

崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目

施工图设计

 中科公诚设计集团有限公司

二〇二六年三月

扉 页

工 程 名 称：崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目

设计证书	电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级； 市政行业乙级；水利行业丙级；建筑行业乙级；风景园林工 程设计专项乙级。
证书编号	A352012298
资质盖章	
设计单位	中科公诚设计集团有限公司

图纸目录

序号	项目编号	图纸规格	图纸规格	备注	序号	图号	图纸规格	图纸规格	备注
1		扉页							
2		图纸目录							
3	DL-00	设计说明	A3						
4	DL-01	项目地理位置图	A3						
5	DL-02	道路平面设计图	A3						
6	DL-03	道路纵断面设计图	A3						
7	DL-04	道路平曲线表	A3						
8	DL-05	道路逐桩坐标表	A3						
9	DL-06	道路竖曲线表	A3						
10	DL-07	道路标准横断面图	A3						
11	DL-08	路基一般设计图	A3						
12	DL-09	路基横断面设计图	A3						
13	DL-10	路面结构图	A3						
14	DL-11	水泥混凝土路面设计图	A3						
15	DL-12	工程数量表	A3						
16			A3						
17			A3						
18			A3						
19			A3						
20			A3						
21			A3						
22			A3						

设计说明

一、概述

1.1 项目概况

本项目崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目，共包括2条村内道路硬化，道路总长511.264m，其中崖州区抱古村委会抱古村一组硬化道路道路长度219.518m，崖州区抱古村委会白河二组道路长度291.746m，平均路面宽度为3.0m。

原路为砂土路，路况极差，下雨天路面泥泞，交通受到影响，严重制约该地区的经济发展。

1.2 设计依据

- 1、崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目勘测设计合同文件；
- 2、地形图测设资料，水文及外业调查资料。

1.3 主要采用及参考规范

- (1) 《城市道路交通工程项目规范》GB55011-2021
- (2) 《城市道路工程技术规范》（GB 51286-2018）
- (3) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37—2012）（2016年版）；
- (4) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；
- (5) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- (6) 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)；
- (7) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- (8) 《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）；
- (9) 《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)；
- (10) 《无障碍设计规范》(GB50763—2012)；
- (11) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

1.4 设计标准

本项目按乡村道路支路标准建设，主要采用技术标准如下：

- 1、道路等级：乡村道路支路；
- 2、设计速度：15Km/h；
- 3、路面宽度：3.0m；

4、路面设计荷载：BZZ-100；

5、交通等级：轻；

6、地震烈度：该地区地震基本烈度为6度,设计基本地震加速度值为0.05g；

7、环境类别：I类环境。

1.5 测设简况

我公司根据本项目设计合同，成立总体协调组并组建项目组，编制勘查设计大纲，立即组织开展了本项目的勘察设计工作。

(1)线测量

采用大地2000平面坐标系，本项目共布置两个施工控制点。

(2)高程测量

采用1985国家高程基准，直接在GPS点上进行四等水准测量。

(2)地形测量

采用实测，比例1:1000，调绘宽度为线路两侧各100m，成果经计算机矢量化后成图。

二、自然环境及地质条件

2.1 地形地貌

工程区植被发育良好，山坡或沟谷局部裸露岩石，河流自南流向北，地形总的趋势是南高北低，属剥蚀低山丘陵地貌。。

2.2 土壤

主要土壤类型有玄武岩砖红壤、火山灰幼龄砖红壤、沙页岩砖红壤、带状潮沙泥、滨海沙土。土壤土种共8个土类，12个亚类，43个土属，110个土种。

2.3 地震

场地抗震设防烈度为6度，地震动峰值加速度系数为0.05g。

2.4 气象、水文

项目区属热带海洋季风气候区，气温较高，多年平均气温23.1℃,局部最高气温36.7℃,局部最低气温1.6℃。多年平均降雨量1400mm。多年平均风力2~3级，多年平均最大风速13.6m/s，最大风速26m/s。每年5~10月为台风季节，多年平均受台风影响3~4次。

三、路线设计

3.1 路线布置遵循的主要原则如下：

3.1.1 平面

本项目道路平面与现状道路平面保持一致。

3.1.2 纵断面

道路纵坡与现状道路纵坡保持一致，最小纵坡不小于 0.3%。

四、路基、路面

4.1 路基

4.1.1 路基设计原则

根据该路段地形、地质条件的实际情况，对沿线地质、水文、地形、地貌、气象、地震等自然条件全面调查研究，充分收集路基设计所需的资料，本着因地制宜、就地取材、以防为主、防治结合、安全经济、造型美观、顺应自然、与环境景观相协调的原则，选择合理的路基断面型式和边坡坡率，并采取经济有效的排水防护工程措施，防止各种不利因素对路基造成的危害，确保路基有足够的强度和稳定性。

4.1.2 路基标准横断面

项目道路横断面按乡村道路支路 15km/h 标准设计。

与现状道路保持一致；

4.1.3 超高方式

本项目道路路拱为 2%，不设超高。

4.1.4 加宽方式

本项目为农村土路改造，不进行加宽设计。

4.1.5 路基填料

路基填料主要有砾（角砾）类土和砂类土。土质较差的细粒土可填于路基底部。当用不同填料填筑路基时，应分层铺筑，均匀压实。泥炭、淤泥、强膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土不得直接用于填筑路基，不得直接用粉土填筑路基。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。

4.1.6 地基表层处理

(1) 地面横坡缓于 1:5 时，在清除地表草皮、腐殖土后，可直接在天然地面上填筑路堤。

(2) 地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m。当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可保留。

(3) 当地下水影响路堤稳定时，应采取拦截引排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的材料等。

(4) 应将地基表层碾压密实。在一般土质地段，三、四公路不应小于 85%。路基填土高度小于路面和路床总厚度时，应将地基表层土进行超挖并分层回填压实，处理深度不应小于重型汽车荷载作用的工作区深度（路床以下 80cm）。

4.1.7 路基填料最小强度和最大粒径要求

项目分类		路面底面以下深度 (m)	填料最小强度 (CBR) (%)	填料最大粒径 (cm)
填方路基	上路床	0~0.30	5	10
	下路床	0.30~0.80	3	10
	上路堤	0.80~1.50	3	15
	下路堤	>1.50	2	15
零填及挖方路基		0~0.30	5	10
		0.30~0.80	3	10

4.1.8 压实标准与压实度

1、路基压实度应按分层压实原则实施，路基压实度、填料最小强度和最大粒径均应符合表 5-6 的要求。

2、路基基底压实度应不小于 90%，并符合相关规范要求。

3、对于挡土墙墙后、涵洞台后、桥台台后过渡段填土，压实度要求不小于 96%。

路基压实度标准及填料要求指标表 表 5-6

填挖类型	路面底面以下深度 (m)	填料最小强度 (CBR) (%)	填料最大粒径 (cm)	压实度 (%)
填方	0~0.30	5	10	≥94

	0.30~0.80	3	10	≥94
	0.80~1.50	3	15	≥93
	1.50 以下	2	15	≥90
零填及挖方路基	0~0.30	5	10	≥95
	0.30~0.80	3	10	≥95

4.1.9 路基防护工程

本项目填挖高度均不大，填方边坡采用植草防护，边坡坡率为 1: 1.5；挖方边坡采用植草防护，边坡坡率为 1: 1。

4.1.11 路基、路面排水系统及其防护设计

(1) 设计原则

路基排水的目的是将影响路基稳定的地表水或地下水加以拦截和引排，排出路基范围之外，可通过设置边沟、排水沟、截水沟、暗沟等。

路基排水根据沿线调查的地质、原路的排水系统情况、水文资料，一般采用土质边沟，并使之与原有排水沟相结合，组成一个完整的排水体系。

(2) 路基排水

1) 填方路段

一般填方路段采用路基边坡进行散排。

2) 挖方路段

一般挖方路段采用路基边坡及道路纵坡进行散排。

(3) 路面排水

1) 填方路段

填方路段路面排水主要依靠路面横向坡度将水排走。一般路段路面通过横坡进行路面排水。

2) 挖方路段

挖方路段路面排水采用防排结合的原则。路面水主要由路面横坡漫流至路基外侧。

3) 平交口

本项目平交口处采用自然排水。

4.2 路面

4.2.1 路面设计原则

水泥混凝土路面设计以路面抗压强度和弯拉强度为设计指标，以单轴轴载 100KN 为标准轴载，水泥混凝土路面设计使用年限为 10 年。

①以交通量为基础。②适应道路服务功能要求。③符合当地筑路材料供应情况。④适应自然条件要求。⑤技术成熟。⑥性能优良、造价合理。

4.2.2 路面设计依据

本项目属公路自然区划的 IV7 区，沿线地表土质一般为砂质粘土。路面设计根据道路的使用功能、等级、使用要求，老路的现况，以及所经地区的气候、水文土质等自然条件和交通情况，在设计年限内具有足够的承载力、安全性、耐久性、舒适性。在满足交通量和作用要求的前提下，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。设计依据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）以及相应的施工、验收规范。

4.2.3 路面结构设计

4.2.3.1 主要设计指标及参数

自然区划：IV7

干湿类型：中湿、干燥型

设计标准轴载：BZZ-100

交通量分级：轻型交通

设计使用年限：10 年

道路等级：乡村道路巷路

混凝土弯拉强度：4.0MPa

混凝土弹性模量：2.9×10⁴MPa

混凝土面层板长度 4.0 m

面层最大温度梯度 95 °C/m

混凝土线膨胀系数 1.0×10⁻⁶/°C

4.2.3.2 路面结构组合

本项目采用水泥混凝土路面，各结构层厚度如下：

20cm 水泥混凝土面板（弯拉强度 $f_t \geq 4.0\text{MPa}$ ）+15cm 级配碎石底基层（压实度 $\geq 96\%$ ）。

4.2.3.3 水泥混凝土面层

（1）水泥混凝土面板

混凝土面板应使用洁净、坚硬、符合规定级配、细度模数在 2.5 以上的粗、中砂。当无法取得粗、中砂时，经配合比试验可行后，用泥土杂物含量小于 3% 的细砂。

碎石应质地坚硬，石料强度等级不低于 3 级；最大粒径不大于 40mm（圆孔筛），针片状颗粒含量不大于 15%，并应符合规范的级配要求。

拌和用水应清洁，宜用饮用水；采用非饮用水时，应按施工规范控制硫酸盐含量、含盐量以及 PH 值。

水泥混凝土可掺用减水剂、缓凝剂、早强剂、引气剂等外加剂，但应该在试验后方可使用。

水泥混凝土路面使用的钢筋品种、规格应符合设计要求；钢筋应顺直，不得有裂缝、刻痕、断伤等；表面油污与锈迹应予清除。

（2）水泥混凝土的配合比

水泥混凝土的配合比应满足混凝土设计强度、耐磨、耐久和拌和及易性的要求。混凝土配合比应根据施工规范进行计算和试验确定；并按抗弯拉强度作配合比设计，以抗弯拉强度作强度试验。水泥混凝土路面的抗弯拉强度为 4.0MPa。在施工时，应测定现场骨料、砂的含水量，将理论配合比换算为施工配合比，作为施工配料的依据。水泥混凝土的配合比按现行施工规范有关规定施行。

（3）水泥混凝土结构碎石级配

水泥混凝土路面碎石级配范围应符合下表要求：

(mm)	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
------	------	------	------	------	------	------	------	------

筛余(%)	95—100	90—100	75—90	60—75	40—60	20—35	0—5	0
-------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-----	---

4.2.3.4 级配碎石基层设计

级配碎石由粗、细碎石和石屑各占一定比例，级配符合要求的碎石的混合料铺筑而成。碎石的压碎值不应大于 40%，石屑和其他细集料可以用碎石场的筛余细料、专门轧制的细碎石集料、天然砂砾等。若级配碎石中所含细料的塑性指数偏大，则塑性指数与 0.5mm 以下的细土含量的乘积应符合下列规定：在年降雨量小于 600mm 的地区，地下水位对土基没有影响时，乘积不应大于 120；在潮湿多雨地区，乘积不应大于 100。级配碎石压实度应大于 96%。

筛孔尺寸 (mm)	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	液限 (%)	塑性 指数
通过率 (%)	90—100	85—100	52—74	29—54	17—37	8—20	0—7	<28	<6

五、交叉设计

5.1 设计原则

1、新建平面交叉口不出现超过 4 叉的多路交叉口、错位交叉口、畸形交叉口以及交角小于 70°（特殊困难时为 45°）的斜交交叉口。已有的错位交叉口、畸形交叉口加强交通组织与管理，并加以改造。

2、平面交叉范围内转弯车道的设计速度应根据路段设计速度、交通量、交叉类型、交通管理方式和用地情况等因素综合确定。

5.2 设计内容及范围

本设计主要为农村公路的平面交叉。根据相关道路等级及其在路网中的作用，按照相关规范对交叉口进行平面交叉设计，本项目起点与现状道路进行顺接

5.3 施工注意事项及建议

- 1、施工放样时应核对桩号位置，需要适当调整时应会同设计、监理单位解决。
- 2、平面交叉应与主线同步实施，施工技术指标同主线。
- 3、应依据区域交通量需求及时对相关交叉口进行改扩建，以保证区域道路交通安全畅通。
- 4、未尽事宜应严格按照国家相关技术标准规范执行。

六、环境保护

6.1 环境保护的依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》1989 年
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》1991 年
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1995 年
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》1995 年
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》1996 年
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》2000 年
- (7) 《建设项目环境管理条例》国务院第 253 号令 1998 年
- (8) 《交通建设项目环境保护管理办法》交通部（2003）5 号令
- (9) 《公路建设项目环境影响评价规范》JTJ B03—2006
- (10) 《公路环境保护设计规范（试行）》JTJ / T 006—98

6.2 工程建设可能对周围环境的影响及其评价

6.2.1 社会环境

(1) 随着公路运输时距的缩短、运输效率的提高、交通环境景观的改善，产业活动范围的扩大，致使公路沿线区域经济活动力上升，从而加强吸引外资，发展外资、合资企业的能力，将有力地促进当地经济的繁荣。

(2) 项目的建成将有力地提高了当地的经济水平和人民生活水平。

(3) 项目的建设对征地拆迁的影响较小。

6.2.2 生态环境

拟建的本合同段农村公路对已经批准的自然及文物保护区没有直接的占用和破坏。本工程不涉及破坏珍稀和濒危生物资源的问题。公路路段通过的地区主要是山地、丘陵、农田和人工经济林、用材林等。

6.2.3 水土保持

(1) 拟建公路所经区域沿线植物茂密、植被完好，鲜见水土流失地段。但在本项目的设计、施工和营运过程中，仍应采取有效的水土保持措施。

(2) 在项目施工过程中，路堑开挖、路堤填筑、取土、采石和施工便道等工程行为以及沿线不良地质现象有可能产生一定程度的水土流失现象，水土保持的工作重点是防治高填深挖路基边坡以及取弃土场的水土流失。

(3) 本项目施工期有可能产生一定程度的水土流失现象；但在营运期，随着各类水土保持措施的完成和投入使用，水土流失将得到有效控制。

(4) 本项目水土保持措施主要为建各类护坡、边坡植被、挡土墙、排水沟、截水沟、施工便道、取土坑和采石场等均应采取相关工程措施恢复植被。

(5) 在对软基及路基边坡采取防护加固处理后，不会诱发路基不均匀沉降、边坡失稳等环境灾害。

6.3 环境保护措施

6.3.1 设计阶段

① 路线设计全面考虑沿线地区的自然环境与社会环境，减轻对环境污染，注意保持生态平衡。

② 布线时注意与周围地形协调，少占农田、少拆房屋、少砍果树，对个别高填深挖地段注意边坡稳定设计，做好排水及适当的坡面绿化设计，防止水土流失，保护生态环境。

③ 对于饮用水源和重点生物环境保护区，路线尽量避让，保护环境，增添景色。

④ 定线时查勘现有的道路，了解地方路网，认真选择通道位置，广泛征求当地群众的意见，做到经济合理，方便群众，减少或避免高速公路造成屏障，影响当地群众和耕作。

⑤ 重视排水设计，整条路线形成一个完整的排水系统，路面、桥面不积水，桥头不壅水，涵洞口不堵水，地表水通过排水设施引入河道，不污染鱼塘、饮用水源，不冲向农田，不随地漫流。服务区和管理所污水纳入地区的污水管网或净化处理后排放。修建高速公路局部改变或切断了原有的排灌系统给予恢复或新建。

⑥ 为了防止水土流失，本合同段进行了防护工程专项设计，根据地质确定坡率，路侧边坡喷播植草防护。

其他未尽事宜，请严格按照相关规范执行。

七、施工组织

7.1 施工期及进度安排

本合同段拟采用国内公开招标方式选择施工队伍承建，控制总工期约 3 个月。

第 1 个月完成定线、旧路拆除、临时工程及便道等工作；

第 2 个月完成路基工程及部分路面等工程；

第 3 个月完成给平交、路面工程以及交通沿线基础设施工程。

7.2 主要工程的施工方法

7.2.1、路基施工

(1) 施工准备

路基施工前，施工单位应熟悉设计文件及施工图并编制施工组织设计；技术人员应做好相应的技术交底并进行现场的核对和施工调查，发现问题应及时与建设单位和设计单位沟通协商。

(2) 施工测量

路基开工前应根据设计单位提供的坐标控制点和水准点做好施工测量工作，其内容包括导线、中线、水准点增设，横断面检查与补测。施工测量的精度应符合交通部颁布实施的《公路路线勘测规程》的要求。

(3) 路基排水

路基施工应满足设计和使用要求，并把试验检测作为主要技术手段，指导施工；路基施工宜以挖作填，减少土地占用和环境污染；路基施工中，各基层不应有积水，填方路堤应根据土质和气候情况设置 2% 的排水横坡；路线两侧的取土坑，应按规定的位置设置，坑底应设置总坡和横坡，取土时不得使作业面积水。

(4) 填挖路基施工

填方路堤应做好地面临时排水设施，并与永久排水设施相结合；排走的雨水不得流入农田、耕地，亦不得引起水沟淤积和路基冲刷；路堤基底原状土的强度不符合要求时，应进行换填，换填深度不应小于 30cm，并予以分层压实，压实度应符合表 1-1 的规定；土方路堤应采用分层填筑、分层压实，分层最大松铺厚度不应超过 50cm。

路堑开挖前应做好截水沟，并根据土质情况做好防渗工作；开挖时应自上而下进行，不得乱挖超挖，禁止掏洞取土；开挖时根据路堑的深度和纵向长度采用横挖法和纵挖法；雨季施工时挖出的土方不得用于填筑路堤，挖方弃土应堆放到规定场地，不得污染当地的农田、耕地及自然资源。

7.2.2、路面基层施工

基层采用中心站（中心站设置应考虑混合料运距不宜超过 10Km，每处需占地 15~20 亩）集中拌和混合料，采用机械摊铺。在正式拌和之前，必须先调试所用的厂拌设备，使混合料的颗粒级配组成和含水量都达到规定的要求，原集料的颗粒组成发生变化时，应重新调试设

备；应组织好施工，各工序紧密衔接，作业段的长度不宜太长；应采用 12t 以上的压路机碾压，压实厚度应与压实能力匹配。

(1) 基层碾压结束后应及时进行压实度检测。基层养护期间应加以覆盖，以保证其表面湿润，同时严禁车辆在其上通行。底基层、基层顶面的弯沉应在养生完成后 14 天内完成检测，采用后轴重 100 KN 的标准车（单后轴双轮的载重车，其后轴轴载 P 为 100+1KN，一侧双轮荷载为 50+0.5KN，轮胎接地压强 P 为 0.70+0.05Mpa，单轮传压面当量圆直径 D 为 21.3+0.5cm，轮隙宽度应满足能自由插入弯沉仪测头的要求）进行弯沉检测，检测频率为每车道每 10 米两点。对弯沉值过大的点，应进行局部处理，验收合格后方可进行上一层的施工。

(2) 基层养生结束后，应尽快进行混凝土面层施工。

8.2.3 水泥混凝土面层施工

(1) 开工前建设单位应根据图纸、合同文件、摊铺方式、机械设备、施工条件等确定路面施工的工艺流程、施工方案，进行详细的施工组织设计。施工前应先设置搅拌场，搅拌场宜设置在摊铺路段的中间位置并储备正常施工 10~15d 的砂石料。工地实验室应对计划使用的原料进行质量检验和混凝土配合比优选，监理应对原料抽检和配合比试验验证，申报业主正式审批。

(2) 施工前应绑扎钢筋混凝土板的钢筋，预设拉杆、传力杆、边缘补强钢筋、角隅补强钢筋及桥面与路面接缝处的加强钢筋，钢筋绑扎应符合相应的施工技术规范。

(3) 进行混凝土摊铺时，每天摊铺结束或摊铺中断时间超过 30min 应设置横向施工缝。横向施工缝设置在横向缩缝或胀缝处，多车道不应设在同一断面上。

(4) 横向缩缝的切缝方式应由施工期间该地区路面摊铺完毕到切缝时昼夜温差确定。昼夜温差在 10~15℃ 时采用软硬结合切缝，每隔 1~2 条提前切缝，其余用硬切缝补切，切缝深度不应小于 60mm。温差大于 15℃ 的宜全部采用软切缝，抗压强度约为 1~1.5MPa，软切缝不宜超过 6h，切缝深度为 70mm。

(5) 混凝土板养生期满后，应及时灌缝，填料采用常温聚氨酯。填缝前应清除接缝中夹杂的砂石、凝结的泥浆，确保缝壁内部清洁、干燥。灌缝顶面热天应与板面齐平；冷天应为凹液面。

(6) 当日施工进度超过 500m 时，应制作抗滑沟槽。沟槽制作可采用拉毛机械或人工拉槽。拉槽深度应为 2~4mm，槽宽 3~5mm，槽间距 15~25mm。

(7) 混凝土路面铺筑完成后应立即开始养生。机械摊铺的混凝土路面宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。养生时间应根据混凝土弯拉强度而定，不宜小于设计弯拉强度的 80%，应特别注重前 7d 的保湿（温）养生。

7.3 对冬季、雨季实施有关问题的说明

三亚崖州区地处低纬度热带南缘，属于热带海洋性季风气候。全年日照时间长，辐射能量大，年平均日照时数 2000 小时以上，太阳辐射量可达 11 到 12 万卡。年平均气温 24.2℃，最高平均气温 28℃左右，最低平均气温 18℃左右。极端气温为最高 39.6℃，最低 2.8℃。年平均降水量 1664 毫米，平均日降雨量在 0.1 毫米以上的雨日有 150 天以上。年平均蒸发量 1834 毫米，平均相对湿度在 85%。常年风向以东南风和东北风为主，年平均风速 3.4 米/秒。

根据当地气候分析，施工不存在明显的冬季施工，但雨季施工对本项目施工有一定的影响，特别是台风多发期，对道路运营及施工均会造成不利影响。施工中应充分做好以下措施：

- (1) 雨季来临之前，完善排水设施，做好排水、防洪工作。
- (2) 成立雨季防洪防汛领导小组，设立专职值班人员，并随时与当地水文气象部门取得联系，预知预防。
- (3) 备齐各种防雨、防风、防洪、防汛设施，加强对便道的检查和养护，保证雨季道路畅通。
- (4) 增加材料的储备数量，防止发生因雨水过大而停工待料的情况发生。
- (5) 随时检查材料库、水泥库的封闭状态，对漏雨破损之处及时修补。
- (6) 对已绑扎的钢筋及时灌筑砼，防止锈蚀。
- (7) 经常对用电设备及线路进行检查，并做好防雨护罩，防止漏电事故发生。
- (8) 统筹安排，尽量避免双层交叉作业。

八、其他

项目施工仓库 50m²、施工工棚 50m²，具体位置由业主及施工单位现场确认。

竣（交）工验收执行方法按《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）执行。

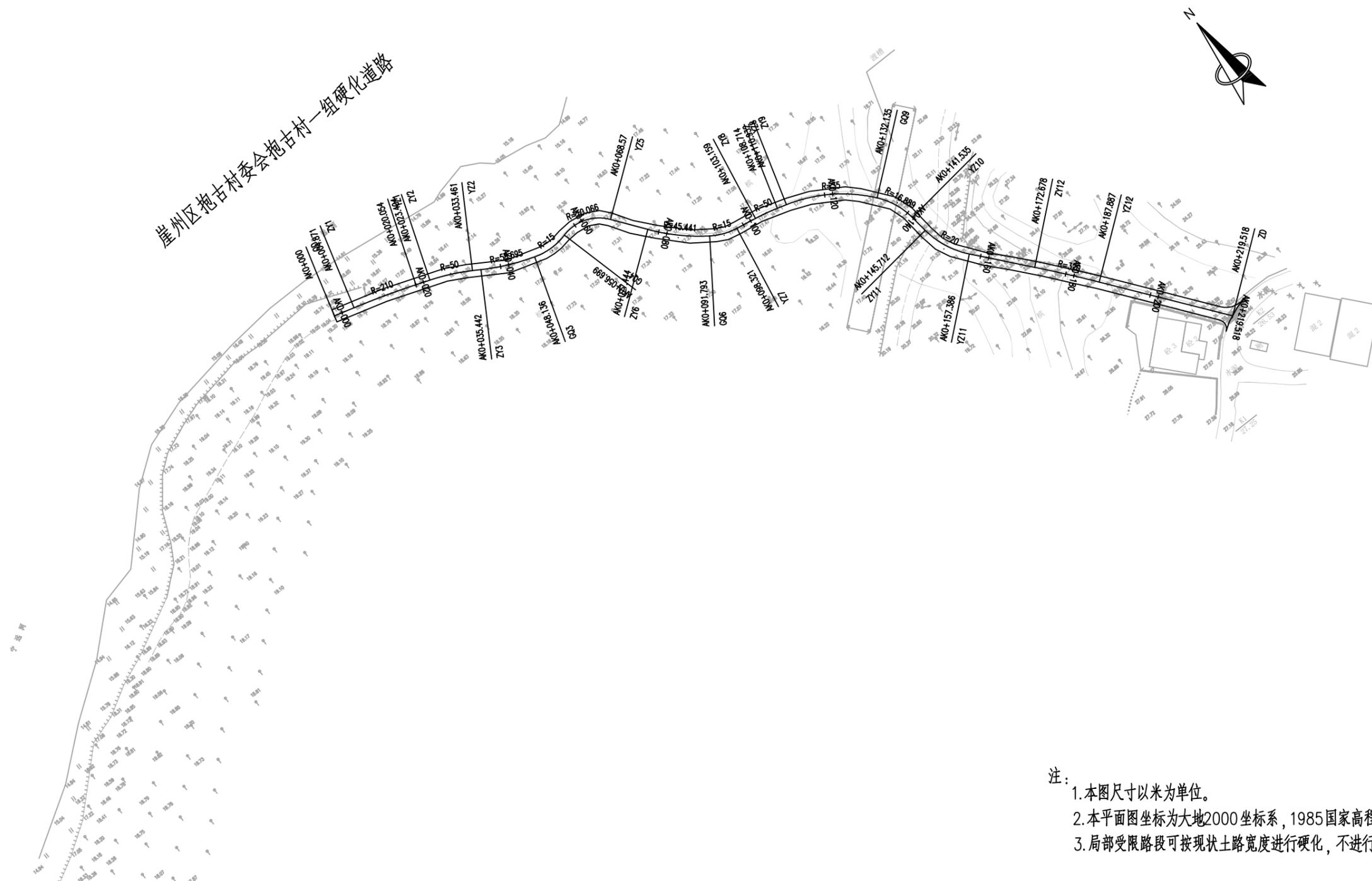
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	项目地理位置图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期

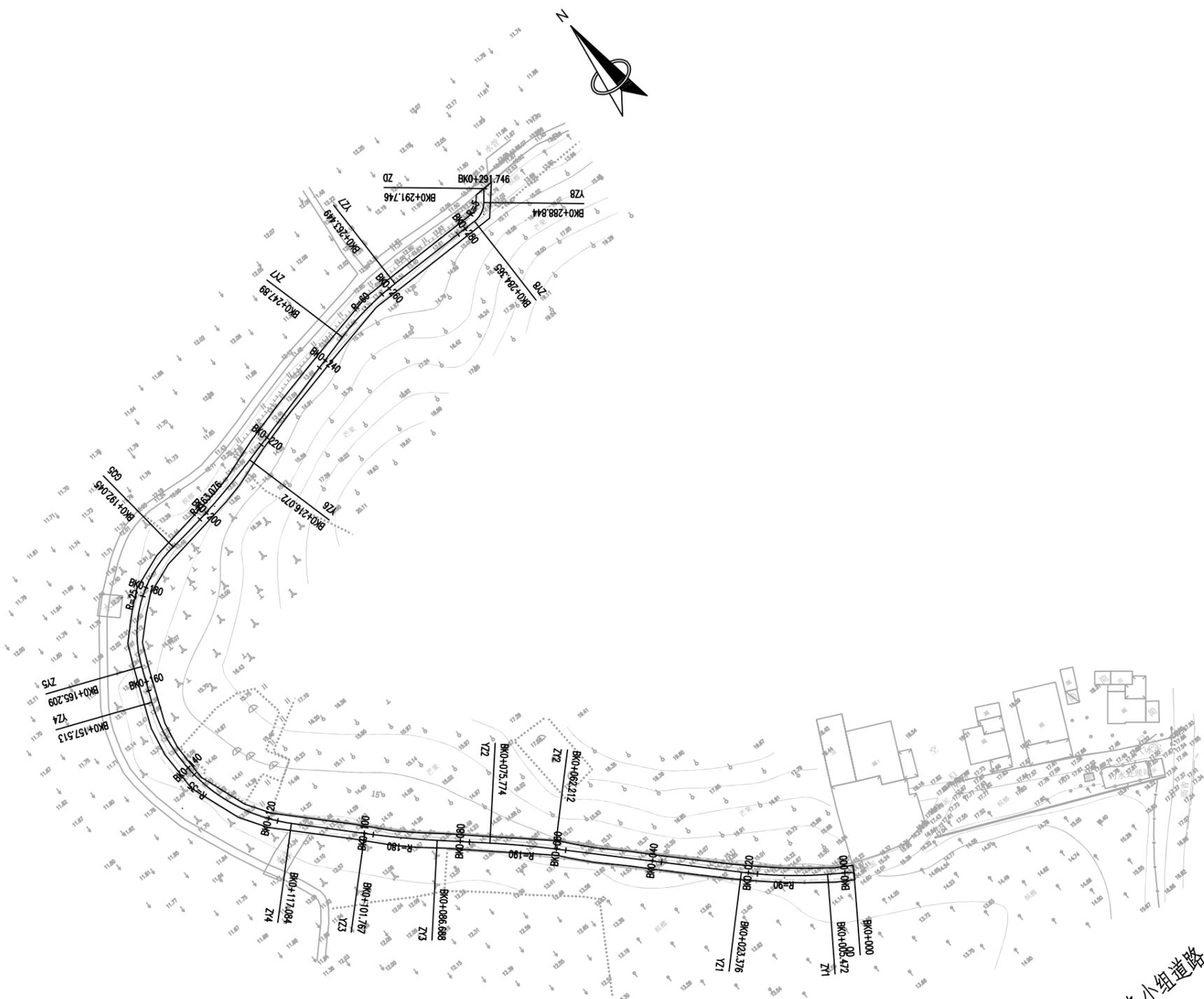
崖州区抱古村委会抱古村一组硬化道路



- 注：
1. 本图尺寸以米为单位。
 2. 本平面图坐标为大地2000坐标系，1985国家高程基准，出图比例为1:1000。
 3. 局部受限路段可按现状土路宽度进行硬化，不进行大填大挖。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路平面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-02

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	

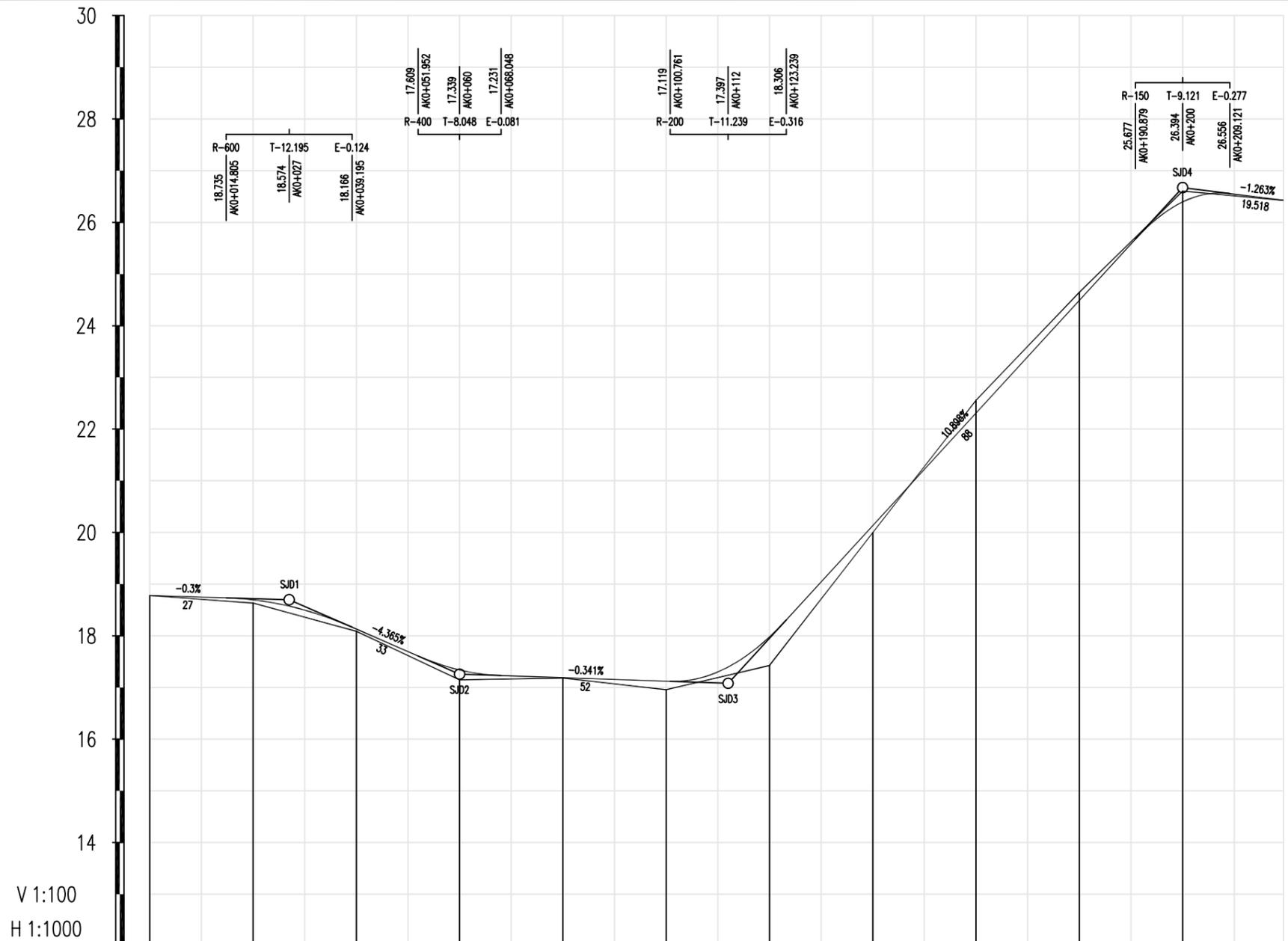


- 注：
1. 本图尺寸以米为单位。
 2. 本平面图坐标为大地2000坐标系，1985国家高程基准，出图比例为1:1000。
 3. 局部受限路段可按现状土路宽度进行硬化，不进行大填大挖。

崖州区抱古村委会大隆小组道路

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路平面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-02

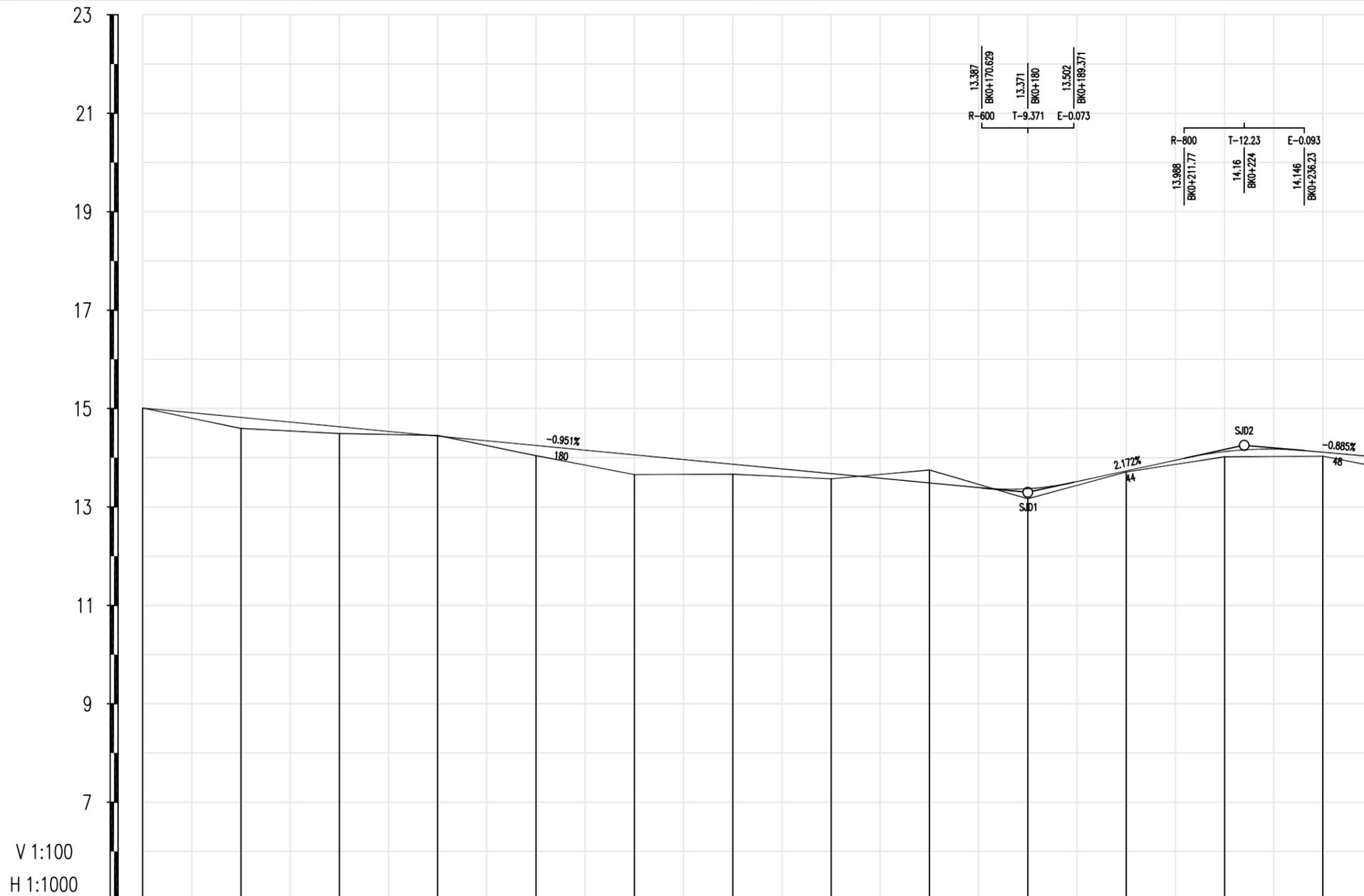
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



设计高	18.779	18.697	18.131	17.339	17.19	17.122	17.979	20.132	22.312	24.492	26.394	26.425
地面高	18.779	18.634	18.088	17.147	17.182	16.957	17.425	19.995	22.558	24.647	26.602	26.425
填挖高	0	0.063	0.043	0.192	0.008	0.165	0.554	0.137	-0.246	-0.155	-0.208	-0
桩号	AK0+000 0D	AK0+020	AK0+040	AK0+060	AK0+080	AK0+100	AK0+120	AK0+140	AK0+160	AK0+180	AK0+200	+219.518 ZD
坡度/坡长	18.779 +0	-0.3% 27	18.698 +27	-4.365% 33	17.258 +60	-0.341% 52	17.081 +112	10.898% 88	26.671 +200	-1.263% 19.518	26.425 +219.518	

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路纵断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-03

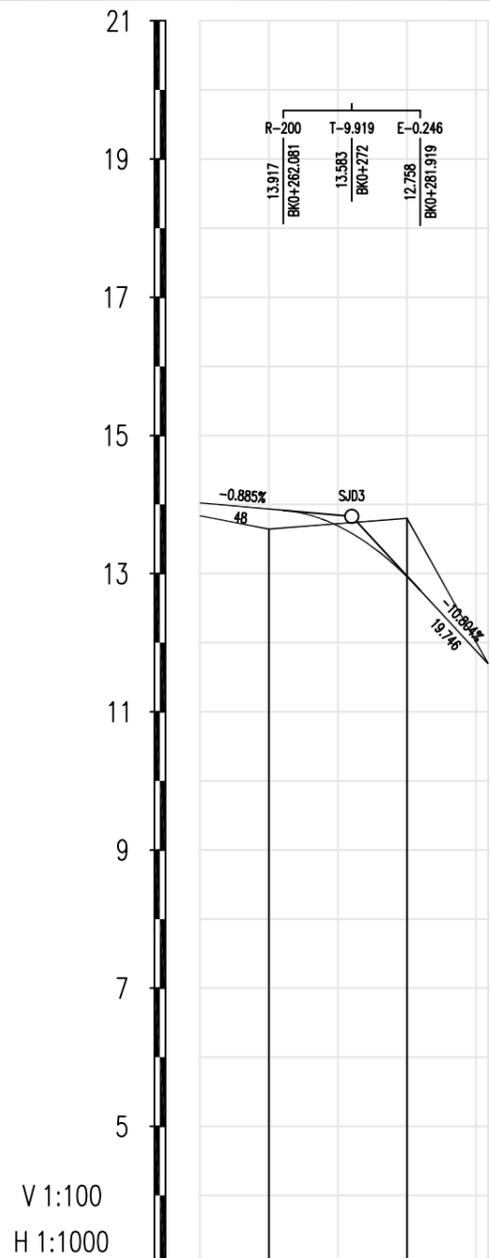
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



设计高	15.01	14.82	14.629	14.439	14.249	14.059	13.869	13.678	13.488	13.371	13.732	14.125	14.112	14.024
地面高	15.01	14.597	14.491	14.454	14.041	13.659	13.664	13.572	13.751	13.168	13.711	14.019	14.031	13.837
填挖高	0	0.223	0.138	-0.014	0.208	0.4	0.205	0.107	-0.263	0.203	0.022	0.106	0.082	0.187
桩号	BK0+000 +0	BK0+020	BK0+040	BK0+060	BK0+080	BK0+100	BK0+120	BK0+140	BK0+160	BK0+180	BK0+200	BK0+220	BK0+240	BK0+250
坡度/坡长	15.01 +0				-0.951% 180					2.172% 44			-0.885% 46	13.829 BK0 +272

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路纵断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-03

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

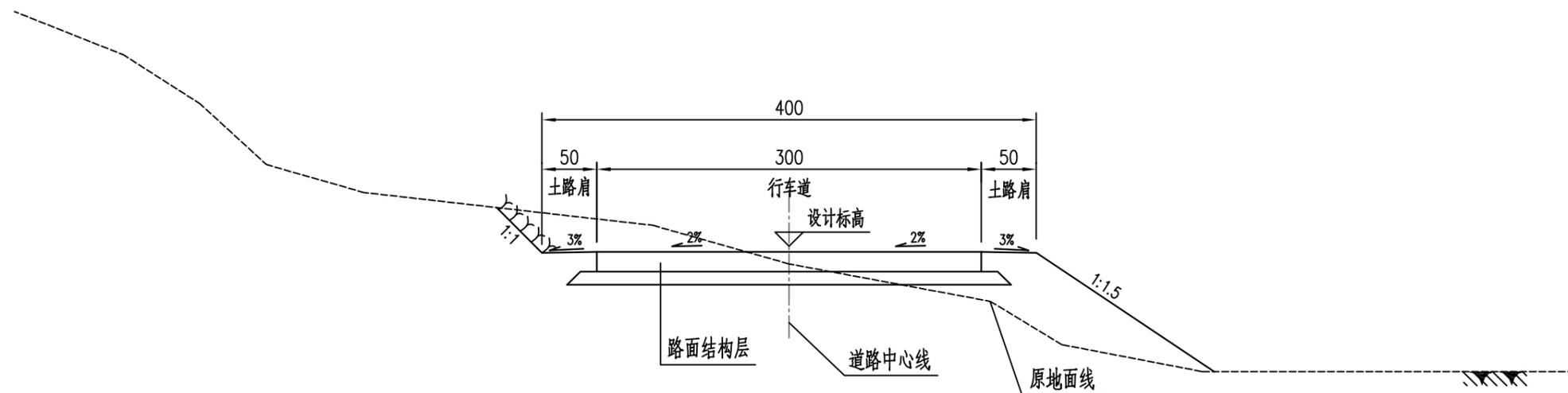


V 1:100
H 1:1000

设计高	14.024	13.935	12.956	11.696
地面高	13.837	13.644	13.8	11.696
填挖高	0.187	0.291	-0.845	-0
桩号	BK0+260	BK0+260	BK0+280	+291.746 ZD
坡度/坡长	14.254 BK0 +272	-0.885% 48	13.829 +272	-10.804% 19.746 11.696 BK0 +291.746

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路纵断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-03

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

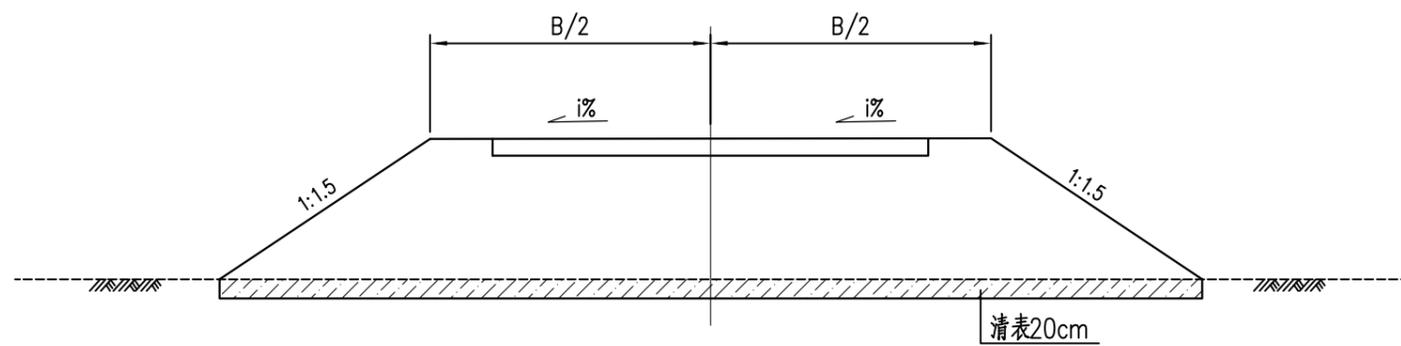


路基标准断面图
1:50

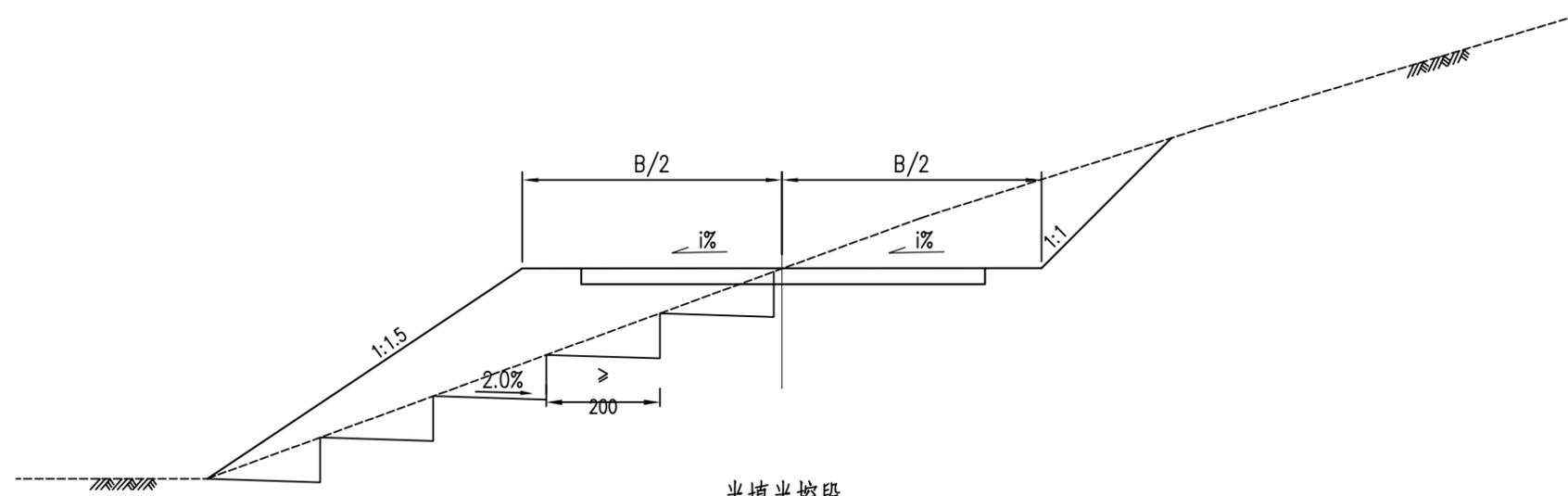
说明：
1. 本图尺寸以厘米计。
2. 图中路基的路面结构、排水仅为示意，具体另见详图。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	道路标准横断面图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-07

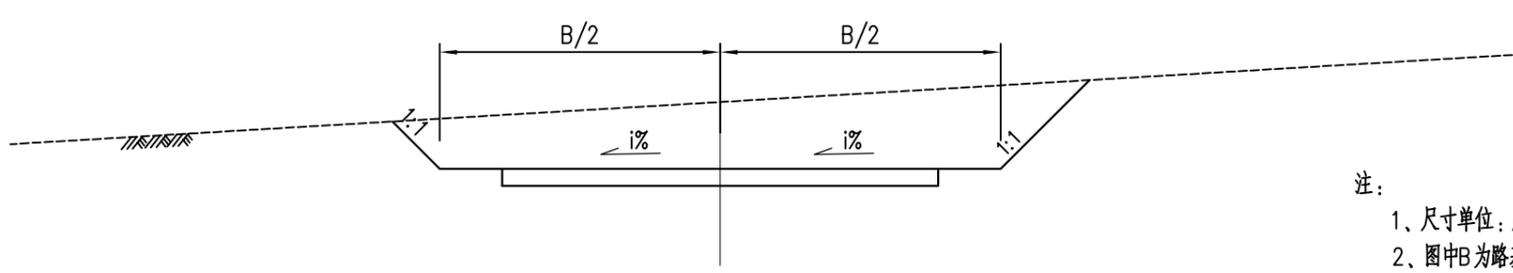
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



填方段



半填半挖段

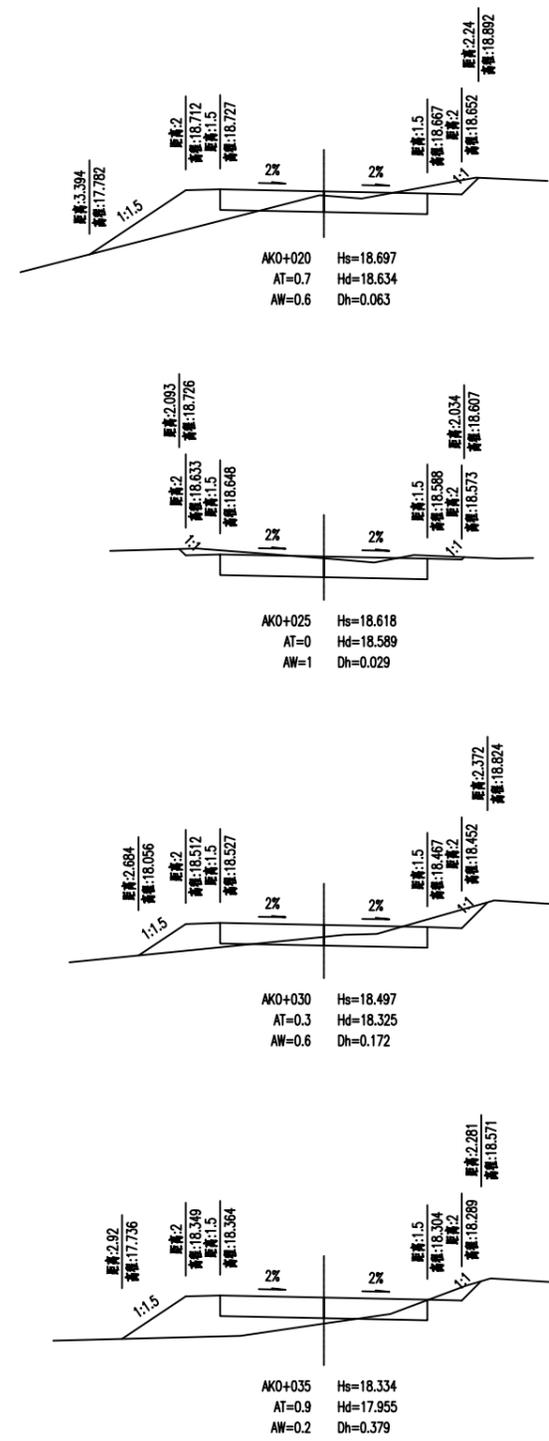
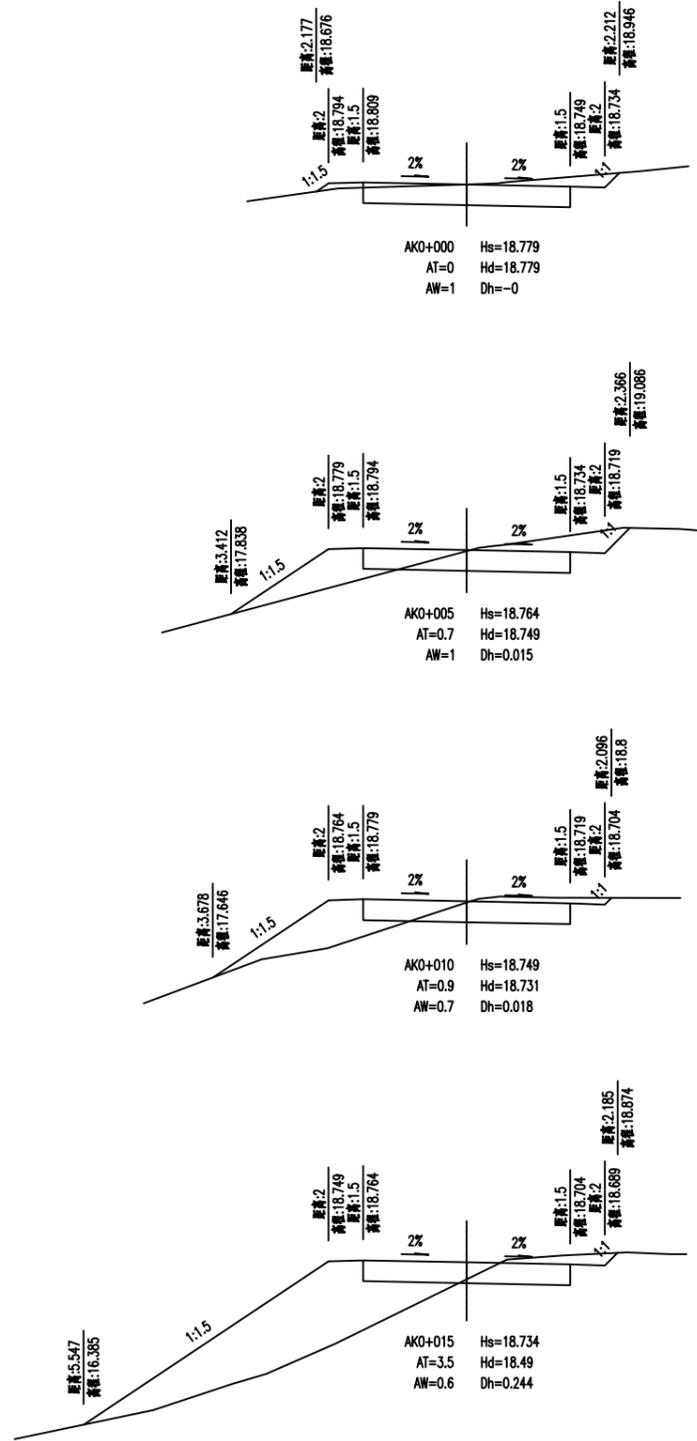


挖方段

- 注：
- 1、尺寸单位：厘米；
 - 2、图中B为路基宽度，i表示路面横坡坡度数值；
 - 3、当地面自然横坡陡于1:5~1:2.5时，对土质填方路堤应挖台阶，台阶宽度不小于2米，台阶底应有2%向内倾斜的坡度；

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基一般设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-08

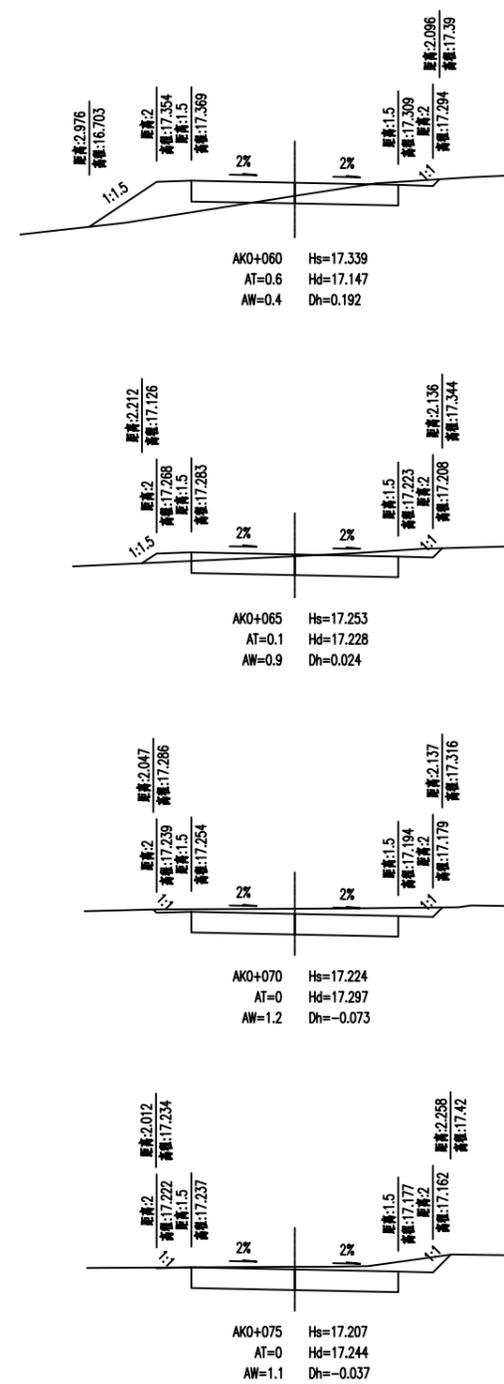
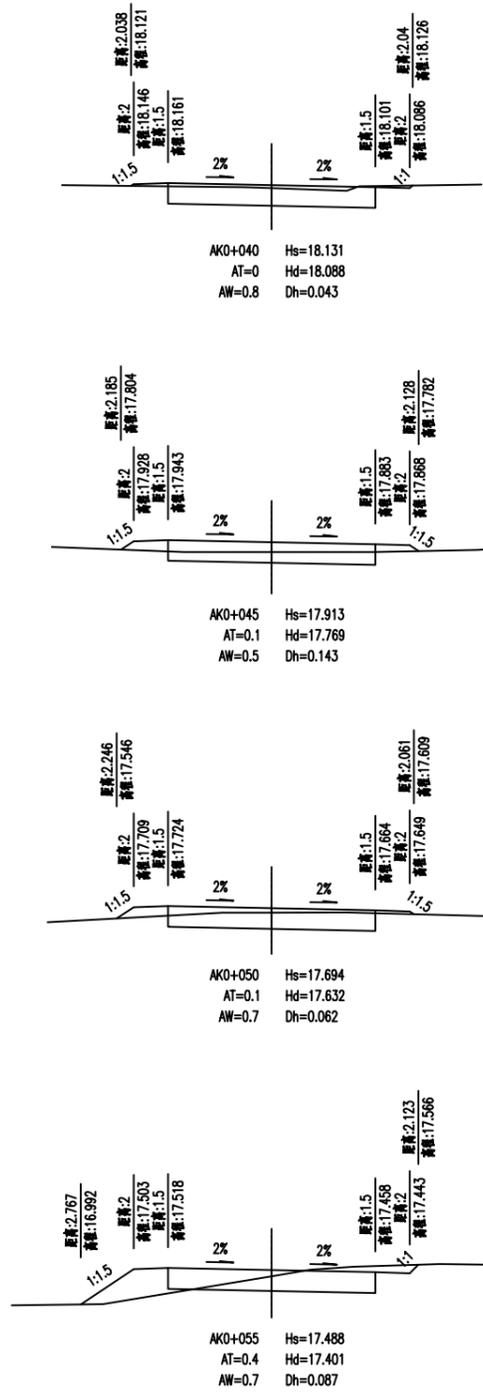
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

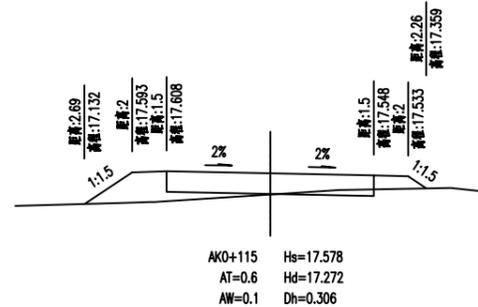
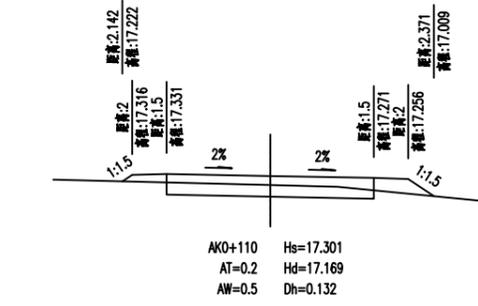
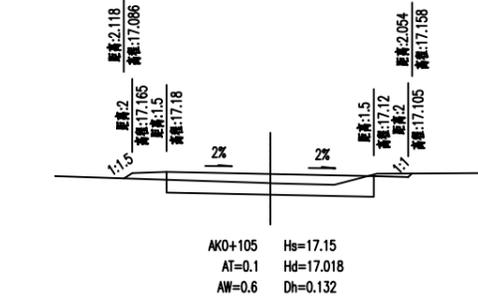
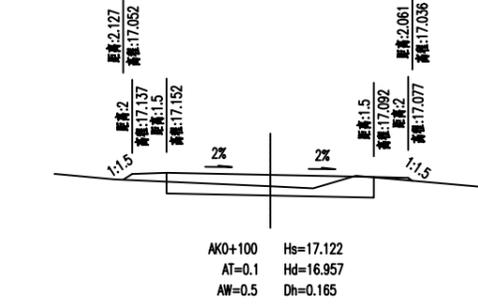
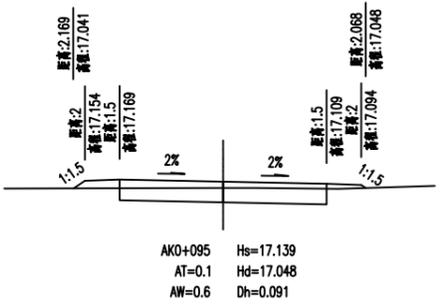
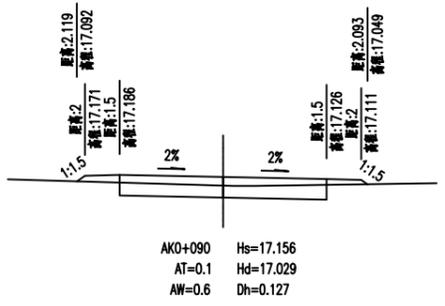
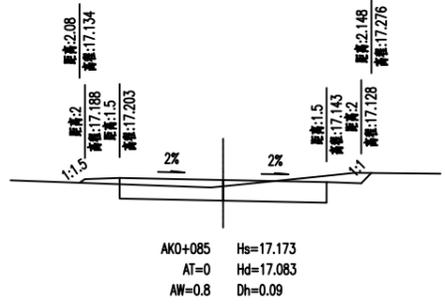
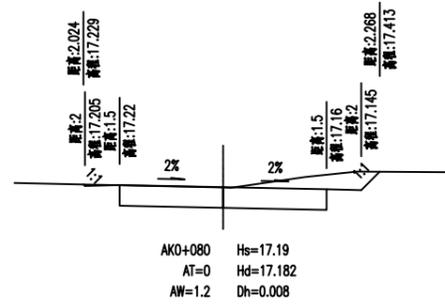
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
专业	专业	专业	专业



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

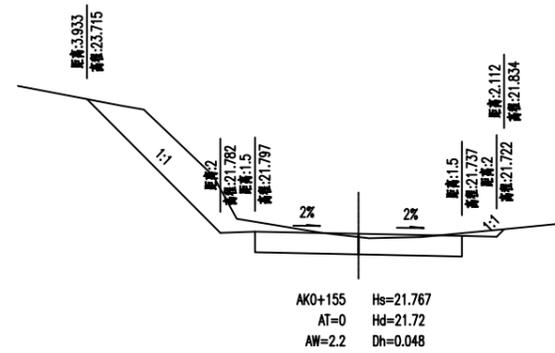
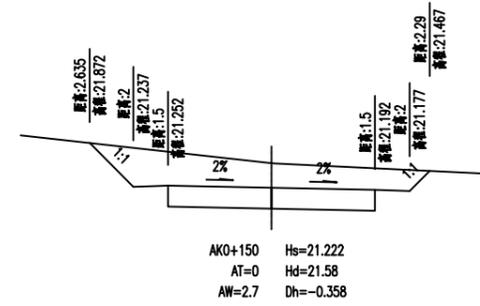
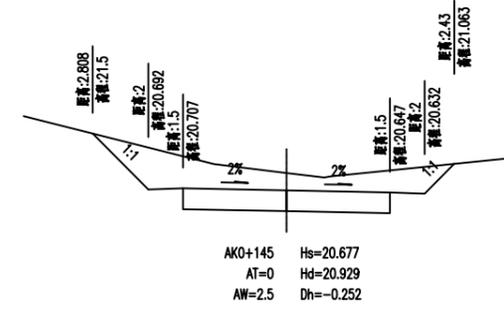
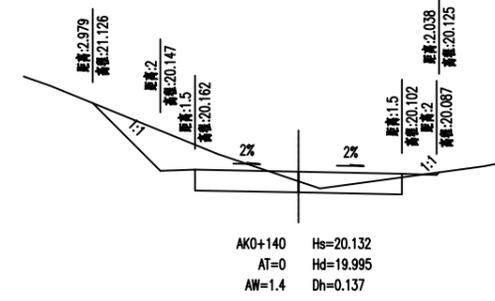
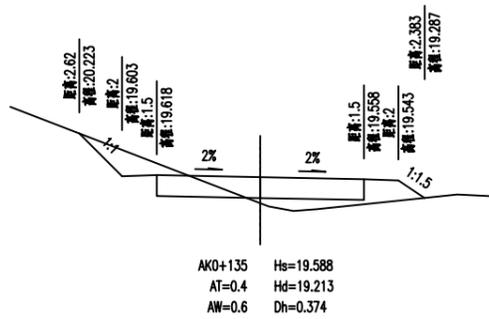
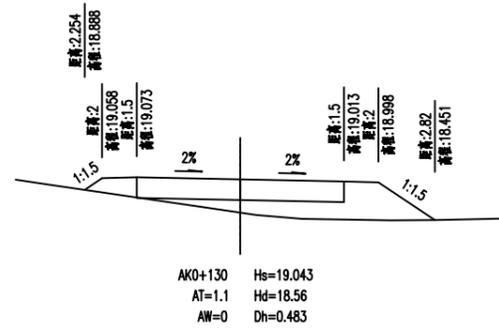
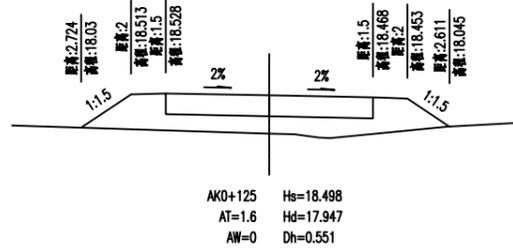
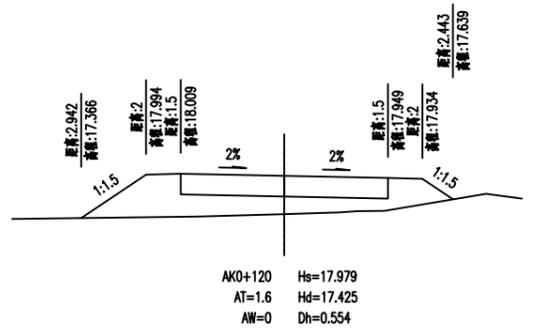
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
专业	专业	专业	专业



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

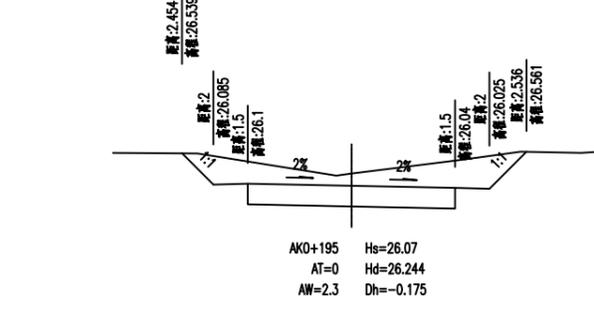
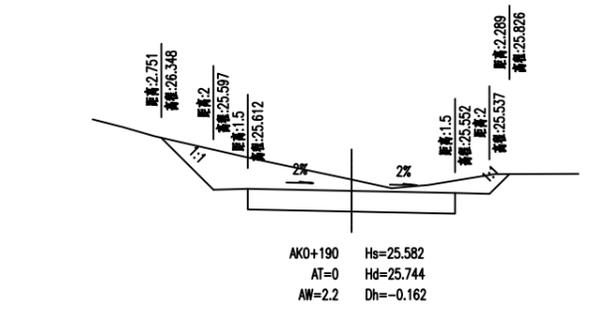
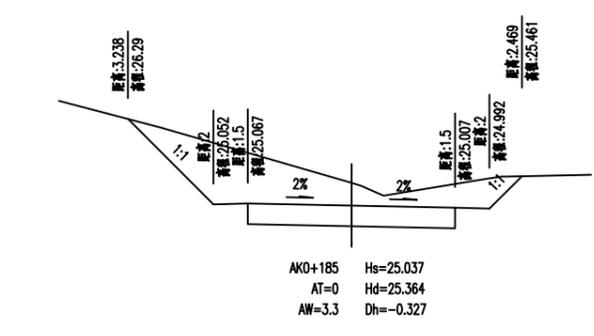
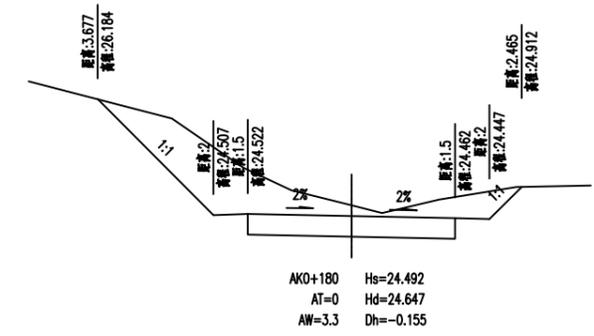
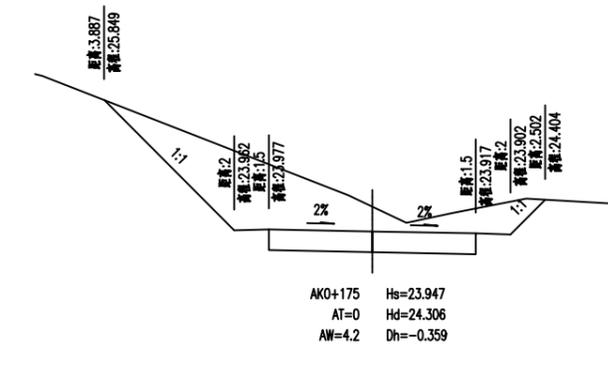
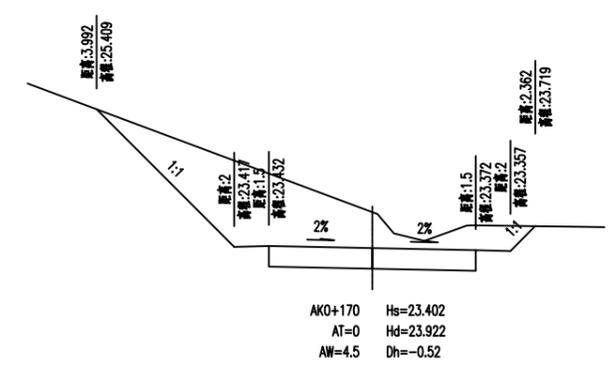
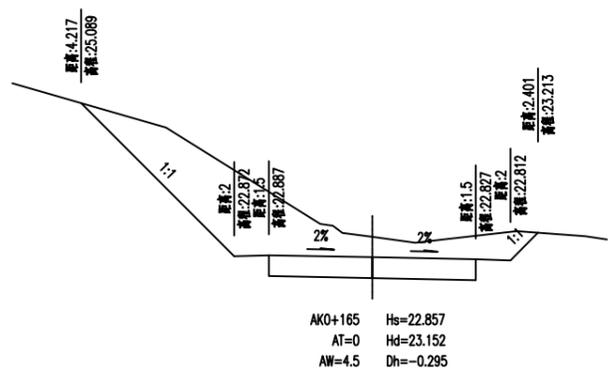
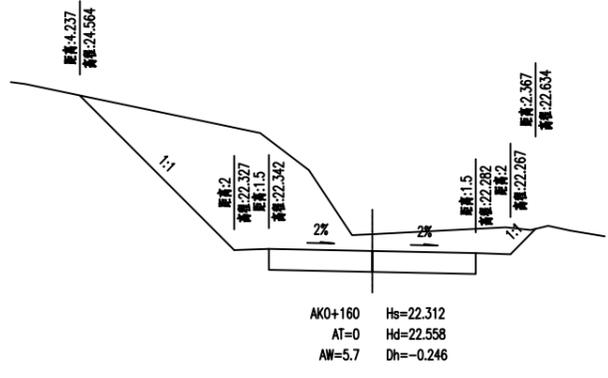
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-09

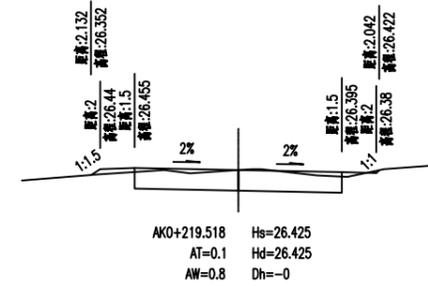
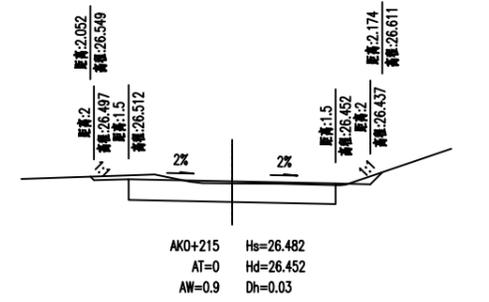
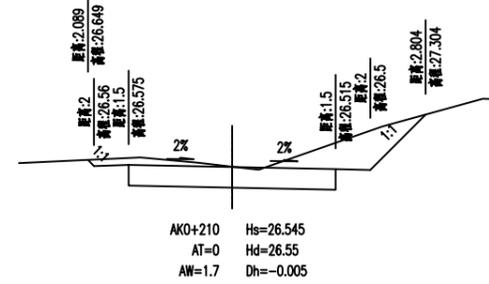
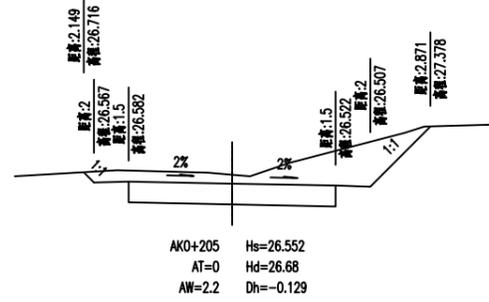
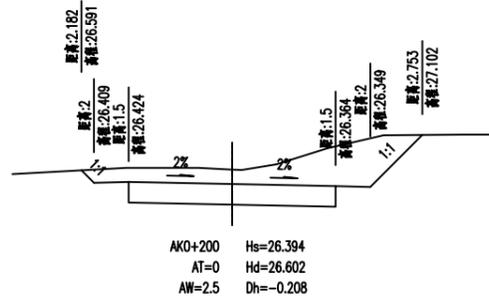
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计，
2、本图比例 1: 100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

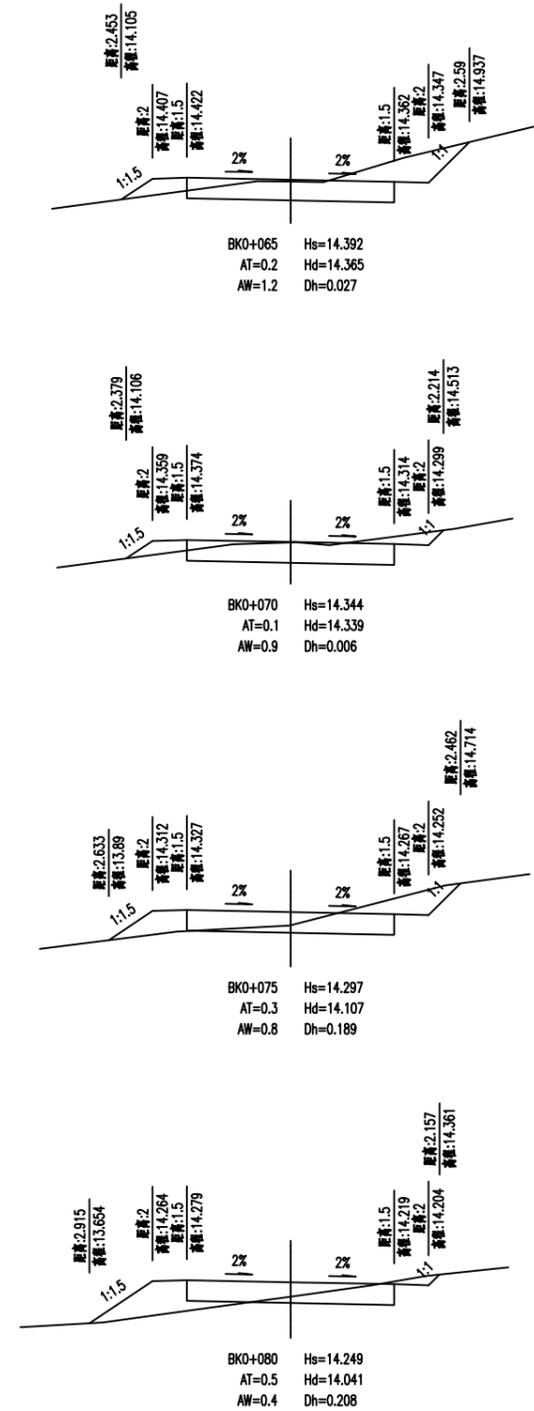
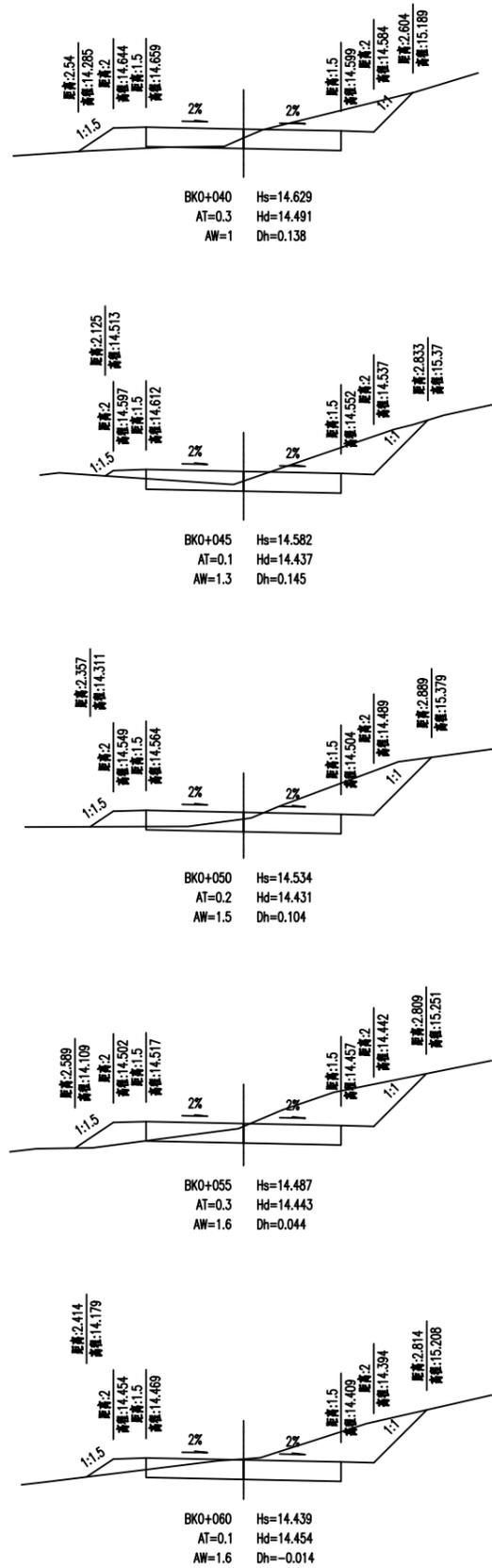
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计，
2、本图比例1: 100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

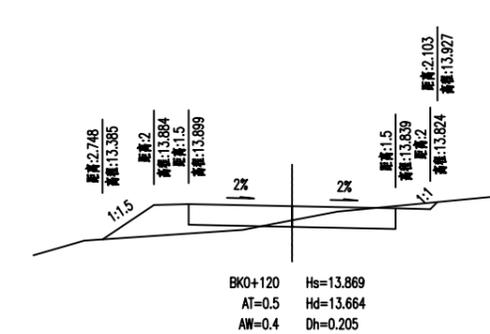
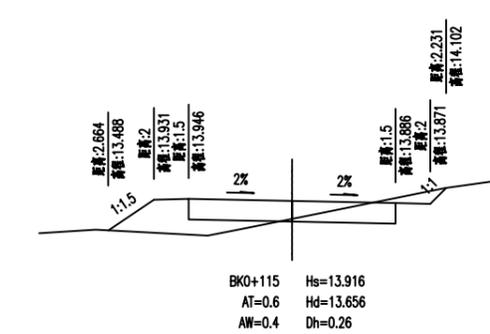
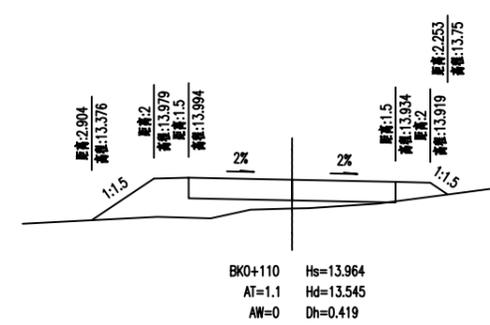
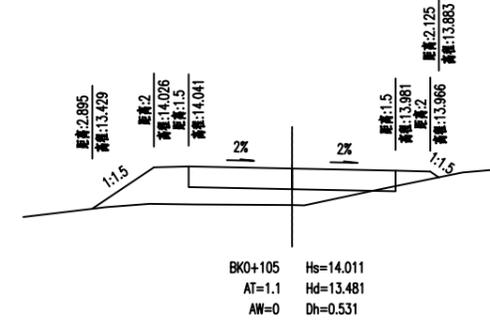
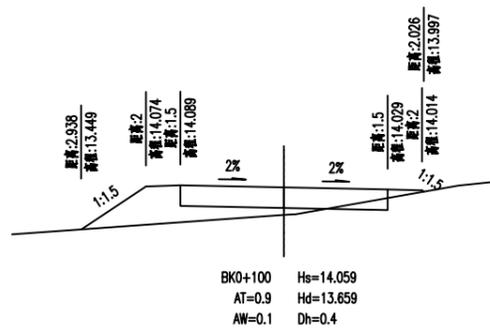
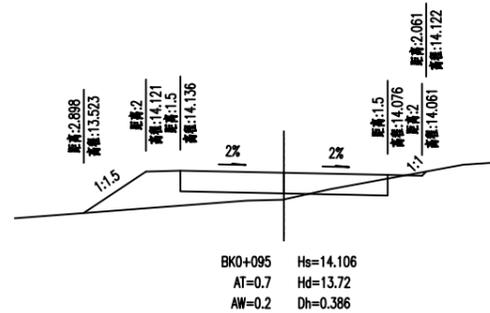
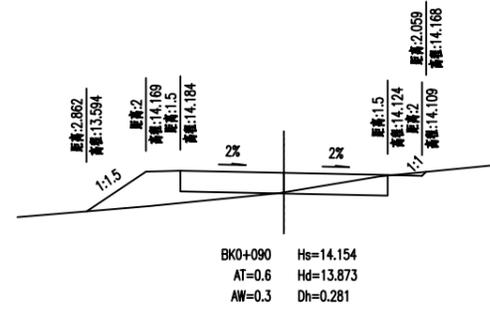
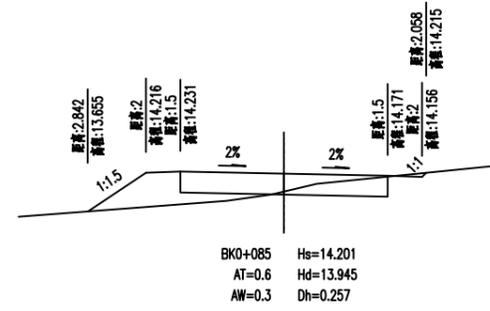
日期	专业	签名	日期	专业	签名



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

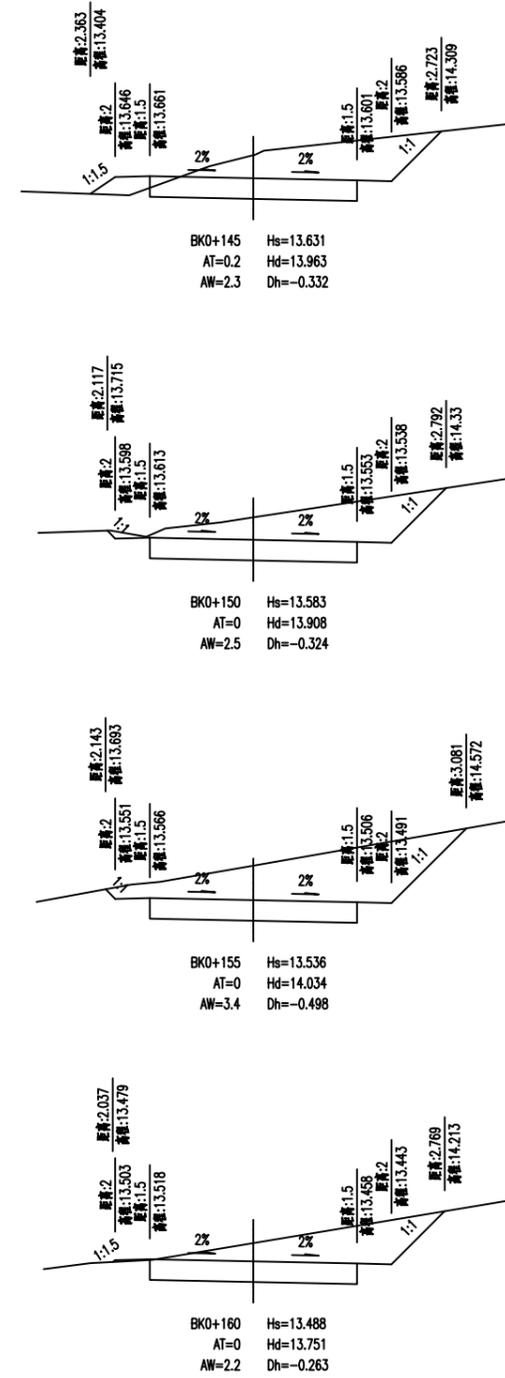
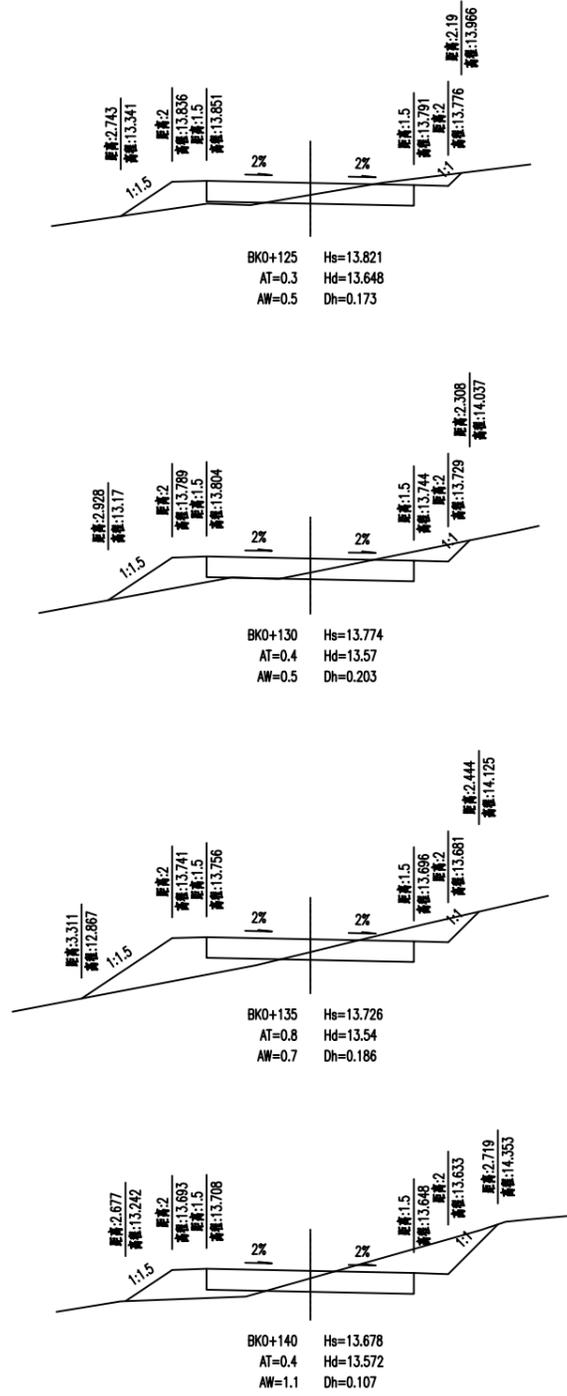
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

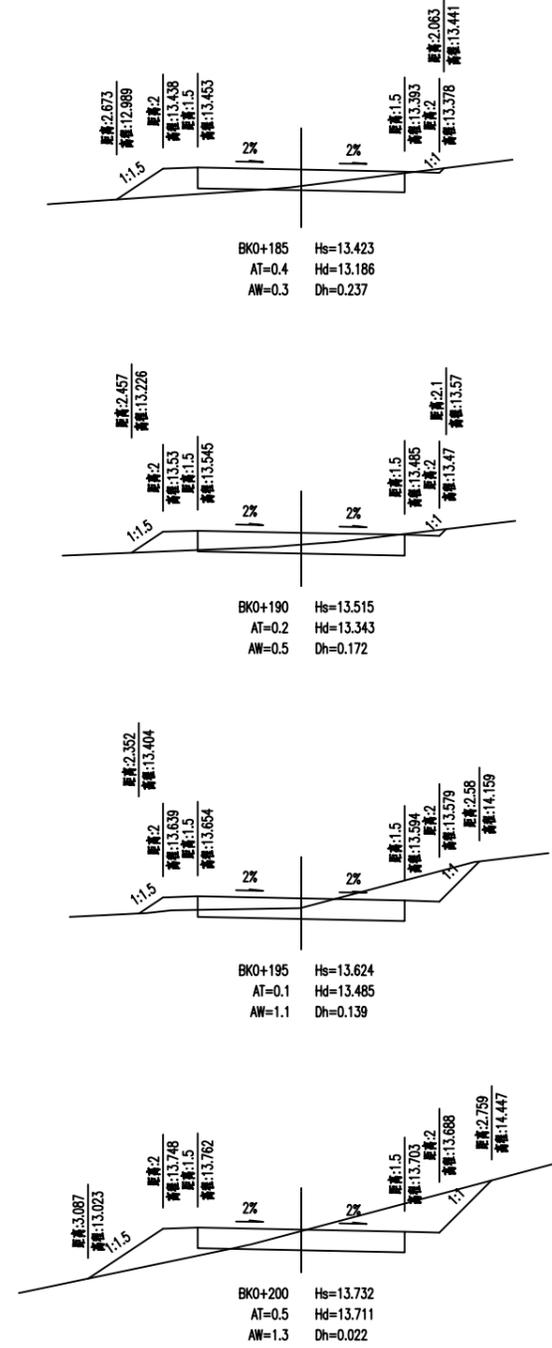
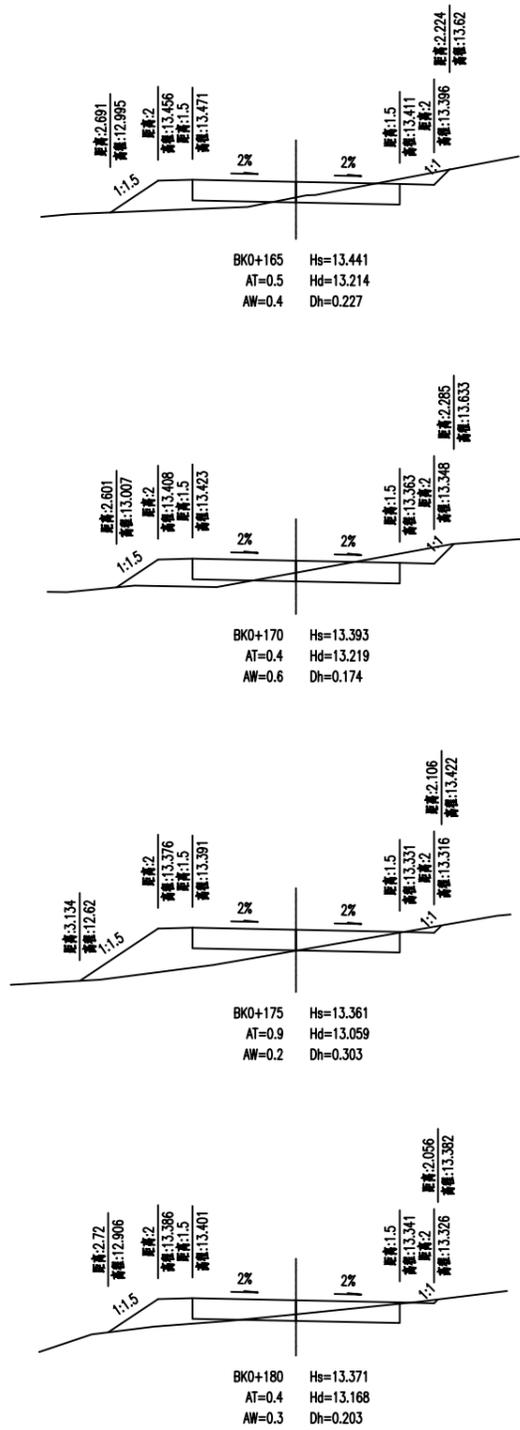
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计；
 2、本图比例 1: 100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-09

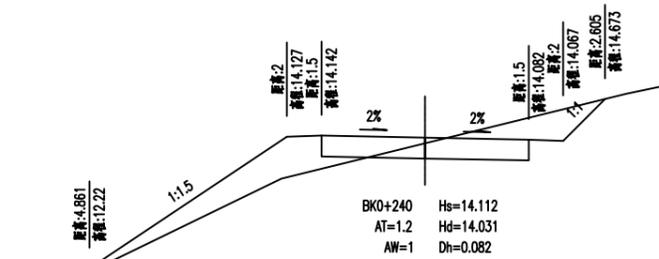
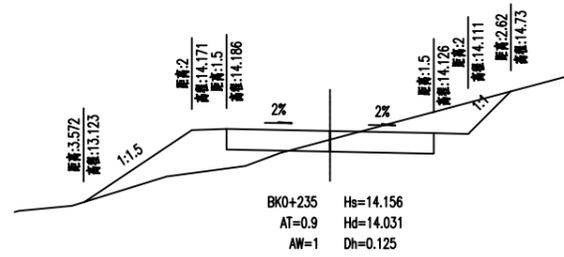
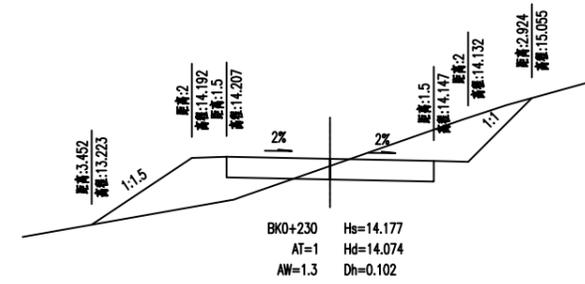
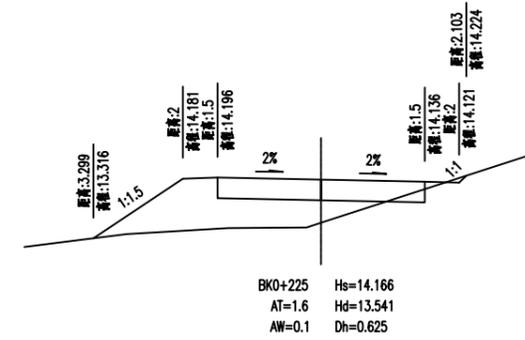
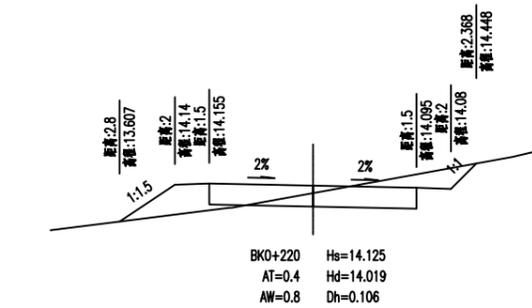
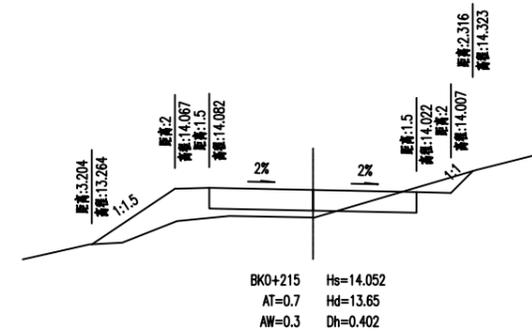
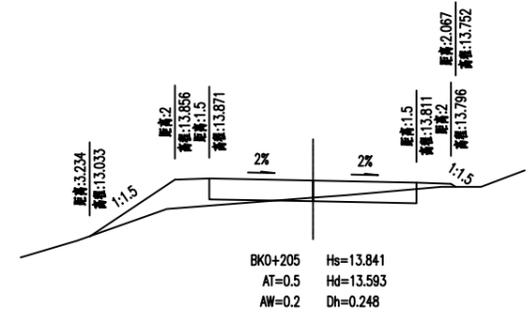
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1: 100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

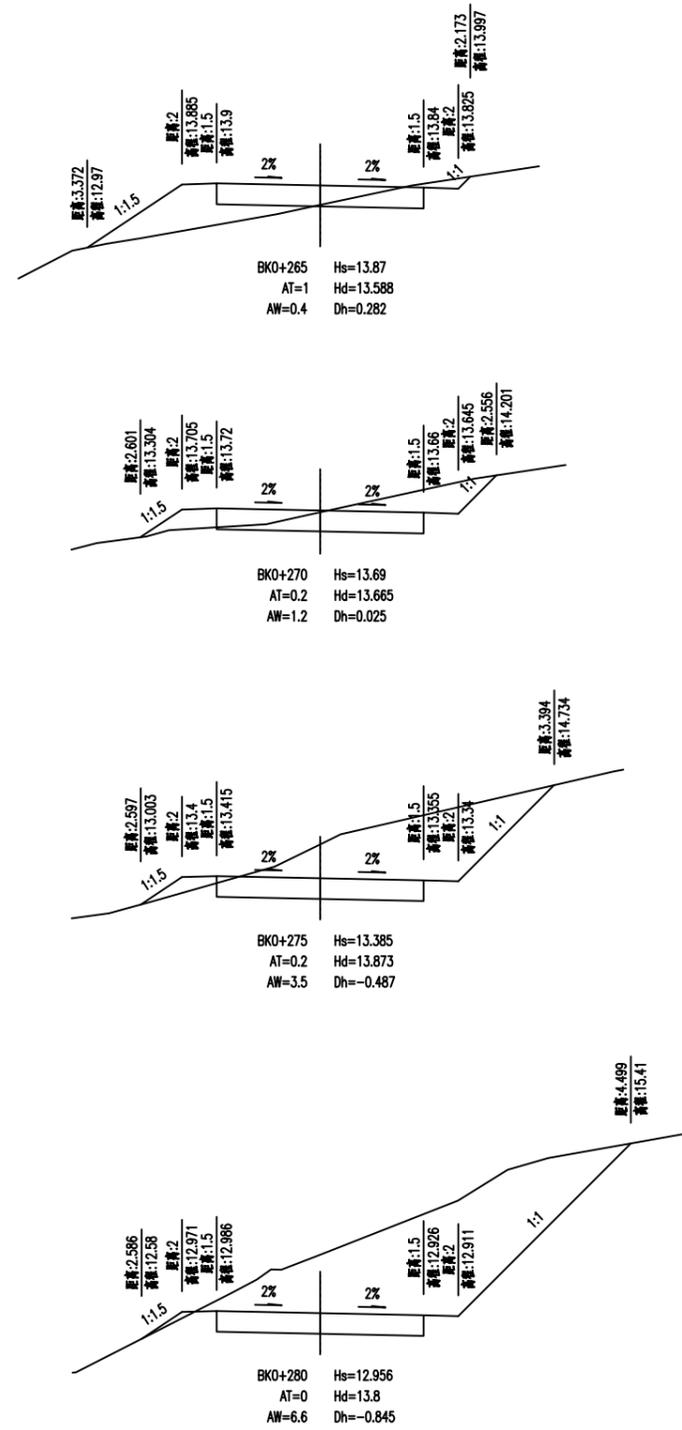
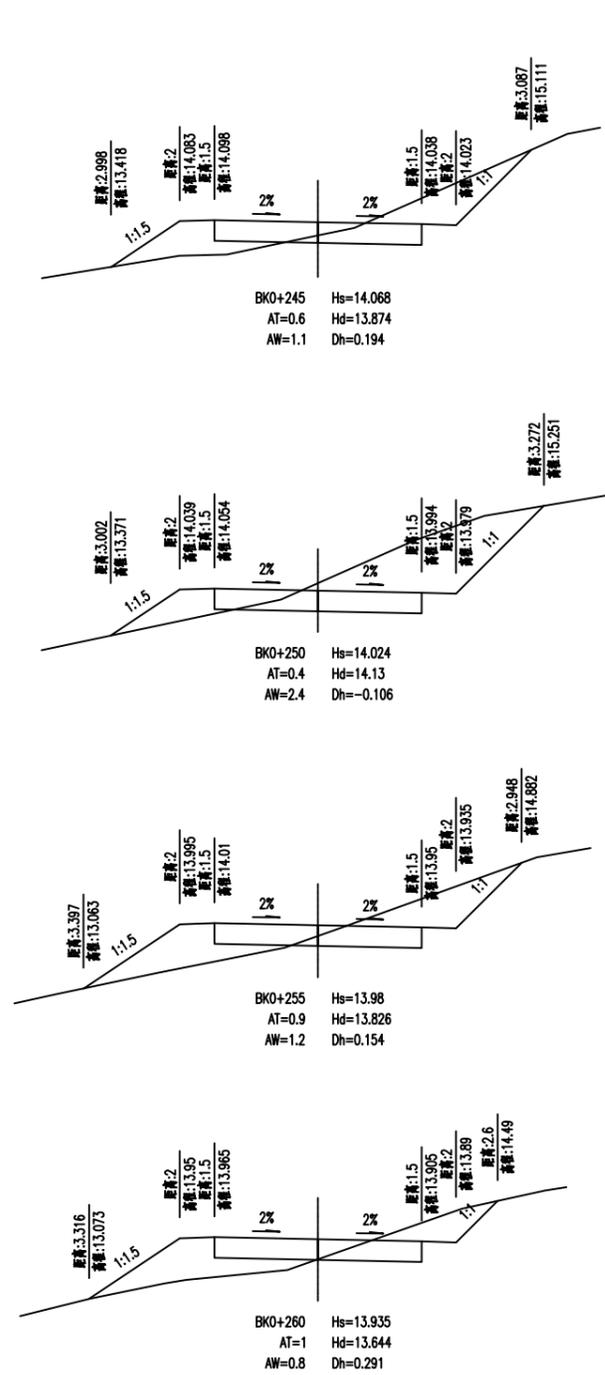
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

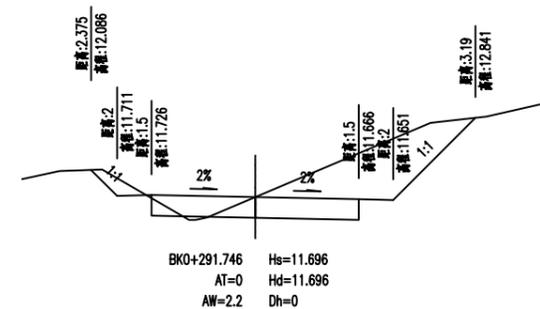
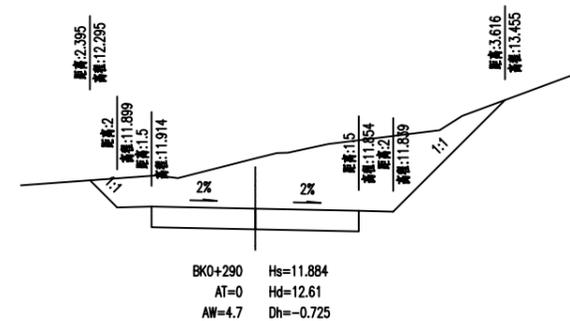
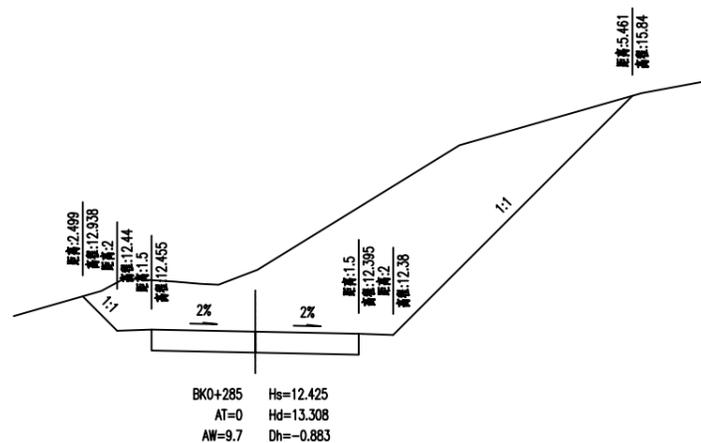
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
签名	签名	签名	签名

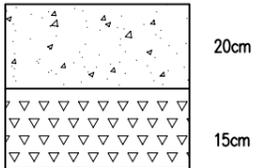


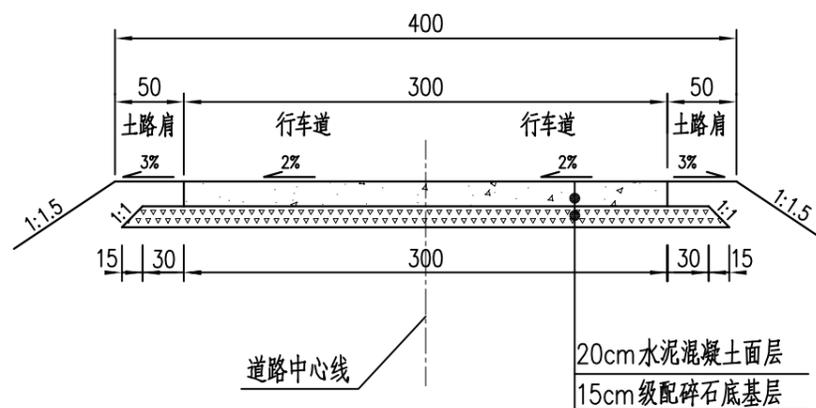
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例 1:100。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路基横断面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-09

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

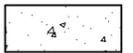
路面结构

路面类型	水泥混凝土路面
自然区划	IV7b
路床类型	砂性土、粘土
干湿类型	中湿-干燥
行车道结构型式	 <p>20cm 15cm</p> <p>土基 $E_0=40(\text{MPa})$</p>



混凝土路面结构图

1:50

图例	
	水泥混凝土
	级配碎石

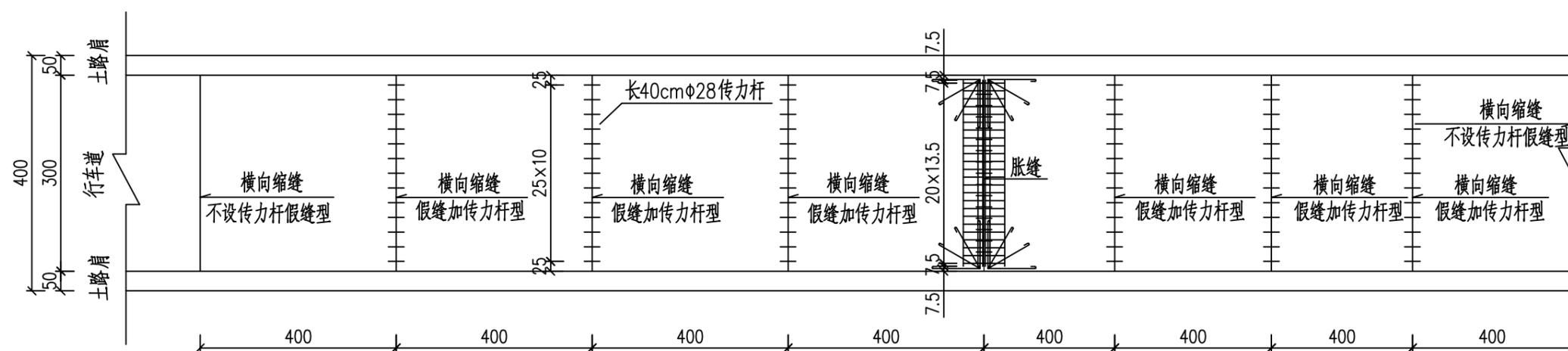
说明:

- 1.本图尺寸以厘米计。
- 2.水泥混凝土路面抗弯拉强度 $\geq 4.0\text{MPa}$,级配碎石压实度 $\geq 96\%$,压碎值 $\leq 35\%$;
- 3.路拱采用直线型。

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	路面结构设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-10

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

路面接缝钢筋总体布置图



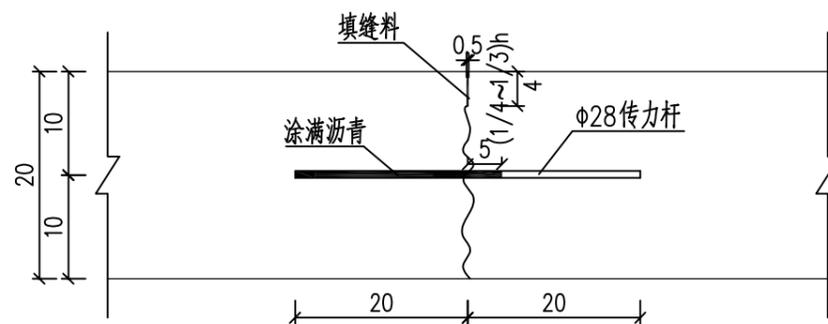
说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm计。
2. 在邻近桥梁或其它固定构造物处、与其他道路相交处均应设置胀缝。邻近构造物处的胀缝应根据施工温度至少设置二条。

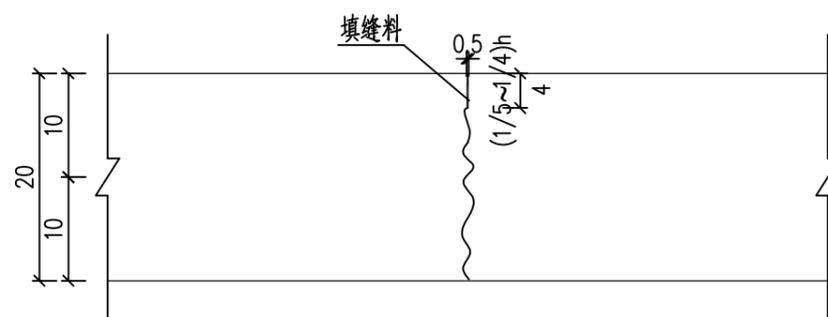
中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	水泥混凝土路面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	覃东棉	图纸编号	DL-11

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

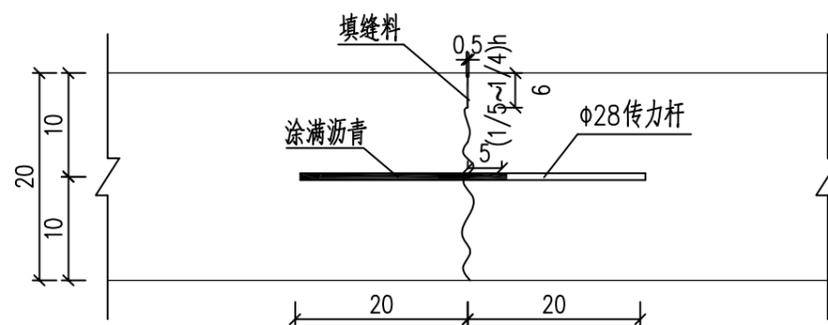
加传力杆的假缝型横向缩缝



不加传力杆的假缝型横向缩缝



设传力杆的横向施工缝



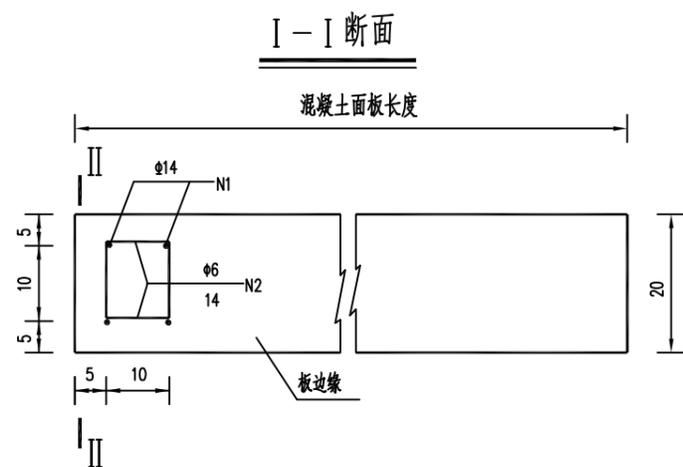
说明:

1. 本图尺寸除直径外以mm计外,其余尺寸均以cm计,h为水泥砼面板厚度。
2. 填缝料采用聚氯乙烯泥类、沥青橡胶或聚酯类填料。
3. 本图为水泥砼板厚20cm路段的示意图。

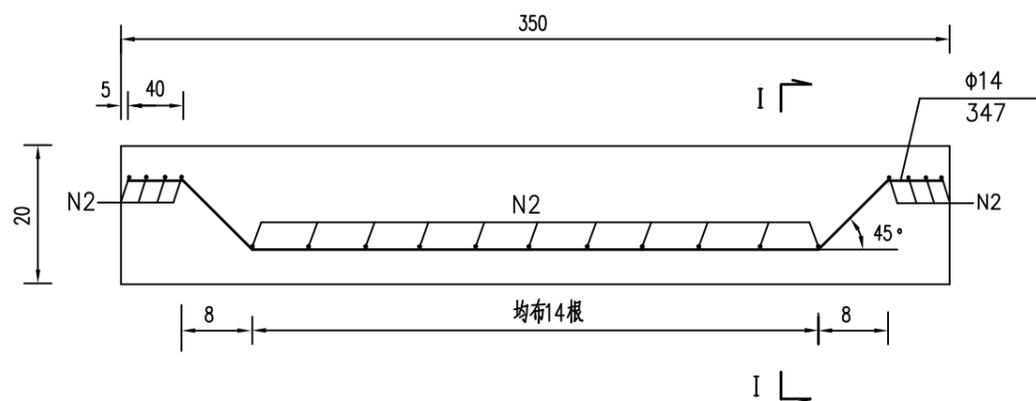
中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012298	工程名称	崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	水泥混凝土路面设计图	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-11

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	

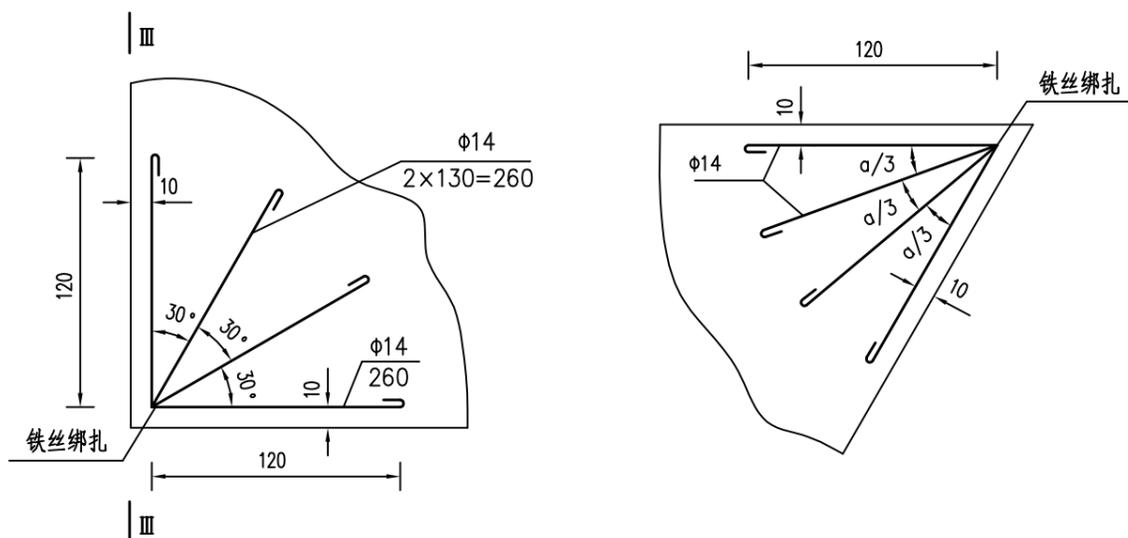
混凝土面板边缘补强钢筋布置图



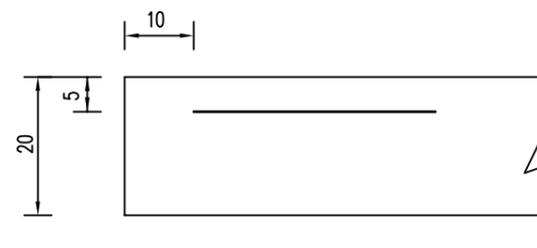
II-II 断面



角隅补强钢筋布置图



III-III 断面



一处角隅补强钢筋数量表

钢筋直径 (mm)	每处角隅钢筋长 (cm)	钢筋总长 (m)	钢筋重 (kg)
φ14	520	5.20	6.28

一处边缘补强钢筋数量表

路面宽 (m)	一处边缘补强钢筋数量表						
	钢筋号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
3.5/3.0	1	φ14	350/300	2	7.00/6.00	8.46/7.25	9.1/7.93
	2	φ6	14	22	3.08	0.68	

注

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、混凝土面板边缘部分补强设置原则在无法设置传力杆的胀缝边缘板和其它路面相接处。
- 3、角隅补强设置原则为与桥涵等构造物相接处板的角隅部分、胀缝处面板四角、与其它路面相接面板锐角处。

中科公诚设计集团有限公司
ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号: A352012298

工程名称

崖州区抱古村白河二组村边田道路和抱古一组通河路硬化工程项目

项目负责人

张帆

设计

赵林

图名

水泥混凝土路面设计图

建设单位

三亚市崖州区农业农村局

单项名称

道路工程

专业负责人

李军

审核

李军

复核

李东棉

图纸编号

DL-11

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

序号	道路名称	分部工程	分项工程	规格	单位	数量	备注
1	崖州区抱古村委会抱古村一组硬化道路	路基工程	清表	20cm	m ³	197.57	
2			填土方		m ³	72.00	
3			挖土方		m ³	317.00	
4	崖州区抱古村委会白河二组道路	路面工程	水泥混凝土路面	20cm	m ²	688.55	含交叉口拓宽部分
5			级配碎石	15cm	m ²	860.69	
6			接缝钢筋	HPB300	kg	473.02	直径28
7				HRB400	kg	205.61	直径12
8	崖州区抱古村委会白河二组道路	路基工程	清表	20cm	m ³	534.37	
9			填土方		m ³	144.00	
10			挖土方		m ³	348.00	
11	崖州区抱古村委会白河二组道路	路面工程	水泥混凝土路面	20cm	m ²	905.24	含交叉口拓宽部分
12			级配碎石	15cm	m ²	1131.55	
13			接缝钢筋	HPB300	kg	473.02	直径28
14				HRB400	kg	205.61	直径12

中科公诚设计集团有限公司 ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED 2219	工程名称	白河二组村 崖州和抱古一组硬化道路	项目负责人	张帆	设计	赵林	图名	工程数量表	建设单位	三亚市崖州区农业农村局
	单项名称	道路工程	专业负责人	李军	审核	李军	复核	李东棉	图纸编号	DL-12