

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册 全一册

中北工程设计咨询有限公司

二〇二二年五月

1、概述

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目，共计 8 条路线，路线总长度为 7.583 公里。

1.1 任务参考依据

1、国家法律、法规等相关文件及部颁各主要设计标准、规范、规程、内蒙古自治区地方标准农村牧区道路技术标准。

- (1) 《农村牧区道路技术标准》（DB15/T324—2005）
- (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) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）
- (5) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33—2012）
- (6) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2004）
- (7) 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20—2011）
- (8) 《公路土工试验规程》（JTG E40—2007）
- (9) 《公路勘测规范》（JTG C10—2007）
- (10) 《公路工程水文勘测设计规程》（JTG C30—2015）等相关规范、规程。
- (11) 《道路交通标志和标线（GB5768.3-2009）》
- (12) 参考以上等国家相关法律、法规文件。

1.2 测设经过及主要成果

1.2.1 项目部组织机构

2022 年 4 月 22 日接到委托后，开始项目勘察设计准备，编写完成勘察设计工作大纲，进行了内部工作分工，收集相关资料，并通过了我院质量技术部事先指导。

1.2.2 质量控制

在整个测设过程中，各项工作均严格按我院 ISO-9001 质量管理体系文件规定执行，并始终处于受控状态。测设过程中严格执行我院质量体系文件，测量前对测量仪器进行了检验校正，确保了设备的正常运行。对外接口及各专业组之间均认真填写了互提资料单，工作过程中及时履行“两校二审”制，并接受业主及项目总体组和院质量技术部的检查指导，外业工作结束前院审查部对本项目进行了自检，项目组对测设中存在的问题进行补充完善，整个勘察设计过程均在受控状态下完成。

1.2.3 测设过程

1、现场踏勘

根据业主要求，确定了该项目的测设原则及技术标准。

2、专业调查

我公司进行了外业现场调查，根据收集到的旧路资料，重点对旧路路线、路基路面、桥涵、交叉等进行了现场调查。

3、外业测量

2022 年 4 月 22 日接到通知，我公司组织技术人员进行测量，路线测量用 GPS-RTK 按路基点位中误差≤±5cm、特殊构造物≤±2cm 技术要求，采集了原有道路，共计 8 条路线，合计里程 7.583km。

1.2.4 建设规模

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目，计 8 条路线，合计里程 7.583km 为砂石路，河道上下游石笼防护 2 处。

1.2.5 一阶段施工图设计

依据业主要求与现场会议纪要精神，我公司对外业资料补充完善后，完成了外业资料的补充测量工作，并完成了该项目的一阶段施工图设计工作。

2、技术标准

本项目为砂石路，平纵面调整较小，根据旧路现状，尽量利用旧路地形，避免大填挖，节约耕地，与两侧地形、地物相协调。

3、工程概况

3.1 旧路状况

本项目旧路为砂石路面，原路平面线形一般，平纵面线形不做较大改善。

3.2 路线

3.2.1 路线主要控制点及安全设施

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目，路线位于台子村经济林园区内部，道路为园区内部使用，本次设计不做标识标牌等安全设施。

3.3 路基

3.3.1 路幅组成

本项目砂石路，设计速度 20Km/h，路基宽度 6.0m，路面宽度 6m，路基设计洪水频率 1/25。

3.3.2 路拱横坡

行车道横坡为 2%。

3.3.3 路基超高、加宽

3.3.4 路基边坡

根据沿线地形、地貌、水文、气象等自然条件，综合考虑了土石方、占地及沿线地质情况，填方路段路基边坡坡率采用 1：1.5，挖方路段边坡坡率采用 1：1.0。

3.3.5 取土与弃土

基施工采用集中取弃土，取弃土场综合运距按 1 公里记。
废方可选择弃土在路线视野外的自然冲沟内，集中堆弃整平。

3.3.6 特殊路基设计

本项目无特殊路基处理。

3.3.7 路基填料和压实度要求

填挖类别	路床顶面以下深度（m）	路基压实度（%）	路基填料 CBR
零填及挖方	0～0.3	≥95	6
填方	0～0.3	≥95	6
	0.3～0.8	≥95	4
	0.8～1.5	≥94	3
	>1.5	≥92	2
注 1、表列数值以重型击实试验法为准 2、原地面压实度要不少于 85%			

路基规范中路堤填料最小强度和压实度要求（重型击实标准）对于原有砂石路路基进行填前碾压后达到相应压实度即可直接填筑，否则需要翻松压实。

对于旧路两侧加宽的地段，为保证路床顶面下 0-80cm 压实度达到 94%，可采用重型压实机具进行施工。

3.4 路基防护、路基路面排水

本项目受资金限制本次不做防护工程，排水防护待后续资金补充设计。

3.5 路 面

路面设计根据使用要求及气候、水文、土质等自然条件，密切结合当地实践经验，考虑行车安全、舒适，进行路基路面综合设计，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工，利于养护的原则。

拟建公路位于公路自然区划Ⅱ3区,属东北西部润干冻区,全线土基以低液限黏土为主，绝大多数路段为干燥类型。

根据路面设计原则，本项目采用水泥混凝土路面，水泥砼路面设计基准期 10 年,设计年限一个车道累计当量轴次为 2.8139 万次，为轻交通，混凝土设计弯拉强度 4.5Mpa。

3.5.1 路面结构：

中粗砂磨耗层（蚂蚁砂）	5cm
天然砂砾垫层	20cm
土基模量：Eo＝40Mpa	

3.6、桥梁涵洞

本项目无桥涵构造物，河道上下游石笼防护 2 处。

4、筑路材料等

4.1 外购材料

工程用钢材、木材、桥涵用水泥等外购材料均从赤峰购买，面层用水泥满足技术要求可就近购买，工程用混凝土、片石等材料采用就近购买。

5、施工组织设计

全线封闭施工，不设施工便道。

6、环境保护

本段路线按业主要求，对于公路两侧绿化设施不做具体考虑，只对沿线取、弃土场、拌和站加以考虑。

采用一定的环保措施，力图将因公路建设对环境带来的不利影响减缓到最低限度，使公路建设的效益与社会效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。“以防为主，防治结合”，因地制宜合理使用土地，科学施工，采取切实可行的环保措施，同时应加强管理与监测，以保护自然环境。

- （1）施工临时用地使用后应及时清理，平整后恢复植被或还田。
- （2）加强取土弃土的环境保护，集中取土和弃土。

7、工程施工方案

- （1）路基工程：采用以机械为主，适当配合人力的施工方式。
- （2）根据业主要求，全线不设拌合站，所需材料外购。

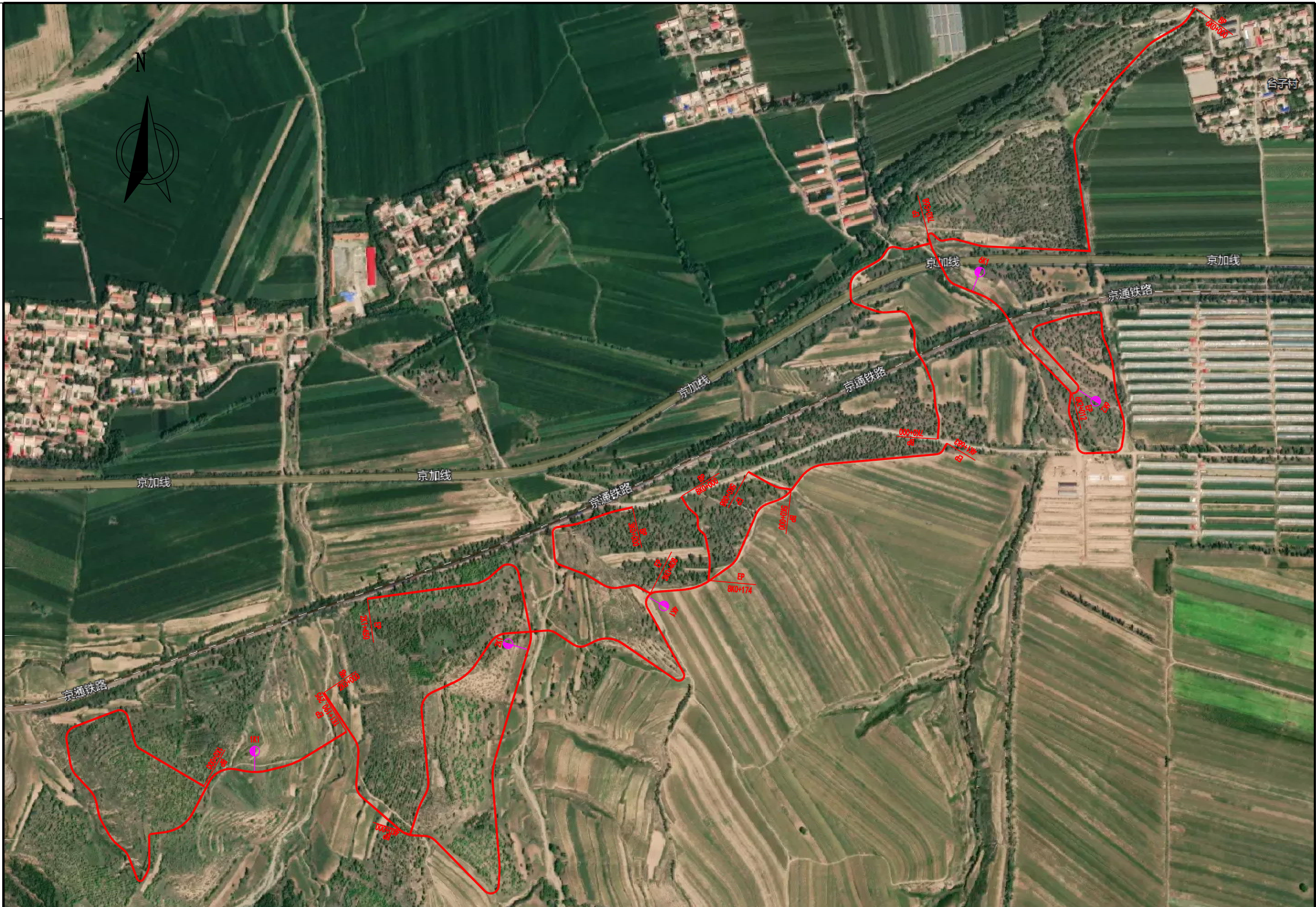
8、新技术采用情况

全线控制测量和中线测量采用 GPS 全球定位系统、RTK 技术。

9、与有关部门协商情况

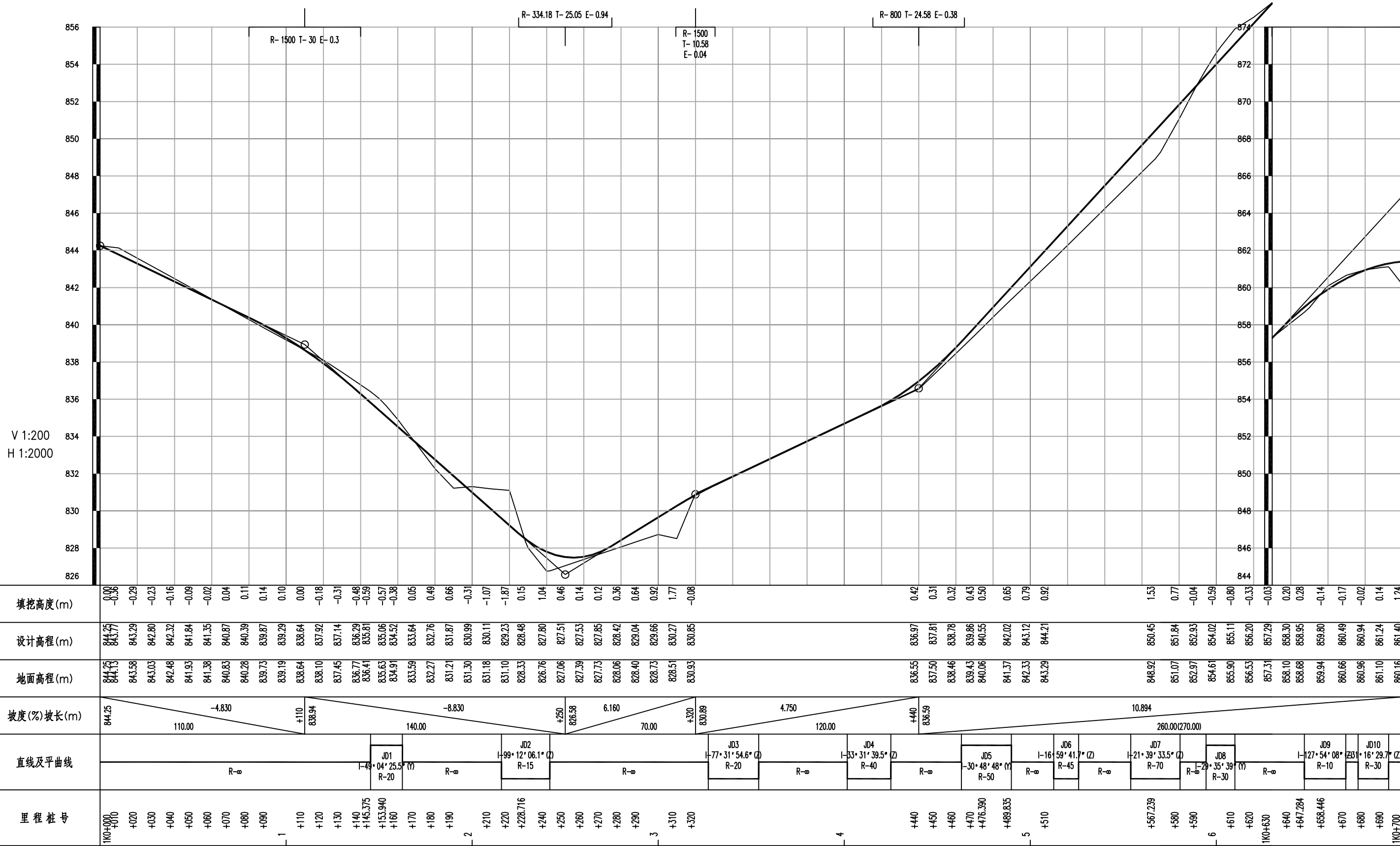
在本次勘测过程中，充分征求业主和相关部门的意见，并且得到了大力支持和热情帮助。

日期

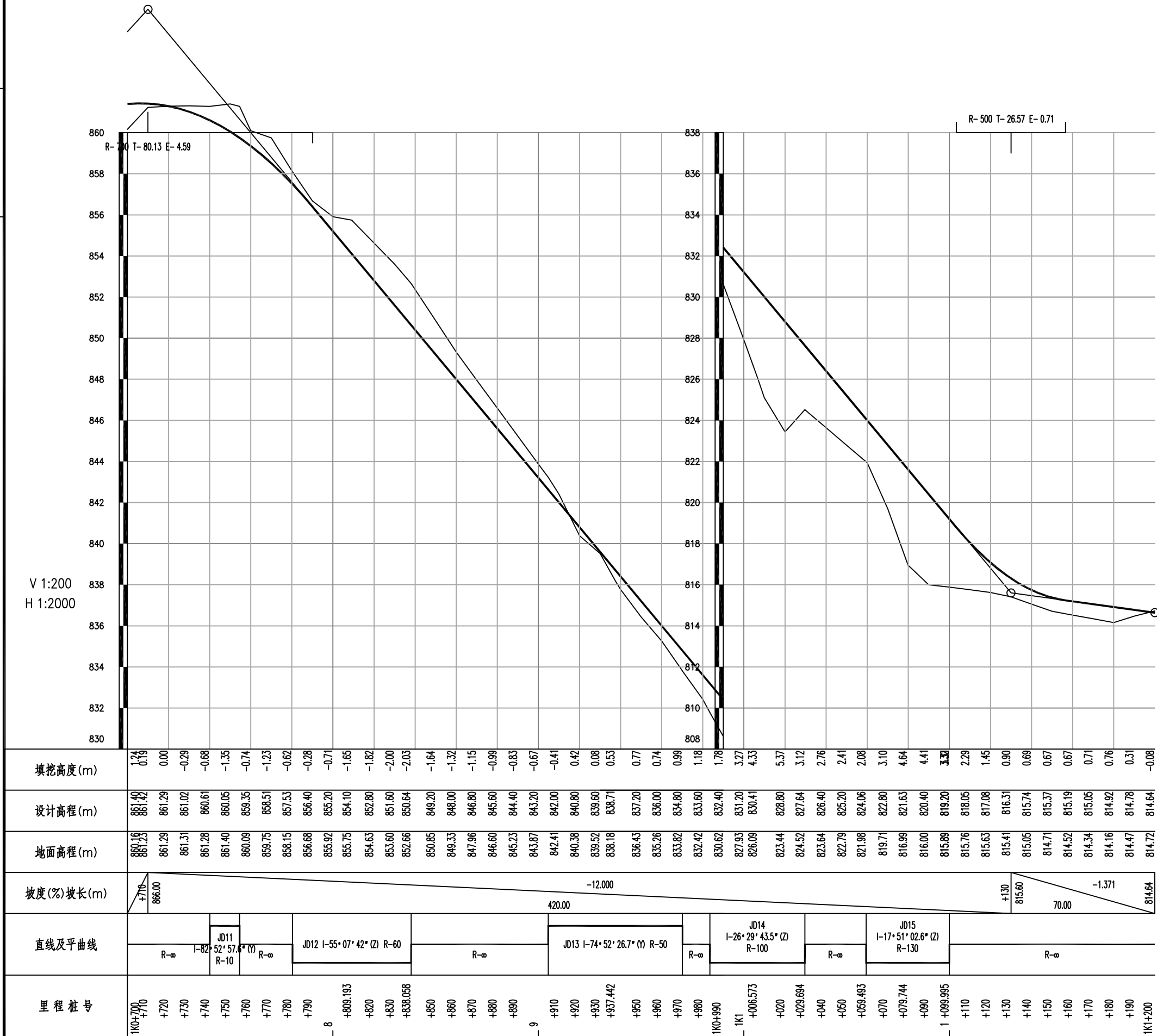


 中北工程设计咨询有限公司	老府镇台子村经济林园区作业路建设项目	路线平面示意图	设计	复核	审核	审定	图号
			杨明	黄霞	刘皓楠	王增永	

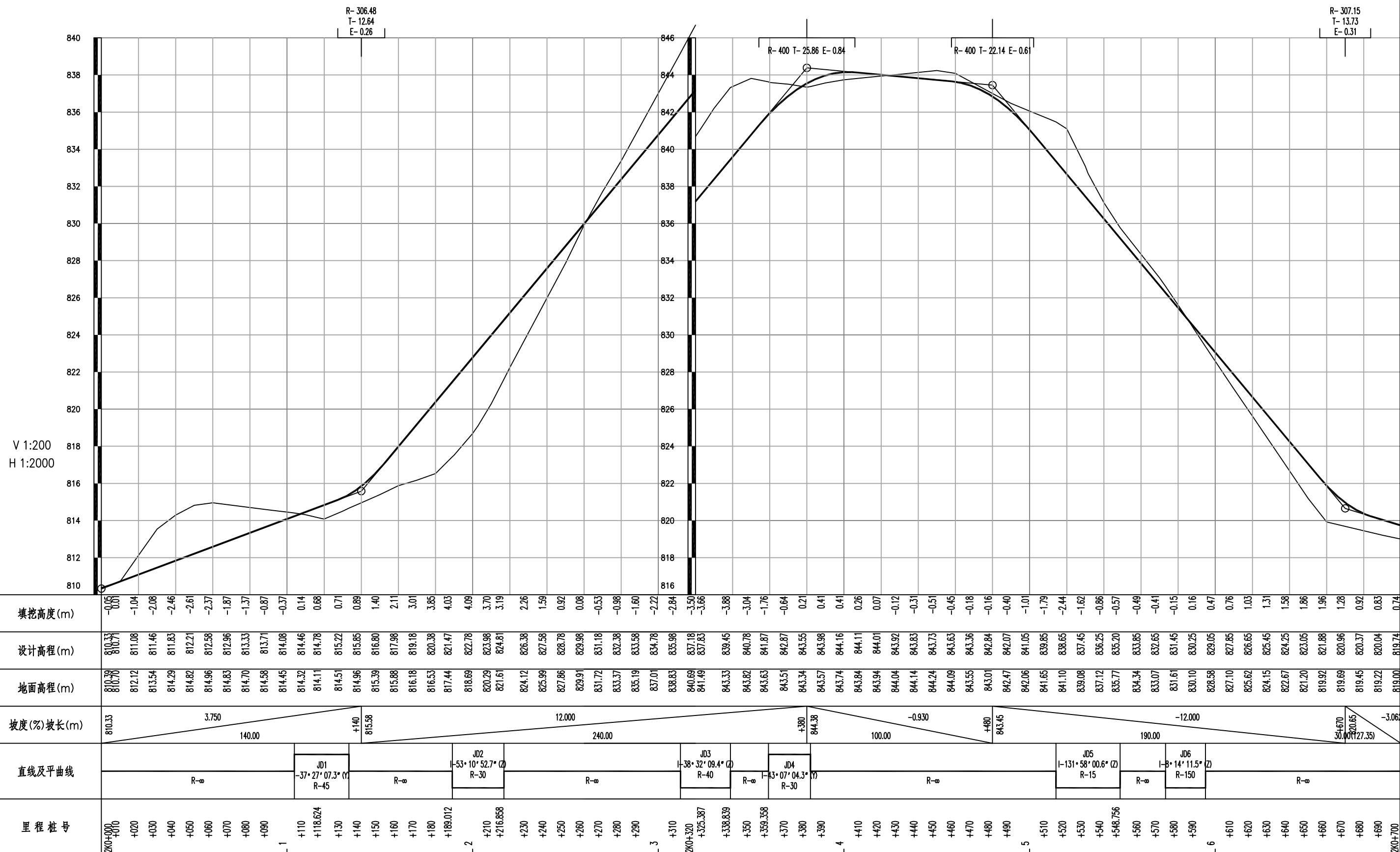
日期



日期



期
日



老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

路线纵断面图

设计
方案

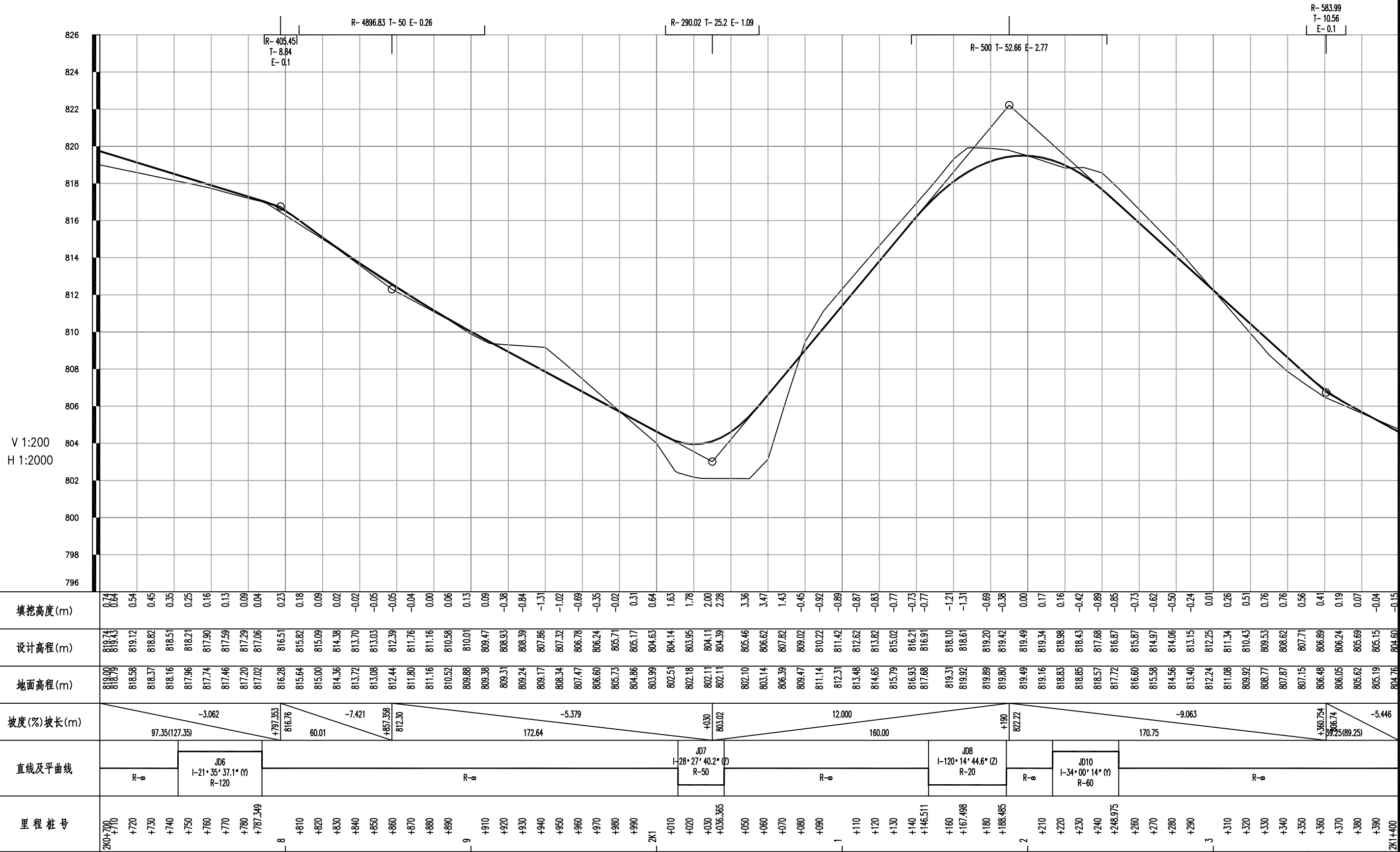
复 核
查 阅

审核	
刘皓楠	

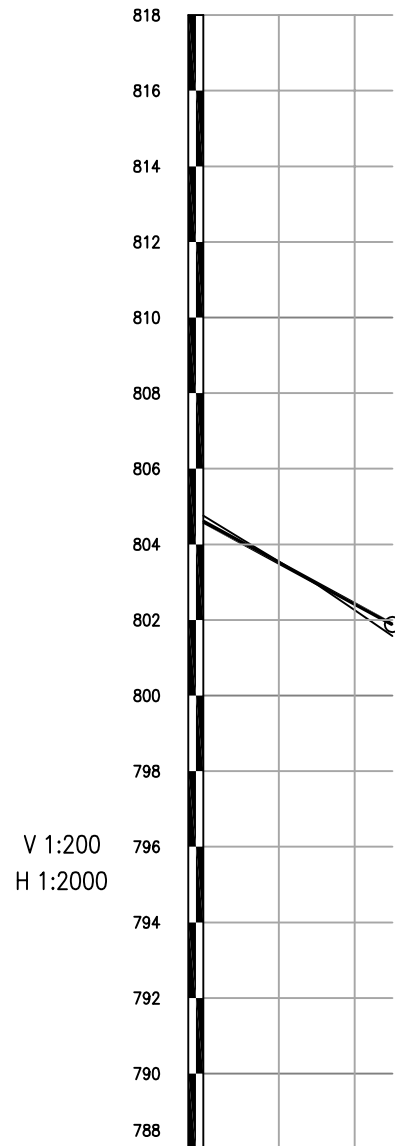
审定
王增海

图号

日期



日期



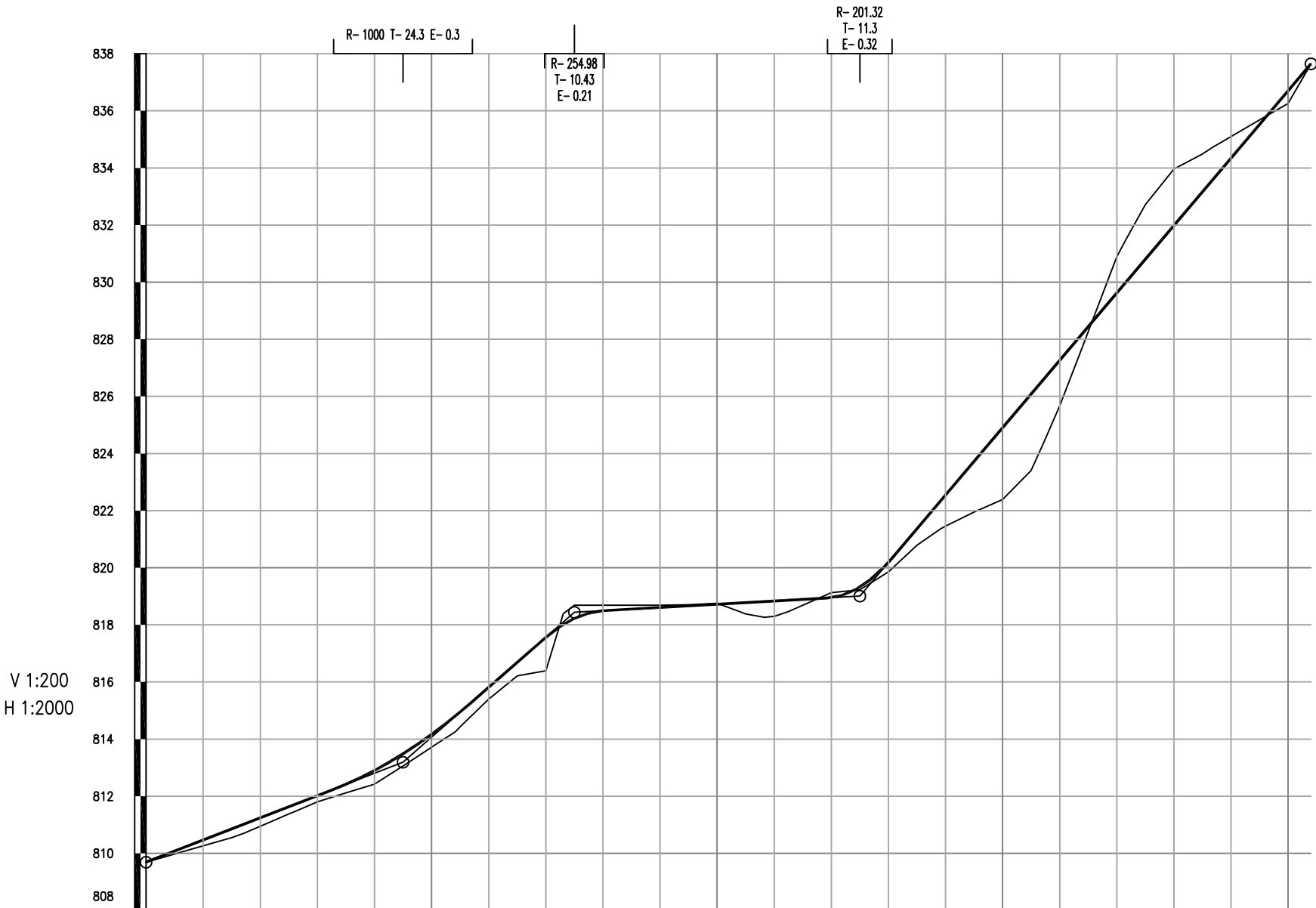
填挖高度(m)	-0.15	-0.03	0.03	0.17	0.31
设计高程(m)	804.50	803.51	802.97	802.42	801.88
地面高程(m)	804.75	803.55	802.94	802.26	801.57
坡度(%)坡长(m)	-5.446 50.00(89.25) 801.88				
直线及平曲线	R=				
里程桩号	2K1+400	+410	+420	+430	+440

日期

3K0+000~3K0+408

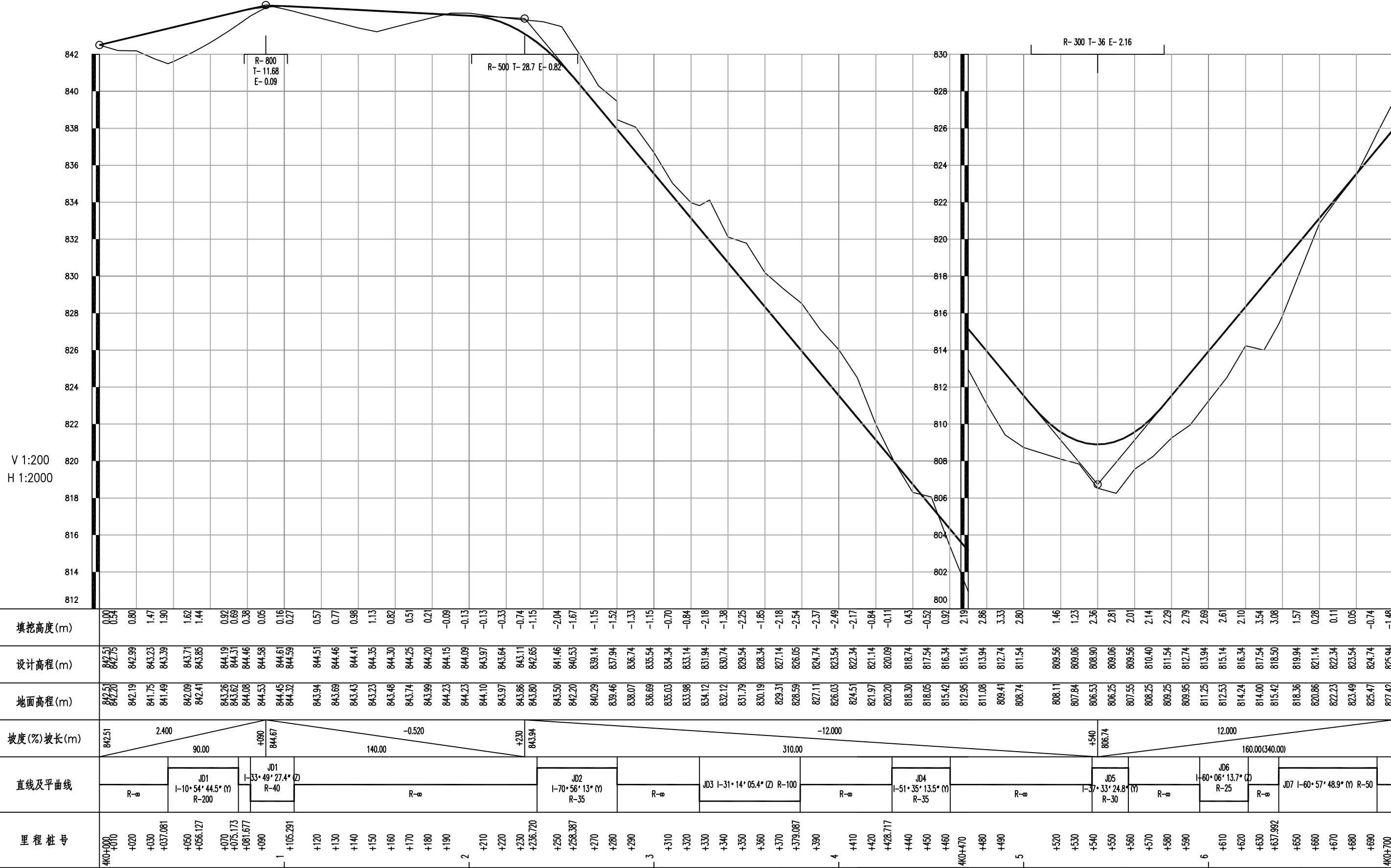
第 1 页

共 1 页

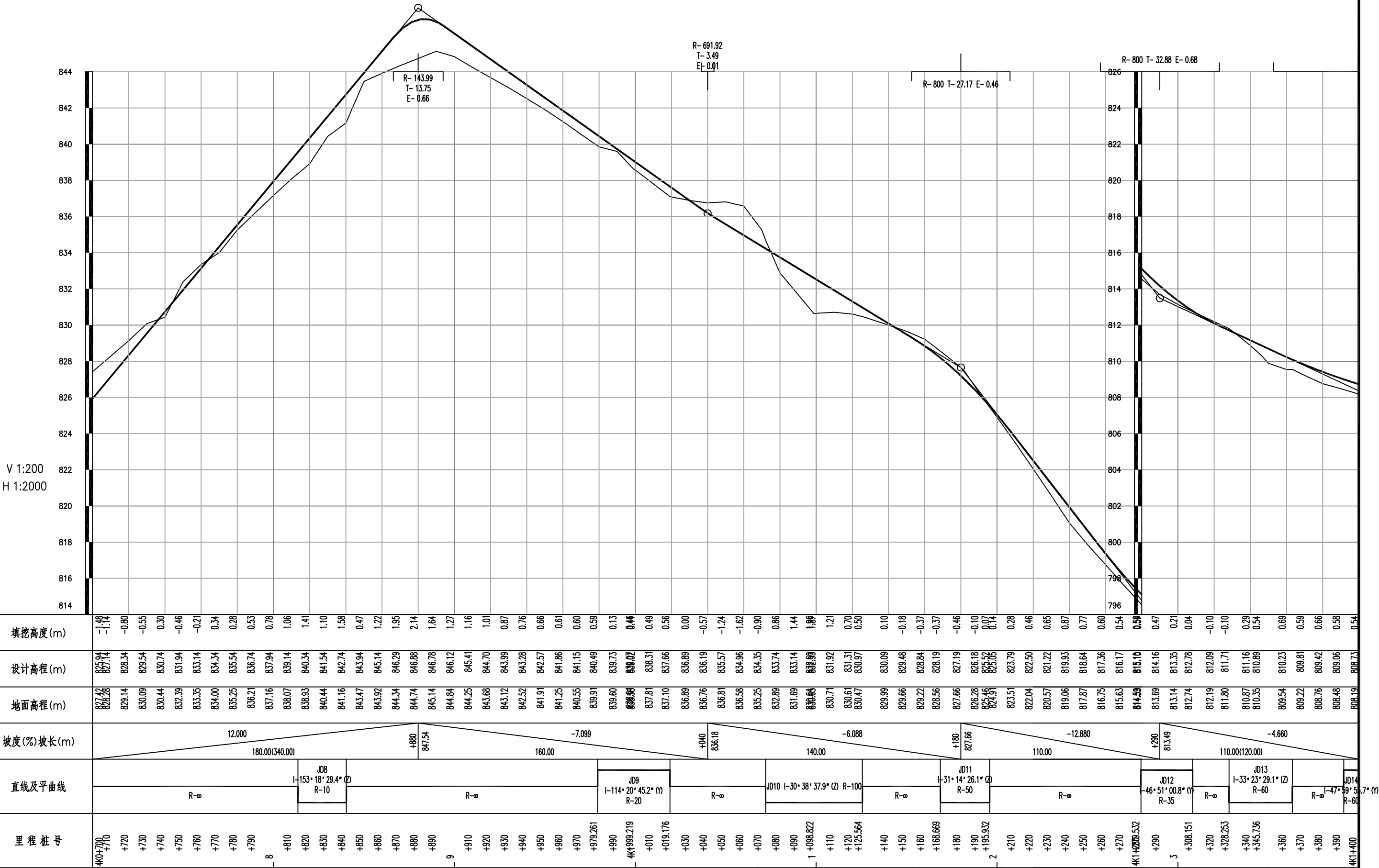


填挖高度(m)	0.00	0.10	0.20	0.31	0.29	0.25	0.22	0.31	0.48	0.43	0.44	0.55	0.43	0.47	1.17	-0.38	-0.32	-0.19	-0.14	-0.08	-0.04	-0.03	0.31	0.55	0.40	-0.17	0.09	0.33	0.57	0.98	1.78	2.51	2.68	1.58	0.33	-1.27	-1.92	-1.98	-1.32	-0.76	-0.16	0.44	0.00
设计高程(m)	809.68	810.68	810.47	810.86	811.24	811.63	812.02	812.42	812.90	813.48	814.09	814.81	815.63	816.69	817.56	818.01	818.37	818.50	818.55	818.61	818.67	818.72	818.77	818.82	818.86	819.13	819.32	820.19	821.37	822.34	823.72	824.90	826.08	827.26	828.31	829.62	830.80	831.98	833.16	834.34	835.52	836.70	837.65
地面高程(m)	809.68	809.58	810.26	810.55	810.95	811.38	811.81	812.12	812.42	813.06	813.94	814.26	815.20	816.21	816.39	818.39	818.69	818.69	818.69	818.71	818.75	818.46	818.26	818.46	819.13	819.23	819.86	820.79	821.36	821.95	822.39	823.41	825.68	827.99	830.90	832.72	833.96	834.48	835.10	835.68	836.26	837.65	
坡度(%)坡长(m)	809.69	3.890			90.00			+0.90			813.19	8.750			60.00			+1.50			818.44	0.567			+2.50			819.01	11.797												837.65		
直线及平曲线	R=60		JD1 -6°58'59.3" (Z) R=150		R=60		JD2 -10°54'22.8" (Y) R=100		R=60		JD3 -47°00.8" (Z) R=10		R=60		R=60		JD4 -65°09'44" (Z) R=15		R=60		JD5 -11°15'30.9" (Y) R=150		R=60		JD6 -41°20'44.9" (Z) R=40		R=60		JD7 -1°36'52" (Y) R=0		R=0		R=0		R=0		R=0		R=0				
里程桩号	3K0+000	+010	+020	+030	+040	+050	+060	+070	+080	+090	+098.859	+108.377	+117.895	+130	+140	+146.099	+153.585	+160	+170	+180	+190	+208.003	+216.532	+225.062	+240	+250	+260	+270	+278.281	+290	+310	+320	+328.910	+340	+350	+360	+370	+380	+390	3K0+408			

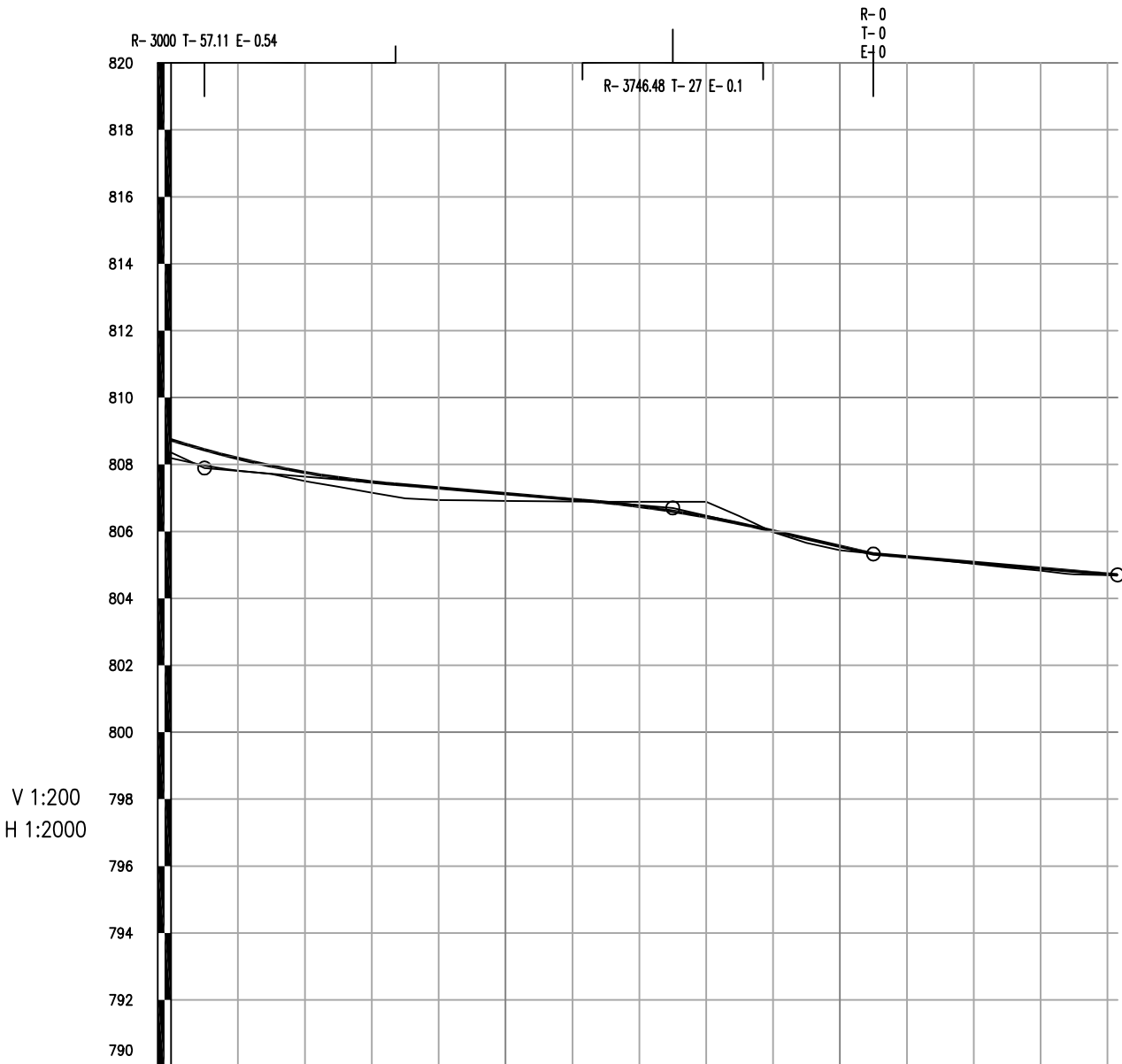
日期



日期

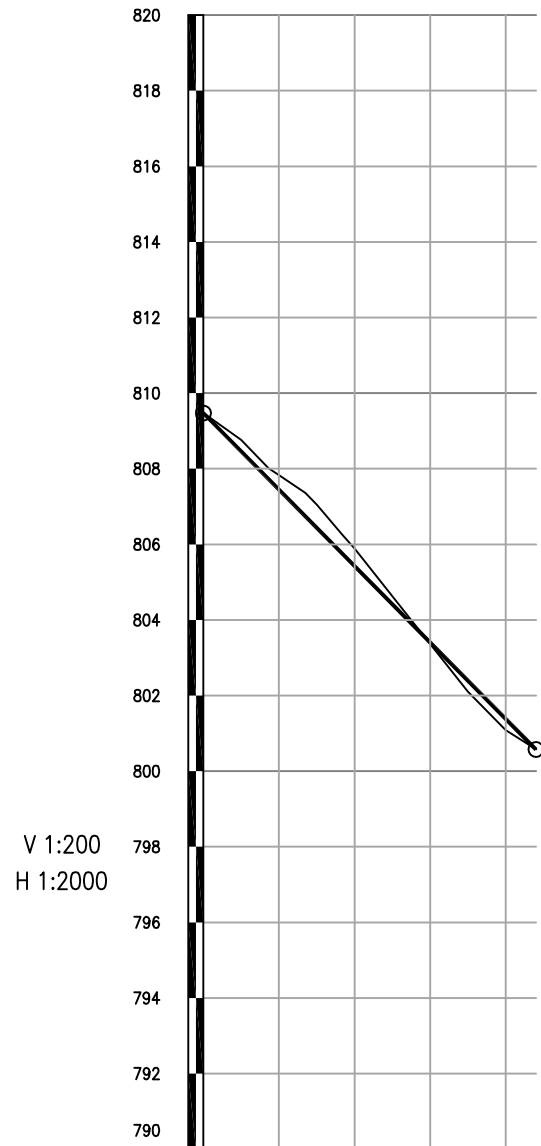


日期



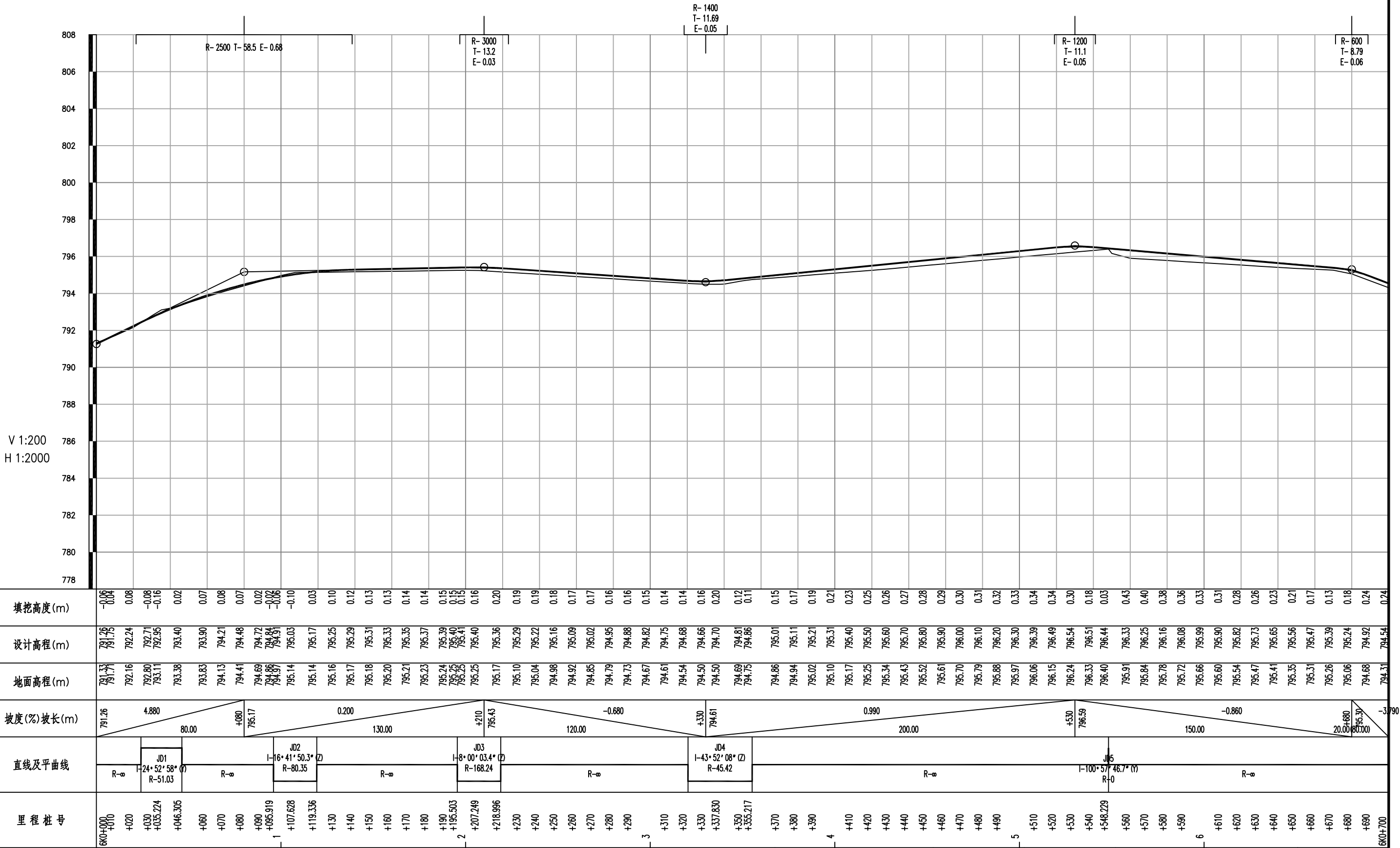
填挖高度(m)	0.54 0.47 0.40 0.24 0.26 0.27 0.32 0.40 0.36 0.29 0.22 0.14 0.06 -0.02 -0.14 -0.28 -0.46 -0.22 0.04 0.13 0.12 -0.01 0.00 0.01 0.03 0.06 0.07 0.10 0.08
设计高程(m)	808.73 808.74 808.26 807.95 807.76 807.60 807.48 807.38 807.30 807.21 807.13 807.04 806.96 806.87 806.75 806.60 806.43 806.24 806.01 805.78 805.55 805.33 805.24 805.15 805.07 804.98 804.90 804.83 804.73 804.70
地面高程(m)	808.19 807.97 807.86 807.72 807.51 807.33 807.16 806.99 806.94 806.93 806.91 806.90 806.89 806.89 806.88 806.89 806.89 806.45 805.98 805.66 805.44 805.34 805.24 805.15 805.04 804.92 804.83 804.73 804.70
坡度(%)坡长(m)	+410 807.90 -0.853 140.00 +550 806.70 -2.294 60.00 +610 805.33 -0.853 73.00 804.70
直线及平曲线	JD14 I=47°59′55.7″(V) R=60 R=60 I=53°52′15.8″(Z) R=15 R=60
里程桩号	4K1+400 +410 +416.771 +430 +440 +450 +460 +470 +480 +490 5 +510 +520 +530 +540 +550 +560 +570 +580 +590 6 +610 +620 +630 +640 +650 +660 +667.728 4K1+683

日期

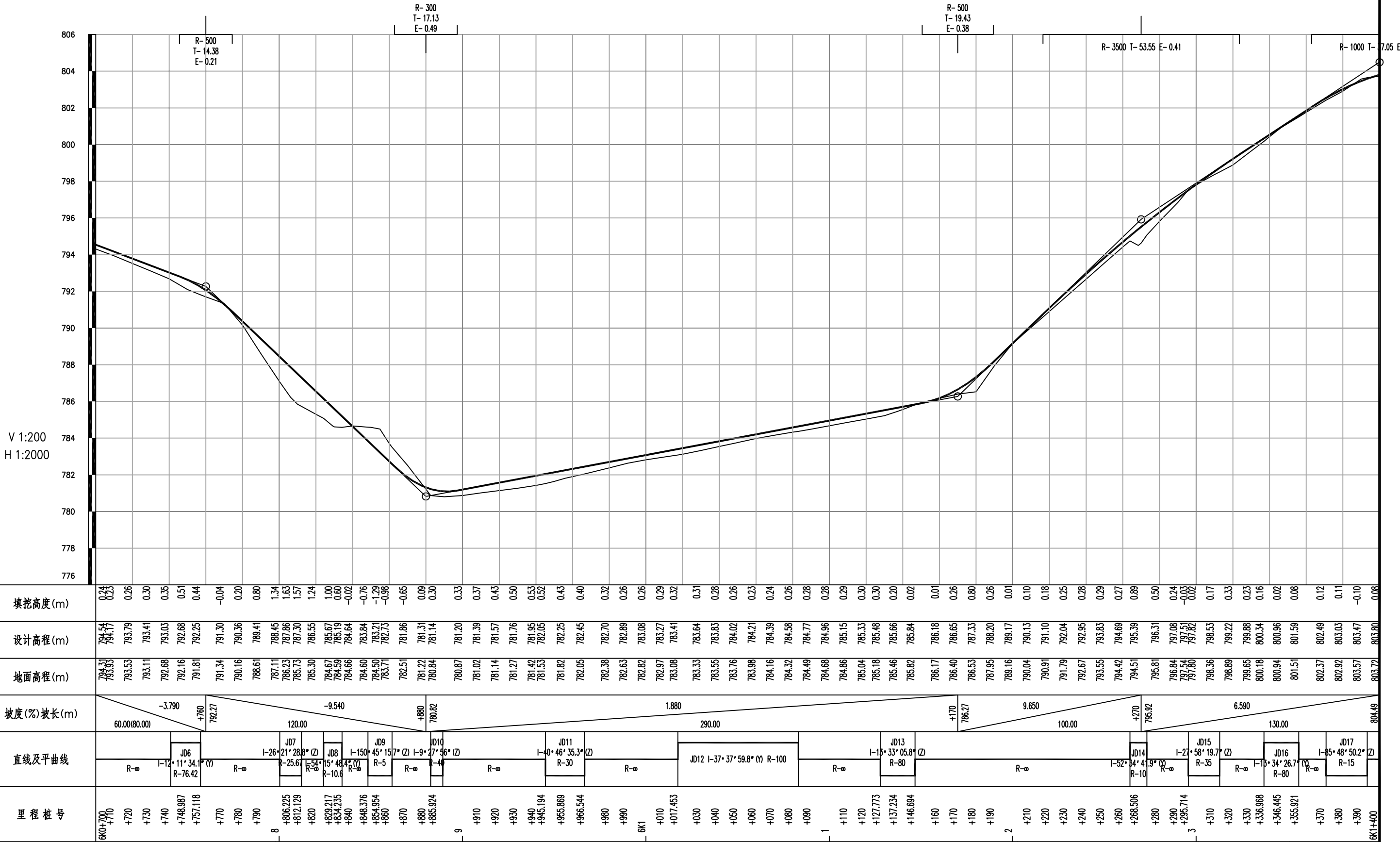


填挖高度(m)	-0.31 -0.29 -0.62 -0.50 -0.21 0.04 0.29 0.30 0.00
设计高程(m)	809.47 808.72 806.75 805.77 804.42 803.41 802.40 801.38 800.58
地面高程(m)	808.77 808.01 807.36 806.27 804.63 803.36 802.11 801.08 800.58
坡度(%)坡长(m)	809.47 -10.112 88.00 800.58
直线及平曲线	R= 16°38.1′(°) R=49.8 R= R= J01
里程桩号	5K0+000 +010 +017.288 +026.971 +036.652 +050 +060 +070 +080

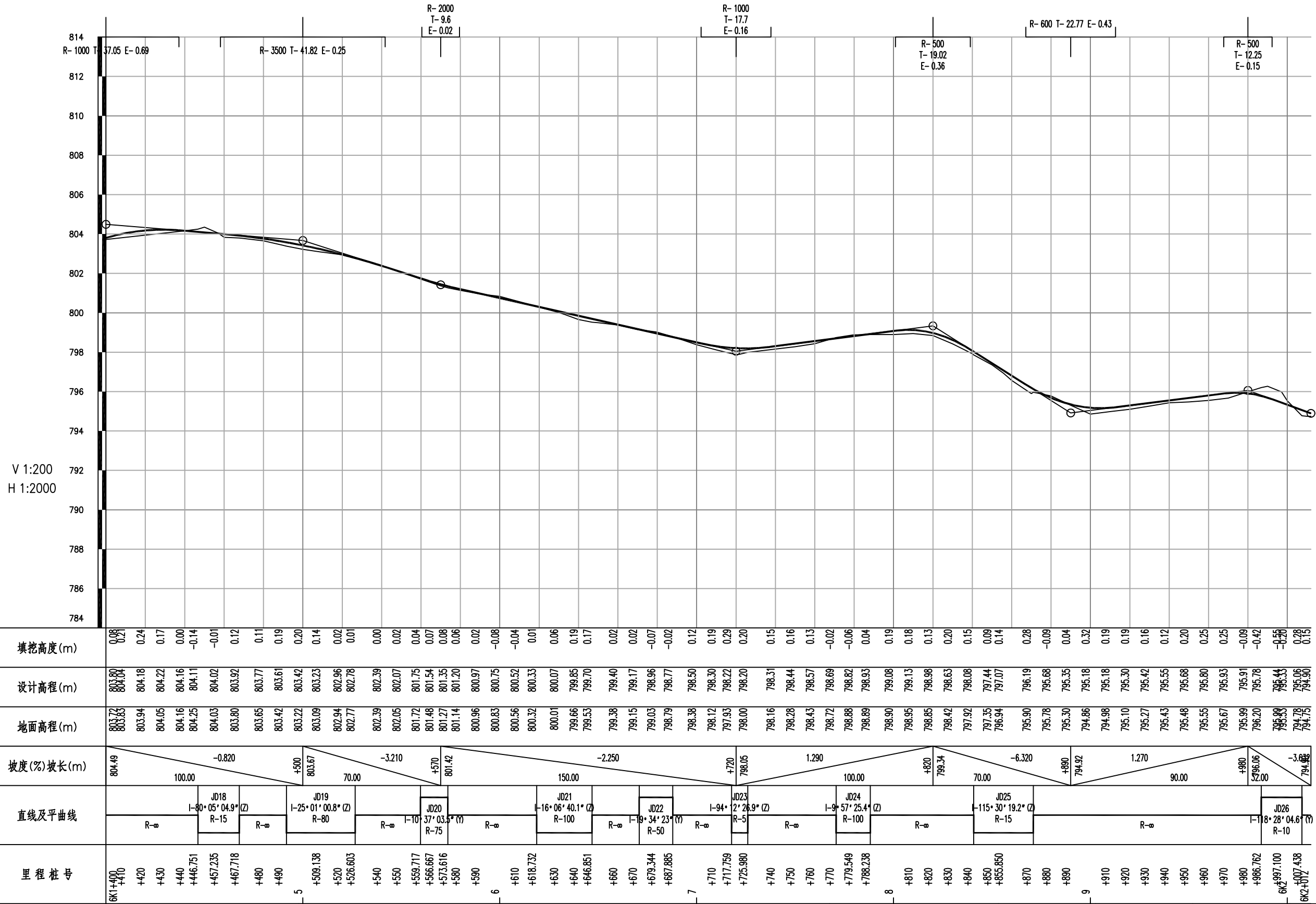
日期



日期



日期

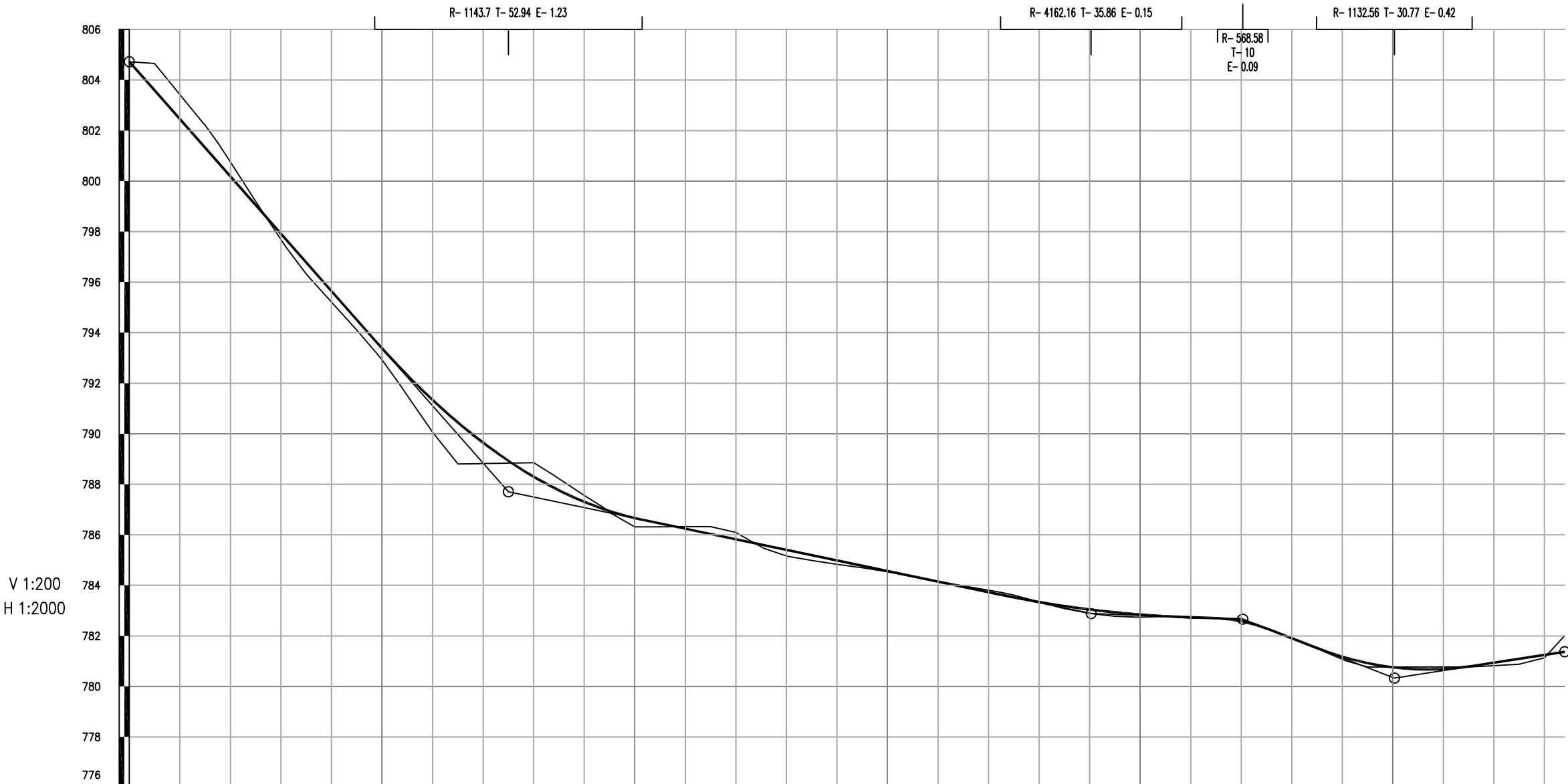


日期

7K0+000~7K0+568

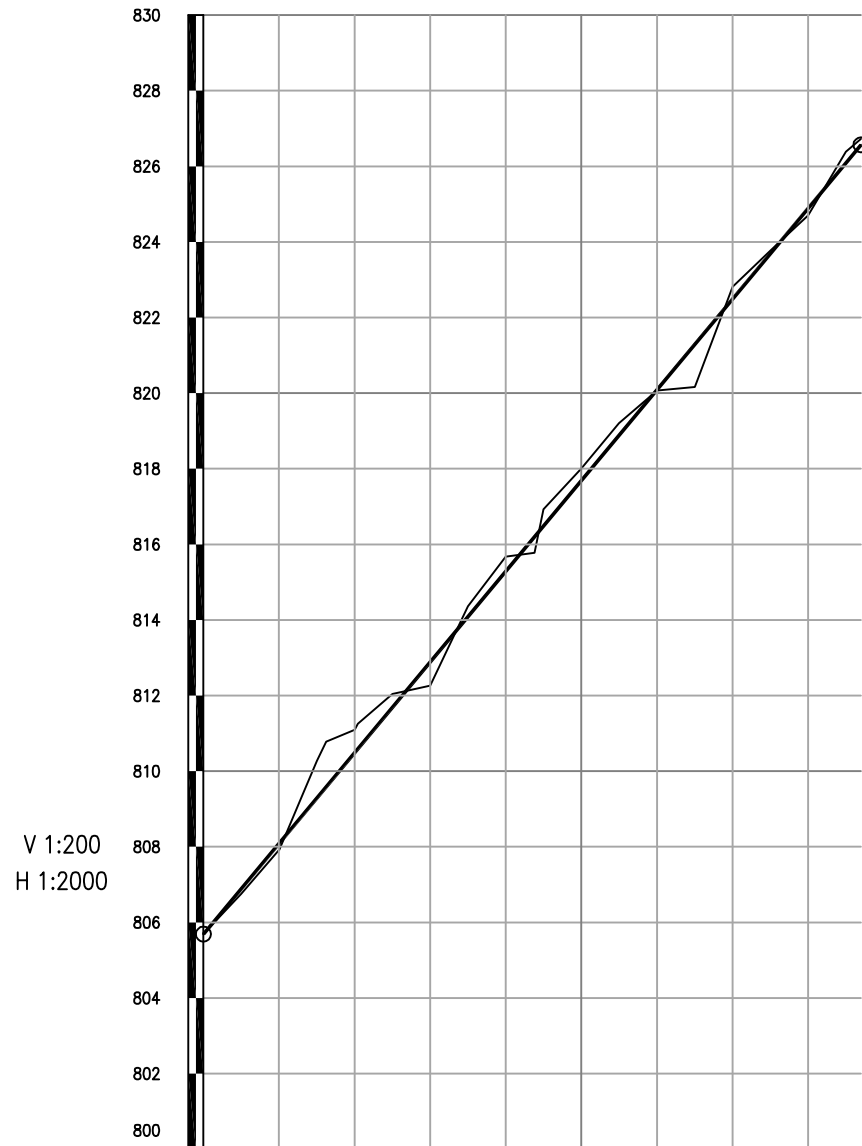
第 1 页

共 1 页



填挖高度(m)	0.00 -1.06 -0.97 -0.89 -0.76 -0.48 -0.14 0.23 0.46 0.43 0.41 0.43 0.68 1.28 1.65 1.00 0.29 -0.35 -0.49 -0.30 -0.06 0.35 0.13 -0.01 -0.29 -0.27 0.08 0.24 0.21 0.15 0.11 0.03 0.02 -0.01 -0.04 -0.07 -0.09 0.00 0.10 0.15 0.15 0.40 0.01 0.03 0.03 0.10 0.15 -0.01 -0.09 -0.08 -0.01 0.12 0.22 0.11 -0.63
设计高程(m)	804.73 803.59 802.46 801.46 800.70 799.95 799.05 797.92 796.78 795.65 794.70 793.66 792.61 791.34 790.45 789.82 789.12 788.50 787.85 787.39 787.02 786.66 786.45 786.31 786.03 785.82 785.61 785.40 785.20 784.99 784.86 784.64 784.51 784.43 784.16 783.98 783.73 783.53 783.34 783.18 783.04 782.93 782.84 782.78 782.76 782.70 782.59 782.30 782.09 781.81 781.53 781.18 780.92 780.76 780.68 780.69 780.76 780.94 781.09 781.25 781.37
地面高程(m)	804.73 804.66 803.43 802.35 801.46 800.43 799.20 797.69 796.32 795.21 794.29 793.28 792.19 790.06 788.80 788.82 788.83 788.85 788.35 787.70 787.08 786.32 786.32 786.32 786.32 786.10 785.53 785.16 784.99 784.83 784.75 784.54 784.41 784.16 783.98 783.81 783.61 783.34 783.08 782.90 782.78 782.74 782.77 782.73 782.69 782.69 782.29 782.08 781.78 781.50 781.08 780.77 780.77 780.77 780.77 780.82 780.88 781.14 782.01
坡度(%)坡长(m)	804.73 -11.348 150.00 +150 787.70 -2.091 230.61 +380.611 782.88 60.01 -0.368 +440.623 782.66 60.01 -3.885 +500.634 780.33 1.548 67.37 781.37
直线及平曲线	I-19 R=40 JD1 06°19'2" (Z) R-40 JD2 11°12'20.2" (Y) R-100 JD3 7°57'48" (Z) R-60 JD4 3°31'36" (Z) R-80 JD5 1°57'22" 34" (Y) R-30 JD6 36°25'8" (Z) R-30 JD7 16°36'8" (Z) R-15 JD8 23°29'28.5" (Y) R-50 JD9 68°51'28.3" (Y) R-15 JD10 62°20'53.7" (Y) R-30 JD11 45°07' (Z) R-30 JD12 10°48.5" (Y) R-15 JD13 45°13' (Z) R-30
里程桩号	7K0+000 +010 +020 +028.782 +035.452 +042.121 +050 +060 +070 +080 +088.328 +097.734 +107.139 +120 +130 +137.781 +147.225 +156.668 +168.160 +177.945 +187.730 +209.953 +216.657 +230 +240 +250 +260 +270 +280 +286.166 +296.416 +306.666 +320 +330 +340 +350 +360 +370 +380 +390 +398.690 +410 +415.012 +430 +440 +450 +455.329 +462.594 +469.860 +480 +490 +510 +520 +528.177 +540 +550 +560 7K0+568

日期



填挖高度(m)	0.00 0.14 0.18 -0.54 -1.19 -0.61 -0.36 0.63 -0.27 -0.39 0.42 -0.32 -0.31 0.02 1.13 -0.32 -0.08 0.19 -0.30 -0.15											
设计高程(m)	805.69 806.89 808.09 808.84 809.59 810.49 811.69 812.89 814.09 815.29 816.20 817.69 818.89 820.09 821.29 822.49 823.69 824.89 826.09 826.57											
地面高程(m)	805.69 806.75 807.91 809.38 810.78 811.10 812.05 812.26 814.36 815.68 815.78 818.01 819.21 820.07 820.16 822.81 823.77 824.71 826.39 826.77											
坡度(%)坡长(m)	805.69 12.000 174.00 826.57											
直线及平曲线	<table><tr><td rowspan="2">I-20° R=60</td><td>JD1 26°19'52" (Z) R=35</td><td rowspan="2">JD2 19°21'18" (Y) R=15</td><td rowspan="2">I-51° R=35</td><td>JD3 57°38'46" (Y) R=15</td><td rowspan="2">JD4 56°43'57" (Y) R=15</td><td rowspan="2">I-20° R=60</td><td rowspan="2">JD6 -16°36'43.7" (Y) R=100</td><td rowspan="2">I-16° R=60</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	I-20° R=60	JD1 26°19'52" (Z) R=35	JD2 19°21'18" (Y) R=15	I-51° R=35	JD3 57°38'46" (Y) R=15	JD4 56°43'57" (Y) R=15	I-20° R=60	JD6 -16°36'43.7" (Y) R=100	I-16° R=60		
I-20° R=60	JD1 26°19'52" (Z) R=35		JD2 19°21'18" (Y) R=15			I-51° R=35					JD3 57°38'46" (Y) R=15	JD4 56°43'57" (Y) R=15
里程桩号	8K0+000 +010 +020 +026.255 +032.497 +040 +050 +060 +070 +080 +087.580 +110 +120 +130 +140 +150 +160 +170											

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

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	4675310.026	360451.9928	1K0+000																	
JD1	4675382.944	360315.7774	1K0+154.505	49° 04′ 25.5″ (Y)	20			9.13	17.12997	1.9854	1.13		1K0+145.375	1K0+153.940	1K0+162.505		145.3746	154.5046	298° 09′ 39″	
JD2	4675460.949	360298.1047	1K0+233.356	99° 12′ 06.1″ (Z)	15			17.625	25.97094	8.1443	9.28		1K0+215.731	1K0+228.716	1K0+241.702		53.22609	79.98164	347° 14′ 04.5″	
JD3	4675416.464	360187.8191	1K0+342.995	77° 31′ 54.6″ (Z)	20			16.061	27.06371	5.6505	5.058		1K0+326.935	1K0+340.466	1K0+353.998		85.23302	118.9193	248° 01′ 58.4″	
JD4	4675341.78	360200.3154	1K0+413.659	33° 31′ 39.5″ (Z)	40			12.049	23.40671	1.7754	0.692		1K0+401.610	1K0+413.314	1K0+425.017		47.61201	75.722	170° 30′ 03.8″	
JD5	4675295.172	360243.8185	1K0+476.724	30° 48′ 48″ (Y)	50			13.779	26.88971	1.8638	0.667		1K0+462.945	1K0+476.390	1K0+489.835		37.92823	63.75594	136° 58′ 24.3″	
JD6	4675252.899	360252.9685	1K0+519.308	16° 59′ 41.7″ (Z)	45			6.723	13.34778	0.4995	0.099		1K0+512.585	1K0+519.259	1K0+525.933		22.75021	43.25202	167° 47′ 12.3″	
JD7	4675210.837	360276.484	1K0+567.399	21° 39′ 33.5″ (Z)	70			13.391	26.46184	1.2693	0.32		1K0+554.008	1K0+567.239	1K0+580.470		28.07514	48.18916	150° 47′ 30.6″	
JD8	4675188.527	360303.9048	1K0+602.429	29° 35′ 39″ (Y)	30			7.925	15.49547	1.029	0.354		1K0+594.505	1K0+602.252	1K0+610		14.0348	35.35028	129° 07′ 57.1″	
JD9	4675127.334	360327.7301	1K0+667.743	127° 54′ 08″ (Z)	10			20.459	22.32315	12.772	18.594		1K0+647.284	1K0+658.446	1K0+669.607		37.28387	65.66729	158° 43′ 36.1″	
JD10	4675157.771	360345.8915	1K0+684.592	31° 16′ 29.7″ (Z)	30			8.397	16.37551	1.1531	0.419		1K0+676.194	1K0+684.382	1K0+692.570		6.587228	35.44324	30° 49′ 28.1″	
JD11	4675222.554	360345.3822	1K0+748.958	82° 52′ 57.6″ (Y)	10			8.829	14.46575	3.3398	3.192		1K0+740.129	1K0+747.361	1K0+754.594		47.55861	64.78493	359° 32′ 58.4″	
JD12	4675231.23	360410.6907	1K0+811.648	55° 07′ 42″ (Z)	60			31.319	57.73025	7.6824	4.909		1K0+780.328	1K0+809.193	1K0+838.058		25.73381	65.8823	82° 25′ 56″	
JD13	4675352.356	360473.2185	1K0+943.051	74° 52′ 26.7″ (Y)	50			38.279	65.33997	12.971	11.218		1K0+904.772	1K0+937.442	1K0+970.112		66.71369	136.3123	27° 18′ 14″	
JD14	4675336.501	360546.6878	1K1+006.994	26° 29′ 43.5″ (Z)	100			23.543	46.24325	2.7339	0.842		1K0+983.451	1K1+006.573	1K1+029.694		13.3389	75.1607	102° 10′ 40.8″	
JD15	4675354.741	360618.155	1K1+079.910	17° 51′ 02.6″ (Z)	130			20.416	40.50199	1.5934	0.331		1K1+059.493	1K1+079.744	1K1+099.995		29.79898	73.75805	75° 40′ 57.2″	

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 2 页 共 2 页

[illegible]

编制:

复核

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核:

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

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	4675222. 89	360833. 7274	4K0+000																	
JD1	4675276. 504	360850. 531	4K0+056. 185	10° 54′ 44. 5″ (Y)	200			19. 103	38. 09132	0. 9103	0. 116		4K0+037. 081	4K0+056. 127	4K0+075. 173		37. 08145	56. 18488	17° 24′ 07. 8″	
JD1	4675309. 754	360868. 4455	4K0+093. 839	33° 49′ 27. 4″ (Z)	40			12. 162	23. 61381	1. 8081	0. 711		4K0+081. 677	4K0+093. 484	4K0+105. 291		6. 503978	37. 76961	28° 18′ 52. 3″	
JD2	4675477. 504	360852. 2642	4K0+261. 657	70° 56′ 13″ (Y)	35			24. 936	43. 33291	7. 9746	6. 54		4K0+236. 720	4K0+258. 387	4K0+280. 053		131. 4299	168. 5283	354° 29′ 24. 8″	
JD3	4675518. 011	360940. 8502	4K0+352. 525	31° 14′ 05. 4″ (Z)	100			27. 953	54. 51508	3. 8335	1. 391		4K0+324. 572	4K0+351. 829	4K0+379. 087		44. 51844	97. 40793	65° 25′ 37. 8″	
JD4	4675596. 176	360993. 9555	4K0+445. 632	51° 35′ 13. 5″ (Y)	35			16. 915	31. 51276	3. 873	2. 317		4K0+428. 717	4K0+444. 473	4K0+460. 230		49. 62988	94. 49795	34° 11′ 32. 4″	
JD5	4675603. 82	361097. 5414	4K0+547. 182	37° 33′ 24. 8″ (Y)	30			10. 2	19. 66474	1. 6867	0. 736		4K0+536. 982	4K0+546. 815	4K0+556. 647		76. 75258	103. 8676	85° 46′ 45. 9″	
JD6	4675569. 05	361150. 4008	4K0+609. 716	60° 06′ 13. 7″ (Z)	25			14. 464	26. 22524	3. 8826	2. 703		4K0+595. 252	4K0+608. 365	4K0+621. 478		38. 60561	63. 26982	123° 20′ 10. 7″	
JD7	4675596. 256	361204. 3364	4K0+667. 423	60° 57′ 48. 9″ (Y)	50			29. 431	53. 20077	8. 0187	5. 661		4K0+637. 992	4K0+664. 592	4K0+691. 193		16. 51415	60. 40898	63° 13′ 57″	
JD8	4675487. 256	361364. 7483	4K0+855. 702	153° 18′ 29. 4″ (Z)	10			42. 152	26. 75732	33. 322	57. 547		4K0+813. 550	4K0+826. 929	4K0+840. 308		122. 3575	193. 9404	124° 11′ 45. 9″	
JD9	4675672. 569	361261. 5537	4K1+010. 263	114° 20′ 45. 2″ (Y)	20			31. 002	39. 91424	16. 893	22. 089		4K0+979. 261	4K0+999. 219	4K1+019. 176		138. 954	212. 1078	330° 53′ 16. 5″	
JD10	4675681. 817	361372. 473	4K1+099. 478	30° 38′ 37. 9″ (Z)	100			27. 398	53. 48361	3. 6854	1. 312		4K1+072. 080	4K1+098. 822	4K1+125. 564		52. 90434	111. 3041	85° 14′ 01. 7″	
JD11	4675730. 768	361441. 3287	4K1+182. 648	31° 14′ 26. 1″ (Z)	50			13. 979	27. 26256	1. 9175	0. 696		4K1+168. 669	4K1+182. 300	4K1+195. 932		43. 10544	84. 48283	54° 35′ 23. 8″	
JD12	4675834. 279	361486. 013	4K1+294. 696	46° 51′ 00. 8″ (Y)	35			15. 164	28. 61917	3. 1438	1. 709		4K1+279. 532	4K1+293. 841	4K1+308. 151		83. 59998	112. 7434	23° 20′ 57. 7″	
JD13	4675852. 321	361536. 126	4K1+346. 249	33° 23′ 29. 1″ (Z)	60			17. 996	34. 96742	2. 6407	1. 025		4K1+328. 253	4K1+345. 736	4K1+363. 220		20. 1019	53. 26194	70° 11′ 58. 5″	
JD14	4675910. 87	361579. 9398	4K1+418. 352	47° 59′ 55. 7″ (Y)	60			26. 713	50. 26424	5. 6779	3. 162		4K1+391. 639	4K1+416. 771	4K1+441. 904		28. 41916	73. 12811	36° 48′ 29. 3″	

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 2 页 共 2 页

[illegible]

编制:

复核:

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

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	4676766.058	362300.2801	6K0+000																	
JD1	4676737.123	362279.8841	6K0+035.401	24° 52′ 58″ (Y)	51.03056			11.258	22.16187	1.2272	0.355		6K0+024.143	6K0+035.224	6K0+046.305		24.14264	35.40109	215° 10′ 46.8″	
JD2	4676700.859	362216.9145	6K0+107.711	16° 41′ 50.3″ (Z)	80.3536			11.792	23.41688	0.8606	0.167		6K0+095.919	6K0+107.628	6K0+119.336		49.6148	72.66526	240° 03′ 44.8″	
JD3	4676628.36	362148.4392	6K0+207.269	8° 00′ 03.4″ (Z)	168.2403			11.766	23.49357	0.4109	0.038		6K0+195.503	6K0+207.249	6K0+218.996		76.16646	99.72438	223° 21′ 54.5″	
JD4	4676521.122	362072.3298	6K0+338.732	43° 52′ 08″ (Z)	45.41857			18.29	34.77504	3.5443	1.805		6K0+320.442	6K0+337.830	6K0+355.217		101.4459	131.5017	215° 21′ 51.1″	
JD5	4676312.144	362103.5793	6K0+548.229	100° 57′ 46.7″ (Y)	0			0	0	0	0		6K0+548.229	6K0+548.229	6K0+548.229		193.0115	211.3013	171° 29′ 43.1″	
JD6	4676320.756	361902.9751	6K0+749.018	12° 11′ 34.1″ (Y)	76.42075			8.162	16.26267	0.4346	0.062		6K0+740.855	6K0+748.987	6K0+757.118		192.6268	200.7889	272° 27′ 29.7″	
JD7	4676335.268	361847.4656	6K0+806.331	26° 21′ 28.8″ (Z)	25.66798			6.01	11.80813	0.6943	0.213		6K0+800.321	6K0+806.225	6K0+812.129		43.20248	57.37509	284° 39′ 03.8″	
JD8	4676330.498	361824.4441	6K0+829.629	54° 15′ 48.4″ (Y)	10.59775			5.431	10.03687	1.3104	0.824		6K0+824.198	6K0+829.217	6K0+834.235		12.06963	23.51063	258° 17′ 35″	
JD9	4676356.695	361795.9111	6K0+867.540	150° 45′ 15.7″ (Z)	5			19.164	13.1558	14.806	25.172		6K0+848.376	6K0+854.954	6K0+861.532		14.14089	38.73544	312° 33′ 23.4″	
JD10	4676315.31	361809.5162	6K0+885.932	9° 27′ 56″ (Z)	40			3.312	6.608198	0.1369	0.015		6K0+882.620	6K0+885.924	6K0+889.228		21.08842	43.56406	161° 48′ 07.7″	
JD11	4676252.934	361842.2137	6K0+956.344	40° 46′ 35.3″ (Z)	30			11.15	21.35051	2.005	0.949		6K0+945.194	6K0+955.869	6K0+966.544		55.96533	70.42686	152° 20′ 11.8″	
JD12	4676217.607	361931.6207	6K1+051.528	37° 37′ 59.8″ (Y)	100			34.075	65.68247	5.6462	2.468		6K1+017.453	6K1+050.294	6K1+083.135		50.90817	96.13325	111° 33′ 36.4″	
JD13	4676141.836	361976.8009	6K1+137.278	13° 33′ 05.8″ (Z)	80			9.505	18.92163	0.5627	0.089		6K1+127.773	6K1+137.234	6K1+146.694		44.63776	88.21811	149° 11′ 36.3″	
JD14	4676047.695	362068.8559	6K1+268.858	52° 34′ 41.9″ (Y)	10			4.94	9.176644	1.1536	0.703		6K1+263.918	6K1+268.506	6K1+273.094		117.2234	131.6686	135° 38′ 30.4″	
JD15	4676011.791	362063.6693	6K1+304.431	27° 58′ 19.7″ (Z)	35			8.717	17.0872	1.0693	0.348		6K1+295.714	6K1+304.257	6K1+312.801		22.61935	36.27674	188° 13′ 12.3″	

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

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	4675960.628	361819.6641	7K0+000																	
JD1	4675996.064	361822.0146	7K0+035.514	19° 06′ 19.2″ (Z)	40			6.732	13.33803	0.5625	0.125		7K0+028.782	7K0+035.452	7K0+042.121		28.78249	35.51399	3° 47′ 41.7″	
JD2	4676021.967	361814.9233	7K0+062.245	11° 12′ 20.2″ (Y)	100			9.81	19.55748	0.48	0.063		7K0+052.435	7K0+062.214	7K0+071.992		10.31442	26.85595	344° 41′ 22.5″	
JD3	4676057.505	361812.373	7K0+097.811	17° 57′ 48″ (Z)	60			9.483	18.81116	0.7448	0.156		7K0+088.328	7K0+097.734	7K0+107.139		16.33561	35.62903	355° 53′ 42.7″	
JD4	4676103.483	361793.7329	7K0+147.269	13° 31′ 36″ (Z)	80			9.488	18.8868	0.5606	0.088		7K0+137.781	7K0+147.225	7K0+156.668		30.64211	49.61301	337° 55′ 54.7″	
JD5	4676128.794	361775.6155	7K0+178.308	37° 22′ 34″ (Y)	30			10.147	19.57009	1.6697	0.725		7K0+168.160	7K0+177.945	7K0+187.730		11.49204	31.12701	324° 24′ 18.7″	
JD6	4676161.262	361776.6252	7K0+210.067	25° 36′ 25.8″ (Z)	30			6.818	13.40789	0.765	0.228		7K0+203.249	7K0+209.953	7K0+216.657		15.51882	32.4841	1° 46′ 52.7″	
JD7	4676200.161	361759.4477	7K0+252.362	70° 16′ 36.8″ (Z)	15			10.557	18.39845	3.3427	2.716		7K0+241.805	7K0+251.004	7K0+260.203		25.14799	42.52302	336° 10′ 26.9″	
JD8	4676196.805	361712.652	7K0+296.562	23° 29′ 28.5″ (Y)	50			10.396	20.49998	1.0693	0.292		7K0+286.166	7K0+296.416	7K0+306.666		25.96263	46.91589	265° 53′ 50″	
JD9	4676216.314	361657.2159	7K0+355.039	68° 51′ 28.3″ (Y)	15			10.282	18.02695	3.1856	2.537		7K0+344.757	7K0+353.771	7K0+362.784		38.09106	58.76894	289° 23′ 18.5″	
JD10	4676264.307	361655.7465	7K0+400.517	62° 20′ 53.7″ (Y)	30			18.15	32.64547	5.0632	3.655		7K0+382.367	7K0+398.690	7K0+415.012		19.58283	48.0148	358° 14′ 46.8″	
JD11	4676296.652	361713.1371	7K0+462.740	27° 45′ 07.1″ (Z)	30			7.411	14.53089	0.9018	0.291		7K0+455.329	7K0+462.594	7K0+469.860		40.31675	65.87779	60° 35′ 40.5″	
JD12	4676321.687	361729.2979	7K0+492.248	70° 10′ 48.5″ (Y)	15			10.538	18.37311	3.3318	2.703		7K0+481.709	7K0+490.896	7K0+500.083		11.84951	29.79871	32° 50′ 33.4″	
JD13	4676314.587	361759.9999	7K0+521.057	27° 45′ 13.4″ (Z)	30			7.411	14.53182	0.9019	0.291		7K0+513.645	7K0+520.911	7K0+528.177		13.5628	31.51248	103° 01′ 21.9″	
JD14	4676326.597	361805.6813	7K0+568														39.82252	47.23391	75° 16′ 08.5″	

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD15	4676011.791	362063.6693	6K1+304.431	接上页																
JD16	4675971.881	362078.0003	6K1+346.489	13° 34′ 26.7″ (Y)	80			9.521	18.95301	0.5646	0.089		6K1+336.968	6K1+346.445	6K1+355.921		24.16729	42.40581	160° 14′ 52.6″	
JD17	4675933.744	362082.1284	6K1+384.759	85° 48′ 50.2″ (Z)	15			13.942	22.46604	5.4789	5.418		6K1+370.817	6K1+382.050	6K1+393.283		14.89575	38.35909	173° 49′ 19.3″	
JD18	4675936.525	362162.0961	6K1+459.357	80° 05′ 04.9″ (Z)	15			12.605	20.96613	4.5933	4.245		6K1+446.751	6K1+457.235	6K1+467.718		53.46837	80.01604	88° 00′ 29.1″	
JD19	4675990.315	362169.5824	6K1+509.421	25° 01′ 00.8″ (Z)	80			17.748	34.93015	1.945	0.566		6K1+491.673	6K1+509.138	6K1+526.603		23.95508	54.30841	7° 55′ 24.2″	
JD20	4676045.592	362152.5839	6K1+566.687	10° 37′ 03.5″ (Y)	75			6.969	13.89847	0.3231	0.04		6K1+559.717	6K1+566.667	6K1+573.616		33.11449	57.83161	342° 54′ 23.4″	
JD21	4676111.408	362145.1133	6K1+632.885	16° 06′ 40.1″ (Z)	100			14.153	28.11923	0.9966	0.187		6K1+618.732	6K1+632.791	6K1+646.851		45.11594	66.23812	353° 31′ 27″	
JD22	4676154.554	362127.1649	6K1+679.428	19° 34′ 23″ (Y)	50			8.624	17.0807	0.7383	0.168		6K1+670.804	6K1+679.344	6K1+687.885		23.95291	46.7303	337° 24′ 46.9″	
JD23	4676198.373	362124.8577	6K1+723.140	94° 12′ 26.9″ (Z)	5			5.381	8.221152	2.3457	2.542		6K1+717.759	6K1+721.869	6K1+725.980		29.87401	43.87974	356° 59′ 09.9″	
JD24	4676190.96	362066.3532	6K1+779.571	9° 57′ 25.4″ (Z)	100			8.711	17.37833	0.3787	0.044		6K1+770.860	6K1+779.549	6K1+788.238		44.87986	58.9723	262° 46′ 43″	
JD25	4676165.861	361985.1646	6K1+864.506	115° 30′ 19.2″ (Z)	15			23.776	30.23923	13.112	17.313		6K1+840.730	6K1+855.850	6K1+870.970		52.4924	84.97952	252° 49′ 17.6″	
JD26	4676050.916	362091.1733	6K2+003.560	118° 28′ 04.6″ (Y)	10			16.798	20.67656	9.5491	12.919		6K1+986.762	6K1+997.100	6K2+007.438		115.7922	156.366	137° 18′ 58.4″	
JD27	4676045.67	362070.4678	6K2+012														4.561734	21.35952	255° 47′ 02.9″	

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核:

路面工程数量表 (一)

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

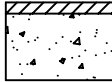
第1 页 共 1 页

[illegible]

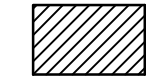
编制:

复核:

路面结构图

自然区划		Ⅱ区
路基土组		低液限粘土
抗弯拉强度 (MPa)		4.5
干湿类型		干 燥
路面结构	图 式	 Eo=40MPa

结构层图例



中粗砂磨耗层

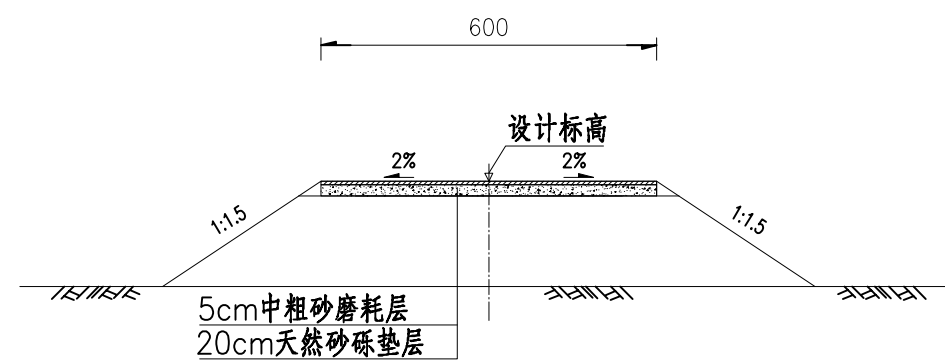


天然砂砾

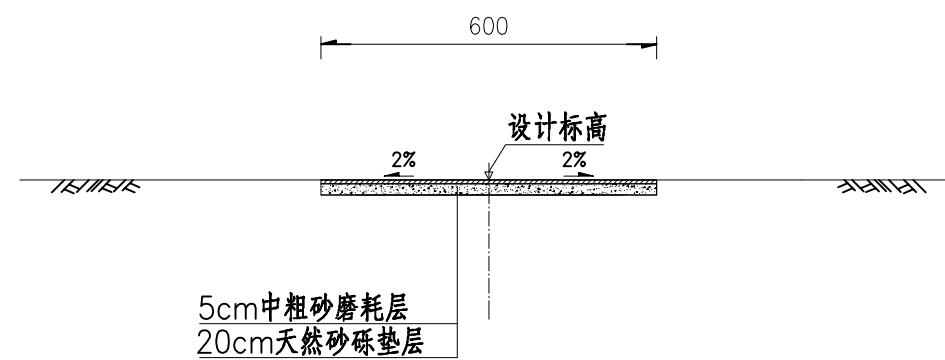
注
1.本图尺寸以厘米为单位。



填方路面结构断面图



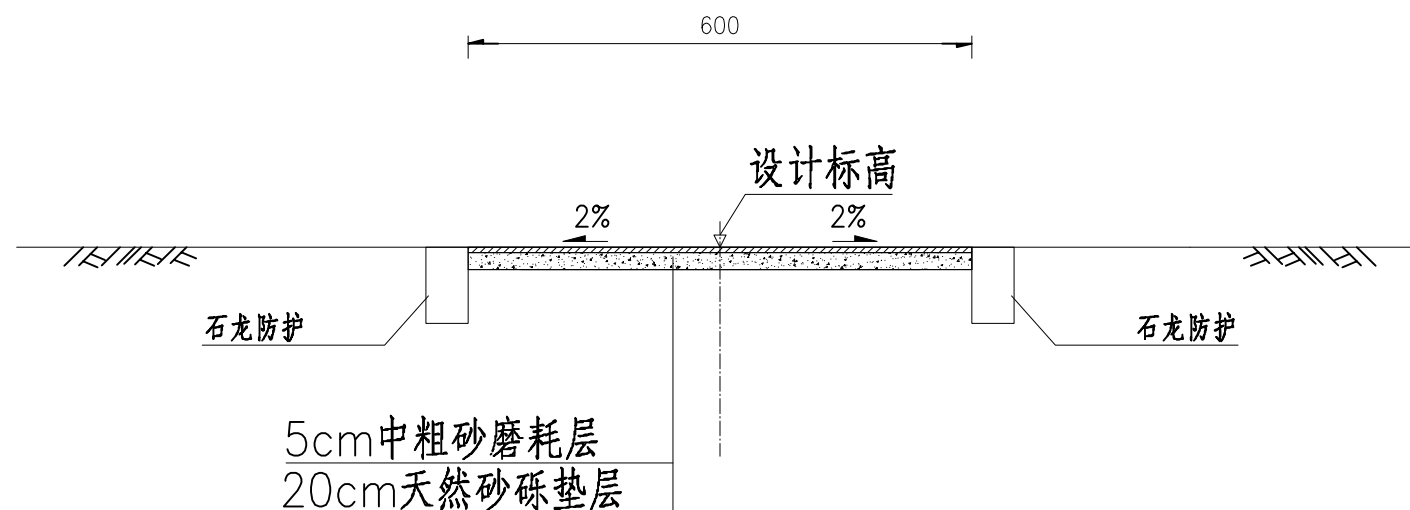
挖方路面结构断面图



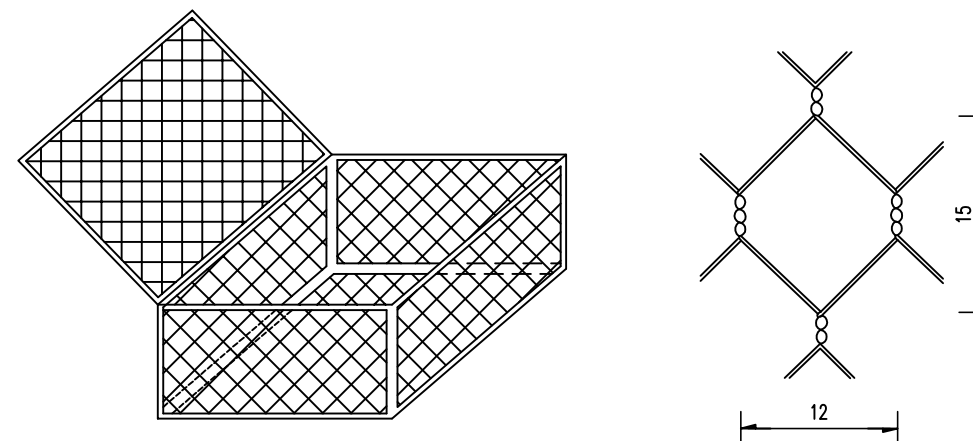
注：

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.路基设计标高位置如图所示。
- 3.行车道横坡为0%，土路肩横坡为2%。

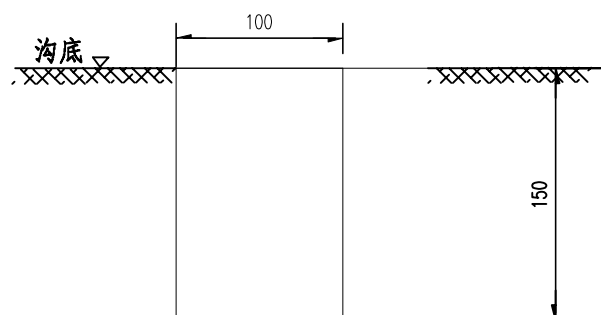




铅丝石笼大样图



石笼防护断面



注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、石笼防护用于路线穿河段沿路线方向上下游布设，石笼防护宽1米，高1.5米，顶部与路面平齐。
- 3、上下石笼间要用铅丝连接起来，应在石笼内部横向每隔3米设铅丝拉线。
- 4、石笼内所填石块需选用容重大、坚硬未风化的石块，外层用大石块，并使石块棱角突出网孔，内层可用较小石块填充。



中北工程设计咨询有限公司

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

石笼防护设计图

设计

杨明志

复核

黄霞

审核

刘皓柳

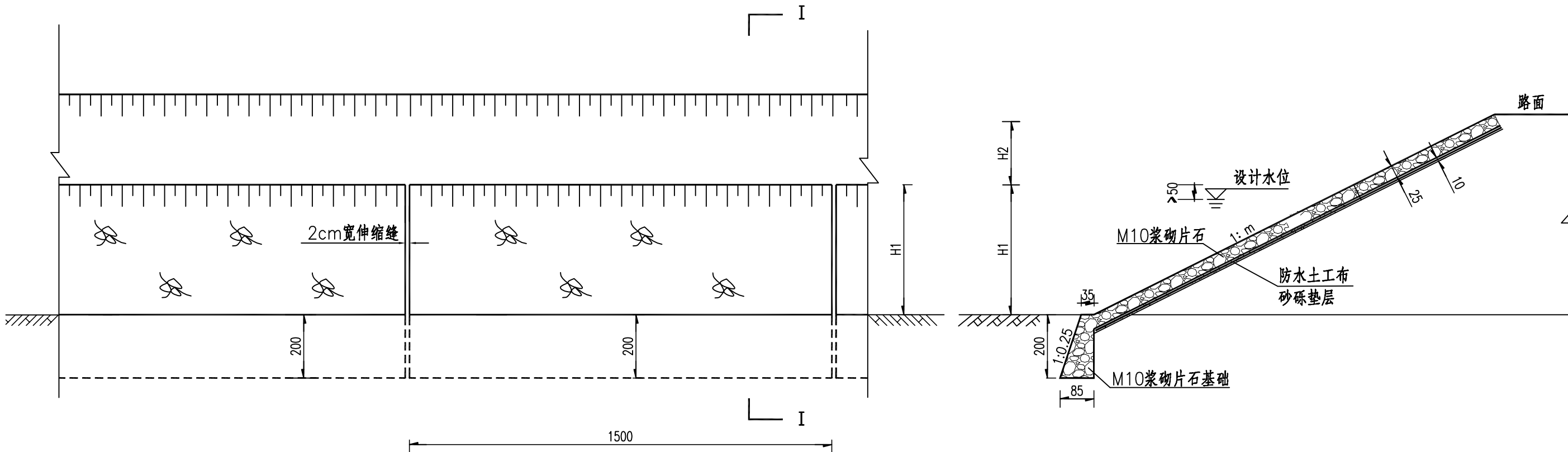
审定

王增永

图号

立面图

I—I



单位工程数量表

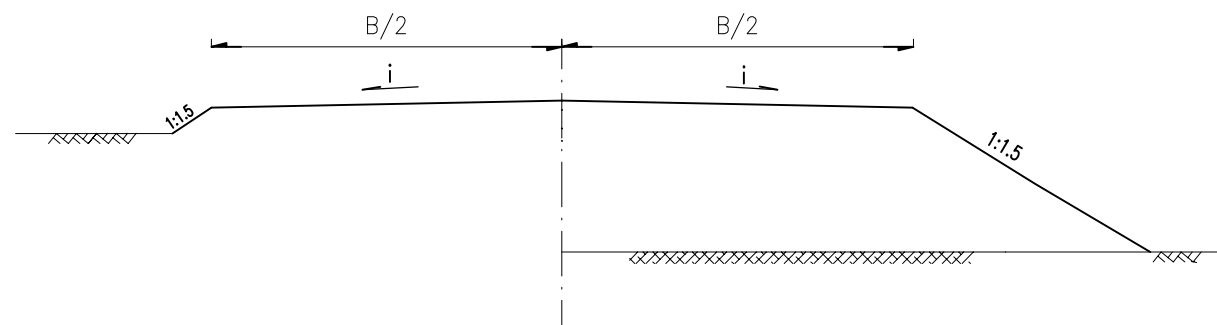
项 目	单 位	数 量	
		1:1.5	1:1.75
M10浆砌片石基础	m ³ /m	1.20	1.20
M10浆砌片石	m ³ /m	H1×0.631+0.04	H1×0.7+0.05
砂砾垫层	m ³ /m	H1×0.18+0.076	H1×0.20+0.076
基础开挖土方	m ³ /m	5.7	5.7
防水土工布	m ² /m	H1×1.81	H1×2.02

- 注
- 1、图中尺寸以厘米为单位。
 - 2、本图适用于坡脚易受冲刷的沿河路段的防护。
 - 3、浆砌护坡每隔15m 设伸缩缝一道，缝宽2cm，缝内用沥青麻絮填塞，填塞深度15cm。
 - 4、浆砌护坡设置段落及工程数量见《路基防护工程数量表》。

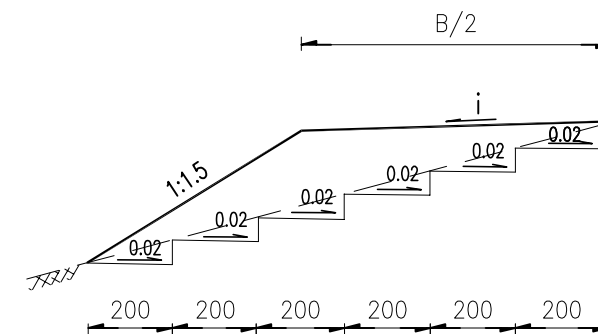


a:填高 $\leq 0.31\text{m}$

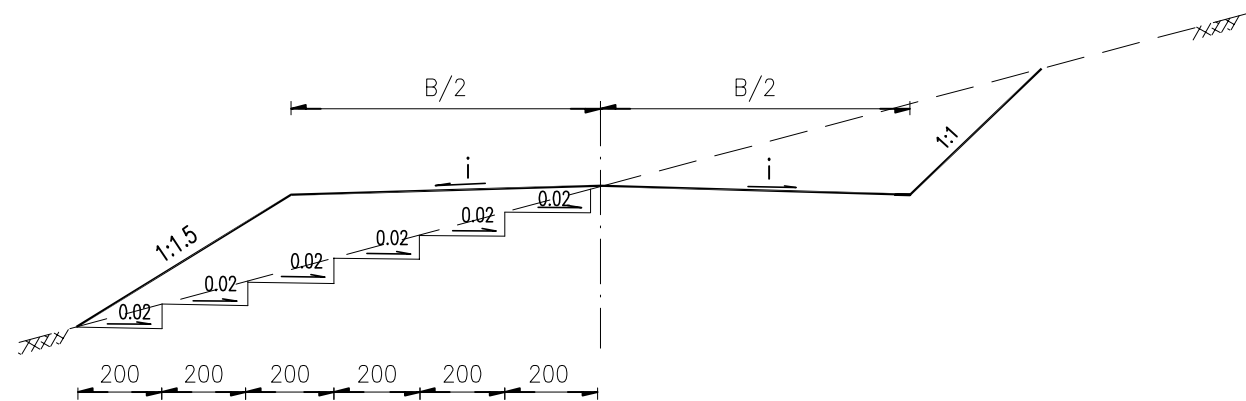
b:填高 $> 0.31\text{m}$



c: 加高、加宽路基



d: 半填半挖路基



说明:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 旧路加高、加宽及地面横坡大于1:5时应将旧路边坡及地面自然坡挖台阶,并做成2%向内倾斜坡度。
3. 图中B值为路基宽度, i为路拱横坡。



中北工程设计咨询有限公司

老府镇台子村经济林园区作业路建设项目

一般路基设计图

设计

杨明志

复核

黄霞

审核

刘皓柳

审定

王增永

图号