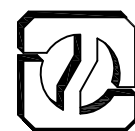


工程名称：渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化
及建国社区1、2社堰塘维修项目

施 工 图



中城恒业设计集团有限公司

二〇二四年十月

设计说明

一、工程概况

1.1 工程基本情况

1.1.1 山坪塘介绍

渠县清溪场镇绿沼村、通济村 8 社道路硬化及建国社区 1、2 社堰塘维修项目，山坪塘以灌溉为主，兼有养殖、防洪综合利用效益的山坪塘水利工程；农业灌溉用水稀缺，当地政府和人民群众迫切希望解决灌溉用水要求。为产业园区灌溉和防洪提供保障，因此对本工程的建设，是十分必要和迫切的。灌区群众生产生活水平较低，群众发家致富愿望强烈，通过该工程的实施，不仅可以改善灌区群众的生产条件，提高群众生活水平，同时可以以此为契机，促进当地的经济发展和新农村建设。为充分发挥水资源的优化配置和调节及工程效益，因此兴建该工程是十分必要的。

山坪塘由大坝、溢洪道、护坡等组成，坝高为 3m，建筑物设计洪水标准重现期为 10 年一遇，校核洪水标准重现期为 50 年一遇。

坝型均为混凝土坝型，坝项宽为 3m 宽，迎水面为混凝土坝体。

1.1.2 技术标准

1.1.2.1 采用技术规范

《水利水电枢纽工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）

《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）

《碾压式土石坝设计规范》（SL 189-2013）

《水工建筑物抗震设计规范》（GB 51247-2018）

《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744-2016）

《水工设计手册》（第二版）

《小型水利水电碾压土石坝设计规范》SL 189-2013

《水工混凝土结构设计规范》DL-T 5057-2018

《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017

《四川省中小流域暴雨洪水计算手册》（2010 年版）

《溢洪道设计规范》（DL/T-2002）

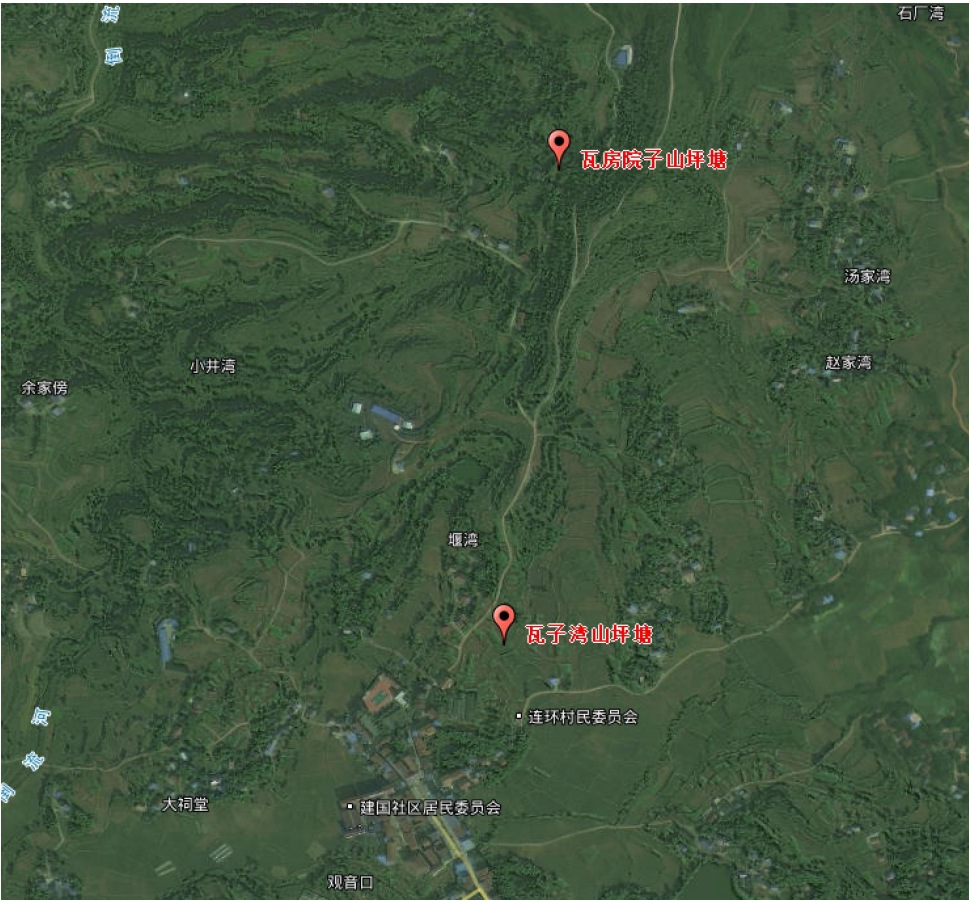
《土石坝安全监测技术规范》（SL 551-2012）

《水力计算手册》（第二版）

1.1.2.2 设计标准

山坪塘参照小型水库有关技术规范，建筑物设计洪水标准重现期为 10 年一遇，校核洪水标准重现期为 50 年一遇。

1.2 工程地理位置



二、水文

2.1 概况

工程所在区渠县位于四川盆地东部，华蓥山北段西侧，属川东平行岭谷区和川中紫色丘陵区的过渡地带。东接大竹，西连营山、蓬安，北界达州市达川区与巴中市平昌县，南通广安。东西宽 36 千米，南北长 55.55 千米，边界线总长 283.5 千米。地理坐标介于北纬 30° 38′ ～ 31° 16′ 和东经 106° 36′ ～107° 15′ 。幅员面积 2018.37 平方千米。

3、沿线地形、气候、地质

（一）地理位置

气候属亚热带季风气候。年平均气温 17.6℃，1 月份平均气温 6.6℃，8 月份平均气温 28.1℃，年平均降雨量 1068.5 毫米。县境东西北三面环山，东北高、西南低平，海拔 222-1196.2 米，相对高差 974.2 米，平均海拔 360 米，绝大部分区域海拔在 500 米以下。渠县出露地层，从三叠系到第四系除白垩系、第三系因沉积间断缺失外，其余均有分布，以侏罗系红色陆相地层分布最广。全县国土中，丘陵占总面积的 60%，低山占 29.1%，河谷阶地占 10.9%。县境东部平均海拔在 800 米以上，东安与龙潭乡接界的万里坪海拔 1196.2 米为渠县第一高峰。西北部一带，为红层低山，海拔 500-889 米，柏水乡陈家寨主峰海拔 889 米为西北部最高点。余为连绵起伏的红色丘陵，海拔在 300-500 米不等。渠江、流江河沿岸属侵蚀堆积层，形成平坝河谷和多级阶地。为川东北丘陵大县

（二）地形、地质

1. 路线地质条件

工程区地处四川盆地东北边缘，其大地构造位置属于扬子地台北缘的大巴山弧形褶皱带，为大巴山造山带及其前陆盆地的结合部，构成扬子地台边缘的盆—山藕合体系，其南侧为川东梳状弧形褶皱带：

北大巴山推覆构造带：为北西向线状构造带，是秦岭地槽褶皱系的组成部分，早古生代沉积巨厚的冒地槽型建造，晚古生代沉积缺失，但在镇巴以东的高川、兴隆一带见到上泥盆统和中石炭统海相地层以角度不整合超覆于寒武系之上。对北大巴山褶皱回返时期前人曾有加里东期和印支期两种归属。我们认为两期褶皱均存在，在加里东褶皱基础上，印支期进一步发育巨型推覆滑脱系统，滑脱层为震旦系耀岭河群，下古生界形成紧密褶皱和多级推覆体，连续向南推覆，通过前沿的城口—钟宝断裂最后推覆于扬子地台之上。

南大巴山冲断褶皱带：该带也称“南大巴山弧形断褶带”早古生代与龙门山冲断带一起构成扬子地台的台缘拗陷，印支期开始褶皱隆升，燕山期继续发展，缺失四川盆地普遍发育的中生代陆相红层。北大巴山的构造沿北西—南东向呈直线式延伸，为加里东—印支期构造线南大巴山的构造则呈弧形展布，弧顶向南西凸出为印支—燕山期构造线喜马拉雅期仍继续发育两者在城口—钟宝断裂两侧呈明显的截切关系。

川东北前陆盆地：也称为大巴山前陆盆地，北接南大巴山冲断褶皱带，以铁溪、固军至竹园坪一线为界，地下可能有隐伏断裂存在南界达营山断裂，川中地块的北缘隆起可视为前陆隆起。华蓥山断裂北延的黄金口隐伏断裂和与温泉井背斜带伴生的杨柳关断裂把前陆盆地分隔成三个构造凹陷。

三、挡水建筑物

1、坝体

坝体主要填筑材料采用工程区粘土料填筑，坝体应压实均匀，具有足够的抗剪强度，较小的压缩性，并满足渗流控制要求，使填土压实既满足安全要求又经济合理。

根据《小型水利水电工程碾压土石坝设计规范》SL189-2013 规定，对于粘性土料，压实干密度按标准击实仪实验的最大干密度乘以压实度确定，压实度为 95%-97%。本工程动土压实度不小于 95%，填土含水量由最优含水量确定，允许偏差±3%。

砾石土料，最大密度乘以压实度 95%-97% 。作为控制砾石土填筑的干密度。本工程砾石土料压实度不小于 95%。反滤料相对密度不小于 0.7。

正式施工前，施工单位根据设计控制标准值，通过现场碾压实验，确定相应的施工参数。正式填筑时，则采用压实施工参数填筑。

坝厚采用粘土填筑。

2、坝顶构造

坝顶采用水泥混凝土路面，顶宽 2m。

3、坝坡

根据 《小型水利水电工程碾压土石坝设计规范》 （SL189-2013）和参照类似已建工程，坝体采用混凝土坝体，坝体外侧坡采用框格梁。

4、排水体

本次设计综合考虑，采用贴坡排水。贴坡排水结构简单，用料节省，施工方便，易于检修，可以防止坝坡土发生渗流破坏，贴坡排水顶部须高出浸润线逸出点不小于 0.5m，参照类似已建工程结合本工程情况，山坪塘排水沟为采用钢筋混凝土排水沟。

（一）大坝基础处理

1、基础开挖

大坝基础和按坡开挖时应将河床草皮、树根、耕植土、乱石和淤泥全部清除；坝岸坡岩石开挖应尽量平顺，不应挖成台阶状，不允许有倒坡和突然变坡。

5、施工中应注意的问题

1、根据对开挖后的地质现状及水流态势分析,现场设计代表、监理工程师可对基础深度

作适当的调整。但埋置深度不得小于设计最小值。

2、坝体内坡与沿路线方向应结合堤身和地质情况,护岸每隔 15m 设一道伸缩缝，缝中填塞厚 2cm 沥青杉板。

3、坝体边坡开挖施工时应做好堤基支护措施,若发现异常应立即采取安全措施进行处理。

4、施工时宜分段跳槽开挖施工,不宜开挖过长的基坑,并且开挖一段马上施工一段护岸,待该段护岸堤基完工后方可开挖施工下一段护岸。

5、拟建护岸的迎水面外观要求:混凝土表面顺滑，无蜂窝马面,堤线顺直。

6、安全文明施工

1、施工安全的终点部位和环节

- （1）应做好施工围堰的维护工作，保证施工期安全。
- （2）施工临时用电设备应派人指挥操作，注意现场安全。

2、安全生产

安全生产在整个施工过程中事关重大，必须层层抓好。

建立健全安全组织，加强领导，大力宣传。施工单位要由领导分工负责工作，设专职安全员，形成安全网络。在开工前，要对全体安工进行集中培训，在施工过程中定期开展安全生产教育，做到常抓不懈。

建立健全生产规章制度。施工单位应严格执行各种操作规范、规程、机械和专业操作人员要持证上岗。各工种、岗位订立安全制度，并切实实行。

施工单位搞好住地和施工场所卫生防疫工作，有条件的单位，可以设立医务室，配备专职防人员，负责疾病防治，工伤急救、饮食环境卫生检查等有关工作。

施工单位做好值班和安全保卫工作，并注意防火防盗。

定期组织安全检查，消除不安全因素，防患于未然。

7、环保措施

环境保护是为了保护和改善当地的生活环境与生态环境，防止给当地造成污染和其他公害，保障人体健康，促进生产。因此，必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制，采取有效的措施，防止生产建设过程 中产生的废水、废渣物、粉尘、噪声等对当地环境造成污染和危害。

（1）噪声较大的机械避免在夜间施工；非施工的噪声要尽力避免。并通过有效的管理和采取相应的技术手段将噪声控制到最低程度。

（2）施工和生产中的污水和废水排放至指定地点，不得随意乱弃，并根据具体情况修建防护设施，防止水土流失。

（3）沿路线两侧路界外视线 50m 范围内不开采石料，也不收购该范围内开采的石料或人工砂，以保护沿线的生态环境。

（4）工程完工后，清除所有占用场地的杂物，对原地面进行平整、恢复为耕地或植被覆盖；所租用的临时用地，无偿地恢复原貌或达到复垦要求。所有公路用地范围内的杂物，废弃物品都清除干净。凡损坏的水利渠道、地方道路、排水沟、沿线通讯、电力设施等将与当地有关部门协商后进行恢复或加以改移。

瓦子湾山坪塘

山坪塘主要工程数量表			
名称	工程量	单位	备注
山坪塘清淤	800	M ³	清淤深度2M
施工便道	84	M ²	20cm厚碎石层
混凝土坝体	80	M	
溢洪道	8	M	

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352812676	工程名称	渠县清溪场镇涪沿村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	工程数量表		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨艳山	审核	杨艳山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	01



主要工程内容

- ①混凝土坝体
- ②混凝土台阶
- ③施工便道
- ④山坪塘清淤

混凝土台阶

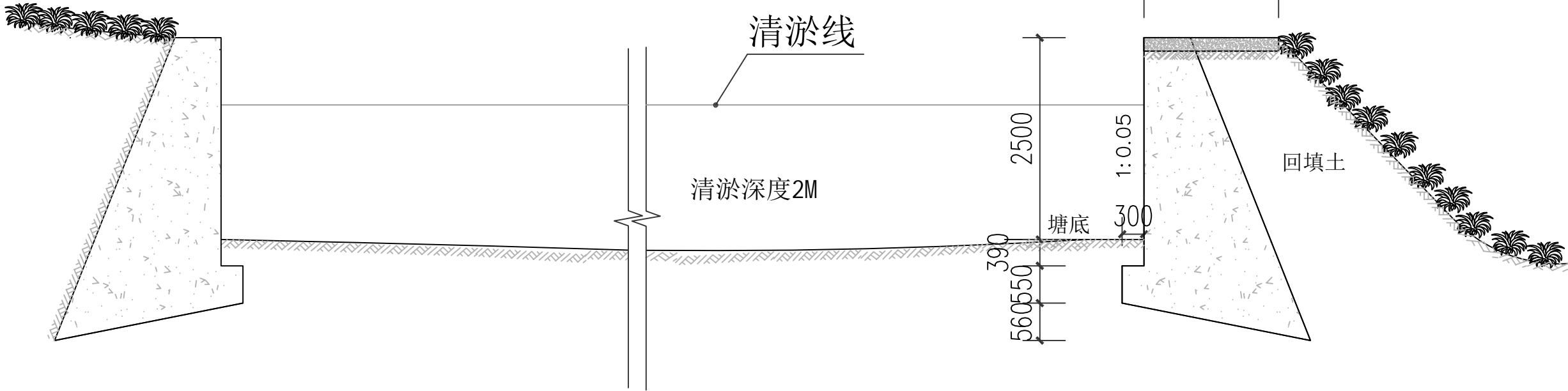
混凝土坝体

瓦子湾山坪塘
400M²
318.000 (塘底标高)
清淤深度2米

320.500 (坝顶标高)

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352812476	工程名称	渠县清溪镇涪阳村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王强	设计	杨刚	图名	总平面图		建设单位	渠县清溪镇人民政府		
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨色山	审核	杨色山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	02	

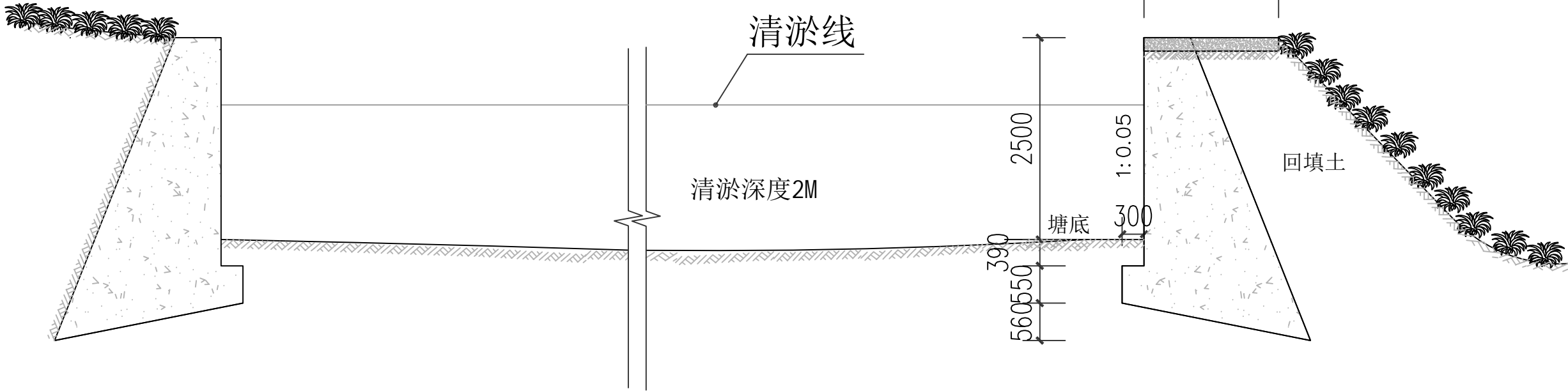
旱地



山坪塘剖面图 1:100

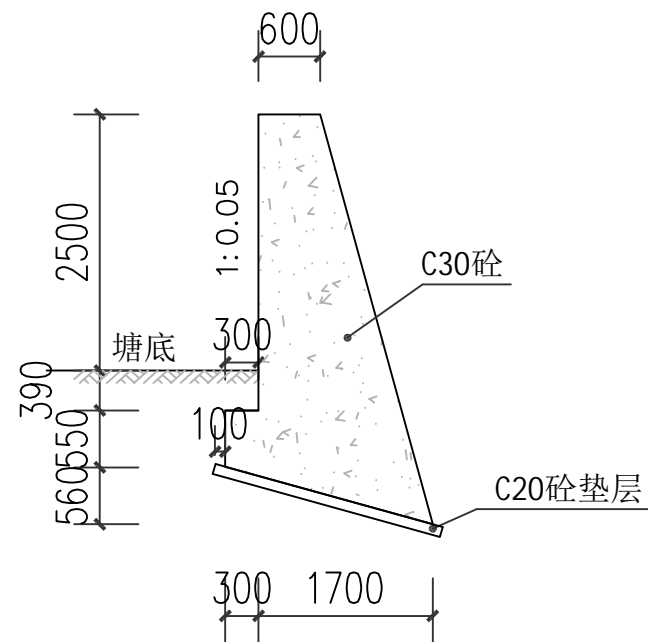
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352812476	工程名称	渠县清溪镇场涪村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	山坪塘剖面图		建设单位	渠县清溪镇人民政府		
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨色山	审核	杨色山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	03	

旱地



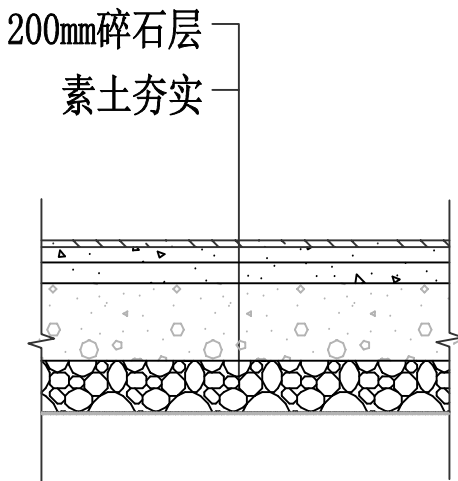
山坪塘剖面图 1:100

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352812476	工程名称	渠县清溪镇场涪村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	山坪塘剖面图		建设单位	渠县清溪镇人民政府		
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨色山	审核	杨色山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	03	

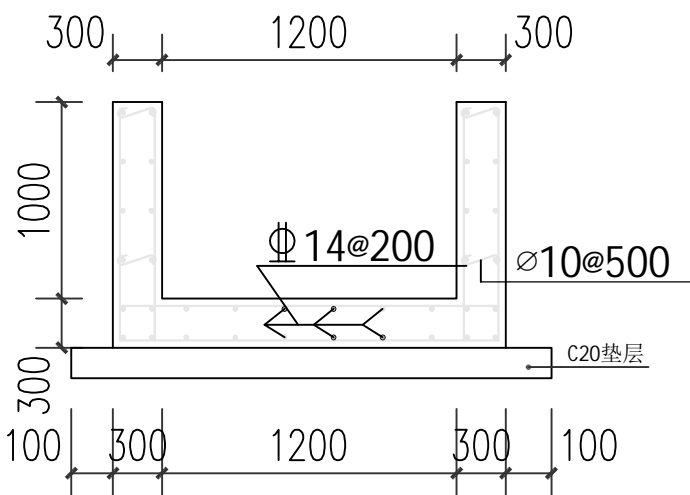


山坪塘混凝土坝体结构图 1:100

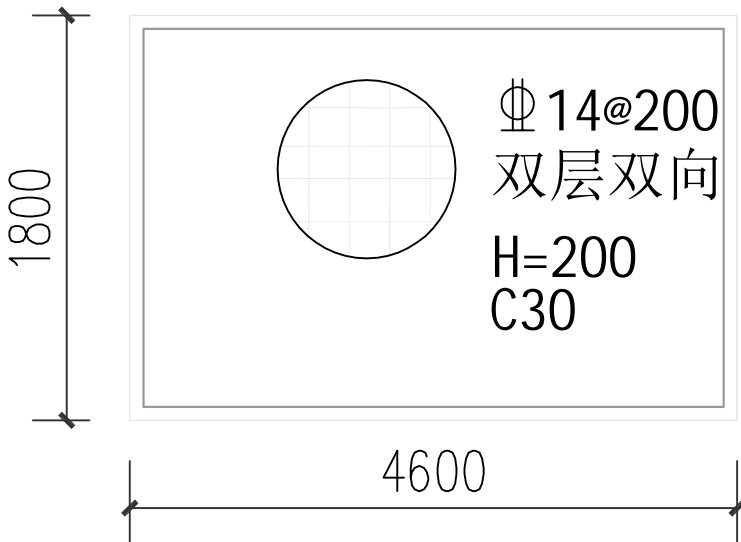
每延米混凝土量4.4立方



施工便道结构图 1:100

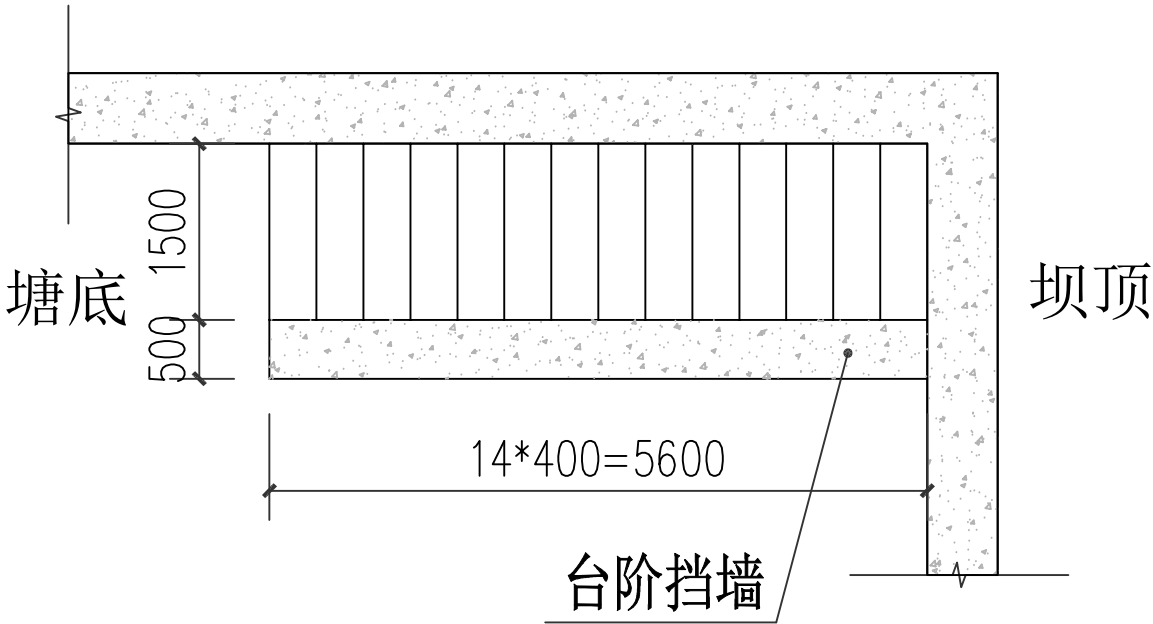


①溢洪道配筋图 1:50

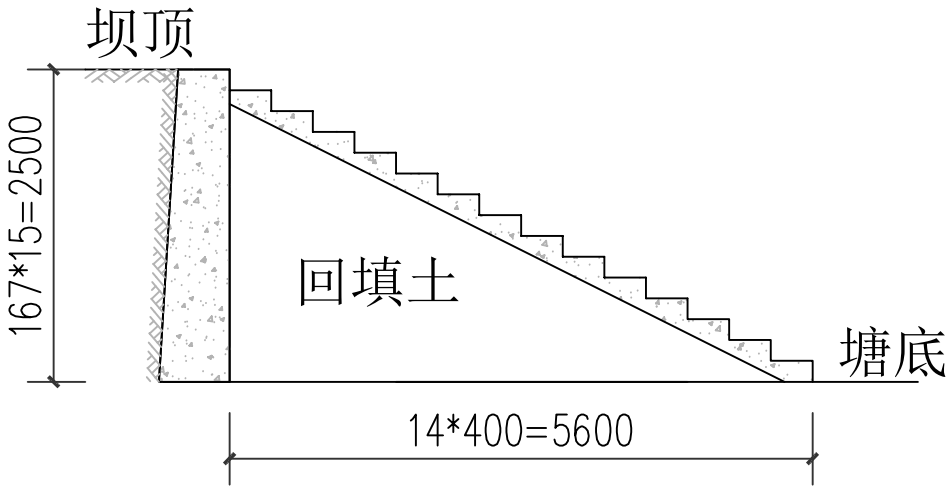


溢洪道盖板配筋图 1:50

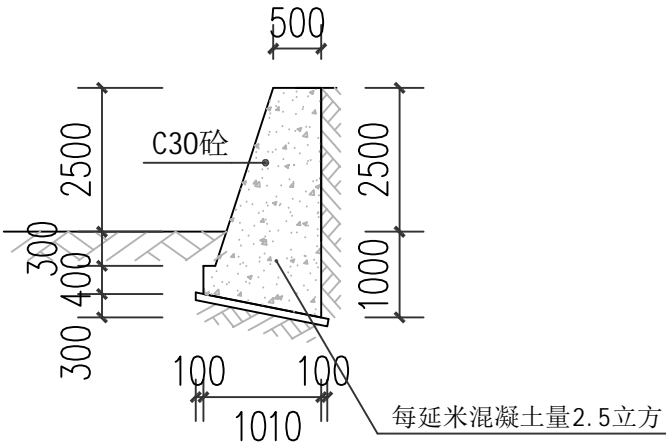
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352812476	工程名称	渠县清溪场镇涪沿村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	大样图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨色山	审核	杨色山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	04	



台阶平面图 1:100



台阶剖面图 1:100



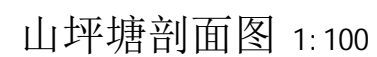
台阶挡墙 1:100

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A382812676	工程名称	渠县清溪镇涪沿村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	台阶详图		建设单位	渠县清溪镇人民政府		
	单项名称	瓦子湾山坪塘	专业负责人	杨艳山	审核	杨艳山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	05	

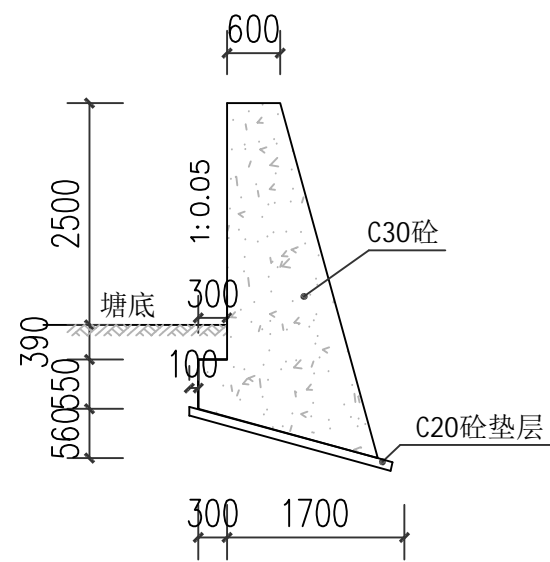
瓦房院子山坪塘

山坪塘主要工程数量表			
名称	工程量	单位	备注
山坪塘清淤	602	M ³	清淤深度1M
坝体硬化	134.1	M ²	
混凝土坝体	94	M	
溢洪道	9	M	
框格梁	86	M	
排水沟	56.7	M	

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352812476	工程名称	渠县清溪镇涪阳村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	主要工程数量表		建设单位	渠县清溪镇人民政府		
	单项名称	瓦房院子山坪塘	专业负责人	杨艳山	审核	杨艳山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	01	

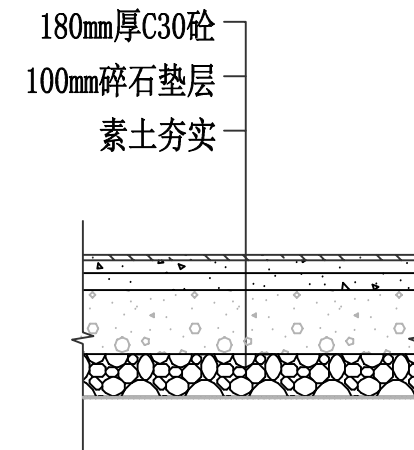


<div>中城恒业设计集团有限公司</div> <div>ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED</div> <div>资质证书编号: A352812676</div>	工程名称	渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	山坪塘剖面图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	瓦房院子山坪塘	专业负责人	杨尧山	审核	杨尧山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	03

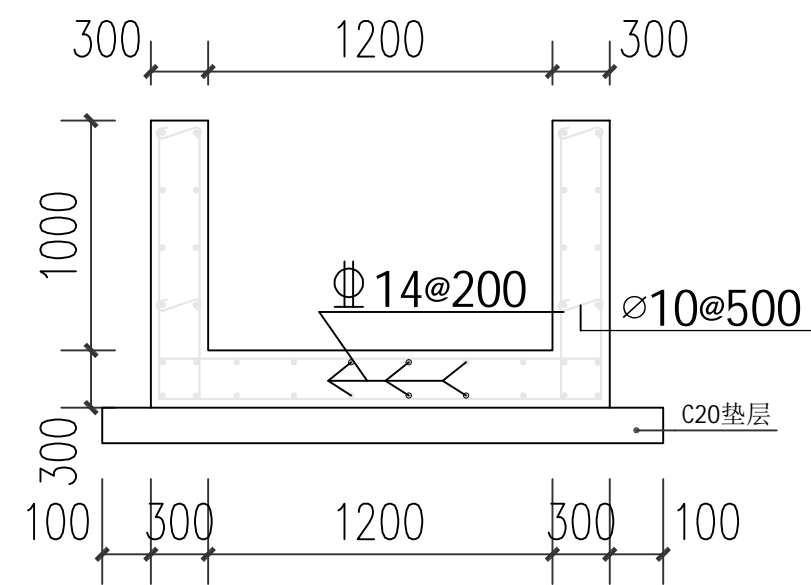


山坪塘混凝土坝体结构图 1: 100

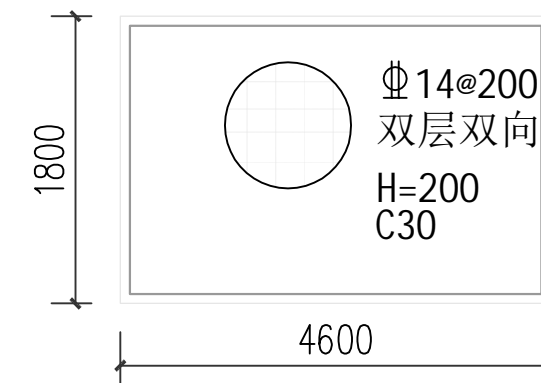
每延米混凝土量4.4立方



坝体硬化结构图 1: 100

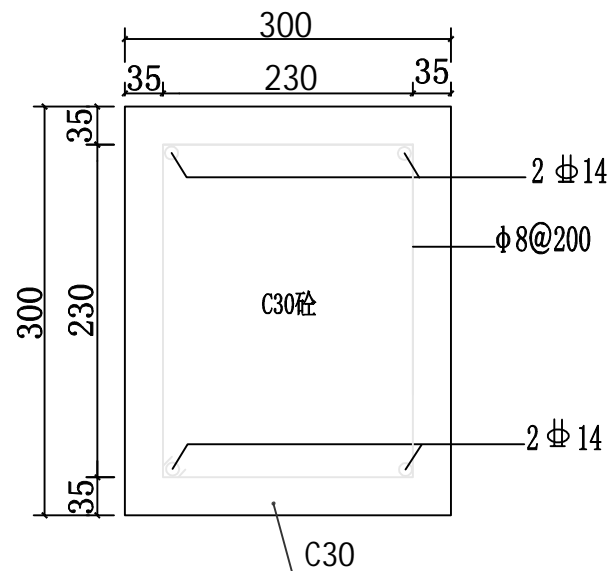


①溢洪道配筋图 1: 50

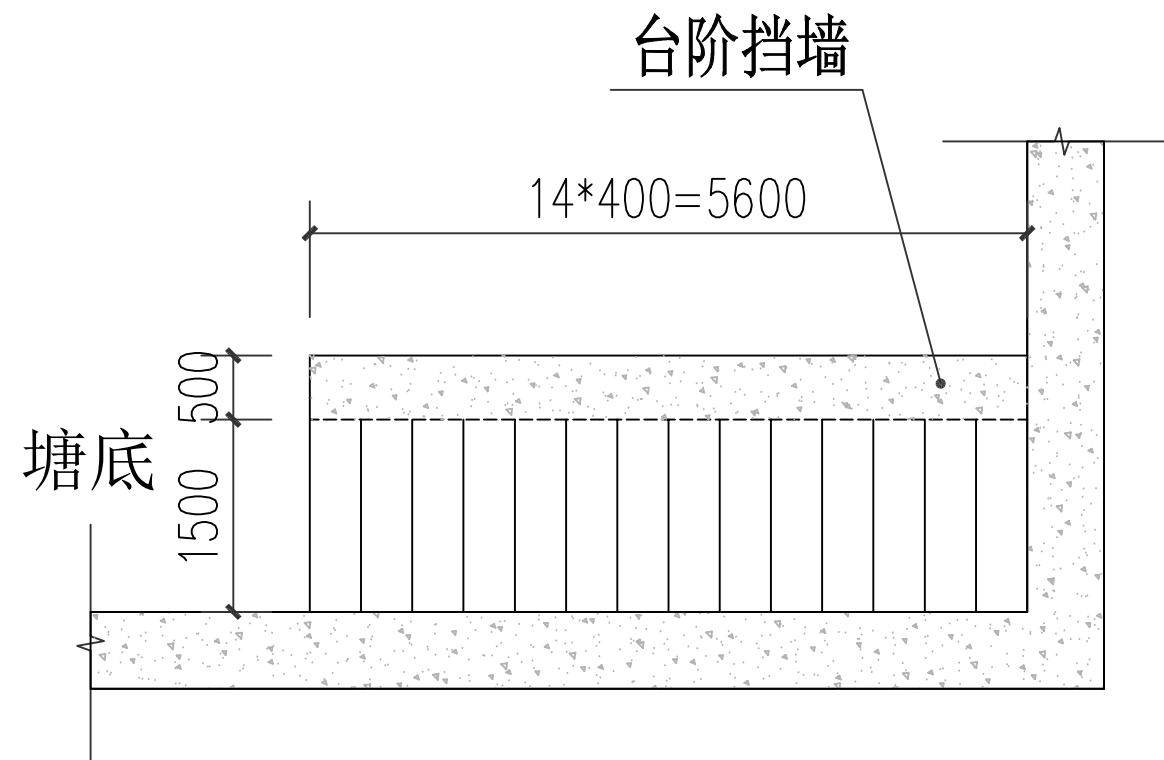


溢洪道盖板配筋图 1: 50

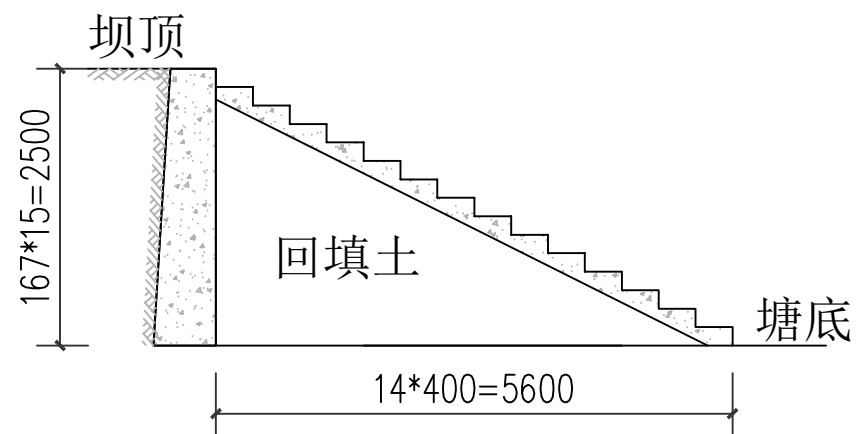
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352812476	工程名称	渠县清溪场镇涪沟村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	杨刚	图名	大样图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	瓦房院子山坪塘	专业负责人	杨色山	审核	杨色山	复核	袁晓黎	日期	2024.09	图号	04	



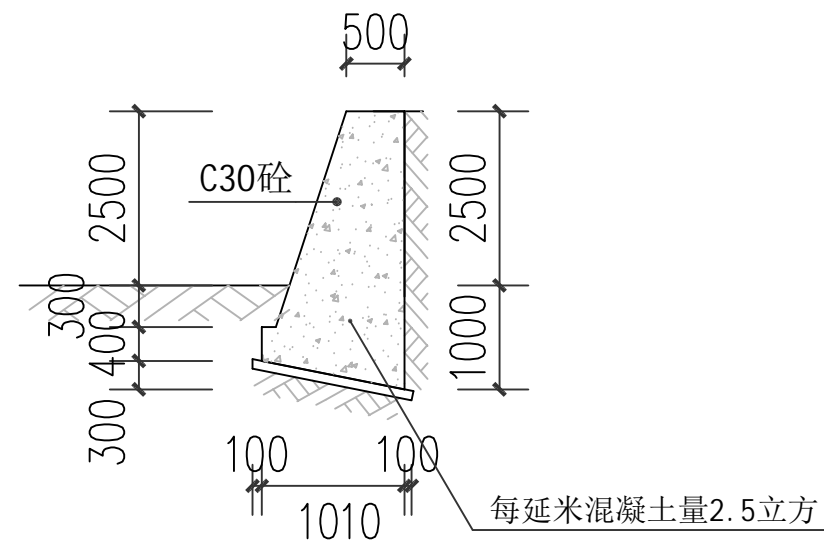
框格梁结构图 1:100



台阶平面图 1:100



台阶剖面图 1:100



台阶挡墙 1:100

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号: A352812476

工程名称

渠县清溪镇涪沿村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

项目负责人

王斌文

设计

杨刚

图名

台阶详图

建设单位

渠县清溪镇人民政府

单项名称

瓦房院子山坪塘

专业负责人

杨刚

审核

杨刚

复核

袁晓黎

日期

2024.09

图号

05

道路

目 录

渠县清溪场镇淅沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

[illegible]

日期												第 1 页		共 1 页		
	签名															
	专业															
	日期															
签名																
专业																
<div>中城恒业设计集团有限公司</div> <div>ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED</div> <div>资质证书编号: A352012676</div>		工程名称	渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目			项目负责人	王敏之	设计	程刚	图 名	项目地理位置图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
		单项名称	公路工程			专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	1	

一阶段简易施工图设计说明

一、概述

（一）项目背景及任务依据

渠县为全面实施“交通先行”战略，加快构建城乡一体的农村公路网络，满足新一轮的统筹城乡发展，启动了一系列交通基础设施项目；渠县清溪场镇涪沼村、通济村 8 社道路硬化及建国社区 1、2 社堰塘维修项目（以下简称“本项目”）是渠县清溪场镇公路网布局规划的重要组成部分。加快本项目的建设，对于完善区域交通公路网，加快渠县城乡统筹一体化、落实“交通先行”、率先实现小康社会是十分迫切和急需的。我公司受渠县贵福镇委托后，对本项目进行一阶段简易施工图设计（文件编制办法按照四川省通村公路工程简易施工图设计文件编制指南公路局交路农建函【2006】239 号执行）。

（二）设计技术标准

该项目为通村公路维修整治工程，在路网中属农村通村公路，主要通往村中村民居住区及村中农业产业园，其功能供农用车辆通行和村民行走，建设目的是保持道路通达能力，使行车、行人更加方便、快捷。由于通村道路车流量较少，加之受工程投资等多种因素的制约，在测设过程中，充分利用了原有路线线型，拟合原有线型指标，在测设中改建重点为路面维修整治。

1、设计原则

通村组公路的标准及技术指标按《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）有关技术标准的规定设计，对于受地形、地质等自然条件和经济条件限制的路段，根据现场实际情况对平面线形等技术指标结合技术可行性及经济合理性灵活运用，合理选用技术指标。并始终坚持实事求是，因地制宜，量力而行，不过于追求大半径、缓纵坡、宽路基、厚路面，设计上力求经济和实用。

在设计中坚持“因地制宜、量力而行、技术可行、标准合理、节约土地、保护环境、保证质量、注重安全”的原则，尽量做到不大挖大填，力求少占用耕地。在确实需要开挖及填筑才能满足公路线形最低要求时，力求“宁挖毋填”的原则。使道路建成后，农村群众出行更便捷、更安全、更舒适，以适应全面建设社会主义新农村的总体要求。

应业主要求本次设计内容不计列征地、砍树挖根、弃土场设置，不含安保实施。征地、拆迁、砍树挖根由村委会自行协调解决，安保工程由渠县县政府统一实施。

2、技术标准

该项目为通村公路，本着减少工程数量，降低工程造价的原则，结合公路工程技术标准和业主对本项目的建议、要求，本次设计过程中适当降低了技术标准中的个别指标参数，具体如下：

（1）路线等级：通村公路

（2）设计时速：15km/h。

（3）路面结构类型：水泥混凝土路面

（4）行车视距：15 米

3、设计依据的规程、规范

本项目根据现行的交通部颁发的标准、规范、规程和有关规定进行设计，主要有：

（1）《四川省通村公路工程简易施工图设计文件编制指南》公路局交路农建函【2006】239 号）；

（2）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；

（3）《公路勘测规范》（JTJ C10-2007）；

（4）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

（5）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

（6）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）；

（7）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

（8）《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；

（9）《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）；

（10）《公路桥涵地基及基础设计规范》（JTG D63-2007）；

（11）《公路排水设计规范》（JTG /T D33-2012）；

（12）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2015）；

（13）《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；

（14）《公路工程基本建设项目概预算编制办法》（JTG 3830-2018）版；

（15）其它相关标准及规范。

4、设计技术标准测设简况

（1）勘测范围

本项目位于清溪场镇涪沼村、通济村8社道路。

（2）主要工作内容

1）平面、高程控制测量及导线点加密；

2）对已有的基础控制点进行普查和复测；

3）路线、路基、桥涵、隧道、交叉、施预等专业调查、测量及调查；

4）水文测量及调查；

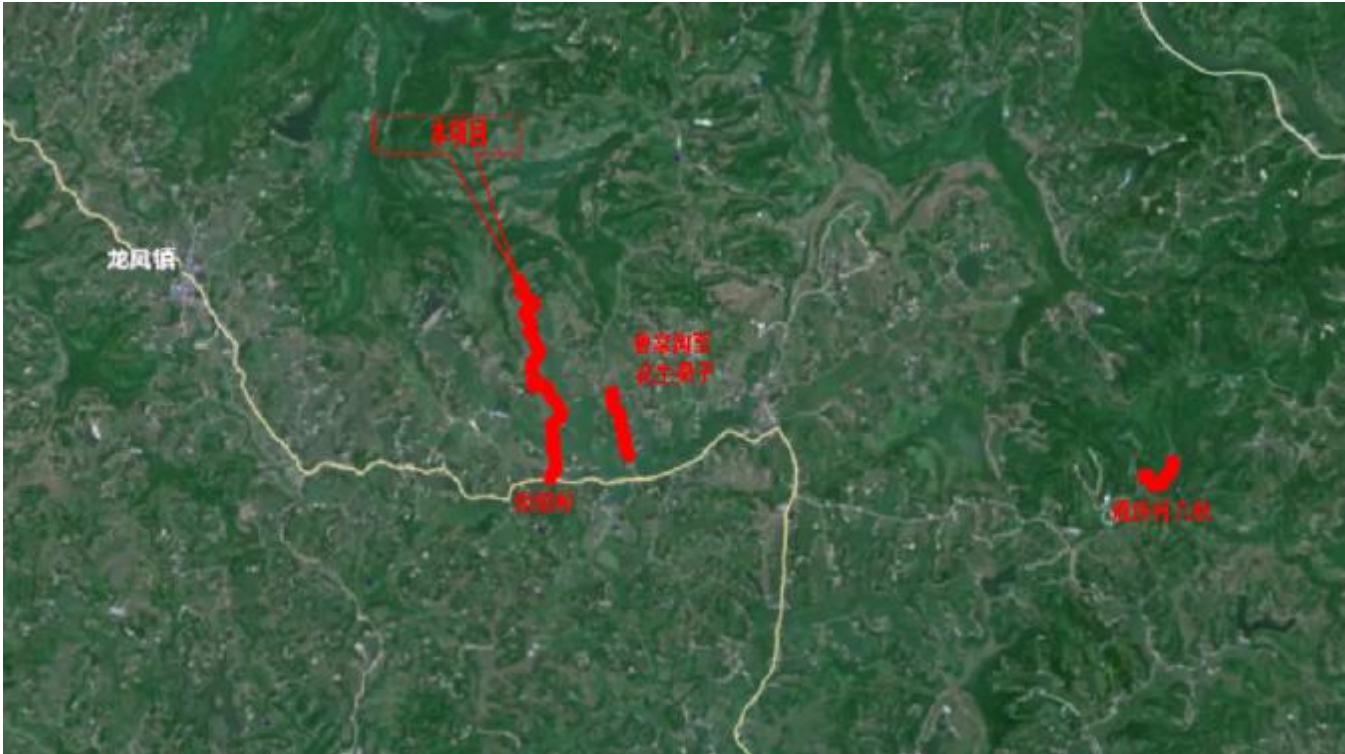
（3）测设经过

根据渠县清溪场镇的要求，我公司于 2024 年 9 月上旬迅速组织相关技术人员进入现场测量、同时收集有关资料，于 2024 年 9 月中旬完成外业勘察和各种资料的收集工作。随即开展内业设计，于 2024 年

10 月上旬完成该改建项目的施工图设计文件和预算的编制工作。

二、路线起讫点及工程概况

本项目路线位于清溪场镇涪沼村、通济村 8 社境内，为通村道路，路线：全长 2.9km。



工程规模：混凝土面层：18cm 厚 C30 水泥混凝土面层共计 14.681 千平方米，10cm 厚碎石垫层共计：14.681 千平方米，挖土方 5672.3 立方米，挖石方 1890.8 立方米，圆管涵 10 道 1-0.5m。

三、沿线地形、气候、地质

（一）地理位置

本项目位达州市渠县，渠县位于四川盆地东部，华蓥山北段西侧，属川东平行岭谷区和川中紫色丘陵区过渡地带。东接大竹，西连营山、蓬安，北界达州市达川区与巴中市平昌县，南通广安。东西宽 36 千米，南北长 55.55 千米，边界线总长 283.5 千米。地理坐标介于北纬 3038′ ～3116′ 和东经 10636′ ～10715′ 。幅员面积 2018.37 平方千米。县境东西北三面环山，东北高、西南低平，海拔 222-1196.2 米，相对高差 974.2 米，平均海拔 360 米，绝大部分区域海拔在 500 米以下。

（二）地形、地质

渠县处于四川盆地川东平行岭谷区和川中红层丘陵区的过渡地带，地势总趋势是东西部高、中部低、南高低，县境内东西相距 36 公里，南北长 55.6 公里，东部与大竹县交界的牛乃尖——云雾山一线之华蓥山脊为全县最高峰脊，海拔高程 800—1000 米，是全县最高一级古夷平面，最高峰万里坪海拔 1198.2 米，渠江沿华蓥山西侧自北向南西方向蜿蜒流经全县，为县内地表水、地下水排泄之最低基面。

在地质构造上，渠县属新华夏系第三沉降带，地处川东褶皱带和川中褶皱带的过渡地带，大致以渠江为界，以东为以北东向梳状褶皱为主的川东褶皱带，以西为褶皱舒缓的川中褶皱带，境内连续出露从下三

迭系飞仙关组至上侏罗系蓬莱镇组地层，河谷阶地及丘间谷地零星分布有第四季松散堆积物，地层总厚度 4227—5563 米。

全县地貌特性完全受构造岩性控制，在内外营力作用下形成。全县地貌以渠江为界，东部、西部及西北部边缘为低山、西北部为深切丘陵，中部为中切丘陵，南部为浅丘陵的地貌类型。山地占 33.2%，丘陵占 63.8%。平坝(主要是河流阶地)占 3%。枢纽区覆盖层为第四系全新统冲积、坡积堆积层，基岩为中生界侏罗系中统上沙溪庙组地层（J2S2），岩性以暗紫色泥岩为主夹灰紫色砂质泥岩。

（三）水文、气象

渠县境内的渠江面宽水深，由北向南蜿蜒县境东部，流经 16 个镇、乡，再经广安、华蓥市至重庆市合川境内注入嘉陵江。县内流长 99.8 千米，其中渠化工程河段 72 千米，年平均流量 635.87 立方米/秒，年平均径流量 232.81 亿立方米，属于四级航道，100 吨左右的船舶可四季通航。

渠县属亚热带季风气候。年平均气温 17.6℃，1 月份平均气温 6.6℃，8 月份平均气温 28.1℃，年平均降雨量 1068.5 毫米。

四、工程设计要点

（一）路线设计

1、平面设计原则

本项目通村道路建设原则上遵循保护耕地、节约用地、不拆迁房屋的原则，避免大挖大填。根据本次通村道路的建设原则，施工图设计标准按通村公路设计。

本项目的路线设计原则为：

- （1）不占用耕地和避免房屋拆迁；
- （2）综合考虑技术可行性和经济合理性，充分利用原路基，灵活地运用技术标准，并与地形、地貌相适应，与周围环境相协调；
- （3）设计上最大限度保护和恢复生态原貌，尽量避免高填深挖，减少废方；
- （4）采用合理有效的交通安全措施，保证道路自身安全，运行车辆的行驶安全及行人的安全。

2、平面技术指标采用情况

本项目按简易通村公路设计，路线：全长 2.9km。平曲线设计采用了单圆曲线。

（二）路基

1、路基设计标准

本项目为等外级公路（通村公路），路基设计标高为中线标高，路面坡度为 2%的单向横坡。

2、路基超高及加宽方案

全线平曲线半径小于 90 米时设置超高，最大超高率 4%。超高采用两侧行车道绕路基中心线旋转的方式，超高在超高缓和段全长范围内完成渐变过渡，详见 “超高方式图”；全线平曲线半径小于 250 米时，按规范第一类加宽值的一半设置平曲线加宽。加宽应设置在曲线内侧。加宽在加宽缓和段全长范围

内按线性等比例渐变过渡。

3、路基边坡设计

（1）挖方路基边坡设计要求

土质挖方边坡设计应根据边坡高度、土的湿度、密实程度、地下水、地面水的情况，土的成因类型及生成时代等因素确定。在一般情况下土质挖方边坡应根据调查路线（附近）已建工程的人工边坡及自然山坡稳定情况，参照下表确定。

土质挖方边坡坡度表 1		
密实程度	边坡高度（m）	
	<20	20~30
胶结	1：0.3~1：0.5	1：0.5~1：0.75
密实、中密	1：0.5~1：1.25	1：0.75~1：1.5
较松	1：1~1：1.5	1：1.5~1：1.75

岩石挖方边坡坡度应根据岩性、地质构造、岩石的风化破碎程度、地下水及地面水等因素综合分析确定。在一般情况下，岩石挖方边坡坡度可参照下表确定。

岩石挖方边坡坡度表 2			
岩石种类	风化程度	边坡高度（m）	
		<20	20~30
岩浆岩、硬质灰岩、砾岩、砂岩、片麻岩、石英岩	微风化 弱风化	1：0.1~1：0.3	1：0.2~1：0.5
	强风化 全风化	1：0.5~1：1.0	1：1.0~1：1.25
页岩、泥岩、千枚岩、片岩等软质岩石	微风化 弱风化	1：0.5~1：0.75	1：0.5~1：1.0
	强风化 全风化	1：0.5~1：1.25	1：0.75~1：1.5

（2）填方路基边坡设计要求

路基填方边坡高度小于等于 8 米时，边坡坡比采用 1：1.5，边坡高度大于 8 米时，在其 8 米高度处设 1.0 米宽边坡平台，平台向外设 2%~4%横坡，平台以下边坡坡比为 1：1.75。

4、不良路基处理

- 对不良路基处理本着“满足路基既要有足够的强度和稳定性，又要安全、环保、经济合理”的原则。
- 避免大改大调或大填大挖，对于受地形、地质等自然条件和经济条件限制的路段，宁可采用技术指标下限或降低具体技术指标，也不能大量占用有限的耕地资源和诱发新的路基病害。

5、路基压实度要求

根据《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019），土质路基压实度要求如下表：

路基压实要求表 3		
填挖类别	路基深度范围（cm）	压实度（%）
填方路堤	0~80	≥94
	80~150	≥93
	>150	≥90
零填及挖方	0~30	≥94

6、路基、路面排水及防护

（1）排水设计原则及情况

路基设计洪水频率为 1/25。排水系统由路面排水、路基排水、边沟、排水沟排水和桥涵排水共同组成。

- 路面排水：利用道路超高形成的路面单向横坡及道路纵坡进行路面排水。
- 路基排水：挖方路基两侧设置土边沟，其纵坡不小于 3%，边沟水经涵洞或边沟引至路基以外。挖方地段根据业主要求以及受资金限制，本次边沟设计土边沟。尺寸详见相应设计图。

本次设计在局部路段设置涵洞，尽量满足一沟一涵的设置原则，并完善进出口的处理，使各项设施衔接配合，确保排水畅通和养护工作量最小。

7、施工注意事项

- 施工前应根据设计文件提供的路面控制水准点，加密中间控制点，确保道路纵坡坡度符合设计要求，并与道路起、终点顺接。
- 路堤填筑前，应先清除表层耕植土，并夯实地基。当地表横坡陡于 1：1.5 时，应沿地表面开挖纵、横向台阶，台阶宽度不小于 1.0 米，并向路基内侧或纵向倾斜 2~4%的坡度。路基填筑的质量控制要点在于路堤基底的处理、路基填料的选择、填筑方法和压实度等。
- 挖方路基施工要根据地形情况，对施工方法、开挖方案、弃土、排水等方面进行全面设计，确保施工安全和施工质量。
- 挡土墙施工时应做好地面排水工作和安全生产的准备工作，在松软地层、坍方或坡积层地段，基坑不宜全段开挖，以免在挡土墙砌筑过程中发生坍塌；而宜采用跳槽开挖的方法；墙趾部分的基坑在基础施工完后应及时回填夯实并做成 5%外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身稳定。挡墙的底部、顶部和墙面外层宜选用较整齐的大块石砌筑；浆砌挡墙应错缝砌筑必须待砂浆达到 70%以上方可回填墙背填料。

（三）路面

1、设计依据及标准

（1）设计依据

- 1)《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011);
- 2)《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015);
- 3)《四川省通村公路工程简易施工图设计文件编制指南》公路局交路农建函【2006】239 号)。

（2）设计参数

- 1) 自然区划：路线经过地区属中华人民共和国自然区划 V2 区。
- 2) 设计使用年限：水泥混凝土路面 10 年。
- 3) 路拱横坡：路面坡度为 2%的单向横坡。

2、路面结构和厚度组合

- （1）根据沿线路面材料的分布情况和材料性能，拟定的道路硬化路面结构为：

C30 水泥混凝土路面面层（18cm 厚）

碎石垫层（10cm 厚）

- （2）施工验收弯沉值

根据规范相关公式计算，各层竣工验收弯沉为：

路基顶面 LS=250（0.01mm）

3、材料组成设计

- （1）面层采用的材料设计要求：

- 1) 材料要求

水泥混凝土路段，采用质地坚硬、耐久、洁净的卵石或石灰岩轧制碎石作为路面混凝土粗集料。被轧制岩石的抗压强度不应小于 60MPa。石料的公称最大粒径不应超过 26.5mm；砂的细度模数不宜小于 2.5；水泥含量不得少于 300kg/m3.

A 中粗砂

采用中粗砂的细度模数在 2.0~3.5 之间，级配组成应符合下表的规定：

中粗细砂级配组成						
筛孔(mm)	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15
	通过百分率(%)					
粗砂	0-10	5-36	35~65	71-85	80-95	90-100
中砂	0-10	0-25	10-50	41-70	70-92	90-100
细砂	0-10	0-15	0-25	16-40	55-85	90-100

B 水泥

水泥混凝土面板应采用抗折强度高，收缩小，耐磨性强的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或性能稳定的 42.5 水泥。水泥进场时应附有检验证明，使用前应对水泥的安定性，凝结时间、标准稠度用水量、

抗折强度、细度等主要技术指标进行检验，均应满足《水泥混凝土路面施工技术规范》的各项要求，合格后方可使用。存放期不得超过三个月。

C 石料

- ② 石料应采用质地坚硬、强度高、耐磨耗、洁净的轧制碎石或卵石。粗集料级别应不低于Ⅲ级。

② 碎石的最大公称粒径不应大于 31.5mm，分三个粒级，4.75~9.5mm、9.5~16mm、16~31.5mm 的比例应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2003) 中表 3.3.2 的要求，粗集料应按下表控制级配。

粗集料的级配要求

级配	筛孔尺寸(mm)						
	31.5	26.5	19.0	16.0	9.50	4.75	2.36
	通过百分率(%)						
4.75~31.5	0-5	20-35	40~60	60-75	75-90	90-100	95-100

- ③ 碎石及细集料的相应技术指标应满足的要求，见下表：

项 目	技术要求
碎石压碎值	<20%
坚固性（按质量损失计）	<12%
针片状颗粒含量（按质量计）	<20%
含泥量（按质量计）	<1.5%
泥块含量（按质量计）	<0.5%
硫化物及硫酸盐（按 SO3 质量计）	<1%
有机物含量(比色法)	合格
表观密度	>2500kg/m3
松散堆积密度	>1350kg/m3
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外 溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.1%

D 水

水应洁净、不含有害杂质，饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，应检查下列指标，合格者方可使用。

- ① 硫酸盐含量(按 SO₄²⁻-计)小于 0.0027mg/mm³。

② 含盐量不得超过 0.005 mg/mm³。

③ pH 值不得小于 4。

④ 不得含有油污、泥和其他有害杂质。
- 2) 板缝划分及布置详见设计图纸，当有涵洞时，根据其填土高度在一定范围内布钢筋网补强。

4、施工注意事项

- (1) 当地表横坡陡于 1：5 时，应先开挖台阶，台阶宽度不小于 1.0 米。斜坡填土时，应控制填土进度，注意观测，一旦发生位移，应立即停止施工。
- (2) 挡土墙施工时应做好地面排水工作和安全生产的准备工作，在松软地层、坍方或坡积层地段，基坑不宜全段开挖，以免在挡土墙砌筑过程中发生坍塌；而宜采用跳槽开挖的方法；墙趾部分的基坑在基础施工完后应及时回填夯实并做成 5%外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身稳定。挡墙的底部、顶部和墙面外层宜选用较整齐的大块石砌筑；浆砌挡墙应错缝砌筑必须待砂浆达到 70%以上方可回填墙背填料。
- (3) 路面宜分结构层做试验路，检验其各项性能指标达到设计要求方可进行大面积铺筑。注意各类路面材料性能检验，控制好摊铺、碾压质量。
- (4) 路面分层施工完成后应进行压实度检测，其检测方法同路基，符合要求后方可进行下一道工序施工。
- (5) 其他

未尽事宜按照部颁《公路路面基层施工技术细则》JTJ034-2015 执行。

(四) 交叉工程

交叉工程量已纳入线路内。

(五) 交通工程及沿线设施

本项目设计不含交通工程，统一由渠县县政府实施。

(六) 筑路材料

沿线筑路材料，砂、砾石、卵、片石可前往渠县采购，汽车运输；水泥在附近水泥厂购买，尽量选用大厂水泥；钢材、木材、沥青等外购材料可从市场直接购买；沿线水资源丰富，可满足工程用水。

五、施工组织计划

(一) 施工组织、施工期限、主要施工方法、进度及措施

1、施工组织

在本工程中，推选“项目法”施工，建立以项目经理部为主的施工生产经营管理机构，项目经理部将选调有丰富施工经验且精明强干的技术骨干组成管理层，做到高素质、强有力，主要人员有：项目经理 1 名、项目副经理 1 名、技术负责人 1 名、质检工程师 1 名、道路工程师 2 名、试验工程师 1 名、机

械工程师 1 名、财务负责人 1 名等。施工组织机构如下图 1 所示：

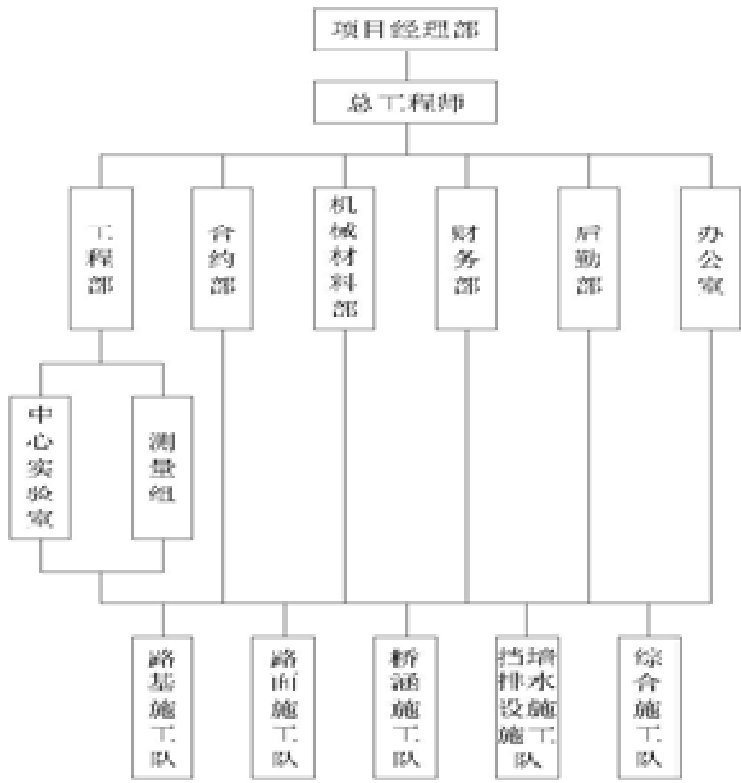


图 1 现场施工管理组织机构图

2、施工期限

该项目拟定工期为 4 个月，施工单位应根据本工程的施工特点，精心组织，科学管理，周密计划，合理调度，严格控制分项工程施工工艺，加大人员和设备投入，在保证质量的前提下按时完工。

3、主要工程的施工方法、进度及措施

(1) 路基土方施工方法及措施

- 1) 测量放样：根据路线平面图和建设单位提供的水准点等基本数据及其客观存在有关要求开展施工测量，按照有关规范和技术要求放测，力争放样定位准确，并随时根据工程需要进行复测，保证测量成果符合设计文件要求。
- 2) 路基土方开挖、运输：土方开挖采用挖掘机与推土机相结合挖掘，自卸车运土。开挖的任务是按照设计对土质的要求，全部清除表层的石块、淤泥、腐植土、杂土及杂物等，直到符合要求的土壤层。
- 3) 路基基层清理与处理：按设计文件的要求进行操作。清理范围包括铺盖、压载的基面。
- 4) 自检及验收：本工序完成后及时组织本工序验收工作，按照设计及业主要求，逐条逐项自检，自检合格后填报分段工程项目验收单向业主、监理部门提出验收申请，组织验收。对不合格的工程项目直到符合要求为止。

(2) 路基土方填筑施工法

路基土方填筑严格按照招标文件有关技术要求及相关规程规范要求实施，具体施工操作方法如下：

- 1) 土料铺填：
填方地段应先清除表土。
- 2) 对填料取样试验，测定其最大干容重和最佳含水量，以控制填方压实度。
- 3) 填方作业按路面平行线水平分层摊铺。填筑前选取可行地段做 1000m²的填料压实试验段，现场技术员记录好填料的松铺厚度、含水量、压路机类型、最佳组织方式、碾实速度、碾压遍数和最终压实度，并依此控制填筑时的松铺厚度。试验结果报经监理工程师批准后，方可作为该种填料施工控制的依据。
- 4) 一般最大松铺厚度，土方不超过 30cm，土石混填不大于 40cm，石方不大于 50cm。
- 5) 不同土质的填料分层填筑，土方路堤填筑至路床顶面最后一层的压实层厚度不小于 10cm。
- 6) 路基填土路段分段作业时，两个相邻的交接处不在同一时间填筑的，先填段按 1:1 坡度分层留台阶；两段同时施工时，要分层相互交叠衔接，其衔接长度不小于 2m。
- 7) 为保证路堤边缘的密实度，每侧填土应超出路基设计宽度 30cm 以上，在填筑结束修整边坡时予以挖除。
- 8) 路基整个施工期间，每层填料顶面要形成 1%单向向排水横坡，每隔 20-30m 在土路梗处开口，并在边坡处设临时泄水槽，引水流入坡脚临时排水沟，排至监理工程师同意的地点。

（3）路基碾压施工方法及措施

- 1) 路基填筑应以重型压实机械为主，再辅以少量中轻型压路机，桥台背、涵管施工配备大于等于 1T 的小型振动压路机和冲击夯。
- 2) 路基填土路堤压实：碾压前及时测定其含水量，应控制在最佳含水量±2%时进行碾压，
- 3) 路基碾压顺序：填料碾压时先用振动压路机静压一遍，再轻振二遍，使其获得一个均匀初压，然后重振至压实度符合技术规范要求，最后再静压一遍，表面上应没有明显轮迹。
- 4) 接缝处理
对于平面施工段，尽量做到作业面均衡上升，极力减少施工接缝。对于垂直堤轴线方向的接缝采用斜面相接，坡度采用 1:5，高差大时则采用缓坡（坡度根据现场情况定夺）。

（4）涵洞施工方法及措施

- 1) 施工准备
根据设计图纸，除盖板、圆管涵、涵身及基础压顶为混凝土结构外，其余部位采用浆砌片、块石。开工前，根据设计图纸，结合现场实际地形，地质情况，对涵洞位置、方向、基底尺寸、高程等进行复核、定位。当涵底设计高程、涵位、角度等与实际不符时，经报请设计单位、监理同意后，根据实际作适当调整。
- 2) 涵洞基础施工

基础开挖采用人工配合机械开挖，石方用小炮松动开挖，人工清基。开挖过程中，遇有地下水渗出时，在涵洞基坑上下游对称坑角处设集水井，用污水泵集中排水。如遇基底地基承载力不足的，按设计要求换填碎石土或浆砌石。当地基承载力满足设计要求时，将挖至标高的基底用人工修凿整平，报请现场监理工程师验收合格后，开始放样浇筑基础。

3) 浇筑混凝土时，根据设计图纸按分段分缝要求，留出沉降缝，先浇筑一层混凝土，然后铺设片石，片石布设间距大于 20cm，再灌注，依次循环作业，并保证片石强度合格且干净无污染，其掺入量不超过总量的 20%，最小厚度不少于 15cm。

（5）防护及排水工程施工方法及措施

- 1) 排水边沟
边沟结合现场具体情况及排水体系设置，边沟和涵洞接合处应与涵洞洞口建筑配合，以便水流畅通进入涵洞。
平曲线处边沟施工时，沟底纵坡应与曲线前后沟底纵坡平顺衔接，不允许曲线内侧有积水或外溢现象发生。曲线外侧边沟应适当加深，其增加值等于超高值，但曲线在坡顶时可不加深边沟。
边沟的加固：土质地段，当沟底纵坡大于 3%时，应采取加固措施；
沟槽基础开挖采取人工配合机械方式进行。开挖后，由人工修整、夯实。浆砌石砌筑先砌沟底，再自下而上分层砌筑沟坡。片石砌体采用现场机械拌制砂浆、人工配机械运输石料、人工砌筑的方式。砌体内侧及沟底保持平顺、整齐，无阻水现象。排水沟与其它水道联接做到顺畅。

（6）水泥混凝土路面施工

- 1) 试铺试验路段
水泥混凝土浇筑前，应对基层的表面进行检查。对表面的浮土、积水等应清除干净。
水泥混凝土浇筑前，应保证作业面表面的湿润。
- 2) 通过试铺确定以下内容，为正式施工提供依据：
a、验证用于施工的集料配合比比例、水灰比及拌和时间。
b、确定每一作业段的合适长度。
c、做好钢筋翻样，钢筋制作根据翻样图进行制作，要求尺寸、数量、钢筋型号准确。
d、确定钢模脱模剂及用量，确定模板固定方式及弯曲度（弯道）、垂直度等，确定拆模、抹光、压纹、切缝时间。
e、严格组织拌和、运输、振捣、等工序，缩短延迟时间。
- 3) 施工过程检查
a、应在水泥混凝土浇筑前，对放样进行复核，检查模板间宽度、模板高度及路拱度、线型。
b、对施工段落的作业面表面进行检查，表面要干净、无浮土、积水、表面要洒水湿润。
c、混合料车进场后，要有专人指挥停放、卸料。

d、振捣棒拔出时速度要慢，以免产生空洞； 振动时应把握尺度，防止漏振和过振，以彻底捣实混凝土，但时间不能太久，以至造成离析。振动梁运行过程中不得有空洞、凸起，保证平整度。浇捣过程中应密切注意模板变形及漏浆，有发生现象应立即纠正。混凝土捣实后 24 小时之间，不得受到振动。

e、吸水完成后立即抹光，将凸出石子或不光之处抹平。最后用靠尺板检查路面平整度，符合要求后用铁抹子人工抹光。

f、抹面完成后进行表面横向纹理处理。压纹时应掌握好砼表面的干湿度，现场检查可用手试摠砼，确定适当后，在两侧模板上搁置一根槽钢，提供压纹器过往轨道。

g、拆模时应小心，不得损边掉角。

h、压槽完成后设置围挡，以防人踩、车碾破坏路面。

i、横向缩缝切割：横向施工缝采用锯缝，缝深 7cm，宽 5mm。切割时必须保持有充足的注水，在进行中要观察刀片注水情况。切缝机开始切缝时间(昼夜平均温度－5°，开始切缝时间 4 天；昼夜平均温度 0°，开始切缝时间 3 天；昼夜平均温度 15°，开始切缝时间 2 天；昼夜平均温度 20°，开始切缝时间 1.5 天；昼夜平均温度≥25°，开始切缝时间 1 天)。这里的开始切缝时间指混凝土抹平成型后所经历的时间。

j、在锯缝处浇灌沥青胶泥。灌缝前应清除缝内的临时密堵材料，缝顶面高度与路面平齐。

4)后场质量控制

混合料拌和场（后场）是控制水泥混凝土施工质量的关键，为确保混合料都符合质量要求，应主要检查以下内容：

a、开料拌和前，拌和场的备料应能满足 1-2 天的摊铺用料。

b、每天开始搅拌前，应检查场内各种集料的含水量，计算当天的配比，外加水及天然含水量的总和要比最佳含水量略高，要严格控制好水灰比。

c、每 1-2 小时检查一次拌和情况，检查配合比、水灰比是否变化。

d、装车时车辆应前后移动，分三次装料，避免混合料离析。

5)养生

a、砼浇注完成 12 小时后，可拆模进行养生。

b、养生方法：应湿润混凝土，然后人工覆盖薄膜。在 7 天内加强保湿养生，21 天内常规养生。

c、养生期应封闭交通，不允许任何车辆通行。

6)检验

施工结束后，应对以下内容进行检查：对已成型的段落的混凝土抗折强度、厚度、平整度、中线平面偏位、纵坡坡度、宽度、横坡度进行抽检。

混凝土板的施工工艺为安装模板、安设传力杆、混凝土拌和与运输、混凝土摊铺和振捣、表面修整、接缝处理、混凝土养护和填缝。

a、安装模板

模板宜采用钢模板，弯道等非标准部位以及小型工程也可采用木模板。模板应无损伤，有足够的强度，内侧和顶、底面均应光洁、平整、顺直，局部变形不得大于 3mm，振捣时模板横向最大挠曲应小于 4mm，高度应与混凝土路面板厚度一致，误差不超过±2mm，纵缝模板平缝的拉杆穿孔眼位应准确，企口缝则其企口舌部或凹槽的长度误差为钢模板±1mm，木模板±2mm。

b、安设传力杆

侧模安装完毕后，即在需要安装传力杆位置上安装传力杆。

当混凝土板连续浇筑时，可采用钢筋支架法安设传力杆。即在嵌缝板上预留圆孔，以便传力杆穿过，嵌缝板上设木制或铁制压缝板条，按传力杆位置和间距，在接缝模板下部做成倒 U 形槽，使传力杆由此通过，传力杆的两端固定在支架上，支架脚插入基层内。

当混凝土板不连续浇筑时，可采用顶头木模固定法安设传力杆。即在端模板外侧增加一块定位模板，板上按照传力杆的间距及杆径、钻孔眼，将传力杆穿过端模板孔眼，并直至外侧定位模板孔眼。两模板之间可用传力杆一半长度的横木固定。继续浇筑邻板混凝土时，拆除挡板、横木及定位模板，设置接缝板、木制压缝板条和传力杆套管。

c、摊铺和振捣

每次混凝土的摊铺、振捣、整平、抹面应连续施工，如需中断，应设施工缝，其位置应在设计规定的接缝位置。振捣时，可用平板式振捣器或插入式振捣器。

d、接缝施工

锯缝时，混凝土应达到 5～10Mpa 强度后方可进行，也可由现场试锯确定。

缩缝宜在混凝土硬结后锯成，在条件不具备的情况下，也可在新浇混凝土中压缝而成。锯缝必须及时，在夏季施工时，宜每隔 3～4 块板先锯一条，然后补齐；也允许每隔 3～4 块板先压一条缩缝，以防止混凝土板未锯先裂。

横胀缝应与路中心线成 90°，缝壁必须竖直，缝隙宽度一致，缝中不得连浆，缝隙下部设胀缝板，上部灌封缝料。胀缝板应事先预制，常用的有油浸纤维板(或软木板)、海绵橡胶泡沫板等。预制胀缝板嵌大前，应使缝壁洁净干燥，胀缝板与经壁紧密结合。

e、表面修整和防滑措施

水泥混凝土路面面层混凝土浇筑后，当混凝土终凝前必须用人工或机械将其表面抹平。当采用人工抹光时，其劳动强度大，还会把水分、水泥和细砂带到混凝土表面，以致表面比下部混凝土或砂浆有较高的干缩性和较低的强度。当采用机械抹光时，其机械上安装圆盘，即可进行粗光;安装细抹叶片，即可进行精光。

为了保证行车安全，混凝土表面应具有粗糙抗滑的表面，其施工时，可用棕刷顺横向在抹平后的表面轻轻刷毛，也可用金属丝梳子梳成深 1～2mm 的横槽；目前，常用在已硬结的路面上，用锯槽机将路

面锯成深 5～6mm、宽 2～3mm、间距 20mm 的小横槽。

f、养护和填缝

混凝土板做面完毕应及时进行养护，使混凝土中拌合料有良好的水化、水解强度发育条件以及防止收缩裂缝的产生。养护时间一般约为 14～21d。混凝土宜达到设计要求，且在养护期间和封缝前，禁止车辆通行，在达到设计强度的 40%后，方可允许行人通行。

封(填)缝工作宜在混凝土初凝后进行，封缝时，应先清除干净缝隙内泥砂等杂物。如封缝为胀缝时，应在缝壁内涂一薄层冷底子油，封填料要填充实，夏天应与混凝土板表面齐平，冬天宜稍低于板面。常用的封缝料有两大类，即：

加热施工式封缝料常用的是沥青橡胶封缝料，也可采用聚氯乙烯胶泥和沥青玛蹄脂等。

常温施工式封缝料主要有聚氨脂封缝胶、聚硫脂封缝胶以及氯丁橡胶类、乳化沥青橡胶类等常温施工式封缝料。

4、劳动力计划及主要施工机具的使用安排

在编制劳动力需要量计划时，将施工进度计划表中，每一时间段，各种工程项目的工程量汇总在一起，查阅工、料、机数量汇总表，采用内插值算法，将每一项工程细目中的工程量算出所对应的劳动力需求量，并将其汇总后除以该工程项目的持续时间，得到该工程项目在某段时间里的平均劳动力需求量。

主要施工机具的使用安排：施工机械需求量计划主要用于确定施工机具的类型、数量和进场时间，并据此落实施工机具来源、组织进场。在工程进度确定之后，就必须将每个项目采用的机械种类、规格和需用数量以及使用的具体日期等综合起来，编制成施工机械需要量计划表，以配合施工，保证工程进度，按计划执行。此外，施工机械需求量计划为施工管理者合理调度施工机械和维修保养机械提供依据，以保证在施工的全过程中充分发挥机械使用的效率，做到及时维修保养，避免盲目生产施工。

5、主要材料供应、运输方案及临时工程的安排

（1）外购材料的供应

水泥、碎石、中粗砂、砂砾、片块石计划从渠县县内及周边镇厂购买，采用汽车运输方式运到工地。钢材、木材、沥青直接从市场购买。

（2）主要材料运输方案

该工程建设所需钢材、木材、沥青、水泥、碎石、中（粗）砂、块石等主要材料全部汽车运输。

（3）临时工程

一般包括：办公设施、供水、供电设施，工地材料的工场和工地仓库及便道等。

6、施工组织方案

施工组织方案基本要求是切实可行；施工期限满足业主要求；确保工程质量的安全施工；经济合理，工料消耗和施工费用最低。

（1）施工方法的确定：

道路工程施工，影响施工进度计划的因素很多，该路具体情况选择混合作业法施工。从总的方面看是流水作业；从局部工程看也可能是平行流水作业或者是平行顺序作业，前者主要组织专业队施工，后者则应组织综合队施工。

该工程方法能组织不同的专业队施工，在整个线路上顺序进行专业施工，不划分范围，便于组织领导；劳动力、机械、设备及其他资源能充分均衡的利用；能保证工期，降低工程成本。是经济合理的施工组织方法

（2）施工机具的选择

1）只能在现有的或可能获得的机械中进行选择。如局部采取人工开挖，大面积路段采用挖掘机挖装，自卸车运输，使用冲击夯或振动压路机压实。

2）选择机具时要考虑相互配套，充分发挥主机作用。如土方工程施工中，用自卸汽车运输配合单斗挖土机挖土时，自卸车的数量必须保证挖土机能连续不断地工作而不致因等车停歇。同时，汽车的容量也必须要与挖土机斗方量相匹配，以保证充分发挥挖土机的效力

3）路面基层施工机具和路面面层施工机具及桥涵施工机具的选择，必须以满足施工的需要，但又要避免大机小用。

4）在选择施工机具时，必须从全局出发，不仅要考虑到某分项工程施工中使用，还要考虑到同一现场上其他工程或其他分部分项工程也可易使用。

（3）施工顺序的安排

1）应考虑影响全局的关键工程的合理施工顺序。如本工程必须先进行土石方挖填、路基补强、桥涵修建；若不在前期完成，将导致路面基层无法铺筑，从而影响道路面层工期延长，影响施工总工期。

2）必须考虑施工质量和安全生产的要求，要以确保施工质量和安全施工为前提条件，否则应重新安排或者采取技术措施。

3）必须避开水文、地质、气候的影响，使施工顺序与施工方法、施工工具相协调，使工期缩短。

（4）流水施工的组织

1）将工程的全部工程量，依据已选的施工方法和工程结构特性、空间位置及施工工艺过程（工序），确定流水作业工程项目。

2）将组织流水作业的工程项目尽可能地划分为工作量大致相等或成倍数的若干施工段。划分施工段的目的在于保证不同工中的专业队在不同作作面上同时工作，而每个施工段在一定的时间上，基本上只有一个专业队在其上施工。按照施工的顺序，每个专业队沿着拟定的方向，相继对各施工段进行施工。

3）将各施工段确定合理的施工组织顺序，一边各专业队（组）按照规定的顺序，配合必要的施工工具，连续地由一个施工段转移到另一个施工段，反复进行同类工作。

4）流水施工的组织还要确定流水施工参数（指工段数、工序数、流水节拍、流水步距等），要尽可能地相互协调，以使流水作业具有节奏性、连续性、平行性。

5) 举例说明流水作业:

有结构型式完全相同、工程量基本相等的五个涵洞工程, 根据施工条件, 拟按流水作业安排施工。

每个涵洞 (作为一个施工段) 可按工艺顺序分解为五道工序的施工任务。

在不同时间, 五个专业队一次进入工地施工, 并连续地依次完成各施工段上的施工任务。同一时间里, 五个专业队分散在不同的施工段上进行施工。

六、其它事项说明

- (一) 由于投资紧张, 本次设计, 征地、拆迁青苗赔偿等未进行设计, 采用村民 “一事一议” 方式进行自行解决; 安保工程未进行设计, 除业主现场单独要求设计的内容, 安保工程 (除现场业主要求进行设计以外) 由渠县县政府统一实施。
- (二) 本次测量, 道路采用自设独立坐标体系, 路线重要控制点根据自设独立坐标体系推算而得。
- (三) 路线起点和路线终点桩在外业勘测中均钉立了简易桩, 并向地方上引领测设的人员及当地住户做了交待, 施工中请向引领测量的地方人员咨询 (引领人员均由项目业主委派的, 具体人员请咨询当地政府)。
- (四) 由于资金紧张, 本项目的工程量可适当进行内部调整, 但需经得现场监理及业主同意方可。
- (五) 本项目由于弯急坡陡, 水泥混凝土路面施工时务必进行刻纹处理, 增加路面抗滑性能。

七、其它未尽事宜严格按照《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610—2019)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 和现行的相关规范执行。

主要技术经济指标表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S1-3 第 1 页 共 1 页

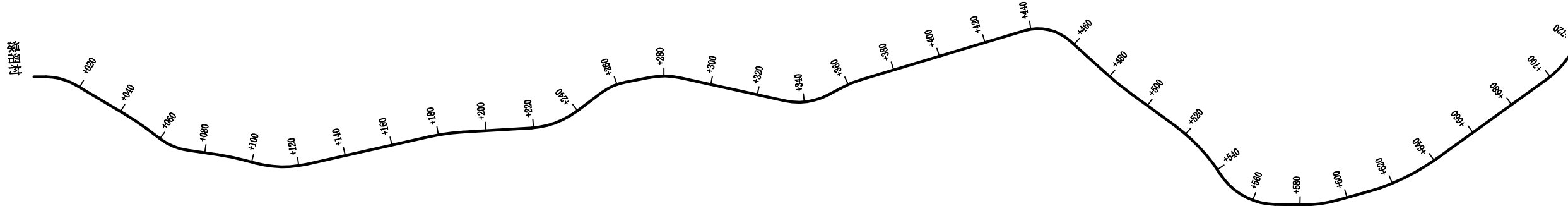
序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
	一、基本指标			
1	占地	亩	/	
2	拆迁	平方米	/	
3	项目总投资	万元		
4	每公里造价	万元		
	二、路线			
1	路线总长	公里	2.900	
2	平均每公里交点数	个	/	
3	平曲线最小半径	米	/	
4	平曲线长度	米	/	
5	最大纵坡	%	/	
6	最短坡长	米	/	
7	平均每公里纵坡变更次数	次	/	
8	竖曲线最小半径			
	凸形	米/个	/	
	凹形	米/个	/	
9	竖曲线长度	米	/	
	三、路基路面			
1	路基宽度	米	4.5	
2	行车道宽度	米	3.5	
3	步行道宽度	米	/	
4	土石方数量			
	(1) 挖土方	立方米	5672.3	
	(2) 挖石方	立方米	1890.8	
	(3) 填方	立方米	1282.2	
5	防护及排水工程			
	(1) 防护	立方米	/	
	(2) 排水	立方米	/	

编制： 程刚

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
6	路面面积			
	(1) 路面面积	千平方米	14.681	
	(2) 桥梁路面面积	千平方米	/	
	(3) 隧道路面面积	千平方米	/	
7	错车道	处	/	
8	不良地基处理	处	/	
	四、桥梁、涵洞			
1	汽车荷载等级		公路Ⅱ级	
2	主线 桥涵	特大桥	米/座	/
		大、中桥	米/座	/
		小桥	米/座	/
		盖板涵	道	
		圆管涵	道	10
3	平均每公里桥长	米	/	
4	平均每公里涵洞道数	道	3.448	
	五、隧道			
1	隧道			
2	(1) 分离式隧道	米 / 座	/	
3	(2) 连拱隧道	米 / 座	/	
	六、路线交叉			
1	平面交叉	处	/	
2	分离式立体交叉	处	/	
3	边涵	米	/	
	九、其他工程			
1	改路	km	/	
2	改沟	m	/	

复核： 王银文

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		



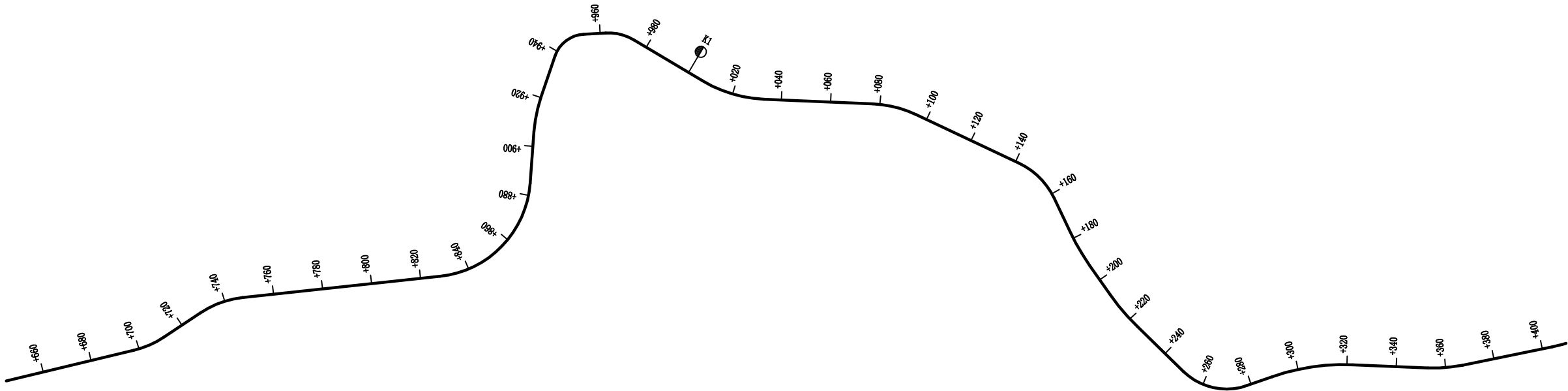
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X (N)	Y (E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正
BP	3423556.086	383512.596	K0+000							
JD1	3423567.913	383513.663	K0+011.875	29° 51' 10" (Y)	25		6.664	13.026	0.873	0.303
JD2	3423597.357	383534.288	K0+047.521	6° 08' 02" (Y)	100		5.358	10.705	0.143	0.010
JD3	3423611.768	383546.879	K0+066.648	28° 24' 45" (Z)	25		6.329	12.397	0.789	0.260
JD4	3423636.178	383552.394	K0+091.412	6° 41' 07" (Y)	100		5.841	11.668	0.170	0.013
JD5	3423656.464	383559.545	K0+112.909	27° 37' 04" (Z)	45		11.061	21.691	1.339	0.430
JD6	3423726.307	383549.479	K0+183.043	9° 17' 03" (Y)	90		7.308	14.583	0.296	0.032
JD7	3423772.961	383550.361	K0+229.674	33° 25' 12" (Z)	35		10.507	20.415	1.543	0.599
JD8	3423797.656	383534.727	K0+258.302	25° 59' 54" (Y)	25		5.771	11.344	0.658	0.199
JD9	3423820.071	383532.237	K0+280.656	23° 11' 02" (Y)	32		6.564	12.948	0.666	0.180
JD10	3423878.616	383549.963	K0+341.646	40° 28' 44" (Z)	27		9.955	19.075	1.777	0.835
JD11	3423897.513	383541.694	K0+361.438	11° 27' 38" (Y)	50		5.017	10.001	0.251	0.033
JD12	3423982.711	383523.316	K0+448.562	58° 41' 37" (Y)	20		11.245	20.488	2.944	2.002
JD13	3424009.305	383551.360	K0+485.209	6° 06' 18" (Z)	134		7.146	14.278	0.190	0.014
JD14	3424042.054	383579.248	K0+528.210	21° 19' 47" (Y)	75		14.124	27.921	1.318	0.327
JD15	3424055.841	383604.901	K0+557.007	56° 22' 58" (Z)	27.985		15.000	27.539	3.767	2.461
JD16	3424089.535	383608.064	K0+588.388	16° 22' 02" (Z)	55		7.910	15.712	0.566	0.108
JD17	3424125.802	383601.012	K0+625.226	20° 13' 04" (Z)	92		16.402	32.464	1.451	0.341
JD18	3424194.015	383559.664	K0+704.651	20° 07' 05" (Z)	38		6.741	13.343	0.593	0.139

注：1、比例1:2000
2、坐标系采用2000标系、85黄海高程。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目			项目负责人	王斌文	设计	程月	图名	路线平面图（淶沼村）		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程			专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-1

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

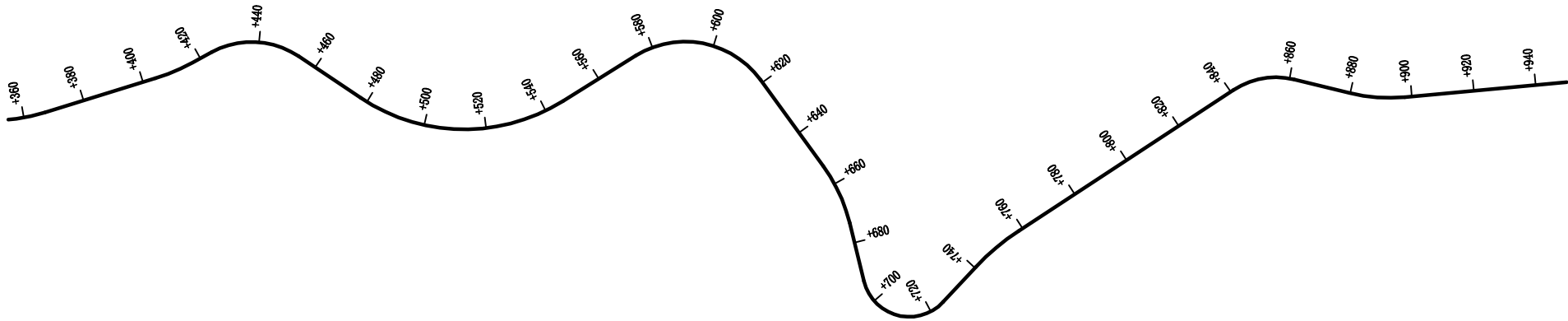


曲 线 元 素 表

交点号	交 点 坐 标		交点桩号	转角值	曲 线 要 素 值（米）					
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD18	3424194.015	383559.664	K0+704.651	20° 07' 05" (Z)	38		6.741	13.343	0.593	0.139
JD19	3424215.155	383533.239	K0+738.353	27° 30' 08" (Y)	38		9.299	18.240	1.121	0.358
JD20	3424328.778	383483.034	K0+862.216	79° 38' 45" (Z)	41		34.188	56.993	12.383	11.382
JD21	3424314.265	383422.506	K0+913.078	14° 39' 39" (Y)	55		7.075	14.073	0.453	0.077
JD22	3424314.955	383388.911	K0+946.602	67° 46' 38" (Y)	13		8.732	15.378	2.660	2.086
JD23	3424337.235	383380.338	K0+968.388	34° 06' 05" (Y)	20		6.134	11.904	0.920	0.364
JD24	3424387.892	383392.085	K1+020.025	28° 17' 03" (Z)	53		13.354	26.164	1.656	0.545
JD25	3424452.478	383374.503	K1+086.417	22° 45' 35" (Y)	46		9.258	18.273	0.922	0.244
JD26	3424517.927	383383.155	K1+152.192	39° 21' 03" (Y)	30		10.727	20.604	1.860	0.850
JD27	3424540.839	383407.624	K1+184.862	9° 36' 08" (Z)	95		7.979	15.921	0.335	0.037
JD28	3424565.567	383426.448	K1+215.903	10° 52' 15" (Z)	90		8.564	17.076	0.407	0.051
JD29	3424610.499	383448.760	K1+266.019	63° 22' 53" (Z)	25		15.435	27.655	4.381	3.214
JD30	3424644.975	383422.807	K1+305.958	21° 39' 51" (Y)	88		16.838	33.274	1.596	0.402
JD31	3424697.464	383408.439	K1+359.975	13° 55' 24" (Z)	58		7.082	14.094	0.431	0.070

注：1、比例1:2000
2、坐标系采用2000标系、85黄海高程。

专业	签名	日期	专业	签名	日期



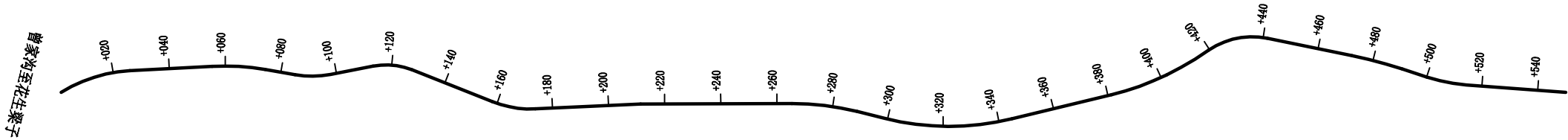
注：1、比例1:2000
2、坐标系采用2000标系、85黄海高程。

曲 线 元 素 表

交点号	交 点 坐 标		交点桩号	转角值	曲 线 要 素 值（米）					
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD32	3424741.770	383383.645	K1+410.678	11° 26' 36" (Z)	65		6.513	12.982	0.325	0.043
JD33	3424764.421	383364.179	K1+440.501	62° 21' 14" (Y)	27		16.337	29.384	4.558	3.290
JD34	3424837.949	383393.407	K1+516.334	65° 39' 49" (Z)	60		38.715	68.763	11.406	8.666
JD35	3424905.768	383327.949	K1+601.924	85° 45' 05" (Y)	30		27.854	44.899	10.937	10.809
JD36	3424959.753	383376.160	K1+663.494	22° 22' 57" (Y)	52		10.288	20.314	1.008	0.262
JD37	3424984.738	383427.726	K1+720.532	123° 12' 16" (Z)	15		27.744	32.255	16.540	23.234
JD38	3425011.587	383382.943	K1+749.513	13° 42' 48" (Y)	75		9.018	17.951	0.540	0.086
JD39	3425083.608	383310.057	K1+851.893	46° 56' 18" (Y)	25		10.854	20.481	2.255	1.228
JD40	3425121.820	383311.122	K1+888.892	18° 59' 10" (Z)	54		9.030	17.894	0.750	0.166
EP	3425180.293	383292.809	K1+950							

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程月	图 名	路线平面图（淶沼村）		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024.10	图 号	S2-1	

专业	签名	日期
专业	签名	日期
专业	签名	日期
专业	签名	日期
专业	签名	日期



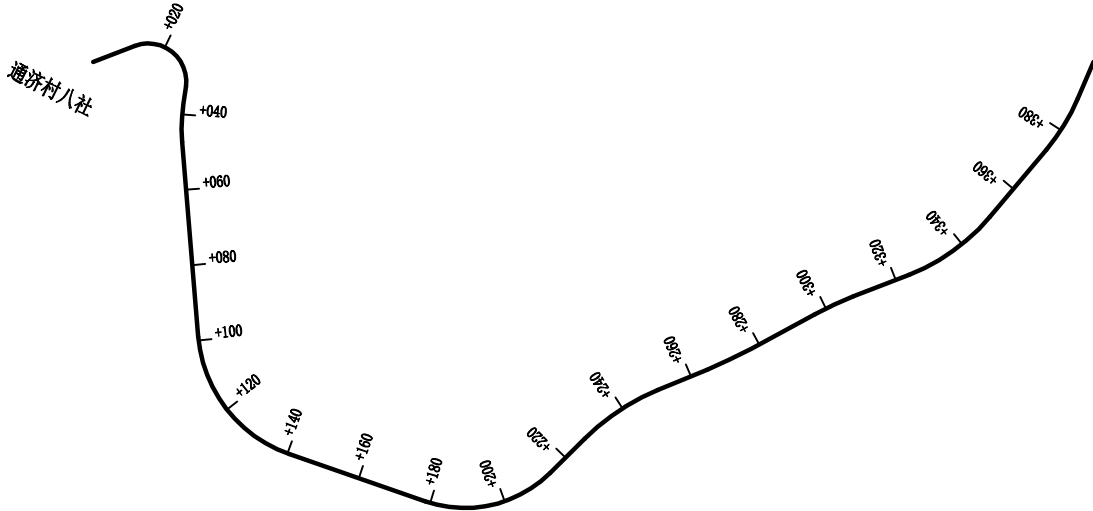
曲 线 元 素 表

交点号	交 点 坐 标		交点桩号	转角值	曲 线 要 素 值（米）					
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
BP	3423732.691	384163.279	K0+000							
JD1	3423741.923	384153.771	K0+013.253	28° 54′ 51″ (Y)	51.406		13.253	25.942	1.681	0.565
JD2	3423791.840	384138.577	K0+064.866	12° 48′ 33″ (Y)	85		9.541	19.003	0.534	0.080
JD3	3423818.558	384136.652	K0+091.574	20° 44′ 51″ (Z)	35		6.407	12.674	0.582	0.140
JD4	3423844.932	384124.428	K0+120.503	32° 30′ 44″ (Y)	25		7.290	14.186	1.041	0.393
JD5	3423890.580	384130.555	K0+166.167	24° 13′ 03″ (Z)	37		7.938	15.639	0.842	0.237
JD6	3423934.153	384117.587	K0+211.392	2° 28′ 57″ (Y)						
JD8	3423997.925	384101.581	K0+277.142	14° 11′ 39″ (Y)	95		11.828	23.535	0.733	0.121
JD9	3424043.173	384101.662	K0+322.269	27° 34′ 23″ (Z)	95		23.311	45.718	2.818	0.903
JD10	3424105.626	384069.194	K0+391.755	12° 21′ 00″ (Z)	97		10.495	20.908	0.566	0.081
JD11	3424120.388	384056.886	K0+410.893	8° 36′ 35″ (Z)	115.904		8.725	17.417	0.328	0.033
JD12	3424133.864	384041.693	K0+431.169	46° 04′ 22″ (Y)	27.241		11.584	21.905	2.361	1.262
JD13	3424185.525	384039.567	K0+481.612	6° 27′ 27″ (Y)	165		9.308	18.596	0.262	0.020
JD14	3424211.178	384041.406	K0+507.310	13° 41′ 14″ (Z)	60		7.201	14.333	0.431	0.069
EP	3424253.339	384034.286	K0+550							

注：1、比例1:2000
2、坐标系采用2000标系、85黄海高程。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程月	图 名	路线平面图（曾家沟至花生梁子）		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2-1	

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		



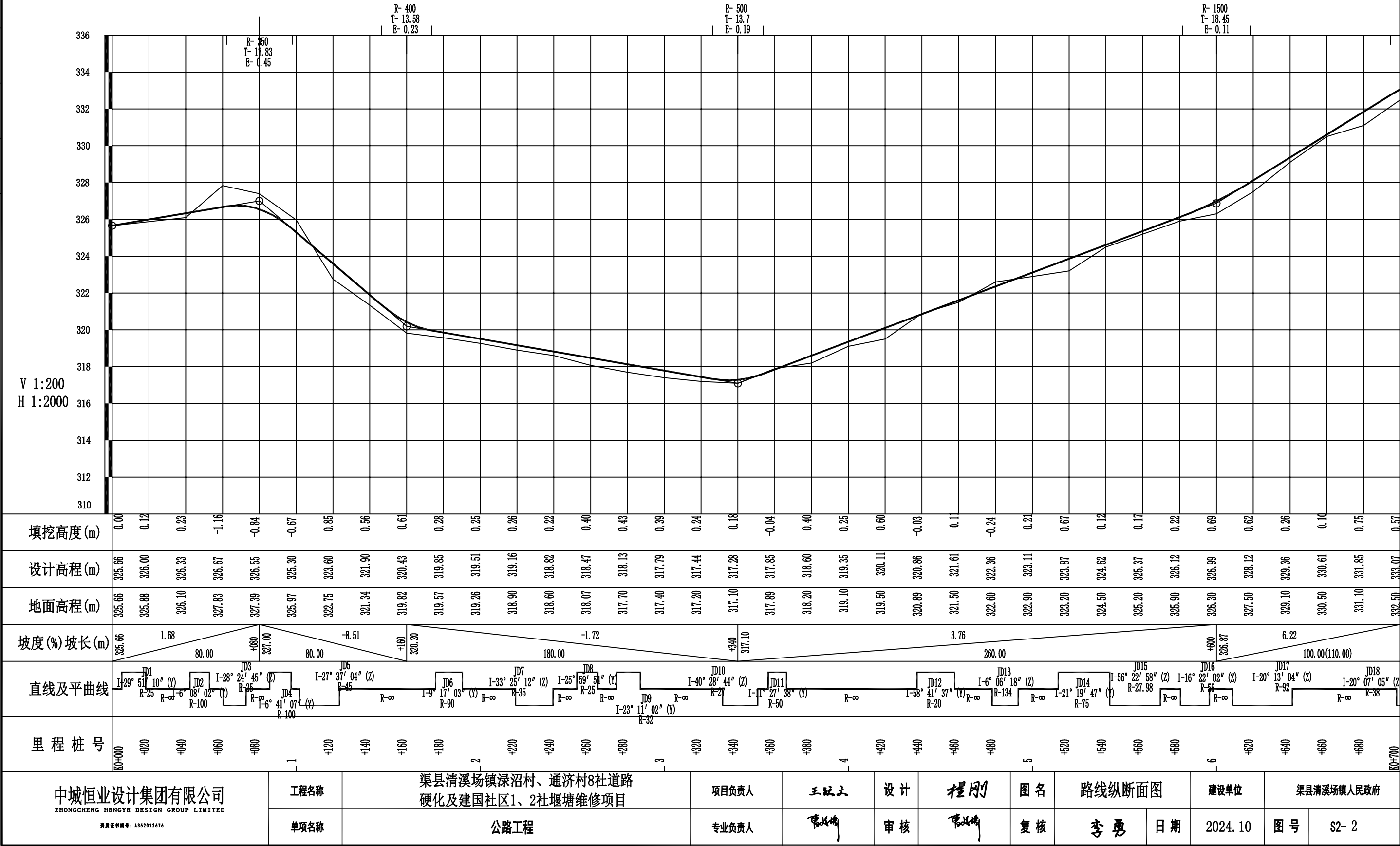
注：1、比例1:2000
2、坐标系采用2000标系、85黄海高程。

曲 线 元 素 表

交点号	交 点 坐 标		交点桩号	转角值	曲 线 要 素 值（米）					
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
BP	3423467.221	388422.872	K0+000							
JD1	3423488.621	388442.286	K0+028.894	119° 19′ 25″ (Y)	10		17.087	20.826	9.798	13.348
JD2	3423463.291	388450.743	K0+042.251	12° 55′ 25″ (Z)	45		5.097	10.150	0.288	0.043
JD3	3423394.833	388492.508	K0+122.400	66° 07′ 21″ (Z)	36		23.433	41.546	6.955	5.321
JD4	3423405.479	388573.272	K0+198.541	63° 52′ 49″ (Z)	32		19.949	35.677	5.709	4.221
JD5	3423447.797	388587.522	K0+238.973	22° 16′ 37″ (Y)	60		11.813	23.328	1.152	0.298
JD6	3423472.324	388608.758	K0+271.117	5° 55′ 39″ (Z)	126		6.523	13.035	0.169	0.012
JD7	3423498.013	388626.719	K0+302.451	7° 07′ 50″ (Y)	90		5.608	11.201	0.175	0.014
JD8	3423523.921	388650.121	K0+337.349	28° 40′ 58″ (Z)	53		13.550	26.532	1.705	0.568
JD9	3423567.556	388660.523	K0+381.638	16° 52′ 33″ (Z)	54		8.011	15.905	0.591	0.116
EP	3423586.000	388659.405	K0+400							

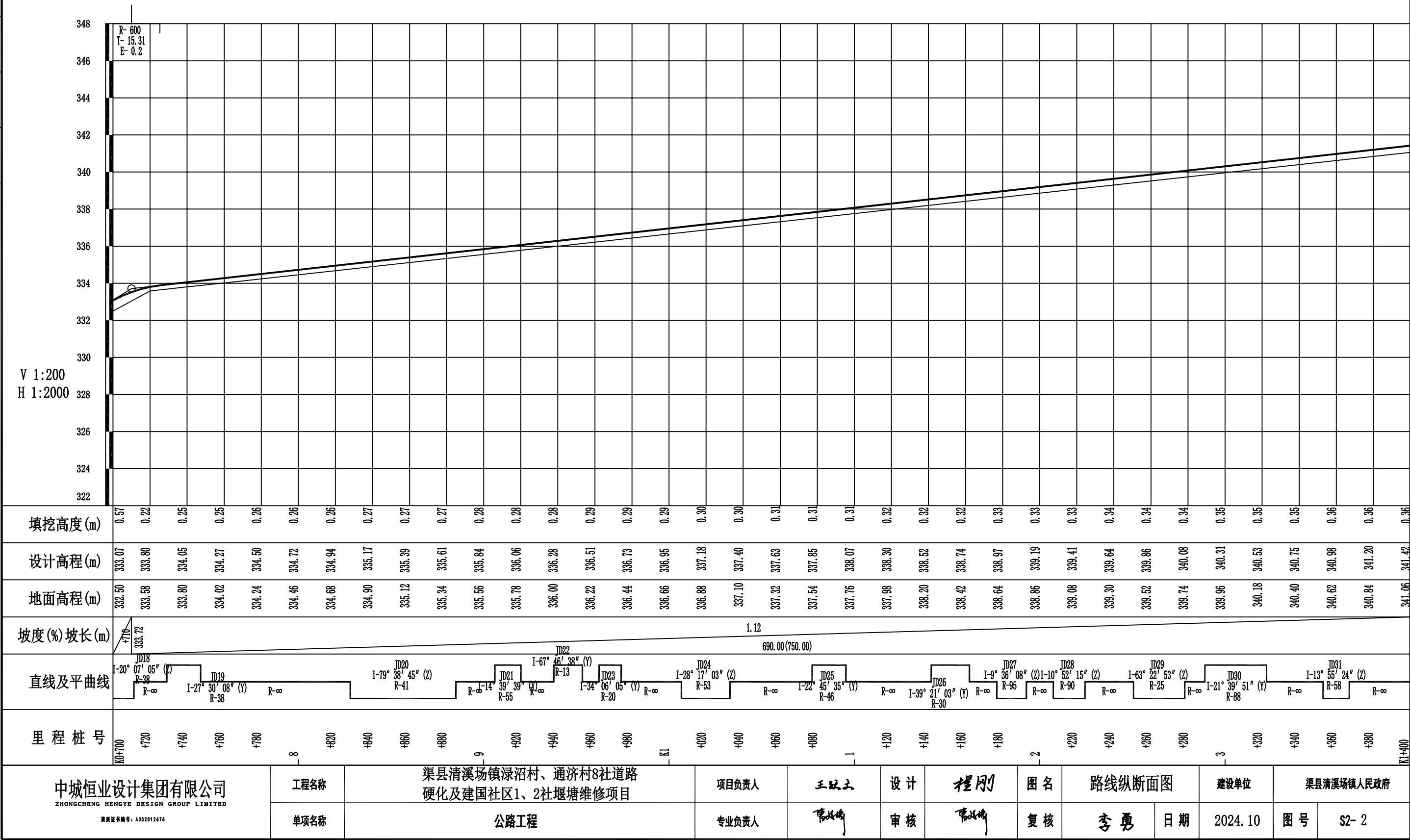
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淖沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程月	图 名	路线平面图 (通济村8社)		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024.10	图 号	S2-1	

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

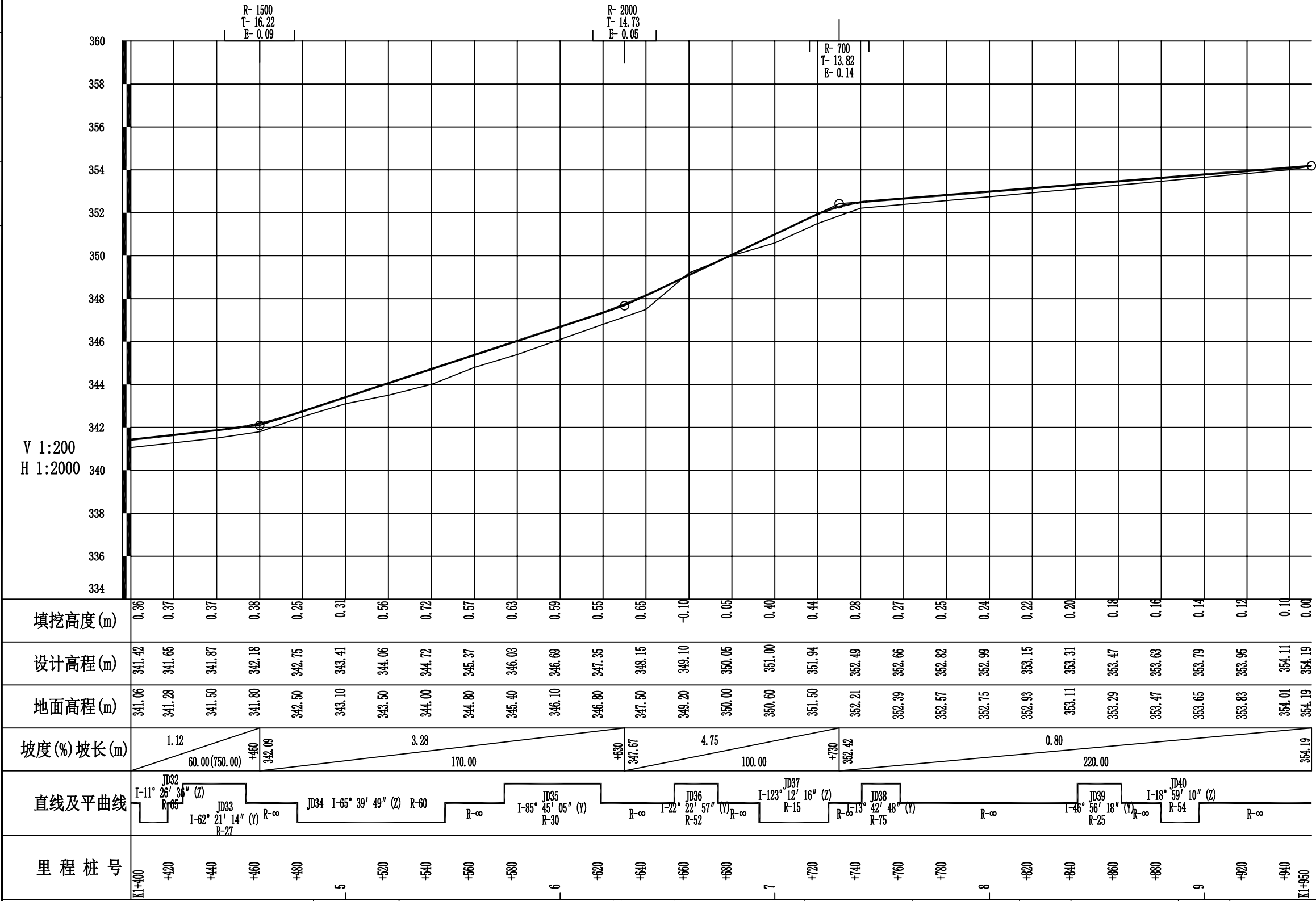


专业	签名	日期	专业	签名	日期

K0+700~K1+400	
第 2 页	共 3 页

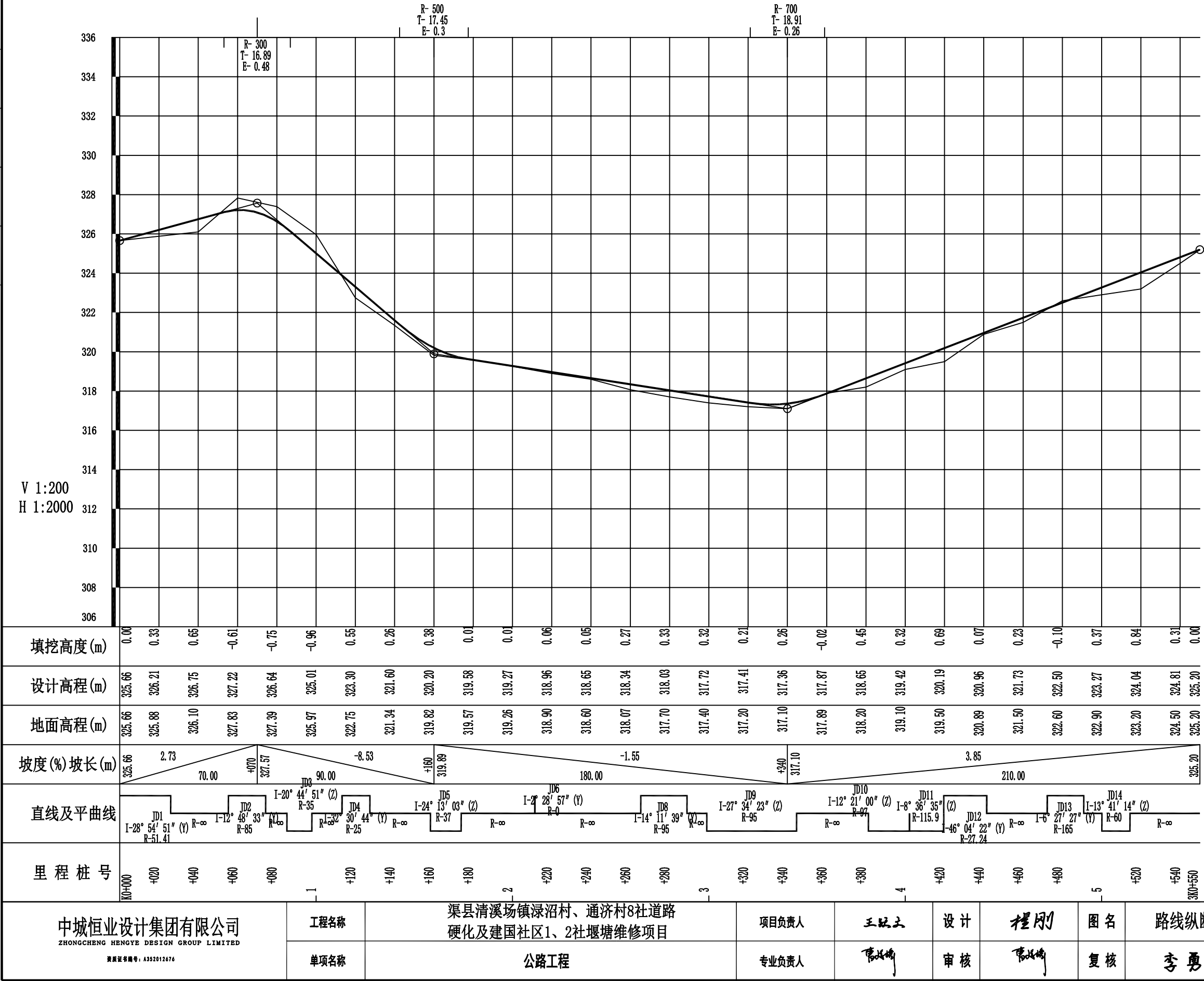


日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

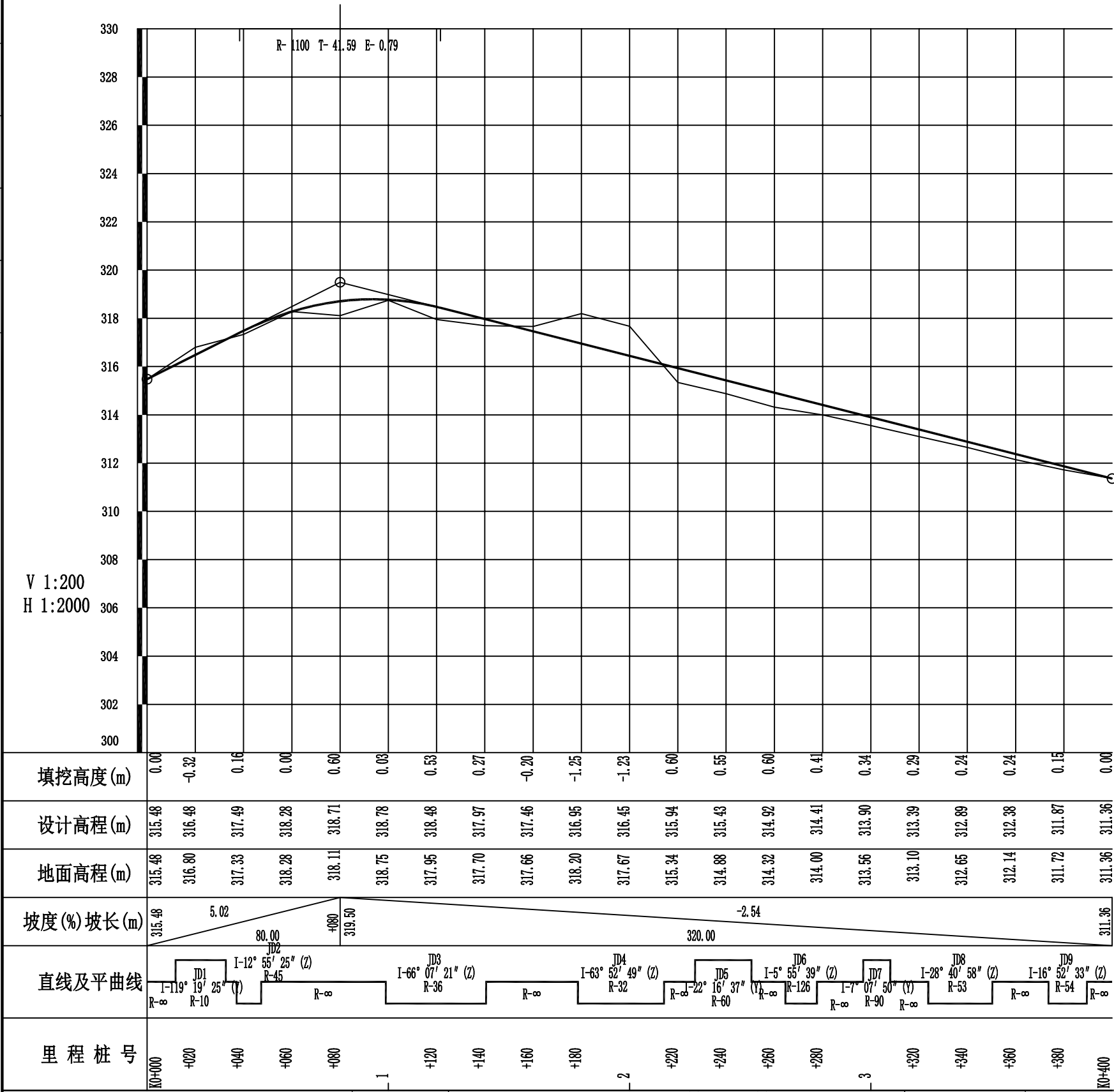


中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目					项目负责人	王斌	设计	程刚	图 名	路线纵断面图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程					专业负责人	陈其峰	审核	陈其峰	复 核	李勇	日期	2024. 10	图 号	S2- 2

专业	签名	日期
专业	签名	日期
专业	签名	日期



日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目			项目负责人	王斌文	设计	程刚	图 名	路线纵断面图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程			专业负责人	陈兴海	审核	陈兴海	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2- 2	

直线、曲线及转角表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-3

第 1 页 共 3 页

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BP	3423556.086	383512.596	3K0+000																	
JD1	3423567.913	383513.663	3K0+011.875	29° 51′ 10″ (Y)	25.000			6.664	13.026	0.873	0.303		3K0+005.211	3K0+011.724	3K0+018.237		5.211	11.875	5° 09′ 26″	
JD2	3423597.357	383534.288	3K0+047.521	6° 08′ 02″ (Y)	100.000			5.358	10.705	0.143	0.010		3K0+042.163	3K0+047.515	3K0+052.868		23.926	35.948	35° 00′ 37″	
JD3	3423611.768	383546.879	3K0+066.648	28° 24′ 45″ (Z)	25.000			6.329	12.397	0.789	0.260		3K0+060.319	3K0+066.518	3K0+072.716		7.451	19.138	41° 08′ 38″	
JD4	3423636.178	383552.394	3K0+091.412	6° 41′ 07″ (Y)	100.000			5.841	11.668	0.170	0.013		3K0+085.572	3K0+091.406	3K0+097.240		12.856	25.025	12° 43′ 53″	
JD5	3423656.464	383559.545	3K0+112.909	27° 37′ 04″ (Z)	45.000			11.061	21.691	1.339	0.430		3K0+101.848	3K0+112.694	3K0+123.539		4.609	21.510	19° 24′ 60″	
JD6	3423726.307	383549.479	3K0+183.043	9° 17′ 03″ (Y)	90.000			7.308	14.583	0.296	0.032		3K0+175.736	3K0+183.027	3K0+190.319		52.196	70.565	351° 47′ 56″	
JD7	3423772.961	383550.361	3K0+229.674	33° 25′ 12″ (Z)	35.000			10.507	20.415	1.543	0.599		3K0+219.167	3K0+229.374	3K0+239.582		28.848	46.662	1° 04′ 58″	
JD8	3423797.656	383534.727	3K0+258.302	25° 59′ 54″ (Y)	25.000			5.771	11.344	0.658	0.199		3K0+252.531	3K0+258.203	3K0+263.875		12.949	29.228	327° 39′ 47″	
JD9	3423820.071	383532.237	3K0+280.656	23° 11′ 02″ (Y)	32.000			6.564	12.948	0.666	0.180		3K0+274.092	3K0+280.566	3K0+287.040		10.217	22.553	353° 39′ 41″	
JD10	3423878.616	383549.963	3K0+341.646	40° 28′ 44″ (Z)	27.000			9.955	19.075	1.777	0.835		3K0+331.691	3K0+341.228	3K0+350.766		44.650	61.169	16° 50′ 43″	
JD11	3423897.513	383541.694	3K0+361.438	11° 27′ 38″ (Y)	50.000			5.017	10.001	0.251	0.033		3K0+356.421	3K0+361.421	3K0+366.422		5.655	20.627	336° 21′ 59″	
JD12	3423982.711	383523.316	3K0+448.562	58° 41′ 37″ (Y)	20.000			11.245	20.488	2.944	2.002		3K0+437.317	3K0+447.561	3K0+457.805		70.895	87.158	347° 49′ 37″	
JD13	3424009.305	383551.360	3K0+485.209	6° 06′ 18″ (Z)	134.000			7.146	14.278	0.190	0.014		3K0+478.063	3K0+485.202	3K0+492.341		20.258	38.649	46° 31′ 14″	
JD14	3424042.054	383579.248	3K0+528.210	21° 19′ 47″ (Y)	75.000			14.124	27.921	1.318	0.327		3K0+514.086	3K0+528.046	3K0+542.007		21.745	43.015	40° 24′ 56″	
JD15	3424055.841	383604.901	3K0+557.007	56° 22′ 58″ (Z)	27.985			15.000	27.539	3.767	2.461		3K0+542.007	3K0+555.776	3K0+569.546		0.000	29.124	61° 44′ 43″	

编制： 程刚

复核： 王银文

直线、曲线及转角表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-3

第 2 页 共 3 页

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD15	3424055.841	383604.901	3K0+557.007	接上页																
JD16	3424089.535	383608.064	3K0+588.388	16° 22′ 02″ (Z)	55.000			7.910	15.712	0.566	0.108		3K0+580.478	3K0+588.334	3K0+596.190		10.933	33.842	5° 21′ 46″	
JD17	3424125.802	383601.012	3K0+625.226	20° 13′ 04″ (Z)	92.000			16.402	32.464	1.451	0.341		3K0+608.824	3K0+625.056	3K0+641.288		12.634	36.946	348° 59′ 43″	
JD18	3424194.015	383559.664	3K0+704.651	20° 07′ 05″ (Z)	38.000			6.741	13.343	0.593	0.139		3K0+697.910	3K0+704.582	3K0+711.253		56.622	79.766	328° 46′ 39″	
JD19	3424215.155	383533.239	3K0+738.353	27° 30′ 08″ (Y)	38.000			9.299	18.240	1.121	0.358		3K0+729.054	3K0+738.174	3K0+747.294		17.801	33.841	308° 39′ 34″	
JD20	3424328.778	383483.034	3K0+862.216	79° 38′ 45″ (Z)	41.000			34.188	56.993	12.383	11.382		3K0+828.028	3K0+856.525	3K0+885.021		80.734	124.221	336° 09′ 42″	
JD21	3424314.265	383422.506	3K0+913.078	14° 39′ 39″ (Y)	55.000			7.075	14.073	0.453	0.077		3K0+906.002	3K0+913.039	3K0+920.076		20.981	62.244	256° 30′ 58″	
JD22	3424314.955	383388.911	3K0+946.602	67° 46′ 38″ (Y)	13.000			8.732	15.378	2.660	2.086		3K0+937.870	3K0+945.559	3K0+953.248		17.794	33.601	271° 10′ 37″	
JD23	3424337.235	383380.338	3K0+968.388	34° 06′ 05″ (Y)	20.000			6.134	11.904	0.920	0.364		3K0+962.254	3K0+968.206	3K0+974.158		9.006	23.872	338° 57′ 15″	
JD24	3424387.892	383392.085	3K1+020.025	28° 17′ 03″ (Z)	53.000			13.354	26.164	1.656	0.545		3K1+006.671	3K1+019.753	3K1+032.834		32.513	52.001	13° 03′ 20″	
JD25	3424452.478	383374.503	3K1+086.417	22° 45′ 35″ (Y)	46.000			9.258	18.273	0.922	0.244		3K1+077.159	3K1+086.295	3K1+095.431		44.324	66.937	344° 46′ 17″	
JD26	3424517.927	383383.155	3K1+152.192	39° 21′ 03″ (Y)	30.000			10.727	20.604	1.860	0.850		3K1+141.465	3K1+151.767	3K1+162.069		46.034	66.019	7° 31′ 52″	
JD27	3424540.839	383407.624	3K1+184.862	9° 36′ 08″ (Z)	95.000			7.979	15.921	0.335	0.037		3K1+176.883	3K1+184.844	3K1+192.804		14.814	33.521	46° 52′ 54″	
JD28	3424565.567	383426.448	3K1+215.903	10° 52′ 15″ (Z)	90.000			8.564	17.076	0.407	0.051		3K1+207.339	3K1+215.877	3K1+224.415		14.535	31.078	37° 16′ 46″	
JD29	3424610.499	383448.760	3K1+266.019	63° 22′ 53″ (Z)	25.000			15.435	27.655	4.381	3.214		3K1+250.584	3K1+264.412	3K1+278.239		26.169	50.167	26° 24′ 31″	
JD30	3424644.975	383422.807	3K1+305.958	21° 39′ 51″ (Y)	88.000			16.838	33.274	1.596	0.402		3K1+289.120	3K1+305.756	3K1+322.393		10.880	43.153	323° 01′ 38″	

编制： 程刚

复核： 王显文

直线、曲线及转角表

渠县清溪场镇绿沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-3

第 3 页 共 3 页

[illegible]

编制: 程刚

复核: 王跃文

直线、曲线及转角表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-3

第 1 页 共 1 页

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BP	3423732.691	384163.279	K0+000																	
JD1	3423741.923	384153.771	K0+013.253	28° 54′ 51″ (Y)	51.406			13.253	25.942	1.681	0.565		K0+000	K0+012.971	K0+025.942		0.000	13.253	314° 09′ 23″	
JD2	3423791.840	384138.577	K0+064.866	12° 48′ 33″ (Y)	85.000			9.541	19.003	0.534	0.080		K0+055.325	K0+064.826	K0+074.328		29.383	52.178	343° 04′ 14″	
JD3	3423818.558	384136.652	K0+091.574	20° 44′ 51″ (Z)	35.000			6.407	12.674	0.582	0.140		K0+085.167	K0+091.504	K0+097.841		10.839	26.788	355° 52′ 47″	
JD4	3423844.932	384124.428	K0+120.503	32° 30′ 44″ (Y)	25.000			7.290	14.186	1.041	0.393		K0+113.214	K0+120.307	K0+127.400		15.373	29.069	335° 07′ 56″	
JD5	3423890.580	384130.555	K0+166.167	24° 13′ 03″ (Z)	37.000			7.938	15.639	0.842	0.237		K0+158.229	K0+166.048	K0+173.868		30.829	46.057	7° 38′ 41″	
JD6	3423934.153	384117.587	K0+211.392	2° 28′ 57″ (Y)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000		K0+211.392	K0+211.392	K0+211.392		37.524	45.462	343° 25′ 38″	
JD8	3423997.925	384101.581	K0+277.142	14° 11′ 39″ (Y)	95.000			11.828	23.535	0.733	0.121		K0+265.314	K0+277.081	K0+288.849		53.922	65.750	345° 54′ 35″	
JD9	3424043.173	384101.662	K0+322.269	27° 34′ 23″ (Z)	95.000			23.311	45.718	2.818	0.903		K0+298.959	K0+321.818	K0+344.677		10.110	45.249	0° 06′ 14″	
JD10	3424105.626	384069.194	K0+391.755	12° 21′ 00″ (Z)	97.000			10.495	20.908	0.566	0.081		K0+381.260	K0+391.714	K0+402.168		36.583	70.389	332° 31′ 51″	
JD11	3424120.388	384056.886	K0+410.893	8° 36′ 35″ (Z)	115.904			8.725	17.417	0.328	0.033		K0+402.168	K0+410.877	K0+419.585		0.000	19.220	320° 10′ 51″	
JD12	3424133.864	384041.693	K0+431.169	46° 04′ 22″ (Y)	27.241			11.584	21.905	2.361	1.262		K0+419.585	K0+430.538	K0+441.490		0.000	20.308	311° 34′ 15″	
JD13	3424185.525	384039.567	K0+481.612	6° 27′ 27″ (Y)	165.000			9.308	18.596	0.262	0.020		K0+472.304	K0+481.602	K0+490.900		30.813	51.705	357° 38′ 37″	
JD14	3424211.178	384041.406	K0+507.310	13° 41′ 14″ (Z)	60.000			7.201	14.333	0.431	0.069		K0+500.109	K0+507.276	K0+514.443		9.210	25.718	4° 06′ 04″	
EP	3424253.339	384034.286	K0+550														35.557	42.758	350° 24′ 49″	

编制： 程刚

复核： 王显文

直线、曲线及转角表

渠县清溪场镇淅沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-3

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制： 程刚

复核: 王斌文

逐 桩 坐 标 表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-4

第 1 页 共 3 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3423556.086	383512.596	K0+180	3423723.308	383550.013	K0+361.421	3423897.590	383541.933	K0+588.334	3424089.508	383607.499
K0+005.211	3423561.276	383513.064	K0+183.027	3423726.326	383549.774	K0+366.422	3423902.417	383540.636	K0+596.190	3424097.300	383606.554
K0+011.724	3423567.613	383514.483	K0+190.319	3423733.614	383549.617	K0+380	3423915.690	383537.773	K0+600	3424101.040	383605.827
K0+018.237	3423573.372	383517.487	K0+200	3423743.293	383549.800	K0+400	3423935.240	383533.556	K0+608.824	3424109.701	383604.143
K0+020	3423574.816	383518.499	K0+219.167	3423762.456	383550.162	K0+420	3423954.791	383529.338	K0+620	3424120.515	383601.349
K0+040	3423591.197	383529.973	K0+220	3423763.289	383550.168	K0+437.317	3423971.719	383525.687	K0+625.056	3424125.280	383599.658
K0+042.163	3423592.968	383531.214	K0+229.374	3423772.546	383548.875	K0+440	3423974.371	383525.298	K0+640	3424138.723	383593.169
K0+047.515	3423597.268	383534.401	K0+239.582	3423781.839	383544.740	K0+447.561	3423981.841	383526.129	K0+641.288	3424139.829	383592.509
K0+052.868	3423601.391	383537.813	K0+240	3423782.192	383544.517	K0+457.805	3423990.448	383531.475	K0+660	3424155.831	383582.810
K0+060	3423606.762	383542.505	K0+252.531	3423792.780	383537.814	K0+460	3423991.959	383533.068	K0+680	3424172.934	383572.442
K0+060.319	3423607.002	383542.715	K0+258.203	3423797.874	383535.347	K0+478.063	3424004.388	383546.175	K0+697.910	3424188.250	383563.158
K0+066.518	3423612.126	383546.176	K0+260	3423799.590	383534.814	K0+480	3424005.731	383547.571	K0+700	3424190.007	383562.026
K0+072.716	3423617.942	383548.274	K0+263.875	3423803.392	383534.090	K0+485.202	3424009.436	383551.222	K0+704.582	3424193.623	383559.218
K0+080	3423625.046	383549.879	K0+274.092	3423813.547	383532.962	K0+492.341	3424014.745	383555.993	K0+711.253	3424198.226	383554.400
K0+085.572	3423630.481	383551.107	K0+280	3423819.446	383532.854	K0+500	3424020.576	383560.958	K0+720	3424203.690	383547.570
K0+091.406	3423636.131	383552.558	K0+280.566	3423820.010	383532.901	K0+514.086	3424031.301	383570.091	K0+729.054	3424209.346	383540.500
K0+097.240	3423641.686	383554.336	K0+287.040	3423826.353	383534.139	K0+520	3424035.648	383574.098	K0+738.174	3424215.839	383534.127
K0+100	3423644.290	383555.254	K0+300	3423838.757	383537.895	K0+528.046	3424041.029	383580.076	K0+740	3424217.312	383533.048
K0+101.848	3423646.033	383555.868	K0+320	3423857.899	383543.691	K0+540	3424047.767	383589.934	K0+747.294	3424223.661	383529.480
K0+112.694	3423656.595	383558.212	K0+331.691	3423869.088	383547.078	K0+542.007	3424048.740	383591.689	K0+760	3424235.283	383524.345
K0+120	3423663.892	383558.334	K0+340	3423877.283	383548.234	K0+555.776	3424057.923	383601.762	K0+780	3424253.577	383516.262
K0+123.539	3423667.412	383557.967	K0+341.228	3423878.510	383548.190	K0+560	3424061.606	383603.823	K0+800	3424271.870	383508.179
K0+140	3423683.704	383555.619	K0+350.766	3423887.736	383545.972	K0+569.546	3424070.776	383606.303	K0+820	3424290.164	383500.096
K0+160	3423703.499	383552.766	K0+356.421	3423892.916	383543.706	K0+580	3424081.184	383607.280	K0+828.028	3424297.507	383496.851
K0+175.736	3423719.074	383550.521	K0+360	3423896.244	383542.389	K0+580.478	3424081.660	383607.325	K0+840	3424307.602	383490.493

编制： 程刚

复核： 王银文

逐 桩 坐 标 表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-4

第 2 页 共 3 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
3K0+856.525	3424317.681	383477.539	K1+077.159	3424443.544	383376.935	K1+280	3424624.237	383438.419	K1+512.001	3424835.742	383382.217
3K0+860	3424319.089	383474.363	K1+080	3424446.307	383376.273	K1+289.120	3424631.523	383432.934	K1+520	3424843.464	383380.152
3K0+880	3424321.676	383454.731	K1+086.295	3424452.540	383375.423	K1+300	3424640.597	383426.943	K1+540	3424860.986	383370.701
3K0+885.021	3424320.807	383449.789	K1+095.431	3424461.656	383375.716	K1+305.756	3424645.678	383424.240	K1+546.382	3424865.805	383366.521
3K0+900	3424317.314	383435.223	K1+100	3424466.185	383376.315	K1+320	3424658.916	383419.024	K1+560	3424875.603	383357.064
3K0+906.002	3424315.915	383429.386	K1+120	3424486.013	383378.936	K1+322.393	3424661.215	383418.361	K1+574.070	3424885.727	383347.293
3K0+913.039	3424314.715	383422.457	K1+140	3424505.840	383381.557	K1+340	3424678.197	383413.713	K1+580	3424890.371	383343.622
3K0+920	3424314.409	383415.507	K1+141.465	3424507.293	383381.749	K1+352.893	3424690.633	383410.309	K1+596.520	3424905.980	383338.884
3K0+920.076	3424314.410	383415.432	K1+151.767	3424517.077	383384.810	K1+359.941	3424697.301	383408.040	K1+600	3424909.456	383339.019
3K0+937.870	3424314.776	383397.641	K1+160	3424523.794	383389.525	K1+360	3424697.356	383408.018	K1+618.970	3424926.544	383346.503
3K0+940	3424314.993	383395.525	K1+162.069	3424525.259	383390.985	K1+366.988	3424703.644	383404.981	K1+620	3424927.312	383347.189
3K0+945.559	3424317.132	383390.440	K1+176.883	3424535.385	383401.799	K1+380	3424714.999	383398.626	K1+640	3424942.230	383360.511
3K0+953.248	3424323.104	383385.776	K1+180	3424537.552	383404.039	K1+400	3424732.452	383388.859	K1+653.206	3424952.079	383369.307
3K0+960	3424329.406	383383.351	K1+184.844	3424541.063	383407.375	K1+404.165	3424736.087	383386.825	K1+660	3424956.837	383374.150
3K0+962.254	3424331.510	383382.541	K1+192.804	3424547.188	383412.457	K1+410.656	3424741.584	383383.378	K1+663.363	3424958.948	383376.767
3K0+968.206	3424337.299	383381.256	K1+200	3424552.913	383416.815	K1+417.147	3424746.710	383379.400	K1+673.520	3424964.239	383385.419
3K0+974.158	3424343.210	383381.724	K1+207.339	3424558.753	383421.261	K1+420	3424748.873	383377.541	K1+680	3424967.065	383391.250
3K0+980	3424348.901	383383.044	K1+215.877	3424565.782	383426.102	K1+424.164	3424752.031	383374.827	K1+692.787	3424972.640	383402.758
K1+000	3424368.384	383387.562	K1+220	3424569.332	383428.196	K1+438.855	3424765.173	383368.674	K1+700	3424977.196	383408.260
K1+006.671	3424374.883	383389.069	K1+224.415	3424573.237	383430.257	K1+440	3424766.306	383368.509	K1+708.915	3424985.473	383411.203
K1+019.753	3424387.860	383390.429	K1+240	3424587.195	383437.188	K1+453.547	3424779.603	383370.214	K1+720	3424995.740	383407.742
K1+020	3424388.107	383390.424	K1+250.584	3424596.675	383441.896	K1+460	3424785.599	383372.598	K1+725.042	3424999.004	383403.931
K1+032.834	3424400.777	383388.577	K1+260	3424605.690	383444.416	K1+477.620	3424801.972	383379.106	K1+740	3425006.696	383391.102
K1+040	3424407.691	383386.695	K1+264.412	3424610.096	383444.398	K1+480	3424804.201	383379.941	K1+740.494	3425006.950	383390.678
K1+060	3424426.988	383381.442	K1+278.239	3424622.830	383439.477	K1+500	3424823.815	383383.349	K1+749.470	3425012.014	383383.274

编制： 程刚

复核： 王顺文

逐 桩 坐 标 表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-4

第 3 页 共 3 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+758.445	3425017.926	383376.528									
K1+760	3425019.019	383375.422									
K1+780	3425033.076	383361.196									
K1+800	3425047.134	383346.969									
K1+820	3425061.191	383332.743									
K1+840	3425075.249	383318.517									
K1+841.039	3425075.979	383317.778									
K1+851.279	3425084.448	383312.149									
K1+860	3425092.939	383310.363									
K1+861.519	3425094.458	383310.359									
K1+879.863	3425112.794	383310.870									
K1+880	3425112.931	383310.874									
K1+888.810	3425121.717	383310.379									
K1+897.756	3425130.437	383308.423									
K1+900	3425132.578	383307.752									
K1+920	3425151.664	383301.775									
K1+940	3425170.750	383295.797									
K1+950	3425180.293	383292.809									

编制： 程刚

复核：王银文

逐 桩 坐 标 表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-4

第 1 页 共 1 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3423732.691	384163.279	K0+500	3424203.886	384040.884						
K0+020	3423749.030	384151.966	K0+520	3424223.758	384039.282						
K0+040	3423768.051	384145.818	K0+540	3424243.479	384035.951						
K0+060	3423787.220	384140.118	K0+550	3424253.339	384034.286						
K0+080	3423807.014	384137.484									
K0+100	3423826.330	384133.050									
K0+120	3423844.785	384125.505									
K0+140	3423864.645	384127.074									
K0+160	3423884.473	384129.692									
K0+180	3423904.065	384126.542									
K0+200	3423923.235	384120.837									
K0+220	3423942.502	384115.492									
K0+240	3423961.901	384110.623									
K0+260	3423981.299	384105.754									
K0+280	3424000.916	384101.998									
K0+300	3424020.904	384101.616									
K0+320	3424040.737	384099.337									
K0+340	3424059.655	384092.964									
K0+360	3424077.452	384083.842									
K0+380	3424095.197	384074.616									
K0+400	3424112.006	384063.843									
K0+420	3424126.455	384050.051									
K0+440	3424143.951	384041.319									
K0+460	3424163.932	384040.456									
K0+480	3424183.920	384039.813									

编制： 程刚

复核： 王银文

逐 桩 坐 标 表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-4

第 1 页 共 1 页

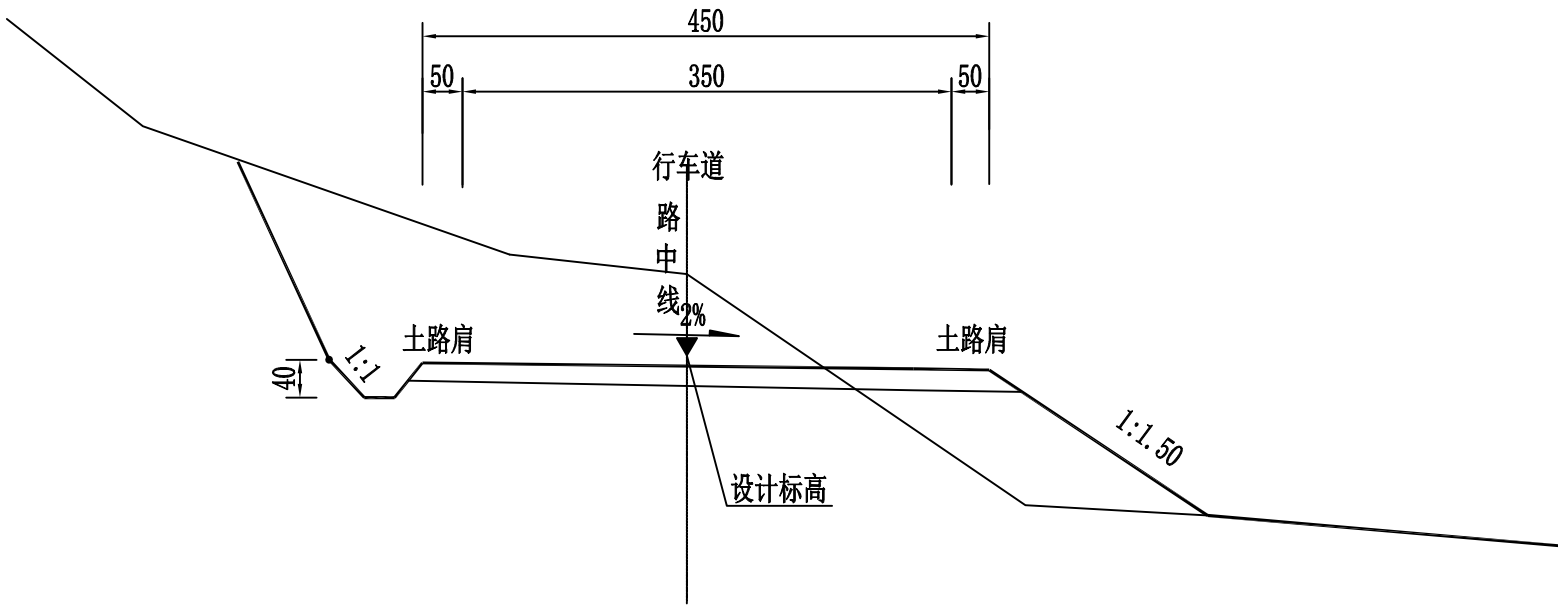
桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3423467.221	388422.872									
K0+020	3423479.246	388438.064									
K0+040	3423465.456	388450.115									
K0+060	3423448.102	388460.009									
K0+080	3423431.029	388470.426									
K0+100	3423413.963	388480.855									
K0+120	3423400.996	388495.744									
K0+140	3423397.832	388515.232									
K0+160	3423400.442	388535.061									
K0+180	3423403.087	388554.885									
K0+200	3423412.305	388572.268									
K0+220	3423429.816	388581.467									
K0+240	3423448.241	388589.116									
K0+260	3423463.919	388601.481									
K0+280	3423479.613	388613.855									
K0+300	3423495.972	388625.360									
K0+320	3423511.047	388638.492									
K0+340	3423527.349	388649.906									
K0+360	3423546.508	388655.505									
K0+380	3423566.035	388659.774									
K0+400	3423586.000	388659.405									

编制： 程刚

复核： 王继文

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

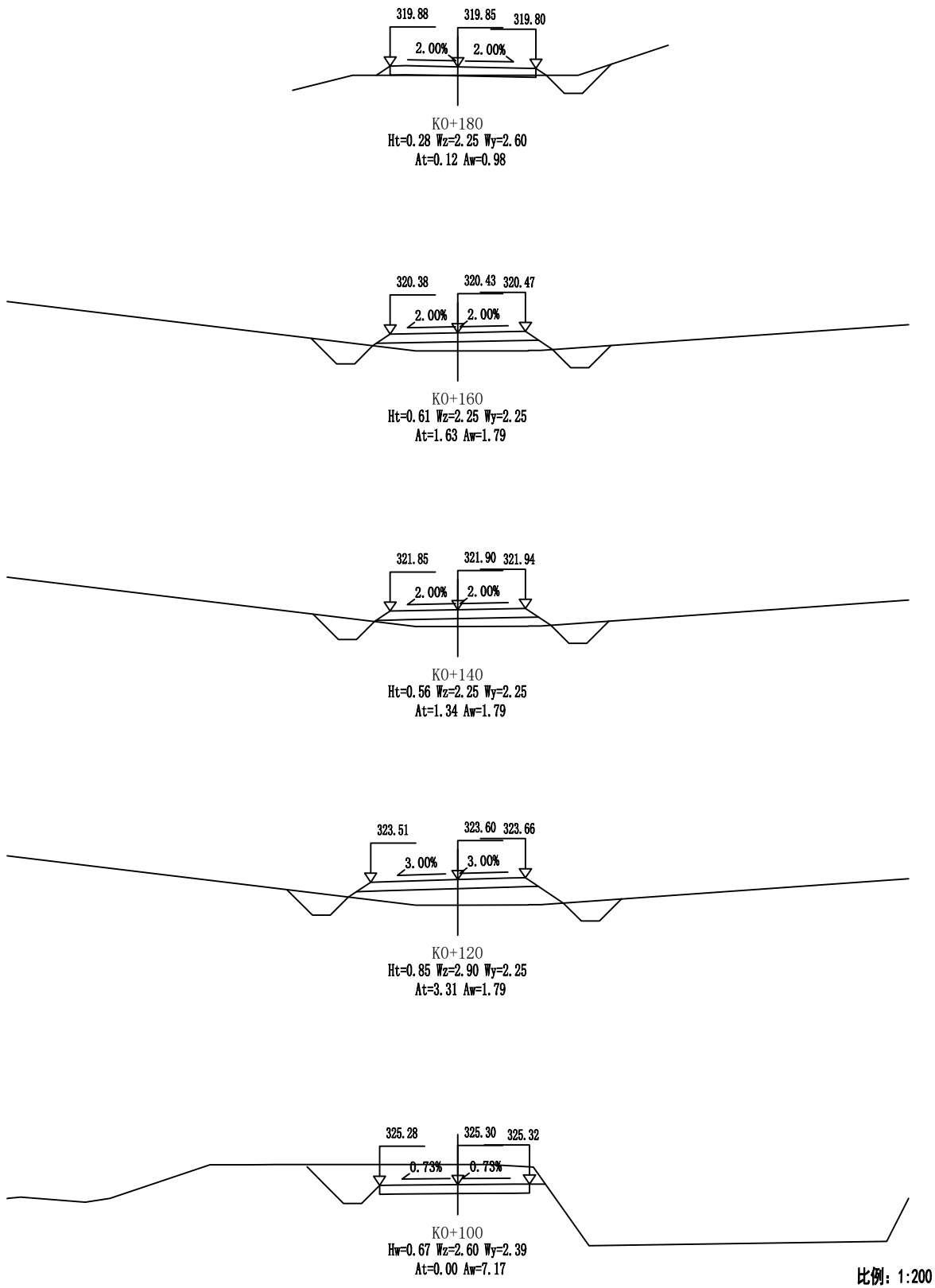
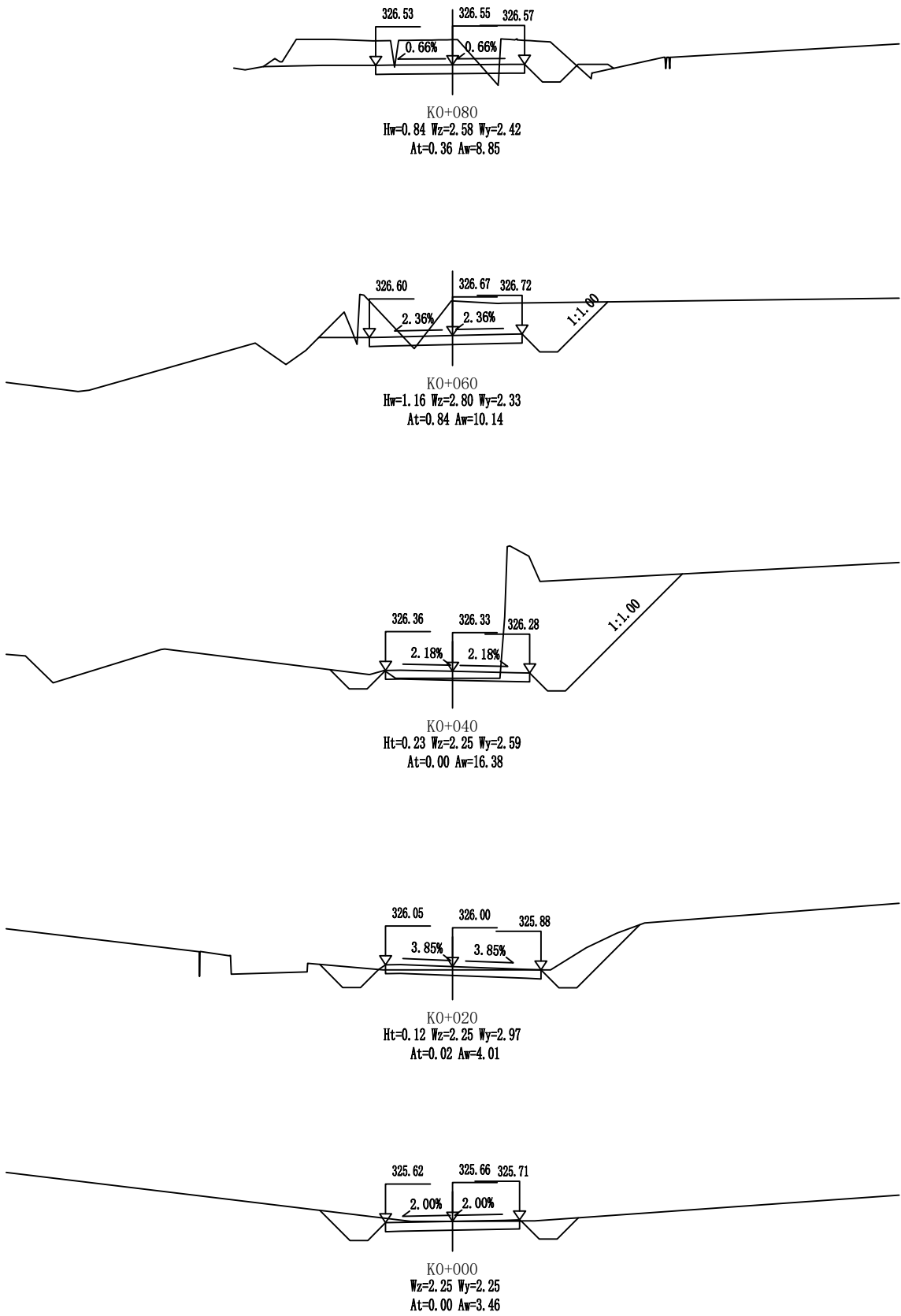
路基标准横断面图



- 注：
- 1、本图尺寸均以厘米为单。
 - 2、填方路堤小于等于10m时，坡率为1:1.5，当边坡高度大于10m时，每8米分级，坡率渐缓，并设置2m宽填方平台。
 - 3、土质路堑边坡坡率根据情况取1:1至1:1.5，当边坡高度大于10m时分级开挖，每级高度8m，坡率逐级渐缓。
 - 4、本图未尽事宜，请按照有关规范执行。

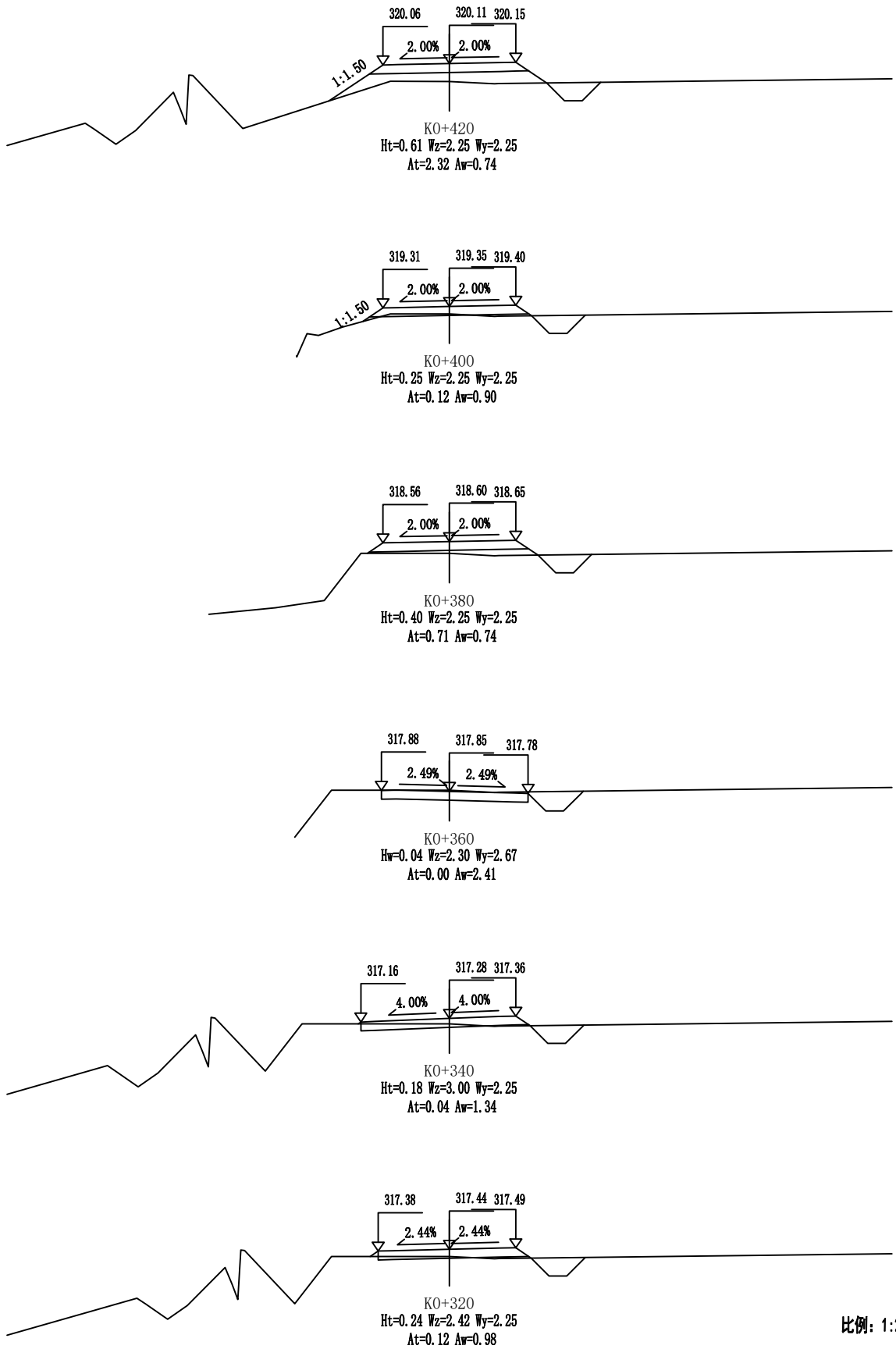
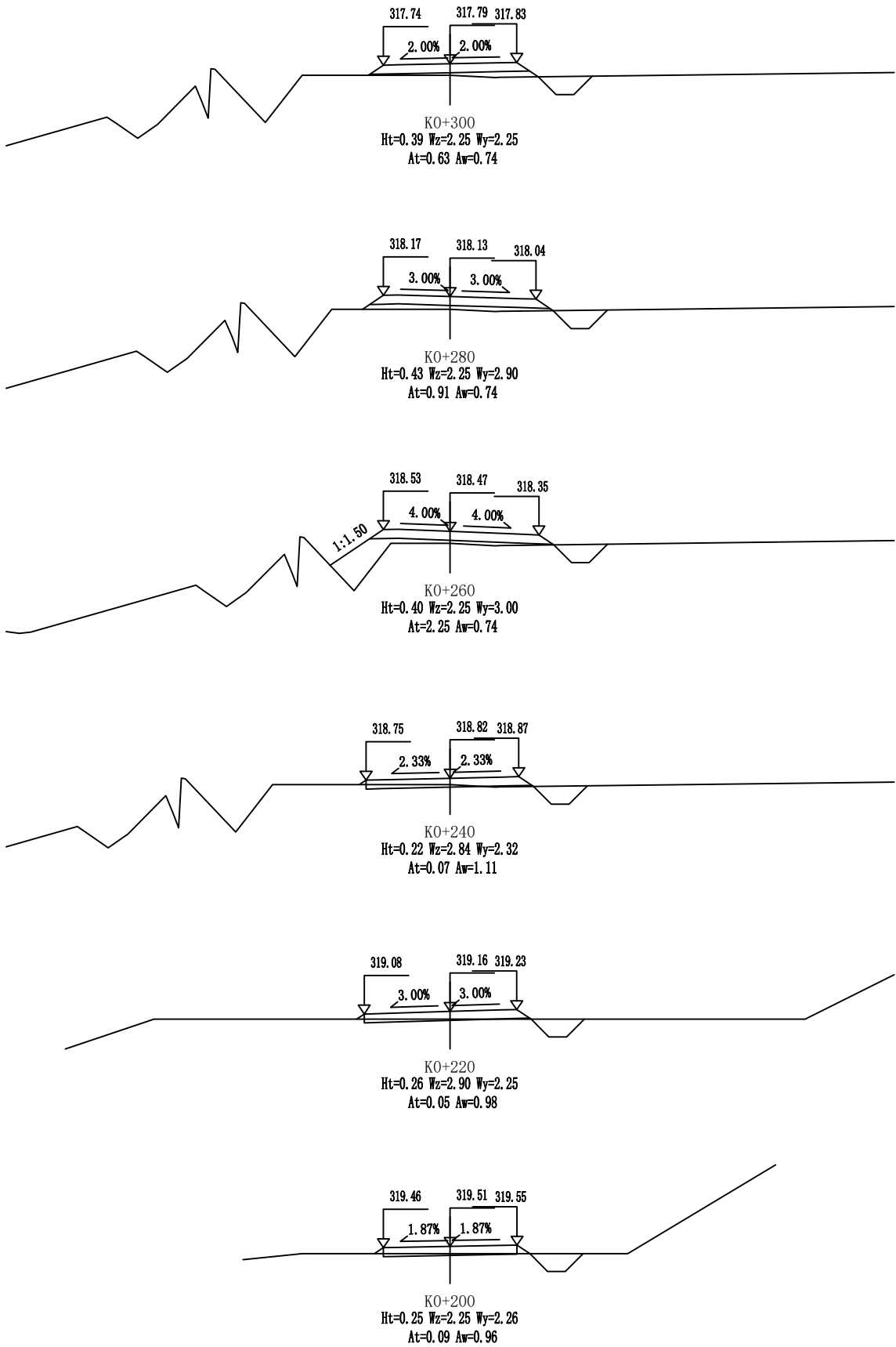
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	路基标准横断面图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2-5	

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

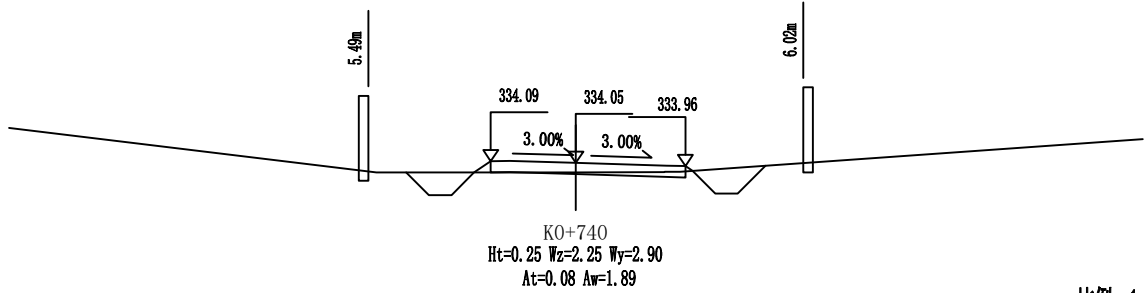
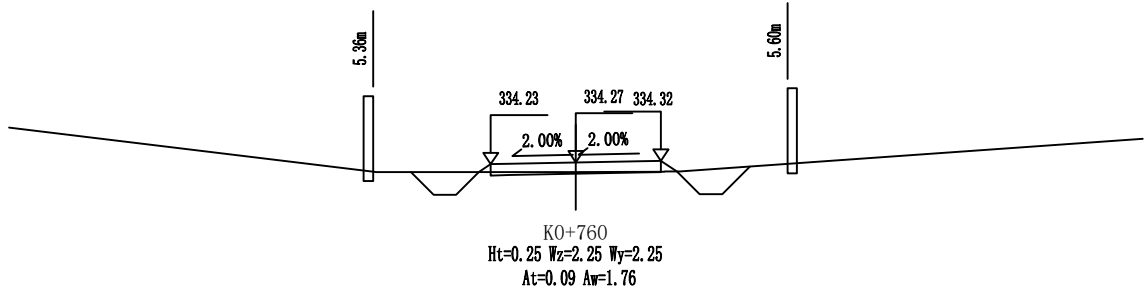
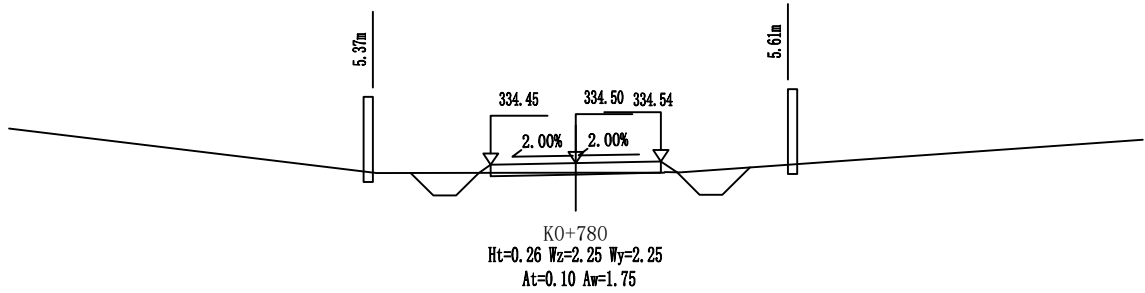
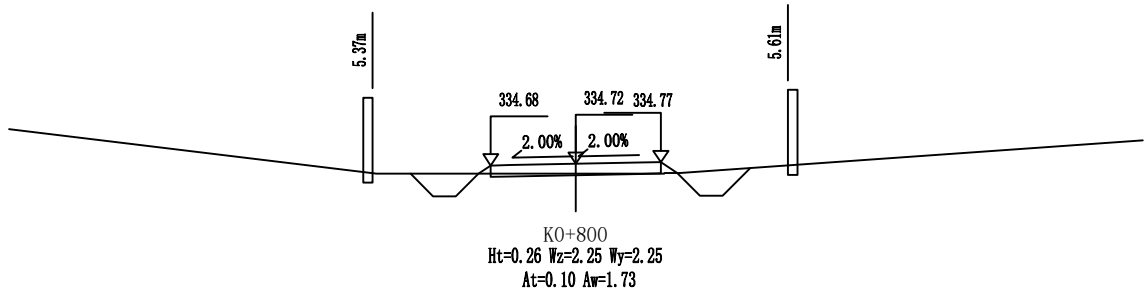
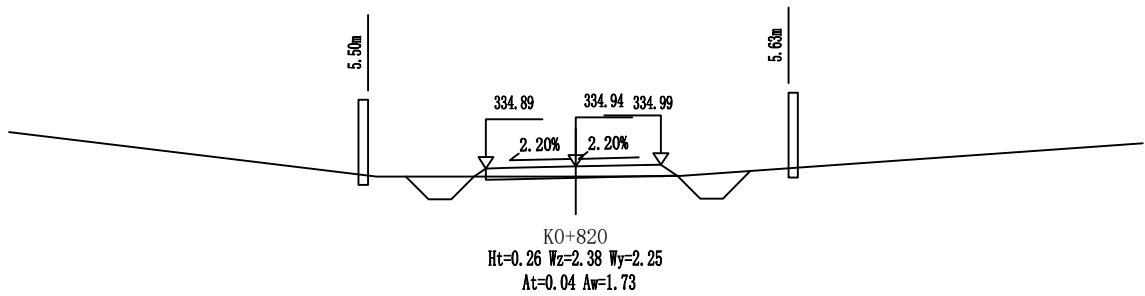
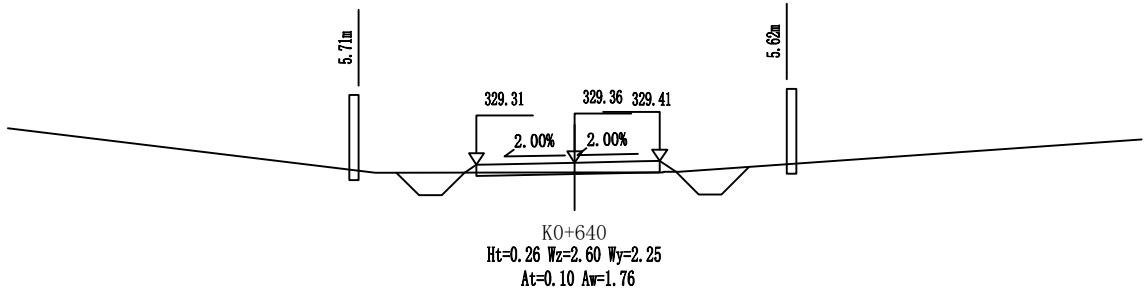
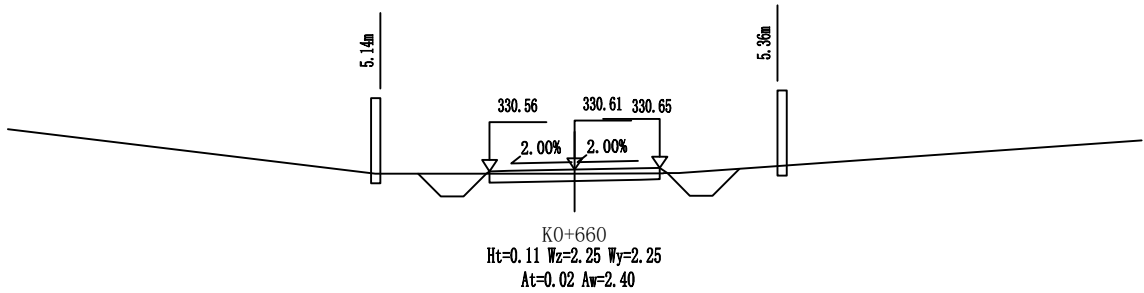
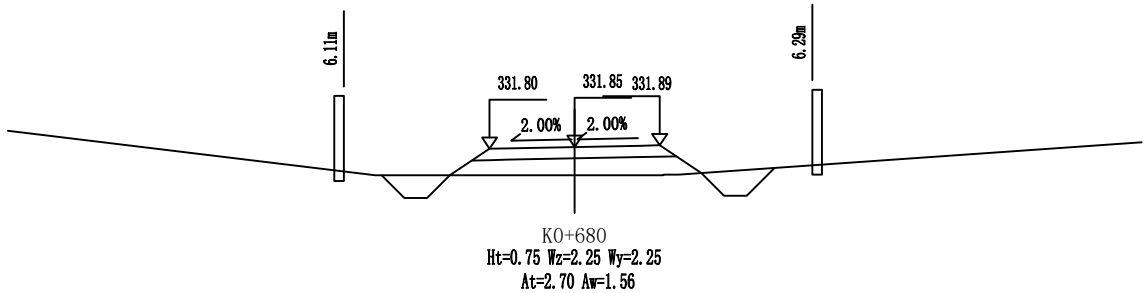
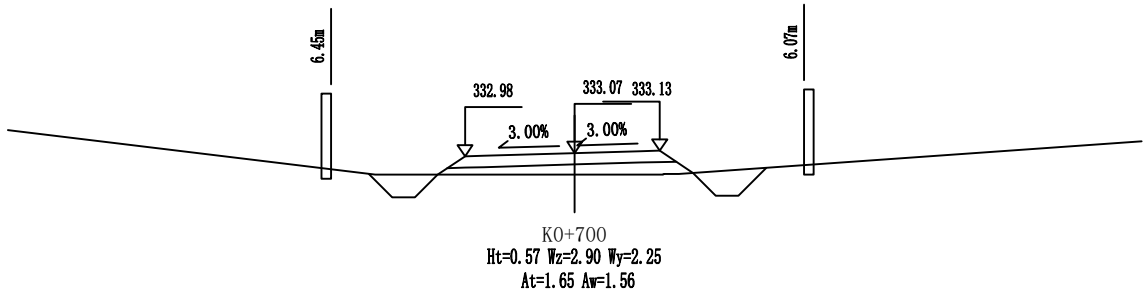
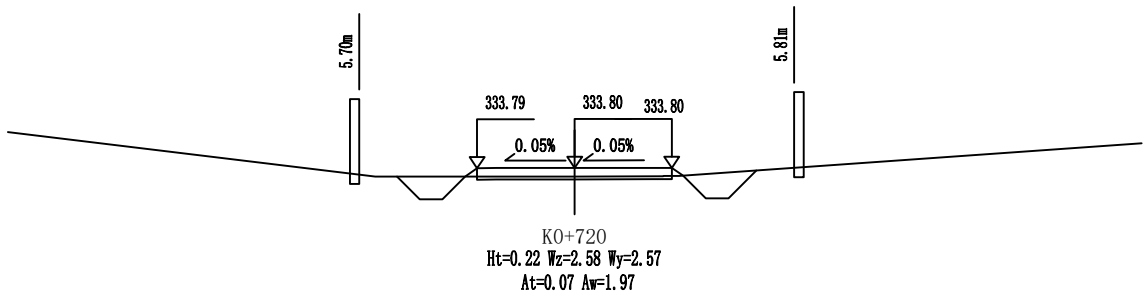
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成坤	审核	陈成坤	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

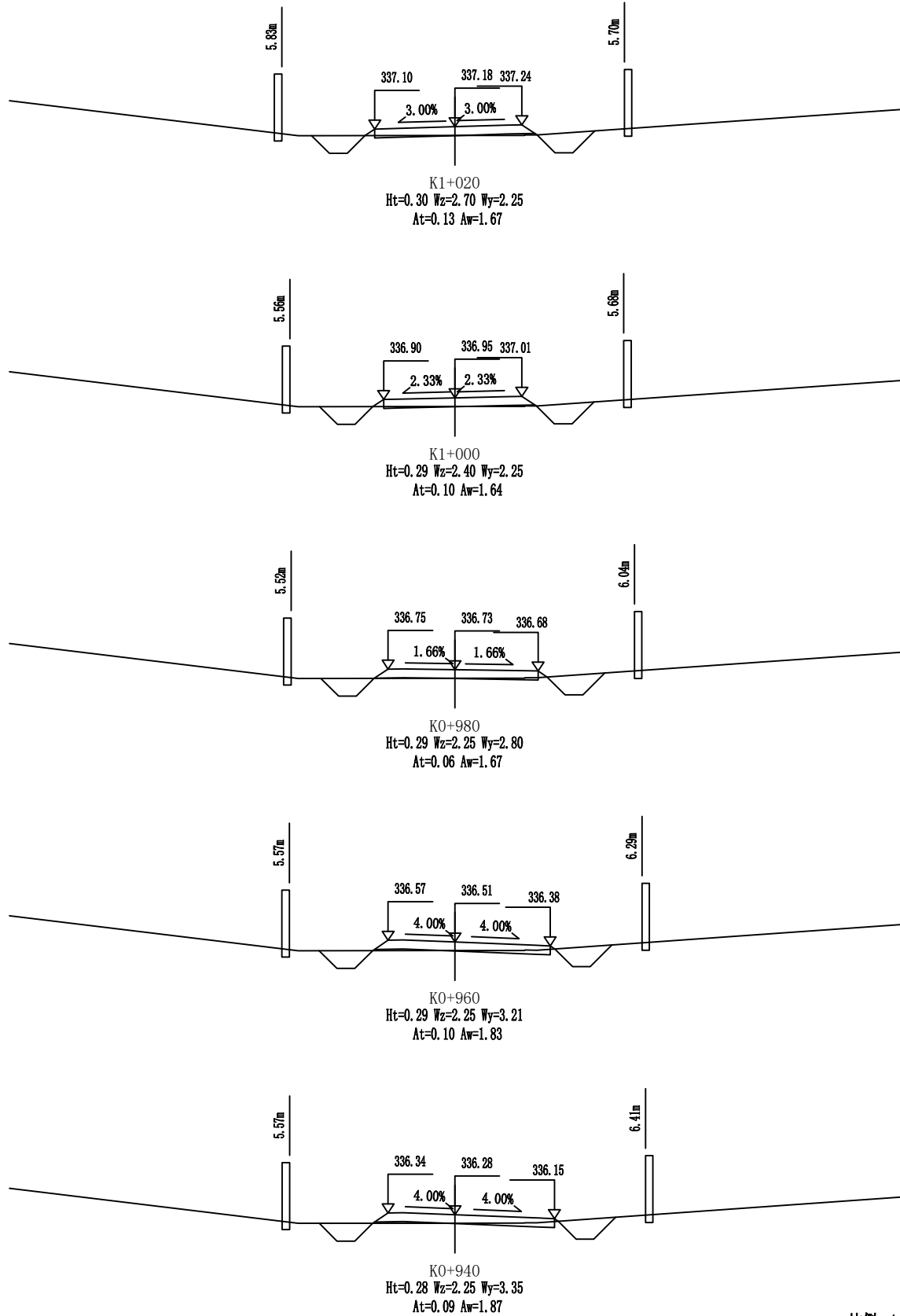
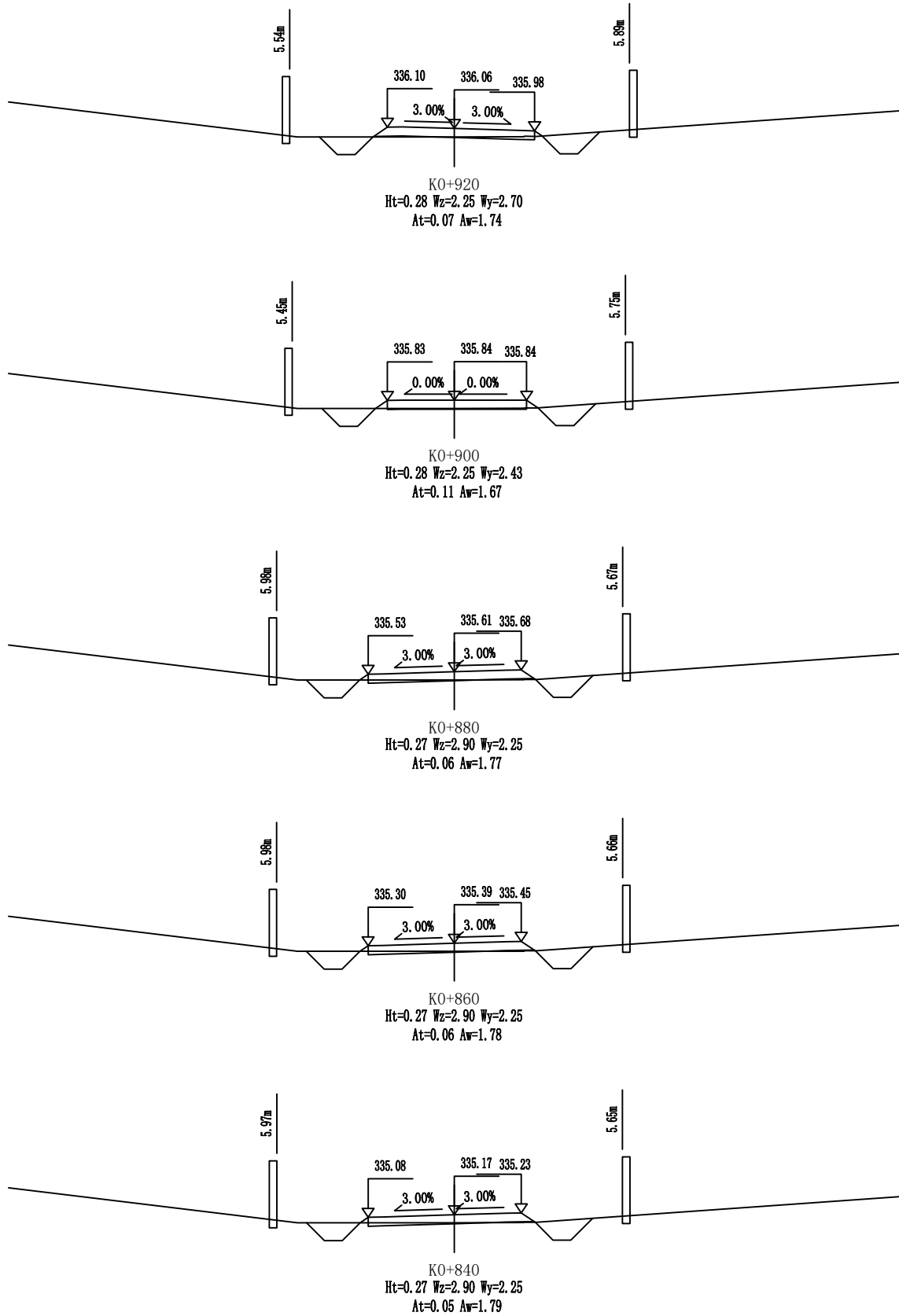
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成坤	审核	陈成坤	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-6	

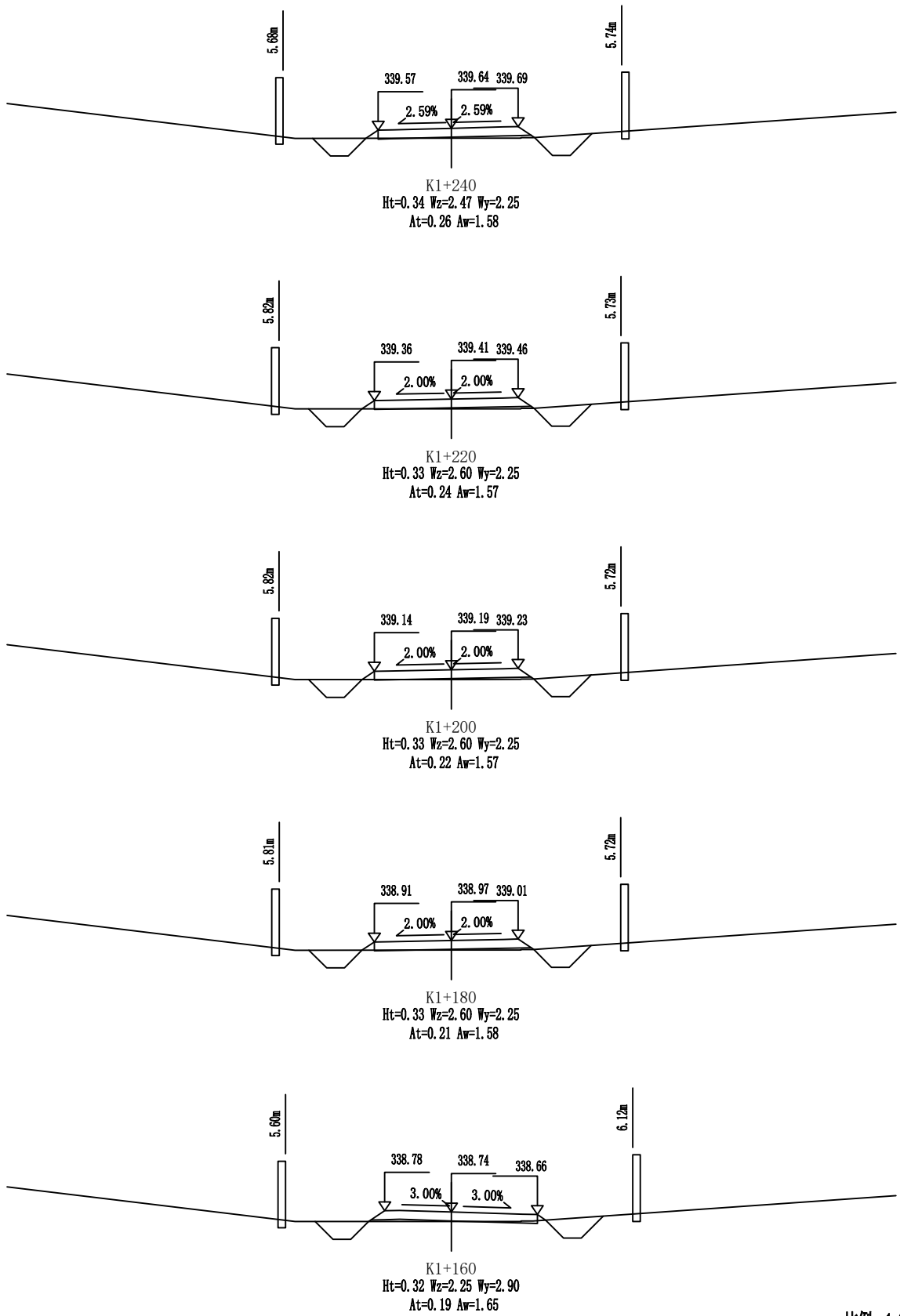
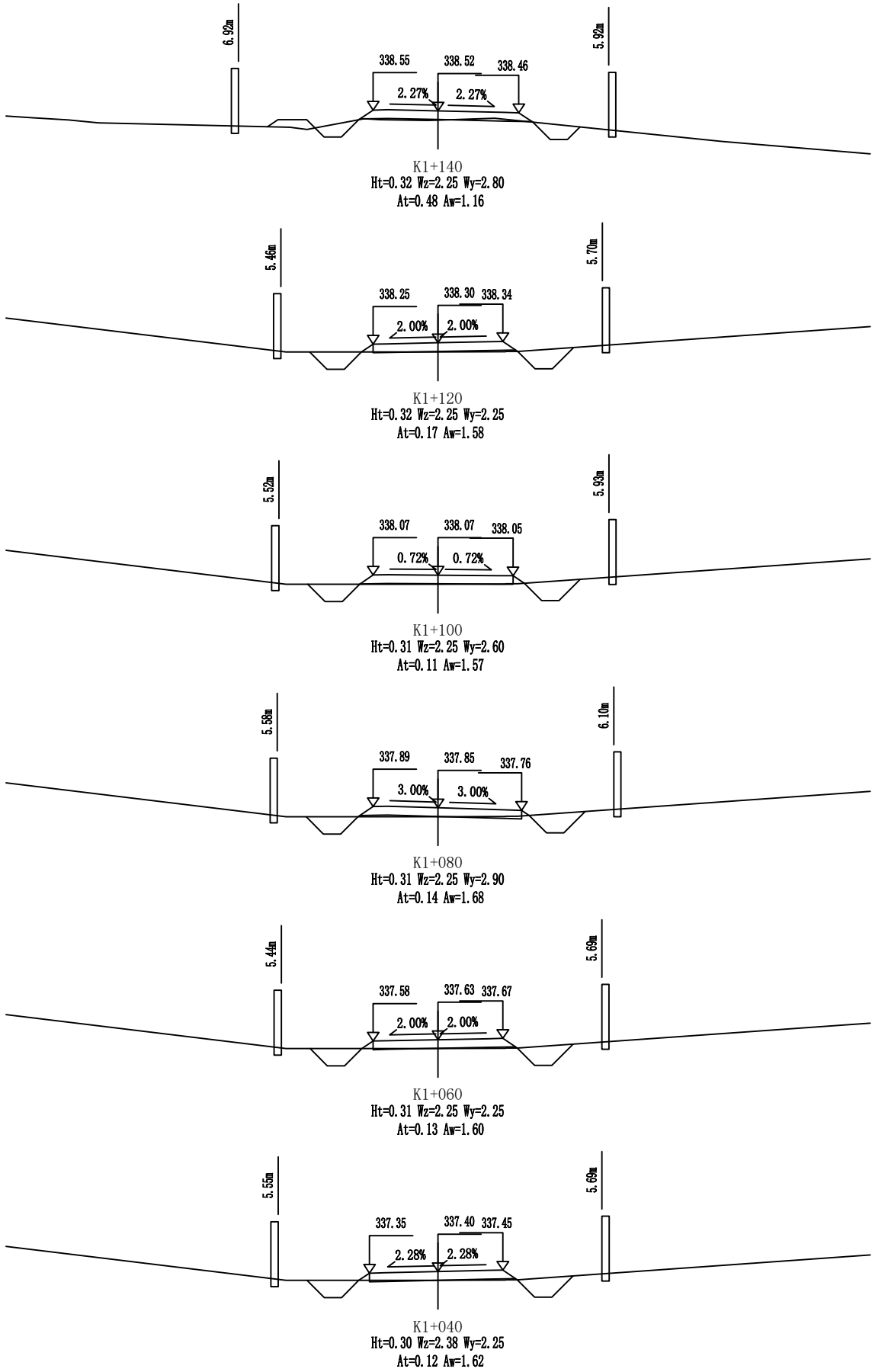
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例：1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

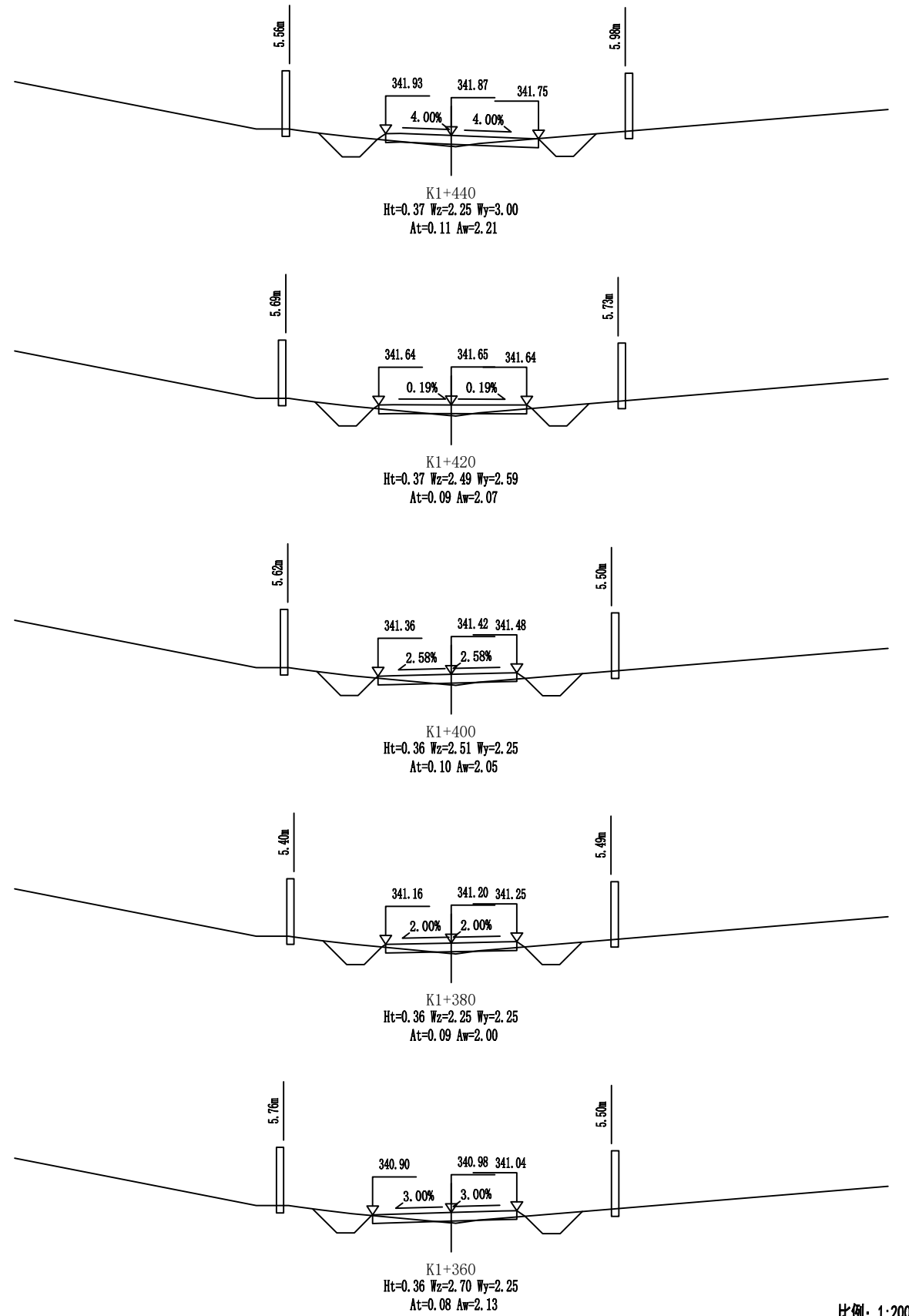
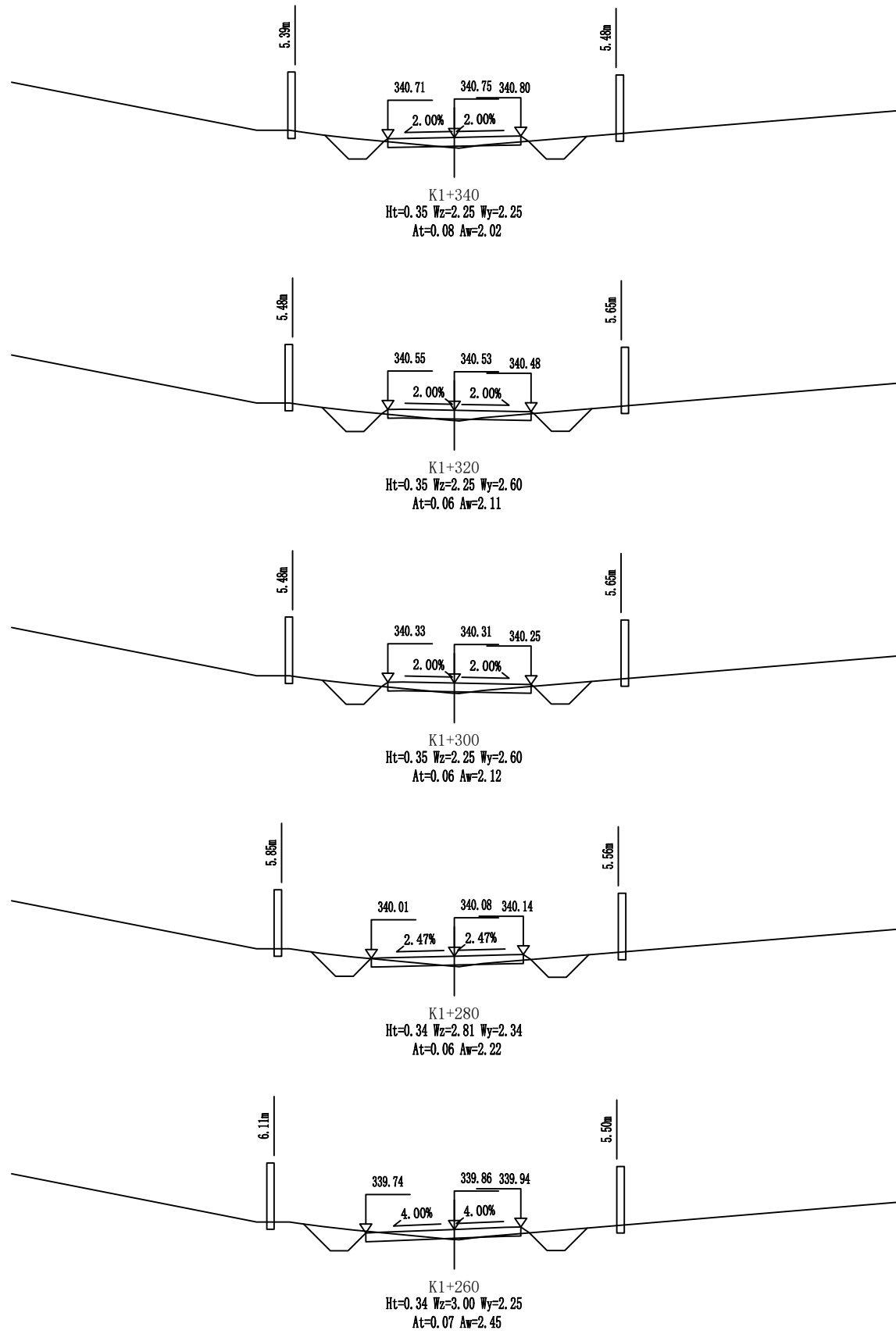
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目			项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程			专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6

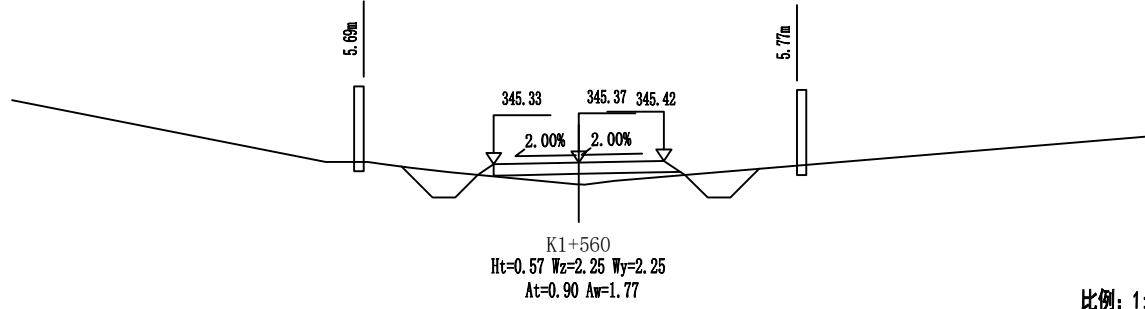
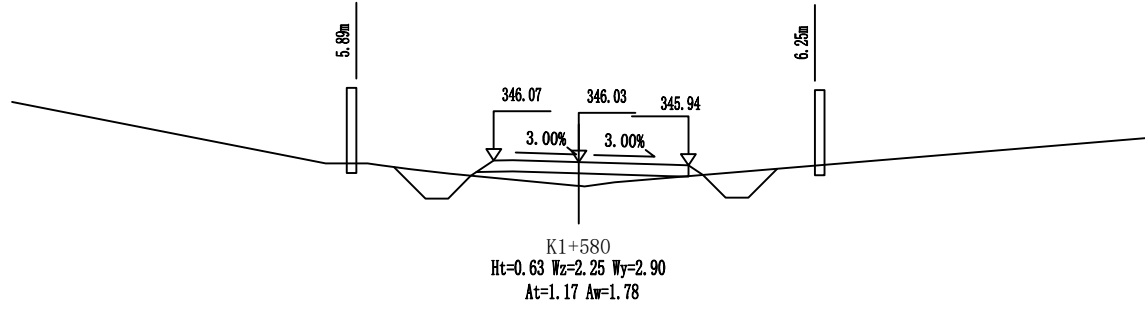
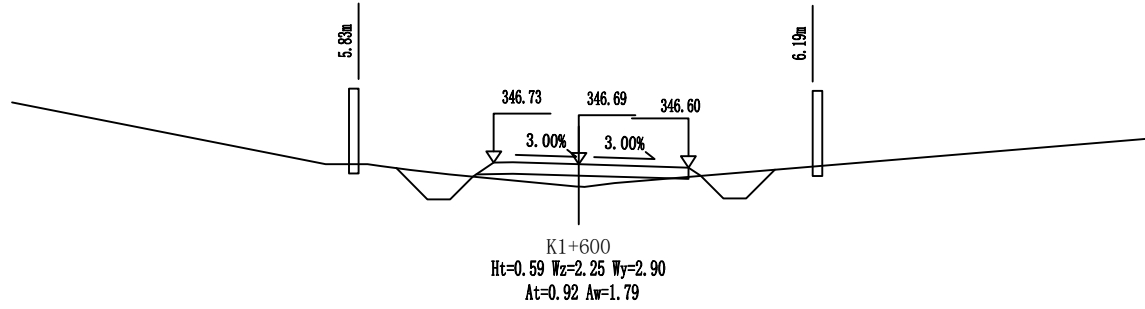
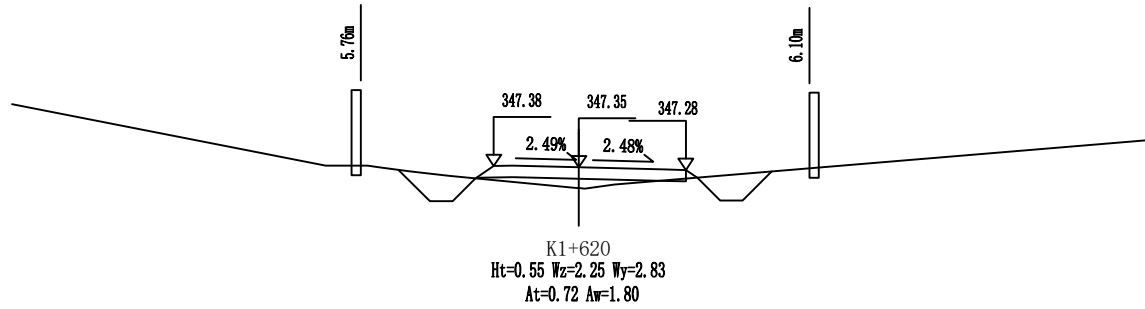
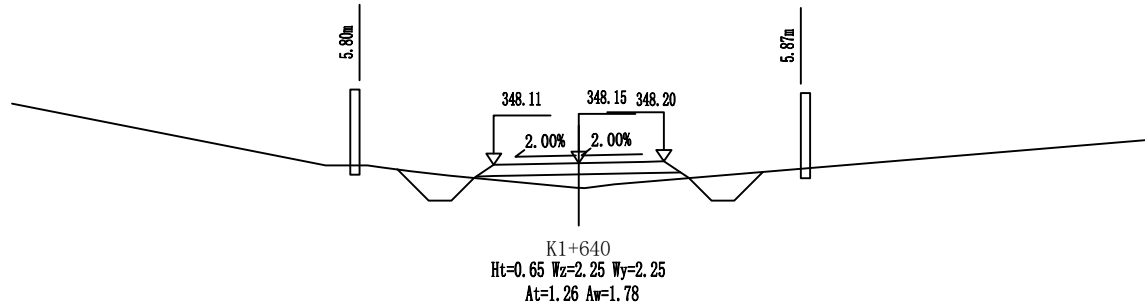
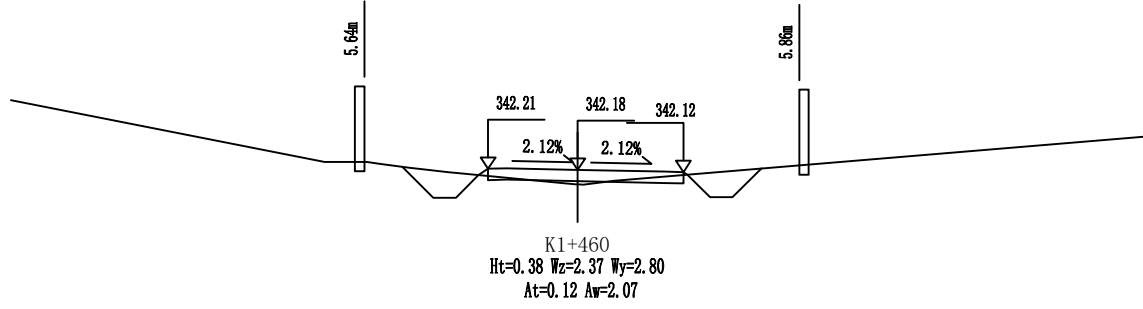
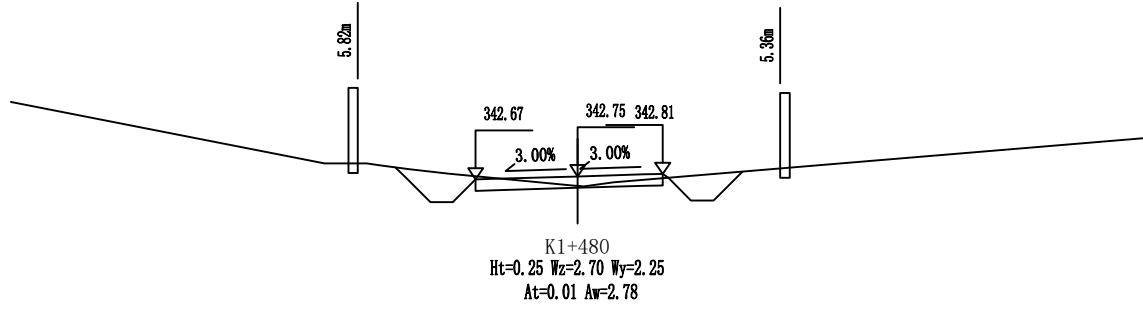
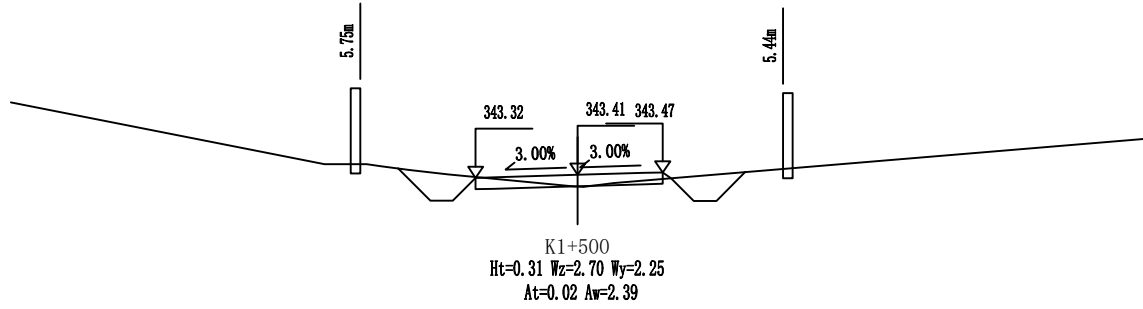
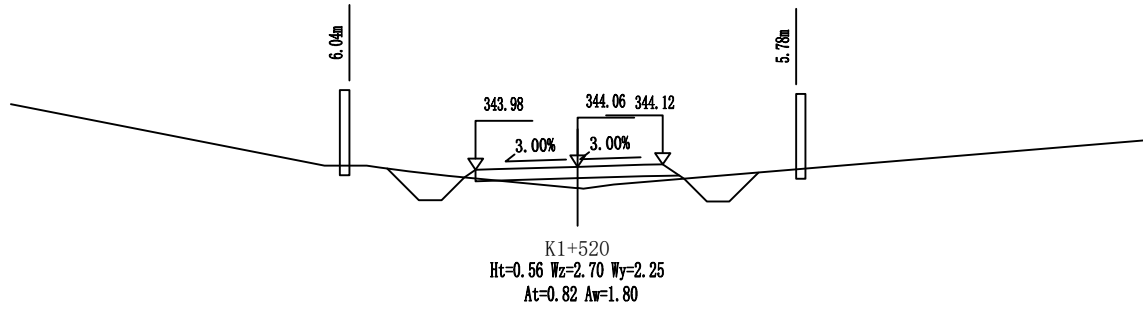
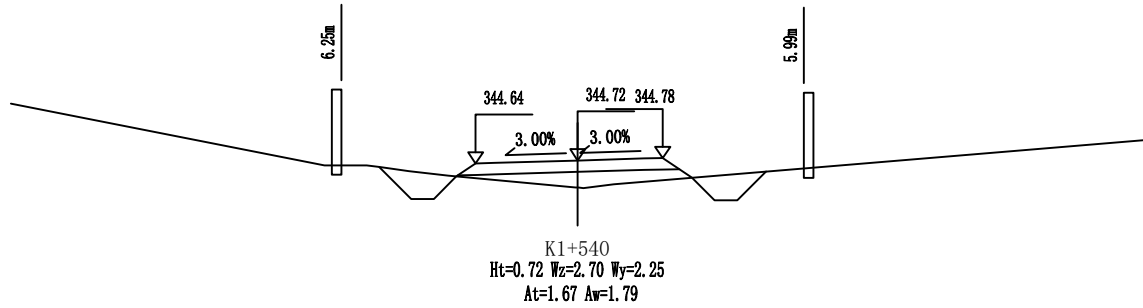
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

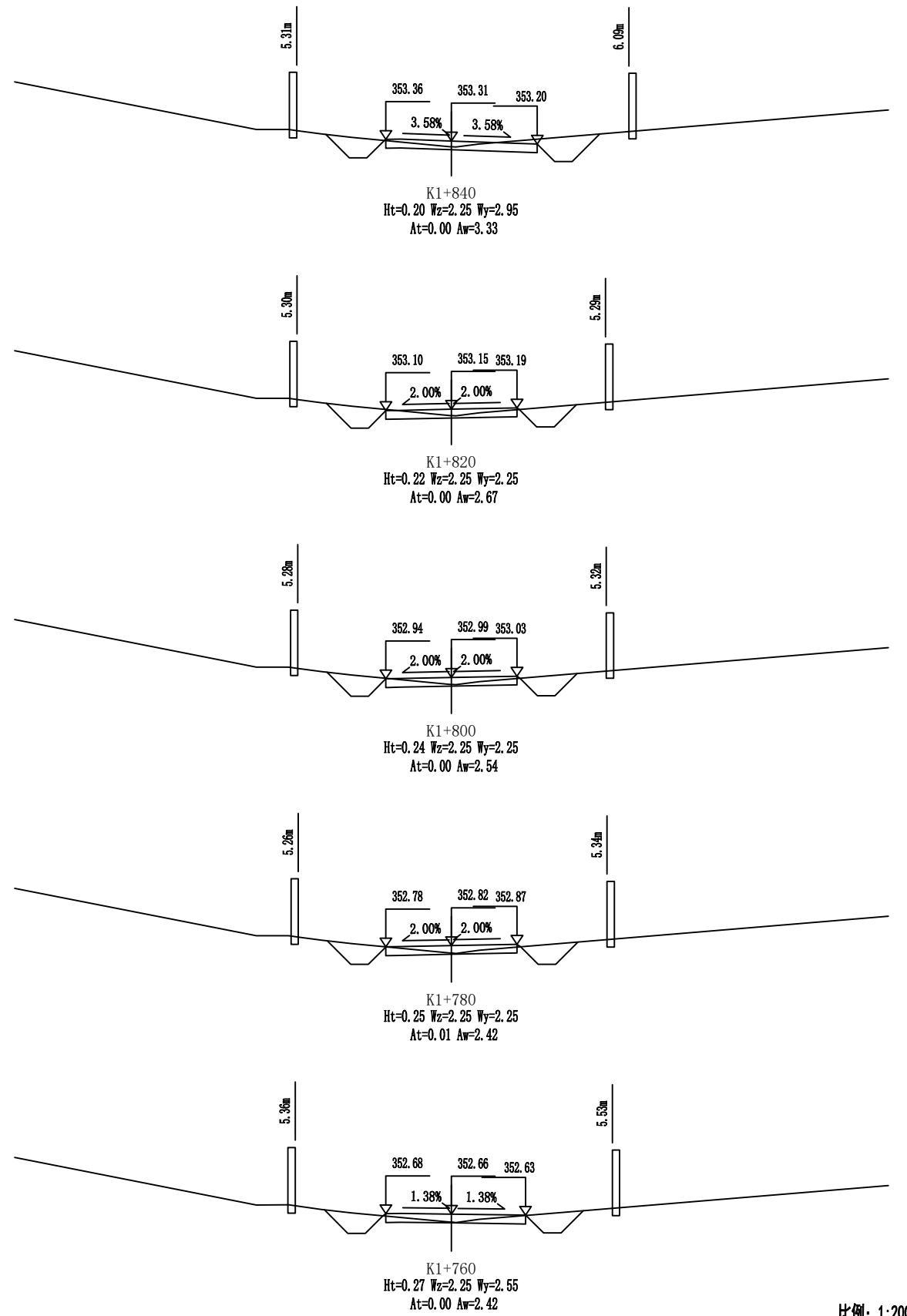
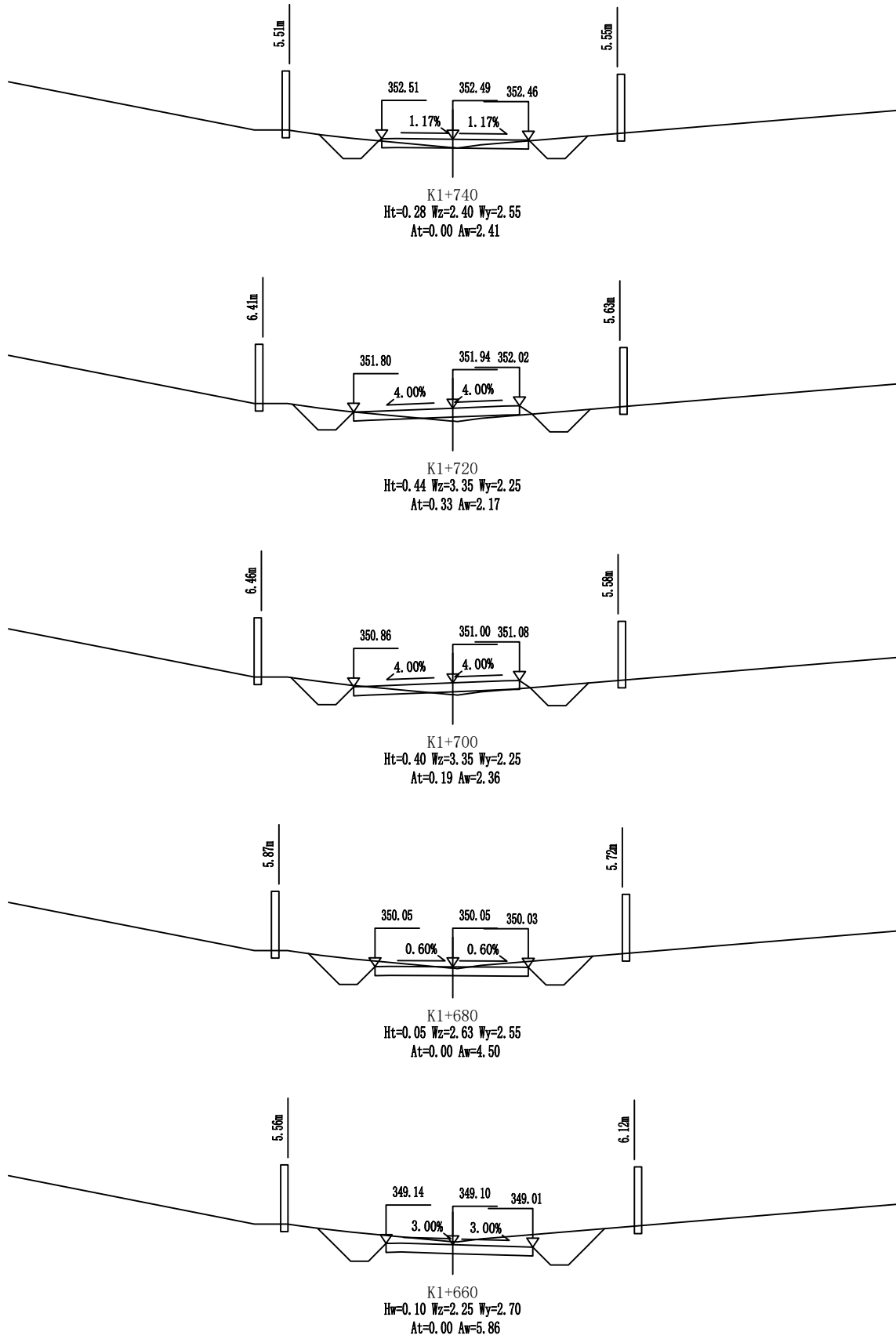
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-6	

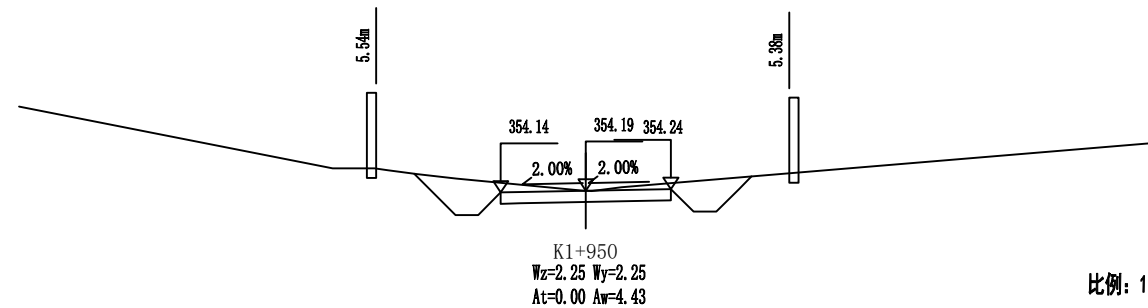
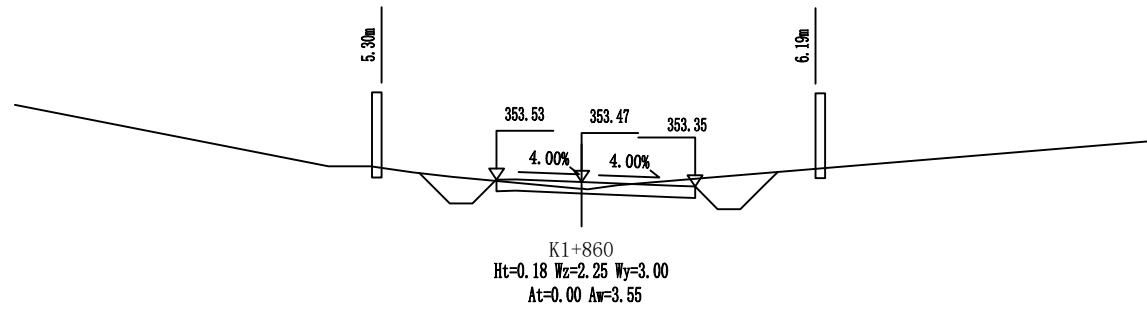
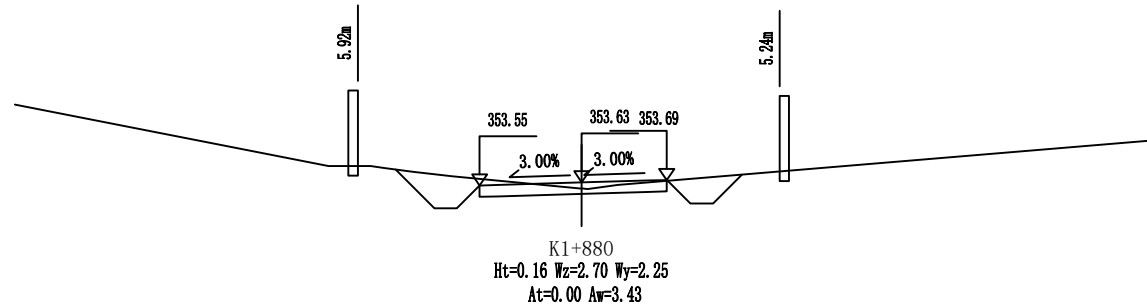
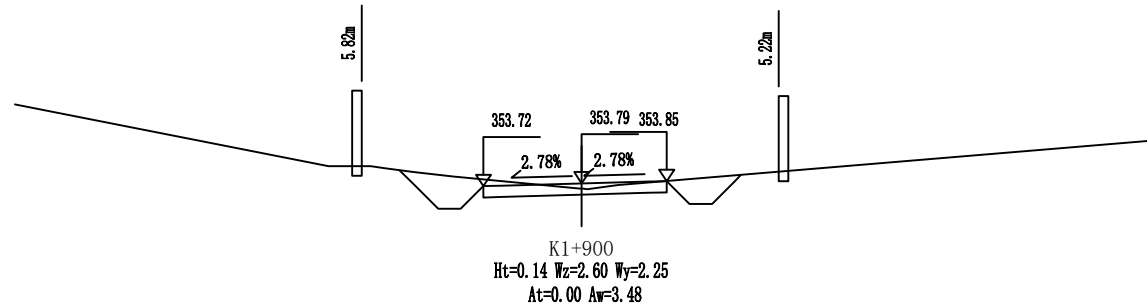
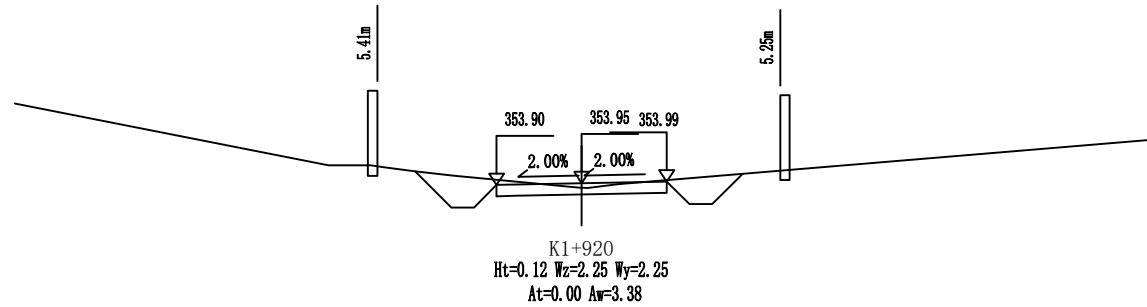
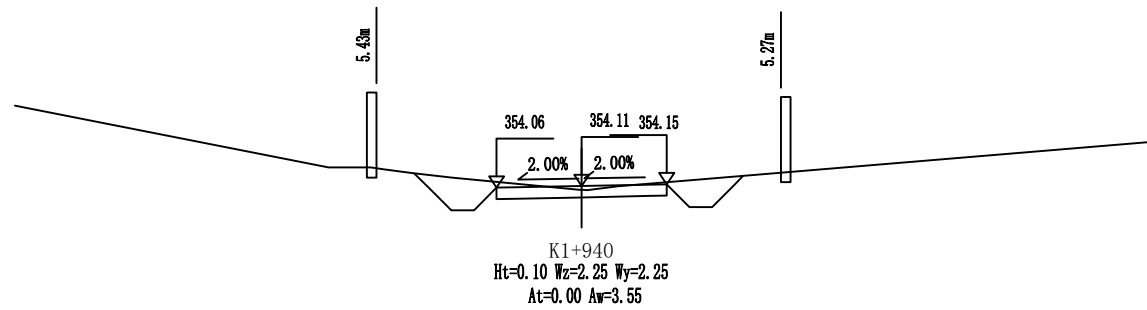
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

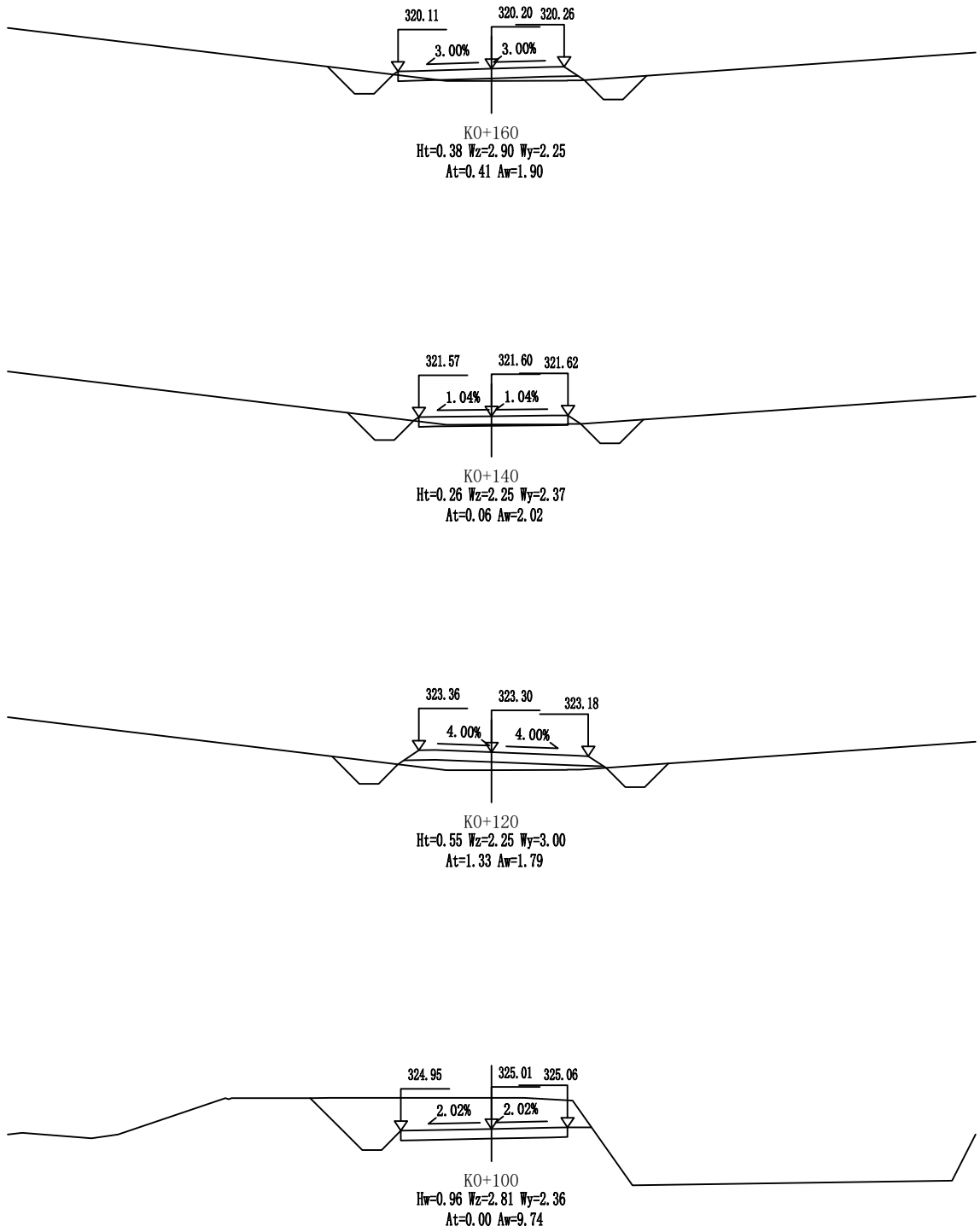
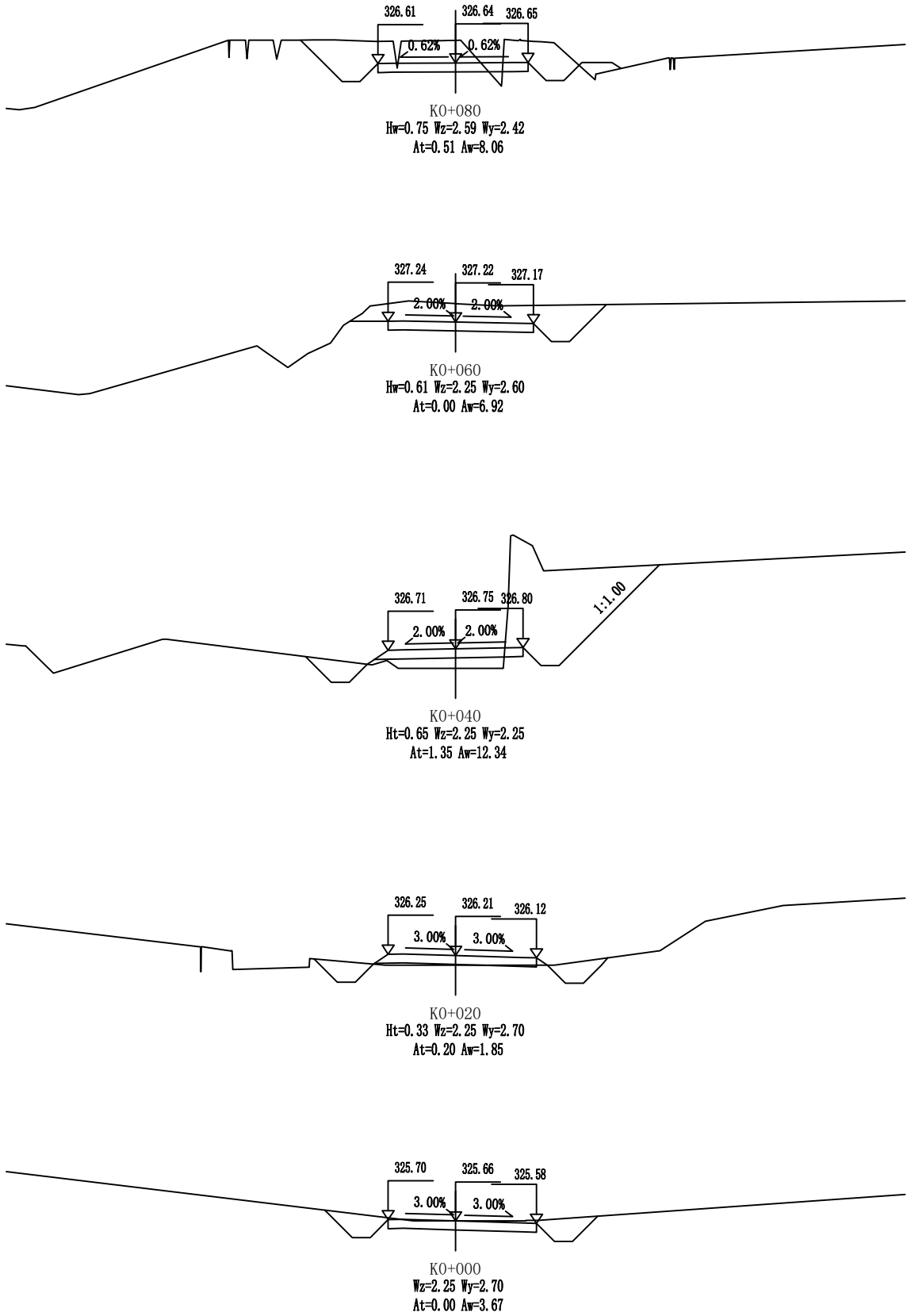
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王敏之	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

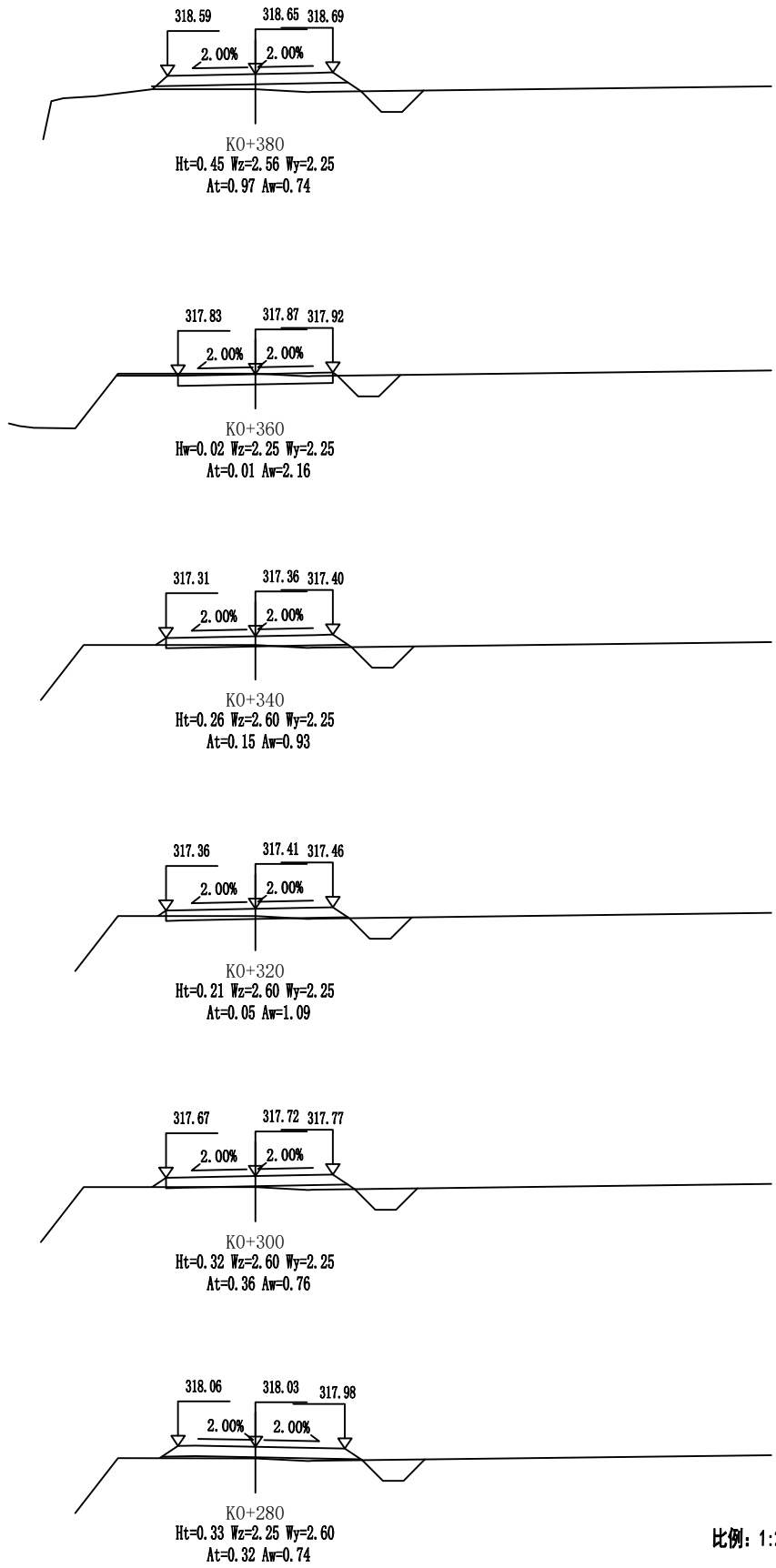
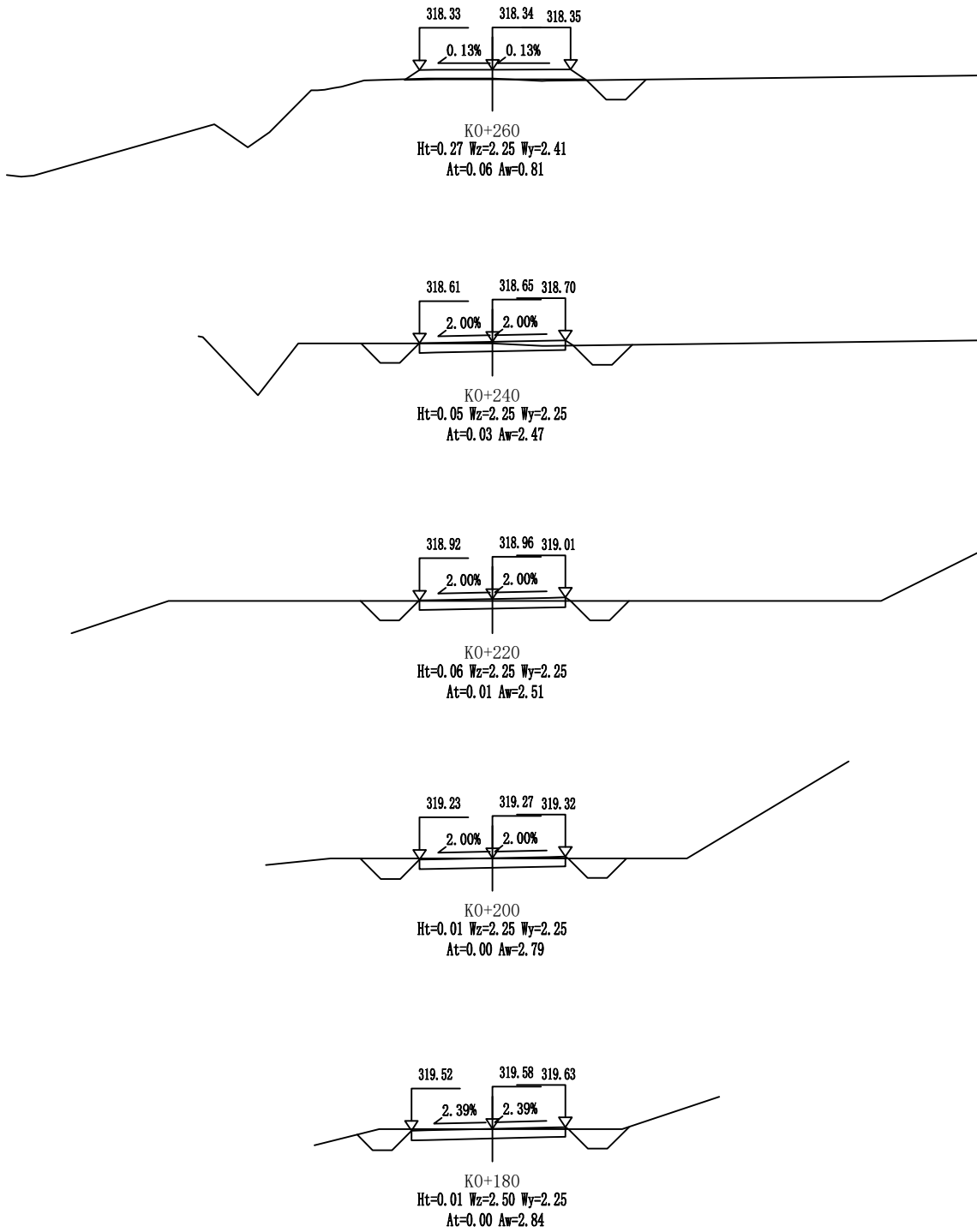
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例：1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-6	

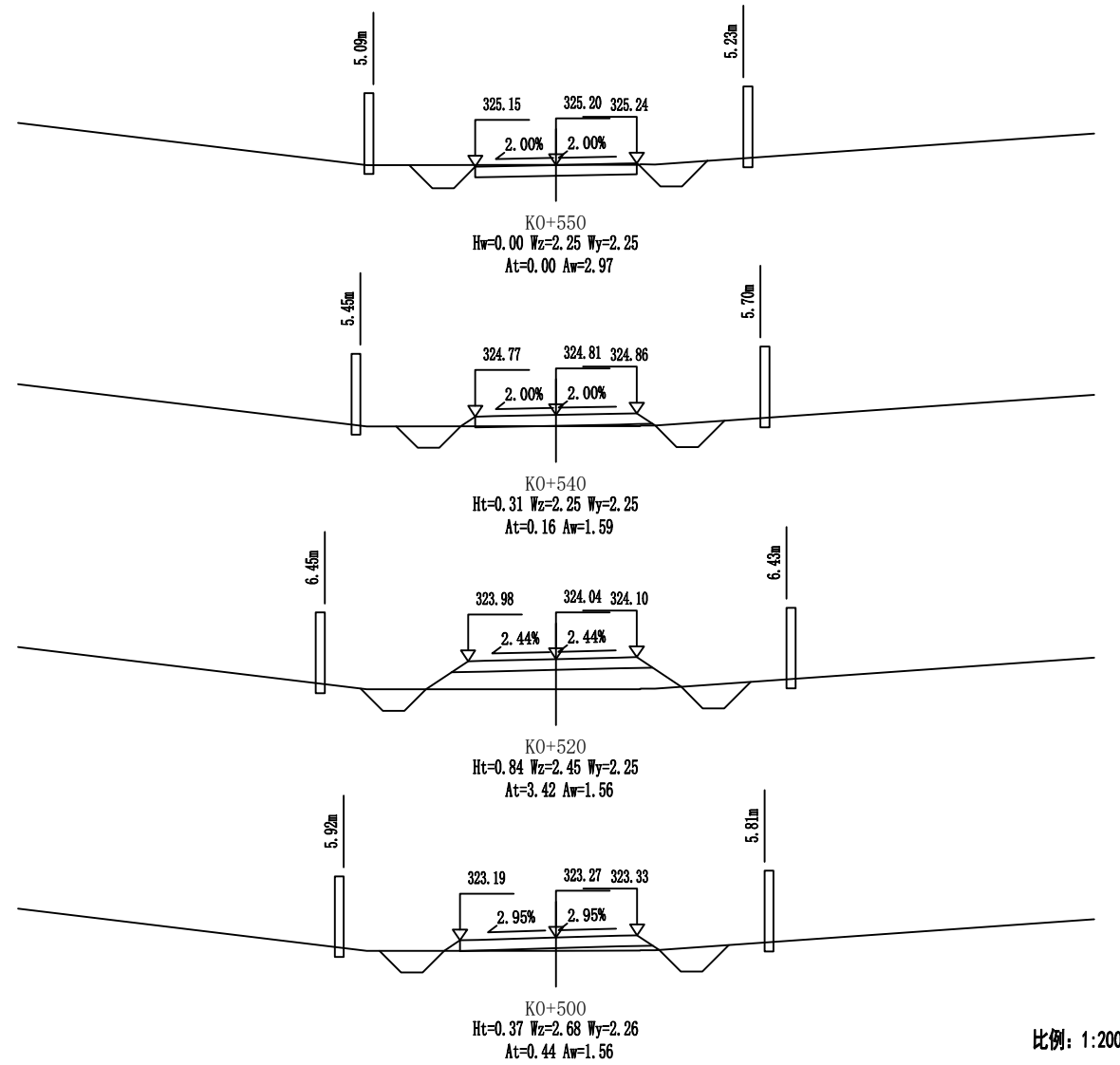
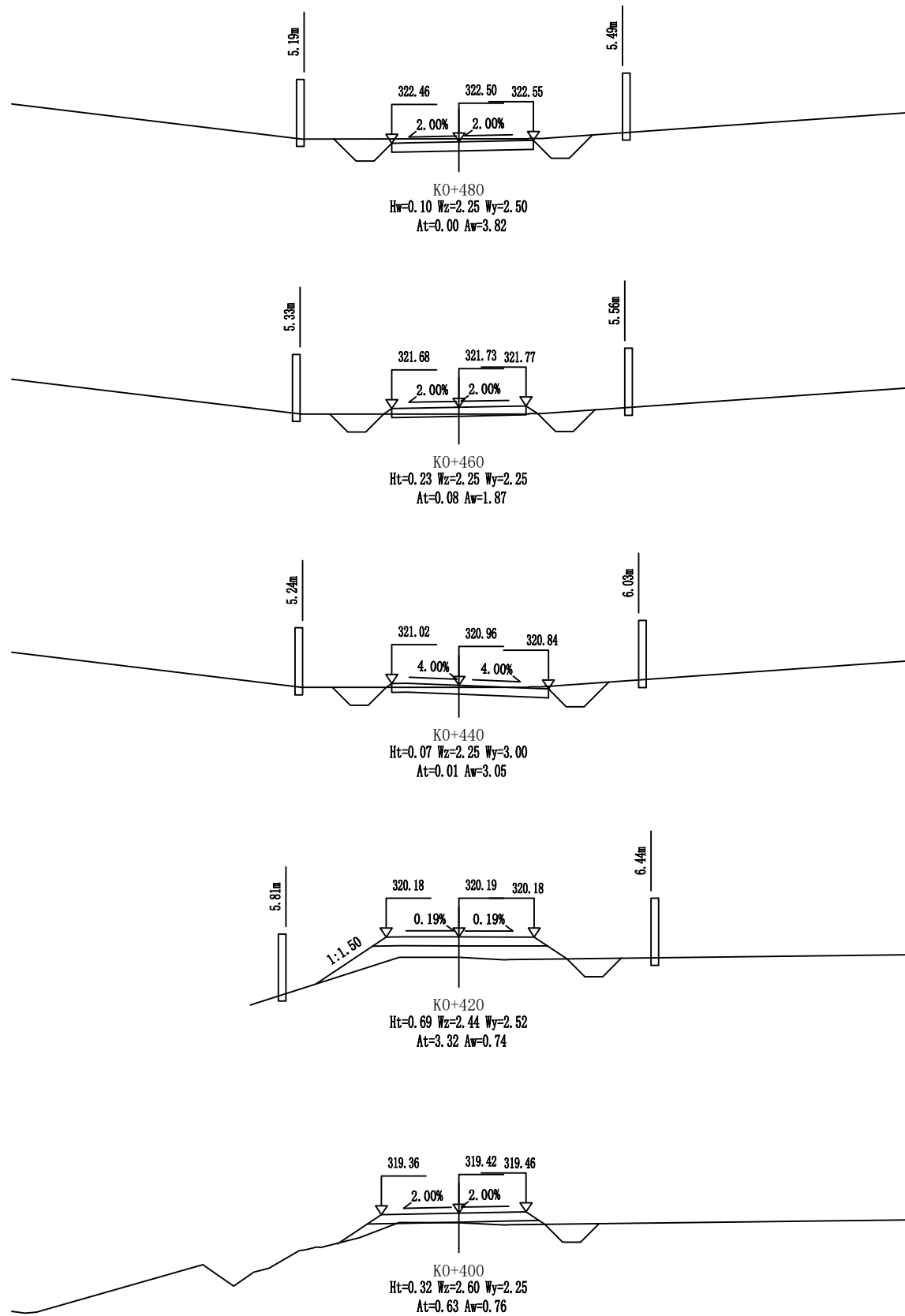
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

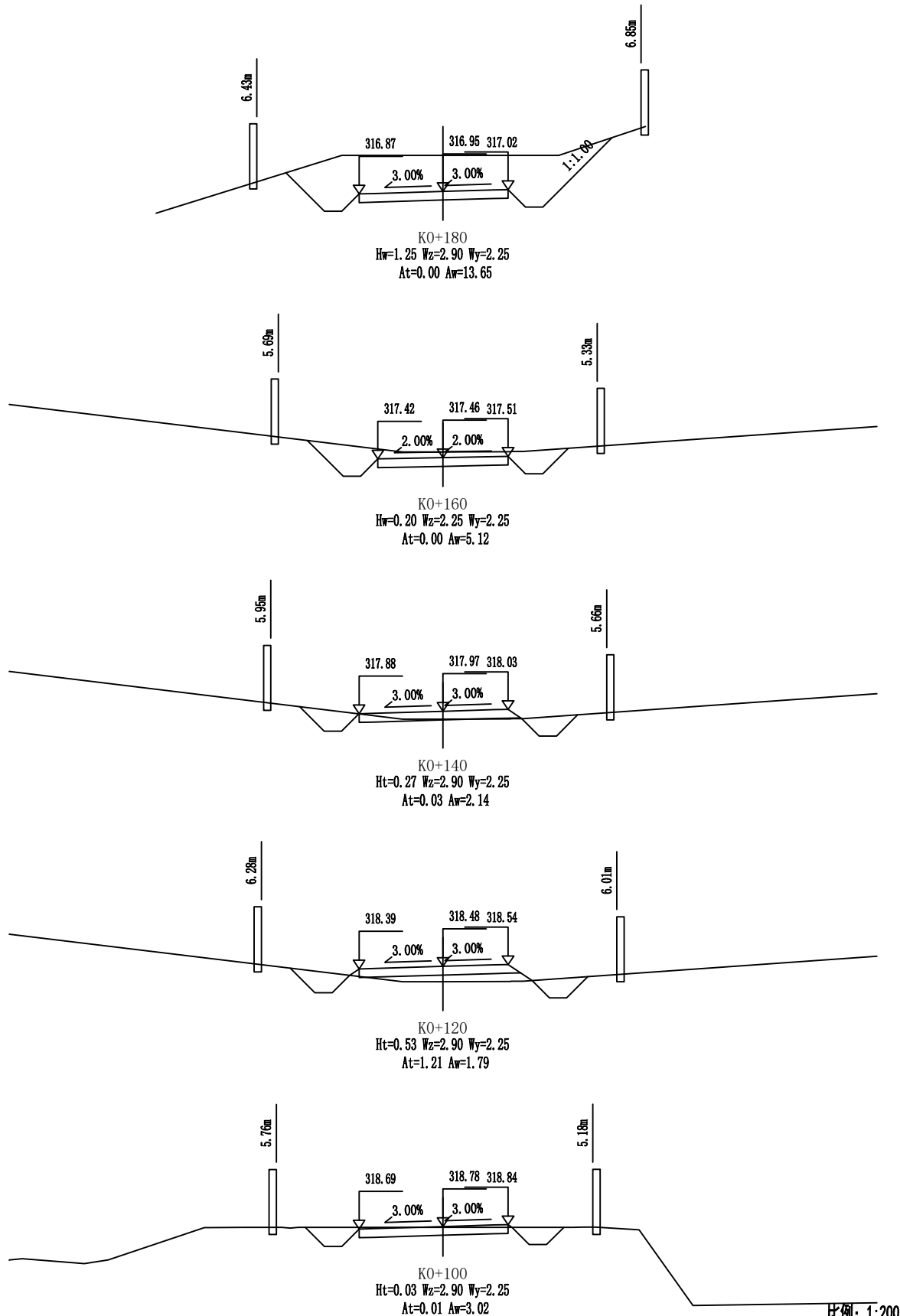
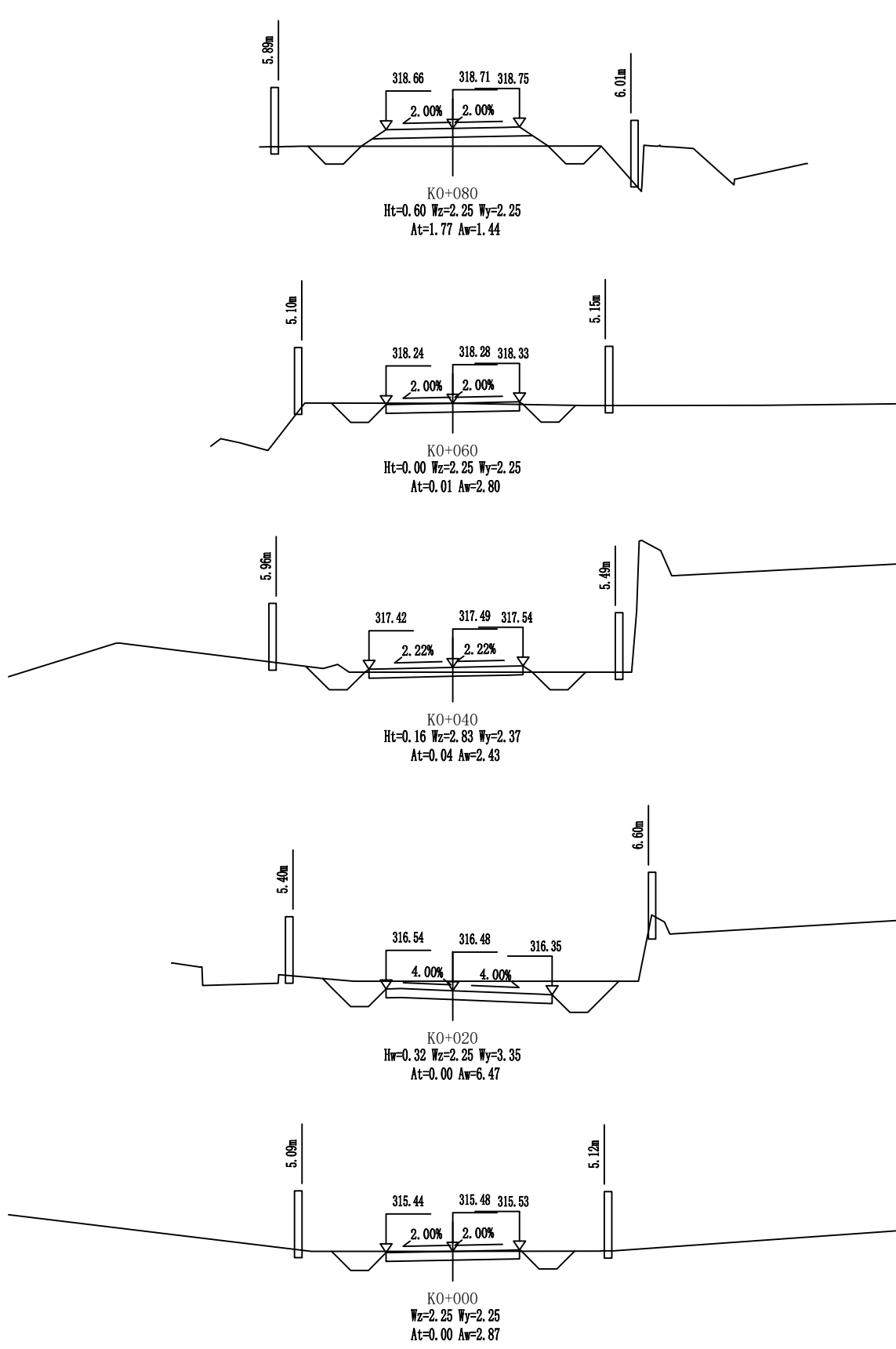
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例：1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

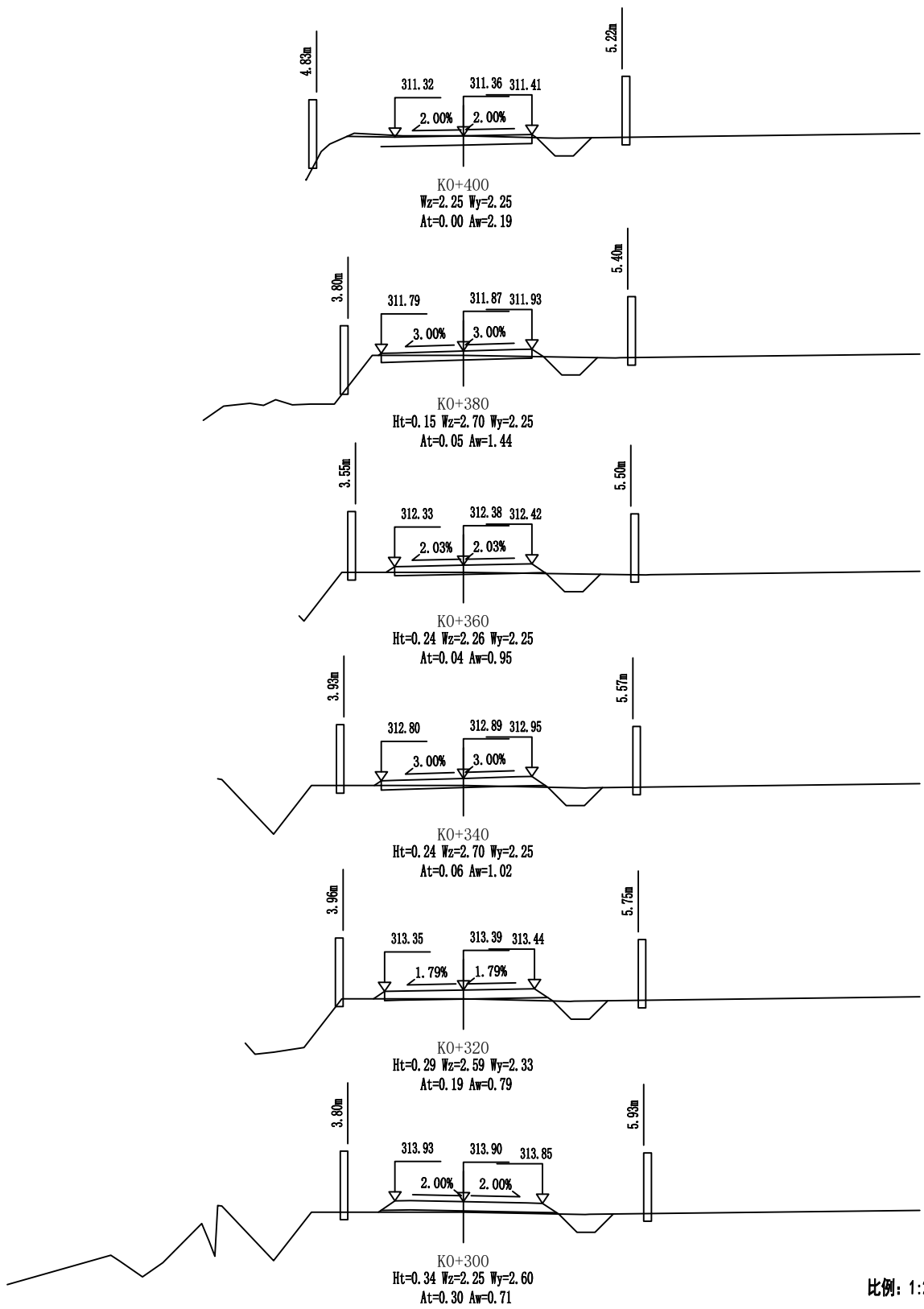
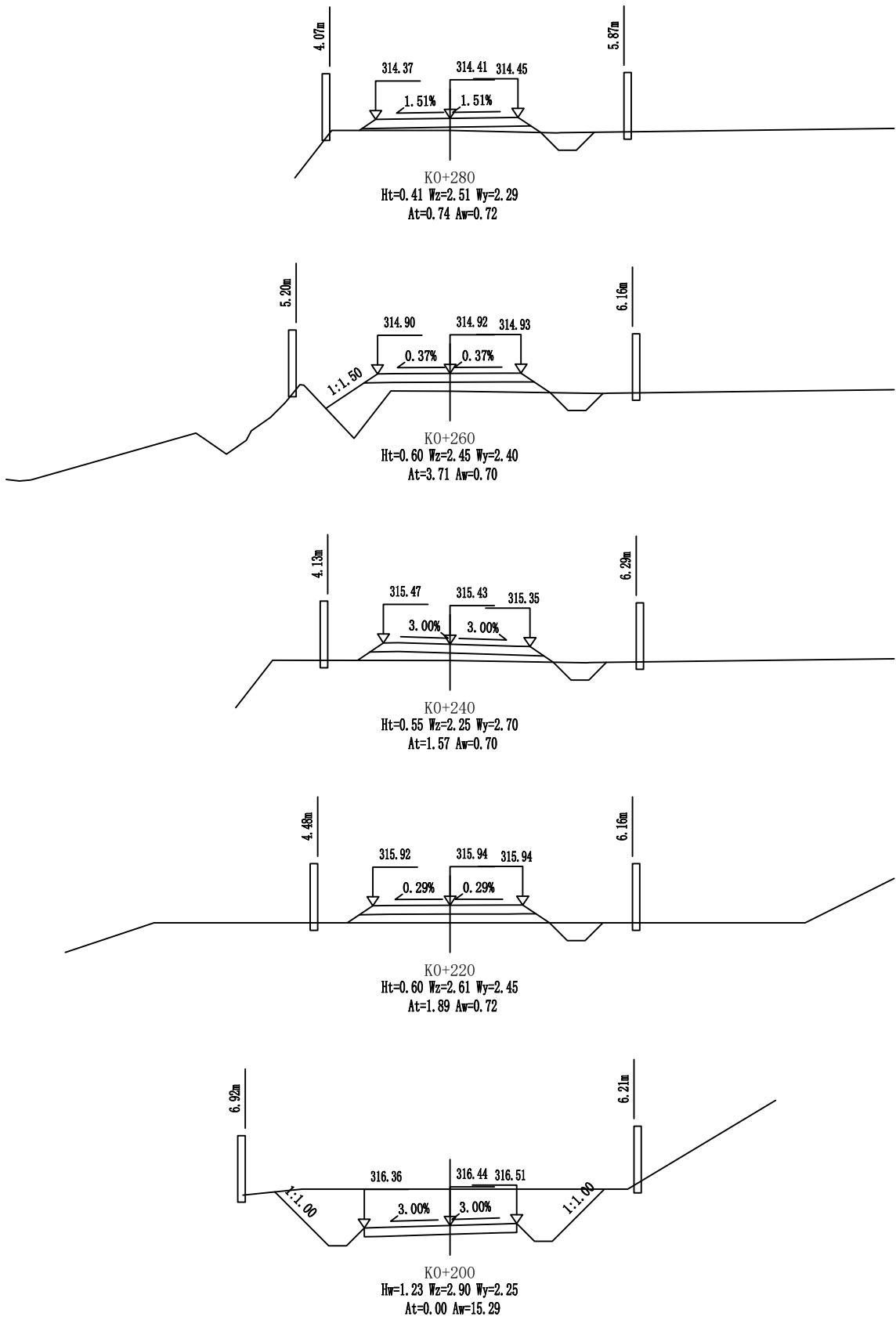
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

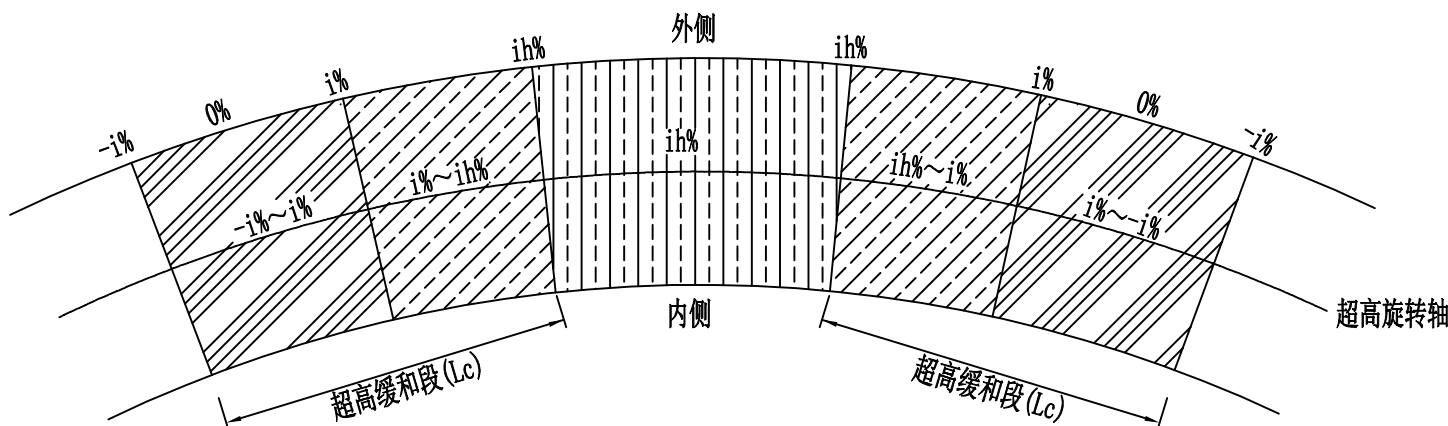
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



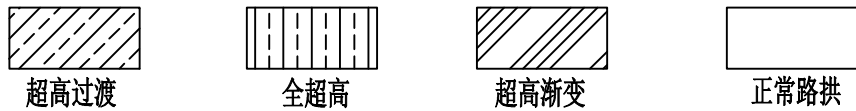
比例: 1:200

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王斌文	设计	程刚	图名	横断面设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈成峰	审核	陈成峰	复核	李勇	日期	2024. 10	图号	S2-6	

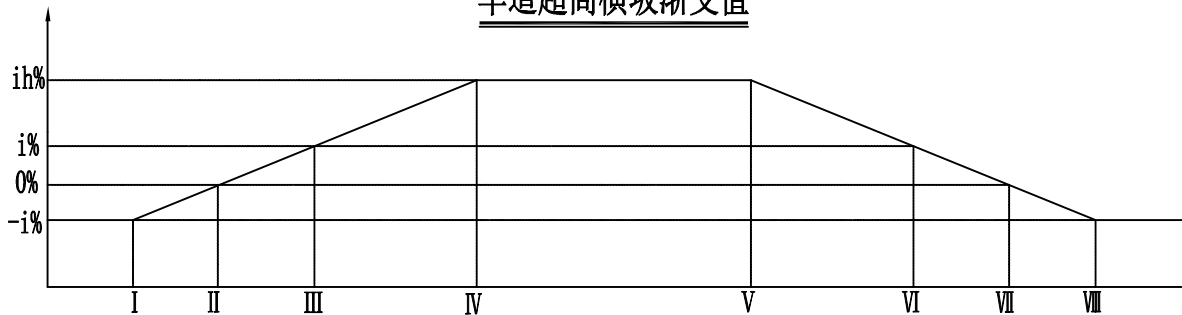
平面示意图



图例



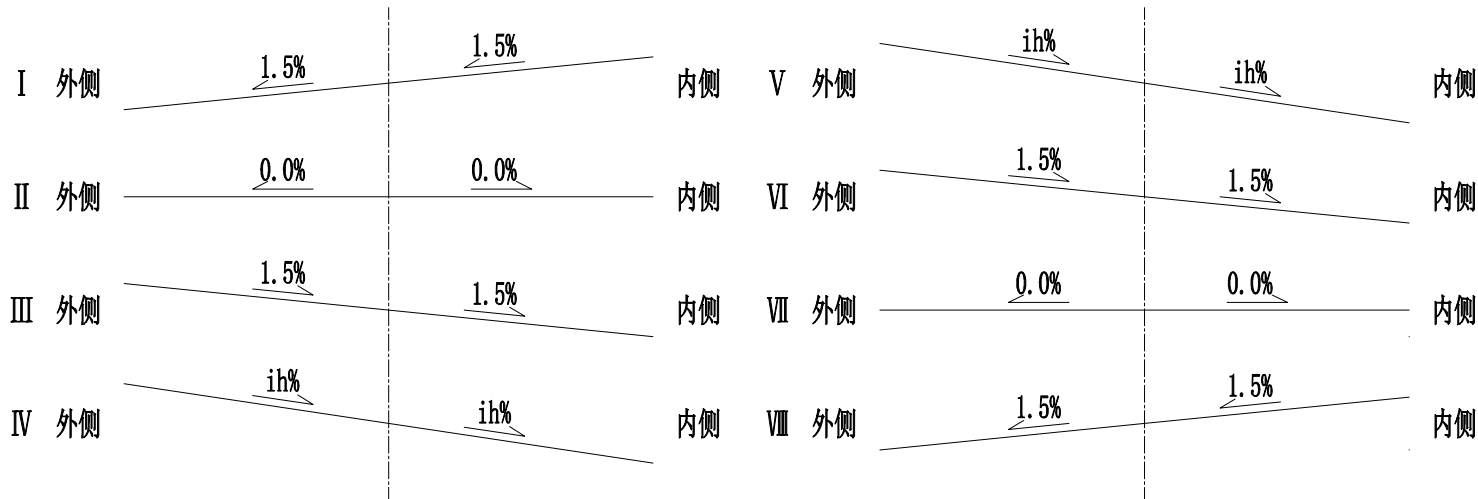
车道超高横坡渐变值



圆曲线超高取值表

圆曲线半径R (m)	超高值hc (%)
<90~45	2.0
<45~20	3.0
<20~15	4.0

特征横断面示意图



注:

- 1、超高方式为绕路中线旋转。
- 2、土路肩不超高。
- 3、平曲线半径R<90米时均设置超高，最大超高按4%控制，超高渐变率不大于1/75。
- 4、Lc为超高渐变段长度， $Lc=(B*\Delta i)/p$ 。
其中：B—超高旋转轴至行车道外侧边缘的宽度（m）；
 Δi —超高值与路拱横坡代数差；
p—超高渐变率。
- 5、超高渐变段在局部困难路段可伸入圆曲线内，但伸入长度不能超过渐变段总长的1/2。

路基每公里土石方数量表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-8

第1页 共1页

[illegible]

编制：程刚

复 核: 王 延 文

路面工程数量表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项

S2-9

第1页 共1页

[illegible]

编制：程刚

复核: 王强

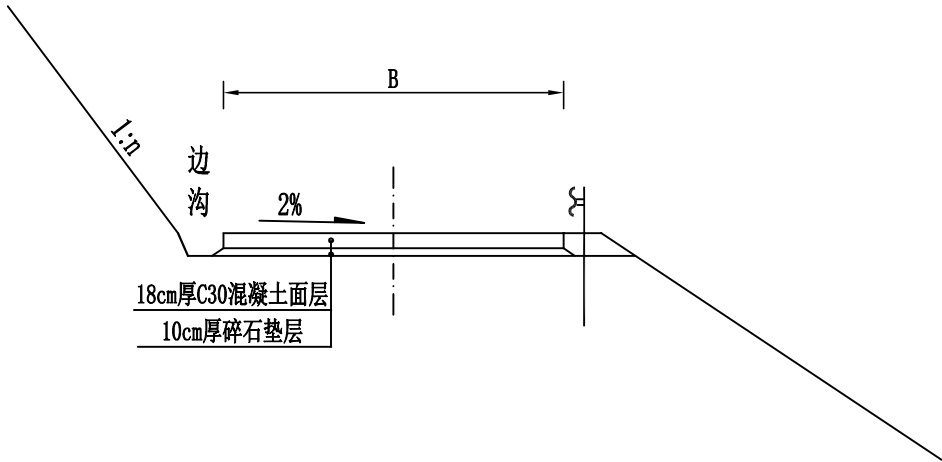
日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

路面结构图

路面类型	水泥混凝土路面
自然区划	V2区
弯拉强度	4.0MPa
标准轴载	BZZ-100
代号	I
路面结构型式	<div><div><div><div></div><div>18cm水泥混凝土面层</div></div><div><div></div><div>10cm碎石垫层</div></div></div></div>
总 厚	28 (cm)
图 例	<div><div><div></div><div>—— 水泥混凝土面层</div></div><div><div></div><div>—— 碎石垫层</div></div></div>

路面结构图

1:100



- 注：
1. 本图尺寸均以厘米为单位，B为路基路面宽度，路基路面宽度4.5m。
 2. 水泥混凝土面板设计抗弯拉强度为4.0MPa。
 3. 路基强度、压实度、平整度等应符合《公路路基施工技术规范》的要求。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淙沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	路面工程设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2- 10	

平曲线上路面加宽表

渠县清溪场镇淅沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

交 点		平曲线 半 径 (米)	加 宽 宽 度 (米)	圆曲线 长 度 (米)	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度 (米)	总加宽 长 度 (米)	加 宽 总面积 (平方米)	备 注
号	桩 号							
数								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	K0+011.875	25.000	0.750	13.026	35.650	42.163	21.842	
2	K0+047.521	100.000	0.300	10.705	15.000	21.931	4.329	
3	K0+066.648	25.000	0.750	12.397	30.000	37.550	16.913	
4	K0+091.412	100.000	0.300	11.668	25.000	32.900	6.120	
5	K0+112.909	45.000	0.650	21.691	20.000	38.995	18.847	
6	K0+183.043	90.000	0.350	14.583	20.000	34.583	8.604	
7	K0+229.674	35.000	0.650	20.415	25.000	44.389	20.728	
8	K0+258.302	25.000	0.750	11.344	25.217	35.536	20.516	
9	K0+280.656	32.000	0.650	12.948	10.000	22.948	11.666	
10	K0+341.646	27.000	0.750	19.075	30.000	44.402	22.052	
11	K0+361.438	50.000	0.450	10.001	25.000	30.329	8.023	
12	K0+448.562	20.000	0.900	20.488	35.258	55.746	34.305	
13	K0+485.209	134.000	0.300	14.278	30.258	44.536	8.822	
14	K0+528.210	75.000	0.350	27.921	25.000	47.921	12.397	
15	K0+557.007	27.985	0.750	27.539	25.932	43.471	25.338	
16	K0+588.388	55.000	0.450	15.712	12.634	28.346	12.124	
17	K0+625.226	92.000	0.350	32.464	10.000	42.464	13.112	
18	K0+704.651	38.000	0.650	13.343	27.801	41.144	17.708	
19	K0+738.353	38.000	0.650	18.240	27.801	46.041	20.891	
20	K0+862.216	41.000	0.650	56.993	20.000	76.993	43.545	
21	K0+913.078	55.000	0.450	14.073	10.000	24.074	8.583	
22	K0+946.602	13.000	1.100	15.378	27.794	42.675	40.159	
23	K0+968.388	20.000	0.900	11.904	15.000	26.407	17.016	
24	K1+020.025	53.000	0.450	26.164	20.000	46.163	16.273	
25	K1+086.417	46.000	0.650	18.273	20.000	38.272	18.377	
	合 计						448.294	

编制: 程刚

程刚

S2-11

第1页 共1页

[illegible]

复核: 王跃文

王純文

平曲线上路面加宽表

渠县清溪场镇绿沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-11

第1页 共1页

[illegible]

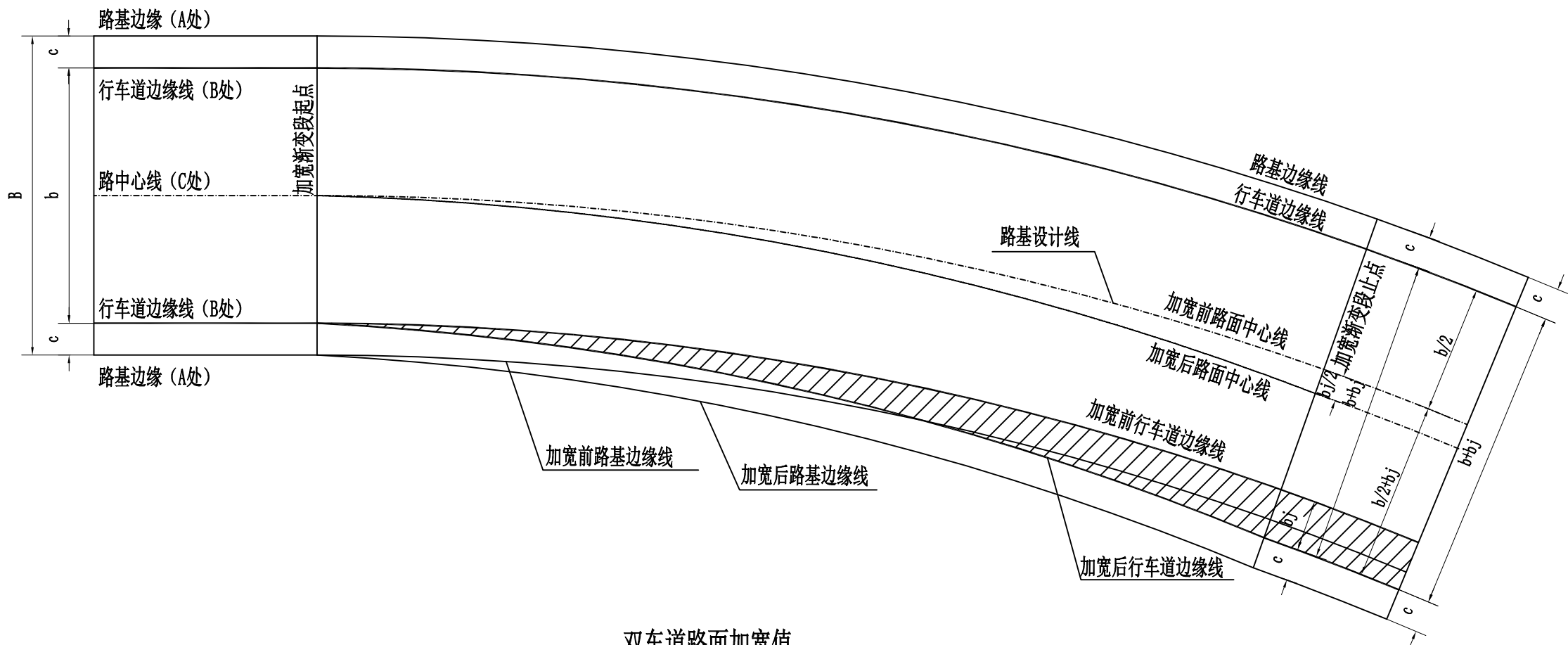
编制: 程刚

[illegible]

复核: 王跃文

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

路基路面加宽方式图
(内侧加宽)



双车道路面加宽值

加宽类别	设计车辆	圆曲线半径R (m)									
		250~≥200	<200~≥150	<150~≥100	<100~≥70	<70~≥50	<50~≥30	<30~≥25	<25~≥20	<20~≥15	<15~≥10
四级公路Ⅱ类	小客车	0.2	0.25	0.35	0.45	0.6	0.9	1.0	1.3	1.6	2.3

- 注：
- 平曲线半径小于或等于250米时，应在平曲线内侧进行加宽。
 - 本图中B为路基宽度，c为土路肩宽度，b为行车道宽度，bj为路面加宽值。
 - 路基加宽值与路面加宽值一致，加宽渐变段与超高渐变段长度应一致(加宽渐变率应不大于1:5，且加宽渐变段长度应不小于6m)，按线性等比例加宽，若引起明显折点，可采用圆弧相切方法予以消除。
 - 图中所示为曲线内侧加宽方式。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	路基路面加宽方式图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日期	2024. 10	图 号	S2- 12

路基、路面排水工程数量表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-13 第 1 页 共 1 页

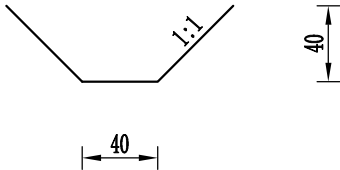
[illegible]

编制：程刚

复核: 王强

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

梯形土边沟



每延米工程数量表

材 料 类 型	C25混凝土	C20混凝土	M7.5浆砌片石	Φ12	Φ10	结构挖方
	m³	m³	m³	Kg	Kg	m³
截水沟						0.32

- 注：
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、边沟适用于一般挖方路段。
 - 3、设有路堑墙段落边沟形式按一般设计图设计。
 - 4、可根据实际地形和需要，采用自然漫流方式排水。
 - 5、个别路段可根据排水量等实际情况，适当加深沟深。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	路基、路面排水工程设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024.10	图 号	S2-14

错车道工程数量表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-15

第 1 页 共 1 页

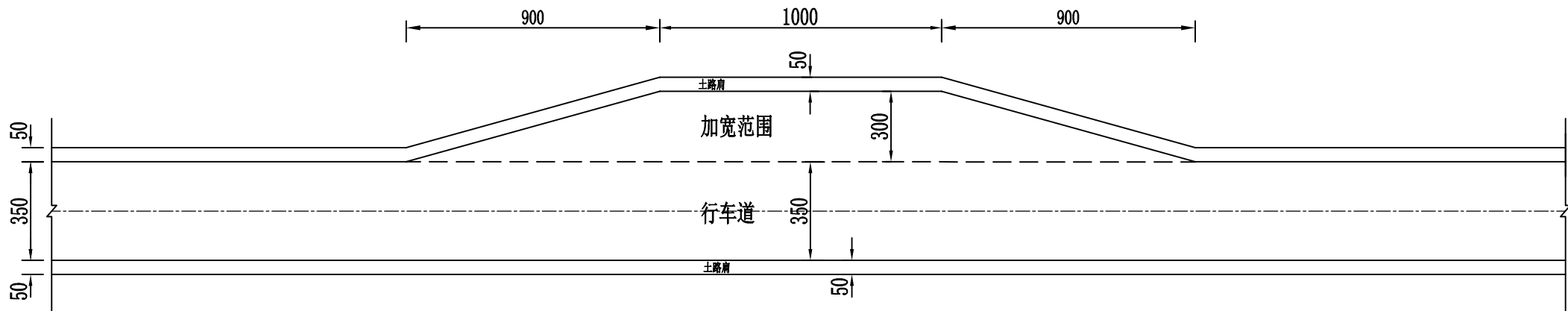
[illegible]

编制： 程刚

审核：王跃文

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

道路错车道加宽设计图



- 注：
- 1、图中尺寸以厘米为单位，加宽的宽度根据行车道宽度变化而变。
 - 2、单车道公路应设置错车道，错车道宜保持通视，每公里设置不宜少于3处:对于不通视路段，间距不宜大于200m, 且应选择有利地点并使驾驶者能看到相邻两错车道之间的车辆。
 - 3、错车道挖填方已计入每公里土石方工程数量表中。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	错车道设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2- 16

涵洞工程数量表（圆管涵）

渠县清溪场镇淅沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

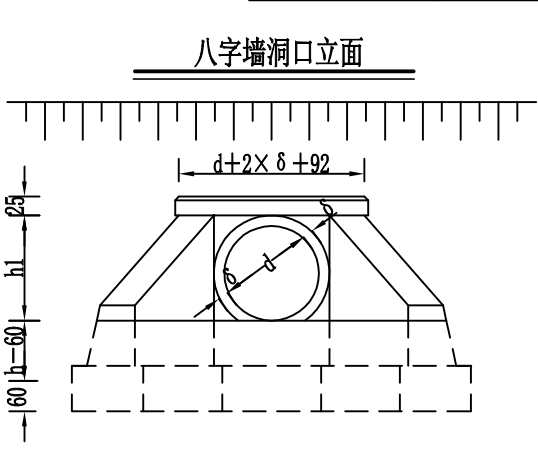
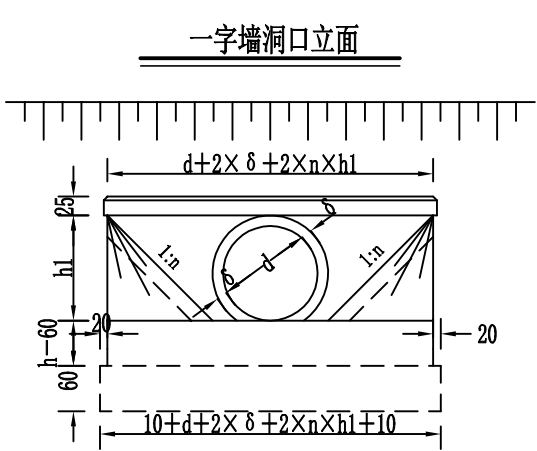
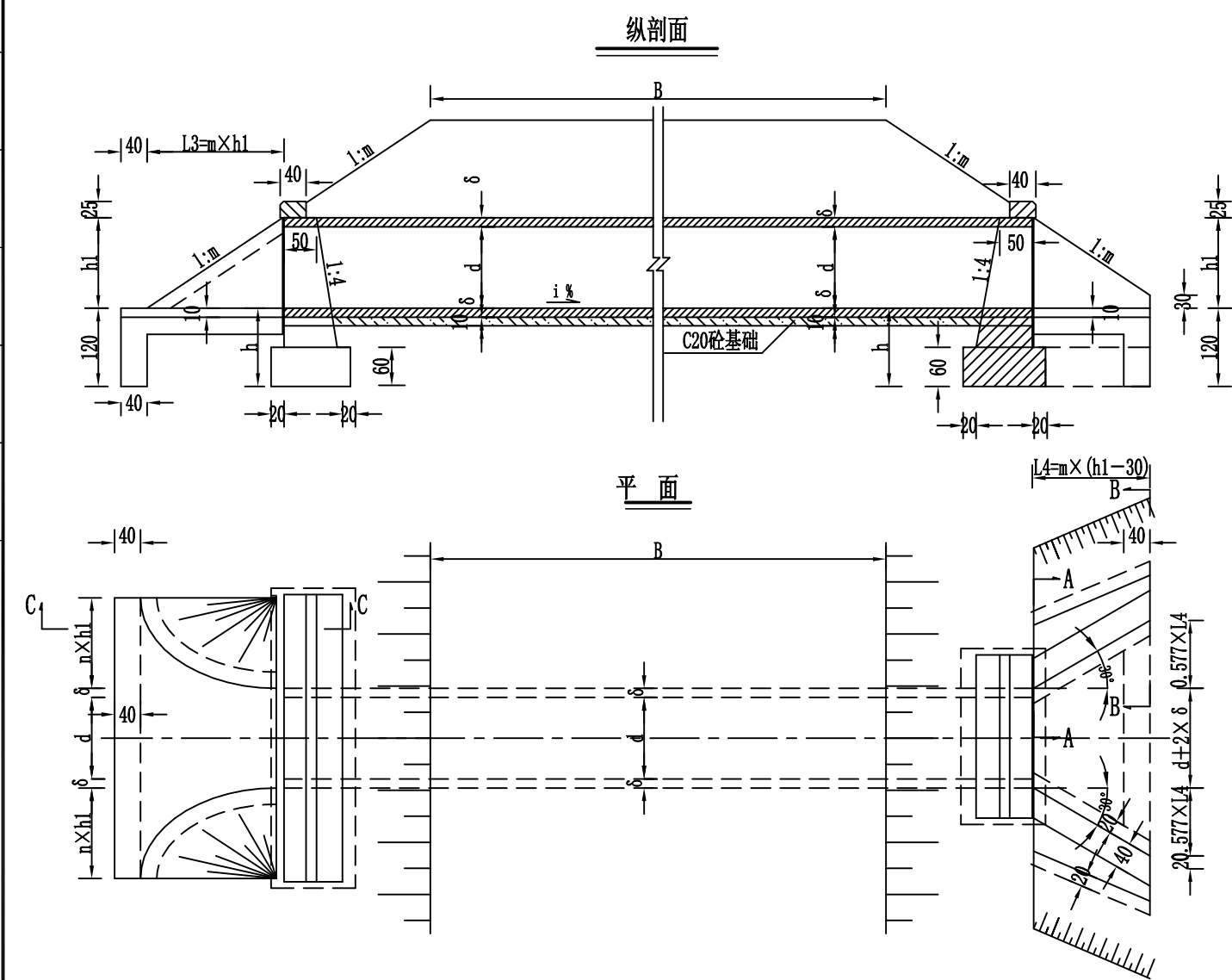
S2-17 第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：程刚

复核: 王跃文

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

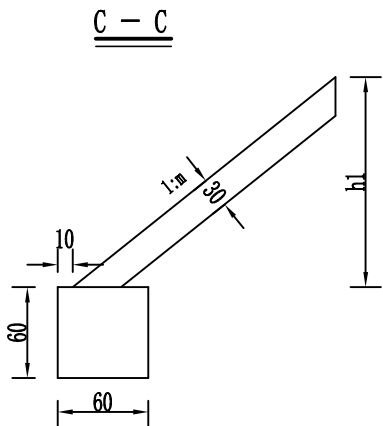
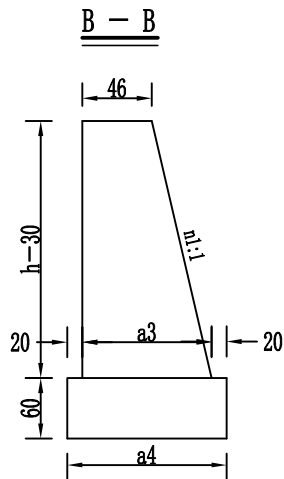
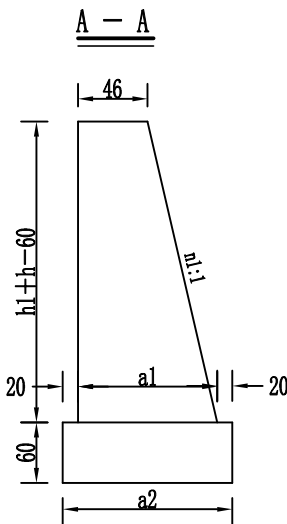


坡率表

1:m	1:1.5	1:1.75	1:2.0
1:n	1:1.0	1:1.25	1:1.5
n1:1	4.62:1	4.58:1	4.55:1

注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 上、下游隔水墙均深1.2米。
3. 圆管涵表面涂沥青防水层，厚1.0~1.5mm。



中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号: A352012676

工程名称

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路
硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

项目负责人

王跃文

设计

程刚

图名

涵洞工程设计图

建设单位

渠县清溪场镇人民政府

单项名称

公路工程

专业负责人

陈永峰

审核

陈永峰

复核

李勇

日期

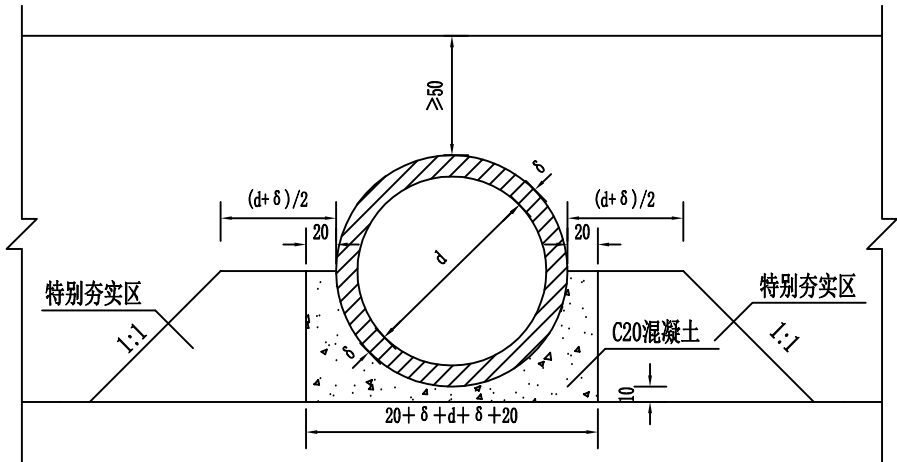
2024. 10

图号

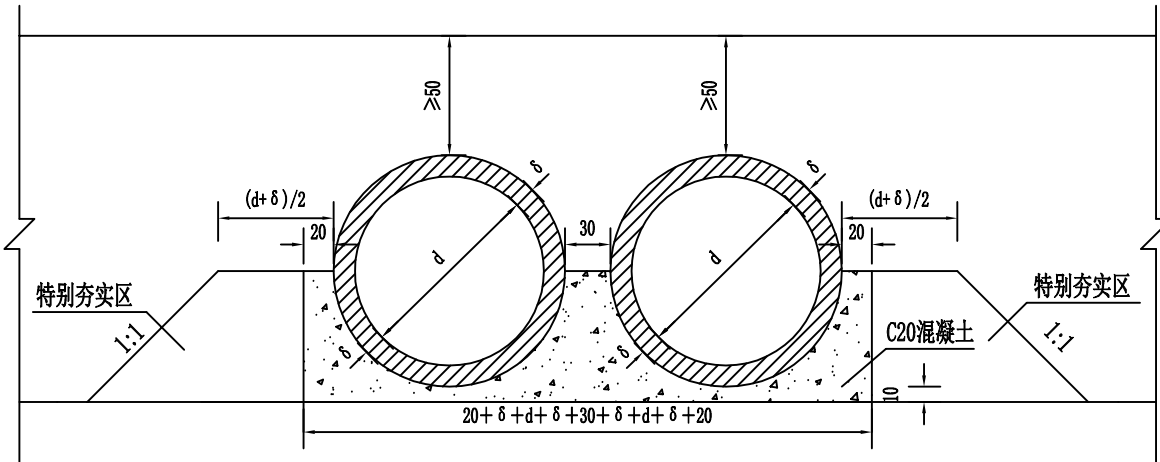
S2- 18

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

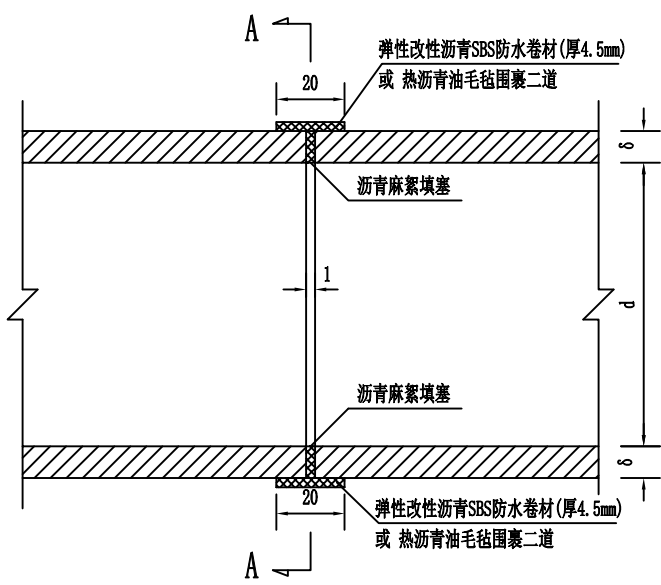
单孔无基构造



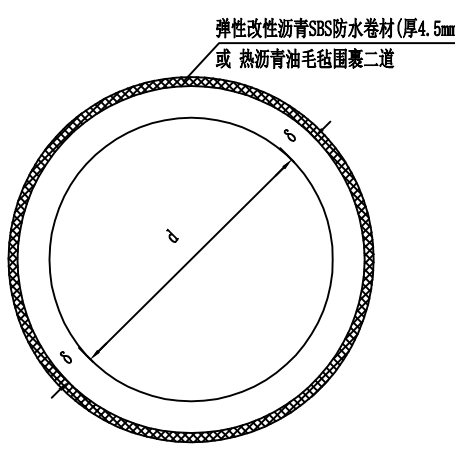
双孔无基构造



普通管节接头构造



A - A

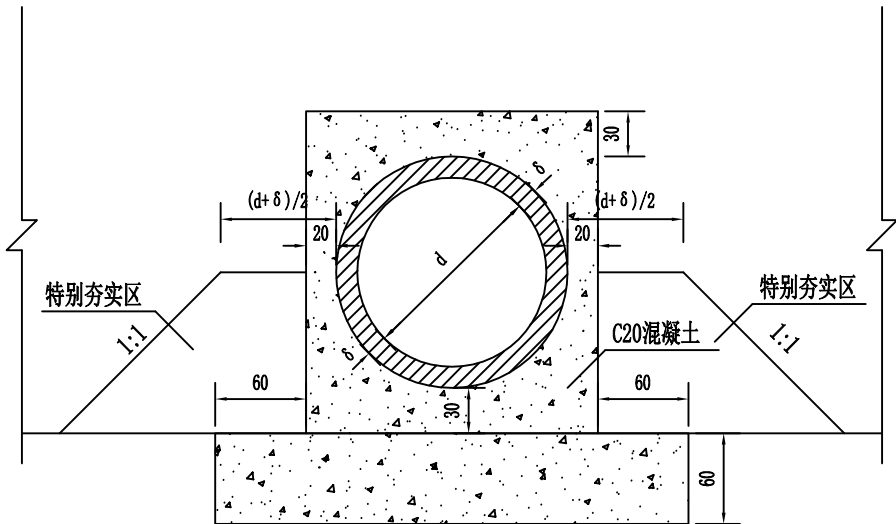


- 注：
- 1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 - 2. 本项目钢筋混凝土圆管涵采用外购成品Ⅱ级钢筋砼管。
 - 3. 钢筋混凝土圆管涵基础承载力不低于0.15MPa。

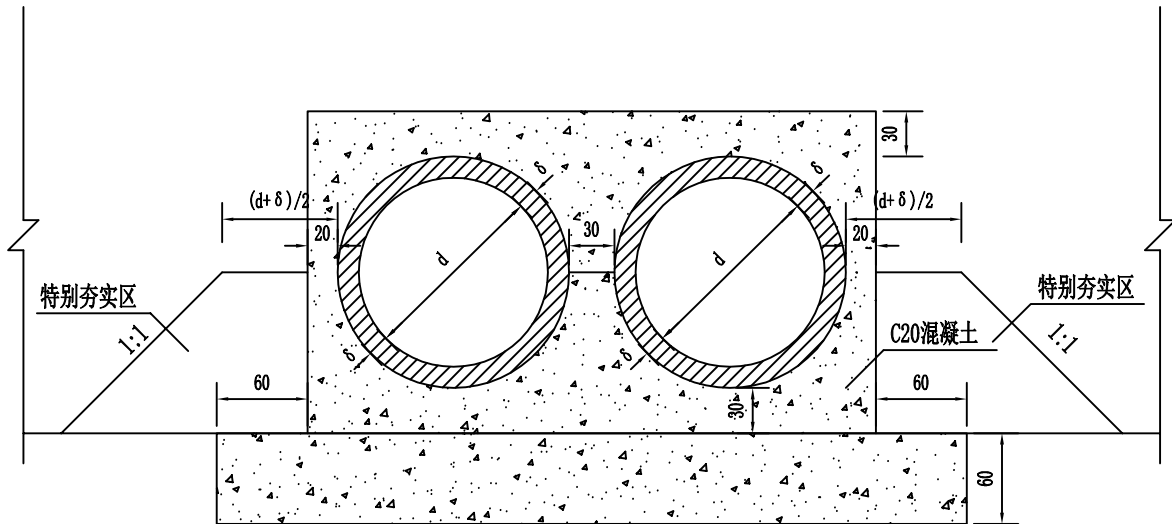
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淙沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图名	涵洞工程设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	张永峰	审核	张永峰	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-18	

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

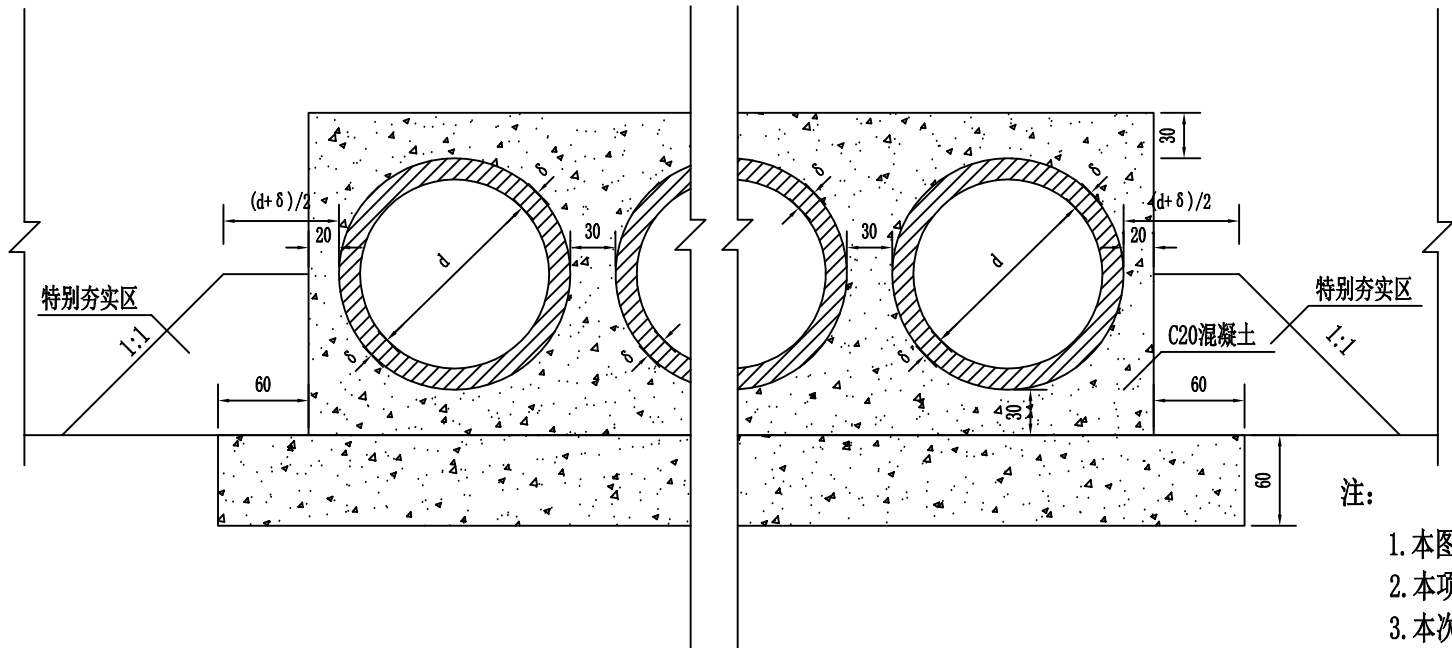
单孔过水路面



双孔过水路面



多孔过水路面



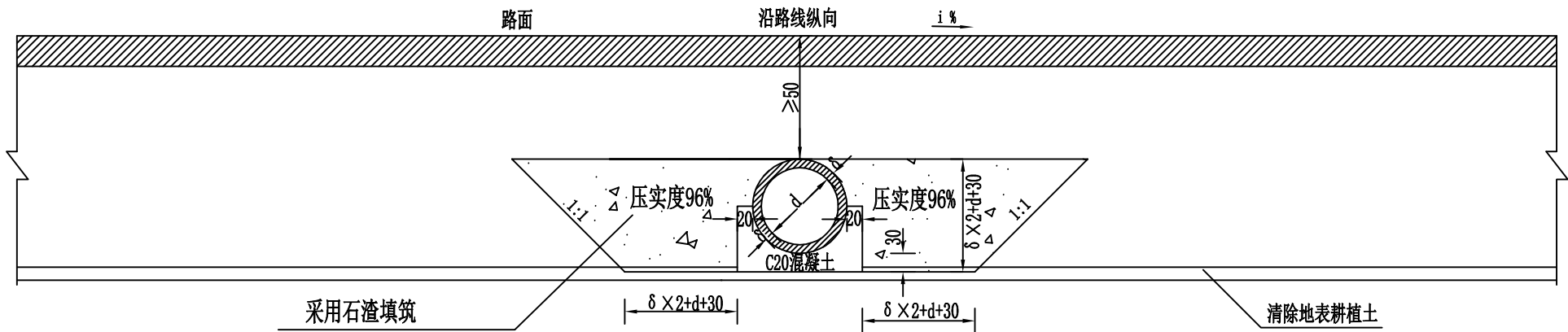
注：

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 本项目钢筋混凝土圆管涵采用外购成品Ⅱ级钢筋砼管。
3. 本次设计过水路面涵洞进出口铺砌长度以15米计，厚度0.2米，进口长5米，出口长10米，两端设置1米深截水墙，也可根据实际情况调整进出口铺砌长度。
4. 根据设计合同，由于资金受限，路线过河沟较宽时采用过水路面；过水路面涵洞基础应埋入基岩或稳定的基础中。
5. 过水路面涵洞基础承载力应不低于0.3MPa。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图名	涵洞工程设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府		
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复核	李勇	日期	2024.10	图号	S2-18	

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

涵台背处治计量范围
(钢筋混凝土圆管涵)



注：
1. 桥涵台背处应设置过渡段，过渡段采用加工合格的页岩填筑，压实度为96%。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012676	工程名称	渠县清溪场镇淅沱村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目	项目负责人	王跃文	设计	程刚	图 名	涵洞工程设计图		建设单位	渠县清溪场镇人民政府	
	单项名称	公路工程	专业负责人	陈永峰	审核	陈永峰	复 核	李 勇	日 期	2024. 10	图 号	S2- 18

沿线筑路材料料场表

渠县清溪场镇涪沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-19

序号	材料 编号	料场位置 或名称	材料名称	上路桩号	支线 运距 (Km)	材 料 说 明	储量 (万m³)	无效覆盖层		开采 时间	开采 方式	运输 方式	通往料场 道路情况	备注
								种类	厚度 (m)					
1	LC—1	渠县	碎石、砂、卵石 、砂砾石	K0+000	35	料场位于渠县，储量丰富。出售各种规格碎石、砂、卵石、砂砾石，运输方便，用前应联系协定。	10	无		全年	机械	汽车	有国道、省道、县道通往料场	
2		渠县	水泥	K0+000	35	材料位于渠县，储量丰富。出售各种标号水泥，运输方便，用前应联系协定。	15	无		全年	机械	汽车	有国道、省道、县道通往料场	
3		渠县	钢材	K0+000	35	材料位于渠县，储量丰富。出售各种型号的钢材，运输方便，用前应联系协定。	10	无		全年	机械	汽车	有国道、省道、县道通往料场	
4		渠县	商混	K0+000	35	在渠县购买合格的商品混凝土	10	无		全年	机械	汽车	有国道、省道、县道通往料场	

编制： 程刚

复核：王跃文

其他临时工程数量表

渠县清溪场镇淶沼村、通济村8社道路硬化及建国社区1、2社堰塘维修项目

S2-20 第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：程刚

复核: 王跃文