

S217 华容县梅田湖大桥工程

施工图优化设计文件

K0+0~K6+171.008
全长 6.171008 公里

共五册

第二册：路基路面、路线交叉、环境保护与景观设计
其他工程、筑路材料、施工组织计划



安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司
ANHUI TRANSPORT CONSULTING & DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.

二零一九年六月编制

S217 华容县梅田湖大桥工程

施工图优化设计文件

K0+0~K6+171.008

全长 6.171008 公里

第一册：总体设计、路线

第二册：路基路面、路线交叉、环境保护与景观设计

其他工程、筑路材料、施工组织计划

第三册：桥梁涵洞（共二分册）

第四册：施工图预算

第五册：工程地质勘察报告

项目负责人：

分院负责人：

总工程师：



安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司

ANHUI TRANSPORT CONSULTING & DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

二零一九年六月编制

总 目 录

项目名称：S217华容县梅田湖大桥工程

第 1 页 共 2 页

序号	图表名称	图号	备注
1	2	3	4
第一篇 总体设计			第一册（共一册）
1	地理位置图	S1-1	
2	说明书	S1-2	
3	路线平、纵面缩图	S1-3	
4	主要技术经济指标表	S1-4	
5	附件	S1-5	
6	公路平面总体设计图	S1-6	
第二篇 路线			第一册（共一册）
1	说明	S2-1	
2	路线平面图	S2-2	
3	路线纵断面图	S2-3	
4	直线、曲线及转角表	S2-4	
5	纵坡、竖曲线表	S2-5	
6	总里程及断链桩号表	S2-6	
7	公路用地表	S2-7	
8	公路用地图	S2-8	
9	赔偿树木、青苗表	S2-9	
10	砍树挖根数量表	S2-10	
11	拆迁建筑物表	S2-11	
12	拆迁电力、电讯及其他管线设施表	S2-12	
13	路线逐桩坐标表	S2-13	
14	控制测量成果表	S2-14	
15	安全设施	S2-15	
第三篇 路基、路面			第二册（共一册）
1	说明	S3-1	
2	路基设计表	S3-2	
3	路基标准横断面图	S3-3	
4	一般路基设计图	S3-4	
5	路基横断面设计图	S3-5	
6	超高方式图	S3-6	
7	耕地填前夯（压）实数量表	S3-7	
8	挖淤泥排水数量表	S3-8	
9	高填深挖路基工程数量表	本项目无	
10	高填深挖路基设计图	本项目无	
11	低填浅挖路基处理工程数量表	S3-9	

序号	图表名称	图号	备注
1	2	3	4
12	低填浅挖路基处理设计图	S3-10	
13	桥头路基处理工程数量表	S3-11	
14	桥头路基处理设计图	S3-12	
15	陡坡路堤或填挖交界处理工程数量表	S3-13	
16	陡坡路堤或填挖交界设计图	S3-14	
17	特殊路基设计工程数量表	S3-15	
18	特殊路基设计图	S3-16	
19	中间带设计图	本项目无	
20	中央分隔带开口设计图	本项目无	
21	路基土石方数量表	S3-17	
22	路基每公里土石方数量表	S3-18	
23	路基土石方运量统计表	S3-19	
24	取土坑（场）、弃土堆（场）一览表	S3-20	
25	取土坑（场）、弃土堆（场）设计图	S3-21	
26	路基防护工程数量表	S3-22	
27	路基防护工程设计图	S3-23	
28	路面工程数量表	S3-24	
29	路面结构设计图	S3-25	
30	路基、路面排水工程数量表	S3-26	
31	路基、路面排水工程设计图	S3-27	
第四篇 桥梁、涵洞			第三册（共二分册）
1	说 明	S4-1	第一分册
2	桥梁一览表	S4-2	
3	桥梁主要工程数量表	S4-3（见各桥）	
4	桥梁设计图	S4-4	第二分册
	K3+914梅田湖特大桥	S4-4-1	
	K5+230金鸡河中桥	S4-4-2	第一分册
5	涵洞工程数量表	S4-5	
	圆管涵工程数量表	S4-5-1	
	盖板涵工程数量表	S4-5-2	
6	涵洞设计图	S4-6	
	圆管涵设计图	S4-6-1	
	盖板涵设计图	S4-6-2	
7	涵洞通用图	S4-7	

本 册 目 录

项目名称：S217华容县梅田湖大桥工程

第 1 页 共 1 页

序 号	图表名称	图号	备注
1	2	3	4
	第三篇 路基、路面		第二册（共一册）
1	说明	S3-1	
2	路基设计表	S3-2	
3	路基标准横断面图	S3-3	
4	一般路基设计图	S3-4	
5	路基横断面设计图	S3-5	
6	超高方式图	S3-6	
7	耕地填前夯（压）实数量表	S3-7	
8	挖淤泥排水数量表	S3-8	
9	高填深挖路基工程数量表	本项目无	
10	高填深挖路基设计图	本项目无	
11	低填浅挖路基处理工程数量表	S3-9	
12	低填浅挖路基处理设计图	S3-10	
13	桥头路基处理工程数量表	S3-11	
14	桥头路基处理设计图	S3-12	
15	陡坡路堤或填挖交界处理工程数量表	S3-13	
16	陡坡路堤或填挖交界设计图	S3-14	
17	特殊路基设计工程数量表	S3-15	
18	特殊路基设计图	S3-16	
19	中间带设计图	本项目无	
20	中央分隔带开口设计图	本项目无	
21	路基土石方数量表	S3-17	
22	路基每公里土石方数量表	S3-18	
23	路基土石方运量统计表	S3-19	
24	取土坑（场）、弃土堆（场）一览表	S3-20	
25	取土坑（场）、弃土堆（场）设计图	S3-21	
26	路基防护工程数量表	S3-22	
27	路基防护工程设计图	S3-23	
28	路面工程数量表	S3-24	
29	路面结构设计图	S3-25	
30	路基、路面排水工程数量表	S3-26	
31	路基、路面排水工程设计图	S3-27	

序 号	图表名称	图号	备注
1	2	3	4
	第六篇 路线交叉		第二册（共一册）
1	说明	S6-1	
2	平面交叉设置及工程数量一览表	S6-2	
	平面交叉设计设计图	S6-3-1	
	加铺转角式平交设计通用图	S6-3-2	
	第八篇 环境保护与景观设计		第二册（共一册）
1	说明	S8-1	
2	植物配置表	S8-2	
3	景观工程数量表	S8-3	
4	景观工程设计图	S8-4	
	第九篇 其他工程		第二册（共一册）
1	说明	S9-1	
2	其他工程数量表	S9-2	
3	其他工程设计图	S9-3	
	第十篇 筑路材料		第二册（共一册）
1	说明	S10-1	
2	沿线筑路材料料场表	S10-2	
3	沿线筑路材料试验资料表	S10-3	
4	沿线筑路材料供应示意图	S10-4	
	第十一篇 施工方案		第二册（共一册）
1	说明	S11-1	
2	工程概略进度图	S11-2	
3	施工便道主要工程数量表	S11-3	
4	其他临时工程一览表	S11-4	
5	公路临时用地表	S11-5	

第三篇 路基、路面

第三篇 路基、路面

路基、路面设计根据沿线地形、地质、气象、水文等自然条件及环境保护的要求，因地制宜，采取必要的排水、防护工程，防止各种不利的自然因素对路基、路面造成的危害，以保证路基、路面有足够的强度和稳定性。同时结合路基填挖情况以及施工、养护、营运等因素进行综合设计，充分考虑采用大规模机械化施工方法，重视新技术、新结构、新材料、新工艺的应用，防止水土流失，减小对生态环境的影响。

1 技术标准及设计依据

主线：双向两车道二级公路标准，设计速度 60km/h，路基宽度 10 m，汽车荷载等级：公路-I 级，设计洪水频率：特大桥 1/300，大中桥 1/100，小桥、涵洞和路基 1/50。其他技术指标符合交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）的规定。

- ◇ 《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）
- ◇ 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- ◇ 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）
- ◇ 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- ◇ 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG /TF30-2014）
- ◇ 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）
- ◇ 《工程建设强制性条文（公路工程部份）》（2002 年）
- ◇ 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）
- ◇ 《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/TD32-2012）
- ◇ 本项目工程研究报告、本项目初步设计文件审查意见及勘察地质资料
- ◇ 交通部颁其它技术标准和规范、规程。

2 路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方式

2.1 路基设计原则

路基要求具有足够的强度、稳定性和耐久性。因此路基设计需从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定性、防护工程、排水系统以及关键部位路基施工技术等方面进行综合设计。

本项目路基设计高程主要受内涝起排水位、老路路面标高以及地形条件等控制。在设计中贯彻“安全、经济、耐久、环保”的设计理念，合理设置路基断面型式，充分利用现有老路基，最大限度降低工程造价、减少公路永久占地、减少路基土石方量。

路基设计根据沿线地形、地质、气象、水文等自然条件及环境保护的要求，因地制宜，采取必要的排水防护措施和经济有效的病害防治措施，防止各种不利因素对路基造成的危害，保证路基有足够的强度，稳定性和耐久性，且土基回弹模量达到路面设计规范规定的要求。路基设计应结合防护的合理布设，少占农田，尽量减少房屋拆迁，加强排水设计的合理布局，与当地排灌系统及水利设施协调，保证既使路基处于规定的干湿状态内，又不至于破坏当地的自然排灌系统。

路面设计根据使用要求及气候、水文、土质等自然条件，密切结合当地实践经验，进行路基路面综合设计。在满足交通量和使用要求的前提下，遵循因地制宜，合理选材，方便施工利于养护，节约投资的原则，选择技术先进，经济合理，安全可靠，有利于机械化工厂化施工的路面结构方案。

2.2 路基横断面布置

按照交通部颁标准《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、工程可行性研究报告的推荐意见及地方政府意见，本项目路基采用整体式路基，设计速度为 60km/h，路基宽度 10m，双向双车道，路幅布置为 0.75m 土路肩+0.75m 硬路肩+2×3.5m 行车道+0.75m 硬路肩+0.75m 土路肩。路拱坡度行车道及硬路肩采用 2%，土路肩采用 4%。路基设计洪水频率采用 1/50。

3.3 公路用地范围

主线路堤坡脚或路堤边沟外缘 1.0m，路堑边坡坡顶或截水沟外缘 1.0m 范围以内土地为公路用地范围；桥梁正投影为公路用地界限。

改路、改河、改渠等改移工程参照主线用地界限，视具体情况确定。

沿线取（弃）土场考虑复垦，按临时占地考虑。

节约用地措施

根据国家“实行最严格的保护耕地”的精神，本项目从路线设计开始，采取积极、多样的措

施，以不占和少占耕地为原则，力求达到保护耕地的目的。采取的具体措施如下：

- 1、在路线设计中，在满足规划等要求的前提下，尽量使平面顺直。
- 2、在纵面设计中，在满足水位要求的前提下，尽量降低路基设计标高。
- 3、在成片农田段，尽量设置护肩、护脚，收缩坡脚。达到少占耕地的目的。
- 4、土石方调配应尽量做到就近移挖作填，取弃土、石位置尽量利用荒山、空地和劣地，少占耕地和良田。
- 5、将清表耕植土、清淤的淤泥作为一种资源进行保护和再利用。设计中将清表耕植土、清淤的淤泥集中堆放保护，用于边坡绿化，或回填于取土坑和弃土场。

3.4 加宽超高方式

本项目平曲线半径最小半径为主线 1237.88m，均大于 250m 路段，路面无须加宽。其它特殊地段如设置护肩地段，为避免砌体厚度侵占行车道宽度和护栏不侵占道路建筑限界，土路肩适当加宽，具体加宽值参见“护肩一般构造图”及“护栏构造图”。

主线圆曲线半径 $<1500\text{m}$ 时，在曲线上设置超高，超高过渡方式绕路线中线旋转。超高过渡在缓和曲线全长范围内进行，全线超高渐变率均在 $1/200\sim 1/330$ 之间；S 型缓和曲线连接段超高方式为 $ib1\sim 0\sim ib2$ ，详见“超高方式图”。

4 路基高度设计

本项目路基依据现行设计规范，其设计洪水频率为 $1/50$ 。水文及水文地质条件不良地段的路基设计最小填高应不小于路床处于中湿状态的临界高度。

4.1 填方路基

一般填方路基填方边坡坡率根据路基填料种类、边坡高度和基底工程地质条件确定。

本项目最大填方高度为 5.916m （大桥终点桥台附近，桥台高度为节约用地按不高于 6m 控制），不大于 12m ，采用一级边坡，坡比 $1:1.5$ ；坡脚一般情况下设置路堤边沟或护脚（为节约用地，稳固坡脚，设计以护脚为主）。路基填料最小强度和压实度要求应满足规范要求。

坡脚与路堤边沟内边缘设宽 0.5m 的护坡道，护坡道设置外倾 4% 的横坡。

4.2 挖方路基

本项目基本无切方

4.3 特殊路基处理

拟建场地内构造简单，无全新断裂通过，地层分布较稳定，岩性较稳定，地质构造简单。

4.3.1 软土地基处理

勘察场地工程地质条件总体较简单，场地区域稳定性好。对地表水沟和藕塘、水塘内的淤泥，其厚度一般小于 3m ，采用清淤换填或抛石挤淤，本设计采取清除后换填天然砂砾土等渗水性较好材料的措施进行处理。加强地下水排泄，防止其蓄积浸泡路基，引起路基变形。

4.3.2 低填和浅挖潮湿路基

为了保证路基处于干燥或中湿状态，对于路基最小填土高度小于 1.6m 或挖方高度小于 1.6m 的土质路段。开挖至路床顶标高后，超挖 80cm ，然后回填 30cm 厚砂砾土和 50cm 厚砂砾土，并且保证路床底的压实度要求。浅挖路段上路床开挖后若原状土不需处理，可直接压实至符合规范要求。

4.3.3 纵向填挖交界及横向半填半挖路基

填挖交界及半填半挖路基主要采用挖台阶处理。山坡路堤，原地面清除表土后挖成宽度不小于 2m 的台阶，台阶向内侧做横坡，并用机械加以夯实。

半填半挖路基的填料需经综合设计，当挖方区为土质时，对挖方区路床 1.2m 范围内土质进行超挖回填碾压，并优先选用渗水性好的材料填筑。

纵向填挖交界处设置过渡段，土质地段过渡段采用级配较好的砾类土、砂类土、碎石土填筑。纵向填挖交界及横向半填半挖路段，按照规范规定的压实度，路基填筑至路床底部后，采用振动压路机进行压实（必要时可增加冲击压实补强处治措施），使路堤部分的压实度达到 94% 以上。

4.3.4 桥涵台背回填

桥台内填料采用透水性较好的天然砂砾、砂砾土、开山石渣等，分层夯实，其内摩擦角不小于 35° ，压实度不小于 96% （必要时可增加冲击夯实补强），同时桥头台背回填后须检测不少于 3 点其弯沉值。台后设有现浇钢筋混凝土桥头搭板，浇筑搭板前，桥头填土应采用排水性能良好的砂砾层，经压实稳定后，方可浇筑桥头搭板，搭板浇筑达到设计强度后，铺筑桥面铺装。

回填范围为：重力式、肋式桥台底部宽度为 4m ，按 $1:1$ 放坡至路基顶；明涵、暗涵底部宽度为 4m ，按 $1:1$ 放坡至路基顶（明涵）或涵顶（暗涵）。

若采用重力式 U 型桥台，应注意使侧墙内外两侧的填土同时进行，尽量减少不平衡土压力对侧墙的影响。台内填土应分层夯实。

4.3.5 浸水路堤

对于沿河沟、水塘等浸水路段施工，应先在用地范围内修好围堰，将围堰内的水抽干，清除表层淤泥后才能填筑路基。设计水位以下采用水稳性好如天然砂砾、砂砾土等的渗水性较好材料填筑，边坡采用 M10 浆砌片石护坡或浆砌矮墙进行防护。

5 路基压实度及填料强度

液限大于 50，塑性指数大于 26 的细粒土不得直接作为路堤填料。路基压实采用重型压实标准，路基填料最小 CBR 值、填料最大粒径及压度指标应符合表 1 规定的要求，施工阶段若发现有填料未满足规范要求时，必须及时采取适当的处理，如掺石灰或其他稳定材料。

路堤填料强度、料径及压实标准表

填挖类型		路面底面以下深度 (cm)	要求项目		
			压实度 (%)	填料最小强度 CBR (%)	填料最大粒径 (cm)
填方路基	上路床	0~30	≥95	6	10
	下路床	30~80	≥95	4	10
	上路堤	80~150	≥94	3	15
	下路堤	150 以下	≥92	2	15
零填及路堑路床		0~30	≥95	6	10
		30~80	≥95	4	10
清淤换填		回填土	≥92	2	15

注：①按《公路土工试验规程》(JTJ 051)中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

②粗粒土(填石)填料的粒径不应超过压实厚度的 2/3。

6 路基防护

路基防护型式应体现“安全、环保、舒适、和谐”的原则，尽量选用环保、绿化的形式，突出植被护坡绿化的效果。在路基边坡绿化上应体现恢复自然，尽量减少人工痕迹的宗旨，路基土路肩边缘、坡角及坡顶等坡率变化点应在施工时结合原有地势予以削成圆弧型，与自然融为体，提供良好的视觉效果。

同时防护形式应与路基路面排水方案统一考虑。

6.1 路堤边坡防护

1、一般路堤边坡：

由于湖南地区气候湿润，适宜于植物生长，在边坡高度 $H \leq 4.0m$ 的路段采用喷播植草灌进行边坡防护；

对于边坡高度 $4.0m < H \leq 6.0m$ 的填方路段采用三维网植草灌防护；

2、受地形地物限制路段，根据具体情况采用护肩、护脚防护。

3、路堤边坡位于水塘、河沟等常年积水路段时，设计采用 M10 浆砌片石满铺防护。

6.2 路堑边坡防护

路线所经区域地形平坦，路基以填方为主，挖方数量不多，基本以土质边坡为主，边坡坡体一般由厚度较大的粉质黏土等覆盖层组成，挖方坡率采用 1:1。路堑边坡采用的防护型式有植草灌、三维网喷播植草灌等。

6.3 挡土墙

本项目无

7 路基、路面排水

7.1 排水设计原则

路基、路面排水结合路基防护进行综合设计，使多种排水设施形成一个功能齐全、排水通畅的完整排水系统。

排水设施应结合自然水系、农田水利灌溉、桥梁涵洞位置等进行综合设计，及时排除路基、路面范围内的地表水和地下水，确保路基和路面的稳定，防止路面积水影响行车安全。

排水设施应遵循“节约土地，少占农田耕地”的保护原则。

7.2 路基排水

路基排水设施主要由边沟、排水沟组成完整排水系统，并于自然河沟连接。

边沟、排水沟形式有梯形、矩形，若遇通过居民区路段采用了矩形边沟加盖板，方便居民出行。

7.3 路面排水

路面排水系统包括路面表面排水、土路肩排水及地下排水。

1、路面表面排水

本次设计采用路面表面水漫流排水方式，同时考虑到土路肩绿化美化又需防止冲刷的需要，对于土路肩采用三维网植草加固（详见《路基、路面排水工程设计图》）。

2、土路肩排水

本项目土路肩采用漫流形式排出，并采用三维网植草加固。

8 取、弃土及环境保护设计

8.1 取、弃土设计

取、弃土场的位置与沿线群众进行了协商，弃土主要是路基清表、挖淤等，弃土场将根据沿线调查的情况及路线段落的弃土数量，统一安排和计划，兼顾当地自然环境和农田建设，尽可能少占农田，多用荒地。

8.2 环境保护

环保设计内容主要包括平面交叉、路基边坡及边沟外侧的绿化、美化及防护；敏感点的噪声防护；弃土场、公路沿线设施的环保措施。

8.2.1 边坡

本次边坡景观绿化设计：第一，尽量避免非生态的封闭防护，多采用开放式防护体系，如以自然式植被护坡代替规整的护面墙护坡；第二，对于土质边坡，采用喷播植草技术进行防护绿化，同时于土路肩外侧 1m 栽种长常绿矮乔木，边坡防护绿化在种草植树的基础上，大量采用各种乔灌木搭配。

边坡绿化植物选择：一是要“侧根发达”，要求根系发达，固土性能好；二是要“草灌结合”，以灌木为主、多年生草类为辅；防止或者减少边坡的风蚀和雨水冲刷。

8.3 水土保持

做好挖方路段、填方路段以及桥涵段护坡、拦挡，完善截、排水系统，排水设施采用工程措施和植物措施相结合，尽可能增加植物措施比重；加强施工期间临时排水、剥离表土的临时防护等措施，沿线路基、桥涵等施工造成的弃土（渣、泥浆）及时清运至指定地点堆放并防护，严禁随挖随弃或沿路、河、沟随意倾倒，做好公路沿线绿化美化。

做好临时施工场地布置优化，加强场地四周挡护和临时防护措施；严格施工管理，禁止施工材料乱堆乱放，及时清除排水沟的淤积物，保证排水系统的畅通；施工结束后及时进行土地清理平整、复耕或植被重建，废弃土石渣运至指定地点堆放并防护。

做好临时便道的防护及排水措施，弃土必须于指定的地点堆放并防护；施工结束后及时进行土地整治和植被恢复。

9 路面结构设计

9.1 设计原则

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

为了给路面结构设计提供依据，设计按要求进行了车辆轴载调查，根据轴载调查计算累计轴载次数，根据《公路沥青路面设计规范》要求，该项目累计当量轴次 N_e 为 9.06875×10^5 次/车道，交通量等级为中等交通。

依据交通量、道路等级、交通组成等基础资料，考虑沿线气候、水文、地质及筑路材料分布情况，本着因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护及积极采用新技术、新工艺的原则，遵照《湖南省普通干线公路路面设计指导意见》，通过计算确定了路面结构方案如下：

主线及与县道交叉处的平交口：

面 层：28cm 水泥混凝土面层

封 层：1cm 同步碎石封层+透层

上基层：17cm5%水泥稳定碎石基层

下基层：15cm4%水泥稳定碎石底基层

垫 层：15cm 厚填隙碎石垫层

桥梁：

桥梁桥面铺装：采用 4cm SBS 改性沥青混凝土 AC-13（C）+6cm 沥青混凝土 AC-20（C）。

乡村道路交叉处被交路：

面 层：24 cm 水泥混凝土面板

下封层：1 cm 热沥青碎石表处封层

基 层：18 cm 5%水泥稳定碎石

与村道平交原有村道现有路面有采用水泥砼路面和泥结碎石路面两种形式，本次设计在平交口范围均设计为水泥砼路面，以便于今后村道升级用水泥砼硬化。

路面材料

①水泥稳定碎石：压实度 $\geq 97\%$ ，7d龄期无侧限抗压强度3.0MPa。水泥要求采用强度等级不小于32.5的普通硅酸盐（矿渣）水泥，集料应符合标准级配要求。推荐重量比（水泥：碎石）为5:95。

②水泥稳定碎石基层的集料压碎值 $\leq 30\%$ ，集料公称最大粒径宜为26.5mm或19.0mm。小于0.075mm的细粒含量不得大于5%，小于4.75mm的颗粒含量不宜大于50%，其级配组成须符合设计及施工技术规范的要求。

③面层：水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于31.5mm（碎石）或19.0mm（卵石）。砂的细度模数不宜小于2.5，且水泥用量不得小于300kg/m³。

④未尽事宜按有关规范执行。

路面验收弯沉值：

路面结构层	各结构层顶面弯沉值(0.01mm)
水泥混凝土面层	—
5%水泥稳定碎石基层	31.7
4%水泥稳定碎石底基层	74.6
填隙碎石垫层	192.6
路床顶面	200

※注：根据湖南省干线公路弯沉检测季节影响系数取值规定（试行）要求，路面各结构层交工验收弯沉值时不考虑季节影响系数，根据施工季节确定合适的季节影响系数和温度影响系数。

路床顶面验收标准

路床顶面验收要求

检查项目	质量要求和允许偏差	检查频率	检查方法
1. 压实度(%)	96	4处/200m	灌砂法
2. 弯沉(0.01mm)	<200	80-100点/双车道	贝克曼梁或自动弯沉仪
3. 纵断面高程(mm)	+10, -15	4断面/200m	水准仪
4. 中线偏位(mm)	50	4点/200m	经纬仪
5. 宽度(mm)	符合设计要求	4处/200m	米尺
6. 平整度(mm)	15	2处/200m×10尺	3m直尺
7. 横坡(%)	± 0.3	4断面/200m	用尺丈量

注：①弯沉检查频率为每一双车道评定路段（不超过1km）检查80~100个点，多车道公路必须按车道数与双车道之比，相应增加测点。

②中线偏位检查频率为每200m测4点，弯道增加HY、YH两点。

10 施工方案及注意事项

公路路基工程的施工应符合《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)的条文规定。

10.1 填方路堤

10.1.1 土方路堤的填筑

土方路堤，必须根据设计断面，分层填筑，分层压实，用透水性不良的土填筑路堤时，应控制其含水量在最佳压实含水量2%之内。采用机械压实时，分层的最大松铺厚度不应超过30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度不应小于10cm。

路堤填土宽度每侧应宽于填土设计宽度30cm，压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡。填筑路堤采用水平分层填筑法施工，即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。若原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经压实符合规定之后，再填上一层。原地面纵坡大于12%的地段，可采用纵向分层法施工，沿纵坡分层，逐层填压密实。

山坡路基，地面横坡不陡于1:5且基底满足要求时，路堤可直接修筑在天然的土基上。地面横坡陡于1:5时，原地面应按设计要求挖台阶，并用小型夯实机加以夯实。填筑应由最低一层台阶填起，并分层夯实，所有台阶填完之后，即可按一般填土进行。横坡陡峻地段的半填半挖路基，必须在山坡上从填方坡脚向上挖成内倾斜的台阶，台阶宽不小于2.0m，其中挖方一侧在行车道范围内宽度不足一车到宽度时，则应开挖一个车道宽，其上路床深度范围内的原地面应予以挖除换填，并按上路床填方的要求施工。

若填方分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑，则先填地段，应按1:1坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叉交叠衔接，其搭接长度，不得小于2.0m。对于陡峻山坡半挖半填路基，设计边坡外面的松散弃土应在路基竣工后全部清除。

不同土质混合填筑路堤时，应符合下列规定。

1、以透水性较小的土填筑于路堤下层时，应作成4%的双向横坡；如用于填筑上层时，不应覆盖在由透水性较好的土所填筑的路堤边坡上。

2、不同性质的土应分别填筑，不得混填。每种填料层累计总厚度不小于0.5m。

3、凡不因潮湿或冻融影响而变其体积的优良土应填在上层，强度较小的土应填在下层。

10.1.2 桥涵及其他构造物处填筑

台背回填工作必须在隐蔽工程验收合格后进行。桥涵及其他构造物处的填料，应适时分层回填压实，回填土时对桥涵圬工的强度等要求应按《路桥涵施工技术规范》有关规定办理；桥台背

后回填与锥坡填土同时进行；涵洞缺口填土，应在两侧对称均匀分层填筑，如使用机械回填，则涵台胸腔部分及检查井周围应先用小型压实机械压实填好后，方可用机械进行大面积回填，涵顶面填土压实厚度大于 50cm 时，方可通过重型机械汽车。

挡土墙填料尽量选用砾石或砂类土。墙趾部分的基坑，应及时回填压实，并做成向外倾斜的横坡。填土工程中，应防止水的浸害。回填结束后，顶部应及时封闭。

回填土应分层填筑并严格控制含水量，分层松铺厚度小于 20cm，当采用小型机具时，松铺厚度不大于 15cm，并充分压（夯）实。

10.2 挖方路基

11.2.1 土方路堑的开挖

土方开挖应遵照①已开挖的适用于种植草皮和其他用途的表土，应储存于指定地点；②对开挖出的适用材料，应用于路基填筑，各类材料不应混杂；③土方开挖不论开挖工程量和开挖深度大小，均应自上而下进行，不得乱挖超挖，严禁掏洞取土；④路堑开挖中，如遇土质变化需修改施工方案及边坡坡率时，应及时与设计单位联系。

土方路堑开挖，根据路堑深度和纵向长度，采用横挖法、纵挖法；当路线纵向长度和挖深很大时，采用横挖法与通道纵挖法混合式开挖法。各开挖法的具体要求参见《公路路基施工技术规范》规定。

应先做好这类排水设施，其出口应通至桥涵进、出口处。路堑和路堤交接处的边沟应徐缓引向路堤两侧的天然沟或排水沟，不得冲刷路堤，路基坡脚附近不得有积水；所排水沟渠应从下游出口向上游开挖；所有排、截水设施应满足沟基稳固，严禁将排水沟挖筑在未加处理的弃土上，沟形应整齐，沟坡、沟底平顺，沟内无浮土杂物，沟水排泄不得对路基产生危害。

当路堑路床顶部以下位于含水量较多的土层时，应换填透水性良好的材料，换填深度应满足要求，并平整凹槽底面，设置渗沟，将地下水引出路外，再分层回填压实。

11.2.2 石方开挖

本项目无。

11.3 路基压实

路堤、路堑、和路堤基层均应进行压实，压实度应满足要求。路基压实应采用机械压实。压实机械的选择应根据工程规模、场地大小、填料种类、压实度要求、气候条件、压实机械的效率等因素综合考虑确定。

用推土机和自卸汽车推运土料填筑路堤时，应平整每层填土，且自中线向两边设置 2%~4%的

横向坡，及时碾压，雨季施工时更应注意。

碾压前应对填土层的松铺厚度、平整度和含水量进行检查，符合要求后可进行碾压；压实应根据现场压实试验提供的松铺厚度和控制压实遍数进行，若控制压实遍数超过 10 遍，应考虑减少填土厚度，经压实度检查合格后方可转入下道工序；压实宜采用振动压路机或 35~50t 轮胎压路机进行。采用振动压路机碾压时，第一遍应不振动静压，然后先慢后快，由弱振至强振；各种压路机的碾压行使速度开始时宜慢速，最大速度不宜超过 4Km/h，碾压时直线段由两边向中间，小半径曲线段内侧向外侧，纵向进退进行，横向接头对振动压路机一般重叠 0.4~0.5m，对三轮压路机一般重叠后轮宽的 1/2，前后相临郊区段宜纵向重叠 1.0~1.5m。应达到无漏压、无死角，确保碾压均匀。

桥台背后、涵洞两侧与顶部、锥坡与挡土墙等构造物背后的填料均应分层压实，分层按规定检查，涵洞两侧的填土与压实和台背与锥坡的填土与压实应对称或同时进行；各种填土的压实尽量采用大型压路机，但涵顶填土 50cm 内应采用轻型静载压路机压实，以达到规定的压实度为准。

填石路堤在压实之前，应用大型推土机摊铺平整，个别不平处，应人工配合以细石屑找平。压实时应先两侧（即靠路肩部分）后中间，压实路线对于轮碾应纵向互相平行，反复碾压。

11.4 路基排水

路基施工中，各施工层表面不应有积水，填方路堤应根据土质情况和施工气候状况，做成 2%~4% 的排水横坡；挖方施工中路基各层顶面的纵、横坡，应根据路堑横端面的形状，路线纵坡大小，路堑施工断面长度和施工方法等因素确定，确保在施工中，能及时使雨水排走。

雨季施工或因故中断施工时，必须将施工层表面及时修理平整并压实；施工中路堑或边坡内发生地下渗流时，应根据渗流的位置及流量大小采取设置排水沟、集水井、渗沟等设施降低地下水位或将地下水排走。

路基施工中应先按设计作好排水工程和防渗设施以及设施工场地附近的临时排水设施，然后做主体工程，特别是多雨地区和雨季施工更应加强这方面的工作。排水沟的出口应通至桥涵进出口；排、截水沟挖出的废土应堆置在沟与路堑边坡顶一侧，并予以夯实。

在路基施工期，不得任意破坏地表植被或堵塞水路；各类排水设施应及时维修及清理，保持起其完好状态，使水流畅通不产生冲刷和淤塞；临时排水设施应尽量与永久排水设施结合起来。

施工中若发现设计与实地不符时，在有关方面的同意后，可根据实际情况予以补充和修改，使全线的沟渠、管道、桥涵构成完整的排水体系。

11.5 路基防护

路基防护工程施工应严格按照路基施工规范规定执行。施工前应对设计进行现场校对，若发现设计与实际不符，应及时作补充调查，进行改变设计并报有关部门批准后施工，路基防护工程及所用各种材料，均应符合交通部有关规范、设计要求；当路基土石方施工时或完毕后，应及时进行路基防护施工和养护；各类防护与加固应在稳定的基础或坡体上施工；防护工程的砂浆、混凝土，应用机械拌和，不应直接在砌体面上或路面上以人工拌和，并应随拌随用。

坡面防护包括植物防护和工程防护。铺种植物时坡面应平整、密实、湿润，铺、种植物后应适时进行洒水施肥、清除杂草等养护管理，直到植物成长覆盖坡面。工程防护主要有局部砌体护坡护脚，坡面平整、密实、线形顺适，局部有凹陷处，应挖成台阶后用与防护工程相同的圬工找平，基础应坚固可靠，当地基软弱时，应采取加深或加强措施。

11.6 特殊路基施工

11.6.1 水稻田地区路基施工

施工前应沿公路用地两侧筑埂，在埂内挖纵、横向排水沟，沟底应保持在不小于 0.5% 的坡度并接通出水口，沟深应保证能及时排除地面水以疏干表土，设计中对一些路段采用片石排水沟疏干排水处理，施工中可根据实际情况调整沟的尺寸及深度。

地表疏干后，地基土含水量接近最佳含水量时，应清除表层不良土层，经碾压密实后在上面填筑路堤。当地面不能疏干，含水量过大无法压实时，应挖去湿土，换填泥岩或砂砾然后压实。

跨越水田的路基不影响农田排灌，当设计农用排灌涵洞位置不当、数量不足时，应及时按程序提出变更设计，经有关部门批准后实施。

11.6.2 河、塘地区路基施工

进一步核实查明洪水影响、山坡地质、路基基底、水文条件等情况，若发现设计中与实际情况不符时，应根据实际情况采用相应措施；常水位以下及受水位涨落影响的施工材料，应选用矿渣、块石、砾石等水稳性良好的材料，其粒径不大于 30cm。

对河、塘路段设计中采用护脚或带护脚的浆砌片石护坡，圬工砌体每长 10~15m 应设置一道伸缩缝，用沥青麻絮填塞，下部间隔 5 米留一个排水孔，反滤层可用砂、砾、碎石等材料。

11.6.3 软土地区路基施工

路堤填筑前，应排除地表水，保持基底干燥。下层路堤应采用渗水材料填筑，路堤沉陷到软土泥沼中部分，不得采用非渗水材料填筑，其中用于碎石垫层的最大粒径不应大于 5cm，含泥量不大于 5%。

软土路段填筑应到指定取土场取土，不应在路堤两侧取土。

对采用置换处理路段，应保证左右幅路基基底均匀，换填尽量彻底。

各种软土处理方法的运用范围与施工规定及各种方法的质量检验方法与要求应遵照《公路软土路基路堤设计与施工技术规范》执行。

11.7 路面施工

施工前必须对混凝土路面原材料进行取样试验分析，并提供混凝土配合比验数据。

施工单位应根据设计文件，复测平面和高程控制桩，据以定出路面中心、路面宽度和纵横高程等样桩。控制桩测量的精度，应符合国家有关标准、规范的规定。

水泥稳定级配碎石混合料应采用厂拌法进行拌和。并用摊铺机摊铺混合料。

水泥稳定级配碎石做基层施工时水泥及混合料必须合格，粒料级配符合要求，配合比、混合料拌和均匀。铺筑后的高程、厚度、横坡、压实度各项质量指标符合规定要求。

水泥稳定级配碎石做基层时，水泥剂量不宜超过 6%，压实厚度不应超过 20cm。

在雨季施工水泥稳定级配碎石基层时，应特别注意气候变化，勿使水泥和混合料爱雨淋。降雨时应立即停工，已经摊铺的水泥碎石混合应尽快碾压密实。并做好下承层的排水工作。

压实工作必须在水泥终凝前完成。基层完成后，应加强养护，控制行车，不使出现车槽。如有损坏应在浇筑混凝土板前采用相同材料修补压实，严禁用松散粒料填补。对加宽的基层，新旧部分的强度应一致。

水泥砼路面板水泥标号不应低于 425 号，并严格控制用水量，适当延长搅拌时间。混凝土板用砂采用洁净、坚硬、符合规定级配、细度模数在 2.5 以上的粗、中砂；碎（砾）石应质地坚硬，并应符合规定级配，最大粒径不应超过 40mm；砂及碎（砾）石均应满足规范规定的相关技术要求。

混凝土板用的钢筋，钢筋的品种、规格，应符合设计要求；钢筋应顺直，不得有裂缝、断伤、刻痕，表面油污和颗粒状或片状锈蚀应清除。

对于路面设计，由于勘察设计阶段材料取样和试验，都会和施工时有一定出入，设计提供的一些施工参数和要求也会有优化的可能，这就要求路面施工实行信息化动态管理，施工的每个技术数据都应输入电脑，按日统计，并当晚进行综合研究，以便及时发现问题、查明原因、进行调整。

其他未尽事宜请参照《水泥混凝土路面施工及验收规范》进行施工。

平曲线	坡度、坡长 及竖曲线 交点的桩 号和标高	竖曲线 要素		桩号	地面 高程 (米)	设计 高程 (米)	填挖高度 (米)		横断面各点与设计线的距离 (米)						横断面各点与设计高的高差 (米)						备注
		凸	凹				填	挖	左			右			左			右			
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2	A1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K0+184.373		SJD1 R=45000 P=135 E=0.202		K0+025	32.402	33.198	0.796		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.083	33.113	33.128	33.128	33.113	33.083	平交段不带帽
				K0+040	32.381	33.237	0.857		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.122	33.152	33.167	33.167	33.152	33.122	
				K0+060	32.481	33.282	0.801		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.167	33.197	33.212	33.212	33.197	33.167	
				K0+080	32.59	33.317	0.727		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.202	33.232	33.247	33.247	33.232	33.202	
				K0+100	32.528	33.344	0.816		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.229	33.259	33.274	33.274	33.259	33.229	
				K0+120	32.396	33.362	0.965		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.247	33.277	33.292	33.292	33.277	33.247	
				K0+140	32.618	33.37	0.752		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.255	33.285	33.3	33.3	33.285	33.255	
				K0+160	32.344	33.37	1.026		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.255	33.285	33.3	33.3	33.285	33.255	
				K0+180	32.188	33.362	1.174		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.247	33.277	33.292	33.292	33.277	33.247	
				K0+200	32.303	33.344	1.041		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.229	33.259	33.274	33.274	33.259	33.229	
	K0+220	32.427	33.317	0.89		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.202	33.232	33.247	33.247	33.232	33.202				
	K0+240	31.336	33.282	1.946		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.167	33.197	33.212	33.212	33.197	33.167				
	K0+260	32.135	33.237	1.102		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.122	33.152	33.167	33.167	33.152	33.122				
	K0+280	31.951	33.184	1.233		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.069	33.099	33.114	33.114	33.099	33.069				
	K0+300	31.445	33.124	1.679		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.009	33.039	33.054	33.054	33.039	33.009				
	K0+320	31.614	33.064	1.45		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.949	32.979	32.994	32.994	32.979	32.949				
	K0+340	31.56	33.004	1.444		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.889	32.919	32.934	32.934	32.919	32.889				
	K0+360	31.544	32.944	1.4		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.829	32.859	32.874	32.874	32.859	32.829				
	K0+380	31.593	32.884	1.291		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.769	32.799	32.814	32.814	32.799	32.769				
	K0+400	31.913	32.824	0.911		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.709	32.739	32.754	32.754	32.739	32.709				
K0+420	31.824	32.764	0.941		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.649	32.679	32.694	32.694	32.679	32.649					
K0+440	31.419	32.704	1.286		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.589	32.619	32.634	32.634	32.619	32.589					
K0+460	31.105	32.644	1.539		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.529	32.559	32.574	32.574	32.559	32.529					
K0+480	30.771	32.584	1.813		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.469	32.499	32.514	32.514	32.499	32.469					
K0+500	30.745	32.524	1.779		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.409	32.439	32.454	32.454	32.439	32.409					
K0+520	30.785	32.464	1.679		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.349	32.379	32.394	32.394	32.379	32.349					
K0+540	30.671	32.404	1.733		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.289	32.319	32.334	32.334	32.319	32.289					
K0+560	30.729	32.344	1.616		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.229	32.259	32.274	32.274	32.259	32.229					

平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)						备注
			凸	凹					左			右			左			右			
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2	A1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
JD1 (左) 22° 39' 42.1" R=1675.846 A1=678.865 A2=678.865 T1=473.651 T2=473.651 L=937.833 J=9.47 E=35.23	650 -0.3%			K0+605	K0+580	30.727	32.284	1.557	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.169	32.199	32.214	32.214	32.199	32.169	
					K0+600	30.48	32.224	1.744	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.109	32.139	32.154	32.154	32.139	32.109	
					K0+620	30.48	32.166	1.686	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.051	32.081	32.096	32.096	32.081	32.051	
					K0+640	30.44	32.114	1.674	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.999	32.029	32.044	32.044	32.029	31.999	
					K0+660	30.525	32.067	1.543	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.952	31.982	31.997	31.997	31.982	31.952	
					K0+680	30.435	32.027	1.592	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.912	31.942	31.957	31.957	31.942	31.912	
					K0+700	30.364	31.994	1.63	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.879	31.909	31.924	31.924	31.909	31.879	
					K0+720	30.385	31.966	1.581	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.851	31.881	31.896	31.896	31.881	31.851	
					K0+740	30.358	31.944	1.586	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.829	31.859	31.874	31.874	31.859	31.829	
					K0+760	30.334	31.929	1.595	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.814	31.844	31.859	31.859	31.844	31.814	
					K0+780	31.557	31.92	0.362	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.805	31.835	31.85	31.85	31.835	31.805	
					K0+800	29.044	31.917	2.872	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.802	31.832	31.847	31.847	31.832	31.802	
	K0+820	31.351	31.92	0.569	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.805	31.835	31.85	31.85	31.835	31.805					
	K0+840	31.165	31.929	0.764	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.814	31.844	31.859	31.859	31.844	31.814					
	K0+860	29.981	31.944	1.963	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.829	31.859	31.874	31.874	31.859	31.829					
	K0+880	30.994	31.966	0.972	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.851	31.881	31.896	31.896	31.881	31.851					
	K0+900	30.248	31.994	1.745	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.879	31.909	31.924	31.924	31.909	31.879					
	K0+920	30.233	32.027	1.794	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.912	31.942	31.957	31.957	31.942	31.912					
	K0+940	30.257	32.067	1.81	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.952	31.982	31.997	31.997	31.982	31.952					
	K0+960	31.157	32.114	0.957	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.999	32.029	32.044	32.044	32.029	31.999					
	K0+980	31.307	32.166	0.859	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.051	32.081	32.096	32.096	32.081	32.051					
	K1+000	31.385	32.224	0.839	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.109	32.139	32.154	32.154	32.139	32.109					
	K1+020	31.443	32.284	0.841	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.169	32.199	32.214	32.214	32.199	32.169					
	K1+040	30.895	32.344	1.449	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.229	32.259	32.274	32.274	32.259	32.229					
K1+060	30.81	32.404	1.594	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.289	32.319	32.334	32.334	32.319	32.289						
K1+080	31.762	32.464	0.702	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.349	32.379	32.394	32.394	32.379	32.349						
K1+100	31.491	32.524	1.033	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.409	32.439	32.454	32.454	32.439	32.409						
K1+120	31.306	32.584	1.278	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.469	32.499	32.514	32.514	32.499	32.469						

平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)						备注
			凸	凹					左			右			左			右			
									填	挖	W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	500 0.3%	K1+300 33.124	SJD3 R=65000 T=137.966 E=0.146	K1+140	31.019	32.644	1.625		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.529	32.559	32.574	32.574	32.559	32.529	
				K1+160	31.286	32.704	1.418		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.589	32.619	32.634	32.634	32.619	32.589	
				K1+180	31.278	32.762	1.484		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.647	32.677	32.692	32.692	32.677	32.647	
				K1+200	31.027	32.813	1.786		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.698	32.728	32.743	32.743	32.728	32.698	
				K1+220	31.037	32.858	1.822		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.743	32.773	32.788	32.788	32.773	32.743	
				K1+240	31.144	32.897	1.753		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.782	32.812	32.827	32.827	32.812	32.782	
				K1+260	30.913	32.93	2.018		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.815	32.845	32.86	32.86	32.845	32.815	
				K1+280	30.812	32.957	2.145		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.842	32.872	32.887	32.887	32.872	32.842	
				K1+300	30.787	32.978	2.19		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.863	32.893	32.908	32.908	32.893	32.863	
				K1+320	30.746	32.992	2.246		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.877	32.907	32.922	32.922	32.907	32.877	
	K1+340	30.799	33	2.201		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.885	32.915	32.93	32.93	32.915	32.885				
	K1+360	31.406	33.003	1.597		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.888	32.918	32.933	32.933	32.918	32.888				
	K1+380	30.489	32.999	2.51		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.884	32.914	32.929	32.929	32.914	32.884				
	K1+400	30.344	32.989	2.645		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.874	32.904	32.919	32.919	32.904	32.874				
	K1+420	30.444	32.972	2.528		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.857	32.887	32.902	32.902	32.887	32.857				
	K1+440	30.968	32.95	1.981		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.835	32.865	32.88	32.88	32.865	32.835				
	K1+460	30.793	32.925	2.132		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.81	32.84	32.855	32.855	32.84	32.81				
	K1+480	30.744	32.9	2.156		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.785	32.815	32.83	32.83	32.815	32.785				
	K1+500	29.975	32.875	2.9		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.76	32.79	32.805	32.805	32.79	32.76				
	K1+520	30.744	32.85	2.106		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.735	32.765	32.78	32.78	32.765	32.735				
K1+540	31.39	32.825	1.435		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.71	32.74	32.755	32.755	32.74	32.71					
K1+560	30.137	32.8	2.663		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.685	32.715	32.73	32.73	32.715	32.685					
K1+580	30.185	32.775	2.59		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.66	32.69	32.705	32.705	32.69	32.66					
K1+600	30.223	32.751	2.527		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.636	32.666	32.681	32.681	32.666	32.636					
K1+620	30.175	32.726	2.55		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.611	32.641	32.656	32.656	32.641	32.611					
K1+640	30.072	32.701	2.629		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.586	32.616	32.631	32.631	32.616	32.586					
K1+660	30.075	32.676	2.601		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.561	32.591	32.606	32.606	32.591	32.561					
K1+680	30.309	32.651	2.342		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.536	32.566	32.581	32.581	32.566	32.536					

平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)					备注	
			凸	凹					左			右			左			右			
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2		A1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K2+181.405	1200	-0.1245%		K1+700	31.038	32.626	1.588		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.511	32.541	32.556	32.556	32.541	32.511	
				K1+720	29.782	32.601	2.819		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.486	32.516	32.531	32.531	32.516	32.486	
				K1+740	28.233	32.576	4.343		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.461	32.491	32.506	32.506	32.491	32.461	
				K1+760	30.734	32.551	1.817		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.436	32.466	32.481	32.481	32.466	32.436	
				K1+780	31.224	32.526	1.302		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.411	32.441	32.456	32.456	32.441	32.411	
				K1+800	31.019	32.502	1.482		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.387	32.417	32.432	32.432	32.417	32.387	
				K1+820	31.369	32.477	1.107		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.362	32.392	32.407	32.407	32.392	32.362	
				K1+840	30.925	32.452	1.526		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.337	32.367	32.382	32.382	32.367	32.337	
				K1+860	30.868	32.427	1.559		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.312	32.342	32.357	32.357	32.342	32.312	
				K1+880	30.487	32.402	1.915		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.287	32.317	32.332	32.332	32.317	32.287	
				K1+900	30.532	32.377	1.845		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.262	32.292	32.307	32.307	32.292	32.262	
				K1+920	30.476	32.352	1.876		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.237	32.267	32.282	32.282	32.267	32.237	
				K1+940	30.712	32.327	1.615		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.212	32.242	32.257	32.257	32.242	32.212	
				K1+960	31.113	32.302	1.189		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.187	32.217	32.232	32.232	32.217	32.187	
				K1+980	31.036	32.277	1.242		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.162	32.192	32.207	32.207	32.192	32.162	
				K2+000	30.557	32.253	1.696		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.138	32.168	32.183	32.183	32.168	32.138	
				K2+020	30.545	32.228	1.682		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.113	32.143	32.158	32.158	32.143	32.113	
				K2+040	30.511	32.203	1.692		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.088	32.118	32.133	32.133	32.118	32.088	
				K2+060	29.741	32.178	2.437		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.063	32.093	32.108	32.108	32.093	32.063	
				K2+080	29.897	32.153	2.256		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.038	32.068	32.083	32.083	32.068	32.038	
				K2+100	29.677	32.128	2.451		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.013	32.043	32.058	32.058	32.043	32.013	
				K2+120	30.141	32.103	1.962		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.988	32.018	32.033	32.033	32.018	31.988	
				K2+140	29.898	32.078	2.181		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.963	31.993	32.008	32.008	31.993	31.963	
				K2+160	29.912	32.053	2.141		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.938	31.968	31.983	31.983	31.968	31.938	
K2+180	29.597	32.028	2.431		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.913	31.943	31.958	31.958	31.943	31.913					
K2+200	30.405	32.004	1.599		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.889	31.919	31.934	31.934	31.919	31.889					
K2+220	30.347	31.979	1.632		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.864	31.894	31.909	31.909	31.894	31.864					
K2+240	29.652	31.954	2.301		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.839	31.869	31.884	31.884	31.869	31.839					

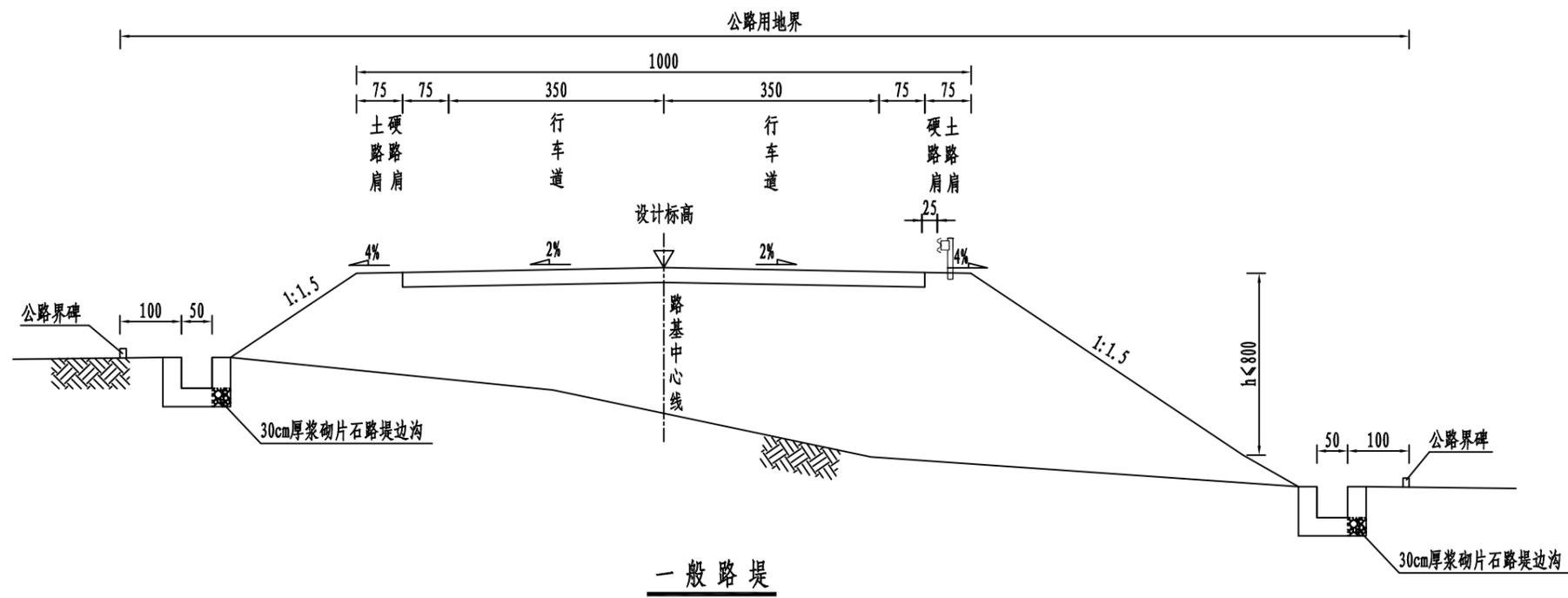
平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)					备注			
			凸	凹					左			右			左			右					
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2		A1		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	1200 -0.1245%	K2+500 31.63			K2+298.358	K2+260	29.729	31.929	2.2		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.814	31.844	31.859	31.859	31.844	31.814	
						K2+280	30.091	31.904	1.813		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.789	31.819	31.834	31.834	31.819	31.789	
						K2+300	29.813	31.879	2.066		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.764	31.794	31.809	31.809	31.794	31.764	
						K2+320	30.784	31.857	1.072		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.742	31.772	31.787	31.787	31.772	31.742	
						K2+340	30.034	31.838	1.804		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.723	31.753	31.768	31.768	31.753	31.723	
						K2+360	30.19	31.824	1.634		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.709	31.739	31.754	31.754	31.739	31.709	
						K2+380	29.961	31.814	1.854		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.699	31.729	31.744	31.744	31.729	31.699	
						K2+400	29.902	31.809	1.907		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.694	31.724	31.739	31.739	31.724	31.694	
						K2+420	29.05	31.807	2.757		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.692	31.722	31.737	31.737	31.722	31.692	
						K2+440	30.023	31.81	1.788		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.695	31.725	31.74	31.74	31.725	31.695	
	K2+460	30.066	31.817	1.752		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.702	31.732	31.747	31.747	31.732	31.702						
	K2+480	30.092	31.829	1.737		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.714	31.744	31.759	31.759	31.744	31.714						
	K2+500	30.09	31.844	1.754		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.729	31.759	31.774	31.774	31.759	31.729						
	K2+520	30.116	31.864	1.748		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.749	31.779	31.794	31.794	31.779	31.749						
	K2+540	30.099	31.887	1.789		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.772	31.802	31.817	31.817	31.802	31.772						
	K2+560	30.123	31.916	1.793		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.801	31.831	31.846	31.846	31.831	31.801						
	K2+580	30.165	31.948	1.782		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.833	31.863	31.878	31.878	31.863	31.833						
	K2+600	30.195	31.984	1.789		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.869	31.899	31.914	31.914	31.899	31.869						
	K2+620	29.982	32.025	2.043		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.91	31.94	31.955	31.955	31.94	31.91						
	K2+640	30.052	32.07	2.018		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	31.955	31.985	32	32	31.985	31.955						
K2+660	30.049	32.119	2.07		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.004	32.034	32.049	32.049	32.034	32.004							
K2+680	30.054	32.172	2.119		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.057	32.087	32.102	32.102	32.087	32.057							
K2+700	29.989	32.23	2.241		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.115	32.145	32.16	32.16	32.145	32.115							
K2+720	29.587	32.29	2.703		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.175	32.205	32.22	32.22	32.205	32.175							
K2+740	29.792	32.35	2.558		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.235	32.265	32.28	32.28	32.265	32.235							
K2+760	29.957	32.41	2.453		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.295	32.325	32.34	32.34	32.325	32.295							
K2+780	30.664	32.47	1.806		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.355	32.385	32.4	32.4	32.385	32.355							
K2+800	30.724	32.53	1.806		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.415	32.445	32.46	32.46	32.445	32.415							

平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)						备注						
			凸	凹					左			右			左			右									
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2	A1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
K3+346.102	650 0.3%	K3+150 33.58	734 3%	SJD5 R=11500 T=155.25 B=1.048	K2+820	30.208	32.59	2.382		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.475	32.505	32.52	32.52	32.505	32.475						
					K2+840	30.179	32.65	2.471		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.535	32.565	32.58	32.58	32.565	32.535						
					K2+860	30.162	32.71	2.548		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.595	32.625	32.64	32.64	32.625	32.595						
					K2+880	30.196	32.77	2.574		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.655	32.685	32.7	32.7	32.685	32.655						
					K2+900	30.03	32.83	2.8		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.715	32.745	32.76	32.76	32.745	32.715						
					K2+920	29.638	32.89	3.252		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.775	32.805	32.82	32.82	32.805	32.775						
					K2+940	30.917	32.95	2.033		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.835	32.865	32.88	32.88	32.865	32.835						
					K2+960	31.522	33.01	1.488		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.895	32.925	32.94	32.94	32.925	32.895						
					K2+980	34.855	33.07	1.785		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.955	32.985	33	33	32.985	32.955						
									K2+994.75				0.484		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.016	33.046	33.061	33.061	33.046	33.016	
									K3+000	33.615	33.131				5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.103	33.133	33.148	33.148	33.133	33.103	
									K3+020	31.371	33.218	1.846			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.224	33.254	33.269	33.269	33.254	33.224	
									K3+040	32.066	33.339	1.274			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.38	33.41	33.425	33.425	33.41	33.38	
									K3+060	32.37	33.495	1.125			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.571	33.601	33.616	33.616	33.601	33.571	
									K3+080	32.628	33.686	1.058			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.797	33.827	33.842	33.842	33.827	33.797	
									K3+100	32.639	33.912	1.272			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	34.057	34.087	34.102	34.102	34.087	34.057	
									K3+120	32.608	34.172	1.564			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	34.352	34.382	34.397	34.397	34.382	34.352	
									K3+140	32.802	34.467	1.665			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	34.682	34.712	34.727	34.727	34.712	34.682	
									K3+160	32.554	34.797	2.243			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	35.047	35.077	35.092	35.092	35.077	35.047	
									K3+180	32.153	35.162	3.01			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	35.447	35.477	35.492	35.492	35.477	35.447	
									K3+200	32.402	35.562	3.16			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	35.881	35.911	35.926	35.926	35.911	35.881	
									K3+220	32.561	35.996	3.435			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	36.35	36.38	36.395	36.395	36.38	36.35	
									K3+240	32.661	36.465	3.804			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	36.854	36.884	36.899	36.899	36.884	36.854	
									K3+260	32.749	36.969	4.22			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	37.393	37.423	37.438	37.438	37.423	37.393	
				K3+280	32.756	37.508	4.752			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	37.966	37.996	38.011	38.011	37.996	37.966						
				K3+300	32.659	38.081	5.422			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	38.175	38.205	38.22	38.22	38.205	38.175	梅田湖大桥					
				K3+305.25						5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	36.545	36.575	36.56	36.42	36.405	36.375						
				K3+307	32.608	38.29	5.682			5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	35.975	36.005	35.99	35.85	35.835	35.805						
				K4+202.467						5	4.25	3.5	3.5	4.25	5												
				K4+202.467						5	4.25	3.5	3.5	4.25	5												
				K4+545.236						5	4.25	3.5	3.5	4.25	5												

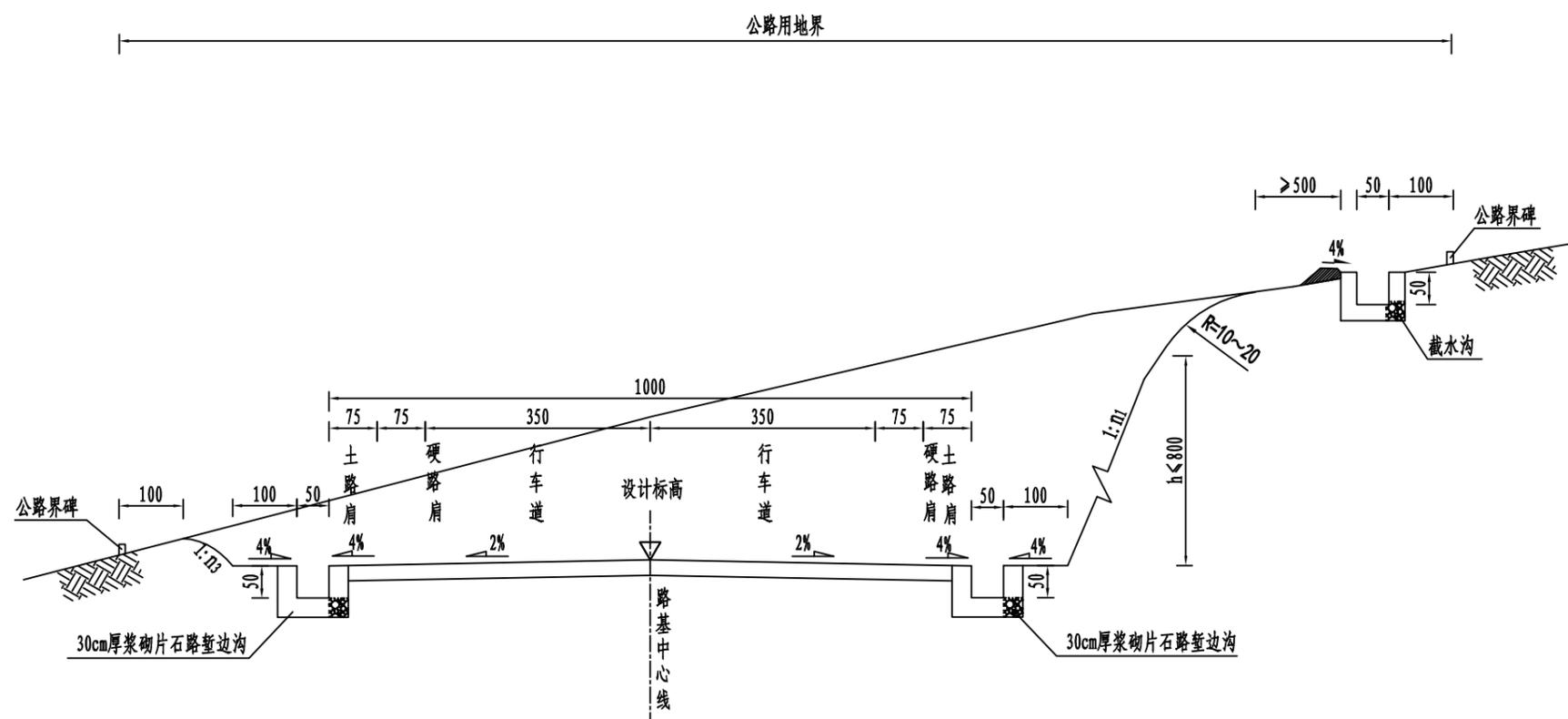
平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高		竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)	横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)					备注		
			凸	凹					左			右			左			右				
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2		A1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
K4+680 31.72	796 -3%			SJD7 R=8000 T=134.764 B=1.135	K4+560	31.224	35.334	4.11		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	35.389	35.419	35.404	35.264	35.249	35.219	
					K4+580	30.779	34.796	4.017		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	34.851	34.881	34.866	34.726	34.711	34.681	
					K4+600	30.569	34.307	3.738		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	34.362	34.392	34.377	34.237	34.222	34.192	
					K4+620	30.561	33.869	3.309		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.924	33.954	33.939	33.799	33.784	33.754	
					K4+640	30.718	33.481	2.764		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.536	33.566	33.551	33.411	33.396	33.366	
					K4+660	29.676	33.143	3.468		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.198	33.228	33.213	33.073	33.058	33.028	
					K4+680	30.173	32.855	2.682		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.91	32.94	32.925	32.785	32.77	32.74	
					K4+700	29.975	32.617	2.642		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.672	32.702	32.687	32.547	32.532	32.502	
					K4+720	29.961	32.429	2.468		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.484	32.514	32.499	32.359	32.344	32.314	
					K4+740	29.779	32.291	2.512		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.346	32.376	32.361	32.221	32.206	32.176	
				K4+760	29.648	32.203	2.555		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.258	32.288	32.273	32.133	32.118	32.088		
				K4+780	29.114	32.165	3.051		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.22	32.25	32.235	32.095	32.08	32.05		
				K4+800	29.905	32.177	2.271		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.232	32.262	32.247	32.107	32.092	32.062		
				K4+820	29.868	32.237	2.369		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.292	32.322	32.307	32.167	32.152	32.122		
				K4+840	29.867	32.311	2.444		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.366	32.396	32.381	32.241	32.226	32.196		
				K4+860	29.929	32.384	2.455		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.439	32.469	32.454	32.314	32.299	32.269		
				K4+880	30.067	32.458	2.392		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.513	32.543	32.528	32.388	32.373	32.343		
				K4+900	30.15	32.532	2.382		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.587	32.617	32.602	32.462	32.447	32.417		
				K4+920	30.206	32.606	2.4		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.661	32.691	32.676	32.536	32.521	32.491		
				K4+940	30.454	32.68	2.226		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.735	32.765	32.75	32.61	32.595	32.565		
K4+960	30.576	32.753	2.178		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.808	32.838	32.823	32.683	32.668	32.638						
K4+980	30.166	32.827	2.661		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.882	32.912	32.897	32.757	32.742	32.712						
K5+000	31.009	32.901	1.892		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.956	32.986	32.971	32.831	32.816	32.786						
K5+020	31.128	32.975	1.847		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.03	33.06	33.045	32.905	32.89	32.86						
K5+040	30.993	33.049	2.056		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.104	33.134	33.119	32.979	32.964	32.934						
K5+060	30.671	33.123	2.451		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.178	33.208	33.193	33.053	33.038	33.008						
K5+080	30.706	33.196	2.491		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.251	33.281	33.266	33.126	33.111	33.081						
K5+100	30.265	33.27	3.005		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.325	33.355	33.34	33.2	33.185	33.155						

平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高	竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)		横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)					备注				
		凸	凹				填	挖	左			右			左		右							
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2		A1			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
K5+533.416	550 0.3691%	K5+141.426	SJD8 R=25000 T=88.574 E=0.157	K5+120	31.006	33.344	2.338		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.399	33.429	33.414	33.274	33.259	33.229				
				K5+140	30.627	33.418	2.791		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.473	33.503	33.488	33.348	33.333	33.303				
				K5+160	31.049	33.485	2.436		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.54	33.57	33.555	33.415	33.4	33.37				
				K5+180	33.208	33.536	0.328		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.591	33.621	33.606	33.466	33.451	33.421				
				K5+200	34.211	33.571		0.641	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.626	33.656	33.641	33.501	33.486	33.456				
				K5+203.58	33.336	33.575	0.239		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.63	33.66	33.645	33.505	33.49	33.46	金鸡河中桥			
				K5+256.42	32.444	33.583	1.139		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.638	33.668	33.653	33.513	33.498	33.468				
				K5+260	33.105	33.58	0.474		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.635	33.665	33.65	33.51	33.495	33.465				
				K5+280	32.909	33.55	0.642		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.605	33.635	33.62	33.48	33.465	33.435				
				K5+300	32.952	33.505	0.553		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.56	33.59	33.575	33.435	33.42	33.39				
				K5+320	32.529	33.444	0.916		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.499	33.529	33.514	33.374	33.359	33.329				
				K5+340	32.184	33.377	1.192		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.432	33.462	33.447	33.307	33.292	33.262				
	K5+360	30.761	33.309	2.548		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.364	33.394	33.379	33.239	33.224	33.194							
	K5+380	30.393	33.241	2.848		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.296	33.326	33.311	33.171	33.156	33.126							
	K5+400	32.253	33.173	0.92		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.228	33.258	33.243	33.103	33.088	33.058							
	K5+420	33.249	33.105		0.144	5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.16	33.19	33.175	33.035	33.02	32.99							
	K5+440	31.445	33.037	1.592		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.092	33.122	33.107	32.967	32.952	32.922							
	K5+460	31.027	32.969	1.942		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	33.024	33.054	33.039	32.899	32.884	32.854							
	K5+480	31.2	32.901	1.702		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.948	32.978	32.965	32.831	32.816	32.786							
	K5+500	31.275	32.833	1.558		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.82	32.85	32.847	32.763	32.748	32.718							
	K5+520	31.876	32.765	0.889		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.691	32.721	32.729	32.695	32.68	32.65							
	K5+540	31.143	32.698	1.554		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.583	32.613	32.628	32.628	32.613	32.583							
	K5+560	30.792	32.63	1.837		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.515	32.545	32.56	32.56	32.545	32.515							
	K5+580	30.819	32.564	1.745		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.449	32.479	32.494	32.494	32.479	32.449							
K5+600	31.724	32.506	0.782		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.391	32.421	32.436	32.436	32.421	32.391								
K5+620	30.79	32.456	1.666		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.341	32.371	32.386	32.386	32.371	32.341								
K5+640	30.827	32.414	1.587		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.299	32.329	32.344	32.344	32.329	32.299								
K5+660	30.897	32.38	1.483		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.265	32.295	32.31	32.31	32.295	32.265								
	K5+230 33.75	K5+318.574	SJD9 R=50000 T=84.875 E=0.072	K5+565.125																				
	K5+650 32.324																							

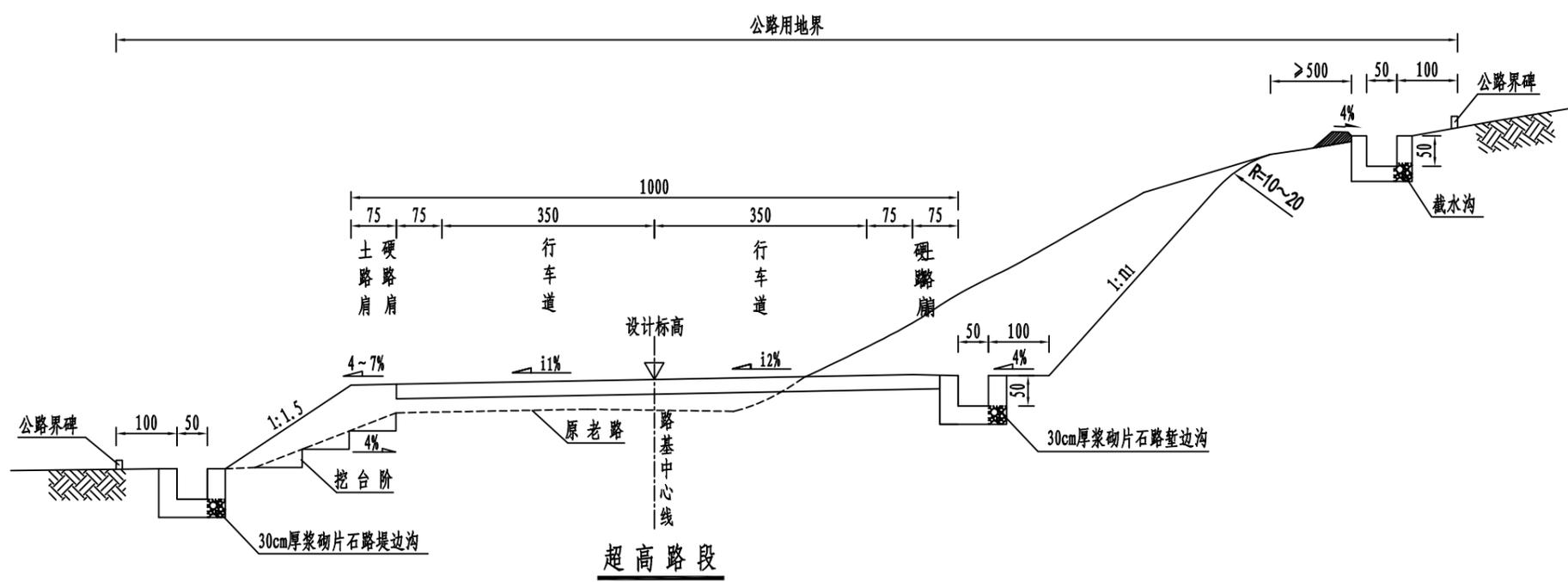
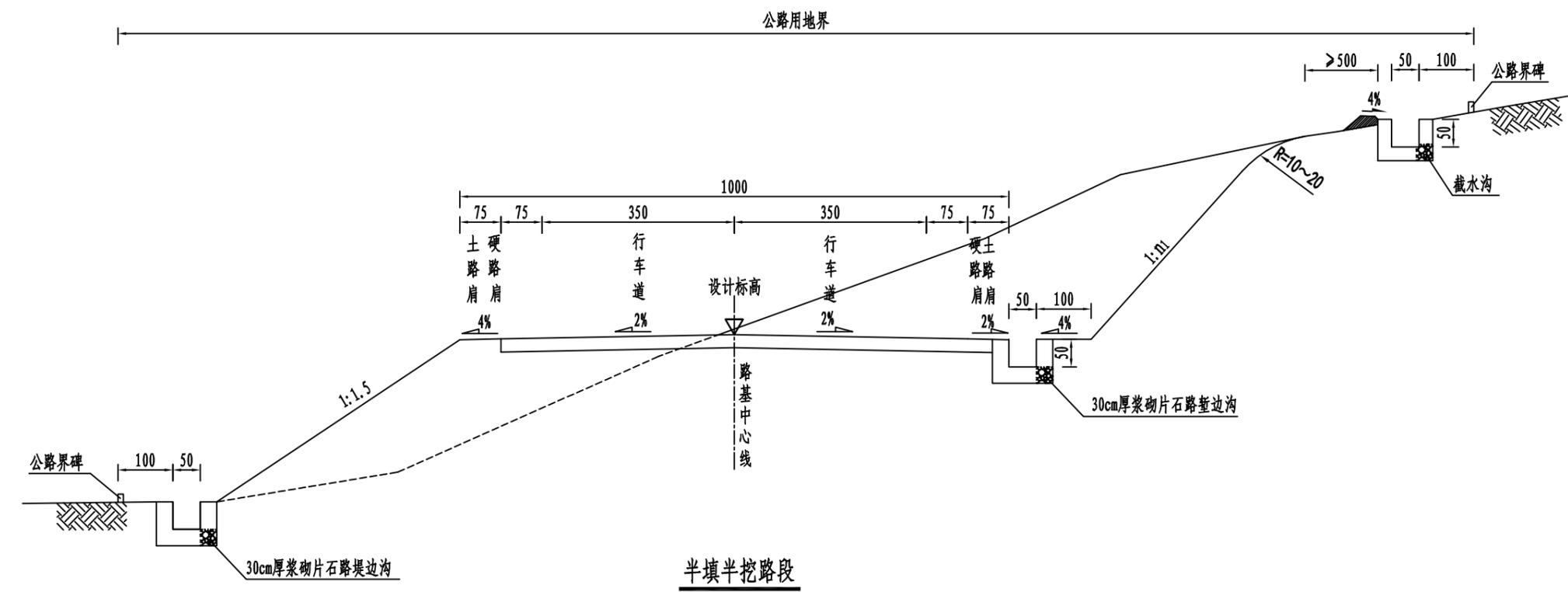
平曲线	坡度、坡长及竖曲线交点的桩号和标高	竖曲线要素		桩号	地面高程(米)	设计高程(米)	填挖高度(米)		横断面各点与设计线的距离(米)						横断面各点与设计高的高差(米)						备注
		凸	凹				填	挖	左			右			左			右			
									W _{B1}	W _{B2}	W _{B3}	W _{A3}	W _{A2}	W _{A1}	B1	B2	B3	A3	A2	A1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
521.008 0%			K5+734.875	K5+680	30.943	32.354	1.411		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.239	32.269	32.284	32.284	32.269	32.239	
				K5+700	30.904	32.336	1.433		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.221	32.251	32.266	32.266	32.251	32.221	
				K5+720	30.922	32.326	1.405		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.211	32.241	32.256	32.256	32.241	32.211	
				K5+740	30.729	32.324	1.595		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+760	30.768	32.324	1.556		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+780	30.771	32.324	1.553		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+800	30.6	32.324	1.724		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+820	30.615	32.324	1.709		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+840	30.668	32.324	1.656		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+860	30.62	32.324	1.704		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+880	30.766	32.324	1.558		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+900	30.616	32.324	1.708		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+920	30.687	32.324	1.637		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+940	30.73	32.324	1.594		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+960	30.305	32.324	2.019		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K5+980	31.394	32.324	0.93		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K6+000	30.558	32.324	1.766		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K6+020	31.445	32.324	0.879		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K6+040	30.354	32.324	1.97		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K6+060	30.84	32.324	1.484		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
				K6+080	30.831	32.324	1.493		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	
K6+100	30.841	32.324	1.483		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209					
K6+120	30.832	32.324	1.492		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209					
K6+140	30.546	32.324	1.778		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209					
K6+145	30.435	32.324	1.889		5	4.25	3.5	3.5	4.25	5	32.209	32.239	32.254	32.254	32.239	32.209	平交段不带帽				



一般路堤



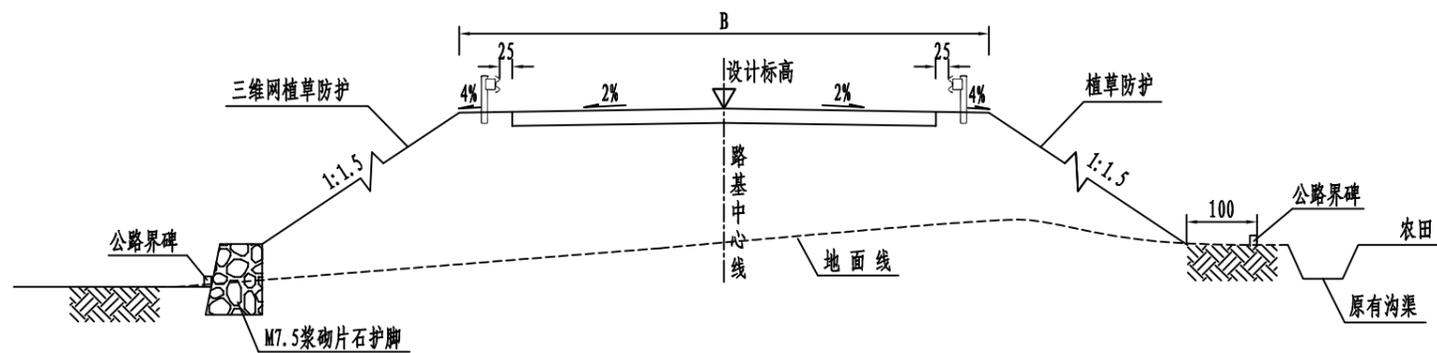
一般路堑



注:

- 1、图中尺寸以cm为单位, 比例为1: 100;
- 2、当填方路基边坡高度 $H < 12m$ 时, 采用一级边坡; 当填方路基边坡高度 $12 < H < 20m$ 时, 上部边坡高度8m, 坡率为1: 1.5, 下部边坡坡率为1: 1.75;
- 3、挖方路基不设置平台, 边坡采用折线式边坡, 其坡率根据地质条件、高度等因素综合确定;
- 4、路基设计标高和超高旋转轴位置均为路基中心线;
- 5、填方路段原地面坡度陡于1: 5时必须挖台阶, 地面坡度陡于1: 10的耕地应填前挖松后夯实;
- 6、超高路段当车道横坡值 $i > 4\%$ 时, 内侧土路肩横坡与行车道横坡一致;
- 7、挖方路基边坡的坡顶采用贴近自然的圆弧过渡;
- 8、公路用地界在过水田、用地受限制路段为边沟、挡土墙外缘, 一般路段用地界为1.0m;
- 9、图中边沟及安全设施均为示意。

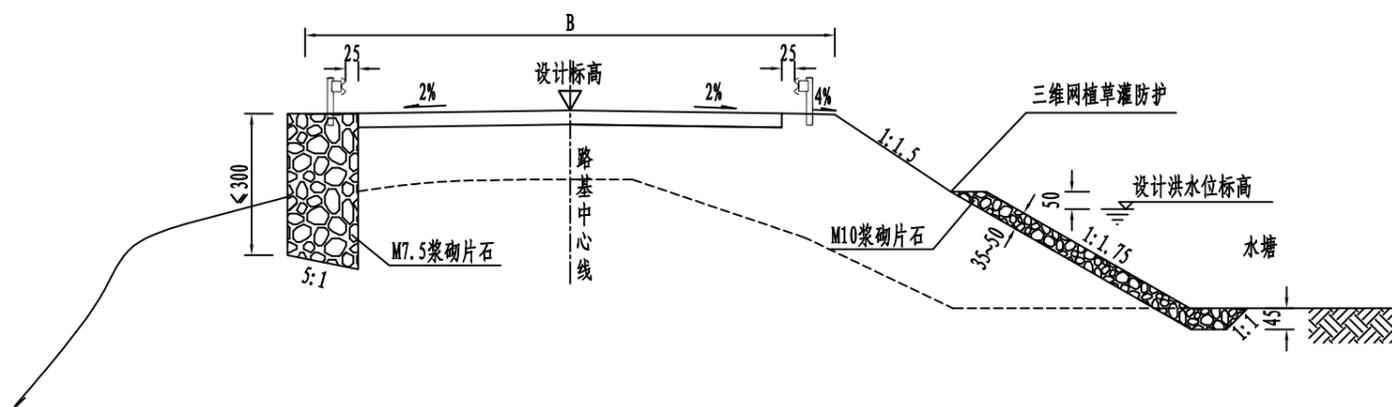
一般填方路基(一)



一、适用于收缩坡脚与过农田设置护脚路段

二、适用于填方取消路堤边沟路段

一般填方路基(二)

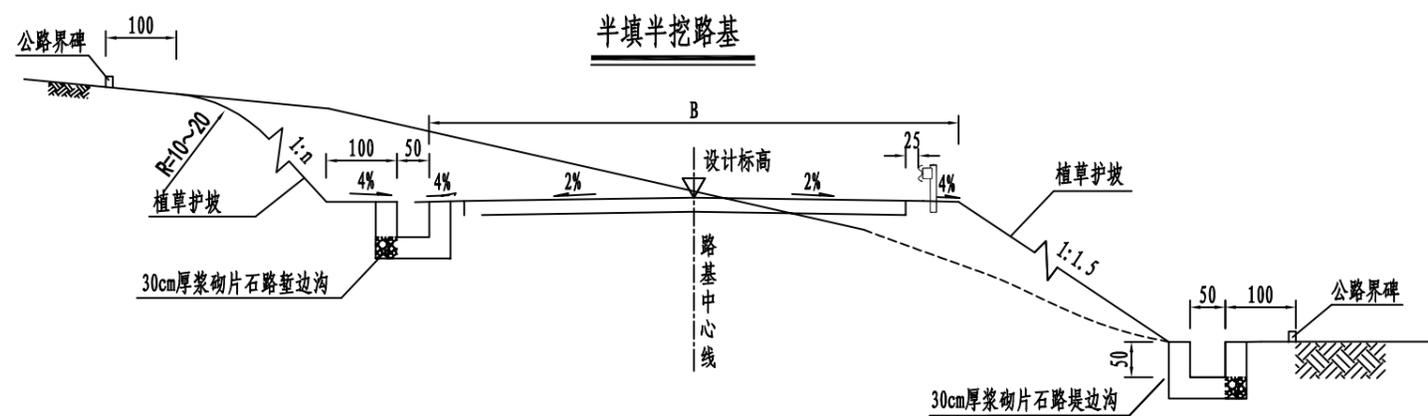


三、适用于可设护肩的陡坡路段

四、适用于水鱼塘的填方路段

注:

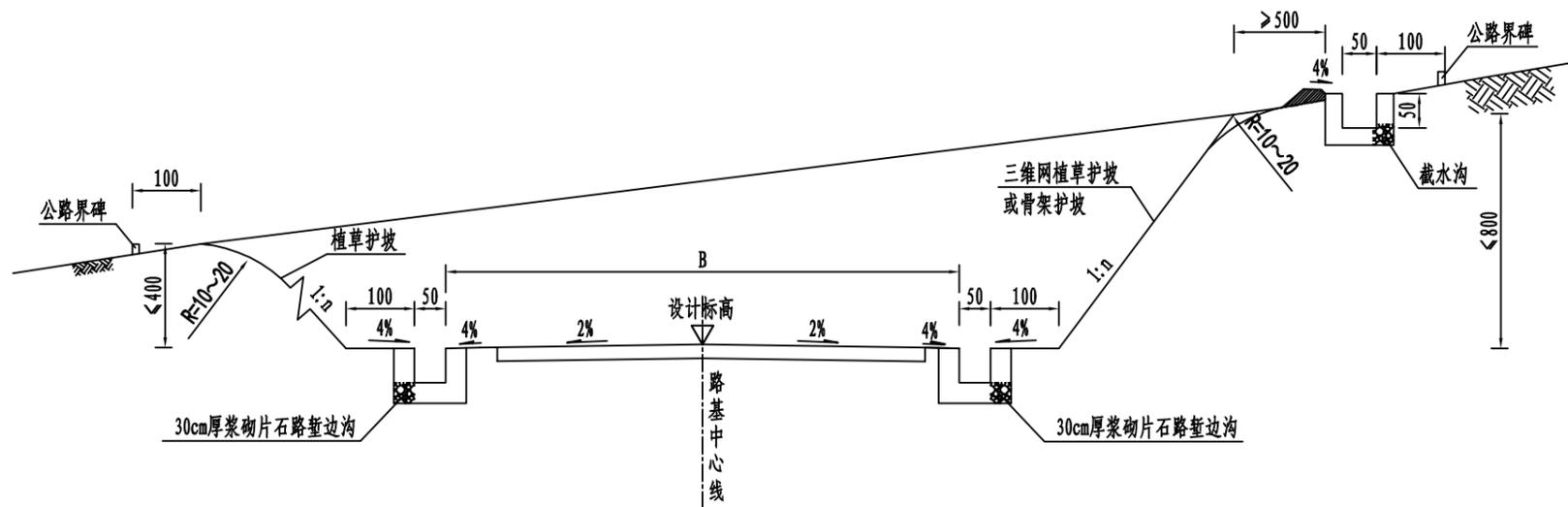
- 1、图中尺寸均以cm为单位, B为路基宽度;
- 2、填方边坡按8m分级, 若边坡高度大于12m其间不设平台, 一般坡比分别按1:1.5、1:1.75设置;
- 3、填方边坡高度 $H \le 6m$ 的路段, 坡面一般采用三维网植草灌防护; $H > 6m$ 的路段, 一般采用骨架护坡防护。对于地表自然横坡陡于1:1.5的路堤, 填筑前必须在基底横坡面上开挖宽度不小于2m且向内倾斜2%~4%的台阶, 以增强路基的稳定性;
- 4、公路用地界在过水田、用地受限制路段为边沟、挡土墙外缘, 一般路段用地界为1.0m;
- 5、需加固、收回填方坡脚时可设置护脚矮墙;
- 6、图中边沟及安全设施均为示意。



五、适用于 $h < 4m$ 的挖方路段

六、适用于一般填方路段

一般挖方路基

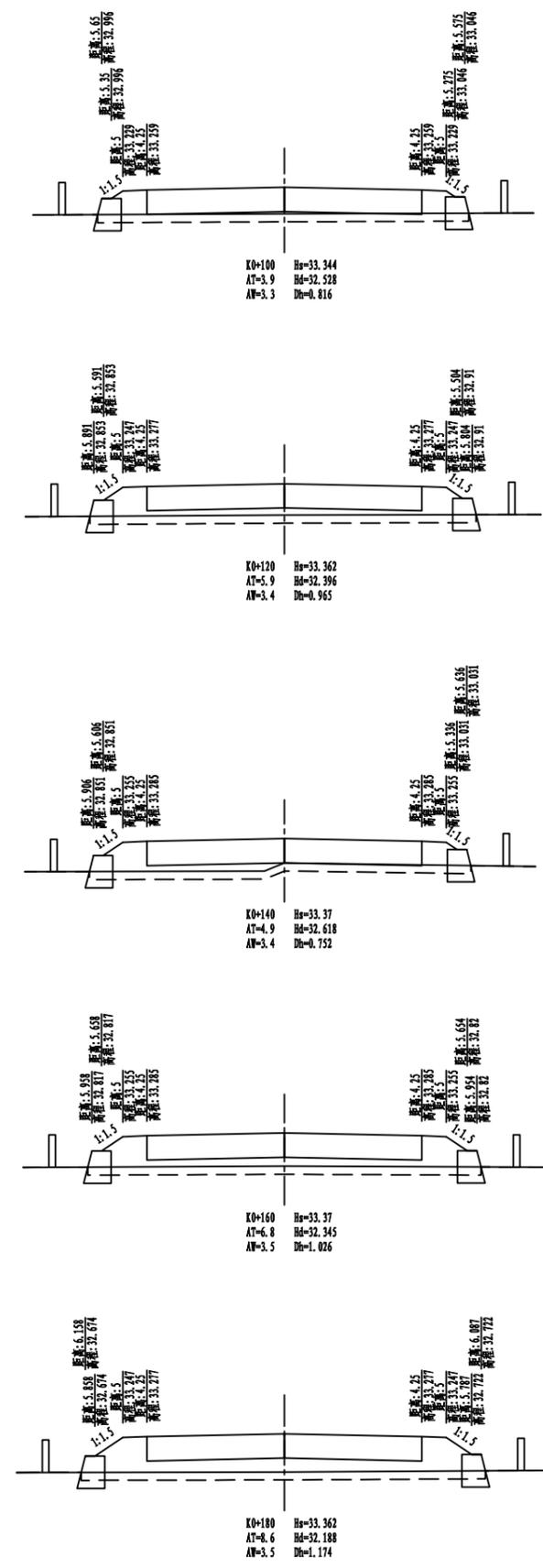
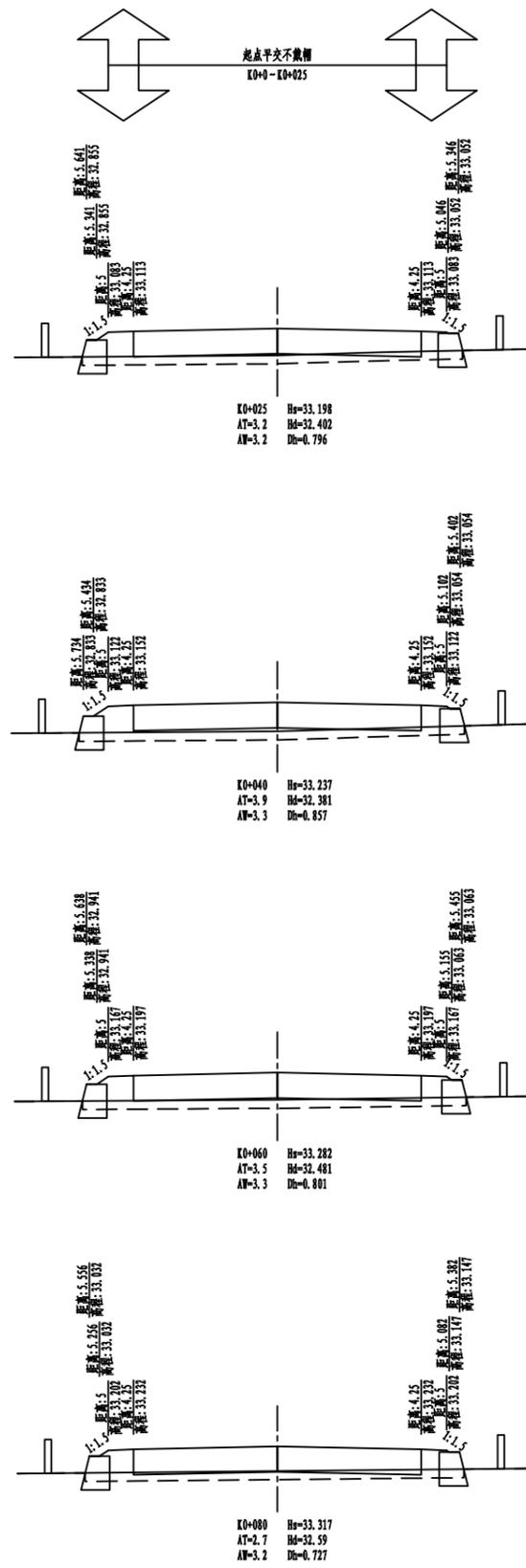


七、适用于 $h < 4m$ 的挖方路段

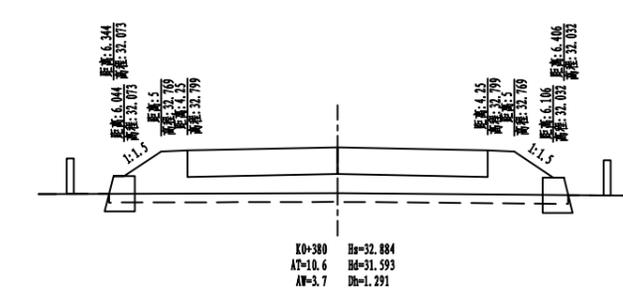
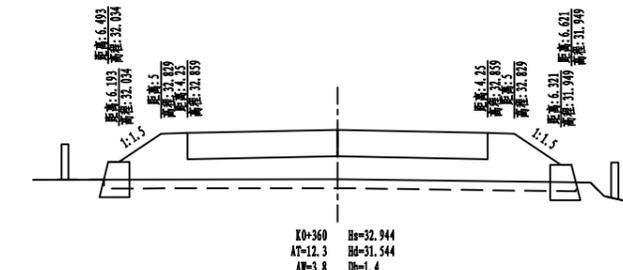
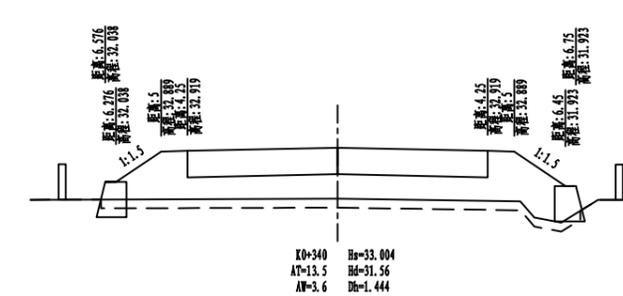
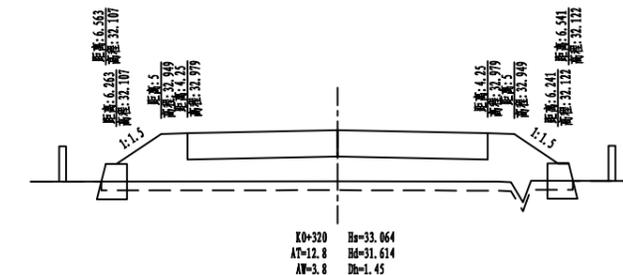
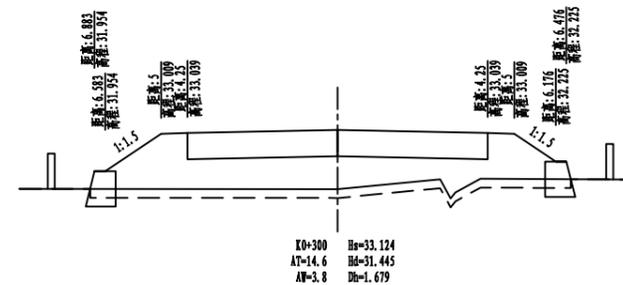
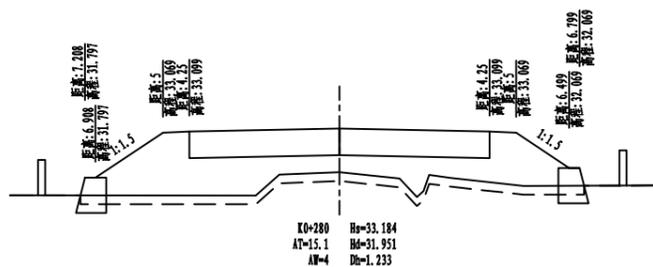
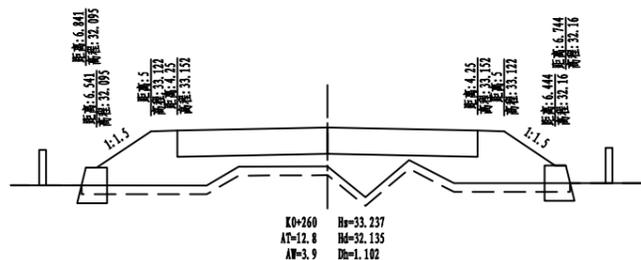
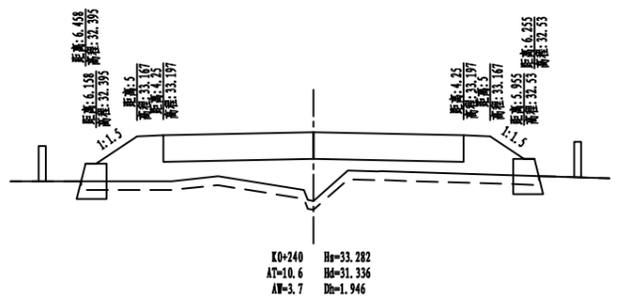
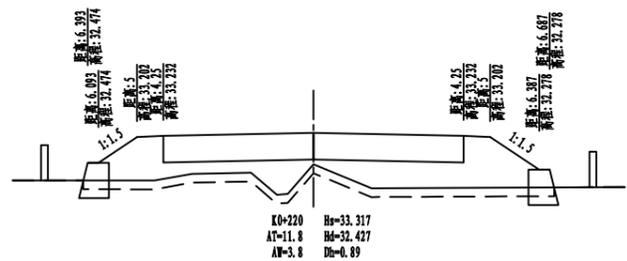
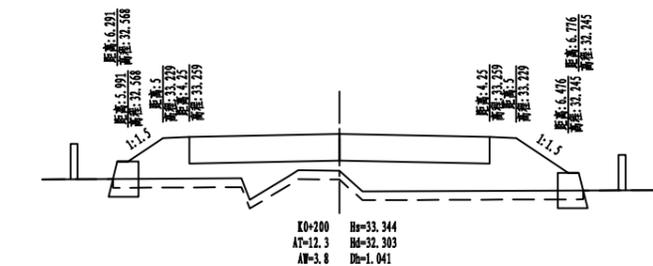
八、适用于 $h < 8m$ 的挖方路基

注:

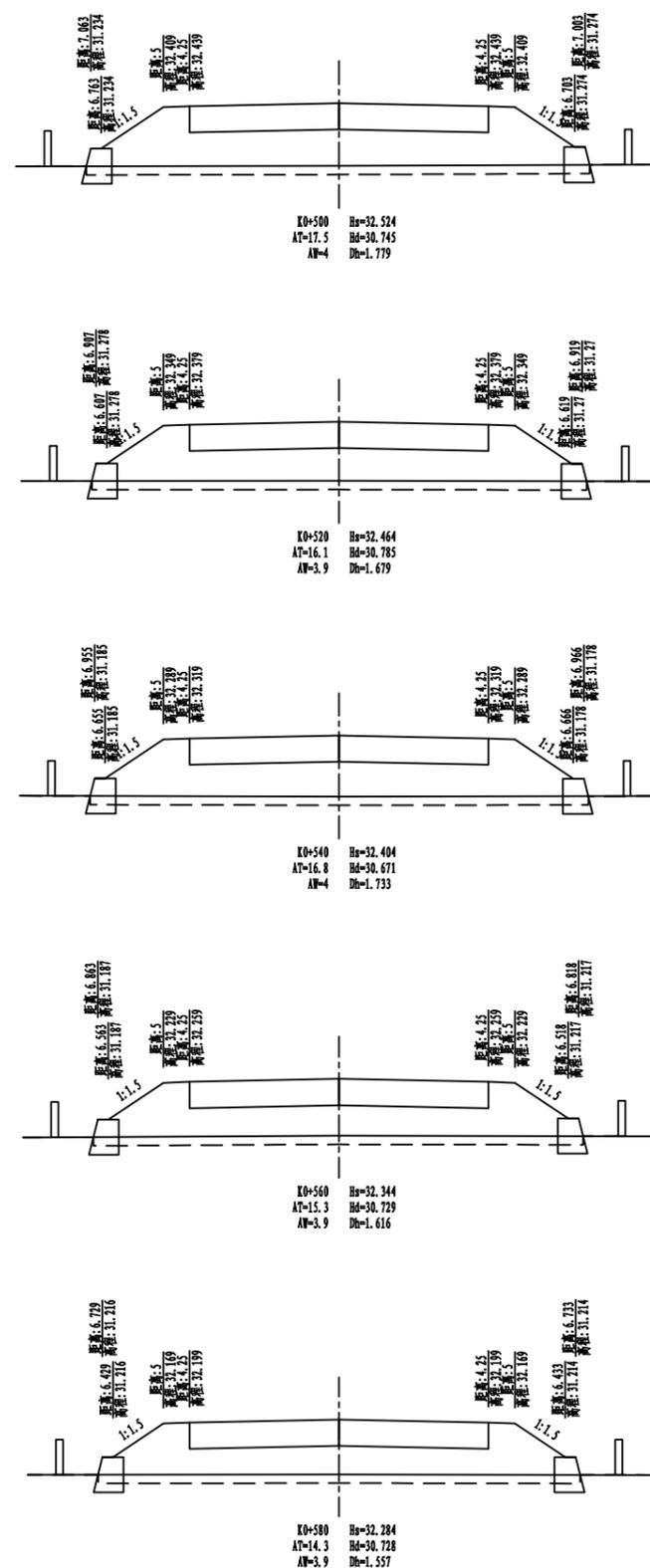
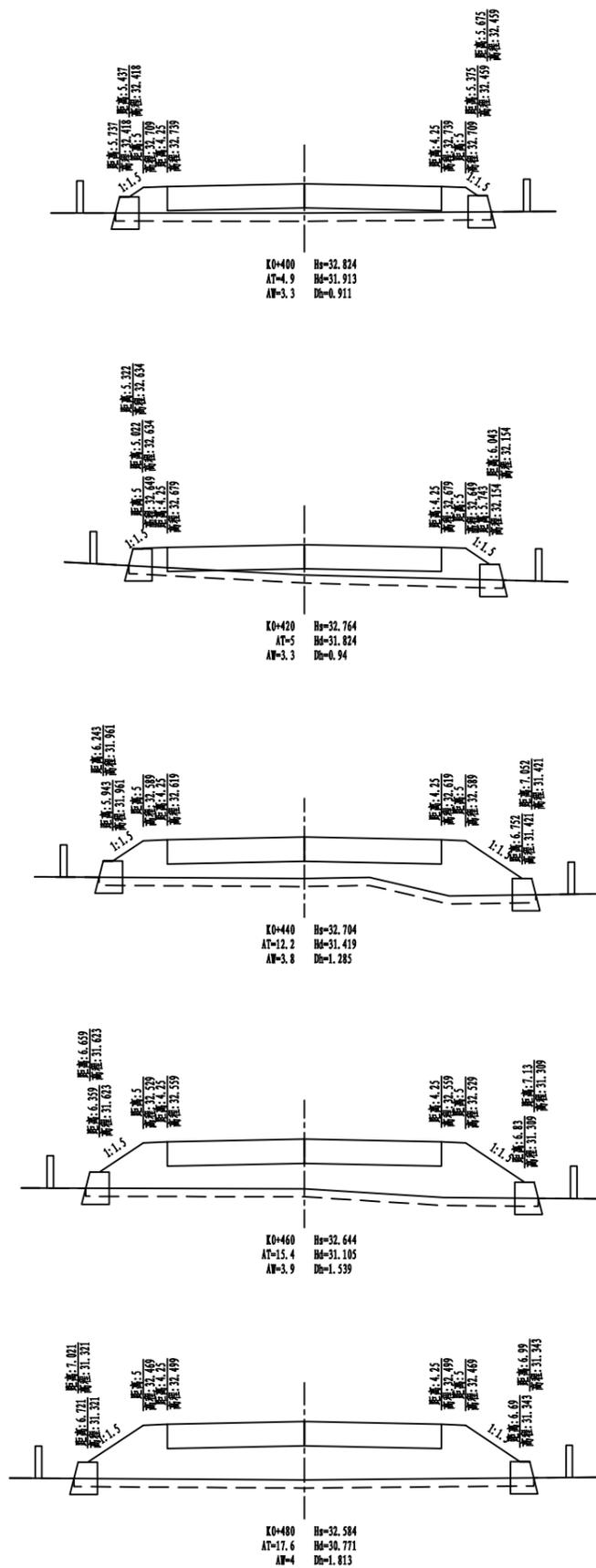
- 1、图中尺寸均以cm为单位，B为路基宽度；
- 2、沿河路段可以设置仰斜式或衡重式路堤墙、路肩墙收缩坡脚，防止侵占河道；
- 3、对于陡坡的半填半挖路基，需加固、收回填方坡脚时可设置路肩墙或路堤墙；
- 4、公路用地界在过水田、用地受限制路段为边沟、挡土墙外缘，一般路段用地界为1.0m；
- 5、n视不同土质或石质而定，挖方路基坡顶须按图示人工修整至圆弧形；
- 6、图中边沟及安全设施均为示意。



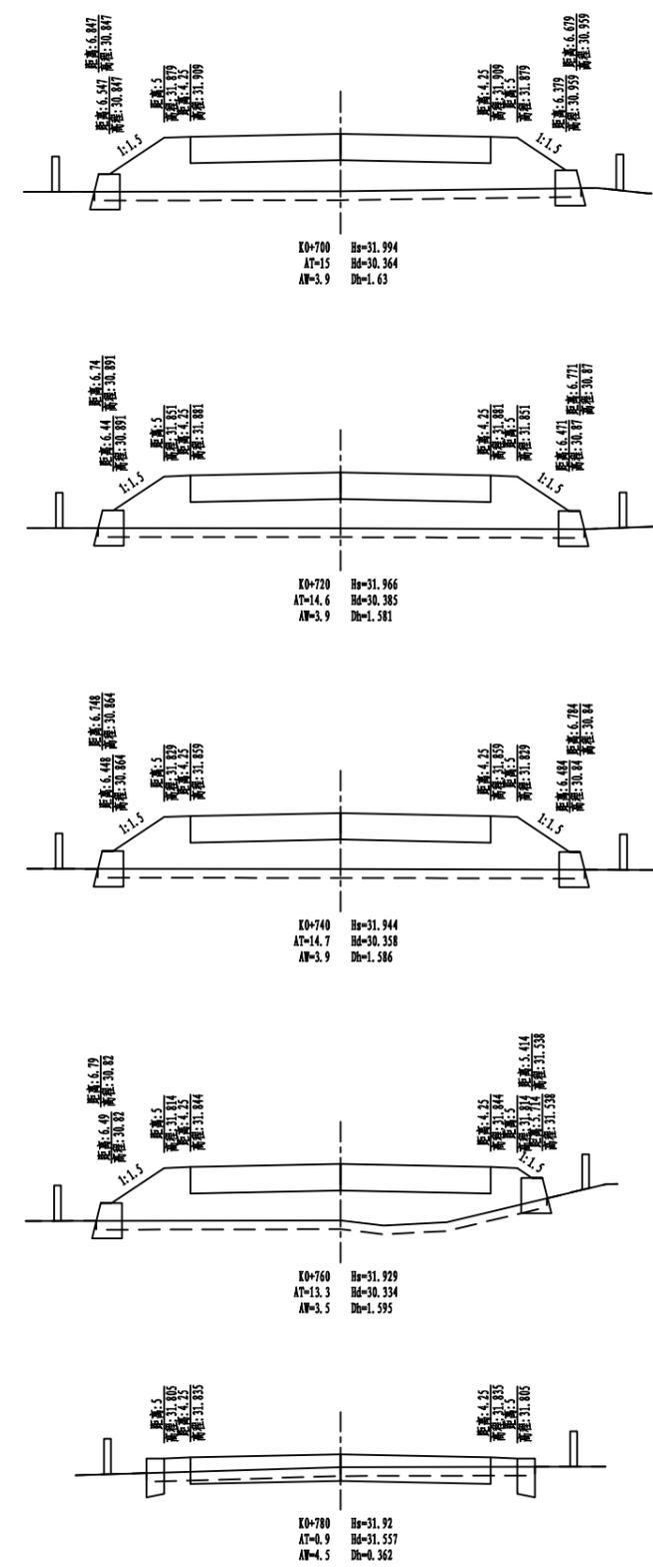
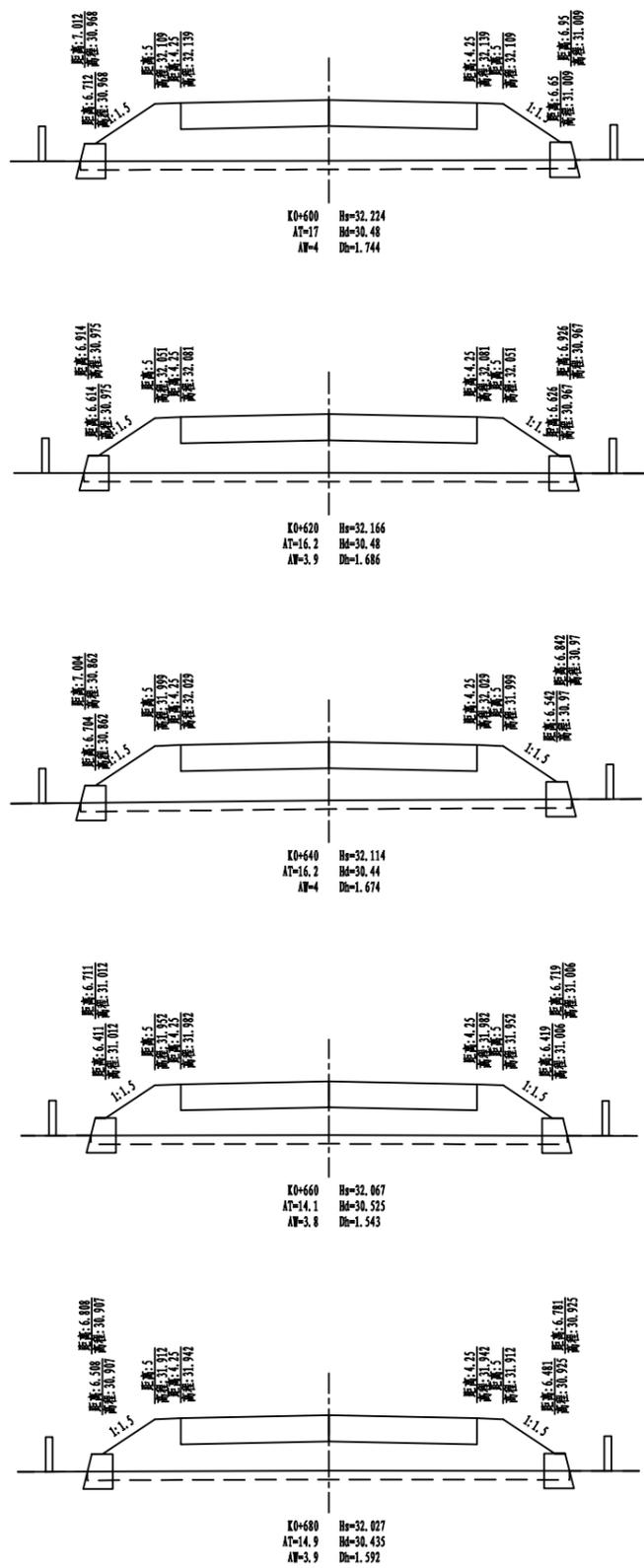
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



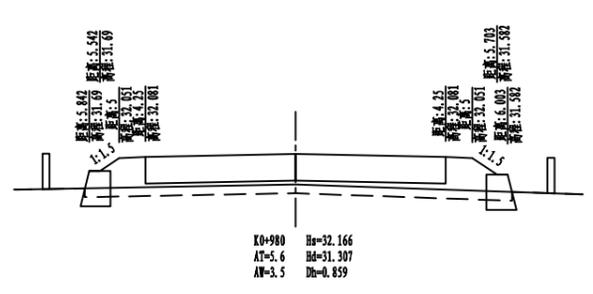
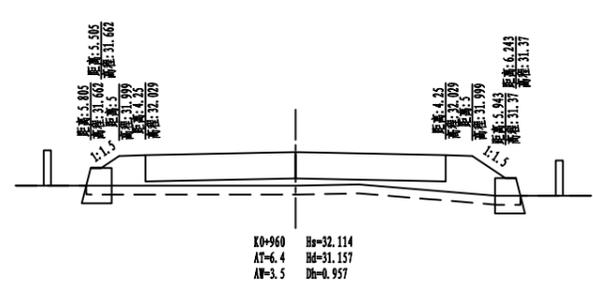
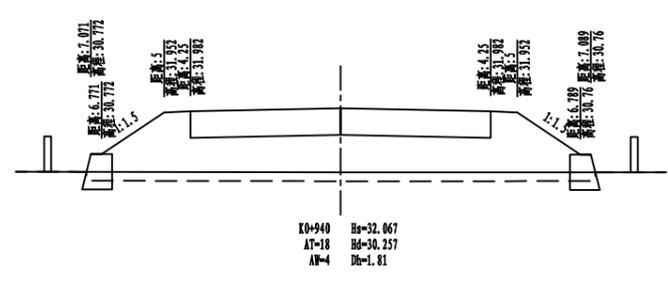
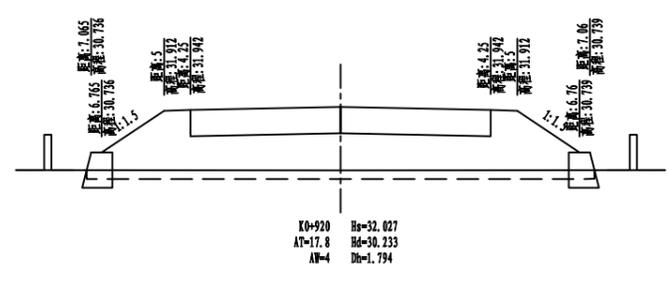
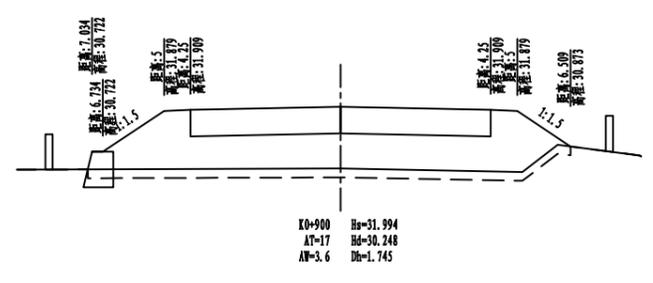
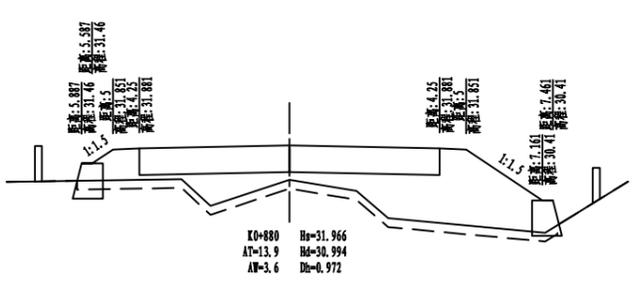
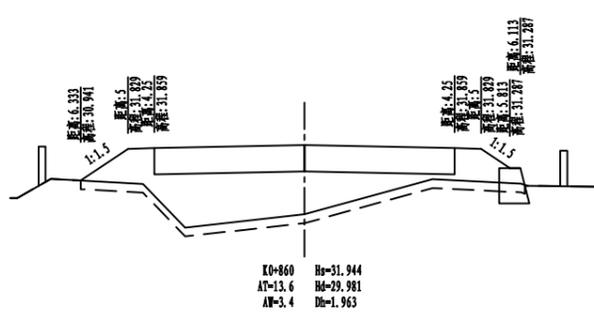
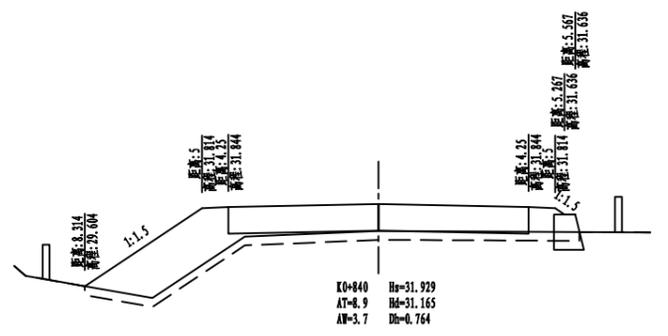
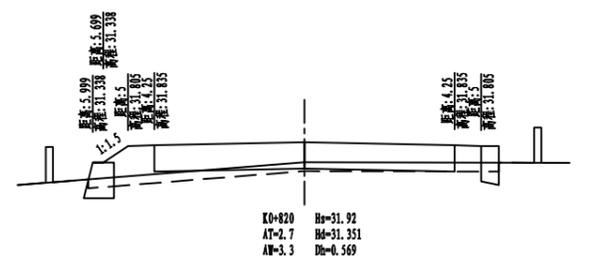
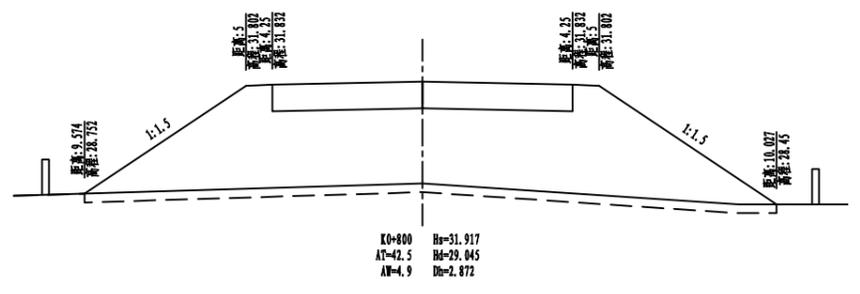
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



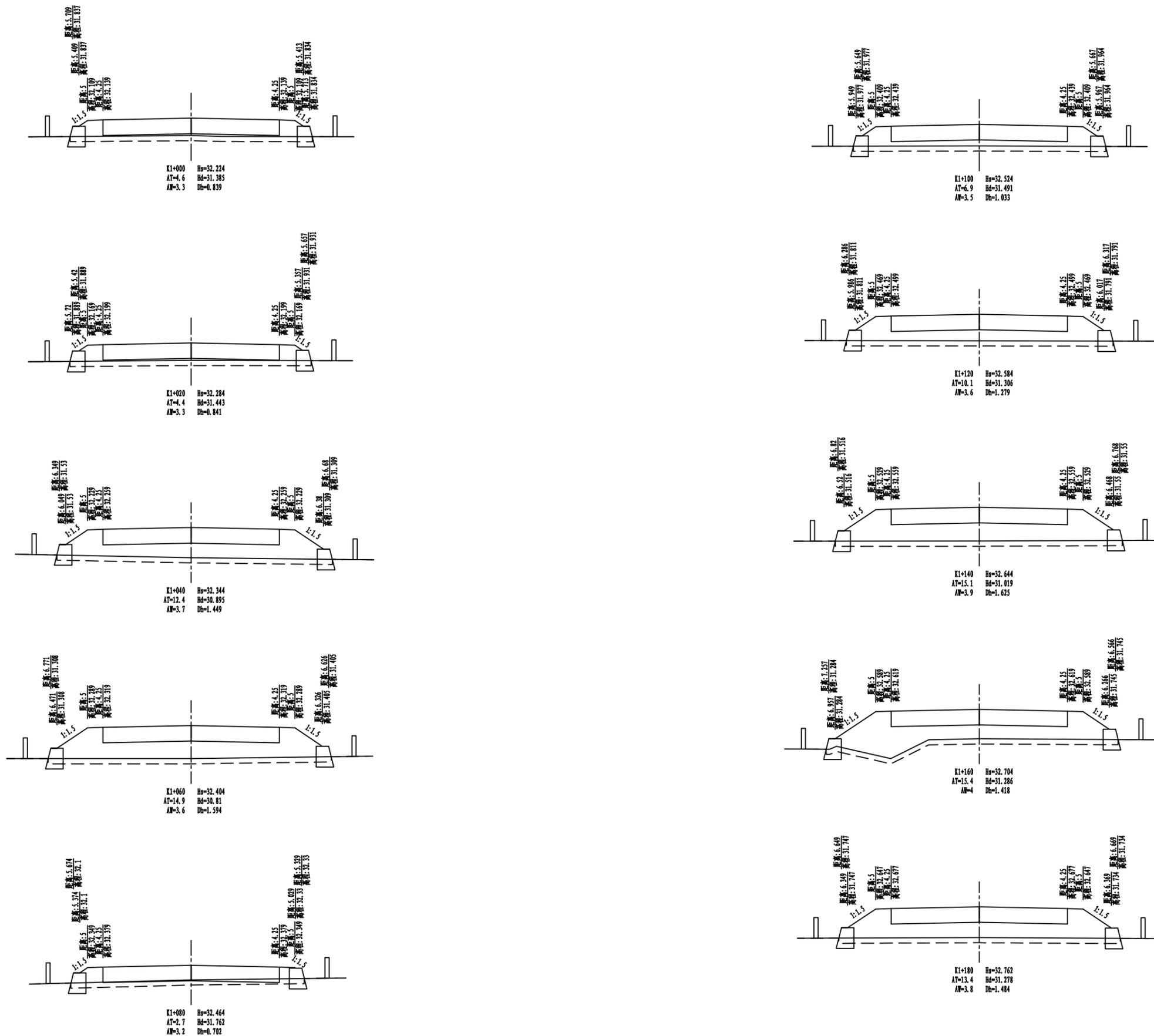
注：1、本图单位以米计；
 2、本图比例1: 200。



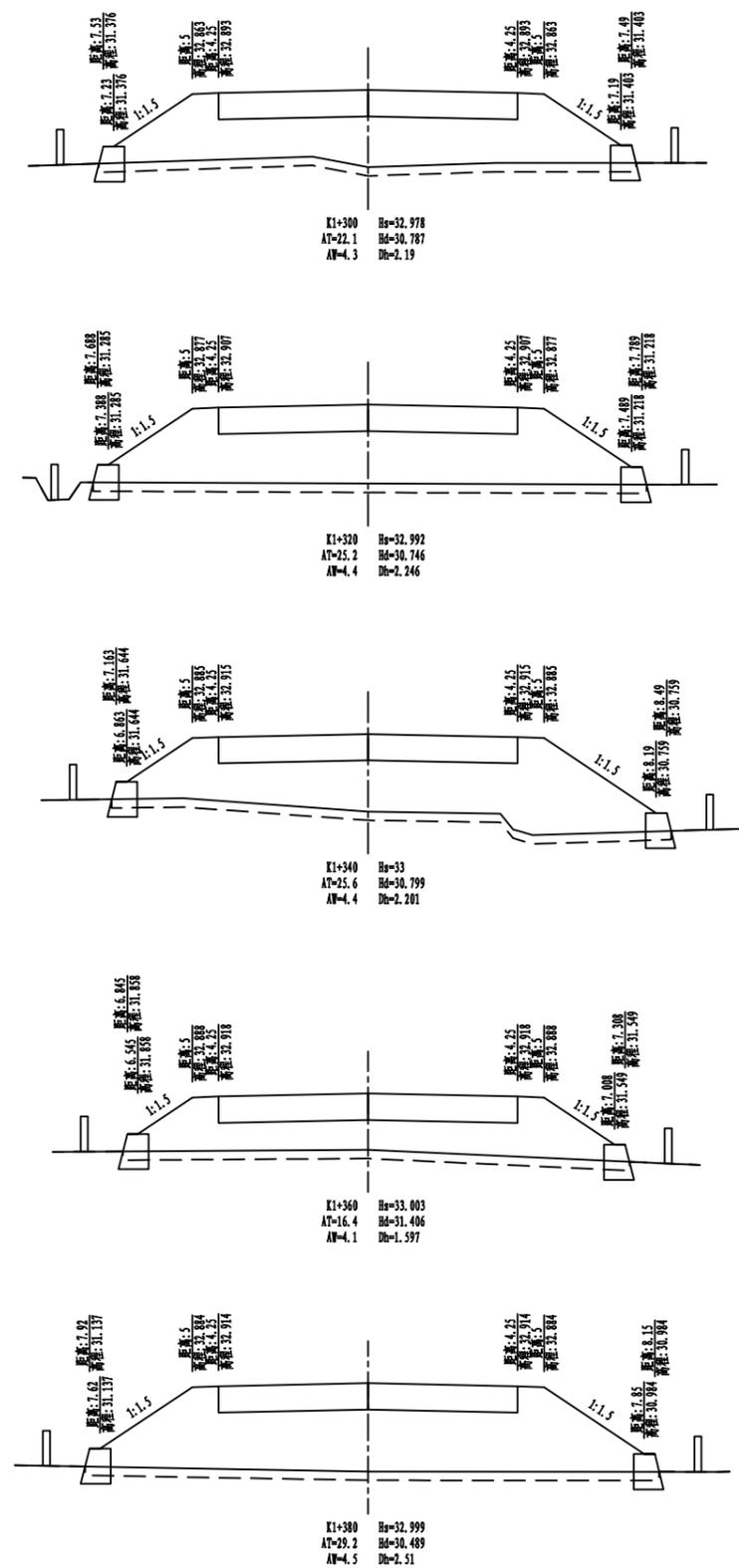
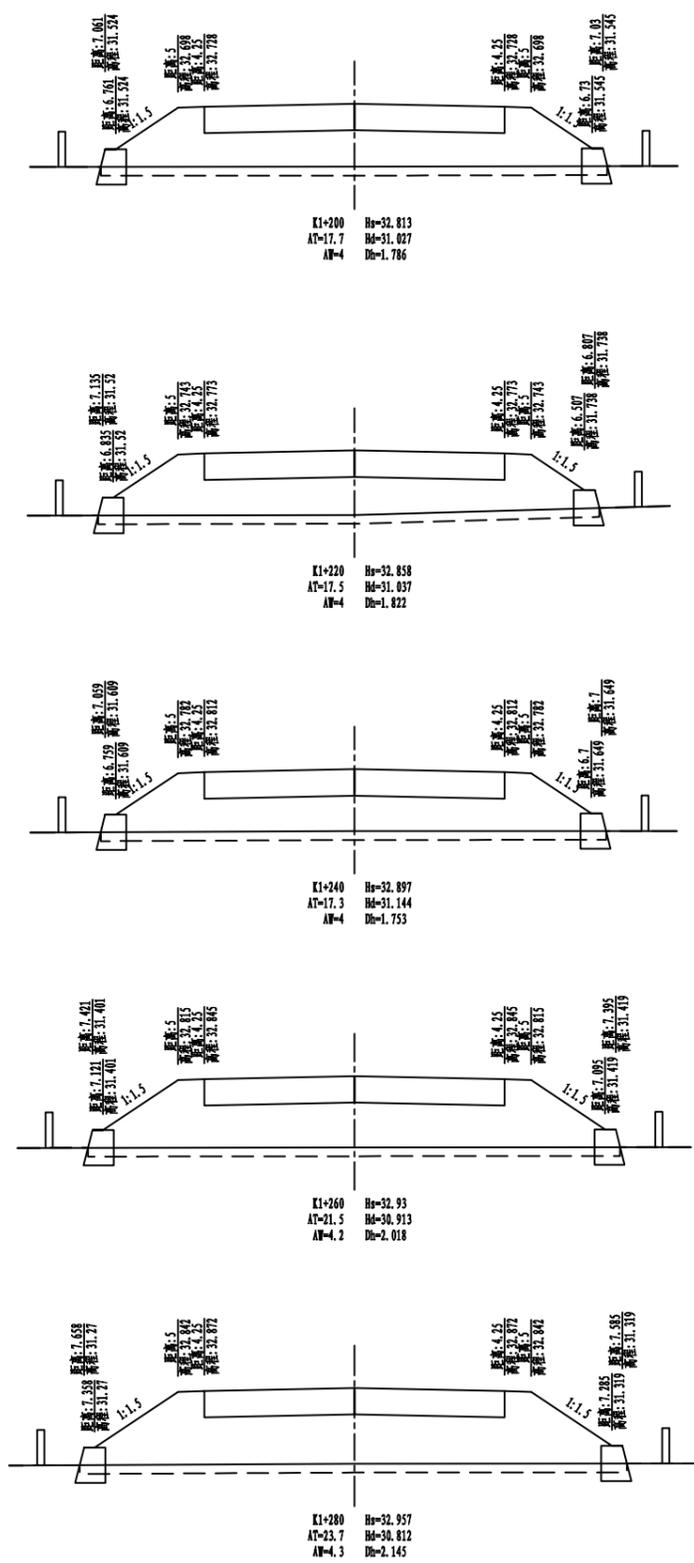
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



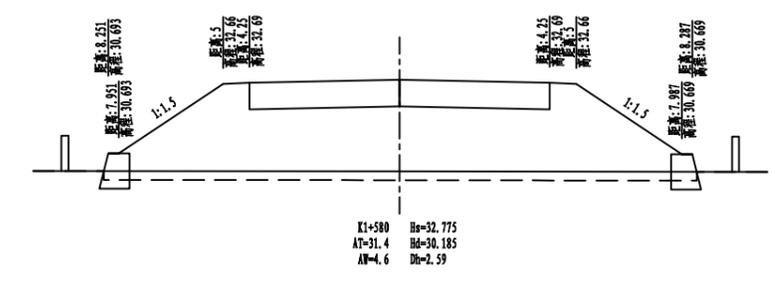
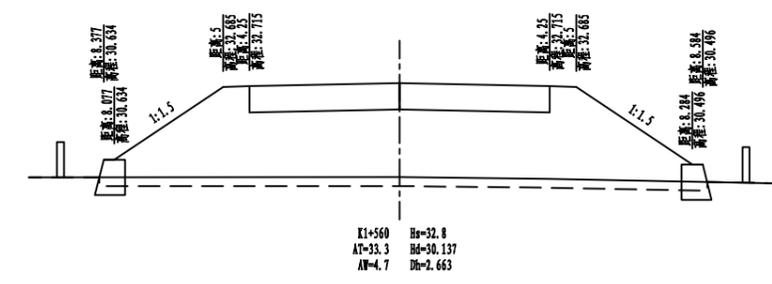
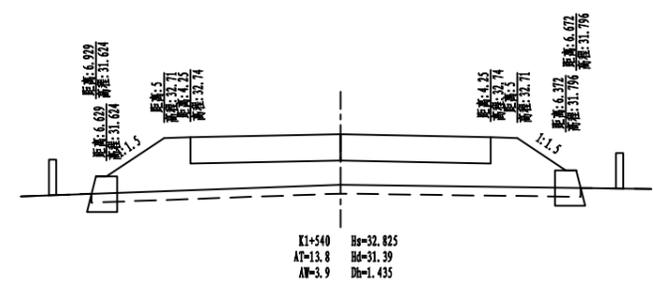
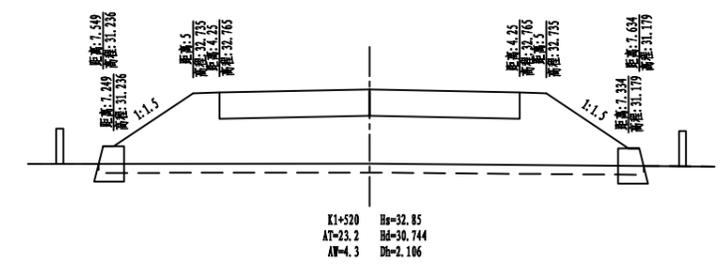
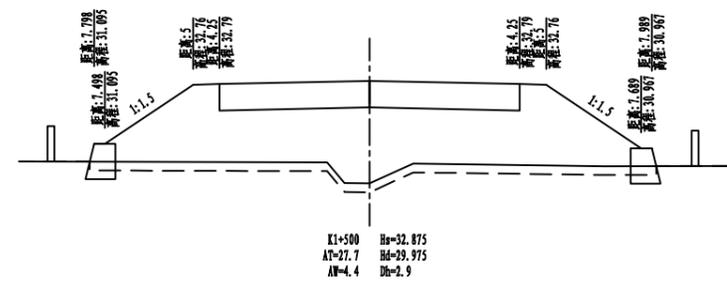
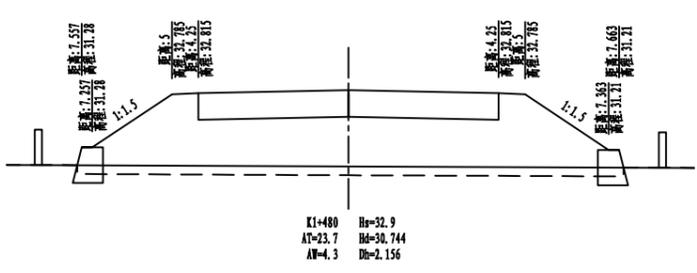
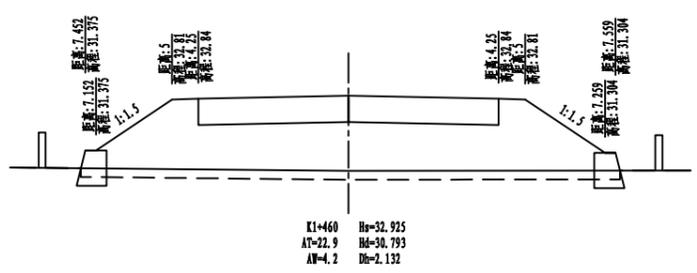
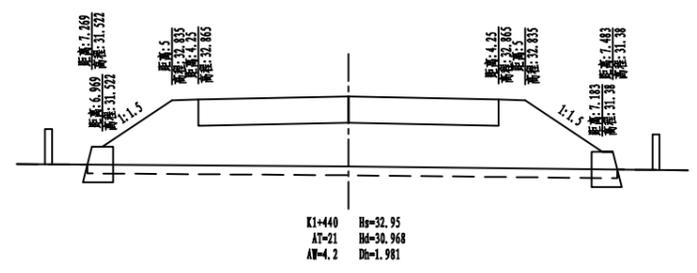
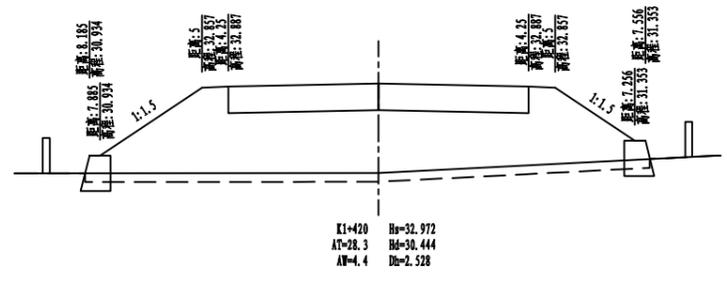
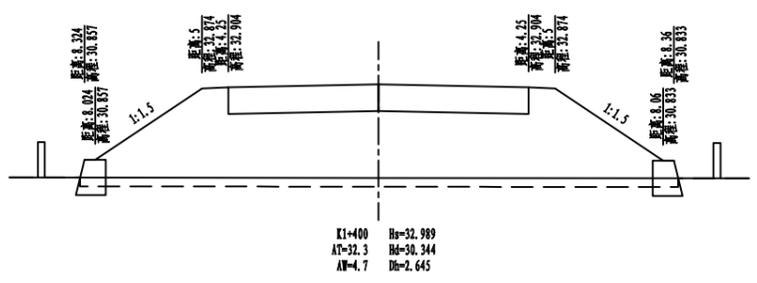
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例 1: 200.



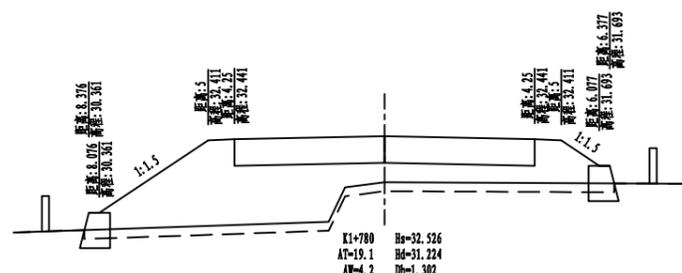
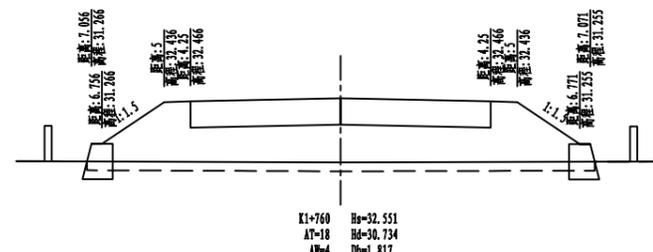
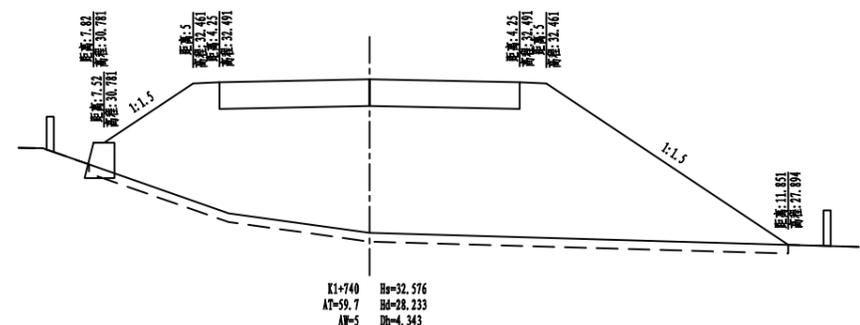
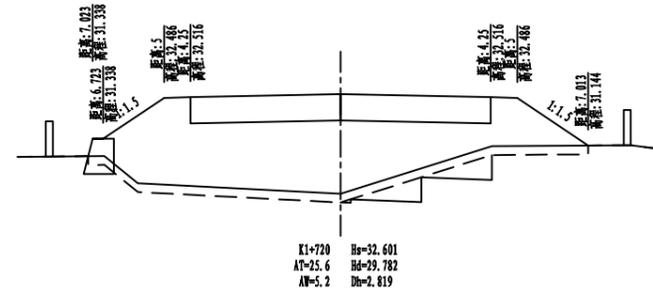
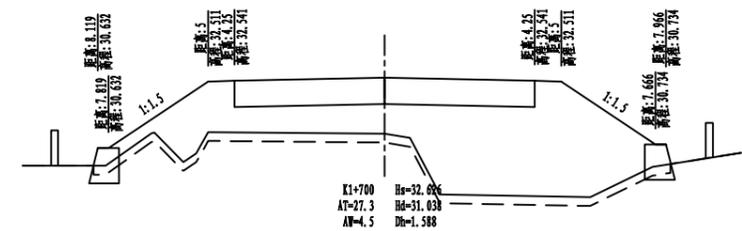
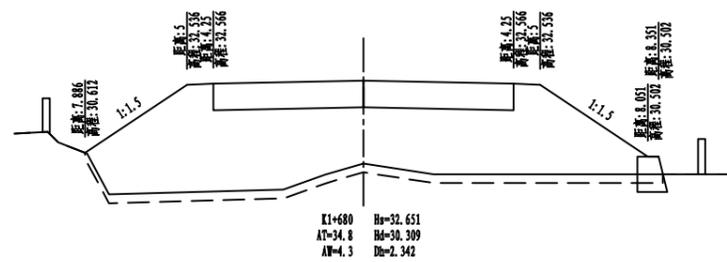
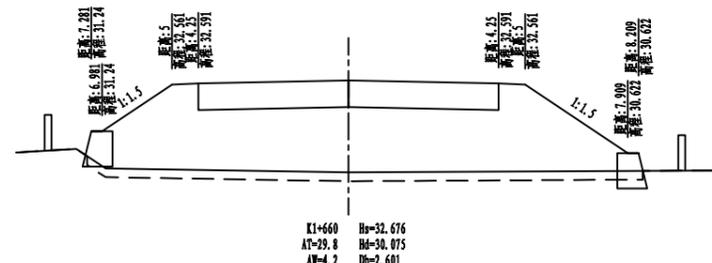
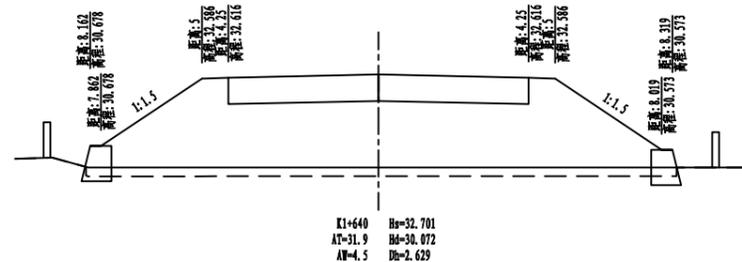
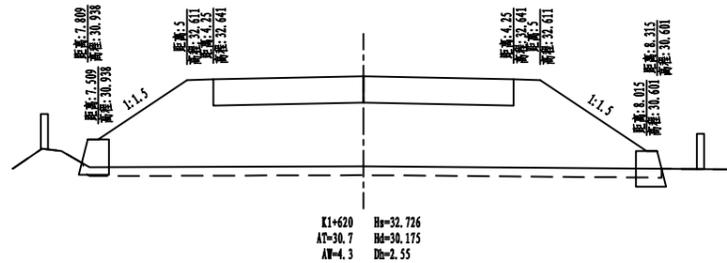
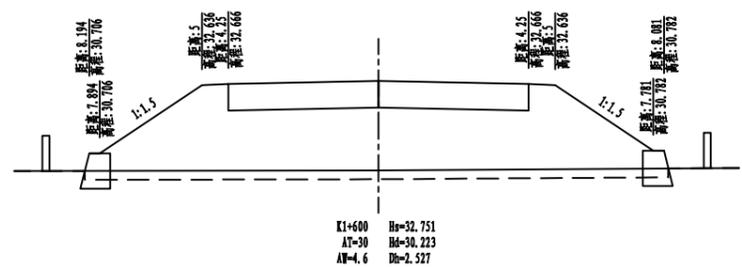
注：1、本图单位以米计；
 2、本图比例1: 200。



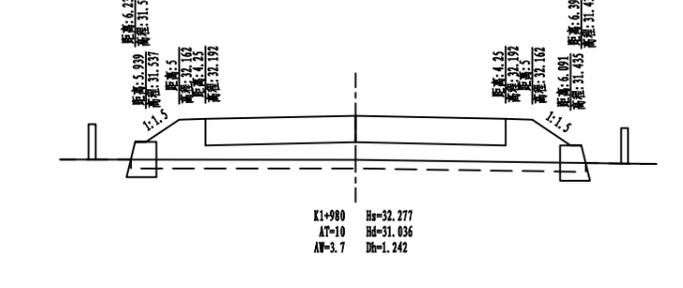
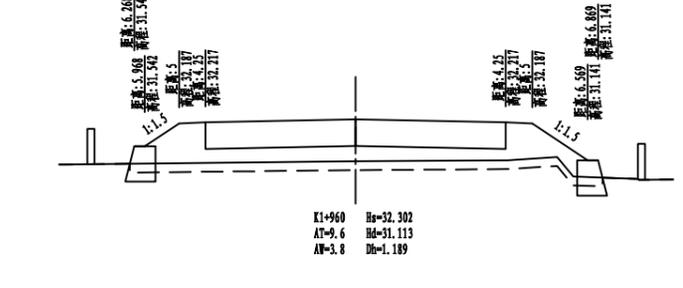
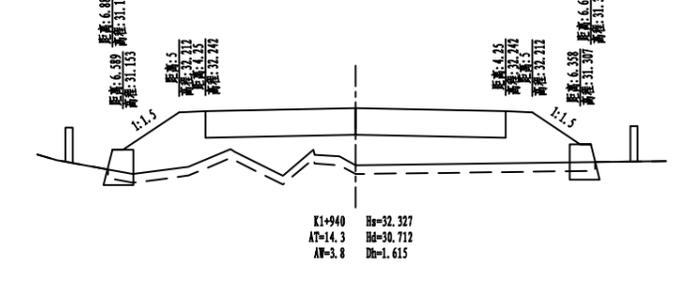
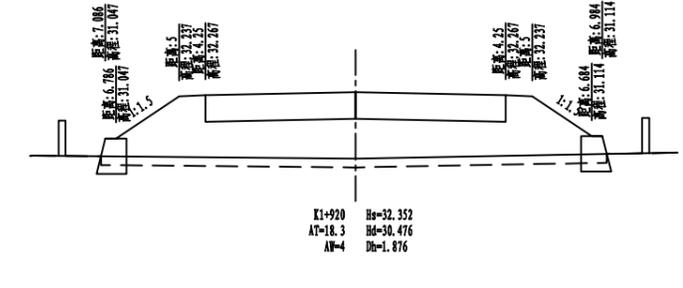
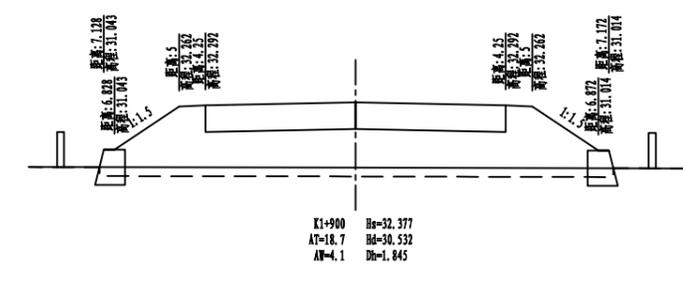
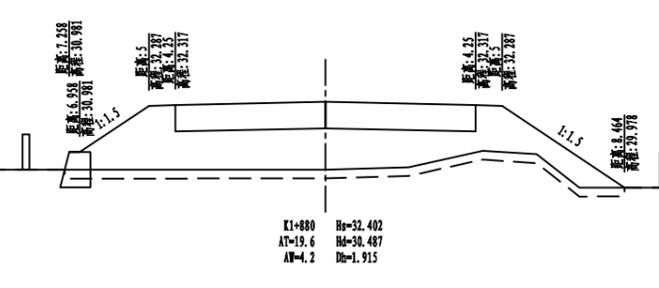
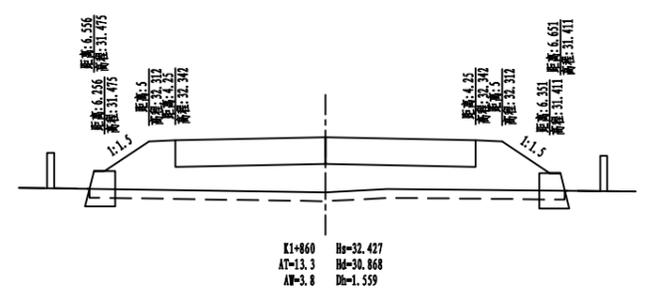
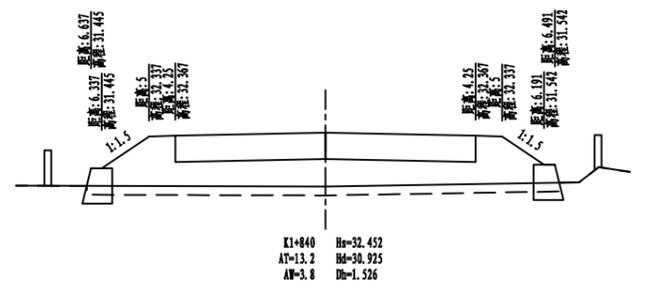
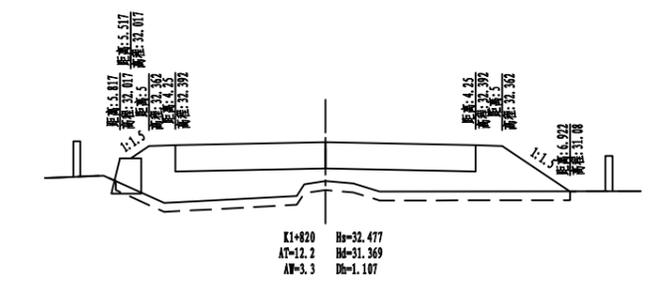
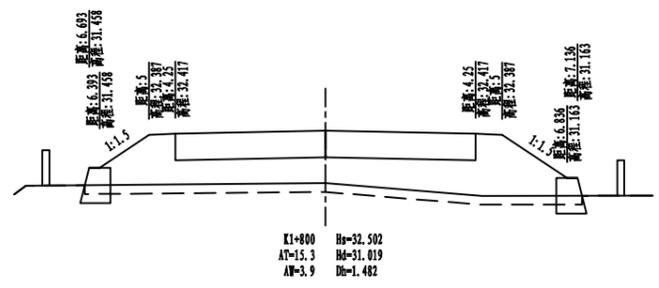
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200。



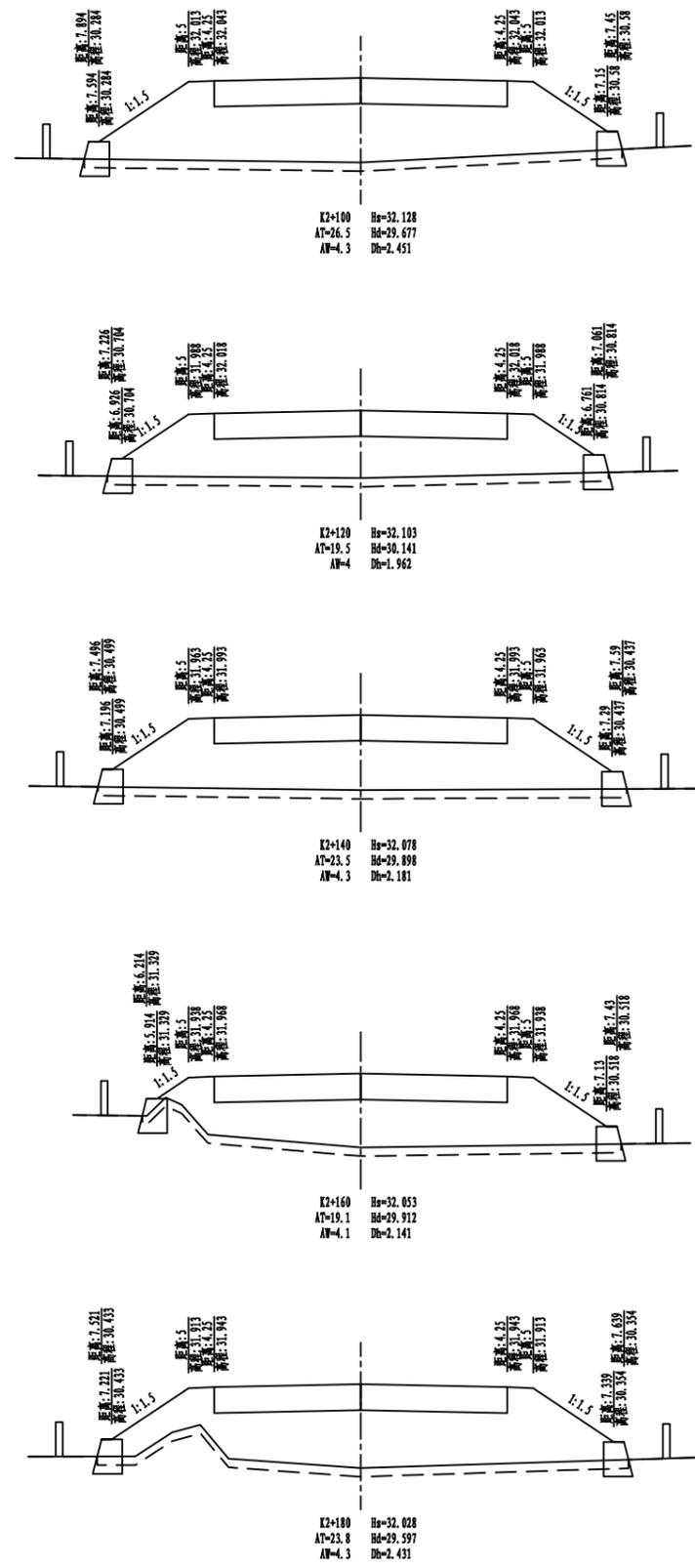
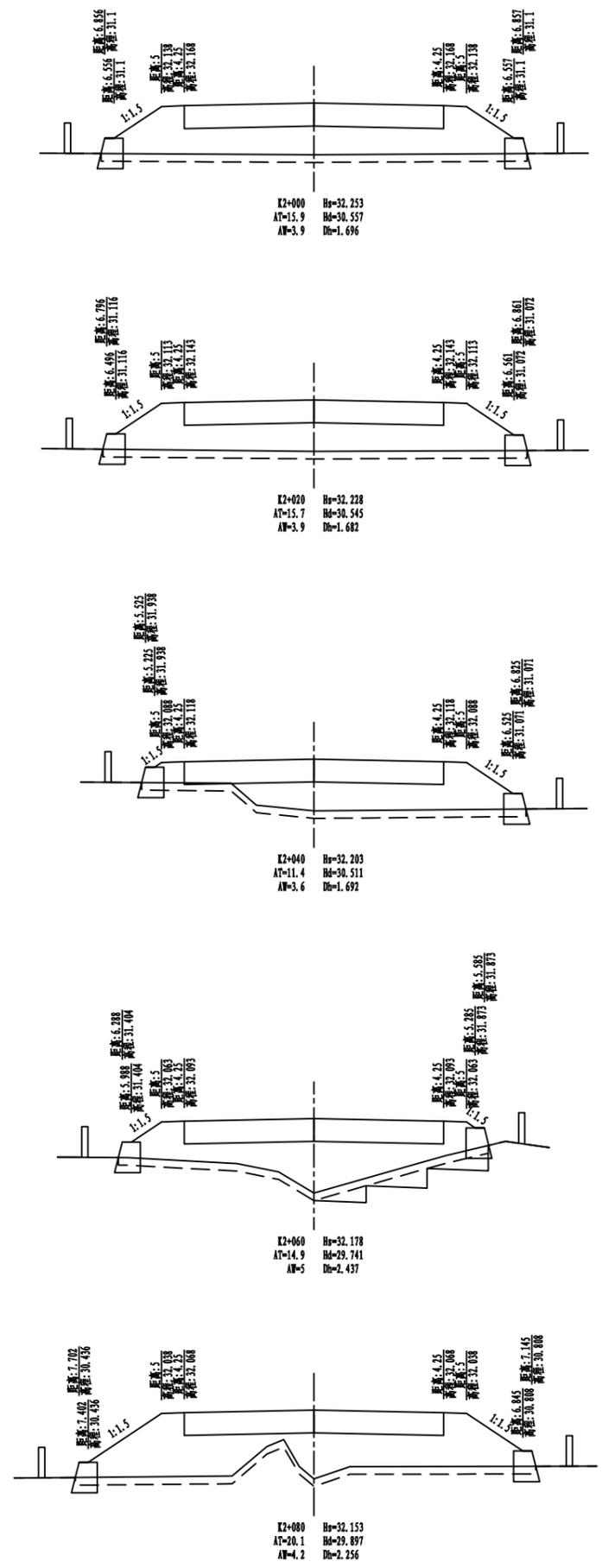
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



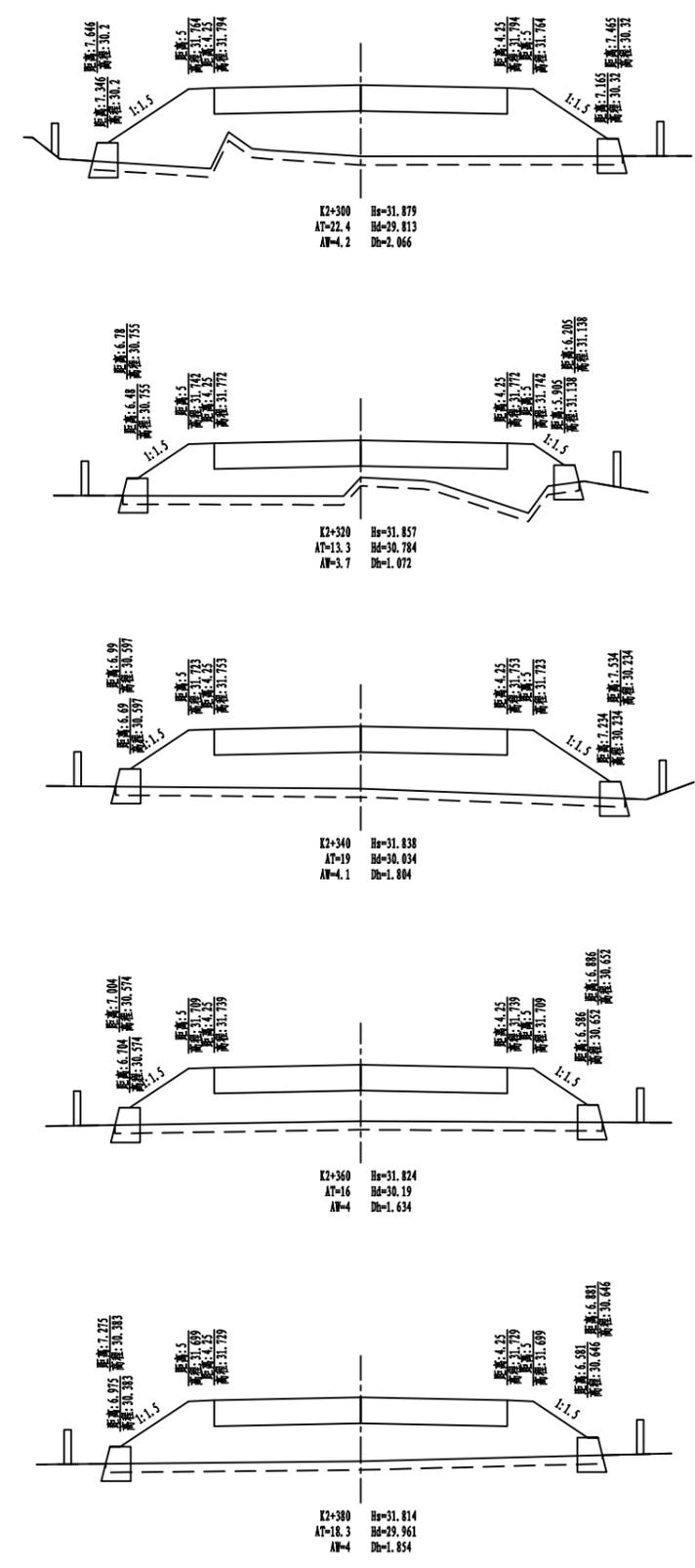
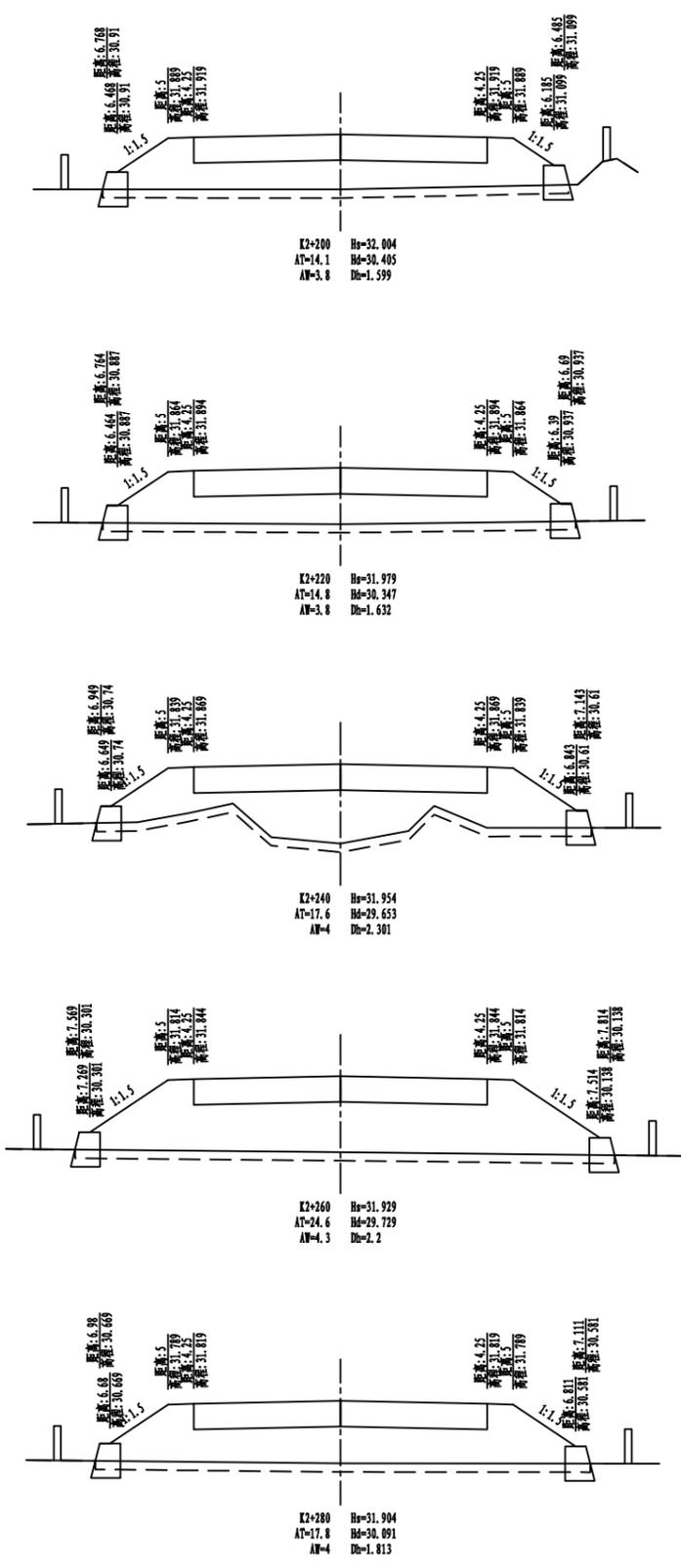
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1:200。



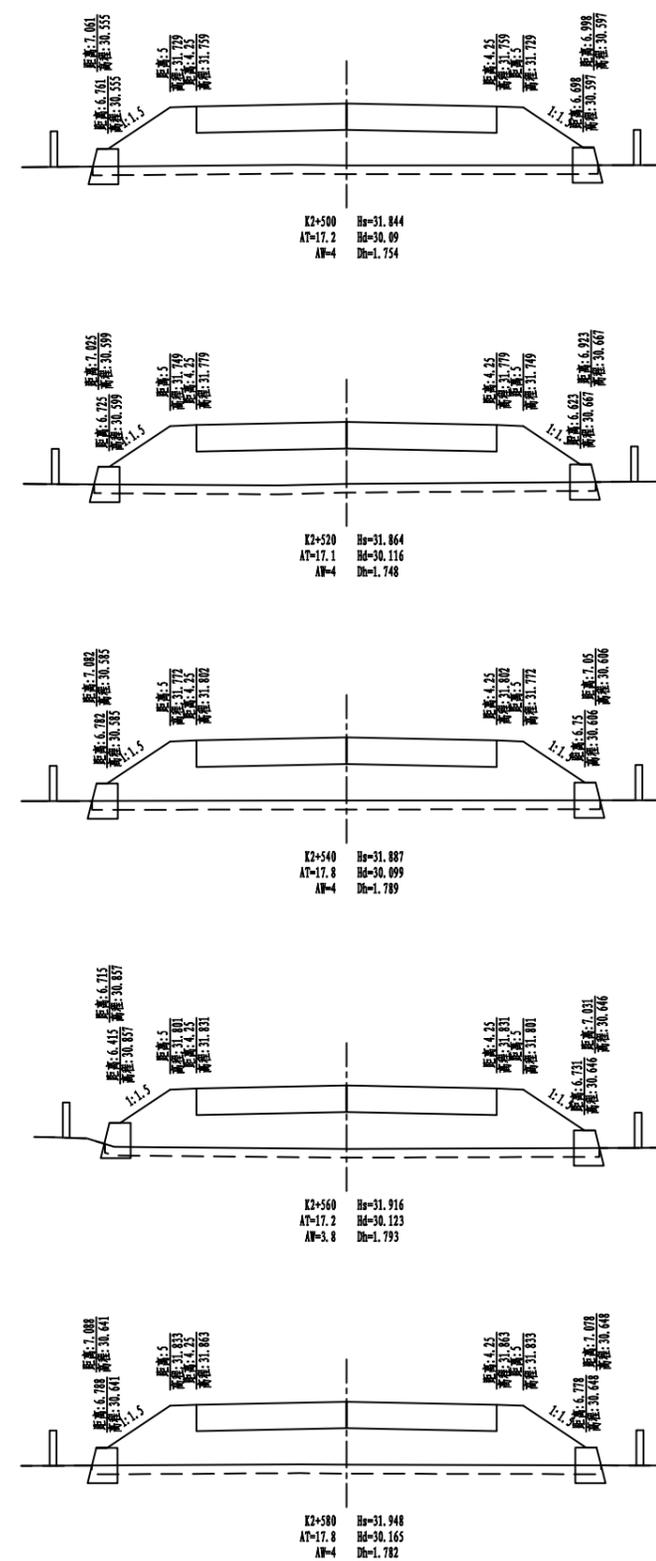
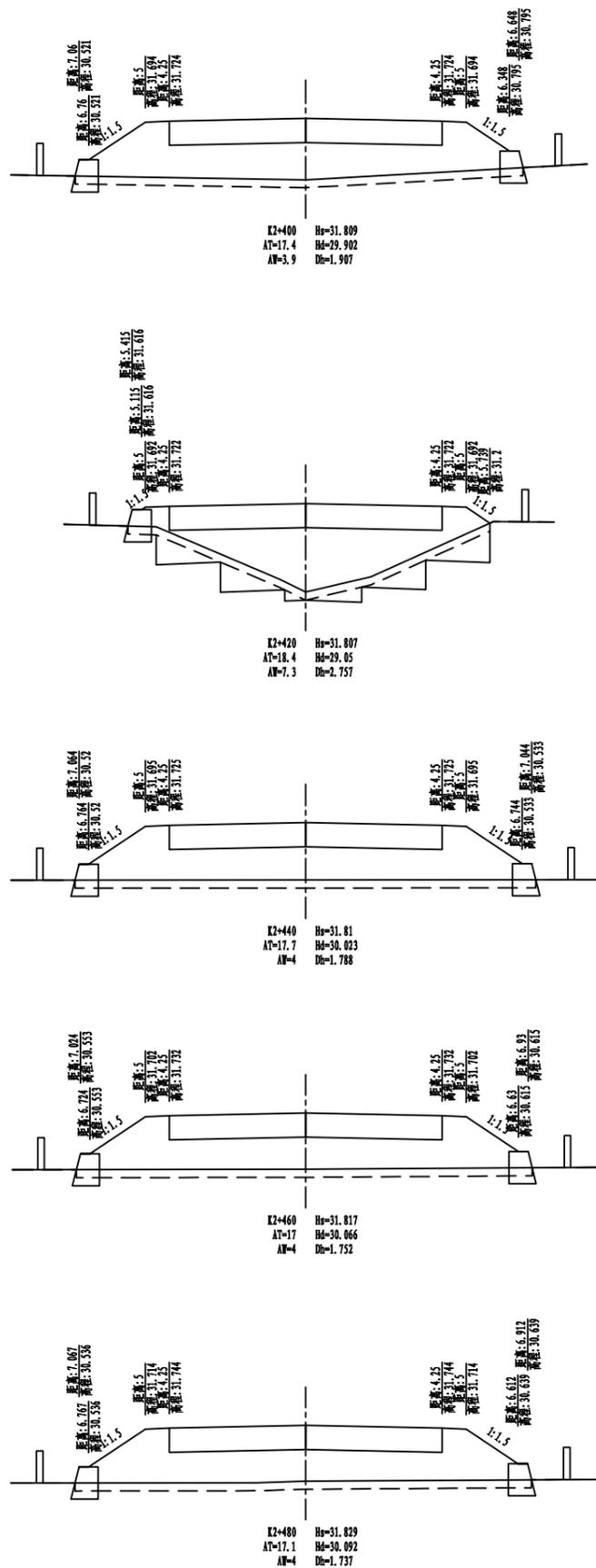
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1:200。



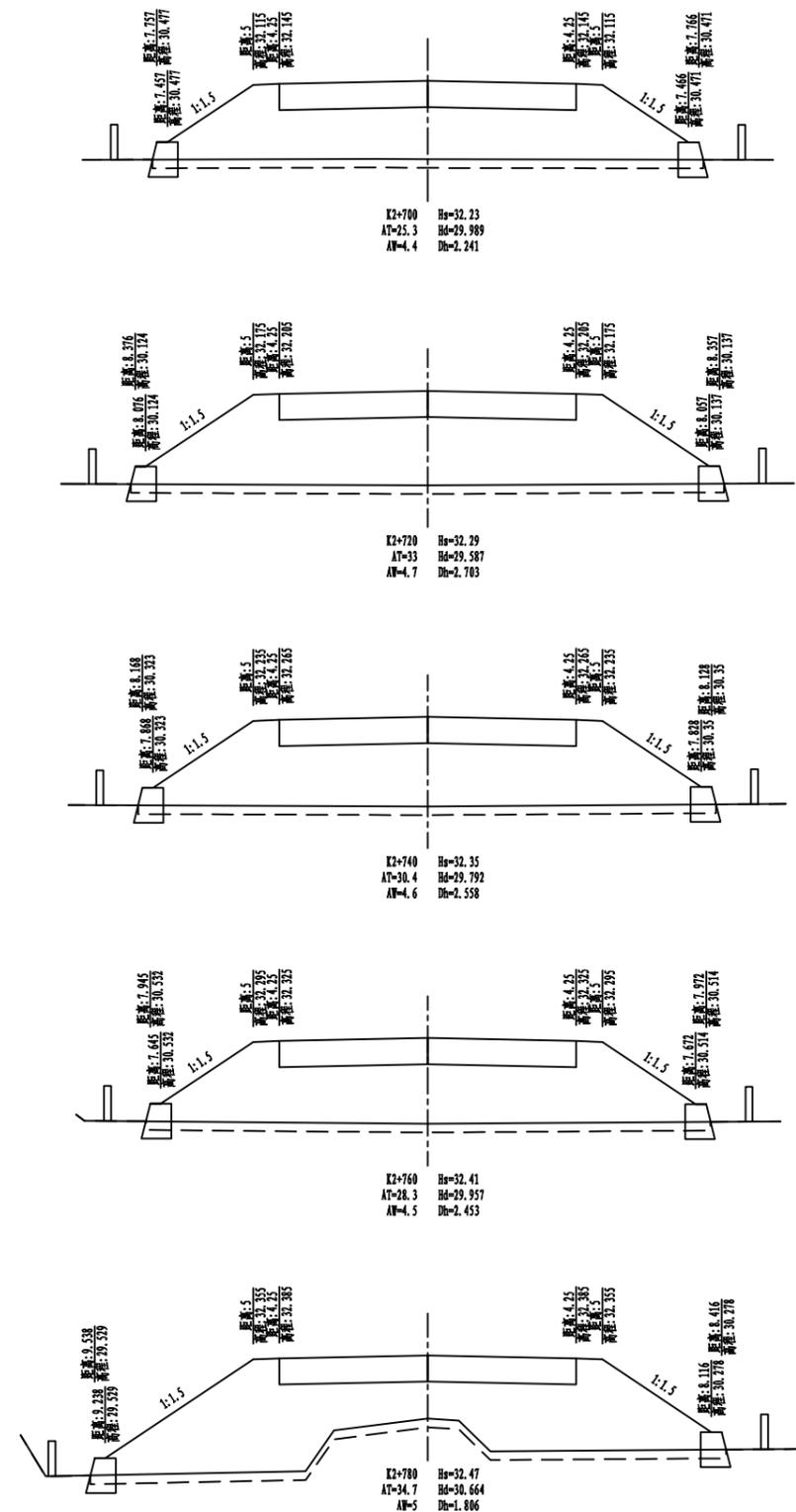
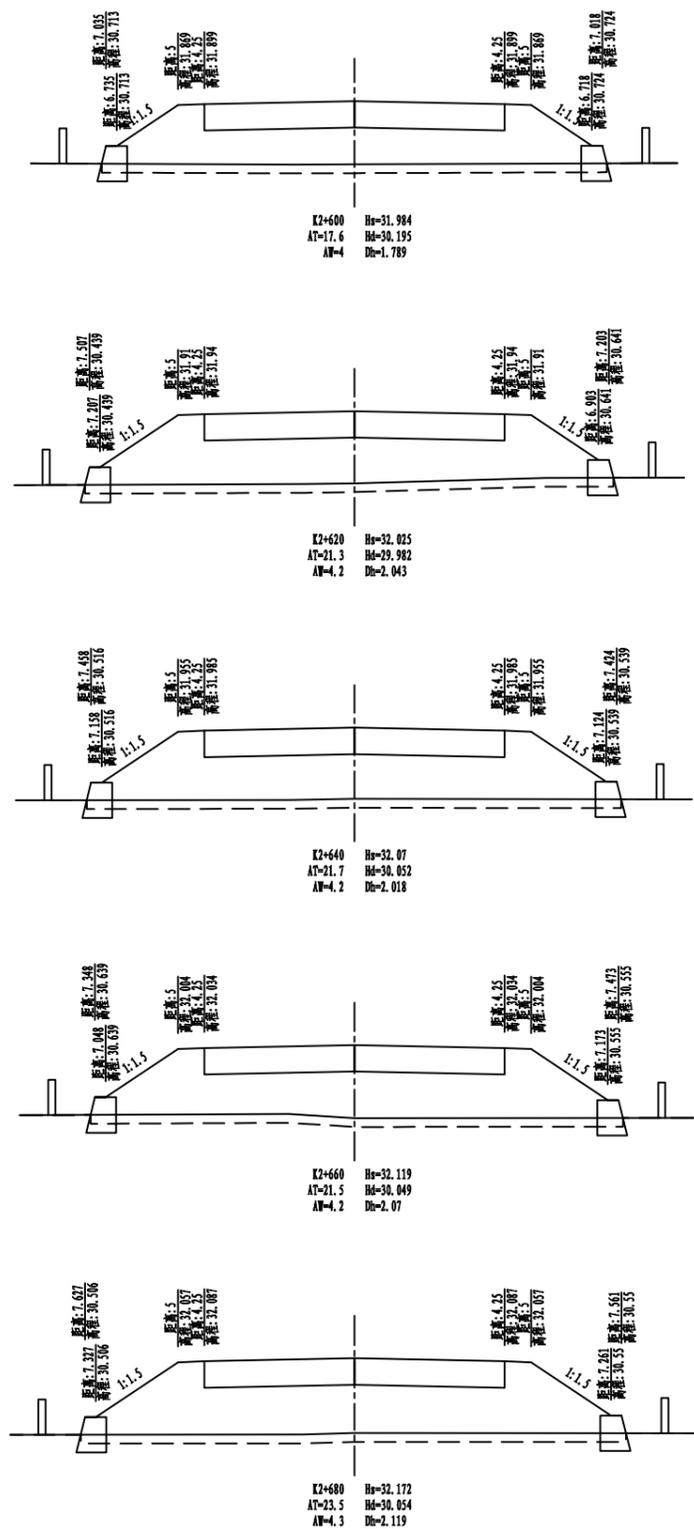
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



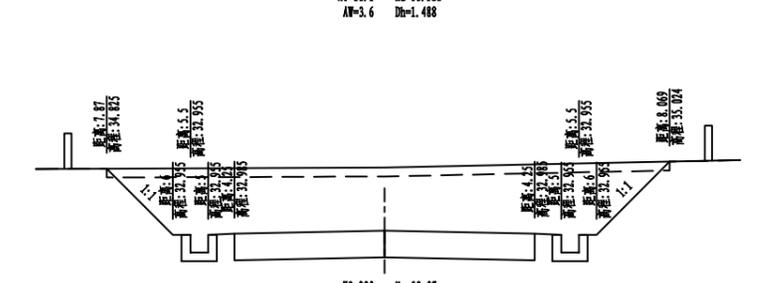
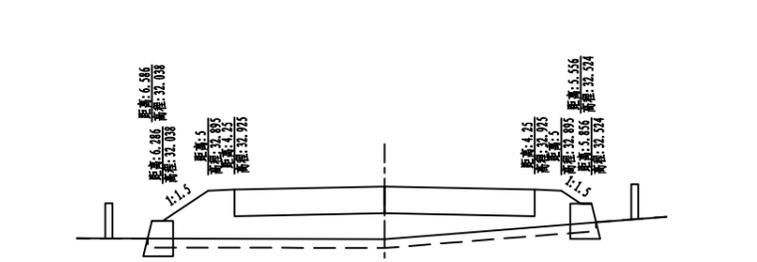
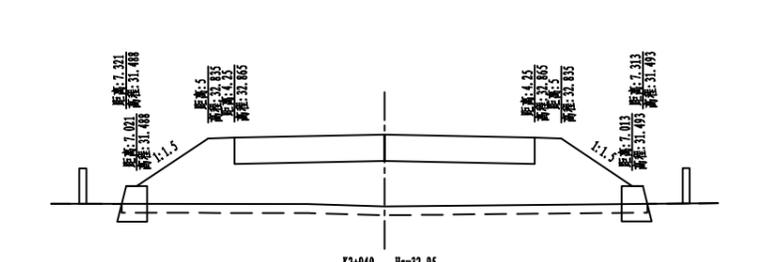
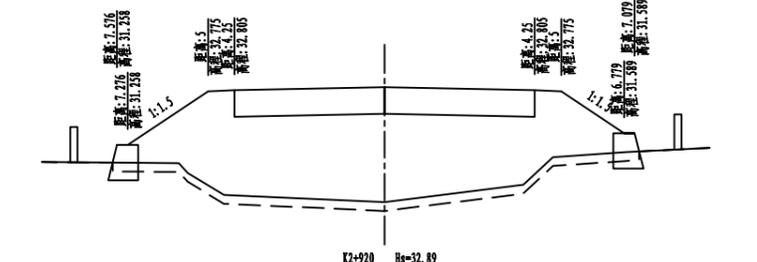
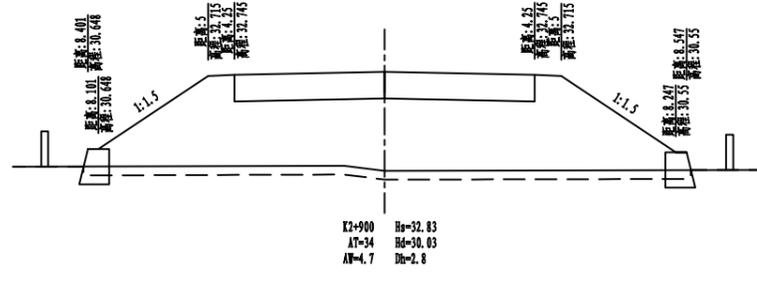
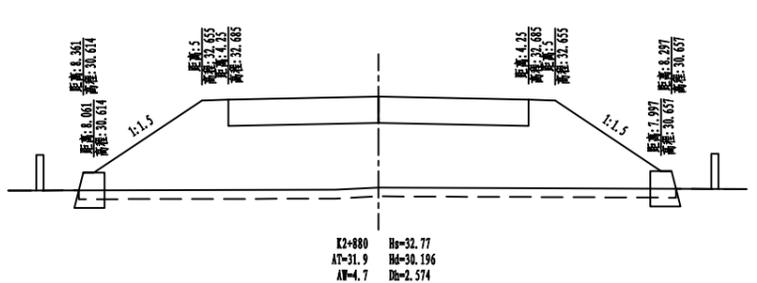
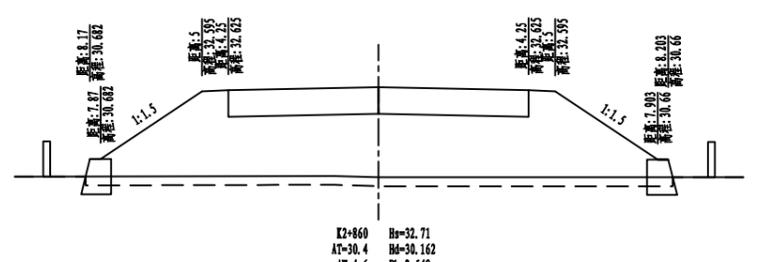
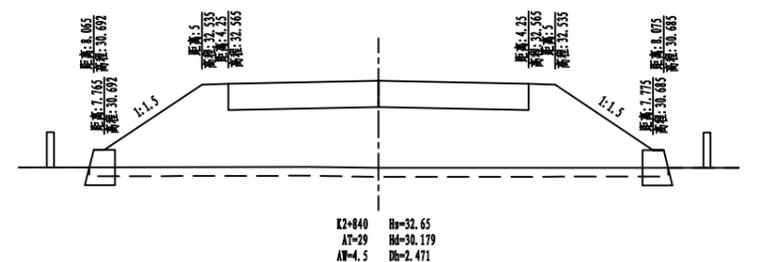
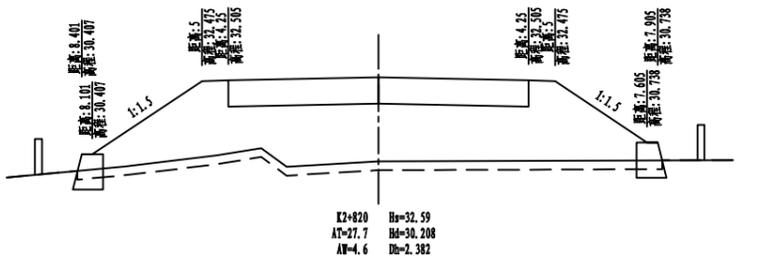
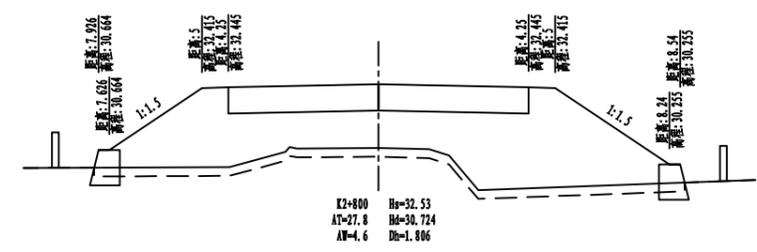
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



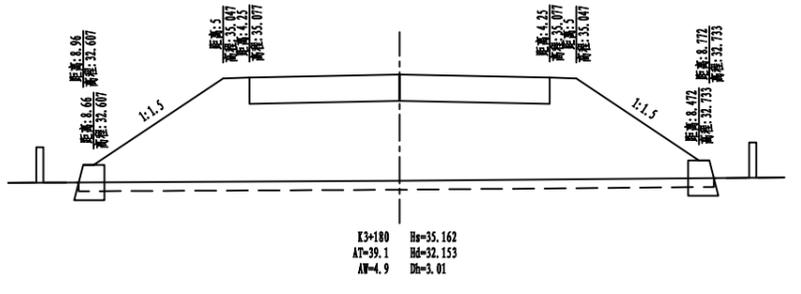
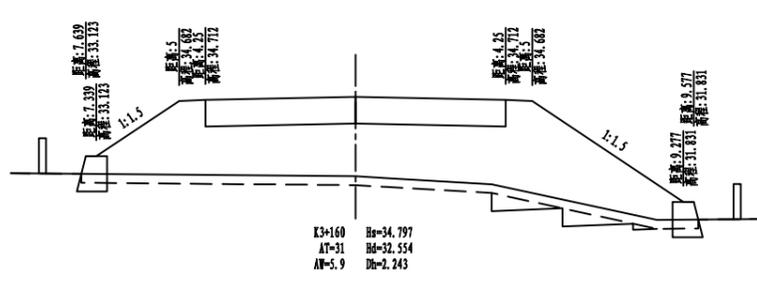
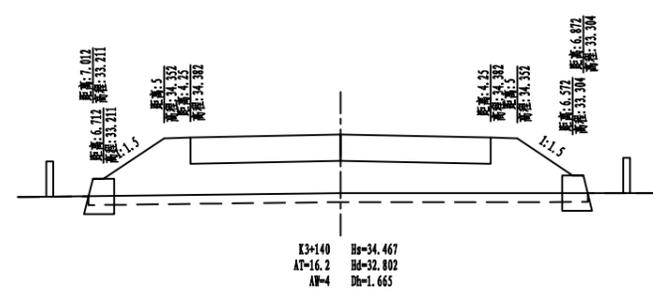
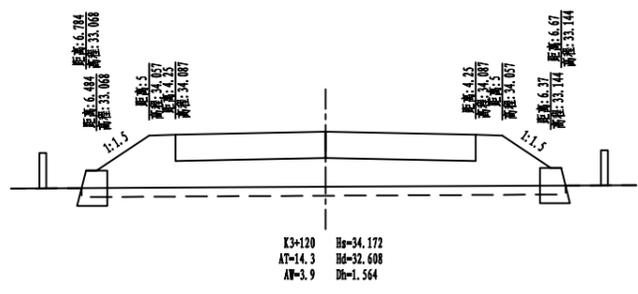
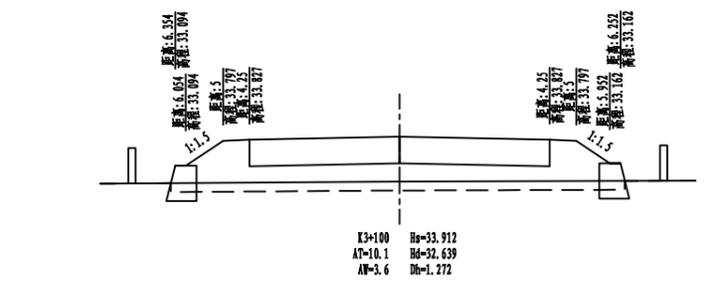
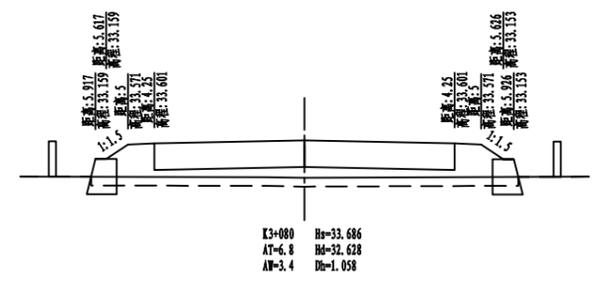
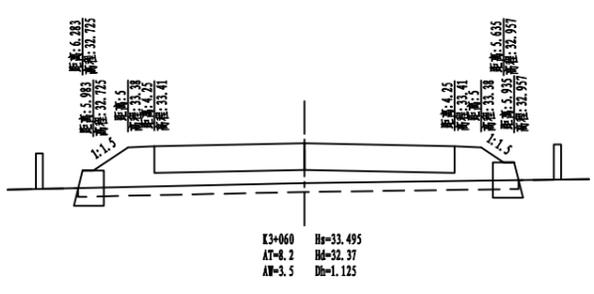
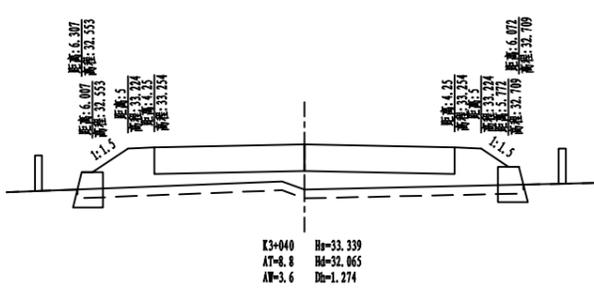
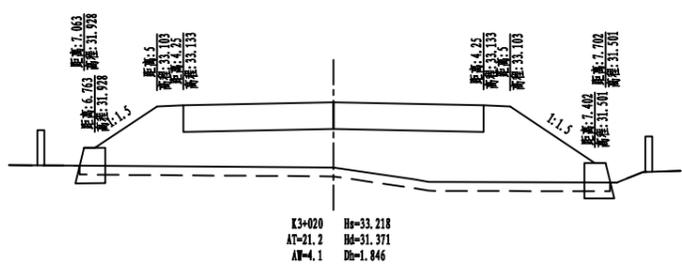
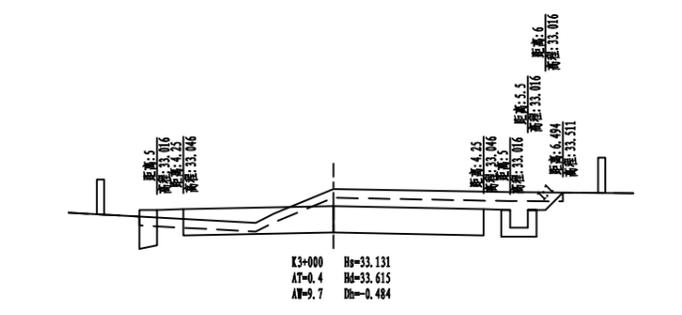
注：1、本图单位以米计；
 2、本图比例1: 200。



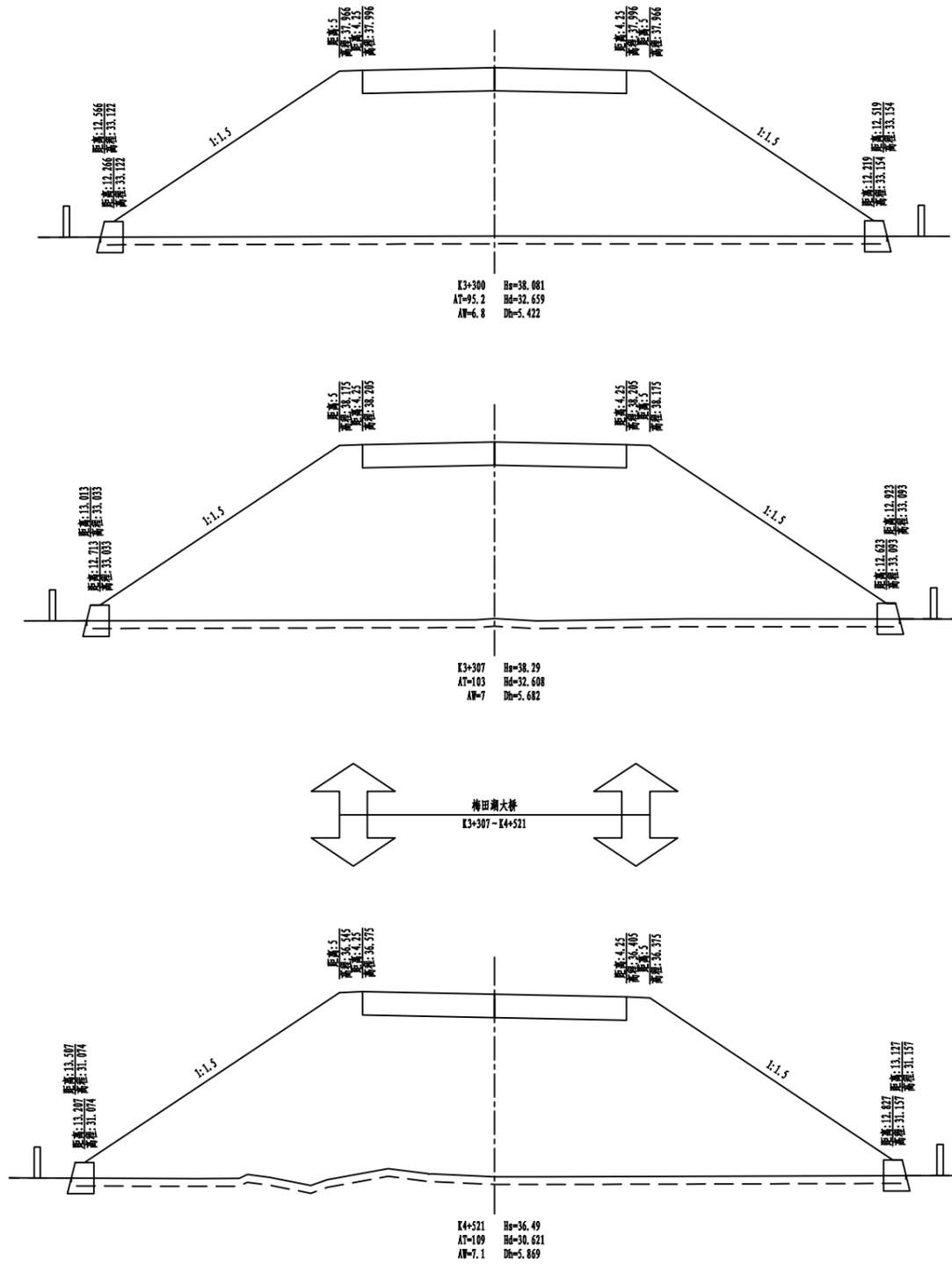
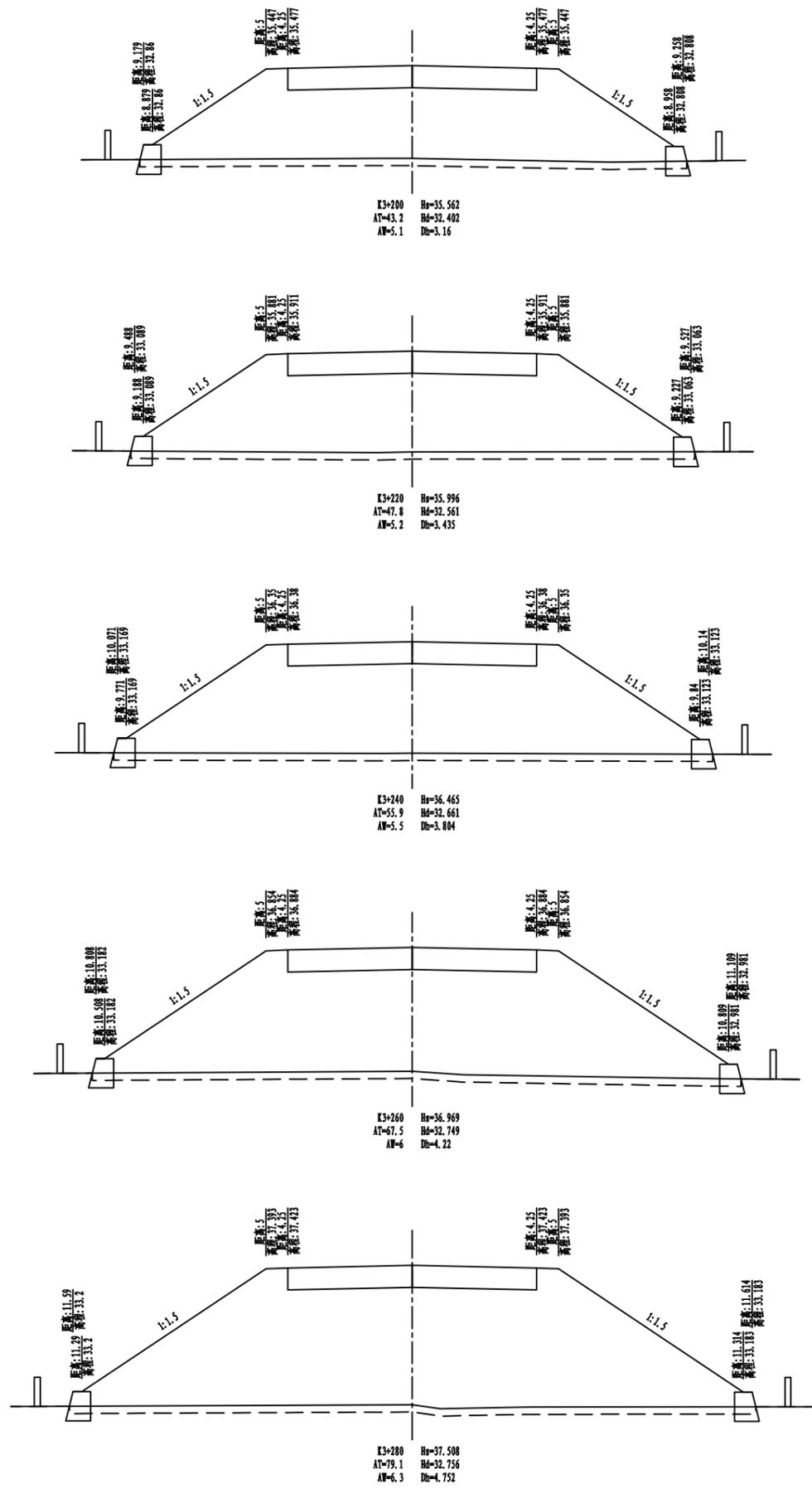
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



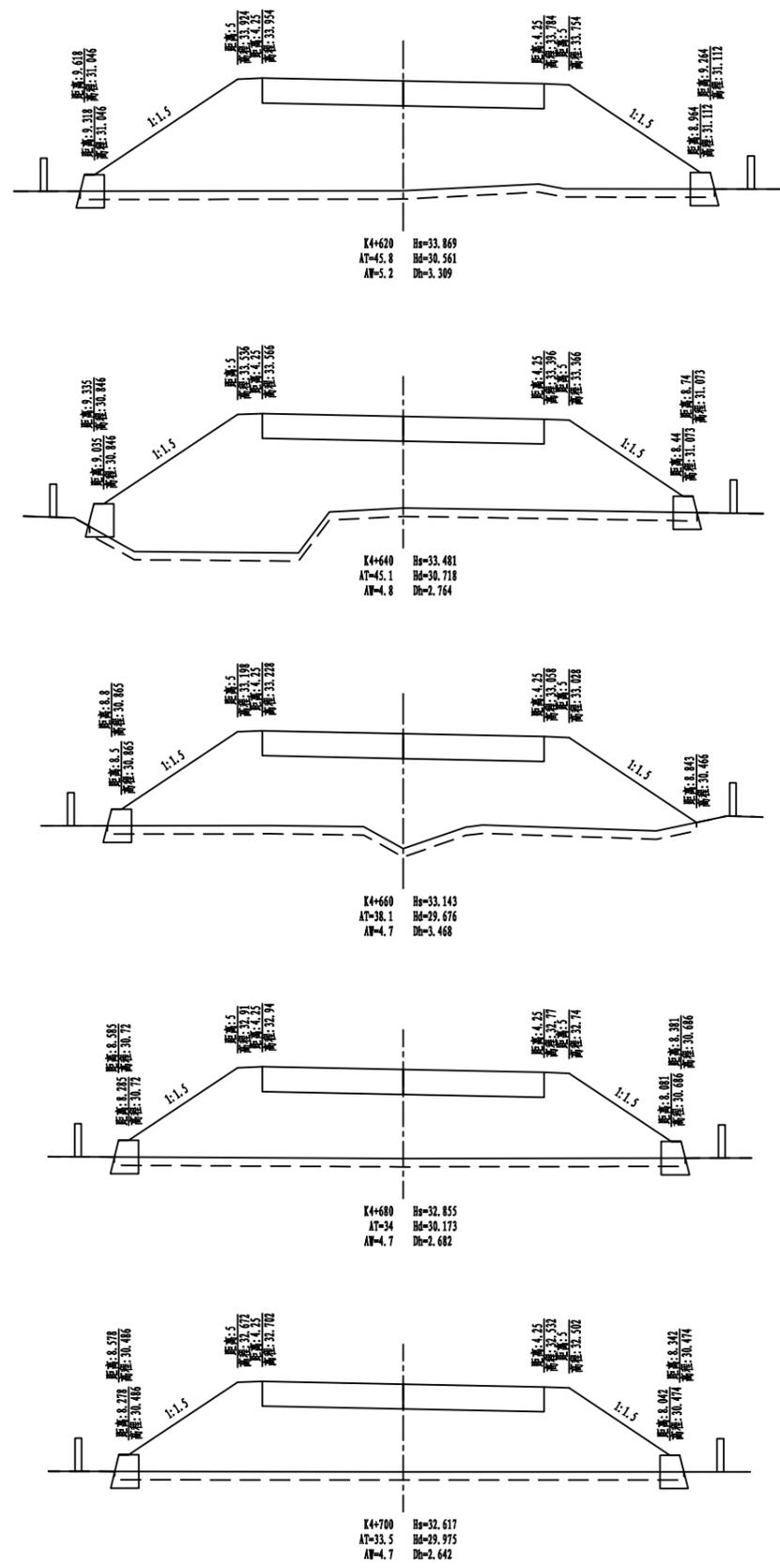
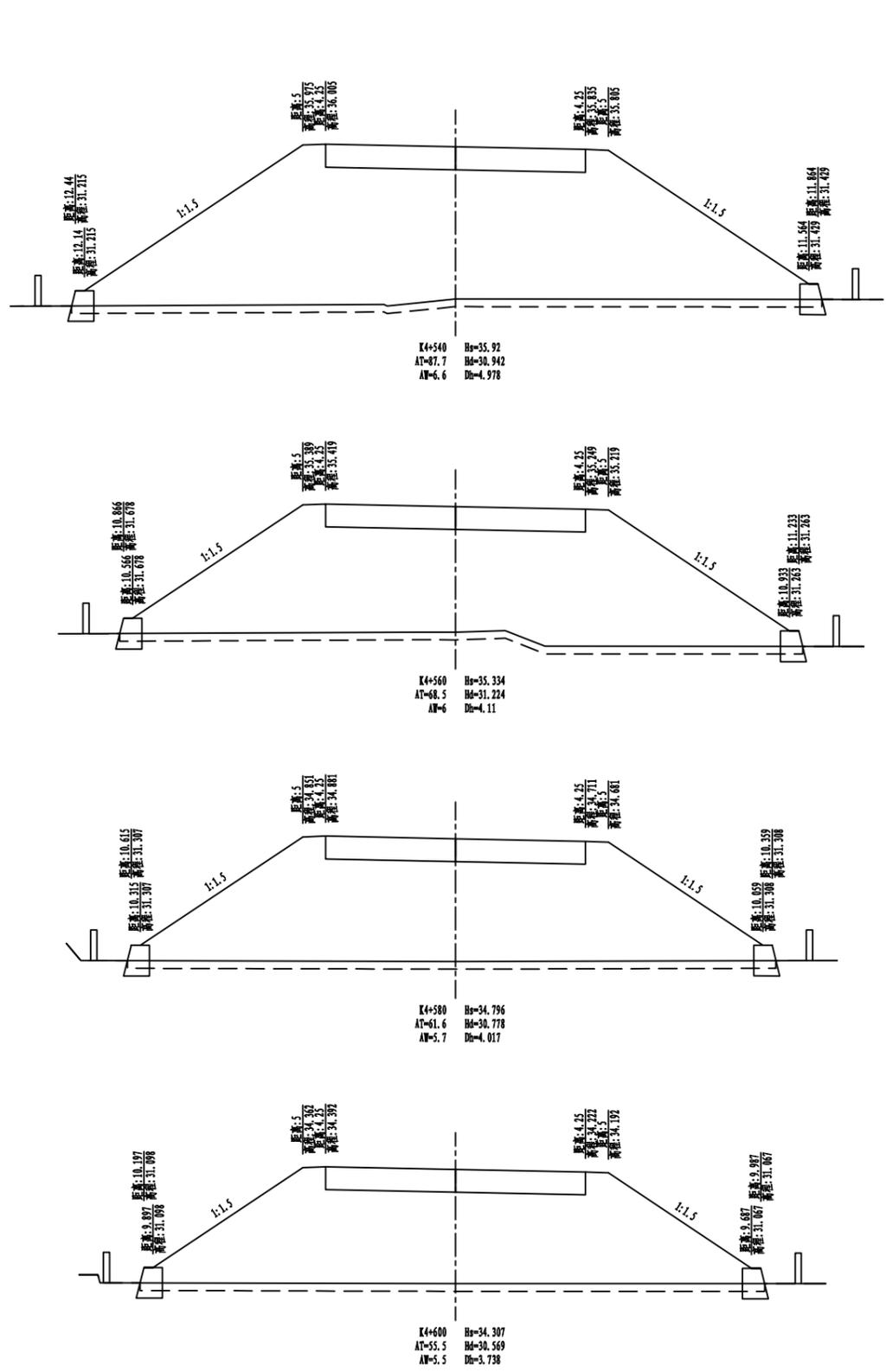
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1:200。



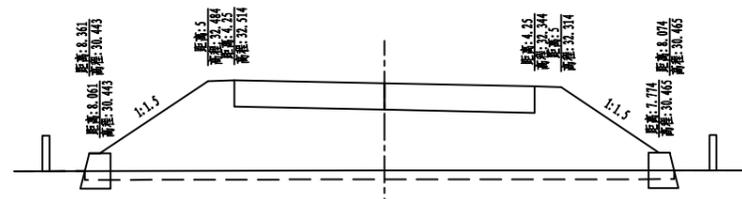
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



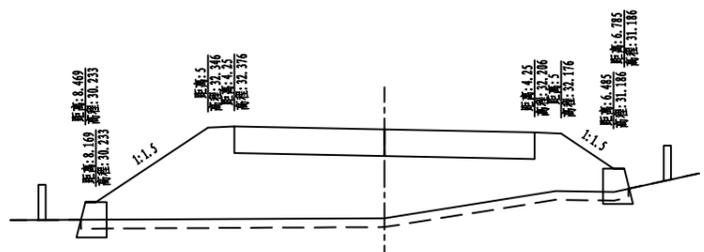
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



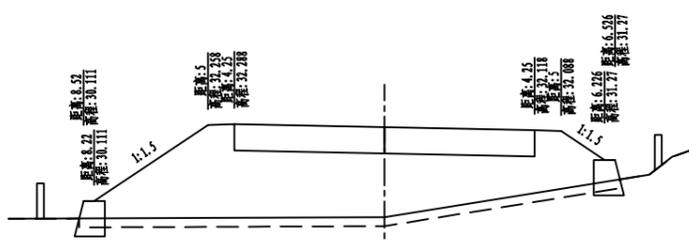
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



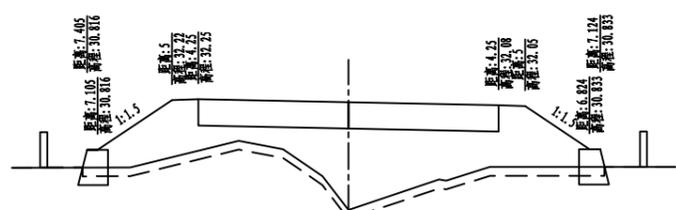
K4+720 Hg=32.429
AT=10.4 Hb=29.961
AW=4.6 D=2.468



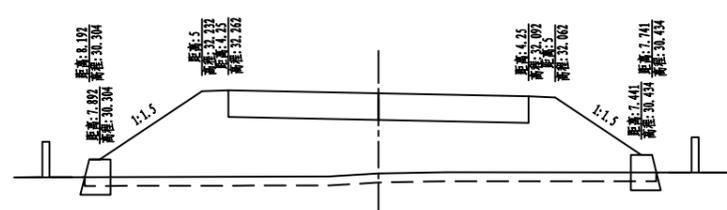
K4+740 Hg=32.291
AT=26.6 Hb=29.778
AW=4.2 D=2.512



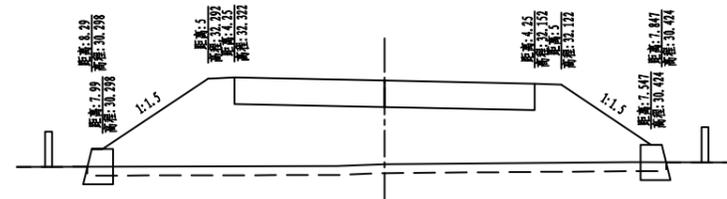
K4+760 Hg=32.203
AT=26.7 Hb=29.648
AW=4.2 D=2.555



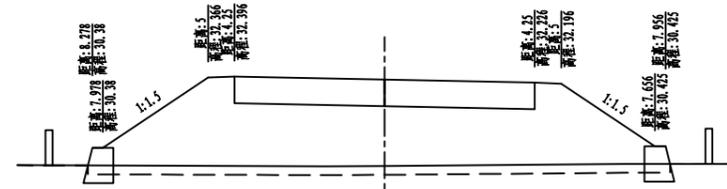
K4+780 Hg=32.165
AT=20.3 Hb=29.114
AW=4.1 D=3.051



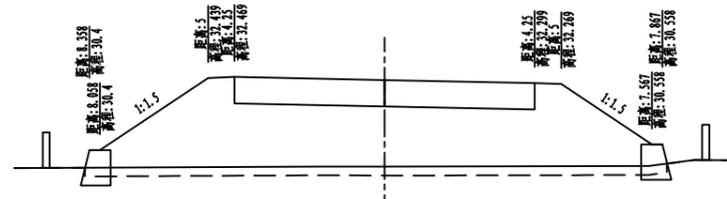
K4+800 Hg=32.177
AT=27.4 Hb=29.905
AW=4.5 D=2.271



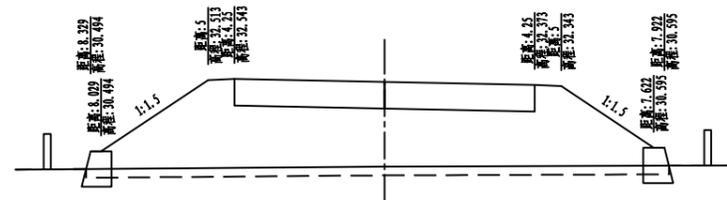
K4+820 Hg=32.237
AT=28.8 Hb=29.868
AW=4.5 D=2.369



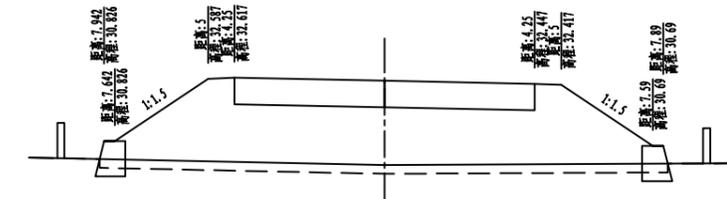
K4+840 Hg=32.311
AT=29.6 Hb=29.867
AW=4.5 D=2.444



K4+860 Hg=32.384
AT=29.9 Hb=29.929
AW=4.5 D=2.455

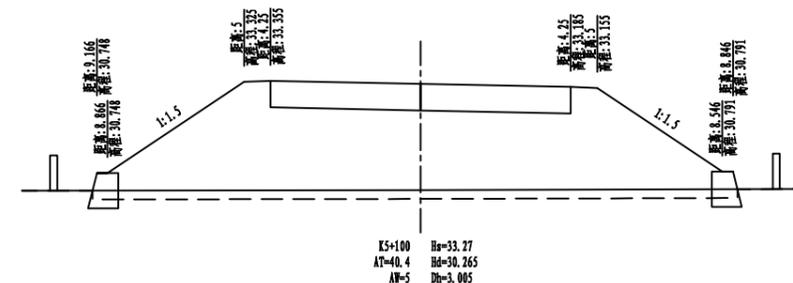
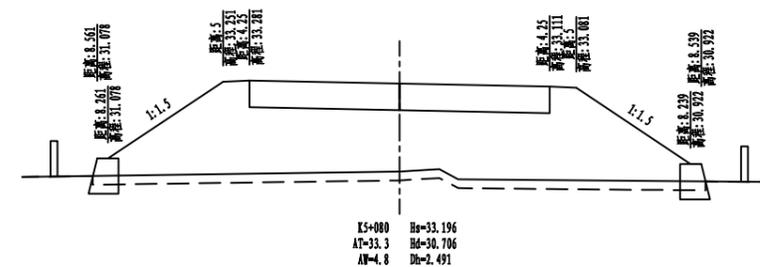
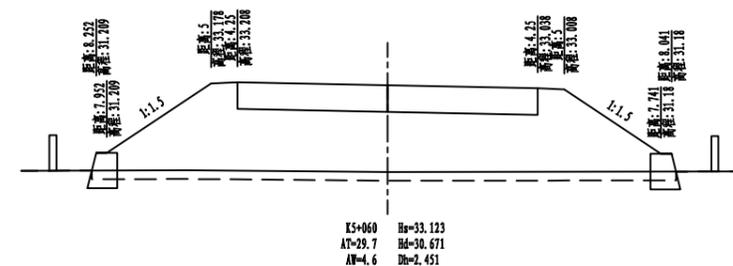
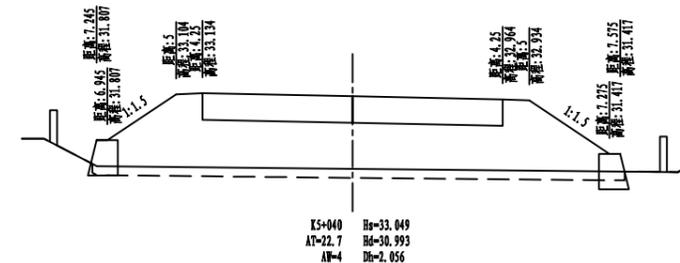
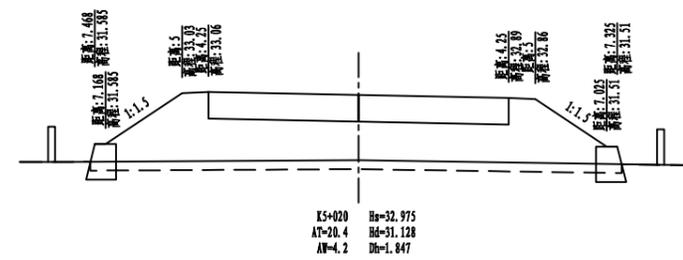
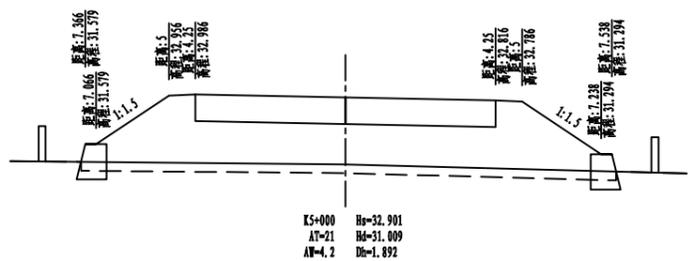
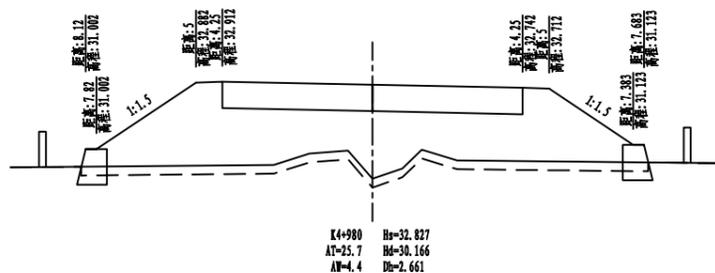
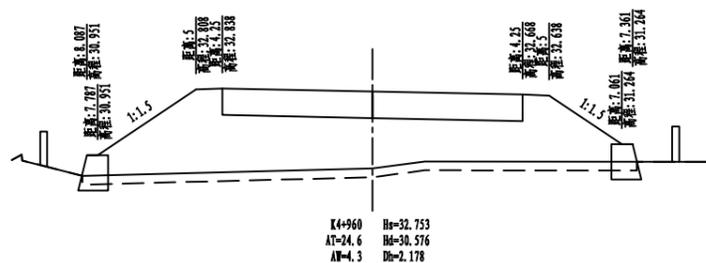
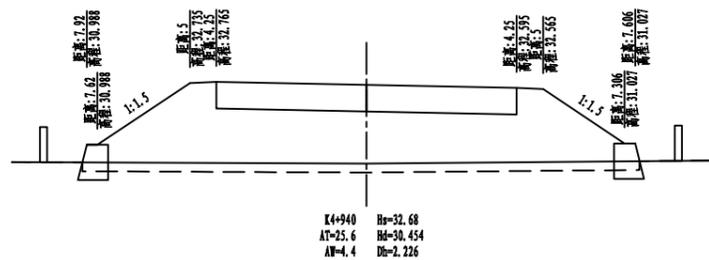
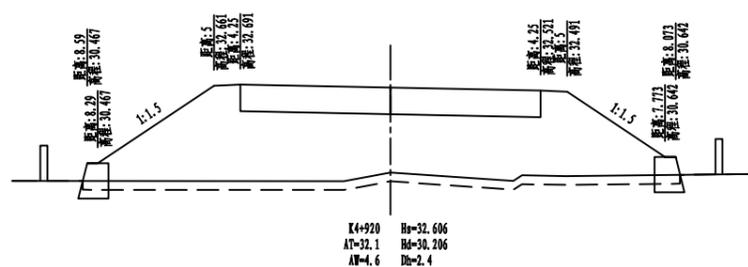


K4+880 Hg=32.458
AT=29.2 Hb=30.067
AW=4.6 D=2.392

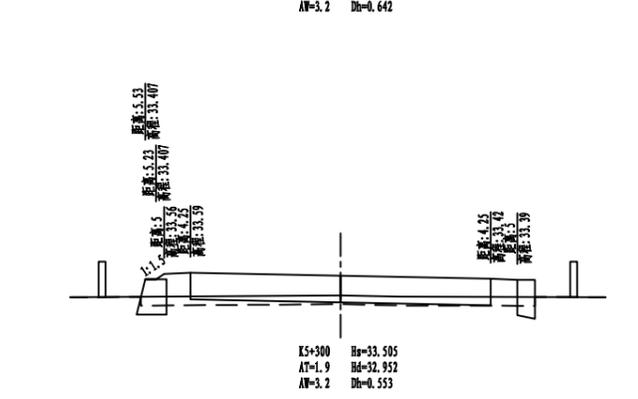
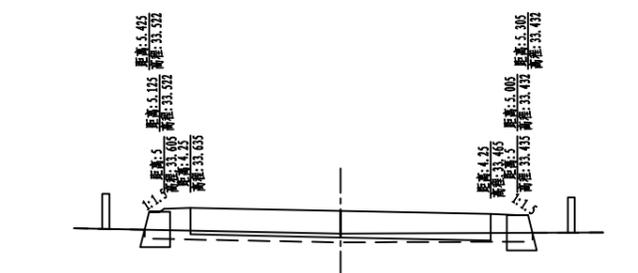
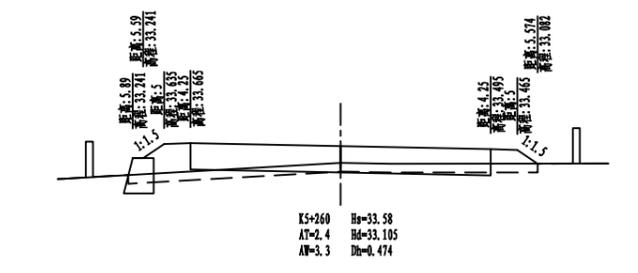
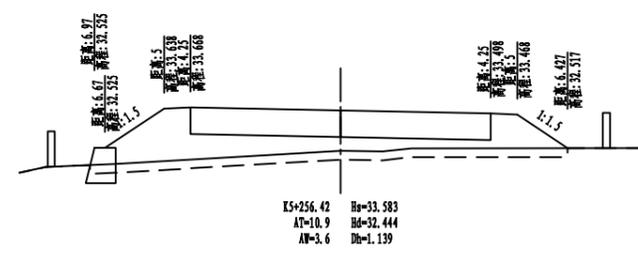
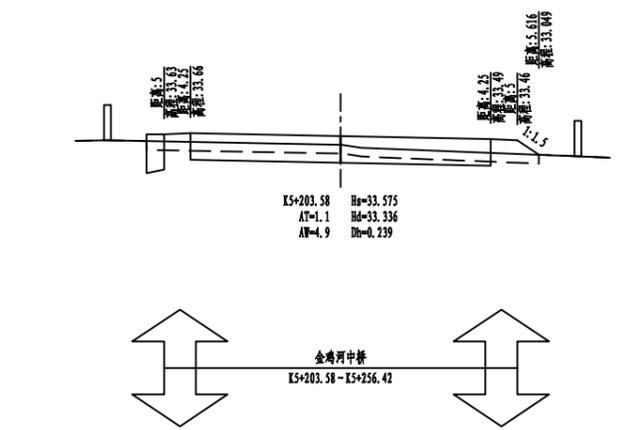
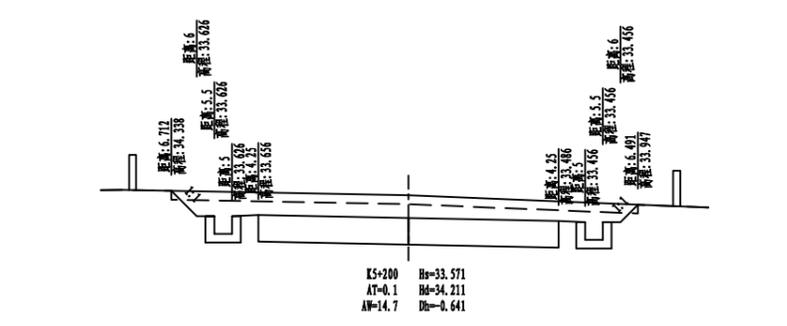
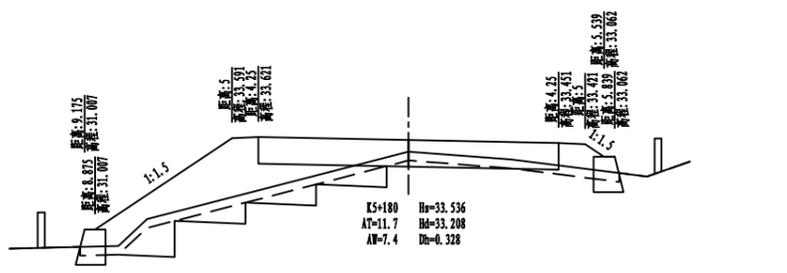
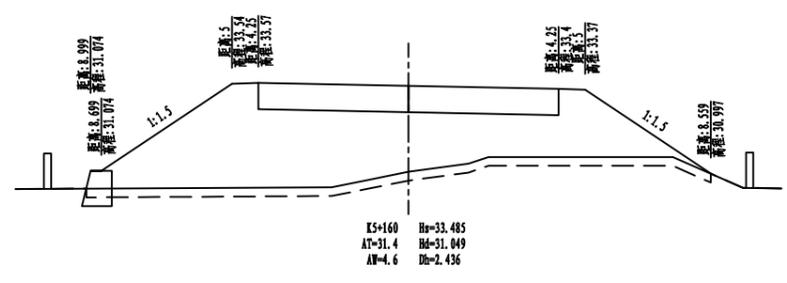
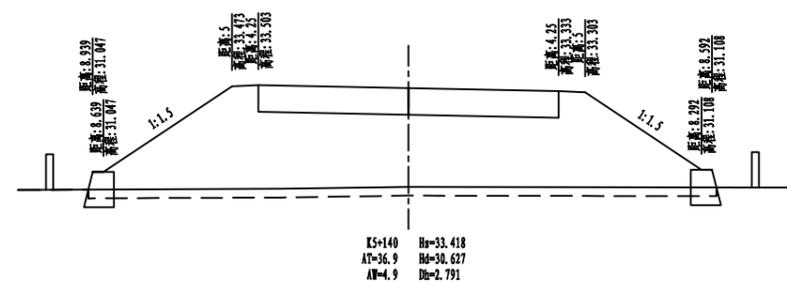
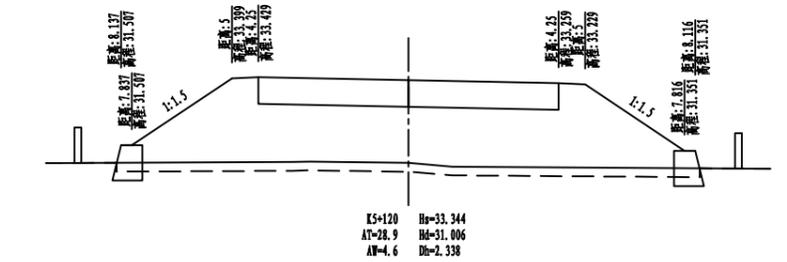


K4+900 Hg=32.532
AT=27.8 Hb=30.15
AW=4.4 D=2.382

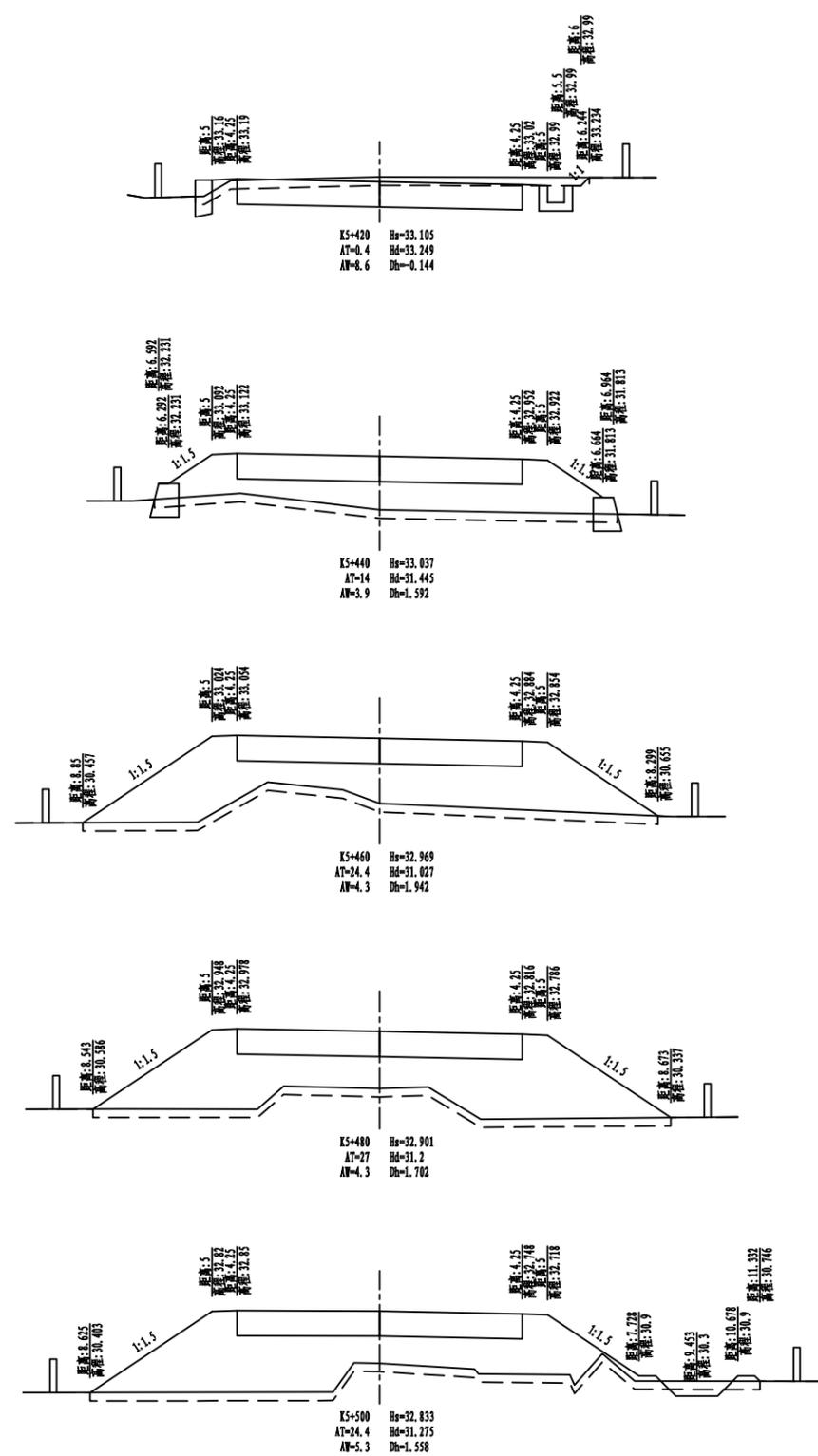
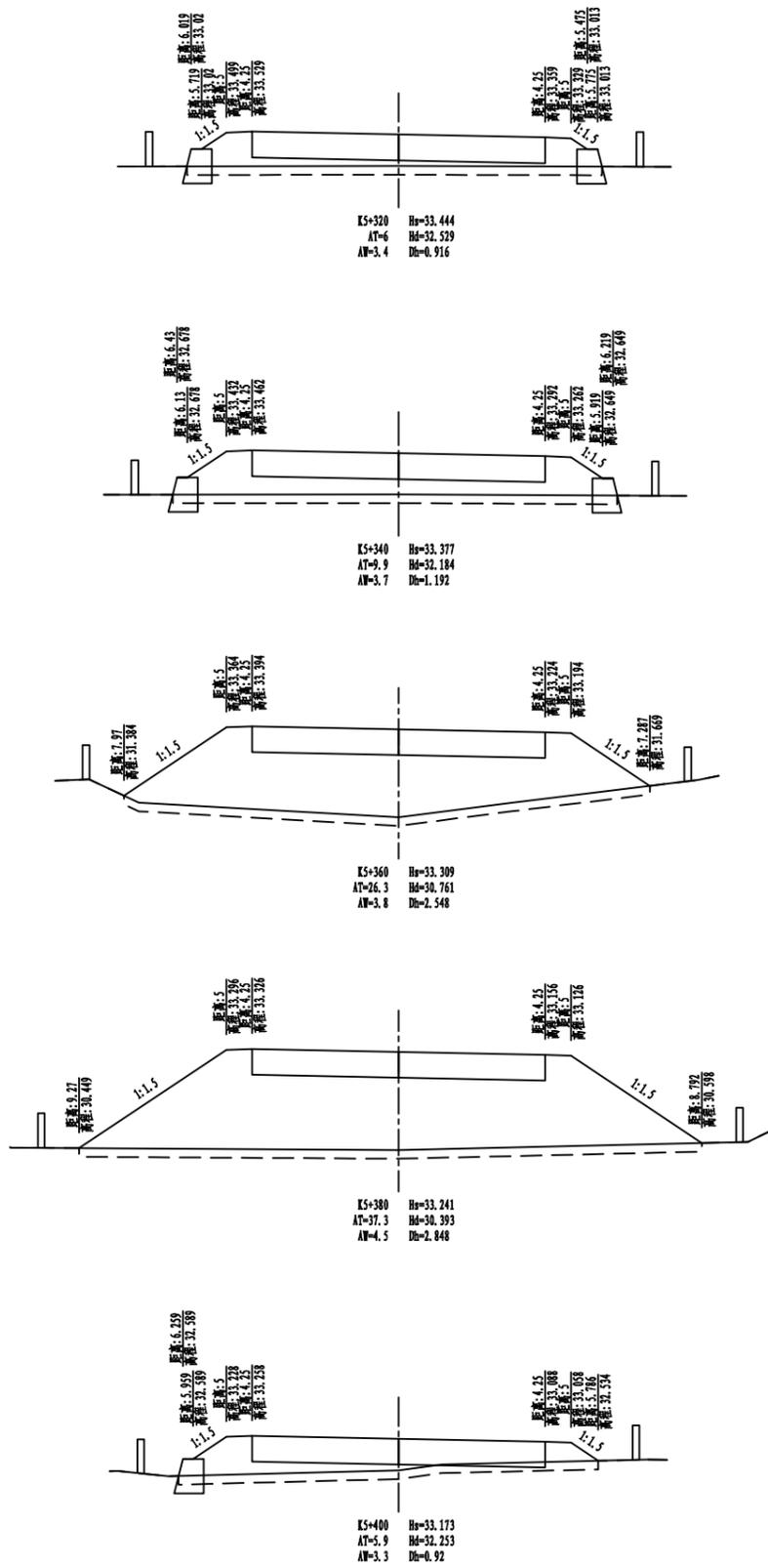
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



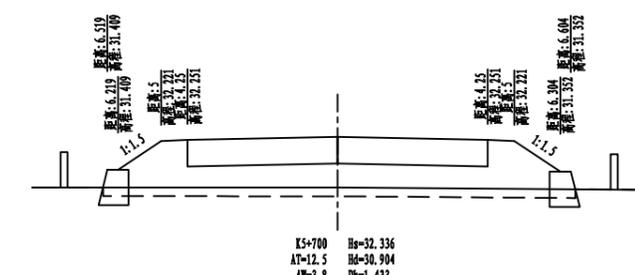
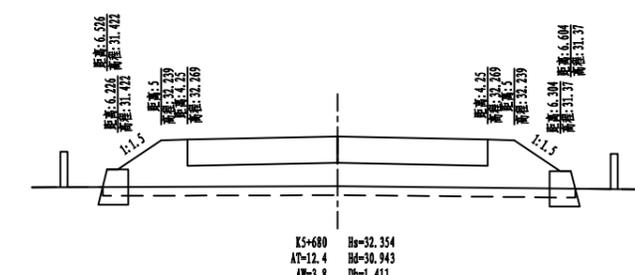
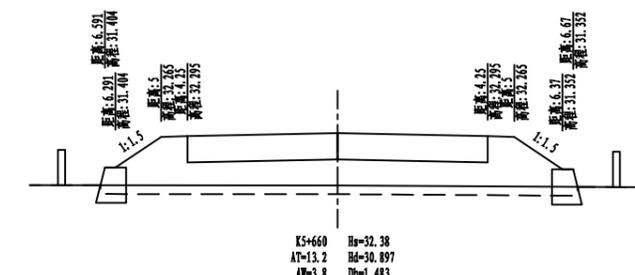
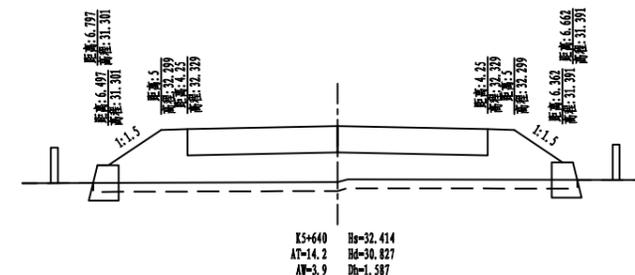
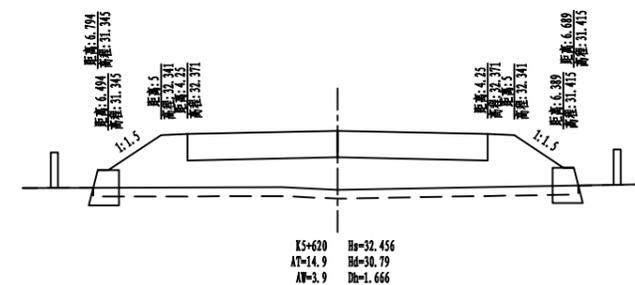
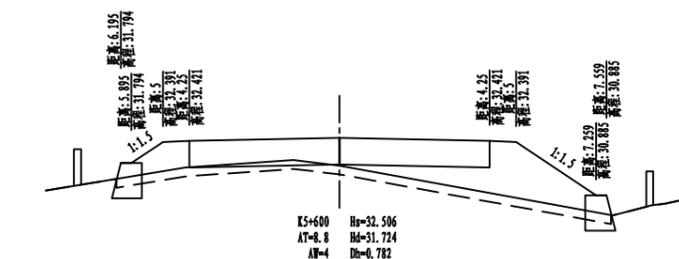
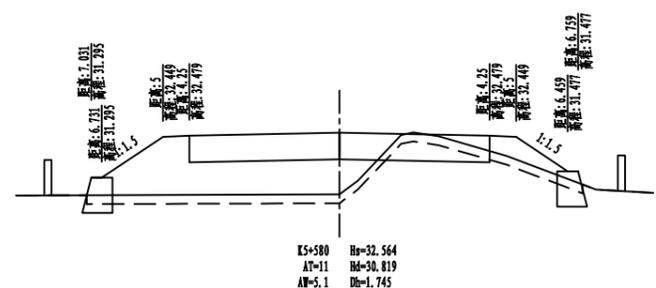
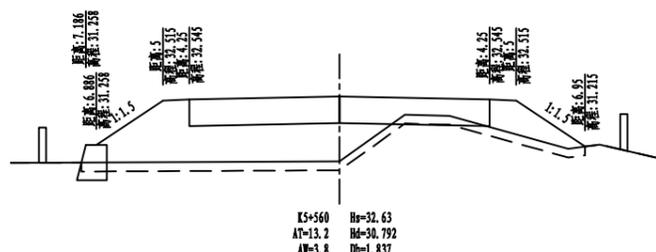
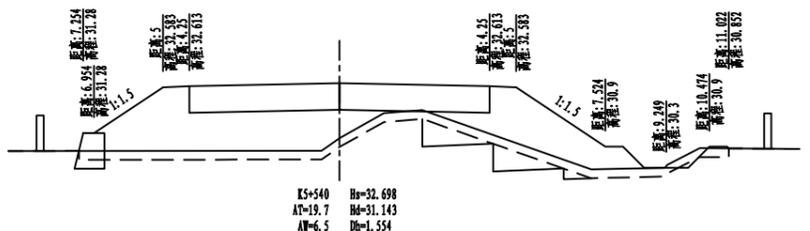
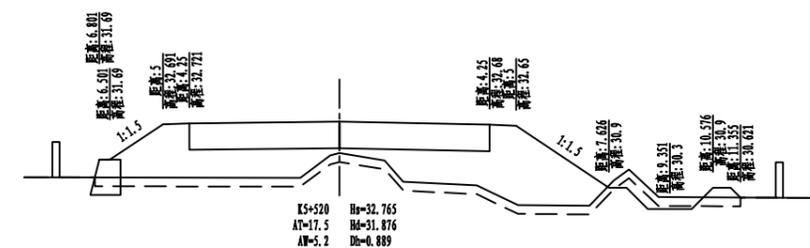
注: 1、本图单位以米计;
 2、本图比例1: 200.



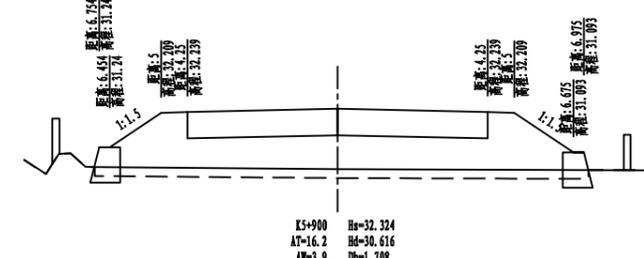
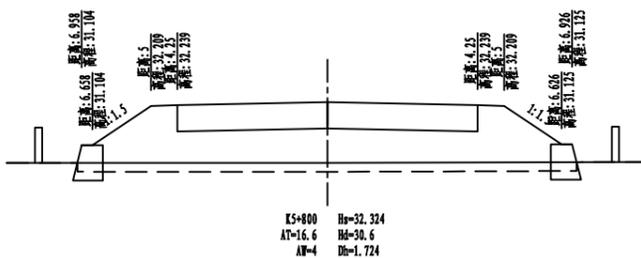
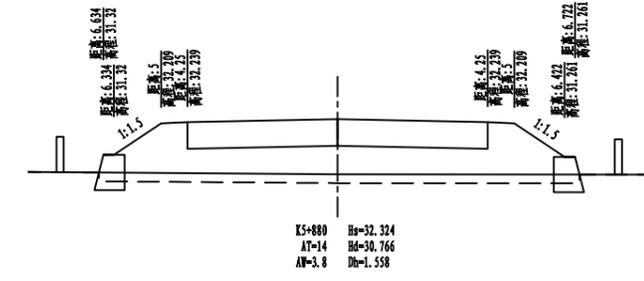
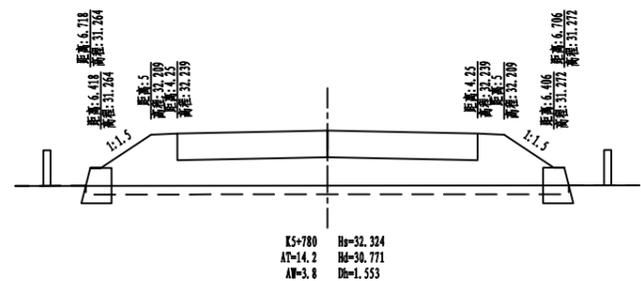
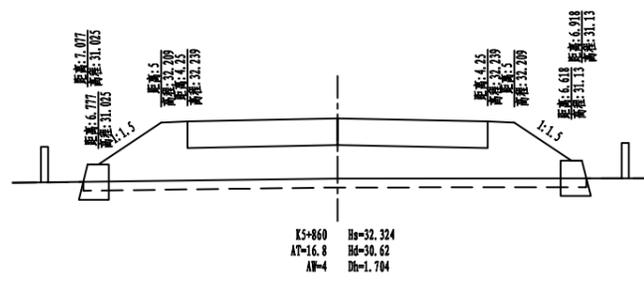
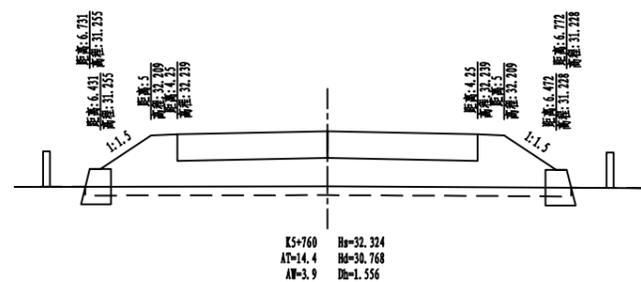
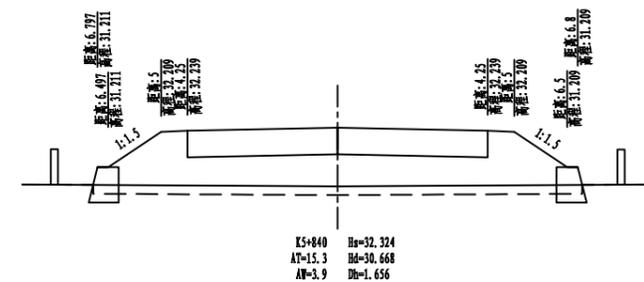
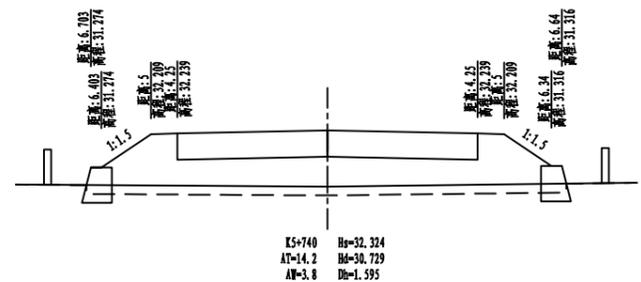
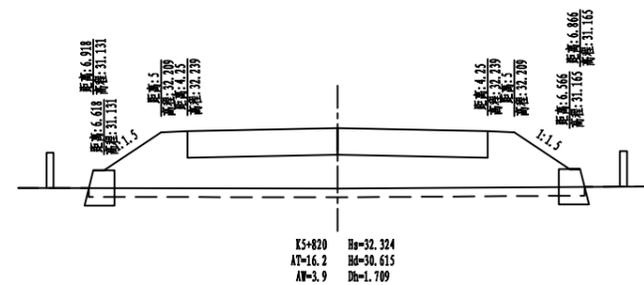
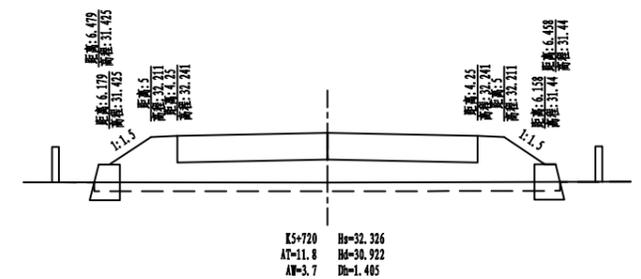
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



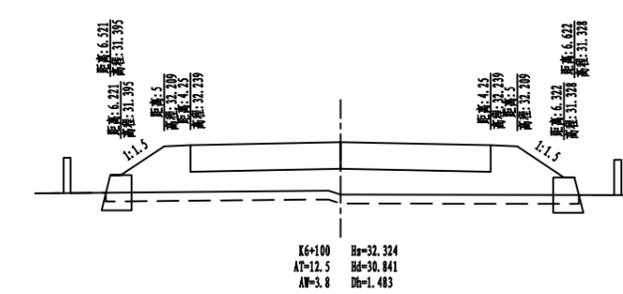
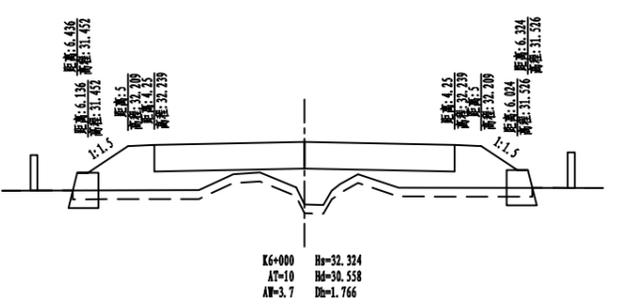
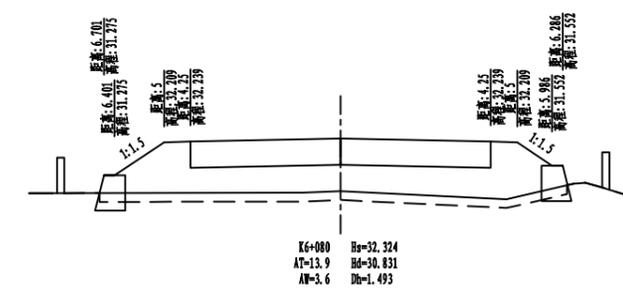
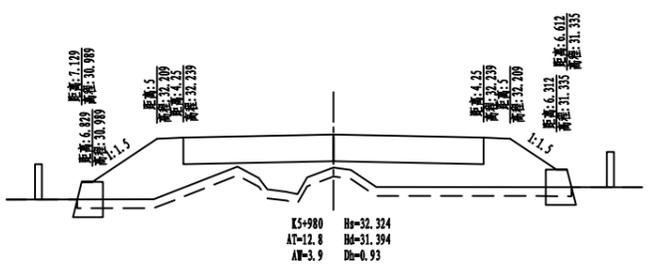
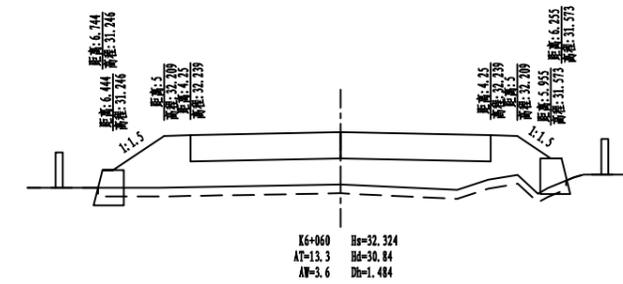
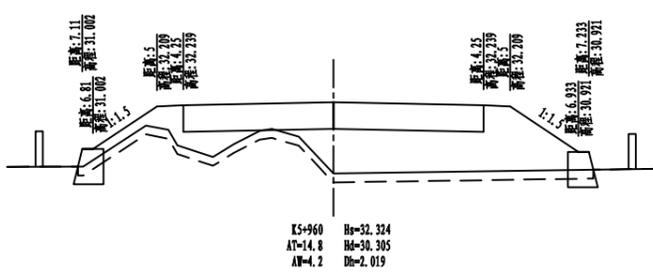
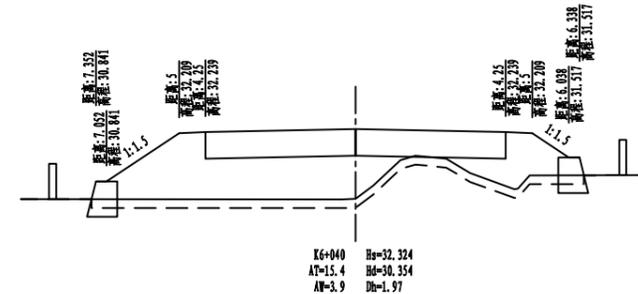
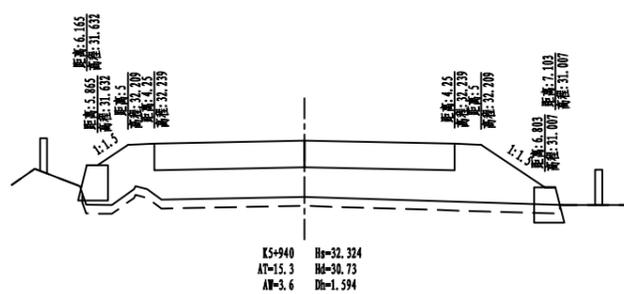
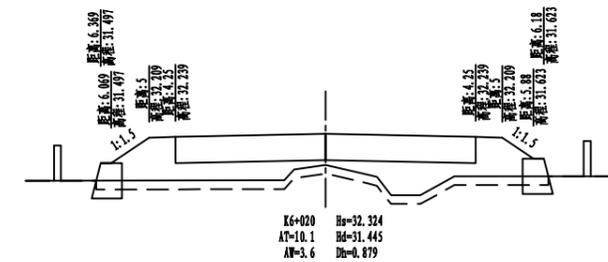
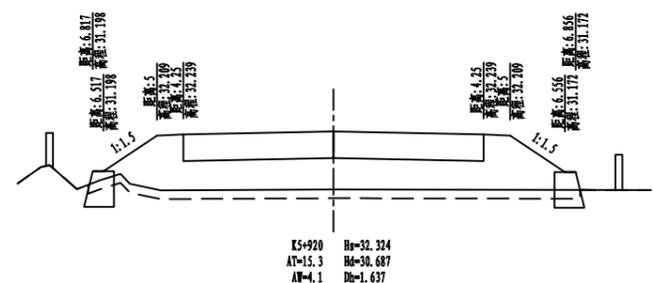
注：1、本图单位以米计；
 2、本图比例1: 200。



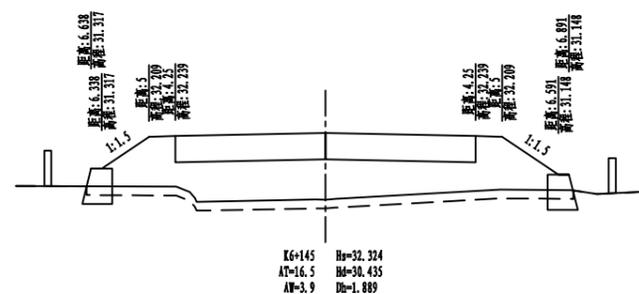
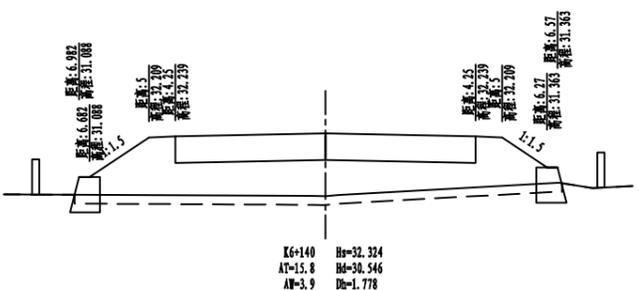
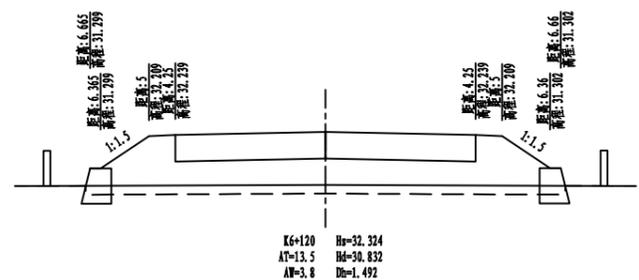
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



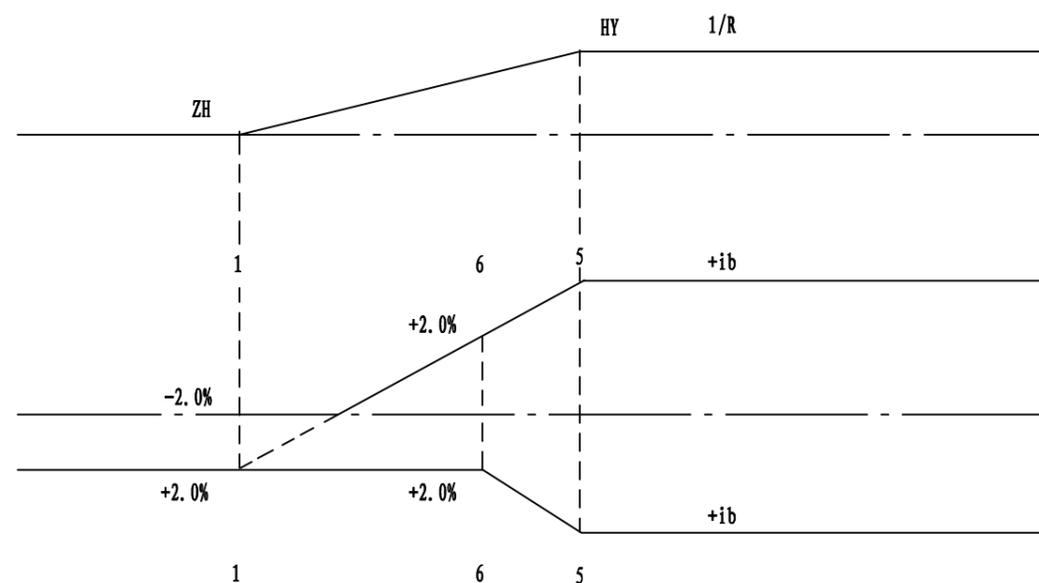
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200.



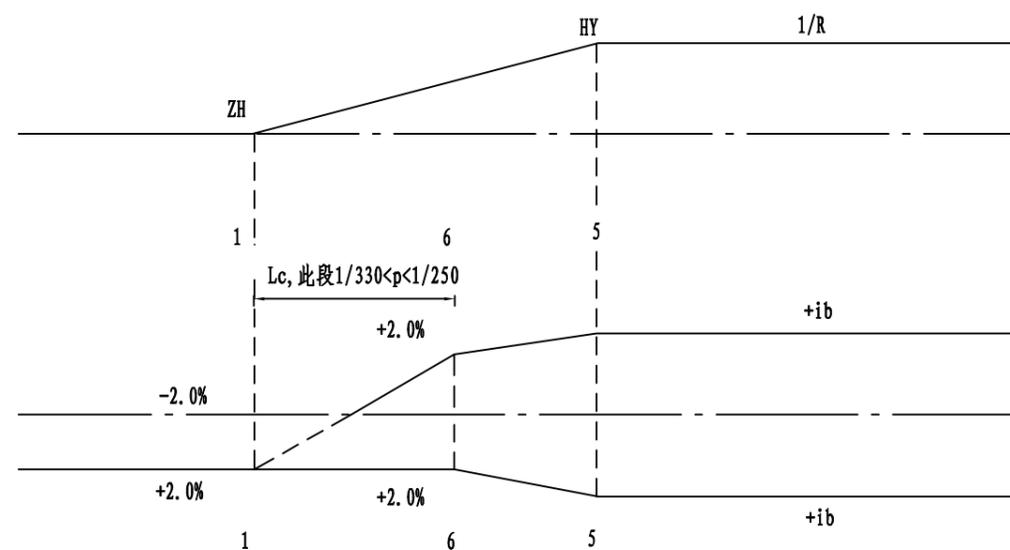
注: 1、本图单位以米计;
 2、本图比例1: 200。

直线—回旋线—圆曲线型

当 $p \geq 1/330$ 时

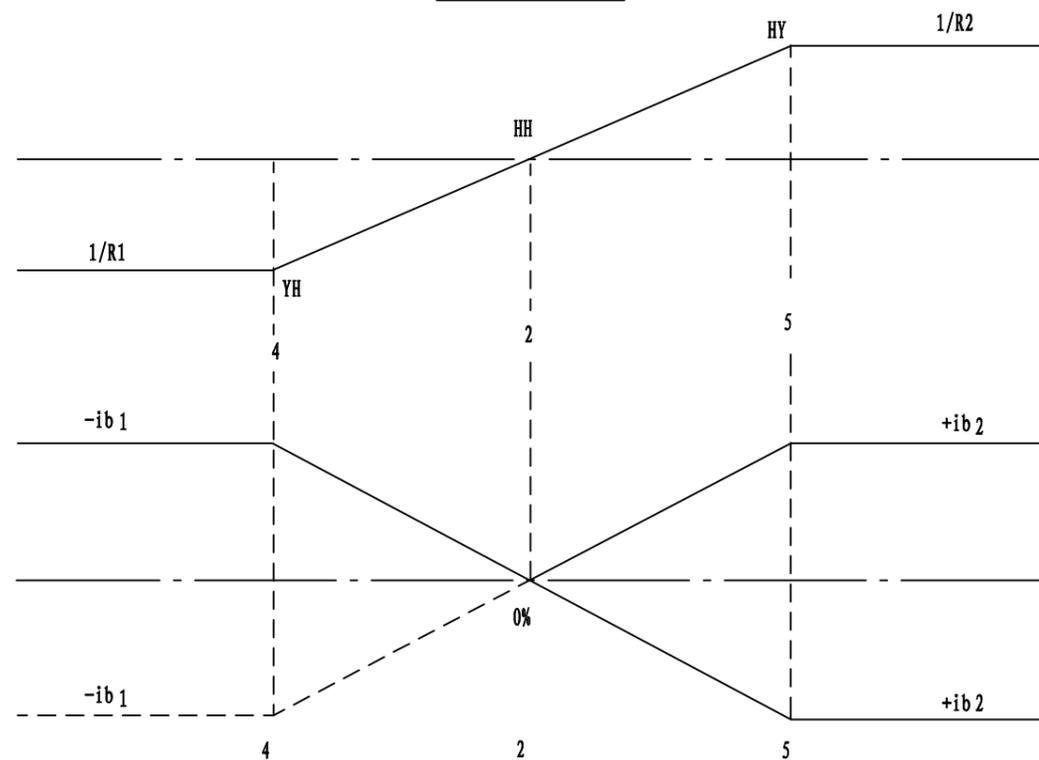


当 $p < 1/330$ 时

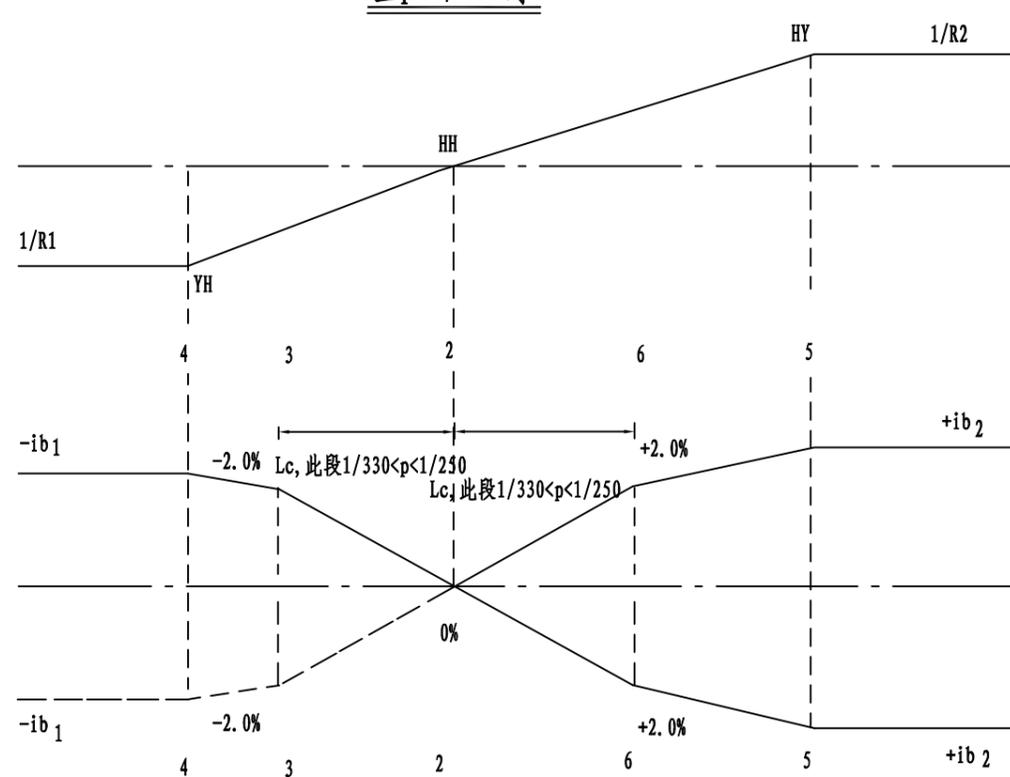


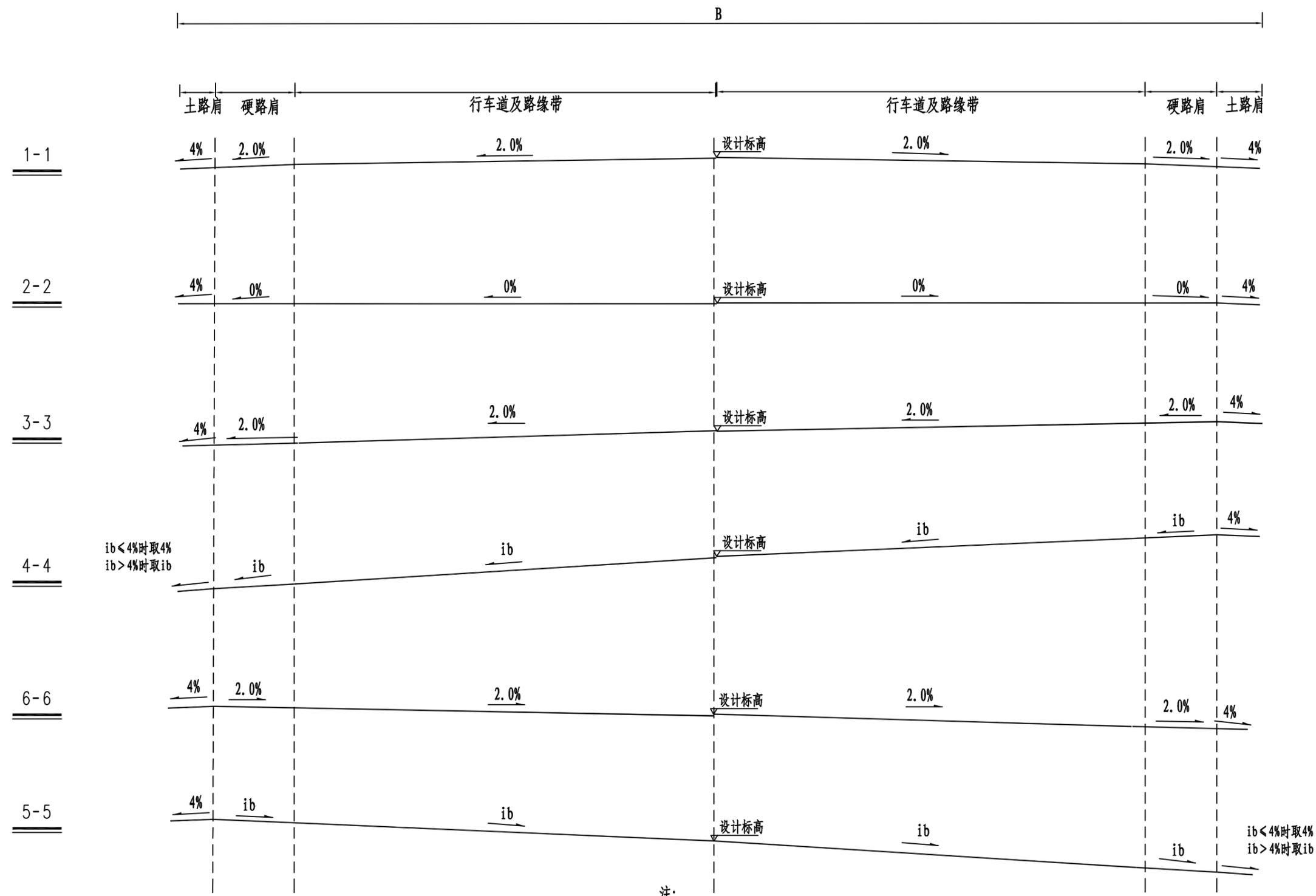
圆曲线—反向回旋线—圆曲线型

当 $p \geq 1/330$ 时



当 $p < 1/330$ 时





注:

1. 本图尺寸单位均以m计。
2. 弯道超高为两侧行车道分别绕道路中线旋转。
3. 上路肩的横坡外侧按原横坡(4%)向外倾斜,内侧当超高小于原横坡时,采用原横坡(4%),超高大于原横坡时,采用超高横坡(ib)。
4. 曲线内外侧硬路肩横坡度方向及其横坡度与相邻的车道相同。
5. 当超高渐变率小于 $1/330$ 时:
 单曲线横坡度由-2%过度到+2%路段的超高缓和段 L_c 段 $1/330 < p < 1/250$,具体见纵断面中超高栏。
 S型曲线横坡度由0%过度到+2%路段的超高缓和段 L_c 段 $1/330 < p < 1/250$,具体见纵断面中超高栏。

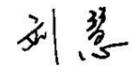
挖淤泥排水数量表

S3-8

华容县梅田湖大桥

第 1 页 共 1 页

序号	起迄桩号	长度 (m)	挖淤宽度 (m)	淤泥厚度 (m)	水深 (m)	工程数量 (m ³)		围堰 (m)	清表土 (m ³)	备注
						挖淤泥	排水			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	挖淤泥排水处治									
1	K0+383~ K0+393	10	11.5	1.5	0.8	172.5	92.0			过沟渠路段
2	K0+795~ K0+810	15	11.5	1.5	0.8	250.1	133.4			过沟渠路段
3	K1+686~ K1+694	8	25	1.5	0.8	300.0	160.0			过沟渠路段
4	K1+740~ K1+755	15	23	1.5	0.8	517.5	276.0			过沟渠路段
5	K1+768~ K1+780	12	6.2	1.5	0.8	111.6	59.5			过水塘路段
6	K1+805~ K1+820	15	2.7	1.5	0.8	60.8	32.4			过水塘路段
7	K2+418~ K2+423	5	13.3	1.5	0.8	99.8	53.2			过沟渠路段
8	K2+786~ K2+795	9	24.5	1.5	0.8	330.8	176.4			过沟渠路段
9	K3+015~ K3+019	4	17.5	1.5	0.8	105.0	56.0			过沟渠路段
10	K3+162~ K3+166	4	16.5	1.5	0.8	99.0	52.8			过沟渠路段
11	K4+640~ K4+648	8	12	1.5	0.8	144.0	76.8			过沟渠路段
12	K5+167~ K5+172	5	16.4	1.5	0.8	123.0	65.6			过沟渠路段
13	K5+366~ K5+396	30	16	1.8	1.2	864.0	576.0			过水塘路段
14	K5+396~ K5+401	5	13.2	1.5	0.8	99.0	52.8			过沟渠路段
15	K5+440~ K5+460	20	13.5	1.8	1.0	486.0	270.0			过水塘路段
16	K5+446~ K5+502	56	3.0	1.8	1.3	302.4	218.4	56		过水塘路段
	主线合计:	221	226			4065.4	2351.3	56.0		
	全线合计	221	226			4065	2351	56		

编制: 
复核: 
审核: 

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K0+000	8.45				1				
K0+025	1.8	5.125	25	128	1	1	25	24	
K0+040	2.3	2.1	15	31	1	0.7	15	11	
K0+060	2	2.2	20	43	0.5	0.7	20	13	
K0+080	0.7	1.3	20	27	0.8	1.5	20	29	
K0+100	2.5	1.6	20	32	2.1	1.2	20	25	
K0+120	3	2.8	20	55	0.3	0.2	20	3	
K0+140	2	2.5	20	50	1	0.5	20	10	
K0+160	3	2.5	20	50		0.5	20	10	
K0+180	3.1	3.1	20	62					
K0+200	3.3	3.2	20	65					
K0+220	3.3	3.3	20	67					
K0+240	3.2	3.3	20	66					
K0+260	3.5	3.3	20	67	0	0	20	0	
K0+280	3.6	3.3	20	67		0	20	0	
K0+300	3.4	3.5	20	70					
K0+320	3.3	3.4	20	67					
K0+340	3.4	3.4	20	67					
K0+360	3.3	3.4	20	67		0	20	0	
K0+380	3.2	3.3	20	66	0	0	20	0	
K0+400	2.9	3.1	20	62		0	20	0	
K0+420	2.5	2.7	20	54		0.2	20	4	
K0+440	3.4	2.9	20	59	0.4	0.2	20	4	
K0+460	3.5	3.4	20	69					
K0+480	3.6	3.5	20	71					
K0+500	3.6	3.6	20	71					
K0+520	3.5	3.5	20	71					
K0+540	3.5	3.5	20	71					
K0+560	3.5	3.5	20	70					
K0+580	3.4	3.5	20	69					

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K0+580	3.4								
K0+600	3.6	3.5	20	70					
K0+620	3.5	3.5	20	71					
K0+640	3.5	3.5	20	70	0	0	20	0	
K0+660	3.4	3.5	20	69	0	0	20	0	
K0+680	3.5	3.4	20	69					
K0+700	3.4	3.5	20	69					
K0+720	3.4	3.4	20	69					
K0+740	3.4	3.4	20	69					
K0+760	3.4	3.3	20	66					
K0+780	3.2	1.9	20	38	2.1	1.1	20	21	
K0+800	0.6	2.8	20	55	2.1	1.1	20	21	
K0+820	4.9	3	20	60		0.9	20	18	
K0+840	1.1	3	20	60	1.8	1.3	20	27	
K0+860	2.7	1.9	20	37	0.8	0.4	20	8	
K0+880	3.1	2.9	20	58	0	0	20	0	
K0+900	3.4	3.3	20	65	0	0	20	0	
K0+920	3.4	3.4	20	68		0	20	0	
K0+940	3.6	3.5	20	70					
K0+960	3.6	3.6	20	72					
K0+980	3.1	3.3	20	67					
K1+000	3	3	20	61		0	20	0	
K1+020	2.9	3	20	59	0	0	20	0	
K1+040	2.9	2.9	20	58	0	0	20	0	
K1+060	3.3	3.1	20	62	0	0	20	0	
K1+080	3.3	3.4	20	67	0	0	20	0	
K1+100	3.4	2	20	41	2.1	1.1	20	21	
K1+120	0.7	1.9	20	37	2.1	1.1	20	21	
K1+140	3	3.1	20	63					
K1+160	3.2	3.3	20	67					
K1+180	3.5	3.5	20	70					

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K1+160	3.5								
K1+180	3.4	3.5	20	69					
K1+200	3.6	3.5	20	70					
K1+220	3.5	3.6	20	71					
K1+240	3.6	3.6	20	71					
K1+260	3.8	3.7	20	73					
K1+280	3.9	3.8	20	76					
K1+300	3.8	3.8	20	77	0	0	20	0	
K1+320	3.9	3.9	20	77	0	0	20	0	
K1+340	4	4	20	79	0	0	20	0	
K1+360	3.6	3.8	20	76	0	0	20	0	
K1+380	4.1	3.8	20	77					
K1+400	4.2	4.2	20	83					
K1+420	4	4.1	20	82					
K1+440	3.8	3.9	20	77	0	0	20	0	
K1+460	3.8	3.8	20	76	0	0	20	0	
K1+480	3.9	3.8	20	77					
K1+500	4	3.9	20	79					
K1+520	3.9	3.9	20	79					
K1+540	3.5	3.7	20	73	0	0	20	0	
K1+560	4.3	3.9	20	78	0	0	20	0	
K1+580	4.2	4.2	20	85					
K1+600	4.1	4.2	20	83					
K1+620	4.1	4.1	20	82					
K1+640	4.2	4.1	20	83					
K1+660	3.9	4.1	20	81					
K1+680	4.1	4	20	80					
K1+700	4.1	4.1	20	82					
K1+720	3.5	3.8	20	76	0	0	20	0	
K1+740	4.9	4.2	20	85	0	0	20	0	

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K1+740	4.9								
K1+760	3.6	4.3	20	85					
K1+780	3.8	3.7	20	73	0	0	20	0	
K1+800	3.5	3.6	20	73	0	0	20	0	
K1+820	3.2	3.4	20	67					
K1+840	3.3	3.3	20	66					
K1+860	3.4	3.4	20	67	0	0	20	0	
K1+880	4	3.7	20	73	0	0	20	0	
K1+900	3.6	3.8	20	76					
K1+920	3.6	3.6	20	72					
K1+940	3.4	3.6	20	72					
K1+960	3.3	3.4	20	68	0	0	20	0	
K1+980	3.2	3.3	20	66	0	0	20	0	
K2+000	3.5	3.4	20	67					
K2+020	3.5	3.5	20	70					
K2+040	2.8	3.1	20	62	0.4	0.2	20	4	
K2+060	3	2.9	20	58	0.4	0.2	20	4	
K2+080	3.8	3.4	20	68	0	0	20	0	
K2+100	3.9	3.8	20	77	0	0	20	0	
K2+120	3.9	3.8	20	75					
K2+140	3.6	3.7	20	75					
K2+160	3.8	3.7	20	73					
K2+180	3.5	3.7	20	73					
K2+200	3.9	3.6	20	72					
K2+220	3.4	3.4	20	68					
K2+240	3.4	3.5	20	70					
K2+260	3.6	3.5	20	70	0	0	20	0	
K2+280	3.9	3.7	20	75	0	0	20	0	
K2+300	3.9	3.7	20	75	0	0	20	0	
K2+320	3.6	3.7	20	74					
K2+340	3.8	3.7	20	74					
K2+360	3.3	3.6	20	71	0	0	20	0	

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K2+320	3.3				0				
K2+340	3.7	3.5	20	70	0	0	20	0	
K2+360	3.5	3.6	20	72	0	0	20	0	
K2+380	3.6	3.6	20	71	0	0	20	0	
K2+400	3.5	3.5	20	71	0	0	20	0	
K2+420	2.8	3.2	20	63					
K2+440	3.6	3.2	20	64					
K2+460	3.6	3.6	20	71					
K2+480	3.6	3.6	20	71					
K2+500	3.6	3.6	20	71					
K2+520	3.5	3.6	20	71					
K2+540	3.6	3.6	20	71					
K2+560	3.5	3.5	20	71					
K2+580	3.6	3.6	20	71					
K2+600	3.6	3.6	20	72					
K2+620	3.7	3.7	20	73					
K2+640	3.8	3.8	20	75					
K2+660	3.8	3.8	20	76					
K2+680	3.9	3.8	20	76					
K2+700	3.9	3.9	20	78					
K2+720	4.2	4.1	20	82					
K2+740	4.1	4.2	20	84					
K2+760	4	4.1	20	82					
K2+780	4.6	4.3	20	86	0	0	20	0	
K2+800	4.2	4.4	20	87	0	0	20	0	
K2+820	4.1	4.2	20	83	0	0	20	0	
K2+840	4.1	4.1	20	82					
K2+860	4.2	4.1	20	83					
K2+880	4.2	4.2	20	84					
K2+900	4.3	4.3	20	85					

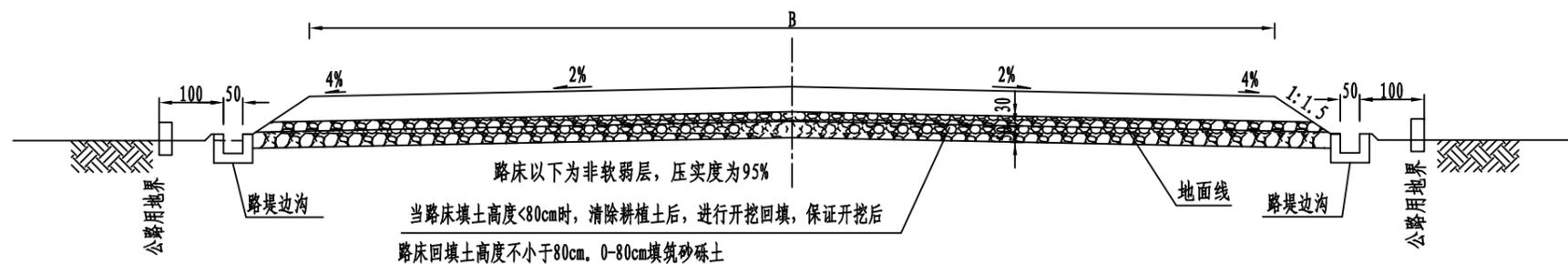
桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K2+900	4.3								
K2+920	3.7	4	20	80					
K2+940	3.7	3.7	20	74					
K2+960	3.2	3.4	20	69					
K2+980		1.6	20	32	4	2	20	40	
K3+000	0.3	0.2	20	3	2.7	3.3	20	67	
K3+020	3.8	2	20	41		1.3	20	27	
K3+040	3.2	3.5	20	69	0	0	20	0	
K3+060	3.1	3.1	20	63	0	0	20	0	
K3+080	3	3.1	20	61		0	20	0	
K3+100	3.2	3.1	20	62					
K3+120	3.4	3.3	20	66					
K3+140	3.5	3.5	20	70	0	0	20	0	
K3+160	4.4	3.9	20	79		0	20	0	
K3+180	4.5	4.4	20	89					
K3+200	4.7	4.6	20	92					
K3+220	4.8	4.7	20	95					
K3+240	5.1	5	20	99					
K3+260	5.5	5.3	20	107					
K3+280	5.9	5.7	20	114					
K3+300	6.3	6.1	20	122					
K3+307	6.5	6.4	7	45					梅田湖大桥
K4+521	6.7								
K4+540	6.1	6.4	19	122					
K4+560	5.6	5.9	20	117					
K4+580	5.3	5.4	20	109					
K4+600	5.1	5.2	20	104					
K4+620	4.8	4.9	20	99					
K4+640	4.6	4.7	20	94	0	0	20	0	

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K4+640	4.6				0				
K4+660	4.4	4.5	20	90		0	20	0	
K4+680	4.3	4.4	20	87					
K4+700	4.3	4.3	20	86					
K4+720	4.2	4.2	20	85					
K4+740	4.2	4	20	80					
K4+760	3.9	3.9	20	77					
K4+780	3.8	3.8	20	75					
K4+800	3.7	3.9	20	77					
K4+820	4	4.1	20	81					
K4+840	4.1	4.1	20	82					
K4+860	4.1	4.1	20	82					
K4+880	4.1	4.1	20	82					
K4+900	4.1	4.1	20	81					
K4+920	4	4.1	20	82					
K4+940	4.2	4.1	20	82					
K4+960	3.9	3.9	20	79					
K4+980	3.9	4	20	79					
K5+000	4	3.9	20	78	0	0	20	0	
K5+020	3.8	3.8	20	75	0	0	20	0	
K5+040	3.8	3.8	20	75	0	0	20	0	
K5+060	3.8	4	20	79	0	0	20	0	
K5+080	4.1	4.2	20	85		0	20	0	
K5+100	4.3	4.5	20	89		0	20	0	
K5+120	4.6	4.3	20	87					
K5+140	4.1	4.3	20	86					
K5+160	4.4	4.4	20	89					
K5+180	4.4	3.4	20	68		0.7	20	14	
K5+200	2.4	1.2	20	24	1.4	2.4	20	47	
K5+203.58	0.7	0.3	3.58	1	3.3	2.7	3.58	10	金鸡河中桥

桩号	清表土面积及体积								备注
	填方				挖方				
	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	面积 (平方米)	平均 面积	距离 (米)	体积 (立方米)	
K5+256.42	3.4				0				
K5+260	0.9	2.2	3.58	8		1	3.58	3	
K5+280	0.6	0.8	20	16	2	2	20	41	
K5+300	0.6	0.6	20	13	2.1	2.1	20	43	
K5+320	0.7	0.6	20	13	2.1	1.1	20	21	
K5+320	0.7	1.8	20	37					
K5+320	3	3.1	20	62					
K5+340	3.2	3.5	20	70					
K5+360	3.8	4.2	20	83					
K5+380	4.5	3.4	20	68					
K5+400	2.2	3.4	20	68	0.8	0.4	20	8	
K5+420	0.3	1.3	20	26	2.6	1.7	20	34	
K5+440	0.3	1.9	20	38		1.3	20	26	
K5+440	3.4	3.9	20	77	0	0	20	0	
K5+460	4.3	4.3	20	86					
K5+480	4.3	4.3	20	86					
K5+480	4.3	4.4	20	88					
K5+500	4.5	4.2	20	83	0.5	0.3	20	5	
K5+520	3.9	4.2	20	83	0.7	0.6	20	12	
K5+540	4.1	4	20	80	0.5	0.6	20	11	
K5+560	2.9	3.5	20	70	0.5	0.6	20	11	
K5+580	2.7	2.8	20	56	0.7	0.6	20	11	
K5+600	2.7	2.8	20	56	0.7	0.7	20	15	
K5+600	2.5	2.6	20	52	0.8	0.9	20	18	
K5+620	2.5	3	20	59	1	0.5	20	10	
K5+620	3.4	3	20	59					
K5+640	3.4	3.4	20	69					
K5+640	3.4	3.4	20	68					
K5+660	3.4	3.4	20	67					
K5+680	3.3	3.4	20	67	0	0	20	0	
K5+700	3.3	3.3	20	67	0	0	20	0	
K5+720	3.3	3.3	20	66					
K5+740	3.3	3.3	20	66					
K5+740	3.4	3.4	20	67					
K5+760	3.4	3.4	20	68					
K5+780	3.4	3.4	20	69					
K5+800	3.4	3.5	20	70					

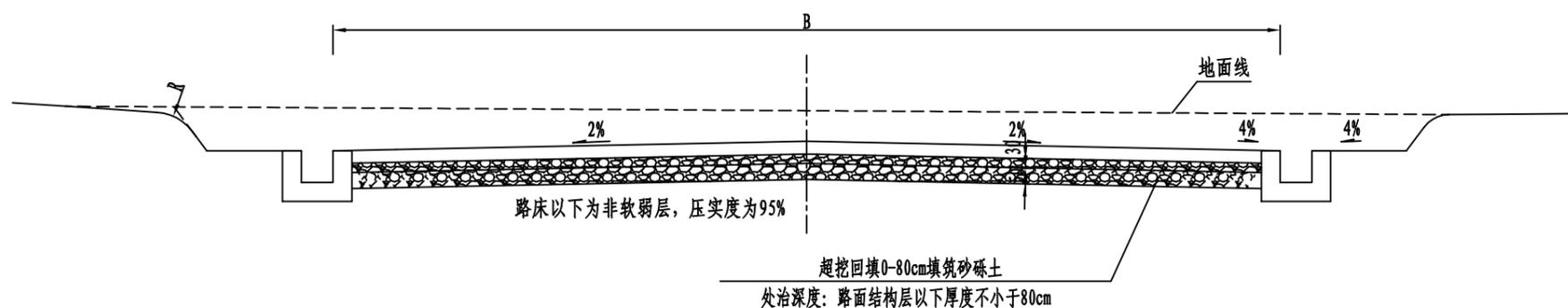
低填方路基处理设计图

(填方高度 $H < 1.6m$)

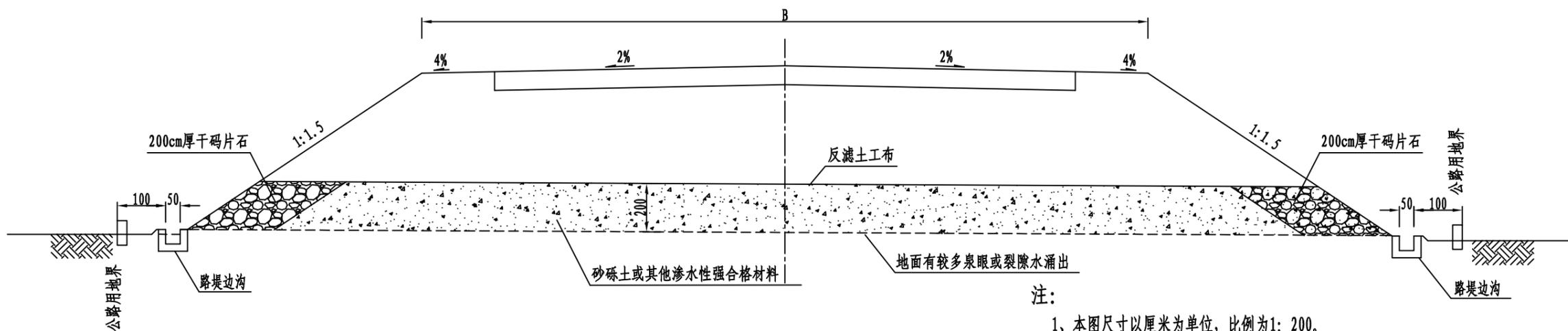


浅挖方路基处理设计图

(挖方深度 $H < 1.6m$)



潮湿填方路堤处理设计图



注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位, 比例为 1: 200。
- 2、低矮潮湿路段依据排水情况, 必要时设置渗沟。
- 3、潮湿填方路堤处理适用地下水水位较高路段;
- 4、图中浅挖路段上路床开挖后若原状土不需处理, 可直接压实至符合规范要求。
- 5、低填浅挖路段路床开挖后, 需对路基填前夯实, 使其压实度达到 95% 以上。

桥头路基处理工程数量表

S3-11

华容县梅田湖大桥

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	长度 (m)	处理措施	工 程 项 目 及 数 量							备 注	
				回 填					挖 方			
				碎石 (m ³)	卵砾石 (m ³)	砂砾土 (m ³)	低液限土 (m ³)	天然砂砾 (m ³)	土方 (m ³)	石方 (m ³)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
桥头路基处理												
1	K3+884 梅田湖大桥	12.2	采用含砂砾土回填, 分层压实			1172.1						桥头路基处理、填高H=6.1m
2	K5+230 金鸡河中桥	6.0	采用含砂砾土回填, 分层压实			168.0						桥头路基处理、填高H=2m
	全线合计:	18.2				1340.1						

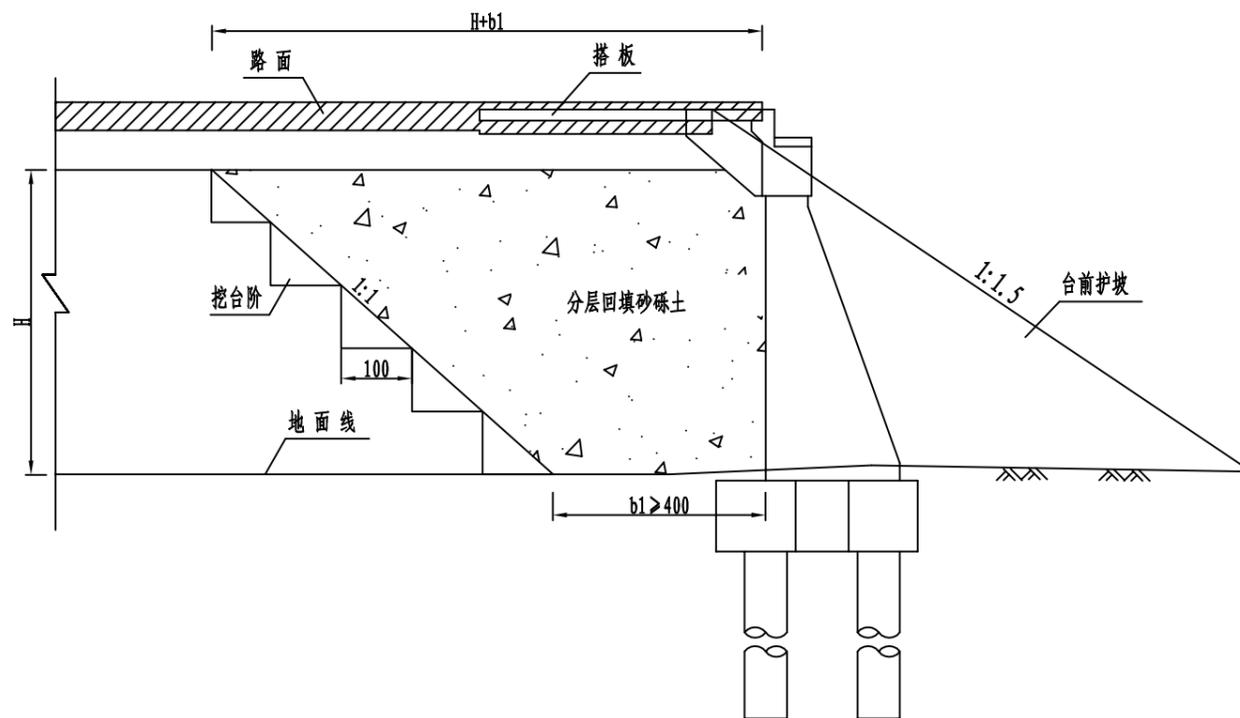
编 制: *刘慧*

复 核: *戴科*

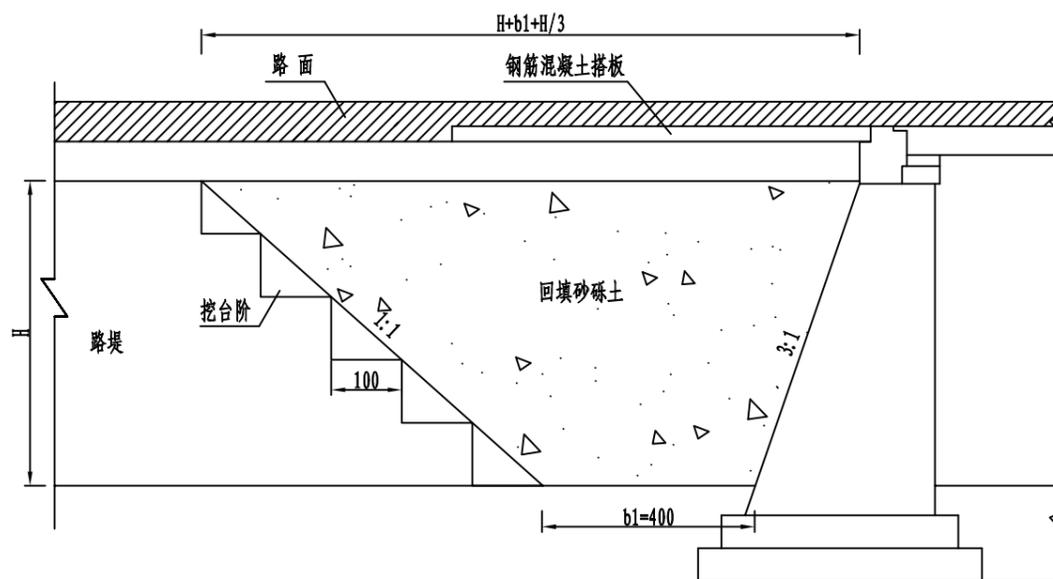
审 核: *李瑞刚*

桥台涵背路基处理设计图

肋式桥台



重力式桥台



注:

- 1、图中尺寸均以cm为单位。
- 2、台背回填前对基底进行填前夯实，压实度应 $\geq 94\%$ ；台背回填采用砂砾土材料分层填筑，采用水夯法压实。要求回填压实度须达到96%以上。
- 3、确保台背回填压实度须检测台背3处以上的弯沉。
- 4、当高度H值 $\leq 4\text{m}$ 时， $b1$ 取值为4.0m；H值大于4m时， $b1$ 取H值，从而保证过渡段长度 $\geq 2H$ 。

陡坡路堤或填挖交界处理工程数量表

S3-13

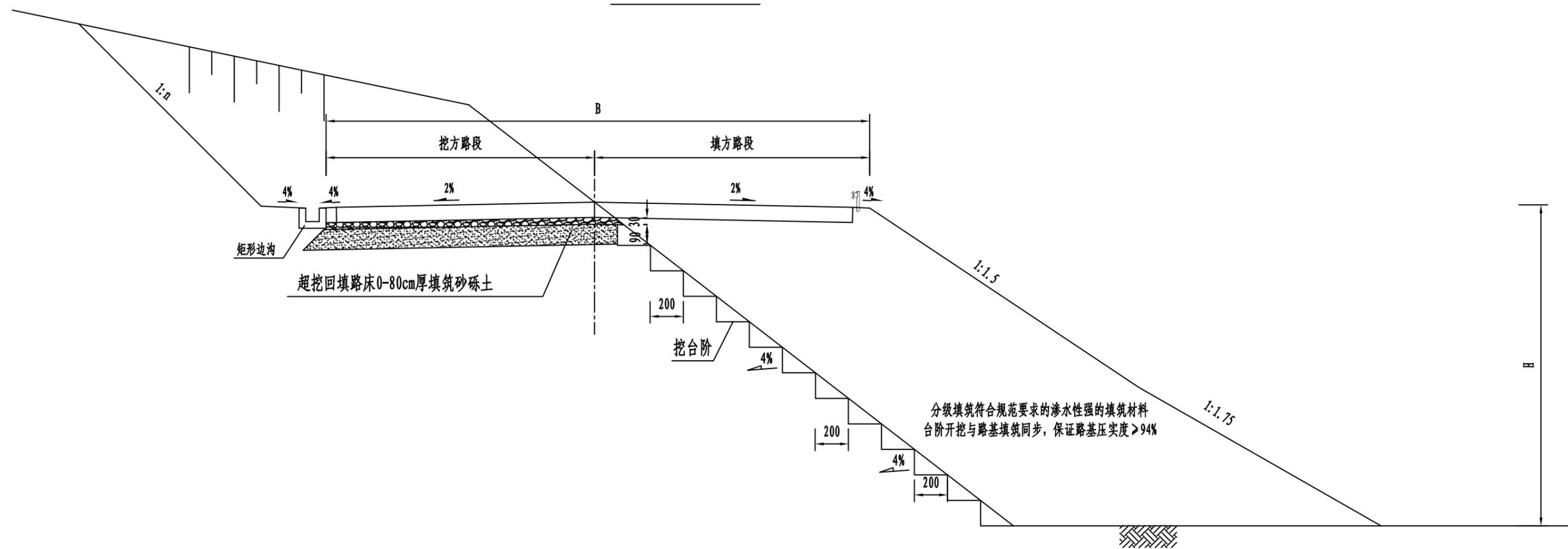
华容县梅田湖大桥

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	长度(m)	工程名称与结构说明	工 程 项 目 及 数 量							备注
				碎石盲沟 (m ³)	土工格栅 (m ²)	卵砾石回填 (m ³)	含砂砾土回填 (m ³)	开挖台阶 (m ²)	开挖土石方 (m ³)	U型钉 (kg)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	填挖交界处治										
1	K2+050~K2+070	20	陡坡路基处治					120			
2	K2+410~K2+430	20	陡坡路基处治					240			
3	K3+150~K3+170	20	陡坡路基处治					120			
4	K5+160~K5+190	30	陡坡路基处治					240			
5	K5+530~K5+550	20	陡坡路基处治					120			
全线合计:		110						840			

编 制:
复 核:
审 核:

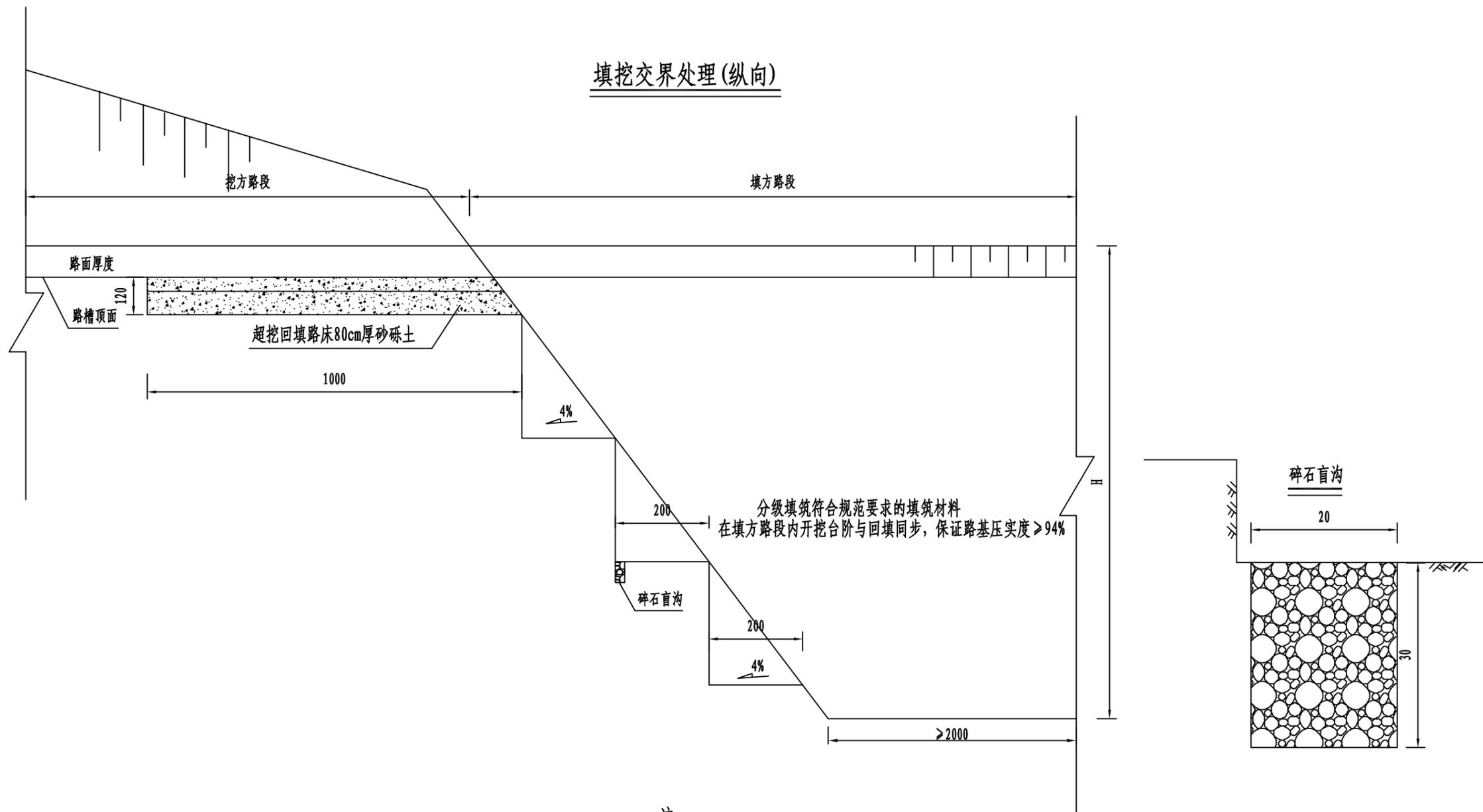
填挖交界处理(横向)



注:

- 1、本图适用于地面陡于1: 1.5且高差大于4m路基横向填挖交界过渡段的衔接, 图中尺寸均以厘米计。
- 2、本图针对下路床(路床顶下30~120cm)原状土为路基合格土, 可直接压实到符合规范要求。
- 3、在填挖交界范围内路床压实度不小于95%, 路堤压实度不小于94%。
- 4、图中B为路基宽度, H为边坡高度, d为挖台阶宽度, 台阶宽度不小于2.0米, 以4%坡度内倾。

填挖交界处理(纵向)

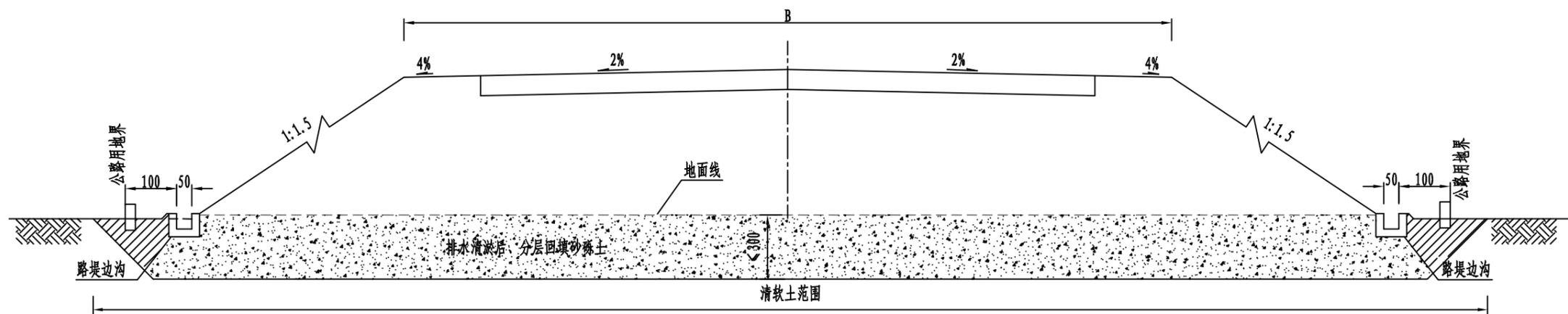


注:

- 1、本图适用于地面陡于1: 2.5且高差大于4m路基纵向填挖交界过渡段的衔接, 图中除钢筋直径以毫米计外, 其余尺寸均以厘米计。
- 2、d为挖台阶宽度, 台阶宽度不小于2.0米, 以4%坡度内倾。
- 3、当纵向填挖交界处位于裂隙水、地下水较发育路段加设20×30cm碎石盲沟, 一般路段可不设。暗沟出口设置在边坡上, 可通过骨架护坡的流槽排出或直接接入排水沟。
- 4、如果地面陡于1: 1.0, 应该在处治前将地面开挖成缓于1: 1.0。
- 5、填挖交界范围内路床压实度不小于96%, 上路堤压实度不小于94%, 下路堤压实度不小于93%;
- 6、在填挖交界范围内设计要求基底承载力不低于200kpa。
- 9、本图路基排水均为示意, 具体参考相应图纸。

软土路基处理设计图

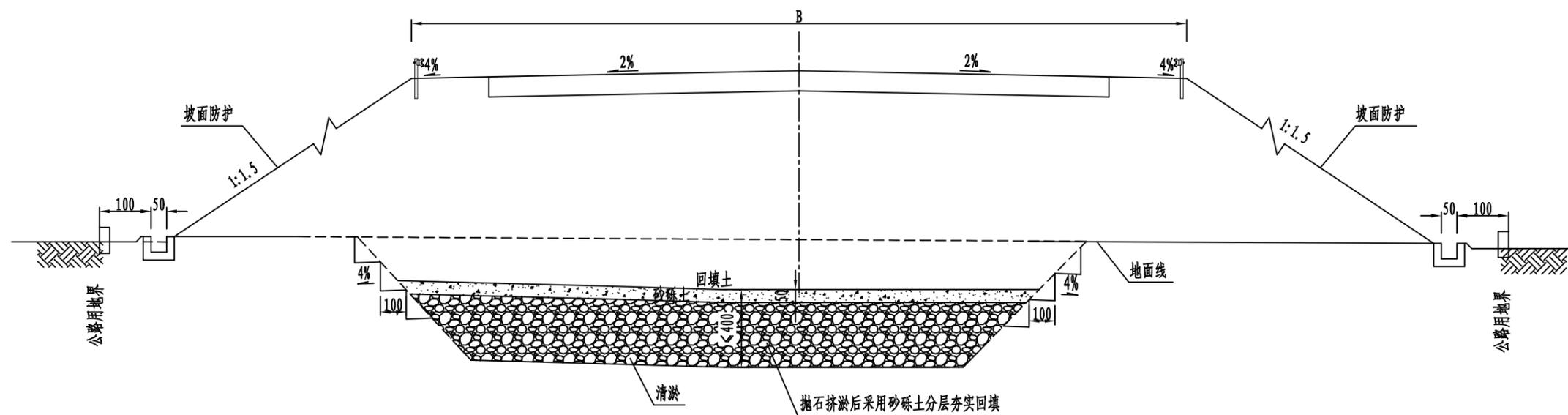
软土厚度小于3m



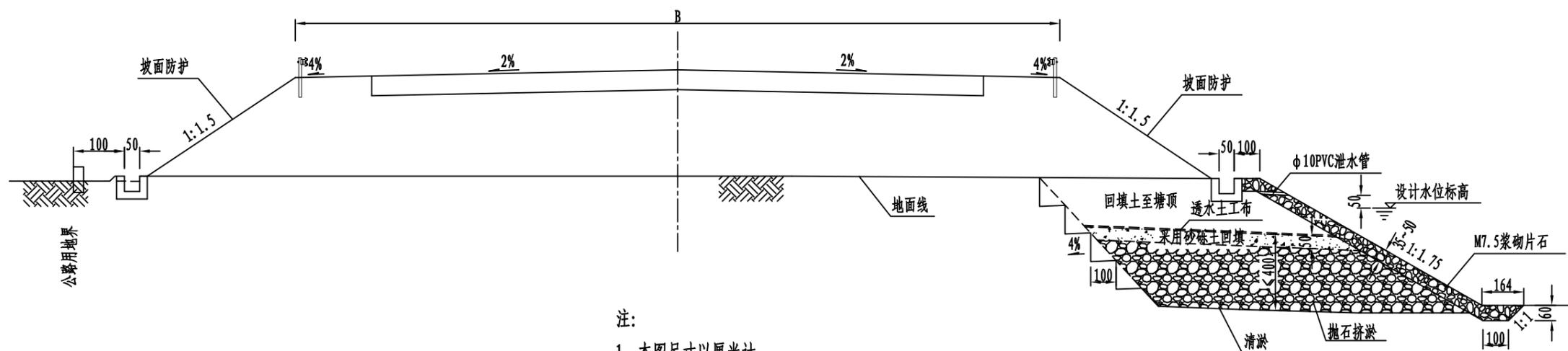
注:

- 1、本图尺寸单位均以cm计;
- 2、软土厚度不大于3m时, 将软土全部清除,

过水塘段路堤处理(一)



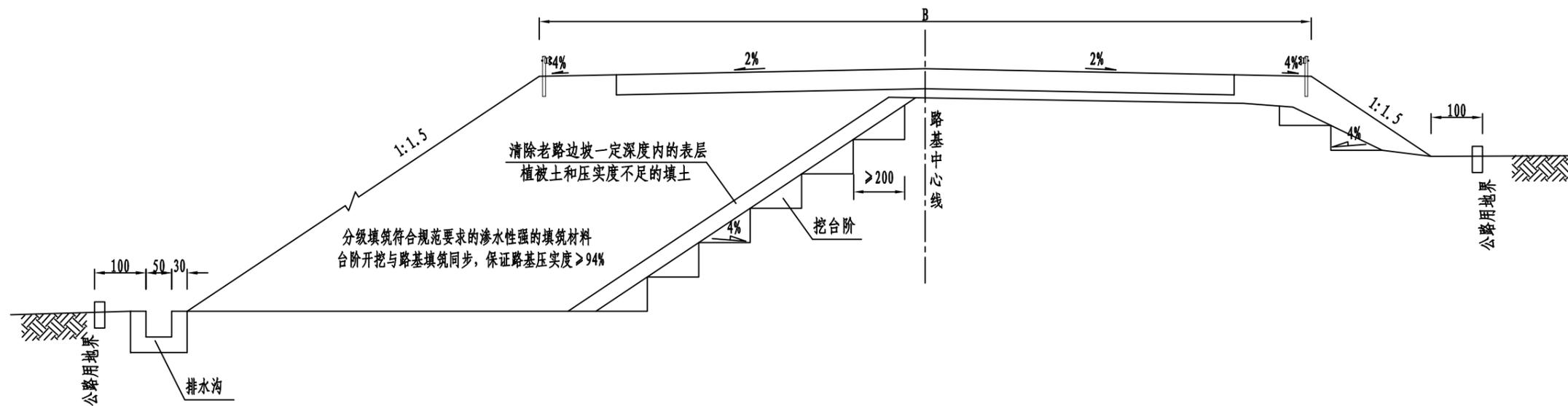
过水塘段路堤处理(二)



注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图适用于常年积水、排水困难形成的淤泥或泥炭路段，处理深度 $h < 4.0\text{m}$ 。
- 3、抛投的片石为不易风化的硬质石料，片石大小根据软土的稠度而定，一般不小于 30cm 。
- 4、抛投片石时，应先从路堤中部开始，向前突破后再向两侧扩展，以使淤泥向两旁挤出。
- 5、片石抛投露出水面后，应用重型压路机振动碾压压实，然后在其上铺设砂砾土垫层，填筑路基。
- 6、若软土分布不均匀或者分布范围和深度发生变化时，则按实际发生的抛石数量计量。

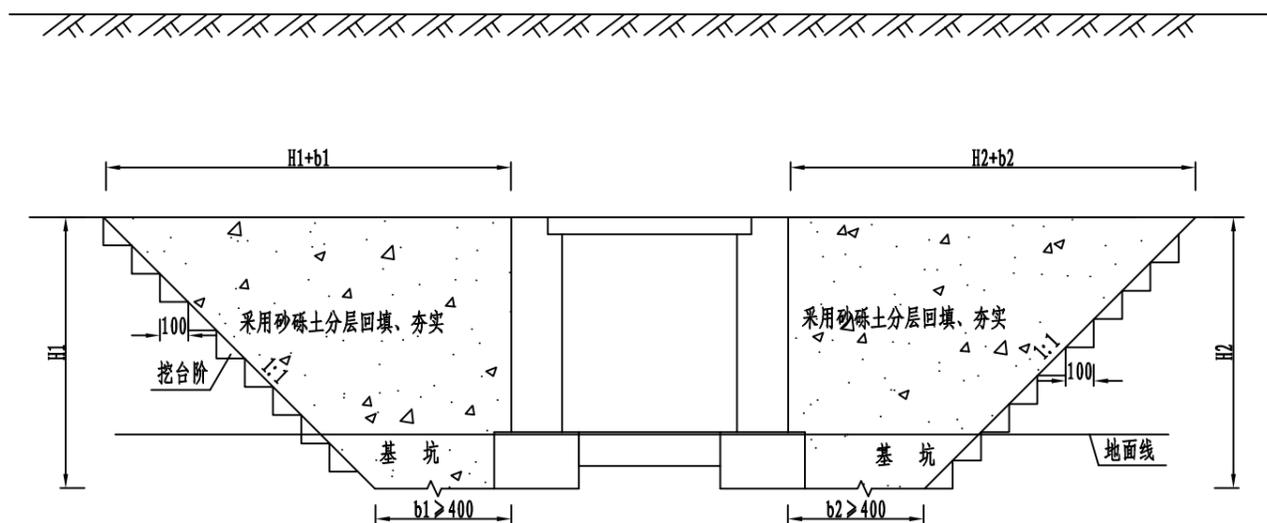
新旧路基衔接工程设计图



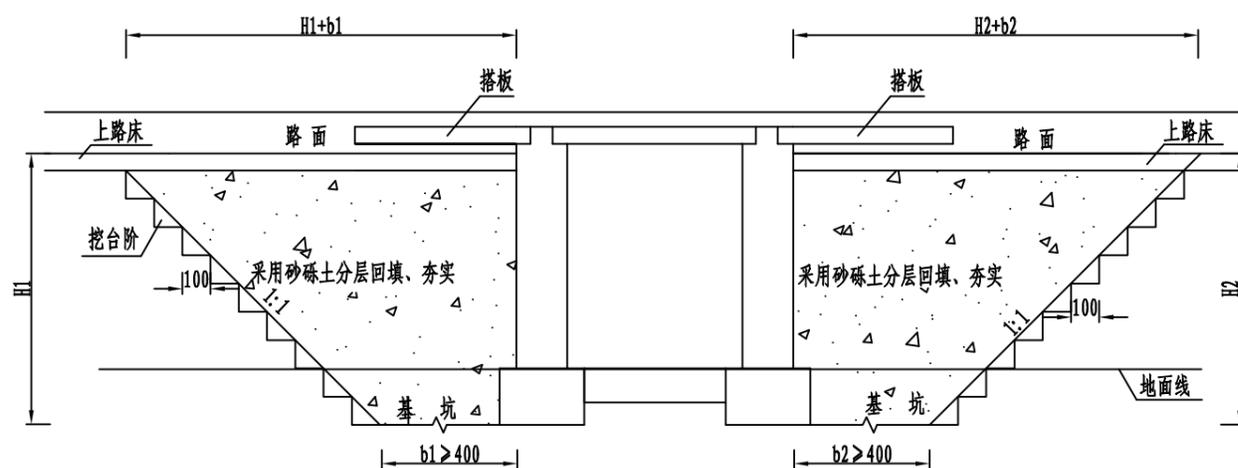
注:

- 1、本图适用于与原公路路基衔接, 高差大于4m的新旧路基路段, 图中尺寸均以cm计。对于高差小于4m路段, 在清除老路边坡表层填土后分层回填夯实。
- 2、路堤边坡清除原边坡种植土及压实度不够填土, 开挖宽度不小于2.0米台阶, 以4%坡度内倾; 台阶开挖与路基回填同步, 做到填筑一级、开挖一级。
- 3、在与老路路基衔接范围内路床压实度不小于95%, 路床以下压实度不小于94%。
- 4、对旧路基需接长、拆除的构造物, 采取妥善措施, 防止旧路基失稳。
- 5、路堑边坡开挖做好临时排水, 应开挖防护同步进行, 确保边坡稳定性。
- 6、新旧路基衔接工程宜采取封闭施工, 设置临时的隔离和防撞设施。

暗 涵



明 涵



注:

- 1、图中尺寸均以cm为单位。
- 2、台背回填前基底夯实压实度要求不小于94%，回填压实度须达到95%以上。
- 3、确保台背回填压实度须检测台背3处以上的弯沉。
- 4、当高度H值 < 4m时，b取值为4.0m；H值大于4m时，b取H值，从而保证过渡段长度 > 2H。

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配						远运利用纵向调配示意
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余			
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石										
																							%	数量	%	数量	%	数量	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K0+000	3.2	34.7		3.2	18.9		25.000	81			100.0	81									473		70		404					从1#借方土415.0(34019m)
K0+025	3.2	3.2		3.2	3.6		15.000	49			100.0	49									53		42		11					
K0+040	3.3	3.9		3.3	3.7		20.000	65			100.0	65									74		56		18					从1#借方土24.0(34057m)
K0+060	3.3	3.5		3.2	3.1		20.000	65			100.0	65									62		56		6					
K0+080	3.2	2.7		3.3	3.3		20.000	65			100.0	65									66		56		10					从1#借方土50.0(34095m)
K0+100	3.3	3.9		3.4	4.9		20.000	67			100.0	67									98		58		40					
K0+120	3.4	5.9		3.4	5.4		20.000	68			100.0	68									108		59		50					从1#借方土108.0(34133m)
K0+140	3.4	4.9		3.4	5.9		20.000	69			100.0	69									117		59		58					
K0+160	3.5	6.8		3.5	7.7		20.000	70			100.0	70									153		60		93					从1#借方土239.0(34171m)
K0+180	3.5	8.6		3.7	10.4		20.000	73			100.0	73									209		63		146					
K0+200	3.8	12.3		3.8	12.1		20.000	75			100.0	75									241		65		176					从1#借方土336.0(34209m)
K0+220	3.8	11.8		3.7	11.2		20.000	74			100.0	74									224		64		160					
K0+240	3.7	10.6		3.8	11.7		20.000	76			100.0	76									234		65		169					从1#借方土381.0(34247m)
K0+260	3.9	12.8		3.9	14.0		20.000	79			100.0	79									279		68		212					
K0+280	4.0	15.1		3.9	14.9		20.000	78			100.0	78									297		67		230					从1#借方土438.0(34285m)
K0+300	3.8	14.6		3.8	13.7		20.000	76			100.0	76									274		65		208					
K0+320	3.8	12.8		3.7	13.2		20.000	74			100.0	74									264		64		200					从1#借方土394.0(34323m)
K0+340	3.6	13.5		3.7	12.9		20.000	74			100.0	74									258		64		194					
K0+360	3.8	12.3		3.7	11.4		20.000	75			100.0	75									229		64		164					从1#借方土258.0(34360m)
K0+380	3.7	10.6		3.5	7.7		20.000	70			100.0	70									155		60		94					
K0+400	3.3	4.9		3.3	4.9		20.000	67			100.0	67									98		57		41					从1#借方土151.0(34398m)
K0+420	3.3	5.0		3.6	8.6		20.000	71			100.0	71									171		61		110					
K0+440	3.8	12.2		3.9	13.8		20.000	77			100.0	77									276		67		209					从1#借方土471.0(34435m)
K0+460	3.9	15.4		4.0	16.5		20.000	79			100.0	79									330		68		262					
K0+480	4.0	17.6		4.0	17.6		20.000	80			100.0	80									351		69		283					
K0+500	4.0	17.5		4.0	16.8		20.000	79			100.0	79									337		69		268					从1#借方土551.0(34472m)
K0+520	3.9	16.1		4.0	16.5		20.000	79			100.0	79									329		68		261					
连前累加								1955			1955										5762		1684		4077					

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K0+540	4.0	16.8																											从1#借方土514.0(34508m)		
K0+560	3.9	15.3		3.9	16.0		20.000	79			100.0	79																			
K0+580	3.9	14.3		3.9	14.8		20.000	78			100.0	78																		从1#借方土474.0(34544m)	
K0+600	4.0	17.0		3.9	15.6		20.000	78			100.0	78																			
K0+620	3.9	16.2		4.0	16.6		20.000	79			100.0	79																			从1#借方土520.0(34580m)
K0+640	4.0	16.2		4.0	16.2		20.000	79			100.0	79																			
K0+660	3.8	14.1		3.9	15.1		20.000	78			100.0	78																			从1#借方土458.0(34615m)
K0+680	3.9	14.9		3.9	14.5		20.000	77			100.0	77																			
K0+700	3.9	15.0		3.9	14.9		20.000	78			100.0	78																			从1#借方土461.0(34649m)
K0+720	3.9	14.6		3.9	14.8		20.000	77			100.0	77																			
K0+740	3.9	14.7		3.9	14.6		20.000	77			100.0	77																			从1#借方土442.0(34683m)
K0+760	3.5	13.3		3.7	14.0		20.000	74			100.0	74																			
K0+780	4.5	0.9		4.0	7.1		20.000	80			100.0	80																			从1#借方土425.0(34717m)
K0+800	4.9	42.5		4.7	21.7		20.000	94			100.0	94																			
K0+820	3.3	2.7		4.1	22.6		20.000	82			100.0	82																			从1#借方土438.0(34750m)
K0+840	3.7	8.9		3.5	5.8		20.000	70			100.0	70																			
K0+860	3.4	13.6		3.6	11.3		20.000	71			100.0	71																			从1#借方土378.0(34783m)
K0+880	3.6	13.9		3.5	13.8		20.000	71			100.0	71																			
K0+900	3.6	17.0		3.6	15.4		20.000	73			100.0	73																			从1#借方土528.0(34815m)
K0+920	4.0	17.8		3.8	17.4		20.000	76			100.0	76																			
K0+940	4.0	18.0		4.0	17.9		20.000	80			100.0	80																			从1#借方土469.0(34847m)
K0+960	3.5	6.4		3.8	12.2		20.000	75			100.0	75																			
K0+980	3.5	5.6		3.5	6.0		20.000	70			100.0	70																			从1#借方土103.0(34878m)
K1+000	3.3	4.6		3.4	5.1		20.000	68			100.0	68																			
K1+020	3.3	4.4		3.3	4.5		20.000	67			100.0	67																			从1#借方土139.0(34909m)
K1+040	3.7	12.4		3.5	8.4		20.000	71			100.0	71																			
K1+060	3.6	14.9		3.7	13.6		20.000	74			100.0	74																			从1#借方土326.0(34940m)
				3.4	8.8		20.000	69			100.0	69																			
连前累加								4000			4000											12938		3448		9491					

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K1+080	3.2	2.7																													
K1+100	3.5	6.9		3.4	4.8		20.000	67			100.0	67									96		58		38				从1#借方土147.0(34971m)		
K1+120	3.6	10.1		3.6	8.5		20.000	71			100.0	71									170		61		109						
K1+140	3.9	15.1		3.8	12.6		20.000	75			100.0	75									252		65		188				从1#借方土425.0(35001m)		
K1+160	4.0	15.4		3.9	15.3		20.000	79			100.0	79									305		68		237						
K1+180	3.8	13.4		3.9	14.4		20.000	78			100.0	78									288		67		221				从1#借方土464.0(35032m)		
K1+200	4.0	17.7		3.9	15.5		20.000	78			100.0	78									310		68		243						
K1+220	4.0	17.5		4.0	17.6		20.000	80			100.0	80									351		69		283				从1#借方土563.0(35063m)		
K1+240	4.0	17.3		4.0	17.4		20.000	80			100.0	80									348		69		280						
K1+260	4.2	21.5		4.1	19.4		20.000	82			100.0	82									388		71		317				从1#借方土696.0(35093m)		
K1+280	4.3	23.7		4.2	22.6		20.000	85			100.0	85									452		73		379						
K1+300	4.3	22.1		4.3	22.9		20.000	86			100.0	86									458		74		384				从1#借方土783.0(35124m)		
K1+320	4.4	25.2		4.3	23.7		20.000	86			100.0	86									473		74		399						
K1+340	4.4	25.6		4.4	25.4		20.000	87			100.0	87									508		75		433				从1#借方土780.0(35155m)		
K1+360	4.1	16.4		4.2	21.0		20.000	84			100.0	84									420		73		347						
K1+380	4.5	29.2		4.3	22.8		20.000	85			100.0	85									457		74		383				从1#借方土920.0(35186m)		
K1+400	4.7	32.3		4.6	30.8		20.000	92			100.0	92									616		79		537						
K1+420	4.4	28.3		4.5	30.3		20.000	91			100.0	91									607		78		529				从1#借方土949.0(35216m)		
K1+440	4.2	21.0		4.3	24.7		20.000	86			100.0	86									494		74		420						
K1+460	4.2	22.9		4.2	22.0		20.000	84			100.0	84									439		73		367				从1#借方土760.0(35247m)		
K1+480	4.3	23.7		4.3	23.3		20.000	85			100.0	85									467		74		393						
K1+500	4.4	27.7		4.4	25.7		20.000	87			100.0	87									515		75		440				从1#借方土875.0(35278m)		
K1+520	4.3	23.2		4.4	25.5		20.000	87			100.0	87									510		75		435						
K1+540	3.9	13.8		4.1	18.5		20.000	82			100.0	82									370		71		300				从1#借方土696.0(35309m)		
K1+560	4.7	33.3		4.3	23.5		20.000	86			100.0	86									471		75		396						
K1+580	4.6	31.4		4.7	32.4		20.000	94			100.0	94									647		81		566				从1#借方土1101.0(35340m)		
K1+600	4.6	30.0		4.6	30.7		20.000	92			100.0	92									614		79		535						
				4.4	30.4		20.000	89			100.0	89									607		77		530						
连前累加								6259			6259											24571		5398		19180					

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K1+620	4.3	30.7																											从1#借方土1079.0(35371m)		
K1+640	4.5	31.9		4.4	31.3		20.000	89			100.0	89										626		76		549			从1#借方土1115.0(35401m)		
K1+660	4.2	29.8		4.4	30.9		20.000	87			100.0	87										617		75		542			从1#借方土991.0(35432m)		
K1+680	4.3	34.8		4.2	32.3		20.000	85			100.0	85										646		73		573			从1#借方土1465.0(35463m)		
K1+700	4.5	27.3		4.4	31.0		20.000	88			100.0	88										620		76		545			从1#借方土573.0(35494m)		
K1+720	5.4	25.8		4.9	26.5		20.000	98			100.0	98										531		85		446			从1#借方土407.0(35525m)		
K1+740	5.0	59.7		5.2	42.8		20.000	104			100.0	104										855		89		766			从1#借方土461.0(35556m)		
K1+760	4.0	18.0		4.5	38.9		20.000	90			100.0	90										777		78		699			从1#借方土612.0(35587m)		
K1+780	4.2	19.1		4.1	18.5		20.000	82			100.0	82										370		71		300			从1#借方土432.0(35618m)		
K1+800	3.9	15.3		4.1	17.2		20.000	81			100.0	81										343		70		273			从1#借方土325.0(35649m)		
K1+820	3.3	12.2		3.6	13.8		20.000	72			100.0	72										275		62		213			从1#借方土456.0(35680m)		
K1+840	3.8	13.2		3.5	12.7		20.000	70			100.0	70										254		60		194			从1#借方土460.0(35711m)		
K1+860	3.8	13.3		3.8	13.2		20.000	75			100.0	75										265		65		200			从1#借方土781.0(35742m)		
K1+880	4.2	19.6		4.0	16.5		20.000	80			100.0	80										330		69		261			从1#借方土714.0(35774m)		
K1+900	4.1	18.7		4.1	19.2		20.000	82			100.0	82										383		71		312					
K1+920	4.0	18.3		4.0	18.5		20.000	81			100.0	81										369		69		300					
K1+940	3.8	14.3		3.9	16.3		20.000	78			100.0	78										326		67		259					
K1+960	3.8	9.6		3.8	11.9		20.000	76			100.0	76										239		65		173					
K1+980	3.7	10.0		3.7	9.8		20.000	74			100.0	74										195		64		131					
K2+000	3.9	15.9		3.8	13.0		20.000	76			100.0	76										259		65		194					
K2+020	3.9	15.7		3.9	15.8		20.000	78			100.0	78										316		67		249					
K2+040	3.6	11.4		3.7	13.5		20.000	75			100.0	75										271		64		207					
K2+060	5.0	14.9		4.3	13.2		20.000	86			100.0	86										263		74		189					
K2+080	4.2	20.1		4.6	17.5		20.000	92			100.0	92										350		79		271					
K2+100	4.3	26.5		4.2	23.3		20.000	85			100.0	85										466		73		393					
K2+120	4.0	19.5		4.2	23.0		20.000	83			100.0	83										460		72		388					
K2+140	4.3	23.5		4.1	21.5		20.000	83			100.0	83										430		71		359					
				4.2	21.3		20.000	83			100.0	83										426		72		355					
连前累加								8491			8491											35836		7320		28521					

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配						远运利用纵向调配示意
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						本桩利用		填缺		挖余					
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石												
																			%	数量							%	数量	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K2+160	4.1	19.1		4.2	21.4		20.000	83			100.0	83									429		72		357				从1#借方土667.0(35805m)	
K2+180	4.3	23.8		4.0	19.0		20.000	80			100.0	80									379		69		310					
K2+200	3.8	14.1		3.8	14.5		20.000	76			100.0	76									289		65		224				从1#借方土480.0(35836m)	
K2+220	3.8	14.8		3.9	16.2		20.000	79			100.0	79									323		68		256					
K2+240	4.0	17.6		4.2	21.1		20.000	84			100.0	84									421		72		349				从1#借方土701.0(35867m)	
K2+260	4.3	24.6		4.2	21.2		20.000	83			100.0	83									424		72		352					
K2+280	4.0	17.8		4.1	20.1		20.000	82			100.0	82									402		71		331				从1#借方土619.0(35898m)	
K2+300	4.2	22.4		4.0	17.8		20.000	79			100.0	79									357		68		288					
K2+320	3.7	13.3		3.9	16.2		20.000	78			100.0	78									323		68		255				从1#借方土535.0(35929m)	
K2+340	4.1	19.0		4.1	17.5		20.000	81			100.0	81									350		70		280					
K2+360	4.0	16.0		4.0	17.2		20.000	80			100.0	80									343		69		274				从1#借方土564.0(35959m)	
K2+380	4.0	18.3		3.9	17.9		20.000	79			100.0	79									358		68		290					
K2+400	3.9	17.4		5.9	18.3		20.000	119			100.0	119									365		102		263				从1#借方土528.0(35989m)	
K2+420	8.0	19.1		6.0	18.4		20.000	120			100.0	120									368		103		265					
K2+440	4.0	17.7		4.0	17.4		20.000	80			100.0	80									347		69		278				从1#借方土551.0(36018m)	
K2+460	4.0	17.0		4.0	17.1		20.000	80			100.0	80									341		69		273					
K2+480	4.0	17.1		4.0	17.2		20.000	80			100.0	80									344		69		275				从1#借方土550.0(36047m)	
K2+500	4.0	17.2		4.0	17.2		20.000	80			100.0	80									344		69		275					
K2+520	4.0	17.1		4.0	17.5		20.000	80			100.0	80									349		69		280				从1#借方土562.0(36075m)	
K2+540	4.0	17.8		3.9	17.5		20.000	78			100.0	78									350		67		282					
K2+560	3.8	17.2		3.9	17.5		20.000	78			100.0	78									350		68		282				从1#借方土567.0(36102m)	
K2+580	4.0	17.8		4.0	17.7		20.000	80			100.0	80									354		69		285					
K2+600	4.0	17.6		4.1	19.4		20.000	82			100.0	82									389		70		318				从1#借方土676.0(36129m)	
K2+620	4.2	21.3		4.2	21.5		20.000	84			100.0	84									430		72		358					
K2+640	4.2	21.7		4.2	21.6		20.000	84			100.0	84									433		72		360				从1#借方土737.0(36155m)	
K2+660	4.2	21.5		4.2	22.5		20.000	85			100.0	85									450		73		377					
K2+680	4.3	23.5		4.3	24.4		20.000	87			100.0	87									488		75		413					
连前累加								10751			10751											45935		9268		36671				

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K2+700	4.4	25.3																												从1#借方土918.0(36180m)	
K2+720	4.7	33.0		4.5	29.1		20.000	90			100.0	90										583		78		505				从1#借方土1063.0(36204m)	
K2+740	4.6	30.4		4.6	31.7		20.000	92			100.0	92										634		80		554				从1#借方土1092.0(36227m)	
K2+760	4.5	28.3		4.5	29.3		20.000	90			100.0	90										586		78		509				从1#借方土1092.0(36227m)	
K2+780	5.0	34.7		4.7	31.5		20.000	94			100.0	94										630		81		549				从1#借方土965.0(36250m)	
K2+800	4.6	27.8		4.8	31.3		20.000	96			100.0	96										626		83		543				从1#借方土1058.0(36272m)	
K2+820	4.6	27.7		4.6	27.8		20.000	92			100.0	92										555		79		476				从1#借方土1155.0(36293m)	
K2+840	4.5	29.0		4.6	28.4		20.000	91			100.0	91										567		79		489				从1#借方土132.4(36313m)	
K2+860	4.6	30.4		4.6	29.7		20.000	91			100.0	91										594		78		515				±663.0(4m)	
K2+880	4.7	31.9		4.6	31.1		20.000	92			100.0	92										622		80		543				从1#借方土330.0(36350m)	
K2+900	4.7	34.0		4.7	32.9		20.000	94			100.0	94										659		81		578				从1#借方土197.0(36367m)	
K2+920	4.1	31.4		4.4	32.7		20.000	88			100.0	88										654		76		577				从1#借方土287.0(36384m)	
K2+940	4.1	20.9		4.1	26.1		20.000	83			100.0	83										523		71		451				从1#借方土626.0(36399m)	
K2+960	3.6	11.1		3.8	16.0		20.000	77			100.0	77										320		66		253				从1#借方土1345.0(36414m)	
K2+980	33.3	0.1		18.4	5.6		20.000	368			100.0	368										111		111		239				从1#借方土1765.0(36429m)	
K3+000	9.7	0.4		21.5	0.2		20.000	430			100.0	430										5		5		424					
K3+020	4.1	21.2		6.9	10.8		20.000	138			100.0	138										216		119		97					
K3+040	3.6	8.8		3.9	15.0		20.000	77			100.0	77										300		67		233					
K3+060	3.5	8.2		3.6	8.5		20.000	71			100.0	71										169		62		108					
K3+080	3.4	6.8		3.5	7.5		20.000	70			100.0	70										149		60		89					
K3+100	3.6	10.1		3.5	8.4		20.000	71			100.0	71										169		61		108					
K3+120	3.9	14.3		3.7	12.2		20.000	75			100.0	75										244		65		179					
K3+140	4.0	16.2		3.9	15.3		20.000	78			100.0	78										305		67		238					
K3+160	6.2	31.4		5.1	23.8		20.000	102			100.0	102										476		88		388					
K3+180	4.9	39.1		5.6	35.2		20.000	111			100.0	111										705		96		609					
K3+200	5.1	43.2		5.0	41.1		20.000	100			100.0	100										823		86		736					
K3+220	5.2	47.8		5.2	45.5		20.000	103			100.0	103										910		89		821					
				5.4	51.8		20.000	108			100.0	108										1037		93		944					
连前累加								13825			13825												59105		11347		47763		663		

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配						远运利用纵向调配示意
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余			
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石										
																							%	数量	%	数量	%	数量	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K3+240	5.5	55.9		5.8	61.7		20.000	115			100.0	115									1234		99		1134				从1#借方土2494.0(36443m)	
K3+260	6.0	67.5		6.1	73.3		20.000	123			100.0	123									1465		106		1360					
K3+280	6.3	79.1		6.5	87.1		20.000	131			100.0	131									1742		113		1630				从1#借方土2282.0(36455m)	
K3+300	6.8	95.2		6.9	99.1		7.000	48			100.0	48									694		41		652					
K3+307	7.0	103.0																												
K4+521	7.1	109.0		6.9	98.3		19.000	130			100.0	130									1868		112		1756				从1#借方土3209.0(36925m)	
K4+540	6.6	87.7		6.3	78.1		20.000	126			100.0	126									1562		108		1453					
K4+560	6.0	68.5		5.9	65.0		20.000	117			100.0	117									1301		101		1200				从1#借方土2274.0(36946m)	
K4+580	5.7	61.6		5.6	58.6		20.000	113			100.0	113									1171		97		1074					
K4+600	5.5	55.5		5.4	50.7		20.000	107			100.0	107									1014		93		921				从1#借方土1744.0(36969m)	
K4+620	5.2	45.8		5.0	45.5		20.000	100			100.0	100									910		87		823					
K4+640	4.8	45.1		4.7	41.6		20.000	95			100.0	95									833		82		751				从1#借方土1391.0(36993m)	
K4+660	4.7	38.1		4.7	36.1		20.000	94			100.0	94									721		81		640					
K4+680	4.7	34.0		4.7	33.7		20.000	94			100.0	94									675		81		593				从1#借方土1151.0(37018m)	
K4+700	4.7	33.5		4.7	31.9		20.000	93			100.0	93									639		80		558					
K4+720	4.6	30.4		4.4	28.5		20.000	88			100.0	88									570		76		494				从1#借方土955.0(37044m)	
K4+740	4.2	26.6		4.2	26.6		20.000	84			100.0	84									533		72		461					
K4+760	4.2	26.7		4.1	23.5		20.000	83			100.0	83									471		71		399				从1#借方土802.0(37071m)	
K4+780	4.1	20.3		4.3	23.9		20.000	86			100.0	86									477		74		403					
K4+800	4.5	27.4		4.5	28.1		20.000	90			100.0	90									562		78		484				从1#借方土989.0(37099m)	
K4+820	4.5	28.8		4.5	29.2		20.000	91			100.0	91									583		78		505					
K4+840	4.5	29.6		4.5	29.7		20.000	90			100.0	90									595		78		517				从1#借方土1030.0(37128m)	
K4+860	4.5	29.9		4.5	29.6		20.000	90			100.0	90									591		78		513					
K4+880	4.6	29.2		4.5	28.5		20.000	90			100.0	90									569		77		492				从1#借方土1012.0(37158m)	
K4+900	4.4	27.8		4.5	29.9		20.000	91			100.0	91									598		78		520					
K4+920	4.6	32.1		4.5	28.8		20.000	90			100.0	90									576		78		499				从1#借方土926.0(37188m)	
K4+940	4.4	25.6		4.3	25.1		20.000	87			100.0	87									502		75		427					
连前累加								16371			16371											81560		13541		68022		663		

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K4+960	4.3	24.6																													
K4+980	4.4	25.7		4.4	25.2		20.000	87			100.0	87										503		75		428			从1#借方土821.0(37220m)		
K5+000	4.2	21.0		4.3	23.4		20.000	87			100.0	87										467		75		393					
K5+020	4.2	20.4		4.2	20.7		20.000	84			100.0	84										414		73		342			从1#借方土702.0(37252m)		
K5+040	4.0	22.7		4.1	21.6		20.000	82			100.0	82										431		71		360					
K5+060	4.6	29.7		4.3	26.2		20.000	86			100.0	86										524		74		450			从1#借方土999.0(37285m)		
K5+080	4.8	33.3		4.7	31.5		20.000	93			100.0	93										630		80		549					
K5+100	5.0	40.4		4.9	36.8		20.000	98			100.0	98										737		84		653			从1#借方土1264.0(37319m)		
K5+120	4.6	28.9		4.8	34.7		20.000	95			100.0	95										693		82		611					
K5+140	4.9	36.9		4.7	32.9		20.000	94			100.0	94										659		81		577			从1#借方土1178.0(37353m)		
K5+160	4.6	31.4		4.8	34.2		20.000	95			100.0	95										683		82		601					
K5+180	7.4	11.7		6.0	21.6		20.000	121			100.0	121										431		104		327			从1#借方土226.1(37379m)		
K5+200	14.7	0.1		11.1	5.9		20.000	221			100.0	221										118		118			84				
K5+203.58	4.9	1.1		9.8	0.6		3.580	35			100.0	35										2		2			33				
K5+256.42	3.6	10.9																													
K5+260	3.3	2.4		3.5	6.7		3.580	12			100.0	12										24		11		13					
K5+280	3.2	1.9		3.3	2.2		20.000	65			100.0	65										43		43			15				
K5+300	3.2	1.9		3.2	1.9		20.000	63			100.0	63										37		37			20				
K5+320	3.4	6.0		3.3	3.9		20.000	66			100.0	66										79		57		22			从1#借方土102.8(37516m)		
K5+340	3.7	9.9		3.5	7.9		20.000	71			100.0	71										159		61		98					
K5+360	3.8	26.3		3.7	18.1		20.000	75			100.0	75										362		64		298			从1#借方土863.0(37553m)		
K5+380	4.5	37.3		4.2	31.8		20.000	83			100.0	83										637		72		565					
K5+400	3.3	5.9		3.9	21.6		20.000	78			100.0	78										432		67		365			从1#借方土325.3(37581m)		
K5+420	8.6	0.4		5.9	3.1		20.000	119			100.0	119										62		62			46				
K5+440	3.9	14.0		6.3	7.2		20.000	125			100.0	125										143		108		35			从1#借方土348.0(37629m)		
K5+460	4.3	24.4		4.1	19.2		20.000	82			100.0	82										384		71		313					
K5+480	4.3	27.0		4.3	25.7		20.000	86			100.0	86										515		74		440			从1#借方土872.0(37667m)		
				4.8	25.7		20.000	96			100.0	96										514		83		432					
连前累加								18671			18671												91245		15352		75894		861		

桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石			土	石							
																									%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K5+500	5.3	24.4		5.2	20.9		20.000	104			100.0	104									419		90		329				从1#借方土600.0(37705m)		
K5+520	5.2	17.5		6.2	18.9		20.000	123			100.0	123									377		106		271						
K5+540	7.1	20.3		5.5	16.7		20.000	110			100.0	110									335		94		240				从1#借方土404.0(37743m)		
K5+560	3.8	13.2		4.5	12.1		20.000	89			100.0	89									241		77		164						
K5+580	5.1	11.0		4.6	9.9		20.000	92			100.0	92									198		79		119				从1#借方土288.0(37782m)		
K5+600	4.0	8.8		3.9	11.8		20.000	79			100.0	79									237		68		169						
K5+620	3.9	14.9		3.9	14.6		20.000	77			100.0	77									291		66		225				从1#借方土433.0(37820m)		
K5+640	3.9	14.2		3.8	13.7		20.000	77			100.0	77									274		66		208						
K5+660	3.8	13.2		3.8	12.8		20.000	76			100.0	76									256		65		191				从1#借方土375.0(37858m)		
K5+680	3.8	12.4		3.8	12.5		20.000	75			100.0	75									249		65		184						
K5+700	3.8	12.5		3.7	12.2		20.000	75			100.0	75									244		65		179				从1#借方土375.0(37896m)		
K5+720	3.7	11.8		3.8	13.0		20.000	75			100.0	75									261		65		196						
K5+740	3.8	14.2		3.8	14.3		20.000	77			100.0	77									286		66		220				从1#借方土439.0(37935m)		
K5+760	3.9	14.4		3.9	14.3		20.000	77			100.0	77									285		66		219						
K5+780	3.8	14.2		3.9	15.4		20.000	78			100.0	78									308		67		241				从1#借方土502.0(37973m)		
K5+800	4.0	16.6		3.9	16.4		20.000	79			100.0	79									329		68		261						
K5+820	3.9	16.2		3.9	15.8		20.000	78			100.0	78									316		67		248				从1#借方土501.0(38011m)		
K5+840	3.9	15.3		3.9	16.1		20.000	79			100.0	79									321		68		253						
K5+860	4.0	16.8		3.9	15.4		20.000	78			100.0	78									308		67		241				从1#借方土477.0(38050m)		
K5+880	3.8	14.0		3.8	15.1		20.000	77			100.0	77									302		66		236						
K5+900	3.9	16.2		4.0	15.8		20.000	80			100.0	80									315		69		247				从1#借方土486.0(38088m)		
K5+920	4.1	15.3		3.9	15.3		20.000	77			100.0	77									306		67		239						
K5+940	3.6	15.3		3.9	15.0		20.000	78			100.0	78									301		67		234				从1#借方土441.0(38126m)		
K5+960	4.2	14.8		4.0	13.8		20.000	81			100.0	81									276		70		207						
K5+980	3.9	12.8		3.8	11.4		20.000	76			100.0	76									228		66		162				从1#借方土300.0(38164m)		
K6+000	3.7	10.0		3.7	10.0		20.000	73			100.0	73									201		63		138						
K6+020	3.6	10.1		3.8	12.7		20.000	75			100.0	75									254		65		190						
连前累加								20886			20886											98963		17260		81705		861			

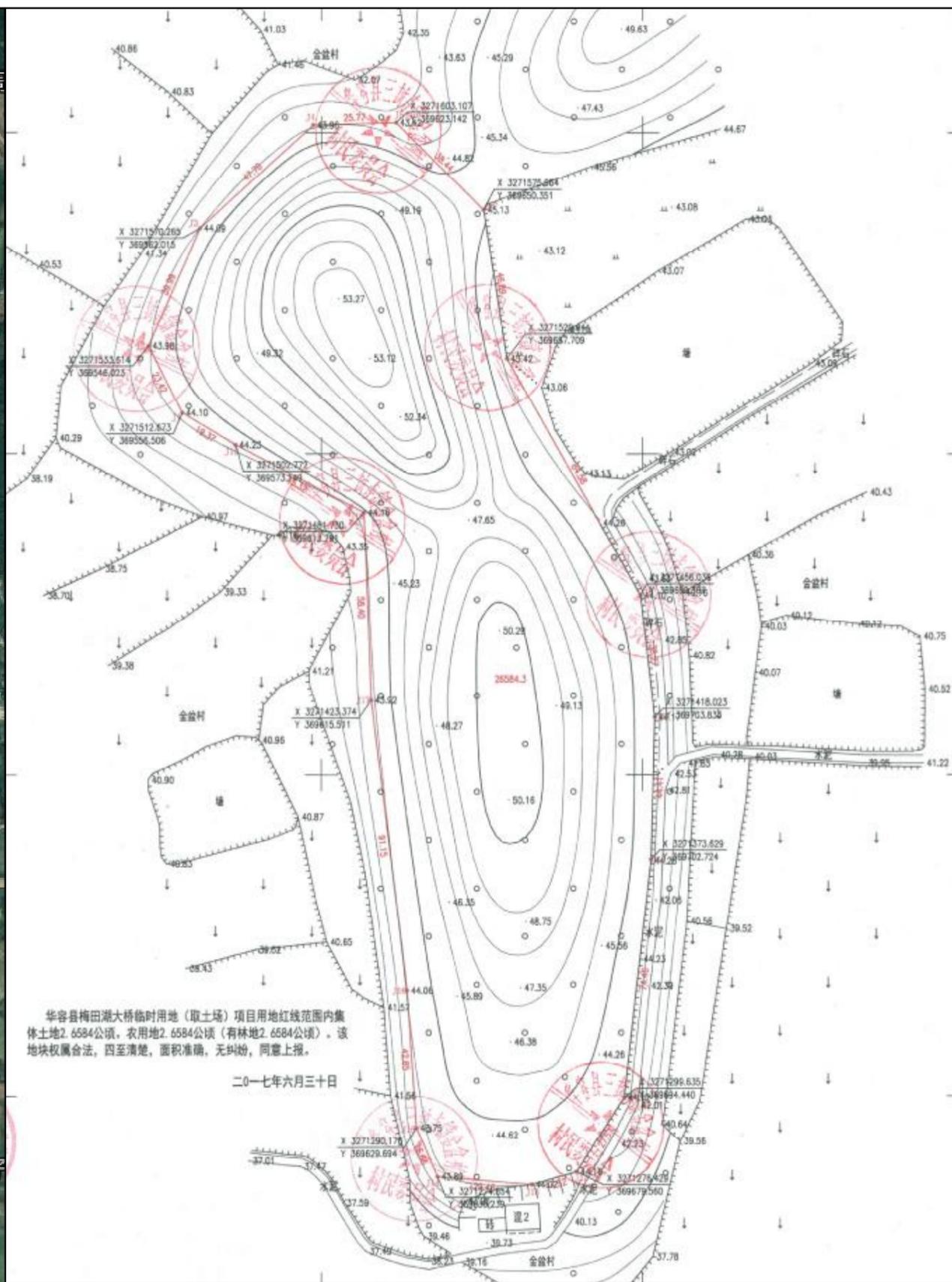
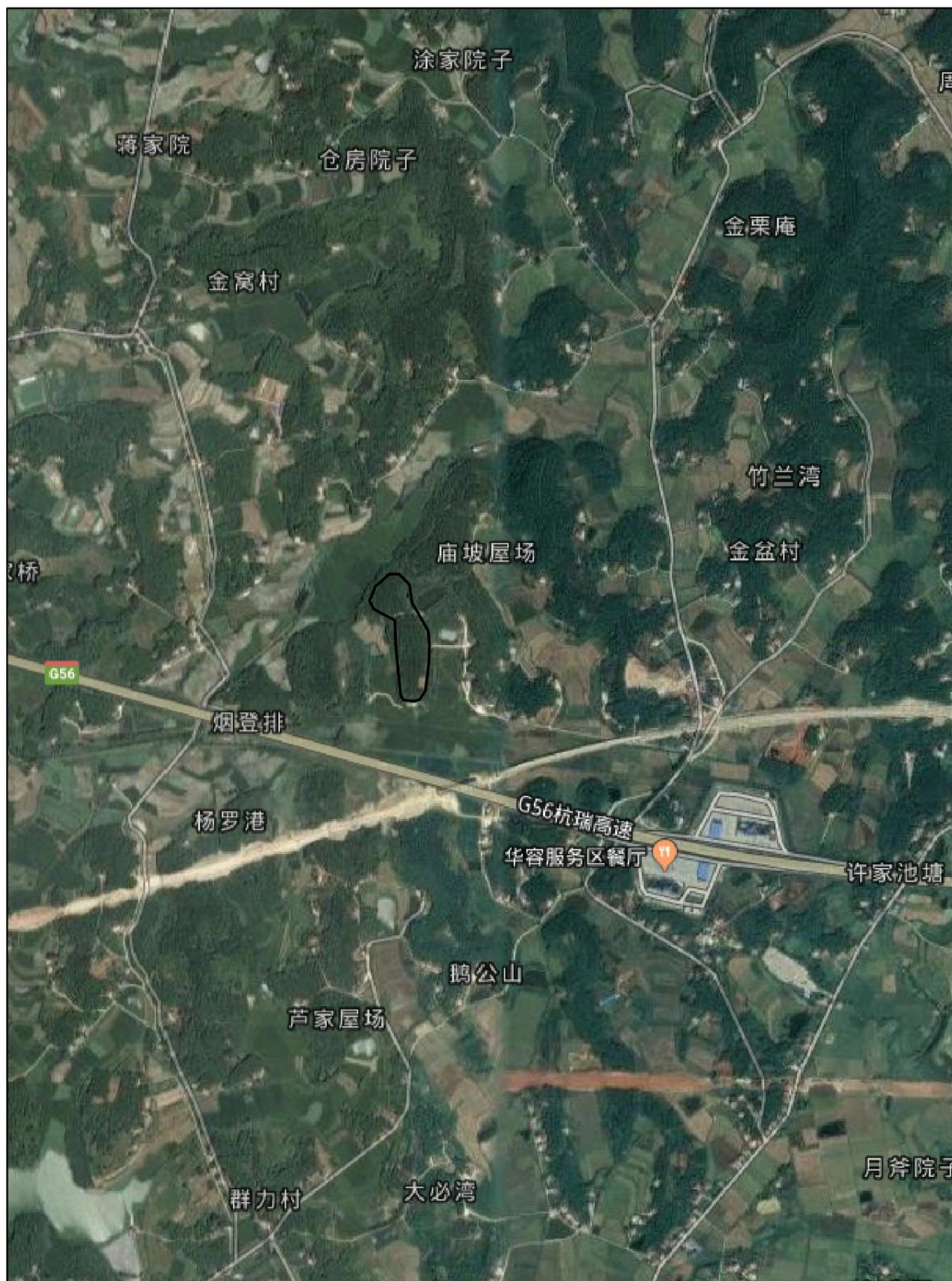
桩号	横断面积 (平方米)			平均面积 (平方米)			距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配							
	挖	填		挖	填			总数量	土						石						土	石	本桩利用		填缺		挖余		远运利用纵向调配示意		
		土	石		土	石			I	II	III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石											
																							%	数量	%	数量	%	数量		%	数量
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
K6+040	3.9	15.4																											从1#借方土412.0(38203m)		
K6+060	3.6	13.3		3.7	14.3		20.000	75			100.0	75																			
K6+080	3.6	13.9		3.6	13.6		20.000	72			100.0	72																		从1#借方土410.0(38241m)	
K6+100	3.8	12.5		3.7	13.2		20.000	74			100.0	74																			
K6+120	3.8	13.5		3.8	13.0		20.000	76			100.0	76																			从1#借方土421.0(38279m)
K6+140	3.9	15.8		3.9	14.6		20.000	77			100.0	77																			
K6+145	3.9	16.5		3.9	16.2		5.000	20			100.0	20																			从1#借方土568.0(38313m)
K6+171.008	3.9	29.0		3.9	22.8		26.008	102			100.0	102																			
连前累加								21382			21382										101011		17689		83326		861				

起讫桩号	土						方						石						备注							
	人工辅助运土			推土机运土			自卸车运土			自卸车运土			推土机清运			自卸车清运				自卸车清运						
	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量		数量	运距	运量	数量	运距	运量	
	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³		m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	
K0+000~K0+040										415	34.019	14118													取自1#	
K0+040~K0+080										24	34.057	817														取自1#
K0+080~K0+120										50	34.095	1705														取自1#
K0+120~K0+160										108	34.133	3686														取自1#
K0+160~K0+200										239	34.171	8167														取自1#
K0+200~K0+240										336	34.209	11494														取自1#
K0+240~K0+280										381	34.247	13048														取自1#
K0+280~K0+320										438	34.285	15017														取自1#
K0+320~K0+360										394	34.323	13523														取自1#
K0+360~K0+400										258	34.360	8865														取自1#
K0+400~K0+440										151	34.398	5194														取自1#
K0+440~K0+480										471	34.435	16219														取自1#
K0+480~K0+520										551	34.472	18994														取自1#
K0+520~K0+560										514	34.508	17737														取自1#
K0+560~K0+600										474	34.544	16374														取自1#
K0+600~K0+640										520	34.580	17981														取自1#
K0+640~K0+680										458	34.615	15853														取自1#
K0+680~K0+720										461	34.649	15973														取自1#
K0+720~K0+760										442	34.683	15330														取自1#
K0+760~K0+800										425	34.717	14755														取自1#
K0+800~K0+840										438	34.750	15221														取自1#
K0+840~K0+880										378	34.783	13148														取自1#
K0+880~K0+920										528	34.815	18382														取自1#
K0+920~K0+960										469	34.847	16343														取自1#
K0+960~K1+000										103	34.878	3592														取自1#
K1+000~K1+040										139	34.909	4852														取自1#
K1+040~K1+080										326	34.940	11390														取自1#
本页小计										9491	931.422	327781														

起讫桩号	土						方						石						备注							
	人工辅助运土			推土机运土			自卸车运土			自卸车运土			推土机清运			自卸车清运				自卸车清运						
	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量		数量	运距	运量	数量	运距	运量	
	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³		m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	
K1+080~K1+120											147	34.971	5141												取自1#	
K1+120~K1+160											425	35.001	14876													取自1#
K1+160~K1+200											464	35.032	16255													取自1#
K1+200~K1+240											563	35.063	19740													取自1#
K1+240~K1+280											696	35.093	24425													取自1#
K1+280~K1+320											783	35.124	27502													取自1#
K1+320~K1+360											780	35.155	27421													取自1#
K1+360~K1+400											920	35.186	32371													取自1#
K1+400~K1+440											949	35.216	33420													取自1#
K1+440~K1+480											760	35.247	26788													取自1#
K1+480~K1+520											875	35.278	30868													取自1#
K1+520~K1+560											696	35.309	24575													取自1#
K1+560~K1+600											1101	35.340	38909													取自1#
K1+600~K1+640											1079	35.371	38165													取自1#
K1+640~K1+680											1115	35.401	39473													取自1#
K1+680~K1+720											991	35.432	35113													取自1#
K1+720~K1+760											1465	35.463	51954													取自1#
K1+760~K1+800											573	35.494	20338													取自1#
K1+800~K1+840											407	35.525	14459													取自1#
K1+840~K1+880											461	35.556	16391													取自1#
K1+880~K1+920											612	35.587	21779													取自1#
K1+920~K1+960											432	35.618	15387													取自1#
K1+960~K2+000											325	35.649	11586													取自1#
K2+000~K2+040											456	35.680	16270													取自1#
K2+040~K2+080											460	35.711	16427													取自1#
K2+080~K2+120											781	35.742	27915													取自1#
K2+120~K2+160											714	35.774	25542													取自1#
本页小计											28521	1886.441	1000871													

起讫桩号	土						方						石						备注							
	人工辅助运土			推土机运土			自卸车运土			自卸车运土			推土机清运			自卸车清运				自卸车清运						
	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量		数量	运距	运量	数量	运距	运量	
	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³		m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	
K2+160~K2+200											667	35.805	23882												取自1#	
K2+200~K2+240											480	35.836	17201													取自1#
K2+240~K2+280											701	35.867	25143													取自1#
K2+280~K2+320											619	35.898	22221													取自1#
K2+320~K2+360											535	35.929	19222													取自1#
K2+360~K2+400											564	35.959	20281													取自1#
K2+400~K2+440											528	35.989	19002													取自1#
K2+440~K2+480											551	36.018	19846													取自1#
K2+480~K2+520											550	36.047	19826													取自1#
K2+520~K2+560											562	36.075	20274													取自1#
K2+560~K2+600											567	36.102	20470													取自1#
K2+600~K2+640											676	36.129	24423													取自1#
K2+640~K2+680											737	36.155	26646													取自1#
K2+680~K2+720											918	36.180	33213													取自1#
K2+720~K2+760											1063	36.204	38485													取自1#
K2+760~K2+800											1092	36.227	39560													取自1#
K2+800~K2+840											965	36.250	34981													取自1#
K2+840~K2+880											1058	36.272	38375													取自1#
K2+880~K2+920											1155	36.293	41918													取自1#
K2+920~K2+960											132	36.313	4810													取自1#
K2+960~K3+000				663	0.040	27																				调至K2+940
K3+000~K3+040											330	36.350	11995													取自1#
K3+040~K3+080											197	36.367	7164													取自1#
K3+080~K3+120											287	36.384	10442													取自1#
K3+120~K3+160											626	36.399	22786													取自1#
K3+160~K3+200											1345	36.414	48977													取自1#
K3+200~K3+240											1765	36.429	64297													取自1#
本页小计				663	0.040	27					47191	2826.331	1676312													

起讫桩号	土						方						石						备注							
	人工辅助运土			推土机运土			自卸车运土			自卸车运土			推土机清运			自卸车清运				自卸车清运						
	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量	数量	运距	运量		数量	运距	运量	数量	运距	运量	
	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³		m ³	Km	Km·m ³	m ³	Km	Km·m ³	
K3+240~K3+280											2494	36.443	90890												取自1#	
K3+280~K3+307											2282	36.455	83191													取自1#
K4+521~K4+560											3209	36.925	118492													取自1#
K4+560~K4+600											2274	36.946	84016													取自1#
K4+600~K4+640											1744	36.969	64474													取自1#
K4+640~K4+680											1391	36.993	51458													取自1#
K4+680~K4+720											1151	37.018	42608													取自1#
K4+720~K4+760											955	37.044	35377													取自1#
K4+760~K4+800											802	37.071	29731													取自1#
K4+800~K4+840											989	37.099	36691													取自1#
K4+840~K4+880											1030	37.128	38242													取自1#
K4+880~K4+920											1012	37.158	37604													取自1#
K4+920~K4+960											926	37.188	34436													取自1#
K4+960~K5+000											821	37.220	30557													取自1#
K5+000~K5+040											702	37.252	26151													取自1#
K5+040~K5+080											999	37.285	37248													取自1#
K5+080~K5+120											1264	37.319	47171													取自1#
K5+120~K5+160											1178	37.353	44002													取自1#
K5+160~K5+180											226	37.379	8453													取自1#
K5+180~K5+203.58				117	0.022	3																				调至K5+170
K5+260~K5+300				20	0.040	1																				调至K5+320
K5+260~K5+300				15	0.022																					调至K5+258.21
K5+300~K5+340											103	37.516	3858													取自1#
K5+340~K5+380											863	37.553	32408													取自1#
K5+380~K5+400											325	37.581	12227													取自1#
K5+400~K5+420				46	0.020	1																				调至K5+390
K5+420~K5+460											348	37.629	13095													取自1#
本页小计				861	0.144	31					74280	3680.856	2678691													



注：1、取土后要整平。
2、绿化设计参见绿化部分“取土场、弃土场处理设计图”。

路基防护工程数量表

S3-22-5

华容县梅田湖大桥

第 1 页 共 1 页

序号	工程名称 及 位置	长度		高度 (m)	采用 图纸 编号	工 程 项 目 及 数 量										备注
		(m)				M7.5浆砌 片石骨架 (m ³)	M10 砂浆 (m ³)	砂砾石 (m ³)	胶泥 (m ³)	挖土方 (m ³)	φ5PVC管 泄水孔 (m)	沥青麻絮 伸缩缝 (m ²)				
		左	右													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	护脚				S3-23-5											
1	K0+000~K0+794		814	1.0		594.2	488.4			537.2	216.0	48.9				加平交范围、扣除护肩长度
2	K0+805~K0+883		78	1.0		56.9	46.8			51.5	20.0	4.4				
3	K0+909~K1+704		795	1.0		580.4	477.0			524.7	211.2	48.2				
4	K1+749~K1+809		60	1.0		43.8	36.0			39.6	15.2	3.7				
5	K1+822~K1+870		48	1.0		35.0	28.8			31.7	12.0	2.9				
6	K1+883~K2+415		532	1.0		388.4	319.2			351.1	140.8	32.1				
7	K2+421~K3+307		886	1.0		646.8	531.6			584.8	235.2	53.3				
8	K4+521~K4+648		127	1.0		92.7	76.2			83.8	32.8	7.3				
9	K4+661~K5+155		494	1.0		360.6	296.4			326.0	130.4	29.9				
10	K5+167~K5+201		34	1.0		24.8	20.4			22.4	8.0	1.5				
11	K5+261~K5+355		74	1.0		54.0	44.4			48.8	18.4	4.4				扣除护肩长度
12	K5+408~K5+440		32	1.0		23.4	19.2			21.1	7.2	1.5				
13	K5+484~K5+541		57	1.0		41.6	34.2			37.6	14.4	2.9				
14	K5+541~K6+150		640	1.0		467.2	384.0			422.4	169.6	38.7				加平交范围
15	K0+000~K0+382	412		1.0		300.8	247.2			271.9	108.8	24.8				加平交范围
16	K0+393~K0+798	395		1.0		288.4	237.0			260.7	104.0	23.4				扣除护肩长度
17	K0+810~K0+837	27		1.0		19.7	16.2			17.8	6.4	1.5				
18	K0+873~K1+665	792		1.0		578.2	475.2			522.7	210.4	48.2				
19	K1+682~K1+741	59		1.0		43.1	35.4			38.9	14.4	2.9				
20	K1+756~K3+307	1547		1.0		1129.3	928.2			1021.0	411.2	93.4				扣除护肩长度
21	K4+521~K5+203	682		1.0		497.9	409.2			450.1	180.8	40.9				
22	K5+256~K5+360	84		1.0		61.3	50.4			55.4	21.6	5.1				扣除护肩长度
23	K5+396~K5+446	50		1.0		36.5	30.0			33.0	12.0	2.9				
24	K5+502~K6+150	679		1.0		495.7	407.4			448.1	180.0	40.9				加平交范围
	全线合计	4727	4671			6860.5	5638.8			6202.7	2480.8	563.6				

编制:

刘慧

复核:

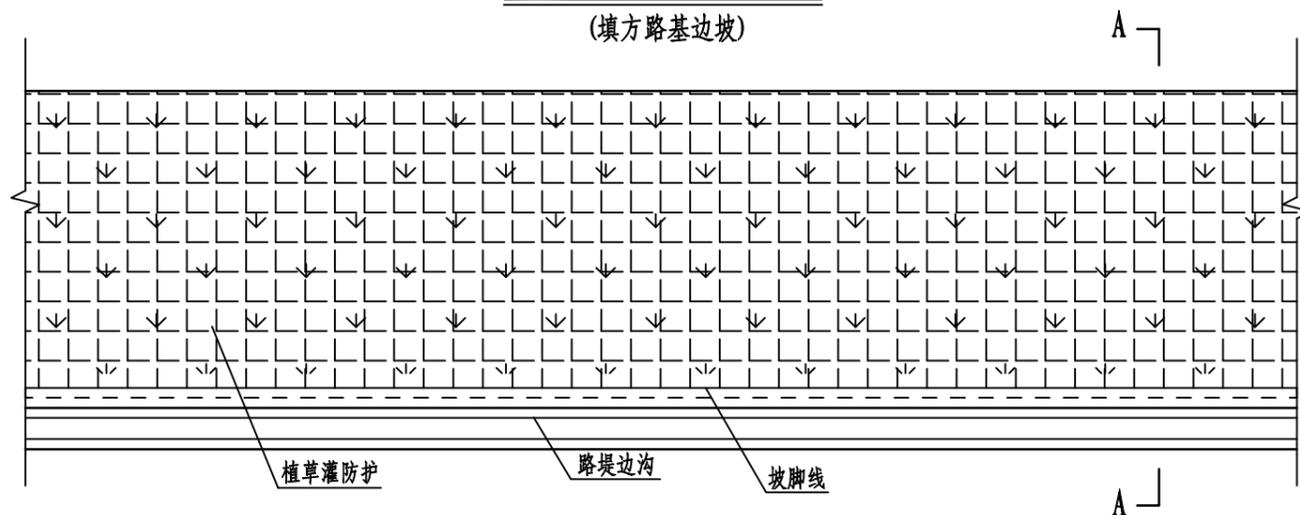
张作彪

审核:

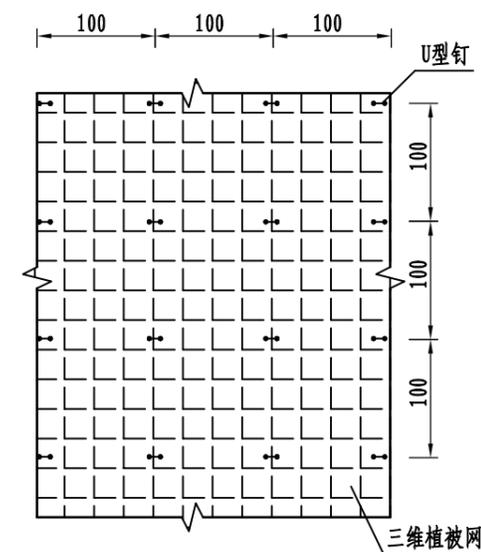
李瑞刚

植草灌防护法向投影图

(填方路基边坡)

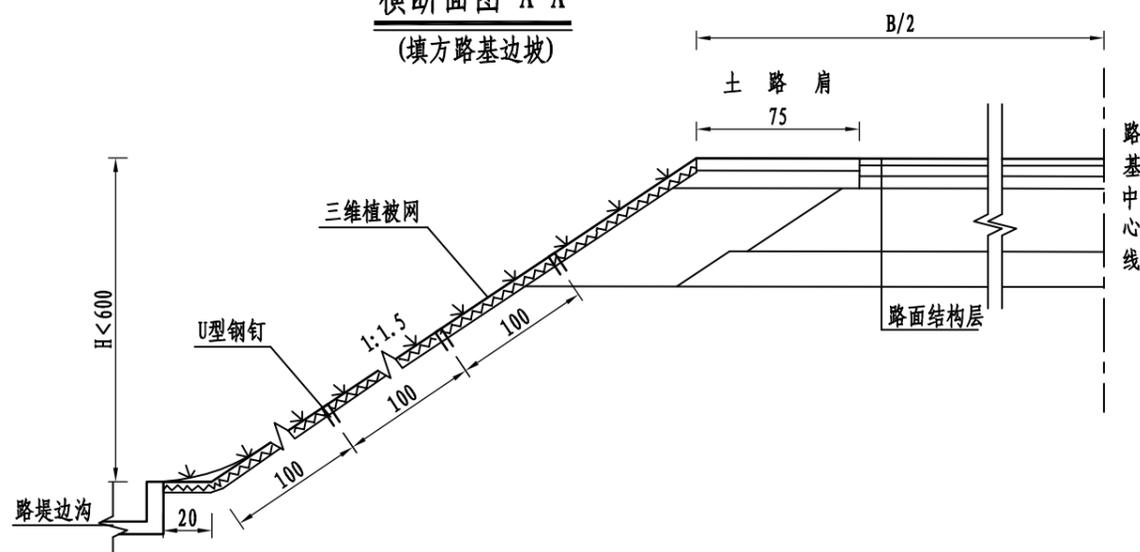


U型钉布置图

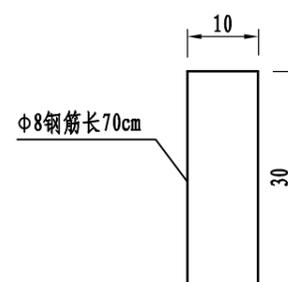


横断面图 A-A

(填方路基边坡)



U型钉大样图



每延米主要工程数量表

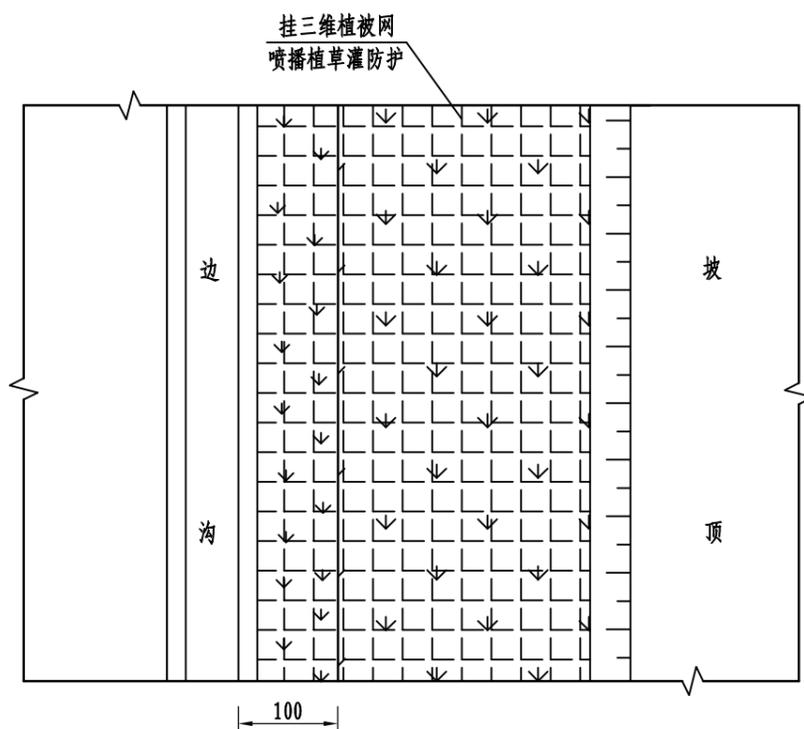
序号	名称	单位	工程量
H < 4m			
1	喷播植草灌	m ²	1.803H
4 < H < 6m			
1	喷播植草灌	m ²	1.803H
2	三维网	m ²	1.803H+0.2
3	Φ8钢筋	kg	0.499H+0.332

注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位;
- 2、本图适用于路堤边坡高度H≤6m的路段; H<4m时, 不设置三维网;
- 3、应选择适合当地气候条件和土壤条件的草籽, 并掺加适量灌木籽;
- 4、回填种植土可利用路基清表土。

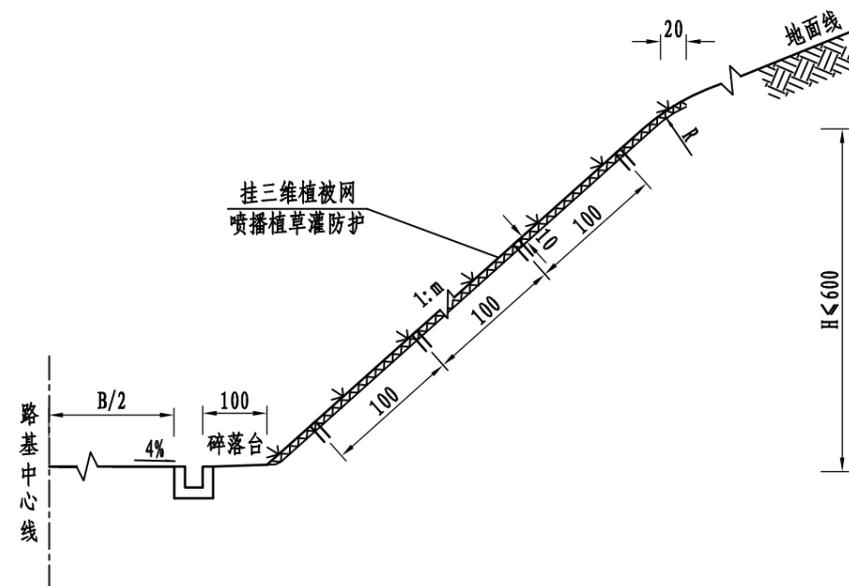
植草灌防护法向投影图

(挖方路基边坡)



横断面图

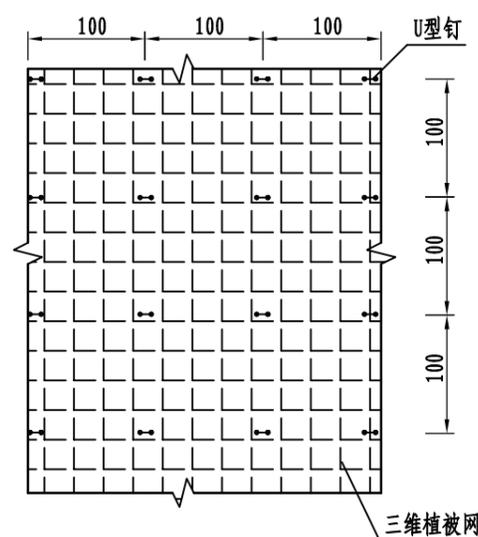
(挖方路基边坡)



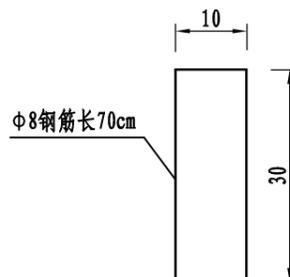
每延米主要工程数量表

序号	名称	单位	工程量
H < 3m			
1	喷播植草灌	m ²	$H \sqrt{1+m^2}$
3 < H < 6m			
1	喷播植草灌	m ²	$H \sqrt{1+m^2}$
2	三维网	m ²	$H \sqrt{1+m^2} + 0.4$
3	φ8钢筋	kg	$0.198H \sqrt{1+m^2} + 0.277$

U型钉布置图



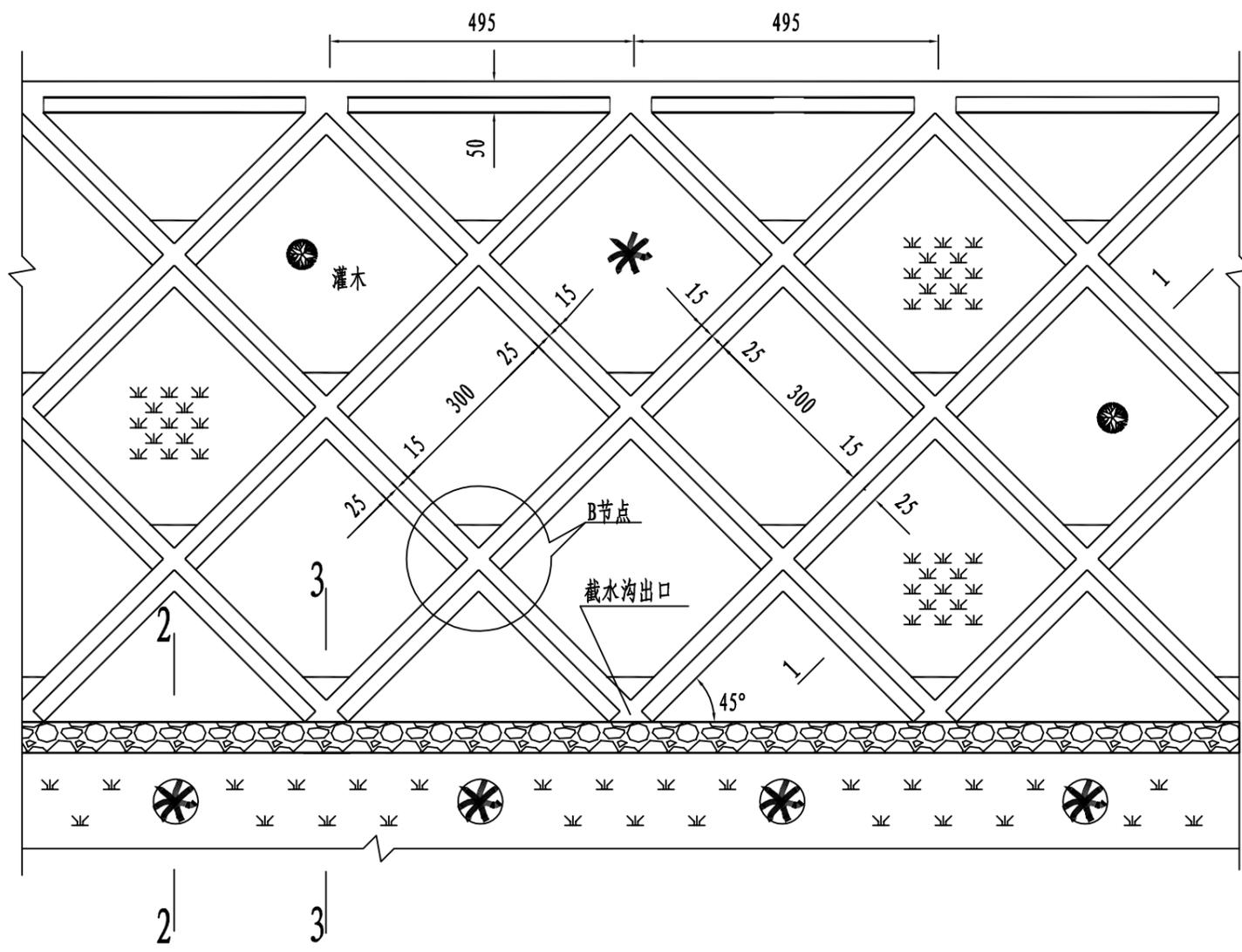
U型钉大样图



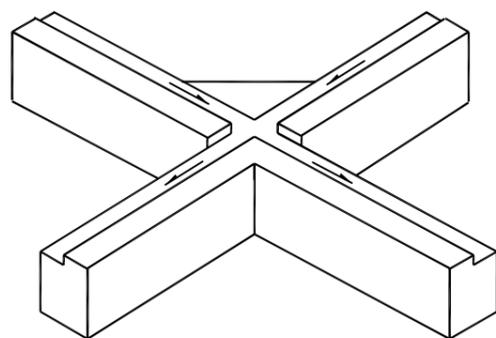
注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位;
- 2、本图适用于路基边坡高度H≤6m的路段; H<3m时, 不设置三维网;
- 3、应选择适合当地气候条件和土壤条件的草籽, 并掺加适量灌木籽;
- 4、回填种植土可利用路基清表土。

法向投影图



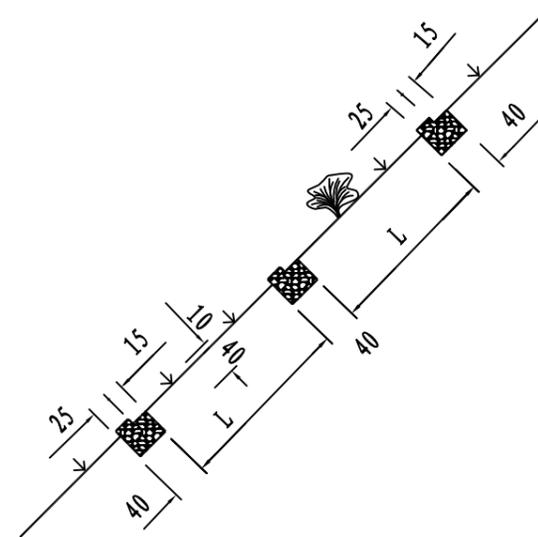
节点B大样图



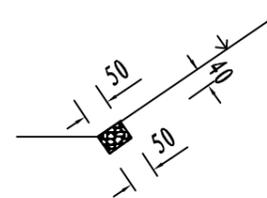
工程数量表

工程项目	单位	数量	
M7.5砌片石骨架	m^3/m^2	0.119	
M7.5砌片石镶边	坡脚	m^3/m	0.288
	坡顶	m^3/m	0.2
铺草皮、播灌木籽	m^2/m^2	0.735	
种植土	m^3/m^2	0.1	

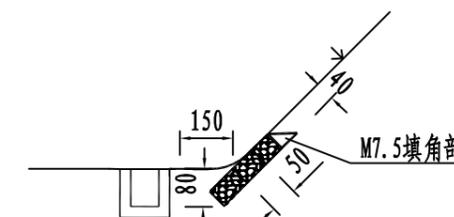
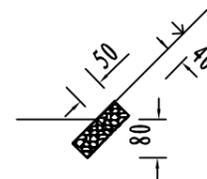
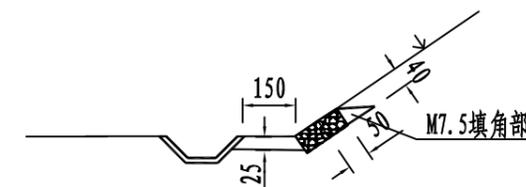
1-1



2-2



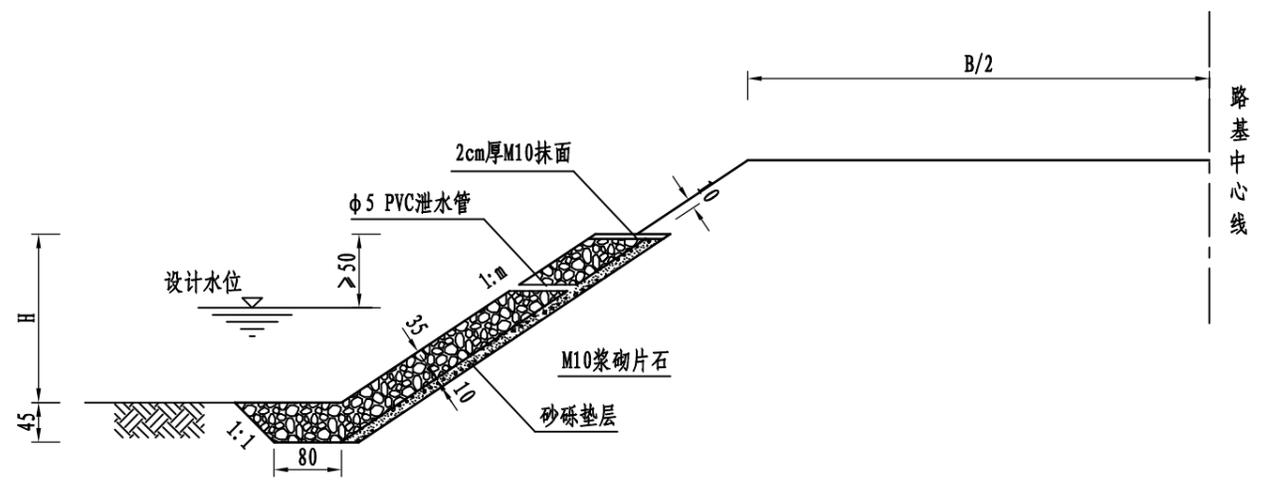
3-3



注:

1. 本图尺寸除注明外均以cm计。
2. 本图适应于边坡坡比等于或缓于1:1的填方边坡和土质挖方边坡防护。
3. 边坡草皮采用方格草皮内播草籽，骨架应露出地面10cm，边坡沿水平方向凿槽，以稳定种植土。坡面植草绿化后，栽植灌木，其栽植方式及穴坑规格详见环保篇章相关图纸。
4. 为防止拦水沟的水流冲刷坡脚，应在护坡道或碎落台拦水沟出水口处铺厚25cm，沿路线方向宽150cm的浆砌片石，其圬工数量已摊入镶边工程数量内。
5. 为防止因雨水沿骨架边渗入后，集中在节点上部，导致节点处土体软化、膨胀等病害，将节点处做成略向外倾斜的三角区，使汇集到节点处的水从三角区流出。
6. 每处骨架护坡至少在合适位置设置一道检修踏步。

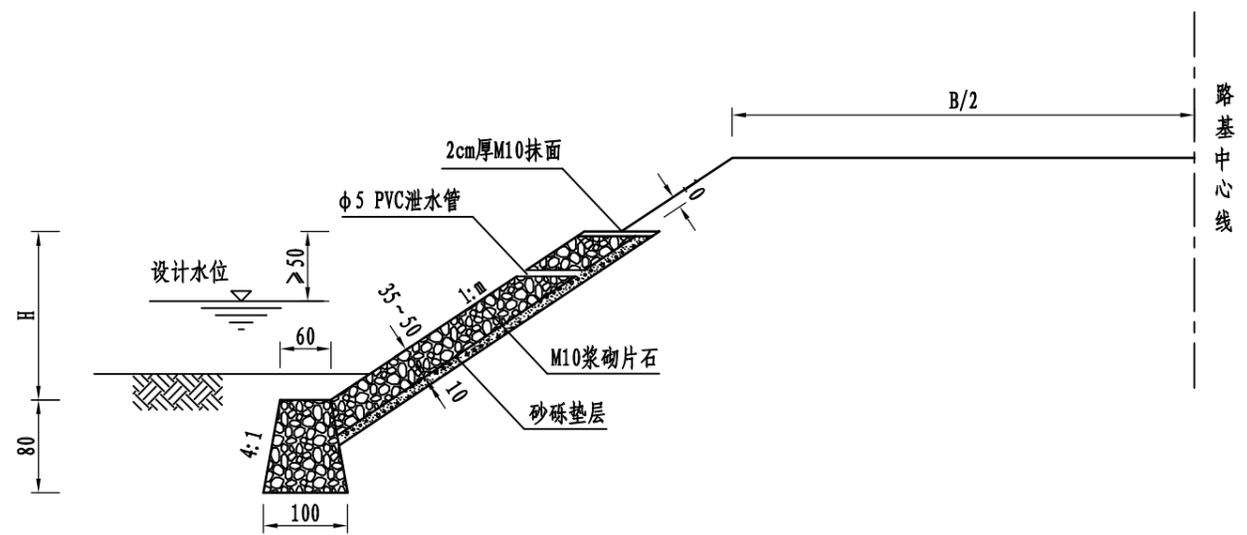
A型浆砌片石护坡



工程数量表
(每延米)

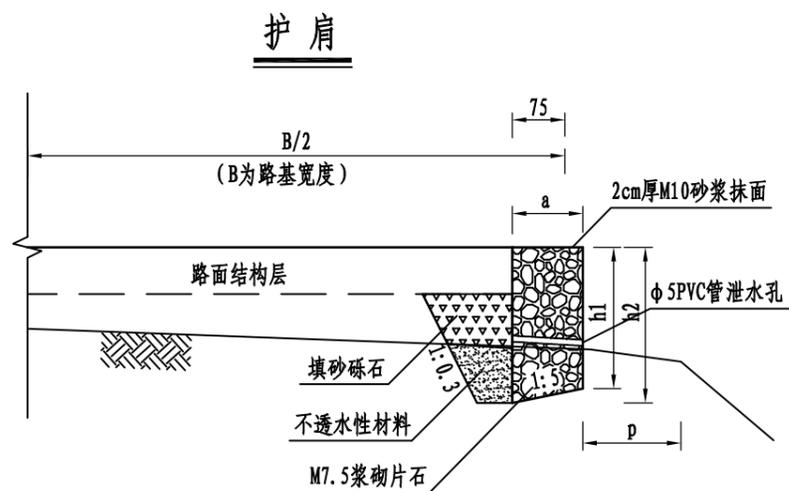
项目	高差1m			M10抹面	M7.5浆砌片石基础	挖基础土方	沥青麻絮	
	M7.5浆砌片石护坡	砂砾	挖土方					
单位	m ³ /m	m ³ /m	m ³ /m	m ² /m	m ³ /m	m ³ /m	m ² /m	
A型	1:1.5	0.63	0.18	0.36	0.54	0.61	0.61	0.3H+0.5
	1:1.75	0.71	0.20	0.40	0.57	0.64	0.64	0.35H+0.5
B型	1:1.5	0.63	0.18	0.36	0.54	0.64	1.20	0.3H+0.45
	1:1.75	0.71	0.20	0.40	0.57	0.64	1.20	0.35H+0.45

B型浆砌片石护坡



注:

- 1、图中除注明外，其余尺寸以cm计；
- 2、A型护坡一般用于水塘路段；B型用于沿河冲刷较严重路段，基础应埋置在冲刷线1.0m以下；
- 3、施工时砌体每隔10~15m设置缝宽2cm的沉降伸缩缝一道，用沥青麻絮填塞；
- 4、泄水孔设置在常水位0.3m以上。



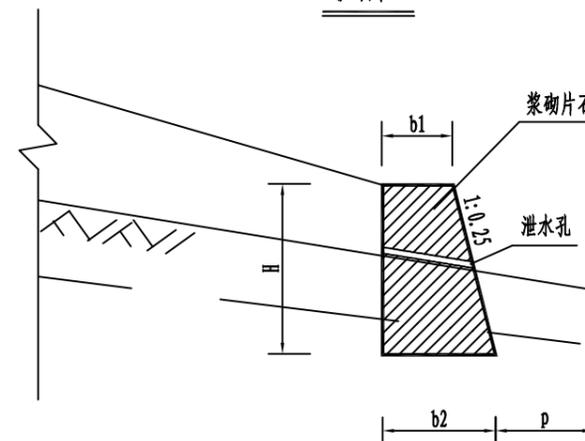
护肩尺寸数量表

h1	h2	a	数量(m ³ /m)
100	h1+10	50	0.525
150	h1+12	60	0.936
200	h1+14	70	1.449
300	h1+18	90	2.781
400	h1+26	130	5.369

襟边宽度表

地基地质情况	襟边宽度(P)
弱风化的硬质岩石	1.0~1.5m
风化岩石或软质岩石	1.5~2.0m
坚实的粗粒土	1.5~2.5m

护脚



护脚尺寸及工程数量表

H (m)	b1 (m)	b2 (m)	数量(m ³ /m)
1	0.60	0.85	0.73
2	1.00	1.50	2.50
3	1.60	2.35	5.93
4	2.20	3.20	10.80

注:

- 1、图中尺寸均以cm计;
- 2、护肩适用于横坡较陡处的路基边缘加固并收缩坡脚,若护肩与路肩挡土墙相接时,护肩面坡应与挡土墙面坡一致;
- 3、护肩、护脚应设在基岩或夯实的土基中,若未能满足须采取其它加固措施;
- 4、护肩、护脚宜在地面上30cm设置φ5PVC泄水管,间距3.0m;
- 5、石料强度要求不小于35MPa,顶面采用M10砂浆抹面2cm厚;
- 6、砌体每隔10~15m设置宽2cm伸缩沉降缝,缝内填塞沥青麻絮。

路面工程数量表

华容县梅田湖大桥工程

S3-24

序号	起讫桩号	长度(m)	行车道									土路肩				I级钢筋重量(kg)	II级钢筋重量(kg)	备注	
			水泥砼面层		1cm厚碎石封层+透层	基层5%水稳碎石		基层4%水稳碎石		垫层填隙碎石		透水土工布(m ²)	防渗土工布(m ²)	填方培土(m ³)	碎石(m ³)				
			厚度(cm)	面积(m ²)	面积(m ²)	厚度(cm)	面积(m ²)	厚度(cm)	面积(m ²)	厚度(cm)	面积(m ²)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	主线																		扣桥长1266.84m, 含平交范围
1	K0+0~K6+171.008	6171.008	28.0	42455.4	46084.2	17.0	46995.8	15.0	51705.5	15.0	56162.0	18636.3	18129.8	4253.9	1924.4	106966.78	2208.38		
	合计	6171.008		42455.360	46084.220		46995.776		51705.482		56161.978	18636.256	18129.836	4253.928	1924.396	106966.776	2208.384		
						注：1：胀缝按350m一道设置； 2：涵洞填土高度小于1.2m，路面采用单层钢筋，两端设置加传力杆缩缝 3：胀缝及平交处缩缝设置加角隅钢筋 4：桥梁搭板与混凝土路面之前设置6m钢筋路面过渡段，并设置胀缝与加缩缝。													

编制：刘慧

复核：沈作彪

审核：李瑞刚

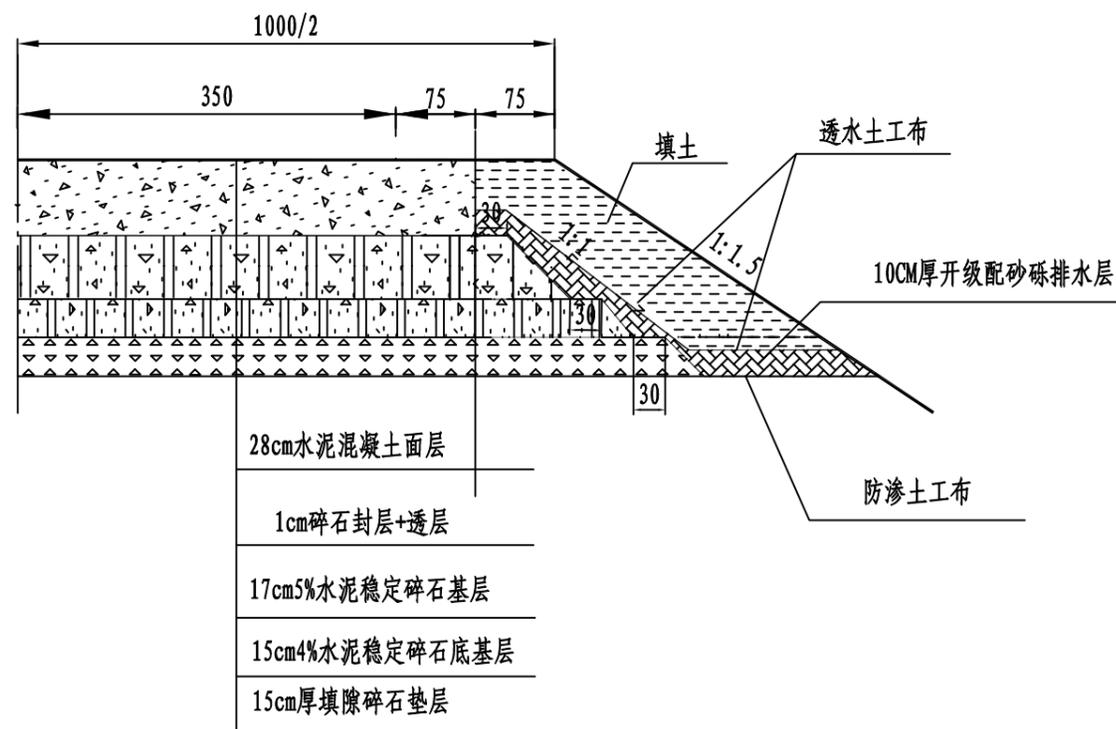
路面类型		水泥砼路面
自然区划		IV3(长江中游平原中湿区)
路基土组		粘性土
设计强度		设计弯拉强度: 5Mpa
行车道 路面 结构	适应路段	干燥及中湿路段
	图 式	<p style="text-align: center;">E0=35MPa</p>
图 例		

注:

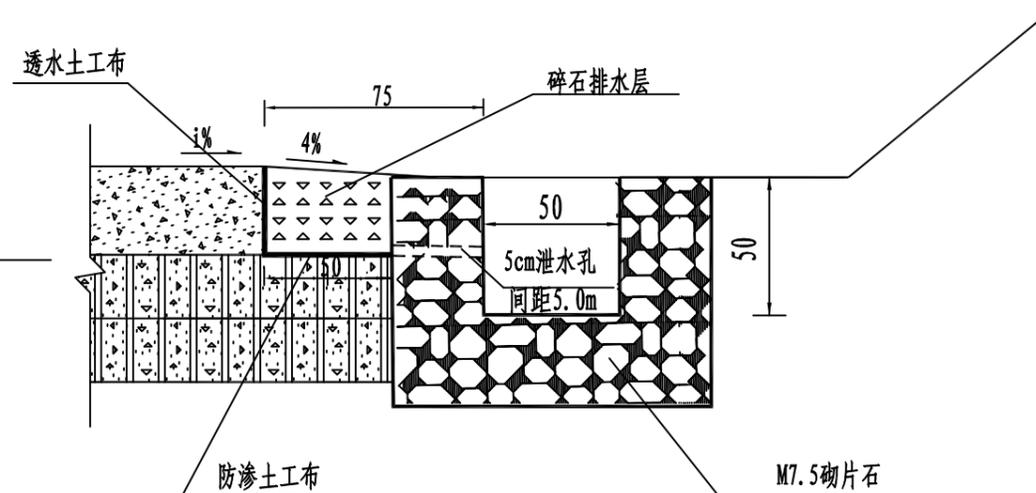
1. 本图尺寸单位均以cm计, 标准轴载采用BZZ-100。
2. 路面设计基准期: 20年。
3. 水泥砼路面基层和面层之间设置沥青透层和封层, 透层油采用煤油稀释沥青, 封层采用1cm碎石封层。
4. 施工时水泥稳定类的水泥掺入量应根据试验确定水泥掺入量。
5. 地下水位高、排水不良, 路基经常处于潮湿, 过湿状态的路段或排水不良的土质路堑应在路基施工中通过设置渗沟、砂砾隔水层等方法进行处理, 使路基变为干燥或者中湿路段。

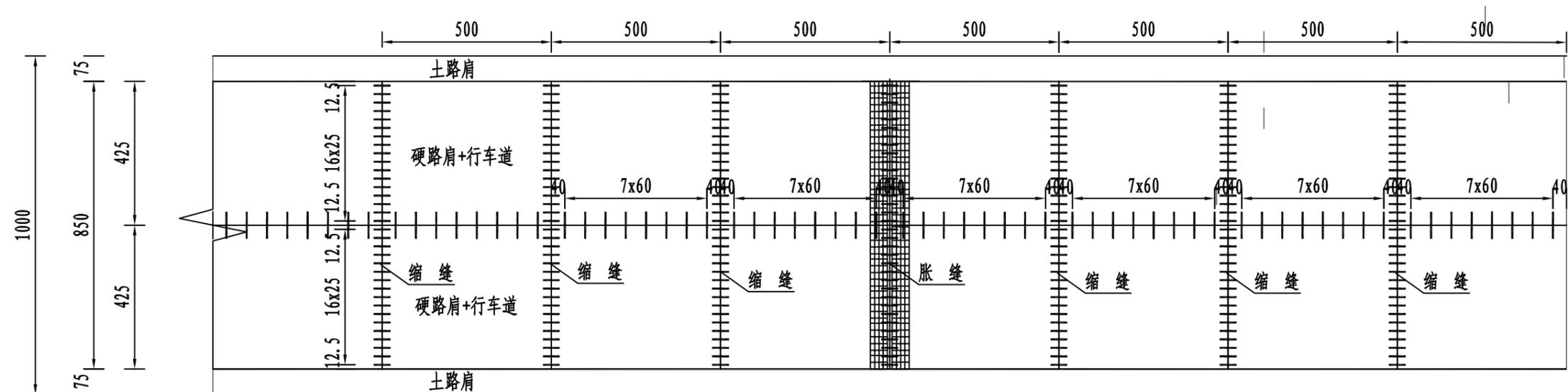
路面结构横断面图

路面结构图及填方路堤段



路肩端部结构图(切方)





一道缝钢筋明细表

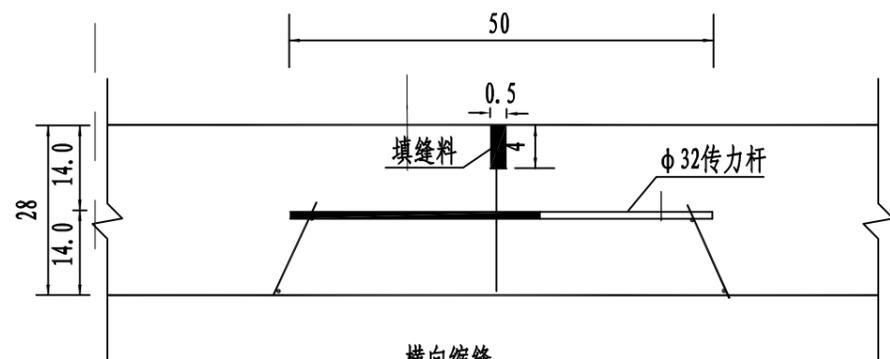
项目	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	总重 (kg)	备注
胀缝	32	50	40	20	126.3	钢筋笼数量未计入
缩缝	32	50	40	20	126.3	支架钢筋未计入
纵缝	16	80	180	144	227.32	每100米长

注:

1. 在邻近桥梁或其他固定构造物处,与柔性路面相接处,板厚改变处,和凹型竖曲线纵坡变换处,均应设置胀缝。紧临胀缝的三条缩缝内设置传力杆。
2. 接缝材料、填缝料,可采用聚氯乙烯胶泥类、沥青橡胶类或聚氨酯焦油类填缝料,胀缝下部填缝板可采用符合技术要求的杉木板、纤维板或泡沫橡胶板。
3. 锐角补强采用单层钢筋网,布置在板的上部,距板顶6cm。
4. 传力杆其长度一半再加5cm,应涂以沥青、胀缝传力杆套子端应在相邻板中交错布置。
5. 当接缝布置与图示不同时,接缝钢筋参照本图施工。

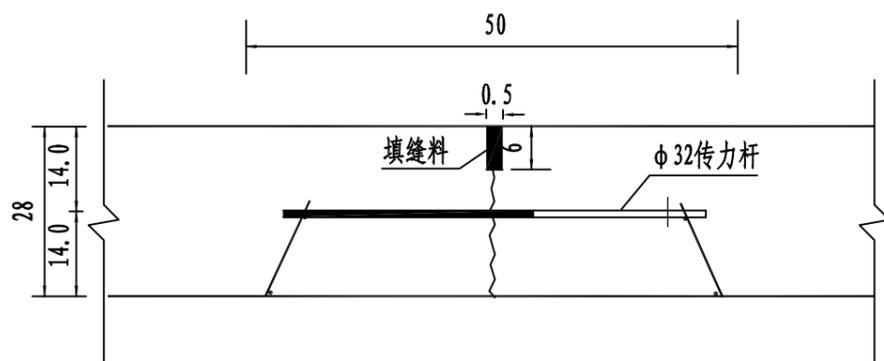
横向施工缝

1:10



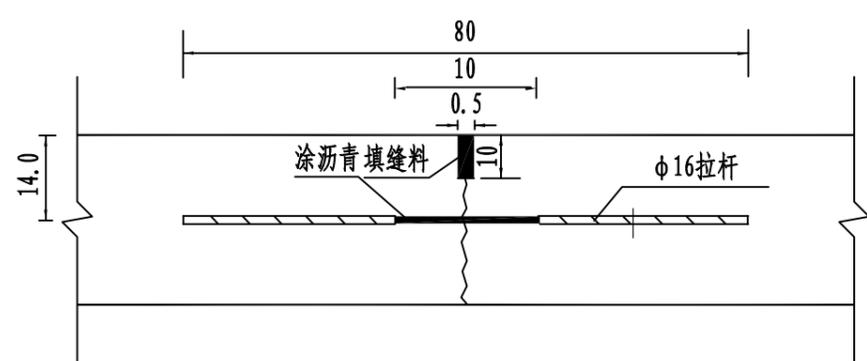
横向缩缝

1:10



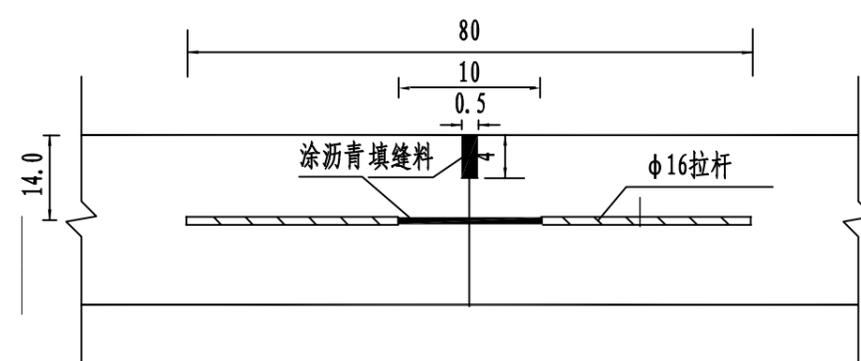
纵向缩缝

1:10



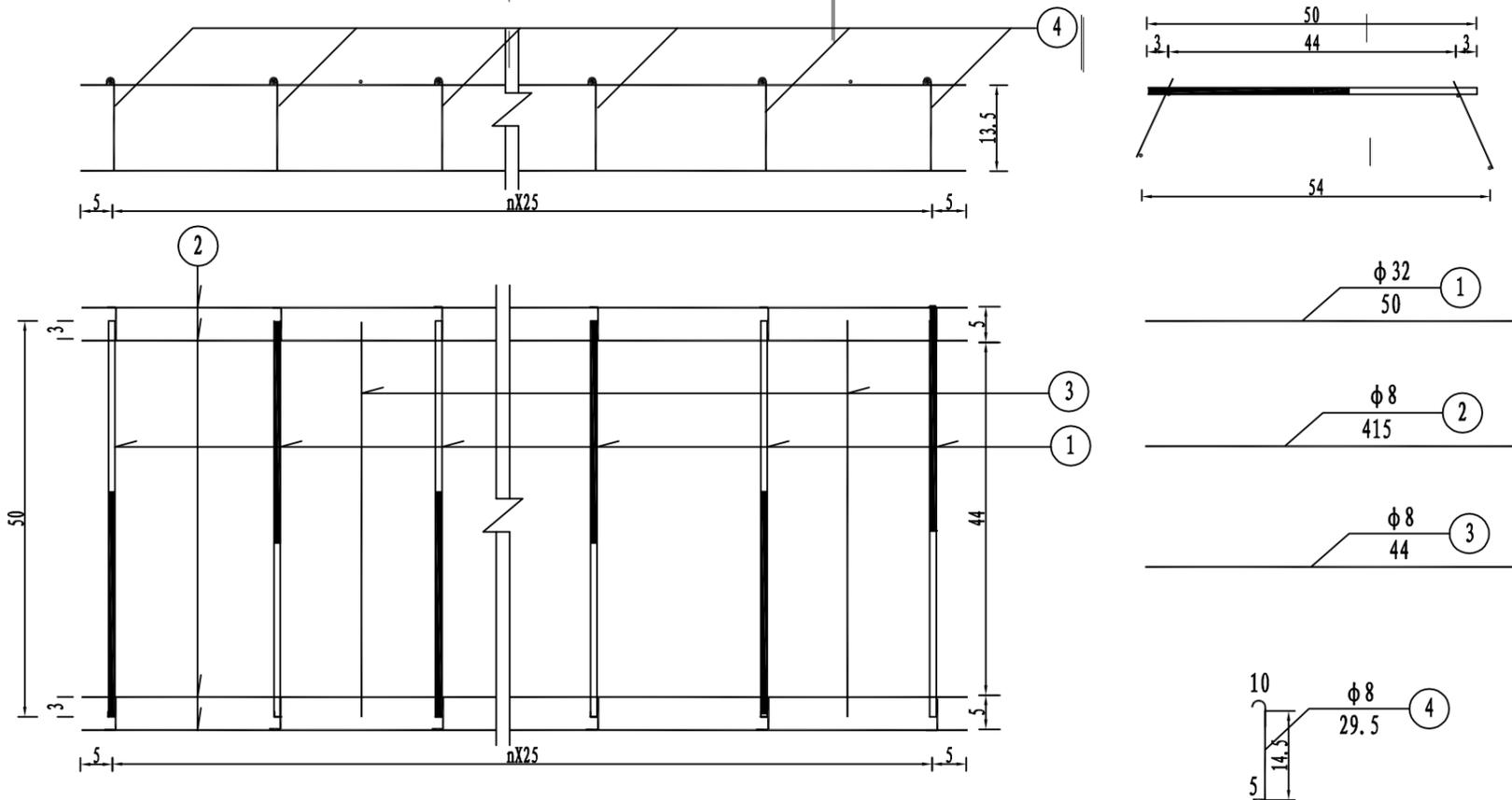
纵向施工缝

1:10



横向缩缝钢筋明细表(全幅)

板宽	4.25x2米			
钢筋编号	1	2	3	4
直径 (mm)	32	8	8	8
间距 (cm)	25			25
根数 (根)	34	8	6	68
长度 (cm)	50	415	44	20.06
总长 (m)	17.0	33.2	2.64	7.15
总重 (kg)				
合计 (kg)	44.2			

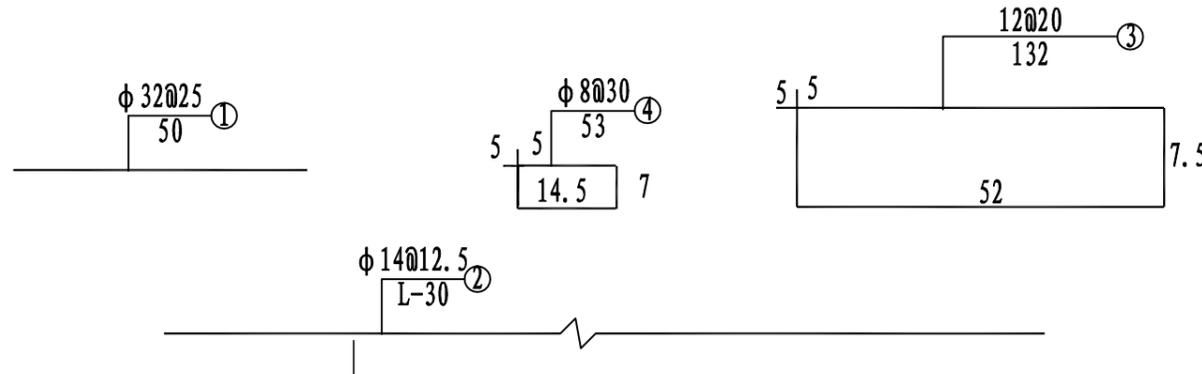
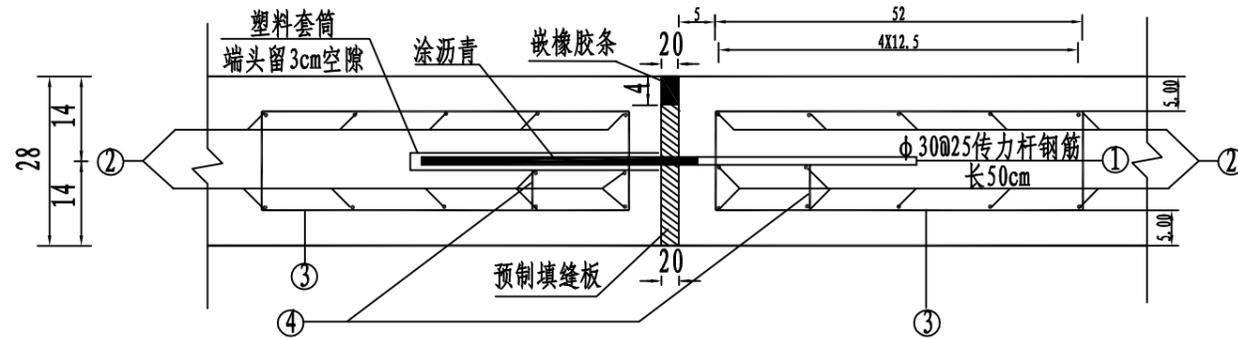


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm外, 其余均以cm计。
2. 缩缝及横向施工缝支架各接点采用点焊连接, 传力杆的一端必须与支架点焊在一起, 另一端为自由端, 点焊端和自由端应交错布置。
3. 采用锚钉将支架固定在基层上, 锚钉可按每米缝长0.085kg计算, 安装时应保证传力杆高度准确, 并保持与路线平行。
4. 当板块宽度与数量表中不一致时, 参照本图施工。
5. 钢筋采用R235光圆钢筋。

胀缝构造

1:10



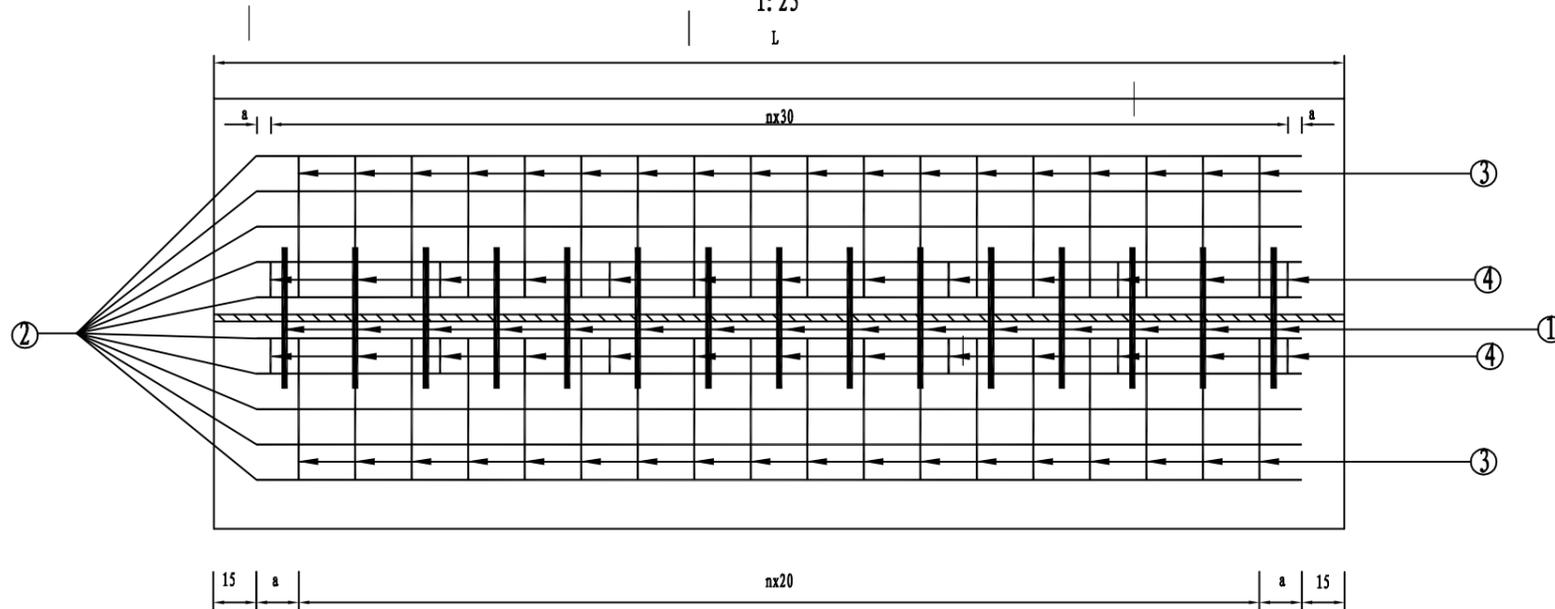
胀缝钢筋明细表(全幅)

板宽(L) (cm)	钢筋 编号	直径 (mm)	a	n	每根长 (cm)	间距 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (R235) (kg)
425x2	①	32			50	25	34	17.0	107.32	441.38
	②	14			395	12.5	48	189.6	229.41	
	③	12	10		132	20	80	105.6	93.77	
	④	8	10		53	30	52	27.56	10.88	

胀缝平面图

1:25

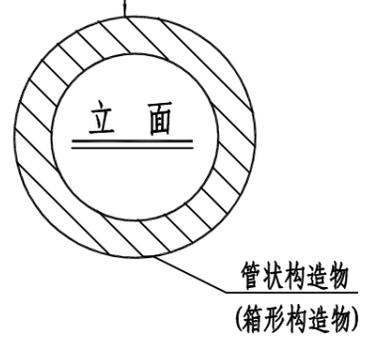
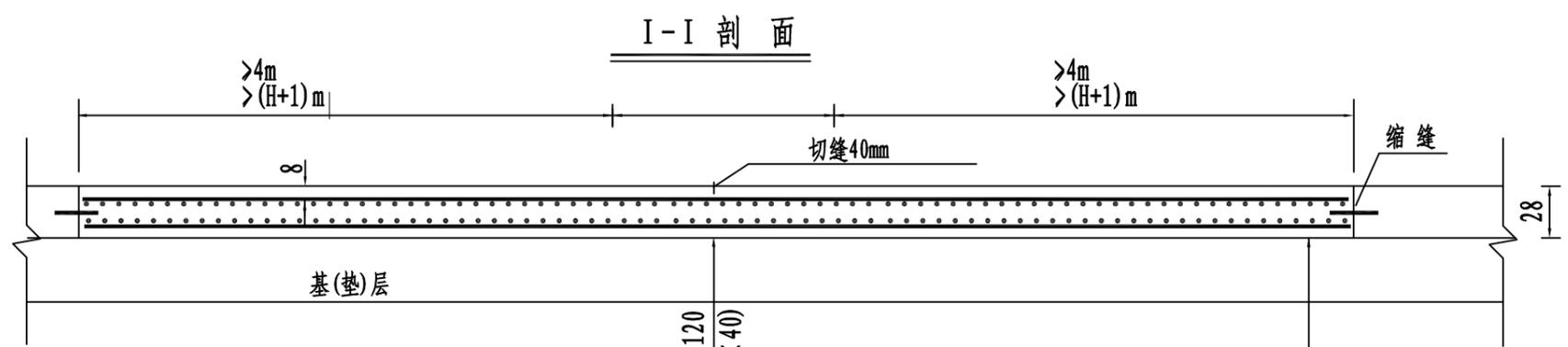
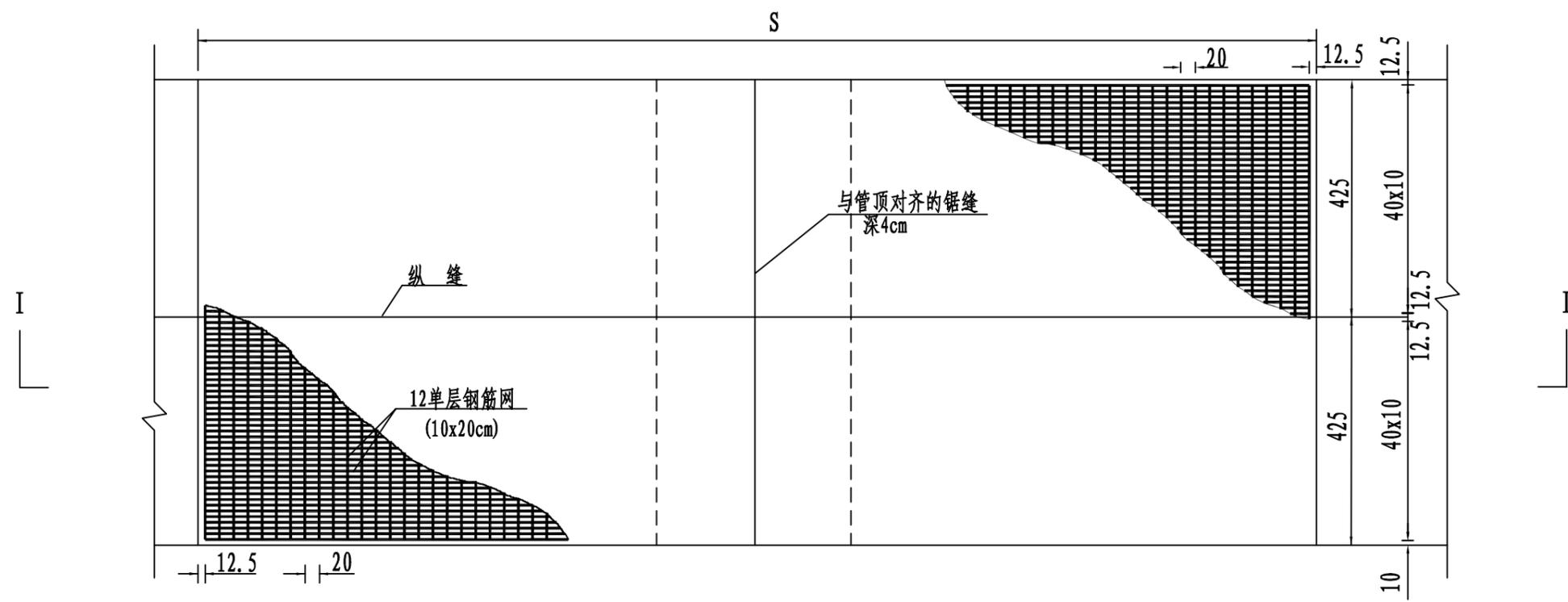
(一块板)



注:

1. 缩缝支架各接点采用点焊连接, 传力杆的一端必须与支架点焊在一起, 另一端为自由端, 点焊端和自由端应交错布置。
2. 胀缝钢筋笼应点焊固定, 并用锚钉锚固于基层上, 锚钉可采用8的圆钢筋制成, 每延米缝长4个(0.158kg), 传力杆的固定端必须与钢筋笼点焊在一起。
3. 水泥砼板不规则地段的胀缝参照本图施工。

构造物顶面砧板补强图



- 注:
- 1、本图单位以cm计。
 - 2、当路面面层底面至圆形构造物顶面高度 $L < 1.2m$ 时，应在构造物顶宽及两侧各 $(H+1)$ 且不小于 $4m$ 范围内布设单层钢筋网，钢筋网距顶面 $1/4 \sim 1/3$ 厚度处。
 - 3、当路面面层底面至圆形构造物顶面高度 $L < 0.4m$ 时，应在构造物顶宽及两侧各 $(H+1)$ 且不小于 $4m$ 范围内布设双层钢筋网，钢筋网分别距顶面及底面 $1/4 \sim 1/3$ 厚度处。

构造物横穿混凝土路面钢筋补强数量表

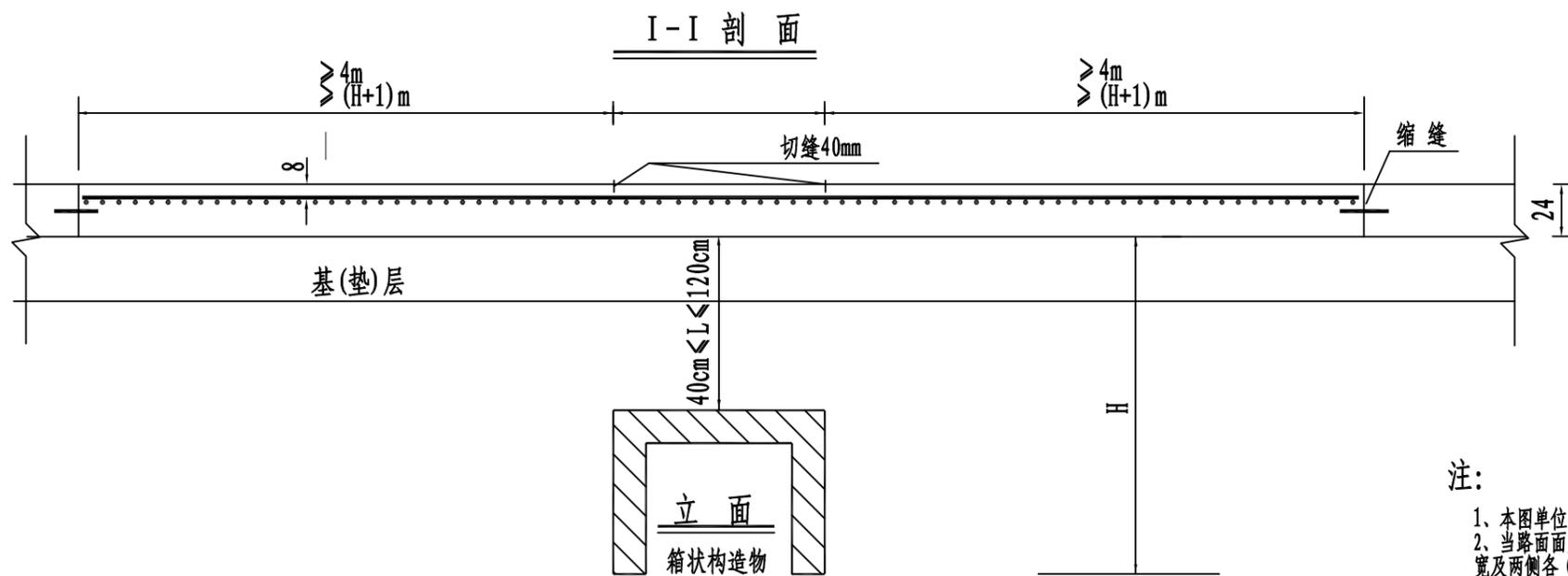
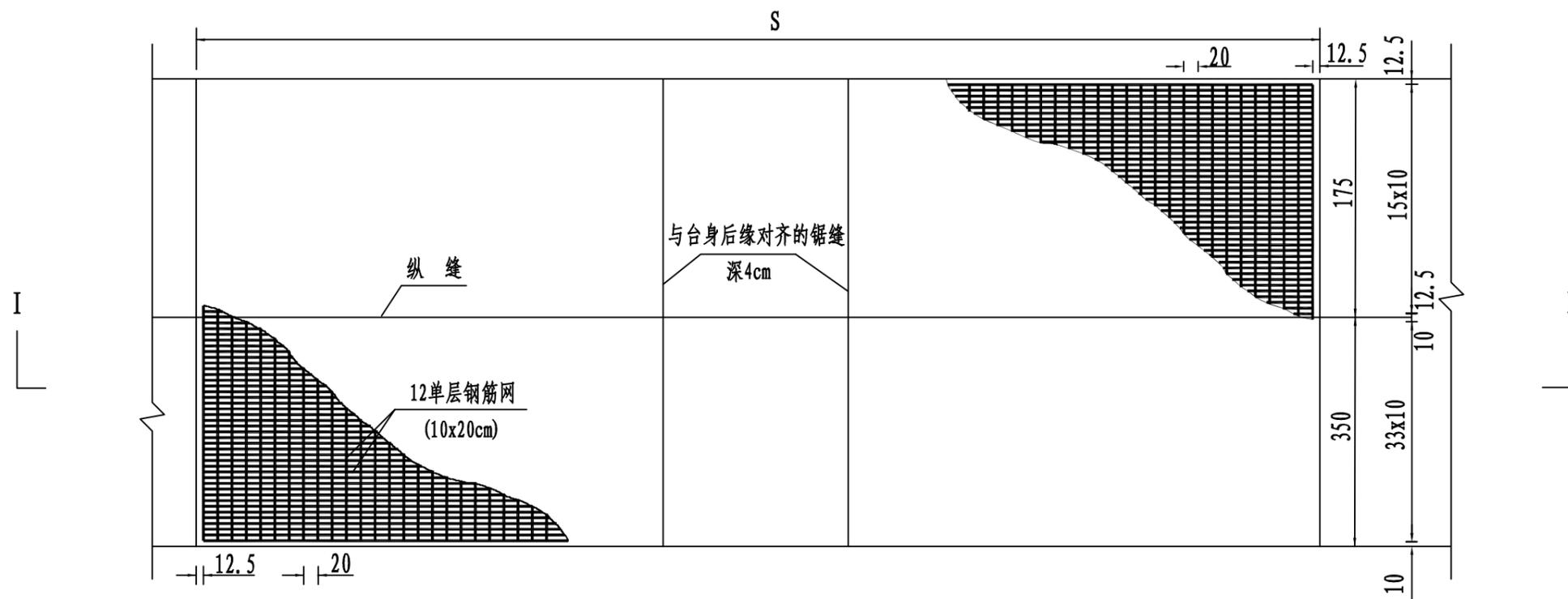
(一处, 单层钢筋网)

	纵向			横向		
	单根长 (cm)	根数	单根重 (kg)	单根长 (cm)	根数	单根重 (kg)
板宽B=8.5m	S-10	82	$(S-10)/100 \times 0.888$	340	$((S-25)/20+1) \times 2$	3.0

注:

1. 钢筋采用HRB335螺纹钢, 钢筋搭接长度宜大于直径的25倍。
2. 钢筋数量表中未包含架立钢筋, 架立钢筋按每平方米3.7Kg计入路面工程数量表中。
3. 表中钢筋数量系全幅路面宽单层补强钢筋的数量, 每处双层补强钢筋数量应为表列数量x2。

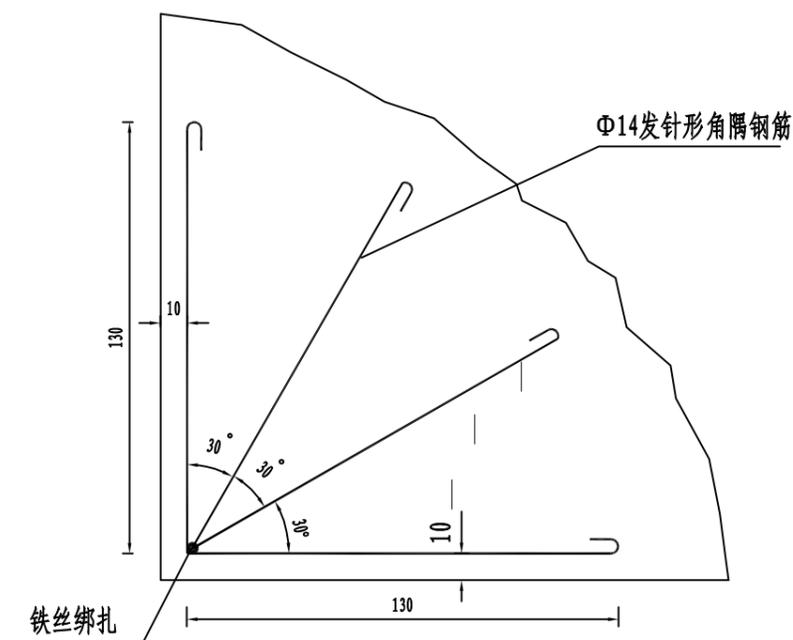
箱型构造物顶面砗板补强图



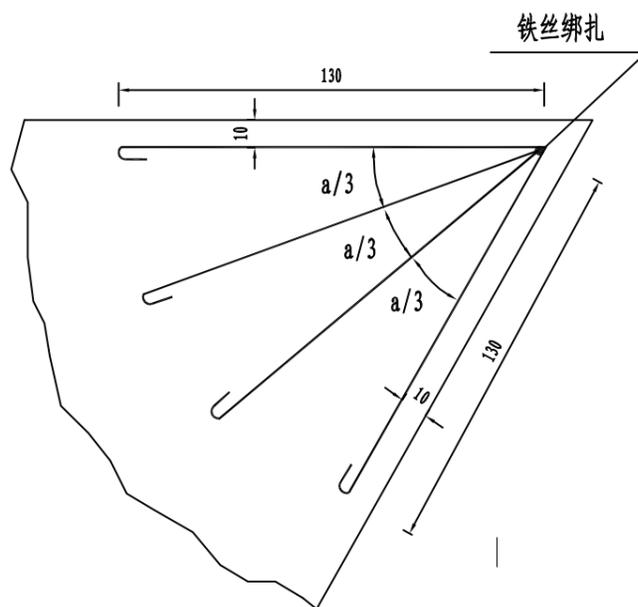
注:

1. 本图单位以cm计。
2. 当路面层底面至箱状构造物顶面高度 $L < 1.2m$ 时,应在构造物顶面及两侧各 $(H+1)$ 且不小于 $4m$ 范围内布设单层钢筋网,钢筋网距顶面 $1/4 \sim 1/3$ 厚度处。
3. 当路面层底面至箱形构造物顶面高度 $L < 0.4m$ 时,应在构造物顶面及两侧各 $(H+1)$ 且不小于 $4m$ 范围内布设双层钢筋网,钢筋网分别距顶面及底面 $1/4 \sim 1/3$ 厚度处。

角隅补强钢筋布置图(直角)



角隅补强钢筋布置图(锐角)



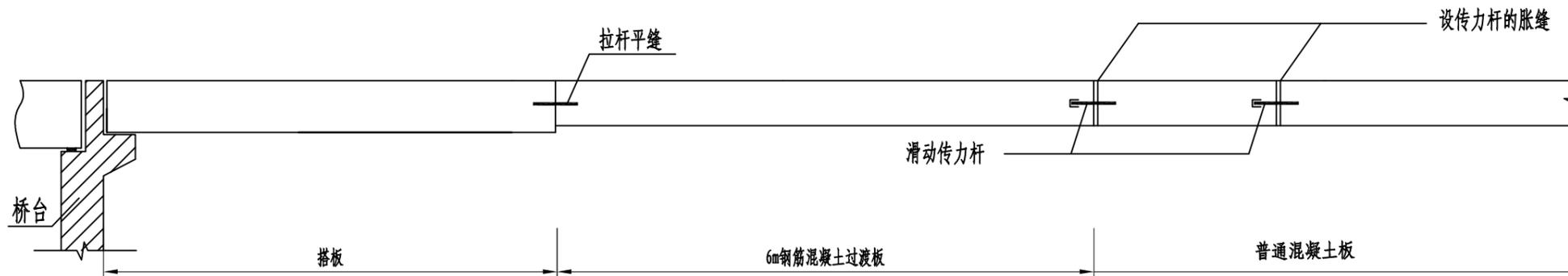
角隅(一个角)钢筋数量表

名称	钢筋略图	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	共重 (kg)	合计重 (kg)
角隅钢筋		Φ14	280	2	5.6	6.8	6.8
角隅钢筋		Φ14	280	2	5.6	6.8	6.8

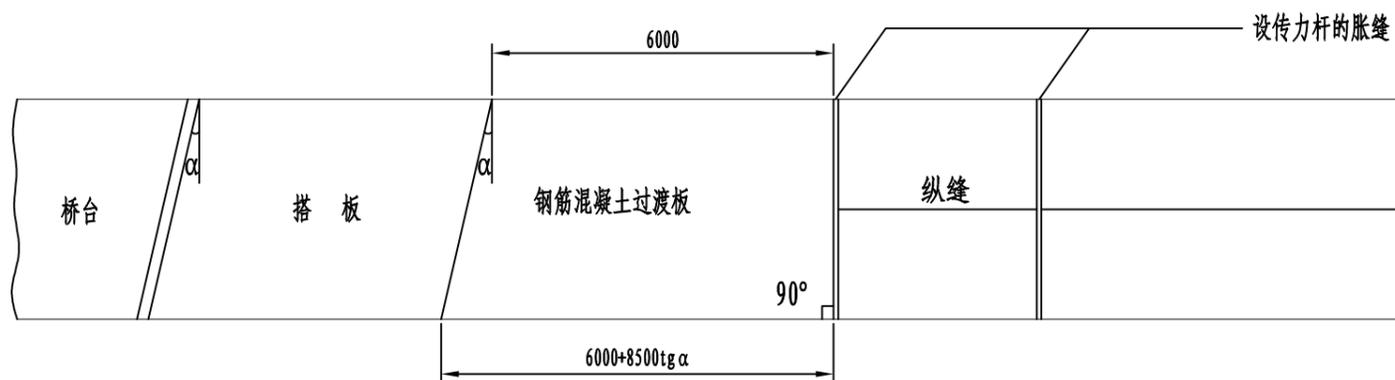
注:

1. 本图尺寸单位除钢筋直径以mm计外, 余均以cm计。
2. 角隅部分的补强钢筋布置在板的上部, 距顶板不应小于5cm。

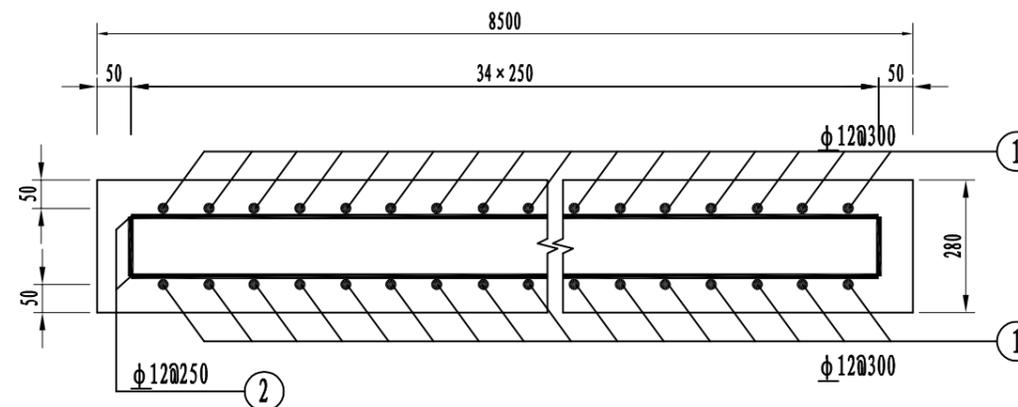
过渡板纵断面图



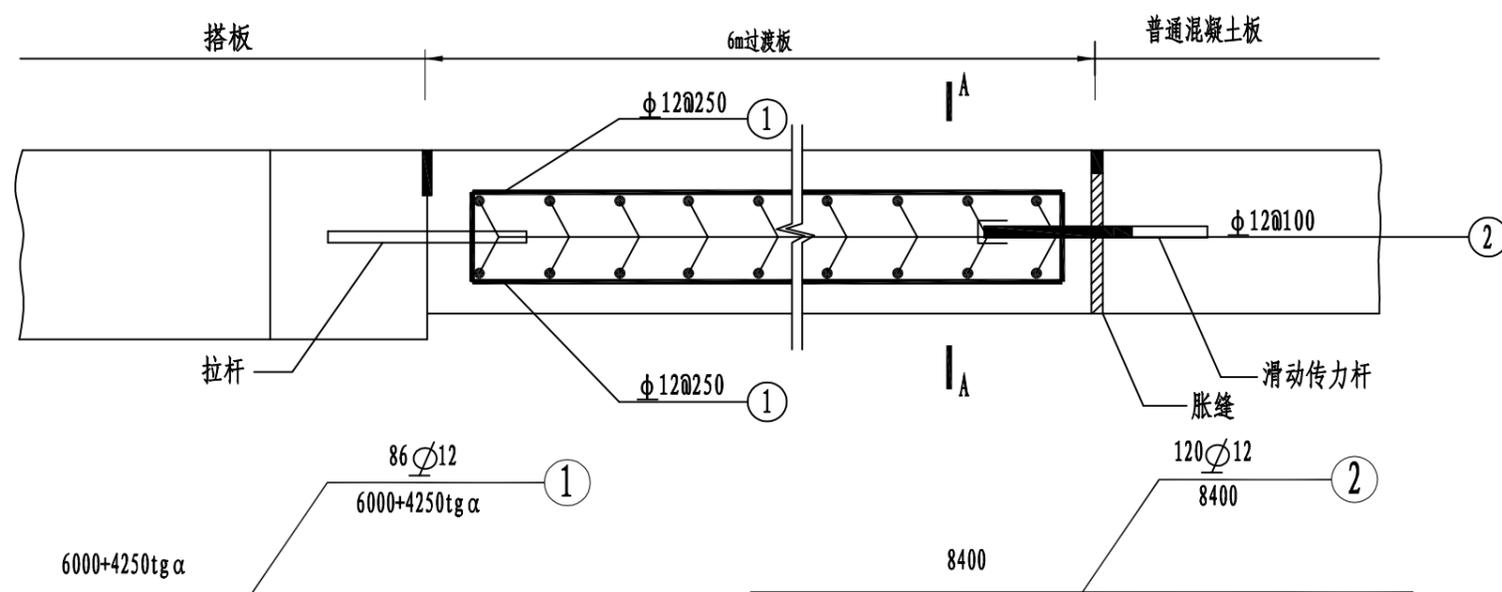
过渡板平面图



A-A断面



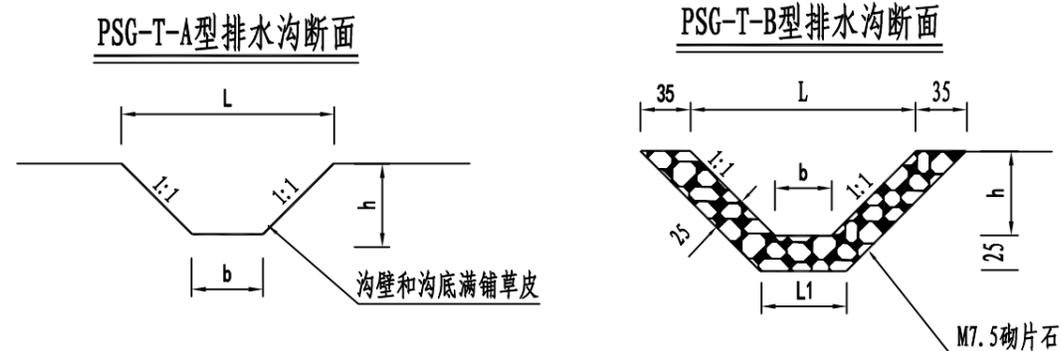
过渡板钢筋图



注:

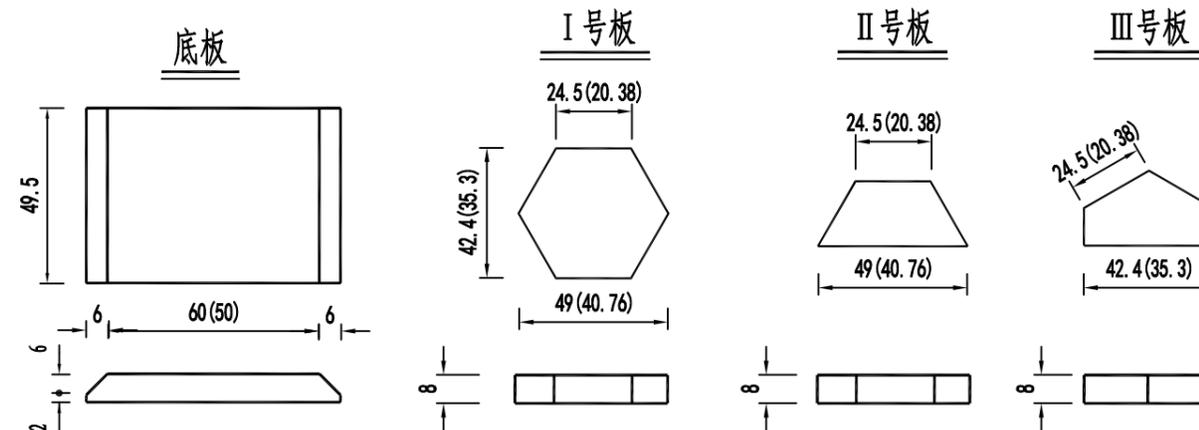
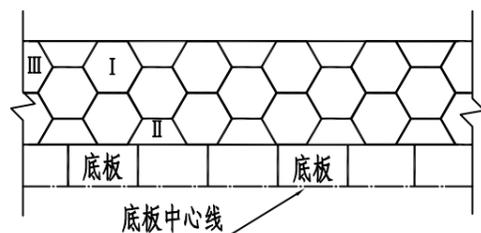
1. 本图尺寸均以mm为单位。
2. 在桥头搭板与混凝土面层之间设置6m的钢筋混凝土面层过渡板。后者与搭板间的横缝采用设拉杆平缝形式，与混凝土面层间的横缝采用设传力杆胀缝形式。膨胀量大时，应连续设置2条设传力杆的胀缝。
3. 距离过渡板锐角边的3根钢筋采用扇形布置。
4. 各接缝的具体设置参见水泥混凝土路面接缝设计图。
5. 钢筋混凝土渐变板的锐角部分采用双层钢筋网补强，补强钢筋网布置在板的上、下部，距板顶和板底5cm处，详见锐角处的钢筋网补强设计图。此部分钢筋数量已计入相应的锐角补强钢筋工程数量中。
6. 搭板施工时需将横缝拉杆按设计位置预埋。

梯形排水沟断面图 1:50



T-U-bxh型水沟预制块设计图 1:20

PSG-T-C型水沟纵向半平面图 1:50



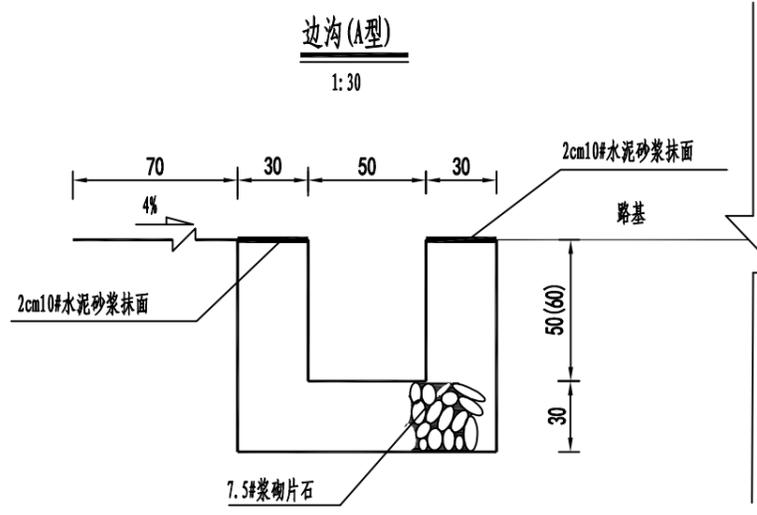
梯形排水沟断面尺寸和每延米主要工程数量表

排水沟类型		沟底纵坡0.5%时 设计流量 (m³/s)	h (cm)	b (cm)	L (cm)	L1 (cm)	浆砌片石 (m³)	M10抹面 (m²)	预制C20 (m³)	现浇C15 (m³)	砂砾垫层 (m³)	满铺草皮 (m²)
满铺 草皮型	PSG-T1-A	0.15	50	50								1.9
	PSG-T2-A	0.30	60	60								2.3
浆砌	PSG-T1-B	0.17	40	40	120	61	0.50	1.1				
	PSG-T2-B	0.42	50	50	150	71	0.59	1.2				
	PSG-T3-B	0.63	60	40	160	61	0.64	1.1				
片石 型	PSG-T4-B	0.84	60	60	180	81	0.69	1.3				
	PSG-T5-B	3.32	100	60	260	81	0.97	1.3				
	PSG-T6-B	3.96	100	80	280	101	1.02	1.5				
	PSG-T7-B	4.61	100	100	300	121	1.07	1.7				
砼预制 块型	PSG-T1-C	0.42	50	50	150				0.17	0.03	0.2	
	PSG-T2-C	0.84	60	60	180				0.20	0.03	0.3	

注:

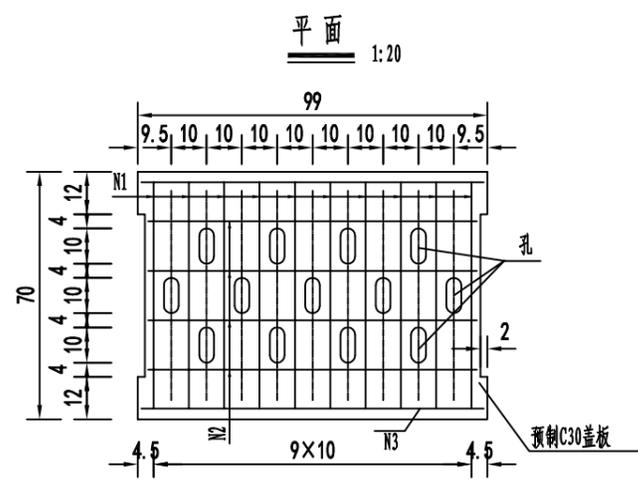
- 1、本图为梯形排水沟一般构造图。
- 2、本图工程数量表中没有体现水沟开挖和填筑数量。水沟填筑完成后,应在水沟砌筑(或铺草皮)前,采用人工或小型压实机械进行夯压拍实。
- 3、浆砌片石水沟的沟底和沟顶采用M10抹面,抹面厚度为2cm,而沟壁则应勾缝,勾缝数量已包含在砌筑工程中。
- 4、水沟基坑开挖后,基底和侧壁应夯实和整平。
- 5、采用浆砌片石和砼加固的水沟,沿长度方向每隔6m~10m设伸缩缝一道,缝宽2cm~3cm,并采用沥青麻絮填塞。
- 6、PSG-T-C型排水沟包括PSG-T1-C型和PSG-T2-C型二种尺寸规格,构件设计图中的括号内数字为PSG-T1-C型排水沟结构尺寸。
- 7、砼梯形沟的预制块底部设置垫层,拼装构件缝宽1cm,用M7.5勾缝,且适当设置伸缩缝和沉降缝,缝宽2cm,用沥青麻絮填塞。
- 8、本设计的砼预制块均采用C20预制,并加入5%的短玻璃纤维丝。搅拌时,先将短丝与粗骨料一起拌,使短丝分布均匀后,再投入水泥和沙一起干拌,砼干拌均匀后(大约60s),掺水搅拌均匀即可。
- 9、本图尺寸除注明的外,其余均以cm计。

盖板边沟盖板构造图

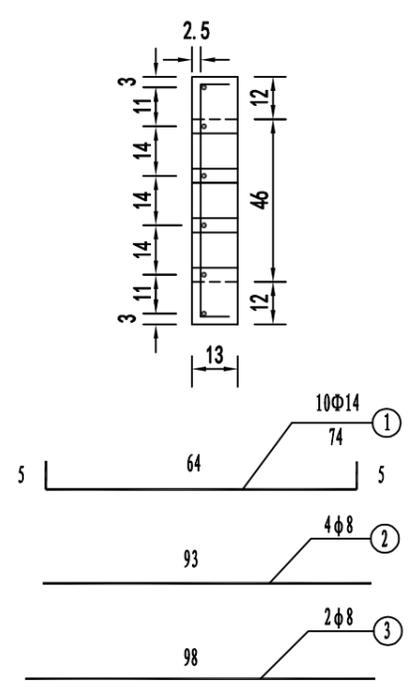


每延米A型边沟材料表

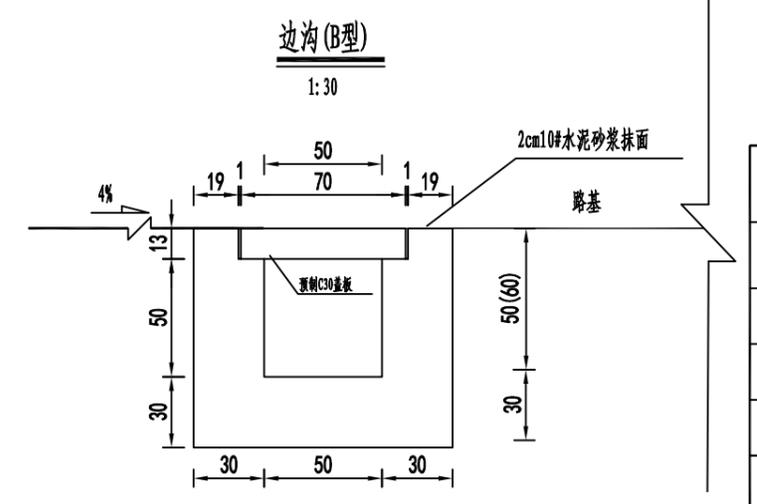
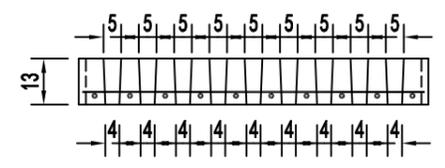
工程项目	单位	数量
7.5#浆砌片石	m ³	0.63 (0.69)
10#水泥砂浆抹面	m ²	0.60
挖土方	m ³	0.63 (0.69)
沥青麻絮	m ²	0.052 (0.057)



断面 1:20



立面 1:20



每延米B型边沟数量表

工程项目	单位	数量
7.5#浆砌片石	m ³	0.68
10#水泥砂浆抹面	m ²	0.4
预制C30	m ³	0.091
沥青麻絮	m ²	0.06
钢筋	kg	11.20
挖土方	m ³	1.05

一块边沟盖板材料明细表

编号	直径	长度	共长	重量	共重
	mm	cm	cm	kg	
1	Φ14	74	740	8.95	11.20
2	φ8	93	372	1.47	
3	φ8	98	196	0.77	
预制C30			0.091 (m ³)		

- 注:
- 1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米计。
 - 2、边沟每10~15米设伸缩缝一道,缝宽2cm,缝内填塞沥青麻絮。
 - 3、本图A型适用于一般路段,B型适用于过房屋密集路段。

第六篇 路线交叉

第六篇 路线交叉说明

一、路线交叉设计说明

设计中交叉位置的选取综合考虑了公路网现状、区域路网规划、地形、经济与环境等因素；对交叉路口形式的选择，主要根据被交公路的功能、等级、交通量、交通管理方式、用地条件和工程造价等因素而确定；被交公路在平面交叉范围内的路段尽量考虑了直线或大半径平曲线；平面交叉的几何设计针对标志、标线、安保设施和“路权分配”问题一并考虑，统筹布设。

与等级公路平面交叉根据两相交道路的功能、等级、平纵线形、交通管理方式等因素确定，并主要考虑了路面，包括导流岛（如设置）在内的各组成部分，排水顺畅的问题，对其交叉口范围内进行了平交竖向设计，满足行车舒适、施工方便的需要。本项目除与等级公路平交外，其它乡村道路采用简单的加铺转角处理方式。等级公路平交工程数量计入主线数量表，其它等外公路平交数量计列在平面交叉数量表中。

设计路段与其它道路平面交叉共计 8 处，其中与县道公路交叉 2 处，与村道路交叉 6 处。现就本项目与被交道的交叉设计进行逐一说明。

与县乡道平面交叉：

1. K0+000.000 处为“T”字形平面交叉，被交路为 X081 乡道。被交路采用水泥砼路面，公路等级四级，路基宽度 6.5 米，路面宽度 5.5 米，平交用利 X081 乡道的半幅路基加宽，只加宽 X081 西侧路基部分，施工时应注意与被交线平纵面进行顺接，可以适当微调标高。转角曲线均采用半径 20m 圆曲线进行衔接，路面结构层同主线。

2. K6+171 处为“T”字形平面交叉，被交路为 X082 乡道。被交路采用水泥砼路面，公路等级四级，路基宽度 6 米，路面宽度 5 米，平交用利 X082 乡道的半幅路基加宽，只加宽 X082 乡道东侧路基部分，施工时应注意与被交线平纵面进行顺接，可以适当微调标高。转角曲线均采用半径 20m 圆曲线进行衔接，路面结构层同主线。

与村道平面交叉：

与村道的交叉共为 6 处，均为等外道路，根据本项目在平原区，主线路面纵坡基本与被交道路被交处的标高相差不大，被交道与主线竖向顺接在施工时根据现场情况进行处理，平面采用加铺转角处理方式接顺，设计圆角半径参数详见总体设计图。

与村道平交原有村道现有路面有采用水泥砼路面和泥结碎石路面两种形式，本次设计在平交口范围均设计为水泥砼路面，以便于今后村道升级用水泥砼硬化。与村道公路平面交叉范围内路面结构型式采用 24cm 水泥混凝土面层+18cm5%水泥稳定碎石基层，数量计入《平面交叉工程数量表》。

二、施工注意事项

1. 平面交叉施工时，应注意被交路与主线，被交路与原旧路的顺接。小型平交结合实际调整老路标高顺接主线。渠化设计的平交口平面按详图施工放样，竖向标高根据实际情况作适当调整，满足排水要求。

2. 等外道路交叉施工时，应对交叉范围路基进行充分压实，在交叉口处应顺接成喇叭口状，确保转弯车辆的安全。

平面交叉设置及工程数量一览表

S6-2

项目名称：华容县梅田湖大桥工程

第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	被交叉道路名称及等级	交叉方式	交角（左偏为负右为正） (°)	原有公路现状			被交叉道改建		工 程 数 量							备注
					路基宽度 (m)	路面宽度 (m)	路面结构	长度 (m)	路基宽度 (m)	路 基			路 面			1-φ0.75m 圆管涵 (m)	
										填方 (m³)	挖 方		24cm面层 C35砼 (m²)	18cm基层 5%水泥稳定碎石 (m²)	路肩培土 (m³)		
											土方 (m³)	石方 (m³)					
12	13	14	15	16	17	18											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19
1	K0+000	X081	+		6.5	5.5	水泥砼										计入主线工程量中
2	K0+396	机耕道	+		4.5	3.5	泥结碎石	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
3	K1+755	机耕道	+		4.5	3.5	泥结碎石	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
4	K2+973	机耕道	+		4.5	3.5	泥结碎石	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
5	K4+650	机耕道	+		4.5	3.5	水泥砼	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
6	K5+166	机耕道	+		4.5	3.5	水泥砼	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
7	K5+405	机耕道	+		4.5	3.5	泥结碎石	20	4.5	135			80	100	8.4		加铺转角接顺主线
8	K6+171	机耕道	+		4.5	3.5	水泥砼										计入主线工程量中
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
合计										810	0		480	600	50		

编制：

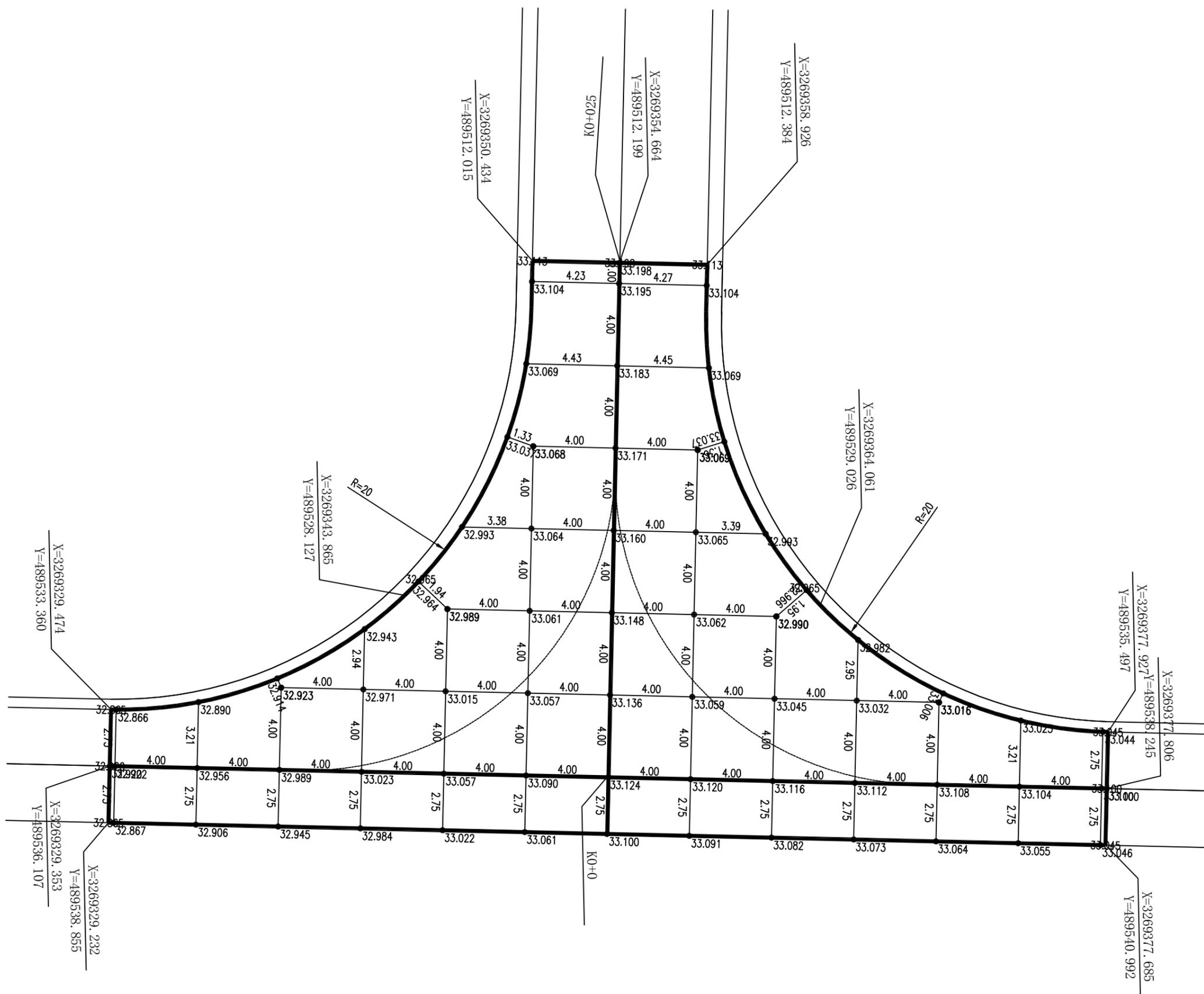
刘作彪

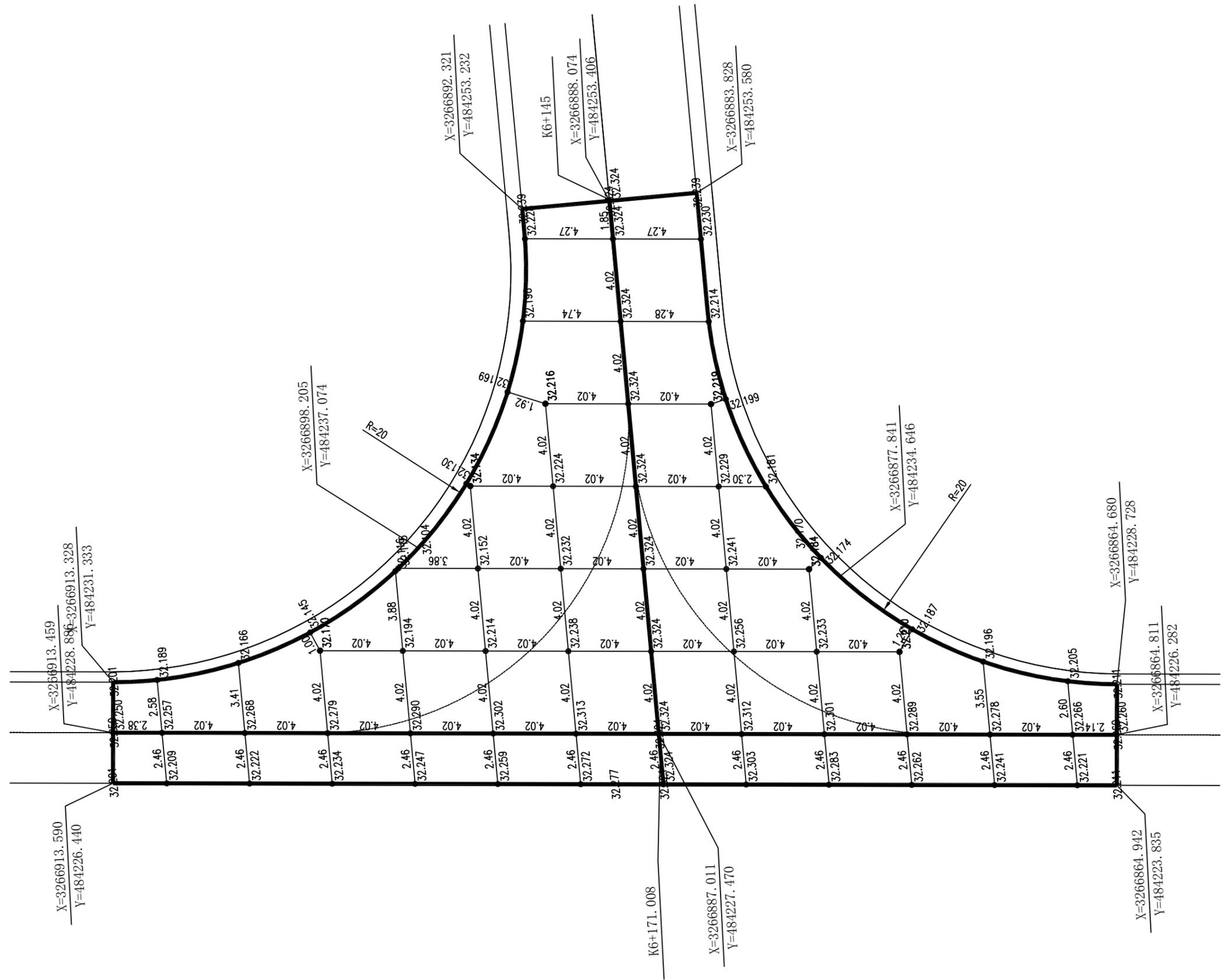
复核：

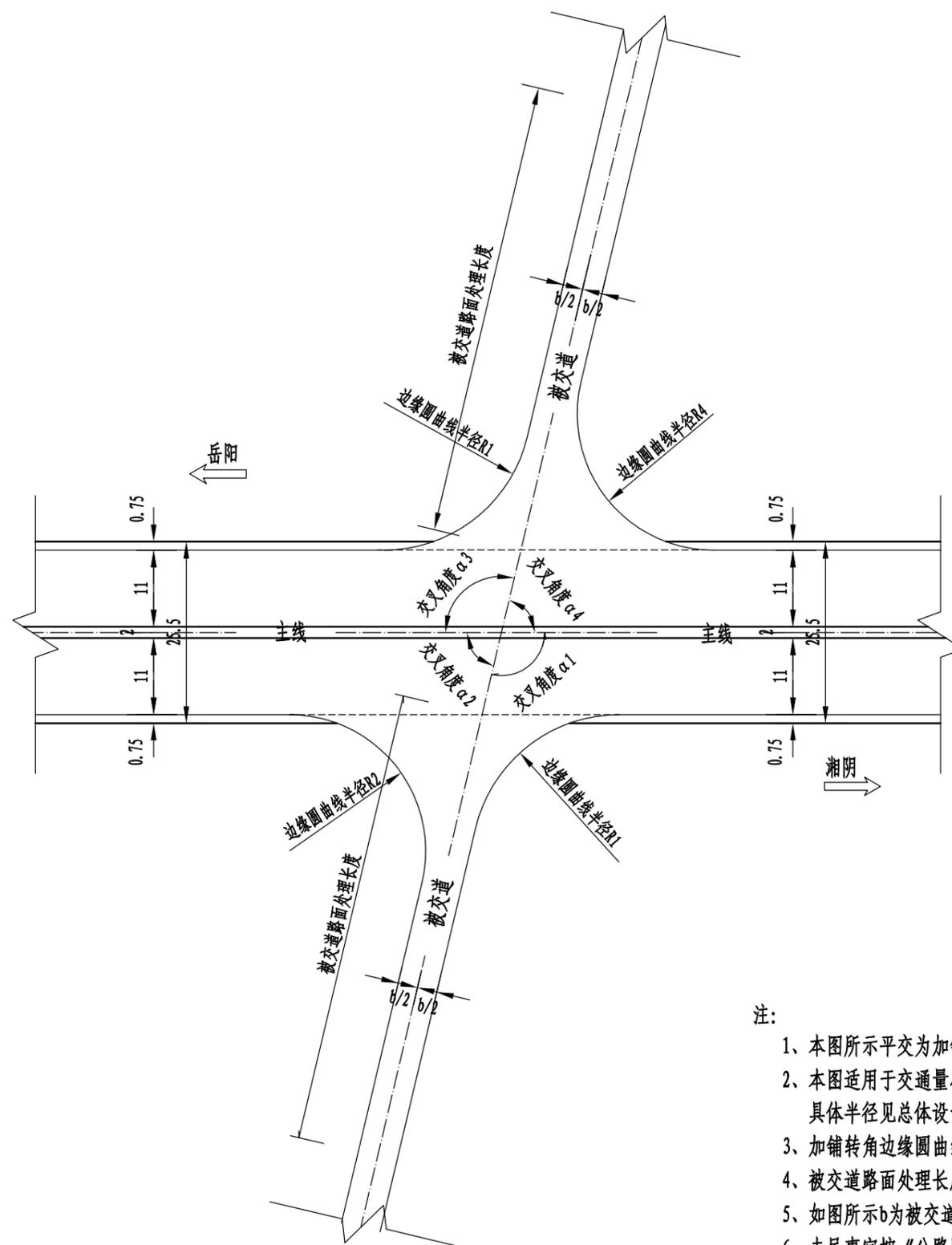
刘慧

审核：

李瑞平







注:

- 1、本图所示平交为加铺转角式平交平面示意图，尺寸均以米计。
- 2、本图适用于交通量小、车速不高的等外路与本项目的平面交叉，右转弯车速在10~15km/h之间。具体半径见总体设计图中标注，可根据现场情况适当调整。
- 3、加铺转角边缘圆曲线半径R根据交叉角度不同按《加铺转角边缘的圆曲线半径表》选择。
- 4、被交道路面处理长度及路面结构详见S6-2《平面交叉设置及工程数量一览表》。
- 5、如图所示b为被交道路面宽度。
- 6、未尽事宜按《公路路线设计规范》(JTG D20-2006)执行。

第八篇 环境保护与景观设计

环境保护与景观设计说明书

1. 概述

本篇设计内容主要为路侧景观绿化设计。

2. 设计依据

- 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月);
- 《中华人民共和国水土保持法》(1991年6月);
- 《全国生态环境保护纲要》(国务院2000年11月16日);
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年10月29日);
- 《公路环境保护设计规范》(JTG/B04-2010);
- 《公路工程技术标准》(TJG B01-2003);
- 《公路绿色通道绿化工程建设技术规范》(DB43/T_619—2011);
- 《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SL204-98);
- 《水土保持综合治理——技术规范》(GB/T16453.1~16453.6-1996);
- 《公路交通安全设施设计技术规范》(JTJ D81-2006);
- 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交通部2007);
- 《造林技术规程》(GB/15776-1995);
- 《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日);
- GBM工程绿化指南;
- 交通部及水利部颁布的有关技术标准、规范、规程等;
- 本合同段工可设计文件;
- 关于开展普通干线公路文明样板路创建工作的通知(湘交基建〔2011〕202号)

3. 景观设计的理念、原则及表现手法

本项目景观设计遵循“安全、环保、舒适、和谐”的总体设计理念。目标是建设一条资源节约、环境友好的公路。基于此，特提出本项目景观设计原则如下：

- 1) “以人为本”，创造舒适宜人的可人环境，体现人文生态。
- 2) “以绿为主”，最大限度提高绿化率，体现自然生态。
- 3) “因地制宜”。选择适生树种和乡土树种，要做到宜树则树，宜花则花，宜草则草，充分反映出地方特色，做到最经济、最节约，使植物发挥出最大的生态效益，起到事半功倍的效果。

4. 主要场地自然条件分析及对策

4.1 路侧

路侧根据《关于开展普通干线公路文明样板路创建工作的通知》的要求，在不侵入建筑限界基础上在路线两侧设置行车道树列。树列行距6m，树种采用本地树种：香樟或者池杉。在乔木之间种植花灌木丛，间距在2m。品种采用红继木球。

4.2 边坡

1) 路堤

由于填土不高，路堤边坡皆进行草灌护坡。

在施工过程中，结合路侧两边自然景观、地貌、地形及建筑物情况，遵循“露、透、封、诱”及远景、近景相结合的绿化理念，灵活处理，优化设计。对于路侧自然景观较好的路段可取消相应一侧高大乔木的栽植，采用“露”的手法，将自然景观引入司乘人员的视野。

5. 施工中的环境保护措施及注意事项

5.1 施工中环境保护措施及注意事项

5.1.1 社会环境

(1) 沿线耕地补偿可以在省政府、省国土资源厅的统一部署下开发后备耕地来补偿本项目造成的耕地损失，弥补本项目占地带来的不利影响。结合《湖南省土地管理实施办法(第二次修正)》、沿线各地市的拆迁补偿标准，根据本项目的实际情况对拆迁户进行合理的补偿和安置，务必保证拆迁户有屋可居，且居住水平应不低于拆迁之前。

(2) 施工期交通协管和道路维护：施工期间加强道路协管，防止施工车辆进出引起现有道路的交通堵塞，并注意道路的保护和维修；对施工车辆车速进行严格控制（尤其在村庄密集和学校附近路段），避免交通事故发生。

5.1.2 生态环境

(1) 施工开始前，施工单位必须先与当地林业管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工临时便道等问题，尽量减少对作业区周围的土壤和林地的破坏。施工时注意保护大桥下的自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行。

(2) 加强生态保护宣传，制定奖惩措施，激发承包商和施工人员自觉参与生态保护。

5.1.3 噪声污染防治措施

(1) 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生；

(2) 高噪声施工机械夜间(22:00—次日6:00)严禁在沿线的声环境敏感点附近施工

(特别是在沿线的学校和较大的村庄敏感点附近); 昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施以符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 相关标准;

(3) 施工期间离路线较近的敏感点, 一方面应制订合理的施工计划, 加强施工管理, 另一方面结合营运期噪声预测情况及早采用相应的噪声防治措施来减小施工噪声;

(4) 公路在学校附近路段施工时, 应制订合理的施工计划和工期安排, 应首先选择假期或学生放学后, 否则应加强施工期噪声监测, 发现施工噪声超标并影响学生上课, 应及时采取有效的噪声污染防治措施;

(5) 加强施工期噪声监测, 发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

5.1.4 水污染防治措施

(1) 跨河渠桥梁的施工应尽量选择枯水期或平水期进行桥梁水下部分施工。

(2) 桥梁施工挖出的淤泥等不得随意弃入沟渠, 以减小桥梁施工对跨越水体的影响。

(3) 施工营地、建材堆场、拌和站和预制场等施工场地应尽量远离河流、沟渠等水体; 施工产生的废弃物严禁倾倒或抛入水体, 也不得随意堆放在水体旁, 应及时清运。

(4) 所有施工营地的生活污水(尤其是粪便污水)必须经化粪池集中收集处理, 并尽量还田; 拌和站、预制场和物料堆场等施工场地产生的生产废水, 例如砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水等, 以及受暴雨冲刷产生的污水, 需经施工现场的明沟、沉砂池初步处理, 不得直接排入沟渠或鱼塘;

(5) 施工机械进行不定期检查, 防止油料泄漏。

(6) 做好施工人员的环保教育工作, 提倡文明施工、保护水源。

5.1.5 大气污染防治措施

(1) 沿线施工便道(包括临时道路)、进出堆场的道路上应及时进行洒水处理, 建设单位应要求施工承包单位每个标段至少自备 1 台洒水车, 一般每天可洒水二次, 上午下午各一次, 但在干燥炎热的夏季或大风天气, 应适当增加洒水次数。

(2) 施工场地、拌合站等应远离周围环境敏感点主导风向(风) 200m 以外, 并采取全封闭作业。

(3) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场, 应合理安排堆放位置, 选在附近敏感目标下风向 200m 外; 并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡, 必要时在堆场表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定, 减少起尘量, 并采取加盖篷布等表面抑尘措施。

(4) 水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时, 应采取防风遮盖措施, 注意运输时必须压实, 填装高度禁止超过车斗防护栏, 散装

水泥运输采用水泥槽罐车, 避免洒落引起二次扬尘。

(5) 工程开挖土方应集中堆放, 以缩小扬尘影响范围, 及时回填, 减小扬尘影响时间。

(6) 加强施工管理, 提倡文明施工、集中施工、快速施工。

5.1.6 水土保持措施

根据公路工程水土流失的特点, 项目建设区水土流失防治将工程措施与植物措施相结合, 做到“点、线、面”结合, 形成完整的防护体系。以工程措施为先导, 充分发挥工程措施控制性和速效性, 保证在短时期内遏制或减少水土流失, 再利用水保林草和土地整治措施涵水保土, 保护新生地表, 实现水土流失彻底防治。

施工便道分布于公路主线各段, 为防止地表径流冲刷对施工便道产生破坏作用, 减轻施工便道开挖形成边坡的水土流失, 在施工便道两侧修建排水沟, 排水沟与施工便道同步施工。

合理安排施工工序: 施工期间应加强组织管理, 严格按照设计要求进行施工, 不得随意扩大弃渣场和采石场的范围和数量。

根据气候条件, 调整施工进度。结合当地的气候特征, 雨季施工、大风天气应特别注意天气变化, 边坡边开挖边防护, 尽量减少施工期水土流失。

路基雨季施工地段先完成涵洞, 并做好防、排水工作。路堑边坡开挖前, 预先做好截、排水工程。对不良地质路基水土流失易发地带, 将合理安排施工季节, 尽量避免雨季施工; 不能避免时, 保证其施工期间排水通畅, 不出现积水浸泡工程面的现象。

5.2 绿化工程施工

(1) 清理场地

对施工场地内所有垃圾、杂草杂物等进行全面清理。

(2) 场地平整

严格按设计标准和景观要求, 土方回填平整至设计标高, 对场地进行翻挖, 草皮种植土层厚度不低于 30cm, 花坛种植土层厚度不低于 40cm, 乔木种植土层厚度不低于 70cm, 破碎表土整理成符合要求的平面或曲面, 按图纸设计要求进行整势整坡工作。标高符合要求, 有特殊情况与业主共同商定处理。

种植或播种前应使该地区的土壤达到种植的要求。覆土 0.6m 以内粒级为 1cm 以上的渣砾和 2m 内的沥青、混凝土及有毒垃圾尽可能清除干净。土壤疏松, 容重不得高于 $1.3\text{g}/\text{cm}^3$ 。土壤排水良好, 非孔隙度不得低于 10%。调整土壤酸度, 使 PH 值在 6-7 范围内。土壤含盐量不得高于 0.12%。土壤营养元素平衡, 其中有机质含量不低于 $10\text{g}/\text{kg}$, 全氮量不低于 $1.0\text{g}/\text{kg}$, 全磷量不低于 $0.6\text{g}/\text{kg}$, 全钾量不低于 $17\text{g}/\text{kg}$ 。

(3) 放线定点

根据图纸的比例要求, 定出植物群落和单株种植的位置, 利用标桩作出标记, 写明树种

及树坑规格，树群要用白灰撒出范围线，范围内钉上木桩，写明树种、数量坑的规格，然后用目测的办法量出单株植点。定点放线要注意以下几点：①树种、数量、位置要与设计图纸相符合；②树丛配置要自然，要按照树丛的组织配合原则定点，切忌呆板，避免成行排队或等距离栽植。

定点放线完成后，进行检查验收，要求做到准确无误。

根据设计图比例，将设计图纸中各种树木的位置布局、反映到实际场地保证苗木布局符合实际要求。实际情况与图纸发生冲突时，在征得监理同意的前提下，作适当调整。

(4)挖种植穴和施基肥

乔木种植穴以圆形为主，花灌木采用条行穴，种植穴比树木根球直径大 30cm 左右。施基肥按作业指导书进行。

对于花坛、绿篱的植穴按设计要求确定放线范围，或植穴的形状，绿篱以带状为主，花坛以几何形状为主，在花坛、绿篱周边须留 3—5 cm 宽、3—5 cm 深的保水沟，翻挖、松土的深度为 15—30 cm。

(5)苗木规格及运输

选苗时，苗木规格与设计规格误差不得超过 5%，按设计规格选择苗木。乔木及灌木土球用草绳、蒲包包装，并适当修剪枝叶，防止水分过度蒸发而影响成活率。

在种植苗木之前，为减少树木体内水分蒸发，保持水分代谢平衡，使新栽苗木迅速成活和恢复生长，必须及时剪去部分枝叶，修剪时应遵循各种树木自然形态特点，在保持树冠基本形态下，剪去萌枝，病弱枝，徒长枝，重叠过密的枝条，适当剪摘去部分叶片。装、运、卸和假植苗木的各环节均应保护好苗木，轻拿、轻放，必须保证根系和土球完好，严禁摔坨。苗木运输和存放过程中避免风吹和太阳暴晒。

(6)苗木种植

苗木种植按大乔木——中、小乔木——灌木——地被——草皮的顺序施工。

新栽树木，由于回填的种植土疏松，容易歪斜，倒伏，因此行道树必须设立护树桩保护。护树桩一般以露出地面 1.5-1.7 米为适宜。护树桩统一靠非机动车道方向绑扎。其它护树支架用竹子、木桩等，一搬采用三角支撑方法。

种植的苗木品种、规格、位置、树种搭配应严格按设计施工。

5.3 生态防护验收标准

5.3.1 施工

生态防护施工过程按照施工组织设计进行。

5.3.2 竣工验收：

5.3.2.1 竣工验收时间应符合下列规定：

边坡应在植物正常生长 3 个月后或植被覆盖率达 80%以上后方可进行验收。

5.3.2.2 工程竣工验收前，施工单位应于一星期前向验收单位提供下列文件：

- (1) 工程中间交工记录；
- (2) 竣工图及工程决算书；
- (3) 材料质保资料；
- (4) 施工质量检验批；
- (5) 工程评定；
- (6) 施工总结报告；
- (7) 护坡效果照片。

5.3.3.3 生态防护验收应当分别符合下表中规定。

生态防护竣工前验收标准

检验指标	工程质量			评定方法
	不合格	合格	优良	
植被株数	<5	5-7	>7	当植被覆盖率为 50%-70%时，每 1000m ² 边坡随机取 10 个 1m×1m 的面积测试，取平均值
病虫害发生率	>30%	20%-30%	<20%	每 1000m ² 边坡随机取 10 个 1m×1m 的面积测试，取平均值
水分要求	降雨无法满足已形成的植被成活要求	降雨基本满足已形成的植被成活要求	仅靠降雨，且旱季生长良好	现场观测
物种丰富度	单一	三种以上	灌、草错落	
根系状况	根系不发育	根系发育，互相缠绕，少量扎入岩层裂隙（岩层边坡）	根系纵横交错，大量扎入坡体	

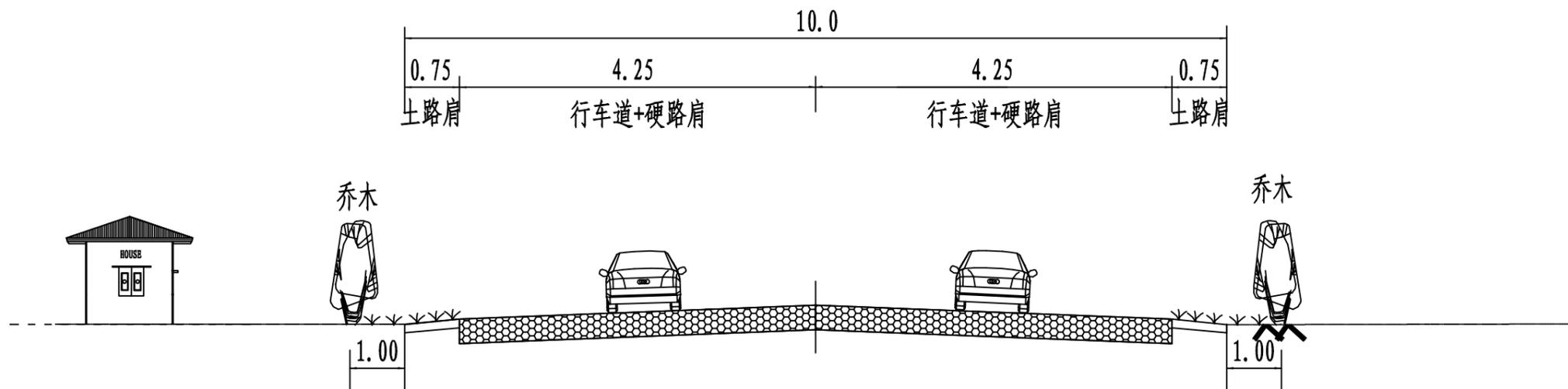
5.4 注意事项

1、道路全线须按规范要求实行诱导性、安全性、指示性的栽植。此外，停车视距范围内只栽植高度小于 1.0m 的低矮灌木和花草。在公路桥梁及涵洞两端进行绿化时，保持树木与建筑物的一定距离，桥涵两端 5.0m 内不得栽植高大乔木树种。

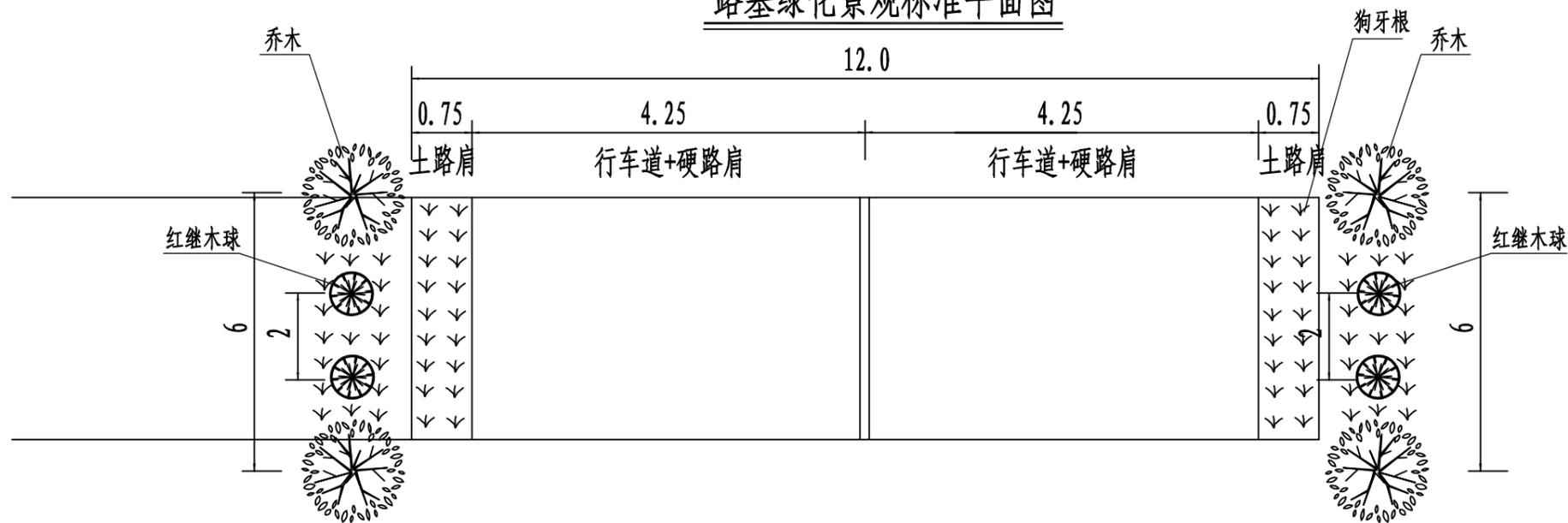
2、如有原因要更换苗木品种或改变苗木数量与规格，应与设计人员协商解决。

3、图纸未详之处，均按有关施工规范及工程验收标准施工。

景观绿化横断面



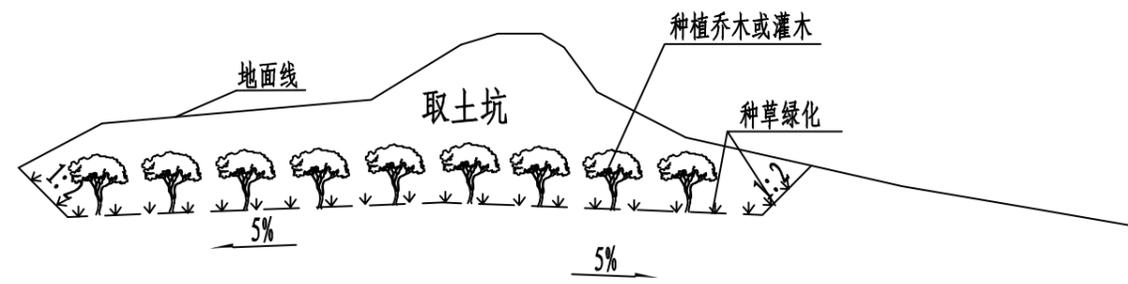
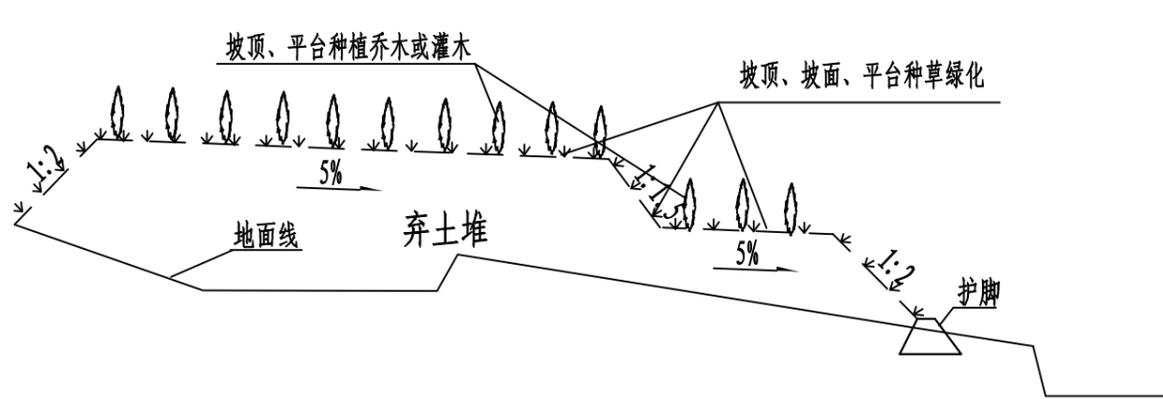
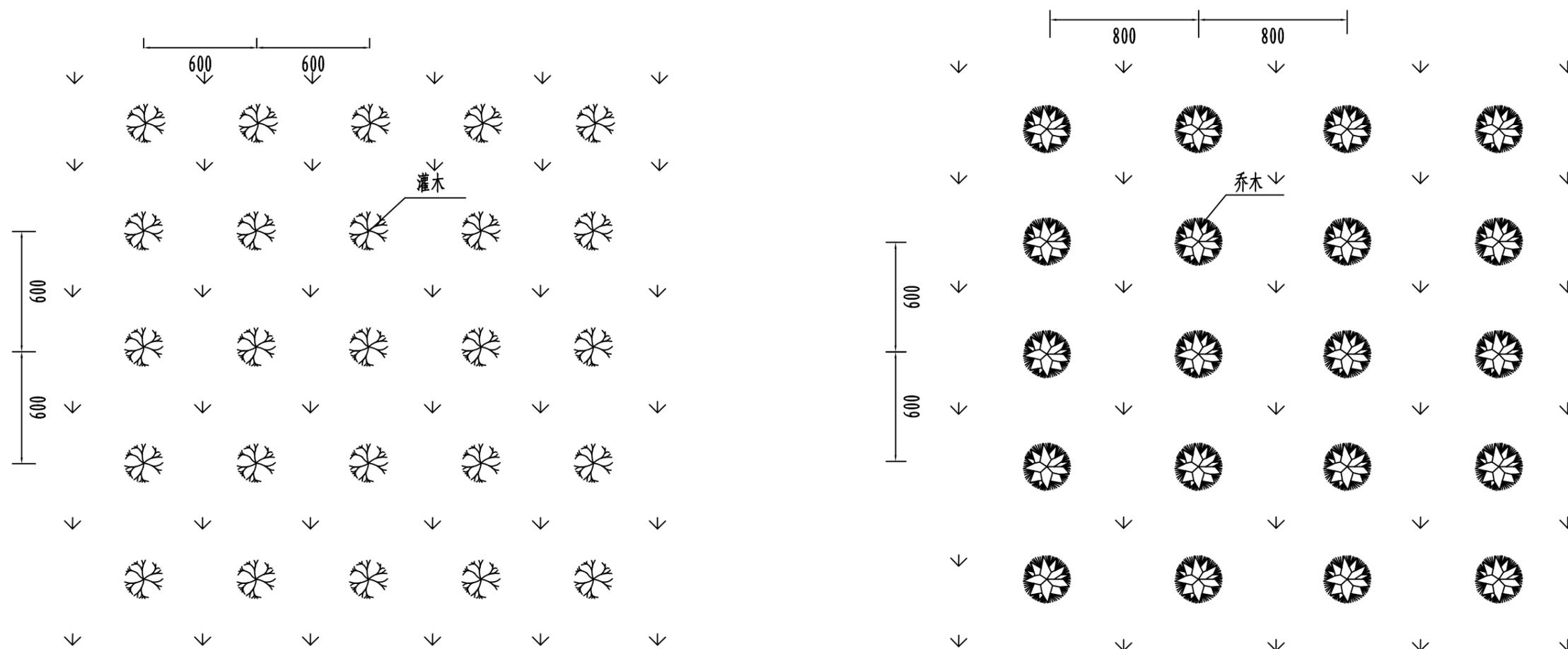
路基绿化景观标准平面图



注:

- 1、本图尺寸以米计。
- 2、在公路两侧种植防护林，树种为杨树或者池杉，间距6m。初植乔木胸径不小于4-6cm，树高不低于2m。在乔木之间种植花灌木丛，间距在2米。
- 3、行道树宜整齐刷白，刷白高度为路基边缘线以上1.2米。土路肩及碎落台种植狗牙根草，边坡绿化已计入路基防护工程中。

荒地种草植树示意图



附注:

1. 弃土场坡脚处设浆砌片石护脚, 护脚埋入地面以下不小于1m.
2. 弃方时应尽量先弃石方, 再弃土方; 弃土场边坡处尽量弃石方, 并适当码砌修整.
3. 堆弃完毕后, 应表面土层厚度大于60cm, 种草绿化, 坡顶、平台栽植乔木或灌木, 株距*行距为8*6m, 或6*6m.
4. 取土坑取土后, 回填种植土50cm, 种植乔木或灌木, 坑底及坡面种草恢复.
5. 植物可选择刺槐, 株高1.5m.

第九篇 其它工程

说 明

一、渡口码头：

本项目无渡口码头工程。

二、其它工程：

本项目无平行压覆既有道路，不存在改移公路。本项目其他工程为改移河沟。原则上不能因为修路而破坏原有水系和农田灌溉水利系统，以及现有交通网络。

本项目原设计改移沟渠 320m/2 处，本次设计改移沟渠 80m/1 处，线位移动后避开了部分纵向沟渠。

如有改移河沟地段必须先改沟并作好防护后再填筑路基。改移河沟地段应在施工前核查起、终点接头处标高，如与设计不符，根据实际情况进行调整。

第十篇 筑路材料

筑路材料说明书

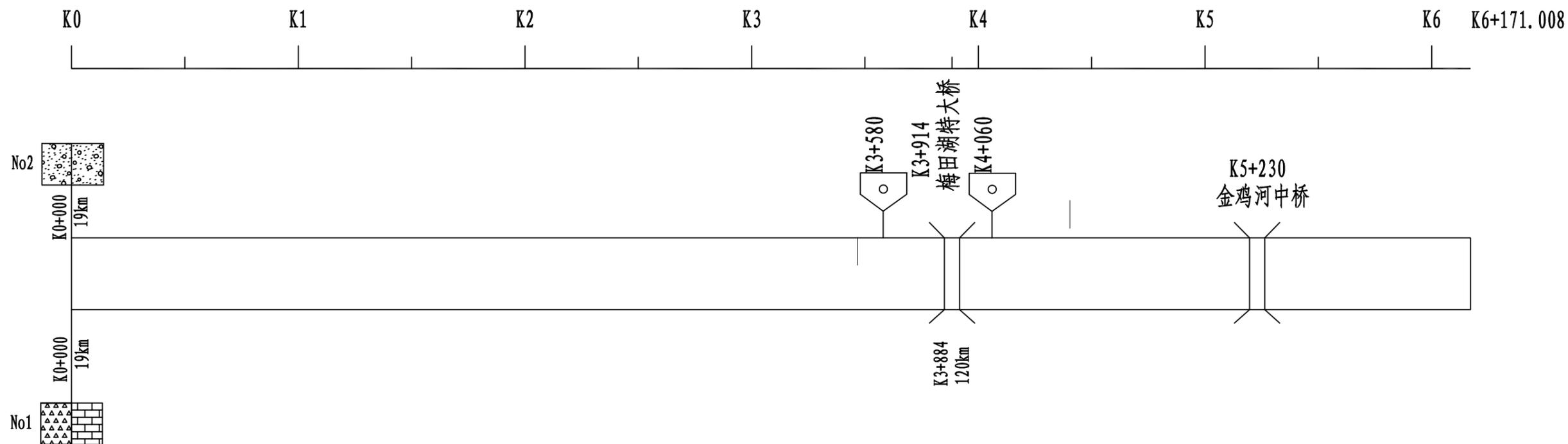
根据施工图设计要求，对沿线及项目周边地区的筑路材料供应情况及路线两侧施工道路情况进行了详细的调查。根据本项目实际情况收集国土局、电力局等部门的相关资料，收集当地最新材料价格信息，调查了解当地外购材料的市场价，包括汽油、柴油价格，并认真调查了解沿线筑路材料分布情况。

1、外购材料：项目所需水泥、钢材、木材、沥青等外购材料可从华容县、岳阳市购买。本项目区内路网发达，交通运输方便。

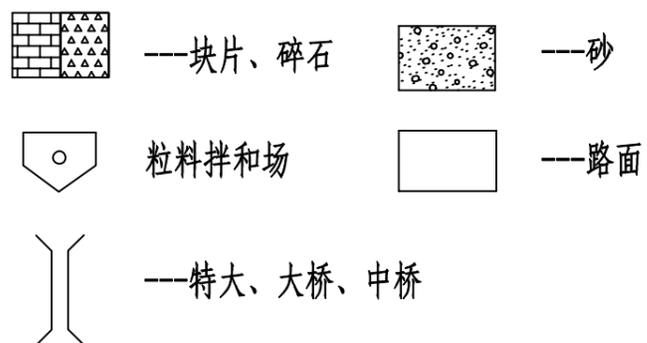
2、石料：石料可以考虑从岳阳水运到达工地，另外华容县万庚镇 X079 沿线有南岸口、金桥矿业鼎山庙、老虎湾等数家大型采石场，石料为花岗岩，石质坚硬致密，抗压强度高，规格齐全，储量丰富，可满足桥涵、防护、排水等工程用石料的需要。石料场都有厂区道路与公路连接，汽车运输方便，可通过省道以及各县、乡道路快速运往项目所在地。

3、砂料：华容县华容河胜峰乡石伏村至护城乡城南村段沿线有数家砂石堆场，其供应的砂、砾石从岳阳通过船运而得。砂砾石洁净，含泥量少，质量好，储量丰富，可满足各项工程需要。砂场有道路通往公路，可汽车运输，运输条件较好。

4、工程用水及用电：本项目周边水资源丰富，工程用水可于池塘、水库、常流溪沟内取用，这些水源水质良好、无污染、无工程腐蚀性，能满足公路施工需要，运距近，采运方便。工程用电可考虑城区社会电网用电，建议自行准备部分发电机，以备急需。



图例



说明:

1. 本图运距均以公里计。
2. 料场图竖线左边为上路桩号，右边为上路距离。
3. 本图未按经济分界点划分，按运输条件来划分料场供应范围。
4. 本图仅示意性标注本项目特大、大、中桥位置，其他详见相关设计文件。

土工试验成果报告表



报告编号: T2019-620-620
报告日期: 2019.4.13 共 1 页 第 1 页

工程名称: 华容县梅西湖大桥

室内 土样 编号	野外 土样 编号	取土 深度 m	含水率		密度 ρ g/cm ³	干 密度 ρ_d	比 重 G_s	孔 隙 比 e_0	孔 隙 率 n %	饱 和 度 S_r %	液 限 w_L %	塑 限 w_P %	液 性 指 数 I_P	液 性 指 数 I_L	含 水 比 w/w_L	液 隙 比 w_L/e	液 塑 比 I_r	压 缩 系 数 a MPa ⁻¹	压 缩 模 量 E_s MPa	快剪		土 定 名 依 规 范 JTG D63-2007 分 类
			W %	%																粘 聚 力 Cq kPa	内 摩 擦 角 Φ_q 度	
1645	ZK15	20.2-20.4	25.3	1.93	1.54	2.66	0.727	42.1	93.0	35.7	20.8	14.9	0.30	0.71	49.11	1.72	0.22	7.85	26.5	9.5	粉质黏土	
1646	ZK09	22.0-22.2	25.2	1.92	1.53	2.65	0.728	42.1	92.0	40.5	23.5	17.0	0.10	0.62	55.63	1.72	0.31	5.57	71.3	10.8	粉质黏土	
1647	ZK14	16.2-16.4	24.6	1.95	1.57	2.68	0.712	41.6	93.0	32.6	22.0	10.6	0.25	0.75	45.79	1.48	0.19	9.01	55.0	12.2	粉质黏土	
1648	ZK12	18.5-18.7	21.1	1.85	1.53	2.66	0.741	42.6	76.0	37.4	25.5	11.9	<0	0.56	50.47	1.47	0.22	7.91	60.3	13.0	粉质黏土	
1649	ZK06	20.2-20.5	21.9	2.05	1.68	2.67	0.588	37.0	99.0	39.4	23.2	16.2	<0	0.56	67.01	1.70	0.28	5.67	73.4	10.5	粉质黏土	
1650	ZK16	8.8-9.0	22.2	2.00	1.64	2.66	0.625	38.5	94.0	34.7	22.9	11.8	<0	0.64	55.52	1.52	0.29	5.60	52.0	11.4	粉质黏土	
1651	ZK03	8.8-9.0	23.1	1.94	1.58	2.69	0.707	41.4	88.0	32.4	22.1	10.3	0.10	0.71	45.83	1.47	0.24	7.11	54.0	12.7	粉质黏土	
1652	ZK17	11.1-11.3	24.1	1.97	1.59	2.71	0.707	41.4	92.0	33.0	22.7	10.3	0.14	0.73	46.68	1.45	0.23	7.42	60.0	13.1	粉质黏土	
1653	ZK33	15.0-15.2	21.5	1.96	1.61	2.70	0.674	40.3	86.0	32.0	20.5	11.5	0.09	0.67	47.48	1.56	0.22	7.61	47.0	10.9	粉质黏土	
1654	ZK20	9.8-10.0	22.8	1.95	1.59	2.70	0.700	41.2	88.0	32.4	21.6	10.8	0.11	0.70	46.29	1.50	0.25	6.80	63.0	13.0	粉质黏土	
1655	ZK0	14.0-14.2	23.3	1.97	1.60	2.70	0.690	40.8	91.0	32.8	22.5	10.3	0.08	0.71	47.54	1.46	0.26	6.50	51.0	12.2	粉质黏土	

中化地质长沙实验中心

签发: 孙

试验: 王

校核: 王

土工试验成果报告表



报告编号: T2019-620-620
报告日期: 2019.4.13 共 1 页 第 1 页

工程名称: 华容县梅田湖大桥 (接线)

室内 土样 编号	野外 土样 编号	取土 深度 m	含水率		密度 ρ g/cm ³	干 密度 ρ_d	比 重 G_s	孔 隙 比 e_0	孔 隙 率 n %	饱 和 度 S_r %	液 限 w_L %	塑 限 w_P %	液 性 指 数 I_P	液 性 指 数 I_L	含 水 比 w/w_L	液 隙 比 w_L/e	液 塑 比 I_r	压 缩 系 数 a MPa ⁻¹	压 缩 模 量 E_s MPa	快剪		土 定 名 依 规 范 JTG C20-2011 分 类
			W %	%																粘 聚 力 Cq kPa	内 摩 擦 角 Φ_q 度	
1637	JKZK4-1	10.7-11.0	23.1	2.02	1.64	2.66	0.621	38.3	99.0	37.2	22.7	14.5	0.03	0.62	59.90	1.64	0.19	8.53	40.0	14.5	粉质黏土	
1638	LJK4-2	4.5-4.7	22.2	1.92	1.57	2.69	0.712	41.6	84.0	36.3	23.7	12.6	<0	0.61	50.98	1.53	0.23	7.44	41.0	15.9	粉质黏土	
1639	LJK4-2	9.8-10.0	21.8	2.03	1.67	2.66	0.596	37.3	97.0	37.2	22.5	14.7	<0	0.59	62.42	1.65	0.30	5.32	52.1	16.0	粉质黏土	
1640	LJK5-1	7.1-7.3	21.3	1.99	1.64	2.66	0.621	38.3	91.0	38.2	25.0	13.2	<0	0.56	61.51	1.53	0.21	7.72	51.5	13.7	粉质黏土	
1641	LJK2-1	4.5-4.7	25.7	1.92	1.53	2.65	0.735	42.4	93.0	30.3	22.9	7.4	0.38	0.85	41.22	1.32	0.50	3.47	17.3	8.5	粉土	
1642	LJK1-1	8.8-9.0	23.2	1.99	1.62	2.66	0.647	39.3	95.0	38.3	24.1	14.2	<0	0.61	59.20	1.59	0.16	10.29	48.0	14.9	粉质黏土	
1643	LJK2-2	5.0-5.2	20.6	1.91	1.58	2.70	0.705	41.3	79.0	39.0	24.4	14.6	<0	0.53	55.32	1.60	0.18	9.47	44.0	16.3	粉质黏土	
1644	LJK2-2	7.5-7.7	23.5	1.98	1.60	2.72	0.697	41.1	92.0	39.2	24.5	14.7	<0	0.60	56.24	1.60	0.19	8.93	46.0	15.2	粉质黏土	
1645	LJK1-2	9.0-9.2	20.5	2.00	1.66	2.68	0.615	38.1	89.0	34.5	21.2	13.3	<0	0.59	56.10	1.63	0.20	8.08	50.0	14.9	粉质黏土	
1646	LJK0-2	8.8-9.0	21.4	2.01	1.66	2.69	0.625	38.5	92.0	33.6	22.2	11.4	<0	0.64	53.76	1.51	0.21	7.74	43.0	15.0	粉质黏土	
1647	LJK0-1	8.5-8.7	22.2	1.99	1.63	2.70	0.658	39.7	91.0	34.2	23.6	10.6	<0	0.65	51.98	1.45	0.19	8.73	45.0	16.2	粉质黏土	
1648	LJK5-2	7.9-8.1	23.1	1.98	1.61	2.71	0.685	40.7	91.0	34.5	24.1	10.4	<0	0.67	50.36	1.43	0.22	7.66	47.0	14.2	粉质黏土	
1649	LJK5-2	7.9-8.1	21.7	2.00	1.64	2.69	0.637	38.9	92.0	32.8	22.5	10.3	<0	0.66	51.49	1.46	0.20	8.19	42.0	15.0	粉质黏土	
1650	QTCZK1	5.8-6.0	22.6	2.01	1.64	2.68	0.635	38.8	95.0	33.8	23.4	10.4	<0	0.67	53.23	1.44	0.19	8.61	47.0	16.1	粉质黏土	
1651	QTCZK2	9.8-10.0	20.9	2.02	1.67	2.70	0.616	38.1	92.0	32.0	21.2	10.8	<0	0.65	51.95	1.51	0.18	8.98	43.0	15.5	粉质黏土	
1652	QTCZK3	4.8-5.0	22.1	1.99	1.63	2.69	0.650	39.4	91.0	33.5	23.1	10.4	<0	0.66	51.54	1.45	0.20	8.25	50.0	14.9	粉质黏土	
1653	QTCZK4	3.5-3.7	23.2	1.98	1.61	2.68	0.668	40.0	93.0	34.5	24.2	10.3	<0	0.67	51.65	1.43	0.21	7.94	48.0	16.1	粉质黏土	
1654	QTCZK4	8.0-8.2	21.9	2.00	1.64	2.67	0.627	38.5	93.0	32.5	21.2	11.3	0.06	0.67	51.83	1.53	0.20	8.14	51.0	15.0	粉质黏土	

中化地质长沙实验中心

签发: 孙

试验: 王

校核: 王

MA 土工试验成果报告表

工程名称: S217华容县梅田湖大桥工程 14231071
 报告编号: T2019-160-1
 报告日期: 2019.4.13 共 2 页 第 1 页

序号	室内土样编号	野外土样编号	取土深度 m	含水率 W %	密度 ρ g/cm ³	干密度 ρ _d g/cm ³	比重 G _s	孔隙比 e ₀	孔隙率 n %	饱和度 Sr %	液限 w _L %	塑限 w _p %	塑性指数 I _p	液性指数 I _L	含水比 w/w _L	液隙比 w _L /e	液塑比 I _r	压缩系数 a	压缩模量 E _s MPa	快剪		土定名依据规范 GB 50021-2001 分类
																				粘聚力 Cq	内摩擦角 φq	
1	374	QZK3-1	8.1-8.3	31.6	1.86	1.41	2.68	0.896	47.3	94.0	39.6	29.4	10.2	0.22	0.80	44.20	1.35	0.42	4.51	27.4	15.1	粉质黏土
2	375	QZK3-2	10.5-10.7	24.5	2.03	1.63	2.68	0.644	39.2	100	35.7	25.4	10.3	<0	0.69	55.43	1.41	0.19	8.65	35.1	17.8	粉质黏土
3	376	QZK3-3	14.5-14.7	30.6	1.76	1.35	2.68	0.989	49.7	83.0	30.8	22.0	8.8	0.98	0.99	31.14	1.40	0.40	4.97	22.5	15.0	粉土
4	377	QZK3-4	15.1-15.3	28.4	1.82	1.42	2.69	0.898	47.3	85.0	30.3	19.9	10.4	0.82	0.94	33.74	1.52	0.45	4.22	32.8	16.8	粉质黏土
5	378	QZK3-5	17.0-17.2	33.7	1.89	1.41	2.69	0.903	47.5	100	33.1	22.6	10.5	1.06	1.02	36.66	1.46	0.35	5.44	22.4	15.0	粉质黏土
6	379	QZK3-6	19.1-19.3	29.1	1.87	1.45	2.69	0.857	46.1	91.0	32.0	21.9	10.1	0.71	0.91	37.34	1.46	0.30	6.19	25.4	14.9	粉质黏土
7	380	QZK4-1	8.5-8.7	25.9	2.02	1.60	2.68	0.670	40.1	100	39.3	26.3	13.0	<0	0.66	58.66	1.49	0.20	8.35	37.2	18.4	粉质黏土
8	381	QZK4-2	9.7-9.9	22.4	1.92	1.57	2.67	0.702	41.2	85.0	39.9	25.1	14.8	<0	0.56	56.84	1.59	0.16	10.64	30.6	21.7	粉质黏土
9	382	QZK4-3	12.1-12.3	27.0	1.89	1.49	2.68	0.801	44.5	90.0	38.3	30.4	7.9	<0	0.70	47.82	1.26	0.25	7.20	22.3	20.8	粉土
10	383	QZK4-4	16.4-16.6	24.2	1.87	1.51	2.66	0.767	43.4	84.0	42.3	23.7	18.6	0.03	0.57	55.15	1.78	0.39	4.53	24.9	22.6	黏土
11	384	QZK4-5	18.2-18.4	24.5	1.97	1.58	2.68	0.694	41.0	95.0	37.6	20.2	17.4	0.25	0.65	54.18	1.86	0.22	7.70	23.7	19.2	黏土
12	385	QZK4-6	20.1-20.3	23.7	1.98	1.60	2.67	0.668	40.0	95.0	36.9	21.9	15.0	0.12	0.64	55.24	1.68	0.12	13.90	35.5	21.5	粉质黏土
13	386	QZK1-1	9.3-9.5	34.2	1.87	1.39	2.69	0.930	48.2	99.0	58.5	30.9	27.6	0.12	0.58	62.90	1.89	0.15	12.87	38.6	16.9	黏土
14	387	QZK1-2	9.7-9.9	23.1	1.99	1.62	2.66	0.645	39.2	95.0	42.2	23.0	19.2	0.01	0.55	65.43	1.83	0.16	10.28	28.5	21.4	黏土
15	388	QZK1-3	12.1-12.3	22.9	2.05	1.67	2.68	0.607	37.8	100	40.2	21.9	18.3	0.05	0.57	66.23	1.84	0.15	10.71	40.3	21.2	黏土
16	389	QZK1-4	13.1-13.3	35.3	1.90	1.40	2.70	0.923	48.0	100	48.1	24.1	24.0	0.47	0.73	52.11	2.00	0.21	9.16	25.6	21.6	黏土

1、依据《DZ/T 0064-1999》《GB/T 50123-1999》执行；2、本试验报告结果仅对来样负责；3、未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外）；
 4、报告无本中心“试验报告专用章”、“CMA章”、校核和签发人签字及报告涂改均无效；5、本报告有异议请于收到之日起十五日内提出，逾期不予受理。
 6、地址：长沙市青园路4号（邮编：410004） 电话：0731-85682868 邮箱：0731-5682868@163.com

电话：0731-85682868

邮箱：0731-5682868@163.com

中化地质长沙实验中心 试验报告专用章

签发: [Signature]

试验: [Signature]

校核: [Signature]

工程名称: S217华容县梅田湖大桥工程 14231071

报告编号: T2019-160-1
 报告日期: 2019.4.13 共 2 页 第 2 页

序号	室内土样编号	野外土样编号	取土深度 m	含水率 W %	密度 ρ g/cm ³	干密度 ρ _d g/cm ³	比重 G _s	孔隙比 e ₀	孔隙率 n %	饱和度 Sr %	液限 w _L %	塑限 w _p %	塑性指数 I _p	液性指数 I _L	含水比 w/w _L	液隙比 w _L /e	液塑比 I _r	压缩系数 a	压缩模量 E _s MPa	快剪		土定名依据规范 GB 50021-2001 分类
																				粘聚力 Cq	内摩擦角 φq	
17	390	QZK1-5	13.5-13.7	26.3	1.89	1.50	2.70	0.804	44.6	88.0	46.9	22.2	24.7	0.17	0.56	58.33	2.11	0.21	8.59	22.9	19.9	黏土
18	391	QZK1-6	16.3-16.5	26.3	1.96	1.55	2.67	0.721	41.9	97.0	39.8	21.2	18.6	0.27	0.66	55.20	1.88	0.19	9.06	26.1	23.3	黏土
19	392	QZK2-1	4.0-4.2	20.1	1.96	1.63	2.66	0.630	38.7	85.0	45.1	24.8	20.3	<0	0.45	71.59	1.82	0.13	12.54	39.6	21.7	黏土
20	393	QZK2-2	7.0-7.2	22.2	2.10	1.72	2.67	0.554	35.6	100	41.6	23.6	18.0	<0	0.53	75.09	1.76	0.19	8.18	22.1	23.1	黏土
21	394	QZK2-3	8.2-8.4	25.6	2.10	1.67	2.68	0.603	37.6	100	38.8	17.8	21.0	0.37	0.66	64.34	2.18	0.15	10.69	25.3	18.0	黏土
22	395	QZK2-4	10.8-11.0	25.0	2.01	1.61	2.68	0.667	40.0	100	40.5	19.6	20.9	0.26	0.62	60.72	2.07	0.32	5.21	23.0	16.7	黏土
23	396	QZK2-5	12.0-12.2	20.5	2.05	1.70	2.66	0.564	36.1	97.0	43.3	22.8	20.5	<0	0.47	76.77	1.90	0.14	11.17	44.5	21.7	黏土
24	397	QZK2-6	14.2-14.4	23.0	1.99	1.62	2.66	0.644	39.2	95.0	41.3	21.9	19.4	0.06	0.56	64.13	1.89	0.24	6.85	50.2	21.6	黏土

1、依据《DZ/T 0064-1999》《GB/T 50123-1999》执行；2、本试验报告结果仅对来样负责；3、未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外）；

4、报告无本中心“试验报告专用章”、“CMA章”、校核和签发人签字及报告涂改均无效；5、本报告有异议请于收到之日起十五日内提出，逾期不予受理。

6、地址：长沙市青园路4号（邮编：410004） 电话：0731-85682868 邮箱：0731-5682868@163.com

中化地质长沙实验中心 试验报告专用章

签发: [Signature]

试验: [Signature]

校核: [Signature]

土的基本性质试验成果汇总表



报告编号: TK2019-621-223

工程名称: 华容县梅田湖大桥

报告日期: 2019.4.13

第 1 页 共 2 页

室内编号	野外编号	取 样 深 度 (m)	颗 粒 组 成 (%)							土 的 分 类	备 注
			>200 mm	200~20 mm	20~2 mm	2~0.5 mm	0.5~0.25 mm	0.25~0.075 mm	<0.075 mm		
1145	ZK15	40.3-40.5				7.0	13.8	48.6	30.6	粉砂	
1146	ZK15	81.0-81.2				5.4	16.8	47.0	30.8	粉砂	
1147	ZK12	30.2-30.4				3.8	14.6	45.2	36.4	粉砂	
1148	ZK9	30.2-30.4				1.8	11.4	52.4	34.4	粉砂	
1149	ZK14	48.0-48.2				3.2	16.6	45.8	34.4	粉砂	
1150	ZK6	40.5-40.7				5.2	16.2	43.4	35.2	粉砂	
1151	ZK16	64.2-64.4				23.8	7.2	12.4	56.6	粉土	
1152	ZK16	70.2-70.4			31.5	4.3	1.0	38.5	24.7	砾砂	
1153	ZK3	40.2-40.4				3.4	13.6	50.2	32.8	粉砂	
1154	ZK17	16.4-16.6				4.4	19.4	39.8	36.4	粉砂	
1155	ZK17	50.1-50.3				27.4	2.6	16.0	54.0	粉土	
1156	ZK0	28.0-28.3				5.2	14.4	45.0	35.4	粉砂	
1157	ZK23	33.6-33.8				1.2	21.4	52.4	25.0	粉砂	
1158	ZK26	24.8-25.0				4.8	12.2	48.0	35.0	粉砂	

本实验室结果仅对来样负责
中化地质长沙实验中心



签发: 孙莹

试验: 王虎

校核: 伍宇

土的基本性质试验成果汇总表



报告编号: TK2019-621-223

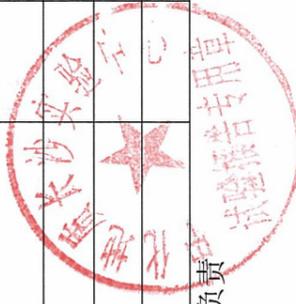
工程名称: 华容县梅田湖大桥

报告日期: 2019.4.13

第 2 页 共 2 页

室内编号	野外编号	取 样 深 度 (m)	颗 粒 组 成 (%)							土 的 分 类	备 注
			>200 mm	200~20 mm	20~2 mm	2~0.5 mm	0.5~0.25 mm	0.25~0.075 mm	<0.075 mm		
1159	ZK29	23.5-23.7				3.4	9.6	25.2	61.8	粉砂	
1160	ZK31	56.6-56.8				4.6	19.4	47.0	29.0	粉砂	
1161	ZK33	24.8-25.0				1.8	2.8	54.6	40.8	粉砂	
1162	ZQZK2	39.8-40.0				6.8	13.8	44.6	34.8	粉砂	

本实验室结果仅对来样负责
中化地质长沙实验中心



签发: 孙莹

试验: 王虎

校核: 伍宇

土的基本性质试验成果汇总表

报告编号: T2019-160-051

报告日期: 2019.4.15

第 1 页 共 1 页



工程名称: S217 华容县梅田湖大桥工程

室内编号	野外编号	取样深度 (m)	颗粒组成 (%)							土的分类	备注
			>200 mm	200~20 mm	20~2 mm	2~0.5 mm	0.5~0.25 mm	0.25~0.075 mm	<0.075 mm		
462	QZK1-7	64.0-64.2					20.4	64.8	14.4	细砂	
463	QZK1-8	68.0-68.2					16.8	69.4	13.8	细砂	
464	QZK2-7	60.0-60.2					19.6	67.8	12.6	细砂	
465	QZK2-8	62.0-62.2					13.4	72.4	14.2	细砂	
466	QZK3-7	56.0-56.2					18.6	67.8	13.6	细砂	
467	QZK3-8	60.0-60.2					29.6	56.2	14.2	细砂	
468	QZK4-7	58.0-58.2					23.3	63.9	12.8	细砂	
469	QZK4-8	63.0-63.2					14.2	75.2	10.6	细砂	

以下空白



本实验室结果仅对来样负责

中化地质长沙实验中心

签发:

试验: 周成刚

校核:

中化地质长沙实验中心 水质分析报告



报告编号: S2019-160

工程名称: S217华容县梅田湖大桥工程-金鸡河中桥

送样日期: 2019.04.02

检测日期: 2019.04.03

报告日期: 2019.04.15

序号	化验号	野外编号	取样深度	单位	离子含量分析							备注		
					K ⁺ Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻		CO ₃ ²⁻	OH ⁻
1	S2019-160-1	K5+220	河水	mg/L	14.60	33.37	7.86	0.00	33.00	28.54	81.68	0.00	4.80	
				mmol/L	0.58	0.83	0.33	0.00	0.34	0.82	1.34	0.00	0.00	0.08
				单位	其他分析项目							pH值		
				mg/L	游离二氧化碳	腐蚀性二氧化碳	总矿化度						备注	
				mg/L	20.42	10.88	163.02							
				单位	离子含量分析									
				mg/L	K ⁺ Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	OH ⁻	NO ₃ ⁻
				mmol/L										
				单位	其他分析项目							pH值		
				mg/L	游离二氧化碳	腐蚀性二氧化碳	总矿化度						备注	
				mg/L	20.42	9.06	154.84							

注: 1、依据《DZ/T 0064-1999》《GB/T 50123-1999》执行; 2、本试验报告结果仅对来样负责; 3、未经本机构批准, 不得复制本报告(全文复制除外);
4、报告无本中心“试验报告专用章”、CMA章、校核和签发人签字及报告涂改均无效。5、本报告有异议请于收到之日起十五日内提出, 逾期不予受理。
6、地址: 长沙市青园路4号(邮编: 410004) 电话: 0731-85682868 邮箱: 0731-5682868@163.com



试验: 邹腊梅 吴岳 岳岳

签发: 刘冀

中化地质长沙实验中心 水质分析报告



报告编号: S2019-160

工程名称: 150S217华容县梅田湖大桥工程-梅田湖大桥

送样日期: 2019.04.02

检测日期: 2019.04.03

报告日期: 2019.04.15

序号	化验号	野外编号	取样深度	单位	离子含量分析							备注		
					K ⁺ Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻		CO ₃ ²⁻	OH ⁻
1	S2019-160-1	K3+860	河水	mg/L	16.23	30.16	8.90	0.00	29.00	24.21	94.25	0.00	4.20	
				mmol/L	0.65	0.75	0.37	0.00	0.30	0.69	1.55	0.00	0.00	0.07
				单位	其他分析项目							pH值		
				mg/L	游离二氧化碳	腐蚀性二氧化碳	总矿化度						备注	
				mg/L	23.48	12.46	159.82							
				单位	离子含量分析									
				mg/L	K ⁺ Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	OH ⁻	NO ₃ ⁻
				mmol/L	15.57	28.43	9.34	0.00	26.00	27.52	87.96	0.00	0.00	4.00
				单位	其他分析项目							pH值		
				mg/L	游离二氧化碳	腐蚀性二氧化碳	总矿化度						备注	
				mg/L	20.42	9.06	154.84							

注: 1、依据《DZ/T 0064-1999》《GB/T 50123-1999》执行; 2、本试验报告结果仅对来样负责; 3、未经本机构批准, 不得复制本报告(全文复制除外);
4、报告无本中心“试验报告专用章”、CMA章、校核和签发人签字及报告涂改均无效。5、本报告有异议请于收到之日起十五日内提出, 逾期不予受理。
6、地址: 长沙市青园路4号(邮编: 410004) 电话: 0731-85682868 邮箱: 0731-5682868@163.com



试验: 邹腊梅 吴岳 岳岳

签发: 刘冀

中化地质长沙实验中心 水质分析报告



报告编号: S2019-160

送样日期: 2019.04.02

工程名称: **231071** S217华容县梅田湖大桥工程-梅田湖大桥

检测日期: 2019.04.03

报告日期: 2019.04.15

序号	化验号	野外编号	取样深度	单位	离子含量分析									
					K ⁺ +Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	OH ⁻	NO ₃ ⁻
3	S2019-160-1	QZK4	2.0-2.2	mg/L	14.82	25.96	9.94	0.00	28.00	20.90	91.10	0.00	0.00	3.30
				mmol/L	0.59	0.65	0.41	0.00	0.29	0.60	1.49	0.00	0.00	0.05
				单位	其他分析项目									
				mg/L	15.31		8.38		148.46					
				单位	离子含量分析									
				mg/L										
				mmol/L										
				单位	其他分析项目									
				mg/L										

注: 1、依据《DZ/T 0064-1999》《GB/T 50123-1999》执行; 2、本试验报告结果仅对来样负责; 3、未经本机构批准, 不得复制本报告(全文复制除外);
 4、报告无本中心“试验报告专用章”、CMA章、校核和签发人签字及报告涂改均无效。5、本报告有异议请于收到之日起十五日内提出, 逾期不予受理。
 6、地址: 长沙市青园路4号(邮编: 410004) 电话: 0731-85682868 邮箱: 0731-5682868@163.com



试验: 邹腊梅

校核: 吴岳

签发: 刘冀

中化地质长沙实验中心

承载比 (CBR) 试验报告

工程名称: S217 华容县梅田湖大桥工程

报告编号: 160

试验编号: 土1

野外编号: _____

取样深度: _____

送样编号: _____

可塑性	76g 锥入土深度 10mm	液限 (%)	塑限 (%)	塑性指标	比重
		36.9	21.9	15.0	
	76g 锥入土深度 17mm	液限 (%)	塑限 (%)	塑性指标	2.68
		46.1	21.9	24.2	
最大干密度 (g/cm ³)		1.61	最佳含水量 (%)		20.9

承载比 (CBR) 试验

颗粒分析	粒径 (mm)	>20 mm	20~2 mm	2~0.5 mm	0.5~0.25 mm	0.25~0.075 mm	<0.075 mm
	百分数 (%)						

击实分层	每层锤击数	干密度	压实度	膨胀量	贯入量	CBR 值
	击	(g/cm ³)	(%)	(%)	(mm)	(%)
3	30	1.45	90	2.33	2.5	3.74
3	50	1.51	94	1.92	2.5	7.12
3	98	1.58	98	1.65	2.5	10.95

试验执行标准: JTG E40-2007

制表、实验: _____

校核: _____

签发: _____

报告日期: 2019.4.16

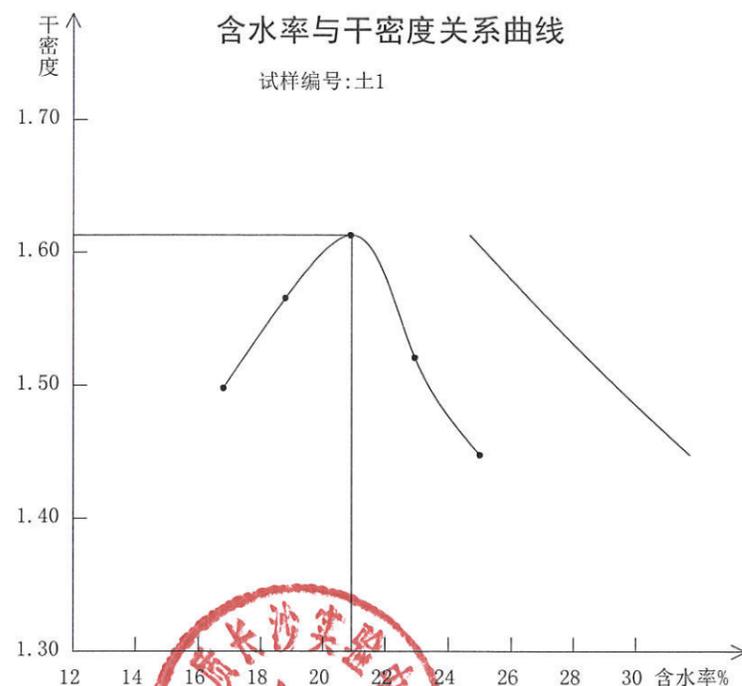


击实试验报告

工程名称: S217 华容县梅田湖大桥工程

试样编号: 土1 标准筒体积: 2177.00cm³

试验项目	试验点号	1	2	3	4	5					
干密度	筒+土重 (g)	8852	9079	9291	9103	8990					
	筒重/筒体积 (g/cm ³)	5040/2177.00	5040/2177.00	5040/2177.00	5040/2177.00	5040/2177.00					
	干密度 (g/cm ³)	1.50	1.57	1.61	1.52	1.45					
含水率	盒号	23	4	18	31	19	15	7	50	47	35
	盒+湿土重 (g)	68.39	75.58	80.03	71.25	59.34	64.7	69.28	57.45	81.96	78.74
	盒+干土重 (g)	61.05	66.82	69.95	62.49	51.71	56.43	59.58	49.98	69.04	66.3
	含水率 (%)	16.4	17.2	18.7	18.9	21.2	20.6	22.8	23.1	25.1	24.9
	平均含水率 (%)	16.8	18.8	20.9	23.0	25.0					
最大干密度 $\rho = 1.61 \text{ g/cm}^3$											
最优含水率 $w = 20.9\%$											



记录: _____

校核: _____

审核: _____



第十一篇 施工组织计划

说 明 书

本路段施工图设计编制施工便道主要工程数量表、其他临时工程数量表、公路临时用地表。本工程为国内招投标公路工程，故详细的施工组织由中标单位根据自身的施工设备、技术力量自行编制。

二、施工组织、施工期限、主要工程的施工方法、工期、进度及措施

1、本路段制约工程的工期、质量、造价的关键面因素，是施工队伍的素质，施工机械设备，专业技术力量和施工管理水平。因此，本工程建议采用公开招标，择优选标，依照我国现行的建筑工程承包合同条例的规定，同中标单位签订工程承包合同。

2、根据项目规模、工程特点及前期筹备情况，初步计划于 2019 年 7 月开工，工期 36 个月，如遇变化，依次类推。本项目工程质量要求高，工期紧，需严密组织，协调一致，精心施工，方能高速、优质、按期竣工。

3、路基、路面采用机械化施工，路面工程所需集料，均采用厂拌集中运输方式，以确保路面质量。为了避免工序重复，小桥、涵洞、挡墙等构造物早于路基土石方施工。全线排水、防护、桥涵的预制件均集中预制，由平板车或载重汽车运往地点进行安装，以加快进度，保障原有公路的通行。填方路堤填料宜优先采用强度高、水稳性好的材料，或采用轻质材料。受水淹、浸的部分，应采用水稳性和透水性均好的材料。

4、重要工程、关键工点、施工工期的安排等指导性意见详见各项工程设计文件分册说明。

三、主要材料供应、运输方案及临时工程的安排

主要材料按照就近取材的原则供应，可以考虑在设计指定的料场供应，采用汽车运输。各项临时工程应项目开工前提前完成。

四、冬季、雨季施工所采取的措施

1、冬季施工安排

(1) 桥涵基坑开挖时，特别是基底开挖到标高时，要覆盖保暖，立即抢灌基础砼，砼面上覆盖保温。

(2) 对工期要求无影响的预制小件、梁、板等不安排在冬季预制，以确保工程施工质量。

(3) 对施工机械车辆采取防冻保暖和防滑措施。

(4) 冬季施工备足施工用料，以免因材料不足而影响施工进度。

2、雨季施工安排

本路段所处地区为亚热带季风性湿润气候，四季分明，每年 4~7 月为雨季，气候条件对施工有一定的影响。

(1) 施工安排上合理调配。路基土石方工程中填挖施工单元紧前安排；路基填土施工、桥梁基础施工尽量避开雨季施工。

(2) 临设工程设计和施工充分考虑防雨要求，施工便道防排水系统安排专人维护，降雨前后定位巡查排险，并设置明显的通行指示标志。

(3) 雨季前，对所有用电设备进行安全检查，落实防雨措施；对现场机械

设备的停放做出安排，确保施工工序不因雨患影响正常进行。

(4) 除及时掌握每日天气情况外，还与当地气象部门签订中长期天气预报协议，由当地气象部门定期提供旬、月气象预报，并据此合理进行施工安排。

(5) 雨季路基施工重点做好施工单元防排水。填方段严格控制施工层路拱成形，遇急雨天气进行临时压实，减少雨水下渗；挖方段各个施工层开挖前先做两侧临时排水沟；开挖机械作业跨线合理安排，保证作业单元不积水。

(6) 雨季砼作业根据天气预报进行进度安排，特殊地点配置专用排水设备。制梁作业备用防雨棚等设施，确保连续作业。

(7) 雨季施工期间备足一定数量的生产材料（如砂石料、水泥、钢材等），防止雨季因材料运输问题而影响施工进度。

(8) 加强对施工现场管理，确保雨季施工安全。

五、施工准备工作的意见

本文件中临时工程设计为施工前的预设计，主要起控制投资的目的。待施工单位确定后，应由其编制施工方案或施工组织计划并交现场工程师审批，根据审批意见建设单位应及时调整有关临时工程设施的位置和规模。

临时工程中考虑了临时电力、电讯线、平整场地等项目，施工中在控制总量的前提下，具体位置酌情调整。为了确保工程质量，应严格按批准的设计文件图纸、设计意见，按部颁有关规范和技术操作进行施工，并在施工过程中做好质量检测及验收工作。

本项目不考虑分期实施。

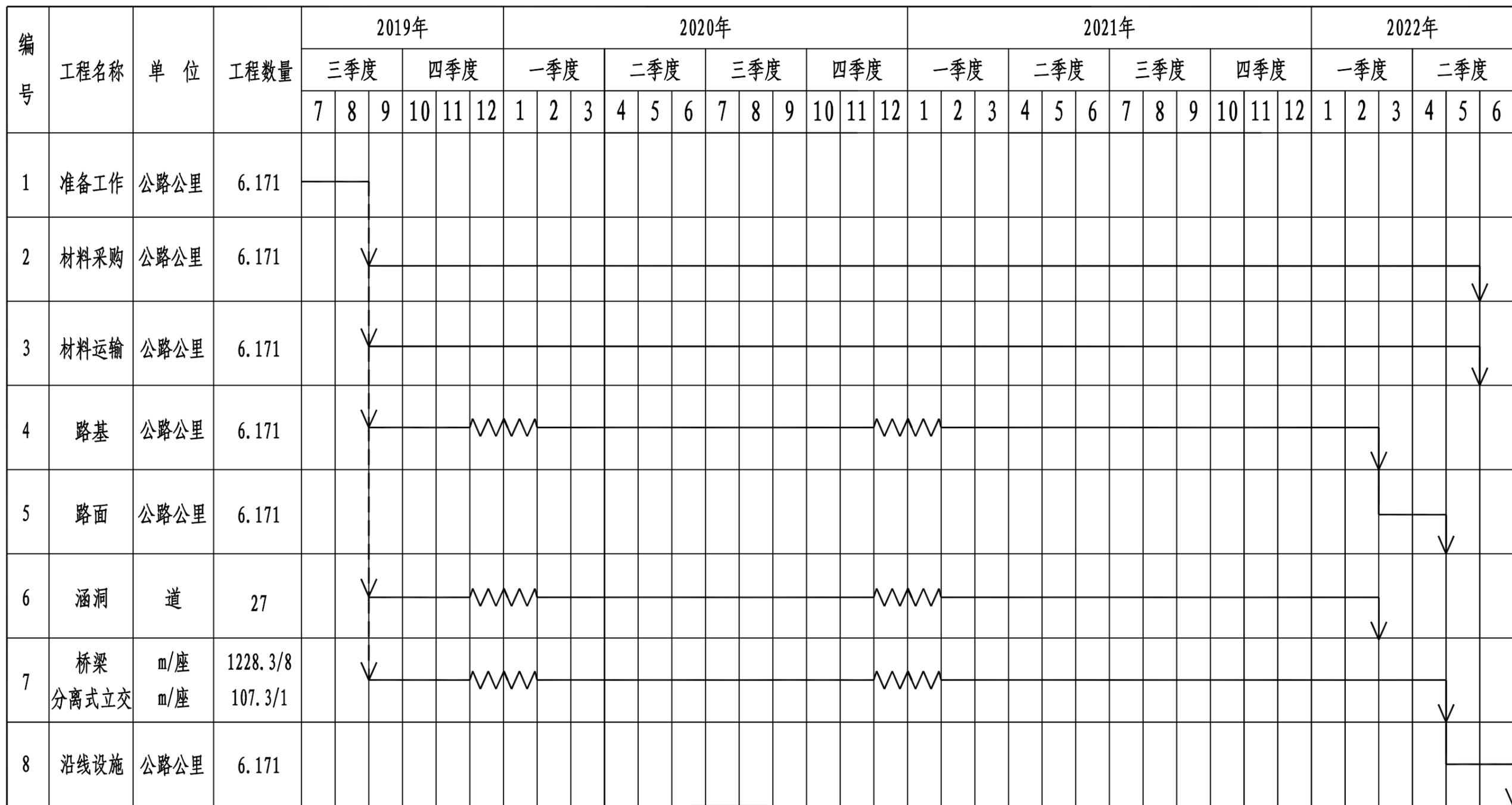


图 例

施工时间

浮动时间

衔接时间

完成时间



