2025年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

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

ZHONGYU HENGXIN

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年一月

设计号 ZYHX-ZZSZ-2400-01

2025年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

道路施工图设计

审　　核 李保伟

项目负责人 赵方伟

专业负责人 赵方伟

设　　计 闫博

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年一月

目　　录

序号	图 纸 名 称	图 号	备 注
1	目录	DL-01	
2	平面位置图	DL-02	
3	设计说明		6页
4	道路平面图（一）	DL-03	
5	道路平面图（一）	DL-04	
6	路基标准横断面图	DL-05	
7	路面结构设计图	DL-06	
8	交叉设计图	DL-07	
9	项目位置线路平面图	DL-08	
10	路面标线图（一）	DL-09	
11	路面标线图（二）	DL-10	
12	节点做法图	DL-11	
13	节点做法图	DL-12	
14	项目公示	DL-13	

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图　名	目录	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周　博	周博	比 例		图 号	DL-01

总体说明

1、任务依据

《2026年农村公益事业财政奖补重点村项目-博爱县孝敬镇唐村项目》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

2026年农村公益事业财政奖补重点村项目-博爱县孝敬镇唐村项目共包含8个道路，铺筑沥青路线总里程为2615m，面积约19711.3平方米，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。

新建道路情况详见工程量表



现状道路1



现状道路2



现状道路4



现状道路4

3.2 测设经过

受博爱县孝敬镇唐村的委托，我单位对2026年农村公益事业财政奖补重点村项目-博爱县孝敬镇唐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，部分胡同采用C25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：对老路水泥面板原水泥混凝土面层均质微裂化处理，进行整平，灌缝，粘贴抗裂贴等工序之后统，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)后加热熔标线。

5、工程规模

本项目主要工程量如下：详见工程量表

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	方筛孔尺寸 (mm)							
	模数	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。

6.3 沥青混凝土路面

6.3.1 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
粒度范围	＜0.6mm	100
	＜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。

6.3.2 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。

6.3.3 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。

6.3.4 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	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		
	黄色			
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。



1:1000

12cm 硬化到建筑物边

加铺沥青面层

道路侧石线

15cm 混凝土路面

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图 名	平面位置图	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-02



说明：

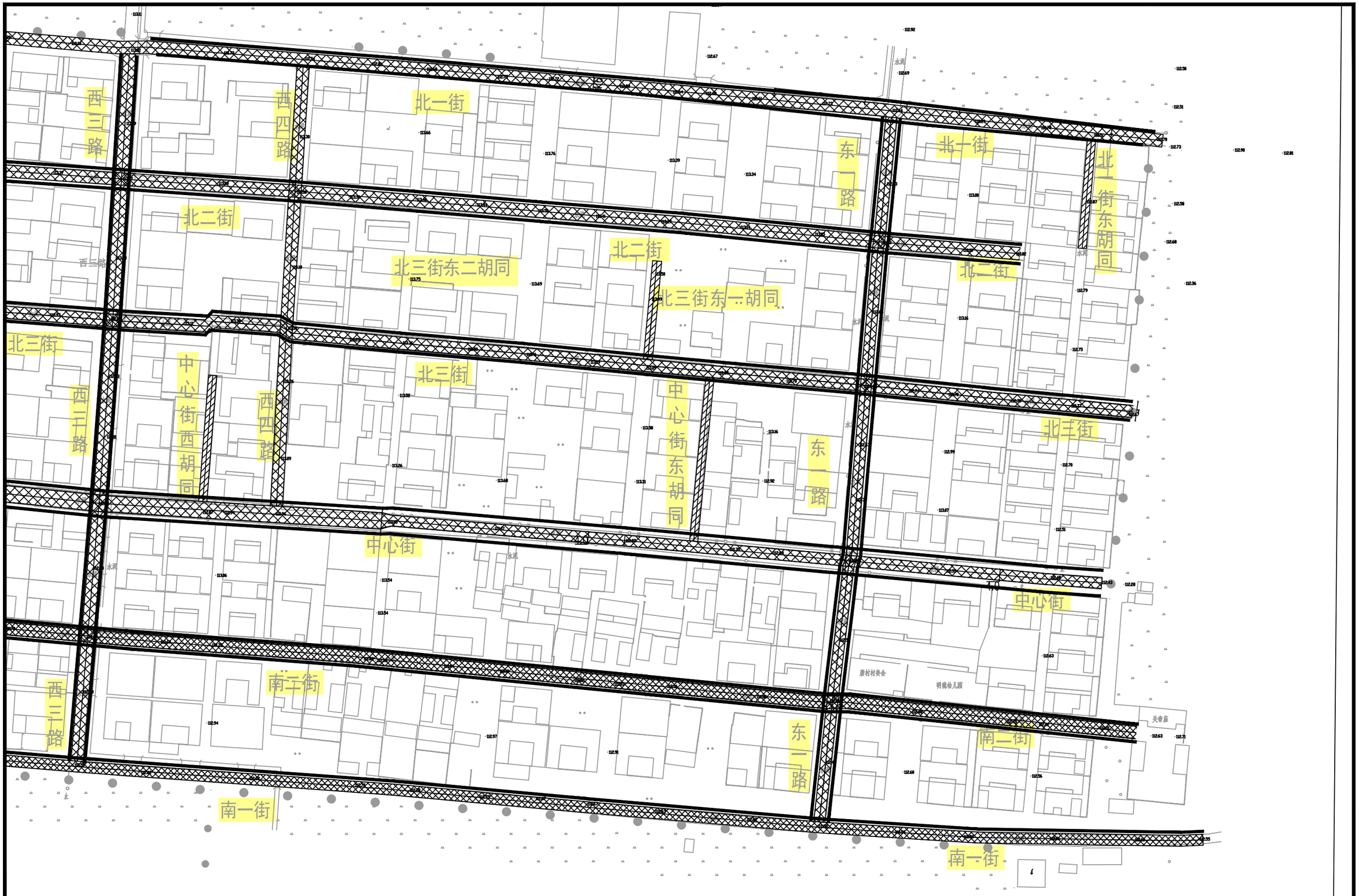
1、现状路面宽度不一，无法全部精确标注，图中标注仅为当前位置路面宽度，具体宽度以现场实际为准

2、图中道路硬化范围内，如遇线杆、现状井等构筑物，施工时注意保护。

3、图中标注尺寸单位均为米。

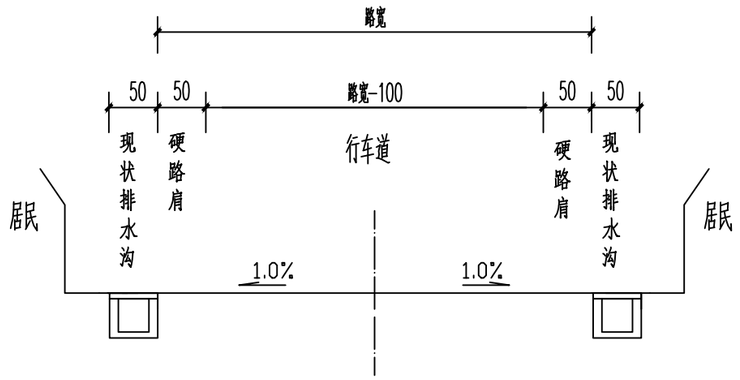
图例：

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图 名	项目平面图A	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-03

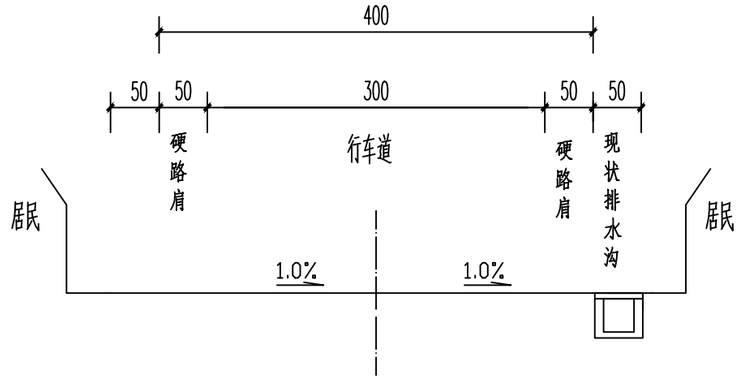


中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	项目平面图B	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-04

路基标准横断图



路基标准横断图

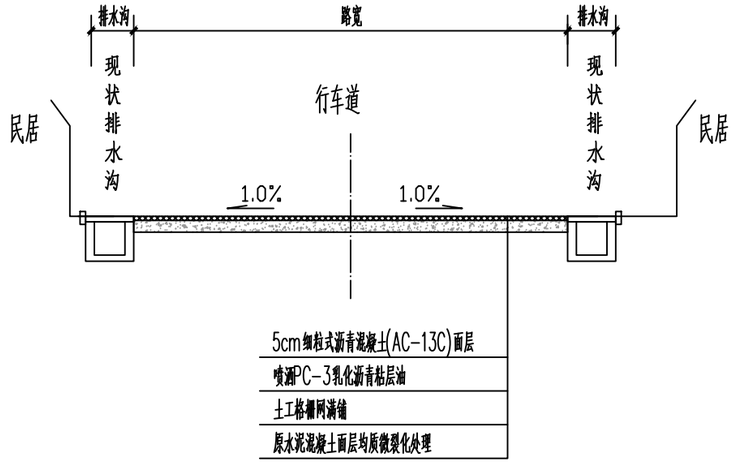


注:

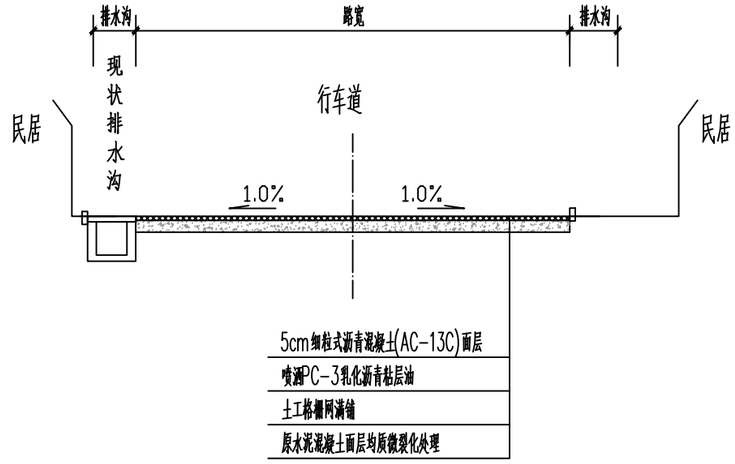
1、本图均以厘米为单位，比例为：1:100；

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	路基标准横断面图	专业负责	赵方伟		设 计	周 博		比 例		图 号	DL-05



路面结构图



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:

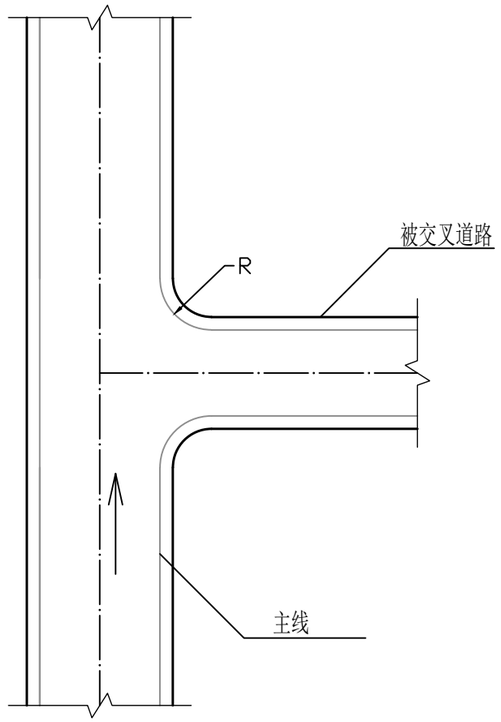
1、本图均以厘米为单位，比例为：1:100；

2、在施工过程中，可按实际情况增设截水沟；

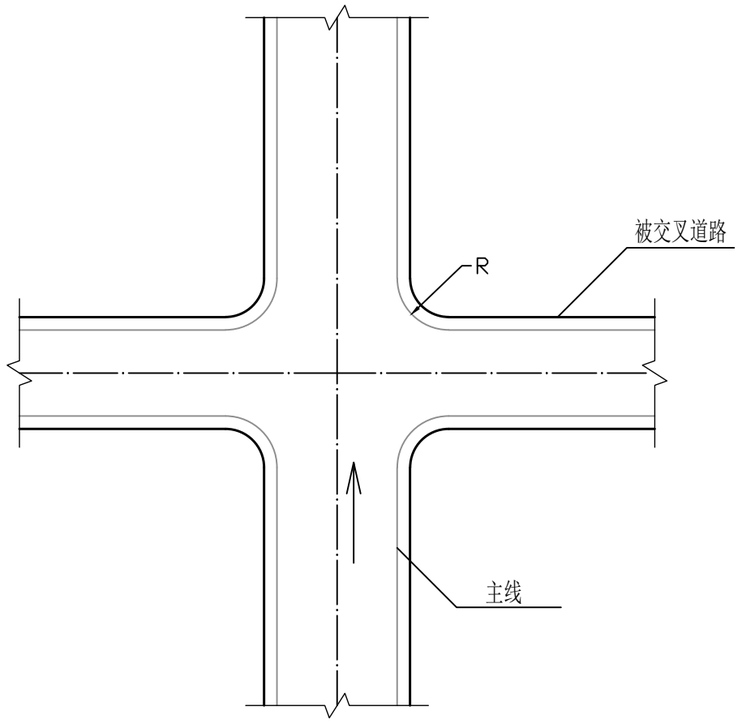
3、硬路肩路面结构层与行车道相同；

4、未尽事宜参照相关规范、标准执行。

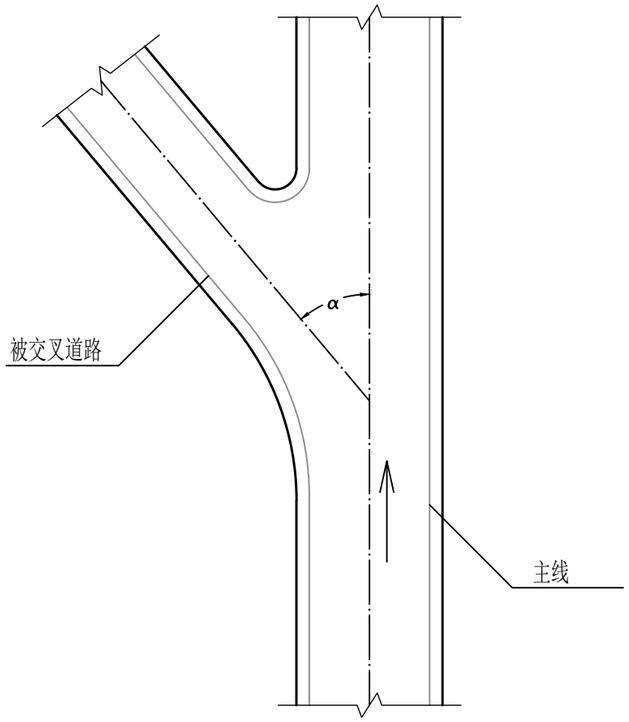
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	刘彦沛	刘彦沛	专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	路面结构参考图（一）	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-06



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:

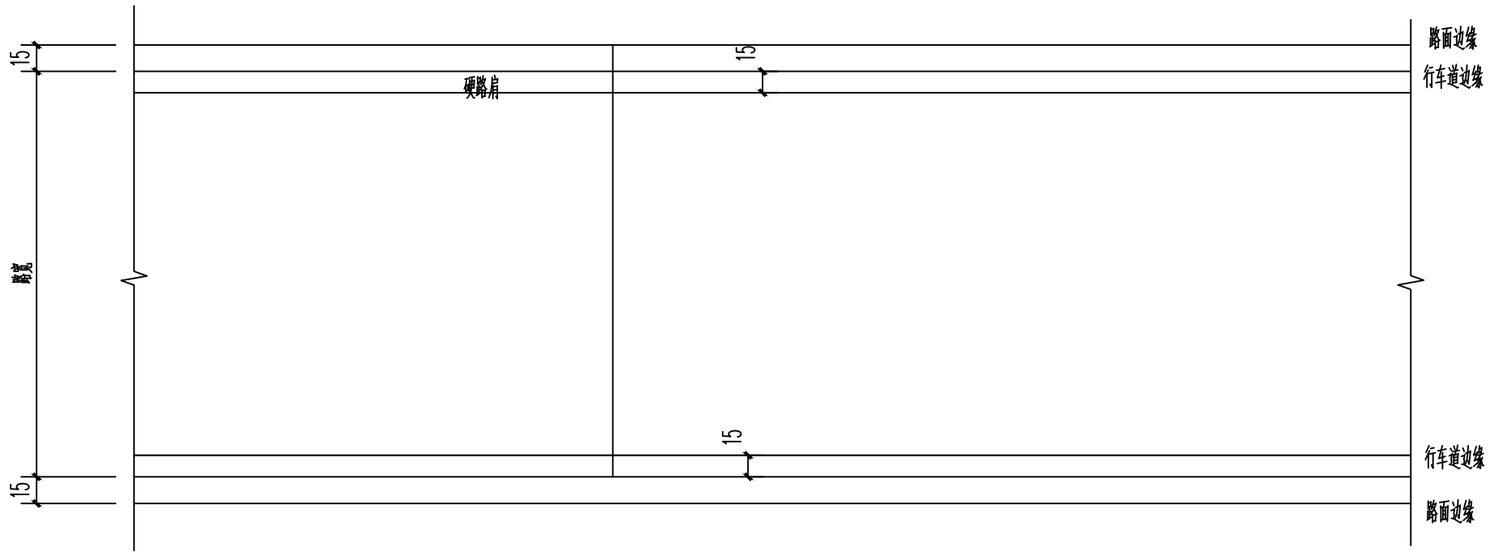
1、转角半径R一般不小于6m。

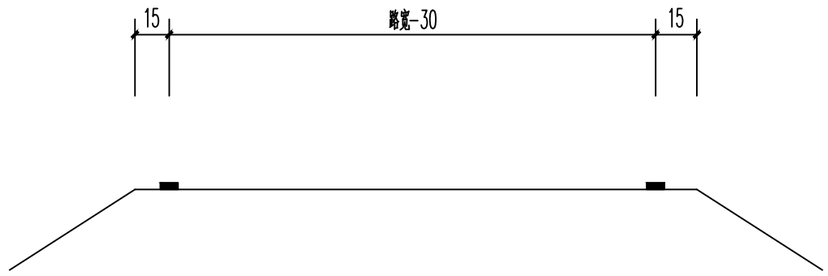
2、本图为加铺转角一般结构大样图。

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	交叉设计图	专业负责	赵方伟		设 计	周 博		比 例		图 号	DL-07

沥青路					道路统一标线
序号	路名	长度（m）	平均宽（m）	面积（m2）	备注
1	北一街	667	4.6	3068.2	由于老路破损严重，需破除恢复15cm厚路面约142米
2	北二街	377	4.5	1696.5	
3	北三街	420	4.6	1932	
4	中心街	660	5.4	3564	
5	南二街	676	4.6	3109.6	
6	南一街	703	4	2812	
7	东一路	258	4	1032	
8	西三路	258	4.5	1161	
9	西四路	160	4.8	768	
合计		4179		19143.3	道路热熔标线约1250平方米
水泥路面	15cm厚路面				
	路名	长度（m）	平均宽（m）	面积（m2）	备注
1	西一路	159	3.5	556.5	
2	西二路	97	3.4	329.8	
3	南一街胡同	46	3.7	171	
4	北三街东一胡同	36	3.1	111.6	
5	中心街东胡同	59	3.1	182.9	
6	中心街西胡同	46	3	138	
7	北一街东胡同	41	3.2	131.2	
8	排水沟补路			567	
合计		484		1621	

现场地形复杂，测量有误差，据实结算





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。

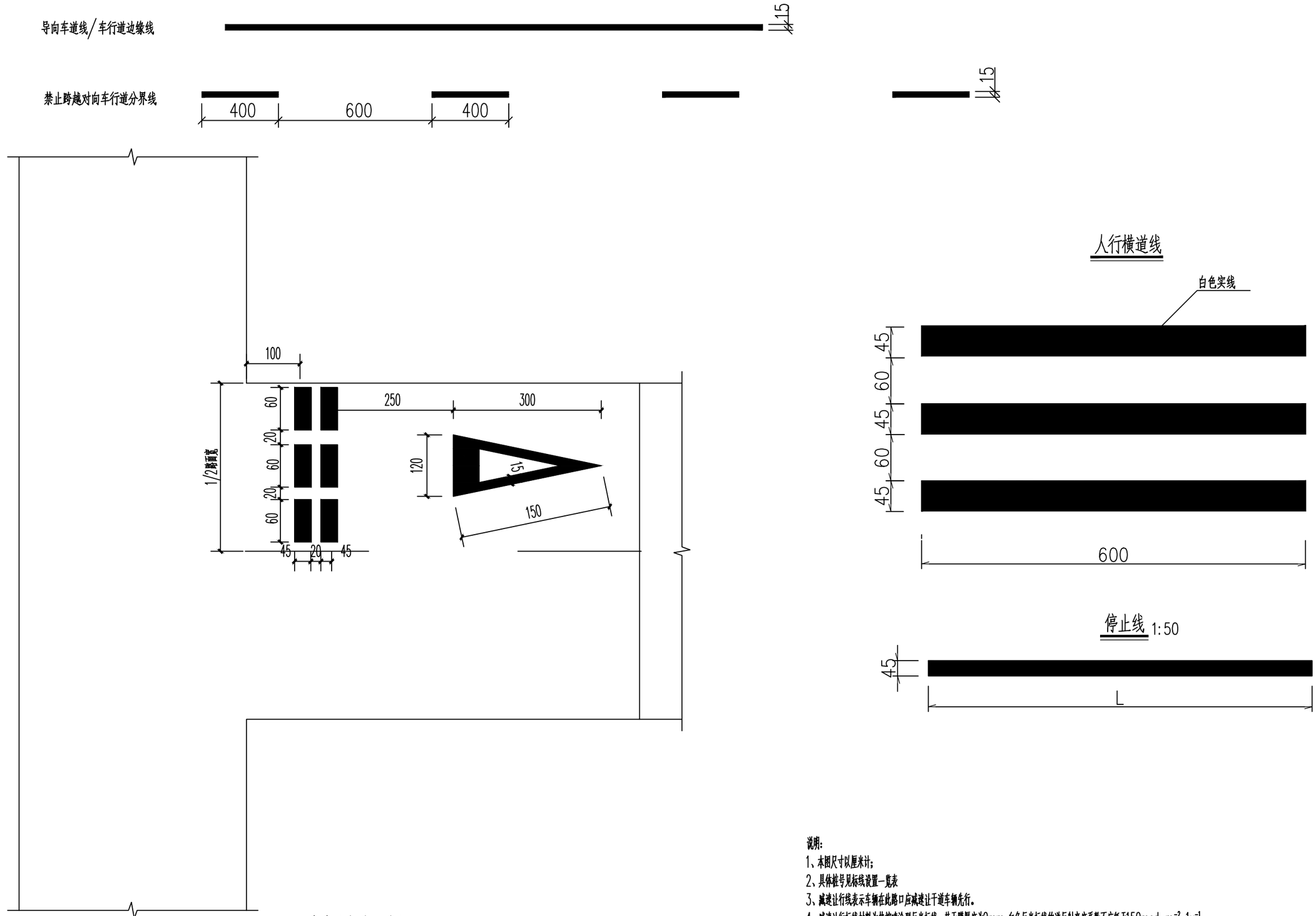
3、车行道边缘线采用白色实线，车行道边缘线应设置于公路两侧紧靠车行道的硬路肩内。

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左右设置排水缝，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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图 名	路面标线图（一）	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-09



减速让行线示意图

人行横道线

停止线 1:50

说明:

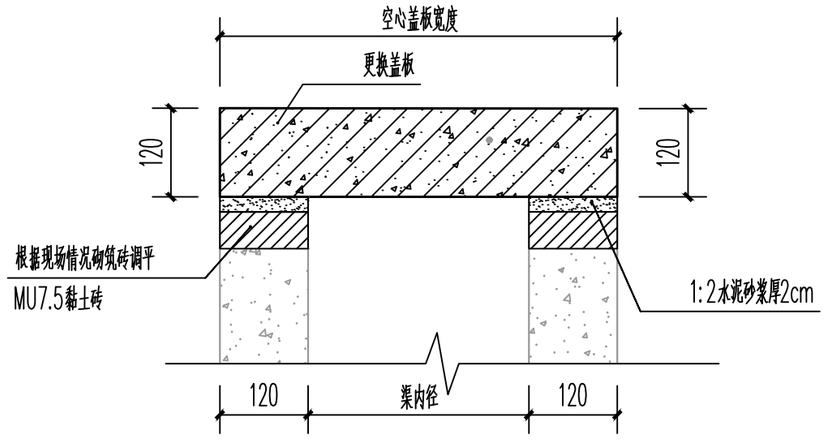
1、本图尺寸以厘米计;

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}

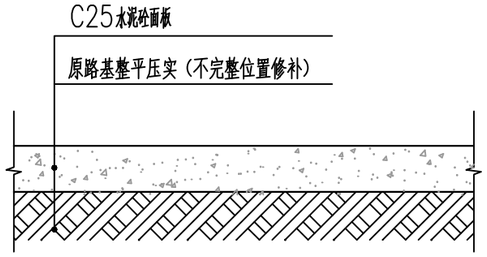
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	路面标线图（二）	专业负责	赵方伟		设 计	周 博		比 例		图 号	DL-10



原有盖板拆除恢复示意图 1:10

说明:

1. 盖板顶面高程与道路高程保持一致，盖板沟高度可依据道路高程适当调整。
2. 盖板沟两侧回填土及混凝土补缝应在盖板安装完成后进行，
3. 空心盖板成品采购。

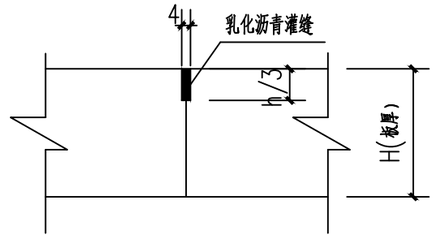


道路结构图

说明:

1. 图中尺寸单位以mm计;
2. 路面采用C25砼;
3. 回填土干重度不低于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，改性沥青灌缝;
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. 未详处按现行规范施工。

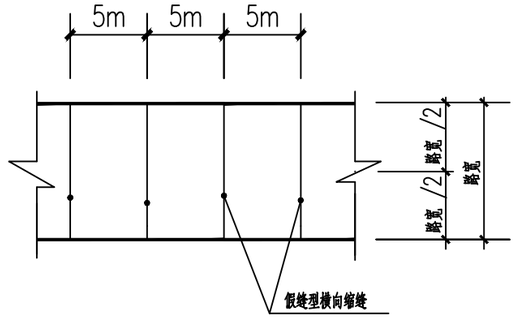
最终工程量以现场施工为准



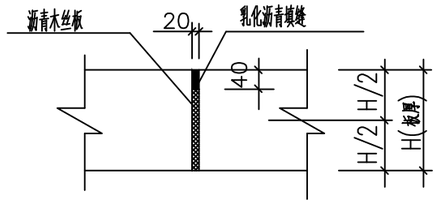
假缝型横向缩缝

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假胀缝，其它按规范规定，施工时可根据施工温度按规定适当增加

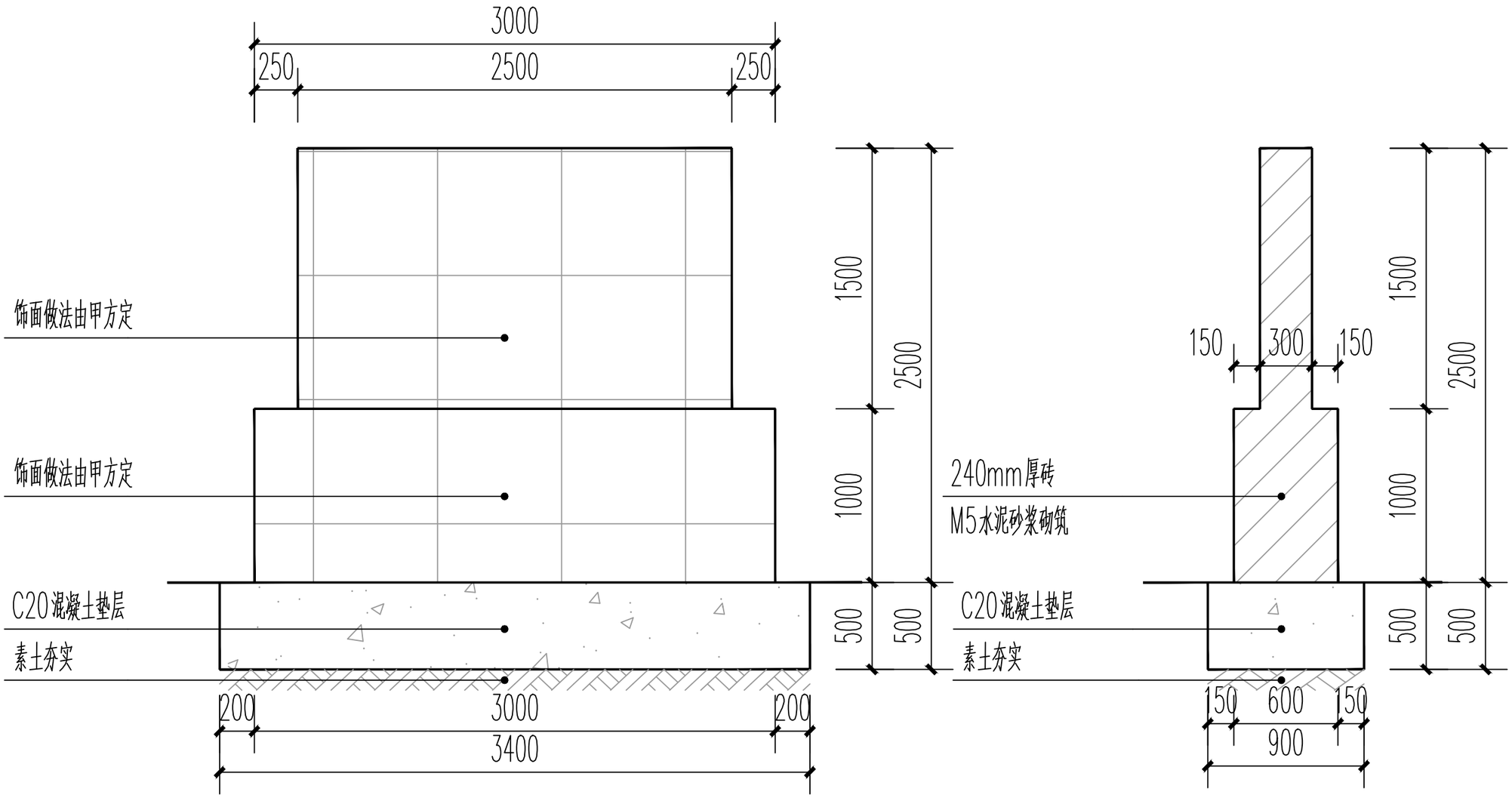


混凝土路面横向缩缝



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	刘彦沛		专 业	道路工程	日 期	2026.01
	图 名	节点做法图	专业负责	赵方伟		设 计	周 博		比 例		图 号	DL-11



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图 名	项目公示	专业负责	赵方伟	赵方伟	设 计	周 博	周博	比 例		图 号	DL-13

设计号 ZYHX-2020B-SZ001

2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

施工图设计（污水管网）

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

二〇二六年一月

设计说明

一、工程概况

本工程为博爱县孝敬镇唐村项目。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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	设计说明 主要材料表（一）	专业负责	王 凯	王凯	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例》（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

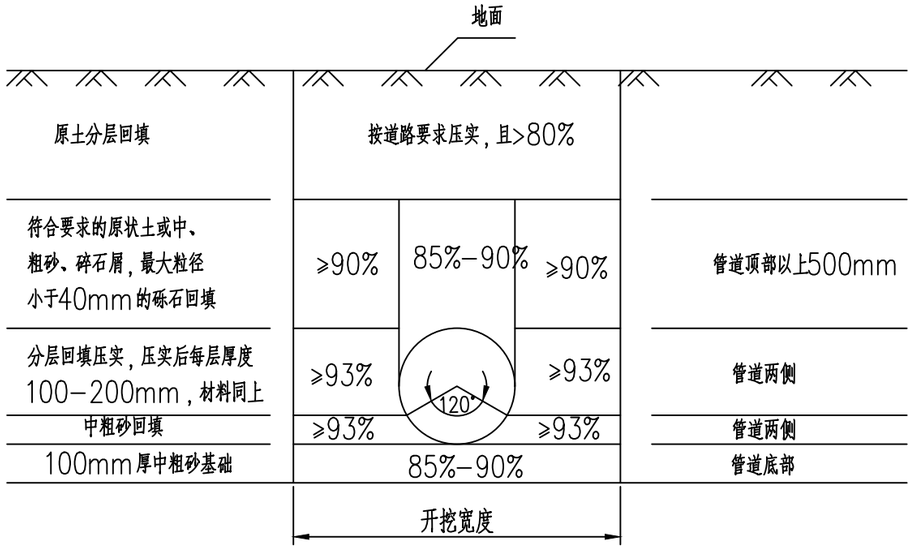
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		HDPE	DN300	米	2467	
2		HDPE	DN500	米	594	
3		HDPE	DN600	米	165	
4		入户管道	PVC-U-200	米	1635	327*5
6	⊕	市政污水井		个	195	

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 管底标高 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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	设计说明 主要材料表（二）	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-02



300管道暂按照600mm底宽开挖回填，500管按照1000mm底宽开挖回填,600管道按1200mm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。

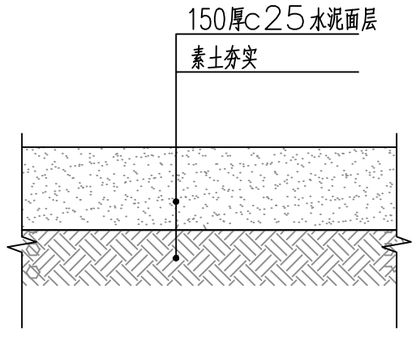
3、300管道暂按照600mm底宽开挖回填，500管按照1000mm底宽开挖回填,600管道按1200mm底宽开挖回填。

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

5、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；

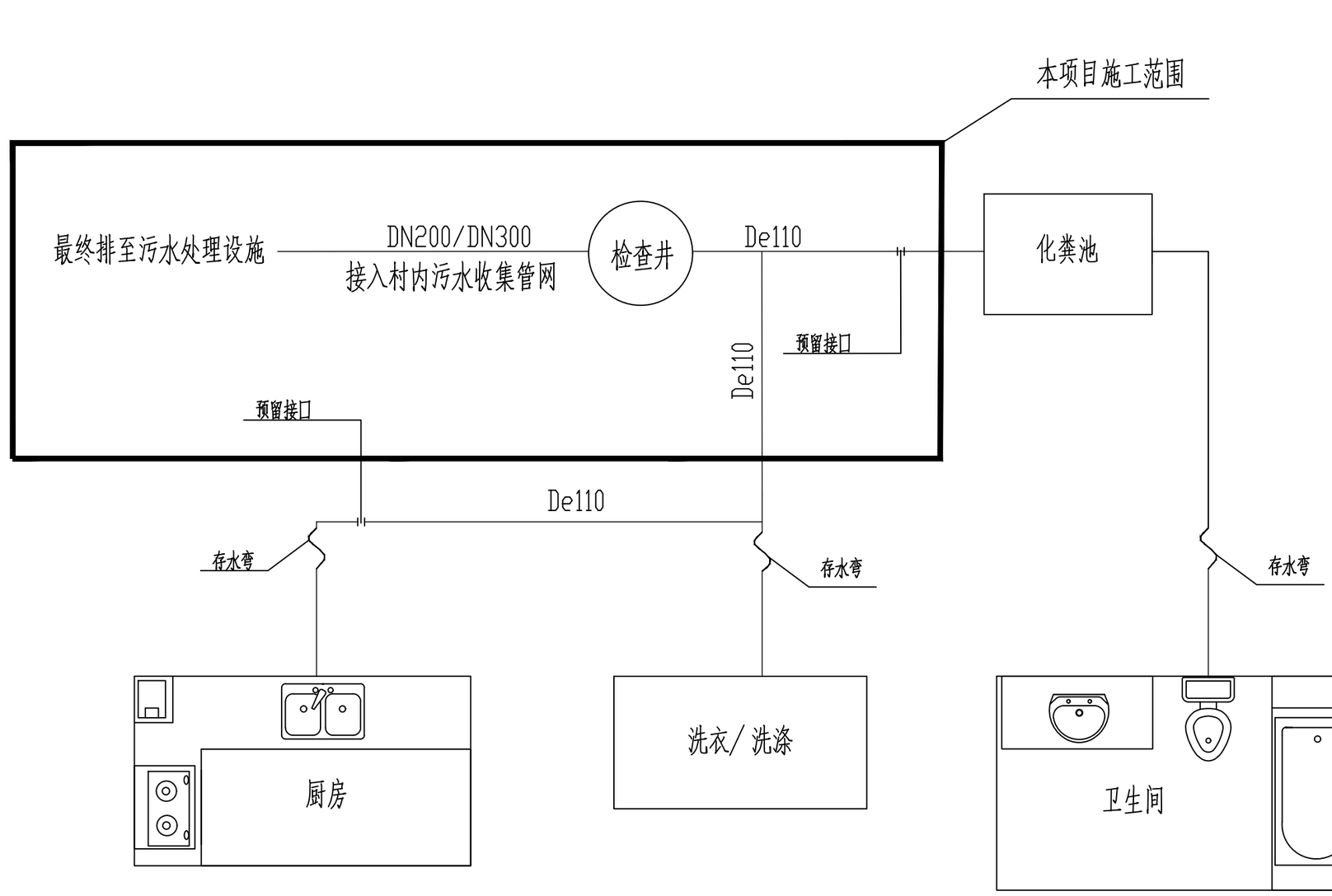
6、施工前施工单位须作详细施工组织设计。道路破除切缝由施工单位按其施工方案确定。

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	沟槽回填断面图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-03



接户管连接示意图

说 明:

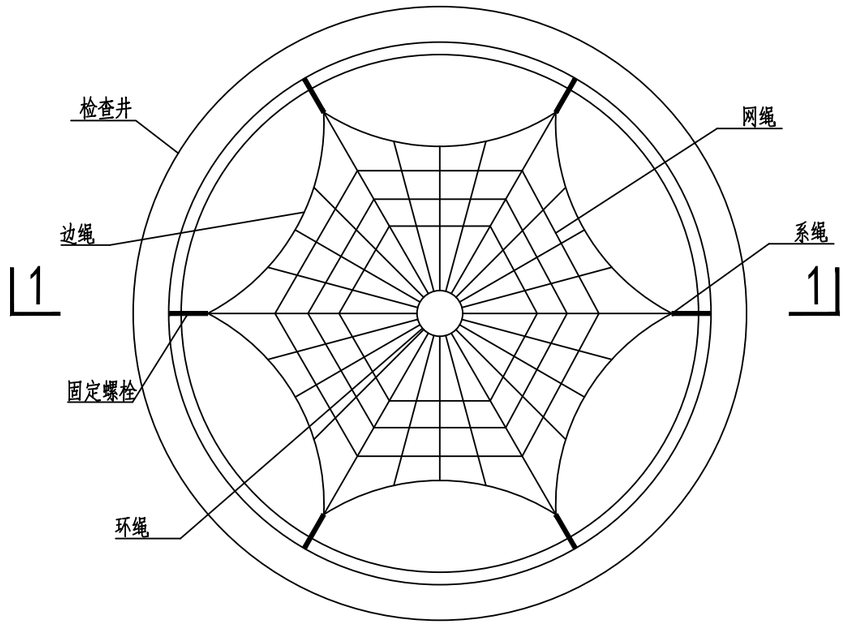
1、De110出户管坡度不小于1.2%;

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。

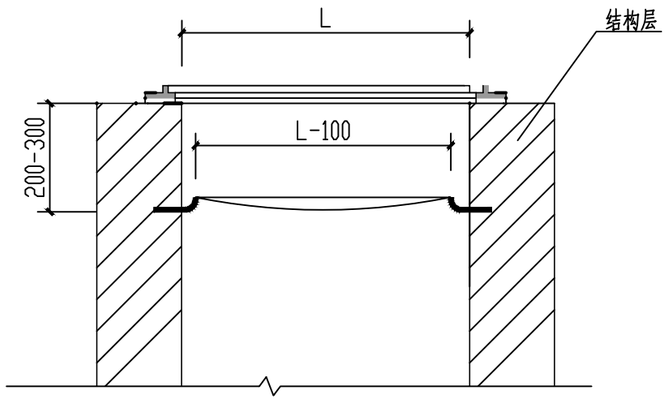
3、各户内,非本次施工范围内的属于户厕改造,各户内的污废水应尽量收集外排入户外管道。

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。

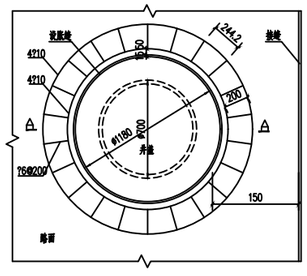
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质:建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	王百党		专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	户内管道连接示意图	专业负责	王 凯		设 计	王鹏恩		比 例		图 号	WS-04



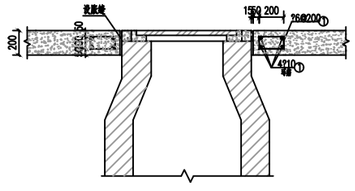
井筒安全网平面图



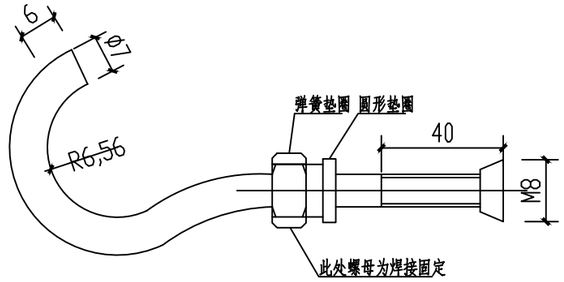
1-1剖面图



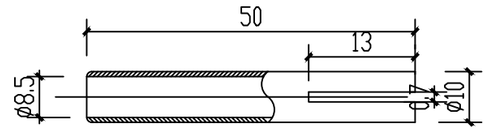
检查井井口加固平面图



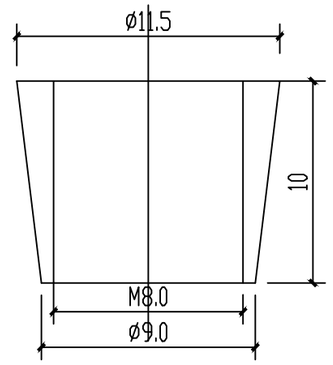
A-A剖面图



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	井筒安全网大样图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-05



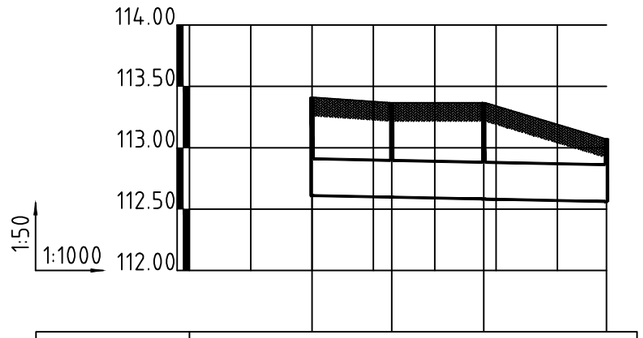
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	平面位置图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-07



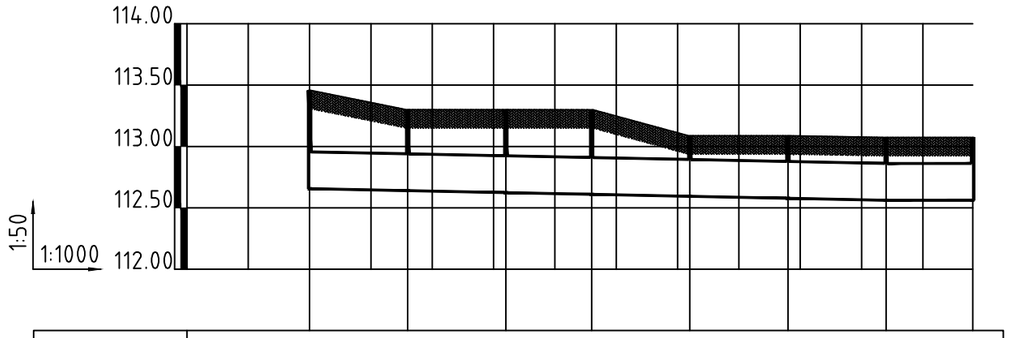
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	平面位置图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-08



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	平面位置图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-09

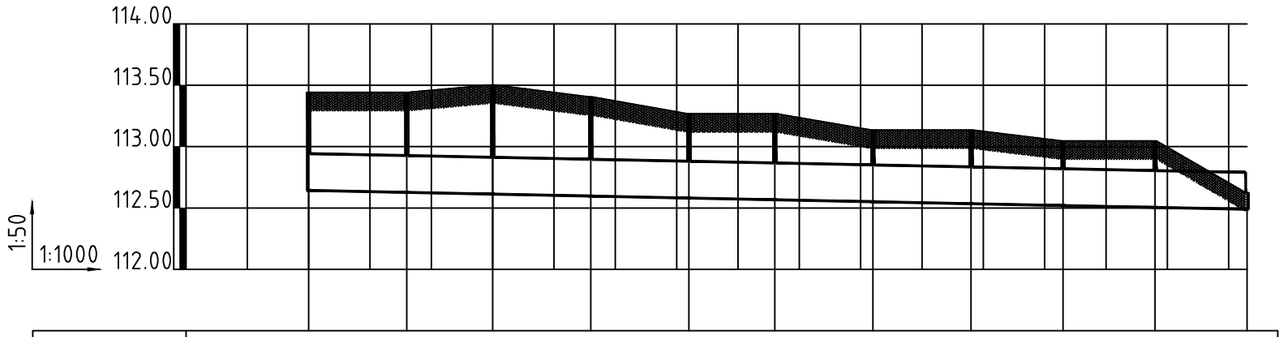


井编号		W1	W2	W3	W4
设计地面标高（m）		113.410	113.367	113.367	113.073
埋设深度（m）		0.800	0.770	0.785	0.511
覆土厚度（m）		0.500	0.470	0.485	0.211
管内底标高（m）		112.610	112.597	112.582	112.562
管道长度（m）		13.00	15.00	20.00	
管径（mm）		300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	
备注					

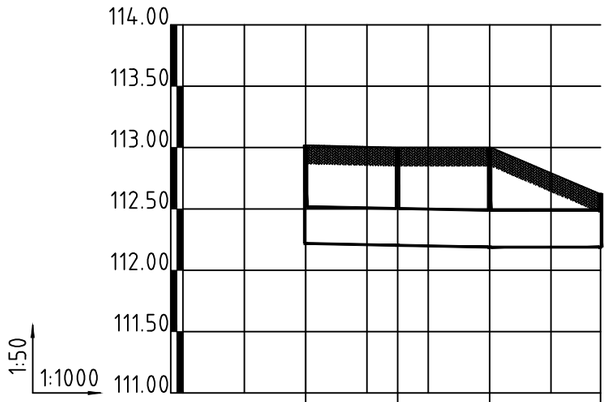


井编号		W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W4
设计地面标高（m）		113.456	113.300	113.300	113.299	113.087	113.087	113.073	113.073
埋设深度（m）		0.800	0.660	0.676	0.689	0.493	0.509	0.511	0.511
覆土厚度（m）		0.500	0.360	0.376	0.389	0.193	0.209	0.211	0.211
管内底标高（m）		112.656	112.640	112.624	112.610	112.594	112.578	112.562	112.562
管道长度（m）		16.00	16.00	14.00	16.00	16.00	16.00	14.12	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.00	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	王百党		专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯		设 计	王鹏恩		比 例		图 号	WS-10

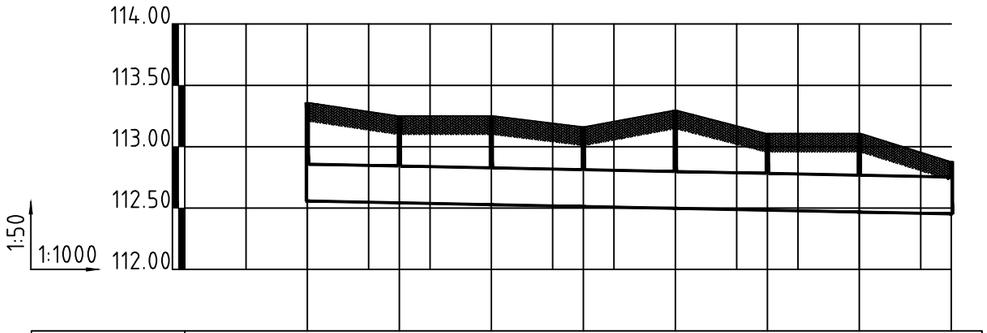


井编号		W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22
设计地面标高（m）		113.443	113.443	113.503	113.405	113.268	113.268	113.135	113.135	113.047	113.047	112.625
埋设深度（m）		0.800	0.816	0.890	0.808	0.687	0.701	0.584	0.600	0.527	0.542	0.135
覆土厚度（m）		0.500	0.516	0.590	0.508	0.387	0.401	0.284	0.300	0.227	0.242	-0.165
管内底标高（m）		112.643	112.627	112.613	112.597	112.581	112.567	112.551	112.535	112.520	112.505	112.490
管道长度（m）		16.00	14.00	16.00	16.00	14.00	16.00	16.00	15.00	15.00	15.00	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
备注												

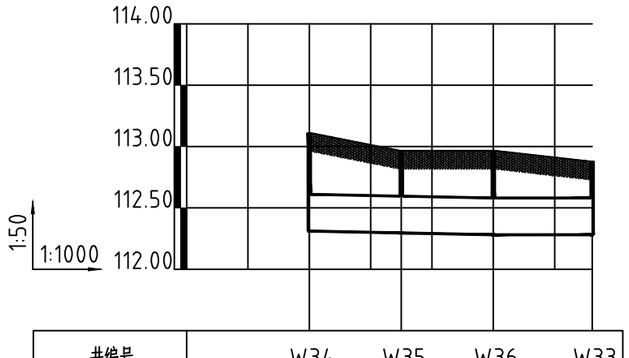


井编号		W23	W24	W25	W22
设计地面标高（m）		113.019	113.000	113.000	112.625
埋设深度（m）		0.800	0.796	0.811	0.436
覆土厚度（m）		0.500	0.496	0.511	0.136
管内底标高（m）		112.219	112.204	112.189	112.189
管道长度（m）		15.00	15.00	18.09	
管径（mm）		300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.00	
备注					

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-11

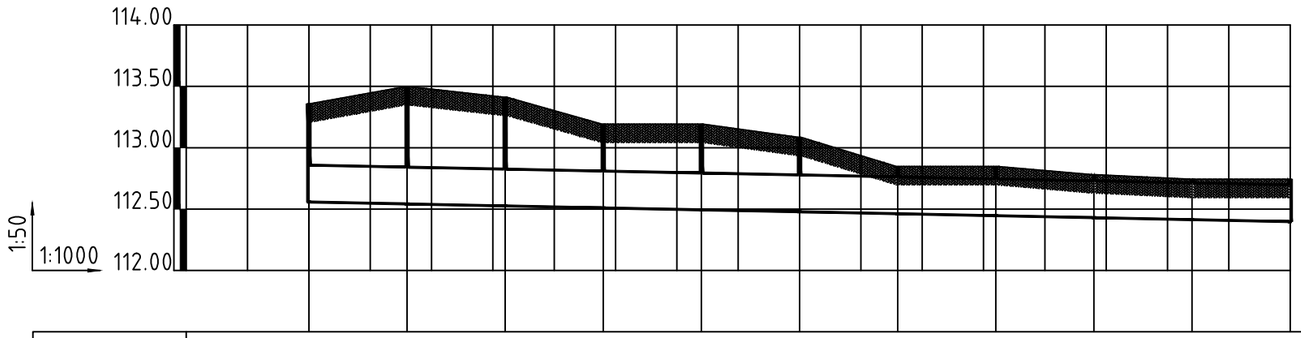


井编号		W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33
设计地面标高（m）		113.358	113.250	113.250	113.161	113.295	113.107	113.107	112.879
埋设深度（m）		0.800	0.707	0.722	0.648	0.797	0.624	0.639	0.426
覆土厚度（m）		0.500	0.407	0.422	0.348	0.497	0.324	0.339	0.126
管内底标高（m）		112.558	112.543	112.528	112.513	112.498	112.483	112.468	112.453
管道长度（m）			15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
管径（mm）			300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
备注										

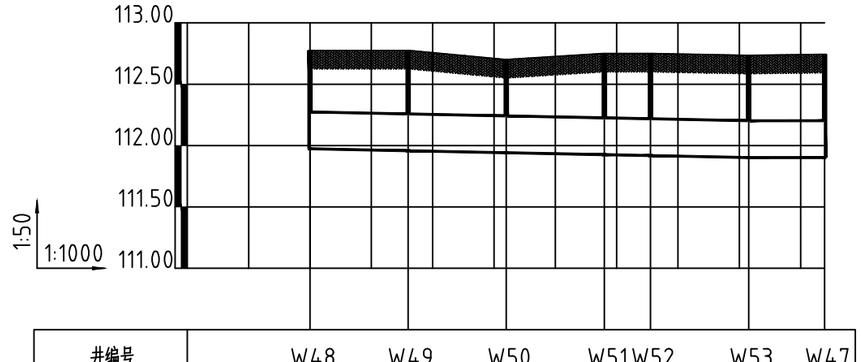


井编号		W34	W35	W36	W33
设计地面标高（m）		113.111	112.967	112.967	112.879
埋设深度（m）		0.800	0.671	0.686	0.598
覆土厚度（m）		0.500	0.371	0.386	0.298
管内底标高（m）		112.311	112.296	112.281	112.281
管道长度（m）			15.00	15.00	16.12	
管径（mm）			300	300	300	
管道坡度			0.001	0.001	0.00	
备注						

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-12

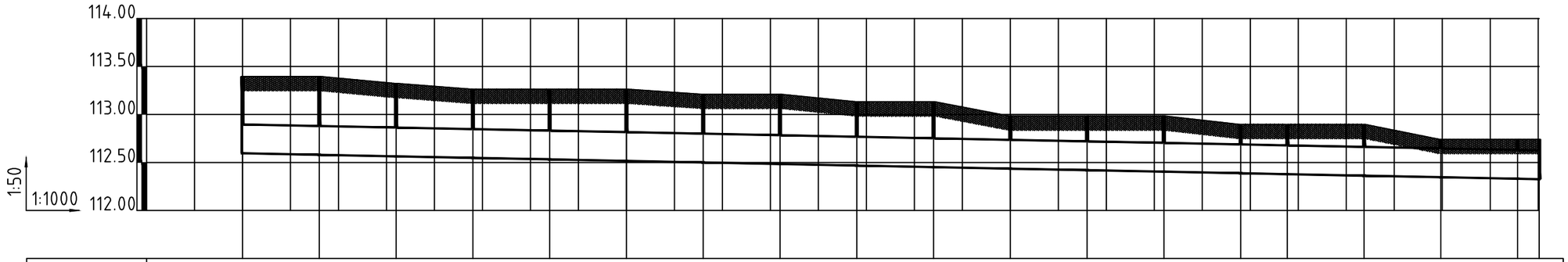


井编号	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47
设计地面标高（m）	113.358	113.498	113.412	113.192	113.192	113.085	112.847	112.847	112.780	112.743	112.743
埋设深度（m）	0.800	0.956	0.886	0.682	0.698	0.607	0.385	0.401	0.350	0.329	0.345
覆土厚度（m）	0.500	0.656	0.586	0.382	0.398	0.307	0.085	0.101	0.050	0.029	0.045
管内底标高（m）	112.558	112.542	112.526	112.510	112.494	112.478	112.462	112.446	112.430	112.414	112.398
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
备注											



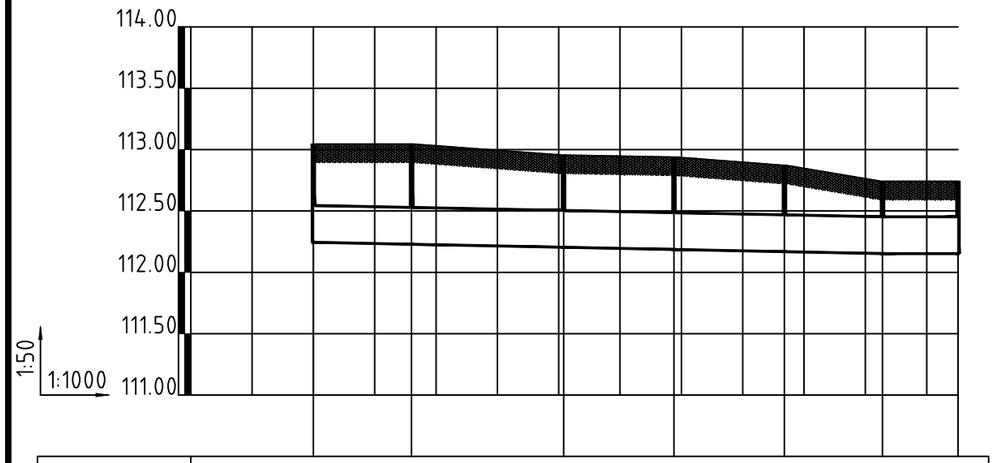
井编号	W48	W49	W50	W51	W52	W53	W47
设计地面标高（m）	112.774	112.774	112.701	112.750	112.750	112.735	112.743
埋设深度（m）	0.800	0.816	0.759	0.824	0.832	0.833	0.841
覆土厚度（m）	0.500	0.516	0.459	0.524	0.532	0.533	0.541
管内底标高（m）	111.974	111.958	111.942	111.926	111.918	111.902	111.902
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	7.52	16.00	12.38	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.00	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-13

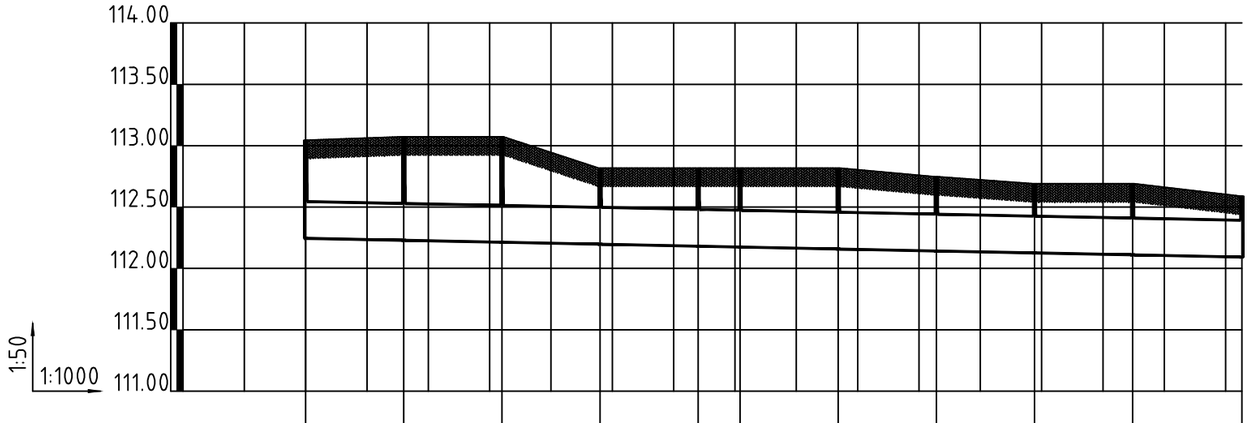


井编号	W54	W55	W56	W57	W58	W59	W60	W61	W62	W63	W64	W65	W66	W67	W68	W69	W70	W71	W72
设计地面标高（m）	113.396	113.396	113.324	113.264	113.264	113.264	113.211	113.211	113.133	113.133	112.984	112.984	112.984	112.897	112.897	112.897	112.741	112.741	
埋设深度（m）	0.800	0.816	0.760	0.716	0.732	0.748	0.711	0.727	0.665	0.681	0.548	0.564	0.580	0.509	0.519	0.535	0.395	0.411	0.415
覆土厚度（m）	0.500	0.516	0.460	0.416	0.432	0.448	0.411	0.427	0.365	0.381	0.248	0.264	0.280	0.209	0.219	0.235	0.095	0.111	0.115
管内底标高（m）	112.596	112.580	112.564	112.548	112.532	112.516	112.500	112.484	112.468	112.452	112.436	112.420	112.404	112.388	112.378	112.362	112.346	112.330	112.326
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	9.71	16.00	16.00	16.00	4.49	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-14

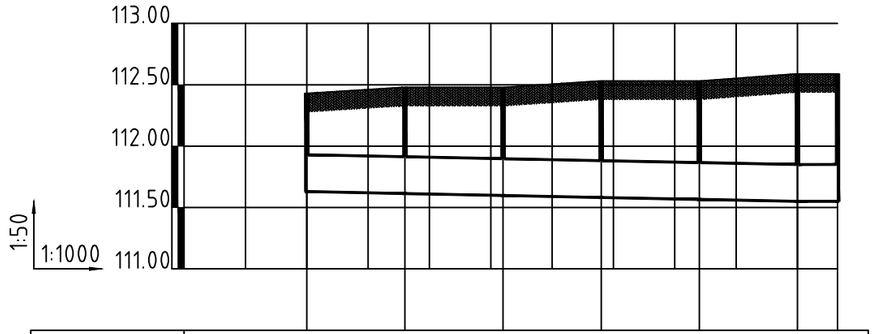


井编号		W73	W74	W75	W76	W77	W78	W72
设计地面标高（m）		113.045	113.045	112.955	112.939	112.872	112.741	112.741
埋设深度（m）		0.800	0.816	0.751	0.753	0.704	0.589	0.589
覆土厚度（m）		0.500	0.516	0.451	0.453	0.404	0.289	0.289
管内底标高（m）		112.245	112.229	112.204	112.186	112.168	112.152	112.152
管道长度（m）		16.00	24.79	18.00	18.00	16.00	12.30	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.00	
备注								

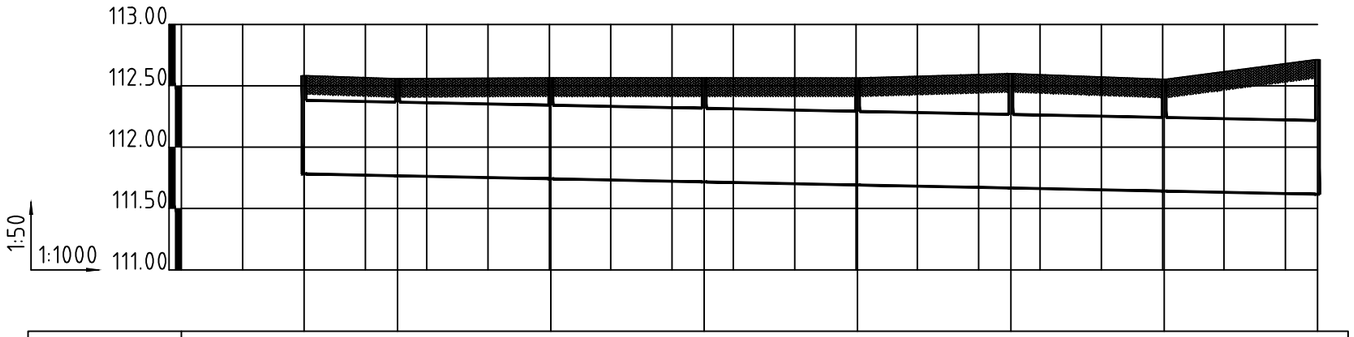


井编号		W79	W80	W81	W82	W83	W84	W85	W86	W87	W88	W89
设计地面标高（m）		113.045	113.073	113.073	112.817	112.817	112.817	112.817	112.747	112.690	112.690	112.589
埋设深度（m）		0.800	0.844	0.860	0.620	0.636	0.643	0.659	0.605	0.564	0.580	0.497
覆土厚度（m）		0.500	0.544	0.560	0.320	0.336	0.343	0.359	0.305	0.264	0.280	0.197
管内底标高（m）		112.245	112.229	112.213	112.197	112.181	112.174	112.158	112.142	112.126	112.110	112.092
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	6.83	16.00	16.00	16.00	16.00	17.82	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-15

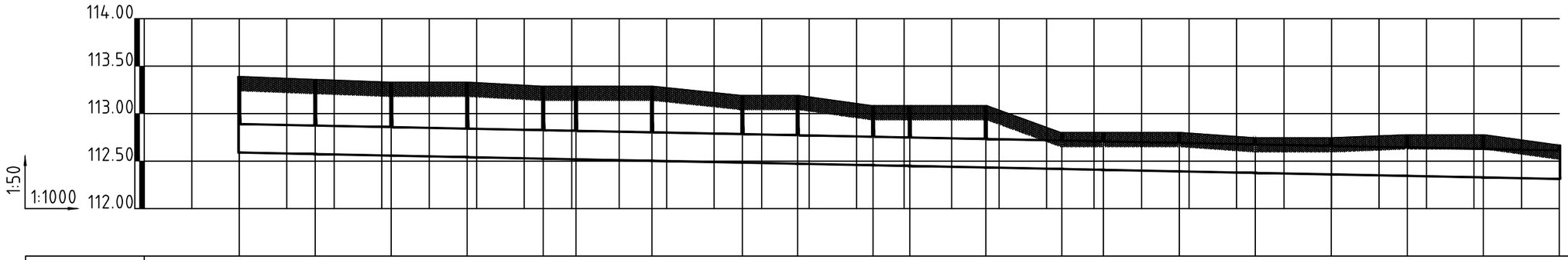


井编号	W90	W91	W92	W93	W94	W95	W89
设计地面标高（m）	112.430	112.479	112.479	112.531	112.531	112.589	112.589
埋设深度（m）	0.800	0.865	0.881	0.949	0.965	1.039	1.039
覆土厚度（m）	0.500	0.565	0.581	0.649	0.665	0.739	0.739
管内底标高（m）	111.630	111.614	111.598	111.582	111.566	111.550	111.550
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	6.53
管径（mm）		300	300	300	300	300	300
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.00
备注							



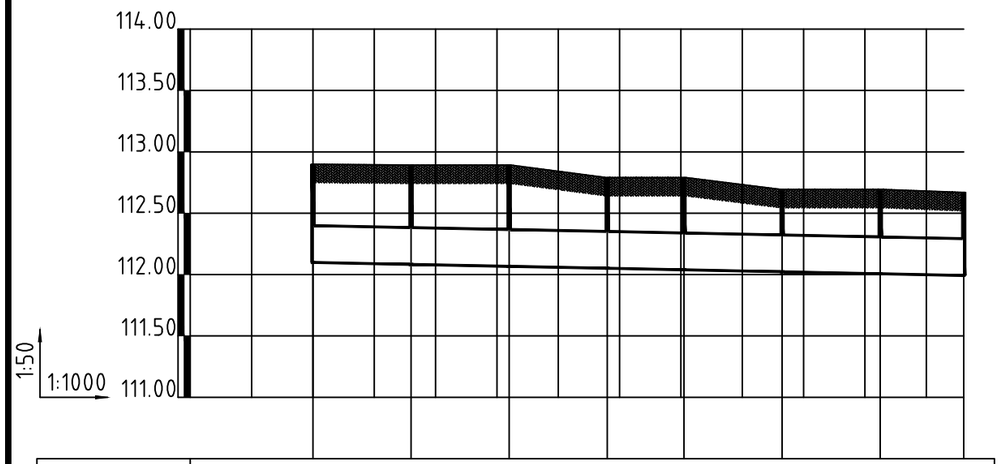
井编号	W180	W189	W190	W191	W192	W193	W194	W195
设计地面标高（m）	112.582	112.557	112.564	112.564	112.563	112.598	112.553	112.712
埋设深度（m）	0.800	0.790	0.822	0.847	0.871	0.931	0.911	1.095
覆土厚度（m）	0.200	0.190	0.222	0.247	0.271	0.331	0.311	0.495
管内底标高（m）	111.782	111.767	111.742	111.717	111.692	111.667	111.642	111.617
管道长度（m）		15.24	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
管径（mm）		600	600	600	600	600	600	600
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-16

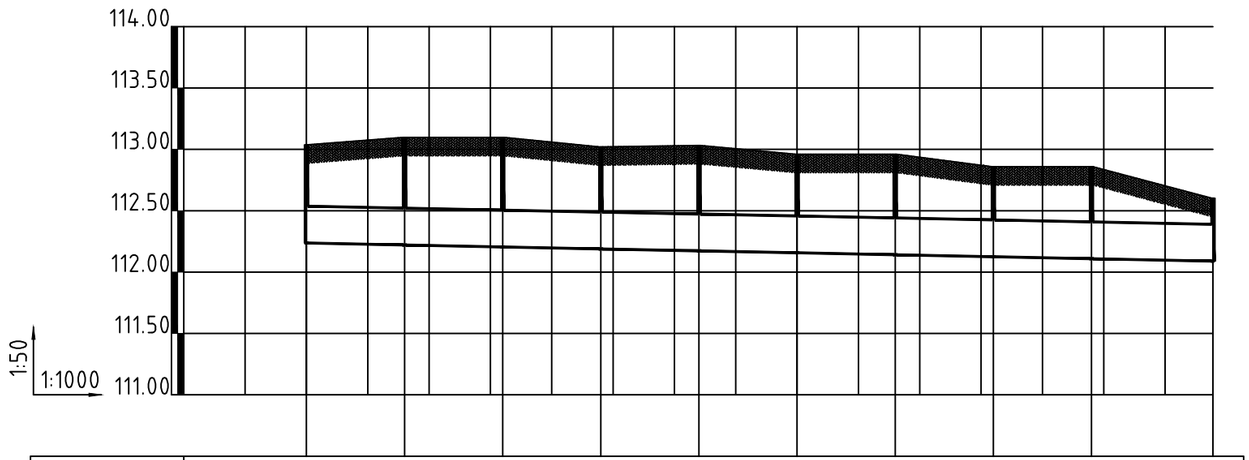


井编号		W96	W97	W98	W99	W100	W101	W102	W103	W104	W105	W106	W107	W108	W109	W110	W111	W112	W113	W114	W115	
设计地面标高（m）		113.390	113.359	113.330	113.330	113.288	113.288	113.288	113.191	113.191	113.084	113.084	113.084	112.801	112.801	112.801	112.746	112.746	112.777	112.777	112.669	
埋设深度（m）		0.800	0.785	0.772	0.788	0.762	0.769	0.785	0.707	0.719	0.627	0.635	0.651	0.384	0.393	0.409	0.370	0.386	0.433	0.449	0.357	
覆土厚度（m）		0.500	0.485	0.472	0.488	0.462	0.469	0.485	0.407	0.419	0.327	0.335	0.351	0.084	0.093	0.109	0.070	0.086	0.133	0.149	0.057	
管内底标高（m）		112.590	112.574	112.558	112.542	112.526	112.519	112.503	112.484	112.472	112.457	112.449	112.433	112.417	112.408	112.392	112.376	112.360	112.344	112.328	112.312	
管道长度（m）			16.00	16.00	16.00	16.00	6.90	16.00	19.04	11.65	15.88	7.74	16.00	16.00	8.75	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
管径（mm）			300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	王百党		专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯		设 计	王鹏恩		比 例		图 号	WS-17

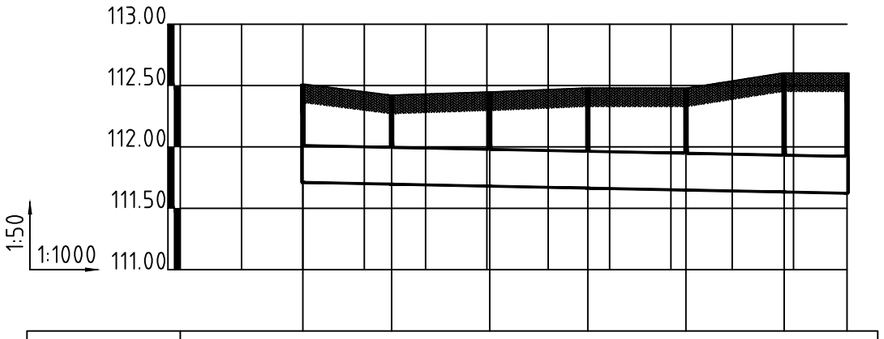


井编号		W116	W117	W118	W119	W120	W121	W122	W115
设计地面标高（m）		112.899	112.892	112.892	112.791	112.791	112.694	112.694	112.669
埋设深度（m）		0.800	0.809	0.825	0.740	0.752	0.671	0.687	0.676
覆土厚度（m）		0.500	0.509	0.525	0.440	0.452	0.371	0.387	0.376
管内底标高（m）		112.099	112.083	112.067	112.051	112.039	112.023	112.007	111.993
管道长度（m）		15.99	16.00	16.00	12.50	16.00	16.00	13.61	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
备注									

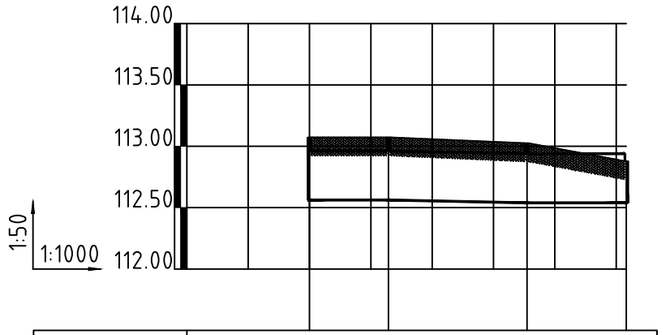


井编号		W123	W124	W125	W126	W127	W128	W129	W130	W131	W132
设计地面标高（m）		113.037	113.097	113.097	113.020	113.031	112.960	112.960	112.859	112.859	112.602
埋设深度（m）		0.800	0.876	0.892	0.831	0.858	0.803	0.819	0.734	0.750	0.513
覆土厚度（m）		0.500	0.576	0.592	0.531	0.558	0.503	0.519	0.434	0.450	0.213
管内底标高（m）		112.237	112.221	112.205	112.189	112.173	112.157	112.141	112.125	112.109	112.089
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	19.81	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-18

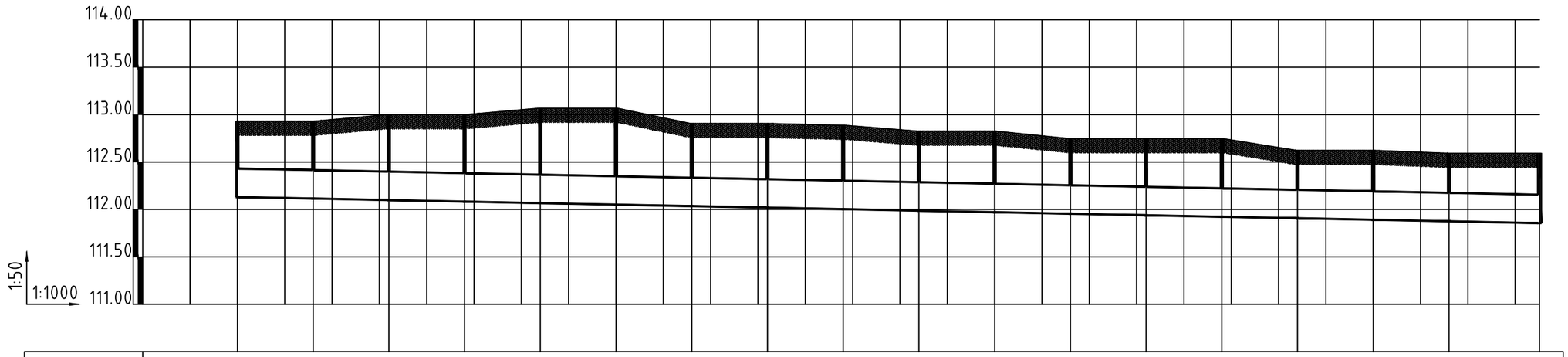


井编号		W133	W134	W135	W136	W137	W138	W132
设计地面标高（m）		112.511	112.422	112.447	112.480	112.480	112.602	112.602
埋设深度（m）		0.800	0.725	0.766	0.815	0.831	0.969	0.980
覆土厚度（m）		0.500	0.425	0.466	0.515	0.531	0.669	0.680
管内底标高（m）		111.711	111.697	111.681	111.665	111.649	111.633	111.622
管道长度（m）		14.45	16.00	16.00	16.00	16.00	10.26	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
备注								



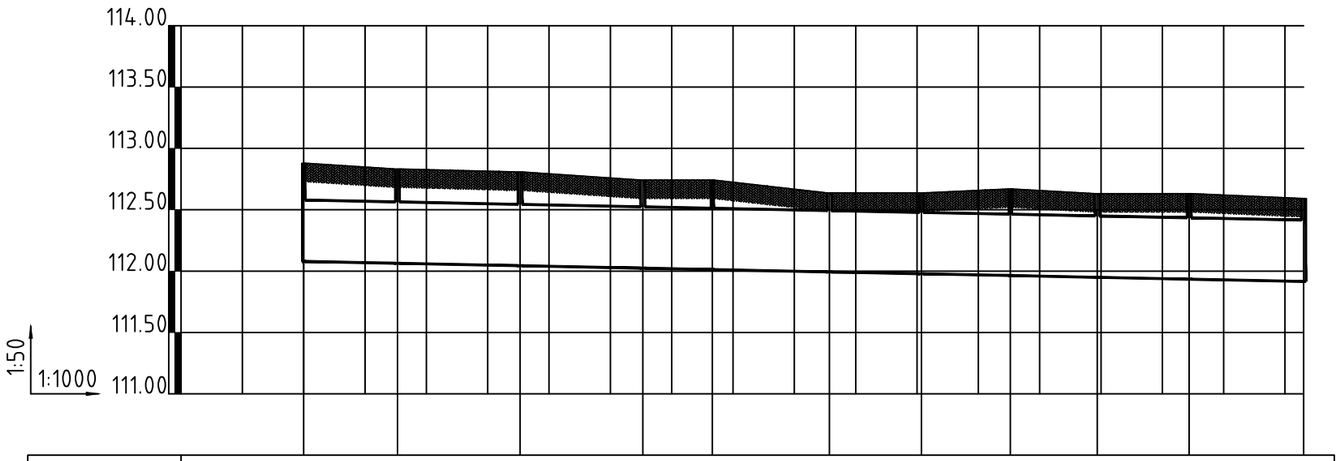
井编号		W4	W139	W140	W33
设计地面标高（m）		113.073	113.073	113.025	112.879
埋设深度（m）		0.511	0.511	0.486	0.340
覆土厚度（m）		0.111	0.111	0.086	-0.060
管内底标高（m）		112.562	112.562	112.539	112.539
管道长度（m）		12.86	22.60	16.20	
管径（mm）		400	400	400	
管道坡度		0.00	0.001	0.00	
备注					

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-19



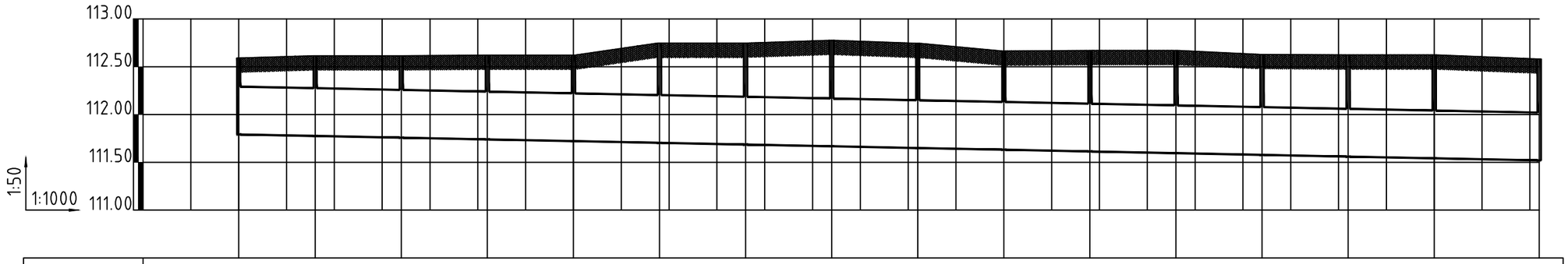
井编号		W141	W142	W143	W144	W145	W146	W147	W148	W149	W150	W151	W152	W153	W154	W155	W156	W157	W165
设计地面标高（m）		112.931	112.931	113.000	113.000	113.068	113.068	112.906	112.906	112.888	112.826	112.826	112.747	112.747	112.747	112.623	112.623	112.592	112.592
埋设深度（m）		0.800	0.816	0.901	0.917	1.001	1.017	0.871	0.887	0.885	0.839	0.855	0.792	0.808	0.824	0.716	0.732	0.717	0.736
覆土厚度（m）		0.500	0.516	0.601	0.617	0.701	0.717	0.571	0.587	0.585	0.539	0.555	0.492	0.508	0.524	0.416	0.432	0.417	0.436
管内底标高（m）		112.131	112.115	112.099	112.083	112.067	112.051	112.035	112.019	112.003	111.987	111.971	111.955	111.939	111.923	111.907	111.891	111.875	111.856
管道长度（m）		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	19.12	
管径（mm）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
管道坡度		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	王百党		专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯		设 计	王鹏恩		比 例		图 号	WS-20



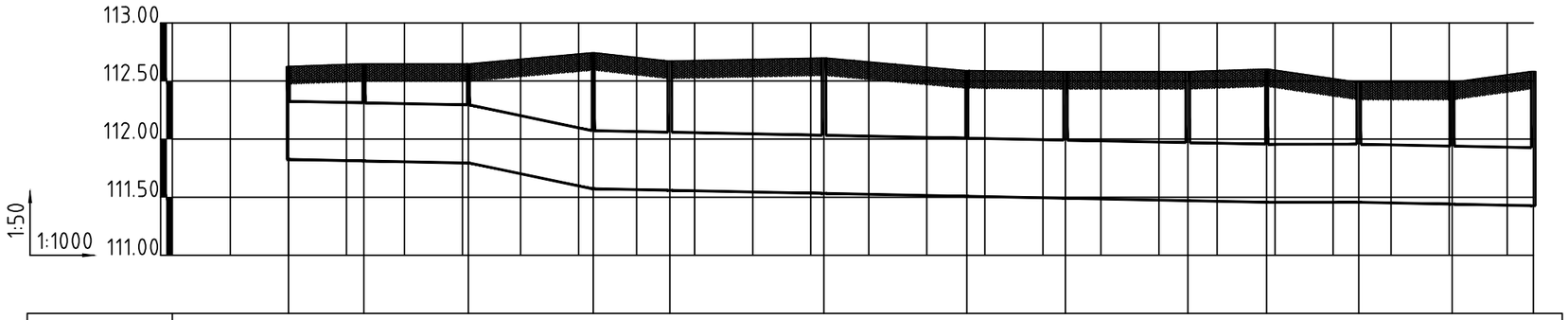
井编号		W33	W158	W159	W160	W72	W161	W162	W115	W163	W164	W165
设计地面标高（m）		112.879	112.832	112.807	112.741	112.741	112.637	112.637	112.669	112.631	112.631	112.592
埋设深度（m）		0.800	0.768	0.763	0.717	0.729	0.644	0.659	0.705	0.681	0.696	0.676
覆土厚度（m）		0.300	0.268	0.263	0.217	0.229	0.144	0.159	0.205	0.181	0.196	0.176
管内底标高（m）		112.079	112.064	112.044	112.024	112.012	111.993	111.978	111.964	111.950	111.935	111.916
管道长度（m）			15.29	20.00	20.00	11.34	19.09	15.00	14.50	14.16	15.00	18.67	
管径（mm）			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
管道坡度			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-21



井编号		W165	W166	W167	W168	W169	W170	W171	W172	W173	W174	W175	W176	W177	W178	W179	W180
设计地面标高（m）		112.592	112.615	112.615	112.622	112.622	112.748	112.748	112.777	112.745	112.665	112.670	112.670	112.629	112.624	112.624	112.582
埋设深度（m）		0.800	0.839	0.857	0.882	0.900	1.044	1.062	1.109	1.095	1.033	1.056	1.074	1.051	1.064	1.082	1.062
覆土厚度（m）		0.300	0.339	0.357	0.382	0.400	0.544	0.562	0.609	0.595	0.533	0.556	0.574	0.551	0.564	0.582	0.562
管内底标高（m）		111.792	111.776	111.758	111.740	111.722	111.704	111.686	111.668	111.650	111.632	111.614	111.596	111.578	111.560	111.542	111.520
管道长度（m）			16.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	21.95	
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-22



井编号		W22	W181	W182	W47	W183	W184	W89	W185	W186	W132	W187	W188	W180
设计地面标高（m）		112.625	112.648	112.648	112.743	112.672	112.697	112.589	112.581	112.581	112.602	112.491	112.491	112.582
埋设深度（m）		0.800	0.836	0.854	1.171	1.113	1.164	1.081	1.090	1.111	1.146	1.035	1.051	1.156
覆土厚度（m）		0.500	0.536	0.554	0.671	0.613	0.664	0.581	0.590	0.611	0.646	0.535	0.551	0.656
管内底标高（m）		111.825	111.812	111.794	111.772 111.572	111.559	111.533	111.508	111.491	111.470	111.456	111.456	111.440	111.426
管道长度（m）			13.01	18.00	21.52	13.19	26.55	24.62	17.00	21.08	13.58	15.87	16.10	13.98	
管径（mm）			300	300	300	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
管道坡度			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.00	0.001	0.001	
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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	纵断图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	WS-23

设计号 ZYHX-2020B-SZ001

2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

施工图设计（雨水管网）

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

二〇二六年一月

一、设计概况

1.1、设计依据

1）设计合同书；

2）与当地乡镇政府及村委会现场沟通确定的内容及指定的路线；

3）我院补充测量数据。

1.2、工程范围及设计内容

本工程为2026年农村公益事业财政奖补重点村项目博爱县孝敬镇唐村，本次项目建设内容主要为排水沟。

项目的建成能够方便污水能收集排放，改善农村生活环境。

1.3、设计采用规范及主要技术标准

1.3.1 技术标准

混凝土现浇盖板沟

1.3.2 采用的技术规范

《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；

《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

《预应力混凝土空心板》(GBT14040-2007)；

其他有关标准、规范规程及有关规定。

二、 工程设计

(一) 平面设计

本次设计排水沟分布在村内，走向与现状道路一致。

(二) 纵断面设计

排水沟以现状路面高程为基准，沟底纵坡随现状道路坡度，但不应小于0.15% ，不能满足时，排水沟深度可以适当加大，保证排水顺畅，无积水点。

(三) 断面设计

本次设计排水沟详见平面图。

(四) 排水沟设计

(1) 施工前施工单位应对现状接入排水沟平面位置及沟底高程、现状硬化路面等重要节点的位置、高程进行校对，确保排水沟排水顺畅、无积水点，无误后方可开工。

(2) 为保证工程质量，砼拌合料施工采用商品砼。

盖板顶与现状路面平齐，排水坡度可根据上下游已建排水渠高程或业主要求确定，确保排水顺畅、不积水；图中渠高程、坡度供施工参考。

(3) 管道、接口与基础

本工程设计为混凝土现浇盖板沟，规格详见，具体做法详见排水沟详图。基础应坐落在原状土上，若遇回填土或其他不利地质状况，如树根、淤泥、腐植土、垃圾等，处理方式首先将表层土或垃圾等不良地层挖除，然后用素土分层回填夯实（回填素土不在本工程范围），基础下要求压实度不小于95%。

(4) 所有盖板沟开挖的沟槽应严格按照规范要求进行开挖、用干净素土回填，分层夯实。其压实度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008中相关规定。盖板沟座浆采用用1:2水泥砂浆。盖板与现状道路路面齐平。盖板沟侧墙及底板均采用C25素混凝土。

(5) 沟槽开挖及回填设计

沟槽开挖时，沟边缘不得堆载，并禁止雨水及施工用水渗入。无论采用何种挖土方式，都不得扰动基底土壤，杜绝超挖，沟槽开挖土处须根据土质类别分别堆放。

(6) 施工注意事项

施工前首先核对现状排水沟高程，确保本次新建排水沟可以排出，如与设计图纸不符，立即停工并通知设计单位；

三、施工要求及注意事项

应严格按照国家和部颁规范、行业标准、地方有关规定以及本工程施工图设计图纸施工。

(一) 施工准备

1、开工前，施工单位应全面熟悉设计文件，仔细进行现场核对和施工调查，发现问题及时与设计取得联系。

2、开工前应与有关部门做好交通疏导、组织及预告工作，确保工程在施工期间车辆畅通。

3、如遇未知隐藏管线及文物等，施工单位应及时与建设单位联系，协调产权单位共同商定解决办法，临时可采取围、包、吊、顶等措施予以保护。

(二) 施工放样

1、本工程采用国家2000坐标系和国家大地高程系统。

2、施工前请与建设单位及有关部门联系并了解现状地下各种管线及障碍物的规格、位置等并予以现场刨验，以免损坏管线。

四、安全生产

4.1 工程周边环境安全

(1) 工程施工前，施工单位应查明建设工程施工范围内和施工影响范围内的煤气、污水、 光缆、电缆等地下管线和地上杆线的相关情况。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。

(2) 施工过程中一旦出现管线事故发生的情况，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。

(3) 施工期间，应采取切实有效的措施，避免施工现场的噪声、粉尘、烟雾、废气、废水、固体废弃物、振动或对人体有害物质等危险源对周边环境和居民造成损害和影响。

(4) 施工现场的临时设施应选址合理、结构安全可靠，且应符合城市环境要求。

4.2 工程施工安全

(1) 施工和使用中应满足防火、防爆、防雷、防洪、防震、防盗、防触电、防滑坡、防塌方、防沉陷、防交通事故等安全技术规范要求。

(2) 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支护方案，严禁违章作业。

4.3 涉及危大工程的重点部位和环节

施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。

五、 其它注意事项

1、根据建设单位意见，现状盖板沟的拆除、村民家门口前水泥硬化的恢复均不在本次工程范围内。

2、请施工队做好踏勘现场工作，仔细核对工程量，工程量与实际不一致时请及时与设计联系，最终工程量以计量为准。

3、盖板沟平面走向可根据现状沿线障碍物等作适当调整，但应平顺。

4、施工前应进行地形复测，特别是最排出沟的高程应复测。

5、本工程未提供地质勘察报告，本设计暂按无不良地质，无地下水影响，并参考以往乡村振兴设计经验进行设计。

6、合理安排施工时间，尽量不要安排在雨季施工， 施工前应做好施工组织设计。

7、说明未尽事宜及设计图纸未能预见处，应严格按照国家现行的工程建设标准强制性条文、施工验收及设计规范执行。

8.施工前须复核已有高程及控制点坐标，如有疑处，请及时与设计单位联系。

9.施工前应进一步核实地质情况，如遇不良地质情况应及时通知相关人员现场处理。

10.施工须严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。

11.路基开挖后，必须将树根、沟槽进行清理，然后分层回填压实。

12.因受雨季的影响或因原有路基积水，使局部路基出现土质湿软现象时，可采用晾晒的方法，如压实度石垫层。具体换填厚度由施工技术人员根据现场湿软土层厚度及含水量来确定。 仍达不到要求时，可采用一九灰土换填30cm的方法处理。对于含水量较大的地段可增加20cm砂砾。

13.最终工程量据实结算。

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	设计说明（一）	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	YS-01

13.路基挖方深度在0~80cm时压实度不小于0.95。

14.道路施工应按照小交通量农村公路工程技术标准JTG 2111-2019进行。

15.室外日平均气温连续5天稳定低于5℃即进入冬期施工；当室外日平均气温连续5天稳定高于5℃ 时解除冬期施工。凡是没有冬期施工方案（措施），或者冬期施工准备工作未做好的工程项目，不得强行进行进行冬期施工.

16.路面施工完成后，应及时开始养护，可用湿的稻草、锯末、塑料薄膜或其他材料覆盖在表面上进行养护，养护时间不少于7天，当抗压强度达5Mpa才能上人。冬季施工应根据《建筑工程冬期施工规程》的规定进行施工。

17.图中未明或不详之处，经设计师确定后由现场人员解释指导和图纸补充进行调整。

18.图中未尽事宜须严格按照国家现行的工程建设标准强制性条文、施工及验收规范和技术标准执行。

19.最终工程量以实际验收为准

20.施工前需测量并和业主确定好高差，遇到问题及时沟通

六、主要工程量

详见工程量表

注：以上工程量为前期现场调研后按设计施工图纸统计， 最终工程量应据实核算。

七、沟盖板材料要求

1、沟盖板的尺寸应根据道路沟渠的大小和形状进行制作，确保能完全覆盖住沟渠，并具有适当的承载能力。

2、沟盖板的厚度和重量应根据使用环境和承载能力要求进行制作，以确保沟盖板能够承受车辆和行人的负荷。

3、沟盖板的外观尺寸和内径尺寸应符合相关标准及规范规定。

八、沟盖板安装要求：

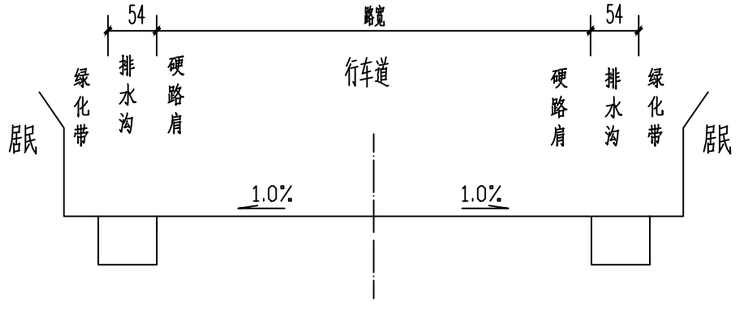
1、沟盖板的安装应符合相关标准和规范，确保固定牢固，不松动。

2、沟盖板的安装位置应与沟渠对齐，安装时应保持水平，并确保沟盖板与沟渠之间无缝隙。

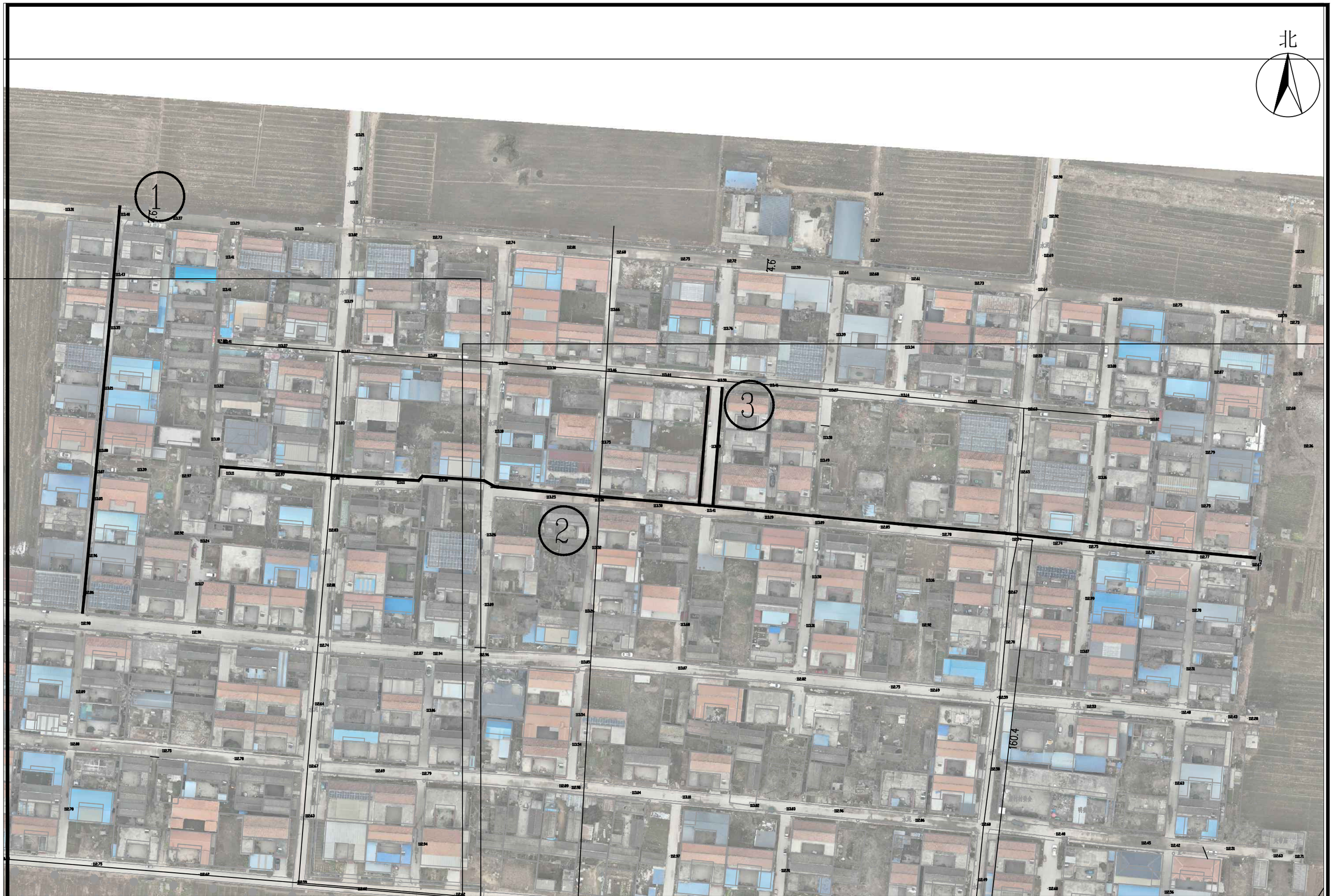
3、沟盖板的安装应保证周围路面的平整，不得影响行人和车辆的通行安全。

4、其他未详细说明详见相应规范及要求

标准横断图



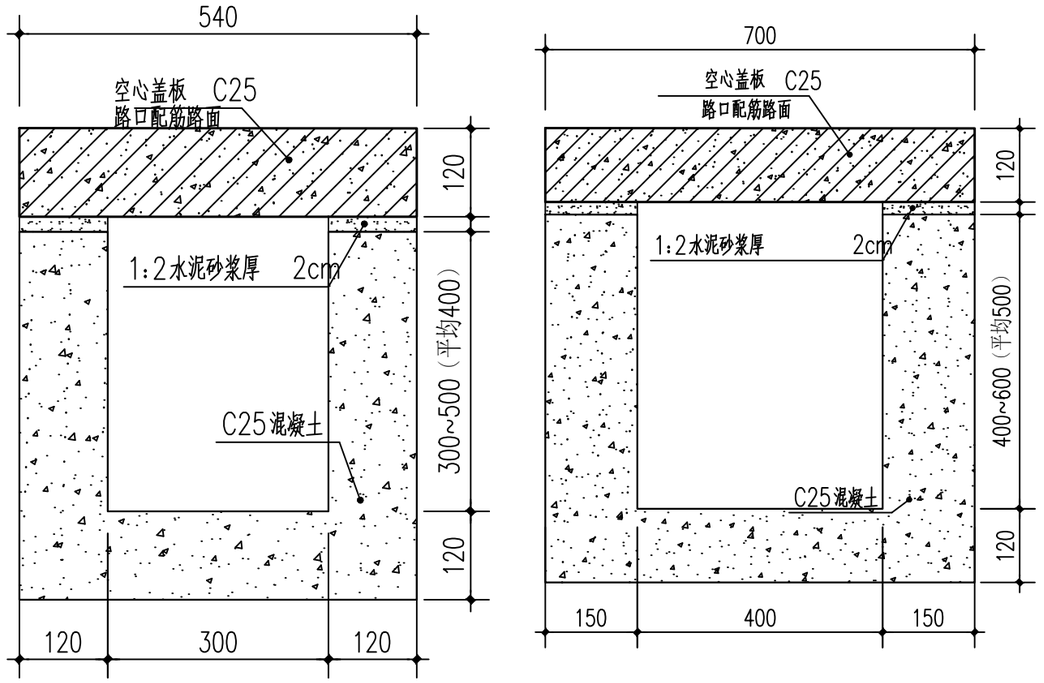
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	设计说明（二）	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	YS-02



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	项目位置示意图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	YS-03

排水沟					
序号	路名	长度m	单位	型号	备注
1	北三街	420	米	50*60壁厚15m	
2	西一路	164	米	30*40	
3	北三街东二胡同	90	米	30*40	道路两侧
	合计	674			配筋路面暂按40m考虑
排水沟抬高					
序号	路名	长度(m)			
1	北二街	600			
2	北三街	700			
3	中心街	1320			
4	南二街	1350			
5	南一街	670			
6	东一路	514			
7	西三路	520			
合计		5674			

由于现场地形复杂，尺寸根据现场可适当调整，以上工程量仅供参考，据实结算



空心盖板及排水渠立面图

说明：

1. 盖板顶面高程与道路高程保持一致，盖板沟高度可依据道路高程适当调整。
2. 盖板采用C30混凝土；
3. 盖板沟两侧回填土应在盖板安装完成后进行，并应严格按照水平分层填筑碾压，两边对称进行，回填土压实度不小于90%，沟底土基压实度不小于轻击95%。
4. 地基承载力不得低于100Kpa。
5. 空心盖板成品采购，技术标准应符合相关规定。
6. 、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；
7. 、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。
8. 、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；

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟	赵方伟	校 对	王百党	王百党	专 业	排水工程	日 期	2026.01
	图 名	工程量表、节点图	专业负责	王 凯	王凯	设 计	王鹏恩	王鹏恩	比 例		图 号	YS-04

2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

道路照明施工图设计

设计号 ZYHX-ZZSZ-2500-01

工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二六年一月

设计号 ZYHX-ZZSZ-2500-01

2026年农村公益事业财政奖补重点村项目
博爱县孝敬镇唐村

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

二〇二六年一月

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

本工程为孝敬镇唐村内部道路

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:

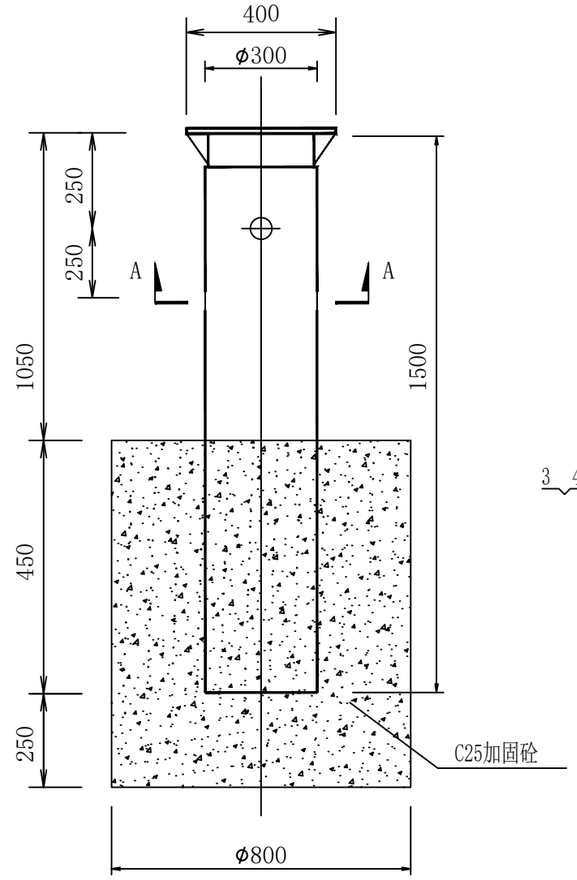
⊗　5米 LED100W一体化太阳能路灯

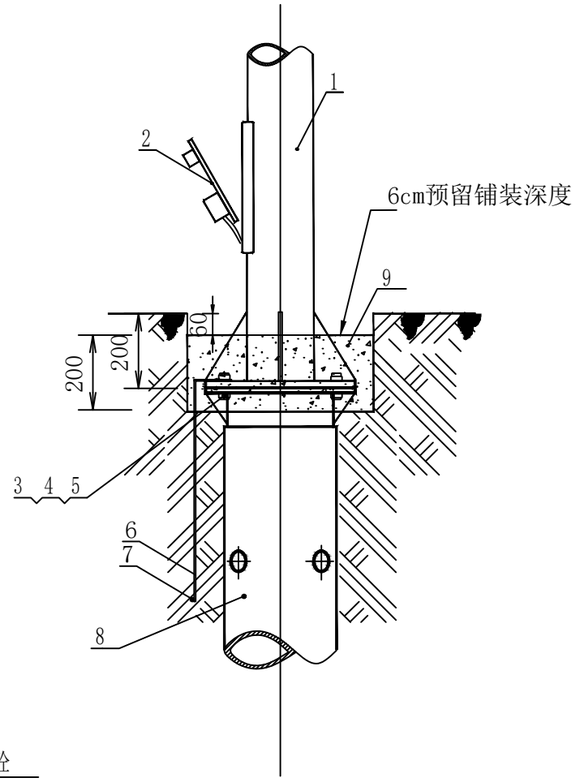
⊗→　抱箍式LED100W太阳能路灯

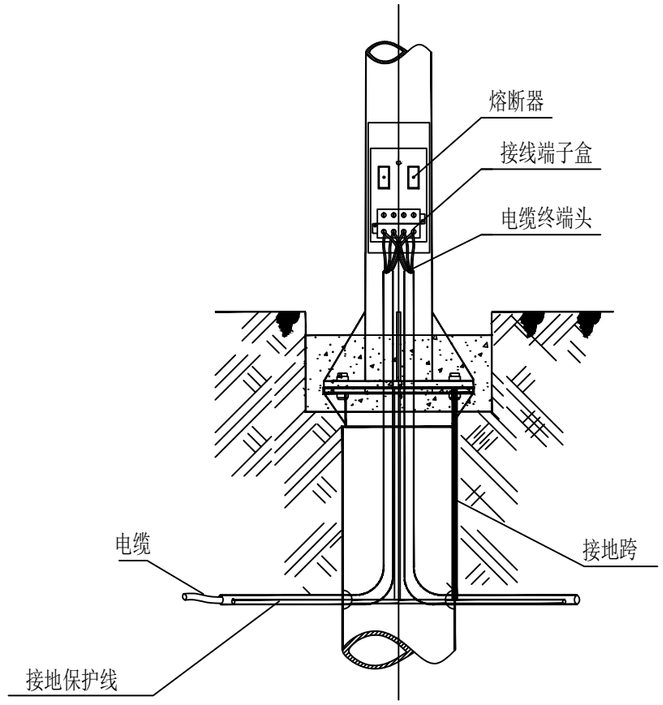
主要工程材料表

序号	名　称	规　格	数 量	单位	备注
1	一体化太阳能路灯	5米 LED 120W太阳能路灯	105	套	
2	抱箍式太阳能路灯	LED 120W太阳能路灯	36	套	

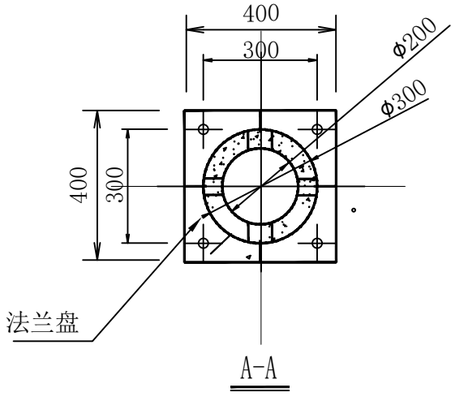
中誉恒信工程咨询有限公司 Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 农林乙级	工程名称	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.01
	图　名	设计说明	专业负责	井军广		设 计	杨松霖		比 例		图 号	ZM-01

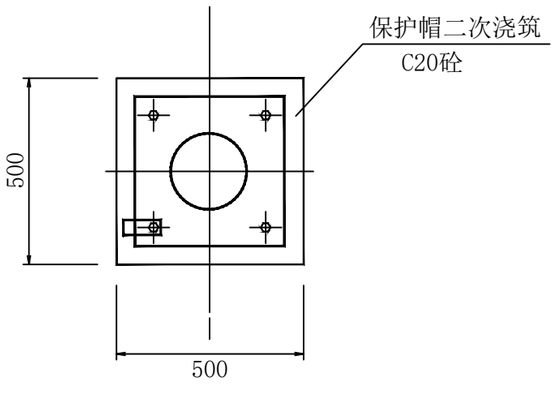






基础接线图

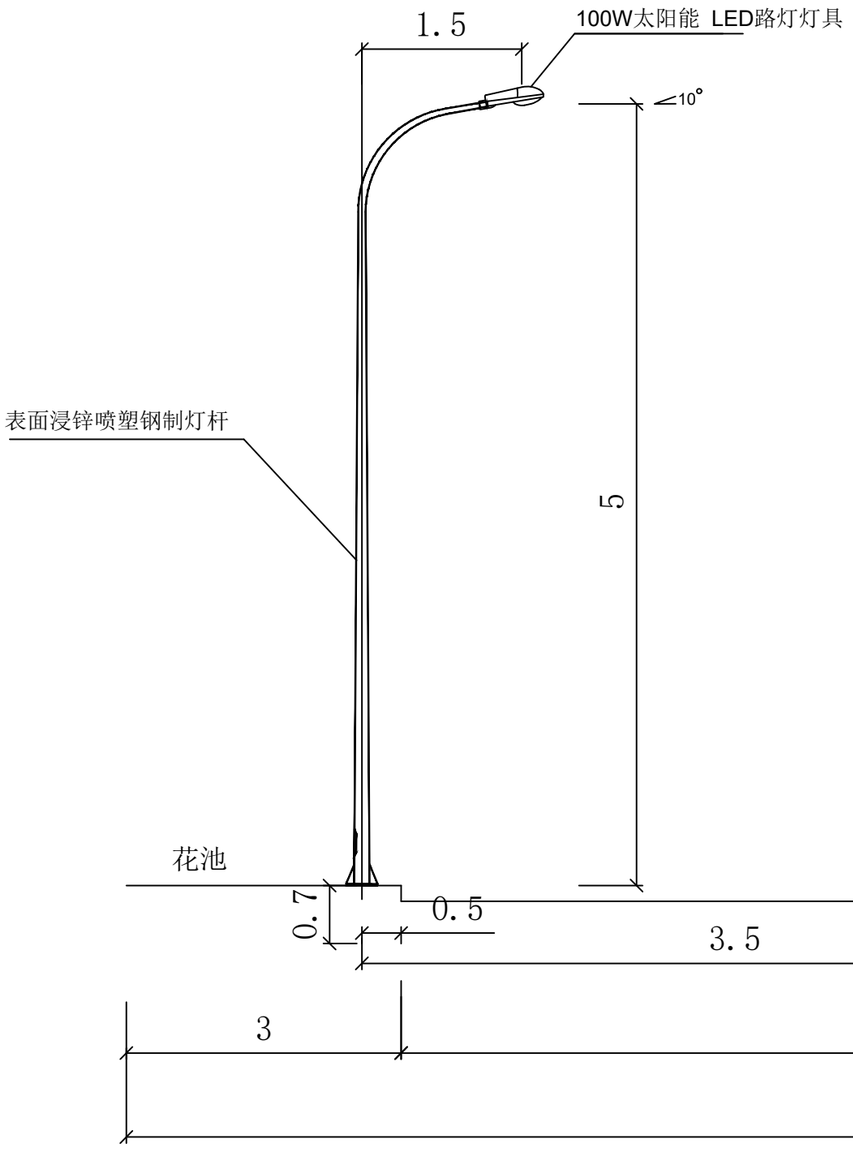




9	保护帽	C20砼	m^3	0.05	二次浇筑
8	灯杆基础	Φ300*1500	个	1	
7	接地保护线	Φ10镀锌盘园	米	1	
6	接地跨	-40*4*750	根	1	现制
5	螺帽	M24	个	8	
4	平垫圈	Φ26	个	8	
3	螺栓	M24*70	个	4	
2	接线端子盒	JH1T-35mm²	个	5	
1	灯杆	圆锥钢杆	根	1	
序号	名　　称	型号规格	单位	数量	备注

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.灯杆门配装成都路灯专用磁性防盗锁。

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	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	2026.01
	图　名	节点图（一）	专业负责	井军广	井军广	设 计	杨松霖	杨松霖	比 例		图 号	ZM-02



立面图

单位尺寸：米



路灯参考样式

样式由业主指定，图例仅供参考，不作为采购样式

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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.01
	图 名	节点图（二）	专业负责	井军广		设 计	杨松霖		比 例		图 号	ZM-03



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	2026年农村公益事业财政奖补重点村项目 博爱县孝敬镇唐村	项目负责	赵方伟		校 对	胡忠魁		专 业	照明工程	日 期	2026.01
	图 名	平面位置图	专业负责	井军广		设 计	杨松霖		比 例		图 号	ZM-04