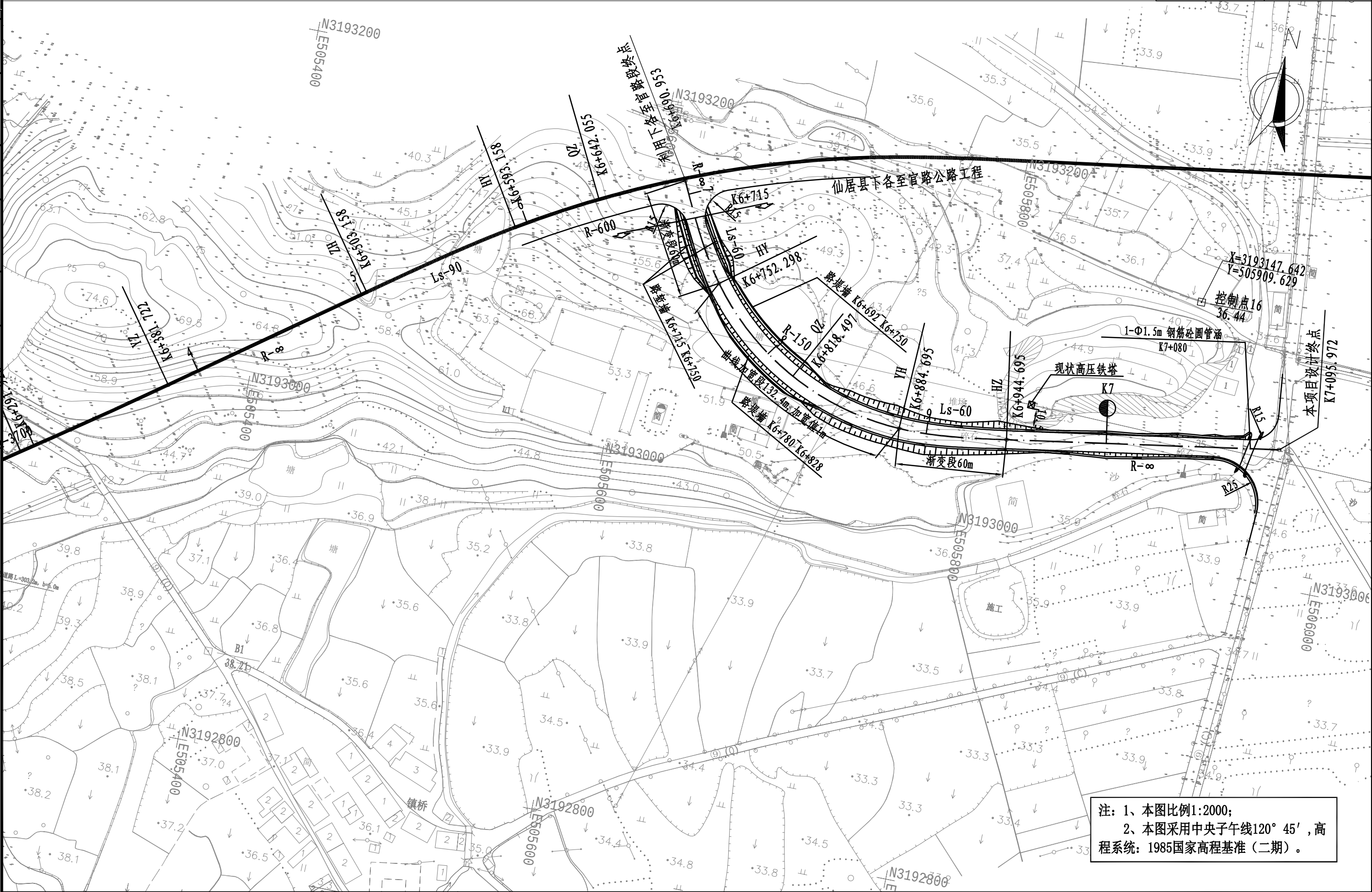


设计 汪嘉豪 复核 审核 王 安



注: 1、本图比例1:2000;
2、本图采用中央子午线120° 45', 高程系统: 1985国家高程基准(二期)。

第二篇 路线

路线说明

一、初步设计批复意见执行情况

- 1、原则同意总体路线、路面、路基等设计方案。
- 执行情况：施工图设计中总体路线设计方案与批复意见一致。

二、初步设计及施工图设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

2.1 初步设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

- 1、本项目起点位于东盛村，与 G351 国道(在建)平交，线位向南布设，经过阮宅村东侧，与现状 G351 平交，后利用西环路(规划)约 2.884 公里跨越永安溪，经湖头村北侧，与管铁线平交，利用段结束，线位继续向南经百步塘村西侧设隧道穿山，后与仙居县下各至官路公路工程相交，并向东利用其线位约 1.112 公里后设路线与现状温泉大道相交。
- 执行情况：本项目路线走廊狭窄，沿线受永农等因素控制，可调整余地小，且初设报批后土地征迁工作已启动，施工图沿用初设线位未就平面进行调整。
- 2、建议进一步优化平纵面设计。
- 执行情况：本项目实际实施里程较短，起点标高与 G351 国道设计标高衔接，利用段衔接处与利用段项目设计标高衔接，当前利用段涉及的 2 个项目均处于初步设计阶段，后期将加强动态设计，若利用段的纵断面设计发生调整，本项目纵坡将同步更新调整。

2.2 施工图设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

- 1、建议补充西环路和终点段采用的技术标准与初步设计批复不一致的理由和依据。
- 执行情况：现状 G351 至管铁线段西环线，县里面已经开过专题会议，明确实施标准按照市政道路实施，具体由经济开发区自主设计实施，目前正在设计中，按城市次干路技术标准建设，设计车速为 40 公里/小时，本次该段西环线为完全利用；K6+690.968-工程终点段，采用一级公路设计标准，设计速度 60km/h，本次实施暂

实施半幅，路基宽度为 10m，远期待温泉大道拓宽时一并改造。

- 2、建议核查 JD2 小偏角、坡长、超高和隧道洞口 3S 等设计，进一步优化平面线形及纵断面等设计。
- 执行情况：按专家组意见执行，优化了纵断坡长、超高和隧道洞口 3S 等平纵设计，对于 JD2 小偏角平曲线长度可满足规范最小值要求，且该区域用地已经落实，本次维持原设计。

三、路线平、纵面设计

本工程路线布设按照“工可”确定的路线走向，在 1：2000 实测地形图上初步定线，结合 1：10000 地形图确定局部路段的路线方案比较，先征求工程沿线有关交通部门的意见，再经我院总师室内审，然后向业主汇报路线方案，综合分析最后确定路线的初设方案。在定线时，一方面对路线平纵组合进行了认真研究，尽可能采用不低于一般指标值的原则进行设计，使路线走向适顺，整体工程经济合理并与沿线环境相协调。

3.1、路线平面设计

项目起点位于东盛村，与 G351 国道（在建）平交，线位向南布设，经过阮宅村东侧，与现状 G351 平交，后利用西环路（规划）2.884 公里跨越永安溪，经湖头村北侧，与管铁线平交，利用段结束，线位继续向南经百步塘村西侧设隧道穿山，后与仙居县下各至官路公路工程相交，并向东利用其线位约 1.112 公里后设路线与现状温泉大道相交，项目终点桩号为 K7+095.972。路线全长 7.096 公里，其中利用段共 3.996 公里，实施里程 3.1 公里。

路线平面按照初步设计批复线位进行设计，尽量利用地形，并尽可能避开村庄，减少拆迁，减少边坡开挖，保护环境。

（1）主要控制点：

- 本项目主要控制点：起点 G351（在建）前王互通、现状 G351，规划西环路（利用段）、X703 管铁线、仙居线下各至管路公路工程，终点温泉大道。
- 主要乡镇有：福应街道、下各镇。
- 主要村庄有：阮宅村、塘岸村、杨府村、新安村、湖头村、张店村、百步塘。

主要道路有：起点 G351（在建）、现状 G351，规划西环路（利用段）、X703 管铁线、仙居线下各至管路公路工程（规划）、终点温泉大道。

主要河流有：永安溪（位于利用段）。

（2）沿线环境敏感点和水利设施

影响本项目的主要河道有：永安溪（位于利用段）。

本项目所经河道均无通航等级要求。

（3）城镇规划

本项目推荐方案路线走向总体符合规划，局部路段结合规划、地方意见进行微调，以减少对规划区块、乡镇的影响。

（4）其他主要控制点

本项目其他主要控制点有：沿线其他主要道路、电力设施、河流等。

3.2、路线纵面设计

路线纵断面设计时，对现有道路及规划道路的规模及标准等资料进行了详细的收集调查，并结合地形起伏情况铺设路线的纵面线形，同时认真考虑司机在视觉上的自然诱导感、心理安全感及操作上的舒适感，通过路线透视图进行检查，力求路线的平、纵组合更合理，线形更顺畅，构成顺滑的立体线形，与沿线的自然景观取得协调。

本工程主线路段路线大部分地形起伏不大，局部路段穿越微丘，地势稍微平缓，地形起伏相对较小，全线纵断面设计主要受地形、地质、路基填挖高度、现状道路的控制，因此设计时尽可能采用合理的指标，设计掌握的标准尽量采用不低于一般值的指标。

3.3、路线平、纵组合设计

在实际地形、地物、地质条件下，力求平纵横组合合理，技术指标选用大 小均衡、配合得当，使路线成为顺滑的立体线形，达到与自然景观的和谐统一。在线形组合设计时，主要考虑了以下几方面：

（1）在桥梁设置路段尽可能采用直线，尽可能采用较大的竖曲线半径。

（2）平、纵线形组合时，尽量做到平曲线和竖曲线的重合，一般竖曲线均包含

在平曲线之内。

（3）桥涵设置路段尽可能避免凹形竖曲线的最低点设在桥上， 以利于排水。

3.4、主要技术指标采用情况

路线主要技术指标表

序号	项 目		单 位	规定值 (60km/h)	采用值 (60km/h)
1	路线长度		km	-	7.096（实施长度 3.1）
2	交点数		个	-	12
3	平均每公里交点数		个	-	1.69
4	平曲线长度		km	-	2856.9
5	平曲线占路线总长		%	-	40.26
6	平曲线一般最小半径		m	200	600
7	平曲线一极限小半径		m	125	150
8	直线最大长度		m	-	1059.3
9	路线增长系数			-	1.28
10	最短纵坡长度		m/处	150	190/1
11	平均每公里变坡次数		次/km	-	2.25
12	竖曲线一般最小半径	凸形	2000	2000	2000/1
		凹形	1500	1500	3000/1
13	竖曲线占路线总长		%	-	30%

3.5、设计线位置：整体式路基为路基中心线，分离式路基为路基边线。

3.6、设计高程为左侧硬路肩外边缘高程。

3.7、控制资料

平面系：本图采用中央子午线 120° 45' 。

高程系：1985 国家高程基准（二期），小数点保留两位的为 GPS 拟合高程，保留三位的为四等水准精度。

3.8、路基加宽

本项目最小平曲线（JD14）小于加宽半径要求，本次设计对路基进行加宽，采用

III类加宽，加宽值为 1m 设置。

3.9、超高方式

（1）一级公路整体式路基超高方式采用两侧行车道及硬路肩分别以中央分隔带边缘处路面处为超高旋转轴旋转，使之各自成为独立的单向超高断面。

（3）超高路段土路肩横坡：土路肩在平曲线外侧设 3%横坡；在平曲线内侧时，当行车道超高 $\leq 3\%$ 时，设 3%的横坡；当行车道超高 $> 3\%$ 时，采用行车道相同的横坡，横坡过渡段同行车道。

路线设计速度为 60km/h，平曲线半径 $R < 1500\text{m}$ 时须设置超高； 超高值采用 4%。

四、施工注意事项

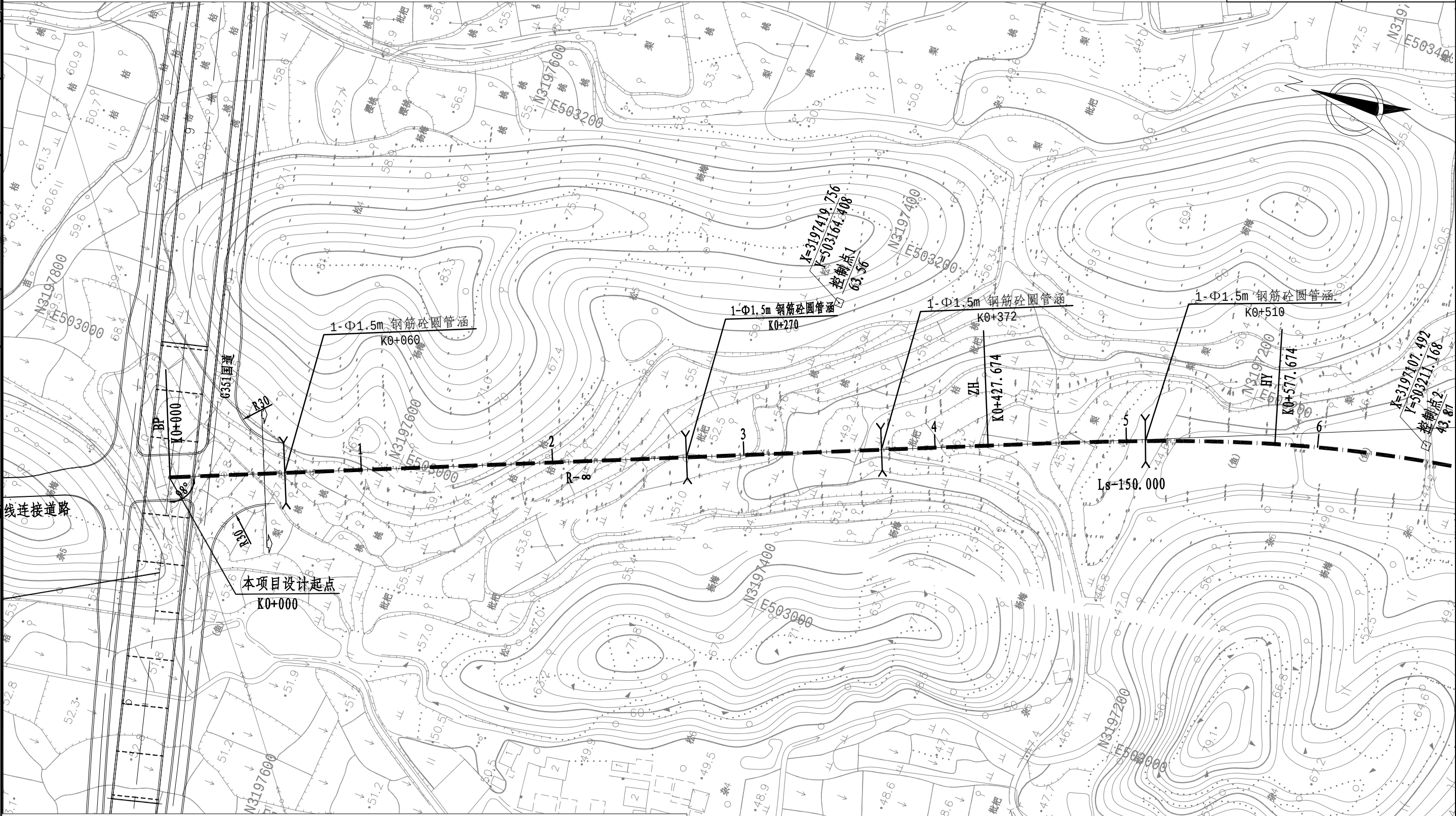
1、路线施工前应熟悉路线地形，详细阅读设计文件，领会设计意图，然后进行实地校对和调查，并进行全线贯通和恢复测量及固定路线等工作，其内容包括：GPS 点(导线点)及水准点的复查与增设及补设、中线及纵断面高程的复测、横断面的复测与补测等工作。

2、本标段起点施工时应做好与上一标段的衔接工作。

3、施工测量的精度，应符合 “JTG C10-2007《公路勘测规范》” 的规定和 “合同” 的有关要求。

4、施工中应尽量保护所有测量标志，当无法保留时应移设测量标志于路基范围之外，并尽可能设在高处，以免路基填筑后影响通视。在移设的测量标志和观测记录簿中均应注明编号及移设距离，以备核查。

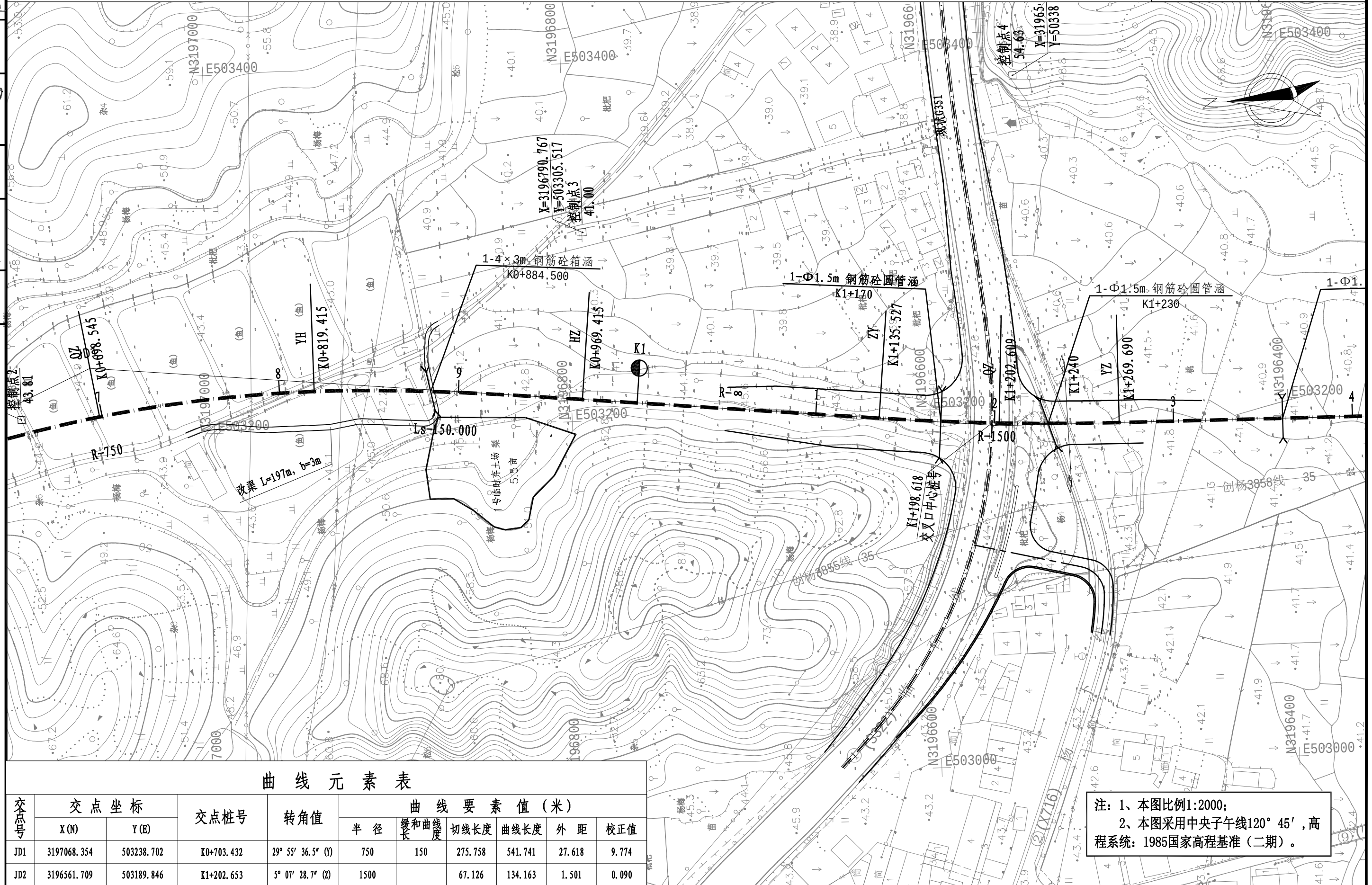
5、施工期间，每填筑一层路基应根据导线点及时恢复路线中桩，并检查其是否符合原设计要求。



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	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	3197708.863	502947.901	K0+000							
JD1	3197068.354	503238.702	K0+703.432	29° 55' 36.5" (Y)	750	150	275.758	541.741	27.618	9.774

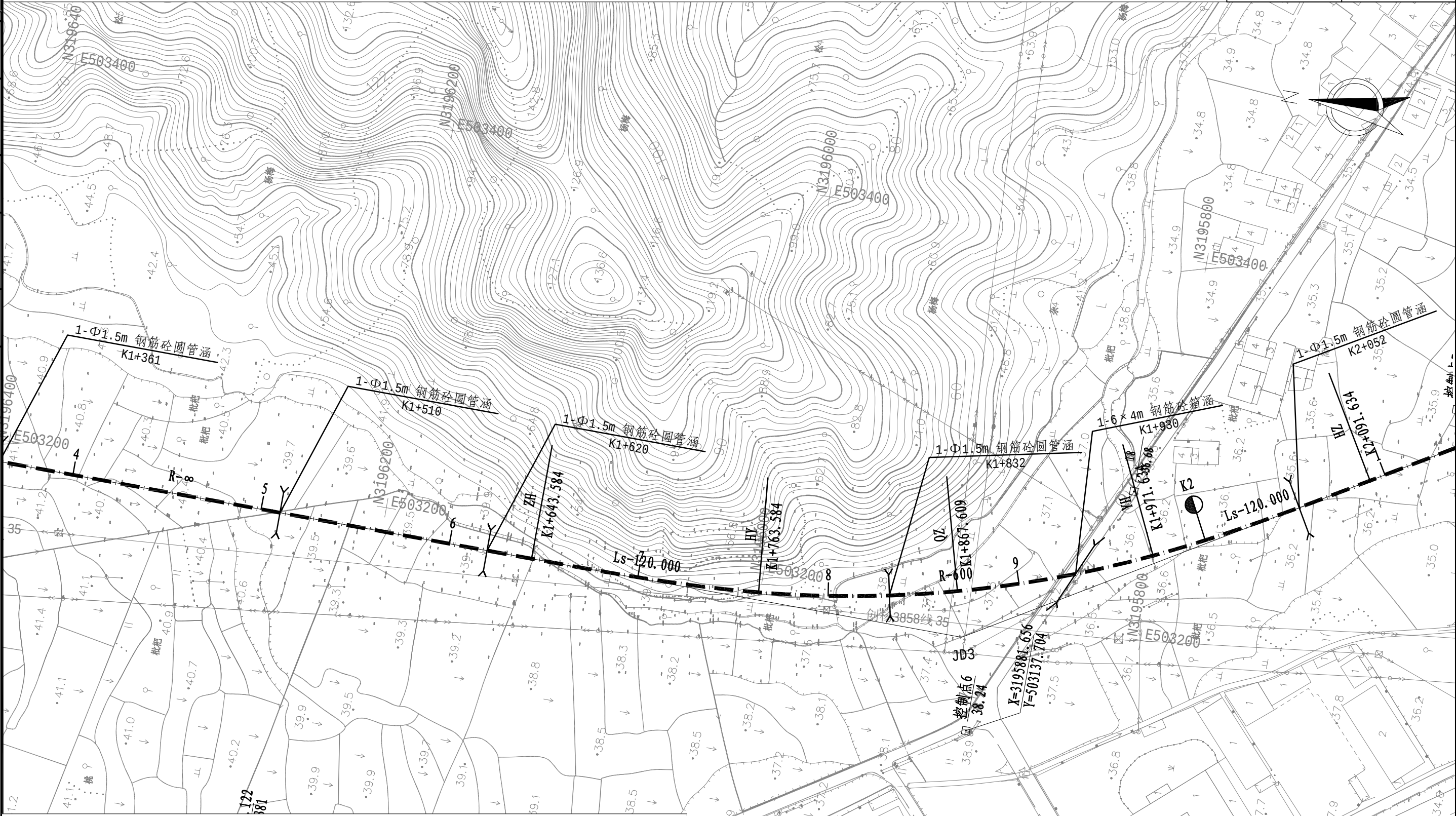
注: 1、本图比例1:2000;
2、本图采用中央子午线120° 45', 高程系统: 1985国家高程基准(二期)。



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
JD1	3197068.354	503238.702	K0+703.432	29° 55′ 36.5″ (Y)	750	150	275.758	541.741	27.618	9.774
JD2	3196561.709	503189.846	K1+202.653	5° 07′ 28.7″ (Z)	1500		67.126	134.163	1.501	0.090

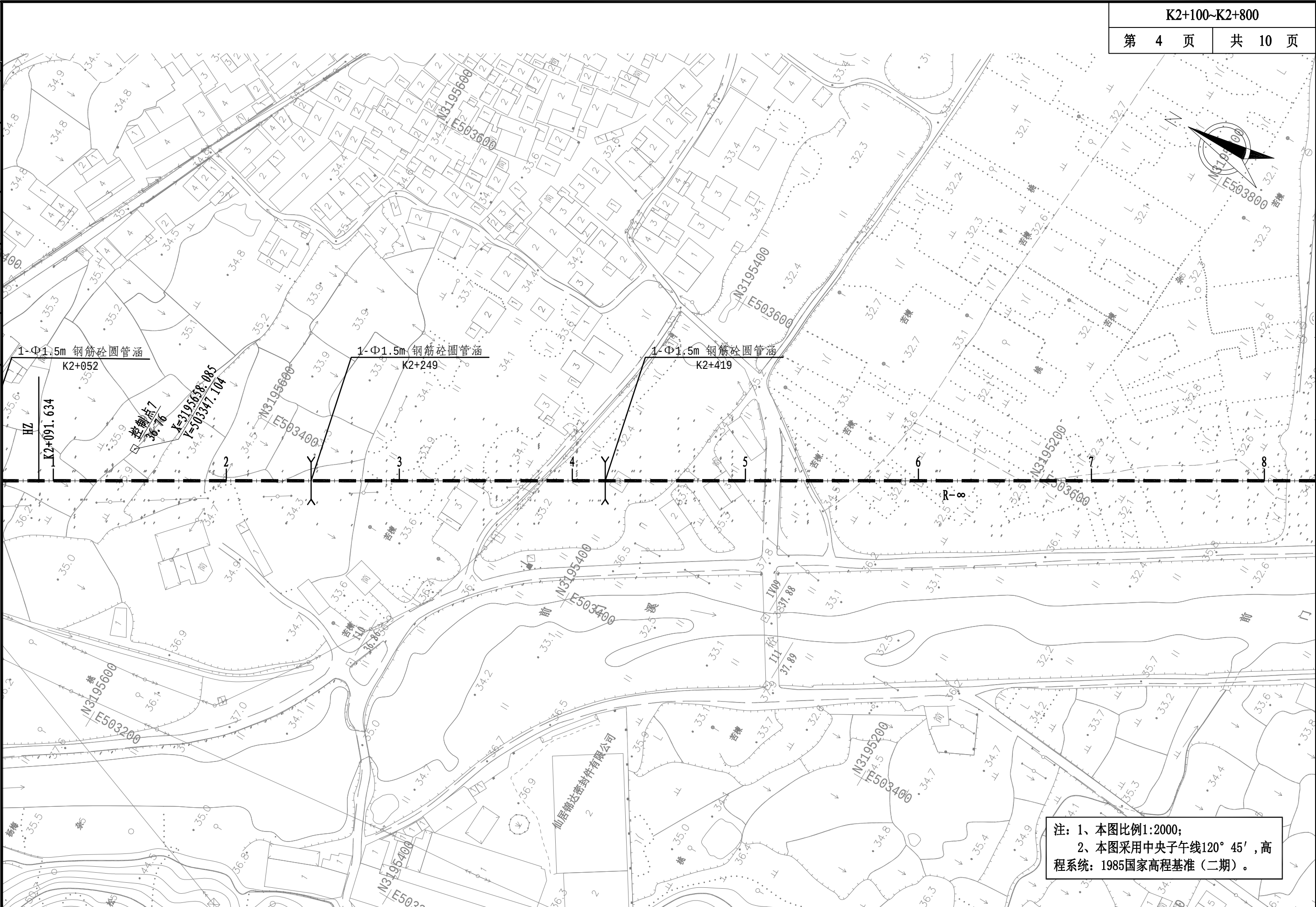
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线 $120^{\circ}45'$ ，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



曲线元素表

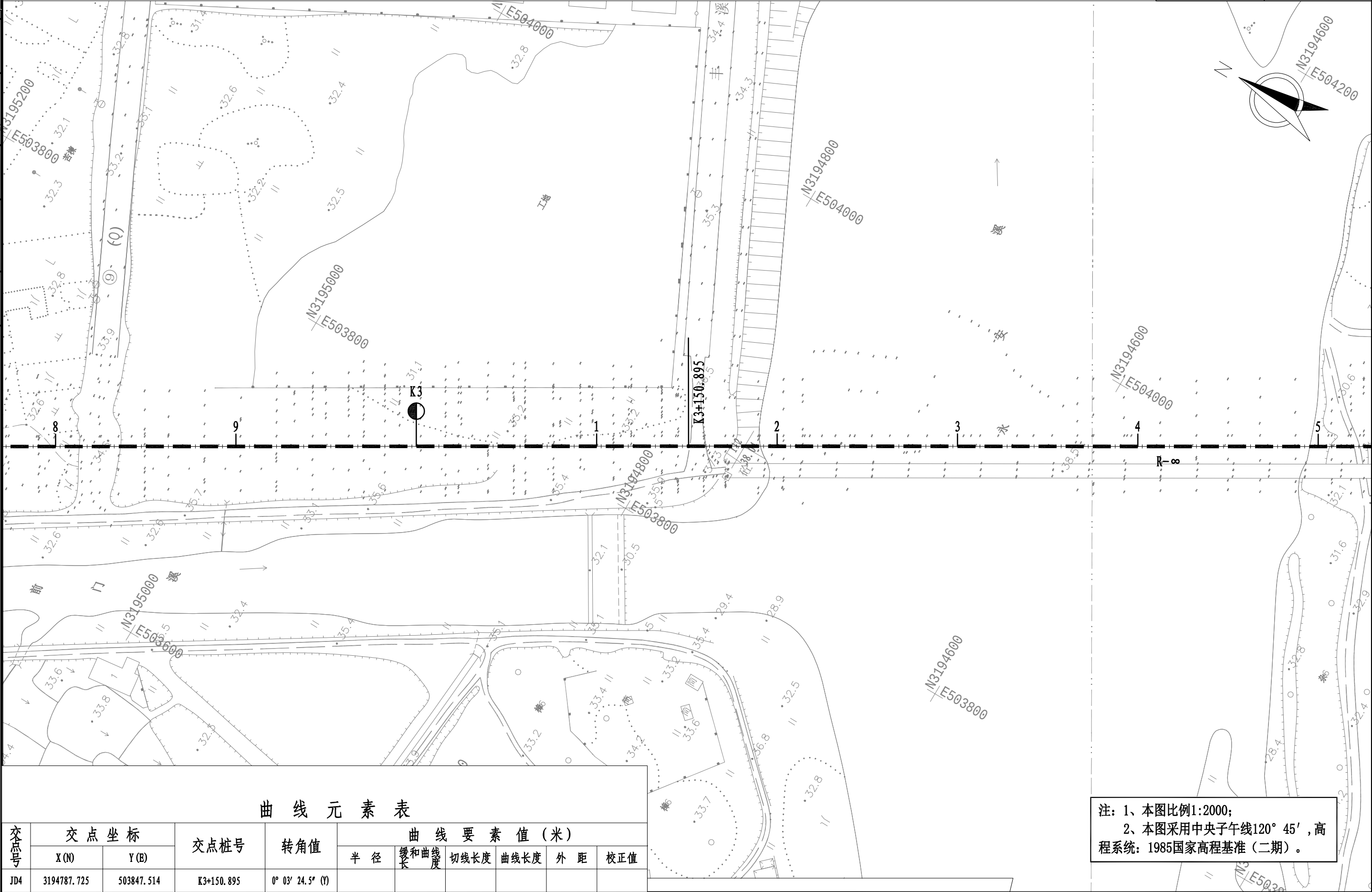
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD3	3195892.206	503185.366	K1+872.081	31° 19' 35.5" (Z)	600	120	228.498	448.050	24.178	8.945

注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



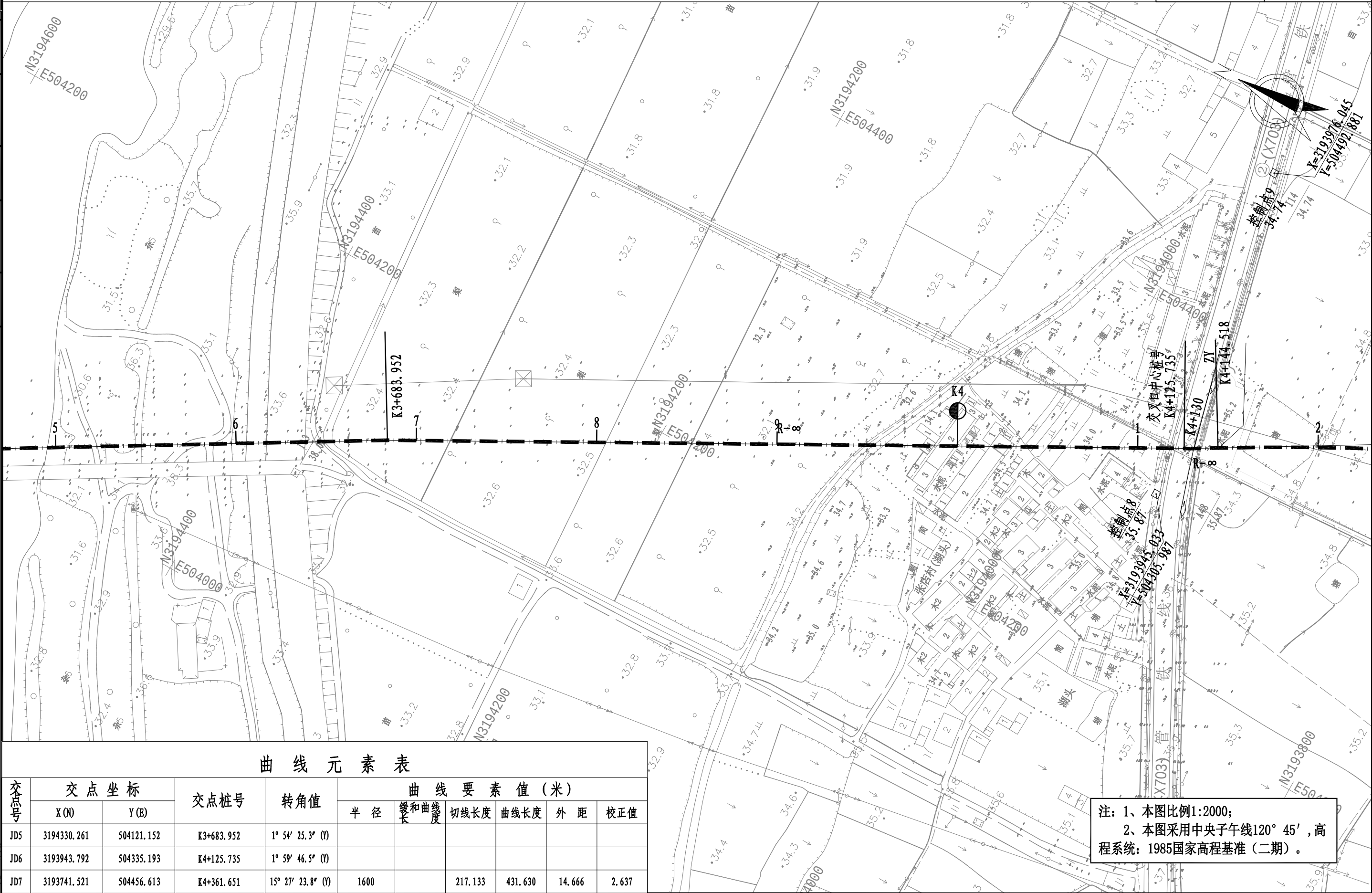
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。

设计 汪嘉豪 复核 审核 廖安



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	切线长度	曲线长度	外距
JD4	3194787.725	503847.514	K3+150.895	0° 03' 24.5" (Y)					

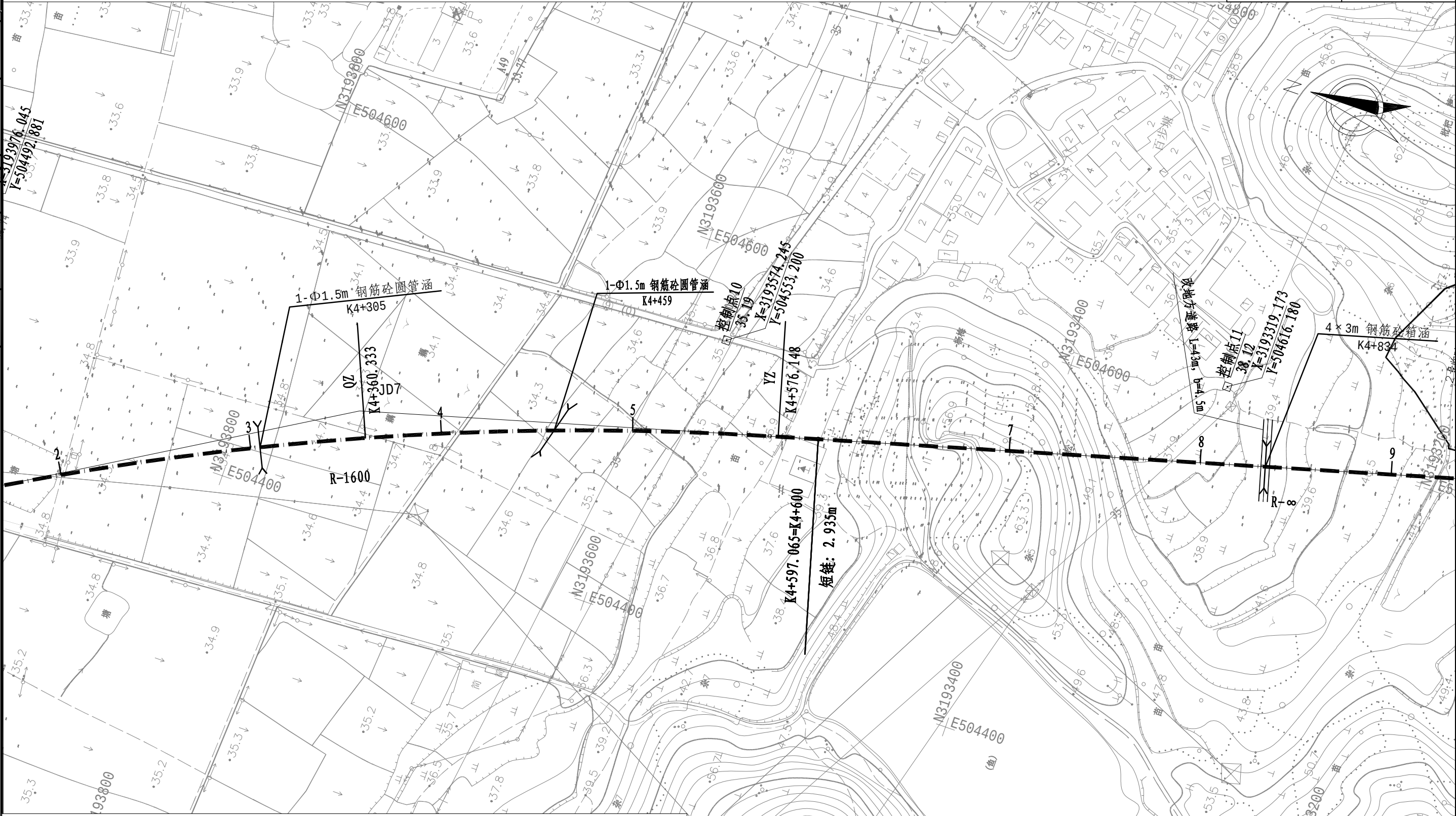
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



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
JD5	3194330.261	504121.152	K3+683.952	1° 54' 25.3" (Y)						
JD6	3193943.792	504335.193	K4+125.735	1° 59' 46.5" (Y)						
JD7	3193741.521	504456.613	K4+361.651	15° 27' 23.8" (Y)	1600		217.133	431.630	14.666	2.637

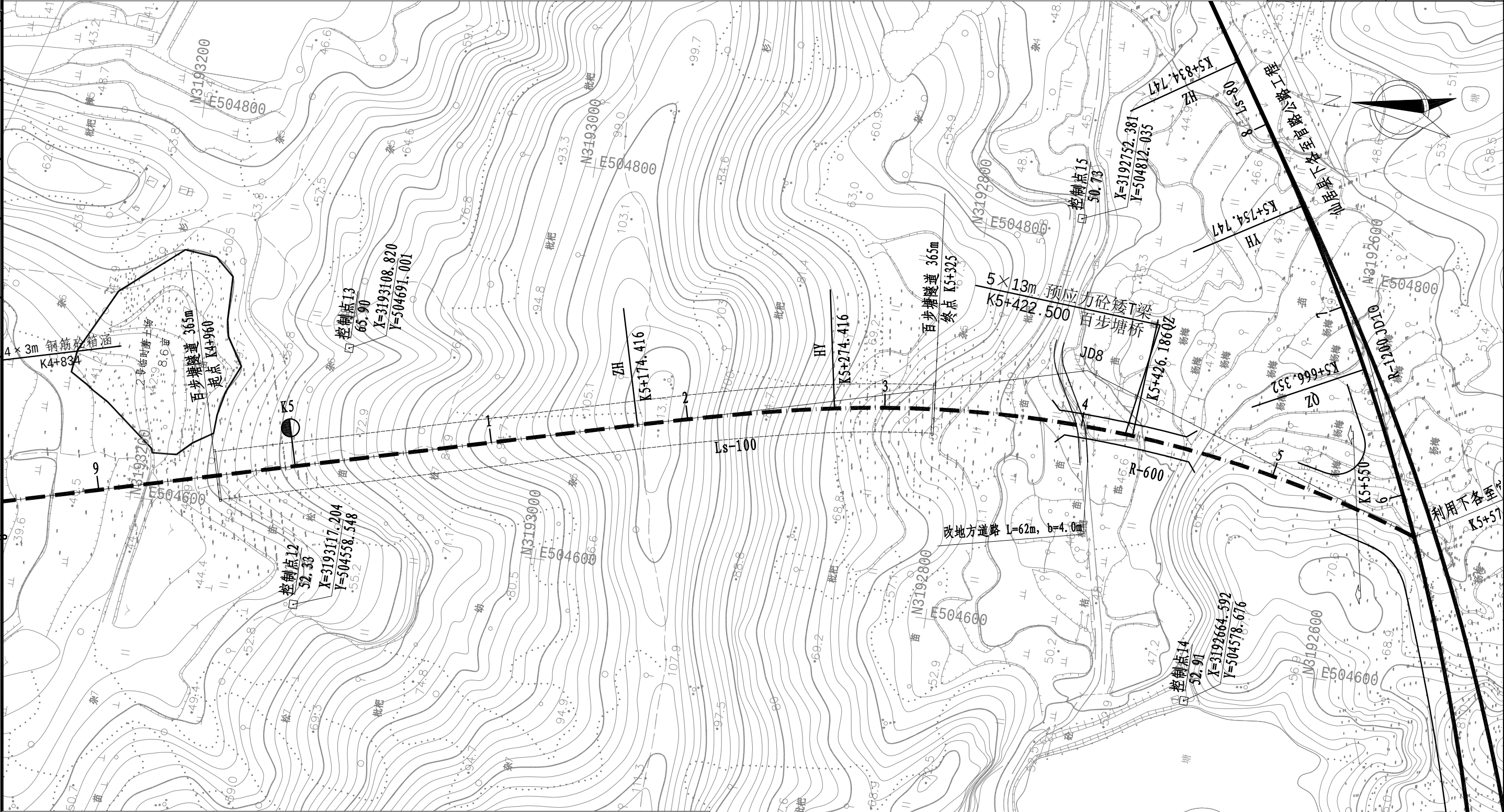
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



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	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD7	3193741.521	504456.613	K4+361.651	15° 27' 23.8" (Y)	1600		217.133	431.630	14.666	2.637

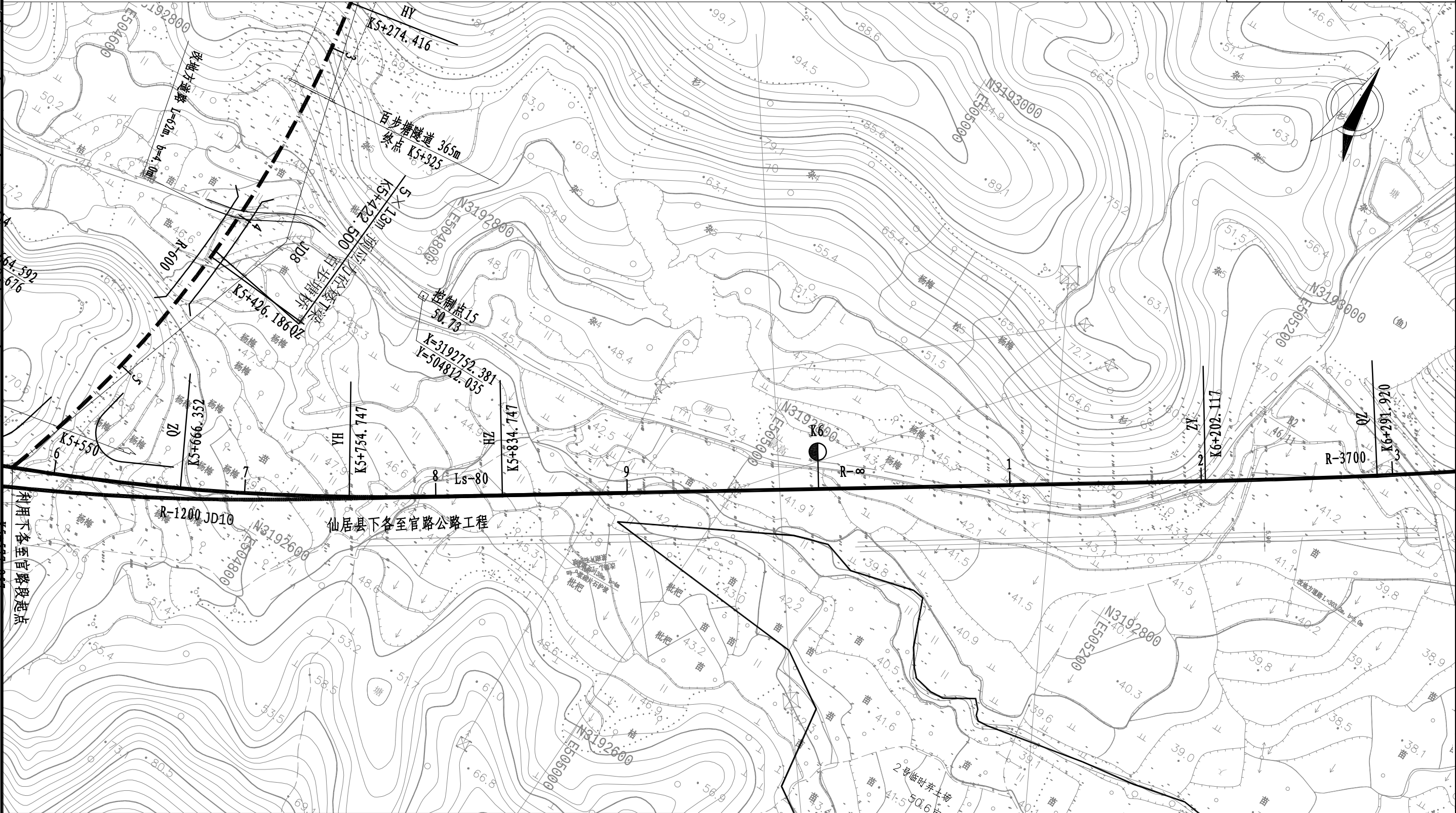
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



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	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD8	3192736.078	504735.804	K5+405.435	33° 45′ 38.3″ (Y)	600	100/0	231.019/183.318	403.541	27.380	10.796
JD9	3192561.973	504678.421	K5+577.957	131° 20′ 01.7″ (Y)						
JD9	3192605.088	504779.541	K5+687.884	10° 21′ 03.7″ (Z)	1200	0/80	109.928/147.473	256.792	5.025	0.610

注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。

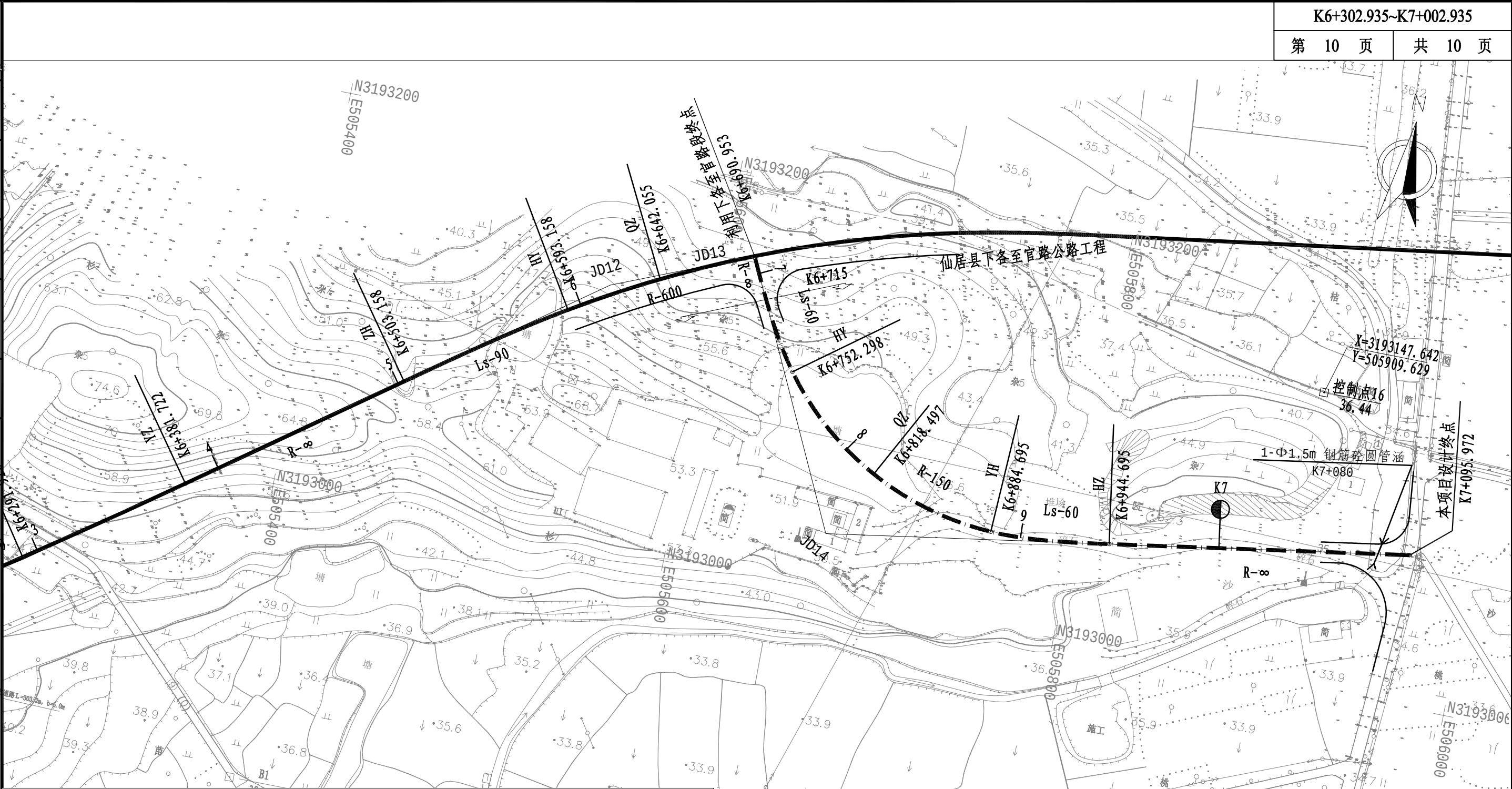
设计 复核 审核 签字



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	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD9	3192605.088	504779.541	K5+687.884	10° 21' 03.7" (Z)	1200	0/80	109.928/147.473	256.792	5.025	0.610
JD10	3192938.323	505284.092	K6+291.937	2° 46' 52.5" (Z)	3700		89.820	179.605	1.090	0.035

注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。

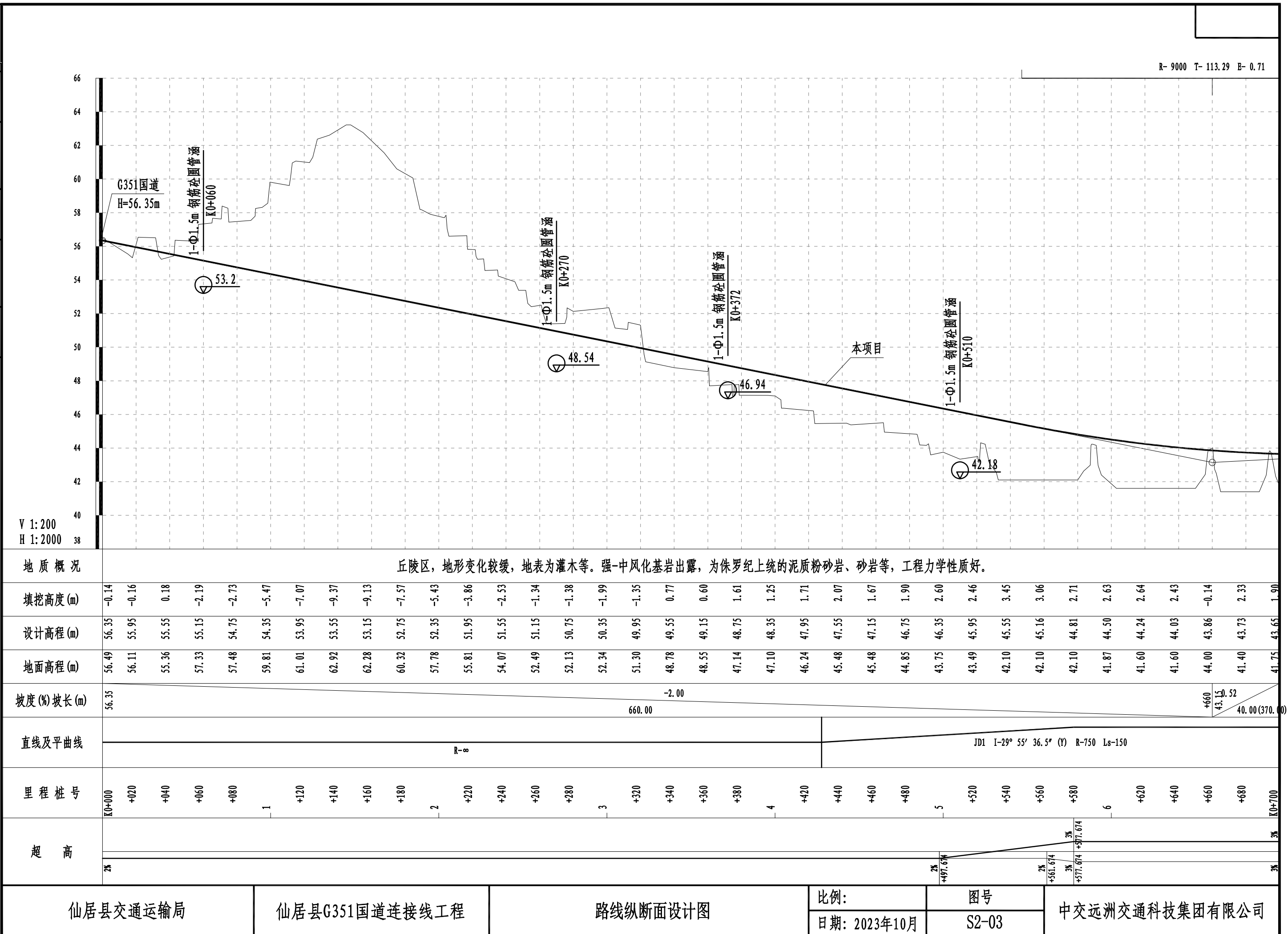
设计
汪嘉豪
复核
JH
审核
何安

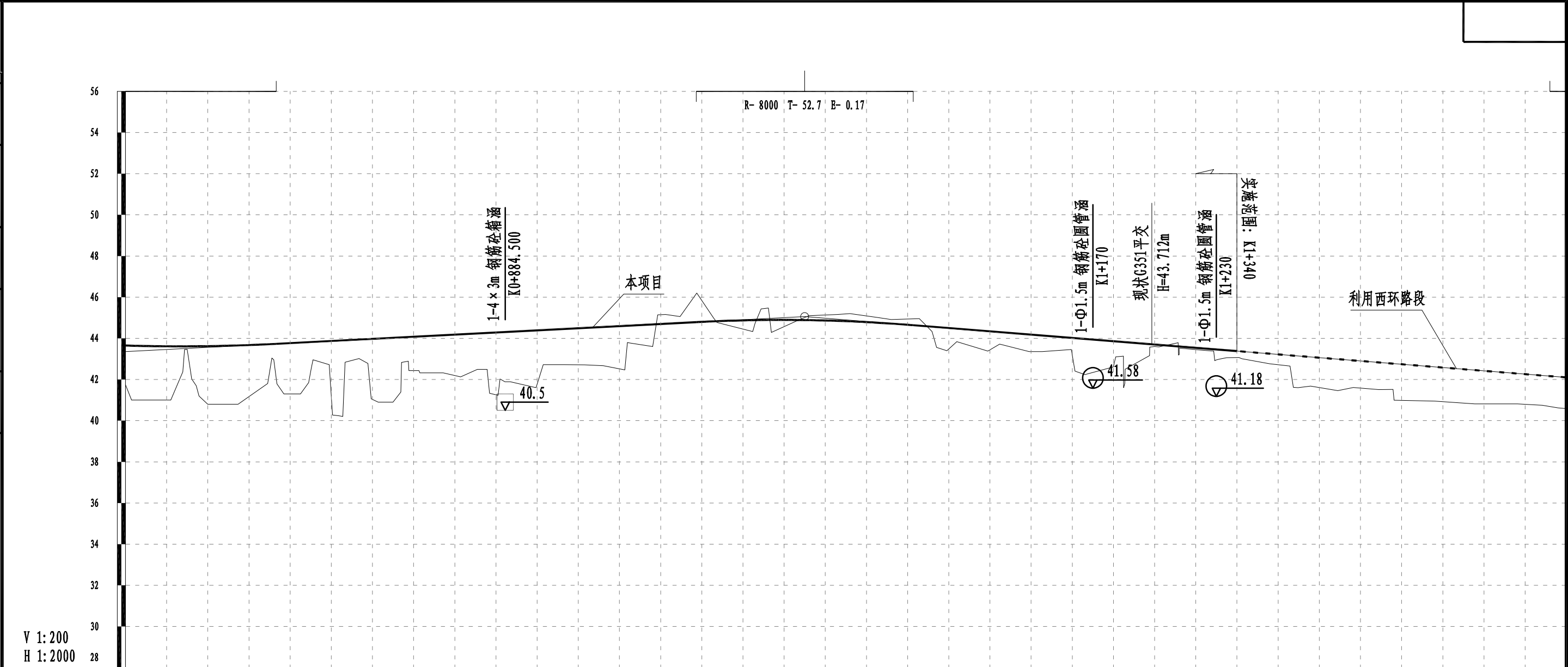


曲线元素表

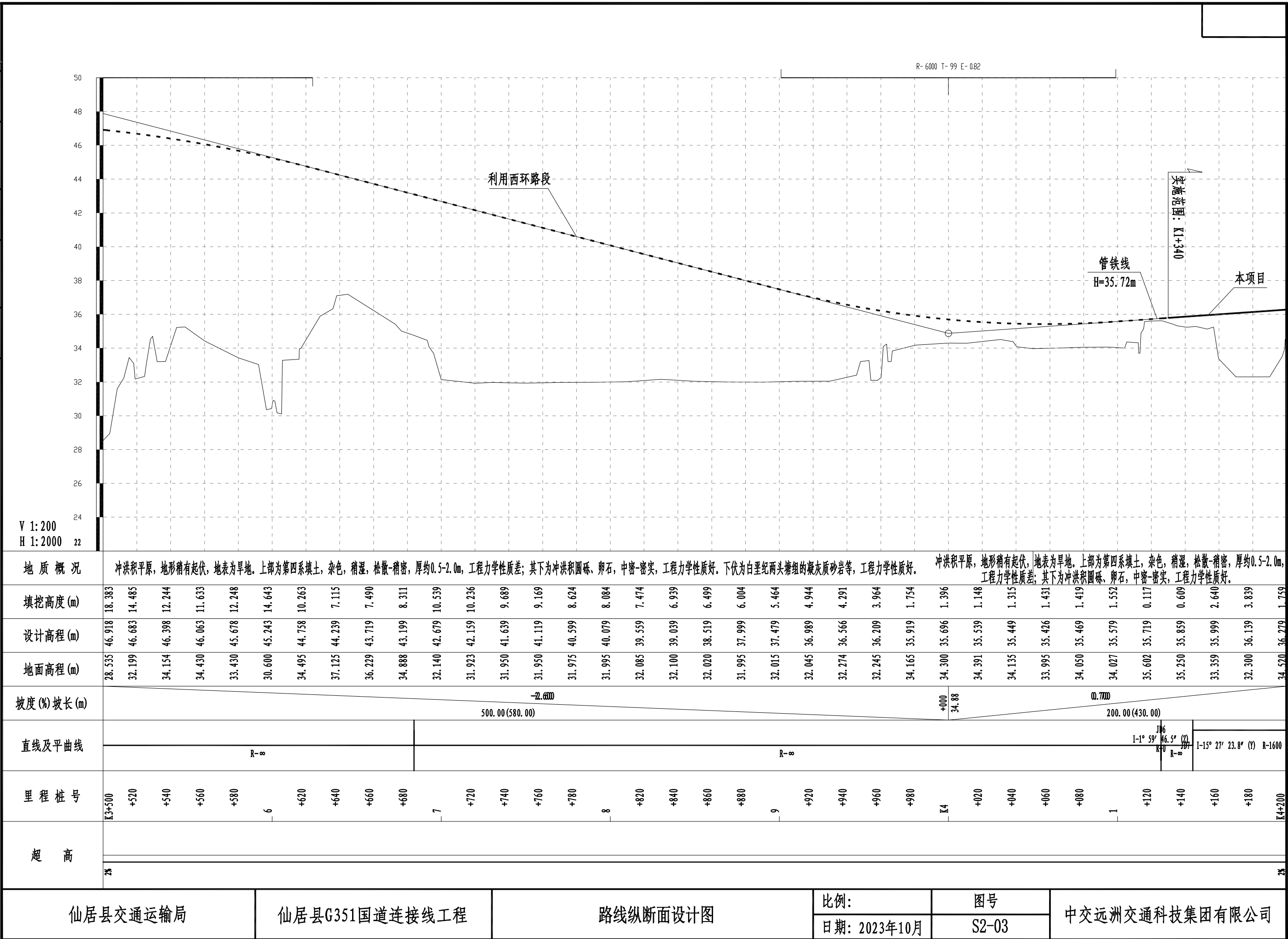
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD10	3192938.323	505284.092	K6+291.963	2° 46' 52.5" (Z)	3700		89.820	179.605	1.090	0.035
JD12	3192991.403	505356.551	K6+381.749	0° 00' 00.1" (Y)						
JD11	3193130.775	505546.809	K6+617.593	13° 38' 09.3" (Y)	600	90/0	114.41/74.122	187.795	4.561	0.737
JD14	3193159.246	505615.245	K6+690.979	86° 59' 56.3" (Y)						
JD12	3193029.334	505677.459	K6+835.020	73° 29' 24.9" (Z)	150	60	142.696	252.397	38.441	32.995
BP	3193075.725	505967.748	K7+095.998							

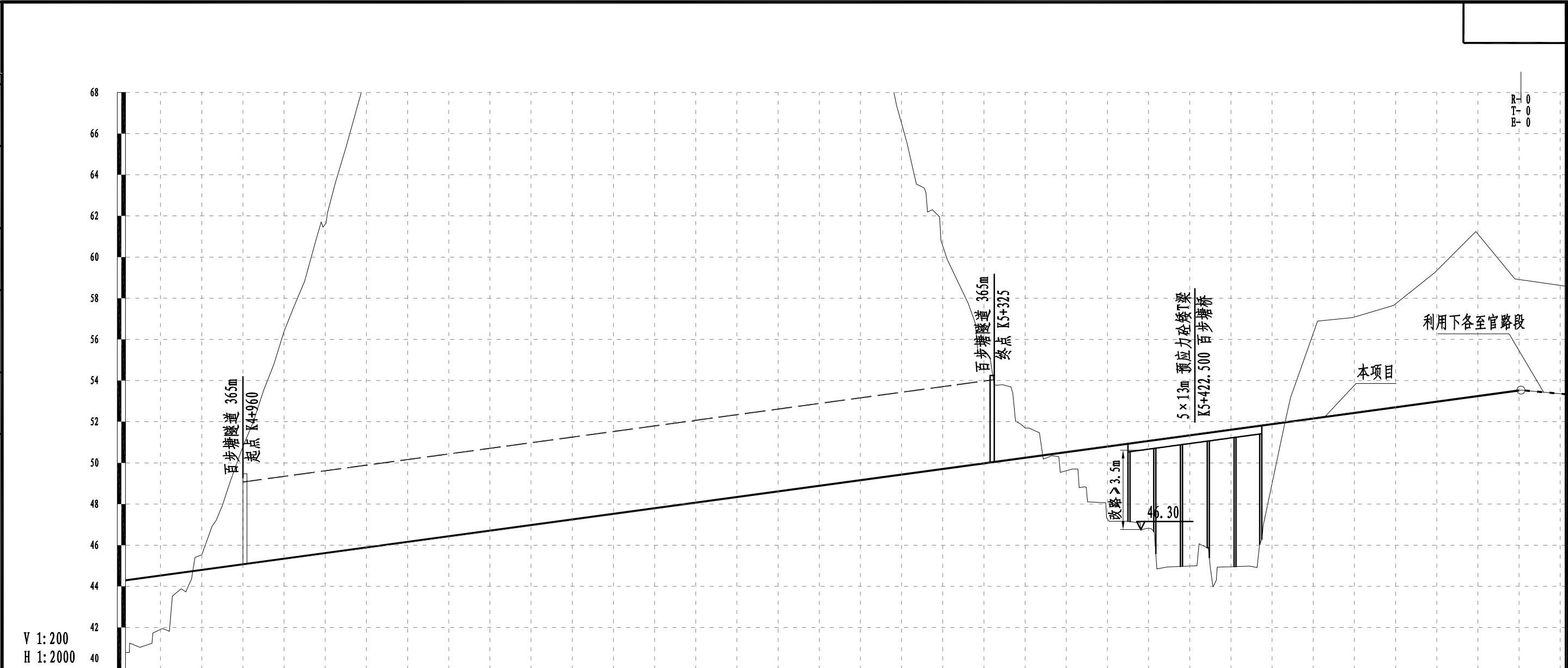
注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。

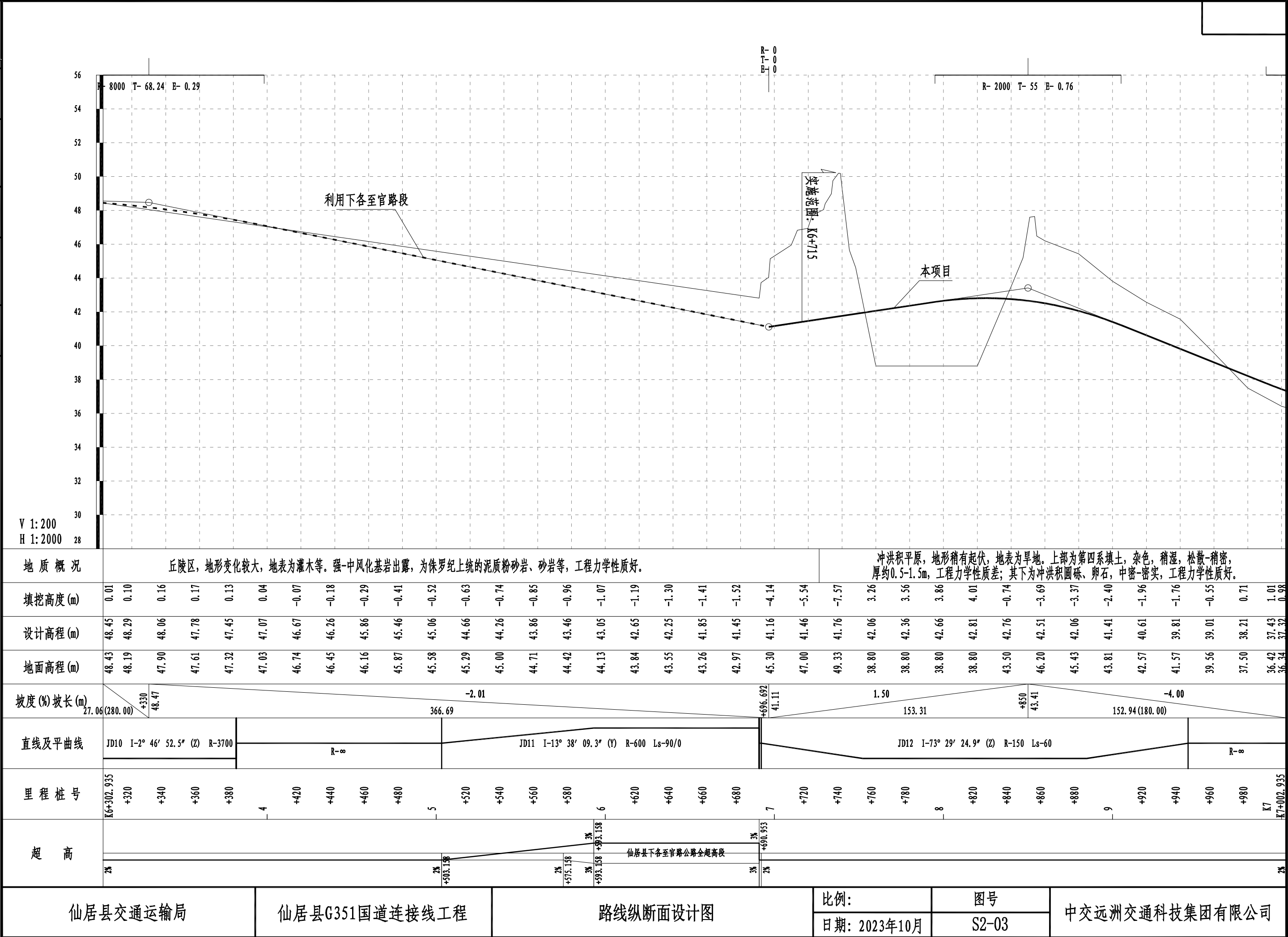




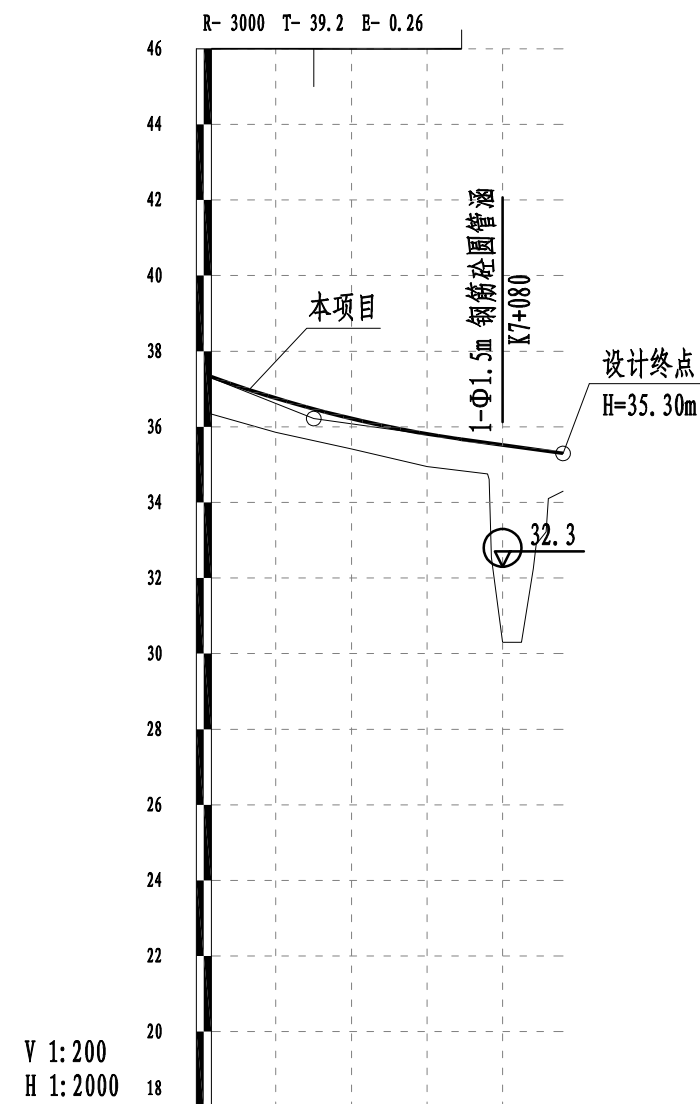
地质概况	丘陵区，地形变化较缓，地表为灌木等。强-中风化基岩出露，为侏罗纪上统的泥质粉砂岩、砂岩等，工程力学性质好。																																			
填挖高度(m)	1.90	2.61	2.82	2.50	2.47	2.68	2.94	1.65	1.99	3.03	2.62	1.78	2.08	-0.45	-1.04	0.42	0.32	-0.27	-0.30	-0.28	1.02	0.90	0.82	0.85	1.21	0.45	-1.00	0.31	0.51	1.45	1.32	1.76	1.66	1.60	1.46	1.52
设计高程(m)	43.65	43.61	43.62	43.67	43.77	43.87	43.97	44.08	44.18	44.28	44.39	44.49	44.60	44.70	44.80	44.87	44.90	44.87	44.79	44.66	44.50	44.34	44.18	44.02	43.86	43.70	43.54	43.38	43.22	43.06	42.90	42.74	42.58	42.42	42.26	42.10
地面高程(m)	41.75	41.00	40.80	41.17	41.30	41.19	41.03	42.43	42.19	41.25	41.77	42.71	42.52	45.15	45.84	44.45	44.57	45.13	45.09	44.94	43.48	43.44	43.36	43.17	42.65	43.25	44.54	43.07	42.72	41.61	41.58	40.98	40.92	40.82	40.80	40.58
坡度(%)坡长(m)	0.52 330.00 (370.00) +0.30 45.06 -0.80 370.00 (420.00)																																			
直线及平曲线	JD1 I=29° 55' 36.5" (Y) R=750 Ls=150 R=∞ JD2 I=5° 07' 28.7" (Z) R=1500 R=∞																																			
里程桩号	K0+700	+720	+740	+760	+780	8	+820	+840	+860	+880	9	+920	+940	+960	+980	K1	+020	+040	+060	+080	1	+120	+140	+160	+180	2	+220	+240	+260	+280	3	+320	+340	+360	+380	K1+400
超高	3% 3% 3% 2																																			



[illegible]



设计	汪嘉豪	复核	阮飞	审核	唐安
----	-----	----	----	----	----



冲洪积平原，地形稍有起伏，地表为旱地。上部为第四系填土，杂色，稍湿，松散-稍密，厚约0.5-1.5m，工程力学性质差；其下为冲洪积圆砾、卵石，中密-密实，工程力学性质好。

2%	K7+002.935	R-∞	6	16	(180.00)	36.336	37.321	0.985
	+020				$\frac{+0.30}{36.21}$	35.850	36.756	0.906
	+040					35.410	36.218	0.808
	+060			65.97		34.950	35.812	0.862
	+080			-1.39		30.300	35.521	5.221
2%	K7+095.972				35.30	34.300	35.299	0.999

仙居县交通运输局

仙居县G351国道连接线工程

路线纵断面设计图

比例:

图号

中交远洲交通科技集团有限公司

直线、曲线及转角表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

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
JD0	3197708.863	502947.9006	K0+000																	
JD1	3197068.354	503238.7016	K0+703.432	29° 55′ 36.5″ (Y)	750	150	335.41	275.758	541.741	27.618	9.774	K0+427.674	K0+577.674	K0+698.545	K0+819.415	K0+969.415	427.674	703.432	155° 34′ 52.3″	
JD2	3196561.709	503189.8455	K1+202.653	5° 07′ 28.7″ (Z)	1500			67.126	134.163	1.5012	0.09		K1+135.527	K1+202.609	K1+269.690		166.112	508.996	185° 30′ 28.9″	
JD3	3195892.206	503185.3657	K1+872.081	31° 19′ 35.5″ (Z)	600	120	268.328	228.498	448.050	24.178	8.945	K1+643.584	K1+763.584	K1+867.609	K1+971.634	K2+091.634	373.894	669.517	180° 23′ 00.2″	
JD4	3194787.725	503847.5143	K3+150.895														1059.260	1287.758	149° 03′ 24.7″	
JD5	3194330.261	504121.1524	K3+683.952																	利用西环路段
JD6	3193943.792	504335.1935	K4+125.735																	
JD7	3193741.521	504456.6127	K4+361.651	15° 27′ 23.8″ (Y)	1600			217.133	431.630	14.666	2.637		K4+144.518	K4+360.333	K4+576.148					
JD8	3192736.078	504735.8042	K5+405.435	33° 45′ 38.3″ (Y)	600	100.000 0	244.949 0	231.019 183.318	403.541	27.38	10.796	K5+174.416	K5+274.416	K5+426.186	K5+577.957		595.333	1043.486	164° 28′ 51.9″	
JD9	3192561.973	504678.4209	K5+577.957	131° 20′ 01.7″ (Z)	0			0	0	0	0		K5+577.957	K5+577.957	K5+577.957		0.000	183.318	198° 14′ 30.1″	
JD9	3192605.088	504779.5406	K5+687.884																	下各至官路公路段
JD10	3192938.323	505284.0916	K6+291.937																	
JD12	3192991.403	505356.5511	K6+381.723																	
JD11	3193130.775	505546.8088	K6+617.567																	
JD14	3193159.246	505615.2446	K6+690.953	86° 59′ 56.3″ (Y)	0			0	0	0	0		K6+690.953	K6+690.953	K6+690.953					
JD12	3193029.334	505677.4591	K6+834.994	73° 29′ 24.9″ (Z)	150	60	94.868	142.696	252.397	38.441	32.995	K6+692.298	K6+752.298	K6+818.497	K6+884.695	K6+944.695	1.345	144.041	154° 24′ 37.7″	

编制: 陈嘉来

复核: 冯

直线、曲线及转角表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 2 页 共 2 页

[illegible]

编制：汪嘉康

复核: *JVX*

S2-04

纵 坡 、 竖 曲 线 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

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	56.346											
1	K0+660	43.146		9000	113.288	0.713	K0+546.712	K0+773.288		-2	660	546.712	
2	K1+030	45.0608	8000		52.701	0.174	K0+977.299	K1+082.701	0.518		370	204.011	
3	K1+450	41.7008		8000	58	0.21025	K1+392	K1+508		-0.8	420	309.299	
4	K1+820	44.1058	8000		107.899	0.728	K1+712.101	K1+927.899	0.65		370	204.101	
5	K2+150	37.3491		7000	57.662	0.237	K2+092.338	K2+207.662		-2.047	330	164.439	
6	K2+810	34.7091		6000	87	0.63075	K2+723	K2+897		-0.4	660	515.338	
7	K3+420	49.9591	8000		204	2.601	K3+216	K3+624	2.5		610	319	
8	K4+000	34.8791		6000	99	0.81675	K3+901	K4+099		-2.6	580	277	
9	K4+430	37.8891		20000	66.266	0.110	K4+363.734	K4+496.266	0.7		430	264.734	
10	K5+580.917	53.5322	0		0	0	K5+580.917	K5+580.917	1.363		1147.982	1081.716	
11	K6+050	49.3105		18000	53.999	0.081	K5+996.001	K6+103.999		-0.900	469.083	415.084	
12	K6+330	48.4705	8000		68.241	0.291	K6+261.759	K6+398.241		-0.3	280	157.760	
13	K6+696.692	41.1146		0	0	0	K6+696.692	K6+696.692		-2.006	366.692	298.451	
14	K6+850	43.41422	2000		55.000	0.756	K6+795	K6+905	1.5		153.308	98.308	
15	K7+030	36.2142		3000	39.198	0.256	K6+990.802	K7+069.198		-4.000	180	85.802	
16	K7+095.972	35.2993								-1.387	65.972	26.774	
									注：本项目采用中央子午线120° 45′，1985国家高程基准（二期）				

编制：汪嘉豪

复核：JFK

总 里 程 及 断 链 桩 号 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 汪嘉豪

复核: *JVX*

S2-06

公路用地表

工程名称：仙居县G351国道连接线工程

序号	起 讫 桩 号	长度（m）	所属(乡、镇)	征用土地类别及数量（m ² ）															占地合计（m ² ）	征地合计（m ² ）	安置用地（m ² ）	弃土场临时用地	备注
				农 用 地										建设用地			未利用地						
				耕地			水利设施		园地		林地												
				旱地	水田	菜地	塘、水库	养殖塘	果园	葡萄园	苗圃	毛竹林	林地	交通道路	宅地	企业用地	海域	水域					
1	K0+000~K1+316	1316	福应街道	13964.6	9358.4			11371.4	19560.5				4383.4	10922.3	574.2				70134.7	59212.4	861.3	3674.0	
2	K1+316~K3+375	2059	福应街道																				西环路利用段
3	K3+375~K4+200	825	下各镇	2109.1	4185.0				665.8				507.3	1051.2	1880.8			32.1	10431.2	9380.0	2821.1		
4	K4+200~K5+000	800	下各镇	8523.0	11172.0				1794.4				5538.3	120.8	595.4				27743.8	27623.0	893.1	5724.0	
5	K5+000~K5+577.982	577.982	下各镇	4233.0					1228.3		603.4		5250.0	86.3					11401.0	11314.7			
6	K5+577.982~K6+692.324	1114.342	工程量计入仙居县下各至官路公路工程																			下各至官路公路工程共线段	
7	K6+690.953~K7+095.972	405.019	下各镇	4836.0			2320.6						1350.5	2282.8	127.8			485.2	11402.9	9120.1	191.6		
8																							
9																							
10	福应街道小计	3375.0		13964.6	9358.4			11371.4	19560.5				4383.4	10922.3	574.2				70134.7	59212.4	861.3	3674.0	
11	下各镇小计	2203.0		19701.1	15357.0		2320.6		3688.5		603.4		12646.0	3541.2	2603.9			517.3	60978.9	57437.8	3905.8	5724.0	
12	项目合计	7097.343		33665.7	24715.4		2320.6	11371.4	23248.9		603.4		17029.4	14463.4	3178.1			517.3	131113.6	116650.2	4767.1	9398.0	
13																							
14																							
15																							
16																							
17		福应街道占地70134.7m ² （105.2亩），征地59212.4m ² （88.8亩）；下各镇占地60642.1m ² （91.0亩），征地57848.7m ² （86.8亩）； 项目合计占地130776.8m ² （196.2亩），征地4767.1m ² （175.6亩），临时用地9398m ² （14.1亩） （占地与征地合计不包含安置用地）																					
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							

编制： 陈嘉豪

复核： FVX



仙居县交通运输局

仙居县G351国道连接线工程

公路用地图

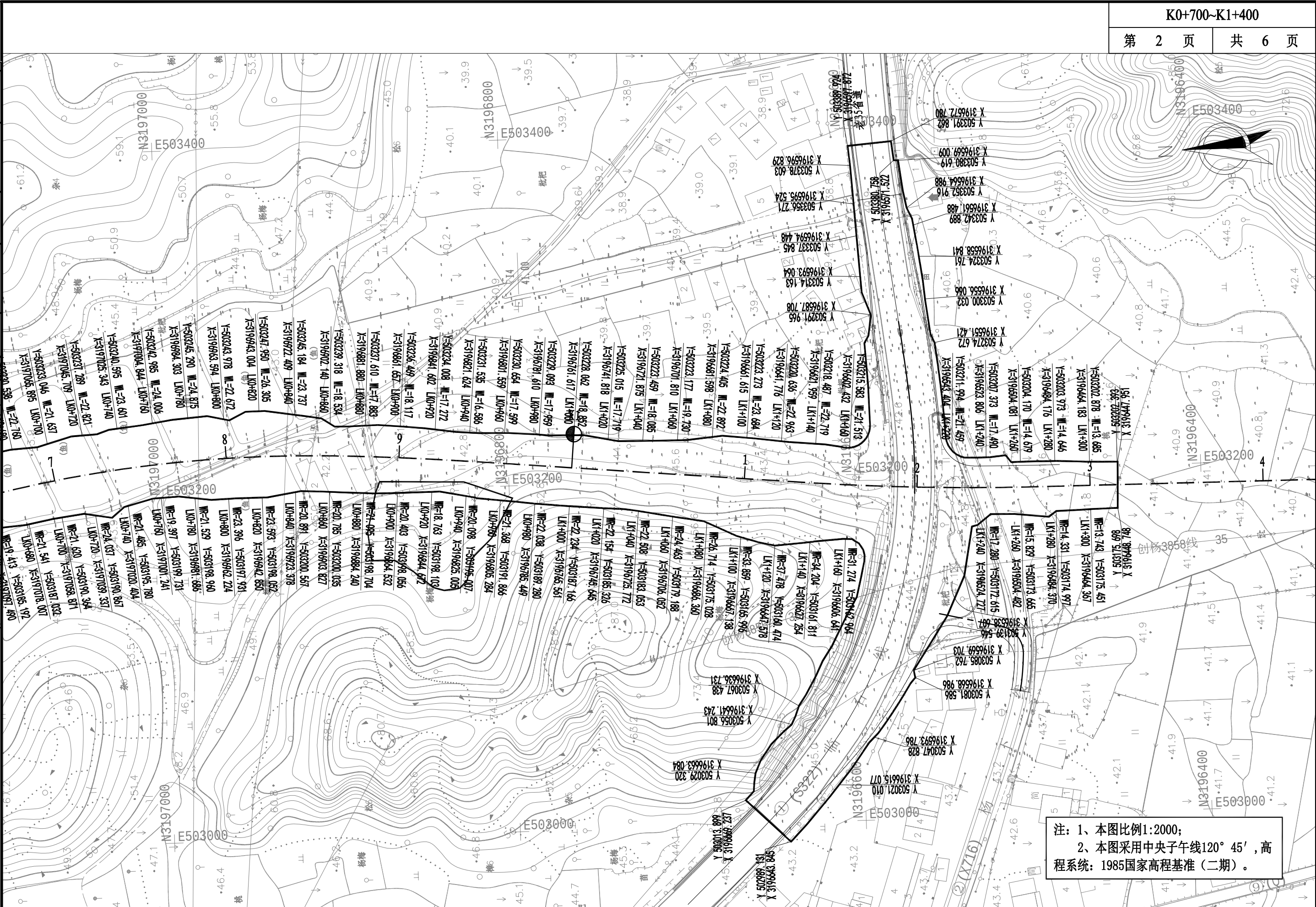
比例： 1:2000

日期： 2023年10月

图号

S2-08

中交远洲交通科技集团有限公司



仙居县交通运输局

仙居县G351国道连接线工程

公路用地图

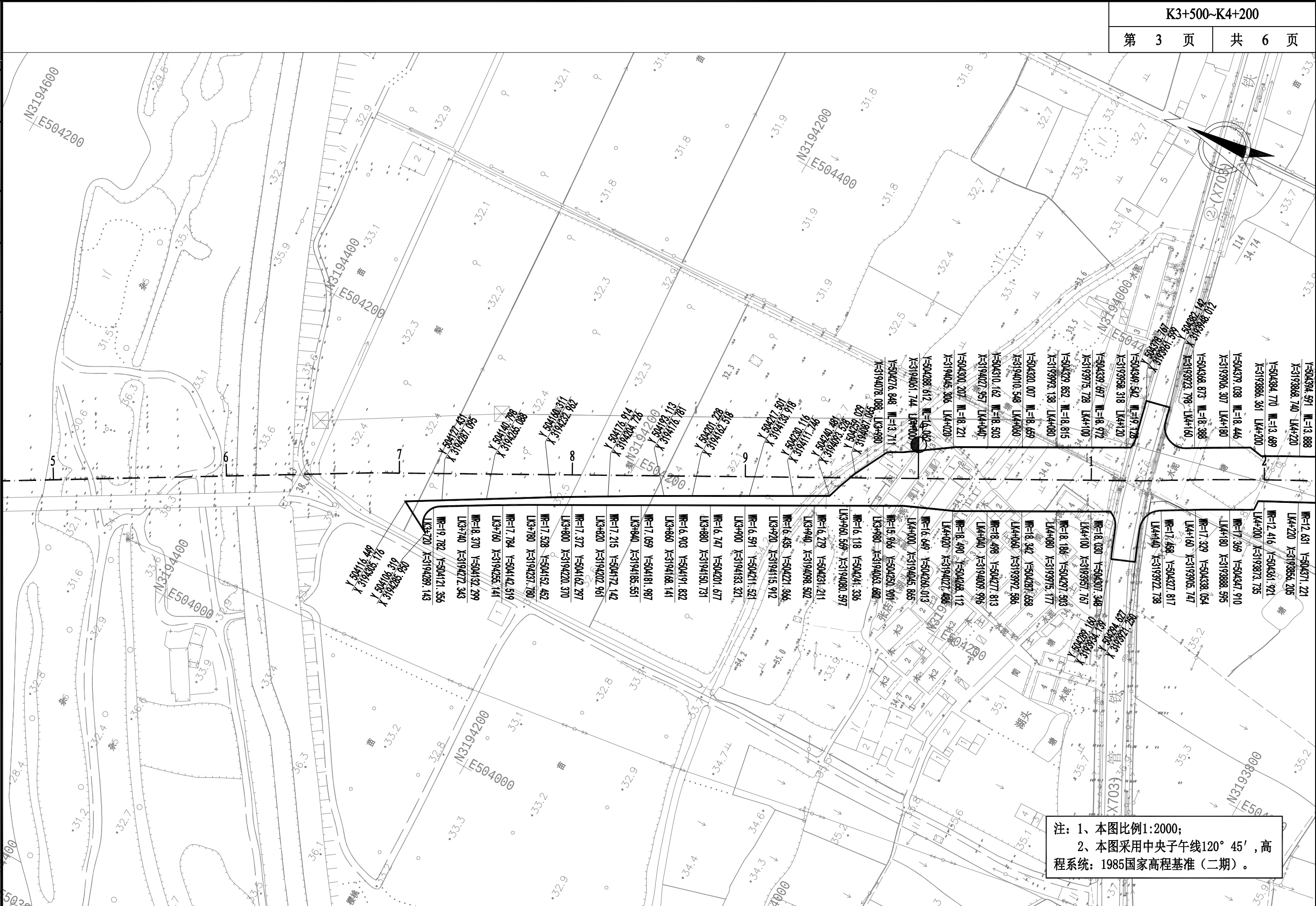
比例： 1:2000

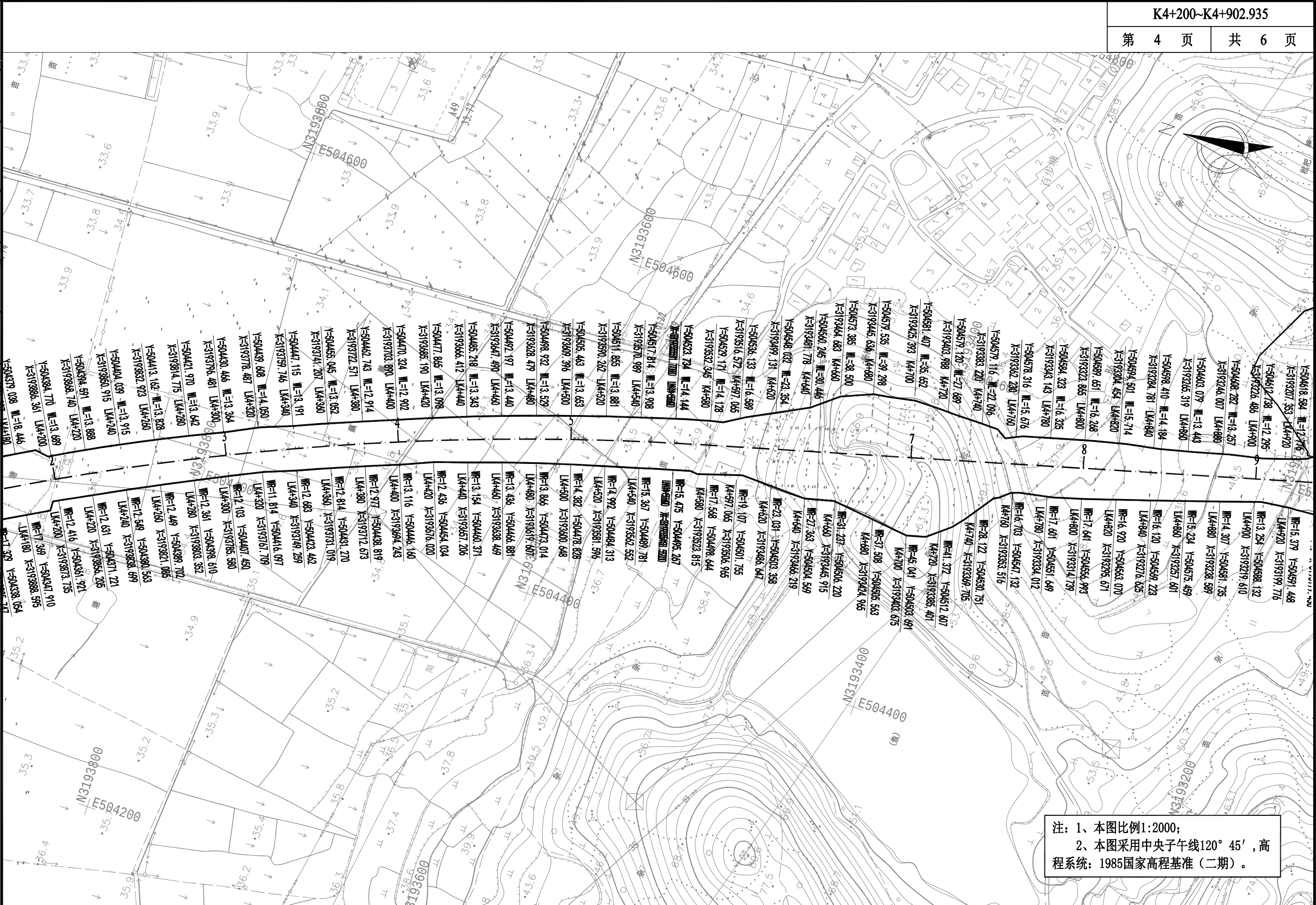
日期：2023年10月

图号

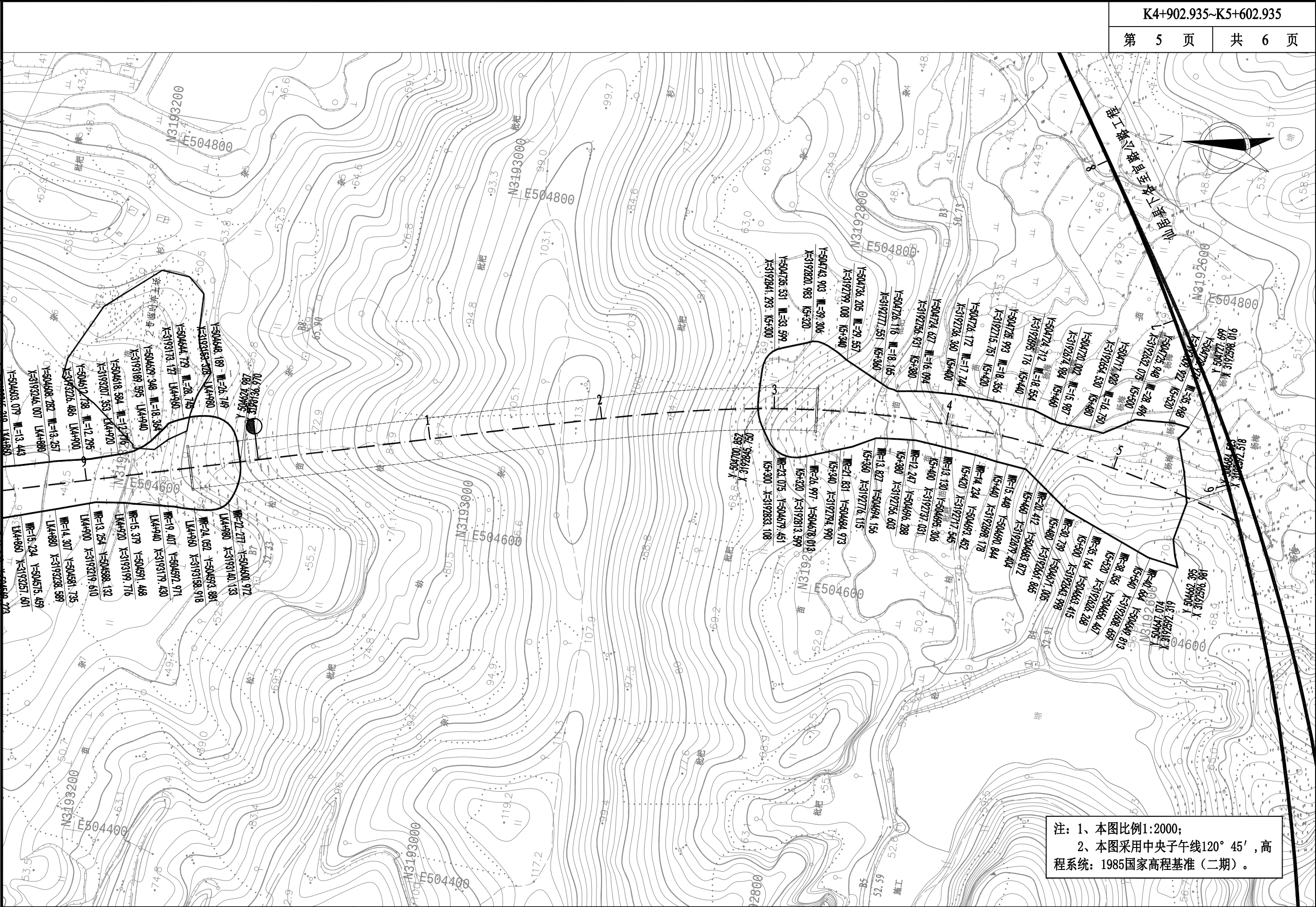
S2-08

中交远洲交通科技集团有限公司

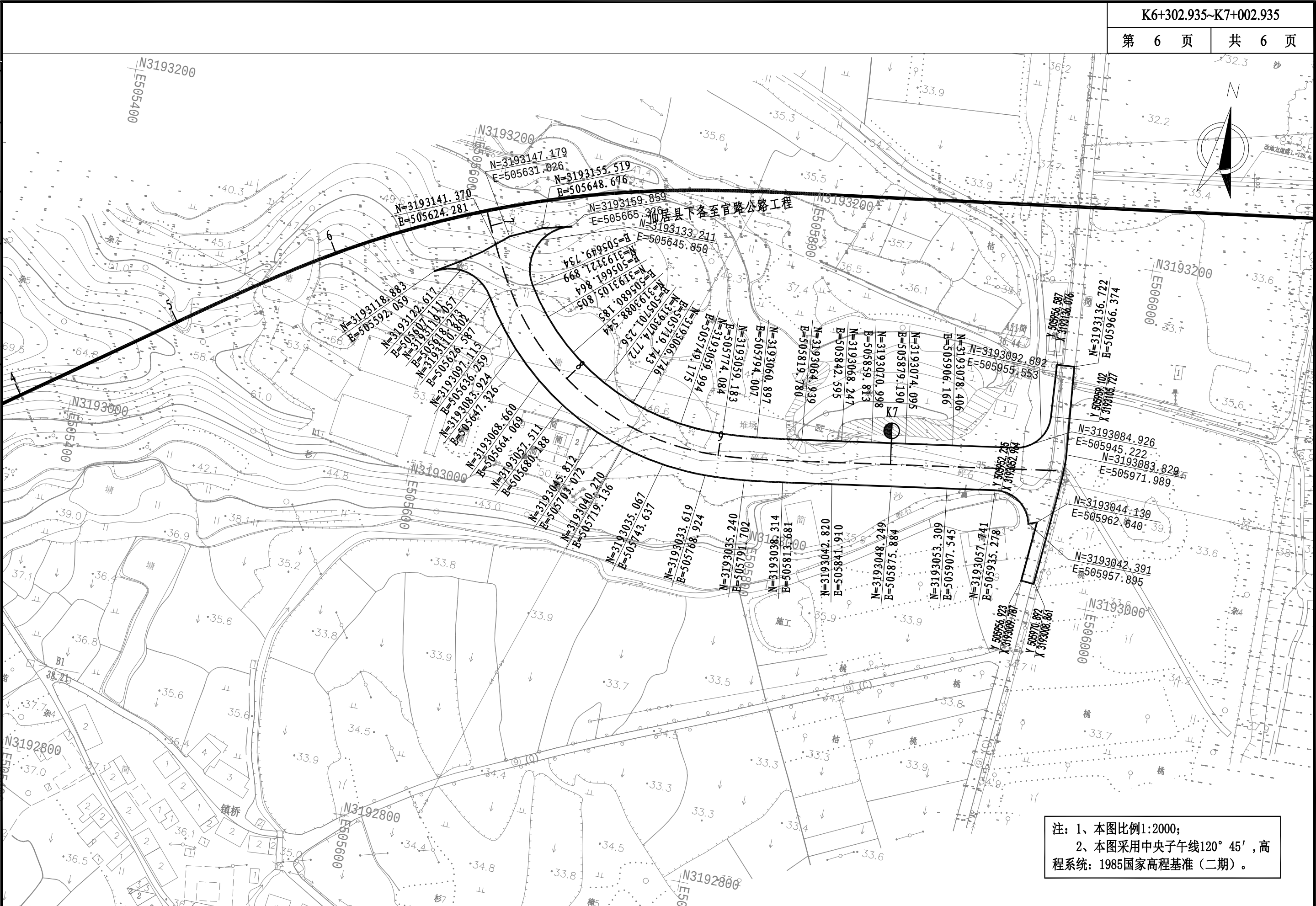




注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高程系统：1985国家高程基准（二期）。



注：1、本图比例1:2000；
2、本图采用中央子午线120° 45'，高
程系统：1985国家高程基准（二期）。



赔偿青苗、树木表

工程名称：仙居县G351国道连接线工程

序号	桩号		长 度	所属县、市、（镇） （所有者）	青 苗 种 类									备 注	
					旱地	水田	菜地	栗子	果园	林地	林木				竹林
			φ <10cm								10≤ φ ≤ 20cm	φ ≥20cm			
			(m)		(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(颗)	(颗)	(颗)	(m²)	
1	K0+000	K1+316	1316	福应街道	14037.6	9358.4			23671.5	4383.4	180	126	63		
2	K1+316	K3+375	2059	福应街道											西环路利用段
3	K3+375	K4+200	825	下各镇	2204.1	4185.0			665.8	507.3	21	15	7		
4	K4+200	K5+000	800	下各镇	8107.0	12341.0			1794.4	4785.3	196	138	69		
5	K5+000	K5+577.982	577.982	下各镇	4133.0				1328.3	5853.4	240	169	84		
6	K5+577.982	K6+692.324	1114.342	下各镇	工程量计入仙居县下各至官路公路工程										下各至官路公路工程共 线段
7	K6+692.324	K7+095.998	403.674	下各镇	10567.5					1940.5	79	56	28		
8															
9	福应街道小计		3375		14037.6	9358.4			23671.5	4383.4	180	126	63		
10	下各镇小计		3720.998		25011.6	16526.0	0.0	0.0	3788.5	13086.4	536	377	187		
11	项目合计		7095.998		39049.2	25884.4			27459.9	17469.8	715	503	250		
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

编制：陈嘉豪

复核：PV8

拆迁建筑物数量表

工程名称：仙居县G351国道连接线工程

序号	桩号	所属市、县(乡、镇)	拆 迁 建 筑 物 种 类																					
			混1	混2	混3	混4	混5	混6	木1	木2	基	建	房前空地	砼场地	温室	围墙	菜地	筒	土	坟墓	钢	砖1	路灯	备 注
			(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(穴)	(m²)	(m²)	(个)	
1	K0+000~K1+316	福应街道	252.6	321.6										417.0		56.0				55			10	
2	K1+316~K3+375	福应街道																						西环路利用段
3	K3+375~K4+200	下各镇	414.2	1045.7	163.2	265.5												18.7						
4	K4+200~K5+000	下各镇	595.4																	8				
5	K5+000~K5+534.806	下各镇																		9				
6	K5+577.982~K6+692.324	下各镇	工程量计入仙居县下各至官路公路工程																				下各至官路公路工程共 线段	
7	K6+692.324~K7+095.998	下各镇		127.8																				
8																								
9	福应街道小计		252.6	321.6										417.0		56.0				55			10	
10		按层次折算面积	252.6	643.2										417.0		56.0				55			10	
11																								
12	下各镇小计		1009.5	1173.4	163.2	265.5												18.7		17				
13		按层次折算面积	1009.5	2346.8	489.7	1062.1												18.7		17				
14																								
15	项目合计		1262.1	1495.0	163.2	265.5								417.0		56.0		18.7		72			10	
16		按层次折算面积	1262.1	2990.0	489.7	1062.1								417.0		56.0		18.7		72			10	
17																								
18	福应街道拆迁为574.2m²，按层次折算面积为895.8m²；下各镇拆迁为2630.4m²，按层次折算面积为4926.8m²； 项目合计拆迁为3204.6m²，按层次折算面积为5822.6m²。																							
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								

编制：强嘉豪

复核：JW8

拆迁电力、电讯及管线表

工程名称：仙居县G351国道连接线工程

序 号	起 讫 桩 号		长度	所 属 地 域	拆 迁 电 力、 电 讯 设 备 种 类 及 数 量														架空光 缆、地 下光缆	变压器	发射塔	管线	备 注
			220KV		110KV		35KV		10KV		400V		通 讯 线		电 力 线								
	种类	杆数	种类		杆数	种类	杆数	种类	杆数	种类	杆数	种类	杆数	种类	杆数	(米)	(台)	(台)					
1	K0+000	K1+316	1316	福应街道						3		15				34				1			西环路利用段
2	K1+316	K3+375	2059	福应街道																			
3	K3+375	K4+200	825	下各镇								3		7		12				1			
4	K4+200	K5+000	800	下各镇				3				3		4		3							
5	K5+000	K5+578	577.982	下各镇										3									
6	K5+578	K6+692	1114.342	下各镇	工程量计入仙居县下各至官路公路工程																		下各至官路公路工程共 线段
7	K6+692	K7+096	403.674	下各镇								7				9							
8																							
9	福应街道小计		3375							3		15		0		34				1			
10	下各镇小计		3720.998				3				13		14		24				1				
11	合计		7095.998				3		3		28		14		58				2				
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							

编制：陈玉豪

复核：AK

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 1 页 共 7 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	3197708.863	502947.9006	K0+111.900	3197606.972	502994.1604	K0+226.700	3197502.441	503041.6191	K0+320	3197417.487	503080.1896
K0+015	3197695.204	502954.1017	K0+112.900	3197606.062	502994.5738	K0+227.400	3197501.804	503041.9085	K0+322.100	3197415.575	503081.0578
K0+017.800	3197692.655	502955.2592	K0+115	3197604.15	502995.442	K0+235	3197494.884	503045.0504	K0+323	3197414.756	503081.4298
K0+021.200	3197689.559	502956.6648	K0+123.100	3197596.774	502998.7905	K0+235.400	3197494.52	503045.2157	K0+339.800	3197399.458	503088.375
K0+031.600	3197680.089	502960.9642	K0+125.100	3197594.953	502999.6174	K0+245.300	3197485.505	503049.3084	K0+360	3197381.065	503096.7258
K0+033.400	3197678.45	502961.7083	K0+127.800	3197592.495	503000.7335	K0+247	3197483.957	503050.0112	K0+360.200	3197380.883	503096.8084
K0+035	3197676.994	502962.3697	K0+135	3197585.939	503003.71	K0+247.500	3197483.502	503050.2179	K0+360.500	3197380.61	503096.9325
K0+042.500	3197670.164	502965.4703	K0+145	3197576.833	503007.8441	K0+251.700	3197479.678	503051.9542	K0+361	3197380.155	503097.1392
K0+043.200	3197669.527	502965.7596	K0+147.600	3197574.466	503008.9189	K0+252.900	3197478.585	503052.4503	K0+374.300	3197368.045	503102.6374
K0+055	3197658.783	502970.6378	K0+155	3197567.728	503011.9781	K0+255	3197476.673	503053.3184	K0+374.700	3197367.68	503102.8028
K0+056.500	3197657.417	502971.2579	K0+167.500	3197556.346	503017.1456	K0+261	3197471.21	503055.7988	K0+375.500	3197366.952	503103.1335
K0+057.100	3197656.87	502971.5059	K0+175	3197549.517	503020.2462	K0+261.900	3197470.39	503056.1709	K0+375.700	3197366.77	503103.2162
K0+065.100	3197649.586	502974.8132	K0+184.600	3197540.776	503024.2148	K0+262.800	3197469.571	503056.543	K0+378.500	3197364.22	503104.3737
K0+065.500	3197649.222	502974.9785	K0+188.800	3197536.951	503025.9511	K0+264.200	3197468.296	503057.1217	K0+378.700	3197364.038	503104.4564
K0+070.600	3197644.578	502977.0869	K0+189.800	3197536.041	503026.3645	K0+275	3197458.462	503061.5865	K0+395.800	3197348.468	503111.5256
K0+071.100	3197644.123	502977.2936	K0+195	3197531.306	503028.5142	K0+276.100	3197457.46	503062.0412	K0+400	3197344.643	503113.2619
K0+074.600	3197640.936	502978.7405	K0+203.300	3197523.748	503031.9455	K0+276.300	3197457.278	503062.1239	K0+403.500	3197341.457	503114.7088
K0+075.100	3197640.481	502978.9472	K0+204.300	3197522.838	503032.3589	K0+280	3197453.909	503063.6535	K0+403.800	3197341.183	503114.8328
K0+088.200	3197628.552	502984.3628	K0+205	3197522.2	503032.6483	K0+297.600	3197437.884	503070.9294	K0+405	3197340.091	503115.3289
K0+090.800	3197626.185	502985.4376	K0+206	3197521.29	503033.0617	K0+300	3197435.698	503071.9216	K0+422.900	3197323.792	503122.7288
K0+091	3197626.003	502985.5203	K0+216.700	3197511.547	503037.4851	K0+301.200	3197434.606	503072.4176	K0+423.600	3197323.155	503123.0182
K0+095	3197622.361	502987.1739	K0+217.100	3197511.183	503037.6504	K0+304.800	3197431.328	503073.9059	K0+442.500	3197305.943	503130.8271
K0+098.300	3197619.356	502988.5382	K0+221.700	3197506.994	503039.5521	K0+312.300	3197424.499	503077.0064	K0+445	3197303.666	503131.858
K0+099.600	3197618.172	502989.0756	K0+222.200	3197506.539	503039.7588	K0+312.700	3197424.134	503077.1718	K0+464.400	3197285.974	503139.8182
K0+111.100	3197607.701	502993.8297	K0+223	3197505.81	503040.0895	K0+319.600	3197417.852	503080.0243	K0+465	3197285.426	503140.0629

编制: 陆玉东

复核: 陆玉东

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 1 页 共 7 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+484.400	3197267.682	503147.9064	K0+589	3197170.178	503185.6495	K0+727.900	3197034.774	503215.7135	K0+822.800	3196940.123	503221.6485
K0+484.700	3197267.408	503148.0265	K0+591	3197168.273	503186.2592	K0+728.700	3197033.98	503215.8136	K0+830	3196932.923	503221.6109
K0+486	3197266.216	503148.5463	K0+592.100	3197167.225	503186.5923	K0+730	3197032.69	503215.9743	K0+833.800	3196929.123	503221.565
K0+490	3197262.548	503150.1408	K0+594.100	3197165.317	503187.1941	K0+732.200	3197030.506	503216.2412	K0+834.100	3196928.823	503221.5607
K0+491.300	3197261.355	503150.6573	K0+603	3197156.811	503189.8102	K0+734.400	3197028.322	503216.5017	K0+837.400	3196925.524	503221.5055
K0+492.500	3197260.253	503151.1333	K0+623	3197137.585	503195.3196	K0+735.700	3197027.031	503216.6526	K0+837.700	3196925.224	503221.4998
K0+500	3197253.361	503154.0902	K0+643	3197118.219	503200.3144	K0+740	3197022.758	503217.1359	K0+842.600	3196920.325	503221.3927
K0+510	3197244.148	503157.9805	K0+650	3197111.411	503201.9404	K0+754.700	3197008.131	503218.6027	K0+843	3196919.925	503221.3828
K0+520.600	3197234.352	503162.0303	K0+655.900	3197105.661	503203.2614	K0+769.100	3196993.778	503219.7614	K0+854.400	3196908.531	503221.0258
K0+520.900	3197234.075	503162.1437	K0+657.200	3197104.392	503203.5464	K0+771.100	3196991.783	503219.9005	K0+862.800	3196900.138	503220.677
K0+521.200	3197233.797	503162.2571	K0+657.600	3197104.002	503203.6337	K0+772.100	3196990.785	503219.9681	K0+871	3196891.948	503220.2721
K0+521.500	3197233.519	503162.3703	K0+660.300	3197101.366	503204.2171	K0+773.600	3196989.289	503220.067	K0+875.700	3196887.255	503220.0133
K0+522.300	3197232.778	503162.6721	K0+661.400	3197100.291	503204.4521	K0+777	3196985.895	503220.28	K0+876.900	3196886.057	503219.9442
K0+525	3197230.276	503163.6867	K0+662.400	3197099.314	503204.6644	K0+785	3196977.908	503220.7204	K0+881	3196881.965	503219.6993
K0+527.400	3197228.05	503164.5837	K0+665	3197096.772	503205.2102	K0+789	3196973.912	503220.9087	K0+882	3196880.967	503219.6376
K0+531.600	3197224.15	503166.1419	K0+678.500	3197083.543	503207.9021	K0+790.300	3196972.613	503220.9653	K0+884.300	3196878.671	503219.4927
K0+532.800	3197223.034	503166.5844	K0+688	3197074.206	503209.6536	K0+791.100	3196971.814	503220.999	K0+887	3196875.977	503219.3174
K0+553	3197204.18	503173.8329	K0+692.100	3197070.17	503210.3729	K0+799	3196963.919	503221.2862	K0+899.100	3196863.907	503218.4692
K0+572.800	3197185.546	503180.5248	K0+693.800	3197068.495	503210.6646	K0+800.600	3196962.32	503221.3342	K0+899.500	3196863.508	503218.4395
K0+580	3197178.729	503182.8433	K0+694.200	3197068.101	503210.7327	K0+803.600	3196959.321	503221.4151	K0+903	3196860.018	503218.1756
K0+583.600	3197175.313	503183.9781	K0+695.100	3197067.214	503210.8852	K0+805.600	3196957.322	503221.4623	K0+913.200	3196849.85	503217.3667
K0+585	3197173.983	503184.415	K0+697.700	3197064.65	503211.3197	K0+806.700	3196956.222	503221.486	K0+923	3196840.085	503216.5406
K0+587.500	3197171.605	503185.189	K0+703	3197059.42	503212.1778	K0+813.500	3196949.423	503221.5967	K0+932.200	3196830.921	503215.729
K0+587.900	3197171.225	503185.3121	K0+714	3197048.547	503213.8406	K0+817.800	3196945.123	503221.635	K0+942.600	3196820.564	503214.7784
K0+588.200	3197170.939	503185.4042	K0+722	3197040.624	503214.9497	K0+819.400	3196943.523	503221.6429	K0+943.900	3196819.27	503214.6575

编制: 陆玉东

复核: 冯

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

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+945.200	3196817.975	503214.5363	K1+124.700	3196639.302	503197.3279	K1+231.600	3196532.666	503190.1348			
K0+956.100	3196807.124	503213.5075	K1+139	3196625.068	503195.9593	K1+235	3196529.268	503190.0296			
K0+958.600	3196804.635	503213.2692	K1+145.400	3196618.695	503195.3734	K1+241	3196523.27	503189.8627			
K0+962.400	3196800.853	503212.9058	K1+159.500	3196604.646	503194.1784	K1+242.400	3196521.87	503189.8272			
K0+969.415	3196793.87	503212.2329	K1+161.300	3196602.851	503194.0354	K1+256	3196508.273	503189.5505			
K0+977.600	3196785.723	503211.4473	K1+166.100	3196598.066	503193.6644	K1+265.800	3196498.474	503189.4275			
K0+985.800	3196777.561	503210.6602	K1+179.900	3196584.301	503192.6834	K1+267.400	3196496.874	503189.4135			
K0+987.400	3196775.968	503210.5067	K1+181.100	3196583.103	503192.6041	K1+269.690	3196494.584	503189.3964			
K1+004.700	3196758.748	503208.8461	K1+184	3196580.209	503192.4163	K1+275.800	3196488.474	503189.3555			
K1+005.800	3196757.653	503208.7405	K1+184.800	3196579.411	503192.3655	K1+289	3196475.275	503189.2672			
K1+008.800	3196754.667	503208.4526	K1+184.900	3196579.311	503192.3592	K1+296.500	3196467.775	503189.217			
K1+012.400	3196751.084	503208.107	K1+185.500	3196578.712	503192.3214	K1+308.900	3196455.375	503189.134			
K1+013.800	3196749.69	503207.9727	K1+185.700	3196578.513	503192.3089	K1+315.800	3196448.475	503189.0879			
K1+026.100	3196737.447	503206.792	K1+197.500	3196566.733	503191.616						
K1+032	3196731.574	503206.2257	K1+197.600	3196566.633	503191.6105						
K1+046	3196717.639	503204.8819	K1+199.600	3196564.636	503191.5024						
K1+052	3196711.667	503204.306	K1+199.700	3196564.536	503191.4971						
K1+065.800	3196697.93	503202.9814	K1+211.400	3196552.851	503190.9187						
K1+072	3196691.759	503202.3863	K1+211.600	3196552.651	503190.9096						
K1+085.700	3196678.122	503201.0713	K1+211.900	3196552.351	503190.896						
K1+091.900	3196671.951	503200.4762	K1+212	3196552.251	503190.8915						
K1+094.100	3196669.761	503200.2651	K1+226	3196538.263	503190.3249						
K1+099.100	3196664.784	503199.7851	K1+227.800	3196536.464	503190.2615						
K1+103.900	3196660.006	503199.3244	K1+229.200	3196535.065	503190.2137				注：本项目采用中央子午线120° 45' ， 1985国家高程基准 (二期)		
K1+119	3196644.976	503197.875	K1+229.900	3196534.365	503190.1903						

编制：陆玉东

复核：JFK

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 4 页 共 7 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)
K4+200	3193879.74	504372.7884	K4+455	3193647.686	504477.8511	K4+578.300	3193530.181	504515.1067	K4+753.700	3193364.079	504561.5227
K4+202.200	3193877.814	504373.8511	K4+470	3193633.548	504482.8642	K4+580	3193528.543	504515.5642	K4+760	3193358.011	504563.2182
K4+220	3193862.175	504382.3519	K4+479.400	3193624.665	504485.938	K4+580.600	3193527.965	504515.7257	K4+761.100	3193356.952	504563.5143
K4+240	3193844.492	504391.695	K4+479.800	3193624.287	504486.0677	K4+580.700	3193527.869	504515.7526	K4+764.500	3193353.677	504564.4293
K4+260	3193826.693	504400.8164	K4+491.800	3193612.92	504489.913	K4+581	3193527.58	504515.8333	K4+765.600	3193352.618	504564.7254
K4+280	3193808.782	504409.7145	K4+492.100	3193612.635	504490.0081	K4+586.200	3193522.572	504517.2328	K4+773.100	3193345.395	504566.7438
K4+300	3193790.761	504418.3881	K4+501.600	3193603.615	504492.9901	K4+603	3193509.219	504520.9644	K4+773.700	3193344.817	504566.9053
K4+320	3193772.632	504426.8358	K4+502.100	3193603.14	504493.1456	K4+623	3193489.957	504526.347	K4+787.700	3193331.333	504570.6732
K4+340	3193754.4	504435.0562	K4+504	3193601.334	504493.735	K4+640	3193473.584	504530.9223	K4+787.900	3193331.141	504570.727
K4+360	3193736.066	504443.0481	K4+504.200	3193601.144	504493.7969	K4+641	3193472.621	504531.1914	K4+807	3193312.746	504575.8675
K4+362.800	3193733.492	504444.1486	K4+506.900	3193598.576	504494.6305	K4+642.100	3193471.561	504531.4874	K4+811.500	3193308.412	504577.0786
K4+363.100	3193733.216	504444.2663	K4+507.300	3193598.195	504494.7536	K4+643.200	3193470.502	504531.7835	K4+811.800	3193308.123	504577.1593
K4+370.700	3193726.217	504447.2294	K4+508.100	3193597.434	504494.9995	K4+650	3193463.953	504533.6136	K4+823.600	3193296.758	504580.3351
K4+371.100	3193725.848	504447.3845	K4+508.500	3193597.053	504495.1224	K4+650.200	3193463.76	504533.6674	K4+823.900	3193296.469	504580.4158
K4+380	3193717.634	504450.8101	K4+527	3193579.414	504500.6995	K4+657	3193457.211	504535.4975	K4+832.300	3193288.379	504582.6765
K4+400	3193699.106	504458.3412	K4+529	3193577.503	504501.2902	K4+676	3193438.912	504540.6111	K4+832.600	3193288.09	504582.7573
K4+405.900	3193693.623	504460.5186	K4+544.900	3193562.286	504505.9013	K4+679.600	3193435.445	504541.5799	K4+839	3193281.926	504584.4797
K4+406.100	3193693.437	504460.592	K4+545.100	3193562.095	504505.9583	K4+685.700	3193429.57	504543.2216	K4+845	3193276.148	504586.0945
K4+409.500	3193690.273	504461.8372	K4+545.500	3193561.711	504506.0723	K4+700.200	3193415.605	504547.1241	K4+845.200	3193275.955	504586.1483
K4+409.700	3193690.087	504461.9102	K4+545.600	3193561.615	504506.1008	K4+711.400	3193404.818	504550.1384	K4+857.400	3193264.205	504589.4317
K4+410.500	3193689.342	504462.2022	K4+545.900	3193561.328	504506.1862	K4+726.200	3193390.564	504554.1215	K4+857.900	3193263.724	504589.5663
K4+410.800	3193689.063	504462.3115	K4+546.300	3193560.944	504506.3	K4+729.800	3193387.097	504555.0904	K4+876.400	3193245.906	504594.5453
K4+420	3193680.486	504465.6401	K4+559.800	3193547.986	504510.0849	K4+733.400	3193383.63	504556.0593	K4+876.900	3193245.425	504594.6798
K4+440	3193661.776	504472.7057	K4+560.900	3193546.929	504510.3885	K4+749	3193368.606	504560.2577	K4+885	3193237.623	504596.8598
K4+454.600	3193648.062	504477.7156	K4+577.800	3193530.662	504514.9721	K4+752.800	3193364.946	504561.2805	K4+885.200	3193237.431	504596.9136

编制：王其东

复核：JFK

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

第 5 页 共 7 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)
K4+891.800	3193231.074	504598.6899	K4+990	3193136.498	504625.1188	K5+277.600	3192858.543	504698.6528	K5+342	3192794.703	504706.8908
K4+892.100	3193230.785	504598.7707	K4+995	3193131.682	504626.4644	K5+282.600	3192853.621	504699.5293	K5+347	3192789.715	504707.2443
K4+904.800	3193218.554	504602.1886	K4+998	3193128.793	504627.2718	K5+287.200	3192849.086	504700.3032	K5+348.800	3192787.919	504707.3614
K4+905	3193218.361	504602.2425	K4+998.900	3193127.926	504627.514	K5+291	3192845.336	504700.9184	K5+352	3192784.725	504707.5563
K4+910	3193213.546	504603.5881	K5+000.400	3193126.481	504627.9177	K5+291.800	3192844.546	504701.0451	K5+353	3192783.727	504707.6137
K4+915.800	3193207.96	504605.1491	K5+001.100	3193125.807	504628.1061	K5+292.600	3192843.756	504701.1707	K5+356.400	3192780.332	504707.7964
K4+916.200	3193207.575	504605.2568	K5+005	3193122.051	504629.1558	K5+295	3192841.385	504701.5415	K5+357.100	3192779.632	504707.8316
K4+921	3193202.952	504606.5486	K5+010	3193117.236	504630.5014	K5+298.200	3192838.221	504702.0215	K5+363	3192773.738	504708.0961
K4+924.300	3193199.774	504607.4367	K5+020	3193107.605	504633.1927	K5+298.460	3192837.964	504702.0598	K5+365.700	3192771.04	504708.1978
K4+925.700	3193198.425	504607.8135	K5+040	3193088.343	504638.5754	K5+299.100	3192837.331	504702.1535	K5+366.300	3192770.441	504708.2187
K4+930	3193194.284	504608.9708	K5+060	3193069.08	504643.9581	K5+302.200	3192834.263	504702.5979	K5+369	3192767.742	504708.3056
K4+932.200	3193192.165	504609.5629	K5+080	3193049.818	504649.3407	K5+307.300	3192829.211	504703.2945	K5+369.700	3192767.042	504708.3261
K4+935	3193189.468	504610.3165	K5+100	3193030.556	504654.7234	K5+312.300	3192824.252	504703.9356	K5+370.300	3192766.443	504708.3431
K4+936.700	3193187.831	504610.774	K5+120	3193011.294	504660.106	K5+315.800	3192820.778	504704.3599	K5+379.200	3192757.545	504708.5241
K4+940	3193184.653	504611.6621	K5+140	3192992.032	504665.4887	K5+317.100	3192819.487	504704.5123	K5+379.600	3192757.145	504708.5291
K4+945	3193179.837	504613.0078	K5+160	3192972.769	504670.8686	K5+319.300	3192817.302	504704.7638	K5+380.800	3192755.945	504708.5427
K4+947	3193177.911	504613.546	K5+180	3192953.493	504676.198	K5+322.900	3192813.723	504705.1582	K5+389	3192747.745	504708.5707
K4+950	3193175.022	504614.3534	K5+185	3192948.668	504677.5126	K5+325	3192811.635	504705.3783	K5+395.900	3192740.845	504708.5076
K4+954	3193171.169	504615.43	K5+188	3192945.773	504678.2967	K5+326.100	3192810.54	504705.4907	K5+396.200	3192740.545	504708.503
K4+960	3193165.391	504617.0448	K5+196.900	3192937.176	504680.5994	K5+329	3192807.655	504705.7773	K5+396.900	3192739.845	504708.4918
K4+965	3193160.575	504618.3904	K5+215	3192919.657	504685.1472	K5+333.100	3192803.572	504706.1588	K5+399.100	3192737.646	504708.4513
K4+970	3193155.76	504619.7361	K5+235	3192900.229	504689.8965	K5+334	3192802.676	504706.2388	K5+401.300	3192735.446	504708.4028
K4+975	3193150.944	504621.0818	K5+250	3192885.601	504693.2176	K5+335.400	3192801.281	504706.3606	K5+402.800	3192733.947	504708.365
K4+980	3193146.129	504622.4274	K5+270	3192866.013	504697.2534	K5+338	3192798.69	504706.5781	K5+404	3192732.747	504708.3322
K4+985	3193141.313	504623.7731	K5+275	3192861.1	504698.183	K5+340	3192796.697	504706.7378	K5+409	3192727.75	504708.1693

编制: 陈其东

复核: 陈其东

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

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)
K5+423.500	3192713.267	504707.4617									
K5+424.500	3192712.269	504707.4									
K5+428.800	3192707.979	504707.1157									
K5+429	3192707.779	504707.1017									
K5+430	3192706.782	504707.0309									
K5+431.300	3192705.485	504706.9363									
K5+432.900	3192703.89	504706.816									
K5+433.300	3192703.491	504706.7853									
K5+449	3192687.855	504705.3692									
K5+452.700	3192684.176	504704.9759									
K5+453.900	3192682.984	504704.8435									
K5+455.100	3192681.791	504704.7087									
K5+455.700	3192681.195	504704.6404									
K5+466.200	3192670.775	504703.3488									
K5+469	3192668	504702.9736									
K5+482.100	3192655.043	504701.0463									
K5+499	3192638.395	504698.143									
K5+519	3192618.808	504694.103									
K5+539	3192599.367	504689.4126									
K5+559	3192580.093	504684.0767									
K5+577.982	3192561.973	504678.4209									
									注：本项目采用中央子午线120° 45' ， 1985国家高程基准 (二期)		

编制：陈嘉豪

复核：JW8

逐 桩 坐 标 表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

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)
K6+696.600	3193154.177	505617.6738	K6+900	3193046.438	505773.9997						
K6+697.500	3193153.366	505618.0636	K6+920	3193048.228	505793.9144						
K6+710	3193142.135	505623.5523	K6+940	3193051.109	505813.7048						
K6+713.600	3193138.922	505625.1755	K6+960	3193054.264	505833.4545						
K6+719.800	3193133.422	505628.0374	K6+980	3193057.42	505853.2039						
K6+722.300	3193131.219	505629.2195	K7+000	3193060.576	505872.9533						
K6+729.100	3193125.28	505632.5314	K7+020	3193063.732	505892.7027						
K6+730	3193124.501	505632.9814	K7+040	3193066.888	505912.4521						
K6+733.700	3193121.315	505634.863	K7+060	3193070.045	505932.2015						
K6+734.600	3193120.545	505635.3286	K7+076	3193072.57	505948.001						
K6+737.900	3193117.738	505637.0643	K7+076.400	3193072.633	505948.396						
K6+739	3193116.809	505637.6531	K7+077	3193072.727	505948.9885						
K6+744.300	3193112.382	505640.5661	K7+080	3193073.201	505951.9509						
K6+748.100	3193109.263	505642.7365	K7+085	3193073.99	505956.8882						
K6+760	3193099.851	505650.0142	K7+085	3193073.99	505956.8882						
K6+780	3193085.427	505663.8469	K7+088.100	3193074.479	505959.9494						
K6+800	3193072.97	505679.4745	K7+088.900	3193074.605	505960.7394						
K6+820	3193062.7	505696.6193	K7+091.500	3193075.016	505963.3068						
K6+840	3193054.801	505714.9772	K7+092.100	3193075.11	505963.8993						
K6+847	3193052.624	505721.6293	K7+095.998	3193075.725	505967.748						
K6+851	3193051.52	505725.4738									
K6+853.900	3193050.783	505728.2787									
K6+855.200	3193050.471	505729.5406									
K6+860	3193049.413	505734.2223							注：本项目采用中央子午线120° 45' ， 1985国家高程基准 (二期)		
K6+880	3193046.63	505754.0129									

编制：陈其东

复核：MX

控制测量成果表

工程名称:仙居县G351国道连接线工程

点名	X坐标	Y坐标	H高程	备注		点名	X坐标	Y坐标	H高程	备注
控制点1	3197419.756	503164.408	63.56							
控制点2	3197107.492	503211.168	43.81							
控制点3	3196790.767	503305.517	41							
控制点4	3196547.754	503385.182	54.53							
控制点5	3196219.122	502985.381	40.75							
控制点6	3195881.656	503137.704	38.24							
控制点7	3195658.085	503347.104	36.76							
控制点8	3193945.033	504305.987	35.87							
控制点9	3193976.045	504492.881	34.74							
控制点10	3193574.245	504553.2	35.19							
控制点11	3193319.173	504616.18	38.12							
控制点12	3193117.204	504558.548	52.33							
控制点13	3193108.82	504691.001	65.9							
控制点14	3192664.592	504578.676	52.91							
控制点15	3192752.381	504812.035	50.73							
控制点16	3193147.642	505909.629	36.44							
注：本项目测量成果采用中央子午线120°45′，1985国家高程基准（二期）										

编制：陈其东

复核：FK

交通设施设计说明

一、初步设计批复意见执行情况

按批复意见执行。

二、初步设计及施工图设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

2.1 初步设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

1、建议进一步完善沿线安全设施及交通组织设计。

执行情况：已对项目沿线几个重要交叉口进行了完善的交通组织设计及交通安全设施设计。例如 K1+198 处与新老 S322 省道相交形成五路交叉口，通过平交交通组织设计将其归并为四路交叉口，并配套设置完善的标志标线等安全设施，保证通行安全。

2.2 施工图设计审查专家组意见及初步设计审查会意见执行情况

1、进一步补充完善护栏、交通标志、标线等交通安全设施的设计与设置。

执行情况：按专家组意见执行，优化了路侧护栏及标志标线的设计。

三、安全设施

3.1 设计原则及设计依据

设计原则：

安全设施设置的目的是“以人为本”，同时安全设施应与周边环境相协调，成为美化公路路容的重要因素。安全设施设计以保障交通安全，减少(减轻)各种伤亡事故和财产损失为最高宗旨，应具有完备的、符合实际的规模与水平。

设计方案需经过充分比选，从系统的实用性、可靠性、技术经济、标准化等多种角度评价，选择最佳方案。

安全设施的设置需处理好与构造物、外场设备之间的位置关系，系统之间应相互协调，相互避让。

设计依据：

- (1)《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)；
- (2)《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)；
- (3)《道路交通标志和标线第 2 部分》(GB 5768.2-2022)；
- (4)《道路交通标志和标线第 3 部分》(GB 5768.3-2009)；
- (5)《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009)及《公路交通标志和标线设置手册》；
- (6)《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833-2012)；
- (7)《公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18226-2015)；
- (8)《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2009)；
- (9)《公路路线标识规则和国道编号》(GB/T 917-2017)；
- (10)《路面标线涂料》(JT/T 280-2022)；
- (11)《公路波形梁钢护栏产品质量行业监督抽查实施规范》(JDCC 2020-03)；
- (12)《防眩板》(GB/T 24718-2009)；
- (13)《轮廓标》(GB/T 24970-2020)；
- (14)《公路用防腐蚀粉末涂料及涂层》(JT/T600.1-2004~JT/T600.4-2004)；
- (15)《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发[2007]358 号)；
- (16)交通运输部办公厅关于修订印发《公路桥梁信息公示牌设置要求》和《公路桥梁限载标志设置要求》的通知（交办公路[2021]20 号）；
- (17)其他部、省颁规范及省文件通知。

3.2 实施范围及内容

本项目实施范围为仙居县 G351 连接线工程，K0+000-K1+240 为新建路段（路基宽度 21.5m），K1+240-K4+130 为利用西环路段，K4+130-K5+577.957 段为新建路段（路基宽度 21.5m），K5+577.957- K6+690.953 段为利用下各至官路工程段，K6+690.953 -终点为新建路段（路基宽度 10 米）。其中利用段的交叉及交安相应内容计入被利用项目，本项目不重复计量。

根据本项目的功能性质情况，全线配置了较完善的标志、标线及必需的视线诱导标、隔离设施；平面交叉设置指路标志，车道标志、或警告、支线减速让行等标

志和配套、完善的交通安全设施，并保证视距。

3.3 交通标志

（1）标志具体布设遵循以下原则：

- 1)根据项目沿线地形特点，把交通安全放在第一位，设置必要的警告、禁令、指示等标志，力求做到标志、标线功能完善、种类齐全、信息明确；
- 2)标志的结构设计应按照“充分满足功能要求并适当考虑美观”的原则；
- 3)在标志设置中，协同考虑被交道路，在综合考虑基础上，给车辆驾驶人员正确、及时的信息；
- 4)为了保障行车安全，防止信息过载，一般情况下同一地点的指路标志信息数量不超过 5 块；
- 5)标志的版面应能使驾驶人员在正常车速下行驶时能及时辨认标志信息为基本原则，同时力求版面美观、醒目。

（2）标志版面设计

指路标志的汉字、数字、阿拉伯字母等采用道路交通标志字体(简体)。字高为 40cm，不设英文；原则上字宽与字高相等，如因版面限制可适当降低字宽比，但最低不能超过 1:0.75。本工程标志牌的支撑方式采用柱式、悬臂式、附着式。标志的图形应符合相关规范。

指路标志的信息依据《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）、《浙江省普通国道省道指路标志规范化管理意见》（浙公〔2020〕43 号）等规范和文件要求进行选取。标志选取的地名信息应保持连续性、一致性，防止出现信息中断。

版面尺寸根据《浙江省普通国道省道指路标志规范化管理意见》（浙公〔2020〕43 号）文件的要求控制在 400×240cm。

版面上同一方向所指示的信息原则上不超过 2 个，同方向的信息依据由近及远的原则，由左到右、由上到下进行排列。

2)警告、禁令标志

警告、禁令标志《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）、《道路交通标志和标线第 2 部分》(GB 5768.2-2022)的要求确定。禁令标志应设置在交通

法律、法规发生作用的地点附近醒目的位置，并应避免与其他标志互相影响。

警告标志尺寸采用边长为 900mm 的等边三角形，图案为黄底、黑边、黑图案。禁令标志为白底、红圈、红杠、红图案。

（3）版面材料及反光膜

禁令、警告标志版面根据版面尺寸采用 3mm 硬铝合金板，对于大型标志则采用 3mm 挤压成型的铝合金板。材料的物理、力学指标应符合（GB/T23827-2009）规定。

标志版面均贴反光膜，指路指示标志反光膜底色为蓝色，字体与边框颜色为白色，警告标志反光膜底色为黄色，字体与边框颜色为黑色，禁令标志反光膜底色为白色，字体与边框颜色为红色，停车让行标志反光膜底色为红色，字体为白色。

本项目路段警告、禁令标志，指路、指示标志采用《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）中微棱镜结构Ⅳ类反光膜，且字体与底色反光膜应采用相同等级。为延长交通标志的有效使用寿命，使交通标志的有效使用寿命尽量与路面寿命同步，反光膜应具有至少 10 年的使用寿命，在使用期内至少保持 80%的初始反射亮度，并能书面提供反光膜的长期保用合同 5 年以上的有效期。反光膜在观察角 0.2°，入射角-4° 时，白色道路反光膜在干燥条件下初始的反光亮度平均值不低于 360cd/lx/m²，黄色反光膜反光亮度平均值不低于 270cd/lx/m²，红色反光膜的反光亮度平均值不低于 65cd/lx/m²，蓝色反光膜反光亮度平均值不低于 30cd/lx/m²。

（4）结构设计

标志结构有单柱式、单悬臂、双悬臂及附着式。
柱式标志不应侵入公路建筑限界，标志牌内缘距路面边缘不得小于 25cm，悬臂式标志下缘至路面高度不得小于 5.5m。

标志铝合金板采用 3004 铝合金，槽铝为 2024 铝合金，标志支撑件采用 Q235 钢。所有钢构件采用热镀锌。金属构件镀锌层厚度≥600g/m²。紧固件镀锌层厚度≥350g/m²，镀锌后应清理螺纹或进行离心分离处理。

3.4.护栏

1、路侧护栏

公路边坡坡度和路堤高度在图 1 中Ⅲ区方格阴影范围内的路段应设置波形护栏；

挖方路段一般不设置护栏。

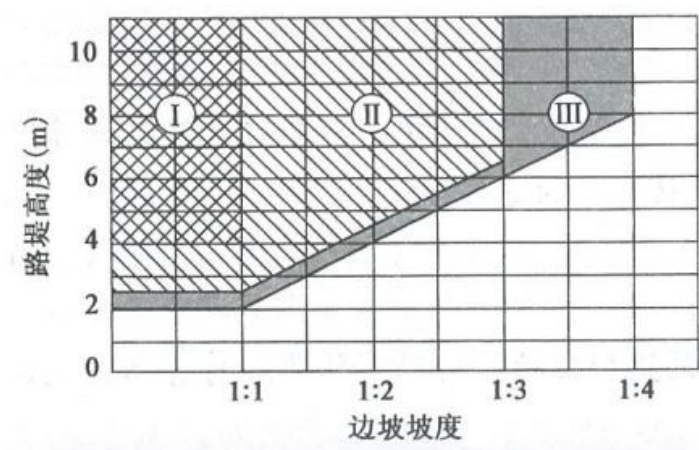


图 1 边坡坡度、路堤高度与设置护栏的关系

一级路侧波形梁护栏位于公路侧分带内，护栏面可与侧分带左侧边缘线重合。未进行安全处理的位于公路净区宽度内的路侧护栏，其上游端部应设置防撞端头。

2、中央分隔带护栏

中央分隔带宽度小于 2.5m 路段采用分设式护栏；一级公路平面交叉两端设置中央分隔带护栏和绿化设施时，不得影响通视三角区停车视距。

中分带护栏等级采用三（Am）级；

3、突起路标、轮廓标

1) 突起路标与标线配合使用时，选用定向反光型，颜色与标线颜色一致，布设间隔 10m，设置在标线的空当中，也可依据实际情况适当加密。当与路缘线配合使用时，设置在标线的一侧。

2) 一级公路按行车方向配置白色反射体的轮廓标安装于公路右侧，配置黄色反射体的轮廓标安装于中央分隔带。设置间距按照《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）10.2.1 款的规定选用。

5、防眩设施

防眩板宽度可采用 8-25cm，间距为 100cm，所用材料应符合现行《公路防眩设施技术条件》(JT/T333)的规定，不得采用反光材料。

6、波形护栏材料质量要求：

a、波形梁、圆钢立柱、连接螺栓、防阻块选用普通碳素结构钢（Q235），其技术条件应符合《碳素结构钢》（GB700-2006）规定。

b、拼接螺栓采用 45 号钢或 20MnTiB 钢，其技术条件应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》（GB/T3632-2008）规定，其头部成型采用冷加工。

c、拼接螺栓的螺母选用 35 号钢，经热处理工艺锻成型。垫圆采用扁钢或带钢连接虫冲成并注意表面平整度。

d、波形护栏构件成型后采用热浸镀锌处理。

镀锌量：柱体、波形板 600g/m²，紧固件 350g/m²，热浸镀锌所用的锌应为《锌锭》（GB470-2008）中所规定的特一号锌或一号锌。

（4）施工要求：

①立柱施工前应根据构造物及交叉口桩号放样，对出入口位置，应根据合理确定护栏线形及三角端头半径，使之与工程现场线形相符合。在护栏起点，按照上游外倾式端头施工。对于分向行驶的一级公路主线平交口上游采用外倾式端头处理，下游与标准段护栏成一直线设置。路基护栏与桥梁的连接应根据护栏连接过渡段设计图进行施工。

②护栏立柱施工时，尽可能采用打入式，如遇立柱埋深不能满足设计要求的地段方可采用砼基础，并注意沥青路面损坏后的修补。采用打入法施工的立柱，其顶部不应出现明显的塌边、变形、扭曲、开裂现象，不应使镀锌层出现任何损坏，否则应及时修复。

③波形梁和立柱的安装应符合《公路交通安全设施施工技术规范》（JTGF71-2006）的要求；钢护栏拼合接头的安装应使开口接合处背离交通方向，以免在护栏板受到碰撞时对车辆及驾乘人员造成伤害；不同高度的波形梁护栏之间应设置相应的高度过渡段，过渡段渐变率为 100：1。

④护栏端头贴黄黑相间的倾斜线条反光膜，线宽均为 15cm,由实体中间以 45°角向两边施划，向下倾斜的一边朝向车行道。

（5）质量标准：

①外观鉴定：

立柱垂直稳定，护栏螺栓紧固无松动，波形梁板与道路线形顺适，色泽一致。波形梁及立柱镀锌层不得有剥落面和未镀锌面，如有气泡、刻痕、划伤面等应不超过该构件表面积的 0.5%。

②实测项目：
波形梁护栏实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	立柱外边缘距路肩距离（mm）	± 20	直尺：抽检 10%
2	立柱间距（mm）	± 5	直尺：抽检 10%
3	立柱垂直度（mm）	± 2	垂直、直尺：抽检 10%
4	护栏顺直度（mm/m）	± 3	拉尺、塞尺：抽检 10%
5	横梁中心高度（mm）	± 10	直尺：抽检 10%

3.5 交通标线和视线诱导标的设计

（1）路面标线

道路标线设计均按国标执行，有车道边缘线、车道分界线、导向箭头、纵向减速标线等。渐变段标线包括三角地带标线应根据确定的路线设计按国标进行施工。平交口的标线渠化应参照《道路交通标志和标线第 3 部分》(GB 5768.3-2009)进行施工。

1）车道边缘线、车道分界线

本项目按一级公路要求，设置车道边缘标线，车道分界标线，其中车道边缘标线 20cm 宽，连续设置的标线每隔 15m 设置 3cm 的排水缝一道。车道分界线 15cm 宽。设计车速≥60km/h 的实线段 6m，间隔为 9m。标线为热熔标线，涂刷厚度为 2mm。

K6+690.953 -终点为新建路段，JD14 曲线半径为 150m，为超高加宽段，本次设计对本路段标线采用单黄色实线设置。

2）人行横道线

在交叉口、中央分隔带开口设置人行横道线，线宽 40cm，间隔 60cm，宽度大于 3m，标线厚度为 2mm。在无信号灯控制的交叉及中央分隔带开口设置人行横道线时，

配合设置人行横道线预告标识，预告标识线为菱形，线宽 20cm，标线厚度为 2mm，单车道内连续设置 2 个人行横道预告标线，间距 15m 左右。

3）导向箭头

交叉口处配合车道指示标志在路面设置三组及以上导向箭头，导向箭头第一组距离停车线 3m，第二组设置于导向车道起始位置，第三组根据情况设置于距离第二组 30～50m 处，标线厚度为 2mm。

4）停车让行、减速让行标线

在无信号灯控制或者右进右出支路路口配合停车让行、减速让行标志施划标线，标线距离人行横道线 2m 左右，标线厚度 2mm。

（2）视线诱导标设施

视线诱导标是指示道路走向和边界，尤在夜间是显示道路轮廓标，保障行车安全的重要设施；设置时应依据道路线形布设在行车道两侧作对称排列。

附着式轮廓标为设置在中央分隔带和路侧护栏上，或设置在桥梁混凝土护栏上。轮廓标上的反光要求为微棱镜结构Ⅳ类反光膜，颜色为左黄右白。未设置路侧护栏处设置柱式轮廓标。一般路段轮廓标设置间距为 24m。

在路缘带处设置突起路标，中分带侧的路缘带内设置聚碳酸酯材质单面黄色反光突起路标，设置间距为 15m；突起路标的各项性能及规格应符合相关规定要求。

5）标线选材

本项目采用Ⅲ级热熔反光型标线涂料及反光玻璃珠，应满足《路面标线涂料》（JT/T280-2022）、《路面标线用玻璃珠》（GB/T24722-2020）标准的要求。

热熔反光型涂料原材料关键技术指标

技术指标	技术要求
总有机物含量(%)	≥19
钛白粉含量(%)	≥6.5
密度(g/cm3)	1.8~2.3
软化点(℃)	100~140

涂膜外观	干燥后，应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象，涂膜的颜色和外观应与标准板差异不大			
不粘胎干燥时间 (min)	≤5			
色品坐标	1) 在（200±10）℃条件下持续保温 4 小时，无明显泛黄、结块、焦化等现象。 2) 初始亮度因数不低于 0.80，加热 4 小时后，涂层色品坐标应符合 JT/T280 规定的范围。涂层亮度因数变化范围应不大于 6.25%。			
抗压强度(MPa)	23℃±1℃时，≥12.0 60℃±1℃时，≥2.0			
耐磨性(mg)(200 转 /1000g 后减重)	≤80			
耐水性	在水中浸 24h 应无异常现象			
耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液中浸 24h 应无异常现象			
内混玻璃珠含量(%)	≥30	其中	850-1700 μ m	≥20
			212-850 μ m	≥10
涂层低温抗裂性	-10℃保持 4h，室温放置 4h 为 1 个循环，连续做 3 个循环后应无裂纹			
加热稳定性	200℃～220℃在搅拌状态下保持 4h，应无明显泛黄、焦化、结块等现象，200℃恒温 1 小时，应无分层、无沉淀现象。			
流动度（mm² /g）	95±5			

玻璃珠技术要求

	技术要求
粒径 850-1700 μ m	符合 GB/T 24722-2020 附录 B.2 要求
粒径 425-1180 μ m	符合 GB/T 24722-2020 附录 B.2 要求
粒径 425-1180 μ m 预混及面撒玻璃珠成圆率（%）	≥85
粒径 850-1700 μ m 预混及面撒玻璃珠成圆率（%）	≥90

成品标线的逆反射亮度系数 RL 应符合《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）规定，其中普通热熔标线的逆反射亮度系数需符合非雨夜反光标线Ⅲ级以上要求，其中逆反射亮度系数要求如下：

逆反射亮度系数要求

逆反射亮度系数	Ⅲ级反光标线
白色标线交工验收 RL 干态	≥350mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²
白色标线正常使用 180 天后 RL 干态	≥250 mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²
白色标线正常使用 180 天后 RL 湿态	≥75 mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²
白色标线正常使用 1 年后 RL 干态	≥200 mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²
白色标线正常使用 1 年后 RL 湿态	≥50mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²
白色标线正常使用 2 年后 RL 干态	≥150 mcd • lx ⁻¹ • m ⁻²

逆反射亮度系数测试仪应采用数据稳定可靠的仪器进行测试，湿态逆反射亮度系数应采用具有湿态功能的仪器设备，且测试光源未经遮挡。

热熔型标线厚度按 2.00±10％mm 控制。标线线形不得出现设计要求以外的弯折；成品标线在质量缺陷责任期内必须保证附着牢固、清晰可见、色泽一致，在白天和夜晚及潮湿状态下均应具有良好的可视性；热熔反光型涂料涂敷于路面上缺陷责任期内应无明显褪色、气泡、开裂、脱落等缺陷；对在责任缺陷期内标线出现严重的外观质量问题，施工单位应及时予以修补。施工工艺如下：

a、面撒玻璃珠必须采用双撒布工艺，总面撒量≥0.6kg/m2，应先撒布 0.85-1.4mm 玻璃珠，后撒布 1 号玻璃珠，两种玻璃珠各占 50%。

b、反光涂料加热熔融温度： 210±10℃。

c、下涂剂应为清澈透明（微黄色）状态，并且固体含量≥30%。对新施工完成无污染沥青路面，建议不使用下涂剂，其它路面下涂剂宜≥0.15kg/m2，待下涂剂干燥后方可标线施划。

质保期限 2 年。

3.6 其他安全设施

（1）道口标柱
沿线在交叉口处两端、中分带设置钢质圆形标柱，道口柱上的反光材料采用微

棱镜结构V类反光膜。

(2) 里程碑、百米牌、公路界碑

百米牌、里程碑设置于路侧，有护栏处，采用铝合金材质，附着在护栏上，而未设护栏处，采用砼预制，埋设于路侧绿化带，里程桩每隔 1km 在整桩处左右侧设置一个，百米桩每隔 100m 左右侧各设置一个，公路界碑每隔 200m 左右侧各设置一块。具体形状、颜色等应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)和本设计文件的要求，

(5) 防眩设施

对桥梁路段中央分隔带护栏上采用防眩板防眩。本项目防眩板设置间距为 1 米。

(6) 立面标记

本项目在隧道洞门、下穿高速和铁路的桥墩处粘贴铝背基微棱镜结构V类反光膜立面标记，标记为黑黄相间倾斜线条，线宽 15cm，间隔 15cm，材料采用铝背基反光膜。

4、智能交通系统技术要求

4.1 信号控制系统技术要求

(1) 信号控制系统

本工程共涉及 3 个平面交叉，其中在 K0+000、K1+198.6 两个交叉口设置信号灯，管铁线信号灯纳入被交路。信号灯无缝接入仙居市交警大队智能信号平台。其技术要求应符合相应的规范和标准。

系统功能：

规范路口交通环境。通过系统化的路口交通工程设计，规范路口的渠化、交通信号和交通标志分布，均衡路网中的交通分布；

安装标准的、稳定可靠及功能灵活的交通控制设备和系统，使系统能满足各种交通控制的需求；

系统运行时可连续准确地采集大量现场交通数据，通过对交通数据的采集、保存和处理，不仅直接用于交通控制，还可以为交通指挥调度和城市交通规划提供准确的量化依据；

从区域乃至全局的角度实时优化交通控制，缓解交通拥挤，缩短通行时间，减少交通事故、降低交通污染、提高现有道路的通行能力。

主要部件要求：

1、信号灯杆：

标志立柱和横梁：凡钢管外径 152mm 以下（含 152mm）的立柱和横梁，采用普通碳素结构钢（Q235）焊接钢管，应符合《碳素结构钢》（GB700-88，下同）的要求。凡钢管外径在 152mm 以上的立柱和横梁，采用一般的热轧无缝钢管，并符合《结构用无缝钢管》（GB/T8162）的规定。标志立杆柱帽，采用普通碳素结构钢板，板厚 3mm，并符合《碳素结构钢》的要求。

高强螺栓，高强连接螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用 40B 式 45 号钢，并符合《钢结构用高强度大六角头螺栓》(GB/T1228)、《钢结构用高强度垫圈》(GB/T1230)、《钢结构用高强度大六角头螺栓，大六角头螺母，垫圈技术条件》（GB/T1231）的规定。地脚螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用普通碳素结构钢（Q235），并符合《碳素结构钢》的要求。

水泥混凝土基础材料混凝土强度应不少于 25Mpa。并符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2012，下同）的有关规定。

钢筋采用热轧结构等级圆钢筋， I 级 3 号钢（位于桥梁防撞墙上的标志基础钢筋采用 II 级）并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》规定。

立柱和横梁不允许存在任何接驳。

钢结构应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为 600g/m2。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌，必须清理螺纹或作离心处理。构件经镀锌处理后，采用黑色亚光喷漆处理。

2、信号灯：

4 联信号灯

面罩规格 400mm

面罩材质 PC

中心光强/亮度 无图案：400cd<红<1000cd；400cd<黄<1000cd；400cd<绿<1000cd；