

2018 年狮白线公路安全生命防护工程

施工图设计

(报批稿)

(X505 狮白线 K8+800~K19+360 段 共长 10.56 公里)

第一册 共一册

浙江天交工程设计有限公司

二〇一八年三月

2018 年狮白线公路安全生命防护工程

施工图设计

编制单位：浙江天交工程设计有限公司

资质等级：公路行业（公路）专业乙级

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

证书号：A133015763

单位主管：

项目负责人：

工程设计证书



企业名称：浙江天交工程设计有限公司
经济性质：有限责任公司
资质等级：公路行业（公路）专业乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和技术与管理服务。*****

**工 程 设 计
资 质 证 书**

证书编号：A133015762
有效期：至2019年09月05日

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部
2014年09月05日
No.AZ 0040897

中华人民共和国住房和城乡建设部制

仅限于2018年狮白线公路安全防护工程使用

浙江天交工程设计有限公司

本 册 目 录

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

序号	图名	图号	页码	页数
第一篇 总体设计				
1	项目地理位置图	S1-1	1 ~1	共1页
2	说明书	S1-2	2 ~26	共25页
3	技术状况一览表	S1-3	27 ~27	共1页
4	公路安全生命防护工程指标综合判别表	S1-4	28 ~28	共1页
5	平面示意图	S1-5	29 ~29	共1页
6	原路基标准横断面图	S1-6	30 ~31	共2页
7	公路安全生命防护整治一览表	S1-7	32 ~34	共3页
第二篇 弯道改善处治设计				
8	弯道改善路段一览表	S2-1	35 ~35	共1页
9	路线平面设计图	S2-2	36 ~45	共10页
10	路线纵断面设计图	S2-3	46 ~55	共10页
11	直曲转角表	S2-4	56 ~61	共6页
12	纵坡、竖曲线表	S2-5	62 ~63	共2页
13	路基标准横断面图	S2-6	64 ~65	共2页
14	路基横断面设计图	S2-7	66 ~94	共29页
15	路基土石方数量计算表	S2-8	95 ~107	共13页
16	超高方式设计图	S2-9	108 ~108	共1页
17	路基超高加宽表	S2-10	109 ~122	共14页
18	平曲线上路面加宽表	S2-11	123 ~124	共2页
19	路面工程数量表	S2-12	125 ~125	共1页
20	路面加铺结构图	S2-13	126 ~126	共1页
21	水泥砼路面结构设计图	S2-14	127 ~130	共4页
22	路面排水工程数量表	S2-15	131 ~131	共1页
23	边沟构造图	S2-16	132 ~132	共1页
24	路基防护工程数量表	S2-17	133 ~133	共1页
25	挡墙设计图	S2-18	134 ~134	共1页
26	坡面团粒喷播设计图	S2-19	135 ~135	共1页
27	主动式柔性防护网设计图	S2-20	136 ~136	共1页
第三篇 安全设施及其他附属工程				
28	安全设施工程数量表	S3-1	137 ~137	共1页
29	安全设施横断面布置图	S3-2	138 ~141	共4页
30	交通标志设置一览表	S3-3	142 ~145	共4页
31	行车道交通标线设置数量一览表	S3-4	146 ~151	共6页

序号	图名	图号	页码	页数
32	钢质波形梁护栏设置一览表	S3-5	152 ~153	共2页
33	道口标注设置一览表	S3-6	154 ~154	共1页
34	橡胶减速杠设置一览表	S3-7	155 ~155	共1页
35	减速震荡、减速让行标线设置一览表	S3-8	156 ~157	共2页
36	标志版面布置图	S3-9	158 ~158	共1页
37	线形诱导标志设计图	S3-10	159 ~159	共1页
38	标志安装角度示意图	S3-11	160 ~160	共1页
39	Φ89单柱式标志一般构造图	S3-12	161 ~165	共5页
40	Φ140单悬臂标志一般构造图	S3-13	166 ~168	共3页
41	标线设计图	S3-14	169 ~172	共4页
42	波形钢护栏结构设计图	S3-15	173 ~178	共6页
43	轮廓标设计图	S3-16	179 ~179	共1页
44	道口标注设计图	S3-17	180 ~180	共1页
45	橡胶减速带设计图	S3-18	181 ~181	共1页
46	里程碑、百米桩结构设计图	S3-19	182 ~182	共1页
第四篇 施工组织计划				
47	施工临时安全设施平面布置图	S4-1	183 ~183	共1页
第五篇 施工图预算				
48	总预算表	01表	184 ~185	共2页
49	人工、材料、机械台班数量汇总表	02表	186 ~187	共2页
50	建筑安装工程费计算表	03表	188 ~188	共1页
51	其他工程费及间接费综合费率计算表	04表	189 ~189	共1页
52	其他工程费及间接费费用计算表	04-1表	190 ~190	共1页
53	工程建设其他费用及回收金额计算表	06表	191 ~191	共1页
54	人工、材料、机械台班单价汇总表	07表	192 ~192	共1页
55	机械台班单价计算表	11表	193 ~193	共1页

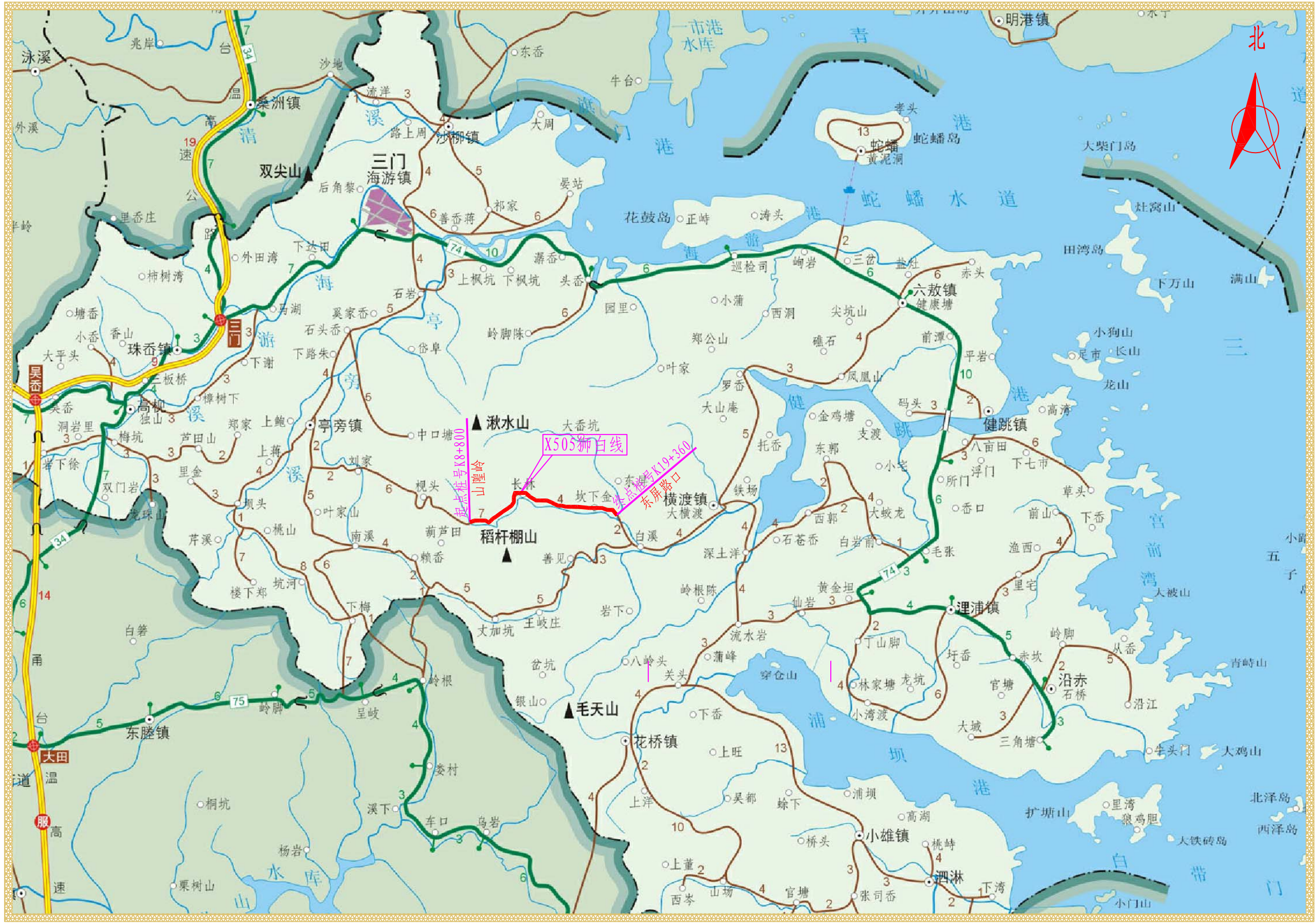
第一篇

总体设计

TJ180112

工程编号

文件名



说明书

1、概述

1.1 项目背景

为适应工业化、城镇化和农业现代化快速发展要求，全面提升公路安全水平，切实维护人民群众生命财产安全，国务院下发《国务院办公厅关于实施公路安全生命防护工程的意见》（国办发〔2014〕55号），在全国实施公路安全生命防护工程，该意见充分体现了党中央、国务院对公路交通安全工作的高度重视。

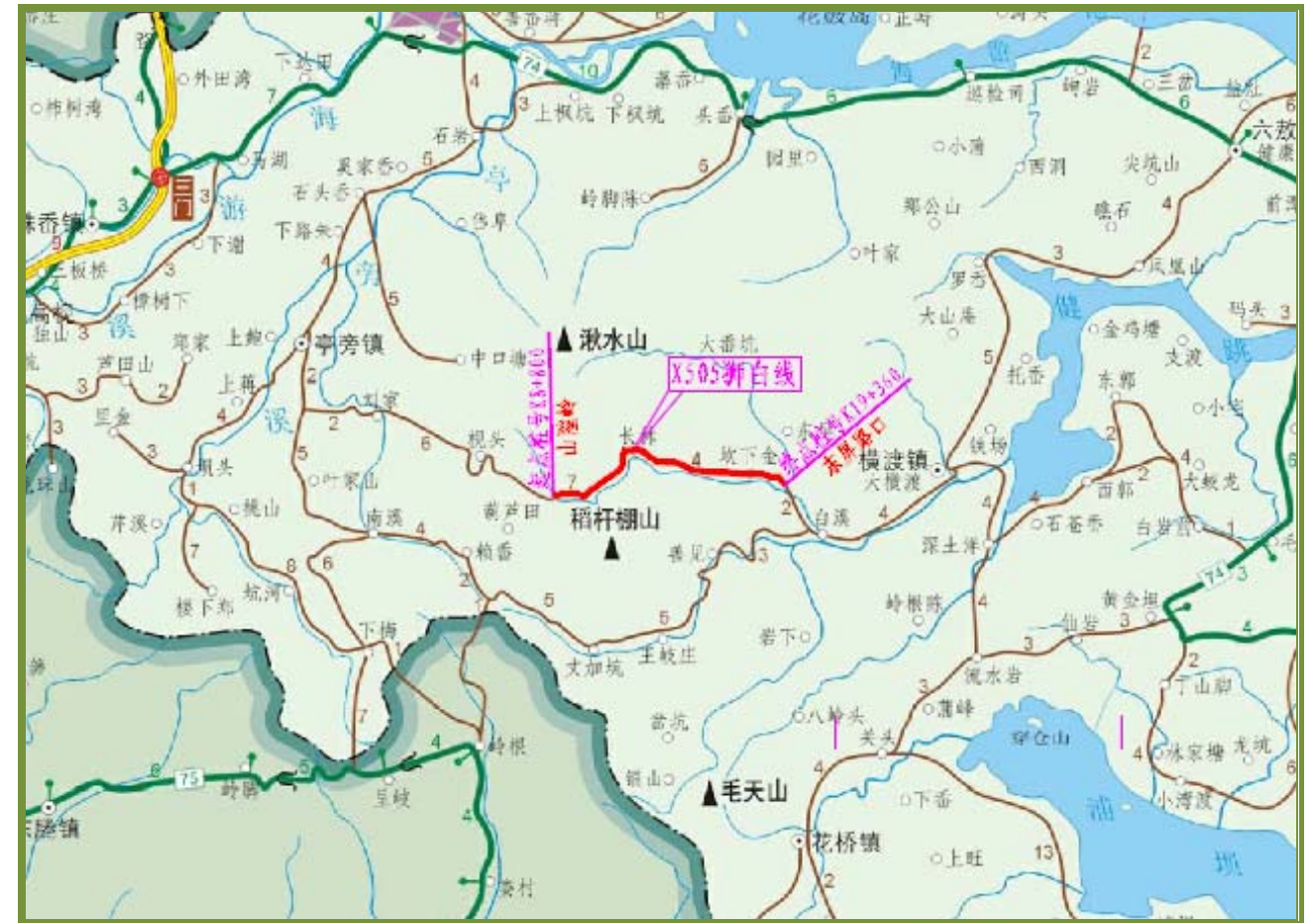
为深入贯彻落实国务院意见，交通部下发文件《交通运输部贯彻落实国务院办公厅关于实施公路安全生命防护工程的意见的实施方案》（交公路发〔2015〕22号），交通运输部制定了《现有公路实施安全生命防护工程方案》，并颁布《公路安全生命防护工程实施技术指南》，对全面实施公路安全生命防护工程进行统一部署。

2015年5月22日，浙江省安全生产委员会发布《转发省交通运输厅省公安厅省安监局关于实施公路安全生命防护工程意见的通知》（浙安委〔2015〕9号），要求及时开展公路安全隐患排查、编制公路安全生命防护工程治理规划和分年实施计划，开展工程治理，同时严格落实公路通行客运班车和校车的安全审查，加强车辆超载超限治理和公路工程建设管理工作，全面提升公路交通安全水平。省公路局按照部省要求，于2015年5月底组织全省公路安全生命防护工程排查等业务培训，并安排各市集中开展了公路安全隐患路段排查工作，于2015年7月底完成排查。

1.2 工程概况

X505狮白线起于亭旁镇狮岭村，终点至横渡镇白溪村，路线全长20.88km，

本次设计涉及公路安全生命防护工程的路段为X505狮白线K8+800~K19+360（即山隍岭—东屏路口）路段，全长10.56km。



项目地理位置图

现状道路等级及相关技术标准

桩号	公路等级	设计速度 (Km/h)	车道数 (个)	路面宽度 (m)	路面类型	路基宽度 (m)	里程 (Km)
K8+800-K15+180	四级	20	1	4.5-5	沥青砼	5.5-6	6.38
K15+180-K19+360	四级	20	1	5	沥青砼	7	4.18

X505狮白线建于上个世纪七十年代，为四级公路，路基宽度5.5~7m，路面宽4.5~5m；是典型的山岭公路，部分路段弯急、路窄、坡陡、视线差，是一个典型的九曲十八弯公路，交通事故多发。

1.3 测设过程

我公司接受三门县公路管理局的委托后，根据公路管理局关于此项目的指导意见，于2017年9月组织设计人员会同县公路局的相关技术人员一起，对X505狮白线公路展开了与本项目有关资料的实地调查，调查期间就有关工程规模、技术标准、道路使用情况等问题进行整理、分析，并对各种资料进行收集。施工图设计（送审稿）于2018年2月下旬完成并出版。

2018年2月28日，台州市公路管理局在三门县组织召开了2018年狮白线公路安全生命防护工程施工图设计审查会议，并形成了专家组意见。我公司根据会议精神及审查意见，对施工图设计文本进一步优化和完善，最终形成施工图设计报批稿文本。

2、设计依据

- 1) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 2) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2006)
- 3) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 4) 《道路交通标志和标线》(GB 5768-2009)
- 5) 《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2006)
- 6) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006)
- 7) 《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71-2006)
- 8) 《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)
- 9) 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 10) 《公路路基施工技术规范》(JTJ F10-2006)
- 11) 《公路路面路基施工技术细则规范》(JTG/T F20-2015)

- 12) 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)
- 13) 《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)
- 14) 《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2009)
- 15) 《轮廓标》(GB/T 24970-2010)
- 16) 《突起路标》(GB/T 24725-2009)
- 17) 《公路安全生命防护工程实施技术指南》(交办公路〔2015〕26号)
- 18) 《公路建设生态设计指南》(浙交〔2015〕41号)
- 19) 《国务院办公厅关于实施公路安全生命防护工程的意见》(国办发〔2014〕55号)
- 20) 《交通运输部贯彻落实国务院办公厅关于实施公路安全生命防护工程的意见的实施方案》(交公路发〔2015〕22号)
- 21) 《现有公路实施安全生命防护工程方案》(交公路发〔2015〕169号)
- 22) 《转发省交通运输厅省公安厅省安监局关于实施公路安全生命防护工程意见的通知》(浙安委〔2015〕9号)
- 23) 其他国家现行及浙江省颁发的有关规范、标准、指南等

3、现状分析和技术对策

响应、落实国务院及交通运输部关于“生命防护工程”的相关部署，按照《公路安全生命防护工程实施技术指南》(试行)的要求，对于现有一、二级公路，宜采用交通事故风险评估和公路风险评估方法进行排查。进行交通事故风险评估条件不具备时，可用交通事故多发点段识别代替；进行公路风险评估条件不具备时，可用公路条件识别代替。无法取得交通事故数据或数据不能满足要求时，可仅依据公路条件识别结果确定路段分类清单。

对于现有三、四级公路，采用指标综合判别法进行排查；按照排查结果，对路段进行分类，并拟定实施顺序。

对于本次设计 X505 狮白线道路的安全隐患进行调查、分析和梳理。公路生命防护工程的设计应充分结合道路的地域特征，基于路段特征与存在的交通安全问题，制定针对性的交通安全提升方案，实现环境与安全的协调，提升交通安全水平，降低交通事故发生率和严重程度。

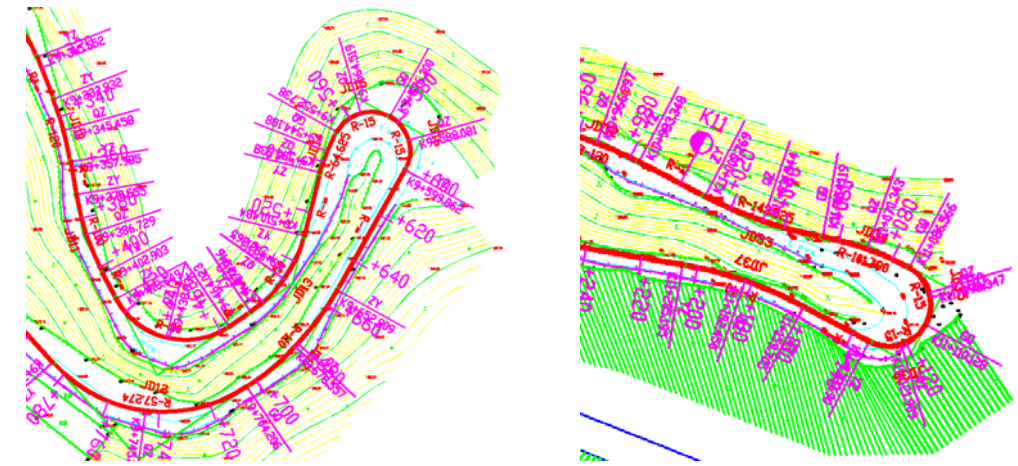
重点内容包括路道路交通流量、道路平纵线形指标、道路事故多发点段、路基路面、道路边坡、现有路侧边沟情况、交叉口接坡坡度和安全视距、防撞护栏等级和路侧险要条件、道路警告、禁令标志，波形梁护栏、道路诱导标志、道路轮廓标、路面标线、人行横道、纵向减速标线、支线路权标线标志、复杂路口交通渠化。

3.1 现状分析

X505狮白线公路建设于20世纪六七十年代，建设标准为四级公路，受当时建设条件限制，路线指标较差。路段内存在有较多的急弯、连续急弯、陡坡、回头弯等现象，且平曲线内侧视距台普遍未开挖，严重影响行车视线，存在较大的安全隐患，无法满足大型车辆的通行，对交通运输极为不利。X505狮白线是亭旁镇通往横渡镇的重要通道，严重制约两镇之间的道路交通运输。

3.1.1 路线

由于受当时建设条件限制，路线指标较差，山岭路段曲线半径基本采用极限值 15m（回头弯路段曲线半径基本达不到极限值 15m），路面宽度为 4.5~5m。近几年，随着社会经济的发展，拥有私家车的数量增加以及沿线区域大兴土木的工程车，尤其是三门龙母山风电场的建设，路线指标已无法满足车辆通行的要求。



重影响了行车的安全性。



沥青路面现状

3.2 技术对策

根据指标情况，按照排查结果，对 X505 狮白线公路 K8+800~K19+360 路段进行分类，并采用技术手段进行改造提升。具体情况详见下表：

公路改造技术对策汇总表

序号	安全隐患类别	起讫桩号	长度(m)	隐患情况	处治措施
1	单个急弯路段	K9+400 ~ K9+480	80	内侧山体阻挡视线，外侧临崖	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等
2		K13+260 ~ K13+320	60	内侧山体阻挡视线，外侧临崖	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等

3		K14+200 ~ K14+260	60	内侧山体阻挡视线，外侧邻水	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等
4	单个急弯路段	K14+770 ~ K14+820	50	内侧山体阻挡视线，外侧邻水	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等
5	连续急弯路段	K9+540 ~ K9+620	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖左侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等
6		K10+160 ~ K10+240	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖右侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等
7		K11+080 ~ K11+160	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖左侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等
8		K11+960 ~ K12+090	130	连续弯道路段，右侧山体阻挡视线，左侧灌木茂盛，视距不良	削挖右侧山体，修剪左侧灌木，改善视距，设置线形诱导标、连续急弯标志，并完善标志标线等
9		K12+870 ~ K12+960	90	连续弯道路段，左侧山体阻挡视线，右侧灌木茂盛，视距不良	削挖左侧山体，修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标、连续急弯标志，并完善标志标线等
10	陡坡路段	K10+540 ~ K11+000	460	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等
11		K11+480 ~ K11+720	240	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等
12		K11+990 ~ K12+460	470	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等
13		K13+380 ~ K13+540	160	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等
14	连续下坡路段	K8+800 ~ K13+800	5000	该路段纵坡较陡且连续下坡	设置横向减速震荡标线，陡坡、连续下坡标志等
15	视距不良路段	K9+040 ~ K9+080	40	右侧灌木遮挡，视距不良	修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等
16		K9+710 ~ K9+800	90	右侧山体阻挡视线，视距不良	削挖右侧山体，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜，并完善标志标线等
17		K9+860 ~ K9+970	110	左侧灌木遮挡，视距不良	修剪左侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等
18		K10+570 ~ K10+620	50	右侧灌木遮挡，视距不良	修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等
19		K12+590 ~ K12+670	80	左侧山体阻挡视线，视距不良	削挖左侧山体，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜，并完善标志标线等

20	视距不良路段	K15+990 ~ K16+070	80	左侧山体阻挡视线, 视距不良	削挖左侧山体, 改善视距, 设置线形诱导标、凸面镜, 并完善标志标线等
21		K16+630 ~ K16+710	80	右侧灌木遮挡, 视距不良	修剪右侧灌木, 改善视距, 设置线形诱导标, 并完善标志标线等
22	桥头接小半径曲线路段	K11+380 ~ K11+460	80	K11+424 小桥在圆曲线上, 该小桥上只设有护轮带,	增设钢护栏、轮廓标、道口柱等, 并完善标志标线
23		K15+130 ~ K15+220	90	K15+186 石拱桥在圆曲线上, 该小桥缺乏立面标记、道口标柱、轮廓标及标志标线	增设立面标记、道口标柱、轮廓标等, 并完善标志标线
24	路侧险要路段	K8+800 ~ K19+360	10560	沿线部分道路一侧是邻水临崖, 原钢护栏高度不足且损坏严重, 路面无任何标线	钢护栏拆除重做, 施划行车道边缘线及中心线
25	穿村路段	K15+220 ~ K15+720	500	该路段左侧为居民生活区, 村民安全意识较差, 随意横穿马路现象较多, 主线上并无任何警告或限速措施	在进出村口的主线道路上各设置一个村庄警告标志, 并在标志设置附近路面上设置横向震荡减速标线
26		K18+400 ~ K18+860	460	该路段左侧为居民生活区, 村民安全意识较差, 随意横穿马路现象较多, 主线上并无任何警告或限速措施	在进出村口的主线道路上各设置一个村庄警告标志, 并在标志设置附近路面上设置横向震荡减速标线
27	平面交叉路口	K15+870		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
28		K16+590		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
29		K16+660		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
30		K16+750		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
31		K16+750		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
32		K16+780		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
33		K16+900		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
34		K17+000		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
35		K17+490		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
36		K17+600		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线

37	平面交叉路口	K17+650		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
38		K18+130		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
39		K18+460		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
40		K18+480		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
41		K18+560		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
42		K18+770		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
43		K18+820		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
44		K19+130		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线
45	车道宽度较窄路段	K8+800 ~ K15+180	6380	本路段为山岭道路, 现状路面较窄, 车辆交汇较困难, 严重影响行车安全性	对老路进行拓宽改造, 并增设边沟、护栏等
46	路面破损路段	K8+800 ~ K15+180	6380	原路面为沥青砼路面, 至今未进行过路面大中修养护。由于建设时间久远, 路面出现不同程度的损坏(现状基本成砂石路面), 严重影响了行车的安全性	重新加铺水泥砼路面
47	高边坡路段	K9+500 ~ K9+600	100	现状左侧土质边坡较高, 且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护
48		K9+700 ~ K9+800	100	现状右侧土质边坡较高, 且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护
49		K10+100 ~ K10+200	100	现状左侧土质边坡较高, 且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护
50		K11+020 ~ K11+120	100	现状右侧土质边坡较高, 且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护
51		K11+490 ~ K11+520	30	现状右侧岩质边坡较高, 且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
52		K11+600 ~ K11+700	100	现状右侧岩质边坡较高, 且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
53		K11+850 ~ K11+960	110	现状右侧岩质边坡较高, 且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
54		K12+380 ~ K12+430	50	现状右侧岩质边坡较高, 且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
55		K12+600 ~ K12+660	60	现状左侧岩质边坡较高, 且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护

56	高边坡路段	K13+260 ~ K13+320	60	现状左侧岩质边坡较高,且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
57		K14+180 ~ K14+260	80	现状左侧岩质边坡较高,且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护
58		K14+760 ~ K14+840	80	现状左侧岩质边坡较高,且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护

4、设计内容

公路安全生命防护工程,无论是处于生态环境脆弱的山区还是人口密集的原区,都应注意尽量减少对生态环境的影响,应以综合运用交通工程技术、交通管理技术为主要手段,在全面分析主要安全隐患的基础上,合理确定技术方案。应重视现场勘察和科学分析,尽量采用低成本措施解决影响交通安全的主要矛盾,提高公路行车安全性。

4.1 设计思路

1) 落实“安全、有效、经济、实用”的设计原则,结合安全需求和经济条件采用针对性措施进行处置,避免盲目设防和过度设防。

2) 坚持“以人为本、安全发展”的设计理念,从交通参与者的安全需求出发,切实解决公路安全防护问题。

3) 结合实际以临崖临水、急弯陡坡、平面交叉等道路的安全防护为设计重点,兼顾提升安全运行环境,实现运行效果的全面提升。

4) 在确保安全的同时,努力提高通行速度、运行质量和效率,通过各种技术手段提升道路运行满意度。

4.2 处治措施设计

4.2.1 急弯路段处治

急弯路段的主要风险因素是视距不良或车速过快,易发生两车相撞、单车碰撞山体或车辆驶出路外事故。

1. 存在问题

弯道内侧为山体、灌木阻挡视线,视距不良;局部弯道曲线半径达不到规范要求;道路外侧邻水临崖。

2. 处治措施

削挖山体,增大曲线半径,修剪灌木,改善视距;设置护栏、线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志,并完善标志标线等。

4.2.2 陡坡、连续下坡路段处治

陡坡路段的主要风险因素是车速过快或连续制动导致车辆制动失效,易发生追尾或对撞事故。

1. 存在问题

设计路段内有多处纵坡大于7%,坡度较陡;道路外侧邻水临崖。

2. 处治措施

设置横向减速震荡标线,陡坡、限速标志等;道路外侧设置护栏、警示桩,并完善标志标线等。

4.2.3 视距不良路段处治

视距不良路段的主要风险因素是车辆占用对向车道行驶时不易被对向车辆发觉,易发生对撞事故。

1. 存在问题

受山体、树木或房屋等阻挡,及其他使驾驶人难以明了前方线形走向,易发生交通事故的小半径弯道外侧。

2. 处治措施

削挖山体、修剪灌木,改善视距,设置线形诱导标、凸面镜,并完善标志标

线等。

4.2.4 路侧险要路段处治

路侧险要路段的主要风险因素是车辆驶出路外，翻坠造成伤亡和损失。

1. 存在问题

沿线部分道路一侧是邻水临崖，原钢护栏高度不足、损坏严重，且路面无任何标线。

2. 处治措施

钢护栏拆除重做，施划行车道边缘线及中心线。

4.2.5 穿村路段处治

穿村路段的主要风险因素是快速行驶的车辆和横穿行人、非机动车的碰撞，解决的基本原则是规范行人的过路行为，给车辆提供必要的警告，并使车辆降低车速。

1. 存在问题

沿线穿村路段两侧或单侧为居民生活区，村民安全意识较差，随意横穿马路现象较多，主线上并无任何警告或限速措施。

2. 处治措施

在进出村处的主线道路上各设置一个村庄警告标志，并在标志设置附近路面上设置横向震荡减速标线，用以提示来往车辆注意前方村庄，并降低其行车速度通过村庄。

4.2.6 平面交叉路口处治

平面交叉路口主要存在两类安全风险因素：一是视距不足，二是线形不良。

1. 存在问题

沿线平面交叉路口共有 18 处，主要存在问题：一是视距不足，在通视三角区范围内，驾驶人视线被行道树遮挡，无法看到交叉点和相交道路上的行车情况，易发生车辆对撞或碰撞行人等事故；二是标志、标线不完善，未施划标线，缺指路标志及警告标志等。

2. 处治措施

清除平交口视线障碍物，并按规范增设相应的橡胶减速带、减速让行标志标线、道口标柱等，完善安全设施，提升安全等级。

4.3 交通安全设施

4.3.1 主要设计内容

- 1) 对大交叉口处设置相关标志标线、道口柱等。
- 2) 对支线小交叉口进行设置停车让行或减速让行、减速带、道口柱等。
- 3) 在临水或临崖路段以及桥头接线处设置 B 级波形护栏。
- 4) 对沿线小半径圆曲线路段增设线性诱导标、警告标志和道路反光镜等。
- 5) 对全线道路标线进行施划。
- 6) 在沿线陡坡路段设置横向振动减速标线和警告标志。
- 7) 对沿线桥梁防撞护栏端部漆划立面标记。

4.3.2 交通标志设计

本项目标志布设按照 GB5768—2009 及有关规范进行，力求作到标志齐全、功能完整。交通标志设计按有关标准进行标志板面设计和沿线布设，除按图要求安装外并应注意：

- 1) 为确保标志的视认性，标志的汉字和阿拉伯数字应符合国标 GB5768—2009 标准的要求，不允许采用其他字样。

- 2) 反光膜需满足《道路交通标志反光膜》(GB/T18833-2012)的规定。
- 3) 标志板与活动槽钢等加固件的连接,在保证强度和保持板面平整及不影响粘贴反光膜的前提下,可采用铆接或点焊方式。
- 4) 所有标志结构均不得侵犯公路的净空范围。埋设在路侧的标志基础,埋置时,施工后应注意与路基边缘距离的关系,基础只能在砼达到设计强度后才允许安装上部立柱和板面等结构;
- 5) 为减少标志板面对驾驶员产生的眩光,路侧和悬空设置的标志应按标准要求由水平轴或垂直轴方向旋转一定角度。
- 6) 指路标志颜色为蓝底白字,其它标志根据国标要求选用。

标志结构的钢材、铝板、镀锌应符合下列标准:

- ◆ 钢板: GB708—2006
- ◆ 钢管: GB8162—2008
- ◆ 型钢: GB699—2000
- ◆ 钢筋: GB13013—1991
- ◆ 螺栓、螺母和垫圈: GB5781—2000、GB/T 41—2000、GB95—2000
- ◆ 铝合金板: GB3196—2001
- ◆ 热浸镀锌所用锌应为《锌锭》(GB/T 470—2008)中规定的0号锌。
- ◆ 镀锌量: 柱体600g/m², 紧固件350g/m²。

部分交通标志示例:



减速让行

线形诱导标

村庄标志

连续弯道标志

4.3.3 交通标线设计

热熔反光型、突起型标线涂料中应含18%~25%的玻璃珠,施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面,密度应为1.8~2.3g/cm³,反光型软化点为90~125℃,突起型软化点应≥100,干燥后应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象,其涂料的色品坐标和亮度因数应符合规范JT/T280-2004中相关的规定,逆反射系数应符合GB/T 1611的规定。

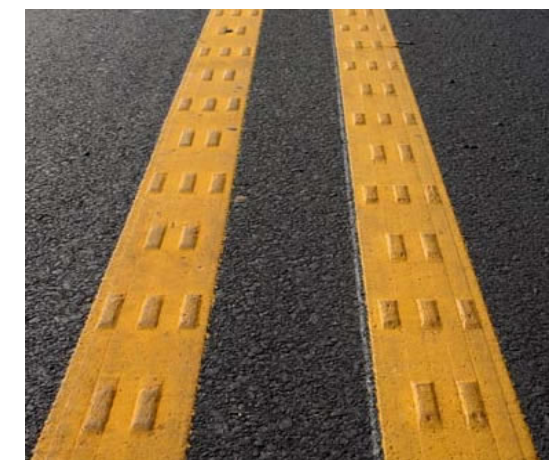
连续设置的纵向或横向交通标线,应根据需要每隔10~15m设置排水缝;其他标线有可能阻水时,应沿排水方向设置排水缝。排水缝宽度可为3cm。

在桥梁防撞护栏侧墙端面上设立面标记。标线为黄黑相间的倾斜线条,倾角为45°,线宽均为15cm,设置时应把向下倾斜的一边朝向车行道。

部分交通标线示例:



热熔标线



振动减速标线

4.3.4 护栏设计

1) 护栏外展

针对护栏无外展的直立端头容易引发恶性事故的问题，本次设计提出护栏端头应尽量外展，对于在有路侧余宽条件的路段，采用外展护栏端头的形式，或将护栏端头隐于山体；在实在无路侧余宽的条件下，应在端头上设置警告标记。

2) 波形梁护栏技术要求

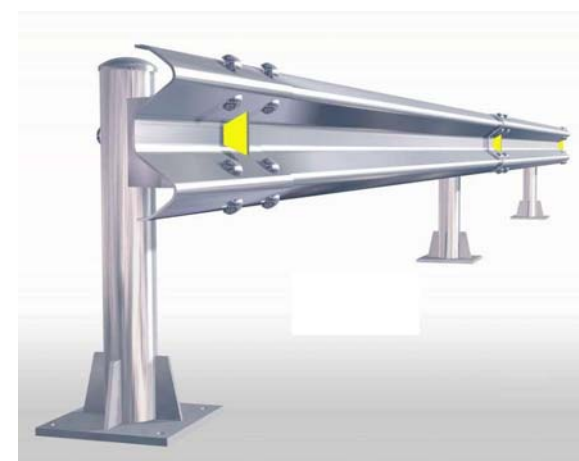
- ◆护栏立柱施工采用全打入式，不得采用回填式或部分回填式
- ◆不同高度的波形梁护栏之间应设置相应的高度过渡段，过渡段渐变率为100:1。
- ◆护栏立柱施工时，如遇立柱埋深不能满足设计要求的地段，可采用砼基础。
- ◆等截面波形梁、立柱应采用Q235 钢，并符合GB700 的有关规定。
- ◆波形梁护栏的拼接应采用高强度螺栓，并符合GB3077的规定，螺栓材料类别为20MnTiB。螺母为45 号钢，并应符合GB699 的有关规定。
- ◆波形梁护栏的防锈采用热浸镀锌处理，并应符合JTG F71-2006《公路交通安全设施施工技术规范》的有关规定。

3) 波形梁护栏施工注意事项

- ◆护栏立柱放样应以公路上的一些控制点为基础，根据量距情况对立柱间距作适当的调整。
- ◆在立柱安装前，应对其地下情况进行调查，如遇地下通信管线，泄水管等，或涵洞，通道顶部埋土深度不足时，应调整某些立柱的位置，或改变立柱固定方式。
- ◆立柱安装应与设计图相符，并与道路线形相协调。

- ◆柱应牢固地埋入土中，达到设计所规定的深度，并与路面垂直；
- ◆等截面波形梁护栏的拼接螺栓系高强度螺栓，在最后拧紧时应根据导入螺栓中的预拉力来控制施加于螺母的紧固扭矩（扭矩控制法）。护栏板安装时，应注意其搭接方向应与邻近车道行车方向一致。
- ◆防阻块通过连接螺栓与立柱和护栏板连接，在拧紧连接螺栓前应调整其相互位置。
- ◆端头安装应根据路侧护栏的地锚式端头、圆形端头等不同结构分别对待。凡需浇注基础混凝土的地方，必须等混凝土强度达到设计强度的50%以上才能拧紧连接螺栓。

护栏示例：



波形护栏



轮廓标

4.3.5 道口标柱

钢质道口标柱设置于交叉路口及桥头两侧，按交叉形式设置，T型交叉一般设置2根道口标柱、十字交叉一般设置4根道口标柱、桥头一般设置2根道口标柱。

4.3.6 橡胶减速带

道路交叉口处橡胶减速带安装于被交道路离主线路基边缘5m处，端头及端

节均采用橡胶质材料，按黄色和黑色相间设置于路面上，并用螺丝固定，水泥路面用顶爆螺丝，沥青路面用橡胶螺丝。

4.3.7 百米桩、里程碑

百米桩、里程碑的设置和形状、颜色等应符合《道路交通标志和标线》GB5768-2009 和本设计文本的要求，里程碑设于公路右侧，每隔 1 公里设一块。

百米桩设于公路右侧，每隔百米设 1 块。

4.3.8 施工注意事项

1) 波形梁护栏的拼接螺栓及相应垫片、螺母等应单独包装，并在包装物上标有明显标记，在加工制造及运输、施工过程中应采取措施，避免与其他类型螺栓混装混用。

2) 波形梁钢护栏的拼接螺栓施工时，应使用专门的扳手拧紧，并须严格控制扭矩。

3) 交通标志在施工时，一般宜按设计图纸确定的位置桩号进行埋设。但可视具体情况在前后适当挪动，以错开不良埋设地点。

4) 当标志板面内容与实际情况有出入时，板面应根据实际情况予以调整。

5) 承包商在施工前，应熟悉设计图纸，进行实地核对，并进行全线贯通。

施工时要严格按照技术规范及施工要求，精心施工，确保工程质量。

6) 本设计中的说明，为必要的补充，未尽事宜应按有关规范处理。

4.4 路线设计

本工程路线平面按交通部颁《公路路线设计规范》JTG D20-2006 中的四级公路标准，设计速度 20km/h 进行设计。路线走向按原老路走向布设，局部路段进行弯道改善和裁弯取直。原路线有 3 处回头弯半径

达不到规范要求，详见下表。

弯道改善一览表

序号	线路名称	公路等级	起讫桩号	长度(m)	原平曲线半径(m)	改造后平曲线半径(m)
1	狮白线	四级	K9+500~K9+640	140	11.6	15
2	狮白线	四级	K10+080~K10+260	180	10.2	15
3	狮白线	四级	K11+020~K11+180	160	11.3	15



4.5 路基设计

路基宽度按交通部颁《公路路线设计规范》JTG D20-2006 中的四级公路标准，路基路面宽度根据实际交通组成加宽设计，设计速度 20km/h。

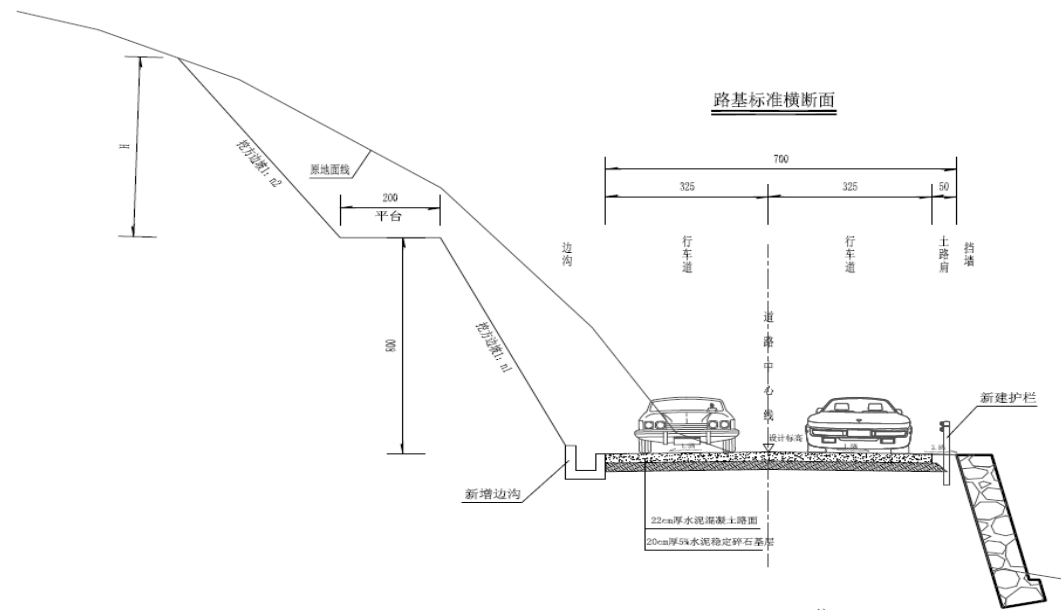
本次路基设计范围为 K8+800~K15+180 段，其中 K15+180~K19+360 段路基工程量已纳入狮白线公路提升改造工程中实施。

路基改造一览表

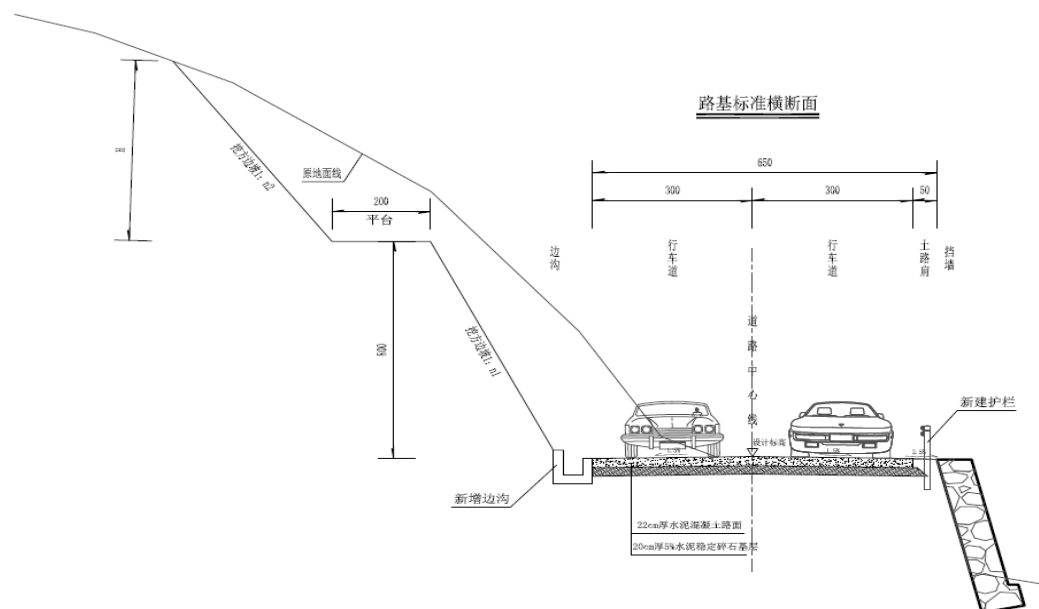
序号	起讫桩号	长度(m)	拓宽位置	原路基宽度(m)	改造后路基宽度(m)
1	K8+800~K9+600	800	左侧	5.5~6.0	7.0
2	K9+600~K10+220	620	右侧	5.5~6.0	7.0
3	K10+220~K11+120	900	左侧	5.5~6.0	7.0
4	K11+120~K11+420	300	右侧	5.5~6.0	7.0
5	K11+420~K12+520	1100	右侧	5.5~6.0	6.5
6	K12+520~K15+180	2660	左侧	5.5~6.0	6.5

4.5.1 路基标准横断面及超高方式

K8+800~K11+420段路幅布置：路基宽度7.0m=0.5m土路肩+3.25m行车道+3.25m行车道，行车道路拱横坡为1.5%，土路肩路拱横坡为2.5%。路基标准横断面如下：



K11+420~K15+180段路幅布置：路基宽度6.5m=0.5m土路肩+3.0m行车道+3.0m行车道，行车道路拱横坡为1.5%，土路肩路拱横坡为2.5%。路基标准横断面如下：



当平曲线半径等于或小于 250m 时应在平曲线内侧加宽，加宽值根据《公路路线设计规范》（JTG D20-2006）表 7.6.1 中规定值采用（路面内侧加宽后，路基也相应加宽）。采用第 I 类加宽值。

主线平曲线半径小于 350m，设置相应的超高。路面超高方式采用绕路基中心线旋转，当超高路段路面横坡大于 3%时，弯道内侧路肩横坡与行车道、硬路肩横坡一致。最大超高 6%。曲线外侧土路肩横坡向外侧倾斜，不设超高。

4.5.2 填方路基

本次设计路堤采用直线式边坡，填土坡率采用为1:1.5。部分路段采用挡墙进行路堤防护。（详见路基防护工程数量一览表）

4.5.3 路基施工方法及注意事项

1、应做好施工期原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟，以降低地下水位，并与永久排水设施相结合。排除的雨水，不得直接流入农田、耕地，亦不得引起水沟淤积和路基冲刷。

2、深路堑挖方路基边坡监测

为了跟踪深路堑挖方边坡及支护结构的稳定状态和便信访趋势，应对该边坡及支护结构进行系统监测；施工过程中以及施工结束后，根据相关规范要求对边坡以及临近构筑物（建筑物）进行安全监测，一旦发现异常情况，应采取有效工程措施，并及时通知设计人员，避免工程事故的发生。边坡监测应由业主委托有资质的监测单位编制监测方案，经设计、监理和业主等共同认可后实施，监测单位未进场并观测 2 次以上初值，不得开工。监测书面报告应在现场监测完成后 1 周内提交业主及相关部门，当监测值达到监控预警值时，应及时通知个相关部门。

挖方路堑边坡监测内容如下：

深层土体水平位移（测斜仪）：在边坡坡顶边缘、各级平台处每隔 60m 埋设 1 根测斜管，测斜管埋至边坡内部稳定岩土层或进入中风化岩层不少于 5m，以观测边坡在施工及使用过程期间的水平变形，监控边坡深层滑动及浅层滑动。

坡顶水平位移和垂直位移：在边坡坡顶边缘沿边坡走向每 20m 布置一个沉降观测点，通过观测各点的累积沉降量、沉降速率和累积位移量、位移速率变化来分析边坡顶部的变形情况。

地表裂缝：在边坡坡顶不小于 1.5 倍的边坡高度范围内应定时观测地表裂缝；裂缝观测以人员巡视为主，在有裂缝出现的断面作为重点观测断面，结合深层水平位移和坡顶位移观测成果综合分析。

地下水位：在边坡坡顶边缘及各级平台处每隔 60m 设置一个水位观测井，水位观测井埋至地下水位以下不少于 5m，用来监测地下水、渗水与降雨关系，以确定边坡变形和时间降雨关系进而分析和判断边坡稳定变化的情况。

观测频率：

施工之前应有 2 次初始位移监测值。边坡施工过程中每周观测 2~3 次，施工完毕后可每 1~2 个月观测 1 次，至变形稳定为止且施工后观测时间不少于 1 年。遇到暴雨或位移较大等异常情况时，应适当加密观测次数。

监控预警指标：

边坡或支护结构的最大水平位移已大于边坡高度的 1/300 或 30mm，

或其水平位移速率已连续三日大于 3mm/d；边坡坡顶一定范围内场地地表出现裂缝、裂缝增大、地面塌陷边坡稳定性破坏先兆现象。

以上监测内容、观测频率、监控预警指标等相关技术指标的最终确定以监测单位编制的正式监测方案为准。

深路堑挖方边坡施工注意事项如下：

边坡开挖采取“自上而下、分阶施工、跳槽开挖、及时支护”的逆作法施工。严格施工程序，严禁无序大面积开挖作业。

应尽量避免雨季施工，若无法避免时应做好水的疏导和坡面防护工作，并保证坡面干燥。

场地开挖后应及时按设计实施支护结构或采取封闭措施，避免长期暴露，降低岩土强度，影响边坡稳定性。

边坡施工和使用期间，不应随意开挖坡脚，严禁坡顶超载，同时应避免地表水及地下水大量渗入坡体。

岩质边坡为避免爆破破坏岩体的完整性，在开挖至接近边坡设计线 2m 范围内应采用浅孔弱松动光面爆破或人工开挖。

边坡工程施工需按规范要求的质量检验、监理、变形监测及竣工验收。

由于场地条件较为复杂，施工过程应加强监测，进行动态设计和信息化施工；施工开挖所反映的真实地质情况、施工情况和边坡变形值、应力监测值等应及时反馈给设计人员，以便对原设计作校核和补充、完善，确保工程安全和设计合理；如遇现场与设计不符或需调整，应与现场管理人员及设计人员共同解决；施工过程中若遇到不良地质情况应及

时雨设计及地勘单位联系。

产品出场须严格按照国家标准、行业标准进行验收，对尚无国家标准及行业标准的，应以企业标准进行出厂前的验收，并出具产品质量合格证验收合格方可出厂。

其他未尽事宜应严格按照现行国家和地方有关规范和标准执行，施工中如出现有关问题请及时与建设方、监理单位及勘察人员、设计人员联系，共同协商处理。

应急措施：

当边坡变形过大，变形速率过快，周边环境出现沉降开裂等险情时，应暂停施工，根据险情状况采用下列应急处理措施：坡底被动区临时压重；坡顶主动区卸土减载，并应严格控制卸载程序；作好临时排水、封面处理；对支护结构临时加固；对险情段加强监测；并应及时通知建设单位、监理、设计单位、施工单位等各相关部门。

4.5.4 路基压实标准与压实度及填料强度要求

1、路基压实标准及压实度

路基压实度视填料的性质和粒径不同，根据《路基设计规范》对中粒土可采用重型击实试验法求得的最大干密度作为标准指标，粒径大于4cm 的石子含量占30%以下时采用重型击实试验法求得最大干密度作为标准指标，粒径大于4cm 的石子含量占30%以上时采用固体体积率作为压实控制指标。具体指标见下表。对大型机具作用不到之处应采用小型机具辅助压实。

土质路基压实度标准（重型）

项目分类	距路面底面以下深度 (cm)	压实度 (%)
上路床	0~30	≥95
下路床	30~80	≥95
上路堤	80~150	≥94
下路堤	150 以下	≥92

硬质石料压实质量控制标准

分区	路面底面以下深度 (cm)	摊铺层厚 (cm)	最大粒径 (cm)	压实干容重 (kN/m ³)	孔隙率 (%)
上路堤	80~150	≤40	小于层厚2/3	由试验确定	23
下路堤	>150	≤60	小于层厚2/3	由试验确定	25

中硬质石料压实质量控制标准

分区	路面底面以下深度 (cm)	摊铺层厚 (cm)	最大粒径 (cm)	压实干容重 (kN/m ³)	孔隙率 (%)
上路堤	80~150	≤40	小于层厚2/3	由试验确定	22
下路堤	>150	≤50	小于层厚2/3	由试验确定	24

软质石料压实质量控制标准

分区	路面底面以下深度 (cm)	摊铺层厚 (cm)	最大粒径 (cm)	压实干容重 (kN/m ³)	孔隙率 (%)
上路堤	80~150	≤30	小于层厚	由试验确定	20
下路堤	>150	≤40	小于层厚	由试验确定	22

2、路基填料

本项目路基填料主要采用宕渣填筑。填料的最小强度(CBR)、最大粒径应符合规定要求。宕渣层填筑应慢速、均匀、分层铺筑，路基顶面以下80cm 范围内不得用粒径大于10cm 的宕渣填筑，其他每层填筑压实厚度不宜大于30cm。

路基填料强度要求如下表。

路基填料要求

项目分类		路面底面 以下深度 (cm)	液限 (%)	塑性指数	填料最小强度 (CRB) (%)	填料最大粒径 (cm)
填 方 路 基	上路床	0~30	50	≤26	6	10
	下路床	30~80			4	10
	上路堤	80~150			3	15
	下路堤	150 以下			2	15

注：当 CRB 值达不到表列要求时，可掺石灰或其他稳定材料处理。

4.5.5 路基排水及防护设计

1、路基、路面排水

路基排水主要为路基靠山侧的边沟排水系统。

进行削坡后对靠山侧边沟进行重新设置，边沟采用C20砼普通边沟，过村路段设置盖板边沟，尺寸为40cm（宽）×50cm（深）。

本工程路面排水采用自由漫流式，路面水沿路拱横坡排入边沟。

2、边坡防护设计

本项目沿线挖方路段路基地质良好，基岩稳定，除局部路段采用团粒喷播或挂主动柔性网进行防护，其余路段未作防护设计。一般路段挖方边坡采用一坡式设置，坡率采用土质1:0.5、岩质1:0.3。在高路堑边坡采用二坡式设置，坡率采用土质为1:0.5、1:0.75；岩质为1:0.3、1:0.5，并留有2m碎落平台。

团粒喷播防护

团粒喷播技术是以岩质和土质边坡、瘠薄山地、酸碱性土壤、裸露坡面、海岸堤坝等为主要施工对象，使用富含有机质和黏粒的客土材料，在喷播瞬间与团粒剂混合发生团粒反应。

团粒喷播技术有以下特点：

1、应用范围广泛。这种施工技术能够针对各种岩石、硬质土、砂质土、贫瘠地、酸性土壤、干旱地带、河岸堤坝等绿化较为困难的地方，采用特殊的材料和喷播机械，培育出理想的木本植物群落系统。能够较快的改善生态景观，一般半年内就能取得良好的绿化效果，两到三年内达到稳定效果，稳定后无需人工养护和干预，自身可以保持植物的自然演替功能，使之形成与周围环境相协调的绿色景观。

2、喷播形成的土壤培养基具有理想的团粒结构。这种结构既有保水性，又有透气性，适宜于植物生长，能有效的抵御雨蚀和风蚀，同时形成的稳定的植物根系以牢牢的固持土壤，保护边坡上的生长基质，防止边坡水土流失，同时可以达到恢复生态环境、绿化景观等综合效果。

3、倡导“播种造林”先进的绿化理念，而不是传统的植树绿化，施工材料环保，材料可以自然降解且无需施肥撒药，与厚层基材喷射植被护坡技术、人工植生槽、人工植生袋、喷混植生等边坡修复技术相比较起来，具有施工周期短养护管理工作量小等特点。

4、遵照生态位原理，追求自然的、物种丰富的绿色生态环境。要求灌草立体配置、实现物种多样化，注重“植物群落”的概念。目前国内很多边坡防护及绿化方法，大多选用的是外来的先锋物种，品种单一，由此造成的后果是种群结构不合理、易退化。从恢复生态学角度，以科学发展的眼光来看，裸露山体植被生态修复必须要考虑植物个体与种群之间的关系，既要迅速达到绿色效果，又要持久不衰，保持生物多样性，构成稳定的多物种的立体植被结构。而高次团粒喷播技术采取乔、灌、草相结合的方式绿化，使之尽量符合当地的植物群落结构，并走向本土化。

团粒喷播施工工艺流程：

平整坡面→挂网→坡面潮润→喷射基材混合物→养护。

①坡面清理：

清理坡面是将容易滑落、影响边坡稳定的岩石处理掉，使坡面平整以利于基材混合物和原始破面的自然结合，同时以利于喷播施工，增加坡面绿化效果。清理后边坡坡度、坡面符合设计要求，岩面应无风化、无浮石，喷射前用水冲洗干净。

②敷设镀锌铁丝网施工工艺。

在清理后的坡面敷设 $\Phi 2$ 镀锌金属网，搭接处不小于2个孔眼。并用锚固件固定，喷播时起到骨架作用，利于植物生长。主锚固件主要用于坡面顶部和坡面凹凸不平较大处，金属主锚固件用于岩石坡面，木质主锚固件用于土质坡面，每100平方米 >20 根；次锚固件主要用于坡面部分，金属次锚固件用于岩石坡面，木质次锚固件用于土质坡面，每100平方米 >100 根。金属锚固件采用14圆钢，长21cm。次锚固件采用10圆钢，长12cm，岩石处用电锤打孔时，锚固件的端部可不作锐化处理。锚固件间距可根据坡面的起伏在合理范围内进行调整，当坡面凹凸起伏较 $<$ 含软岩 $>$ 时，金属网应尽可能贴近坡面。喷射时钢筋不得晃动。

③绑扎草把：

在坚硬且缝隙少的区域绑扎草，利于培养基附着和水分保持，为植物生长提供更好的生存环境。

④喷射基材混合植物草：

喷射基材混合物前，先对坡面进行潮润，以便保证基材混合物很好的和岩面结合。按设计比例将复合纤维料、土壤优粒剂、土壤稳定剂、生物活性剂和与肥

料、植物种子混合等混合搅拌，与其它设备相配合，如培植毯、连续纤维、纤维排水垫、橡胶排水板、金属网、钢丝金属绳等。用喷射机自上而下作喷值，喷射厚度6~8cm。

运用团粒喷播生态恢复技术进行喷播绿化，使得坡面植被与周围环境和谐统一，快速营造植物群落，恢复其应有生态功能。使用特有的专业机械设备以及材料，通过特定的施工工艺制备具有特殊性能的土壤培养基，并将这种土壤培养基喷播到坡面上，为植物生长提供条件。采用团粒喷播施工后，能形成耐侵蚀能力强的土壤培养基，既能防止水土流失，又适合植物生长。

⑤养护：

喷播结束后，为保证苗木正常生长，需进行养护管理工作，前期养护：种子处发芽期时，应保证喷层湿润以提供所需的养分和水分。养护时杜绝强水流冲击坡面，做到水流无话喷洒，养护期为45天。

后期养护：根据土壤肥力、湿度、天气情况，酌情施肥和灌溉，转入常规管理阶段。

具体要求如下：

a 病虫害防治：注意观察病虫害及杂草的危害做到早发现、早处理；

b 修建：通过合理的修剪促进植物根系发育和植株分蘖，以便起到更好的护坡作用；

c 水肥管理：在植物发芽长至成株期间保证足够的水分和养分，保证坡面达到较高的绿化率。

为了保证植物生长有足够水分，需安装喷淋设备。

主动式柔性防护网

1) 作用机理

通过固定在锚杆或支撑绳上并施以一定预张拉的钢绳网，以及在用作风化剥落、溜塌或坍落防护中抑制细小颗粒、洒落或土体流失时铺以金属网或土工格栅，对整个边坡形成连续支撑。其预张拉作业使系统紧贴坡面形成了局部岩坡或土体移动或发生细小位移后将其裹缚于原位附近的预应力，从而实现其主动防护的功能。其系统作用原理类似喷锚支护等层面防护体系。其柔性特征能使系统将局部体中下滑力向四周均匀传递以充分发挥整个系统的防护能力，从而使系统能承受较大的下滑力，同时它与三维植被网一样与植物配套实现植物防护，使植物根系的固土作用与坡面防护系统结为一体，实现最佳边坡防护和环保。

2) 施工安装技术要求

SNS 柔性主动防护系统的施工安装技术要求按以下步骤进行：

①、对坡面防护区域的松土及落石进行清除；

②、从防护区域下沿中部开始向上和两侧放线测量确定锚杆孔位，并在每一孔位处凿一深度不小于锚杆外露环套长度的凹坑，一般直径 20cm 深 20cm；

③、按设计深度转凿锚杆孔并清除孔内粉尘，孔深应比设计锚杆长 5 cm 以上，孔径不小于 $\Phi 42$ ；当受凿岩设备限制时，构成每根锚杆的两股钢绳可分别锚入两个孔径不小于 $\Phi 35$ 的锚孔内，形成人字型锚杆，两股钢绳间夹角为 $15^\circ \sim 30^\circ$ ，以达到同样的锚固效果；当局部孔位处因底层松散或破碎而不能成孔时，可采用断面尺寸不小于 $0.4 \times 0.4\text{m}$ 的 C15 砼基础置换不能成孔的岩土段；锚杆深度根据坡面岩质确定。坡顶因大多数存在堆积层，为保证钢绳网的稳固，坡顶锚杆锚入深度较坡面深；

④、注浆并插入锚杆，采用标号不低于 M20 的水泥砂浆，宜用灰砂比 1: 1~

1: 1.2，水灰比 0.45~0.50 的水泥砂浆，水泥宜用 425 号普通硅酸盐水泥，优先选用粒径不大于 3mm 的中细砂，确保浆液饱满，在进行下一道工序前注浆体养护不少于 3 天；

⑤、安装纵横向支撑绳，张拉紧后两端各用 2~4 个（支撑绳长度小于 15m 时用 2 个，大于 30m 时用 4 个，期间用 3 个）绳卡与锚杆外露环套固定连接；

⑥、从上向下铺挂格栅网，格栅网间重叠宽度不小于 5cm，两张格栅网的缝合，格栅网与支撑绳间用 $\Phi 1.5$ 铁丝进行扎结，当坡度小于 45° 时，扎结点间距一般不得大于 2m，当坡度大于 45° 时，扎结点间距一般不得大于 1m；

⑦、从上向下铺设钢绳网缝合，缝合绳为 $\Phi 8$ 钢绳，每张钢绳网均用一根长 31m（或 27m）的缝合绳与四周支撑绳进行缝合并预张拉，缝合绳的两端各用两个绳卡进行固定联结；

⑧、施工完成后，SNS 柔性网应该具有 1000KJ 以上的抗冲击力，并具有良好的耐久性能，设计工作年限为 50 年以上，单根锚杆体抗拔力不低于 50KN。

⑨、本设计要求 SNS 柔性防护网及其锚杆、锚绳、垫板、螺母等连接件防腐等级均为 II 级，柔性防护网及其锚杆、锚绳、垫板、螺母等连接件均应采用热镀锌或环氧保护层处理，当采用热镀锌防腐处理时，金属表面镀锌层均匀厚度不小于 0.09mm，当采用环氧保护层防腐处理时，环氧保护层厚度不小于 0.25mm。以上保护层均应由厂家按照相关国家标准标准化加工完成。

⑩坡面应结合实际情况植草绿化。

3) 随机锚杆加固及施工要求

在施工时，应根据坡面清理的情况，对较破碎，但很难清理或清理存在危险的岩面，采用随机锚杆加固。随机锚杆深度 6~10m，锚杆与坡面夹角为 75° ，

锚杆采用Φ28的螺纹钢，孔径采用Φ50mm。

4) 绿化

为兼顾道路的行车美观，可以根据实际情况对坡面进行绿化。以达到绿色环保、防止水土流失、增强道路美观的效果。

坡面原有植被应尽可能保留，其余可视实际情况在坡面上进行覆绿，植被的种类应该选择一些适合当地生长的植物，并且具有生命力顽强，抗旱耐寒特性的植被，如爬山虎、香根草、狗牙根、马蔺、草地早熟禾等。本次工程坡面覆绿采用的植物主要为爬山虎，爬山虎种植在坡脚。按0.2m间距种植。

播种可在春秋两季，播种前一天浇透水，次日在表土半湿半干的情况下，把种子用播种器均匀地撒播在坪床表面，或将种子混入湿沙中再播种，播种时可带少量的种肥。播种后，表面覆上表土或轻耙后镇压，以不露出种子为宜，要及时浇水，保持土壤湿润，出苗初期，也要保持湿润。

5) 主动式柔性防护网材料技术指标

①系统构件的规格、技术要求、试验方法和检验规则应符合交通部发布的《公路边坡柔性防护系统构件》JT/T528-2004的标准。

②钢丝绳应符合GB/T8919的要求，其中钢丝绳的镀锌量应符合GB/T8919-1996《制绳用钢丝》的表6中B镀锌钢丝绳的要求，其公称抗拉强度不小于1770Mpa，最小断裂拉力不小于40KN（Φ8mm钢丝绳）。

③钢丝绳网规格采用D0/08/300（4×4m或4×2m）。钢丝绳网下铺设小网孔的S0/2.2/50型格栅网。格栅网采用直径2.2mm的热镀锌钢丝编制。钢丝应满足GB/T343-1994《一般用途低碳钢丝》的要求。

④编制成网的的钢丝绳不得有断丝、脱丝现象，交叉节点处用扣压件固定，

接头处用搭接件压接，不得遗漏。钢绳露出搭接件长度至少为10mm。编网用压扣件的材质、结构尺寸和压接工艺应保证其拉滑力不小于5KN，拉脱力不小于10KN。扣压件不得小于2mm，并采用镀锌处理，镀锌层厚度不小于8μm。

⑤缝合绳选用Φ8钢丝绳。横向支撑绳选用Φ16钢丝绳，纵向支撑绳选用Φ12钢丝绳，设置双层钢丝绳网的区域纵横支撑绳宜选用Φ16钢丝绳。

各主要材料技术指标表

材料	指标	单位	质量要求
钢丝绳	公称抗拉强度不小于	Mpa	1770
	Φ8钢丝绳最小断裂拉力不小于	KN	40
	Φ8钢丝绳镀锌层重量不小于	g/m ²	70
	Φ12钢丝绳镀锌层重量不小于	g/m ²	90
	Φ16钢丝绳镀锌层重量不小于	g/m ²	100
扣压件	厚度不小于	mm	2.0
	镀锌层厚度不小于	μm	8.0
钢丝	镀锌钢丝抗拉强度	Σb/Mpa	295~540
	180度弯曲试验/次不小于	次	4
	镀锌钢丝伸长率不小于	δ (%) 标距 (100mm)	12
施工后锚杆体	抗拔力不小于	KN	50
施工后柔性网	抗冲击力	KJ	1000

4.6 路面

路面设计按照因地制宜，选材合理，技术可靠，施工方便，造价便宜，社会效益好，利于养护，使用寿命长的原则进行设计。本项目推荐水泥路面。根据交通部颁《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011及部颁相关设计规范进行设计。

经计算推荐路面结构方案的各层厚度如下：

22cm 厚水泥混凝土路面（抗折强度 5.0Mpa）

20cm 厚水泥稳定碎石基层（水泥含量 5%）

4.6.1 水泥混凝土路面主要材料要求

路面宜采用旋窑道路硅酸盐水泥，也可采用旋窑硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。低温天气施工或有快通要求路段，可采用 R 型水泥，此外宜采用普通型水泥。

路面用水泥的化学成份和物理指标

水泥性能	指标要求
铝酸三钙	不宜>7.0%
铁铝酸四钙	不宜<15.0%
游离氧化钙	不得>1.0%
氧化镁	不得>5.0%
三氧化硫	不得>3.5%
碱含量	Na ₂ O+0.658K ₂ O≤0.6%
混合料种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰和黏土，有抗盐冻要求时不得掺石灰、石粉
出磨时安定性	雷氏夹或蒸煮法检验必须合格
标准稠度需水量	不宜>28%
烧失量	不得>3.0%
比表面积	宜在 300~450 m ² /kg
细度（80 μm）	筛余量不得>10%
初凝时间	不早于 1.5h
终凝时间	不迟于 10h
20d 干缩率	不得>0.09%
耐磨性	不得>3.6 kg/m ²

注：28d 干缩率和耐磨性试验方法采用《道路硅酸盐水泥》（GB 13693）标准。

水泥进场时每批量应附有化学成份、物理、力学指标合格的检验证明。本项目路面所使用水泥的化学成份、物理性能等路用品质要求应符合上表的规定。

粗集料就使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，并符合以下各表规定。

碎石技术指标

项目	技术要求
碎石压碎指标（%）	<15
坚固性（按质量损失计%）	<8

针片状颗粒含量（按质量计%）	<15
含泥量（按质量计%）	<1.0
泥块含量（按质量计%）	<0.2
有机物含量（比色法）	合格
硫化物及硫酸盐（按 SO ₃ 质量计%）	<1.0
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100MPa；变质岩不应小于 80 MPa；水成岩不应小于 60 MPa
表观密度	>2500 kg/m ³
松散堆积密度	>1350 kg/m ³
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期在膨胀率应小于 0.10%

用做路面混凝土的粗集料，不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合下表合成级配的要求。碎石最大公称粒径不应大于 31.5 mm。碎石中粒径小于 75 μm 的石粉含量不宜大于 1%。

粗集料级配范围

类型	粒径	方筛孔尺寸（mm）							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
合成级配	4.75~16	95~100	85~100	40~60	0~10				
	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0		
	4.75~26.5	95~100	90~100	70~90	50~75	25~40	25~40	0	
	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	69~75	40~69	40~60	20~35	0
粒级	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0				
	9.5~16		95~100	80~100	0~15	0			
	9.5~19		95~100	85~100	40~60	0~15	0		
	16~26.5			95~100	55~70	25~40	0~10	0	
	16~31.5			95~100	85~100	55~70	25~40	0~10	0

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂，并应符合下表的规定。混凝土路面使用的砂应不低于 II 级，混凝土路面宜使用河砂，砂的硅质含量不应低于 25%。

细集料技术指标

项目	技术要求
机制砂单粒级最大压碎指标 (%)	<25
氯化物 (按氯离子质量计%)	<0.02
坚固性 (按质量计%)	<8
云母 (按质量计%)	<2.0
天然砂、机制砂含泥量 (按质量计%)	<2.0
天然砂、机制砂泥块含量 (按质量计%)	<1.0
机制砂 MB 值 <1.4 或合格石粉含量 (按质量计%)	<5.0
机制砂 MB 值 ≥1.4 或不合格石粉含量 (按质量计%)	<3.0
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO ₃ 质量计%)	<0.5
轻物质 (按质量计%)	<1.0
机制砂母岩抗压强度	火成岩不应小于 100MPa; 变质岩不应小于 80 MPa; 水成岩不应小于 60 MPa
表观密度	>2500 kg/m ³
松散堆积密度	>1350 kg/m ³
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后, 由砂配制在试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象, 在规定试验龄期在膨胀率应小于 0.10%

细集料的级配要求应符合下表的规定, 路面用天然砂宜为中砂, 也可使用细度模数在 2.0~3.5 之间的砂。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3, 否则, 应分别堆放并调整配合比中的砂率后使用。

细集料级配范围

砂分级	方筛孔尺寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累计筛余 (以质量计)					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

路面混凝土所使用的机制砂除应符合表列规定外, 还应检验砂浆磨光值, 其值宜大于 35, 不宜使用抗磨性较差的泥岩、页岩、板岩等水成岩类母岩品种生产机制砂。配制机制砂混凝土应同时掺引气高效减水剂。本项目建议使用河砂。

饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时, 应检验下列指标, 合格者方可使用。

- 1) 硫酸岩含量 (按 SO₄²⁻ 计) 小于 0.0027mg/mm³。
- 2) 含盐量不得超过 0.005 mg/mm³。
- 3) PH 值不得小于 4。
- 4) 不得含有油污、泥和其他有害杂质。

外加剂的产品质量应符合下表的各项技术指标。供应商应提供相应资质外加剂检测机构的品质检测报告, 检验报告应说明外加剂的主要成份, 认定对人员无毒副作用。

混凝土外加剂产品的技术性能指标

试验项目	普通减水剂	高效减水剂	早强减水剂	缓凝高效减水剂	缓凝减水剂	引气减水剂	早强剂	缓凝剂	引气剂
减水率 (%), <	8	15	8	15	8	12	—	—	6
泌水率比 (%), <	95	90	95	100	100	70	100	100	70
含气量 (%)	≤3.0	≤4.0	≤3.0	<4.5	<5.5	>3.0			>3.0
凝结时间 (min)	初凝	-90~	-90~	-90~	>+90	>+90	-90~	-90~	-90~
	终凝	+120	+120	+120	—	—	+120	+120	+120
抗压强度比 (%), <	1d	—	140	140	—	—	135	—	—
	3d	115	130	130	125	100	115	130	100
	7d	115	125	115	125	110	110	110	100
	28d	110	120	105	120	110	100	100	100
收缩率比 (%), >	120	120	120	120	120	120	120	120	120
抗冻标号	50	50	50	50	50	200	50	50	200
对钢筋锈蚀作用	应说明对钢筋无锈蚀危害								

注: (1) 除含气量外, 表中数据为掺外加剂混凝土与基准混凝土差值或比值;
(2) 凝结时间指标 “-” 表示提前, “+” 表示延缓。

引气剂应选用表面张力降低值大、水泥稀浆中起泡容量多而细密、泡沫稳定时间长、不溶残渣少的产品。二级及二级以上公路路面混凝土中应使用引气剂。

路面混凝土宜选用减水率大、坍落度损失小、可调控凝结时间的复合型减水剂。高温施工宜使用引气缓凝（保塑）（高效）减水剂；低温施工宜使用引气早强（高效）减水剂。选定减水剂品种前必须与所用的水泥进行适应性检验。

处在海水、海风、氯离子、硫酸根离子环境的或冬季洒除冰盐的路面钢筋混凝土中，宜掺阻锈剂。

用于公路路面所用钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋应符合国家有关标准的技术要求。钢筋应顺直、不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。传力杆钢筋加工应锯断，不得挤压切断；断口应垂直、光圆，用砂轮打磨掉毛刺，并加工成2~3 mm圆倒角。

接缝材料应选用混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形，弹性复原率，耐久性好的胀缝板。

胀缝板的技术要求

试验项目	胀缝板种类		
	木材料	塑胶、橡胶泡沫类	纤维类
压缩应力 (MPa)	5.0~20.0	0.2~0.6	2.0~10.0
弹性复原率 (%)	≥55	≥90	≥65
挤出量 (mm)	<5.5	<5.0	<3.0
弯曲荷载 (N)	100~400	0~50	5~40

注：各类胀缝板吸水后的压缩应力不应小于不吸水的90%，木板应去除结疤，沥青浸泡后木板厚度应为(20—25)±1 mm。

填缝材料应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂、耐久性好等性能。填缝料有常温施工式和加热施工式两种，其技术指标应分别符合下表规定。

填缝料技术要求

类型	试验项目	低弹性型	高弹性型
常温施工式	失粘（固化）时间 (h)	6~24	3~16
	弹性复原率 (%)	≥75	≥90
	流动性 (mm)	0	0
	(-10℃) 拉伸量 (mm)	≥15	≥25
	与混凝土粘结强度 (MPa)	≥0.2	≥0.4
	粘结延伸率 (%)	≥200	≥400
加热施工式	针入度 (0.01 mm)	<50	<90
	弹性复原率 (%)	≥30	≥60
	流动度 (mm)	<5	<2
	(-10℃) 拉伸量 (mm)	≥10	≥15

注：低弹性型适宜在气候严寒、寒冷地区使用；高弹性型适宜在炎热、温暖地区使用。

填缝料应使用背衬垫条控制填缝形状系数。背衬垫条应具有良好的弹性、柔韧性、不吸水、耐酸碱腐蚀和高温不软化等性能。背衬垫条材料有聚氨酯、橡胶或微孔泡沫塑料等，其形状应为圆柱形，直径应比接缝宽度大2~5 mm。

传力杆套（管）帽、沥青及塑料薄膜应符合：

①用于胀缝传力杆端部的套帽宜采用镀锌管或塑料管，厚度不应小于2.0 mm，要求端部密封不透水，内径宜较传力杆直径大1.0~1.5 mm，塑料套帽长度宜为100 mm左右，镀锌套帽长度宜为50 mm左右，顶部空隙长度均不应小于25 mm。

②用混凝土路面养生塑料薄膜可为聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯等品种，厚度不宜小于0.05 mm。

4.6.2 水泥稳定基层主要材料要求

(1) 水泥 普通硅酸盐水泥用于拌制水泥稳定碎石混合料，应采用28d抗压强度不高于32.5MPa的缓凝水泥。严禁使用快硬、早强水泥以及受外界影响而变质的水泥。水泥各龄期强度、安定性等应符合规定；水泥初凝时间3小时以上、终凝时间6小时以上。水泥检测频率每批或每300t至少检测1次。

(2) 碎石 水稳碎石集料必须采用反击式破碎机破碎。碎石的最大粒径为

31.5mm, 应按粒径 19 mm~31.5mm、19 mm ~9.5mm、9.5 mm~4.75mm 和小于 4.75mm 四种规格备料。每种集料规格的具体技术要求应符合表 1 的规定。石屑(4料)应清洁, 若粉尘含量过大必须采取措施保证其满足规格要求。料源一经确定不得随意更换, 生产备料过程中, 4种集料应以配合比设计所采用的集料规格为基础, 不得有过大波动。

各种矿料的筛分试验结果表

筛孔尺寸 (mm) 矿料	方孔筛的百分率(%)							
	31.5	26.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
1#料	100	93	54.6	4.5	0.7	0.5	0.4	0.3
2#料	100	100	100	85.9	22.0	6.4	3.0	1.6
3#料	100	100	100	98.8	67.1	18.9	11.6	7.4
4#料	100	100	100	100	92.9	57.1	27.8	14.8

碎石压碎值应不大于 28。粗集料针片状含量应不大于 18, 碎石中小于 0.6mm 的颗粒必须做液限和塑性指数试验, 要求液限小于 28, 塑性指数小于 9。4 料的砂当量应在 60 以上。碎石的检测频率为不少于每 2000t 一次。

合成碎石的颗粒组成应符合下的规定。

各种矿料的筛分试验结果表

级配	通过下列筛孔 mm 的重量百分率(%)							
	31.5	26.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
范围	100	90~100	72~89	47~67	29~49	17~35	8~22	0~7

(3) 水 凡饮用水皆可使用, 遇到可疑水源, 应委托有关部门化验鉴定。

4.6.3 路面基层施工注意事项

路面基层施工严格按照《公路路面基层施工技术规范》JTJ034-2000 的要求进行施工。施工时尤其要遵守下列规定:

① 采用骨架密实型集料级配:

基层集料规格为 31.5~9.5(16)mm, 9.5(16)~4.75mm, 4.75~

2.36mm, 2.36~0mm;

② 应严格掌握基层厚度, 其路拱横坡应与面层一致;

③ 应在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压, 直到达到基层的压实度;

④ 路面施工必须在路基达到设计标准进行质量检查, 符合质量标准后进行; 施工时必须选用质地坚硬耐久、洁净的碎石或砾石, 颗粒级配应符合要求, 不准使用风化石。

⑤ 水泥稳定碎石层应用 10t 以上的压路机碾压。

⑥ 水泥稳定碎石基层上未铺面层时, 应禁止开放交通, 以保护表层不受破坏。当施工中断, 临时开放交通时, 必须采取保护措施。

4.6.4 水泥路面施工注意事项

水泥混凝土面层施工必须严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTJ F30-2003) 的要求进行。同时, 特别注意以下几点:

(1) 水泥混凝土混合料摊铺时应避免雨天, 当路面滞水或潮湿时, 应暂停施工, 并紧急使用防雨篷、塑料布或者塑料薄膜等覆盖尚未硬化的混凝土路面。

(2) 当施工气温连续 5 昼夜低于 5 摄氏度时或现场气温高于 40 摄氏度或拌合料摊铺温度高于 35 摄氏度时, 应暂停施工。

(3) 风力大于 6 级, 风速在 10.8m/s 以上的强风天气应停止施工。

(4) 在覆膜保湿养生时, 应加强洒水, 并保持足够的湿度。

5、施工组织设计

5.1 工期安排

本项目施工期限计划为5个月。

5.2 基本要求

1、进行施工作业前，应结合施工组织设计，制定安全保障方案，并报有关部门批准。

2、施工作业单位均应按规定建立安全管理部门，配备专职或兼职安全管理人员，实施对施工作业人员的安全培训和教育。

3、施工作业人员必须接受安全技术教育，遵守各项安全技术操作规程。

4、公路管理单位或是经营单位应加强施工安全作业的管理，公路管理机构应对施工安全作业进行监督和检查。

5、施工作业的安全设施应始终处于良好的工作状态，在未完成施工作业之前，任何人不得随意撤除或改变安全设施的位置、扩大或缩小控制区范围，以保证施工作业控制区安全控制的有效性。

5.3 施工安全设施

1、交通路标

宜由橡胶等柔性材料制成，底部应有一定的摩阻性能。现状为圆锥形，其颜色、尺寸和形状应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)规定。布设间距宜为10m~20m。用于夜间作业应有反光功能，并配施工警告灯号。

2、安全带

宜由布质等柔性材料制成，宽度为10cm~20cm，带上有红白相间色，用于夜间作业应有反光功能。宜与其他设施一起组合使用。

3、路栏

应由刚性材料制成，用于夜间作业时应有反光功能，其颜色、尺寸和形状应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)规定。

4、施工隔离墩

宜为由线性低密度聚乙烯等高强合成材料制成的空心半刚性装置，其上有黄、黑色和反光器，使用时内部应放置水袋或灌水，并由连杆相连接。

5、防撞桶(墙)

应为刚性装置，由线性低密度聚乙烯等高强合成材料制成的空心装置，其上有黄黑相间色，顶部可安装黄色施工警告灯号，使用时内部应放置水袋或灌水，防撞墙还应两个为一组组合在一起使用。

6、移动式标志车

带有动力装置或可移动装置(拖车)的安全防护设施，颜色应为醒目黄色，装有黄色施工警告灯号，其后部有醒目的标志牌，图案和显示形式可按实际需要改变。使用时其尾部应面向交通流方向，设置于上游过渡区内或缓冲区内。

7、施工警告灯号

应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)规定。施工警告灯号宜与其它安全设施一起组合使用。

8、夜间照明设施

当夜间进行施工作业时，应设置照明设施。照明必须满足作业要求，并覆盖整个工作区域。

9、施工安全设施的设置与撤除

当进行施工作业时，应顺着交通流方向设置安全设施。当施工作业完成后，

应逆着交通流方向撤除为施工作业而设置的有关安全设施，恢复正常交通。

5.4 施工作业控制区布置

1、在警告区内应设置施工标志、限制速度标志和可变标志牌或线形诱导标等；在上游过渡区起点至下游过渡区终点之间应放置锥形交通路标；在缓冲区与工作区交界处应布设路栏。控制区内其它安全设施可以视具体情况而定。

2、当需要布置改变交通流方向的作业控制区时，可与中央分隔带开口位置相结合，利用非作业控制区一侧的车道。当警告区范围内有入口车道时，应在车道右侧路肩外设置施工标志。

3、在同一位置的作业时间在半天以内时，可适当减少交通标志，但应设置施工标志以及锥形交通路标，并应在上游过渡区内设置移动式标志车或配备交通指挥人员。

5.5 施工安全作业

1、凡在公路上进行施工作业的人员必须穿着带有反光标志的桔红色工作装（套装），管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心。

2、公路路面施工作业必须按作业控制区交通控制标准设置相关的渠化装置和标志，并指派专人负责维持交通。

3、在公路上施工作业时，应用车辆接送施工作业人员。施工作业人员不得在控制区外活动或任何物体置于控制区以外。

4、坑槽修补应当天完成，若不能完成须按本规程规定布置施工作业控制区。



施工单位在施工前，应做好针对性施工组织计划，将交通影响降低到最小。同时，在进入施工作业前，结合施工组织计划，制定安全保障措施，并上报有关

部门批准。

6、预算

6.1 编制依据

- (1) 国家发布的有关法律、法规、规章、规程等。
- (2) 交通部 2007 年第 33 号公告公布施行的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》通部交工发 [1992] 65 号《公路工程预算定额》(JTG B06-2007) 及《公路工程概算定额》(JTG/T B06-01-2007)、《公路工程预算定额》JTG/T B06-02-2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06-03-2007) (以下简称“新编制办法”、“新定额”)。
- (3) 浙江省交通厅 2008 年 4 月 9 日以浙交[2008]85 号发布的《浙江省公路工程概算预算编制补充规定》。
- (4) 浙江省交通厅 2012 年 3 月 20 日以浙交[2012]88 号发布的《关于调整我省公路工程概预算编制人工费单价的通知》。
- (5) 交通运输部办公厅关于印发[2016]66 号《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知。
- (6) 施工图设计等设计文件。
- (7) 工程所在地的人工、材料、机械及设备预算价格等。
- (8) 工程所在地的自然、技术、经济条件等。
- (9) 工程施工组织设计或施工方案。
- (10) 有关合同、协议等。

6.2 人工、材料、机械台班单价

- (1) 人工费：人工费（含机械工）按 77.05 元/工日。

(2) 材料费：主要参照当地近期材料价格信息、市场调查、加计运杂费、采保费，地方材料按料场价格平均计算。

(3) 施工机械台班费用按《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06-03-2007) 计算，其中可变费用中的人工费按第一条计取，动力燃料费按预算计算，养路费及车船使用费按有关规定计算。

6.3 其他工程费

- (1) 冬季施工增加费，按准二区计算。
- (2) 雨季施工增加费，按雨量 II 区 7 个月计算。
- (3) 临时设施费，按工程项目等级，按三类项目计取。

6.4 间接费

- (1) 规费

规费包括企业必须缴纳的养老保险费、失业保险费、医疗保险费（含生育保险费）、住房公积金和工伤保险费。

规费费率表 (%)

规费名称	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤保险费
规费费率	20	2	8	12	1

- (2) 企业管理费，按三类项目计取。
- (3) 利润，按三类项目计取。

6.5 施工建设其他费用

- (1) 建设项目管理费等按部颁标准列入。

6.6 工程预算情况

详见预算篇。

7、问题和意见

根据《公路安全生命防护工程实施技术指南》，公路安全生命防护工程的实施是一个长期、持续、不断变化改进的过程，应统筹规划，分部实施、不断完善，逐步提高公路交通安全保障水平。因此，本项目的实施完成后，还需要建立长效机制，在公路交通的不断变化过程中，长期、持续、不断变化和改进。

建议施工过程中注意对道路原有设施的保护。施工确实要拆除波形护栏、标志牌等可先拆除集中保管，再对构件检修加以利用。

技术状况一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

序号	路线名称	所属乡镇	路段名称		起讫桩号	里程 (km)	公路等级	设计速度 (km/h)	车道数	路面结构	路面宽度 (m)	地貌	备注
			起点	终点						现状			
1	X505狮白线	亭旁镇	山隍岭	橡子坦	K8+800 ~ K13+700	4.900	四级	20.0	单车道	土石路	5.0	山岭	
2	X505狮白线	横渡镇	橡子坦	长林村	K13+700 ~ K15+180	1.480	四级	20.0	单车道	土石路	5.0	山岭	
3	X505狮白线	横渡镇	长林村	东屏路口	K15+180 ~ K19+360	4.180	四级	20.0	单车道	土石路	5.0	平原	
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													

编制:

复核:

图号: S1-3

公路安全生命防护工程指标综合判别表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

序号	路线名称	公路等级	起讫桩号	路段类型	长度 (Km)	综合指标信息										公路既有安全设施信息					备注	
						运行车速 (Km/h)	小半径圆曲线	连续急弯	连续下坡	陡坡	视距不良	路侧险要	符合公路环境判别指标	交通量 (AADT)	符合通行校车或班车判别指标	护栏	标志	标线	警示和视线诱导			
1	X505狮白线	四级	K8+800 ~ K15+180	A. 2	6.38	20.0	有	有	有	有	有	是	否	符合交通量判别指标	否	有	有	无	有			
2	X505狮白线	四级	K15+180 ~ K16+000	B. 1	0.82	20.0	无	无	无	无	无	是	是	符合交通量判别指标	是	有	有	无	无			
3	X505狮白线	四级	K16+000 ~ K17+180	B. 1	1.18	20.0	无	无	无	无	无	否	是	符合交通量判别指标	是	无	有	无	有			
4	X505狮白线	四级	K17+180 ~ K17+400	B. 1	0.22	20.0	无	无	无	无	无	否	是	符合交通量判别指标	是	有	有	无	无			
5	X505狮白线	四级	K17+400 ~ K18+870	B. 1	1.47	20.0	无	无	无	无	无	否	是	符合交通量判别指标	是	无	有	无	无			
6	X505狮白线	四级	K18+870 ~ K19+100	B. 1	0.23	20.0	无	无	无	无	无	否	是	符合交通量判别指标	是	有	有	无	无			
7	X505狮白线	四级	K19+100 ~ K19+280	B. 1	0.18	20.0	无	无	无	无	无	否	是	符合交通量判别指标	是	无	有	无	无			
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						

编制:

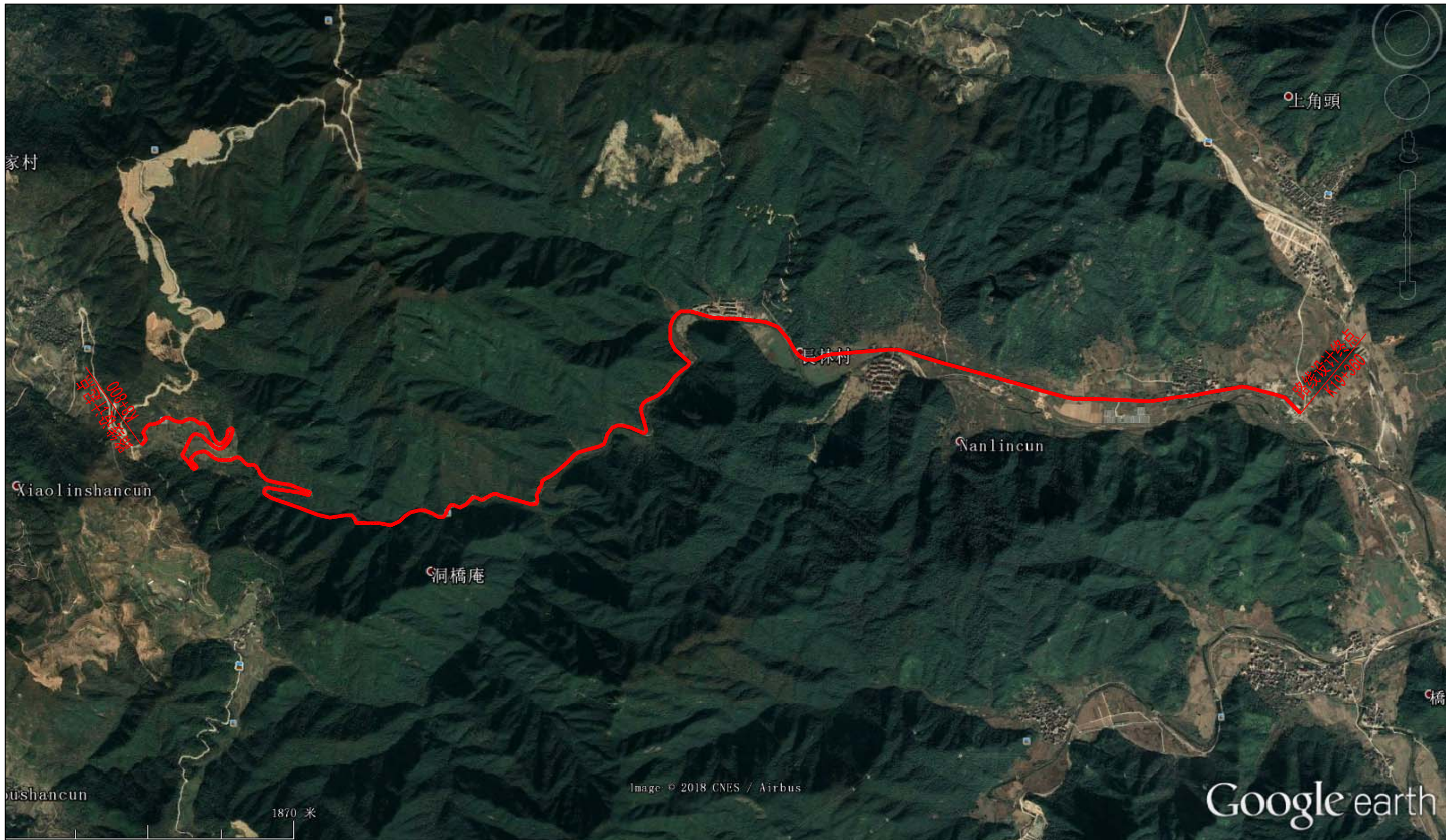
复核:

图号: S1-4

TJ180112

工程编号

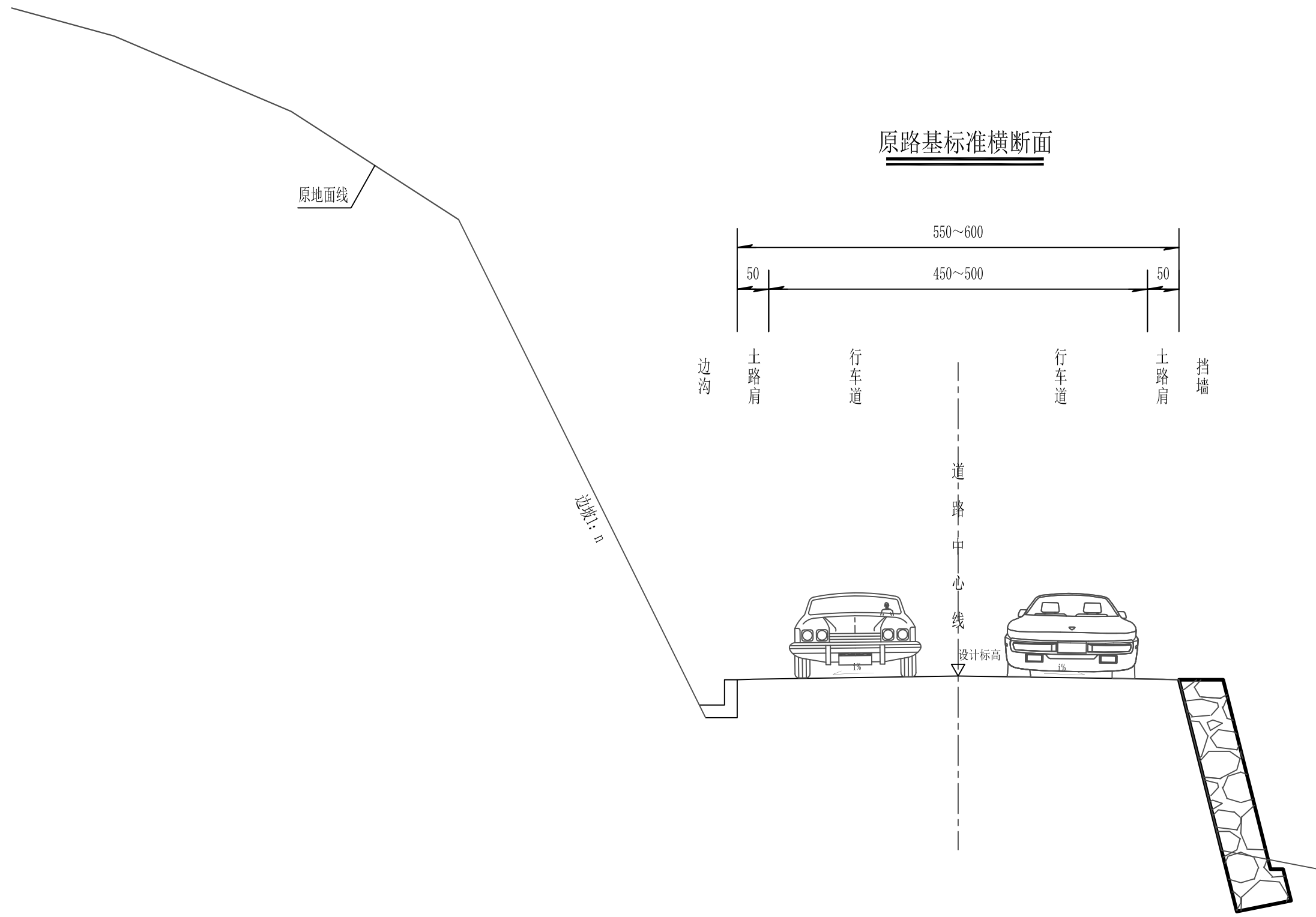
文件名



TJ180112

工程编号

文件名



原路基标准横断面

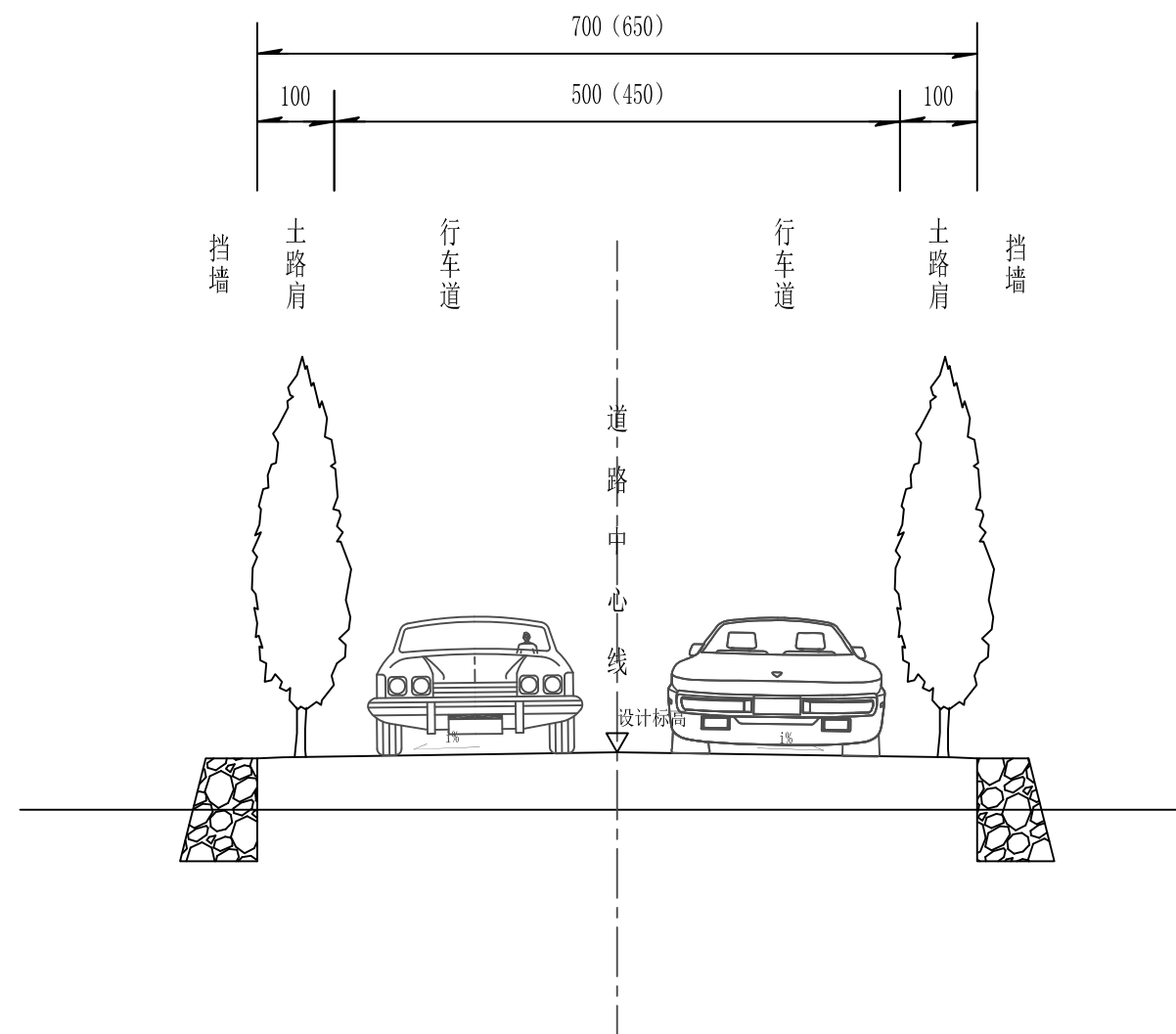
- 注:
- 1、本图尺寸以cm为单位。
 - 2、本图适用于狮白线K8+800~K15+180路段。

TJJ180112

工程编号

文件名

原路基标准横断面



注:

- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、本图适用于狮白线K15+180~K19+360路段。

狮白线公路安全生命防护整治一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 3 页

序号	线路名称	公路等级	所属区域	安全隐患类别	起讫桩号	长度(m)	隐患情况	措施方案	备注
1	狮白线	四级	三门县	单个急弯路段	K9+400 ~ K9+480	80	内侧山体阻挡视线，外侧临崖	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等	
2	狮白线	四级	三门县		K13+260 ~ K13+320	60	内侧山体阻挡视线，外侧临崖	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等	
3	狮白线	四级	三门县		K14+200 ~ K14+260	60	内侧山体阻挡视线，外侧邻水	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等	
4	狮白线	四级	三门县		K14+770 ~ K14+820	50	内侧山体阻挡视线，外侧邻水	削挖左侧山体，改善视距，并设置护栏、线形诱导标、凸面镜、急弯标志等	
5	狮白线	四级	三门县	连续急弯路段	K9+540 ~ K9+620	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖左侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等	
6	狮白线	四级	三门县		K10+160 ~ K10+240	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖右侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等	
7	狮白线	四级	三门县		K11+080 ~ K11+160	80	回头弯路段，曲线半径达不到规范要求，视距不良	削挖左侧山体，增大曲线半径，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜、连续急弯标志，并完善标志标线等	
8	狮白线	四级	三门县		K11+960 ~ K12+090	130	连续弯道路段，右侧山体阻挡视线，左侧灌乔木茂盛，视距不良	削挖右侧山体，修剪左侧灌乔木，改善视距，设置线形诱导标、连续急弯标志，并完善标志标线等	
9	狮白线	四级	三门县		K12+870 ~ K12+960	90	连续弯道路段，左侧山体阻挡视线，右侧灌乔木茂盛，视距不良	削挖左侧山体，修剪右侧灌乔木，改善视距，设置线形诱导标、连续急弯标志，并完善标志标线等	
10	狮白线	四级	三门县	陡坡路段	K10+540 ~ K11+000	460	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等	
11	狮白线	四级	三门县		K11+480 ~ K11+720	240	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等	
12	狮白线	四级	三门县		K11+990 ~ K12+460	470	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等	
13	狮白线	四级	三门县		K13+380 ~ K13+540	160	该路段纵坡为较陡	设置横向减速震荡标线，陡坡、限速标志等	
14	狮白线	四级	三门县	连续下坡路段	K8+800 ~ K13+800	5000	该路段纵坡较陡且连续下坡	设置横向减速震荡标线，陡坡、连续下坡标志等	
15	狮白线	四级	三门县	视距不良路段	K9+040 ~ K9+080	40	右侧灌木遮挡，视距不良	修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等	
16	狮白线	四级	三门县		K9+710 ~ K9+800	90	右侧山体阻挡视线，视距不良	削挖右侧山体，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜，并完善标志标线等	
17	狮白线	四级	三门县		K9+860 ~ K9+970	110	左侧灌木遮挡，视距不良	修剪左侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等	
18	狮白线	四级	三门县		K10+570 ~ K10+620	50	右侧灌木遮挡，视距不良	修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等	
19	狮白线	四级	三门县		K12+590 ~ K12+670	80	左侧山体阻挡视线，视距不良	削挖左侧山体，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜，并完善标志标线等	

编制：李永祥

复核：崔明浩

图号：S1-7

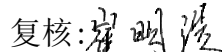
狮白线公路安全生命防护整治一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 3 页

序号	线路名称	公路等级	所属区域	安全隐患类别	起讫桩号	长度(m)	隐患情况	措施方案	备注
20	狮白线	四级	三门县	视距不良路段	K15+990 ~ K16+070	80	左侧山体阻挡视线，视距不良	削挖左侧山体，改善视距，设置线形诱导标、凸面镜，并完善标志标线等	
21	狮白线	四级	三门县		K16+630 ~ K16+710	80	右侧灌木遮挡，视距不良	修剪右侧灌木，改善视距，设置线形诱导标，并完善标志标线等	
22	狮白线	四级	三门县	桥头接小半径曲线路段	K11+380 ~ K11+460	80	K11+424小桥在圆曲线上，该小桥上只设有护轮带，	增设钢护栏、轮廓标、道口柱等，并完善标志标线	
23	狮白线	四级	三门县		K15+130 ~ K15+220	90	K15+186石拱桥在圆曲线上，该小桥缺乏立面标记、道口标柱、轮廓标及标志标线	增设立面标记、道口标柱、轮廓标等，并完善标志标线	
24	狮白线	四级	三门县	路侧险要路段	K8+800 ~ K19+360	10560	沿线部分道路一侧是邻水临崖，原钢护栏高度不足且损坏严重，路面无任何标线	钢护栏拆除重做，施划行车道边缘线及中心线	
25	狮白线	四级	三门县	穿村路段	K15+220 ~ K15+720	500	该路段左侧为居民生活区，村民安全意识较差，随意横穿马路现象较多，主线上并无任何警告或限速措施	在进出村口的主线道路上各设置一个村庄警告标志，并在标志设置附近路面上设置横向震荡减速标线	
26	狮白线	四级	三门县		K18+400 ~ K18+860	460	该路段左侧为居民生活区，村民安全意识较差，随意横穿马路现象较多，主线上并无任何警告或限速措施	在进出村口的主线道路上各设置一个村庄警告标志，并在标志设置附近路面上设置横向震荡减速标线	
27	狮白线	四级	三门县	平面交叉路口	K15+870		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
28	狮白线	四级	三门县		K16+590		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
29	狮白线	四级	三门县		K16+660		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
30	狮白线	四级	三门县		K16+750		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
31	狮白线	四级	三门县		K16+750		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
32	狮白线	四级	三门县		K16+780		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
33	狮白线	四级	三门县		K16+900		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
34	狮白线	四级	三门县		K17+000		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
35	狮白线	四级	三门县		K17+490		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
36	狮白线	四级	三门县		K17+600		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
37	狮白线	四级	三门县		K17+650		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
38	狮白线	四级	三门县		K18+130		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
39	狮白线	四级	三门县		K18+460		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
40	狮白线	四级	三门县		K18+480		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	

编制: 

复核: 

图号: S1-7

狮白线公路安全生命防护整治一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 3 页

序号	线路名称	公路等级	所属区域	安全隐患类别	起讫桩号	长度(m)	隐患情况	措施方案	备注
41	狮白线	四级	三门县	平面交叉路口	K18+560		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
42	狮白线	四级	三门县		K18+770		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
43	狮白线	四级	三门县		K18+820		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
44	狮白线	四级	三门县		K19+130		现状缺乏橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	增设橡胶减速带、道口标柱及减速让行标志标线	
45	狮白线	四级	三门县	车道宽度较窄路段	K8+800 ~ K15+180	6380	本路段为山岭道路，现状路面较窄，车辆交汇较困难，严重影响行车安全性	对老路进行拓宽改造，并增设边沟、护栏等	
46	狮白线	四级	三门县	路面破损路段	K8+800 ~ K15+180	6380	原路面为沥青砼路面，至今未进行过路面大中修养护。由于建设时间久远，路面出现不同程度的损坏（现状基本成砂石路面），严重影响了行车的安全性	重新加铺水泥砼路面	
47	狮白线	四级	三门县	高边坡路段	K9+500 ~ K9+600	100	现状左侧土质边坡较高，且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护	
48	狮白线	四级	三门县		K9+700 ~ K9+800	100	现状右侧土质边坡较高，且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护	
49	狮白线	四级	三门县		K10+100 ~ K10+200	100	现状左侧土质边坡较高，且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护	
50	狮白线	四级	三门县		K11+020 ~ K11+120	100	现状右侧土质边坡较高，且无任何防护措施	采用团粒喷播对高边坡进行防护	
51	狮白线	四级	三门县		K11+490 ~ K11+520	30	现状右侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
52	狮白线	四级	三门县		K11+600 ~ K11+700	100	现状右侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
53	狮白线	四级	三门县		K11+850 ~ K11+960	110	现状右侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
54	狮白线	四级	三门县		K12+380 ~ K12+430	50	现状右侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
55	狮白线	四级	三门县		K12+600 ~ K12+660	60	现状左侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
56	狮白线	四级	三门县		K13+260 ~ K13+320	60	现状左侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
57	狮白线	四级	三门县		K14+180 ~ K14+260	80	现状左侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	
58	狮白线	四级	三门县		K14+760 ~ K14+840	80	现状左侧岩质边坡较高，且无任何防护措施	采用主动柔性网对高边坡进行防护	

编制：李利坤

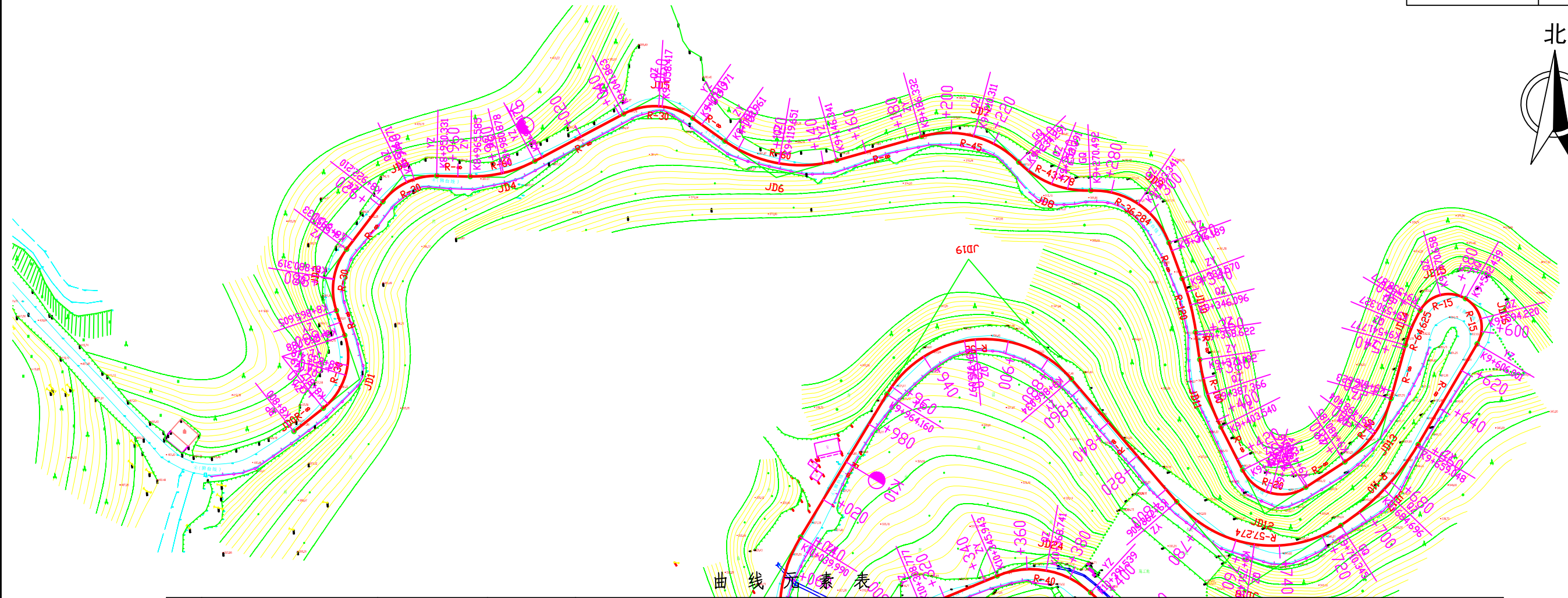
复核：崔明浩

图号：S1-7

第二篇

弯道改善处治设计

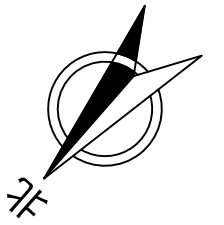
北



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	3211090.457	635863.497	K8+800												
JD1	3211114.752	635892.872	K8+838.120	70°09'58*(Z)	30		21.071	36.739	6.660	5.403	K8+817.049	K8+817.049	K8+835.418	K8+853.788	K8+853.788
JD2	3211160.780	635876.338	K8+881.624	56°12'10.7*(Y)	30		16.020	29.428	4.009	2.611	K8+865.605	K8+865.605	K8+880.319	K8+895.033	K8+895.033
JD3	3211207.748	635911.021	K8+937.399	53°42'31.3*(Y)	30		15.190	28.122	3.626	2.258	K8+922.210	K8+922.210	K8+936.271	K8+950.331	K8+950.331
JD4	3211207.626	635957.098	K8+981.218	29°12'25.1*(Z)	60		15.633	30.585	2.003	0.680	K8+965.585	K8+965.585	K8+980.878	K8+996.171	K8+996.171
JD5	3211246.377	636026.849	K9+060.331	63°13'49.9*(Y)	30		18.467	33.107	5.228	3.827	K9+041.863	K9+041.863	K9+058.417	K9+074.971	K9+074.971
JD6	3211209.831	636080.673	K9+121.563	50°58'24.3*(Z)	60		28.601	53.379	6.468	3.824	K9+092.961	K9+092.961	K9+119.651	K9+146.341	K9+146.341
JD7	3211237.323	636171.747	K9+212.873	61°03'47.9*(Y)	45		26.541	47.959	7.244	5.122	K9+186.332	K9+186.332	K9+210.311	K9+234.291	K9+234.291
JD8	3211205.380	636204.520	K9+253.515	47°42'22*(Z)	43.478		19.224	36.201	4.060	2.247	K9+234.291	K9+234.291	K9+252.391	K9+270.492	K9+270.492
JD9	3211208.120	636250.101	K9+296.932	72°09'38.7*(Y)	36.284		26.440	45.697	8.611	7.182	K9+270.492	K9+270.492	K9+293.341	K9+316.189	K9+316.189
JD10	3211155.573	636270.567	K9+346.141	11°57'41.6*(Y)	120		12.572	25.052	0.657	0.091	K9+333.570	K9+333.570	K9+346.096	K9+358.622	K9+358.622
JD11	3211114.662	636277.280	K9+387.509	18°32'03*(Z)	100		16.317	32.348	1.322	0.285	K9+371.192	K9+371.192	K9+387.366	K9+403.540	K9+403.540
JD12	3211061.168	636305.546	K9+447.726	96°12'25.7*(Z)	20		22.293	33.583	9.950	11.004	K9+425.433	K9+425.433	K9+442.224	K9+459.016	K9+459.016
JD13	3211096.190	636357.352	K9+499.256	41°45'18.5*(Z)	50		19.071	36.438	3.513	1.703	K9+480.185	K9+480.185	K9+498.404	K9+516.623	K9+516.623

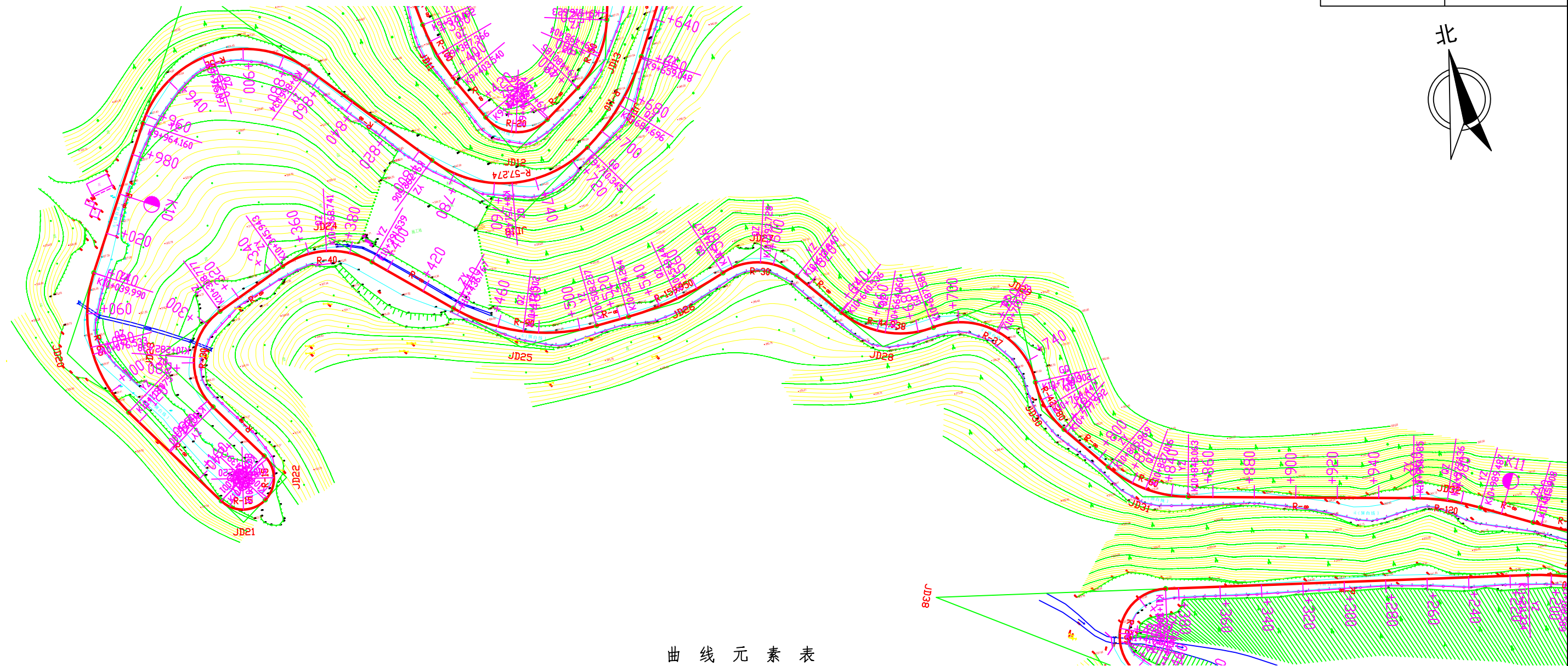
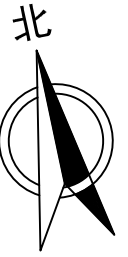
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD13	3211096.190	636357.352	K9+499.256	41°45'18.5*(Z)	50		19.071	36.438	3.513	1.703	K9+480.185	K9+480.185	K9+498.404	K9+516.623	K9+516.623
JD14	3211147.403	636370.298	K9+550.377	15°09'39.5*(Y)	64.625		8.600	17.100	0.570	0.100	K9+541.777	K9+541.777	K9+550.327	K9+558.877	K9+558.877
JD15	3211167.975	636381.864	K9+573.877	90°00'00*(Y)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K9+558.877	K9+558.877	K9+570.658	K9+582.439	K9+582.439
JD16	3211153.272	636408.014	K9+597.439	90°00'00*(Y)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K9+582.439	K9+582.439	K9+594.220	K9+606.001	K9+606.001
JD17	3211071.186	636361.862	K9+685.172	26°43'09.1*(Y)	110		26.124	51.297	3.059	0.950	K9+659.048	K9+659.048	K9+684.696	K9+710.345	K9+710.345
JD18	3211028.715	636298.740	K9+760.302	82°11'33.4*(Y)	57.274		49.957	82.161	18.726	17.752	K9+710.345	K9+710.345	K9+751.426	K9+792.506	K9+792.506
JD19	3211174.374	636168.772	K9+937.763	108°07'09.6*(Z)	52		71.729	98.126	36.595	45.332	K9+866.034	K9+866.034	K9+915.097	K9+964.160	K9+964.160
JD20	3211011.349	636074.121	K10+080.941	64°25'22*(Z)	65		40.951	73.085	11.824	8.816	K10+039.990	K10+039.990	K10+076.533	K10+113.075	K10+113.075
JD21	3210914.055	636140.450	K10+189.877	90°00'00*(Z)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K10+174.877	K10+174.877	K10+186.658	K10+198.439	K10+198.439
JD22	3210930.954	636165.238	K10+213.439	90°00'00*(Z)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K10+198.439	K10+198.439	K10+210.220	K10+222.001	K10+222.001

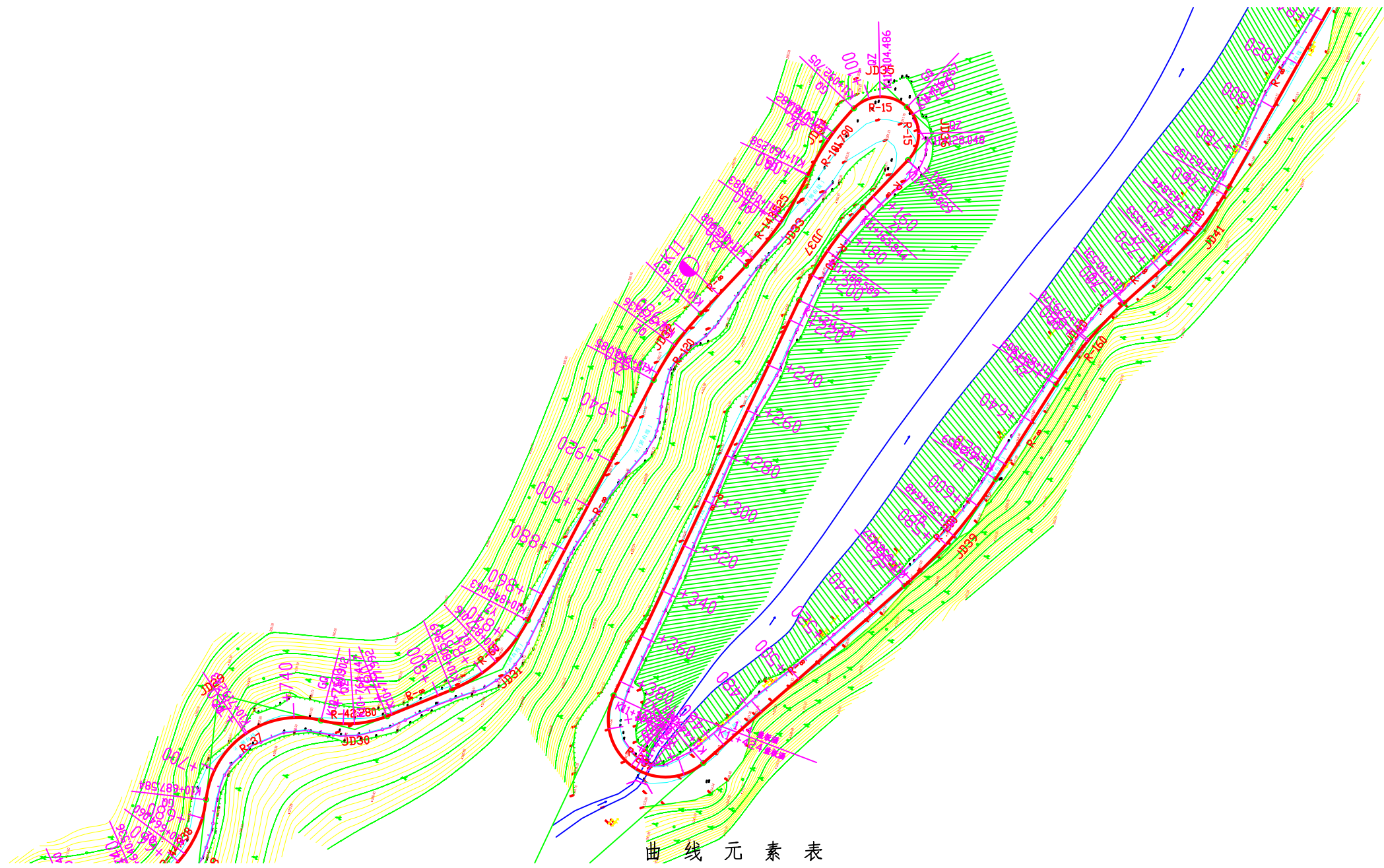
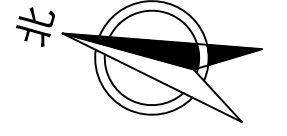
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD22	3210930.954	636165.238	K10+213.439	90°00'00"(Z)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K10+198.439	K10+198.439	K10+210.220	K10+222.001	K10+222.001
JD23	3211001.382	636117.224	K10+292.239	100°36'25.8"(Y)	30		36.140	52.678	16.969	19.602	K10+256.100	K10+256.100	K10+282.438	K10+308.777	K10+308.777
JD24	3211041.115	636207.837	K10+371.579	65°18'40.2"(Y)	40		25.636	45.596	7.510	5.676	K10+345.943	K10+345.943	K10+368.741	K10+391.539	K10+391.539
JD25	3210968.961	636289.007	K10+474.507	45°29'57.2"(Z)	90		37.739	71.470	7.592	4.009	K10+436.767	K10+436.767	K10+472.502	K10+508.237	K10+508.237
JD26	3210974.296	636367.980	K10+549.651	18°02'12.4"(Z)	159.95		25.386	50.352	2.002	0.420	K10+524.264	K10+524.264	K10+549.441	K10+574.617	K10+574.617
JD27	3210992.046	636412.131	K10+596.816	73°00'03.7"(Y)	30		22.199	38.223	7.320	6.175	K10+574.617	K10+574.617	K10+593.728	K10+612.840	K10+612.840
JD28	3210933.030	636459.752	K10+666.474	59°59'08.6"(Z)	44.938		25.937	47.048	6.948	4.827	K10+640.536	K10+640.536	K10+664.060	K10+687.584	K10+687.584
JD29	3210943.617	636527.468	K10+730.186	98°03'03.6"(Y)	37		42.602	63.319	19.426	21.885	K10+687.584	K10+687.584	K10+719.243	K10+750.902	K10+750.902
JD30	3210886.993	636528.294	K10+764.931	36°42'41"(Z)	42.28		14.028	27.090	2.267	0.966	K10+750.902	K10+750.902	K10+764.447	K10+777.992	K10+777.992
JD31	3210836.282	636567.271	K10+827.924	40°11'50.4"(Z)	60		21.955	42.095	3.891	1.816	K10+805.969	K10+805.969	K10+827.016	K10+848.063	K10+848.063

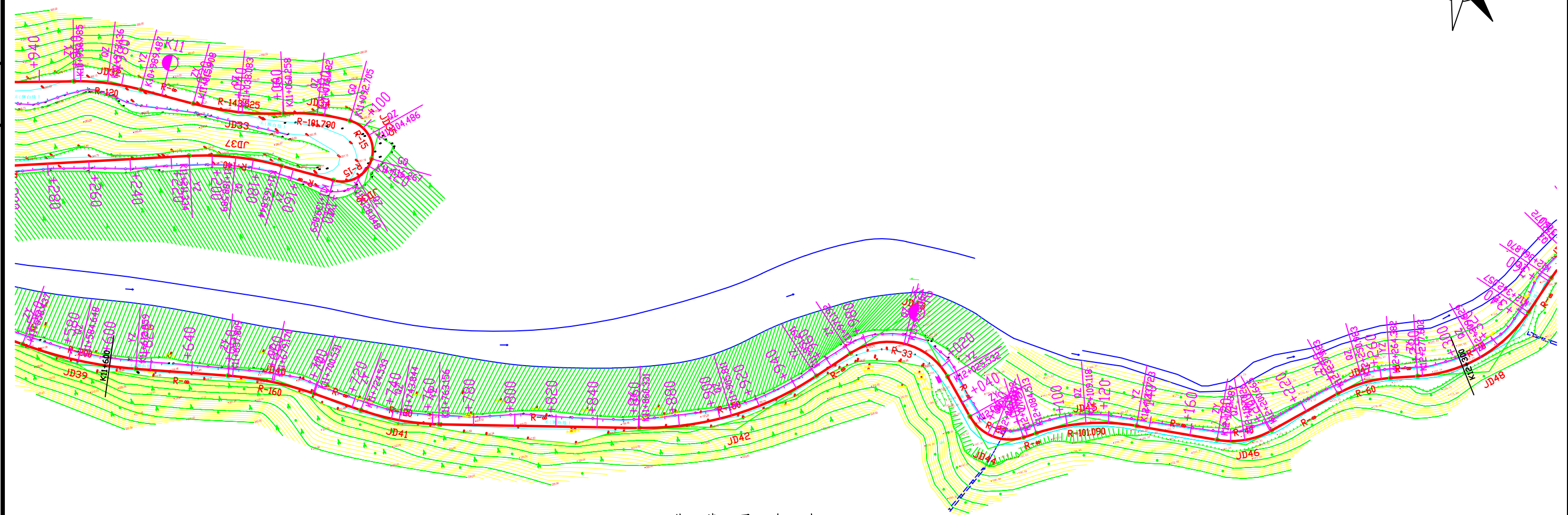
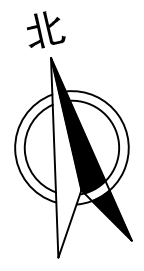
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD32	3210805.049	636711.047	K10+973.238	15°36'50.7*(Y)	120		16.453	32.702	1.123	0.204	K10+956.785	K10+956.785	K10+973.136	K10+989.487	K10+989.487
JD33	3210774.557	636768.709	K11+038.261	17°42'16.6*(Z)	143.525		22.353	44.350	1.730	0.356	K11+015.908	K11+015.908	K11+038.083	K11+060.258	K11+060.258
JD34	3210767.724	636806.817	K11+076.620	18°15'51*(Y)	101.79		16.363	32.447	1.307	0.278	K11+060.258	K11+060.258	K11+076.482	K11+092.705	K11+092.705
JD35	3210752.793	636834.397	K11+107.705	90°00'00*(Y)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K11+092.705	K11+092.705	K11+104.486	K11+116.267	K11+116.267
JD36	3210726.411	636820.115	K11+131.267	90°00'00*(Y)	15		15.000	23.562	6.213	6.438	K11+116.267	K11+116.267	K11+128.048	K11+139.829	K11+139.829
JD37	3210756.862	636763.867	K11+188.791	18°37'01.4*(Z)	140		22.947	45.490	1.868	0.405	K11+165.844	K11+165.844	K11+188.589	K11+211.334	K11+211.334
JD38	3210809.454	636459.792	K11+496.976	156°31'53.1*(Z)	23		110.729	62.836	90.092	158.622	K11+386.247	K11+386.247	K11+417.665	K11+449.083	K11+449.083
JD39	3210674.197	636665.847	K11+584.836	16°09'48.9*(Z)	200		28.399	56.422	2.006	0.377	K11+556.437	K11+556.437	K11+584.648	K11+612.859	K11+612.859

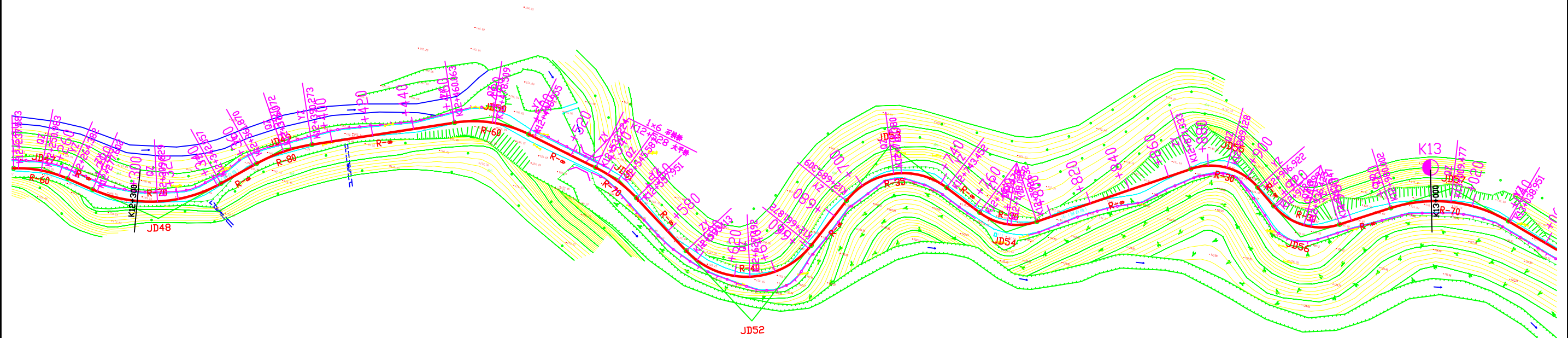
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD39	3210674.197	636665.847	K11+584.836	16°09'48.9"(Z)	200		28.399	56.422	2.006	0.377	K11+556.437	K11+556.437	K11+584.648	K11+612.859	K11+612.859
JD40	3210646.283	636756.484	K11+679.297	15°17'55.3"(Y)	160		21.489	42.722	1.437	0.256	K11+657.809	K11+657.809	K11+679.170	K11+700.531	K11+700.531
JD41	3210611.454	636811.331	K11+744.013	18°26'27.5"(Z)	120		19.480	38.623	1.571	0.337	K11+724.533	K11+724.533	K11+743.844	K11+763.156	K11+763.156
JD42	3210571.948	636970.071	K11+907.258	34°44'39.6"(Z)	150		46.927	90.960	7.169	2.894	K11+860.331	K11+860.331	K11+905.811	K11+951.291	K11+951.291
JD43	3210608.270	637065.847	K12+006.796	94°20'52.9"(Y)	33		35.604	54.341	15.546	16.868	K11+971.192	K11+971.192	K11+998.362	K12+025.532	K12+025.532
JD44	3210535.520	637087.287	K12+065.772	78°42'34.5"(Z)	22		18.042	30.222	6.452	5.862	K12+047.730	K12+047.730	K12+062.841	K12+077.952	K12+077.952
JD45	3210539.965	637136.794	K12+109.615	27°53'28.2"(Y)	101.09		25.103	49.210	3.070	0.995	K12+084.513	K12+084.513	K12+109.118	K12+133.723	K12+133.723
JD46	3210509.416	637209.605	K12+187.581	39°04'20.9"(Z)	40		14.193	27.278	2.443	1.109	K12+173.387	K12+173.387	K12+187.026	K12+200.665	K12+200.665
JD47	3210527.599	637271.737	K12+251.210	25°35'25.8"(Y)	60		13.626	26.798	1.528	0.455	K12+237.583	K12+237.583	K12+250.983	K12+264.382	K12+264.382
JD48	3210517.673	637332.494	K12+312.317	52°45'26.1"(Z)	70		34.716	64.455	8.136	4.976	K12+277.602	K12+277.602	K12+309.829	K12+342.057	K12+342.057

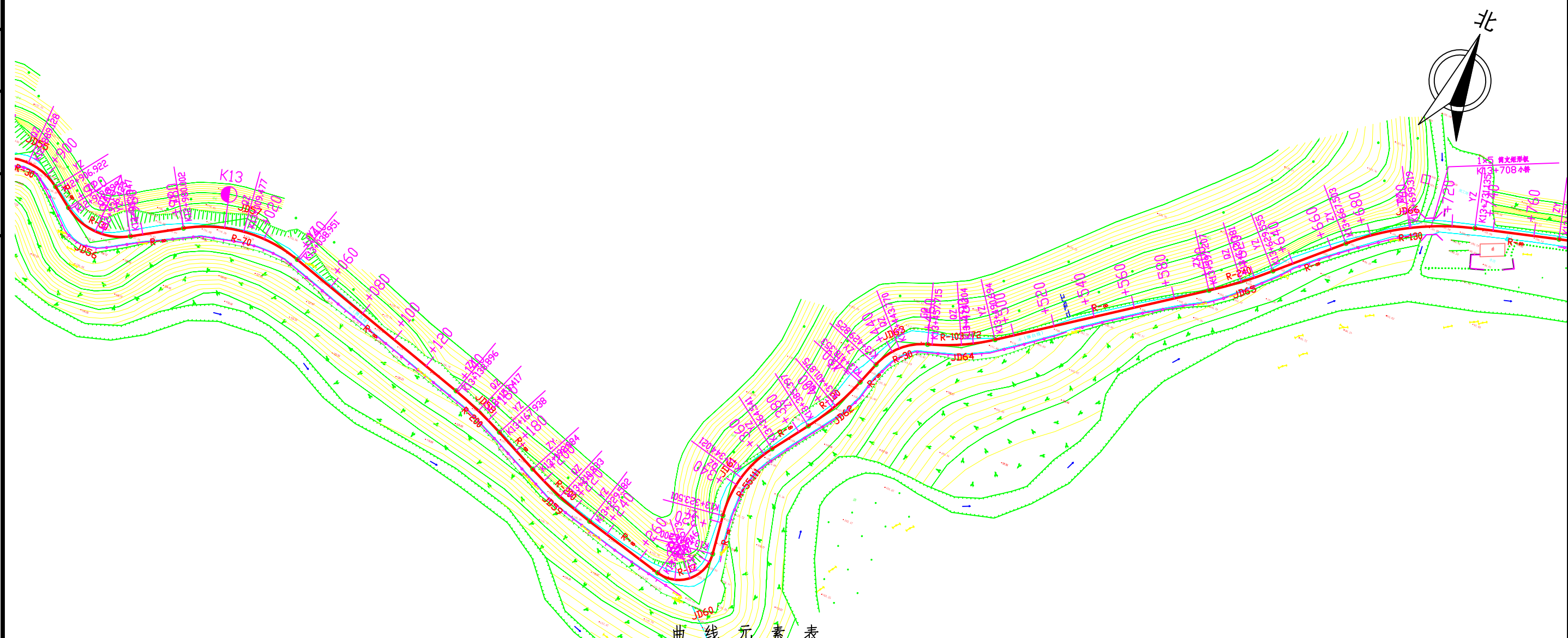
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD48	3210517.673	637332.494	K12+312.317	52°45'26.1*(Z)	70		34.716	64.455	8.136	4.976	K12+277.602	K12+277.602	K12+309.829	K12+342.057	K12+342.057
JD49	3210565.069	637382.477	K12+376.223	20°20'32.7*(Y)	80		14.353	28.403	1.277	0.302	K12+361.870	K12+361.870	K12+376.072	K12+390.273	K12+390.273
JD50	3210605.615	637477.370	K12+479.113	35°13'46.5*(Y)	60		19.050	36.892	2.952	1.208	K12+460.063	K12+460.063	K12+478.509	K12+496.955	K12+496.955
JD51	3210591.408	637543.678	K12+545.718	20°14'19.8*(Y)	70		12.493	24.726	1.106	0.260	K12+533.224	K12+533.224	K12+545.587	K12+557.951	K12+557.951
JD52	3210541.096	637623.163	K12+639.527	98°29'26.3*(Z)	40		46.415	68.759	21.272	24.070	K12+593.113	K12+593.113	K12+627.492	K12+661.872	K12+661.872
JD53	3210639.904	637666.828	K12+723.484	88°37'59*(Y)	35		34.175	54.143	13.917	14.207	K12+689.309	K12+689.309	K12+716.380	K12+743.452	K12+743.452
JD54	3210613.128	637731.554	K12+779.322	55°40'53.2*(Z)	30		15.844	29.155	3.927	2.534	K12+763.478	K12+763.478	K12+778.055	K12+792.632	K12+792.632
JD55	3210675.982	637827.581	K12+891.557	67°58'09.9*(Y)	30		20.224	35.589	6.180	4.859	K12+871.333	K12+871.333	K12+889.128	K12+906.922	K12+906.922
JD56	3210646.314	637870.327	K12+938.732	66°56'09.6*(Z)	30		19.832	35.048	5.963	4.617	K12+918.899	K12+918.899	K12+936.423	K12+953.947	K12+953.947
JD57	3210687.441	637935.704	K13+011.352	48°15'01.7*(Y)	70		31.350	58.949	6.699	3.750	K12+980.002	K12+980.002	K13+009.477	K13+038.951	K13+038.951

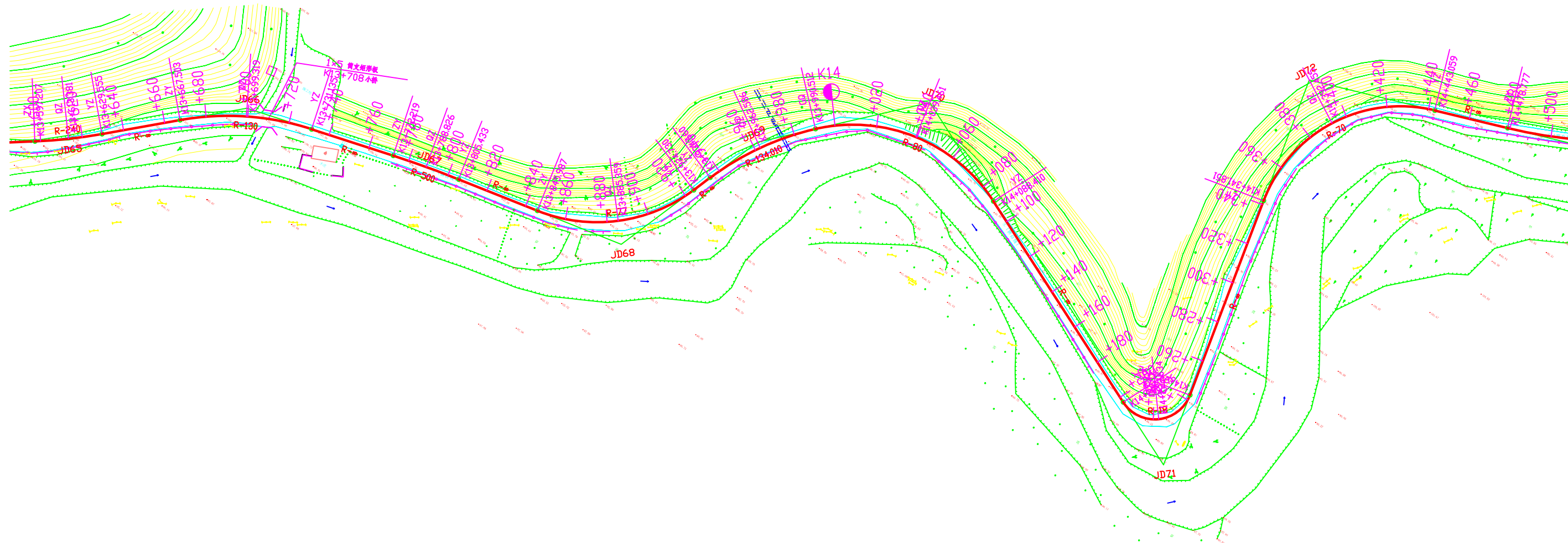
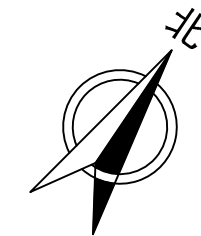
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD57	3210687.441	637935.704	K13+011.352	48°15'01.7*(Y)	70		31.350	58.949	6.699	3.750	K12+980.002	K12+980.002	K13+009.477	K13+038.951	K13+038.951
JD58	3210647.053	638075.841	K13+153.442	8°19'11.9*(Y)	200		14.547	29.042	0.528	0.051	K13+138.896	K13+138.896	K13+153.417	K13+167.938	K13+167.938
JD59	3210623.304	638128.204	K13+210.888	10°44'32.8*(Z)	200		18.804	37.498	0.882	0.110	K13+192.084	K13+192.084	K13+210.833	K13+229.582	K13+229.582
JD60	3210603.141	638211.198	K13+296.186	112°04'37.8*(Z)	17		25.240	33.254	13.431	17.226	K13+270.946	K13+270.946	K13+287.573	K13+304.200	K13+304.200
JD61	3210668.494	638201.521	K13+345.025	42°40'00.4*(Y)	55.111		21.524	41.040	4.054	2.008	K13+323.501	K13+323.501	K13+344.021	K13+364.541	K13+364.541
JD62	3210717.235	638234.700	K13+401.979	15°44'06.5*(Z)	120		16.582	32.956	1.140	0.209	K13+385.397	K13+385.397	K13+401.875	K13+418.353	K13+418.353
JD63	3210758.104	638248.382	K13+444.869	53°15'53.6*(Y)	30		15.044	27.889	3.561	2.199	K13+429.825	K13+429.825	K13+443.770	K13+457.715	K13+457.715
JD64	3210768.011	638278.467	K13+474.345	18°12'32.2*(Z)	103.772		16.630	32.980	1.324	0.280	K13+457.715	K13+457.715	K13+474.204	K13+490.694	K13+490.694
JD65	3210850.767	638390.572	K13+613.406	7°43'20.9*(Z)	240		16.198	32.348	0.546	0.049	K13+597.207	K13+597.207	K13+613.381	K13+629.555	K13+629.555
JD66	3210911.105	638452.711	K13+699.970	28°02'41.8*(Y)	130		32.467	63.632	3.993	1.302	K13+667.503	K13+667.503	K13+699.319	K13+731.135	K13+731.135

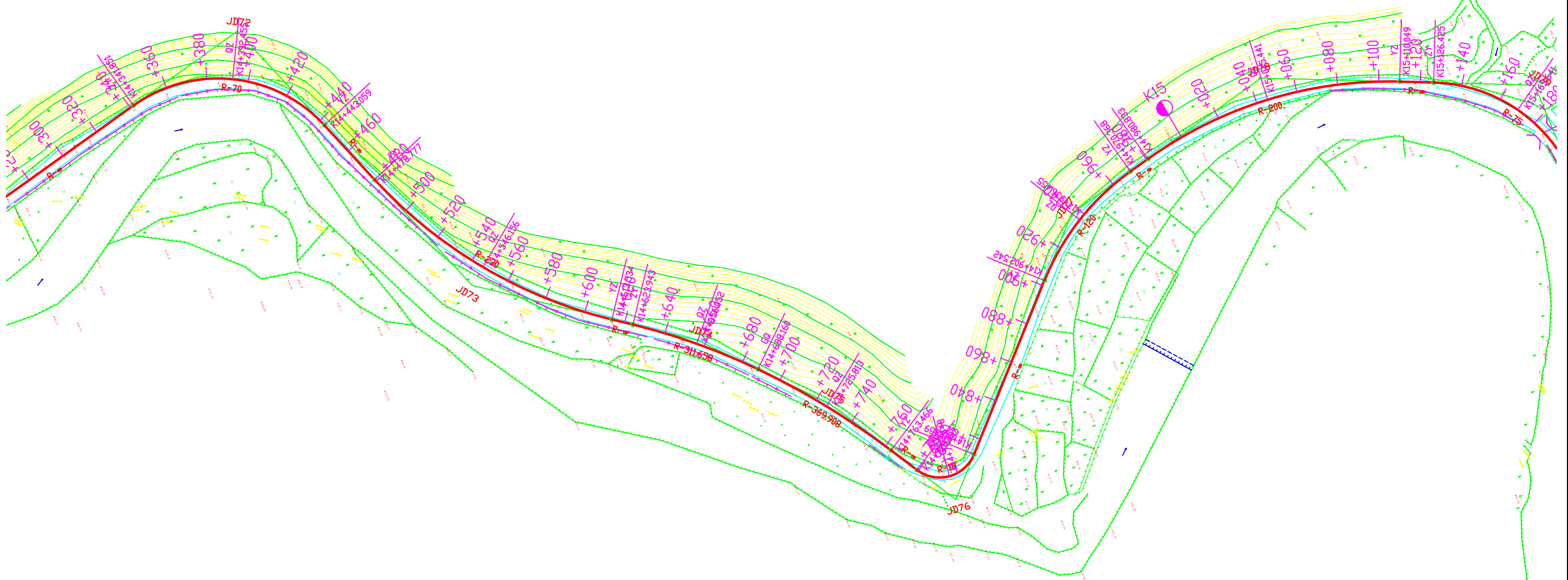
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD66	3210911.105	638452.711	K13+699.970	28°02'41.8*(Y)	130		32.467	63.632	3.993	1.302	K13+667.503	K13+667.503	K13+699.319	K13+731.135	K13+731.135
JD67	3210936.127	638539.333	K13+788.832	3°48'21.7*(Y)	500		16.613	33.214	0.276	0.012	K13+772.219	K13+772.219	K13+788.826	K13+805.433	K13+805.433
JD68	3210957.520	638637.398	K13+889.191	58°35'34.7*(Z)	77		43.204	78.743	11.293	7.665	K13+845.987	K13+845.987	K13+885.359	K13+924.730	K13+924.730
JD69	3211034.506	638664.058	K13+962.998	23°52'45.6*(Y)	134.01		28.337	55.852	2.963	0.823	K13+934.660	K13+934.660	K13+962.586	K13+990.512	K13+990.512
JD70	3211096.306	638721.646	K14+046.647	70°06'51*(Y)	80		56.135	97.898	17.730	14.373	K13+990.512	K13+990.512	K14+039.461	K14+088.410	K14+088.410
JD71	3211015.444	638911.277	K14+238.425	126°25'10.3*(Z)	18		35.649	39.716	21.936	31.582	K14+202.776	K14+202.776	K14+222.634	K14+242.492	K14+242.492
JD72	3211206.912	638865.926	K14+403.608	82°50'24.7*(Y)	70		61.757	101.208	23.348	22.306	K14+341.851	K14+341.851	K14+392.455	K14+443.059	K14+443.059

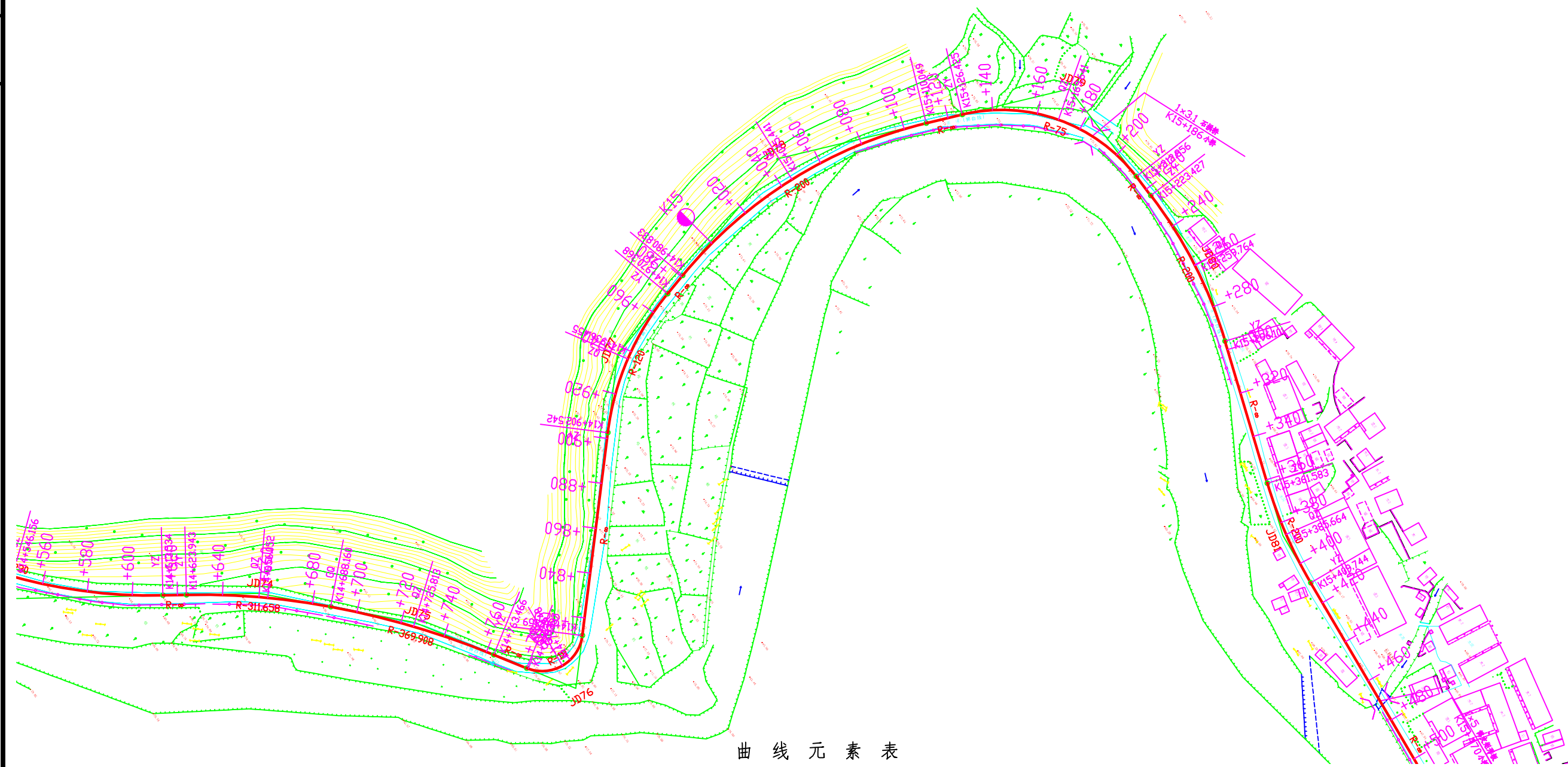
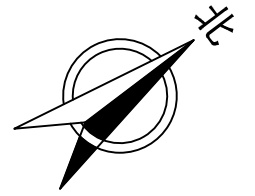
注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD72	3211206.912	638865.926	K14+403.608	82°50'24.7*(Y)	70		61.757	101.208	23.348	22.306	K14+341.851	K14+341.851	K14+392.455	K14+443.059	K14+443.059
JD73	3211265.303	639022.224	K14+548.152	33°34'10.6*(Z)	230		69.375	134.757	10.235	3.992	K14+478.777	K14+478.777	K14+546.156	K14+613.534	K14+613.534
JD74	3211355.981	639087.973	K14+656.166	11°48'21.4*(Y)	311.658		32.223	64.218	1.661	0.228	K14+623.943	K14+623.943	K14+656.052	K14+688.160	K14+688.160
JD75	3211403.050	639139.794	K14+725.944	11°39'51.2*(Y)	369.908		37.783	75.305	1.925	0.261	K14+688.160	K14+688.160	K14+725.813	K14+763.466	K14+763.466
JD76	3211442.208	639206.048	K14+802.643	105°06'49.9*(Z)	18		23.506	33.022	11.607	13.990	K14+779.137	K14+779.137	K14+795.648	K14+812.159	K14+812.159
JD77	3211546.089	639099.602	K14+937.388	32°23'05.5*(Y)	120		34.846	67.827	4.957	1.865	K14+902.542	K14+902.542	K14+936.455	K14+970.368	K14+970.368
JD78	3211655.336	639073.750	K15+047.786	37°01'04.1*(Y)	200		66.954	129.217	10.909	4.691	K14+980.833	K14+980.833	K15+045.441	K15+110.049	K15+110.049

注：本图以厘米为单位，比例1:2000。



曲线元素表

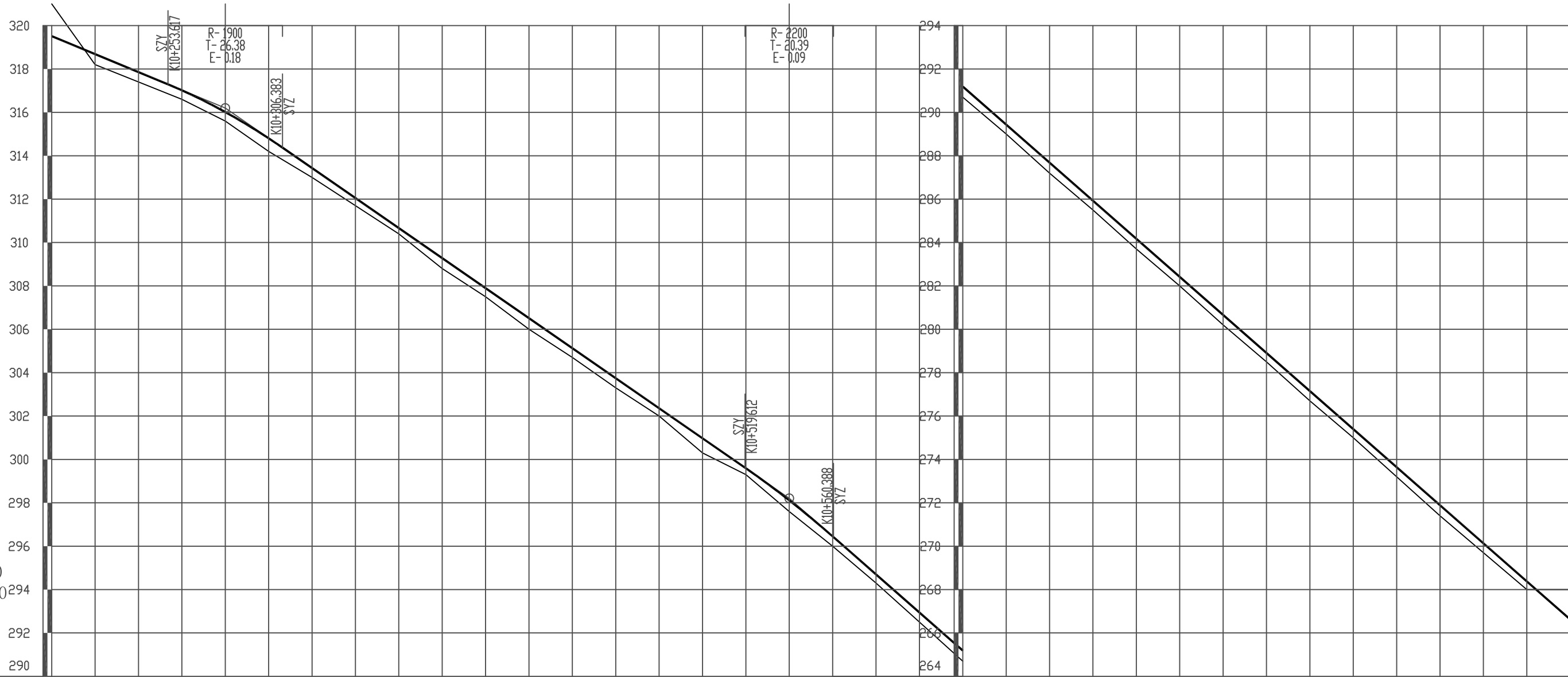
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD78	3211655.336	639073.750	K15+047.786	37°01'04.1(Y)	200		66.954	129.217	10.909	4.691	K14+980.833	K14+980.833	K15+045.441	K15+110.049	K15+110.049
JD79	3211776.256	639126.841	K15+175.157	66°01'39.6(Y)	75		48.731	86.430	14.441	11.033	K15+126.425	K15+126.425	K15+169.641	K15+212.856	K15+212.856

注：本图以厘米为单位，比例1:2000。

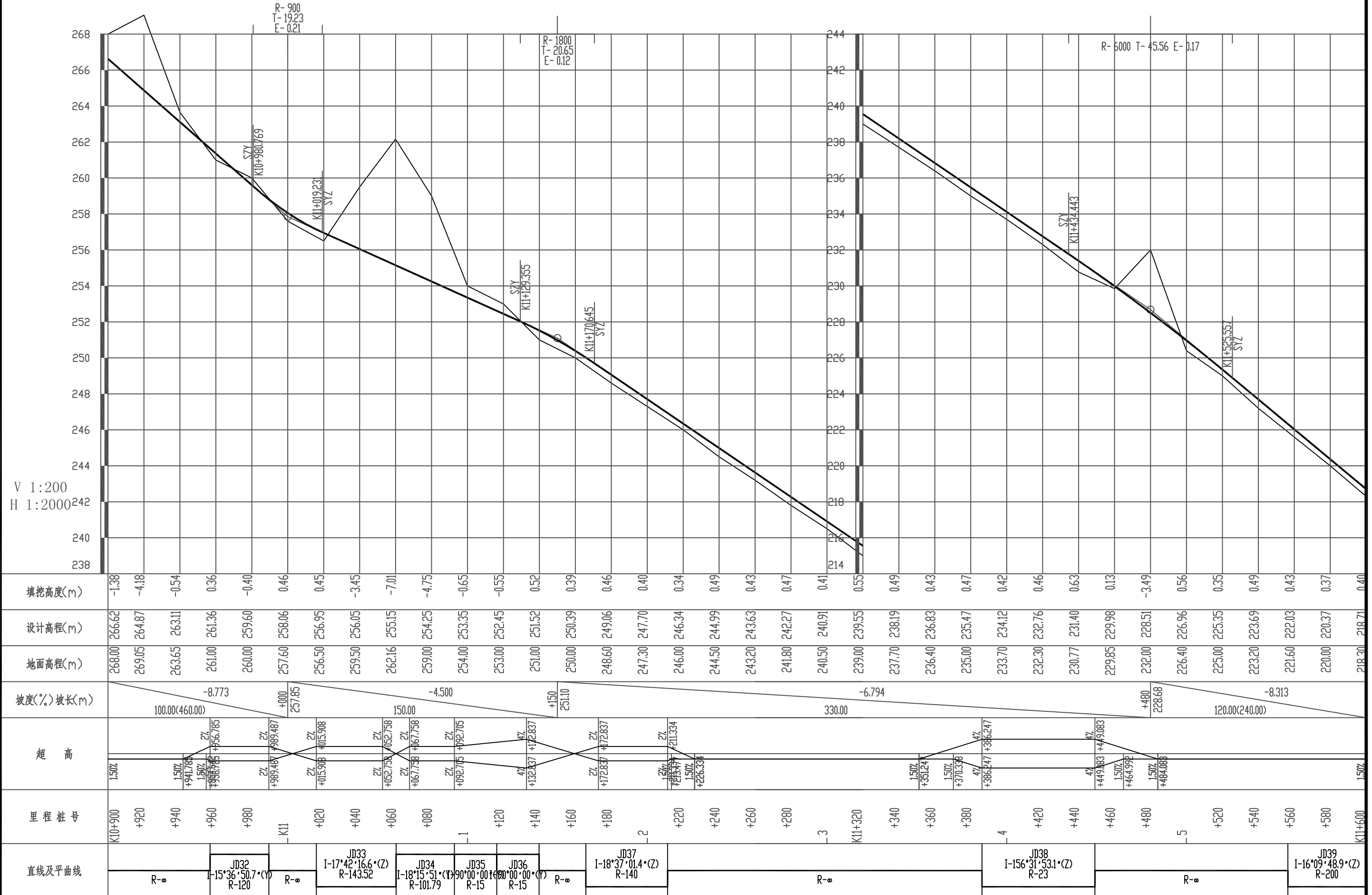
工程编号 TJ180112

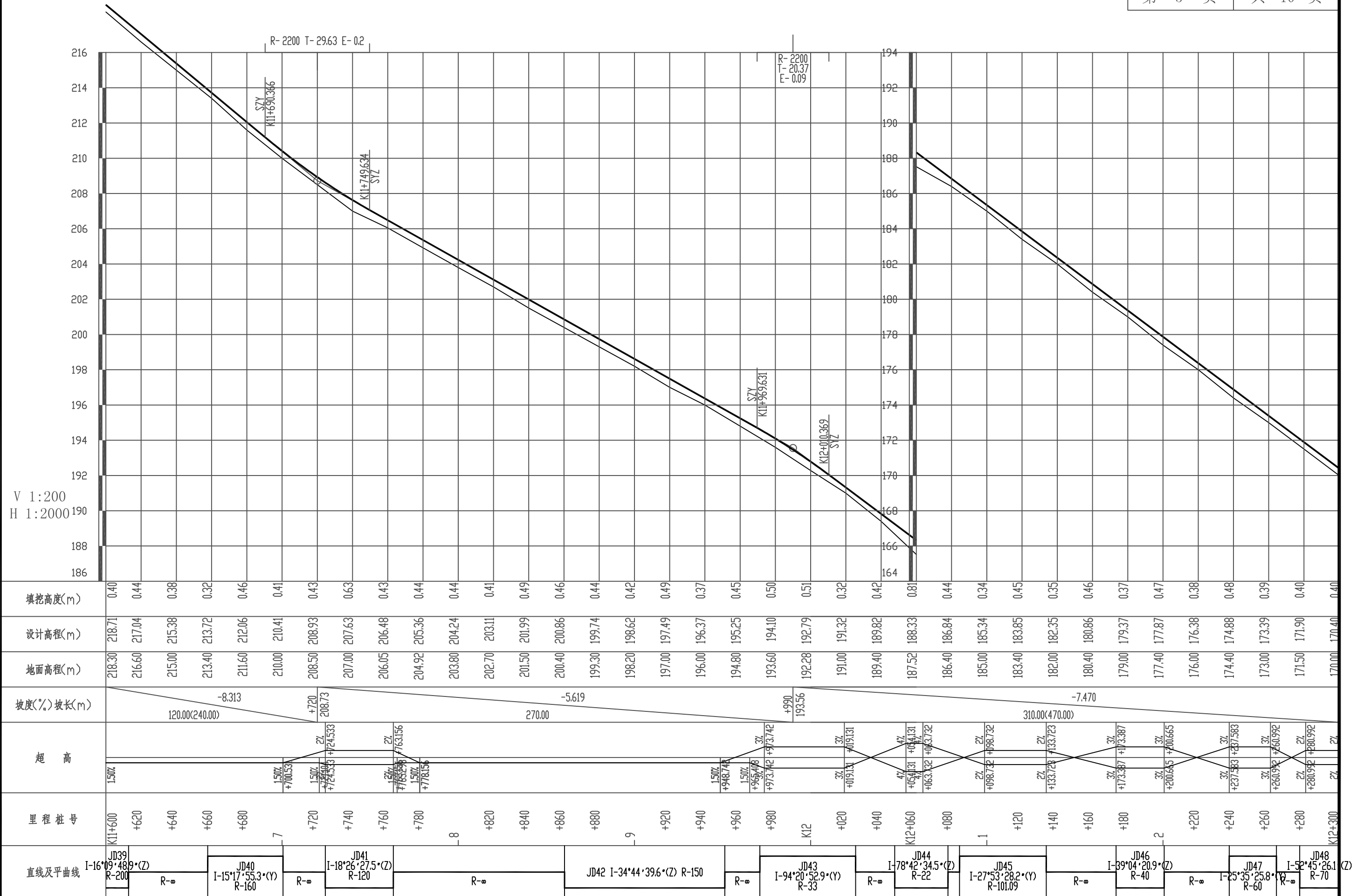
文件名

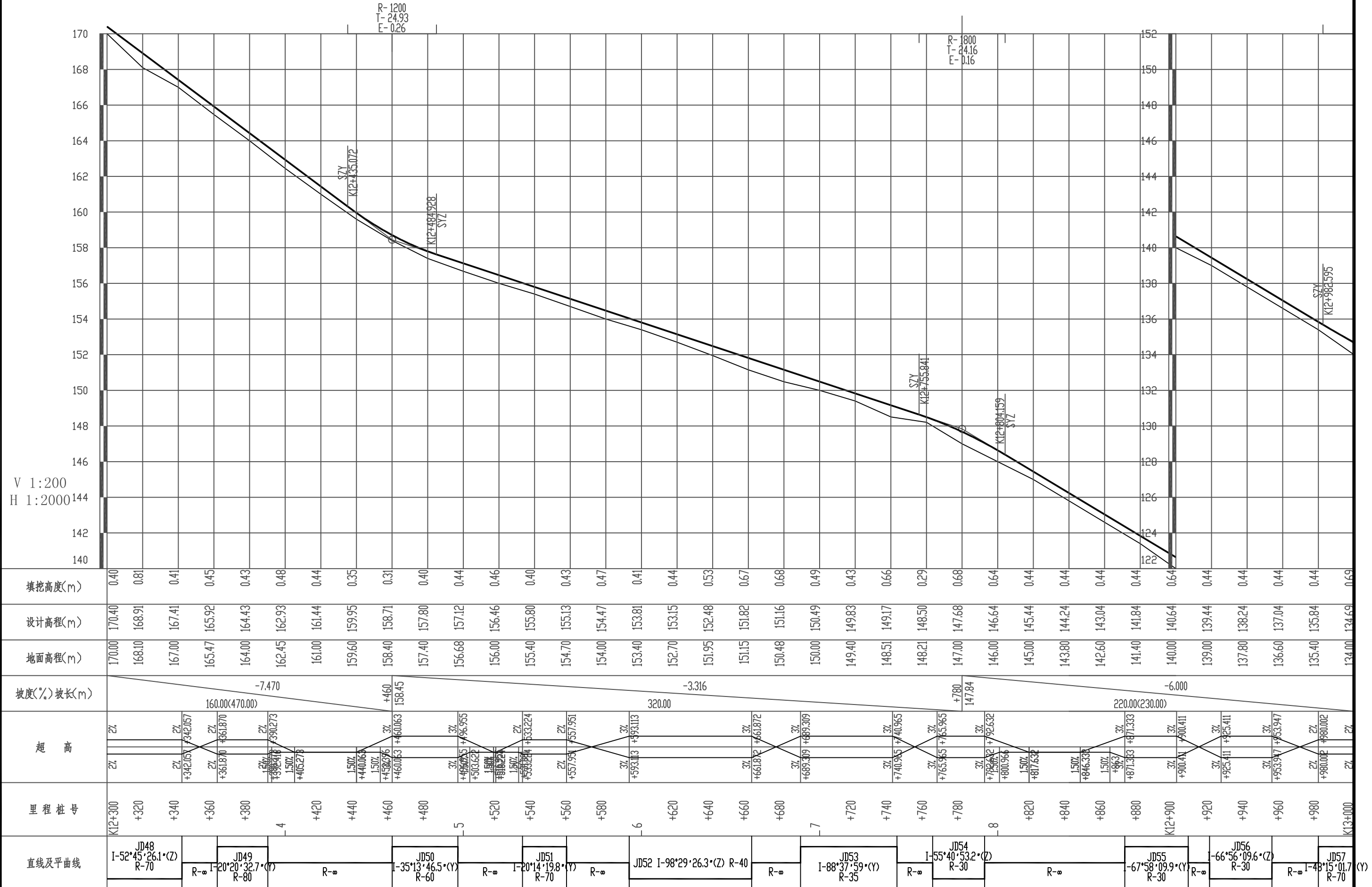
V 1:200
H 1:2000



填挖高度(m)	-1.49	0.49	0.46	0.42	0.42	0.61	0.43	0.35	0.26	0.48	0.40	0.51	0.43	0.44	0.36	0.68	0.29	0.51	0.45	0.40	0.44	0.49	0.43	0.48	0.43	0.47	0.42	0.46	0.41	0.45	0.40	0.44	0.49	0.43	0.38	-1.38
设计高程(m)	319.51	318.69	317.86	317.02	316.02	314.81	313.43	312.05	310.66	309.28	307.90	306.51	305.13	303.74	302.36	300.98	299.59	298.11	296.45	294.70	292.94	291.19	289.43	287.68	285.93	284.17	282.42	280.66	278.91	277.15	275.40	273.64	271.89	270.13	268.38	266.62
地面高程(m)	321.00	318.20	317.40	316.60	315.60	314.20	313.00	311.70	310.40	308.80	307.50	306.00	304.70	303.30	302.00	300.30	299.30	297.60	296.00	294.30	292.50	290.70	289.00	287.20	285.50	283.70	282.00	280.20	278.50	276.70	275.00	273.20	271.40	269.70	268.00	266.20
坡度(%)坡长(m)	80.00(210.00)		-4.143		+280 316.20		260.00		-6.920		+540 298.21		360.00(460.00)		-8.773																					
超高	4%	4%	3%	3%	3%	3%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
里程桩号	K10+200	+220	+240	+260	+280	3	+320	+340	+360	+380	4	+420	+440	+460	+480	5	+520	+540	+560	+580	6	K10+620	+640	+660	+680	7	+720	+740	+760	+780	8	+820	+840	+860	+880	K10+900
直线及平曲线	JD22 I-90°00'00"(Z) R-15		R-∞		JD23 I-100°36'25.8"(Y) R-30		R-∞		JD24 I-65°18'40.2"(Y) R-40		R-∞		JD25 I-45°29'57.2"(Z) R-90		R-∞		JD26 I-18°02'12.4"(Z) R-159.95		JD27 I-73°00'03.7"(Y) R-30		R-∞		JD28 I-59°59'08.6"(Z) R-44.94		JD29 I-98°03'03.6"(Y) R-37		JD30 I-36°42'41"(Z) R-42.28		R-∞		JD31 I-40°11'50.4"(Z) R-60		R-∞			



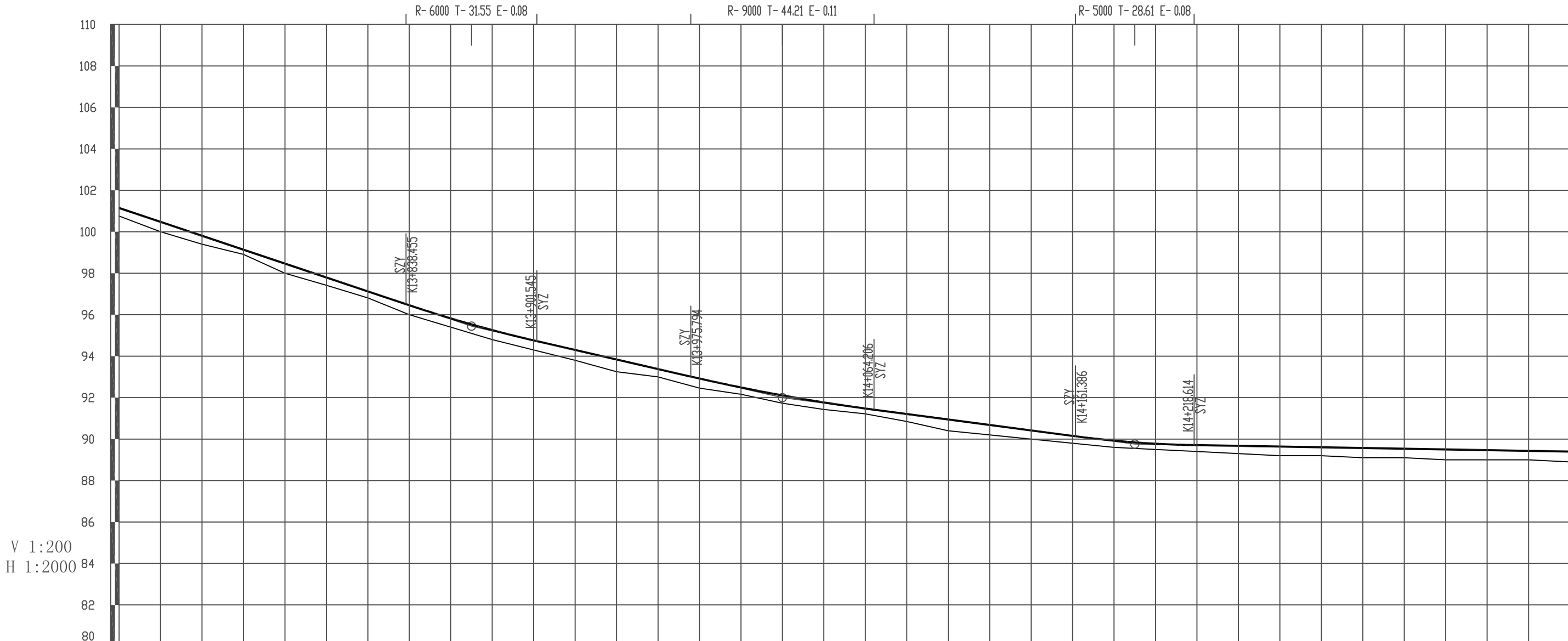




文件号 TJJ180112

工程编号

文件名



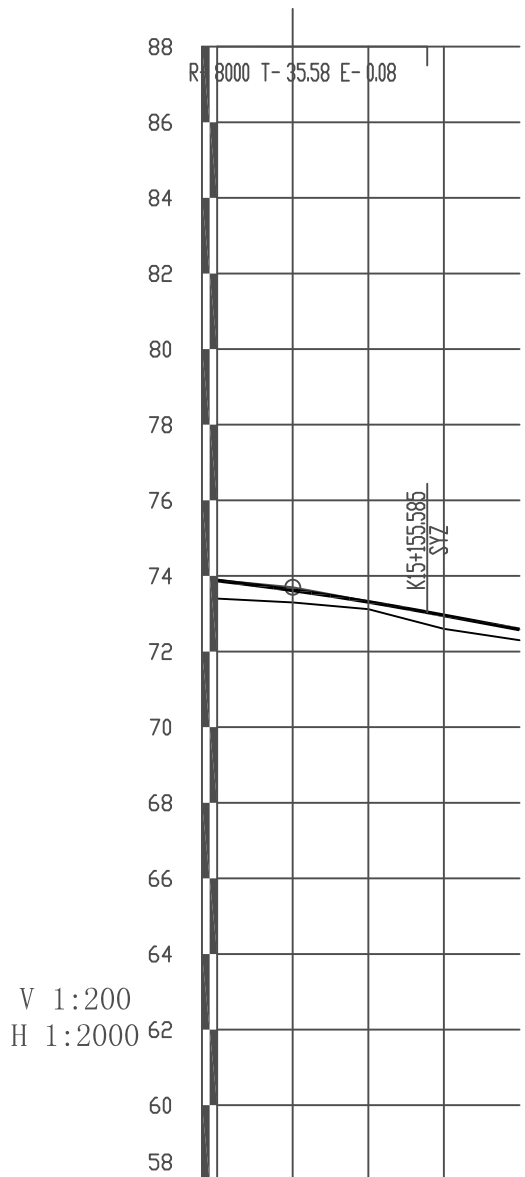
V 1:200
H 1:2000

填挖高度(m)	0.39	0.48	0.41	0.23	0.47	0.38	0.32	0.46	0.42	0.46	0.46	0.50	0.59	0.38	0.46	0.33	0.38	0.34	0.25	0.36	0.55	0.48	0.42	0.36	0.33	0.28	0.31	0.37	0.44	0.40	0.47	0.44	0.50	0.47	0.43	0.50		
设计高程(m)	101.15	100.48	99.81	99.14	98.47	97.80	97.13	96.46	95.82	95.26	94.76	94.30	93.84	93.38	92.92	92.49	92.11	91.77	91.47	91.21	90.95	90.68	90.42	90.16	89.93	89.78	89.71	89.67	89.64	89.60	89.57	89.54	89.50	89.47	89.43	89.40		
地面高程(m)	100.76	100.00	99.40	98.91	98.00	97.42	96.81	96.00	95.40	94.80	94.30	93.80	93.25	93.00	92.46	92.16	91.73	91.43	91.22	90.85	90.40	90.20	90.00	89.80	89.60	89.50	89.40	89.30	89.20	89.20	89.10	89.10	89.00	89.00	89.00	88.90		
坡度(%)坡长(m)	-3.352 170.00(330.00)						+87.0 95.45		-2.300 150.00				+0.20 92.00		-1.318 170.00				+0.190 89.76				-0.173 210.00(260.00)															
超高	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
里程桩号	K13+700	+720	+740	+760	+780	+820	+840	+860	+880		+920	+940	+960	+980		+020	+040	+060	+080		+120	+140	+160	+180		+220	+240	+260	+280		+320	+340	+360	+380	K14+400			
直线及平曲线	JD66 I-28°02'41.8*(Y) R-130		R-∞		JD67 I-3°48'21.7*(Y) R-500		R-∞		JD68 I-58°35'34.7*(Z) R-77		R-∞		JD69 I-23°52'45.6*(Y) R-134.01		JD70 I-70°06'51*(Y) R-80		R-∞		R-∞		JD71 I-126°25'10.3*(Z) R-18		R-∞		R-∞		JD72 I-82°50'24.7*(Y) R-70		R-∞		R-∞		R-∞					

TJ180112

工程编号

文件名



填挖高度(m)	0.48	0.32	0.19	0.36	0.29
设计高程(m)	73.88	73.62	73.31	72.96	72.59
地面高程(m)	73.40	73.30	73.12	72.60	72.30
坡度(%)坡长(m)	+1.5% 20.00(230.00)		-1.855% 60.00(310.00)		
超高	1.5% +110.04%	1.5% +126.425%	2%	2%	2%
里程桩号	K15+100	+120	+140	+160	K15+180
直线及平曲线	JD78 I-37°01'04"R-200		JD79 I-66°01'39.6"(Y) R-75		

直线、曲线及转角表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 6 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	3211090.457	635863.4975	K8+800																	
JD1	3211114.752	635892.8722	K8+838.120	70° 09' 58" (Z)	30			21.071	36.73889	6.6605	5.403		K8+817.049	K8+835.418	K8+853.788		17.04869	38.11979	50° 24' 24.5"	
JD2	3211160.78	635876.3379	K8+881.624	56° 12' 10.7" (Y)	30			16.02	29.4278	4.0092	2.611		K8+865.605	K8+880.319	K8+895.033		11.81723	48.90784	340° 14' 26.5"	
JD3	3211207.748	635911.0213	K8+937.399	53° 42' 31.3" (Y)	30			15.19	28.1218	3.6263	2.258		K8+922.210	K8+936.271	K8+950.331		27.17706	58.38639	36° 26' 37.2"	
JD4	3211207.626	635957.0976	K8+981.218	29° 12' 25.1" (Z)	60			15.633	30.58546	2.0031	0.68		K8+965.585	K8+980.878	K8+996.171		15.25386	46.07641	90° 09' 08.5"	
JD5	3211246.377	636026.8487	K9+060.331	63° 13' 49.9" (Y)	30			18.467	33.10743	5.2283	3.827		K9+041.863	K9+058.417	K9+074.971		45.69262	79.79249	60° 56' 43.4"	
JD6	3211209.831	636080.6732	K9+121.563	50° 58' 24.3" (Z)	60			28.601	53.37925	6.4684	3.824		K9+092.961	K9+119.651	K9+146.341		17.9905	65.0591	124° 10' 33.4"	
JD7	3211237.323	636171.7474	K9+212.873	61° 03' 47.9" (Y)	45			26.541	47.95902	7.2437	5.122		K9+186.332	K9+210.311	K9+234.291		39.99138	95.13336	73° 12' 09"	
JD8	3211205.38	636204.52	K9+253.515	47° 42' 22" (Z)	43.47791			19.224	36.20095	4.0605	2.247		K9+234.291	K9+252.391	K9+270.492		0	45.76468	134° 15' 56.9"	
JD9	3211208.12	636250.1014	K9+296.932	72° 09' 38.7" (Y)	36.28389			26.44	45.69748	8.6113	7.182		K9+270.492	K9+293.341	K9+316.189		0	45.66378	86° 33' 35"	
JD10	3211155.573	636270.567	K9+346.141	11° 57' 41.6" (Y)	120			12.572	25.05224	0.6567	0.091		K9+333.570	K9+346.096	K9+358.622		17.38017	56.39162	158° 43' 13.6"	
JD11	3211114.662	636277.2798	K9+387.509	18° 32' 03" (Z)	100			16.317	32.34823	1.3224	0.285		K9+371.192	K9+387.366	K9+403.540		12.57031	41.45877	170° 40' 55.3"	
JD12	3211061.168	636305.546	K9+447.726	96° 12' 25.7" (Z)	20			22.293	33.58263	9.9497	11.004		K9+425.433	K9+442.224	K9+459.016		21.89275	60.50255	152° 08' 52.3"	
JD13	3211096.19	636357.3522	K9+499.256	41° 45' 18.5" (Z)	50			19.071	36.43824	3.5135	1.703		K9+480.185	K9+498.404	K9+516.623		21.16936	62.53324	55° 56' 26.5"	
JD14	3211147.403	636370.2975	K9+550.377	15° 09' 39.5" (Y)	64.62468			8.6	17.10027	0.5698	0.1		K9+541.777	K9+550.327	K9+558.877		25.1533	52.8244	14° 11' 08"	
JD15	3211167.975	636381.8638	K9+573.877	90° 00' 00" (Y)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K9+558.877	K9+570.658	K9+582.439		0	23.60037	29° 20' 47.5"	

编制：李元强

复核：崔明浩

图号：S2-4

直线、曲线及转角表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 6 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD15	3211167.975	636381.8638	K9+573.877	接上页													0	30	119° 20' 47.5"	
JD16	3211153.272	636408.014	K9+597.439	90° 00' 00" (Y)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K9+582.439	K9+594.220	K9+606.001		53.04708	94.1708	209° 20' 47.5"	
JD17	3211071.186	636361.8618	K9+685.172	26° 43' 09.1" (Y)	110			26.124	51.29715	3.0595	0.95		K9+659.048	K9+684.696	K9+710.345		0	76.08037	236° 03' 56.6"	
JD18	3211028.715	636298.7395	K9+760.302	82° 11' 33.4" (Y)	57.27384			49.957	82.16113	18.726	17.752		K9+710.345	K9+751.426	K9+792.506		73.52758	195.213	318° 15' 29.9"	
JD19	3211174.374	636168.7719	K9+937.763	108° 07' 09.6" (Z)	52			71.729	98.12599	36.595	45.332		K9+866.034	K9+915.097	K9+964.160		75.83043	188.51	210° 08' 20.4"	
JD20	3211011.349	636074.1212	K10+080.941	64° 25' 22" (Z)	65			40.951	73.08532	11.824	8.816		K10+039.990	K10+076.533	K10+113.075		61.80179	117.7525	145° 42' 58.4"	
JD21	3210914.055	636140.4502	K10+189.877	90° 00' 00" (Z)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K10+174.877	K10+186.658	K10+198.439		0	30	55° 42' 58.4"	
JD22	3210930.954	636165.238	K10+213.439	90° 00' 00" (Z)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K10+198.439	K10+210.220	K10+222.001		34.09837	85.23813	325° 42' 58.4"	
JD23	3211001.382	636117.224	K10+292.239	100° 36' 25.8" (Y)	30			36.14	52.67778	16.969	19.602		K10+256.100	K10+282.438	K10+308.777		37.16613	98.94167	66° 19' 24.1"	
JD24	3211041.115	636207.8374	K10+371.579	65° 18' 40.2" (Y)	40			25.636	45.5958	7.5099	5.676		K10+345.943	K10+368.741	K10+391.539		45.22819	108.6034	131° 38' 04.3"	
JD25	3210968.961	636289.0073	K10+474.507	45° 29' 57.2" (Z)	90			37.739	71.46999	7.5923	4.009		K10+436.767	K10+472.502	K10+508.237		16.02695	79.1525	86° 08' 07.2"	
JD26	3210974.296	636367.9798	K10+549.651	18° 02' 12.4" (Z)	159.9495			25.386	50.35232	2.002	0.42		K10+524.264	K10+549.441	K10+574.617		0	47.58541	68° 05' 54.7"	
JD27	3210992.046	636412.1308	K10+596.816	73° 00' 03.7" (Y)	30			22.199	38.22325	7.3203	6.175		K10+574.617	K10+593.728	K10+612.840		27.69635	75.83298	141° 05' 58.5"	
JD28	3210933.03	636459.7516	K10+666.474	59° 59' 08.6" (Z)	44.93778			25.937	47.04755	6.9482	4.827		K10+640.536	K10+664.060	K10+687.584		0	68.5393	81° 06' 49.8"	
JD29	3210943.617	636527.4682	K10+730.186	98° 03' 03.6" (Y)	37			42.602	63.31858	19.426	21.885		K10+687.584	K10+719.243	K10+750.902		0	56.63017	179° 09' 53.4"	
JD30	3210886.993	636528.2936	K10+764.931	36° 42' 41" (Z)	42.27963			14.028	27.09001	2.2665	0.966		K10+750.902	K10+764.447	K10+777.992					

编制：李永强

复核：崔明浩

图号：S2-4

直线、曲线及转角表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 6 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD30	3210886.993	636528.2936	K10+764.931	接上页																
JD31	3210836.282	636567.2711	K10+827.924	40° 11' 50.4" (Z)	60			21.955	42.09455	3.8908	1.816		K10+805.969	K10+827.016	K10+848.063		27.97629	63.95985	142° 27' 12.5"	
JD32	3210805.049	636711.0475	K10+973.238	15° 36' 50.7" (Y)	120			16.453	32.70208	1.1227	0.204		K10+956.785	K10+973.136	K10+989.487		108.7214	147.1297	102° 15' 22.1"	
JD33	3210774.557	636768.7091	K11+038.261	17° 42' 16.6" (Z)	143.5249			22.353	44.34976	1.7302	0.356		K11+015.908	K11+038.083	K11+060.258		26.4214	65.22742	117° 52' 12.8"	
JD34	3210767.724	636806.8169	K11+076.620	18° 15' 51" (Y)	101.7896			16.363	32.44748	1.3067	0.278		K11+060.258	K11+076.482	K11+092.705		0	38.71555	100° 09' 56.2"	
JD35	3210752.793	636834.3971	K11+107.705	90° 00' 00" (Y)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K11+092.705	K11+104.486	K11+116.267		0	31.36253	118° 25' 47.2"	
JD36	3210726.411	636820.1147	K11+131.267	90° 00' 00" (Y)	15			15	23.56194	6.2132	6.438		K11+116.267	K11+128.048	K11+139.829		0	30	208° 25' 47.2"	
JD37	3210756.862	636763.8666	K11+188.791	18° 37' 01.4" (Z)	140			22.947	45.49005	1.8682	0.405		K11+165.844	K11+188.589	K11+211.334		26.01451	63.96178	298° 25' 47.2"	
JD38	3210809.454	636459.7915	K11+496.976	156° 31' 53.1" (Z)	23			110.729	62.83574	90.092	158.62		K11+386.247	K11+417.665	K11+449.083		174.9135	308.5898	279° 48' 45.8"	
JD39	3210674.197	636665.8474	K11+584.836	16° 09' 48.9" (Z)	200			28.399	56.42156	2.0062	0.377		K11+556.437	K11+584.648	K11+612.859		107.354	246.4823	123° 16' 52.7"	
JD40	3210646.283	636756.4844	K11+679.297	15° 17' 55.3" (Y)	160			21.489	42.72198	1.4366	0.256		K11+657.809	K11+679.170	K11+700.531		44.94995	94.83814	107° 07' 03.8"	
JD41	3210611.454	636811.3313	K11+744.013	18° 26' 27.5" (Z)	120			19.48	38.62267	1.5708	0.337		K11+724.533	K11+743.844	K11+763.156		24.00244	64.97105	122° 24' 59.1"	
JD42	3210571.948	636970.0714	K11+907.258	34° 44' 39.6" (Z)	150			46.927	90.96042	7.1692	2.894		K11+860.331	K11+905.811	K11+951.291		97.17542	163.5823	103° 58' 31.6"	
JD43	3210608.27	637065.8471	K12+006.796	94° 20' 52.9" (Y)	33			35.604	54.34056	15.546	16.868		K11+971.192	K11+998.362	K12+025.532		19.90034	102.4318	69° 13' 52"	
JD44	3210535.52	637087.2874	K12+065.772	78° 42' 34.5" (Z)	22			18.042	30.22231	6.4519	5.862		K12+047.730	K12+062.841	K12+077.952		22.19729	75.84359	163° 34' 44.9"	
JD45	3210539.965	637136.7936	K12+109.615	27° 53' 28.2" (Y)	101.0904			25.103	49.21007	3.0701	0.995		K12+084.513	K12+109.118	K12+133.723		6.56071	49.70538	84° 52' 10.4"	

编制：李石强

复核：崔明浩

图号：S2-4

直线、曲线及转角表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 4 页 共 6 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD45	3210539.965	637136.7936	K12+109.615	接上页																
JD46	3210509.416	637209.6054	K12+187.581	39° 04' 20.9" (Z)	40			14.193	27.27774	2.4435	1.109		K12+173.387	K12+187.026	K12+200.665		39.66463	78.96057	112° 45' 38.6"	
JD47	3210527.599	637271.7374	K12+251.210	25° 35' 25.8" (Y)	60			13.626	26.7983	1.5279	0.455		K12+237.583	K12+250.983	K12+264.382		36.91822	64.73788	73° 41' 17.7"	
JD48	3210517.673	637332.4939	K12+312.317	52° 45' 26.1" (Z)	70			34.716	64.45513	8.1357	4.976		K12+277.602	K12+309.829	K12+342.057		13.21984	61.56203	99° 16' 43.4"	
JD49	3210565.069	637382.4768	K12+376.223	20° 20' 32.7" (Y)	80			14.353	28.40337	1.2773	0.302		K12+361.870	K12+376.072	K12+390.273		19.8132	68.88172	46° 31' 17.4"	
JD50	3210605.615	637477.3698	K12+479.113	35° 13' 46.5" (Y)	60			19.05	36.89232	2.9516	1.208		K12+460.063	K12+478.509	K12+496.955		69.78938	103.1923	66° 51' 50.1"	
JD51	3210591.408	637543.6776	K12+545.718	20° 14' 19.8" (Y)	70			12.493	24.7264	1.1061	0.26		K12+533.224	K12+545.587	K12+557.951		36.26927	67.81282	102° 05' 36.5"	
JD52	3210541.096	637623.1631	K12+639.527	98° 29' 26.3" (Z)	40			46.415	68.75943	21.272	24.07		K12+593.113	K12+627.492	K12+661.872		35.16205	94.07004	122° 19' 56.3"	
JD53	3210639.904	637666.8285	K12+723.484	88° 37' 59" (Y)	35			34.175	54.14284	13.917	14.207		K12+689.309	K12+716.380	K12+743.452		27.43688	108.0263	23° 50' 30.1"	
JD54	3210613.128	637731.5536	K12+779.322	55° 40' 53.2" (Z)	30			15.844	29.15474	3.9271	2.534		K12+763.478	K12+778.055	K12+792.632		20.02593	70.04517	112° 28' 29"	
JD55	3210675.982	637827.5808	K12+891.557	67° 58' 09.9" (Y)	30			20.224	35.5887	6.18	4.859		K12+871.333	K12+889.128	K12+906.922		78.70088	114.769	56° 47' 35.8"	
JD56	3210646.314	637870.3272	K12+938.732	66° 56' 09.6" (Z)	30			19.832	35.04761	5.9629	4.617		K12+918.899	K12+936.423	K12+953.947		11.97727	52.03336	124° 45' 45.7"	
JD57	3210687.441	637935.704	K13+011.352	48° 15' 01.7" (Y)	70			31.35	58.94906	6.6994	3.75		K12+980.002	K13+009.477	K13+038.951		26.05521	77.23721	57° 49' 36.1"	
JD58	3210647.053	638075.8407	K13+153.442	8° 19' 11.9" (Y)	200			14.547	29.04221	0.5283	0.051		K13+138.896	K13+153.417	K13+167.938		99.94442	145.8406	106° 04' 37.8"	
JD59	3210623.304	638128.2036	K13+210.888	10° 44' 32.8" (Z)	200			18.804	37.49822	0.8821	0.11		K13+192.084	K13+210.833	K13+229.582		24.14621	57.49712	114° 23' 49.7"	
JD60	3210603.141	638211.1977	K13+296.186	112° 04' 37.8" (Z)	17			25.24	33.25397	13.431	17.226		K13+270.946	K13+287.573	K13+304.200		41.36369	85.4081	103° 39' 16.9"	

编制：李元强

复核：崔明浩

图号：S2-4

直线、曲线及转角表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 5 页 共 6 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD60	3210603.141	638211.1977	K13+296.186	接上页																
JD61	3210668.494	638201.5211	K13+345.025	42° 40' 00.4" (Y)	55.11099			21.524	41.03982	4.054	2.008		K13+323.501	K13+344.021	K13+364.541		19.30132	66.06539	351° 34' 39.1"	
JD62	3210717.235	638234.7003	K13+401.979	15° 44' 06.5" (Z)	120			16.582	32.95558	1.1403	0.209		K13+385.397	K13+401.875	K13+418.353		20.85591	58.96193	34° 14' 39.4"	
JD63	3210758.104	638248.3823	K13+444.869	53° 15' 53.6" (Y)	30			15.044	27.88944	3.5608	2.199		K13+429.825	K13+443.770	K13+457.715		11.47265	43.09893	18° 30' 33"	
JD64	3210768.011	638278.4673	K13+474.345	18° 12' 32.2" (Z)	103.7725			16.63	32.97952	1.3241	0.28		K13+457.715	K13+474.204	K13+490.694		0	31.67411	71° 46' 26.6"	
JD65	3210850.767	638390.572	K13+613.406	7° 43' 20.9" (Z)	240			16.198	32.3478	0.546	0.049		K13+597.207	K13+613.381	K13+629.555		106.513	139.3414	53° 33' 54.4"	
JD66	3210911.105	638452.7109	K13+699.970	28° 02' 41.8" (Y)	130			32.467	63.63198	3.9929	1.302		K13+667.503	K13+699.319	K13+731.135		37.9481	86.61334	45° 50' 33.5"	
JD67	3210936.127	638539.3335	K13+788.832	3° 48' 21.7" (Y)	500			16.613	33.21384	0.2759	0.012		K13+772.219	K13+788.826	K13+805.433		41.08445	90.16428	73° 53' 15.4"	
JD68	3210957.52	638637.3979	K13+889.191	58° 35' 34.7" (Z)	77			43.204	78.7433	11.293	7.665		K13+845.987	K13+885.359	K13+924.730		40.55358	100.3708	77° 41' 37"	
JD69	3211034.506	638664.0578	K13+962.998	23° 52' 45.6" (Y)	134.0097			28.337	55.85163	2.9633	0.823		K13+934.660	K13+962.586	K13+990.512		9.930222	81.47158	19° 06' 02.4"	
JD70	3211096.306	638721.6464	K14+046.647	70° 06' 51" (Y)	80			56.135	97.89785	17.73	14.373		K13+990.512	K14+039.461	K14+088.410		0	84.47266	42° 58' 47.9"	
JD71	3211015.444	638911.2768	K14+238.425	126° 25' 10.3" (Z)	18			35.649	39.71587	21.936	31.582		K14+202.776	K14+222.634	K14+242.492		114.3665	206.151	113° 05' 39"	
JD72	3211206.912	638865.9264	K14+403.608	82° 50' 24.7" (Y)	70			61.757	101.2084	23.348	22.306		K14+341.851	K14+392.455	K14+443.059		99.35869	196.7647	346° 40' 28.7"	
JD73	3211265.303	639022.2244	K14+548.152	33° 34' 10.6" (Z)	230			69.375	134.757	10.235	3.992		K14+478.777	K14+546.156	K14+613.534		35.71765	166.8491	69° 30' 53.4"	
JD74	3211355.981	639087.9733	K14+656.166	11° 48' 21.4" (Y)	311.6579			32.223	64.21793	1.6614	0.228		K14+623.943	K14+656.052	K14+688.160		10.40851	112.0061	35° 56' 42.8"	
JD75	3211403.05	639139.7942	K14+725.944	11° 39' 51.2" (Y)	369.9076			37.783	75.30539	1.9246	0.261		K14+688.160	K14+725.813	K14+763.466		0	70.00633	47° 45' 04.2"	

编制：李元强

复核：崔明浩

图号：S2-4

纵 坡 、 竖 曲 线 表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 2 页

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直坡段长 (m)	备 注	
		标 高 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-				
0	K8+800	398.58												
1	K9+020	387.3	4000		20.85880077	0.054386196	K8+999.141	K9+040.859		-5.1272727	220	199.1411992		
2	K9+490	358.3		3000	25.05319149	0.104610401	K9+464.947	K9+515.053		-6.1702128	470	424.0880077		
3	K9+630	352	2600		21.56818182	0.089458936	K9+608.432	K9+651.568		-4.5	140	93.37862669		
4	K10+070	324.9		3400	34.27597403	0.172770941	K10+035.724	K10+104.276		-6.1590909	440	384.1558442		
5	K10+280	316.2	1900		26.38285714	0.183172408	K10+253.617	K10+306.383		-4.1428571	210	149.3411688		
6	K10+540	298.208	2200		20.38826087	0.094472996	K10+519.612	K10+560.388		-6.92	260	213.228882		
7	K11+000	257.85		900	19.23065217	0.205454435	K10+980.769	K11+019.231		-8.7734783	460	420.381087		
8	K11+150	251.1	1800		20.64545455	0.118398554	K11+129.355	K11+170.645		-4.5	150	110.1238933		
9	K11+480	228.68	6000		45.55681818	0.172951974	K11+434.443	K11+525.557		-6.7939394	330	263.7977273		
10	K11+720	208.73		2200	29.6337963	0.199582246	K11+690.366	K11+749.634		-8.3125	240	164.8093855		
11	K11+990	193.56	2200		20.36863672	0.094291219	K11+969.631	K12+010.369		-5.6185185	270	219.997567		
12	K12+460	158.45		1200	24.9275266	0.258908993	K12+435.072	K12+484.928		-7.4702128	470	424.7038367		
13	K12+780	147.84	1800		24.159375	0.162132056	K12+755.841	K12+804.159		-3.315625	320	270.9130984		
14	K13+010	134.04		3000	27.40540541	0.125176041	K12+982.595	K13+037.405		-6	230	178.4352196		
15	K13+380	118.6	1600		27.06621622	0.228931269	K13+352.934	K13+407.066		-4.172973	370	315.5283784		
16	K13+540	106.51		1400	29.43314394	0.309396415	K13+510.567	K13+569.433		-7.55625	160	103.5006398		
17	K13+870	95.45		6000	31.54545455	0.082926309	K13+838.455	K13+901.545		-3.3515152	330	269.0214015		
18	K14+020	92		9000	44.20588235	0.108564446	K13+975.794	K14+064.206		-2.3	150	74.2486631		
19	K14+190	89.76		5000	28.61425339	0.08187755	K14+161.386	K14+218.614		-1.3176471	170	97.17986425		
20	K14+450	89.31	2000		41.88827839	0.438656967	K14+408.112	K14+491.888		-0.1730769	260	189.4974682		

编制：李永坤

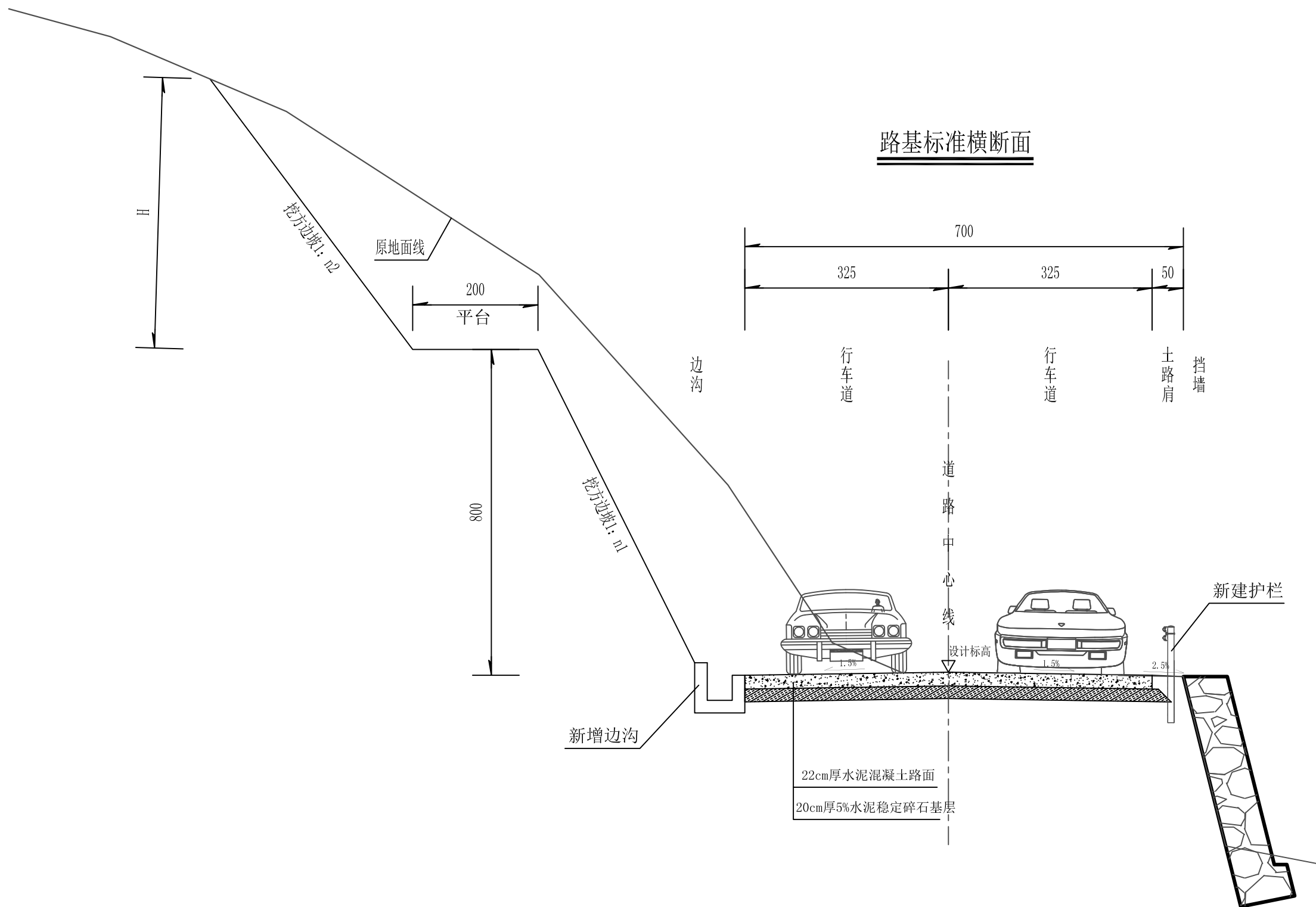
复核：崔明浩

图号：S2-5

TJ180112

工程编号

文件名



路基标准横断面

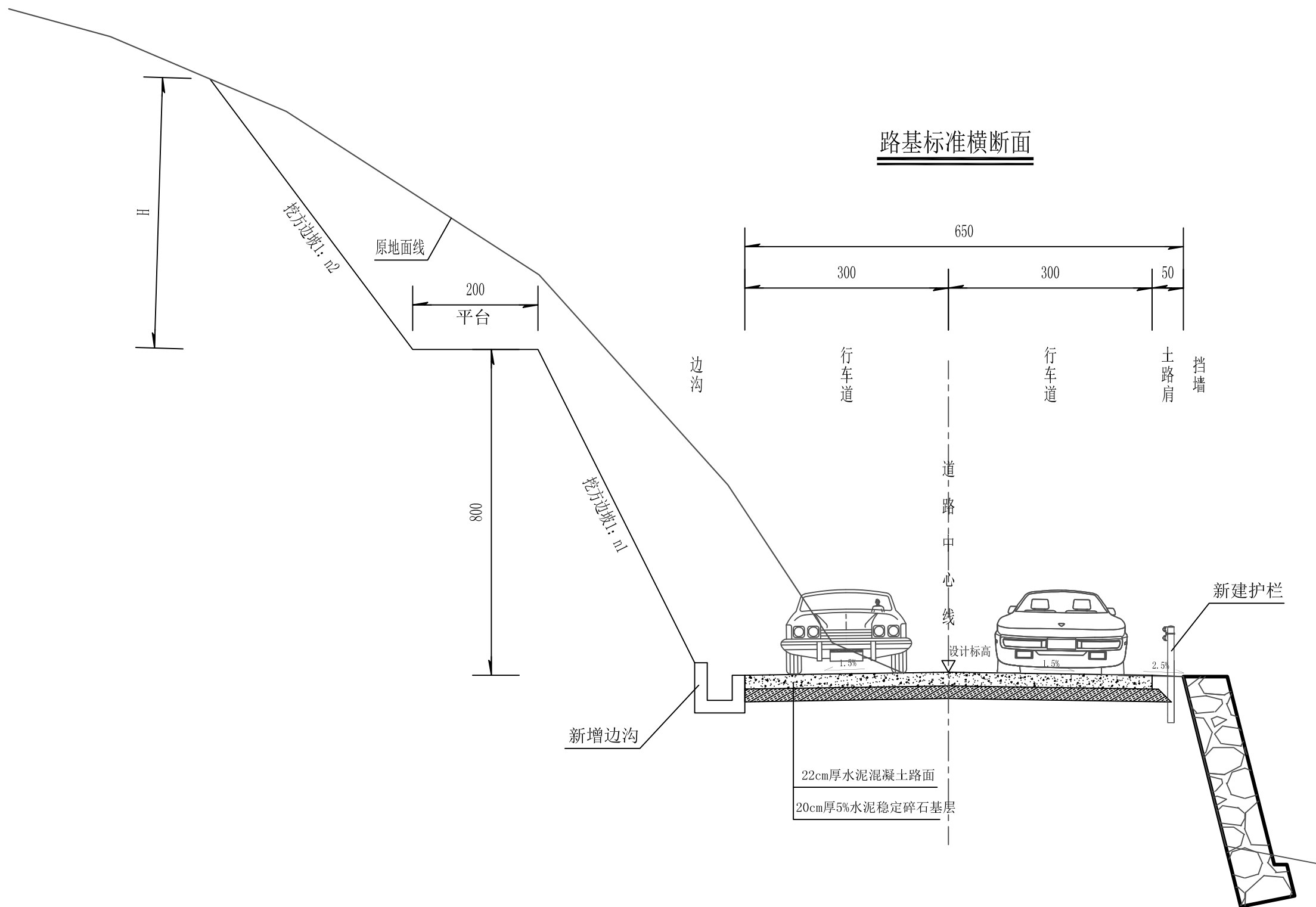
注:

- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、本图适用于狮白线K8+800~K11+420段。
- 3、对该段弯道处进行拓宽，设计速度20km/h，路面宽6.5m，单侧土路肩宽0.5m，路基宽7.0m。改造后路面结构为20cm厚5%水泥稳定碎石基层+22cm厚水泥混凝土路面。
- 4、靠山侧增设边沟，临水临崖侧护栏重做。

TJ180112

工程编号

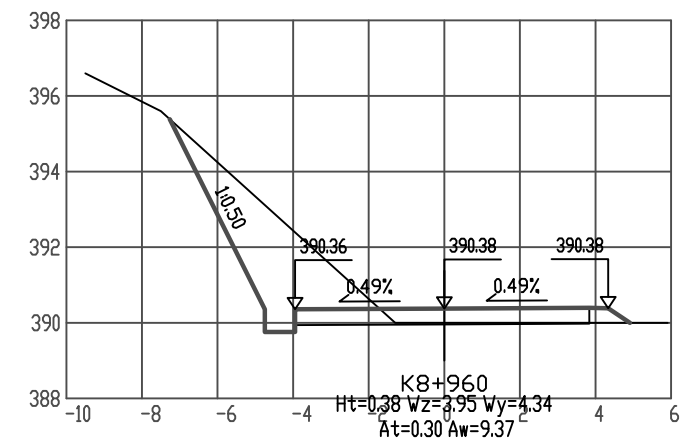
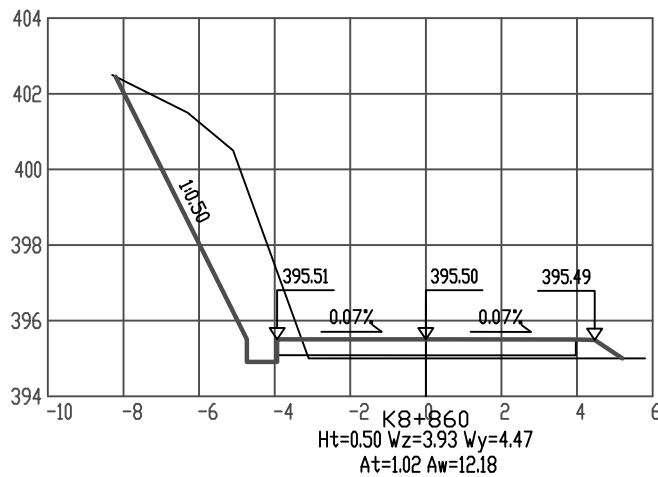
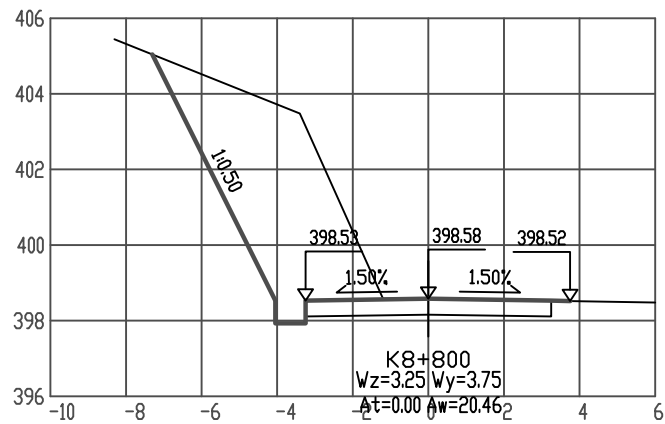
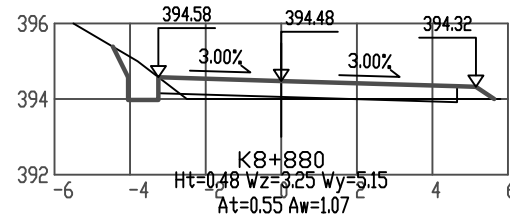
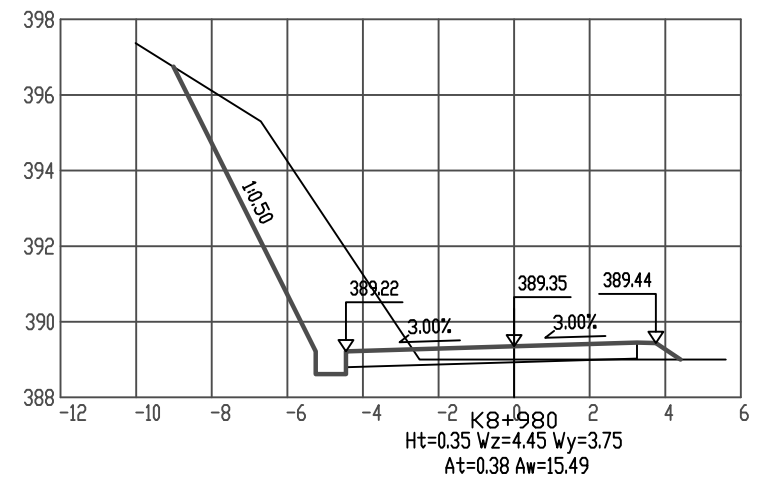
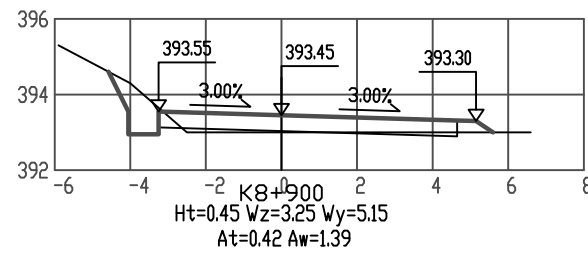
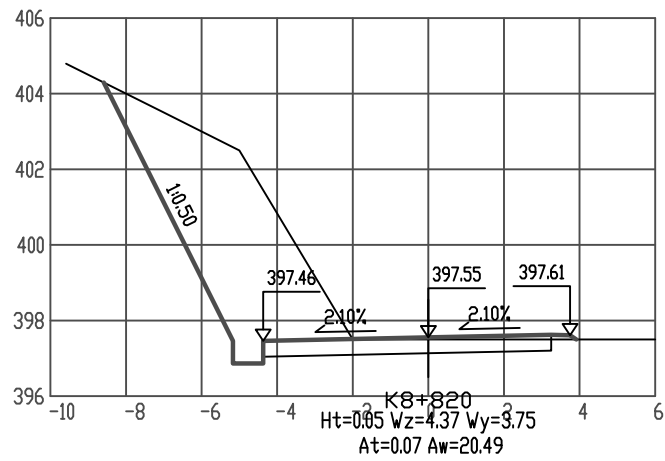
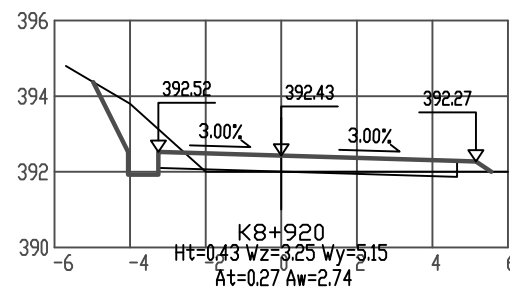
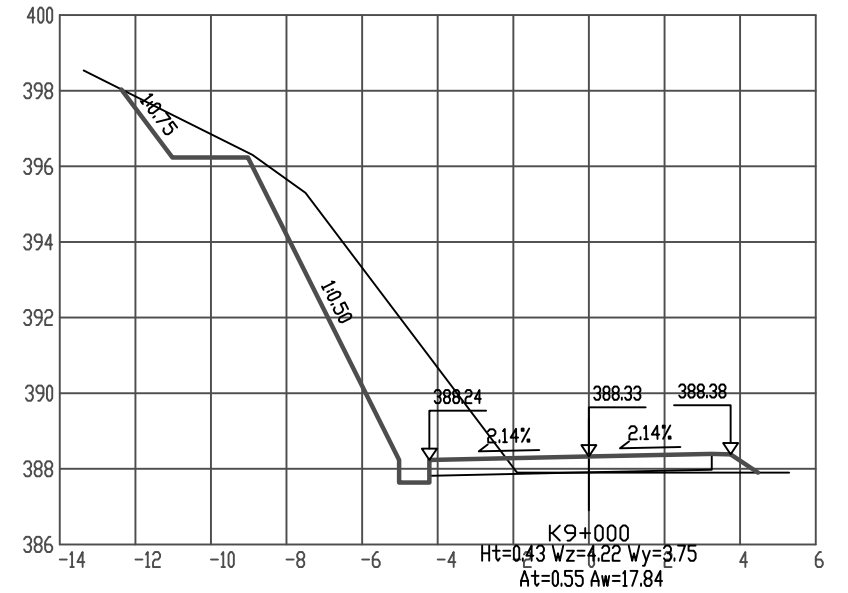
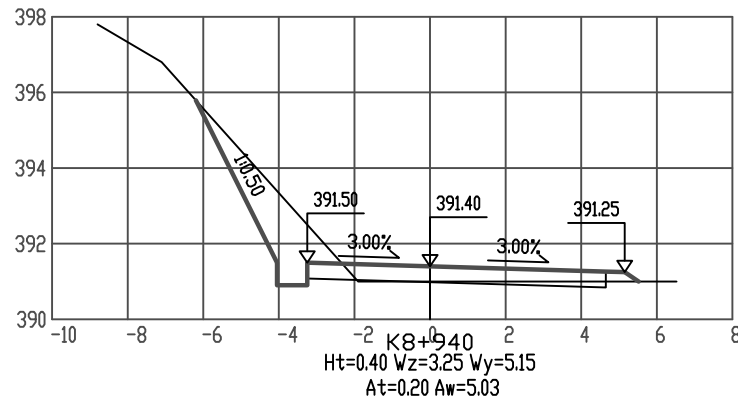
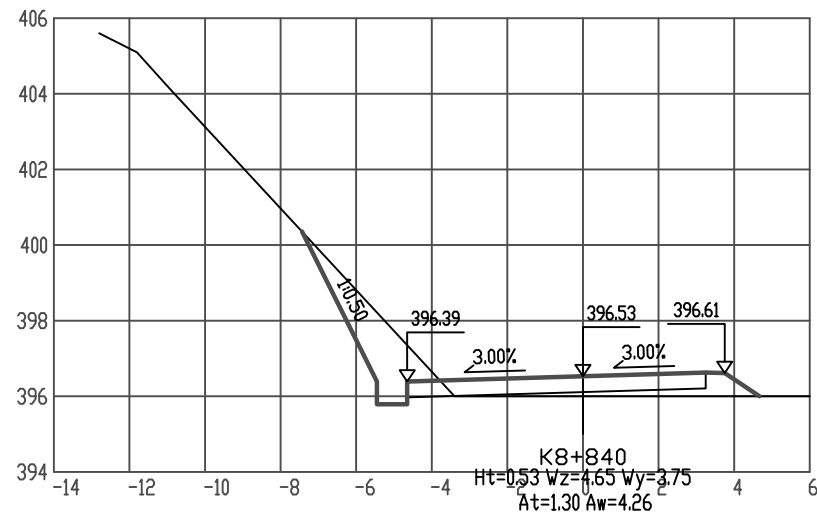
文件名



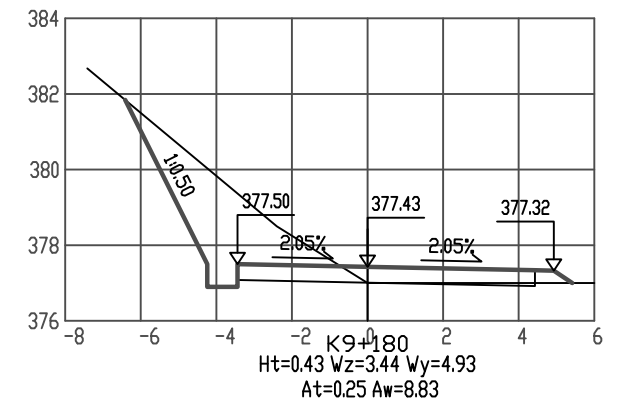
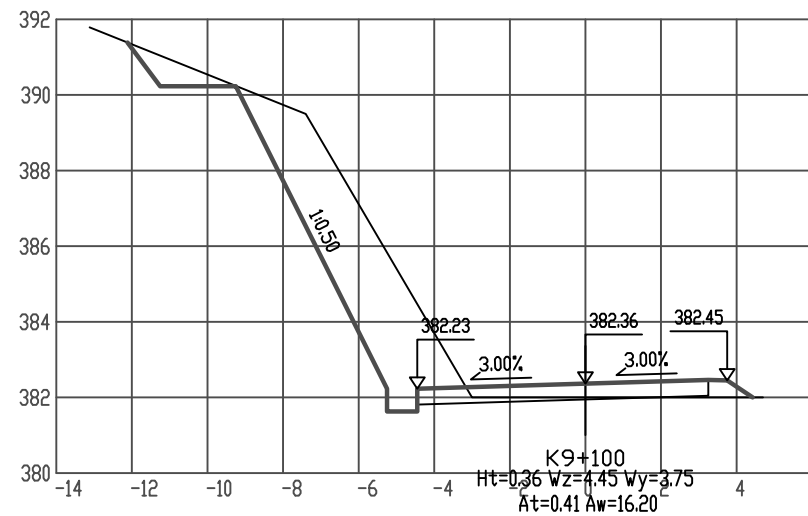
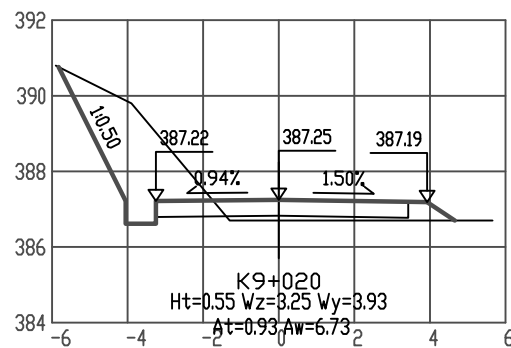
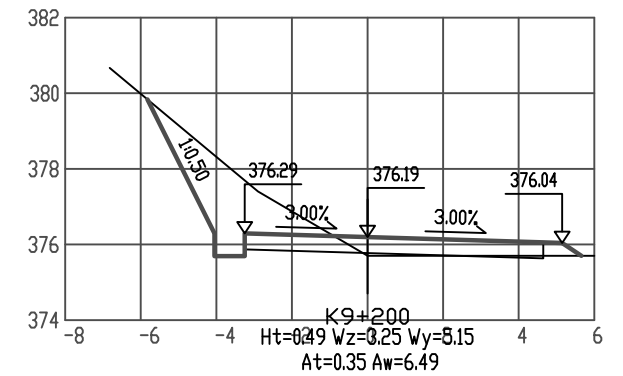
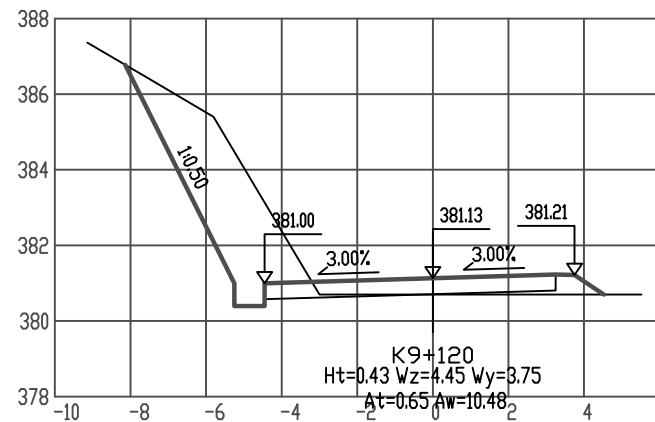
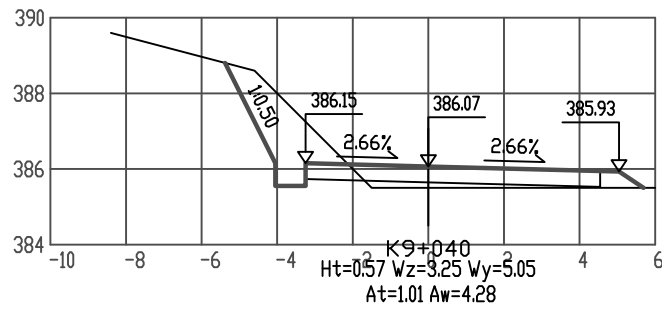
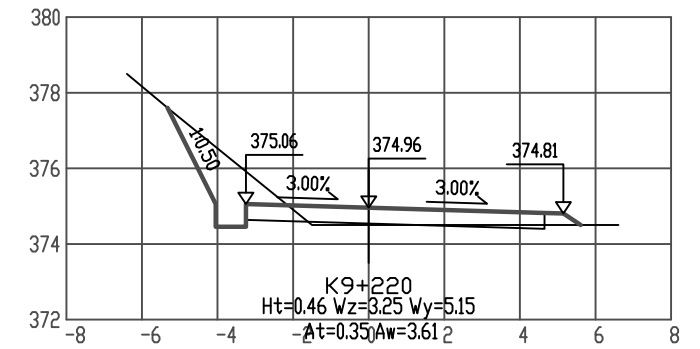
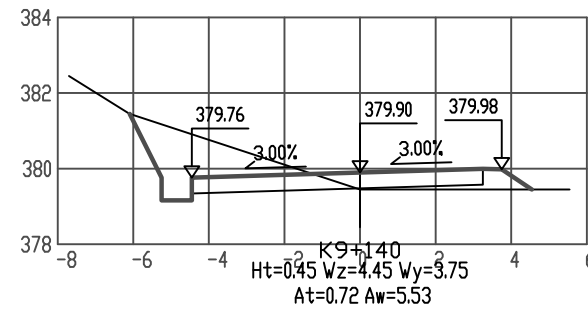
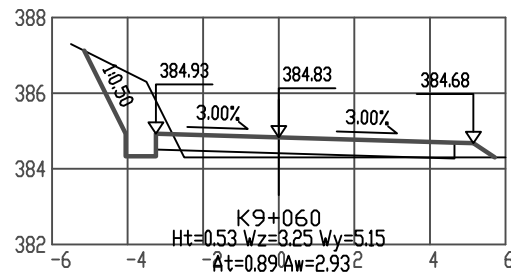
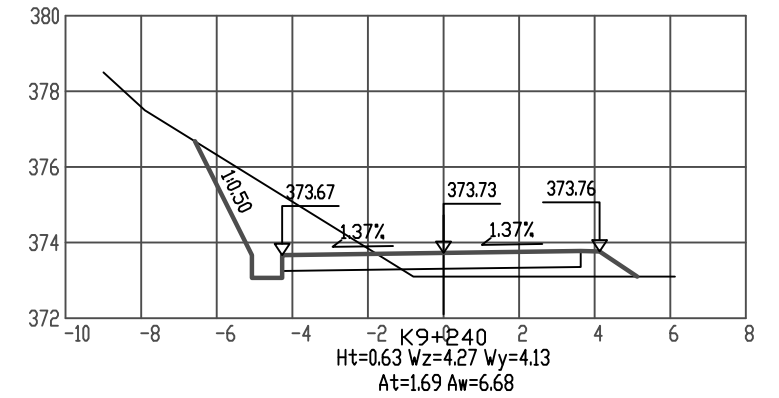
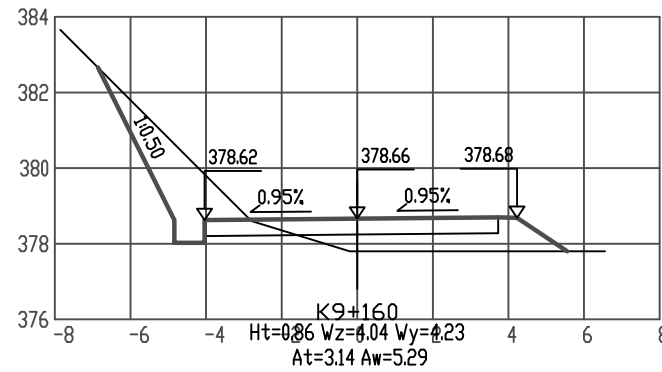
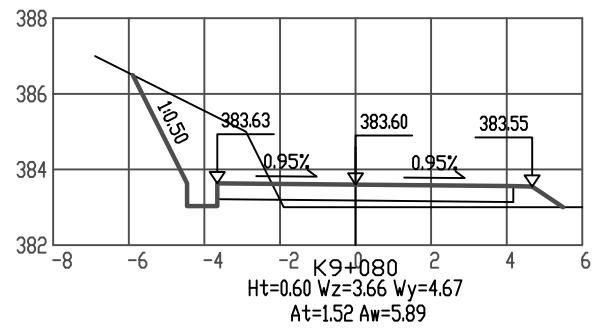
路基标准横断面

注:

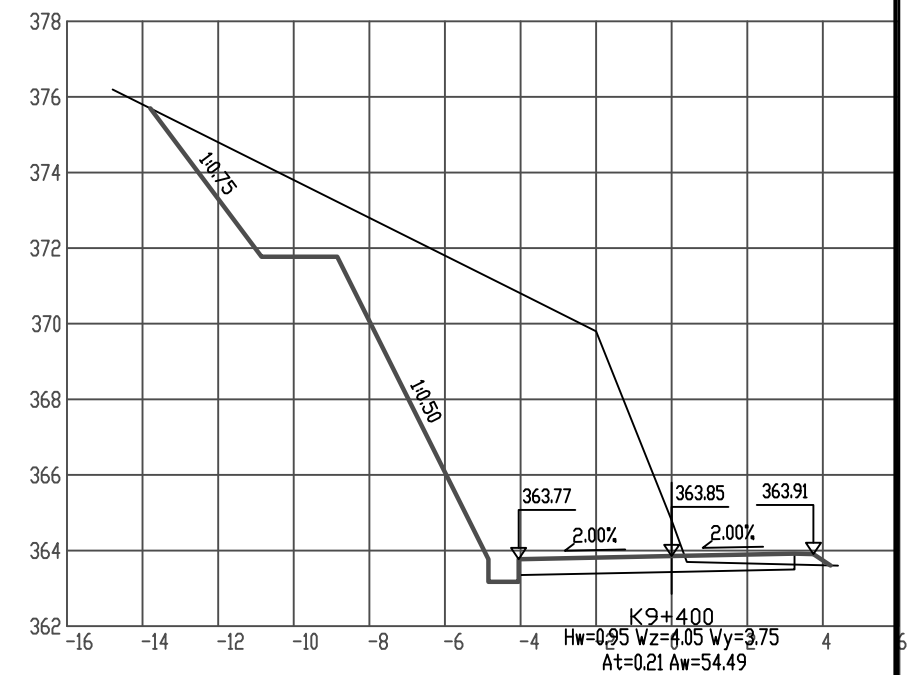
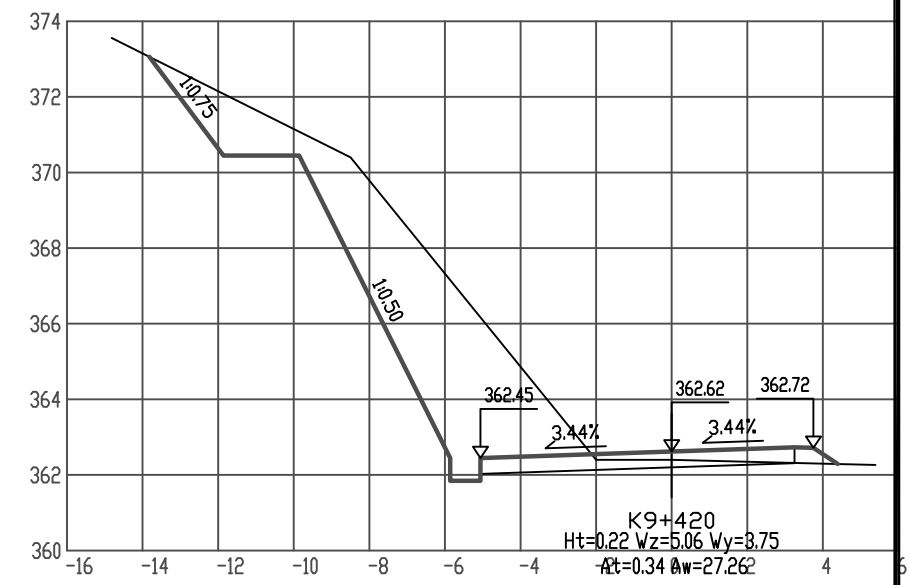
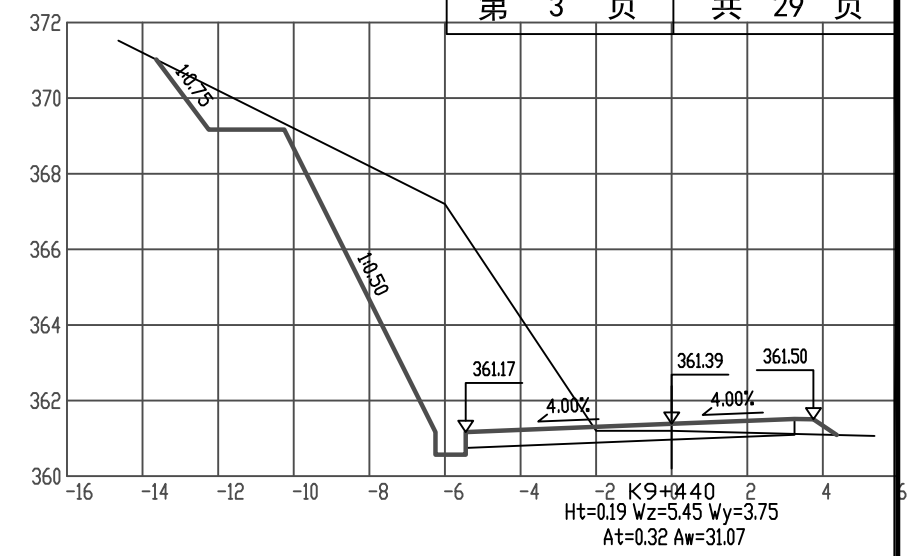
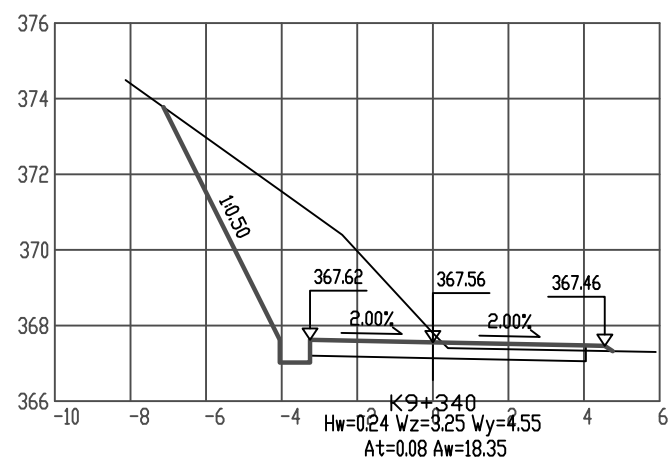
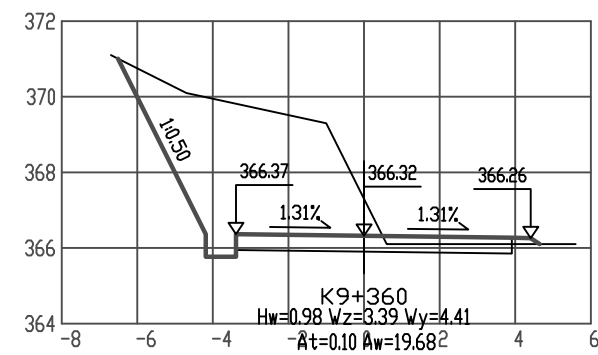
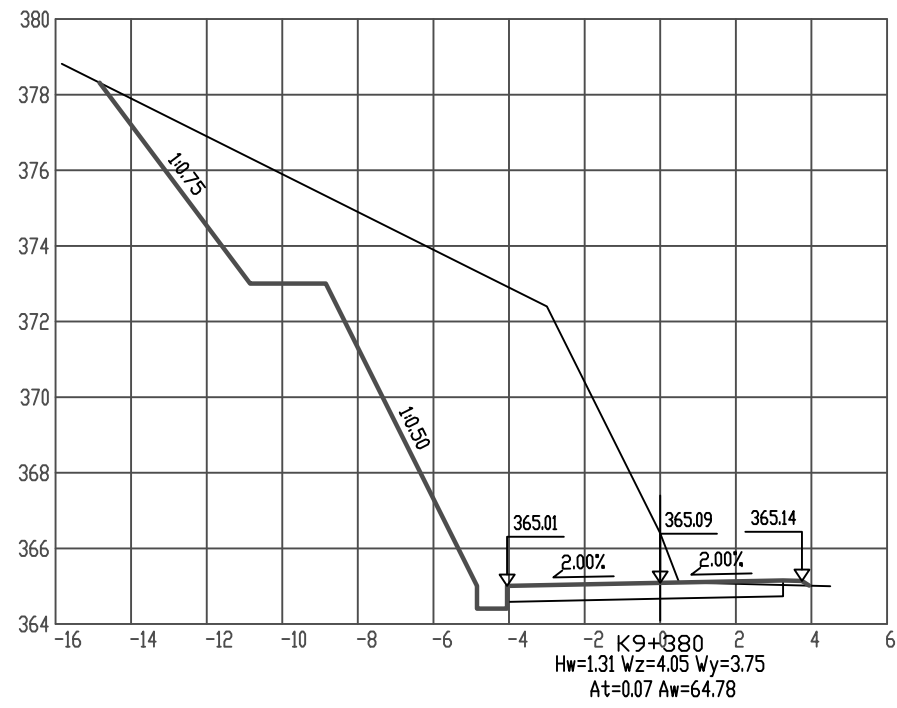
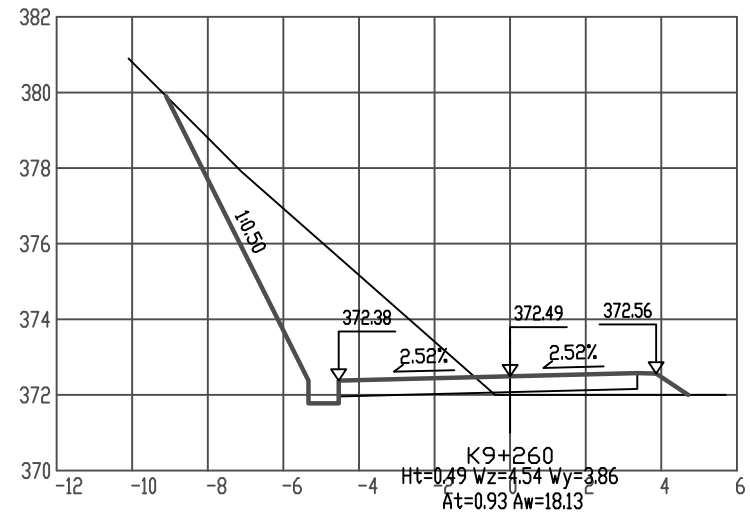
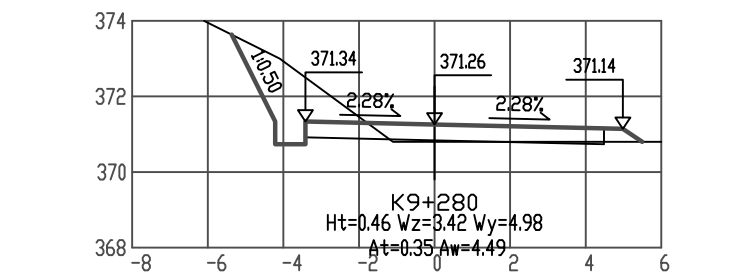
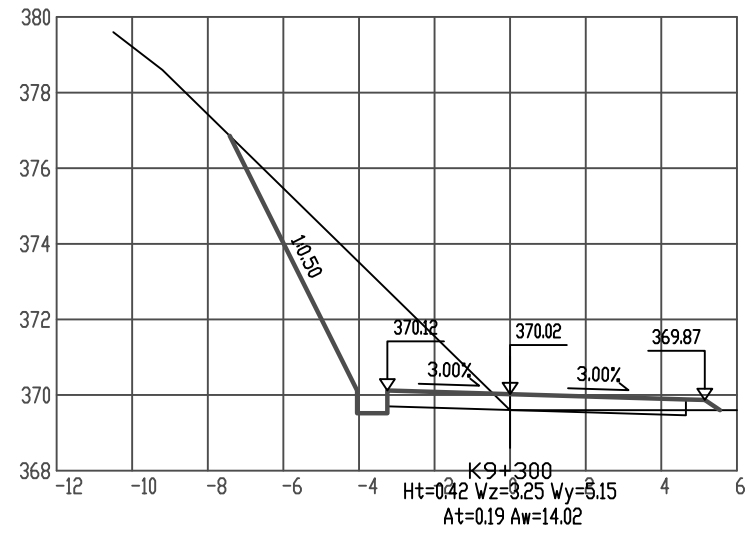
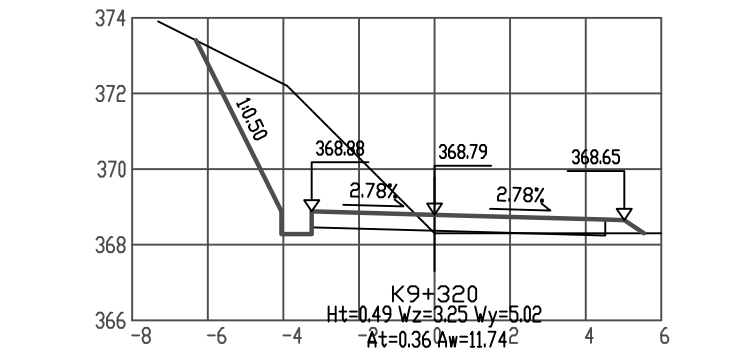
- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、本图适用于狮白线K11+420~K15+180段。
- 3、对该段弯道处进行拓宽，设计速度20km/h，路面宽6.0m，单侧土路肩宽0.5m，路基宽6.5m。改造后路面结构为20cm厚5%水泥稳定碎石基层+22cm厚水泥混凝土路面。
- 4、靠山侧增设边沟，临水临崖侧护栏重做。



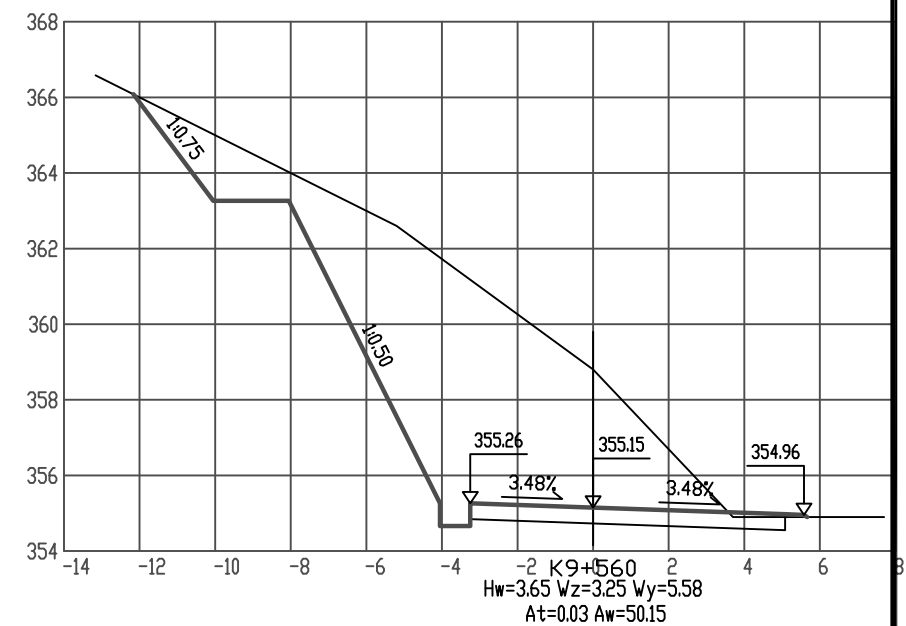
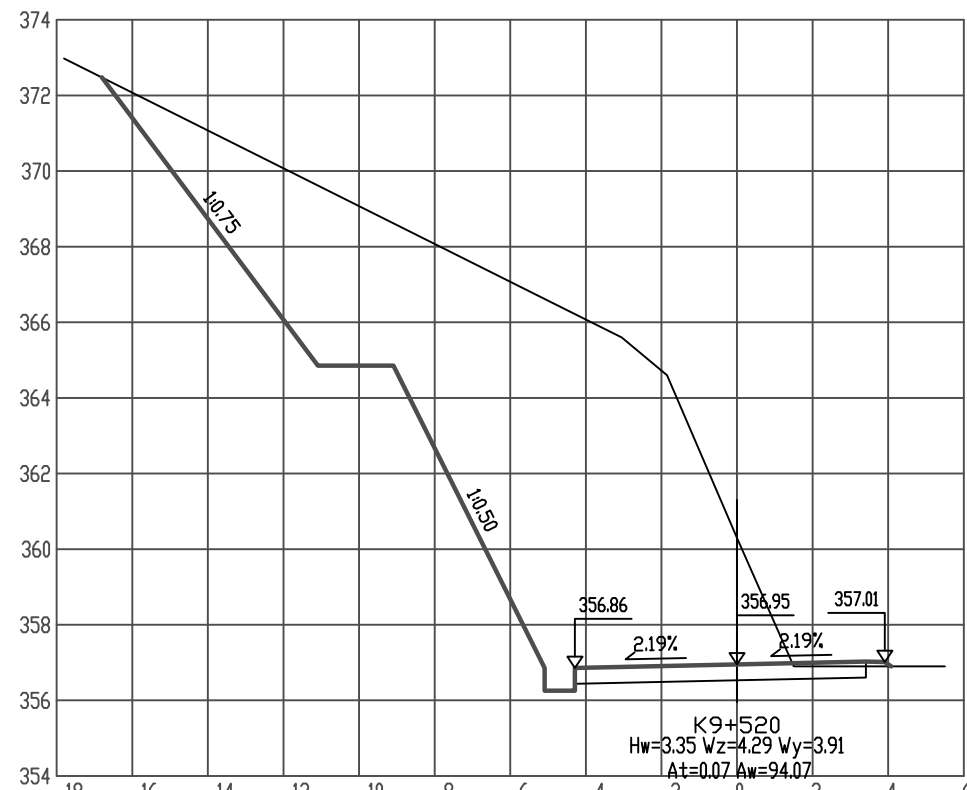
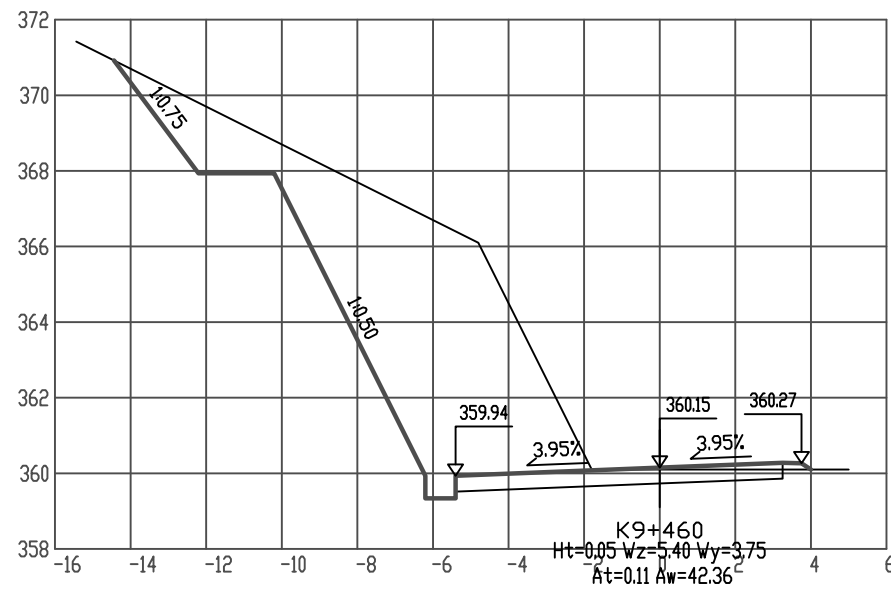
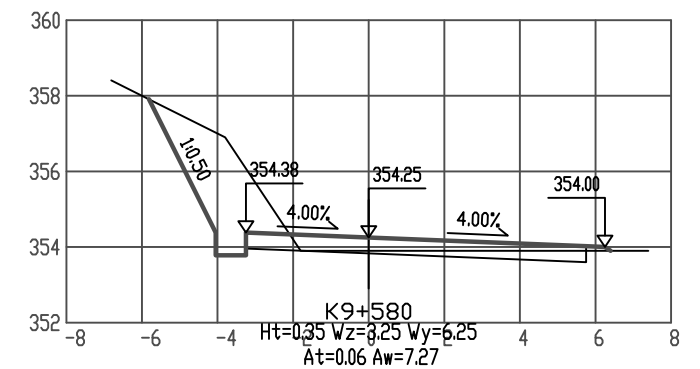
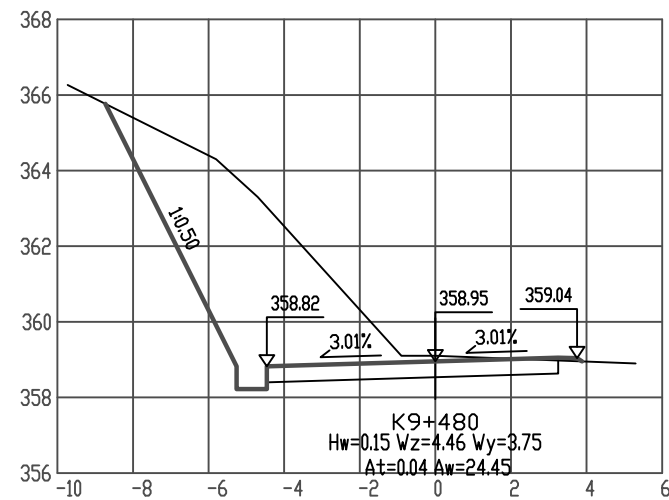
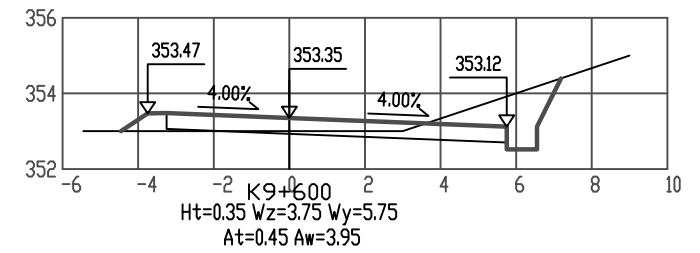
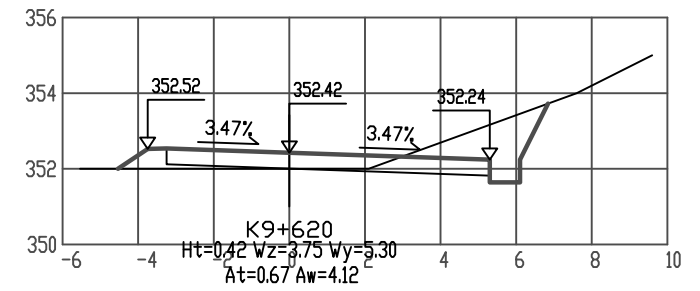
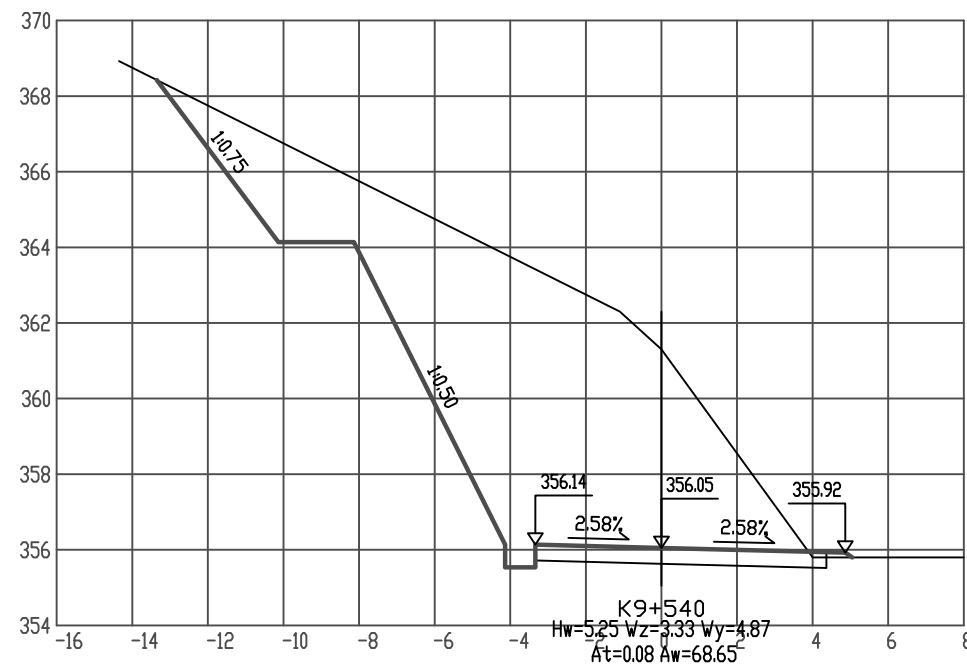
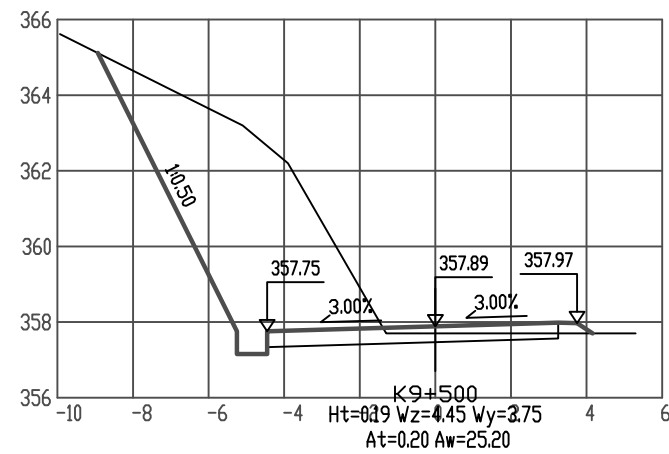
注：本图以米为单位，比例1：200。



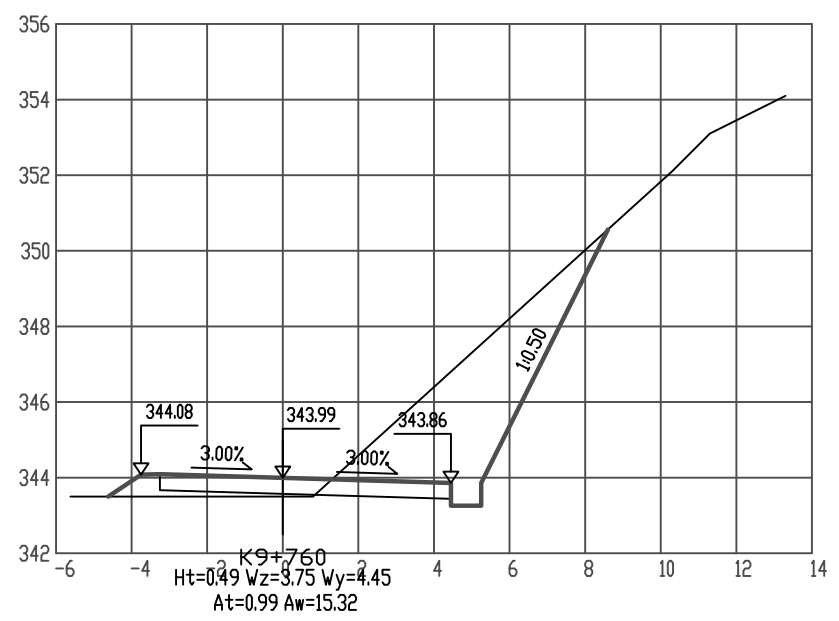
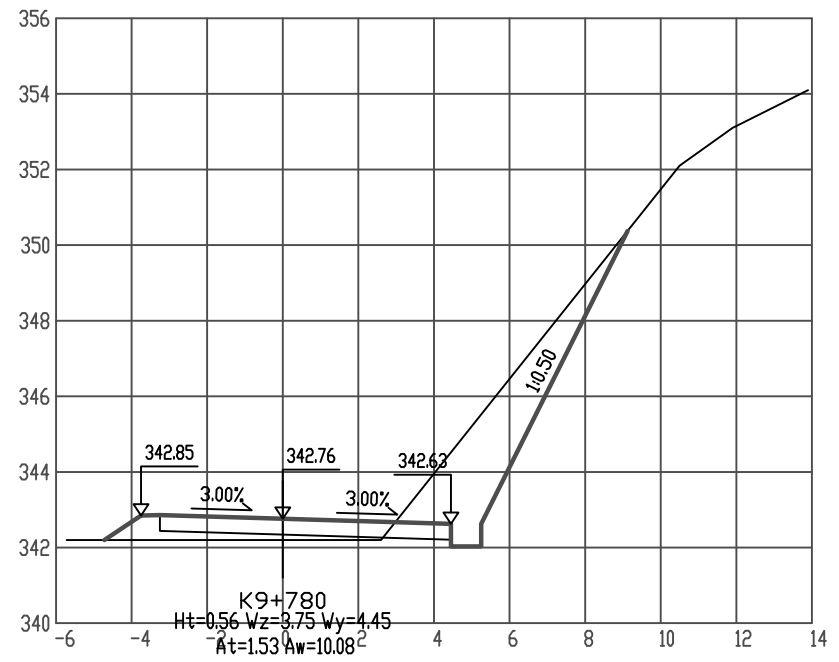
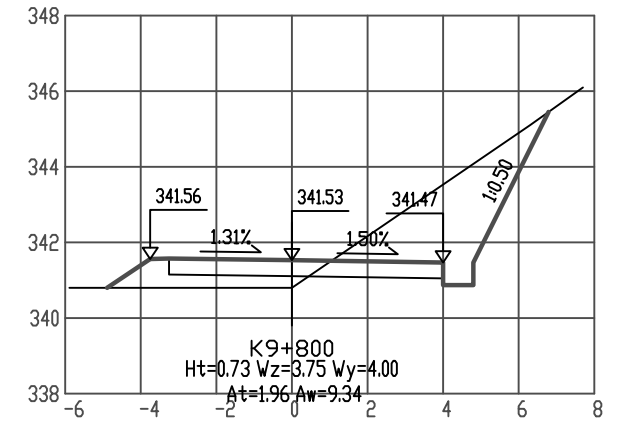
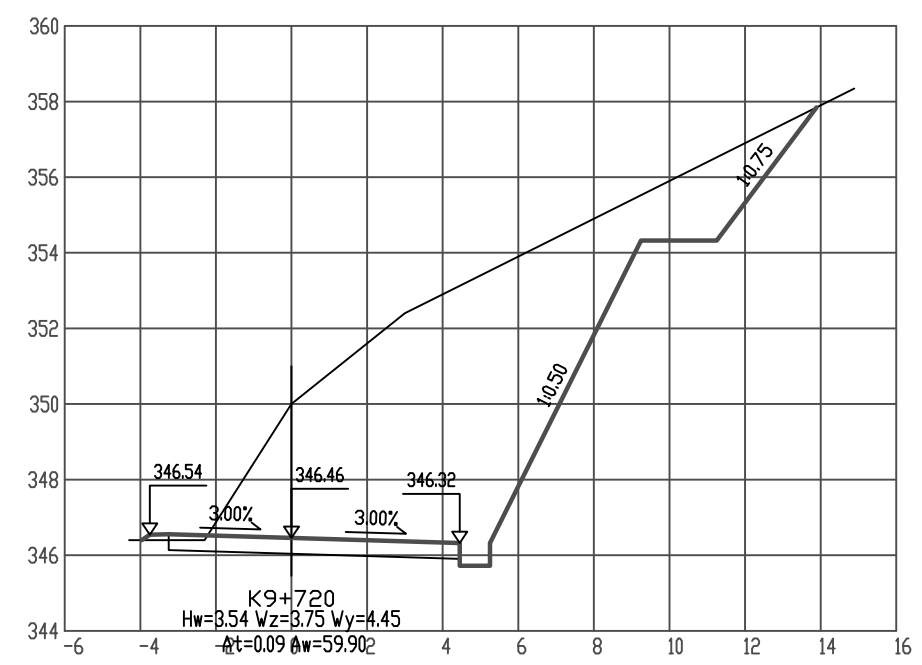
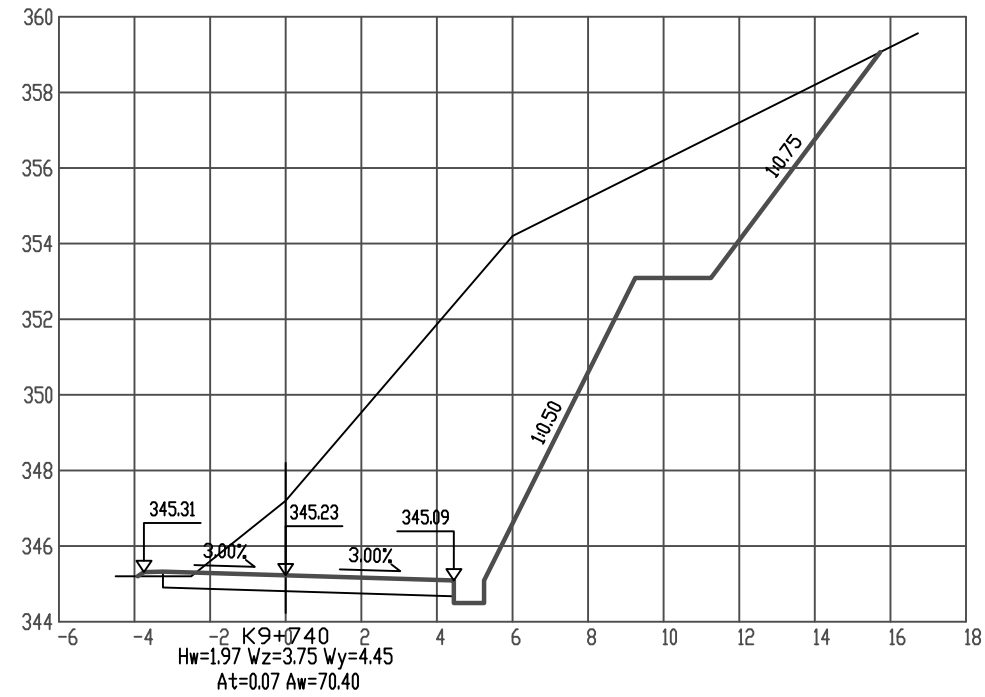
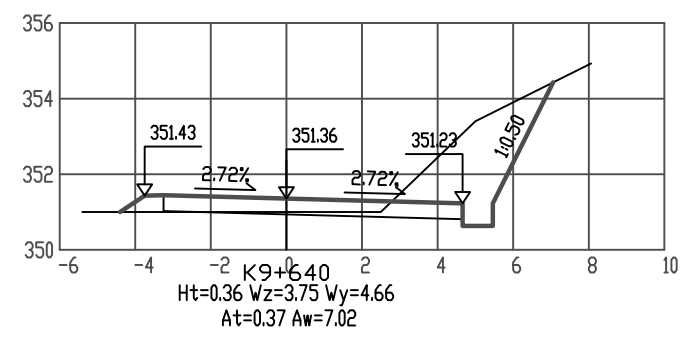
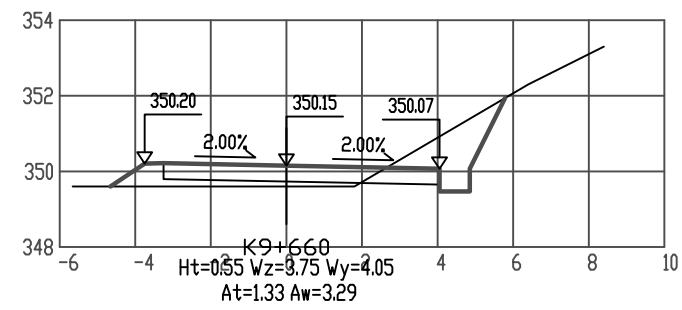
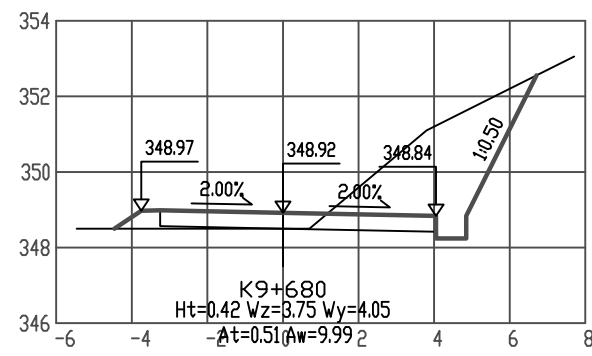
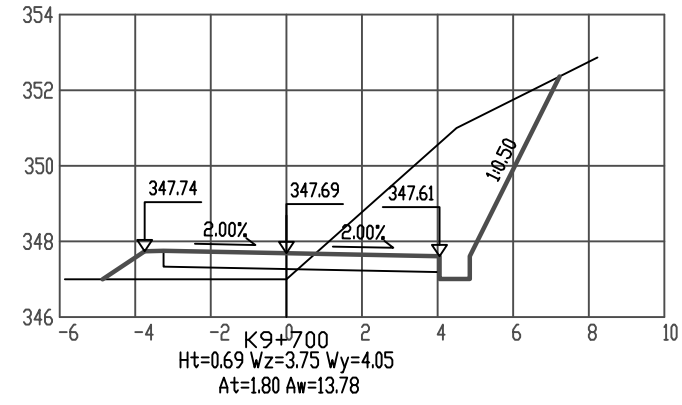
注：本图以米为单位，比例1：200。



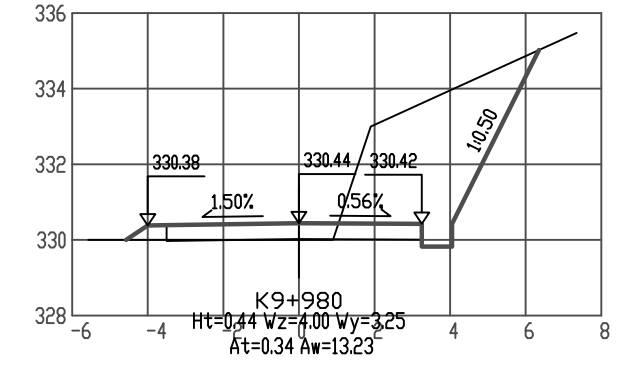
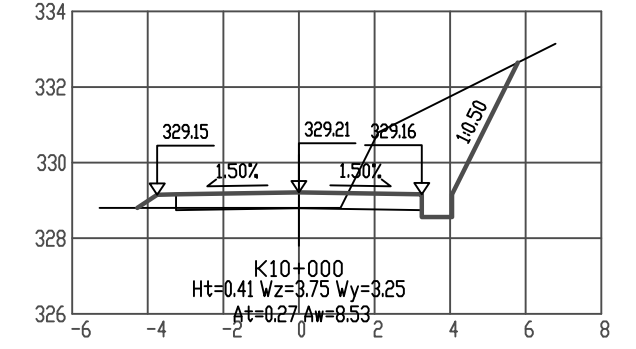
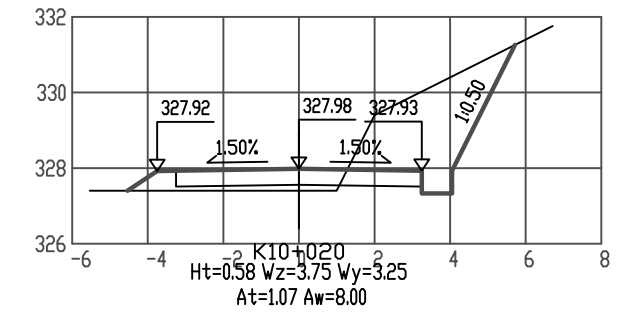
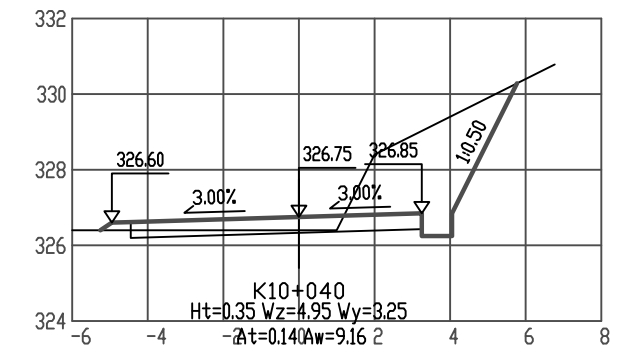
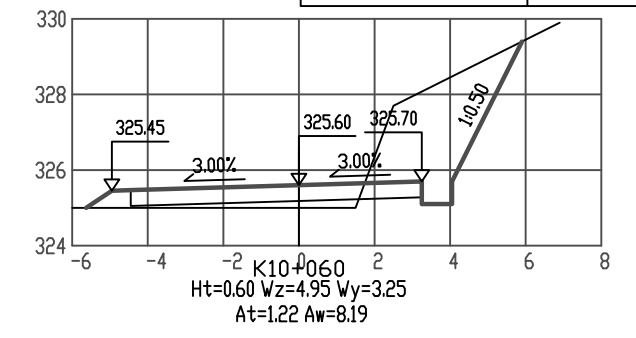
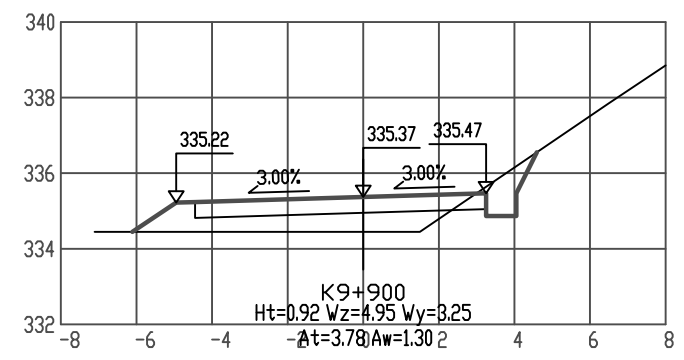
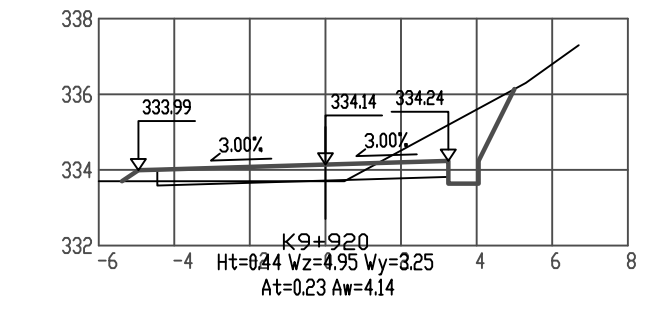
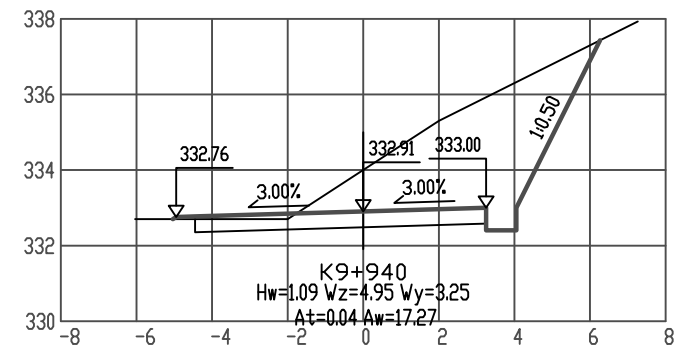
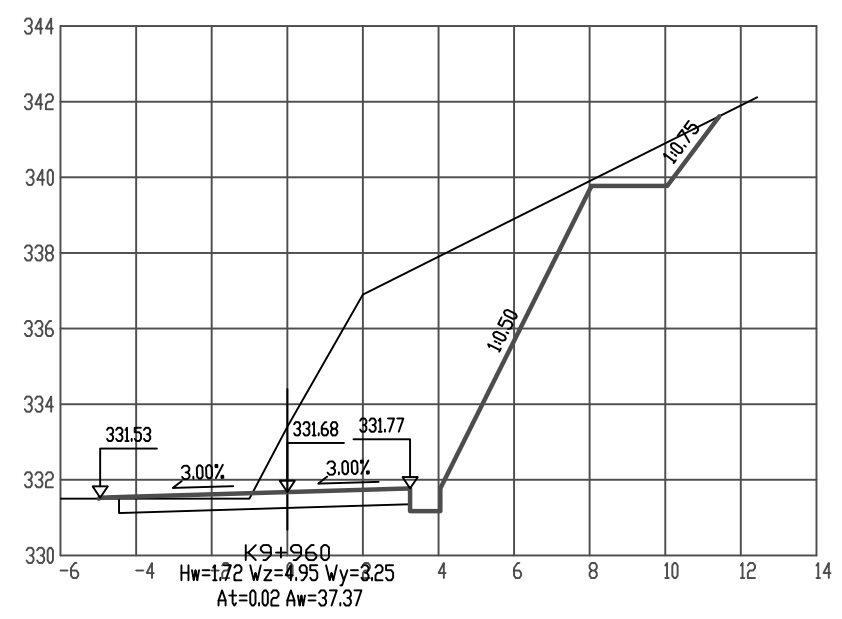
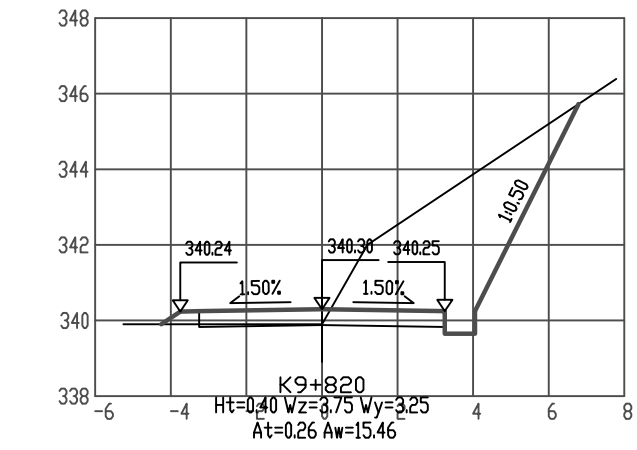
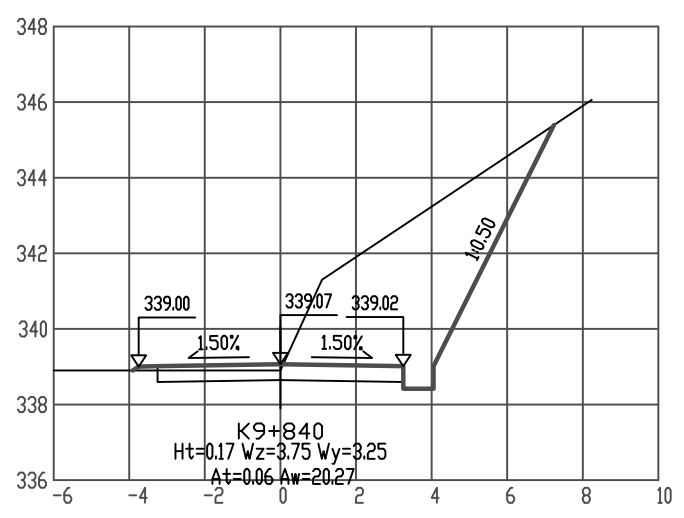
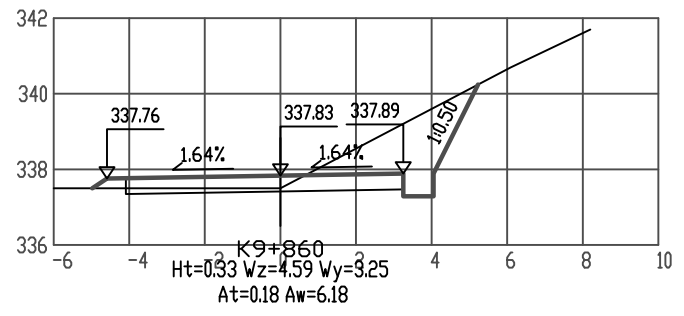
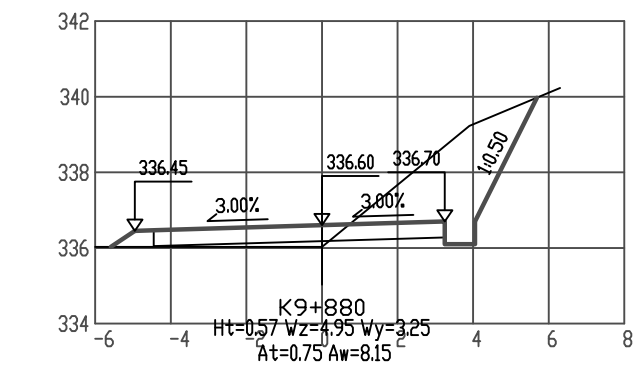
注：本图以米为单位，比例1：200。



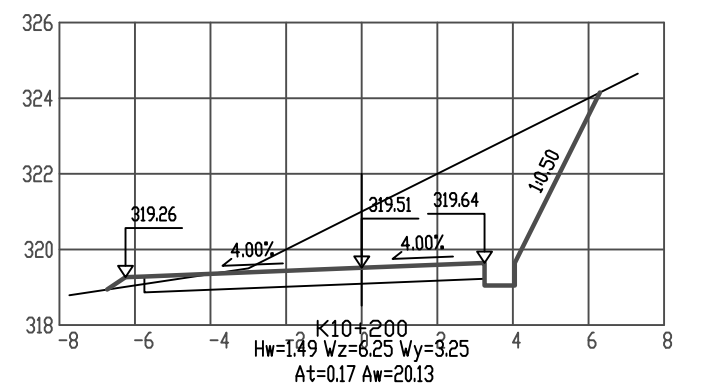
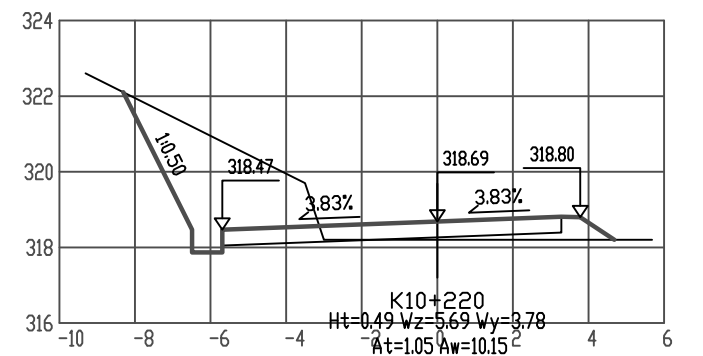
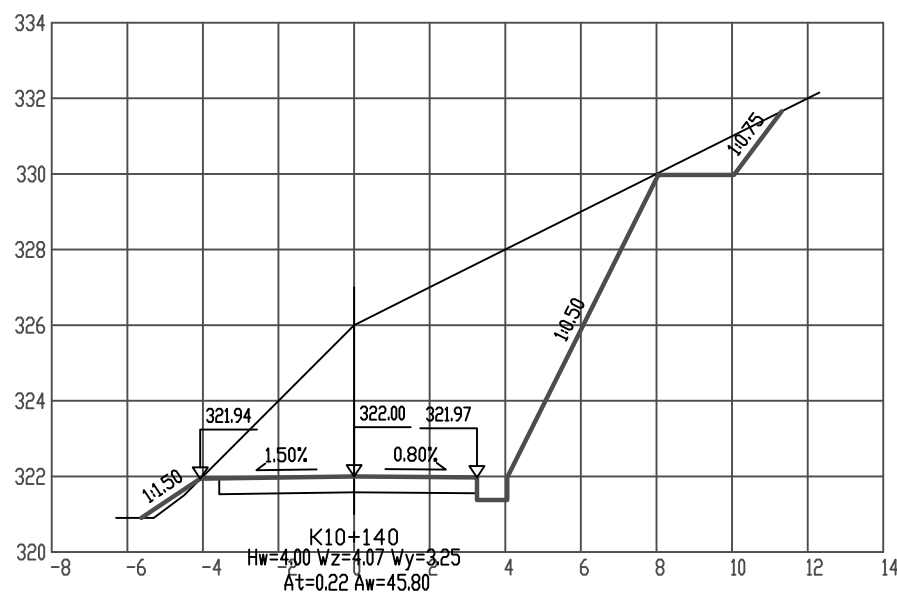
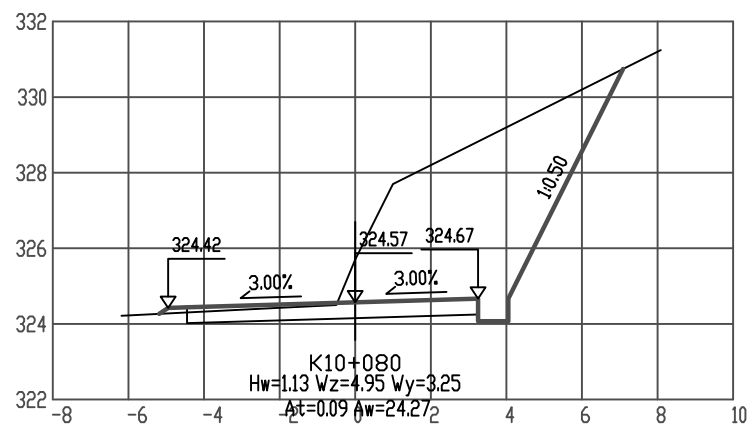
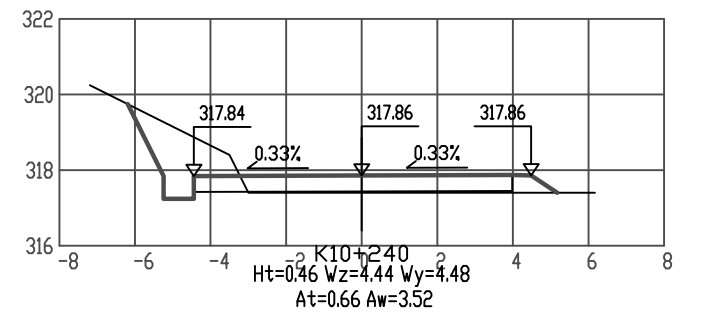
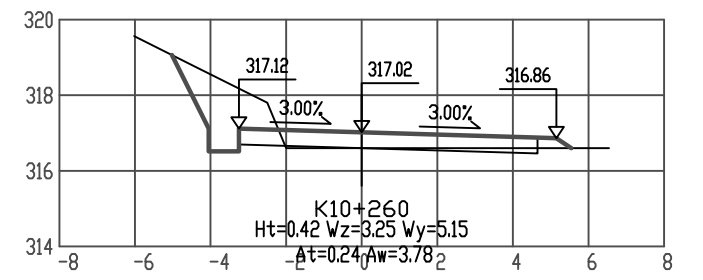
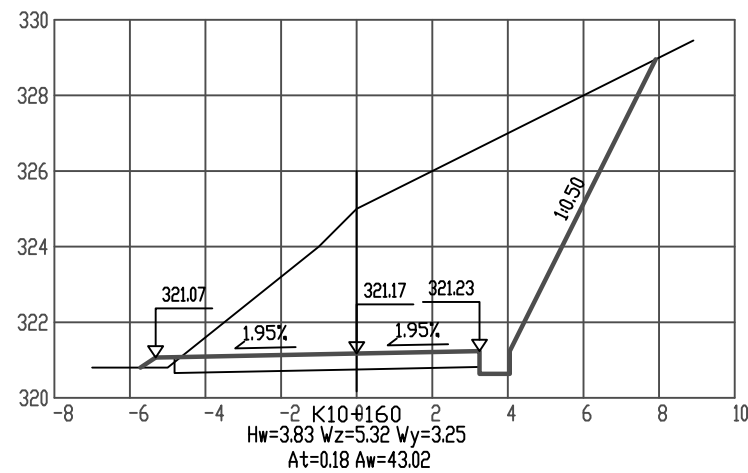
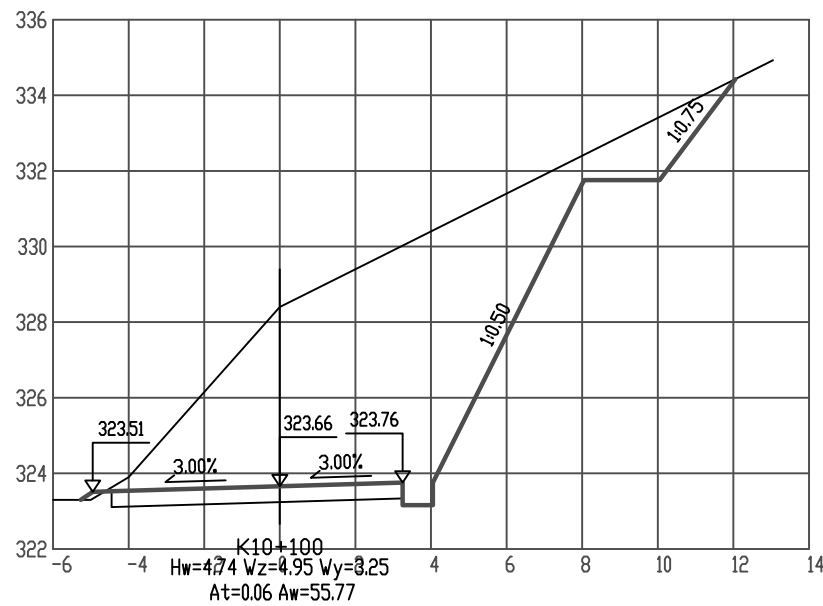
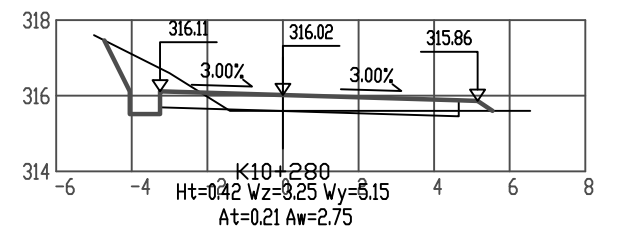
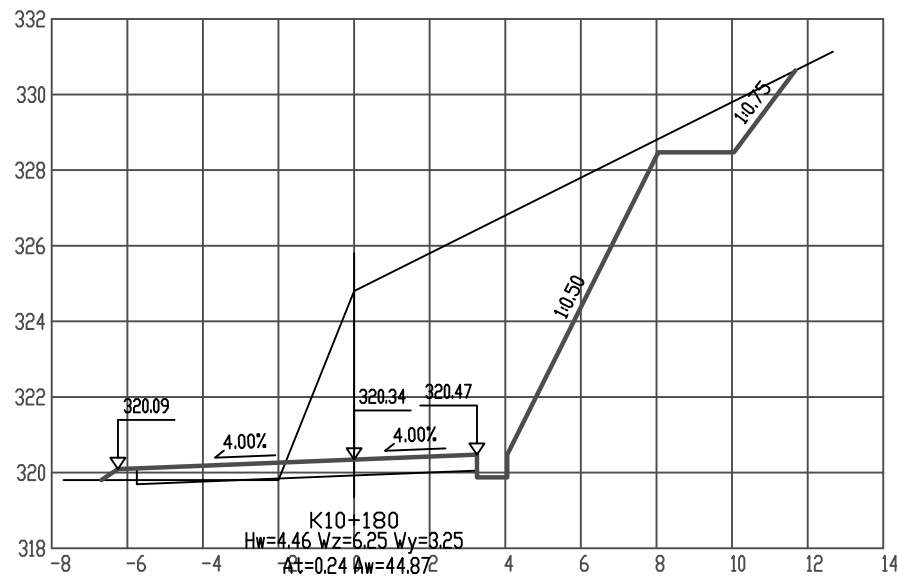
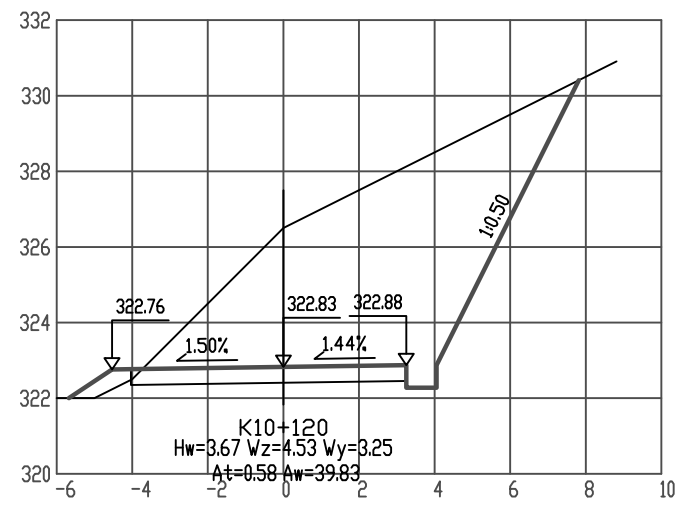
注：本图以米为单位，比例1：200。



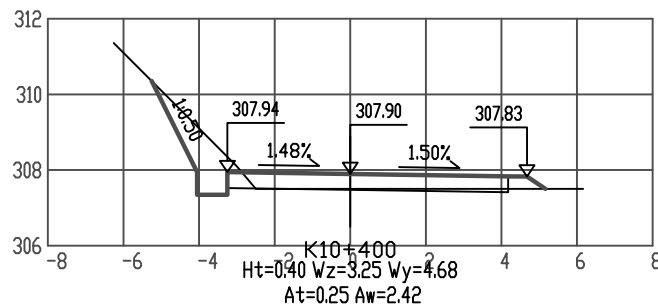
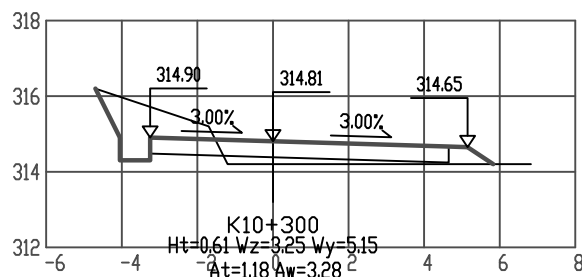
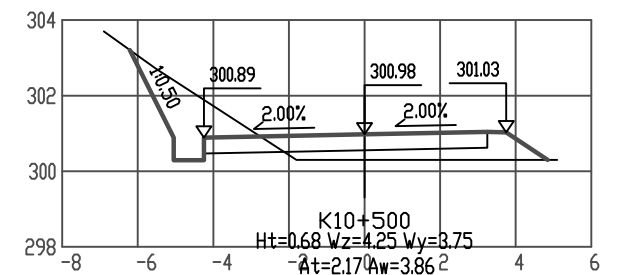
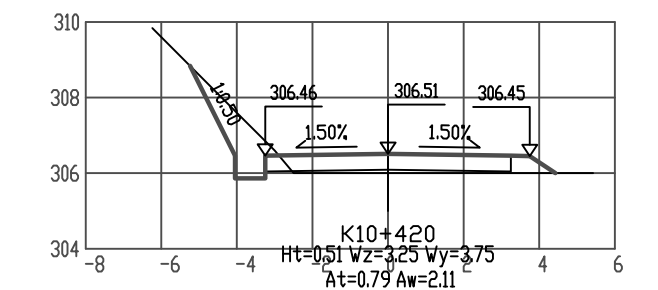
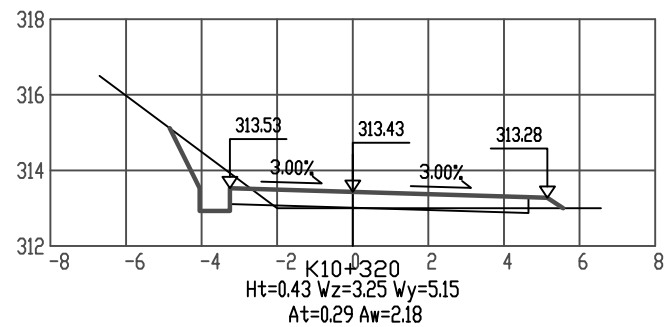
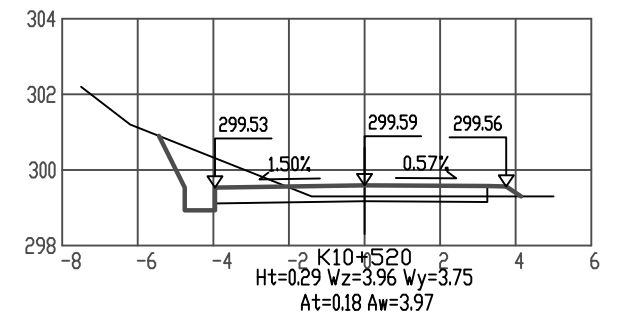
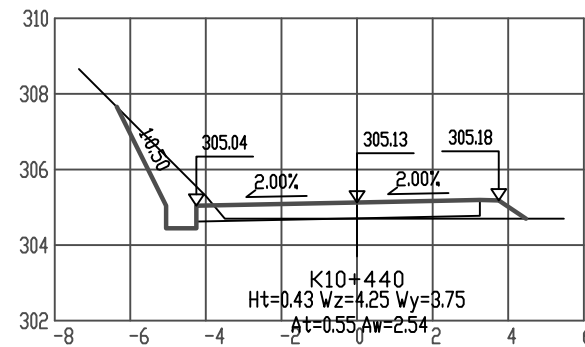
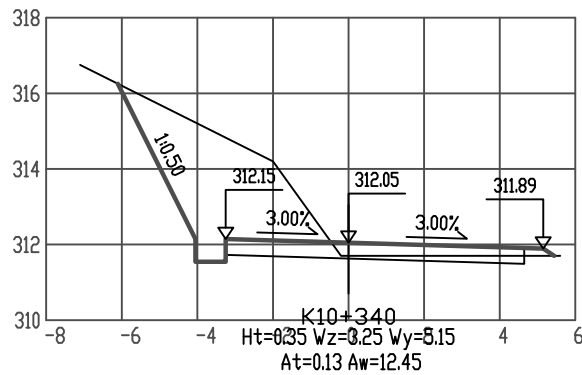
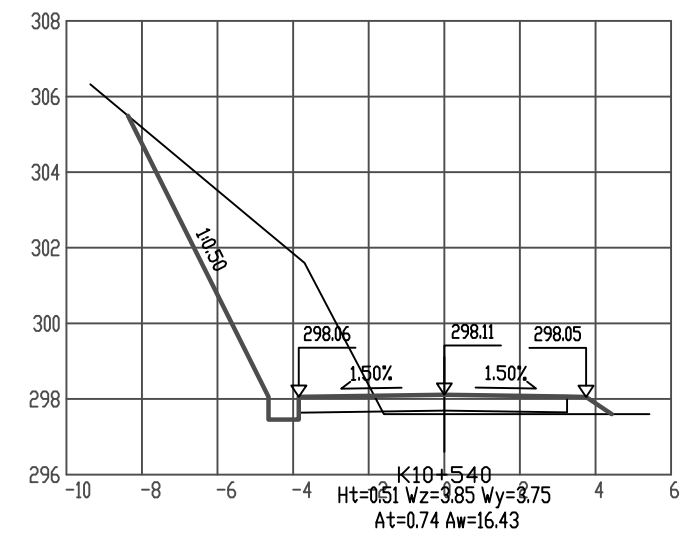
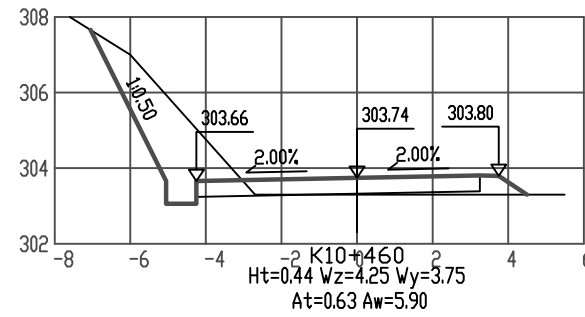
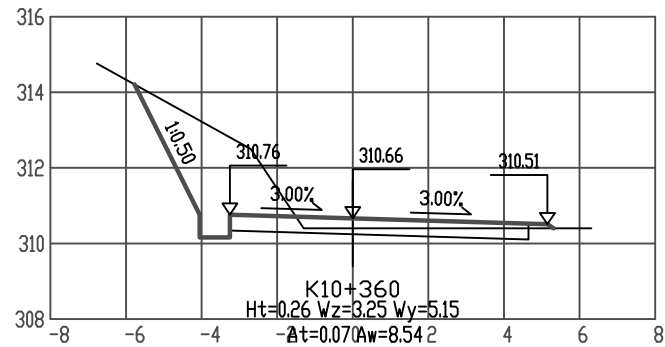
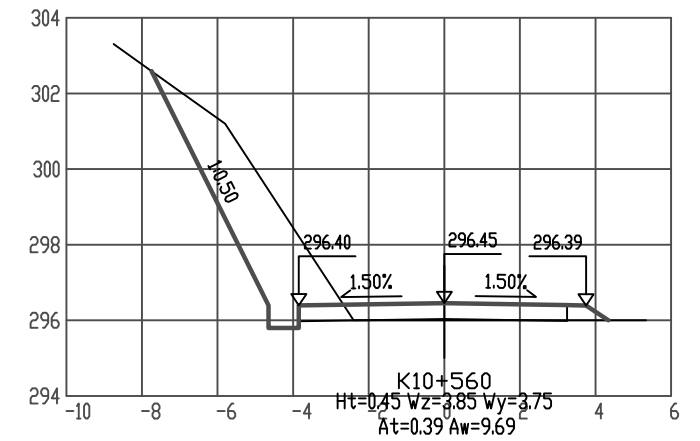
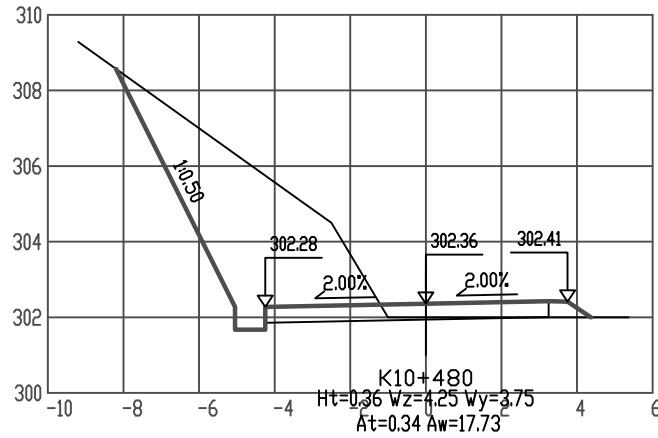
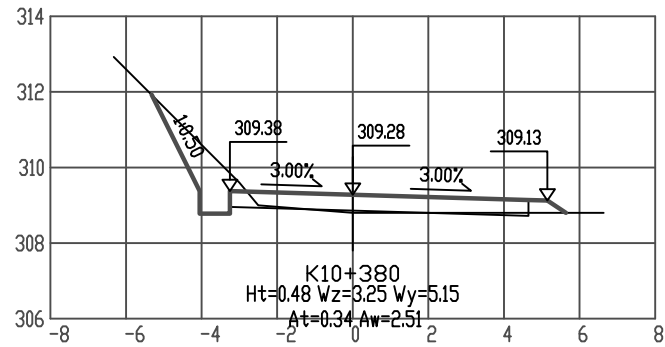
注：本图以米为单位，比例1：200。



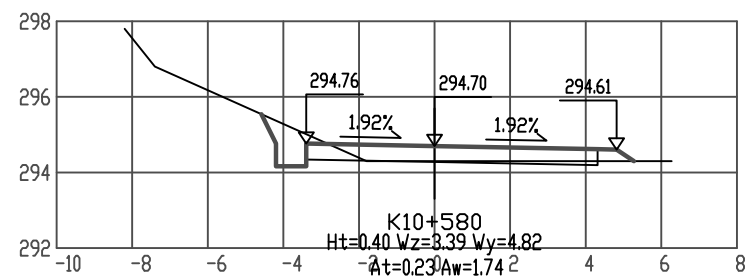
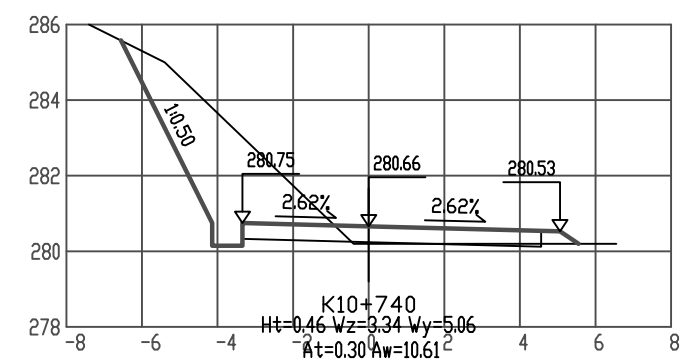
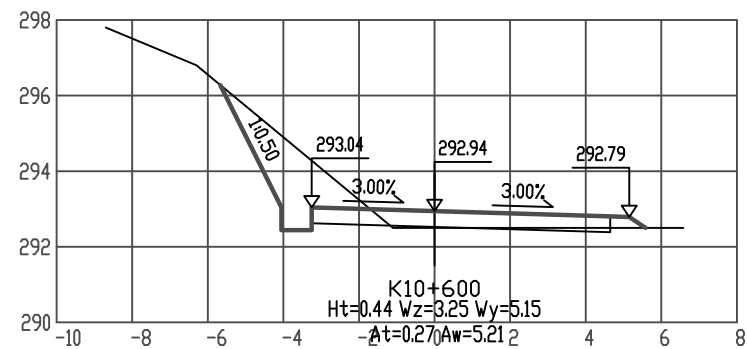
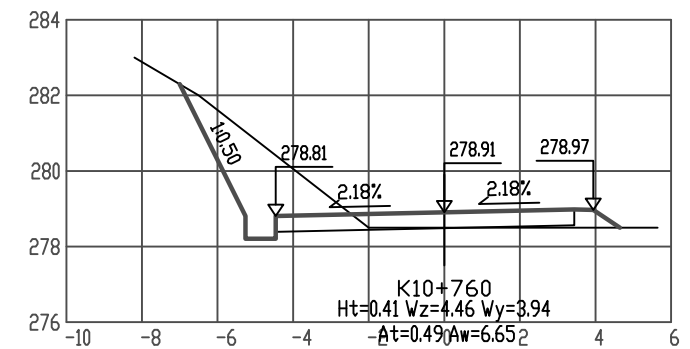
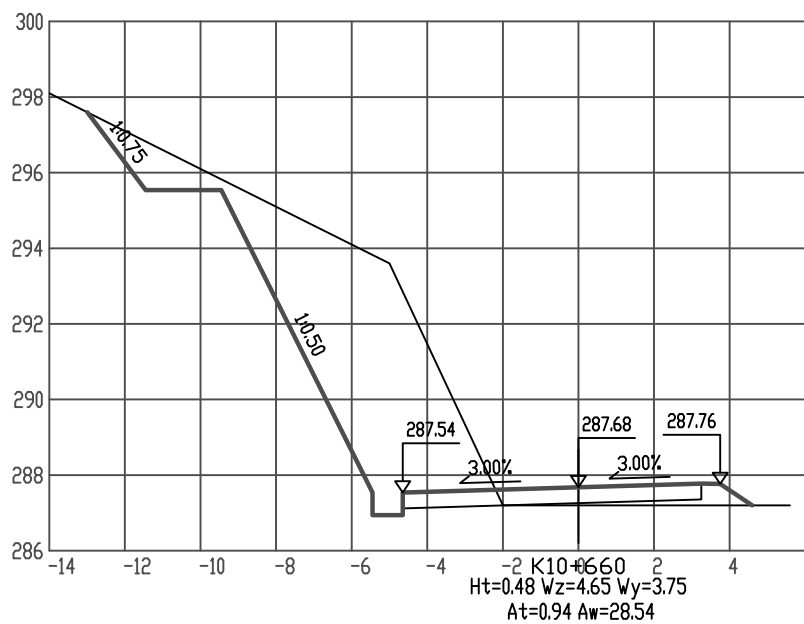
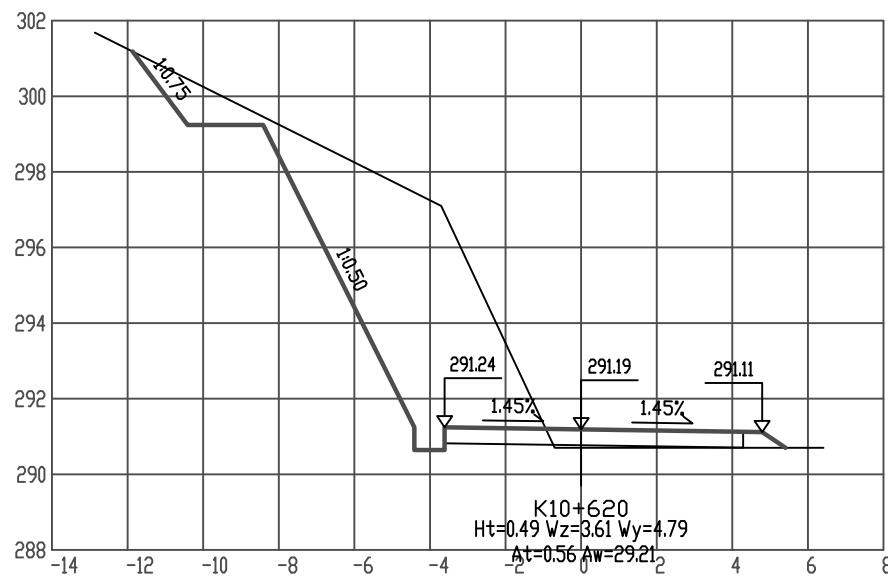
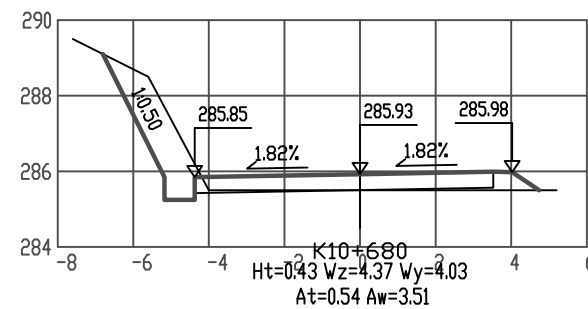
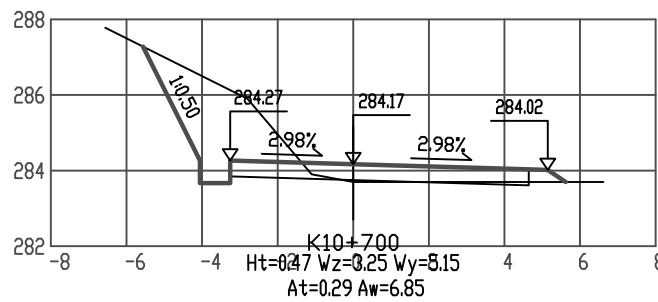
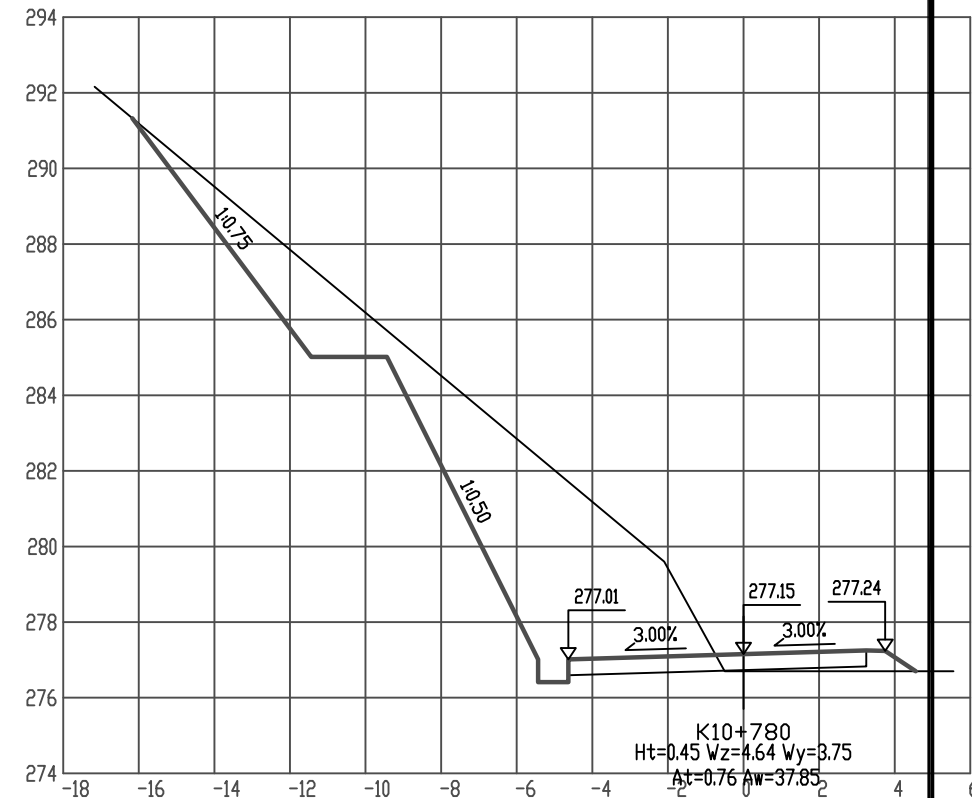
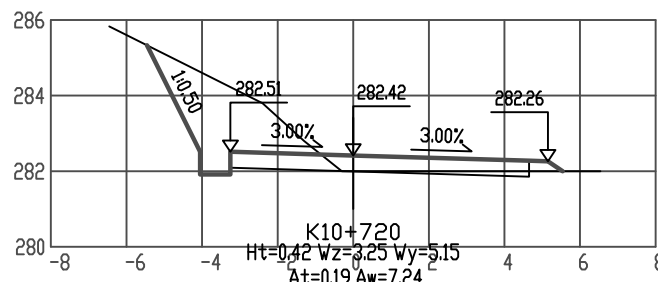
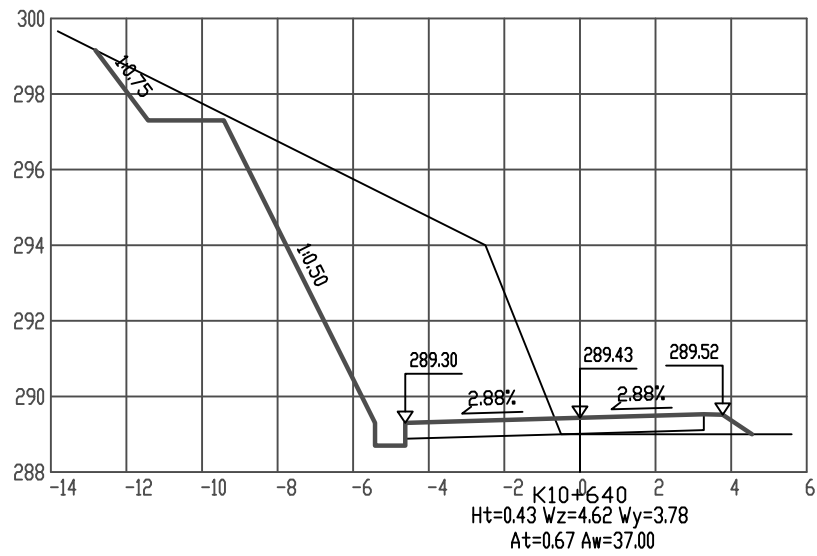
注：本图以米为单位，比例1：200。



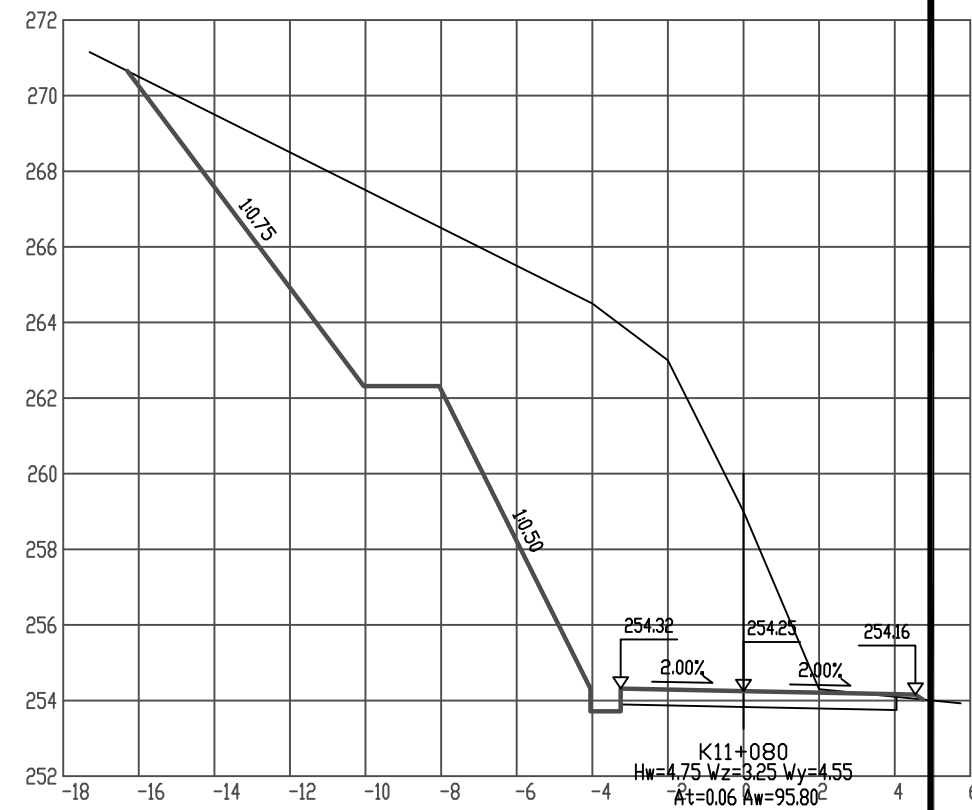
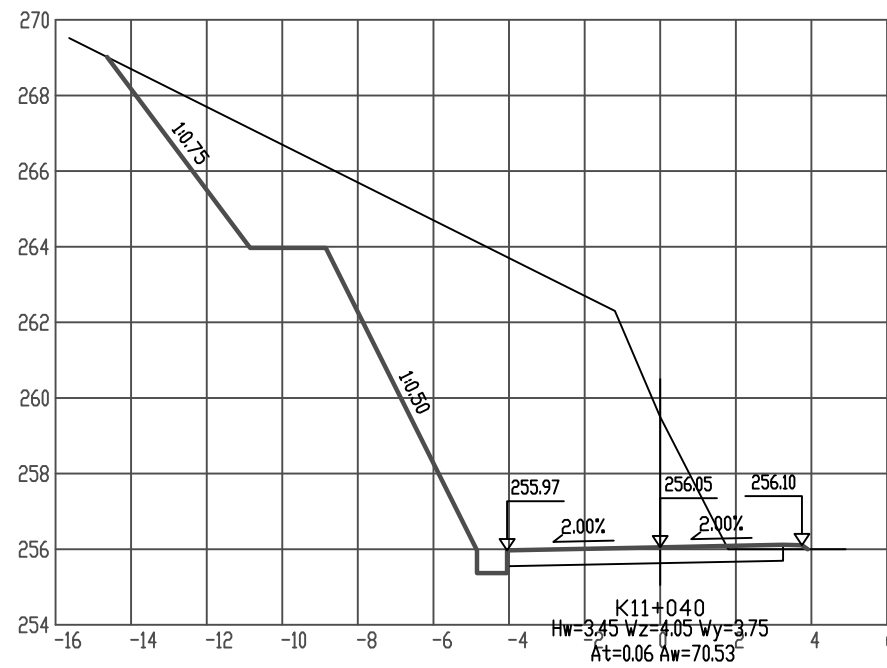
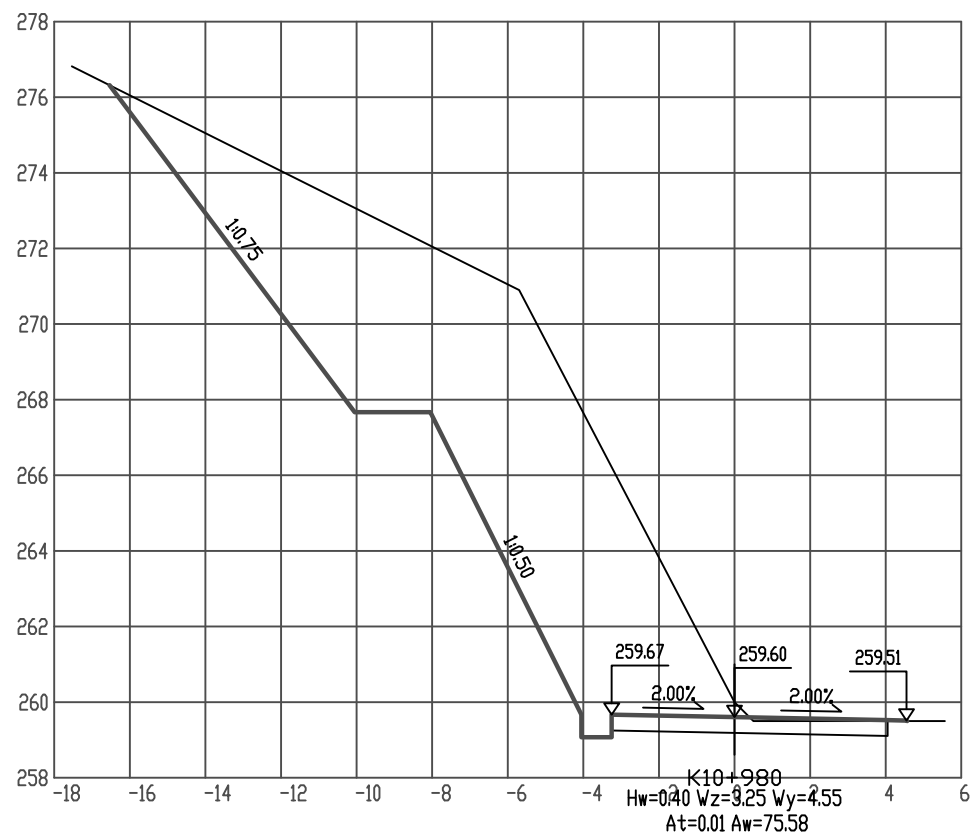
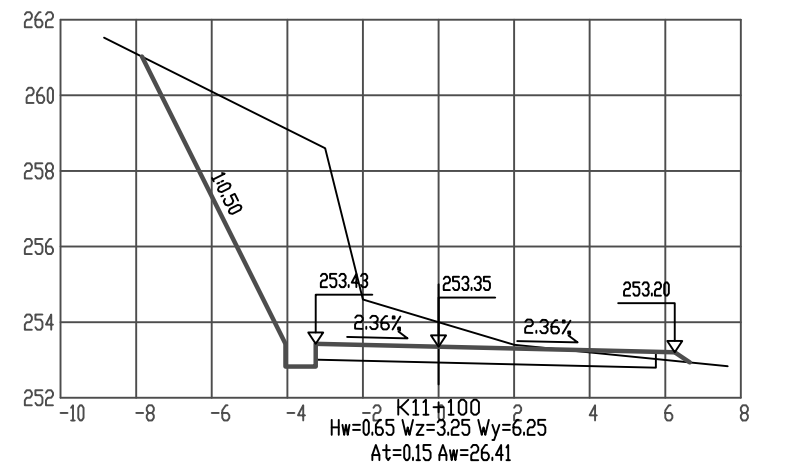
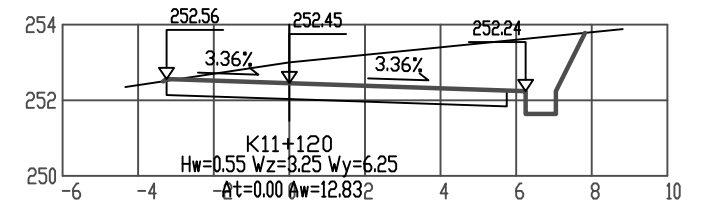
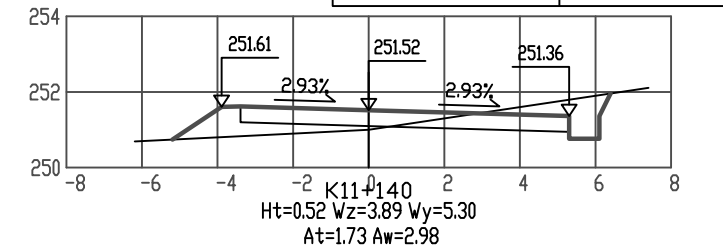
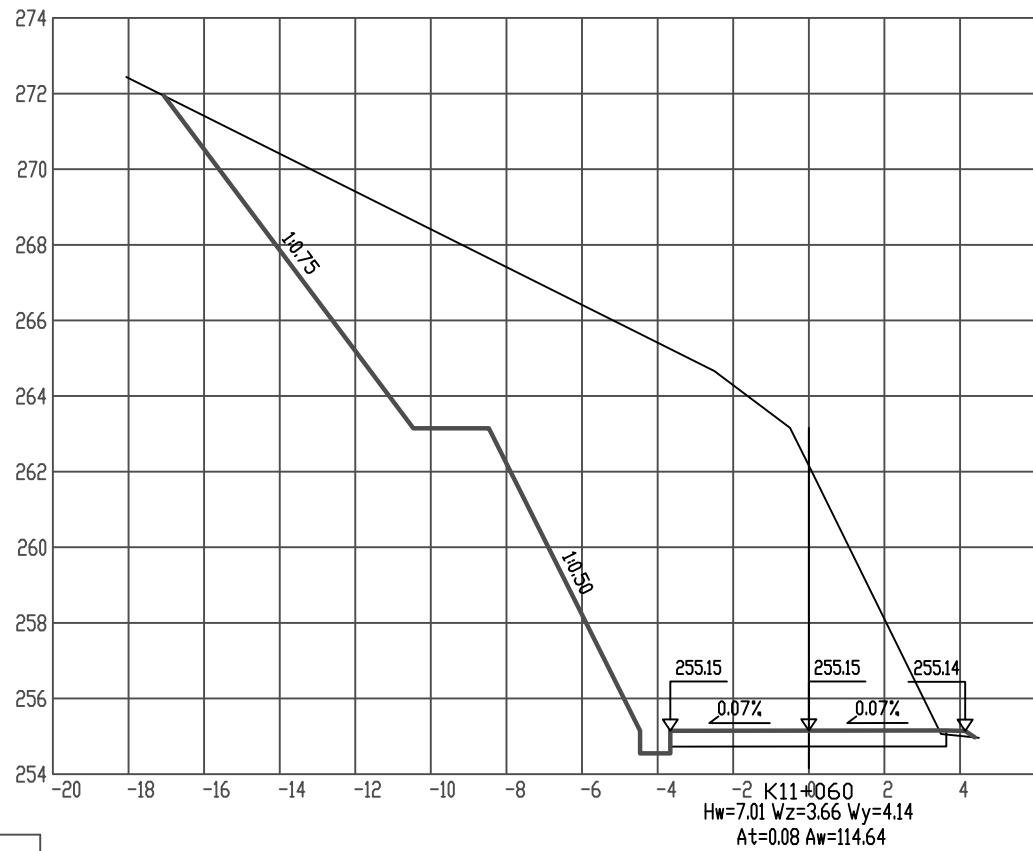
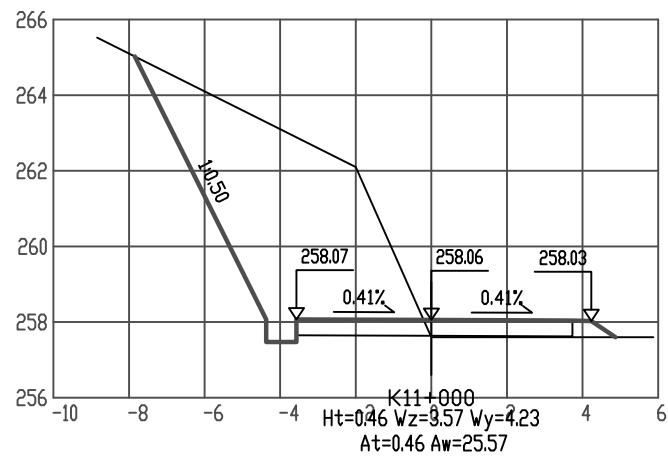
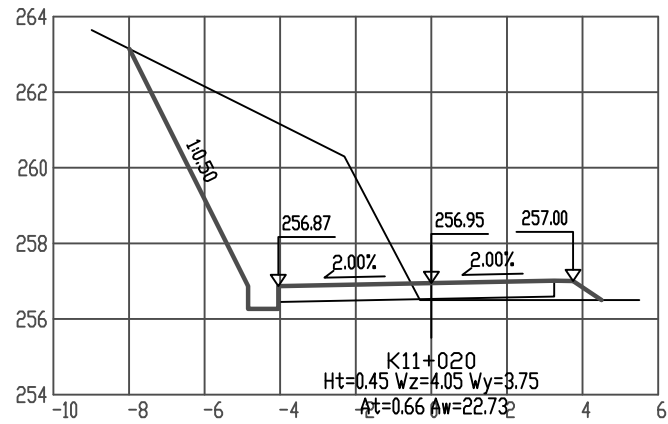
注：本图以米为单位，比例1：200。



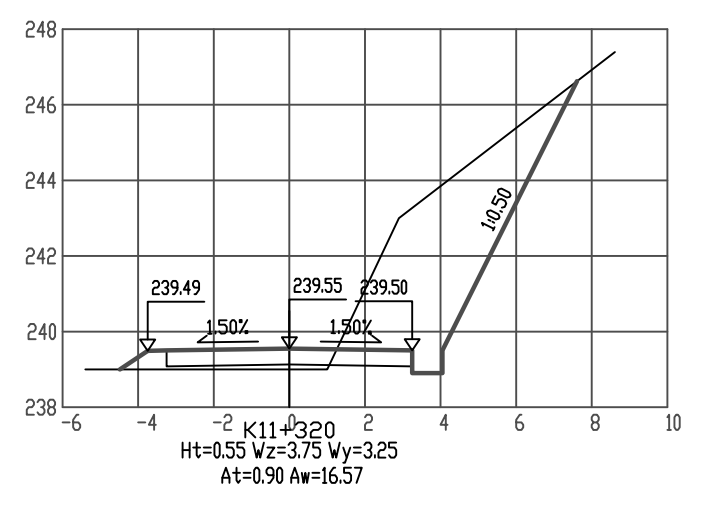
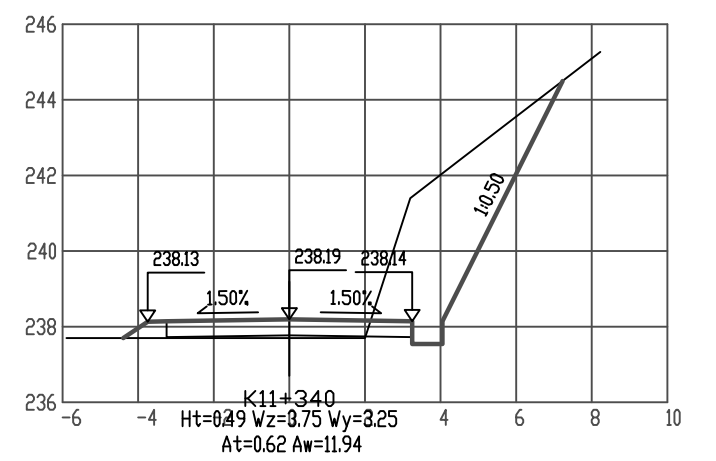
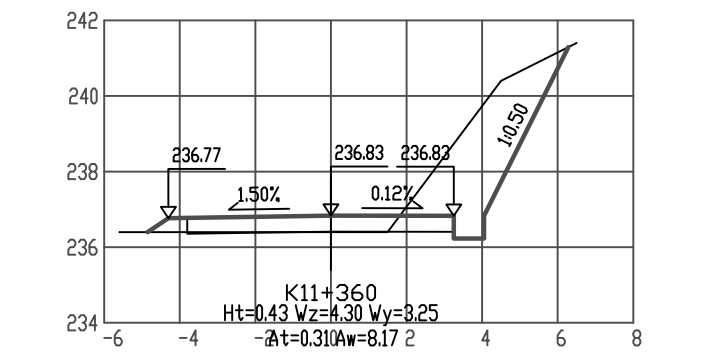
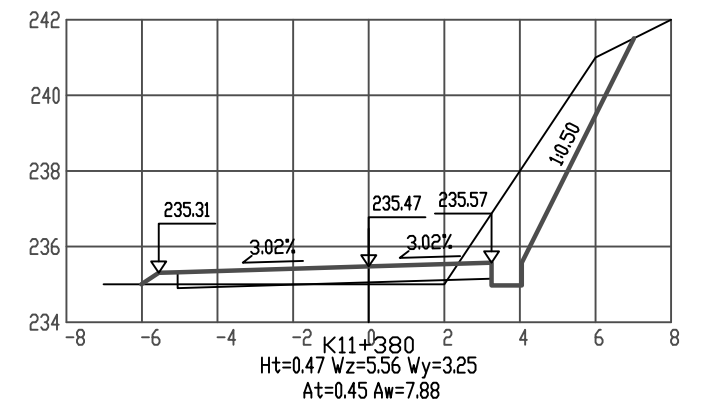
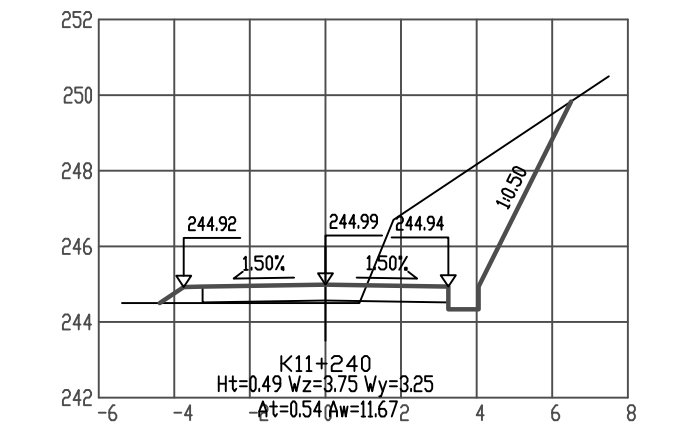
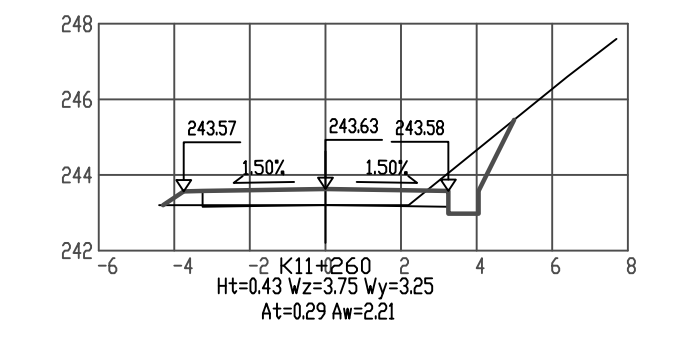
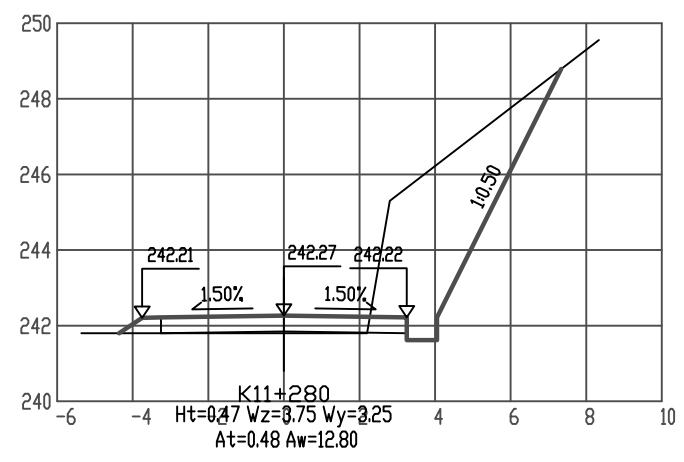
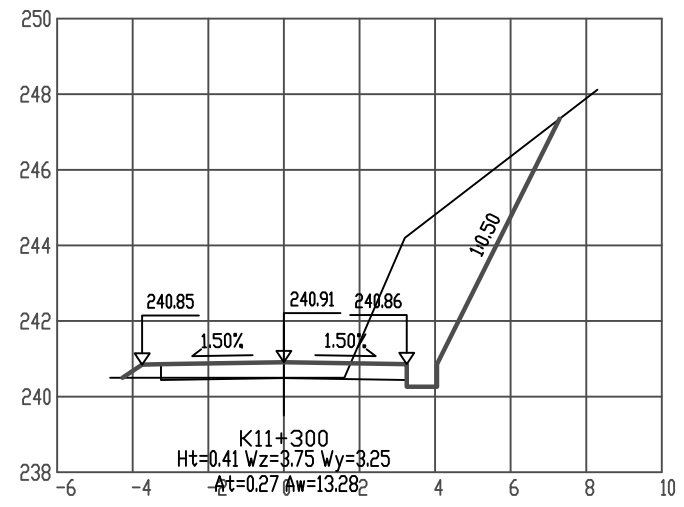
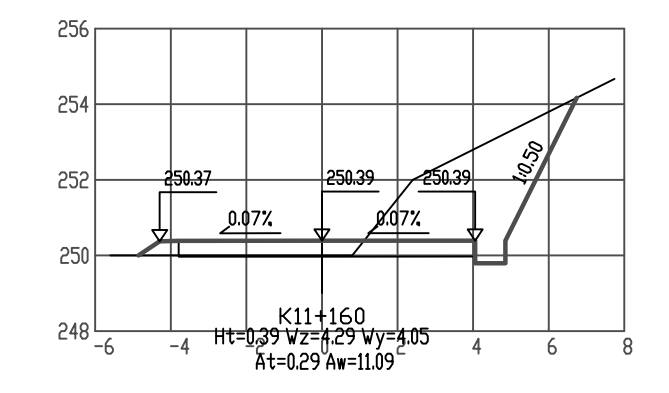
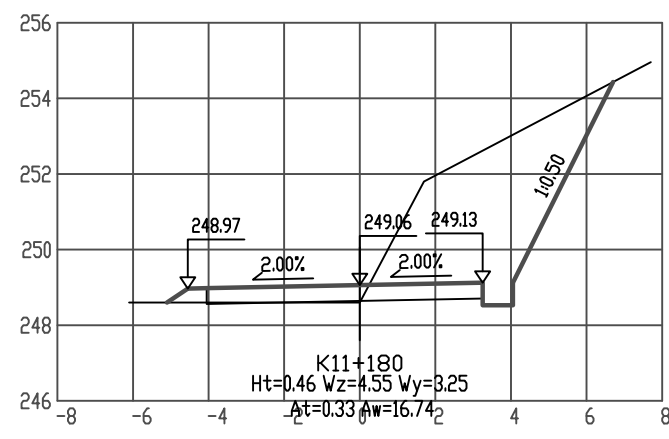
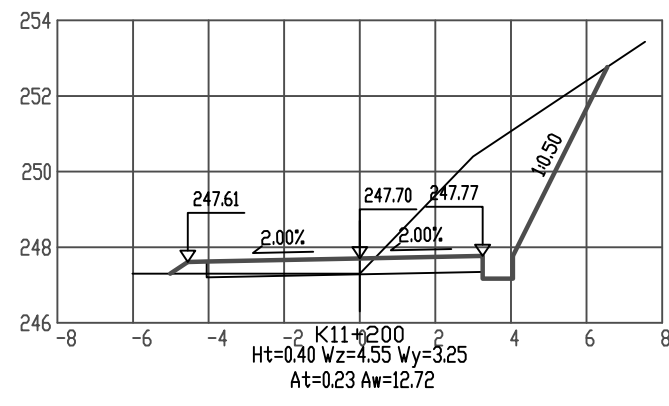
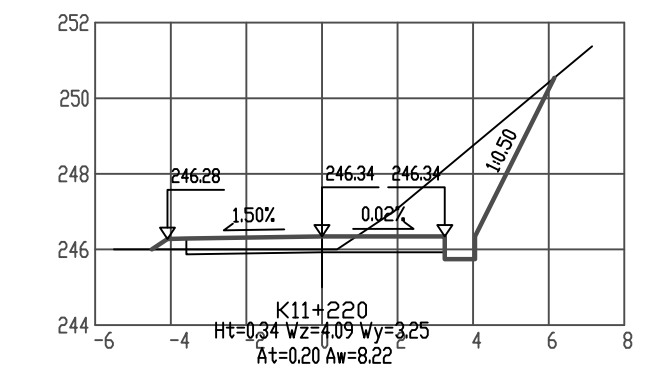
注：本图以米为单位，比例1：200。



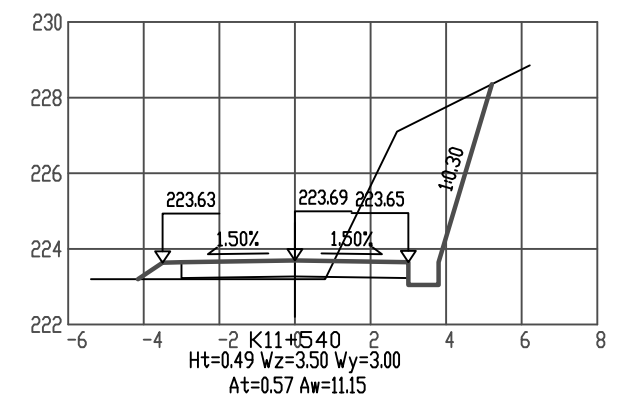
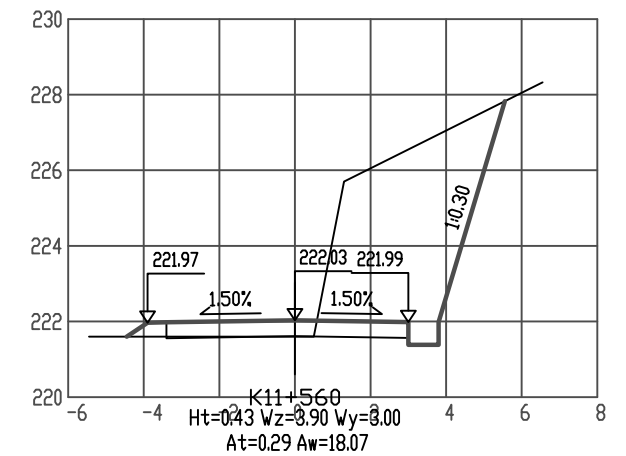
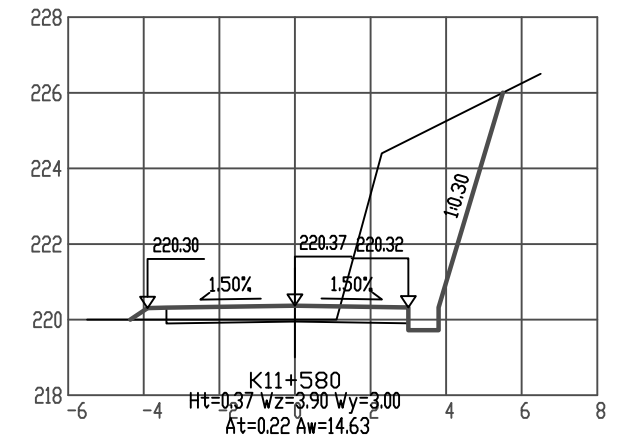
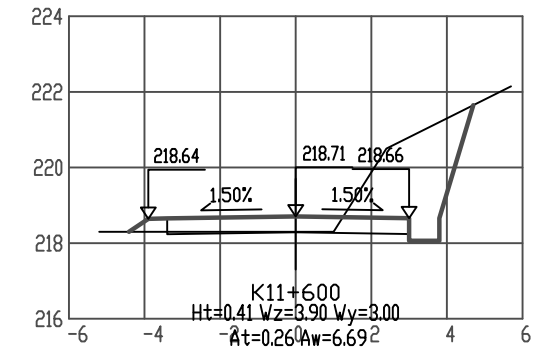
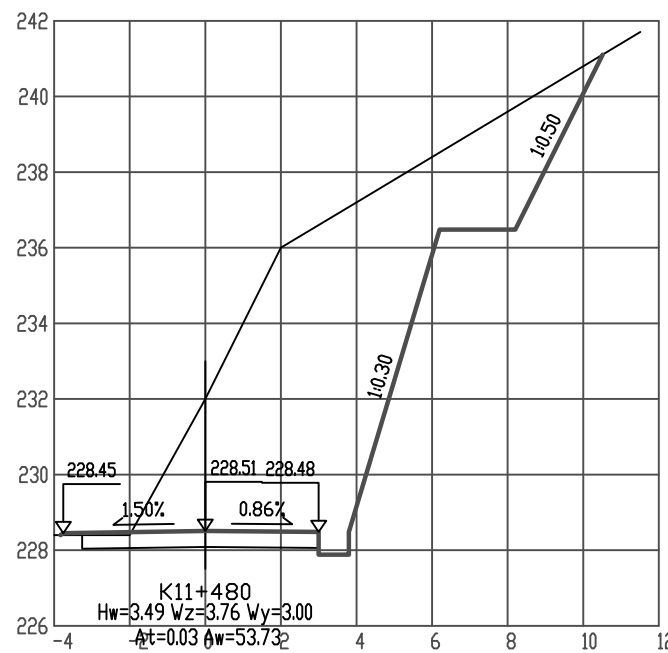
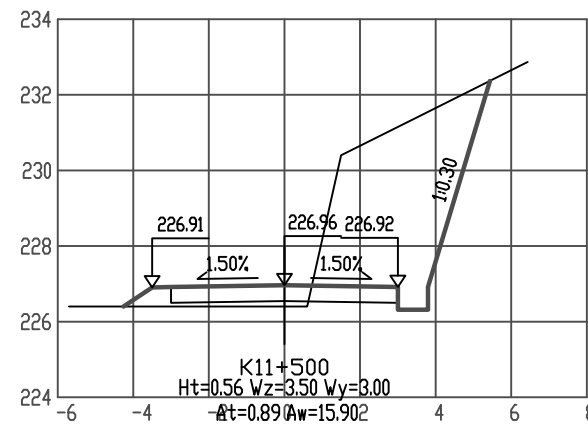
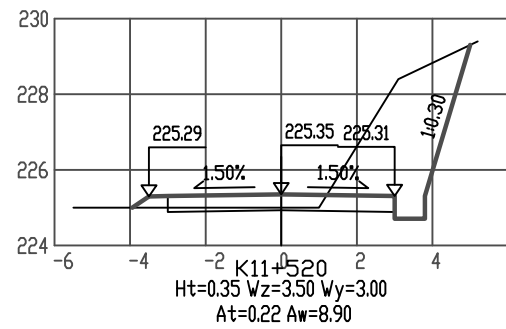
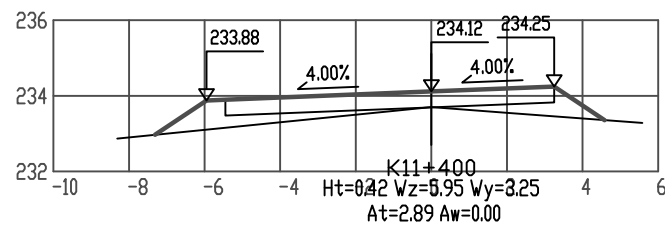
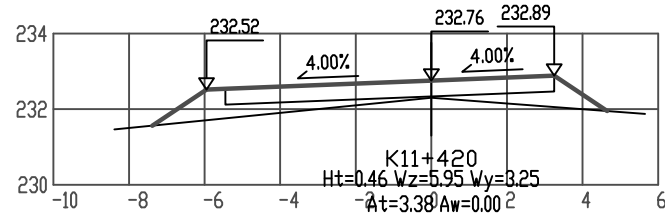
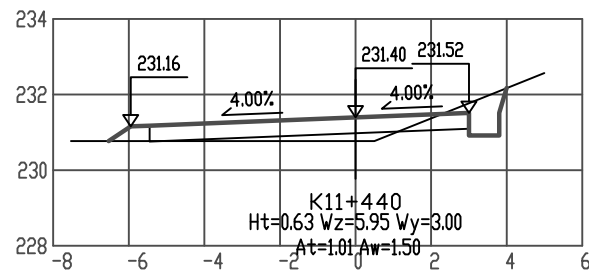
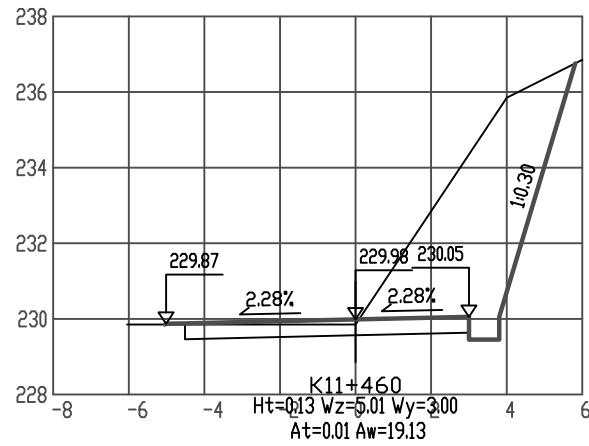
注：本图以米为单位，比例1：200。



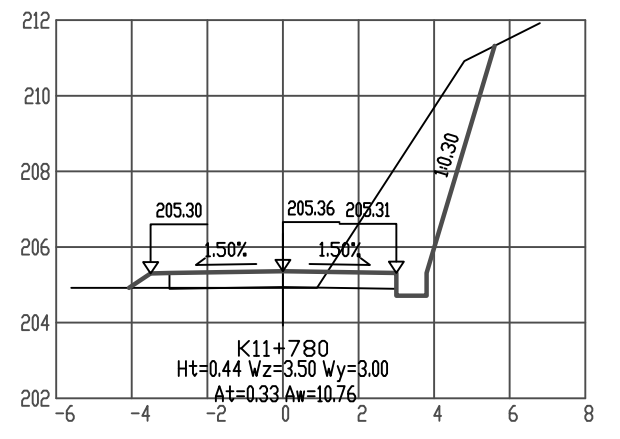
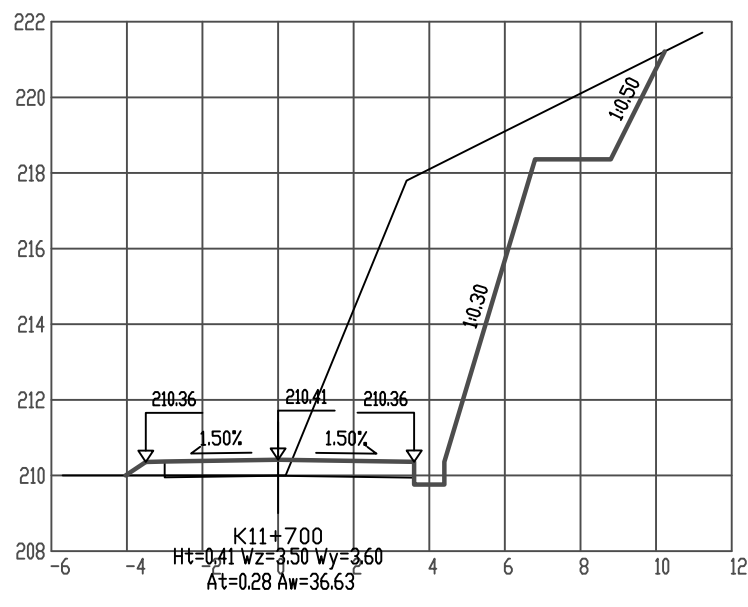
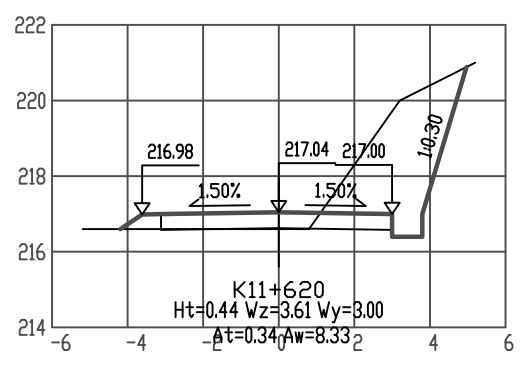
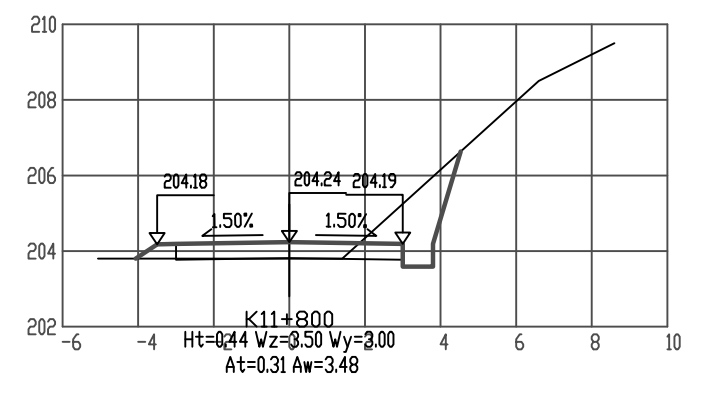
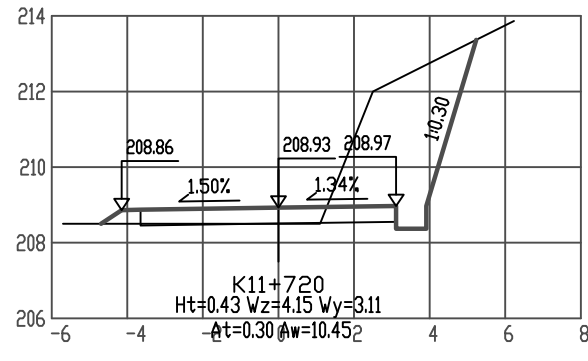
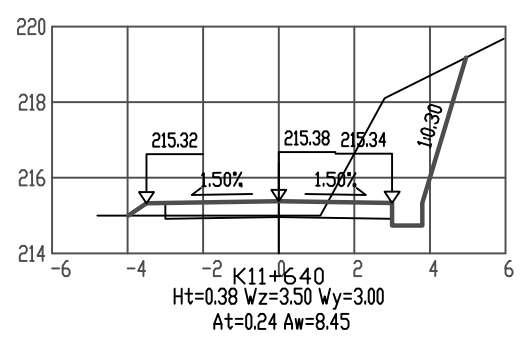
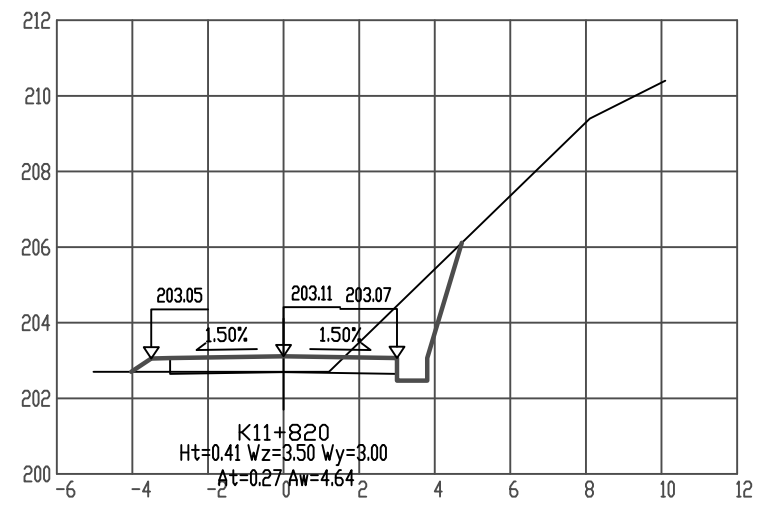
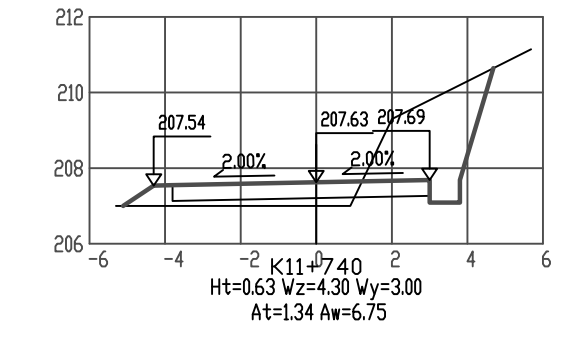
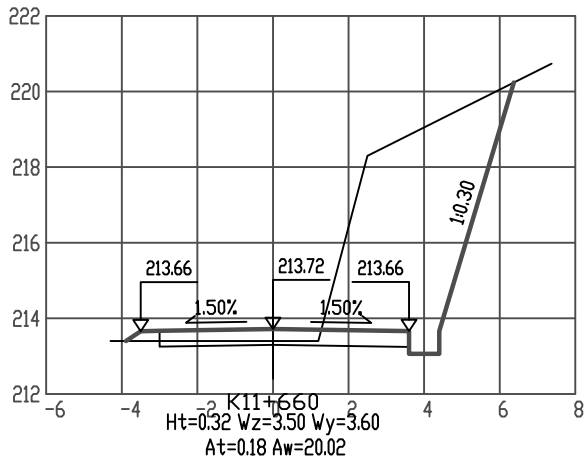
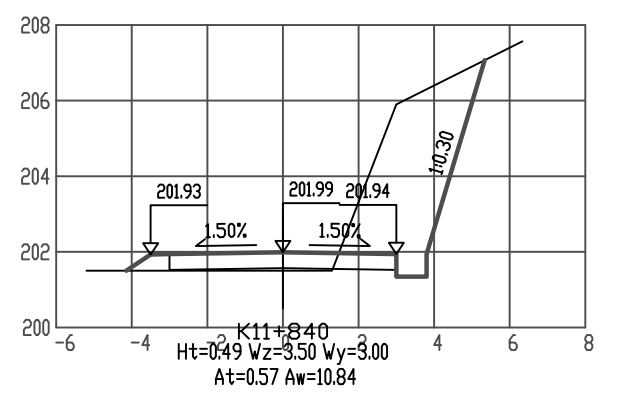
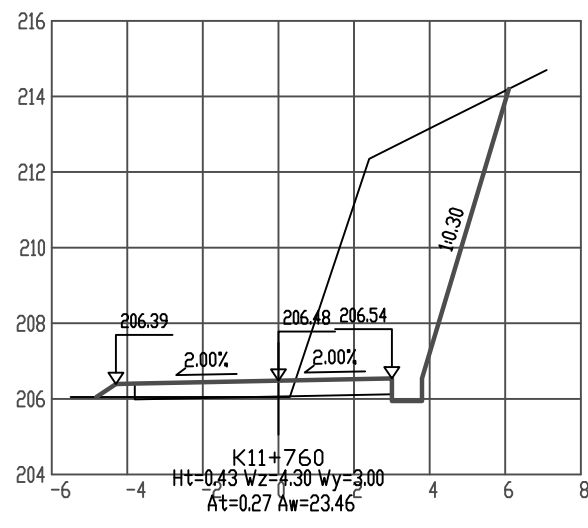
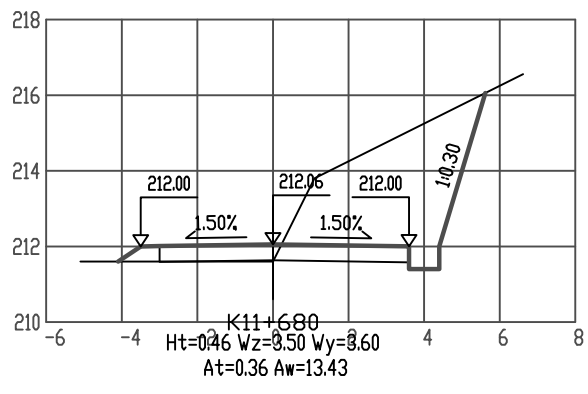
注：本图以米为单位，比例1：200。



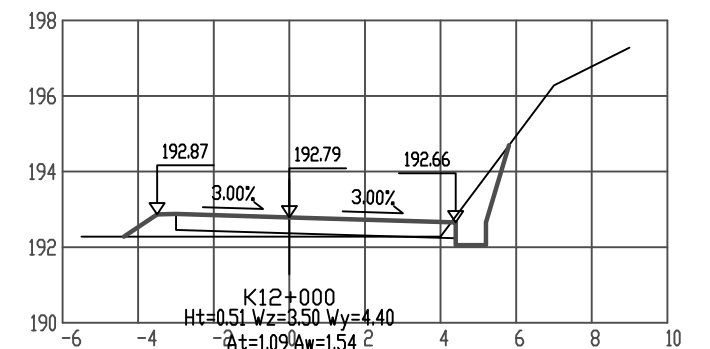
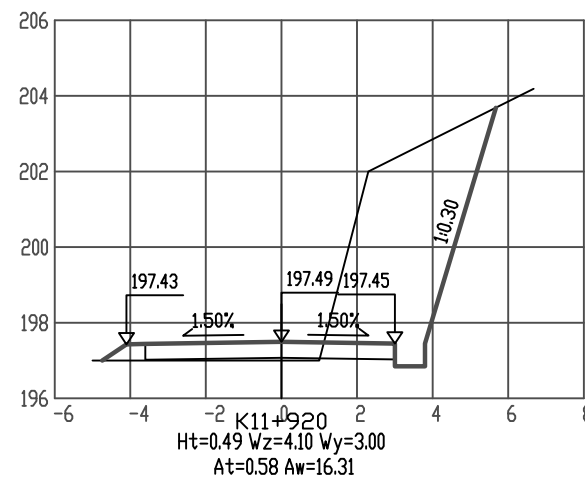
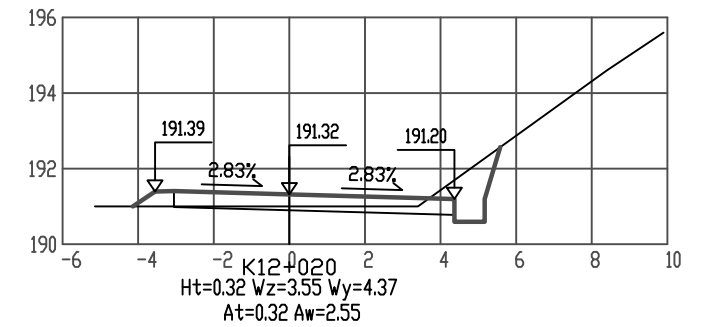
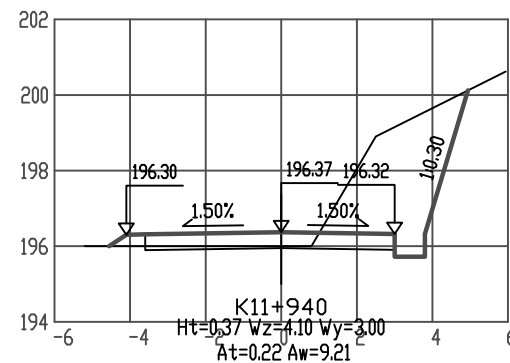
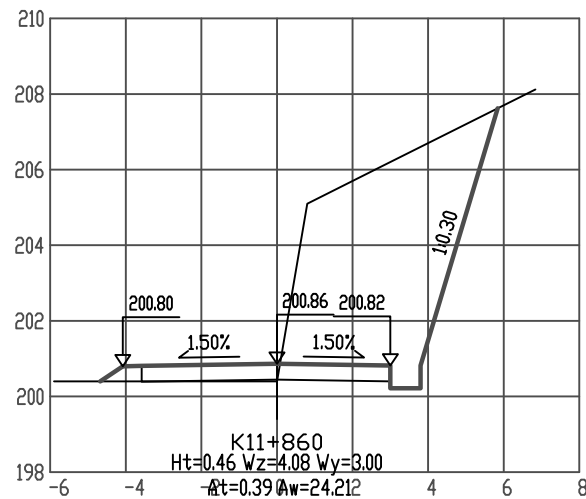
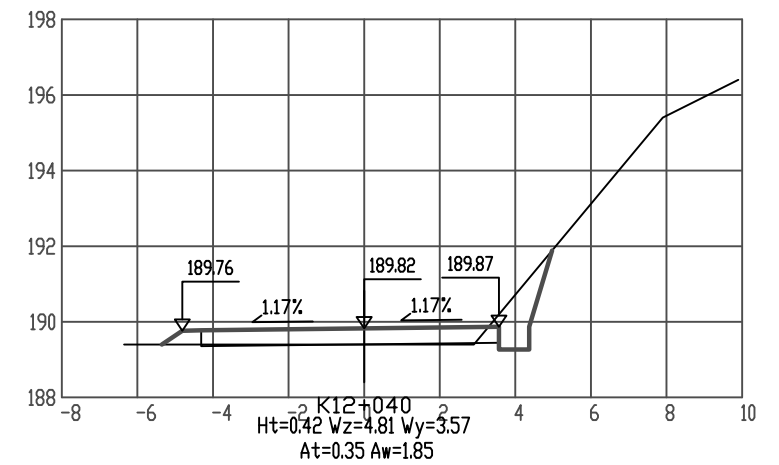
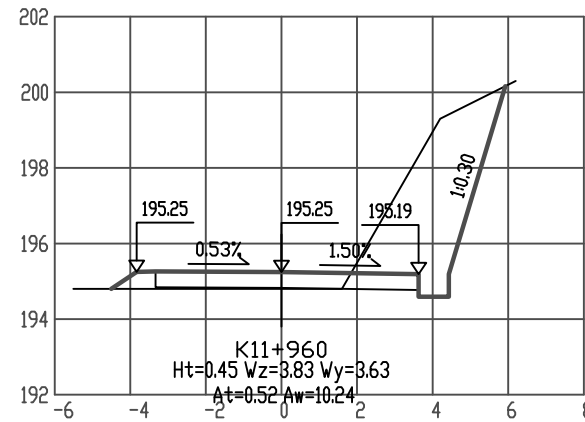
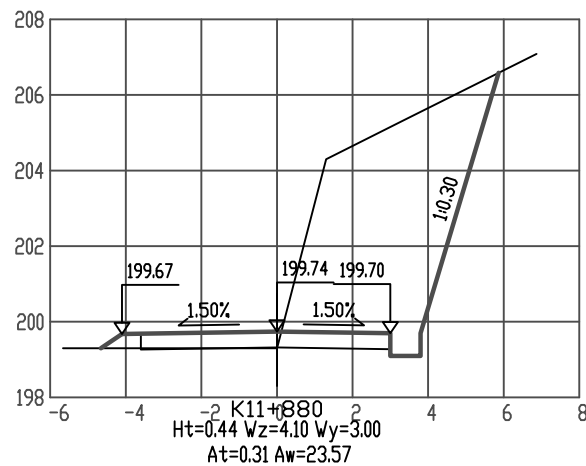
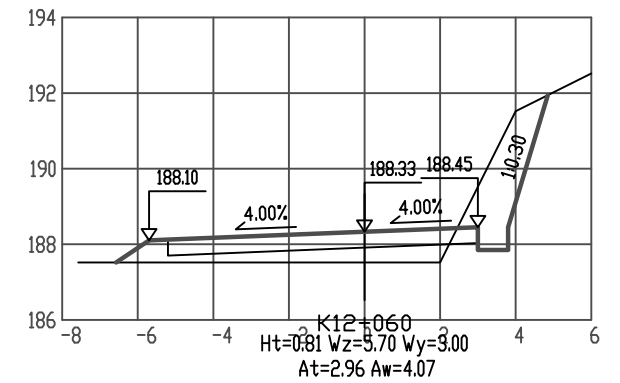
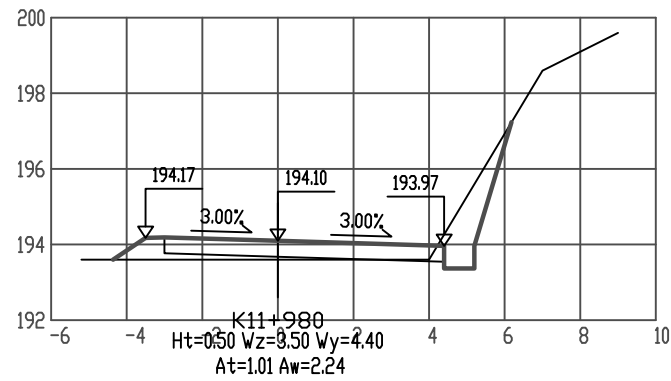
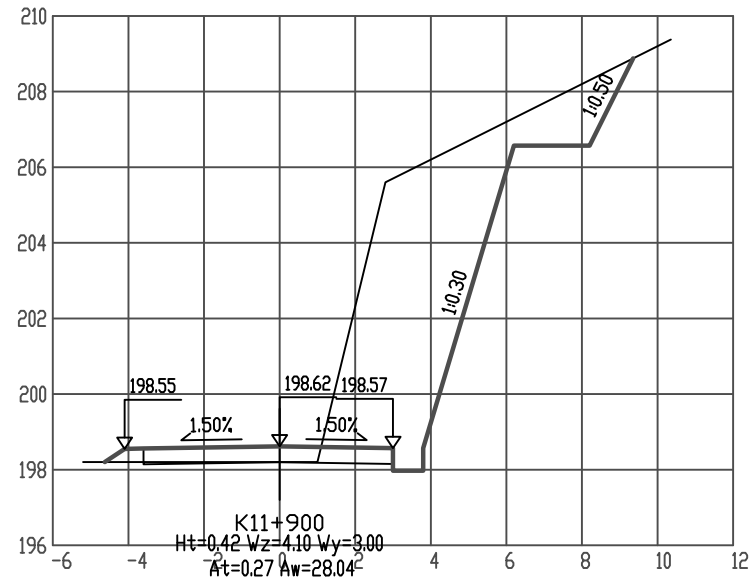
注：本图以米为单位，比例1：200。



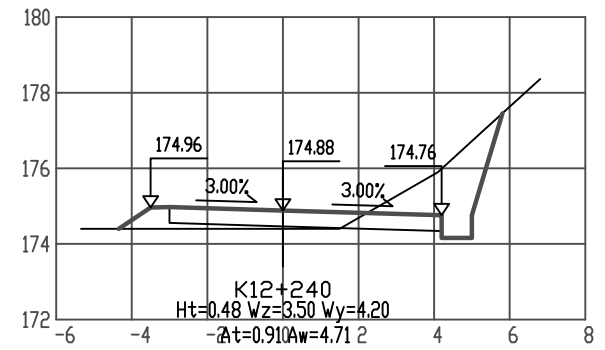
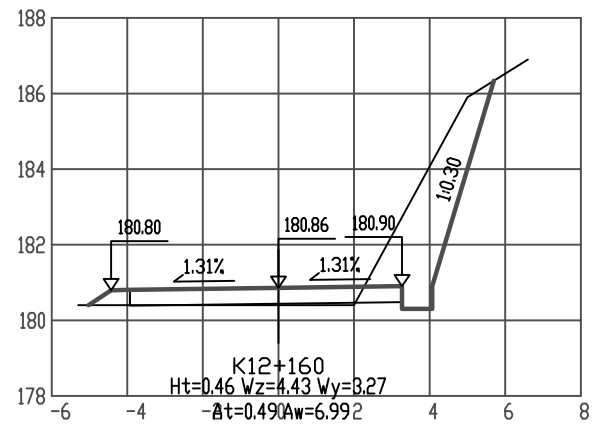
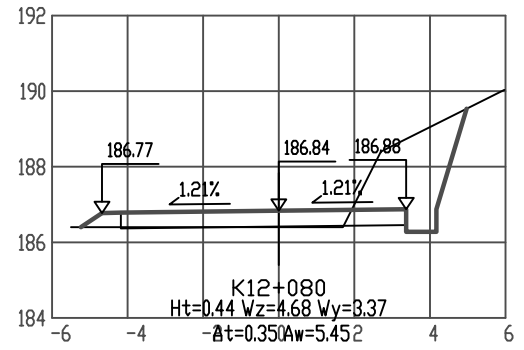
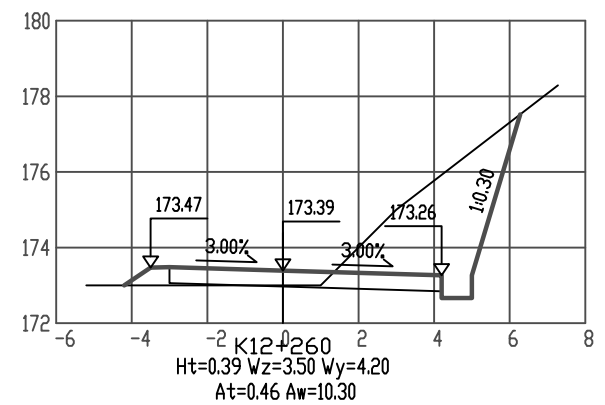
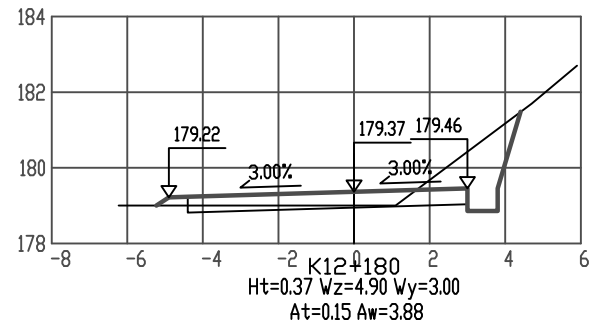
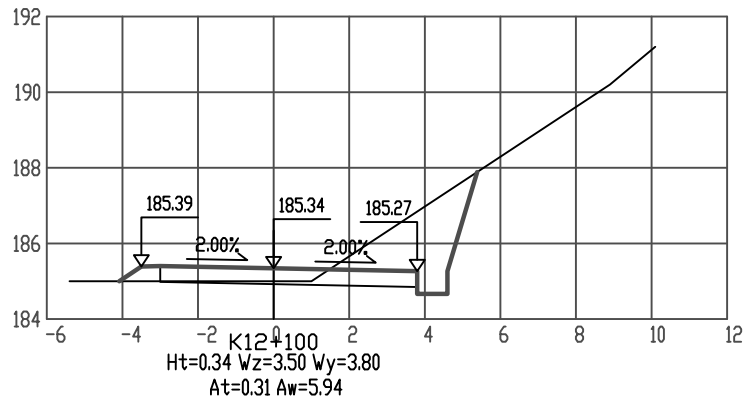
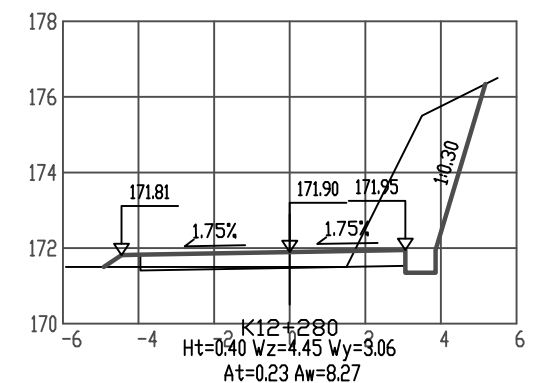
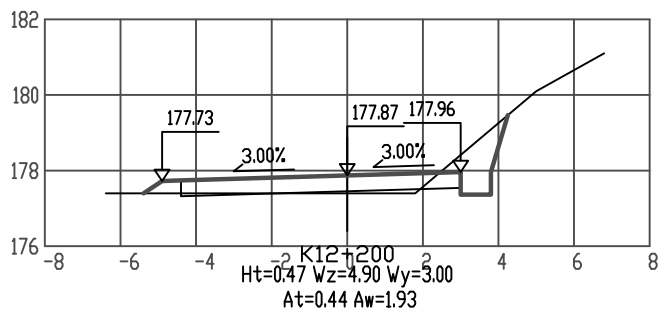
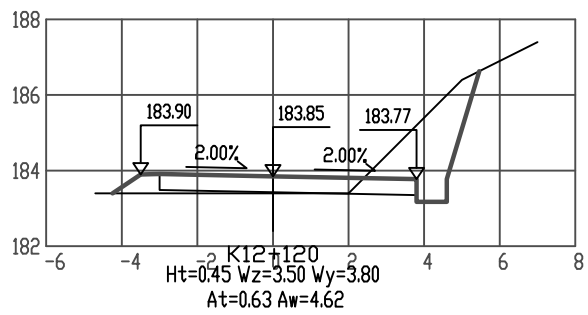
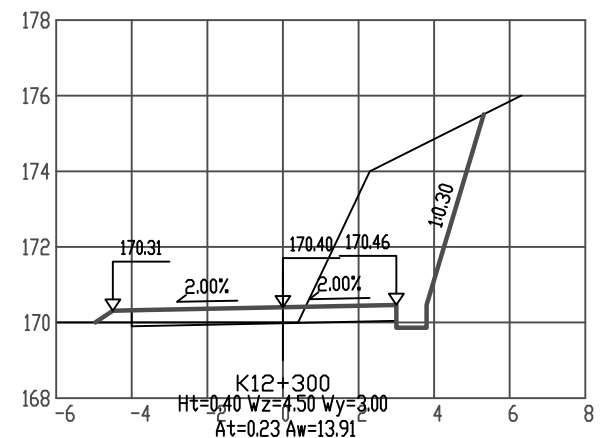
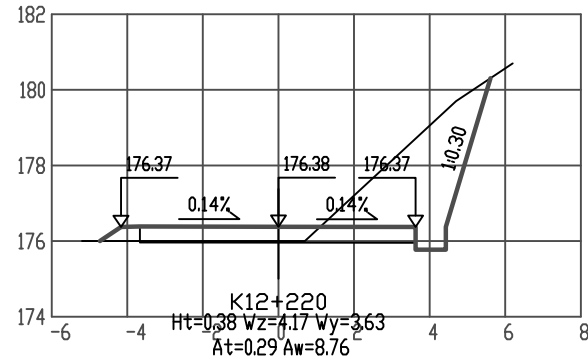
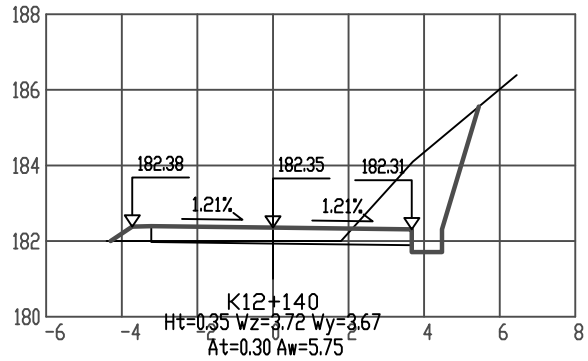
注：本图以米为单位，比例1：200。



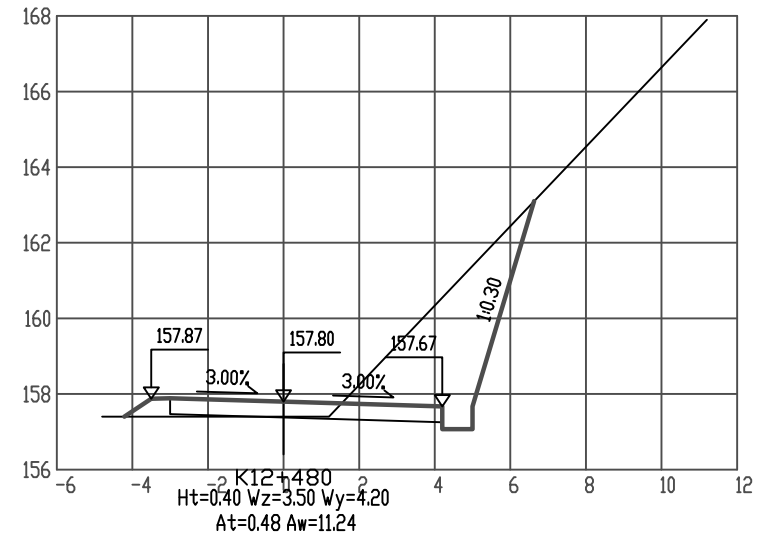
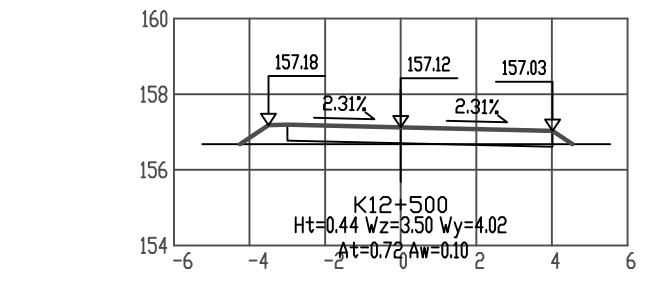
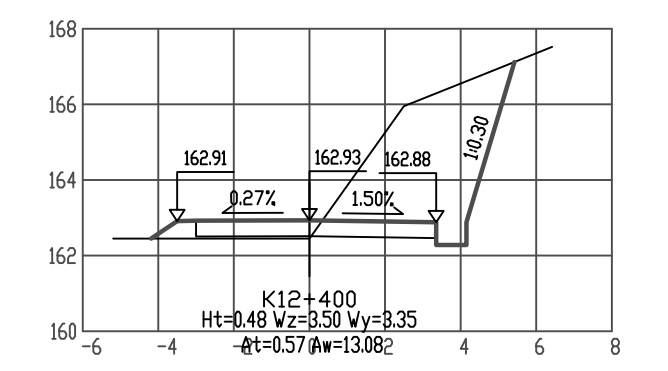
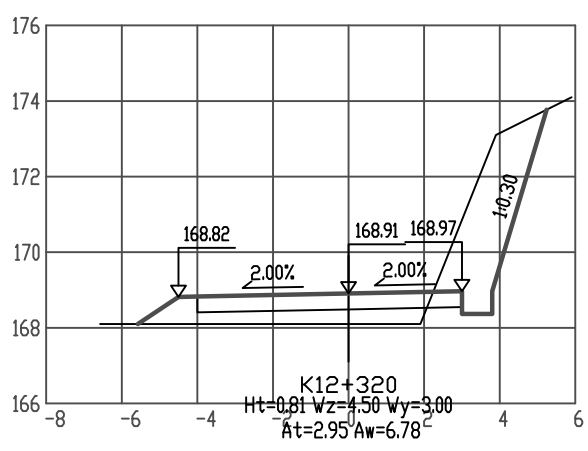
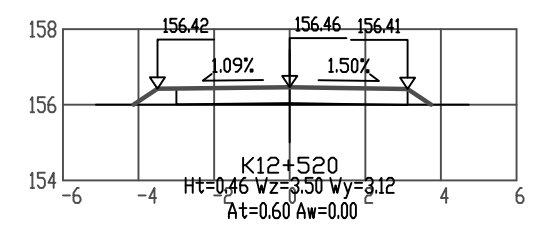
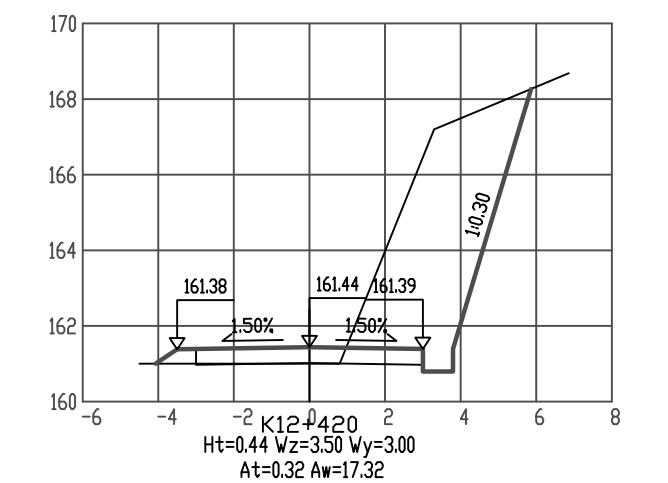
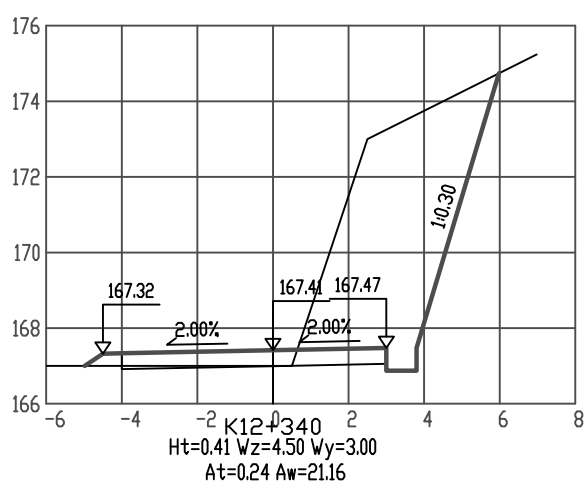
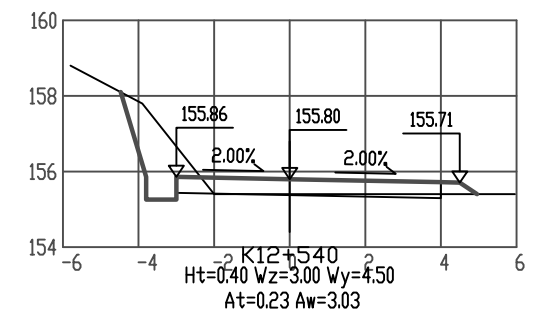
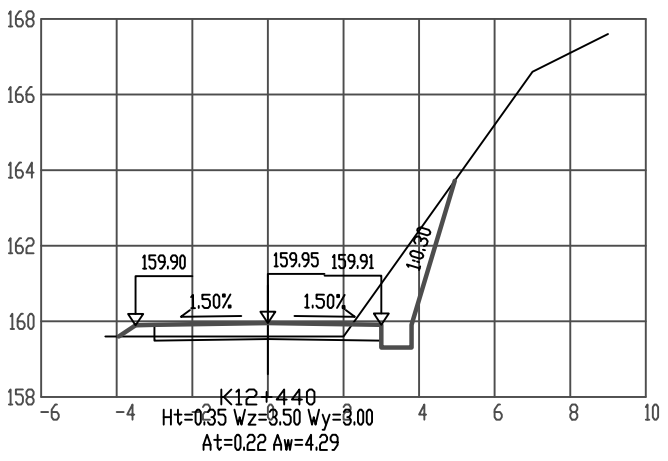
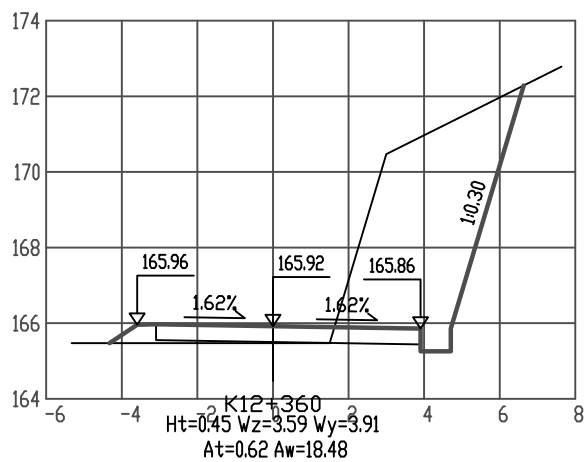
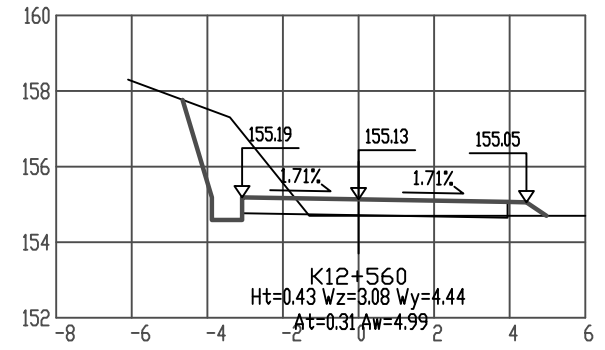
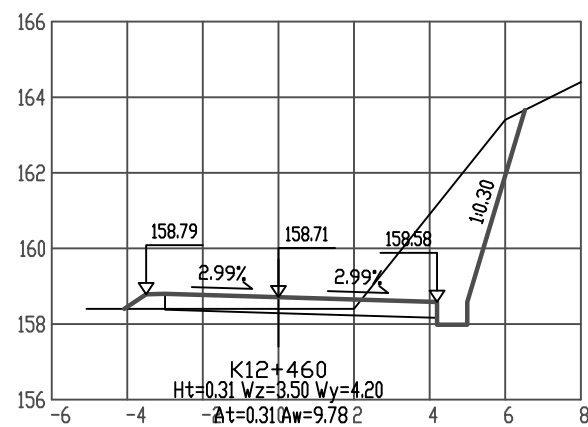
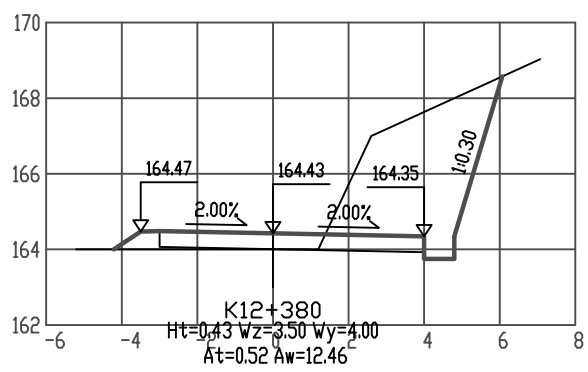
注：本图以米为单位，比例1：200。



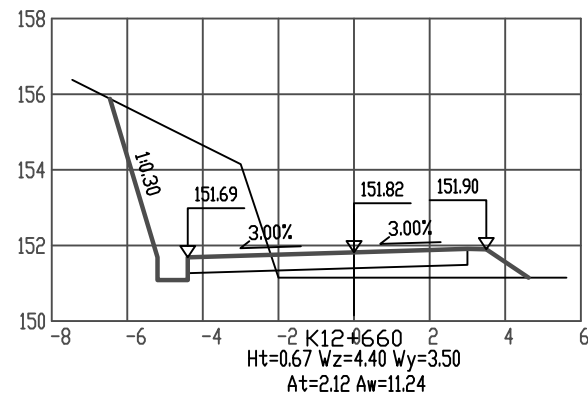
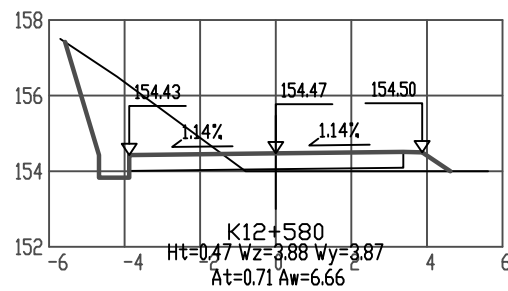
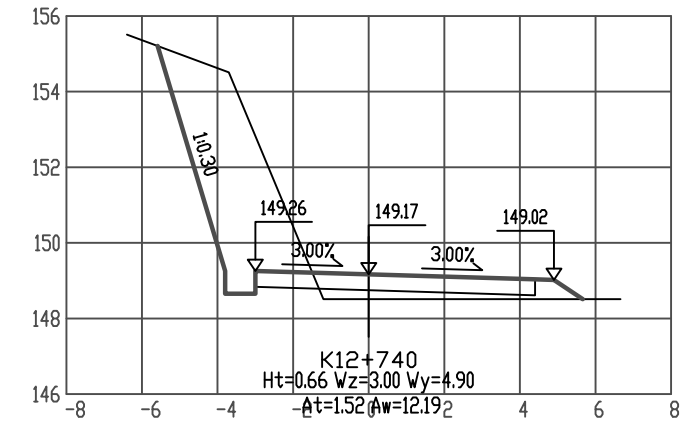
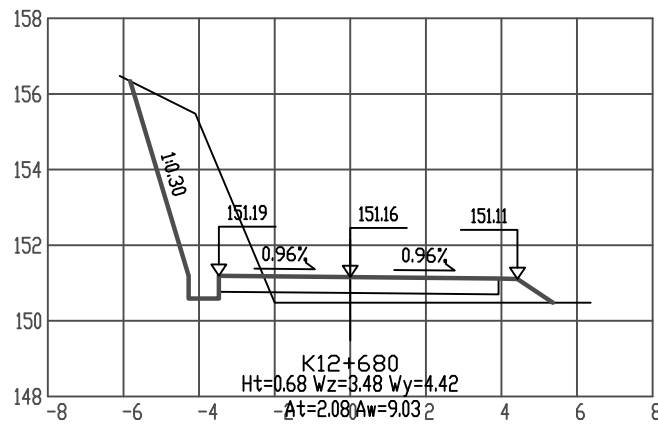
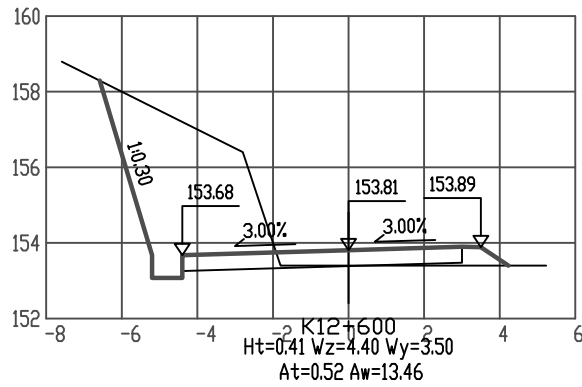
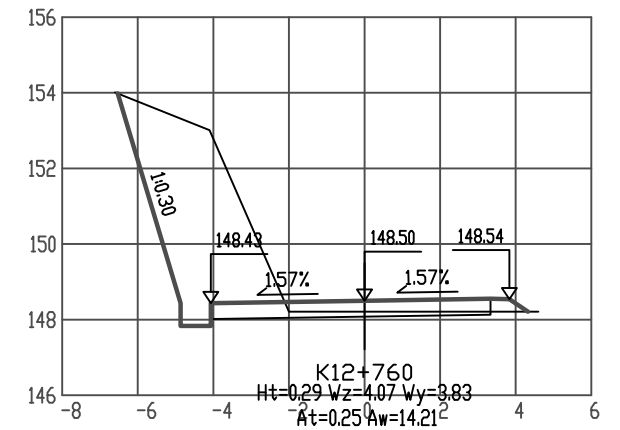
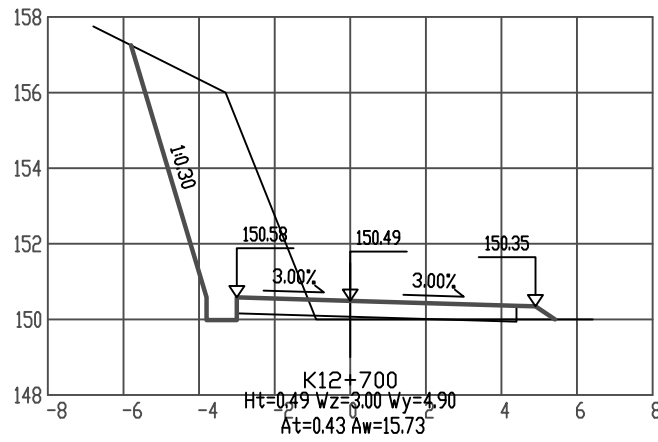
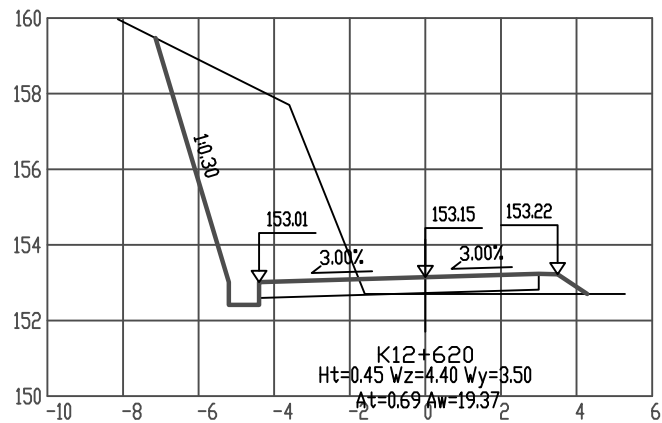
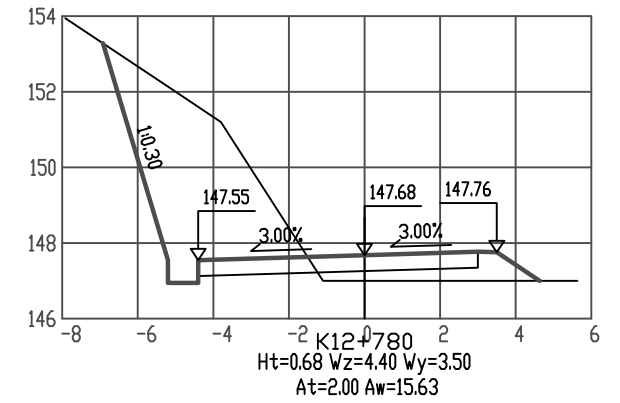
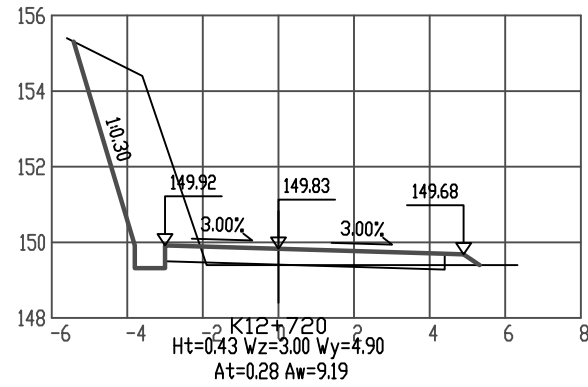
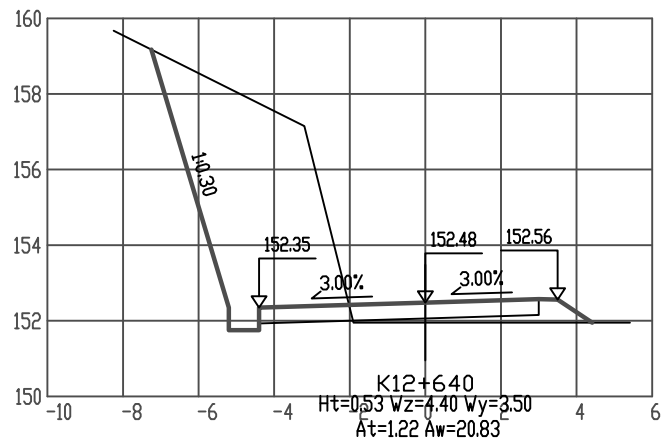
注：本图以米为单位，比例1：200。



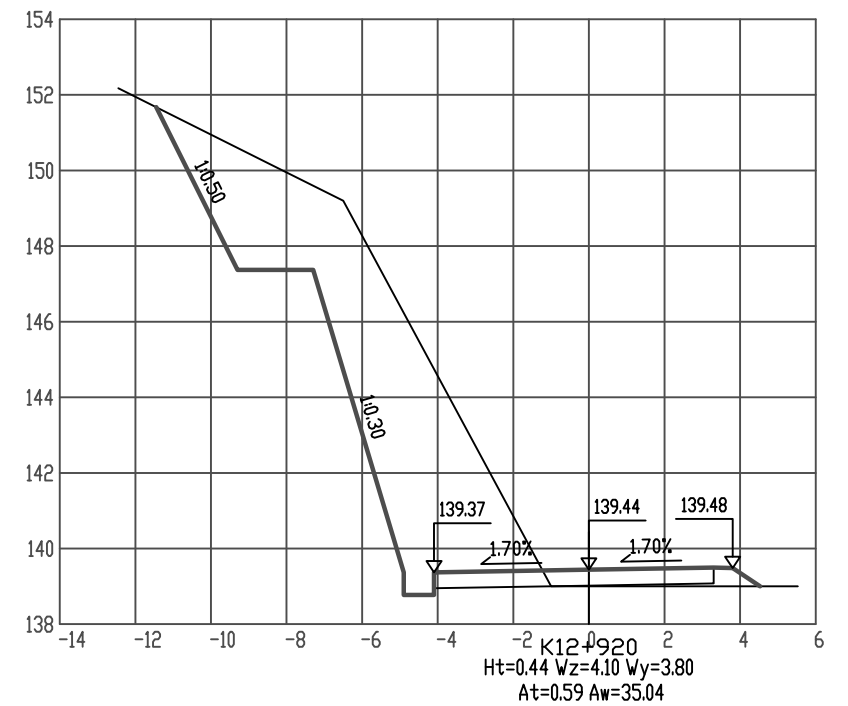
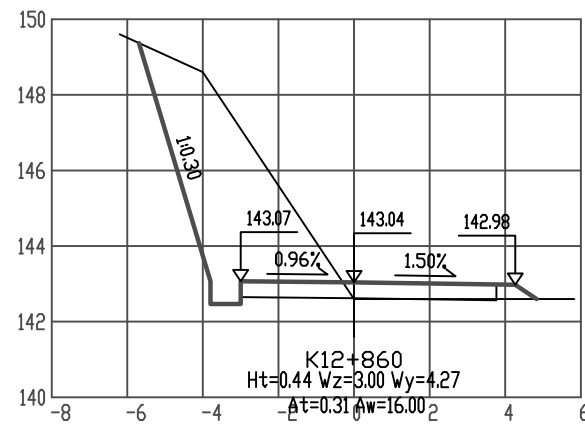
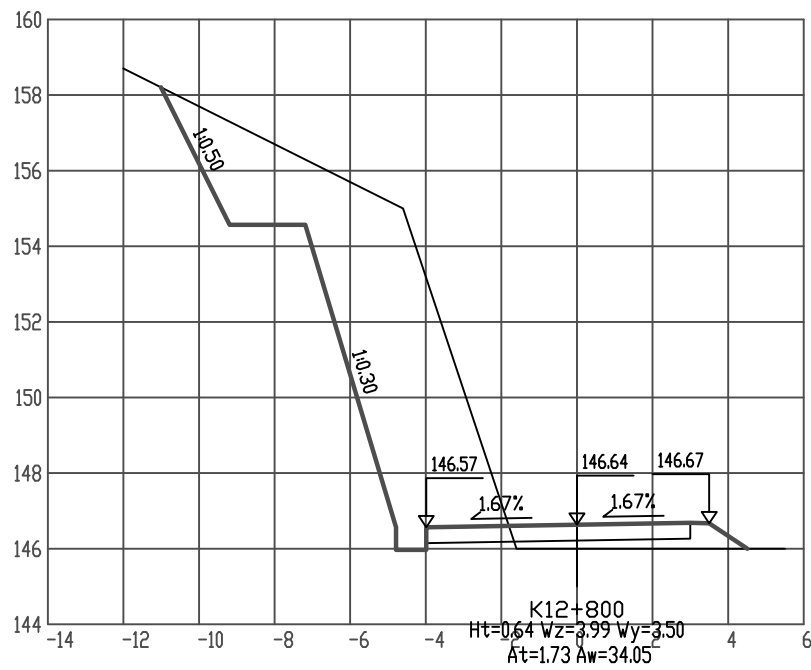
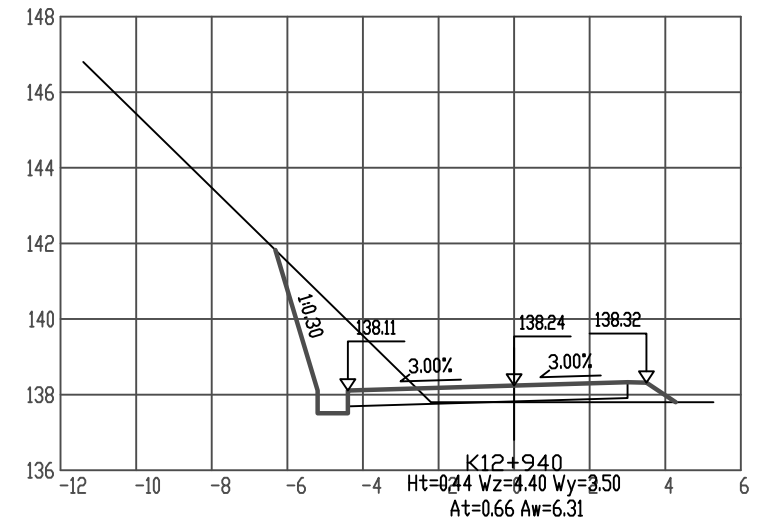
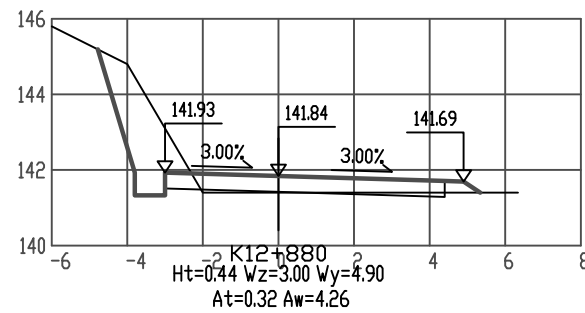
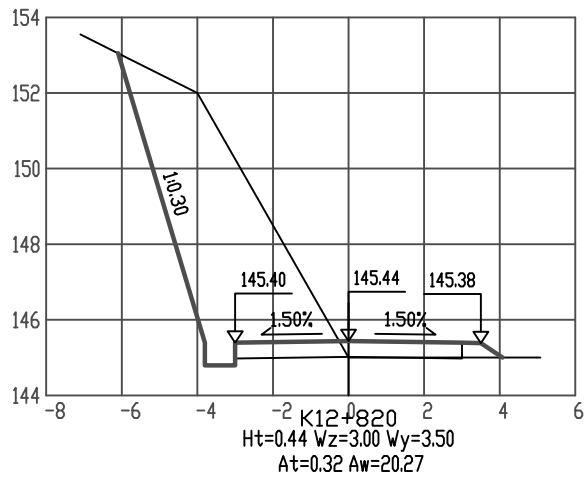
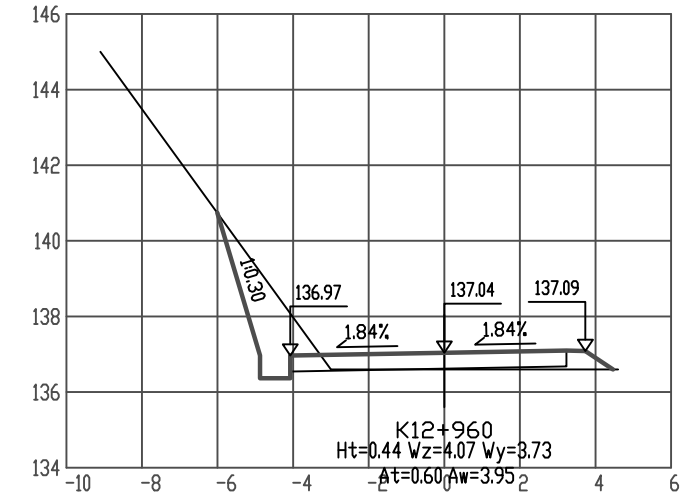
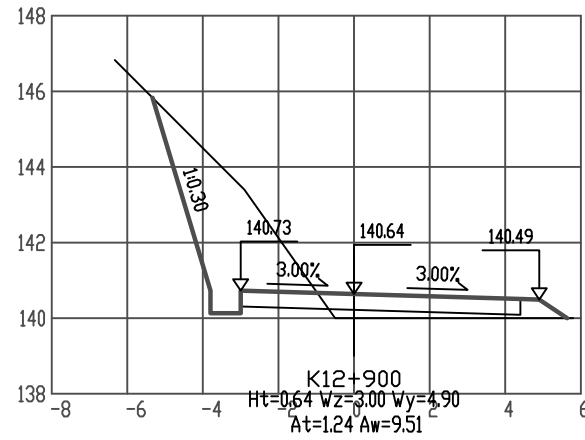
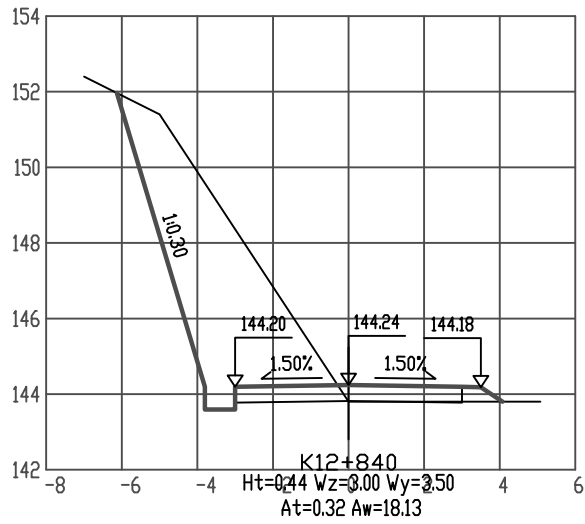
注：本图以米为单位，比例1：200。



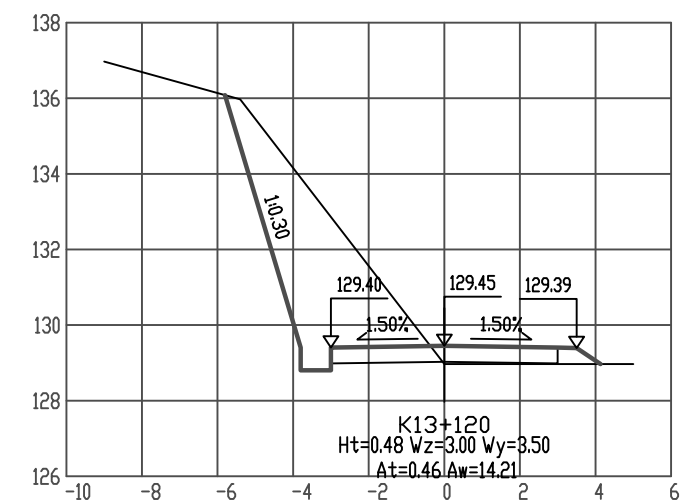
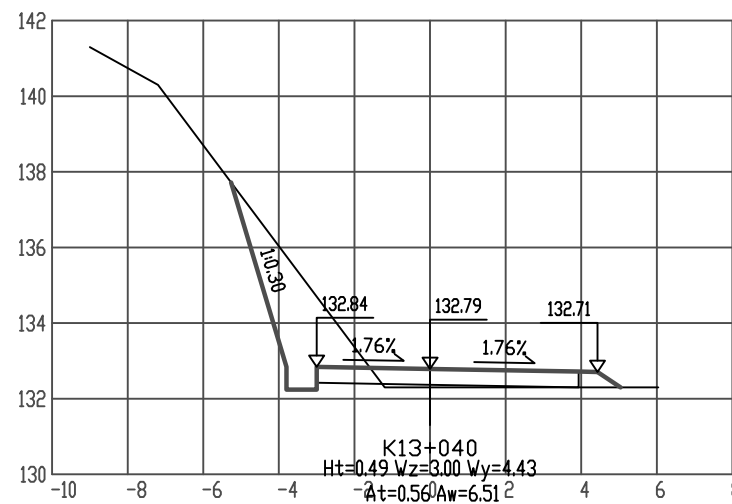
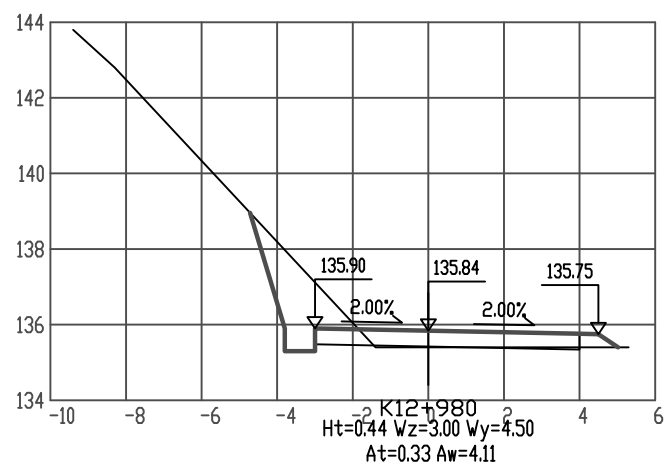
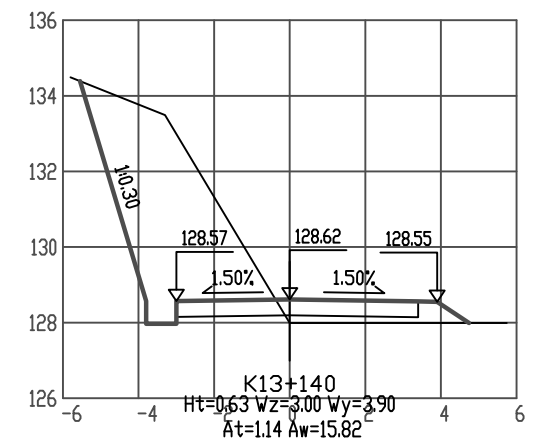
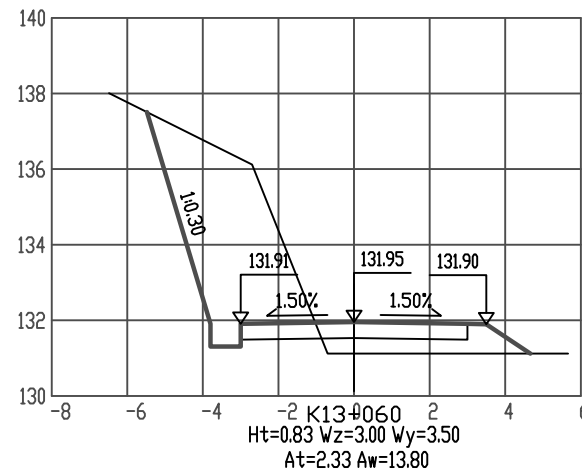
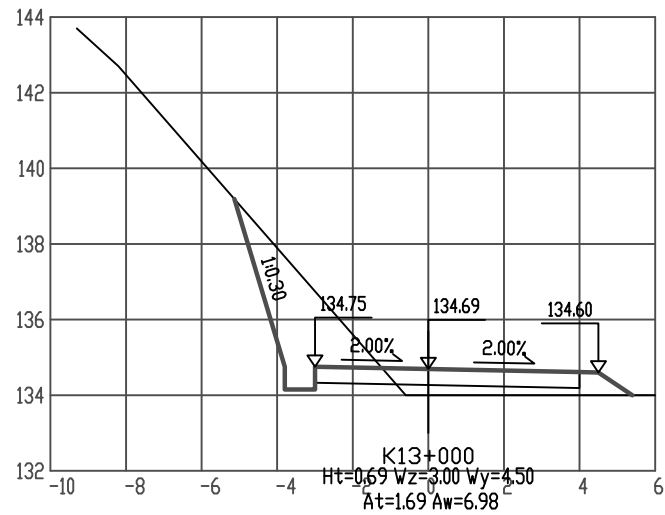
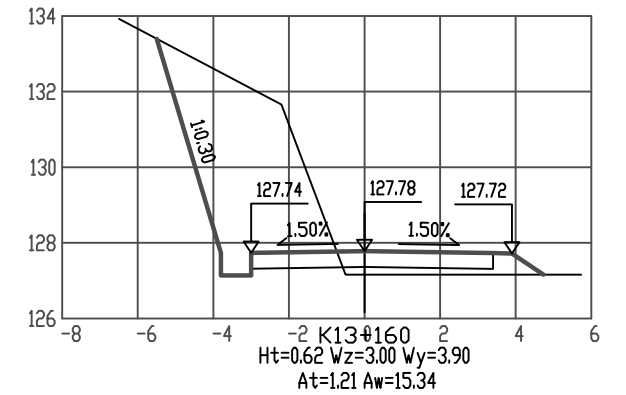
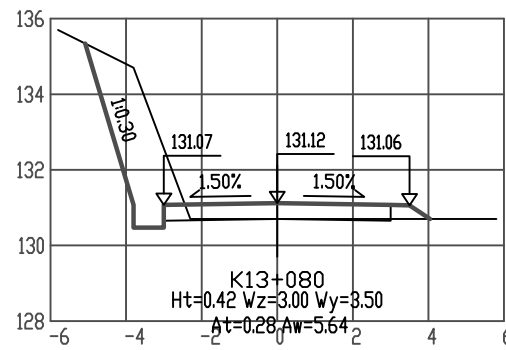
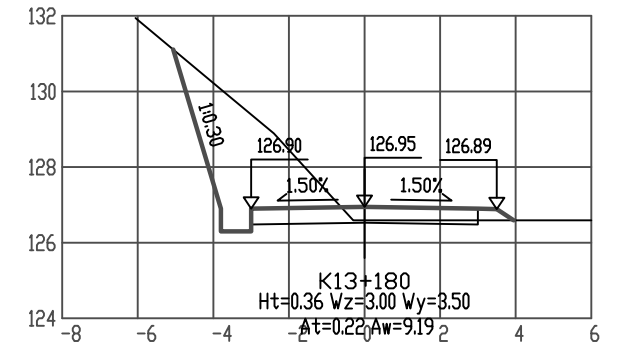
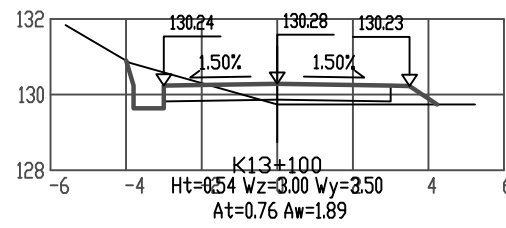
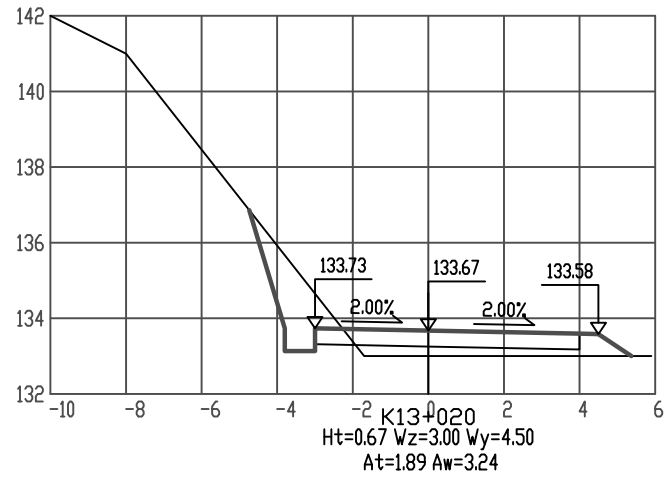
注：本图以米为单位，比例1：200。



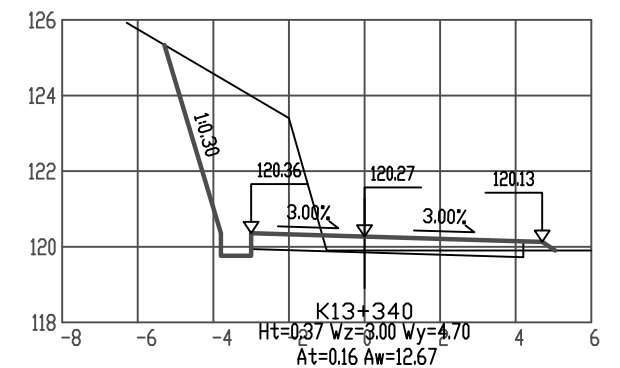
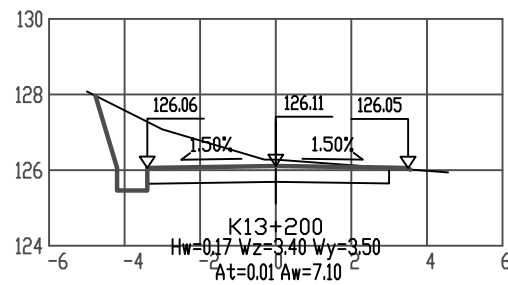
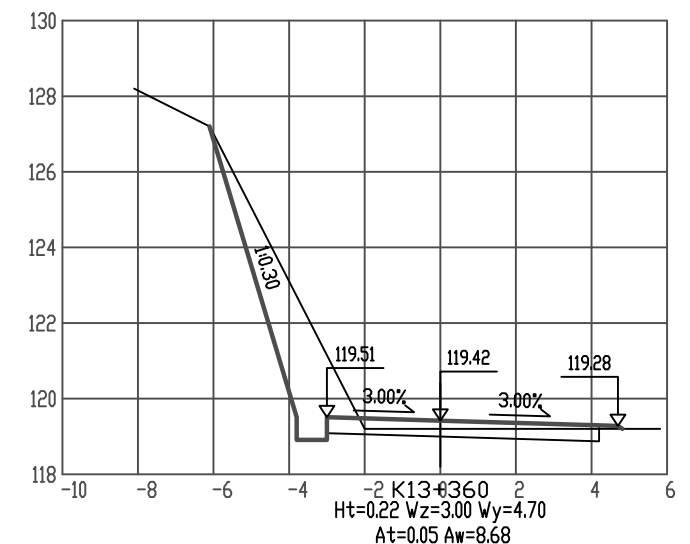
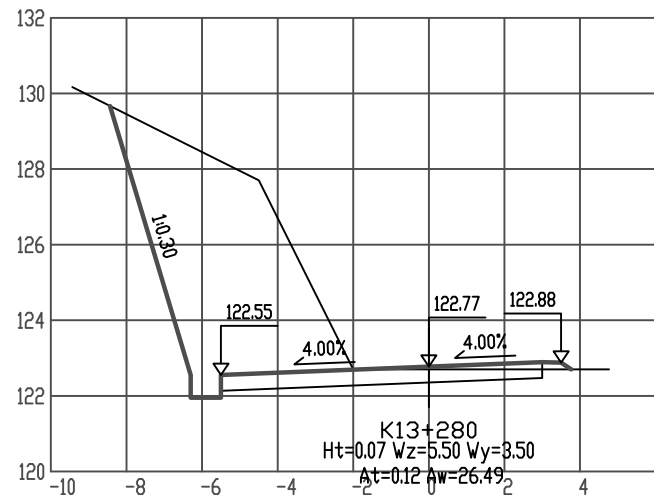
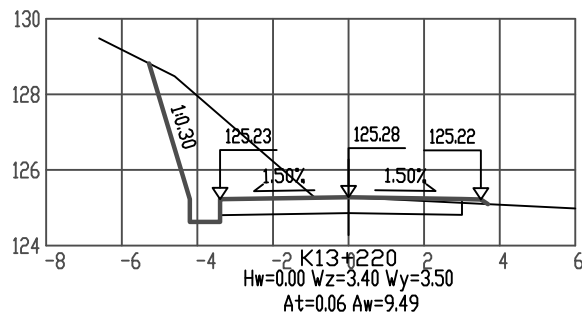
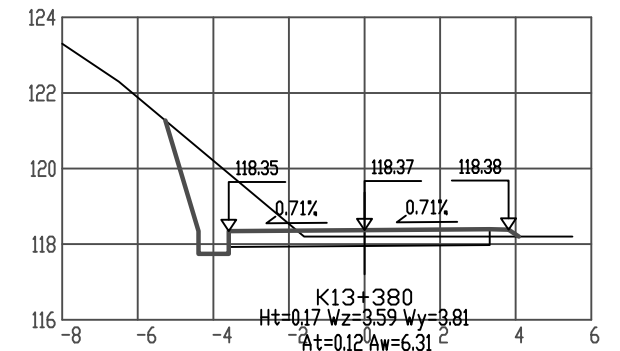
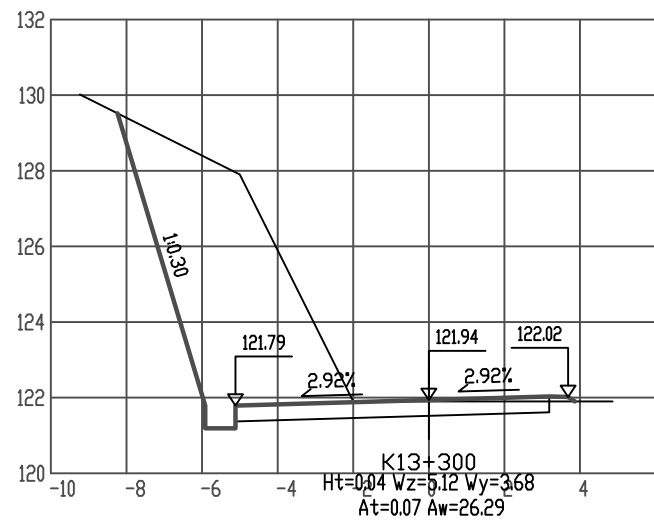
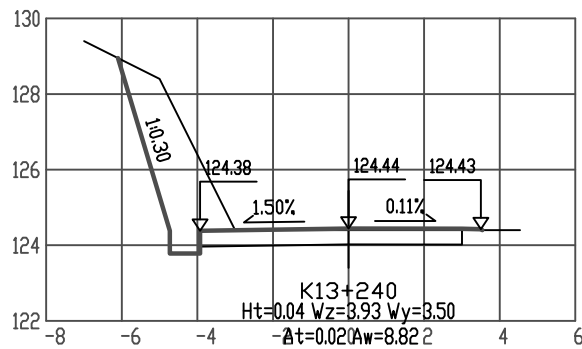
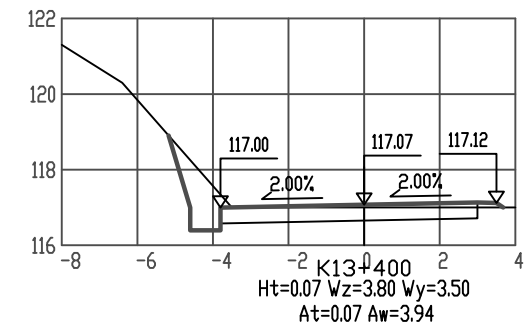
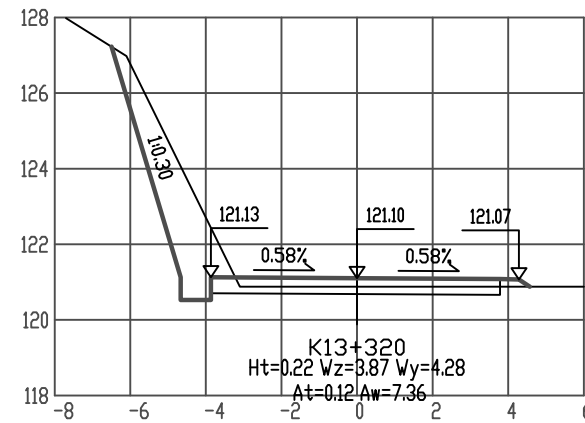
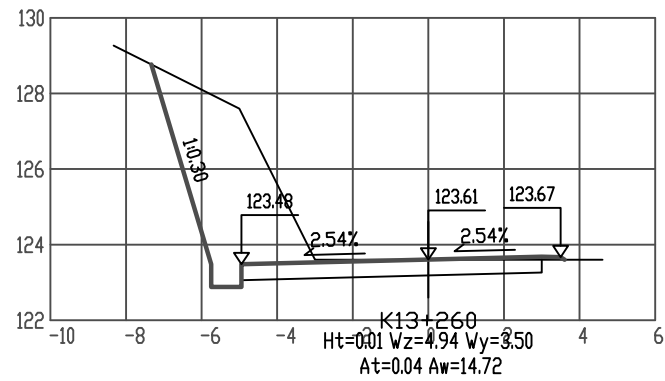
注：本图以米为单位，比例1：200。



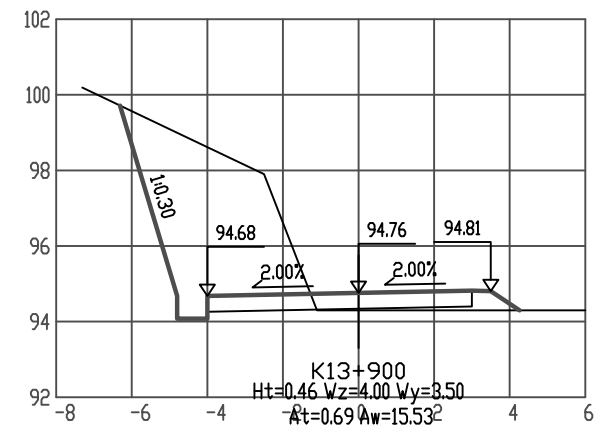
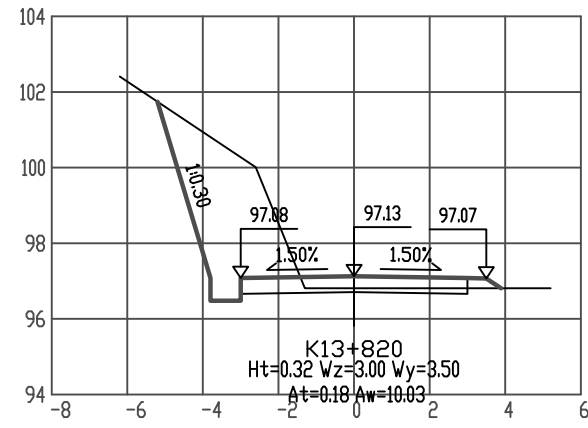
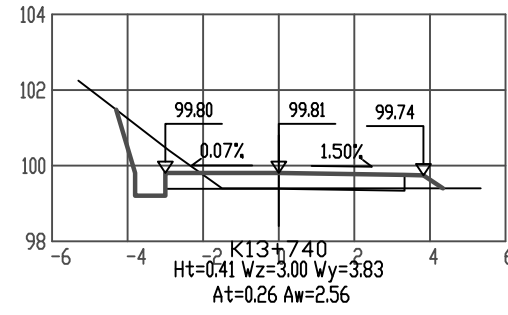
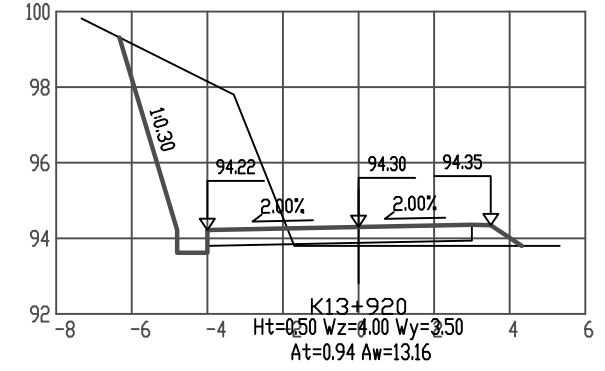
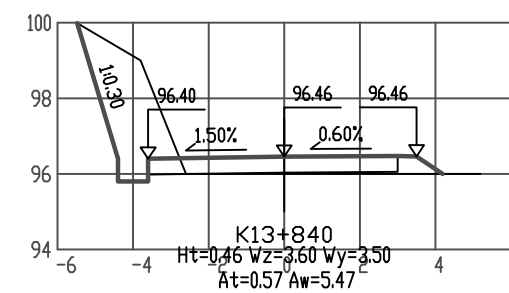
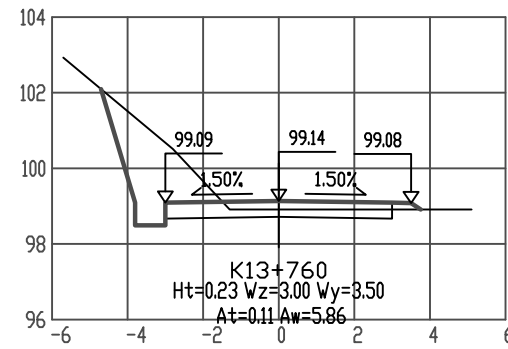
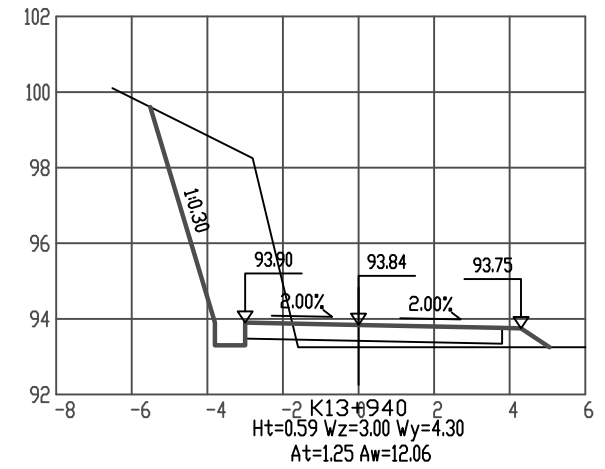
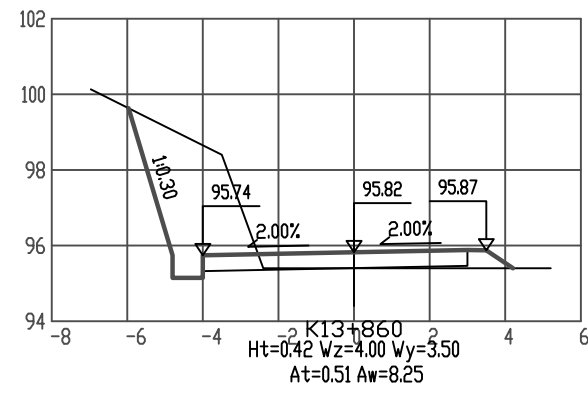
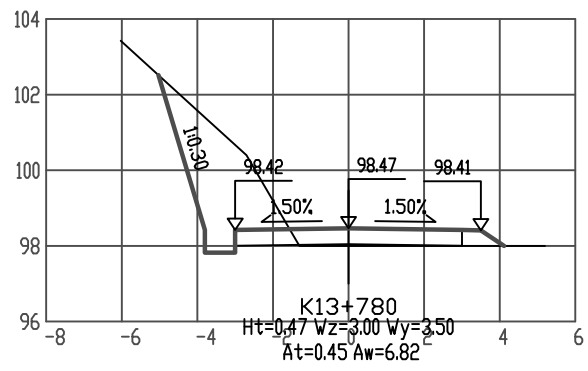
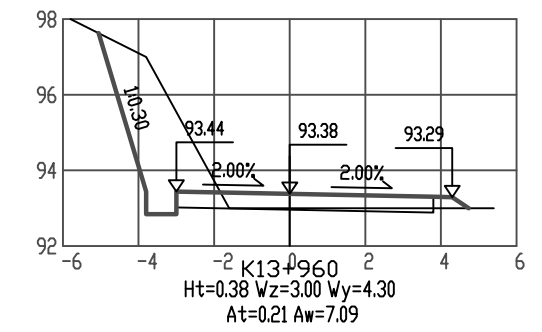
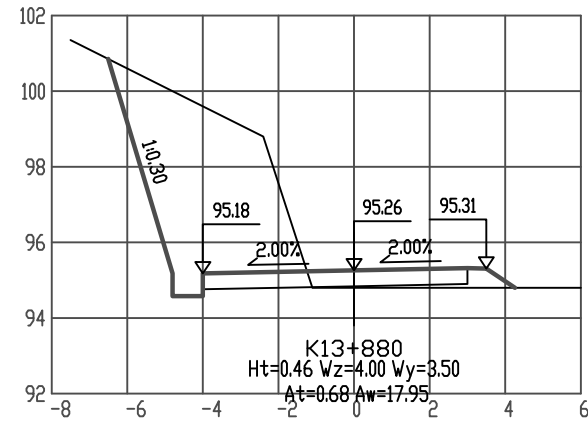
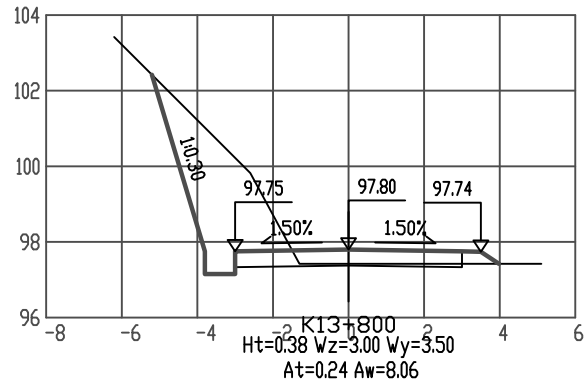
注：本图以米为单位，比例1：200。



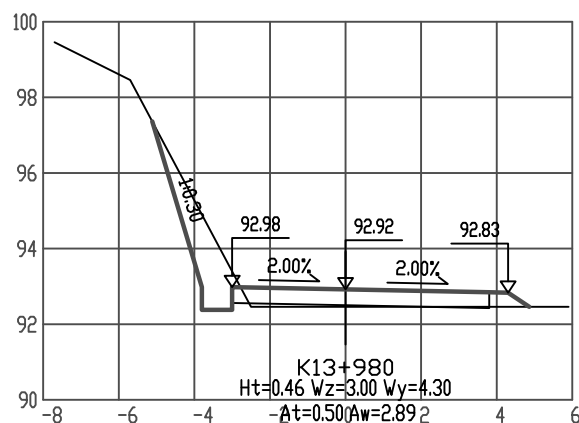
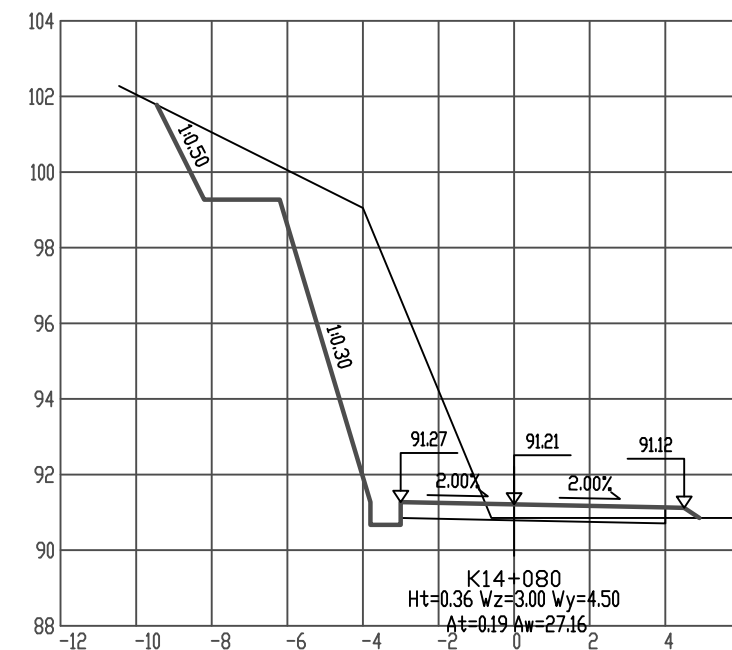
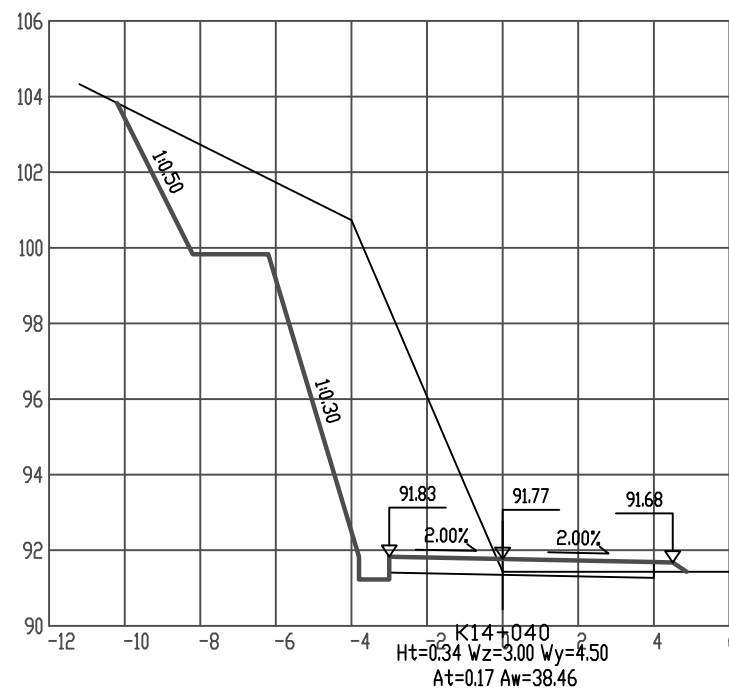
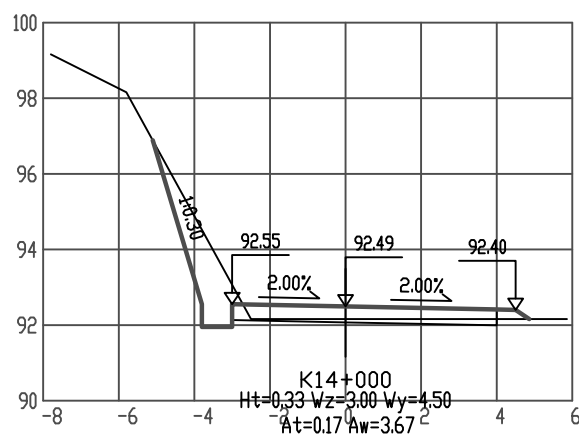
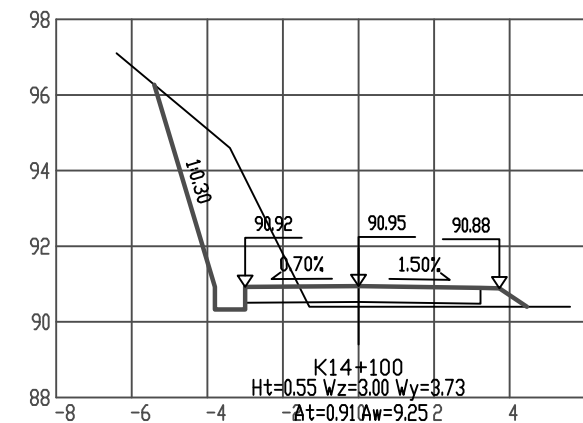
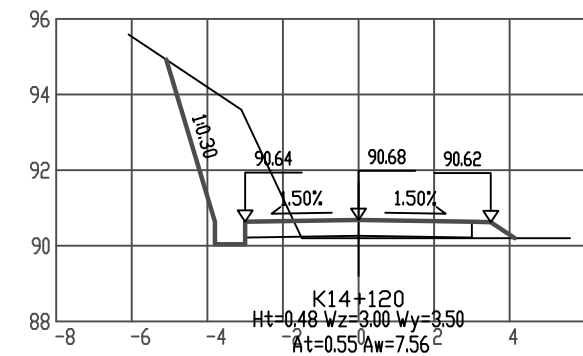
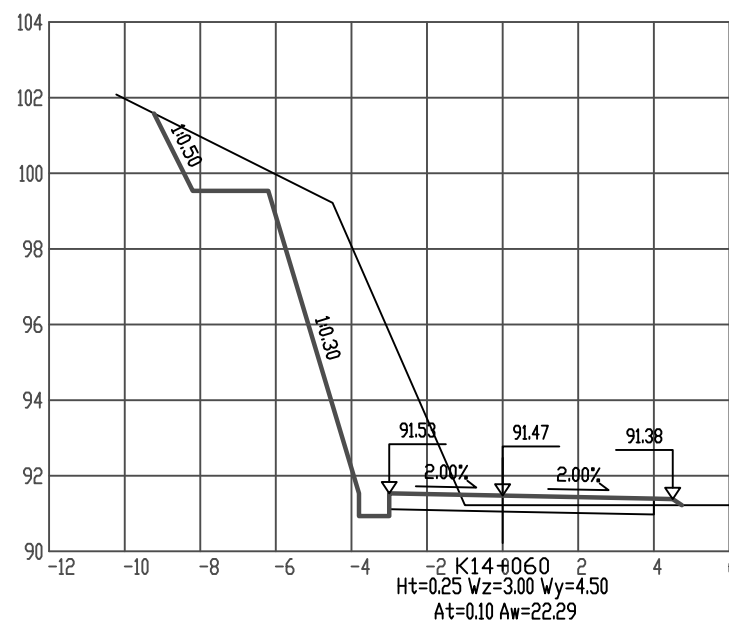
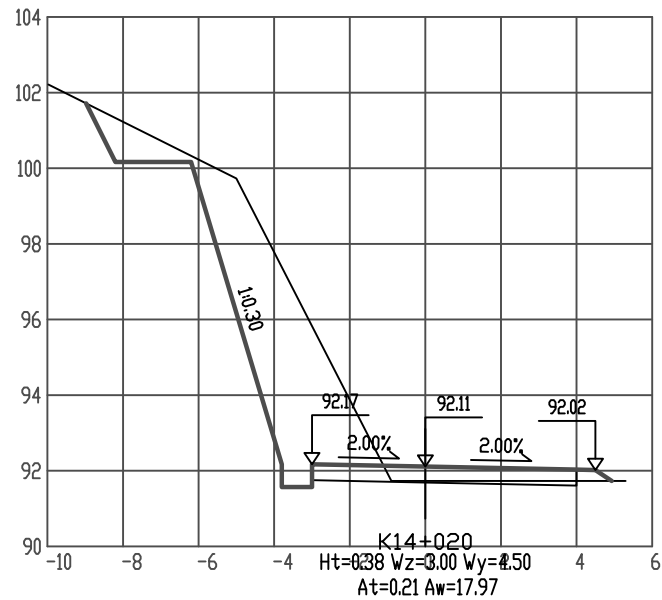
注：本图以米为单位，比例1：200。



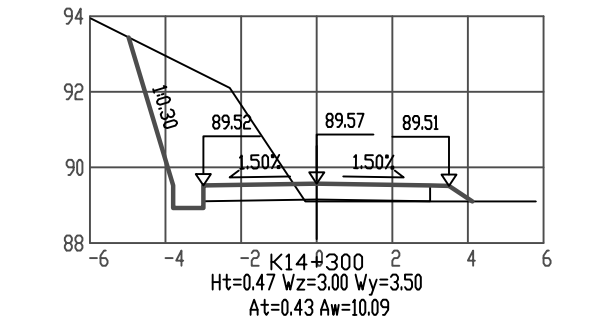
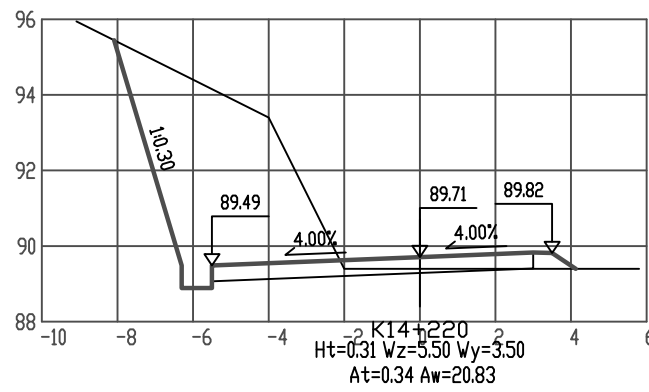
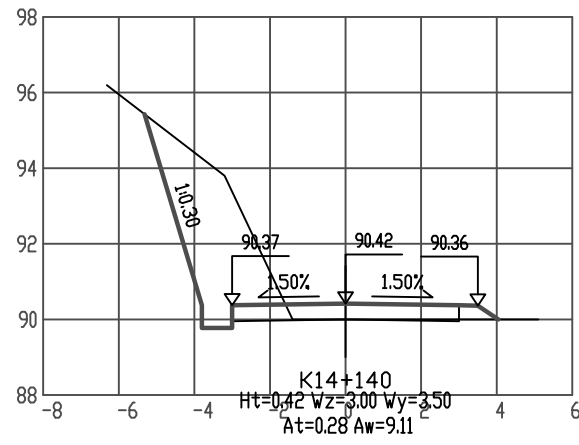
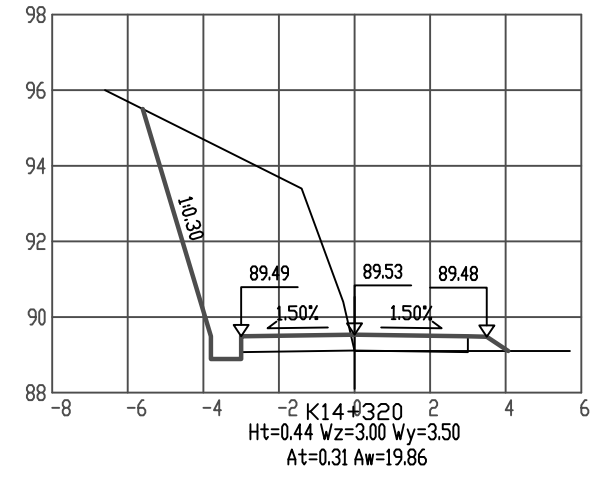
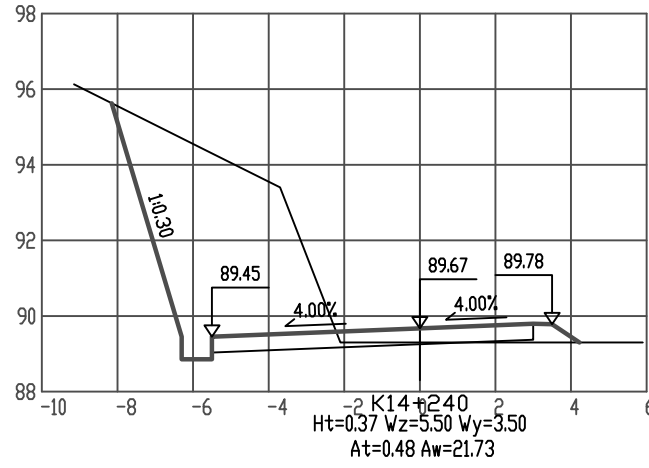
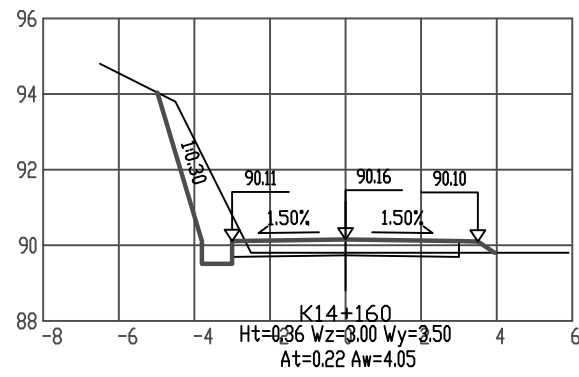
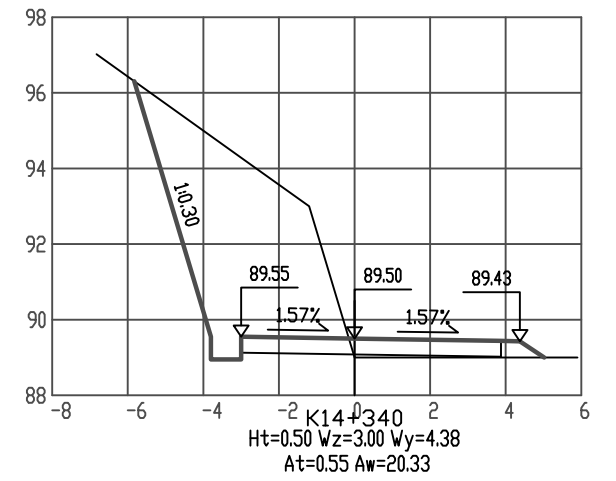
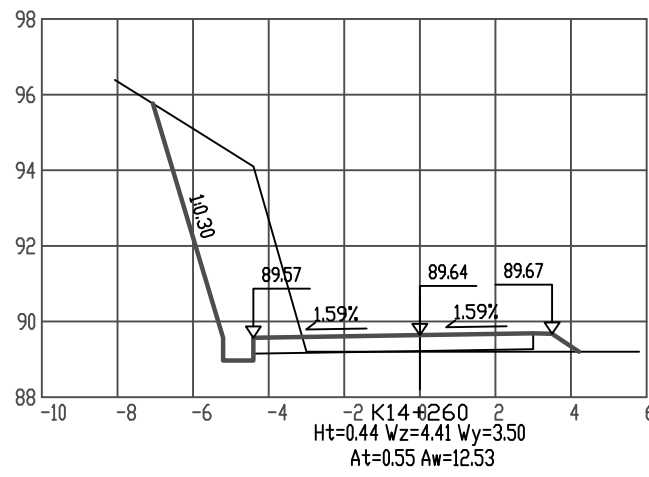
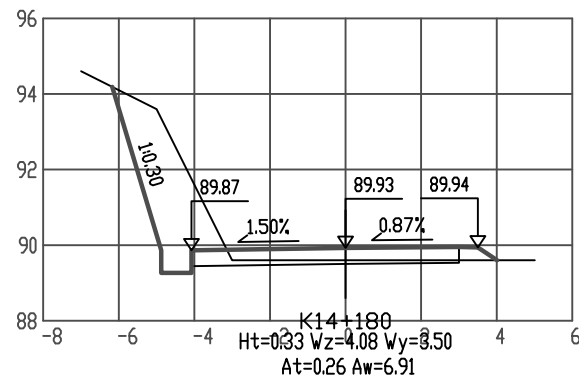
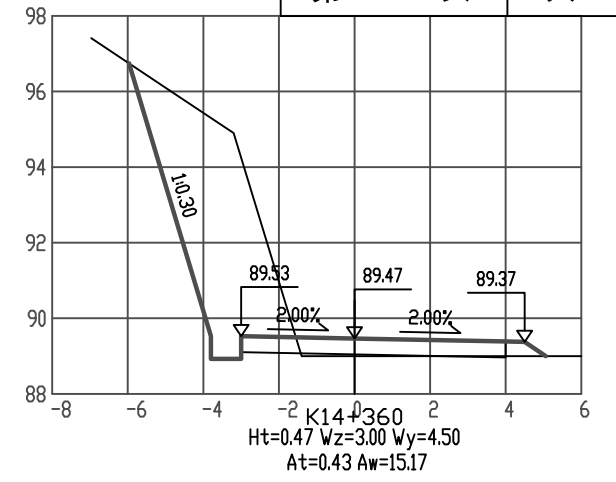
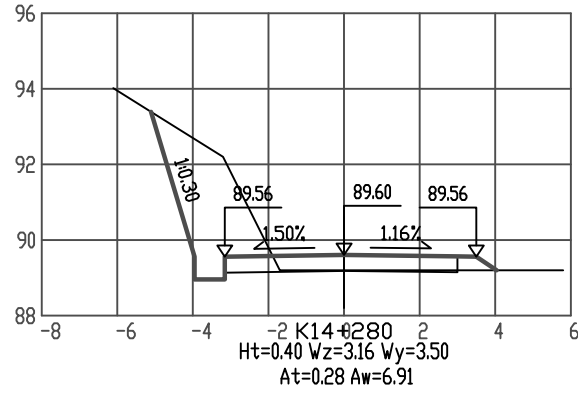
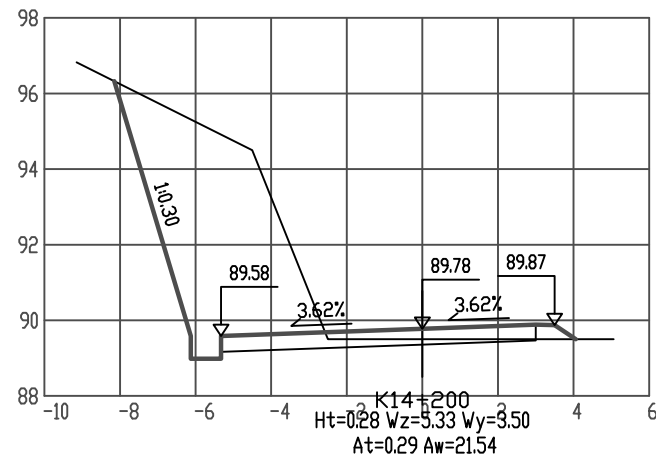
注：本图以米为单位，比例1：200。



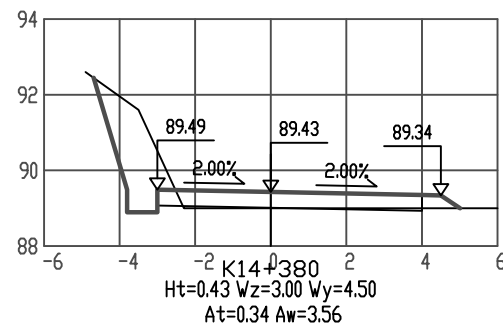
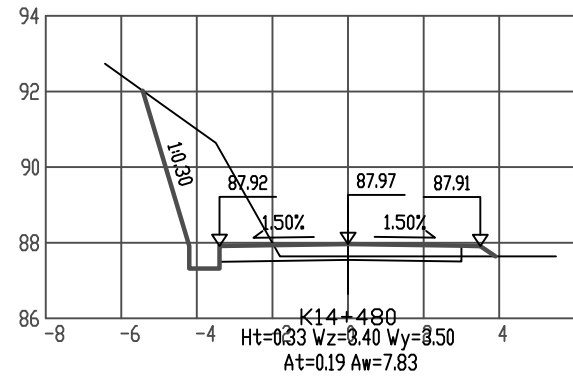
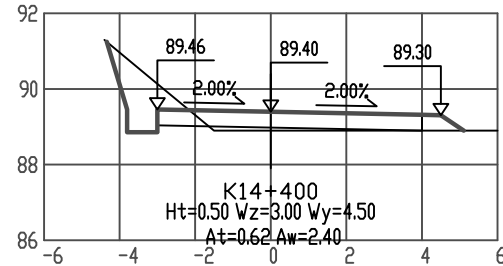
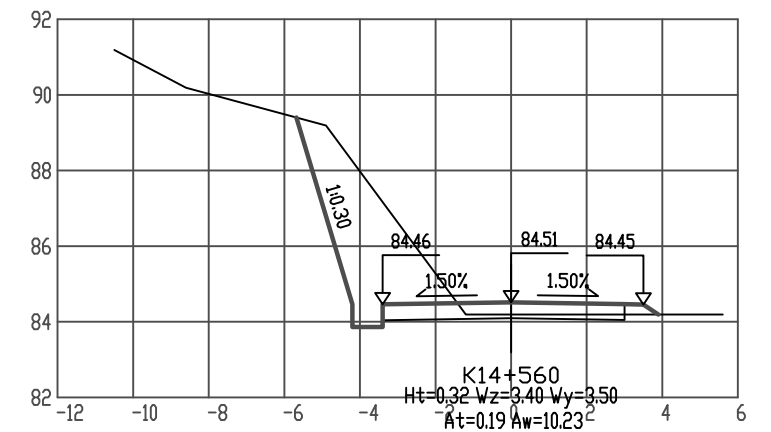
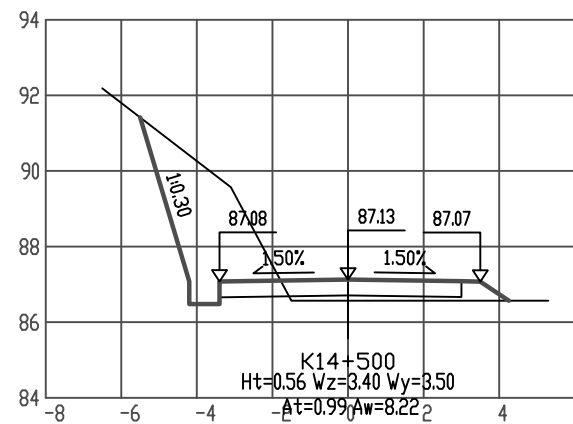
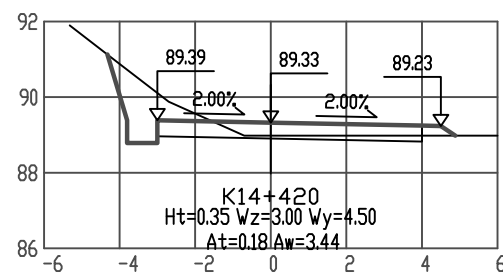
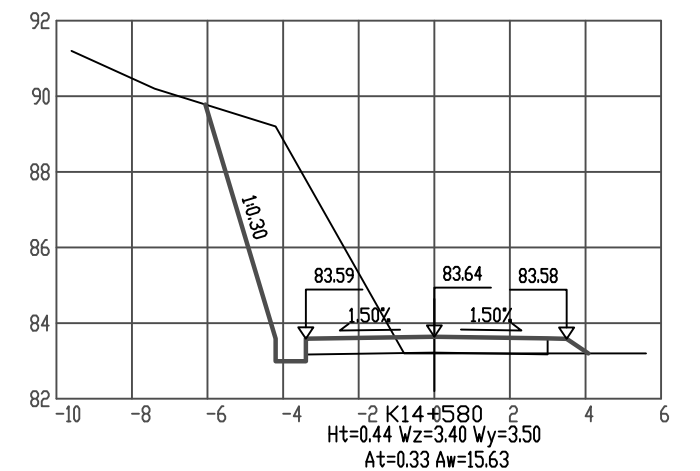
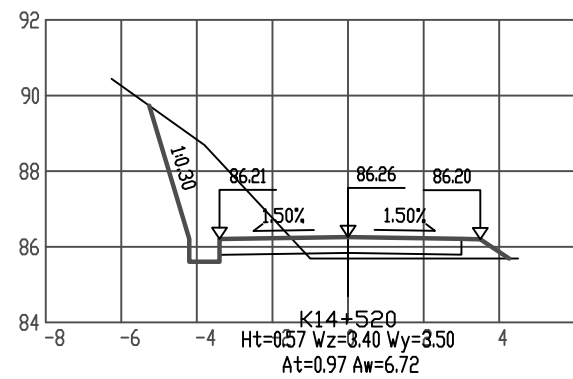
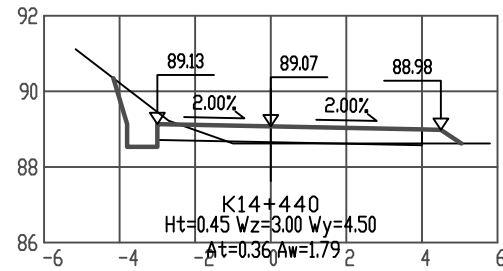
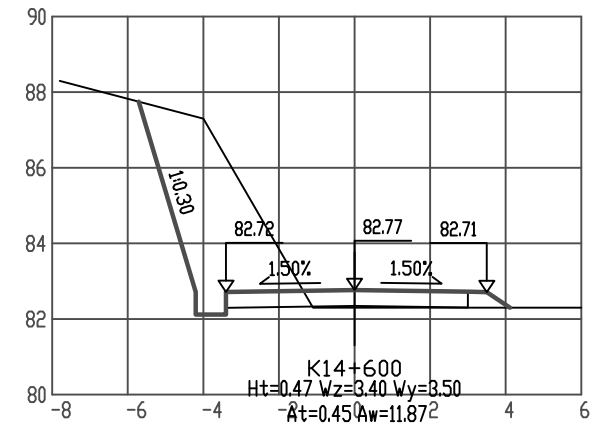
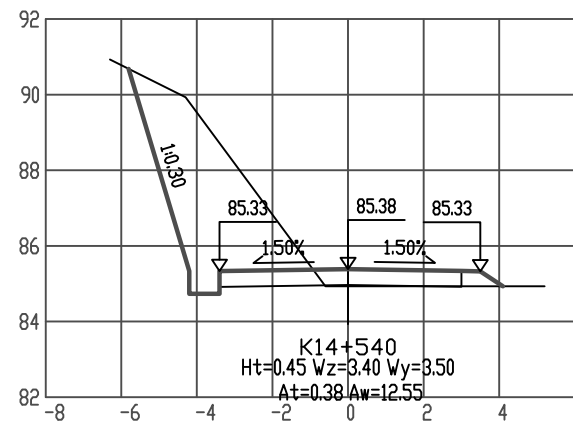
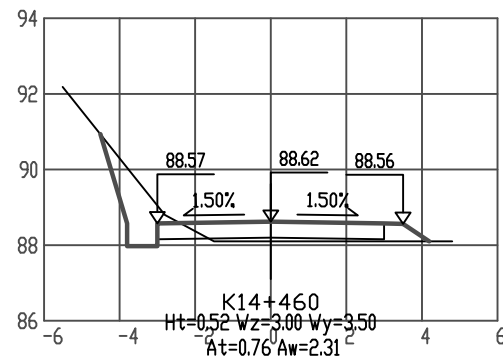
注：本图以米为单位，比例1：200。



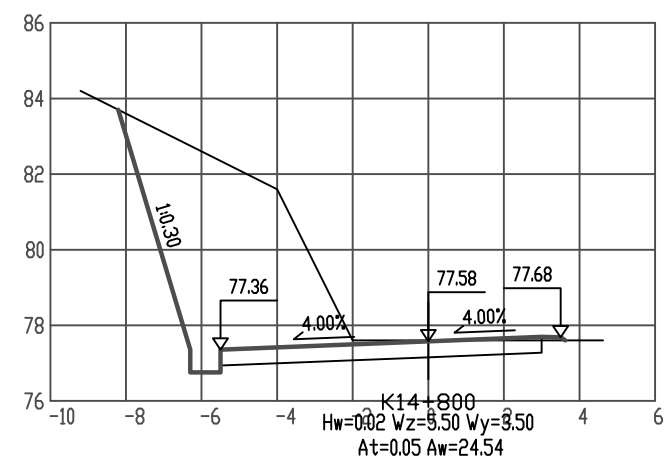
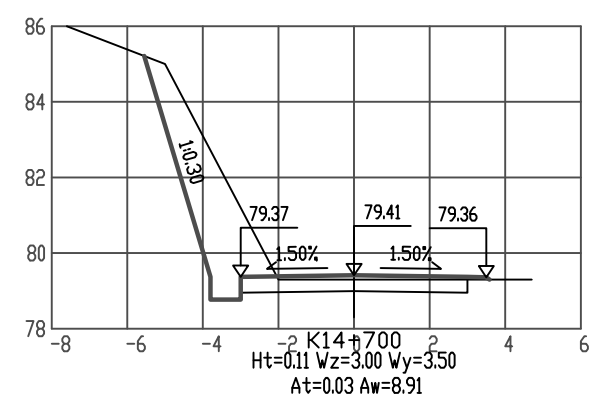
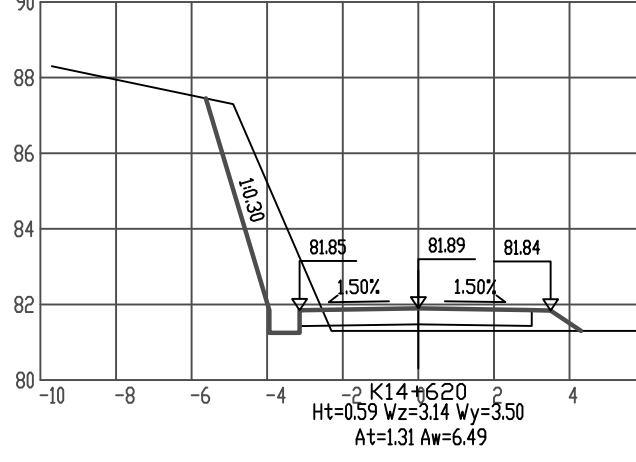
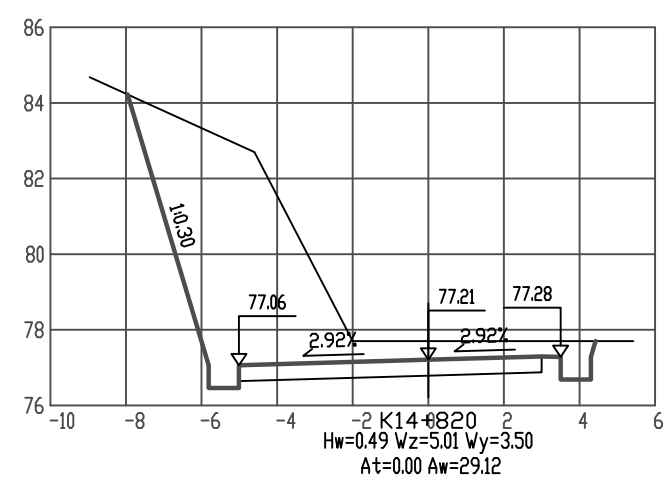
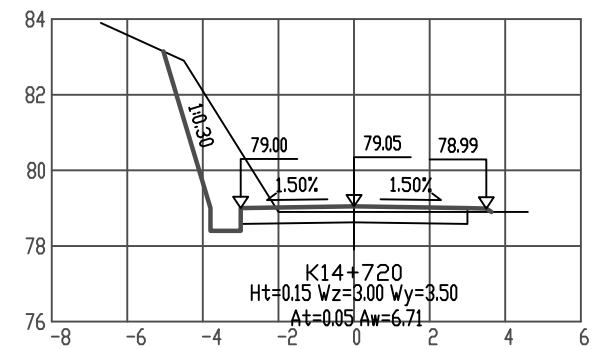
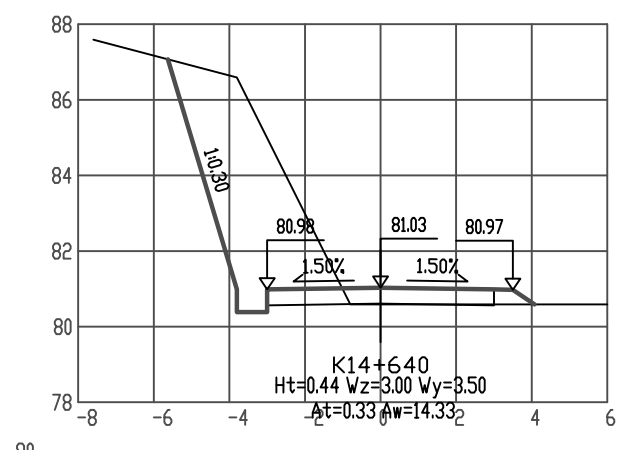
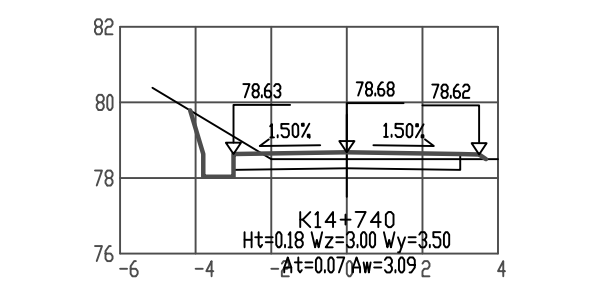
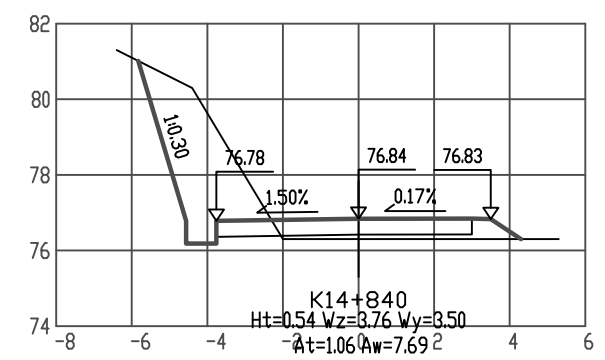
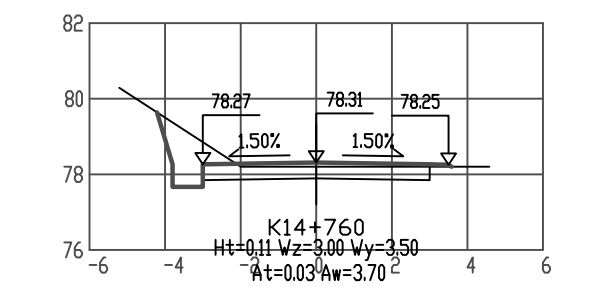
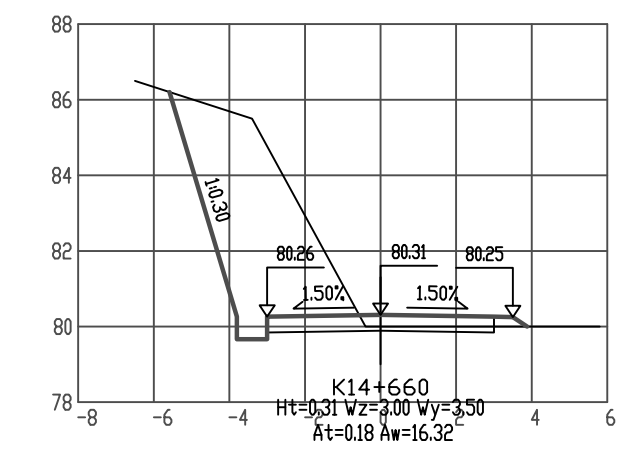
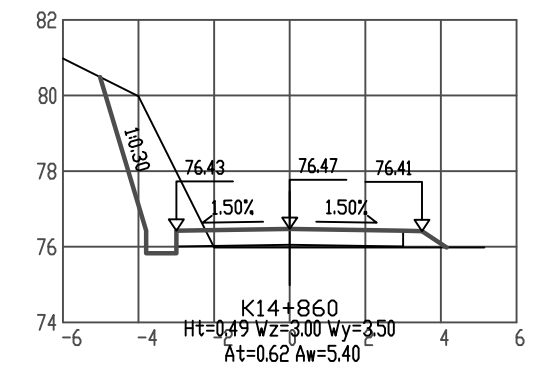
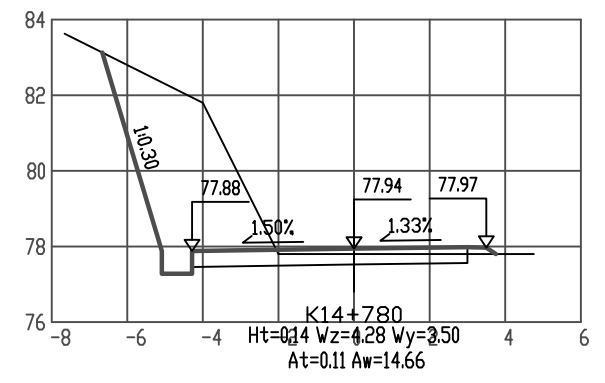
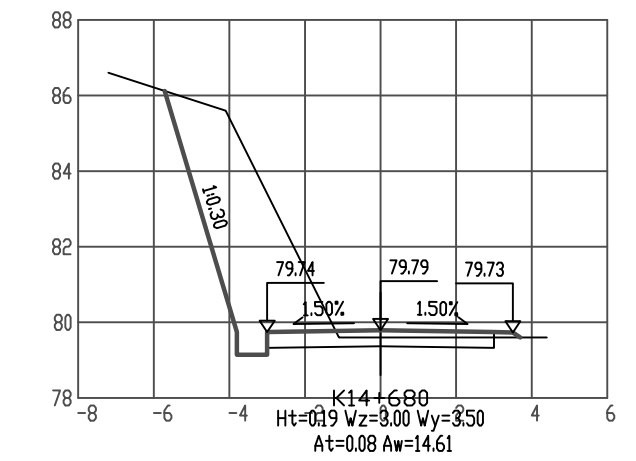
注：本图以米为单位，比例1：200。



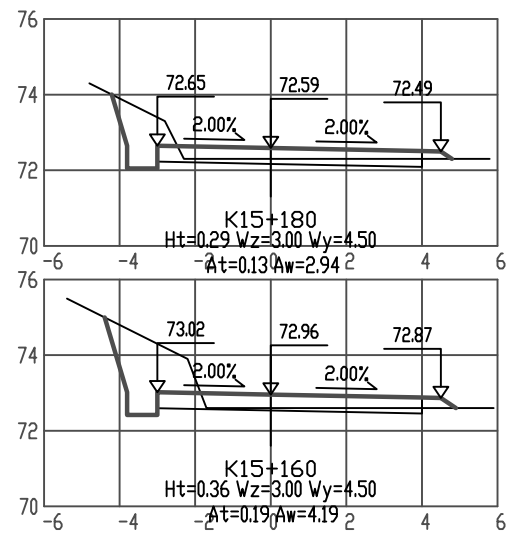
注：本图以米为单位，比例1：200。



注：本图以米为单位，比例1：200。



注：本图以米为单位，比例1：200。



注：本图以米为单位，比例1：200。

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意	土	石	土	石			
					I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI			%	数量										%	数量	
	2	3		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	31	32	
K8+800	20.46	0.00																												平均断面		
K8+820	20.49	0.07	20.00	409	10	41	10	41	20	82	20	82	30	123	10	41	1	1		1				163	246							
K8+840	4.26	1.30	20.00	247	10	25	10	25	20	49	20	49	30	74	10	25	14	14		14				85	148							
K8+860	12.18	1.02	20.00	164	10	16	10	16	20	33	20	33	30	49	10	16	23	23		23				43	99							
K8+880	1.07	0.55	20.00	132	10	13	10	13	20	26	20	26	30	40	10	13	16	16		16				37	79							
K8+900	1.39	0.42	20.00	25	10	2	10	2	20	5	20	5	30	7	10	2	10	10		10				0	15							
K8+920	2.74	0.27	20.00	41	10	4	10	4	20	8	20	8	30	12	10	4	7	7		7				10	25							
K8+940	5.03	0.20	20.00	78	10	8	10	8	20	16	20	16	30	23	10	8	5	5		5				26	47							
K8+960	9.37	0.30	20.00	144	10	14	10	14	20	29	20	29	30	43	10	14	5	5		5				53	86							
K8+980	15.49	0.38	20.00	249	10	25	10	25	20	50	20	50	30	75	10	25	7	7		7				93	149							
K9+000	17.84	0.55	20.00	333	10	33	10	33	20	67	20	67	30	100	10	33	9	9		9				124	200							
K9+020	6.73	0.93	20.00	246	10	25	10	25	20	49	20	49	30	74	10	25	15	15		15				84	147							
K9+040	4.28	1.01	20.00	110	10	11	10	11	20	22	20	22	30	33	10	11	19	19		19				25	66							
K9+060	2.93	0.89	20.00	72	10	7	10	7	20	14	20	14	30	22	10	7	19	19		19				10	43							
K9+080	5.89	1.52	20.00	88	10	9	10	9	20	18	20	18	30	26	10	9	24	24		24				11	53							
K9+100	16.20	0.41	20.00	221	10	22	10	22	20	44	20	44	30	66	10	22	19	19		19				69	133							
K9+120	10.48	0.65	20.00	267	10	27	10	27	20	53	20	53	30	80	10	27	11	11		11				96	160							
K9+140	5.53	0.72	20.00	160	10	16	10	16	20	32	20	32	30	48	10	16	14	14		14				50	96							
K9+160	5.29	3.14	20.00	108	10	11	10	11	20	22	20	22	30	32	10	11	39	39		39				5	65							
K9+180	8.83	0.25	20.00	141	10	14	10	14	20	28	20	28	30	42	10	14	34	34		34				23	85							
K9+200	6.49	0.36	20.00	153	10	15	10	15	20	31	20	31	30	46	10	15	6	6		6				55	92							
K9+220	3.61	0.35	20.00	101	10	10	10	10	20	20	20	20	30	30	10	10	7	7		7				33	61							
K9+240	6.68	1.69	20.00	103	10	10	10	10	20	21	20	21	30	31	10	10	20	20		20				21	62							
K9+260	18.13	0.94	20.00	248	10	25	10	25	20	50	20	50	30	74	10	25	26	26		26				73	149							
K9+280	4.49	0.35	20.00	226	10	23	10	23	20	45	20	45	30	68	10	23	13	13		13				78	136							
K9+300	14.02	0.19	20.00	185	10	19	10	19	20	37	20	37	30	56	10	19	5	5		5				69	111							
K9+320	11.74	0.36	20.00	258	10	26	10	26	20	52	20	52	30	77	10	26	6	6		6				98	155							
小 计				4511		451		451		902		902		1353		451	373	373		373				1432	2706							
累 计				4511		451		451		902		902		1353		451	373	373		373				1432	2706							

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意							
	I				II		III		IV		V		VI		土	石			土	石						土	石					
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量			%	数量			总数量	土	石	土				石	土	石	土	
2	3	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	31	32	33		
K9+320	11.74	0.36																														
K9+340	18.35	0.08	20.00	301	10	30	10	30	20	60	20	60	30	90	10	30	4	4		4					116	181						
K9+360	19.68	0.10	20.00	380	10	38	10	38	20	76	20	76	30	114	10	38	2	2		2					150	228						
K9+380	64.79	0.07	20.00	845	10	84	10	84	20	169	20	169	30	253	10	84	2	2		2					336	507						
K9+400	54.49	0.21	20.00	1193	10	119	10	119	20	239	20	239	30	358	10	119	3	3		3					474	716						
K9+420	27.26	0.34	20.00	818	10	82	10	82	20	164	20	164	30	245	10	82	5	5		5					322	491						
K9+440	31.07	0.32	20.00	583	10	58	10	58	20	117	20	117	30	175	10	58	7	7		7					227	350						
K9+460	42.36	0.11	20.00	734	10	73	10	73	20	147	20	147	30	220	10	73	4	4		4					289	441						
K9+480	24.45	0.04	20.00	668	10	67	10	67	20	134	20	134	30	200	10	67	2	2		2					266	401						
K9+500	25.20	0.20	20.00	497	10	50	10	50	20	99	20	99	30	149	10	50	2	2		2					196	298						
K9+520	94.07	0.07	20.00	1193	10	119	10	119	20	239	20	239	30	358	10	119	3	3		3					474	716						
K9+540	68.65	0.08	20.00	1627	10	163	10	163	20	325	20	325	30	488	10	163	1	1		1					649	976						
K9+560	50.15	0.04	20.00	1188	10	119	10	119	20	238	20	238	30	356	10	119	1	1		1					474	713						
K9+580	7.27	0.06	20.00	574	10	57	10	57	20	115	20	115	30	172	10	57	1	1		1					229	345						
K9+600	3.95	0.45	20.00	112	10	11	10	11	20	22	20	22	30	34	10	11	5	5		5					40	67						
K9+620	4.12	0.67	20.00	81	10	8	10	8	20	16	20	16	30	24	10	8	11	11		11					21	48						
K9+640	7.02	0.38	20.00	111	10	11	10	11	20	22	20	22	30	33	10	11	10	10		10					34	67						
K9+660	3.29	1.33	20.00	103	10	10	10	10	20	21	20	21	30	31	10	10	17	17		17					24	62						
K9+680	9.99	0.51	20.00	133	10	13	10	13	20	27	20	27	30	40	10	13	18	18		18					35	80						
K9+700	13.78	1.80	20.00	238	10	24	10	24	20	48	20	48	30	71	10	24	23	23		23					72	143						
K9+720	59.90	0.09	20.00	737	10	74	10	74	20	147	20	147	30	221	10	74	19	19		19					276	442						
K9+740	70.40	0.07	20.00	1303	10	130	10	130	20	261	20	261	30	391	10	130	2	2		2					520	782						
K9+760	15.33	0.99	20.00	857	10	86	10	86	20	171	20	171	30	257	10	86	11	11		11					332	514						
K9+780	10.08	1.53	20.00	254	10	25	10	25	20	51	20	51	30	76	10	25	25	25		25					76	152						
K9+800	9.34	1.96	20.00	194	10	19	10	19	20	39	20	39	30	58	10	19	35	35		35					43	117						
K9+820	15.46	0.26	20.00	248	10	25	10	25	20	50	20	50	30	74	10	25	22	22		22					77	149						
K9+840	20.27	0.06	20.00	357	10	36	10	36	20	71	20	71	30	107	10	36	3	3		3					140	214						
小计				15329		1533		1533		3066		3066		4599		1533	239	239		239					5893	9197						
累计				19840		1984		1984		3968		3968		5952		1984	612	612		612					7324	11904						

编制：

复核：

图号： S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
					I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI																
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石						
1	2	3	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	31	32	33	
K9+840	20.27	0.06																														
K9+860	6.18	0.18	20.00	264	10	26	10	26	20	53	20	53	30	79	10	26	2	2		2					103	159						
K9+880	8.15	0.75	20.00	143	10	14	10	14	20	29	20	29	30	43	10	14	9	9		9					48	86						
K9+900	1.30	3.78	20.00	95	10	9	10	9	20	19	20	19	30	28	10	9	45	38	7	38	7					50						
K9+920	4.14	0.23	20.00	54	10	5	10	5	20	11	20	11	30	16	10	5	40	22	17	22	17					16						
K9+940	17.27	0.04	20.00	214	10	21	10	21	20	43	20	43	30	64	10	21	3	3		3					83	128						
K9+960	37.37	0.02	20.00	546	10	55	10	55	20	109	20	109	30	164	10	55	1	1		1					218	328						
K9+980	13.23	0.34	20.00	506	10	51	10	51	20	101	20	101	30	152	10	51	4	4		4					199	304						
K10+000	8.53	0.27	20.00	218	10	22	10	22	20	44	20	44	30	65	10	22	6	6		6					81	131						
K10+020	8.00	1.07	20.00	165	10	17	10	17	20	33	20	33	30	50	10	17	13	13		13					53	99						
K10+040	9.16	0.14	20.00	172	10	17	10	17	20	34	20	34	30	51	10	17	12	12		12					57	103						
K10+060	8.19	1.22	20.00	173	10	17	10	17	20	35	20	35	30	52	10	17	14	14		14					56	104						
K10+080	24.27	0.09	20.00	325	10	32	10	32	20	65	20	65	30	97	10	32	13	13		13					117	195						
K10+100	55.77	0.06	20.00	800	10	80	10	80	20	160	20	160	30	240	10	80	2	2		2					319	480						
K10+120	39.83	0.58	20.00	956	10	96	10	96	20	191	20	191	30	287	10	96	6	6		6					376	574						
K10+140	45.80	0.22	20.00	856	10	86	10	86	20	171	20	171	30	257	10	86	8	8		8					334	514						
K10+160	43.02	0.18	20.00	888	10	89	10	89	20	178	20	178	30	266	10	89	4	4		4					351	533						
K10+180	44.87	0.24	20.00	879	10	88	10	88	20	176	20	176	30	264	10	88	4	4		4					347	527						
K10+200	20.13	0.17	20.00	650	10	65	10	65	20	130	20	130	30	195	10	65	4	4		4					256	390						
K10+220	10.15	1.05	20.00	303	10	30	10	30	20	61	20	61	30	91	10	30	12	12		12					109	182						
K10+240	3.52	0.66	20.00	137	10	14	10	14	20	27	20	27	30	41	10	14	17	17		17					38	82						
K10+260	3.78	0.24	20.00	73	10	7	10	7	20	15	20	15	30	22	10	7	9	9		9					20	44						
K10+280	2.75	0.21	20.00	65	10	7	10	7	20	13	20	13	30	20	10	7	5	5		5					22	39						
K10+300	3.28	1.18	20.00	60	10	6	10	6	20	12	20	12	30	18	10	6	14	14		14					10	36						
K10+320	2.18	0.29	20.00	55	10	5	10	5	20	11	20	11	30	16	10	5	15	15		15					7	33						
K10+340	12.45	0.13	20.00	146	10	15	10	15	20	29	20	29	30	44	10	15	4	4		4					54	88						
K10+360	8.54	0.07	20.00	210	10	21	10	21	20	42	20	42	30	63	10	21	2	2		2					82	126						
小计				8954		895		895		1791		1791		2686		895	268	242	24	242	24				3340	5349						
累计				28794		2879		2879		5759		5759		8638		2879	880	854	24	854	24				10664	17252						

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 4 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
					I	II	III	IV	V	VI	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石	土	石											
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
1	2	3	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	31	32	33	
K10+360	8.54	0.07																														
K10+380	2.51	0.34	20.00	111	10	11	10	11	20	22	20	22	30	33	10	11	4	4		4				40	66							
K10+400	2.42	0.25	20.00	49	10	5	10	5	20	10	20	10	30	15	10	5	6	6		6				14	30							
K10+420	2.11	0.79	20.00	45	10	5	10	5	20	9	20	9	30	14	10	5	10	10		10				8	27							
K10+440	2.54	0.55	20.00	46	10	5	10	5	20	9	20	9	30	14	10	5	13	13		13				5	28							
K10+460	5.90	0.63	20.00	84	10	8	10	8	20	17	20	17	30	25	10	8	12	12		12				22	51							
K10+480	17.73	0.34	20.00	236	10	24	10	24	20	47	20	47	30	71	10	24	10	10		10				85	142							
K10+500	3.86	2.17	20.00	216	10	22	10	22	20	43	20	43	30	65	10	22	25	25		25				61	129							
K10+520	3.97	0.19	20.00	78	10	8	10	8	20	16	20	16	30	23	10	8	24	24		24				8	47							
K10+540	16.43	0.74	20.00	204	10	20	10	20	20	41	20	41	30	61	10	20	9	9		9				72	122							
K10+560	9.69	0.39	20.00	261	10	26	10	26	20	52	20	52	30	78	10	26	11	11		11				93	157							
K10+580	1.74	0.23	20.00	114	10	11	10	11	20	23	20	23	30	34	10	11	6	6		6				40	69							
K10+600	5.21	0.27	20.00	70	10	7	10	7	10	7	20	14	30	21	20	14	5	5		5				16	49							
K10+620	29.21	0.56	20.00	344	10	34	10	34	10	34	20	69	30	103	20	69	8	8		8				95	241							
K10+640	37.00	0.67	20.00	662	10	66	10	66	10	66	20	132	30	199	20	132	12	12		12				186	463							
K10+660	28.54	0.94	20.00	655	10	66	10	66	10	66	20	131	30	197	20	131	16	16		16				181	459							
K10+680	3.51	0.54	20.00	321	10	32	10	32	10	32	20	64	30	96	20	64	15	15		15				81	224							
K10+700	6.85	0.29	20.00	104	10	10	10	10	10	10	20	21	30	31	20	21	8	8		8				23	73							
K10+720	7.24	0.19	20.00	141	10	14	10	14	10	14	20	28	30	42	20	28	5	5		5				38	99							
K10+740	10.61	0.30	20.00	178	10	18	10	18	10	18	20	36	30	54	20	36	5	5		5				49	125							
K10+760	6.65	0.49	20.00	173	10	17	10	17	10	17	20	35	30	52	20	35	8	8		8				44	121							
K10+780	37.85	0.76	20.00	445	10	44	10	44	10	44	20	89	30	133	20	89	13	13		13				121	311							
K10+800	8.36	0.51	20.00	462	10	46	10	46	10	46	20	92	30	139	20	92	13	13		13				126	324							
K10+820	32.91	0.71	20.00	413	10	41	10	41	10	41	20	83	30	124	20	83	12	12		12				112	289							
K10+840	20.17	0.97	20.00	531	10	53	10	53	10	53	20	106	30	159	20	106	17	17		17				142	372							
K10+860	22.70	0.42	20.00	429	10	43	10	43	10	43	20	86	30	129	20	86	14	14		14				115	300							
K10+880	13.33	0.24	20.00	360	10	36	10	36	10	36	20	72	30	108	20	72	7	7		7				102	252							
小计				6733		673		673		818		1347		2020		1202	287	287		287				1877	4568							
累计				35527		3553		3553		6577		7105		10658		4081	1167	1141	24	1141	24			12541	21821							

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 5 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意							
	I				II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石	土	石										
	挖方	填方		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石				
2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
K10+880	13.33	0.24																														
K10+900	39.63	0.04	20.00	530	10	53	10	53	10	53	20	106	30	159	20	106	3	3		3					156	371						
K10+920	50.17	0.01	20.00	898	10	90	10	90	10	90	20	180	30	269	20	180	0	0		0					269	629						
K10+940	39.24	0.01	20.00	894	10	89	10	89	10	89	20	179	30	268	20	179	0	0		0					268	626						
K10+960	5.57	0.19	20.00	448	10	45	10	45	10	45	20	90	30	134	20	90	2	2		2					132	314						
K10+980	75.58	0.01	20.00	811	10	81	10	81	10	81	20	162	30	243	20	162	2	2		2					241	568						
K11+000	25.57	0.46	20.00	1012	10	101	10	101	10	101	20	202	30	303	20	202	5	5		5					299	708						
K11+020	22.73	0.66	20.00	483	10	48	10	48	10	48	20	97	30	145	20	97	11	11		11					134	338						
K11+040	70.53	0.06	20.00	933	10	93	10	93	10	93	20	187	30	280	20	187	7	7		7					273	653						
K11+060	#####	0.08	20.00	1852	10	185	10	185	10	185	20	370	30	556	20	370	1	1		1					554	1296						
K11+080	95.80	0.06	20.00	2104	10	210	10	210	10	210	20	421	30	631	20	421	1	1		1					630	1473						
K11+100	26.41	0.15	20.00	1222	10	122	10	122	10	122	20	244	30	367	20	244	2	2		2					365	855						
K11+120	12.83	0.00	20.00	392	10	39	10	39	10	39	20	78	30	118	20	78	2	2		2					116	275						
K11+140	2.98	1.73	20.00	158	10	16	10	16	10	16	20	32	30	47	20	32	17	17		17					30	111						
K11+160	11.09	0.30	20.00	141	10	14	10	14	10	14	20	28	30	42	20	28	20	20		20					22	99						
K11+180	16.74	0.33	20.00	278	10	28	10	28	10	28	20	56	30	83	20	56	6	6		6					77	195						
K11+200	12.72	0.23	20.00	295	10	29	10	29	10	29	20	59	30	88	20	59	6	6		6					83	206						
K11+220	8.22	0.20	20.00	209	10	21	10	21	10	21	20	42	30	63	20	42	4	4		4					59	147						
K11+240	11.67	0.54	20.00	199	10	20	10	20	10	20	20	40	30	60	20	40	7	7		7					52	139						
K11+260	2.21	0.29	20.00	139	10	14	10	14	10	14	20	28	30	42	20	28	8	8		8					33	97						
K11+280	12.80	0.48	20.00	150	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	8	8		8					37	105						
K11+300	13.28	0.27	20.00	261	10	26	10	26	10	26	20	52	30	78	20	52	7	7		7					71	183						
K11+320	16.57	0.90	20.00	299	10	30	10	30	10	30	20	60	30	90	20	60	12	12		12					78	209						
K11+340	11.94	0.62	20.00	285	10	29	10	29	10	29	20	57	30	86	20	57	15	15		15					70	200						
K11+360	8.17	0.31	20.00	201	10	20	10	20	10	20	20	40	30	60	20	40	9	9		9					51	141						
K11+380	7.88	0.45	20.00	161	10	16	10	16	10	16	20	32	30	48	20	32	8	8		8					41	112						
K11+400		2.89	20.00	79	10	8	10	8	10	8	20	16	30	24	20	16	33	24	9	24	9					46						
小计				14433		1443		1443		1443		2887		4330		2887	198	189	9	189	9				4141	10094						
累计				49960		4996		4996		8020		9992		14988		6968	1365	1330	33	1330	33				16682	31915						

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 6 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意							
	I				II		III		IV		V		VI		土	石			土	石						土	石	土	石			
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%			数量	%			数量	%	数量	%	数量					%	数量	
2	3	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	31	32	33		
K11+400		2.89																														
K11+420		3.38	20.00		10		10		10		20		30		20		63	63			63											
K11+422	0.15	3.14	2.00	0	10	0	10	0	10	0	20	0	30	0	20	0	7	6	0	0	0	6										
K11+426	0.45	2.67																											大、中桥梁			
K11+440	1.50	1.01	14.00	14	10	1	10	1	10	1	20	3	30	4	20	3	26	15	10	4	10	11										
K11+460	19.13	0.01	20.00	206	10	21	10	21	10	21	20	41	30	62	20	41	10	10		10				52	144							
K11+480	53.73	0.03	20.00	729	10	73	10	73	10	73	20	146	30	219	20	146	0	0		0				218	510							
K11+500	15.90	0.89	20.00	696	10	70	10	70	10	70	20	139	30	209	20	139	9	9		9				200	487							
K11+520	8.90	0.22	20.00	248	10	25	10	25	10	25	20	50	30	74	20	50	11	11		11				63	174							
K11+540	11.15	0.57	20.00	200	10	20	10	20	10	20	20	40	30	60	20	40	8	8		8				52	140							
K11+560	18.07	0.29	20.00	292	10	29	10	29	10	29	20	58	30	88	20	58	9	9		9				79	205							
K11+580	14.63	0.22	20.00	327	10	33	10	33	10	33	20	65	30	98	20	65	5	5		5				93	229							
K11+600	6.69	0.26	20.00	213	10	21	10	21	10	21	20	43	30	64	20	43	5	5		5				59	149							
K11+620	8.33	0.34	20.00	150	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	6	6		6				39	105							
K11+640	8.45	0.24	20.00	168	10	17	10	17	10	17	20	34	30	50	20	34	6	6		6				45	117							
K11+660	20.02	0.18	20.00	285	10	28	10	28	10	28	20	57	30	85	20	57	4	4		4				81	199							
K11+680	13.43	0.36	20.00	334	10	33	10	33	10	33	20	67	30	100	20	67	5	5		5				95	234							
K11+700	36.63	0.28	20.00	501	10	50	10	50	10	50	20	100	30	150	20	100	6	6		6				144	350							
K11+720	10.45	0.31	20.00	471	10	47	10	47	10	47	20	94	30	141	20	94	6	6		6				135	330							
K11+740	6.75	1.34	20.00	172	10	17	10	17	10	17	20	34	30	52	20	34	16	16		16				35	120							
K11+760	23.46	0.27	20.00	302	10	30	10	30	10	30	20	60	30	91	20	60	16	16		16				75	212							
K11+780	10.76	0.33	20.00	342	10	34	10	34	10	34	20	68	30	103	20	68	6	6		6				97	240							
K11+800	3.48	0.31	20.00	142	10	14	10	14	10	14	20	28	30	43	20	28	6	6		6				36	100							
K11+820	4.64	0.27	20.00	81	10	8	10	8	10	8	20	16	30	24	20	16	6	6		6				18	57							
K11+840	10.84	0.57	20.00	155	10	15	10	15	10	15	20	31	30	46	20	31	8	8		8				38	108							
K11+860	24.21	0.39	20.00	350	10	35	10	35	10	35	20	70	30	105	20	70	10	10		10				96	245							
K11+880	23.57	0.31	20.00	478	10	48	10	48	10	48	20	96	30	143	20	96	7	7		7				136	334							
小 计				6858		686		686		686		1372		2057		1372	262	251	10	171	10	80		1886	4791							
累 计				56817		5682		5682		8706		11363		17045		8340	1627	1581	42	1501	42	80		18568	36706							

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 7 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
	I	II			III	IV	V	VI	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量			土	石							土	石	土	石		
	挖方	填方		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石								
1	2	3	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	31	32	33	
K11+880	23.57	0.31																														
K11+900	28.04	0.27	20.00	516	10	52	10	52	10	52	20	103	30	155	20	103	6	6		6					149	361						
K11+920	16.31	0.58	20.00	444	10	44	10	44	10	44	20	89	30	133	20	89	9	9		9					125	310						
K11+940	9.21	0.22	20.00	255	10	26	10	26	10	26	20	51	30	77	20	51	8	8		8					69	179						
K11+960	10.24	0.52	20.00	195	10	19	10	19	10	19	20	39	30	58	20	39	7	7		7					51	136						
K11+980	2.24	1.01	20.00	125	10	12	10	12	10	12	20	25	30	37	20	25	15	15		15					22	87						
K12+000	1.54	1.09	20.00	38	10	4	10	4	10	4	20	8	30	11	20	8	21	11	9	11	9											
K12+020	2.55	0.32	20.00	41	10	4	10	4	10	4	20	8	30	12	20	8	14	12	2	12	2											
K12+040	1.85	0.35	20.00	44	10	4	10	4	10	4	20	9	30	13	20	9	7	7		7					7	31						
K12+060	4.07	2.96	20.00	59	10	6	10	6	10	6	20	12	30	18	20	12	33	18	14	18	14											
K12+080	5.45	0.35	20.00	95	10	10	10	10	10	10	20	19	30	29	20	19	33	29	4	29	4											
K12+100	5.94	0.31	20.00	114	10	11	10	11	10	11	20	23	30	34	20	23	7	7		7						28	80					
K12+120	4.62	0.63	20.00	106	10	11	10	11	10	11	20	21	30	32	20	21	9	9		9						22	74					
K12+140	5.75	0.30	20.00	104	10	10	10	10	10	10	20	21	30	31	20	21	9	9		9						22	73					
K12+160	6.99	0.49	20.00	127	10	13	10	13	10	13	20	25	30	38	20	25	8	8		8						30	89					
K12+180	3.88	0.15	20.00	109	10	11	10	11	10	11	20	22	30	33	20	22	6	6		6						26	76					
K12+200	1.93	0.44	20.00	58	10	6	10	6	10	6	20	12	30	17	20	12	6	6		6						12	41					
K12+220	8.76	0.29	20.00	107	10	11	10	11	10	11	20	21	30	32	20	21	7	7		7						25	75					
K12+240	4.71	0.91	20.00	135	10	13	10	13	10	13	20	27	30	40	20	27	12	12		12						28	94					
K12+260	10.30	0.46	20.00	150	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	14	14		14						31	105					
K12+280	8.27	0.24	20.00	186	10	19	10	19	10	19	20	37	30	56	20	37	7	7		7						49	130					
K12+300	13.91	0.23	20.00	222	10	22	10	22	10	22	20	44	30	67	20	44	5	5		5						62	155					
K12+320	6.78	2.95	20.00	207	10	21	10	21	10	21	20	41	30	62	20	41	32	32		32						30	145					
K12+340	21.16	0.24	20.00	279	10	28	10	28	10	28	20	56	30	84	20	56	32	32		32						52	196					
K12+360	18.48	0.62	20.00	396	10	40	10	40	10	40	20	79	30	119	20	79	9	9		9						110	278					
K12+380	12.46	0.52	20.00	309	10	31	10	31	10	31	20	62	30	93	20	62	11	11		11						81	217					
K12+400	13.08	0.57	20.00	255	10	26	10	26	10	26	20	51	30	77	20	51	11	11		11						66	179					
小计				4676		468		468		468		935		1403		935	338	307	29	307	29					1096	3244					
累计				61493		6149		6149		9173		12299		18448		9275	1965	1888	71	1807	71	80				19664	39950					

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 8 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意	土	石	土	石			
					I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI			%	数量										%	数量	
	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
1	2	3	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	31	32	33	
K12+400	13.08	0.57																														
K12+420	17.32	0.32	20.00	304	10	30	10	30	10	30	20	61	30	91	20	61	9	9		9				82	213							
K12+440	4.30	0.22	20.00	216	10	22	10	22	10	22	20	43	30	65	20	43	5	5		5				59	151							
K12+460	9.78	0.31	20.00	141	10	14	10	14	10	14	20	28	30	42	20	28	5	5		5				37	99							
K12+480	11.24	0.48	20.00	210	10	21	10	21	10	21	20	42	30	63	20	42	8	8		8				55	147							
K12+500	0.10	0.72	20.00	113	10	11	10	11	10	11	20	23	30	34	20	23	12	12		12				22	79							
K12+520	0.00	0.60	20.00	1	10	0	10	0	10	0	20	0	30	0	20	0	13	12	1	0	1	12										
K12+525	0.76	0.51	5.00	2	10	0	10	0	10	0	20	0	30	1	20	0	3	1	1	1	1	1										
K12+531	1.67	0.40																														大、中桥梁
K12+540	3.03	0.23	9.00	21	10	2	10	2	10	2	20	4	30	6	20	4	3	3		3				3	15							
K12+560	4.99	0.31	20.00	80	10	8	10	8	10	8	20	16	30	24	20	16	5	5		5				19	56							
K12+580	6.66	0.71	20.00	116	10	12	10	12	10	12	20	23	30	35	20	23	10	10		10				25	82							
K12+600	13.46	0.53	20.00	201	10	20	10	20	10	20	20	40	30	60	20	40	12	12		12				48	141							
K12+620	19.37	0.69	20.00	328	10	33	10	33	10	33	20	66	30	99	20	66	12	12		12				86	230							
K12+640	20.83	1.22	20.00	402	10	40	10	40	10	40	20	80	30	121	20	80	19	19		19				102	281							
K12+660	11.24	2.12	20.00	321	10	32	10	32	10	32	20	64	30	96	20	64	33	33		33				63	225							
K12+680	9.03	2.09	20.00	203	10	20	10	20	10	20	20	41	30	61	20	41	42	42		42				19	142							
K12+700	15.73	0.43	20.00	248	10	25	10	25	10	25	20	50	30	74	20	50	25	25		25				49	173							
K12+720	9.19	0.28	20.00	249	10	25	10	25	10	25	20	50	30	75	20	50	7	7		7				68	174							
K12+740	12.19	1.52	20.00	214	10	21	10	21	10	21	20	43	30	64	20	43	18	18		18				46	150							
K12+760	14.21	0.25	20.00	264	10	26	10	26	10	26	20	53	30	79	20	53	18	18		18				61	185							
K12+780	15.63	2.00	20.00	298	10	30	10	30	10	30	20	60	30	90	20	60	22	22		22				67	209							
K12+800	34.05	1.73	20.00	497	10	50	10	50	10	50	20	99	30	149	20	99	37	37		37				112	348							
K12+820	20.27	0.32	20.00	543	10	54	10	54	10	54	20	109	30	163	20	109	20	20		20				142	380							
K12+840	18.13	0.32	20.00	384	10	38	10	38	10	38	20	77	30	115	20	77	6	6		6				109	269							
K12+860	16.00	0.31	20.00	341	10	34	10	34	10	34	20	68	30	102	20	68	6	6		6				96	239							
K12+880	4.26	0.32	20.00	203	10	20	10	20	10	20	20	41	30	61	20	41	6	6		6				54	142							
小计				5901		590		590		590		1180		1770		1180	360	358	2	345	2	13		1425	4129							
累计				67394		6739		6739		9763		13479		20218		10455	2325	2246	73	2153	73	93		21089	44079							

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 9 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
	I				II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石	土	石										
	挖方	填方		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
K12+880	4.26	0.32																														
K12+900	9.51	1.24	20.00	138	10	14	10	14	10	14	20	28	30	41	20	28	16	16		16					26	96						
K12+920	35.04	0.59	20.00	445	10	45	10	45	10	45	20	89	30	134	20	89	18	18		18					115	312						
K12+940	6.31	0.66	20.00	413	10	41	10	41	10	41	20	83	30	124	20	83	13	13		13					111	289						
K12+960	3.95	0.60	20.00	103	10	10	10	10	10	10	20	21	30	31	20	21	13	13		13					18	72						
K12+980	4.11	0.33	20.00	81	10	8	10	8	10	8	20	16	30	24	20	16	9	9		9					15	56						
K13+000	6.98	1.69	20.00	111	10	11	10	11	10	11	20	22	30	33	20	22	20	20		20					13	78						
K13+020	3.24	1.89	20.00	102	10	10	10	10	10	10	20	20	30	31	20	20	36	31	5	31	5											
K13+040	6.51	0.56	20.00	98	10	10	10	10	10	10	20	20	30	29	20	20	25	25		25					5	68						
K13+060	13.80	2.33	20.00	203	10	20	10	20	10	20	20	41	30	61	20	41	29	29		29					32	142						
K13+080	5.64	0.28	20.00	194	10	19	10	19	10	19	20	39	30	58	20	39	26	26		26					32	136						
K13+100	1.89	0.76	20.00	75	10	8	10	8	10	8	20	15	30	23	20	15	10	10		10					12	53						
K13+120	14.21	0.46	20.00	161	10	16	10	16	10	16	20	32	30	48	20	32	12	12		12					36	113						
K13+140	15.82	1.14	20.00	300	10	30	10	30	10	30	20	60	30	90	20	60	16	16		16					74	210						
K13+160	15.34	1.22	20.00	312	10	31	10	31	10	31	20	62	30	93	20	62	24	24		24					70	218						
K13+180	9.19	0.22	20.00	245	10	25	10	25	10	25	20	49	30	74	20	49	14	14		14					59	172						
K13+200	7.10	0.01	20.00	163	10	16	10	16	10	16	20	33	30	49	20	33	2	2		2					47	114						
K13+220	9.49	0.07	20.00	166	10	17	10	17	10	17	20	33	30	50	20	33	1	1		1					49	116						
K13+240	8.83	0.02	20.00	183	10	18	10	18	10	18	20	37	30	55	20	37	1	1		1					54	128						
K13+260	14.72	0.04	20.00	235	10	24	10	24	10	24	20	47	30	71	20	47	1	1		1					70	165						
K13+280	26.49	0.12	20.00	412	10	41	10	41	10	41	20	82	30	124	20	82	2	2		2					122	288						
K13+300	26.29	0.07	20.00	528	10	53	10	53	10	53	20	106	30	158	20	106	2	2		2					156	369						
K13+320	7.36	0.13	20.00	337	10	34	10	34	10	34	20	67	30	101	20	67	2	2		2					99	236						
K13+340	12.67	0.16	20.00	200	10	20	10	20	10	20	20	40	30	60	20	40	3	3		3					57	140						
K13+360	8.68	0.05	20.00	214	10	21	10	21	10	21	20	43	30	64	20	43	2	2		2					62	149						
K13+380	6.31	0.12	20.00	150	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	2	2		2					43	105						
K13+400	3.94	0.07	20.00	103	10	10	10	10	10	10	20	21	30	31	20	21	2	2		2					29	72						
小计				5672		567		567		567		1134		1701		1134	299	294	5	294	5				1408	3965						
累计				73066		7307		7307		10331		14613		21920		11589	2624	2540	78	2447	78	93			22497	48044						

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 10 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
	I				II		III		IV		V		VI		土	石			土	石							土	石				
	挖方	填方		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%			数量	%			数量	总数量	土	石	土	石			土	石	土	
1	2	3	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	31	32	33	
K13+400	3.94	0.07																														
K13+420	7.95	0.05	20.00	119	10	12	10	12	10	12	20	24	30	36	20	24	1	1		1					34	83						
K13+440	2.42	0.49	20.00	104	10	10	10	10	10	10	20	21	30	31	20	21	5	5		5					26	73						
K13+460	3.41	1.32	20.00	58	10	6	10	6	10	6	20	12	30	17	20	12	18	17	1	17	1					40						
K13+480	9.14	0.27	20.00	125	10	13	10	13	10	13	20	25	30	38	20	25	16	16		16					22	88						
K13+500	5.72	0.31	20.00	149	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	6	6		6					39	104						
K13+520	3.91	0.39	20.00	96	10	10	10	10	10	10	20	19	30	29	20	19	7	7		7					22	67						
K13+540	4.69	0.33	20.00	86	10	9	10	9	10	9	20	17	30	26	20	17	7	7		7					19	60						
K13+560	5.90	0.29	20.00	106	10	11	10	11	10	11	20	21	30	32	20	21	6	6		6					26	74						
K13+580	8.71	0.38	20.00	146	10	15	10	15	10	15	20	29	30	44	20	29	7	7		7					37	102						
K13+600	4.01	1.96	20.00	127	10	13	10	13	10	13	20	25	30	38	20	25	23	23		23					15	89						
K13+620	2.01	0.30	20.00	60	10	6	10	6	10	6	20	12	30	18	20	12	23	18	4	18	4					38						
K13+640	2.38	0.37	20.00	44	10	4	10	4	10	4	20	9	30	13	20	9	7	7		7					7	31						
K13+660	5.16	0.56	20.00	75	10	8	10	8	10	8	20	15	30	23	20	15	9	9		9					13	53						
K13+680	6.86	1.33	20.00	120	10	12	10	12	10	12	20	24	30	36	20	24	19	19		19					17	84						
K13+700	0.29	0.39	20.00	72	10	7	10	7	10	7	20	14	30	21	20	14	17	17		17					4	50						
K13+705.500	0.22	0.52	5.50	1	10	0	10	0	10	0	20	0	30	0	20	0	3	1	1	0	1	1										
K13+710.500	0.14	0.64																													大、中桥梁	
K13+720	0.01	0.87	9.50	1	10	0	10	0	10	0	20	0	30	0	20	0	7	7	1	0	1	6										
K13+740	2.56	0.26	20.00	26	10	3	10	3	10	3	20	5	30	8	20	5	11	8	3	8	3					15						
K13+760	5.86	0.11	20.00	84	10	8	10	8	10	8	20	17	30	25	20	17	4	4		4					22	59						
K13+780	6.82	0.45	20.00	127	10	13	10	13	10	13	20	25	30	38	20	25	6	6		6					32	89						
K13+800	8.06	0.24	20.00	149	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	7	7		7					38	104						
K13+820	10.03	0.18	20.00	181	10	18	10	18	10	18	20	36	30	54	20	36	4	4		4					50	127						
K13+840	5.47	0.57	20.00	155	10	15	10	15	10	15	20	31	30	46	20	31	8	8		8					39	108						
K13+860	8.25	0.51	20.00	137	10	14	10	14	10	14	20	27	30	41	20	27	11	11		11					30	96						
K13+880	17.96	0.69	20.00	262	10	26	10	26	10	26	20	52	30	79	20	52	12	12		12					67	183						
小计				2610		261		261		261		522		783		522	243	232	10	225	10	7			558	1818						
累计				75676		7568		7568		10592		15135		22703		12111	2867	2772	87	2672	87	101			23055	49862						

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 11 页 共 13 页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意								
					I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI																	
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石	土	石								
2	3	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	31	32	33			
K13+880	17.96	0.69																															
K13+900	15.53	0.69	20.00	335	10	33	10	33	10	33	20	67	30	100	20	67	14	14		14				87	234								
K13+920	13.16	0.94	20.00	287	10	29	10	29	10	29	20	57	30	86	20	57	16	16		16				70	201								
K13+940	12.06	1.25	20.00	252	10	25	10	25	10	25	20	50	30	76	20	50	22	22		22				54	177								
K13+960	7.09	0.21	20.00	192	10	19	10	19	10	19	20	38	30	57	20	38	15	15		15				43	134								
K13+980	2.89	0.50	20.00	100	10	10	10	10	10	10	20	20	30	30	20	20	7	7		7				23	70								
K14+000	3.67	0.17	20.00	66	10	7	10	7	10	7	20	13	30	20	13	7	7		7					13	46								
K14+020	17.97	0.21	20.00	216	10	22	10	22	10	22	20	43	30	65	20	43	4	4		4				61	151								
K14+040	38.46	0.17	20.00	564	10	56	10	56	10	56	20	113	30	169	20	113	4	4		4				165	395								
K14+060	22.29	0.10	20.00	608	10	61	10	61	10	61	20	122	30	182	20	122	3	3		3				180	425								
K14+080	27.16	0.19	20.00	495	10	49	10	49	10	49	20	99	30	148	20	99	3	3		3				145	346								
K14+100	9.25	0.91	20.00	364	10	36	10	36	10	36	20	73	30	109	20	73	11	11		11				98	255								
K14+120	7.56	0.55	20.00	168	10	17	10	17	10	17	20	34	30	50	20	34	15	15		15				36	118								
K14+140	9.11	0.28	20.00	167	10	17	10	17	10	17	20	33	30	50	20	33	8	8		8				42	117								
K14+160	4.05	0.22	20.00	132	10	13	10	13	10	13	20	26	30	39	20	26	5	5		5				34	92								
K14+180	6.91	0.26	20.00	110	10	11	10	11	10	11	20	22	30	33	20	22	5	5		5				28	77								
K14+200	21.54	0.29	20.00	284	10	28	10	28	10	28	20	57	30	85	20	57	6	6		6				80	199								
K14+220	20.83	0.34	20.00	424	10	42	10	42	10	42	20	85	30	127	20	85	6	6		6				121	297								
K14+240	21.73	0.49	20.00	426	10	43	10	43	10	43	20	85	30	128	20	85	8	8		8				119	298								
K14+260	12.53	0.55	20.00	343	10	34	10	34	10	34	20	69	30	103	20	69	10	10		10				92	240								
K14+280	6.91	0.28	20.00	194	10	19	10	19	10	19	20	39	30	58	20	39	8	8		8				50	136								
K14+300	10.09	0.43	20.00	170	10	17	10	17	10	17	20	34	30	51	20	34	7	7		7				44	119								
K14+320	19.86	0.31	20.00	300	10	30	10	30	10	30	20	60	30	90	20	60	7	7		7				82	210								
K14+340	20.33	0.55	20.00	402	10	40	10	40	10	40	20	80	30	121	20	80	9	9		9				112	281								
K14+360	15.17	0.43	20.00	355	10	35	10	35	10	35	20	71	30	106	20	71	10	10		10				97	248								
K14+380	3.56	0.34	20.00	187	10	19	10	19	10	19	20	37	30	56	20	37	8	8		8				48	131								
K14+400	2.40	0.62	20.00	60	10	6	10	6	10	6	20	12	30	18	20	12	10	10		10				8	42								
小计				7197		720		720		720		1439		2159		1439	226	226		226				1933	5038								
累计				82873		8287		8287		11311		16575		24862		13551	3093	2998	87	2898	87	101		24988	54900								

编制：

复核：

图号：S2-8

路基土石方数量计算表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 12 页 共 13 页

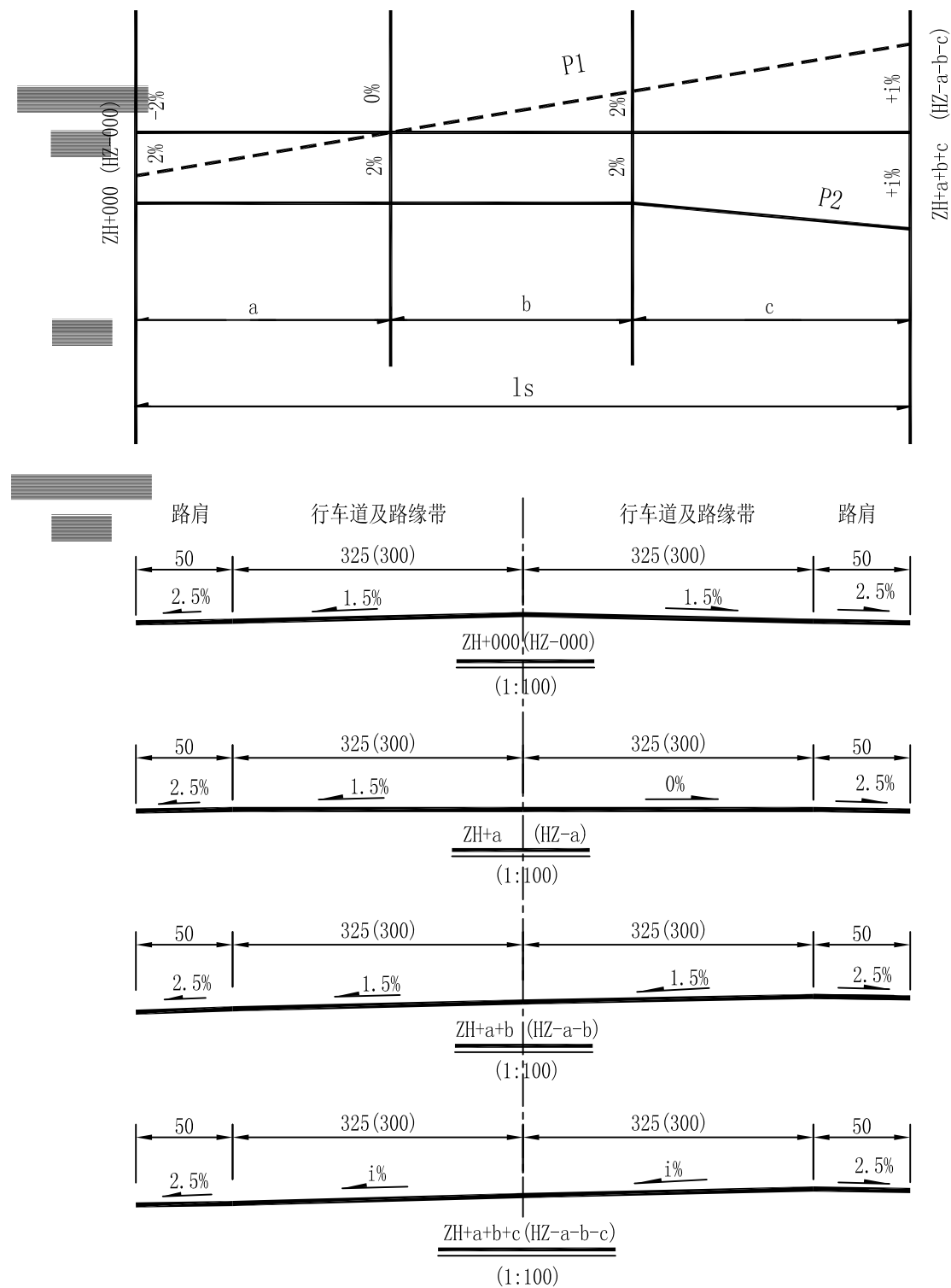
桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)							借方数量 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)及运距 (Km)		备注
	挖方	填方		总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余			远运利用及纵向调配示意						
					I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石	土	石								
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
1	2	3	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	31	32	33	
K14+400	2.40	0.62																														
K14+420	3.44	0.18	20.00	58	10	6	10	6	10	6	20	12	30	18	20	12	8	8		8				10	41							
K14+440	1.79	0.36	20.00	52	10	5	10	5	10	5	20	10	30	16	20	10	5	5		5				10	37							
K14+460	2.31	0.76	20.00	41	10	4	10	4	10	4	20	8	30	12	20	8	11	11		11				1	29							
K14+480	7.83	0.19	20.00	101	10	10	10	10	10	10	20	20	30	30	20	20	10	10		10				21	71							
K14+500	8.22	0.99	20.00	160	10	16	10	16	10	16	20	32	30	48	20	32	12	12		12				36	112							
K14+520	6.73	0.97	20.00	149	10	15	10	15	10	15	20	30	30	45	20	30	20	20		20				25	105							
K14+540	12.55	0.38	20.00	193	10	19	10	19	10	19	20	39	30	58	20	39	13	13		13				44	135							
K14+560	10.23	0.19	20.00	228	10	23	10	23	10	23	20	46	30	68	20	46	6	6		6				63	159							
K14+580	15.63	0.33	20.00	259	10	26	10	26	10	26	20	52	30	78	20	52	5	5		5				72	181							
K14+600	11.87	0.45	20.00	275	10	28	10	28	10	28	20	55	30	83	20	55	8	8		8				75	193							
K14+620	6.49	1.31	20.00	184	10	18	10	18	10	18	20	37	30	55	20	37	18	18		18				37	129							
K14+640	14.33	0.33	20.00	208	10	21	10	21	10	21	20	42	30	62	20	42	16	16		16				46	146							
K14+660	16.33	0.18	20.00	307	10	31	10	31	10	31	20	61	30	92	20	61	5	5		5				87	215							
K14+680	14.61	0.08	20.00	309	10	31	10	31	10	31	20	62	30	93	20	62	3	3		3				90	217							
K14+700	8.91	0.03	20.00	235	10	24	10	24	10	24	20	47	30	71	20	47	1	1		1				69	165							
K14+720	6.71	0.05	20.00	156	10	16	10	16	10	16	20	31	30	47	20	31	1	1		1				46	109							
K14+740	3.09	0.08	20.00	98	10	10	10	10	10	10	20	20	30	29	20	20	1	1		1				28	69							
K14+760	3.70	0.03	20.00	68	10	7	10	7	10	7	20	14	30	20	20	14	1	1		1				19	48							
K14+780	14.66	0.11	20.00	184	10	18	10	18	10	18	20	37	30	55	20	37	1	1		1				54	128							
K14+800	24.54	0.05	20.00	392	10	39	10	39	10	39	20	78	30	118	20	78	2	2		2				116	274							
K14+820	29.12		20.00	537	10	54	10	54	10	54	20	107	30	161	20	107	1	1		1				160	376							
K14+840	7.69	1.06	20.00	368	10	37	10	37	10	37	20	74	30	110	20	74	11	11		11				100	258							
K14+860	5.40	0.62	20.00	131	10	13	10	13	10	13	20	26	30	39	20	26	17	17		17				22	92							
K14+880	7.71	0.32	20.00	131	10	13	10	13	10	13	20	26	30	39	20	26	9	9		9				30	92							
K14+900	13.73	0.24	20.00	214	10	21	10	21	10	21	20	43	30	64	20	43	6	6		6				59	150							
K14+920	13.92	0.24	20.00	276	10	28	10	28	10	28	20	55	30	83	20	55	5	5		5				78	194							
小计				5315		532		532		532		1063		1595		1063	194	194		194				1400	3721							
累计				88189		8819		8819		11843		17638		26457		14614	3288	3193	87	3092	87	101		26389	58621							

编制：

复核：

图号：S2-8

超高方式设计图



注:

- 1、本图单位以cm计,比例见图。
- 2、本路线超高旋转轴为路基中心线。
- 3、路肩不设超高。

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K8+800	3.250	3.250	0.000	-1.500	-1.500	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K8+820	4.370	4.370	1.120	-2.100	-2.100	3.750	3.250	0.000	2.100	-2.500	
K8+840	4.650	4.650	1.400	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K8+860	3.933	3.933	0.683	0.073	0.000	4.467	3.967	0.717	-0.073	-2.500	
K8+880	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K8+900	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K8+920	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K8+940	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K8+960	3.948	3.948	0.698	-0.490	-0.490	4.336	3.836	0.586	0.490	-2.500	
K8+980	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K9+000	4.220	4.220	0.970	-2.138	-2.138	3.750	3.250	0.000	2.138	-2.500	
K9+020	3.250	3.250	0.000	-0.935	0.000	3.926	3.426	0.176	-1.500	-1.500	
K9+040	3.250	3.250	0.000	2.665	0.000	5.046	4.546	1.296	-2.665	-2.665	
K9+060	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K9+080	3.660	3.660	0.410	0.952	0.000	4.672	4.172	0.922	-0.952	-2.500	
K9+100	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K9+120	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K9+140	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K9+160	4.040	4.040	0.790	-0.951	-0.951	4.228	3.728	0.478	0.951	-2.500	
K9+180	3.440	3.440	0.190	2.050	0.000	4.928	4.428	1.178	-2.050	-2.500	
K9+200	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K9+220	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K9+240	4.270	4.270	1.020	-1.370	-1.370	4.130	3.630	0.380	1.370	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 14 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K9+260	4.538	4.538	1.288	-2.518	-2.518	3.862	3.362	0.112	2.518	-2.500	
K9+280	3.418	3.418	0.168	2.282	0.000	4.982	4.482	1.232	-2.282	-2.500	
K9+300	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K9+320	3.250	3.250	0.000	2.781	0.000	5.018	4.518	1.268	-2.781	-2.781	
K9+340	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	
K9+360	3.388	3.388	0.138	1.309	0.000	4.412	3.912	0.662	-1.309	-2.500	
K9+380	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K9+400	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K9+420	5.059	5.059	1.809	-3.441	-3.441	3.750	3.250	0.000	3.441	-2.500	
K9+440	5.450	5.450	2.200	-4.000	-4.000	3.750	3.250	0.000	4.000	-2.500	
K9+460	5.404	5.404	2.154	-3.954	-3.954	3.750	3.250	0.000	3.954	-2.500	
K9+480	4.459	4.459	1.209	-3.009	-3.009	3.750	3.250	0.000	3.009	-2.500	
K9+500	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K9+520	4.289	4.289	1.039	-2.194	-2.194	3.911	3.411	0.161	2.194	-2.500	
K9+540	3.335	3.335	0.085	2.576	0.000	4.865	4.365	1.115	-2.576	-2.576	
K9+560	3.250	3.250	0.000	3.484	0.000	5.579	5.079	1.829	-3.484	-3.484	
K9+580	3.250	3.250	0.000	4.000	-0.678	6.250	5.750	2.500	-4.000	-4.000	
K9+600	3.750	3.250	0.000	4.000	-2.079	5.750	5.750	2.500	-4.000	-4.000	
K9+620	3.750	3.250	0.000	3.472	-2.500	5.301	5.301	2.051	-3.472	-3.472	
K9+640	3.750	3.250	0.000	2.718	-2.500	4.660	4.660	1.410	-2.718	-2.718	
K9+660	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	
K9+680	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	
K9+700	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K9+720	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	
K9+740	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	
K9+760	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	
K9+780	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	
K9+800	3.750	3.250	0.000	1.314	-2.500	4.000	4.000	0.750	-1.500	-1.500	
K9+820	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K9+840	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K9+860	4.588	4.088	0.838	-1.642	-1.642	3.250	3.250	0.000	1.642	0.000	
K9+880	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K9+900	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K9+920	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K9+940	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K9+960	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K9+980	4.000	3.500	0.250	-1.500	-1.500	3.250	3.250	0.000	-0.564	0.000	
K10+000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K10+020	3.751	3.251	0.001	-1.500	-1.500	3.250	3.250	0.000	-1.498	0.000	
K10+040	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K10+060	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K10+080	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K10+100	4.950	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	
K10+120	4.535	4.035	0.785	-1.500	-1.500	3.250	3.250	0.000	1.442	0.000	
K10+140	4.070	3.570	0.320	-1.500	-1.500	3.250	3.250	0.000	-0.796	0.000	
K10+160	5.320	4.820	1.570	-1.954	-1.954	3.250	3.250	0.000	1.954	0.000	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 4 页 共 14 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K10+180	6.250	5.750	2.500	-4.000	-4.000	3.250	3.250	0.000	4.000	-0.290	
K10+200	6.250	5.750	2.500	-4.000	-4.000	3.250	3.250	0.000	4.000	-1.422	
K10+220	5.691	5.691	2.441	-3.834	-3.834	3.783	3.283	0.033	3.834	-2.500	
K10+240	4.441	4.441	1.191	-0.334	-0.334	4.483	3.983	0.733	0.334	-2.500	
K10+260	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+280	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+300	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+320	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+340	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+360	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+380	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+400	3.250	3.250	0.000	1.477	0.000	4.676	4.176	0.926	-1.500	-1.500	
K10+420	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+440	4.250	4.250	1.000	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K10+460	4.250	4.250	1.000	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K10+480	4.250	4.250	1.000	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K10+500	4.250	4.250	1.000	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K10+520	3.956	3.956	0.706	-1.500	-1.500	3.750	3.250	0.000	-0.569	-2.500	
K10+540	3.850	3.850	0.600	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+560	3.850	3.850	0.600	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+580	3.393	3.393	0.143	1.924	0.000	4.815	4.315	1.065	-1.924	-1.924	
K10+600	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+620	3.612	3.612	0.362	1.449	0.000	4.788	4.288	1.038	-1.449	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 5 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K10+640	4.623	4.623	1.373	-2.884	-2.884	3.777	3.277	0.027	2.884	-2.500	
K10+660	4.650	4.650	1.400	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K10+680	4.375	4.375	1.125	-1.820	-1.820	4.025	3.525	0.275	1.820	-2.500	
K10+700	3.255	3.255	0.005	2.980	0.000	5.145	4.645	1.395	-2.980	-2.980	
K10+720	3.250	3.250	0.000	3.000	0.000	5.150	4.650	1.400	-3.000	-3.000	
K10+740	3.339	3.339	0.089	2.616	0.000	5.061	4.561	1.311	-2.616	-2.617	
K10+760	4.459	4.459	1.209	-2.184	-2.184	3.941	3.441	0.191	2.184	-2.500	
K10+780	4.636	4.636	1.386	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K10+800	4.493	4.493	1.243	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K10+820	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K10+840	4.450	4.450	1.200	-3.000	-3.000	3.750	3.250	0.000	3.000	-2.500	
K10+860	3.734	3.734	0.484	-1.500	-1.500	3.750	3.250	0.000	0.314	-2.500	
K10+880	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+900	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+920	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+940	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	
K10+960	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	
K10+980	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	
K11+000	3.568	3.568	0.318	0.408	0.000	4.232	3.732	0.482	-0.408	-2.500	
K11+020	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K11+040	4.050	4.050	0.800	-2.000	-2.000	3.750	3.250	0.000	2.000	-2.500	
K11+060	3.664	3.664	0.414	-0.069	-0.069	4.136	3.636	0.386	0.069	-2.500	
K11+080	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 6 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K11+100	3.250	3.250	0.000	2.364	-0.454	6.250	5.750	2.500	-2.364	-2.500	
K11+120	3.250	3.250	0.000	3.360	-1.700	6.250	5.750	2.500	-3.360	-3.360	
K11+140	3.893	3.393	0.143	2.926	-2.500	5.302	5.302	2.052	-2.926	-2.926	
K11+160	4.293	3.793	0.543	-0.074	-2.500	4.052	4.052	0.802	0.074	0.000	
K11+180	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	
K11+200	4.550	4.050	0.800	-2.000	-2.500	3.250	3.250	0.000	2.000	0.000	
K11+220	4.088	3.588	0.338	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-0.022	0.000	
K11+240	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+260	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+280	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+300	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+320	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+340	3.750	3.250	0.000	-1.500	-2.500	3.250	3.250	0.000	-1.500	0.000	
K11+360	4.300	3.800	0.550	-1.500	-1.500	3.250	3.250	0.000	-0.125	0.000	
K11+380	5.557	5.057	1.807	-3.018	-3.018	3.250	3.250	0.000	3.018	0.000	
K11+400	5.950	5.450	2.200	-4.000	-4.000	3.250	3.250	0.000	4.000	0.000	
K11+420	5.950	5.450	2.200	-4.000	-4.000	3.250	3.250	0.000	4.000	0.000	
K11+440	5.950	5.450	2.450	-4.000	-4.000	3.000	3.000	0.000	4.000	0.000	
K11+460	5.014	4.514	1.514	-2.284	-2.284	3.000	3.000	0.000	2.284	0.000	
K11+480	3.757	3.257	0.257	-1.500	-1.500	3.000	3.000	0.000	-0.858	0.000	
K11+500	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+520	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+540	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 7 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K11+560	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+580	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+600	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+620	3.614	3.114	0.114	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+640	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+660	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.600	3.600	0.600	-1.500	0.000	
K11+680	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.600	3.600	0.600	-1.500	0.000	
K11+700	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.600	3.600	0.600	-1.500	0.000	
K11+720	4.149	3.649	0.649	-1.500	-2.500	3.113	3.113	0.113	1.339	0.000	
K11+740	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	
K11+760	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	
K11+780	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+800	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+820	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+840	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+860	4.080	3.580	0.580	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+880	4.100	3.600	0.600	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+900	4.100	3.600	0.600	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+920	4.100	3.600	0.600	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+940	4.100	3.600	0.600	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K11+960	3.830	3.330	0.330	0.526	-2.500	3.630	3.630	0.630	-1.500	-1.500	
K11+980	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 8 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K12+020	3.555	3.055	0.055	2.826	-2.500	4.365	4.365	1.365	-2.826	-2.826	
K12+040	4.812	4.312	1.312	-1.174	-2.500	3.565	3.565	0.565	1.174	0.000	
K12+060	5.700	5.200	2.200	-4.000	-4.000	3.000	3.000	0.000	4.000	0.000	
K12+080	4.677	4.177	1.177	-1.211	-2.500	3.372	3.372	0.372	1.211	0.000	
K12+100	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	3.800	3.800	0.800	-2.000	-2.000	
K12+120	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	3.800	3.800	0.800	-2.000	-2.000	
K12+140	3.722	3.222	0.222	1.209	-2.500	3.673	3.673	0.673	-1.209	-1.209	
K12+160	4.427	3.927	0.927	-1.312	-2.500	3.270	3.270	0.270	1.312	0.000	
K12+180	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	
K12+200	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	
K12+220	4.167	3.667	0.667	0.142	-2.500	3.628	3.628	0.628	-0.142	-0.142	
K12+240	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	4.200	4.200	1.200	-3.000	-3.000	
K12+260	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	4.200	4.200	1.200	-3.000	-3.000	
K12+280	4.450	3.950	0.950	-1.752	-2.500	3.060	3.060	0.060	1.752	0.000	
K12+300	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	
K12+320	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	
K12+340	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	
K12+360	3.594	3.094	0.094	1.622	-2.500	3.906	3.906	0.906	-1.622	-1.622	
K12+380	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	4.000	4.000	1.000	-2.000	-2.000	
K12+400	3.500	3.000	0.000	-0.270	-2.500	3.352	3.352	0.352	-1.500	-1.500	
K12+420	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	
K12+440	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	3.000	3.000	0.000	-1.500	-1.405	
K12+460	3.500	3.000	0.000	2.986	-2.500	4.196	4.196	1.196	-2.986	-2.986	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 9 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K12+480	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	4.200	4.200	1.200	-3.000	-3.000	
K12+500	3.500	3.000	0.000	2.315	-2.500	4.017	4.017	1.017	-2.315	-2.315	
K12+520	3.500	3.000	0.000	-1.086	-1.086	3.118	3.118	0.118	-1.500	-1.500	
K12+540	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K12+560	3.082	3.082	0.082	1.709	0.000	4.442	3.942	0.942	-1.709	-2.500	
K12+580	3.878	3.878	0.878	-1.135	-1.135	3.873	3.373	0.373	1.135	-2.500	
K12+600	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+620	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+640	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+660	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+680	3.475	3.475	0.475	0.964	0.000	4.425	3.925	0.925	-0.964	-2.500	
K12+700	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+720	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+740	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+760	4.066	4.066	1.066	-1.568	-1.568	3.834	3.334	0.334	1.568	-2.500	
K12+780	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+800	3.987	3.987	0.987	-1.674	-1.674	3.500	3.000	0.000	1.674	-2.500	
K12+820	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K12+840	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K12+860	3.000	3.000	0.000	0.960	0.000	4.265	3.765	0.765	-1.500	-1.500	
K12+880	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+900	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K12+920	4.097	4.097	1.097	-1.701	-1.701	3.803	3.303	0.303	1.701	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 10 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K12+940	4.400	4.400	1.400	-3.000	-3.000	3.500	3.000	0.000	3.000	-2.500	
K12+960	4.075	4.075	1.075	-1.838	-1.838	3.732	3.232	0.232	1.838	-2.500	
K12+980	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K13+000	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K13+020	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K13+040	3.000	3.000	0.000	1.755	0.000	4.430	3.930	0.930	-1.755	-2.500	
K13+060	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+080	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+100	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+120	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+140	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K13+160	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K13+180	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+200	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+220	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+240	3.929	3.929	0.929	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	-0.115	-2.500	
K13+260	4.944	4.944	1.944	-2.545	-2.545	3.500	3.000	0.000	2.545	-2.500	
K13+280	5.500	5.500	2.500	-4.000	-4.000	3.500	3.000	0.000	4.000	-2.500	
K13+300	5.116	5.116	2.116	-2.924	-2.924	3.684	3.184	0.184	2.924	-2.500	
K13+320	3.866	3.866	0.866	0.576	0.000	4.284	3.784	0.784	-0.576	-2.500	
K13+340	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.700	4.200	1.200	-3.000	-3.000	
K13+360	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.700	4.200	1.200	-3.000	-3.000	
K13+380	3.593	3.593	0.593	-0.706	-0.706	3.811	3.311	0.311	0.706	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 11 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K13+400	3.800	3.800	0.800	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+420	3.531	3.531	0.531	-0.318	-0.318	3.971	3.471	0.471	0.318	-2.500	
K13+440	3.000	3.000	0.000	3.000	0.000	4.900	4.400	1.400	-3.000	-3.000	
K13+460	3.553	3.553	0.553	-0.457	-0.457	3.932	3.432	0.432	0.457	-2.500	
K13+480	3.800	3.800	0.800	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+500	3.304	3.304	0.304	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	-0.171	-2.500	
K13+520	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+540	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+560	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+580	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+600	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+620	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+640	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+660	3.000	3.000	0.000	0.249	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K13+680	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K13+700	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K13+720	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K13+740	3.000	3.000	0.000	-0.068	0.000	3.827	3.327	0.327	-1.500	-2.500	
K13+760	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+780	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+800	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+820	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K13+840	3.601	3.601	0.601	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	0.603	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 12 页 共 14 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K13+860	4.000	4.000	1.000	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+880	4.000	4.000	1.000	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+900	4.000	4.000	1.000	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+920	4.000	4.000	1.000	-2.000	-2.000	3.500	3.000	0.000	2.000	-2.500	
K13+940	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K13+960	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K13+980	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K14+000	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+020	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+040	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+060	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+080	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+100	3.000	3.000	0.000	-0.704	0.000	3.727	3.227	0.227	-1.500	-2.500	
K14+120	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+140	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+160	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+180	4.077	4.077	1.077	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	0.868	-2.500	
K14+200	5.327	5.327	2.327	-3.618	-3.618	3.500	3.000	0.000	3.618	-2.500	
K14+220	5.500	5.500	2.500	-4.000	-4.000	3.500	3.000	0.000	4.000	-2.500	
K14+240	5.500	5.500	2.500	-4.000	-4.000	3.500	3.000	0.000	4.000	-2.500	
K14+260	4.406	4.406	1.406	-1.593	-1.593	3.500	3.000	0.000	1.593	-2.500	
K14+280	3.156	3.156	0.156	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	-1.157	-2.500	
K14+300	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 13 页 共 14 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K14+320	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+340	3.000	3.000	0.000	1.568	0.000	4.377	3.877	0.877	-1.568	-2.500	
K14+360	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+380	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+400	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+420	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+440	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K14+460	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+480	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+500	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+520	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+540	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+560	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+580	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+600	3.400	3.400	0.400	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+620	3.141	3.141	0.141	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+640	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+660	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+680	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+700	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+720	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+740	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+760	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

路基超高加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 14 页 共 14 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K14+780	4.284	4.284	1.284	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	1.326	-2.500	
K14+800	5.500	5.500	2.500	-4.000	-4.000	3.500	3.000	0.000	4.000	-2.500	
K14+820	5.010	5.010	2.010	-2.922	-2.922	3.500	3.000	0.000	2.922	-2.500	
K14+840	3.760	3.760	0.760	-1.500	-1.500	3.500	3.000	0.000	0.172	-2.500	
K14+860	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+880	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.500	3.000	0.000	-1.500	-2.500	
K14+900	3.000	3.000	0.000	1.407	0.000	4.164	3.664	0.664	-1.500	-2.500	
K14+920	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K14+940	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K14+960	3.000	3.000	0.000	2.000	0.000	4.300	3.800	0.800	-2.000	-2.500	
K14+980	3.000	3.000	0.000	-0.777	0.000	3.983	3.483	0.483	-1.500	-2.500	
K15+000	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+020	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+040	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+060	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+080	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+100	3.000	3.000	0.000	-1.500	0.000	3.900	3.400	0.400	-1.500	-2.500	
K15+120	3.000	3.000	0.000	0.627	0.000	4.265	3.765	0.765	-1.500	-2.500	
K15+140	3.000	3.000	0.000	2.000	-0.393	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K15+160	3.000	3.000	0.000	2.000	-0.971	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	
K15+180	3.000	3.000	0.000	2.000	-1.550	4.500	4.000	1.000	-2.000	-2.500	

编制：

复核：

图号：S2-10

平曲线上路面加宽表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 2 页

交 点		平曲线	加 宽	圆曲线	缓和曲线长 度或超高缓 和长度、加 宽缓和长度	总加宽	加 宽	备 注
号	桩 号	半 径	宽 度	长 度	长 度	总 面 积		
数		(米)	(米)	(米)	(米)	(平方米)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	K8+838.120	30	1.4	36.738889	50	72.196	66.0744	
2	K8+881.624	30	1.4	29.427804	25	98.262	120.0668	
3	K8+937.399	30	1.4	28.121804	25	25	17.5	
4	K8+981.218	60	1.2	30.585464	45	70.713	57.8556	
5	K9+060.331	30	1.4	33.107431	50	79.603	76.4442	
6	K9+121.563	60	1.2	53.379251	64.991	114.866	98.8446	
7	K9+212.873	45	1.4	47.959016	64.991	100.45	95.1363	
8	K9+253.515	43.477909	1.4	36.200952	50	61.201	50.6814	
9	K9+296.932	36.283893	1.4	45.697476	42.381	75.578	83.0949	
10	K9+346.141	120	0.8	25.052244	15	38.837	25.0696	
11	K9+387.509	100	0.8	32.348225	15	44.58	29.664	
12	K9+447.726	20	2.2	33.58263	46.169	78.198	143.9511	
13	K9+499.256	50	1.2	36.438242	25.154	61.592	58.818	
14	K9+550.377	64.624684	1.2	17.100267	25.154	33.704	25.3524	
15	K9+573.877	15	2.5	23.561945	20	32.112	67.28	
16	K9+597.439	15	2.5	23.561945	53.047	76.609	146.43255	
17	K9+685.172	110	0.8	51.29715	0	41.297	33.0376	
18	K9+760.302	57.273837	1.2	82.161129	30	112.161	120.5932	
19	K9+937.763	52	1.2	98.125986	40	138.126	141.7512	
20	K10+080.941	65	1.2	73.08532	40	113.085	111.702	
21	K10+189.877	15	2.5	23.561945	40	84.173	160.4325	
22	K10+213.439	15	2.5	23.561945	40	40	50	
23	K10+292.239	30	1.4	52.677784	40	172.489	213.4846	
24	K10+371.579	40	1.4	45.595796	25	25	17.5	
25	K10+474.507	90	1	71.46999	31.027	102.497	91.7916	
小 计							2102.5586	

交 点		平曲线	加 宽	圆曲线	缓和曲线长 度或超高缓 和长度、加 宽缓和长度	总加宽	加 宽	备 注
号	桩 号	半 径	宽 度	长 度	长 度	总 面 积		
数		(米)	(米)	(米)	(米)	(平方米)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	K10+549.651	159.94951	0.6	50.352325	12.588	58.745	31.4706	
27	K10+596.816	30	1.4	38.223252	40.284	70.115	69.9622	
28	K10+666.474	44.937782	1.4	47.047546	52.696	87.244	85.2544	
29	K10+730.186	37	1.4	63.318576	50	88.318	88.6452	
30	K10+764.931	42.279627	1.4	27.090015	52.977	67.567	74.2961	
31	K10+827.924	60	1.2	42.094552	20	62.094	62.5128	
32	K10+973.238	120	0.8	32.702083	41.421	74.123	42.73	
33	K11+038.261	143.52491	0.8	44.349755	41.421	78.271	46.0484	
34	K11+076.620	101.78963	0.8	32.447481	15	39.947	25.9576	
35	K11+107.705	15	2.5	23.561945	0	40.132	100.33	
36	K11+131.267	15	2.5	23.561945	40	40	50	
37	K11+188.791	140	0.8	45.490045	55	93.497	52.7976	
38	K11+496.976	23	2.45	62.835735	103.753	103.753	219.45833	
39	K11+584.836	200	0.4	56.421563	20	76.422	26.5688	
40	K11+679.297	160	0.6	42.721983	34.002	76.724	35.8338	
41	K11+744.013	120	0.8	38.622669	39.002	77.625	46.4992	
42	K11+907.258	150	0.6	90.960424	35	123.411	63.5466	
43	K12+006.796	33	1.4	54.340559	60	105.389	105.5446	
44	K12+065.772	22	2.2	30.222312	70	79.601	98.1222	
45	K12+109.615	101.09041	0.8	49.210072	74.664	109.655	57.8584	
46	K12+187.581	40	1.4	27.277738	76.582	103.86	91.7966	
47	K12+251.210	60	1.2	26.798304	56.918	80.327	62.2416	
48	K12+312.317	70	1	64.455134	39.813	100.878	80.9715	
49	K12+376.223	80	1	28.403371	34.813	63.216	45.8095	
50	K12+479.113	60	1.2	36.892321	40	76.892	68.2704	
小 计							1732.5264	

编制：李永祥

复核：崔明浩

图号：S2-11

路面工程数量表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

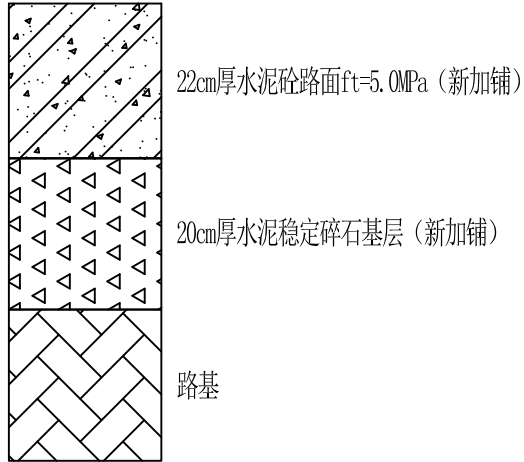
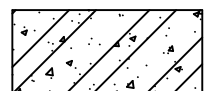
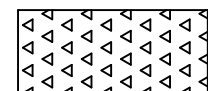

起讫桩号	长度 (米)	路面工程数量							土路肩		路面接缝钢筋(吨)		备注
		结构类型	20cm厚5.0%水稳碎石基层		22cm厚水泥砼路面		6cm厚AC-16C沥青砼 (玄武岩)		培土		每公里	合计	
			宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度(m)	总面积 (1000m ²)			
K8+800 ~ K11+420	2620	水泥砼路面	6.75	17.685	6.5	17.030			0.50	1.310	3.941	10.325	
K11+420 ~ K15+180	3760	水泥砼路面	6.25	23.500	6.0	22.560			0.50	1.880	3.775	14.194	
K8+800~K15+180弯道加宽		水泥砼路面		5.889		5.889							
合计	6380			47.074		45.479				3.190		24.519	

编制:

复核:

图号: S2-12

路面加铺结构图

路面类型	水泥混凝土路面	
自然区划	IV ₄	
填挖情况	填挖方	
路基土组	老 路	
干湿类型	中 湿	
路段位置	K8+800~K15+180段	
路面结构	图式	 <p>22cm厚水泥砼路面$f_t=5.0\text{MPa}$ (新加铺)</p> <p>20cm厚水泥稳定碎石基层 (新加铺)</p> <p>路基</p>
图例	 <p>水泥混凝土</p>  <p>水泥稳定碎石</p>  <p>路基</p>	

注:

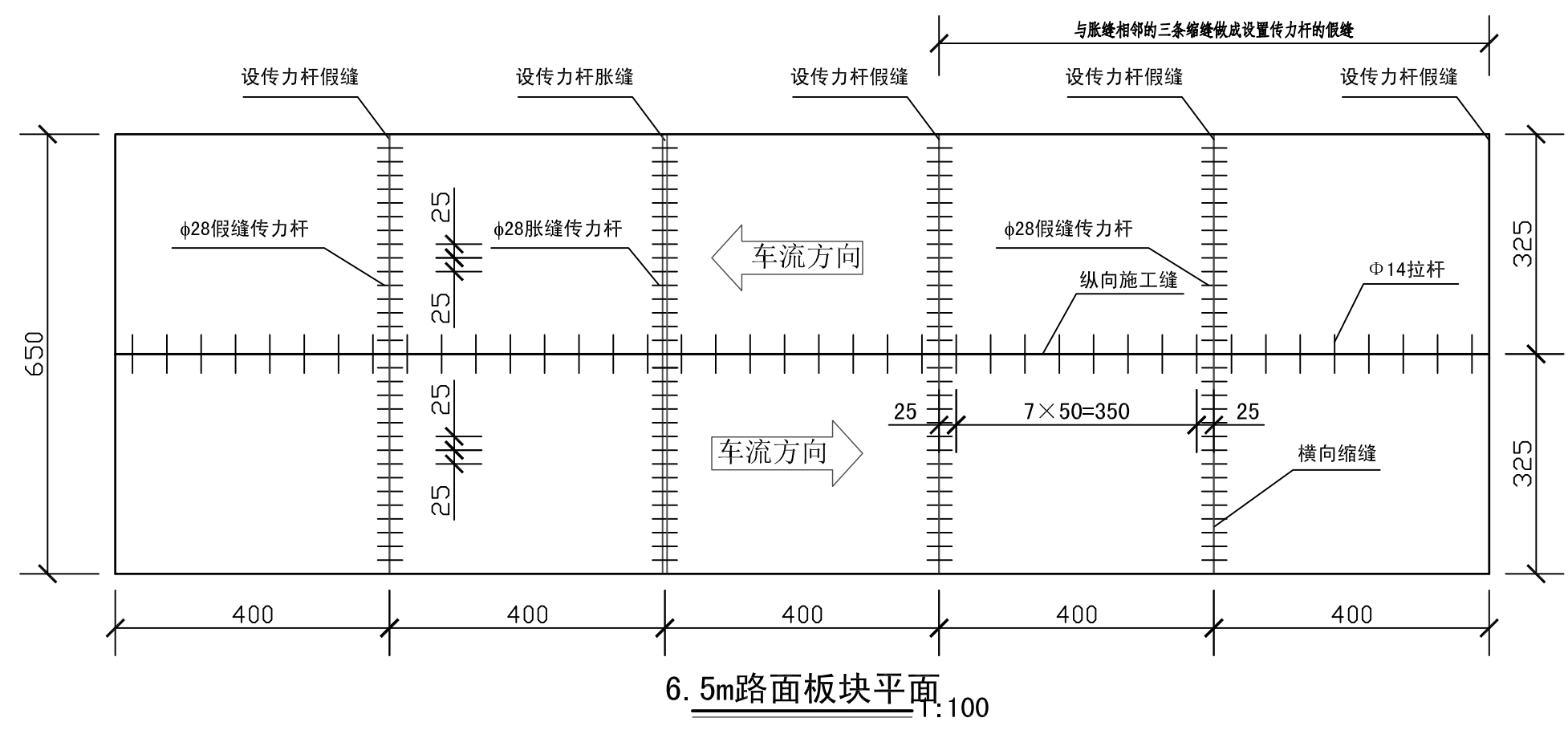
- 1、本图尺寸以cm计，比例示意。
- 2、水泥稳定碎石用于基层时水泥含量为5.0%。
- 3、施工时严格按路面施工技术规范进行施工。

TJ180112

工程编号

文件名

TJ180112
工程编号
文件名



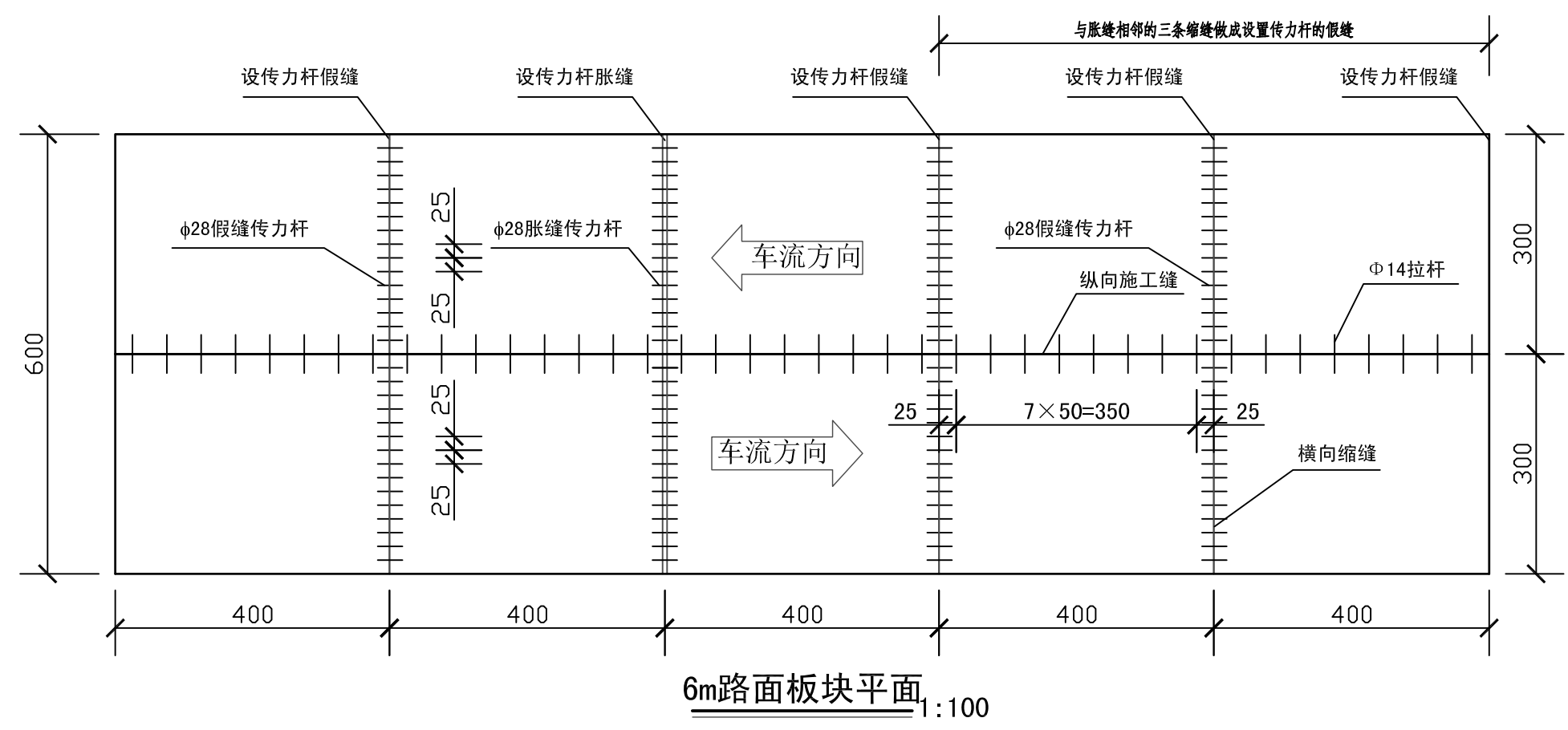
每公里混凝土路面层钢筋数量表

名称	直径 (mm)	长度 (cm)	数量 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (t)	备注
拉杆	Φ14	70	2000	1400	1.208	1.691	
施工缝传力杆	φ28	40	200	80	4.834	0.387	按每120m设1道
胀缝传力杆及构造钢筋	φ28	40	72	28.8	4.834	0.139	暂按3道/km
	Φ14	55	144	79.2	1.208	0.096	
	Φ14	142	144	204.5	1.208	0.247	
胀缝角隅发针形补强钢筋	Φ14	260	72	187.2	1.208	0.226	
假缝传力杆	φ28	40	432	172.8	4.834	0.835	暂按18道/km
合 计						3.941	

注:

- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、在邻近桥梁或其它固定构造物处、与柔性路面相接处、板厚改变处、隧道口、小半径平曲线和凹形竖曲线纵坡变换处,均应设置胀缝。在邻近构造物处的胀缝,应根据施工温度至少设置2条。
- 3、传力杆应采用光面钢筋,胀缝应采用滑动传力杆,并设置支架或其他方法予以固定。
- 4、当中断浇筑时,必须设置横向施工缝,其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。
- 5、在邻近胀缝或自由端部的3条缩缝,应采用设传力杆假缝形式。
- 6、接缝板可采用木材类或纤维类板,沥青纤维板,泡沫橡胶板等。
- 7、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青玛蹄脂等。
- 8、胀缝边角处设角隅钢筋补强,当 $a < 70^\circ$ 时,采用钢筋网补强,网状钢筋网设于板的上部,距板顶6cm。
- 9、水泥混凝土面板每块间距4.0m,板宽3.25m,纵横缝垂直相交。
- 10、路面防滑措施:路面拉毛后切纹防滑。
- 11、适用路段: K8+800~K11+420。

TJ180112
工程编号
文件名

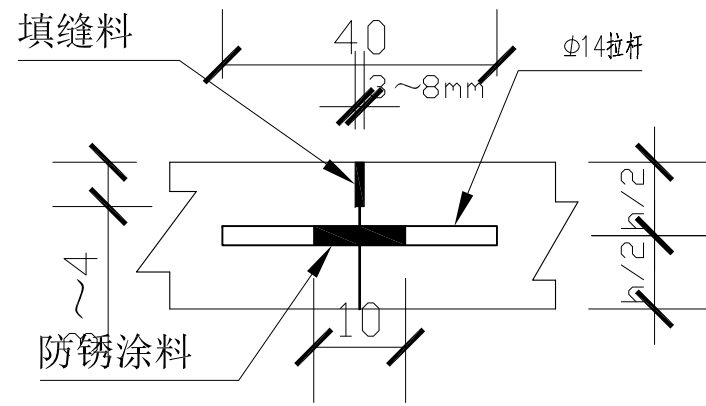


每公里混凝土路面层钢筋数量表

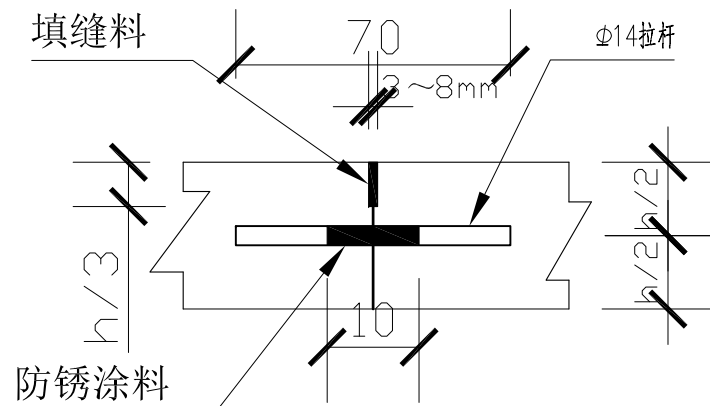
名称	直径 (mm)	长度 (cm)	数量 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (t)	备注
拉杆	Φ14	70	2000	1400	1.208	1.691	
施工缝传力杆	φ28	40	184	73.6	4.834	0.356	按每120m设1道
胀缝传力杆及构造钢筋	φ28	40	66	26.4	4.834	0.128	暂按3道/km
	Φ14	55	132	72.6	1.208	0.088	
	Φ14	142	132	187.4	1.208	0.226	
胀缝角隅发针形补强钢筋	Φ14	260	84	243.6	1.208	0.294	
假缝传力杆	φ28	40	396	158.4	4.834	0.766	暂按18道/km
合计						3.775	

注:

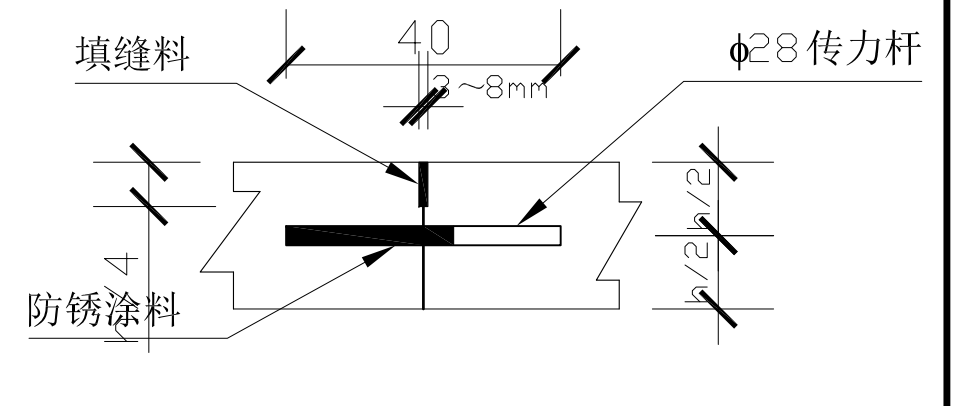
- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、在邻近桥梁或其它固定构造物处、与柔性路面相接处、板厚改变处、隧道口、小半径平曲线和凹形竖曲线纵坡变换处,均应设置胀缝。在邻近构造物处的胀缝,应根据施工温度至少设置2条。
- 3、传力杆应采用光面钢筋,胀缝应采用滑动传力杆,并设置支架或其他方法予以固定。
- 4、当中断浇筑时,必须设置横向施工缝,其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。
- 5、在邻近胀缝或自由端部的3条缩缝,应采用设传力杆假缝形式。
- 6、接缝板可采用木材类或纤维类板,沥青纤维板,泡沫橡胶板等。
- 7、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青玛蹄脂等。
- 8、胀缝边角处设角隅钢筋补强,当 $a < 70^\circ$ 时,采用钢筋网补强,网状钢筋网设于板的上部,距板顶6cm。
- 9、水泥混凝土面板每块间距4.0m,板宽3.0m,纵横缝垂直相交。
- 10、路面防滑措施:路面拉毛后切纹防滑。
- 11、适用路段: K11+420~K15+180。



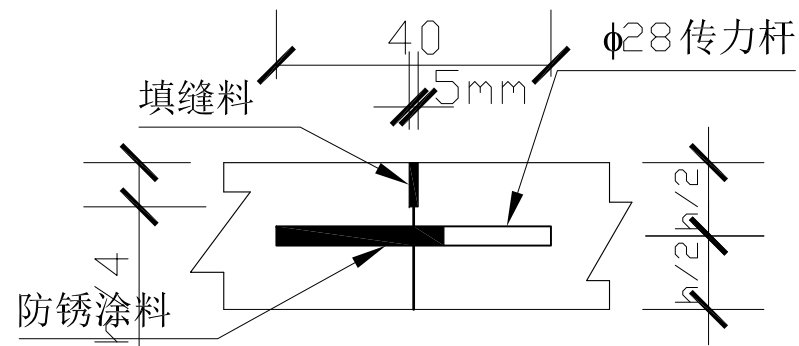
纵向施工缝



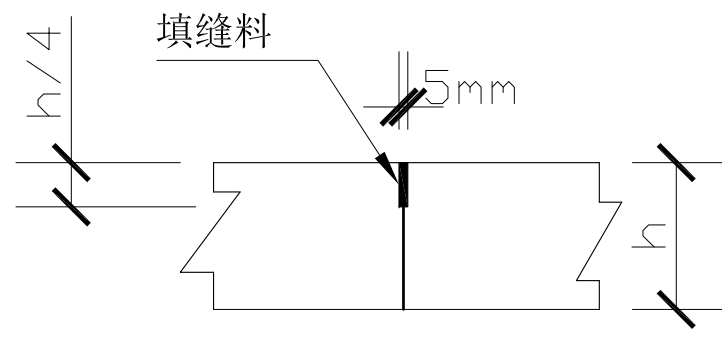
纵向缩缝



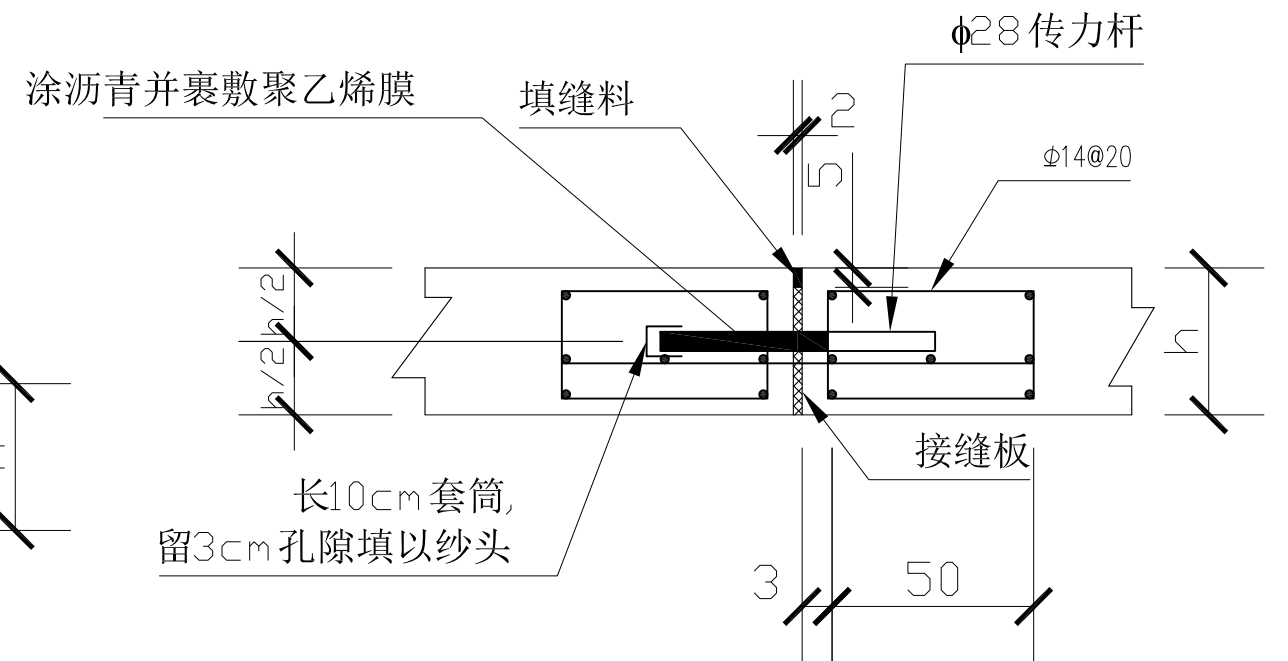
横向施工缝



横向缩缝（设传力杆假缝）



横向缩缝（不设传力杆假缝）

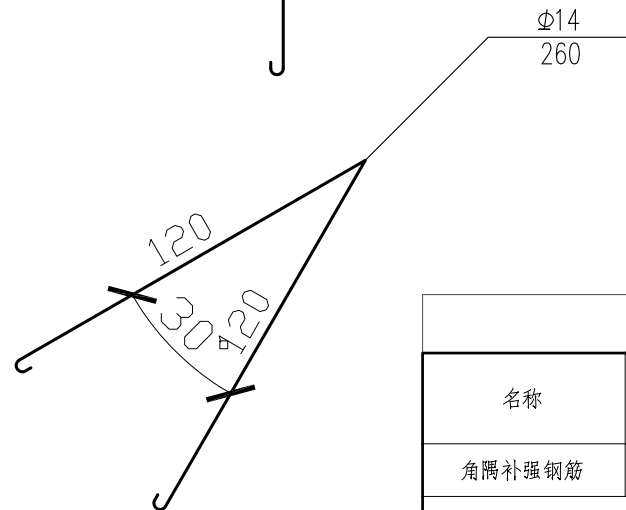
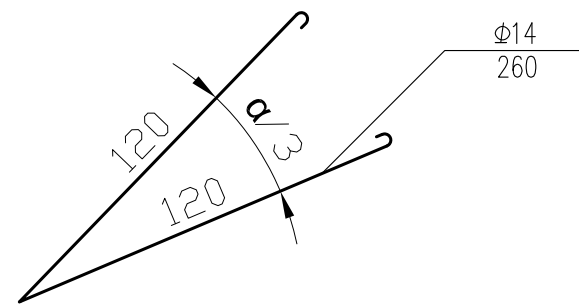
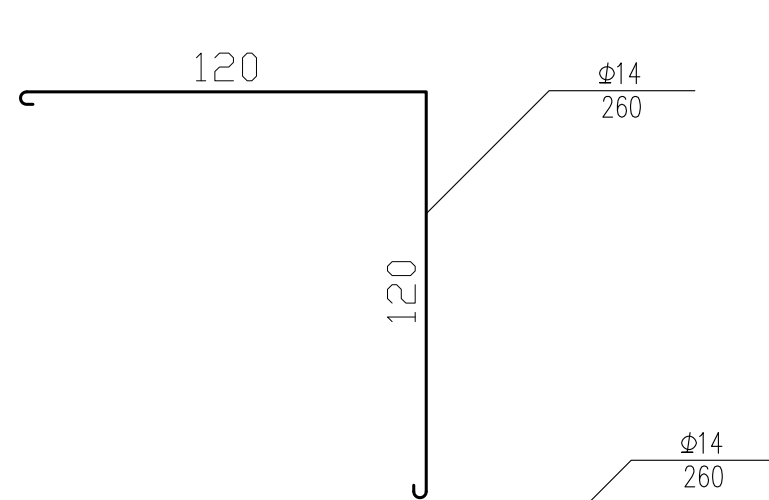
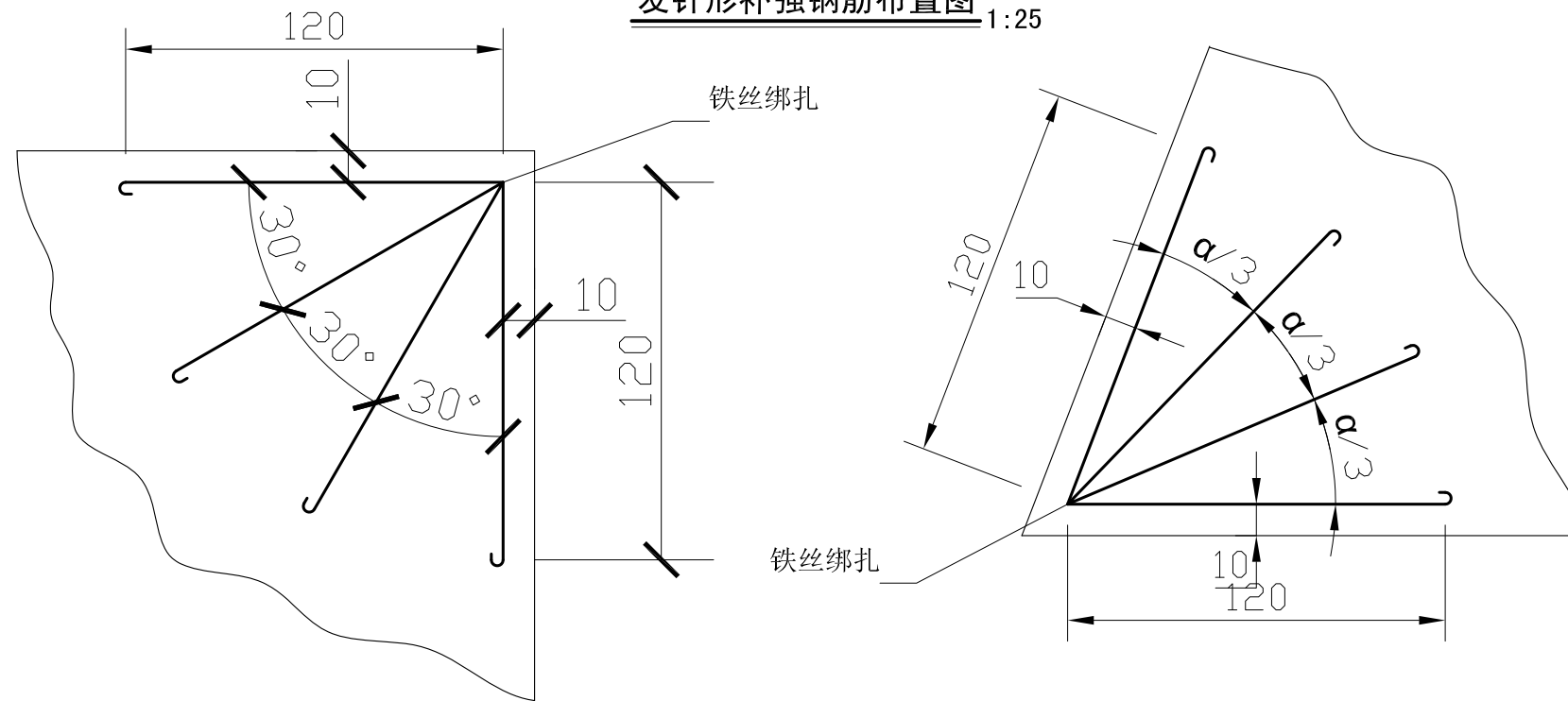


胀缝构造图

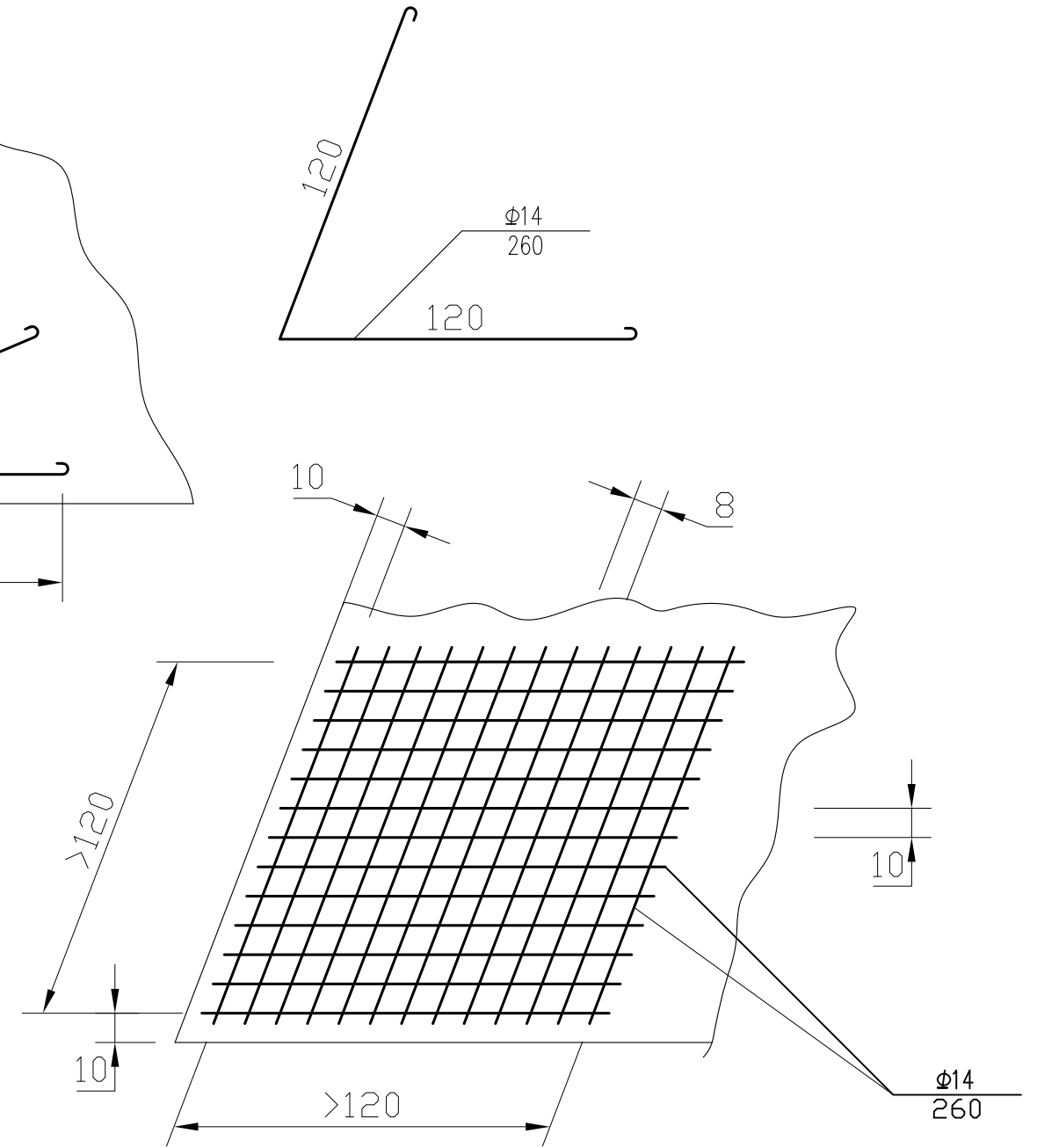
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计和图中已注明单位外,余均以cm为单位。

发针形补强钢筋布置图 1:25



钢筋网补强布置图 1:25



每条胀缝角隅补强钢筋数量表

名称	直径 (mm)	长度 (cm)	数量 (根)	共长(m)	单位重 (kg/m)	重量 (t)	备注
角隅补强钢筋	Φ14	260	24	62.4	1.208	0.075	
合 计						0.075	

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,余以cm为单位。
- 2、当胀缝与路中心线交角 $<70^\circ$ 时,角隅处除布置发针形补强钢筋外,另还需布置补强钢筋网,补强钢筋和网状钢筋网设于板的上部,距板顶6cm。
- 3、混凝土路面的自由端及不能设置传力设施的胀缝处板端,应设置边缘钢筋,用以补强。

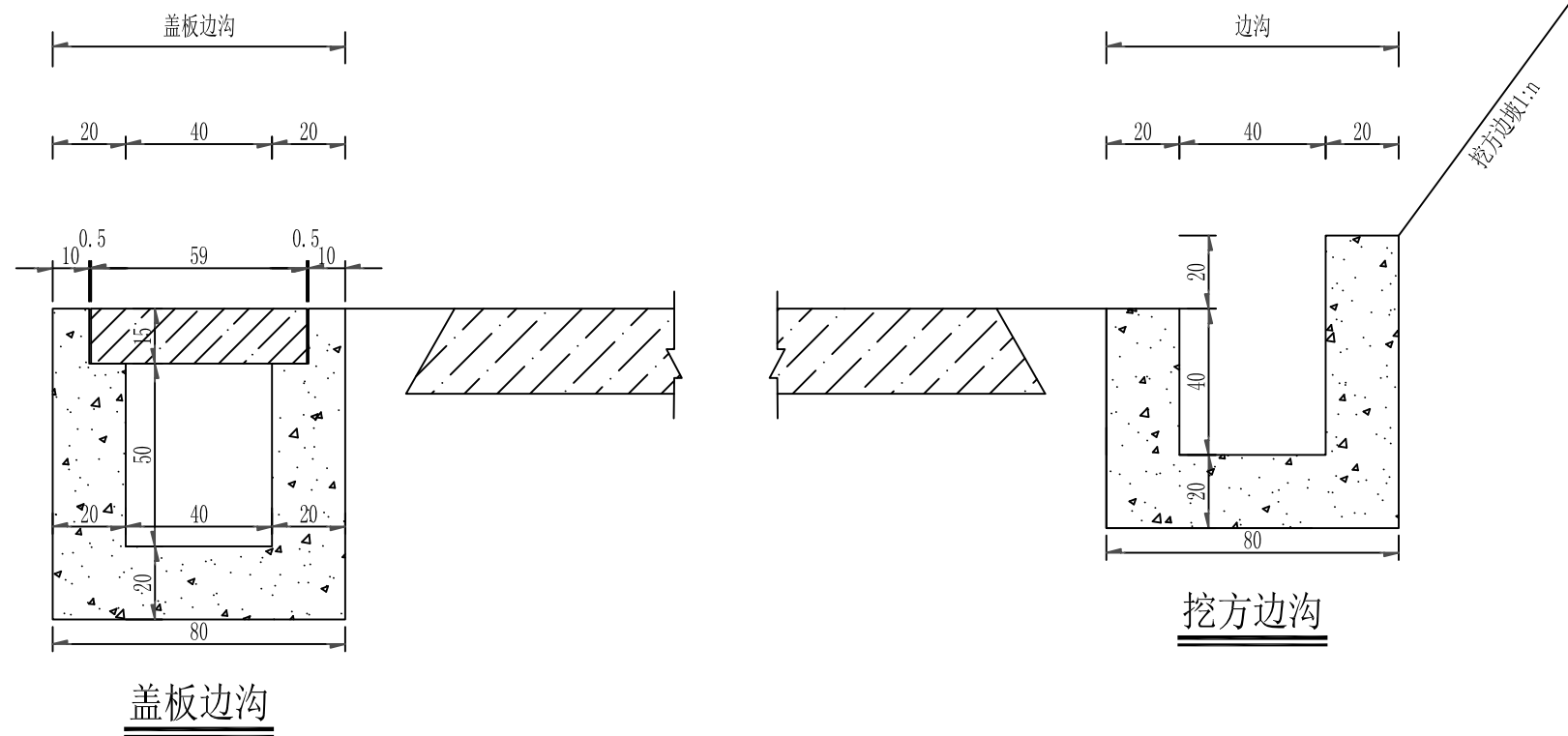
路基排水工程数量表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	起讫桩号	位置	类型	单位	长度	工程数量								备注
						C30混凝土 (m ³)	C20混凝土 (m ³)	钢筋 (kg)	Φ50cm钢筋 砼圆管 (m)	边沟内侧绿化		碎落台绿化		
										种植爬山虎 (株)	种植夹竹桃 (株)	种植爬山虎 (株)	种植夹竹桃 (株)	
1	K8+800 ~ K9+590	左侧	挖方边沟	m	790		284.40							
2	K9+590 ~ K10+210	右侧	挖方边沟	m	620		223.20							
3	K10+210 ~ K11+120	左侧	挖方边沟	m	910		327.60							
4	K11+120 ~ K12+510	右侧	挖方边沟	m	1390		500.40							
5	K12+530 ~ K13+690	左侧	挖方边沟	m	1160		417.60							
6	K13+700 ~ K15+180	左侧	挖方边沟	m	1480		532.80							
合计					6350		2286.0							

编制：

复核：



每延米工程数量表

类型	C30砼 (m ³)	C20砼 (m ³)	钢筋 (kg)	备注
挖方边沟		0.36		
盖板边沟	0.086	0.39	14.02	

注:

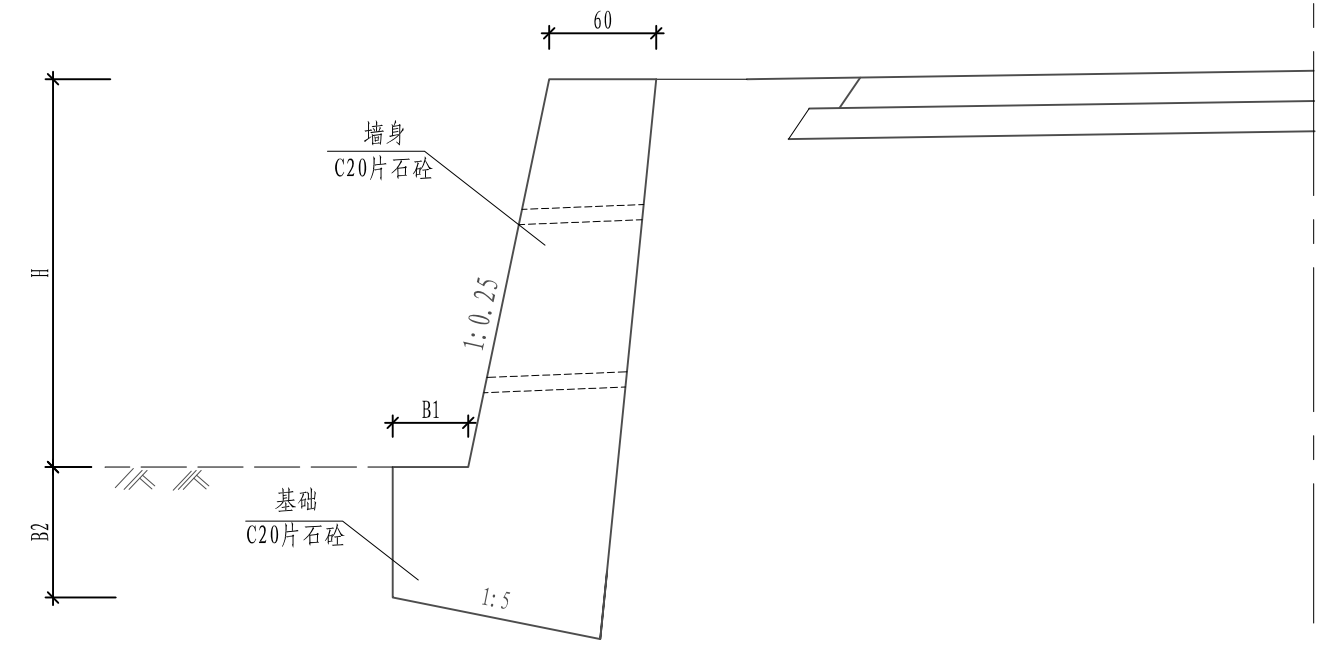
- 1、本图单位以cm计。
- 2、本图边沟的深度为标准尺寸，实际边沟深度应结合边沟排水纵坡情况进行调整。

TJ180112

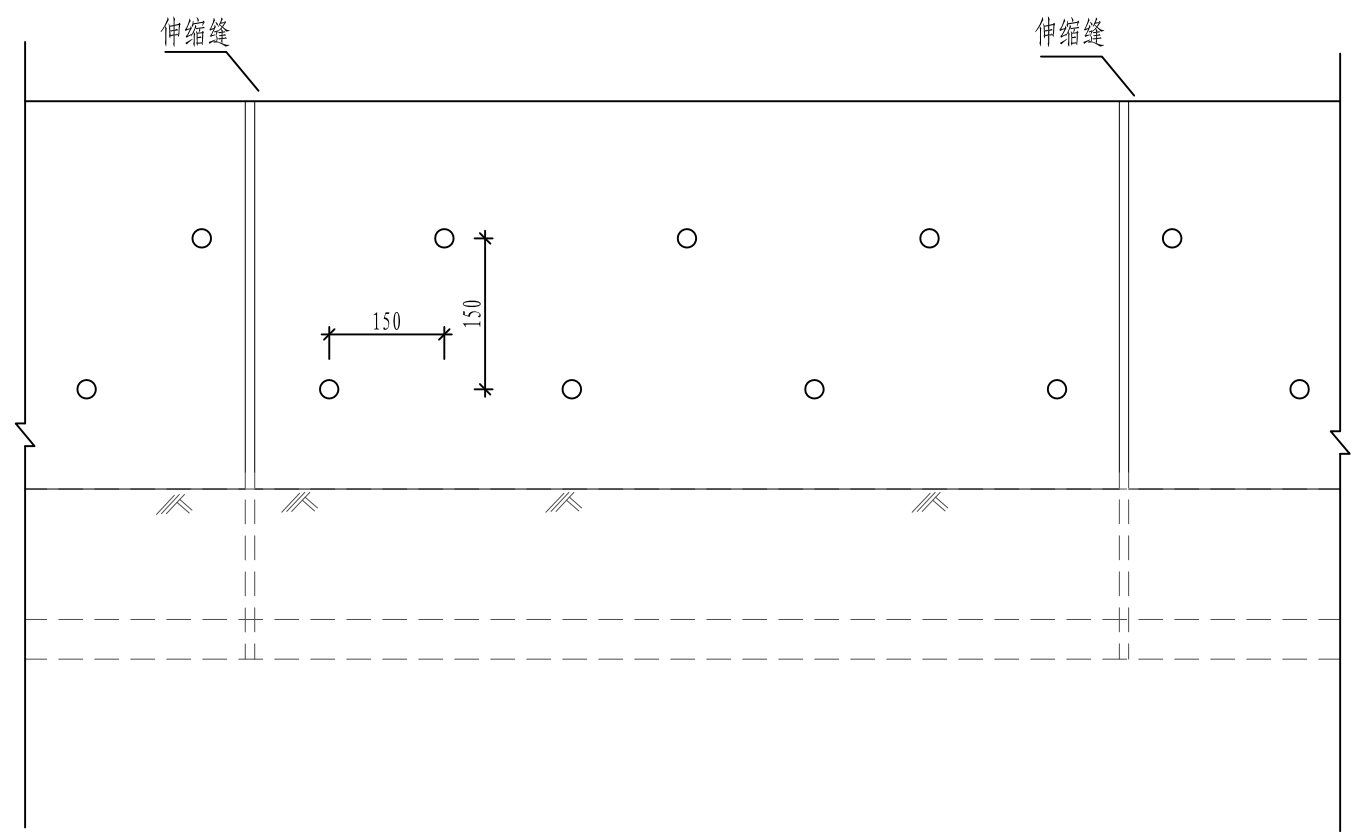
工程编号

文件名

挡墙剖面图



挡墙立面图



挡墙尺寸及每延米工程数量表

墙高 H	墙趾尺寸		工程数量		
	B1	B2	C20片石砼墙身 m ³ /m	挖基 m ³ /m	C20片石砼基础 m ³ /m
200	50	100	1.50	1.39	0.89
300	50	150	2.48	1.79	1.21
400	50	150	3.60	2.24	1.58
500	50	200	4.88	2.75	2.00
600	50	200	6.30	3.30	2.48
700	50	250	7.88	3.90	2.99
800	50	250	9.60	4.55	3.56

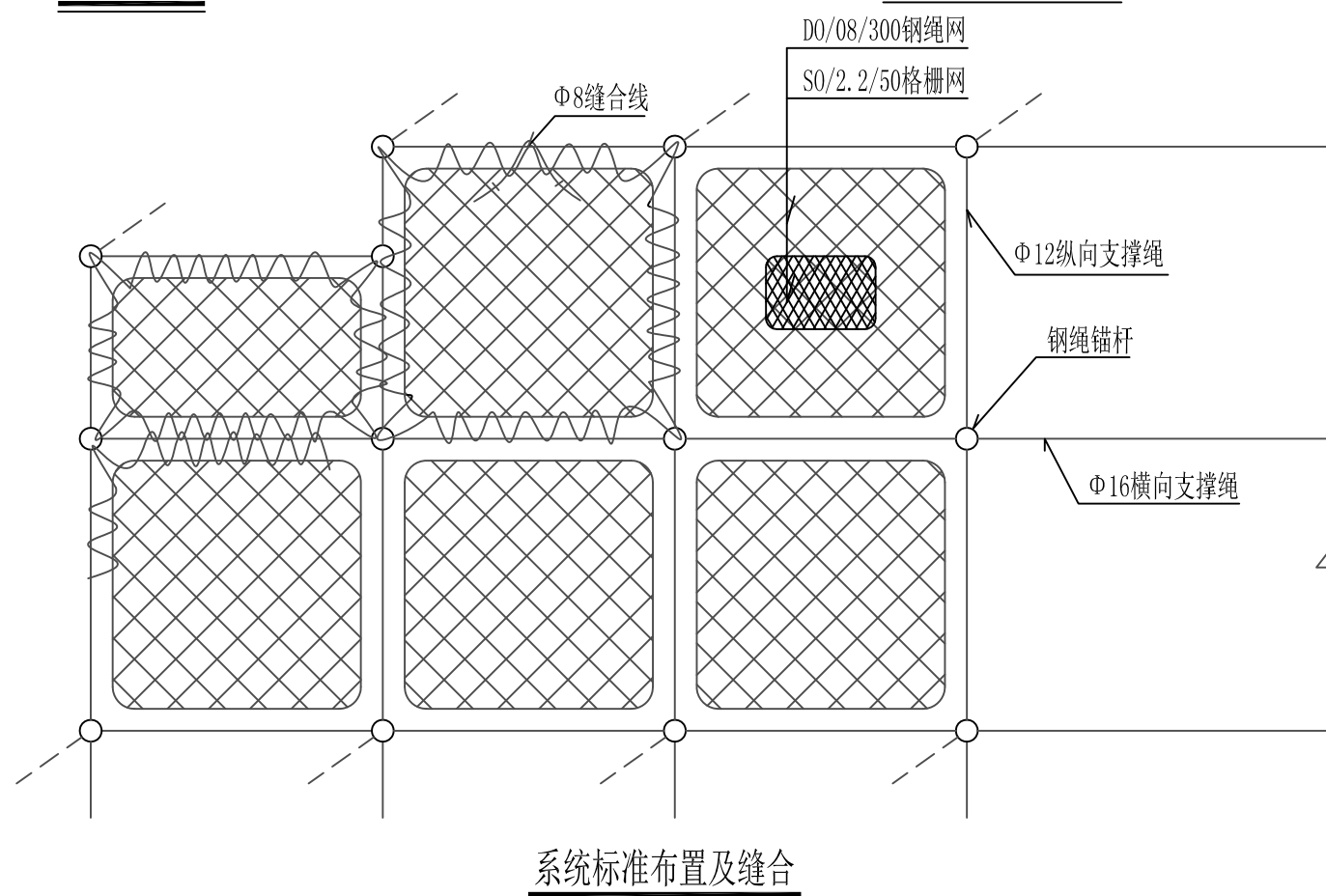
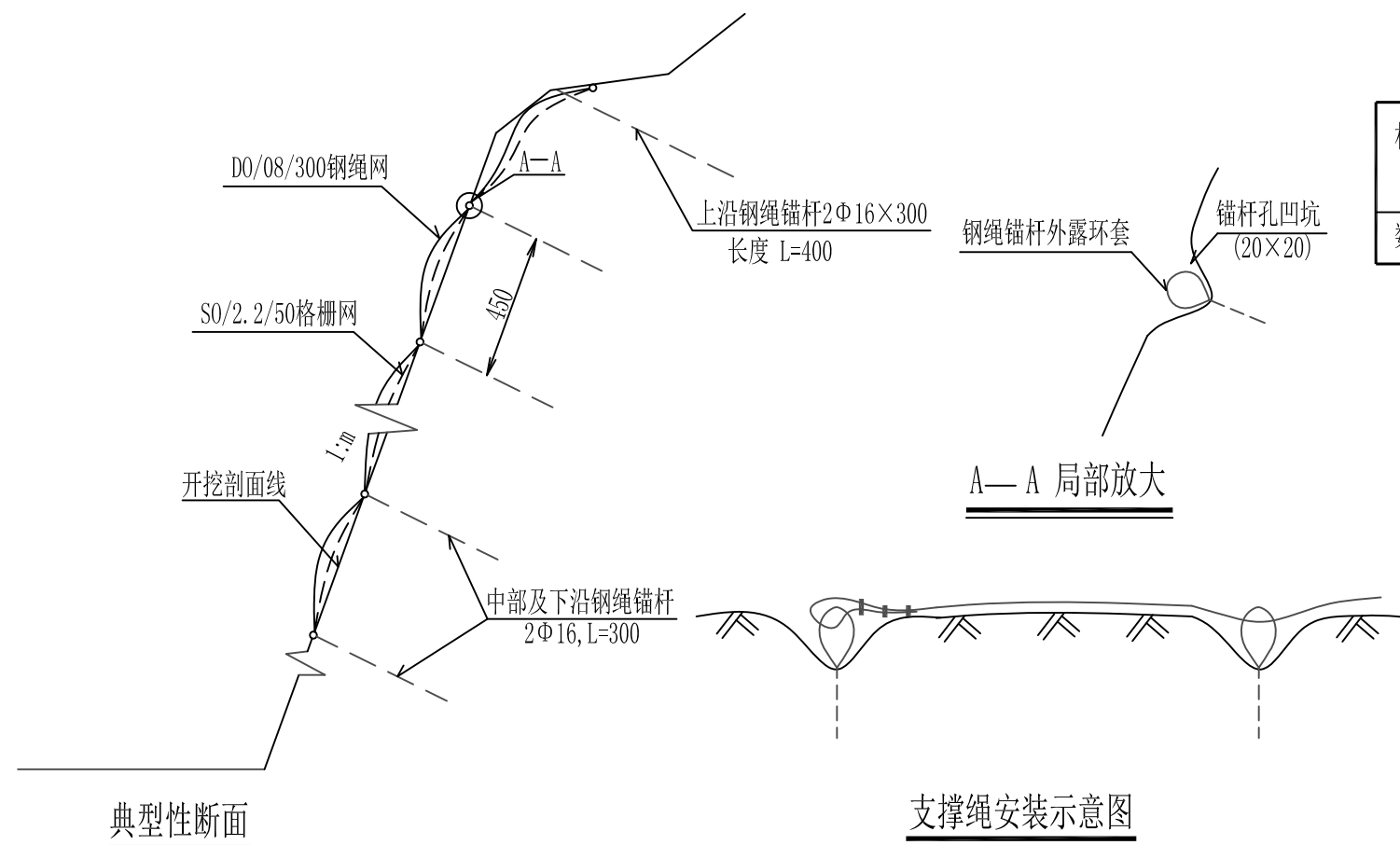
注:

- 1、本图单位均以cm计，比例示意，挡墙采用C20片石砼，坡面为1:0.25。
- 2、石料采用强度不低于30Mpa，厚度不小于15cm的片石。
- 3、挡土基础应设置在地面线以下。基础沿路线方向坡度大于5%应将基础随地形变化做成台阶，每一台阶的水平距离不小于1.0m。
- 4、挡墙应分段砌筑，每段长度为10~15m，中间设置伸缩缝。在地形及墙高变化较大处应设置沉降缝。伸缩缝及沉降缝应统一安排，缝宽2~3cm。
- 5、墙身应在适当高度，设置泄水孔，泄水孔尺寸可以用8cmPVC管，间距2~3m，上下交错设置
- 6、基础地基承载力要求：挡墙高 $H \leq 2m$ 时，应大于250Kpa； $2 < H \leq 4m$ 时，应大于300Kpa， $4 < H \leq 6m$ 时，应大于350Kpa， $H > 6m$ 时，应大于450Kpa。
- 7、严格按相应施工技术规范进行施工。

每972m²工程数量表

27m (高) × 36m (长) = 972m²

材料	Φ16横向支撑绳 (m)	Φ12纵向支撑绳 (m)	Φ16锚杆 (根)	套环 (个)	D0/08/300 钢绳网 (m ²)	S0/2.2/50 格栅网 (m ²)	Φ8缝合线 (Kg)	Φ1.5铁丝 (Kg)	绿化 (m ²)
数量	252	243	63	63	768	864	588	15	972

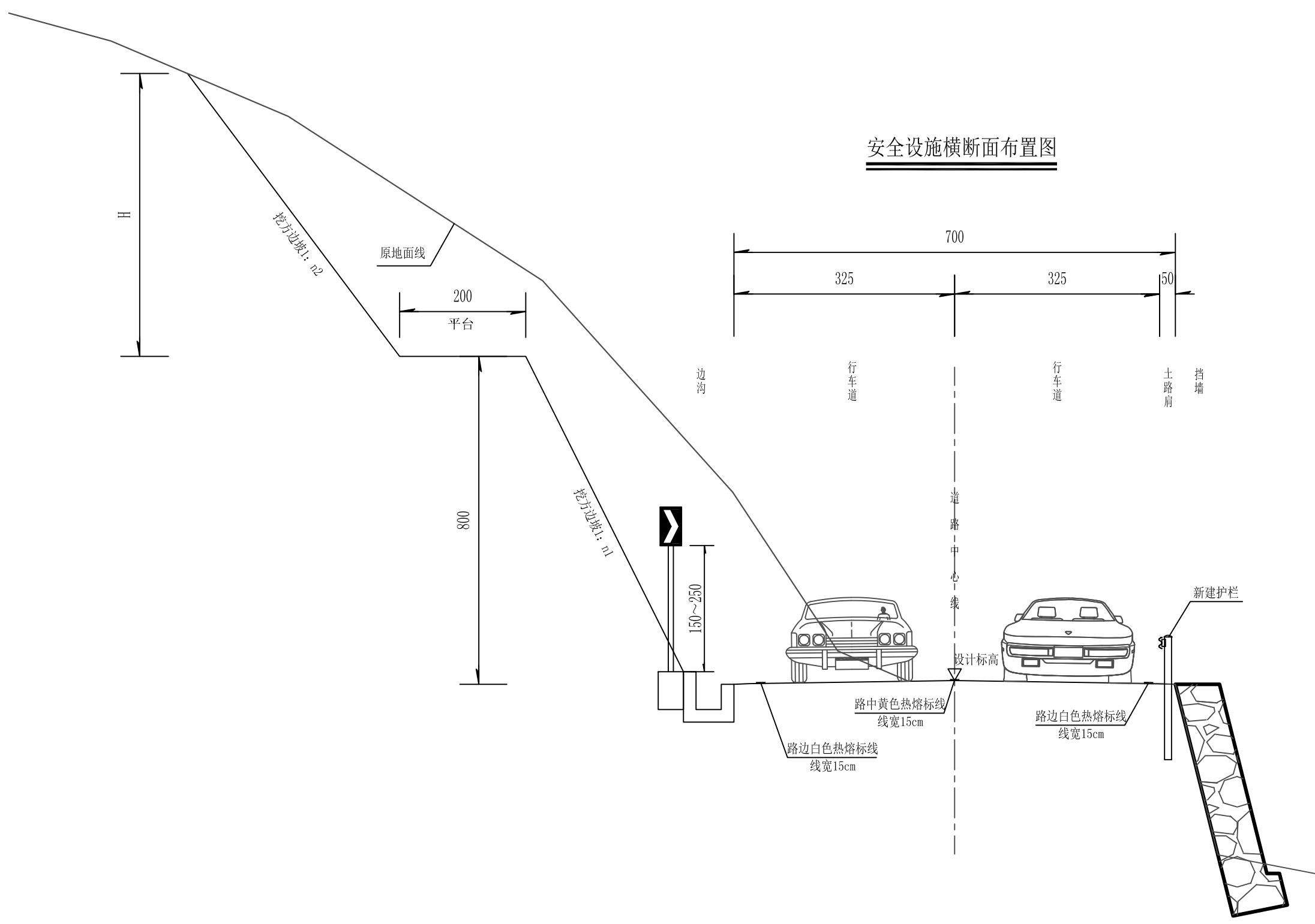


- 注:
- 图中尺寸除钢丝绳直径和网孔规格以mm计外,其余尺寸均以cm为单位。
 - 本工程设计防护面积、具体布置和相关工程数量可根据现场地形做适当调整,防护区域主要按设计给出桩号范围确定。
 - 系统说明:纵横交错的Φ16横向支撑绳和Φ12纵向支撑绳与4.5m×4.5m正方形模式(边沿局部根据需要有时为4.5m×2.5m)布置的锚杆相联结并进行预张拉,支撑绳构成的每个4.5m×4.5m(或4.5m×2.5m)网格内铺设一张D0/08/300/4×4m(或4×2m)型钢丝绳网,每张钢丝绳网与四周支撑绳间用缝合绳缝合联结并拉紧,该预张拉工艺能使系统对坡面施以一定的法向预紧压力,从而提高表层岩土体的稳定性,尽可能地阻止崩塌落石的发生并将小部分落石限制在一定的空间内运动(GPS1和GAR1型为部分阻止崩塌落石的发生并将落石限制在一定的空间内运动),同时,在钢绳网下铺设小网孔的S0/2.2/50型格栅网,以阻止小尺寸岩块的崩落或限制局部岩土体的破坏。
 - 施工安装方法
 - 清除坡面防护区域内威胁施工安全的浮土及浮石,对不利于施工安装和影响系统安装后正常功能发挥的局部地形(局部堆积体和凸起体等)进行适当修整。
 - 放线测量确定锚杆孔位(根据地形条件,孔间距可有0.3m的调整量),在孔间距允许的调整量范围内,尽可能在低凹处选定锚杆孔位;对非低凹位处或不能满足系统安装后尽可能紧贴坡面的锚杆孔(一般连续悬空面积不得大于5m²,否则宜增设长度不小于0.5m的局部锚杆,该锚杆可采用直径不小于Φ12的带弯钩的钢筋锚杆或直径不小于2Φ12的双股钢绳锚杆),应在每一孔位处凿一深度不小于锚杆外露环套长度的凹坑,一般口径20cm,深20cm。
 - 按设计深度钻凿锚杆孔并清孔,孔深应大于设计锚杆长度5cm~10cm以上,孔径不小于Φ42;当受凿岩设备限制时,构成每根锚杆的两股钢绳可分别锚入两个孔径不小于Φ35的锚杆孔内,形成人字形锚杆,两股钢绳间夹角为15°~30°,以达到同样的锚固效果;当局部孔位处因地层松散或破碎而不能成孔时,可以采用断面尺寸不小于0.4×0.4m的C15砼基础置换不能成孔的岩土段。
 - 注浆并插入锚杆,采用标号不低于M30的水泥砂浆,宜用灰砂比1:1~1.2、水灰比0.40~0.50的水泥砂浆或水灰比0.40~0.45的纯水泥浆,水泥宜用42.5普通硅酸盐水泥,优先选用粒径不大于3mm的中细砂,确保浆液饱满,在进行下一道工序前注浆体养护不少于三天。
 - 安装纵横向支撑绳,张拉紧后两端各用二至四个(支撑绳长度小于15m时用2个,大于30m时用4个,其间用3个)绳卡与锚杆外露环套固定连接。
 - 从上向下悬挂格栅网,格栅网重叠宽度不小于5cm,两张格栅网间以及必要时格栅网与支撑绳间用Φ1.5铁丝进行扎结,当坡度小于45°时,扎结点间距一般不得大于2m,当坡度大于45°时,扎结点间距一般不得大于1m(有条件时可在前一工序前完成即将格栅网置于支撑绳之下)。
 - 从上向下铺设钢绳网并缝合,缝合绳为Φ8钢绳,每张钢绳网均用一根长约31m(或27m)的缝合绳与四周支撑绳进行缝合并预张拉,缝合绳两端各用两个绳卡与网绳进行固定连接。
 - 在施工时,应根据坡面清理的情况,对较破碎,但很难清理或清理存在危险的岩面,采用随机锚杆加固。随机锚杆深度6~10m,锚杆与坡面夹角为75度,锚杆采用Φ28的螺纹钢,孔径采用Φ50mm。
 - 坡面应结合实际情况植草绿化。
 - 施工完成后,SNS柔性网应该具有1000KJ以上的抗冲击力,并具有良好的耐久性能,设计工作年限为50年以上。其中,单根锚杆体抗拔力不低于50KN。
 - 本设计要求SNS柔性防护网及其锚杆、锚绳、垫板、螺母等连接件防腐等级均为II级,柔性防护网及其锚杆、锚绳、垫板、螺母等连接件均采用热镀锌或环氧保护层处理,当采用热镀锌防腐处理时,金属表面镀锌层均匀厚度不小于0.09mm,当采用环氧保护层防腐处理时,环氧保护层厚度不小于0.25mm。以上保护层均应由厂家按照相关国家标准标准化加工完成。

第三篇

安全设施及其他附属工程设计

TJ180112
工程编号
文件名

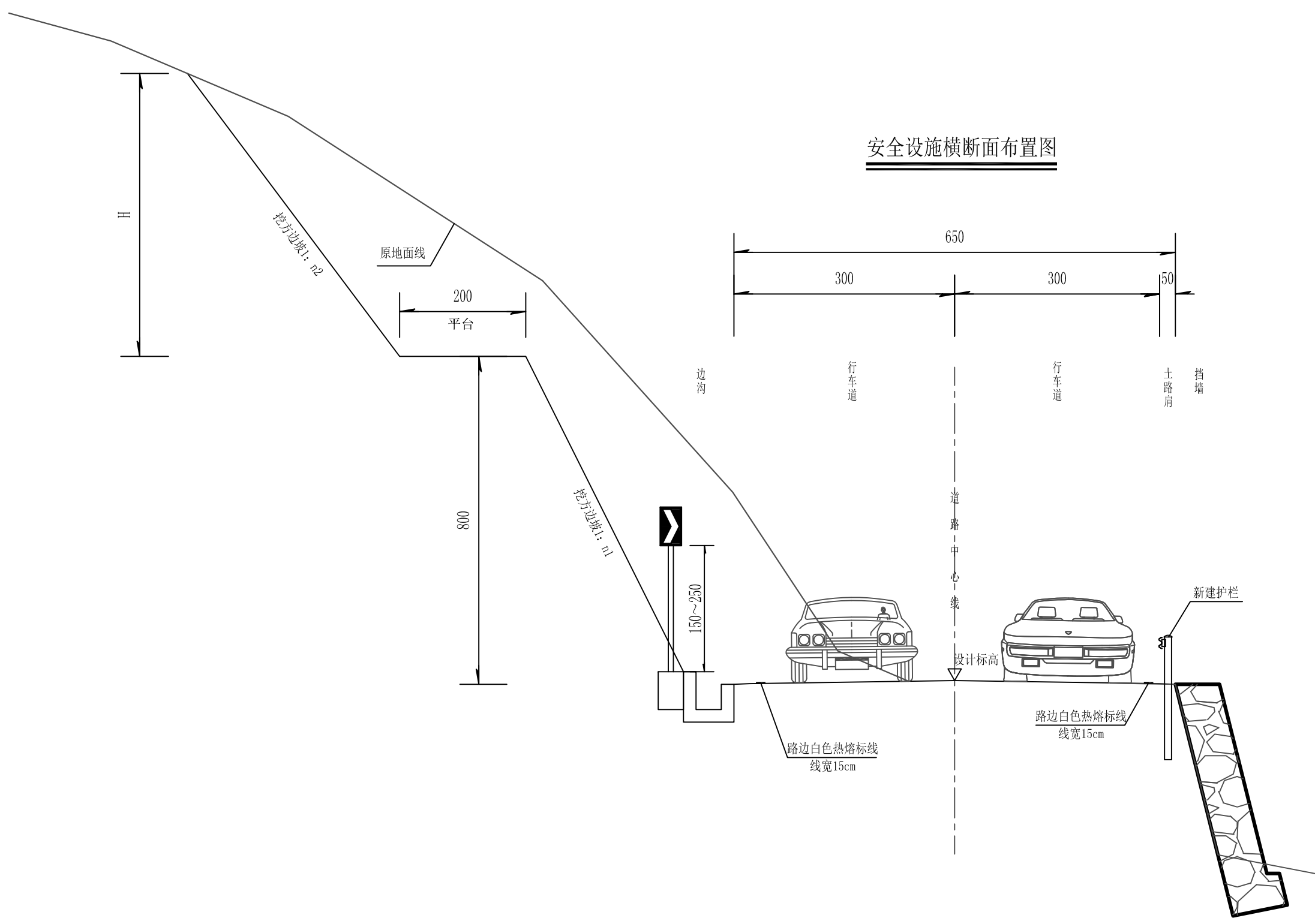


安全设施横断面布置图

注：
1、本图尺寸以cm为单位。

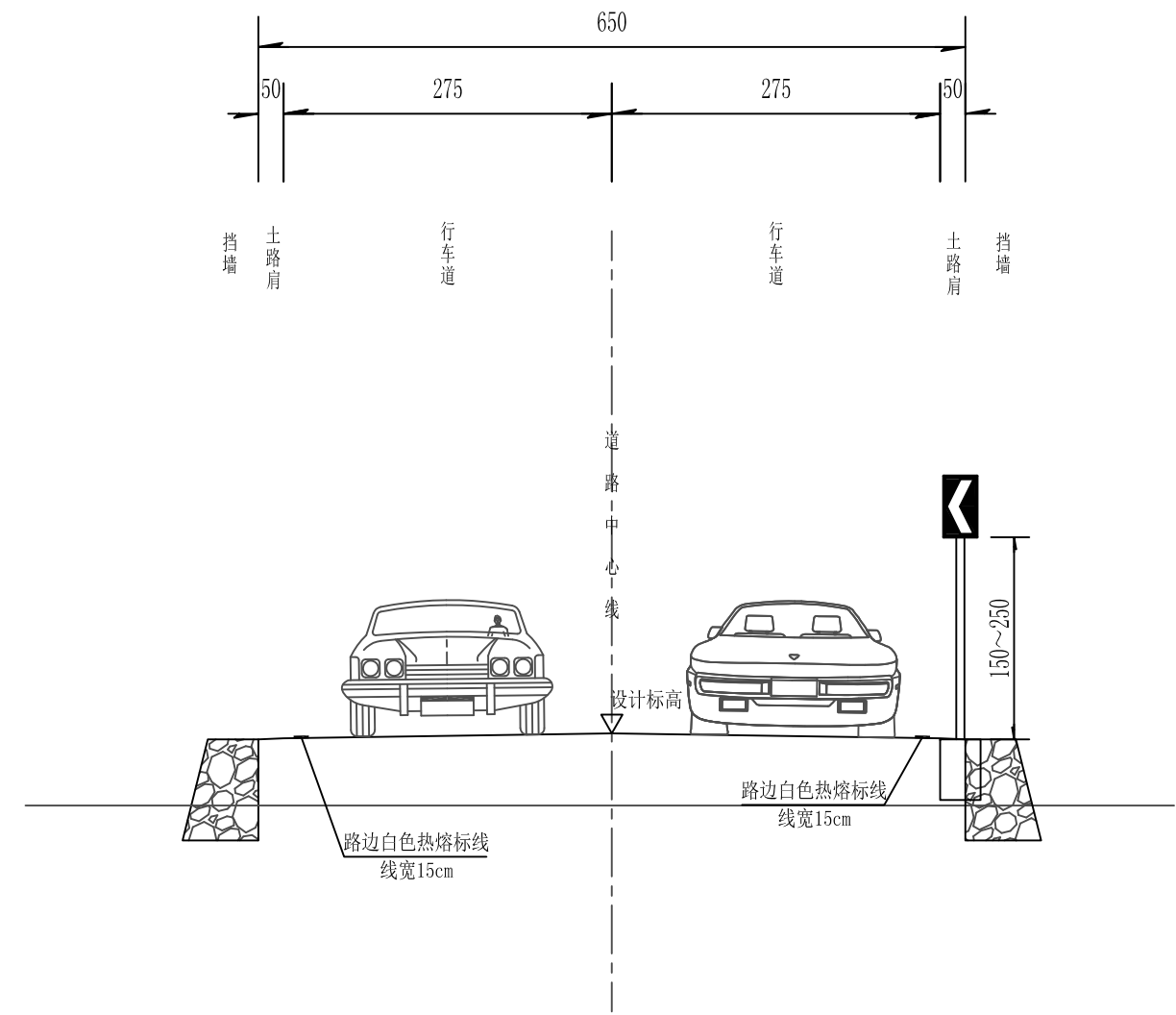
TJ180112
工程编号
文件名

安全设施横断面布置图



注：
1、本图尺寸以cm为单位。

安全设施横断面布置图

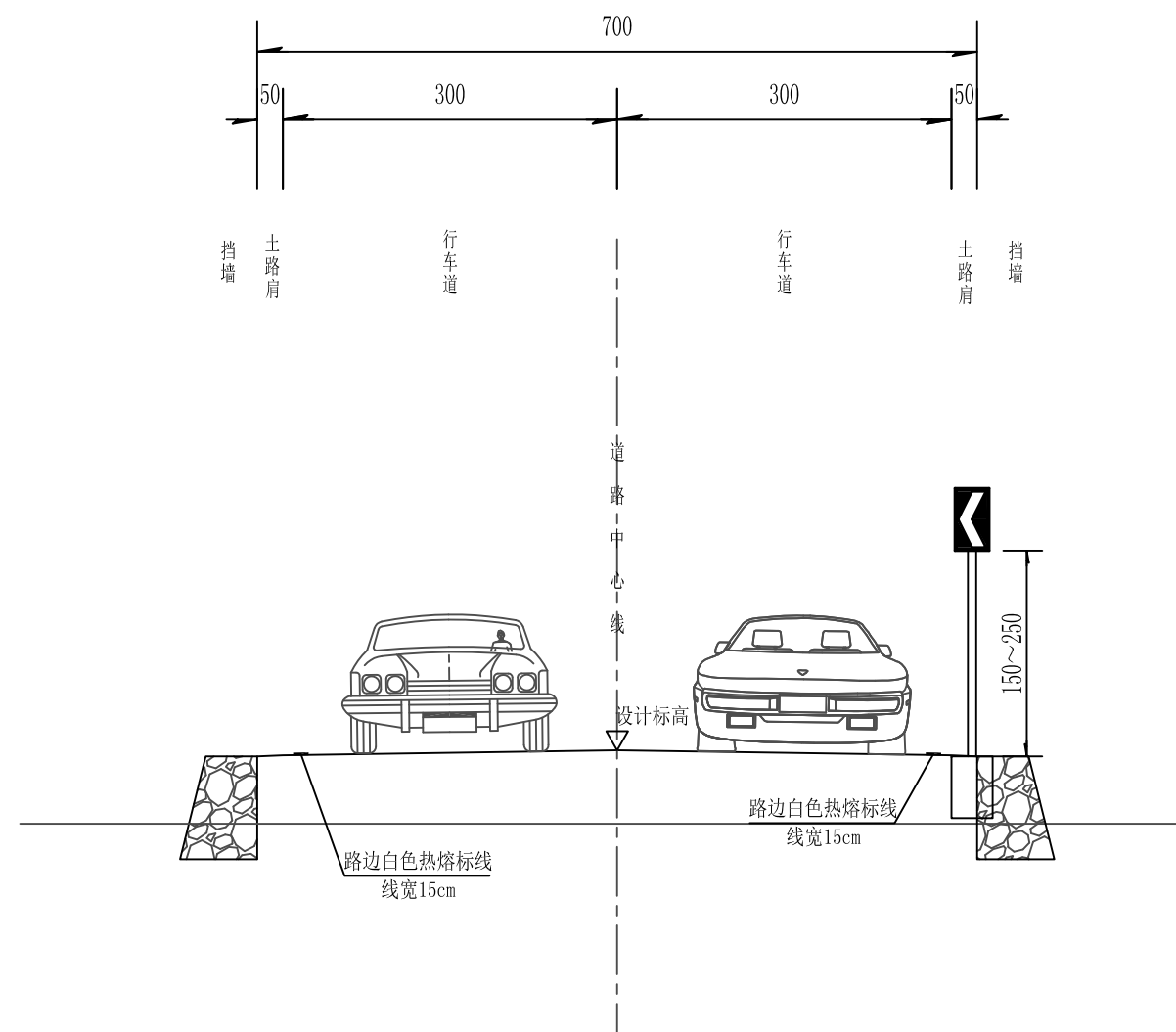


注:

1、本图尺寸以cm为单位。

文件名
工程编号
TJ180112

安全设施横断面布置图



注:


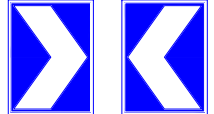

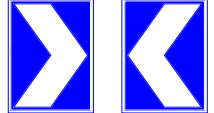
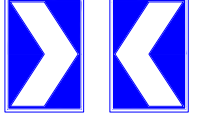
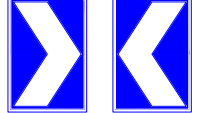
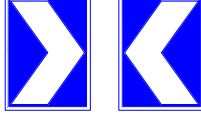

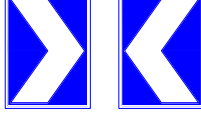

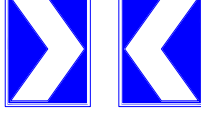
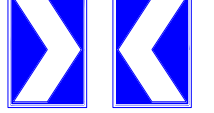

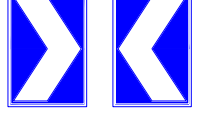
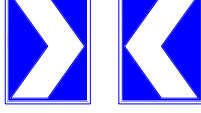








1、本图尺寸以cm为单位。

文件名
工程编号
TJ180112

交通标志设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 4 页

序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注	序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注
	路线左侧	路线右侧	主线	支路					路线左侧	路线右侧	主线	支路			
1		K8+800	√			FΦ 140	新增	13		K10+200	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
2		K9+020	√			FΦ 140	新增	14	K10+280		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
3	K9+059		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	15	K10+363		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
4	K9+292		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	16	K10+420		√			FΦ 140	新增
5		K9+447	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	17		K10+539	√			FΦ 140	新增
6	K9+580		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	18	K10+591		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
7	K9+640		√			FΦ 140	新增	19	K10+718		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
8	K9+750		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	20	K10+800		√			FΦ 140	新增
9		K9+840	√			FΦ 140	新增	21		K11+020	√			FΦ 140	新增
10		K9+910	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	22	K11+120		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
11	K9+990		√			FΦ 140	新增	23	K11+200		√			FΦ 140	新增
12		K10+140	√			FΦ 140	新增	24		K11+350	√			FΦ 140	新增

编制：李永坤

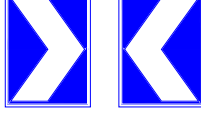
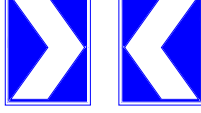
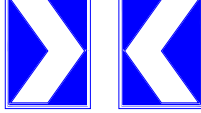


复核：崔明浩

图号：S3-3

交通标志设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 4 页

序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注	序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注
	路线左侧	路线右侧	主线	支路					路线左侧	路线右侧	主线	支路			
25		K11+420	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	37		K12+780	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
26		K11+420	√			单柱式Φ89	新增	38	K12+890		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
27	K11+430		√			单柱式Φ89	新增	39		K12+940	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
28	K11+480		√			FΦ140	新增	40	K12+990		√			FΦ140	新增
29		K11+940	√			FΦ140	新增	41		K13+230	√			FΦ140	新增
30	K12+000		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	42		K13+290	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
31	K12+150		√			FΦ140	新增	43	K13+520		√			FΦ140	新增
32		12+520	√			单柱式Φ89	新增	44		K13+700	√			单柱式Φ89	新增
33	K12+540		√			单柱式Φ89	新增	45	K13+720		√			单柱式Φ89	新增
34		K12+560	√			FΦ140	新增	46	K13+800		√			FΦ140	新增
35		K12+621	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	47	K14+040		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3
36	K12+710		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	48		K14+160	√			FΦ140	新增

编制：张永祥

复核：崔明浩

图号：S3-3

交通标志设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 4 页

序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注	序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注
	路线左侧	路线右侧	主线	支路					路线左侧	路线右侧	主线	支路			
49		K14+220	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	61	K16+110		√			FΦ140	新增
50	K14+280		√			FΦ140	新增	62	K16+590			√		单柱式Φ89	新增
51	K15+170		√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	63		K16+660		√		单柱式Φ89	新增
52		K15+180	√			单柱式Φ89	新增	64		K16+750		√		单柱式Φ89	新增
53	K15+200		√			单柱式Φ89	新增	65		K16+770		√		单柱式Φ89	新增
54		K15+220	√			F悬臂Φ140	新增	66	K16+780			√		单柱式Φ89	新增
55		K15+460	√			单柱式Φ89	新增	67		K16+900		√		单柱式Φ89	新增
56	K15+480		√			单柱式Φ89	新增	68	K17+000			√		单柱式Φ89	新增
57	K15+720		√			F悬臂Φ140	新增	69		K17+490		√		单柱式Φ89	新增
58	K15+870			√		单柱式Φ89	新增	70	K17+600			√		单柱式Φ89	新增
59		K15+960	√			FΦ140	新增	71		K17+650		√		单柱式Φ89	新增
60		K16+030	√			单柱式Φ89	双面线型诱导标×3	72		K18+130		√		单柱式Φ89	新增

编制：李永梅

复核：崔明浩


图号：S3-3

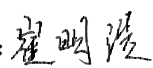
交通标志设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 4 页 共 4 页

序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注	序号	桩号位置		路线位置		版面内容	支撑形式	备注
	路线左侧	路线右侧	主线	支路					路线左侧	路线右侧	主线	支路			
73		K18+400	√			F悬臂Φ140	新增	85							
74	K18+460			√		单柱式Φ89	新增	86							
75		K18+480		√		单柱式Φ89	新增	87							
76	K18+560			√		单柱式Φ89	新增	88							
77	K18+770			√		单柱式Φ89	新增	89							
78		K18+820		√		单柱式Φ89	新增	90							
79	K18+860		√			F悬臂Φ140	新增	91							
80		K19+100	√			F悬臂Φ140	新增	92							
81		K19+130		√		单柱式Φ89	新增	93							
82	K19+300		√			F悬臂Φ140	新增	94							
83								95							
84								96							

编制： 

复核： 

图号：S3-3

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
1	狮白线	三门县	K8+800 ~ K8+900	100	30.0				15.0	45.0	
2	狮白线	三门县	K8+900 ~ K8+920	20	6.0			1.2		7.2	
3	狮白线	三门县	K8+920 ~ K9+005	85	25.5				12.8	38.3	
4	狮白线	三门县	K9+005 ~ K9+041	36	10.8			2.2		13.0	
5	狮白线	三门县	K9+041 ~ K9+158	117	35.1				17.6	52.7	
6	狮白线	三门县	K9+158 ~ K9+186	28	8.4			1.7		10.1	
7	狮白线	三门县	K9+186 ~ K9+516	330	99.0				49.5	148.5	
8	狮白线	三门县	K9+516 ~ K9+536	20	6.0			1.2		7.2	
9	狮白线	三门县	K9+536 ~ K9+607	71	21.3				10.7	32.0	
10	狮白线	三门县	K9+607 ~ K9+653	46	13.8			2.8		16.6	
11	狮白线	三门县	K9+653 ~ K9+794	141	42.3				21.2	63.5	
12	狮白线	三门县	K9+794 ~ K9+860	66	19.8			4.0		23.8	
13	狮白线	三门县	K9+860 ~ K9+966	106	31.8				15.9	47.7	
14	狮白线	三门县	K9+966 ~ K10+034	68	20.4			4.1		24.5	
15	狮白线	三门县	K10+034 ~ K10+115	81	24.3				12.2	36.5	
16	狮白线	三门县	K10+115 ~ K10+169	54	16.2			3.2		19.4	
17	狮白线	三门县	K10+169 ~ K10+223	54	16.2				8.1	24.3	
18	狮白线	三门县	K10+223 ~ K10+250	27	8.1			1.6		9.7	
19	狮白线	三门县	K10+250 ~ K10+310	60	18.0				9.0	27.0	
20	狮白线	三门县	K10+310 ~ K10+340	30	9.0			1.8		10.8	
21	狮白线	三门县	K10+340 ~ K10+395	55	16.5				8.3	24.8	
22	狮白线	三门县	K10+395 ~ K10+430	35	10.5			2.1		12.6	
23	狮白线	三门县	K10+430 ~ K10+613	183	54.9				27.5	82.4	
本页小计				1813	543.9			25.8	207.5	777.2	

编制：

复核：

图号：S3-4

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 2 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
24	狮白线	三门县	K10+613 ~ K10+634	21	6.3			1.3		7.6	
25	狮白线	三门县	K10+634 ~ K10+778	144	43.2				21.6	64.8	
26	狮白线	三门县	K10+778 ~ K10+800	22	6.6			1.3		7.9	
27	狮白线	三门县	K10+800 ~ K10+850	50	15.0				7.5	22.5	
28	狮白线	三门县	K10+850 ~ K10+950	100	30.0			6.0		36.0	
29	狮白线	三门县	K10+950 ~ K10+989	39	11.7				5.9	17.6	
30	狮白线	三门县	K10+989 ~ K11+010	21	6.3			1.3		7.6	
31	狮白线	三门县	K11+010 ~ K11+139	129	38.7				19.4	58.1	
32	狮白线	三门县	K11+139 ~ K11+159	20	6.0			1.2		7.2	
33	狮白线	三门县	K11+159 ~ K11+213	54	16.2				8.1	24.3	
34	狮白线	三门县	K11+213 ~ K11+380	167	50.1			10.0		60.1	
35	狮白线	三门县	K11+380 ~ K11+420	40	12.0				6.0	18.0	
36	狮白线	三门县	K11+420 ~ K11+550	130	39.0					39.0	
37	狮白线	三门县	K11+550 ~ K11+616	66	19.8					19.8	
38	狮白线	三门县	K11+616 ~ K11+652	36	10.8					10.8	
39	狮白线	三门县	K11+652 ~ K11+699	47	14.1					14.1	
40	狮白线	三门县	K11+699 ~ K11+718	19	5.7					5.7	
41	狮白线	三门县	K11+718 ~ K11+765	47	14.1					14.1	
42	狮白线	三门县	K11+765 ~ K11+854	89	26.7					26.7	
43	狮白线	三门县	K11+854 ~ K11+950	96	28.8					28.8	
44	狮白线	三门县	K11+950 ~ K11+968	18	5.4					5.4	
45	狮白线	三门县	K11+968 ~ K12+135	167	50.1					50.1	
46	狮白线	三门县	K12+135 ~ K12+167	32	9.6					9.6	
本页小计				1554	466.2			21.1	68.4	555.7	

编制：李石涛

复核：崔明浩

图号：S3-4

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 3 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
47	狮白线	三门县	K12+167 ~ K12+201	34	10.2					10.2	
48	狮白线	三门县	K12+201 ~ K12+231	30	9.0					9.0	
49	狮白线	三门县	K12+231 ~ K12+393	162	48.6					48.6	
50	狮白线	三门县	K12+393 ~ K12+453	60	18.0					18.0	
51	狮白线	三门县	K12+453 ~ K12+498	45	13.5					13.5	
52	狮白线	三门县	K12+498 ~ K12+526	28	8.4					8.4	
53	狮白线	三门县	K12+526 ~ K12+558	32	9.6					9.6	
54	狮白线	三门县	K12+558 ~ K12+586	28	8.4					8.4	
55	狮白线	三门县	K12+586 ~ K12+661	75	22.5					22.5	
56	狮白线	三门县	K12+661 ~ K12+683	22	6.6					6.6	
57	狮白线	三门县	K12+683 ~ K12+741	58	17.4					17.4	
58	狮白线	三门县	K12+741 ~ K12+757	16	4.8					4.8	
59	狮白线	三门县	K12+757 ~ K12+794	37	11.1					11.1	
60	狮白线	三门县	K12+794 ~ K12+865	71	21.3					21.3	
61	狮白线	三门县	K12+865 ~ K12+952	87	26.1					26.1	
62	狮白线	三门县	K12+952 ~ K12+973	21	6.3					6.3	
63	狮白线	三门县	K12+973 ~ K13+040	67	20.1					20.1	
64	狮白线	三门县	K13+040 ~ K13+132	92	27.6					27.6	
65	狮白线	三门县	K13+132 ~ K13+166	34	10.2					10.2	
66	狮白线	三门县	K13+166 ~ K13+185	19	5.7					5.7	
67	狮白线	三门县	K13+185 ~ K13+227	42	12.6					12.6	
68	狮白线	三门县	K13+227 ~ K13+245	18	5.4					5.4	
69	狮白线	三门县	K13+245 ~ K13+349	104	31.2					31.2	
本页小计				1182	354.6			0.0	0.0	354.6	

编制：李石坤

复核：崔明浩

图号：S3-4

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 4 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
70	狮白线	三门县	K13+349 ~ K13+365	16	4.8					4.8	
71	狮白线	三门县	K13+365 ~ K13+480	115	34.5					34.5	
72	狮白线	三门县	K13+480 ~ K13+577	97	29.1					29.1	
73	狮白线	三门县	K13+577 ~ K13+617	40	12.0					12.0	
74	狮白线	三门县	K13+617 ~ K13+647	30	9.0					9.0	
75	狮白线	三门县	K13+647 ~ K13+720	73	21.9					21.9	
76	狮白线	三门县	K13+720 ~ K13+752	32	9.6					9.6	
77	狮白线	三门县	K13+752 ~ K13+794	42	12.6					12.6	
78	狮白线	三门县	K13+794 ~ K13+826	32	9.6					9.6	
79	狮白线	三门县	K13+826 ~ K14+076	250	75.0					75.0	
80	狮白线	三门县	K14+076 ~ K14+159	83	24.9					24.9	
81	狮白线	三门县	K14+159 ~ K14+233	74	22.2					22.2	
82	狮白线	三门县	K14+233 ~ K14+299	66	19.8					19.8	
83	狮白线	三门县	K14+299 ~ K14+409	110	33.0					33.0	
84	狮白线	三门县	K14+409 ~ K14+439	30	9.0					9.0	
85	狮白线	三门县	K14+439 ~ K14+785	346	103.8					103.8	
86	狮白线	三门县	K14+785 ~ K14+852	67	20.1					20.1	
87	狮白线	三门县	K14+852 ~ K15+254	402	120.6					120.6	
88	狮白线	三门县	K15+254 ~ K15+311	57	17.1					17.1	
89	狮白线	三门县	K15+311 ~ K15+367	56	16.8					16.8	
90	狮白线	三门县	K15+367 ~ K15+530	163	48.9					48.9	
91	狮白线	三门县	K15+530 ~ K15+574	44	13.2					13.2	
92	狮白线	三门县	K15+574 ~ K15+597	23	6.9					6.9	
本页小计				2248	674.4			0.0	0.0	674.4	

编制：

复核：

图号：S3-4

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 5 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
93	狮白线	三门县	K15+597 ~ K15+640	43	12.9					12.9	
94	狮白线	三门县	K15+640 ~ K15+709	69	20.7					20.7	
95	狮白线	三门县	K15+709 ~ K15+795	86	25.8					25.8	
96	狮白线	三门县	K15+795 ~ K15+818	23	6.9					6.9	
97	狮白线	三门县	K15+818 ~ K15+883	65	19.5					19.5	
98	狮白线	三门县	K15+883 ~ K15+948	65	19.5					19.5	
99	狮白线	三门县	K15+948 ~ K16+029	81	24.3					24.3	
100	狮白线	三门县	K16+029 ~ K16+067	38	11.4					11.4	
101	狮白线	三门县	K16+067 ~ K16+122	55	16.5					16.5	
102	狮白线	三门县	K16+122 ~ K16+581	459	137.7					137.7	
103	狮白线	三门县	K16+581 ~ K16+670	89	26.7					26.7	
104	狮白线	三门县	K16+670 ~ K17+332	662	198.6					198.6	
105	狮白线	三门县	K17+332 ~ K17+406	74	22.2					22.2	
106	狮白线	三门县	K17+406 ~ K17+514	108	32.4					32.4	
107	狮白线	三门县	K17+514 ~ K17+576	62	18.6					18.6	
108	狮白线	三门县	K17+576 ~ K17+682	106	31.8					31.8	
109	狮白线	三门县	K17+682 ~ K17+802	120	36.0					36.0	
110	狮白线	三门县	K17+802 ~ K18+192	390	117.0					117.0	
111	狮白线	三门县	K18+192 ~ K18+301	109	32.7					32.7	
112	狮白线	三门县	K18+301 ~ K18+864	563	168.9					168.9	
113	狮白线	三门县	K18+864 ~ K18+920	56	16.8					16.8	
114	狮白线	三门县	K18+920 ~ K19+017	97	29.1					29.1	
115	狮白线	三门县	K19+017 ~ K19+073	56	16.8					16.8	
本页小计				3476	1042.8			0.0	0.0	1042.8	

编制：张永祥

复核：崔明浩

图号：S3-4

行车道交通标线设置数量一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 6 页 共 6 页

序号	路线名称	所属县（市、区）	起讫桩号	长度	工程量					小计	备注
					边缘 (白色实线)	导向箭头 (白色实线)	道路出口标线 (白色实线)	路中线 (黄色虚线)	路中线 (黄色实线)		
					(m)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)	数量 (m ²)		
116	狮白线	三门县	K19+073 ~ K19+151	78	23.4					23.4	
117	狮白线	三门县	K19+151 ~ K19+262	111	33.3					33.3	
118	狮白线	三门县	K19+262 ~ K19+360	98	29.4					29.4	
本页小计				287	86.1			0.0	0.0	86.1	
合 计				10560	3168			46.86	275.85	3490.71	

编制：

复核：

图号：S3-4

钢质波型梁护栏设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 2 页

序号	路线名称	所属县 (市、区)	桩号位置	路侧位置	长度 (m)	护栏等级	新增护栏					附着式轮廓标 (个)	拆除原护栏 (m)	端头(处)		备注
							长度 (m)	钻孔式立柱 (根)	打入立柱 (根)	预埋立柱 (根)	新增设面 板 (m)			III类反光膜 (m ²)	外展圆头式 (个)	
1	狮白线	三门县	K8+800 ~ K9+040	右侧	240	Gr-B-4E	240		61		240	20	240	0.16	1	新增护栏
2	狮白线	三门县	K9+040 ~ K9+080	右侧	40	Gr-B-2E	40		20		40	4	40			新增护栏
3	狮白线	三门县	K9+080 ~ K9+420	右侧	340	Gr-B-4E	340		86		340	29	340	0.32	2	新增护栏
4	狮白线	三门县	K9+420 ~ K9+460	右侧	40	Gr-B-2E	40		20		40	4	40			新增护栏
5	狮白线	三门县	K9+460 ~ K9+540	右侧	80	Gr-B-4E	80		21		80	7	80	0.16	1	新增护栏
6	狮白线	三门县	K9+610 ~ K9+860	左侧	250	Gr-B-4E	250		64		250	21	250	0.16	1	新增护栏
7	狮白线	三门县	K9+860 ~ K9+960	左侧	100	Gr-B-2E	100		50		100	9	100			新增护栏
8	狮白线	三门县	K9+960 ~ K10+100	左侧	140	Gr-B-4E	140		36		140	12	140	0.16	1	新增护栏
9	狮白线	三门县	K10+200 ~ K10+250	右侧	50	Gr-B-4E	50		14		50	5	50		1	新增护栏
10	狮白线	三门县	K10+250 ~ K10+300	右侧	50	Gr-B-2E	50		25		50	5	50			新增护栏
11	狮白线	三门县	K10+300 ~ K10+570	右侧	270	Gr-B-4E	270		68		270	23	270	0.32	2	新增护栏
12	狮白线	三门县	K10+570 ~ K10+610	右侧	40	Gr-B-2E	40		20		40	4	40			新增护栏
13	狮白线	三门县	K10+610 ~ K11+060	右侧	450	Gr-B-4E	450		114		450	38	450	0.16	1	新增护栏
14	狮白线	三门县	K11+110 ~ K11+380	左侧	270	Gr-B-4E	270		69		270	23	270	0.16	1	新增护栏
15	狮白线	三门县	K11+380 ~ K11+440	左侧	60	Gr-B-2E	60		30		60	5	60			新增护栏
16	狮白线	三门县	K11+440 ~ K11+970	左侧	530	Gr-B-4E	530		134		530	45	530	0.32	2	新增护栏
17	狮白线	三门县	K11+970 ~ K12+080	左侧	110	Gr-B-2E	110		55		110	10	110			新增护栏
18	狮白线	三门县	K12+080 ~ K12+512	左侧	432	Gr-B-4E	432		110		432	37	432	0.48	3	新增护栏
19	狮白线	三门县	K12+512 ~ K12+680	右侧	168	Gr-B-4E	168		43		168	14	168	0.16	1	新增护栏
20	狮白线	三门县	K12+680 ~ K12+800	右侧	120	Gr-B-2E	120		60		120	10	120			新增护栏
21	狮白线	三门县	K12+800 ~ K12+860	右侧	60	Gr-B-4E	60		16		60	5	60			新增护栏
22	狮白线	三门县	K12+860 ~ K12+950	右侧	90	Gr-B-2E	90		45		90	8	90			新增护栏
23	狮白线	三门县	K12+950 ~ K13+250	右侧	300	Gr-B-4E	300		76		300	25	300	0.32	2	新增护栏
24	狮白线	三门县	K13+250 ~ K13+300	右侧	50	Gr-B-2E	50		25		50	5	50			新增护栏
25	狮白线	三门县	K13+300 ~ K13+680	右侧	380	Gr-B-4E	380		96		380	32	380	0.16	1	新增护栏
26	狮白线	三门县	K13+740 ~ K14+160	右侧	420	Gr-B-4E	420		106		420	35	420	0.16	1	新增护栏
本页小计					5080		5080		1464		5080	435	5080	3.2	21	

编制:

复核:

图号: S3-5

道口标柱设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

序号	所属县 (市、区)	桩号	数量(根)	位置	序号	所属县 (市、区)	桩号	数量(根)	位置	序号	所属县 (市、区)	桩号	数量(根)	位置
1	三门县	K11+424	8	桥头两侧										
2	三门县	K12+528	8	桥头两侧										
3	三门县	K13+708	8	桥头两侧										
4	三门县	K15+186	8	桥头两侧										
5	三门县	K15+470	8	桥头两侧										
6	三门县	K15+820	2	左侧										
7	三门县	K16+540	2	右侧										
8	三门县	K16+610	2	右侧										
9	三门县	K16+700	2	左侧										
10	三门县	K16+720	2	左侧										
11	三门县	K16+730	2	右侧										
12	三门县	K16+850	2	右侧										
13	三门县	K16+950	2	左侧										
14	三门县	K17+440	2	右侧										
15	三门县	K17+550	2	左侧										
16	三门县	K17+600	2	右侧										
17	三门县	K18+090	2	右侧										
18	三门县	K18+410	2	左侧										
19	三门县	K18+430	2	右侧										
20	三门县	K18+510	2	左侧										
21	三门县	K18+710	2	左侧										
22	三门县	K18+770	2	右侧										
23	三门县	K19+090	2	右侧										
小 计			76											

编制：王石坤

复核：崔明浩

图号：S3-6

橡胶减速杠设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

序号	桩号位置	路侧位置	长度(m)	备注
1	K15+820	左侧	10	支路路口
2	K16+540	右侧	4	支路路口
3	K16+610	右侧	8	支路路口
4	K16+700	左侧	4	支路路口
5	K16+720	左侧	4	支路路口
6	K16+730	右侧	3	支路路口
7	K16+850	右侧	4	支路路口
8	K16+950	左侧	3	支路路口
9	K17+440	右侧	8	支路路口
10	K17+550	左侧	5	支路路口
11	K17+600	右侧	8	支路路口
12	K18+090	右侧	6	支路路口
13	K18+410	左侧	5	支路路口
14	K18+430	右侧	5	支路路口
15	K18+510	左侧	5	支路路口
16	K18+710	左侧	5	支路路口
17	K18+770	右侧	4	支路路口
18	K19+090	右侧	6	支路路口
19				
20				
21				
22				
小 计			97	

序号	桩号位置	路侧位置	长度(m)	备注
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

编制：

复核：

图号：S3-7

减速震荡、减速让行标线设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 2 页

序号	桩号位置	路侧位置	路面宽度(m)		减速让行标线			减速震荡标线 (m ²)	备注
			主线	支路	虚线 (m ²)	▽预告线 (m ²)	合计面积 (m ²)		
1	K9+520	右侧	6.5					8.775	
2	K9+620	左侧	6.5					8.775	
3	K10+140	右侧	6.5					8.775	
4	K10+240	左侧	6.5					8.775	
5	K11+060	右侧	6.5					8.775	
6	K11+160	左侧	6.5					8.775	
7	K11+360	右侧	6.5					8.775	
8	K11+460	左侧	6.5					8.775	
9	K11+940	右侧	6.5					8.775	
10	K12+120	左侧	6.5					8.775	
11	K12+840	右侧	6.5					8.775	
12	K12+960	左侧	6.5					8.775	
13	K13+220	右侧	6.5					8.775	
14	K13+320	左侧	6.5					8.775	
15	K14+140	右侧	6.5					8.775	
16	K14+240	左侧	6.5					8.775	
17	K14+700	右侧	6.5					8.775	
18	K14+800	左侧	6.5					8.775	
19	K15+160	右侧	6.5					8.775	
20	K15+640	左侧	6.5					8.775	
21	K15+820	左侧		10	3	1.13	4.13		
22	K16+540	右侧		4	1.2	1.13	2.33		
小 计					4.2	2.26	6.46	175.5	

编制：

复核：

图号：S3-8

减速震荡、减速让行标线设置一览表

工程名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

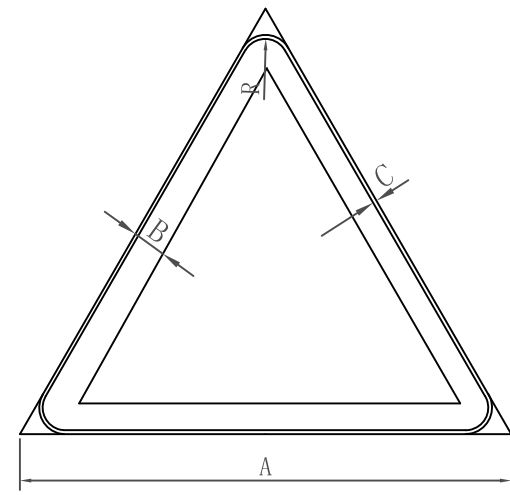
第 2 页 共 2 页

序号	桩号位置	路侧位置	路面宽度(m)		减速让行标线			减速震荡标线 (m ²)	备注
			主线	支路	虚线 (m ²)	▽预告线 (m ²)	合计面积 (m ²)		
23	K16+610	右侧		8	2.4	1.13	3.53		
24	K16+700	左侧		4	1.2	1.13	2.33		
25	K16+720	左侧		4	1.2	1.13	2.33		
26	K16+730	右侧		3	0.9	1.13	2.03		
27	K16+850	右侧		4	1.2	1.13	2.33		
28	K16+950	左侧		3	0.9	1.13	2.03		
29	K17+440	右侧		8	2.4	1.13	3.53		
30	K17+550	左侧		5	1.5	1.13	2.63		
31	K17+600	右侧		8	2.4	1.13	3.53		
32	K18+090	右侧		6	1.8	1.13	2.93		
33	K18+360	右侧	6.5					8.775	
34	K18+410	左侧		5	1.5	1.13	2.63		
35	K18+430	右侧		5	1.5	1.13	2.63		
36	K18+510	左侧		5	1.5	1.13	2.63		
37	K18+710	左侧		5	1.5	1.13	2.63		
38	K18+760	左侧	6.5					8.775	
39	K18+770	右侧		4	1.2	1.13	2.33		
40	K19+090	右侧		6	1.8	1.13	2.93		
小 计					24.9	18.08	42.98	17.55	
合 计					29.1	20.34	49.44	193.05	

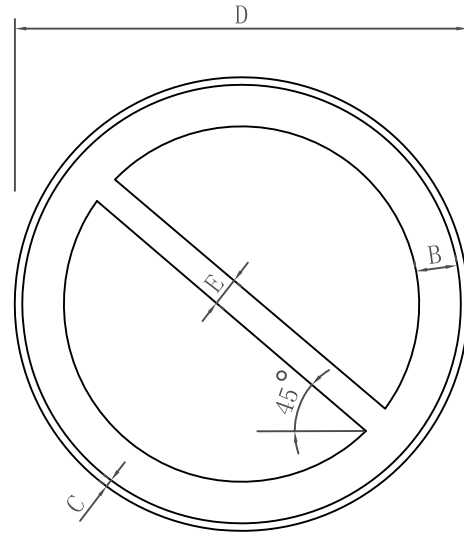
编制：李永祥

复核：崔明浩

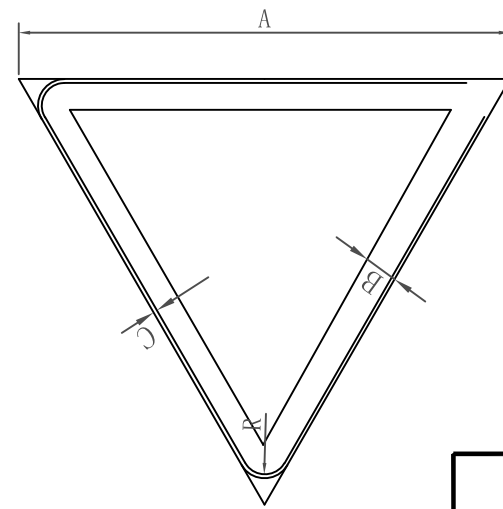
图号：S3-8



警告标志

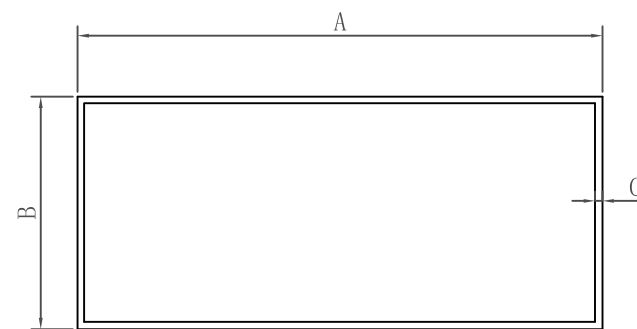
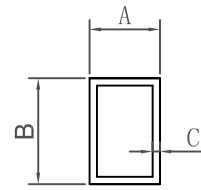
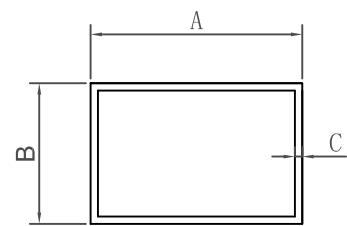
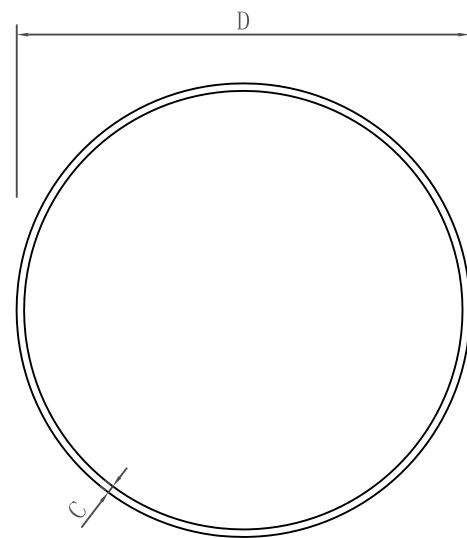


禁令标志



标志尺寸表

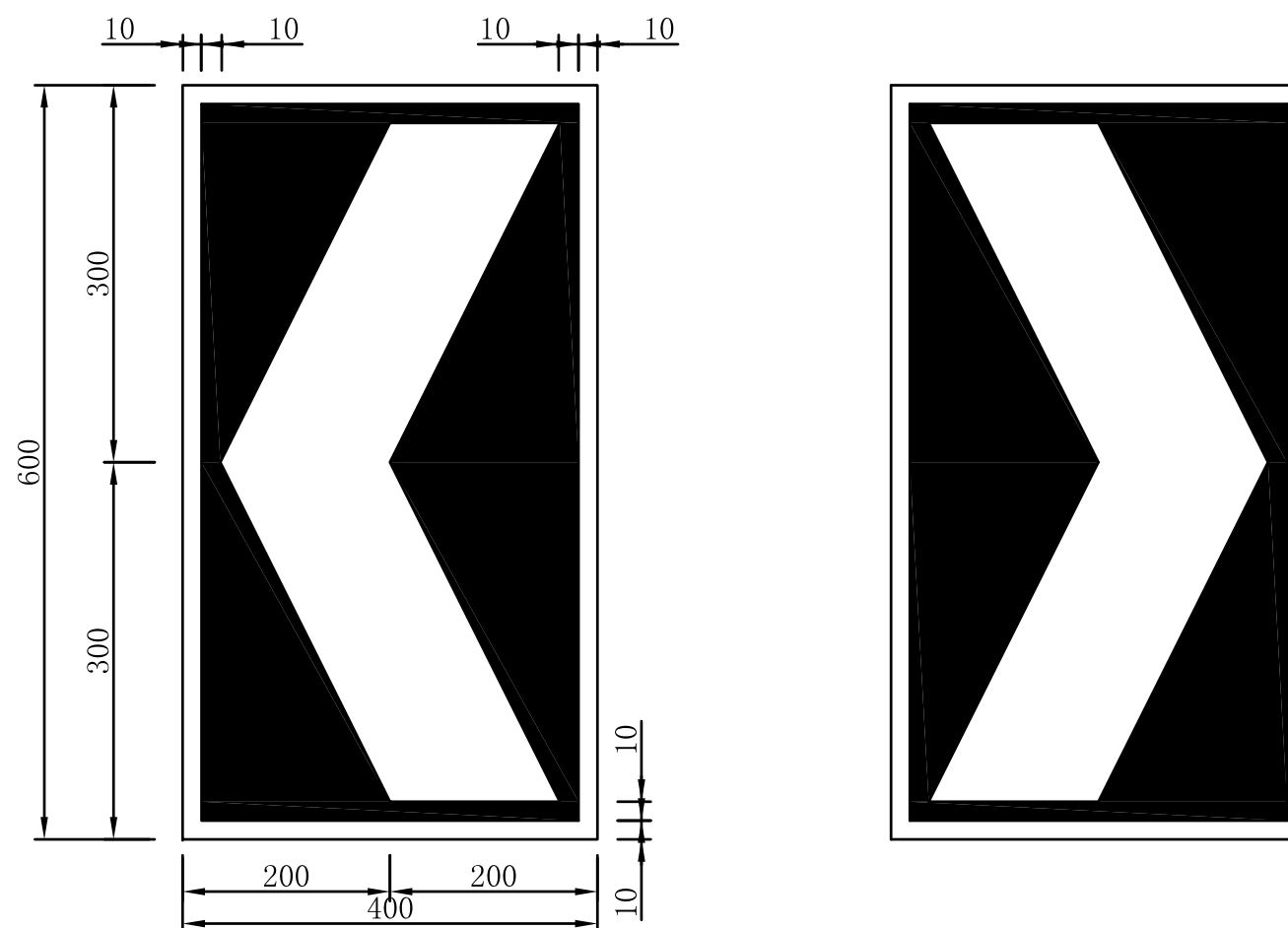
		警告标志	禁令标志	指示标志	诱导标志
三角形	三角形边长A, cm	110 (90)	90		
	边宽度B, cm	8 (6.5)	9		
	边圆角半径R, cm	5 (4)			
	衬底边宽度C, cm	0.8 (0.6)	0.6		
圆形、八角形	标志外径D, cm		80		
	边宽度B, cm		8		
	红杠宽度E, cm		6		
	衬底边宽度C, cm		0.6		
长方形桥梁	边长A, cm			120	
	边长B, cm			80	
	衬底边宽度C, cm			0.6	
长方形	边长A, cm			300	40
	边长B, cm			180	60
	衬底边宽度C, cm			0.6	0.4



指示标志

注:

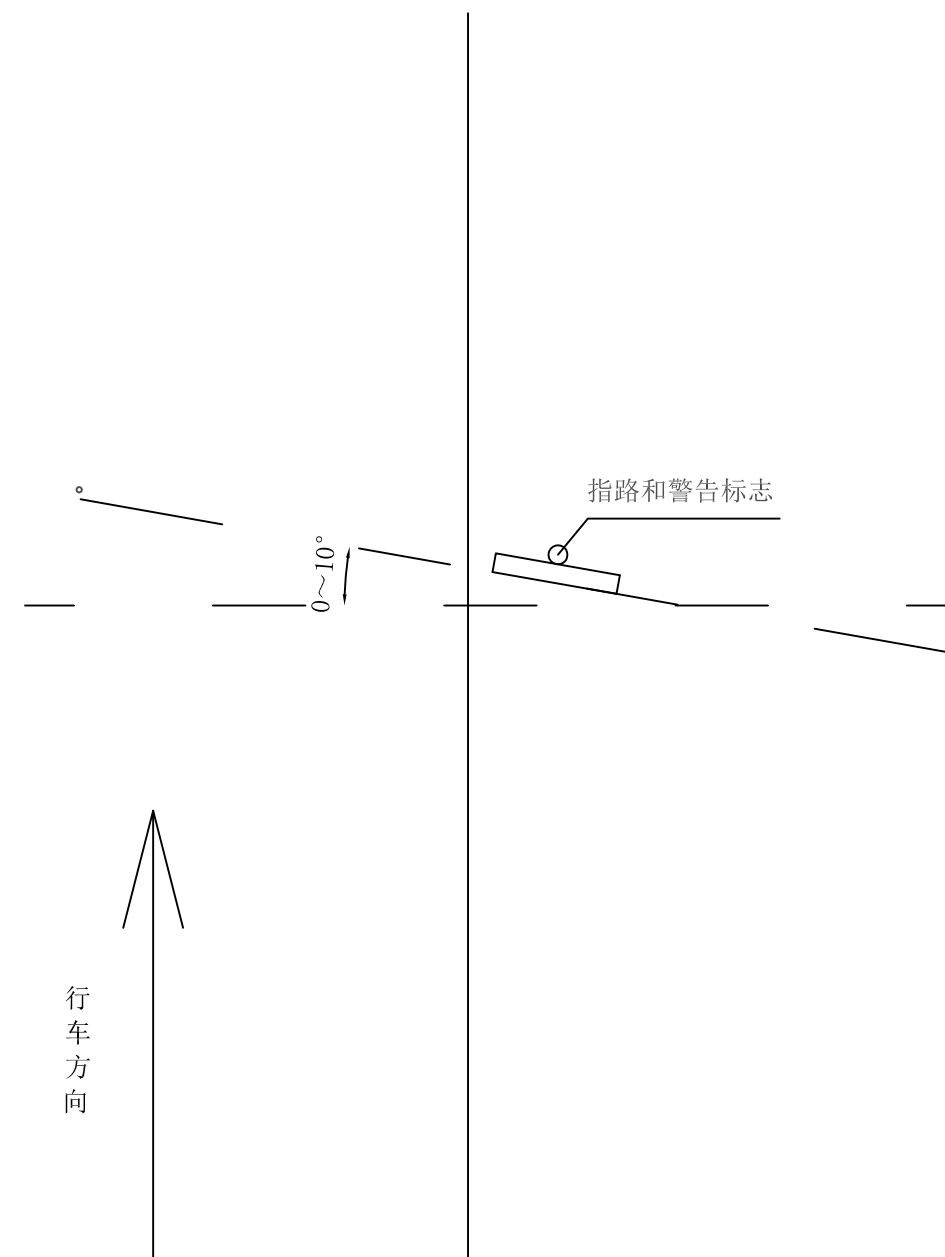
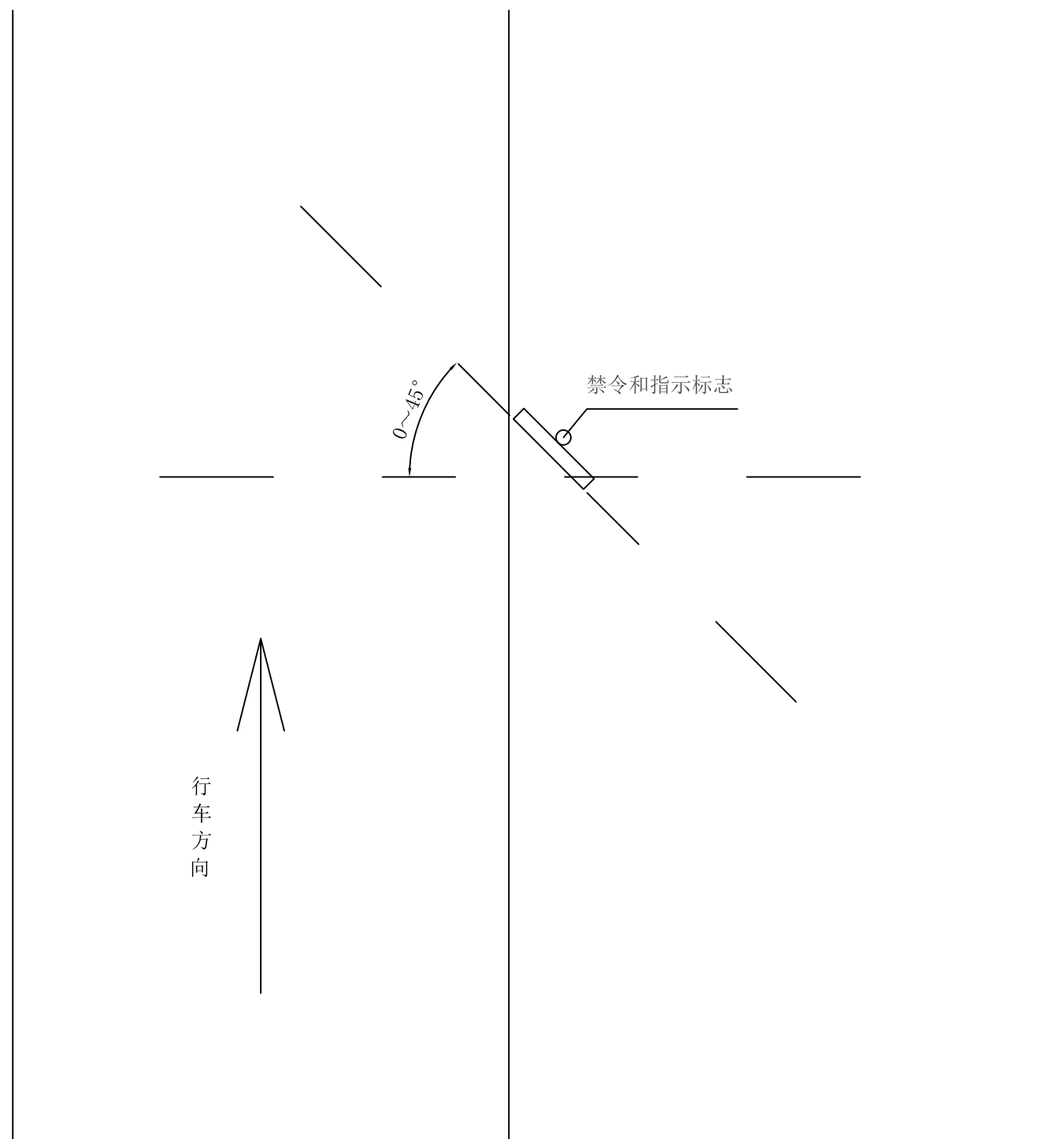
1. 颜色:警告标志为黄底、黑边、黑图案;禁令标志除个别标志外,为白底、红圈、红杠、黑图案,图案压杠;指示标志为蓝底、白图案。
2. 标志牌尺寸采用国标《道路交通标志和标线》,所有标志板反光膜等级均采用III类。



路36基本单元图

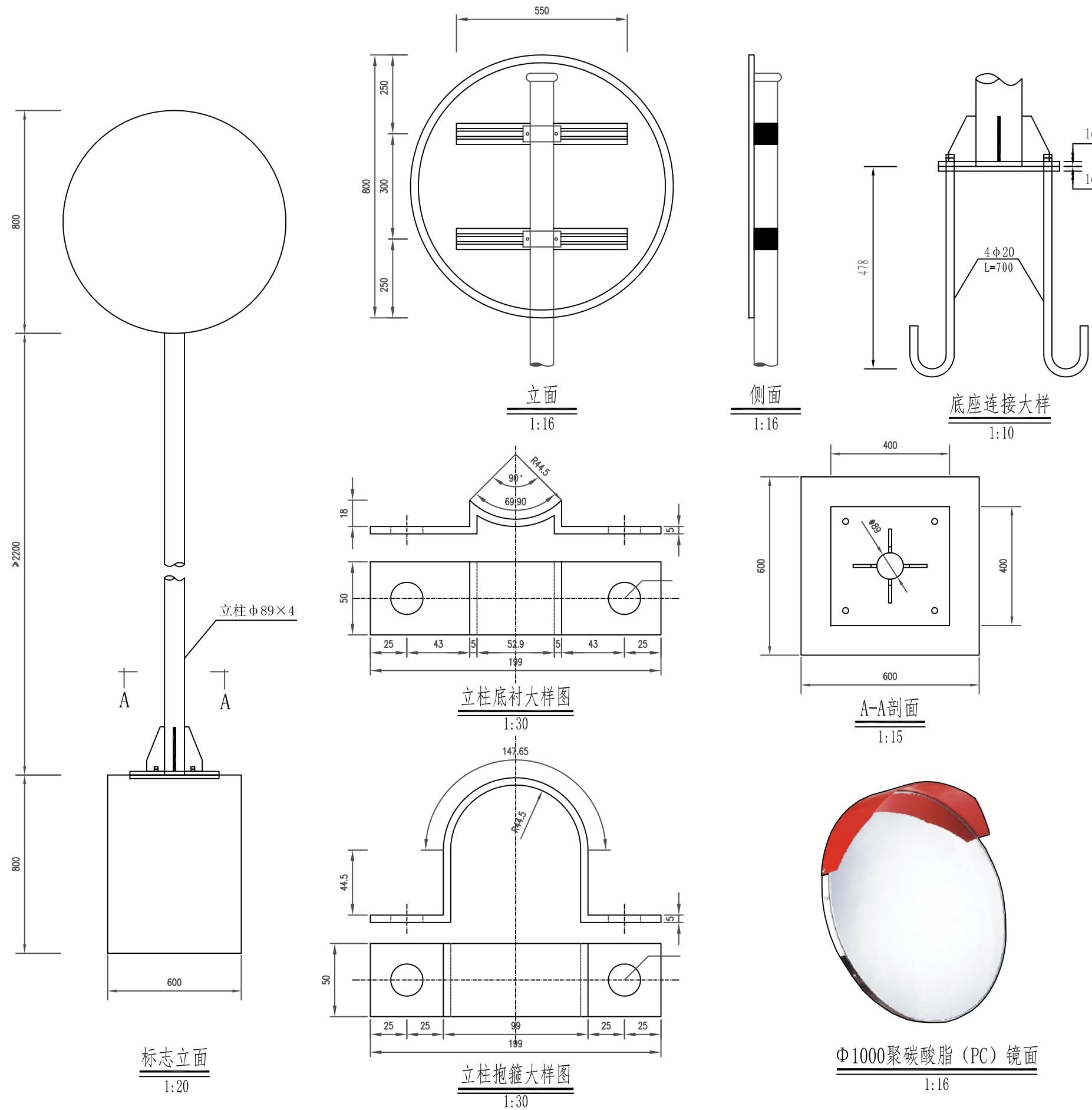
注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、线形诱导标用于引导车辆驾驶人改变行驶方向,促进安全运行。视需要设于易肇事之变道路段。
- 3、线形诱导标的颜色规定为:指示性线形诱导标为蓝底白色图案,用以提供一般性行驶指示;警告性线形诱导标为红底白图案,可使车辆驾驶人提高警觉,并准备防范应变之措施。
- 3、路36是线形诱导标的基本单元,可以单独使用,也可以把几个单元组合使用。
- 4、本图诱导标设置在曲线半径小于30m的曲线外侧。



标志安装角度示意

- 注：
1. 路侧式标志应尽量减少标志板面对驾驶员的眩光。
 2. 在装设时，应尽可能与道路中线垂直或成一定角度：
禁令和指示标志为 $0\sim 45^\circ$ ，指路和警告标志为 $0\sim 10^\circ$ 。

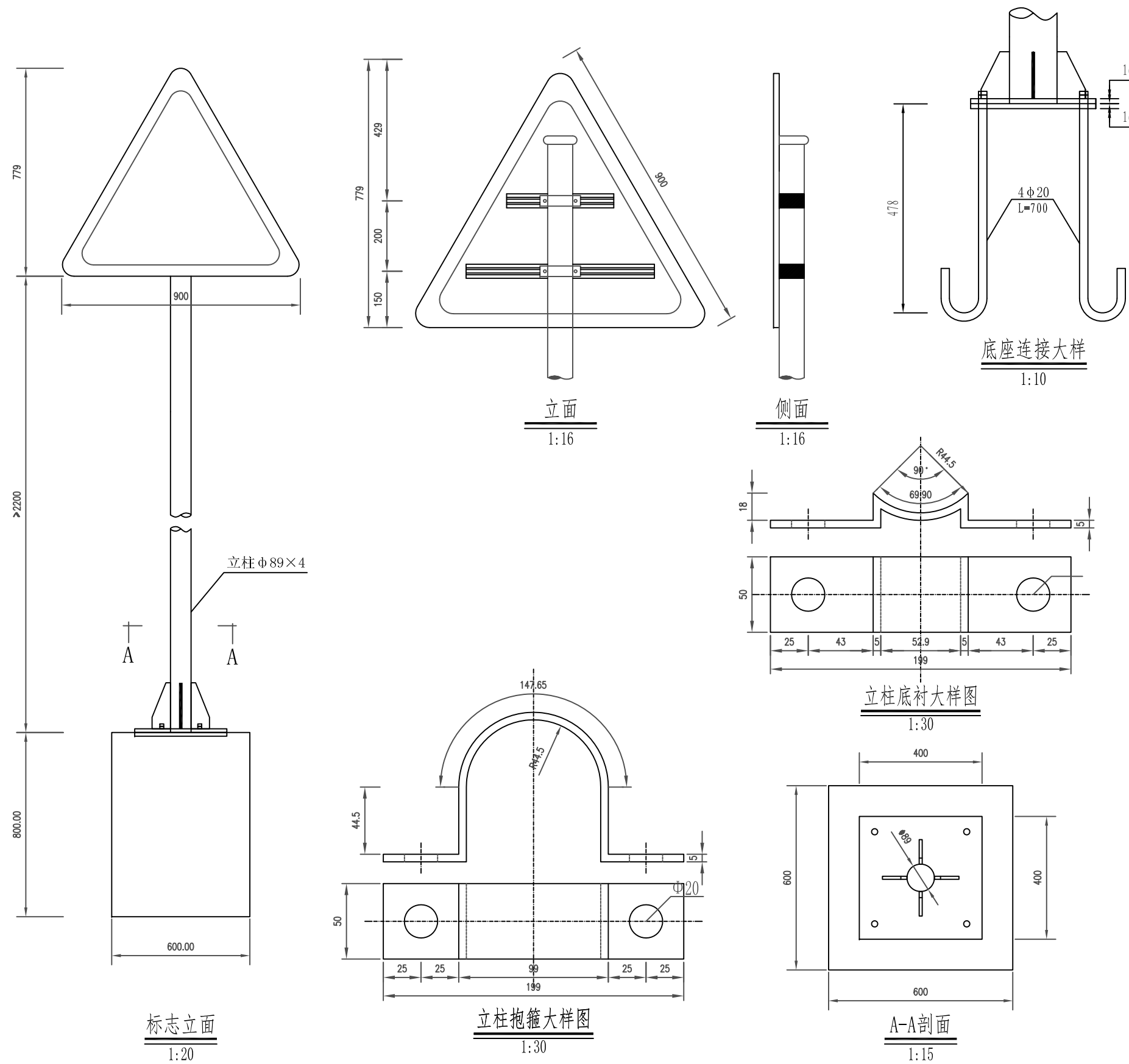


材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	Φ89×4×3100	25.98	1	25.98
标志板	Φ800	3.406	1	3.41
反光镜	Φ1000聚碳酸脂 (PC) 镜面			
滑动槽钢	75×25×4	0.872	2	1.74
抱箍	50×5	0.682	2	1.36
抱箍底衬	50×5	0.46	2	0.92
螺母	(1) M18	0.044	4	0.18
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) Φ18×3	0.016	4	0.06
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×35	0.210	1	0.21
底座加劲肋	80×200×10	0.964	4	3.86
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
底座法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
柱帽	Φ89×3	0.17	1	0.17
地脚螺栓	M20×700	1.73	4	6.92
钢筋	Φ8 L = 2680	1.047	3	3.14
	Φ12 L = 720	0.639	8	5.11
C25混凝土	600×600×800	0.288 m ³		

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金制作。
- 3、标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、标志板与标志立柱采用抱箍连接。
- 5、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求。
- 6、立柱顶端采用3毫米厚的钢板焊接封盖。
- 7、钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管-600g/m²，其他紧固件-350g/m²。
- 8、标志的安装应符合GB5768-2009的要求。

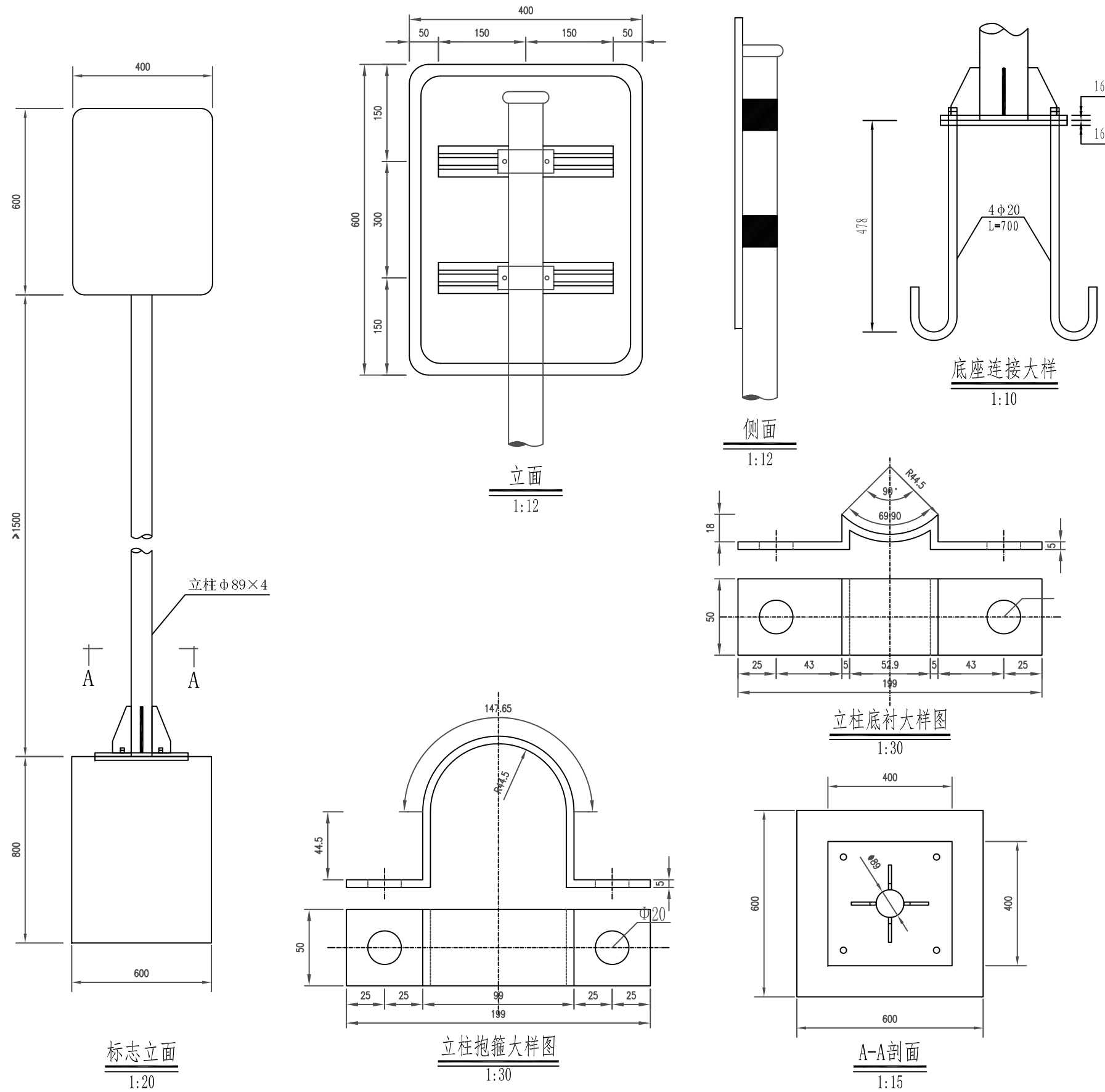


材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	Φ89×4×3100	25.98	1	25.98
标志板	△900	2.604	1	2.60
滑动槽钢	75×25×4		2	1.74
	75×25×4		2	1.26
抱箍	50×5	0.682	2	1.36
抱箍底衬	50×5	0.46	2	0.92
螺母	(1) M18	0.044	4	0.18
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) Φ18×3	0.016	4	0.06
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×35	0.210	1	0.21
底座加劲肋	80×200×10	0.964	4	3.86
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
底座法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
柱帽	Φ89×3	0.17	1	0.17
地脚螺栓	M20×700	1.73	4	6.92
钢筋	Φ8 L = 2680	1.047	3	3.14
	Φ12 L = 720	0.639	8	5.11
C25混凝土	600×600×800			0.288 m ³

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金制作。
- 3、标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、标志板与标志立柱采用抱箍连接。
- 5、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求。
- 6、立柱顶端采用3毫米厚的钢板焊接封盖。
- 7、钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管-600g/m²，其他紧固件-350g/m²。
- 8、标志的安装应符合GB5768-2009的要求。



材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	Φ89×4×2200	18.44	1	18.44
标志板	□400×600	1.822	1	1.82
滑动槽钢	75×25×4	0.711	2	1.42
	75×25×4	0.395	2	0.79
抱箍	50×5	0.682	2	1.36
抱箍底衬	50×5	0.46	2	0.92
螺母	(1) M18	0.044	4	0.18
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) Φ18×3	0.016	4	0.06
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×35	0.210	1	0.21
底座加劲肋	80×200×10	0.964	4	3.86
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
底座法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.10
柱帽	Φ89×3	0.17	1	0.17
地脚螺栓	M20×700	1.73	4	6.92
钢筋	Φ8 L = 2680	1.047	3	3.14
	Φ12 L = 720	0.639	8	5.11
C25混凝土	600×600×800			0.288 m ³

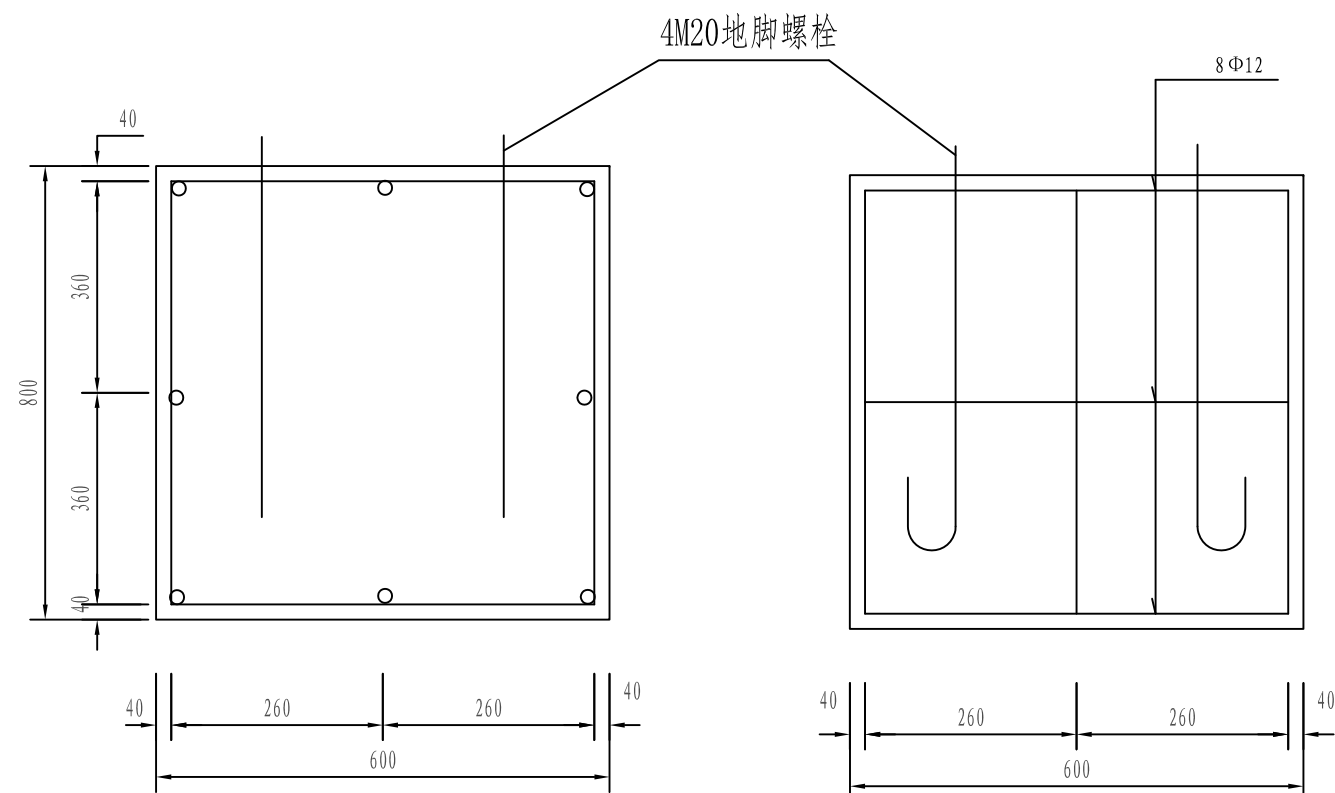
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金制作。
- 3、标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、标志板与标志立柱采用抱箍连接。
- 5、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求。
- 6、立柱顶端采用3毫米厚的钢板焊接封盖。
- 7、钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管-600g/m²，其他紧固件-350g/m²。
- 8、标志的安装应符合GB5768-2009的要求。

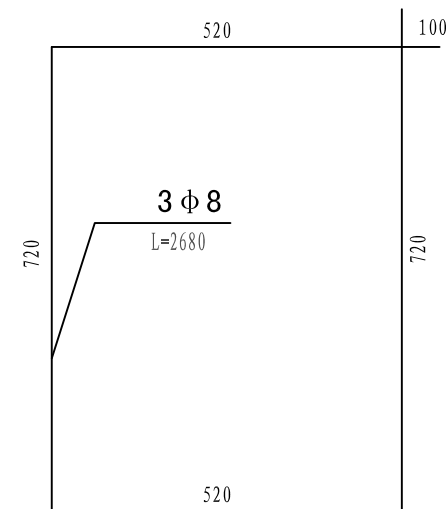
TJ180112

工程编号

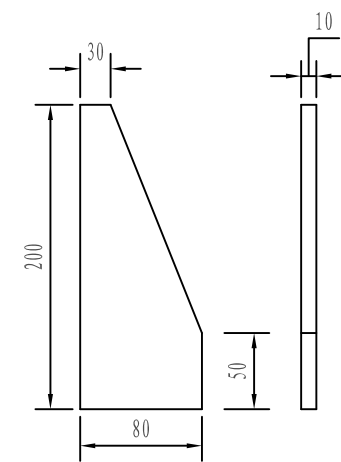
文件名



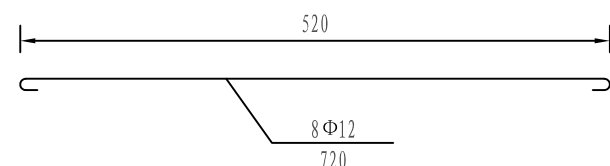
基础钢筋布置



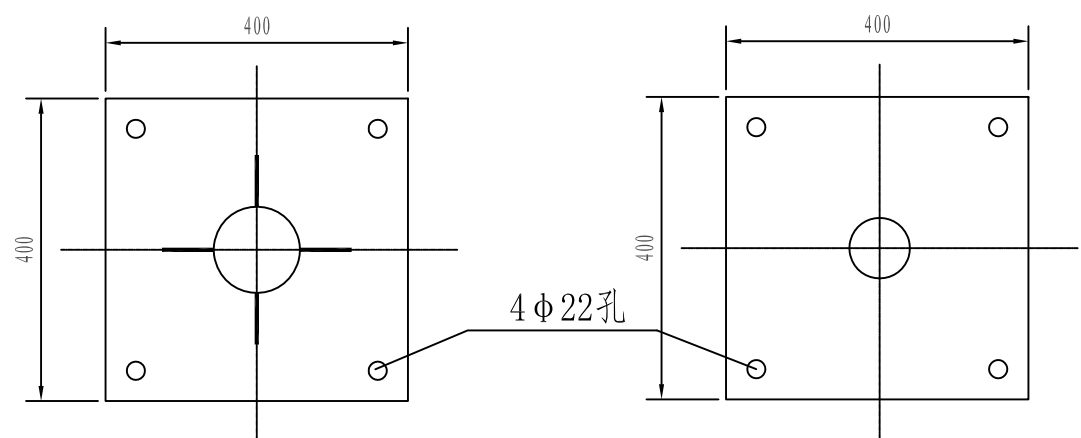
基础箍筋大样



底座加劲肋



基础主筋大样

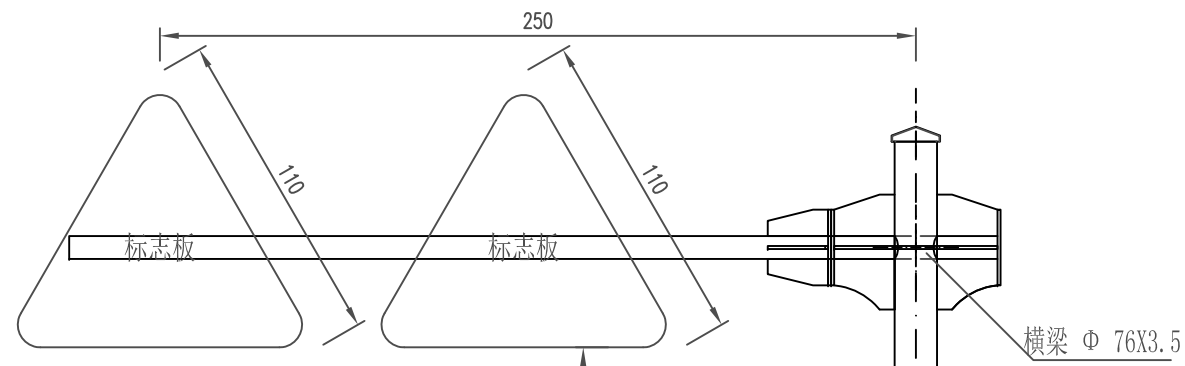


加劲法兰盘

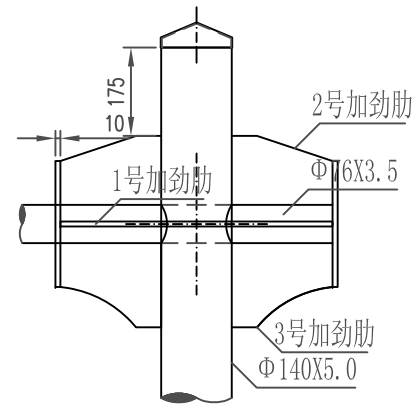
底座法兰盘

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实。
- 3、基础采用C25砼现浇,钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 4、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量 350g/m²,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。
- 5、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内,并对外露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实。



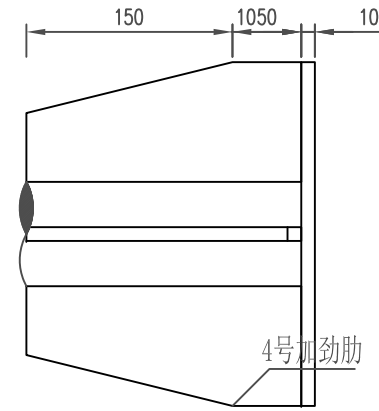
立柱与横梁连接部大样(侧面) 1:15



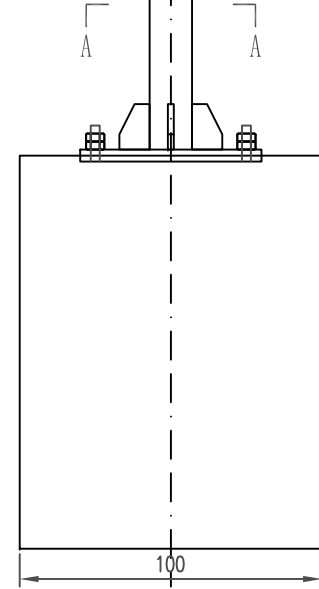
立柱与横梁连接部大样(立面) 1:15

立柱 $\Phi 140 \times 5.0$

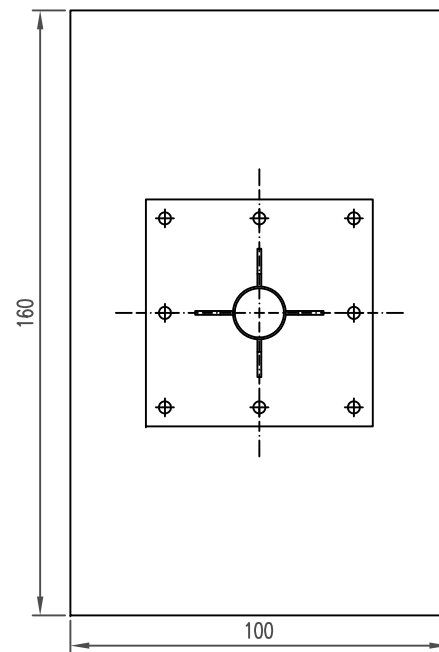
横梁 $\Phi 76 \times 3.5$



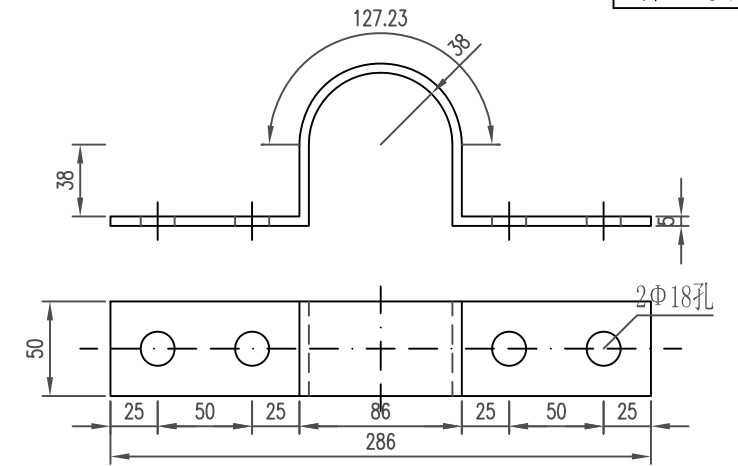
横梁法兰(立面) 1:5



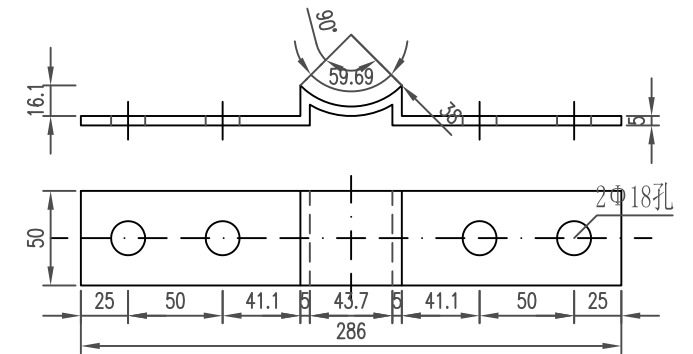
标志立面图 1:25



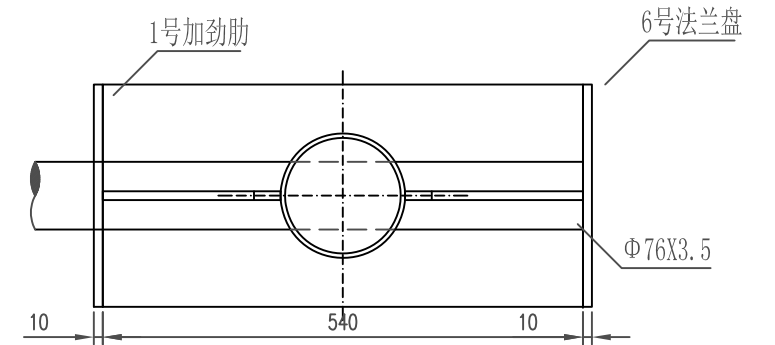
A-A剖面 1:20



抱箍大样图 1:4



立柱底衬大样图 1:4

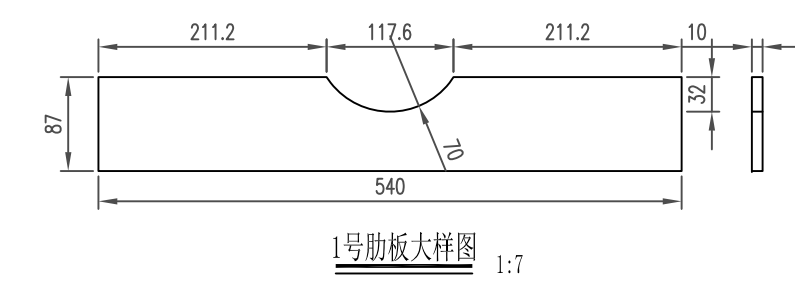


立柱与横梁连接部大样(平面) 1:8

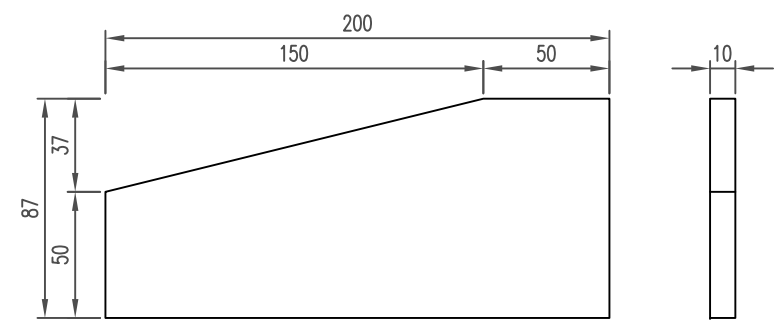
注:

1、本图尺寸均以mm为单位。

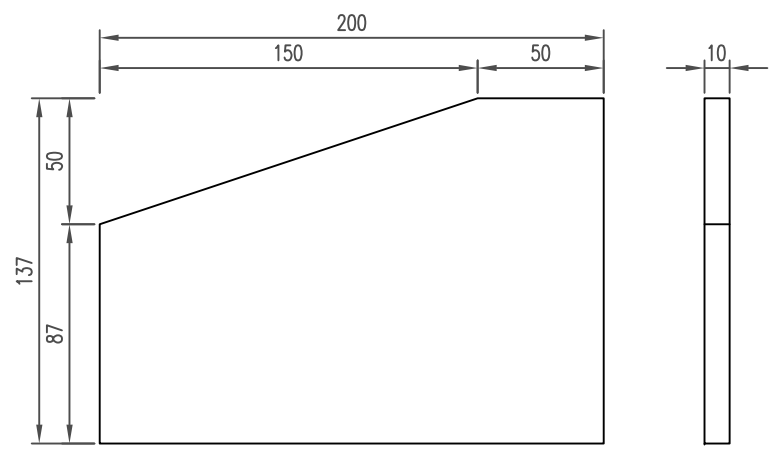
工程编号 TJ180112
文件名



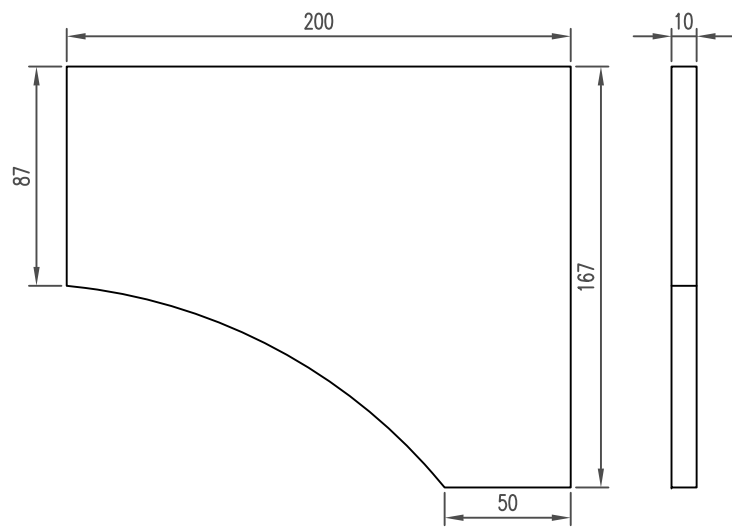
1号肋板大样图 1:7



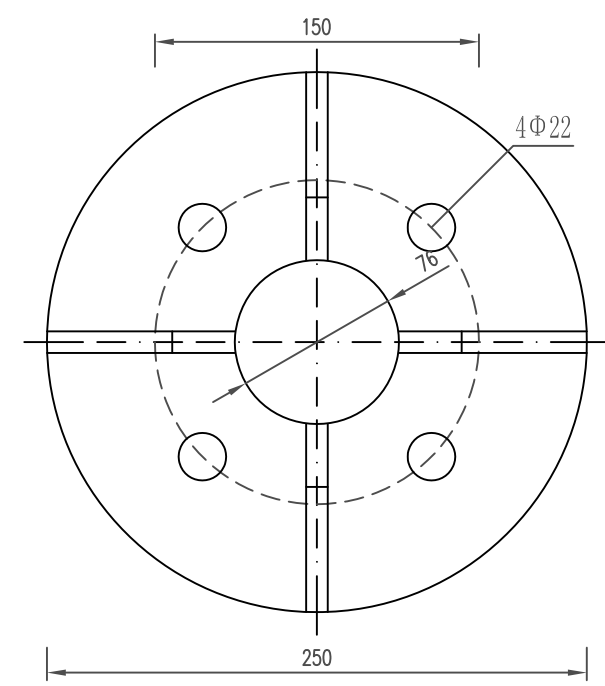
4号肋板大样图 1:3



2号肋板大样图 1:3



3号肋板大样图 1:3



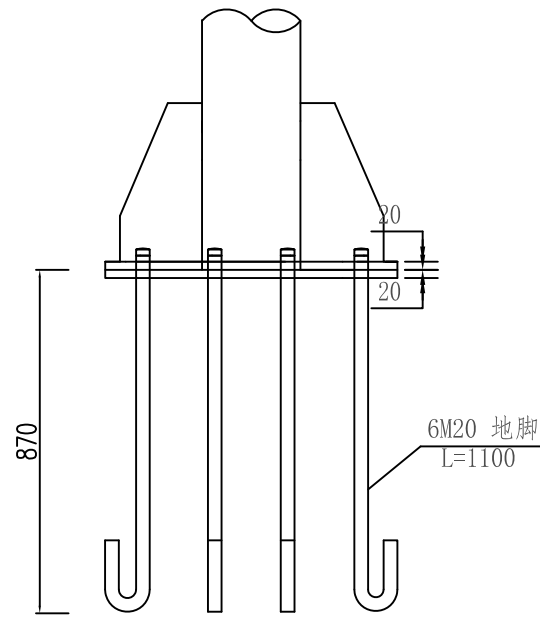
横梁法兰(平面) 1:3

注:

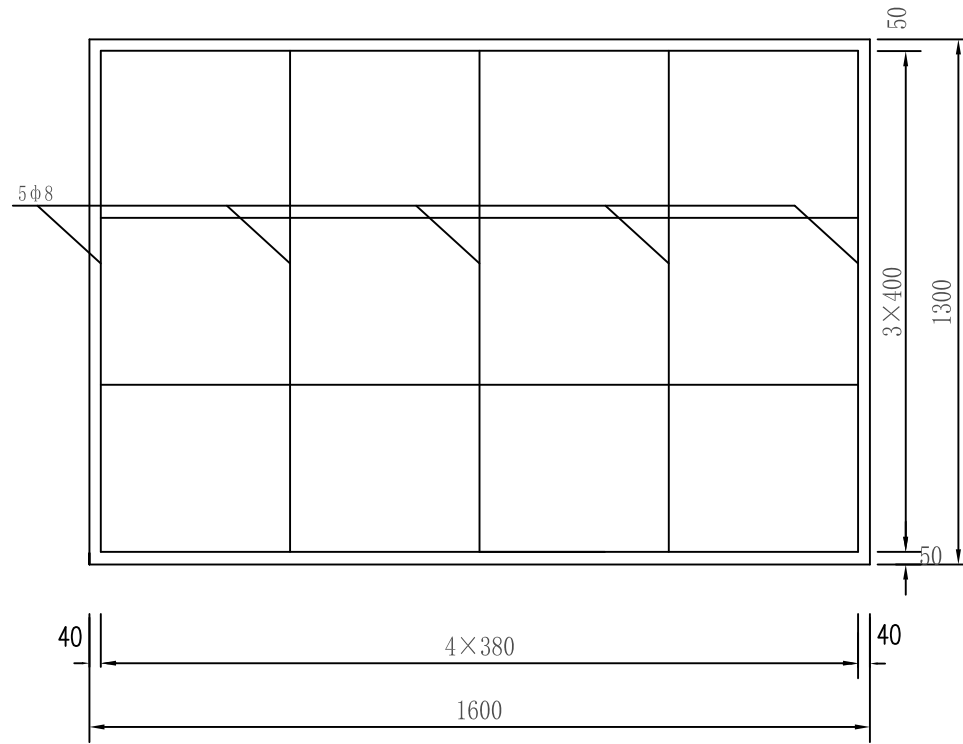
- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF3型铝合金制作。
- 3、标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、加劲肋和法兰盘、加劲肋和圆钢管均以焊缝连结，其双面焊hf>6mm，选材为E4310或E4303焊条。
- 5、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求。
- 6、立柱顶端采用3毫米厚的钢板焊接封盖。
- 7、钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管-600g/m²，其他紧固件-350g/m²。
- 8、标志的安装应符合GB5768-2009的要求。

材料数量表

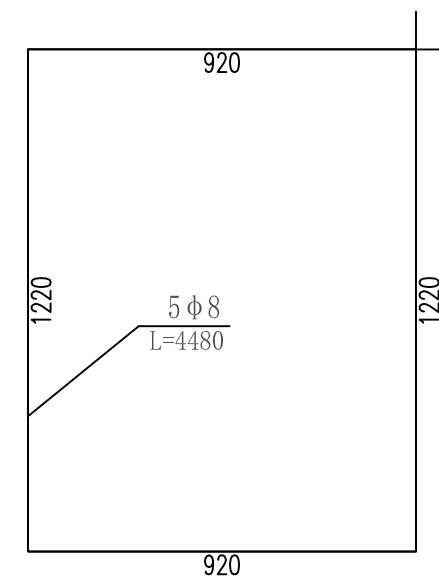
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	Φ140×5×6200	103.52	1	103.52
横梁	Φ76×4.0×2800	15.88	1	15.88
标志板	△1100	3.693	2	7.39
悬臂法兰盘	Φ250×10	3.86	3	11.58
高强连接螺栓	M20	0.200	4	0.80
滑动螺栓	M18	0.092	24	2.21
滑动槽钢	75×25×4×4745	7.545	1	7.55
抱箍	50×5	0.811	2	1.62
抱箍底衬	50×5	0.62	2	1.24
螺母	(1) M20	0.092	4	0.37
	(2) M16	0.037	16	0.59
垫圈	(1) Φ20	0.019	4	0.08
	(2) Φ16	0.013	16	0.21
加劲法兰盘	500×500×20	39.25	1	39.25
底座法兰盘	500×500×20	39.25	1	39.25
加劲肋	1	3.48	2	6.96
	2	1.857	2	3.71
	3	1.998	2	4.00
	4	1.148	4	4.59
柱帽	Φ140×3	0.58	1	0.58
	Φ76×3	0.17	1	0.17
地脚螺栓	M20×1100	2.712	6	16.27
钢筋	Φ8 L = 4480	1.77	5	8.85
	Φ14 L = 1720	2.08	10	20.80
C25混凝土	1600×1000×1300	2.08 m ³		



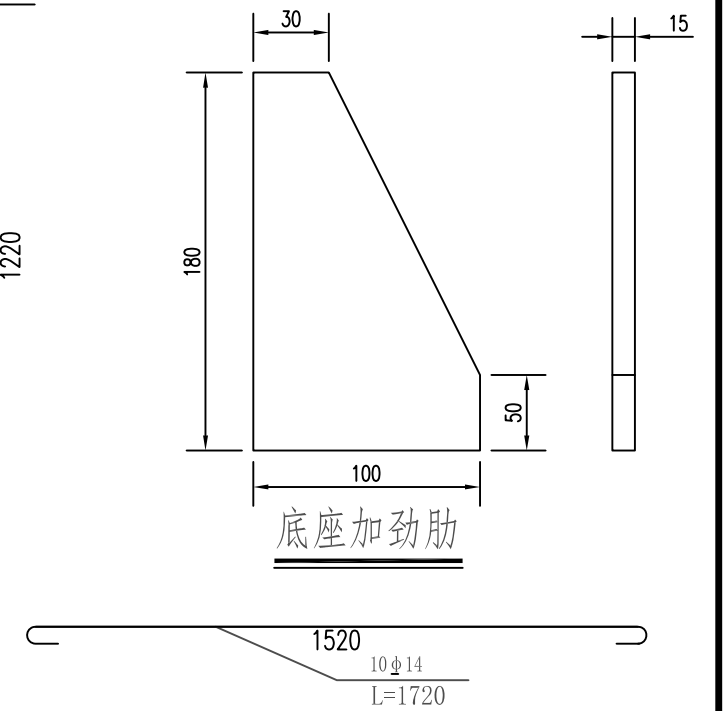
底座连接大样



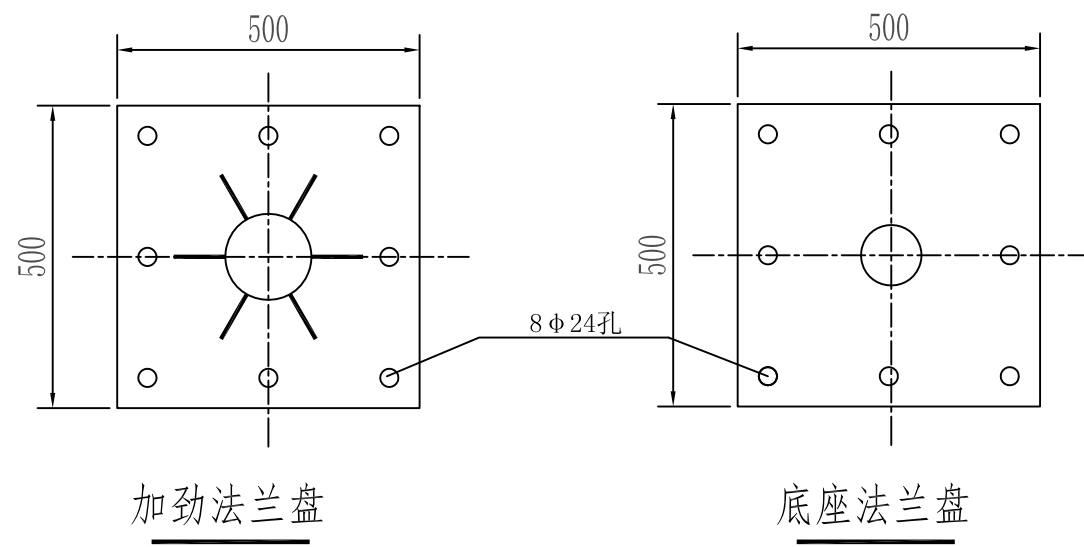
基础钢筋布置



基础箍筋大样



基础主筋大样



加劲法兰盘

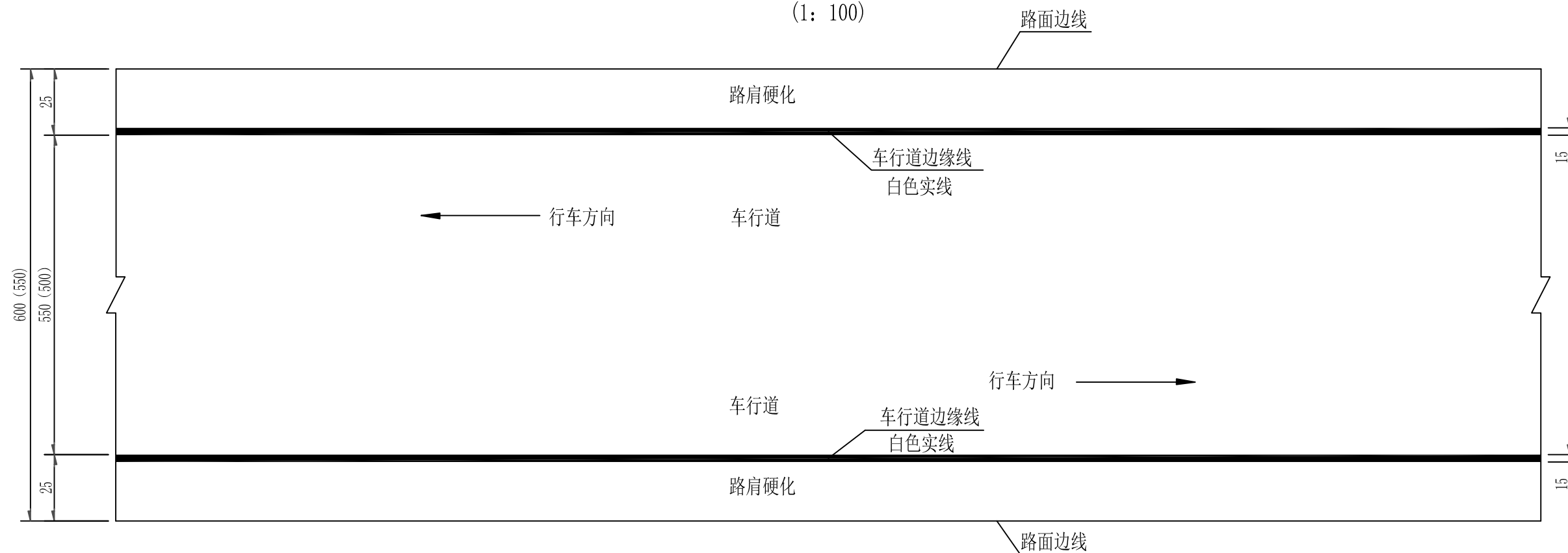
底座法兰盘

注:

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实。
3. 基础采用C25砼现浇筑,钢筋保护层厚度不小于25mm。
4. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量350g/m²,预埋时其方向应与底座法兰盘保垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。
5. 基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内,并对露纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实。

单车道标线布置图

(1: 100)



每百米标线用量表

名称	线宽 (cm)	数量 (m ²)	颜色	备注
车行道边缘线	15	30	白色	实线

注:

1. 本图单位以cm计，比例见图。
2. 车道边缘线标线宽0.15m。
3. 标线厚度为2.0mm。
4. 车道边缘线遇路口划相应长度的虚线。

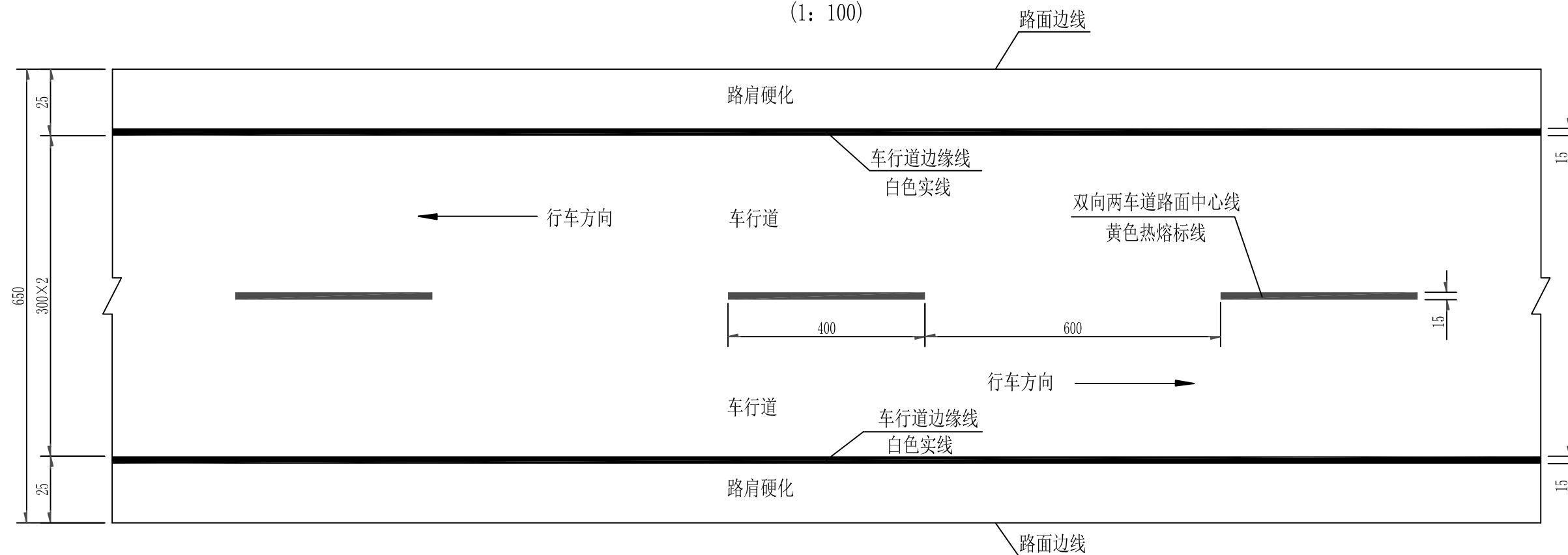
TJ180112

工程编号

文件名

两车道标线布置图

(1: 100)



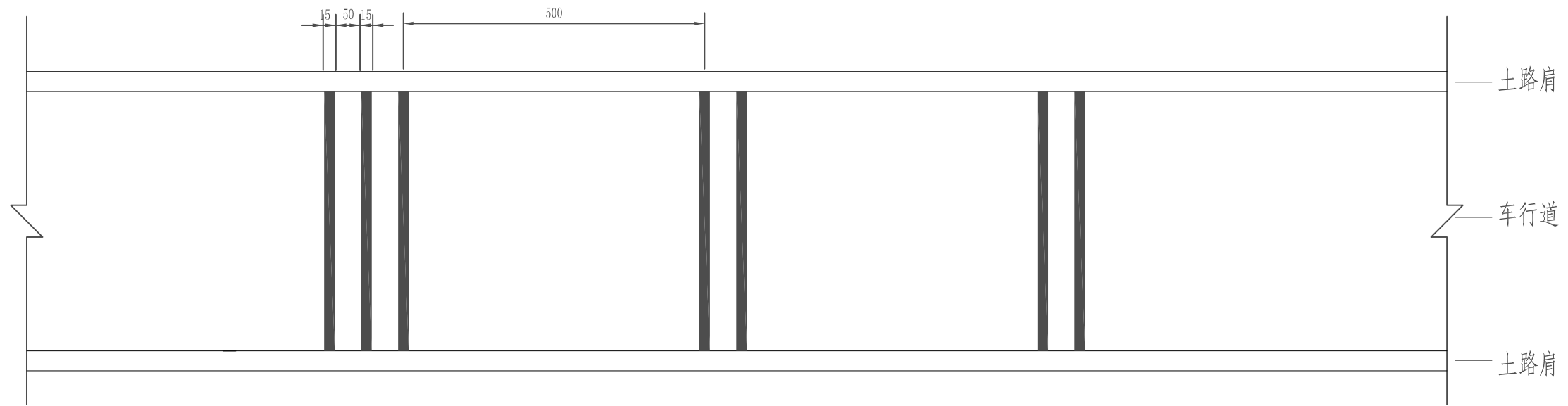
每百米标线用量表

名称	线宽 (cm)	数量 (m ²)	颜色	备注
车行道边缘线	15	30	白色	实线
双向两车道路面中心线	15	15	黄色热熔标线	实线
	15	6	黄色热熔标线	虚线

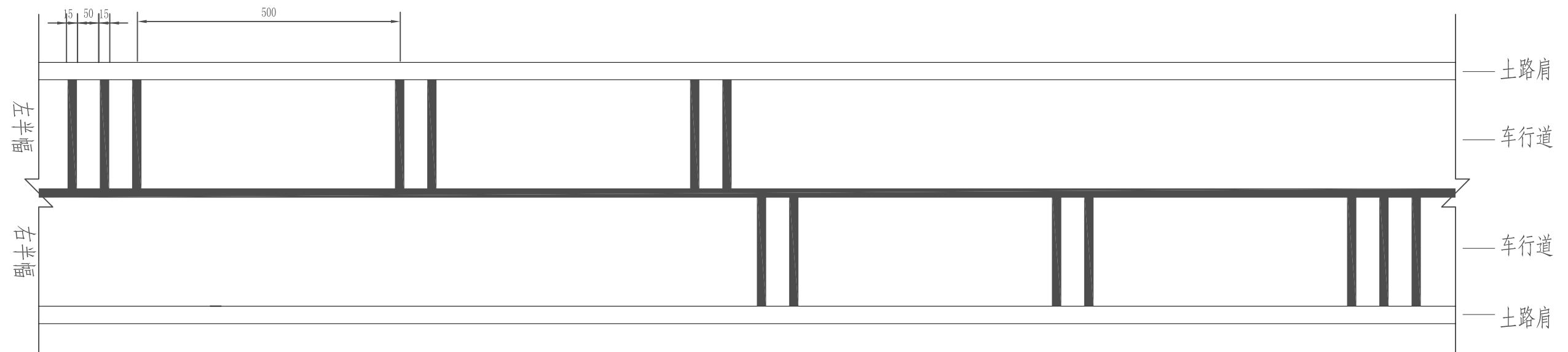
注:

1. 本图单位以cm计, 比例见图。
2. 车道边缘线和车道分界线标线宽0.15m。
3. 禁止超车处标线采用黄实线, 设置位置详见数量表。
4. 标线厚度为2.0mm。
5. 车道边缘线遇路口划相应长度的虚线。

减速标线设计图(一)



减速标线设计图(二)

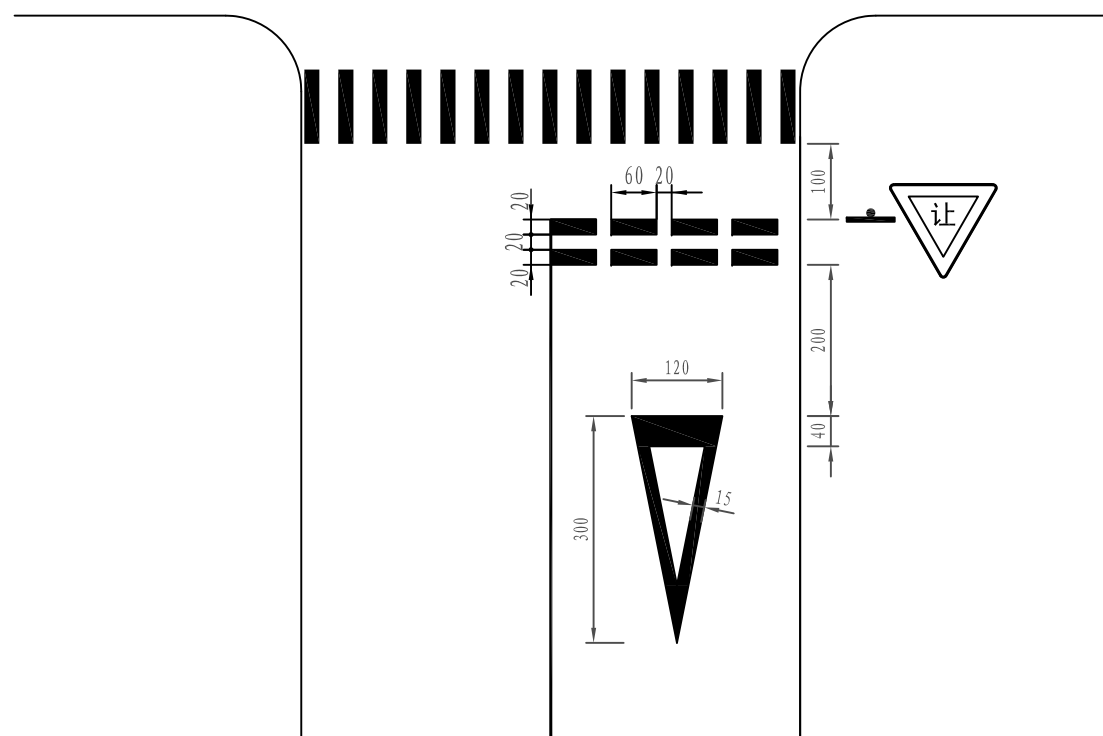


标线用量表 (条)

名称	线宽 (mm)	数量 (m ²)	备注
振荡标线(路面宽3.5m)	150	0.525	黄色
振荡标线(路面宽6.5m)	150	0.4875 (半幅)	黄色
振荡标线(路面宽8.0m)	150	0.60(半幅)	黄色

注:

1. 本图尺寸单位以厘米cm计;
2. 减速标线设在下陡坡, 急弯等路段。
3. 标线采用热熔反光振荡标线, 厚度4.5mm。
4. 图一适用于未划分车道中心线路段, 图二适用于划分车道中心线路段。

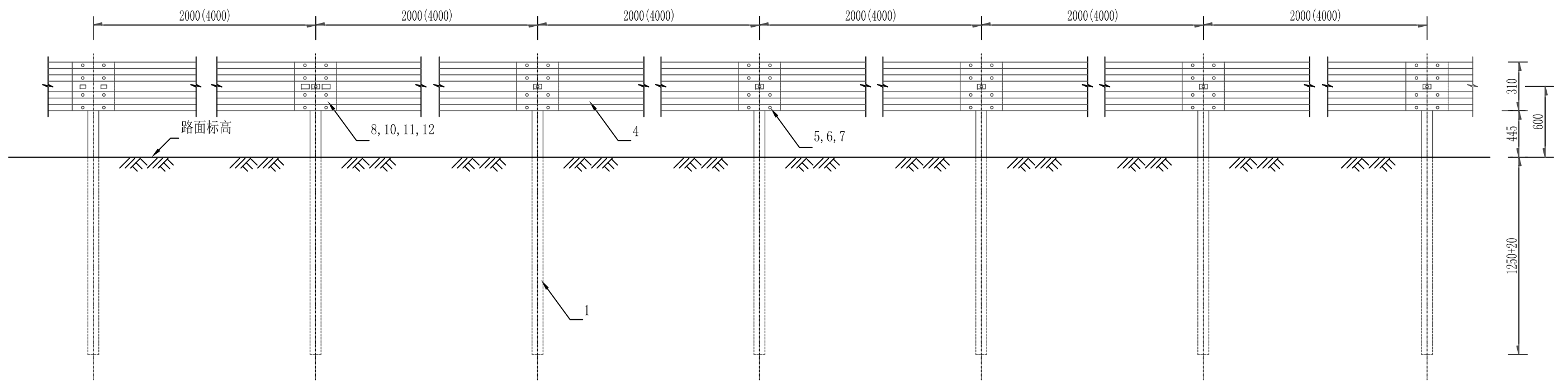


减速让行线 1:100

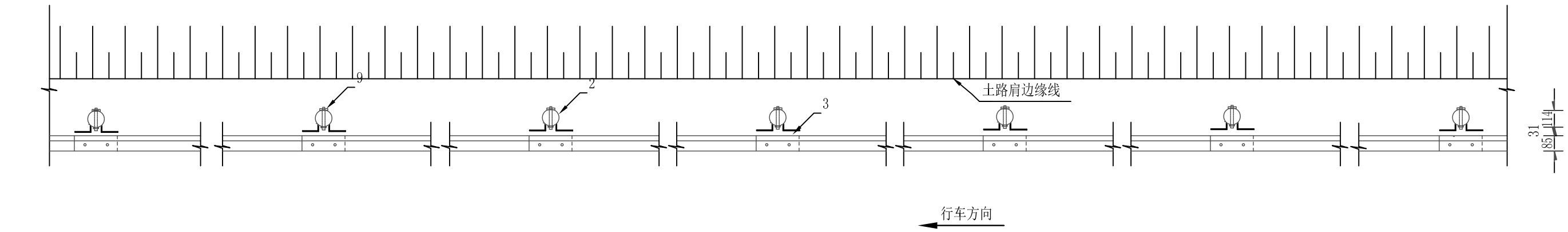
注:

1. 本图减速标线尺寸以cm计。
2. 被交道路为双向两车道时，若施划标线则应设置标线和标志，未施划标线的可只设标志。

Gr-B-4E护栏设计图



Gr-B-4E标准段立面图 1:30

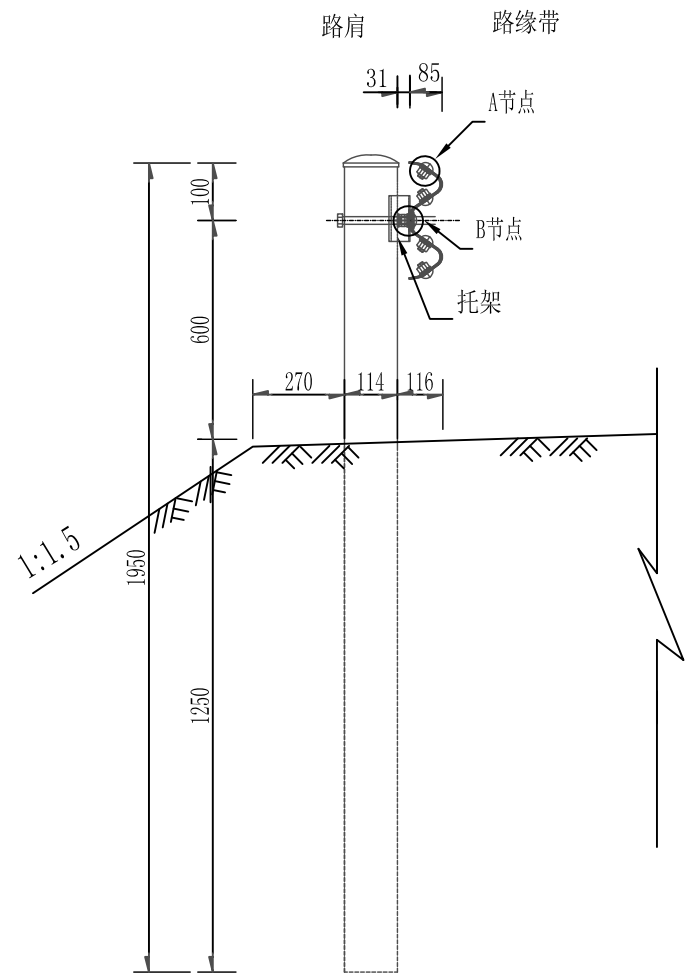


Gr-B-4E标准段平面图 1:30

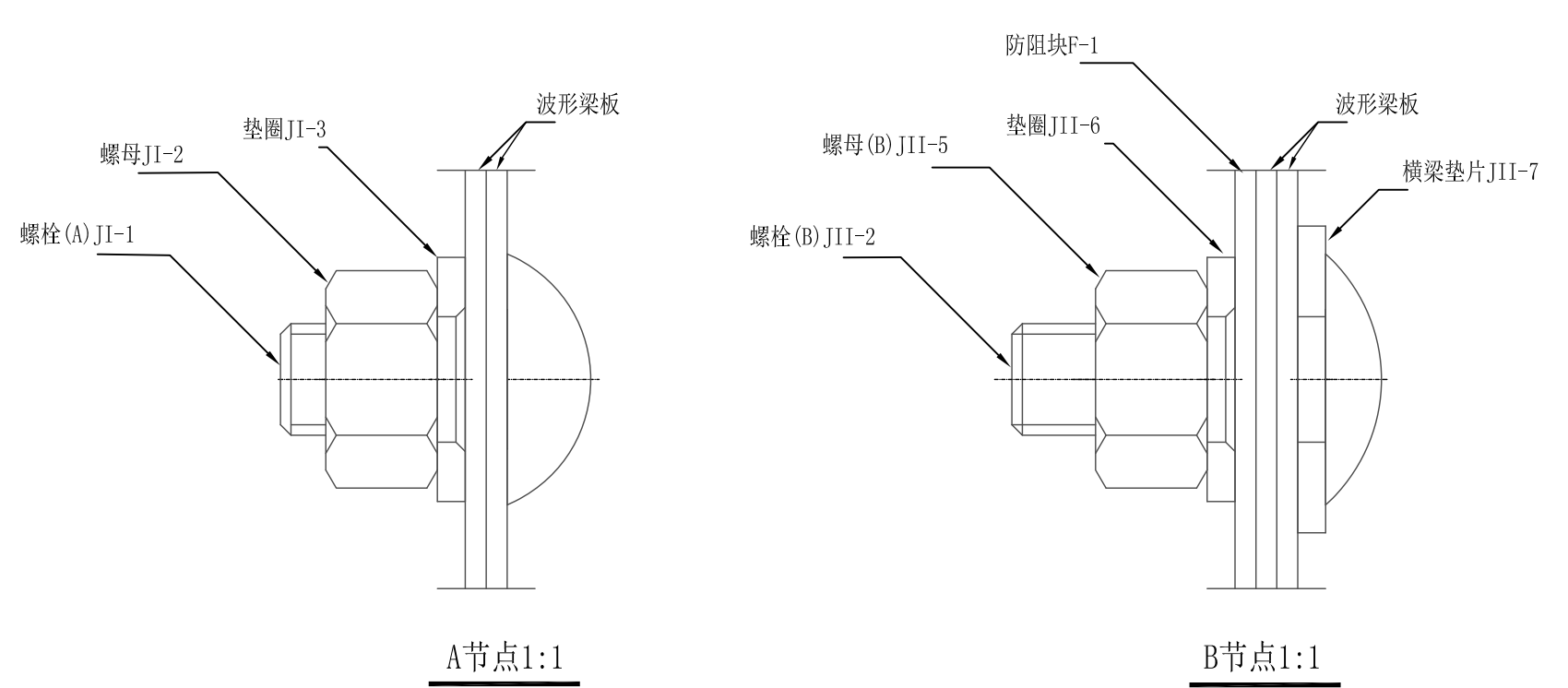
注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、横梁的搭接方向应与行车方向一致。
- 3、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
- 4、所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

打入式护栏断面图 1:20



Gr-B-4E护栏设计图



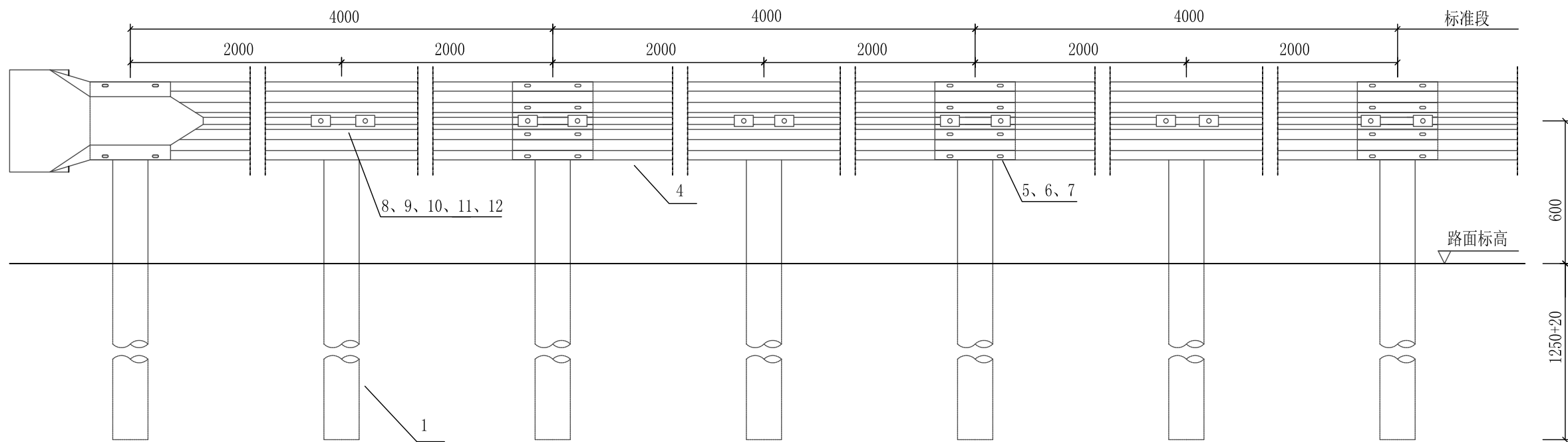
每100米Gr-B-4E护栏材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	φ114×4.5×1970	25	Q235	23.79	594.75	4米间距计
2	柱帽	∅114X3	25	Q235	0.44	11.00	
3	托架	300×70×4.5	25	Q235	2.528	63.20	
4	DB01板	310X85X3X4320	25	Q235	49.08	1227.00	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16X34	200	45号钢	0.085	17.00	
6	拼接螺母JI-2	M16	200	45号钢	0.056	11.20	
7	拼接垫圈JI-3	∅16X4	200	45号钢	0.024	4.80	
8	连接螺栓JII-2-1	M16X45	25	Q235	0.088	2.20	
9	六角头螺栓JII-3	M16X170	25	Q235	0.307	7.68	
10	螺母JII-5	M16	50	Q235	0.056	2.80	
11	垫圈JII-6	∅16X4	50	Q235	0.024	1.20	
12	横梁垫片JII-7	76X44X4	25	Q235	0.093	2.33	

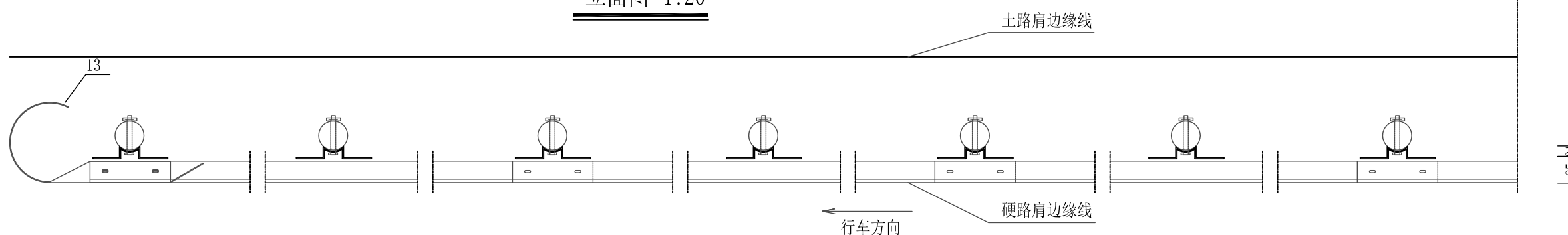
注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、横梁的搭接方向应与行车方向一致。
- 3、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
- 4、所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
- 5、本图适用于路侧土方正常路段处护栏的设置。

路侧端部设计图 (AT2)



立面图 1:20



平面图 1:20

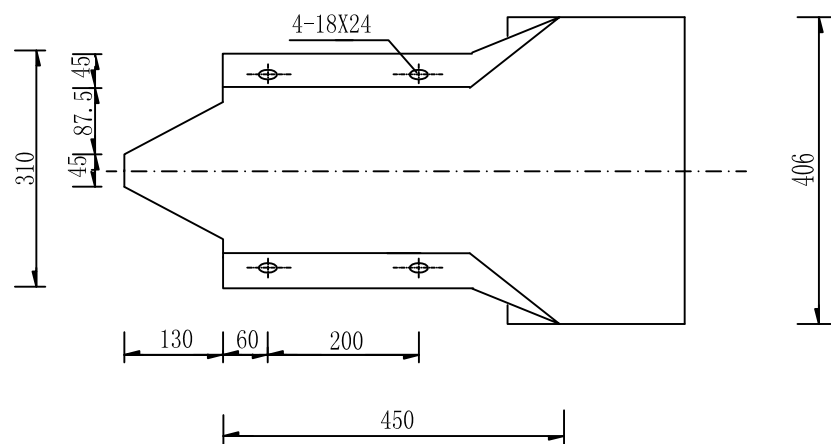
下游端部段材料数量表 (AT2)

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	∅114X4.5X1970	7	Q235	23.79	166.53	
2	柱帽	∅114X3	7	Q235	0.44	3.08	
3	托架	300×70×4.5	7	Q235	2.528	17.70	
4	DB01板	310X85X3X4320	3	Q235	65.55	196.65	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16X34	28	45号钢	0.085	2.38	
6	拼接螺母JI-2	M16	28	45号钢	0.056	1.57	
7	拼接垫圈JI-3	∅16X4	28	45号钢	0.024	0.67	
8	连接螺栓JII-2-1	M16X45	7	Q235	0.088	0.62	
9	六角头螺栓JII-3	M16X170	7	Q235	0.307	2.15	
10	螺母JII-5	M16	14	Q235	0.056	0.78	
11	垫圈JII-6	∅16X4	14	Q235	0.024	0.34	
12	横梁垫片JII-7	76X44X4	7	Q235	0.093	0.65	
13	圆形端头D-I		1	Q235	10.80	10.80	

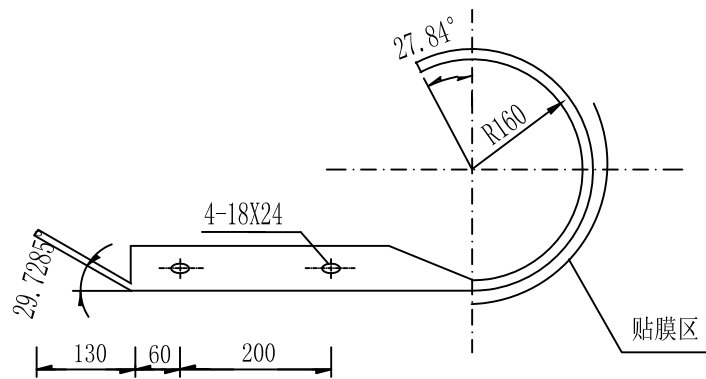
注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、护栏板搭接方向应与行车方向一致。
- 3、本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理。

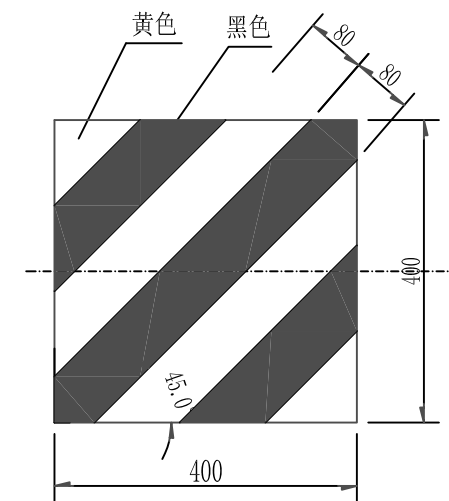
护栏圆形端头结构设计图



路侧普通护栏端头 D-I
立面图 1:10



路侧普通护栏端头 D-I
平面图 1:10



护栏端头立面展开图 (贴膜)
1:10

单个端头数量表

名称	规格	单重 (kg)	面积 (m ²)	材料
路侧普通护栏端头	D-I	10.80		Q235
贴反光膜	矩形		0.16	二级反光膜

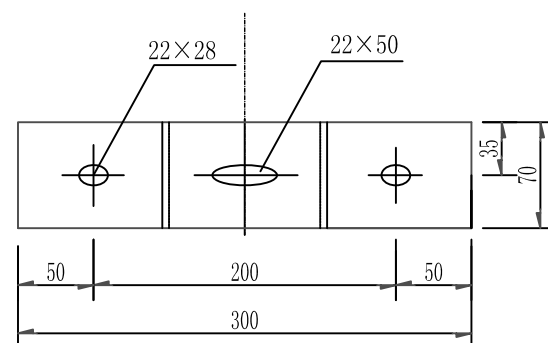
注：

- 1、图中尺寸以mm计，比例见图。
- 2、端头钢板厚度均为3mm。
- 3、端头防锈处理同护栏板。
- 4、圆头式端头表面贴III类反光膜，红白膜方向与行车道成45度角，间距8cm。

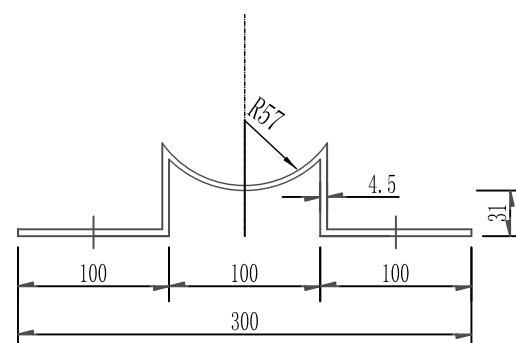
托架结构设计图

(300×70×4.5)

立面图 1:5



平面图 1:5



托架材料数量表

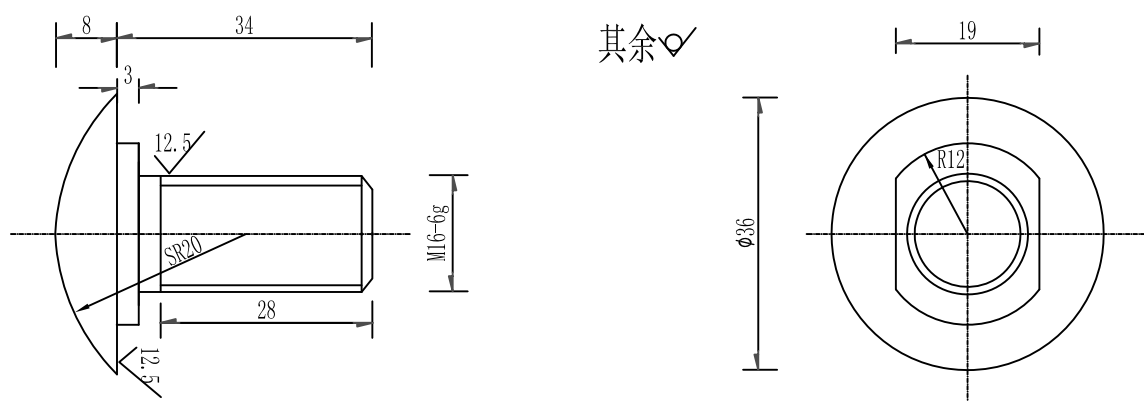
名称	规格	单重(kg)	材料
托架	300×70×4.5	2.528	Q235

注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、加工成型后的托架应按规范要求进行防腐处理。
- 3、本托架用于路侧 $\varnothing 114$ 立柱护栏的连接。
- 4、根据车道较窄的实际情况，为更加使车道空间富余，采用托架作支撑。

连接件结构设计图

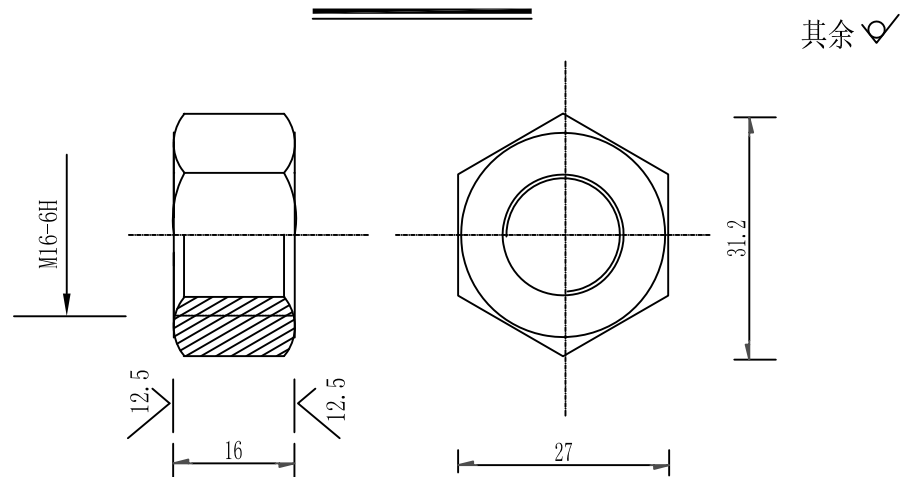
拼接螺栓JI 1:1



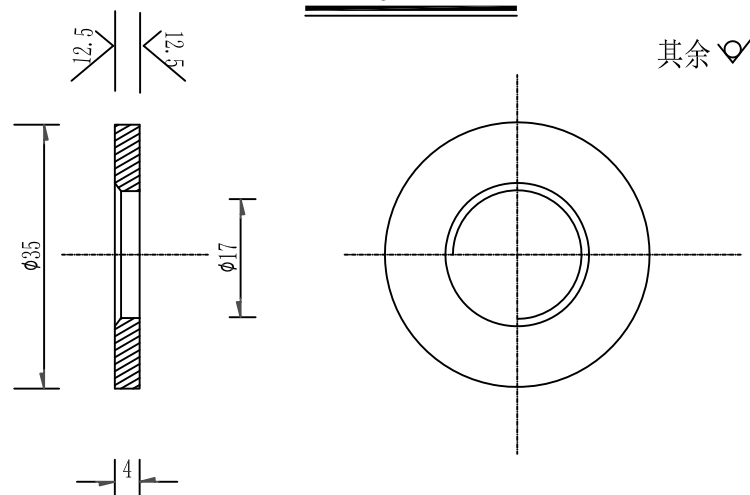
连接件材料数量表

名称	规格	单重(kg)	材料
拼接螺栓JI-1	M16x34	0.085	45号钢
高强螺母JI-2	M16	0.056	45号钢
垫圈JI-3		0.024	45号钢

螺母JI-2 1:1



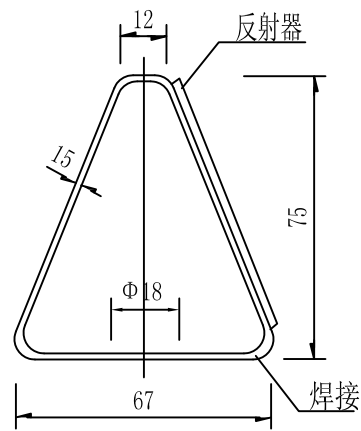
垫圈JI-3 1:1



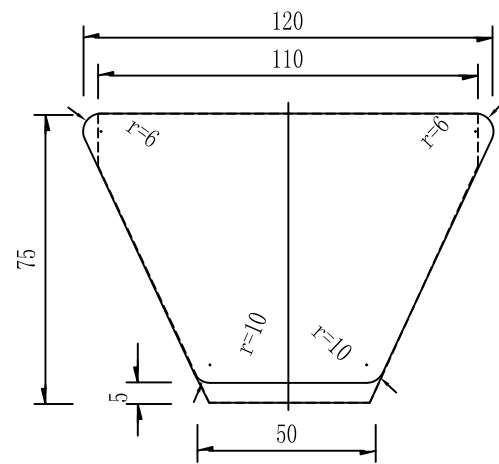
注:

- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、拼接螺栓JI-1仅用于二波梁间的连接;镀锌防锈处理,其镀锌量为350g/m²;
- 3、拼接螺栓JI-1及配套连接附件,均需进行热浸表面涂少量黄油,以起到磷化润滑作用。
- 4、拼接螺栓和其配套连接附件包装前应对其并用塑料袋密封包装;
- 5、拼接螺栓及连接副加工成品后,其技术指标应达到国标8.8S级标准。

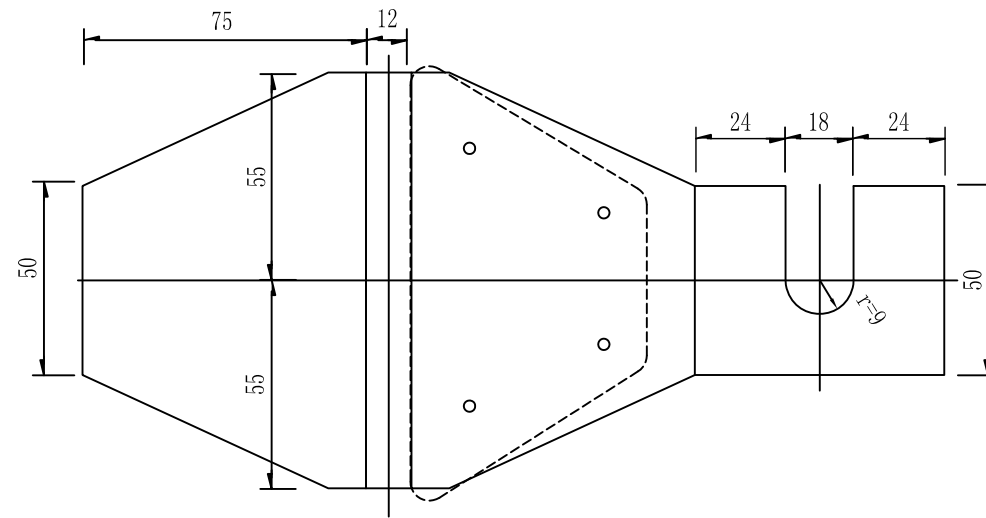
侧图
(1:2)



正面
(1:2)

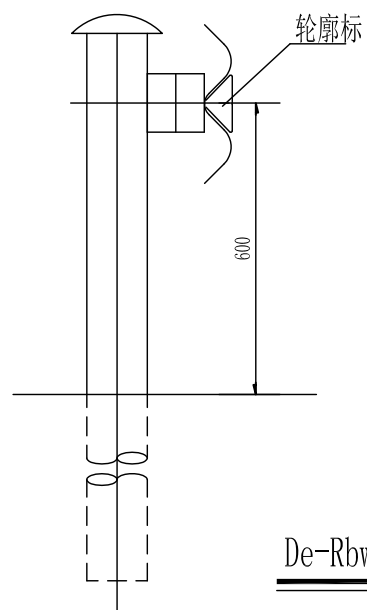


支架展开平面
(1:2)



安装于路侧波形梁护栏上

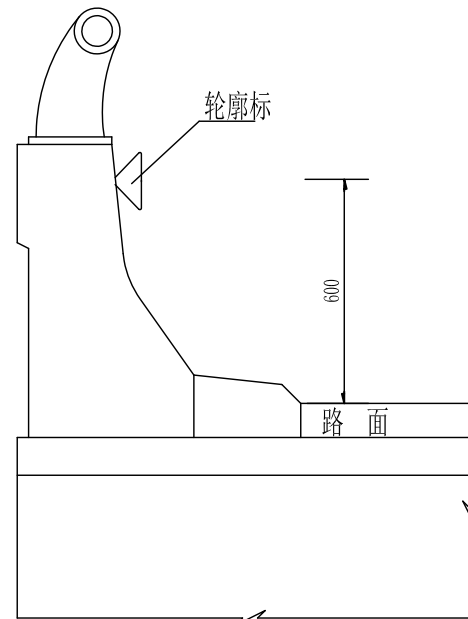
(1:10)



De-Rbw-At 型轮廓标

安装于混凝土护栏上

(1:10)



材料数量表

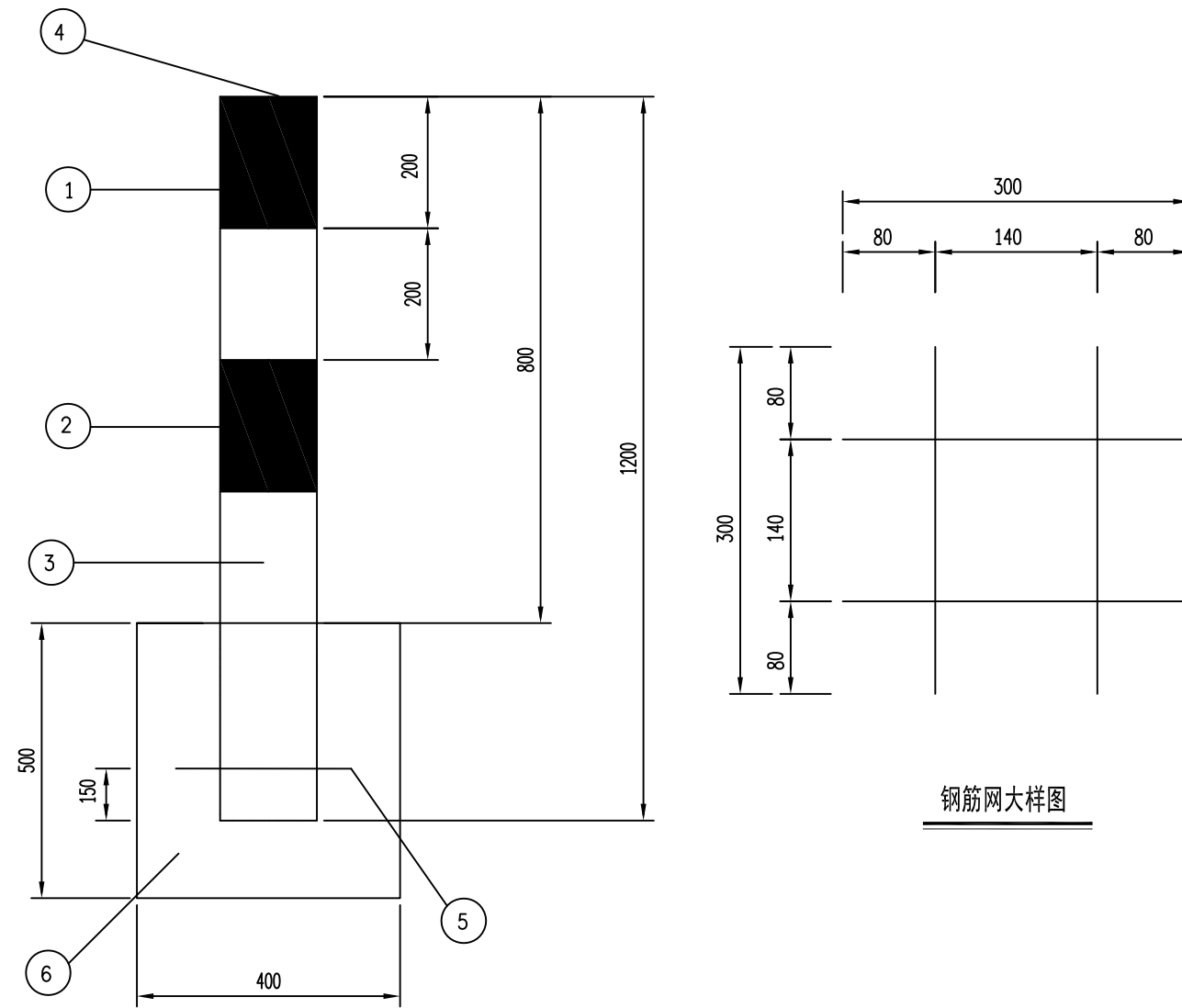
名称	规格	数量	单重 (kg)	总重 (kg)
路侧	反射器	1		
波形梁	铁皮支架	1	0.20	0.20

曲线路段、匝道处轮廓标的设置间距表

曲线半径 (m)	≤89	90~179	180~274	275~374	375~999	1000~1990	≥2000
设置间隔 (m)	8	12	16	24	32	40	48

注:

1. 本图尺寸以mm计, 比例见图。
2. 反射器的颜色为路线前进方向左黄右白。
3. 本图适用于安装在护栏上, 安装时支架可张开。
4. 在直线段每隔48m设一个。
5. 轮廓标的性能应符合《轮廓标技术条件》、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/TD81-2006)的规定。

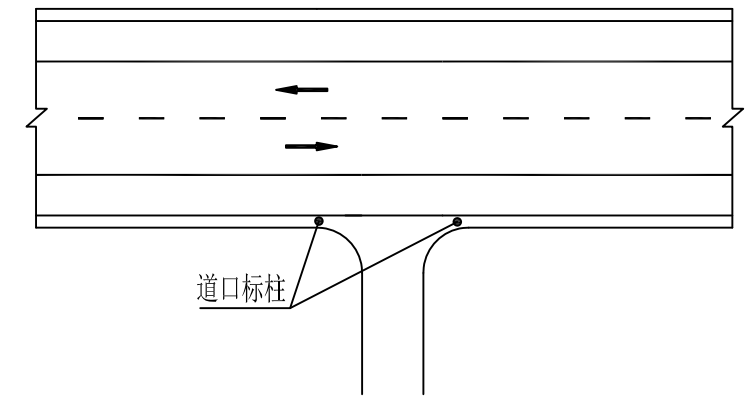


道口标柱大样图

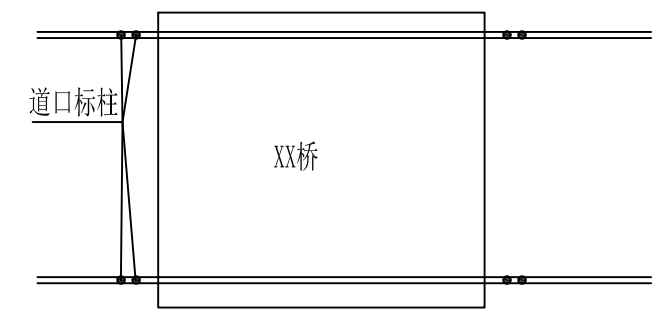
钢筋网大样图

道口标柱工程数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	数量	重量 (kg)
1	道口标柱钢管	$\Phi 114 \times 3.5 \times 1200$	11.45	1	11.45
2	Ⅲ类红色反光膜	283 × 200	0.057m ²	2	0.114m ²
3	Ⅲ类白色反光膜	283 × 200	0.057m ²	2	0.114m ²
4	道口标柱盖板	$\Phi 114 \times 3$	0.24	1	0.24
5	混凝土基础钢筋	$\Phi 12 \times 300$	0.266	4	1.06
6	C25现浇砼基础	500 × 400 × 400	0.08m ³	1	0.08m ³



交叉口处道口标柱设置示意



桥头处道口标柱设置示意

注:

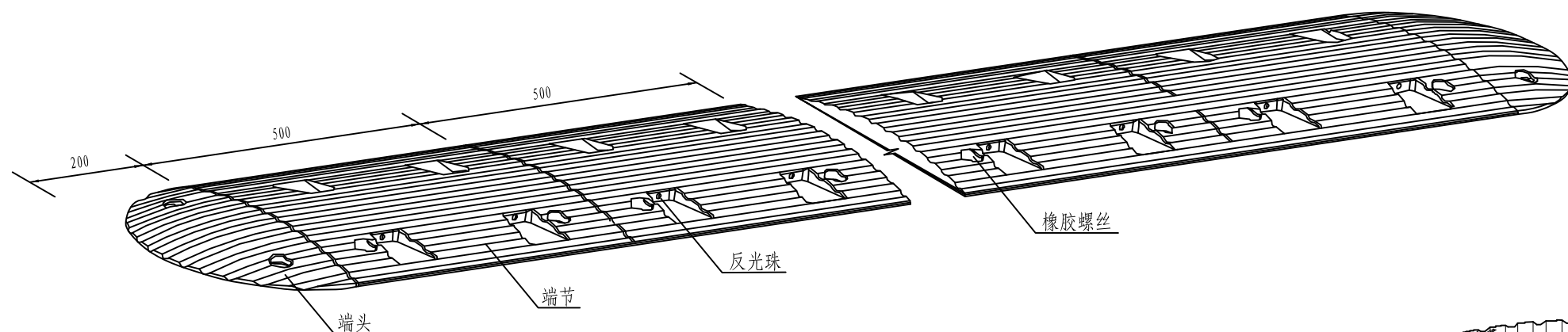
- 1、本图尺寸以mm为单位。
- 2、道口标柱需镀锌600g/m²后贴反光膜。

TJ180112

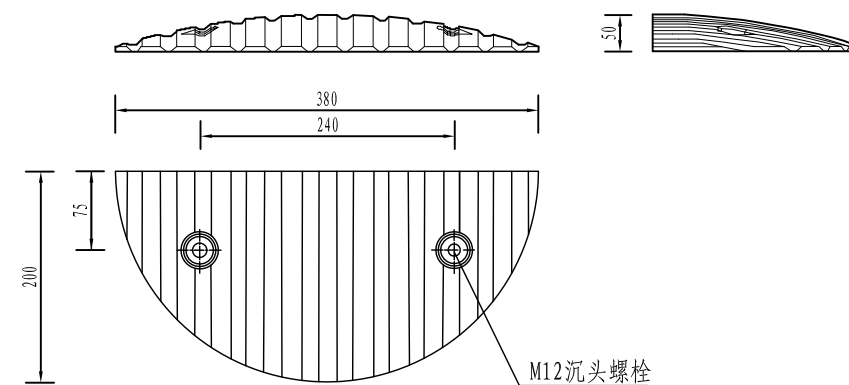
工程编号

文件名

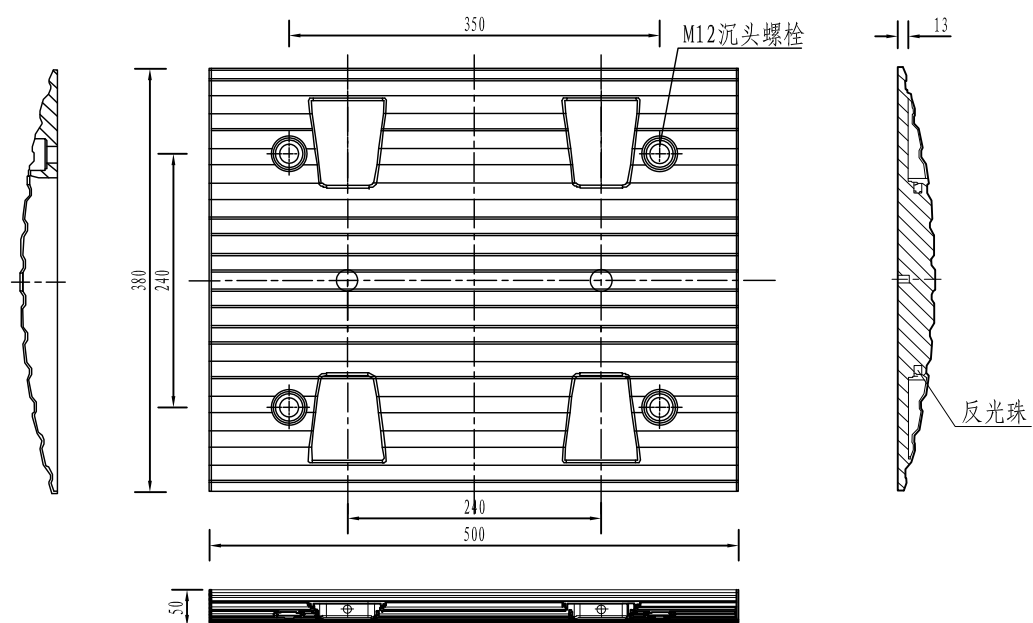
橡胶减速带大样图



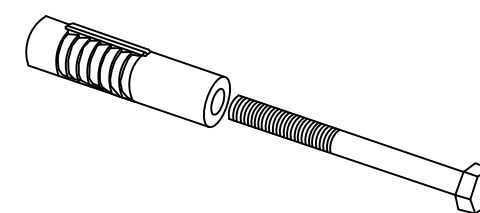
端头大样



端节大样

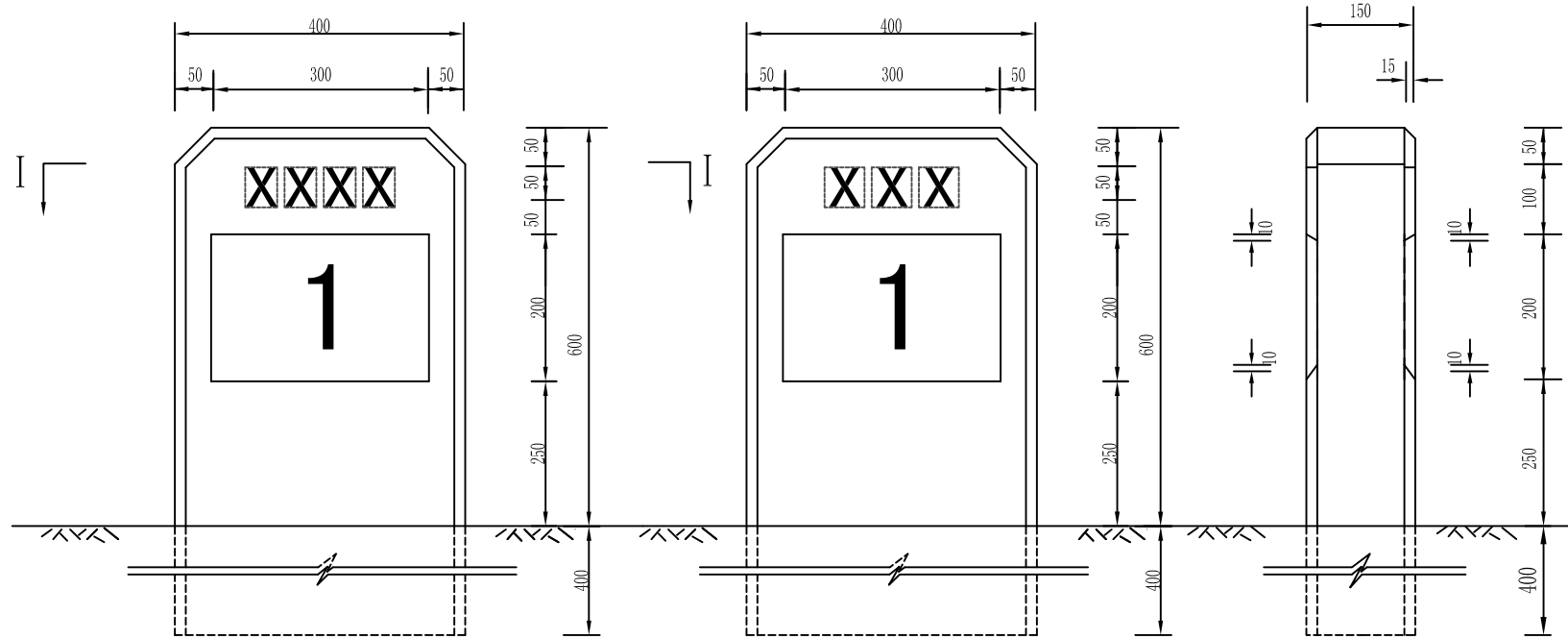


橡胶螺栓大样



注:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、减速带采用橡胶材质、规格为38×50×5cm。
- 3、端节、端头按黄色、黑色相间设置，与路面间用橡胶螺栓固定。
- 4、反光珠为Φ10白色透亮材质。
- 5、为增加使用寿命，可内加钢板增加韧性，抗压30吨以上。



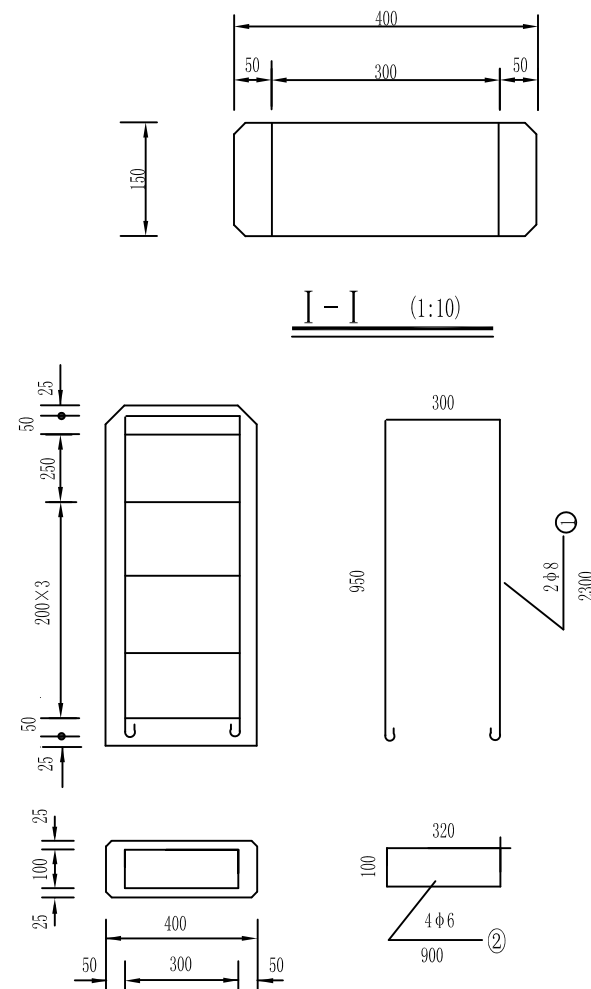
里程碑立面a(1:10)

里程碑立面b(1:10)

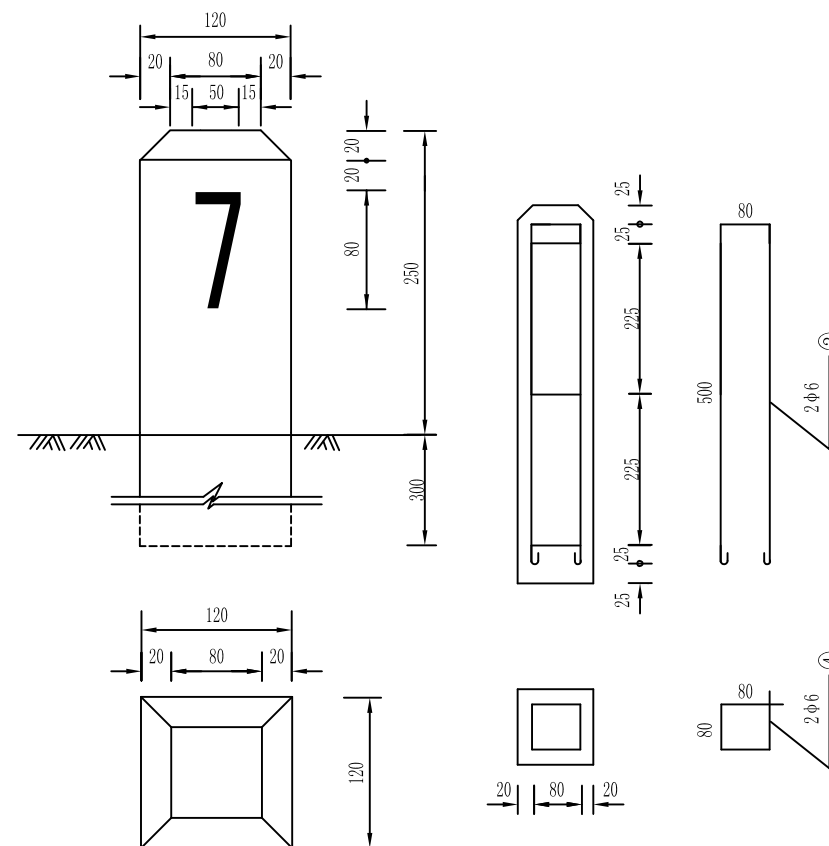
侧面(1:10)

管理设施钢筋砼数量表

项目名称	编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	混凝土 (m ³)
里程碑	1	φ8	2300	2	4.6	1.82	3.6	0.054
	2	φ6	900	5	0.9	1.78		
百米桩	3	φ6	1100	2	2.2	0.48	0.72	0.008
	4	φ6	360	3	1.08	0.24		



里程碑配筋(1:20)



百米桩(1:5)

百米桩配筋(1:10)

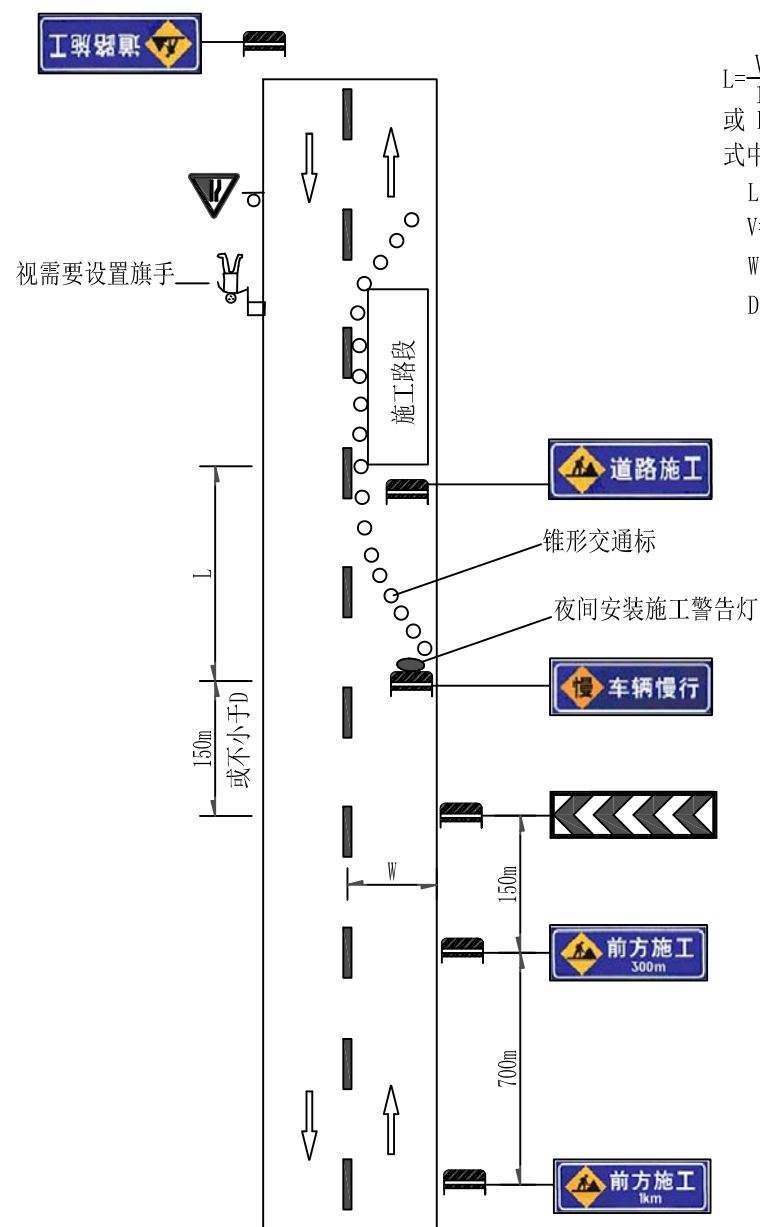
注:

- 1、本图尺寸以毫米计，比例见图。
- 2、混凝土强度等级为C25。
- 3、里程碑、百米桩根据国标GB5768-2009绘制，碑（桩）体为白色，编号、文字、里程数字，县乡道为黑色。里程碑为双面刻字（内容相同），县乡道百米桩可为双面刻字（内容相同）。
- 5、严格按相应施工技术规范进行施工。

第四篇

施工组织计划

道路施工临时安全设施平面布设示意图



直线段双车道施工时设施布设图

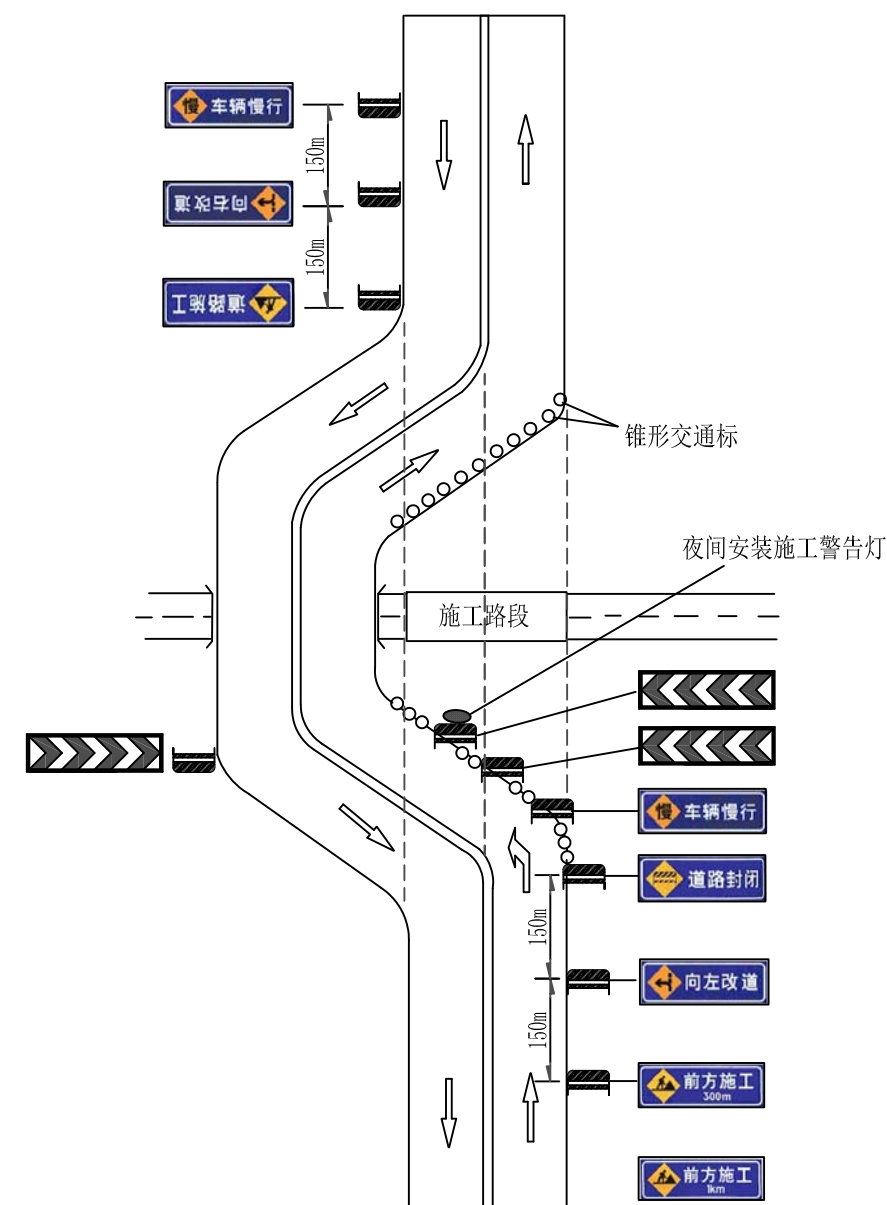
$$L = \frac{V^2 W}{155} \quad (V \leq 60 \text{ km/h})$$

$$\text{或 } L = 0.625 V W \quad (V > 60 \text{ km/h})$$

式中：
 L=锥形交通标渐变长度(m)
 V=85%车速，或施工路段限速
 W=缩减之路宽(m)
 D=安全停车视距(m)



曲线段双车道施工时设施布设图



改道施工时设施布设图

注：

- 1、本图尺寸未注明的以m计。
- 2、图中字母D表示安全停车视距，L表示锥形交通标渐变长度，按照规范结合各路段具体情况而定。
- 3、道路因施工或其他情况致交通受阻，应根据道路的实际需要设置施工标志、路栏、锥形交通路标等安全设施，夜间应有反光或施工警告灯号，必要时应使用信号或派旗手管制交通。
- 4、本图为公路施工时临时安全设施平面布设示意图，根据各路段具体情况选用。

第五篇

施工图预算

总预算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
 编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
				第一部分 建筑安装工程费	公路公里	10.560	19887750	1883309.66	92.36	
四				安全生命防护工程	公路公里	10.560	19687750	1864370.27	91.43	
	1			弯道改善	公路公里	10.560	18118214	1715739.96		
		1		路基工程	公路公里	10.560	9745487	922868.09		
			1	路基挖方	m3	89868.000	4482019	49.87		
			2	路基填筑	m3	3368.000	38368	11.39		
			3	边沟	m	6350.000	2491342	392.34		
			3.1	C20砼边沟	m	6350.000	2491342	392.34		
			4	C20片石砼挡墙	m3	546.000	364295	667.21		
			5	边坡防护	公路公里	10.560	2369462	224380.87		
		2		路面工程	公路公里	10.560	8372727	792871.88		
			1	加铺20cm厚水泥稳定碎石基层（水泥含量5%）	m2	47074.000	2257714	47.96		
			2	加铺22cm厚水泥砼路面（抗折强度5.0MPa）	m2	45479.000	5925139	130.28		
			3	路面钢筋	t	24.519	144398	5889.23		
			4	培土路肩	m2	3190.000	45476	14.26		
	2			安全设施工程	公路公里	10.560	1569536	148630.30		
		1		警告标志△110（Φ140单悬臂）	套	30.000	105478	3515.93		
		2		让行标志▽90（Φ89单柱式）	套	18.000	15469	859.39		
		3		诱导标志□60×40（Φ89单柱式，双面）	套	72.000	60198	836.08		
		4		禁令标志○80（Φ89单柱式）	套	10.000	10582	1058.20		
		5		D=100广角镜	套	24.000	22359	931.63		
		6		热熔标线	m2	3490.710	142526	40.83		
		7		震荡标线	m2	193.050	14962	77.50		
		8		立面标记	m2	12.000	562	46.83		
		9		波形护栏	m	10.560	1154829	109358.81		
			1	波形护栏（Gr-B-4E、2E）	m	6390.000	1082629	169.43		
			2	波形护栏端头（含贴膜）	个	40.000	8585	214.63		
			3	轮廓标（附着式）	个	611.000	9471	15.50		
			4	拆除原护栏	m	7150.000	54144	7.57		
		10		道口标柱	根	76.000	16312	214.63		
		11		橡胶减速带	m	97.000	23132	238.47		
		12		里程碑、百米桩	块	105.000	3128	29.79		
五				临时施工交通组织费用	项	1.000	200000	200000.00	0.93	
				第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	10.560				
				第三部分 工程建设其他费用	公路公里	10.560	1645928	155864.39	7.64	
一				建设项目管理费	公路公里	10.560	598741	56698.96	2.78	
	1			建设单位管理费	公路公里	10.560	526053	49815.63		
	2			设计文件审查费	公路公里	10.560	19888	1883.33		
	3			竣（交）工验收试验检测费	公路公里	10.560	52800	5000.00		
二				工程监理费	公路公里	10.560	596632	56499.24	2.77	

总预算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
 编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
三				建设项目前期工作费	公路公里	10.560	450555	42666.19	2.09	
	1			勘察设计费	公路公里	10.560	397755	37666.19		
	2			工程勘察、路况检测费	公路公里	10.560	52800	5000.00		
				第一、二、三部分费用合计	公路公里	10.560	21533678	2039174.05	100.00	
				预备费	元					
一				1. 价差预备费	元					
二				2. 基本预备费	元					
				预算总金额	元		21533678		100.00	
				其中：回收金额	元					
				公路基本造价	公路公里	10.560	21533678	2039174.05	100.00	

人工、材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	规格名称	单位	总数量	分项统计										场外运输损耗					
				安全生命防护工程	临时施工交通组织费用									辅助生产	其他	%	数量		
1	人工	工日	29987	29072															
2	机械工	工日	6196	6196															
3	人工	工日	545	545															
4	机械工	工日	52	52															
5	原木	m3	2	2															
6	锯材木中板 § =19~35	m3	3	3															
7	光圆钢筋直径10~14mm	t	4	4															
8	带肋钢筋直径15~24mm, 25mm以上	t	25	25															
9	型钢	t	3	3															
10	钢板	t	1	1															
11	钢丝绳	t	1	1															
12	电焊条	kg	183	183															
13	螺栓	kg	4195	4195															
14	钢管立柱	t	45	45															
15	波形钢板	t	78	78															
16	组合钢模板	t	7	7															
17	铁件	kg	4589	4589															
18	镀锌铁件	kg	3543	3543															
19	8~12号铁丝	kg	115	115															
20	20~22号铁丝	kg	142	142															
21	铝合金标志	t	0	0															
22	油漆	kg	8	8															
23	底油	kg	803	803															
24	热熔涂料	kg	16371	16371															
25	反光玻璃珠	kg	1292	1292															
26	反光膜	m2	63	63															
27	32.5级水泥	t	5835	5777														1.00	58
28	石油沥青	t	8	8															
29	汽油	kg	4519	4519															
30	柴油	kg	264334	264334															
31	煤	t	1	1														1.00	0
32	电	kw-h	33044	33044															
33	水	m3	4819	4819															
34	中(粗)砂	m3	6302	6148														2.50	154
35	片石	m3	120	120															
36	碎石(2cm)	m3	1931	1912														1.00	19
37	碎石(4cm)	m3	8640	8554														1.00	86
38	碎石(8cm)	m3	400	396														1.00	4

编制：卢永锋

复核：裘建焕

人工、材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	规格名称	单位	总数量	分项统计										场外运输损耗			
				安全生命防护工程	临时施工交通组织费用									辅助生产	其他	%	数量
39	碎石	m3	13828	13691												1.00	137
40	其他材料费	元	24533	24533													
41	油漆	kg	6	6													
42	汽油	kg	1945	1945													
43	柴油	kg	42	42													
44	其他材料费	元	64	64													
45	挖掘机破碎锤钎杆	个	76	76													
46	75kW以内履带式推土机	台班	24	24													
47	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1553	1553													
48	1.0m3履带式单斗挖掘机	台班	66	66													
49	120KW以内平地机	台班	17	17													
50	6~8t光轮压路机	台班	17	17													
51	12~15t光轮压路机	台班	60	60													
52	0.6t手扶式振动碾	台班	32	32													
53	10t以内振动压路机	台班	7	7													
54	235kW以内稳定土拌和机	台班	18	18													
55	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	台班	19	19													
56	电动混凝土真空吸水机组	台班	158	158													
57	电动混凝土切缝机	台班	153	153													
58	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	479	479													
59	2t以内载货汽车	台班	17	17													
60	4t以内载货汽车	台班	26	26													
61	15t以内自卸汽车	台班	1411	1411													
62	4000L以内洒水汽车	台班	65	65													
63	6000L以内洒水汽车	台班	43	43													
64	5t以内汽车式起重机	台班	3	3													
65	8t以内汽车式起重机	台班	12	12													
66	32kV·A交流电弧焊机	台班	26	26													
67	小型机具使用费	元	15586	15586													
68	1.0m3履带式单斗挖掘机	台班	136	136													
69	4t以内载货汽车	台班	51	51													
70	2T以内养护工具车	台班	1	1													
71	小型机具使用费	元	1003	1003													

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程

编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

03表

序号	工程名称	单位	工程量	直接费(元)						间接费(元)	利润(元)费率7.42%	税金(元)综合税率11.0%	建筑安装工程费	
				直接工程费				其他工程费	合计				合计(元)	单价(元)
				人工费	材料费	机械使用费	合计							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	路基挖方	m3	89868.000	48678	156693	3256948	3462319	139244	3601564	158824	277468	444164	4482019	49.87
2	路基填筑	m3	3368.000	11496		13820	25316	1066	26381	6138	2046	3802	38368	11.39
3	C20砼边沟	m	6350.000	841932	732393	11332	1585656	68638	1654294	460130	130028	246890	2491342	392.34
4	C20片石砼挡墙	m3	546.000	81194	155740	10721	247655	10083	257739	50197	20258	36101	364295	667.21
5	边坡防护	公路公里	10.560		1987200		1987200		1987200		147450	234812	2369462	224380.85
6	加铺20cm厚水泥稳定碎石基层(水泥含量5%)	m2	47074.000	59121	1561194	112226	1732541	58468	1791010	104226	138740	223737	2257714	47.96
7	加铺22cm厚水泥砼路面(抗折强度5.0MPa)	m2	45479.000	1102758	2976212	137285	4216255	183952	4400207	601792	335964	587176	5925139	130.28
8	路面钢筋	t	24.519	11335	98090	243	109668	2522	112190	9250	8649	14310	144398	5889.25
9	培土路肩	m2	3190.000	22367		4197	26564	1392	27956	10848	2166	4507	45476	14.26
10	警告标志△110(Φ140单悬臂)	套	30.000	12094	65962	368	78423	1913	80337	8484	6205	10453	105478	3515.94
11	让行标志▽90(Φ89单柱式)	套	18.000	1285	10092	295	11672	290	11962	1049	924	1533	15469	859.38
12	诱导标志□60×40(Φ89单柱式,双面)	套	72.000	5095	39223	1064	45383	1131	46513	4125	3595	5966	60198	836.08
13	禁令标志○80(Φ89单柱式)	套	10.000	726	7127	195	8049	197	8246	651	637	1049	10582	1058.19
14	D=100广角镜	套	24.000	1694	11112	345	17951	331	18282	1294	1042	1740	22359	931.62
15	热熔标线	m2	3490.710	13717	71648	18178	103542	4115	107657	12282	8462	14124	142526	40.83
16	震荡标线	m2	193.050		12548		12548		12548		931	1483	14962	77.50
17	立面标记	m2	12.000	94	37	267	399	23	421	53	32	56	562	46.85
18	波形护栏(Gr-B-4E、2E)	m	6390.000	25568	806812	12232	844612	19426	864038	44692	66612	107288	1082629	169.43
19	波形护栏端头(含贴膜)	个	40.000		7200		7200		7200		534	851	8585	214.63
20	轮廓标(附着式)	个	611.000		7943		7943		7943		589	939	9471	15.50
21	拆除原护栏	m	7150.000	19391	57	14387	33835	1704	35539	10446	2793	5366	54144	7.57
22	道口标柱	根	76.000		13680		13680		13680		1015	1616	16312	214.63
23	橡胶减速带	m	97.000		19400		19400		19400		1439	2292	23132	238.47
24	里程碑、百米桩	块	105.000	900	1077	73	2049	87	2136	514	168	310	3128	29.79
25	临时施工交通组织费用	项	1.000				200000		200000				200000	200000.00
	各项费用合计	公路公里	10.560	2259445	8741440	3594175	14799861	494584	15294445	1484994	1157748	1950563	19887750	1883309.63

编制：卢永锋

复核：裘建焕

其他工程费及间接费综合费率计算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
 编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	工程类别	其他工程费率 (%)											间接费率 (%)												
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰工程施工增加费	施工标准化与安全措施费	临时设施费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		规费					企业管理费					
													I	II	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤保险费	综合费率	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用
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	
01	人工土方		0.390				2.650	0.740		0.940	0.150	2.220	2.650	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	3.740	0.310			0.250	4.300
02	机械土方		0.450				2.630	0.830		0.570	0.570	2.420	2.630	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	4.030	0.270			0.250	4.550
03	汽车运输		0.450				2.550	0.300		0.190	0.360	1.300	2.550	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	1.810	0.290			0.260	2.360
04	人工石方		0.290				2.580	0.740		0.890	0.160	2.080	2.580	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	3.840	0.240			0.240	4.320
05	机械石方		0.410				2.030	0.820		0.540	0.410	2.180	2.030	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	4.040	0.250			0.240	4.530
06	高级路面	0.200	0.420				2.220	1.420		0.960	0.710	3.710	2.220	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	2.400	0.170			0.330	2.900
07	其他路面		0.370				2.070	1.360		0.830	0.610	3.170	2.070	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	3.900	0.160			0.340	4.400
08	构造物 I	0.170	0.310				1.540	0.960		1.450	0.610	3.500	1.540	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	5.260	0.250			0.420	5.930
09	构造物 II	0.220	0.360				1.630	1.070		1.800	0.740	4.190	1.630	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	6.740	0.280			0.470	7.490
10	构造物 III (一般)	0.440	0.720				1.690	2.170		3.530	1.480	8.340	1.690	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	12.050	0.500			0.970	13.520
10-1	构造物 III (室内管道)	0.440					1.690	2.170		3.530	1.480	7.620	1.690	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	12.050	0.500			0.970	13.520
10-2	构造物 III (安装工程)	0.440					1.690	1.085		3.530	1.480	6.535	1.690	20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	12.050	0.500			0.970	13.520
11	技术复杂大桥	0.250	0.410					1.190		1.960	0.850	4.660		20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	5.830	0.220			0.550	6.600
12	隧道							0.990		1.410	0.580	2.980		20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	5.110	0.210			0.460	5.780
13	钢材及钢结构 (一般)							0.770		0.680	0.850	2.300		20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	3.080	0.230			0.590	3.900
13-1	钢材及钢结构 (金属标志牌等)							0.770		0.680	0.850	2.300		20.000	2.000	8.000	12.000	1.000	43.000	3.080	0.230			0.590	3.900

其他工程费及间接费费用计算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	项目名称	其他工程费											间接费												
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰工程施工增加费	施工标准化与安全措施费	临时设施费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		规费					企业管理费					
													I	II	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤保险费	综合费用	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用
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	
1	路基挖方		14677				73436	22567		14796	13768	65808	73436	9736	974	3894	5841	487	20932	119519	9487			8885	137892
2	路基填筑		104				514	208		137	104	552	514	2299	230	920	1380	115	4943	1066	66			63	1195
3	C20砼边沟	2696	4916				13140	15222		22992	9673	55498	13140	168386	16839	67355	101032	8419	362031	87016	4136			6948	98100
4	C20片石砼挡墙	421	768				1415	2377		3591	1511	8668	1415	16239	1624	6496	9743	812	34913	13557	644			1083	15284
5	边坡防护																								
6	加铺20cm厚水泥稳定碎石基层（水泥含量5%）		6410				3547	23563		14380	10569	54922	3547	11824	1182	4730	7095	591	25422	69849	2866			6089	78804
7	加铺22cm厚水泥砼路面（抗折强度5.0MPa）	8433	17708				27529	59871		40476	29935	156423	27529	220552	22055	88221	132331	11028	474186	105605	7480			14521	127606
8	路面钢筋						844			746	932	2522		2267	227	907	1360	113	4874	3455	258			662	4375
9	培土路肩		98				550	361		220	162	842	550	4473	447	1789	2684	224	9618	1090	45			95	1230
10	警告标志△110（Φ140单悬臂）	12	22				24	617		588	649	1890	24	2419	242	967	1451	121	5200	2636	186			461	3284
11	让行标志▽90（Φ89单柱式）	2	4				5	93		90	96	285	5	257	26	103	154	13	553	401	28			68	496
12	诱导标志□60×40（Φ89单柱式，双面）	10	18				19	360		352	372	1112	19	1019	102	408	611	51	2191	1561	108			264	1934
13	禁令标志○80（Φ89单柱式）	1	2				3	63		61	67	195	3	145	15	58	87	7	312	272	19			47	338
14	D=100广角镜	3	6				6	105		104	107	325	6	339	34	136	203	17	729	458	31			76	566
15	热熔标线	176	321				491	994		1501	632	3624	491	2743	274	1097	1646	137	5898	5663	269			452	6384
16	震荡标线																								
17	立面标记	1	2				8	6		4	3	15	8	19	2	8	11	1	41	10	1			1	12
18	波形护栏（Gr-B-4E、2E）							6504		5743	7179	19426		5114	511	2045	3068	256	10994	26612	1987			5098	33697
19	拆除原护栏	58	105				520	325		491	206	1184	520	3878	388	1551	2327	194	8338	1869	89			149	2107
20	里程碑、百米桩	3	6				15	20		30	13	72	15	180	18	72	108	9	387	112	5			9	127
21	合计：	11816	45168				121222	134100		106303	75977	373362	121222	451889	45189	180756	271133	22594	971562	440753	27706			44973	513432

人工、材料、机械台班单价汇总表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

第 1 页 共 1 页

07表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1	77.05		41	油漆	kg	自动修复_190	5.00	
2	机械工	工日	2	77.05		42	汽油	kg	自动修复_264	3.66	
3	人工	工日	自动修复_1	35.75		43	柴油	kg	自动修复_265	3.25	
4	机械工	工日	自动修复_3	35.75		44	其他材料费	元	自动修复_391	1.00	
5	原木	m3	101	1216.00		45	挖掘机破碎锤钎杆	个	自动修复_浙补215	2051.28	
6	锯材木中板 § =19~35	m3	102	1205.00		46	75kW以内履带式推土机	台班	1003	732.19	
7	光圆钢筋直径10~14mm	t	111	3954.00		47	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	1236.26	
8	带肋钢筋直径15~24mm, 25mm以上	t	112	3871.00		48	1.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1035	941.07	
9	型钢	t	182	4042.00		49	120KW以内平地机	台班	1057	1061.08	
10	钢板	t	183	3884.00		50	6~8t光轮压路机	台班	1075	298.99	
11	钢丝绳	t	221	5769.00		51	12~15t光轮压路机	台班	1078	488.22	
12	电焊条	kg	231	7.69		52	0.6t手扶式振动碾	台班	1083	130.27	
13	螺栓	kg	240	9.10		53	10t以内振动压路机	台班	1087	753.16	
14	钢管立柱	t	247	6410.00		54	235kW以内稳定土拌和机	台班	1155	1938.24	
15	波形钢板	t	249	6581.00		55	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	台班	1227	617.25	
16	组合钢模板	t	272	6325.00		56	电动混凝土真空吸水机组	台班	1239	109.26	
17	铁件	kg	651	5.34		57	电动混凝土切缝机	台班	1245	163.75	
18	镀锌铁件	kg	652	7.50		58	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	130.45	
19	8~12号铁丝	kg	655	5.83		59	2t以内载货汽车	台班	1370	261.75	
20	20~22号铁丝	kg	656	6.12		60	4t以内载货汽车	台班	1372	369.92	
21	铝合金标志	t	668	21453.00		61	15t以内自卸汽车	台班	1388	795.00	
22	油漆	kg	732	11.15		62	4000L以内洒水汽车	台班	1404	517.67	
23	底油	kg	737	6.94		63	6000L以内洒水汽车	台班	1405	587.65	
24	热熔涂料	kg	738	3.42		64	5t以内汽车式起重机	台班	1449	430.92	
25	反光玻璃珠	kg	739	2.56		65	8t以内汽车式起重机	台班	1450	612.70	
26	反光膜	m2	740	201.00		66	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	144.77	
27	32.5级水泥	t	832	408.00		67	小型机具使用费	元	1998	1.00	
28	石油沥青	t	851	3400.00		68	1.0m3履带式单斗挖掘机	台班	自动修复_1029	1050.35	
29	汽油	kg	862	6.80		69	4t以内载货汽车	台班	自动修复_640	261.45	
30	柴油	kg	863	6.60		70	2T以内养护工具车	台班	自动修复_9086	285.36	
31	煤	t	864	800.00		71	小型机具使用费	元	自动修复_998	1.00	
32	电	kw-h	865	0.70		72	定额基价	元	1999	1.00	
33	水	m3	866	3.83							
34	中(粗)砂	m3	899	131.10							
35	片石	m3	931	82.52							
36	碎石(2cm)	m3	951	110.70							
37	碎石(4cm)	m3	952	87.38							
38	碎石(8cm)	m3	954	87.38							
39	碎石	m3	958	83.00							
40	其他材料费	元	996	1.00							

编制：卢永锋

复核：裘建焕

机械台班单价计算表

建设项目名称：2018年狮白线公路安全生命防护工程
编制范围：2018年狮白线公路安全生命防护工程

序号	定额号	机械规格名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用(元)																养路费 及车船 税	合计
				调整系数:		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴			
				1.0		77.05元/工日		2.39元/kg		6.8元/kg		6.6元/kg		800.0元/t		0.7元/kw.h		3.83元/m3		0.43元/kg			
定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用				
1	1003	75kW以内履带式推土机	732.19	215.290	215.29	2.000	154.10					54.970	362.80										516.90
2	1032	2.0m3履带式单斗挖掘机	1236.26	473.710	473.71	2.000	154.10					92.190	608.45										762.55
3	1035	1.0m3履带式单斗挖掘机	941.07	361.070	361.07	2.000	154.10					64.530	425.90										580.00
4	1057	120KW以内平地机	1061.08	358.390	358.39	2.000	154.10					82.130	542.06								6.53		702.69
5	1075	6~8t光轮压路机	298.99	94.360	94.36	1.000	77.05					19.330	127.58										204.63
6	1078	12~15t光轮压路机	488.22	144.130	144.13	1.000	77.05					40.460	267.04										344.09
7	1083	0.6t手扶式振动碾	130.27	33.680	33.68	1.000	77.05					2.960	19.54										96.59
8	1087	10t以内振动压路机	753.16	208.340	208.34	2.000	154.10					59.200	390.72										544.82
9	1155	235kW以内稳定土拌和机	1938.24	809.190	809.19	2.000	154.10					147.720	974.95										1129.05
10	1227	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	617.25	152.630	152.63	2.000	154.10			45.430	308.92											1.60	464.62
11	1239	电动混凝土真空吸水机组	109.26	21.420	21.42	1.000	77.05									15.420	10.79						87.84
12	1245	电动混凝土切缝机	163.75	72.590	72.59	1.000	77.05									20.160	14.11						91.16
13	1272	250L以内强制式混凝土搅拌机	130.45	16.480	16.48	1.000	77.05									52.740	36.92						113.97
14	1370	2t以内载货汽车	261.75	47.320	47.32	1.000	77.05			20.080	136.54											0.84	214.43
15	1372	4t以内载货汽车	369.92	58.290	58.29	1.000	77.05			34.280	233.10											1.48	311.63
16	1388	15t以内自卸汽车	795.00	264.170	264.17	1.000	77.05					67.890	448.07									5.71	530.83
17	1404	4000L以内洒水汽车	517.67	193.520	193.52	1.000	77.05			36.000	244.80											2.30	324.15
18	1405	6000L以内洒水汽车	587.65	227.730	227.73	1.000	77.05					42.430	280.04									2.83	359.92
19	1449	5t以内汽车式起重机	430.92	175.250	175.25	1.000	77.05			25.710	174.83											3.79	255.67
20	1450	8t以内汽车式起重机	612.70	240.470	240.47	2.000	154.10					32.380	213.71									4.42	372.23
21	1726	32kV·A交流电弧焊机	144.77	6.380	6.38	1.000	77.05									87.630	61.34						138.39
22	自动修 复 1029	1.0m3履带式单斗挖掘机	1050.35	401.840	401.84	2.000	154.10					74.910	494.41										648.51
23	自动修 复 640	4t以内载货汽车	261.45	86.620	86.62	1.000	77.05			38.000	258.40												174.83
24	自动修 复 9086	2T以内养护工具车	285.36	103.360	103.36	1.000	77.05					45.000	297.00										182.00