

循化县 2025 年少数民族发展任务资金
街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场
道路及基础设施提升改造项目
一 阶 段 施 工 图 设 计
(审定稿)

建设里程：5.059km
第一册 共一册

河南昶皓工程设计有限公司
二〇二五年五月

目 录

序号	图纸名称	图号	页次	页数	备注	序号	图纸名称	图号	页次	页数	备注
1							50×50盖板设计图	S-09		1	
2	第一篇 总体设计						沿线筑路材料料场表	S-10		1	
3	总说明	S-01		17			第三篇 施工图预算				
4	第二篇 工程设计										
5	园艺场										
6	路基、路面病害调查表	S-01		1							
7	路基、路面病害处治工程数量表	S-01		1							
8	道路主要工程数量表	S-02		1							
9	平面设计图	S-03		1							
10	纵断面设计图	S-04		12							
11	标准横断面图	S-05		2							
12	路面结构图	S-06		2							
13	水泥混凝土板块布置图	S-07		2							
14	逐桩坐标表	S-08		2							
15	桥梁一览表	S-09		1							
16	桥梁防撞护栏图	S-10		2							
17	波纹管工程数量表	S-11		1							
18	涵洞设计图	S-12		4							
19	新旧路面衔接设计图	S-13		1							
20	沿线筑路材料料场表	S-14		1							
21	护岸墙（导流坝）设计图										
22	护岸墙（导流坝）工程数量表										
23	托龙都村										
24	道路主要工程数量表	S-01		1							
25	道路主要工程数量表（新建）	S-02		1							
26	平面设计图（托龙都村）	S-03		1							
27	标准横断面图	S-03		2							
28	路面结构图	S-04		2							
29	水泥混凝土板块布置图	S-05		2							
30	边沟设计图	S-06		1							
31	路基排水数量表	S-07		1							
32	U型渠设计图	S-08		1							
33	路基排水工程数量表（U型渠）	S-09		1							
34	新旧路面衔接设计图	S-07		1							

第一篇 总体设计

循化县 2025 年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、 查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目 工程设计说明

一、项目概况

拟建道路工程位于青海省循化县街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场，查汗都斯乡园艺场包括 12 条巷道，全长 1.48km。路幅宽度 2.5m~6.0m。街子镇托龙都村包括 61 条巷道及水渠，全长 3.579km。路幅宽度 2.5m~6.0m。

项目为改建道路，按《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51244-2017）巷路标准设计，设计速度 10km/h。

工程内容包括水泥道路硬化。

1、项目功能定位

项目为循化县 2025 年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目，为村内巷道及局部水渠维修。

2、拟建道路现状

项目位于托龙都村、查汗都斯乡园艺场，道路现状均为水泥路面，路面出现破损。

3、工程建设意义

本项目的建设有效解决全村四百多人的出行问题，对缓解地区经济发

展与公路基础设施建设严重滞后的矛盾，促进地区社会经济发展进程，具有举足轻重的作用。建设项目符合本区域经济和社会发展规划。建成后能极大地缓解交通不畅的实际，改善沿线居民生产生活条件，提高生产力，本项目的建设方便了当地村民物资的运送，对快速发展当地经济起到了积极的作用，改善沿线群众出行条件，推动沿线群众脱贫致富和全面建设小康社会进程，促进当地经济社会发展具有积极意义。因此，尽快建设本项目已势在必行。

4、项目建设背景

公路运输是青海交通发展的主题，是青海经济的发展和青海小康社会的支撑，必须具备与社会发展和民生需求的供给能力和保障能力，并以“交通运输的服务品质”为主线，按照补短板、强民生、促提升、重保障”的指导方针，从“协调、高效、安全、创新”四个方面着手，推进我省“四个交通”（综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通）的发展。随着汽车保有量的快速增长和机动化社会的快速到来，公众对公路交通出行服务的期望和要求不断高涨。

（1）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，落实省、市、县关于乡村振兴重大决策部署，牢固树立新发展理念，落实高质量发展要求，坚持农业农村优先发展总方针，以实施乡村振兴战略为总抓手，以农业供给侧结构性改革为主线，围绕农村一二三产业融合

发展，与脱贫攻坚有效衔接，充分挖掘乡村多种功能和价值，聚焦重点产业，聚集资源要素，强化创新引领，突出集群成链，延长产业链、提升价值链，培育发展新动能，加快构建现代农业产业体系、生产体系和经营体系，为农业农村现代化奠定坚实基础。

（2）基本原则

①坚持因地制宜，突出分类施策。同区域气候条件和地形地貌相匹配，同地方经济社会发展能力和水平相适应，同当地文化和风土人情相协调，实事求是、自下而上、分类确定治理标准和目标任务，坚持数量服从质量、进度服从实效，求好不求快，既尽力而为，又量力而行。

②坚持规划先行，突出统筹推进。树立系统观念，先规划后建设，以县域为单位统筹推进农村人居环境整治提升各项重点任务，重点突破和综合整治、示范带动和整体推进相结合，合理安排建设时序，实现农村人居环境整治提升与公共基础设施改善、乡村产业发展、乡风文明进步等互促互进。

③坚持立足农村，突出乡土特色。遵循乡村发展规律，体现乡村特点，注重乡土味道，保留乡村风貌，留住田园乡愁。坚持农业农村联动、生产生活生态融合，推进农村生活污水垃圾减量化、资源化、循环利用。

④坚持问需于民，突出农民主体。充分体现乡村建设为农民而建，尊重村民意愿，激发内生动力，保障村民知情权、参与权、表达权、监督权。坚持地方为主，强化地方党委和政府责任，鼓励社会力量积极参与，构建

政府、市场主体、村集体、村民等多方共建共管格局。

⑤坚持持续推进，突出健全机制。注重与农村人居环境整治三年行动相衔接，持续发力、久久为功，积小胜为大成。建管用并重，着力构建系统化、规范化、长效化的政策制度和工作推进机制。

⑥融合发展、联农带农。加快全产业链、全价值链建设，健全利益联结机制，把以农业农村资源为依托的二三产业尽量留在农村，把农业产业链的增值收益、就业岗位尽量留给农民。

（3）拟建项目背景

本《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（后面简称《建议》）把不断巩固拓展脱贫攻坚成果、扎实推进乡村振兴战略列为“十四五”时期经济社会发展的主要目标，将实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接作为未来五年全国农业农村发展的重点任务。

党的十九大以来，以习近平同志为核心的党中央把脱贫攻坚摆在治国理政的突出位置，作为实现第一个百年奋斗目标的重点任务，纳入“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，作出一系列重大部署和安排，全面打响脱贫攻坚战，困扰中华民族几千年的绝对贫困问题即将历史性地得到解决，脱贫攻坚成果举世瞩目。到 2020 年我国现行标准下农村贫困人口全部实现脱贫、贫困县全部摘帽、区域性整体贫困得到解决。“两不愁”质量水平明显提升，“三保障”突出问题彻底消除。贫困人口收入水平大

幅度提高，自主脱贫能力稳步增强。贫困地区生产生活条件明显改善，经济社会发展明显加快。脱贫攻坚取得全面胜利，提前 10 年实现《联合国 2030 年可持续发展议程》减贫目标，实现了全面小康路上一个都不掉队，在促进全体人民共同富裕的道路上迈出了坚实一步。完成脱贫攻坚这一伟大事业，不仅在中华民族发展史上具有重要里程碑意义，更是中国人民对人类文明和全球反贫困事业的重大贡献。

《中共中央国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》中指出：打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会后，要进一步巩固拓展脱贫攻坚成果，接续推动脱贫地区发展和乡村全面振兴。实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

脱贫攻坚目标任务完成后，设立 5 年过渡期。脱贫地区要根据形势变化，理清工作思路，做好过渡期内领导体制、工作体系、发展规划、政策举措、考核机制等有效衔接，从解决建档立卡贫困人口“两不愁三保障”为重点转向实现乡村产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕，从集中资源支持脱贫攻坚转向巩固拓展脱贫攻坚成果和全面推进乡村振兴。到 2025 年，脱贫攻坚成果巩固拓展，乡村振兴全面推进，脱贫地区经济活力和发展后劲明显增强，乡村产业质量效益和竞争力进一步提高，农村基础设施和基本公共服务水平进一步提升，生态环境持续改善，美丽宜居乡村建设扎实推进，乡风文明建设取得显著进展，农村基层组织建设不断加强，农村低收入人口分类帮扶长效机制逐步完善，脱贫地区农民收

入增速高于全国农民平均水平。到 2035 年，脱贫地区经济实力显著增强，乡村振兴取得重大进展，农村低收入人口生活水平显著提高，城乡差距进一步缩小，在促进全体人民共同富裕上取得更为明显的实质性进展。

交通安全设施属于道路的基础性设施，它对防止发生交通事故和减轻事故的严重性

本次设计道路是循化县重要的农村公路，原有硬化道路始建与 2014 年，由于年久失修，道路局部出现破损麻面断板，纵横向裂缝等病害。本项目是循化县街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场群众出行的重要通道，急需升级改造。

5、测设经过

2025 年 4 月 10 日，根据建设单位工作计划安排，我公司开始对本项目进行控制测量和施工图放线工作。2025 年 4 月 15 日，外业调查人员进驻现场并开始对全线进行了详细的踏勘调查工作。

在定测过程中，严格执行交通部部颁“规范”、“规程”，深入调查、精确测量、精心设计、严格审核。2025 年 4 月 20 日，外业测量和调查结束，项目组对外业资料进行了归纳、整理和验收后，外业人员撤离现场，项目转入内业设计阶段。

6、技术标准

路线技术标准按原道路技术标准执行。

项目为改建道路，按《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51244-2017）

巷路标准设计，设计速度 10km/h。

地震设防烈度：7 度；地震动峰值加速度：0.10g。

道路设计年限：水泥混凝土路面：10 年；

路面设计荷载：BZZ-100 标准轴载。

现状道路路面宽度 2.5m~6.0m，水泥混凝土路面，桥涵设计荷载采用公路—II 级。

项目为老路改造，路线平纵完全按照现状老路执行。

7、老路现状

通过外业调查，现状道路为村内巷路，设计速度 10km/h，现状道路路面宽度 2.5m~6.0m，水泥混凝土路面，桥涵设计荷载采用公路—II 级。项目起终点均位于村内现状水泥路。原路水泥砼路面结构层为 20cm 水泥砼路面+20cm 级配砂砾垫层，原路破损较严重，部分路段存在板块破碎、路基沉陷、路面沙化露骨等病害，根据现场调查病害情况，并根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018），现状道路总体评价为差。

现状道路为村内巷路，现状道路所经区域基本较为平缓，无需设置防护设施，现状排水均为散排方式。





现状道路（直接加铺）

二、设计依据

- 1、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51244-2017）；
- 2、《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)；
- 3、中华人民共和国住房和城乡建设部颁布的《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG_D40-2011）；
- 5、《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》（JTG T 3381-03—2024）；
- 6、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG / T 3311—2021）；
- 7、《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)；
- 8、建设单位提供的其他资料。

三、项目沿线自然地理特征

3.1 场地工程地质条件

1、自然地理

循化撒拉族自治县是高原大陆性气候，其特点是：气候温和、夏无酷暑、冬不甚寒、日照时间长、太阳辐射强、昼夜温差悬殊。降雨量少，蒸发量大，春季十年九旱，多东南风，夏季雷暴雨，冰雹频繁，从黄河沿岸到南部山区，海拔逐渐升高；随之光、热、水垂直变化也很明显。



项目所在位置示意

2、气象概况

循化撒拉族自治县境内最高气温为 34.1℃（1988 年 6 月 28 日），极端最低气温为-19.8℃（1961 年 1 月 17 日）。年平均气温平均 8.5℃。昼夜日较差大，县气象局年平均日较差为 13.4℃，在作物生长季（3-10 月）内，月平均日较差为 10.9℃-14.5℃。

循化撒拉族自治县全年降雨量 264.4 毫米，南北差异很大，分布不均，主要降水量集中在 6-8 月，占全年总降水量的 63.5%，此时雨热同季，对

农作物、森林和牧草生长发育十分有利。但 3-5 月降水量仅占 16.2%，加之气温回升快，蒸发迅速，土壤流墒严重，往往造成春旱，对农作物出苗生长不利。9-11 月降水量占 19.9%，对黄河沿岸晚秋作物生长和山区蓄水保墒有利。黄河沿岸多年平均水面蒸发量为 2206.4 毫米，是降水量的 8.2 倍。3-9 月份较大，均超过 200 毫米。

循化撒拉族自治县因为地处中纬度内陆高原地区，具有高原气候特色，太阳辐射强，年辐射总量为 532.1kJ/cm 至在 596.78kJ/cm。3~8 月的辐射量约占全年的 62%，9 至翌年 2 月辐射量约占 38%，境内晴天较多，气候干燥，日照丰富。街子镇地区年平均阴雨日 114 天，晴日 251 天，年日照时数 2683.3 小时，日照百分率为 61%。

3、地震

按《公路工程抗震设计规范》（JGJ004-89）判定，场地地震基本烈度为七度，II 类场地，无不良地质现象，不存在液化土层。

3.2 材料来源及运输条件

1、石料

料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为：碎石 100 元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距 32km。

2、砂

料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为：中粗砂 130 元/m³，天然砂砾 80 元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距 20km。

3、钢材

钢材可在西宁采购，产品规格齐全，质量稳定优良交通方便，道路良好。上路桩号为 K0+000。施工时可根据具体情况调整。

4、工程用水、电

本项目工程用水来自村庄，水质较好，对砼无腐蚀性，可作为工程用水。沿线可直接用汽车运输，较高的地段工程用水提前备置蓄水池以满足工程实际需要。

工程用电可与当地供电部门联系，就近解决，也应该准备自发电系统，以备急用。

四、方案设计

4.1 平、纵设计

4.1.1 平面设计

项目为旧路改造项目，因此道路平面设计原则上根据现状情况进行定线。本项目道路平面控制性因素主要有：道路现状线形、道路沿线的现状道路、道路沿线的建筑物。根据以上原则及现场实际情况，本次道路改造工程平面方案考虑如下：

- 1）道路不考虑曲线加宽、超高，避免影响两侧建筑。
- 2）根据现状道路断面进行平面布置。
- 3）道路开口根据现场实际情况设置，保障主干道行车的安全。

根据业主确定改造范围，本次改造包含村内巷路，查汗都斯乡园艺场包括 12 条巷道，全长 1.48km。街子镇托龙都村包括 61 条巷道及水渠，全长 3.579km。道路等级均为乡村巷路，巷路设计速度采用 10km/h。

园艺场主要建设内容			
道路序号	起 迄 桩 号	铺筑长度 (m)	路宽 (m)
1 号路	K0+000~K0+260	260	3.0
1 号路（续）	K0+260~K0+386.147	126.1	4.5
2 号路	K0+000~K0+090.291	90.31	2.5
3 号路	K0+000~K0+051.968	52	3.0
4 号路	K0+000~K0+086.15	86.2	6.0
5 号路	K0+000~K0+100	100	6.0
5 号路（续）	K0+100~K0+123.394	23.4	3.0
6 号路	K0+000~K0+091.262	91.3	3.0
7 号路	K0+000~K0+036.713	36.7	3.0
8 号路	K0+000~K0+082.539	82.5	3.0
9 号路	K0+000~K0+091.148	91.1	6.0
10 号路	K0+000~K0+092.929	92.9	6.0
11 号路	K0+000~K0+147.856	147.9	3.0
12 号路	K0+000~K0+199.4	199.4	3.5
托龙都村主要建设内容			
1 号	K0+000~K0+016.2	16.2	6.0
2 号	K0+000~K0+100	100	4.0

3 号	K0+000～K0+080	80	6.0
4 号	K0+000～K0+030	30	3.0
5 号	K0+000～K0+053	53	6.0
6 号	K0+000～K0+010	10	4.0
7 号	K0+000～K0+102	102	3.0
8 号	K0+000～K0+038	38	3.3
9 号	K0+000～K0+037	37	3.0
10 号			
11 号	K0+000～K0+068	68	6.0
12 号	K0+000～K0+462. 5	462. 5	6.0
13 号	K0+000～K0+060	60	4.0
14 号	K0+000～K0+027	27	3.0
15 号	K0+000～K0+097	97	3.1
16 号	K0+000～K0+082	82	4.4
17 号	K0+000～K0+027	27	2.8
18 号	K0+000～K0+012	12	6.0
19 号	K0+000～K0+056	56	6.0
20 号			
21 号	K0+000～K0+043	43	3.0
22 号	K0+000～K0+075	75	4.5
23 号	K0+000～K0+045. 5	45. 5	3.0
24 号			
25 号	K0+000～K0+076	76	3.0
26 号	K0+000～K0+060	60	3.5
27 号	K0+000～K0+083	83	3.0
28 号	K0+000～K0+060	60	2.6
29 号	K0+000～K0+050	50	2.6

30 号	K0+000～K0+078	78	4.0
31 号	K0+000～K0+051	51	5.5
32 号	K0+000～K0+042	42	2.7
33 号	K0+000～K0+040	40	3.1
34 号	K0+000～K0+072	72	3.0
35 号	K0+000～K0+033	33	3.0
36 号	K0+000～K0+078	78	2.5
37 号	K0+000～K0+142	142	3.0
38 号	K0+000～K0+045	45	3.0
39 号	K0+000～K0+020	20	3.0
40 号	K0+000～K0+030	30	3.0
41 号	K0+000～K0+070	70	3.5
42 号	K0+000～K0+052	52	4.6
43 号	K0+000～K0+050	50	3.5
44 号	K0+000～K0+041	41	3.5
45 号	K0+000～K0+061	61	3.0
46 号	K0+000～K0+035	35	5.4
47 号	K0+000～K0+050	50	4.0
48 号	K0+000～K0+017	17	3.5
49 号	K0+000～K0+070	70	3.0
50 号	K0+000～K0+103	103	4.0
51 号	K0+000～K0+060	60	3.3
52 号	K0+000～K0+025	25	3.0
53 号	K0+000～K0+098	98	3.8
54 号	K0+000～K0+019	19	5.0
55 号	K0+000～K0+022	22	3.2
56 号	K0+000～K0+024	24	3.8

57 号	K0+000~K0+028	28	3.7
58 号	K0+000~K0+040	40	3.0
59 号	K0+000~K0+012	12	6.7
60 号	K0+000~K0+050	50	5.0
61 号	K0+000~K0+157	157	3.5

4.1.2 纵断面设计

本项目为现状道路维修改造项目，道路起终点及沿线交叉道路均为现状道路，故本项目道路纵断面设计完全按照现状道路标高。

4.2 横断面设计

4.2.1 标准横断面

路幅宽度 2.5m~6.0m。道路横断面如下图所示：

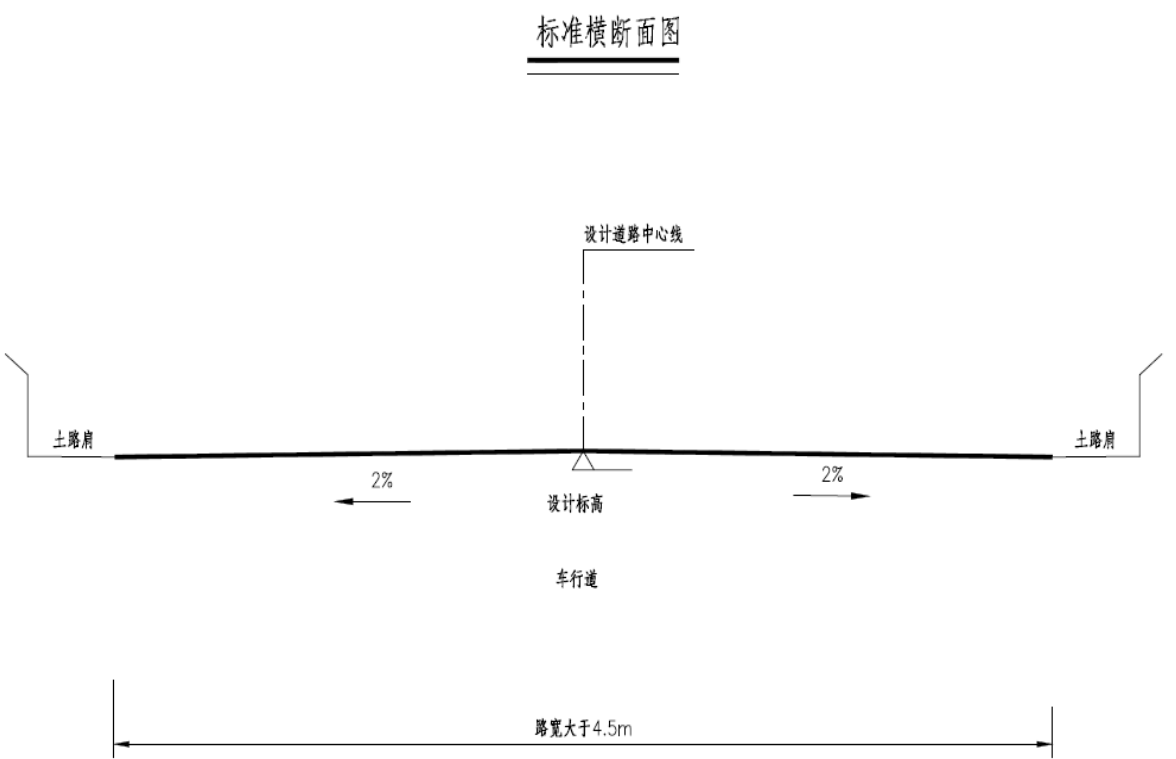
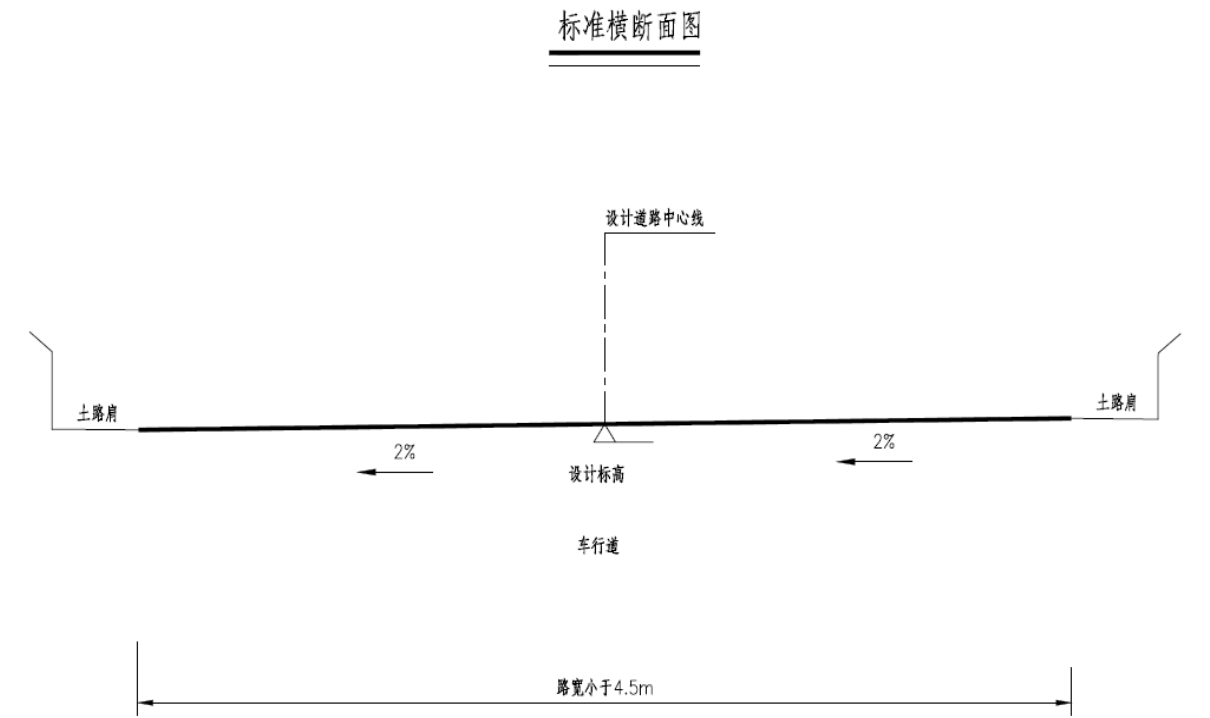


图 4-1 路道路标准横断面图

4.2.2 路面横坡

路面宽度小于 4.5m 巷道路面横坡采用单向横坡，路面宽度大于 4.5m 巷道路面横坡采用双向横坡，横坡为 2.0%。

4.3 路基路面设计

4.3.1 路基设计

新建路基严禁用生活垃圾、腐殖质土以及其他不符合规范要求材料填筑。路堤基底为松土时，应作填前压实处理。路基范围内管道埋设，设计施工时采取防护措施，对于路基范围内水井、洞穴等，修筑路基前应采用符合规范要求天然砂砾填筑并压实。在半填半挖路段，应对填挖衔接

处进行台阶式处理，以防路基出现不均匀沉降、坍塌。

本项目弃方采用就近利用的原则，在各条道路和县城其他项目之间调配，剩余弃土运至规定弃土场。

路基压实标准及填料强度要求见下表。

表 6.3.3 土质路基压实度标准

项目分类	路床顶面以下深度 H (m)	压实度 (%) (重型击实)
填方路基	$0 < H \leq 0.8$	≥ 92
	$0.8 < H \leq 1.5$	≥ 91
	$H > 1.5$	≥ 90
零填或挖方路基	$0 < H \leq 0.3$	≥ 92
	$0.3 < H \leq 0.8$	—

4.3.2 路面设计

1) 设计参数

①设计年限：10 年

②公路自然区划：Ⅶ3 区

③标准轴载：BZZ~100

2) 路面结构层的选定

新建路面设计：根据项目所在区域工程地质条件、气候环境、道路等级、筑路材料确定本项目采用路面结构层为：

园艺场：

原路床摊铺 20cm 水泥混凝土路面（C30），其中 12 号路面加铺 15cm

水泥混凝土路面（C30）

托龙都村：

对原有道路路宽 $\geq 3.0\text{m}$ 道路原路面加铺 20cm 水泥混凝土路面（C30），对原有道路路宽 $< 3.0\text{m}$ 道路原路面加铺 15cm 水泥混凝土路面（C30），

其中托龙都村 12 号、61 号与 19 号路为土路新建，路面结构层为：

面层： 20cm 水泥混凝土路面（C30）

找平层：10cm 天然砂砾垫层

3) 水泥混凝土面层参数

①水泥混凝土原材料及混合材料技术指标要求

面层用水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值

表 1

混凝土设计弯拉强度标准值 (MPa)	4.0		试验方法
龄期 (d)	3	28	—
水泥实测抗折强度 (MPa) $\geq$	4.0	7.0	GB/T 17671
水泥实测抗压强度 (MPa) $\geq$	17	42.5	GB/T 17671

②粗集料

面层粗集料的级配范围

表 2

级配范围	方孔筛尺寸 (mm)						
	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5
	累计筛余 (以质量计) (%)						
4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5

③细集料

面层细集料的级配范围

表 3

砂分级	方孔筛尺寸（mm）					
	0.15	0.30	0.60	0.18	2.36	4.75
	累计筛余（以质量计）（%）					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

C25 混凝土配合比要求

表 4

材料	用量 (kg/m³)	说明
水泥 (P·O 42.5)	280	满足最小用量要求
水	140~154	W/C=0.50~0.55
砂 (中砂)	700~750	细度模数2.3~3.0
碎石 (5~31.5mm)	1100~1200	连续级配, 压碎值≤20%
减水剂	1.0~2.0%	聚羧酸系高效减水剂, 降低水灰比

4）水泥混凝土路面板块设计

①平面尺寸

板块平面尺寸按“规范”要求，结合道路加宽值及人工构造物位置及原有水泥面板的划分等具体情况确定，板长为 4.5m。

②接缝设计

板块采用不设传力杆假缝形式。

③接缝材料

填缝料：要求与混凝土粘结能力强，回弹性好，能适应混凝土收缩，

不溶于水，不渗水，高温时不溢出，低温时不脆裂，耐久性好。可选用聚氨酯弹性橡胶、沥青橡胶，沥青玛脂等加热施工材料。

4.4 排水设计

本项目道路排水新增盖板边沟。

4.5 安全设施

本次设计项目为原路改造项目。现有道路已有交安(标志、标牌)，本次设计利用原有交安设施。

4.6 平面交叉

本次设计项目为原路改造项目，项目中所设计交叉均为平面交叉，量均已计入路面工程数量表。

4.7 其他工程

托龙都村现状部分路段路侧 U 型渠损坏，本次设计一并修复，渠道局部边沟盖板遗失、破损，本次设计修复盖板共计 50cm*50cm 钢筋砼盖板 16 块。

由于路面加高，道路现状检查井井圈均进行加高处理，井盖及其他设置利用。

园艺场桥涵上下游设置混凝土导流坝（护岸墙）共计 55m。

4.8 桥涵设计

园艺场 1 号路 K0+090 处拆除重建 2-3m*1.5m 盖板涵 1 道/5.77m。

园艺场 1 号路 K0+145 处、K0+205 处小桥现状缺少护栏，对行车安全造成影响，本次对该桥护栏进行修补（涂装银灰色），现状如下图所示：



桥梁道路（增加护栏）

桥梁为简易矩形板小桥，桥梁跨径为 3-3m,桥面宽 3.5m，为 2023 年建设，现状结构完好。

桥梁护栏加装在桥梁路面两侧外围，不占用桥梁路面宽度。

1、设计依据标准及规范

《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）

2、技术指标

- (1) 公路等级：农村公路
- (2) 设计速度：10Km/h
- (3)设计荷载：公路—II 级
- (4) 地震参数：抗震设防烈度为Ⅶ度
- (5) 设计洪水频率:1/25。

3、设计要点

（1）设计要点

- 1) 活载及不均匀恒载的横向分配系数按铰接板计算。
- 2) 行车道板有效厚度计入整体化现浇混凝土 10cm 的厚度，裂缝宽度按两阶段受力计算。

3) 涵台上端用固定锚栓与钢筋混凝土板连接，下端设置支撑梁。构成四铰框架，并靠两端台后之被动土压力使其稳定，涵台作为上、下端简支竖梁计算，基础按弹性地基梁验算。

（3）车辆荷载

计算涵洞顶上车辆荷载引起的竖向土压力时，车轮按其着地面积的边缘向下作 30° 角分布；管顶填土厚度大于等于 0.5m，对管身的竖向压力按土柱重力计算，不计入车辆冲击力；当几个车轮的压力扩散线相重叠时，扩散面积以最外边的扩散线为准。

（4）荷载组合

承载能力极限状态组合和正常使用状态极限状态组合。

4. 涵洞设置

本项目涵洞设置为“逢沟设涵、一涵多用”的原则，尽量保持沟渠的自然状态，涵洞交角宜顺其自然沟渠走向，一般不强行改沟、改渠，增加工程量和协调工作量，路线涵洞多处设置于弯道部分，涵长根据路基超高加宽设置。

5. 主要材料

(1) 混凝土

帽石 C30 混凝土

(2) 石料

涵身基础及洞口 C25 混凝土

6. 设计要点

(1) 路面横坡由台帽顶面台阶形成，为使支承面保持水平，板端做成相应的横坡，支承处垫 1cm 油毛毡层，施工时必须注意倾斜方向与安装位置的一致。

(2) 预制板吊运时利用吊环吊装，不得利用锚栓孔吊运，台帽上的锚栓孔应注意按上部块件的相应位置预留之。

(3) 预制板必须在混凝土达到设计强度 80% 后，才能脱底模、移运和堆放，堆放时应采用两点搁置，不得把上下面倒置。

(4) 为使预制板与现浇混凝土紧密结合，需将预制板拉毛。

(5) 台后填土须待上部架设完毕，锚固栓钉内的混凝土强度达到 80%

后进行，并需同时在两端台后对称分层填土夯实。

(6) 台帽支承面必须保持水平、整洁，对连接上部构造的预留锚栓孔位置要保证准确。

(7) 严禁冬季施工。

4.9 取土、弃土设计、环保及节约用地措施

对于取(弃)土场，本次设计中在考虑环保的情况下，尽量减少取(弃)土场，并采用集中取(弃)土的原则；在路基填方路段充分利用挖方作为填料纵向调运，移挖作填，减少弃方，以防止附近乱挖。做好取(弃)土场草皮恢复措施，一方面可起到水土保持的作用，另一方面还能美化环境景观。

恢复取(弃)土场、料场所需要的腐殖土、草皮可利用取料场及路基清表挖除的腐殖土和草皮，不能随意在别处另取腐殖土和草皮，以免造成更大的环境破坏。

料场、取(弃)土场在施工阶段须做到：①尽量减少在采料、加工、运输过程中对地表植被、土壤的占压和破坏；②取土之后的废料不能随意堆弃，应弃置于取土坑或设定的弃土场中，并整平弃料堆顶面，尽可能恢复原有地貌；③对于位于河滩的料场，应在施工完毕后做好河道的修整，保证河床稳固和水流畅通。④取、弃土场用完后应尽快做好植被恢复工作，并将取土场边坡修整为 1: 4 坡率，整体整平后采用人工种植草籽或对取、弃土场整平，表面填筑种植土。

施工废弃的砖瓦混凝土弃至指定地点(循化县工程垃圾填埋场)处理
加权平均运距 15km。

五、环境保护

道路作为自然环境与社会环境的一部分，除对用路者提供良好的服务外，还会对通过区域的环境产生强大而持久的影响，本设计从自然与社会组成的大环境着眼，综合考虑了道路建设的经济效益、社会效益和环境效益，遵循既保障运输，又尽可能保护环境的原则，一方面密切注意对各类环境破坏的预防和综合治理，另一方面加强沿线环境开发，建立新的完整的城市道路环境。为使环境污染降低到最低程度，必须在施工过程中采取环保措施，并考虑在营运后各种环保措施的落实。

1、严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护文物和沿线水源保护地。

2、制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是：文明施工，人人有责；分工负责，逐级监督；场地整洁，存放有序，工完料净场地清；创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

3、机械化施工，土方就地平衡，借用土方集中定点取土，路基路面的施工采用集中搅拌，拌料采用汽车运输、机械化摊铺和碾压的连续机械

化施工工艺。

4、施工噪音防治措施：施工噪音是短期行为，主要是干扰沿线居民休息，建议夜间 22:00 至次日 6:00 之间，停止施工；施工机械的噪声对其操作人员将造成严重影响，应按有关规定对操作人员采取个人防护措施，加戴耳塞、头盔等。

5、施工扬尘污染防治

①施工路段因筑路材料的搅拌以及大量土方、石料的运输使尘土飞扬，使施工人员和靠近道路的工厂及居民受影响，故建议一般料厂，灰土搅拌站选择站址时在 200m 半径内不得有集中的居民区。

②在灰土拌合铺设期要注意减少灰土运输车辆的二次扬尘，在施工时配备洒水车，在住户集中的地区敏感点路段扬尘严重时，采取洒水降尘以减少扬尘污染。

为使环境污染降低到最低程度，必须在施工过程中注意环保措施以及在营运后各种环保措施的落实。加强各项管理才能减少污染，提高工程的建设效益，为社会造福。

六、施工组织设计

6.1、设计依据

本项目实施工期为 3 个月，根据《循化县 2025 年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目施工

图设计》进行施工组织设计。

6.2、施工组织及施工期限

本项目主要工程为路面，工期较紧，因此，在进行施工组织设计时，路基及路面工程基本上全部采用机械化施工，以提高施工进度，保证工程顺利实施。

施工期为 3 个月，据此安排：2025 年 7 月中旬至 7 月底期间完成取弃土场、砂石料场、临时设施准备工作，2025 年 8 月至 2025 年 8 月底期间完成路面工程，2025 年 9 月初至 2025 年 10 月完成清场及竣工验收工作。

在整个施工过程中，施工单位应严格按照施工规范的要求，对各分项工程制定严格的施工组织计划和确保工期的施工进度计划图，合理安排时间，使各工序紧密衔接，互相配合，力争缩短生产周期，保证工程质量。发现关键工程滞后应及时采取措施，通过加强调度，加大投入等方式予以解决。为使劳动力及施工机具的合理使用，在充分考虑工期的前提下，结合当地自然气候和实际情况进行总体安排，力求做到劳动力及机具需要量的均衡，避免因频繁调动而形成窝工。

6.3 施工安全设施

①交通路标

宜由橡胶等柔性材料制成，底部应有一定的摩阻性能。现状为圆锥形，其颜色、尺寸和形状应符合《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2022)规定。

布设间距宜为 10m~20m。用于夜间作业应有反光功能，并配施工警告灯号。

②安全带

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

在部分出入口或进出道路，交通流量相对少的道路，可进行改道方案，以确保原有交通正常通行。

③路栏

应由刚性材料制成，用于夜间作业时应有反光功能，其颜色、尺寸和形状应符合《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2022)规定。

④施工隔离墩

提前发布施工信息，引导市民合理选择出行路线，减少施工区域的交通压力。在施工区域周边设置临时交通标志和指示牌，引导车辆和行人绕行。在高峰时段，增加交通疏导人员，协助指挥交通，确保交通的顺畅。

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

⑤防撞桶(墙)

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

为一组，组合在一起使用。

⑥施工警告灯号

本项目在建设期可分段施工，对主管施工时，将道路单侧进行围挡封堵，同时对周边交通做引导疏散，在相关区段的路段做交通分流提示和指引；对连接管和预埋管道的施工时，对该部分路段临时封堵，同步建设道路恢复工作，在道路恢复后拆除，同时对支管和连接管道施工亦采用分段施工的方式，进行道路的封堵施工，本工程进行道路作业时必须在作业现场划出作业区，制定施工交通组织方案，设置相应的标志与设施，以确保作业期间的交通安全。用于道路作业的工具、材料必须放置在作业区内或其他不影响正常交通的场所。

交通疏解工作应遵循“维持现有交通，保证车辆畅通，不随意封路，不随意占用车道”的原则，作业区安全设施的设置须统筹兼顾、协调有序，保障作业区交通安全与通行效率，兼顾通行环境与经济效益的需求。施工单位应负责摆放、更新、维护移除占道作业交通安全设施，保证设施的清晰、醒目、准确、完好。

施工组织应尽量采用分幅或分段作业，不得随意占用车道，应考虑通过报纸、广播电视等媒体的宣传和交通管制做到科学合理的分流车辆。施工路段前后的交叉路口设置醒目的告示牌，引导车辆绕道行驶，以减少交通压力。

进行道路施工作业时应按照国家有关规范及标准要求设置必要的交通

标志。道路交通标志包含单不限于施工告示标志(施工告示牌及施工宣传板)、警告标志、禁令标志、指示标志、路栏、施工围挡、反光砂桶、夜间照明设施、施工示灯、占道施工标志等。

七、路面结构材料要求、混合料要求、级配组成及施工要求

施工中严格按照设计图纸的要求和《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2010）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30-2017）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）及《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2023）中的有关规定执行，同时需要注意以下几方面的问题：

1、路面材料

1) 水泥混凝土：

①水泥

采用普通硅酸盐水泥、硅酸盐水泥，也可采用矿渣硅酸盐水泥，其强度等级不宜低于 42.5 级。水泥的物理性能和化学成分应符合《通用硅酸盐水泥》GB175—2007 的规定。

②细集料

细集料宜采用质地坚硬、细度模数在 2.5 以上、符合级配规定的洁净粗砂、中砂，其技术要求满足《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）之规定。

③粗集料

粗集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、砾石，级别不应低于 II 级，II 级集料吸水率不应大于 2.0%，人工级配，其技术要求满足《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）之规定。

④水

应符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ 63—2006）的规定。宜使用饮用水及不含油类等杂质的清洁中性水，PH 值宜为 6—8。

八、施工方案及注意事项

应严格按照国家和部颁规范、行业有关标准及本工程施工图设计图纸施工。

1. 施工准备

(1) 开工前，施工单位应全面熟悉设计文件，在设计交底的基础上进行现场核对和施工调查，发现问题及时通过项目经理部与设计取得联系。

(2) 根据现场收集的情况，核实的工程量，按工期要求、施工的难易程度和人员、设备、材料的准备情况编制施工组织设计，报现场监理工程师和项目经理部批准并及时提出开工报告。

(3) 修建生活和工程用房，解决好通风、电力和水的供应，修建工程使用的临时便道或便桥以保证施工设备、材料和生活必需品的供应，设立必要的安全标志。

2. 施工放样

项目涉及道路分散，应根据现场实际并结合图纸进行施工，施工过程中存在问题应及时跟设计单位联系解决。

3. 注意事项

(1) 应做好道路周边建筑物防护，避免道路施工对周边建筑造成损坏。

(2) 道路施工前应与村委会协商，确定封路实施范围。

(3) 如遇雨季，严格按雨季措施施工。

由于施工季节不确定，图纸给出道胎强度为设计强度，现场施工控制时应考虑季节影响系数。

(4) 其它未尽事项均按有关施工技术规范操作，如有特殊情况请及时通知设计单位。

九、其他注意事项

1、施工人员在施工前应仔细阅读图纸及施工图说明书。

2、道路、给水施工时，平面、纵断、横断面及相关构造图应结合使用，严禁使用单独图纸作为施工依据。

3、施工中应做好环境保护和公共卫生工作，严禁对周围环境的产生影响。在施工期间，要求施工单位严格按照《建设工程安全生产管理条例》进行施工。

4、在施工组织设计中要特别注重安全措施的实施。

5、 施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

6、 同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共同遵照执行。

7、 现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

8、一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

9、不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

10、其它未尽事宜严格按照有关设计及施工规范进行施工或及时与设计人员联系。

11、其它未尽事宜严格按照有关设计及施工规范进行施工或及时与设计人员联系。

第二篇 工程设计

园艺场

路基路面病害处治工程数量表							
循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目						S-01 第 1 页 共 1 页	
序号	道路名称	长度（m）	处治面积				备注
			破碎、坑洞长度	坑洞混凝土填补（C25）	破碎板块	轻微裂缝	
			（m）	（m³）			
1	1号路	260.0	86.7	6.5	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
2	1号路	126.1	42.0	3.2	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
3	2号路	90.3	30.1	2.3	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
4	3号路	52.0	17.3	1.3	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
5	4号路	86.2	28.7	2.2	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
6	5号路	100.0	33.3	2.5	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
7	5号路	23.4	7.8	0.6	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
8	6号路	91.3	30.4	2.3	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
9	7号路	36.7	12.2	0.9	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
10	8号路	82.5	27.5	2.1	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
11	9号路	91.1	30.4	2.3	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
12	10号路	92.9	31.0	2.3	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
13	11号路	147.9	49.3	3.7	直接加铺混凝土面层	直接加铺混凝土面层	
			托龙都村路线基本较短，均为轻微板块破碎病害，直接加铺15cm混凝土面层，局部土路面按新建处理。				
合 计			426.80	32.01			

编制：

路基、路面病害调查表

S-01

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核:

道路主要工程数量表

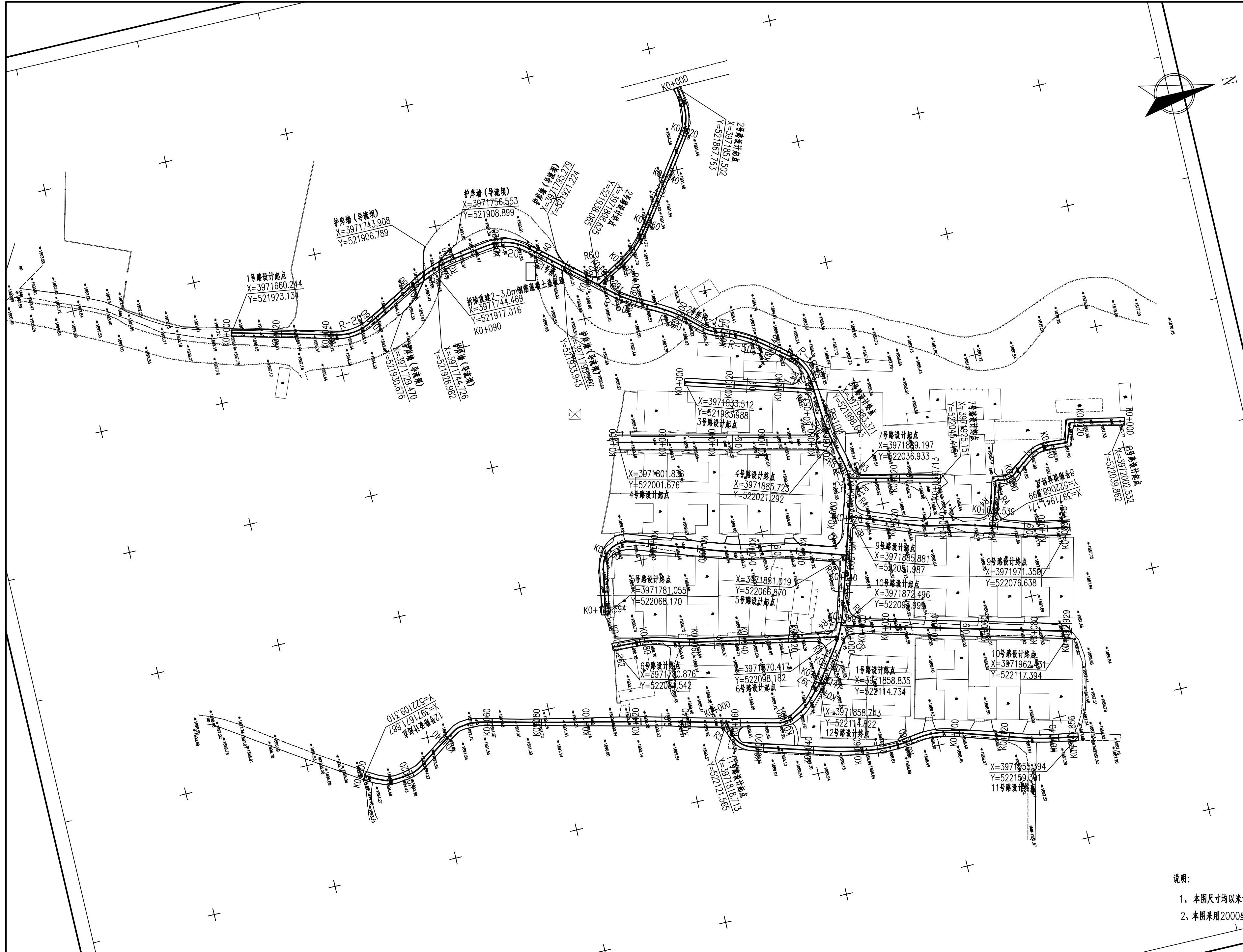
循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（园艺场）

第 1 页 共 1 页 图号: S-02

[illegible]

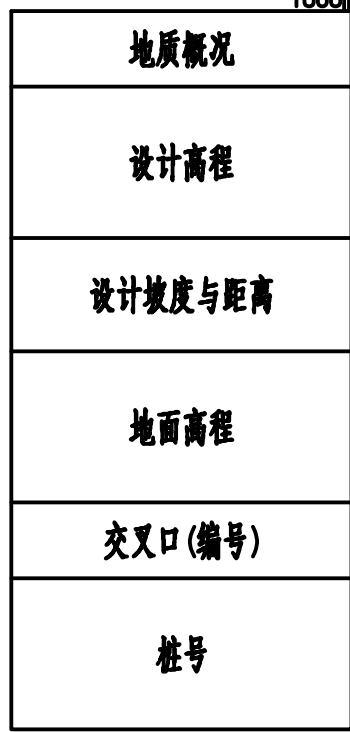
编制:

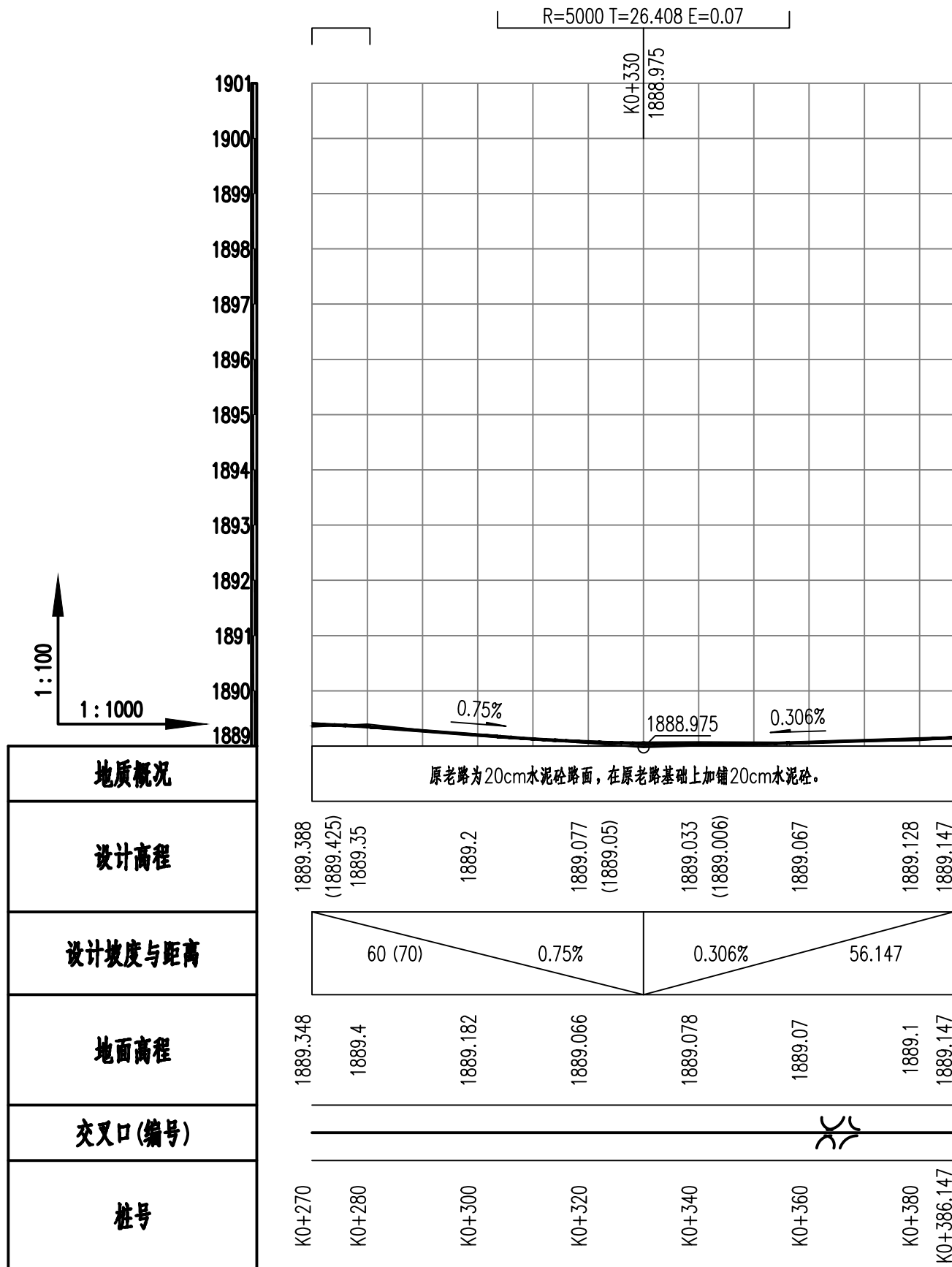
复核:

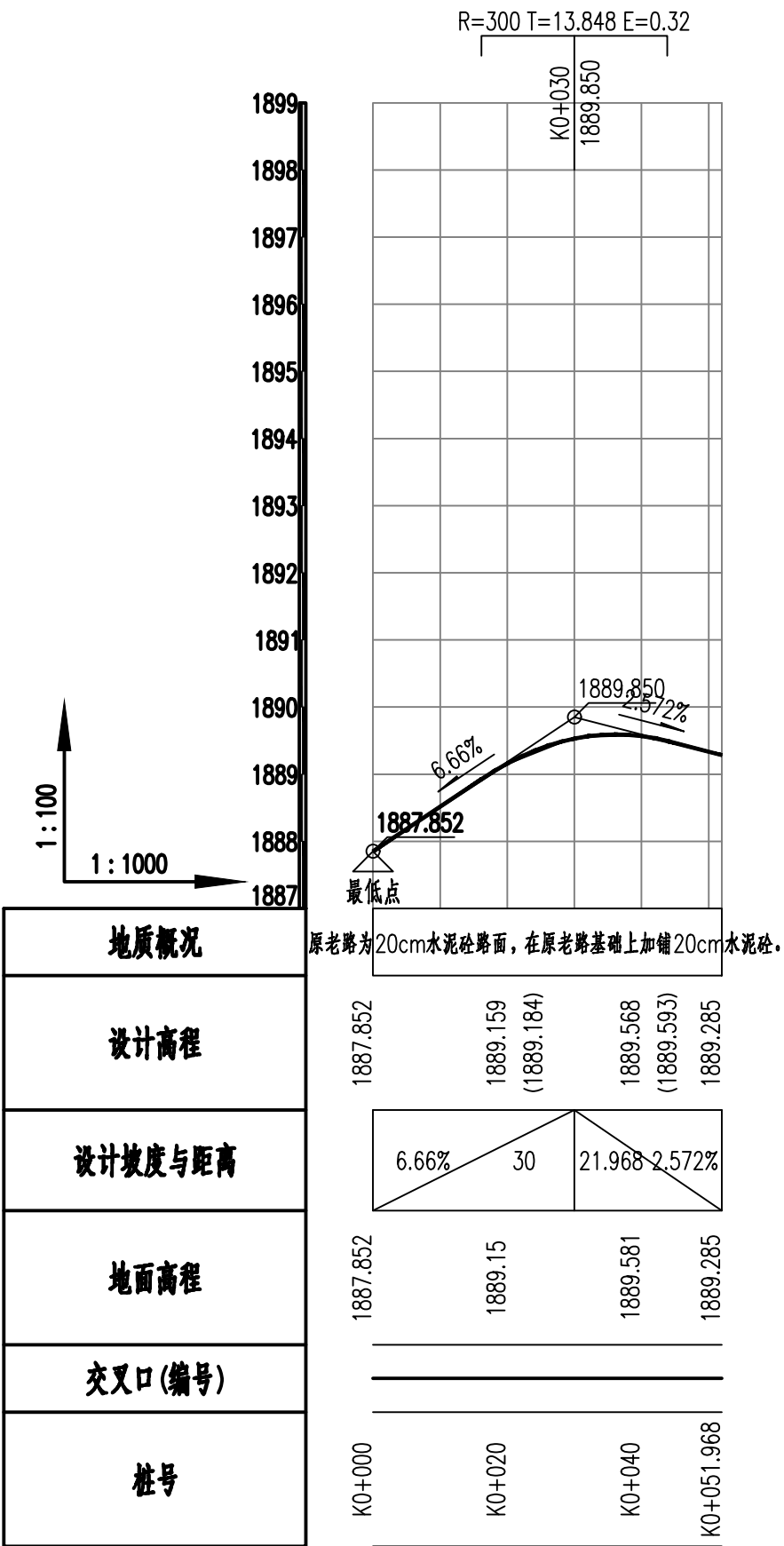


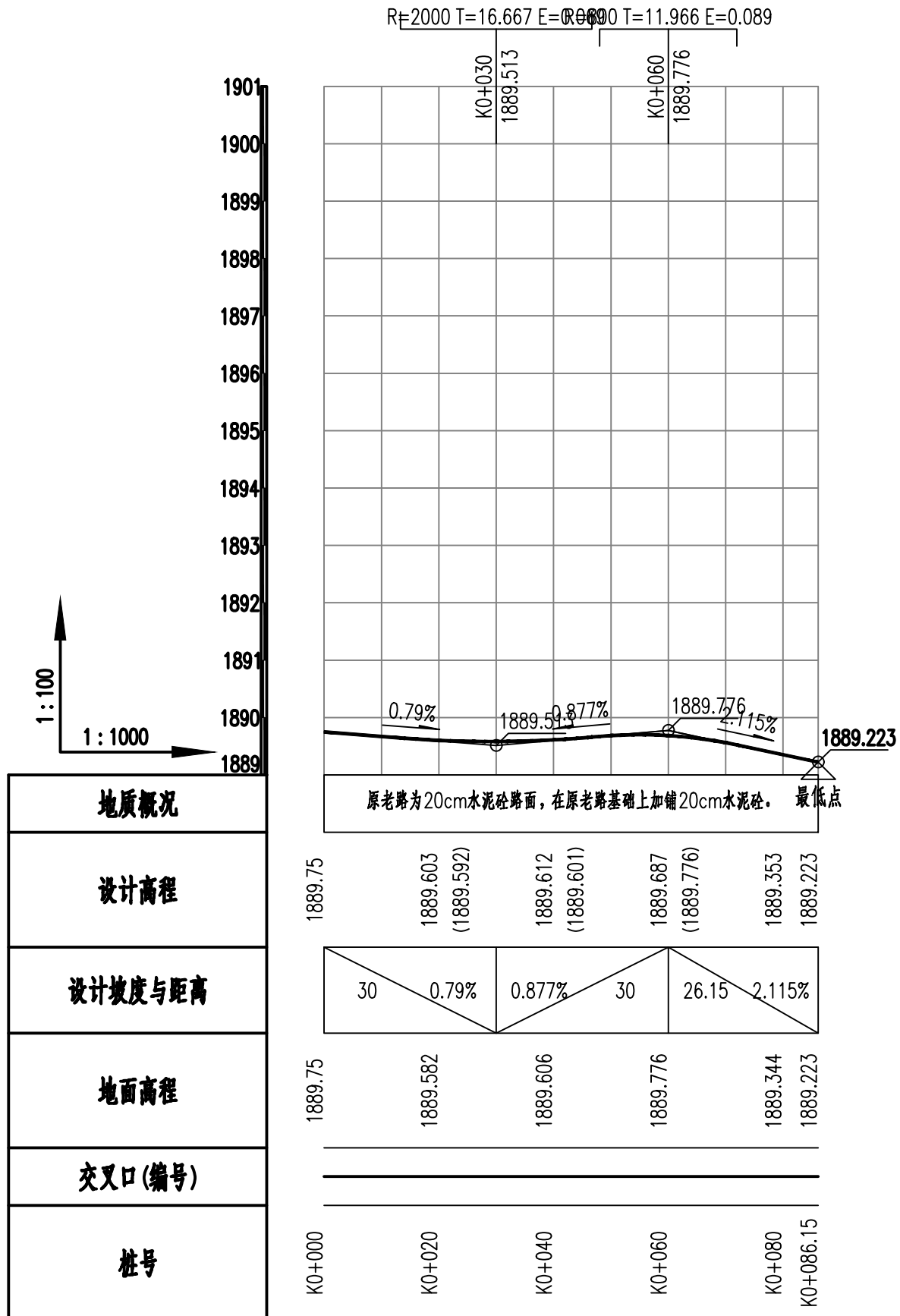
循化县园艺场村地形图
比例尺: 1:1000

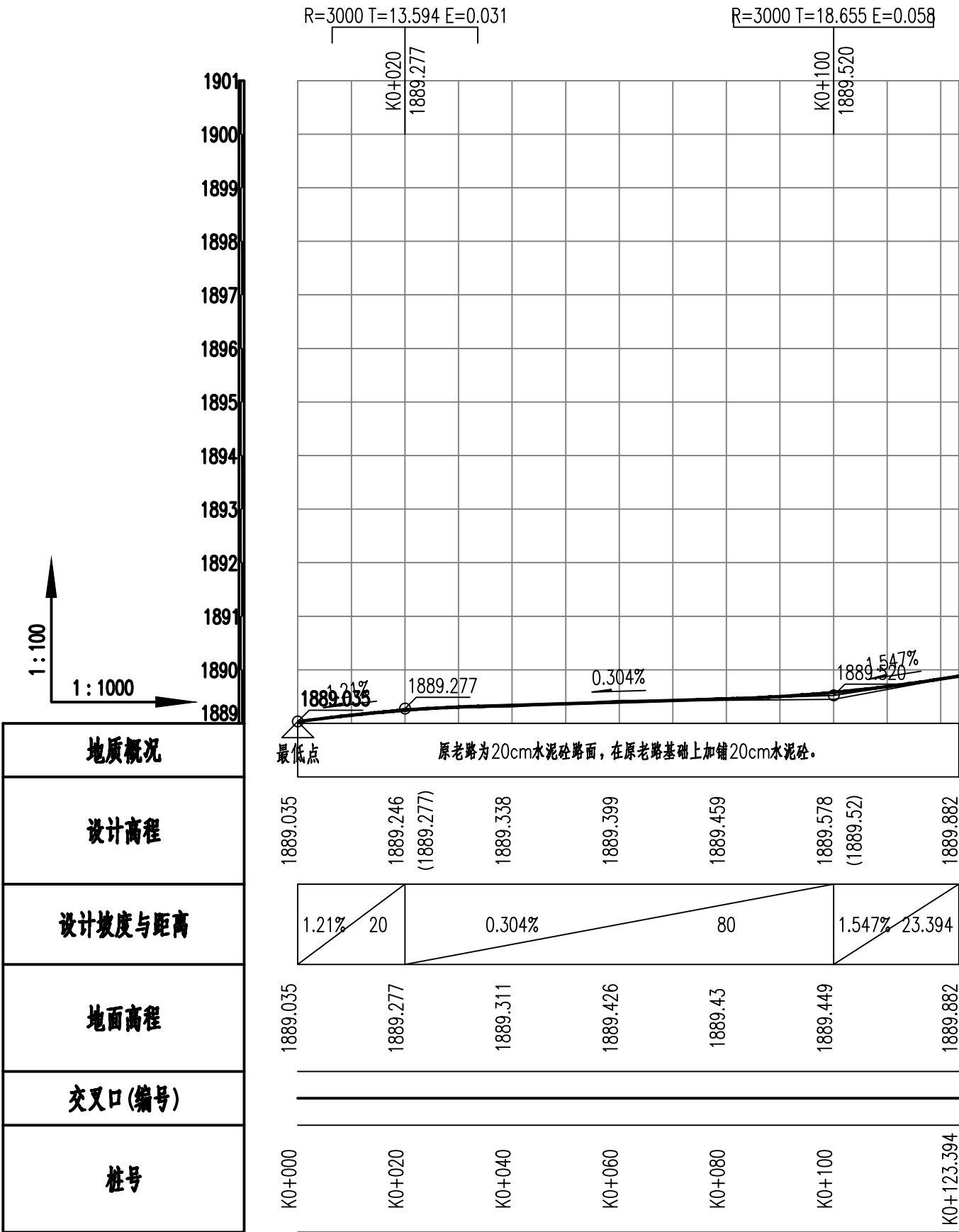
说明:
1、本图尺寸均以米计, 出图比例 1:1000。
2、本图采用 2000 坐标系。

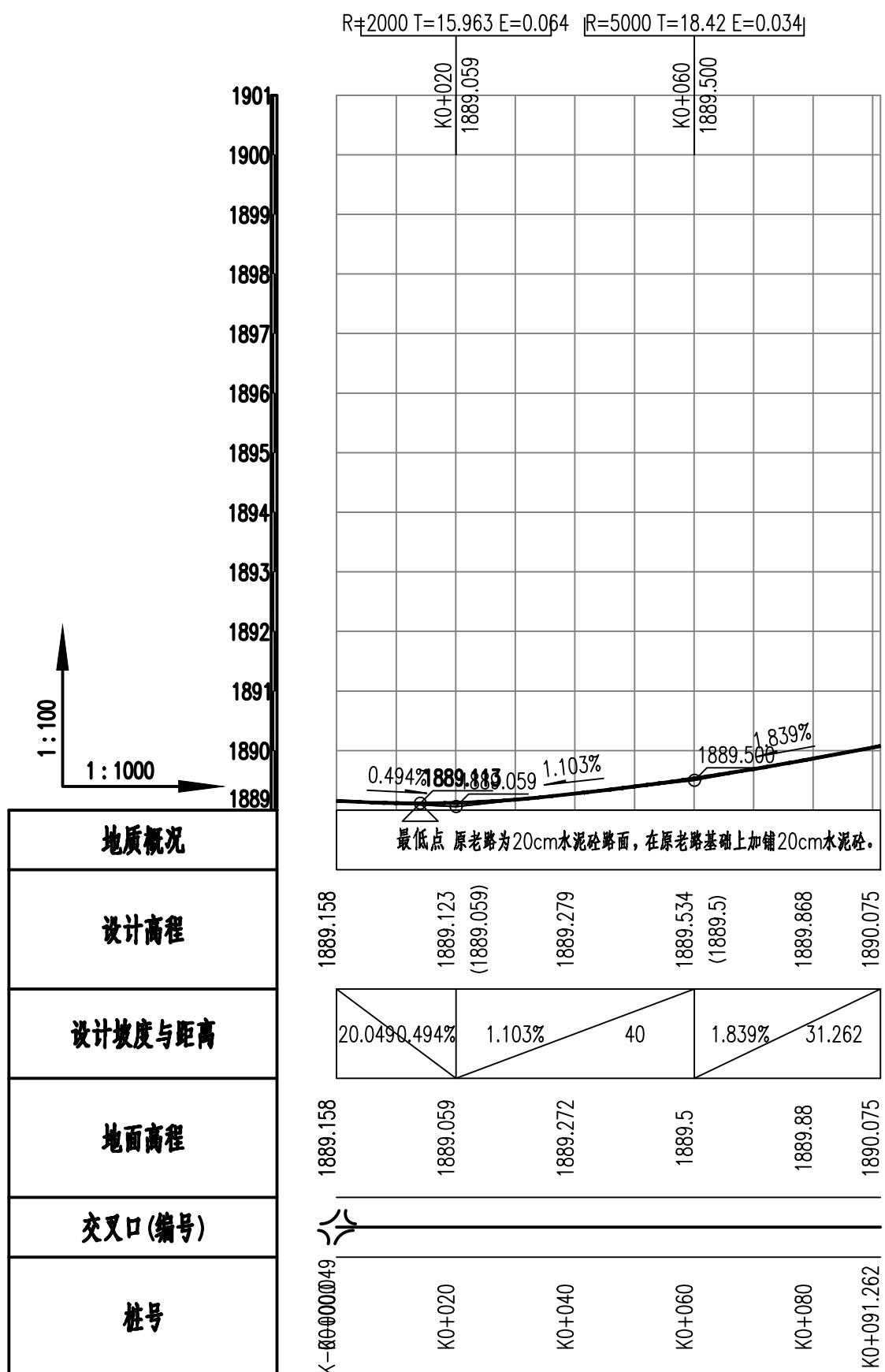


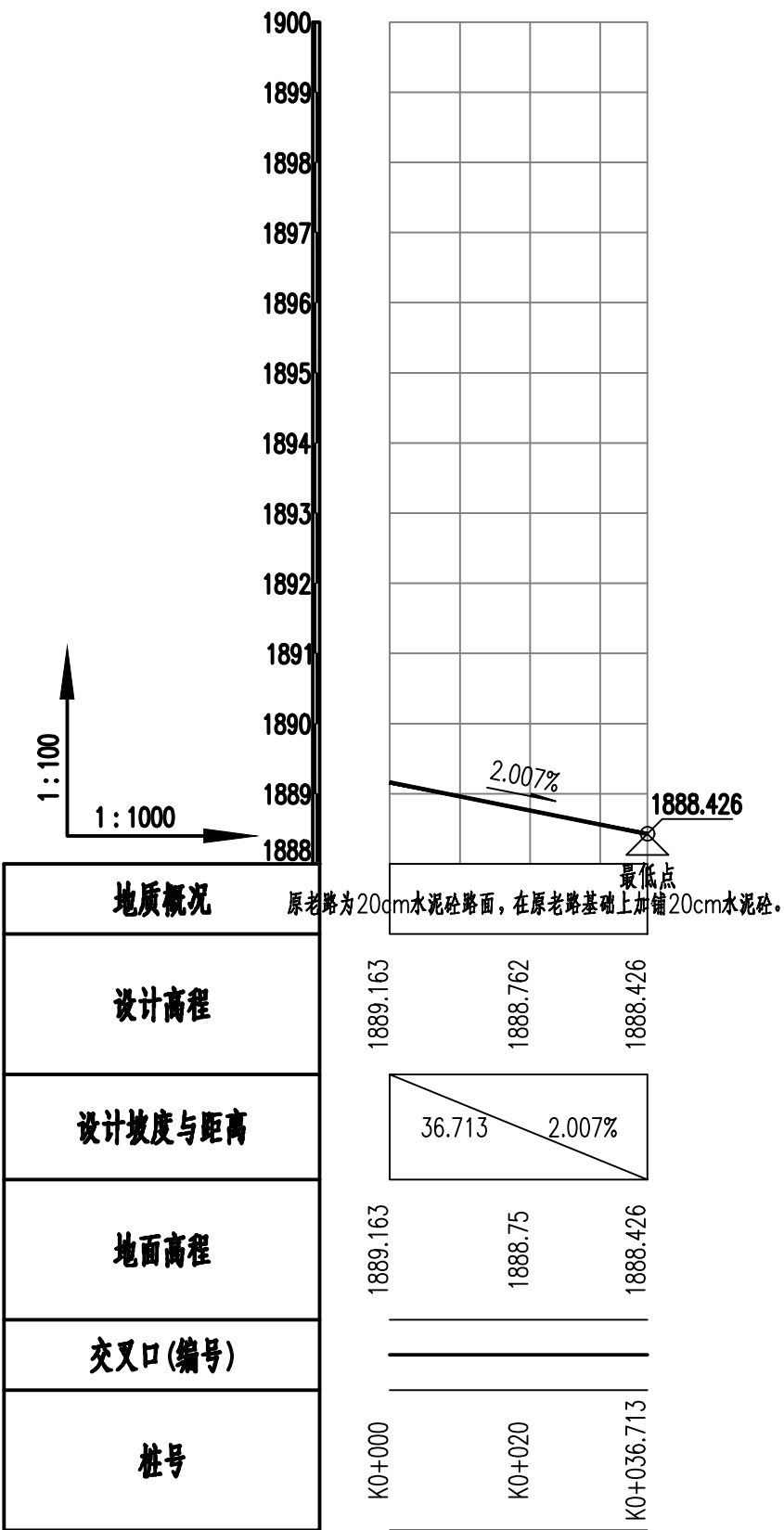


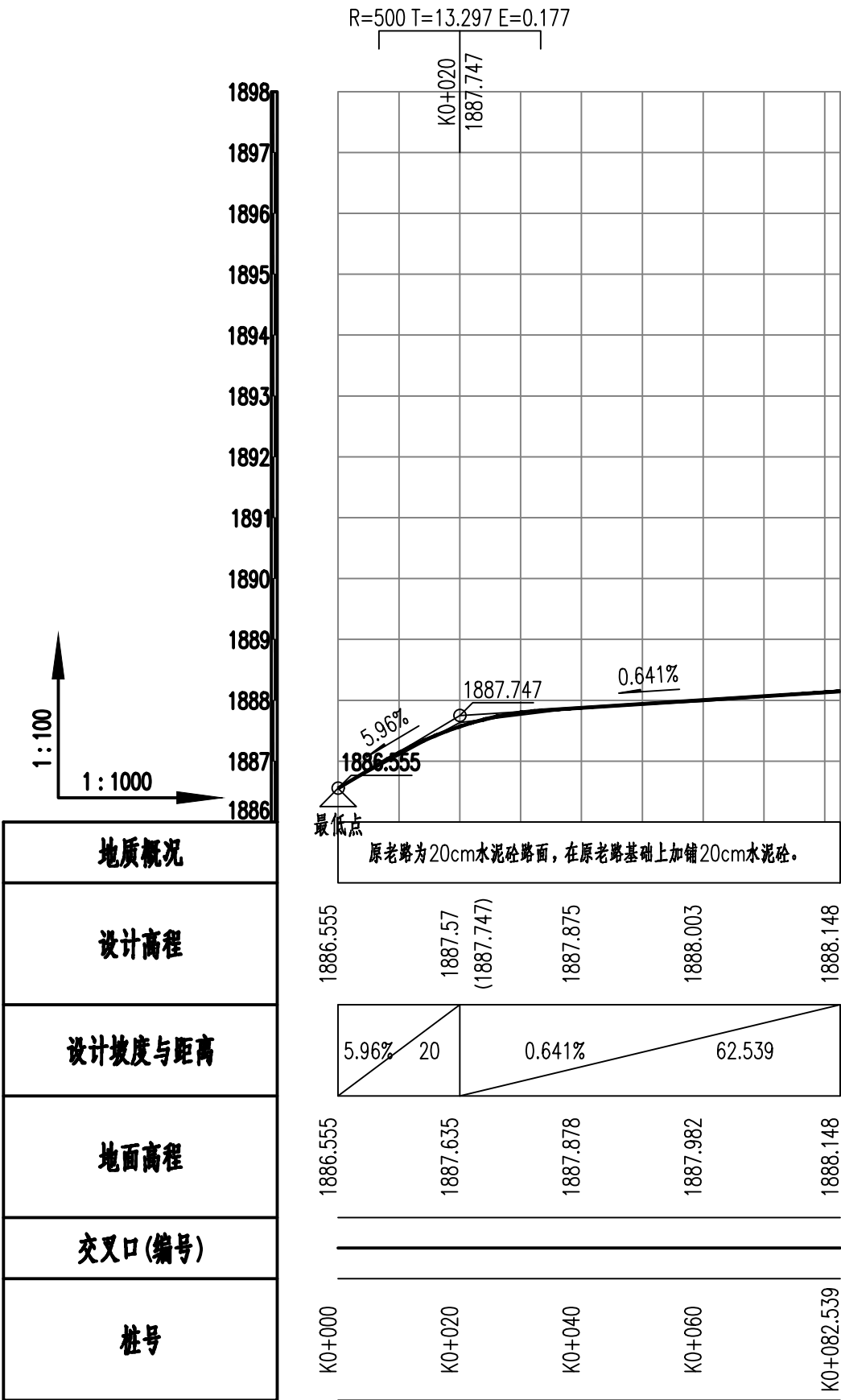


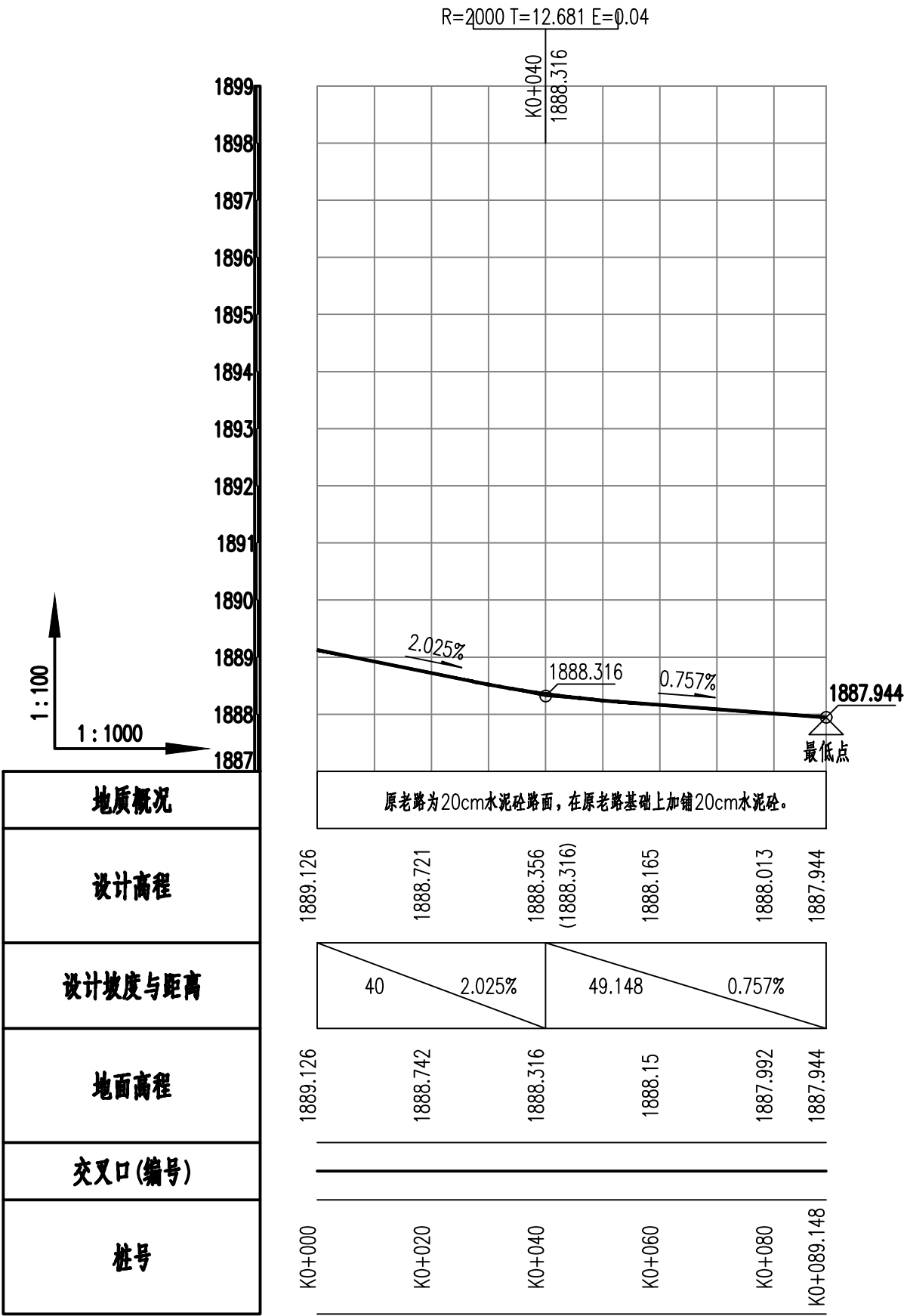


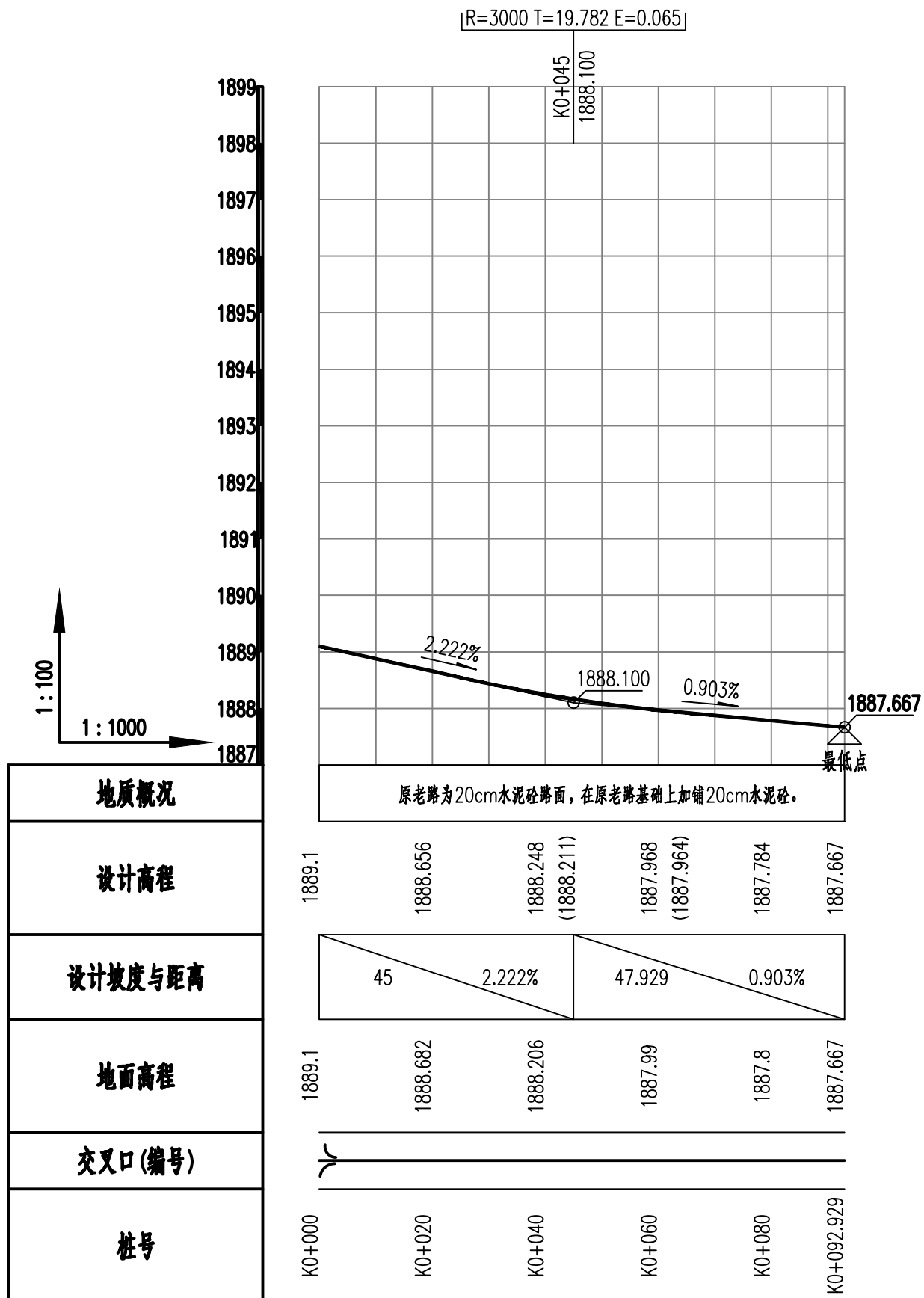


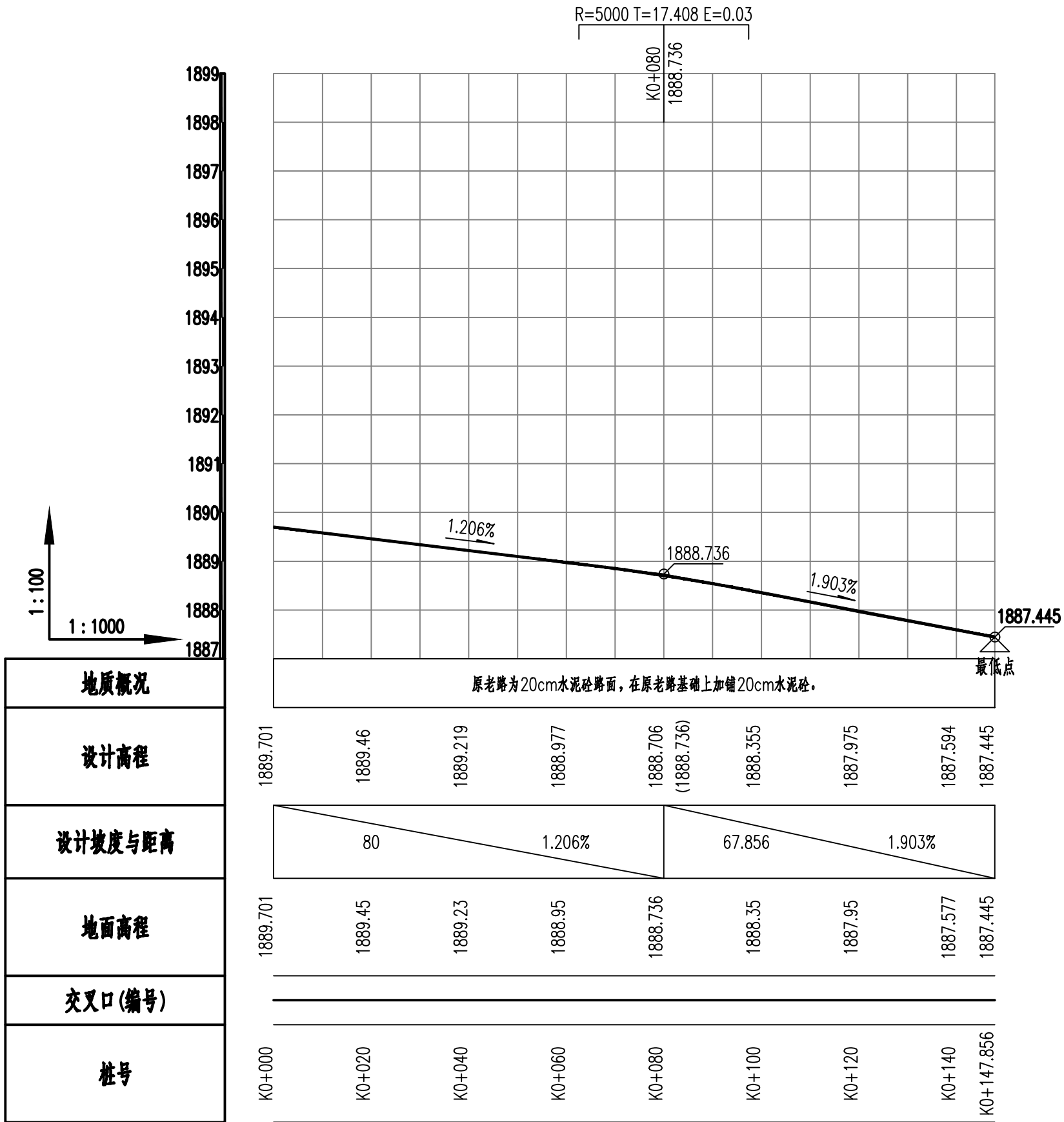






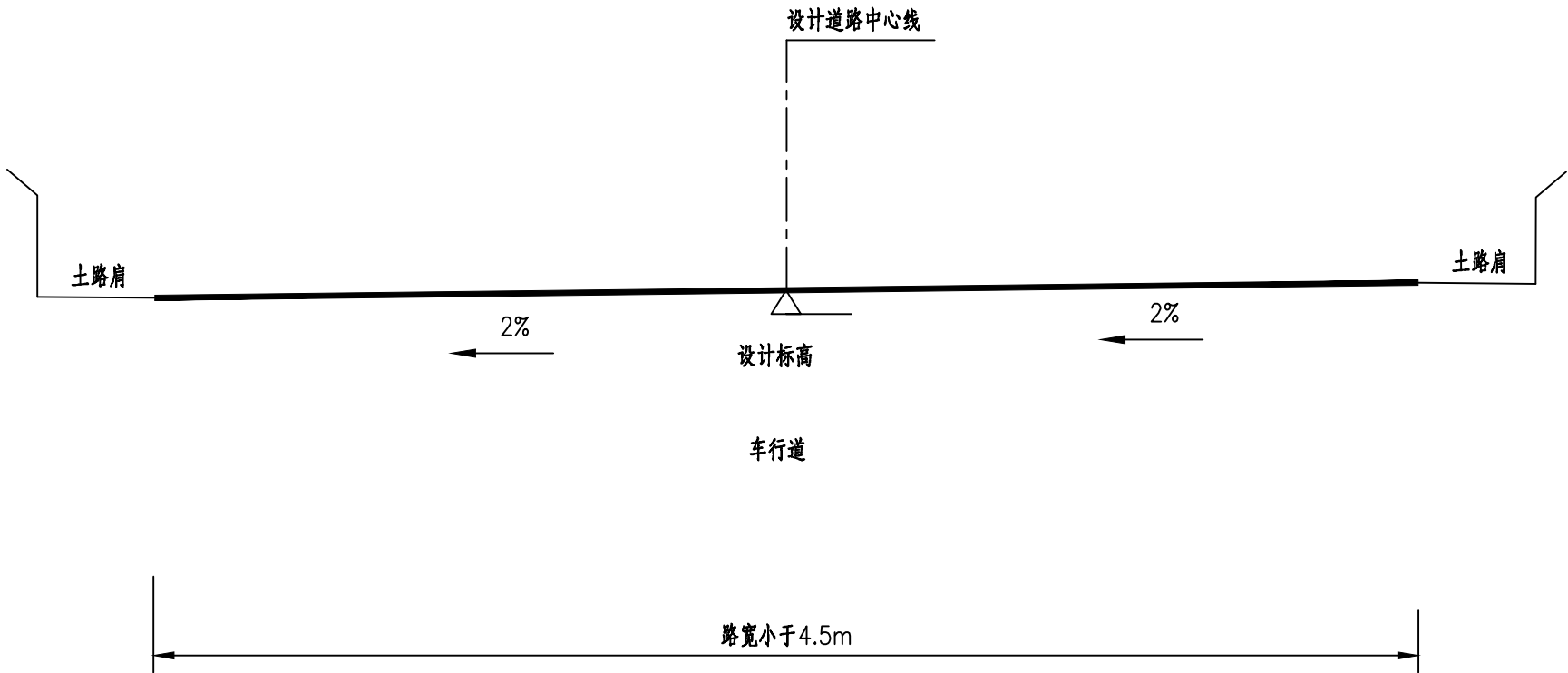






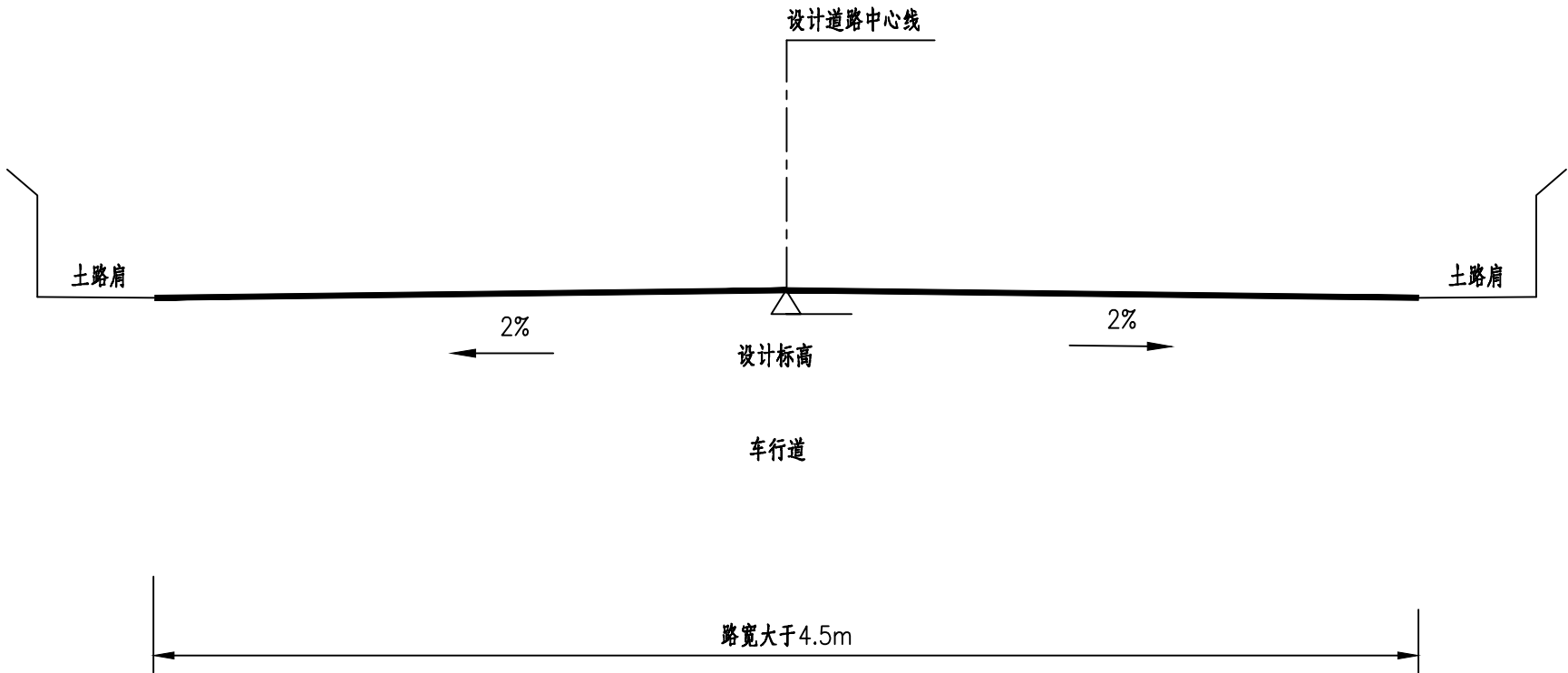
地质概况
设计高程
设计坡度与距离
地面高程
交叉口(编号)
桩号

标准横断面图



说明：1、 本图仅为标准横断面面示意图。

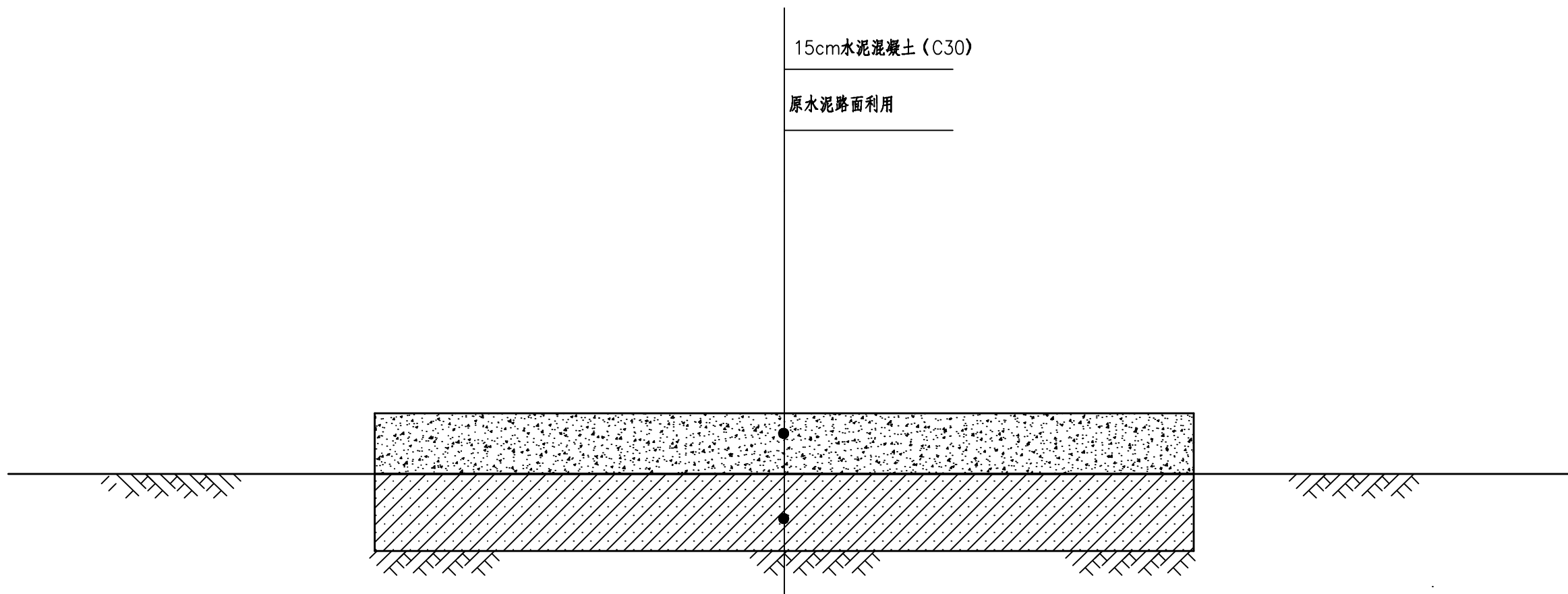
标准横断面图



说明：1、 本图仅为标准横断面示意图。

路面结构图

1: 10

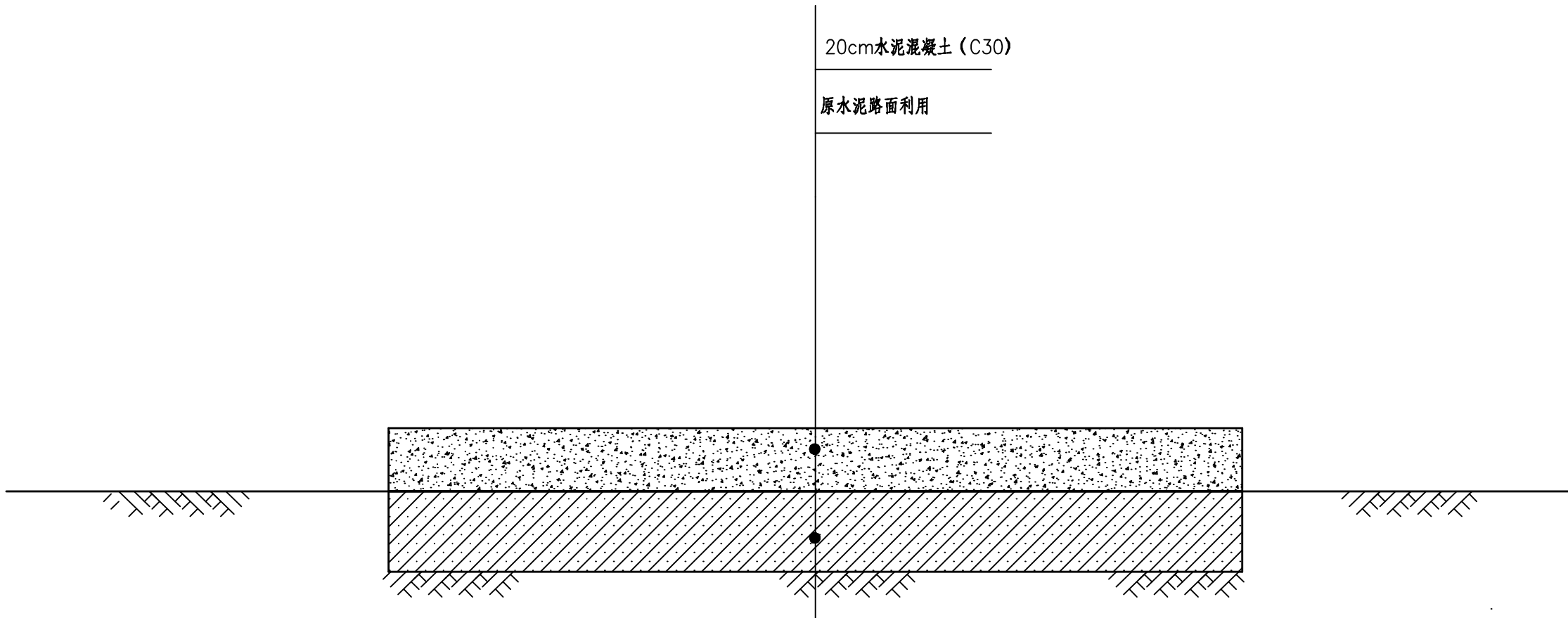


注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、车行道采用重型标准压实，土基压实度95%;

路面结构图

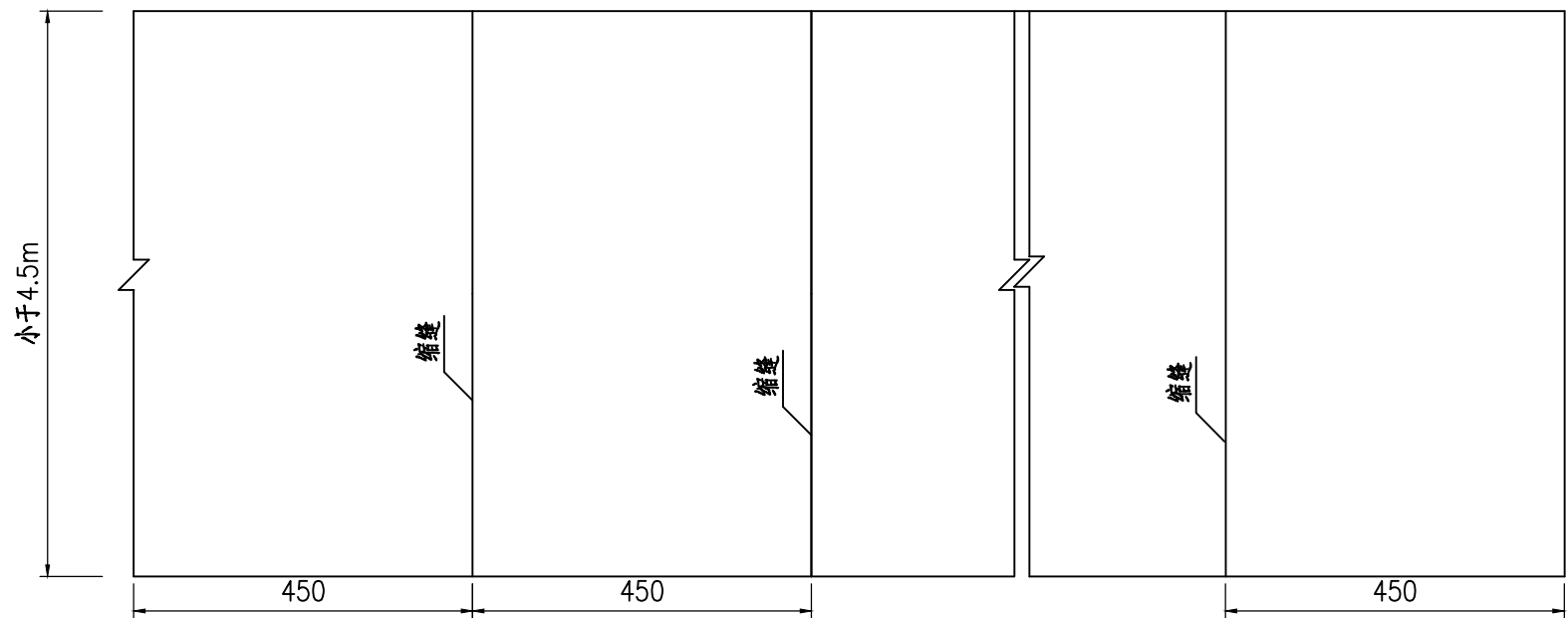
1: 10



注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、车行道采用重型标准压实，土基压实度92%;

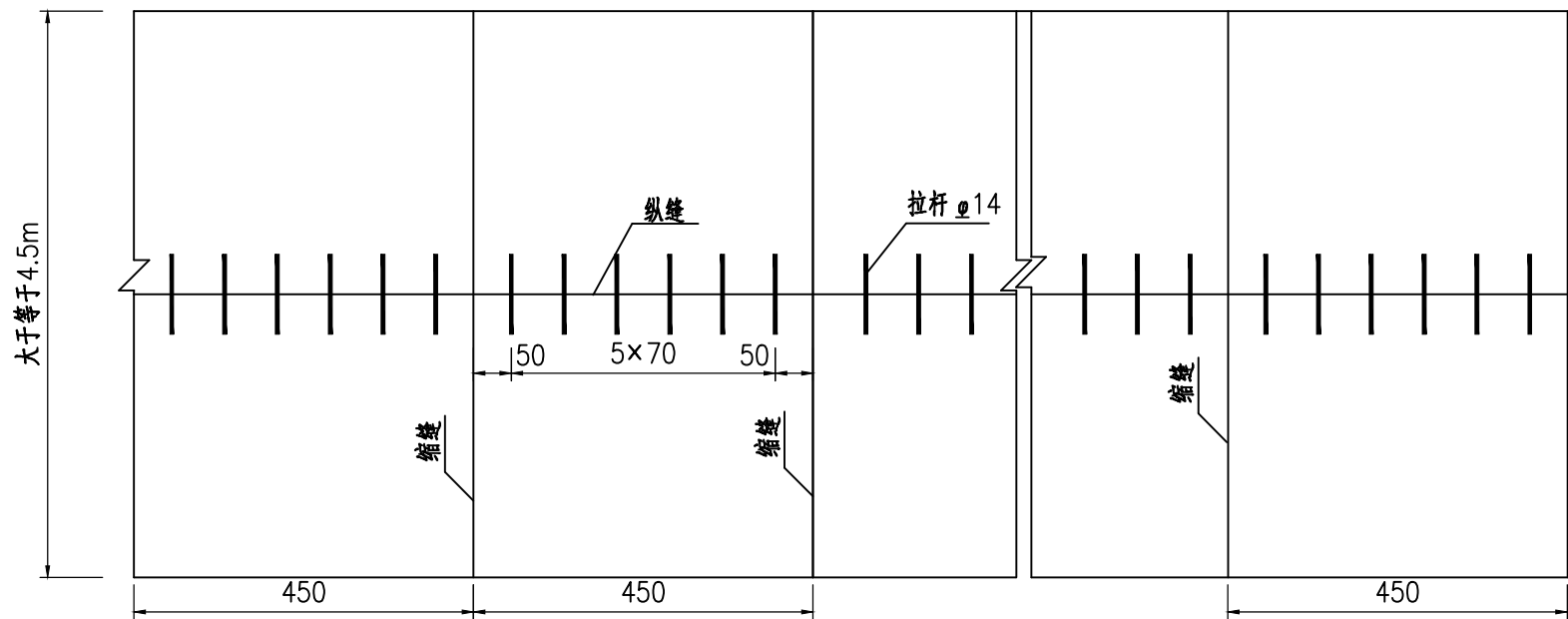
行车道水泥混凝土路面分块布置图



注：

- 1.图中尺寸均以厘米计。
- 2.水泥混凝土路面的表面构造深度按0.8mm制作。
- 3.路面的填缝料采用乳化沥青，胀缝的填缝板采用沥青纤维板。

行车道水泥混凝土路面分块布置图



一道纵缝钢筋用量表

名 称	杆件名称	钢筋直径 (mm)	每根长度 (cm)	每根总重 (kg)
纵向施工缝	拉杆	$\phi 14$	70	0.847

- 注：
- 1.图中尺寸均以厘米计。
 - 2.水泥混凝土路面的表面构造深度按0.8mm制作。
 - 3.路面的填缝料采用乳化沥青，胀缝的填缝板采用沥青纤维板。

逐 桩 坐 标 表1号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971660.244	521923.134	14°
K0+020	3971679.623	521928.079	14°
K0+040	3971699.001	521933.025	14°
K0+060	3971718.15	521930.473	332°
K0+080	3971735.826	521921.116	332°
K0+100	3971754.544	521914.413	351°
K0+120	3971774.371	521912.416	9°
K0+140	3971791.039	521922.859	41°
K0+160	3971806.168	521935.94	41°
K0+180	3971821.99	521948.106	30°
K0+200	3971839.035	521958.497	39°
K0+220	3971855.611	521969.198	22°
K0+240	3971872.407	521979.908	38°
K0+260	3971883.324	521995.763	85°
K0+280	3971885.104	522015.671	80°
K0+300	3971889.179	522035.226	87°
K0+320	3971884.788	522054.625	107°
K0+340	3971878.996	522073.768	107°
K0+360	3971872.988	522092.838	112°
K0+380	3971862.449	522109.762	126°
K0+386.147	3971858.835	522114.734	126°

逐 桩 坐 标 表2号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971857.502	521867.763	81°
K0+020	3971855.574	521887.098	122°
K0+040	3971843.923	521903.353	126°
K0+060	3971832.24	521919.586	126°
K0+080	3971817.44	521932.755	149°
K0+090.291	3971808.625	521938.065	149°

逐 桩 坐 标 表3号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971833.512	521983.988	16°
K0+020	3971852.7	521989.628	16°
K0+040	3971871.889	521995.268	16°
K0+051.968	3971883.371	521998.643	16°

逐 桩 坐 标 表4号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971801.836	522001.676	13°
K0+020	3971821.311	522006.23	13°
K0+040	3971840.785	522010.784	13°
K0+060	3971860.26	522015.338	13°
K0+080	3971879.735	522019.892	13°
K0+086.15	3971885.723	522021.292	13°

逐 桩 坐 标 表5号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971881.019	522066.87	198°
K0+020	3971862.004	522060.673	198°
K0+040	3971842.469	522056.482	193°
K0+060	3971823.339	522050.695	199°
K0+080	3971804.428	522044.183	199°
K0+100	3971786.262	522045.477	125°
K0+123.394	3971781.055	522068.17	101°

逐 桩 坐 标 表6号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K-0-000.049	3971870.466	522098.191	191°
K0+000	3971870.417	522098.182	191°
K0+020	3971850.786	522094.358	191°
K0+040	3971831.155	522090.534	191°
K0+060	3971811.534	522086.664	193°
K0+080	3971792.129	522081.993	183°
K0+091.262	3971780.876	522081.542	182°

逐 桩 坐 标 表7号路			
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971889.426	522036.952	13°
K0+020	3971908.887	522041.562	13°
K0+036.713	3971925.151	522045.415	13°

逐 桩 坐 标 表			
8号路			
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3972002.532	522039.862	192°
K0+020	3971982.956	522035.766	192°
K0+040	3971968.151	522042.372	174°
K0+060	3971950.889	522051.799	177°
K0+082.539	3971941.171	522068.599	107°

逐 桩 坐 标 表			
9号路			
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971885.881	522051.987	21°
K0+020	3971904.584	522059.074	21°
K0+040	3971923.8	522064.41	11°
K0+060	3971943.092	522069.61	17°
K0+080	3971962.37	522074.795	10°
K0+089.148	3971971.369	522076.443	10°

逐 桩 坐 标 表			
10号路			
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971872.496	522093.999	15°
K0+020	3971891.851	522099.034	15°
K0+040	3971911.207	522104.069	15°
K0+060	3971930.563	522109.104	15°
K0+080	3971949.919	522114.139	15°
K0+092.929	3971962.431	522117.394	15°

逐 桩 坐 标 表			
11号路			
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3971818.713	522121.565	80°
K0+020	3971831.015	522134.857	16°
K0+040	3971850.207	522140.484	16°
K0+060	3971869.633	522145.166	10°
K0+080	3971889.538	522145.533	352°
K0+100	3971909.204	522147.155	17°
K0+120	3971928.301	522153.097	17°
K0+140	3971947.649	522158.074	10°
K0+147.856	3971955.394	522159.391	10°

桥梁设置一览表

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目

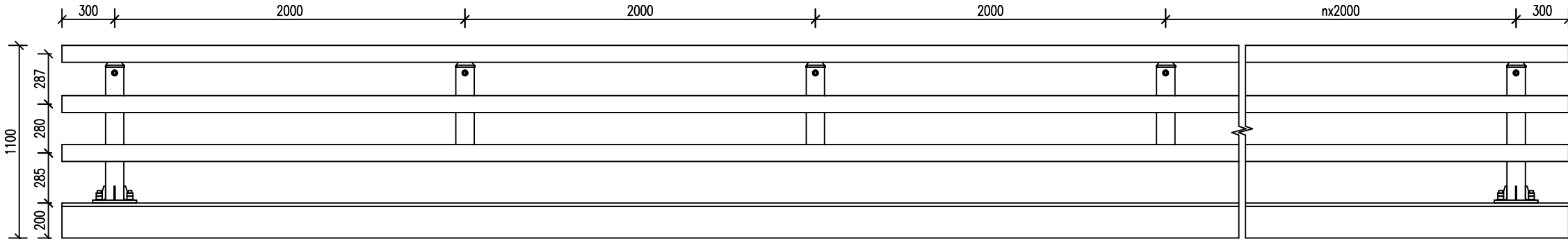
第 1 页 共 1 页 图号:S-09

[illegible]

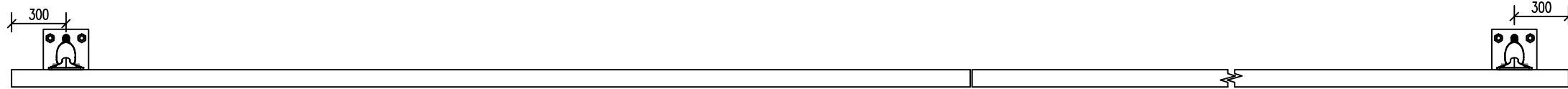
编制:

复核:

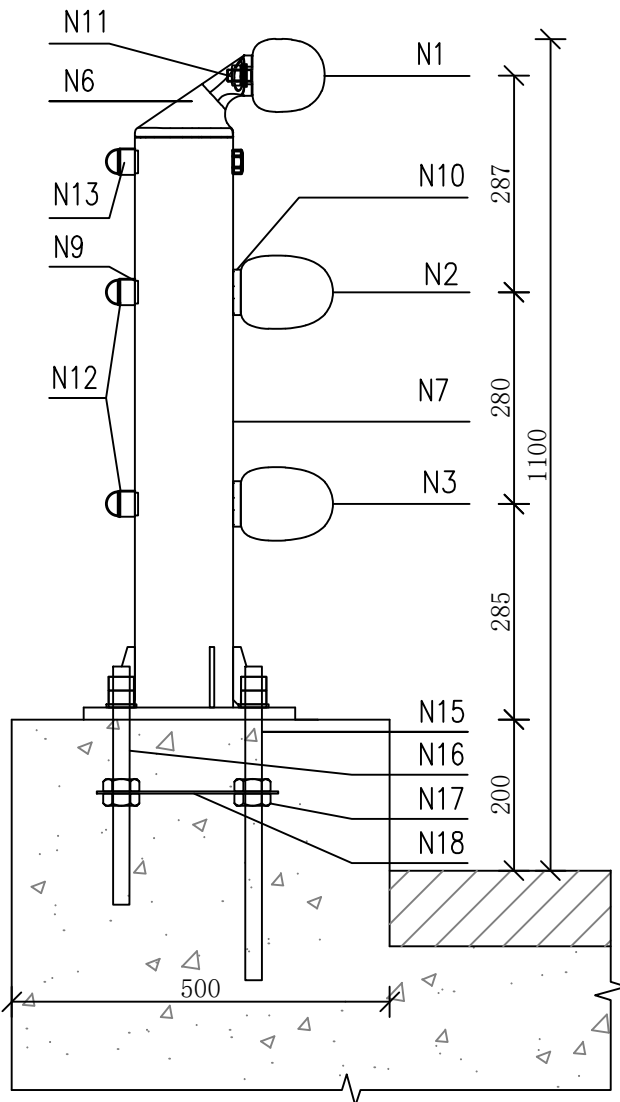
护栏立面图 (1:30)



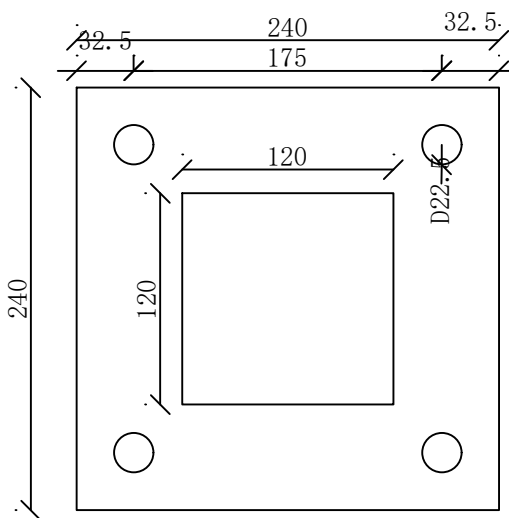
护栏平面图 (1:30)



护栏侧立面图 (1:10)

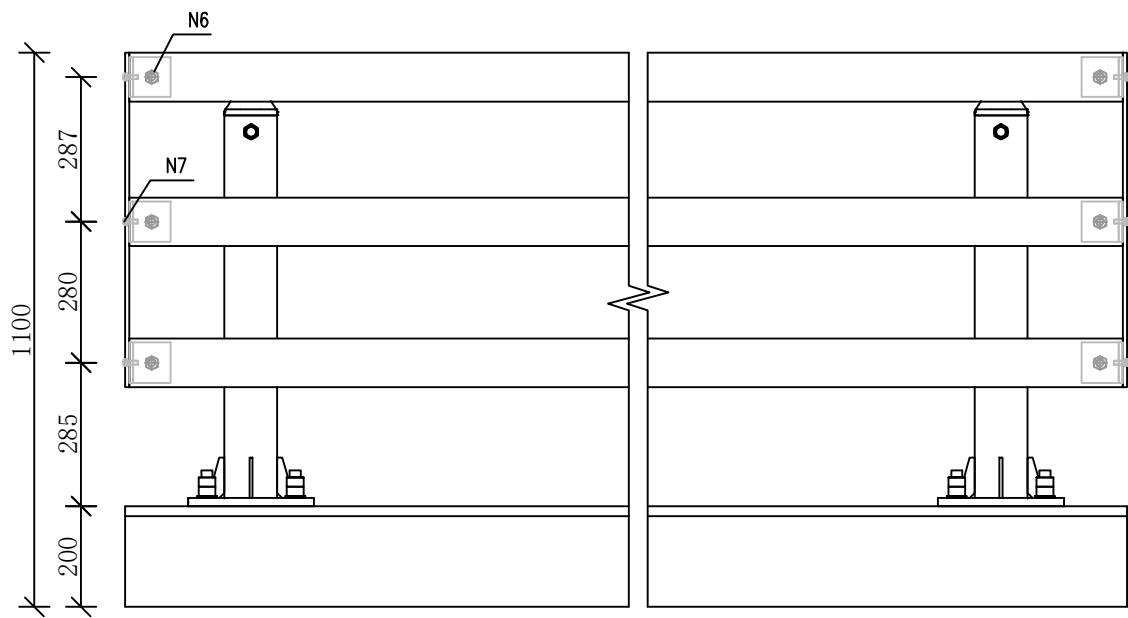


定位板大样图

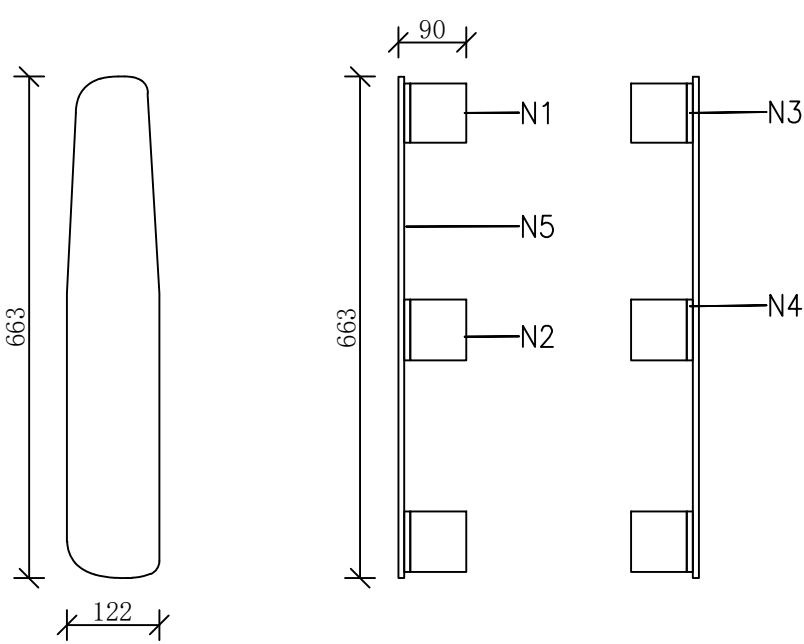


- 注:
- 1.本图均以毫米为单位;
 - 2.本图护栏设计防护等级为SB(四)级;
 - 3.护栏须通过国家认可的检测中心小型客车、中型客车、大型货车的实车碰撞试验,满足《公路护栏安全性能评价标准》(JTG B05-01)相关要求,须提供实车碰撞实验报告;
 - 4.护栏所有构件尺寸及力学性能应与实车碰撞试验报告中保持一致;
 - 5.护栏所有钢构件均应符合GB/T 18226《公路交通工程钢构件防腐技术条件》中热浸镀锌涂层的相关要求;护栏整体外表面使用耐候性粉末喷涂,表面平均膜厚不低于60 μm;
 - 6.护栏标准段为6米,横梁每6米处设置拼接套管进行连接;
 - 7.护栏迎撞面应简洁,不应有螺栓外露。

端头封板示意图 (1:15)



端头封板大样图



6米护栏材料统计表

序号	名称	规格尺寸	材质	数量	单位	备注
N1	上横梁	95*96	6061S-T6	5.99	米	
N2	中横梁	122*96		5.99	米	
N3	下横梁	122*96		5.99	米	
N4	上横梁拼接套管	78*58		0.45	米	
N5	中、下横梁拼接套管	80*77		0.9	米	
N6	异型柱头	192*155*173	ZG270-500	3	个	
N7	立柱	130*105	Q235B	3	个	
N8	横梁拼接板	60*445	不锈钢	3	套	内置焊接螺母
N9	紧固件垫片	30*30	6063-T5	9	个	
N10	缓冲分隔垫片	50*60		6	个	
N11	T型螺栓	M16*40	A2-70	6	套	每套含1杆1平1弹1母
N12	T型螺栓	M16*175		6	套	每套含1杆1平1弹1母
N13	外六角螺栓	M16*155	8.8级	3	套	每套含1杆1平1弹1母
N14	外六角螺栓	M14*70	A2-70	12	套	每套含1杆1平1弹
护栏每延米6061S-T6用量：28kg，每延米6063-T5用量：0.05kg，每延米ZG270-500用量：1.9kg，每延米Q235B用量：13.8kg，每延米不锈钢用量：0.6kg。						

预埋件材料统计表

序号	名称	规格尺寸	材质	数量	单位	备注
N15	地脚螺栓	M22*415	8.8级	2	套	每套含1杆1平2母
N16	地脚螺栓	M22*315		2	套	每套含1杆1平2母
N17	本色螺母	M22	Q235B	6	个	
N18	定位板	240*240		2	个	
护栏每延米Q235B用量：0.8kg。						

涵洞工程数量表

S-11

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目

第1页 共2页

[illegible]

编制:

复核：

涵洞工程数量表

S-11

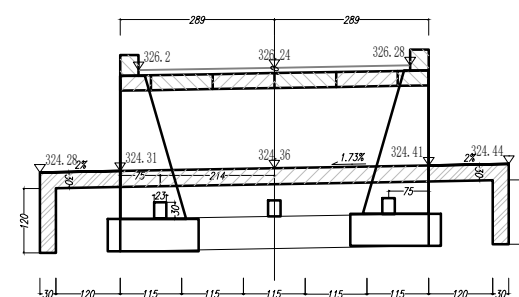
循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目

第2页 共2页

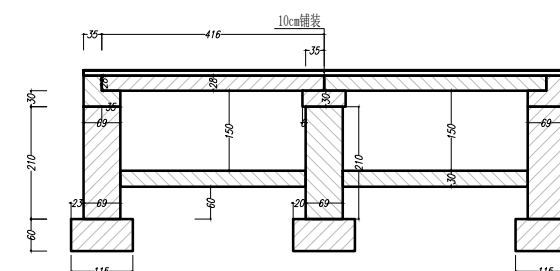
[illegible]

编制:

2 - 3.00m x 1.50m明板涵立面 (1:100)



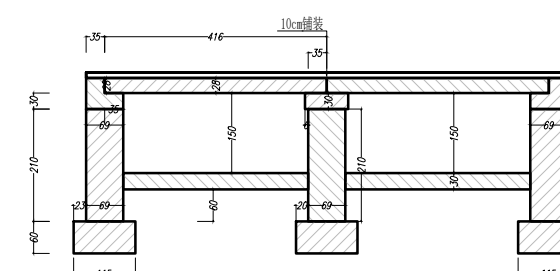
左侧洞身断面 (1:100)



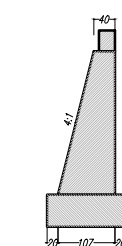
I - I 剖面 (1:100)



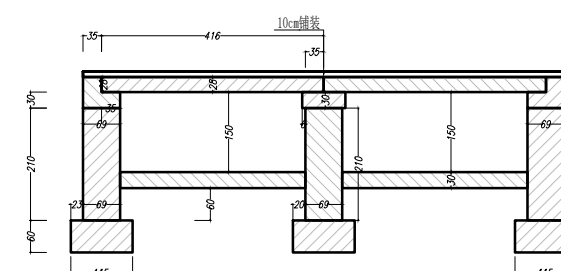
中侧洞身断面 (1:100)



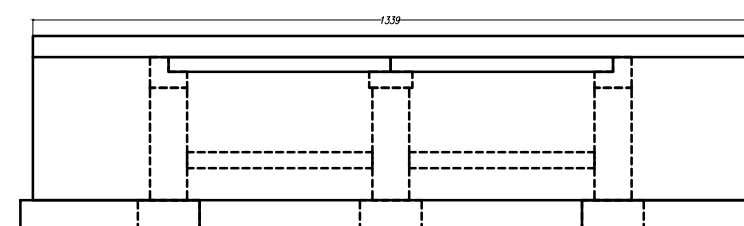
II-II 剖面 (1:100)



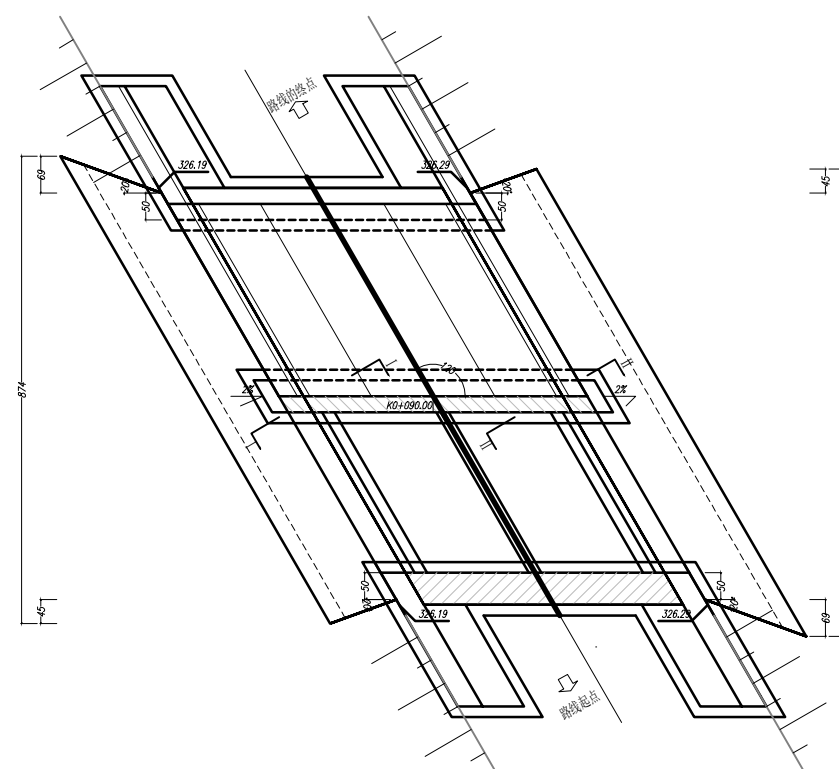
右侧洞身断面 (1:100)



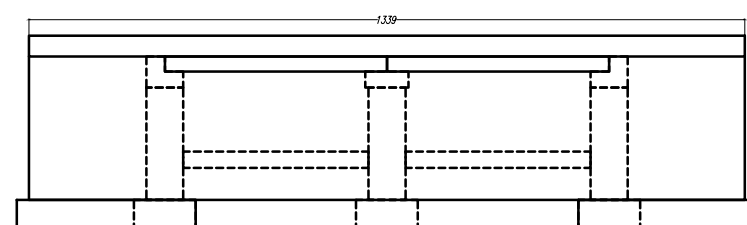
右洞口側面 (1:100)



2 - 3.00m x 1.50m明板涵平面 (1:100)

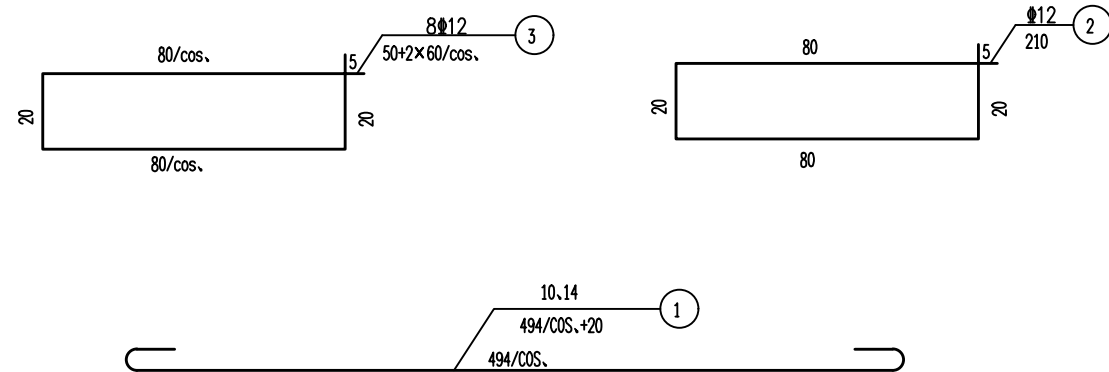
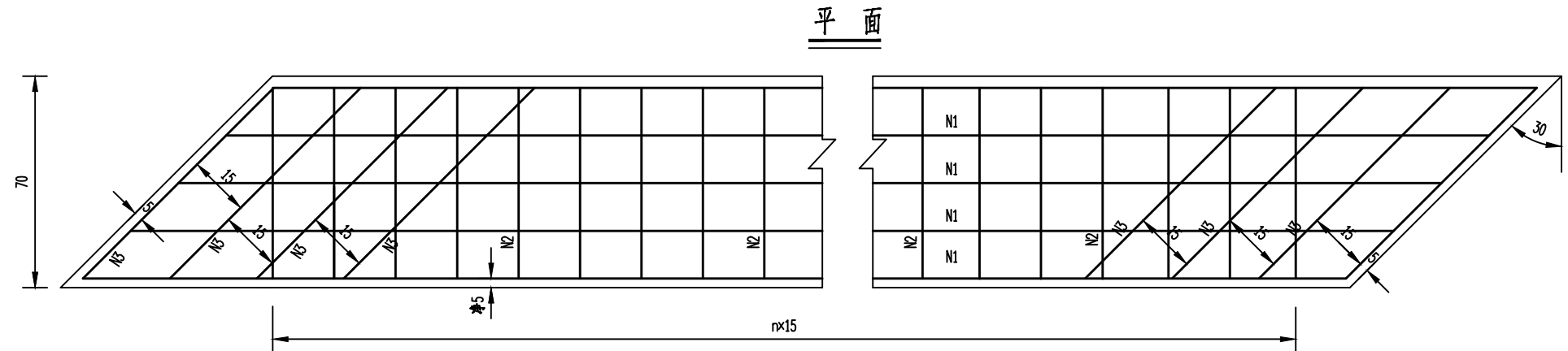
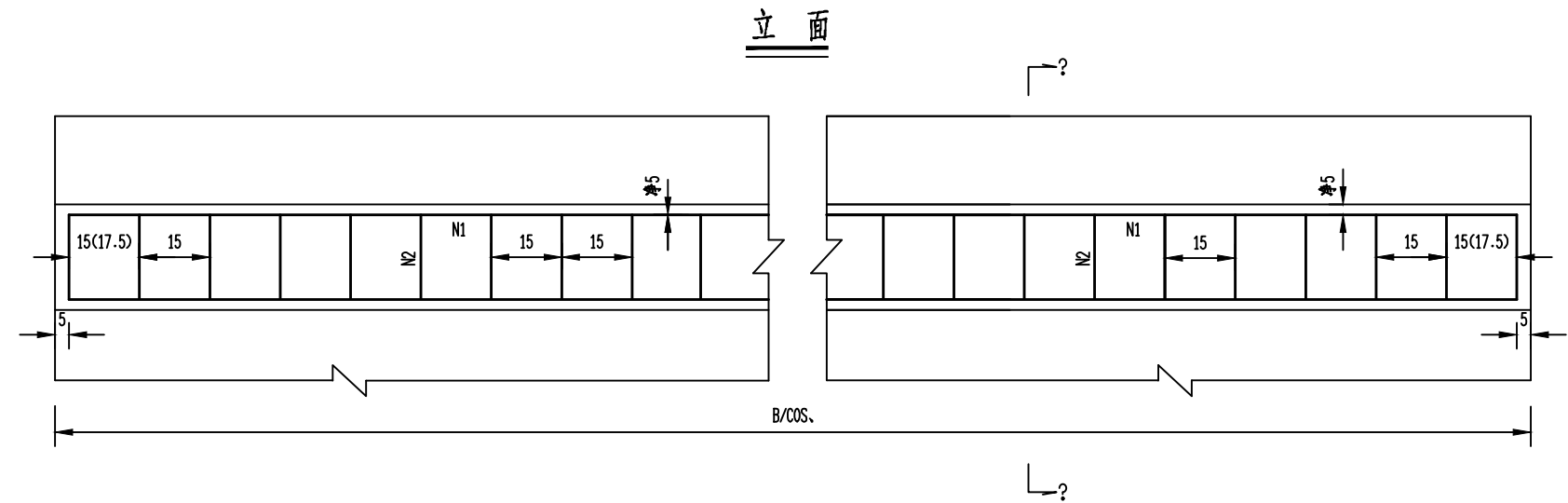
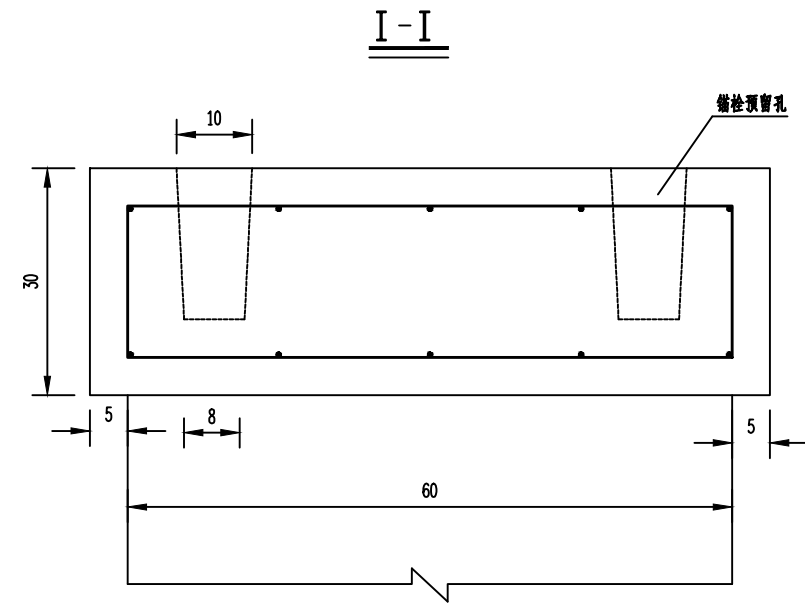


左洞口側面 (1:100)



说明:

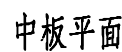
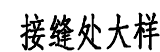
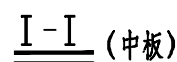
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4~6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得小于0.25MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K10+848.00,涵洞轴线与路中线法向夹角为0度。
6. 本涵洞为明板涵。



中墩墩帽工程数量表

钢筋数量							C30混凝土(m³)
编号	直径(mm)	参数n	每根长(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	
1	、14	32	570.42	10	57.04	69.02	1.22
2	Φ12		210	33	69.30	61.54	
3	Φ12		237.8	8	19.02	16.89	

说明：
1，本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。



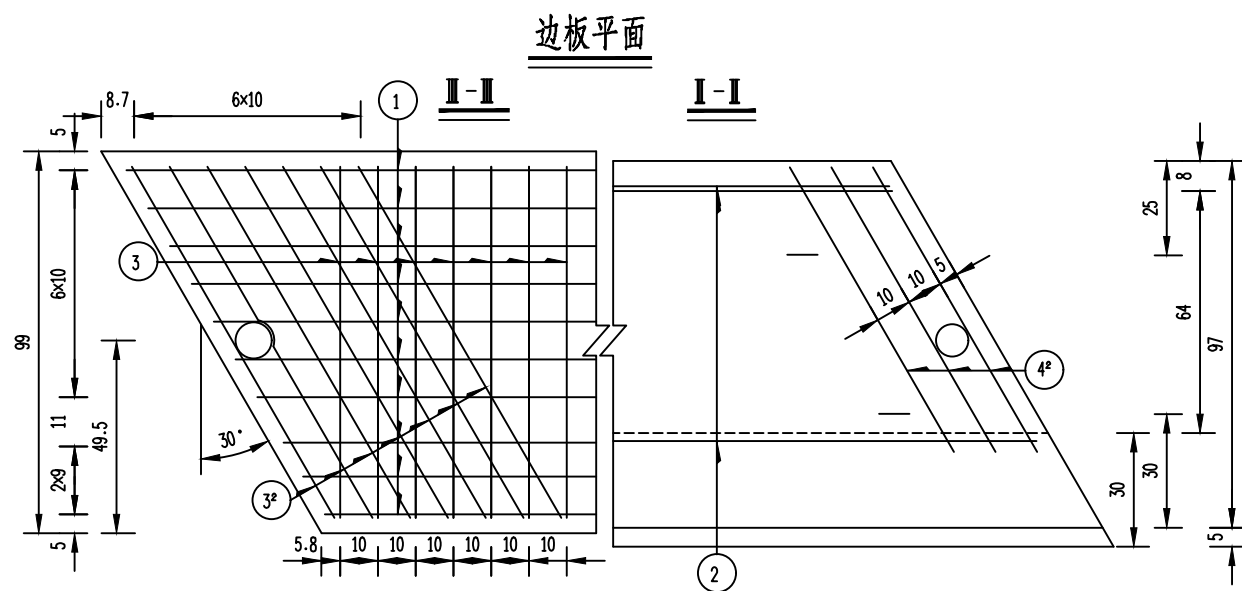
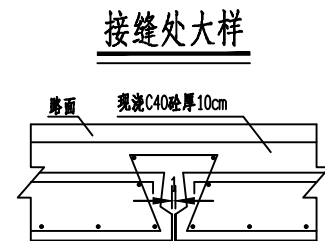
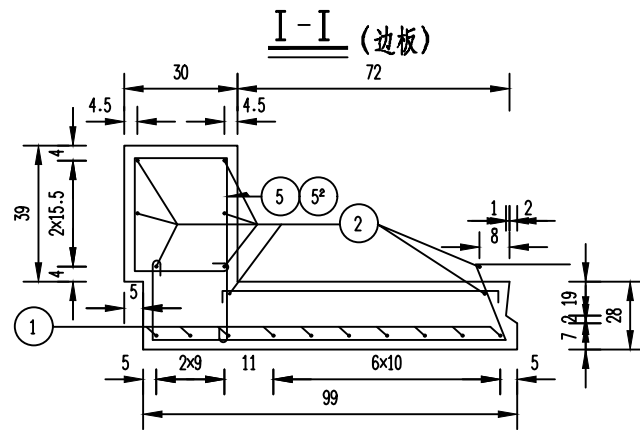
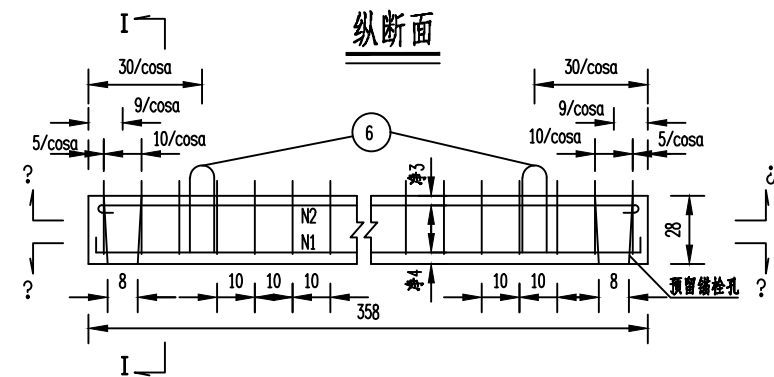
一块中板材料数量表

板类	角度	编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
中板 (99cm)	30 °	1	Φ20	380	10	38.00	93.71	93.7
		2	Φ12	374	4	14.96	13.28	13.3
		3	.8	201	31	62.31	24.61	39.5
		3²	.8	215.3	14	30.14	11.91	
		4¹	.8	123.9	6	7.43	2.94	
		5	.16	117	4	4.68	7.39	7.4
		C30混凝土(m³)			1.09			



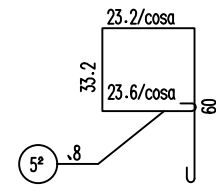
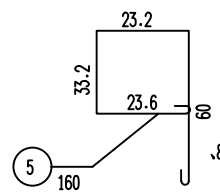
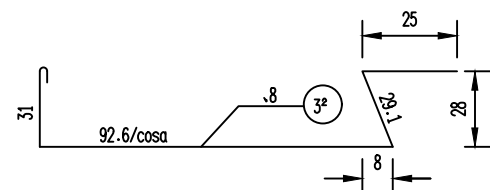
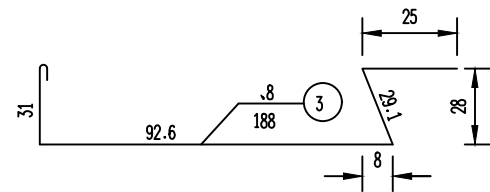
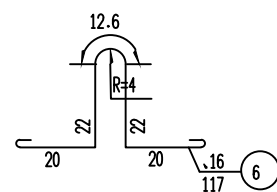
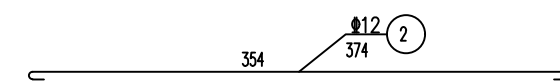
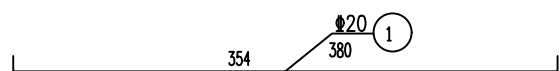
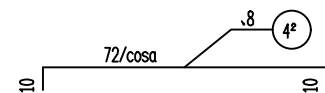
注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、板顶10厘米厚的现浇混凝土参与板的共同受力，施工时板顶必须拉毛，清洗干净。
- 3、当钢筋与锚栓孔相碰时，将其平弯以绕过锚栓孔。
- 4、一道铰接缝的填缝C30混凝土 $0.025m^3$ 。
- 5、本图适用于新建和拆除重建明盖板涵中板钢筋构造图，净跨径3.0m，板长3.58m。



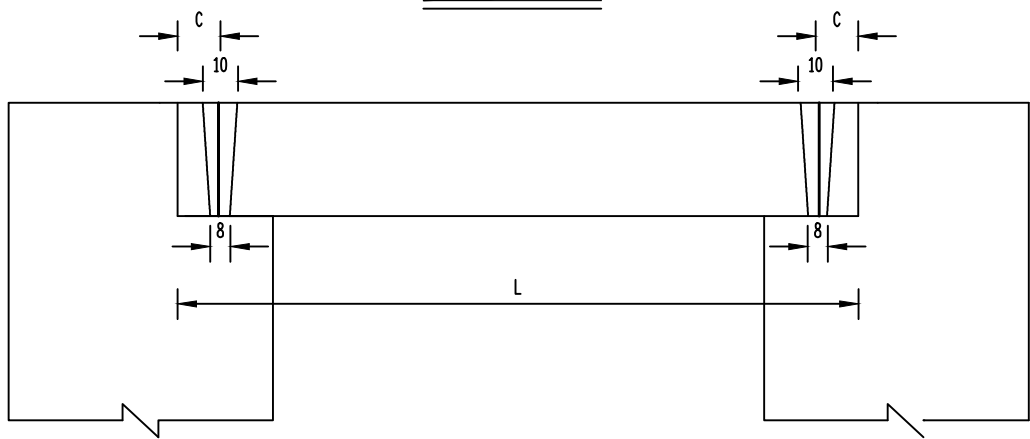
一块边板材料数量表

板类	角度	编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
边板 (99cm)	30°	1	Φ20	380	10	38.00	93.71	93.7
		2	Φ12	374	9	33.66	29.89	29.9
		3	.8	188	31	58.28	23.02	65.5
		3°	.8	202.3	14	28.32	11.19	
		4°	.8	103.1	6	6.19	2.44	
		5	.8	160	31	49.60	19.59	
		5°	.8	167.3	14	23.42	9.25	
		6	.16	117	4	4.68	7.39	7.4
		C30混凝土(m³)		1.58				

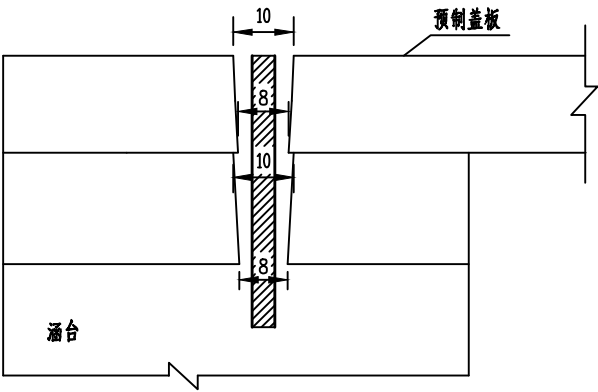


- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
 - 2、板顶10厘米厚的现浇混凝土参与板的共同受力，施工时板顶必须拉毛，清洗干净。
 - 3、当钢筋与锚栓孔相碰时，将其平弯以绕过锚栓孔。
 - 4、一道铰接缝的填缝C30混凝土0.025m³。
 - 5、在边板平面图中未示出帽石钢筋。
 - 6、本图适用于新建和拆除重建明盖板涵边板钢筋构造图，净跨径3.0m，板长3.58m。

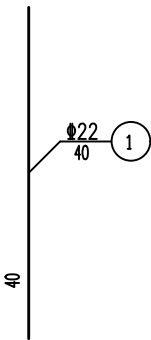
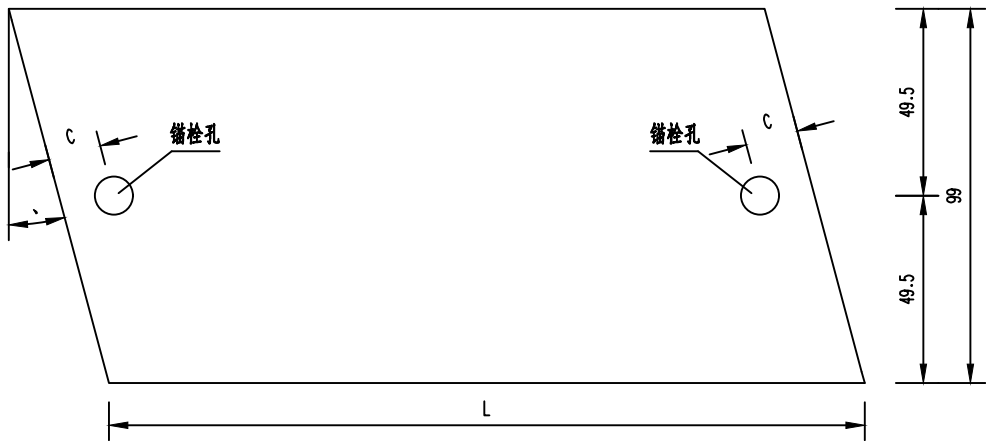
纵断面示意图



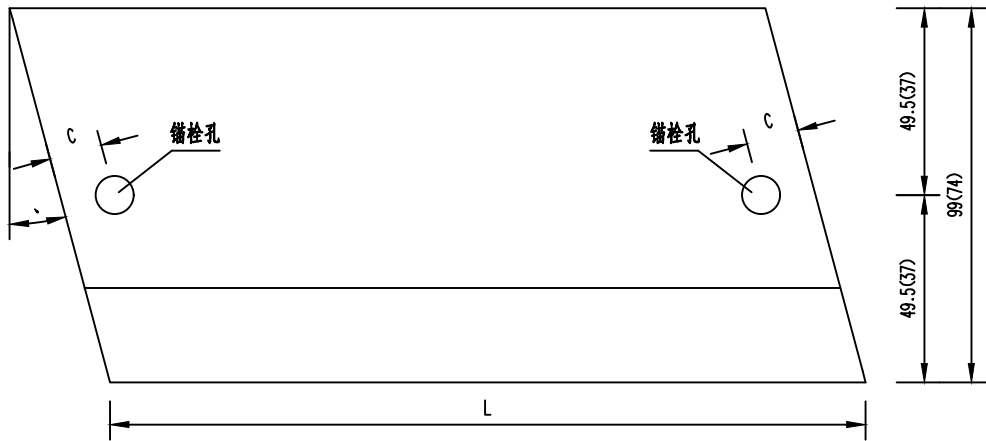
锚栓孔大样



中板平面



边板平面

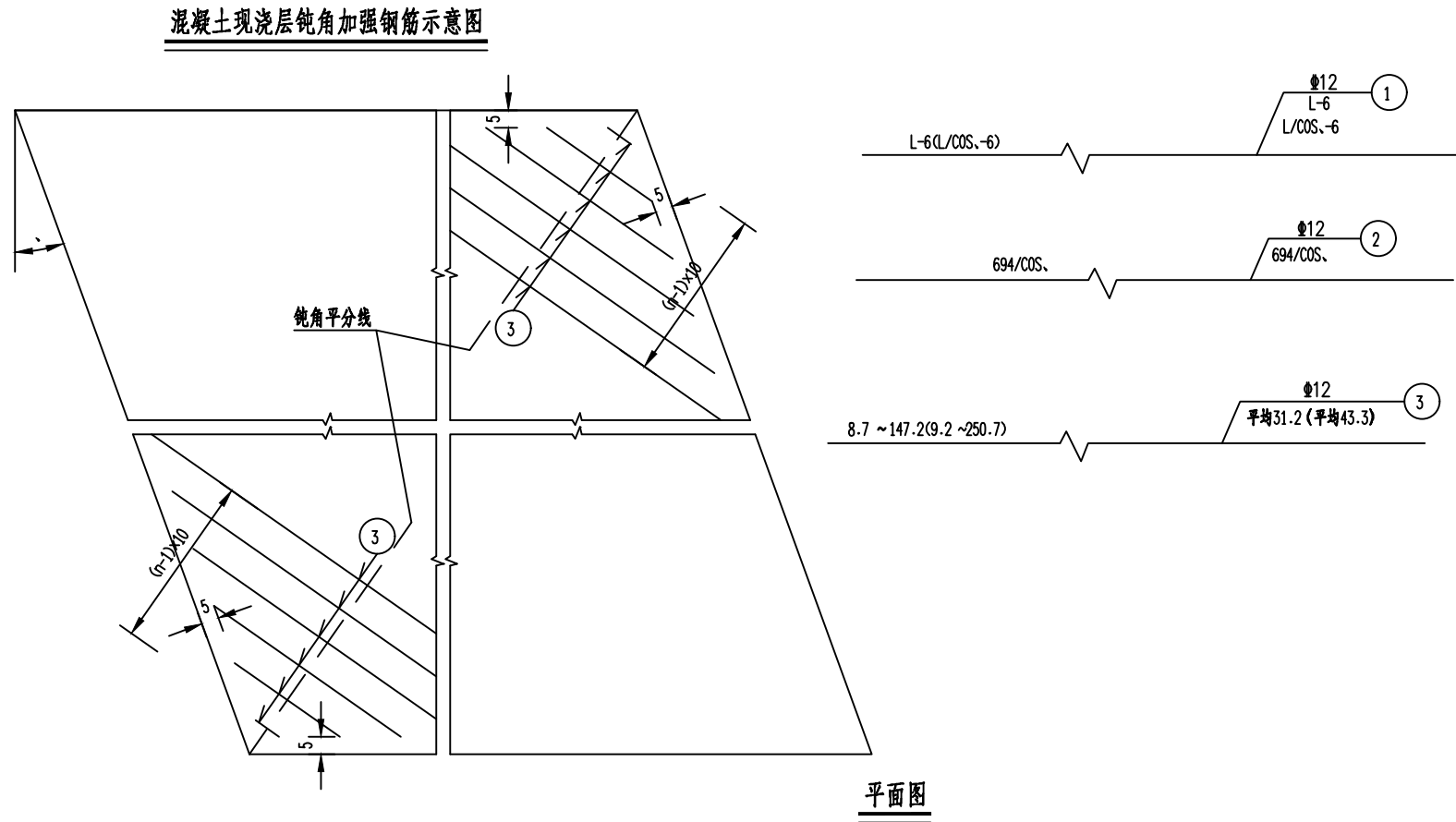
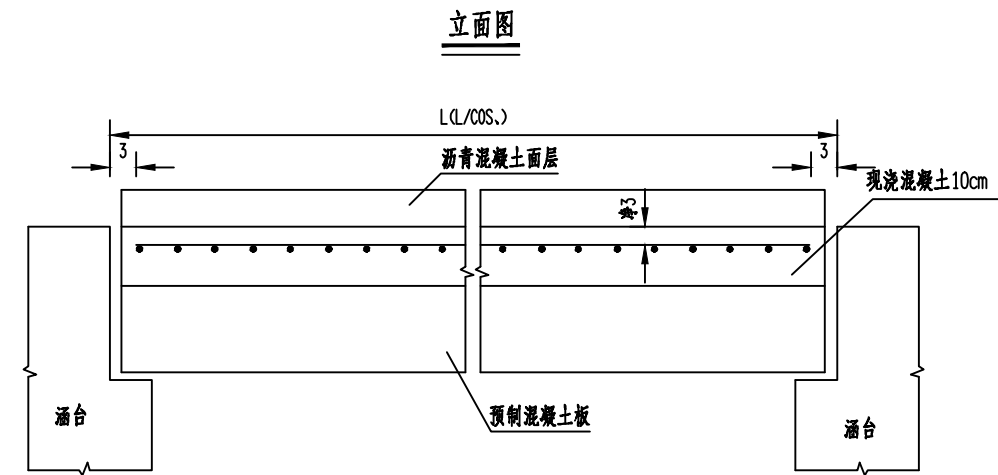


一块板防震锚栓数量表

项目 板块	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单位重 (kg)	共 重 (kg)
中 板	Φ22	40	2	0.8	2.98	2.4
边 板	Φ22	40	2	0.8	2.98	2.4

注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、施工时注意预留锚栓孔,盖板就位后用小石子混凝土填塞,涵台与盖板之间垫1厘米厚油毛毡。
- 3、括号内数值为0.74m边板适用值,括号外数值为0.99m边板适用值。
- 4、本图适用于全线涵洞。

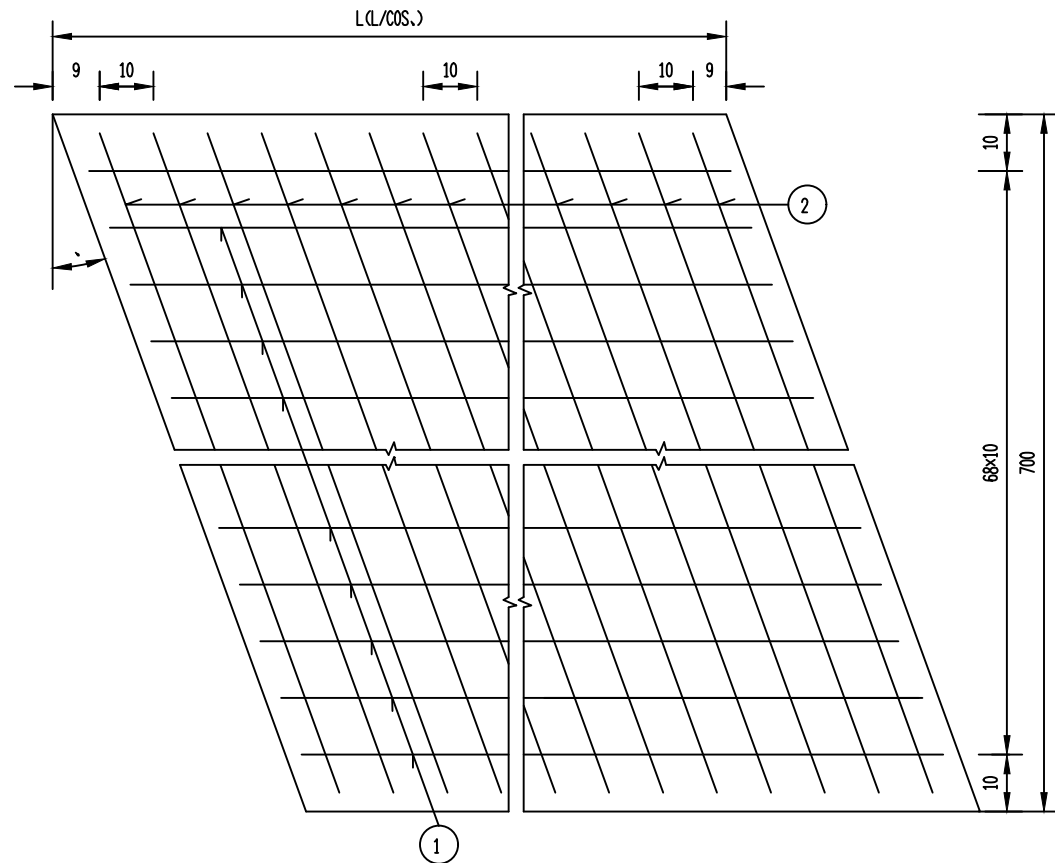


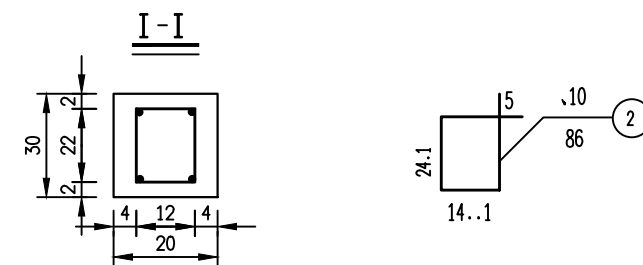
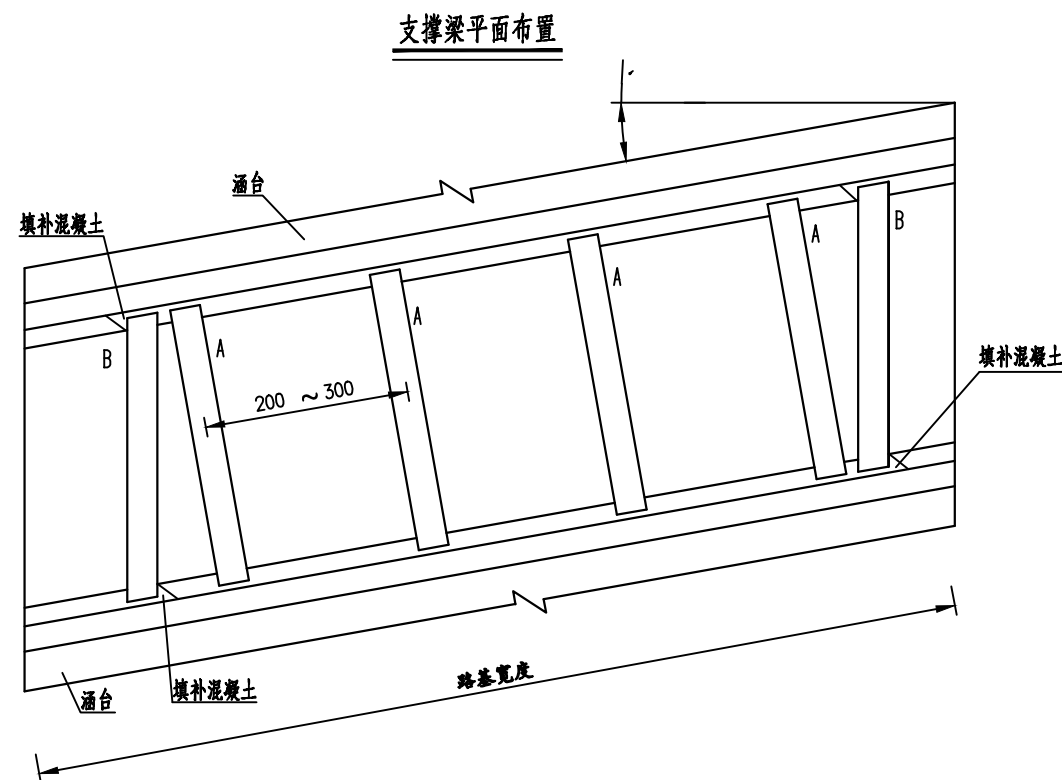
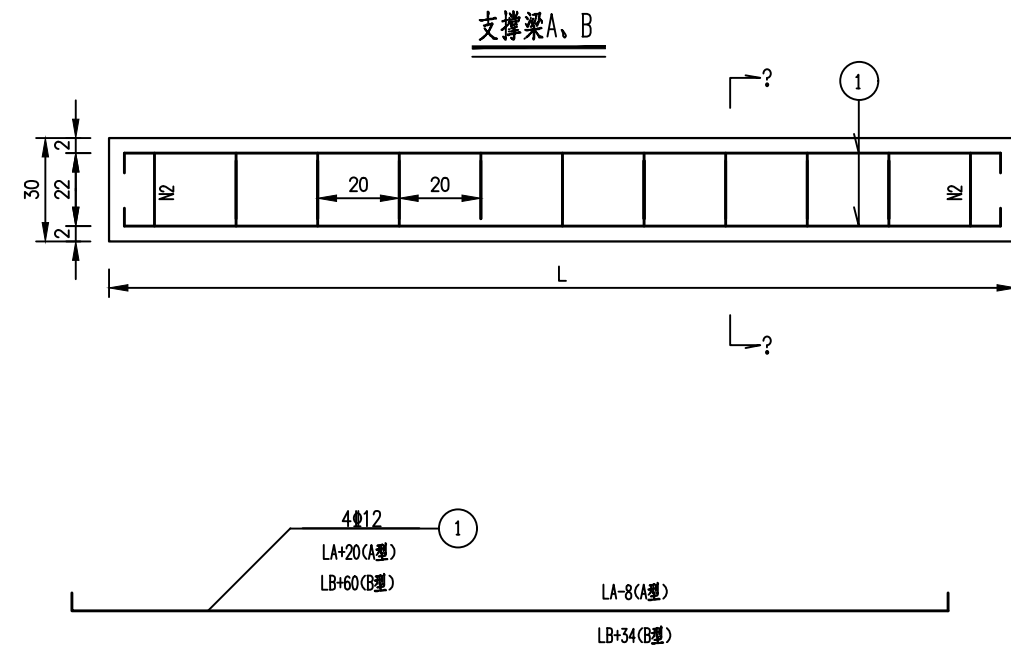
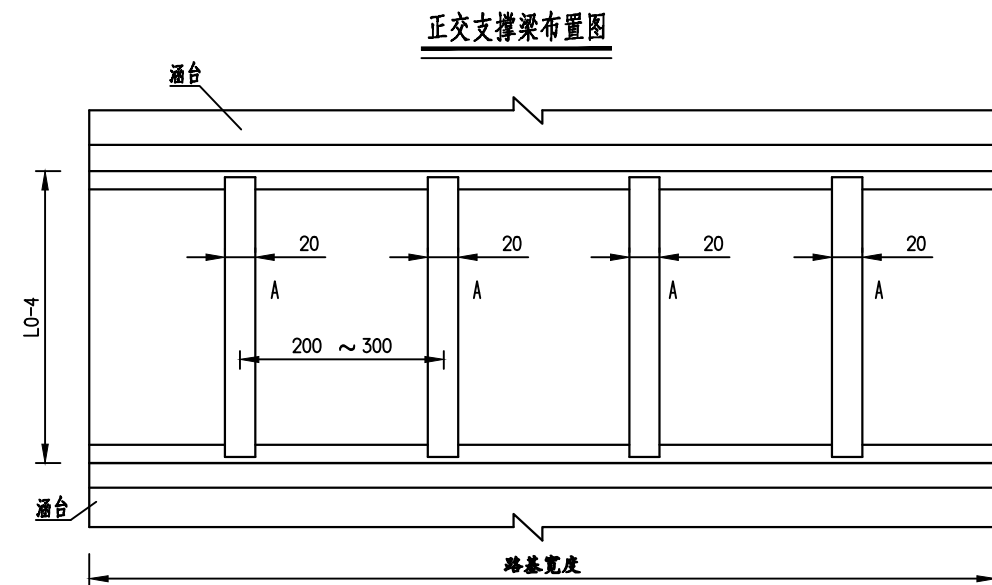
混凝土现浇层材料数量表(路基宽度8.5m)

板长L (cm)	钢筋编号	直径 (mm)	30°					C40砼 (m³)
			根数	每根长 (cm)	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	
358	1	Φ12	79	352	278.08	246.94	533.3	2.86
	2	Φ12	35	916.8	320.89	284.95		
	3	Φ12	5	平均31.2	1.56	1.39		

注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
- 2、涵顶铺装沥青混凝土时注意与路面合理顺接，避免跳车现象的发生。
- 3、处于路基加宽段的涵洞铺装层工程数量按实际的数量计。
- 4、钝角加强钢筋施工时应设置在现浇层钢筋网之下并加以焊接固定。
- 5、本图适用于全线明涵。
- 6、斜度为30°时，每个钝角设加强钢筋根数n=5；斜度为45°时，每个钝角设加强钢筋根数n=6。
- 7、N3钢筋括号外为斜度30°时的长度，括号内为斜度45°时的长度。
- 8、本图适用于全线明涵。



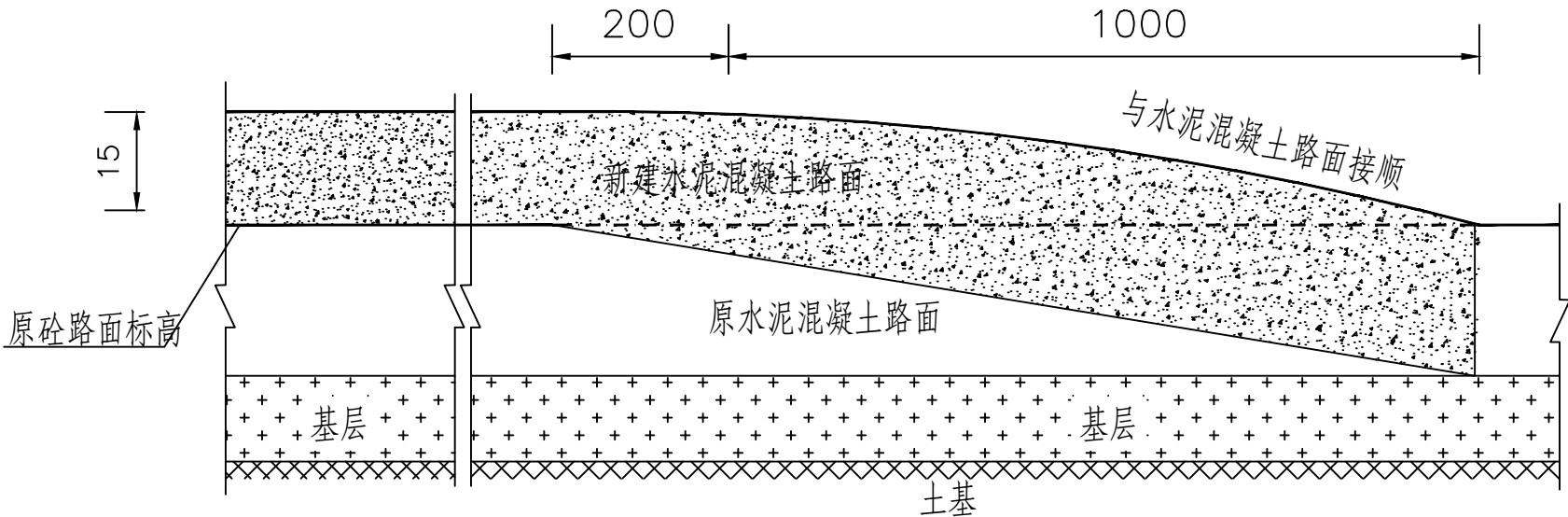


注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、支撑梁B两头伸出的钢筋,锚固于台身混凝土内,支撑梁与涵台相交构成锐角处用混凝土填补成图所示形式。
- 3、支撑梁A、B与台身间用小石子混凝土填塞。
- 4、支撑梁下地基必需夯实,以防支撑梁挠曲。
- 5、 L_0 为涵洞净跨径, $L = L_0 / \cos \alpha - 4\text{cm}$ 。

净跨径3.0m(板长3.58m)									
角度、	型号	支撑梁长(cm)	编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	C30混凝土(m ³)
30°	A	239.1	1	Φ12	255.1	4	10.20	9.1	0.143
			2	、10	86	13	11.18	6.9	
	B	276.7	1	Φ12	332.7	4	13.31	11.8	0.166
			2	、10	86	15	12.90	8.0	

新旧水泥混凝土路面衔接大样图



说明：
1、本图尺寸均以厘米计。

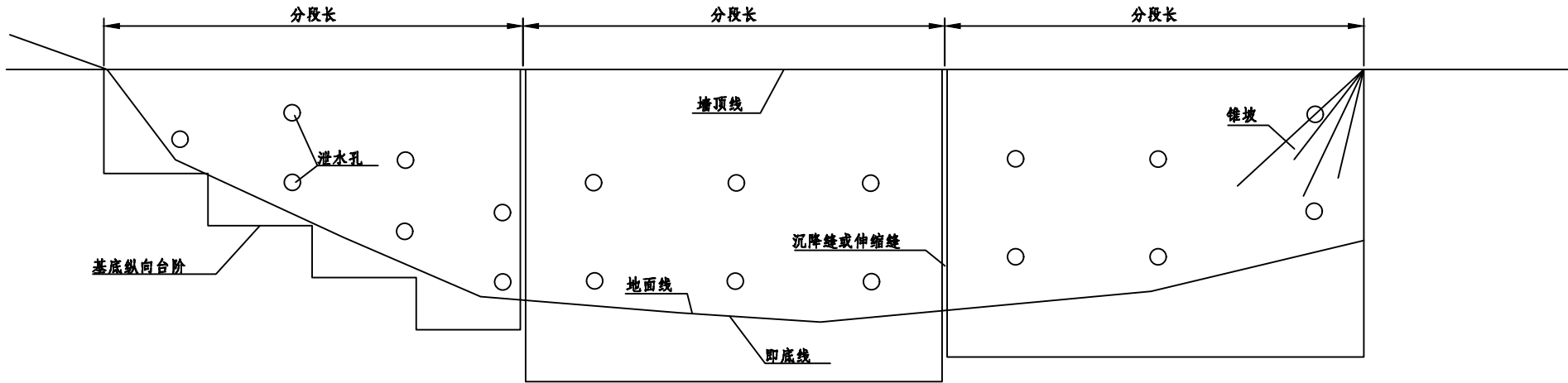
沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（园艺场村）

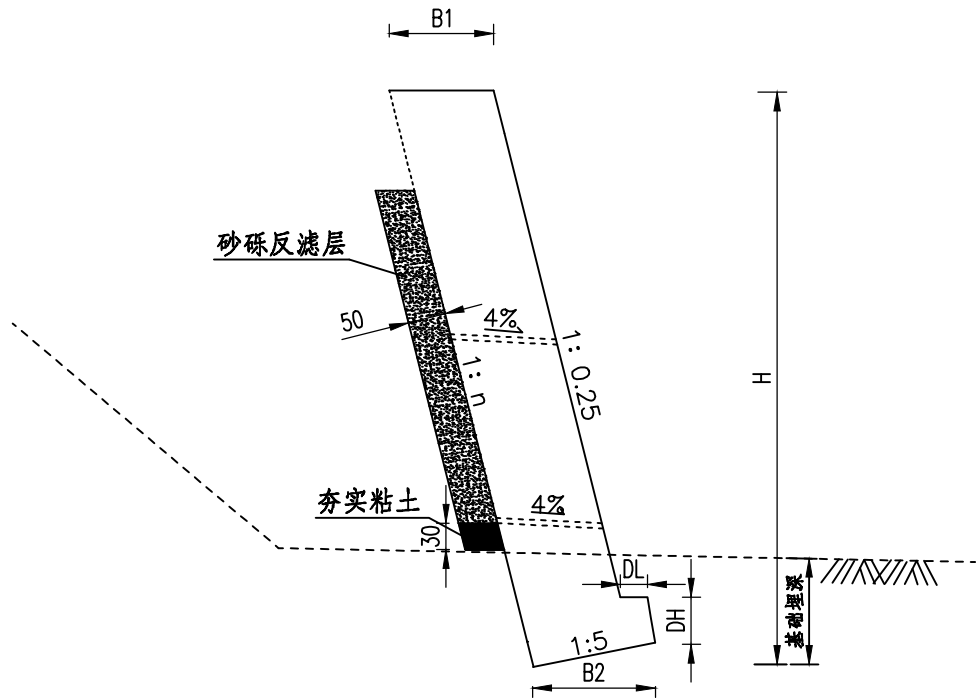
序 号	名 称	位 置			料 场 说 明	储量情况 (1000m³)	开采方式	运输方式	通往料场 便道 (km)	全线平均运 距 (km)	备注
		距路线距离 (m)		上路桩号							
		左	右								
1	水			K0+000	工程及生活用水由各村接引自来水。平均运距1km。	丰 富	自来水	管道		1	
2	砂砾、中粗砂			K0+000	料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为:中粗砂130元/m³，天然砂砾80元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距32km。	丰 富	购买	机械	有便道	32.00	
3	碎石、片（块）石			K0+000	料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为:碎石100元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距32km。	丰 富	购买	机械	有便道	32.00	
4	水泥混凝土				混凝土从循化县城购买C30 390元/m³，C25 370元/m³ 平均运距32km。						
5	主副食				由循化县供应，运距32km						
6	外购材料				由西宁供应，运距200km						

编制：

复核：



导流坝（护岸墙）通用图



导流坝（护岸墙）断面尺寸及每延米工程数量表

H (m)	B1 (cm)	DL (cm)	B2 (cm)	DH (cm)	n1	n	墙背回填 内摩擦角 (°)	容许承载力 (Kpa)	C25片石砼 (m³/m)	砂砾反滤层 (m³/m)	粘 土 (m²/m)
3	55	19	71	45	0.25	2	≥35°	≥250	1.70	0.5	0.15
4	73	21	89	50	0.25	2			2.89	1.0	0.15
5	91	23	111	55	0.25	2			3.59	1.5	0.15
6	122	15	130	60	0.25	2			4.97	2.0	0.15
7	137	20	149	70	0.25	2			10.91	2.5	0.15
8	153	25	170	80	0.25	2			13.99	3.0	0.15
10	189	30	214	100	0.24	2			21.86	4.0	0.15

说明：

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.标准图采用JT/GRB02-83混凝土挡土墙，地基承载力为250KPa，内摩擦角 $\phi=35^{\circ}$ 。
若现场地基承载力达不到要求时需进行换填。
- 3.墙背填料与路基填料相同，同时在墙背应设置50厘米砂砾透水层，并做30厘米粘土隔水层，
墙背填料压实度不小于96%。
- 4.墙体采用C25片石砼砌筑。
- 5.挡土墙地基纵坡不陡于5%，否则沿纵向挖台阶，每一台阶的水平长度不小于1米。挡土墙位
于地面横坡陡于1:2.5 时，应开挖成台阶后再做墙后填土，以免填方沿地面滑动。
- 6.挡土墙应分段浇筑，墙体间隔10-15米设置沉降伸缩缝一道，缝内用沥青麻絮嵌塞；在地形、
地质变化及墙高变化较大处，应设置沉降缝，缝宽2~3cm。
- 7.泄水孔尺寸10×10cm方孔或 $\phi 10$ cm圆孔，最下一排高出墙外侧地面30cm，孔距为2~3cm，呈梅花型布置。
- 8.导流坝（护岸墙）最小埋深不小于1.5m。
- 9.路肩墙及护岸墙侵占路面宽度部分预留路面结构层厚度，以保证路面宽度。

托龙都村

道路主要工程数量表

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（托龙都村）

道路序号	起 迄 桩 号	铺筑长度 (m)	路宽 (m)	机动车道		机动车道		拉杆（Φ14）	50cm*50cm钢筋砼盖板	井盖加高	雨水口加高	道路加宽及转角加铺面积 20cm水泥混凝土面层 (C30)	备 注
				20cm水泥混凝土面层（C30）		15cm水泥混凝土面层（C30）							
				宽度 (m)	面积 (m²)	宽度 (m)	面积 (m²)	Kg	块	座	座	面积 (m2)	
1号	K0+000～K0+016.2	16.2	6.0	6.0	97.2					3.0			改建（直接加铺）
2号	K0+000～K0+100	100	4.0	4.0	400.0					1.0			改建（直接加铺）
3号	K0+000～K0+080	80	6.0	6.0	480.0			90.347		3.0			改建（直接加铺）
4号	K0+000～K0+030	30	3.0	3.0	90.0					2.0			改建（直接加铺）
5号	K0+000～K0+053	53	6.0	6.0	318.0			59.855		4.0	2.0		改建（直接加铺）
6号	K0+000～K0+010	10	4.0	4.0	40.0					1.0	1.0		改建（直接加铺）
7号	K0+000～K0+102	102	3.0	3.0	306.0					3.0	3.0		改建（直接加铺）
8号	K0+000～K0+038	38	3.0	3.0	114.0					2.0		11.4	改建（直接加铺）
9号	K0+000～K0+037	37	3.0	3.0	111.0					2.0			改建（直接加铺）
10号													
11号	K0+000～K0+068	68	6.0	6.0	408.0			76.795			2.0		改建（直接加铺）
13号	K0+000～K0+060	60	4.0	4.0	240.0					3.0			改建（直接加铺）
14号	K0+000～K0+027	27	3.0	3.0	81.0						2.0		改建（直接加铺）
15号	K0+000～K0+097	97	3.0	3.0	291.0					3.0			改建（直接加铺）
16号	K0+000～K0+082	82	4.0	4.0	328.0					3.0		32.8	改建（直接加铺）
17号	K0+000～K0+027	27	2.5			2.5	67.5			4.0		8.1	改建（直接加铺）
18号	K0+000～K0+012	12	6.0	6.0	72.0			13.552		2.0		9.7	改建（直接加铺）
20号									16.0				
21号	K0+000～K0+043	43	3.0	3.0	129.0					1.0			改建（直接加铺）
22号	K0+000～K0+075	75	4.5	4.5	337.5					3.0			改建（直接加铺）
23号	K0+000～K0+045.5	45.5	3.0	3.0	136.5					2.0	1.0		改建（直接加铺）
24号										3.0	1.0		
25号	K0+000～K0+076	76	3.0	3.0	228.0					3.0			改建（直接加铺）
26号	K0+000～K0+060	60	3.5	3.5	210.0					4.0			改建（直接加铺）
27号	K0+000～K0+083	83	3.0	3.0	249.0								改建（直接加铺）
28号	K0+000～K0+060	60	2.5			2.5	150.0				1.0	6.0	改建（直接加铺）
29号	K0+000～K0+050	50	2.5			2.5	125.0				2.0	5.0	改建（直接加铺）
30号	K0+000～K0+078	78	4.0	4.0	312.0					6.0			改建（直接加铺）
31号	K0+000～K0+051	51	5.5	5.5	280.5			57.596		4.0			改建（直接加铺）
合 计		1460.7			5258.7		342.5	298.1	16.0	62.0	15.0	73.0	

编制：

道路主要工程数量表

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（托龙都村）

第 2 页 共 2 页 图号：S-01

道路序号	起 迄 桩 号	铺筑长度 (m)	路宽 (m)	机动车道		机动车道		拉杆（Φ 14）	50cm*50cm钢筋砼盖板	井盖加高	雨水口加高	道路加宽及转交加铺面积 20cm水泥混凝土面层 (C30)	备 注
				20cm水泥混凝土面层（C30）		15cm水泥混凝土面层（C30）							
				宽度 (m)	面积 (m ²)	宽度 (m)	面积 (m ²)	Kg	块	座	座	面积 (m2)	
32号	K0+000～K0+042	42	2.5			2.5	105.0					8.4	改建（直接加铺）
33号	K0+000～K0+040	40	3.0	3.0	120.0					4.0		4.0	改建（直接加铺）
34号	K0+000～K0+072	72	3.0	3.0	216.0					4.0			改建（直接加铺）
35号	K0+000～K0+033	33	3.0	3.0	99.0								改建（直接加铺）
36号	K0+000～K0+078	78	2.5			2.5	195.0			4.0			改建（直接加铺）
37号	K0+000～K0+142	142	3.0	3.0	426.0					3.0			改建（直接加铺）
38号	K0+000～K0+045	45	3.0	3.0	135.0					1.0			改建（直接加铺）
39号	K0+000～K0+020	20	3.0	3.0	60.0								改建（直接加铺）
40号	K0+000～K0+030	30	3.0	3.0	90.0					1.0			改建（直接加铺）
41号	K0+000～K0+070	70	3.5	3.5	245.0					4.0			改建（直接加铺）
42号	K0+000～K0+052	52	4.5	4.5	234.0			58.725		3.0		5.2	改建（直接加铺）
43号	K0+000～K0+050	50	3.5	3.5	175.0					3.0			改建（直接加铺）
44号	K0+000～K0+041	41	3.5	3.5	143.5					3.0			改建（直接加铺）
45号	K0+000～K0+061	61	3.0	3.0	183.0								改建（直接加铺）
46号	K0+000～K0+035	35	5.0	5.0	175.0			39.527		1.0	1.0	14.0	改建（直接加铺）
47号	K0+000～K0+050	50	4.0	4.0	200.0					3.0	2.0		改建（直接加铺）
48号	K0+000～K0+017	17	3.5	3.5	59.5					1.0			改建（直接加铺）
49号	K0+000～K0+070	70	3.0	3.0	210.0					3.0			改建（直接加铺）
50号	K0+000～K0+103	103	4.0	4.0	412.0					5.0			改建（直接加铺）
51号	K0+000～K0+060	60	3.0	3.0	180.0					2.0		18.0	改建（直接加铺）
52号	K0+000～K0+025	25	3.0	3.0	75.0						1.0		改建（直接加铺）
53号	K0+000～K0+098	98	3.5	3.5	343.0					6.0		29.4	改建（直接加铺）
54号	K0+000～K0+019	19	5.0	5.0	95.0			21.457			1.0		改建（直接加铺）
55号	K0+000～K0+022	22	3.0	3.0	66.0						2.0	4.4	改建（直接加铺）
56号	K0+000～K0+024	24	3.5	3.5	84.0					2.0		7.2	改建（直接加铺）
57号	K0+000～K0+028	28	3.5	3.5	98.0						1.0	5.6	改建（直接加铺）
58号	K0+000～K0+040	40	3.0	3.0	120.0						2.0		改建（直接加铺）
59号	K0+000～K0+012	12	6.5	6.5	78.0			13.552		2.0		2.4	改建（直接加铺）
60号	K0+000～K0+050	50	5.0	5.0	250.0			56.467		6.0			改建（直接加铺）
党员活动室							320.0						
合 计		1429			4572.0		620.0	189.7		61.0	10.0	98.6	
总 计		2889.7			9830.7		962.5	487.9		123	25	171.6	

编制：

道路主要工程数量表

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（托龙都村）

[illegible]

编制：

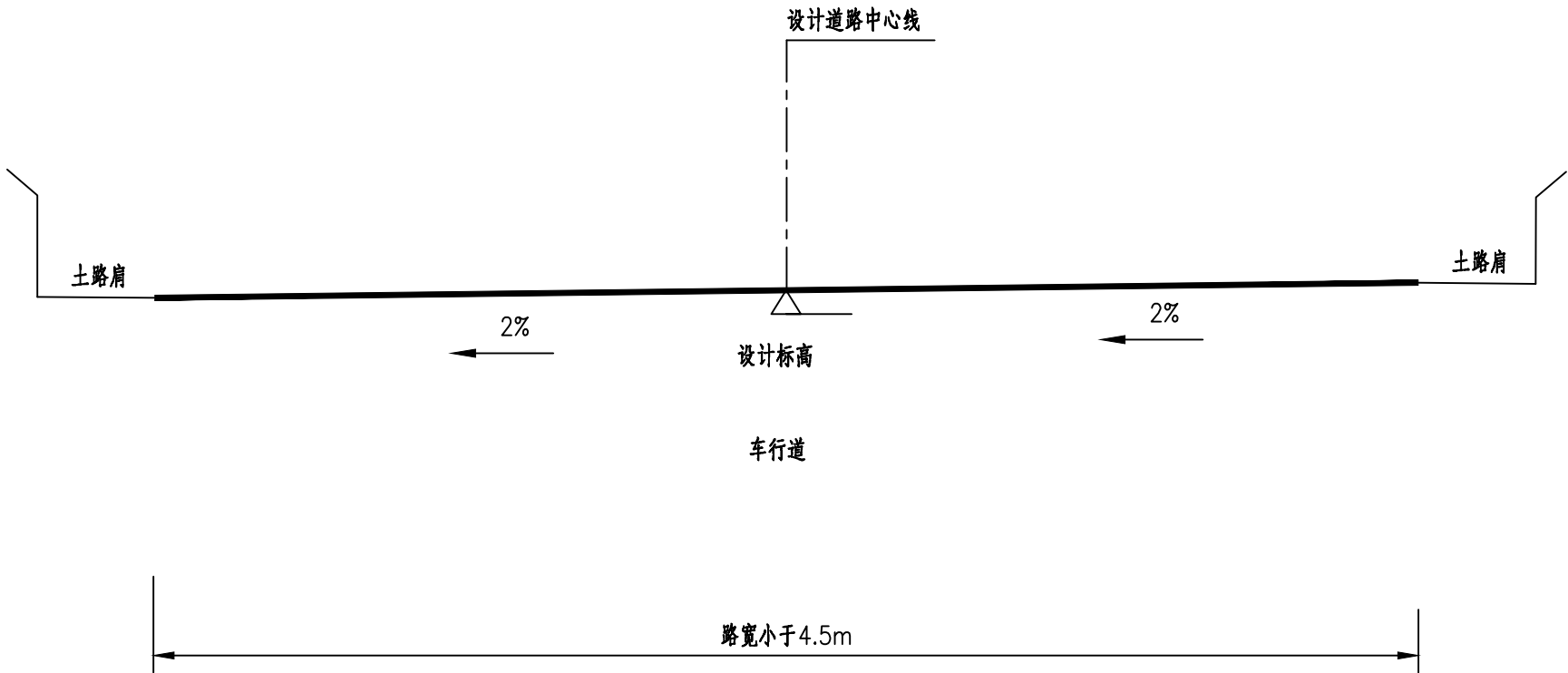


说明:

1. 本图所示范围, 具体长度及道路宽度详见道路工程数量表。

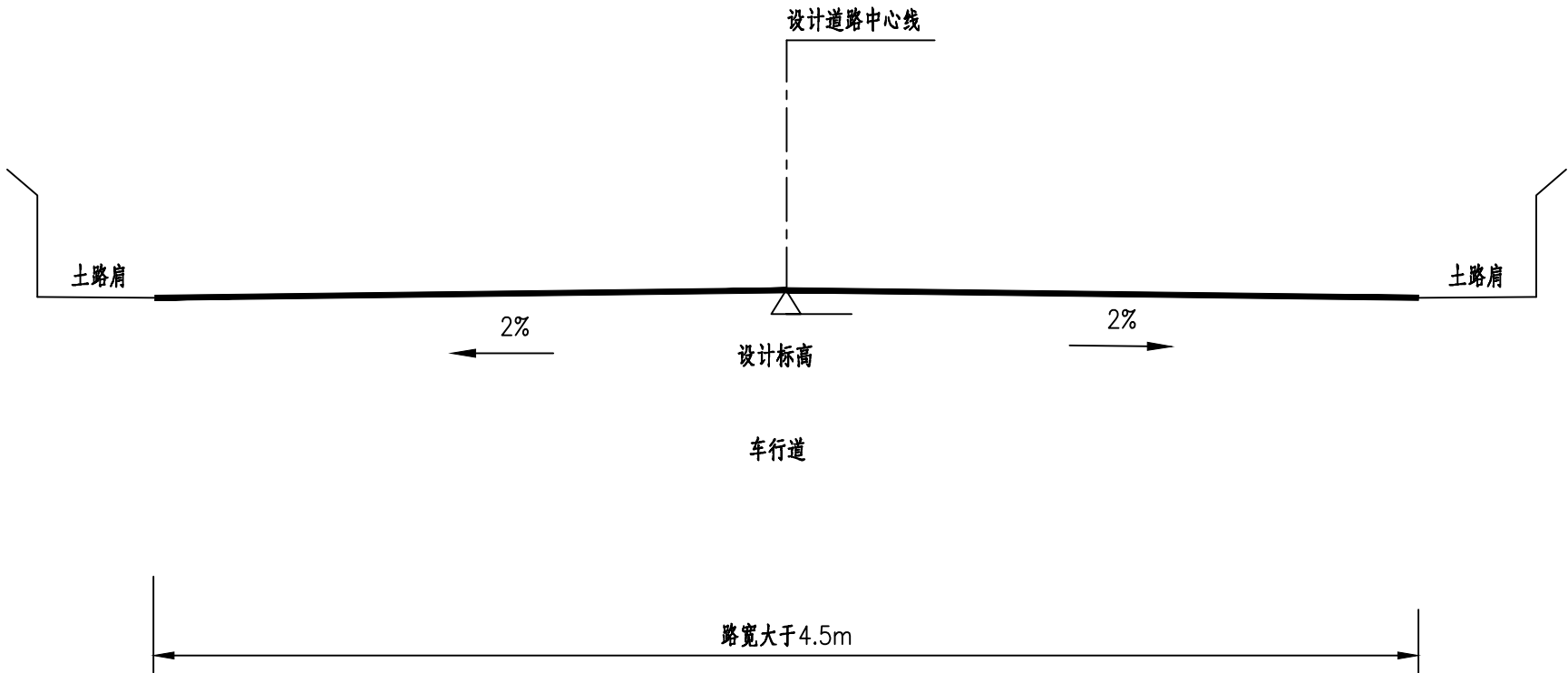
河南昶皓工程设计有限公司	循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目	道路总平面设计图(托龙都村)	设计	郭浩	复核	李柏亮	审核	李国川	图号	S-05
--------------	---	----------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------

标准横断面图



说明：1、 本图仅为标准横断面面示意图。

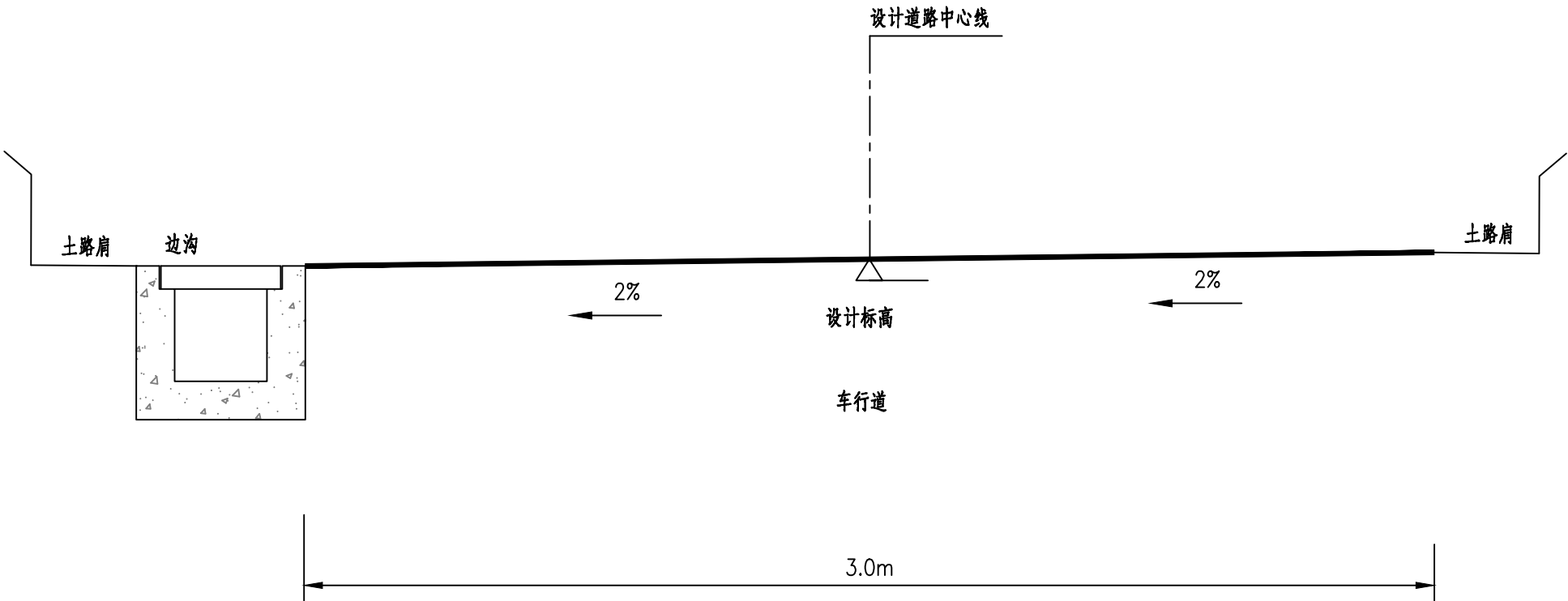
标准横断面图



说明：1、 本图仅为标准横断面示意图。

标准横断面图

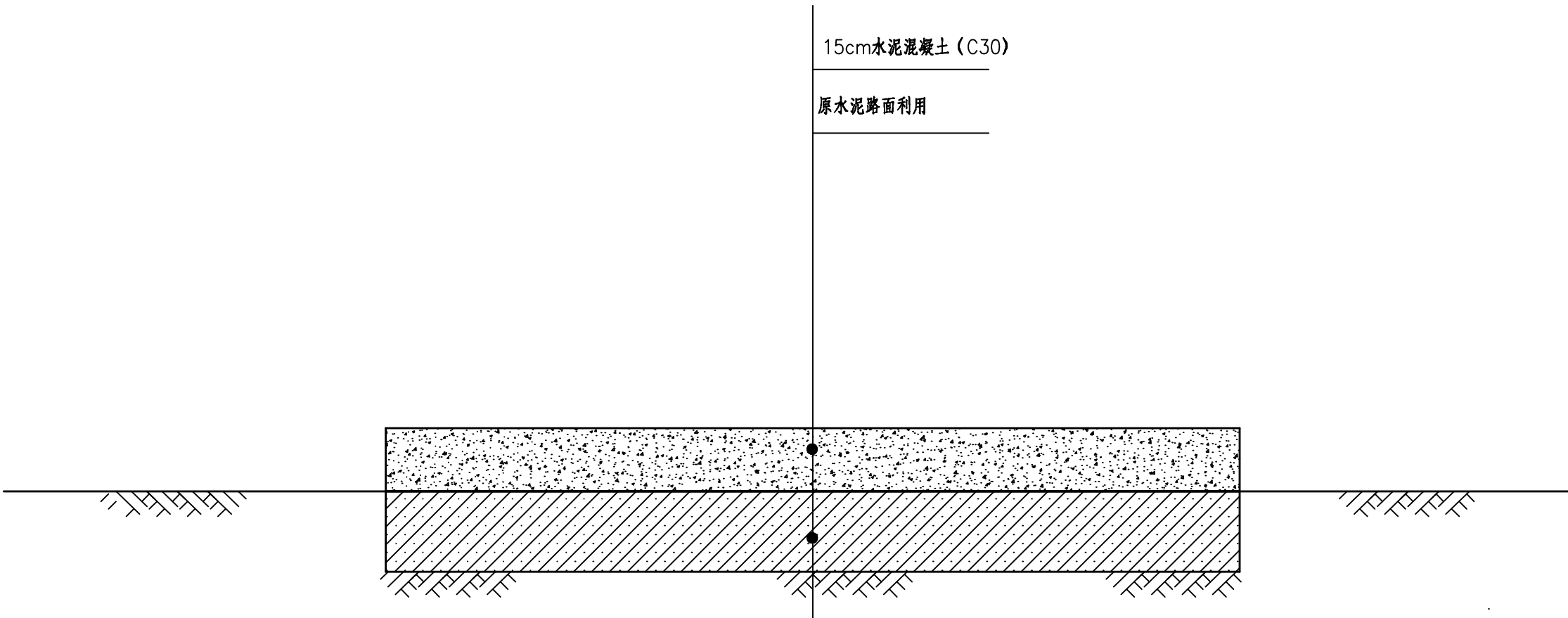
37号路



说明：1、 本图仅为标准横断面面示意图。

路面结构图

路面宽度小于3m路段

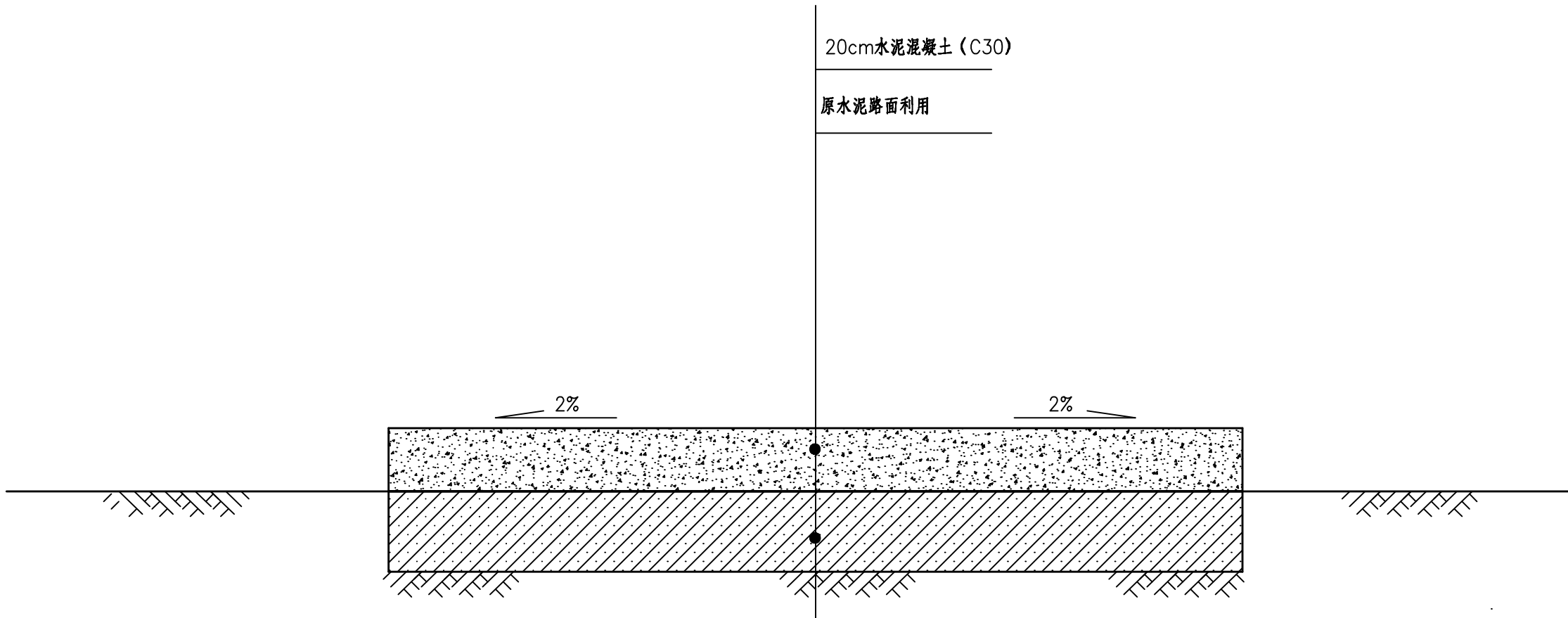


注：

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、车行道采用重型标准压实，土基压实度92%；

路面结构图

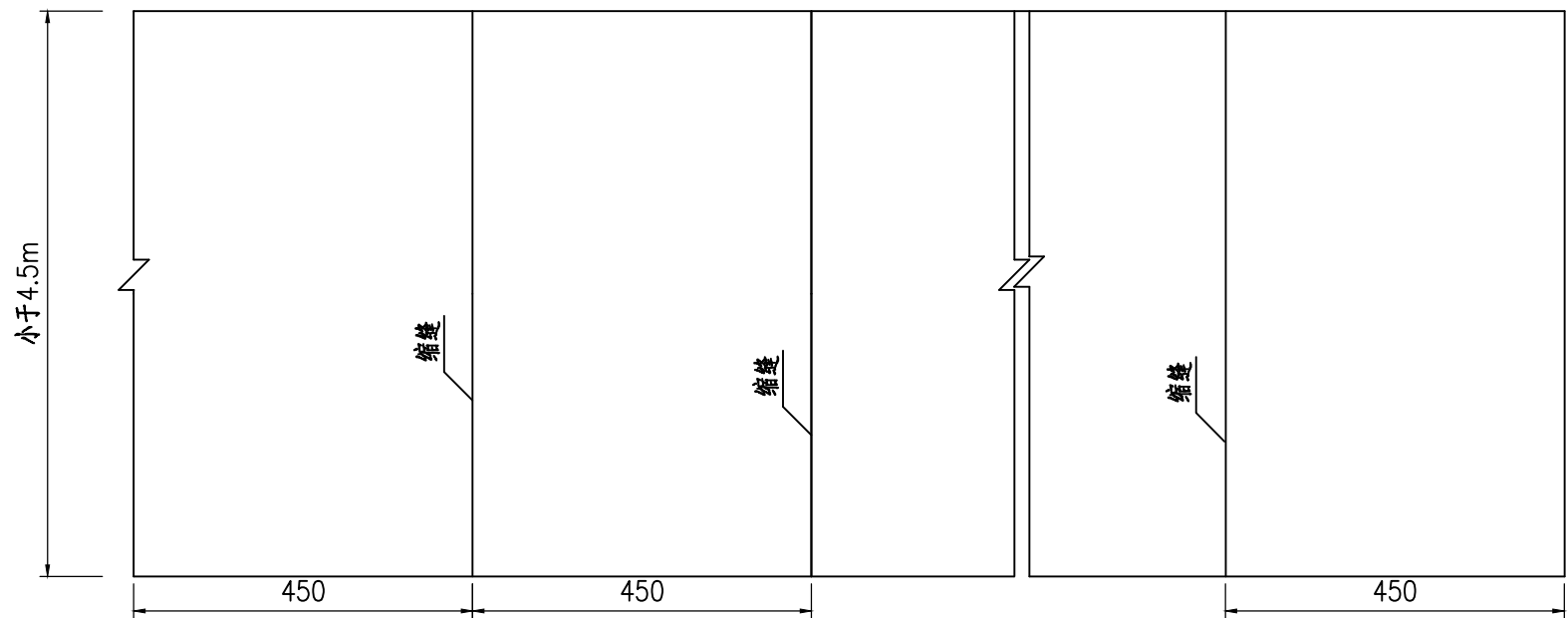
路面宽度大于等于3m路段



注：

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、车行道采用重型标准压实，土基压实度92%；

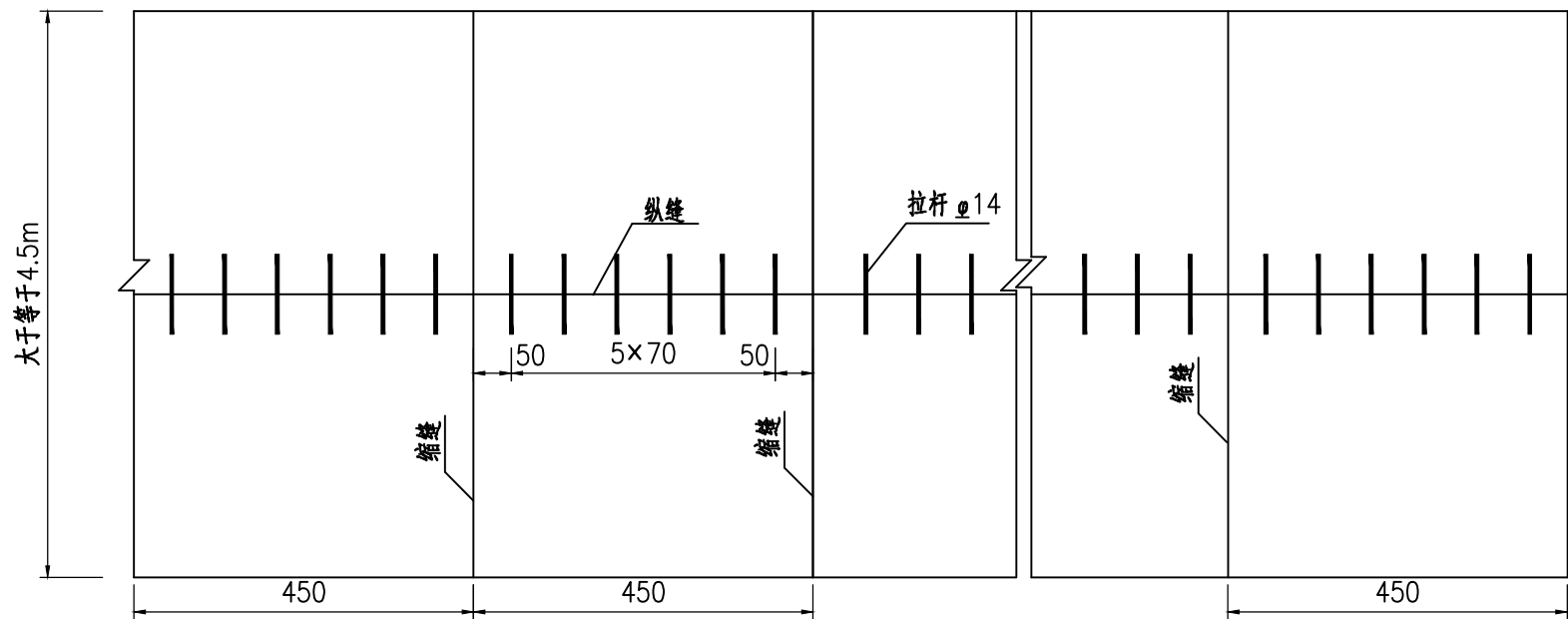
行车道水泥混凝土路面分块布置图



注：

- 1.图中尺寸均以厘米计。
- 2.水泥混凝土路面的表面构造深度按0.8mm制作。
- 3.路面的填缝料采用乳化沥青，胀缝的填缝板采用沥青纤维板。

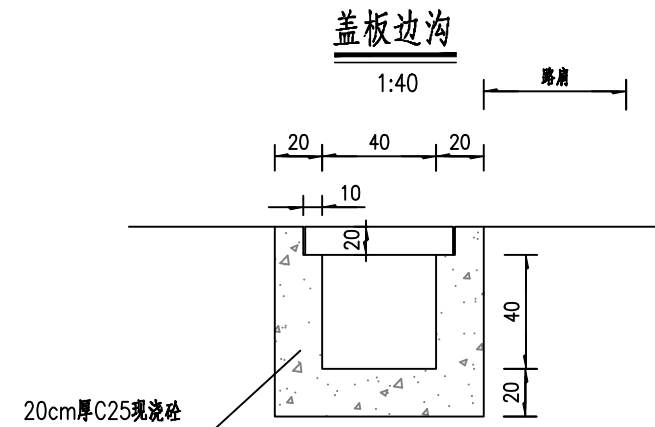
行车道水泥混凝土路面分块布置图



一道纵缝钢筋用量表

名 称	杆件名称	钢筋直径 (mm)	每根长度 (cm)	每根总重 (kg)
纵向施工缝	拉杆	$\phi 14$	70	0.847

- 注：
- 图中尺寸均以厘米计。
 - 水泥混凝土路面的表面构造深度按0.8mm制作。
 - 路面的填缝料采用乳化沥青，胀缝的填缝板采用沥青纤维板。

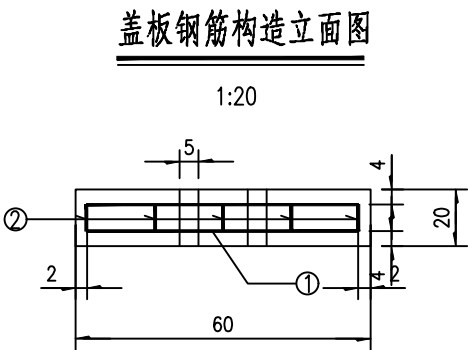


每延米工程数量表

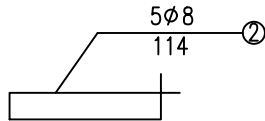
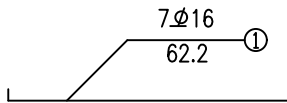
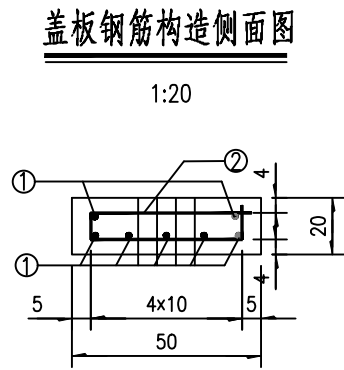
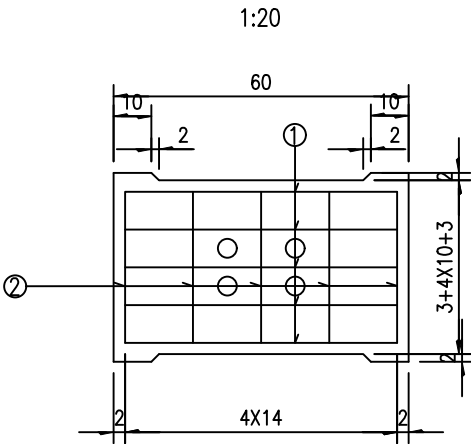
类 型	C25现浇混凝土 (m³)	砂砾垫层 (m³)	挖 方 (m³)
盖板边沟	0.36		0.72

每块盖板工程数量表

编 号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	共重 (Kg)	C25混凝土 (m³)
1	Φ16	62.2	7	4.354	6.88	0.06
2	Φ 8	114	5	5.7	2.252	

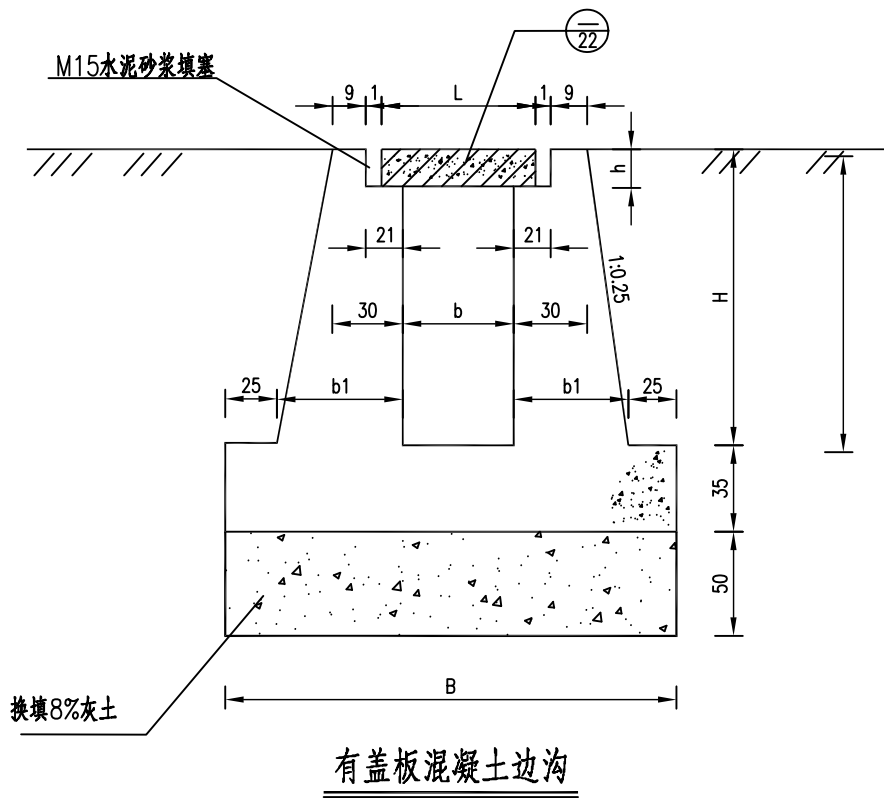


盖板钢筋构造平面图



注：

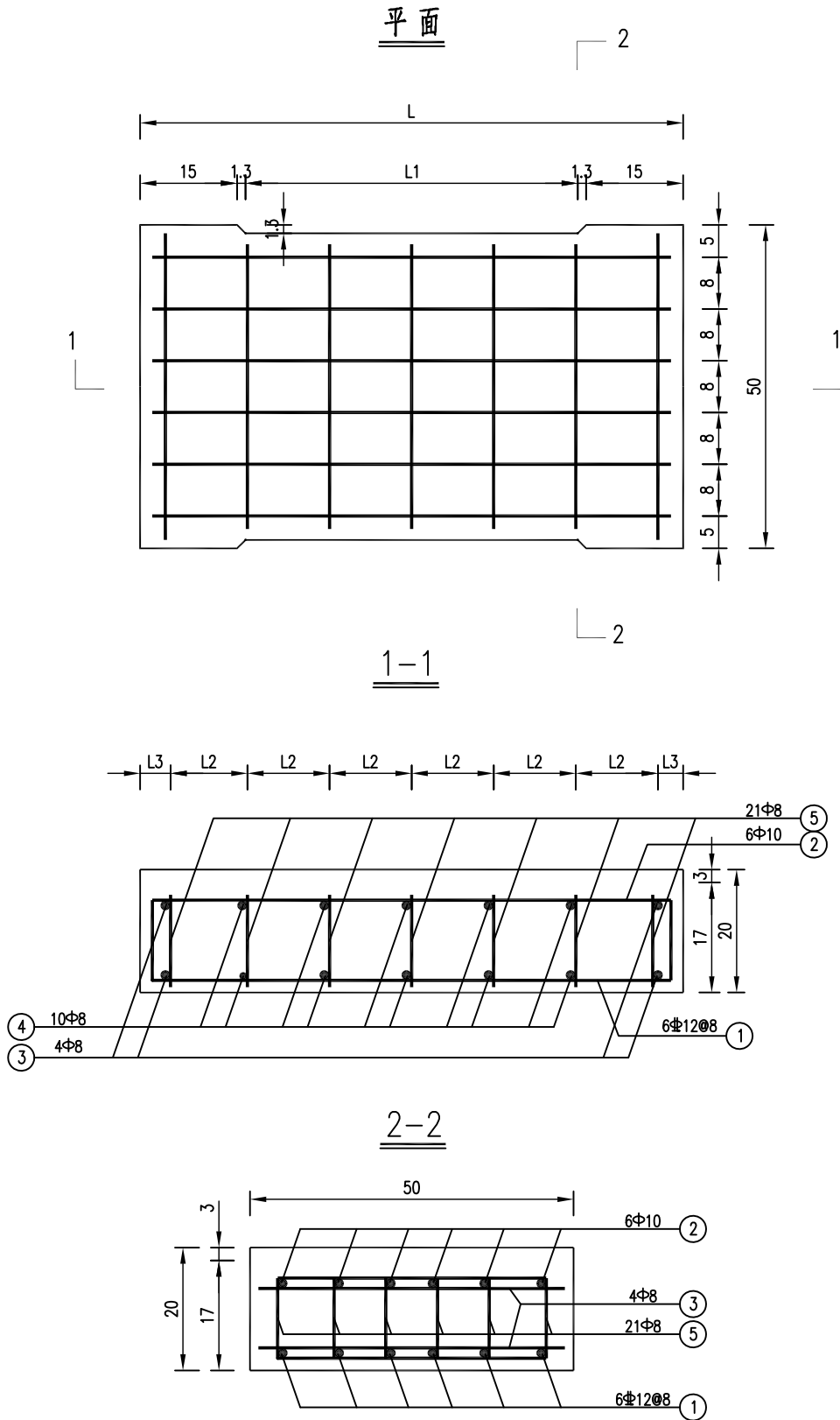
- 1.图中尺寸除钢筋以毫米计算外，其余均以厘米计。
- 2.边沟采用现浇砼浇筑。
- 3.边沟每隔10m设置一道伸缩缝，缝内采用沥青麻絮、沥青竹绒、涂沥青木板等弹性材料填塞。
- 4.沟底沟壁均需夯实后再进行铺砌。
- 5.图中尺寸除钢筋以毫米计算外，其余均以厘米计。



工程数量表

H (cm)	有盖板混凝土边沟			
	混凝土	混 凝 土		
	h (cm)	b1 (cm)	b (cm)	工程量 (m3/m)
	20		60	b (cm)
			B (cm)	60
60	0.191	45	200	1.06
70		47.5	205	1.14
80		50	210	1.215
90		52.5	215	1.293
100		55	220	1.37
110		57.5	225	1.448
120		60	230	1.525

- 注：
1. 本图尺寸单位为cm。
 2. 采用C30混凝土。在工程数量表中，混凝土边沟的工程量是按h=20cm计算的。
 3. 混凝土边沟，每间隔4m—6m设置一道变形缝。变形缝宽度为2cm，缝内用沥青麻丝或涂沥青木板填塞，表面用水泥砂浆抹平。
 4. 在冻土地段，必要时沟壁、沟底外侧由设计人员根据当地情况设防冻层。



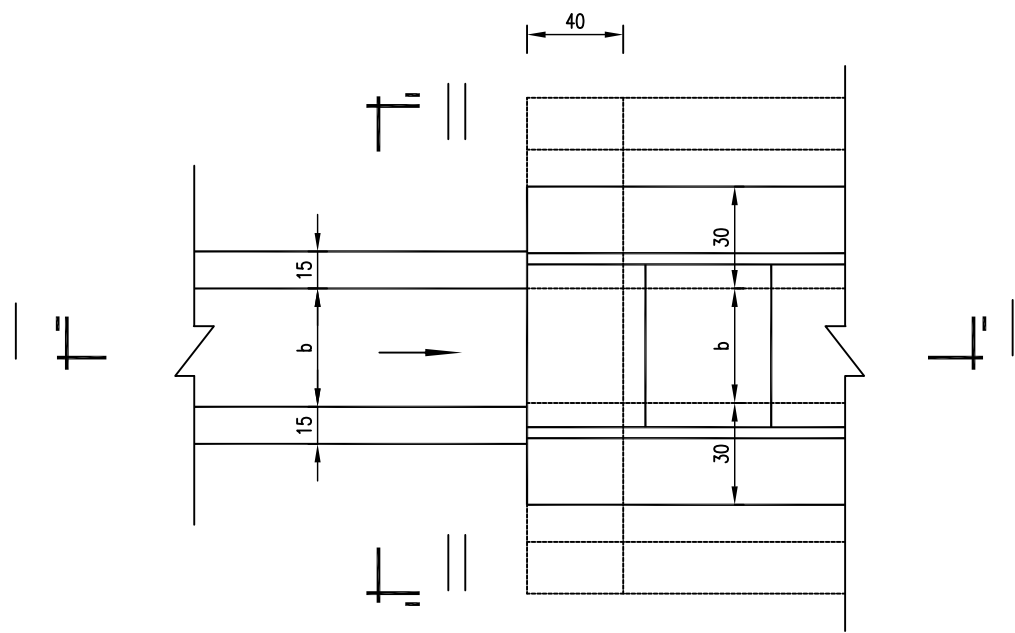
每块盖板材料表

选用号	板长 (cm)	特定尺寸 (cm)	沟宽 (cm)	钢 筋						混凝土体积 (m ³)
				钢筋 编号	直径 (mm)	根数	每根长度 (m)	共长 (m)	共重 (kg)	
1	100	L1=67.4 L2=15.37 L3=3.9	60	1	Φ12	6	1.09	6.54	5.81	0.096
				2	Φ10	6	1.066	6.396	3.95	
				3	Φ8	4	0.480	1.920	0.760	
				4	Φ8	10	0.454	4.540	1.830	
				5	Φ8	21	0.858	18.020	7.120	

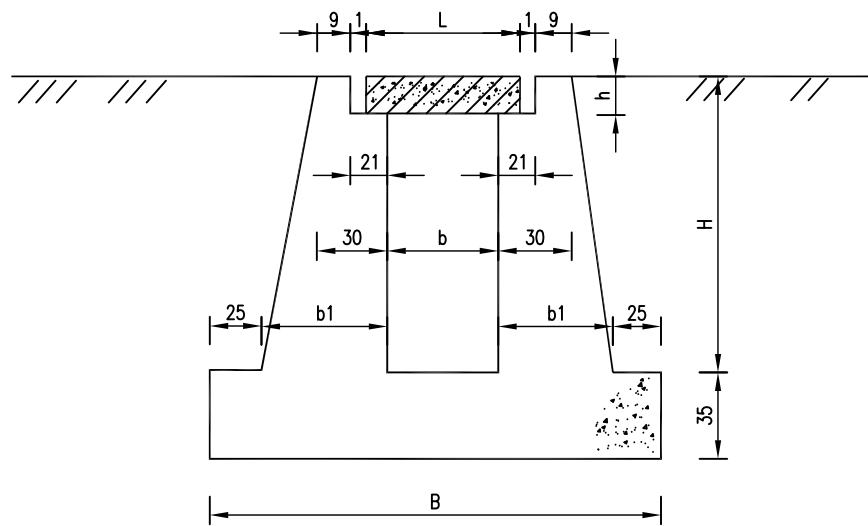
钢筋明细表

钢筋 编号	钢 筋 示 意 图	沟宽 b (cm)	直径 (mm)	长度 (m)
1		60	Φ12	1.09
2		60	Φ10	1.066
3		60	Φ8	0.480
4		60	Φ8	0.454
5		60	Φ8	0.858

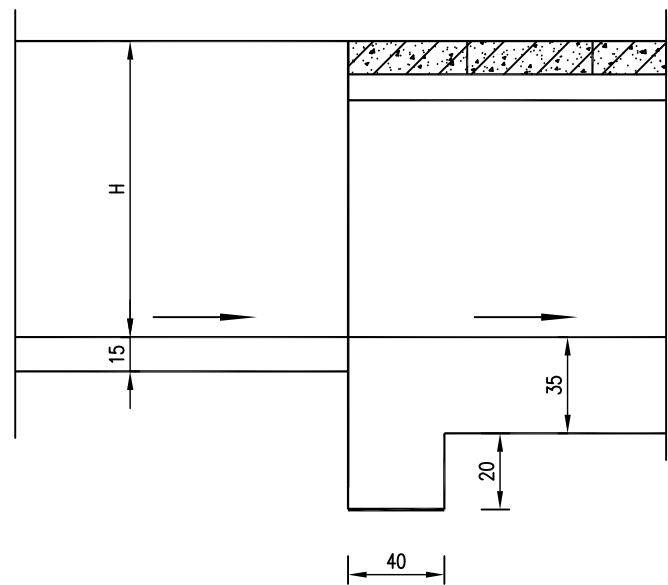
- 注:
- 本土尺寸单位为cm。
 - 盖板采用C30混凝土主筋为HRB400级钢筋，其余为HPB300级钢筋。
 - 盖板厚度为20cm，其中表面3.0cm磨耗层不计入结构计算。
 - 受力钢筋保护层厚度为3.0cm。



平面图 1:30



II-II 1:30

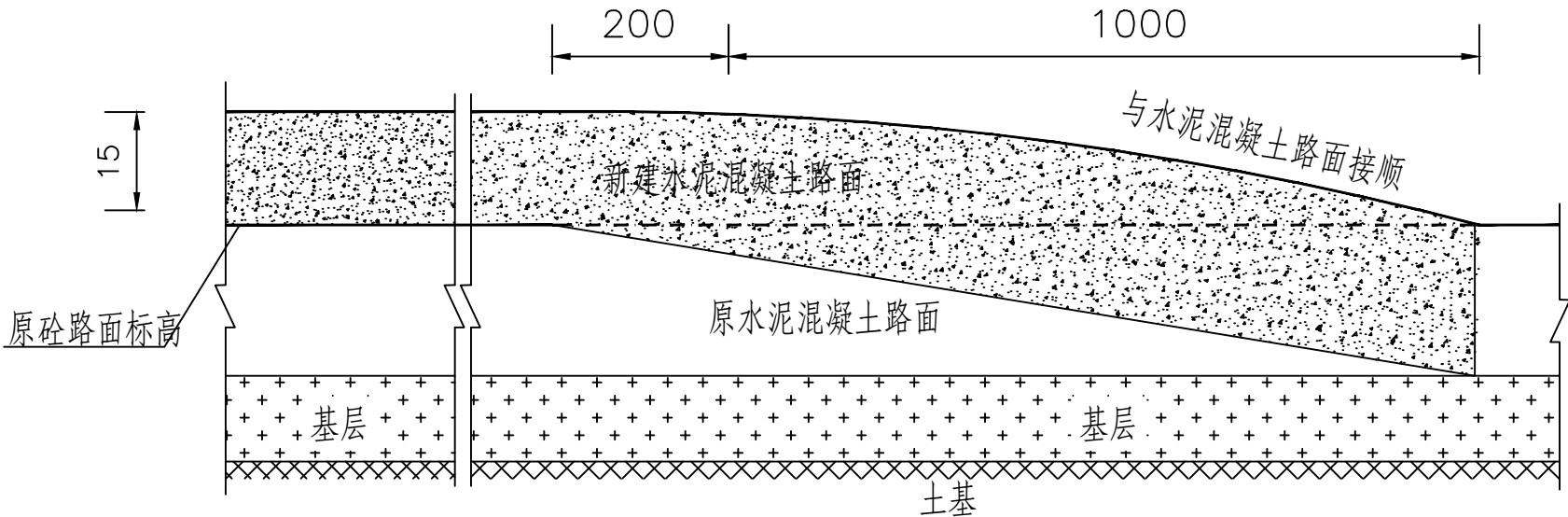


I-I

附注：

1. 本图尺寸为cm。

新旧水泥混凝土路面衔接大样图

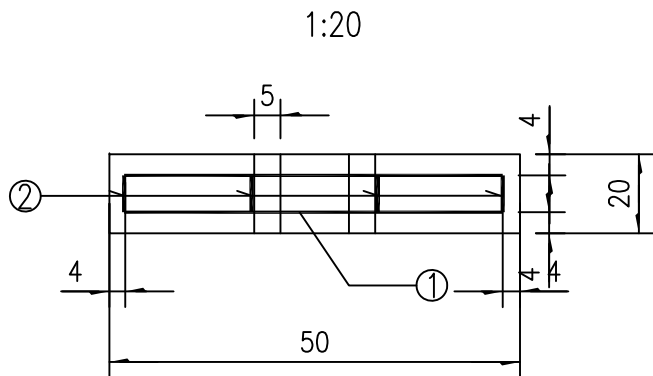


说明：
1、本图尺寸均以厘米计。

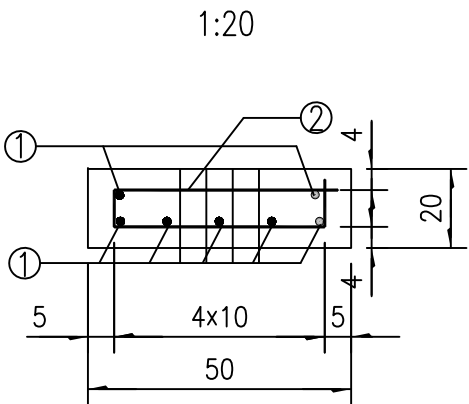
每块盖板工程数量表

编 号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	共重 (Kg)	C25混凝土 (m ³)
1	Φ16	52.2	7	3.654	5.77	0.06
2	Φ8	114	5	5.7	2.252	

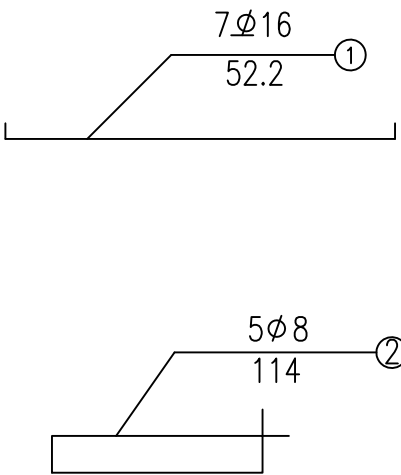
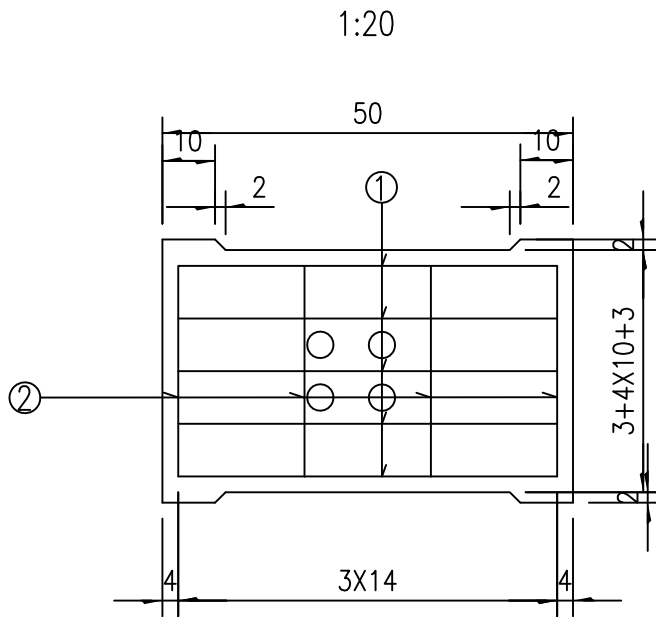
盖板钢筋构造立面图



盖板钢筋构造侧面图



盖板钢筋构造平面图



注：

1.图中尺寸除钢筋以毫米计算外，其余均以厘米计。

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

S-12

循化县2025年少数民族发展任务资金街子镇托龙都村、查汗都斯乡园艺场道路及基础设施提升改造项目（托龙都村）

第 1 页 共 1 页

序 号	名 称	位 置			料 场 说 明	储量情况 (1000m³)	开采方式	运输方式	通往料场 便道 (km)	全线平均运 距 (km)	备注
		距路线距离 (m)		上路桩号							
		左	右								
1	水			K0+000	工程及生活用水由各村接引自来水。平均运距1km。	丰 富	自来水	管道		1	
2	砂砾、中粗砂			K0+000	料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为:中粗砂130元/m³，天然砂砾80元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距8km。	丰 富	购买	机械	有便道	8.00	
3	碎石、片（块）石			K0+000	料场位于唐固砂石料场，砂砾较洁净，级配较好，现为私人承包开采，购买产方价为:碎石100元/m³，可作为桥涵、防护排水工程及路面基、垫层使用，满足工程需要。平均运距8km。	丰 富	购买	机械	有便道	8.00	
4	水泥混凝土				混凝土从循化县城购买C30 390元/m³，C25 370元/m³ 平均运距8km。						
5	主副食				由循化县供应，运距8km						
6	外购材料				由西宁供应，运距200km						

编制：

复核：