

湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

一阶段施工图设计

全长 3.964 公里

第一册 共一册

 新疆北新路桥集团股份有限公司

二〇二三年十二月

湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

一阶段施工图设计

全长 3.964 公里

项 目 负 责 人: 张靖

技 术 负 责 人: 毛斌

总 工 程 师: 殷春明

总 经 理: 曾振海

设 计 单 位: 新疆北新路桥集团股份有限公司

证 书 等 级: 公路行业甲级

证 书 编 号: A165005564

发 证 单 位: 中华人民共和国住房和城乡建设部

目 录

湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

序号	图 表 名 称	图号	单位	数量		序号	图 表 名 称	图 号	单位	数量
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
	第一篇 总体设计					12	盖板沟工程数量表	S3-12	页	1
1	项目地理位置图	S1-1	页	1		13	盖板沟设计图	S3-13	页	1
2	总说明书	S1-2	页	6						
3	公路总体设计图	S1-3	页	7			第六篇 路线交叉			
						1	平面交叉工程设计说明	S6-1	页	1
	第二篇 路线					2	平面交叉工程数量表	S6-2	页	1
1	路线说明书	S2-1	页	2		3	平交口路面过渡连接图	S6-3	页	1
2	路线平面图	S2-2	页	7						
3	纵断面设计图	S2-3	页	8			第十篇 筑路材料			
4	直线、曲线及转角表	S2-4	页	2		1	筑路材料设计说明	S10-1	页	1
5	纵坡、竖曲线表	S2-5	页	1		2	沿线筑路材料料场表	S10-2	页	1
6	路线逐桩坐标表	S2-6	页	2		3	沿线筑路材料供应示意图	S10-3	页	1
7	路面加宽一览表	S2-7	页	1						
8	控制测量成果表	S2-8	页	1			第十一篇 施工组织计划			
9	安全设施	SA	页	40		1	施工组织计划设计说明	S11-1	页	1
						2	施工组织计划图	S11-2	页	1
	第三篇 路基、路面									
1	路基设计说明	S3-1	页	15			第十二篇 施工图预算		页	88
2	路基设计表	S3-2	页	5						
3	路基标准横断面图	S3-3	页	1						
4	路基横断面设计图	S3-4	页	5						
5	每公里土石方数量表	S3-5	页	1						
6	路基防护工程数量表	S3-6	页	1						
7	路基防护工程设计图	S3-7	页	1						
8	路面工程数量表	S3-8	页	1						
9	路面结构设计图	S3-9	页	3						
10	旧水泥路面病害处理统计表	S3-10	页	1						
11	旧路面病害调查示意图	S3-11	页	2						

第一篇 总体设计



总说明书

1.概述

1.1 项目背景

本项目位于湘潭县锦石乡金湖村，路线呈南北走向，整个项目起点桩号 K0+000；设计终点桩号为 K3+963.451，路线全长 3.964 公里。本次先行进行一期施工。施工桩号为 K0+000-K2+470 段。

拟建项目是湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）工程，亦是锦石乡公路网的重要组成部分，是沿线居民出行的重要交通走廊，项目的建设也将进一步优化区域路网结构，改善区域交通环境，对于加强区域对外交流、改善区域投资环境和促进地区资源开发利用具有迫切的现实意义和长远的战略意义，一定程度上也提升了项目所在地区的价值，为锦石乡金湖村经济的可持续发展提供强有力支撑。



项目地理位置图

1.2 任务依据

- (1) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）
- (2) 《公路路线设计规范》JTG D20-2017

- (3) 《公路路基设计规范》JTG D30-2015
- (4) 《公路排水设计规范》JTG /TD33-2012
- (5) 《公路沥青路面设计规范》JTG D50-2017
- (6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- (7) 《公路桥涵通用设计规范》JTG D60-2015
- (8) 《公路养护安全作业规范》JTJ H30-2015
- (9) 《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行）（交办公路[2015]26 号）
- (10) 《道路交通标志和标线》GB5768-2022
- (11) 《公路工程抗震设计规范》JTG B02-2013
- (12) 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
- (13) 《公路路面基层施工技术规范》JTG 034-2015
- (14) 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015
- (15) 《公路水泥混凝土路面施工实施细则》JTG/T F30-2014
- (16) 《公路水泥混凝土路面养护技术规范》JTJ073.1-2001
- (17) 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTGE20-2005
- (18) 《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）
- (19) 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004
- (20) 《公路沥青路面养护技术规范》（JTG5142-2019）
- (21) 《沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）
- (22) 《公路桥涵施工技术规范》JTG/TF50-2011
- (23) 《钢筋焊接及验收规范》JTG18-2012
- (24) 《公路工程质量检验评定标准》(第一册 土建工程)JTGF80-2017
- (25) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG/T D81-2017）
- (26) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）
- (27) 《交通安全设计施工技术规范》（JTGT3671-2021）
- (28) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）
- (29) 《湖南省农村公路建设技术指南》（2022 年 1 月）

1.3 测设经过

2023 年 10 月 17 日，我司在接到本项目的勘察设计任务后，由总工办组织相关技术人员针对该项目特点和我公司现有技术人员情况，组建了项目组，承担本项目的一阶段施工图勘察工作。

2023 年 10 月 18 日，项目组进驻工地，充分听取业主方对全线路况介绍后，对全线实地调查并开始外业勘测。

2023 年 10 月 18 日，在建设单位和有关部门、沿线居（村）民的支持和配合下，完成了全线的外业工作。

2023 年 11 月 6 日，完成了本项目一阶段施工图设计送审稿。

2023 年 11 月 23 日，完成了本项目项目评审。

2023 年 12 月 1 日，完成了本项目一阶段施工图设计修编稿。

2. 采用技术标准

本项目采用四级公路（Ⅱ类）技术标准；设计速度为 15Km/h。汽车荷载等级采用公路-Ⅱ级。本次设计分为两种路面结构形式：1、老路为水泥混凝土路面，路面宽度为 4m，本次设计在单侧加宽 1m，路面宽度 5m，路基宽度 5.5m。2、老路为碎石路面，路基宽度 5.5m，本次设计进行沥青路面及水稳加铺处理。

主要技术指标表

指标名称	单位	指标
公路等级		农村公路（参照四级公路Ⅱ类）
设计速度	km/h	15
车道数		1
路面结构		沥青混凝土
路面宽度	m	5
路基宽度	m	5.5
路线平曲线参数		原路线平纵指标满足四级公路（Ⅱ类）技术指标
路线竖曲线参数		
车辆荷载等级		公路—Ⅱ级

3. 路线基本情况、主要控制点及工程概况

3.1 路线走向

本项目路线起于大荷塘村附近，与 S216 公路相交，路线沿老路向北展线，止于田坪组附近，本次设计路线全长 3.963km，路面宽度 5 米，路基宽度 5.5m。

主要控制点：起点、村道交叉口、终点。



线位示意图



项目起点(与 S216 公路相交)



项目终点

3.2 老路状况及改造方案

本次外业调查了项目的现状路况，依据外业调查，对老路状况从以下几个方面进行阐述。

3.2.1 路面宽度、路面类型及现有使用状况

全线 K0+000~K2+260 段现状为水泥路面，老路路面宽度为 4m,老路路基宽 4.5m，路面整体状况较好，本次设计在该段单侧加宽 1m，路面宽度为 5m，路面结构定为沥青混凝土路面，增设安保措施等。

全线 K2+260~K3+963.451 段现状为碎石路面，老路路面宽度为 5m,老路路基宽 5.5-6m，路基整体状况较好，本次设计在该段加铺水稳及沥青，路面宽度为 5m，路基宽度 5.5m（设置护栏段土路肩加宽至 0.5m 保证护栏不侵入道路限界），路面结构定为沥青混凝土路面，增设安保措施等。



现场道路情况

3.2.2 平纵面指标

原有老路为等外公路，主线路段的平纵线型满足四级公路Ⅱ类，设计速度 15km/h 的要求，本次设计对路线平面沿老路进行拟合，纵断面依据现有道路标高布设。

3.2.3 安全设施

本次设计补充标志、标线设计，新建护栏。

3.2.4 桥梁、涵洞

依据实地调查，老路沿线无桥梁，本项目涵洞为盖板水沟，本次进行加长处理。

4. 建设条件

4.1 地形地貌

锦石乡境内大部分为丘陵，地势略为西高东低、南高北低，最高点碳脉山海拔 92 米，最低点流河潭，海拔 40 米。

4.2 水文

锦石乡境内涓水自纯塘村南入境，由南往北入湘江，境内河道长 13.5 千米。

4.3 地方政府及沿线居民的要求或建议

本项目的实施可以优化区域公路网络布局，促进区域经济和社会发展，当地政府和沿线居民都热切期盼本项目的建设。地方政府和人民群众的支持和热情是搞好交通建设不可缺少的前提条件，本项目的建设具备很好的群众基础。

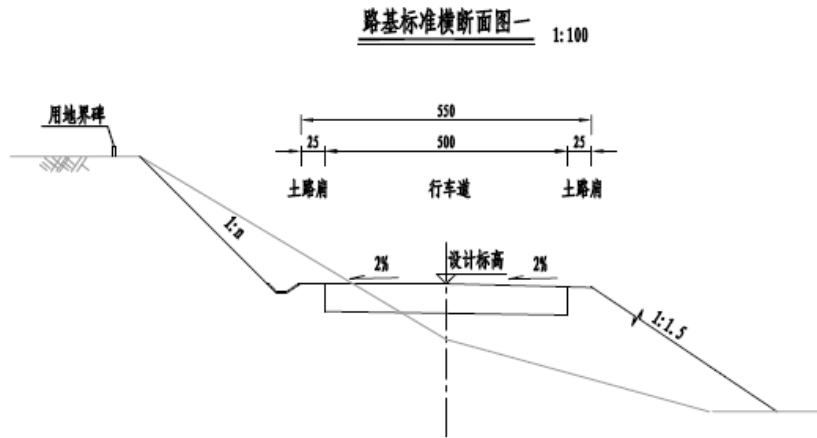
5. 路基路面设计

5.1. 路基横断面布置

路基横断面设计按照交通部部颁标准《小交通量农村公路工程技术标准》。

本项目参照四级公路Ⅱ类技术标准；设计速度为 15Km/h。汽车荷载等级采用公路-II级。

路基宽度：5.5m=0.25m(土路肩)+5m（行车道）+0.25m(土路肩)；如下图所示：



路基横断面图

5.2 路基设计

5.2.1 路基填挖方

本项目在设计过程中充分考虑公路沿线的地理环境、地质环境和自然树林植被环境，利用已稳定的原有道路路基。

路基填方边坡根据填料种类、边坡高度、基底工程地质条件等因素确定，一般采用1：1.5。

5.3 路基压实度要求

填土路基的压实度及填料要求按下表采用，以重型击实实验法求得的最大干密度确定路基压实度指标。路基填料的主要技术要求见下表：

路基压实度及填料最小强度要求表

路基部位	路顶面以下深度(cm)	路基压实度(重型,%)	填料最小强度(CBR,%)	填料最大粒径(cm)
上路床	0~30	≥94	5	10
下路床	30~80	≥94	3	10
上路堤	80~150	≥93	3	15
下路堤	150 以下	≥90	2	15

路基填方段施工时应分层填筑，压实。对含腐质较多，或带草根的土、泥炭、淤泥及含水量偏高的土不能用于填筑路堤。

5.4 路基支挡、加固及防护工程

5.4.1 路基支挡

结合本项目情况暂无支挡工程。

5.4.2 边坡防护

沿线填挖方路段主要采用边坡植草灌防护。

5.5 路基排水

原老路两侧均有现状沟渠，排水系统良好。

5.6 路面结构设计

5.6.1 设计原则

路面设计依据交通量、道路等级、交通组成等基础资料，考虑沿线气候、水文、地质及筑路材料分布情况，本着因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护及积极采用新技术、新工艺的原则，结合路基工程进行综合考虑，确定了复合式沥青混凝土路面结构方案。

5.6.2 设计参数

根据交通量、公路的使用要求，结合项目区的气候、水文、地质、材料、施工经验、养护条件进行路面综合设计。

- 1、公路等级：农村公路参照四级公路Ⅱ类。
- 2、路面设计年限：8年。

5.6.3 路面结构方案

本项目采用复合式沥青混凝土路面结构方案

水泥混凝土路面加铺段：	拼宽加铺段：
4cm 厚 AC-13 沥青面层+1cm 调平层	4cm 厚 AC-13 沥青面层+1cm 调平层
1cm 同步碎石封层+抗裂贴	1cm 同步碎石封层+抗裂贴
原基层	20cm C30 水泥混凝土
	18cm C15 素砼
	10cm 未筛分碎石垫层
	路基回弹模量 Eo≥40MPa

新建段：

4cm 厚 AC-13 沥青面层
1cm 同步碎石封层
18cm 5%水泥稳定碎石
10cm 未筛分碎石垫层
路基回弹模量 Eo≥40MPa

5.6.4 路面施工标高控制及要求

路面施工时，其标高及加铺应该贯彻以下原则：

老路纵坡基本满足规范要求，可以在原有道路上控制路面标高，保证路面纵断面指标符合标准，如有纵断面起伏较大的路段应回馈给设计，设计根据现有道路情况设计纵断面，保证路面平整度符合要求，以提高行车的舒适性。

6. 桥梁、涵洞

依据实地调查，老路沿线无桥梁，本项目涵洞为盖板水沟，本次进行加长处理。

7. 安全设施

7.1 交通标志

确保本项目的交通畅通和安全,根据项目实际需要，全线交通工程项目重新统一布局，形成整体系统，使本公路各类标志完善、齐全。

1、设计速度分类

本项目设计行车速度为 15Km/h，本线路按小于 40km/h 的设计行车速度确定警告、禁令标志的版面大小。

2、技术标准

本公路交通工程及沿线设施等级为 C 级。

在路侧设置的警告、禁令标志板内边缘距土路肩距离为 25cm。

3、材料

标志牌采用牌号为 2024，T4 状态的硬铝合金板，其抗拉强度应不小于 289MPa，屈服点不小于 214 MPa，延伸率不小于 4%-10%,警告、禁令标志板厚 1.5mm，指路标志板厚 3mm。标志板采用滑动槽钢加固，以方便与立柱连接。滑动槽钢采用 LC4 铝制作，金属连接构件采用 Q235 钢制作，交通标志的立柱和横梁采用无缝钢管制作，钢管顶端应加柱帽。立柱的金属预埋件应进行防腐处理。标志立柱、横梁、法兰盘及各种连接件，采用热浸镀锌，立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m²,紧固件为 350g/m²。文字和底衬反光材料均采用IV级反光膜。

7.2 交通标线

本项目为设计速度15km/h标准的农村公路，涉及到的标线主要为路面边缘白色实线。

7.3 材料规格及要求

按《路面标线涂料》（JT/T 280-2004）和《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）有关规定制作。设计图中各类标线均按国标《道路交通标志及标线》（GB 5768.2-2022）和《公路交通安全设施设计技术细则》（JTG/T D81-2017）有关规定布置。

主线上标线及标记颜色为黄色、白色，设计采用热熔反光型标线。

外侧的行车道边缘线及道路中央的实线车行道分界线，每隔 15m 断开 5cm 的缺口以利于道路排水。

标线应宽度一致、间隔相等、线形规则、边缘整齐、线条流畅。

热熔反光材料施工要求如下：

标线涂层厚度均匀，无气泡、开裂、发粘、脱落等现象；

为了提高路面与涂膜的粘结力，需要在路面上先涂抹底漆（下涂剂），一般每平米

涂抹 60~230g 底漆为好，当底漆不黏附轮胎，也不粘附灰尘、沙石时，才可以进行标线涂布工作。

8. 施工期限

根据项目整体情况，本项目总工期为6个月，初拟为2023年12月初开工，要求2024年5月底建成通车。

9. 施工保通

9.1 保通措施

1、施工前，业主应通过各种媒体和渠道向社会各界，特别是运输行业宣传介绍工程建设的重要性和必要性、建设工期、保通措施、影响时段、场地安全运营规则等，以取得社会各界特别是沿线居民理解和支持。

2、以新旧路交叉口、村镇交叉口和单项倒流段作为施工控制点，并按照各施工作业面的需要，设置交通导向标志，警示标牌，限速牌等相关安全措施。

3、在施工段落内与等级道路交叉处，设置警示标志、导向标，车流量比较大的路口，必要时设置隔离措施，并在需要进行指挥的交叉口路段，增设警示灯及指示灯，必要时设置交通协管人员进行交通疏导。

4、关于夜间施工保通：

（1）充分考虑施工安全的问题，不安排交叉施工的工序同时在夜间进行。

（2）施工现场设置明显的交通标志、安全标牌、护栏、警戒灯等标志，保证行人、施工机械和施工人员的安全。

（3）做好夜间防护措施，在作业地点附件设置警示标志，悬挂红色灯，以提醒行人和司机注意安全，必要时候安排人员值守。

（4）夜间施工用电设置必须有专人看守，确保用电设备及人身安全。

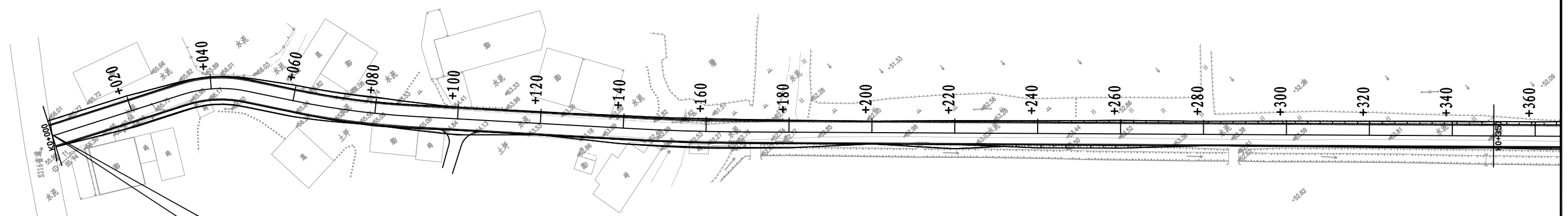
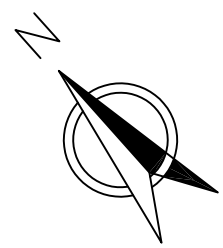
（5）夜间气候条件恶劣的条件下禁止施工。

（6）夜间施工时，各项工序或作业区的结合部位要有明显的发光标识，施工人员需穿戴反光警示服。

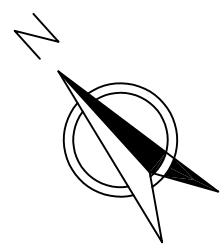
10. 预算

本项目一期工程总造价为 236.2 万元；其中建安工程费为 206.44 万元。

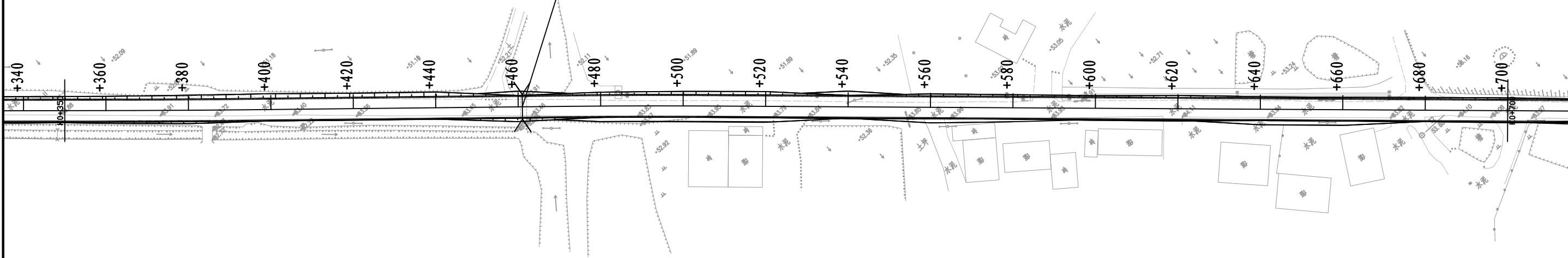
其它未尽事宜，请施工单位严格按照中华人民共和国交通部颁发的相关技术规范及其它相关规范规程和政府文件执行。

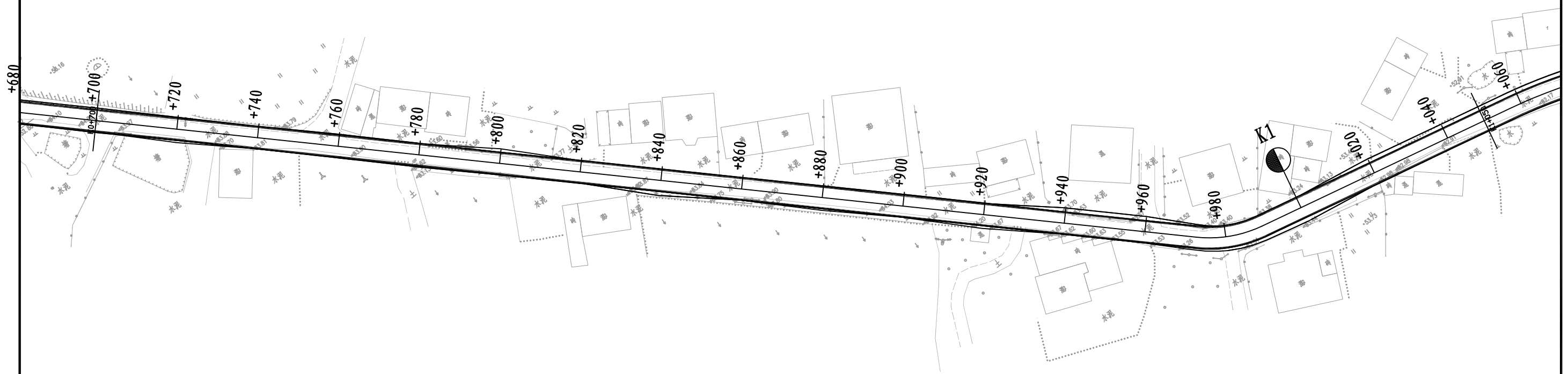
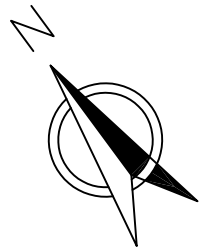


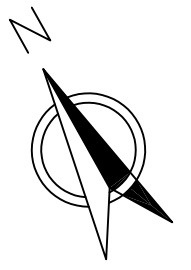
湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）
设计起点：K0+000



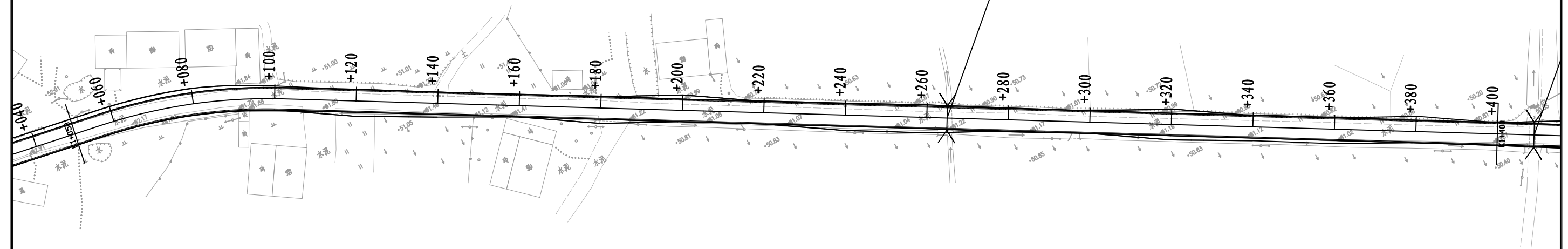
0.75*0.75 钢筋砼盖板沟(接长)
K0+461

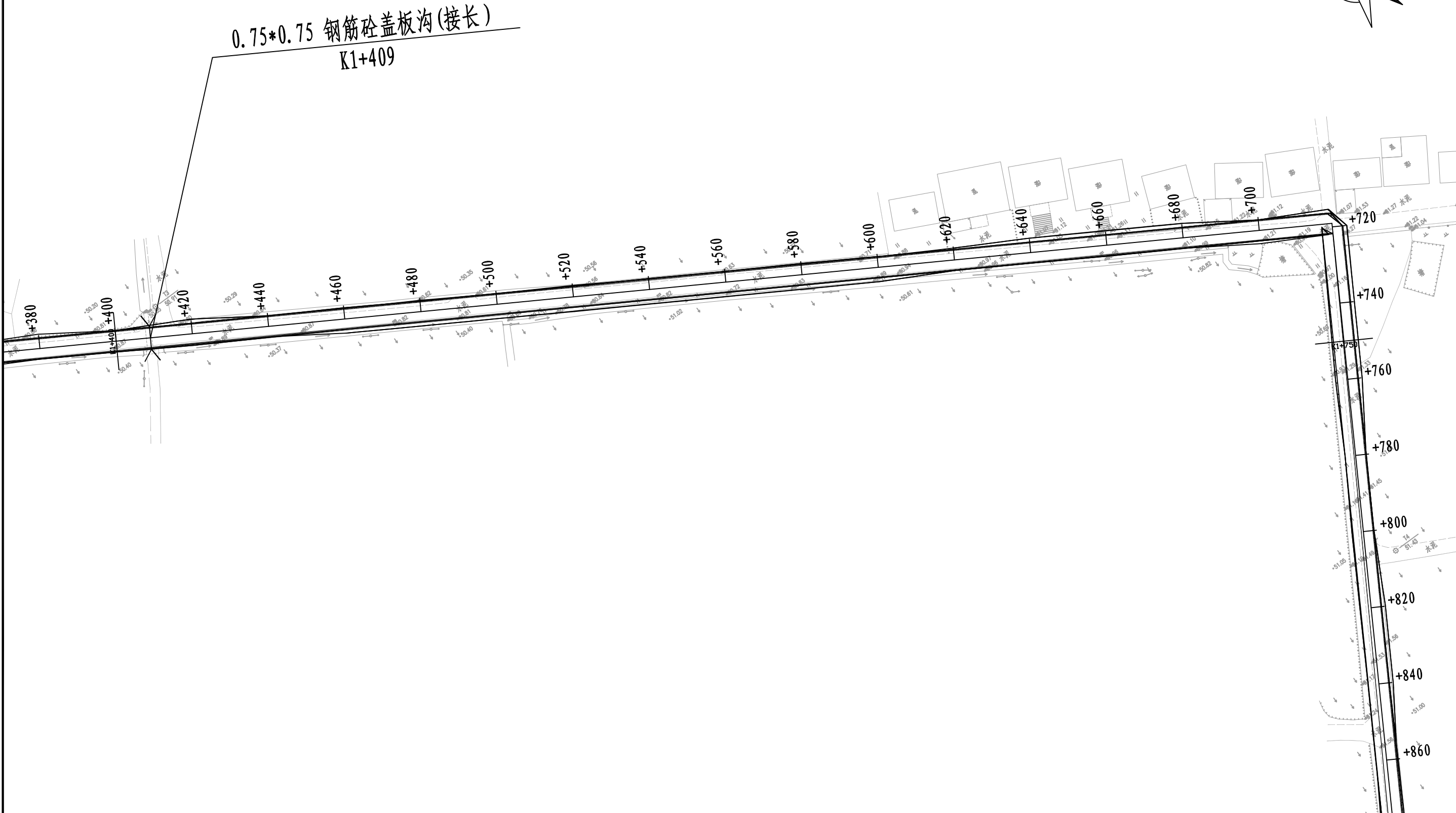
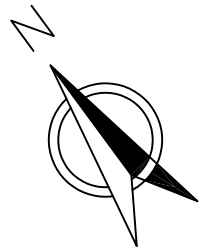


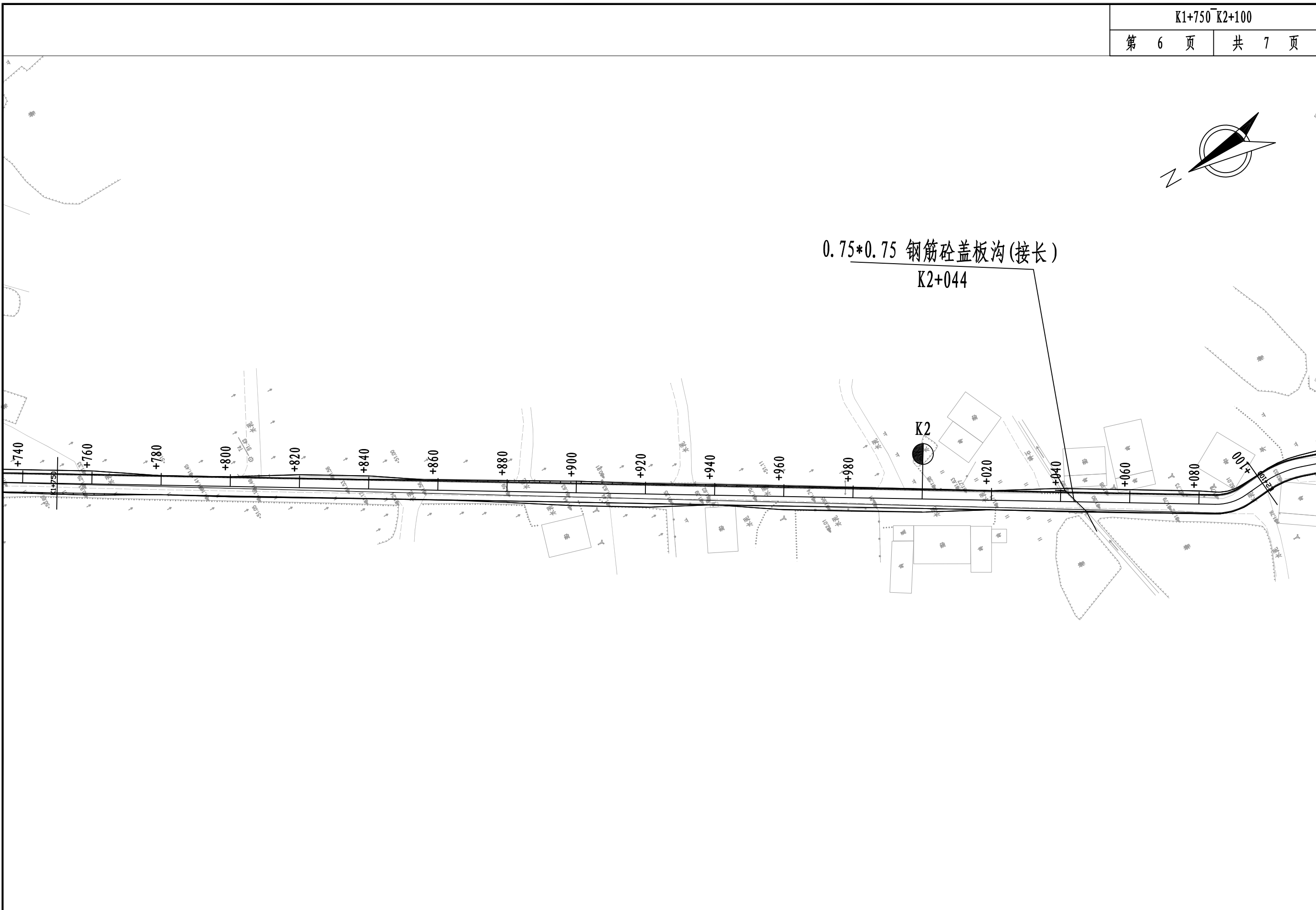




0.75*0.75 钢筋砼盖板沟(接长)
K1+265









第二篇 路线

路线说明

1 设计依据

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

现行其他的设计规范、规程

2 路线设计

路线平、纵面线形及其组合遵照部颁《公路工程技术标准》JTG B01-2014、《公路路线设计规范》JTG D20-2017 及其他有关规定进行设计。

2.1 路线走向及主要控制点

湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）项目路线起于大荷塘村附近，与 S216 公路相交，路线沿老路向北展线，止于田坪组附近，本次设计路线全长 3.963km，路面宽度 5 米，路基宽度 5.5m。本次先行进行一期施工。施工桩号为 K0+000-K2+470 段。

主要控制点：起点、村道交叉口、终点。

2.2 路线平面设计

该项目是路面改造工程，按原有路线走向，完全利用原有的平面线形，对路线平面进行设计，不进行路线线形改造。

平面共设平曲线 36 个，平均每公里 8.831 个，平曲线占路线总长的 22.26 %；最小平曲线半径 15m/1 处；除局部地区受限外，平曲线形基本顺直、连续、均衡，较好地运用了直线和圆曲线进行布线。

由于道路两侧基本为房屋密集区，调整难度大，造价高。经济效益不明显。同时，在道路运营过程中，这些路段运营良好，故本次路面改造不涉及路线平纵的更改。

2.3 路线纵断面设计

在纵坡设计中，除了对局部不规整路面进行调平外，仅对纵断面进行加铺设计，不作纵断面进行改造。

全路段纵面共设变坡点 20 个，平均每公里 5.046 个；最大纵坡 4.71%，最短坡长 53.451 米/1 处；凹形竖曲线最小半径 1000m/1 处，凸形竖曲线最小半径 1000m/1 处；竖曲线占路线总长 29.047%。纵断面指标能符合设计规范相应设计速度的要求。

3 施工注意事项

3.1 开工前应对控制点进行检查、核实，对已松动、破坏和丢失的控制点可根据情况予以补设，补设后应进行平差计算，并对控制点进行全面复测，核对无误后方可使用。

3.2 施工期间应注意对控制点进行检测，以防点位松动、沉陷，影响放样精度。

3.3 路线放样、高程测量以提供的控制点成果资料为准，按“逐桩坐标表”中的坐标进行放样。

3.4 路线平纵面设计如需变动，按相关规定办理变更手续。

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

4 交通安全设施

本项目原有交通安全设施由于修建年月已久，大部分设施存在不同程度的损坏、丢失，已不能正常发挥其功能。本设计除起点处交叉口外标志（2022 年新建）利用外其余段落均为新建。

4.1 交通标线

4.1.1 交通标线设计原则

4.1.1.1 标线的作用是管制和引导交通，可与标志配合使用，也可单独使用。

4.1.1.2 标线应能导流交通行驶方向，指引车辆在汇合及分流前驶入合适的车道，加强行驶纪律和秩序，减少事故。

4.1.1.3 标线应保证具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线向清楚，轮廓分明。

4.1.2 设计内容

本项目为设计速度 15km/h 标准的农村公路，涉及到的标线主要为路面边缘白色实线、人行横道线及人行道预告标志。

车行道边缘线为白色实线，线宽 10cm。人行横道线为白色实线，人行道宽度宽度为 300cm，线宽 40cm，间距 60cm。人行道预告标志长度为 300cm，线宽 20cm。

4.1.3 技术要求及施工注意事项

按《路面标线涂料》（JT/T 280-2004）和《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）有关规定制作。设计图中各类标线均按国标《道路交通标志及标线》（GB 5768.2-2022）和《公路交通安全设施设计技术细则》（JTG/T D81-2017）有关规定布置。

主线上标线及标记颜色为黄色、白色，设计采用热熔反光型标线。

外侧的行车道边缘线及道路中央的实线车行道分界线，每隔 15m 断开 5cm 的缺口以利于道路排水。

标线应宽度一致、间隔相等、线形规则、边缘整齐、线条流畅。

热熔反光材料施工要求如下：

标线涂层厚度均匀，无气泡、开裂、发粘、脱落等现象；

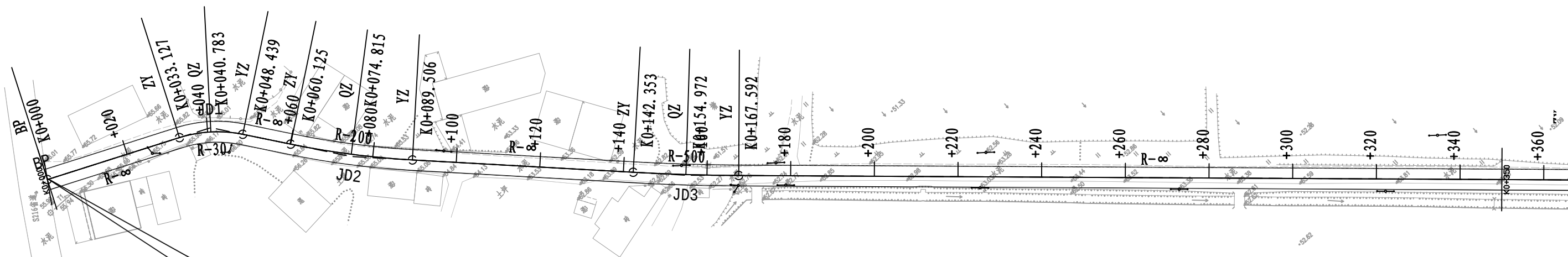
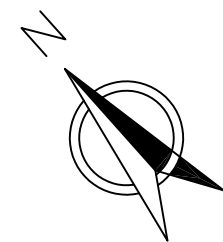
为了提高路面与涂膜的粘结力，需要在路面上先涂抹底漆（下涂剂），一般每平方米涂抹 60～230g 底漆为好，当底漆不黏附轮胎，也不粘附灰尘、沙石时，才可以进行标线涂布工作。

4.2 其他安全设施

4.2.1 交通标志

本项目设计行车速度为 15Km/h，本线路按小于 40km/h 的设计行车速度确定警告、禁令标志的版面大小。

标志牌采用牌号为 2024，T4 状态的硬铝合金板，其抗拉强度应不小于 289MPa，屈服点不小于 214 MPa，延伸率不小于 4%-10%，警告、禁令标志板厚 1.5mm，指路标志板厚 3mm。标志板采用滑动槽钢加固，以方便与立柱连接。滑动槽钢采用 LC4 铝制作，金属连接构件采用 Q235 钢制作，交通标志的立柱和横梁采用无缝钢管制作，钢管顶端应加柱帽。立柱的金属预埋件应进行防腐处理。标志立柱、横梁、法兰盘及各种连接件，采用热浸镀锌，立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m²，紧固件为 350g/m²。文字和底衬反光材料均采用 IV 级反光膜。

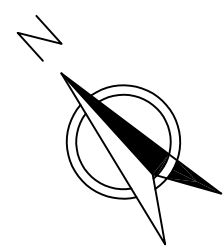


湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）
设计起点：K0+000

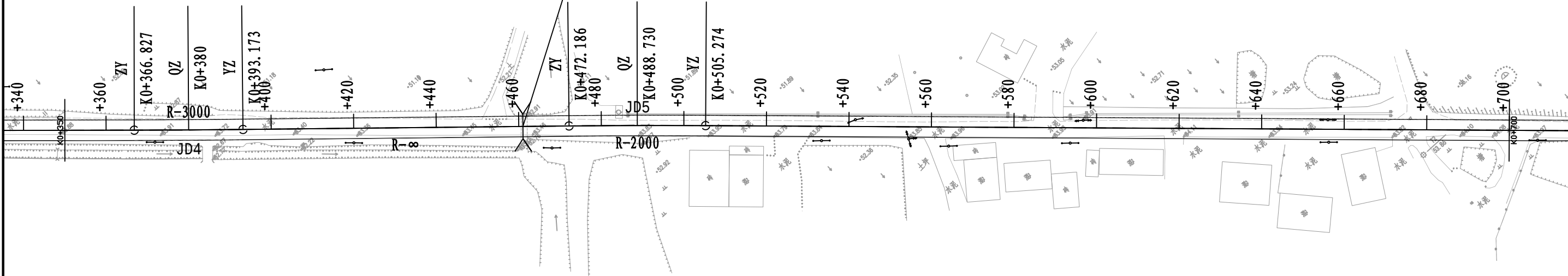
- 注：
- 1、本图比例1:1000；本图尺寸除注明外，其余均以米计；
 - 2、本项目采用2000国家大地坐标系坐标系，中央子午线114° 00′ 00″ ；
 - 3、本次设计K0+000-K2+260为拼宽段，K2+260-K3+963.451为加铺段；
 - 4、未尽事宜，请参照相关规范与规程实施。

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）						主点桩号				
	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	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
BP	3052691.907	374489.475	K0+000												
JD1	3052675.181	374526.858	K0+040.954	29° 14′ 38″ (Y)	30		7.827	15.312	1.004	0.341	K0+033.127	K0+033.127	K0+040.783	K0+048.439	K0+048.439
JD2	3052647.720	374547.291	K0+074.842	8° 25′ 01″ (Z)	200		14.717	29.381	0.541	0.053	K0+060.125	K0+060.125	K0+074.815	K0+089.506	K0+089.506
JD3	3052591.087	374604.058	K0+154.975	2° 53′ 32″ (Z)	500		12.622	25.239	0.159	0.005	K0+142.353	K0+142.353	K0+154.972	K0+167.592	K0+167.592

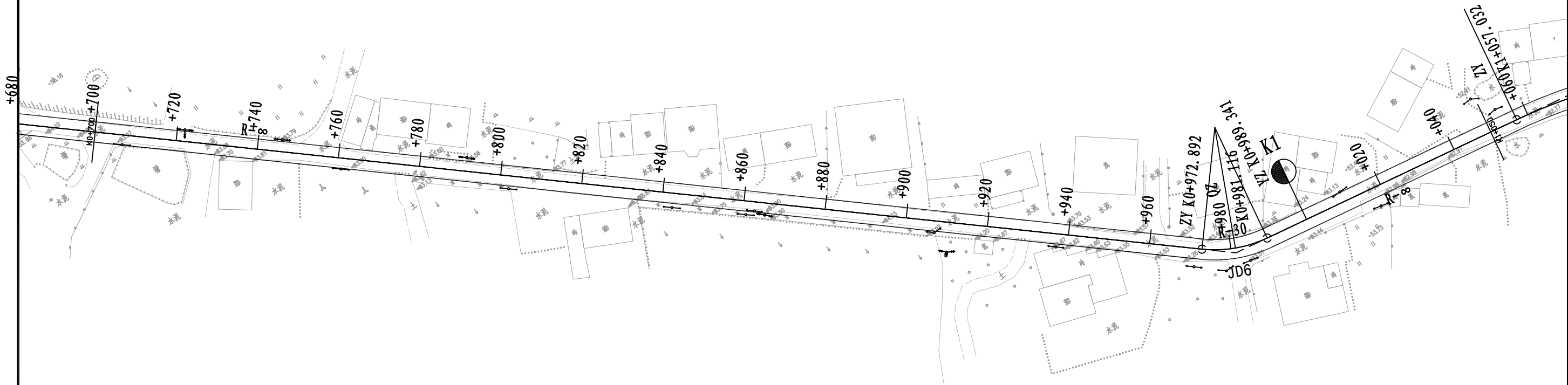
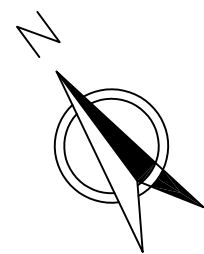


0.75*0.75 钢筋砼盖板沟 (加长)
K0+461



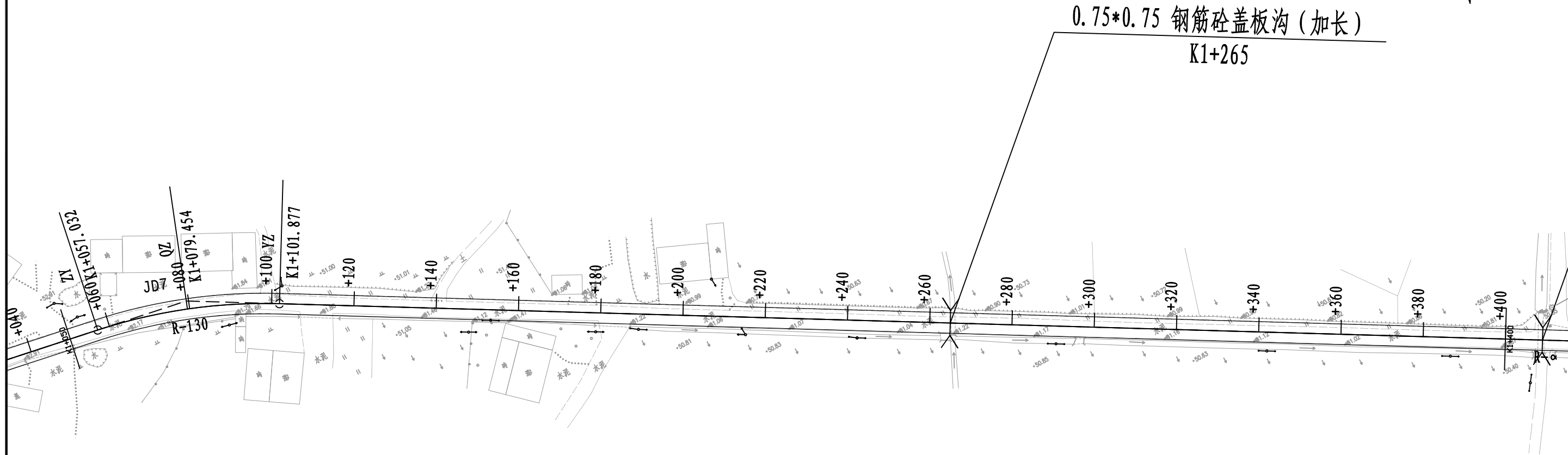
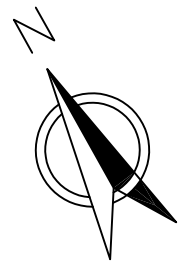
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
JD4	3052440.397	374771.185	K0+380	0° 30' 12" (Z)	3000		13.174	26.347	0.029	0.000	K0+366.827	K0+366.827	K0+380	K0+393.173	K0+393.173
JD5	3052368.299	374852.574	K0+488.730	0° 56' 52" (Y)	2000		16.544	33.087	0.068	0.001	K0+472.186	K0+472.186	K0+488.730	K0+505.274	K0+505.274



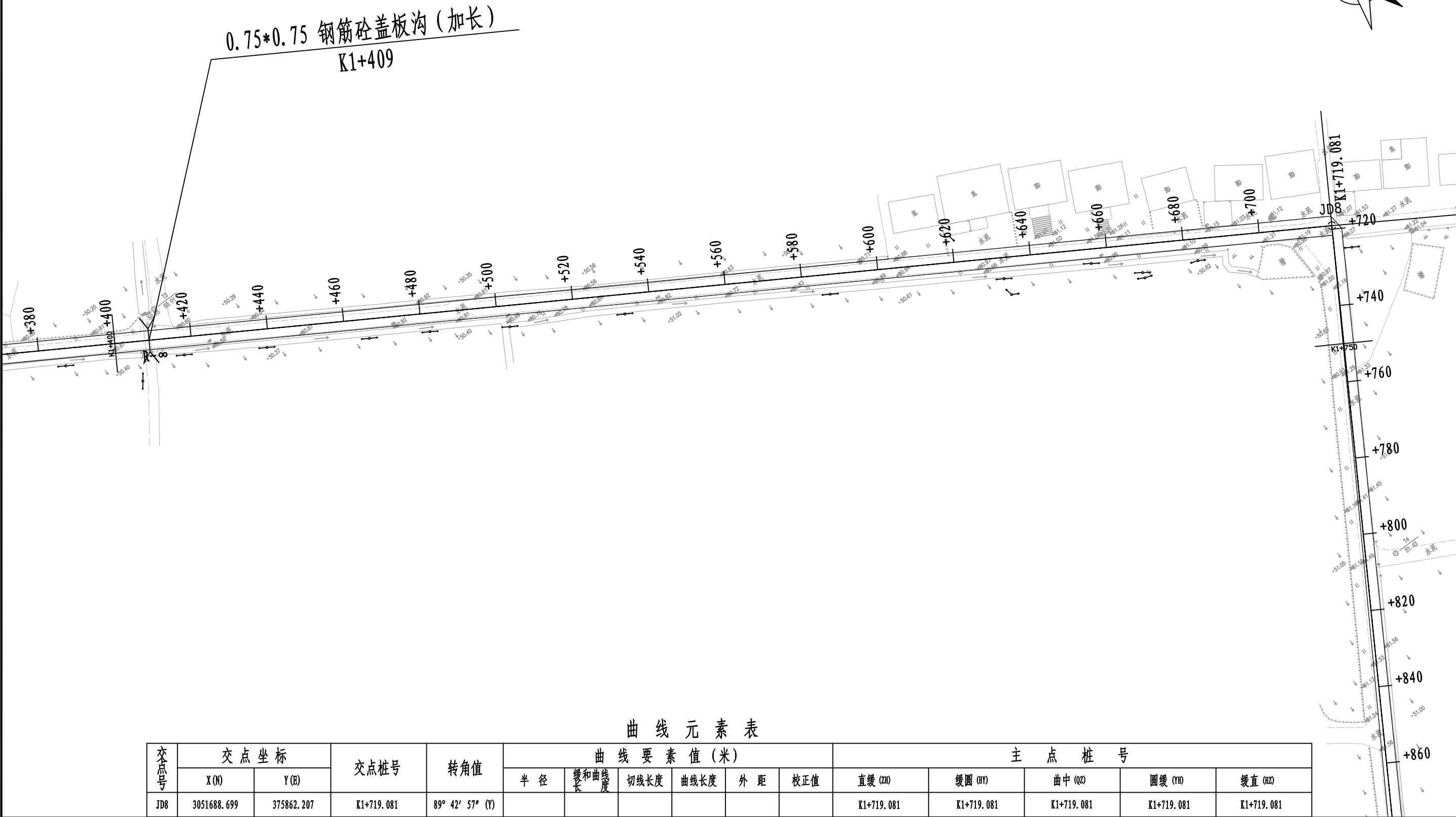
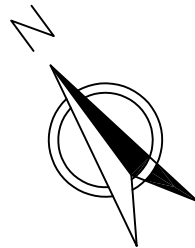
曲线元素表

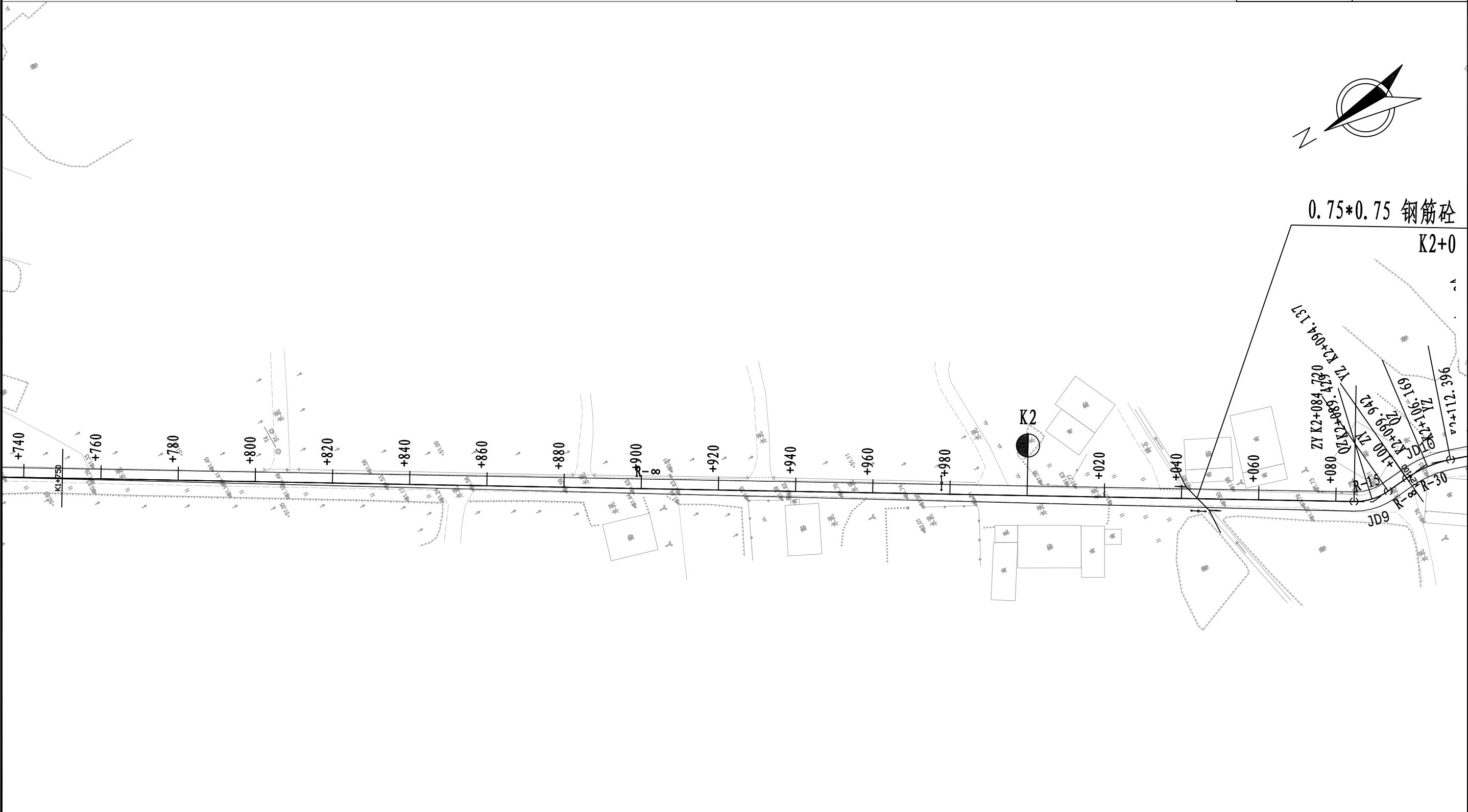
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD6	3052035.604	375215.848	K0+981.329	31° 24' 59" (Z)	30		8.437	16.450	1.164	0.425	K0+972.892	K0+972.892	K0+981.116	K0+989.341	K0+989.341



曲线元素表

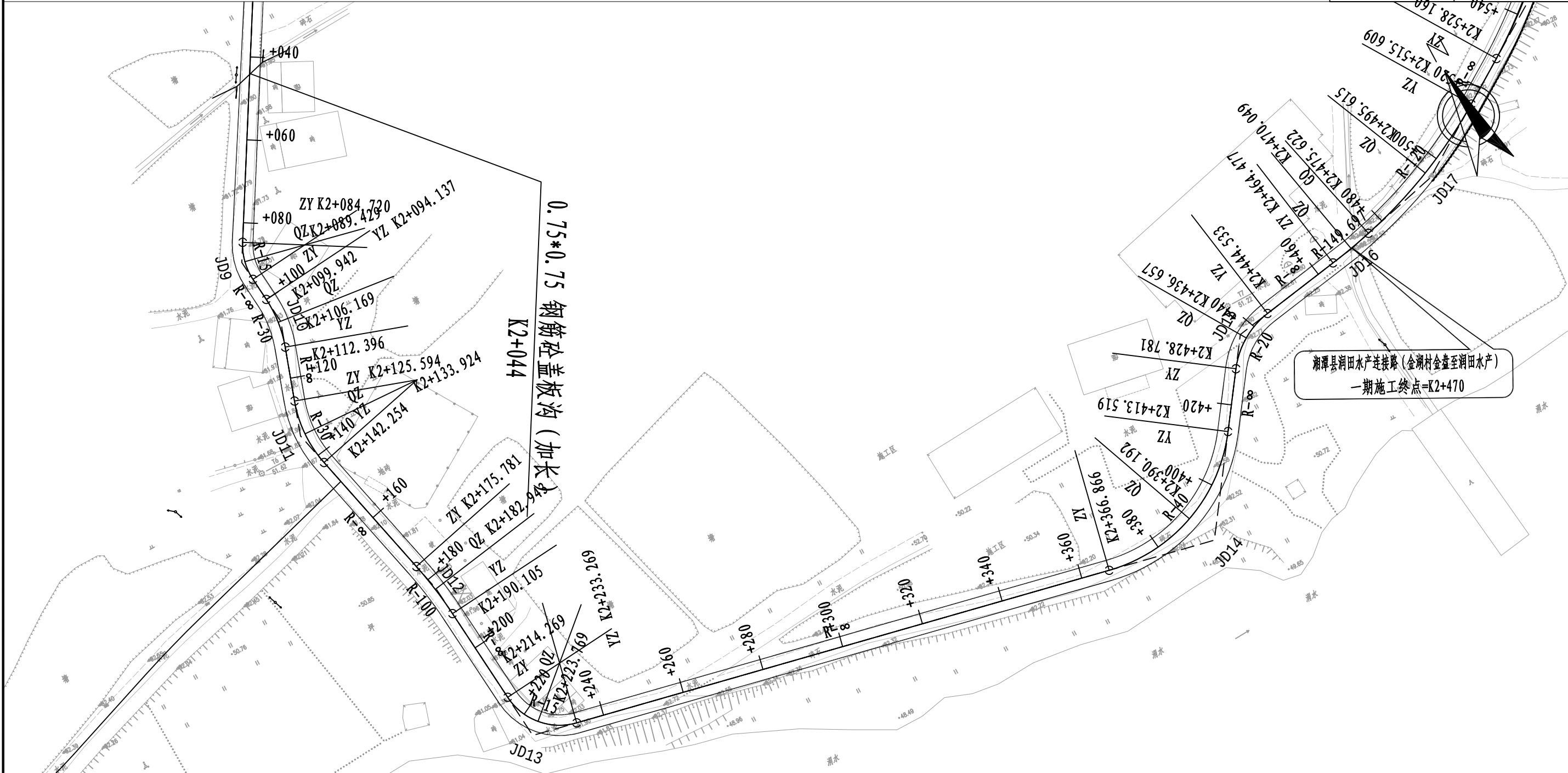
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
JD7	3052016.642	375312.786	K1+079.679	19° 45' 53" (Y)	130		22.647	44.845	1.958	0.450	K1+057.032	K1+057.032	K1+079.454	K1+101.877	K1+101.877





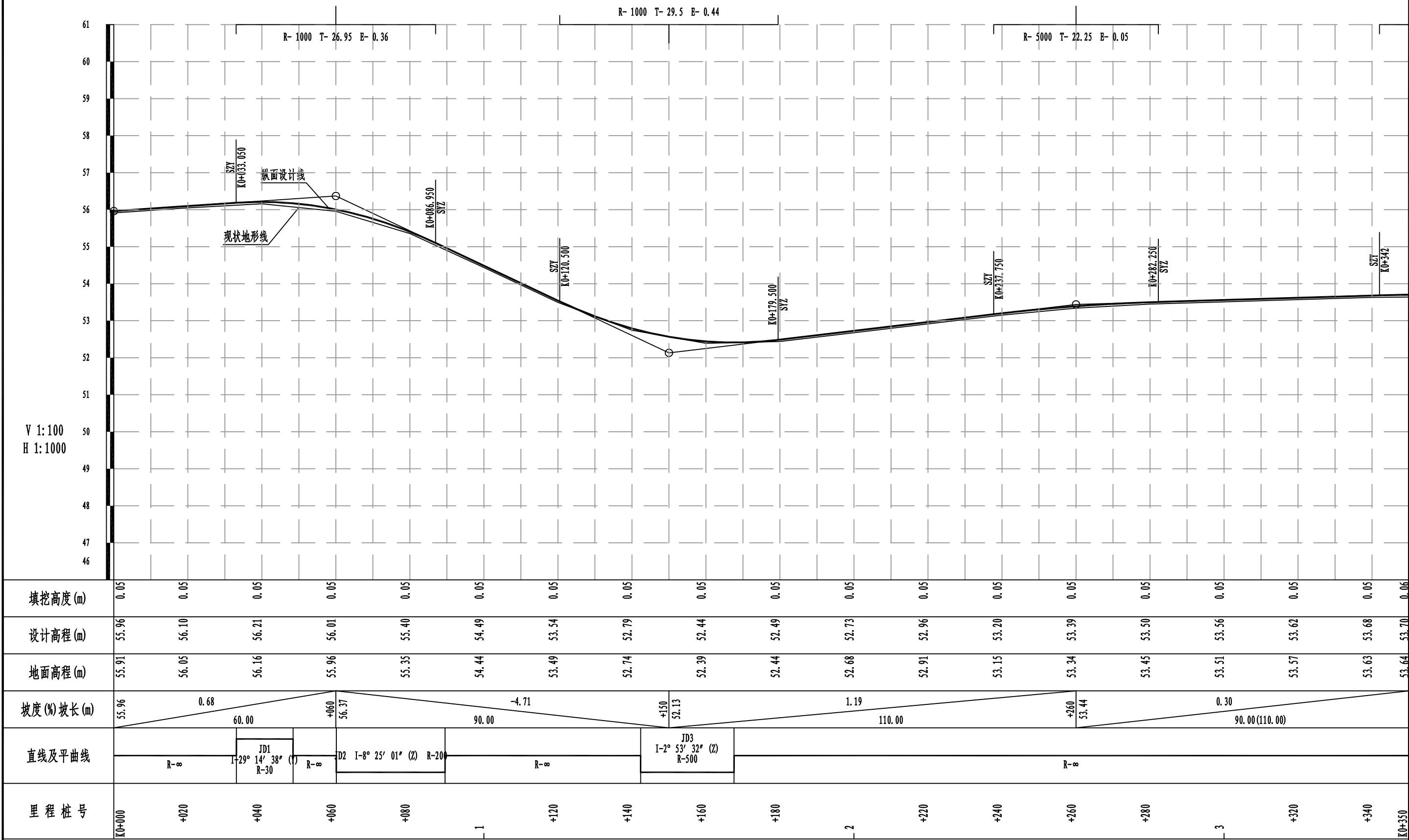
曲线元素表

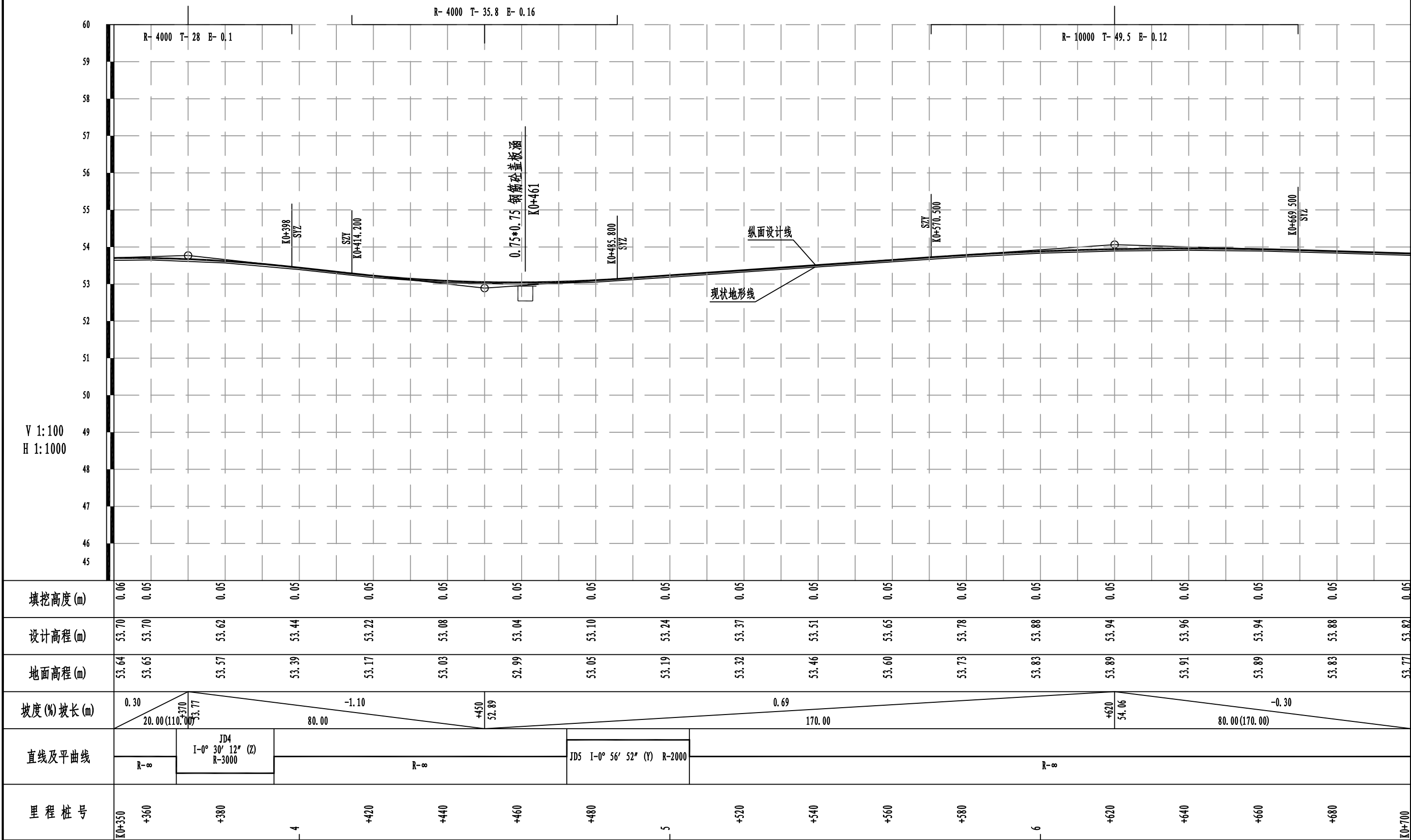
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD9	3051369.616	375673.891	K2+089.590	35° 58' 20" (Z)	15		4.870	9.418	0.771	0.322	K2+084.720	K2+084.720	K2+089.429	K2+094.137	K2+094.137
JD10	3051352.700	375675.498	K2+106.260	23° 47' 03" (Y)	30		6.318	12.453	0.658	0.182	K2+099.942	K2+099.942	K2+106.169	K2+112.396	K2+112.396

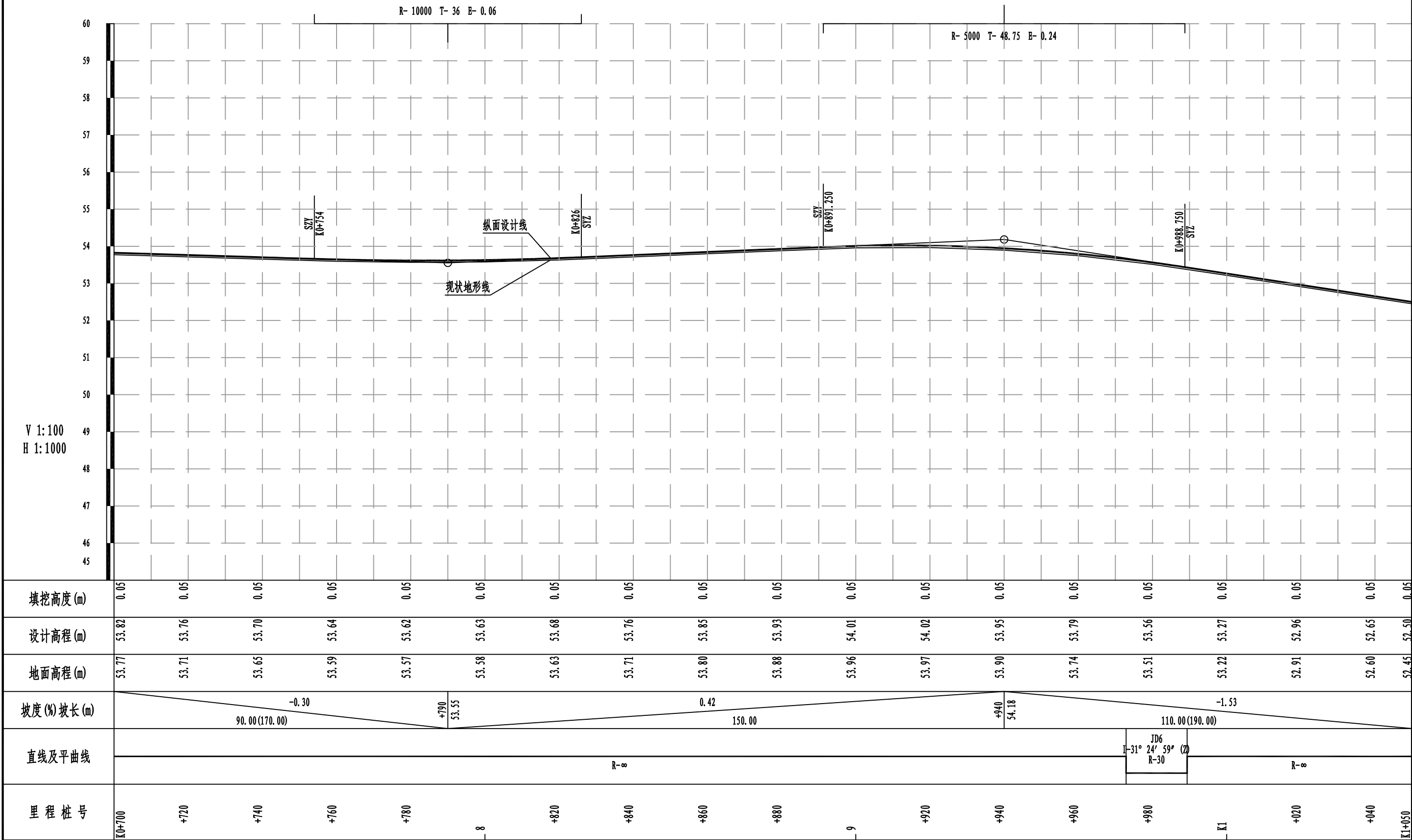


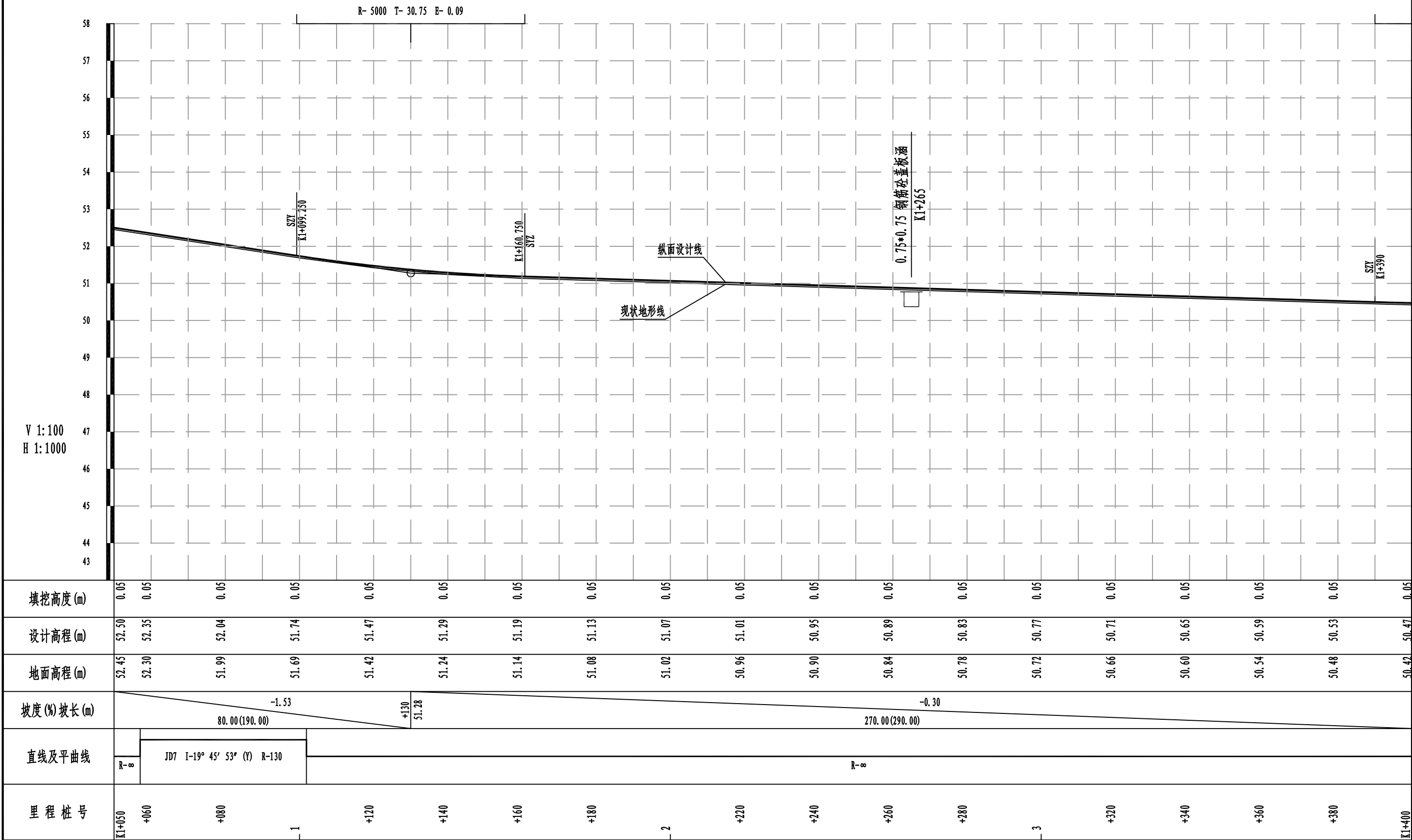
曲线元素表

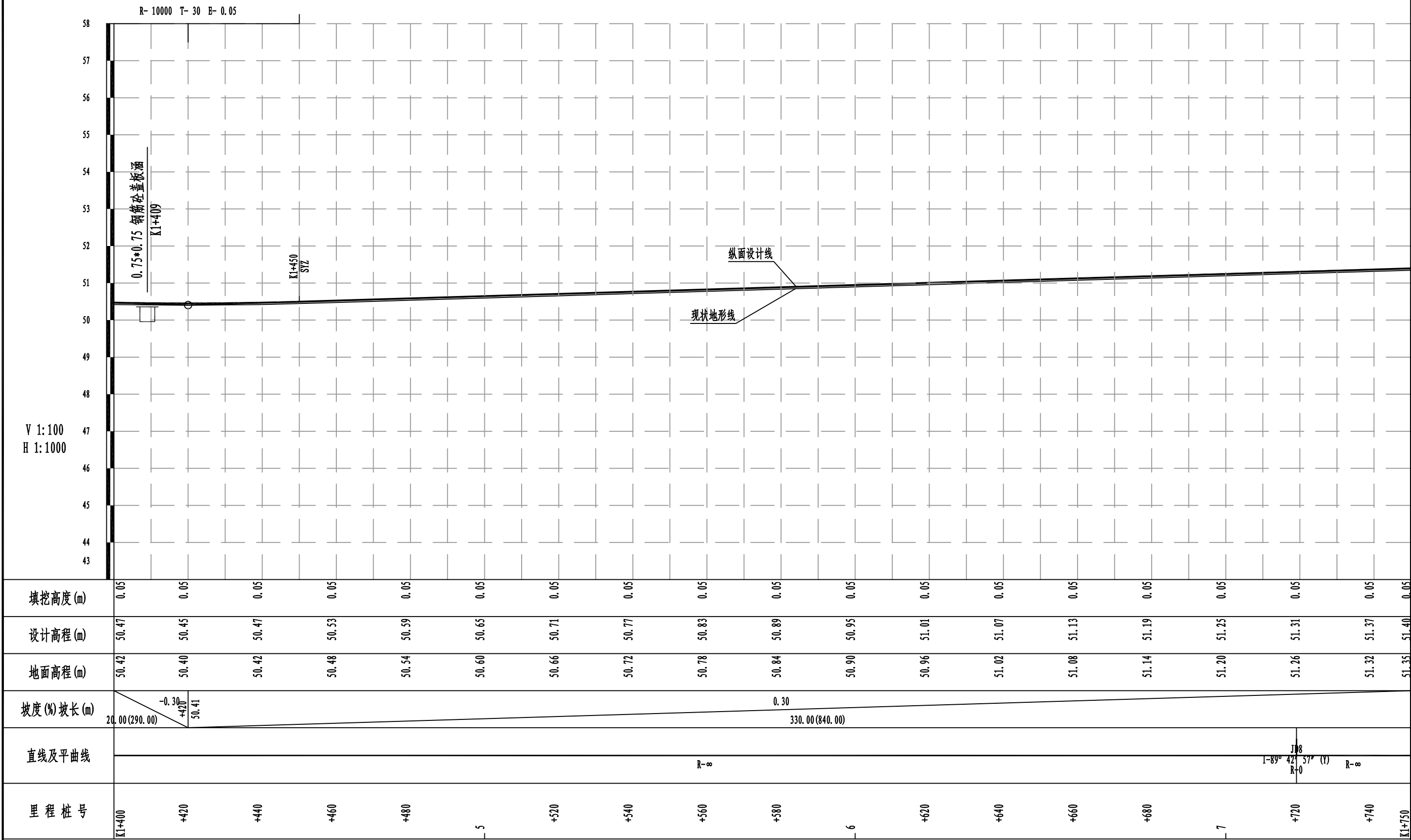
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD10	3051352.700	375675.498	K2+106.260	23° 47' 03" (Y)	30		6.318	12.453	0.658	0.182	K2+099.942	K2+099.942	K2+106.169	K2+112.396	K2+112.396
JD11	3051326.062	375666.657	K2+134.145	31° 49' 08" (Z)	30		8.551	16.660	1.195	0.442	K2+125.594	K2+125.594	K2+133.924	K2+142.254	K2+142.254
JD12	3051278.162	375678.120	K2+182.955	8° 12' 25" (Y)	100		7.174	14.324	0.257	0.025	K2+175.781	K2+175.781	K2+182.943	K2+190.105	K2+190.105
JD13	3051235.989	375681.997	K2+225.282	72° 34' 22" (Z)	15		11.013	19.000	3.609	3.027	K2+214.269	K2+214.269	K2+223.769	K2+233.269	K2+233.269
JD14	3051199.924	375849.149	K2+393.254	66° 49' 29" (Z)	40		26.388	46.653	7.920	6.123	K2+366.866	K2+366.866	K2+390.192	K2+413.519	K2+413.519
JD15	3051240.673	375878.055	K2+437.092	45° 07' 34" (Y)	20		8.310	15.752	1.658	0.868	K2+428.781	K2+428.781	K2+436.657	K2+444.533	K2+444.533

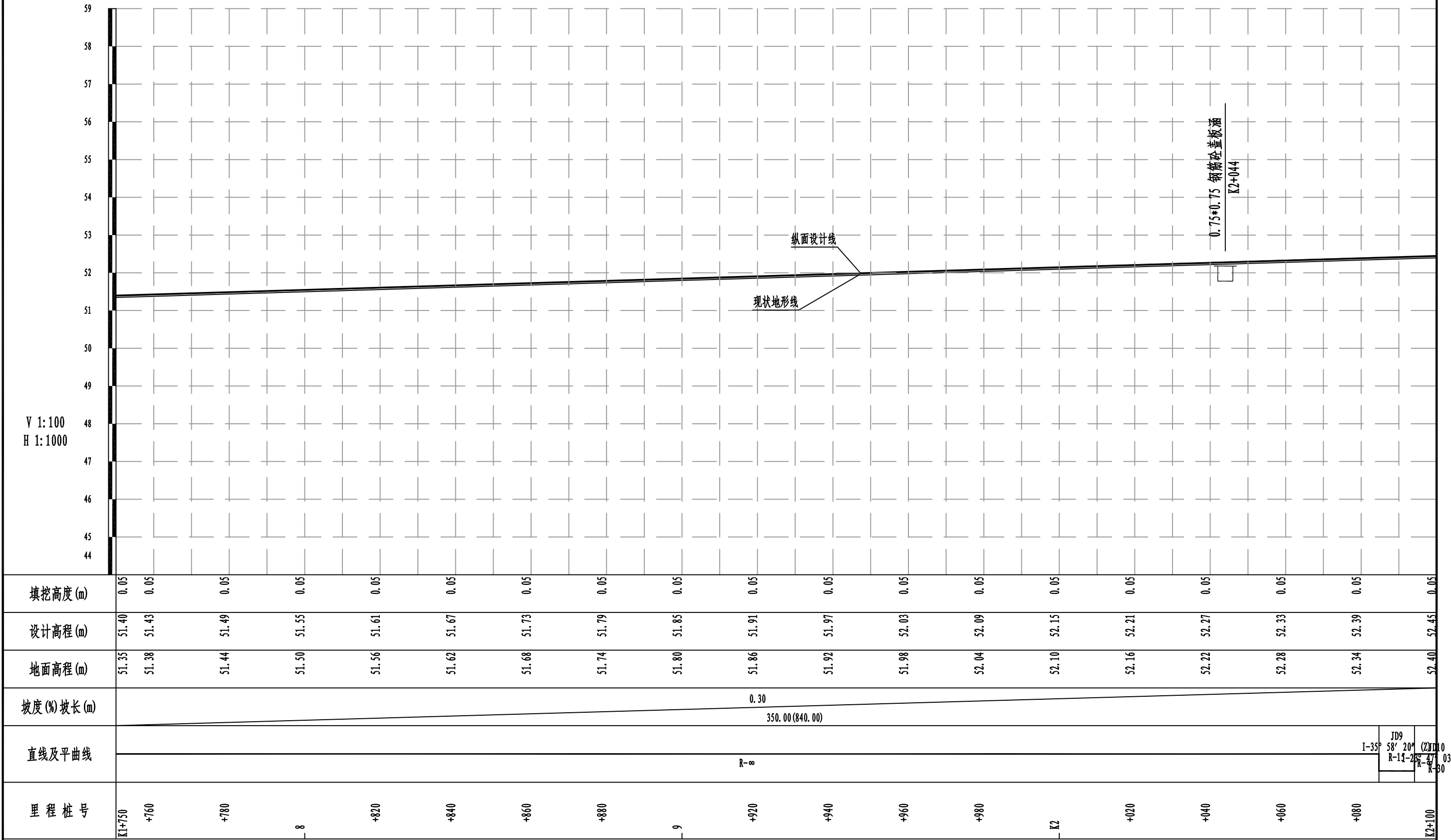


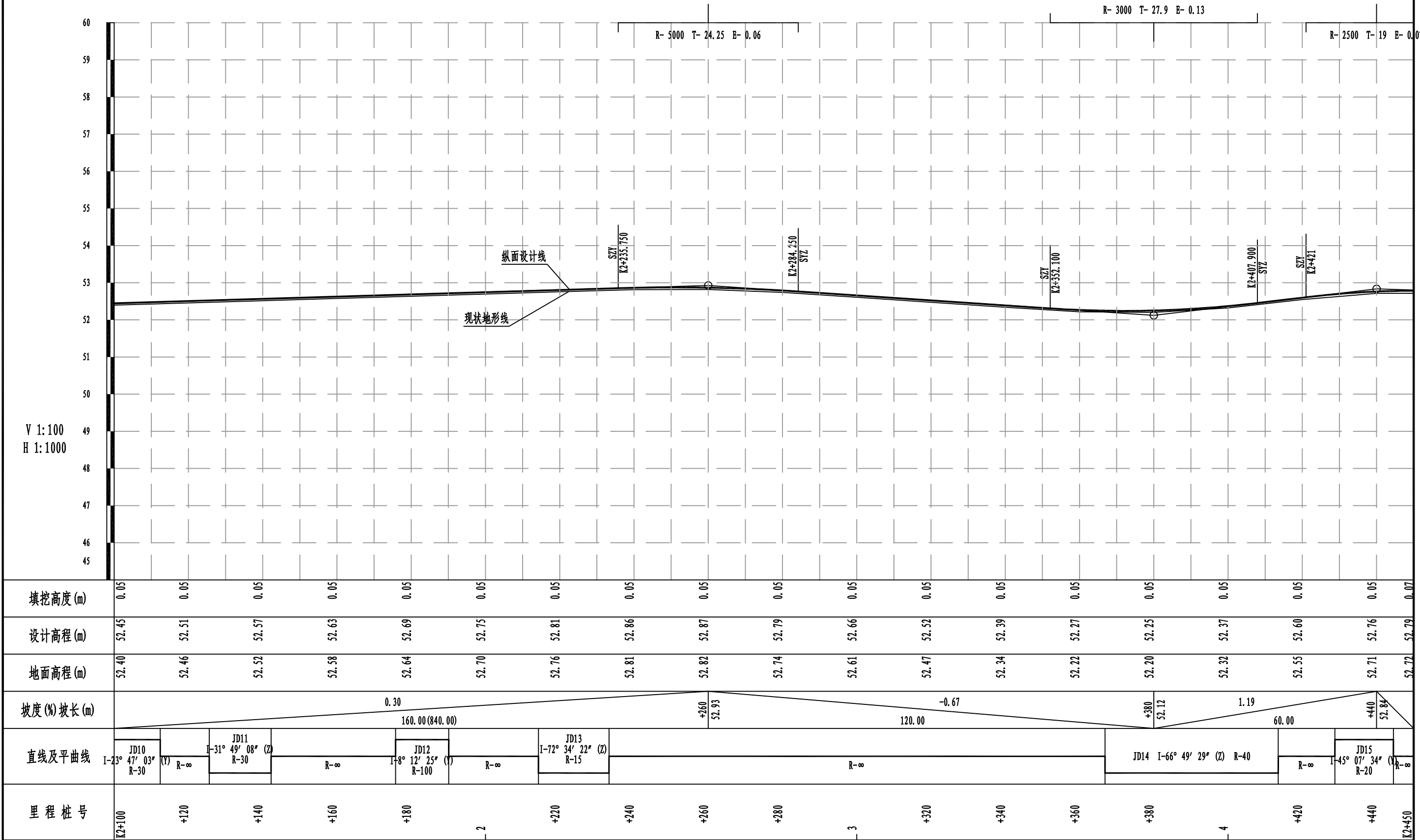


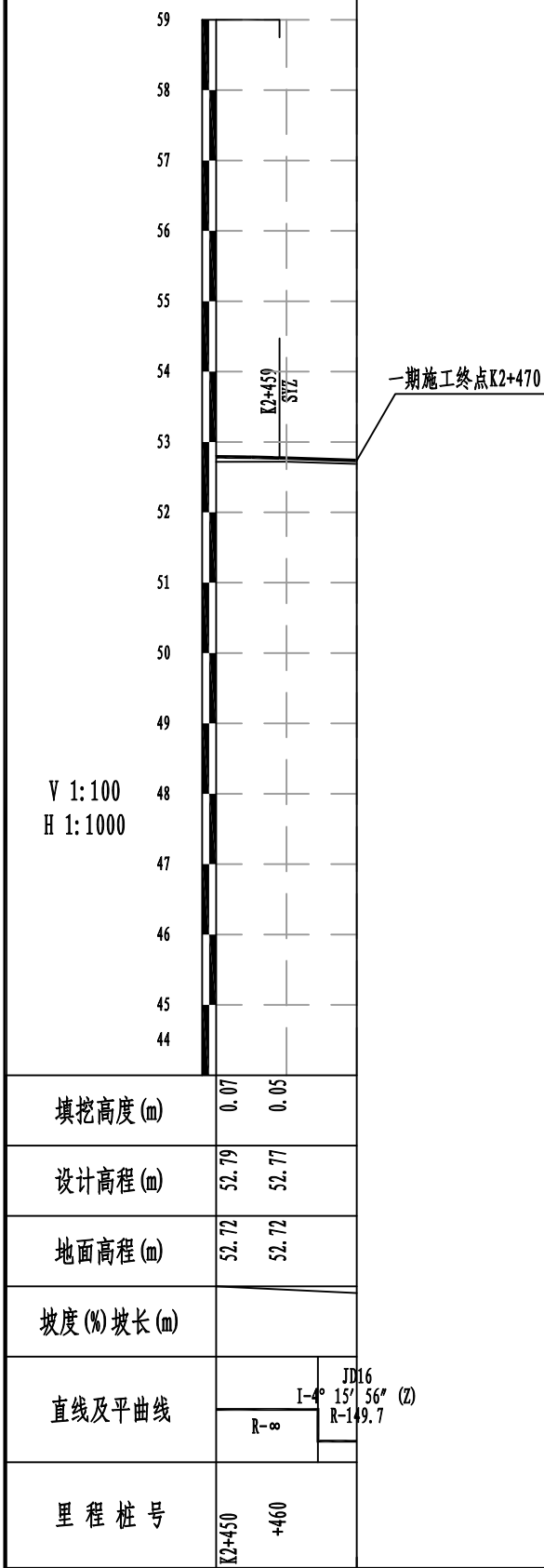












注：

- 1、本图比例1:1000；本图尺寸除注明外，其余均以米计；
- 2、本项目采用2000国家大地坐标系坐标系,中央子午线114° 00′ 00″ ；
- 3、本次设计K0+000-K2+260为拼宽段，K2+260-K3+9633.451为加铺段；
- 4、未尽事宜，请参照相关规范与规程实施。

直线、曲线及转角表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

S2-4

第 1 页 共 2 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	3052691.907	374489.4751	K0+000																	
JD1	3052675.181	374526.8577	K0+040.954	29° 14′ 38″ (Y)	30			7.827	15.312	1.004	0.341		K0+033.127	K0+040.783	K0+048.439		33.127	40.954	114° 06′ 18″	
JD2	3052647.72	374547.2907	K0+074.842	8° 25′ 01″ (Z)	200			14.717	29.381	0.541	0.053		K0+060.125	K0+074.815	K0+089.506		11.686	34.229	143° 20′ 55″	
JD3	3052591.087	374604.0583	K0+154.975	2° 53′ 32″ (Z)	500			12.622	25.239	0.159	0.005		K0+142.353	K0+154.972	K0+167.592		52.847	80.186	134° 55′ 54″	
JD4	3052440.397	374771.1849	K0+380	0° 30′ 12″ (Z)	3000			13.174	26.347	0.029	0.000		K0+366.827	K0+380	K0+393.173		199.235	225.031	132° 02′ 22″	
JD5	3052368.299	374852.5736	K0+488.730	0° 56′ 52″ (Y)	2000			16.544	33.087	0.068	0.001		K0+472.186	K0+488.730	K0+505.274		79.013	108.730	131° 32′ 11″	
JD6	3052035.604	375215.848	K0+981.329	31° 24′ 59″ (Z)	30			8.437	16.450	1.164	0.425		K0+972.892	K0+981.116	K0+989.341		467.618	492.599	132° 29′ 03″	
JD7	3052016.642	375312.7863	K1+079.679	19° 45′ 53″ (Y)	130			22.647	44.845	1.958	0.450		K1+057.032	K1+079.454	K1+101.877		67.691	98.775	101° 04′ 04″	
JD8	3051688.699	375862.2071	K1+719.081	89° 42′ 57″ (Y)	0			0.000	0.000	0.000	0.000		K1+719.081	K1+719.081	K1+719.081		617.204	639.851	120° 49′ 57″	
JD9	3051369.616	375673.8913	K2+089.590	35° 58′ 20″ (Z)	15			4.870	9.418	0.771	0.322		K2+084.720	K2+089.429	K2+094.137		365.639	370.509	210° 32′ 53″	
JD10	3051352.7	375675.4975	K2+106.260	23° 47′ 03″ (Y)	30			6.318	12.453	0.658	0.182		K2+099.942	K2+106.169	K2+112.396		5.805	16.992	174° 34′ 33″	
JD11	3051326.062	375666.657	K2+134.145	31° 49′ 08″ (Z)	30			8.551	16.660	1.195	0.442		K2+125.594	K2+133.924	K2+142.254		13.198	28.067	198° 21′ 36″	
JD12	3051278.162	375678.1203	K2+182.955	8° 12′ 25″ (Y)	100			7.174	14.324	0.257	0.025		K2+175.781	K2+182.943	K2+190.105		33.527	49.252	166° 32′ 28″	
JD13	3051235.989	375681.9969	K2+225.282	72° 34′ 22″ (Z)	15			11.013	19.000	3.609	3.027		K2+214.269	K2+223.769	K2+233.269		24.164	42.352	174° 44′ 53″	
JD14	3051199.924	375849.149	K2+393.254	66° 49′ 29″ (Z)	40			26.388	46.653	7.920	6.123		K2+366.866	K2+390.192	K2+413.519		133.598	170.998	102° 10′ 31″	
JD15	3051240.673	375878.0549	K2+437.092	45° 07′ 34″ (Y)	20			8.310	15.752	1.658	0.868		K2+428.781	K2+436.657	K2+444.533		15.263	49.960	35° 21′ 02″	

编制：张靖

复核：彭志

审核：龙

纵 坡 、 竖 曲 线 表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

S2-5

第 1 页 共 1 页

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	55.962											一期施工终点 K2+470
1	K0+060	56.37	1000		26.950	0.363	K0+033.050	K0+086.950	0.680		60	33.05	
2	K0+150	52.131		1000	29.500	0.435	K0+120.500	K0+179.500		-4.710	90	33.55	
3	K0+260	53.44	5000		22.250	0.050	K0+237.750	K0+282.250	1.190		110	58.25	
4	K0+370	53.77	4000		28.000	0.098	K0+342	K0+398	0.300		110	59.75	
5	K0+450	52.89		4000	35.800	0.160	K0+414.200	K0+485.800		-1.100	80	16.2	
6	K0+620	54.063	10000		49.500	0.123	K0+570.500	K0+669.500	0.690		170	84.7	
7	K0+790	53.553		10000	36.000	0.065	K0+754	K0+826		-0.300	170	84.5	
8	K0+940	54.183	5000		48.750	0.238	K0+891.250	K0+988.750	0.420		150	65.25	
9	K1+130	51.276		5000	30.750	0.095	K1+099.250	K1+160.750		-1.530	190	110.5	
10	K1+420	50.406		10000	30.000	0.045	K1+390	K1+450		-0.300	290	229.25	
11	K2+260	52.926	5000		24.250	0.059	K2+235.750	K2+284.250	0.300		840	785.75	
12	K2+380	52.122		3000	27.900	0.130	K2+352.100	K2+407.900		-0.670	120	67.85	
13	K2+440	52.836	2500		19.000	0.072	K2+421	K2+459	1.190		60	13.1	
14	K2+660	52.11		20000	36.750	0.034	K2+623.250	K2+696.750		-0.330	220	164.25	

编制：张靖

复核：郭瑞志

审核：毛斌

逐桩坐标表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

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	3052691.907	374489.4751	K0+500	3052360.682	374860.8804	K1+000	3052031.938	375234.5888	K1+500	3051800.985	375674.0892
K0+020	3052683.739	374507.7311	K0+520	3052347.179	374875.6344	K1+020	3052028.099	375254.2168	K1+520	3051790.734	375691.2626
K0+040	3052674.88	374525.6122	K0+540	3052333.671	374890.3837	K1+040	3052024.259	375273.8449	K1+540	3051780.483	375708.436
K0+060	3052659.627	374538.4309	K0+560	3052320.164	374905.133	K1+060	3052020.387	375293.4661	K1+560	3051770.233	375725.6094
K0+080	3052644.196	374551.1419	K0+580	3052306.656	374919.8823	K1+080	3052014.617	375312.5953	K1+580	3051759.982	375742.7828
K0+100	3052629.914	374565.1389	K0+600	3052293.148	374934.6315	K1+100	3052005.985	375330.6145	K1+600	3051749.732	375759.9562
K0+120	3052615.789	374579.2979	K0+620	3052279.64	374949.3808	K1+120	3051995.746	375347.7948	K1+620	3051739.481	375777.1296
K0+140	3052601.663	374593.4569	K0+640	3052266.133	374964.1301	K1+140	3051985.495	375364.9682	K1+640	3051729.231	375794.303
K0+160	3052587.761	374607.8332	K0+660	3052252.625	374978.8794	K1+160	3051975.245	375382.1416	K1+660	3051718.98	375811.4764
K0+180	3052574.326	374622.6481	K0+680	3052239.117	374993.6287	K1+180	3051964.994	375399.315	K1+680	3051708.729	375828.6497
K0+200	3052560.933	374637.5018	K0+700	3052225.61	375008.378	K1+200	3051954.744	375416.4883	K1+700	3051698.479	375845.8231
K0+220	3052547.54	374652.3554	K0+720	3052212.102	375023.1273	K1+220	3051944.493	375433.6617	K1+720	3051687.908	375861.7399
K0+240	3052534.147	374667.2091	K0+740	3052198.594	375037.8765	K1+240	3051934.242	375450.8351	K1+740	3051670.684	375851.5746
K0+260	3052520.754	374682.0628	K0+760	3052185.086	375052.6258	K1+260	3051923.992	375468.0085	K1+760	3051653.46	375841.4094
K0+280	3052507.361	374696.9165	K0+780	3052171.579	375067.3751	K1+280	3051913.741	375485.1819	K1+780	3051636.235	375831.2441
K0+300	3052493.969	374711.7702	K0+800	3052158.071	375082.1244	K1+300	3051903.491	375502.3553	K1+800	3051619.011	375821.0789
K0+320	3052480.576	374726.6238	K0+820	3052144.563	375096.8737	K1+320	3051893.24	375519.5287	K1+820	3051601.787	375810.9136
K0+340	3052467.183	374741.4775	K0+840	3052131.056	375111.623	K1+340	3051882.989	375536.7021	K1+840	3051584.563	375800.7484
K0+360	3052453.79	374756.3312	K0+860	3052117.548	375126.3722	K1+360	3051872.739	375553.8755	K1+860	3051567.339	375790.5831
K0+380	3052440.419	374771.2042	K0+880	3052104.04	375141.1215	K1+380	3051862.488	375571.0489	K1+880	3051550.115	375780.4179
K0+400	3052427.135	374786.1557	K0+900	3052090.532	375155.8708	K1+400	3051852.238	375588.2223	K1+900	3051532.891	375770.2526
K0+420	3052413.873	374801.1264	K0+920	3052077.025	375170.6201	K1+420	3051841.987	375605.3957	K1+920	3051515.667	375760.0873
K0+440	3052400.611	374816.0972	K0+940	3052063.517	375185.3694	K1+440	3051831.736	375622.569	K1+940	3051498.443	375749.9221
K0+460	3052387.35	374831.0679	K0+960	3052050.009	375200.1187	K1+460	3051821.486	375639.7424	K1+960	3051481.219	375739.7568
K0+480	3052374.076	374846.0285	K0+980	3052037.164	375215.3852	K1+480	3051811.235	375656.9158	K1+980	3051463.995	375729.5916

编制：张靖

复核：郭明志

审核：王斌

逐桩坐标表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

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)
K2+000	3051446.771	375719.4263									
K2+020	3051429.547	375709.2611									
K2+040	3051412.323	375699.0958									
K2+060	3051395.099	375688.9306									
K2+080	3051377.875	375678.7653									
K2+100	3051358.932	375674.9057									
K2+120	3051339.487	375671.1123									
K2+140	3051319.955	375668.2054									
K2+160	3051300.487	375672.7776									
K2+180	3051281.017	375677.3457									
K2+200	3051261.165	375679.6827									
K2+220	3051241.485	375682.5778									
K2+240	3051232.246	375699.3424									
K2+260	3051228.028	375718.8925									
K2+280	3051223.81	375738.4426									
K2+300	3051219.592	375757.9928									
K2+320	3051215.374	375777.5429									
K2+340	3051211.156	375797.0931									
K2+360	3051206.938	375816.6432									
K2+380	3051204.858	375836.4146									
K2+400	3051211.938	375854.8971									
K2+420	3051226.733	375868.1661									
K2+440	3051240.8	375881.9023									
K2+460	3051244.607	375901.5038									
K2+480	3051248.72	375921.0636									

编制：张靖

复核：郭瑞志

审核：毛斌

路面加宽一览表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

S2-7

第 1 页

共 1 页

[illegible]

编制：张靖

复核: 郭怡志

审核: 

控制测量成果表

项目名称：湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

S2-8

第 1 页 共 1 页

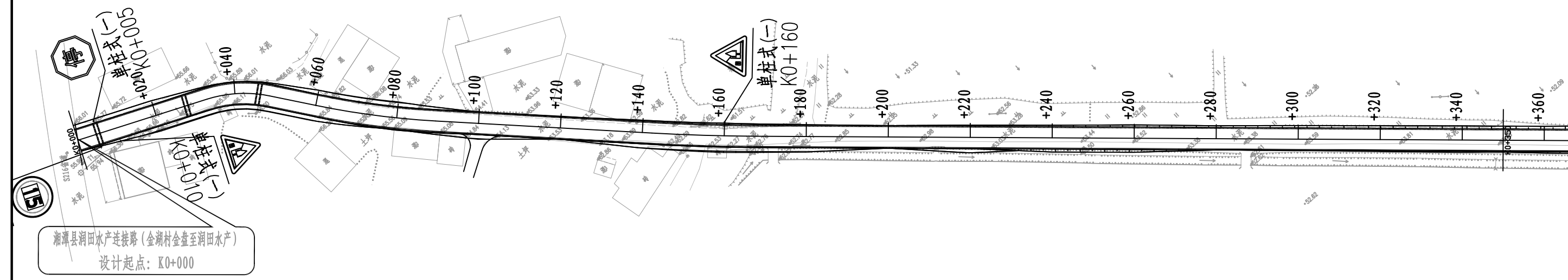
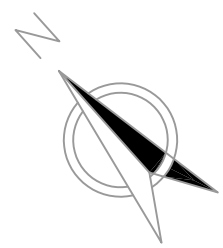
[illegible][illegible]

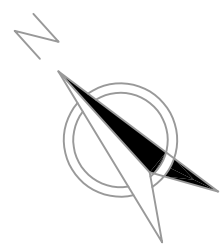
编制: 张靖

复核: 

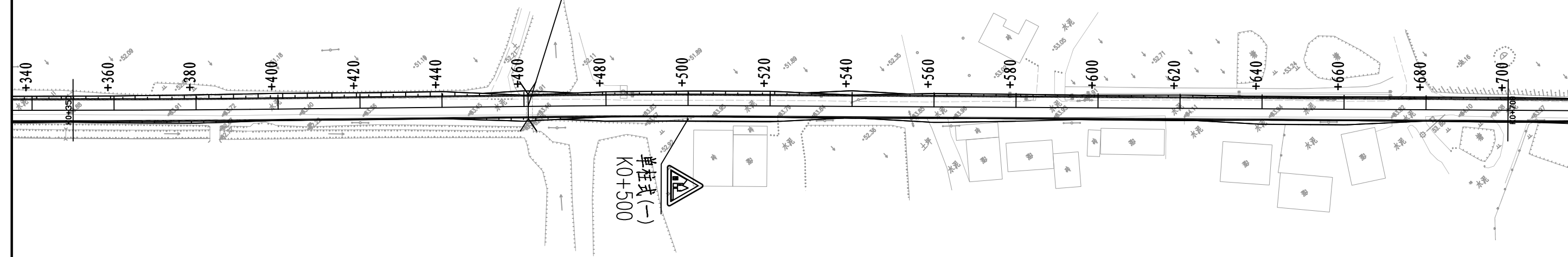
审核: 

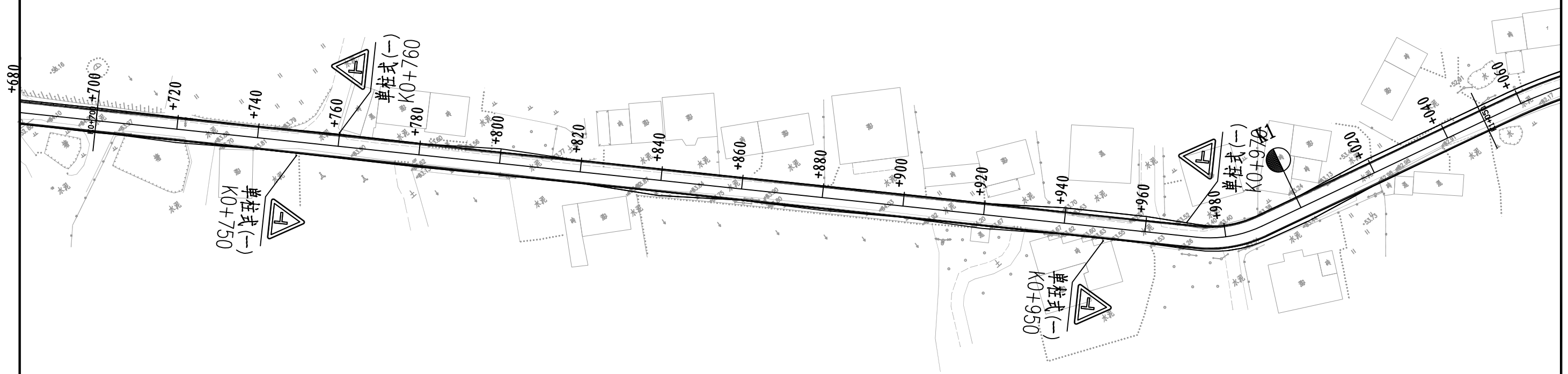
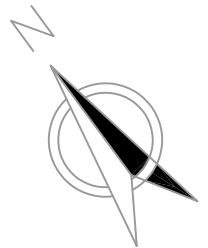
第二篇 路线（交安）

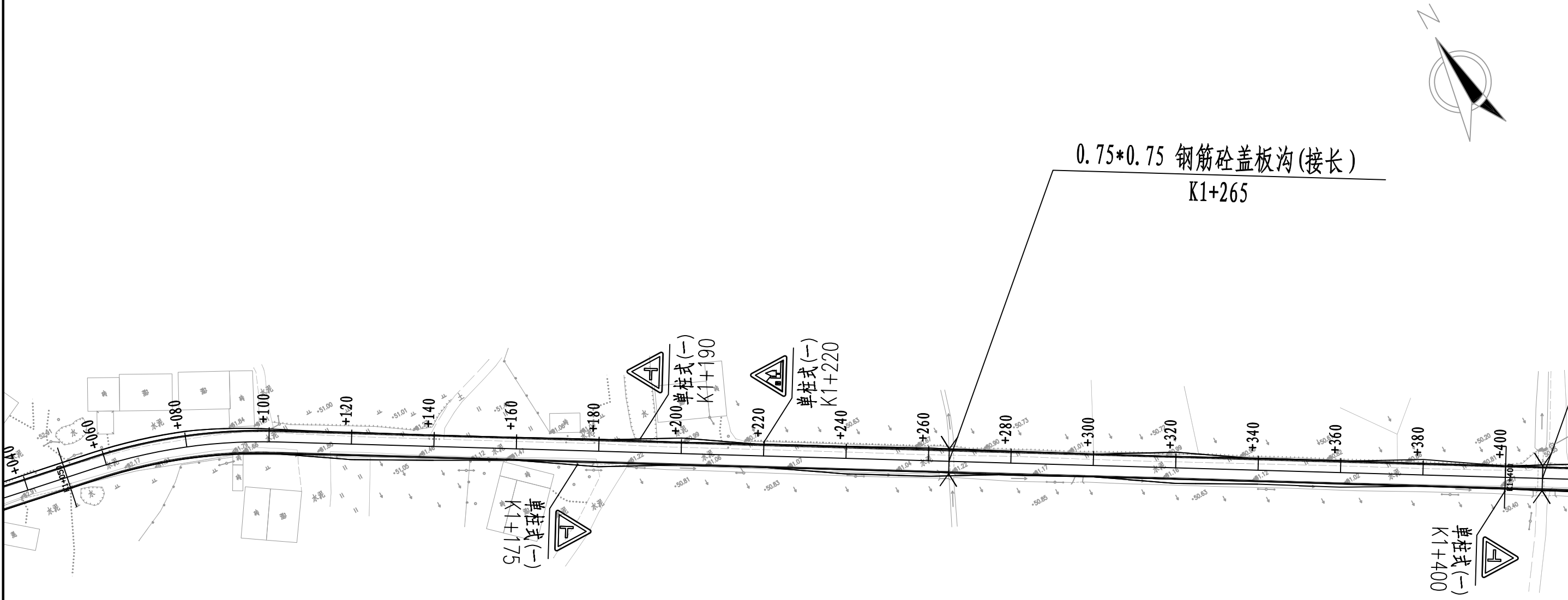


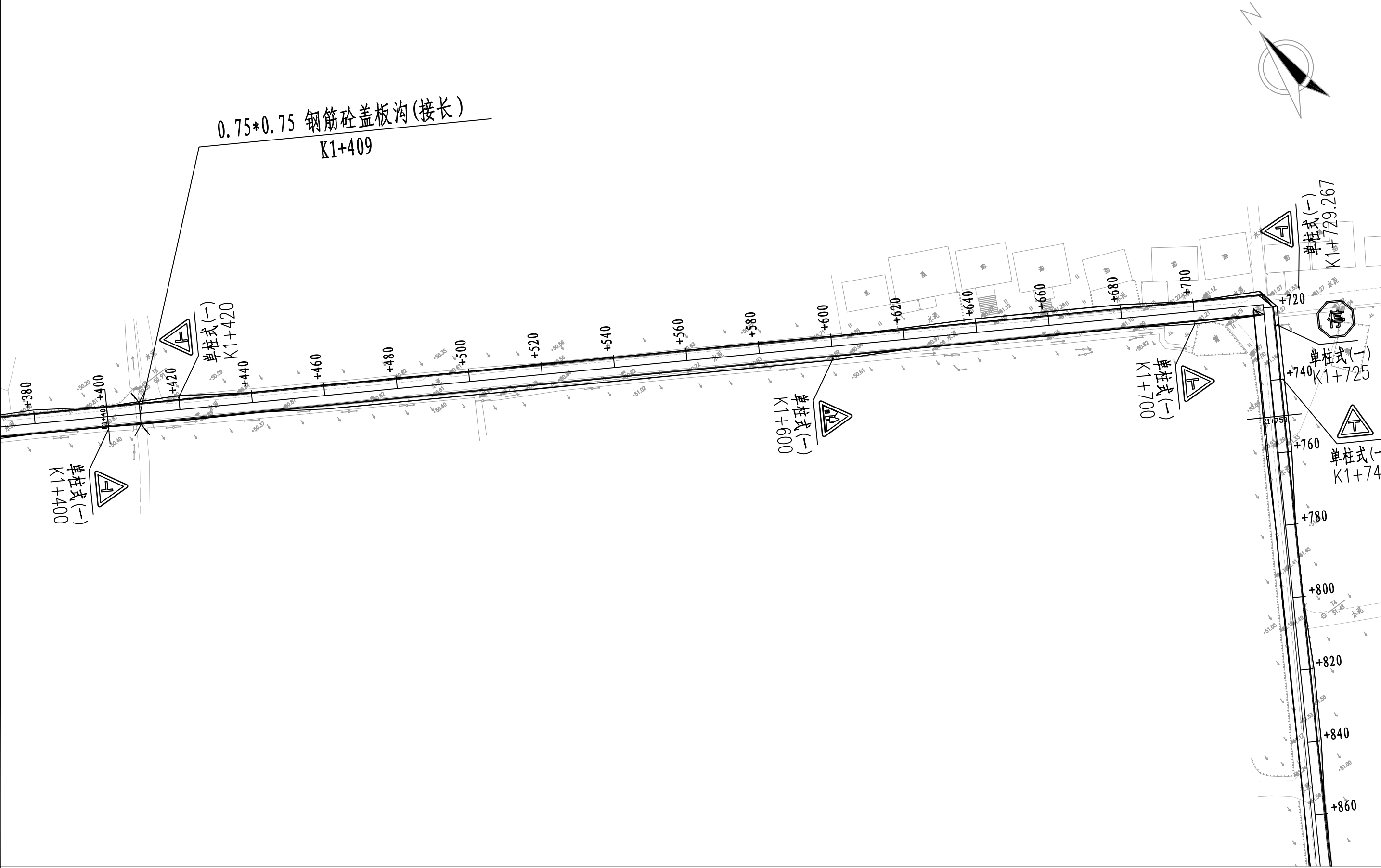


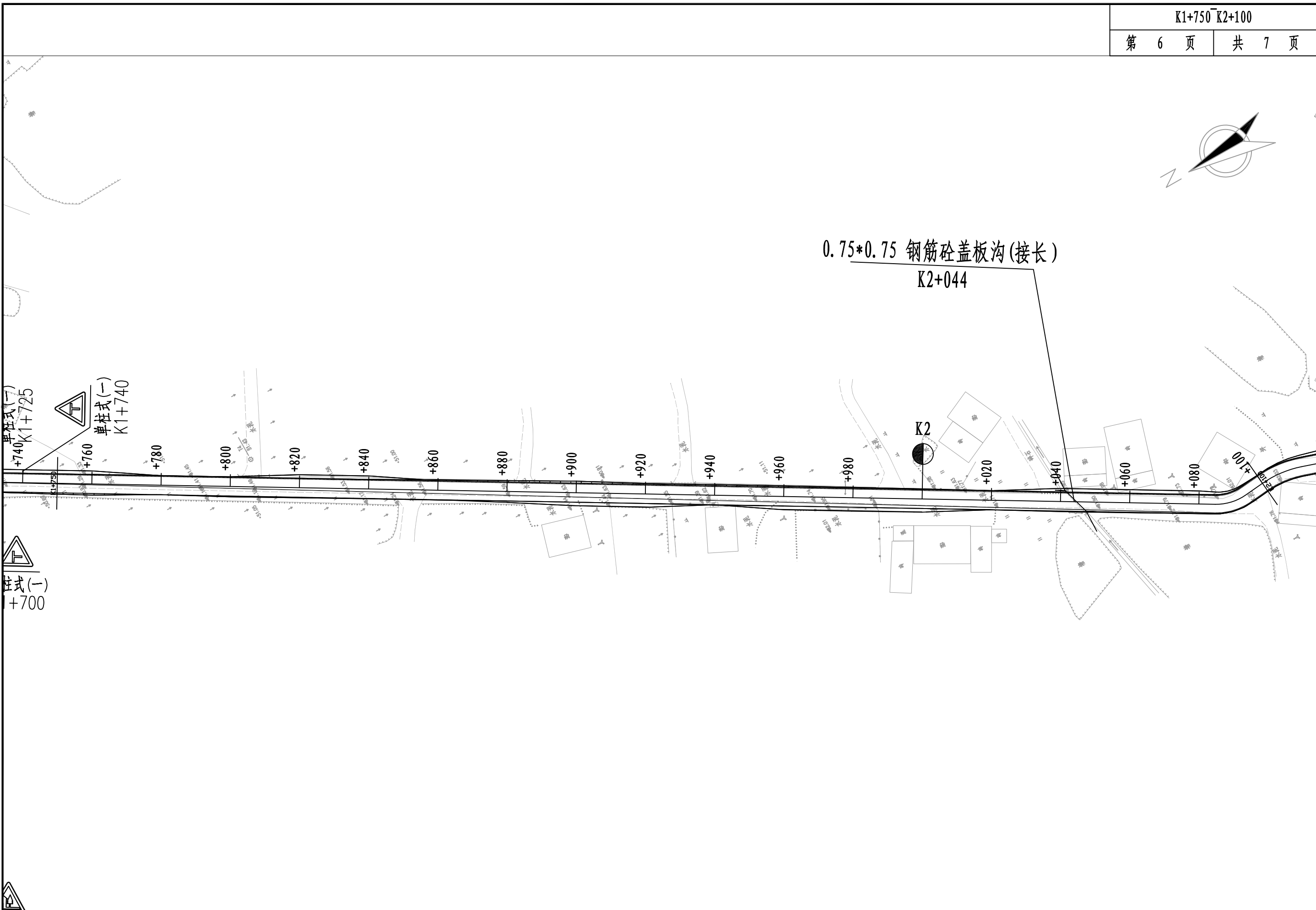
0.75*0.75 钢筋砼盖板沟(接长)
K0+461

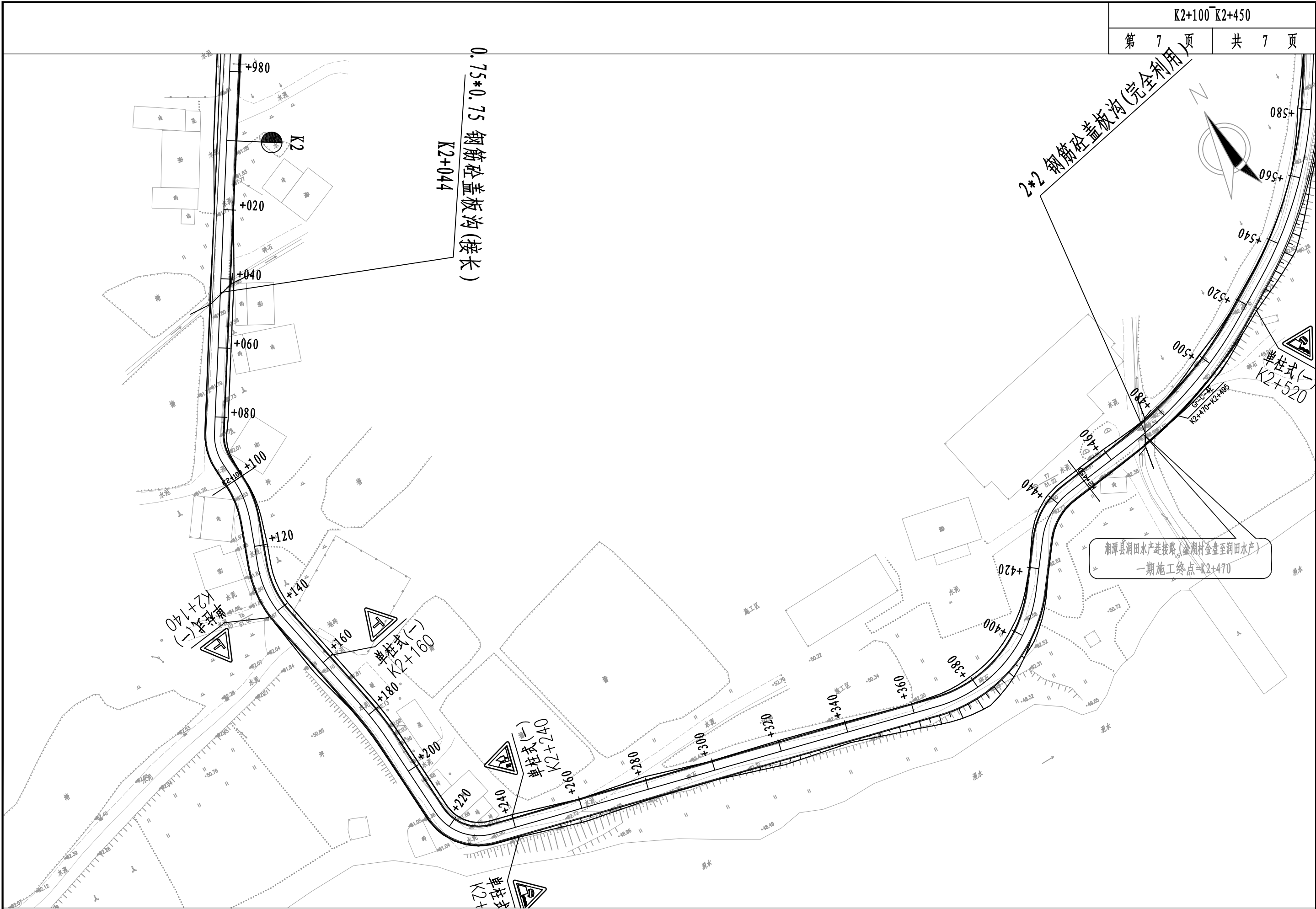




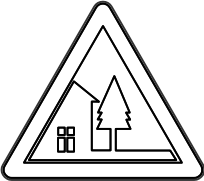
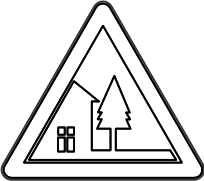
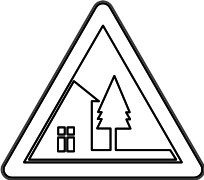
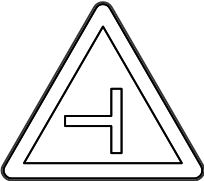
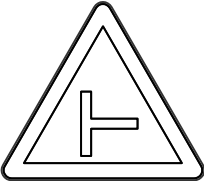




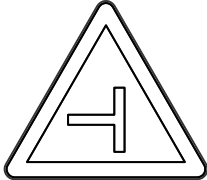
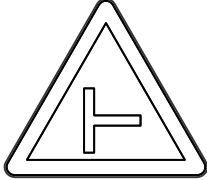
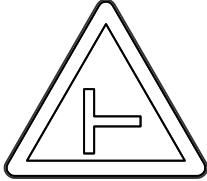
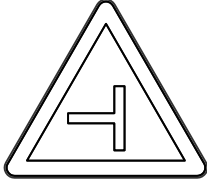
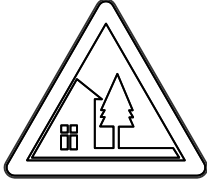
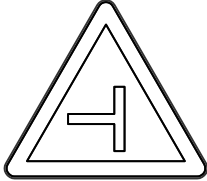
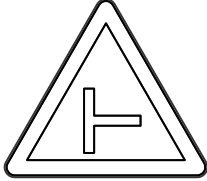




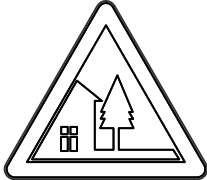
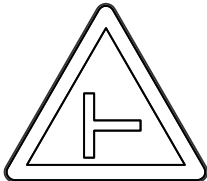
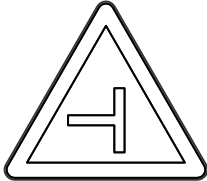
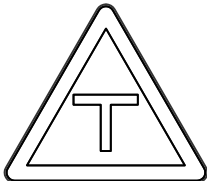
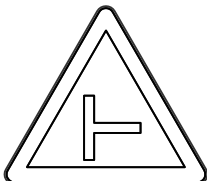
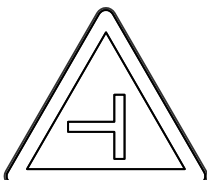
交通标志一览表

序号	位置 (桩号)			标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧	右侧							
1	K0+005	左侧		停车让行		禁 1	D=60	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
2	K0+005		右侧	限制速度		禁 38	D=60	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
3	K0+010		右侧	村庄		警 20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
4	K0+160	左侧		村庄		警 20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
5	K0+500		右侧	村庄		警 20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
6	K0+750		右侧	交叉路口 (h)		警 1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
7	K0+760	左侧		交叉路口 (i)		警 1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	

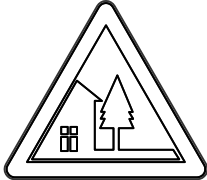
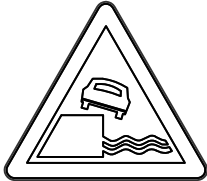
交通标志一览表

序号	位置(桩号)			标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧	右侧							
8	K0+950		右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
9	K0+970	左侧		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
10	K1+175		右侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
11	K1+190	左侧		交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
12	K1+220	左侧		村庄		警20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
13	K1+400		右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
14	K1+420	左侧		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	

交通标志一览表

序号	位置(桩号)			标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧	右侧							
15	K1+600		右侧	村庄		警20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
16	K1+700		右侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
17	K1+725	左侧		停车让行		禁1	D=60	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
18	K1+729.267		右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
19	K1+740	左侧		交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
20	K2+140		右侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
21	K2+160	左侧		交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	

交 通 标 志 一 览 表

序号	位置 (桩号)			标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧	右侧							
22	K2+240	左侧		村庄		警20	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
23	K2+240		右侧	堤坝(a)		警19	A=70	Ⅱ类反光膜	单柱式(一)	
24										
25										
26										
27										

标志工程数量表

湘潭县润田水产连接路（金湖村金盘至润田水产）

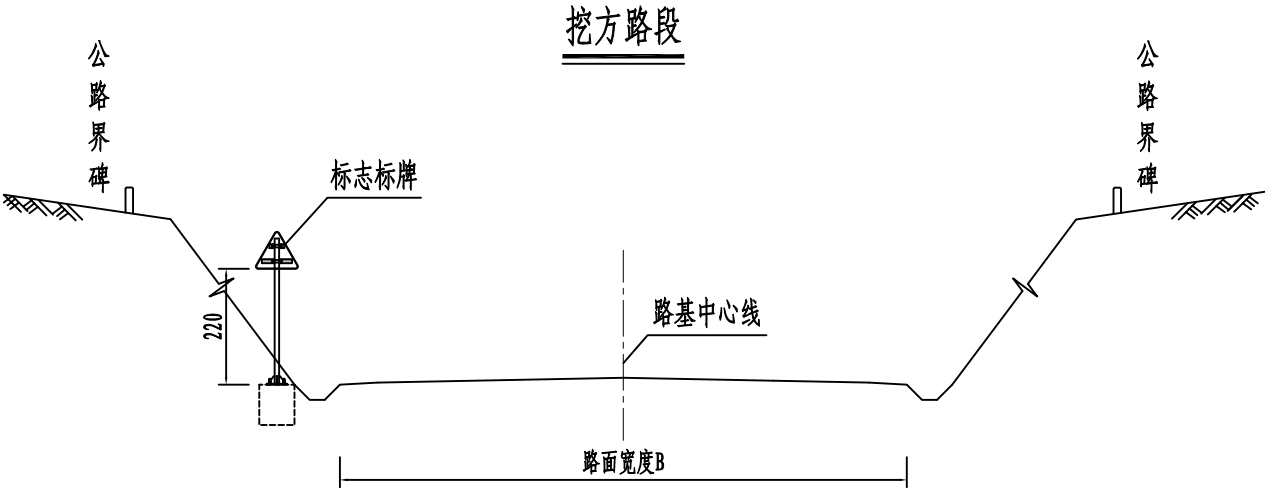
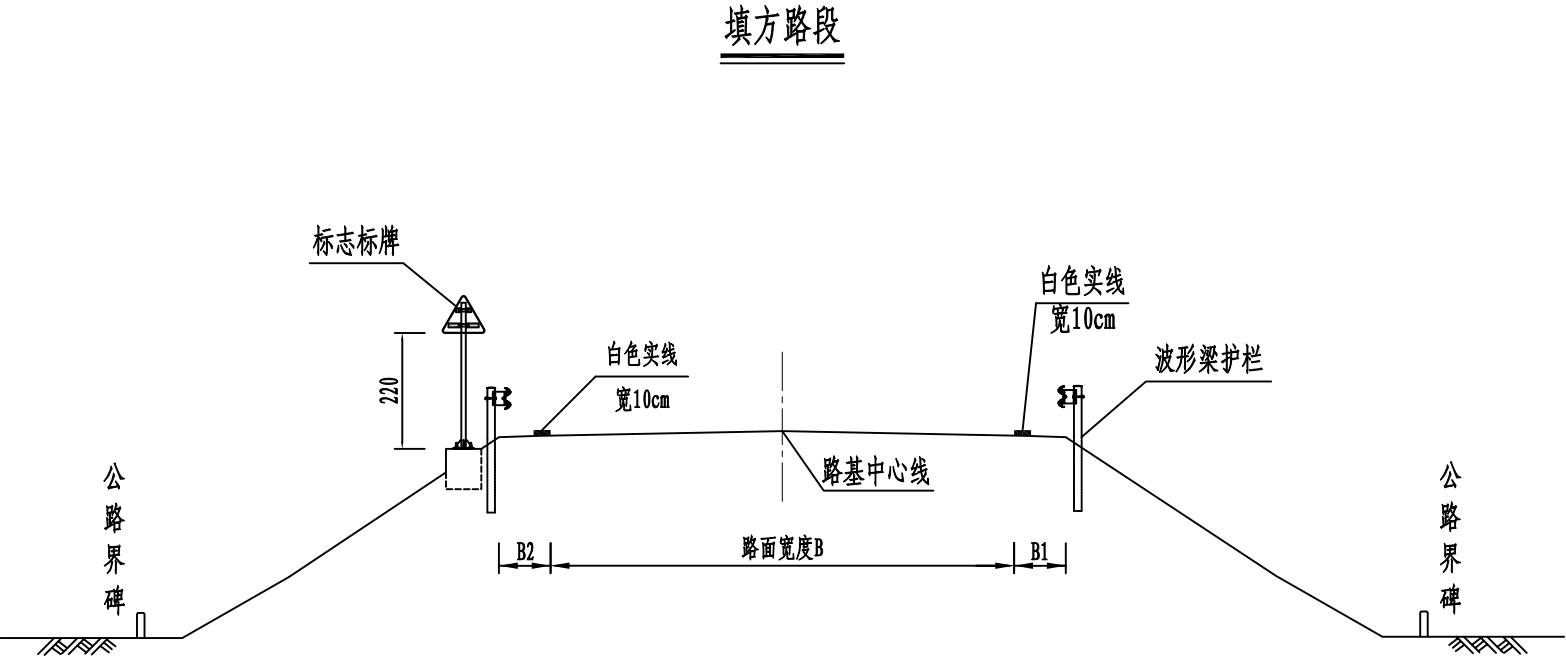
SA-4 第 1 页 共 1 页

序号	路 段	结构形式	标志尺寸	数量	标 志			立 柱		横 梁			基 础				Ⅱ类反光膜	凸面镜 ○100	备 注
					标志板	滑动槽铝	连接构件	钢管立柱	柱帽	横梁	连接件	法兰盘	C25砼	HPB300钢筋	HRB400钢筋	连接构件			
			(cm)	(套)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m3)	(kg)	(kg)	(kg)	(m2)	(套)	
1	K0+000~K2+470	单柱式	△70	20	57.2	12.3	30.0	516.6	7.0				10.0	68.4	150.4	412.8	4.2		
2	K0+000~K2+470	单柱式	○60	3	13.6	3.3	4.1	85.1	1.1				1.5	10.3	22.6	61.9	1.1		
			</																

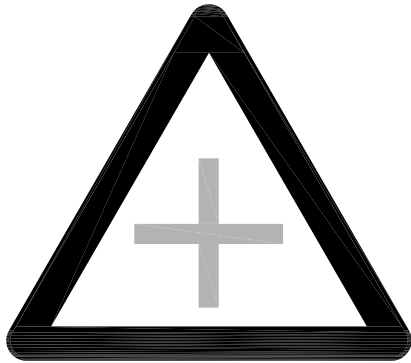
编制：张靖

复核: 郭瑞志

审核: 



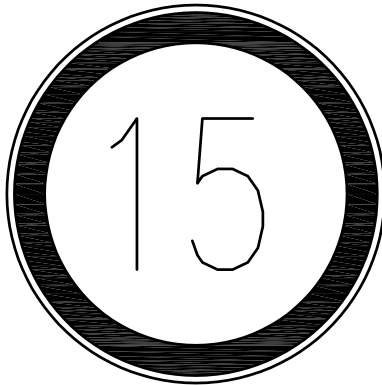
- 注：
- 1、本图单位为厘米。
 - 2、图中波形梁护栏以及标志的结构和位置均为示意，具体结构尺寸及位置详见有关图纸。
 - 3、图中B1、B2为路肩宽度，本项目土路肩宽度为0.25m，为确保不侵占到建筑限界范围，护栏段土路肩宽度加宽至0.5m。
 - 4、未经事宜之处请参照规范实施。



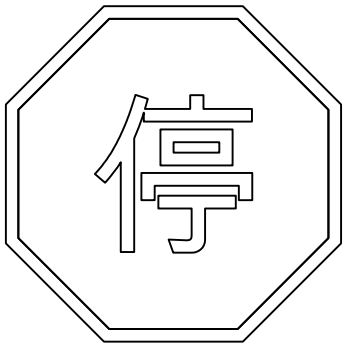
警1-a 交叉路口



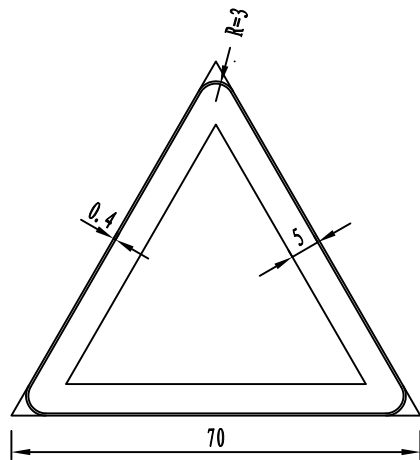
警1-i 交叉路口



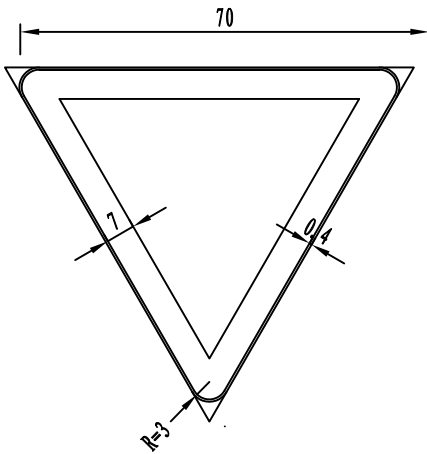
禁38 限制速度



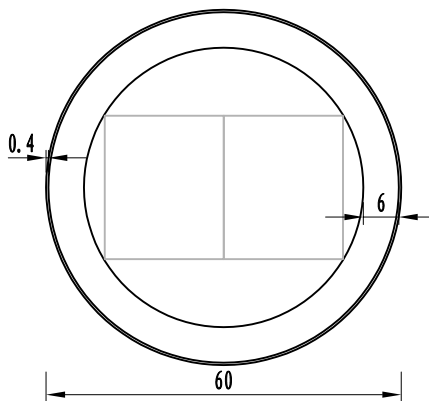
禁1 停车让行



警告标志尺寸



禁令标志1尺寸



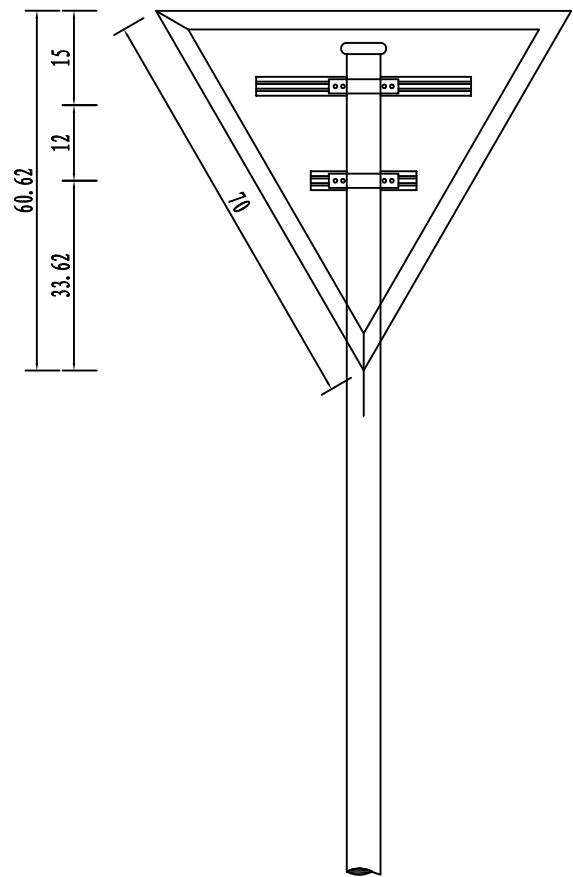
禁令标志38尺寸

注：

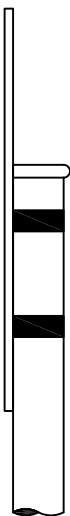
1. 本图尺寸单位均以cm计。
2. 警告标志颜色为黄底、黑边、黑图案。
3. 禁令标志颜色除特别说明外为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。
4. 应符合《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的相关规定。



标志板背面连接图 1:15



侧面图 1:20



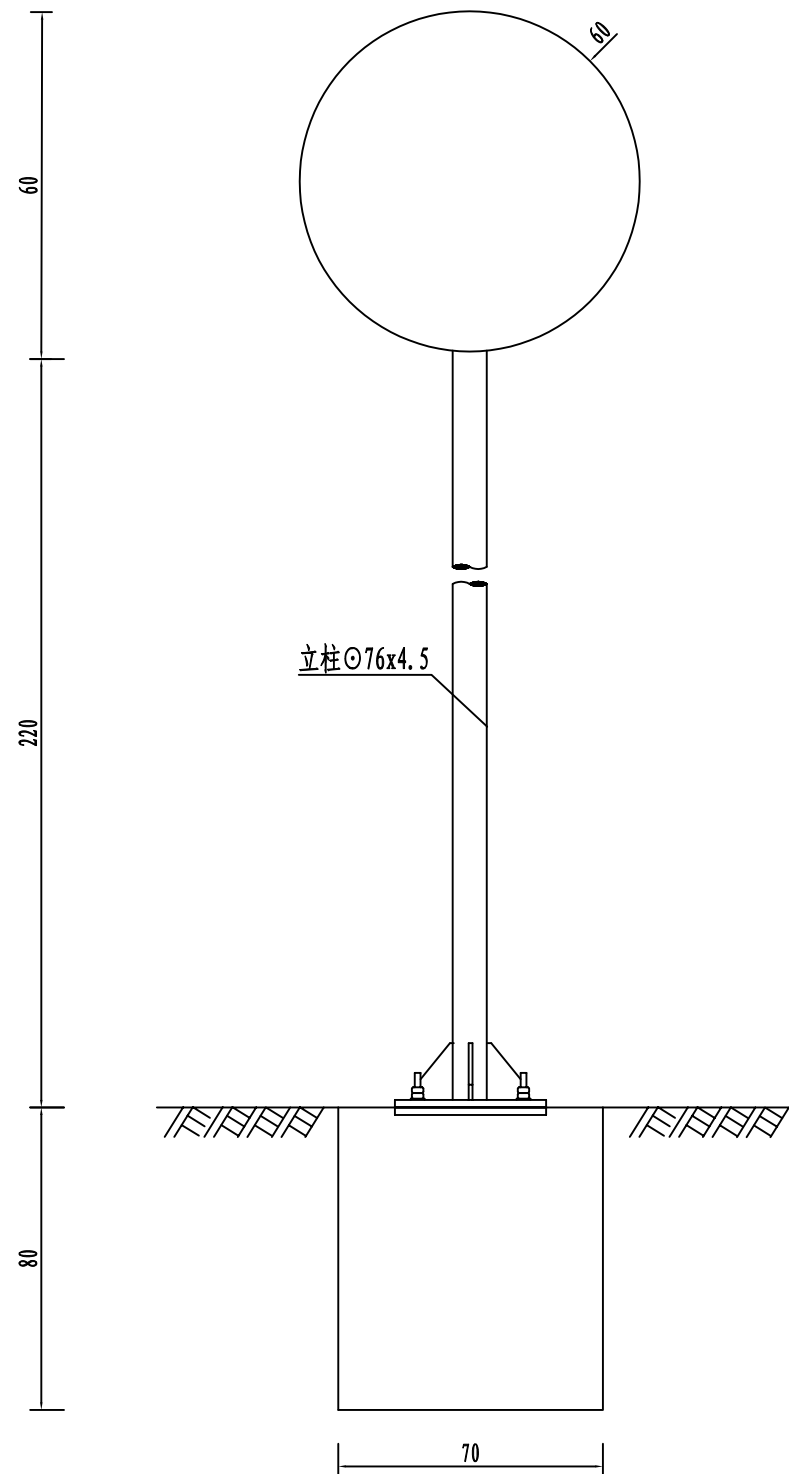
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	Φ76X4.5X2500	25.83	1	25.83	
标志板1	△700X2	2.862	1	2.862	LF2
反光膜	△700				Ⅱ类
滑动槽钢	50X20X3 L=849		2	0.615	LD30
抱箍	448X50X5	0.881	2	1.763	
抱箍底衬	332X50X5	0.653	2	1.305	
螺栓	M16X45	0.110	8	0.884	板面连接
螺母	M16	0.035	16	0.555	板面连接
垫片	M16	0.008	8	0.061	板面连接
柱帽	Φ80X8X100	0.35	1	0.35	
底座加劲肋	100X150X10	1.110	6	6.658	
底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	

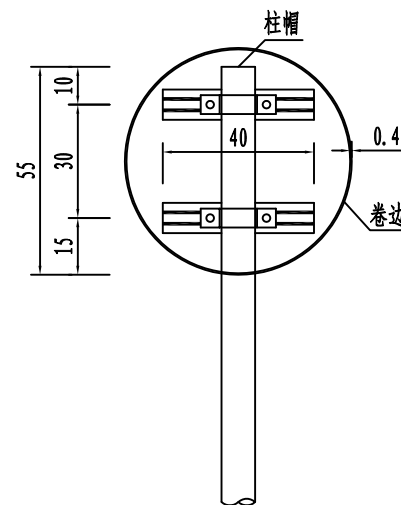
注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$,其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 6、所有钢构件除特殊注外均采用Q345钢制作;
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、本标志的基础采用单柱式标志基础(一)设计图;
- 10、标志处于挖方路段时,应设置在边沟的外侧,立柱长度可以相应调整.

标志立面图 1:20



标志板背面连接图 1:15



侧面图 1:20



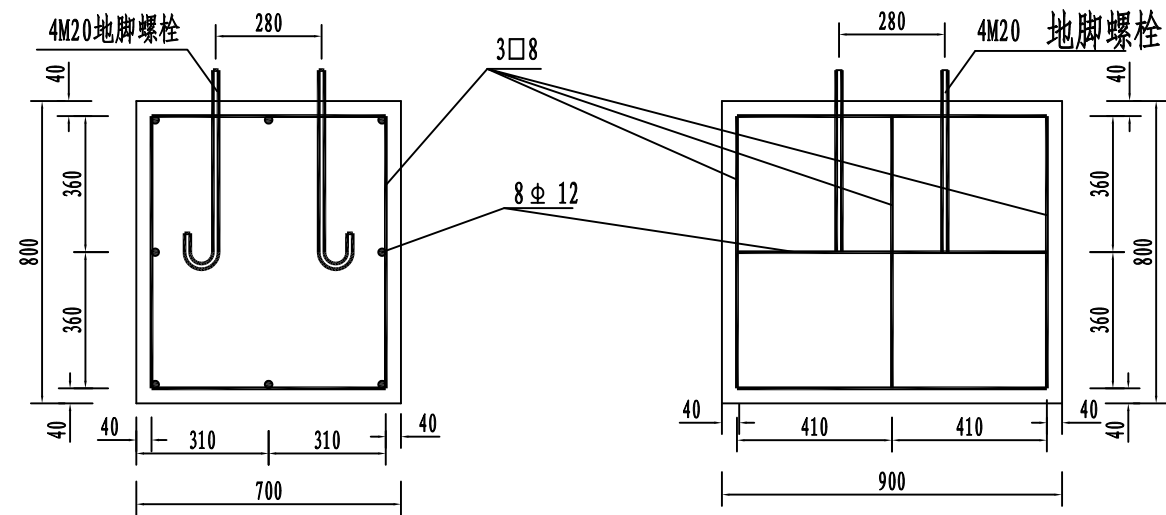
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	Φ76X4.5X2812	28.35	1	28.35	
标志板	Φ600X2	4.53	1	4.53	LF2
反光膜	Φ600				Ⅱ类
滑动槽钢	50X20X3 L=1508		2	1.091	LD30
抱箍	475X50X5	0.934	2	1.869	
抱箍底衬	346X50X5	0.681	2	1.362	
螺栓	M16X45	0.110	8	0.884	板面连接
螺母	M16	0.035	16	0.555	板面连接
垫片	M16	0.008	8	0.061	板面连接
柱帽	Φ80X8X100	0.35	1	0.35	
底座加劲肋	100X150X10	1.110	6	6.658	
底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	

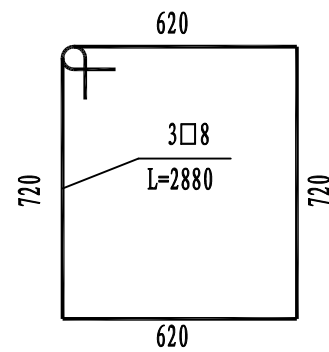
注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为 350g/m^2 ,其它钢构件的镀锌量为 600g/m^2 ;
- 6、所有钢构件除特殊注外均采用Q345钢制作;
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、本标志的基础采用单柱式标志基础(一)设计图;
- 10、标志处于挖方路段时,应设置在边沟的外侧,立柱长度可以相应调整。

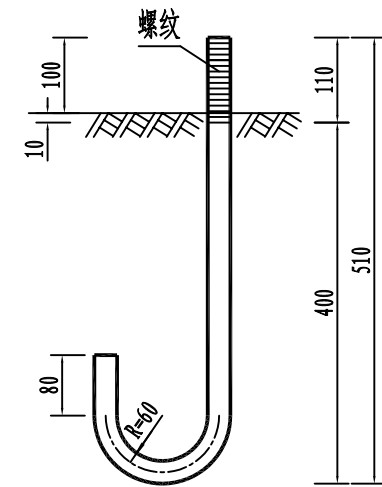
单柱式标志基础
1: 20



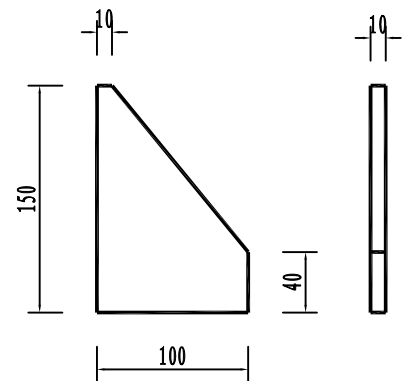
基础箍筋大样图
1: 20



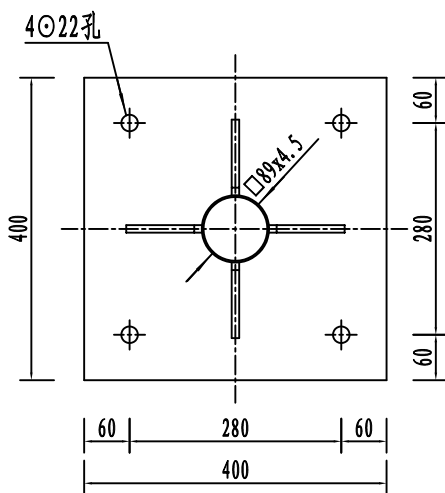
M20地脚大样图
(L=720mm) 1: 10



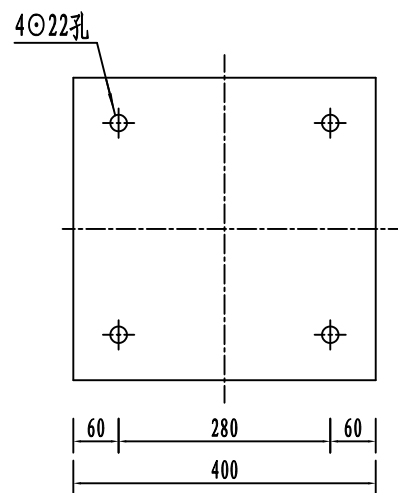
底座加劲肋
1: 5



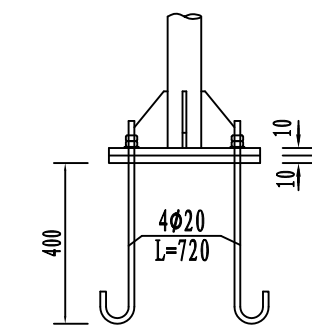
加劲法兰盘
1: 10



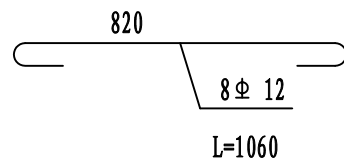
底座法兰盘
1: 10



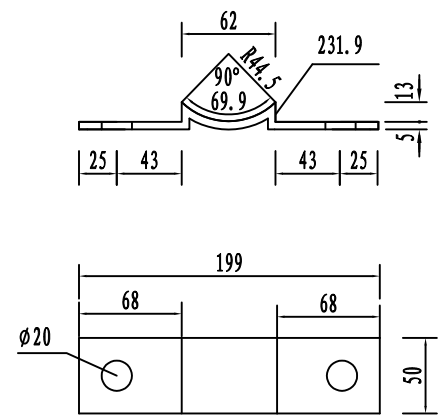
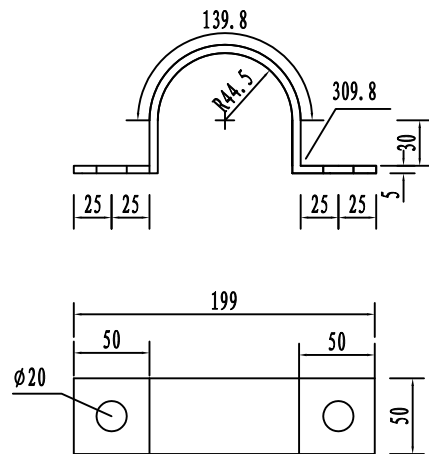
底座连接大样图
1: 20



基础主筋大样图
1: 20



立柱抱箍、抱箍底衬大样图
1: 5



注: 本图尺寸均以毫米计。

单柱式标志基础材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
底座法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	Q345
地脚螺栓		M20X720	1.78	4	7.12	45号钢
螺 母		M20	0.09	8	0.72	45号钢
垫 圈		M20x4	0.03	8	0.24	45号钢
钢筋	Φ8	L=2880	1.14	3	3.42	一级
	Φ12	L=1060	0.94	8	7.52	二级
混凝土基础		700x900x800	0.50m ³	1	0.50m ³	C25

注:

- 1、单柱式标志基础,适用于立柱为Φ76x4.5的单柱式标志;

2、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实,控制好标高,施工完毕,基坑应分层回填夯实;

3、基础采用C25混凝土现场浇筑,构造钢筋□B采用热轧一级光圆钢筋,Φ12和Φ14为二级螺纹钢筋,钢筋的保护层厚度不应小于25mm;

4、基础顶面应预埋底法兰盘和地脚螺栓,地脚螺栓下面应有弯钩,通过螺母将上部结构固定,每个地脚螺栓处应上两个螺母,法兰盘用Q345钢制作,地脚螺栓、螺母和垫圈用45号钢制作;

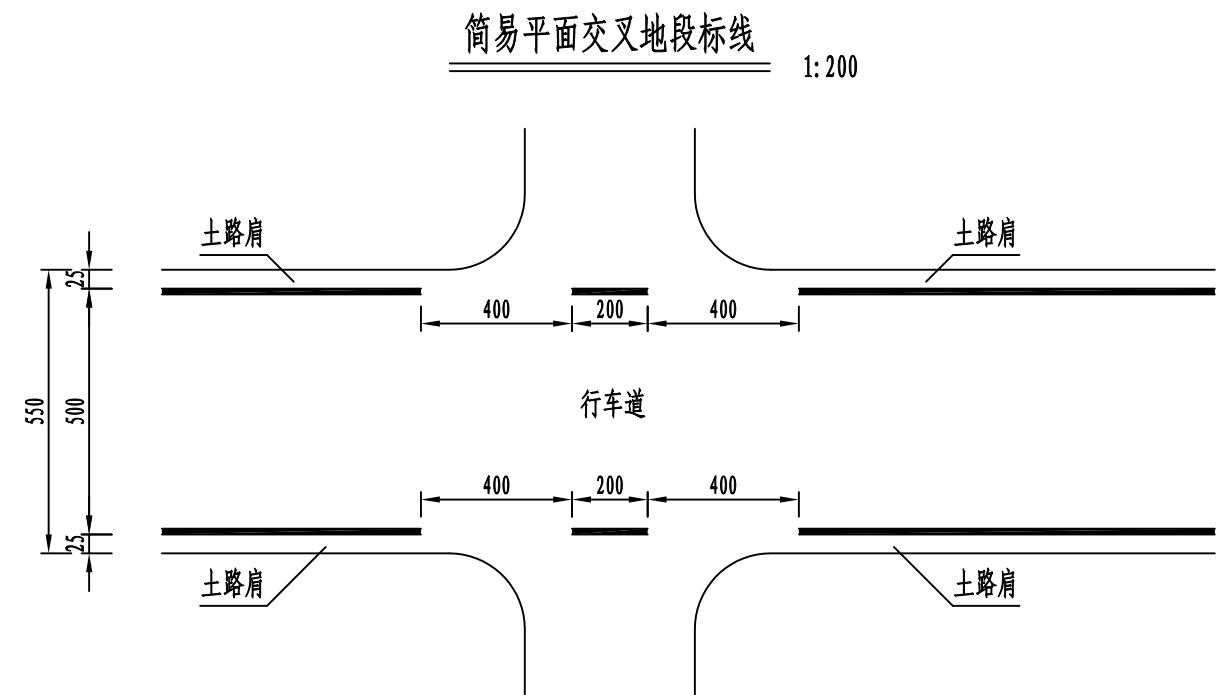
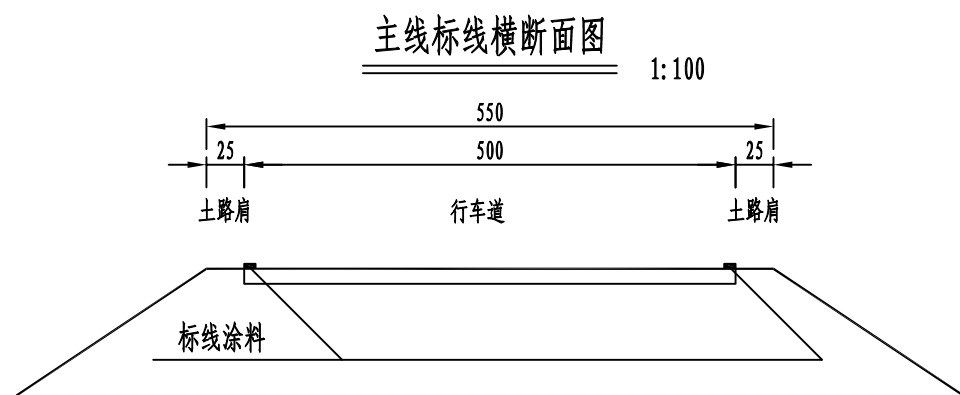
5、地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量为350g/m²,底法兰盘也应进行热浸镀锌处理,镀锌量为600g/m²;

6、施工时遇有平曲线路段,为保证将来安装好的标志板面与驾驶员的视线垂直,应对预埋底法兰盘的位置进行适当调整;

7、在浇筑混凝土时,应注意使底法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础,其上表面与基础顶面齐平,同时保证其顶面水平,顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直;

8、施工完毕,地脚螺栓的外露长度应控制在100~130mm以内,并对外露的螺纹部分加以妥善保护;

9、本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合JTJ041-2000<<公路桥涵施工技术规范>>的规定.



注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、路面标线宽度均为10cm, 标线材料采用热熔型涂料;
- 3、简易平交路段主线与被交叉道路相接处车行道边缘线为白色虚线;
- 4、其余按<<道路交通标志和标线>>(GB5768-2009) 实施。
- 5、图中d为路面加宽值。

