

2024 年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

施 工 图 设 计

道路里程: 0.985km

第一册 共一册

中晟汇创建设发展有限公司

二〇二四年九月

2024 年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

施 工 图 设 计

设计负责人：罗茜
项目负责人：何娜
总工程师：何娜

中晟汇创建设发展有限公司

二〇二四年九月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A235035242

有 效 期：至2024年12月31日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称：中晟汇创建设发展有限公司

经 济 性 质：有限责任公司（法人独资）

资 质 等 级：电力行业（变电工程、送电工程）专业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；水利行业丙级；市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）专业乙级；风景园林工程设计专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级；公路行业（公路）专业丙级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。

发证机关：

2024 年 03 月 27 日

No.AZ 0178273

本 册 目 录

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

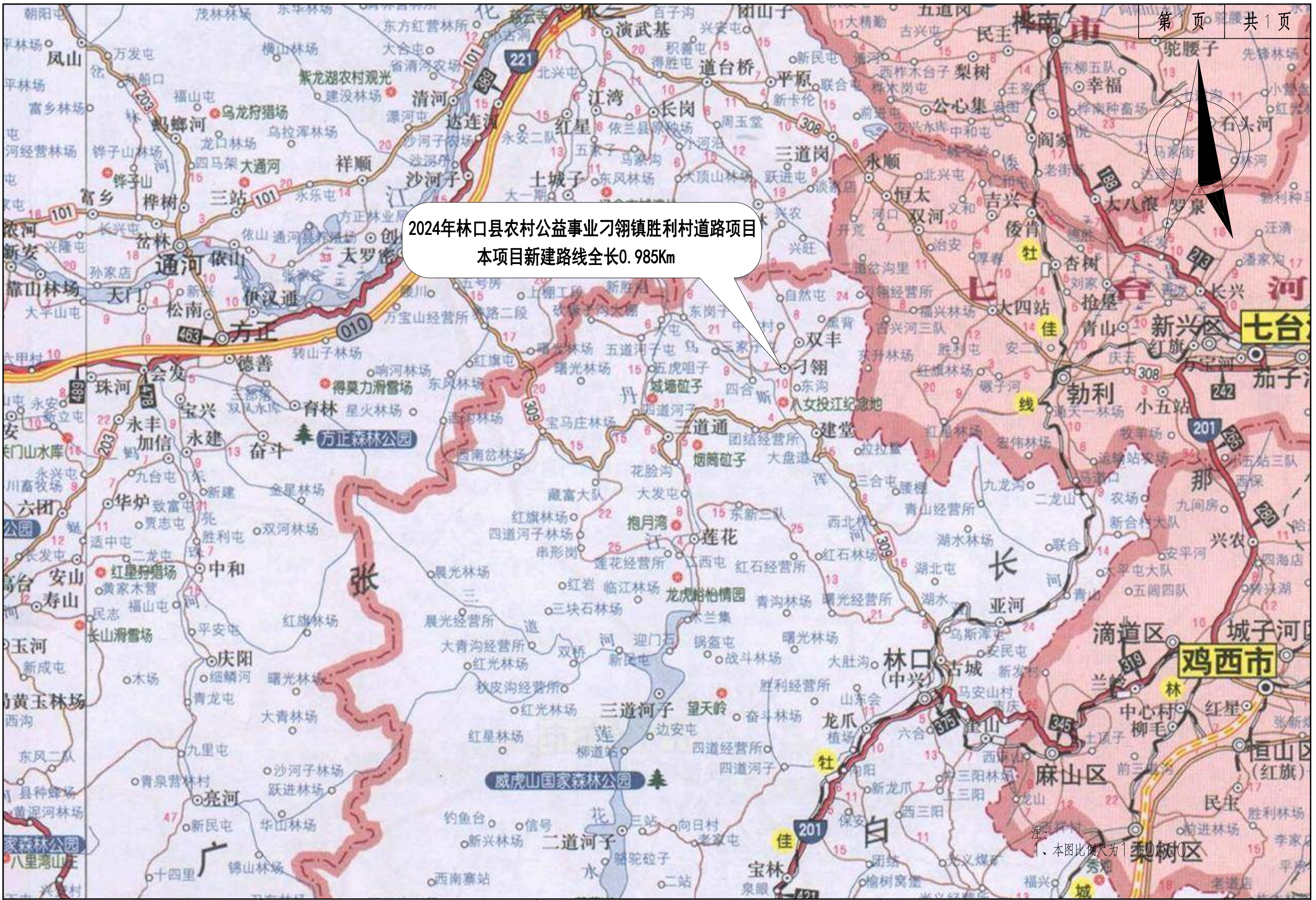
第1页 共1页

[illegible][illegible]


第一篇 总体设计



2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目
本项目新建路线全长0.985Km



注：
1、本图比例尺为1:10000

 中晟汇建设发展有限公司 Zhongsheng huichuang construction and development co., Ltd	2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目	项目地理位置图	项目负责人	专业负责人	设计	复核	审核	图号
			陈柳	罗茜	陈世忠	陈琦	罗茜	S1-1

总 说 明

1 设计依据

- 1.1 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
- 1.2 与建设单位签订的 《2024 年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目设计合同》；
- 1.4 我公司收集的 1:10000 地形图和其他与本工程有关的资料。

2 执行可研设计批复情况

本项目为施工图设计。

3 技术规范、标准和工程施工及验收标准

3.1 技术规范

- 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 《小交通量农村公路工程设计规范 》（JTGT 3311-2021）
- 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2004）
- 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）
- 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 《季节性冻土地区公路设计与施工技术规范》（JTG/T D31—06—2017）
- 《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）

3.2 技术标准

- 设计速度：20km/h
- 路面类型：水泥混凝土路面
- 标准轴载：BZZ-100
- 设计基准期：10 年

3.3 工程施工及验收标准

- 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
- 《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）
- 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）

- 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（JTG E51-2009）
- 《公路土工试验规程》（JTG 3430—2020）
- 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）

4 工程概况

4.1 工程范围及规模:

本项目位于牡丹江市林口县刁翎镇胜利村，路线全长 0.985km。项目建设总规模见下表

表 4-1 项目规模汇总表		
内容	数量	备注
水泥混凝土道路	0.985km	

4.2 主要设计内容

本工程设计内容为道路工程。

4.3 工程资料

4.3.1 旧路调查资料

旧路为农村道路和村屯巷路，公路功能为支线公路或村内巷路。

旧路路基高度均较低，绝大部分路基为零填路基，路基宽度均为 5m-6m 以上。路基填料均为基底原状土，土质类别为低液限粘土，部分路线为细粒土质砂。路侧少见排水沟，无常年积水条件。

绝大多数土路大车道无不良病害，强度满足轻交通荷载等级条件，因无铺装，出现轻微车辙也属正常现象，对于个别车辙较深路段，需要设计考虑处治。

鉴于上述描述，对既有道路进行硬化铺装，提高公路技术等级，改善沿线村民出行条件是有必要的。

4.3.2 工程地质资料

1) 地形、地貌

中低山地：中低山地属老爷岭、张广才岭余脉和完达山脉延伸部分，面积 4404.2 平方千米，占全县总面积的 61.3%，一般海拔在 400—600 米。位于县域西北部、北部和中部，包括 10 余个乡镇山区，但主要分布在三道通、建堂、亚河、宝林和柳树乡。地貌特征是地势高拔，山峰连绵，支脉纵横；山体广阔，坡度大，多呈浑圆状；出露岩石多为花岗岩及其变质岩，覆土较薄，土壤母质较粗，植被茂密。

漫岗坡地：位于县域中部和南部，处在中低山地周围，面积 1939.9 平方千米，占全县总面积的 27%；一般海拔 200—400 米，相对高程较小，只有 20—40 米。主要分布在乌斯浑河与五林河上游两岸的山麓台地上，包括奎山、古城、中兴、林口、龙爪、朱家、五林、五星等乡镇的全部或部分地区。地貌特征是斜坡较缓，岗地较平，形成坡岗连绵、波状起伏的漫岗坡地。

河谷平原：位于牡丹江、乌斯浑河两岸的冲积平地 and 阶地上，面积 495.7 平方千米，占全县面积的 6.9%；一般海拔 150—240 米。主要分布在三道通、莲花、刁翎、双丰、建堂等乡镇。地貌特征是地势平坦，江河纵横。

沟谷洼地：位于五林河、鲶鱼河、亮子河两岸，面积 344.9 平方千米，占全县总面积的 4.8%；一般海拔 200—350 米。地貌特征是地势平坦，比较狭窄。

林口县是一个山区县份，境内群山起伏，重峦叠嶂。县域西北部是张广才岭，北部、东北部是完达山余脉，南部是老爷岭，西部和东部分别是属于老爷岭山系的锅盔山和肯特阿岭，中部是林口构造盆地。整个地势为四周高，中间低。西部、西北部山势险峻，地势最高；东部山势稍趋平缓；中部偏南有大楚山突起，成为县内两条较大河流乌斯浑河与五林河的分水岭。

林口县境内最高点是三道通乡大综岗子山，海拔 1357 米；最低点是三道通乡大屯村，海拔 124 米。全县平均海拔 650 米。境内河流大部分注入西北部的牡丹江。从地貌形态上看，全县大体分为中低山地、漫岗坡地、河谷平原和沟谷洼地四种地貌。

2) 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，项目所在区域地震动峰值加速度为 0.05g，依据交通部颁发的《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)，地震动峰值加速系数等于 0.05g 地区的公路工程，除特殊要求外，可采用简易设防。

3) 气象、气候

林口县属寒温带大陆性季风气候，处于西风环流控制下，季节显著，四季分明。春秋季短，气候多变；夏季温热多雨；冬季漫长，寒冷干燥。由于全县属中低山丘陵漫岗地带，地形复杂，山区局部小气候比较明显。

季节划分林口县的春季始于 4 月终于 5 月，春季气温回升快，县域气旋活动频繁，受气旋和反气旋追逐式移动影响，气温忽高忽低，冷暖交替变化大；夏季始于 6 月终于 8 月，在副热带太平洋高压控制下，盛行东南季风，气候温热，水气充足，气温和降水量在全年最高；秋季始于 9 月终于 10 月，此时副热带太平洋高压南撤，西伯利亚大陆性冷高压开始增强，在北方冷空气逐渐控制下，降温快，降水少，多秋高气爽天气，昼夜温差大，秋凉明显；冬季始于 11 月终于次

年 3 月，此时在西伯利亚大陆冷空气控制下，严寒干燥，盛行偏西风，四季中冬季持续时间最长，降水量在各季中最少。

气温 1957—1990 年，林口县域平均温度 2.8℃；1990 年最高 4.4℃，1969 年最低 1.4℃。一年中气温变化幅度很大，7 月最热，1957—1990 年平均 21.1℃，极端最高温度 37℃（1962 年 7 月 11 日）；1 月最冷，1957—1990 年平均-19℃，极端最低温度-39.7℃（1959 年 1 月 16 日）。一般年份高于或等于 10℃年有效活动积温 2000—2600℃，其中 6—9 月 2100℃以上。

1957—1990 年，林口县域地面年平均温度 1.6℃；7 月最高 24.6℃；1 月最低-20.1℃。地面极端最高温度 61.5℃（1958 年 7 月 12 日），最低-44.1℃（1959 年 1 月 4 日）。初冻在 10 月下旬，封冻在 11 月中旬；全年土壤冻结期 150 天左右。冻土平均深度 1.72 米。4 月初土壤开始解冻，4 月中旬末可解冻 30 厘米；一般 5 月中、下旬化透，有些年份 6 月初化透。

降水 1957—1990 年，林口县域平均年降水量 530.3 毫米。年际变化较大，1960 年最高 720.6 毫米，1975 年最低 316.6 毫米。一年中各季降水变化差异悬殊，夏季雨量充沛，占全年总降水量的 60—65%。1957—1990 年平均夏季降水 342.6 毫米，占年均降水量的 64.6%；冬季降水 35.7 毫米，占 6.7%；春季降水 70.8 毫米，占 13.4%；秋季降水 81.2 毫米，占 15.3%。此期间，日降水量最大时达 114.3 毫米（1960 年 8 月 23 日）。全县降水量分布由东南向西北逐渐增多。西北部三道通、莲花、刁翎、双丰和建堂五乡镇，降水较多，是全县降水中心，年均 540—570 毫米。中部和南部地区年均降水量 520 毫米。

1957—1990 年，林口县域平均年积雪深度 27 厘米；最大积雪深度 38 厘米（1968 年），最小积雪深度 4 厘米（1987 年）。初雪一般始于 10 月 15—21 日，终雪终于 4 月 18—24 日。全年积雪日数 170—180 天。1977 年初雪最早 9 月 21 日，1959 年初雪最晚 10 月 29 日。1985 年终雪最早 3 月 31 日，1980 年终雪最晚 5 月 16 日。全县积雪受地形影响，分为深山、浅山和漫岗平原 3 个积雪区。

4) 水文情况

林口县境内有牡丹江和穆棱河两条水系，共有主要河流 104 条。

牡丹江牡丹江为全县最大过境河流，位于县域西北部，在县境内的流经段共汇集支流 22 条，由南向北先后汇集的主要支流有小夹皮沟河、东柳河、四道河子、五道河子和乌斯浑河，发源于县内的五林河与流经县域的亮子河在县境外汇入牡丹江，也是牡丹江水系的主要支流。

乌斯浑河乌斯浑河是林口县域牡丹江水系最大的支流，发源于宝林乡大楚山东麓，流经宝林、龙爪、中兴、林口、古城、建堂、刁翎等 7 个乡镇，在刁翎镇东岗子村附近注入牡丹江。流域面

积包括全县 10 个乡镇。此河由南向北纵贯县域大部分地区，是全县流程最长、流域面积最广的河流。

 乌斯浑河有大小支流 55 条，其中主要支流从上游至下游先后有小龙爪沟河、头道河子、大杨木背河、亚河、湖水东沟河、大马当沟河、西北楞河、源发河等。乌斯浑河干流源头段称楚山河，上游河段称鲢鱼河，在古城镇以下河段称乌斯浑河。

 五林河五林河又称五虎林河，是林口县域牡丹江水系的第二大支流。发源于宝林乡大楚山南麓，流经宝林、柳树、朱家、五林 4 个乡镇，在五林镇西南部流出，入海林县柴河镇注入牡丹江。有支流 22 条，其中较大的支流从上游至下游有宝林河、柳毛河、柳树河子、嘎库河、牛心河、马西沟河等。

 穆棱河水系林口县境内只有小穆棱河属穆棱河水系。小穆棱河发源于奎山乡的寨新山南麓，由吉庆河、双龙河、余庆河等 3 条小支流汇合而成。在奎山乡安乐村东部出县境，入鸡西市郊区注入穆棱河。

4.3.3 交通调查资料

 该项目道路主要为农村支线公路及村屯内巷路，主要服务于当地居民日常出行及农业生产任务，大、中型载重货车极少通行，车辆组成以小客车及农用车辆为主，可参与路面轴载计算的车型仅考虑农资运输、粮食收购集中时期轴载即可。

5 路线设计

5.1 平面控制方法

 本项目测设方式采用一次定测，坐标系统采用 2000 坐标系统，中央子午线 129°。

5.2 平面线形设计

 本着充分利用旧路原则，路线走向基本按旧路。对于符合技术标准的路段，尽量做到平面线形不过于偏离旧路中线，对不满足规范线形指标的局部路段进行优化与调整，适当裁弯取值，对于限于地形、地物条件、旧路弯道半径小于规范极限半径的弯道，设计中均调整到极限半径以上。

 对于村屯内巷路，考虑未来村屯规划发展，平面线形以直截了当的直线为主，在不过分拆迁的前提下，尽量做到规划有序、横平竖直，具体线形指标执行情况详见表 5-1。

平面技术指标表			表 5-1
项 目	单位	规范指标	备 注
设计速度	km/h	20	
路基宽度	m	5.5	

行车道宽度	m	1×4.0	
平曲线最小半径	m	12	

5.3 纵断面设计

 对于村屯内巷道，纵断面控制原则为：不高于沿线居民庭院标高，以利用村屯排水系统布置，方便居民出行和日常生活习惯。具体指标采用情况详见表 5-2。

纵断面技术指标表			表 5-2
项 目	单位	规范指标	备 注
最大纵坡	%	8	
凸型竖曲线一般最小半径	m	200	
凹型竖曲线一般最小半径	m	200	

5.4 安全设施

5.4.1 设计内容

 全线均为不设置交通标志。

6 横断面设计

6.1 路基、路面宽度确定

 根据《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）要求，结合本工程的使用任务、性质、功能和交通量，采用支路标准，设计速度 20km / h，考虑农村公路车辆通行特点，方便农业生产运输，并结合建设资金筹措情况，车道宽度 1×4.0m，路基宽度最终确定为 5.5m。

 道路设计断面为：路面宽度 1×4.0m，土路肩宽度:2×0.75m。

6.2 路面横坡

 土路新建路段：行车道： 0% （单向坡）

 土路肩： 3.0%

7 路基、路面设计

7.1 路基设计

7.1.1 季节冻土地区路基冻胀量验算

 1) 公路多年最大冻深计算，Zmax=abcZd=1.238×1.0×1.02×2.1=2.65m。

 2)根据现场取样的土工试验，旧路基土 0～80cm 范围内的平均天然含水量 ω 在 7.8%～12.8% 之间，地下水位距设计冻深的最小距离 hw>1.0m，据此判断该土的平均冻胀率 η ≤1.0%之间，

冻胀等级为Ⅰ级不冻胀，符合季冻区路床填料抗冻要求。

3) 路基总冻胀量计算，路面结构层材料按不冻胀考虑，路基冻深内土层厚度为 2250mm，路基土冻胀率偏于安全的取定为 1.0%，据此计算出的路基总冻胀量为 22.5mm，符合规范二级以下公路水泥混凝土路面≤30mm 的要求，验算合格。

7.1.2 路床顶面当量回弹模量分析计算

1) 根据路基填料现场取样的筛分试验及液塑限联合测定结果可知，旧路基填料为低液限粘土（CL），通过对项目沿线地下水位调查，结合路线附近农用灌溉井水位实测资料，可知项目区地下水位在 4.0m 以下，根据《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）附录 C 表 C.0.2 路基临界参考值判断，本项目路基干湿类型均应为干燥。

2) 标准状态下路基土为低液限粘土（CL）回弹模量取值范围为 50～85MPa，根据液塑限联合测定结果及筛分试验可知，旧路基土 0.075mm 以下颗粒含量较大，模量应取中、低值，另外同等条件下交通荷载等级与模量成正比，本项目为轻交通荷载等级，模量取值同样取中下限较合适，因此设计考虑路基土标准状态下回弹模量 E_0 应取中下限，取定为 65MPa。

3) 根据 TMI 区划图，本项目所在自然区划的湿度指标 TMI 值在 -10～-12.1 之间，内插法低液限粘土的湿度调整系数在 0.73～1.24 之间，由于路基土细粒土含量较高，路基回弹量湿度调整系数 k_s 偏于安全的取定为 0.8。

4) 冻结温度虽低于 -15℃，但路基原状土为粘质土，冻融循环条件下路基土模量折减系数 k_f 取上限 0.8。

5) 经计算平衡湿度状态下路基回弹模量设计值 E_0 为 42.3MPa，土路段路床顶面当量回弹模量偏于安全取定为 40MPa。

7.1.3 路基高度

综合 7.1.1 及 7.1.2 论述，考虑沿线取土条件和投资规模，除个别路段外无需额外增加旧路基高度，设计中可按最小补强层厚度或结构层高度控制填高。

7.1.4 路基边坡坡度

边坡坡率：填方边坡 1:1.5

7.1.5 路基填筑技术要求

1) 路基尽量选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，路床填料最大粒径应小于 100mm，路堤填料最大粒径应小于 150mm。路基填筑前必须进行室内试验，填料强度应满足表 7-1 的要求。

2) 泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土等，不得直接用于填筑路基。路床及浸水部分路堤应采用粗颗粒材料填筑，不得采用粉质土。

3) 液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接作为路基填料。

4) 如路基填料采用就地取土方式，取土区应距离坡脚线 3m 以外，路基宽度不足处，进行路基单侧拼宽，拼宽前先清除原地表土，填筑要求按新建路基执行。

7.1.6 路基压实

路基压实采用重型压实标准，路基压实度及填料最小强度要求见下表。表中所列压实度系按《公路土工试验规程》（JTJ 051）中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

路基填料及压实度标准				表 7-1
填挖类别	路床顶面 以下深度 (cm)	填料最 小强度 (CBR) %	填料最大 粒径 (cm)	压实度 (%)
零填及挖方	0-30	5	10	≥95
	30-80	3	10	≥95
填方	0-30	5	10	≥95
	30-80	3	10	≥95
	80-150	3	15	≥94

7.2 路面设计

7.2.1 路面结构设计及材料参数

水泥混凝土路面设计安全等级为三级，设计基准期 10 年，根据本项目施工技术和所能达到的施工质量控制管理水平，确定路面材料性能和结构尺寸参数的变异水平为高级，可靠度系数取定为 1.07，以 100kN 的单轴双轮组荷载作为标准轴载。

据 7.1.2 条，路床顶面的综合回弹模量值取定为 40MPa，经与建设单位沟通，设计弯拉强度标准值最终取定为 4.5MPa，相应的弯拉弹性模量与泊松比为 29GPa、0.15，粗集料混凝土的线膨胀系数 $\alpha_c=11\times10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ，基层水泥稳定土的弹性模量取 300MPa。

7.2.2 水泥混凝土路面结构组合及厚度计算

结构计算中行车道水泥混凝土面层板平面尺寸取 4.0m×4.5m，采用土路肩时接缝传荷能力的应力折减系数 k_r 取 1.0，最大温度梯度取 88℃/m。

经分析计算，本项目水泥混凝土路面设计使用年限内单车道累计轴载作用次数 368 次，为轻

交通荷载等级，最重轴载为 117kN。

最终确定新建路段结构为下表

水泥混凝土路面结构		表 7-2
结 构 层	一般路段	备注
普通引气水泥混凝土路面	20cm	
4.5%水泥稳定级配碎石	15cm	

7.2.3 接缝设计

板块采用矩形板，一般板宽 4.0m，一般板长 4.5m；道口内板块为异型板时，其板块长宽比不宜超过 1.35，平面面积不宜大于 25m²。

横向胀缝：胀缝宽 20mm，缝内设置胀缝板和可滑动的传力杆，胀缝板采用沥青纤维板，在路面变宽处、桥涵两侧及小半径凹形竖曲线底部增设胀缝；胀缝是水泥混凝土路面的薄弱环节，在 6～8 月份施工水泥混凝土路面时，胀缝间距可适当加大，其它月份施工时按 300m 间距布置。

横向缩缝：临近胀缝或自由端部的 3 条横向缩缝，采用设传力杆假缝形式，表面钢筋应做防锈处理，其他情况采用不设传力杆假缝形式。

横向施工缝：设在缩缝处采用平缝加传力杆型，且在其接缝面涂沥青，在胀缝处其构造与胀缝相同。

切缝时机应根据当地昼夜温差选择，当昼夜温差<10℃时，切缝时机以切缝不啃边即可开始，当昼夜温差>15℃时，可以承受工人行走时开始切缝，混凝土抗压强度达到 2.5Mpa 时，方可拆除模板。

鉴于农村公路养护条件有限，重建轻养，以上接缝的填缝料均采用聚氨酯填缝料，以保证路面使用年限。胀缝板、填缝料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）要求。

7.2.4 路面配筋设计

混凝土面层下有圆形管状构造物横向穿越，其顶面至面层底面的距离小于 1.2m 时，在构造物两侧各 1.5H+1.5m，且不小于 4m 的范围内，混凝土面层内应布设单层钢筋网，钢筋网应设在距面层顶面 1/4～1/3 厚度处，钢筋直径为 12mm，纵向钢筋间距为 100mm，横向钢筋间距为 200mm，配筋混凝土面层与相邻混凝土面层之间设置传力杆缩缝。

7.2.5 路面抗冻及耐久设计

本项目面层水泥混凝土抗冻等级（F250）基准配合比≥250，现场取芯≥200。为提高水泥混凝土路面弯拉强度，改善路面混凝土的耐候性和耐久性，路面中必须使用引气剂。

引气水泥混凝土中掺加的引气剂或引气减水剂，应选用三萜皂甙、松香热聚物类或改性松香皂类引气剂，不得使用烷基苯磺酸钠、烷基磺酸钠类、木质素磺酸盐及其他不符合使用质量要求的引气剂。不宜使用无机盐类早强剂、防冻剂，不得使用含碱金属或氯盐的外加剂。

路面引气水泥混凝土的最大水胶比为 0.44，最小水泥用量，采用 42.5 级水泥时为 310kg/m³；引气水泥混凝土拌合物设计含气量 4.5%（现场入模前测得的水泥混凝土拌合物含气量），含气量偏差为-0.5%～1.0%，钻芯实测水泥混凝土面层最大气泡间距系数≤290 μ m；面层水泥混凝土磨损量≤4.0kg/m²。

7.2.6 路面材料

7.2.6.1 基层材料技术要求

（1）水泥稳定碎石采用现场拌合，基层必须搅拌均匀，没有粗细离析现象，砖土混合料采用重型振动压路机压实，以相邻两遍沉降差平均值≤5mm，标准差≤3mm，为合格标准，7d 龄期无侧限抗压强度代表值 0.8MPa。

7.2.6.2 面层材料技术要求

（1）水泥

路面水泥混凝土采用旋窑生产的 42.5 级普通硅酸盐水泥，不应采用火山灰质硅酸盐水泥，不宜使用早强型水泥，硅酸盐水泥、抗硫酸盐水泥的比表面积小于 350m²/kg，其他水泥的 80um 方孔筛晒与不大于 10%且不小于 2%。

水泥在进入搅拌机前的温度不宜高于 60℃，高温季节施工时，水泥不宜高于 50℃，水泥不得掺加粉煤灰，水泥的化学成分、坍落度、物理性能等路用品质、要求应符合规范要求。

（2）粗集料

路面面层粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。碎石级别可使用Ⅲ级，吸水率不应大于 3.0%。

用做路面的碎石不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2～4 个粒级的碎石进行掺配，并应符合合成级配的要求。碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm。

粗集料技术要求			表 7-3
项目	标准	试验方法	备注
含泥量（%）	≤1.0	T0310	
泥块含量（%）	≤0.2	T0310	
坚固性（%）	≤8	T0314	
吸水率（%）	≤1.5	T0308	
针片状颗粒含量（%）	≤10	T0311	
自然堆积状态孔隙率（%）	≤45	T0308、T0308	

（3）细集料

细集料：细集料要求采用细度模数 2.0-3.7、质地坚硬、洁净、干燥、无风化的天然砂，其级别不应低于Ⅲ级，混凝土中砂的细度模数原则上不小于 2.5，路面的抗滑性能和平整度应满足规范要求。

细集料技术要求				表 7-4
项目		标准	试验方法	备注
含泥量（%）		≤2.0	T0333	
机制砂石粉含量 （%）	MB≥1.4	≤3.0	T0333、T0349	
	MB<1.4	≤5.0		
泥块含量（%）		≤1.0	T0335	
云母含量（%）		≤2.0	T0337	
坚固性（%）		≤8	T0340	
吸水率（%）		≤1.5	T0330	
自然堆积状态孔隙率（%）		≤44	T0331、T0328	

（4）水

符合现行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）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 11-10 的要求，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 30mi n，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%。

(5)外加剂

面层水泥混凝土外加剂除应符合国家和行业现行相关标准外，各项性能的检验方法应符合现行《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）的规定。

(6)养生材料

水泥混凝土面层若采用养护剂养生时，应采用由石蜡、适宜高分子聚合物与适量稳定剂、增白剂经胶体磨制成水乳液，不得采用以水玻璃为主要成分的养护剂。养护剂宜为白色胶体乳液，不宜为无色透明的乳液。

现场养生用水充足情况下，面层亦可采用节水保湿养护膜。

7.3 路基施工方法

- 沿路地下管线不明，破除旧路、平整场地、路基开挖、路床碾压前，必须调查清楚地下设施的种类，尺寸、位置和埋深，并务必请相关单位派员现场监护和指导施工。
- 做好平面控制点和水准点的保护工作，以防丢失、破坏或季节性冻融影响。路基处理应避免在春融期和雨季进行，并注意路基施工期间的排水。
- 路基填土应严格控制，分层填筑、分层碾压，每层压实厚度不得超过 20cm。路基压实控制在最佳含水量时进行，应特别注意与构造物衔接处的路基压实，以防止构造物两侧路基沉陷。
- 路基横坡控制在 3％～4％之间，以利于排水通畅；在路基封顶时，找平为路面设计坡度。
- 路基施工采用推进法施工作业，使运输车辆在已经填筑的路基上行驶，避免基底翻浆。相邻施工路段填土高差不得大于一层填土厚度，并采取措施保证接合部路基压实质量。
- 应注意施工环境保护，不允许任意扩大取土场面积、随意变更取土场、随意弃土等破坏环境的施工行为。
- 其它路基施工方法和要求按《公路路基施工技术规范》执行。

7.4 路面施工方法

- 路面铺筑期间，应收集月、旬、日天气预报，遇有影响路面施工质量的天气时，应暂停施工并采取必要的防范措施。雨季、风天、高温季节、低温季节施工应制定相应的施工方案。水泥混凝土混合料施工宜用间歇式拌和机拌和，水泥混凝土路面的施工应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014)的要求严格执行。
- 做好施工前准备工作，包括施工机械选择、施工组织、搅拌场设置、摊铺前材料与设备检查及对路基和基层的检测与修整。
- 面层在正式摊铺前，必须铺筑试验路段。

- 4) 路面各层施工要严格控制厚度及标高，以保证设计强度与路面平整度，并应注意土路肩的压实。
- 5) 应注意施工环境保护，污水不得随意排放，废弃的水泥混凝土、基层残渣等废弃物应集中堆放或掩埋。
- 6) 外购砂石材料备料运输时，应按设计部门所给的便道上路，以免较重的料车损坏村屯道路和对居民生活带来危害。

8 路线交叉

8.1 设置原则

本项目已成形成了固定的交叉公路等级与交通特性，路线在与其他道路交叉时，需区分不同道路等级与铺装情况，与等级公路或红砖路相交时，采用混凝土顺接方式过渡，并设置规定半径的转角，使被交道与主线连接顺畅。

8.2 路线交叉的分布及设置情况

- 1) 全线平交道口采用加铺转角的方式，对被交道路面做顺接处理。
- 2) 交叉口范围内的路面按主线结构层进行施工。

9 施工注意事项

- 1) 在公路用地范围内由于施工导致的所有裸露的土质地表均须用草皮封闭。
- 2) 施工中应作好施工便道和临时排水设施，以确保受干扰地段的交通方便及排灌系统不被阻断。
- 3) 搅拌站应尽量远离村庄、居民点，高噪声的施工机械应避免夜间作业。
- 4) 施工期间严格保护沿线自然景观和生态环境，未经允许不得随意破坏沿线防洪、排灌、水利设施、文物、水源等。施工中采取有效措施，防止施工中产生的废水、废泥浆、砷渣、噪声、粉尘对周围环境的污染。施工完成后彻底清理施工现场，临时占地必须达到还耕标准。
- 5) 水泥混凝土拌和场厂址及燃料油仓库应选择在人口稀少、自然通风、远离河流、平坦且开阔地段，以减少对居民区的大气污染和对水质环境的污染，并应设防火急救措施。其它未尽事宜，按有关环境保护规范和法规执行。

10 沿线筑路材料的质量储存及采运条件

路基处理、路面工程、桥涵工程等所需砂石材料均需远运购进。本着就近取材、减少工程造价的原则，对周边筑路材料进行了认真的调查，根据材质、储量、运输情况，选设石场 1 处，砂场 1 处。对外购水泥及水源情况也做了充分的调查。

(1) 石场

距本项目工程最近、规模较大的石场为林口县杨木采石厂，石料储量丰富，运输道路条件好，石质为玄武岩，经取样试验各项指标均达到工程质量要求。

林口县杨木采石厂，为我省路面用碎石较大的石场岩体呈黑灰色，岩石成分新鲜，强度高，为玄武岩反击式或颚破式碎石，可生产各种规格的碎石，产量大可用于混凝土路面及桥涵工程。

(2) 砂场

本项目选定 1 个砂场，为林口县砂场，盛产中粗砂，砂质纯洁，磨圆性好，可用于混凝土工程。

(3) 水泥

沿线桥涵构造物、路面面层及基层等用水泥采用大古城水泥厂生产的水泥，汽车倒运至现场。

(4) 水

沿线地下水埋藏较深，但储量丰富，水质满足路基、路面、桥涵工程用水要求。但要注意不要造成地下水资源的浪费，除拌和站、生活用水等必须使用地下水外，其它工程可就近沟渠取水。

(5) 其它材料

钢筋、木材、石灰及铁件等其它建筑材料均由当地建材市场供应，汽油、柴油由附近加油站购买。

11 施工期限、主要工程的工期、进度及措施

11.1 施工期限

2024 年 9 月中旬开始路基施工，2024 年 10 月末施工结束，施工期限为 1.5 个月。

11.2 工期进度安排

2024 年 9 月底完成全部路基土方工程， 10 月底前完成全部施工及验收工作。

12 新技术、新材料、新设备、新工艺的采用等情况

计算机辅助设计与绘图贯穿于整个项目的设计中，平面控制测量采用 GPS 全球定位系统，地形图采用三维数模数字化成图技术。路线设计图表、公路用地图表、 路基设计图表、桥涵图表、立交图表及交通工程图表等均采用计算机辅助设计与绘图，计算机出图率达到 100%。设计图表设计统一采用 AutoCAD、Word、Excel 等办公软件，以保证设计文件的统一、美观。 路线设计采用纬地道路设计软件，路面设计采用公路路面设计程序系统 HPDS2017，预算采用同望概预算编制软件。

第二篇 路线



中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路线平面图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

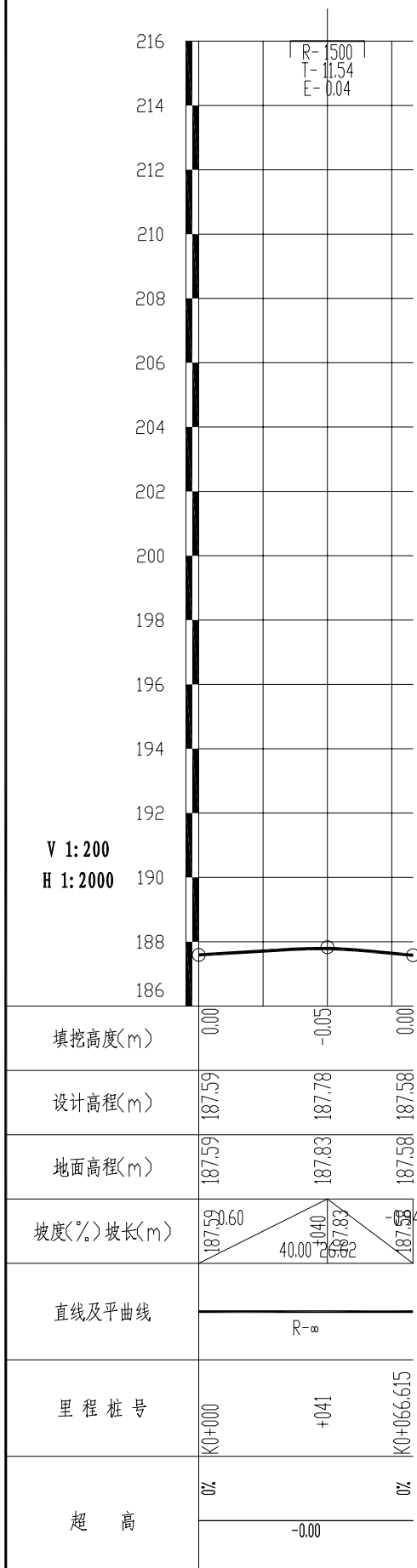
陈琦

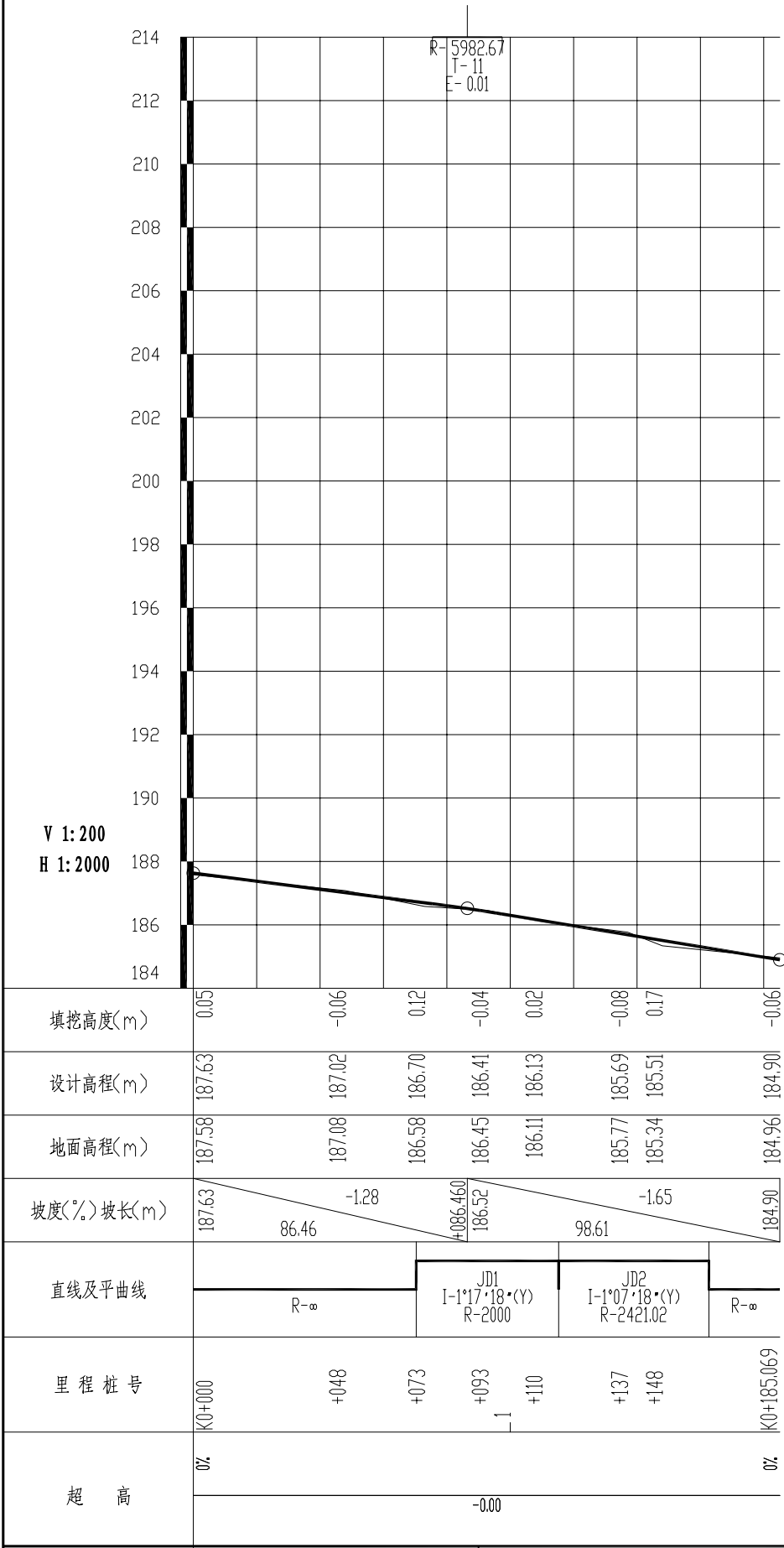
审核

罗苗

图号

S2-1





中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路线纵断面图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

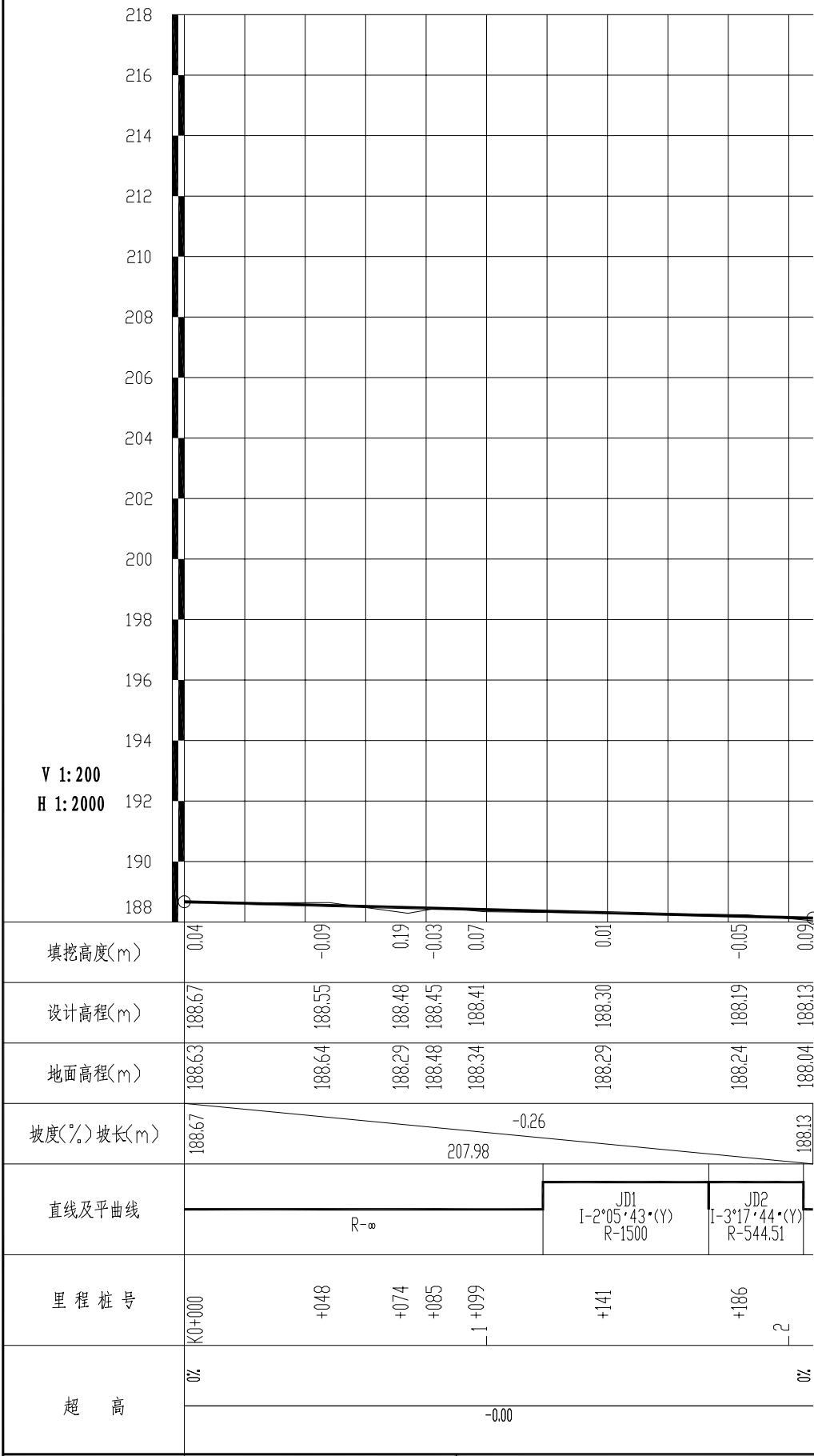
陈琦

审核

罗苗

图号

S2-3



中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路线纵断面图

项目负责人

何

专业负责人

罗茜

设计

陈世明

复核

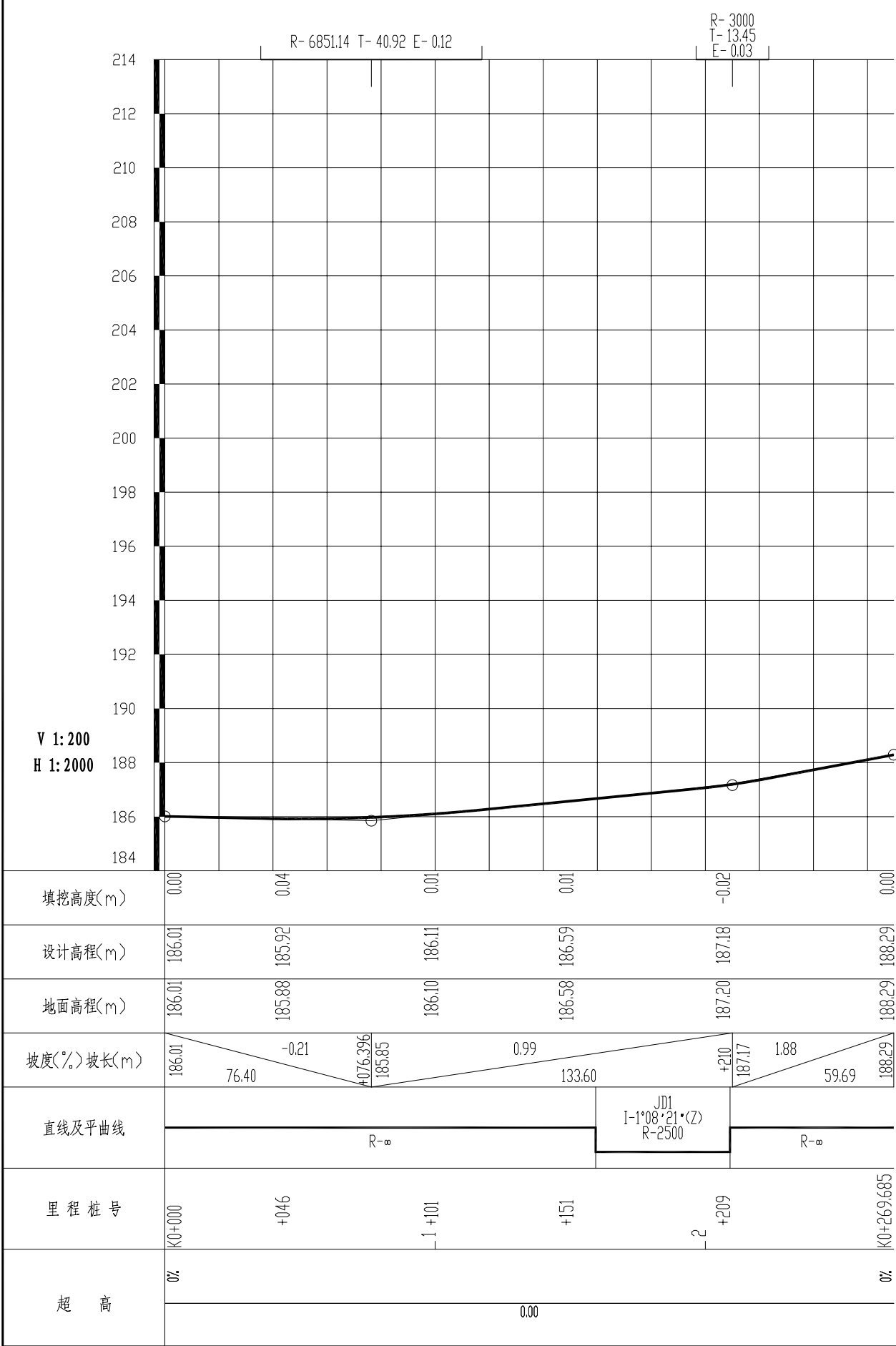
陈琦

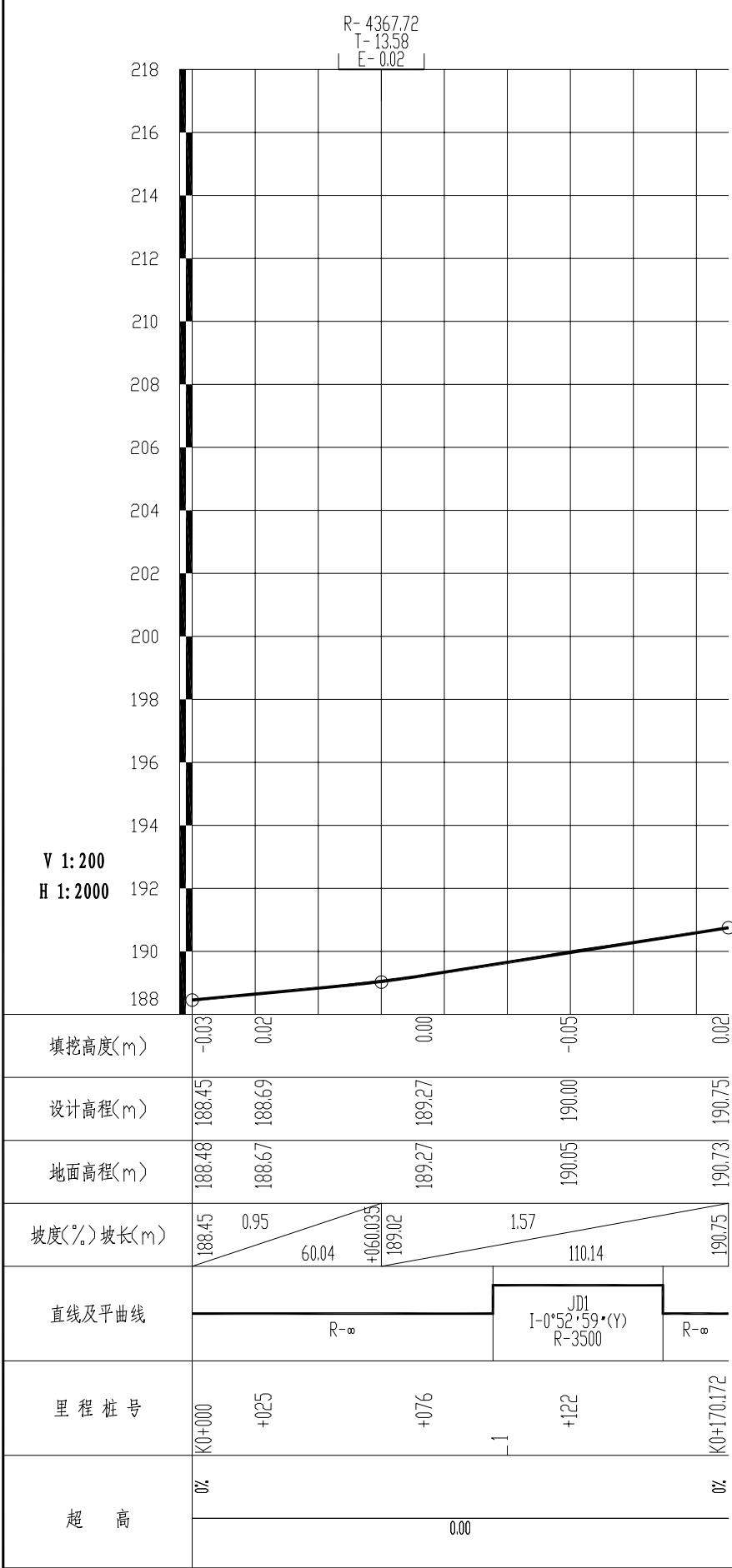
审核

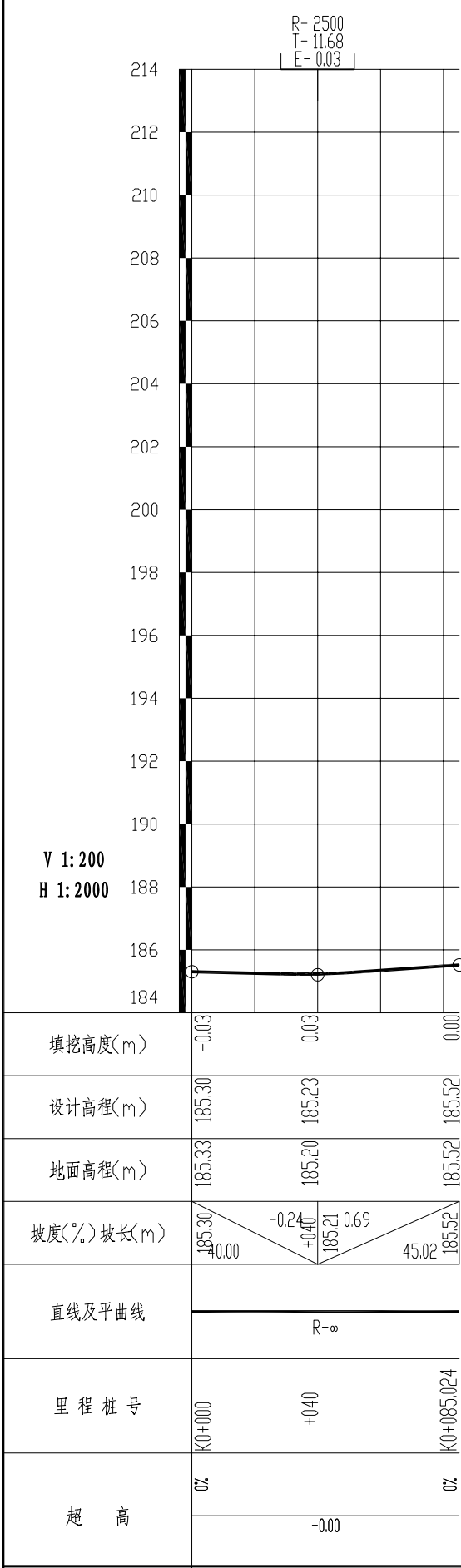
罗茜

图号

S2-3







直线、曲线及转角表

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	5071808.44	576739.07	K0+000														66.6155	66.6155	164° 03′ 12″		
EP	5071744.39	576757.372	K0+066.615																		
BP	5071736.44	576758.671	K0+000														70.3326	92.8188	165° 51′ 21″		
JD1	5071646.44	576781.352	K0+092.819	1° 17′ 18″ (Y)	2000			22.486	44.9704	0.126	0.002		K0+070.333	K0+092.818	K0+115.303						
JD2	5071601.41	576791.629	K0+139.003	1° 07′ 18″ (Y)	2421.02			23.7	47.398	0.116	0.002		K0+115.303	K0+139.002	K0+162.701						
EP	5071556.31	576800.997	K0+185.069																		
BP	5071773.81	576869.29	K0+000														118.664	146.095	162° 27′ 23″		
JD1	5071634.51	576913.328	K0+146.095	2° 05′ 43″ (Y)	1500			27.432	54.8571	0.251	0.006		K0+118.664	K0+146.092	K0+173.521						
JD2	5071592.97	576924.807	K0+189.185	3° 17′ 44″ (Y)	544.506			15.664	31.3202	0.225	0.009		K0+173.521	K0+189.181	K0+204.841						
EP	5071574.59	576928.765	K0+207.979																		
BP	5071621.76	576634.528	K0+000														159.402	184.257	72° 50′ 51″		
JD1	5071676.1	576810.59	K0+184.257	1° 08′ 21″ (Z)	2500			24.855	49.7075	0.124	0.002		K0+159.402	K0+184.256	K0+209.110						
EP	5071702.91	576891.703	K0+269.685																		

编制：张世

复核：陈琦

审核：罗茜

直线、曲线及转角表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

S2-4
第2页 共2页

[illegible]

编制: 陈世昭

复核: 陈瑞

审核: 罗茜

纵坡、竖曲线表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	187.59											
1	K0+040	187.83	1500		11.54489949	0.044428235	K0+028.455	K0+051.545	0.6		40	28.45510051	
2	K0+066.615	187.58								-0.9393199	26.615	15.07010051	
0	K0+000	187.6313											
1	K0+086.460	186.5232	5982.6709		10.99905274	0.010110799	K0+075.461	K0+097.459		-1.2816331	86.46	75.46094726	
2	K0+185.069	184.896812								-1.6493302	98.609	87.60994726	
0	K0+000	188.670248											
1	K0+207.979	188.1300269								-0.2597479	207.979	207.979	
0	K0+000	186.0097											
1	K0+076.396	185.85		6851.1382	40.91814528	0.122190982	K0+035.478	K0+117.314		-0.2090424	76.396	35.47785472	
2	K0+210	187.1666		3000	13.45148137	0.030157058	K0+196.549	K0+223.451	0.98544954		133.604	79.23437335	
3	K0+269.685	188.29							1.88221496		59.685	46.23351863	
0	K0+000	188.4548											
1	K0+060.035	189.0234937		4367.724364	13.58204147	0.021117616	K0+046.453	K0+073.617	0.94727033		60.035	46.45295853	
2	K0+170.172	190.7517613							1.56919792		110.137	96.55495853	
0	K0+000	185.3033											
1	K0+040	185.2073		2500	11.68148099	0.0272914	K0+028.319	K0+051.681					
2	K0+085.024	185.52							0.69451848		45.024	33.34251901	

编制：张世明

复核：陈瑞

审核：罗茜

路线逐桩坐标表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

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	5071808.441	576739.07	K0+000	5071621.762	576634.528						
K0+041	5071769.019	576750.3344	K0+046	5071635.328	576678.4821						
K0+066.615	5071744.389	576757.372	K0+101	5071651.548	576731.0359						
			K0+151	5071666.294	576778.812						
			K0+209	5071683.868	576834.0842						
K0+000	5071736.443	576758.671	K0+269.685	5071702.915	576891.7027						
K0+048	5071689.898	576770.4004									
K0+073	5071665.656	576776.5077									
K0+093	5071646.231	576781.272	K0+000	5071693.098	576894.806						
K0+110	5071629.684	576785.1688	K0+025	5071701.019	576918.5179						
K0+137	5071603.341	576791.0882	K0+076	5071717.179	576966.8902						
K0+148	5071592.59	576793.4151	K0+122	5071731.658	577010.5517						
K0+185.069	5071556.305	576800.9975	K0+170.172	5071746.317	577056.4387						
K0+000	5071773.81	576869.2899	K0+000	5071606.606	576703.3151						
K0+048	5071728.043	576883.7586	K0+040	5071617.252	576741.8726						
K0+074	5071703.252	576891.5959	K0+085.024	5071629.234	576785.2727						
K0+085	5071692.764	576894.9117									
K0+099	5071679.415	576899.1317									
K0+141	5071639.319	576911.6331									
K0+186	5071596.004	576923.8207									
K0+207.979	5071574.59	576928.7654									

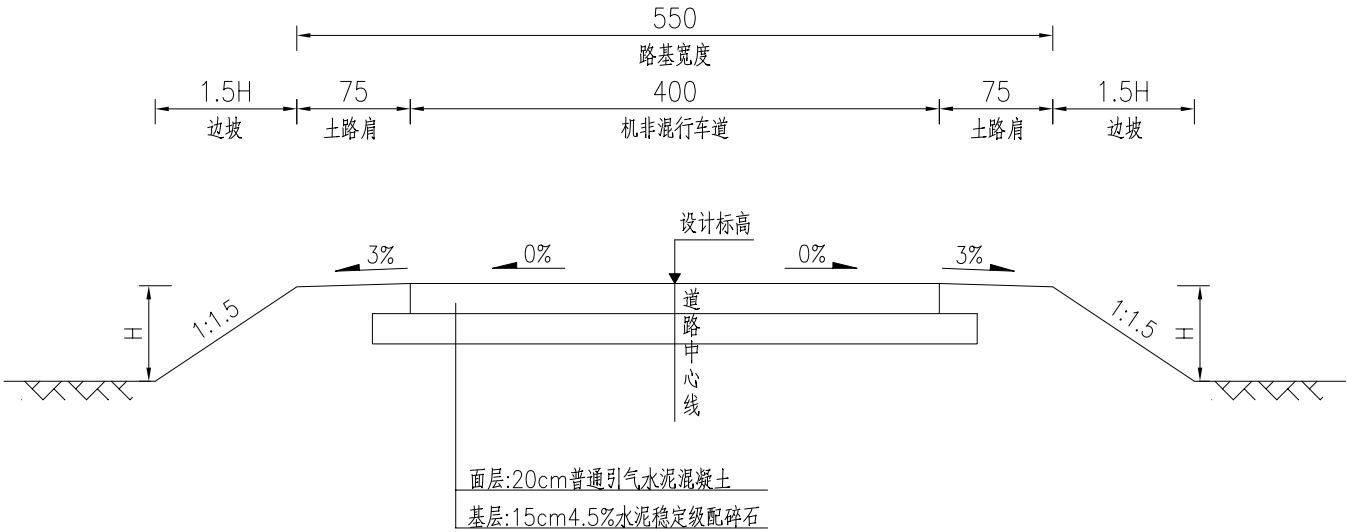
编制：张世鹏

复核：陈琦

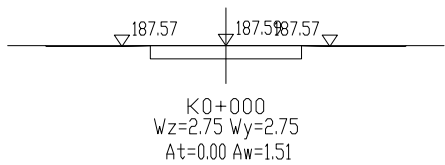
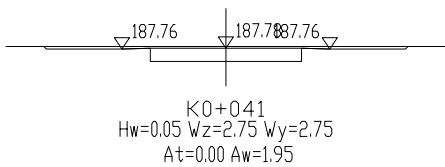
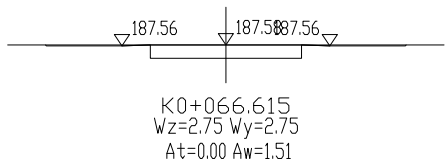
复核：罗茜

第三篇 路基、路面

标准横断面图 I



注：
1、本图比例1:50，图中单位除特殊注明外均以厘米计。
2、设计标高位置为道路中心线路面标高。
3、单车道采用平坡路拱，横坡值0%。
4、图中代号H为路基高度。



中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路基横断面设计图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

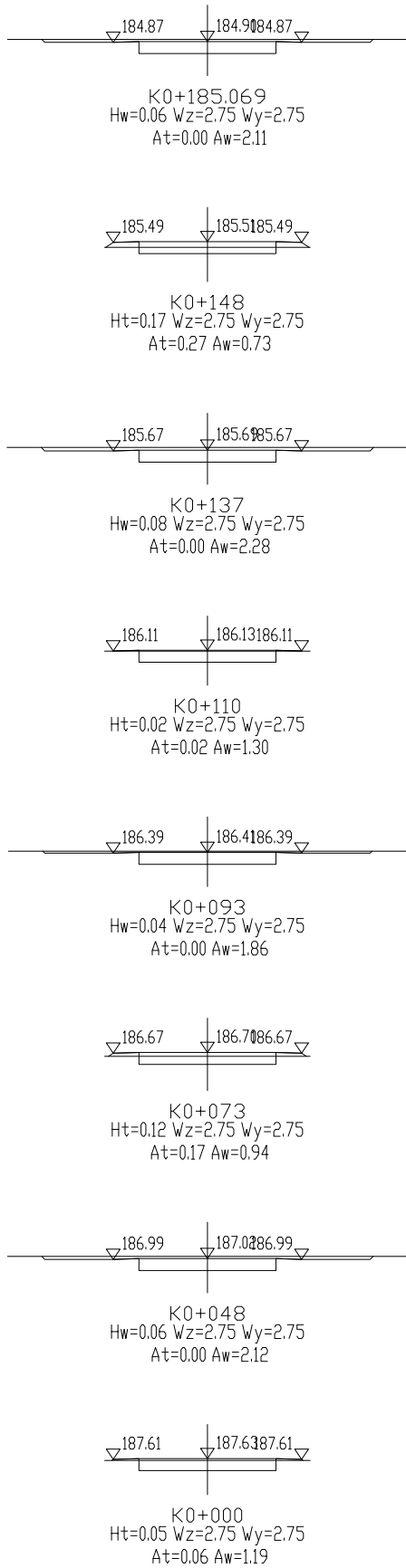
陈琦

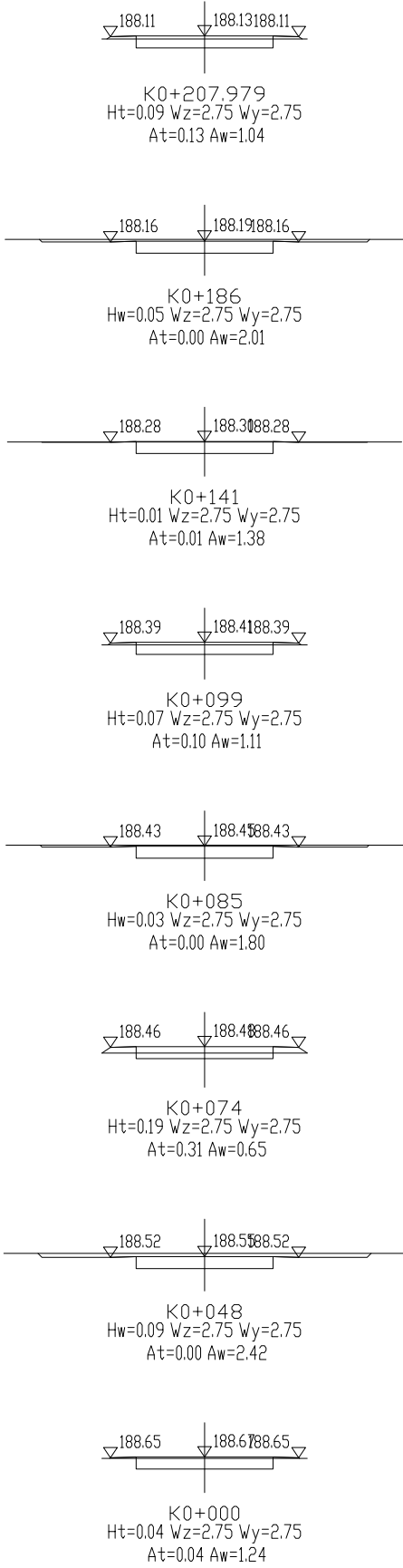
审核

罗苗

图号

S3-2-5





中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路基横断面设计图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

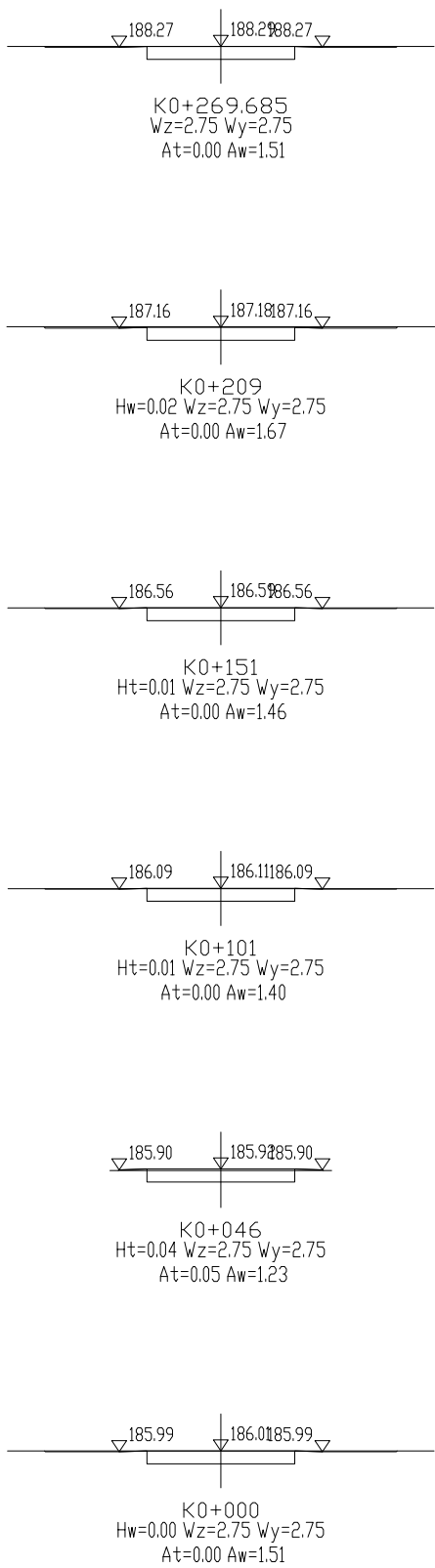
陈琦

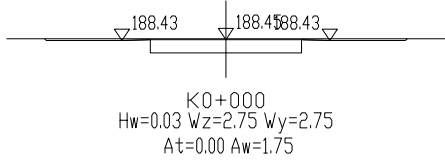
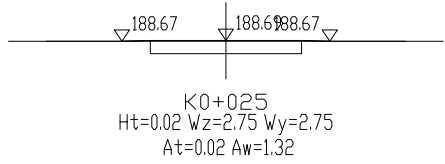
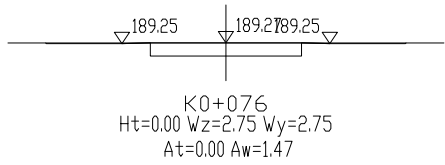
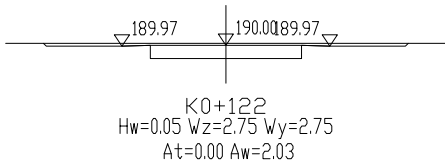
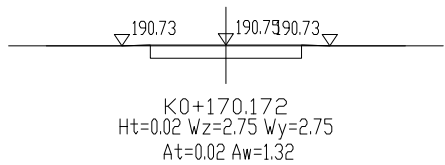
审核

罗苗

图号

S3-2-5





中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路基横断面设计图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

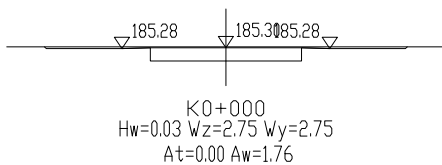
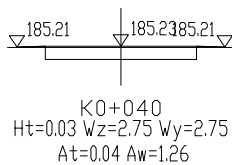
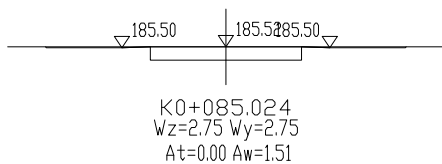
陈琦

审核

罗苗

图号

S3-2-5



中晟汇创建发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

路基横断面设计图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

陈琦

审核

罗苗

图号

S3-2-5

路基每公里土石方数量表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

起 讫 桩 号	长 度 (m)	总体积	挖 方 (m³)						填 方(m³)			本桩利用		远 运 利 用(挖余)				借 方(填缺)				废 方				备注
			土 方			石 方			总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距(Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石 方	平 均 运 距 (Km)			
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	土 方	石 方	(m³)	(Km)	(m³)	(Km)	(m³)	(m³)	土方	
K0+000~K0+066.615	67	115		115																		115				
K0+000~K0+185.069	185	290		290					12	12		12										278				
K0+000~K0+207.979	208	324		324					11	11		11										313				
K0+000~K0+269.685	270	394		394					3	3		3										392				
K0+000~K0+170.172	170	270		270					1	1		1										269				
K0+000~K0+085.024	85	123		123					1	1		1										121				
小 计		1517		1517					28	28		28										1488				

编制: 张世

复核: 陈琦

审核: 罗苗

路面工程数量表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

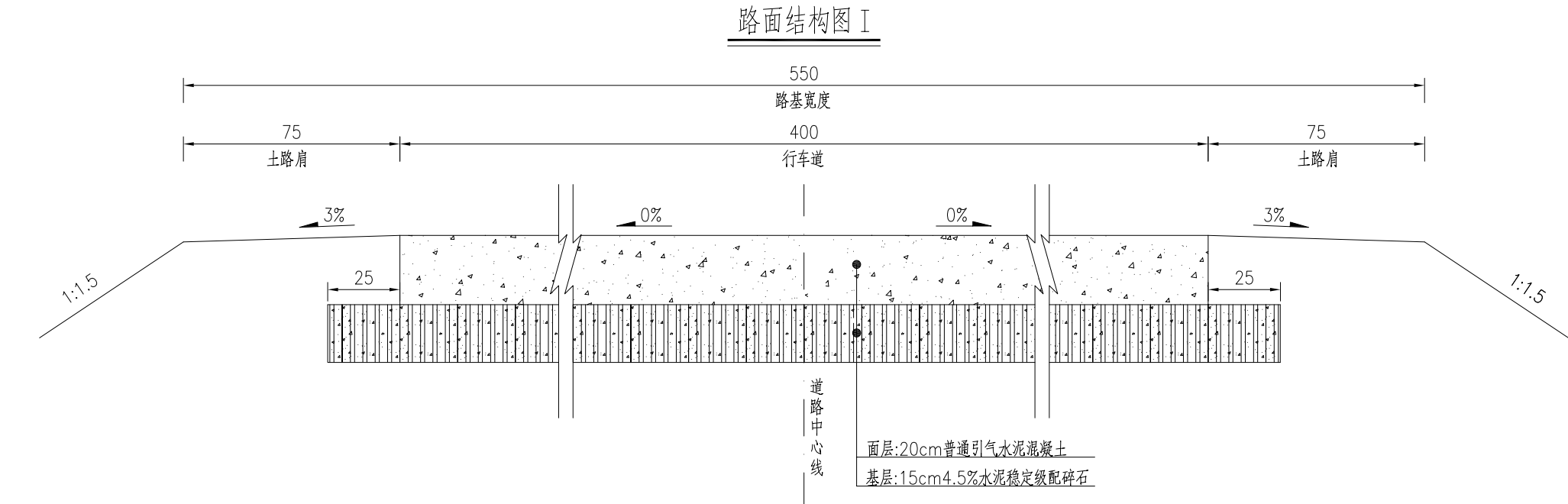
起 讫 桩 号	路 面 结 构 类 型						路 面		路 肩		备 注
	铺 筑 长 度	宽 度	结构 类型	结 构 类 型	厚 度 (cm)		路面面积	总 面 积	培路肩		
					面层	基层			厚度	路肩面积	
	(m)	(m)			(cm)	(cm)	(1000m ²)	(1000m ²)	(cm)	(1000m ²)	
K0+000.000 ~ K0+066.615	66.615	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		0.266	0.266	20	0.121	
	66.615	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	0.300	0.300	15	0.124	
K0+000.000 ~ K0+185.069	185.069	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		0.740	0.740	20	0.337	
	185.069	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	0.833	0.833	15	0.344	
K0+000.000 ~ K0+207.979	207.979	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		0.832	0.832	20	0.379	
	207.979	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	0.936	0.936	15	0.387	
K0+000.000 ~ K0+269.685	269.685	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		1.079	1.079	20	0.491	
	269.685	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	1.214	1.214	15	0.502	
K0+000.000 ~ K0+170.172	170.172	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		0.681	0.681	20	0.310	
	170.172	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	0.766	0.766	15	0.317	
K0+000.000 ~ K0+085.024	85.024	4.0	I	普通引气水泥混凝土	20.0		0.340	0.340	20	0.155	
	85.024	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15.0	0.383	0.383	15	0.158	
合 计:	984.544	4.0		普通引气水泥混凝土	20		3.938	3.938	20.000	1.792	
	984.544	4.5		4.5%水泥稳定级配碎石		15	4.430	4.430	15.000	1.831	

编制：张世坤

复核：陈琦

审核：罗茜

自然区划		Ⅱ ₁ 东北东部山地润湿冻区
路面结构类型		普通引气水泥混凝土
设计基准期		10年
标准轴载		双轮组单轴载100KN
方案代号		I
交通等级		轻交通荷载等级
水泥混凝土弯拉强度标准值		4.5MPa
路基土组		低液限粘土（CL）
填挖情况		符合规定的填挖
路床顶面回弹模量		40MPa
干湿类型		干燥
行车 道 路 面 结 构	图 	



路面主要材料级配范围表

层位	筛孔尺寸		通过下列筛孔(mm)的质量百分率%(方孔筛)															液限(%)	塑性指数	备 注
	级配类型		63	53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075		
面层	碎石				100	95-100	65-80	40-60	15-40		10-25	0-10	0-5							合成级配
	天然砂	粗砂									100	90-100	65-95	35-65	15-30	5-20	0-10	0-5		细度模数 3.1-3.7
		中砂									100	90-100	75-100	50-90	30-60	8-30	0-10	0-5		细度模数 2.3-3.0
水泥稳定级配	C-C-2					100	90-100	73-87	65-82	58-75	47-66	30-50	19-36	12-26	8-19	5-14	3-10	2-7	≤7	

路面千平方米主要材料用量一览表

结构名称	材料名称	水 泥 t	石油沥青 t	中粗砂 m ³	石屑 m ³	碎 石 m ³	引气剂 t	土 m ³
面层: 20cm普通引气水泥混凝土	数量	86.904	0.1188	112.608		205.632	1.3032	
基层: 15cm4.5%水泥稳定级配碎石	数量	15.232				223.719		

注:

- 路面引气水泥混凝土面层的设计强度采用28d龄期的弯拉强度，设计弯拉强度标准值4.5MPa；路面水泥混凝土采用旋密生产的42.5级普通硅酸盐水泥，不应采用火山灰质硅酸盐水泥，不宜使用早强型水泥。粗集料可采用Ⅲ级粗集料，粗集料公称最大粒径宜为31.5mm，并应根据混凝土配合比的公称最大粒径分为2-4个单粒级掺配使用，细集料可采用Ⅱ级天然砂，细度模数宜在2.0-3.7之间；
- 路面引气水泥混凝土的最大水胶比为0.44，最小水泥用量，采用42.5级水泥时为310kg/m³；面层水泥混凝土抗冻等级（F250）基准配合比≥250，现场取芯≥200，并应掺入引气剂，确保抗冻性及提高工作性，引气水泥混凝土拌合物设计含气量4.5%（现场入模前测得的水泥混凝土拌合物含气量），含气量偏差为-0.5%~1.0%，钻芯实测水泥混凝土面层最大气泡间距系数≤290μm；面层水泥混凝土磨损量≤4.0kg/m²；
- 水泥稳定类基层、底基层混合料必须搅拌均匀，没有粗细颗粒离析现象，重型击实试验压实度标准基层≥98%、水泥稳定类基层7d无侧限抗压强度：路面基层≥3.0MPa。
- 水泥混凝土路面施工方法按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）、《季节性冻土地区公路设计与施工技术规范》（JTGT D31-06-2017）规范执行；

第六篇 路线交叉

平面交叉设置及工程数量一览表

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

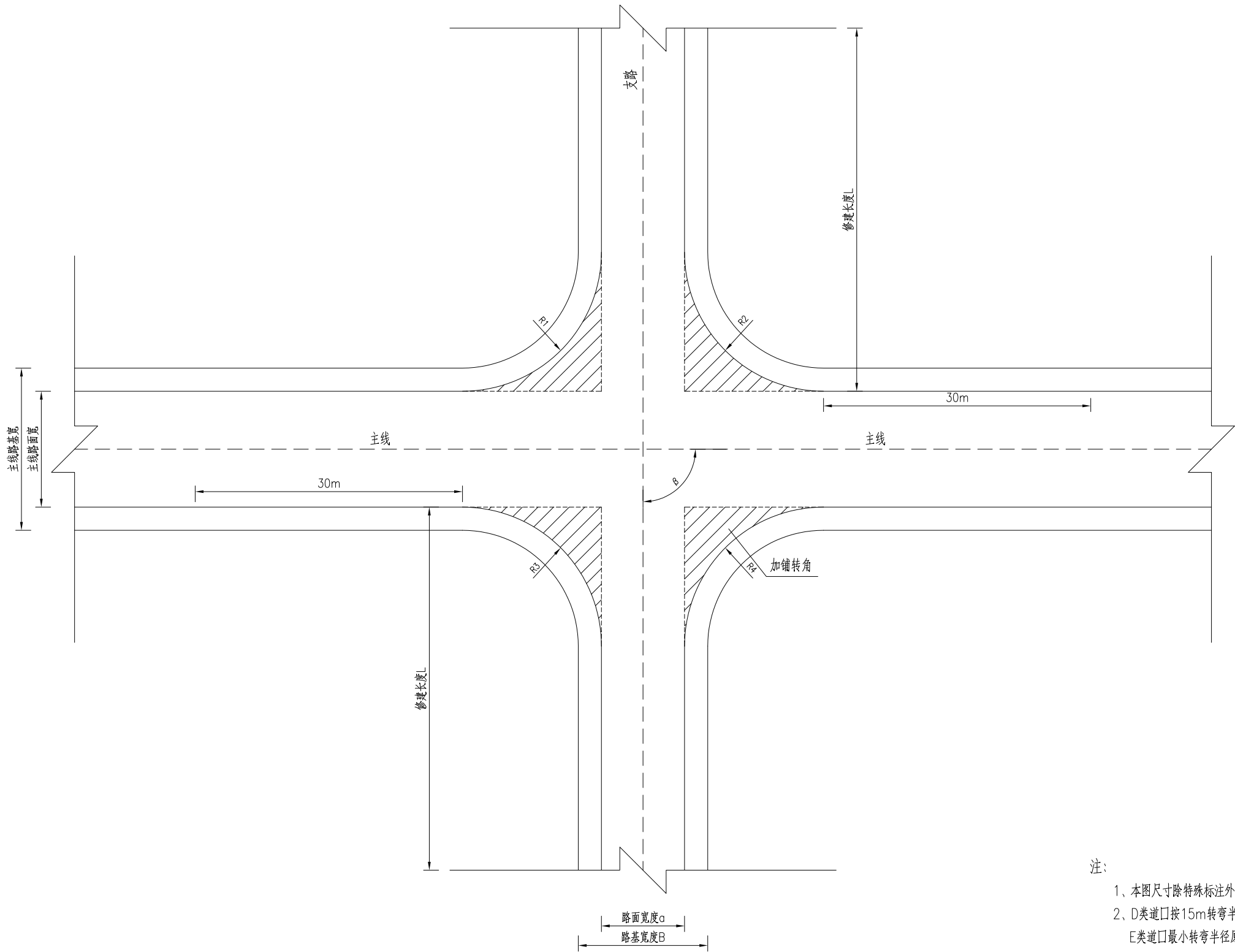
序 号	中心桩号	交叉 角度		交叉 型式	被交叉路现状			加铺转角 半径 (m)		道口 硬化 长度 (m)	拟建 路面 宽度 (m)	工 程 项 目 及 数 量								备 注
					路面 等级	路面 宽度 (m)	路面 现状					水泥混凝土面层 20cm (m²)	4.5%水泥稳定级 配碎石基层 15cm (m²)	钢筋 (kg)	交叉道口增加土方		拆除利用红砖 (m²)	拆除水泥 混凝土 (m²)		
		左	右					填 方 (m³)	挖 方 (m³)											
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	K0+000.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30			一号线	
2	K0+066.615	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				
3	K0+000.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				二号线
4	K0+073.000	90		十	等外	3.5	土路	5	5	10	3.5	21.48	24.55	50.24	2.15	8.59				
5	K0+111.000		90	T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	45.74	52.27	25.12	4.57	18.30				
6	K0+148.000	90		十	等外	3.5	土路	5	5	10	3.5	91.48	104.55	50.24	9.15	36.59				
7	K0+185.069	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30			三号线	
8	K0+000.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				
9	K0+035.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	45.74	52.27	25.12	4.57	18.30				
10	K0+157.000		90	T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	45.74	52.27	25.12	4.57	18.30				
11	K0+207.979	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				四号线
12	K0+000.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				
13	K0+269.685	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30			五号线	
14	K0+000.000	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				
15	K0+170.172	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				六号线
16	K0+085.024	90		T	四级	3.5	水泥	5	5	10	3.5	10.74	12.27	25.12	1.07	4.30				
												368.32	420.94	452.16	36.83	147.33				

编制：张世鹏

复核：陈琦

审核：罗茜

平面交叉布置图



注：
1、本图尺寸除特殊标注外均以cm计；
2、D类道口按15m转弯半径控制，最小转弯半径按照10m控制，
E类道口最小转弯半径原则按10m控制，特殊情况可采用5-8m；
3、具体数量详见《平面交叉工程数量表》。



中晟汇建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

平面交叉设计图

项目负责人

何

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

陈琦

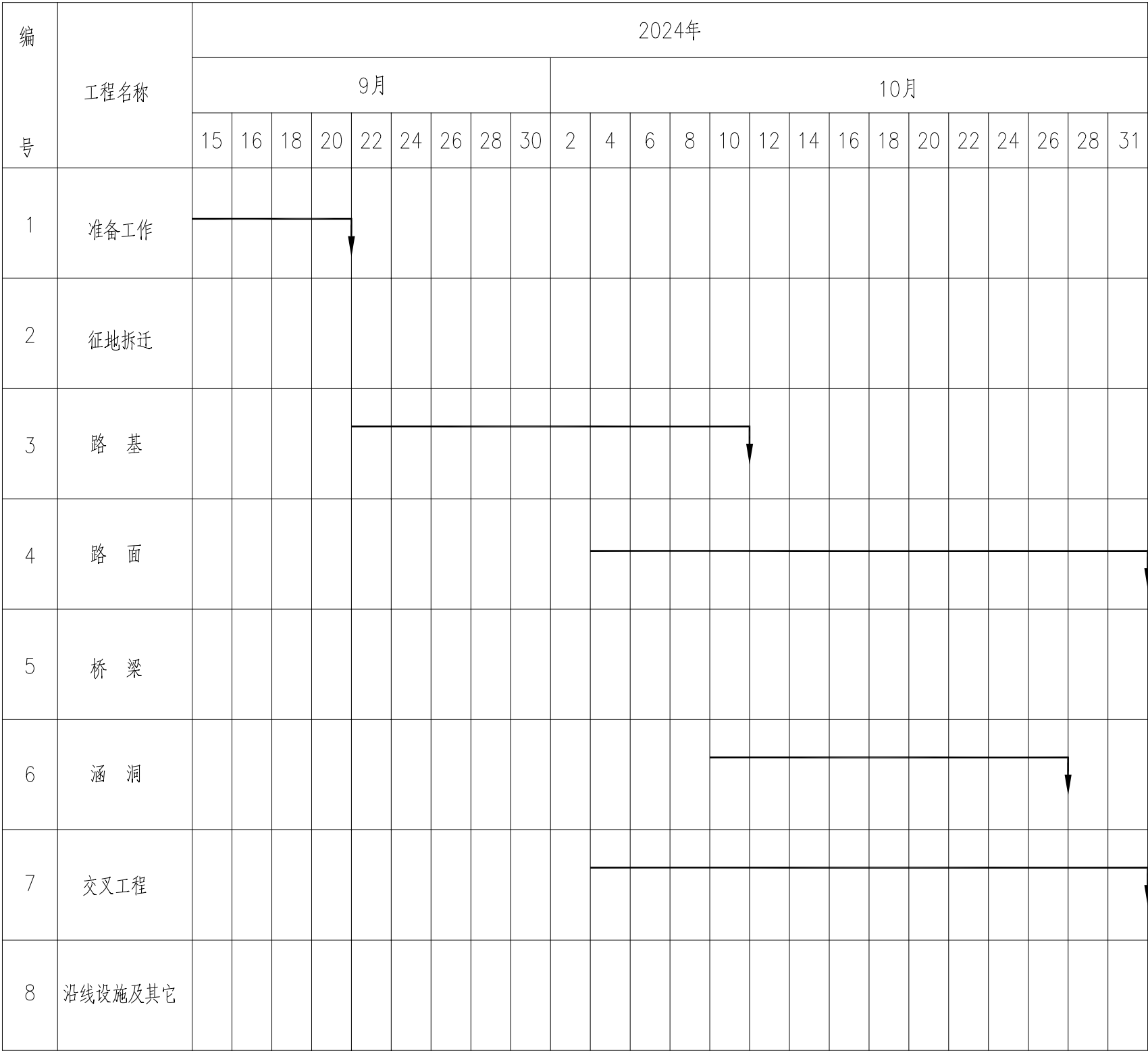
审核

罗苗

图号

S6-6-3

第十一篇 施工组织设计



图例：

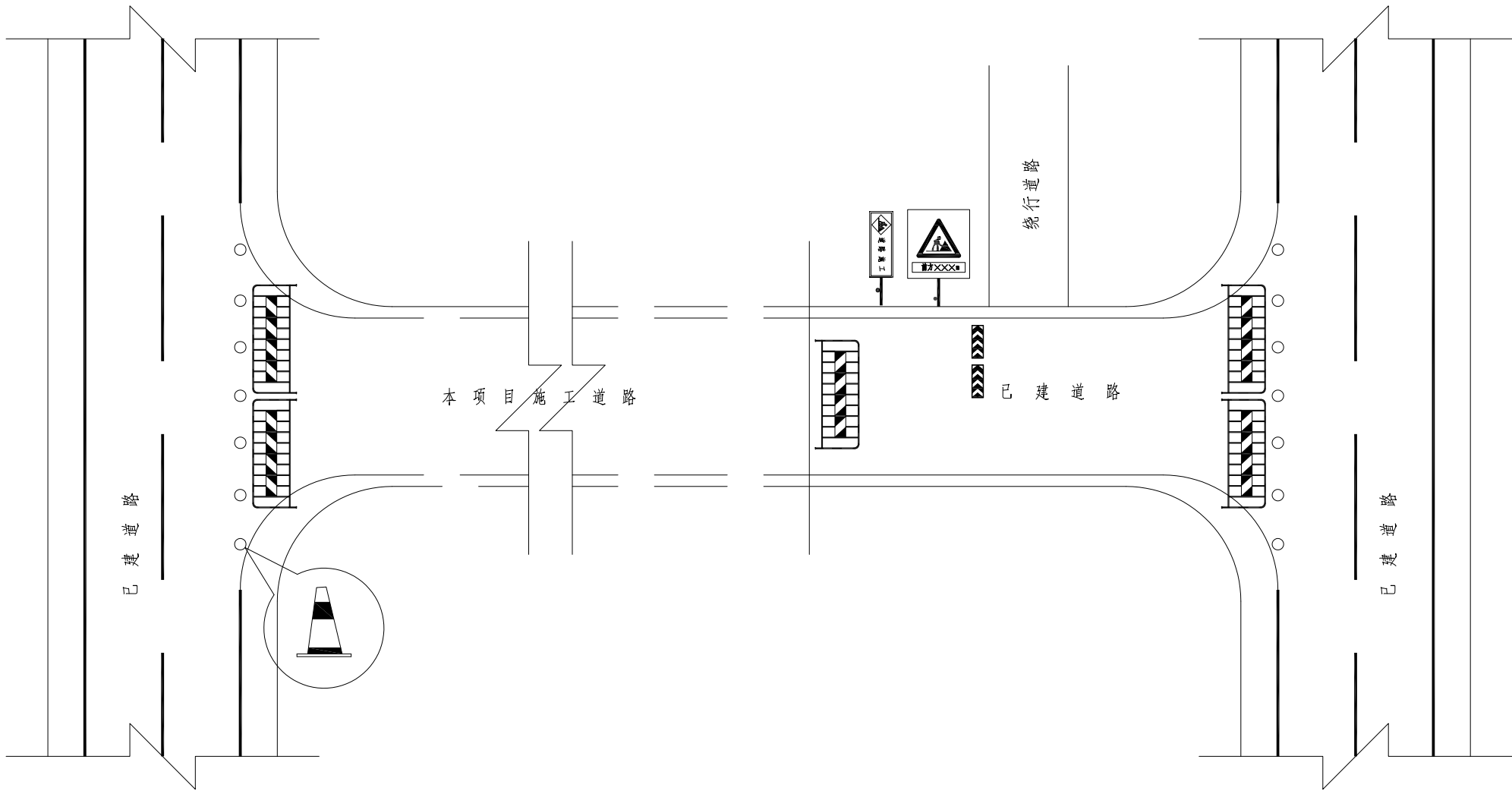
完成时间

↓

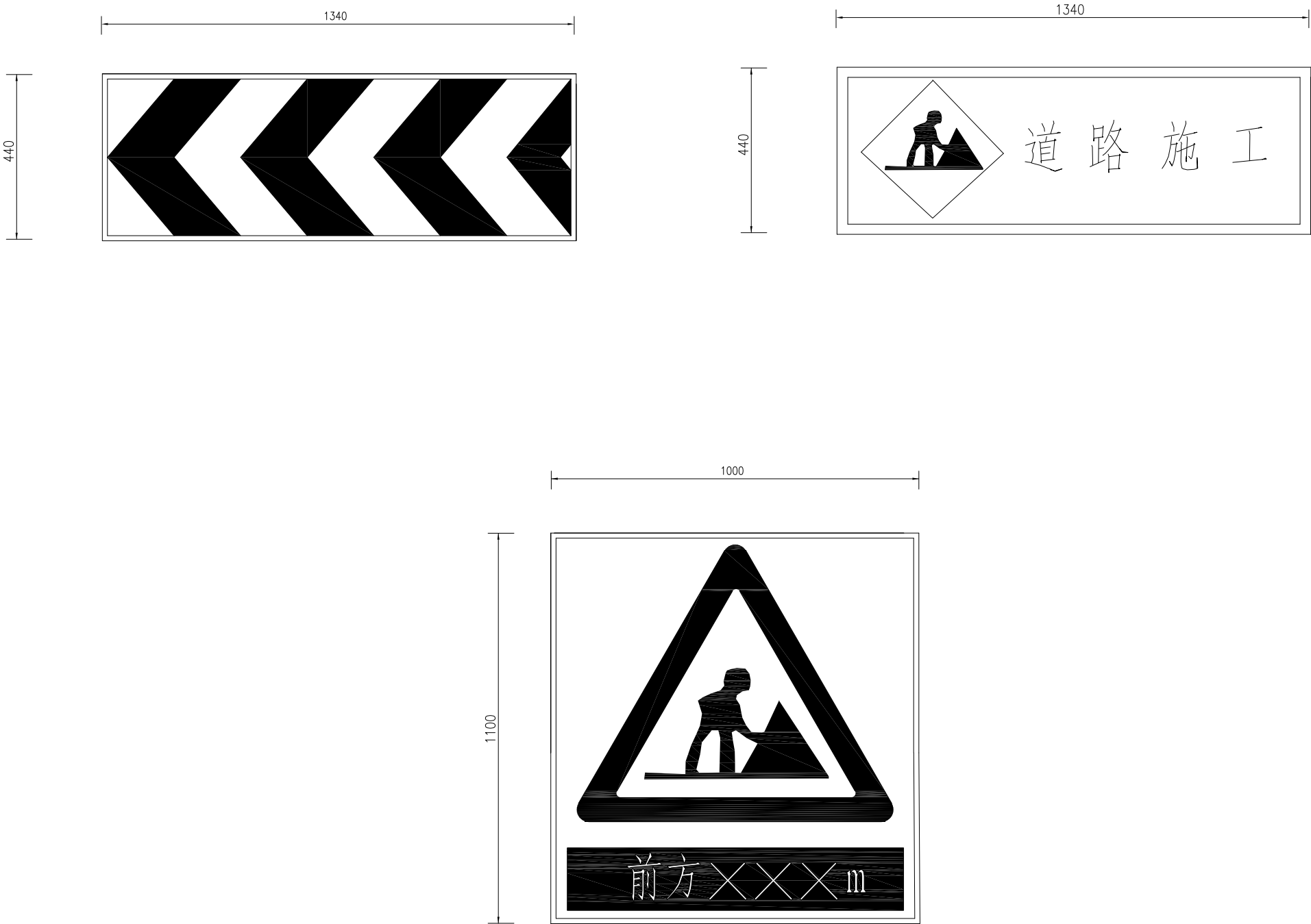
施工时间

→

施工安全设施布设示意图



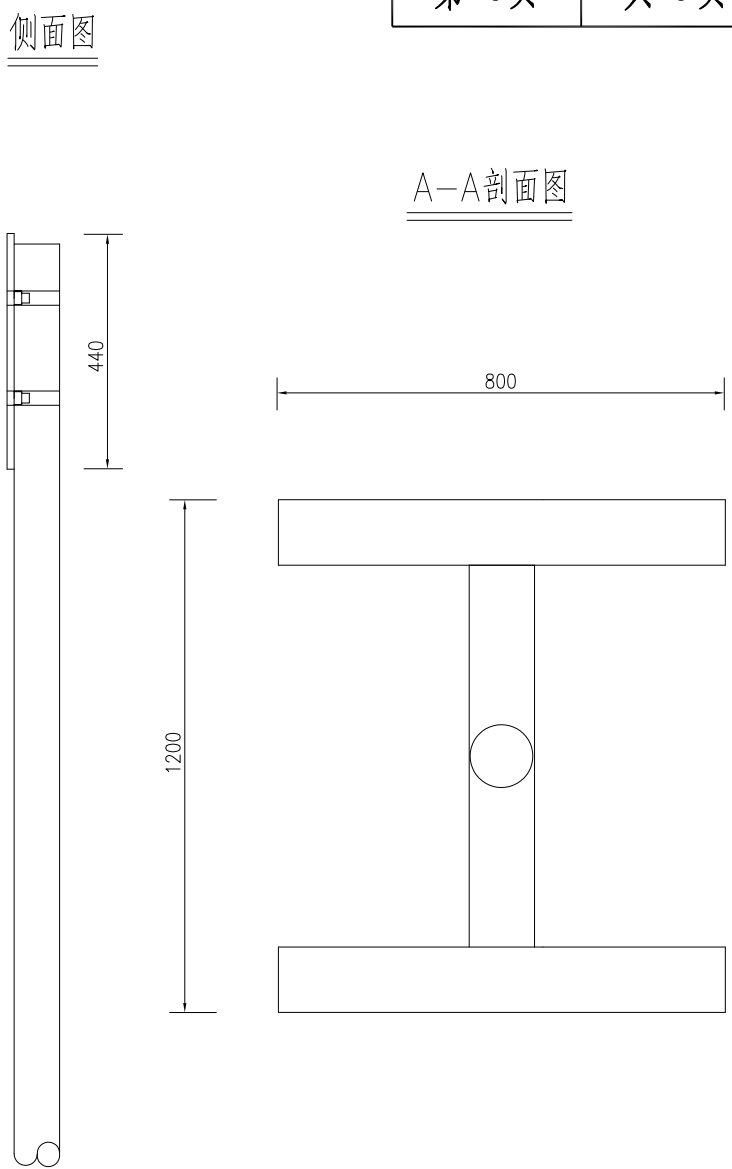
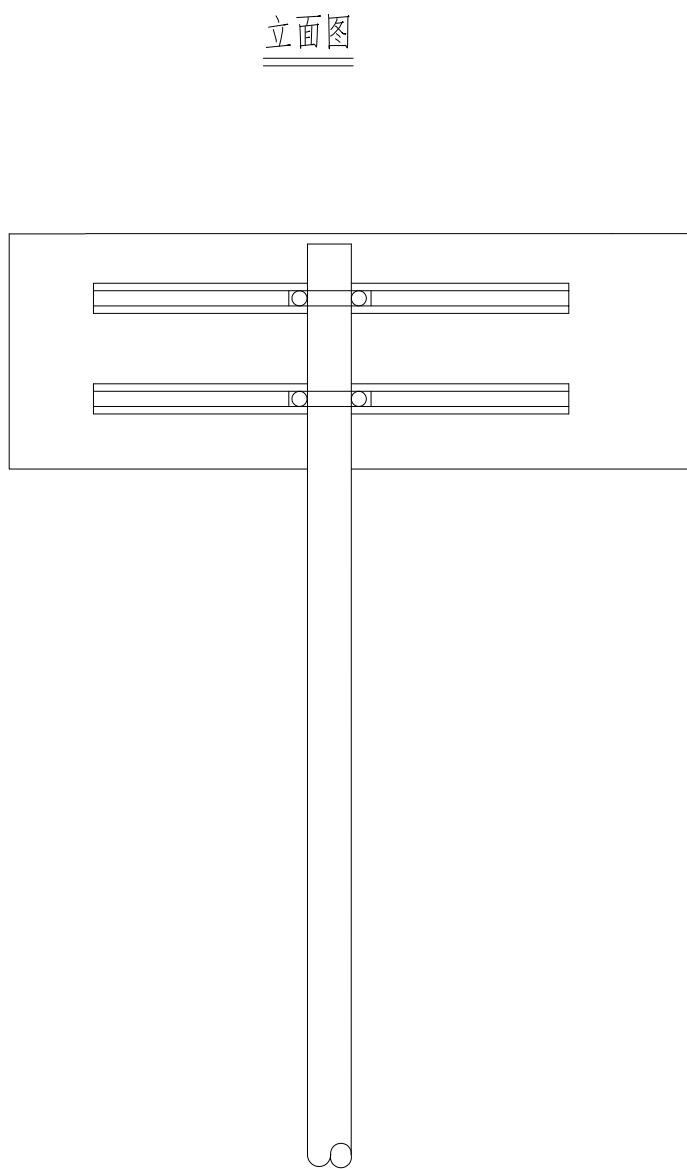
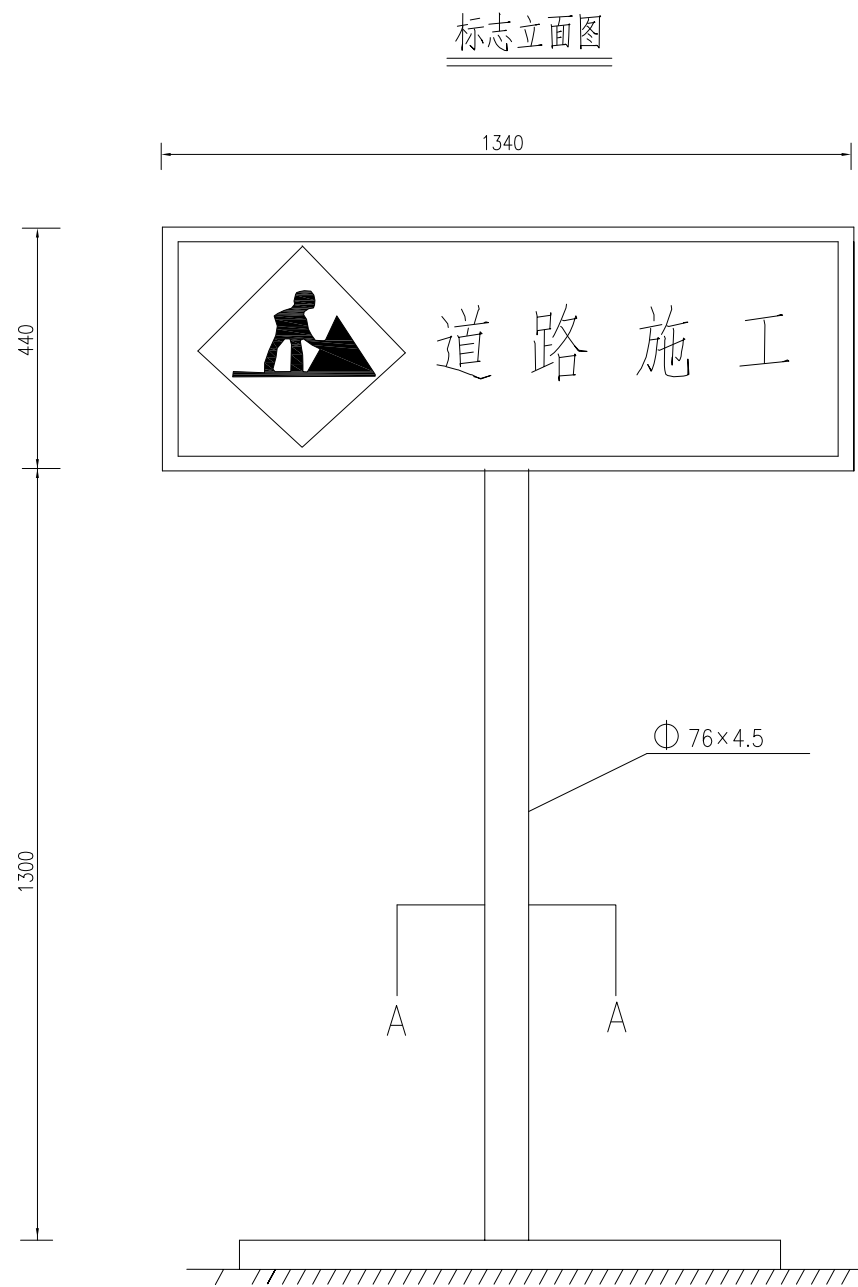
- 注：
- 1、施工时需有专职安全人员执旗管制交通，由于摆放的都是可活动标志，必须有专人巡视，以免标志被过往车辆或风带到行车道上，危及到车辆安全。
 - 2、施工标志牌应随工作面的移动而随时调整,同时配合专人指引绕行道路。



注：

1、本图尺寸均以mm计。

2、作业区警告、指路标志为橙底黑图形。



材料数量表

名 称	规 格 (mm)	数量	单件重 (kg)	共 重 (kg)	备 注
标志板	1340×440	1	4.78	4.78	LF2-M铝
钢管立柱	Φ 76×4.5×1700	1	13.51	13.51	
滑动槽铝	1100×25×4	2	1.02	2.02	LC4
抱 箍	298.9×50×5	2	1.166	2.33	
滑动螺栓	M14×55	4	0.156	0.936	45号钢
	M14×30	4	0.138	0.828	45号钢
螺 母	M14	12	0.09	1.08	45号钢
槽钢底座	800×100×5	2	8.01	16.02	10号槽钢
槽钢底座	1200×100×5	1	12.02	12.02	10号槽钢
反光膜	三级		1.1m ²		高强度

- 注：
- 1、本图尺寸均以mm计。
 - 2、标志牌采用3mm厚的LF2-M铝板制作，滑动槽铝采用LC4铝制作。
 - 3、标志牌与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，铆面上的铆钉应打磨平滑。
 - 4、标志牌边缘应作卷边加固处理。
 - 5、标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 6、所有钢构件除特殊说明外，均采用Q235制作。
 - 7、底座采用槽钢，立柱与槽钢焊接。
 - 8、施工中应对安全标志做好防风措施，避免砸伤行人及车辆。



中晟汇创建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

临时施工标志结构图(二)

项目负责人

陈世明

专业负责人

罗苗

设计

陈世明

复核

陈瑞

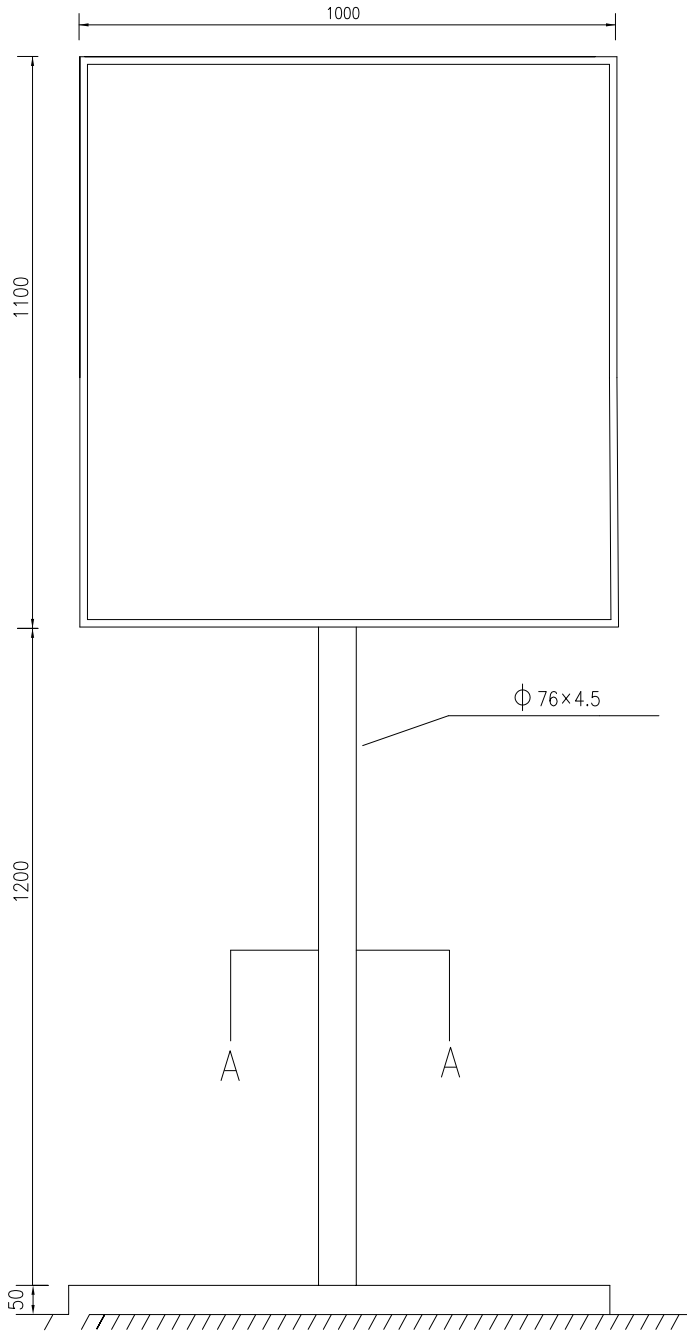
审核

罗苗

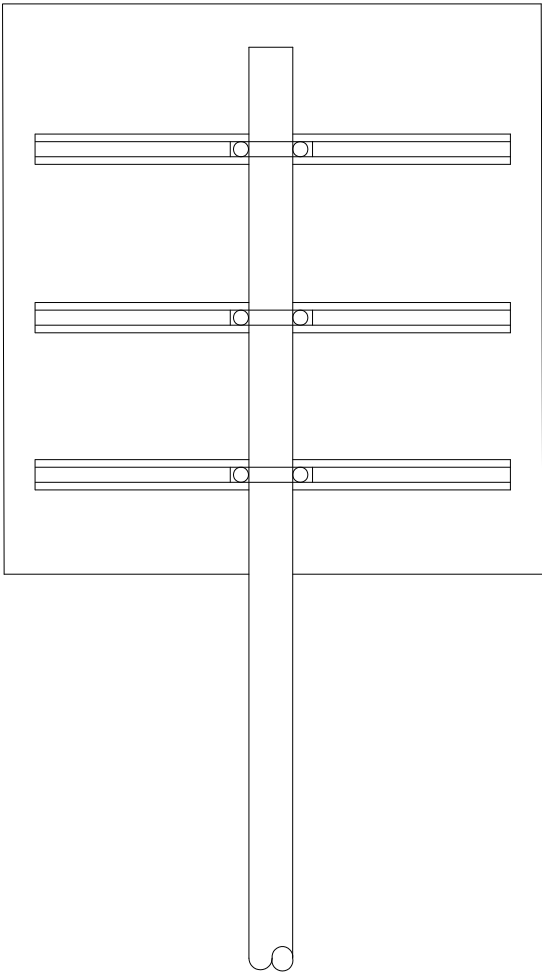
图号

S11-4

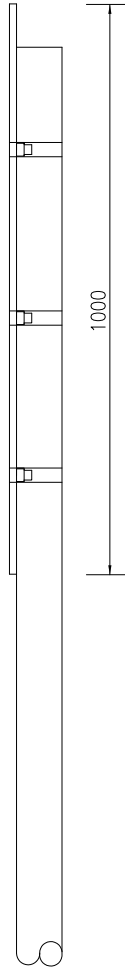
标志立面图



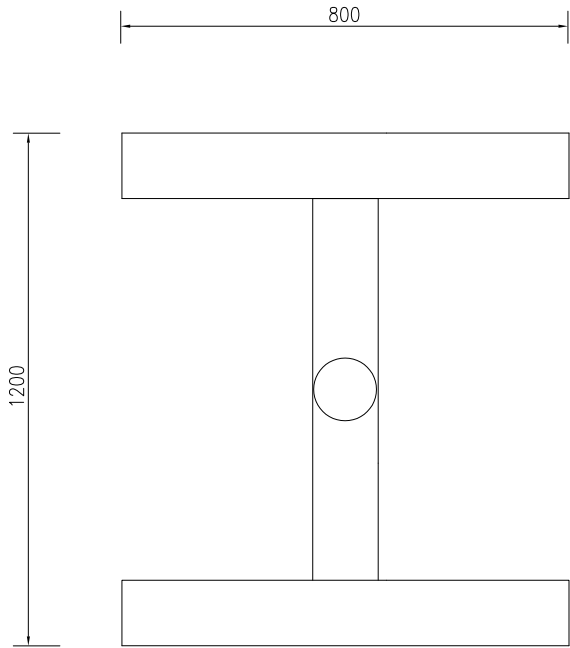
立面图



侧面图



A—A剖面图



材料数量表

名 称	规 格 (mm)	数量	单件重 (kg)	共 重 (kg)	备 注
标志板	1100×1000	1	8.91	8.91	LF2—M铝
钢管立柱	Φ 76×4.5×2100	1	16.70	16.70	
滑动槽铝	800×25×4	3	0.75	2.25	LC4
抱 箍	298.9×50×5	3	1.166	3.50	
滑动螺栓	M14×55	6	0.156	0.963	45号钢
	M14×30	6	0.138	0.828	45号钢
螺 母	M14	8	0.09	0.72	45号钢
槽钢底座	800×100×5	2	8.01	16.02	10号槽钢
槽钢底座	1200×100×5	1	12.02	12.02	10号槽钢
反光膜	三级		1.1m ²		高强级

注：

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、标志牌采用3mm厚的LF2—M铝板制作，滑动槽铝采用LC4铝制作。
- 3、标志牌与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，铆面上的铆钉应打磨平滑。
- 4、标志牌边缘应作卷边加固处理。
- 5、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 6、所有钢构件除特殊说明外，均采用Q235制作。
- 7、底座采用槽钢，立柱与槽钢焊接。
- 8、施工中应对安全标志做好防风措施，避免砸伤行人及车辆。



中晟汇建设发展有限公司
Zhongsheng huichuang construction and development co. Ltd

2024年林口县农村公益事业刁翎镇胜利村道路项目

临时施工路拦结构图

项目负责人

何 伟

专业负责人

罗 茜

设计

陈世明

复核

陈 琦

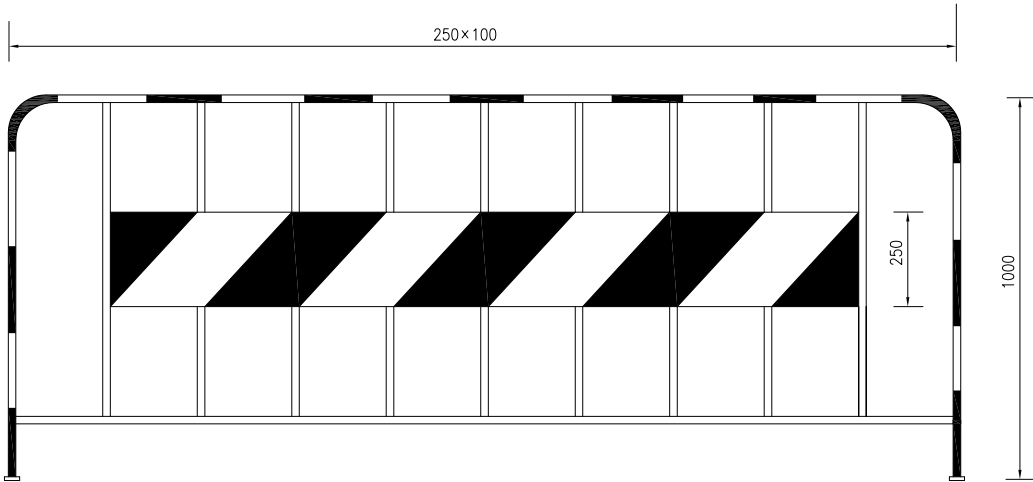
审核

罗 茜

图号

S11—4

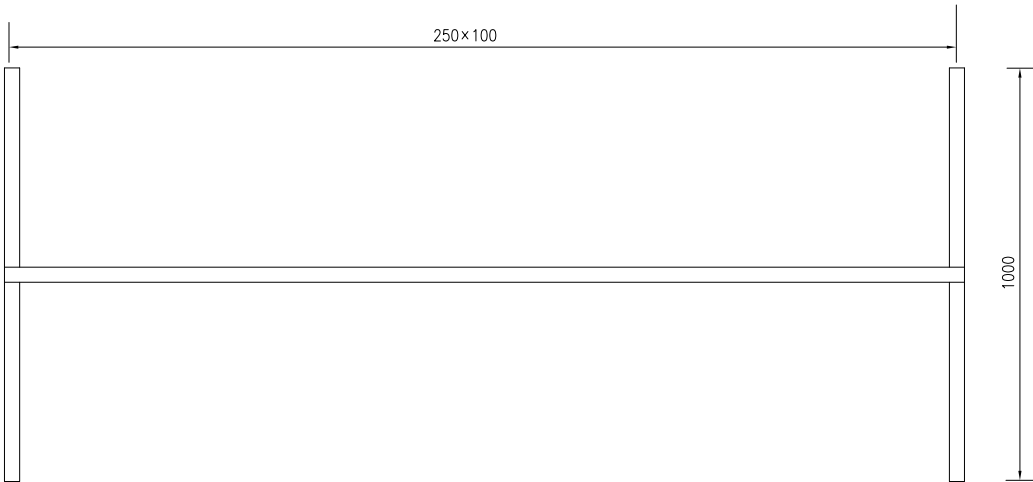
路栏立面图



材料数量表

名 称	规 格 (mm)	数量	单件重 (kg)	共 重 (kg)	备 注
路栏钢管	Φ 40×3×800	9	2.23	20.08	
路栏钢管	Φ 40×3×4500	1	12.55	12.55	
路栏钢管	Φ 40×3×2500	1	6.97	6.97	
横板	2500×250×2	1	9.25	9.25	
槽钢底座	1000×100×5	2	8.01	16.02	10号槽钢

路栏俯视图



- 注：
- 1、本图尺寸均以mm计。
 - 2、中间横板采用2mm厚的铁板制作，与支架相接采用焊接。
 - 3、底座采用槽钢，立柱与槽钢焊接。
 - 4、施工中应对安全标志做好防风措施，避免砸伤行人及车辆。

