷、防高空坠落、防交通事故等安全技术规范要求。对不能满足上述要求和存在重大安全隐患的部位应会同建设、安检、勘察、设计、施工、监理部门协商解决，并采取合理的治理、避让、防护等技术措施。

5、管沟、基槽、基坑的开挖和施工过程中应采取相应的支护措施，对不同的地质类型应采取相应的放坡方案，不得违章作业。

6、管道、线路、道路、桥梁、涵洞、各类构筑物施工和使用中的各个环节应严格按照国家有关安全规范、规程执行。

7、所有管线和设施应按设计参数运行，不得超压、超温、超载、超荷、超限使用。

8、对建设工程强制性条文所规定的项目和部位应采取严格的施工和管理措施。

六、关于危险性较大的分部分项工程的说明

6.1本工程基坑土方开挖、支护及降水工程属危险性较大的分部分项工程。应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求结合地勘情况确定放坡开挖系数或采取适当的支护方式。基坑开挖、支护及降水应由具有相应资质及安全生产许可的企业承担，并编制土方开挖、基坑支护及降水的专项施工方案，必要时应委托具有相应的综合岩土工程勘察或专业岩土工程设计资质并具有同类工程设计业绩的单位进行专门设计。

6.2本工程起重吊装工程属危险性较大的分部分项工程，应由具有相应资质及安全生产许可的企业承担，并编制管道、设备吊装的专项施工方案。

针对上述危险性较大的分部分项工程，应由施工单位编制专项施工方案，并按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（部令第37号）号要求进行审核、审查、签章批准后方可实施。

6.3注意事项：基坑及管道设备吊装开挖应注意对现状管线、行道树及架空线缆的保护，施工前应探挖排查核实地下管线的位置及高程，基坑开挖应特别注意避免暴露现状污水主管及用户支管，不得影响毗邻建、构筑物的安全，避免对现状管线特别是污水管道、燃气、电力等管线的破坏，如确需拆迁现状构筑物及管线，应提前与绿化和相关管线管理部门协调。

七、运转管理注意事项

1、管道维护应符合《排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）和《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）的规定。

2、排水管道应定期检查、定期维护，保持良好的水力功能和结构状况。

3、排水管理部门应定期对排水户进行水质、水量检测，并应建立管理档案；排放水质应符合国家现行标准《污水排水城镇下水道水质标准》CJ343-2010的规定。

4、排水管道维护宜采用机械作业。

5、排水管道应定期巡视，建立定期巡视、检查、维护和更新排水管渠的制度，并应严格执行。

6、井盖的标识必须与管道的属性一致。

7、当发现井盖缺失或损失后，必须及时安放护栏和警示标志，并应在8h内恢复。

8、管渠维护还应符合当地市政管理部门的相关要求。

材料表

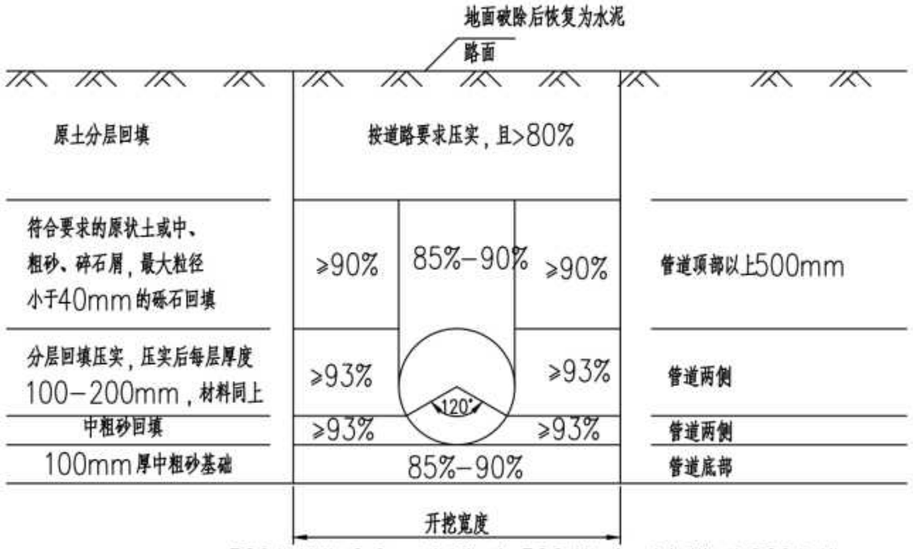
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		HDPE	DN300	米	1162	
2		HDPE	DN500	米	1965	
3		排水沟开挖埋管	盖板70cm宽，沟深0.5m，0.7m宽	米	1147	
4	⊕	污水市政污水井	450	个	36	
5	⊕	污水市政污水井	700	个	81	

由于测量有误差，施工难度大，考虑损耗等因素，图纸有偏差，据实结算

图例

序号	符号	名称
1	W-22-Ø315 105.00|105.00	井编号-井直径 井底标高|N:管底标高
2	DN300 i=2% L=20m	管径 坡度 管长
3	⊕	排水检查井
4	Ⓥ	排水跌水井

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	设计说明 主要材料表（二）	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-02



300管道暂按照0.6m底宽开挖回填，500管按照1m底宽开挖回填，600管道按1.2m底宽开挖回填。

沟槽回填断面图

1、图中标注尺寸以毫米计。

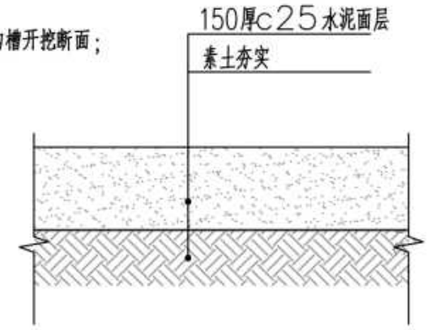
2、沟槽回填应按照本图及《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中相关要求施工。

3、沟槽边坡放度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008）的相关规定。

4、上图为沟槽平均开挖深度时示意图，应根据管线沿线地勘报告，结合《给水排水管道工程施工及验收规范》，确定沟槽开挖断面；

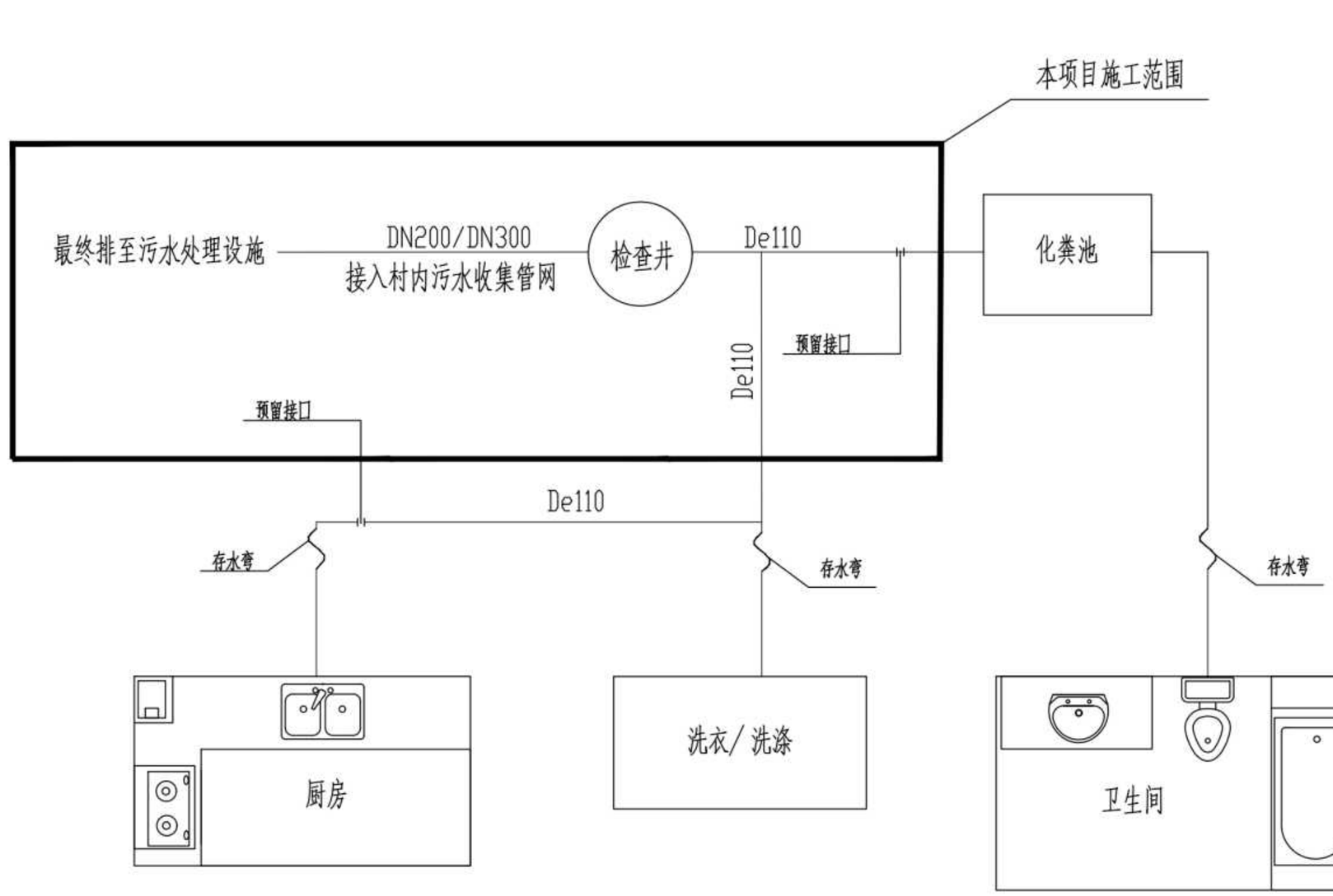
5、施工前施工单位须作详细施工组织设计。道路破除切缝由施工单位按其施工方案确定。

7、本图系按机械开挖设计，坡顶无荷载；若采用机械挖槽，则分层深度应按其机械性能确定；



水泥面层做法 1:10

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	沟槽回填断面图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-03



接户管连接示意图

说 明:

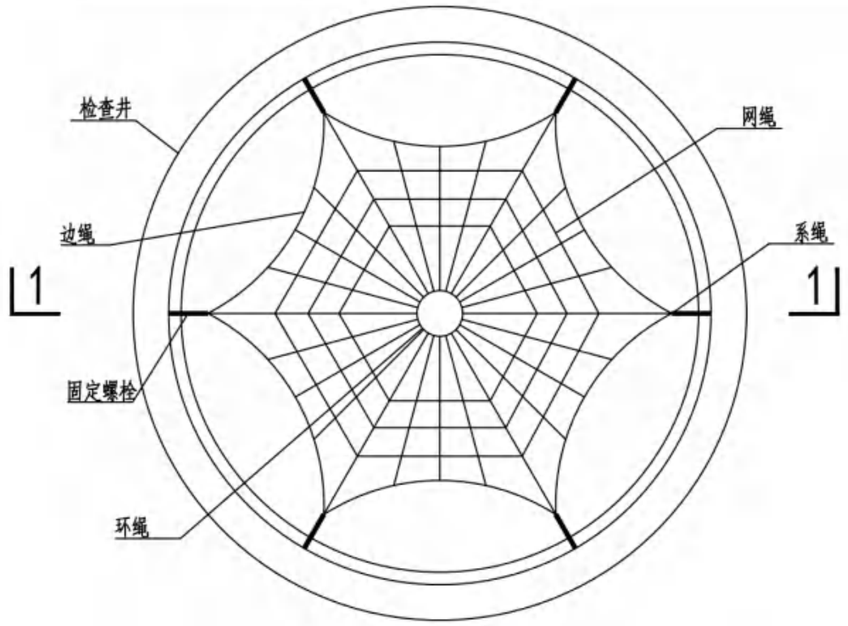
1、De110出户管坡度不小于1.2%;

2、虚线内为本次的施工范围,各户内用管道连接污废水管道并外排;每户外排连接管道长度约15m,现场根据实际情况调整。

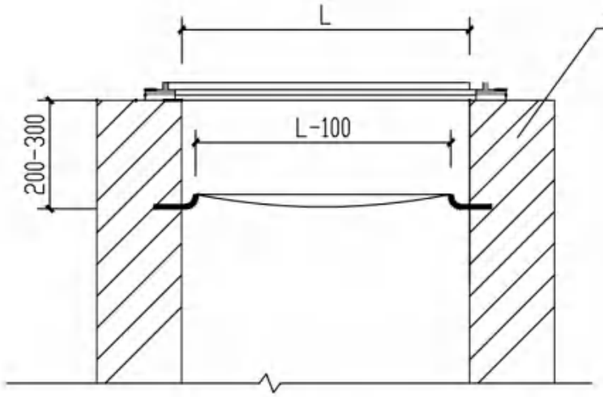
3、各户内,非本次施工范围内的属于户厕改造,各户内的污废水应尽量收集外排入户外管道。

4、各户内外排管道施工所开挖地面,施工完成后应及时回复。

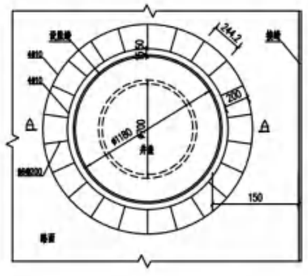
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质:建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	户内管道连接示意图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-04



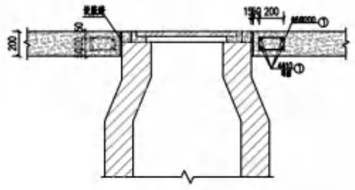
井筒安全网平面图



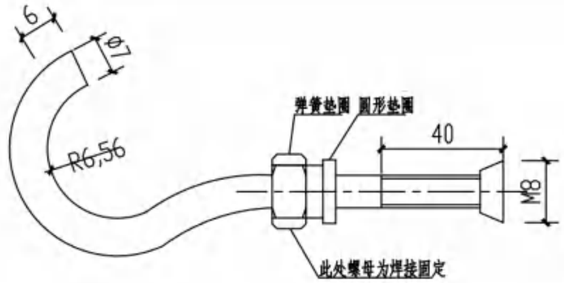
1-1剖面图



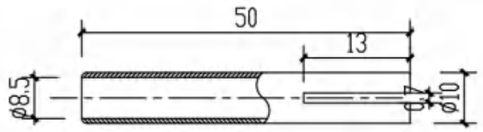
检查井井口加固平面图



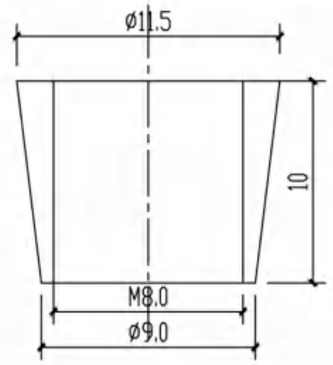
A-A剖面图



螺栓主体



套筒



固定螺母

螺栓尺寸大样图

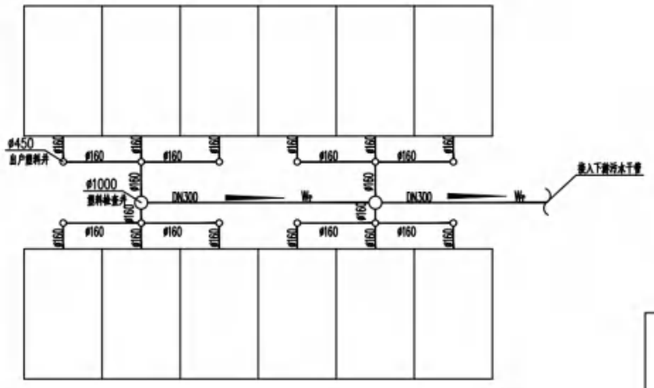
说 明：

1、尺寸单位：毫米。
2、固定螺栓采用内迫型膨胀螺栓，材质为不锈钢304或等级更高的耐腐蚀材料。规格采用M6规格以上（直径不小于6mm）带挂钩的膨胀螺栓。
3、安全网材料可采用锦纶、维纶、涤纶，其物理性能、耐候性应符合国家或行业标准。
4、安全网所用的网绳、边绳、系绳、环绳均由不小于3股单绳制成，绳头部分应经过编花、燎烫等处理，不应散开。
5、安全网可采用6角或8角形式，并采用相应数量的固定螺栓固定于井壁的砖砌体或混凝土结构上，固定螺栓沿检查井井筒内统一水平面均匀分布，挂钩朝上。
6、安装后，安全网上的所有节点应固定，受力时不能出现松动。
7、安全网的系绳为固定直径的环形，与网体应牢固连接，环形直径1至3cm，沿网边绳均匀分布6至8个。
8、安全网初装后的初始下垂高度不宜超过10cm。
9、耐冲击性能测试：按照GB5725的要求进行耐冲击性能测试，测试重物重量100kg，截面直径D=500mm的球体或DxH（550mmx900mm）的圆柱体不能穿过撕裂空洞视为测试通过。
10、安全网应在每年春季更新，并定期检查，发现问题应及时更换，在使用过程中受人或重物撞击过2－3次的安全网宜重新更换。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	井筒安全网大样图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-05

图例

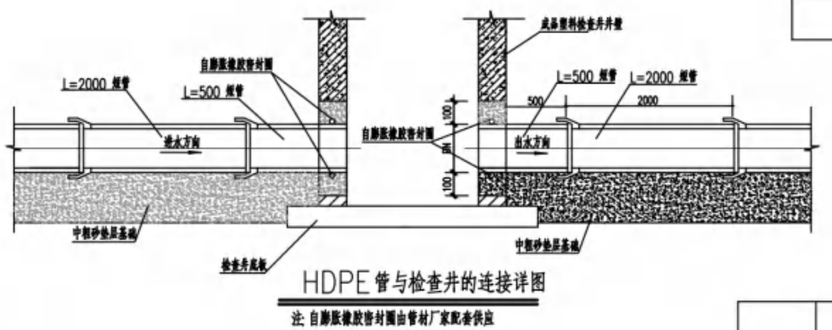
———	新建污水管网
W1 ○	污水井及井编号
DN300 i=0.005 L=10m	管径 坡度 管长
——→	流向



污水出户管入检查井示意图（一）

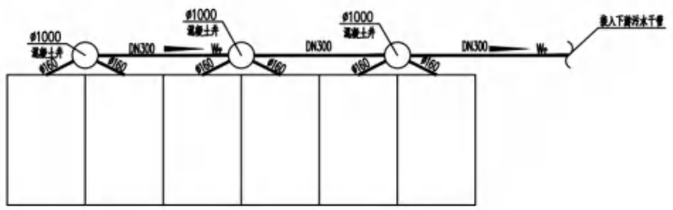
注：主管道需收集道路两侧污水时按此施工

注：1、图中各出户污水支管接入污水井时，接入方向需保证跟水流方向呈90度以上顺水接入；
2、若污水井跌水高度大于0.3m，接管可不受角度限制；
3、各污水出户支管坡度采用0.012；
4、各污水出户支管埋深需大于0.6m，应保证接入标高高于污水井出管高度；
5、污水出户支管为ø160，平均长度按照10m计，出户设置ø450塑料检查井；
6、本图仅为示意，实际各管道接法应根据现场情况，进行适当调整。



HDPE管与检查井的连接详图

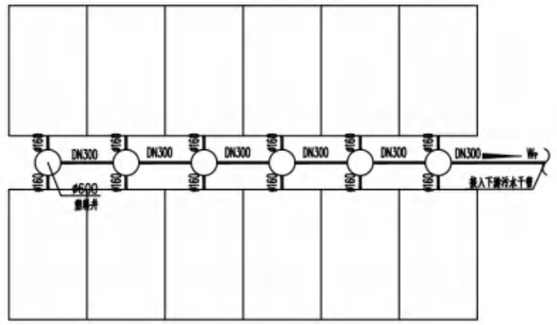
注：自膨胀橡胶密封圈由管材厂家配套供应



污水出户管入检查井示意图（二）

注：主管道需收集道路一侧污水时按此施工

注：1、图中各出户污水支管接入污水井时，污水井跌水高度需大于0.3m，不满足时，可接入下游污水井；
2、各污水出户支管坡度采用0.012；
3、各污水出户支管埋深需大于0.6m，应保证接入标高高于污水井出管高度；
4、污水出户支管为ø160，平均长度按照10m计；
5、本图仅为示意，实际各管道接法应根据现场情况，进行适当调整。



污水出户管入检查井示意图（三）

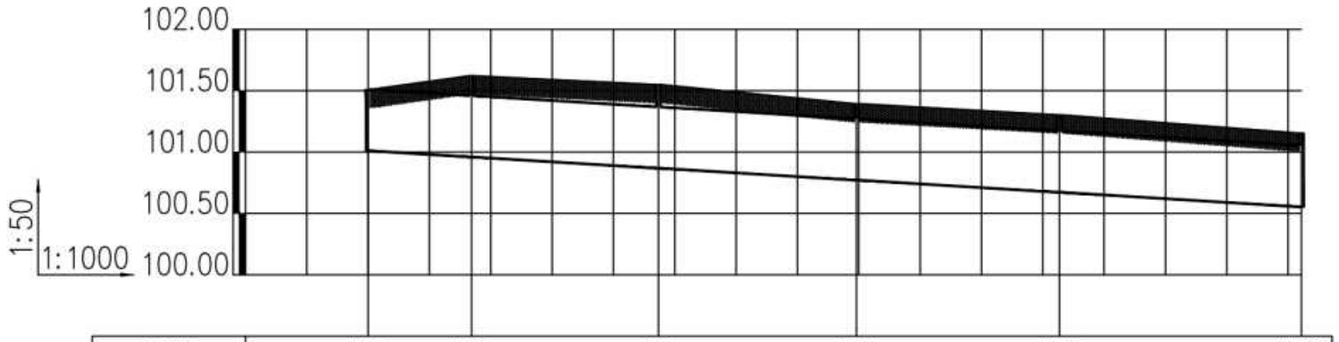
注：主管道位于房屋后，道路不通车时按此施工

注：1、图中各出户污水支管接入污水井时，接入方向需保证跟水流方向呈90度以上顺水接入；
2、若污水井跌水高度大于0.3m，接管可不受角度限制；
3、各污水出户支管坡度采用0.012；
4、各污水出户支管埋深需大于0.4m，应保证接入标高高于污水井出管高度；
5、污水出户支管为ø160，平均长度按照10m计；
6、本图仅为示意，实际各管道接法应根据现场情况，进行适当调整。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	节点图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-06

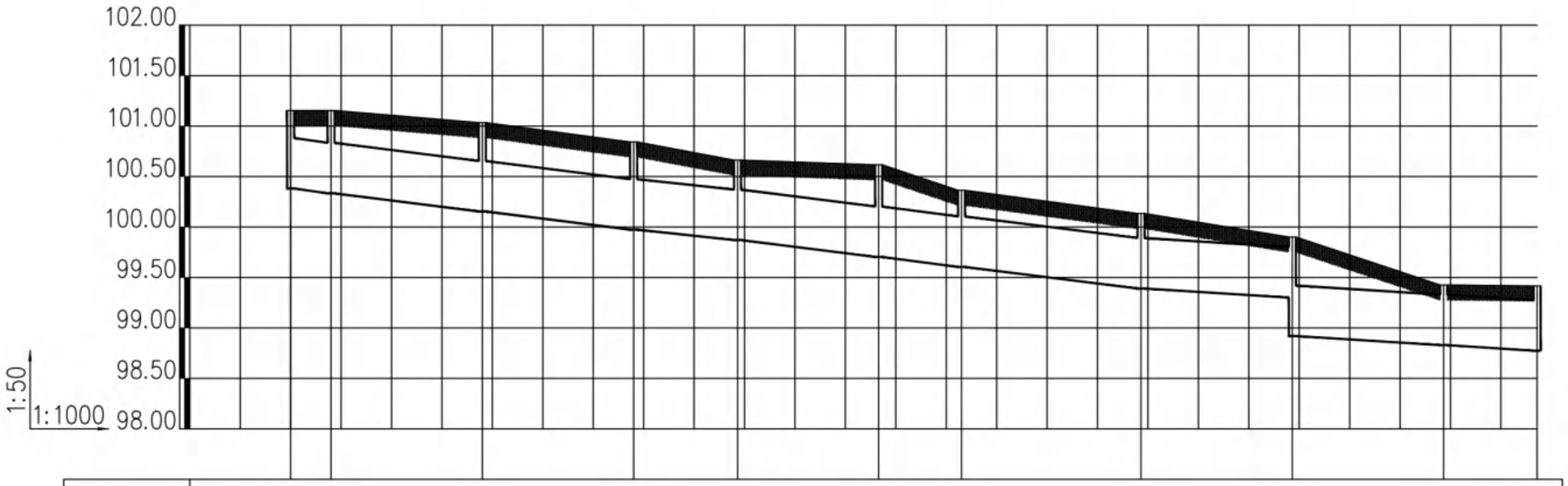


中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	平面图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-07



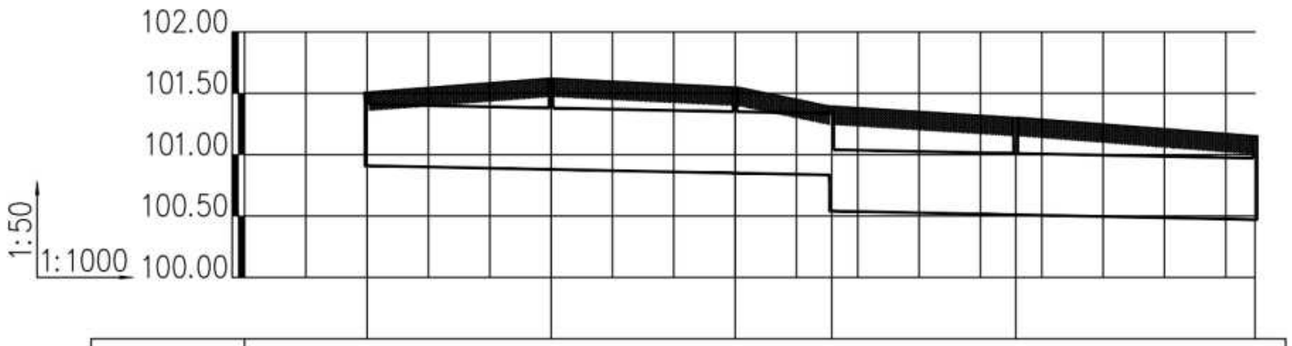
井编号		W1	W2	W3	W4	W5	W6	
设计地面标高(m)		101.510	101.622	101.551	101.395	101.304	101.155	
埋设深度(m)		0.500	0.663	0.683	0.624	0.632	0.602	
覆土厚度(m)		0.000	0.163	0.183	0.124	0.132	0.102	
管内底标高(m)		101.010	100.959	100.868	100.771	100.672	100.553	
管道长度(m)		16.86	30.48	32.30	33.10	39.44		
管径(mm)		500	500	500	500	500		
管道坡度		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		
备注								

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级											
工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-08



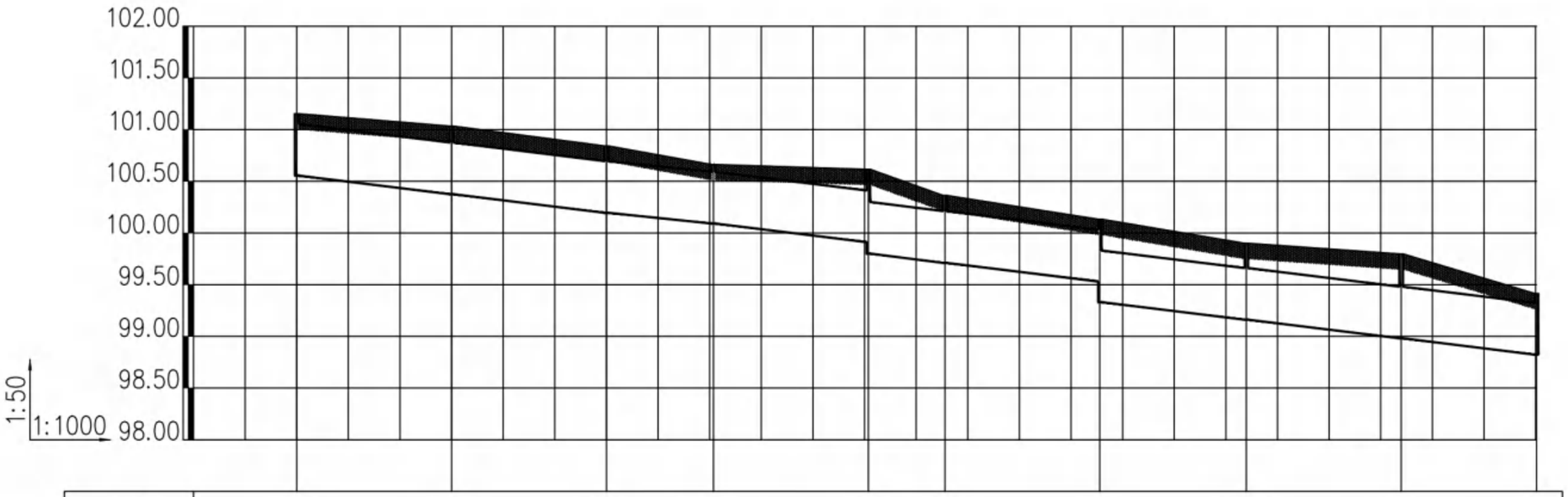
井编号	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16
设计地面标高(m)	101.155	101.155	101.035	100.843	100.663	100.617	100.364	100.134	99.901	99.426	99.416
埋设深度(m)	0.773	0.821	0.881	0.869	0.792	0.914	0.760	0.743	0.600 0.981	0.596	0.642
覆土厚度(m)	0.273	0.321	0.381	0.369	0.292	0.414	0.260	0.243	0.100 0.481	0.096	0.142
管内底标高(m)	100.382	100.334	100.154	99.974	99.871	99.703	99.604	99.391	99.301 98.920	98.830	98.774
管道长度(m)	8.01	30.00	30.00	20.60	27.98	16.43	35.60	30.00	30.00	18.54	
管径(mm)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
管道坡度	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	
备注									跌落0.38米		

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-09



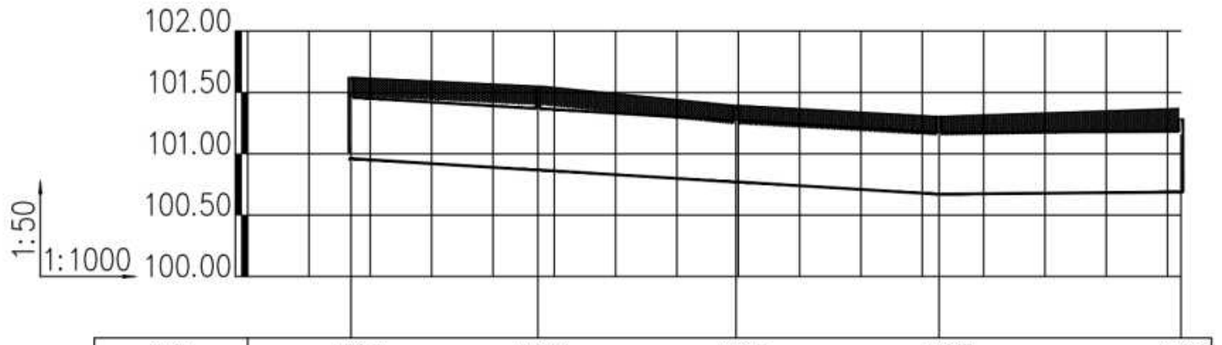
井编号	W17	W18	W19	W20	W21	W22
设计地面标高(m)	101.510	101.622	101.551	101.395	101.304	101.155
埋设深度(m)	0.600	0.742	0.701	0.561 0.855	0.794	0.684
覆土厚度(m)	0.100	0.242	0.201	0.061 0.355	0.294	0.184
管内底标高(m)	100.910	100.880	100.850	100.834 100.540	100.510	100.471
管道长度(m)		30.00	30.00	15.75	30.00	39.02
管径(mm)		500	500	500	500	500
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
备注					跌落0.29米	

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-10



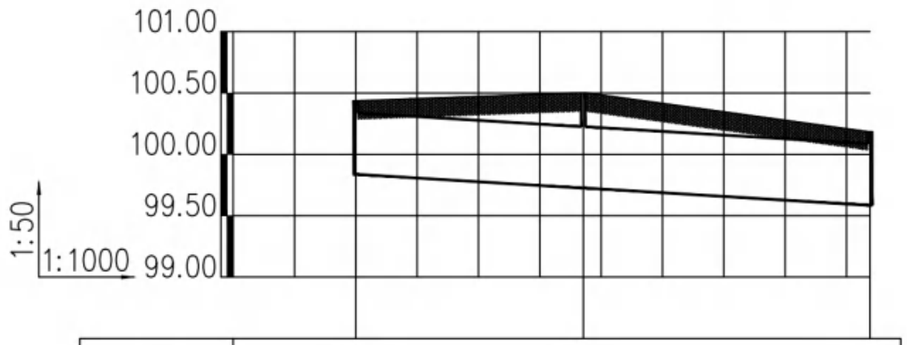
井编号		W22		W23		W24	W25		W26	W27		W28	W29	W30	W31
设计地面标高(m)		101.155		101.035		100.843	100.663		100.617	100.364		100.134	99.901	99.799	99.416
埋设深度(m)	0.600		0.660		0.648	0.572		0.706	0.817	0.653	0.603	0.803	0.740	0.818	0.593
覆土厚度(m)	0.100		0.160		0.148	0.072		0.206	0.317	0.153	0.103	0.303	0.240	0.318	0.093
管内底标高(m)	100.555		100.375		100.195	100.091		99.911	99.800	99.711	99.531	99.331	99.161	98.981	98.823
管道长度(m)		30.00		30.00	20.74	30.00		14.83	30.00		28.39		30.00	26.22	
管径(mm)		500		500	500	500		500	500		500		500	500	
管道坡度		0.006		0.006	0.005	0.006		0.006	0.006		0.006		0.006	0.006	
备注								跌落0.11米			跌落0.20米				

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-11

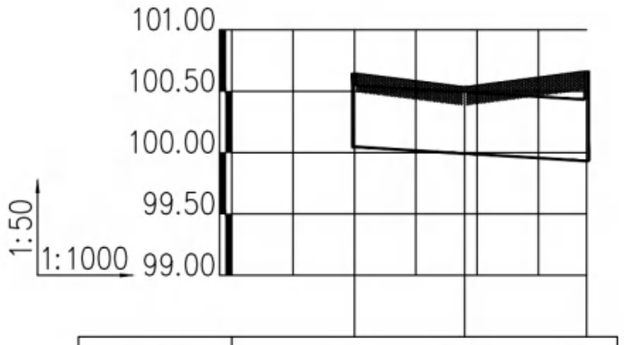


井编号	W63	W64	W65	W66	W67
设计地面标高(m)	101.622	101.551	101.395	101.304	101.155
埋设深度(m)	0.663	0.683	0.624	0.632	0.602
覆土厚度(m)	0.163	0.183	0.124	0.132	0.102
管内底标高(m)	100.959	100.868	100.771	100.672	100.553
管道长度(m)		30.00	30.00	21.9	25.4
管径(mm)		500	500	500	500
管道坡度		0.003	0.003	0.003	0.003
备注					

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-12

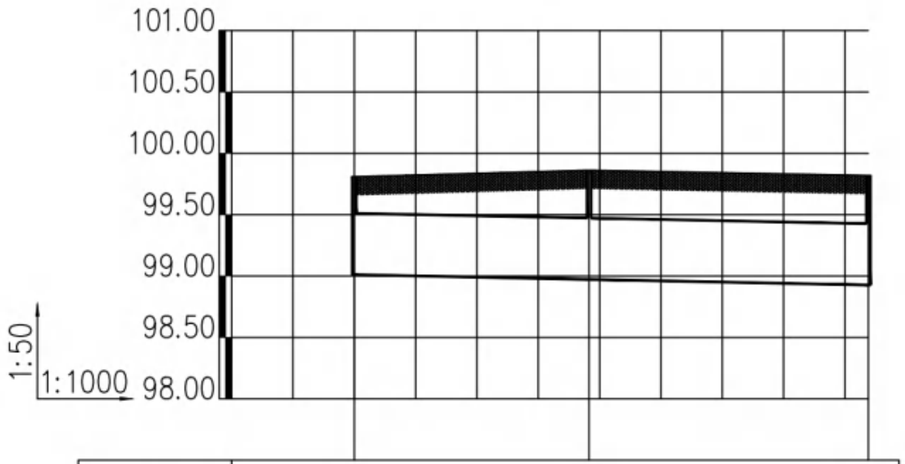


井编号	W32		W33		W34
设计地面标高(m)	100.437		100.502		100.186
埋设深度(m)	0.600		0.776		0.601
覆土厚度(m)	0.100		0.276		0.101
管内底标高(m)	99.837		99.726		99.585
管道长度(m)		37.09		46.75	
管径(mm)		500		500	
管道坡度		0.003		0.003	
备注					

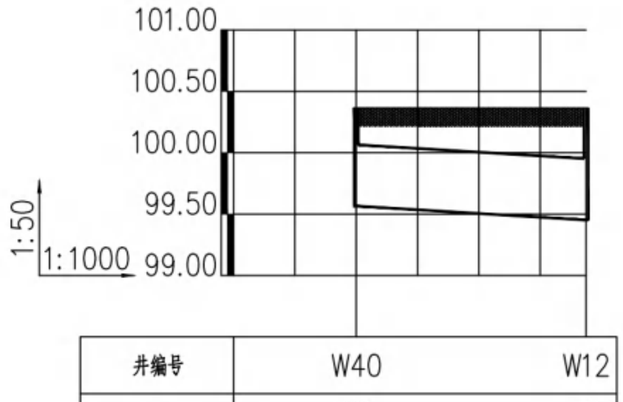


井编号	W35		W36		W10
设计地面标高(m)	100.646		100.538		100.663
埋设深度(m)	0.600		0.546		0.731
覆土厚度(m)	0.100		0.046		0.231
管内底标高(m)	100.046		99.992		99.932
管道长度(m)		17.96		19.91	
管径(mm)		500		500	
管道坡度		0.003		0.003	
备注					

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-13

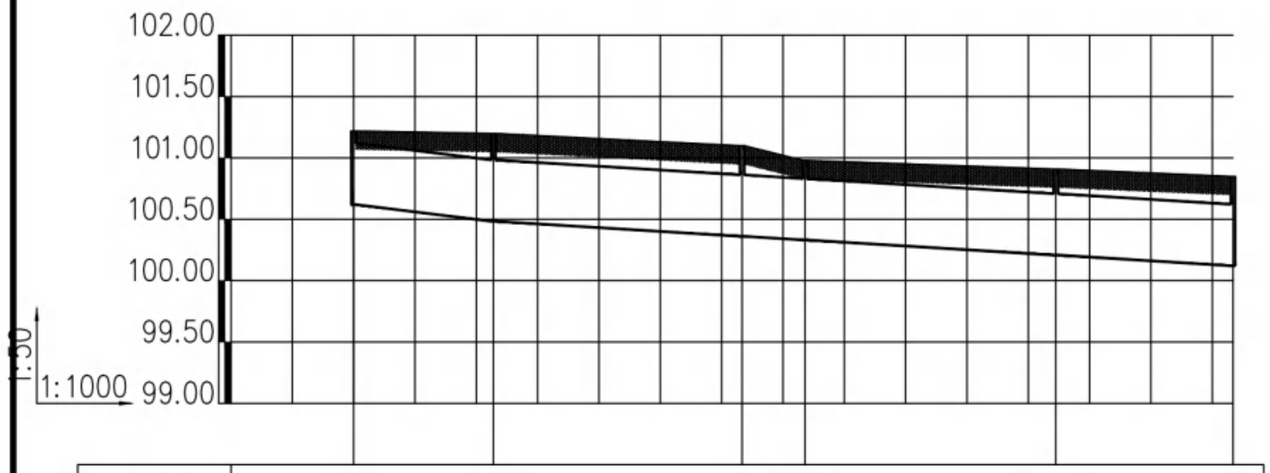


井编号	W37	W38	W39
设计地面标高(m)	99.811	99.863	99.821
埋设深度(m)	0.800	0.890	0.894
覆土厚度(m)	0.300	0.390	0.394
管内底标高(m)	99.011	98.973	98.927
管道长度(m)		38.29	45.54
管径(mm)		500	500
管道坡度		0.001	0.001
备注			



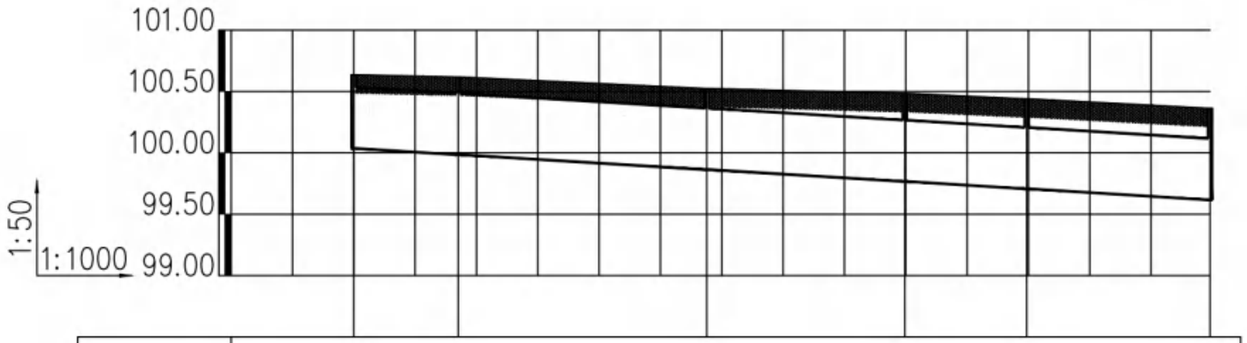
井编号	W40	W12
设计地面标高(m)	100.365	100.364
埋设深度(m)	0.800	0.911
覆土厚度(m)	0.300	0.411
管内底标高(m)	99.565	99.453
管道长度(m)	37.47	
管径(mm)	500	
管道坡度	0.003	
备注		

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-14

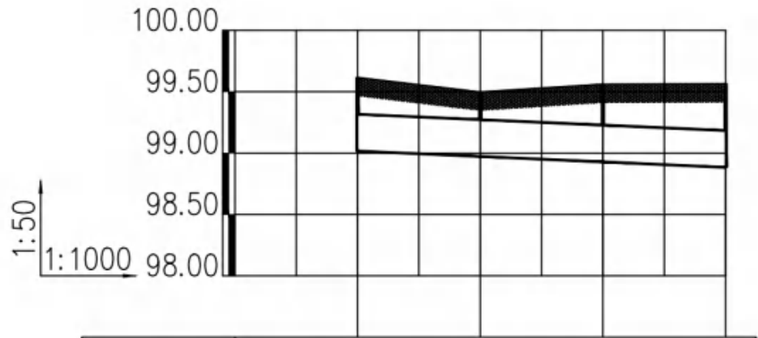


井编号	W41		W42		W43	W44		W45		W25
设计地面标高(m)	101.220		101.200		101.100	100.980		100.910		100.850
埋设深度(m)	0.600		0.717		0.738	0.649		0.702		0.728
覆土厚度(m)	0.100		0.217		0.238	0.149		0.202		0.228
管内底标高(m)	100.620		100.483		100.362	100.331		100.208		100.122
管道长度(m)		22.79		40.55		10.27	40.87		28.90	
管径(mm)		500		500		500	500		500	
管道坡度		0.006		0.003		0.003	0.003		0.003	
备注										

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-15

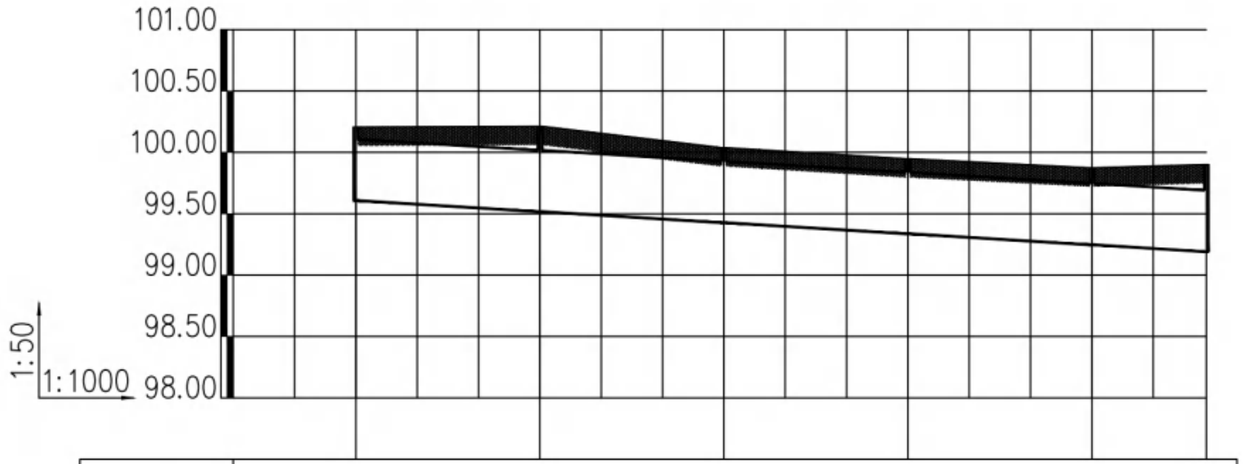


井编号		W46	W47	W48	W49	W50	W27
设计地面标高(m)		100.636	100.618	100.525	100.484	100.440	100.364
埋设深度(m)	0.600	0.633	0.662	0.718	0.733	0.747	
覆土厚度(m)	0.100	0.133	0.162	0.218	0.233	0.247	
管内底标高(m)	100.036	99.985	99.863	99.766	99.707	99.617	
管道长度(m)		17.02	40.55	32.27	19.87	29.89	
管径(mm)		500	500	500	500	500	
管道坡度		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
备注							



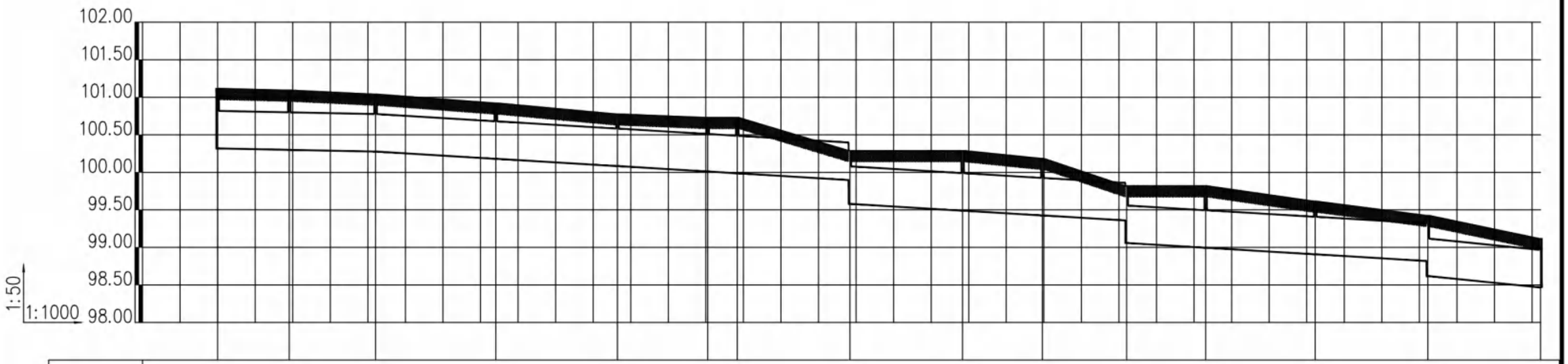
井编号		W114	W115	W116	W117
设计地面标高(m)		99.616	99.499	99.562	99.565
埋设深度(m)	0.600	0.527	0.634	0.681	
覆土厚度(m)	0.300	0.227	0.334	0.381	
管内底标高(m)	99.016	98.972	98.928	98.884	
管道长度(m)		20.00	20.00	20.00	
管径(mm)		300	300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	0.0022	
备注					

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-16



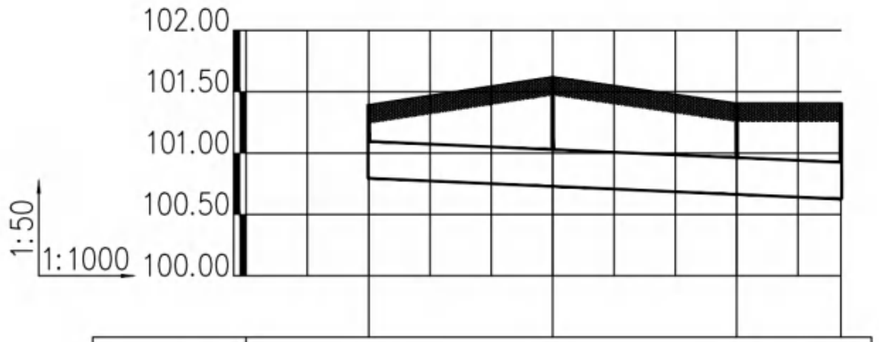
井编号	W51	W52	W53	W54	W55	W29
设计地面标高(m)	100.207	100.213	100.039	99.949	99.875	99.901
埋设深度(m)	0.600	0.696	0.612	0.612	0.628	0.710
覆土厚度(m)	0.100	0.196	0.112	0.112	0.128	0.210
管内底标高(m)	99.607	99.517	99.427	99.337	99.247	99.191
管道长度(m)		30.00	30.00	30.00	30.00	18.67
管径(mm)		500	500	500	500	500
管道坡度		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
备注						

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-17

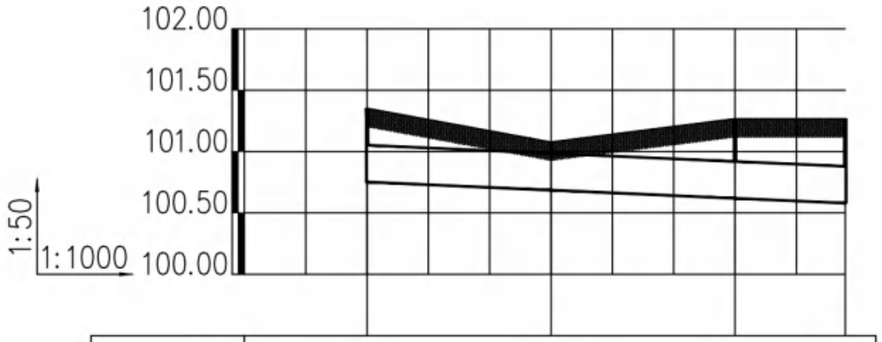


井编号	W56	W57	W58	W59	W60	W61	W62	W68	W69	W34	W70	W39	W71	W72	W73
设计地面标高(m)	101.118	101.095	101.042	100.924	100.778	100.731	100.731	100.290	100.290	100.186	99.821	99.821	99.616	99.426	99.119
埋设深度(m)	0.800	0.796	0.766	0.744	0.695	0.720	0.744	0.393 0.711	0.801	0.761	0.463 0.763	0.826	0.709	0.609 0.809	0.652
覆土厚度(m)	0.300	0.296	0.266	0.244	0.195	0.220	0.244	0.107 0.211	0.301	0.261	0.037 0.263	0.326	0.209	0.109 0.309	0.152
管内底标高(m)	100.318	100.299	100.276	100.180	100.083	100.011	99.987	99.897 99.579	99.489	99.425	99.358 99.058	98.995	98.907	98.817 98.617	98.467
管道长度(m)		19.07	22.97	32.04	32.37	24.05	7.87	30.00	30.00	21.24	22.44	21.04	29.17	30.00	30.00
管径(mm)		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
管道坡度		0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005
备注								跌落0.32米				跌落0.30米			跌落0.20米

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-18

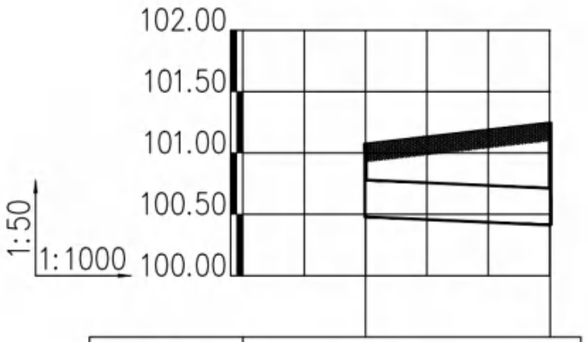


井编号	W74		W75		W76	W77
设计地面标高(m)	101.395		101.622		101.408	101.408
埋设深度(m)	0.600		0.893		0.745	0.782
覆土厚度(m)	0.300		0.593		0.445	0.482
管内底标高(m)	100.795		100.729		100.663	100.626
管道长度(m)		30.00		30.00	16.98	
管径(mm)		300		300	300	
管道坡度		0.0022		0.0022	0.0022	
备注						

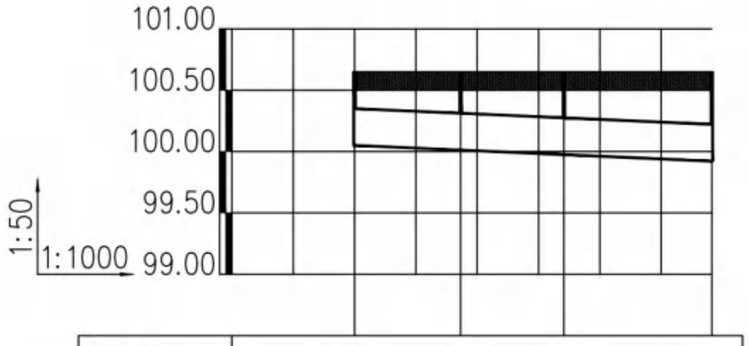


井编号	W78		W79		W80	W81
设计地面标高(m)	101.351		101.079		101.267	101.267
埋设深度(m)	0.600		0.394		0.648	0.688
覆土厚度(m)	0.300		0.094		0.348	0.388
管内底标高(m)	100.751		100.685		100.619	100.579
管道长度(m)		30.00		30.00	17.97	
管径(mm)		300		300	300	
管道坡度		0.0022		0.0022	0.0022	
备注						

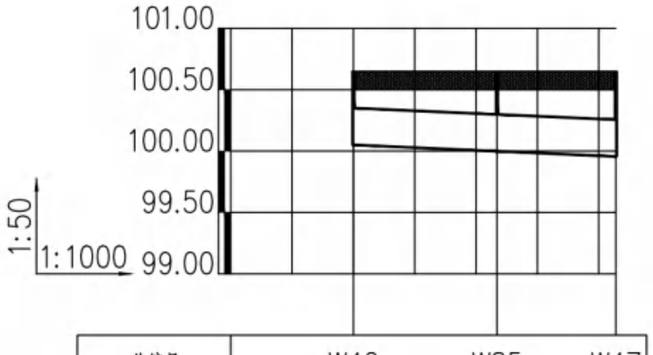
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-19



井编号	W82		W83
设计地面标高(m)	101.079		101.250
埋设深度(m)	0.600		0.837
覆土厚度(m)	0.300		0.537
管内底标高(m)	100.479		100.413
管道长度(m)		30.10	
管径(mm)		300	
管道坡度		0.0022	
备注			

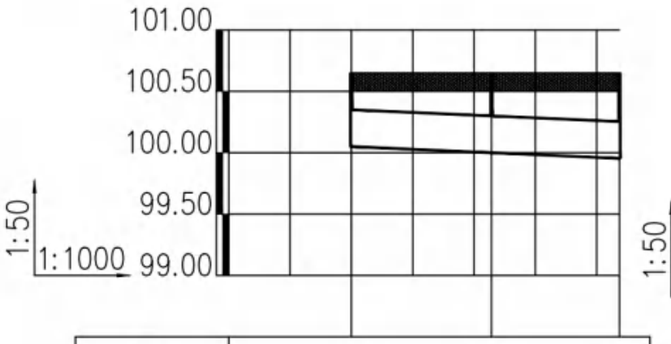


井编号	W87	W81	W83	W44
设计地面标高(m)	100.650	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)	0.600	0.638	0.675	0.728
覆土厚度(m)	0.300	0.338	0.375	0.428
管内底标高(m)	100.050	100.012	99.975	99.922
管道长度(m)		17.28	16.85	24.14
管径(mm)		300	300	300
管道坡度		0.0022	0.0022	0.0022
备注				

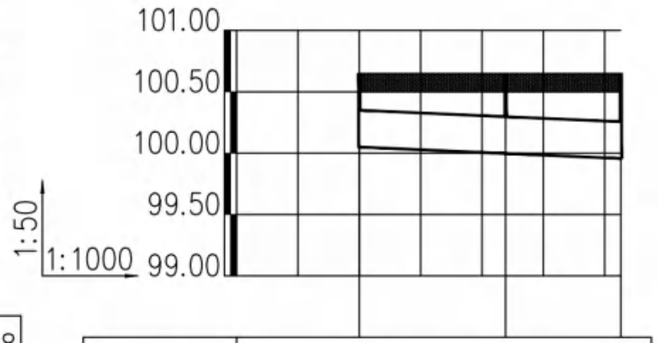


井编号	W42	W85	W47
设计地面标高(m)	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)	0.600	0.652	0.694
覆土厚度(m)	0.300	0.352	0.394
管内底标高(m)	100.050	99.998	99.956
管道长度(m)		23.41	19.39
管径(mm)		300	300
管道坡度		0.0022	0.0022
备注			

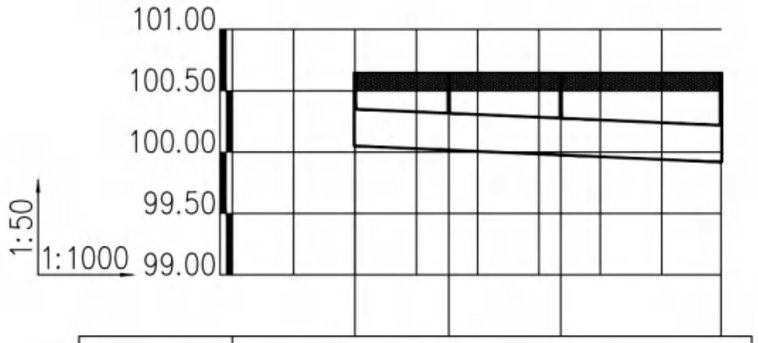
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-20



井编号		W43	W84	W48
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.650	0.696
覆土厚度(m)		0.300	0.350	0.396
管内底标高(m)		100.050	100.000	99.954
管道长度(m)		22.85	20.85	
管径(mm)		300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	
备注				

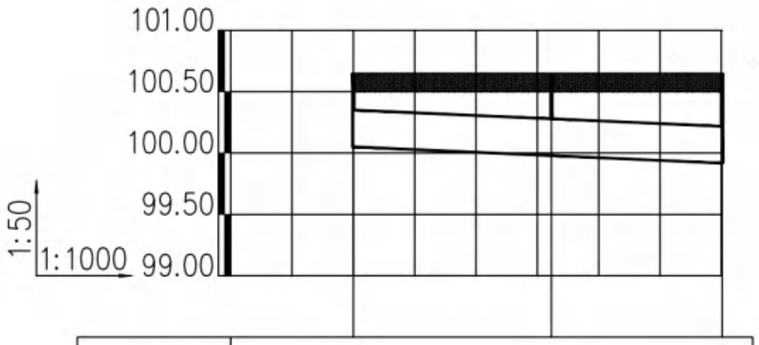


井编号		W45	W86	W50
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.652	0.694
覆土厚度(m)		0.300	0.352	0.394
管内底标高(m)		100.050	99.998	99.956
管道长度(m)		23.84	18.78	
管径(mm)		300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	
备注				

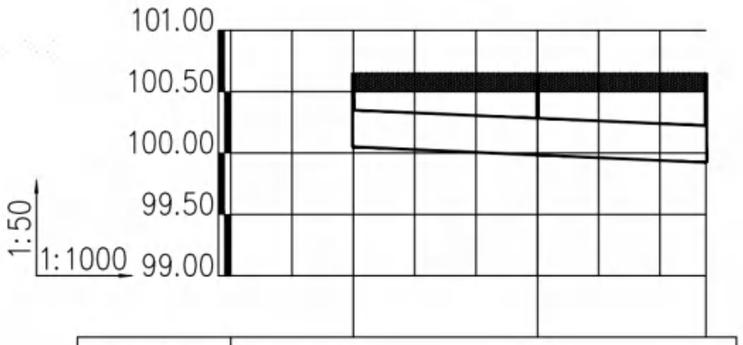


井编号		W89	W88	W87	W52
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.634	0.674	0.731
覆土厚度(m)		0.300	0.334	0.374	0.431
管内底标高(m)		100.050	100.016	99.976	99.919
管道长度(m)		15.28	18.27	26.14	
管径(mm)		300	300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	0.0022	
备注					

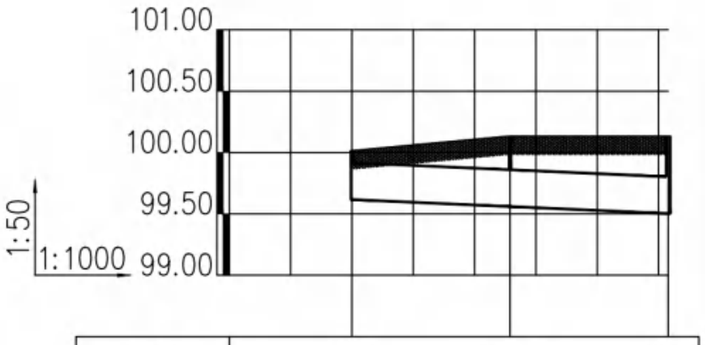
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-21



井编号	W46	W90	W51
设计地面标高(m)	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)	0.600	0.671	0.732
覆土厚度(m)	0.300	0.371	0.432
管内底标高(m)	100.050	99.979	99.918
管道长度(m)	32.30	27.82	
管径(mm)	300	300	
管道坡度	0.0022	0.0022	
备注			

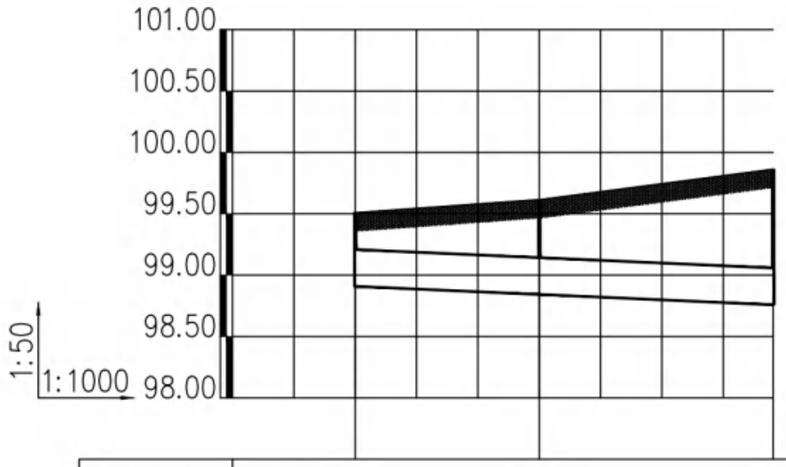


井编号	W48	W91	W53
设计地面标高(m)	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)	0.600	0.666	0.726
覆土厚度(m)	0.300	0.366	0.426
管内底标高(m)	100.050	99.984	99.924
管道长度(m)	30.06	27.42	
管径(mm)	300	300	
管道坡度	0.0022	0.0022	
备注			

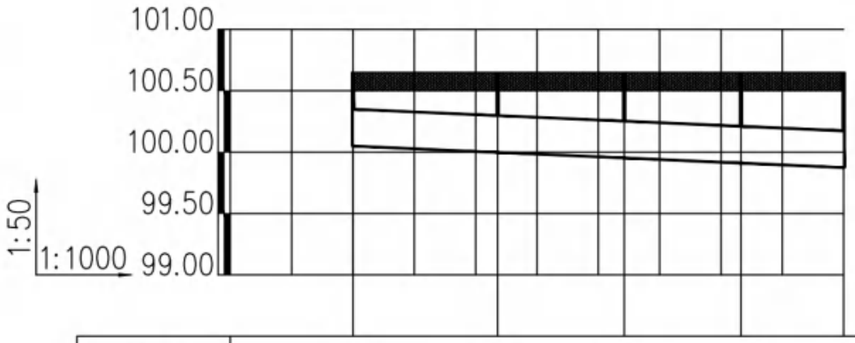


井编号	W92	W93	W13
设计地面标高(m)	100.016	100.134	100.134
埋设深度(m)	0.400	0.575	0.631
覆土厚度(m)	0.100	0.275	0.331
管内底标高(m)	99.616	99.559	99.503
管道长度(m)	25.77	25.80	
管径(mm)	300	300	
管道坡度	0.0022	0.0022	
备注			

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-22

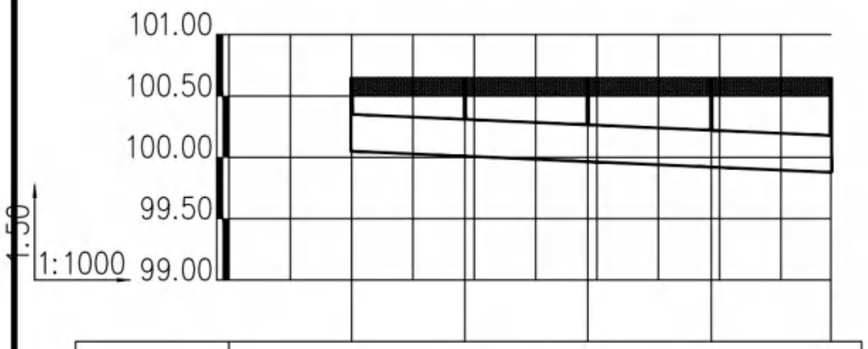


井编号	W94		W95		W96
设计地面标高(m)	99.509		99.616		99.863
埋设深度(m)	0.600		0.773		1.104
覆土厚度(m)	0.300		0.473		0.804
管内底标高(m)	98.909		98.843		98.759
管道长度(m)		30.00		38.13	
管径(mm)		300		300	
管道坡度		0.0022		0.0022	
备注					

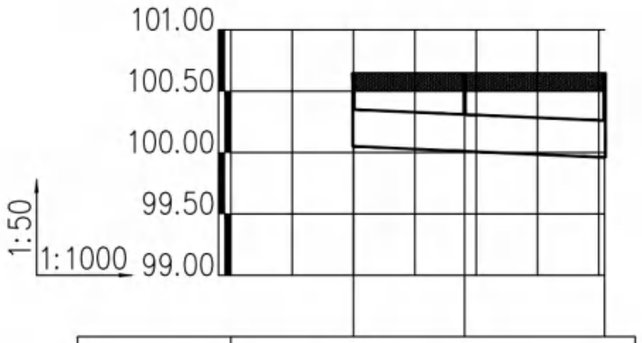


井编号	W63		W97		W98		W99		W36
设计地面标高(m)	100.650		100.650		100.650		100.650		100.650
埋设深度(m)	0.600		0.652		0.697		0.739		0.776
覆土厚度(m)	0.300		0.352		0.397		0.439		0.476
管内底标高(m)	100.050		99.998		99.953		99.911		99.874
管道长度(m)		23.59		20.64		19.04		16.73	
管径(mm)		300		300		300		300	
管道坡度		0.0022		0.0022		0.0022		0.0022	
备注									

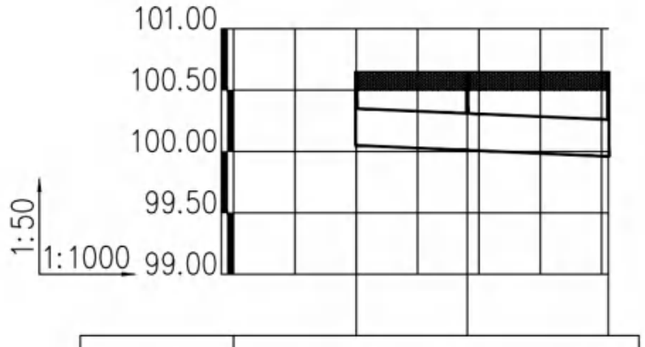
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-23



井编号		W66	W100	W101	W102	W33
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.641	0.685	0.729	0.772
覆土厚度(m)		0.300	0.341	0.385	0.429	0.472
管内底标高(m)		100.050	100.009	99.965	99.921	99.878
管道长度(m)		18.48	20.02	20.16	19.48	
管径(mm)		300	300	300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	
备注						

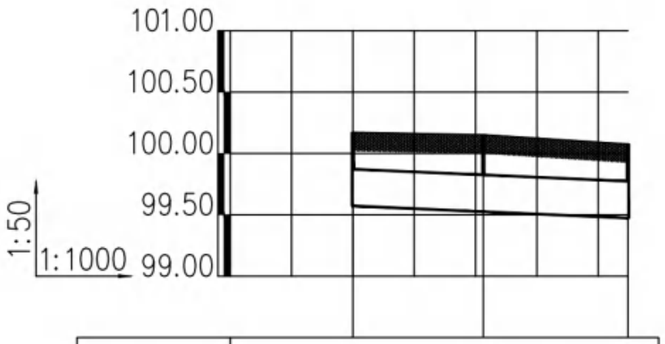


井编号		W33	W103	W138
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.640	0.690
覆土厚度(m)		0.300	0.340	0.390
管内底标高(m)		100.050	100.010	99.960
管道长度(m)		18.11	22.82	
管径(mm)		300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	
备注				

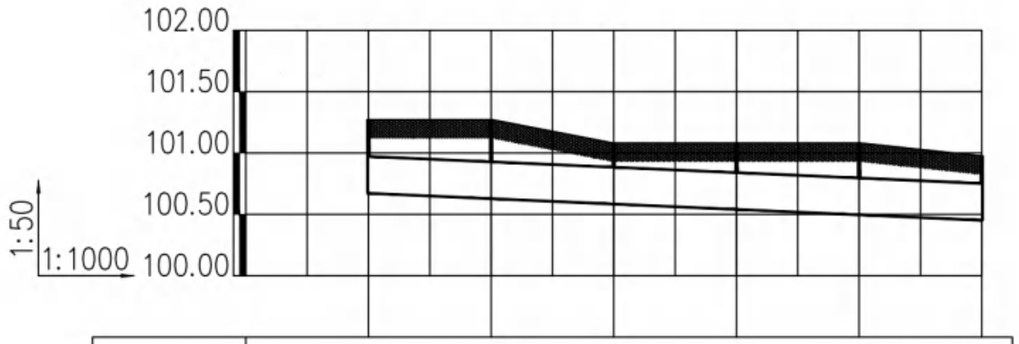


井编号		W35	W104	W140
设计地面标高(m)		100.650	100.650	100.650
埋设深度(m)		0.600	0.640	0.690
覆土厚度(m)		0.300	0.340	0.390
管内底标高(m)		100.050	100.010	99.960
管道长度(m)		18.10	22.99	
管径(mm)		300	300	
管道坡度		0.0022	0.0022	
备注				

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-24



井编号	W105	W106	W107
设计地面标高(m)	100.172	100.152	100.077
埋设深度(m)	0.600	0.627	0.604
覆土厚度(m)	0.300	0.327	0.304
管内底标高(m)	99.572	99.525	99.473
管道长度(m)	21.26	23.59	
管径(mm)	300	300	
管道坡度	0.0022	0.0022	
备注			



井编号	W108	W109	W110	W111	W112	W113
设计地面标高(m)	101.272	101.272	101.082	101.082	101.082	100.977
埋设深度(m)	0.600	0.644	0.498	0.542	0.586	0.525
覆土厚度(m)	0.300	0.344	0.198	0.242	0.286	0.225
管内底标高(m)	100.672	100.628	100.584	100.540	100.496	100.452
管道长度(m)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
管径(mm)	300	300	300	300	300	
管道坡度	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	
备注						

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王 凯	王凯	专 业	排水工程	日 期	2026.10
	图 名	纵断图	专业负责	张 辉	张辉	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-26

设计号 ZYHX-ZZSZ-2400-01

博爱县柏山镇大中里村
2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
景观绿化施工图设计

审　　核 李保伟

项目负责人 赵方伟

专业负责人 宋昊阳

设　　计

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年十月

种植设计施工说明

本设计说明依据国家及地方颁发的有关园林绿化工程施工的各类规范、规定与标准。

1.现有植物的保留与保护

1.1 施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。

1.2 未经设计师对可能便怯部分的审核确认，不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。

1.3 在建筑对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。

1.4 确实需要覆土或者挖掘的需书面提出树木保护方案并经业主和设计方认可。

2.土方施工

2.1 清场、翻土及标高确定

进场后按计划进度做好清场工作。对施工范围内有碍工程进展和影响工程质量的地上（石块垃圾、废弃物）、地下物（管线）进行清除、深理、转移、加固、标记，同时对20厘米以下的土层进行人工深翻、碾压。仪器测高程，并对比设计地形高程，计算每块绿地土方平衡结果及绘制土方调配图；同时采用仪器现场布设设计高程，施工调和桩点采用沿等高线走向布设，这样在操作上更具直观性。

2.2土方造型与平整地形

a 初步地形造好后为了使绿化更具立体感、层次感，以及利于地形排水畅通，严格按照施工规范进行人工改造，保证地形饱满，轮廓线自然、流畅。不积水。同时考虑到下雨和浇水后地形沉降的因素，所以每填筑50厘米厚碾压1－2次（若有必要进行环刀试验）填土完成后标高应超出设计标高10－20厘米，待沉降后达到设计标高。

b 本次施工设计中的外进土壤均为适宜植物正常生长的无毒无害的，不含建筑垃圾、杂草、淤泥、碎石的熟土。土方尽量就近平衡，减少工程造价。表层40cm厚需回填适宜植物生长的种植土，不得使用原地生土或含有垃圾的土壤，表层40cm最好由绿化种植单位进行回填，回填土质达不到设计要求的，不得进行种植。

c 按城市园林绿化规范规定在10CM以上，30CM以内平整绿化地面至设计坡度要求，平面绿化地平整坡度控制在2.5－3%坡度。根据实际的线形与标高构筑绿地，0.02≤i≤0.1，确保水能排到指定的蓄水池。同时要先整理绿化现场，去除场地上的废弃杂物和建筑垃圾，换来肥活的栽植壤土，并把土面整平耙细。在有铺装道路通过的地方，草坪土面要低于路面2cm~5cm，以免草坪地面雨水流到路面上。详见<绿化土方造型整地标准>

d 土方造型需经过三方验收合格后方可进行植物种植（ø20以上的大规格乔木可提前种植，但树穴内土壤必须达到设计要求 ）

3.土壤要求

3.1 必要时施工方应对现场使用的种植土进行土壤检测，并支付相关费用。施工前应将检测结果及改良方案提交业主和景观设计师认可，得到书面确认后方可施工。

3.2 业主有权对土壤进行重新检测，测试结果未满足要求，由施工方支付检测费，并返工至达标为止。

3.3 土壤应疏松湿润，排水良好PH6－7，含有机质的肥沃土壤。强酸碱，盐土、重黏土、沙土等需客土改良。

3.4 对草坪，花卉种植地应施基肥，翻耕25－30cm，接平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。

3.5 植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林植物种植必需的最低土层厚度：

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	90	110	150

4.树穴要求

4.1 树穴应符合设计要求，位置要准确。

4.2 土层干燥地区应在种植前浸树穴。

4.3 树穴应根据苗木根系，土球直径和土壤情况而定，所有乔木树球规格不得小于胸径的8－10倍，树穴要求大于土球直径30－40厘米左右，挖掘深度大于土球厚度10－20厘米，要求树穴上下口径一致。挖树穴时如遇有障碍物或其它物体时应采用避让或与景观设计师取得联系。

5.基肥

基肥采用腐殖土（或业主指定购买优有机肥料），草坪区域覆盖5cm，翻耕10cm；花卉及灌木区域覆盖草炭土10cm，翻耕30cm；乔灌木按穴放置，胸径≥12cm，0.2立方/穴；胸径<12cm(包括大灌木和球类)，0.1立方/穴。与种植土翻运施用。翻耕前，草炭土厚度及质量需经业主及监理方认可。

6.除虫杀虫剂

如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

7.苗木要求（形态要求参考《苗木施工标准图册》）

7.1 严格按苗木规格购苗，应选择树干通直，树皮颜色新鲜，树势健旺的，而且应该是在苗苗期内经过1－3次翻蔸，根群集中在树兜的苗木；苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，树型独特的树种，分枝必须有4层以上。大树移态可参考<苗木规格说明>

7.2 散植式种植的乔灌木，（如广场上列植乔木等）同种苗木的规格应尽量一致，以使绿化效果能够比较统一。

7.3 丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，这样树木的植株大小和生长表现就比较不一致，却充分体现了自然丛林般的景观。植后同种苗木相差30CM左右。

7.4 孤植树应选择树形姿态优美、造型奇特、树冠广阔或树势雄伟的苗木。

7.5 整形灌每篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致；灌木边缘与草坪相接处要开分界沟。详见<整形灌木边缘处理详图>

7.6 分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于30cm。

7.7 标注选型的苗木，必须经设计师及业主现场或照片指定方可种植。

7.8 具体苗木品种规格见施工图<苗木表>。各品种指标均为最低标准(表特别说明是指种植修剪后的检查标准)，进场苗木实际规格不能低于该标准。

7.9 具体规格标注见<苗木规格说明>所有植物必须健康、新鲜、无病虫害，无缺乏矿物质症状，生长旺盛。

7.10 严格按设计规格选苗，若灌木尽量选用容器苗（容器种植半年以上），地苗应保证移植根系，带好土球，包装结实牢靠。

8.苗木规格说明细则

8.1 高度(H)：为苗木经常规处理后自地面至最高生长点之间的距离。（单位：cm）

8.2 胸径(ø)：为所种植乔木离地面130cm处的平均直径，表中规定为下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm，以求种植物苗木均匀统一，利于生产。（单位：cm）

8.3 毫径(P)：是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最大幅度或叶冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指枝叶丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。（单位：cm）

8.4 蔓长(L)：指藤本植物或匍匐状灌木地上部分的长度。（单位：cm）

8.5 头径(T)：指铺状植物树干叶基处的最大平均直径。（单位：cm）

8.6 干高：指按铺状植物地面至最高生长点之间的距离。（单位：cm）

8.7 地径(D)：为所种植苗木离地面30cm处的平均直径。(因嫁接等因素引起的局部粗度异常应提高至正常区域进行测量)（单位：cm）

8.8 枝下高：为苗木经常规处理后自地面至第一分枝点之间的距离。（单位：cm）

8.9 自然高：指按铺状植物自然竖直状态下地面至叶片最高点之间的距离。（单位：cm）

8.10 裸干高：指按铺状植物经常规处理后地面至最低保留叶簇基部之间的距离。（单位：cm）

9.定点放线

栽植施工时，先要校对设计图纸与现状地界，然后按施工平面图所标尺寸定点放线，如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。自然式种植的实际定位调整参见<植物平面配置说明>

10.其他支撑方式

扁担式支架



ø6厘米杉木十字支撑，离地垂直高度1.0米，去皮，外刷无色桐油

钢管井字支架



ø48mm钢管井字支撑，离地垂直高度4米，外刷防锈油漆

井字支架



ø8厘米杉木井字支撑，离地垂直高度2.0米，去皮，外刷无色桐油

三角钢索支撑高大乔木方式



中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	宋昊阳		专 业	绿化工程	日 期	2026.10
	图 名	绿化说明（一）	专业负责	祖鹏飞		设 计	陈 彬		比 例		图 号	LH-01

11.起苗、运输及进场

11.1 苗木起挖除特殊规定外，所有乔灌木均采用带土球移植方法，土球具体挖掘和包装方式详

11.2 苗木运输：

11.2.1 苗木运输要及时尽可能在24小时之内运抵施工现场。装载时不得损坏树冠，运输途中必须覆盖苗布以保持土球内水分和减少蒸腾。

11.2.2 大树的吊装运输胸径12cm以上或名贵树木吊装和运输详见<土球起挖和包装说明细则>

12.种植

12.1 树木假植：凡是苗木运到后几天以内不能按时栽种，或是栽种后苗木有剩余的，都要进行假植。

（1）带土球的苗木假植：栽植时，可将苗木的树冠捆扎收拢起来，使每一棵树苗都是土球、树冠靠树冠，恰能地挤在一起。然后，在土球层面盖一层覆土，填满土球间的缝隙；再对树冠及土球均匀地洒水，土面湿透，以后仅保持湿润就可以了。

（2）裸根苗木假植：对裸根苗木，一般采取沟内假植方式。先要在地面挖浅沟，沟深40-60cm。然后将裸根苗木一棵棵紧靠着呈现30度斜栽到沟中，使树根朝向西边或朝向南边。苗木假植好后，在根梢上分层覆土，层层插实。经常对枝叶喷水，保持湿润。本设计中不允许使用裸根苗。

12.2 树木定植：按照设计位置，把树木永久性地栽植到绿化地点。一般树木在按苗猫栽覆好，非正常季节种植需保证土球完整，栽后加强管理，水生植物及不耐寒的植物宜春季种植。

12.3 风景树栽植：孤立树可能被配植在草坪上、山坡上等处，一般是作为重要风景树栽种的。选用孤植的树木，要求树冠广阔成树饰雄伟，或者是树形美观、开花繁盛也可以。栽植时，具体技术要求与一般树木栽植基本相同；但种植穴应挖得更大一些，土壤要更肥沃一些。要调整好树冠的朝向，把最美的一面向着空间最宽敞的一方，还要调整树形姿态。树木栽好后，要用木杆支撑树干，以防树木倒下，2年以后即可以拆除支撑。

12.4 树丛栽植：一般来说，树丛中央要栽最高和直立的树木，树丛外沿可配栽矮的或半开、球形的植株。树丛中个别树木采取倾斜姿势栽种时，一定要向树丛以外倾斜，不得反向树丛中央斜去。树丛内最高最大的主树，不可斜栽。树丛内植株间的株距不应一致，要有远有近，有聚有散。栽得聚密时，可以土球接着土球栽，不留间距。

12.5 林木配置：风景林内，树木可以按规则的株行距栽植，这样成林后相比比较整齐；但在林缘部分，还是不宜栽得很整齐，不宜栽成直线形；要使林缘线栽成自然曲折的形状。林下还可选耐荫的灌木或草本植物复盖地面，增加林内景观内容。

12.6 大树种植：胸径在大于12cm的乔木或各种名贵树木种植，具体种植方式详见<苗木种植施工细则>

12.7 灌木种植：按种植要自然平直，曲线圆滑，可根据苗木情况适当增加和减苗密度，但要以种植修剪后不露土为标准，不得超自然偏密度。

12.8 竹类种植：严格采用带蘸土根种植方式，最好采用假植苗，这样可增加假挡根系的挡土，土壤需进行改良，具体处理方式详见<苗木种植施工细则>

12.9 草坪建植：一般采用播沙播种覆盖，具体施工方式详见<草坪施工说明>

12.10 边界处理：树盘、色块、硬质与草坪交接处要设置集水沟，放线要圆滑自然，宽度一致，具体处理方式详见<苗木种植施工细则>

13.支持规范

1.支撑杆

1）杉木杆、松木杆、桉木杆（去皮）

（1）尺寸标准

表1-1 杉木、松木、桉木杆尺寸标准

支撑杆长度（m）	小头直径（cm）	允许偏差（cm）
8	≥5	±1.0
6	≥4	±0.7
5	≥4	±0.6
4	≥3	±0.5
3	≥3	±0.5
2	≥2	±0.4

（2）质量要求

a.材料不得老旧腐朽，生产至进货期不超过一年，保持材质和硬度

b.材料必须干直，不得为歪曲木材；

c.因其与苗木直接接触，故不得携带对苗木有危害的病虫害，无虫蛀痕迹；

d.除杉木外，严禁使用带皮支撑杆

2）竹杆

小规格苗木，或不受大风影响的区域，可优先选用于成本较低的竹杆

（1）尺寸标准

表1-2 竹杆尺寸标准

支撑杆长度（m）	小头直径（cm）	允许偏差（cm）
5	≥4	±0.5
4	≥4	±0.5
3	≥3	±0.3
2	≥3	±0.3

（2）质量要求

a.竹杆不得老旧腐朽，保持材质和硬度；

b.竹杆必须干直，不得歪曲；

c.不得携带对苗木有危害的病虫害，无虫蛀痕迹。

3）镀锌钢管

在明间风力超过八级的区域，或种植大型苗木（胸径30cm,高度超过8米）时可选用钢管支撑。

（1）尺寸标准

表1-3 竹杆尺寸标准

支撑杆长度（m）	直径（cm）	备注
6	DN40	标准长度
4	DN40	标准长度

（2）质量要求

a.钢支撑表面内层镀锌防锈，外层油漆喷涂

b.材料必须干直，不得为歪曲。

14.移栽和按苗注意事项

14.1 移栽种植施工技术准备及移栽方案。

a. 依据种植季节（最佳移植时期一般是从依照到春天萌芽前）、按照规范断根处理、挖运、挖穴、定植、支撑与固定、修剪、养护管理、做好应急措施及安全措施等。

b. 了解移栽植物生长立地，生境条件资料，包括周边道路、建筑平面图，地下管线、地下水位情况平面图，土层分布剖面图。

c. 制作移栽植物登记表，记录施工区需要移栽的每一株植物详细信息。

14.2 按苗施工技术准备

a.施工中机械按苗了解周围环境，避免损坏硬质铺装、包括周边道路、建筑平面图，地下管线、地下水位情况平面图，土层分布剖面图。

15.修剪处理

花草树木种植后，因种植前修剪主要是为运输和减少水分损失等而进行的，种植后应考虑植物造型，宜新进行修剪处理，使花草树木种植后初始冠型能有利于将来形成优美冠型，达到理想绿化景观。尽量减少苗木的修剪量，原则上苗木修剪量不得大于1/5，按重选择统一规格形式，重点苗木可公证选场，三方协商确定修剪标准，监理验收苗木以修剪完植后苗木为准，自行修剪而无法达到设计要求的，施工方自行承担后果。

16.种植时间

必须在当地气候条件下选择适宜的时间种植，施工前按照到业主和设计方的确认。非适宜种植时间施工，施工方应提供保证成活的技术措施供业主和设计方审核。

17.养护期

一般养护标准，养护期具体时间长度由业主和施工方参照当地相关规定共同约定。

18.苗木选择依据

18.1单干乔木选苗标准

18.1.1规格大小符合设计要求，树干通直，无明显外力损伤；分叉均匀，分枝点不高于树高的1/3，枝条应以螺旋状由下往上平均分布；树冠饱满匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开，

18.1.2土球完整，无破损或松散；根系分布均匀，无盘根现象，如采用容器苗，必须没有达干根20%以上的根长伯容器外。

18.1.3特殊形态苗木要符合设计要求。

无裸根现象，三分枝以上，分枝多且均匀，株形修剪形态丰满



10.2偏分枝或丛生乔木选苗标准

10.2.1规格大小符合设计要求，树形优美，无明显外力损伤；枝条均匀，能环观，无论高低整体呈扇形，侧枝最低分枝点不高于树高1/3处从面避免下半部过空；树冠饱满匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开。

10.2.2土球完整，无破损或松散，土球的大小严格参照苗木规格说明中的计算公式；根系分布均匀，无盘根现象，如采用容器苗，必须没有达干根20%以上的根长伯容器外。

10.2.3特殊形态苗木要符合设计要求。



10.3灌木选苗标准

10.3.1规格大小符合设计要求，冠幅饱满、匀称、枝叶繁茂。

10.3.2球状灌木修剪成标准理球状，造型灌木修剪须符合设计要求，自然状灌木则不做修剪呈自然形态。

10.3.3土球完整，无破损或松散；土球的大小严格参照苗木规格说明中的计算公式；根系分布均匀，无盘根现象，如采用容器苗，必须没有达干根20%以上的根长伯容器外。



10.4灌本选苗标准

10.4.1规格大小符合设计要求，茎体粗壮，无折断折伤。



10.5地被选苗标准

10.5.1规格大小符合设计要求，生长旺盛，冠幅完整均匀。

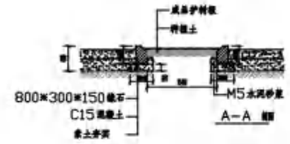


10.6草皮选苗标准

10.6.1件装的草皮边缘整齐，草的密度不低于85%，无明显杂草。







⑥ 普通树池

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	宋昊阳		专 业	绿化工程	日 期	2026.10
	图 名	绿化说明（二）	专业负责	祖鹏飞		设 计	陈 彬		比 例		图 号	LH-02

绿化工程

序号	名称	备注
1	振兴路	种植树状月季树20棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰20棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树20棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m。
2	瑞康街	种植树状月季树20棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰20棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树20棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m。
3	富民街	种植树状月季树58棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰58棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树58棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m。
4	富民十三巷	种植树状月季树7棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰7棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树7棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m。
5	幸福河北路	种植树状月季树15棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰15棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树15棵，胸径5-6cm，高度1.8-2.2m。

环境治理

序号	名称	备注
1	振兴路	种植池308米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
2	瑞康街	种植池约507米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
3	后街	种植池约345米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
4	前街	种植池约317米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
5	南街	种植池约149米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
6	瑞康六巷	两侧种植池约190米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
7	富民街	北侧种植池约423米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
8	富民十三巷	两侧种植池约80米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层
9	幸福河北路	种植池约65米，入户门周围新建高度0.5m种植池，240mm厚砖砌筑，基础埋深0.5m，150mm厚3:7灰土垫层

文体广场

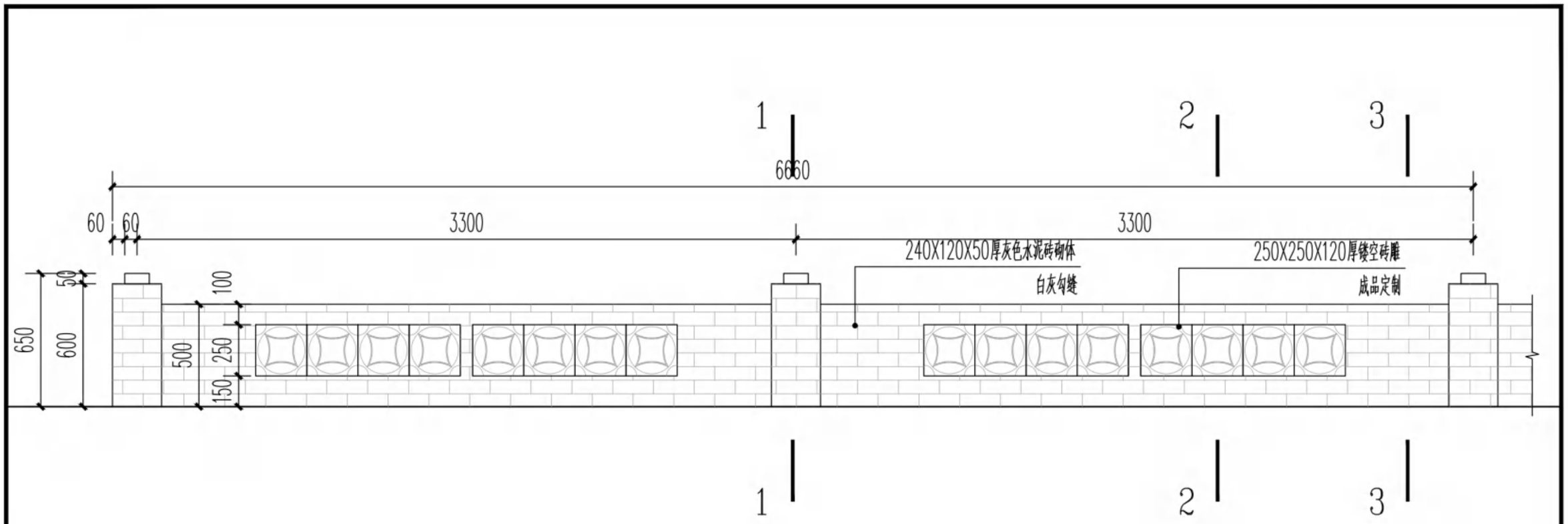
序号	名称	备注
1	大槐树广场	长宽为15*15米，总面积225平方米。其中硬化约180平方米。结构做法：15cm厚C25混凝土面层+15cm厚8%水泥土+素土夯实≥93%。种植树状月季树5棵，胸径3-5cm，高度1.2-1.8m；周围新建高度0.5m砖砌种植池长20米。砖砌树池1个。
2	幸福河广场	沿河三角形广场，分别为30*10米，18*10米，总面积270平方米。其中硬化约250平方米，结构做法：15cm厚C25混凝土面层+15cm厚8%水泥土+素土夯实≥93%。周围新建高度0.5m砖砌种植池约112米。种植树状月季树10棵，胸径3-4cm，高度0.8-1.2m。；广玉兰5棵，胸径5-6cm，高度2.5-3m；桂树5棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m。砖砌树池8个。
3	村口广场	长30米，宽15米，的三角形广场，总面积约225平方米，其中硬化约200平方米。结构做法：15cm厚C25混凝土面层+15cm厚8%水泥土+素土夯实≥93%。种植树状月季树10棵，胸径3-5cm，高度1.2-1.8m；桂树4棵，胸径5-6cm，高度2-2.5m；广玉兰4棵，胸径5-8cm，高1.6-1.8米；周围新建高度0.5m种植池约120米。砖砌树池10个。

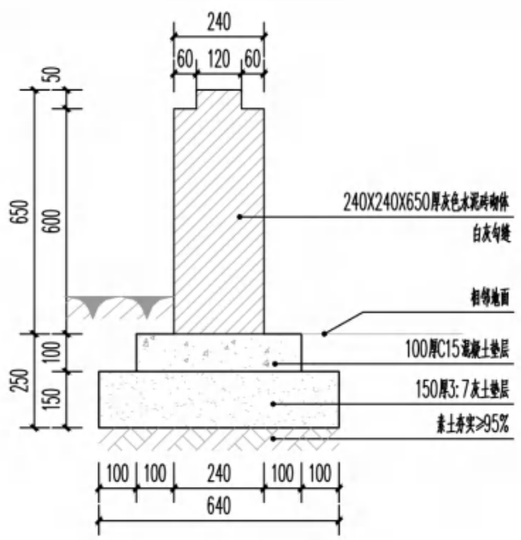
树池

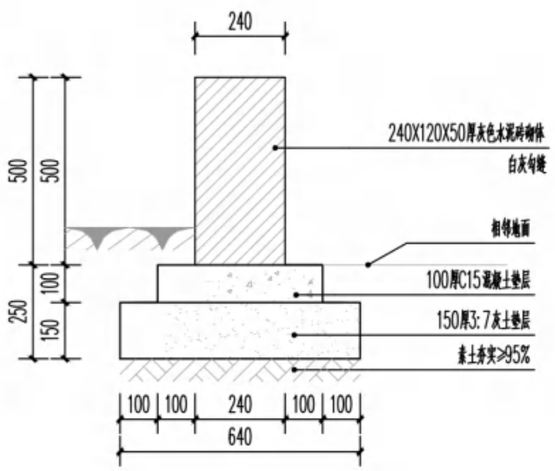
节点

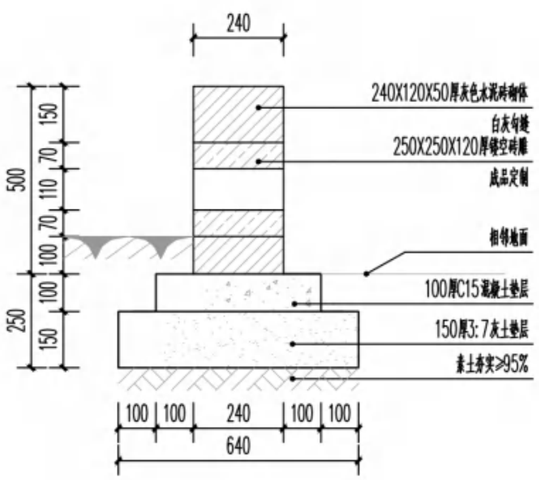


中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2025年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县柏山镇大中里村	项目负责	赵方伟		校 对	祖鹏飞		专 业	绿化工程	日 期	2026.05
	图 名	项目位置示意图	专业负责	宋昊阳		设 计	张辉		比 例		图 号	LH-04

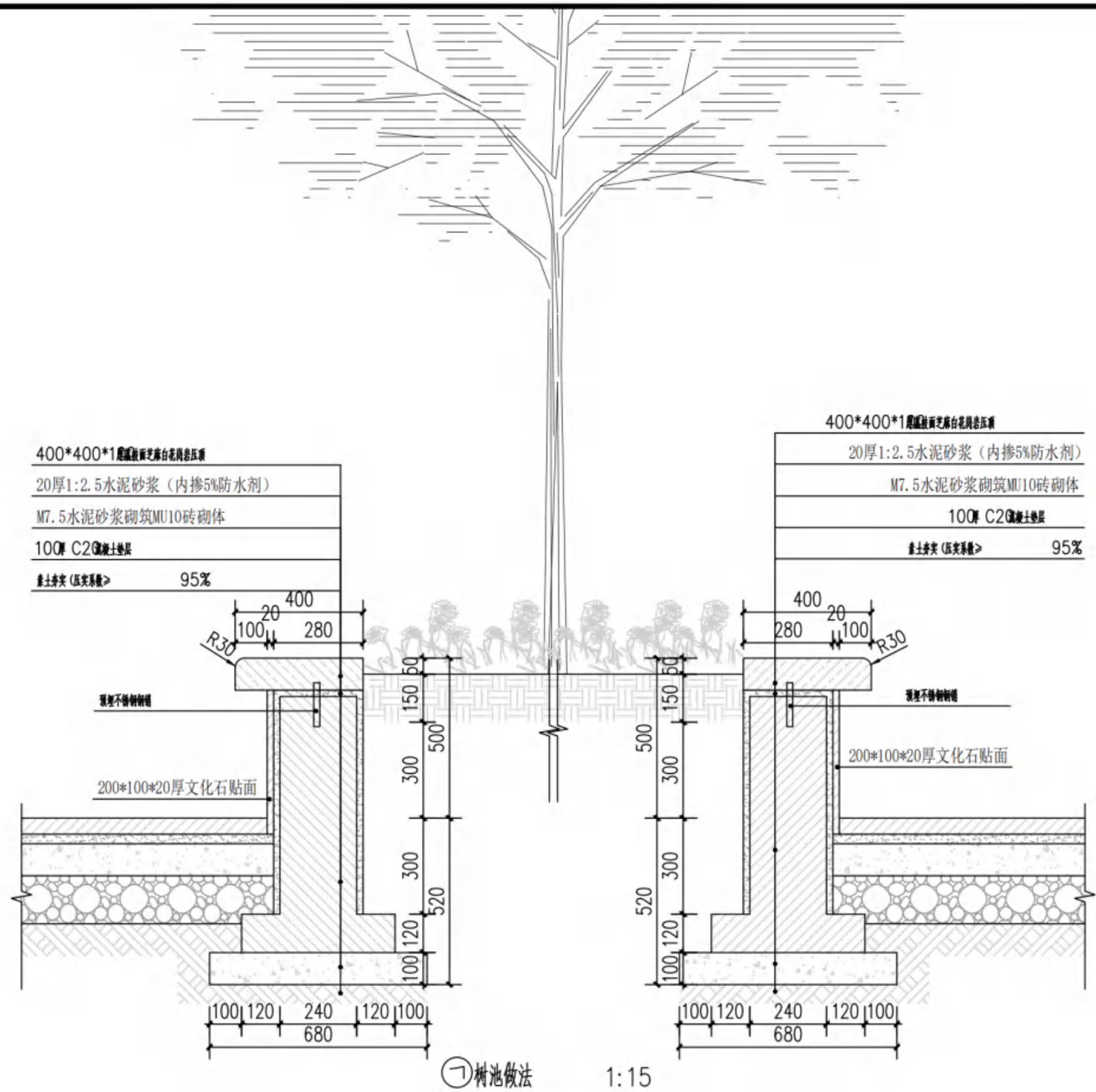




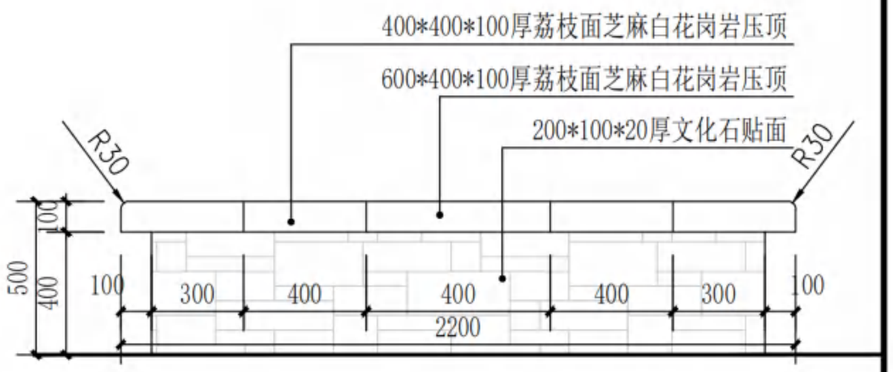




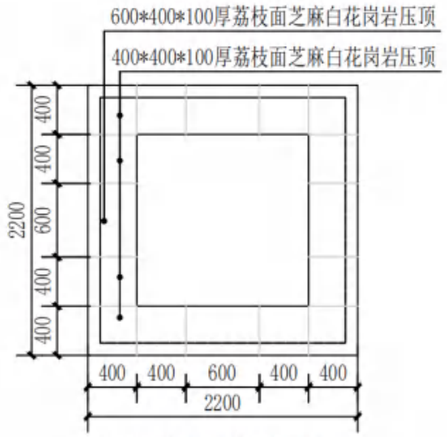
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2025年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县柏山镇大中里村	项目负责	赵方伟		校 对	祖鹏飞		专 业	绿化工程	日 期	2026.05
	图 名	通用详图（一）	专业负责	宋昊阳		设 计	张辉		比 例		图 号	LH-05



⑦树池做法 1:15



③树池立面图 1:25



②树池平面图 1:50

注：本图所有尺寸均以毫米计。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2025年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县柏山镇大中里村	项目负责	赵方伟		校 对	祖鹏飞		专 业	绿化工程	日 期	2026.05
	图 名	通用详图（二）	专业负责	宋昊阳		设 计	张辉		比 例		图 号	LH-05

设计号 ZYHX-ZZSZ-2500-01

博爱县柏山镇大中里村
2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
道路照明施工图设计

审　　核 _____

项目负责人 _____

专业负责人 _____

设　　计 _____

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年十月

设　计　说　明

一、设计依据

1、设计合同；

2、《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015；

2、《低压配电设计规范》GB50054-2011；

3、委托方的有关意见。

二、工程概况：

2.1 工程规划及现状

本工程为柏山镇大中里村内部道路

2.2 本次对该道路进行新建，本设计为照明工程。

三、工程设计：

1、电源设计:本工程使用太阳能路灯，灯具自带蓄电池供电。

本工程总计算功率约7.5KW。

2、路灯及电缆布置：本工程道路照明按支路进行设计，设计车行照平均照度为12.2LX。

设计在道路单侧行车道上布置6m/100W单挑灯，布灯档距为25m。灯杆轴线距离道路中线3.5m。本工程路灯灯具选用密闭式半截光型LED灯具，6米单挑灯光源采用100W LED灯，灯具安装高度为6米，仰角10度。

灯具为半截光型灯具，灯杆采用热镀锌圆形钢杆并喷塑，灯体整体为白色。

3、路灯基础（参考）：采用0.8米基础（挂在原有灯杆上，如需增加基础可以参考）

路灯基础安装后的顶面比相邻路面低0.25米，以保证路灯安装后路灯灯杆的加强肋板不露出地面。

路灯安装后，采用C30混凝土将其基础顶面包封，包封面积为路灯基础顶面面积，高度为17厘米；其上部按道路设计人行道结构层进行铺装。

4、路灯的接地保护作法为:室外照明每个灯具基础处均打一根人工接地极与灯具的金属底座及PE线可靠连接,接地电阻要求不大于10Ω。

5、路灯灯具防护等级须达到IP65以上,灯具效率不小于70%,光源的质量要符合国家标准。

光源采用白光LED，色温不高于4000K，使用寿命3万小时以上，光衰小于10%，LED路灯光通量不小于110Lm/W，单灯功率因数不低于0.95，灯具整灯效率不小于70%。

6、路灯控制采用"光控+时控"模式进行控制。

7、工程竣工验收可参照<<城市道路照明工程施工及验收规程>>(CJJ89-2012)进行。

8、主要图例:

⊗　6米 LED100W一体化太阳能路灯

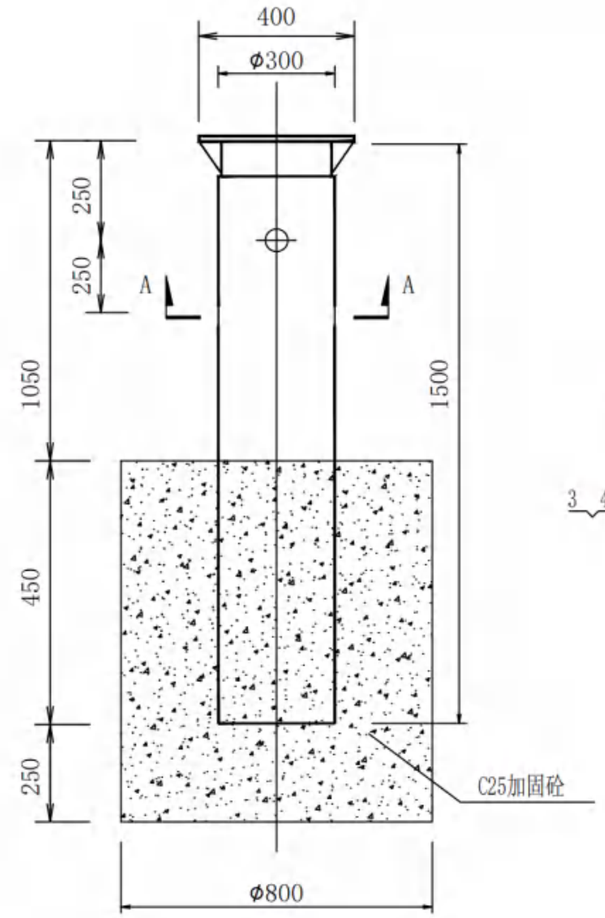
主要工程材料表

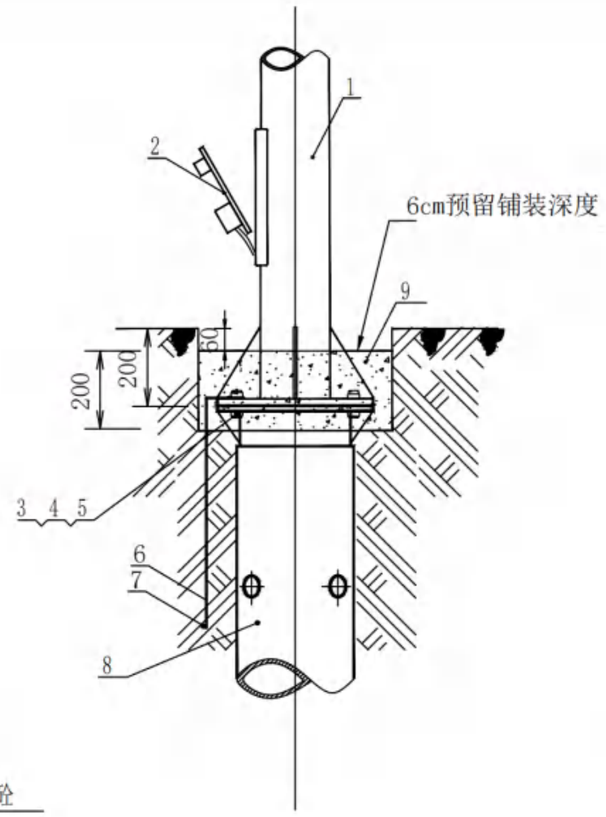
序号	名　称	规　格	数 量	单位	备注
1	一体化太阳能路灯	6米 LED 120W太阳能路灯	125	套	

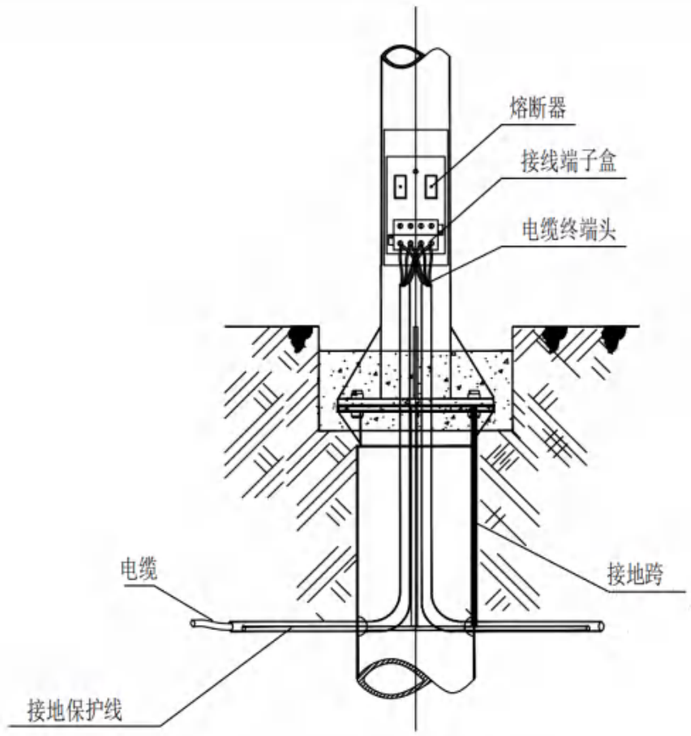
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.10
	图　名	设计说明	专业负责	井军广		设 计	卢贤瑞		比 例		图 号	ZM-01



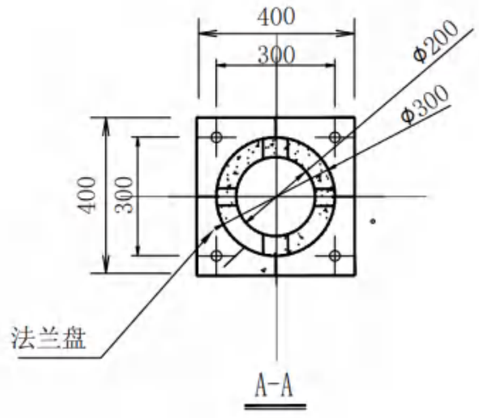
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.10
	图 名	平面位置图	专业负责	井军广		设 计	卢贤瑞		比 例		图 号	ZM-02

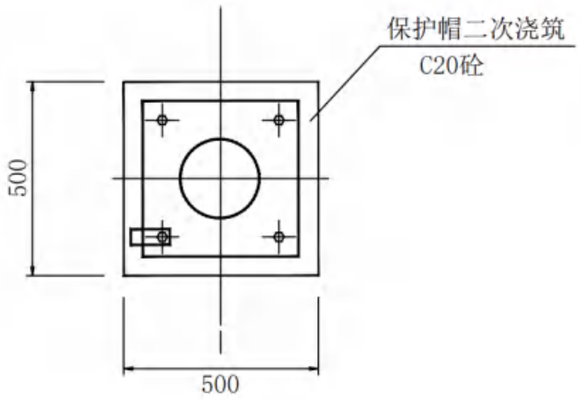






基础接线图





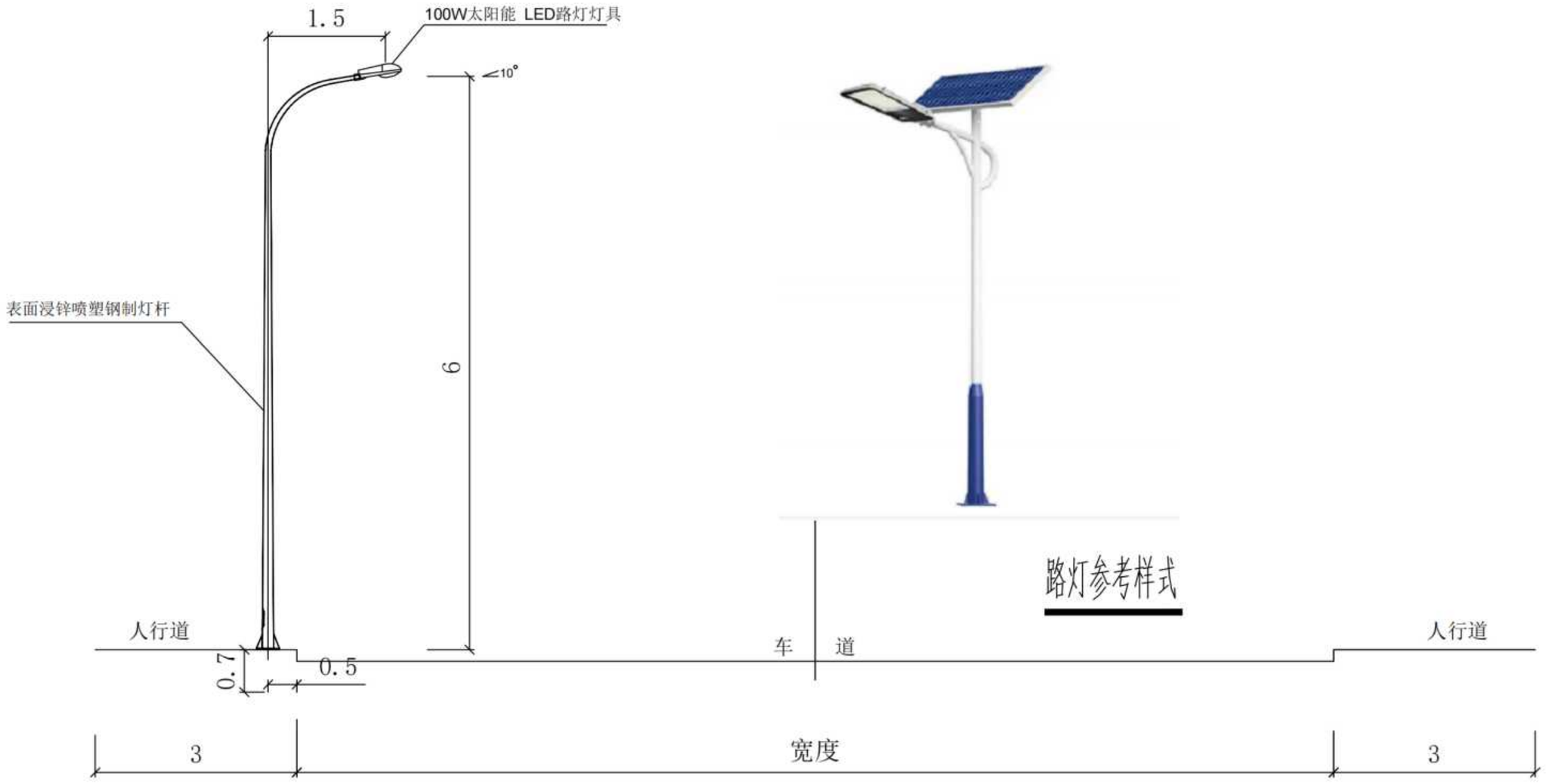
序号	名　　称	型号规格	单位	数量	备注
9	保护帽	C20砼	m^3	0.05	二次浇筑
8	灯杆基础	Φ300*1500	个	1	
7	接地保护线	Φ10镀锌盘园	米	1	
6	接地跨	-40*4*750	根	1	现制
5	螺帽	M24	个	8	
4	平垫圈	Φ26	个	8	
3	螺栓	M24*70	个	4	
2	接线端子盒	JH1T-35㎜²	个	5	
1	灯杆	圆锥钢杆	根	1	

注：

1. 单位：毫米。
2. 灯杆安装时轴线与地面垂直。
3. 安装灯杆基础时，基础法兰盘面应水平,法兰上表面低于地面20cm。
4. 灯杆与接地跨连接部分去掉喷塑层，并打磨干净，接地线与接地跨焊接时严格按照规范操作。
5. 电杆安装定位后，进行二次浇筑，包封灯杆基座。
6. 灯杆门配装路灯专用磁性防盗锁。

由于生产厂家各尺寸标准不同，以甲方认可的为准，此图纸仅供参考，据实结算。

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	胡忠魁	胡忠魁	专 业	照明工程	日 期	2026.10
	图　名	节点图（一）	专业负责	井军广	井军广	设 计	卢贤瑞	卢贤瑞	比 例		图 号	ZM-03



路灯参考样式

立面参考图

单位尺寸：米

具体样式由业主定

⊗	灯		盏	125	
图例	名称	规格	单位	数量	备注

中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	博爱县柏山镇大中里村2026年农村公益事业财政奖补重点村项目	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.10
	图 名	节点图（二）	专业负责	井军广		设 计	卢贤瑞		比 例		图 号	ZM-04