

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

施工图设计

全一册



二零二五年六月

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

施工图设计

[全一册]

法定代表人：张宏

证书等级：公路行业（公路）专业乙级

项目负责人：谢光跃

谢光跃

证书编号：A151012715

审定人：崔妍

崔妍

发证部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

专业负责人：杨海军

杨海军

设计人员：谢光跃 崔妍 杨海军 程伟



中晏建设集团有限公司

ZhongYan Construction Group Co., Ltd

总目录

序号	图表名称	图号	页次	册次
1	2	3	4	5
	第一篇 总体设计			
1	项目地理位置图	S1-1		
2	路线平面示意图	S1-2		
3	说明书	S1-3		
4	主要技术经济指标表	S1-4		
	第二篇 路线			
5	说明书	S2-1		
6	路线纵断面图	S2-2		
7	直线、曲线及转角表	S2-3		
8	纵坡、竖曲线表	S2-4		
9	控制点测量成果表	S2-5		
10	公路用地表	S2-6		
11	路线逐桩坐标表	S2-7		
	第三篇 路基、路面			
12	说明书	S3-1		
13	路基设计表	S3-2		
14	路基标准横断面图	S3-3		
15	一般路基设计图	S3-4		
16	路基横断面设计图	S3-5		
17	超高方式图	S3-6		
18	过水路面过渡段设计图	S3-7		
19	路基土石方数量计算表	S3-8		
20	路基每公里土石方数量表	S3-9		
21	取土坑(场)、弃土堆(场)一览表	S3-10		
22	路面工程数量表	S3-11		
23	路面结构图	S3-12		
24	水泥混凝土路面工程数量表	S3-13		
25	水泥混凝土路面结构设计图	S3-14		
26	平曲线上路面加宽表	S3-15		
	第四篇 桥梁、涵洞			
27	说明书	S4-1		

[illegible]

总目录

[illegible][illegible]



 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co.,Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE		工程编号 PROJECT NO.	图 号 DRAWING NO.	S1-1
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORZED BY	崔 妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔 妍	项 目 地 理 位 置 图		专 业 DESIGN STAGE	道 路 DESIGN STAGE	施 工 图 设 计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程 伟			版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE
												2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。



 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co.,Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃 谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军 杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S1-2	
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍 崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍 崔妍		路线平面示意图	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军 杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟 程伟			版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

一、 概述

本项目为新建四级公路。本项目位于呼伦贝尔市扎兰屯市浩饶山镇。

本项目现状为砂石路和自然路，路面凹凸不平，行车非常不舒适，且雨天泥泞，晴天灰尘较多，未形成有效互通的路网。

项目建设完成后，可为当地居民提供便捷交通运输条件，彻底解决道路泥泞、通行能力差的局面。提高行车环境，减少发生交通事故的可能，消除安全隐患,保障人们的生命财产安全，方便居民的生产生活和运输。

本项目高程采用 1985 国家高程基准，平面坐标系采用国家 2000 坐标系统，中央子午线 123 度。

二、 任务依据及测设经过

2.1 任务依据

浩饶山镇人民政府与我公司签订的该项目的勘测、设计合同。

2.2 测设经过

2.2.1、接到任务后我公司立即成立了测设项目组，测设项目组在现场踏查的基础上，制定了详细的测设方案，2025 年 5 月路线组率先进场，随后各专业组相继进场，外业测量工作全面展开，为确保勘测质量，项目组严格执行现行标准、规范，进行项目的全过程质量控制，在测量过程中，测设项目组内部分阶段进行各专业组的自检。

2.2.2、在测量工作全部结束后随即转入施工图设计阶段。

2.2.3、一阶段施工图设计文件于 2025 年 6 月全部完成，并上报至浩饶山镇人民政府。

三、 主要技术规范、技术标准

3.1 技术指标

(1) 路基宽度 6.5m，路面宽度 3.5m。

(2) 路基、涵洞设计洪水频率 1/25。

3.2 设计依据：主要采用的标准、规范

(1) 《工程建设标准强制性条文》（公路工程部分）；

(2) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

(3) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

(4) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

(5) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

(6) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；

(7) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

(8) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；

(9) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG3363-2019）；

(10) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

(11) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04—2010）；

(12) 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；

(13) 《公路排水设计规范》（JTG/T D13-2012）；

(14) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）；

(15) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；

(16) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；

(17) 《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）。

设计文件组成和内容依照交通运输部颁《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》规定执行。

3.3 路线全长、工程概况

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目概况如下：

路线全长 1000 米，新建四处过水路面共计 80m，一处 2-1.5 涵洞。

本项目为对原有自然路进行硬化，线形遵循“充分利用现有旧路，降低工程造价”为原则，合理、灵活选用各项技术指标；设计标高为路面中心线标高；纵断面设计以竖向规划的控制标高、路侧建筑物的地坪标高等作控制，遵循：“纵坡起伏平顺、土石方平衡、满足路基设计临界高度、确保路基稳定”的原则，依据实际地形、水文地质，结合积雪、积沙、水浸和周边建筑高度控制设计标高。

四、 沿线地形、地貌、气候、水文等自然地理特征

4.1 地形、地貌

扎兰屯市位于亚洲大陆中部的蒙古高原东缘，地处大兴安岭山脉的中段东麓、松嫩（辽）平原西侧。境内地势西高东低，北高南低。地形最高点为市境西端柴河源林场西南 8 公里与兴安盟交界处海拔 1706 米的无名高地，最低点为成吉思汗镇以南与黑龙江省龙江县交界附近 250 米处，两地高差达 1456 米。区内的地貌形态，主要有山地（中山、低山）、丘陵、平原和河谷 4 种地形单元，按其表面形态组合的自然分布，扎兰屯市可划分出中山分区、低山分区、丘陵分区和平原分区 4 个地貌分区。

4.2 地质

扎兰屯市境内土壤水平性地带为黑土，属于松嫩平原黑土带。受土壤垂直分布规律控制，海拔 250～500 米的东南部，为基带地壤黑土，海拔 500～800 米的山地多为暗棕色土壤。海拔 800 米以上的为棕色针叶林土。主要有 6 种类型土壤，即棕色针叶林土、暗棕壤、黑土、草甸土、沼泽土、水稻土。

4.3 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），本项目区地震动峰值加速度系数 0.05g，对应地震基本烈度为Ⅵ度，地震动反应特普征周期为 0.35s。

4.4 气候

扎兰屯市属中温带大陆性季风气候。气候特点是太阳辐射较强，日照丰富，冬季漫长、严寒干冷。夏季短而温热，雨量集中，气温年、日较差大。春季升温快，秋天气温剧降，积温有效性高，风向呈河谷走向。西部和北部地区属于大兴安岭东部林缘温凉湿润，半湿润林牧业区，东南部地区属于温暖半湿润农业区。

4.5 水文

扎兰屯市位于雅鲁河中上游段。该流域在地质构造上属古生代—中生代复式背斜构造；处于新华夏系大兴安岭隆起带中段东缘，区内各类侵入岩较发育，一般以华力西晚期—燕山晚期酸性侵入岩为主，主体岩石主要是大成岩，其次花岗岩，石英片岩等分布较广；该流域自河源呈阶梯状从中山、低山、丘陵下降至松嫩平原，干流哈拉苏以上，两岸为高而陡的山地围绕，地势起伏大，相对高差 400 米左右，河谷宽 2～3 公里，哈拉苏至扎兰屯段，河谷增至 4～5 公里，河宽 40～70 米。成吉思汗边堡以下河流进入平原区，河道岔流多，两岸多沼泽湿地。扎兰屯市多年平均地表径流量 25.28 亿立方米，地下水总补给量 3.78 亿立方米，水资源总量 25.67 亿立方米。河流比降大，一般在 1/300～1/500 之间，水能资源丰富，但时空分布不均，理论蕴藏量 15 万千瓦，其中雅鲁河及其支流 6 万千瓦，绰尔河及其支流 9 万千瓦。

五、 沿线筑路材料、水、电等建设条件与道路建设的关系

本项目所在区域路基填料、筑路材料如砂料等，沿线产量较少且分布不均匀，需要远距离运输。

施工图设计阶段对项目区域内的各种筑路材料的分布、储量、材质等，进行了认真的调查和整理，并对一些比较典型的料场进行采样、试验。

其余外购材料包括钢材、木材、水泥可在扎兰屯市采购。

本项目片、碎石扎兰屯市外购。

1、碎石

碎石料外购，距离项目 148 公里。人工碎石的级配可控，能确保混凝土拌合物的和易性（如流动性、保水性），便于施工摊铺和振捣密实。

2、片、碎石

片、碎石外购，距离项目 148 公里。以花岗岩为主，质地坚硬、构造节理发育，块状构造。计划用于桥涵工程及路基排水工程。

3、 工程用电

工程用电可由附近村庄提供，部分不能满足工程用电要求段落，施工时需自发电。

4、工程用水

附近村镇提供。

六、 与周围环境和自然景观相协调情况

6.1 路线设计

充分把握项目所在地的工程特点，结合工程规模、建设环境、地形、地质、生态、平纵线形、施工难易、未来营运安全等因素进行综合比选推荐最佳路线方案。

坚持尽量少占地的原则，保护土地资源。重视自然环境和生态保护，尽量减少对自然环境的破坏。路线布设着重考虑与周围的环境与景观相协调，合理控制路基填挖高度，做好废方处理和取、弃土场的防护，防止水土流失。

6.2 路基设计

路基边坡坡率及形式的选择不仅影响边坡的稳定，同时也影响环境保护和景观效果。本项目在路基边坡坡率的确定上，充分体现灵活性原则。边坡设计采用流线型边坡，坚持因地制宜，顺势圆滑，尽量与自然地形、路线所经地带的地貌相适应，达到恢复自然地貌景观的效果。

6.3 取、弃土场水土保持设计

项目区生态环境较为脆弱，取弃土场设计中尽量设置在荒山中，以少破坏生态环境为原则，防止水土流失。取、弃土后做好平整和防护绿化，减少水土流失。

6.4 景观绿化设计

景观设计贯彻“环保，生态，旅游，经济，景观”的设计理念，重点做好生态环境的恢复和绿化。设计中充分考虑本项目实际情况，合理设计环保方案。

七、 各项工程施工的总体实施步骤的建议及有关工序衔接等技术问题的说明以及有关注意事项

7.1 实施步骤的建议

合理确定项目的施工顺序十分重要，根据本路段的具体情况，提出以下建议：

（1）充分作好施工前的准备工作，包括施工招标、征地、拆迁、施工组织等，保证

施工队伍进场后能顺利开工建设。

（2）优先对不良地质地段进行地基处理，为道路建设赢得时间，保证工期。

（3）认真作好各项工程施工组织计划（包括年度、季度、月度计划），充分考虑当地季节性气候对施工工艺的影响，尽量避免在雨季施工土方工程和在汛期施工桥梁基础工程及在冬季施工路面工程等。

（4）首先开工对工期起控制作用的桥梁、涵洞的建设，确保后续工程不受影响。

（5）加强施工管理，充分发挥监理工程师的作用，按要求严把质量关，确保工程质量，争创全优工程。

7.2 注意事项

（1）各项工程施工前，须认真核对图纸尺寸、标高和坐标，查清地下管线的位置和性质，准确无误后方可开工。

（2）各项工程施工必须严格按照有关施工规程、规范及业主的相关要求进行。

（3）严格按照施工图设计文件进行施工，若需变更，必须按业主拟定的变更设计管理办法并征得设计单位驻地设计代表和监理工程师的同意，方可执行。

（4）若在施工中发现设计文件有差错，应及时与设计单位驻地设计代表联系，妥善解决。

（5）施工时应特别注意保持原有地方道路和排灌系统的畅通，修建便道、便涵。

（6）做好施工组织设计，加强各项工序之间的检查验收与衔接，使整个工程建设顺利进行。

八、 新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况

我公司始终把“提高勘测设计质量、提高勘测设计水平”作为整个勘测设计工作的宗旨，并落实到勘测设计的全过程中。在勘测设计的过程中大力推行和应用新技术、新材料、新设备、新工艺，设计全面采用路线 CAD、涵洞 CAD 和道路桥梁 CAD 等计算机辅助设计系统，路基、路面、桥梁的计算和分析均采用计算机专用程序来完成，各专业均采用计算机成图，计算机出图（表）率达 100%。

主 要 技 术 经 济 指 标 表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第 1 页 共 1 页 S1-4

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
	一、基本指标			
1	公路等级	级	四级公路	
2	设计速度	Km/h	20	
3	占用土地	亩	14.1	
4	(1)旧路	亩	14.1	
5	(2)宜林	亩		
6	预算总额	万元	121	
7	平均每公里造价	万元	121	
	二、路线			
8	路线总长	Km	1.000	
9	路线增长系数		1.226	
10	平均每公里交点个数	个	11.000	
11	平曲线最小半径	m	18.551	
12		个	1	
13	平曲线占线路总长	m	584.980	
14		%	58.498	
15	直线最大长度	m	137.290	
16	最大纵坡	%	7.210	
17		m/处	1	
18	最短坡长	m	60.000	
19	竖曲线占路线总长	m	323.770	
20		%	32.377	
21	平均每公里纵坡变坡次数	次	5.000	
22	竖曲线最小半径			
23	凸型	m/个	2100/1	

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
24	凹型	m/个	750/1	
	三、路基、路面			
25	路基宽度 6.5m	Km	1.000	
26	路面宽度 3.5m	Km	1.000	
27	土石方数量			
28	总计价土石方	1000m³	2.205	
29	(1)土方	1000m³	2.205	
30	(2)石方	1000m³		
	四、桥梁、涵洞			
31	汽车荷载等级	公路-X级	公路-II级	
32	涵洞	道	1	
33	平均每公里涵洞个数	道	1.00	
34	过水路面	道	4	
	六、路线交叉			
35	平面交叉个数	个	1	
	八、环境保护			
36	植被恢复	1000m²/处	2.9/3	
	十一、其他工程			
37	其他临时工程			
38	(1)营建场地	处	1	
39	公路临时用地			
40	(1)荒地	亩	4.4	

编制：程伟

复核：崔妍

审核：柏海亭

一、路线布设原则

- 1、本项目为四级公路，设计速度 20km/h。
- 2、坚持环保选线，减少对生态环境的破坏。
- 浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目位于扎兰屯市浩饶山镇境内，原为草地旧路。为避免对沿线植被的破坏，引发新的地质病害，全线选线时坚持“因地制宜、少破坏、多保护”的原则，对不良地质尽量采用避让的原则。对于高填深挖路段，线形设计按“尽量避开”的设计原则进行，控制填挖高度。在保证技术标准的前提下，路线平面尽量利用旧路，按照“因地制宜、实事求是”的原则，合理确定相关标准。
- 3、合理掌握标准，灵活运用指标。
- 本项目路线布设时充分考虑当地实际情况，项目建成后有利于当地居民的出行，促进当地的经济发展。

二、平面设计

- 1、在保证技术标准的前提下，为了使路线平面尽量利用原有自然路，平面线形中个别角度偏小，个别同向曲线间直线过短，工程具体实施时应视实际情况调整，消除行车隐患。
- 2、合理利用有利地形，适应地形变化，避免高填深挖，尽量做到填挖平衡，减少借方、弃方数量。
- 3、尽量照顾地方政府及交通局的合理要求，结合当地规划，使本项目实施后能带动沿线经济的发展。

4、平面指标采用情况见下表：

平面主要技术指标采用情况			
序号	指标名称	单位	指标值
1	路线长度	km	1.000
2	交点数	个	11
3	平均每公里交点数	个	11
4	最小平曲线半径	m/处	18.551/1
5	最大直线长度	m/处	137.290/1
6	平曲线长度占路线总长比例	%	58.498

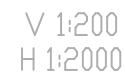
三、纵断面设计

- 1、纵断面设计以满足路基设计 25 年一遇的洪水位及桥涵最小填土高度等要求为前提。
- 2、为了降低路堤填方高度，路堑挖方深度，减少占地，设计时结合了地形及排水条件，同时为保证良好的视线诱导条件，合理选用指标值。
- 3、纵断面指标采用情况见下表：

纵断面主要技术指标采用情况			
序号	指标名称	单位	指标值
1	变坡点数	个	5
2	平均每公里变坡点个数	个	5
3	最大纵坡	%/处	7.210/1
4	最短坡长	m/处	60/1
5	竖曲线总长	m	323.770
6	凸形竖曲线最小半径	m/处	2100/1
7	凹形竖曲线最小半径	m/处	750/1

四、施工注意事项

- 1、施工开工前，施工单位应在全面熟悉设计文件和设计交底的基础上，进行现场核对和施工调查，发现问题应及时根据有关程序提出修改意见报请变更设计。
- 2、考虑到可能存在的地面沉降和人为破坏等因素，施工单位在施工前必须对沿线控制点进行校核，确认无误后方可使用。当原有控制点不能满足施工要求时，应进行加密，保证在施工全过程中相邻控制点间能互相通视。
- 3、使用设计单位设置的水准点之前应仔细校核，超出允许误差范围时，应查明原因并及时报告有关部门，水准点闭合差为 $\pm 30\sqrt{L}$ ，L 为水准路线长度，以 km 计。在人工结构物附近、工程量集中及地形复杂地段宜增设临时水准点。临时水准点必须符合精度要求，并与相邻水准点闭合。
- 4、对于公路用地范围内的既有通讯、电力设施等均应协助有关部门事先拆迁或改移。
- 5、未列事项请施工单位严格按照部颁有关施工技术规范和规程进行。



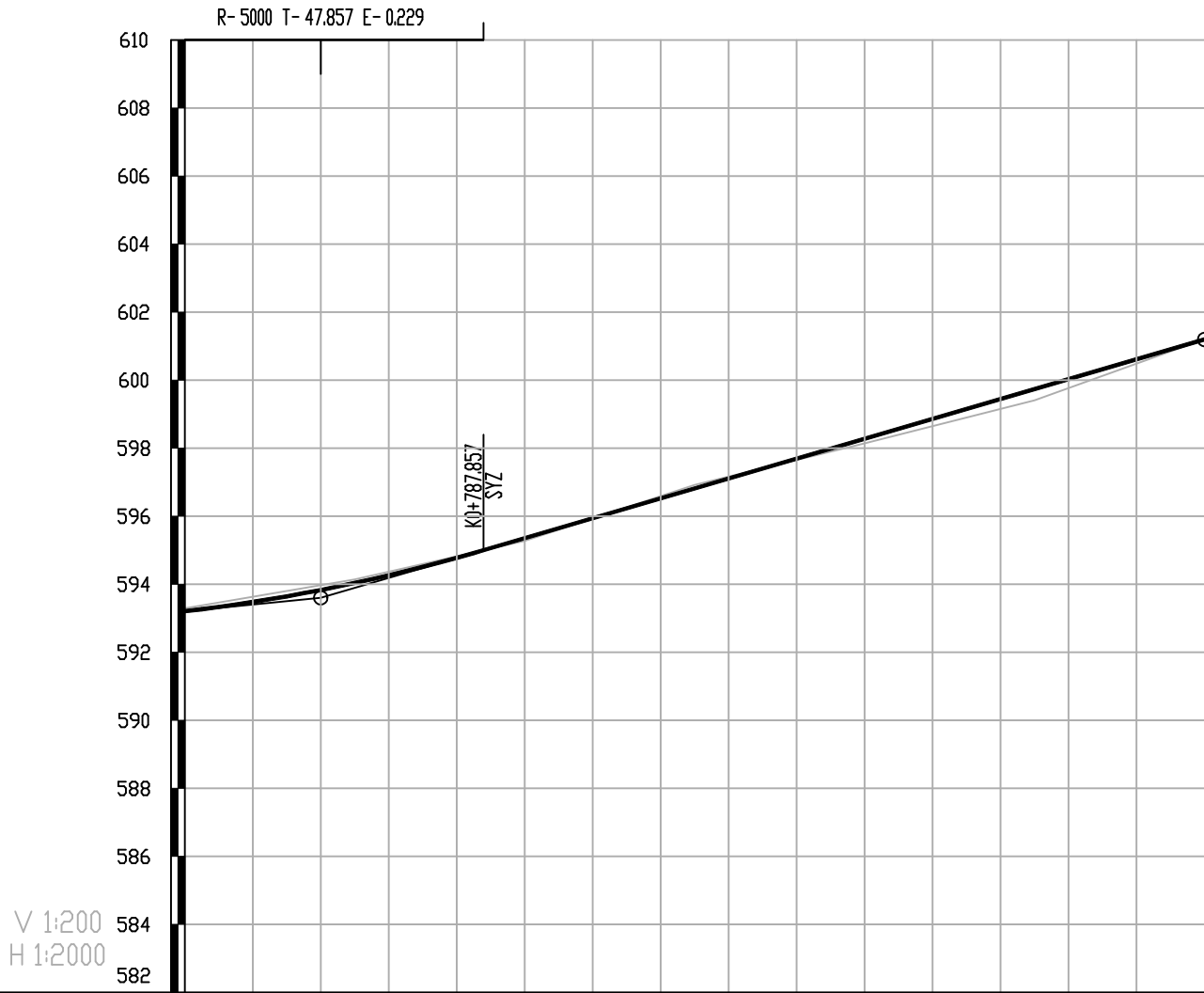
地质概况

填挖高度(m)设计高程(m)地面高程(m)

坡度(%)	坡长(m)
-7.210	60.000
-0.085	200.000
0.878	90.000
3.505	145.000
1.006	205.000(245.000)

直线及平曲线

里程桩号14. 2



地质概况	0-0.2m碎石土, 0.2m-2.0m砂性土.						
填挖高度(m)	-0.089	-0.106	0.081	-0.108	0.132	0.330	-0.009
设计高程(m)	593.206	594.037	595.354	596.814	598.274	599.734	601.194
地面高程(m)	593.295	594.143	595.273	596.922	598.142	599.404	601.203
坡度(%)坡长(m)	1.006 40.000(2450.00)	3.602 740.00	2.920 260.000				601.194
直线及平曲线	R=∞		JD10 -12°43'37.9"(Z) R=155	JD11 -12°50'01.5"(Y) R=159.26	R=∞		
里程桩号	K0+700	+750	+800	+850	+900	+950	K1+000
超高	1/228.57 1/228.57	0.00	1/571.43 1/571.43	0.02 -0.02	1/285.71 1/285.71	0.02 -0.02	1/571.43 1/571.43

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	图纸名称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.	S2-2	
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审定 AUTHORIZED BY	崔妍	校对 CHECKED BY	崔妍	路线纵断面图	专业 SPECIALTY	道路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审核 EXAMINED BY	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程伟		版本 VERSION	第 版	日期 DATE	2025.06

直线、曲线及转角表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号						直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
起点	5240069.697	405463.259	K0+000																		
JD1	5240082.337	405373.773	K0+090.374	76° 48′ 38.8″ (Y)	30.000			23.782	40.218	8.283	7.347		K0+066.591	K0+086.701	K0+106.810		66.591	90.374	278° 02′ 23.3″		
JD2	5240119.414	405370.432	K0+120.255	71° 52′ 00.7″ (Z)	18.551			13.445	23.269	4.360	3.622		K0+106.810	K0+118.444	K0+130.078		0.000	37.227	354° 51′ 02″		
JD3	5240134.473	405305.120	K0+183.658	14° 24′ 53″ (Z)	255.000			32.247	64.154	2.031	0.341		K0+151.411	K0+183.488	K0+215.565		21.333	67.025	282° 59′ 01.4″		
JD4	5240132.504	405226.315	K0+262.147	27° 23′ 37.2″ (Z)	100.000			24.372	47.811	2.927	0.932		K0+237.776	K0+261.681	K0+285.587		22.211	78.830	268° 34′ 08.3″		
JD5	5240061.805	405097.846	K0+407.853	101° 36′ 23.4″ (Y)	90.000			110.364	159.603	52.408	61.124		K0+297.489	K0+377.291	K0+457.092		11.903	146.638	241° 10′ 31.2″		
JD6	5240202.944	405054.108	K0+494.489	4 ° 18′ 07.6″ (Z)	800.000			30.048	60.069	0.564	0.028		K0+464.440	K0+494.475	K0+524.509		7.348	147.760	342° 46′ 54.6″		
JD7	5240266.263	405029.140	K0+562.524	10° 47′ 15.2″ (Y)	300.000			28.325	56.483	1.334	0.167		K0+534.199	K0+562.441	K0+590.682		9.690	68.064	338° 28′ 47.1″		
JD8	5240342.824	405014.628	K0+640.282	28° 12′ 34.3″ (Z)	80.000			20.102	39.388	2.487	0.815		K0+620.180	K0+639.874	K0+659.568		29.498	77.925	349° 16′ 02.3″		
JD9	5240367.962	404994.314	K0+671.786	29° 49′ 57″ (Y)	45.867			12.218	23.882	1.599	0.555		K0+659.568	K0+671.509	K0+683.450		0.000	32.320	321° 03′ 27.9″		
JD10	5240504.874	404972.360	K0+809.893	12° 43′ 37.9″ (Z)	155.000			17.286	34.430	0.961	0.142		K0+792.606	K0+809.822	K0+827.037		109.157	138.661	350° 53′ 24.9″		
JD11	5240537.546	404959.268	K0+844.948	12° 50′ 01.5″ (Y)	159.263			17.912	35.673	1.004	0.150		K0+827.037	K0+844.873	K0+862.710		0.000	35.198	338° 09′ 47″		
终点	5240690.836	404934.980	K1+000														137.290	155.202	350° 59′ 48.5″		

编制：程伟

复核：崔妍

审核：杨海宇

纵坡、竖曲线表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第1页 共1页 S2-4

[illegible]

编制：程伟

复核：崔妍

审核: 杨海亭

路线逐桩坐标表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第1页 共1页 S2-7

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	5240069. 697	405463. 259	K0+494. 475	5240202. 756	405053. 575	K1+000	5240690. 836	404934. 980			
K0+050	5240076. 690	405413. 750	K0+500	5240207. 963	405051. 725						
K0+066. 591	5240079. 011	405397. 322	K0+524. 509	5240230. 897	405043. 085						
K0+086. 701	5240088. 044	405379. 776	K0+534. 199	5240239. 912	405039. 530						
K0+100	5240099. 368	405373. 011	K0+550	5240254. 757	405034. 124						
K0+106. 810	5240106. 023	405371. 639	K0+562. 441	5240266. 633	405030. 421						
K0+118. 444	5240116. 549	405367. 146	K0+590. 682	5240294. 092	405023. 865						
K0+130. 078	5240122. 435	405357. 331	K0+600	5240303. 247	405022. 129						
K0+150	5240126. 911	405337. 918	K0+620. 180	5240323. 074	405018. 371						
K0+151. 411	5240127. 228	405336. 543	K0+639. 874	5240341. 780	405012. 371						
K0+183. 488	5240132. 452	405304. 916	K0+650	5240350. 676	405007. 548						
K0+200	5240133. 581	405288. 445	K0+659. 568	5240358. 459	405001. 993						
K0+215. 565	5240133. 667	405272. 883	K0+671. 509	5240368. 613	404995. 775						
K0+237. 776	5240133. 113	405250. 679	K0+683. 450	5240380. 026	404992. 379						
K0+250	5240132. 062	405238. 508	K0+700	5240396. 367	404989. 759						
K0+261. 681	5240129. 678	405227. 079	K0+750	5240445. 737	404981. 843						
K0+285. 587	5240120. 754	405204. 964	K0+792. 606	5240487. 806	404975. 097						
K0+297. 489	5240115. 015	405194. 536	K0+800	5240495. 075	404973. 753						
K0+300	5240113. 835	405192. 319	K0+809. 822	5240504. 618	404971. 434						
K0+350	5240104. 155	405143. 919	K0+827. 037	5240520. 920	404965. 930						
K0+377. 291	5240110. 405	405117. 460	K0+844. 873	5240537. 813	404960. 235						
K0+400	5240121. 457	405097. 691	K0+850	5240542. 777	404958. 952						
K0+450	5240160. 538	405067. 541	K0+862. 710	5240555. 237	404956. 465						
K0+457. 092	5240167. 223	405065. 177	K0+900	5240592. 068	404950. 629						
K0+464. 440	5240174. 242	405063. 002	K0+950	5240641. 452	404942. 805						

编制：程伟

复核：崔妍

审核：柏海奇

一、 路基设计原则

- 1、根据项目区域地形实际情况，充分收集路基设计所需的资料。
- 2、选择适当的路基横断面形式、边坡坡率和路基高度，合理确定土石方调配方案。
- 3、进行路基排水、取（弃）土等的综合设计，加强环境保护及水土保持工作，做好取土、弃土和绿化的专项设计。
- 4、遵循因地制宜、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，采取有效的防治措施，防治路基病害和保证路基稳定。
- 5、本路段旧路为自然土路，旧路路基良好。

二、 路基横断面布置及加宽、超高方案说明

2.1 路基横断面布置

- 1、路基全宽 6.5 米，即 1.5 米（土路肩）+ 3.5 米（行车道）+1.5 米（土路肩），路面宽度为 3.5 米。
- 2、行车道横坡采用 0%，土路肩横坡 3.0%。
- 3、路基设计标高为路中心线标高。
- 4、路堤边坡率为 1： 1.5；
- 5、挖深 $H\leq 6m$ 时，路堑边坡率为 1： 1.5； 本项目无挖深 $H>6m$ 处。
- 6、路堤两侧边沟外边缘（无边沟时路堤坡脚）以外 1 米范围内的土地，或路堑坡顶外边缘以外 1 米范围内的土地为公路用地范围。

2.2 路基加宽

本项目圆曲线半径小于等于250米时，设置路基、路面加宽，加宽设置在圆曲线的内侧，加宽值采用第1类加宽，加宽过渡方式在加宽过渡段全长范围内，按长度成比例增加。

2.3 路基超高

- 1、本项目不设超高的圆曲线最小半径为150米、最大超高值为4%。
- 2、超高旋转轴为路中心线。
- 3、超高缓和段长度计算：
 - （1）渐变率：最小长度计算时按1/100控制，最大长度计算时按1/330控制；
 - （2）行车道宽度：根据《公路路线设计规范》路基宽度6.5m时，行车道宽度为3.5m；
 - （3）超高缓和段长度是5m的整倍数；
- 4、曲线外侧土路肩横坡度3.0%随行车道一同超高。
- 5、在进入超高缓和段前1米距离内，将曲线内侧土路肩3.0%横坡绕内侧行车道边缘旋至0%横坡。

三、路基压实标准与压实度及填料强度说明

3.1 路基压实标准与压实度

路基填料必须均匀、密实，压实度系按《公路土工实验规程》（JTJ051）中重型击实实验法求得的最大干密度的压实度，具体要求见表6-1。

3.2 填料强度说明

路床填料的最大粒径应小于100mm,泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土、易溶盐超过允许含量的土不得用于路基填料，路床顶面横坡与路拱坡度一致。填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，其最大粒径应小于150mm。液限大于50%、

塑性指数大于26的细粒土，不得作为路堤填料。要严格控制路基填料的CBR值，路基填料强度满足表6-1要求：

表 6-1

项目分类	路面底面以下深度 (cm)	填料最小强度（CBR） (%)	压实度（%）
上路床	0～30	5	≥95
下路床	30～80	3	≥95
上路堤	80～150	3	≥94
下路堤	>150	2	≥92

四、路基、路面排水系统

路面排水采用分散排水的形式，即由路面横坡、路肩、边坡组成。

五、取土、弃土设计方案、环保及节约用地措施

全线集中取土，共设置取土场 1 处，取土场要规整成型，运输便道要有规划，取土后立即恢复植被，把对环境的破坏降到最小。全线挖余废方均进行弃方处理，为了减少弃方对沿线环境的影响，所有弃方均弃于弃土坑。

六、路面结构设计

6.1 交通量

设计年限内一个车道上累计当量轴次 为 2.9×10^4 次,路床顶面的综合回弹模量为 45.0MPa。

6.2 路面结构

- 1、设计采用以双轮组单轴载100kN为标准轴载（BZZ-100）。
- 2、水泥混凝土路面结构设计以行车荷载和温度梯度综合作用下的疲劳断裂作为设计的极限状态，设计基准期为10年。
- 3、依据上述理论，结合本项目路面材料的分布情况及实用状况，通过路面结构计算，得到最终路面结构，即20cm水泥碎石混凝土面层，20cm天然碎石基层。

6.3 水泥混凝土面层技术要求

水泥混凝土的强度以28天龄期的弯拉强度控制，要求弯拉强度 $f_r\geq 4.5\text{Mpa}$ 为主控指标。

6.4 材料要求

- 1、面层
 - （1）应采用人工破碎的碎石（非天然碎石），优先选用玄武岩、辉绿岩等岩浆岩，或石灰岩、砂岩等沉积岩，且岩石抗压强度 $\geq 80\text{MPa}$ （重交通）或 $\geq 60\text{MPa}$ （轻交通）。
 - (2)优先采用中粗砂（细度模数 2.3-3.0），级配需符合 II 区砂的标准，禁止使用细砂或特细砂（易导致混凝土干缩开裂）。
 - (3)水泥首选道路硅酸盐水泥,其次选普通硅酸盐水泥,强度等级42.5Mpa,用量不得小于 $320\text{Kg}/\text{m}^3$,不大于 $400\text{Kg}/\text{m}^3$,水用量不大于 $153\text{Kg}/\text{m}^3$, 水灰比不大于0.46,水泥混凝土面层中需加入1.5%的引气减水剂。
 - （4）当混凝土板连续浇筑时，可采用钢筋支架法安设传力杆。即在嵌缝板上预留圆

孔，以便传力杆穿过，嵌缝板上面设木制或铁制压缝板条，按传力杆位置和间距，在接缝模板下部做成倒U形槽，使传力杆由此 通过，传力杆的两端固定在支架上，支架脚插入基层内。

（5）超过一次摊铺的最大厚度时，应分两次摊铺和振捣，两层铺筑的间隔时间不得超过30min，下层厚度约大于上层，且下层厚度为3/5。

（6）每次混凝土的摊铺、振捣、整平、抹面应连续施工，如需中断，应设施工缝，其位置应在设计规定的接缝位置。振捣时，可用平板式振捣器或插入式振捣器。

2、基层

采用机械填筑压实，碎石的最大粒径不应超过60mm, 碎石颗粒中细长及扁平颗粒的含量不应超过20%，液限应小于28%，塑性指数应小于9，压碎值不大于35%。填隙料可用石屑，压实度不应小于85%。

6.5 水泥混凝土路面接缝设计

- 1、纵向施工缝采用平缝的形式，上部锯切深40mm宽6mm的槽口，槽内灌塞填缝料。
- 2、纵向施工缝与路线中线重合或者平行,路面变宽段的加宽部分与等宽部分之间以纵缝隔开，加宽板在变宽段起终点处宽度不应小于1m。
- 3、纵向施工缝的拉杆采用螺纹钢筋，即HRB400钢筋。设在板厚中央，纵向施工缝处的拉杆规格为：14mm×700 mm×600 mm（直径×长度×标准间距），并且应对拉杆中部100mm范围内进行防锈处理。施工布设时拉杆间距可予以局部调整，但最外侧的拉杆距离横缝的距离不得小于100mm。
- 4、每日施工结束后或临时中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置应该尽量选在缩缝或者胀缝处，设在缩缝处的横向施工缝，采用设传力杆的平缝形式；设在胀缝处的

横向施工缝，其构造与胀缝相同。横向施工缝尽量不要设置在桥梁过渡段内。胀缝位置应设置在平交道口处及涵洞处。

5、横向缩缝可等间距或变间距布置，采用假缝的形式。在邻近胀缝或自由端部的3条缩缝采用设传力杆假缝的形式，其他情况下采用不设传力杆假缝的形式。

6、横向施工缝、横向缩缝及胀缝处的传力杆采用光面钢筋，即HPB300钢筋。传力杆的规格为：28mm×400 mm×300 mm（直径×长度×标准间距）。并且应对传力杆一端250mm范围内进行防锈处理。

7、混凝土面层自由边缘下基础薄弱和接缝为未设传力杆的平缝时，在面层边缘下部配置2根（间距为10cm）直径为12毫米的螺纹钢筋，置于面层底面之上5.5厘米处。

8、胀缝接缝板应选用能适应混凝土板膨胀收缩、施工时不变形、复原率高和耐久性好的材料。例如木材类或纤维类板。填缝料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料。常用的填缝料有聚氨酯焦油类、氯丁橡胶类、乳化沥青类、聚氯乙烯胶泥、氯沥青橡胶类、沥青玛蹄脂及橡胶嵌缝条。

9、传力杆套帽及防锈涂料等其他材料的技术要求符合JTG F30--2003《公路水泥混凝土路面施工技术规范》。

七、施工方案及注意事项

- 1、路基在填筑前应进行除草皮处理，平均厚度按 5cm 计，压实补偿按 5cm 计列，清除的草皮在不影响施工的前提下先集中堆放在路基两侧，待路基填筑完毕后洒布在路堤边坡上。

2、路基填筑应根据设计纵断面采用水平分层填筑、分层压实法施工，即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实检验符合规定要求之后，再填上一层。最大松铺厚度不宜超过50cm，尽量不要超过30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于8cm。

3、若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑时，则先填地段，应按 1:1 坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度不应小于 2m。

4、为保证路基边部的强度和稳定，施工时每侧超宽 25cm 填土压实，路基加宽应与路堤同步填筑，严禁出现贴坡现象。

5、为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降而导致路面不平整，对于构造物两侧的一定长度路基范围内，在填筑时需特别注意，并满足相应的压实度和 CBR 值的要求。若施工方案采用先填筑路基后再施工桥台，其压实机具要求同一般路基；当施工方案采用先施工构造物后填路基时，对于大型压实机具压不到的地方，必须配以小型压实机具薄层碾压，以确保路基的压实度。

6、取土前应先将取土场范围内的腐植土及树根等全部清除。弃土应先堆放在取土场四周，留出取土作业面，待路基填筑完毕后，将弃土推松至取土场整平，以进行植被恢复。

7、取土坑底面应保持平顺的纵坡，不应小于 0.2%，以利于排水。其横坡应做成向外倾斜 2%~3%的单向横坡，或者做成向中间倾斜的双向横坡。

8、路面表面构造应采用刻槽、压槽、拉槽或拉毛等方法制作，以构造深度（TD）为指标，在一般路段为 0.5-1.0mm，在急弯、陡坡、交叉口等特殊路段为 0.6-1.1mm。

9、水泥混凝土面层的平整度以 3m 直尺量测为准，直尺与路面之间的最大空隙，不应大于 5mm。

10、路基、路面施工时必须严格执行《公路路基施工技术规范》（JTJ F10-2006）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）各条文要求，质量检查标准应符合《公路工程质量检验评定标准（土建工程）》（JTJ F80/1-2004）的规定。

路基设计表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第 1 页 共 1 页 S3-2

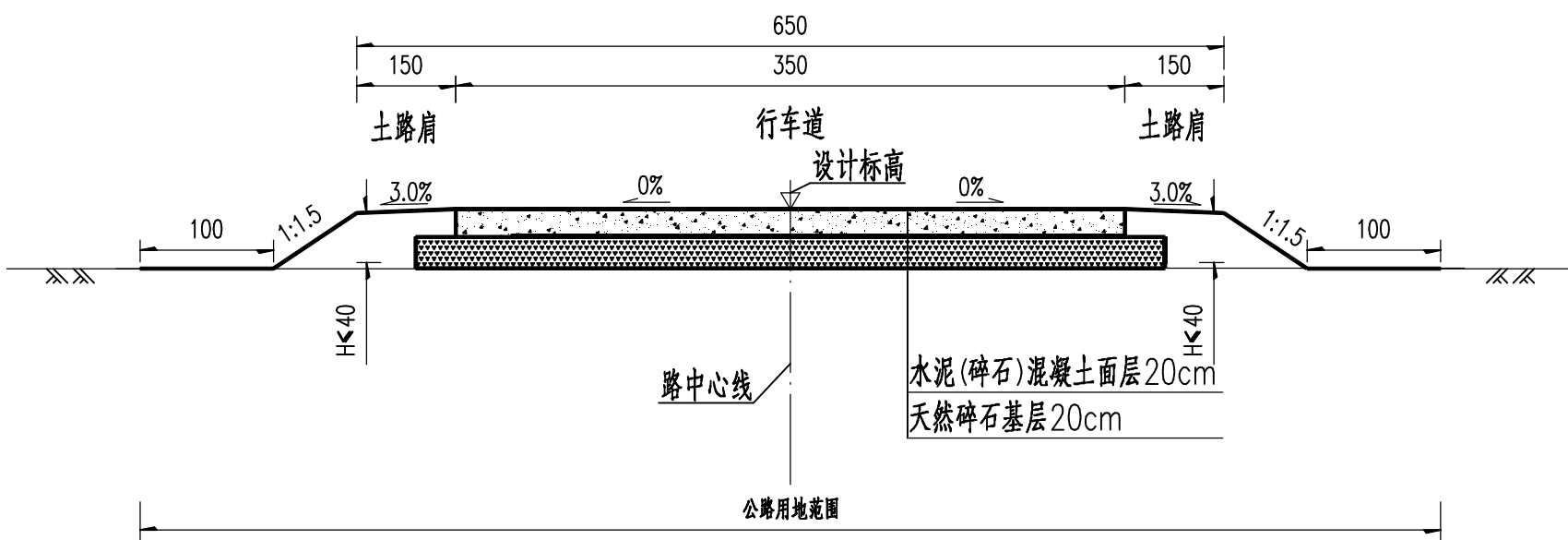
桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以 下 各 点 高 程 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K0+000	JD2 I-71°52'00.7" R-18.55 Ly-23.27	K0+066.591	QD	60 585.436	589.762	589.762	0.000		1.50	1.75	1.75	1.50	589.717	589.762	589.762	589.762	589.717	0.000		
+050			K0+033.281		585.846	586.343	0.497		1.50	1.75	1.97	1.50	586.316	586.361	586.343	586.323	586.278	0.497		
+100			K0+106.810		+086.719	585.570	585.402		0.168	1.50	2.21	2.78	1.50	585.434	585.479	585.402	585.304	585.252		0.168
+150	(GQ)	(GQ)	R-750 T-26.72 E-0.48 QD	200 585.266	585.490	585.360		0.131	1.50	2.27	1.75	1.50	585.265	585.310	585.360	585.398	585.353		0.131	
+200	K0+215.565	K0+238.337	585.592		585.317		0.275	1.50	1.75	1.75	1.50	585.255	585.300	585.317	585.335	585.290		0.275		
+250	(YZ) K0+130.078	K0+166.634	585.227		585.290	0.063		1.50	2.35	1.75	1.50	585.174	585.219	585.290	585.342	585.297	0.063			
+300	(YZ) K0+151.411	K0+297.489	R-4500 T-21.66 E-0.05 QD	90 586.056	585.477	585.617	0.140		1.50	1.75	2.45	1.50	585.625	585.670	585.617	585.544	585.499	0.140		
+350	(ZY) K0+237.776	K0+310.594	586.258		586.315	0.057		1.50	1.75	2.45	1.50	586.322	586.367	586.315	586.241	586.196	0.057			
+400	JD3 I-14°24'53" R-255 Ly-64.15	K0+389.406	K0+2100 T-26.24 E-0.16 QD		588.010	587.808		0.202	1.50	1.75	2.45	1.50	587.816	587.861	587.808	587.735	587.690		0.202	
+450		R-3000 T-39.41 E-0.26 QD	590.098	589.561		0.537	1.50	1.75	2.45	1.50	589.568	589.613	589.561	589.487	589.442		0.537			
+500		K0+457.092	K0+468.759	590.842	591.081	0.239		1.50	1.75	1.75	1.50	591.018	591.063	591.081	591.098	591.053	0.239			
+550	K0+285.587	(YZ) K0+534.199	K0+495	+521.241	591.359	591.691	0.332		1.50	1.75	1.75	1.50	591.664	591.709	591.691	591.674	591.629	0.332		
+600	JD4 I-27°23'37.2" R-100 Ly-47.81	K0+590.682			592.131	592.194	0.063		1.50	1.75	1.75	1.50	592.150	592.195	592.194	592.193	592.148	0.063		
+650		(YZ) K0+464.440	QD		592.655	592.697	0.042		1.50	2.45	1.75	1.50	592.578	592.623	592.697	592.749	592.704	0.042		
+700		K0+464.440	K0+692.143	593.295	593.206		0.089	1.50	1.75	1.97	1.50	593.176	593.221	593.206	593.189	593.144		0.089		
+750	(ZY) K0+524.509	K0+659.568	ZD	593.602 K0+740	594.143	594.037		0.106	1.50	1.75	1.75	1.50	593.992	594.037	594.037	594.037	593.992		0.106	
+800	JD6 I-4°18'07.6" R-800 Ly-60.07	(GQ) K0+683.450	+787.857		595.273	595.354	0.081		1.50	2.25	1.75	1.50	595.287	595.332	595.354	595.372	595.327	0.081		
+850		(YZ) K0+620.180			596.922	596.814		0.108	1.50	1.75	2.25	1.50	596.787	596.832	596.814	596.792	596.747		0.108	
+900		K0+620.180	JD9 I-29°49'57" R-4587 Ly-23.88	598.142	598.274	0.132		1.50	1.75	1.75	1.50	598.229	598.274	598.274	598.274	598.229	0.132			
+950	(ZY) K0+659.568	K0+827.037	R-5000 T-47.86 E-0.23	599.404	599.734	0.330		1.50	1.75	1.75	1.50	599.689	599.734	599.734	599.734	599.689	0.330			
K1+000	(GQ) K0+862.710			601.203	601.194		0.009	1.50	1.75	1.75	1.50	601.149	601.194	601.194	601.194	601.149		0.009		
	JD8 I-28°12'34.3" R-80 Ly-39.39	(GQ) K0+792.606																		
		(YZ) K0+827.037																		
	JD10 I-12°43'37.9" R-155 Ly-34.43																			

编制：程伟

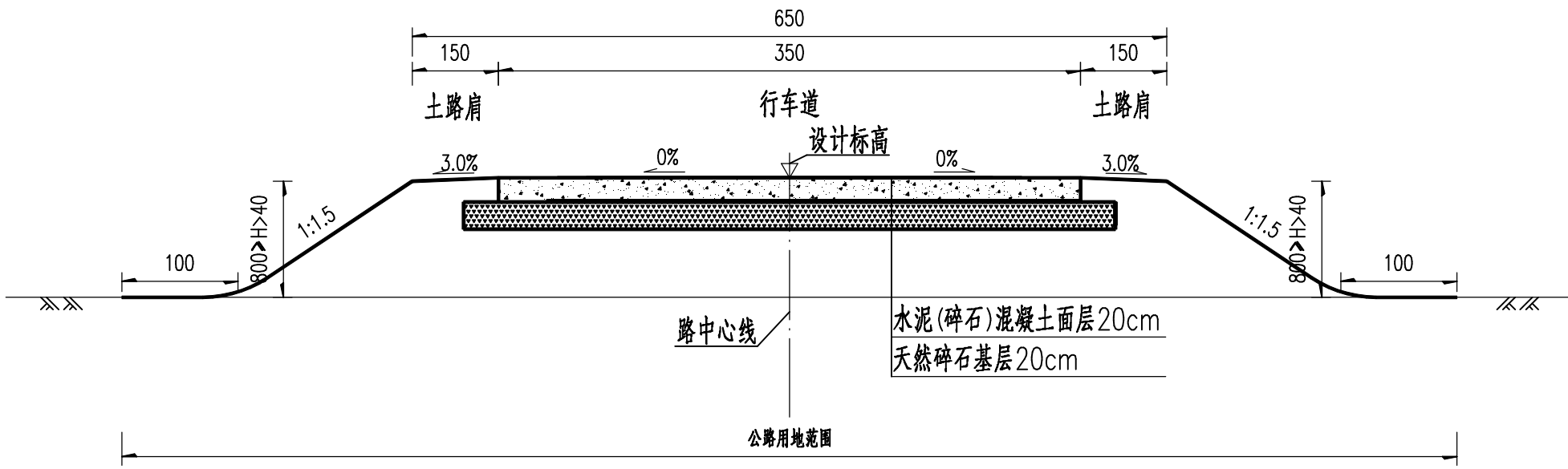
复核：崔妍

审核: 杨海亭


路堤标准断面图 I



路堤标准断面图 II

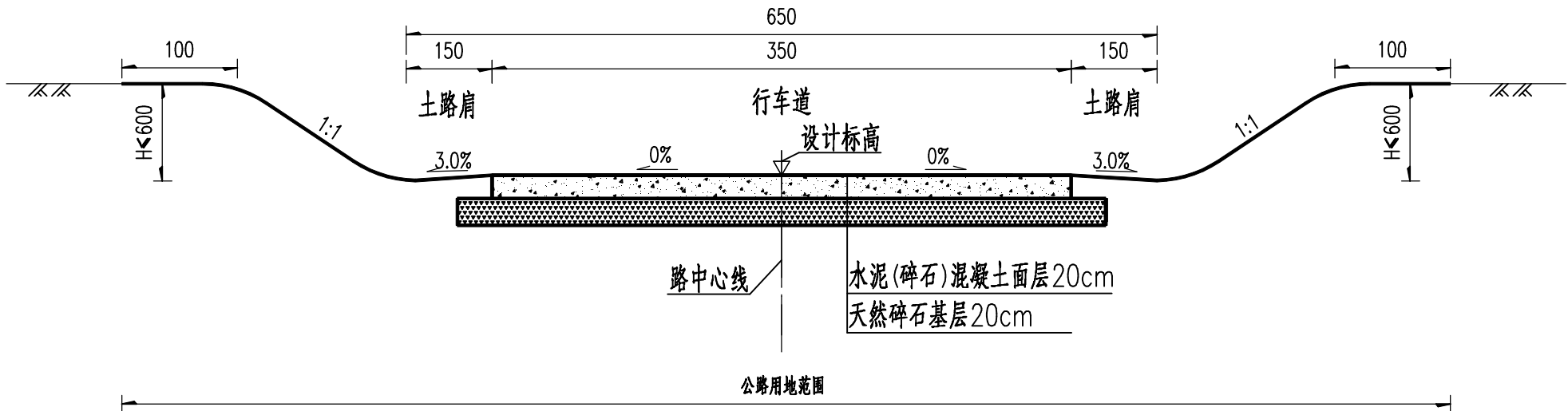


注：
1、本图尺寸以厘米为单位。

<div></div> <div>中晏建设集团有限公司</div> <div>ZhongYan Construction Group Co., Ltd</div> <div>公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人	谢光跃	谢光跃	专业负责人	杨海军	杨海军	图 纸 名 称	工程编号		图 号	S3-3
	PROJECT TITLE		AUTHORIZED BY	崔妍	崔妍	校 对	崔妍	崔妍	路基标准横断面图（一）	专 业	道 路	设计阶段	施工图设计
	建设单位	浩饶山镇人民政府	AUTHORIZED BY			CHECKED BY				版 本	第 版	日 期	2025.06
	CLIENT		EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图	程伟	程伟		VERSION		DATE	

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

路型标准断面图

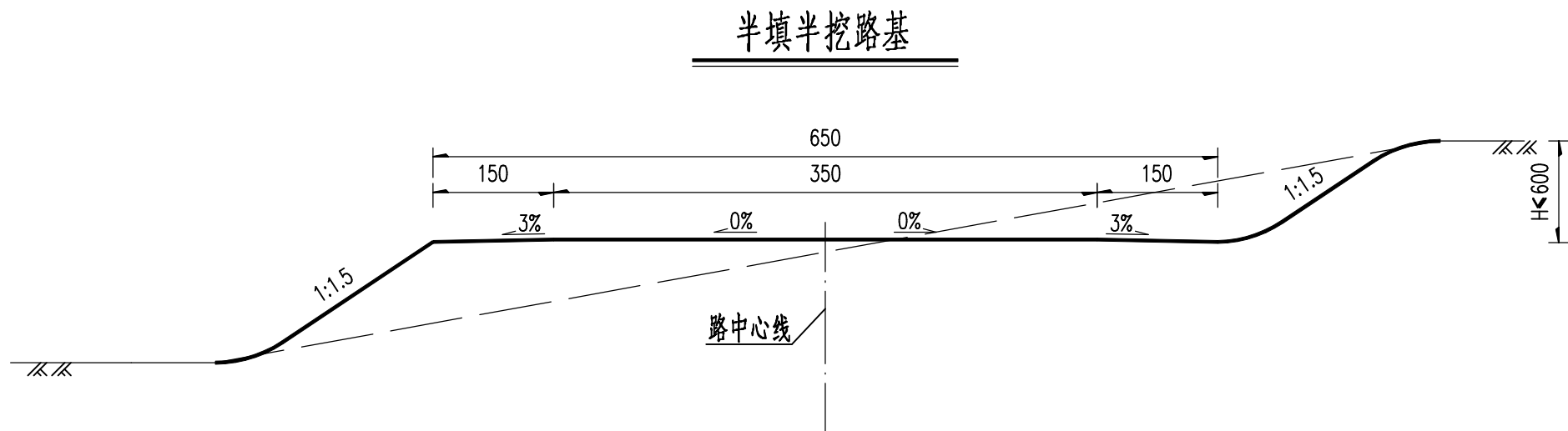
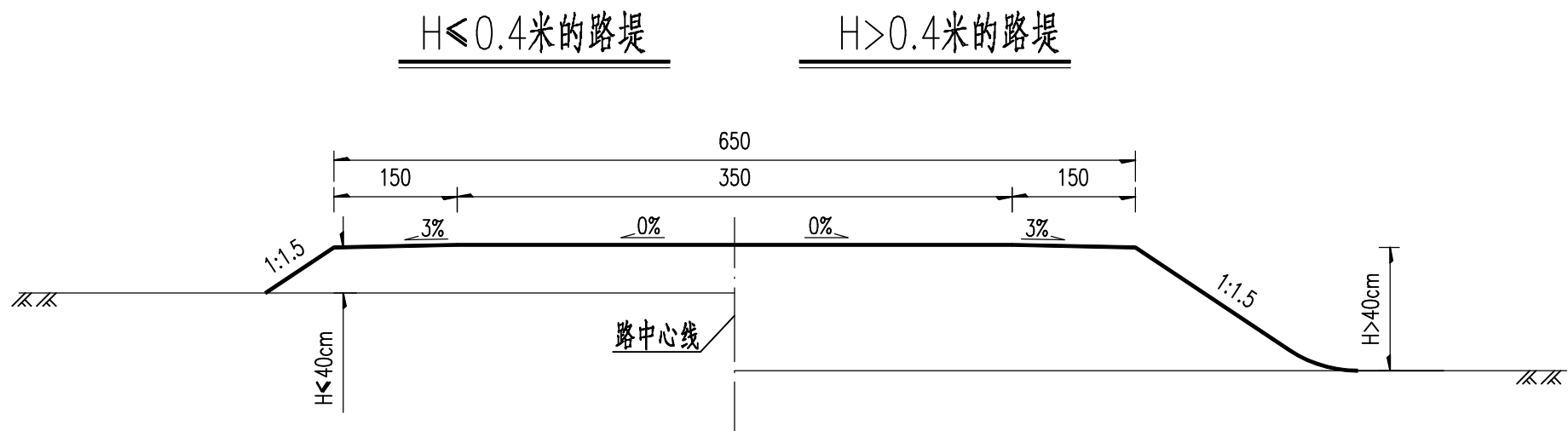


注:


1、本图尺寸以厘米为单位。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co.,Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃 谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军 杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-3
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍 崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍 崔妍	路基标准横断面图（二）	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军 杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟 程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

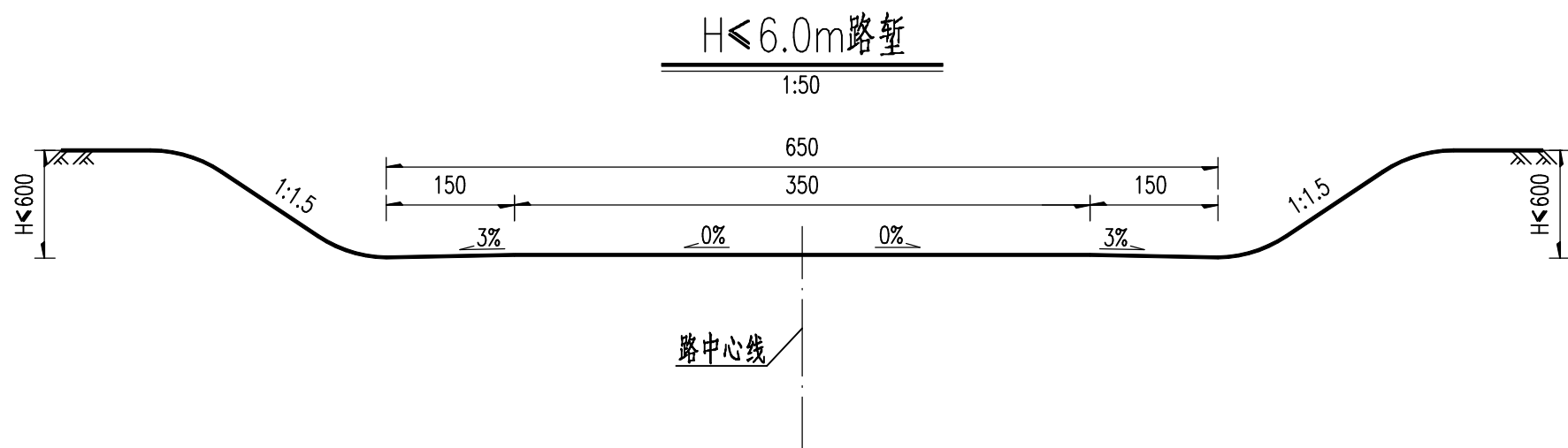
本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。



注：
1、本图尺寸以厘米为单位。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-4
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	一般路基设计图（一）	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。



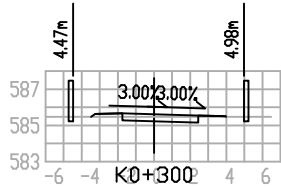
路床、路堤最小强度和压实度要求

项目分类	路面底面以下深度(m)	填料最小强度(CBR)(%)	压实度(%)
填方路基 零填及挖方路基	0~0.3	5	>95
	0.3~0.8	3	>95
上路堤	0.8~1.5	3	>94
下路堤	1.5以下	2	>92

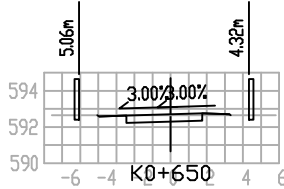
注：

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、路床填料最大粒径应小于100mm，其顶面横坡与路拱横坡一致。
- 3、路基填料优先选用级配较好的粗粒土，其最大粒径应小于150mm。
- 4、路基施工应洒水碾压，洒水量按路基土方的3%计入预算编制中。
- 5、最大松铺厚度不宜超过50cm，尽量不超过30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于8cm。

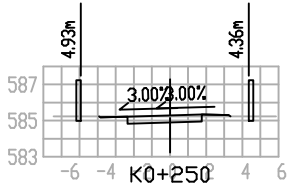
 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE 一般路基设计图（二）	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-4
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定	崔 妍	崔妍	校 对	崔 妍	崔妍		专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06



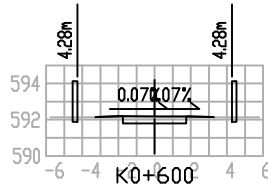
桩号:	K0+300			
填:	0.14 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.95 M		
超高	左: 0.01 M	右: -0.12 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.34 M ²	挖: 1.14 M ²		



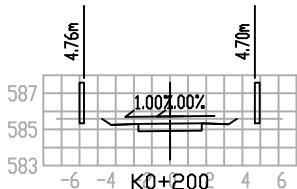
桩号:	K0+650			
填:	0.04 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.95 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.12 M	右: 0.01 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.11 M ²	挖: 1.63 M ²		



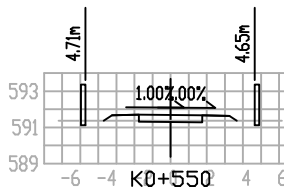
桩号:	K0+250			
填:	0.06 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.85 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.12 M	右: 0.01 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.14 M ²	挖: 1.47 M ²		



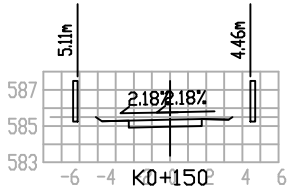
桩号:	K0+600			
填:	0.06 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.05 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.12 M ²	挖: 1.18 M ²		



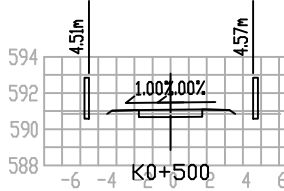
桩号:	K0+200			
填:	M	挖:	0.27 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.06 M	右: -0.03 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 3.41 M ²		



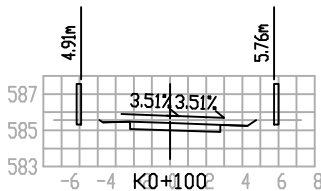
桩号:	K0+550			
填:	0.33 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.03 M	右: -0.06 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 1.05 M ²	挖: 0.24 M ²		



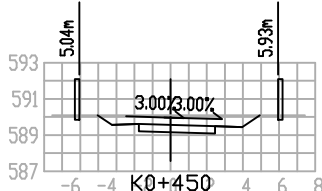
桩号:	K0+150			
填:	M	挖:	0.13 M	
路基宽	左: 3.77 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.09 M	右: -0.01 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 2.68 M ²		



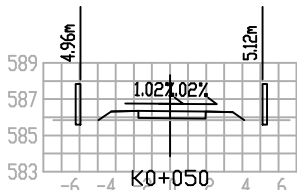
桩号:	K0+500			
填:	0.24 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.06 M	右: -0.03 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.71 M ²	挖: 0.56 M ²		



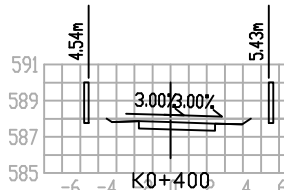
桩号:	K0+100			
填:	M	挖:	0.17 M	
路基宽	左: 3.71 M	右: 4.28 M		
超高	左: 0.03 M	右: -0.15 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 3.58 M ²		



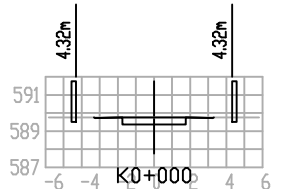
桩号:	K0+450			
填:	M	挖:	0.54 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.95 M		
超高	左: 0.01 M	右: -0.12 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 6.22 M ²		



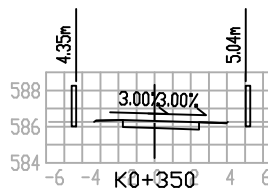
桩号:	K0+050			
填:	0.50 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.47 M		
超高	左: -0.03 M	右: -0.07 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 2.09 M ²	挖: M ²		



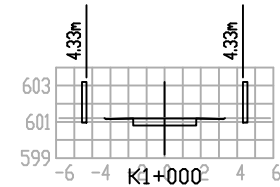
桩号:	K0+400			
填:	M	挖:	0.20 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.95 M		
超高	左: 0.01 M	右: -0.12 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 3.38 M ²		



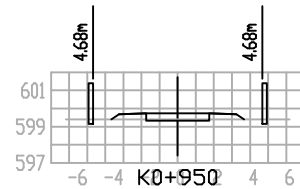
桩号:	K0+000			
填:	M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 1.47 M ²		



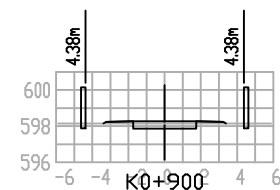
桩号:	K0+350			
填:	0.06 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.95 M		
超高	左: 0.01 M	右: -0.12 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.13 M ²	挖: 1.55 M ²		



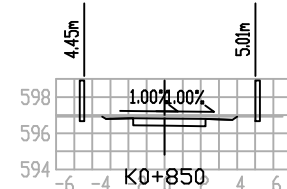
桩号:	K1+000			
填:	M	挖:	0.01 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 1.53 M ²		



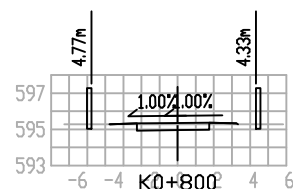
桩号:	K0+950			
填:	0.33 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 1.04 M ²	挖: 0.24 M ²		



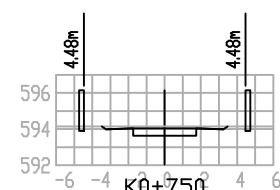
桩号:	K0+900			
填:	0.13 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.34 M ²	挖: 0.94 M ²		



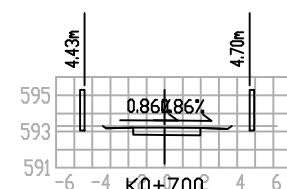
桩号:	K0+850			
填:	M	挖:	0.11 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.75 M		
超高	左: -0.03 M	右: -0.07 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 2.48 M ²		



桩号:	K0+800			
填:	0.08 M	挖:	M	
路基宽	左: 3.75 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.07 M	右: -0.03 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: 0.17 M ²	挖: 1.29 M ²		



桩号:	K0+750			
填:	M	挖:	0.11 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.25 M		
超高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 2.19 M ²		



桩号:	K0+700			
填:	M	挖:	0.09 M	
路基宽	左: 3.25 M	右: 3.47 M		
超高	左: -0.03 M	右: -0.06 M		
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面积	填: M ²	挖: 2.19 M ²		

本图比例1:400



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715

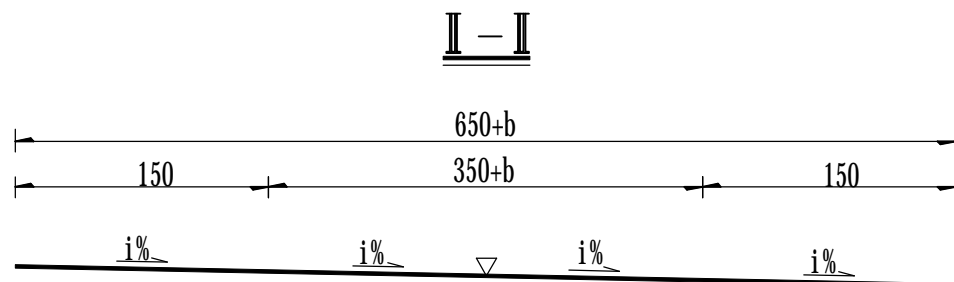
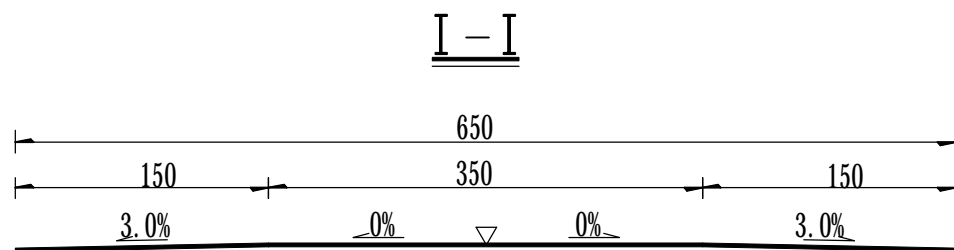
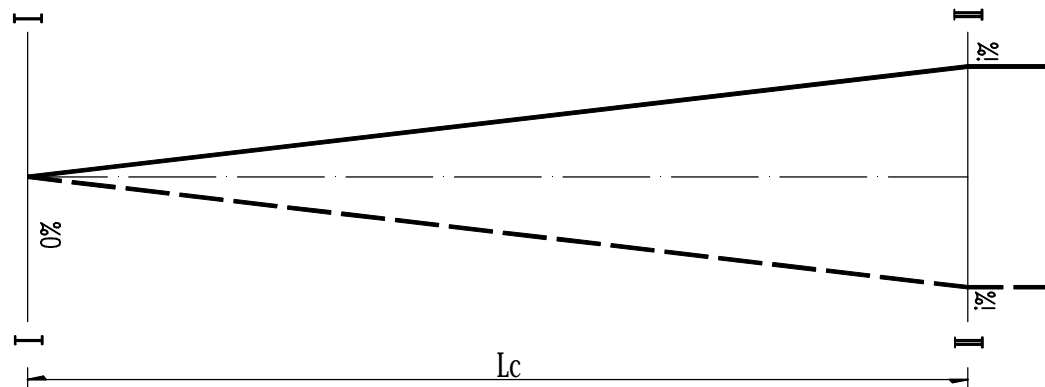
项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府

项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军
审定 AUTHORIZED BY	崔妍	校对 CHECKED BY	崔妍
审核 EXAMINED BY	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程伟

图纸名称
DRAWING TITLE
路基横断面设计图

工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	S3-5
专业 SPECIALTY	道路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
版本 VERSION	第 版	日期 DATE	2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。



超高值与超高缓和段长度

半径 (m)	<150~120	<120~80	<80~60	<60~40	<40~25
超高值 (%)	2	3	4	5	6
Lcmin (m)	10	15	15	20	25
Lcmax (m)	20	30	40	50	60

注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、超高旋转轴为路中心线。
- 3、超高缓和段长度计算：
(1) 渐变率：最小长度计算时按1/100控制，最大长度计算时按1/330控制；
(2) 行车道宽度：根据《城市道路路线设计规范》，确定行车道宽度为3.5m；
(3) 超高缓和段长度是5m的整倍数；
- 4、曲线外侧土路肩横坡度3.0%随行车道一同超高。
- 5、进入超高缓和段前1米距离内，将曲线内侧土路肩3.0%横坡绕内侧行车道边缘旋至0%横坡。
- 6、本图中b为路面加宽宽度值，即上述路中线指的是未加宽前路中心线，b值详见《平曲线上路面加宽表》。



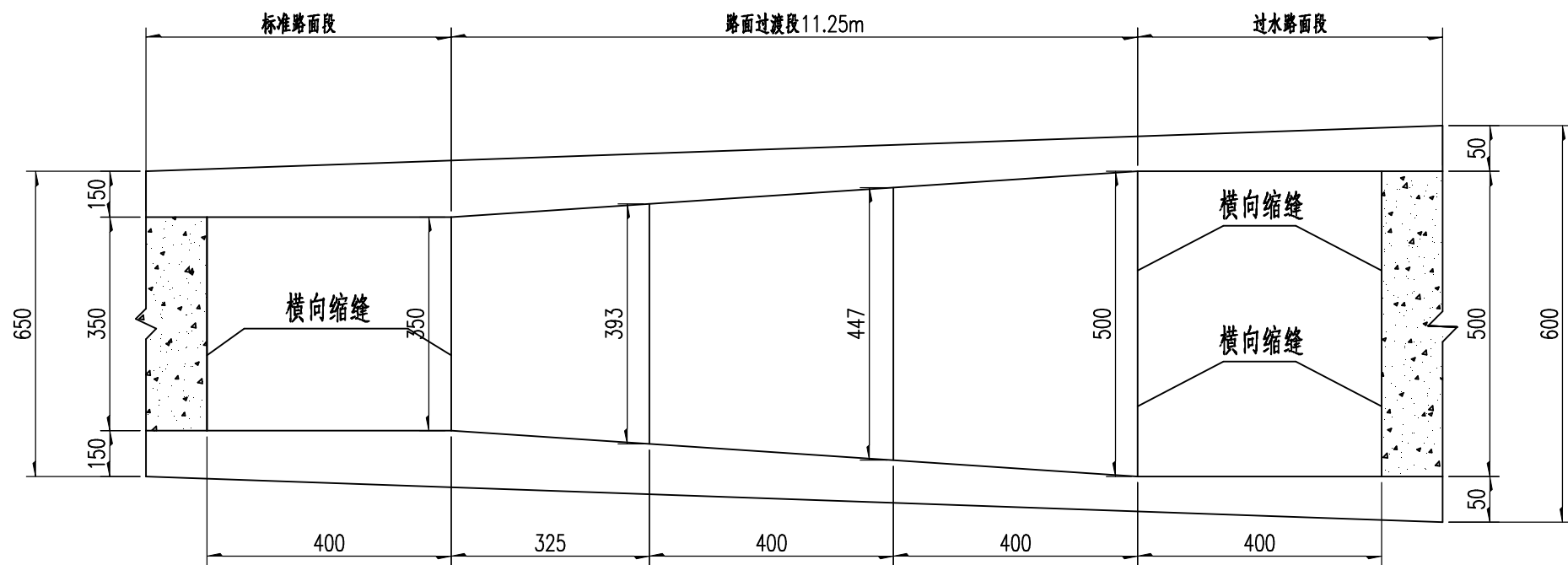
中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co.,Ltd
公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715

项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府

项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军
审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍
审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟

图 纸 名 称 DRAWING TITLE	超高方式图
--------------------------	-------

工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-6
专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06



注：

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、过水路面两侧需对路面进行过渡，路面宽度由3.5m过渡到5.0m，单侧过渡宽度为0.75m，过渡渐变率按1/15计，计算得过渡段最小长度为11.25m。
- 3、路面过渡段板块面积均小于25m²，长宽比均小于1.35。
- 4、横向施工缝尽量不要设置在路面过渡段范围内，路面过渡段范围内横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.	图 号 DRAWING NO.	S3-7	
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	过水路面过渡段设计图	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
	审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟	版 本 VERSION	第 版		日 期 DATE	2025.06		

路基土石方数量计算表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

桩 号	横 断 面		距离 (m)	挖方分类及数量 (m³)														填方数量 (m³)			利用方数量及调配 (m³)								借方数量		弃方数量		备 注
	面 积			总数量	土						石						本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意	(m3)及运距		(m3)及运距					
	(m²)				I		II		III		IV		V		VI											(Km)		(Km)					
	挖方	填方			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土		石	土	石					
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
K0+000	1.47																																
K0+050		2.09	50.00	37			100	37									52	52										52		37			
K0+100	3.58		50.00	90			100	90									52	52										52		90			
K0+150	2.68		50.00	157			100	157																						157			
K0+200	3.41		50.00	152			100	152																						152			
K0+250	1.47	0.14	50.00	122			100	122									4	4										4		122			
K0+300	1.14	0.34	50.00	65			100	65									12	12										12		65			
K0+350	1.55	0.13	50.00	67			100	67									12	12										12		67			
K0+400	3.38		50.00	123			100	123									3	3										3		123			
K0+450	6.22		50.00	240			100	240																						240			
K0+500	0.56	0.71	50.00	170			100	170									18	18										18		170			
K0+550	0.24	1.05	50.00	20			100	20									44	44										44		20			
K0+600	1.18	0.12	50.00	35			100	35									29	29										29		35			
K0+650	1.63	0.11	50.00	70			100	70									6	6										6		70			
K0+700	2.19		50.00	96			100	96									3	3										3		96			
K0+750	2.19		50.00	110			100	110																						110			
K0+800	1.29	0.17	50.00	87			100	87									4	4										4		87			
K0+850	2.48		50.00	94			100	94									4	4										4		94			
K0+900	0.94	0.34	50.00	85			100	85									9	9										9		85			
K0+950	0.25	1.04	50.00	30			100	30									35	35										35		30			
K1+000	1.53		50.00	44			100	44									26	26									26		44				
小 计				1893				1893									312	312										312		1893			
累 计				1893				1893									312	312										312		1893			

编制：程伟

复核：崔妍

审核：杨海峰

路基每公里土石方数量表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第1页 共1页 S3-9

[illegible]

编制: 程伟

复核: 崔妍

审核: 杨海亭

路面工程数量表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

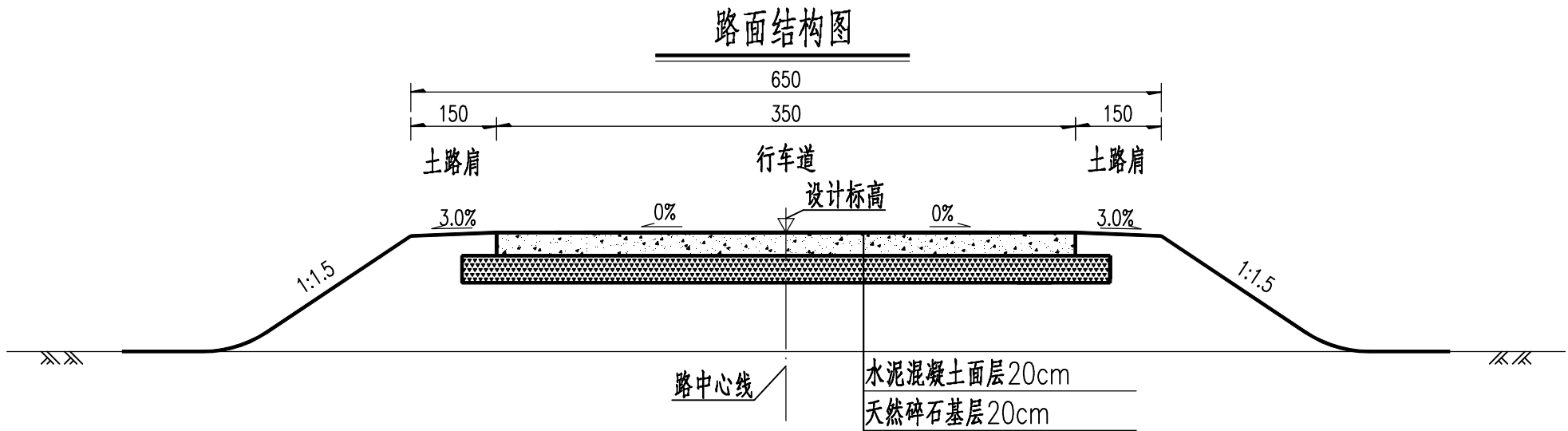
第1页 共1页 S3-11

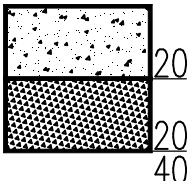
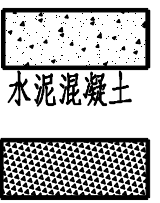
序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	行车道路面结构				工程数量					备注
			宽度(m)		厚度(cm)		路面面积(1000m ²)		培路肩		道路名称	
			水泥砾石混凝土面层	天然碎石基层	水泥砾石混凝土面层	天然碎石基层	水泥砾石混凝土面层	天然碎石基层	厚(cm)	面积(1000m ²)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	K0+000.000 ~ K0+057.750	57.750	3.5	4.1	20	20	0.202	0.237	40	0.191		
2	K0+057.750 ~ K0+069.000	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
3	K0+069.000 ~ K0+089.000	20.000										过水路面
4	K0+089.000 ~ K0+100.250	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
5	K0+100.250 ~ K0+109.750	9.500	3.5	4.1	20	20	0.033	0.039	40	0.031		
6	K0+109.750 ~ K0+121.000	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
7	K0+121.000 ~ K0+141.000	20.000										过水路面
8	K0+141.000 ~ K0+152.250	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
9	K0+152.250 ~ K0+163.500	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
10	K0+163.500 ~ K0+183.500	20.000										过水路面
11	K0+183.500 ~ K0+194.750	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
12	K0+194.750 ~ K0+279.750	85.000	3.5	4.1	20	20	0.298	0.349	40	0.281		
13	K0+279.750 ~ K0+291.000	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
14	K0+291.000 ~ K0+311.000	20.000										过水路面
15	K0+311.000 ~ K0+322.250	11.250			20	20	0.048	0.055	40	0.037		过水路面过渡段
16	K0+322.250 ~ K1+000.000	677.750	3.5	4.1	20	20	2.372	2.779	40	2.237		
	平曲线上加宽部分				20	20	0.409	0.409				
	合计	1000.000					3.698	4.252		3.036		

编制：程伟

复核: 崔妍

审核: 杨海牙



自然区划		Ⅱ ₃	
路面类型		水泥混凝土路面	
路基土组		碎石土	
填挖情况		填、挖	
路基干湿类型		干燥	
设计抗折强度		4.5Mpa	
行车道处 路面结构	图 式		<div>图 例</div> <div><div>水泥混凝土</div><div>天然砂砾</div></div>
		E ₀ (MPa)	

- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
 - 2、路面结构设计采用以双轮组单轴载100kN为标准轴载（BZZ-100）。
 - 3、水泥混凝土路面结构设计以行车荷载和温度梯度综合作用下的疲劳断裂作为设计的极限状态，设计基准期为10年。
 - 4、依据上述理论，结合本项目路面材料的分布情况及实用状况，通过路面结构设计计算程序，得到最终路面结构。
 - 5、水泥混凝土的设计抗折强度为4.5Mpa。
 - 6、天然碎石垫层的松铺系数为1.275。
 - 7、其他未尽事宜请安相关规范、规程执行。

 中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE 路面结构图（一）	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-12
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍		专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

路面结构设计说明

一、交通量：

设计年限内一个车道上累计当量轴次 为 2.9×10^4 次,路床顶面的综合回弹模量为45.0MPa。

二、材料要求

(1) 面层

a、水泥混凝土粗集料的抗（盐）冻级别不低于Ⅱ级，吸水率不应大于2.0%；粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用2—4个粒级的集料进行掺配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30—2015）中表3.3.2合成级配的要求；最大公称粒径不应大于19.0mm（砾石）；

b、细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30—2015）中表3.4.1的规定；砂的抗（盐）冻级别不低于Ⅱ级，砂的细度模数应控制在2.0—3.5之间。细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30—2015）中表3.4.2的规定；

c、水泥采首选道路硅酸盐水泥,其次选普通硅酸盐水泥,强度等级42.5Mpa,用量不得小于 $320\text{Kg}/\text{m}^3$,不大于 $400\text{Kg}/\text{m}^3$,水用量不大于 $153\text{Kg}/\text{m}^3$ ，水灰比不大于0.46,水泥混凝土面层中需加入1.5%的引气减水剂。

(2) 基层

a、集料的压碎值应符合《公路沥青路面设计规范》（JTG D50—2017）中表3.2.14的要求。集料的最大粒径不应超过60mm，填隙料可用石屑，压实度不应小于85%。

b、压碎值：<35%；

c、液限<28；

d、塑性指数<9；

(3) 水

不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等，饮用水一般均能满足要求，非饮用水经化验满足下列要求也可使用：

a、硫酸盐含量小于 $0.0027\text{mg}/\text{mm}^3$ ；

b、含盐量不得超过 $0.005\text{mg}/\text{mm}^3$

c、PH值不得小于4。

不得含有油污、泥和其他有害杂质。


三、施工要求：

(1) 平整度要求

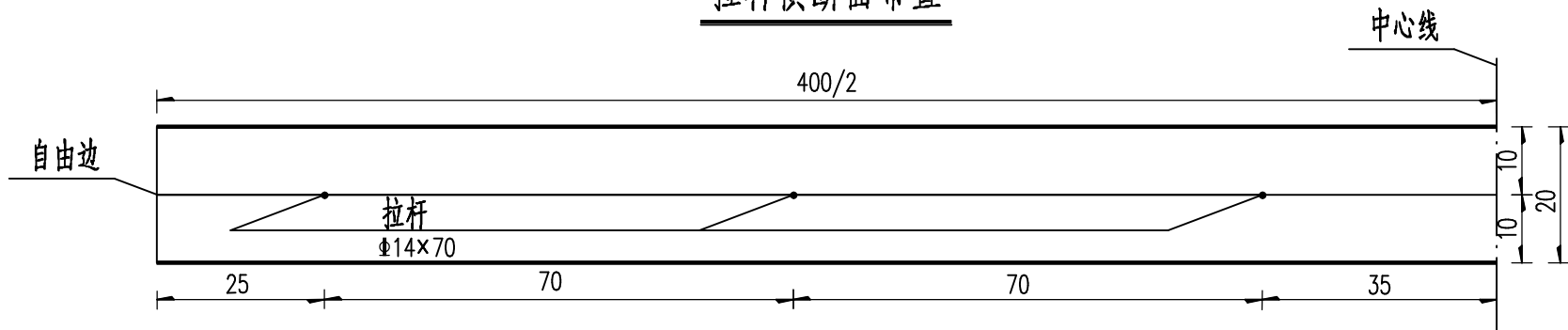
混凝土面层的平整度以3m直尺量测为准，直尺与路面之间的最大空隙，不应大于5mm。

(2) 抗滑性要求

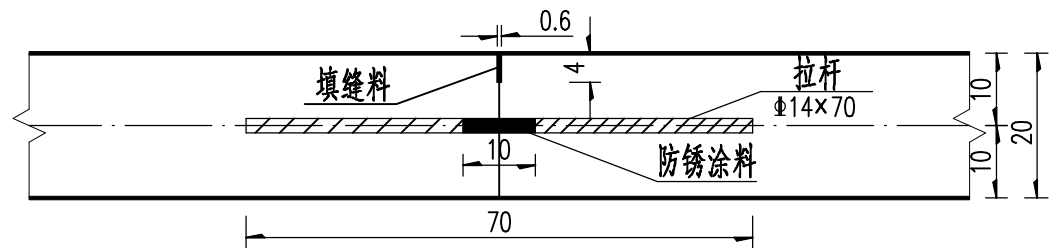
以构造深度（TD）为指标,在一般路段为0.5—1.0mm，在急弯、陡坡、交叉口等特殊 路段为0.6—1.1mm。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃 谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军 杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-12
	审 定 AUTHORI ZED BY	崔 妍 崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍 崔妍	路面结构图（二）						
	建 设 单 位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 核 EXAMINED BY	杨海军 杨海军		设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY					
								专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
								版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

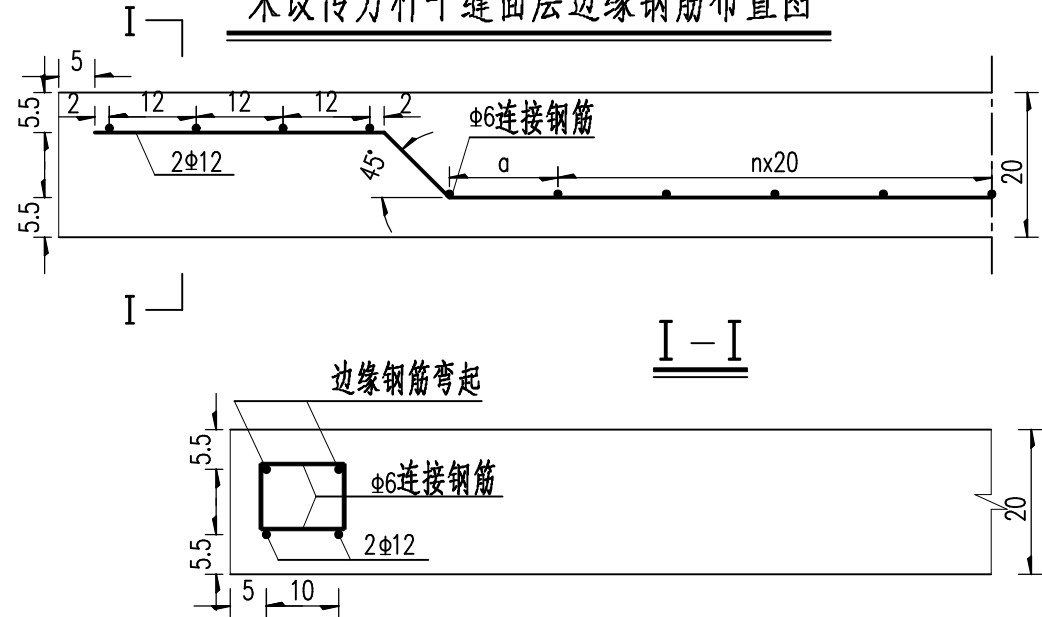
拉杆横断面布置



设拉杆平缝型纵向施工缝



未设传力杆平缝面层边缘钢筋布置图



注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，其余以厘米为单位。
- 2、纵向施工缝采用平缝的形式，上部锯切深40mm宽6mm的槽口，槽内灌塞填缝料。
- 3、纵向施工缝的拉杆采用螺纹钢筋，即HRB400钢筋。均设在板厚中央，纵向施工缝处的拉杆 规格为：14mm×700mm（直径×长度），拉杆间距视到自由边或到未设置拉杆的纵缝距离而定，施工布设时拉杆间距可予以局部调整，但最外侧的拉杆距离横缝的距离不得小于100mm。并且应对拉杆中部100mm范围内进行防锈处理。
- 4、横向缩缝可等间距或变间距布置，采用假缝的形式。在临近自由端部的3条缩缝采用设传力杆假缝的形式，其他情况下采用不设传力杆假缝的形式。
- 5、每日施工结束后或临时中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置应该尽量选在缩缝或者胀缝处，设在缩缝处的横向施工缝，采用设传力杆的平缝形式。
- 6、横向缩缝、横向施工缝处的传力杆采用光面钢筋，即HPB300钢筋。传力杆的规格为：28mm×400 mm×300 mm（直径×长度×标准间距）。并且应对传力杆一端250mm范围内进行防锈处理。
- 7、填缝料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、低温时不脆裂、耐老化的材料。常用的填缝料有聚氨酯焦油类、氯丁橡胶类、乳化沥青类、聚氯乙烯胶泥、氯沥青橡胶类、沥青玛蹄脂及橡胶嵌缝条。
- 8、传力杆套帽及防锈涂料等其他材料的技术要求符合JTG F30—2003《公路水泥混凝土路面施工 技术规范》。



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715

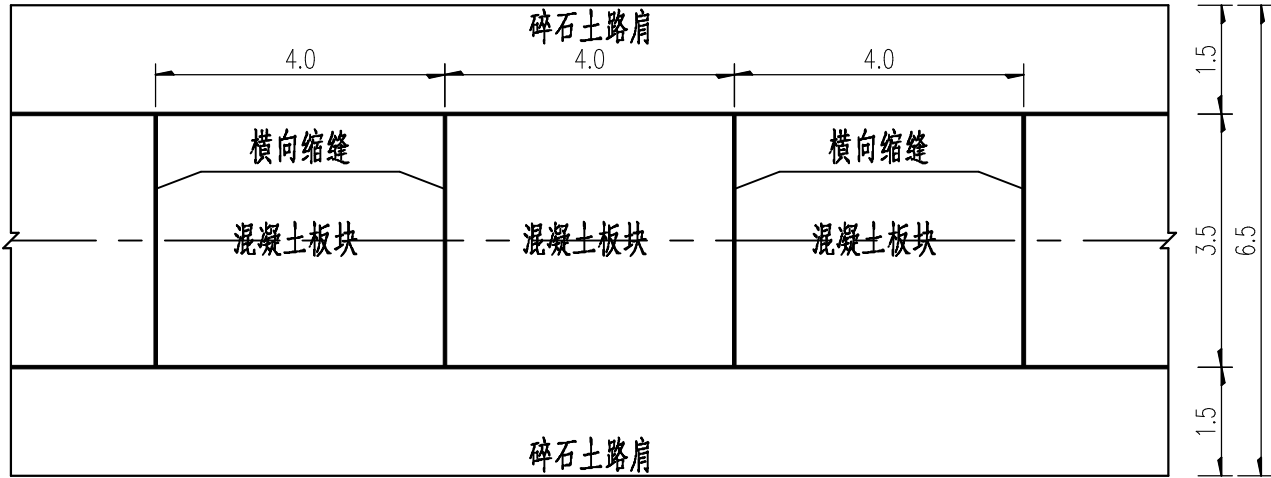
项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府

项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军
审定 AUTHORIZED BY	崔妍	校对 CHECKED BY	崔妍
审核 EXAMINED BY	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程伟

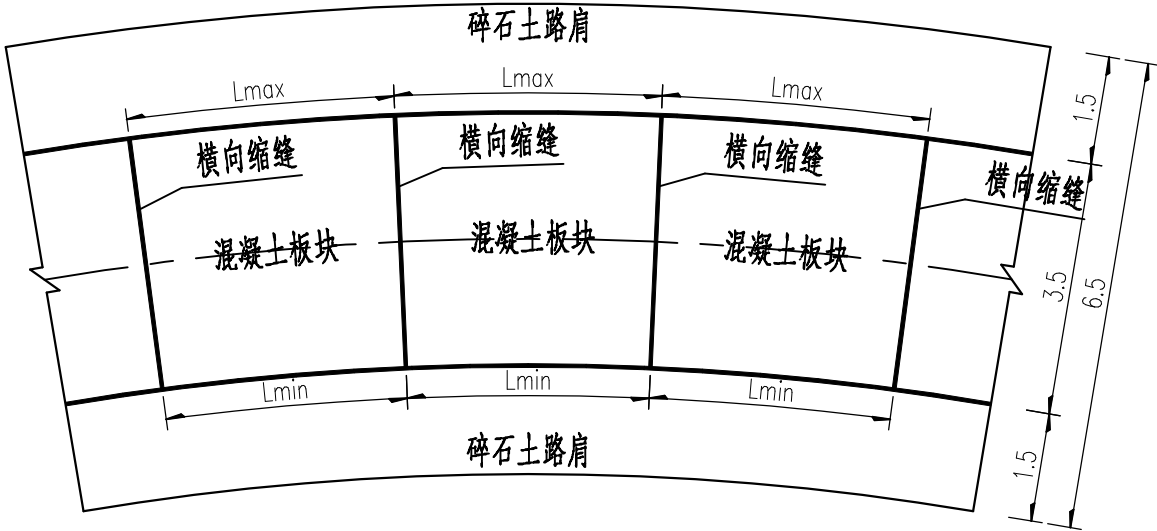
图 纸 名 称
DRAWING TITLE
水泥混凝土路面结构图（二）

工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-14
专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

直线段水泥砼路面板块划分
1:100



曲线段水泥砼路面板块划分
1:100



注：
1、本图尺寸以米为单位。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S3-14
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	水泥混凝土路面结构图（三）	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

平曲线上路面加宽表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第1页 共1页 S3-15

[illegible][illegible]

编制：程伟

复核: 崔妍

审核: 杨海青

一、概述

本项目共有 2-1.5m 钢筋混凝土圆管涵 1 道（新建），位于 K0+215 处；20m 长过水路
面共计 4 处（新建）。

二、钢筋混凝土圆管涵

2.1 设计规范

- (1) 《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）
- (2) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTGD61—2005）
- (3) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTJD63—2007）
- (4) 《公路工程抗震设计规范》（JTJ004—2005）

2.2 结构形式

- 1、孔径：2-1.5m。
- 2、洞口形式：上游八字墙，下游八字墙
- 3、设计荷载：公路-II 级
- 4、路基宽度：6.5m

2.3 主要材料

- 1、 混凝土
管节：C30
管基：C30
帽石：C30

2、 钢筋

普通钢筋采用 HPB400、HRB300，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》

（GB1499.1-2017）。

3、 浆砌片石

M10 浆砌片石：八字墙、端墙、洞口外铺砌、路基边坡防护

M10 号砂浆：勾缝及抹面

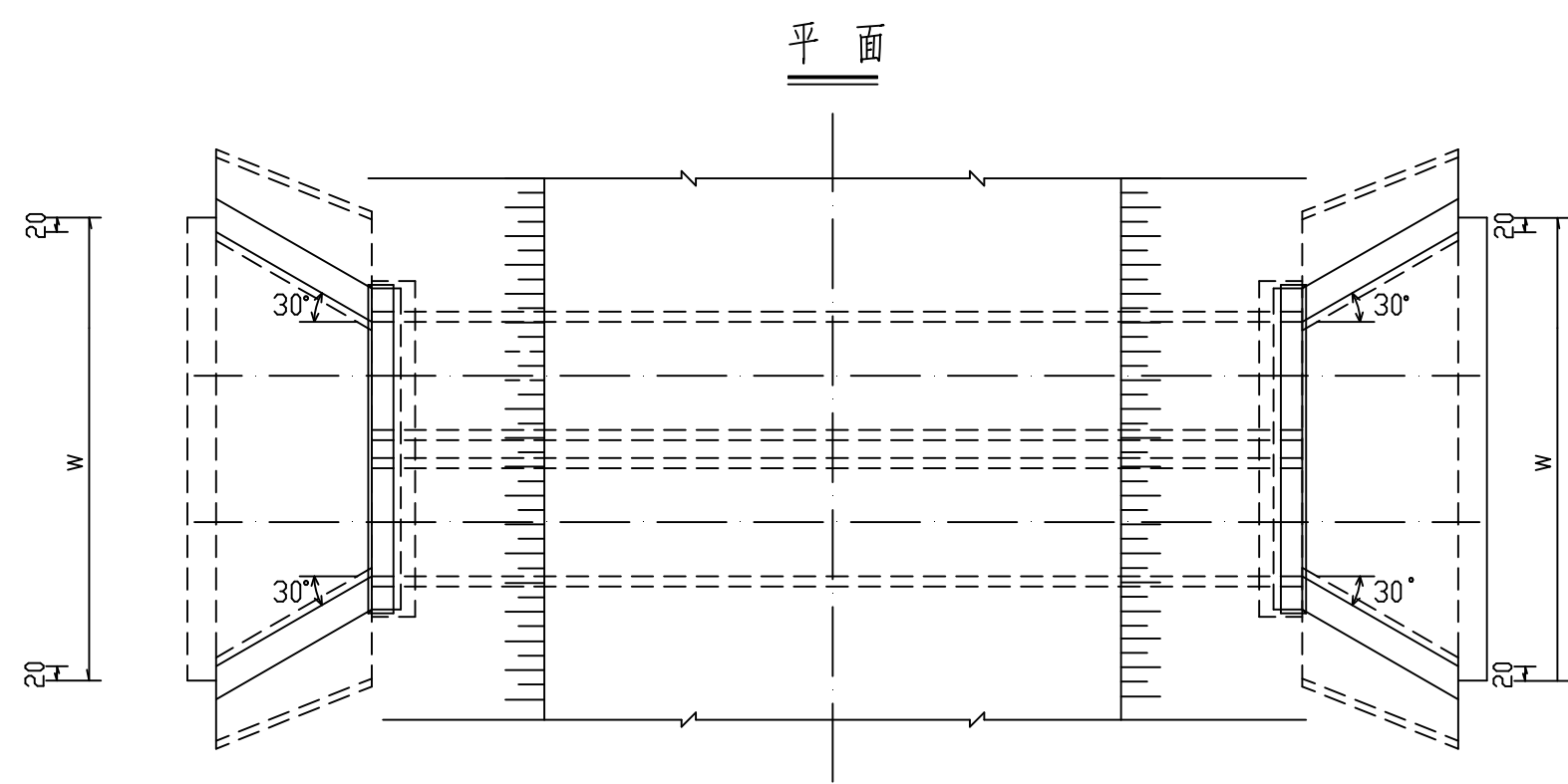
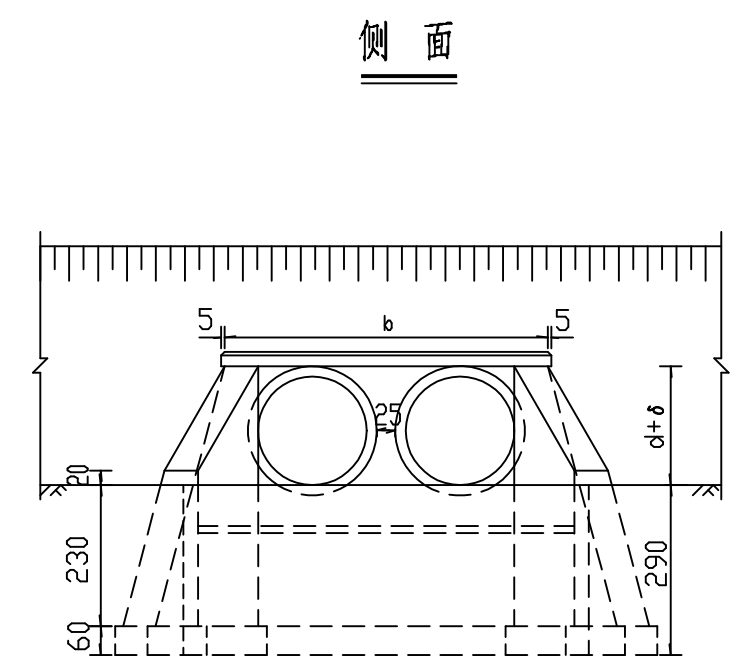
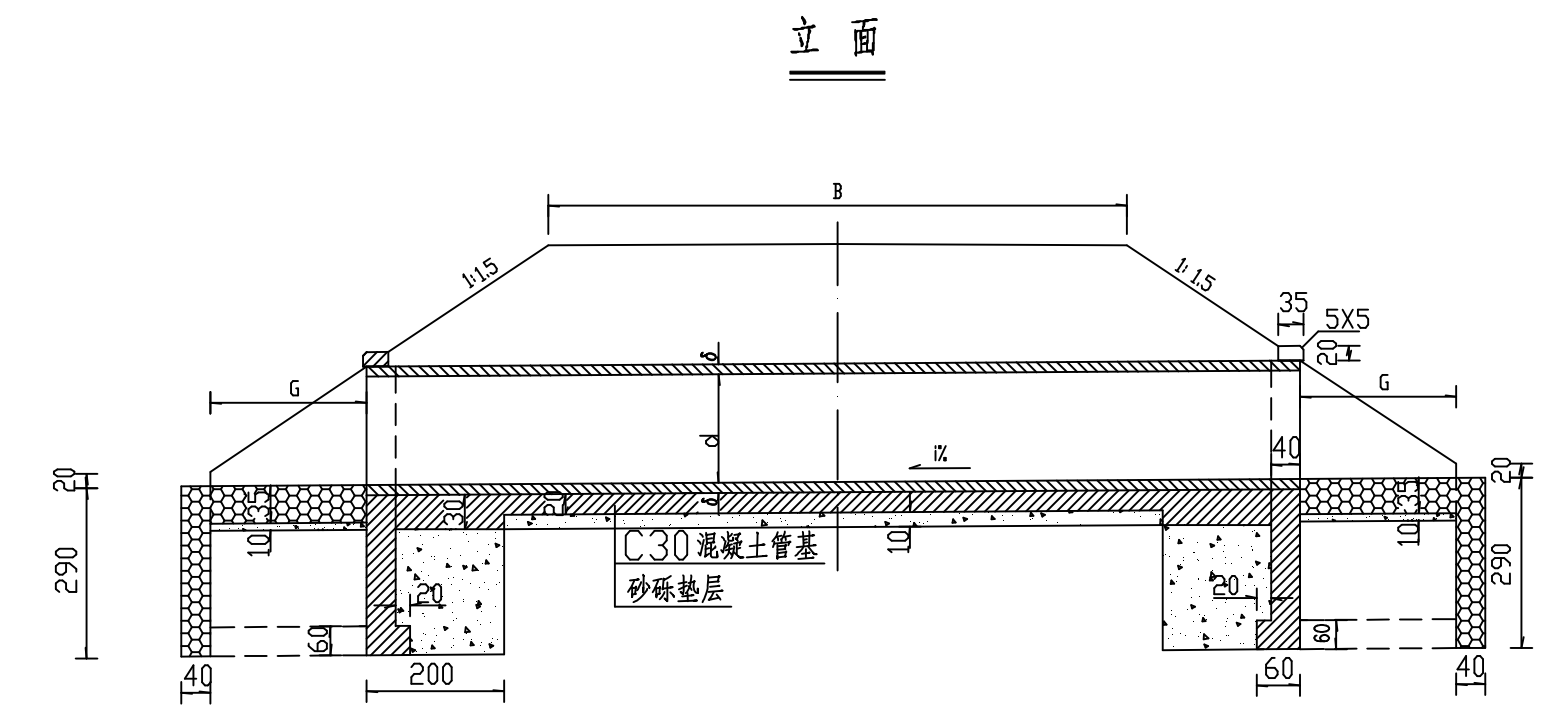
三、过水路面

2.1 技术标准


- 1、路面宽度：5.0m，断面形式：0.75m（隔水墙）+5.0m（路面）+0.75m（隔水墙）。
- 2、隔水墙埋深：上游 1.5m，下游 2.0m。
- 3、路面结构：20cm 水泥混凝土面层、30cm M10 浆砌片石封层、18cm 天然碎石垫层。

三、施工方法及施工注意事项

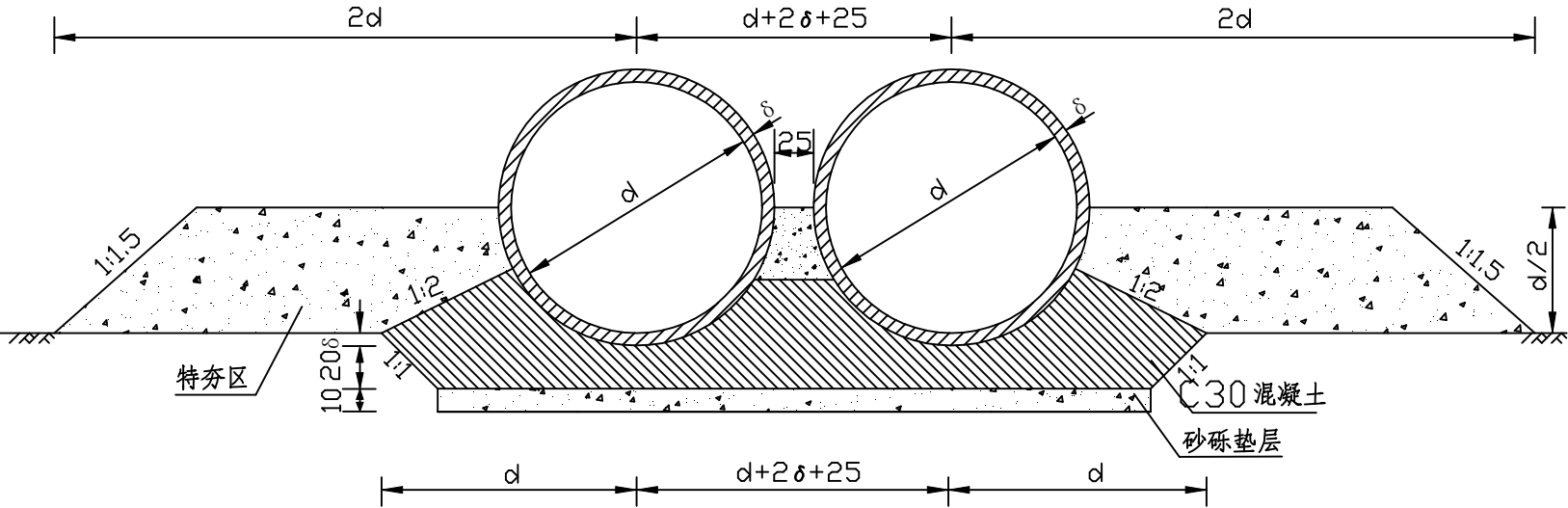
- 1、 涵洞基底之地基、砂砾垫层及进出水口河床铺砌之地基均需夯实，端墙基础、翼墙基础必须砌筑在整平、夯实的地基上。
- 2、 洞口外铺砌纵坡可视沟底具体情况取用，使水流顺畅地进出涵洞，以涵洞不受过大 水流变速冲刷为宜。
- 3、 路基边坡铺 1：1.5、仔细夯实区（洞身外两侧各两倍管径的宽度，与洞顶齐平范筑高度砌至端墙帽石顶。
- 4、施工时洞顶填土高度小于 0.5m 时，应禁止任何重型机械和车辆通行。
- 5、其它未尽事宜，严格按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50-2011）办理。
- 5、隔水墙采 M10 浆砌片石砌筑，石料强度不应低于 MU40。



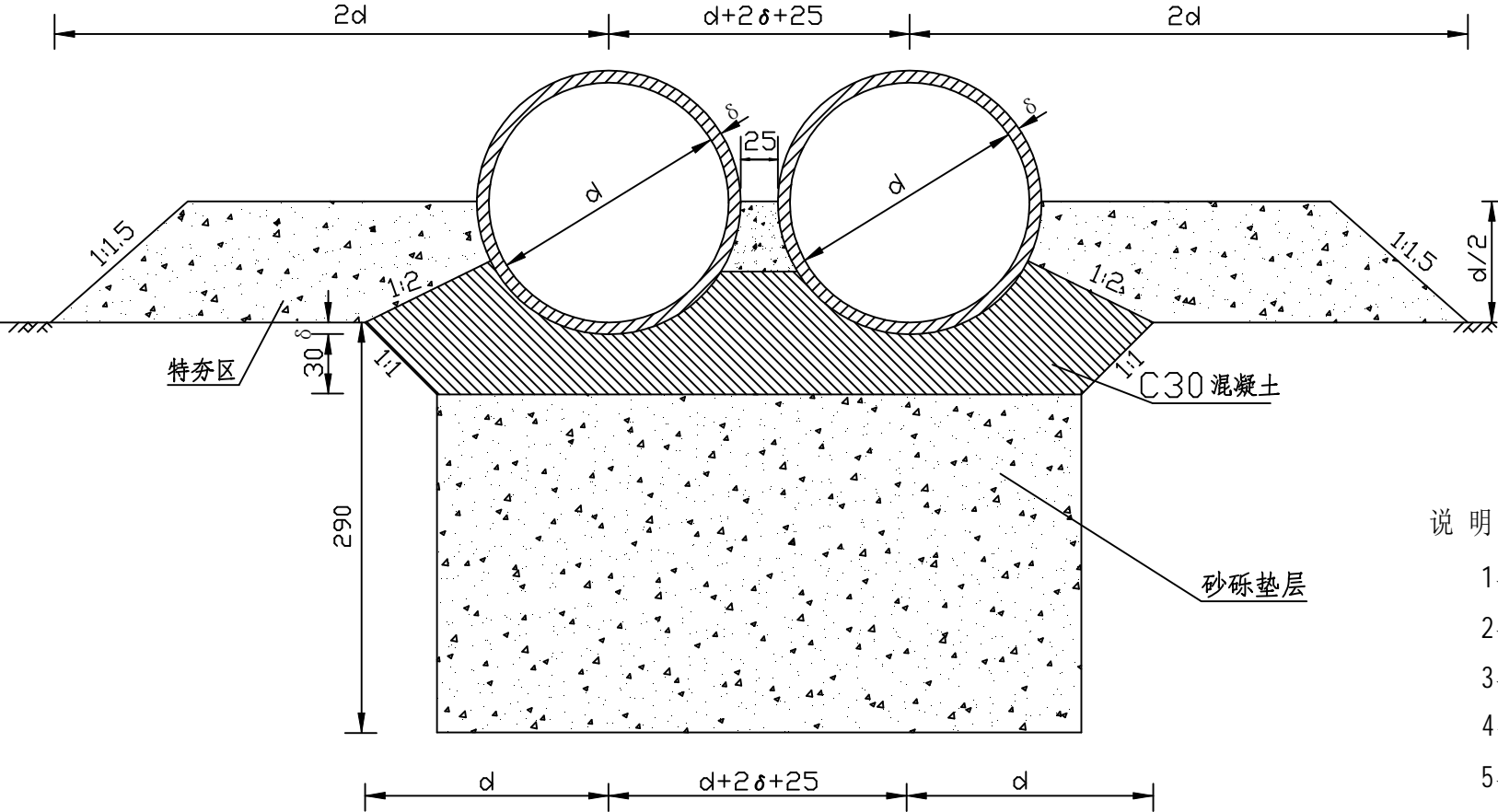
- 说明：
1. 本图尺寸均以厘米计。
 2. 端墙、基础及帽石均为**C30**混凝土，翼墙及基础、洞口河床铺砌及隔水墙均为**M10**砂浆砌片石，片石强度不低于**MJ30**，翼墙顶面用**M10**水泥砂浆抹面。
 3. 施工过程中当洞顶覆土厚度小于**0.5**米时严禁任何重型机械和车辆通过。
 4. 图中字母见《圆管涵位置、标高尺寸表》和《圆管涵八字翼墙、端墙尺寸表》。
 5. 图中水流方向仅为示意，具体水流方向见《圆管涵位置、标高尺寸表》。

<div></div> <div>中晏建设集团有限公司</div> <div>ZhongYan Construction Group Co.,Ltd</div> <div>公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人	谢光跃	谢光跃	专业负责人	杨海军	杨海军	图 纸 名 称	工程编号		图 号	S4-4
	PROJECT TITLE		审 定	崔 妍	崔妍	校 对	崔 妍	崔妍					
	建设单位	浩饶山镇人民政府	审 核	杨海军	杨海军	设计/制图	程 伟	程伟					
	CLIENT		EXAMINED BY			DESIGNED/DRAWING BY			正交圆管涵一般构造图	专 业	道 路	设计阶段	施工图设计
										版 本	第 版	日 期	2025. 06
										VERSION		DATE	

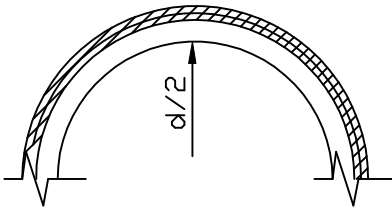
双孔中部基础构造



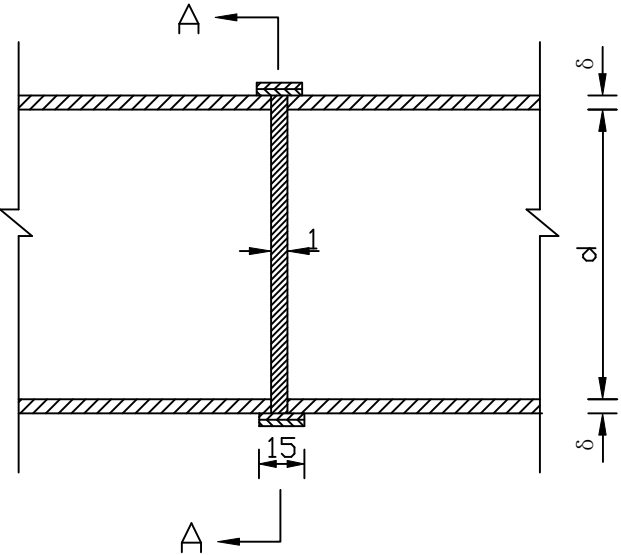
双孔端部基础构造



A-A



管节接头



说明：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、管节接头拼接采用浸过的沥青麻絮填塞，外面用满涂热沥青油毛毡圈裹两道。
- 3、特夯区范围内的填土须分层对称夯实，压实度应达到96%以上。
- 4、端部管基是指管涵两端各2米范围。
- 5、图中字母具体数值请参见《圆管涵八字翼墙、端墙尺寸表》。



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715

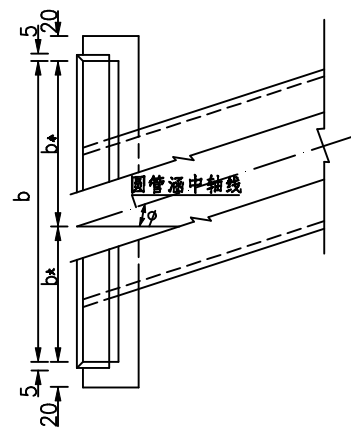
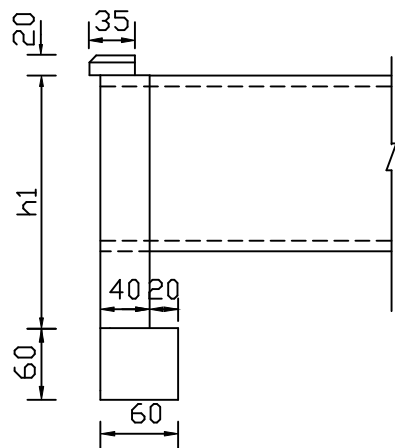
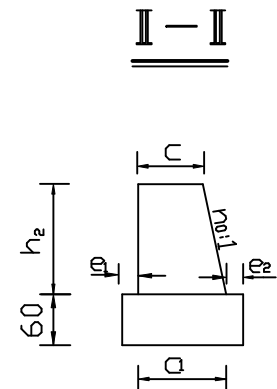
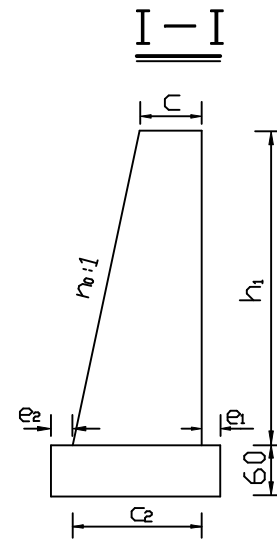
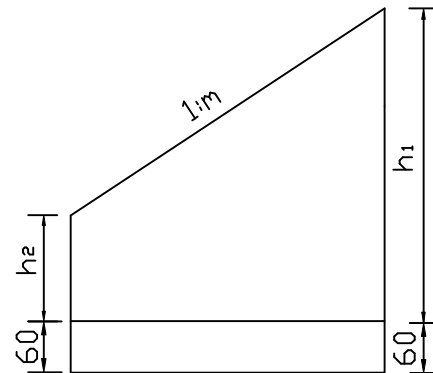
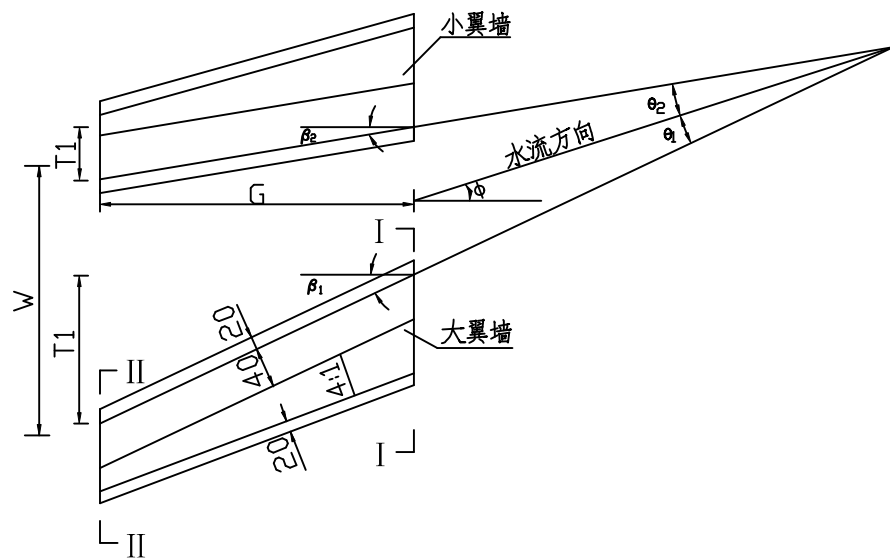
项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府

项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军
审定 AUTHORIZED BY	崔妍	校对 CHECKED BY	崔妍
审核 EXAMINED BY	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程伟

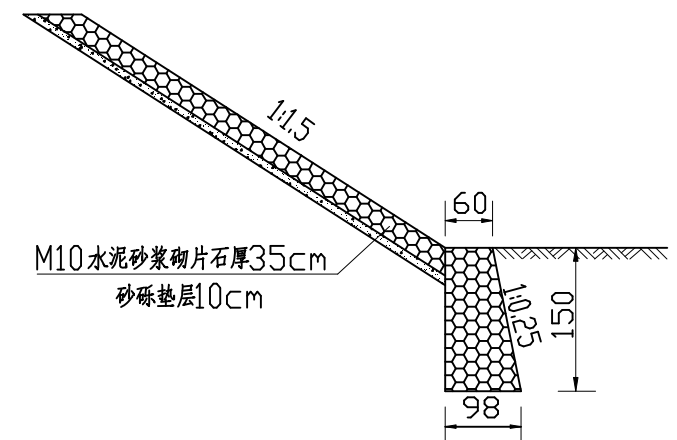
杨海军	崔妍	程伟
-----	----	----

图纸名称
DRAWING TITLE
圆管涵基础一般构造图

工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	S4-5
专业 SPECIALTY	道路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
版本 VERSION	第 版	日期 DATE	2025.06



路基边坡防护断面



说 明:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、 β_1 β_2 分别为大、小翼墙的张角(与路线中心线垂线间的夹角)。
- 3、注意大、小翼墙的不对称性。
- 4、护坡高度指由地面线至帽石顶。
- 5、图中挡水坝断面适用于桩号为K0+215的涵洞，长度及位置见《路线平面总体布置图》。



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
公路行业(公路)专业乙级设计证书 A151012715

项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府

项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军
审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍
审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟

图 纸 名 称 DRAWING TITLE	圆管涵八字翼墙、端墙及平面布置图
--------------------------	------------------

工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S4-6
专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

八字洞口翼墙尺寸表

基础埋深 (cm)	孔径 d (cm)	涵洞斜度 ϕ	管壁厚度 δ (cm)	大翼墙（小翼墙）								G (cm)	h_1 (cm)	h_2 (cm)
				β	n_0	e_1 (cm)	e_2 (cm)	C (cm)	C_1 (cm)	C_2 (cm)	T_1 (cm)			
290	150	0°	16	30° (30°)	3.61 (3.61)	23 (23)	22 (22)	46 (46)	107 (107)	148 (148)	253 (253)	438	396	250

基础埋深 (cm)	孔径 d (cm)	涵洞斜度 ϕ	管壁厚度 δ (cm)	大翼墙（小翼墙）								G (cm)	h_1 (cm)	h_2 (cm)
				β	n_0	e_1 (cm)	e_2 (cm)	C (cm)	C_1 (cm)	C_2 (cm)	T_1 (cm)			
290	100	0°	12	30° (30°)	3.75 (3.75)	20 (20)	20 (20)	46.2 (46.2)	112.8 (112.8)	137.9 (137.9)	126.4 (126.4)	141	342	250

八字洞口端墙隔水墙尺寸表

基础埋深 (cm)	孔径 d (cm)	涵洞斜度 ϕ	管壁厚度 b (cm)	翼墙张角		b_* (cm)	b_{**} (cm)	端墙长 b (cm)	隔水墙长 W (cm)
				β_1	β_2				
290	2- ϕ 150	0°	16	30°	30°	225	225	450	903

基础埋深 (cm)	孔径 d (cm)	涵洞斜度 ϕ	管壁厚度 b (cm)	翼墙张角		b_* (cm)	b_{**} (cm)	端墙长 b (cm)	隔水墙长 W (cm)
				β_1	β_2				
290	2- ϕ 100	0°	14	30°	30°	173	173	346	376

说 明：
1、本表和《圆管涵八字翼墙、端墙及平面布置图》配合使用。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co.,Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	圆管涵八字翼墙、端墙尺寸表	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S4-7
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计		
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟					版 本 VERSION	第 版

过水路面工程数量表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

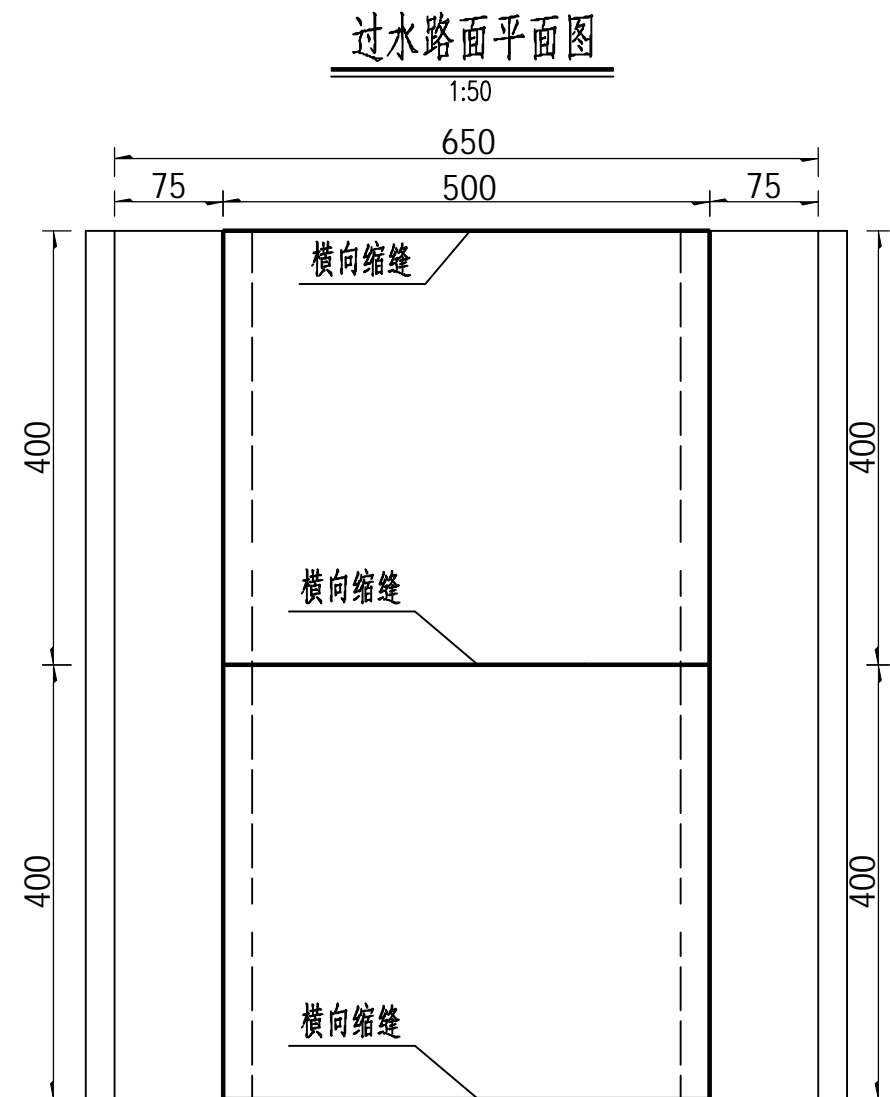
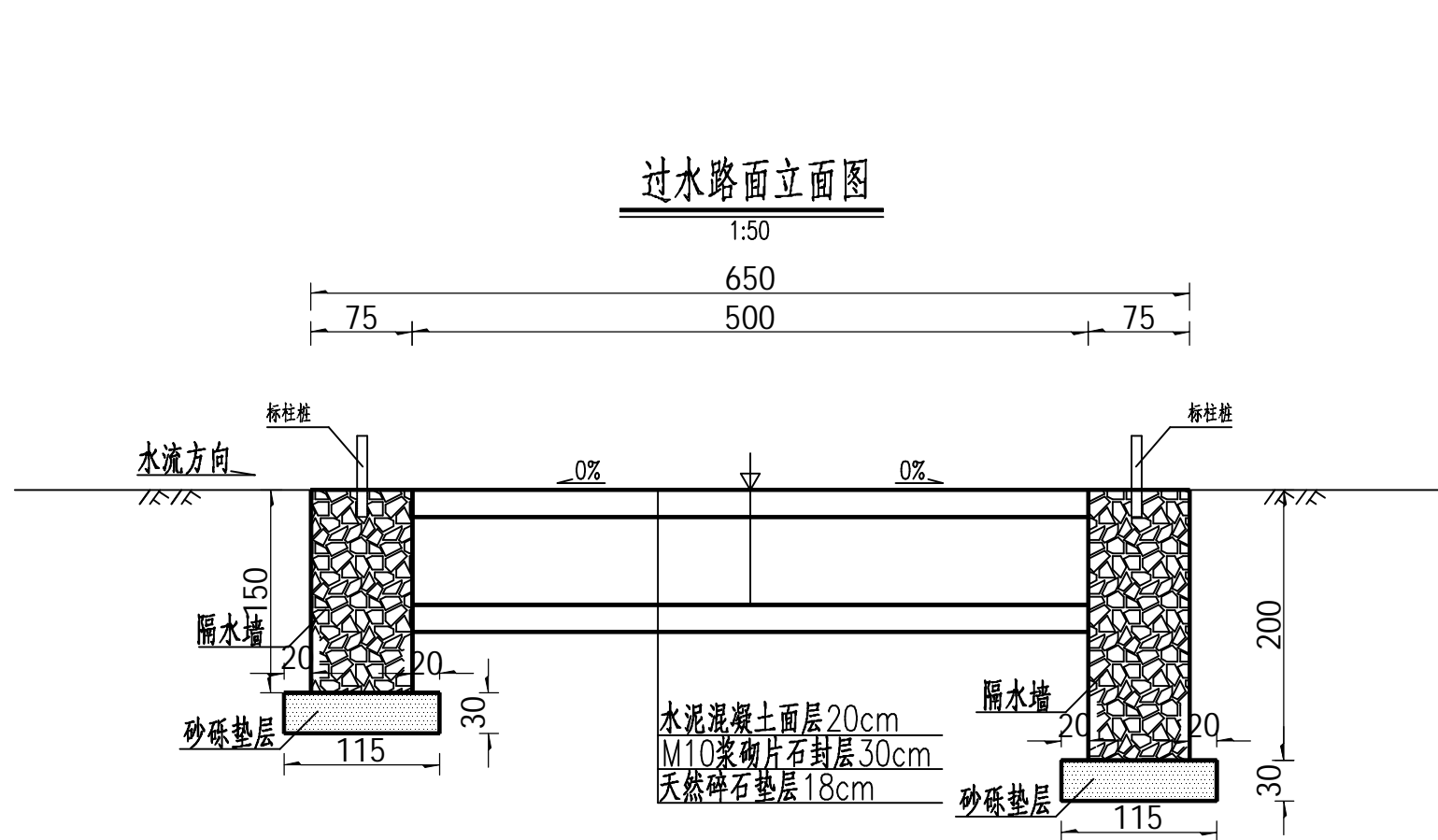
第1页 共1页 S4-8

[illegible]

编 制: 程伟

复 核: 崔妍

审 核: 杨海青



注：

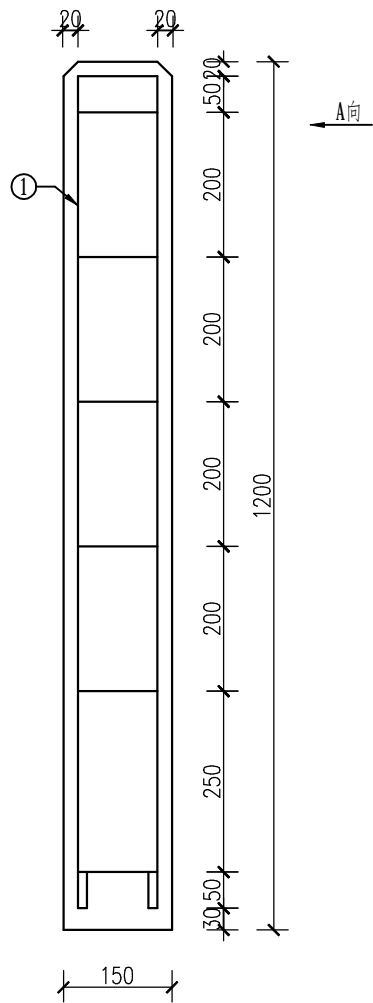
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、隔水墙采用M10片石浆砌，其石料强度应不低于MU40。
- 3、隔水墙每隔10米设置一道沉降缝,宽度为2cm,深约10厘米沉降缝用沥青麻絮填塞，工程量详见《过水路面工程数量表》。
- 4、过水路面范围内横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co.,Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S4-9
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORISED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	过水路面设计图(一)	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

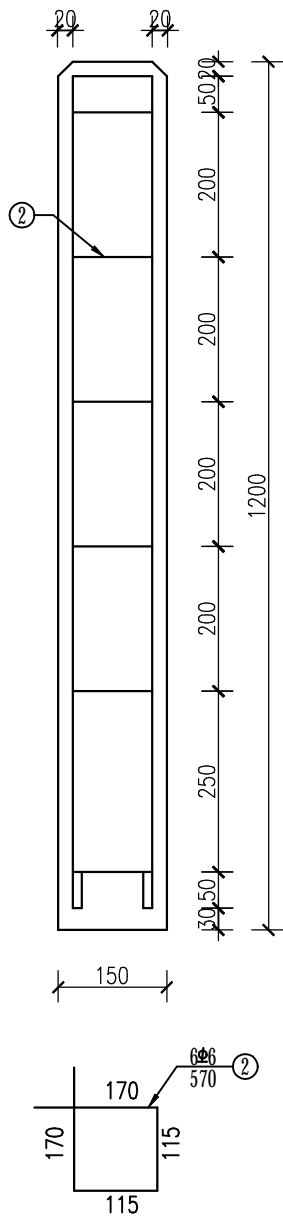
本图版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

标柱桩设计图

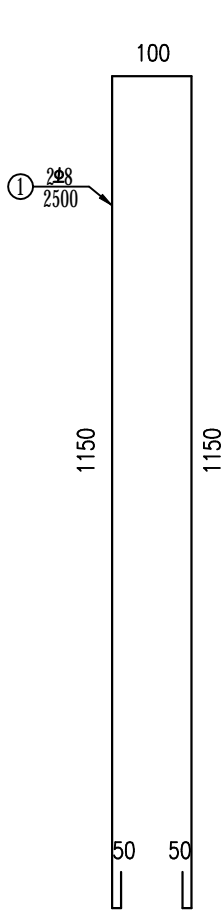
标柱桩正面图



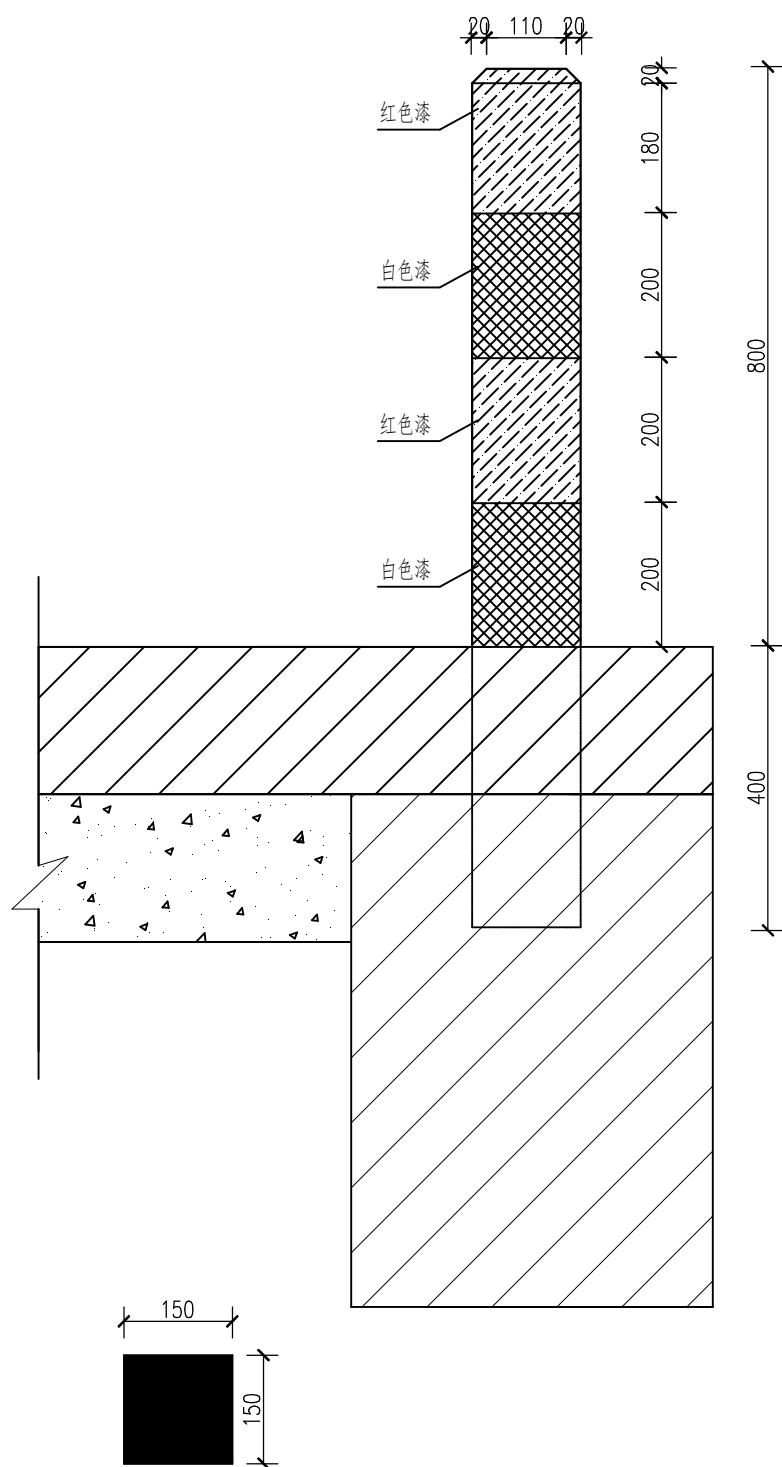
标柱桩A向图



钢筋大样图



标柱桩大样图



一根标柱桩材料数量表

材料	规格	数量	总质量
钢筋	Φ6X570mm	2根	1.98kg
	Φ8X2500mm	6根	0.76kg
混凝土	C30		0.027m³
构件质量	65kg		

注：

- 1.本图尺寸均以mm为单位。
- 2.标柱桩高800mm。
- 3.标柱桩上部涂红白间隔的两种反光涂料。
- 4.标柱桩每隔4米设置。



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co.,Ltd
公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715

项目名称
PROJECT TITLE
建设单位
CLIENT

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目
浩饶山镇人民政府

项目负责人
AUTHORIZED BY
审定
AUTHORIZED BY
审核
EXAMINED BY

谢光跃
崔妍
杨海军

谢光跃
崔妍
杨海军

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY
校对
CHECKED BY
设计/制图
DESIGNED/DRAWING BY

杨海军
崔妍
程伟

杨海军
崔妍
程伟

图纸名称
DRAWING TITLE

过水路面设计图(二)

工程编号
PROJECT NO.
专业
SPECIALTY
版本
VERSION

道路
第 版

图号
DRAWING NO.
设计阶段
DESIGN STAGE
日期
DATE

S4-9
施工图设计
2025.06

一、 平面交叉设置情况

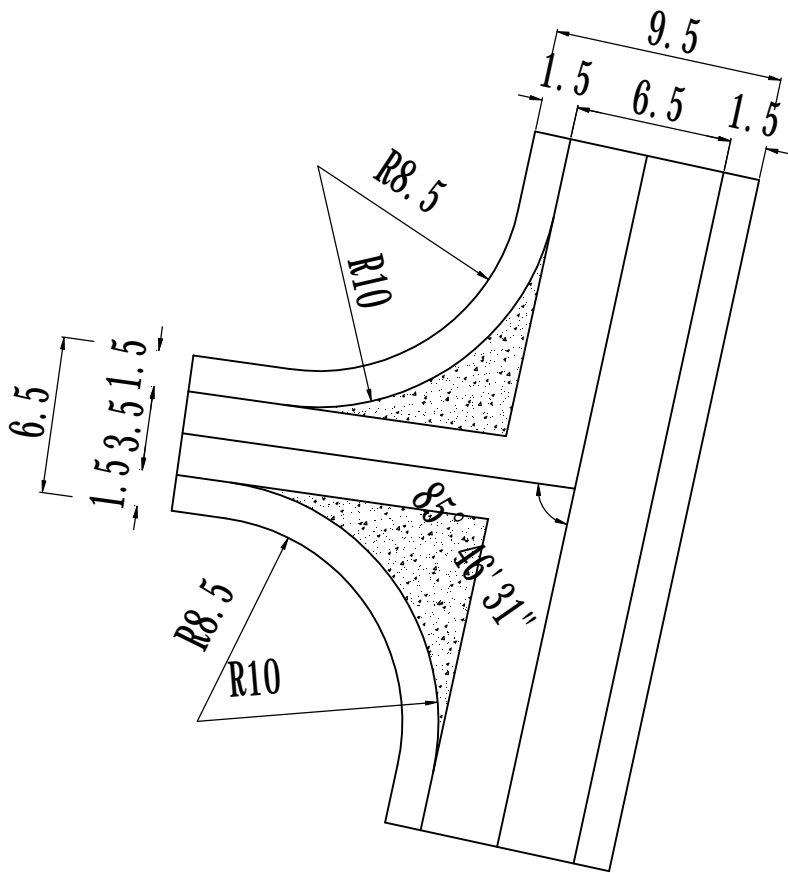
本项目共设置平面交叉 1 处，桩号为 K0+000，交叉角度 85° 46′ 31"。

二、 平面交叉设计

1、平交范围内，路面结构同主线路面结构，即 20cm 水泥混凝土面层、20cm 天然碎石基层。

2、本项目所有平交均采用加铺转角形式。

K0+000处平面交叉设计图



曲线要素表

名 称		数 值		
		单位	角 度	
曲 线 要 素	α	(° ' ")	85° 46' 31"	94° 13' 29"
	R	m	10	10
	T	m	10.77	9.29
	L	m	16.44	14.97
	E	m	4.69	3.65

注：

1. 本图尺寸均以米为单位, 比例为1：400。
2. 与原有路相交处应平顺连接, 如与实际
情况不符合地方, 可作适当调整。

 <div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 公路行业（公路）专业乙级设计证书 A151012715</div>	项目名称 PROJECT TITLE	浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目	项目负责人 AUTHORIZED BY	谢光跃	谢光跃	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	杨海军	杨海军	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	S6-3
	建设单位 CLIENT	浩饶山镇人民政府	审 定 AUTHORIZED BY	崔 妍	崔妍	校 对 CHECKED BY	崔 妍	崔妍	平面交叉设计图	专 业 SPECIALTY	道 路	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图设计
			审 核 EXAMINED BY	杨海军	杨海军	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	程 伟	程伟		版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2025.06

一、 公路工程及设施与沿线自然环境的协调情况及采取的措施

设计阶段在认真做好沿线自然环境资料收集调查工作的基础上，采取有效措施减小对自然环境的影响。本项目主要采取以下措施：

1、珍惜自然环境，规划好公路用地范围，对于工程方案，除了要考虑自然地理、交通功能、工程技术标准外，还要结合自然价值来综合考虑公路的用地，使路线规划有利于环保。

（1）保护土地、水体、空气和生物资源，珍惜现有资源价值。合理产生新的生产用地，保护和增强现有的土地利用。

（2）路线与村镇规划相协调，促进村镇更新及改善环境。

（3）尽量避开环境敏感性区域。

2、设计结合自然地形

（1）平面线形：在满足规范要求的情况下使路线顺应地形。

（2）纵面线形：合理设置纵坡和竖曲线使纵面线顺应地形，避免大填大挖。合理确定路基高度，避免不良地质灾害对路基的影响。

（3）边坡设计：在确保稳定的情况下，边坡的外形要尽可能与四周的景观协调，。

3、重视水土资源，减少水土流失

（1）设计时注重填挖平衡，减少土石方量，减少借土弃土；

（2）做好边坡防护设计工作，应根据地质情况多采用植物护坡方法；

（3）做好沿线排水设计；

（4）合理规范取土后对取土坑进行后期利用。

二、 景观设计理念和设计原则

2.1 景观设计理念

1、节约资源、保护环境

树立全过程的环保观念，重视环保选线，走可持续发展道路，在对项目区域工程地质、环境现状、植被分布等充分调查的基础上，牢固树立“不破坏就是最大的保护”这一指导思想，尽量绕避敏感目标。合理调配土石方，降低土石方工程量，从而达到保护优先的设计目的。

2、景观的保护和可持续发展

公路的景观设计必须考虑保持长期的自然经济效益，尽量避免破坏自然环境和原有的风景，保护各种动植物。

2.2 景观设计原则

公路景观设计总的设计原则是：满足道路交通功能的需要，改善行车条件，使公路更为安全、快捷、舒适，同时给道路增添绿色，使道路更具有地域特色，保护并改善本公路的生态景观质量。绿化设计文案可以突出当地人文景观特色，简单易行又节省投资的绿化方法。设计坚持以下原则：

1、结合沿线环境特点，做到“宜绿则绿、重点突出”，适于绿化的路段进行全面绿化美化，重点景观路段做到重点对待。

2、针对沿线气候的特点，结合现场调查，提出切实可行的“边坡生物防护与植被恢复”技术方案，提高边坡景观绿化的质量。

三、 环境保护设计要点

- 1、路基防护以植物防护为主，尽可能少采用工程防护，尽可能少采用人工痕迹强的结构形式。
- 2、取土场应尽量少占地。
- 3、取土场设计中尽量以少破坏生态环境为原则，防止水土流失。取土场施工完后，进行平整。

四、 土地复垦及利用情况

对取土场、营建场地等临时用地既考虑施工单位方便需求，同时又兼顾不占或少占地的情况下，选用荒地。施工完毕后清除、翻松、覆土。

五、 施工期间环保注意事项

5.1 生态环境方面

施工期间由于清理表土、土石方开挖等活动会造成地表植被破坏影响生态环境，直接导致对自然环境的破坏。 为了保护生态环境应着重解决以下问题：

- （1）在施工前应明确清理对象和范围，不应仅考虑方便施工而任意破坏沿线两侧的植被。地表清理物集中堆放，不得随意丢弃。
- （2）施工清理的树木、农作物、杂草，除部分可作为肥料外，应及时清运。
- （3）施工前应明确开挖范围，少破坏沿线两侧的植被。
- （4）做好施工组织安排，土石方开挖回填时避开雨季；雨季来临前将开挖回填、挖方的边坡处理完毕。

（5）做好工序安排，施工取土时采取平行作业，边开挖、边平整、边防护绿化，计划取土。

（6）对临时用地范围要有明确的边界，以便控制对临时用地外围土地的不合理占用。对施工临时用地，先将原表层土集中堆放，待施工完毕后，再将这些土推平，恢复原地表。

5.2 噪声方面

施工机械作业及运输车辆作业产生较大噪音，对沿线居民的正常作息产生不同程度的影响。为了降低噪音对环境的影响，应着重解决以下问题：

- （1）当施工路段距住宅区距离小于 150m 时，为保证居民夜间休息，在规定时间内禁止施工。
- （2）营建场地要远离学校、医院、疗养院、城乡居民区和有特殊要求的地区，减少拌和站对环境敏感点的噪声污染。
- （3）注意机械保养，使机械保持最低声级水平。

5.3 为了减少大气污染，保护生态环境应着重解决以下问题：

- （1）公路施工堆料场、营建场地设在空旷地区，相距 200m 范围内，不应有集中的居民区、学校等。
- （2）施工便道定时洒水降尘，运输粉状材料要加以遮盖。

5.4 水污染方面

- （1）油料、化学物品等不堆放在民用水井附近，并采取措施，防止雨水冲刷进入水体。
- （2）施工驻地的生活污水、生活垃圾、粪便等集中处理，不直接排入水体。

一、 沿线筑路材料质量、储量及采运条件的说明

- 1、本项目所在区域路基填料储量较丰富、分布均匀外，其余筑路材料如砂料、石料等，沿线产量较少且分布不均匀，需要远距离采购。
- 2、施工图设计阶段对项目区域内的各种筑路材料的分布、储量、材质等，进行了认真的调查和整理。
- 3、通过调查，沿线碎石均扎兰屯市外购，平均运距 148km。其余外购材料包括钢材、木材、沥青、水泥等，在扎兰屯市采购，平均运距 148km。主副食在浩饶山镇购买，平均运距 13km。
- 4、沿线电力供应比较少，不能满足工程用电的要求，施工时需自发电。
- 5、工程及生活用水可以打机井取水。

二、 大型料场的说明

2.1 碎石

碎石料，上路桩号均为 K0+000，运距为 148km。

2.2 天然碎石

天然碎石自采，上路桩号均为 K0+000。平均运距为 5km。石料质地坚硬、构造节理发育，块状构造，可出产碎石、石屑。

沿线筑路材料料场表

浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

第1页 共1页 S10-2

料场 编号	材料名称	料场位置		料场说明	计划用量 (1000m³)	储藏量 (1000m³)	覆盖层				开采时间	开采方法	运输方法	通往料场道路 情况	备注
		平均运距 (km)	上路桩号				类别	厚度 (m)	最大挖深 (m)	面积 (1000m²)					
1	碎石	148.0	K0+000	扎兰屯市外购，人工碎石的级配可控，能确保混凝土拌合物的和易性（如流动性、保水性），便于施工摊铺和振捣密实。		丰富					全年	机械 开采	汽车 运输	水泥路	
2	天然碎石	5.0	K0+000	强风化花岗岩，可用于路面基层。		丰富					全年	机械 开采	汽车 运输	水泥路	
3	片、碎石	148.0	K0+000	扎兰屯市外购，质地坚硬、构造节理发育，块状构造。计划用于桥涵工程。											
4	水泥、钢材、木材等主材	148.0	K0+000	扎兰屯市购买											
5	主副食	13.0	K0+000	浩饶山镇购买											
6	工地调遣	148.0	K0+000	扎兰屯市											
7	水、电			附近村镇提供											

编制：程伟

复核：崔妍

审核：杨海奇

一、 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、本项目的建设工期为一年，即 2025 年开工，2025 年竣工。
- 2、本项目主要工程为路基工程、路面工程，因地区冬季时间较长，可施工期较短，一年有效施工期不足 6 月，因此必须高度重视施工组织计划的安排。

1.1 路基施工组织

- 1、路基施工重点在路基填筑，施工必须配备足够的施工人员和机械设备，加强对施工人员的安全和环保教育。
- 2、路基工期按照 2 个月控制。

1.2 路面施工组织

- 1、面层采用厂拌法施工，严格控制质量，保证施工进度。
- 2、路面总工期按照 1 个月控制。

二、 主要材料供应、运输方案及临时工程的安排

2.1 材料供应、运输方案

- 1、碎石

本项目碎石外购，平均运距 148 公里，汽车运输。
- 2、钢材、沥青、水泥及木材

沥青、水泥、钢材、木材及其他外购材料可在扎兰屯市购买。水泥储存时必须保持干燥，注意采用遮蔽、通风等措施进行，雨季防水防潮。

2.2 临时工程

- 1、本项目共设综合场地 1 处，综合场地包括营建场地和面层拌和站。

2.3 交通营运

本项目无交通营运路线。

2.4 日常出行

本项目全线处于开阔地段，施工期间，边施工边通车。

三、 严寒地区以及冬季、雨季施工所采取的措施

3.1 冬季施工所采取的措施

- 1、路堤施工

冬季施工只有在工期非常紧张的情况下，才可用粒料填筑路堤下部。
- 2、路堑施工

路堑施工时，应按照施工规范中规定的边坡预留、路堑底部预留、排水等，防止路基冻融时造成的不稳定。在正常施工时再做这一部分，以保证施工质量。

3.2 雨季施工所采取的措施

雨季对路基路面施工影响显著，路基、路面施工应尽量避免雨季，应做好施工排水，防止浸泡路基。同时对易受潮的材料，以及易受雨水冲毁的未建成工程结构，做好保护工作，做好便道养护维修工作。由于软基处理施工期较长，在施工作业安排中应尽早安

排,以便地基有充分时间固结,同时宜安排在旱季或冬季作业。

四、 施工准备工作的意见

- 1、沿线经过草地、林地,建议开工前,办理相关审批手续。
- 2、施工单位应提前修通施工便道,对施工便道应进行日常养护,保证其使用功能。
- 3、临时房屋:施工单位应根据标段情况、便道情况、料场情况确定临时设施的布置。

对于面层、基层应集中拌和、备料场应硬化地面。

- 4、架设临时电力设施:建设单位可以委托当地电力部门架设永久电力设施,并方便土建单位的用电问题。对架设临时电力设施有困难的地方,施工单位应配备发电机组,解决工程及生活用电问题。

一、项目概况和编制范围

本项目为浩绕山镇浩绕山村牧场北沟新建水泥路项目。本次施工图预算编制内容为新建水泥路 1.0Km；2-1.5m 圆管涵 1 座；20m 长过水路面 4 处。

二、采用的定额、编制办法及其它政策、法规文件

- 1、《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）。
- 2、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832—2018）。
- 3、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）。
- 4、《内蒙古自治区交通运输厅关于执行交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》（内交发【2019】338 号文件）。
- 5、《内蒙古自治区交通运输厅关于执行交通运输部《公路工程项目投资估算、概算预算编制办法》的补充规定》（内交发【2019】338 号文件附件）。
- 6、《内蒙古自治区人力资源和社会保障厅财政厅关于降低社会保险缴费率有关问题的通知》（内人社发〔2019〕16 号文件）。
- 7、《内蒙古自治区城镇基本医疗保险条例》和《内蒙古自治区人力资源和社会保障厅、内蒙古自治区财政厅转发人力资源社会保障部、财政部关于适当降低生育保险费率的通知》（内人社发〔2015〕59 号文件）。
- 8、《转发住房城乡建设部、财政部、人民银行关于改进住房公积金缴存机制进一步降低企业成本的通知》（内蒙古自治区住房和城乡建设厅、内蒙古自治区财政厅、中国人民银行呼和浩特中心支行内建金〔2018〕283 号文件）。
- 9、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局及海关总署 2019 年第 39 号文件）。

10、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于公布自治区征地统一年产值标准和征地区片综合地价的通知》（内政办发【2020】16 号文件）。

11、《关于公布取消公路养路费涉及交通和车辆收费项目的通知》（财政部、国家发改委、交通运输部、监察部、审计署（财综【2008】84 号））。

三、图纸依据

施工图预算依据本项目施工图设计图纸编制。

四、采用的人工、材料和机械台班单价

- 1、人工单价为 103.8 元/工日。
- 2、外购材料单价采用内蒙古自治区公路工程定额站发布的《呼伦贝尔市公路工程主要建筑材料 2025 年 6 月市场综合指导价格表》；地方材料单价按自采材料计算原价，汽车运输计算运费；水按 6.0 元/吨计算，电按 1.5 元/KWH 计算。
- 3、机械台班单价依据《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）和燃料、电等消耗材料价格计算。

五、工程造价

- 1、第一部分费用（建筑安装工程费）：121 万元。
- 2、第二部分费用（土地使用及拆迁补偿费）：0 万元。
- 3、第三部分费用（工程建设其他费用）：0 万元。
- 4、第四部分费用（预备费）：0 万元。

本项目工程总造价：121 万元。

表A.0.2-5 总 预 算 表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编 制 范 围：k0+000~k1+000

第 1 页

共 1 页

01 表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额(元)	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备 注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	1.000	1209727	1209727.00	100.00	
102	路基工程	公路公里	1.000	37305	37305.00	3.08	
LJ02	路基挖方	m3	1893.000	30297	16.00	2.50	
LJ0201	挖土方	m3	1893.000	30297	16.00	2.50	
LJ03	路基填方	m3	312.000	7008	22.46	0.58	
LJ0302	借土方填筑	m3	312.000	7008	22.46	0.58	
103	路面工程	公路公里	1.000	679601	679601.00	56.18	
LM02	水泥混凝土路面	m2	3698.000	628657	170.00	51.97	
LM0201	路面垫层	m2	4252.000	62748	14.76	5.19	
LM020101	碎石垫层	m2	4252.000	62748	14.76	5.19	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	3698.000	565909	153.03	46.78	
LM020501	水泥混凝土	m2	3698.000	557681	150.81	46.10	
LM020502	钢筋	t	1.601	8228	5139.29	0.68	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m3	1214.400	50944	41.95	4.21	
LM0402	路肩	m3	1214.400	50944	41.95	4.21	
LM040201	培路肩	m3	1214.400	50944	41.95	4.21	
104	桥梁涵洞工程	公路公里	1.000	440532	440532.00	36.42	
10401	涵洞工程	m/道	7.000/1.000	138426	19775.14/138426.00	11.44	
HD01	2~1.5m圆管涵	m/道	7.000/1.000	138426	19775.14/138426.00	11.44	
10402	过水路面	m/道	80.000/4.000	302106	3776.33/75526.50	24.97	
106	交叉工程	处	1.000	7264	7264.00	0.60	
10601	平面交叉	处	1.000	7264	7264.00	0.60	
108	绿化及环境保护工程	公路公里	1.000	2647	2647.00	0.22	
10805	取、弃土场绿化	m2	2900.000	2647	0.91	0.22	
110	专项费用	公路公里	1.000	42378	42378.00	3.50	
11001	施工场地建设费	元		24500		2.03	
11002	安全生产费	元		17878		1.48	1191849*0.015
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	1.000				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	1.000				
4	第四部分 预备费	公路公里	1.000				
5	第一至四部分合计	公路公里	1.000	1209727	1209727.00	100.00	1209727+0+0+0
6	建设期贷款利息	公路公里	1.000				
7	公路基本造价	公路公里	1.000	1209727	1209727.00	100.00	1209727+0+0

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编 制 范 围：k0+000~k1+000

第 1 页

共 2 页

02 表

代号	规 格 名 称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计									辅助 生产	场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	绿化及环境保 护工程						%	数量
1001001	人工	工日	103.80	1519.003	7.568	904.256	585.429	7.540	14.210							
1051001	机械工	工日	103.80	156.251	32.140	73.642	49.793	0.672								
2001001	HPB300钢筋	t	3185.60	0.569		0.466	0.102									
2001002	HRB400钢筋	t	3095.94	1.272		1.272										
2001022	20~22号铁丝	kg	5.19	5.464		4.984	0.480									
2003004	型钢	t	3362.92	0.225		0.200	0.023	0.002								
2003025	钢模板	t	4500.71	0.103			0.103									
2009011	电焊条	kg	5.93	0.434		0.434										
2009013	螺栓	kg	7.58	10.585			10.585									
2009028	铁件	kg	4.75	8.661			8.661									
2009030	铁钉	kg	4.76	4.800			4.800									
3001001	石油沥青	t	4416.46	0.445		0.371	0.069	0.004								
3003002	汽油	kg	9.50	32.887			32.879									
3003003	柴油	kg	8.01	4114.696	1858.696	593.847	1649.335	12.743								
3005001	煤	t	662.09	0.084		0.074	0.008	0.001							1.00	0.001
3005002	电	kW·h	1.50	1728.284		1389.505	322.704	16.092								
3005004	水	m3	6.00	346.602		107.242	238.113	1.247								
4003002	锯材	m3	1714.99	0.448		0.259	0.186	0.003								
5009002	油漆	kg	15.77	8.640			8.640									
5503005	中(粗)砂	m3	186.55	585.153		347.020	219.825	4.035							2.50	14.272
5503007	砂砾	m3	181.87	141.782			140.378								1.00	1.404
5505005	片石	m3	198.90	512.325			512.325									
5505012	碎石(2cm)	m3	225.05	1.266			1.253								1.00	0.013
5505013	碎石(4cm)	m3	225.05	741.112		633.689	92.716	7.368							1.00	7.338
5505015	碎石(8cm)	m3	225.05	0.001			0.001								1.00	
5505016-1	天然碎石	m3	39.54	1158.446		1058.153	89.592	10.701								
5509001	32.5级水泥	t	422.24	49.429			48.940								1.00	0.489
5509002	42.5级水泥	t	576.86	313.824		267.809	39.794	3.114							1.00	3.107
7801001	其他材料费	元	1.00	1363.684		990.743	361.546	11.395								
xz00006	钢筋混凝土圆管涵		650.00	23.360			23.360									
8001003	90kW以内履带式推土机	台班	1079.10	1.295			1.295									
8001027	1.0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1232.75	8.780	4.415		4.347	0.018								
8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	1084.11	3.086			3.086									
8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	612.07	3.564			3.564									
8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1233.46	1.726	0.459	1.148	0.108	0.012								
8001080	10~12t光轮压路机	台班	529.41	0.874	0.874											
8001081	12~15t光轮压路机	台班	607.41	1.080		0.978	0.092	0.010								

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编制范围: k0+000~k1+000

第 2 页

共 2 页

02 表

[illegible]

编制:

复核:

表A. 0. 2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编 制 范 围：k0+000~k1+000

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	人工	工日	1001001	103.80		39	0. 6t以内手扶式振动碾	台班	8001085	163.95	
2	机械工	工日	1051001	103.80		40	混凝土电动真空吸水机组	台班	8003079	150.24	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3185.60		41	混凝土电动切缝机	台班	8003085	220.12	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3095.94		42	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	8005002	210.61	
5	20~22号铁丝	kg	2001022	5.19		43	400L以内灰浆搅拌机	台班	8005010	149.30	
6	型钢	t	2003004	3362.92		44	3t以内载货汽车	台班	8007002	430.31	
7	钢模板	t	2003025	4500.71		45	15t以内自卸汽车	台班	8007017	965.63	
8	电焊条	kg	2009011	5.93		46	10000L以内洒水汽车	台班	8007043	1134.59	
9	螺栓	kg	2009013	7.58		47	1t以内机动翻斗车	台班	8007046	215.58	
10	铁件	kg	2009028	4.75		48	5t以内汽车式起重机	台班	8009025	665.07	
11	铁钉	kg	2009030	4.76		49	25t以内汽车式起重机	台班	8009030	1379.85	
12	石油沥青	t	3001001	4416.46		50	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	8015028	237.40	
13	汽油	kg	3003002	9.50		51	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
14	柴油	kg	3003003	8.01							
15	煤	t	3005001	662.09							
16	电	kW·h	3005002	1.50							
17	水	m3	3005004	6.00							
18	锯材	m3	4003002	1714.99							
19	油漆	kg	5009002	15.77							
20	中(粗)砂	m3	5503005	186.55							
21	砂砾	m3	5503007	181.87							
22	片石	m3	5505005	198.90							
23	碎石(2cm)	m3	5505012	225.05							
24	碎石(4cm)	m3	5505013	225.05							
25	碎石(8cm)	m3	5505015	225.05							
26	天然碎石	m3	5505016-1	39.54							
27	32. 5级水泥	t	5509001	422.24							
28	42. 5级水泥	t	5509002	576.86							
29	其他材料费	元	7801001	1.00							
30	钢筋混凝土圆管涵		xz00006	650.00							
31	90kW以内履带式推土机	台班	8001003	1079.10							
32	1. 0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001027	1232.75							
33	1. 0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	8001035	1084.11							
34	1. 0m3以内轮胎式装载机	台班	8001045	612.07							
35	120kW以内自行式平地机	台班	8001058	1233.46							
36	10~12t光轮压路机	台班	8001080	529.41							
37	12~15t光轮压路机	台班	8001081	607.41							
38	18~21t光轮压路机	台班	8001083	784.19							

编制：

复核：

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: LJ0201

工程名称:挖土方

单位:m3

数量:1893

单价:16

第 1 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: LJ0302

工程名称:借土方填筑

单位:m3

数量:312

单价:22.46

第 2 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: LM020101

工程名称:碎石垫层

单位:m2

数量:4252

单价:14.76

第 3 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分項編號: LM020501

工程名称:水泥混凝土

单位:m2

数量:3698

单价:150.81

第 4 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分項編號: LM020502

工程名称:钢筋

单位:t

数量:1.601

单价:5139.29

第 5 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: LM040201

工程名称:培路肩

单位:m3

数量:1214.4

单价:41.95

第 6 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：k0+000~k1+000

分项编号：HD01

工程名称:2-1.5m圆管涵

单位:m/道

数量:7

单价:19775.14

第 7 页

共 14 页

21-2 表

代号	工 程 项 目			安装圆管涵			基础垫层			I. 行车道铺装混凝土			I. 混凝土			I. 混凝土			基础、承台及支撑梁		
	工 程 细 目			起重机安装圆管涵管径1.0m以上			填砂砾（砂）基础垫层			水泥混凝土垫层			墩、台帽混凝土非泵送			耳背墙混凝土			轻型墩台混凝土基础（跨径8m以内）		
	定 额 单 位			10m3实体			10m3实体			10m3实体			10m3实体			10m3实体			10m3实体		
	工 程 数 量			1.168			5.490			1.390			0.060			1.040			0.330		
	定 额 表 号			4~7~5~4 改			4~11~5~1			4~6~13~1 改			4~6~3~1 改			4~6~4~7 改			4~6~1~2 改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	103.80	3.200	3.738	388	2.900	15.921	1653	10.000	13.900	1443	12.400	0.744	77	17.700	18.408	1911	7.200	2.376	247
2003004	型钢	t	3362.92							0.001	0.001	5									
2003025	钢模板	t	4500.71										0.049	0.003	13	0.086	0.089	403	0.031	0.010	46
2009013	螺栓	kg	7.58										5.910	0.355	3	9.520	9.901	75	1.000	0.330	3
2009028	铁件	kg	4.75										3.480	0.209	1	5.620	5.845	28	7.900	2.607	12
3005004	水	m3	6.00	1.000	1.168	7				15.000	20.850	125	12.000	0.720	4	12.000	12.480	75	12.000	3.960	24
5503005	中(粗)砂	m3	186.55	0.370	0.432	81				4.690	6.519	1216	4.690	0.281	52	4.696	4.884	911	4.692	1.548	289
5503007	砂砾	m3	181.87				12.750	69.998	12730												
5505005	片石	m3	198.90																		
5505013	碎石(4cm)	m3	225.05							8.572	11.915	2681	8.572	0.514	116	8.572	8.915	2006	8.568	2.827	636
5505015	碎石(8cm)	m3	225.05																0.004	0.001	
5509001	32.5级水泥	t	422.24	0.157	0.183	77															
5509002	42.5级水泥	t	576.86							3.621	5.033	2903	3.621	0.217	125	3.621	3.766	2172	3.621	1.195	689
7801001	其他材料费	元	1.00	2.600	3.037	3				4.300	5.977	6	86.200	5.172	5	84.800	88.192	88	27.600	9.108	9
8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	1084.11																		
8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	612.07																		
8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	210.61																		
8005010	400L以内灰浆搅拌机	台班	149.30																		
8007046	1t以内机动翻斗车	台班	215.58							0.450	0.626	135									
8009025	5t以内汽车式起重机	台班	665.07	0.760	0.888	590															
8009030	25t以内汽车式起重机	台班	1379.85										0.660	0.040	55	1.100	1.144	1579	0.210	0.069	96
8099001	小型机具使用费	元	1.00	0.700	0.818	1				17.600	24.464	24	11.400	0.684	1	15.700	16.328	16	9.700	3.201	3
9999001	基价	元	1.00	911.000	1064.048	1064	902.000	4951.980	4952	3706.000	5151.340	5151	5148.000	308.880	309	6546.000	6807.840	6808	3811.000	1257.630	1258
xz00006	钢筋混凝土圆管涵		650.00	20.000	23.360	15184															
	直接费	元				16331			14383			8539			452			9264			2055
	措 施 费	I	元	963	8.499%	82	1692	8.499%	144	1635	8.088%	132	133	11.230%	15	3524	11.230%	396	350	8.499%	30
		II	元	1063	1.201%	13	4954	1.201%	59	5152	0.818%	42	308	1.537%	5	6808	1.537%	105	1258	1.201%	15
	企业管理费	元		1063	5.062%	54	4954	5.062%	251	5152	3.544%	183	308	6.495%	20	6808	6.495%	442	1258	5.062%	64
	规费	元		573	36.300%	208	1653	36.300%	600	1507	36.300%	547	85	36.300%	31	2149	36.300%	780	262	36.300%	95
	利润	元		1213	7.42%	90	5404	7.42%	401	5512	7.42%	409	350	7.42%	26	7749	7.42%	575	1361	7.42%	101
	税金	元		16778	9%	1510	15833	9%	1425	9856	9%	887	544	9%	49	11567	9%	1041	2356	9%	212
	金额合计	元				18288			17263			10739			598			12603			2572

编制：

复核：

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分項編號: HD01

工程名称:2-1.5m圆管涵

单位:m/道

数量:7

单价:19775.14

第 8 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：k0+000~k1+000

分项编号：10402

工程名称:过水路面

单位:m/道

数量:80

单价:3776.33

第 9 页

共 14 页

21-2 表

代号	工 程 项 目			I. 普通混凝土			路面垫层			浆砌片石			基础垫层			III. 柱式护栏			沥青麻絮沉降缝		
	工 程 细 目			人工铺筑混凝土路面厚度20cm			机械铺碎石压实厚度18cm			浆砌片石基础、护底、截水墙			填砂砾（砂）基础垫层			柱式护栏设置部位挡土墙上			沥青麻絮伸缩缝（沉降缝）		
	定 额 单 位			1000m2路面			1000m2			10m3			10m3实体			10根			10m2		
	工 程 数 量			0.400			0.400			33.000			5.520			4.800			1.400		
	定 额 表 号			2~2~17~1 改			2~1~1~15 改			4~5~2~1 改			4~11~5~1			5~1~1~9 改			4~11~1~1		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	103.80	174.200	69.680	7233	0.500	0.200	21	6.600	217.800	22608	2.900	16.008	1662	2.200	10.560	1096	0.200	0.280	29
2001001	HPB300钢筋	t	3185.60	0.004	0.002	5										0.021	0.101	321			
2001022	20~22号铁丝	kg	5.19													0.100	0.480	2			
2003004	型钢	t	3362.92	0.054	0.022	73															
2009030	铁钉	kg	4.76													1.000	4.800	23			
3001001	石油沥青	t	4416.46	0.099	0.040	175													0.021	0.029	130
3005001	煤	t	662.09	0.020	0.008	5															
3005004	水	m3	6.00	29.000	11.600	70				4.000	132.000	792				1.000	4.800	29			
4003002	锯材	m3	1714.99	0.070	0.028	48										0.033	0.158	272			
5009002	油漆	kg	15.77													1.800	8.640	136			
5503005	中(粗)砂	m3	186.55	93.840	37.536	7002				3.750	123.750	23086				0.158	0.758	141			
5503007	砂砾	m3	181.87										12.750	70.380	12800						
5505005	片石	m3	198.90							11.500	379.500	75483									
5505012	碎石(2cm)	m3	225.05													0.261	1.253	282			
5505013	碎石(4cm)	m3	225.05	171.360	68.544	15426															
5505016-1	天然碎石	m3	39.54				223.980	89.592	3542												
5509001	32.5级水泥	t	422.24							1.089	35.937	15174									
5509002	42.5级水泥	t	576.86	72.420	28.968	16710										0.128	0.614	354			
7801001	其他材料费	元	1.00	265.000	106.000	106				1.200	39.600	40				3.300	15.840	16	53.400	74.760	75
8001003	90kW以内履带式推土机	台班	1079.10																		
8001027	1.0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1232.75																		
8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	1084.11																		
8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	612.07							0.080	2.640	1616									
8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1233.46				0.270	0.108	133												
8001081	12~15t光轮压路机	台班	607.41				0.230	0.092	56												
8001083	18~21t光轮压路机	台班	784.19				0.440	0.176	138												
8003079	混凝土电动真空吸水机组	台班	150.24	2.470	0.988	148															
8003085	混凝土电动切缝机	台班	220.12	2.486	0.994	219															
8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	210.61	5.280	2.112	445															
8005010	400L以内灰浆搅拌机	台班	149.30							0.150	4.950	739									
8007002	3t以内载货汽车	台班	430.31													0.080	0.384	165			
8007017	15t以内自卸汽车	台班	965.63																		
8007043	10000L以内洒水汽车	台班	1134.59	1.120	0.448	508	0.200	0.080	91												
8099001	小型机具使用费	元	1.00	251.100	100.440	100										1.100	5.280	5			

编制：

复核：

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分項編號: 10402

工程名称:过水路面

单位:m/道

数量:80

单价:3776.33

第 10 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制：

复核：

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: 10402

工程名称:过水路面

单位:m/道

数量:80

单价:3776.33

第 11 页

共 14 页

21-2 表

代号	工 程 项 目			机械挖基坑土、石方			挖淤泥、湿土、流沙			自卸汽车运土、石方									合计	
	工 程 细 目			1. 0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方			挖掘机挖装淤泥、流沙			15t以内自卸汽车运土5km										
	定 额 单 位			1000m3			1000m3			1000m3天然密实方										
	工 程 数 量			0.600			1.156			1.156										
	定 额 表 号			4~1~3~3			1~1~2~5			1~1~11~9 改										
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量
1001001	人工	工日	103.80	110.200	66.120	6863	6.500	7.514	780										388.162	40291
2001001	HPB300钢筋	t	3185.60																0.103	326
2001022	20~22号铁丝	kg	5.19																0.480	2
2003004	型钢	t	3362.92																0.022	73
2009030	铁钉	kg	4.76																4.800	23
3001001	石油沥青	t	4416.46																0.069	305
3005001	煤	t	662.09																0.008	5
3005004	水	m3	6.00																148.400	890
4003002	锯材	m3	1714.99																0.186	320
5009002	油漆	kg	15.77																8.640	136
5503005	中(粗)砂	m3	186.55																162.044	30229
5503007	砂砾	m3	181.87																70.380	12800
5505005	片石	m3	198.90																379.500	75483
5505012	碎石(2cm)	m3	225.05																1.253	282
5505013	碎石(4cm)	m3	225.05																68.544	15426
5505016-1	天然碎石	m3	39.54																89.592	3542
5509001	32.5级水泥	t	422.24																35.937	15174
5509002	42.5级水泥	t	576.86																29.582	17065
7801001	其他材料费	元	1.00																236.200	236
8001003	90kW以内履带式推土机	台班	1079.10				1.120	1.295	1397										1.295	1397
8001027	1. 0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1232.75				3.760	4.347	5358										4.347	5358
8001035	1. 0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	1084.11	2.660	1.596	1730													1.596	1730
8001045	1. 0m3以内轮胎式装载机	台班	612.07																2.640	1616
8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1233.46																0.108	133
8001081	12~15t光轮压路机	台班	607.41																0.092	56
8001083	18~21t光轮压路机	台班	784.19																0.176	138
8003079	混凝土电动真空吸水机组	台班	150.24																0.988	148
8003085	混凝土电动切缝机	台班	220.12																0.994	219
8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	210.61																2.112	445
8005010	400L以内灰浆搅拌机	台班	149.30																4.950	739
8007002	3t以内载货汽车	台班	430.31																0.384	165
8007017	15t以内自卸汽车	台班	965.63							9.650	11.155	10772							11.155	10772
8007043	10000L以内洒水汽车	台班	1134.59																0.528	599
8099001	小型机具使用费	元	1.00																105.720	106

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: 10402

工程名称:过水路面

单位:m/道

数量:80

单价:3776.33

第 12 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: 10601 工程名称:平面交叉 单位:处 数量:1 单价:7264 第 13 页 共 14 页 21-2 表

代号	工 程 项 目			路面垫层			I. 普通混凝土			挖掘机挖装土、石方			自卸汽车运土、石方			合计				
	工 程 细 目			机械铺碎石压实厚度20cm			人工铺筑混凝土路面厚度20cm			1. 0m3以内挖掘机挖装普通土			15t以内自卸汽车运土5km							
	定 额 单 位			1000m2			1000m2路面			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工 程 数 量			0.043			0.043			0.009			0.009							
	定 额 表 号			2~1~1~15 改			2~2~17~1 改			1~1~9~5			1~1~11~9 改							
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量
1001001	人工	工日	103.80	0.500	0.022	2	174.200	7.491	778	3.100	0.028	3							7.541	783
2001001	HPB300钢筋	t	3185.60				0.004		1											1
2003004	型钢	t	3362.92				0.054	0.002	8										0.002	8
3001001	石油沥青	t	4416.46				0.099	0.004	19										0.004	19
3005001	煤	t	662.09				0.020	0.001	1										0.001	1
3005004	水	m3	6.00				29.000	1.247	7										1.247	7
4003002	锯材	m3	1714.99				0.070	0.003	5										0.003	5
5503005	中(粗)砂	m3	186.55				93.840	4.035	753										4.035	753
5505013	碎石(4cm)	m3	225.05				171.360	7.368	1658										7.368	1658
5505016-1	天然碎石	m3	39.54	248.860	10.701	423													10.701	423
5509002	42.5级水泥	t	576.86				72.420	3.114	1796										3.114	1796
7801001	其他材料费	元	1.00				265.000	11.395	11										11.395	11
8001027	1.0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1232.75							1.980	0.018	22							0.018	22
8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1233.46	0.270	0.012	14													0.012	14
8001081	12~15t光轮压路机	台班	607.41	0.230	0.010	6													0.010	6
8001083	18~21t光轮压路机	台班	784.19	0.440	0.019	15													0.019	15
8003079	混凝土电动真空吸水机组	台班	150.24				2.470	0.106	16										0.106	16
8003085	混凝土电动切缝机	台班	220.12				2.486	0.107	24										0.107	24
8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	210.61				5.280	0.227	48										0.227	48
8007017	15t以内自卸汽车	台班	965.63										9.650	0.087	84				0.087	84
8007043	10000L以内洒水汽车	台班	1134.59	0.220	0.009	11	1.120	0.048	55										0.057	65
8099001	小型机具使用费	元	1.00				251.100	10.797	11										10.797	11
9999001	基价	元	1.00	19930.000	856.990	857	72549.000	3119.607	3120	2696.000	24.264	24	8943.000	80.487	80				4081.348	4081
	直接费	元				471			5190			25			84					5770
	措 施 费	I	元		46	8.088%	4	938	8.088%	76	24	14.307%	3	80	3.122%	2				85
		II	元		856	0.818%	7	3120	0.818%	26	24	0.521%		80	0.154%					33
	企业管理费	元		856	3.544%	30	3120	3.544%	111	24	4.015%	1	80	2.583%	2					144
	规费	元		8	36.300%	3	829	36.300%	301	8	36.300%	3	8	36.300%	3					310
	利润	元		903	7.42%	67	3329	7.42%	247	27	7.42%	2	81	7.42%	6					322
	税金	元		578	9%	52	5956	9%	536	33	9%	3	100	9%	9					600
	金额合计	元				634			6487			37			106					7264

编制: 复核:

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围: k0+000~k1+000

分项编号: 10805

工程名称:取、弃土场绿化

单位:m2

数量:2900

单价:0.91

第 14 页

共 14 页

21-2 表

[illegible]

编制:

复核:

表A.0.3-3 材料预算单价计算表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编制范围: k0+000~k1+000

第 1 页

共 1 页

22 表

代 号	规格名称	单位	原价 (元)	运 杂 费					原价 运费 合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预 算 单 价 (元)
				供 应 地 点	运输方式、 比重及运距	毛重系 数或单 位毛重	运杂费构成说明或计算式	单位 运费 (元)		费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)	金额 (元)	
2001001	HPB300钢筋	t	3089.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09$	72.890	3161.89			0.750	23.714	3185.600
2001002	HRB400钢筋	t	3000.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09$	72.890	3072.89			0.750	23.047	3095.940
2001022	20~22号铁丝	kg	5.010	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.001$	0.073	5.08			2.060	0.105	5.190
2003004	型钢	t	3265.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09$	72.890	3337.89			0.750	25.034	3362.920
2003025	钢模板	t	4409.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09$	72.890	4481.89			0.420	18.824	4500.710
2009011	电焊条	kg	5.730	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001100	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.0011$	0.080	5.81			2.060	0.120	5.930
2009013	螺栓	kg	7.350	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.001$	0.073	7.42			2.060	0.153	7.580
2009028	铁件	kg	4.570	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001100	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.0011$	0.080	4.65			2.060	0.096	4.750
2009030	铁钉	kg	4.580	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001100	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.0011$	0.080	4.66			2.060	0.096	4.760
3001001	石油沥青	t	4247.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((19+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+7.500)/1.09$	80.321	4327.32			2.060	89.143	4416.460
3005001	煤	t	561.950	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.000000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09$	72.890	634.84	1.00	6.348	3.260	20.903	662.090
4003002	锯材	m3	1633.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.650000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.65$	47.378	1680.38			2.060	34.616	1714.990
5009002	油漆	kg	15.380	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	0.001000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times0.001$	0.073	15.45			2.060	0.318	15.770
5503005	中(粗)砂	m3	80.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.500000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.5$	98.326	178.33	2.50	4.458	2.060	3.765	186.550
5503007	砂砾	m3	65.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.700000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.7$	111.436	176.44	1.00	1.764	2.060	3.671	181.870
5505005	片石	m3	90.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.600000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.6$	104.881	194.88			2.060	4.015	198.900
5505012	碎石(2cm)	m3	120.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.500000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.5$	98.326	218.33	1.00	2.183	2.060	4.543	225.050
5505013	碎石(4cm)	m3	120.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.500000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.5$	98.326	218.33	1.00	2.183	2.060	4.543	225.050
5505015	碎石(8cm)	m3	120.000	扎兰屯至工地	汽车, 1. 00, 148km	1.500000	$((6+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+4.400)/1.09\times1.5$	98.326	218.33	1.00	2.183	2.060	4.543	225.050
5505016-1	天然碎石	m3	30.000	料场至工地	汽车, 1. 00, 5km	1.000000	$(6+4.400)/1.09$	9.541	39.54					39.540
5509001	32. 5级水泥	t	336.000	扎兰屯工地	汽车, 1. 00, 148km	1.010000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times1.01$	73.619	409.62	1.00	4.096	2.060	8.523	422.240
5509002	42. 5级水泥	t	486.000	扎兰屯工地	汽车, 1. 00, 148km	1.010000	$((13+0.6\times10+0.45\times85+0.35\times48)+5.400)/1.09\times1.01$	73.619	559.62	1.00	5.596	2.060	11.643	576.860

编制:

复核:

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：浩饶山镇浩饶山村牧场北沟新建水泥路项目

编制范围: k0+000~k1+000

第 1 页

共 1 页

24 表

[illegible]

编制:

复核: