

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

K14+185-K29+043, 三级公路, 全长14.858km

(第一标段K14+185-K22+000, 全长7.815km)

一阶段施工图设计

(修编)

第二册 共二册



中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO. LTD..

公路行业(公路)专业 乙级 A144003251

二〇二五年 八月

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

K14+185-K29+043, 三级公路, 全长14.858km

(第一标段K14+185-K22+000, 全长7.815km)

一阶段施工图设计

第一册

总体设计、路线

安全设施






第二册

路基路面、桥梁涵洞

路线交叉

环境保护与景观设计

筑路材料、施工组织计划

审 核	刘晓文	
项目负责	刘晓文	
专业负责	刘晓文	
校 核	张越超	
设 计	连晨亦	



ZHONGYU DESIGN CO. LTD..

公路行业（公路）专业 乙级 A144003251

二〇二五年 八 月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A144003251

有 效 期: 至2030年01月07日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 : 中誉设计有限公司

经 济 性 质 : 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人
独资)

资 质 等 级 : 市政 (燃气工程、轨道交通工程
除外) 行业甲级; 公路行业 (公路) 专业乙级; 建
筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程设计专项
甲级。

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

发证机关:



2025年03月17日

No.AZ 0114826

广东省网上中介服务超市

2025 年 04 月 29 日

中选中介服务机构通知书

编号: SG2504290108

中誉设计有限公司:

受新丰县地方公路事务中心委托,新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程(勘察设计)(采购项目编码:4402334559168242504210357),通过广东省网上中介服务超市直接选取进行公开选取并经过项目业主确认,你机构为本项目的中选中介服务机构,服务金额为(暂不做评估与测算)。服务时限为:本项目要求设计单位在中选后 30 个工作日内完成施工图设计并提交成果。。

请你机构在接到此通知书之日按照规定,在 3 个工作日内与新丰县地方公路事务中心接洽,在 15 个工作日内与新丰县地方公路事务中心按照采购公告确定的内容以及网上报名承诺书有关内容签订中介服务合同,在合同签订之日起 5 个工作日内将合同在广东省网上中介服务超市上备案公示(合同中法定保密的内容应去掉),并依合同约定完成工作。

韶关市公共资源交易中心

目 录

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	图 表 名 称	图表编号	页 次	备 注
1	第二册			
2	第三篇 路基、路面			
3	路基、路面说明	1S3-1	8	
4	路基标准横断面图	1S3-2	1	
5	一般路基设计图	1S3-3	1	
6	超高方式图	1S3-4	1	
7	加宽方式图	1S3-5	1	
8	清表工程数量表	1S3-6	9	
9	路基土石方数量表	1S3-7	19	
10	路基每公里土石方数量表	1S3-8	1	
11	路基横断面设计图	1S3-9	40	
12	路基排水工程数量表	1S3-10	1	
13	路基排水设计图	1S3-11	2	
14	挡墙工程数量表	1S3-12	1	
15	挡墙设计图	1S3-13	1	
16	路面工程数量表	1S3-14	9	
17	路面结构设计图	1S3-15	5	
18				
19	第四篇 桥梁、涵洞			
20	桥梁设计说明	1S4-1	1	
21	涵洞设计说明	1S4-2	3	
22	涵洞一览表	1S4-3	2	
23	圆管涵工程数量表	1S4-4	1	
24	叉道涵工程数量表	1S4-5	1	
25	管涵设计图	1S4-6	1	
26				
27				
28				
29				
30				
31				

序号	图 表 名 称	图表编号	页 次	备 注
32	第五篇 隧道			
33	无			
34	第六篇 路线交叉			
35	路线交叉设计说明	1S6-1	1	
36	平面交叉设置及工程数量表	1S6-2	3	
37	交叉口平面布置图	1S6-3	1	
38				
39	第七篇 交通工程及沿线设施			
40	无			
41	第八篇 环境保护与景观设计			
42	环境保护与景观设计说明	1S8-1	1	
43				
44	第九篇 其他工程			
45	无			
46				
47	第十篇 筑路材料			
48	筑路材料设计说明	1S10-1	1	
49	沿线筑路材料料场表	1S10-2	1	
50				
51	第十一篇 施工组织计划			
52	施工组织计划设计说明	1S11-1	2	
53	工程概略进度图	1S11-2	1	
54	临时交通组织设计图	1S11-3	1	
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				

第三篇 路基、路面

路基、路面说明书

1 概述

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第一标段。

2 设计依据及规范

- （1）《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；
- （2）《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT 3311-2021）；
- （3）《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）；
- （4）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- （5）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- （6）《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）；
- （7）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- （8）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2014）；
- （9）《公路路面基层施工技术细则》（F.02 JTG TF20-2015）；
- （10）《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80-1-2017）；
- （11）《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；
- （12）《农村公路技术状况评定标准》（JTG 5211—2024）；
- （13）《广东省公路路基边坡防护及排水设计指南》；
- （14）《广东省农村公路设计指南》2019 年 4 月；
- （15）《广东省美丽农村路建设导则》2022 年 4 月。
- （16）其他有关标准和规范。

3 路基

3.1 原有路基概况

沿线路基技术状况良好，无塌方、沉陷或损毁等情况，沿线也暂未发现不良地质及特殊路基。

3.2 原有公路路基标准横断面组成

现状路基宽为 6.5m，横断面形式为：0.25m 土路肩+6.0m 车行道宽度+0.25m 土路肩。

3.3 本次设计路基横断面布

1、路基宽度及标准横断面

路线现状横断面宽度为 6.5m，升级为三级公路，综合考虑布设标准断面为 7.5m，横断面形式为：0.5m 土路肩+6.5m 车行道宽度+0.5m 土路肩。

2、路面横坡

本次设计仍维持原有道路路面横坡 2%，土路肩横坡为 3%。

3、路基超高方式及加宽

按《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）30km/h 速度设计，平曲线半径小于或等于 350m 时需设置超高，一般路段超高横坡采用 8%。K20+094.476~K20+960.817 为村庄路段，因混合交通量较大，车速受限，最大超高采用 2%。绕路中线旋转的方式。

因本项目为改造项目，为减少路面找平层工程量，节省工程投资，道路超高与现状偏差宜与现状路面超高相近。

圆曲线半径小于或等于 250m 时，按《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）中三级公路规定采用第 1 类加宽值进行加宽设计，加宽渐变率应不大于 1:15，加宽渐变段长度应不小于 10m。加宽应在圆曲线内侧设置加宽，局部因地形受限，采用沿两侧加宽。

3.4 一般路基设计

1、路基设计原则

1）充分吸取广东省，特别是借鉴当地道路的工程经验设计教训，认真总结项目特点，加强工程类比设计，并加强路基设计与总体设计的互动。

2）认真落实交通部典型示范工程项目咨询要点要求：充分实践“安全性设计”、“灵活性设计”、“环保性设计”的新设计理念。

3）路基采用的结构形式，应根据本地区的自然条件、材料来源、地基情况、施工特点和使用要求，遵循技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理、保护环境的原则，树立安全至上、和谐自然、节约资源、全寿命周期成本的设计新理念，合理采用标准化、系列化及施工工业化设计，确保工程质量，降低工程造价。

4）路基设计应在对城市道路沿线地形地貌、地质、气象、水文等自然条件全面调查研究，充分收集资料并熟悉现场情况的基础上进行，从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定、防护排水以及路基施工等方面进行综合设计。

5）路基设计方案应密切结合沿线地形地质条件、路基填挖与土石方调运及平衡情况、取土与弃土及路基稳定性情况等进行综合规划设计，以此确定路基横断面形式、路基取弃土及路基防护及排水方案等。

6）注重环境保护设计，路基边坡等植物防护为主，同时加强水源保护及取弃土场的环保设计，把耕植土等不可再生资源加以保护和利用。

2、路基填筑要求

路基必须密实、均匀、稳定。路床顶面回弹模量值不应低 40MPa。

填方路基根据路基填料种类、边坡高度和基底工程地质条件确定。当路基边坡受到限制时（如高标农田），采用路堤挡土墙。填方路段设置护坡道，宽度统一采用 1.0m，护坡道设置外倾 3%的横坡。。

3、一般路基处理

清表在填方路基及浅挖方路基（指路床底标高高于耕植土或杂填土底面标高），须将耕植土全部清除，以满足路基压实度及强度的要求。

注意要点：

- ①清表耕植土、清淤的淤泥应集中堆放保护。填方段在清理完地表面后，应整平压实至规定要求，才可进行填方作业。
- ②做好原地面临时排水设施，并与永久排水设施相结合。排走的雨水，不得流入农田。
- ③路堤填筑范围内，原地面的坑、洞等应用原地的土或砂性土回填，并按规定压实。
- ④路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，平整后按规定压实。在深耕地段，必要时，应将松土翻挖，土块打碎，然后回填、整平、压实。
- ⑤路堤应水平分层填筑压实。分层的最大松铺厚度不应超过 30cm。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实后，再填上一层。
- ⑥填方路基应优先选用级配较好的砾性土、砂性土等粗粒土为填料，最大粒径应小于 15cm。
- ⑦路基填料及压实度应符合要求。路基压实应采用重型击实标准，为保证压实度，土的含水量不能超过最佳含水量 2%。
- ⑧地面横坡陡于 1:5 时，应于基底开挖台阶，当有地下水渗出时，应增设排水盲沟，将水引出路基范围。

4、低填路基及零填路基

低填方路段一般情况下采用向外凸的弧线坡，边坡变坡点处设成圆弧形。低填路基及零填路基应向下翻挖再逐层回填碾压，以保证路床范围的压实度。当翻挖土方 CBR 值或压实度不能满足路床填料要求时，须进行掺灰（水泥）或碎砾石处理；当地下水位较高时，应设置碎石垫层和水泥土隔水层，以阻止毛细水的上升，确保路床处于干燥或中湿状态。

5、路基边坡：

本项目道路填方坡率采用 1：1.5。挖方坡率根据岩土性质拟定边坡坡率，土质及强（全）风化岩边坡采用 1:0.75，软石边坡采用 1:0.5，次坚石边坡采用 1:0.3，从经济角度出发，路基均以自然放坡的形式设计。

6、路堤挡土墙路基支挡工程设计

本项目收坡困难路段，设置仰斜式重力式挡土墙。

1、挡土墙宜采用明挖基础。基础的埋置深度应符合下列要求:

- 1）基础最小埋置深度不应小于 1.0m。风化层不厚的硬质岩石地基，基底应置于基岩未风化层以下。
- 2）受水流冲刷时，应按路基设计洪水频率计算冲刷深度，基底应置于局部冲刷线以下不小于 1.0m。
- 3）当冻结深度小于或等于 1.0m 时，基底应在冻结线以下不小于 0.25m，且最小埋置深度不小于 1.0m。冻结深度大于 1.0m 时，基础最小埋置深度不应小于 1.25m，并应对基底至冻结线以下 0.25m 深度范围的地基土采取措施，防止冻害。
- 4）基础位于稳定斜坡地面上时，前趾埋入深度和距地表的水平距离应满足下表的规定。位于纵向斜坡上的挡土墙，当基底纵坡大于 5%时，基底应设计为台阶式。

斜坡地面墙趾最小埋入深度和距斜坡地面的最小水平距离(m)		
地基情况	最小买入深度（m）	距斜坡地面的最小水平距离(m)
硬质岩石	0.6	0.6~1.5
软质岩石	1	1.5~3.0
土质	1	3.0

2、片石混凝土施工

采用片石混凝土时，可在混凝土中掺入不多于该结构体积 20%的片石。片石的抗压强度等级应不低于 MU30。

片石混凝土施工时，应使用质地坚硬、密实、耐久、无裂纹和无风化的石料，片石的厚度宜为 150～300mm。在混凝土中埋放片石时应符合下列规定：

- 1）片石应清洗干净并完全饱水，应在浇筑时的混凝土中埋入一半左右。
- 2）当气温低于 0℃时，不得埋放片石。

3）片石应随混凝土浇筑分层摆放，净距应不小于 150mm，片石边缘距结构物侧面和顶面的净距应不小于 150mm，片石不得触及预埋件。

4）混凝土应采用分层浇筑的方式，每层混凝土的厚度应不超过 300mm，大致水平，分层振捣，边振捣边加片石。

7、公路用地范围

主线用地范围为路堤两侧排水沟外缘 1.0m，路堑坡顶截水沟外 1.0m；桥梁地段除大桥常水位时水面宽度所占用的土地不作为桥梁用地外，其余桥梁外 2.0m 为公路用地界。改路改沟等根据规模、型式等具体因素综合考虑。

7、路基压实度标准

路基压实度采用重型压实标准，按分层压实的原则实施。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），路基压实度、填料最小强度和最大粒径应符合表 1-1 的要求：

表 1-1 路基填料强度、压实度标准和最大粒径表

路基部位	路面底面以下深度(cm)	填料最小 CBR 值(%)	压实度（%）	填料最大粒径（mm）
上路床	0～30	5	≥94	100
下路床	30～80	3	≥94	100
上路堤	80～150	3	≥93	150
下路堤	150 及以下	2	≥90	150
零填及路堑		5	≥93	100

附注：表中压实度采用《公路土工试验规程》（JTG 3430—2020）重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

3.5 路基防护工程设计

本项目全线路基填方挖方边坡仅做修坡处理。

3.6 路床顶面验收标准说明

路床顶面标准如下表：

表1-2路床顶面验收标准

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	权值
1	纵断高程(mm)	+10, -15	水准仪：每 200m 测 4 断面	2
2	中线偏位(mm)	50	经纬仪：每 200m 测 4 点，弯道加 HY、YH 两点	2
3	宽度(mm)	符合设计要求	米尺：每 200m 测 4 处	2
4	平整度（mm)	±0.3	3m 直尺：每 200m 测 2 处	2

5	横坡(mm)	符合设计要求	水准仪：每 200m 测 4 断面	1
---	--------	--------	-------------------	---

3.7 施工方案及注意事项

3.7.1 路基填筑注意事项

路基填筑重点应注意下列段落的施工：

- （1）桥涵头路基的施工。
- （2）不良地质路段，主要是软土路基的处治与填筑施工。
- （3）圻工挡土墙的施工。

以上路段应严格按照要求分层填筑，严格控制压实度，把握好填料关，选择合适的施工工艺和次序。

3.7.2 一般路基处治施工注意事项

在路基填筑前须先做好施工准备工作。一般路段须先清理，平整场地，清除表土，杂草和浮泥等，并开挖出纵横向排水沟排除积水，做好临时排水沟，然后晾干压实。

3.7.3 排水防护与支挡注意事项

1）排水防护

（1）排水施工应做到有始有终，各种排水设施应相互连接好，做好连接处的加固防护，不遗漏任何薄弱环节。

（2）排水边沟在施工时务必精心施工，切实落实生态、自然、和谐的设计理念，使圻工砌体掩映在绿树草丛中。

2）圻工挡土墙施工注意事项

（1）挡土墙基础采用分段跳槽开挖，分段长度按设计图纸中所示。开挖时须注意基坑支护，开挖后应立即施工挡土墙及墙后回填。

（2）墙后宜填筑粗粒砂类土、砾类土或碎石土，并宜采用小型手扶振动压路机压实，不允许采用大型机械振动压实。墙后填筑需在砌体强度达到设计值85%时方可进行。

（3）沿墙身纵向每隔5-10m左右或地形突变处设置一道沉降缝，缝宽2cm。

（4）地基承载力要求不小于设计图中给出的值，如地基不满足要求，须进行加厚加宽垫层或进行地基处理。

（5）为排墙后渗水，在墙身范围设置Ø10cmPVC泄水管，间距为3m，为防止堵塞泄水管,在进水口侧设厚度为30cm沙砾反滤层，用反滤土工布包裹，最低出水口宜高于地面30cm。

（6）当挡土墙与路堑连接时，挡土墙应嵌入路堑中；当挡土墙与路堤连接时，路堤与挡土墙采用锥坡相接。

（7）墙身混凝土应分层砌筑，整个挡土墙砌筑过程中，不得出现水平施工缝。

- （8）挡土墙与涵洞衔接处宜设置一道伸缩缝。
- （9）可埋放厚度不小于150mm的石块，埋放石块的数量不宜超过混凝土结构体积的25%
- （10）应选用无裂纹、无夹层且未被烧过的，具有抗冻性能的石块。
- （11）石块的抗压强度不应底于30MPa及混凝土的强度。
- （12）石块应清洗干净，应在捣实的混凝土中埋入一半左右。
- （13）石块应分布均匀，净距不小于100mm。

3）挡墙其它施工注意事项

- （1）数据复测

各段挡土墙尺寸、设计高程均在施工前要求先进行复算，并现场放样。

路基横断面、墙趾处地面高程均需要复测。

（2）在挡土墙施工过程中，应做好水土保持措施，尽可能将影响降低到最小。施工完后，应及时对因施工造成的破坏，应及时地进行清理和防护绿化。

（3）施工挡土墙时应注意与桥台、路堑、涵洞及其他构筑物的连接。当挡土墙中有涵洞穿过时，施工时应特别注意核对高程、连接方式、施工顺序及防排水措施。

- （4）挡土墙应尽量安排在旱季施工，并做好排水设施和临时防护，避免场地积水和冲刷。

（5）斜坡路堤上的挡土墙，应特别注意墙底基础的处理、墙后原地面台阶的开挖、填土的压实。同时，应注意墙后的排水通畅。

（6）挡土墙顶防撞栏基础应与墙身连接牢靠，注意预埋好钢筋。防撞栏应注意与其基础连接好。

- （7）实施时应注意挡土墙墙外边缘始终与桥梁外边缘一致，放样时应注意。

- （8）挡土墙段应注意与横向排水管、急流槽等排水设施连接好。

（9）挡土墙墙后填土的压实是个关键技术，也是难点，实施时应改进填筑及压实工艺，逐层认真压实或夯实，保证墙后填土达到规定的压实度，进而保证路基、路面质量。

（10）如斜坡表层土质较差，除挖除表层土外，斜坡基底应夯实片石等材料，并按设计要求挖台阶施工。

- （11）当台帽下有少量脱空时，要求采用C20混凝土砌筑。

（12）施工过程中，应注意对原路基、路面及桥台、桥墩等构造设施、临近民房加强位移、裂缝观测，确保不因施工而造成损害。当开挖土方用在台前填筑时，应注意慢速填筑、逐层均铺，切忌快速堆载。

（13）施工期间应加强环境保护。施工完毕后，施工驻地、场地应及时清除其中的一切杂物、土堆等，属于地方的场地应归还地方；施工过程中，应注意加强施工机械及夜间施工的管理，尽量减少灰尘和噪音。

（14）凡本说明未提及的有关设计要点、注意事项和施工要求，均按本项目相关图纸和《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）等规范的有关规定办理。

4）路堑边坡开挖施工注意事项

路堑边破要边开挖边支护，严禁开挖不支护。遇到雨季，应及时用塑料薄膜覆盖没有防护的边坡，严防未经防护的边坡受到雨水冲蚀。

5）其它施工注意事项

（1）根据现场自然环境，材料供应，施工进度，加强现场试验工作，选定最佳配合比方案及施工方法，指导现场施工，以确保质量。

（2）严格把好质量关，健全施工监理组织，完善质量检查方法，做到各工序的产品试验指标均达到设计要求后方能进行下道工序，避免不合格产品进入下道工序以影响质量，造成返工。

- （3）淤泥弃土施工时，注意平整复耕。

（4）由于路线所在地区雨季长、雨量大，路基防护和排水系统的施工应和主线土石方工程同步。边填挖土方，边做好防护、排水工程和绿化，以保证路基边坡尽量不受雨水冲蚀。同时，路外弃土场尽量不在行车视线范围，以免影响公路美观。

4 公路路面情况

4.1 旧路路面结构

本项目现状路面结构为水泥混凝土路面。

4.2 旧路病害处理

根据现场踏查，为保证旧混凝土路面的整体性，对出现大面积破损的旧混凝土板全部按换板处理，所有换板均采用素混凝土路面加设传力杆，对水泥混凝土板出现裂缝、板边及板角断裂、面板脱空、错台、面板沉陷及坑洞的修补分别采取下列措施。

病害形式	处理方式
线裂	裂缝灌注热沥青
板角断裂	挖除断角用 C35 混凝土填筑，再对接缝灌注热沥青
裂缝	挖除混凝土板用 C35 混凝土填筑
交叉型裂缝及破碎板	挖除混凝土板用 C35 混凝土填筑
接缝型损坏	清缝，用热沥青进行灌缝，然后骑缝贴 32cm 宽防裂贴
边角剥落	清除松散剥落块，用调平层回填
坑洞	用 C35 混凝土填筑
表面裂纹及层状剥落	铣刨至裂纹表面
修补	1、修补板块已经破碎，挖除混凝土板块用 C35 混凝土填筑； 2、修补板块良好，清缝，用热沥青进行灌缝

4.3 设计基准期

公路路面设计使用年限参照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）。

路面结构设计使用年限（年）		
道路等级	路面类型	设计使用年限
三级公路	水泥混凝土路面	15

4.4 本次设计路面结构

根据本项目交通量轴载及公路的性质、使用要求，结合气候、水文、地质、土质、材料，遵循因地制宜、合理选材、方便施工并满足路面强度、刚度、耐久性，水稳性的要求进行路面设计。

新建、拓宽、修复混凝土路面结构

20cmC35 水泥混凝土面层（fr≥ 4.5MPa）

10cmC20 混凝土基层（fr≥2.5MPa）

压实路基

调坡路段针对调改高差分别进行路面结构设计。

调高≤20cm 时，路面结构如下：

20cmC35 水泥混凝土面层（fr≥4.5MPa）

挖除现状水泥混凝土面层，回填粗粒土压实

调高>20cm 时，路面结构如下：

20cmC35 水泥混凝土面层（fr≥4.5MPa）

回填粗粒土压实

调低路面结构如下：

挖除现状路面至设计标高

20cm C35 水泥混凝土面层（fr≥4.5MPa）

压实路基

4.5 水泥混凝土路面材料技术要求

（1）集料技术指标与级配范围

（a）水泥混凝土粗集料

粗集料碎石（砂砾）应质地坚硬、耐久、洁净，最大公称粒径不应超过 31.5mm。粗集料碎石（砂砾）技术应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.3.1 中不低于Ⅱ级的规定；粗集料级配应分别符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.3.2 的规定。粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，并满足下表技术指标。

粗集料技术指标		
项目	要求值	试验方法
碎石压碎值（%）	≤25	JTG E42 T0316
卵石压碎值（%）	≤23	JTG E42 T0316
坚固性（按质量损失计%）	≤8	JTG E42 T0314
针片状颗粒含量（按质量计%）	≤15	JTG E42 T0311
含泥量（按质量计%）	≤1.0	JTG E42 T0310
泥块含量（按质量计%）	≤0.5	JTG E42 T0310
吸水率 ^a （按质量计%）	≤2.0	JTG E42 T0307
有机物含量（比色法）	合格	JTG E42 T0313
洛杉矶磨耗损失 ^a （%）	≤32.0	JTG E42 T0317
硫化物及硫酸盐含量 ^b （按 SO ₃ 质量	≤1.0	GB/T 14685
岩石抗压强度（MPa） ^b	火成岩≥100MPa，变质岩≥80MPa， 岩≥60MPa	水成 JTG E41 T0221
表观密度（kg/m ³ ）	≥2500	JTG E42 T0308
松散堆积密度（kg/m ³ ）	≥1350	JTG E42 T0309
空隙率（%）	≤47	JTG E42 T0309
磨光值 ^c （%）	≥35.0	JTG E42 T0321
碱活性反应 ^b	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	JTG E42 T0325

注：^a有抗冰冻、抗盐冻要求时，应检验粗集料吸水率。

^b硫化物及硫酸盐含量、碱活性反应、岩石抗压强度在粗集料使用前至少检验一次。

^c洛杉矶磨耗损失、磨光值仅在要求制作露石水泥混凝土面层时检测。

粗集料应满足下表级配范围：

粗集料级配范围								
粒径（mm）	2.36	4.75	9.5	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
累计筛余（%）	95-100	90-100	75-90	60-75	40-60	20-35	0-5	0

（b）水泥混凝土细集料

细集料应质地坚硬、耐久、洁净，细度模数应在 2.0～3.5 之间。细集料技术指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.4.2 中不低于Ⅱ级的规定。细集料级配应符

合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.4.3 的规定。根据项目现场实施条件，推荐使用天然砂。

细集料技术指标

项目	要求值	试验方法
坚固性（按质量损失计%）	≤6.0	JTG E42 T0340
含泥量（按质量计%）	≤2.0	JTG E42 T0333
泥块含量（按质量计%）	≤0.5	JTG E42 T0335
氯离子含量 ^a （按质量计%）	≤0.03	GB/T 14684
云母含量（按质量计%）	≤1.0	JTG E42 T0337
硫化物及硫酸盐（按 SO ₃ 质量计%）	≤0.5	JTG E42 T0341
海砂中的贝壳类物质含量 ^a （按质量计%）	≤5.0	JGJ 206
轻物质含量（按质量计%）	≤1.0	JTG E42 T0338
吸水率（按质量计%）	≤2.0	JTG E42 T0330
表观密度	≥2500	JTG E42 T0328
松散堆积密度（kg/m ³ ）	≥1400	JTG E42 T0331
空隙率（%）	≤45	JTG E42 T0331
有机物含量（比色法）	合格	JTG E42 T0336
碱活性反应 ^a	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	JTG E42 T0325
结晶态二氧化硅含量 ^b （%）	≥25	JTG E42 T0324

注：^a碱活性反应、氯离子含量、硫化物及硫酸盐含量在天然砂使用前至少检验一次。

^b按现行《公路工程集料试验规程》（JTG E42）T0324 岩相法，测定除隐晶质、玻璃质二氧化硅以外的结晶态二氧化硅的含量。细集料应采用中砂，满足下表的级配范围。

细集料级配范围

粒径（mm）	0.075	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75	9.5
通过各筛孔的质量（%）	0-5	0-10	15-45	60-84	75-100	85-100	90-100	100

（c）水泥混凝土

水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于 31.5mm（碎石）或 19.0mm（卵石）。砂的细度模数不宜小于 2.5，要求砂的硅质砂或石英砂的含量不宜低于 25%。

水泥用量不得小于 300kg/m³。

（2）面层水泥要求

路面混凝土最小单位水泥用量

道路等级	三级公路
非冰冻地区最小单位水泥用量（kg/m³）	42.5 级水泥 300

水泥应采用选用符合国家技术标准的强度等级 42.5 级以上的硅酸盐水泥，面板水泥的 28d 龄期的抗折强度应大于 4.5MPa。其化学成分、物理性能等路用品质应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.1.2 的规定。

面层水泥混凝土所用水泥的技术要求除应满足现行《道路硅酸盐水泥》（GB/T 13693）或《通

用硅酸盐水泥》（GB 175-2023）的规定外，各龄期的实测抗折强度、抗压强度尚应符合下表的规定。

面层水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值

混凝土设计弯拉强度标准值（MPa）	5.5		5		4.5		4.0		试验方法
	3	28	3	28	3	28	3	28	
龄期（d）									
水泥实测抗折强度（MPa）≥	5	8	4.5	7.5	4	7	3	6.5	GB/T 17671
水泥实测抗压强度（MPa）≥	23	52.5	17	42.5	17	42.5	10	42.5	GB/T 17671

面层水泥成分要求如下：

面层水泥混凝土用水泥的成分要求

项次	水泥成分	中、轻交通荷载等级	试验方法
1	熟料游离氧化钙含量（%）≤	1.8	GB/T 176
2	氧化镁含量（%）≤	6	
3	铁铝酸四钙含量（%）	12.0-20.0	
4	铝酸三钙含量（%）≤	9	
5	三氧化硫含量 ^a （%）≤	4	
6	碱含量 Na ₂ O+0.658K ₂ O（%）≤	怀疑集料有碱活性时，0.6； 无碱活性集料时，1.0	
7	氯离子含量 ^b （%）	0.06	水泥厂提供
8	混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉	

注:a 三氧化硫含量在硫酸盐腐蚀场合为必测项目，无腐蚀场合为选测项目。

b 氯离子含量在配筋混凝土与钢纤维混凝土面层中为必测项目，水泥混凝土面层为选测项目。

（3）基层要求

本工程基层采用碾压贫混凝土。碾压贫混凝土应符合下列规定：

- 1）7d 龄期无侧限抗压强度应不低于 7MPa，且宜不高于 10MPa。
- 2）水泥剂量宜不大于 13%。
- 3）需要提高材料强度时，应优化混合料级配，并验证混合料收缩性能、弯拉强度和模量等指标。

碾压贫混凝土的级配宜采用《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20~2015）表 4.5.4 中推荐的 C-B-1 和 C-B-2 级配。

骨架密实型水泥稳定类集料级配

层位	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）											
	26.5	19.0	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
C-B-1	100	63-86	79-73	72-65	62-53	45-35	31-22	22-13	15-8	10-5	7-3	5-2
C-B-2	-	100	93-88	86-76	72-59	45-35	31-22	22-13	15-8	10-5	7-3	

碾压贫混凝土等强度较高的基层材料成型后可采用预切缝措施，应符合下列规定：

- 1）预切缝的间距距宜为 8~15m。
- 2）宜在养生的 3~5d 内切缝。
- 3）切缝深度宜为基层厚度的 1/2 ~1/3，切缝宽度约 5 mm。
- 4）切缝后应及时洁理缝隙，并用热沥青填满。

（4）水泥混凝土路面的构造深度

公路水泥混凝土面层的表面构造深度（mm）要求	
道路等级	三级公路
一般路段	0.50~1.00
特殊路段	0.60~1.10

注:1.特殊路段--对于三级公路系指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

（5）水泥混凝土面板接缝设置要求

1）一般规定

- a.普通水泥混凝土面层板的平面布局宜采用矩形分块，其纵向和横向接缝应垂直相交，纵缝两侧的横缝不得相互错位。
- b.纵向接缝的间距（即板宽）宜在 3.0~4.5m 范围内选用。
- c.横向接缝的间距（即板长）应按面层类型和厚度选定。普通水泥混凝土面层宜为 4~6m,面层板的长宽比不宜超过 1.35，平面面积不宜大于 25m²。

2）横缝设置

每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设置横向施工缝，临近胀缝或自由端部的 3 条缩缝采用设置传力杆假缝形式，其他情况采用不设传力杆假缝形式。设在缩缝处的施工缝，应采用传力杆的平缝形式横向缩缝顶部应锯切槽口，深度 4cm，宽度为 8mm，槽内填塞填缝料。横缝设传力杆，直径为 28mm，杆长 40cm，间距为 30cm。传力杆位于板厚中部位置。并应对传力杆一侧 20cm 范围内进行防锈处理。

3）纵缝设置

拉杆应采用螺纹钢筋，设在板厚中央，并应对拉杆中部 100mm 范围内进行防锈处理。新建路面拉杆采用直径为 14mm，杆长 70cm，间距为 80cm。新旧水泥路面连接处，植筋拉杆采用直径为 14mm，杆长 20cm，间距为 80cm。施工布设时，拉杆间距应根据横向接缝的实际位置予以调整，最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于 100mm。

4）填缝料

旧路纵向接缝和横向缩缝清缝后采用热熔 SBS 改性沥青进行封缝，胀缝清缝后缝壁两侧刷改性

沥青两次，采用聚氨酯硬泡沫板封缝。

（6）水泥混凝土路面特殊部位的补强设计

两条道路正交时，各条道路宜保持本身纵缝的连贯，而相交路段内各条道路的横缝位置应按相对道路的纵缝间距作相应变动，保证两条道路的纵横缝垂直相交，互不错位。两条道路斜交时，主要道路宜保持纵缝的连贯，而相交路段内的横缝位置应按次要道路的纵缝间距作相应变动，保证与次要道路的纵缝相连接。相交道路弯道加宽部分的接缝布置，应不出现或少出现错缝和锐角板；当出现错缝、锐角板时，宜加设防裂钢筋和角隅补强钢筋。

混凝土路面与桥涵、通道及隧道等固定构造物相衔接的胀缝无法设置传力杆时，可在毗邻构造物的板端部内配置双层钢筋网；或在长度为 6-10 倍板厚的范围内逐渐将板厚增加 20%。

（7）水

符合现行《生活饮用水卫生标准》GB5749 的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水。

非饮用水应进行水质检验，应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）表 3.5.2 的规定。还应与蒸馏水进行水泥凝结时间与水泥胶砂强度的对比试验；对比试验的水泥初凝与终凝时间差均不应大于 30min，水泥胶砂 3d 和 28d 强度不应大于蒸馏水配置的水泥胶砂 3d 和 28d 强度的 90%。

养生用水可不检验不溶物含量和其他杂质，其他指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）表 3.5.2 的规定。

（8）钢筋

所用钢筋应符合国家有关标准的的技术要求，并应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

（9）其他材料

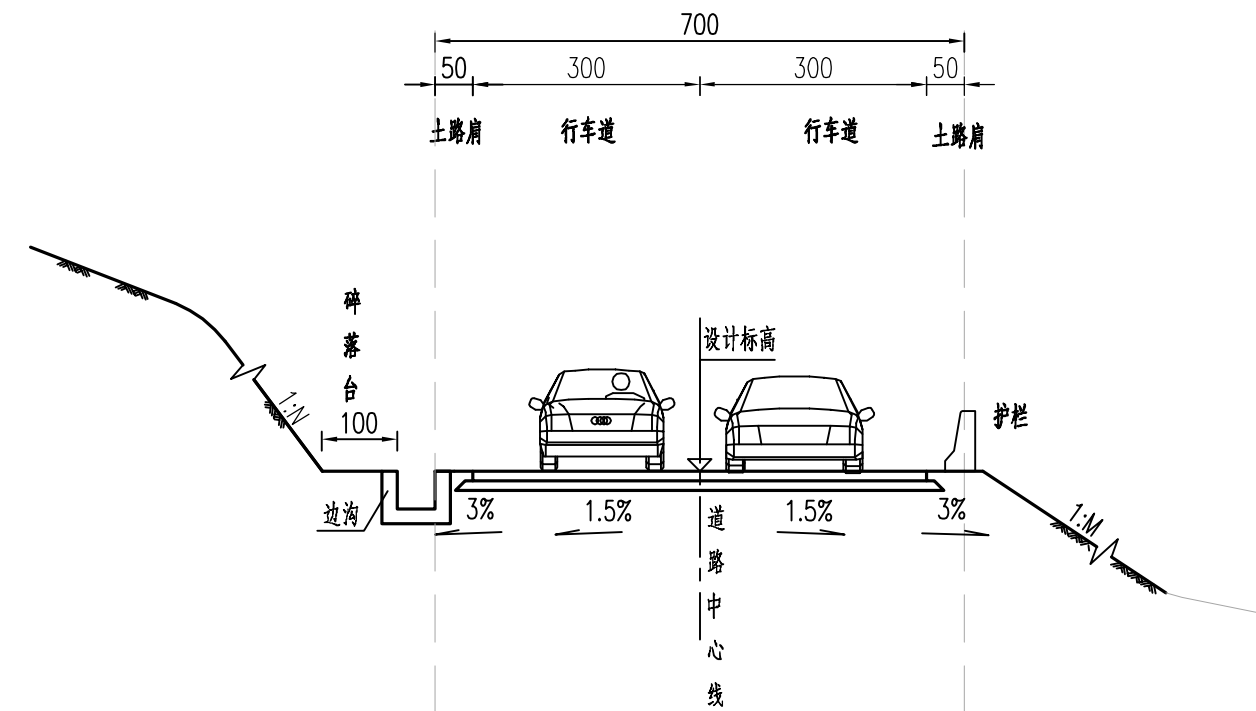
传力杆套（管）帽、沥青及塑料膜应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）第 3.10.2 条要求。混凝土路面养护的养生剂应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）表 3.10.3 的要求。

5 施工方案及注意事项

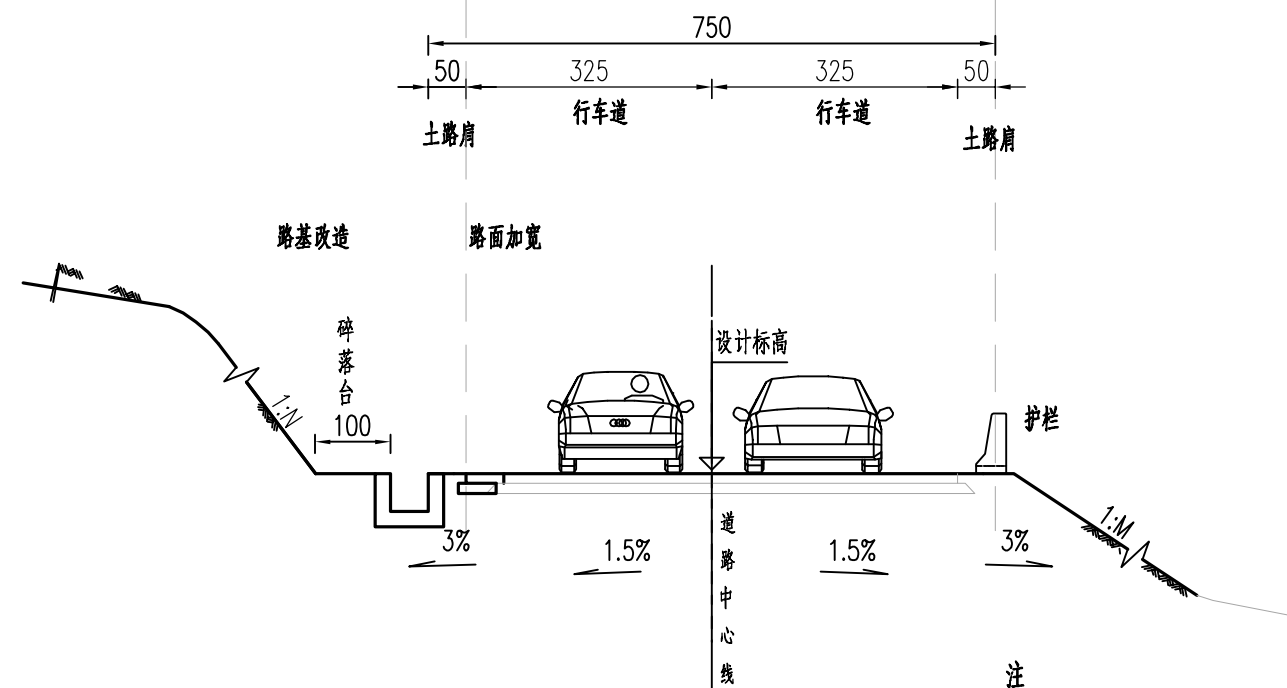
（1）施工前，应对设计图纸提出的各路段的路面设计方案进行复核，以确保施工方案合理可行。

- （2）路面开工前，应按照相关规范对水泥稳定碎石先进行室内配合比设计及有关试验，进一步确定混合料的配比、水泥用量、压实度等。并在施工中严格控制。基层要求采用集中机械拌和，路面要求采用机械化摊铺。各种路用材料在进行技术质量检验合格后，方可使用。
- （3）禁止在不利季节、不利时间进行路面施工。严禁在雨中施工和雨后立刻施工。
- （4）其它未尽事项应严格按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的规定执行。

现状道路标准横断面



路基改造标准横断面

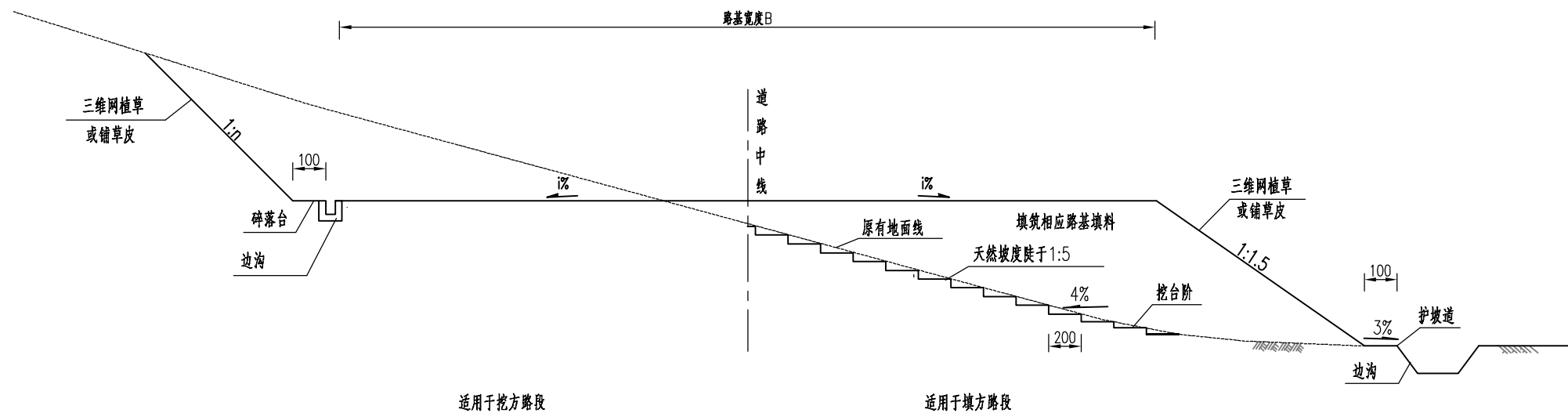


注

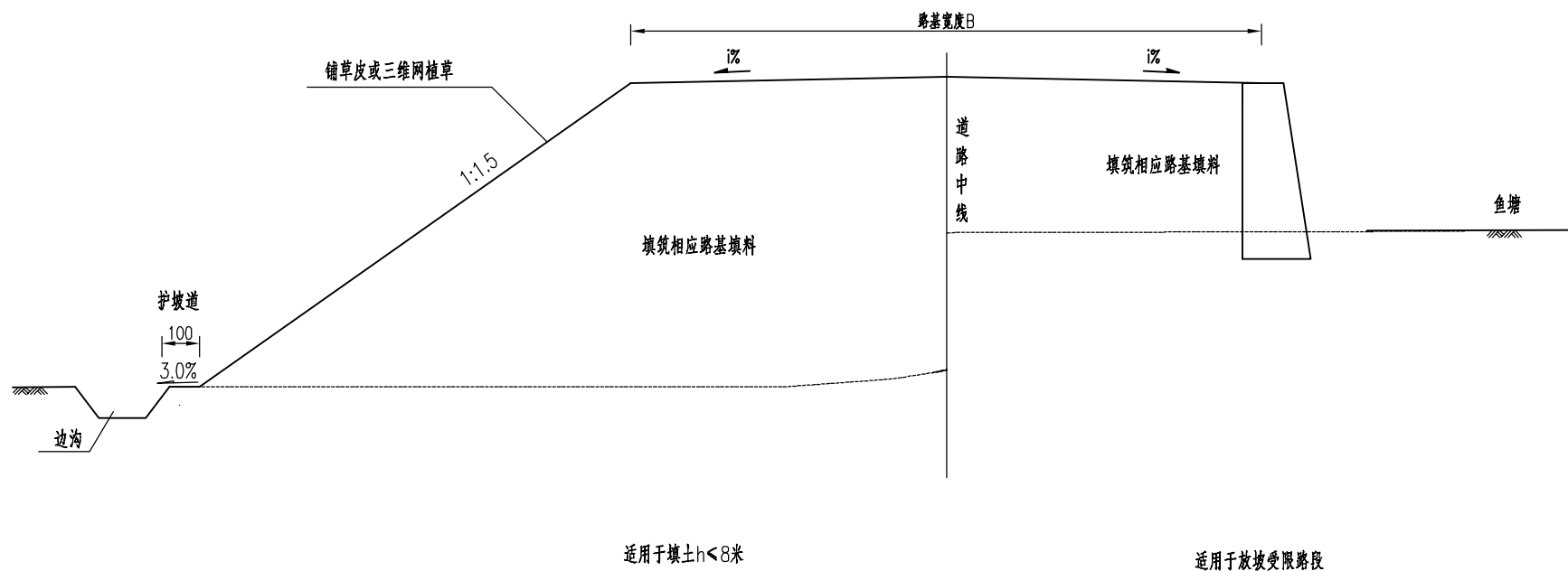
- 1、本图比例1:100，单位以cm计。
- 2、道路等级为三级公路，设计速度30km/h，路面宽度为6.5m，路基红线宽度为7.5m。局部受用地条件或地形等因素限制时，可适当降低标准。
- 3、道路宽度还需考虑加宽值，以道路平面为准。



一般路基设计图 (一)



一般路基设计图 (二)

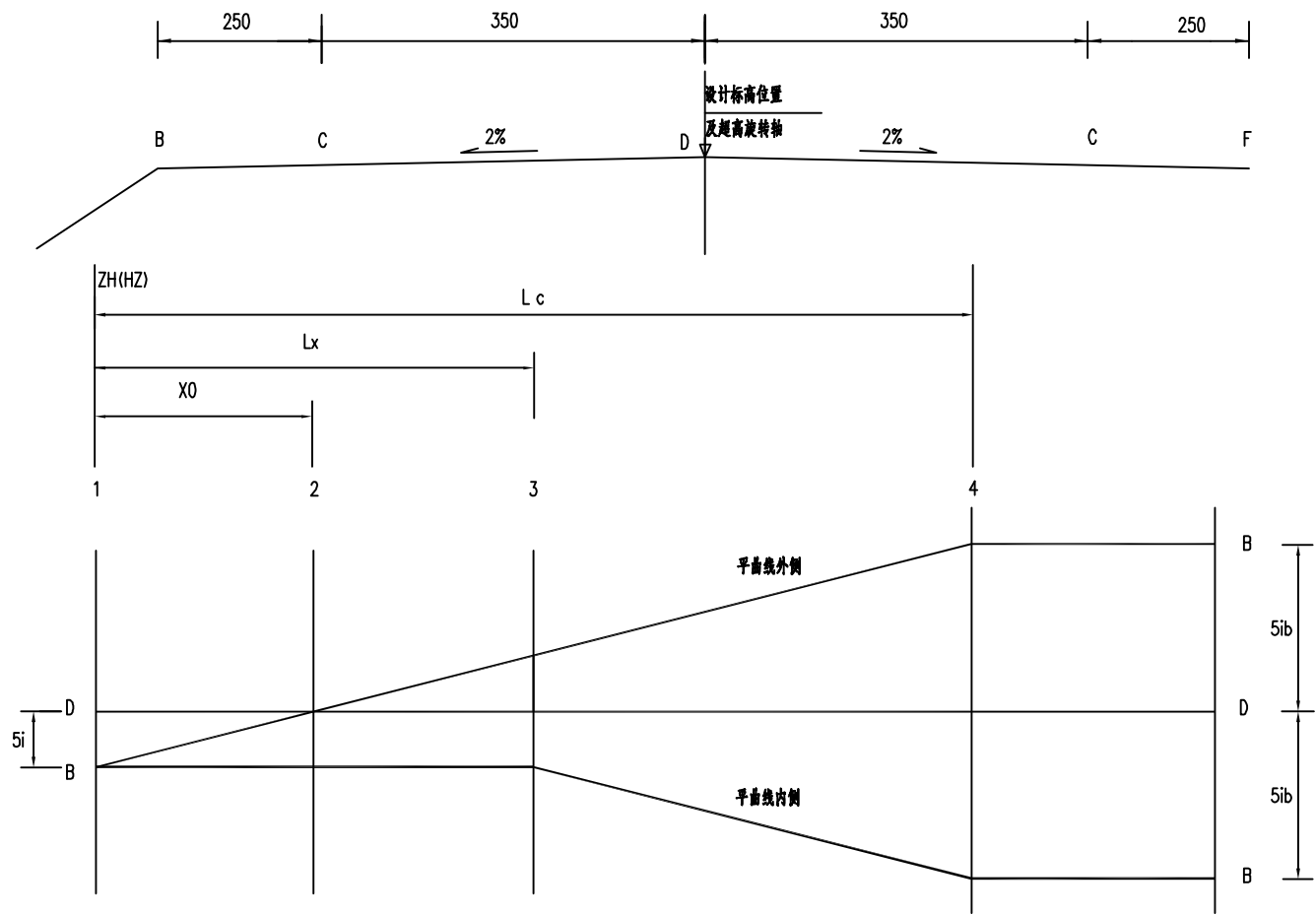


注:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、填方路段当地面横坡陡于1:5时，须将路基基底开挖宽不少于2米、内倾坡度为4%的台阶。
- 3、 n 根据边坡土质类型采用不同的边坡坡率。

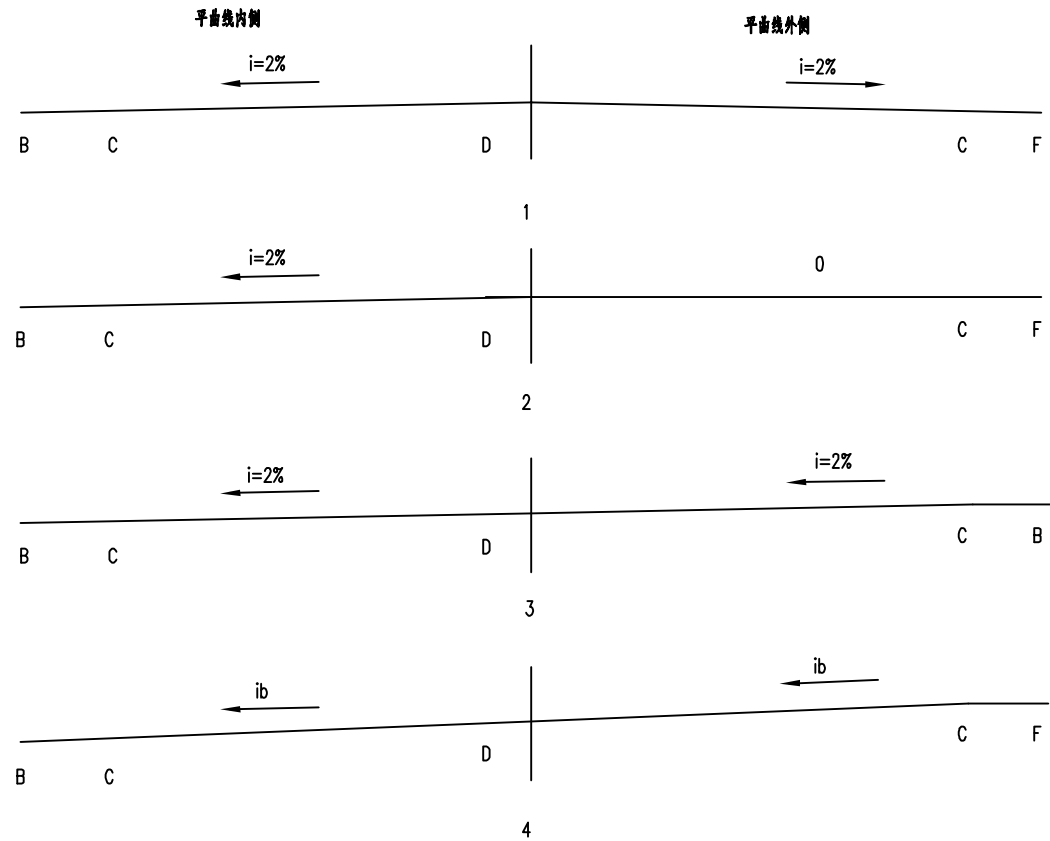


路基路面超高方式图
(中线超高)



圆曲线半径与超高值一览表

超高横坡e	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	备注
平曲线半径R (m)	350~250	250~170	170~120	120~90	90~60	60~40	40~30	一般路段
	350~40							城镇且混合交通量大



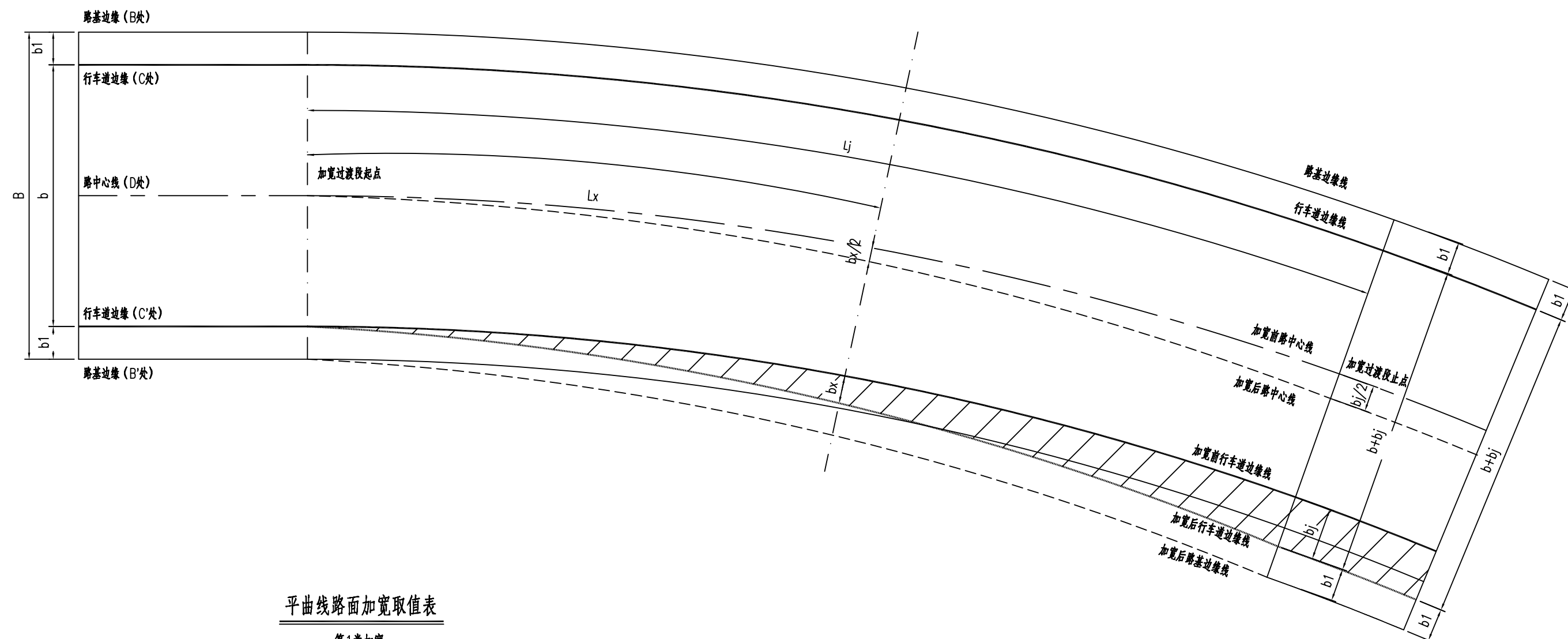
注:

- 1.本图尺寸以厘米为单位。
- 2.图中B点为路基外边缘点，C点为行车道外边缘点，D点为路基设计标高位置(未加宽前路中线位置)。路基超高绕设计标高位置D点(未加宽前路中线位置)旋转。F为绿化带外边缘。
- 3.项目设计时速30km/h,当平曲线半径<350米时均设置超高，最大超高按路段分区域控制。
- 4.超高过渡按线型渐变，行车道与路肩路拱横坡一致，不设超高路段路拱横坡为2%。
- 5.超高过渡原则上在回旋曲线全长范围内进行，但应保证超高渐变率小于规范规定的渐变率1/125，否则应插入圆曲线，同时，超高渐变率还应大于路面排水所必须之最小渐变率1/330的要求。
- 6、因本项目为改造项目，为减少路面找平层工程量，节省工程投资，道路超高与现状偏差宜与现状路面超高相近。



路基路面加宽方式图

(内侧加宽)



平曲线路面加宽取值表

圆曲线半径R (米)	250~200	<200~150	<150~100	<100~70	<70~50	<50~30
双车道加宽值b _j (米)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3

注：

- 1、本图尺寸除注明外均以厘米计。
- 2、平曲线半径小于等于250m时，一般应优先在平曲线内侧进行路基、路面加宽，地形困难路段可在平曲线外侧加宽或内、外侧同时加宽。
- 3、路面加宽一般应按表列取值，地形特殊困难路段可酌情调整加宽值。
- 4、路基加宽值与路面加宽值一致，加宽缓和段与超高缓和段长度一致，加宽按线性等比例设置，若引起明显折点，可采用圆弧相切方法予以消除。
- 5、图中所示为内侧加宽方式，当采用反加宽或内外两侧同时加宽时，可参照内侧加宽方式加宽。
- 6、图中 L_j 为加宽过渡段长度， L_x 为平曲线中任一点到加宽过渡段起点的长度。

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K14+170	0.1				0				
K14+190	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K14+200	0.1	0.1	10	1					
K14+210	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K14+220	0	0	10	0	0	0	10	0	
K14+230	0.1	0	10	0		0	10	0	
K14+240	0.1	0.1	10	1					
K14+250	0.3	0.2	10	2					
K14+270	0.4	0.4	20	7					
K14+290	0.4	0.4	20	8					
K14+310	0.1	0.2	20	5					
K14+320	0.1	0.1	10	1					
K14+330	0.2	0.1	10	1					
K14+350	0.6	0.4	20	7					
K14+370		0.3	20	6					
K14+380					0	0	20	0	
K14+390	0.1				0	0	10	0	
K14+410	0.1	0	10	0		0	10	0	
K14+412.045	0.1	0.1	20	2					
		0.1	2.045	0					东坑口中桥
K14+452.045	0.4								
K14+470	0.2	0.3	17.955	6					
K14+480	0.1	0.2	10	2					
K14+500		0	20	1		0.1	20	2	
K14+510					0.2	0.2	10	2	
K14+530	0	0	20	0	0.1	0.1	20	2	
K14+550	0.3	0.2	20	4	0	0	20	0	
K14+570	0.3	0.3	20	6					
K14+590	0.2	0.2	20	4					
K14+610	0.2	0.2	20	3					

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K14+610	0.2								
K14+630	0	0.1	20	2	0	0	20	0	
K14+650	0.3	0.2	20	3		0	20	0	
K14+670	0.8	0.5	20	11					
K14+690	2.2	1.5	20	29					
K14+710	2.4	2.3	20	46					
K14+719.549	0.2	1.3	9.549	13					科罗桥
K14+756.299	4.7								
K14+770	0.4	2.6	13.701	35					
K14+790	0.3	0.3	20	6					
K14+810	0.1	0.2	20	4	0	0	20	0	
K14+830	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K14+850	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K14+870	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K14+890	0.1	0.1	20	2					
K14+910	0.2	0.1	20	3					
K14+930	0.2	0.2	20	4					
K14+950	0.1	0.2	20	3	0	0	20	0	
K14+970	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K14+990	0	0.1	20	1	0	0	20	0	
K15+000	0	0	10	0		0	10	0	
K15+010	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+030	0	0.1	20	1					
K15+050	0.1	0.1	20	1					
K15+070	0.1	0.1	20	2					
K15+090	0.2	0.1	20	2					
K15+110	1.7	0.9	20	19					
K15+130	2.6	2.1	20	43					
K15+150	1.4	2	20	40					

注：清表土方不计入路基土石方数量表。



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K15+150	1.4								
K15+170	0.8	1.1	20	23					
K15+190	0.5	0.7	20	14					
K15+210	1.5	1	20	21					
K15+230	1.4	1.4	20	29					
K15+250	0.3	0.8	20	16					
K15+270	0.1	0.2	20	4					
K15+290	0.3	0.2	20	4					
K15+300	0.2	0.3	10	3					
K15+310	0.1	0.2	10	2					
K15+320	0.1	0.1	10	1					
K15+330	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+340	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K15+350	0	0.1	10	1					
K15+360	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+370	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+380	0	0	10	0	0	0	10	0	
K15+390	0	0	10	0		0	10	0	
K15+400	0.1	0	10	0	0	0	10	0	
K15+410	0	0	10	0	0.3	0.1	10	1	
K15+430	0.1	0	20	1		0.1	20	3	
K15+450	0.3	0.2	20	4					
K15+470	0.2	0.3	20	5	0	0	20	0	
K15+490	0.1	0.1	20	3	0	0	20	0	
K15+510	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K15+530	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K15+550	0.1	0.1	20	2					
K15+570	0	0.1	20	1					
K15+590	0.1	0.1	20	1	0.2	0.1	20	2	
K15+610	0	0	20	1	0.2	0.2	20	3	

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K15+610	0				0.2				
K15+630	0	0	20	1		0.1	20	2	
K15+650	0.1	0.1	20	1					
K15+670	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K15+680	0.2	0.1	10	1		0	10	0	
K15+690	0.2	0.2	10	2					
K15+710	0	0.1	20	2		0	20	0	
K15+730	0	0	20	1	0	0	20	0	
K15+750	0.2	0.1	20	2					
K15+770	0.4	0.3	20	6					
K15+790	0.3	0.3	20	6					
K15+800	0.1	0.2	10	2					
K15+810	0	0.1	10	1		0	10	0	
K15+820	0.1	0	10	0	0	0	10	0	
K15+830	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K15+840	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+850	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+870	0	0	20	1	0	0	20	0	
K15+890	0.1	0	20	1		0	20	0	
K15+900	0	0	10	0		0	10	0	
K15+910	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K15+930	0.3	0.2	20	3	0	0	20	0	
K15+950	0.2	0.2	20	5					
K15+970	0.1	0.2	20	4					
K15+990	0.4	0.3	20	5					
K16+000	0.2	0.3	10	3					
K16+010	0.1	0.2	10	2					
K16+020	0	0.1	10	1					
K16+030	0.3	0.2	10	2					
K16+040	0	0.2	10	2	0.9	0.4	10	4	
					3.9	2.4	10	24	



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K16+040	0				3.9				
K16+050		0	10	0	4.2	4	10	40	
K16+070	0.1	0.1	20	1	0	2.1	20	42	
K16+080	0.2	0.2	10	2	0	0	10	0	
K16+090	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+110	0	0	20	1	4.1	2	20	41	
K16+130	0.1	0.1	20	1		2	20	41	
K16+150	0.6	0.4	20	7					
K16+170	0.3	0.5	20	9					
K16+190	0.1	0.2	20	4					
K16+200	0.2	0.1	10	1					
K16+210	0.3	0.2	10	2					
K16+220	0.3	0.3	10	3					
K16+230	0.6	0.5	10	5					
K16+240	0.4	0.5	10	5					
K16+250	0.6	0.5	10	5					
K16+260	0	0.3	10	3		0	10	0	
K16+270	0	0	10	0	0	0	10	0	
K16+290	0	0	20	0	0	0	20	0	
K16+310	0.4	0.2	20	4	0	0	20	0	
K16+330	0.6	0.5	20	10					
K16+350	0.3	0.4	20	9					
K16+370	0.1	0.2	20	4					
K16+390	0.1	0.1	20	3					
K16+410	0	0.1	20	2		0	20	0	
K16+420	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+430	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+450	0	0.1	20	1					
K16+470	0.1	0.1	20	1		0.1	20	3	
K16+490	0	0.1	20	2	0.3	0.2	20	4	
					0.1				

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K16+490	0				0.1				
K16+510		0	20	0	0	0.1	20	2	
K16+530	0.1	0	20	1		0	20	0	
K16+550	0.1	0.1	20	2	0.1	0	20	1	
K16+570	0.1	0.1	20	2		0	20	1	
K16+580	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K16+590	0.2	0.2	10	2	0	1.1	10	11	
K16+600	0.1	0.1	10	1	2.1	2.1	10	21	
K16+610	0.2	0.2	10	2	2.1	1.9	10	19	
K16+620	0.1	0.2	10	2	1.8	1.6	10	16	
K16+630	0.1	0.1	10	1	1.4	1.3	10	13	
K16+650	0	0	20	1	1.2	0.6	20	12	
K16+660	0.1	0	10	0	0	0	10	0	
K16+670	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+680	0.2	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+690	0.2	0.2	10	2	0	0	10	0	
K16+700	0.4	0.3	10	3	0	0	10	0	
K16+710	0.1	0.2	10	2	0.1	0	10	0	
K16+730	0	0.1	20	1	0	0	20	1	
K16+750	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K16+770	0.1	0.1	20	1	0	0.3	20	7	
K16+780	0.1	0.1	10	1	0.6	0.6	10	6	
K16+790	0.1	0.1	10	1	0.6	0.5	10	5	
K16+810	0.2	0.2	20	3	0.4	0.2	20	4	
K16+830	0.3	0.3	20	6					
K16+850	0.4	0.4	20	7					
K16+870	0.2	0.3	20	5					
K16+890	0	0.1	20	2	0	0	20	0	
K16+910	0.1	0.1	20	2	0	0	20	1	
K16+920	0.1	0.1	10	1	0.1	2.5	10	25	
					4.9				



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K16+920	0.1				4.9				
K16+930	0.1	0.1	10	1	4.5	4.7	10	47	
K16+940	0.1	0.1	10	1	3.8	4.2	10	42	
K16+950	0.2	0.1	10	1		1.9	10	19	
K16+960	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K16+970	0.1	0	10	0		0	10	0	
K16+980	0	0	10	0					
K16+990	0.1	0	10	0					
K17+000	0.1	0.1	10	1					
K17+010	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K17+030	0.1	0.1	20	1		0	20	0	
K17+050	0.1	0.1	20	1					
K17+070	0.1	0.1	20	1	0.1	0	20	1	
K17+090	0	0	20	1	2	1	20	21	
K17+110	0.1	0	20	1	1.8	1.9	20	38	
K17+130	0.1	0.1	20	2	0.2	1	20	19	
K17+140	0.1	0.1	10	1	0.3	0.2	10	2	
K17+150	0.1	0.1	10	1	0	0.2	10	2	
K17+160	0.3	0.2	10	2	0.1	0.1	10	1	
K17+170	0.2	0.3	10	3	0.1	0.1	10	1	
K17+190	0	0.1	20	2	0	0	20	1	
K17+210	0	0	20	0	0	0	20	0	
K17+230	0.1	0.1	20	2		0	20	0	
K17+250	0	0.1	20	2		0	20	0	
K17+260	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K17+270	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K17+280	0.2	0.1	10	1		0	10	0	
K17+280	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K17+290	0.2	0.2	10	2	0	0	10	0	
K17+290	0.2	0.1	20	2	0	0	20	0	
K17+310		0	20	0	0	0	20	0	
K17+330	0	0	20	0	0	0	20	0	

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K17+330	0				0				
K17+350	0	0	20	0	0	0	20	0	
K17+370		0	20	0	0.3	0.2	20	4	
K17+390	0	0	20	0	0.1	0.2	20	4	
K17+410	0.1	0.1	20	2	0	0	20	1	
K17+430	0.1	0.1	20	3	0	0	20	0	
K17+450	0.1	0.1	20	2		0.4	20	7	
K17+460	0	0.1	10	1	0.7	0.9	10	9	
K17+470	0	0	10	0	1.1	0.9	10	9	
K17+480	0	0	10	0	0.7	0.3	10	3	
K17+490	0	0	10	0	0	0	10	0	
K17+510	0	0	20	1	0	0.1	20	2	
K17+530	0.1	0.1	20	1	0.2	0.1	20	2	
K17+550	0	0	20	1		0	20	1	
K17+570		0	20	0	0.1	0.2	20	4	
K17+590	0	0	20	0	0.3	0.2	20	3	
K17+610	0.1	0.1	20	1	0	0.2	20	0	
K17+630	0.2	0.1	20	3		0.6	20	11	
K17+640	0.1	0.2	10	2	1.1	0.9	10	9	
K17+650	0	0.1	10	1	0.7	0.8	10	8	
K17+660		0	10	0	1	0.8	10	8	
K17+670	0	0	10	0	0.7	0.6	10	6	
K17+680	0.3	0.2	10	2	0.4	0.2	10	2	
K17+690	0.4	0.3	10	3					
K17+700	0.2	0.3	10	3					
K17+710	0.2	0.2	10	2					
K17+730	0	0.1	20	3					
K17+750	0.4	0.2	20	4					
K17+770	0.1	0.2	20	5					
K17+790	0	0.1	20	2					



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K17+790	0								
K17+810	0.1	0.1	20	1	0	0	20	0	
K17+830	0.3	0.2	20	4		0	20	0	
K17+850	0.4	0.4	20	8					
K17+870	0.8	0.6	20	12					
K17+890		0.4	20	8		0	20	0	
K17+910					0	0	20	1	
K17+930					0.1	0.1	20	2	
K17+950	0.2	0.1	20	2	0	0.1	20	1	
K17+970		0.1	20	2	0	0.1	20	1	
K17+990	0.1	0	20	1	0.1	0.2	20	3	
K18+000	0.1	0.1	10	1	0.2	0.1	10	1	
K18+010	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K18+030		0	20	0	0	0	20	0	
K18+040		0	10	0	0	0	10	0	
K18+040	0	0	10	0	0	0	10	0	
K18+050	0.2	0.1	10	1	0	0	10	0	
K18+060		0.1	10	1		0	10	0	
K18+070	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K18+070	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K18+090	0.1	0.1	20	2		0.7	20	13	
K18+110	0.1	0.1	20	2	1.3	1	20	20	
K18+130	0	0.1	20	1	0.6	0.3	20	6	
K18+150	0.1	0.1	20	2					
K18+170	0.1	0.1	20	2					
K18+190	0	0	20	1		0	20	0	
K18+190	0	0	20	0	0	0	20	0	
K18+210	0	0	20	0	0	0	20	0	
K18+230	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K18+250	0	0	20	1	0	0	20	0	
K18+270	0	0	20	1	0	0	20	0	
K18+290	0.2	0.1	20	2		0	20	0	
K18+300	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K18+300	0.1				0				
K18+310	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K18+320	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K18+330	0	0	10	0	0	0	10	0	
K18+350	0.1	0.1	20	1	0.1	0.1	20	2	
K18+370	0.1	0.1	20	2	0.1	0.1	20	1	
K18+390	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K18+410	0.2	0.2	20	3					
K18+430	0.2	0.2	20	4					
K18+450	0.1	0.1	20	3					
K18+470	0.1	0.1	20	2					
K18+490	0.2	0.1	20	2					
K18+510	0.1	0.1	20	3					
K18+530	0.4	0.3	20	5					
K18+550	0.1	0.3	20	5					
K18+570	0.1	0.3	20	5	0	0	20	0	
K18+590	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K18+610		0.1	20	2		0.3	20	6	
K18+630		0	20	1	0.6	0.4	20	8	
K18+650					0.2	0.3	20	5	
K18+670	0.1	0	20	1	0.3	0.4	20	8	
K18+690	0.3	0.2	20	4	0.5	0.3	20	5	
K18+710	0.2	0.3	10	3					
K18+730	0.2	0.3	10	3					
K18+750	0.3	0.3	10	3	0	0	10	0	
K18+770	0.3	0.3	10	3	0	0	10	0	
K18+790	0.3	0.2	10	2	0	0	10	0	
K18+810	0.1	0.1	20	1		0.1	20	2	
K18+830	0	0	20	0	0.2	0.4	20	8	
K18+850	0	0	20	1	0.6	0.3	20	6	
K18+870	0	0	20	1					
K18+890	0	0	20	1					
K18+910		0	20	0	0	0	20	0	



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K18+810					0				
K18+830	0.1	0	20	1	0.1	0	20	1	
K18+850	0	0	20	1	0.1	0.1	20	1	
K18+870	0.1	0.1	20	1	0	0	20	1	
K18+890	0.3	0.2	20	5		0	20	0	
K18+910	0.5	0.4	20	8					
K18+930	0.1	0.3	20	6		0.5	20	10	
K18+950	0	0.1	20	2	1	1.8	20	36	
K18+970		0	20	0	2.6	2	20	40	
K18+990					1.3	0.7	20	14	
K19+000	0.2	0.1	10	1	0	0	10	0	
K19+010	0.1	0.2	10	2	0	0	10	0	
K19+030	0.2	0.2	20	3	0	0	20	0	
K19+050	0.2	0.2	20	4	0	0	20	0	
K19+070	0	0.1	20	2		0	20	0	
K19+090	0.1	0.1	20	1	0	0	20	0	
K19+110	0.1	0.1	20	3					
K19+130	0.1	0.1	20	2					
K19+150	0.2	0.1	20	3					
K19+170	0.1	0.1	20	2					
K19+180	0.2	0.2	10	2					
K19+190	0.1	0.2	10	2					
K19+210	0	0.1	20	2		0	20	0	
K19+230	0	0	20	1	0	0	20	1	
K19+250	0.7	0.4	20	7	0	0	20	0	
K19+270	0.5	0.6	20	12					
K19+290	0.5	0.5	20	10					
K19+310	0	0.3	20	5		0	20	1	
K19+320	0	0	10	0	0.1	0.1	10	1	
K19+330	0.1	0.1	10	1	0	0.3	10	3	
					0.6				

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K19+330	0.1				0.6				
K19+340	0	0.1	10	1	1.4	1	10	10	
K19+350	0	0	10	0	1.5	1.4	10	14	
K19+370		0	20	0	0	0.7	20	15	
K19+380	0	0	10	0		0	10	0	
K19+390	0.1	0.1	10	1					
K19+410		0.1	20	1		0	20	1	
K19+430					0.1	0.1	20	2	
K19+440	0	0	10	0	0.1	0.1	10	1	
K19+450		0	10	0		0.1	10	1	
K19+470					0.1	0.1	20	2	
K19+490	0	0	20	0	0	0	20	0	
K19+510		0	20	0		0	20	0	
K19+530					0	0	20	0	
K19+550					0	0	20	1	
K19+570					0.1	0.1	20	1	
K19+590	0.1	0	20	1	0.1	0.1	20	2	
K19+610	0.2	0.1	20	3	0.1	0.1	20	1	
K19+630	0.2	0.2	20	4					
K19+650	0.1	0.1	20	2					
K19+670	0.1	0.1	20	1	0	0	20	0	
K19+690		0.1	20	1	0	0.1	20	2	
K19+710	0	0	20	1	0.1	0.5	20	9	
K19+730	0.8	0	20	0	0.8	0.5	20	11	
K19+750	0.3	0.4	20	8	0.3	0.1	20	3	
K19+770	0.1	0.6	20	11					
K19+790	0	0.2	20	4					
K19+810		0.2	20	1					
K19+830	0.4	0	20	0	0.4	0.2	20	4	
K19+850	0.8	0	20	0	0.3	0.4	20	7	
		0.2	20	4		0.2	20	3	
		0.6	20	12					



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K19+850	0.8								
K19+860	0.1	0.5	10	5					
K19+870	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K19+890	0	0.1	20	1		0	20	0	
K19+910	0.4	0.2	20	4					
K19+920	0.3	0.3	10	3					
K19+930	0.4	0.4	10	4					
K19+950	0.1	0.2	20	4	0	0	20	0	
K19+970	0.4	0.2	20	4		0	20	0	
K19+990	0.1	0.2	20	5	0	0	20	0	
K20+000	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K20+010		0	10	0	0	0	10	0	
K20+030	0	0	20	0	0.1	0	20	1	
K20+050	0	0	20	0	0	0	20	0	
K20+070	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K20+080	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K20+090	0	0.1	10	1	0.1	0.1	10	1	
K20+110		0	20	0	0.1	0.1	20	2	
K20+130	0.2	0.1	20	2	0.1	0	20	1	
K20+150	0.2	0.2	20	4	0	0	20	0	
K20+160	0.1	0.1	10	1		0.1	10	1	
K20+170	0	0	10	0	0.2	0.2	10	2	
K20+180		0	10	0	0.2	0.1	10	1	
K20+190	0	0	10	0	0	0	10	0	
K20+210	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K20+230	0	0	20	1	0	0	20	1	
K20+250	0	0	20	0	0.1	0	20	1	
K20+270	0.3	0.2	20	3	0	0	20	0	
K20+290	0.1	0.2	20	4					
K20+310	0.4	0.2	20	5					

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K20+310	0.4								
K20+330	0	0.2	20	4	0	0	20	0	
K20+350	0	0	20	0		0	20	0	
K20+370	0	0	20	0					
K20+390	0	0	20	0	0	0	20	0	
K20+410		0	20	0		0	20	1	
K20+430					0	0.1	20	2	
K20+450					0.1	0.1	20	2	
K20+470	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K20+490	0.2	0.1	20	2	0	0	20	0	
K20+510	0.1	0.1	20	3					
K20+530	0	0.1	20	2					
K20+550	0.1	0.1	20	1					
K20+570	0	0	20	1	0	0	20	0	
K20+590	0.1	0.1	20	1		0	20	0	
K20+610	0.1	0.1	20	2					
K20+630	0.1	0.1	20	2					
K20+650	0.2	0.2	20	3					
K20+670	0.2	0.2	20	4					
K20+690	0.2	0.2	20	5					
K20+710	0.1	0.2	20	3					
K20+730	0.1	0.1	20	2					
K20+750	0.1	0.1	20	1	0	0	20	0	
K20+770	0.1	0.3	20	5		0	20	0	
K20+790	0.5	0.3	20	6					
K20+810	0.2	0.1	20	2					
K20+830	0.1	0.1	20	2					
K20+850	0.1	0.1	20	2					
K20+870	0	0.1	20	2	0	0	20	0	
K20+880	0.1	0.1	10	1		0	0	10	0



桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K20+880	0.1				0				
K20+890	0.2	0.1	10	1	0	0	10	0	
K20+910	0.1	0.2	20	3		0	20	0	
K20+930	0	0.1	20	2					
K20+950		0	20	0	0	0	20	0	
K20+970	0	0	20	0	0	0	20	1	
K20+990	0.2	0.1	20	2	0	0	20	0	
K21+000	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K21+010	0	0	10	0	0	0	10	0	
K21+030		0	20	0	0	0	20	0	
K21+050	0	0	20	0	0	0	20	0	
K21+070	0.1	0	20	1	0	0	20	0	
K21+090	0.2	0.1	20	2		0	20	0	
K21+110	0.1	0.1	20	2	0	0	20	0	
K21+120	0.3	0.2	10	2		0	10	0	
K21+130	0.2	0.2	10	2	0	0	10	0	
K21+150	0.1	0.1	20	3		0	20	0	
K21+170		0.1	20	1	0	0	20	0	
K21+190	0.1	0	20	1	0	0	20	1	
K21+210	0	0	20	1	0	0	20	0	
K21+230	0	0	20	0	0	0	20	0	
K21+250	0.1	0.1	20	0	0	0	20	0	
K21+270	0.5	0.3	20	6					
K21+290	0.2	0.3	20	7					
K21+310	0.2	0.2	20	4	0	0	20	0	
K21+330	0	0.1	20	2	0	0	20	0	
K21+350	0.1	0.1	20	1		0	20	0	
K21+370	0.2	0.2	20	4	0.1	0	20	1	
K21+390	0.5	0.4	20	7		0	20	1	
K21+410	0.2	0.3	20	7					

桩 号	清表土面积及体积								备 注
	填 方				挖 方				
	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	面 积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体 积 (立方米)	
K21+410	0.2								
K21+420	0.3	0.3	10	3					
K21+430	0.1	0.2	10	2	0	0	10	0	
K21+440	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K21+450	0	0.1	10	1	0	0	10	0	
K21+470	0.8	0.4	20	9		0	20	0	
K21+490	0	0.4	20	9		0	20	0	
K21+510	0.1	0.1	20	1					
K21+530	0.2	0.1	20	2					
K21+540	0	0.1	10	1					
K21+550	0.4	0.2	10	2					
K21+570	0.3	0.3	20	6					
K21+590	0.2	0.2	20	4					
K21+610	0	0.1	20	2	0	0	20	0	
K21+630	0.1	0.1	20	1		0	20	0	
K21+650	0.2	0.1	20	3					
K21+670	0.1	0.1	20	3					
K21+690	0.1	0.1	20	2					
K21+710	0.3	0.2	20	4					
K21+730	0.3	0.3	20	6					
K21+750	0.3	0.3	20	6					
K21+760	0.1	0.2	10	2					
K21+770	0.3	0.2	10	2					
K21+780	0.3	0.3	10	3					
K21+790	0.2	0.3	10	3					
K21+810	0.2	0.2	20	4					
K21+820	0.2	0.2	10	2					
K21+830	0.1	0.1	10	1	0	0	10	0	
K21+840	0.1	0.1	10	1		0	10	0	
K21+850	0.2	0.1	10	1					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立 方 米) 及 纵 向 调 配									
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意			
	I		II		III				IV		V		VI																			
	挖	土	石	挖	土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石	土	石				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K14+170	0	0.2																														
K14+190		0.5		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6							
K14+200		0.2			0.3		10				100										3				3							
K14+210	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K14+220	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K14+230		0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K14+240		0.2			0.2		10				100										2				2							
K14+250		0.8			0.5		10				100										5				5							
K14+270		1			0.9		20				100										18				18							
K14+290		0.8			0.9		20				100										18				18							
K14+310	0	0.2		0	0.5		20	0			100	0									9		0		9							
K14+320	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K14+330		0.3		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K14+350		1.3			0.8		20				100										16				16							
K14+370	0	0		0	0.7		20	0			100	0									13		0		13							
K14+380	0	0		0	0		10	0			100	0									0		0		0							
K14+390	0	0.2		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K14+410	0	0.1		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3							
K14+412.045	0	0.1		0	0.1		2.045	0			100	0									0		0		0							
K14+452.045		1.4																														
K14+470		0.5			1		17.955				100										17				17							
K14+480		0.2			0.3		10				100										3				3							
K14+500	0.1	0.1		0.1	0.1		20	1			100	1									3		1		2							
K14+510	0.2	0.1		0.1	0.1		10	1			100	1									1		1				0					
K14+530	0	0.1		0.1	0.1		20	2			100	2									1		1				0					
K14+550		0.5		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6							
本 页 合 计								5	0		5		0		0		0		0		134	0	4	0	130	0	1	0				
连 前 累 加								5	0		5		0		0		0		0		134	0	4	0	130	0	1	0				

注：清表土方不计入路基土石方数量表。



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立 方 米) 及 纵 向 调 配										
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意				
	I		II		III				IV		V		VI																				
	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石													土
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K14+550		0.5																														科罗桥	
K14+570		0.4			0.5		20				100										9				9								
K14+590		0.3			0.4		20				100										8				8								
K14+610	0	0.3		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6								
K14+630	0	0		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K14+650		0.6		0	0.3		20	0			100	0									7		0		7								
K14+670		1.3			1		20				100										19				19								
K14+690	5.1	9.5		2.5	5.4		20	51			100	51									108		44		65								
K14+710	4.7	10.7		4.9	10.1		20	98			100	98									202		84		118								
K14+719.549		0.5		2.3	5.6		9.549	22			100	22									53		19		34								
K14+756.299	4.1	31																															
K14+770		1		2.1	16		13.701	28			100	28									219		24		194								
K14+790		0.6			0.8		20				100										16				16								
K14+810	0	0.2		0	0.4		20	0			100	0									8		0		8								
K14+830		0.1		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K14+850	0	0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4								
K14+870		0.2		0	0.2		20	0			100	0									5		0		4								
K14+890		0.2			0.2		20				100										4				4								
K14+910		0.3			0.3		20				100										5				5								
K14+930		0.4			0.4		20				100										8				8								
K14+950	0	0.2		0	0.3		20	0			100	0									7		0		7								
K14+970		0.3		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5								
K14+990	0	0		0	0.1		20	0			100	0									3		0		3								
K15+000	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+010		0.2		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+030	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2								
本 页 合 计								200	0		200		0		0		0		0		707	0	172	0	535	0	0	0					
连 前 累 加								205	0		205		0		0		0		0		841	0	176	0	665	0	1	0					

科罗桥



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石						本桩利用			填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意					
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量												土	石
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K15+030	0	0.1																															
K15+050	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2								
K15+070		0.2		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K15+090		0.3			0.3		20				100										5				5								
K15+110	2.6	7.2		1.3	3.8		20	26			100	26									75		23		53								
K15+130	4.7	14		3.7	10.6		20	73			100	73									212		63		149								
K15+150		5		2.3	9.5		20	47			100	47									190		40		149								
K15+170		4			4.5		20				100										89				89								
K15+190		2.5			3.2		20				100										65				65								
K15+210		3.4			3		20				100										59				59								
K15+230		3.9			3.7		20				100										74				74								
K15+250		0.8			2.4		20				100										48				48								
K15+270		0.3			0.6		20				100										11				11								
K15+290		0.7			0.5		20				100										10				10								
K15+300		0.5			0.6		10				100										6				6								
K15+310		0.2			0.4		10				100										4				4								
K15+320		0.3			0.2		10				100										2				2								
K15+330	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K15+340		0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K15+350	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+360	0.1	0.3		0	0.2		10	0			100	0									2		0		1								
K15+370	0	0.1		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K15+380	0	0		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+390	0	0		0	0		10	0			100	0									0		0		0								
K15+400	0	0.2		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+410	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		1								
K15+430		0.2		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
本 页 合 计								148	0		148		0		0		0		0		872	0	128	0	744	0	0	0					
连 前 累 加								354	0		354		0		0		0		0		1713	0	304	0	1409	0	1	0					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石																	
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI			本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意				
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30		
K15+430		0.2																														
K15+450		0.5			0.4		20				100										7				7							
K15+470	0	0.6		0	0.6		20	0			100	0									11		0		11							
K15+490	0	0.3		0	0.4		20	0			100	0									8		0		8							
K15+510	0	0.2		0	0.2		20	0			100	0									5		0		4							
K15+530		0.2		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K15+550		0.1			0.2		20				100										3				3							
K15+570		0.1			0.1		20				100										2				2							
K15+590	0.1	0.2		0	0.1		20	1			100	1									3		1		2							
K15+610	0.1	0.1		0.1	0.2		20	2			100	2									4		1		2							
K15+630	0	0.1		0	0.1		20	1			100	1									2		1		1							
K15+650		0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2							
K15+670	0	0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K15+680		0.4		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3							
K15+690		0.4			0.4		10				100										4				4							
K15+710	0	0.1		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5							
K15+730	0	0		0	0.1		20	0			100	0									1		0		1							
K15+750		0.4		0	0.2		20	0			100	0									5		0		5							
K15+770		0.9			0.7		20				100										13				13							
K15+790		0.5			0.7		20				100										14				14							
K15+800		0.2			0.4		10				100										4				4							
K15+810	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K15+820	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K15+830	0	0.2		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K15+840	0.1	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K15+850	0.1	0.1		0.1	0.2		10	1			100	1									2		1		1							
K15+870	0	0		0	0.1		20	1			100	1									2		1		1							
本 页 合 计								8	0		8		0		0		0		0		114	0	7	0	108	0	0	0				
连 前 累 加								361	0		361		0		0		0		0		1828	0	311	0	1517	0	1	0				



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石									本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意	
	I		II		III				IV		V		VI																				
	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K15+870	0	0																															
K15+890		0.1		0	0.1		20	0			100	0									1		0		1								
K15+900	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+910	0	0.2		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K15+930		0.6		0	0.4		20	0			100	0									8		0		8								
K15+950		0.5			0.6		20				100										12				12								
K15+970		0.3			0.4		20				100										9				9								
K15+990		1			0.6		20				100										13				13								
K16+000		0.5			0.7		10				100										7				7								
K16+010		0.3			0.4		10				100										4				4								
K16+020		0.1			0.2		10				100										2				2								
K16+030	5	1.3		2.5	0.7		10	25			10	3			90	23					7		2		5						23		
K16+040	17	0.2		11	0.8		10	110			10	11			90	99					8		8					2		99			
K16+050	20.5	0.1		18.8	0.2		10	188			100	188									2		2					185					
K16+070	0	0.3		10.2	0.2		20	205			100	205									4		4					200					
K16+080	0	0.5		0	0.4		10	0			100	0									4		0		4								
K16+090		0.1		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3								
K16+110	26.9	0.1		13.4	0.1		20	269			10	27			90	242					2		2					24		242			
K16+130		0.3		13.4	0.2		20	269			100	269									4		4					265					
K16+150		1.7			1		20				100										20				20								
K16+170		0.9			1.3		20				100										26				26								
K16+190		0.3			0.6		20				100										13				13								
K16+200		0.5			0.4		10				100										4				4								
K16+210		0.8			0.6		10				100										6				6								
K16+220		1			0.9		10				100										9				9								
K16+230		2.1			1.6		10				100										16				16								
K16+240		0.8			1.5		10				100										15				15								
本 页 合 计								1067	0		703		0		364		0		0		201	0	23	0	178	0	677	364					
连 前 累 加								1428	0		1065		0		364		0		0		2029	0	334	0	1695	0	678	364					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意			
	I		II		III				IV		V		VI																			
	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K16+240		0.8																														
K16+250		1.7			1.2		10				100										12					12						
K16+260	0	0		0	0.9		10	0			100	0									9		0		8							
K16+270	0.1	0.1		0.1	0.1		10	1			100	1									1		1		0							
K16+290	0	0.1		0	0.1		20	1			100	1									1		1		0							
K16+310		1		0	0.5		20	0			100	0									10		0		10							
K16+330		1.6			1.3		20				100										25				25							
K16+350		0.6			1.1		20				100										22				22							
K16+370		0.3			0.4		20				100										9				9							
K16+390		0.4			0.3		20				100										7				7							
K16+410	0	0.1		0	0.3		20	0			100	0									6		0		5							
K16+420	0	0.4		0	0.3		10	0			100	0									3		0		2							
K16+430		0.3		0	0.4		10	0			100	0									4		0		3							
K16+450	0	0		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3							
K16+470	0.2	0.4		0.1	0.2		20	2			100	2									4		2		2							
K16+490	0.1	0.2		0.2	0.3		20	3			100	3									5		3		3							
K16+510	0	0.1		0.1	0.1		20	1			100	1									2		1		2							
K16+530		0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2							
K16+550	0	0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		3							
K16+570		0.2		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K16+580	0	0.4		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3							
K16+590	5.8	0.5		2.9	0.5		10	29			100	29									5		5					24				
K16+600	5.9	0.5		5.8	0.5		10	58			100	58									5		5					52				
K16+610	5.5	0.6		5.7	0.6		10	57			100	57									6		6					51				
K16+620	3.6	0.4		4.6	0.5		10	46			100	46									5		5					40				
K16+630	2.1	0.3		2.9	0.3		10	29			100	29									3		3					25				
K16+650	0	0.1		1.1	0.2		20	21			100	21									3		3					17				
本 页 合 计								250	0		250		0		0		0		0		162	0	36	0	126	0	209	0				
连 前 累 加								1679	0		1315		0		364		0		0		2190	0	369	0	1821	0	886	364				



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立 方 米) 及 纵 向 调 配									
								总 数 量	土						石						本桩利用			填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意					
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量												土	石
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K16+650	0	0.1																															
K16+660	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K16+670	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		1								
K16+680	0	0.5		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3								
K16+690	0	0.5		0	0.5		10	0			100	0									5		0		5								
K16+700	0.1	0.9		0.1	0.7		10	1			100	1									7		1		7								
K16+710	0.1	0.2		0.1	0.6		10	1			100	1									6		1		5								
K16+730	0	0		0.1	0.1		20	1			100	1									3		1		2								
K16+750	0	0.2		0	0.1		20	1			100	1									2		1		1								
K16+770	1.4	0.2		0.7	0.2		20	15			100	15									4		4					10					
K16+780	1.1	0.3		1.3	0.2		10	13			100	13									2		2					10					
K16+790	0.5	0.3		0.8	0.3		10	8			100	8									3		3					5					
K16+810		0.7		0.3	0.5		20	5			100	5									9		5		4								
K16+830		0.8			0.7		20				100										15				15								
K16+850		0.9			0.9		20				100										17				17								
K16+870		0.4			0.6		20				100										13				13								
K16+890	0	0.1		0	0.2		20	0			100	0									5		0		5								
K16+910	0.1	0.4		0.1	0.2		20	1			100	1									5		1		3								
K16+920	69.1	0.4		34.6	0.4		10	346							40	138	60	208			4				4						346		
K16+930	51.3	0.3		60.2	0.4		10	602							40	241	60	361			4				4						602		
K16+940	28.8	0.2		40	0.3		10	400							40	160	60	240			3				3						400		
K16+950		0.6		14.4	0.4		10	144							40	58	60	86			4				4						144		
K16+960	0	0.2		0	0.4		10	0							40	0	60	0			4				4						0		
K16+970		0.2		0	0.2		10	0							40	0	60	0			2				2						0		
K16+980	0.1	0.1		0	0.1		10	0							40	0	60	0			1				1						0		
K16+990	0.1	0.3		0.1	0.2		10	1							40	0	60	1			2				2						1		
K17+000	0.1	0.3		0.1	0.3		10	1							40	0	60	1			3				3						1		
本 页 合 计								1543	0		48		0		598		897		0		127	0	20	0	107	0	26	1494					
连 前 累 加								3221	0		1363		0		962		897		0		2317	0	389	0	1928	0	912	1858					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立方米) 及 纵 向 调 配										
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意				
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石											土
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K17+000	0.1	0.3																															
K17+010	0	0.2		0.1	0.2		10	1							40	0	60	0			2				2				1				
K17+030		0.2		0	0.2		20	0							40	0	60	0			3				3				0				
K17+050		0.3			0.2		20								40		60				4				4								
K17+070	0.3	0.2		0.1	0.2		20	3			100	3									4		2		2								
K17+090	7.9	0.2		4.1	0.2		20	81			100	81									3		3					78					
K17+110	4.4	0.2		6.1	0.2		20	123			100	123									4		4					118					
K17+130	0.1	0.3		2.3	0.2		20	46			100	46									5		5					40					
K17+140	0.4	0.3		0.3	0.3		10	3			100	3									3		2		1								
K17+150	0.1	0.3		0.2	0.3		10	2			100	2									3		2		1								
K17+160	0.1	1.2		0.1	0.7		10	1			100	1									7		1		6								
K17+170	0.1	0.6		0.1	0.9		10	1			100	1									9		1		8								
K17+190	0	0.1		0.1	0.3		20	1			100	1									7		1		6								
K17+210	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									1		0		1								
K17+230		0.2		0	0.1		20	0			100	0									3		0		3								
K17+250	0.1	0.1		0	0.1		20	1			100	1									2		0		2								
K17+260	0.1	0.2		0.1	0.2		10	1			100	1									2		0		1								
K17+270	0	0.3		0	0.3		10	0			100	0									3		0		2								
K17+280	0	0.3		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3								
K17+290	0	0.5		0	0.4		10	0			100	0									4		0		4								
K17+310	0	0		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5								
K17+330	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2								
K17+350	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		1								
K17+370	0.2	0.2		0.1	0.1		20	3			100	3									2		2				0						
K17+390	0.1	0.1		0.1	0.1		20	3			100	3									2		2				0						
K17+410	0	0.4		0	0.2		20	1			100	1									5		1		4								
K17+430		0.3		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6								
本 页 合 计								272	0		271		0		0		1		0		97	0	30	0	67	0	236	1					
连 前 累 加								3493	0		1634		0		962		897		0		2414	0	419	0	1995	0	1148	1859					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立方米) 及 纵 向 调 配										
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远 运 利 用 纵 向 调 配 示 意				
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石	土	石					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K17+430		0.3																															
K17+450	1.8	0.2		0.9	0.3		20	18			100	18									5		5					12					
K17+460	4.3	0.1		3	0.2		10	30			100	30									2		2					28					
K17+470	1.7	0.1		3	0.1		10	30			100	30									1		1					28					
K17+480	0	0.1		0.8	0.1		10	8			100	8									1		1					7					
K17+490	0.1	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		0								
K17+510	0.2	0.1		0.1	0.1		20	3			100	3									2		2					1					
K17+530		0.1		0.1	0.1		20	2			100	2									3		2			1							
K17+550	0.1	0.1		0.1	0.1		20	1			100	1									3		1			2							
K17+570	0.5	0.1		0.3	0.1		20	6			100	6									2		2					4					
K17+590	0	0.1		0.2	0.1		20	5			100	5									2		2					3					
K17+610		0.2		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K17+630	3.9	0.6		1.9	0.4		20	39			100	39									8		8					30					
K17+640	1	0.4		2.5	0.5		10	25			100	25									5		5					19					
K17+650	4	0.1		2.5	0.3		10	25			100	25									3		3					22					
K17+660	1.8	0.1		2.9	0.1		10	29			100	29									1		1					28					
K17+670	0.2	0.2		1	0.1		10	10			100	10									1		1					9					
K17+680		0.9		0.1	0.6		10	1			100	1									6		1			5							
K17+690		1			1		10				100										10				10								
K17+700		0.5			0.7		10				100										7				7								
K17+710	0	0.5		0	0.5		10	0			100	0									5		0			5							
K17+730	0	0.1		0	0.3		20	0			100	0									5		0			5							
K17+750		0.8		0	0.4		20	0			100	0									9		0			9							
K17+770		0.3			0.6		20				100										12				12								
K17+790	0	0.1		0	0.2		20	0			100	0									4		0			4							
K17+810	0	0.2		0	0.1		20	0			100	0									3		0			3							
K17+830		0.8		0	0.5		20	0			100	0									10		0			10							
本 页 合 计								234	0		234		0		0		0		0		112	0	37	0	75	0	191	0					
连 前 累 加								3726	0		1867		0		962		897		0		2526	0	456	0	2071	0	1338	1859					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意			
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI													
		%	数量		%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K17+830		0.8																														
K17+850		1.1			1		20				100										19				19							
K17+870		1.3			1.2		20				100										23				23							
K17+890	0	0		0	0.6		20	0			100	0									13		0		12							
K17+910	0.1	0		0.1	0		20	2			100	2									1		1				1					
K17+930	0.2	0.1		0.1	0.1		20	3			100	3									1		1				2					
K17+950	0	0.4		0.1	0.2		20	2			100	2									5		2		3							
K17+970	0.3	0.1		0.1	0.2		20	3			100	3									5		3		2							
K17+990	0	0.3		0.1	0.2		20	3			100	3									4		3		1							
K18+000	0	0.2		0	0.3		10	0			100	0									3		0		2							
K18+010	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1							
K18+030	0	0		0	0		20	0			100	0									1		0		1							
K18+040	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		0							
K18+050	0	0.4		0	0.3		10	0			100	0									3		0		2							
K18+060		0.2		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3							
K18+070	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K18+090		0.2		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K18+110	0.7	0.5		0.4	0.3		20	7			100	7									7		6		1							
K18+130	2.1	0.1		1.4	0.3		20	29			10	3			90	26					6		2		3				26			
K18+150		0.3		1.1	0.2		20	21			100	21									4		4				17					
K18+170		0.2			0.2		20				100										5				5							
K18+190	0	0		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2							
K18+210	0	0		0	0		20	0			100	0									1		0		1							
K18+230	0	0.2		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2							
K18+250	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									3		0		2							
K18+270	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2							
K18+290		0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
本 页 合 计								73	0		47		0		26		0		0		123	0	24	0	99	0	20	26				
连 前 累 加								3799	0		1914		0		988		897		0		2649	0	480	0	2169	0	1358	1885				



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石																		
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土			石	土	石	土	石	土	石			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K18+290		0.3																															
K18+300	0	0.2		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3								
K18+310		0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K18+320	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K18+330	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K18+350	0	0.3		0	0.2		20	0			100	0									5		0		5								
K18+370	0	0.2		0	0.3		20	0			100	0									6		0		5								
K18+390		0.2		0	0.2		20	0			100	0									5		0		4								
K18+410		0.5			0.4		20				100										7				7								
K18+430		0.3			0.4		20				100										8				8								
K18+450		0.3			0.3		20				100										7				7								
K18+470		0.2			0.3		20				100										5				5								
K18+490		0.4			0.3		20				100										6				6								
K18+510		0.5			0.4		20				100										8				8								
K18+530		0.9			0.7		20				100										14				14								
K18+550	0	0.4		0	0.7		20	0			100	0									14		0		14								
K18+570		0.3		0	0.3		20	0			100	0									7		0		7								
K18+590	4.1	0.1		2	0.2		20	41							40	16	60	25			4				4						41		
K18+610	0.5	0		2.3	0.1		20	46							40	19	60	28			2				2						46		
K18+630	0.7	0		0.6	0		20	13							40	5	60	8			1				1						13		
K18+650	3.2	0.1		1.9	0.1		20	39			100	39									2		2					37					
K18+670		1.1		1.6	0.6		20	32			100	32									13		13					17					
K18+680		0.9			1		10				100										10				10								
K18+690	0	1.3		0	1.1		10	0			100	0									11		0		11								
K18+700	0.1	0.7		0.1	1		10	1			100	1									10		0		10								
K18+710		0.3		0	0.5		10	0			100	0									5		0		4								
K18+730	0.6	0		0.3	0.2		20	6							40	2	60	4			3				3						6		
本 页 合 计								178	0		72		0		42		64		0		161	0	16	0	145	0	53	106					
连 前 累 加								3978	0		1987		0		1030		961		0		2810	0	496	0	2314	0	1411	1991					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立方米) 及 纵 向 调 配									
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意			
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI													
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K18+730	0.6	0																														
K18+750	2.9	0.1		1.8	0.1		20	35							40	14	60	21			1				1						35	
K18+770		0.1		1.5	0.1		20	29							40	12	60	18			2				2						29	
K18+790		0.1			0.1		20								40		60				2				2							
K18+810	0	0		0	0.1		20	0			10	0			90	0					1		0		1						0	
K18+830	0.1	0.3		0.1	0.2		20	2			10	0			90	2					3		0		3						2	
K18+850	0.1	0.3		0.1	0.3		20	3			10	0			90	3					6		0		6						3	
K18+870	0	0.3		0.1	0.3		20	2			100	2									6		1		5							
K18+890		0.9		0	0.6		20	0			100	0									12		0		12							
K18+910		1.3			1.1		20				100										22				22							
K18+930	1.1	0.5		0.6	0.9		20	11			100	11									18		10		8							
K18+950	14.7	0.1		7.9	0.3		20	158			100	158									7		7					150				
K18+970	4.2	0.1		9.4	0.1		20	189			100	189									2		2					186				
K18+990	0.1	0		2.1	0.1		20	43			100	43									1		1					41				
K19+000	0	0.7		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3							
K19+010	0	0.3		0	0.5		10	0			100	0									5		0		5							
K19+030	0	0.6		0	0.5		20	0			100	0									9		0		9							
K19+050		0.8		0	0.7		20	0			100	0									14		0		14							
K19+070	0	0.1		0	0.4		20	0			100	0									9		0		9							
K19+090		0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K19+110		0.4			0.3		20				100										7				7							
K19+130		0.2			0.3		20				100										6				6							
K19+150		0.4			0.3		20				100										6				6							
K19+170		0.3			0.3		20				100										7				7							
K19+180		0.6			0.4		10				100										4				4							
K19+190		0.4			0.5		10				100										5				5							
K19+210	0	0.2		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6							
本 页 合 计								474	0		404		0		30		39		0		171	0	23	0	148	0	378	69				
连 前 累 加								4451	0		2391		0		1061		1000		0		2981	0	519	0	2463	0	1789	2060				



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配										
								总 数 量	土						石						远运利用纵向调配示意													
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI						本桩利用		填 缺		挖 余					
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量					土	石	土	石	土	石	土	石		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
K19+210	0	0.2																																
K19+230	0	0.2		0	0.2		20	1			100	1									4		0		4									
K19+250		2.2		0	1.2		20	0			100	0									24		0		24									
K19+270		1.4			1.8		20				100										36				36									
K19+290		1.2			1.3		20				100										26				26									
K19+310	0.2	0.1		0.1	0.6		20	2			100	2									13		2		11									
K19+320	0	0.1		0.1	0.1		10	1							40	0	60	1			1				1						1			
K19+330	6.5	0.3		3.3	0.2		10	33							40	13	60	20			2				2						33			
K19+340	23.7	0.1		15.1	0.2		10	151							40	60	60	91			2				2							151		
K19+350	19.7	0.1		21.7	0.1		10	217							40	87	60	130			1				1							217		
K19+370	1.1	0		10.4	0		20	208							40	83	60	125			1				1							208		
K19+380	1.3	0		1.2	0		10	12							40	5	60	7			0				0							12		
K19+390	1.4	0.2		1.3	0.1		10	13							40	5	60	8			1				1							13		
K19+410	0.2	0		0.8	0.1		20	16							40	6	60	9			3				3							16		
K19+430	1.6	0		0.9	0		20	18							40	7	60	11			1				1							18		
K19+440	2.1	0		1.8	0		10	18							40	7	60	11			0				0							18		
K19+450	1.7	0.1		1.9	0		10	19							40	8	60	11			0				0							19		
K19+470	0.3	0		1	0.1		20	20							40	8	60	12			1				1							20		
K19+490	0	0.2		0.1	0.1		20	3							40	1	60	2			2				2							3		
K19+510	0.1	0		0.1	0.1		20	1							40	0	60	1			2				2							1		
K19+530	1.5	0		0.8	0		20	16							40	6	60	10			0				0							16		
K19+550	1.6	0		1.5	0		20	31							40	12	60	19			1				1							31		
K19+570	0.3	0		1	0		20	19							40	8	60	12			1				1							19		
K19+590	0.2	0.1		0.3	0.1		20	5							40	2	60	3			2				2							5		
K19+610		0.6		0.1	0.4		20	2							40	1	60	1			7				7							2		
K19+630		0.4			0.5		20								40		60				10				10									
K19+650	0	0.2		0	0.3		20	0							40	0	60	0			7				7							0		
本 页 合 计								806	0		3		0		321		482		0		146	0	2	0	143	0	0	803						
连 前 累 加								5257	0		2394		0		1382		1481		0		3127	0	521	0	2606	0	1789	2863						



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配											
								总 数 量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意					
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石	土	石						
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
K19+650	0	0.2																																
K19+670	0.2	0.2		0.1	0.2		20	2							40	1	60	1			4				4				2					
K19+690	0.7	0.1		0.5	0.1		20	9							40	4	60	6			3				3				9					
K19+710	0	0.4		0.4	0.3		20	7							40	3	60	4			5				5				7					
K19+730		2.3		0	1.3		20	0							40	0	60	0			27				27				0					
K19+750		0.9			1.6		20								40		60				31				31									
K19+770		0.1			0.5		20								40		60				10				10									
K19+790	0.2	0.2		0.1	0.2		20	2							40	1	60	1			3				3				2					
K19+810	0.5	0.1		0.4	0.1		20	7							40	3	60	4			2				2				7					
K19+830		0.9		0.2	0.5		20	5							40	2	60	3			10				10				5					
K19+850		1.7			1.3		20								40		60				26				26									
K19+860		0.7			1.2		10								40		60				12				12									
K19+870	0	0.1		0	0.4		10	0							40	0	60	0			4				4				0					
K19+890	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2									
K19+910		0.9		0	0.5		20	0			100	0									10		0		10									
K19+920		0.6			0.7		10				100										7				7									
K19+930		0.9			0.7		10				100										7				7									
K19+950	0.1	0.3		0	0.6		20	1			100	1									12		1		11									
K19+970		1.1		0	0.7		20	1			100	1									14		1		13									
K19+990	0	0.2		0	0.7		20	0			100	0									13		0		13									
K20+000	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2									
K20+010	0.1	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1									
K20+030	0	0		0.1	0		20	1			100	1									1		1					0						
K20+050	0	0		0	0		20	1			100	1									1		1					0						
K20+070	0	0.2		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2									
K20+080	0.2	0.2		0.1	0.2		10	1			100	1									2		1		1									
K20+090	0.4	0.1		0.3	0.2		10	3			100	3									2		2					1						
本 页 合 计								43	0		10	0			13	20	0			212	0	7	0	205	0	2	33							
连 前 累 加								5300	0		2403	0			1395	1501	0			3339	0	528	0	2811	0	1791	2896							



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立方米) 及 纵 向 调 配									
								总 数 量	土						石						本桩利用			填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意					
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI														
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量												土	石
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K20+090	0.4	0.1																															
K20+110	0.1	0		0.3	0.1		20	6			100	6									1		1					4					
K20+130	0	0.5		0.1	0.3		20	1			100	1									5		1			4							
K20+150		0.5		0	0.5		20	0			100	0									10		0			10							
K20+160	0.5	0.2		0.2	0.3		10	2			100	2									3		2			1							
K20+170	0.3	0.1		0.4	0.1		10	4			100	4									1		1					3					
K20+180	0.1	0		0.2	0		10	2			100	2									0		0					2					
K20+190	0.1	0.1		0.1	0		10	1			100	1									0		0					0					
K20+210	0	0.2		0	0.1		20	1			100	1									2		1			2							
K20+230	0.1	0.1		0.1	0.1		20	2			100	2									2		1			1							
K20+250	0	0		0.1	0		20	2			100	2									1		1					1					
K20+270		0.9		0	0.5		20	0			100	0									9		0			9							
K20+290		0.3			0.6		20				100										11					11							
K20+310	0	1		0	0.6		20	0			100	0									13		0			13							
K20+330	0	0		0	0.5		20	0			100	0									11		0			10							
K20+350		0.4		0	0.2		20	0							40	0	60	0			4					4					0		
K20+370		0.8			0.6		20				100										12					12							
K20+390	0	0.1		0	0.4		20	0			100	0									9		0			9							
K20+410	0.1	0		0	0.1		20	1			100	1									1		1			0							
K20+430	0.3	0.1		0.2	0		20	3			100	3									1		1					2					
K20+450	0.1	0.3		0.2	0.2		20	3			100	3									4		3			1							
K20+470	0	0.1		0	0.2		20	1			100	1									5		1			4							
K20+490		0.4		0	0.3		20	0			100	0									5		0			5							
K20+510		0.3			0.3		20				100										7					7							
K20+530	0	0.1		0	0.2		20	0			100	0									4		0			4							
K20+550		0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0			2							
K20+570	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0			2							
本 页 合 计								30	0		30	0		0	0	0	0	0	0	127	0	16	0	111	0	12	0						
连 前 累 加								5329	0		2433	0		1395	1502	0	3466	0	544	0	2922	0	544	0	2922	0	1802	2897					



桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石						本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意				
	I		II		III				IV		V		VI																				
	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
K20+570	0	0.1																															
K20+590		0.2		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K20+610		0.2			0.2		20				100										4				4								
K20+630		0.3			0.3		20				100										5				5								
K20+650		0.5			0.4		20				100										8				8								
K20+670		0.6			0.5		20				100										11				11								
K20+690		0.6			0.6		20				100										12				12								
K20+710		0.2			0.4		20				100										8				8								
K20+730		0.1			0.2		20				100										4				4								
K20+750	0	0.2		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K20+770		1.1		0	0.6		20	0			100	0									12		0		12								
K20+790		0.3			0.7		20				100										14				14								
K20+810	0	0.2		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5								
K20+830		0.1		0	0.1		20	0			100	0									3		0		3								
K20+850		0.3			0.2		20				100										5				5								
K20+870	0	0.1		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4								
K20+880	0	0.1			0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K20+890	0	0.3		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2								
K20+910		0.3		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6								
K20+930		0.1			0.2		20				100										4				4								
K20+950	0.1	0		0	0.1		20	1			100	1									1		1		1								
K20+970	0.1	0.1		0.1	0.1		20	1			100	1									1		1				0						
K20+990	0	0.5		0	0.3		20	1			100	1									6		1		5								
K21+000	0	0.2		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3								
K21+010	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K21+030	0	0		0	0.1		20	0			100	0									1		0		1								
K21+050	0	0		0	0		20	0			100	0									1		0		0								
本 页 合 计								5	0		5		0		0		0		0		129	0	4	0	125	0	0	0					
连 前 累 加								5334	0		2438		0		1395		1502		0		3595	0	548	0	3047	0	1802	2897					

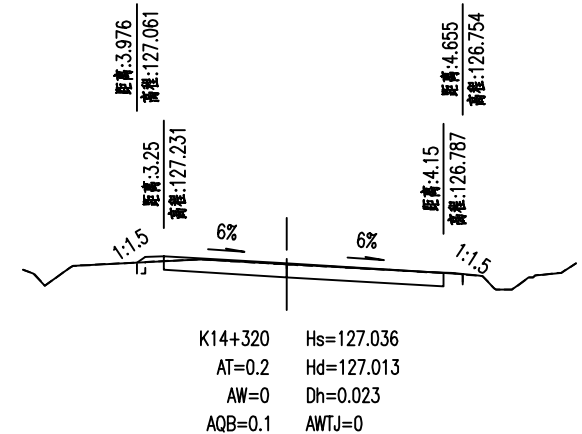
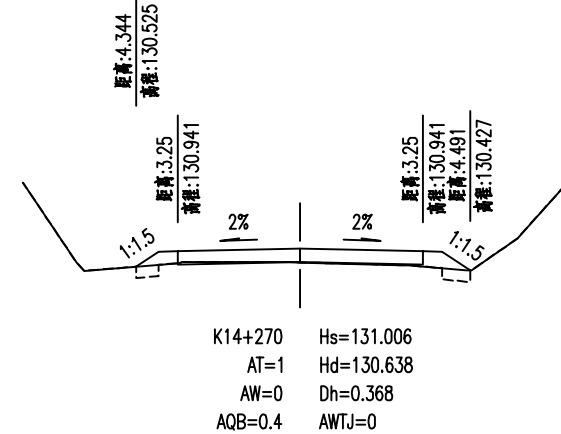
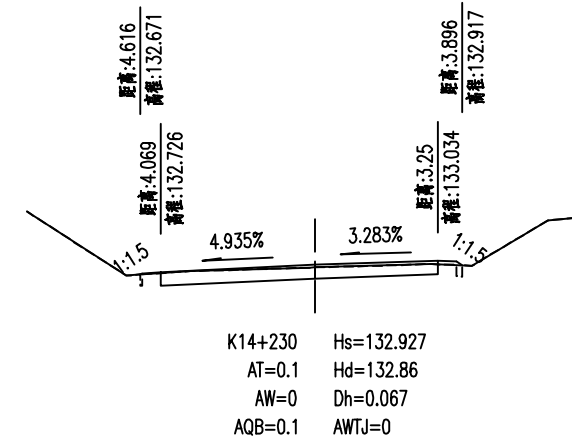
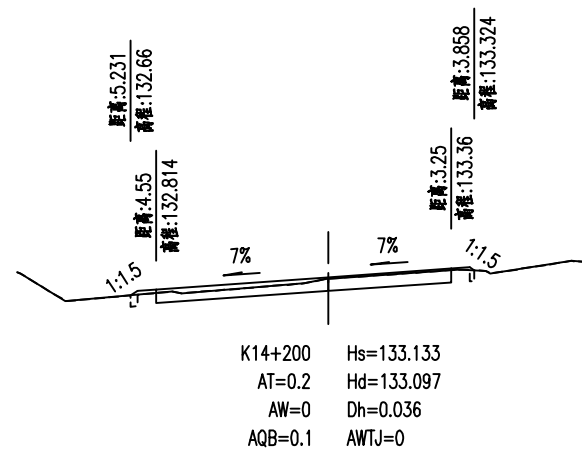
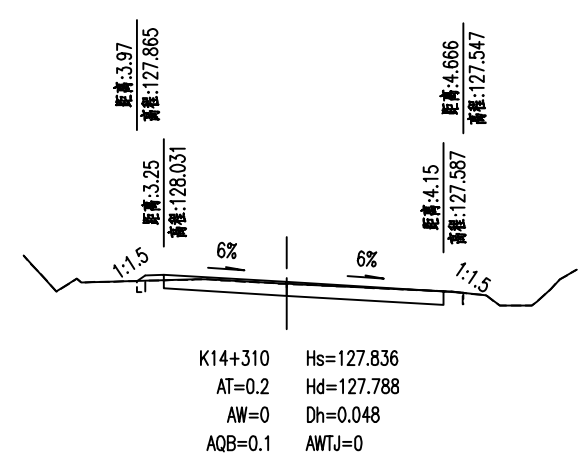
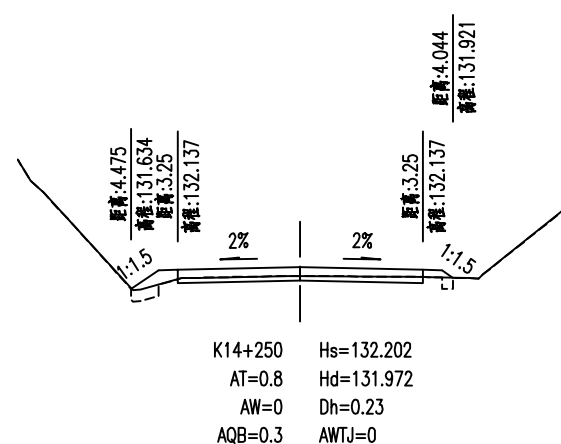
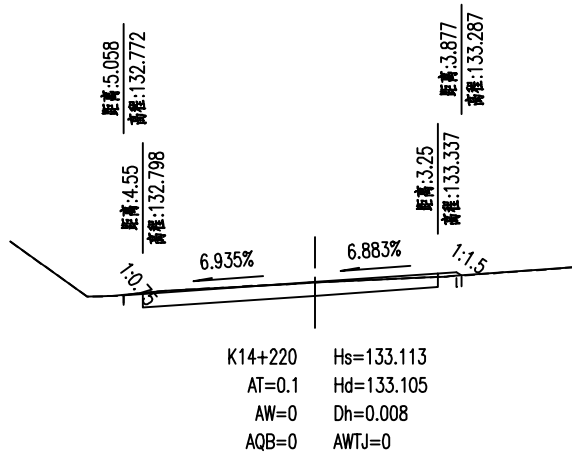
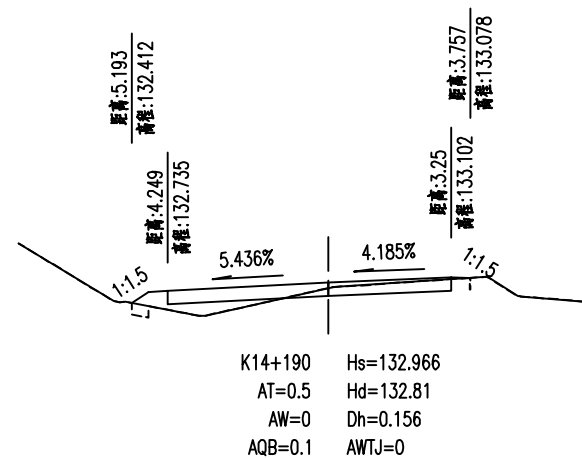
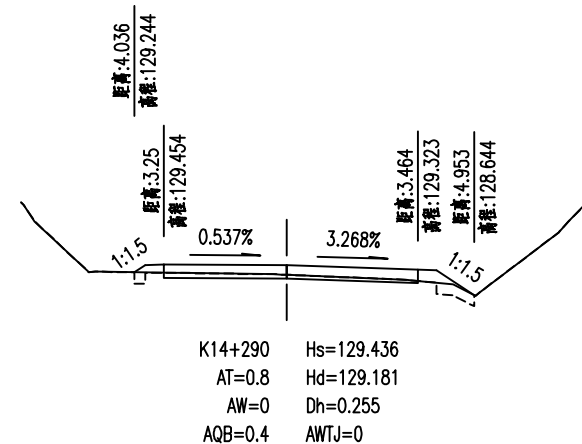
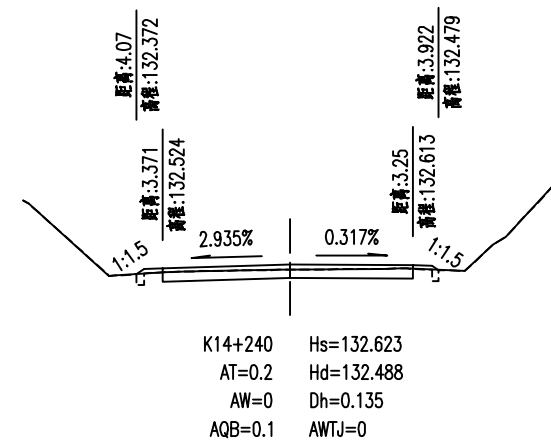
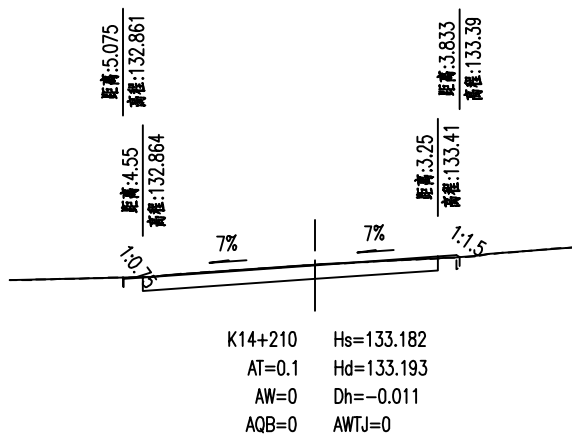
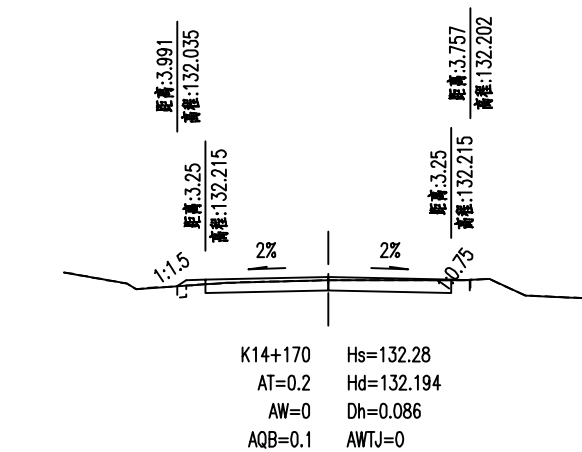


桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利 用 方 数 量 (立方米) 及 纵 向 调 配									
								总 数 量	土						石																		
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI		本桩利用			填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意					
		土	石		土	石			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土			石	土	石	土		石				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30			
K21+050	0	0																															
K21+070	0	0.1		0	0.1		20	0			100	0									2		0		1								
K21+090		0.4		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5								
K21+110	0	0.2		0	0.3		20	0			100	0									6		0		6								
K21+120		0.6		0	0.4		10	0			100	0									4		0		4								
K21+130	0	0.5		0	0.6		10	0			100	0									6		0		6								
K21+150		0.3		0	0.4		20	0			100	0									8		0		8								
K21+170	0	0		0	0.2		20	0			100	0									3		0		3								
K21+190	0.1	0.2		0.1	0.1		20	1			100	1									2		1		1								
K21+210	0	0		0	0.1		20	1			100	1									2		1		2								
K21+230	0	0.1		0	0		20	0			100	0									1		0		1								
K21+250		0.3		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4								
K21+270		1			0.6		20				100										13				13								
K21+290		0.4			0.7		20				100										14				14								
K21+310	0	0.4		0	0.4		20	0			100	0									8		0		8								
K21+330	0	0		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4								
K21+350	0	0.2		0	0.1		20	0			100	0									2		0		2								
K21+370	0.1	0.5		0.1	0.3		20	1			100	1									6		1		5								
K21+390		1.4		0.1	0.9		20	1			100	1									19		1		18								
K21+410		0.4			0.9		20				100										18				18								
K21+420		0.8			0.6		10				100										6				6								
K21+430	0	0.1		0	0.5		10	0			100	0									5		0		5								
K21+440		0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K21+450	0	0.1		0	0.1		10	0			100	0									1		0		1								
K21+470	0.1	2.8		0	1.4		20	1			100	1									29		1		28								
K21+490		0.1		0	1.4		20	1			100	1									29		1		28								
K21+510		0.2			0.1		20				100										3				3								
本 页 合 计								7	0		7	0		0	0	0	0	0	0	200	0	6	0	194	0	0	0						
连 前 累 加								5342	0		2445	0		1395	1502	0	3795	0	554	0	3241	0	1802	2897									



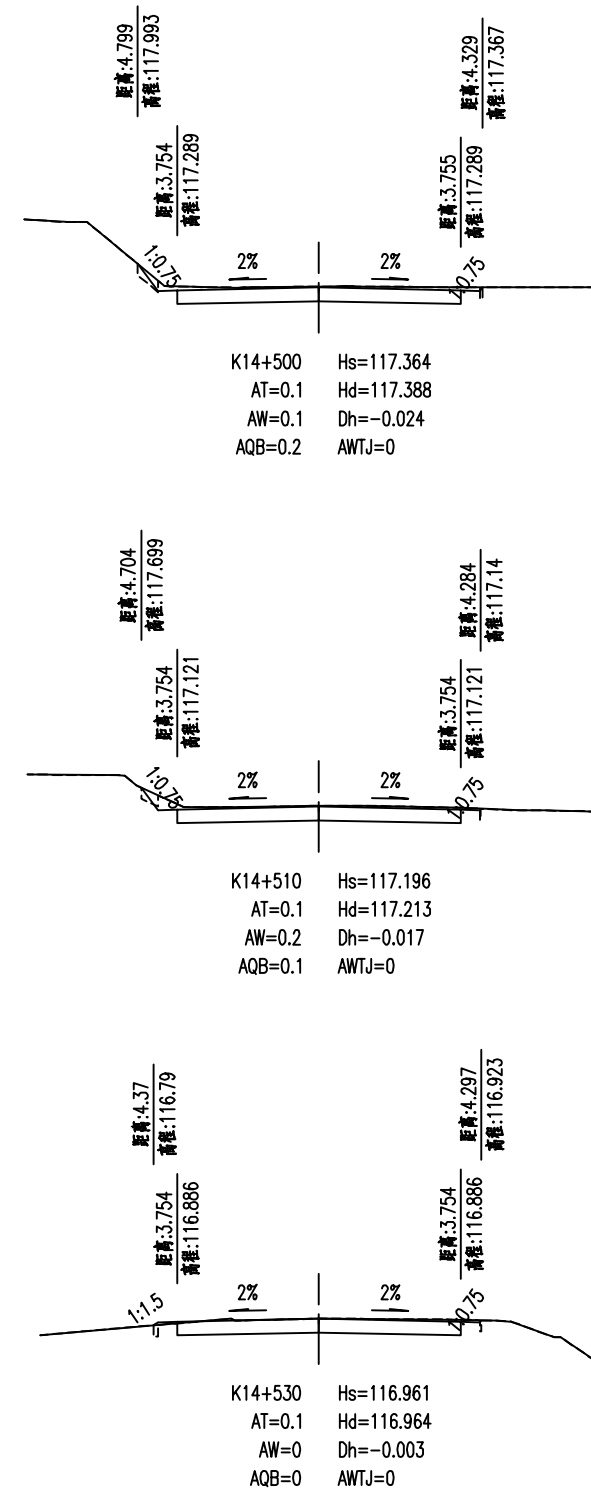
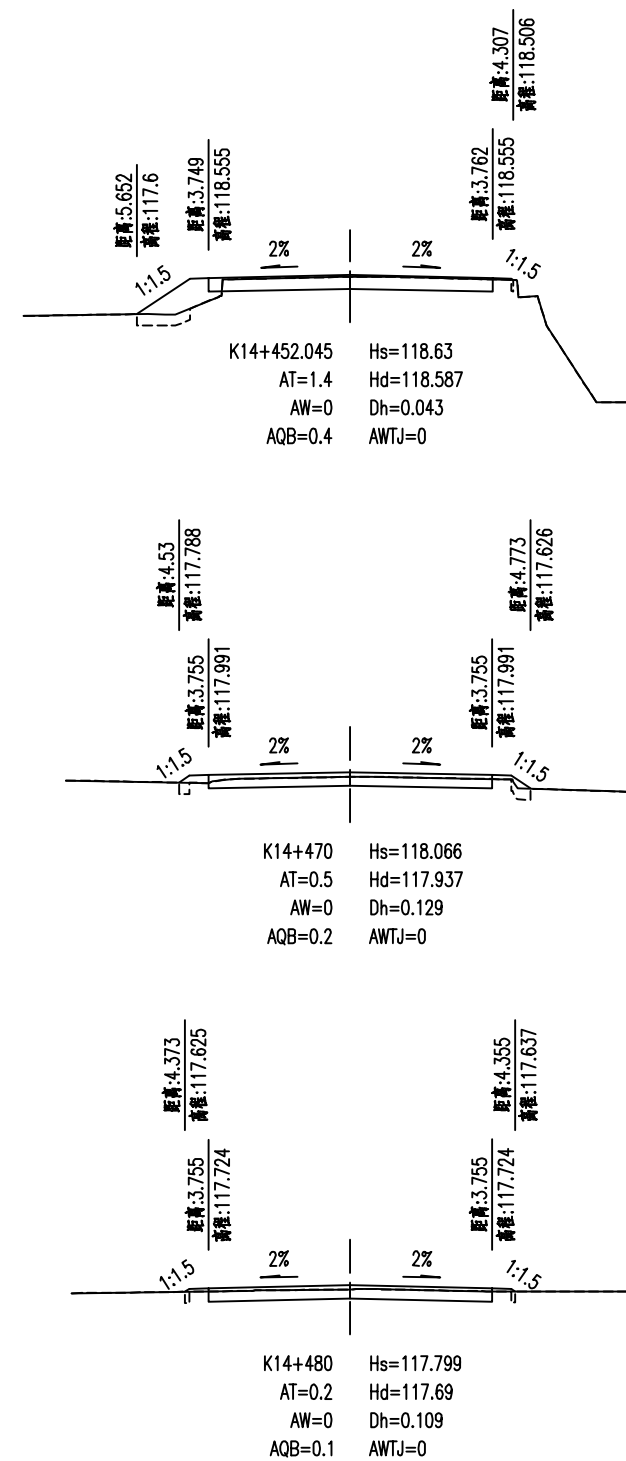
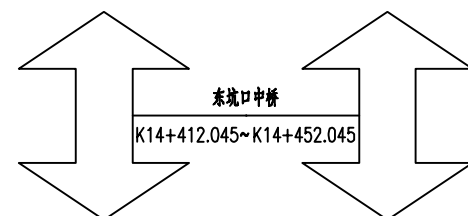
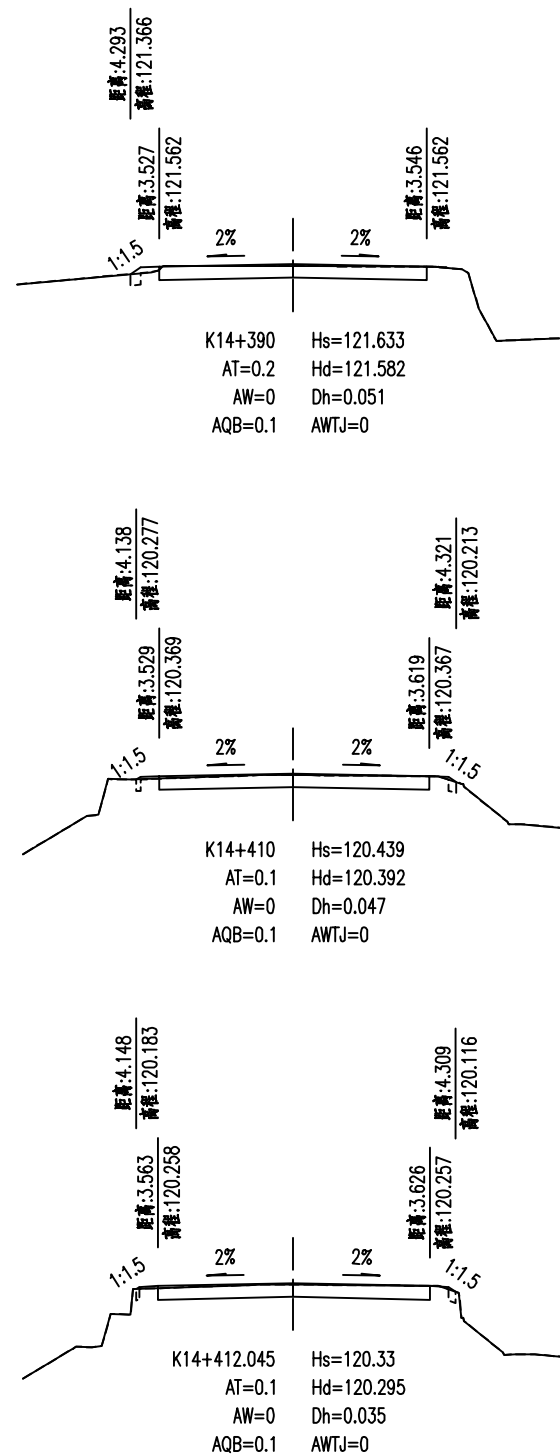
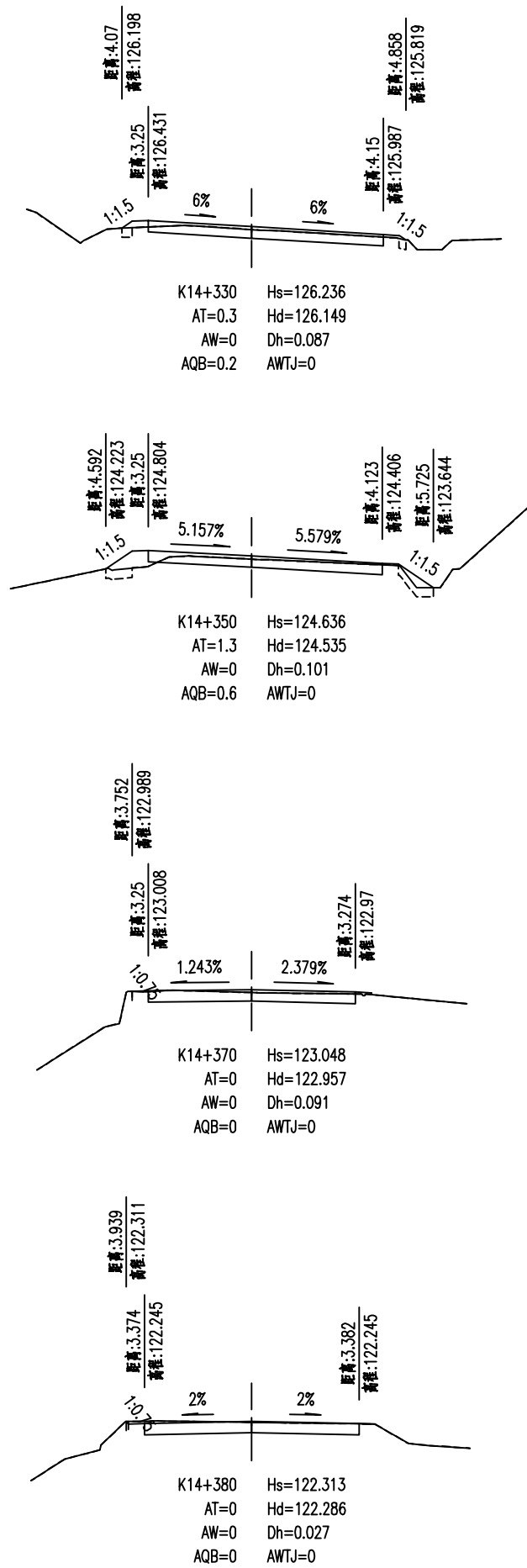
桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石								本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意	
	I		II		III				IV		V		VI																			
	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石										土
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
K21+510		0.2																														
K21+530	0	0.4		0	0.3		20	0			100	0									5		0		5							
K21+540		0.1		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K21+550		1.2			0.6		10				100										6				6							
K21+570		0.6			0.9		20				100										18				18							
K21+590		0.3			0.5		20				100										9				9							
K21+610	0	0		0	0.2		20	0			100	0									4		0		4							
K21+630		0.2		0	0.1		20	0			100	0									3		0		3							
K21+650		0.3			0.3		20				100										6				6							
K21+670		0.2			0.3		20				100										5				5							
K21+690		0.1			0.2		20				100										4				4							
K21+710		0.6			0.4		20				100										7				7							
K21+730		0.7			0.6		20				100										13				13							
K21+750		0.6			0.7		20				100										13				13							
K21+760		0.3			0.5		10				100										5				5							
K21+770		0.5			0.4		10				100										4				4							
K21+780		0.8			0.7		10				100										7				7							
K21+790		0.6			0.7		10				100										7				7							
K21+810		0.6			0.6		20				100										12				12							
K21+820		0.5			0.6		10				100										6				6							
K21+830	0	0.2		0	0.3		10	0			100	0									3		0		3							
K21+840	0	0.2		0	0.2		10	0			100	0									2		0		1							
K21+850		0.3		0	0.2		10	0			100	0									2		0		2							
K21+870	0.1	0.3		0	0.3		20	1			100	1									6		1		5							
K21+890		1.7		0	1		20	1			100	1									20		1		19							
K21+910		0.9			1.3		20				100										26				26							
K21+930		0.3			0.6		20				100										13				13							
本 页 合 计								2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	208	0	2	0	2	0	206	0	0	0					
连 前 累 加								5344	0	2448	0	1395	1502	0	4003	0	556	0	3447	0	1802	2897										





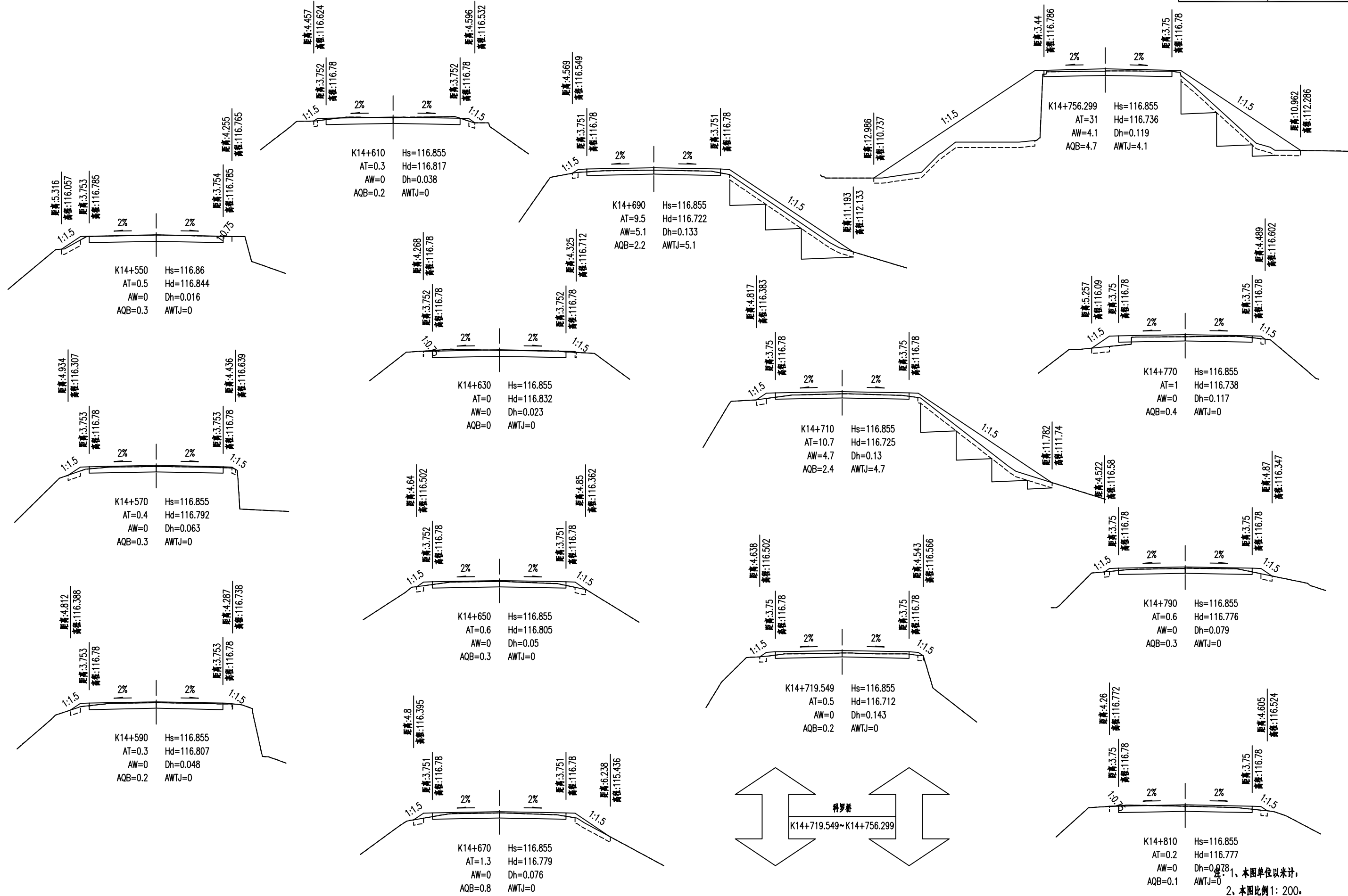
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。

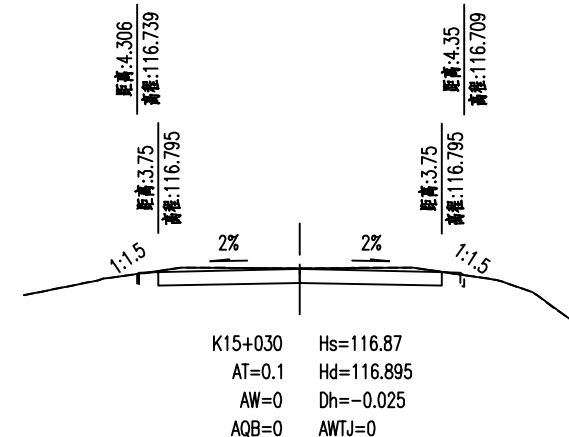
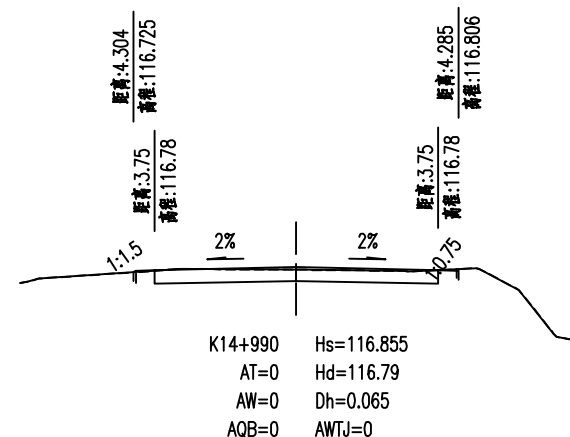
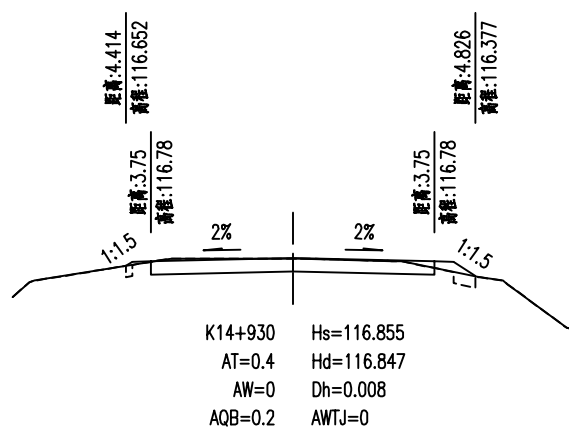
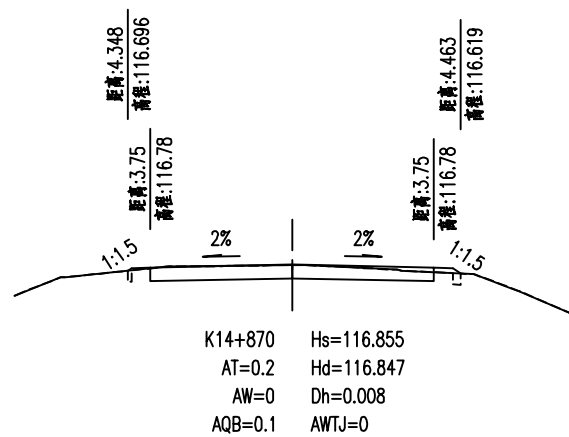
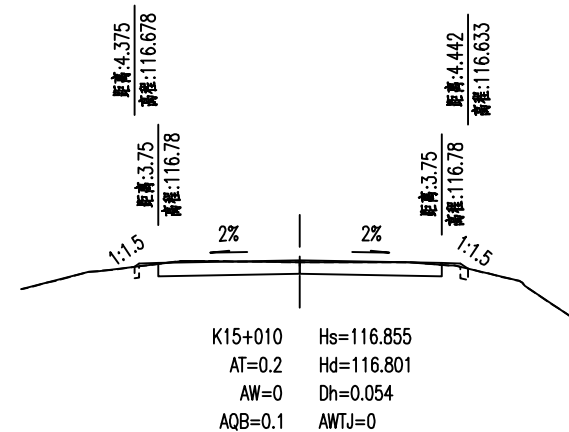
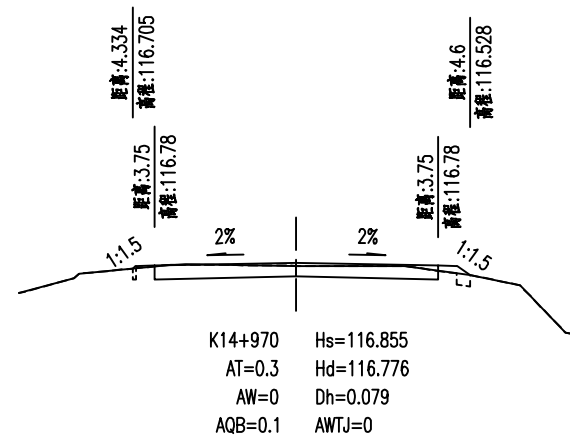
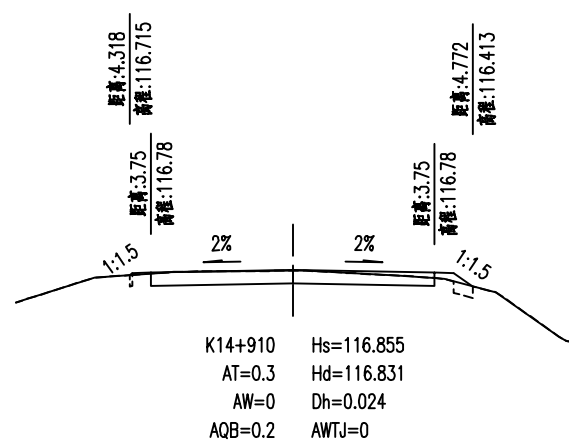
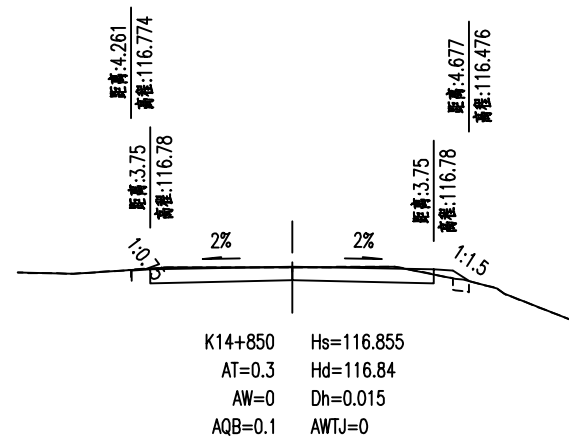
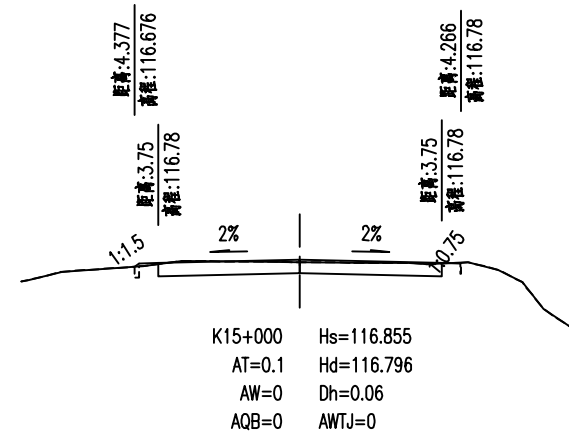
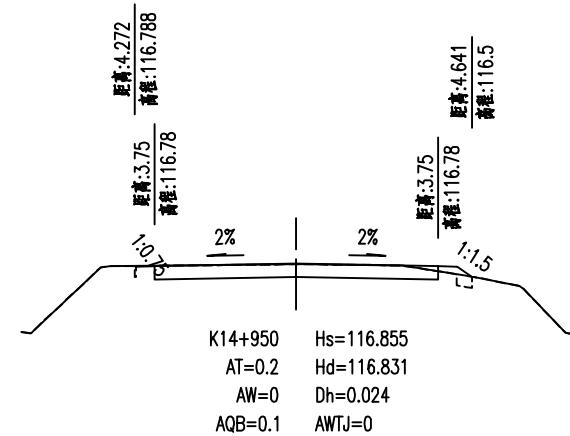
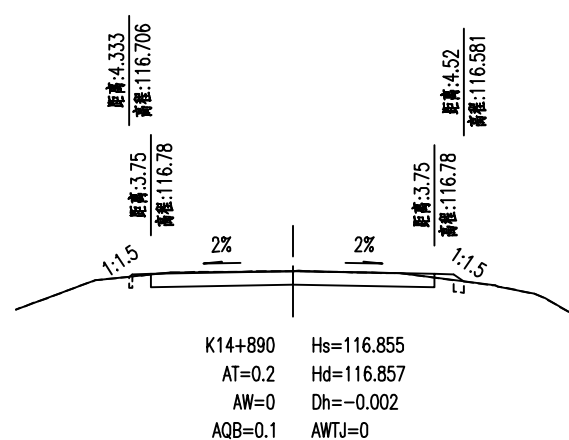
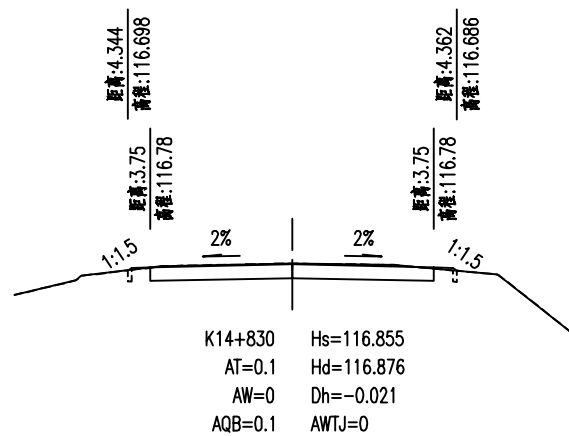




注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例 1: 200。

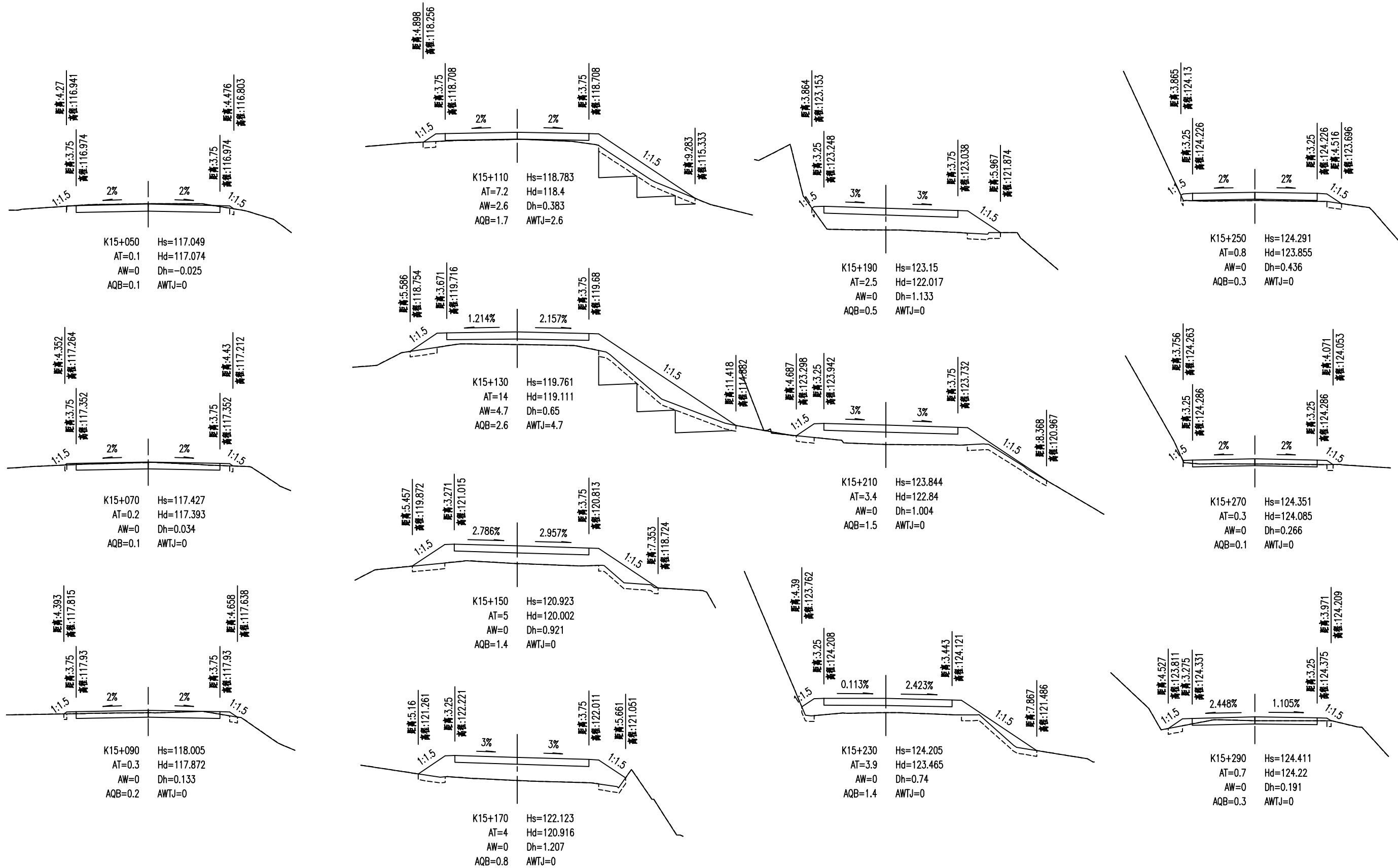






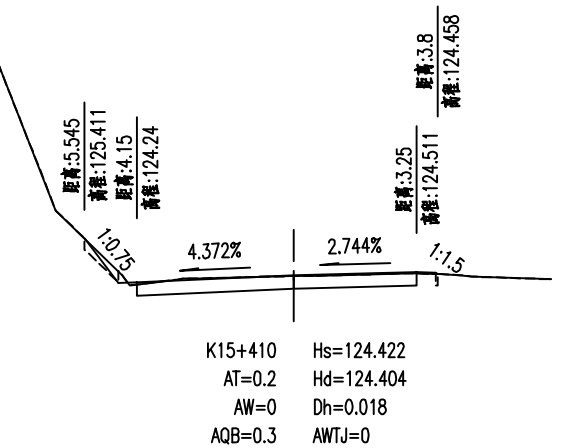
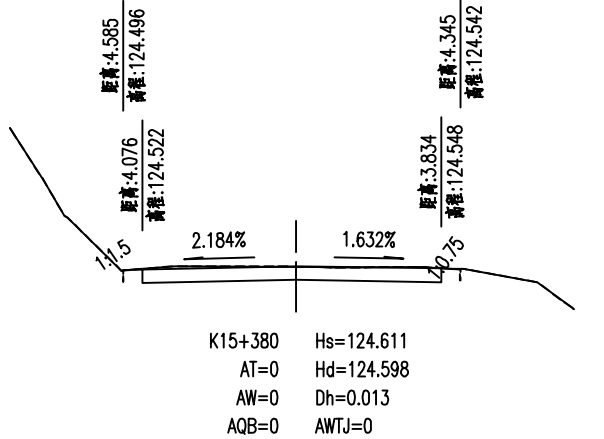
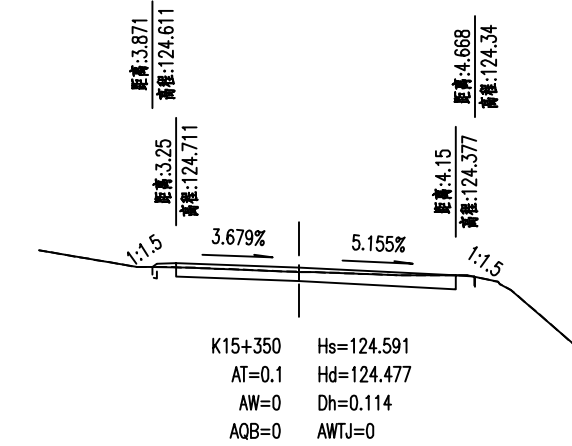
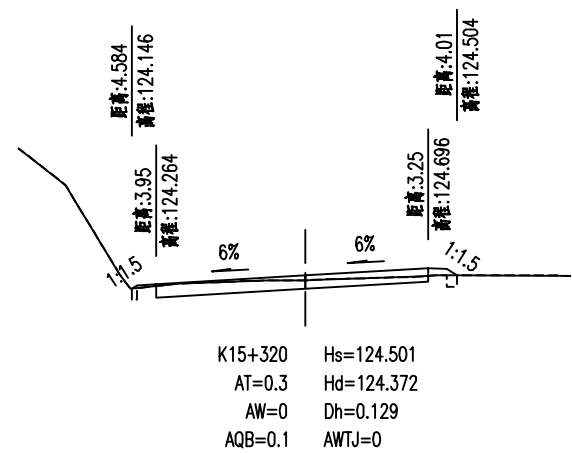
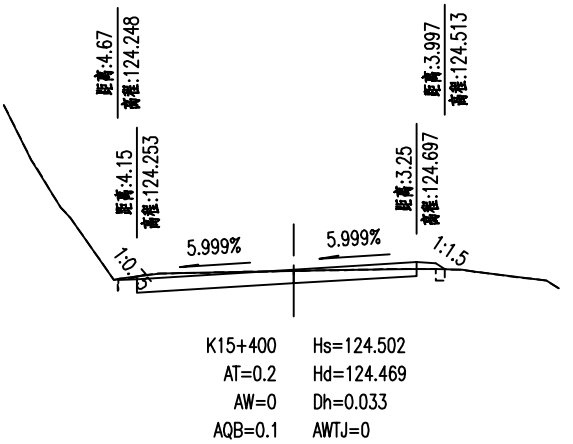
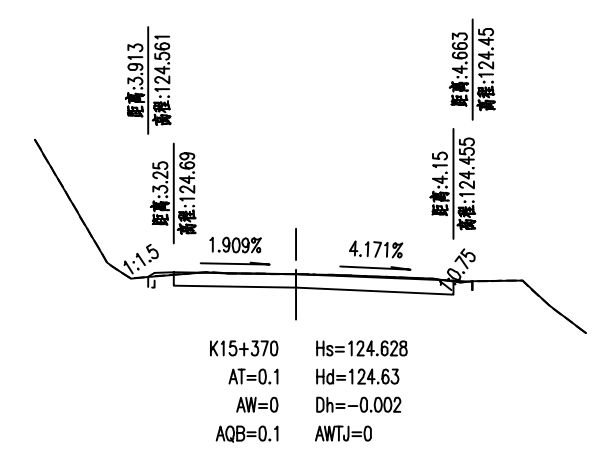
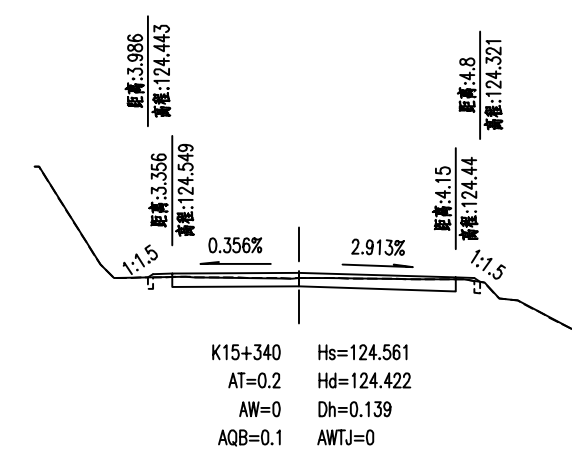
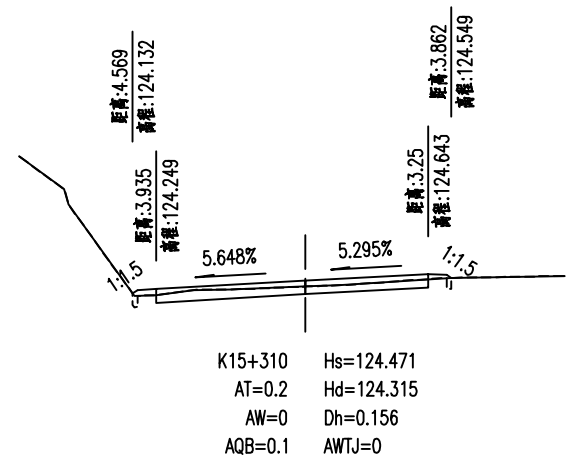
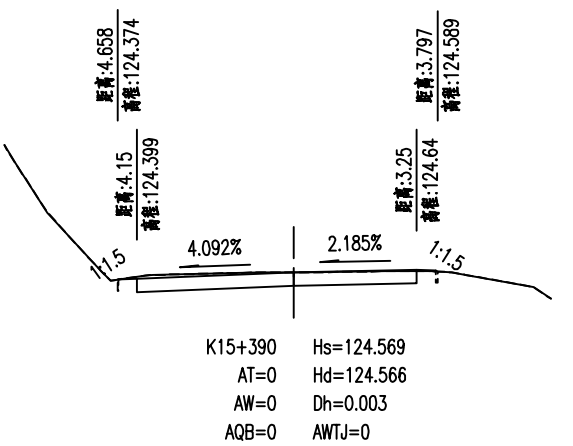
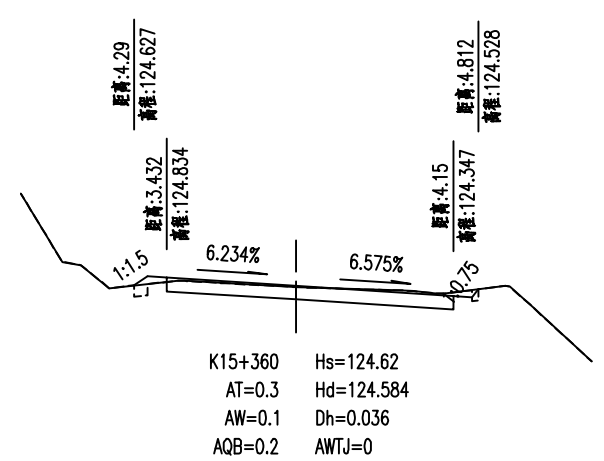
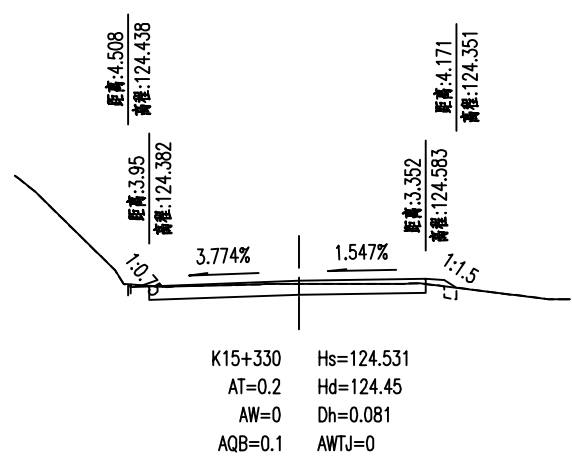
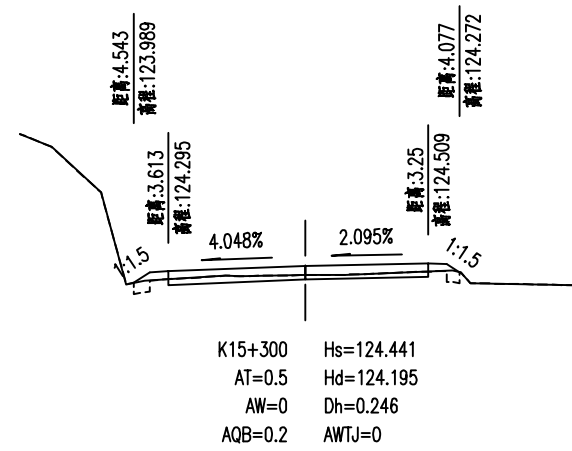
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1: 200。





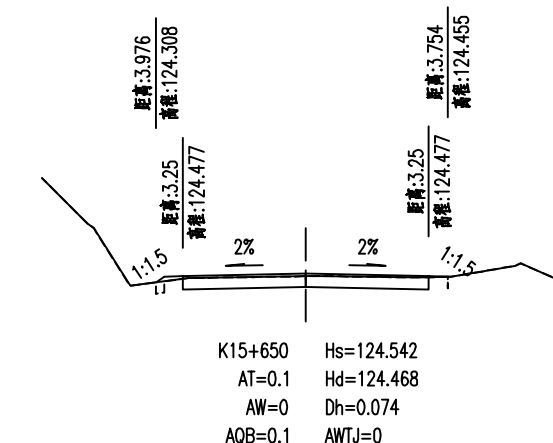
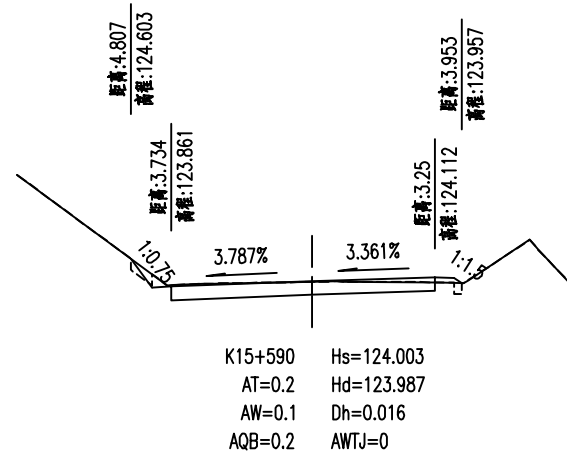
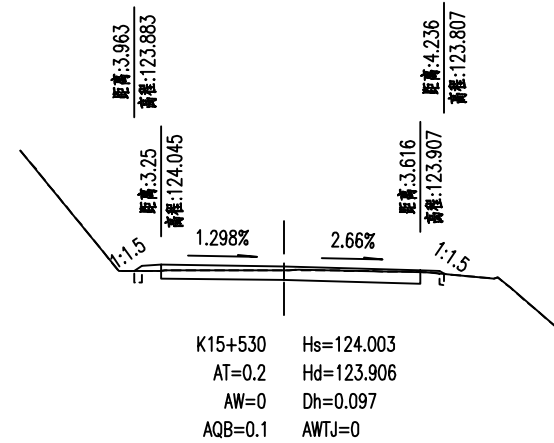
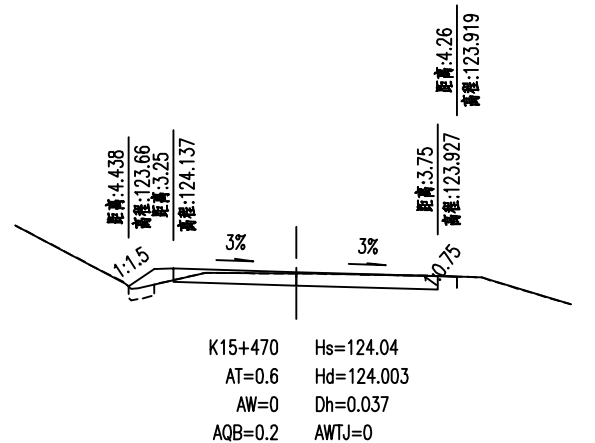
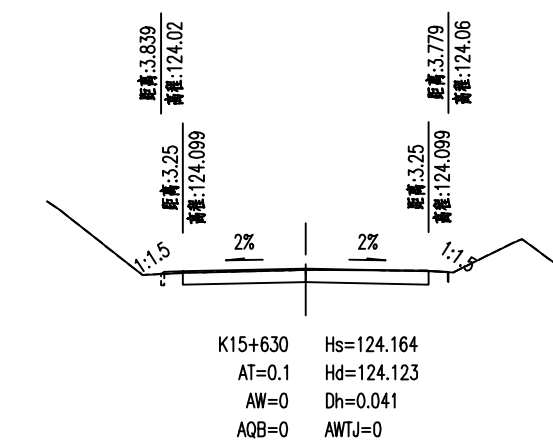
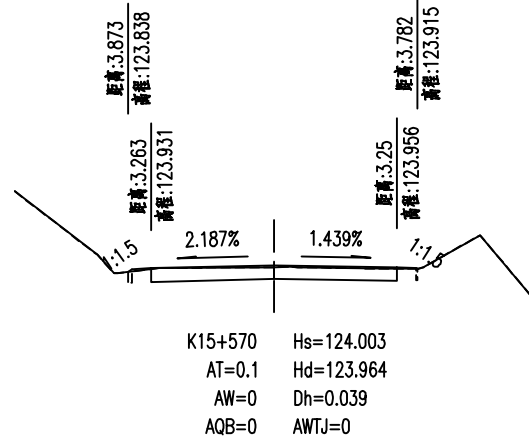
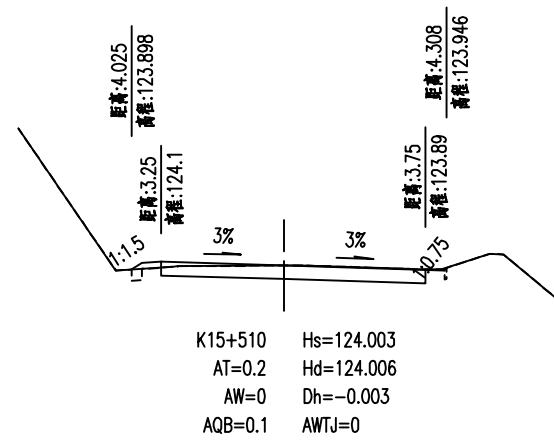
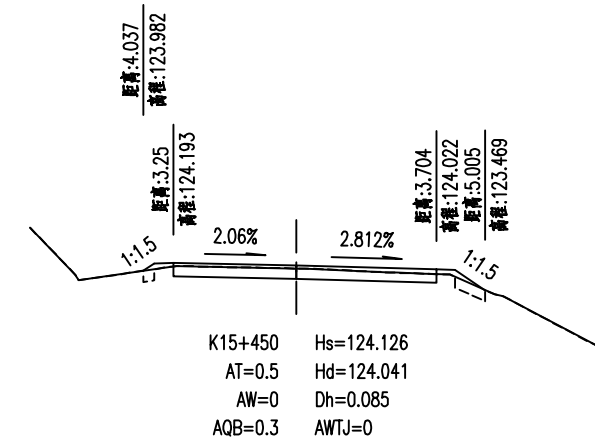
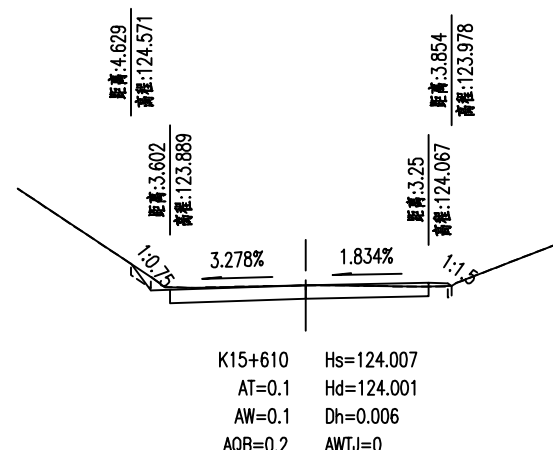
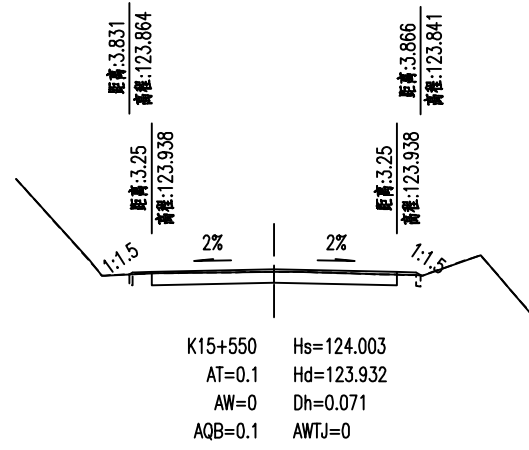
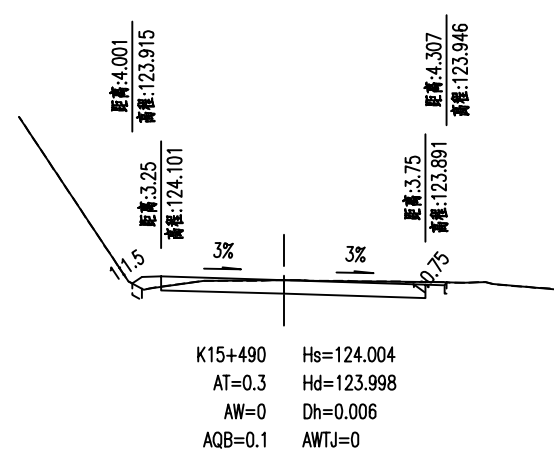
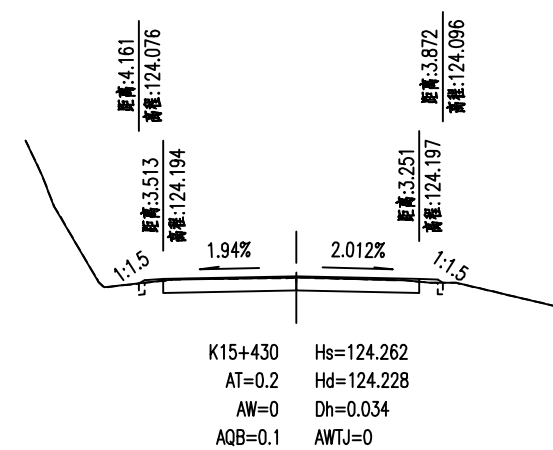
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1: 200。





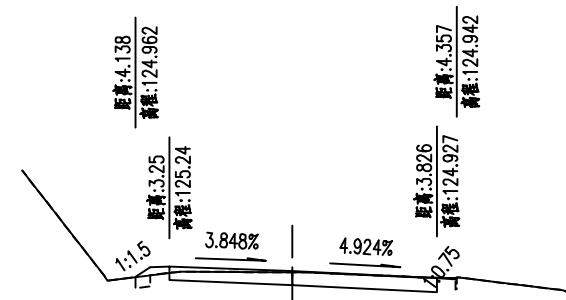
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。



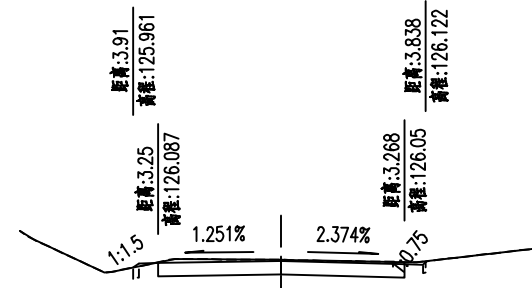


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。

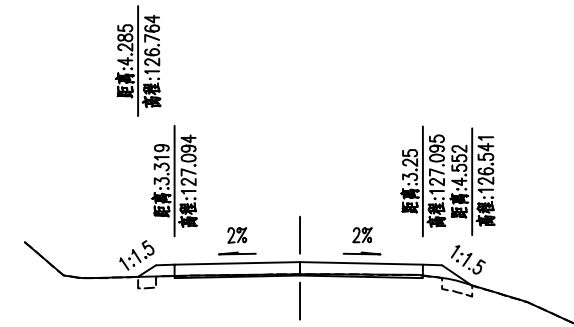




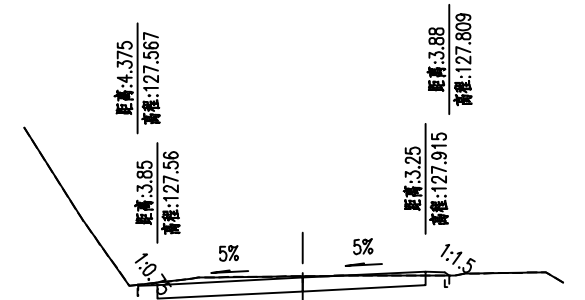
K15+670 Hs=125.115
AT=0.3 Hd=125.083
AW=0 Dh=0.032
AQB=0.1 AWTJ=0



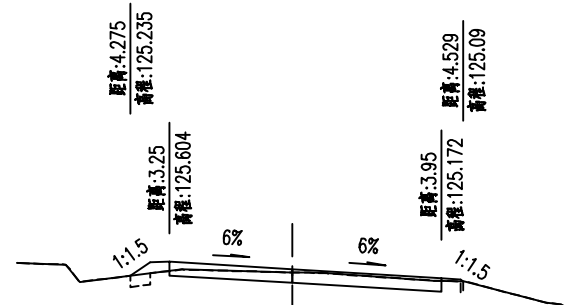
K15+710 Hs=126.128
AT=0.1 Hd=126.159
AW=0 Dh=-0.031
AQB=0.1 AWTJ=0



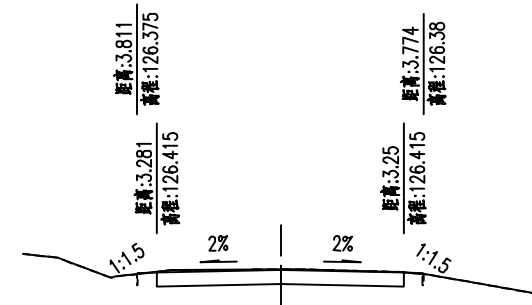
K15+770 Hs=127.16
AT=0.9 Hd=126.841
AW=0 Dh=0.319
AQB=0.4 AWTJ=0



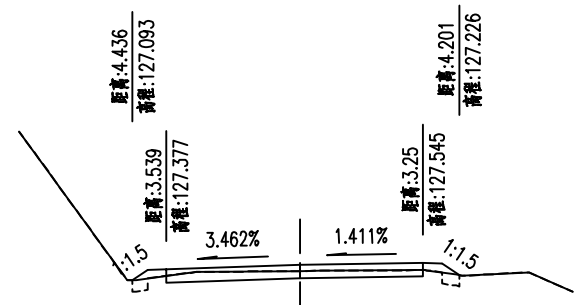
K15+810 Hs=127.753
AT=0.1 Hd=127.794
AW=0 Dh=-0.041
AQB=0 AWTJ=0



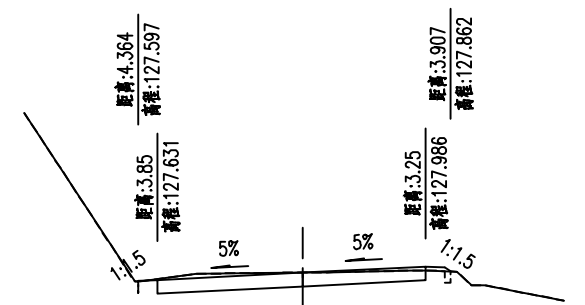
K15+680 Hs=125.409
AT=0.4 Hd=125.323
AW=0 Dh=0.086
AQB=0.2 AWTJ=0



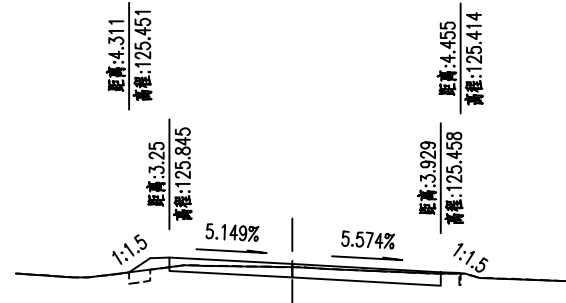
K15+730 Hs=126.48
AT=0 Hd=126.501
AW=0 Dh=-0.021
AQB=0 AWTJ=0



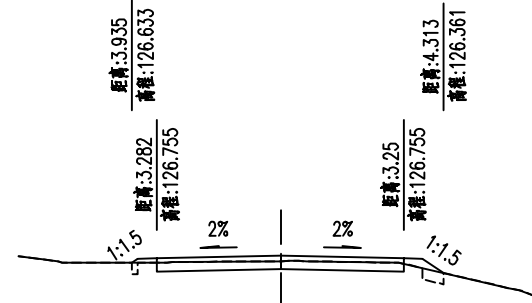
K15+790 Hs=127.5
AT=0.5 Hd=127.334
AW=0 Dh=0.166
AQB=0.3 AWTJ=0



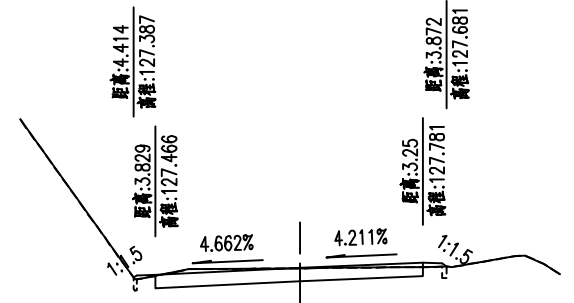
K15+820 Hs=127.823
AT=0.1 Hd=127.83
AW=0 Dh=-0.007
AQB=0.1 AWTJ=0



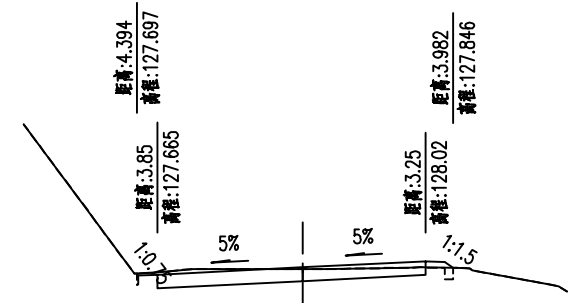
K15+690 Hs=125.677
AT=0.4 Hd=125.587
AW=0 Dh=0.09
AQB=0.2 AWTJ=0



K15+750 Hs=126.82
AT=0.4 Hd=126.674
AW=0 Dh=0.146
AQB=0.2 AWTJ=0



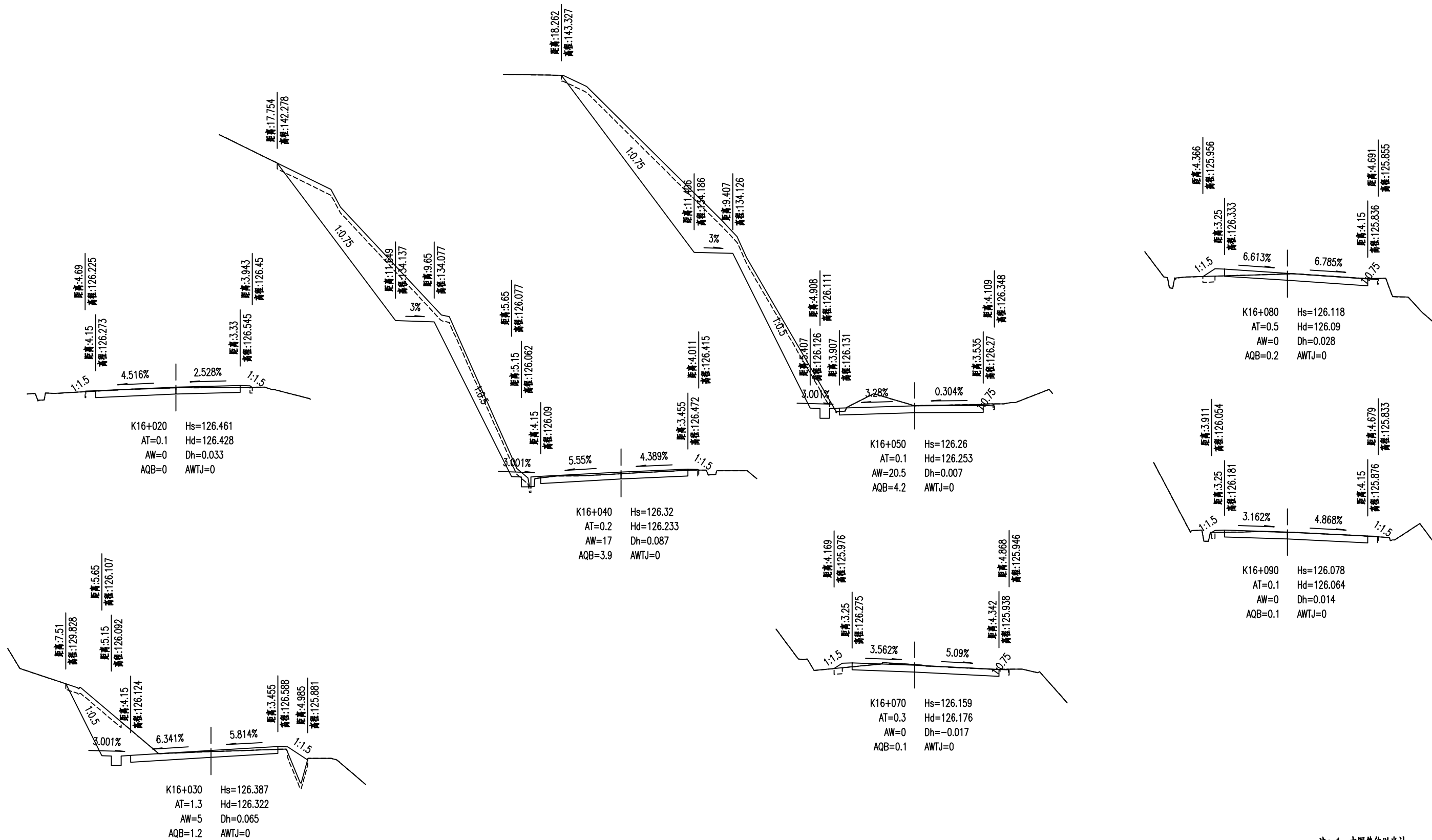
K15+800 Hs=127.645
AT=0.2 Hd=127.636
AW=0 Dh=0.009
AQB=0.1 AWTJ=0



K15+830 Hs=127.857
AT=0.2 Hd=127.809
AW=0 Dh=0.048
AQB=0.1 AWTJ=0

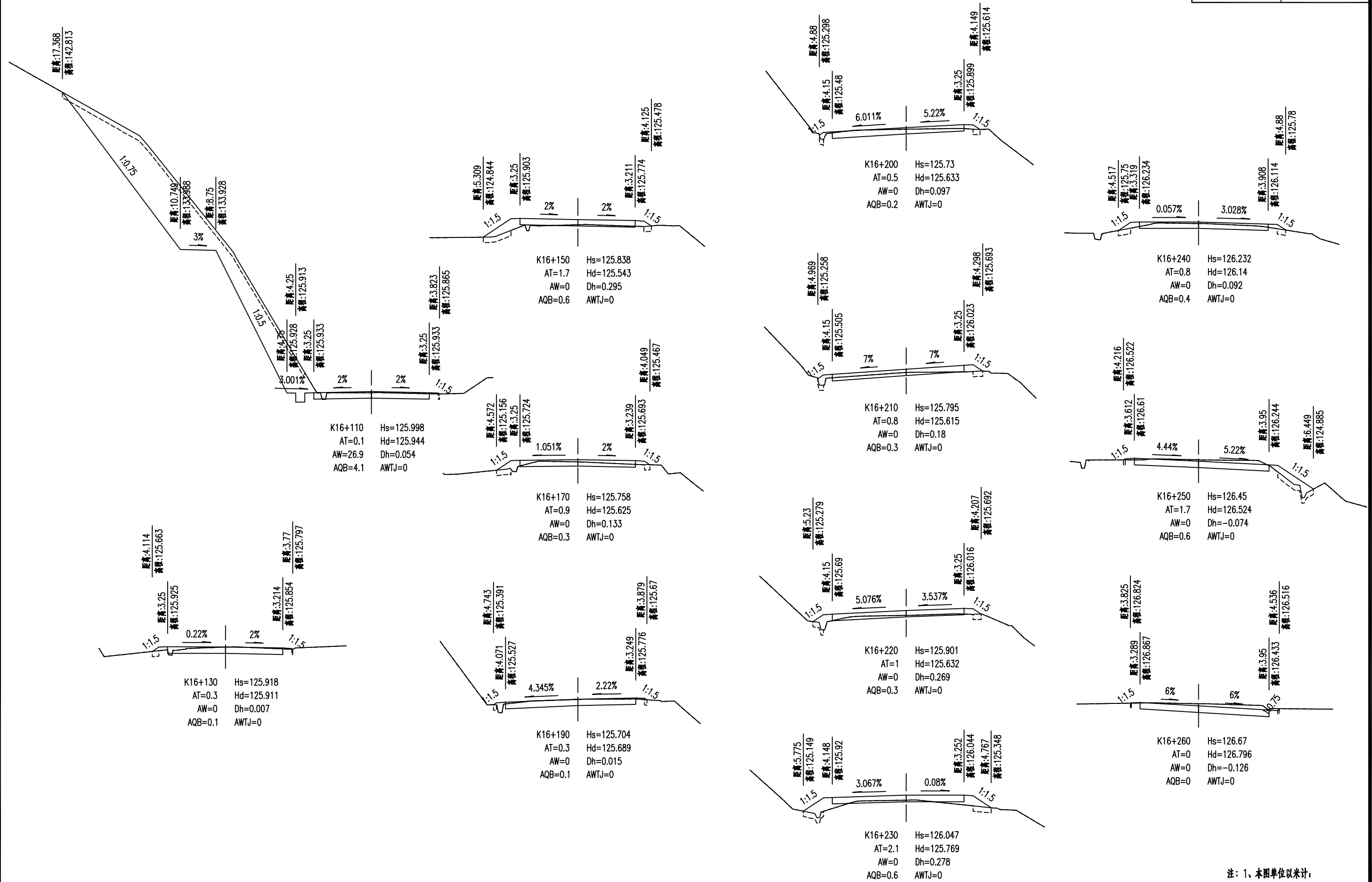
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1：200。

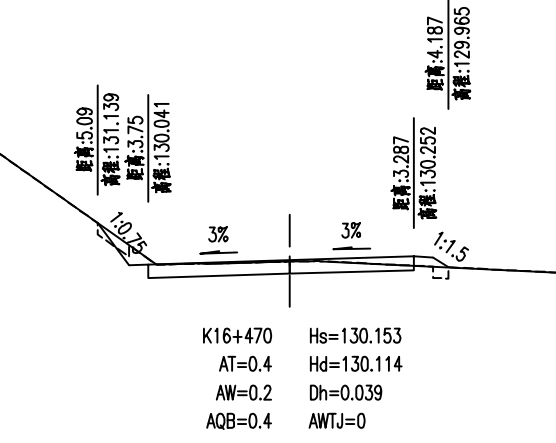
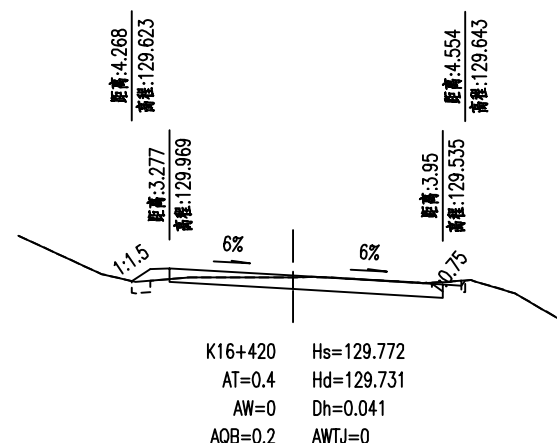
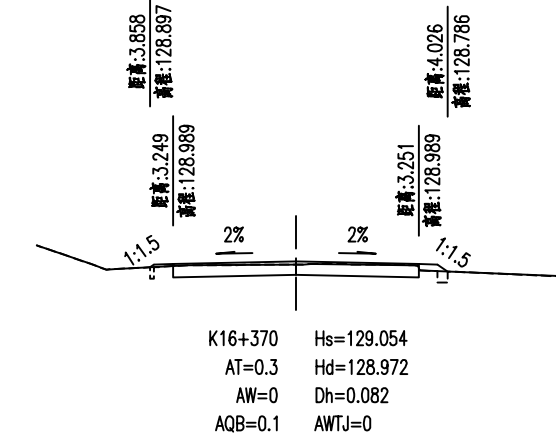
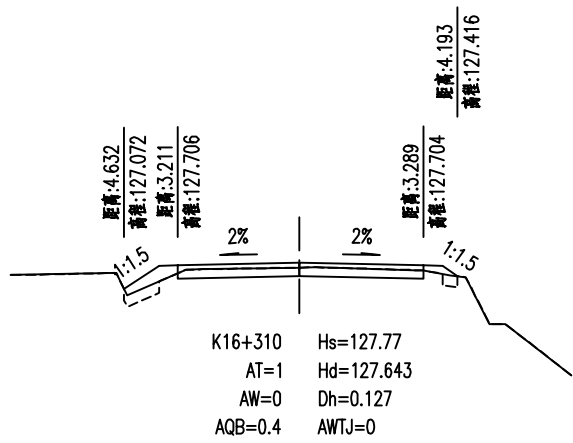
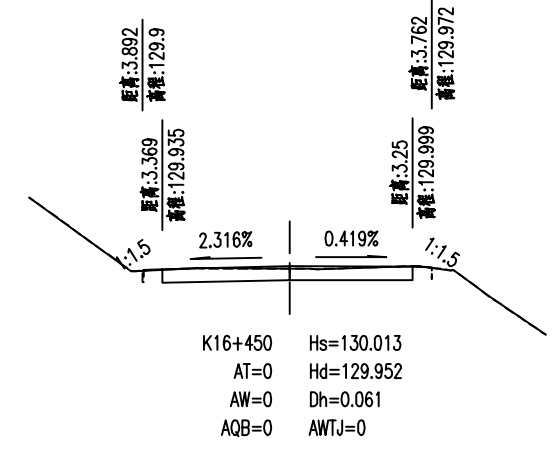
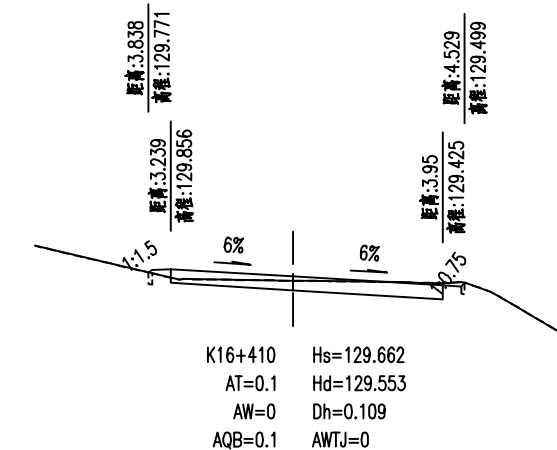
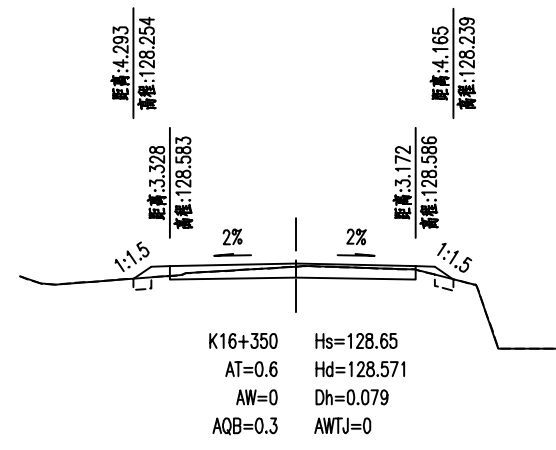
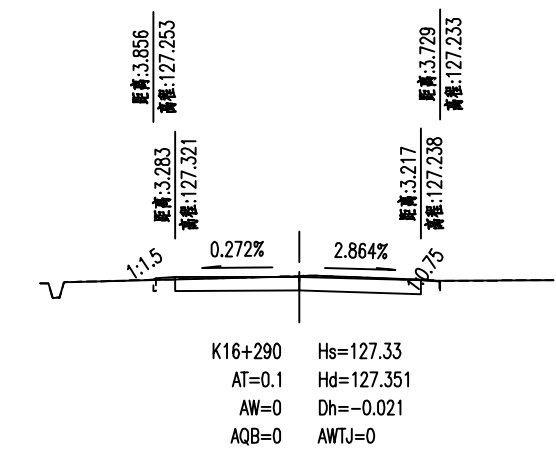
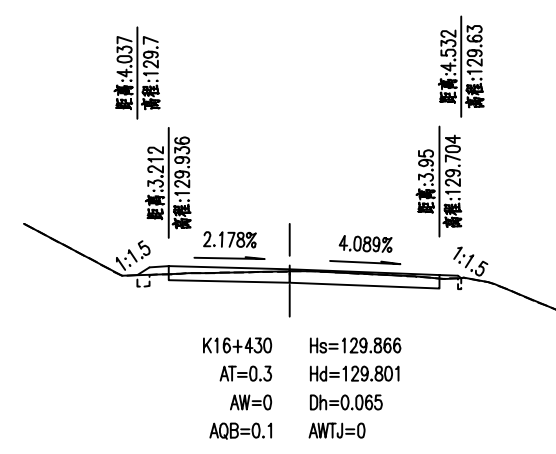
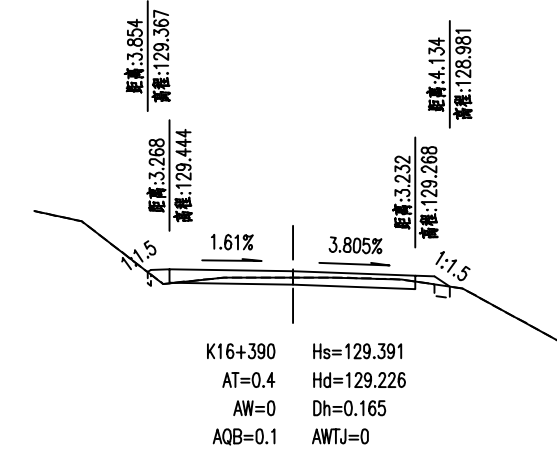
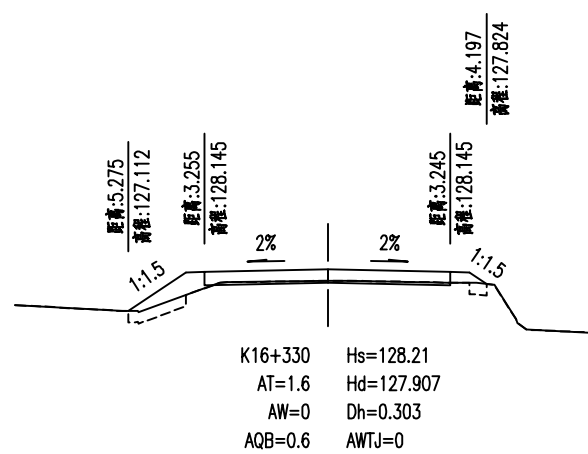
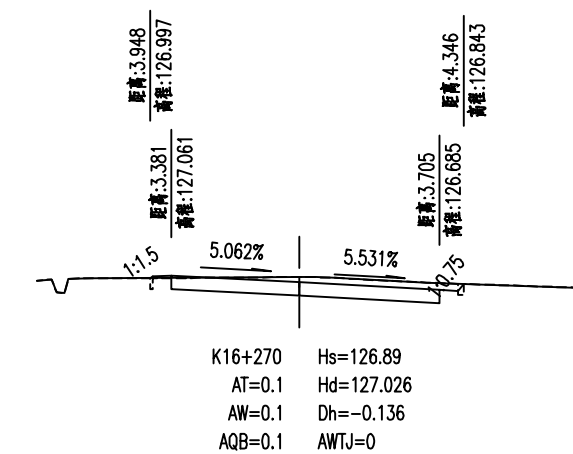




注：1、本图单位以米计；

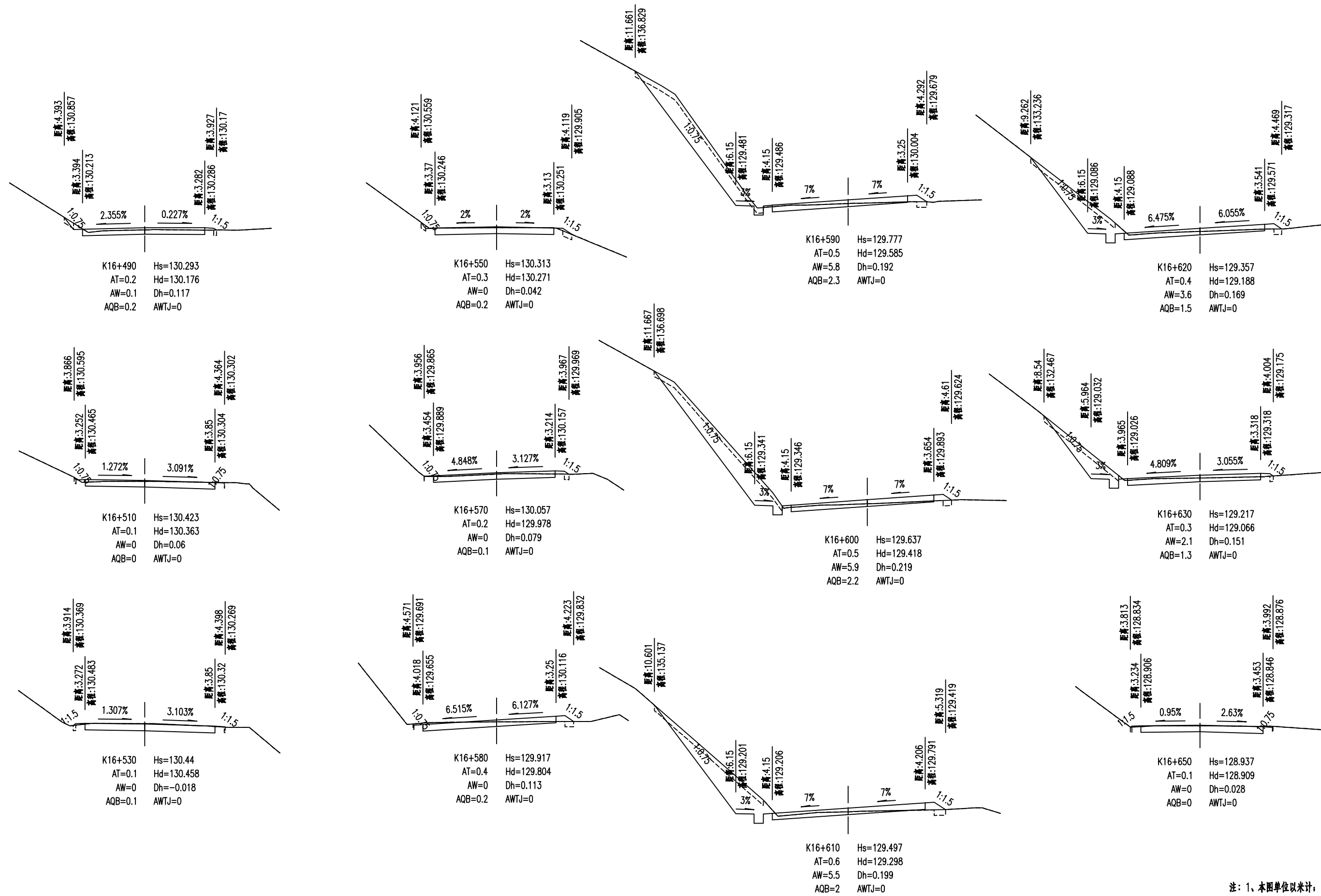
2、本图比例 1: 200。





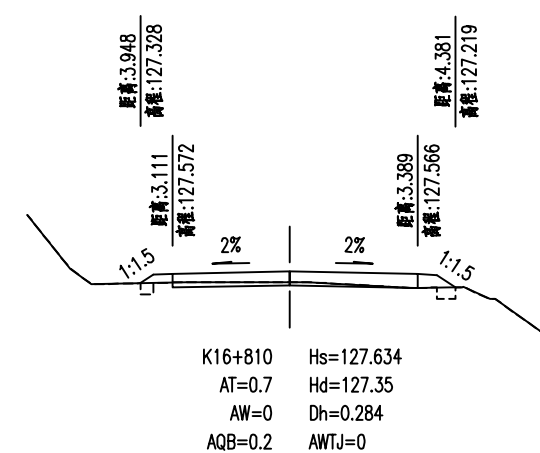
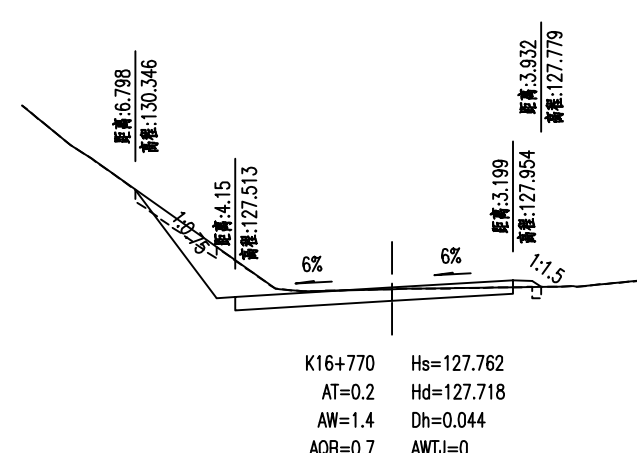
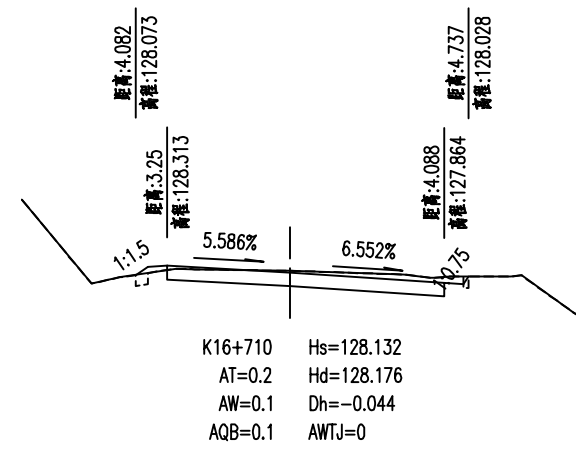
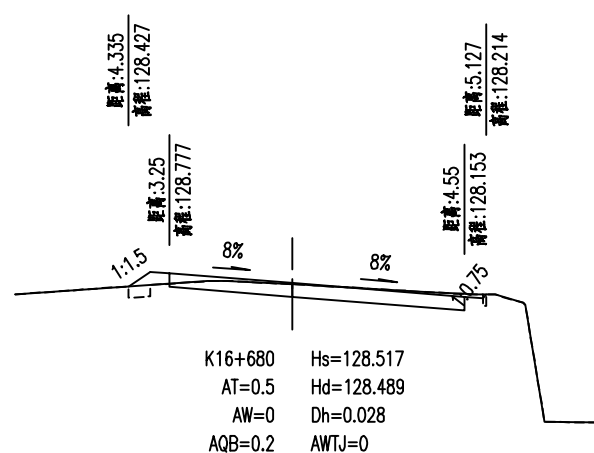
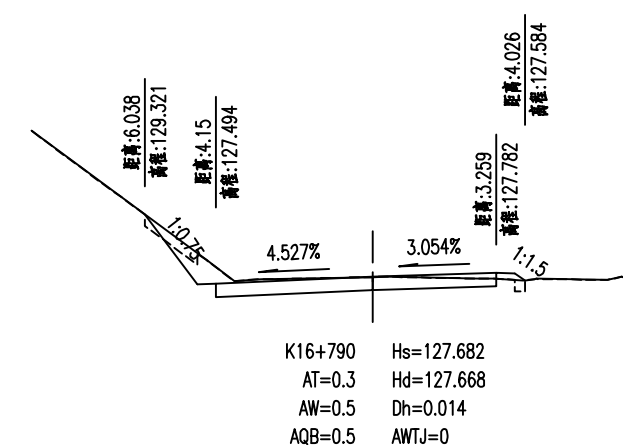
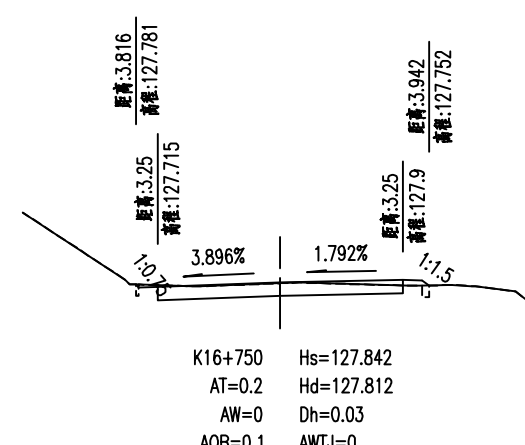
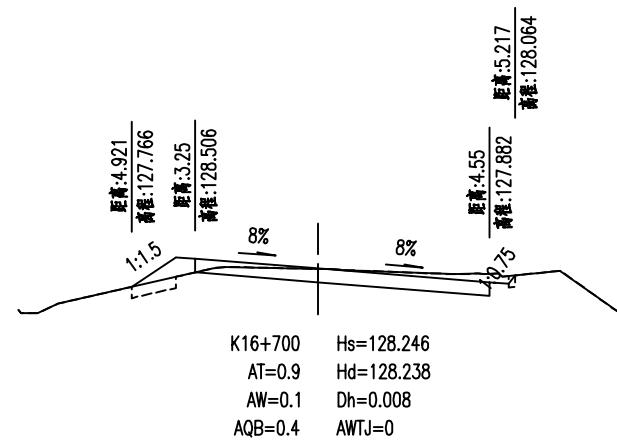
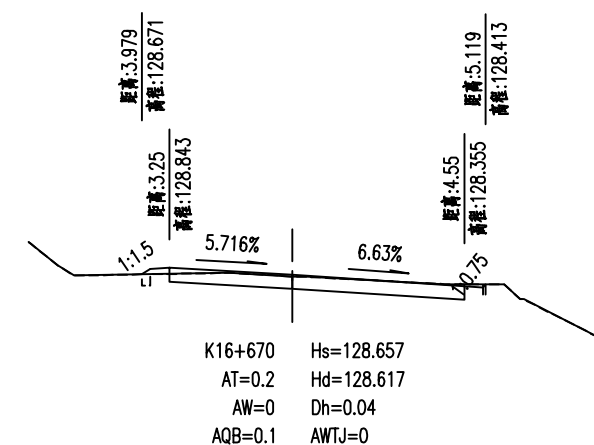
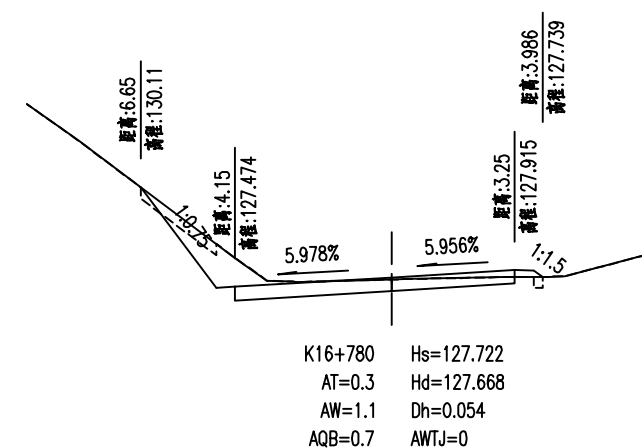
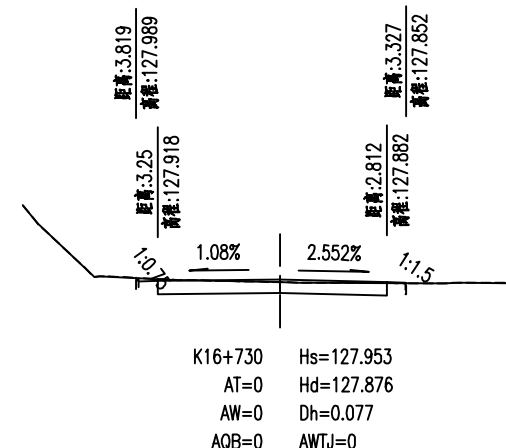
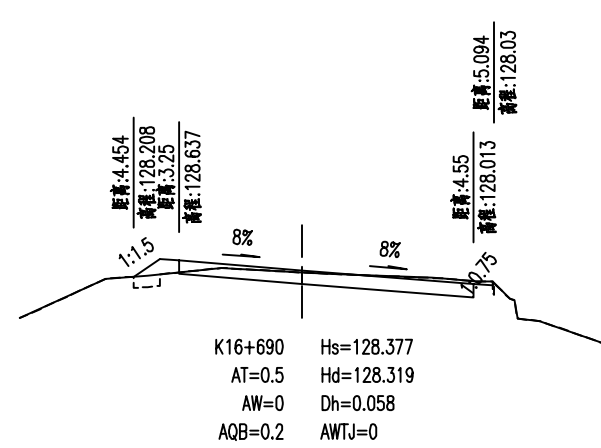
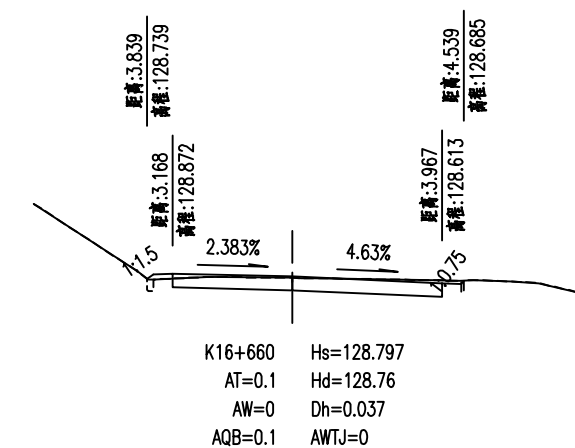
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





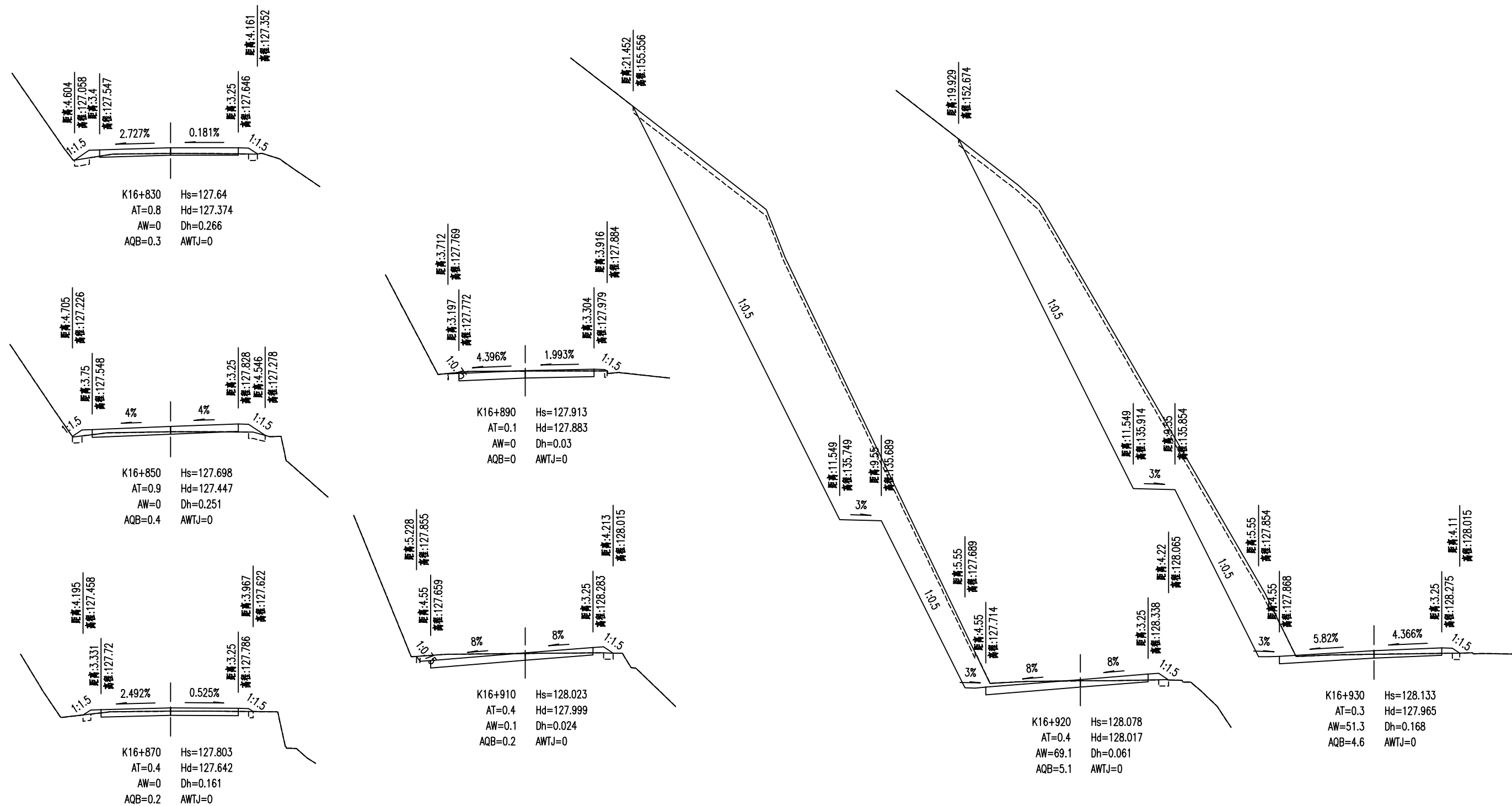
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





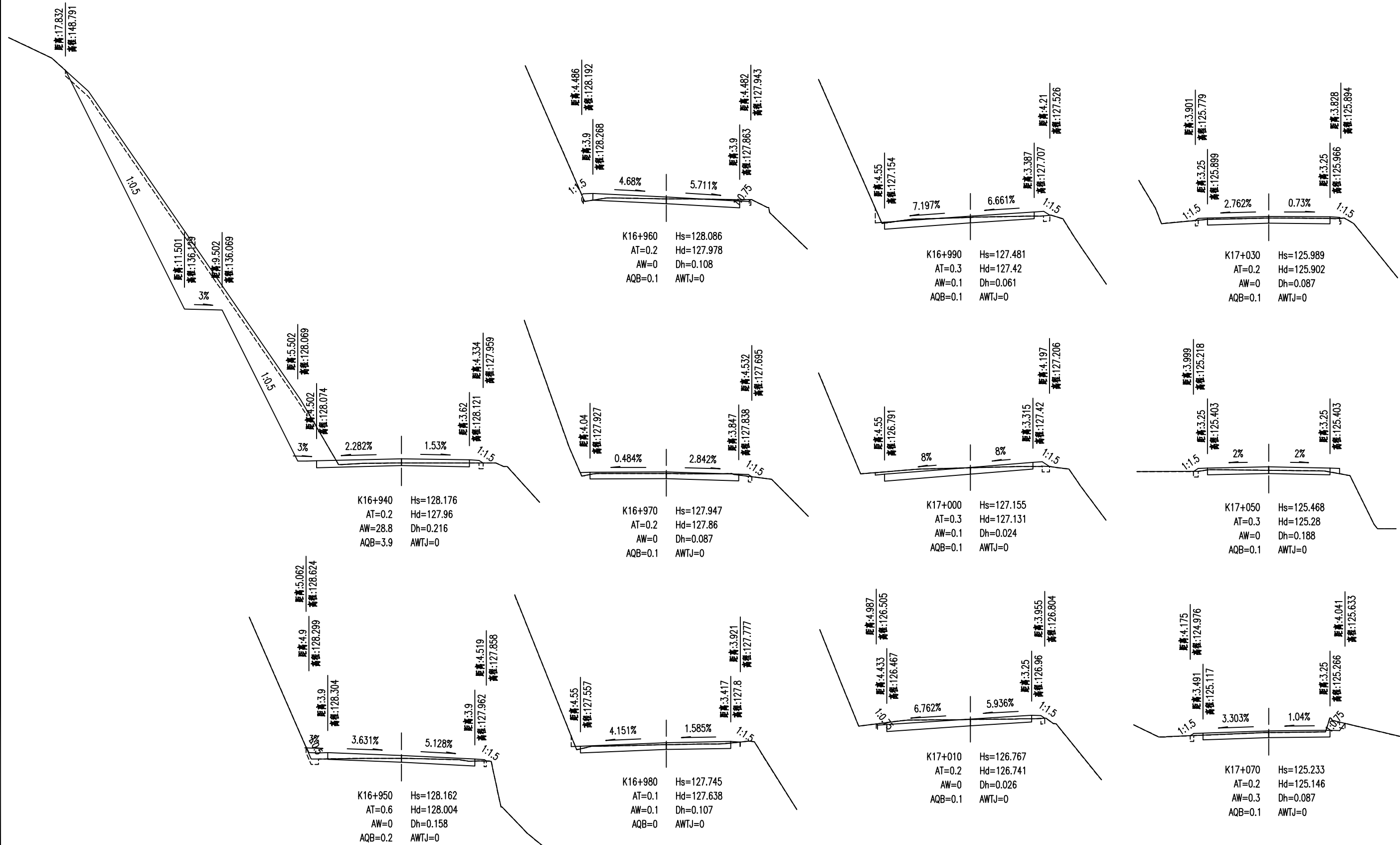
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1：200。



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

路基横断面设计图

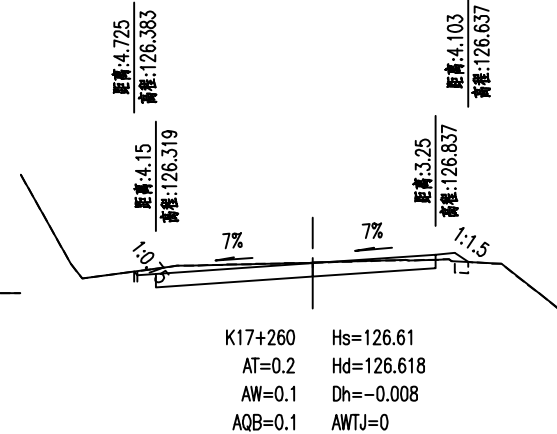
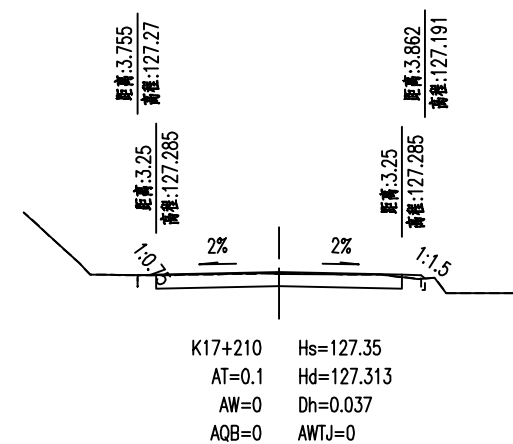
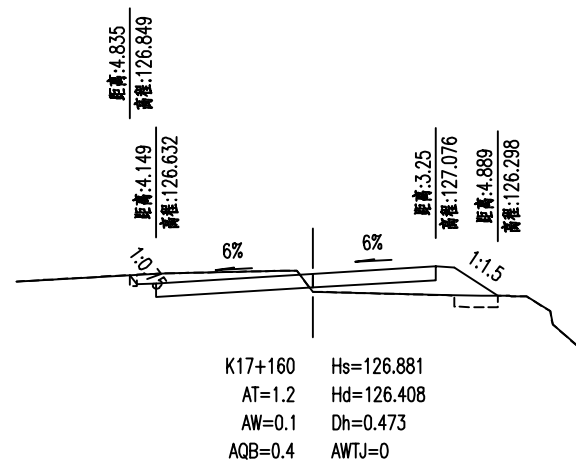
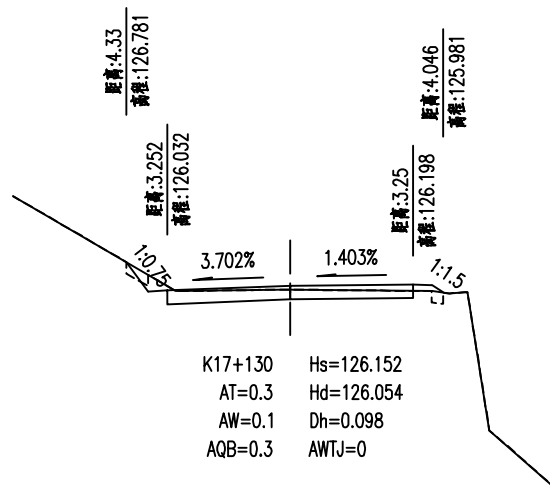
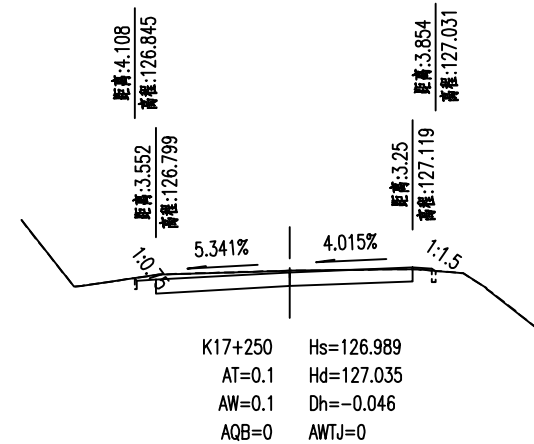
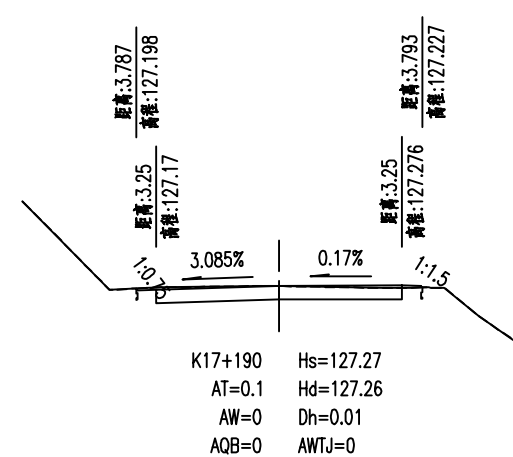
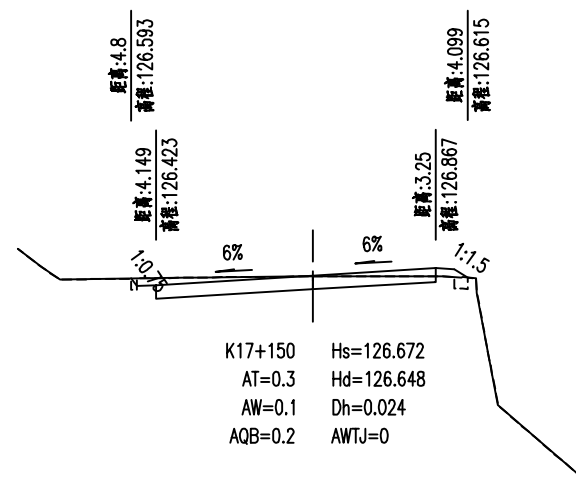
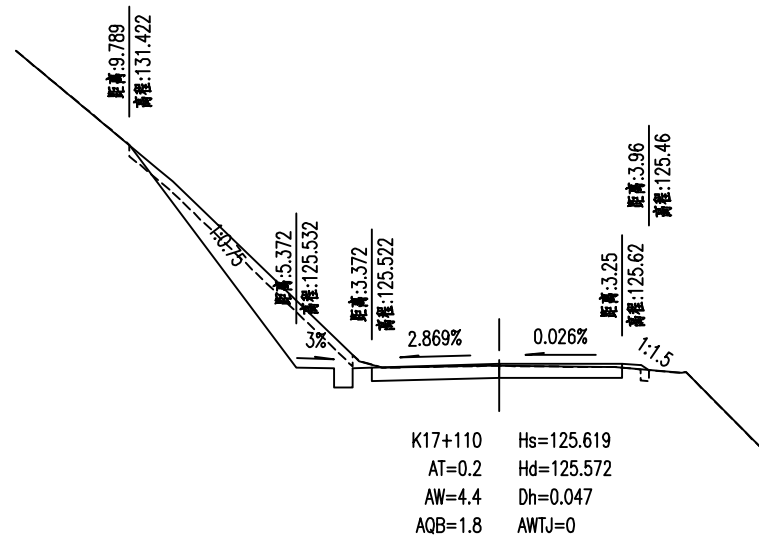
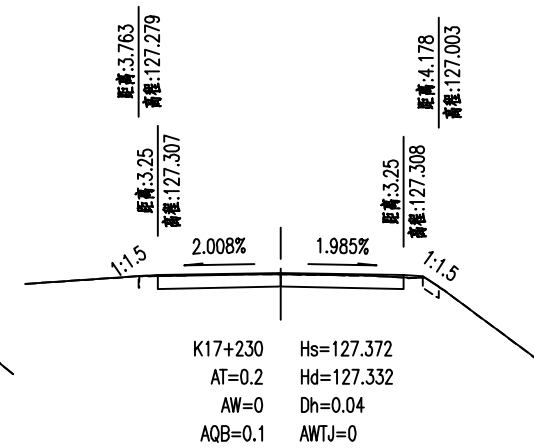
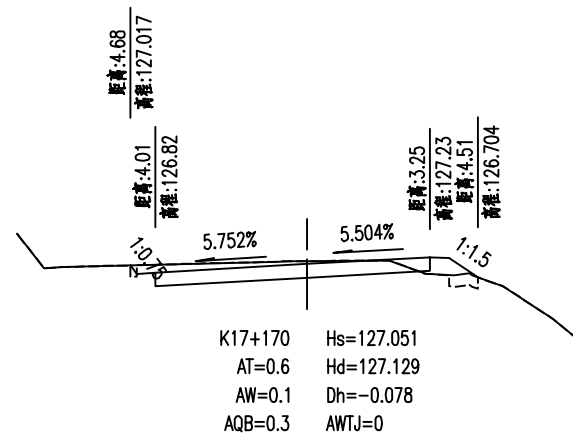
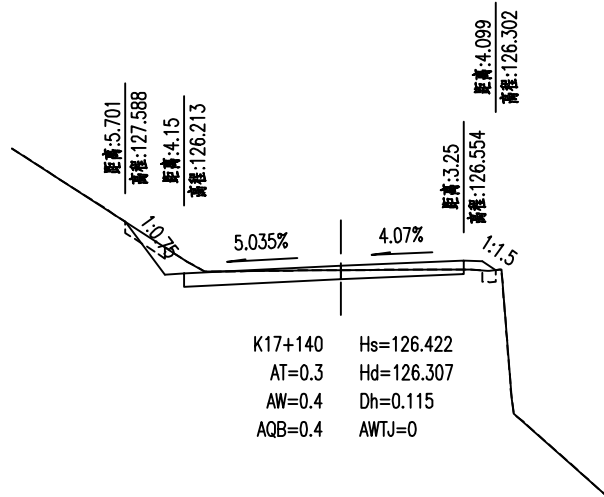
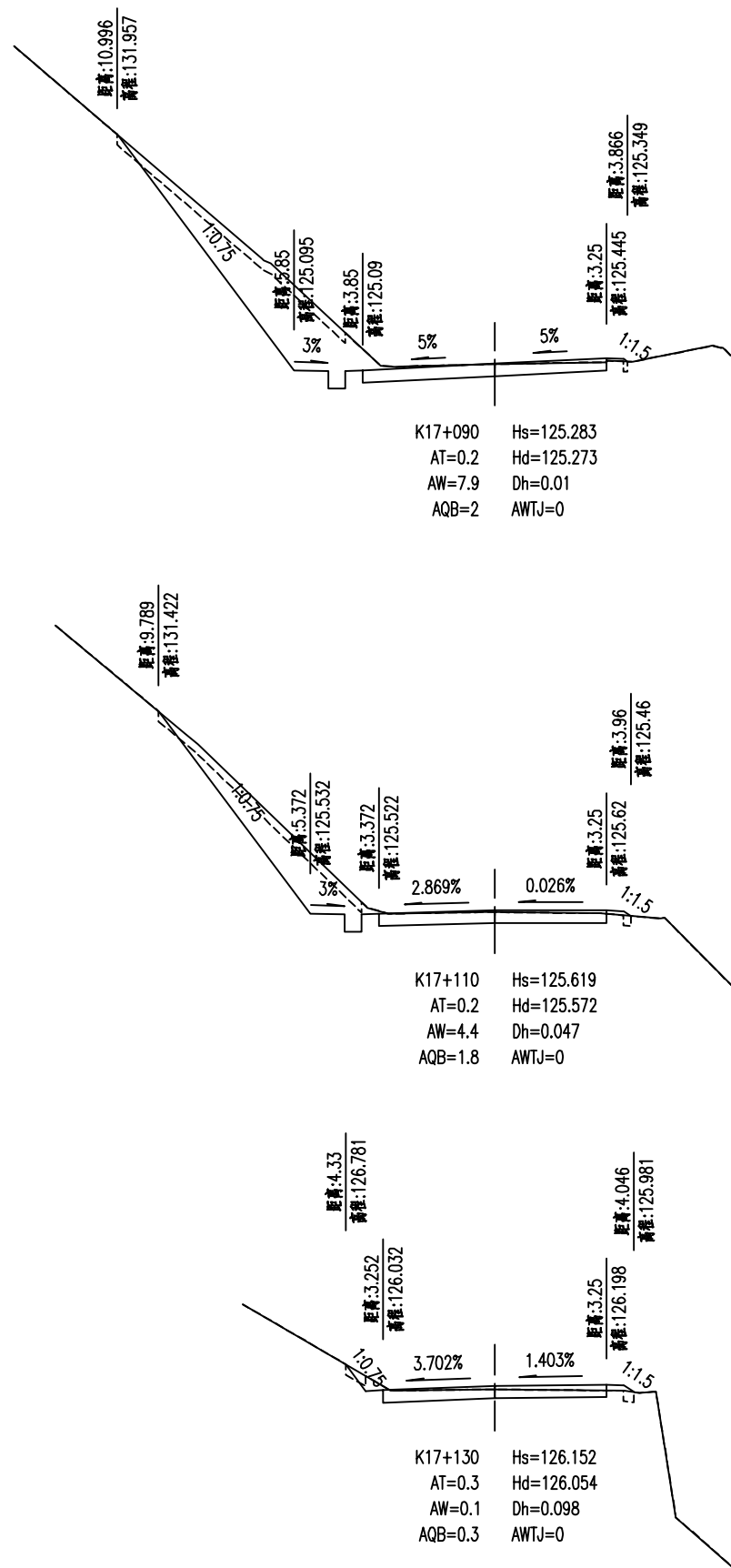
设计 连晨亦

复核 张越超

审核 刘晓文

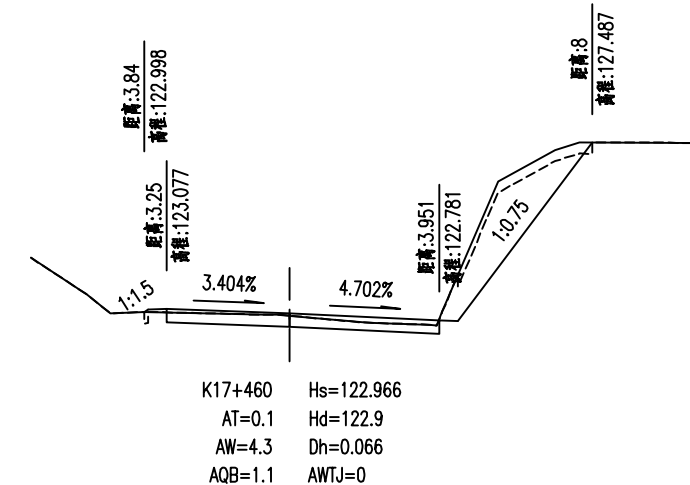
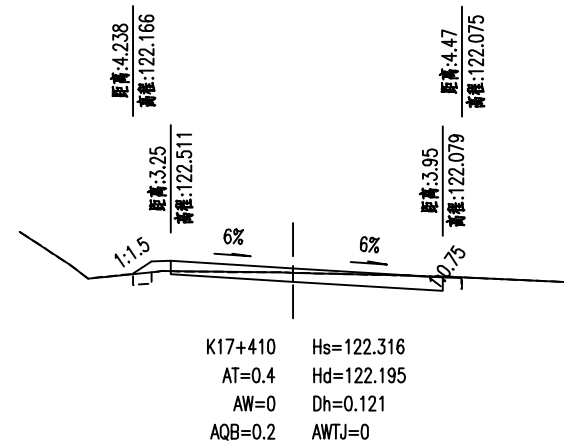
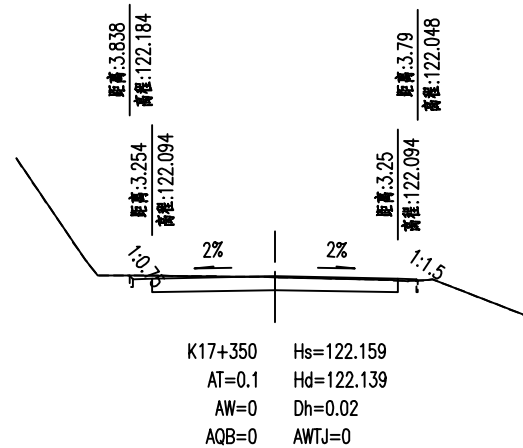
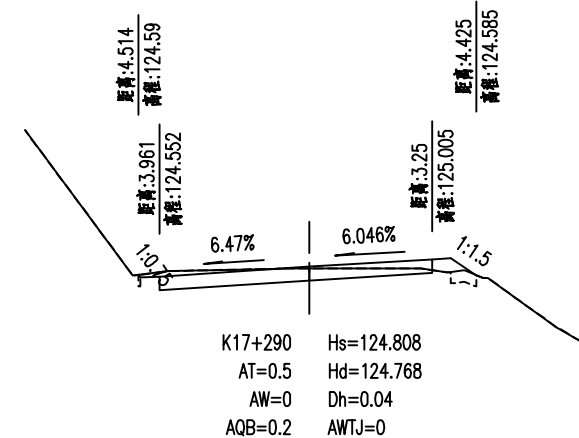
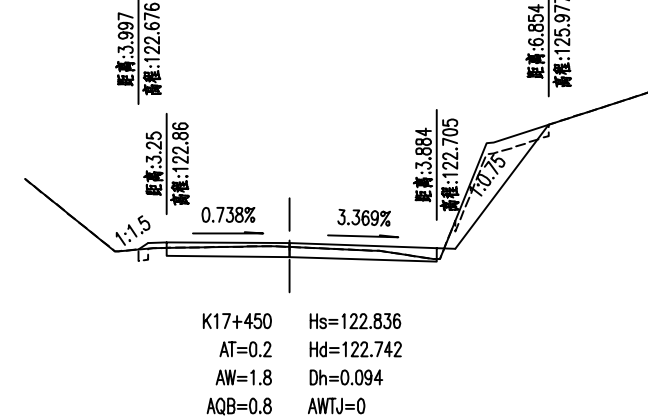
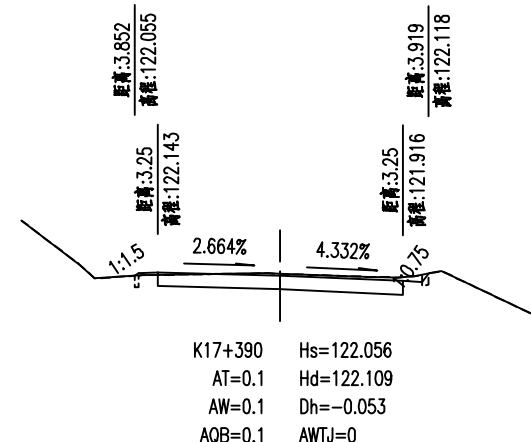
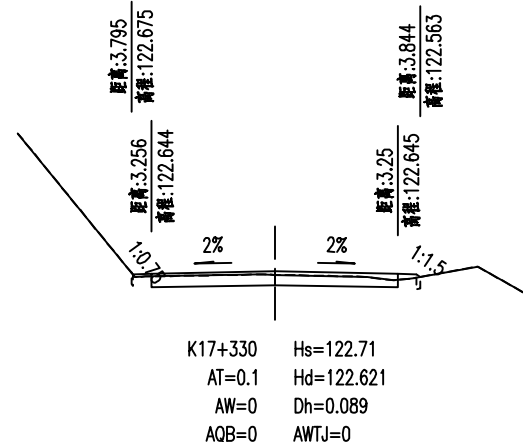
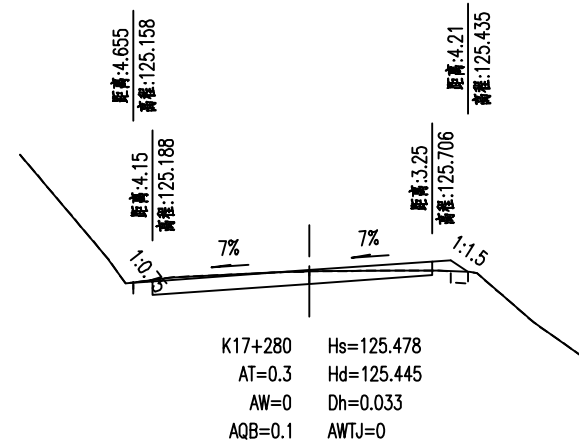
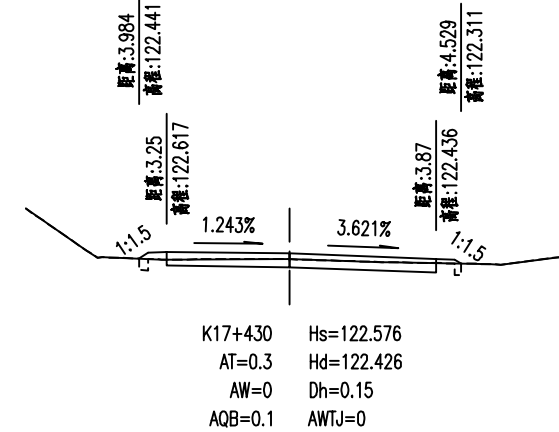
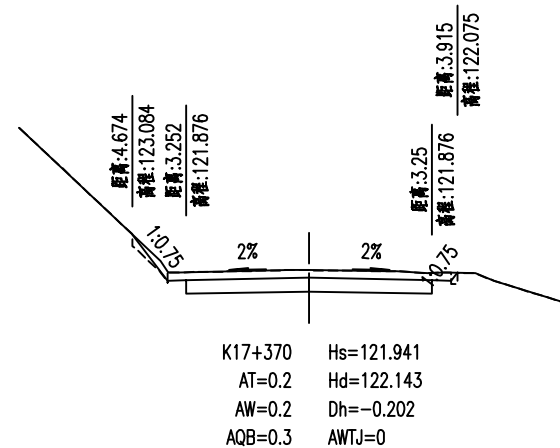
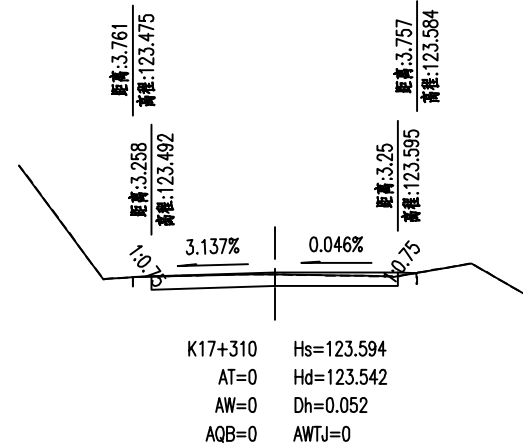
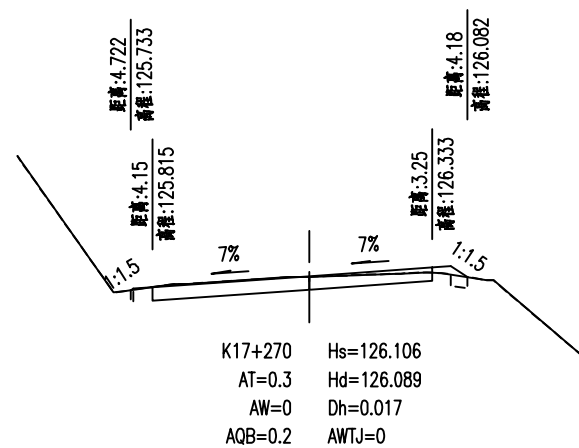
图号 1S3-9

日期 2025.08



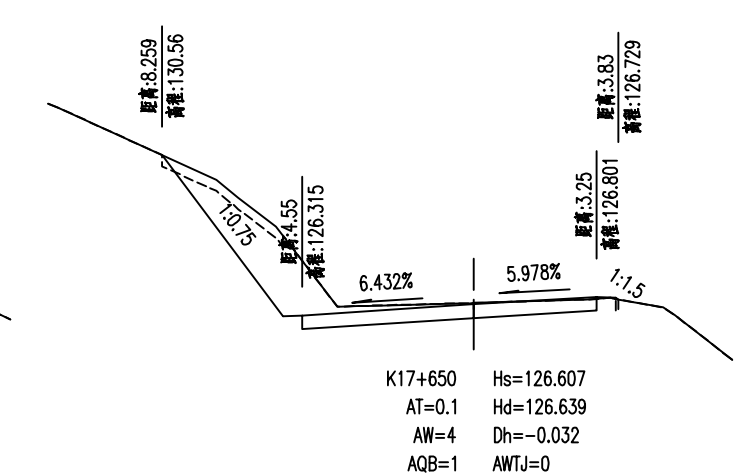
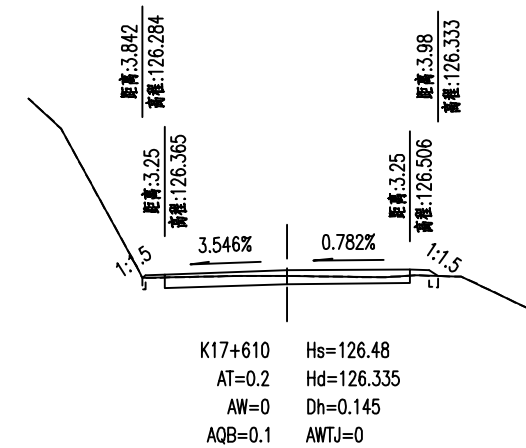
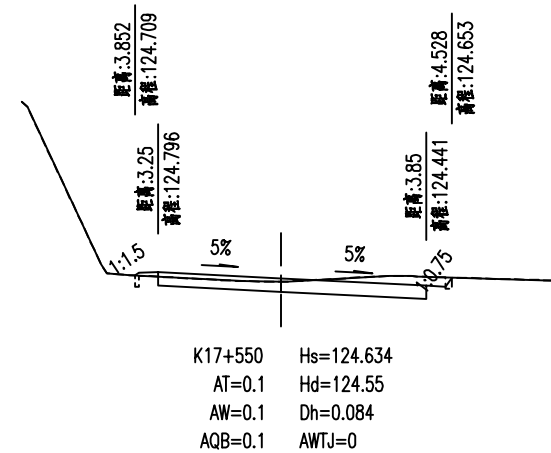
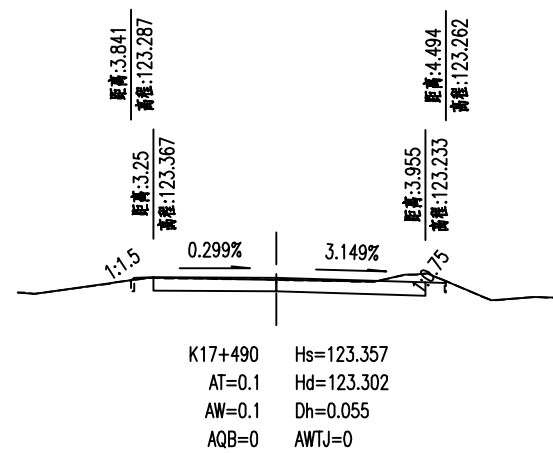
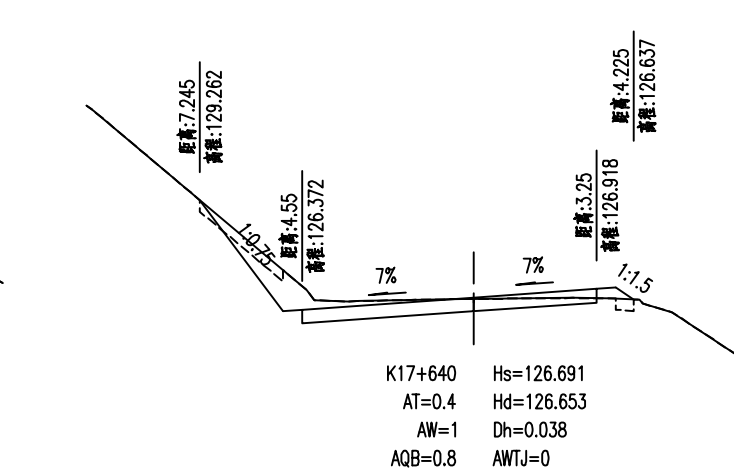
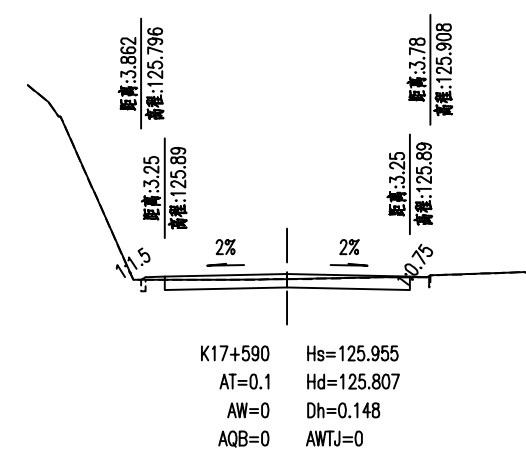
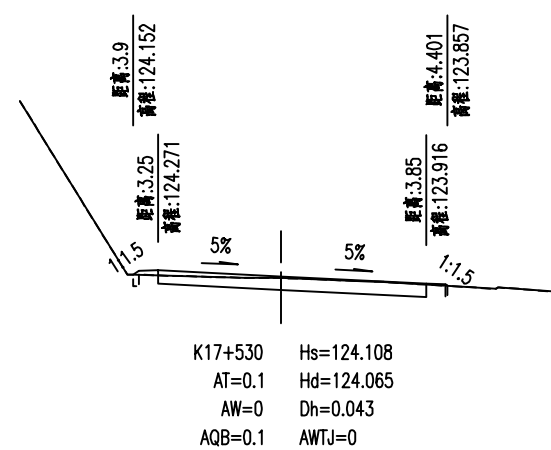
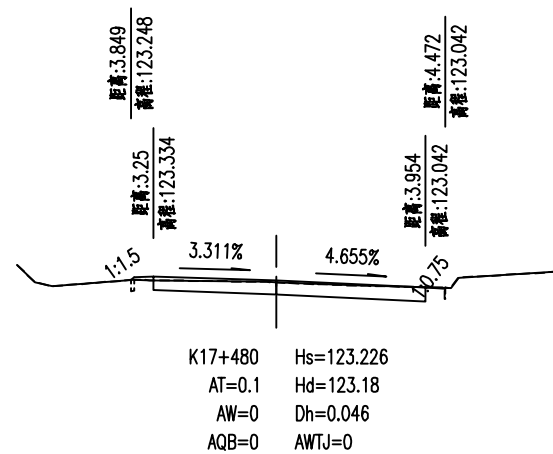
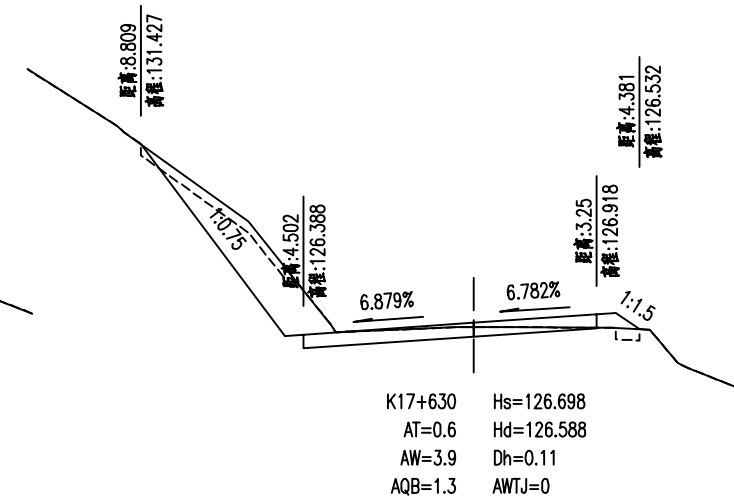
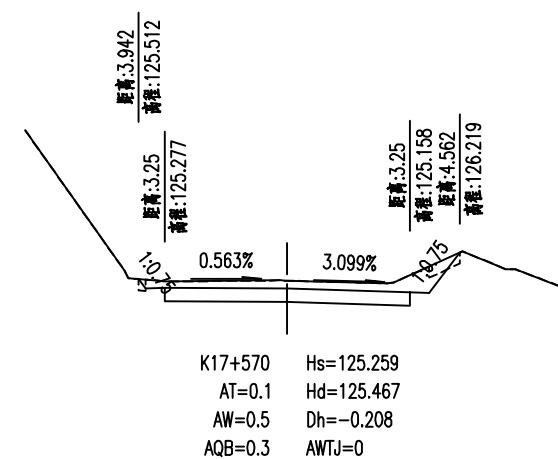
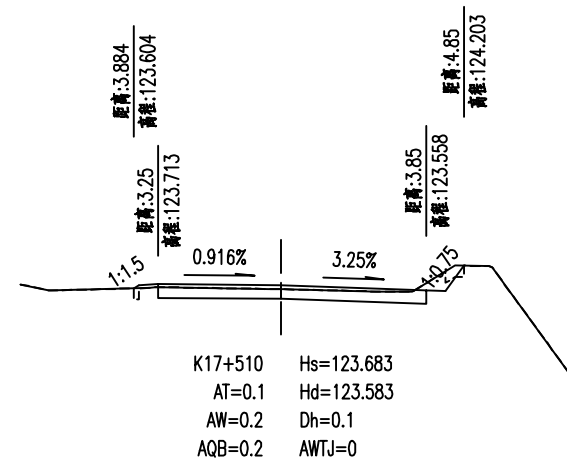
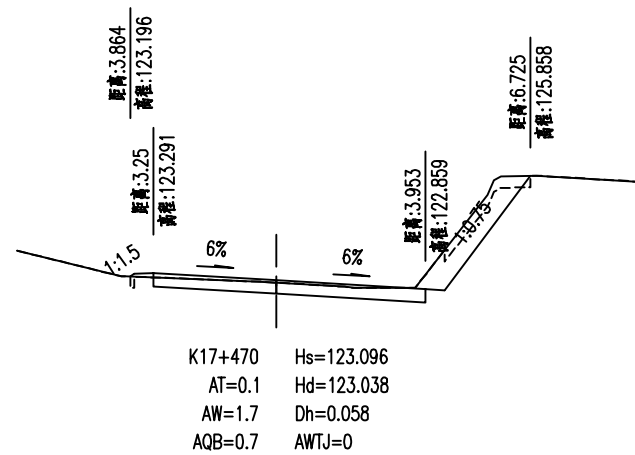
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





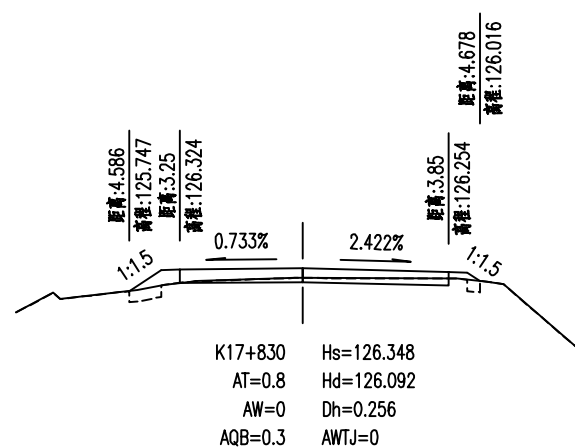
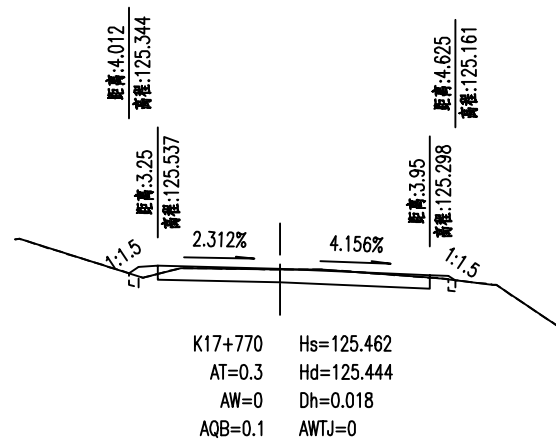
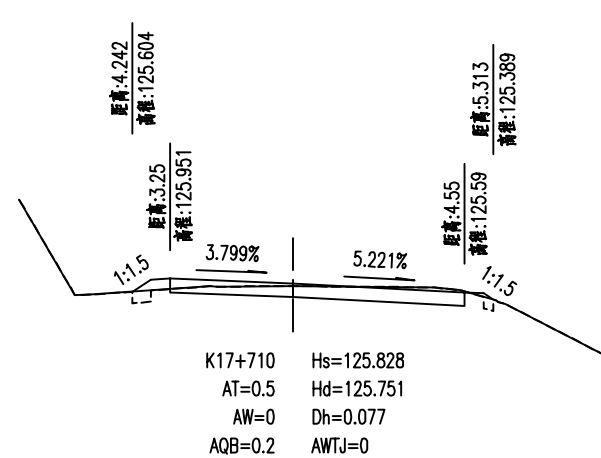
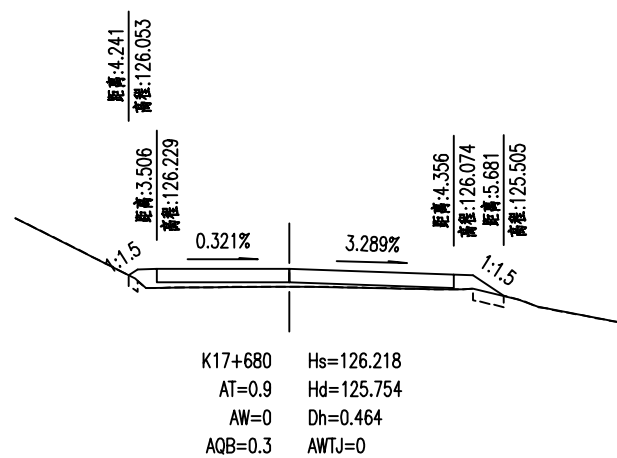
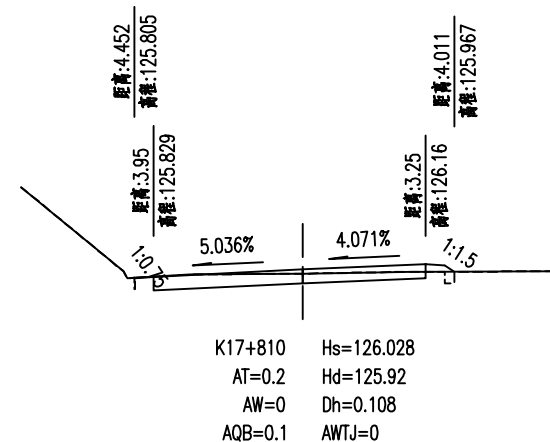
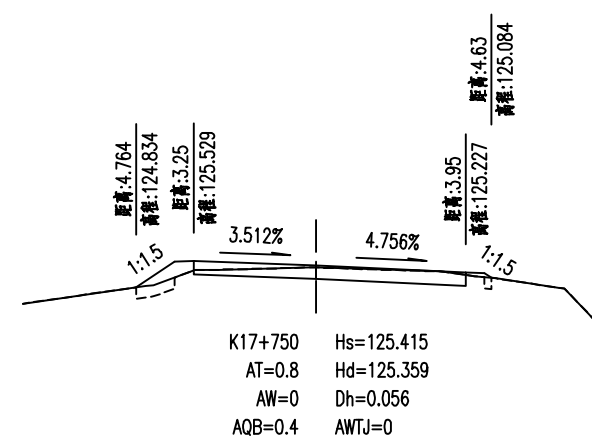
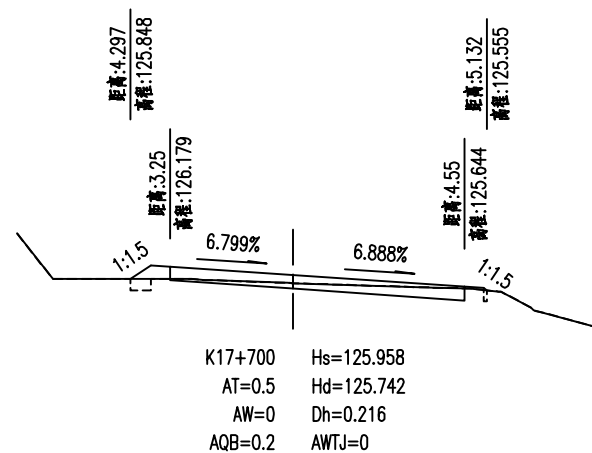
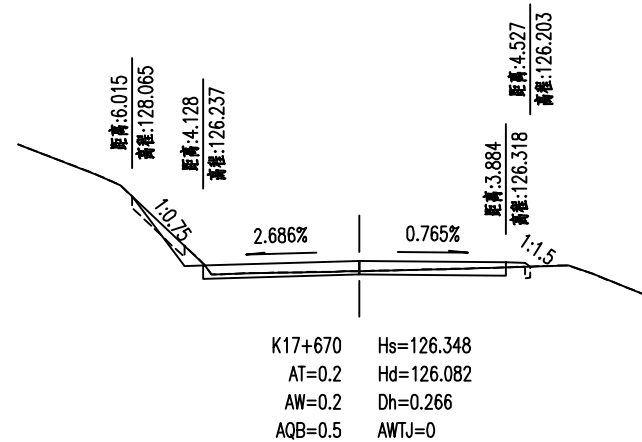
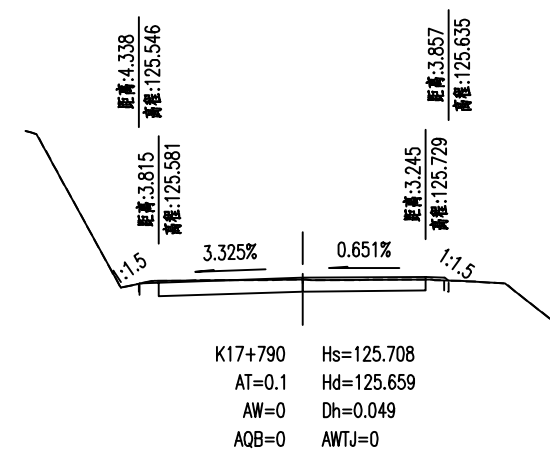
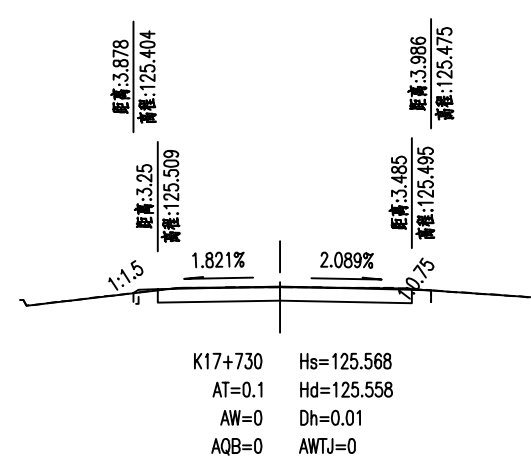
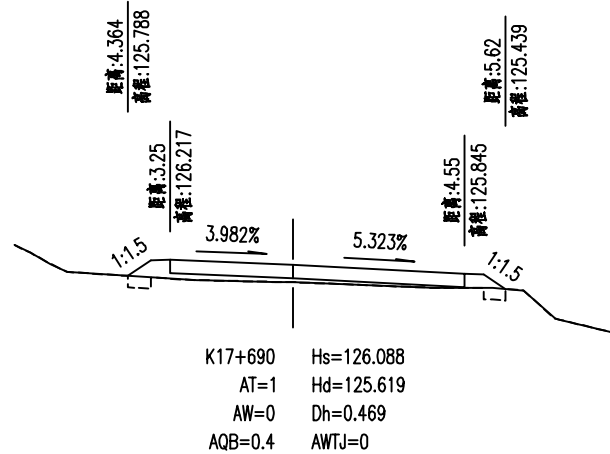
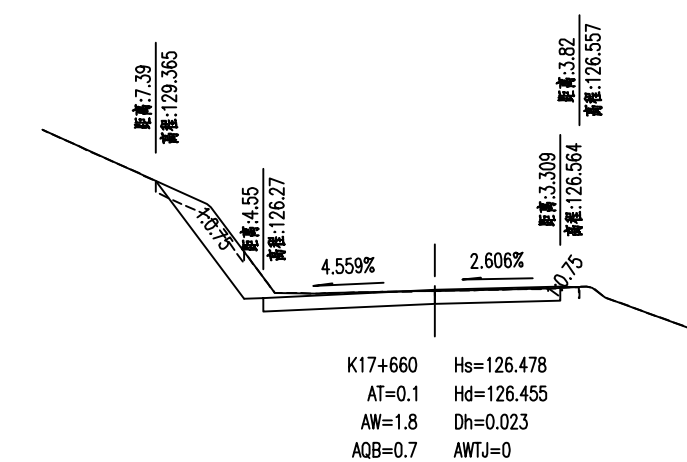
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1：200。





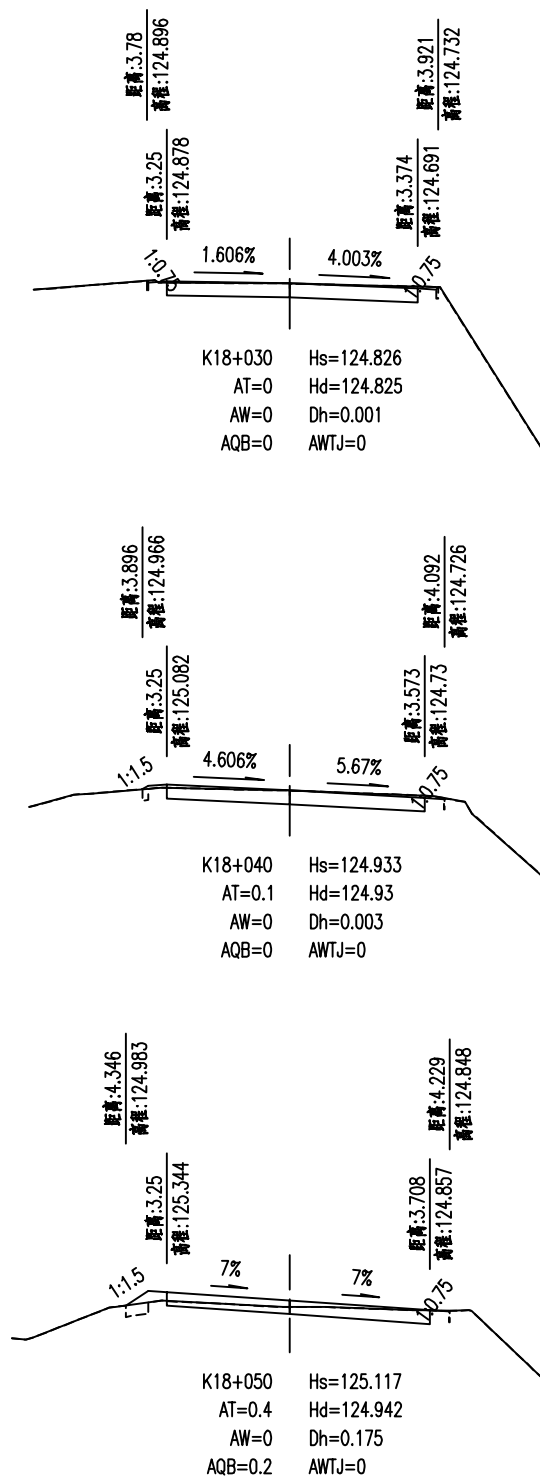
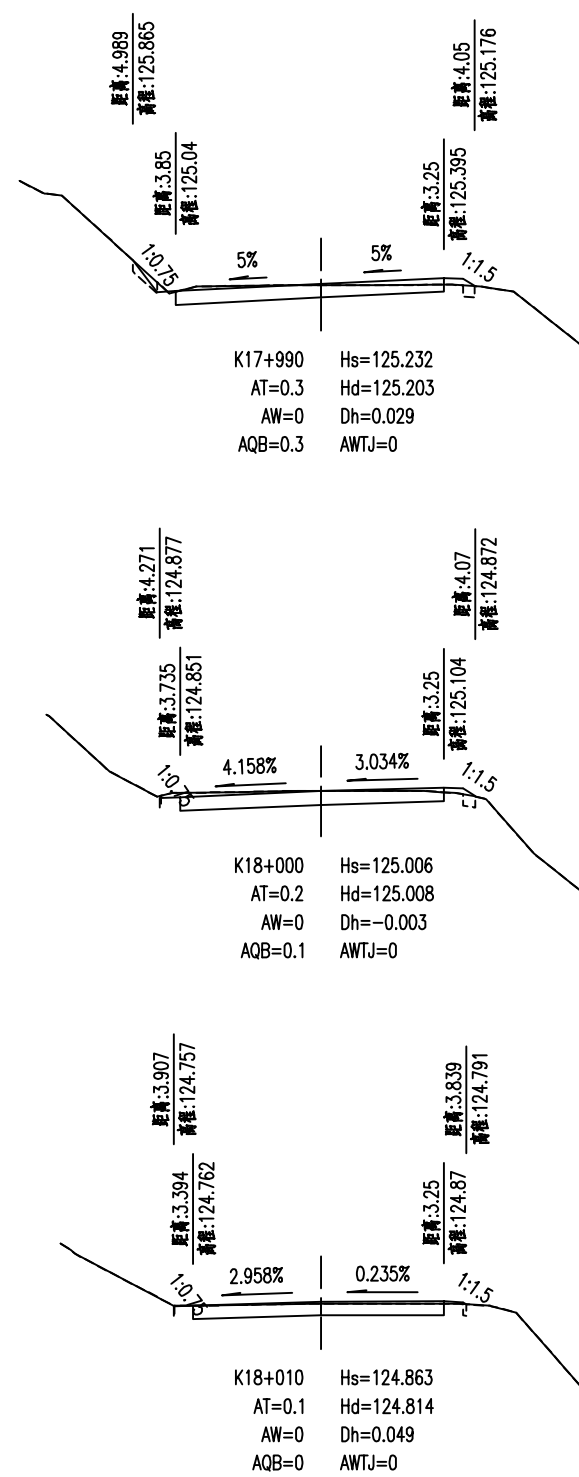
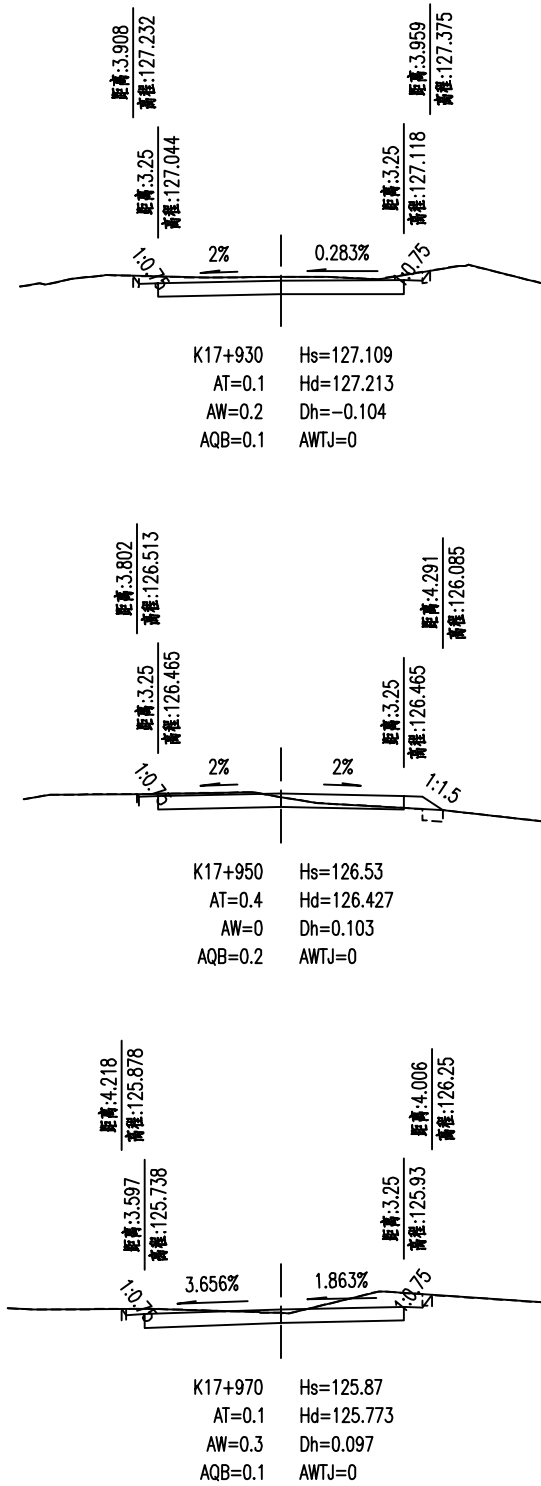
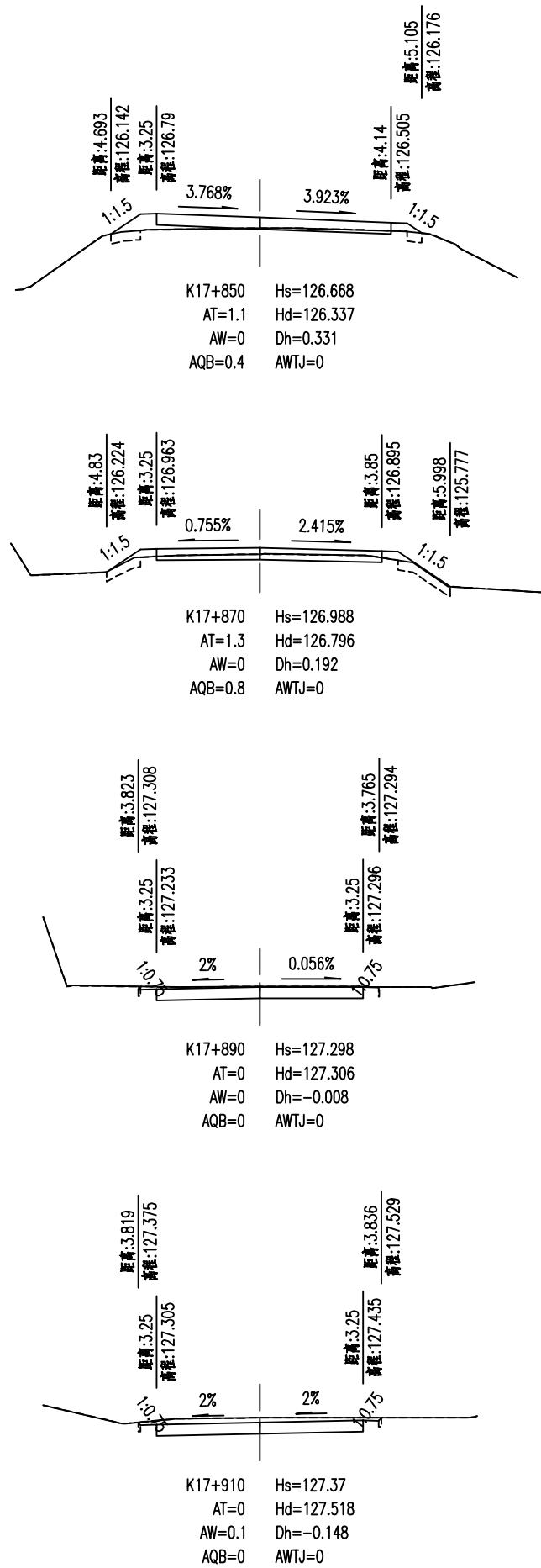
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





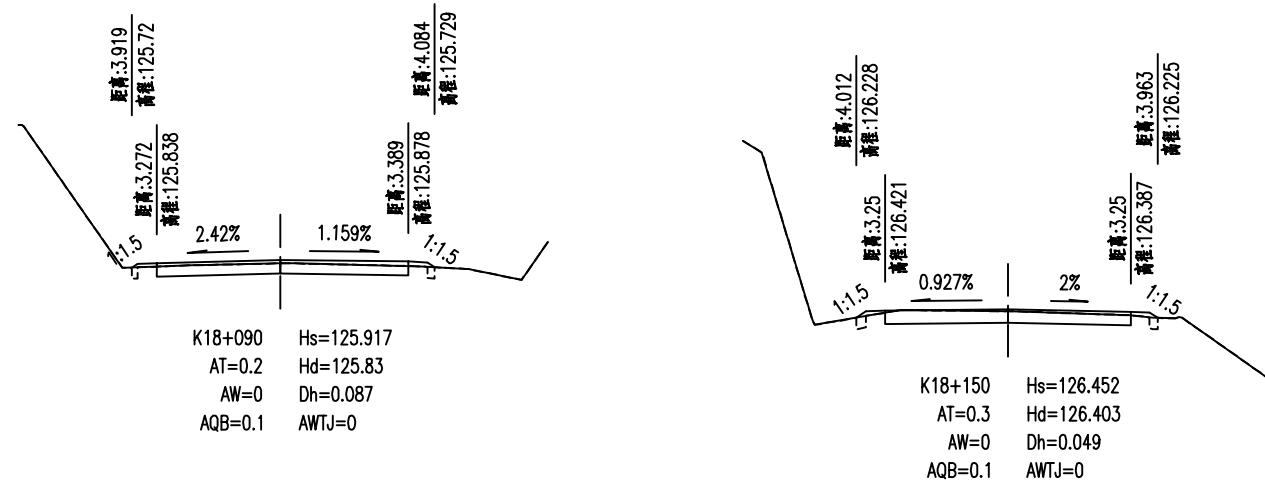
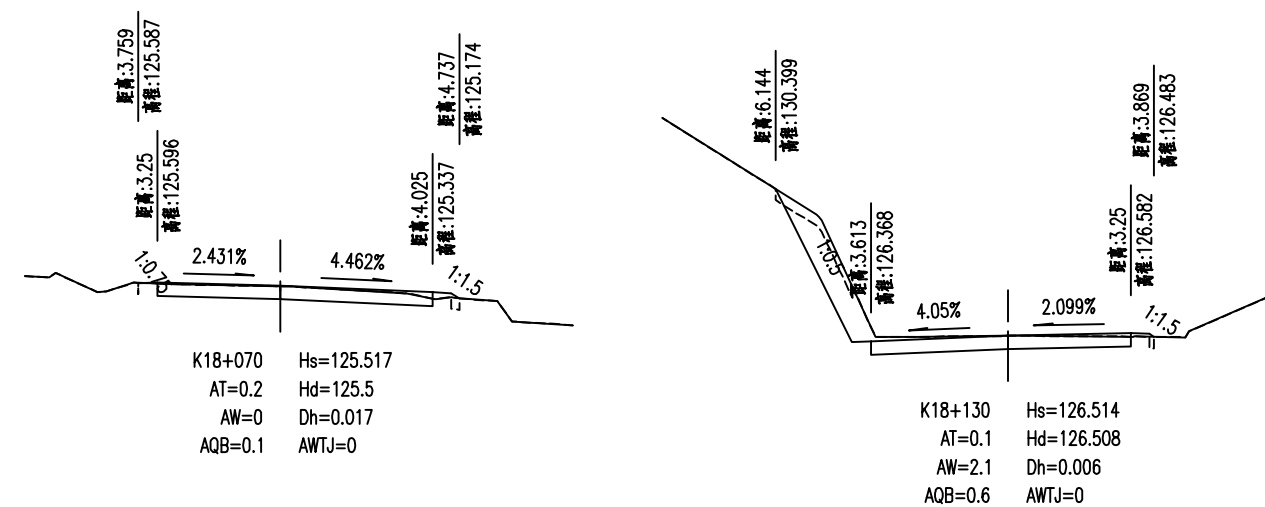
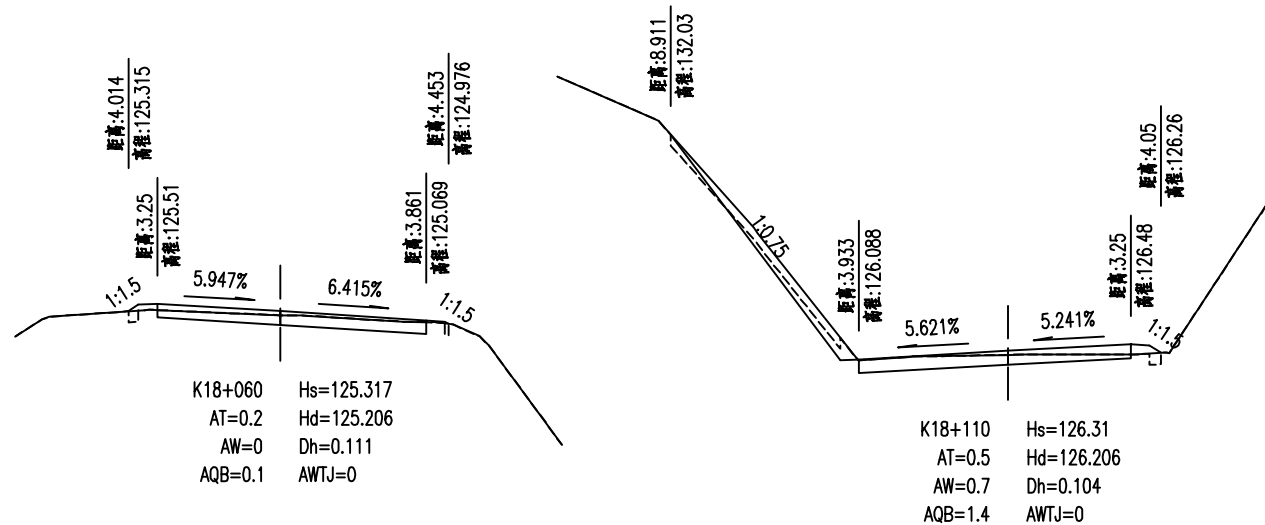
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





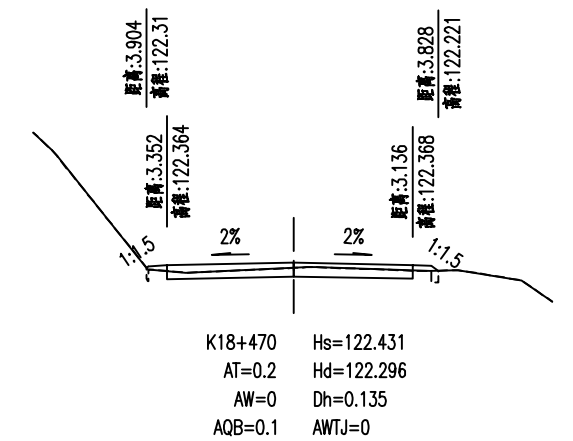
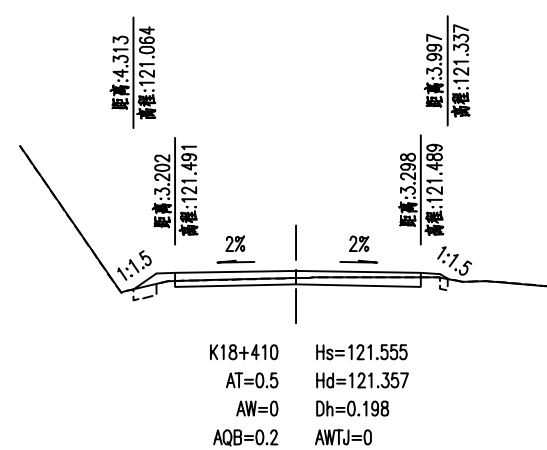
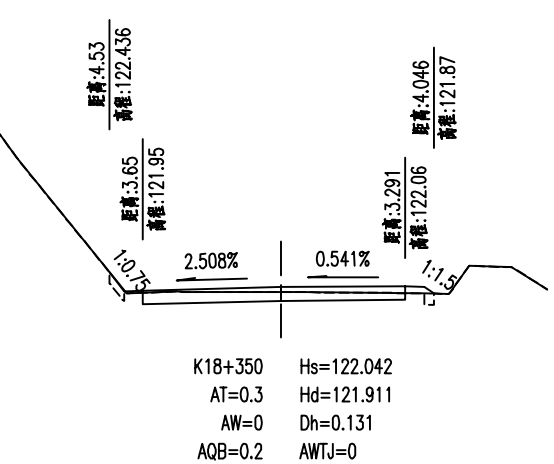
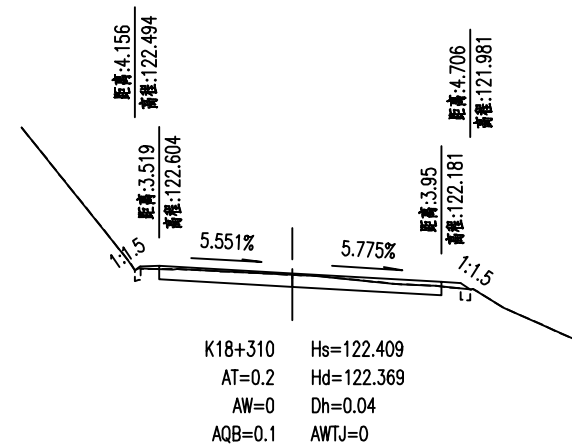
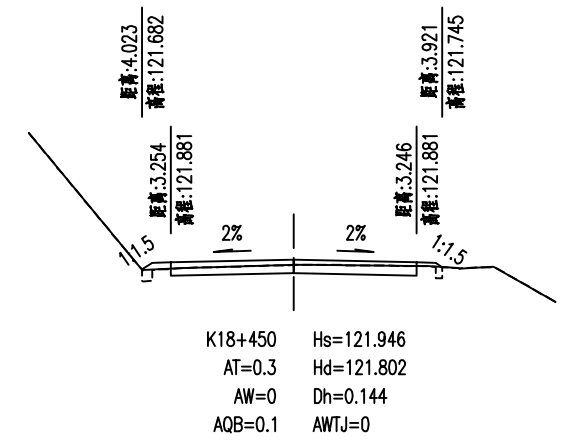
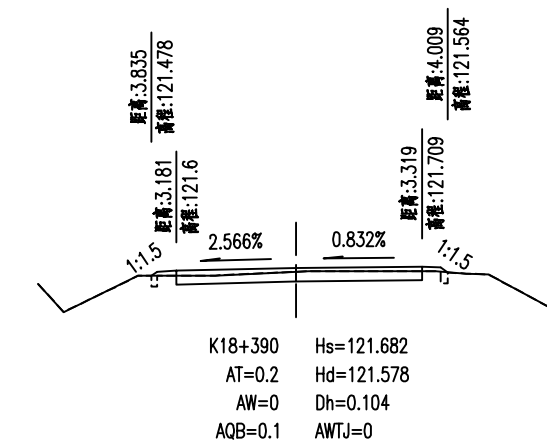
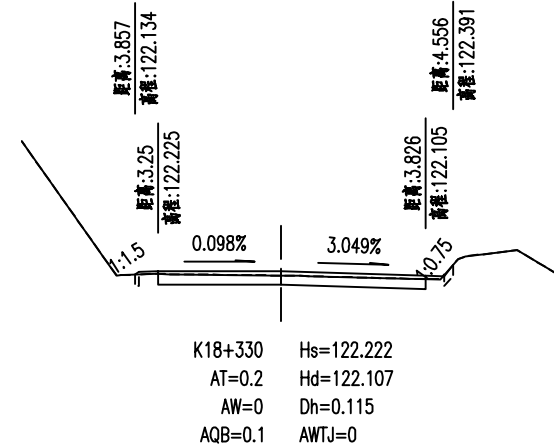
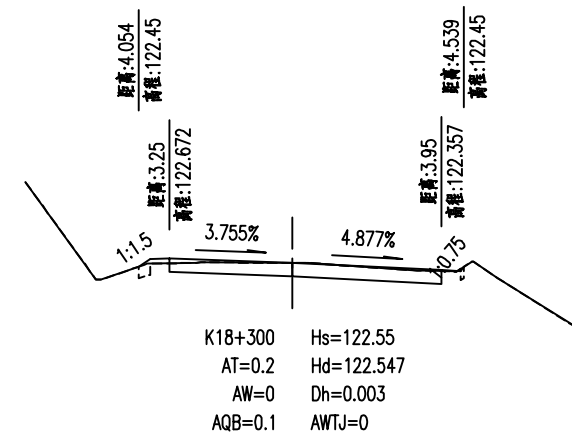
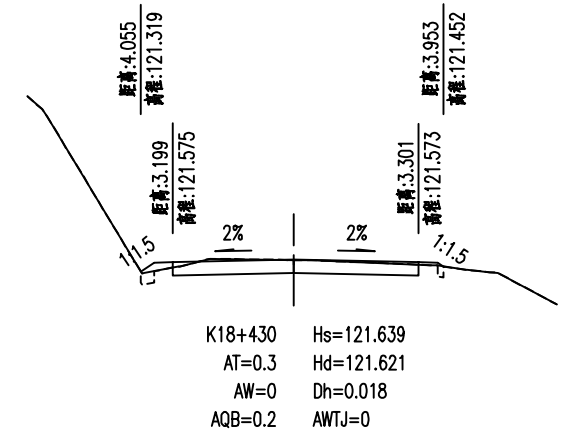
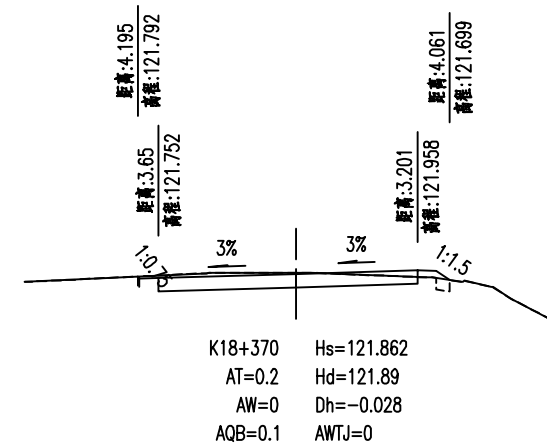
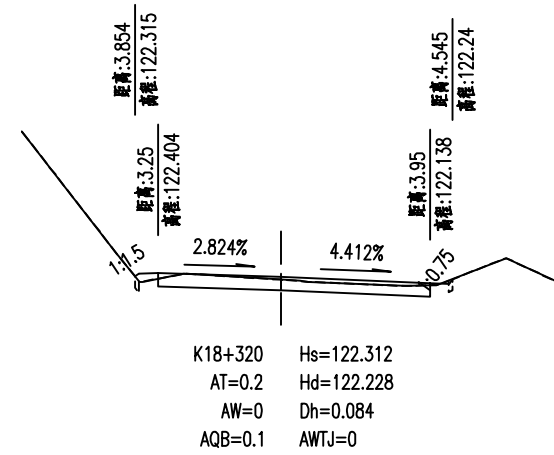
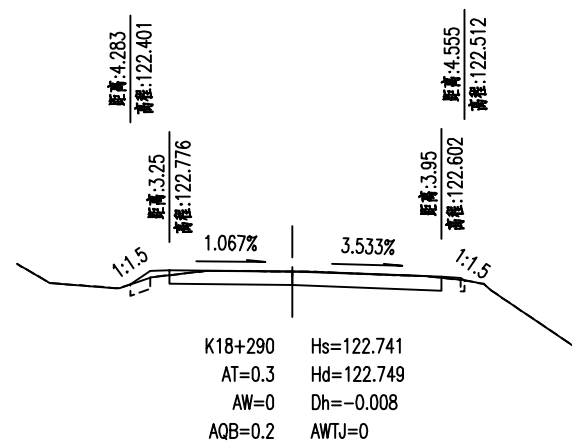
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。



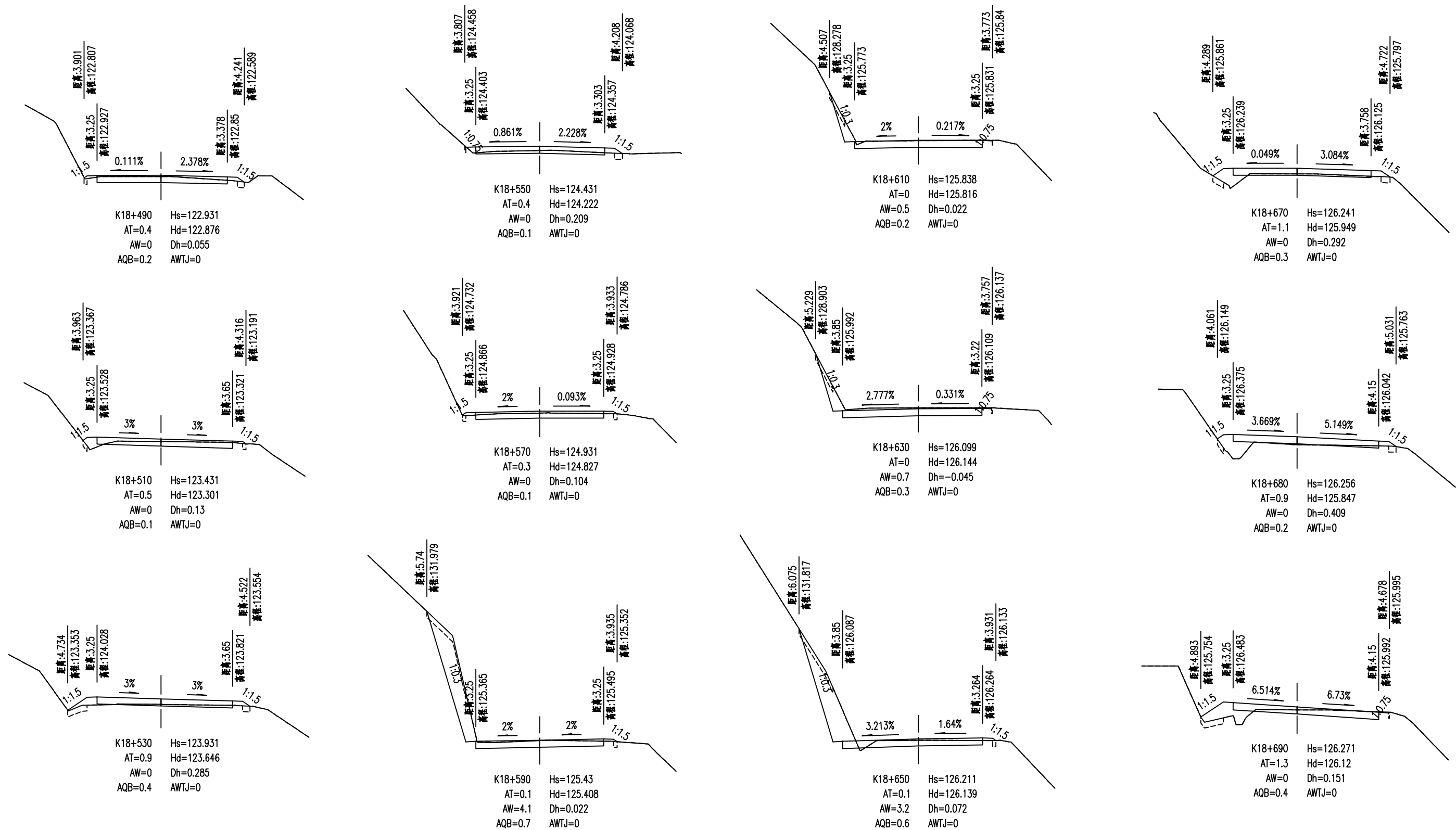


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。



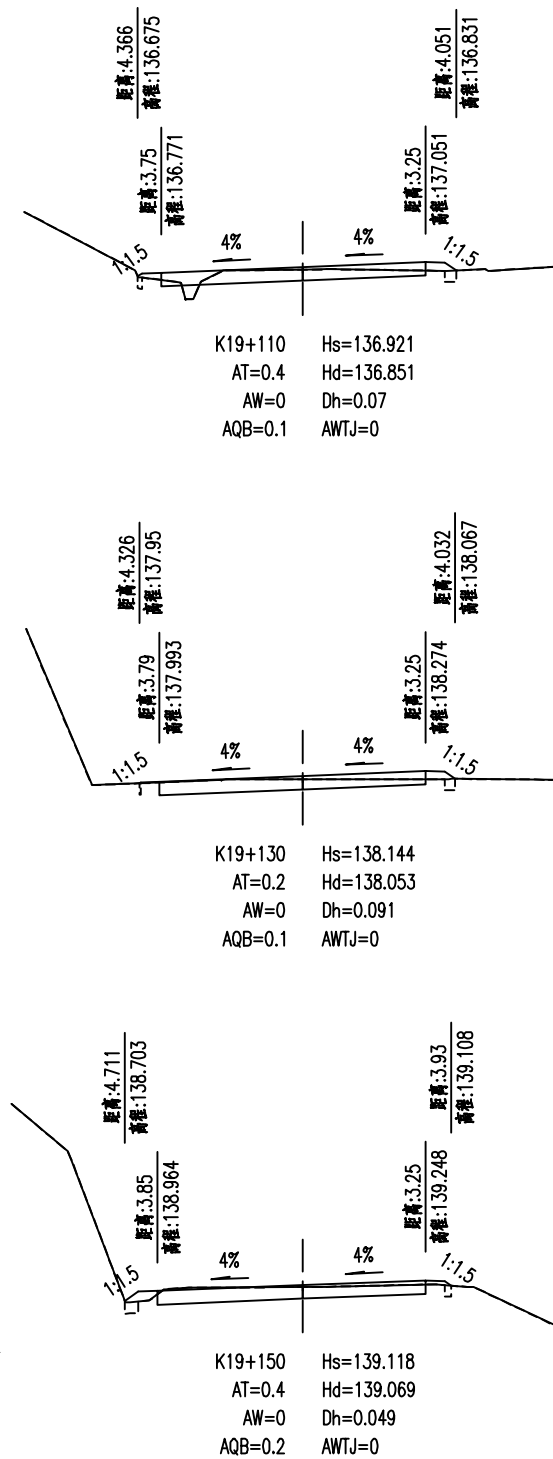
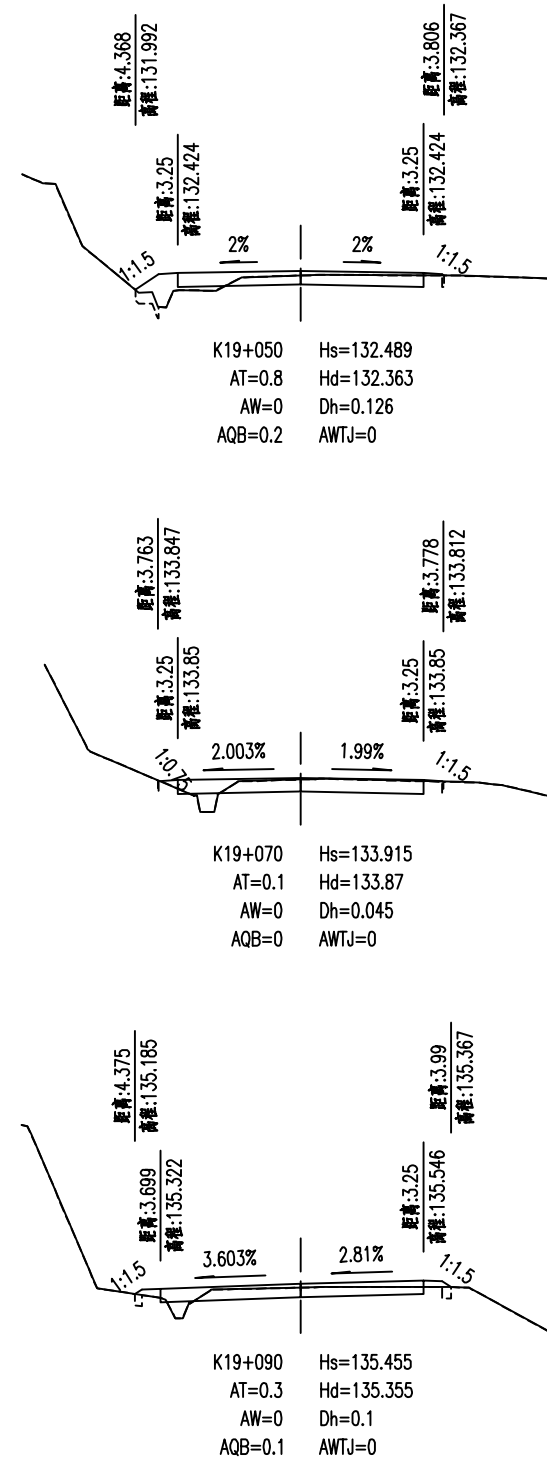
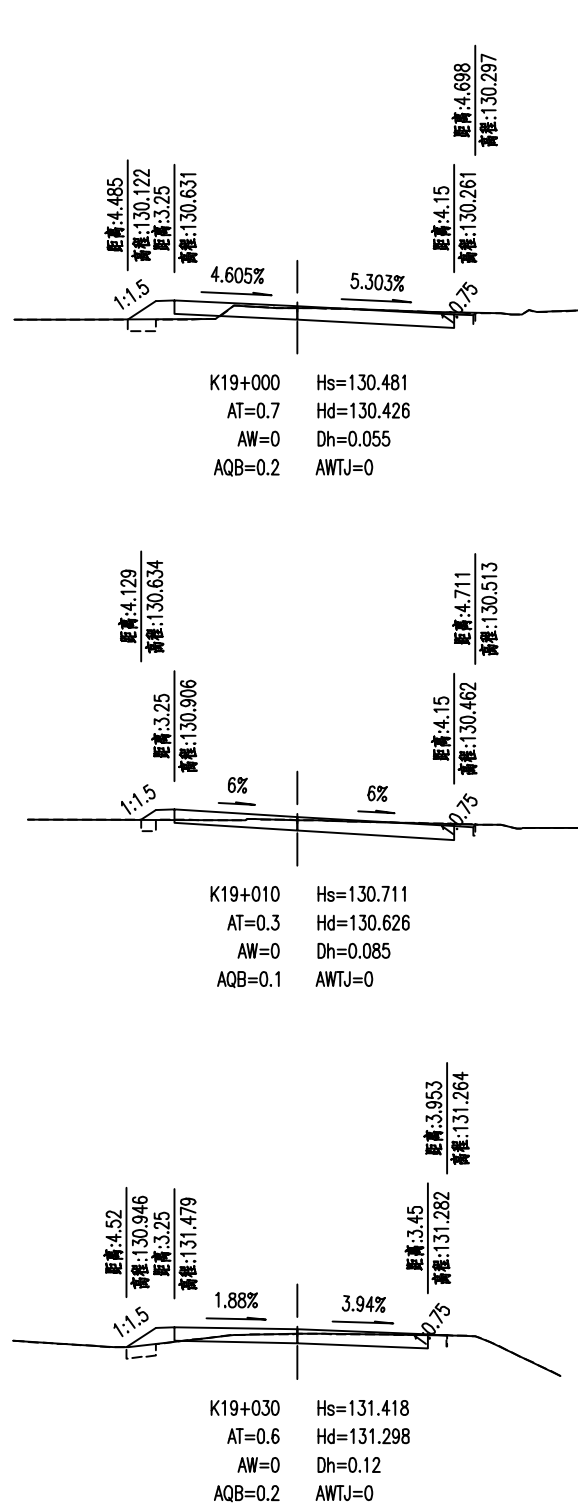
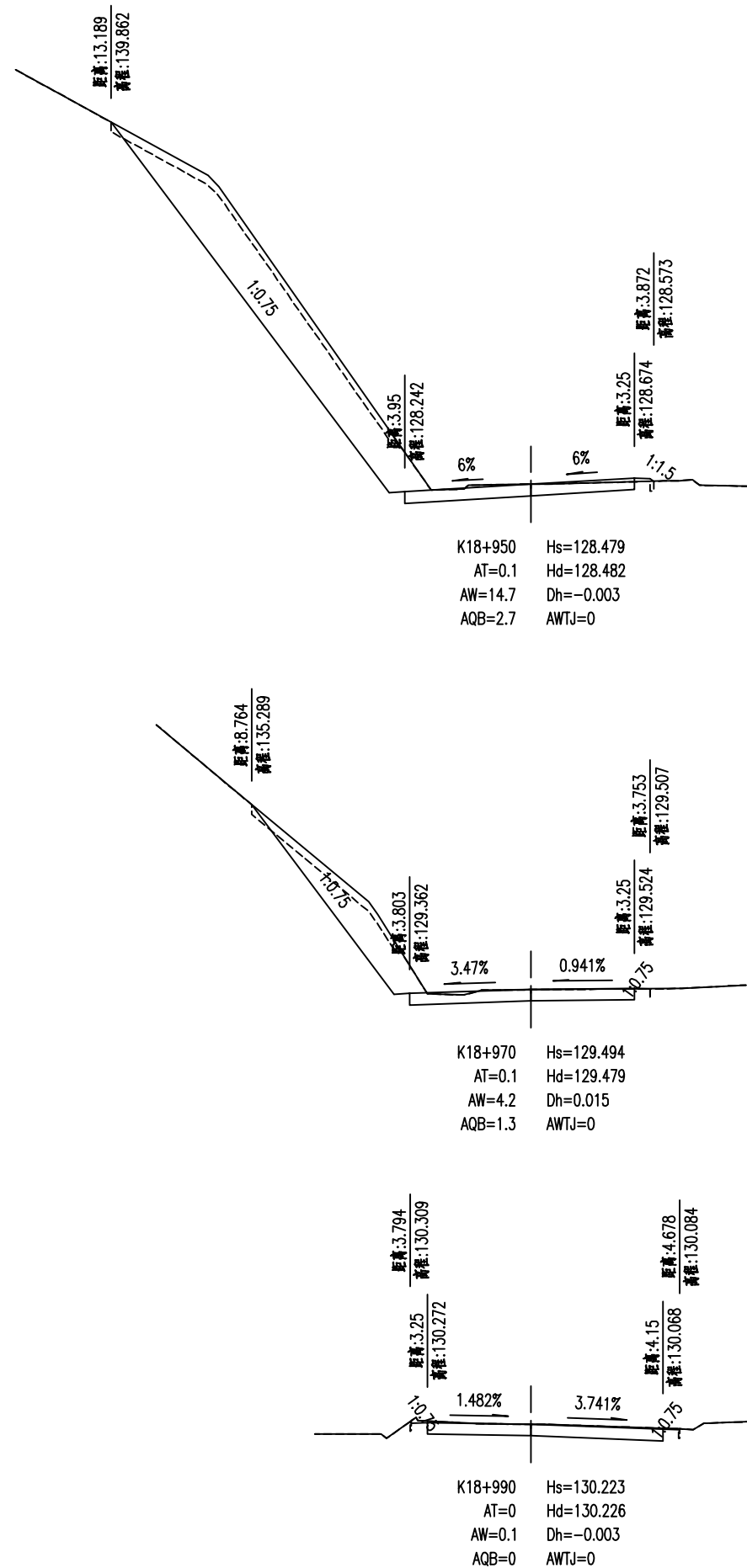


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1：200。



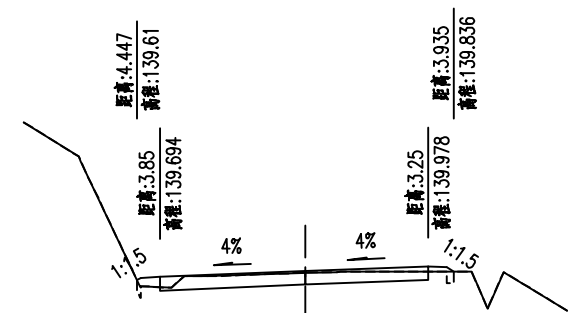
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1: 200。



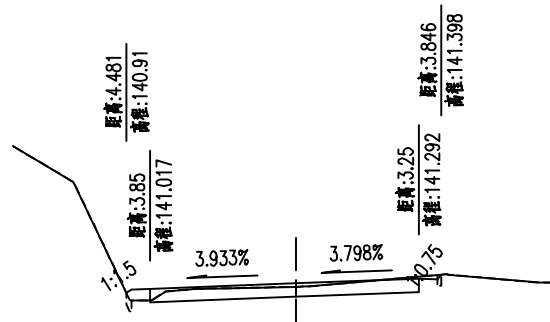


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1: 200。

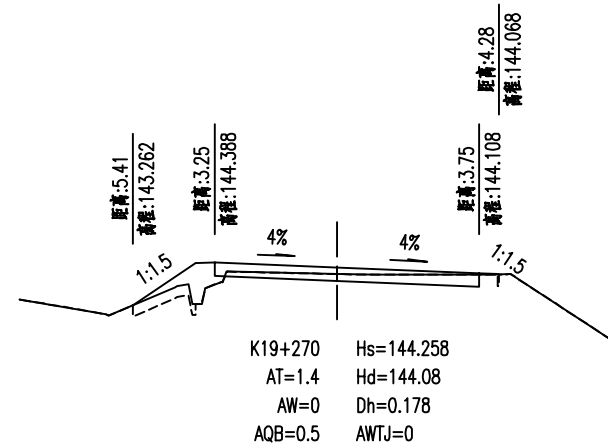




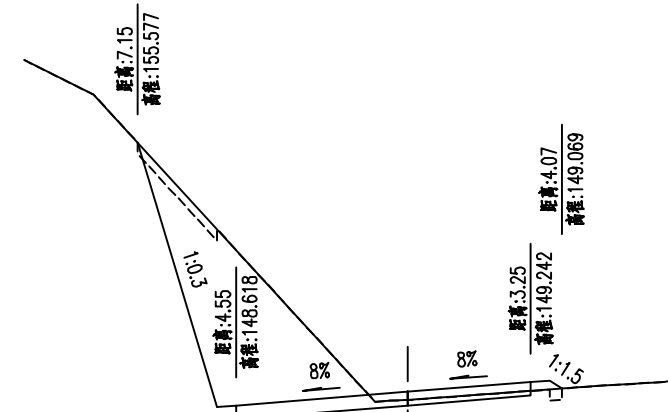
K19+170 Hs=139.848
AT=0.3 Hd=139.809
AW=0 Dh=0.039
AQB=0.1 AWTJ=0



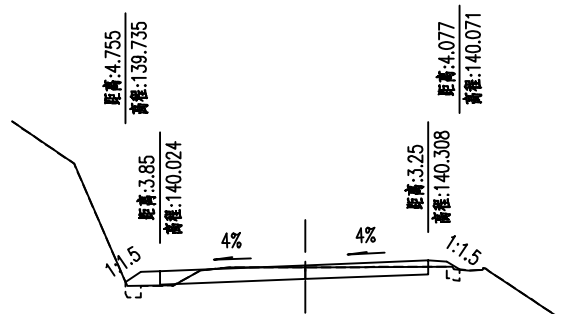
K19+210 Hs=141.168
AT=0.2 Hd=141.075
AW=0 Dh=0.093
AQB=0.1 AWTJ=0



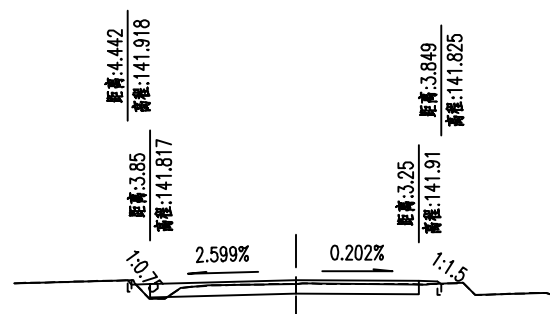
K19+270 Hs=144.258
AT=1.4 Hd=144.08
AW=0 Dh=0.178
AQB=0.5 AWTJ=0



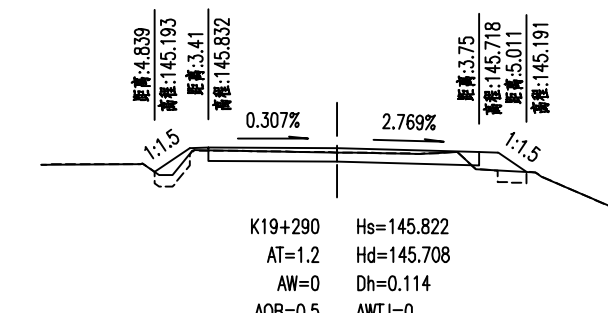
K19+330 Hs=148.982
AT=0.3 Hd=148.766
AW=6.5 Dh=0.216
AQB=0.7 AWTJ=0



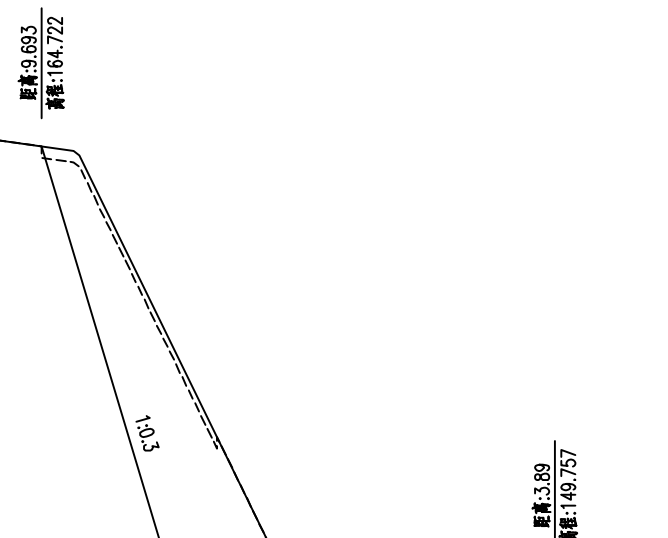
K19+180 Hs=140.178
AT=0.6 Hd=140.13
AW=0 Dh=0.048
AQB=0.2 AWTJ=0



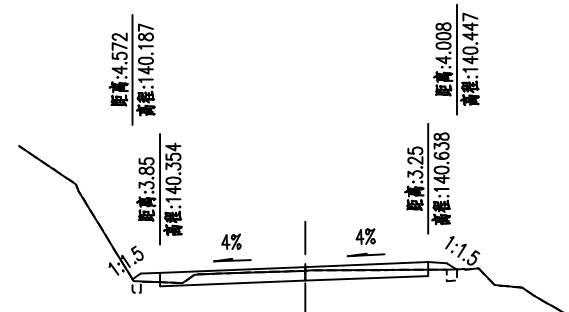
K19+230 Hs=141.917
AT=0.2 Hd=141.825
AW=0 Dh=0.092
AQB=0.1 AWTJ=0



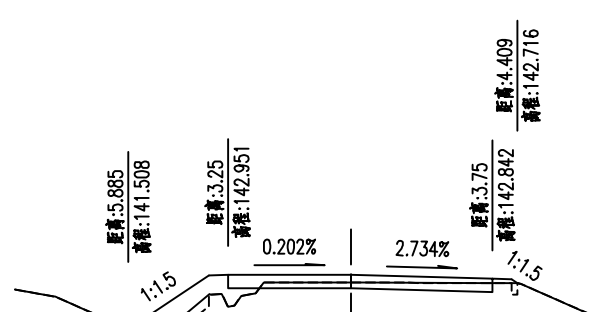
K19+290 Hs=145.822
AT=1.2 Hd=145.708
AW=0 Dh=0.114
AQB=0.5 AWTJ=0



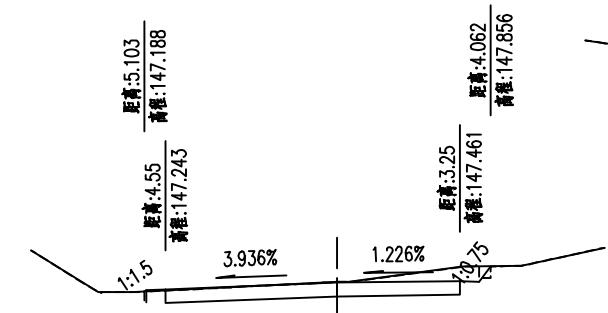
K19+340 Hs=149.605
AT=0.1 Hd=149.636
AW=23.7 Dh=-0.031
AQB=1.4 AWTJ=0



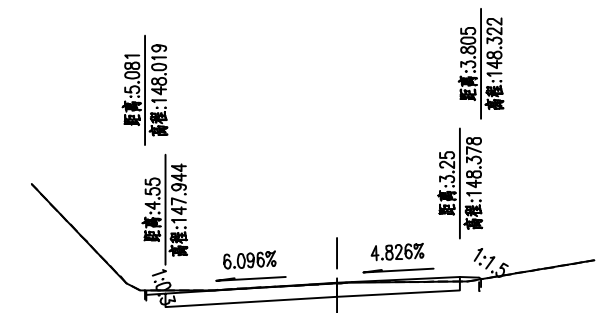
K19+190 Hs=140.508
AT=0.4 Hd=140.416
AW=0 Dh=0.092
AQB=0.1 AWTJ=0



K19+250 Hs=142.944
AT=2.2 Hd=142.735
AW=0 Dh=0.209
AQB=0.7 AWTJ=0



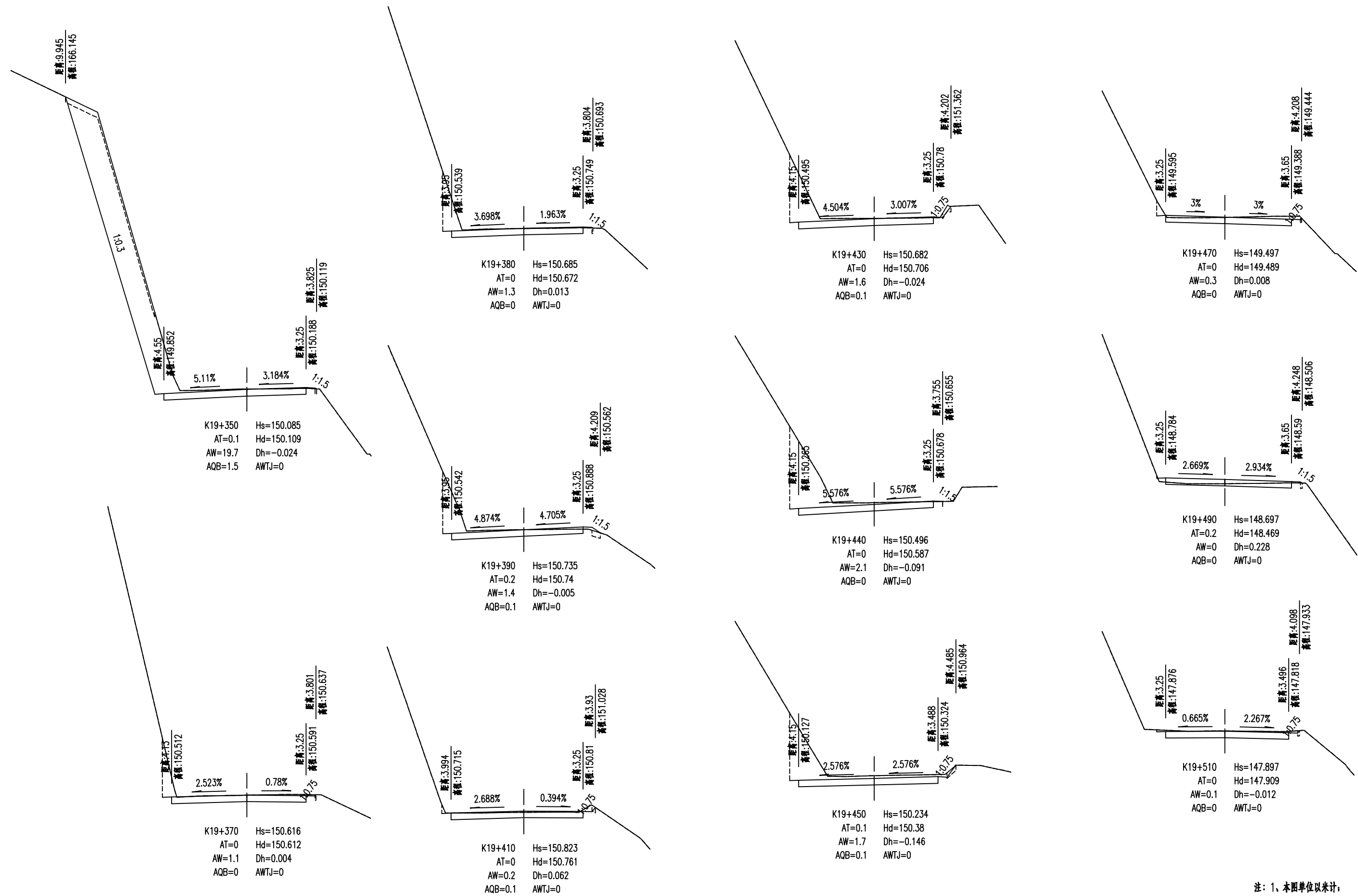
K19+310 Hs=147.422
AT=0.1 Hd=147.441
AW=0.2 Dh=-0.019
AQB=0.1 AWTJ=0



K19+320 Hs=148.222
AT=0.1 Hd=148.21
AW=0 Dh=0.012
AQB=0 AWTJ=0

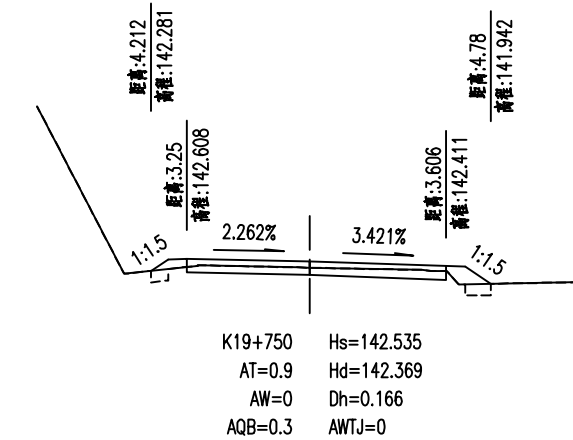
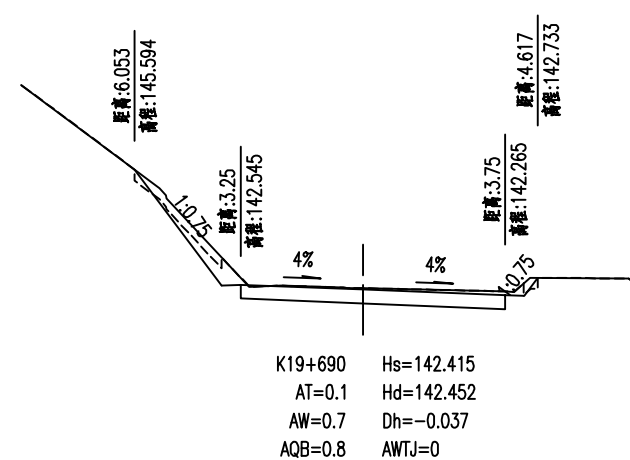
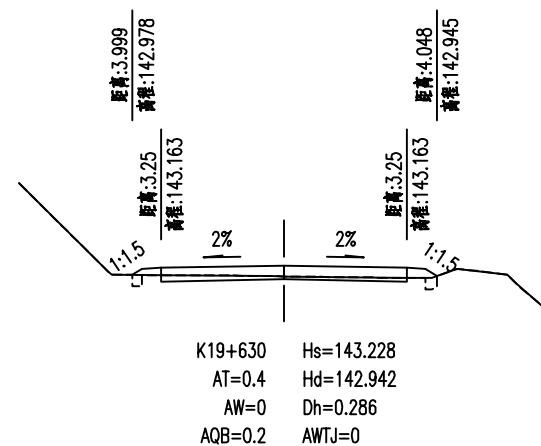
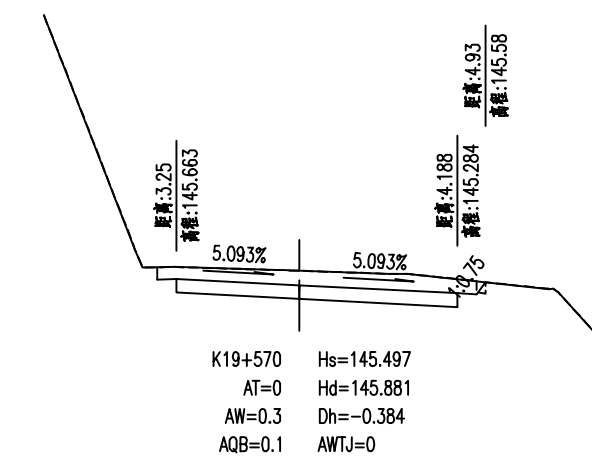
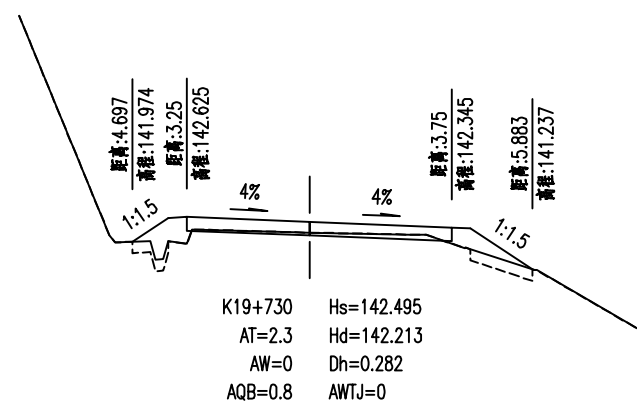
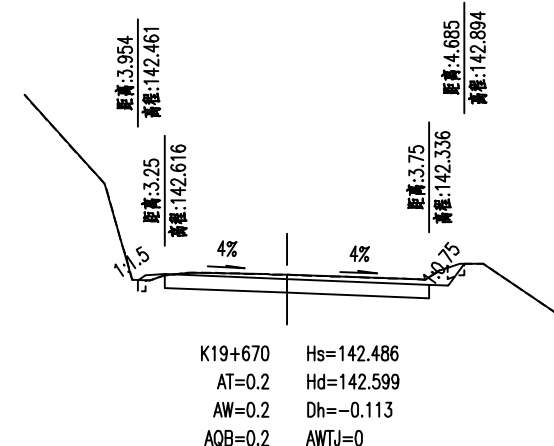
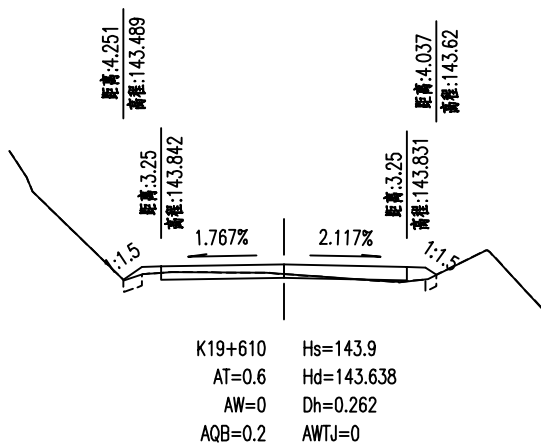
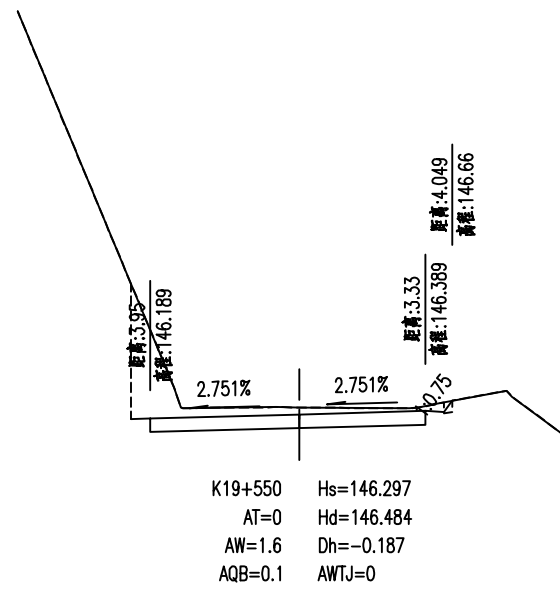
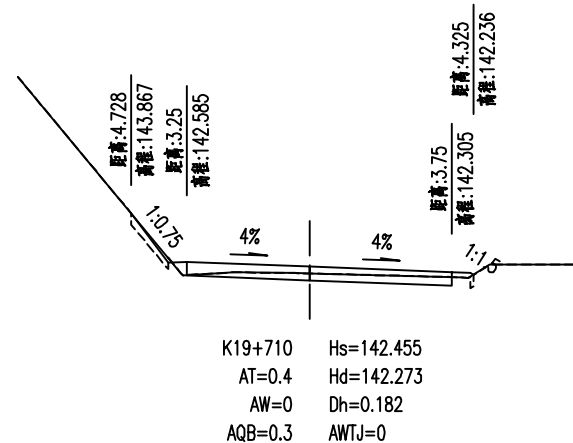
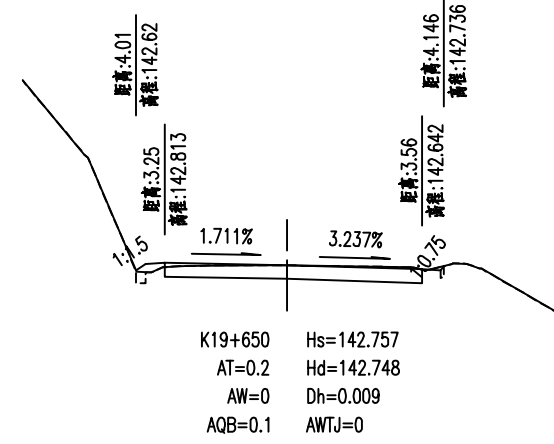
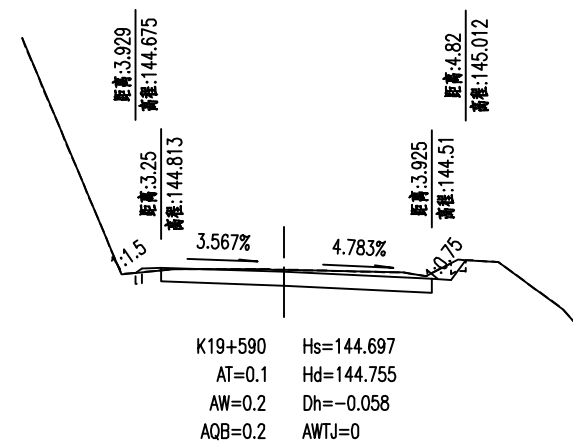
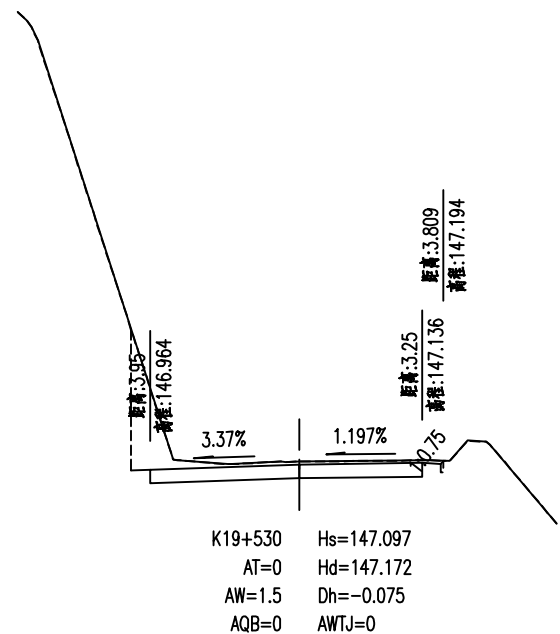
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例 1: 200.





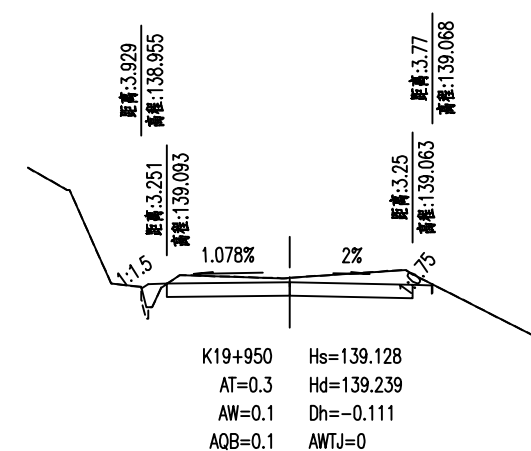
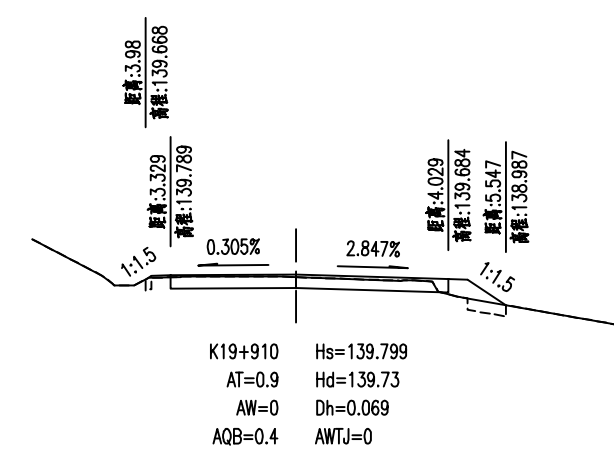
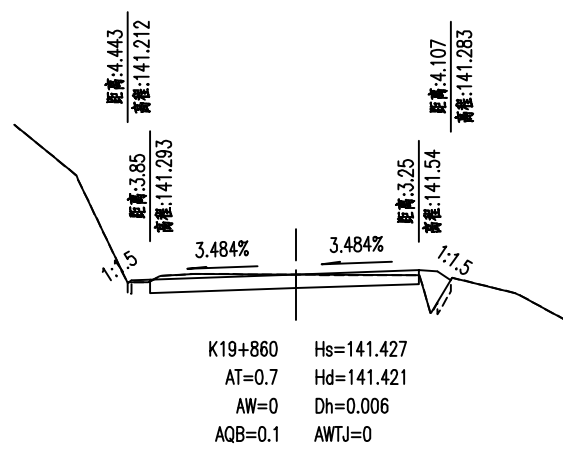
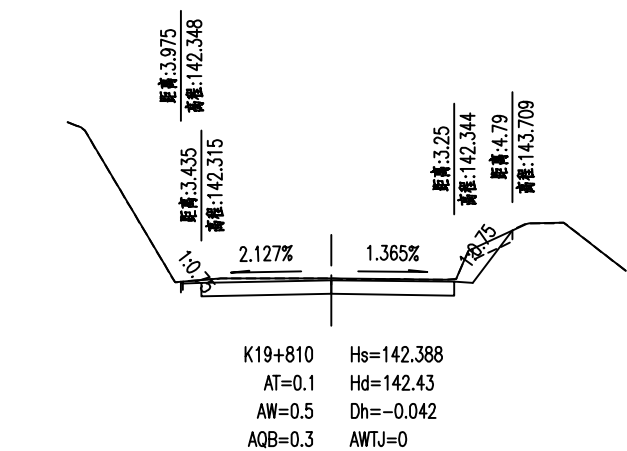
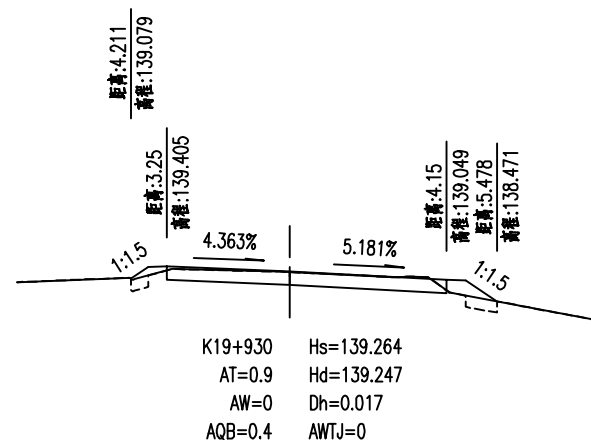
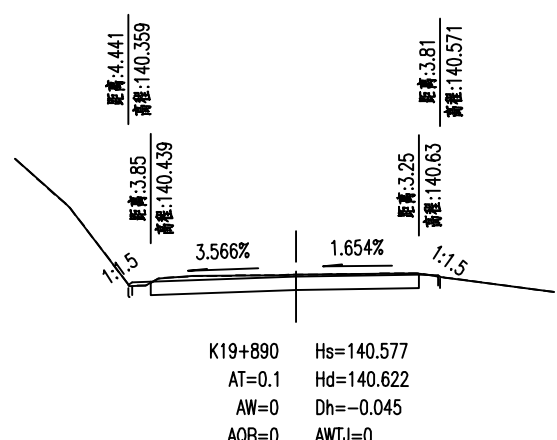
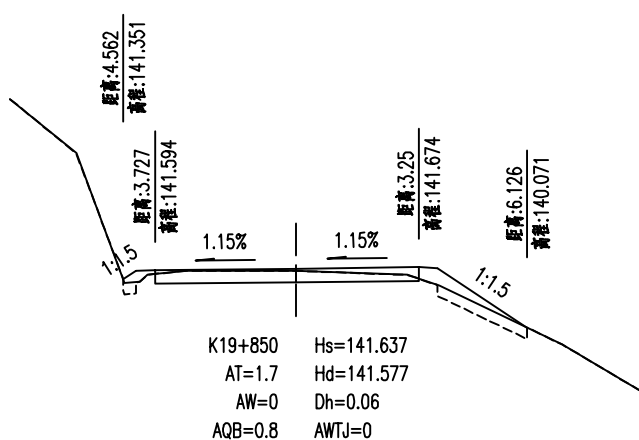
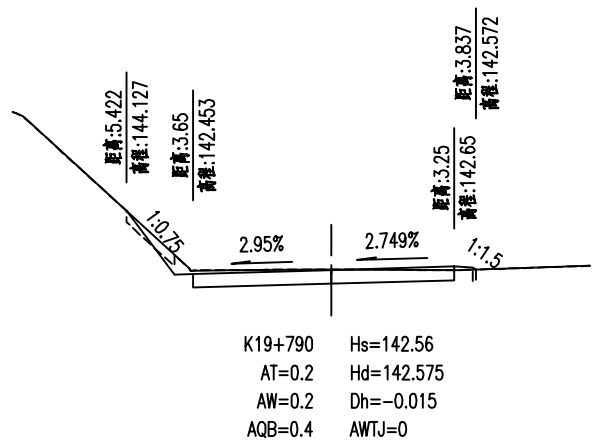
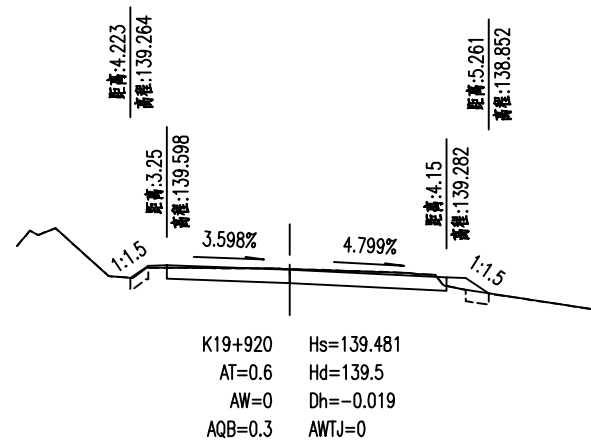
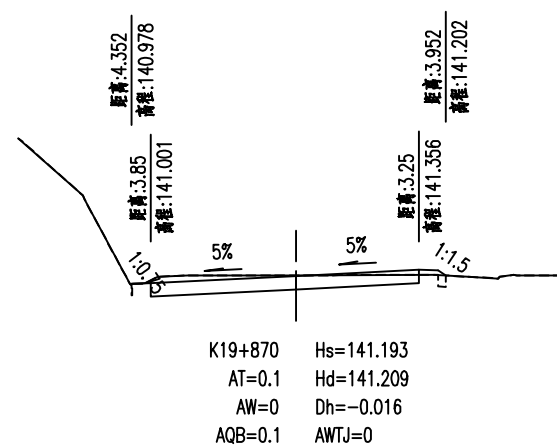
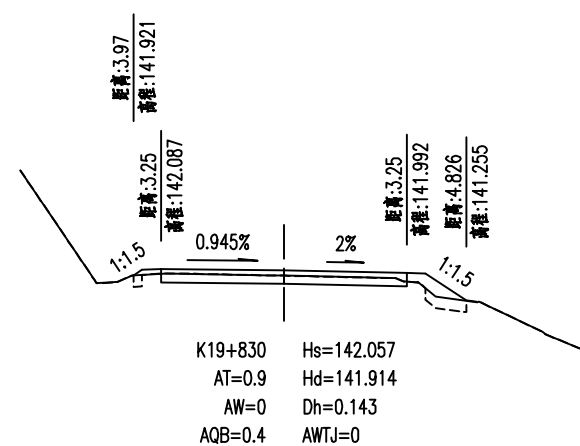
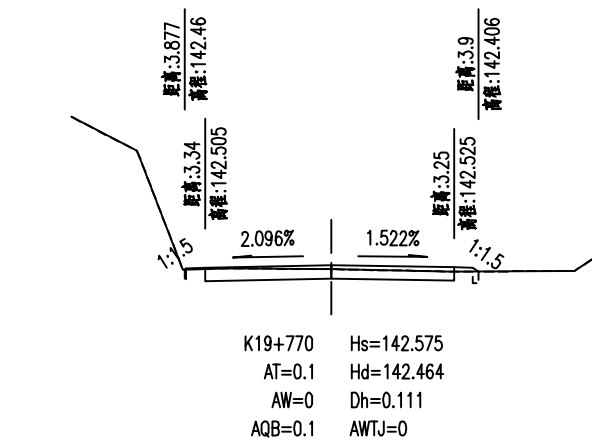
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





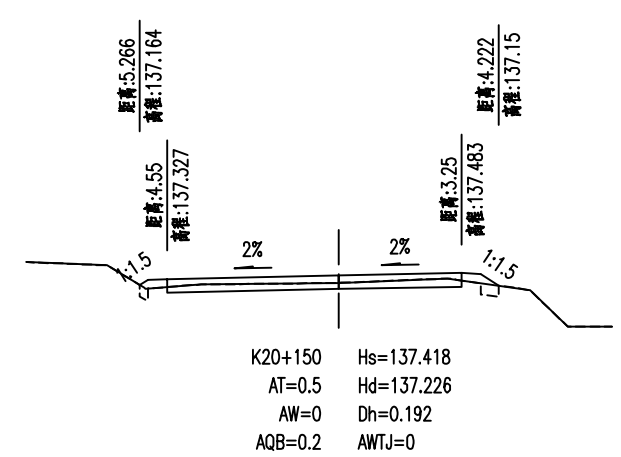
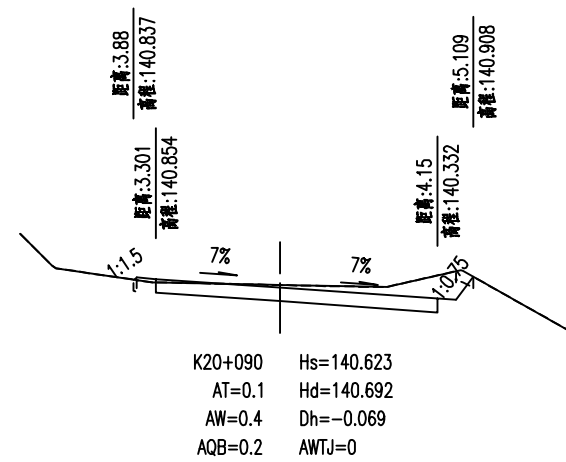
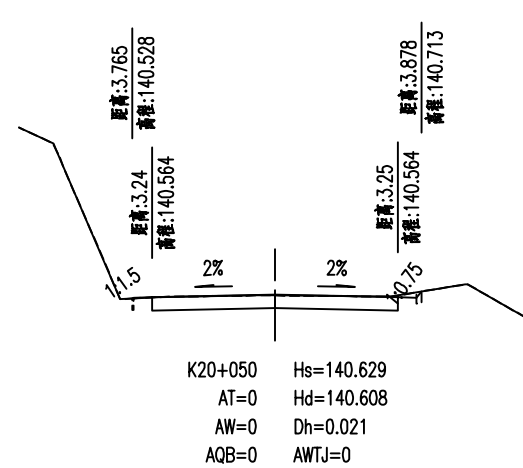
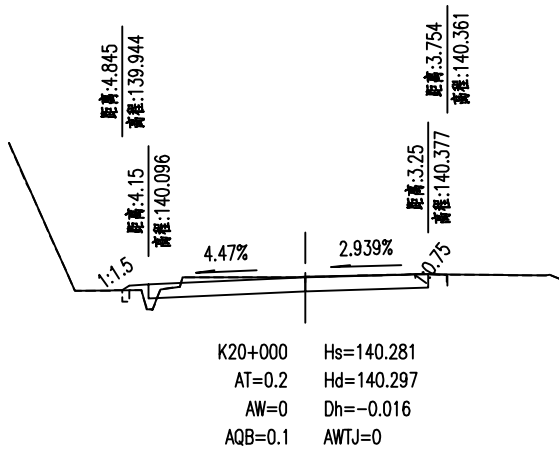
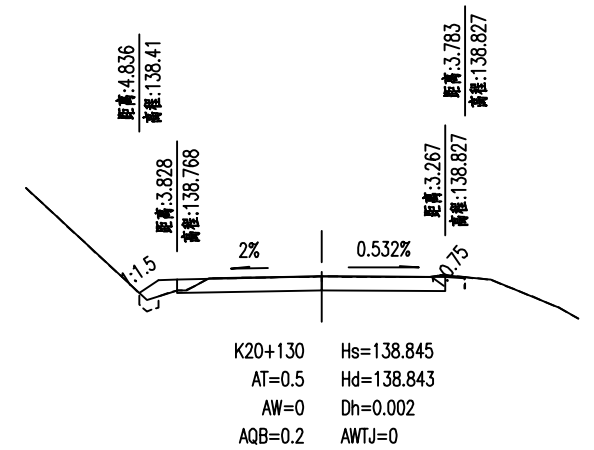
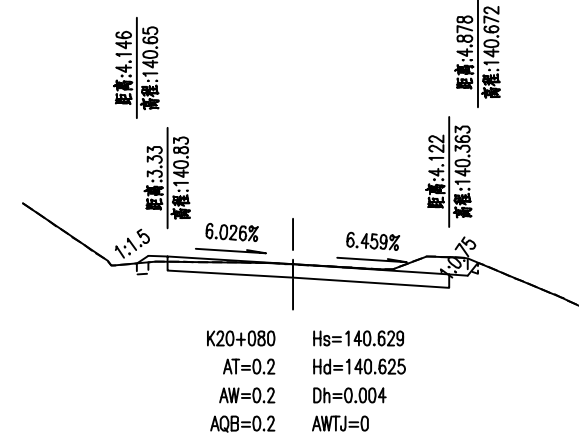
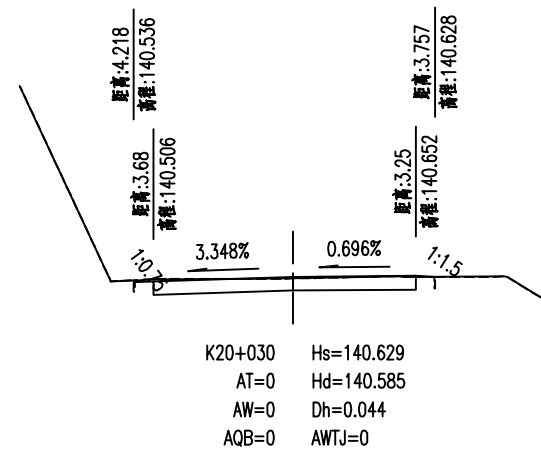
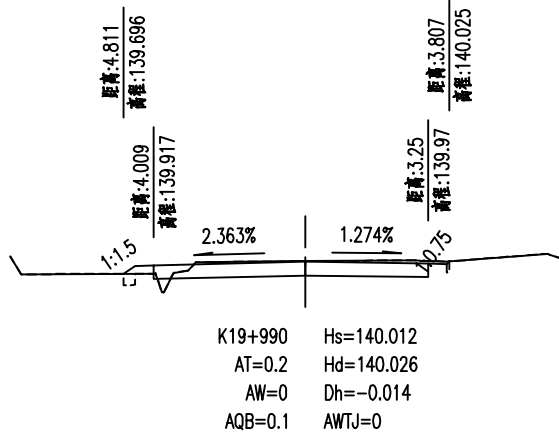
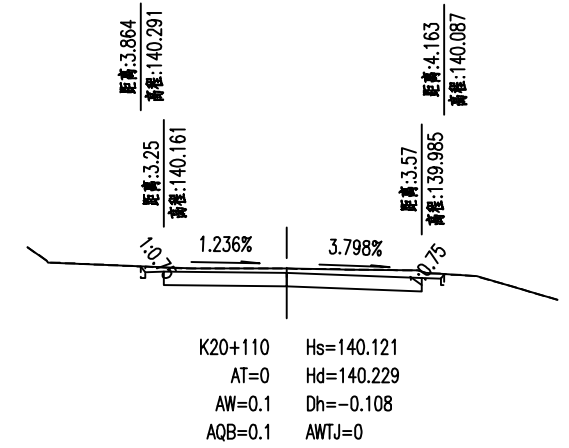
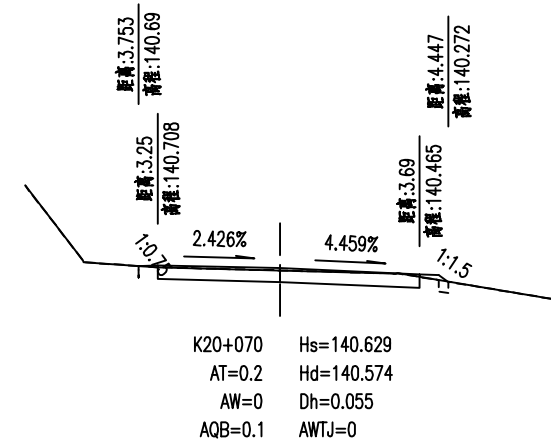
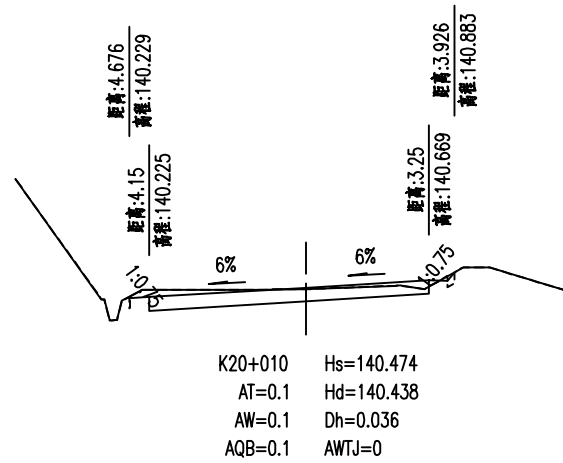
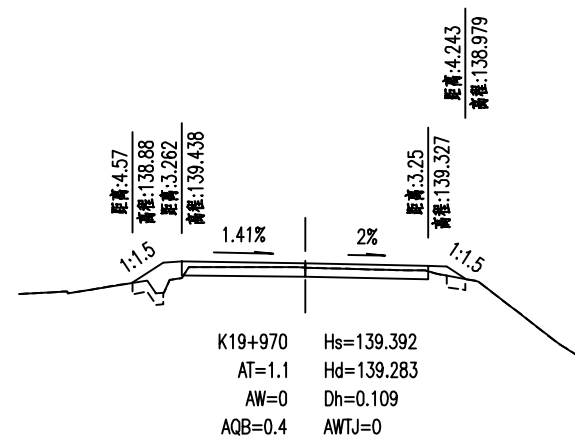
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





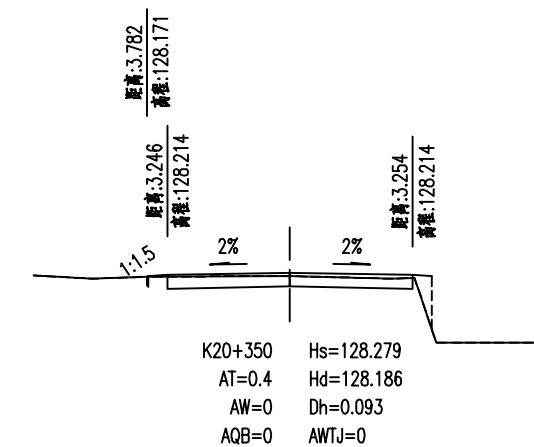
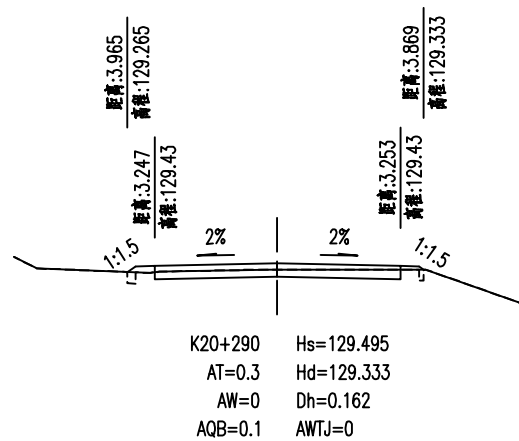
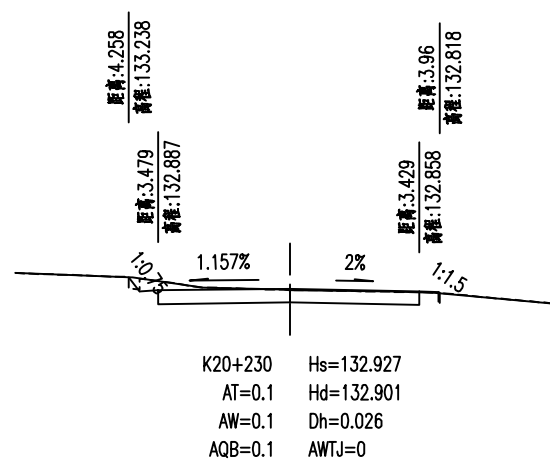
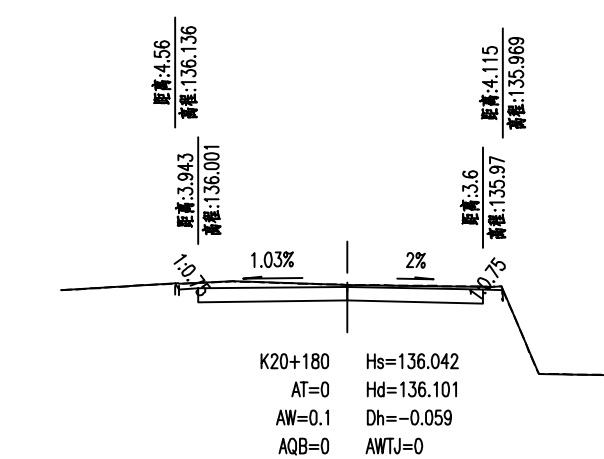
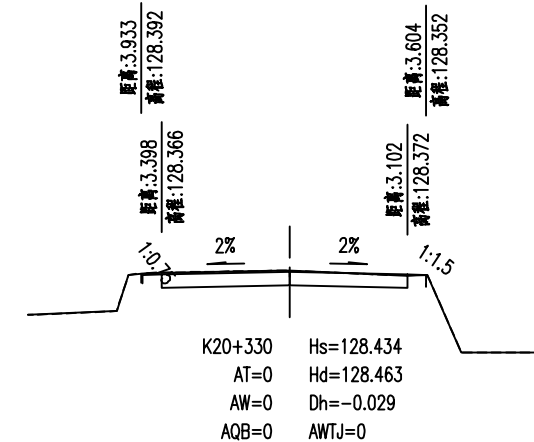
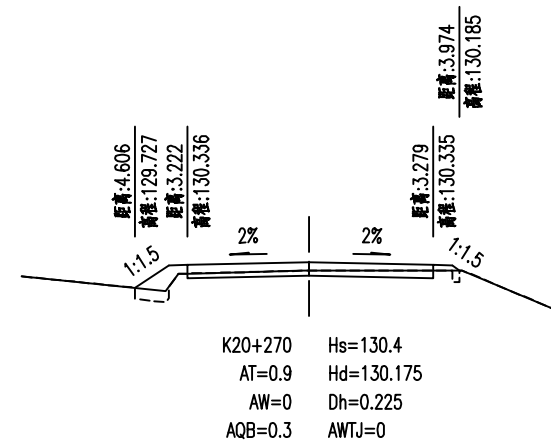
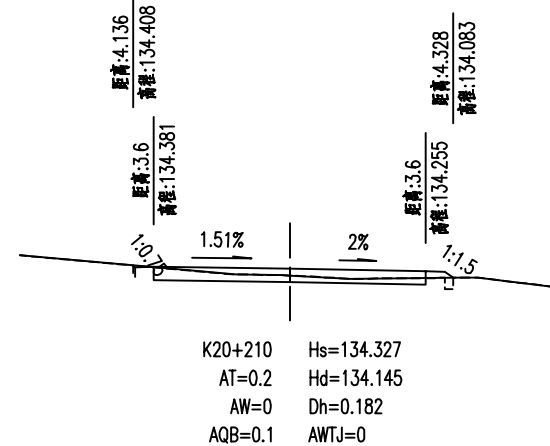
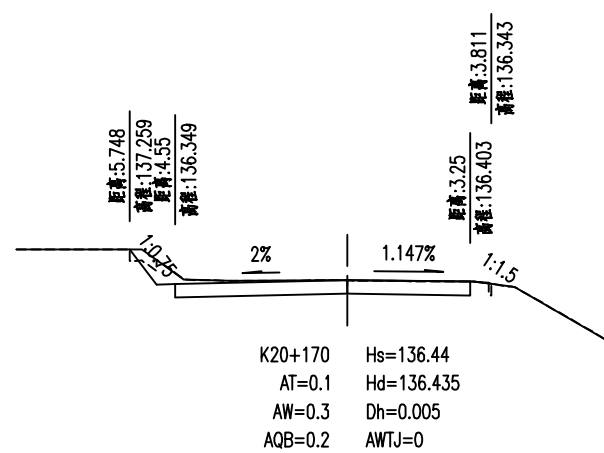
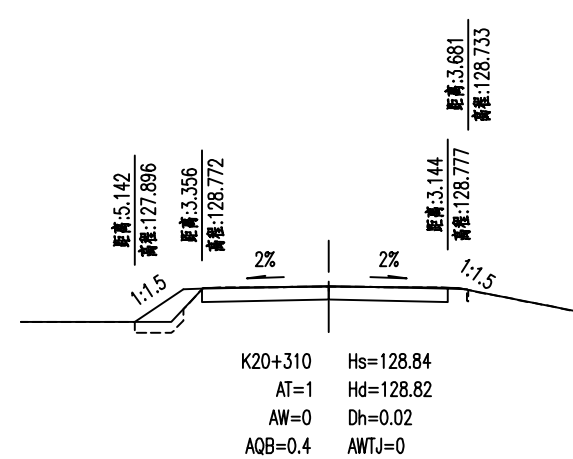
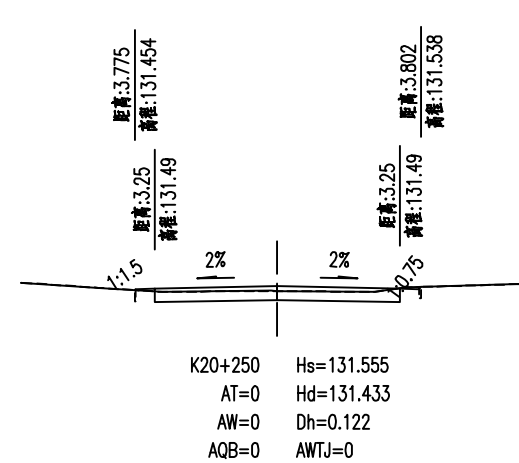
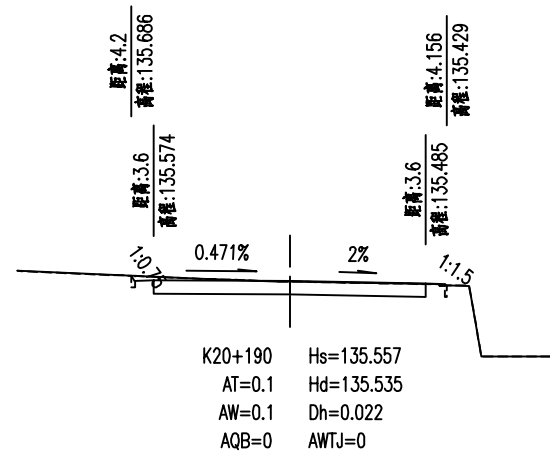
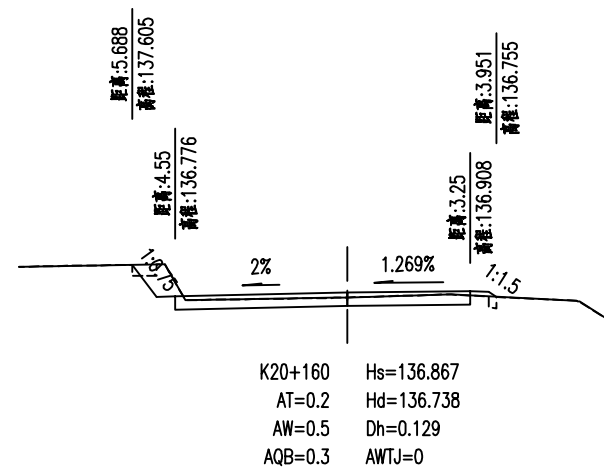
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





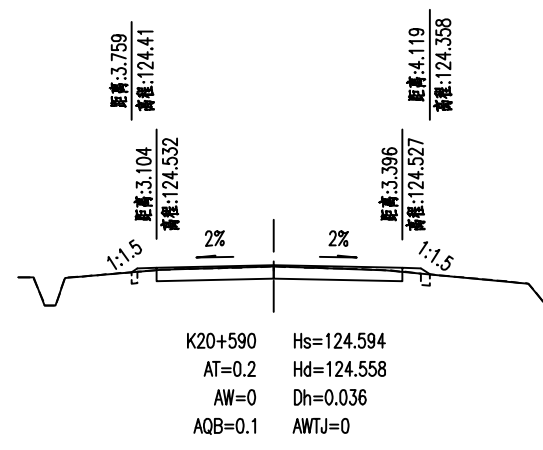
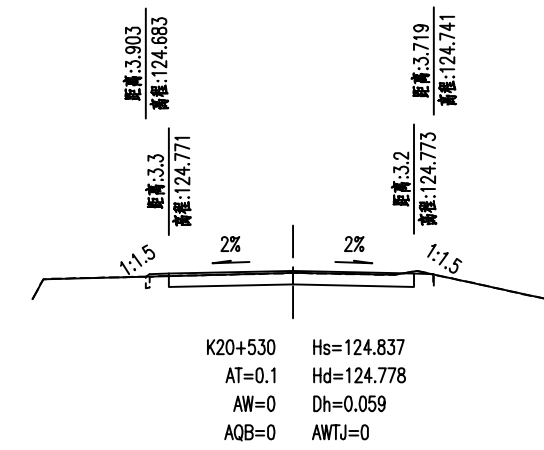
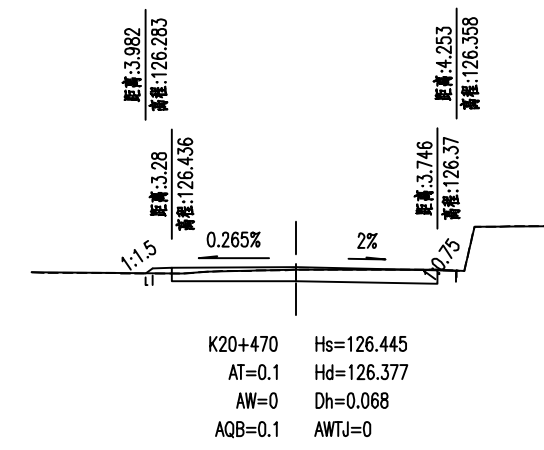
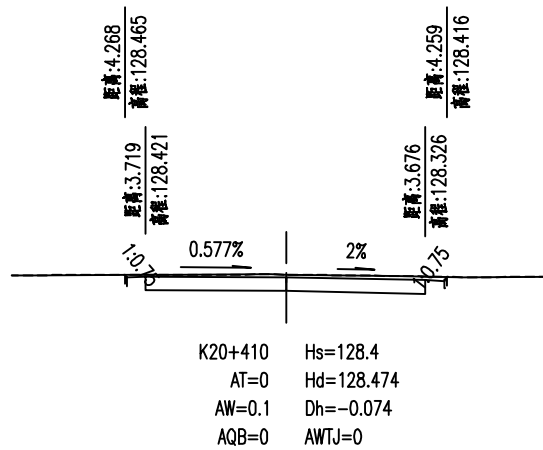
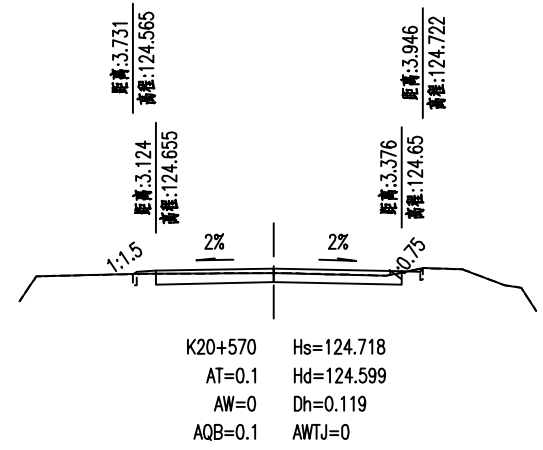
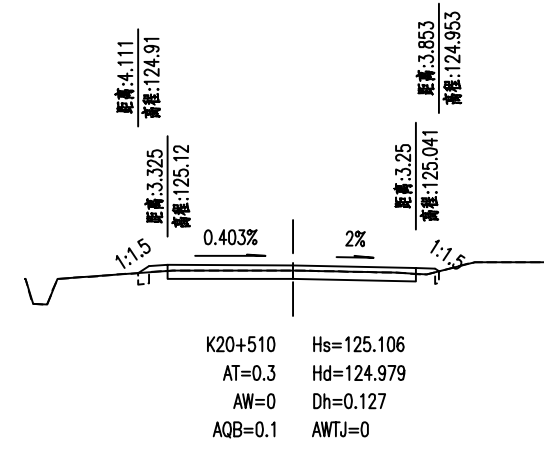
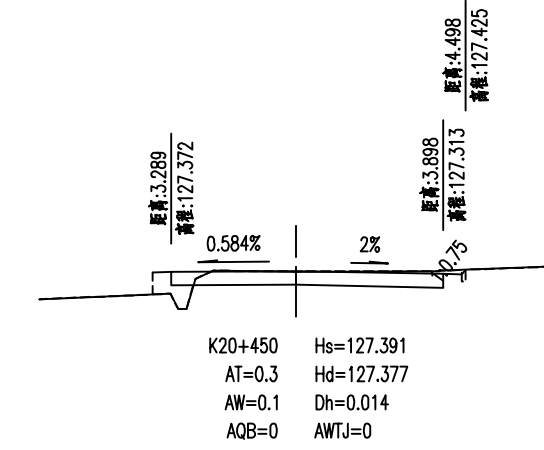
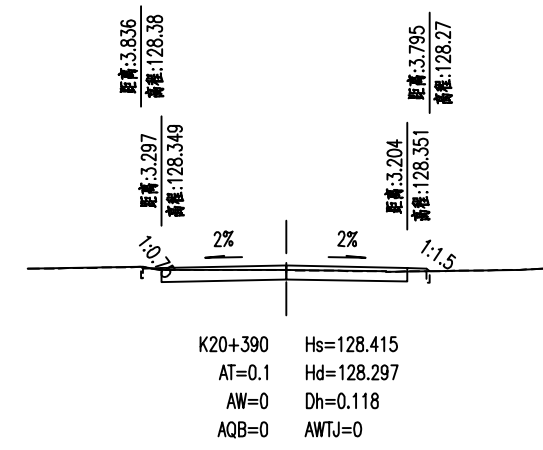
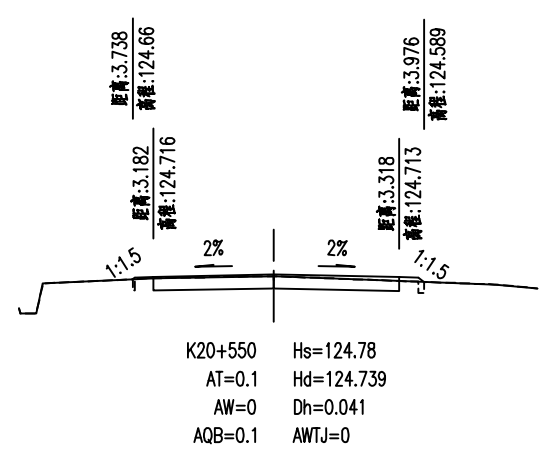
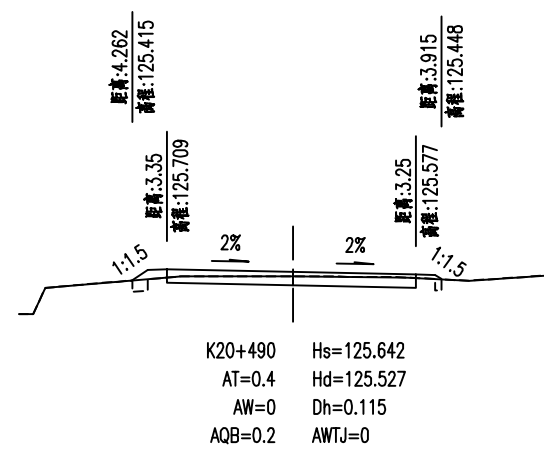
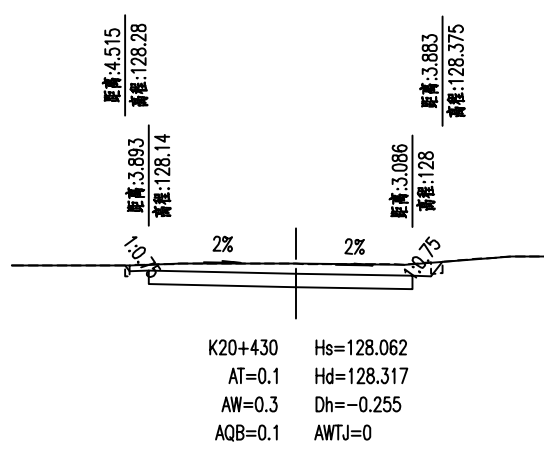
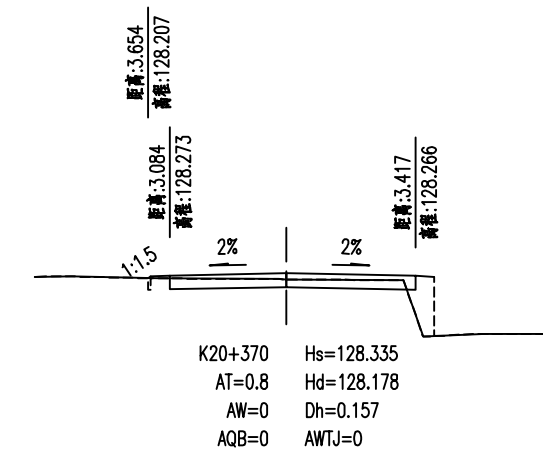
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1：200。





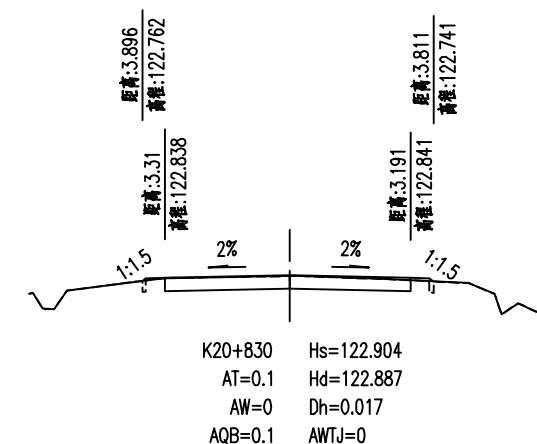
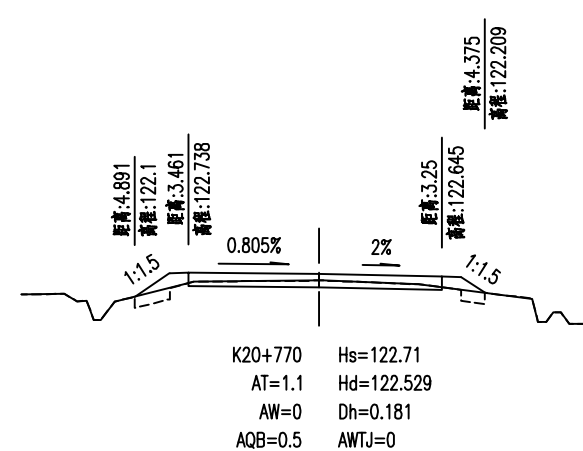
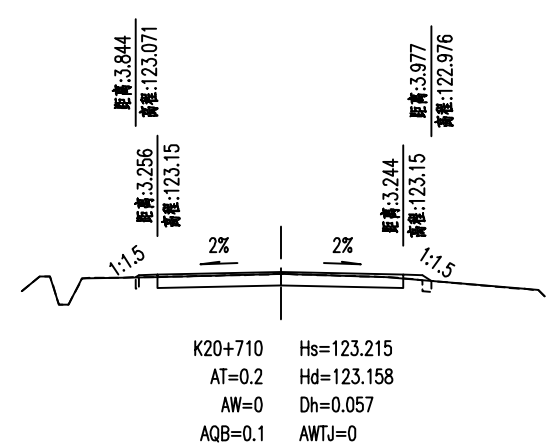
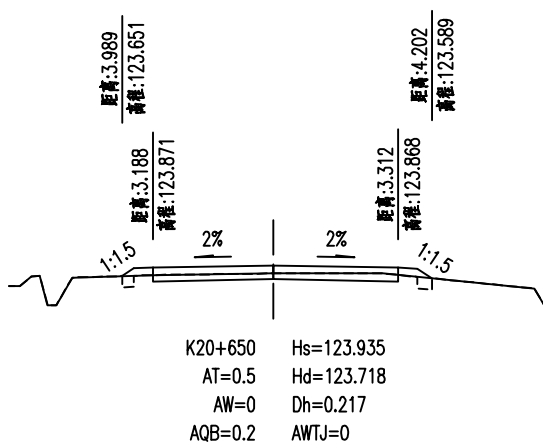
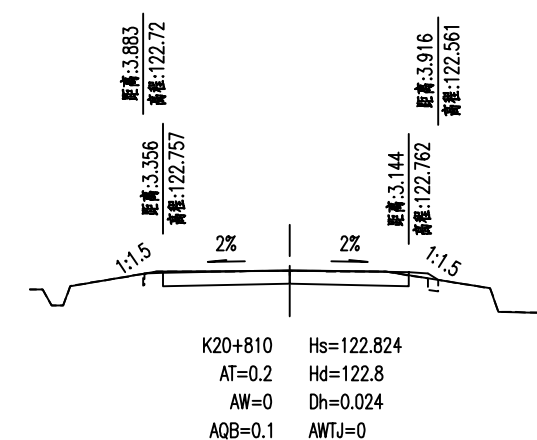
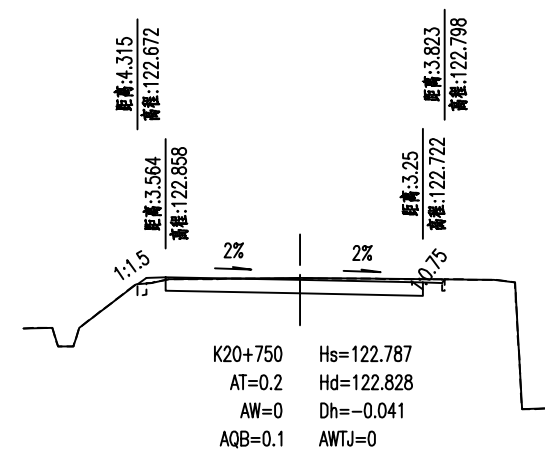
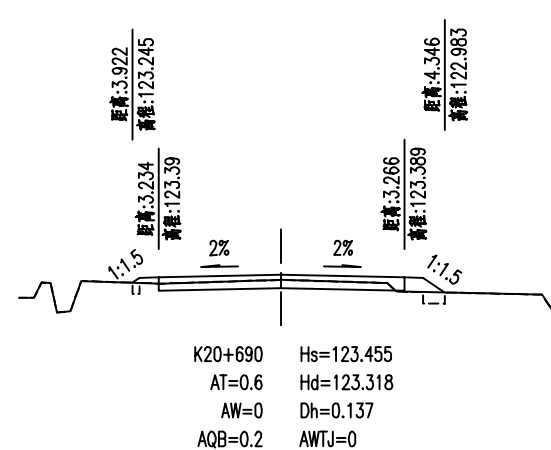
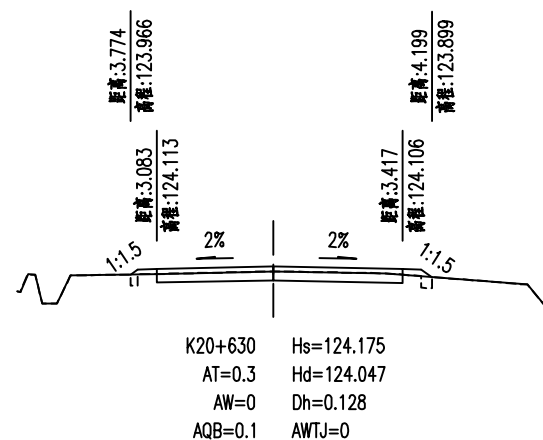
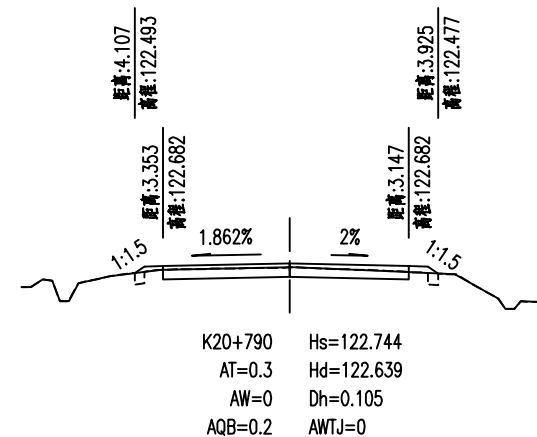
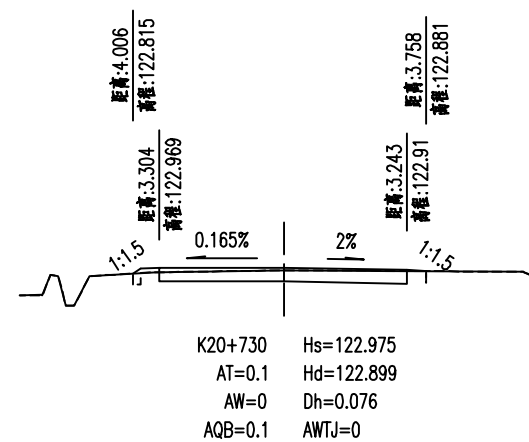
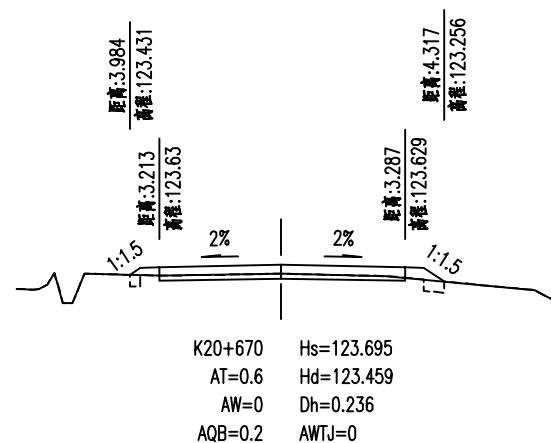
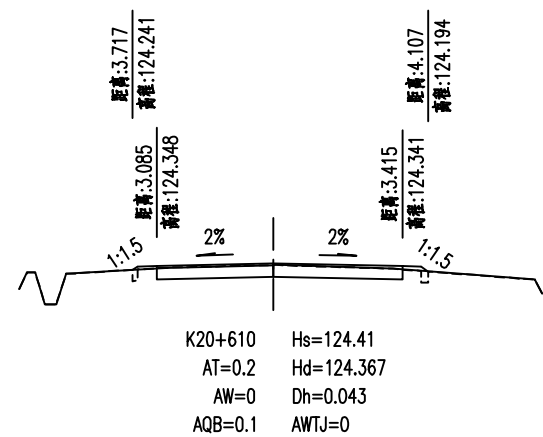
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





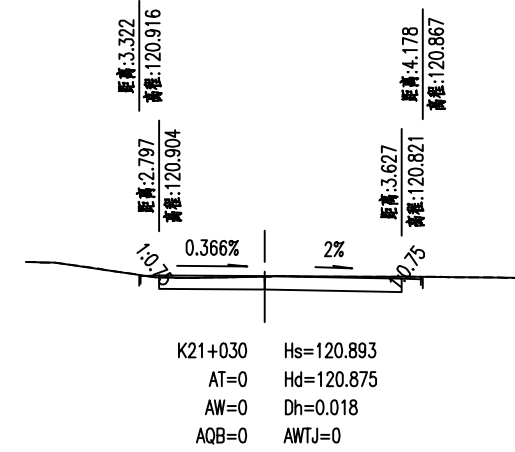
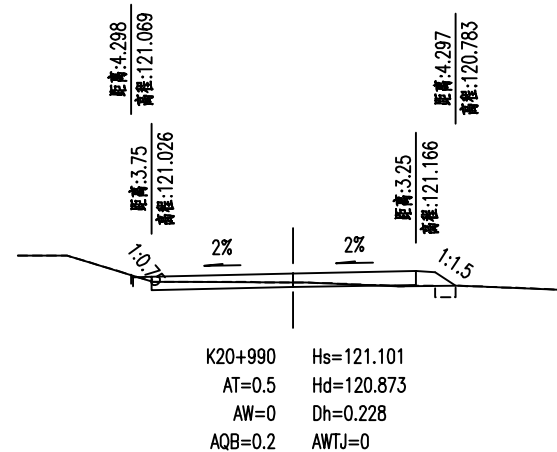
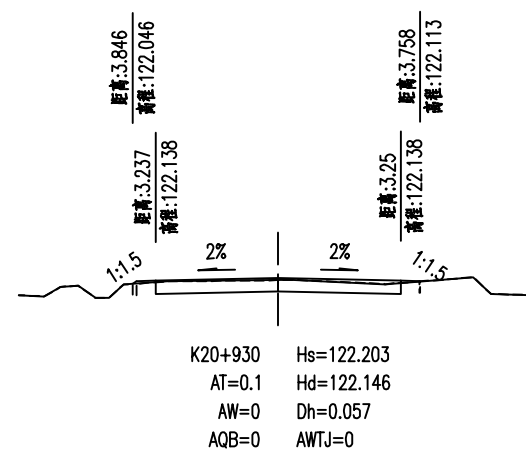
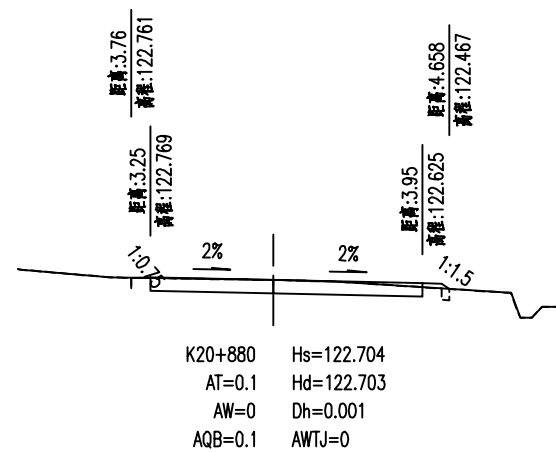
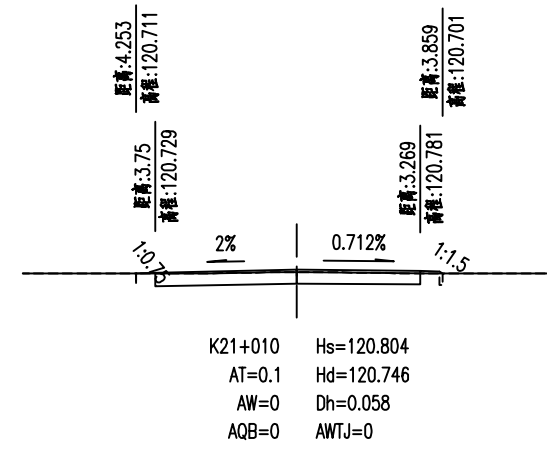
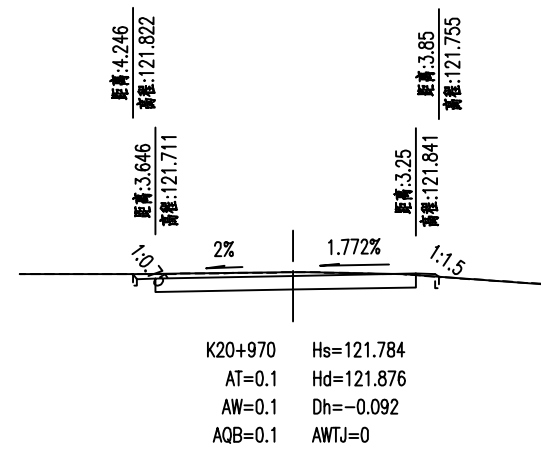
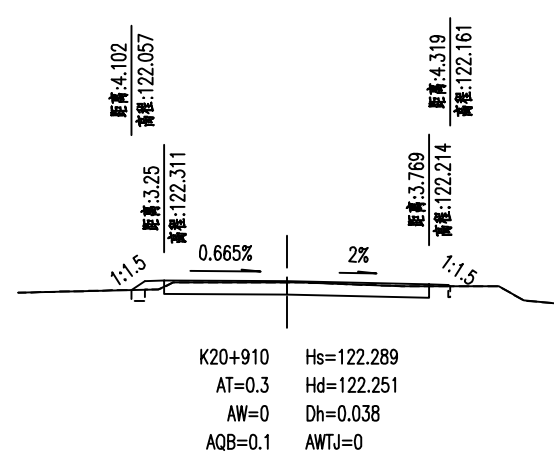
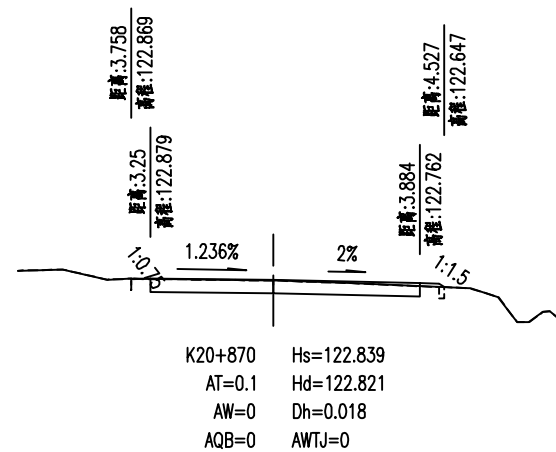
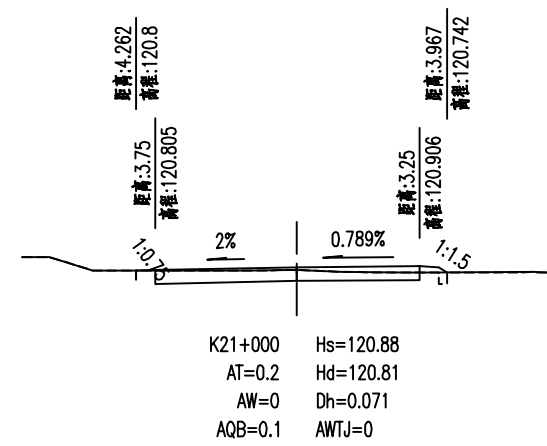
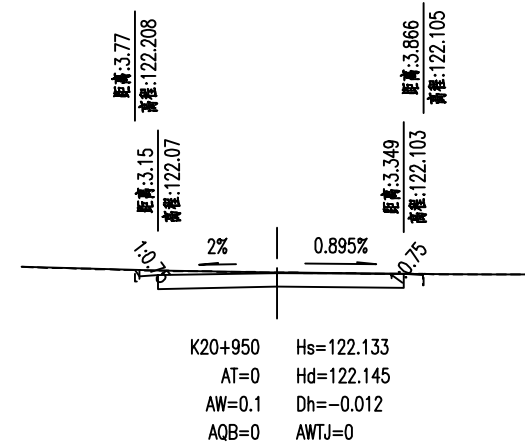
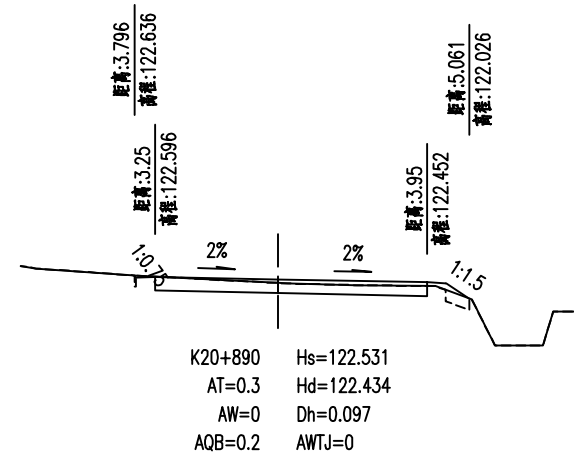
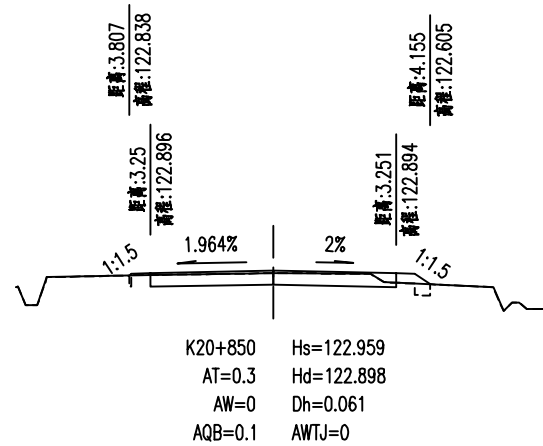
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





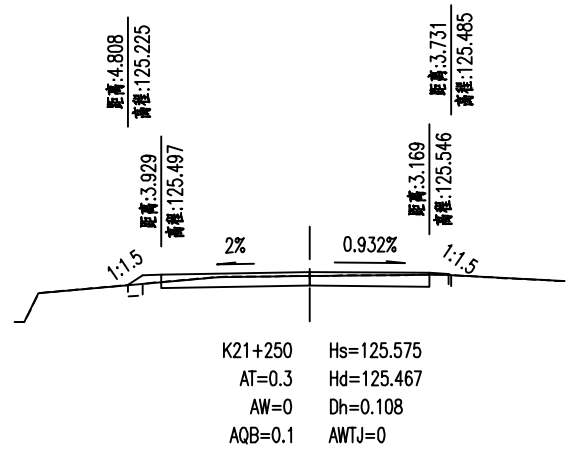
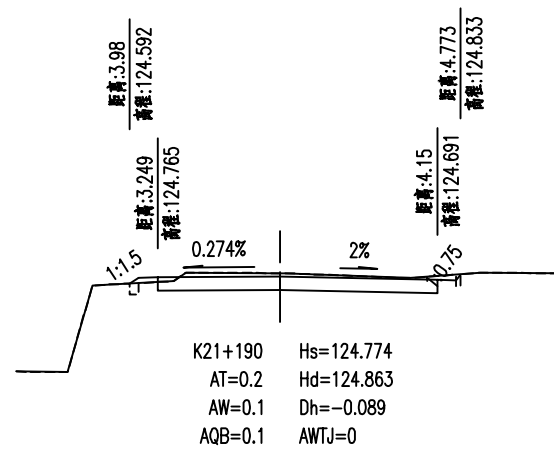
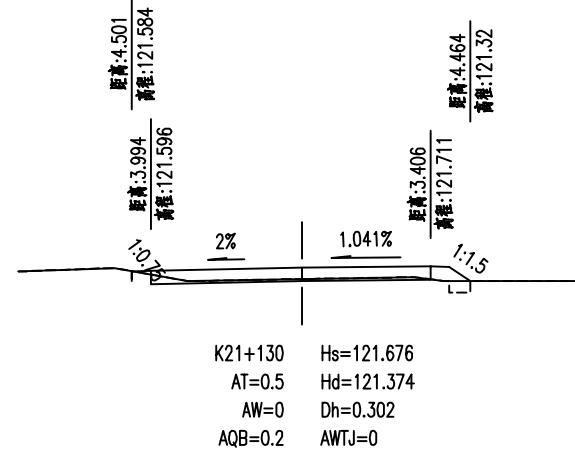
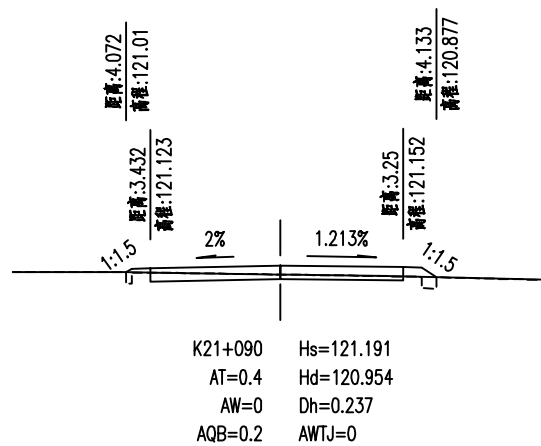
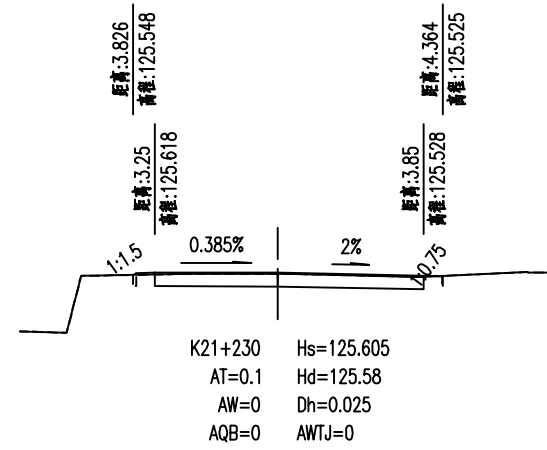
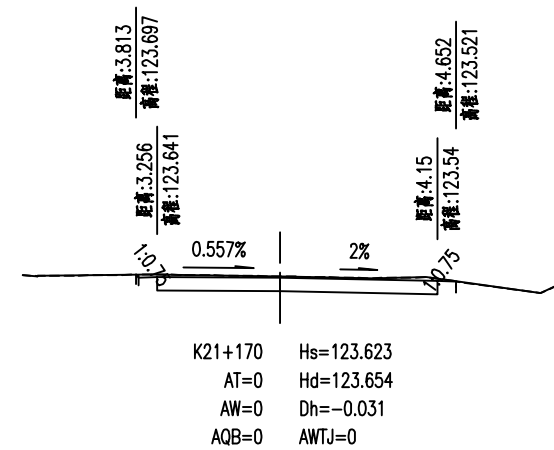
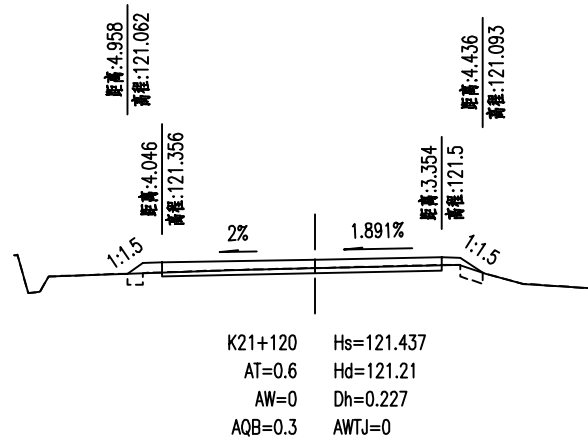
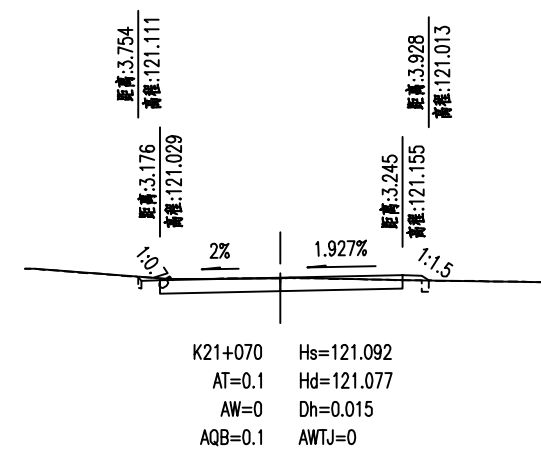
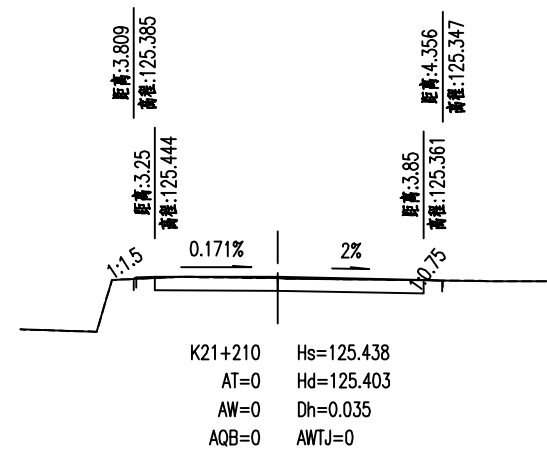
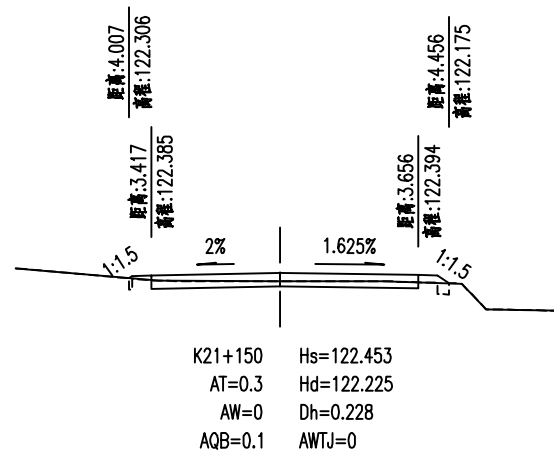
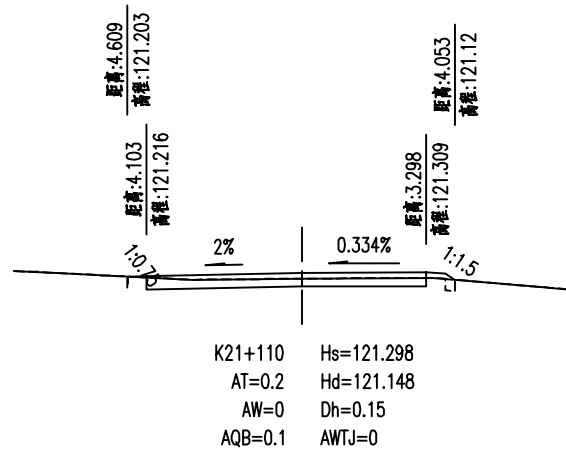
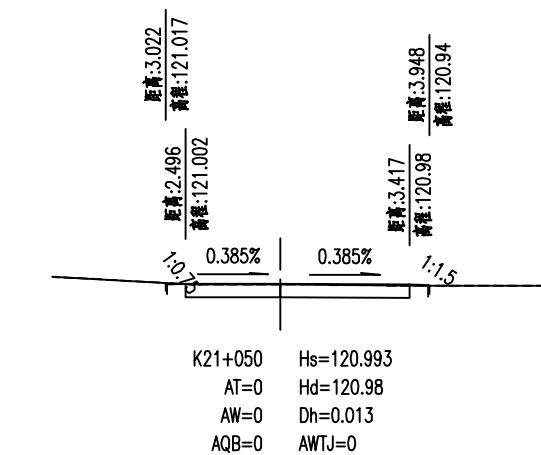
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





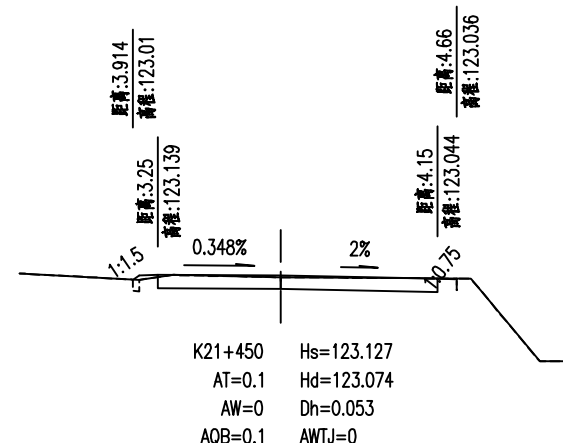
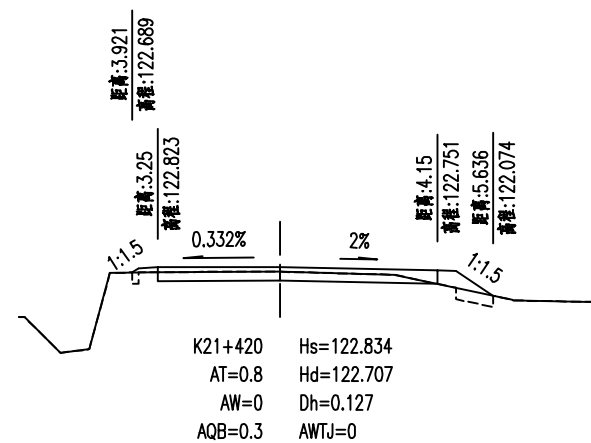
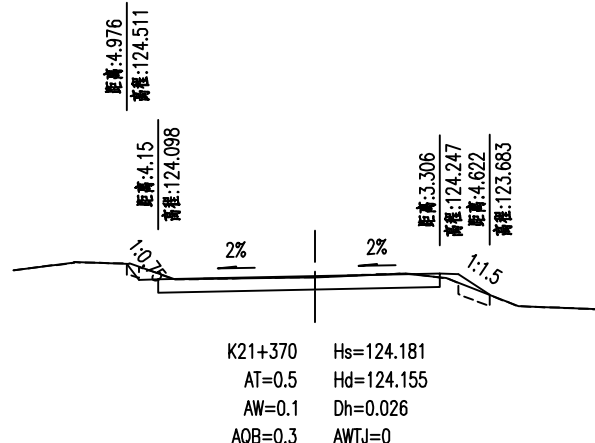
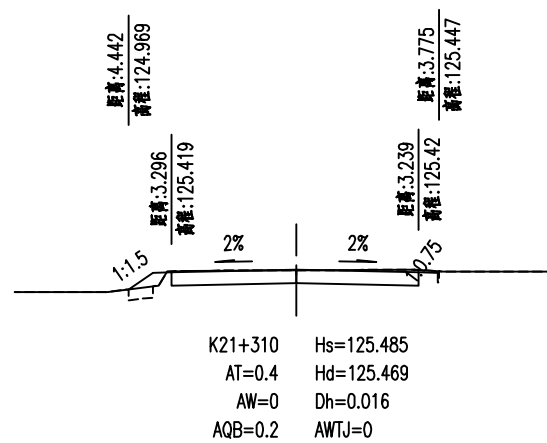
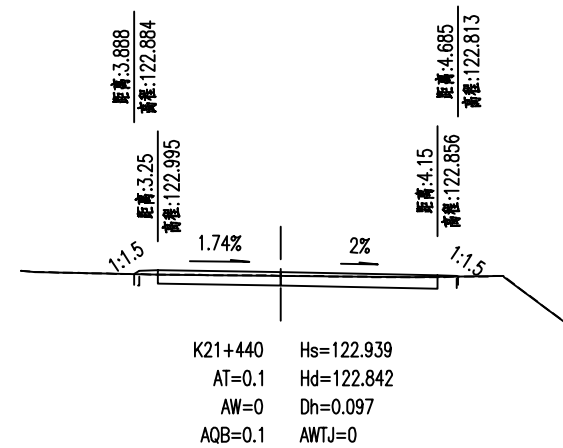
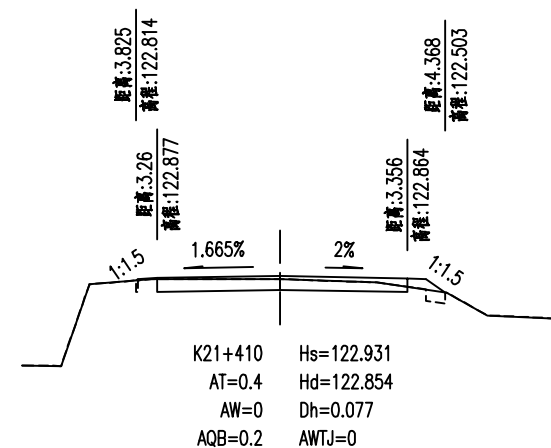
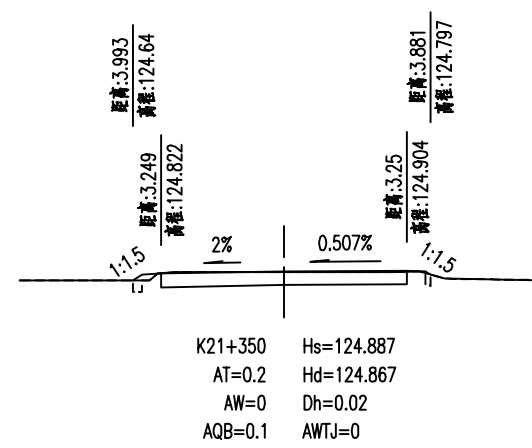
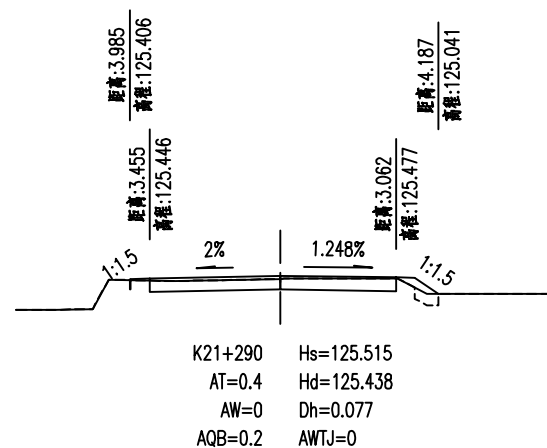
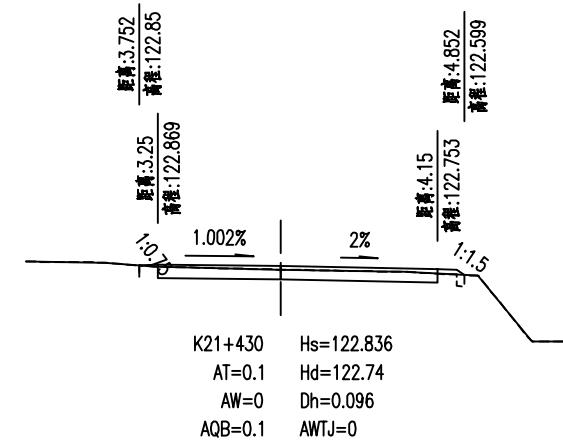
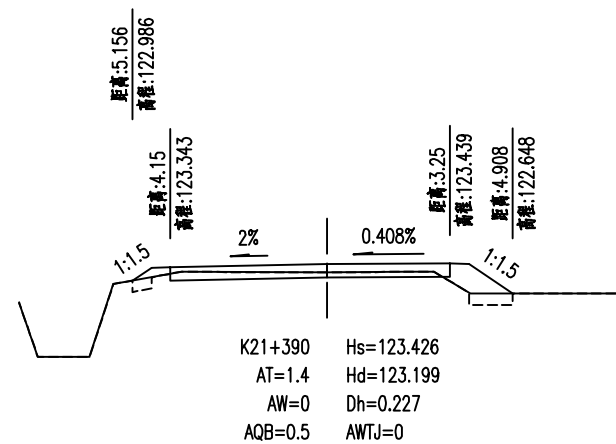
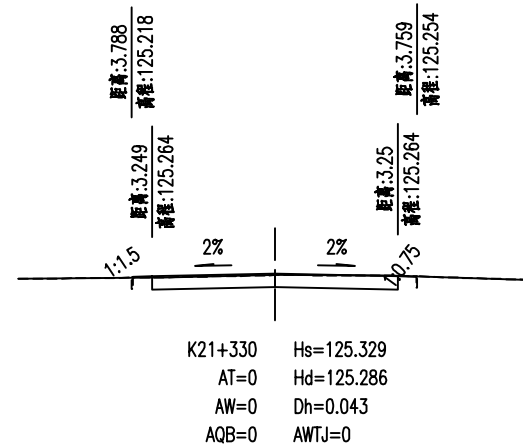
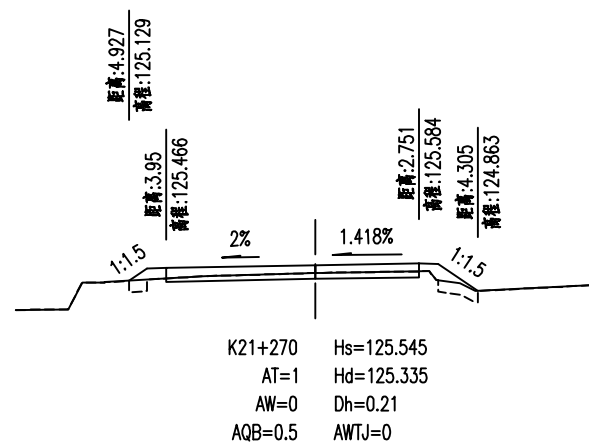
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





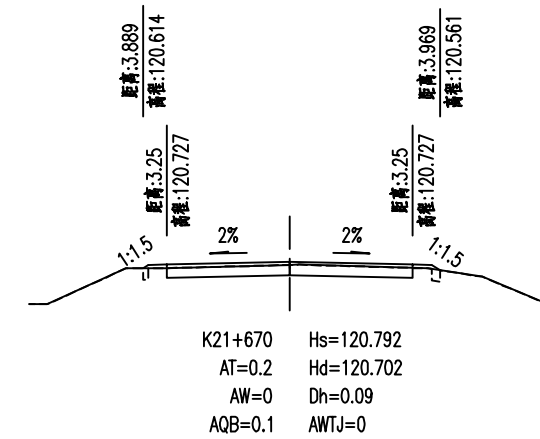
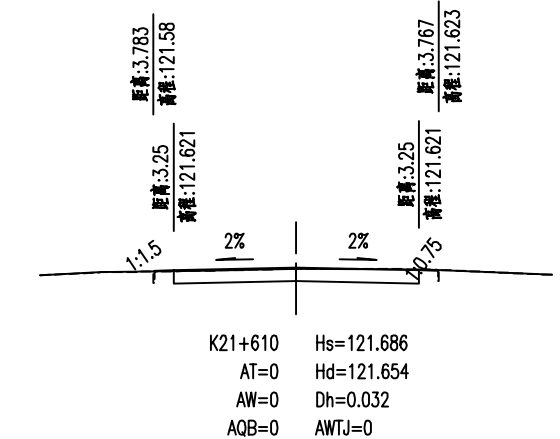
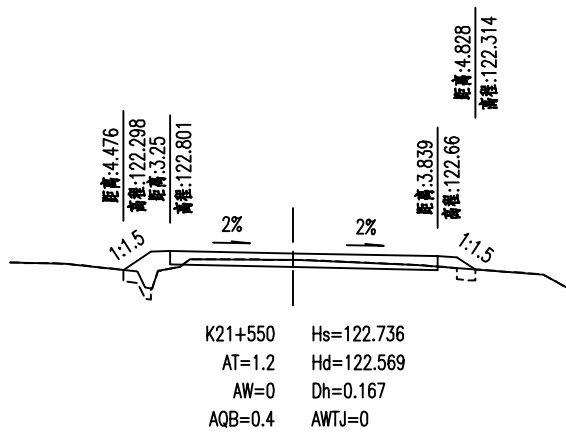
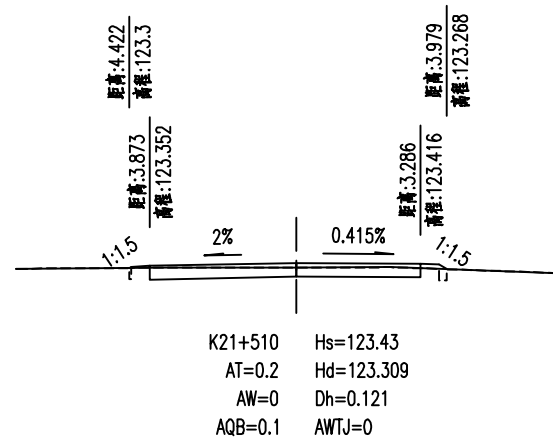
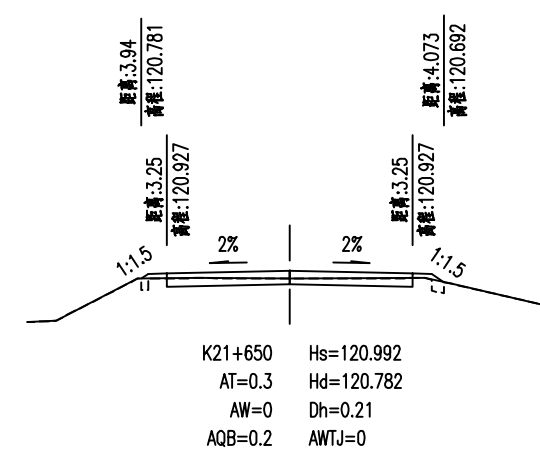
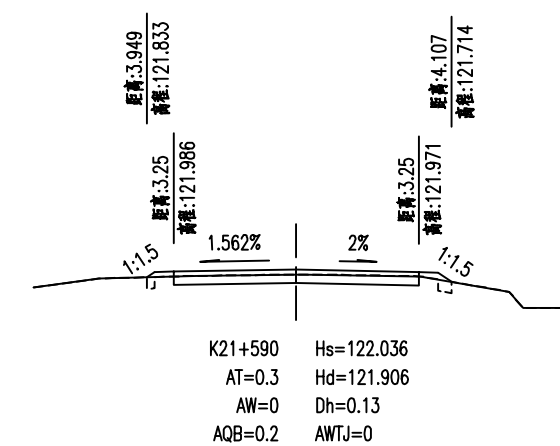
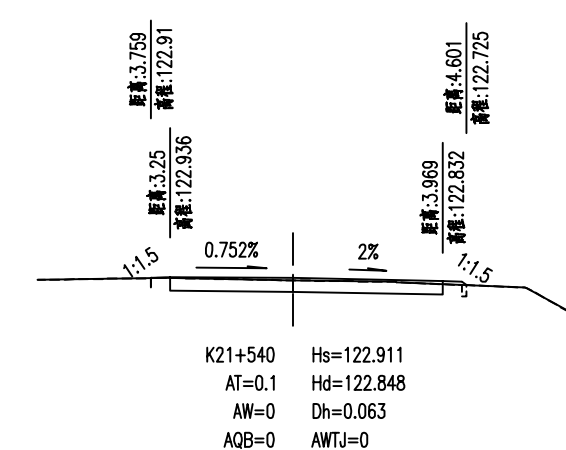
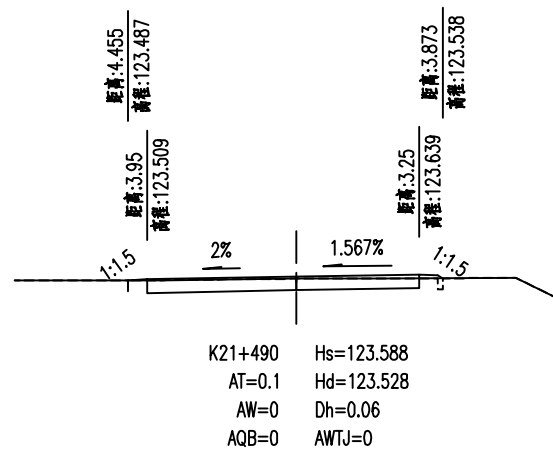
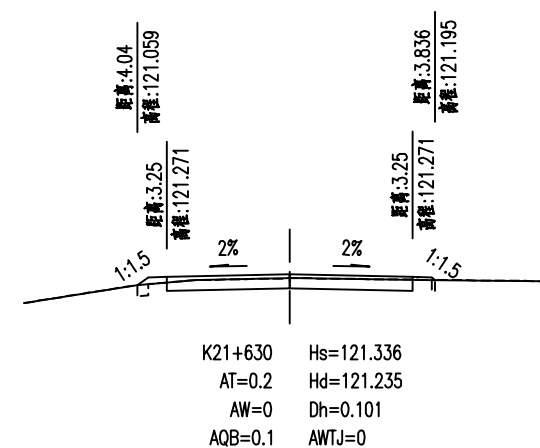
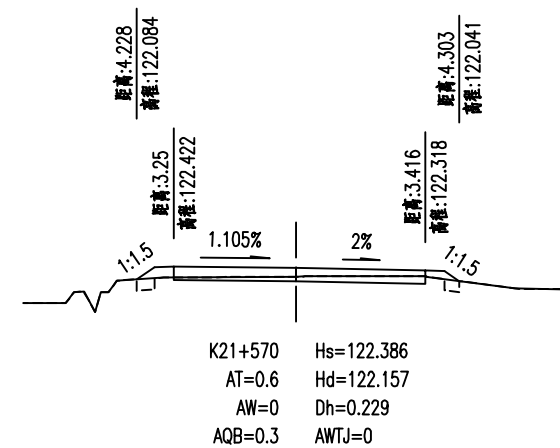
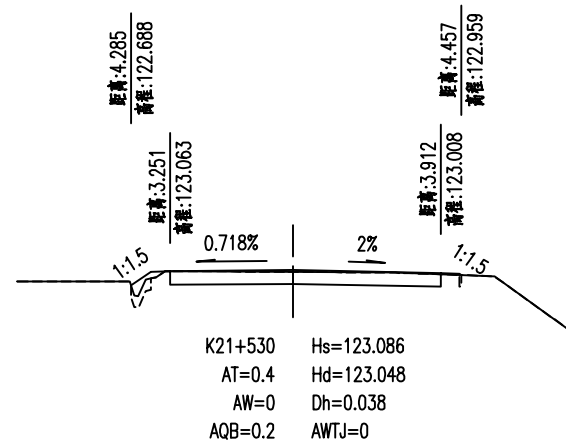
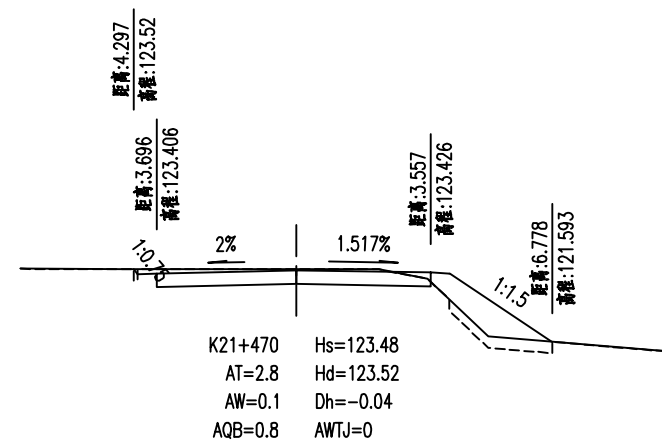
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





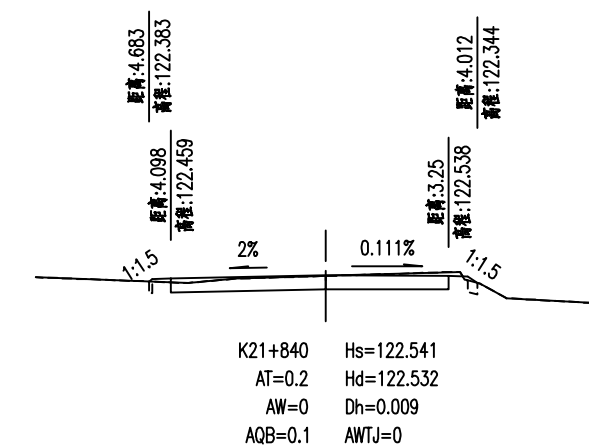
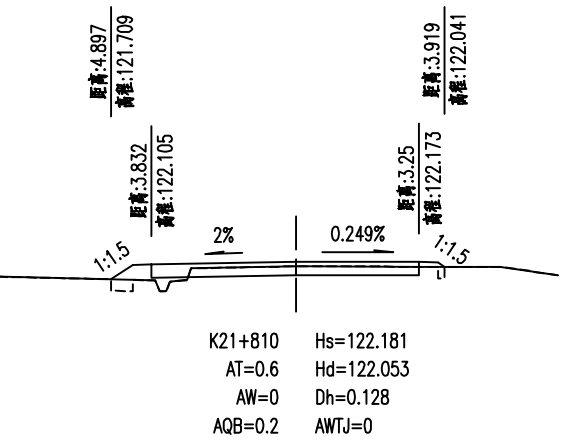
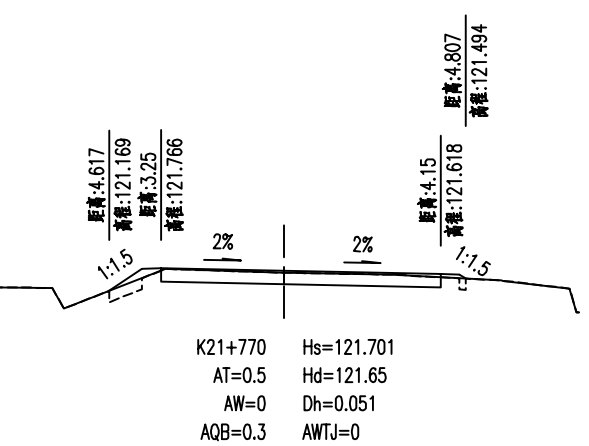
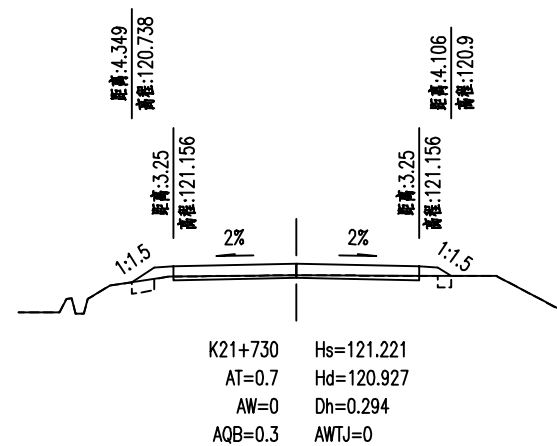
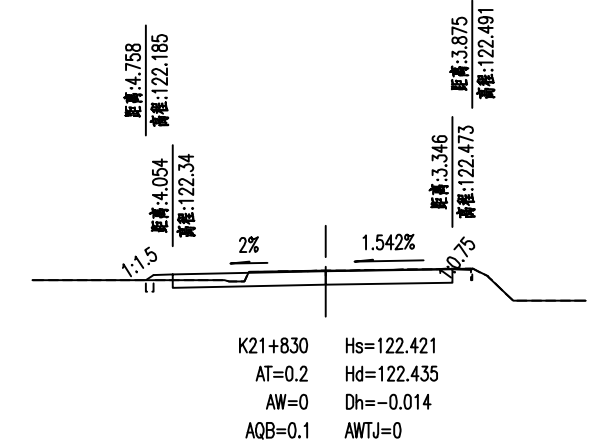
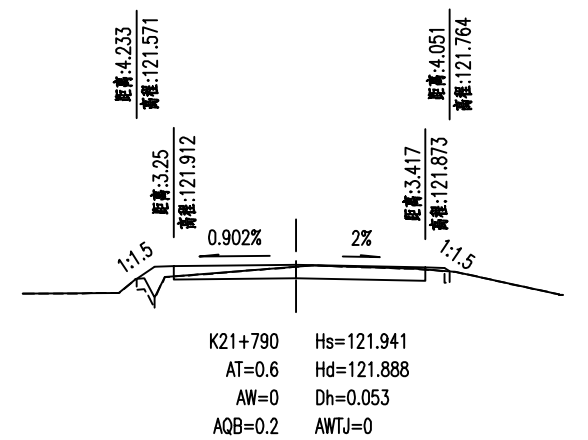
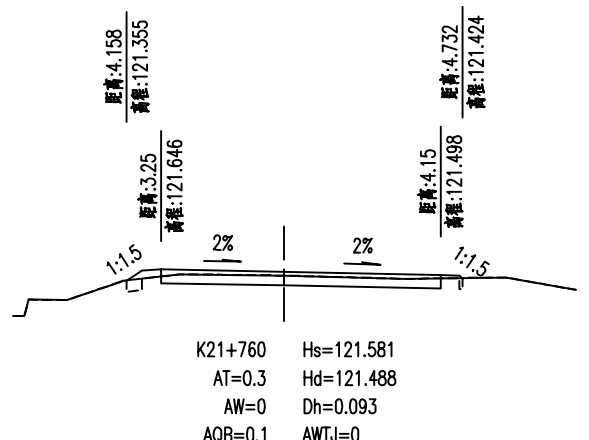
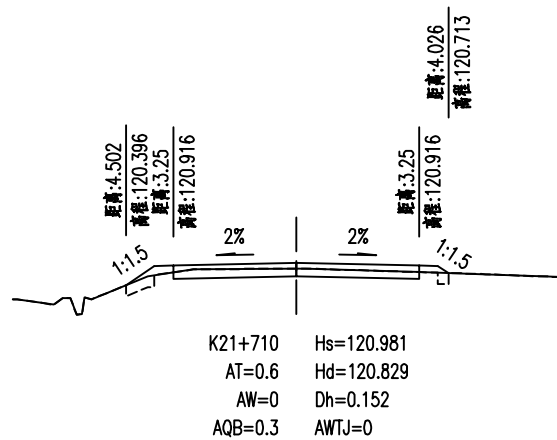
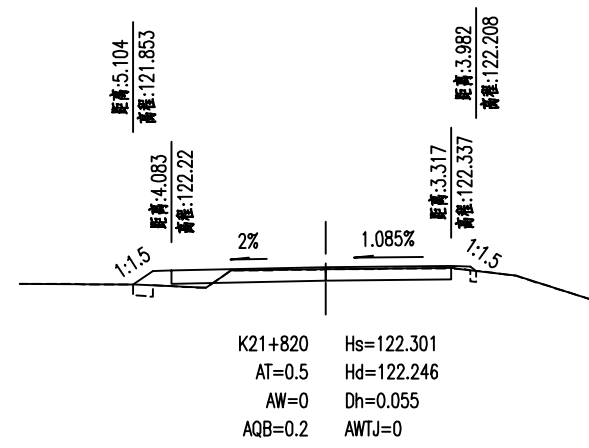
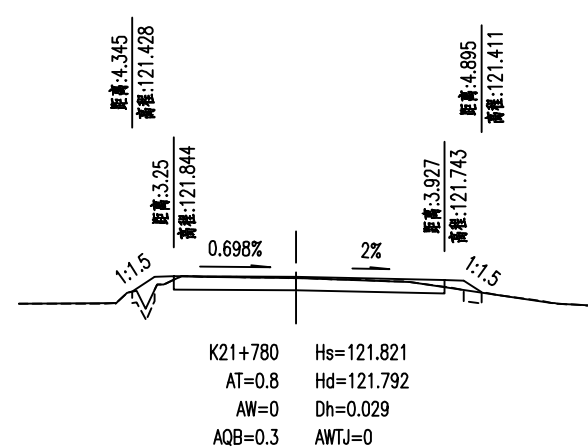
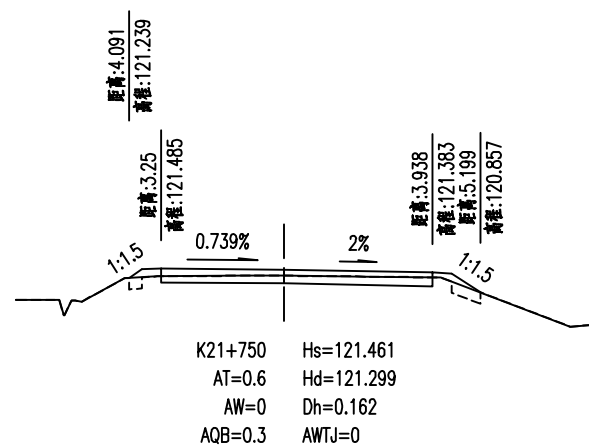
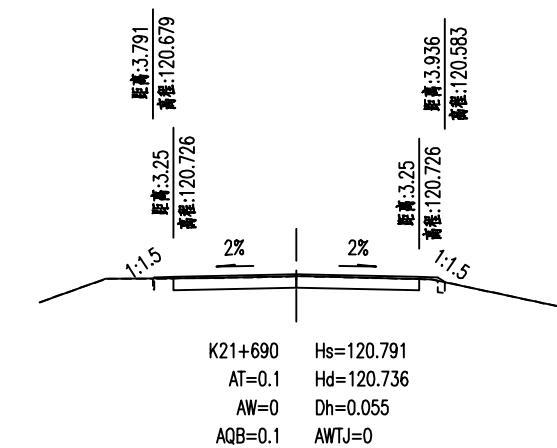
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





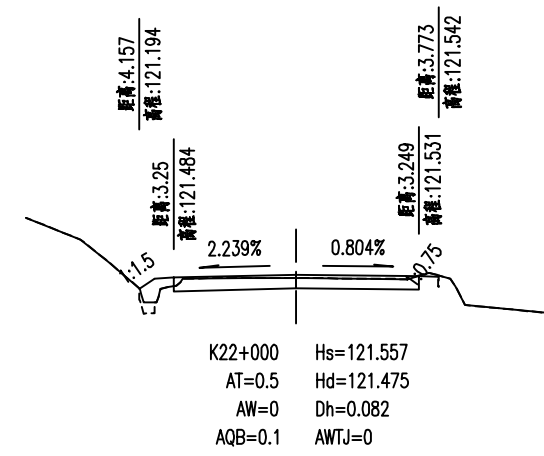
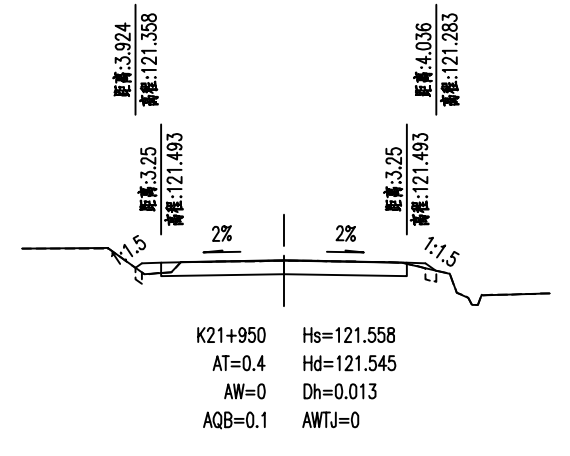
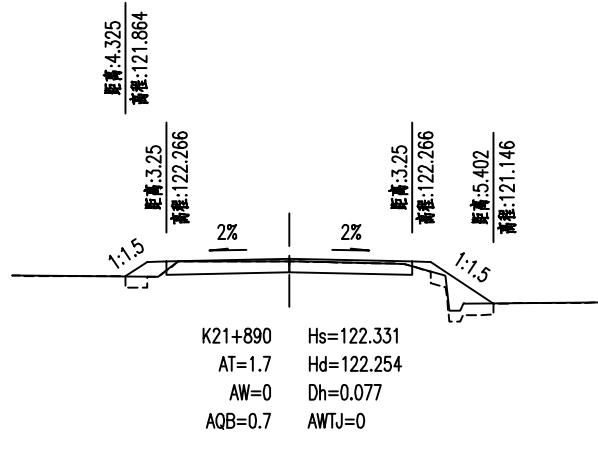
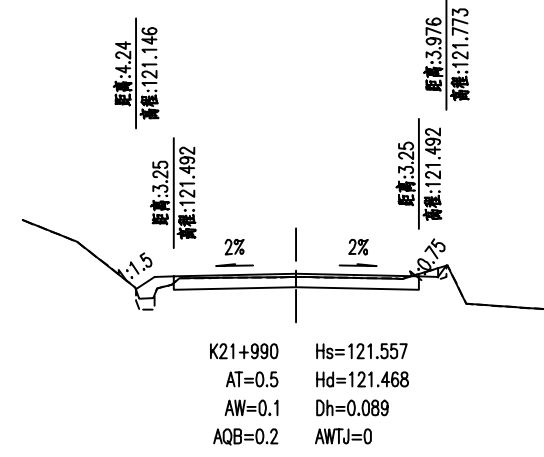
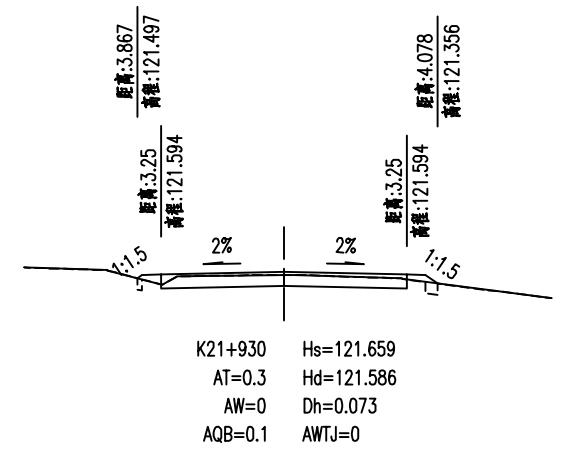
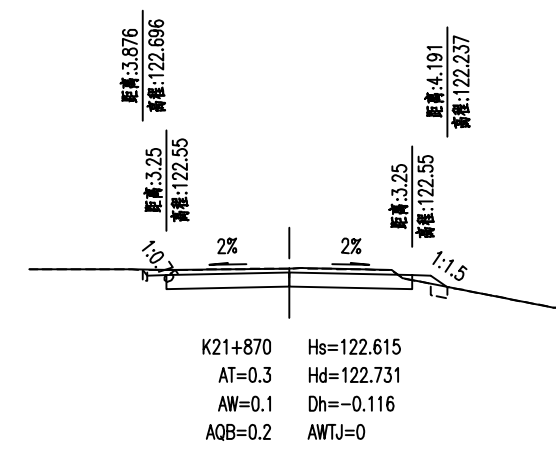
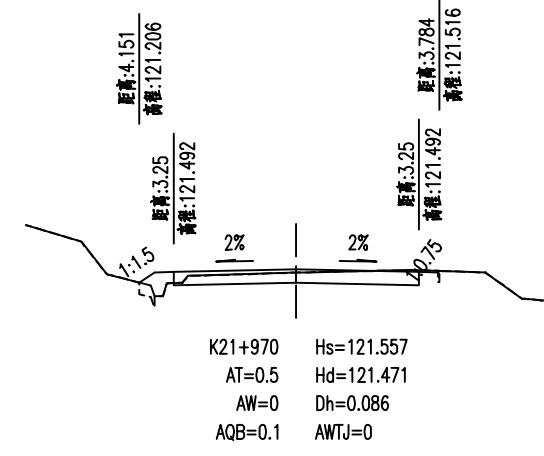
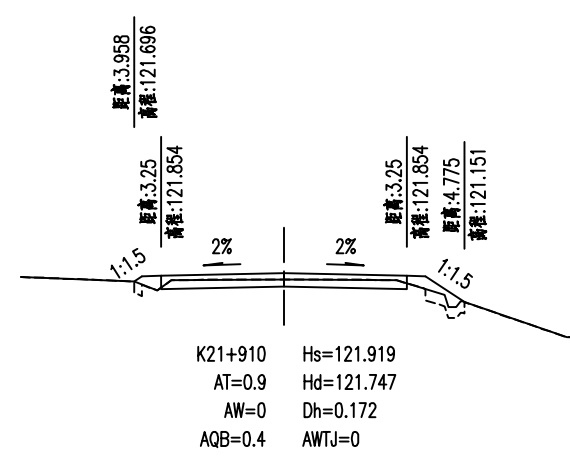
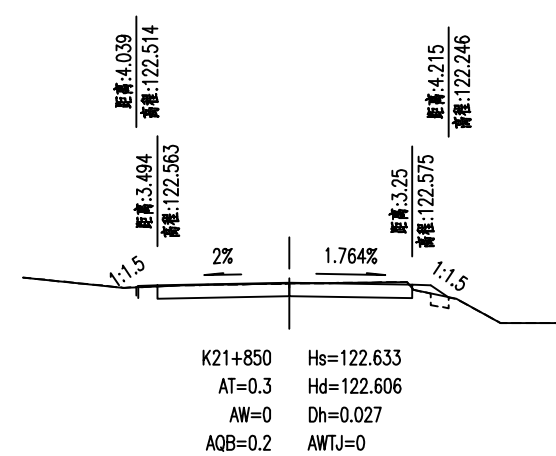
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。





注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:200。

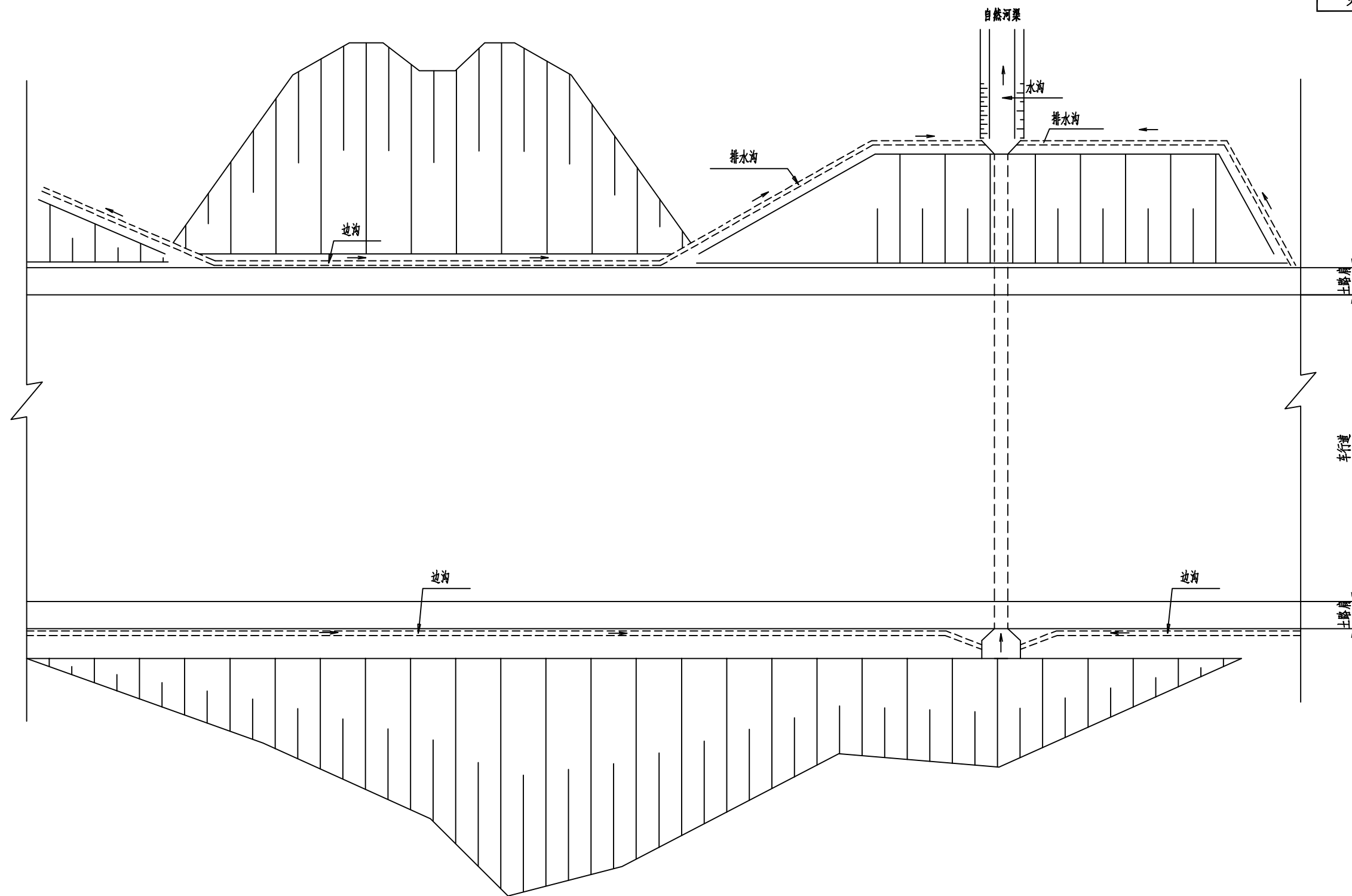


路基排水工程数量表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第1页 共1页

序号	起讫桩号或中心桩号	路线位置	型式	主要尺寸及说明 (宽×高)	桩号范围 长度	沟渠长度	C20砼边沟	挖基	新建导流井			备注
					(m)	(m)	(m³)	(m³)	管涵管径	座	C20混凝土	
									(m)		(m³)	
1	K14+227 ~ K14+423	右侧	矩形边沟	50x50	196.0	190.0	50.5	98.8				已扣除叉道涵长度
2	K15+464	左侧							0.8	1	1.8	
3	K15+930	左侧							1.0	1	2.2	
4	K16+026	左侧							1.0	1	2.2	
5	K16+031 ~ K16+059	左侧	矩形边沟	50x50	27.9	27.9	7.4	14.5				
6	K16+095 ~ K16+149	左侧	矩形边沟	50x50	53.6	53.6	14.2	27.8	1.0	1	2.2	
7	K16+149 ~ K16+170	左侧	矩形边沟	50x50	20.6	20.6	5.5	10.7				
8	K16+379 ~ K16+412	左侧	矩形边沟	50x50	32.9	32.9	8.8	17.1	0.8	1	1.8	
9	K16+542 ~ K16+689	左侧	矩形边沟	50x50	147.0	135.0	35.9	70.2	1.0	1	2.2	已扣除叉道涵长度
10	K16+689 ~ K16+836	左侧	矩形边沟	50x50	146.6	136.6	36.3	71.1	0.8	1	1.8	已扣除叉道涵长度
11	K17+070 ~ K17+114	左侧	矩形边沟	50x50	44.0	44.0	11.7	22.9	0.8	1	1.8	
12	K17+391 ~ K17+421	左侧	矩形边沟	50x50	29.7	29.7	7.9	15.4	0.6	1	1.4	
13	K17+422 ~ K17+501	左侧	矩形边沟	50x50	79.0	79.0	21.0	41.1				
14	K17+504 ~ K17+531	左侧	矩形边沟	50x50	27.9	27.9	7.4	14.5				
15	K17+693 ~ K17+742	左侧	矩形边沟	50x50	49.0	49.0	13.0	25.5				
16	K17+743 ~ K17+771	左侧	矩形边沟	50x50	28.0	28.0	7.4	14.6				
17	K18+345 ~ K18+387	左侧	矩形边沟	50x50	42.0	42.0	11.2	21.8				
18	K18+388 ~ K18+472	左侧	矩形边沟	50x50	84.0	84.0	22.3	43.7				
19	K18+523 ~ K18+570	左侧	矩形边沟	50x50	47.0	47.0	12.5	24.4				
20	K18+687 ~ K18+710	左侧	矩形边沟	50x50	22.7	22.7	6.0	11.8				
21	K18+830 ~ K18+874	左侧	矩形边沟	50x50	44.0	44.0	11.7	22.9				
22	K18+875 ~ K18+911	左侧	矩形边沟	50x50	36.0	36.0	9.6	18.7	0.8	1	1.8	
23	K19+065 ~ K19+281	左侧	矩形边沟	50x50	216.0	216.0	57.5	112.3	0.8	1	1.8	
24	K19+715 ~ K19+741	左侧	矩形边沟	50x50	26.0	26.0	6.9	13.5	0.6	1	1.4	
25	K19+930 ~ K20+010	左侧	矩形边沟	50x50	80.0	80.0	21.3	41.6				
26												
27												
28												
29	合计					1451.8	386.2	754.9		12.0	22.4	

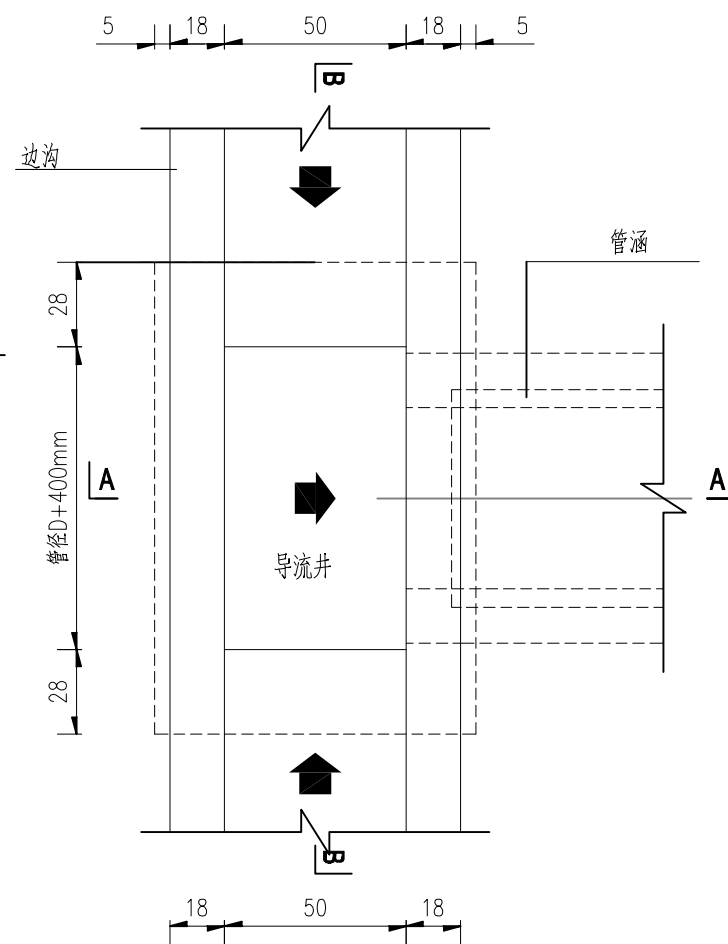
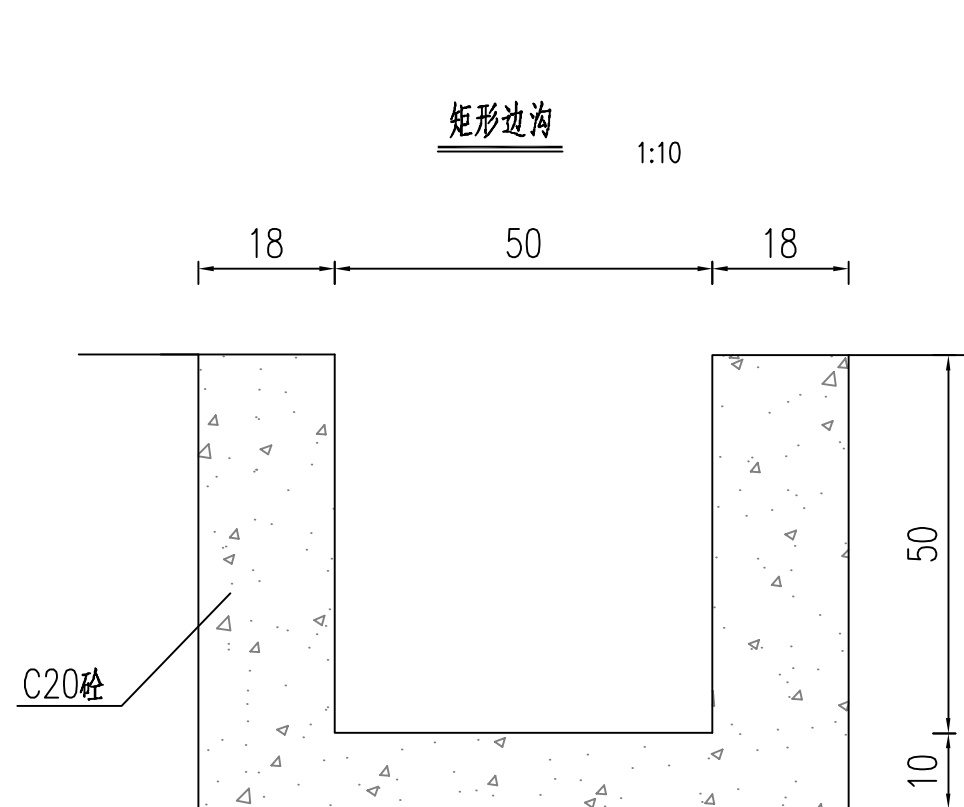


路基排水系统示意图

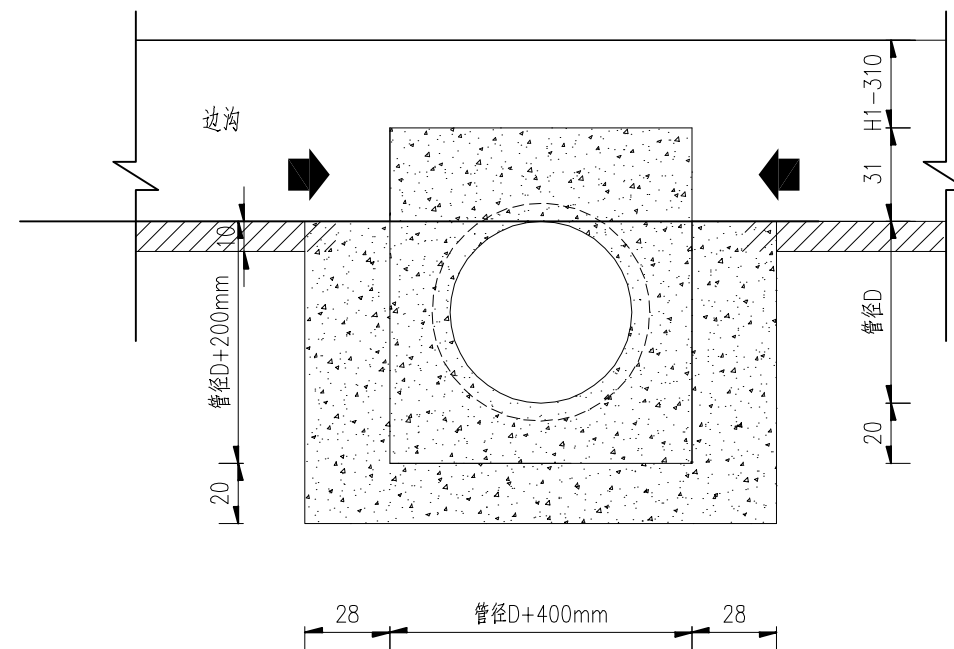
注：

- 1.路基排水系统由边沟、截水沟、排水沟及急流槽组成。汇水面积较大的挖方路基设边沟，如坡顶以上的山坡水流向路基，则在坡顶设坡顶截水沟。汇水面积较大的填方路基在坡脚设排水沟。
- 2.平台设平台截水沟。
- 3.边沟及截水沟与排水沟相连时采用A型急流槽；当坡顶截水沟位于山谷，形成低点，水无法从低点排往两侧，采用B型急流槽，将截水沟的水排向边沟；当涵洞出口标高较高，位于路堤边坡上，采用C型急流槽连接涵洞及排水沟。
- 4.中央绿化带雨水通过带软式透水管的渗沟收集，再通过横向PVC管排入市政雨水系统。





边沟导流井平面图 1:25

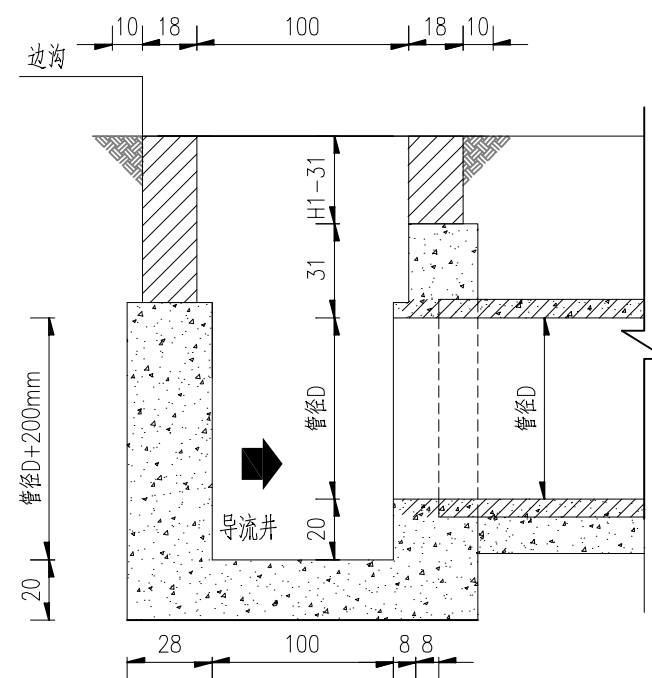


边沟导流井纵向剖面图 1:25

B-B剖面

每延米工程数量表

数量	材料	C20砼 (m ³ /m)	挖基坑 (m ³ /m)
项目			
矩形边沟		0.266	0.52



边沟导流井横向剖面图 1:25

A-A剖面

一座边沟导流井工程数量表

项目	C20混凝土
单位	m ³
管径	
DN500	1.20
DN600	1.39
DN800	1.79
DN1000	2.23

注:

- 1、本图标注单位除注明外,其他均以毫米计。
- 2、本大样适用于边沟和管涵连接处。
- 3、边沟导流井的地基承载力特征值要求不小于100kPa。
- 5、其它未详事宜均按现行规范施工、验收。



断面尺寸							工程数量						
H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	B1 (cm)	B2 (cm)	B3 (cm)	承载力要求 (kPa)	C20片石砼 (m ³ /m)	φ8cmPVC泄水管 (m/m)	沙砾反滤层 (m ³ /m)	碎石垫层 (m ³ /m)	弃填粘土 (m ³ /m)	挖方 (m ³ /m)	路基挖方利用 (m ³ /m)
200	50	219	80	95	20	120	1.786	0.41	0.28	0.31	0.13	3.9	1.8
300	50	323	100	115	20	120	3.242	0.51	0.59	0.39	0.13	6.3	3.2

- 

路面工程数量表（拓宽）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均宽度	水泥混凝土路面						路面修复处治	土方		备注
						20cm C35水泥 混凝土面层	10cm C20水泥 混凝土基层	切缝灌缝(石油 沥青)	钢筋			2mm厚抗裂贴 (宽32cm)	路面挖土方	路肩填土	
									传力杆HPB300	植筋拉杆HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆				
					m	m ²	m ²	m	kg	kg	根	m	m ³	m ³	
1	K14+170.0 ~ K14+389.0	左侧	219	拓宽	0.70	152.9	152.9	34.0	185.5	117.6	243	219.0	75.4	29.6	
2	K14+250.0 ~ K14+280.0	右侧	30	拓宽	0.09	2.8	2.8	0.6				30.0	4.9	4.1	
3	K14+370.0 ~ K14+389.0	右侧	19	拓宽	0.26	4.9	4.9	1.1				19.0	4.0	2.6	
4	K14+443.0 ~ K14+517.8	左侧	75	拓宽	0.82	61.5	61.5	13.7	61.8	40.2	83	74.8	28.5	10.1	
5	K14+446.3 ~ K14+473.7	右侧	27	拓宽	0.12	3.4	3.4	0.8				27.5	4.7	3.7	
6	K14+477.8 ~ K14+724.4	右侧	247	拓宽	0.45	111.1	111.1	24.7	104.3	132.1	273	246.6	66.6	33.3	
7	K14+526.1 ~ K14+728.6	左侧	202	拓宽	1.03	208.2	208.2	46.3	255.0	108.4	224	202.5	89.8	27.3	
8	K14+756.2 ~ K15+068.0	右侧	312	拓宽	1.07	333.7	333.7	74.2	399.9	167.5	346	311.8	142.2	42.1	
9	K14+764.8 ~ K15+068.0	左侧	303	拓宽	0.40	122.0	122.0	27.1	129.4	162.6	336	303.2	77.5	40.9	
10	K15+068.0 K15+365.0	两侧	297	调坡											调坡
11	K15+365.0 ~ K15+865.0	右侧	500	拓宽	0.56	281.0	281.0	62.4	214.5	268.6	555	500.0	151.8	67.5	
12	K15+365.0 ~ K15+434.0	左侧	69	拓宽	0.78	53.6	53.6	11.9	58.0	36.8	76	69.0	25.4	9.3	
13	K15+458.0 ~ K15+512.0	左侧	54	拓宽	0.60	32.6	32.6	7.2	46.4	29.0	60	54.0	17.1	7.3	
14	K15+572.0 ~ K15+622.0	左侧	50	拓宽	0.39	19.3	19.3	4.3	21.3	26.6	55	50.0	12.5	6.8	
15	K15+782.0 K16+275.0	左侧	493	拓宽	0.72	356.9	356.9	79.3	421.2	264.7	547	493.0	173.6	66.6	
16	K15+877.2 ~ K15+922.3	右侧	45	拓宽	0.42	19.0	19.0	4.2	19.3	24.2	50	45.1	11.8	6.1	
17	K15+952.8 ~ K16+002.9	右侧	50	拓宽	0.40	20.2	20.2	4.5	21.3	26.6	55	50.0	12.8	6.8	
18	K16+054.6 ~ K16+103.8	右侧	49	拓宽	0.36	17.8	17.8	4.0	19.3	26.1	54	49.2	12.0	6.6	
19	K16+181.2 ~ K16+462.3	右侧	281	拓宽	0.61	172.7	172.7	38.4	239.6	151.0	312	281.1	89.8	37.9	
20	K16+444.6 ~ K16+529.0	左侧	84	拓宽	0.58	48.9	48.9	10.9	34.8	45.0	93	84.4	26.1	11.4	
21	K16+495.2 ~ K16+594.5	右侧	99	拓宽	0.66	65.3	65.3	14.5	85.0	53.2	110	99.3	33.0	13.4	
22	K16+567.8 ~ K16+702.3	左侧	135	拓宽	0.94	126.4	126.4	28.1	168.1	72.1	149	134.5	56.1	18.2	
23	K16+645.8 ~ K16+730.3	右侧	85	拓宽	0.89	75.0	75.0	16.7	69.6	45.0	93	84.5	33.9	11.4	
24	K16+733.0 K16+808.0	左侧	75	拓宽	0.71	53.6	53.6	11.9	61.8	40.2	83	75.0	26.2	10.1	
25	K16+775.0 ~ K16+923.0	右侧	148	拓宽	0.50	74.6	74.6	16.6	61.8	79.4	164	148.0	42.4	20.0	
26	K16+819.0 ~ K16+869.0	左侧	50	拓宽	0.21	10.4	10.4	2.3				50.0	9.9	6.8	
27	K16+892.0 ~ K16+964.5	左侧	73	拓宽	1.20	86.9	86.9	19.3	92.7	38.7	80	72.5	35.9	9.8	
28	K16+941.5 ~ K17+071.1	右侧	130	拓宽	0.67	86.8	86.8	19.3	108.2	69.2	143	129.5	43.5	17.5	
29	K16+977.7 ~ K17+028.2	左侧	51	拓宽	0.90	45.7	45.7	10.2	63.8	27.1	56	50.5	20.5	6.8	
30	K17+061.2 ~ K17+235.0	左侧	174	拓宽	0.60	104.6	104.6	23.2	146.8	93.4	193	173.8	54.8	23.5	
31	K17+133.0 ~ K17+644.1	右侧	511	拓宽	0.62	318.1	318.1	70.7	436.6	274.4	567	511.1	164.4	69.0	

编制: 

复核: 

审核: 

路面工程数量表（拓宽）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均宽度	水泥混凝土路面						路面修复处治	土方		备注
						20cm C35水泥 混凝土面层	10cm C20水泥 混凝土基层	切缝灌缝(石油 沥青)	钢筋			2mm厚抗裂贴 (宽32cm)	路面挖土方	路肩填土	
									传力杆HPB300	植筋拉杆HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆				
					m	m²	m²	m	kg	kg	根	m	m³	m³	
32	K17+245.1 ~ K17+301.9	左侧	57	拓宽	0.66	37.4	37.4	8.3	46.4	30.5	63	56.8	18.9	7.7	
33	K17+611.0 ~ K17+918.5	左侧	308	拓宽	0.85	260.3	260.3	57.8	262.8	165.0	341	307.6	119.6	41.5	
34	K17+668.9 ~ K17+727.4	右侧	58	拓宽	0.58	33.7	33.7	7.5	23.2	31.0	64	58.5	18.0	7.9	
35	K17+736.4 ~ K17+782.6	右侧	46	拓宽	0.46	21.1	21.1	4.7	19.3	24.7	51	46.3	12.6	6.2	
36	K17+820.1 ~ K17+882.1	右侧	62	拓宽	0.44	27.1	27.1	6.0	25.1	32.9	68	62.1	16.5	8.4	
37	K17+902.7 ~ K18+091.0	右侧	188	拓宽	1.47	276.7	276.7	61.5	316.8	101.2	209	188.3	108.4	25.4	
38	K17+987.0 ~ K18+015.0	左侧	28	拓宽	0.34	9.4	9.4	2.1	11.6	15.0	31	28.0	6.6	3.8	
39	K18+062.1 ~ K18+306.0	左侧	244	拓宽	0.58	140.9	140.9	31.3	104.3	130.7	270	243.9	75.2	32.9	
40	K18+100.0 K18+118.0	右侧	18	拓宽	0.11	2.0	2.0	0.4				18.0	3.0	2.4	
41	K18+140.5 ~ K18+190.1	右侧	50	拓宽	0.19	9.3	9.3	2.1				49.7	9.5	6.7	
42	K18+211.8 ~ K18+342.0	右侧	130	拓宽	0.60	78.4	78.4	17.4	108.2	69.7	144	130.2	41.1	17.6	
43	K18+318.0 K19+274.0	左侧	956	拓宽	0.81	769.6	769.6	171.0	819.2	514.0	1062	956.0	359.9	129.1	
44	K18+661.7 ~ K18+716.8	右侧	55	拓宽	0.62	34.1	34.1	7.6	46.4	29.5	61	55.0	17.6	7.4	
45	K18+827.0 ~ K18+883.0	右侧	56	拓宽	0.62	34.8	34.8	7.7	46.4	30.0	62	56.0	18.0	7.6	
46	K19+077.4 ~ K19+111.0	右侧	34	拓宽	0.18	5.9	5.9	1.3				33.6	6.3	4.5	
47	K19+244.0 ~ K19+321.2	右侧	77	拓宽	1.41	108.9	108.9	24.2	131.4	41.1	85	77.2	43.1	10.4	
48	K19+317.6 ~ K20+075.0	左侧	757	拓宽	1.19	903.9	903.9	200.9	973.7	407.0	841	757.4	373.4	102.3	
49	K19+352.2 ~ K19+364.8	右侧	13	拓宽	0.28	3.5	3.5	0.8				12.6	2.7	1.7	
50	K19+396.0 K19+406.0	右侧	10	拓宽	0.10	1.0	1.0	0.2				10.0	1.7	1.4	
51	K19+461.0 K19+487.0	右侧	26	拓宽	0.16	4.2	4.2	0.9				26.0	4.8	3.5	
52	K19+551.8 ~ K19+595.0	右侧	43	拓宽	0.75	32.3	32.3	7.2	34.8	22.7	47	43.2	15.5	5.8	
53	K19+716.0 ~ K19+768.0	右侧	52	拓宽	0.46	24.1	24.1	5.4	21.3	27.6	57	52.0	14.3	7.0	
54	K19+900.5 ~ K19+949.9	右侧	49	拓宽	0.56	27.6	27.6	6.1	19.3	26.1	54	49.4	14.9	6.7	
55	K20+059.4 ~ K20+107.0	右侧	48	拓宽	0.71	34.0	34.0	7.6	38.6	25.2	52	47.6	16.6	6.4	
56	K20+117.0 K20+183.0	右侧	66	拓宽	0.32	21.1	21.1	4.7	27.0	35.3	73	66.0	15.2	8.9	
57	K20+219.1 ~ K20+230.6	右侧	11	拓宽	0.37	4.3	4.3	1.0	3.9	5.8	12	11.5	2.8	1.6	
58	K20+092.0 K20+222.0	左侧	130	拓宽	1.40	182.5	182.5	40.6	216.4	69.7	144	130.0	72.3	17.6	
59	K20+245.0 ~ K20+300.0	左侧	55	拓宽	0.43	23.4	23.4	5.2	23.2	29.5	61	55.0	14.4	7.4	
60	K20+239.0 ~ K20+300.0	右侧	61	拓宽	0.50	30.4	30.4	6.8	25.1	32.4	67	61.0	17.4	8.2	
61	K20+308.0 ~ K20+413.4	右侧	105	拓宽	0.62	65.5	65.5	14.6	88.9	56.6	117	105.4	33.9	14.2	
62	K20+411.6 ~ K20+419.2	左侧	8	拓宽	0.84	6.3	6.3	1.4	3.9	3.9	8	7.6	2.9	1.0	

编制：连展成

复核：陈世

审核：陈世

路面工程数量表（拓宽）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第 3 页 共 9 页

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均宽度	水泥混凝土路面						路面修复处治	土方		备注
						20cm C35水泥 混凝土面层	10cm C20水泥 混凝土基层	切缝灌缝(石油 沥青)	钢筋			2mm厚抗裂贴 (宽32cm)	路面挖土方	路肩填土	
									传力杆HPB300	植筋拉杆HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆				
					m	m²	m²	m	kg	kg	根	m	m³	m³	
63	K20+416.5 ~ K20+432.8	右侧	16	拓宽	0.26	4.2	4.2	0.9				16.3	3.5	2.2	
64	K20+424.8 ~ K20+516.0	左侧	91	拓宽	0.74	67.9	67.9	15.1	77.3	48.9	101	91.2	32.7	12.3	
65	K20+483.0 ~ K20+548.2	右侧	65	拓宽	0.48	31.2	31.2	6.9	27.0	34.8	72	65.2	18.2	8.8	
66	K20+552.0 ~ K20+739.8	右侧	188	拓宽	0.53	99.5	99.5	22.1	79.2	100.7	208	187.8	55.2	25.4	
67	K20+745.0 ~ K20+816.6	右侧	72	拓宽	0.72	51.4	51.4	11.4	58.0	38.2	79	71.6	25.1	9.7	
68	K20+819.0 ~ K21+008.0	右侧	189	拓宽	0.92	173.8	173.8	38.6	243.4	101.6	210	189.0	77.7	25.5	
69	K20+961.9 ~ K21+048.5	左侧	87	拓宽	0.63	54.4	54.4	12.1	73.4	46.5	96	86.6	28.0	11.7	
70	K21+052.5 ~ K21+154.5	左侧	102	拓宽	0.73	74.1	74.1	16.5	85.0	54.7	113	102.0	36.0	13.8	
71	K21+076.7 ~ K21+111.0	右侧	34	拓宽	0.54	18.6	18.6	4.1	13.5	18.4	38	34.3	10.2	4.6	
72	K21+127.5 ~ K21+139.8	右侧	12	拓宽	0.55	6.8	6.8	1.5	3.9	6.3	13	12.3	3.7	1.7	
73	K21+144.2 ~ K21+248.4	右侧	104	拓宽	0.78	81.7	81.7	18.1	88.9	55.7	115	104.3	38.6	14.1	
74	K21+179.9 ~ K21+298.1	左侧	118	拓宽	0.79	93.9	93.9	20.9	100.5	63.4	131	118.2	44.1	16.0	
75	K21+306.7 ~ K21+420.8	右侧	114	拓宽	0.56	64.5	64.5	14.3	48.3	61.0	126	114.1	34.7	15.4	
76	K21+307.8 ~ K21+405.8	左侧	98	拓宽	0.35	34.2	34.2	7.6	40.6	52.3	108	97.9	23.5	13.2	
77	K21+417.7 ~ K21+423.8	左侧	6	拓宽	0.09	0.5	0.5	0.1				6.1	1.0	0.8	
78	K21+426.4 ~ K21+591.8	右侧	165	拓宽	0.90	148.7	148.7	33.1	139.1	88.6	183	165.4	66.9	22.3	
79	K21+433.2 ~ K21+456.4	左侧	23	拓宽	0.41	9.5	9.5	2.1	9.7	12.1	25	23.3	6.0	3.1	
80	K21+474.8 ~ K21+518.9	左侧	44	拓宽	0.30	13.2	13.2	2.9				44.1	9.9	6.0	
81	K21+533.3 ~ K21+537.6	左侧	4	拓宽	0.12	0.5	0.5	0.1				4.3	0.7	0.6	
82	K21+542.5 ~ K21+699.0	左侧	156	拓宽	0.59	92.9	92.9	20.6	65.7	83.7	173	156.5	49.0	21.1	
83	K21+596.7 ~ K21+630.8	右侧	34	拓宽	0.10	3.5	3.5	0.8				34.1	5.7	4.6	
84	K21+693.0 ~ K21+710.8	右侧	18	拓宽	0.29	5.1	5.1	1.1				17.7	3.9	2.4	
85	K21+719.6 ~ K21+823.0	右侧	103	拓宽	0.74	76.9	76.9	17.1	85.0	55.2	114	103.4	37.0	14.0	
86	K21+719.9 ~ K21+760.7	左侧	41	拓宽	0.29	11.7	11.7	2.6				40.7	9.0	5.5	
87	K21+765.3 ~ K21+793.3	左侧	28	拓宽	0.20	5.6	5.6	1.2				28.0	5.5	3.8	
88	K21+801.0 ~ K21+853.0	左侧	52	拓宽	1.00	52.2	52.2	11.6	63.8	27.6	57	52.0	22.7	7.0	
89	K21+842.0 ~ K21+871.0	右侧	29	拓宽	0.63	18.3	18.3	4.1	23.2	15.5	32	29.0	9.4	3.9	
90	K21+875.0 ~ K21+927.0	右侧	52	拓宽	0.56	29.2	29.2	6.5	21.3	27.6	57	52.0	15.8	7.0	
91	K21+933.8 ~ K22+000.0	右侧	66	拓宽	2.06	136.2	136.2	30.3	162.3	35.3	73	66.2	49.8	8.9	
92															
93	合计					7706.5	7706.5	1712.5	8425.5	5374.8	11105	10497.6	3729.1	1417.2	

编制： 

复核： 

审核： 

图号：1S3-14

路面工程数量表（修复）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面								路面修复处治		拆除工程		土方		备注
						20cm C35 水泥混凝土 面层	10cm C20 水泥混凝土 基层	钢筋					清缝灌缝 (石油沥青)	抗裂贴 (宽 32cm)	挖除 20cmC35 水泥砼路面	挖除10cm 基层	路面挖土 方	路肩填土		
								传力杆 HPB300 φ28, L=40CM	植筋传力杆 HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力杆	植筋拉杆 HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆								
m	m²	m²	kg	kg	根	kg	根	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)							
1	K14+220.6 ~ K14+225.3	右侧	4.8	挖除新建	3.8	18.0	18.0		46.4	24	2.4	5			18.0	18.0	0.6	0.6		
2	K14+315.3 ~ K14+325.1	右侧	9.7	挖除新建	3.4	33.5	33.5	22.2	42.5	22	4.8	10			33.5	33.5	1.3	1.3		
3	K14+724.3 ~ K14+728.4	右侧	4.0	挖除新建	3.6	14.4	14.4		42.5	22	1.9	4			14.4	14.4	0.5	0.5		
4	K14+728.4 ~ K14+733.7	左侧	5.3	挖除新建	3.5	18.5	18.5		42.5	22	2.4	5			18.5	18.5	0.7	0.7		
5	K14+760.5 ~ K14+766.5	左侧	6.0	挖除新建	2.8	17.1	17.1		34.8	18	2.9	6			17.1	17.1	0.8	0.8		
6	K14+964.7 ~ K14+966.2	左侧	1.6	挖除新建	2.3	3.6	3.6		27.0	14	0.5	1			3.6	3.6	0.2	0.2		
7	K15+366.1 ~ K15+376.0	右侧	9.9	挖除新建	3.0	29.4	29.4	19.1	34.8	18	4.8	10			29.4	29.4	1.3	1.3		
8	K15+547.6 ~ K15+557.5	右侧	9.8	挖除新建	3.0	30.0	30.0	19.6	38.6	20	4.8	10			30.0	30.0	1.3	1.3		
9	K15+667.6 ~ K15+677.1	右侧	9.5	挖除新建	3.6	33.7	33.7	22.9	42.5	22	4.8	10			33.7	33.7	1.3	1.3		
10	K15+696.1 ~ K15+700.2	两侧	4.1	挖除新建	6.7	27.3	27.3		85.0	44	1.9	4			27.3	27.3	0.6	0.6		
11	K15+719.3 ~ K15+729.0	右侧	9.8	挖除新建	2.8	26.9	26.9	17.7	34.8	18	4.8	10			26.9	26.9	1.3	1.3		
12	K15+742.0 ~ K15+748.1	右侧	6.1	挖除新建	2.9	17.5	17.5		34.8	18	2.9	6			17.5	17.5	0.8	0.8		
13	K15+760.5 ~ K15+767.5	右侧	7.0	挖除新建	3.0	20.9	20.9		34.8	18	3.4	7			20.9	20.9	0.9	0.9		
14	K15+811.0 ~ K15+816.0	右侧	5.0	挖除新建	2.9	14.2	14.2		34.8	18	2.4	5			14.2	14.2	0.7	0.7		
15	K15+918.7 ~ K15+924.7	左侧	6.0	挖除新建	3.0	17.7	17.7		34.8	18	2.9	6			17.7	17.7	0.8	0.8		
16	K15+979.2 ~ K15+984.2	两侧	5.0	挖除新建	5.9	29.5	29.5		73.4	38	2.4	5			29.5	29.5	0.7	0.7		
17	K15+994.1 ~ K16+013.2	右侧	19.0	挖除新建	3.0	57.1	57.1	57.9	34.8	18	10.2	21			57.1	57.1	2.6	2.6		
18	K16+062.0 ~ K16+092.1	左侧	30.1	挖除新建	3.3	99.0	99.0	105.9	38.6	20	16.0	33			99.0	99.0	4.1	4.1		
19	K16+092.4 ~ K16+097.4	右侧	5.0	挖除新建	1.5	7.4	7.4		15.5	8	2.4	5			7.4	7.4	0.7	0.7		
20	K16+131.5 ~ K16+141.2	两侧	9.7	挖除新建	5.8	55.8	55.8	37.0	73.4	38	4.8	10			55.8	55.8	1.3	1.3		
21	K16+176.3 ~ K16+181.2	右侧	4.9	挖除新建	2.9	14.4	14.4		34.8	18	2.4	5			14.4	14.4	0.7	0.7		
22	K16+240.5 ~ K16+250.5	右侧	10.0	挖除新建	2.8	27.7	27.7	17.9	34.8	18	5.3	11			27.7	27.7	1.3	1.3		
23	K16+416.6 ~ K16+454.6	右侧	38.0	挖除新建	2.9	109.0	109.0	129.4	34.8	18	20.3	42			109.0	109.0	5.1	5.1		
24	K16+507.8 ~ K16+547.4	右侧	39.6	挖除新建	2.6	104.7	104.7	119.1	30.9	16	21.3	44			104.7	104.7	5.3	5.3		
25	K16+602.0 ~ K16+607.0	右侧	5.0	挖除新建	3.1	15.6	15.6		38.6	20	2.4	5			15.6	15.6	0.7	0.7		
26	K16+666.1 ~ K16+671.2	左侧	5.2	挖除新建	3.1	15.8	15.8		38.6	20	2.4	5			15.8	15.8	0.7	0.7		
27	K16+681.5 ~ K16+696.5	右侧	14.9	挖除新建	2.5	36.8	36.8	31.8	30.9	16	7.7	16			36.8	36.8	2.0	2.0		
28	K16+701.4 ~ K16+706.4	左侧	5.0	挖除新建	3.0	15.1	15.1		38.6	20	2.4	5			15.1	15.1	0.7	0.7		
29	K16+716.3 ~ K16+721.2	右侧	4.9	挖除新建	3.1	15.1	15.1		38.6	20	2.4	5			15.1	15.1	0.7	0.7		
30	K16+726.2 ~ K16+731.2	右侧	5.0	挖除新建	2.8	13.9	13.9		34.8	18	2.4	5			13.9	13.9	0.7	0.7		

编制：道展

复核：刘

审核：孙

路面工程数量表（修复）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面							路面修复处治		拆除工程		土方		备注
						20cm C35 水泥混凝 土面层	10cm C20 水泥混凝 土基层	钢筋					清缝灌缝 (石油沥 青)	抗裂贴 (宽 32cm)	挖除 20cmC35 水泥砼路 面	挖除10cm 基层	路面挖土 方	路肩填土	
								传力杆 HPB300 φ28, L=40CM	植筋传力杆 HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力杆	植筋拉杆 HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆							
								m	m²	m²	kg	kg							根
31	K16+741.3 ~ K16+746.4	左侧	5.0	挖除新建	3.0	15.2	15.2		38.6	20	2.4	5			15.2	15.2	0.7	0.7	
32	K16+791.0 ~ K16+821.2	两侧	30.2	挖除新建	4.1	124.4	124.4	132.5	50.2	26	16.0	33	17.8	17.8	124.4	124.4	4.1	4.1	
33	K16+942.5 ~ K16+957.4	右侧	14.9	挖除新建	2.5	36.7	36.7	31.7	30.9	16	7.7	16			36.7	36.7	2.0	2.0	
34	K16+985.3 ~ K16+990.1	右侧	4.9	挖除新建	3.1	15.0	15.0		38.6	20	2.4	5			15.0	15.0	0.7	0.7	
35	K16+990.4 ~ K16+994.4	左侧	3.9	挖除新建	3.2	12.4	12.4		38.6	20	1.9	4			12.4	12.4	0.5	0.5	
36	K17+054.9 ~ K17+059.8	右侧	4.9	挖除新建	2.9	14.0	14.0		34.8	18	2.4	5			14.0	14.0	0.7	0.7	
37	K17+109.7 ~ K17+121.9	两侧	12.2	挖除新建	4.4	53.9	53.9	28.3	54.1	28	6.3	13	6.2	6.2	53.9	53.9	1.7	1.7	
38	K17+136.9 ~ K17+142.1	左侧	5.2	挖除新建	3.0	15.8	15.8		38.6	20	2.4	5			15.8	15.8	0.7	0.7	
39	K17+148.9 ~ K17+157.0	右侧	8.1	挖除新建	2.8	23.1	23.1		34.8	18	4.4	9			23.1	23.1	1.1	1.1	
40	K17+270.2 ~ K17+275.1	左侧	4.9	挖除新建	2.9	14.3	14.3		34.8	18	2.4	5			14.3	14.3	0.7	0.7	
41	K17+289.9 ~ K17+304.8	右侧	14.9	挖除新建	2.9	42.6	42.6	36.8	34.8	18	7.7	16			42.6	42.6	2.0	2.0	
42	K17+319.6 ~ K17+329.7	右侧	10.1	挖除新建	2.9	29.2	29.2	18.7	34.8	18	5.3	11			29.2	29.2	1.4	1.4	
43	K17+412.9 ~ K17+417.7	右侧	4.8	挖除新建	2.8	13.5	13.5		34.8	18	2.4	5			13.5	13.5	0.6	0.6	
44	K17+482.7 ~ K17+492.5	右侧	9.8	挖除新建	2.8	27.4	27.4	18.1	34.8	18	4.8	10			27.4	27.4	1.3	1.3	
45	K17+492.5 ~ K17+497.4	左侧	4.9	挖除新建	3.0	14.6	14.6		34.8	18	2.4	5			14.6	14.6	0.7	0.7	
46	K17+497.4 ~ K17+502.4	右侧	5.0	挖除新建	3.0	15.0	15.0		34.8	18	2.4	5			15.0	15.0	0.7	0.7	
47	K17+555.9 ~ K17+565.8	右侧	9.9	挖除新建	2.9	28.9	28.9	18.8	34.8	18	4.8	10			28.9	28.9	1.3	1.3	
48	K17+570.8 ~ K17+580.7	右侧	9.8	挖除新建	2.9	28.5	28.5	18.6	34.8	18	4.8	10			28.5	28.5	1.3	1.3	
49	K17+615.5 ~ K17+620.5	右侧	5.1	挖除新建	2.8	14.3	14.3		34.8	18	2.4	5			14.3	14.3	0.7	0.7	
50	K17+630.3 ~ K17+635.0	右侧	4.7	挖除新建	3.0	14.1	14.1		38.6	20	2.4	5			14.1	14.1	0.6	0.6	
51	K17+681.9 ~ K17+687.4	左侧	5.5	挖除新建	3.1	17.2	17.2		38.6	20	2.9	6			17.2	17.2	0.7	0.7	
52	K17+761.5 ~ K17+781.6	右侧	20.2	挖除新建	2.9	58.1	58.1	55.7	34.8	18	10.6	22			58.1	58.1	2.7	2.7	
53	K17+859.3 ~ K17+869.0	右侧	9.8	挖除新建	3.0	28.9	28.9	19.1	34.8	18	4.8	10			28.9	28.9	1.3	1.3	
54	K18+074.5 ~ K18+079.5	两侧	5.0	挖除新建	5.9	29.5	29.5		73.4	38	2.4	5			29.5	29.5	0.7	0.7	
55	K18+593.1 ~ K18+599.6	右侧	6.5	挖除新建	3.0	19.4	19.4		34.8	18	3.4	7			19.4	19.4	0.9	0.9	
56	K18+612.7 ~ K18+617.5	两侧	4.8	挖除新建	6.0	28.7	28.7		73.4	38	2.4	5			28.7	28.7	0.6	0.6	
57	K18+658.6 ~ K18+659.9	左侧	1.3	挖除新建	2.9	3.8	3.8		34.8	18	0.5	1			3.8	3.8	0.2	0.2	
58	K18+664.9 ~ K18+675.9	两侧	11.0	挖除新建	6.0	65.5	65.5	38.5	73.4	38	5.8	12			65.5	65.5	1.5	1.5	
59	K18+689.1 ~ K18+713.7	两侧	24.7	挖除新建	6.0	147.9	147.9	154.5	73.4	38	13.1	27			147.9	147.9	3.3	3.3	
60	K18+823.4 ~ K18+865.1	右侧	41.7	挖除新建	2.7	114.0	114.0	140.9	34.8	18	22.3	46			114.0	114.0	5.6	5.6	

编制：道展

复核：刘生

审核：陈

路面工程数量表（修复）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面							路面修复处治		拆除工程		土方		备注
						20cm C35 水泥混凝 土面层	10cm C20 水泥混凝 土基层	钢筋					清缝灌缝 (石油沥 青)	抗裂贴 (宽 32cm)	挖除 20cmC35 水泥砼路 面	挖除10cm 基层	路面挖土 方	路肩填土	
								传力杆 HPB300 φ28, L=40CM	植筋传力杆 HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力杆	植筋拉杆 HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆							
								kg	kg	根	kg	根							
					m	m²	m²						(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)	
61	K18+980.1 ~ K18+985.3	两侧	5.3	挖除新建	5.9	31.4	31.4		73.4	38	2.4	5			31.4	31.4	0.7	0.7	
62	K18+990.4 ~ K19+039.2	两侧	48.8	挖除新建	4.4	214.5	214.5	254.6	54.1	28	26.1	54	23.2	23.2	214.5	214.5	6.6	6.6	
63	K19+069.7 ~ K19+074.9	左侧	5.2	挖除新建	3.1	15.9	15.9		38.6	20	2.4	5			15.9	15.9	0.7	0.7	
64	K19+090.3 ~ K19+131.8	两侧	41.5	挖除新建	4.8	199.9	199.9	248.4	61.8	32	22.3	46	15.5	15.5	199.9	199.9	5.6	5.6	
65	K19+177.1 ~ K19+187.9	两侧	10.8	挖除新建	6.2	66.7	66.7	39.6	77.3	40	5.8	12			66.7	66.7	1.5	1.5	
66	K19+198.0 ~ K19+203.0	两侧	5.1	挖除新建	6.0	30.4	30.4		73.4	38	2.4	5			30.4	30.4	0.7	0.7	
67	K19+292.8 ~ K19+303.6	左侧	10.8	挖除新建	5.9	63.8	63.8	37.9	73.4	38	5.8	12			63.8	63.8	1.5	1.5	
68	K19+321.1 ~ K19+324.8	右侧	3.7	挖除新建	3.6	13.4	13.4		46.4	24	1.9	4			13.4	13.4	0.5	0.5	
69	K19+330.0 ~ K19+338.5	两侧	8.5	挖除新建	8.0	68.1	68.1		100.5	52	4.4	9			68.1	68.1	1.1	1.1	
70	K19+365.9 ~ K19+400.8	左侧	34.9	挖除新建	2.4	85.5	85.5	94.5	30.9	16	18.4	38			85.5	85.5	4.7	4.7	
71	K19+418.0 ~ K19+423.1	右侧	5.1	挖除新建	2.6	13.5	13.5		30.9	16	2.4	5			13.5	13.5	0.7	0.7	
72	K19+434.9 ~ K19+445.4	左侧	10.5	挖除新建	3.2	33.6	33.6	20.6	38.6	20	5.3	11			33.6	33.6	1.4	1.4	
73	K19+459.3 ~ K19+464.9	右侧	5.6	挖除新建	2.6	14.7	14.7		30.9	16	2.9	6			14.7	14.7	0.8	0.8	
74	K19+489.8 ~ K19+493.7	右侧	3.9	挖除新建	1.7	6.6	6.6		19.3	10	1.9	4			6.6	6.6	0.5	0.5	
75	K19+511.3 ~ K19+528.5	两侧	17.2	挖除新建	5.2	88.8	88.8	66.5	65.7	34	9.2	19			88.8	88.8	2.3	2.3	
76	K19+537.0 ~ K19+541.9	两侧	4.9	挖除新建	5.8	28.3	28.3		73.4	38	2.4	5			28.3	28.3	0.7	0.7	
77	K19+573.6 ~ K19+583.8	右侧	10.2	挖除新建	2.9	29.2	29.2	18.4	34.8	18	5.3	11			29.2	29.2	1.4	1.4	
78	K19+600.5 ~ K19+616.9	右侧	16.4	挖除新建	3.0	49.6	49.6	38.9	38.6	20	8.7	18			49.6	49.6	2.2	2.2	
79	K19+654.8 ~ K19+660.5	两侧	5.7	挖除新建	5.8	33.6	33.6		73.4	38	2.9	6			33.6	33.6	0.8	0.8	
80	K19+669.2 ~ K19+681.2	两侧	12.0	挖除新建	5.9	71.2	71.2	38.1	73.4	38	6.3	13			71.2	71.2	1.6	1.6	
81	K19+777.1 ~ K19+785.9	两侧	8.8	挖除新建	6.0	52.8	52.8		77.3	40	4.4	9			52.8	52.8	1.2	1.2	
82	K19+829.6 ~ K19+851.1	右侧	21.6	挖除新建	3.2	69.8	69.8	62.5	38.6	20	11.1	23			69.8	69.8	2.9	2.9	
83	K19+862.3 ~ K19+871.7	右侧	9.4	挖除新建	3.0	28.2	28.2	19.2	34.8	18	4.8	10			28.2	28.2	1.3	1.3	
84	K19+880.6 ~ K19+885.8	两侧	5.2	挖除新建	6.1	31.7	31.7		77.3	40	2.4	5			31.7	31.7	0.7	0.7	
85	K20+019.0 ~ K20+037.4	两侧	18.5	挖除新建	6.0	110.2	110.2	115.3	73.4	38	9.7	20			110.2	110.2	2.5	2.5	
86	K20+051.4 ~ K20+077.6	两侧	26.2	挖除新建	13.1	343.0	343.0	337.8	166.2	86	14.0	29			343.0	343.0	3.5	3.5	
87	K20+176.8 ~ K20+192.8	两侧	15.9	挖除新建	6.0	94.9	94.9	76.7	73.4	38	8.2	17			94.9	94.9	2.2	2.2	
88	K20+207.2 ~ K20+219.6	左侧	12.3	挖除新建	2.6	32.5	32.5	17.0	30.9	16	6.3	13			32.5	32.5	1.7	1.7	
89	K20+228.0 ~ K20+241.7	两侧	13.7	挖除新建	4.6	62.6	62.6	58.8	58.0	30	7.3	15	2.6	2.6	62.6	62.6	1.9	1.9	
90	K20+244.4 ~ K20+259.2	右侧	14.7	挖除新建	2.5	36.7	36.7	32.1	30.9	16	7.7	16			36.7	36.7	2.0	2.0	

编制： 夏露

复核： 夏露

审核： 夏露

路面工程数量表（修复）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第 7 页 共 9 页

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面							路面修复处治		拆除工程		土方		备注
						20cm C35 水泥混凝 土面层	10cm C20 水泥混凝 土基层	钢筋					清缝灌缝 (石油沥 青)	抗裂贴 (宽 32cm)	挖除 20cmC35 水泥砼路 面	挖除10cm 基层	路面挖土 方	路肩填土	
								传力杆 HPB300 φ28, L=40CM	植筋传力杆 HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力杆	植筋拉杆 HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆							
								m	m ²	m ²	kg	kg							
91	K20+264.1 ~ K20+269.3	右侧	5.2	挖除新建	2.5	13.2	13.2		30.9	16	2.4	5			13.2	13.2	0.7	0.7	
92	K20+279.1 ~ K20+289.2	右侧	10.1	挖除新建	2.6	26.2	26.2	16.7	30.9	16	5.3	11			26.2	26.2	1.4	1.4	
93	K20+294.0 ~ K20+307.6	两侧	13.6	挖除新建	5.7	78.1	78.1	74.0	73.4	38	7.3	15			78.1	78.1	1.8	1.8	
94	K20+316.3 ~ K20+331.0	右侧	14.8	挖除新建	2.5	36.2	36.2	31.6	30.9	16	7.7	16			36.2	36.2	2.0	2.0	
95	K20+357.1 K20+389.0	两侧	31.9	挖除新建	3.9	124.3	124.3	150.7	50.2	26	16.9	35	21.3	21.3	124.3	124.3	4.3	4.3	
96	K20+414.2 K20+419.4	右侧	5.2	挖除新建	2.9	14.9	14.9		34.8	18	2.4	5			14.9	14.9	0.7	0.7	
97	K20+470.8 K20+484.7	两侧	13.9	挖除新建	5.9	82.1	82.1	76.1	73.4	38	7.3	15			82.1	82.1	1.9	1.9	
98	K20+494.6 K20+499.9	两侧	5.4	挖除新建	5.9	31.8	31.8		73.4	38	2.4	5			31.8	31.8	0.7	0.7	
99	K20+504.5 K20+509.0	两侧	4.5	挖除新建	5.9	26.4	26.4		73.4	38	2.4	5			26.4	26.4	0.6	0.6	
100	K20+514.0 K20+519.1	左侧	5.2	挖除新建	2.9	15.0	15.0		34.8	18	2.4	5			15.0	15.0	0.7	0.7	
101	K20+577.4 K20+579.6	左侧	2.2	挖除新建	2.0	4.5	4.5		23.2	12	1.0	2			4.5	4.5	0.3	0.3	
102	K20+641.8 K20+663.8	两侧	21.9	挖除新建	6.0	131.4	131.4	115.7	73.4	38	11.6	24			131.4	131.4	3.0	3.0	
103	K20+711.6 K20+716.5	左侧	4.9	挖除新建	3.1	15.1	15.1		38.6	20	2.4	5			15.1	15.1	0.7	0.7	
104	K20+846.5 K20+851.5	右侧	5.0	挖除新建	3.0	14.9	14.9		34.8	18	2.4	5			14.9	14.9	0.7	0.7	
105	K20+864.0 K20+871.3	右侧	7.2	挖除新建	3.0	21.8	21.8		38.6	20	3.9	8			21.8	21.8	1.0	1.0	
106	K20+908.4 K20+915.6	左侧	7.1	挖除新建	2.9	21.0	21.0		34.8	18	3.4	7			21.0	21.0	1.0	1.0	
107	K20+920.5 K20+925.6	两侧	5.1	挖除新建	5.9	30.1	30.1		73.4	38	2.4	5			30.1	30.1	0.7	0.7	
108	K20+990.1 K21+005.7	右侧	15.6	挖除新建	2.8	43.2	43.2	35.7	34.8	18	8.2	17			43.2	43.2	2.1	2.1	
109	K21+062.4 K21+068.4	右侧	6.0	挖除新建	3.1	18.4	18.4		38.6	20	2.9	6			18.4	18.4	0.8	0.8	
110	K21+093.6 K21+125.7	两侧	32.1	挖除新建	4.2	135.9	135.9	163.6	54.1	28	16.9	35	19.5	19.5	135.9	135.9	4.3	4.3	
111	K21+181.9 K21+210.1	两侧	28.2	挖除新建	5.7	160.2	160.2	182.9	69.6	36	15.0	31			160.2	160.2	3.8	3.8	
112	K21+219.9 K21+229.9	两侧	10.0	挖除新建	5.9	58.9	58.9	37.8	73.4	38	5.3	11			58.9	58.9	1.4	1.4	
113	K21+295.7 K21+301.9	两侧	6.2	挖除新建	6.0	36.9	36.9		73.4	38	2.9	6			36.9	36.9	0.8	0.8	
114	K21+314.3 K21+334.3	两侧	20.0	挖除新建	3.9	77.2	77.2	74.5	46.4	24	10.6	22	14.0	14.0	77.2	77.2	2.7	2.7	
115	K21+350.0 K21+360.4	左侧	10.5	挖除新建	2.8	29.3	29.3	18.0	34.8	18	5.3	11			29.3	29.3	1.4	1.4	
116	K21+379.4 K21+395.6	左侧	16.1	挖除新建	2.7	43.2	43.2	34.5	30.9	16	8.2	17			43.2	43.2	2.2	2.2	
117	K21+408.9 K21+428.1	两侧	19.2	挖除新建	4.5	85.9	85.9	86.4	54.1	28	10.2	21	10.6	10.6	85.9	85.9	2.6	2.6	
118	K21+449.4 K21+459.2	两侧	9.7	挖除新建	5.9	57.9	57.9	38.2	73.4	38	4.8	10			57.9	57.9	1.3	1.3	
119	K21+494.2 K21+514.8	两侧	20.6	挖除新建	5.5	112.6	112.6	105.6	69.6	36	10.6	22			112.6	112.6	2.8	2.8	
120	K21+524.6 ~ K21+594.5	两侧	69.8	挖除新建	4.0	277.9	277.9	358.7	50.2	26	37.3	77	47.7	47.7	277.9	277.9	9.4	9.4	

编制： 

复核： 

审核： 

图号：1S3-14

路面工程数量表（修复）

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第 8 页 共 9 页

序号	起迄桩号	位置	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面							路面修复处治		拆除工程		土方		备注
						20cm C35 水泥混凝土 面层	10cm C20 水泥混凝土 基层	钢筋					清缝灌缝 (石油沥青)	抗裂贴 (宽32cm)	挖除 20cmC35 水泥砼路面	挖除10cm 基层	路面挖土 方	路肩填土	
								传力杆 HPB300 φ28, L=40CM	植筋传力杆 HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力杆	植筋拉杆 HRB400 φ14,L=40CM	植筋拉杆							
m	m²	m²	kg	kg	根	kg	根	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)						
121	K21+610.7 ~ K21+616.1	左侧	5.4	挖除新建	3.0	16.3	16.3		34.8	18	2.9	6			16.3	16.3	0.7	0.7	
122	K21+626.8 ~ K21+657.7	左侧	30.8	挖除新建	3.0	91.9	91.9	96.0	34.8	18	16.5	34			91.9	91.9	4.2	4.2	
123	K21+699.6 ~ K21+705.1	左侧	5.5	挖除新建	3.0	16.6	16.6		38.6	20	2.9	6			16.6	16.6	0.7	0.7	
124	K21+738.1 ~ K21+749.6	左侧	11.6	挖除新建	3.0	34.4	34.4	19.1	34.8	18	5.8	12			34.4	34.4	1.6	1.6	
125	K21+766.7 ~ K21+773.8	两侧	7.1	挖除新建	5.9	41.9	41.9		73.4	38	3.4	7			41.9	41.9	1.0	1.0	
126	K21+811.1 ~ K21+838.2	两侧	27.1	挖除新建	6.0	161.5	161.5	192.1	73.4	38	14.5	30			161.5	161.5	3.7	3.7	
127	K21+843.4 ~ K21+853.6	左侧	10.2	挖除新建	3.2	32.5	32.5	20.4	38.6	20	5.3	11			32.5	32.5	1.4	1.4	
128	K21+877.7 ~ K21+908.0	右侧	30.3	挖除新建	3.0	91.6	91.6	97.4	38.6	20	16.0	33			91.6	91.6	4.1	4.1	
129	K21+935.9 ~ K21+945.4	右侧	9.4	挖除新建	3.0	28.1	28.1	19.2	34.8	18	4.8	10			28.1	28.1	1.3	1.3	
130	K21+969.0 ~ K21+995.7	左侧	26.7	挖除新建	3.0	80.4	80.4	77.4	38.6	20	14.0	29			80.4	80.4	3.6	3.6	
131																			
132																			
133																			
134																			
135																			
136																			
137																			
138																			
139																			
140																			
141																			
142																			
143																			
144																			
145																			
146																			
147																			
148																			
149																			
150																			
151																			
152																			
160	合计					6445.6	6445.6	5012.4	6190.1	3204.0	833.0	1721	178.4	178.4	6445.6	6445.6	217.0	217.0	

编制： 

复核： 

审核： 

图号：1S3-14

路面工程数量表 (调坡)

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

第 9 页 共 9 页

序号	起迄桩号	长度 (m)	路面处治方案	路面平均 宽度	水泥混凝土路面						拆除工程	土方		备注
					20cm C35水 泥混凝土面 层	切缝灌缝 (石油沥 青)	钢筋				挖除 20cmC35水 泥砼路面	挖土方	填土方	
							传力杆 HPB300	植筋传力杆HPB300 φ28,L=40CM	植筋传力 杆	拉杆HRB400 φ14,L=70CM				
				m	m²	m	kg	kg	根	kg	m²	m³	m³	
1	K15+068.0 ~ K15+365.0	297	调高	6.9	2098.6	753.6	2888.3	88.9	46	279.5	685.7		657.0	
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
23	合计				2098.6	753.6	2888.3	88.9	46.0	279.5	685.7	0.0	657.0	

编制：连展成

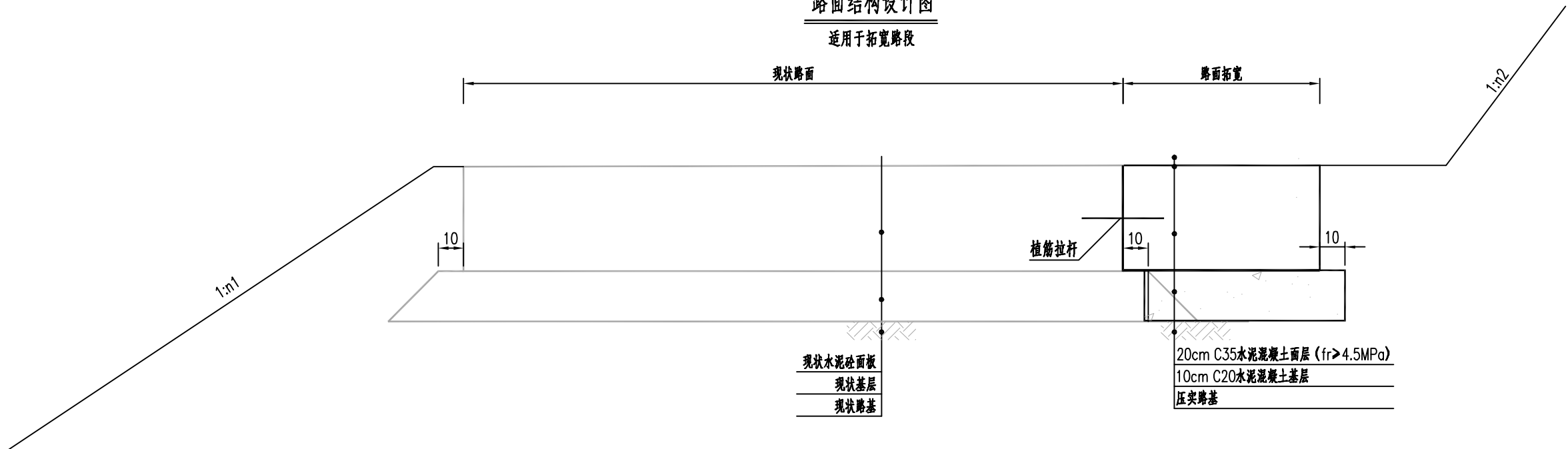
复核：刘雄

审核：陈明

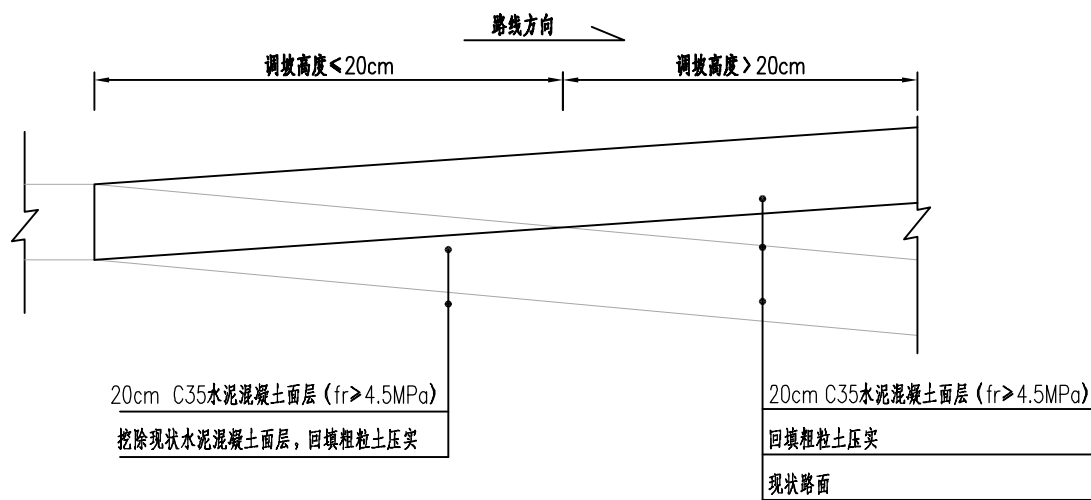
图号：1S3-14

路面结构设计图

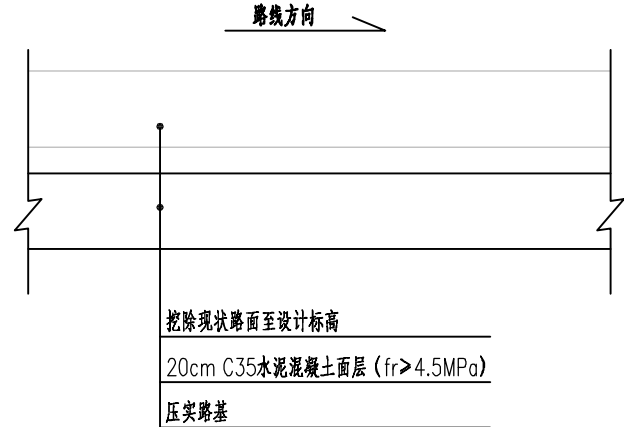
适用于拓宽路段



调高路面结构图



调低路面结构图

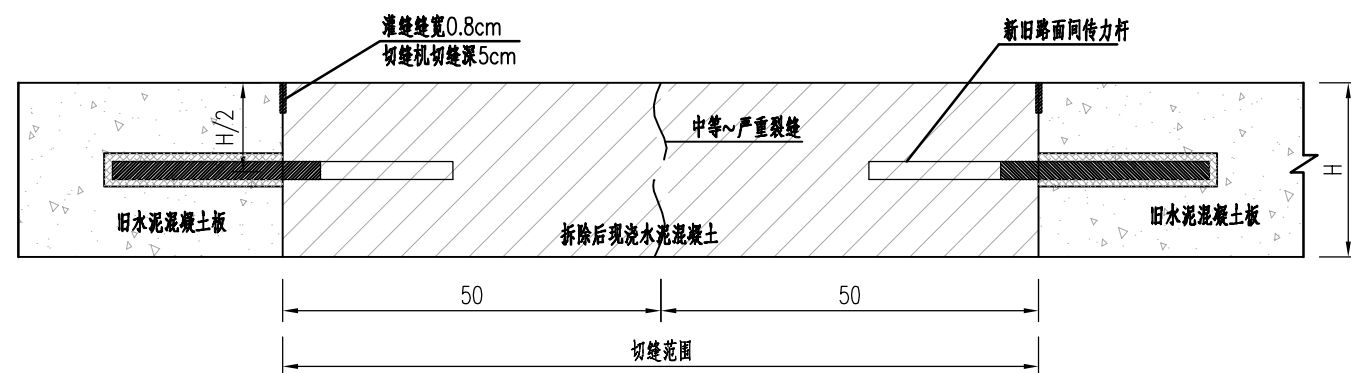


注:

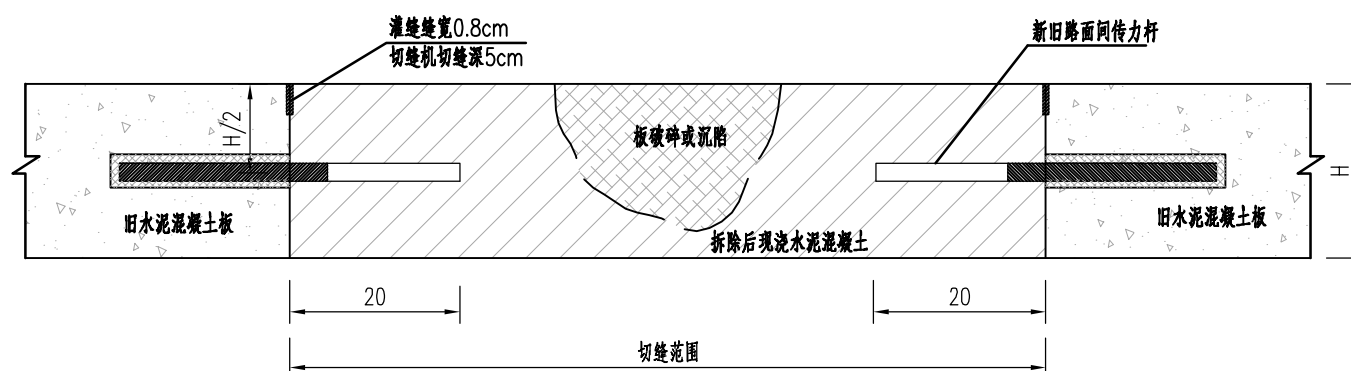
- 1、本图尺寸均厘米为单位。
- 2、机动车道路床顶回弹模量 $E_0 \geq 40\text{MPa}$ 。
- 3、水泥混凝土路面20cm ($f_r \geq 4.5\text{MPa}$) 弯拉强度大于4.5MPa，抗压强度等级为C35，抗压强度需达到35MPa以上，水泥混凝土基层10cm ($f_r \geq 2.5\text{MPa}$) 弯拉强度大于2.5MPa，抗压强度等级为C20，抗压强度需达到20MPa以上。
- 4、各项指标及施工工艺按照《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程JTG F80-1-2017》、《公路水泥混凝土路面施工技术细则JTG/T F30-2014》中相关规定执行。
- 5、其他未尽事宜，应严格按照相关规范、规程处理。



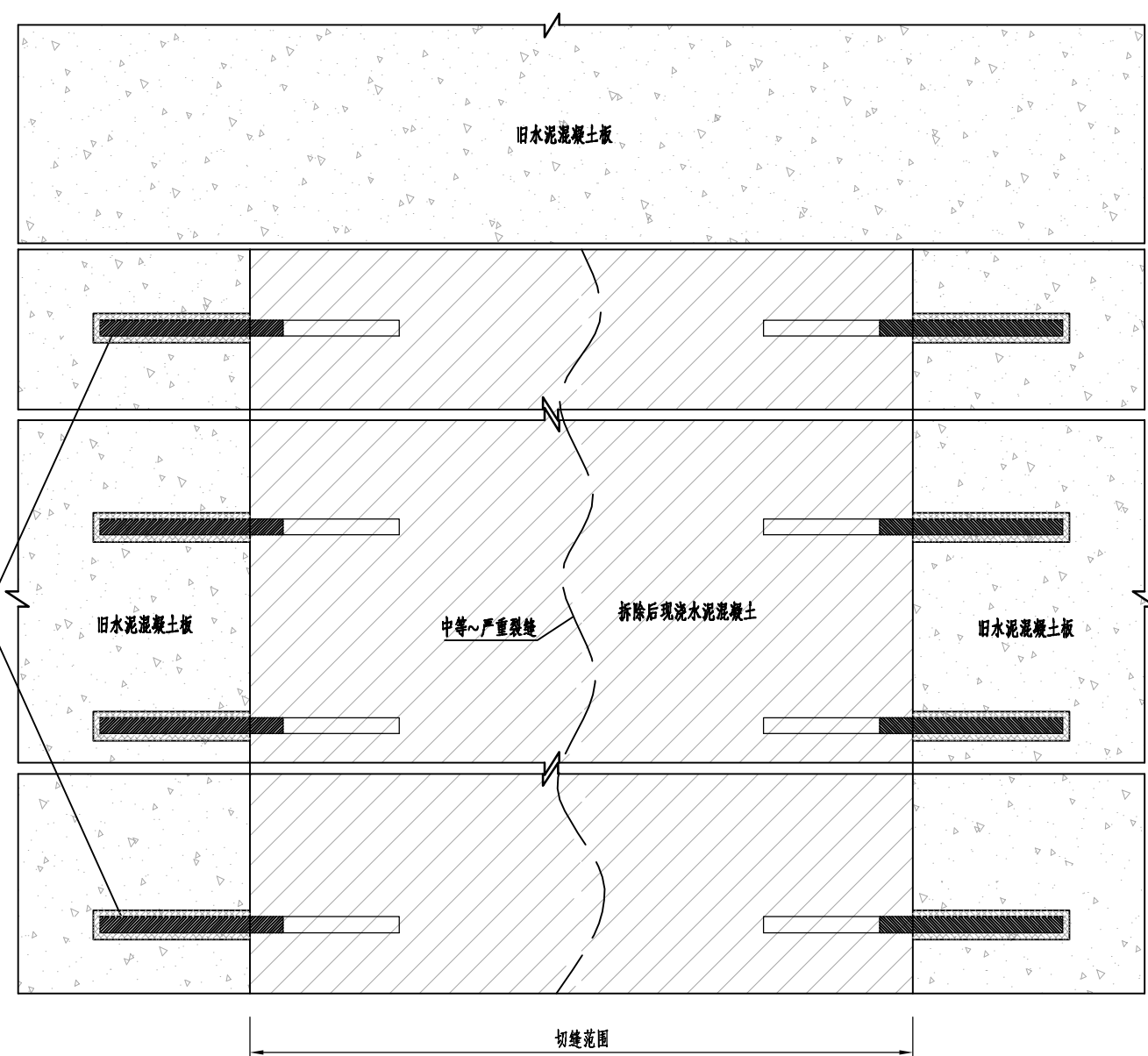
裂缝病害处理结构大样 1:10



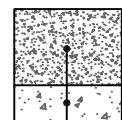
局部破碎或沉陷病害处理结构大样 1:10



裂缝病害处理平面大样 1:10



破损修复路面结构图

20cm C35水泥混凝土面层 (f_r≥4.5MPa)

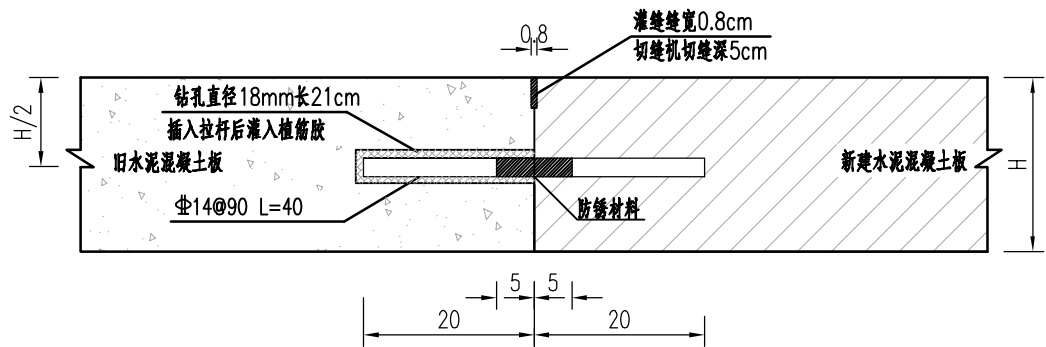
10cm C20水泥混凝土

注

- 1、图中尺寸单位除钢筋尺寸以毫米计外均以厘米计,结合路面结构设计图使用。
- 2、对于贯穿混凝土板全厚,缝宽大于3mm小于15mm的中等裂缝,于裂缝两侧各50cm画与板边缘垂直的线,用切割机切缝,凿除破损部分,设传力杆连接新旧砼,重新浇注28d弯拉强度大于4.5MPa的砼面板。
- 3、对于局部破碎或沉陷板,于破碎边缘两侧各35cm外切割机切缝,凿除破损部分,设传力杆连接新旧砼,重新浇注28d弯拉强度大于4.5MPa的砼面板。
- 4、若基层已损坏应挖除基层,采用相应补强路面结构处理好基层。
- 5、新旧砼板间需设传力杆连接,若板缝位置为旧路接缝处,应于接缝顶部切缝后灌注接缝料。



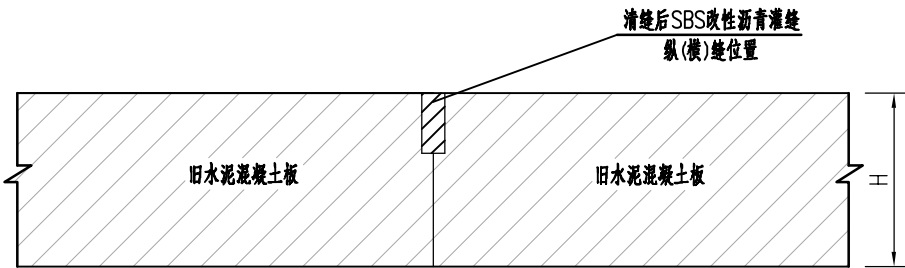
新旧砼路面纵向接缝处理结构大样 1:10



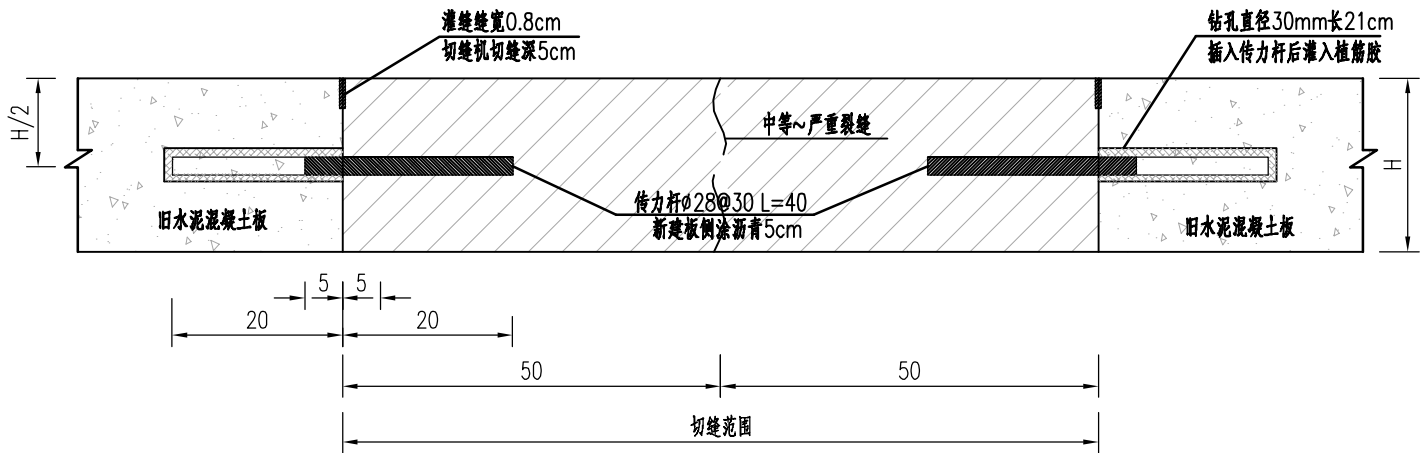
植筋胶技术性能

性能	技术要求
粘度 (25℃, MPa·s)	200~400
压缩强度 (MPa)	>60
剪切强度 (MPa)	>15
粘结强度 (MPa)	>4
抗拉拔力 (kN)	>20

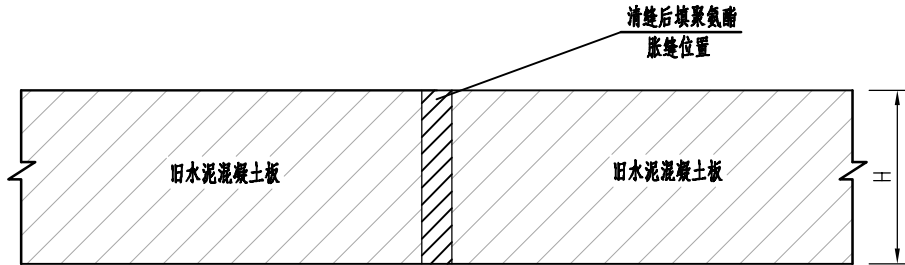
旧砼路面纵缝(缩缝)处理 1:10



横向接缝处理结构大样 1:10



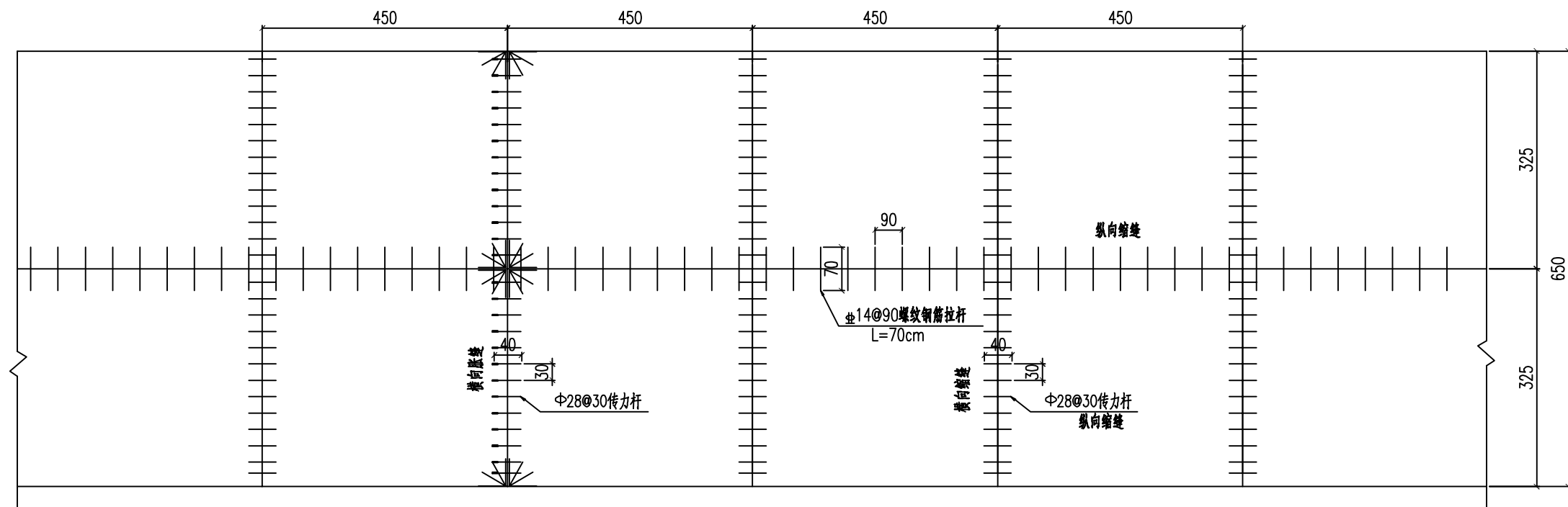
旧砼路面胀缝处理 1:10



注

- 1、图中尺寸单位除钢筋尺寸以毫米计外均以厘米计。
- 2、罩面前对旧混凝土所有板块接缝应进行清缝处理，清除旧填缝料，用钢丝刷清缝壁，采用压缩空气吹净缝内杂物。
- 3、旧路纵向接缝和横向缩缝清缝后采用热熔SBS改性沥青进行封缝，胀缝清缝后缝壁两侧刷改性沥青两次，采用聚氨酯硬泡沫板封缝。
- 4、用于路面植筋的植筋胶宜采用低粘度改性环氧树脂胶或硅酮类,其主要技术性能应符合表中的规定。植筋锚固质量的非破损检验，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于3件进行检验。



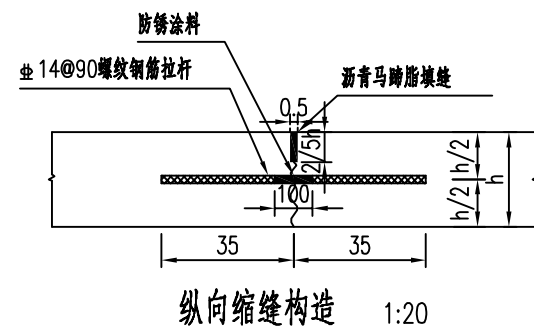
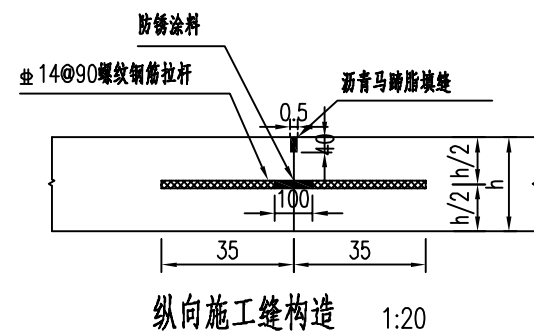
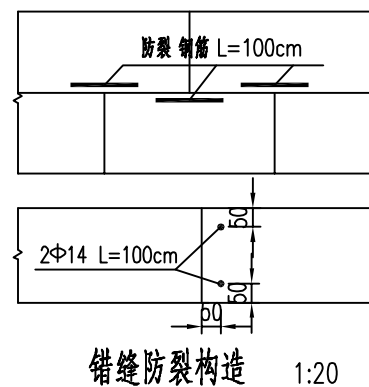
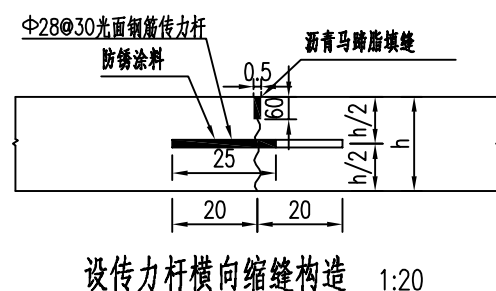
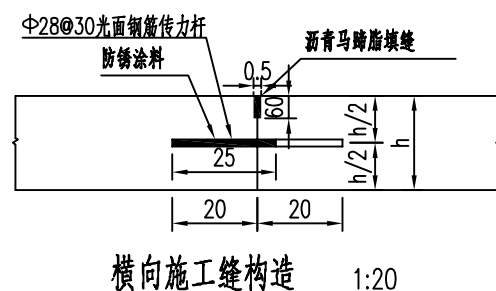
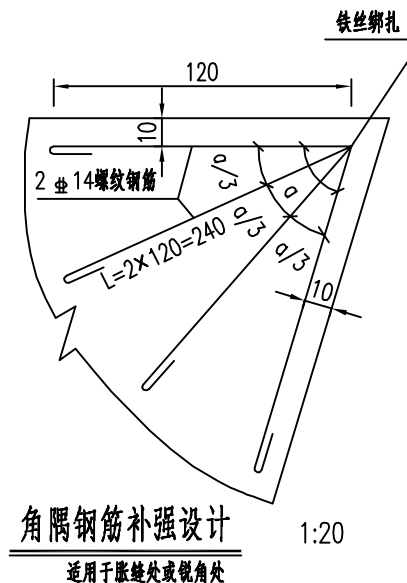
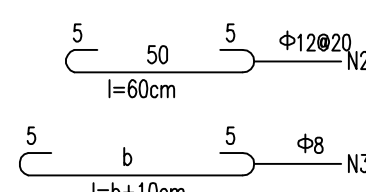
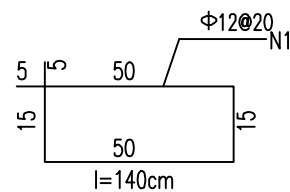
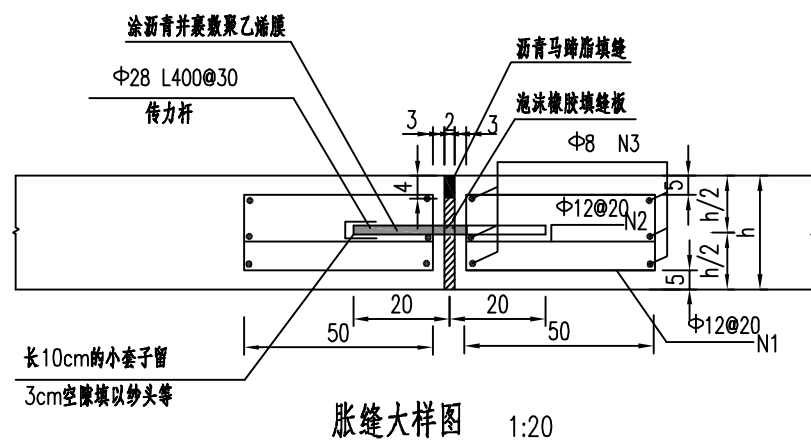


标准段水泥砼面板接缝设计图 1:100

说明：

- 1、本图尺寸除注明外,钢筋以毫米计，其余均以厘米为单位。
- 2、标准路段单幅车行道的宽度为6.5m，为使纵缝与车行道标线基本重合，板宽划分为3.25m + 3.25m。板长取4.5m，即板的尺寸为4.5m（板长）×3.25m（板宽）。
- 3、纵缝应与路线中缝平行。在路面等宽的路段内或路面变宽路段的等宽部分，纵缝的间距和形式应保持一致。路面变宽段的加宽部分与等宽部分之间，以纵向施工缝隔开。加宽板在变宽起终点外的宽度不应小于1m。
- 4、横向缩缝宜等间距布置。纵缝两旁的横缝应对齐，且宜做成与纵缝垂直。在交叉口、临近桥梁或其他固定构造物处设横向胀缝。胀缝、施工缝面层角隅及锐角面层角隅，应配置角隅钢筋。





说明:

1. 本图尺寸除注明外,钢筋以毫米计,其余均以厘米为单位。
2. 拉杆采用直径为 14mm 的螺纹钢筋,每根长 70cm,间距 90cm。
3. 横缝设传力杆,直径为 28mm,杆长 40cm,间距为 30cm。传力杆位于板厚中部位置。并应对传力杆一侧 25cm 范围内进行防锈处理。
4. 胀缝、施工缝面层角隅及锐角面层角隅应配置角隅钢筋。选用 2 根直径为 14mm 的螺纹钢筋,置于面层上部,距顶面不小于 5cm,距边缘为 10cm。每个角隅钢筋用量为 11.6kg。
5. 当纵缝两侧的横缝不对齐,形成错缝时,应错缝处布设防裂钢筋。防裂钢筋直径为 14cm,长度为 100cm,分别布置在距板顶面和底面 5cm 处。



第四篇 桥梁、涵洞

桥梁设计说明

一、概况

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+00，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+00 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第一标段。

本标段内共设桥梁 2 座，均为现状桥梁，分别有 1 座中桥和 1 座小桥，中桥全长 25m，小桥全长 14.75m。设计荷载等级：公路 II 级。

二、设计标准及采用规范

2.1 主要设计规范

- 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（2007 年版）；
- 《公路工程技术标准》JTG B01-2014；
- 《公路桥梁抗震设计规范》JTG/T2231-01—2020；
- 《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015；
- 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
- 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》（GB 50728-2011）；

2.2 主要技术标准

- 公路等级：三级公路；
- 设计速度：30km/h；
- 设计荷载：旧桥维持原荷载。
- 地震动峰值加速度：0.10g；
- 抗震设防烈度：七度

- 设计洪水频率：中桥 1/50，小桥 1/25；
- 通航标准：无通航；
- 结构安全等级：二级，重要性系数为 1.0；
- 环境类别：II 类环境。

三、现状桥梁情况说明

经查阅养护部门桥涵资料和设计人员现场调查，本项目现状桥梁设计荷载为公路 II 级，满足现行《桥涵设计通用规范》要求，且桥梁主体结构较完好。

随着城镇化的建设，道路两侧已新建了房屋，改变了原有排水系统，山美三桥上跨沟渠已荒废，现状山美三桥已荒废。现状乡道 X850 线共有桥梁 2 座，分别为小桥 1 座，中桥 1 座。

现状东坑口中桥为预制小箱梁中桥，桥梁中心桩号为 K14+432.1，桥长 25m，组合跨径 1×25m。桥梁整体良好，宽度满足改造后要求，本次设计不做改造。

现状科罗桥，为整体现浇板小桥，中心桩号为 K14+742.4，桥长 14.75m，组合跨径 1×14.75m。桥梁整体良好，宽度满足改造后要求，本次设计不做改造。

现状旧桥情况见图 1～2。



图 1 东坑口中桥



图 2 科罗桥小桥

涵洞设计说明

1. 工程概况

1.1. 工程概况

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第一标段。

本项目主线共设涵洞 44 道，其中旧涵利用 28 道，旧涵接长 11 道，新建管涵 1 道，破除新建管涵 4 道。本项目叉道共设置 3 道。

2. 主要技术标准及设计规范

2.1. 主要技术标准

- 1) 公路等级：三级公路；
- 2) 设计速度：30km/h；
- 3) 汽车荷载：公路-II 级；
- 4) 设计安全等级：二级；
- 5) 设计洪水频率：涵洞 1/25；

2.2. 设计规范

- 1) 《公路工程技术标准》

JTG B01-2014
- 2) 《公路桥涵设计通用规范》

JTG D60-2015
- 3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》

JTG3362-2018
- 4) 《《公路桥涵地基与基础设计规范》

JTG 3363—2019
- 5) 《《公路涵洞设计规范》

JTG/T 3365-02—2020
- 6) 《公路桥涵施工技术规范》

JTG/T 3650—2020
- 7) 《公路工程抗震设计规范》

JTG B02-2013

- 8) 《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》

GB1499.1-2017
- 9) 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》

GB1499.2-2018
- 10) 《公路涵洞通道用波纹钢管(板)》

JT/T 791--2010
- 11) 《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》

JT/T 722-2008

3. 涵洞设计情况

3.1. 本路段涵洞的布置情况

本项目主线共设涵洞 44 道，其中旧涵利用 28 道，旧涵接长 11 道，新建管涵 1 道，破除新建管涵 4 道。本项目叉道共设置 3 道。

涵洞交角统一采用路中线前进方向按顺时针方向与涵洞轴线的夹角。

3.2. 旧涵洞现状调查及处理情况

根据地质勘察、测量及我设计人员现场踏勘，原旧涵多为小跨径、小净高的浆砌片石和石盖板涵，部分为直径小于或等于 80cm 的钢筋砼排水管涵，旧涵使用情况较好，因进行旧路改造加宽，部分已不能满足排水要求；经计算研究决定，拟定旧涵利用及处理原则：

- 1) 净跨径小于 30cm，填土高小于 1m 的旧涵拆除重建；
- 2) 旧涵被淤埋，并有排水要求的旧涵拆除重建；
- 3) 进出水口标高已经改变，标高均提高，淤积超过旧涵净高 50%的旧涵拆除重建；
- 4) 宽度满足要求、无明显病害、有淤积的，清淤后利用旧涵；
- 5) 宽度不足、无明显病害、有淤积的，清淤后利用并根据实际需要加长旧涵；
- 6) 旧涵接长尽可能采用原管材圆管涵接长。



K24+970 拱涵



K26+247 盖板涵



K14+140 盖板涵



K14+631.5 拱涵



K18.655 管涵



K19+697.712 导流井

4. 主要材料及施工注意事项

4.1. 圆管涵

4.1.1. 圆管涵主要材料

主要材料表

结构部位	石 料	混凝土	备注
涵洞管节	—		成品采购，二级
涵洞基础	—	C20	—

(1) 混凝土在最大水胶比、密实度、最小胶凝用量、最小保护层厚度等方面须满足《凝土结构耐久性设计标准》 GB/T 50476-2019 的要求。

圆管涵基底地基承载力基本容许值 $[f_{ao}]$ 要求如下表：

圆管涵地基承载力基本容许值 $[f_{ao}]$ 数值表

填土高 $Th(m)$	$0.5 \leq Th \leq 2.0$	$2.0 < Th \leq 6.0$
地基承载力基本容许值 $[f_{ao}]$ (kPa)	120	120

当涵底地基承载力基本容许值 $[f_{ao}]$ 不满足要求时，应根据实际情况采用适当的方法进行处理，以达到设计要求。

涵洞台背回填采用粗粒土。

4.1.2. 圆管涵施工注意事项

- 涵洞放样时，应认真核对进出口高程及角度，若发现与实际沟渠底高程、角度差异过大或涵洞有可能悬空时，应及时予以调整。
- 施工时涵洞应设上拱度，一般涵洞的预设上拱度可按下表的数值设置；但入口流水槽面的高程不宜低于涵身中部流水槽面的高程。

基底土类别	上拱度 (mm)
碎石土、砾砂、粗砂、中砂、细砂	H/80
半干硬状态的、硬塑状态的黏性土及老黄土	H/50

表注：

- (1) H 为路线中心线处自涵洞流水槽至路面顶面的高度，单位为 mm；
- (2) 当设计有规定拱度时，按照设计办理；
- (3) 基底土属软塑状态的黏性土或新黄土时，上拱度可适当加大；
- (4) 基底为岩石、涵顶填土厚度不足 2m 以及涵洞纵坡 $>5\%$ 时，可不设上拱度。
3. 管节预制、运输、存放时，应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设 5~10cm 的砂垫层，使管节受力均匀，以免开裂。
4. 施工时，必须根据涵洞长度准确配置管节；斜交涵洞应首先配置两端的斜管节，其余按 1.0m 标准管节配置，余下不足 1.0m 的管节以 0.5m 正管节调整；当管节长度之和与实际涵长有微小差值时，应将差值平分于上下游两端；为避免放样误差，可将洞口端墙在管节安装完毕后，再进行浇筑。
5. 管节拼接时，填塞缝隙的沥青麻絮，上半圈应从外往里填塞，下半圈应从里往外填塞。
6. 拼接缝处管节须紧密连接，接头具体构造：在接缝处 15cm(填土高小于等于 10m)或 20cm(填土高大于 10m)范围内采用 1：3 水泥砂浆涂带,呈弓状，最厚处为 3cm,并在外侧涂两层热沥青。
7. 管涵基础应按设计要求浇筑，管基砼可分两次浇筑，先浇节底的下部分，此时应注意预留节壁厚度及安放管节座浆砼 2~3cm，待安装好管节后才浇筑管底以上部分砼，并

应保证新旧砼的结合及与管壁的结合；基底下砂砾垫层、碎石垫层必须均匀、密实。

- 8. 涵洞全长范围内，每 4~6m 应设置一道沉降缝，沉降缝必须贯穿整个断面（包括基础）；沉降缝处两端应对齐、平整，上下不得交错。
- 9. 在地基土质变化较大、基础埋置深度不一或地基容许承载力发生较大变化，以及路基填挖交界处均应设沉降缝。
- 10. 管节沉降缝宽度为 1.0cm~1.5cm，具体构造：节间缝隙采用热沥青浸制麻絮填塞，并用麻绳绕沉降缝一周，外面圈裹两道满涂热沥青的油毛毡或四层沥青浸制麻布，粗铅丝绑扎固定。
- 11. 涵洞外层防水措施：在涵洞与填土接触面均涂热沥青三道；进行涵洞外层防水层施工后才可进行下一步施工工序，即沥青涂抹需在回填之前进行。
- 12. 公路路堤与涵洞连接处应设置过渡段，其长度宜按 2~3 倍路基填土高度确定；路基压实度不应小于 96%。
- 13. 涵洞施工完成后，混凝土强度达到设计强度的 85%时，方可进行回填；洞身两侧填土应严格对称均衡水平分层夯实，其每侧长度不应小于洞身两侧填土高度的一倍，压实度不小于 96%；洞身两侧紧靠涵身部分的回填土不宜采用大型机械进行压实施工，宜采用人工配合小型机械的方法夯填密实。
- 14. 施工中当涵洞上填土高度不足 0.5m 时，严禁采用振动或碾压设备对涵顶和洞身范围内的填土进行碾压；填土高度不足 1.0m 时，采用人工或小型机具夯填；填土高度超过 1.0m 时，方可采用机械填筑。
- 15. 圆管涵基底地基承载力基本容许值[fao]检测：采用轻便动力触探、静力触探等方法进行检测；检测频率一般情况下每 10-20m 布置一个断面，每个涵洞不少于三个断面，每个断面不少于三个检测点，地质条件复杂时适当加密。
- 16. 为防止河床过度冲刷，应采用铺砌对河床进行处理，对倾斜较大的岩石河床，基础和铺砌可做成阶梯形；洞底和洞口铺砌必须注意平整，砂砾垫层必须均匀、密实；洞底和洞口铺砌采用两层，上层采用片石混凝土或素混凝土，下层采用砂砾垫层铺设。
- 17. 未尽事宜，应符合交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的要求。

4.3 旧涵接长施工注意事项

新建接长涵基础挖深要求不高于旧涵基础，拆除旧涵洞口后，紧贴原洞口进行接长；如新建接长涵角度与旧涵角度有偏差，可调整单边台身，使其能与旧涵紧贴，浇筑前应对旧涵的一字墙或台身进行凿毛并清洗干净。

与旧涵相接处按沉降缝处理；缝内填嵌涂沥青木板（麻絮）或沥青砂，也可以用粘土填入捣实，并在流水面边缘以 1：3 水泥砂浆填塞，深度约为 15cm。在基础顶面以上，接缝外侧以热沥青浸制麻筋填塞、深度约 5cm，内侧以水泥砂浆填塞，深度约为 15cm 中间空隙填以粘土。如接长涵与旧涵高差大于 10cm，接缝处出现较大的缝隙，可按阶梯涵设置矮墙方式处理。

新旧涵相接处涵底应该以接顺使流水畅通，如果设计标高与旧涵标高有偏差，可自行进行适当调整，使其接顺即可，若标高差别较大，请及时通知设计方，重新对涵洞进行优化设计。


圆管涵新接圆管涵按沉降缝设置即可；圆管涵新接盖板涵、拱涵新接盖板涵及盖板涵新接盖板涵，务必用沥青麻絮和水泥砂浆填塞密贴，以防漏水或漏泥。

涵洞设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	桩号	旧涵	孔数-净宽*净高	结构类型	角度	旧涵长	新建涵长	填土高度	进出口形式		备注
		孔数-净宽*净高									
		(孔-m)	(孔-m)		(°)	(m)	(m)	(m)	进口	出口	
1	K14+541.381	1-2*2	1-2*2	钢筋砼盖板涵	90	23.6		4.87			旧涵利用
2	K14+663.681	1-3*3.5	1-3*3.5	钢筋砼盖板涵	90	11		5.54			旧涵利用
3	K14+850.759	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	23		3.18			旧涵利用
4	K14+904.377	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	23		2.98			旧涵利用
5	K14+980.632	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	23		3.53			旧涵利用
6	K15+464.820	1-1.15*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	9.3	2.0	2.46	接长		旧涵进口接长
7	K15+930.000	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	90	8.36	2.0	1.62	接长		旧涵进口接长
8	K16+026.700	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	65	10.7	2.0	1.93	接长		旧涵进口接长
9	K16+149.691	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	82	9.35		2.83			旧涵利用
10	K16+244.562	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	45	12.68	3.0	1.90		接长	旧涵出口接长
11	K16+376.000	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.5	2.0	1.81		接长	旧涵出口接长
12	K16+688.302	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	90	11.6		2.57			旧涵利用
13	K16+836.106	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.2	1.0	1.97	接长		旧涵进口接长
14	K17+079.250	1-φ0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	12.5	2.0	2.82	接长		旧涵进口接长
15	K17+419.795	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	113	9.6	2.0	1.61		接长	旧涵出口接长
16	K17+500.475	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	75	13.8		4.35			旧涵利用
17	K17+746.359	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	70	21.8		5.77			旧涵利用
18	K17+848.640	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	80	15.8		6.42			旧涵利用
19	K18+032.800	1-1.5*1.8	1-1.5*1.8	钢筋砼盖板涵	117	18.7		2.67			旧涵利用
20	K18+060.000	1-1.7*1.8	1-1.7*1.8	钢筋砼盖板涵	90	19.3		5.72			旧涵利用
21	K18+171.100	1-1.1*1.45	1-1.1*1.45	钢筋砼盖板涵	70	14.9		2.37			旧涵利用
22	K18+272.900	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	93	22.5		6.26			旧涵利用
23	K18+390.182	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	80	16		3.18			旧涵利用
24	K18+522.265	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	90	14.8		2.09			旧涵利用
25	K18+685.604	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	95	16.7		3.12			旧涵利用
26	K18+875.398	1-0.4*0.4	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.85	10.0	1.00			破除新建
27	K19+064.500		1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	0	11.0	0.90			新建管涵
28	K19+728.663	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	90	8.6	1.0	2.24	接长		旧涵进口接长

编制： 

复核： 

审核： 

图号：1S4-3

涵洞设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第 2 页 共 2 页

序号	桩号	旧涵	孔数-净宽*净高	结构类型	角度	旧涵长	新建涵长	填土高度	进出口形式		备注
		孔数-净宽*净高									
		(孔-m)	(孔-m)		(°)	(m)	(m)	(m)	进口	出口	
29	K19+966.982	1-0.6*0.6	1-φ0.6	钢筋砼圆管涵	90	9.4	2.0	2.20	接长		旧涵进口接长
30	K20+348.376	1-0.9*0.9	1*0.9*0.9	钢筋砼盖板涵	88	8.6		3.81			旧涵利用
31	K20+551.821	1-0.5*1.2	1-0.5*1.2	钢筋砼圆管涵	80	11.2		0.87			旧涵利用
32	K20+631.521	1-0.75*0.75	1*0.75*0.75	钢筋砼盖板涵	80	8.2		1.99			旧涵利用
33	K20+739.467	1-1.5*1.5	1*1.5*1.5	钢筋砼盖板涵	90	23.5		2.24			旧涵利用
34	K20+747.509	1-4.13*3	1*4.13*3	钢筋砼盖板涵	75	11		3.35			旧涵利用
35	K20+840.821	1-0.3*0.3	1-φ0.3	钢筋砼圆管涵	90	7.6		1.36			旧涵利用
36	K20+865.821	1-1*1	1-φ1.0	钢筋砼盖板涵	75	7.8	4.0	0.97		接长	旧涵出口接长
37	K20+894.217	1-0.8*0.8	1-φ0.8	钢筋砼圆管涵	110	11.1		1.48			旧涵利用
38	K20+957.588	1-1.2*1.2	1-1.2*1.2	钢筋砼盖板涵	35	26		1.72			旧涵利用
39	K21+118.029	1-0.3*0.3	1-φ0.5	钢筋砼圆管涵	60	8.25	10.0	0.97			破除新建
40	K21+419.947	1-1*1	1-φ1.0	钢筋砼圆管涵	90	11		2.14			旧涵利用
41	K21+446.073	1-0.2*0.2	1-Φ0.5	钢筋砼圆管涵	110	8.1	10.0	0.61			破除新建
42	K21+587.893	1-0.3*0.3	1-Φ0.3	钢筋砼圆管涵	46	9.7		0.83			旧涵利用
43	K21+697.636	1-5.65*3.3	1-5.65*3.3	钢筋砼盖板涵	83	8.3		4.06			旧涵利用
44	K21+755.464	1-0.2*0.2	1-Φ0.5	钢筋砼圆管涵	114	9.3	10.0	1.37			破除新建

编制：连展奇

复核：陈旭

审核：陈旭

图号：1S4-3

圆管涵工程数量表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

序号	中心桩号	旧涵	新建	结构类型	角度	旧涵长	新建涵长	地面标高	涵底标高	填土高度	进出口形式		预制钢筋混凝土二级管		C20管基	其他								备注
		孔数-净宽*净高	管涵孔数-净宽*净高										管径	涵长		拆除旧涵	挖土方	回填土方	破除砼路面20cm	挖除基层10cm	C35混凝土面层20cm	C20混凝土基层10cm		
		(孔-m)	(孔-m)																				(°)	
1	K15+464.820	1-1.15*0.8	1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	9.3	2.0	126.97	125.35	2.46	接长		0.8	2	0.7		8.7	7.4					旧涵进口接长	
2	K15+930.000	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	90	8.36	2.0	126.32	124.39	1.62	接长		1	2	1.2		5.2	3.1					旧涵进口接长	
3	K16+026.700	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	65	10.7	2.0	126.15	124.25	1.93	接长		1	2	1.2		6.7	4.5					旧涵进口接长	
4	K16+244.562	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	45	12.68	3.0	129.07	127.26	1.90		接长	1	3	1.7		6.5	3.8					旧涵出口接长	
5	K16+376.000	1-0.8*0.8	1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.5	2.0	127.45	125.48	1.81		接长	0.8	2	0.7		5.5	4.2					旧涵出口接长	
6	K16+836.106	1-0.8*0.8	1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.2	1.0	125.56	122.74	1.97	接长		0.8	1	0.4		6.3	5.3					旧涵进口接长	
7	K17+079.250	1-φ0.8	1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	12.5	2.0	122.24	120.63	2.82	接长		0.8	2	0.7		10.8	9.4					旧涵进口接长	
8	K17+419.795	1-0.6*0.6	1-Φ0.6	钢筋砼圆管涵	113	9.6	2.0	124.60	123.6	1.61		接长	0.6	2	0.4		4.2	3.4					旧涵出口接长	
9	K18+875.398	1-0.4*0.4	1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	8.85	10.0	133.30	132.4	1.00			0.8	10	3.7	1.4	2.5		15.9	15.9	15.9	15.9	破除新建	
10	K19+064.500		1-Φ0.8	钢筋砼圆管涵	90	0	11.0	142.23	139.99	0.90			0.8	11	4.1		2.1		15.4	15.4	15.4	15.4	新建管涵	
11	K19+728.663	1-0.6*0.6	1-Φ0.6	钢筋砼圆管涵	90	8.6	1.0	139.2	137.00	2.24	接长		0.6	1	0.2		6.9	6.3					旧涵进口接长	
12	K19+966.982	1-0.6*0.6	1-Φ0.6	钢筋砼圆管涵	90	9.4	2.0	122.87	121.90	2.20	接长		0.6	2	0.4		6.7	6.0					旧涵进口接长	
13	K20+865.821	1-1*1	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	75	7.8	4.0	121.22	120.25	0.97		接长	1	4	2.3		2.6						旧涵出口接长	
14	K21+118.029	1-0.3*0.3	1-Φ0.5	钢筋砼圆管涵	60	8.25	10.0	123	122.39	0.97			0.5	10	1.6	0.7	2.0		15.8	15.8	15.8	15.8	破除新建	
15	K21+446.073	1-0.2*0.2	1-Φ0.5	钢筋砼圆管涵	110	8.1	10.0	121.4	120.03	0.61			0.5	10	1.6	0.3	1.1		14.0	14.0	14.0	14.0	破除新建	
16	K21+755.464	1-0.2*0.2	1-Φ0.5	钢筋砼圆管涵	114	9.3	10.0	118.95	116.50	1.37			0.5	10	1.6	0.4	3.2	1.2	17.7	17.7	17.7	17.7	破除新建	
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26	合计												0.5	30										
27														0.6	5									
28														0.8	28									
29														1	11									
30																	22.6	2.9	80.9	54.7	78.9	78.9	78.9	78.9

编制： 

复核： 

审核： 

叉道涵工程数量表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第一标段）

第 1 页 共 1 页

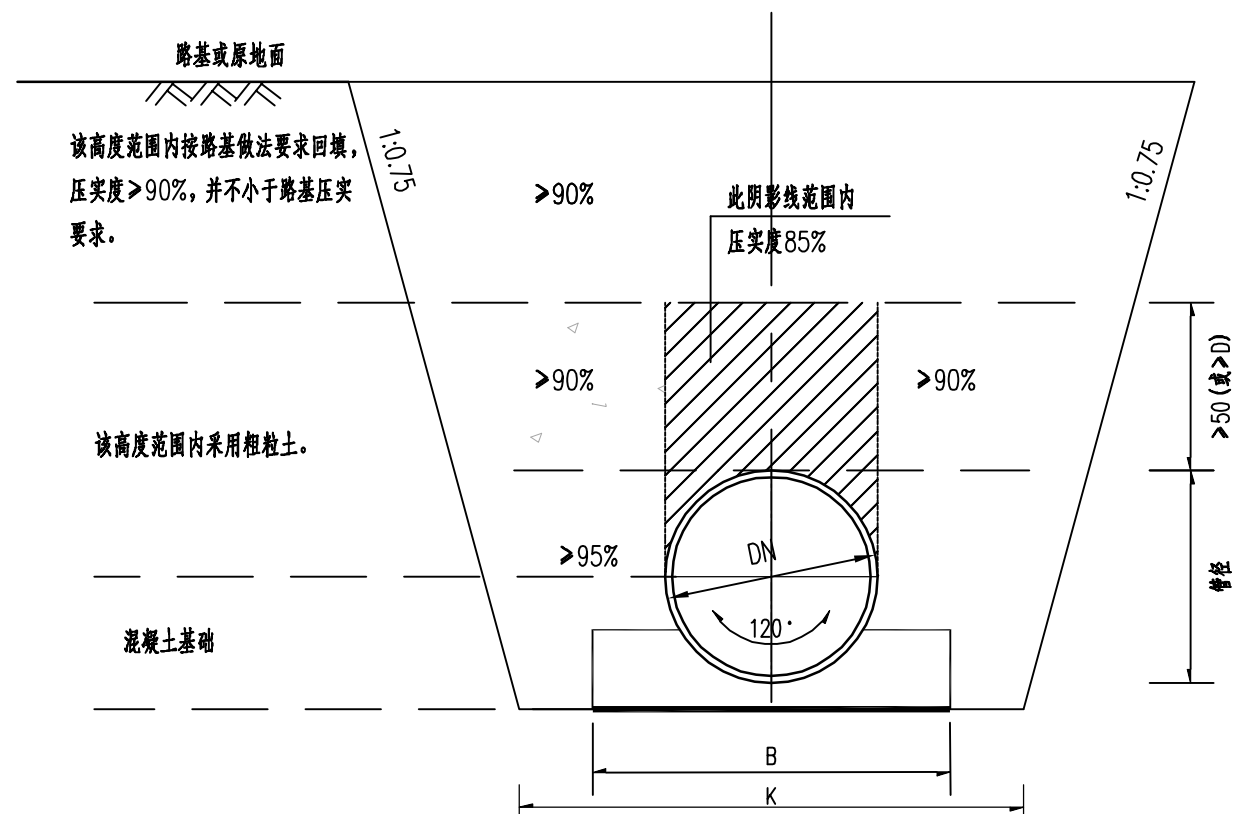
[illegible]

编制：道晨亦

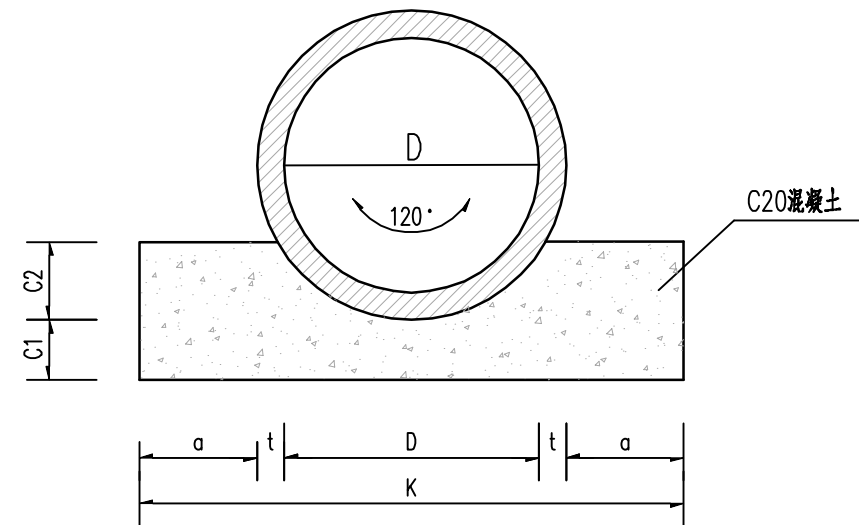
复核:

审核:

图号: 1S4-5

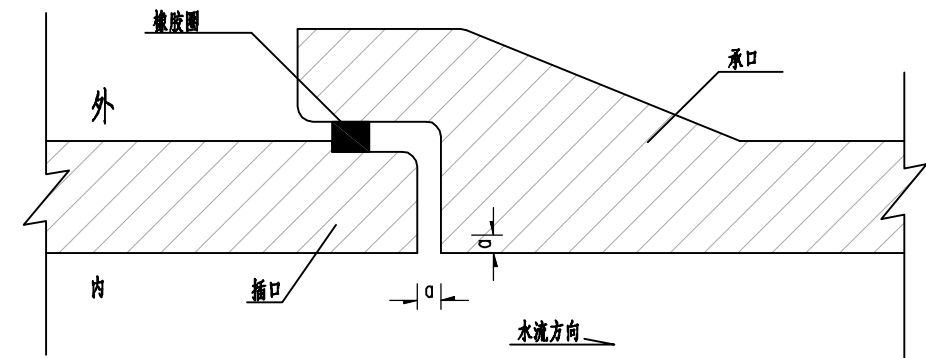


雨水管道开挖断面



180° 混凝土管道基础断面

承插口管接口



混凝土管开挖管坑基底宽度表

管径 DN	管沟底宽 K
400	900
500	1300
600	1400
800	1700
1000	2000

120° 混凝土管道基础详表

管 径 D	管壁厚 t	管肩宽 a	管基宽 B	管 基 厚		基础混凝土量 (m³/m)
				C1	C2	
400	40	80	640	80	120	0.093
500	55	110	830	110	152	0.161
600	60	120	960	120	180	0.208
800	80	160	1280	160	240	0.370
1000	100	200	1600	200	300	0.579

注:

- 1、本图尺寸单位除注明者外,均以厘米计。
- 2、圆管涵采用预制钢筋混凝土排水管二级管,采用柔性接口承插口管。
- 3、管基砼可先浇筑管节以下部分,此时注意预留安放管节坐浆砂2~3cm,待安放管节后再浇筑以上部分,并应保证新旧砼的结合及与管壁的结合。
- 4、a 值可按生产厂的管材规格确定。
- 5、圆管涵接长应顺现状管涵,新建管涵可根据管涵设计标高(进水口)以0.4%~5%的纵坡设置。
- 6、地基承载力要求在120kPa以上,不足时应增加15cm砂砾垫层。



第六篇 路线交叉

平面交叉设计说明

一、 工程概况

本次拟建设项目新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第一标段。

二、 平面交叉设计

本项目第一标段平面交叉 50 处，被交道路均为村道及以下道路。其中 49 处路面结构为水泥路面，1 处为路面结构为沥青路面。

被交路为水泥路面、碎石、土路时，采用水泥混凝土路面接顺，采用破除现状交叉口范围水泥路面，新建 20cm C35 水泥混凝土面层；被交路为沥青路面结构时，根据现场情况采用 20cm C35 水泥混凝土面层进行加铺转角。

对交通出入频繁的平面交叉处，按规定设置标志牌和警告标志。

三、 施工注意事项和要点

施工时要十分注意保护环境，特别是要严格遵守保护现状管线的有关规定，细心作业，避免造成经济损失和社会影响。同时路线交叉施工应保证交叉处衔接平顺、排水畅通为原则，路线接线纵坡、加铺转角半径可结合实际需要做适当调整。

平面交叉设置及工程数量表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程(第一标段)

第1页 共3页

序号	中心桩号	平交交叉形式	被交路名称	被交路等级	路面类型	工程项目及数量表				备注
						20cm C35水泥混凝土面层	旧混凝土路面挖除20cm	挖方	填方	
						(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ³)	
1	K14+371.9	T形交叉		等外	土路	17.4		9.3	1.9	
2	K14+521.9	Y形交叉		等外	水泥	63.4	50.7	9.5	1.9	
3	K14+581.9	T形交叉		等外	土路	56.0		19.6	3.9	
4	K14+791.9	T形交叉		等外	土路	38.0		13.3	2.7	
5	K15+081.9	Y形交叉		等外	沥青	19.1		6.7	1.3	
6	K15+121.9	Y形交叉		等外	水泥	19.6	15.7	2.9	0.6	
7	K15+141.9	Y形交叉		等外	土路	39.3		13.8	2.8	
8	K15+151.9	Y形交叉		等外	水泥	24.0	19.2	3.6	0.7	
9	K15+211.9	Y形交叉		等外	水泥	53.3	42.6	8.0	1.6	
10	K15+261.9	Y形交叉		等外	土路	50.4		17.6	3.5	
11	K15+921.9	T形交叉		等外	水泥	26.4	21.1	4.0	0.8	
12	K16+411.5	T形交叉		等外	土路	30.4		10.6	2.1	
13	K16+466.5	T形交叉		等外	水泥	51.9	41.6	7.8	1.6	
14	K16+651.5	T形交叉		等外	土路	41.5		14.5	2.9	
15	K16+676.5	T形交叉		等外	土路	70.4		24.7	4.9	
16	K16+731.5	T形交叉		等外	土路	55.0		19.3	3.9	
17	K17+066.5	T形交叉		等外	土路	21.9		7.6	1.5	
18	K17+076.5	Y形交叉		等外	水泥	64.9	51.9	9.7	1.9	
19	K17+521.5	T形交叉		等外	土路	65.1		22.8	4.6	
20	K17+816.5	T形交叉		等外	土路	60.9		21.3	4.3	
21	K20+096.5	Y形交叉		等外	土路	25.2		8.8	1.8	
22	K20+116.5	Y形交叉		等外	土路	16.5		5.8	1.2	
23	K20+156.5	T形交叉		等外	碎石	117.7		41.2	8.2	

编制：连展行

复核：刘松

审核：陈永成


图号：1S6-2

平面交叉设置及工程数量表


新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程(第一标段)

第2页 共3页

序号	中心桩号	平交交叉形式	被交路名称	被交路等级	路面类型	工程项目及数量表				备注
						20cm C35水泥混凝土面层	旧路面挖除35cm	挖方	填方	
						(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ³)	
24	K20+221.5	Y形交叉		等外	水泥	169.2	135.3	25.4	5.1	
25	K20+236.5	T形交叉		等外	水泥	66.8	53.4	10.0	2.0	
26	K20+301.5	十字形交叉		等外	水泥	50.5	40.4	7.6	1.5	
27	K20+406.5	T形交叉		等外	水泥	53.5	42.8	8.0	1.6	
28	K20+413.5	T形交叉		等外	水泥	7.9	6.3	1.2	0.2	
29	K20+421.5	T形交叉		等外	水泥	35.4	28.3	5.3	1.1	
30	K20+476.5	T形交叉		等外	水泥	15.9	12.7	2.4	0.5	
31	K20+546.5	X形交叉		等外	水泥	42.6	34.1	6.4	1.3	
32	K20+741.5	T形交叉		等外	水泥	29.6	23.7	4.4	0.9	
33	K20+826.5	T形交叉		等外	水泥	13.3	10.6	2.0	0.4	
34	K20+866.5	T形交叉		等外	水泥	36.3	29.0	5.4	1.1	
35	K20+982.9	T形交叉		等外	水泥	59.7	47.8	9.0	1.8	
36	K21+050.4	T形交叉		等外	水泥	50.2	40.1	7.5	1.5	
37	K21+070.4	T形交叉		等外	水泥	72.0	57.6	10.8	2.2	
38	K21+140.4	T形交叉		等外	水泥	21.1	16.8	3.2	0.6	
39	K21+175.4	Y形交叉		等外	水泥	36.1	28.9	5.4	1.1	
40	K21+285.4	T形交叉		等外	碎石	65.2		22.8	4.6	
41	K21+300.4	T形交叉		等外	水泥	53.6	42.9	8.0	1.6	
42	K21+330.4	T形交叉		等外	碎石	47.5		16.6	3.3	
43	K21+423.4	T形交叉		等外	水泥	19.8	15.8	3.0	0.6	
44	K21+540.4	T形交叉		等外	土路	15.6		5.4	1.1	
45	K21+555.4	T形交叉		等外	水泥	10.4	8.3	1.6	0.3	
46	K21+594.4	T形交叉		等外	水泥	17.5	14.0	2.6	0.5	

编制： 

复核： 

审核： 

图号：1S6-2

平面交叉设置及工程数量表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程(第一标段)

第3页 共3页

[illegible]

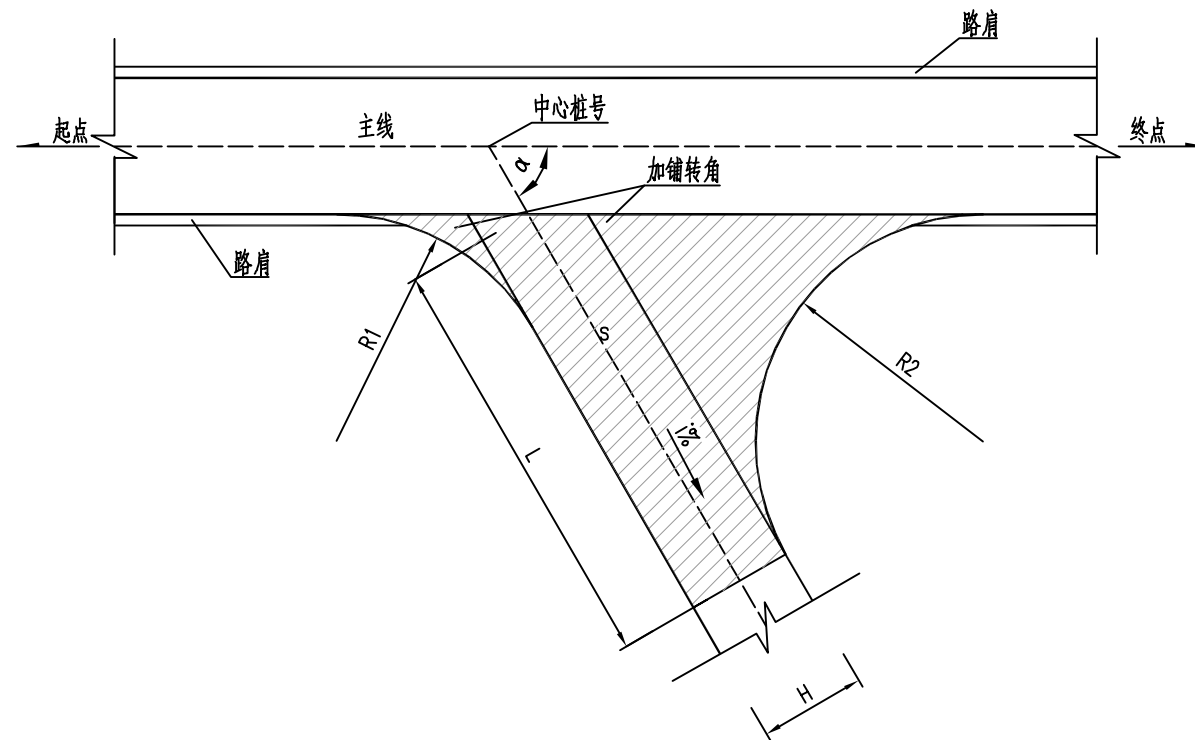
编制：连震东

复核:

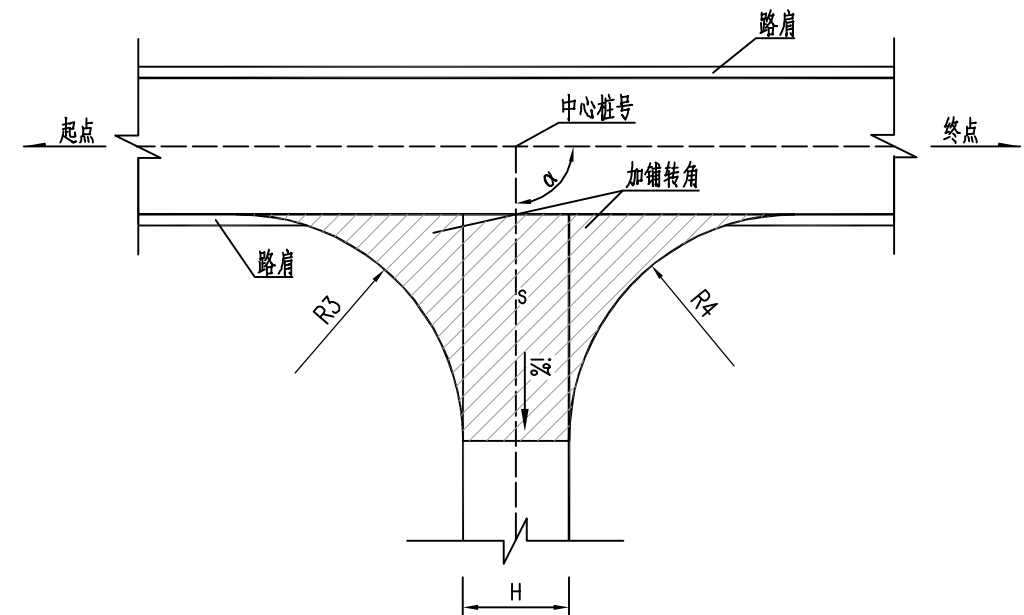
审核: 

图号: 1S6-2

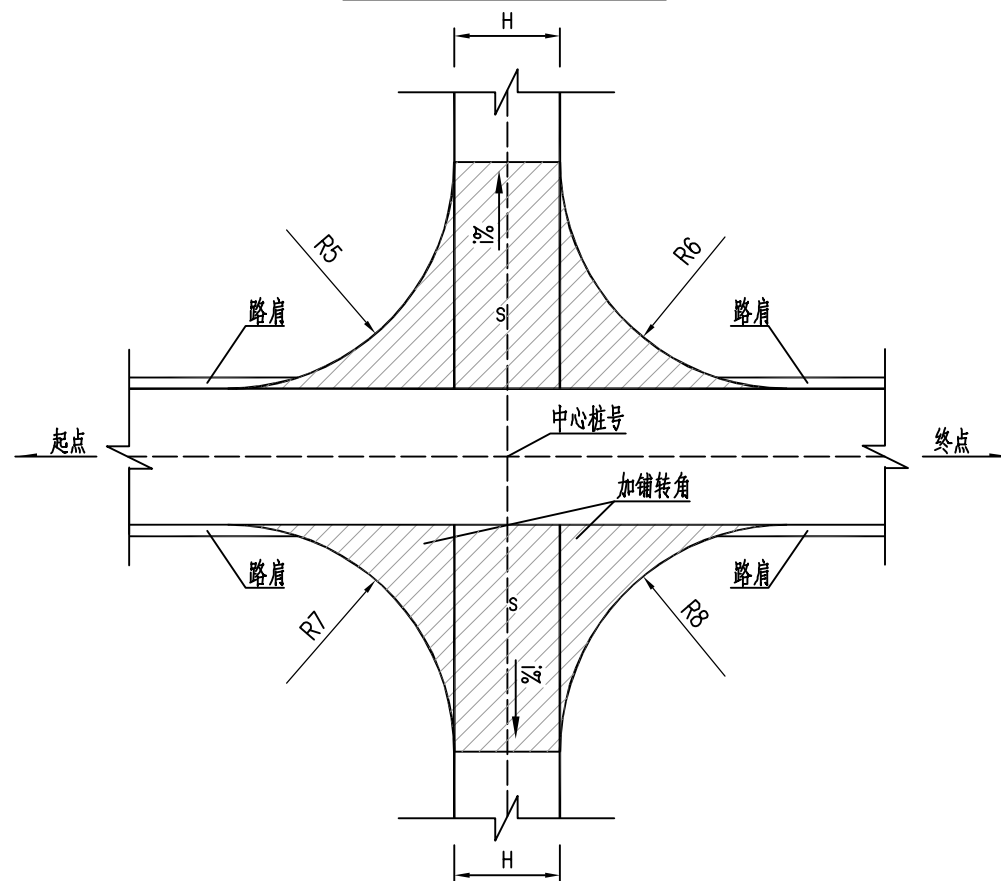
Y型交叉口加铺转角示意图



T型交叉口加铺转角示意图



十字交叉口加铺转角示意图



注:

- 1、本图尺寸以米计。
- 2、加斜线部分为加铺范围。
- 3、图中R1、R2、R3、R4为小平面交叉口的转弯半径，根据地形、叉道路大小、交角而定。



第八篇 环境保护与景观设计

环境保护与景观设计说明

一、环境保护设计

1.1 设计原则

严格遵守各相关设计标准和规范要求，保障交通系统的根本功能，协调好环境保护工程设计与道路总体设计的关系。

（1）综合性原则

确保道路景观建设处于良性循环状态。

（2）安全舒适原则

道路景观规划首先应满足道路行车安全要求，通过景观规划改善行车视觉环境，减少司机疲劳，创造舒适柔和的行车环境，提高安全标准。视觉安全是道路景观设计的特殊要求，道路景观要注重自然、流畅、温馨与舒适，在保障不过分分散驾驶人员的注意力影响驾驶安全的前提下，在视觉要求上给予司乘人员以美的享受。

（3）追求自然、和谐统一的原则

设计的出发点并不只是构建一个新的景观带，而意在将道路融于沿途的自然与人文环境中去，整体风格追求自然，设计中体现自然环境的原有特点。

（4）环境保护原则

景观工程必须与生态性工程、环保工程同步协调，发挥工程投资的综合效益，在保护环境的同时发挥景观的社会效益和经济效益。

1.2 土方利用及环保节能

1.2.1 土方利用

本次设计将利用弃方合格土（石方）作为填料，减少弃方量对环境破坏。

1.2.2 环保节能措施

1、对于公路用地范围、临时施工用地、弃土场范围内分布的大量腐质土，应揭除地表草皮，然后集中堆放，以备将来用作路侧绿化用土。多余土方弃至弃土场。

2、排水沟的挖基土方应采取“就近处理”的原则，将挖基土方堆于排水沟外侧平台处，并摊铺平顺。

3、在施工期间，在运输过程中会给当地的环境带来较大的影响，因此，需要承建单位及时采取洒水、清扫等临时措施，以保证当地环境和居民的生活不受到太大的影响。

4、施工结束后期，承建单位应及时清理施工过程遗留下来的杂物、临时弃土堆等，保证不对当地环境、景观和公路路基、桥涵有任何影响。

二、施工中的环境保护措施及注意事项

1、穿过居民较集中路段，工程施工期间，应控制施工机械的噪声，并尽量避免夜间施工。

2、水泥混凝土临时搅拌、预制场应选在 150 米左右无居民区、无敏感性建筑物的地方。

3、为减少扬尘，对施工路段应采取洒水降尘措施，尽量控制粉尘污染程度，对施工区的建筑和生活垃圾应统一清运，妥善处理。

4、取土、弃土时不得任意挖掘、堆放，以免堵塞河道，造成水土流失，危害农田。

5、施工结束后，应对施工现场进行清理，不得留有工程垃圾。尤其是临时占地的复耕返田工作。

第十篇 筑路材料

筑路材料设计说明

一、概况

本次拟建设项目新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第一标段。

二、筑路材料

2.1 筑路材料

（1）水泥

水泥在新丰县均有供货，主要由公路运输供应。

（2）水、电

项目沿线水系较为发达，自然沟渠分布较多，水量较为丰富，污染少、无酸腐性，水质符合饮用和建筑工程用水标准，沿线取用方便，可供工程之用。生活用水需与当地供水部门联系，接通自来水管道路。

项目所在地电网发达，电力充足，地方政府对项目建设的积极性较高，能够保障工程用电。工程用电与地方电力部门协商解决。

2.2 运输条件

本项目所在区域地方道路发达，各料场均有公路相连接，筑路材料运输条件良好。

第十一篇 施工组织计划

施工组织计划设计说明

一、 设计原则

项目施工期间对周边居民出行有一定影响，选择合理的实施方案是改建工程能否顺利实施的基本保障。实施方案包括两部分，一是项目实施过程中的交通组织方案，二是项目本身的实施技术方案。

二、 交通组织方案应遵循的原则

- 1、不中断交通的原则：要求施工期间不中断主线的交通，保证各个时段主线的通行。部分拆除、吊装过程需要短时间（几个小时）中断主线交通的宜进行集中安排，分区段实施。
- 2、少影响原则：要将对主线交通的影响程度减少到最小，这包括影响强度最小和影响时间最短，也就是说要在施工期给老路提供尽可能大的通行能力，减少连续影响的路段长度和影响时间；除了减少对主线的影响外，也要尽量减少对被交路交通的影响。

三、 实施技术方案应遵循的原则：

- 1、技术可靠的原则：根据各分项工程的技术特点选择实施方案，合理安排工序和工艺，确保工程质量。
- 2、方便、适用的原则：采用的技术方案要切合实际条件，不盲目追求“高技术含量”。
- 3、快捷、经济的原则：由于本项目建设工期短，实施方案应选择适应工期需求，同时要考虑建设投资的控制。

四、 交通组织方案

根据项目区域路网现状情况，提出“源头诱导、路网分流、内部管控、客车优先”的交通组织设计理念，采用“边通车、边施工”模式。

- 1、对于需要利用旧路的路段，采取半幅道路封闭，保持双向通行的原则，同时对道路限速，道路施工期通行能力基本上满足现有交通量需求，为保证道路顺畅，在项目所在运输通道内的其他道路设置诱导标志，对道路交通流进行诱导分流。

- 2、对于部分路段需挖除旧路路段，采取半幅道路封闭无法施工路段，在道路外侧设置临时道路，保证道路畅通。

- 3、由于道路施工对交通影响较大，较小的干扰会引起交通堵塞，因此项目施工时利用沿线乡镇道路等临近道路进行应急分流。

- 4、在保证工程进度、质量的前提下，应本着占路时间最短、占用道路面积最少、影响交通最小的原则制定交通组织方案，影响交通比较大的工序必须安排在交通低峰时间进行。

- 5、施工期限与施工时间可相互调节。如施工时间在夜间，施工期限可适当延长；如施工时间是全天候的，施工期限就要严格控制。

- 6、注意重大节日、重大政治活动、重大交通警卫任务等特殊事件，时间上尽可能避免与其发生冲突。

- 7、对必须中断交通的施工项目，要提前做好周边路网的优化，适当引导，均衡交通流量，并通过宣传媒体告知群众，缓解施工路段的交通压力。

- 8、设置标志的内容和范围要根据施工作业占用道路的现场规模和维护交通安全方案的具体要求而决定。

五、 交通组织措施

1、道路限速

推荐采用限速通行，改扩建作业区通行应严格执行限速的交通管制措施，采用路面文字或限速标志的形式限速，不同的施工时段、施工路段采取不同的限速方案。

2、工点交通组织优化

由于施工期影响区域内道路交通资源供应相对紧张，应以交通需求管理思想为指导制定路权明晰的总体控制方案；同时，为保证有限的道路时空资源得到合理利用还应进行交通改善设计。工点道路资源条件随施工的进行是一个动态变化的过程，相应的交通组织优化策略也应该动态适应。

3、合理安排节假日交通组织

在节假日等交通高峰期，为保证交通畅通，要妥善处理施工与交通畅通的关系，具体措施应

在项目前期仔细考虑，并在合同里具体体现。在这些时间点最好设置工期节点(里程碑事件)，根据这些交通高峰时段的交通量状况合理考虑前后进度工期。

4、合理设置诱导标志，充分进行新闻宣传

根据实际情况完善和增加相关交通标志，在沿线与地方道路相交处设置诱导标志，充分利用可变情报板、有线广播等引导交通，防止作业区段交通拥堵，改扩建作业区路段的施工限速、变道、分流等交通标志要严格按照规范设置。通过有关媒体（报纸、电台、手机短信）和在主要入口处提前公告改扩建交通封闭或管制措施，包括具体路段长度，时段，分流措施等。通过与公众的沟通使公众获得足够的信息取得公众的谅解很重要，可以很大程度上降低交通事故，事实上，改扩建作业区路段的交通事故往往才是造成大面积堵车的直接原因。

5、动态设计

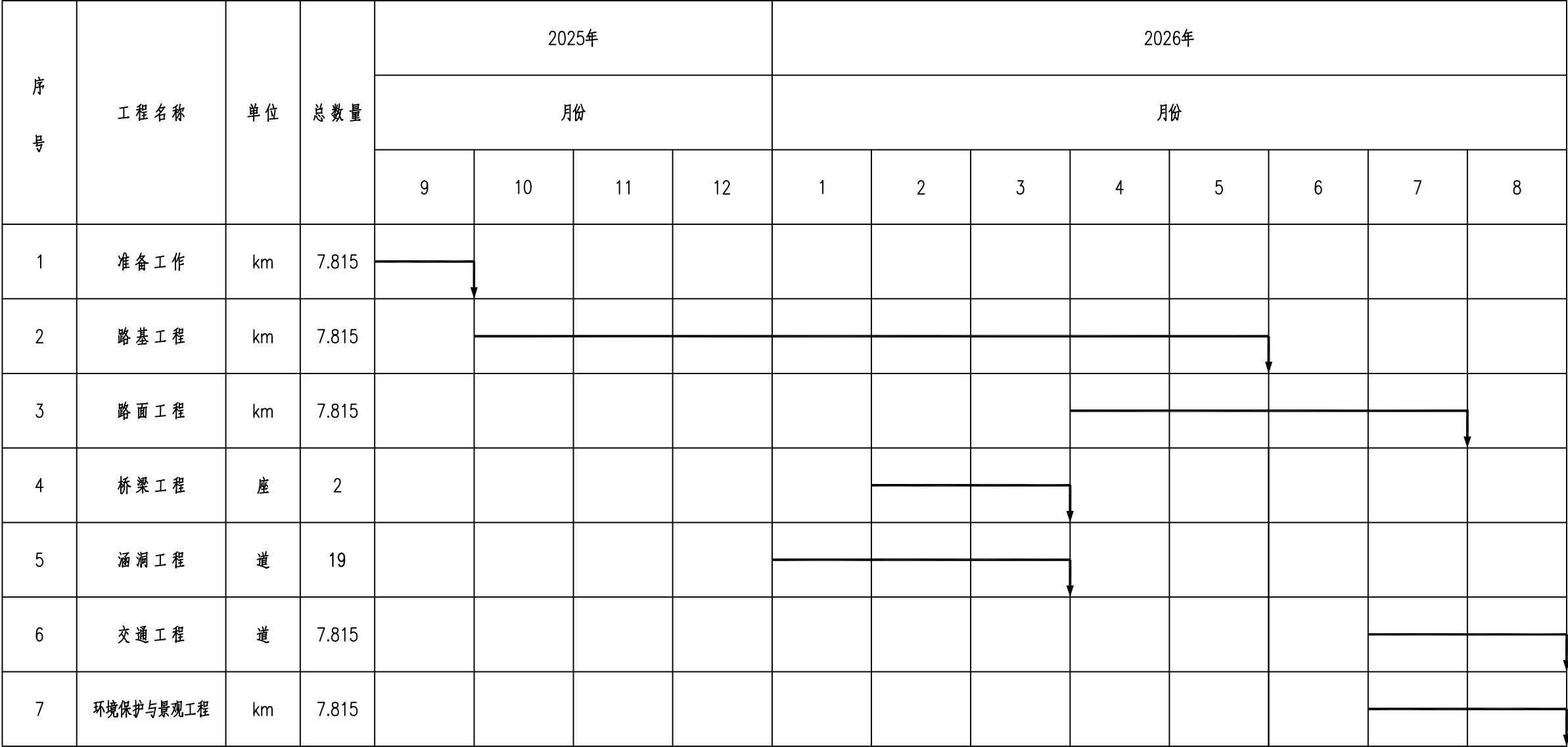
由于本项目改扩建工程施工期间对施工造成影响的某些因素尚不明朗，而施工工地及周边路网情况也在不断变化。因此，交通组织在施工阶段需实行动态设计，根据施工阶段和影响因素对实施方案进行动态的细化调整及完善。

六、 施工方案

本工程是一项大规模的土建工程，必须建立相应的工程实施和质量保证体系，实行分级负责制。工程实施采用分段招标制度，选择施工设备好、技术力量强，具有等级公路扩建施工经验的相应施工资质的施工单位承担施工任务；严格作好监理工作，确保工程质量和进度；建设单位应加强施工管理和组织工作，并建立较为权威、完善的组织管理机构来负责工程的管理；公路改造是一项计划性、科学性、技术性较强的工作，因此，对各类工程技术人员必须实行上岗资格证制度。

本工程建设工期 12 个月，2025 年 9 月开工，2026 年 8 月通车。

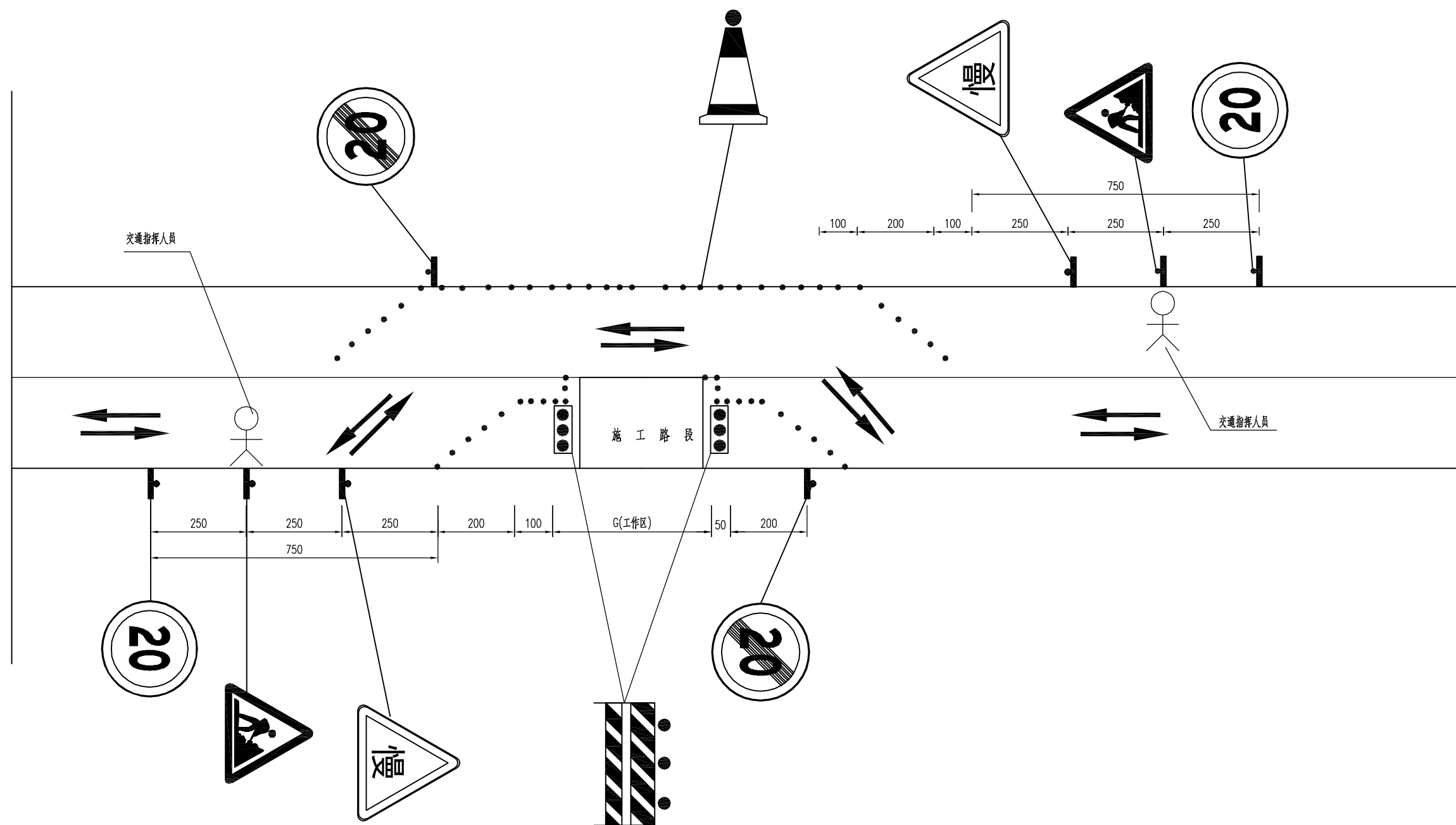
工程概略进度图



注:

1、工期为一年,即2025年9月至2026年8月。

2、本进度图仅供参考,实际施工时应以监理工程师批准的施工方案为准。



交通组织工程数量表

(按2个施工图算量)

前方施工标志	车辆慢行标志	限速20标志	交通指挥人员
(块)	(块)	(根)	(个)
4	4	4	4
解除限速 20标志	太阳能 爆闪灯	锥形交通标	
(根)	(个)	(个)	
4	4	240	

注

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、凡在公路上进行施工的人员必须穿着带有反光膜的桔红色工作装。
- 3、当工作区位置处于视线不良的路段时，应在控制区内增加施工标志。
- 4、工作区设置工程车辆专门的出入口，设在顺行车方向的下游过渡区内。
- 5、养护安全设施的设置与撤除：当进行养护维修作业时，应顺着交通流方向设置；安全设施当作业完成后，应逆着交通流方向撤除为养护作业面设置的有关安全设施，恢复正常交通。
- 6、本图未尽事宜请参照《道路交通标志和标线 第4部分：作业区》（GB 5768.4-2017）、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）。

