乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

设计范围：（主路:K0+000～K1+721，全长1.721公里）

第一册　共一册

（修订版）

四川省建设工程设计出图专用章
中顾国际工程咨询有限公司
资质等级范围:公路行业(公路)专业乙级。
建筑行业(建筑工程)甲级。
资质证书编号:A151024625 有效期至:2025年04月03日

中顾国际工程咨询有限公司
Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.

二零二三年四月

乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

设计范围：（主路:K0+000～K1+721，全长1.721公里）

（修订版）

单 位 法 人：周雪川 周雪川 _____ 中级工程师

单位技术负责人：蒋 林 蒋林 _____ 高级工程师

项 目 负 责 人：王增利 王增利 _____ 高级工程师

四川省建设工程设计出图专用章
中顾国际工程咨询有限公司
资质等级范围:公路行业(公路)专业乙级、建筑行业(建筑工程)甲级。
证书编号:A151024625 有效期至:2025年07月03日

中顾国际工程咨询有限公司
Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.

工程设计资质证书： A151024625 公路行业（公路）专业乙级，建筑行业（建筑工程）甲级

目　　录

序号	图纸名称	图号	页码		
	道路				
1	项目地理位置图	S-01	1		
2	说明书	S-02	7		
3	路线平面图	S-03	4		
4	路面工程数量表	S-04	1		
5	路面结构图	S-05	2		
6	纵断面设计图	S-06	5		
7	护栏工程数量表	S-07	1		
8	护栏设计大样图	S-08	1		
9	路基防护工程数量表	S-09	1		
10	路基防护工程设计图	S-10	1		
11	控制成果测量表	S-11	1		
12	沿线筑路材料料场表	S-12	1		
	预算				

序号	图纸名称	图号	页数		

工程设计
工程咨
行业(公
行业(建
525 有效期

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-01
	图纸名称	项目地理位置图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

说　　明　　书

一、项目概况

1.1 概述

“乐山市金口河区永和镇新民村 4 组改（扩）建生产人行便道工程”作为永和镇新民村生产便道。此项目的建设为促进全面乡村振兴和社会主义新农村建设宏伟目标，服务“三农”构建和谐社会以及可持续发展具有重要意义。

本项目路线全长 1.721km， 主要对既有生产道路进行加铺硬化及安装护栏，主要工程规模如下：

主要工程数量表

序号	项目	长度（km）	路面工程数量（m^3）	仿木护栏（km）	2 米高护肩墙（m）
1	乐山市金口河区永和镇新民村 4 组改（扩）建生产人行便道工程	1.721	290.676	1.721	235

1.2 设计依据

（1）我公司与乐山市金口河区永和镇政府签定的设计合同；

（2）业主及相关村镇的要求。

1.3 合同段划分

全线共分为一个标段。

1.4 设计标准

1.4.1 本标段设计技术标准：

（1）工程性质：生产便道。

（2）地震动峰值加速度系数 0.15g。

（3）公路自然区划：Ⅴ2a 区。

1.4.2 参考图集：

《室外附属工程》（西南 18J812）

《国家建筑标准图集》 22J403-1

二、测设过程

2.1 外业工作

本项目测设工作参照工程勘察设计规程和质量管理办法进行，主要分为准备、外业勘测和内业设计三个阶段。我司外业勘测组于 2023 年 03 月下旬进驻工地现场，历时 2 天，于 2023 年 03 月下旬按计划完成了施工图外业勘测工作。在外业调查过程中，项目组组织技术专家对项目方案和采用的技术标准进行了讨论、研究；2023 年 03 月底完成设计工作。

2.2 内业设计

我司在完成本项目外业勘测任务后，于 2023 年 03 月下旬立即组织各专业技术人员对本项目进行内业设计，更好地贯彻本项目设计理念，降低工程造价，节约投资。根据项目设计理念、设计原则，项目组织各专业技术人员于本月编制完成了本项目设计文件。在整个内业设计过程中，技术质量部对各个专业组进行技术指导、对设计中间成果进行审核，并提出宝贵的修改意见。各专业组根据审查意见，对整个设计文件进行了修改完善。

三、 设计原则及设计要点

3.1 设计原则

1）本项目设计结合地形，减少对沿线自然景观和生态环境的破坏。

2）设计重点：与建设单位沟通，本次设计对生产便道加铺混凝土及安装护栏。

3.2 原有道路现状及存在的问题

1)既有道路为沙土路。

2)沿线未设置护栏。

3.3 平纵面设计的原则

在结合原老路路线平面指标和当地政府的意见基础上，本次设计主要为既有道路加铺混凝土，不改变老路走向，结合业主单位对于该项目的功能定位，本次设计的平纵面均以拟合既有道路为主，对纵断面重新进行设计，并增设仿木护栏,建议业主单位在对本项目实施过程和后期管养过程中应加强安全管理,以确保行人安全。

《高标准农田建设标准》(NYT 2148)中规定生产路的路面净宽 1.0m~2.5m，路面高出田面 0.20m，路基夯填土厚 0.20m;生产路的路面层可采用混凝土、泥结石或石板铺筑。路面材料采用现浇砼路面时，砼标号不应低于 C15，厚度不应低于 0.08m，在山地丘陵区，当丘体的上、下台位间坡度大于 15° 时，应分段设置梯步。

3.4 路基设计

路基、路面设计是关系到道路沿线环境保护、路基强度、工程造价、路容路貌等的关键因素之一。

（1）本项目为既有老路硬化，尽量利用原有老路路基，以保路基具有足够的强度、稳定性和耐久性。

（2）路基压实标准

铺设混凝土前，应对现有道路进行整平，并碾压夯实，压实度需达到 92%以上，经检验合格后再进行加铺。

3.5 路面设计

铺设混凝土路面是本生产便道改建项目的重点，根据已确定的平面、纵面设计线位，对路面进行硬化。

3.5.1 设计原则和依据

根据公路沿线气候、水文、地质、地材等自然条件和路线纵坡设计状况，设计原则如下：因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资；

3.5.2 设计标准

（1）自然区划：V2a；

（2）路面宽度，全线宽 1.2m。

（3）本项目采用路面结构为：素土夯实+10cm 厚 C20 混凝土面层。

1）水泥：采用大厂生产的 P.042.5 普通硅酸盐水泥，水泥的存放期不超过 3 个月，水泥的物理性质及化学成分应符合下列要求。

水泥的化学成分和物理指标

水泥性能	要　　求
铝酸三钙	≯9.0%
铁铝酸四钙	12.0%～20%
游离氧化钙	≯1.8%
氧化镁	≯6.0%
二氧化硫	≯4.0%
碱含量	怀疑有碱活性集料时，≤0.6%；无碱活性集料时，≤1.0%
混合材料类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、黏土以及石灰粉

烧失量	≯5.0%
细度(80μm)	筛余量≯10%
初凝时间	不早于0.75h
终凝时间	不迟于10h
安定性	蒸煮法检验合格
28天干缩性	≯0.10%
耐磨性	≯3.6kg/m2
水泥抗折强度	≥7.0

2）粗集料：要求质地坚硬、耐久、洁净，应选用10cm以上的卵砾石(并尽量剔除软弱颗粒)制成的碎石，或坚硬的石灰岩轧制成的碎石，形状接近立方体，水洗法＜0.075mm的颗粒含量不大于1.0%，最大公称粒径不超过26.5mm。其技术指标应分别满足下表要求。

3）粗集料技术要求

项　　目	技 术 要 求
石料强度	≥3级
压碎值	≤16%
针片状颗粒含量	≤20%
泥土杂质含量(水洗法)	≤2%
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO3)	≤1%
软石含量	≤5%

粗集料的级配范围

要求级配范围	通过下列筛孔(mm)的质量百分率						
	31.5	26.5	19.0	16	9.5	4.75	2.36
	100	90～100	60～75	30～50	10～30	0～10	0～5

4）细集料：采用天然河沙，要求质地坚硬、耐久、洁净，细度模数宜在2.5以上。

细集料技术要求

项　　目	技 术 要 求
含泥量(水洗法)	≤3%
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO3)	≤0.5%
有机物含量(比色法)	合格
云母含量	≤2%

细集料的级配范围

砂分级	方孔筛尺寸(mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	0.075
	累计筛余(以质量计0(%)					
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

5）水：用于水泥混凝土的水不应含有影响砼质量的物质。

6）路面设计抗弯拉强度不低于4.0MPa；

7）最大水灰比为0.48。

水泥混凝土面层施工要求和工艺：

(1)水泥混凝土路面的施工应按照有关规定执行，砼路面施工前应选择具有代表性的实验段，待各项技术标准符合相关技术要求后，方可进行大面积施工。

(2)支模要纵向顺直，立面垂直，顶面平整。

(3)严格控制用水量，应每天测定砂、石含水量，以调整用水量。材料应准确计量，水、水泥及水允许误差为±1%，砂和石料允许误差为±3%。外加剂允许误差为±2%。

(4)按本设计严格控制砼用的碎石粒径及级配，砂的细度模数不小于2.5，在进行砼配合比设计和试验时，不能以加大水泥用量的方法来达到砼设计强度的要求。

(5)混凝土振捣：先用振捣棒振捣，再用振动梁振捣，而后用提浆筒来滚压，最后找平。

(6)养生：在表面喷洒薄膜养生剂，洒布要均匀，用量要足够。也可采用湿草袋或麻袋覆盖养生，每天需洒水2～3次。

(7)路面混凝土所用水泥应采用质量稳定的大厂生产的水泥，并应进行抽检，合格后方能用于施工。不合格施工用材禁止使用。

(8)路面所需粗集料应按实验确定级配，细集料的含泥量应严格控制。

(9)砼拌合物的运输宜采用自卸机动车运输，砼拌合物从搅拌站出料运至铺筑点进行摊铺、振捣、抹面直至浇筑完毕允许的最长时间，由试验根据水泥初凝时间确定，并应符合以下规定：施工气温 5～10℃时，允许最长时间 2 小时，10～20℃允许最长时间为 1.5 小时，20～30℃允许最长时间为 1 小时。装运砼拌合物的车辆不允漏浆，出料及铺筑时的卸料高度不应超过 1.5 米。运输过程中应防止离析，当有明显离析时，应在铺筑时重新拌匀。

(10)路面浇筑后应进行捣实抹平，抹面时严禁在面板砼上洒水和撒水泥粉。

(11)当砼达到设计强度的 25～30%时，应及时采用切缝机进行缩缝切割，切缝时，刀片冷却用水的水压不低于 0.2MPa。切缝后应尽快灌注填缝料。

(12)水泥砼面层均采用刻槽机刻槽，刻槽深度 0.5～1mm，槽宽 3mm，槽间距 12～24mm 之间。施工时应注意适时刻槽，并要求对面层砼进行良好养生，当烈日曝晒或有干旱风吹时，宜在遮阴棚下进行，并随时做好防雨准备工作，以保证路面的施工质量。

(13)砼板在达到设计强度的 40%以后，方可允许行人通行。养护时间应根据砼强度增长情况而定，一般为 14～21 天。砼达到设计强度后才能允许开放交通。

(14)为保证正确的线型使路面美观，砼面板浇筑后板边应切割整齐。

(15)建议加强各工序间的配合，如施工至路床标高并经检验合格后，应尽快铺筑路面结构层，避免路床未经隔水处理下渗软化路基，造成路面破坏。

(17)因项目为人行便道，路面应进行整体浇筑，路面结构采用满铺。

(18)施工时应注意天气预报，加强工地现场与拌和场之间的联系，各工序应紧衔接。当遇雨或原路面潮湿时，不得摊铺水泥砼。

3.5.3 筑路材料

本项目护栏成品、砂石材料等均从金口河县城或周边县城购买，由于现状道路较窄且坡度较陡，建筑材料需用人工或马进行搬运；现状已有水源，且满足施工使用要求；由于项目现状道路电网较少，建议施工前与当地电力管理部门协商使用，必要时需自备发电设施。

3.6 环境保护

由于本项目只是对老路铺设混凝土及安装护栏，因此在环境保护措施中设计的基本原则是“因地制宜、自然协调”。

四、沿线地形地貌、气候、水文特征、地震与公路建设关系

4.1 地理位置及交通条件

金口河区地处四川盆地西南部，隶属四川省乐山市，是乐山市交通次枢纽，地处乐山市、雅安市、眉山市和凉山彝族自治州四市州交界处，东南与峨边彝族自治县相邻，西与凉山彝族自治州甘洛县、雅安市汉源县交界，均有乡道，县道以及省道与周边高速公路相衔接，项目区域交通条件良好。

4.2 地形与地貌

金口河区位于四川西南部峨眉山南麓，小凉山脉腹地，系典型的大山区其中山地占 99%，最低海拔 530 米，最高海拔 3321 米，平均海拔 2250 米。

项目所在区的地质构造属川中台拱威远窟窿构造西部（威西地区）及沐川—马边弧形褶束，构造简单，断裂稀少，以东北向或近东西向的平缓褶皱（背斜、间斜）构造为主，褶皱两翼地层形状平缓，岩层倾角 6°—20°，境内按

地质特征差异，以岷江为界，大致划分为东西两部：河东属威远窟窿构造西部铁山背斜；河西属沐川—马边弧形褶束。

4.3 地层岩性

项目区内分布地层为中生界侏罗系及新生界第四系地层。现将地层岩性由新至老分述如下：

1、第四系全新统人工堆积层（Q_4^{me}）：杂色，由块碎石、浆砌条石、粘性土等组成，含量小于40%，厚度一般1.0～5.0m，结构松散～稍密状，稍湿～干，为老路路基以及修建房屋屋基填筑。新建路段耕植土：褐色、黄褐色，主要有粘性土组成，含有少量植物根系，呈松散状。均匀性、密实性较差。

2、第四系全新统坡残积层（Q_4^{dl+el}）：

粉质粘土：褐色，稍湿~湿，可塑~硬塑，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，残坡积成因，上部含少量植物根系。钻探揭露厚度0~6.0m。

3、侏罗系地层（J）

侏罗系上统遂宁组（J_3s）： 拟建项目钻探揭示以灰褐色的砂质为主，局部地段泥质砂岩。

（3-1）强风化砂岩：灰褐色，矿物成分以长石、石英矿物为主，中厚层状结构，泥钙质胶结．裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯呈饼状、少量短柱状，岩体完整性差,承载力一般。

（3-2）中风化砂岩：灰褐色，矿物成分以长石、石英矿物为主，中厚层状结构，泥钙质胶结．其岩石裂隙不发育，岩芯多呈柱状、长柱状，岩体完整性较好。岩芯多呈柱状、长柱状，最大节长80ｃｍ。层位相对稳定，分布均匀性较差，分布均匀，工程稳定性较好。

4.4 气象

项目区属中亚热带湿润季风气候区。金口河境内属亚热带气候，气候温和、雨量较多，但由于境内山峰林立、沟谷深险，山上山下气候悬殊较大。区域内的大坪、五池、鹿儿坪等地，处于海拔 1500 米至 2200 米高度，基本无夏。大峡谷的谷底，海拔 550 米至 800 米的区域，属于“热河谷”，冬季（12 月~2 月）各月平均气温 9℃~11℃，气候温暖，可作避寒旅游地。当地俗语“毛坪的雨，沙坪的风，金口河好过冬”，可谓真实写照。五池一带多雾；海拔 2000 米以上山地积雪期长。

4.5 水文

境内水系发达，以大渡河为主干，大小河流 30 余条，容水总量 836 亿立方米，水能（不含岷江）蕴藏量达 6 万千瓦。

（1）地表水

沿线地表水系为大渡河水系，一般河水随季节性降雨变化，雨季江水汹涌，通常水量较为丰富，但河流冬春枯水期流量变化较大。

（2）地下水

工程区地下水按岩性及其赋存形式、水理性质及水力特征，将地下水划分为二种类型：第四系松散堆积层孔隙水及基岩裂隙水，现将其主要特征详述如下：

（1）第四系松散堆积层孔隙水

主要分布于丘间平坝中的坡洪积层和斜坡地带的坡残积层中，含水层一般为粉质粘土、块石土、碎、砾类土层中，含水地层厚度不均，结构松散，透水性强，主要起过水通道作用，常处于稍湿～饱和状态，雨季含水性中等，枯水季含水性弱，有少量的小泉出露。主要接受大气降水及河水补给。

（2）基岩裂隙水

主要分布于三叠系上统须家河组地层中，含水岩组分别为砂岩等岩类，地下水较贫乏，其赋存与分布主要受地质构造条件的限制。本次勘察未揭见有稳

定地下水。

五、沿线筑路材料、水、电等建设条件与施工条件

5.1 自采材料

本项目无自采材料。

5.2 外购材料

钢材、水泥，砂等可在金口河区或周边县市采购,汽车运至路线起点，由人工或马搬运至施工点位。

木材等均可在当地购买。

施工用电可与电业管理部门联系，搭接附近电力线网。

沿线水资源水质符合饮用水和施工用水要求，可作施工和生活用水。

六 、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用

充分利用新的计算机硬件、软件进行计算分析和绘图，如路线设计采用纬地道路辅助设计系统。计算机出图率达 100%，图面整洁、美观。

七、各级政府、部门意见及采纳情况

本项目设计均征询了当地政府意见，外业调查时邀请了当地交通部门、乡镇、村委会参与，并与他们进行了商议，了解情况，征求意见，顺利地达成一致意见。

八、施工条件及注意事项

8.1 生产便道加铺混凝土施工：

生产便道加铺混凝土施工前应对现有道路进行整平夯实处理。路基压实度应达到 92%以上。对路基软弱的路段，需进行换填处理，逐层夯实。

除去已经设计的护肩，对本项目涉及到的路基处理工程量，施工单位严禁私自施工，需经建设单位、监理单位同意后，方可进行施工。

8.2 施工时注意事项:

施工单位在施工中应文明施工，做好降噪、减污、安全等各方面工作。为保证沿线居民的正常生活和休息，建议采用以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照有关规定，避免夜间进行施工作业。应在有安全隐患的地方树立明显的标志、标牌，提醒工作人员注意安全。加强施工管理建立本项目的安全管理系统，针对事故多发、易发的诱因及时发现、及时解决。积极与气象、地震等部门的数据共享，及时掌握气候变化情况，制定相应应对机制。在雨、雾、冰雪天气对人员、车辆安全带来重大影响时，应进行管制。

（2）尽可能采用低噪声的施工机械，如用液压工具代替气压工具。

（3）施工机械应尽可能放置于对周围居民影响最小的地方。

（4）对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理。

（5)减少扬尘和加强施工区废弃物的管理:对土石方的运输途径进行规划，采取措施保证装土车沿途不洒落，防止沿程弃土满地，影响环境整洁；及时清理施工现场和施工人员的生活废弃物，保证施工区现场整洁，避免传染病的孳生和传播。

（6）其他未尽事宜按照相关设计、施工技术规范执行。

九、特别说明

（1）施工单位进场后，应调查道路沿线管线，并加以保护，避免因未知情况与挖断管道，导致工期延误。

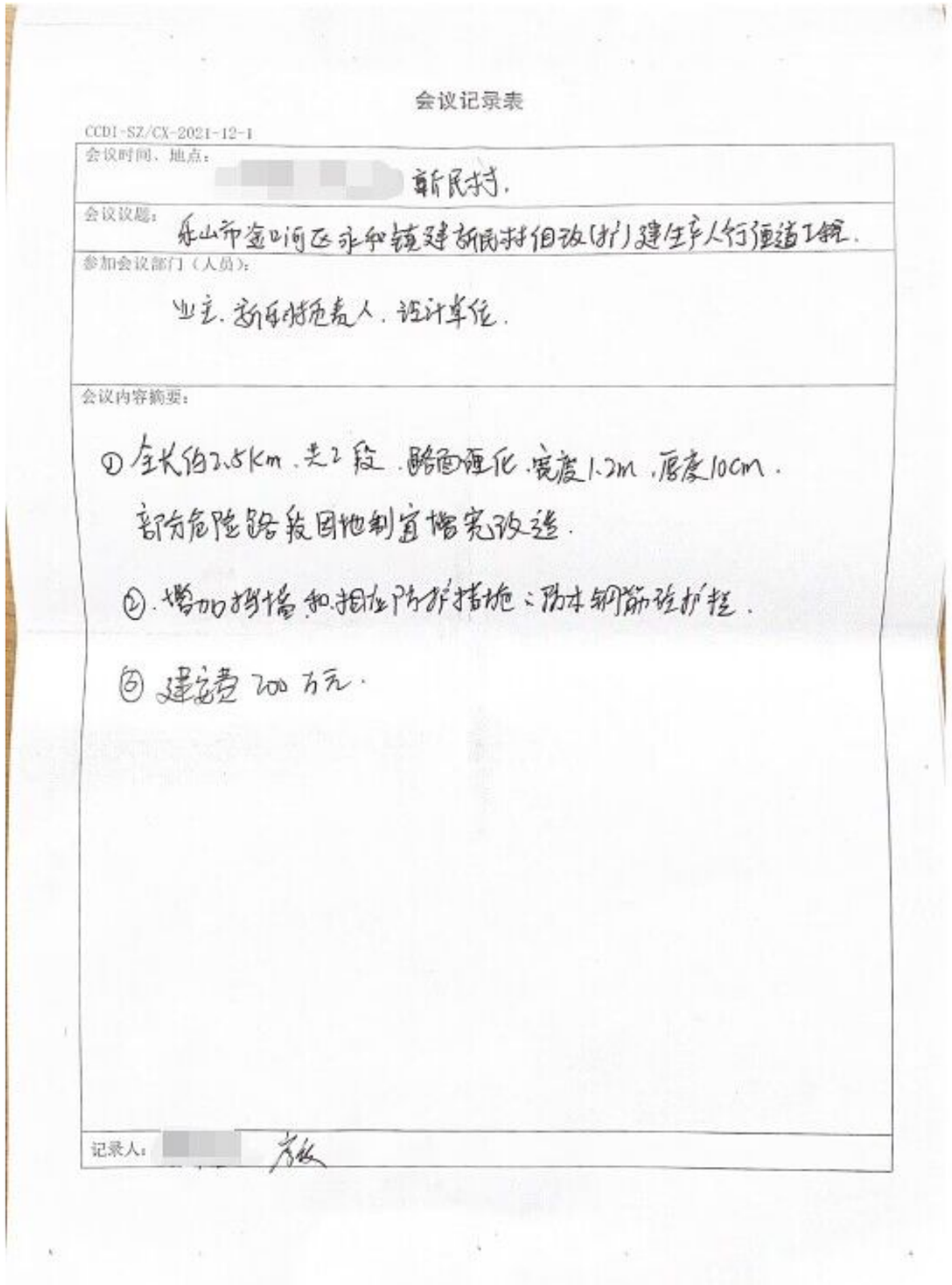
（2）梯步及非梯步路段范围、护栏安装的具体位置等，请施工单位在监理

单位及业主同意的情况下根据施工现场实际情况，在保质保量前提下适当进行前后调整。

（3）请施工单位、监理单位及其他咨询单位等，在使用本成果文件之时，务必详细阅读并准确、完整的理解。如有错误或歧义，务请及时与设计单位联系解决；否则，责任自担！由此带来的不便，敬请理解。

（4）本设计外业工作时间截止为：2023 年 03 月 25 日。至项目开工之日，有一定的时间间隔。为此，工况可能有一定变化，请相关单位在实施时，一定仔细核查！如有变化，请联系相关单位解决。

（5）本成果文件出版时间为：2023 年 03 月。在使用之时，可能有规范、标准等更新及业主诉求等的变化。为此，请使用人逐一澄清使用。



会议记录表

CCDI-SZ/CX-2021-12-1

会议时间、地点：[redacted] 新民村.

会议议题：乐山市金口河区永和镇建新民村组改(扩)建生产人行便道工程.

参加会议部门（人员）：

业主. 新民村负责人. 设计单位.

会议内容摘要：

① 全长约2.5Km. 共2段. 路面硬化. 宽度1.2m. 厚度10cm.

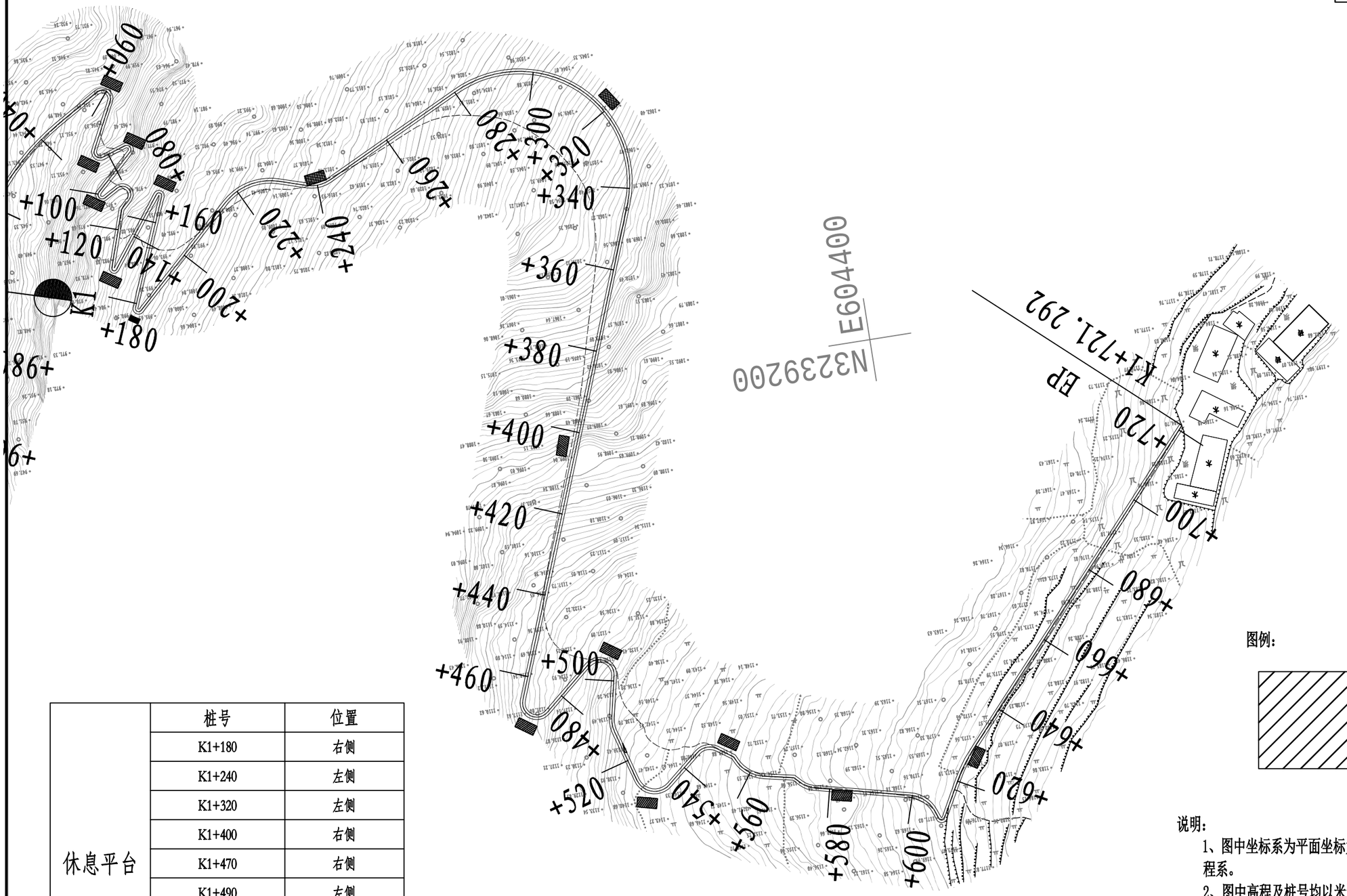
部分危险路段因地制宜增宽改造.

②. 增加挡墙和相应防护措施：防水钢筋砼护栏.

③ 建安费 200 万元.

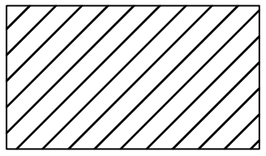
记录人：[redacted]

路线平面布置图	
第 4 页	共 4 页



	桩号	位置
休息平台	K1+180	右侧
	K1+240	左侧
	K1+320	左侧
	K1+400	右侧
	K1+470	右侧
	K1+490	左侧
	K1+530	右侧
	K1+550	左侧
	K1+580	右侧
	K1+630	右侧

图例：



休息平台

说明：

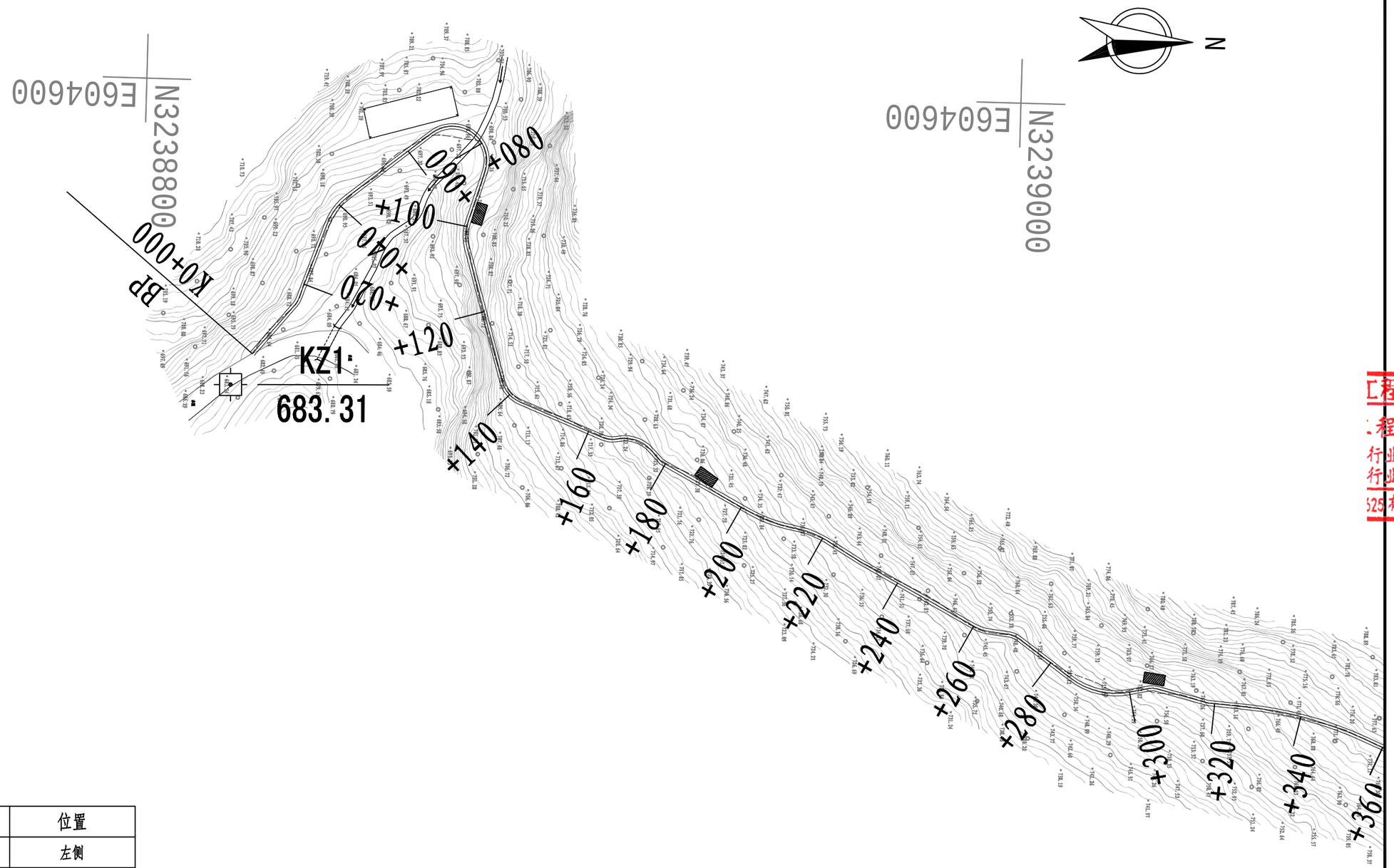
1、图中坐标系为平面坐标为2000大地坐标系，高程系为WGS-84椭球高程系。

2、图中高程及桩号均以米计。

3、图示为2.0*3.0米休息平台，布设位置可根据现场实际情况进行调整

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-03
	图纸名称	路线平面布置图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

省建设工
国际工
范围:公路
建筑
证:A1510240

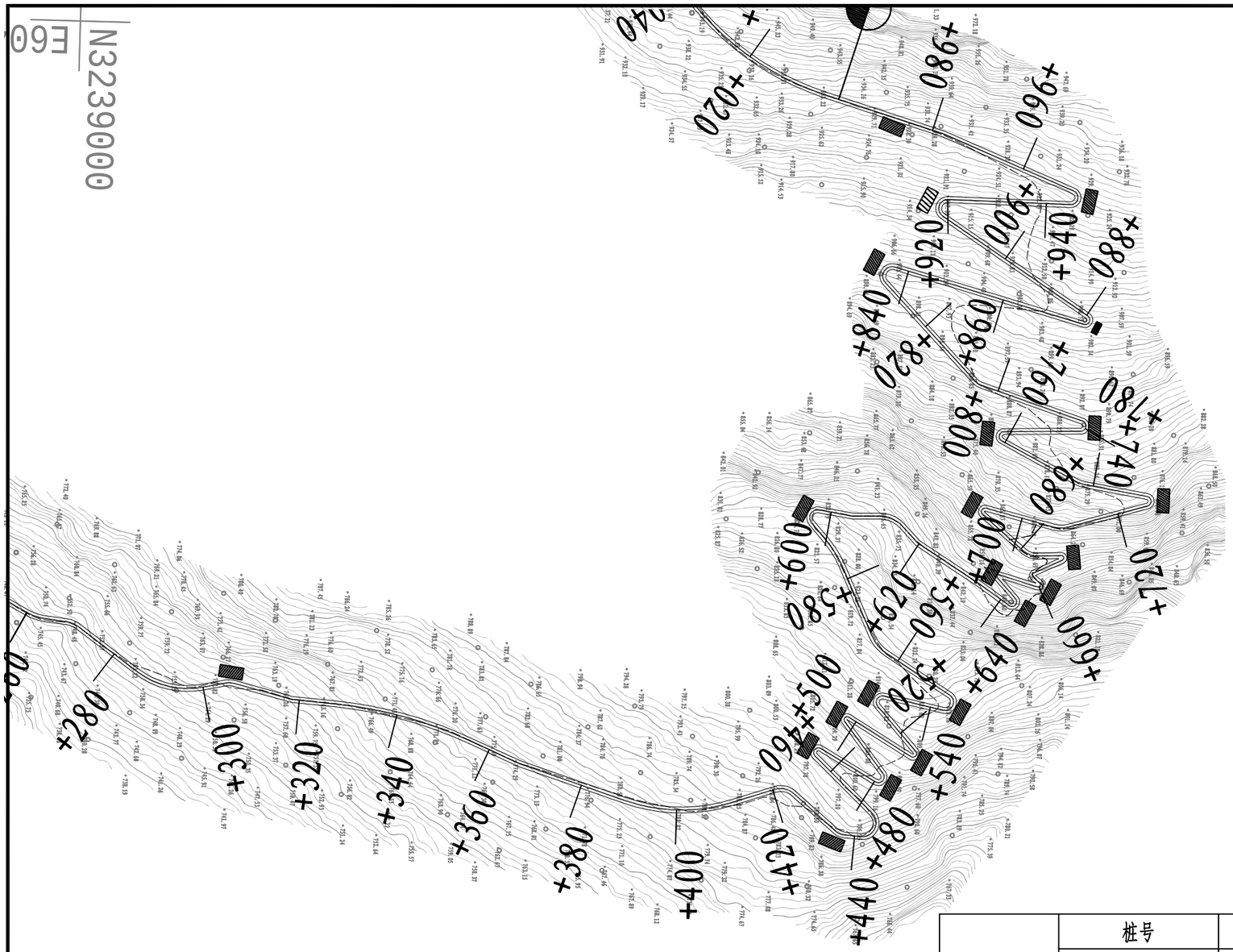


休息平台	桩号	位置
	K0+095	左侧
	K0+190	左侧
	K0+310	左侧

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-03
	图纸名称	路线平面布置图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

工程设计
工程咨
行业（公
行业（建
525 有效期

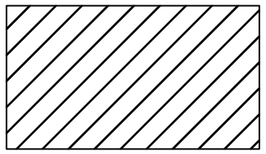
路线平面布置图	
第 2 页	共 4 页



休息平台	桩号	位置
	K0+435	右侧
	K0+470	左侧
	K0+485	右侧
	K0+500	左侧
	K0+510	右侧
	K0+530	左侧
	K0+550	右侧

休息平台	桩号	位置
	K0+600	左侧
	K0+640	右侧
	K0+650	左侧
	K0+660	右侧
	K0+670	右侧
	K0+690	左侧
	K0+730	右侧
	K0+760	左侧
	K0+780	右侧
	K0+825	左侧

图例：



休息平台

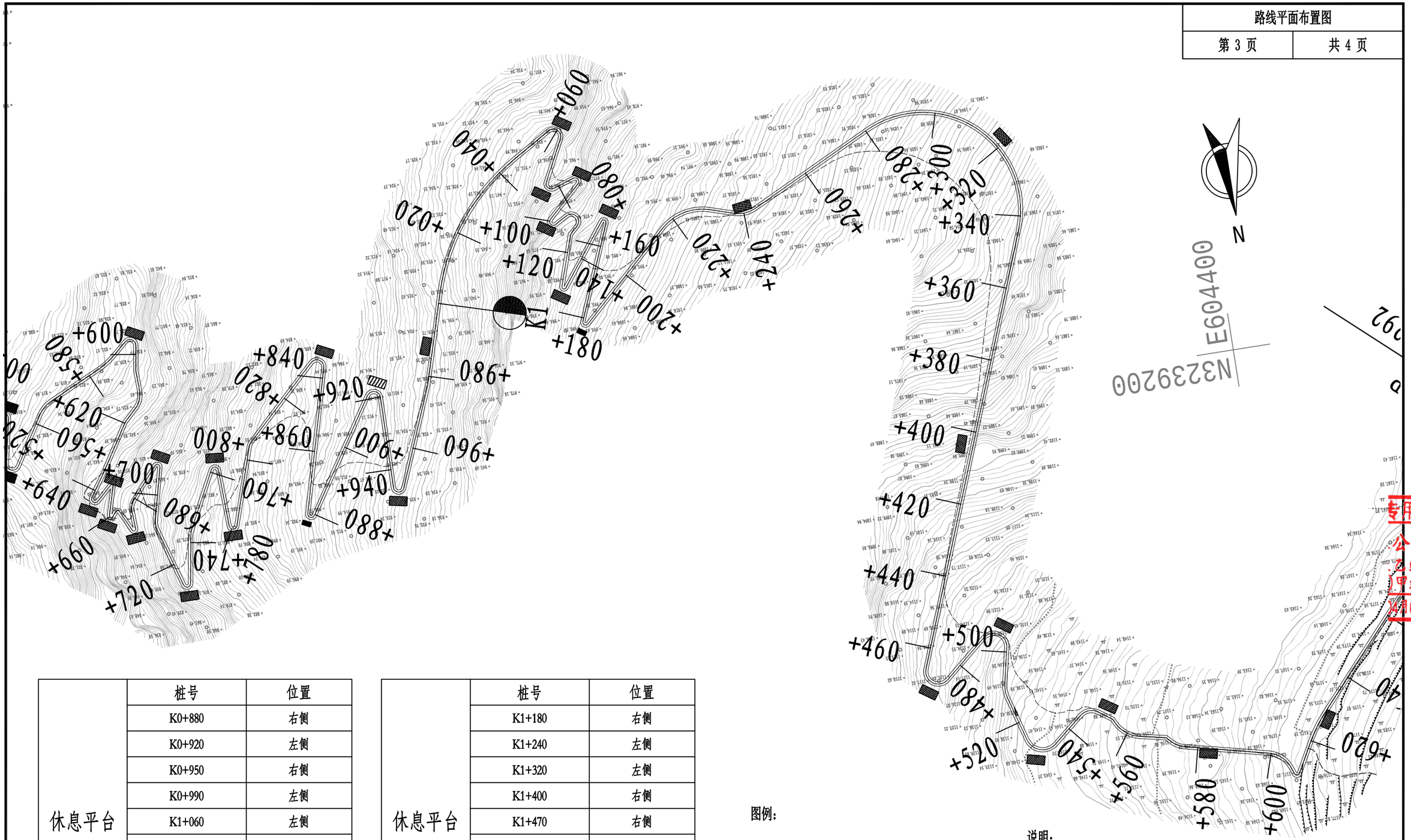
说明：

1、图中坐标系为平面坐标为2000大地坐标系，高程系为WGS-84椭球高程系。

2、图中高程及桩号均以米计。

3、图示为2.0*3.0米休息平台，布设位置可根据现场实际情况进行调整

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-03
	图纸名称	路线平面布置图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	



休息平台	桩号	位置
	K0+880	右侧
	K0+920	左侧
	K0+950	右侧
	K0+990	左侧
	K1+060	左侧
	K1+075	右侧
	K1+090	左侧
	K1+100	右侧
	K1+130	右侧
	K1+150	左侧

休息平台	桩号	位置
	K1+180	右侧
	K1+240	左侧
	K1+320	左侧
	K1+400	右侧
	K1+470	右侧
	K1+490	左侧
	K1+530	右侧
	K1+550	左侧
	K1+580	右侧
	K1+630	右侧

图例：

休息平台

说明：

1、图中坐标系为平面坐标为2000大地坐标系，高程系为WGS-84椭球高程系。

2、图中高程及桩号均以米计。

3、图示为2.0*3.0米休息平台，布设位置可根据现场实际情况进行调整

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-03
	图纸名称	路线平面布置图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

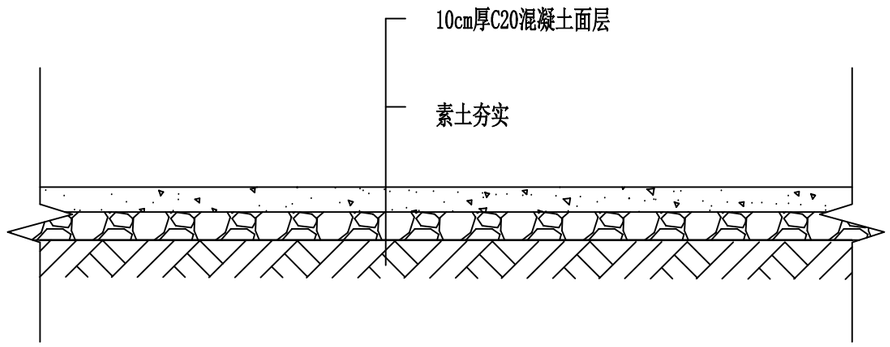
路面工程数量表

乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程　　S-04　　第 1 页　共 1 页

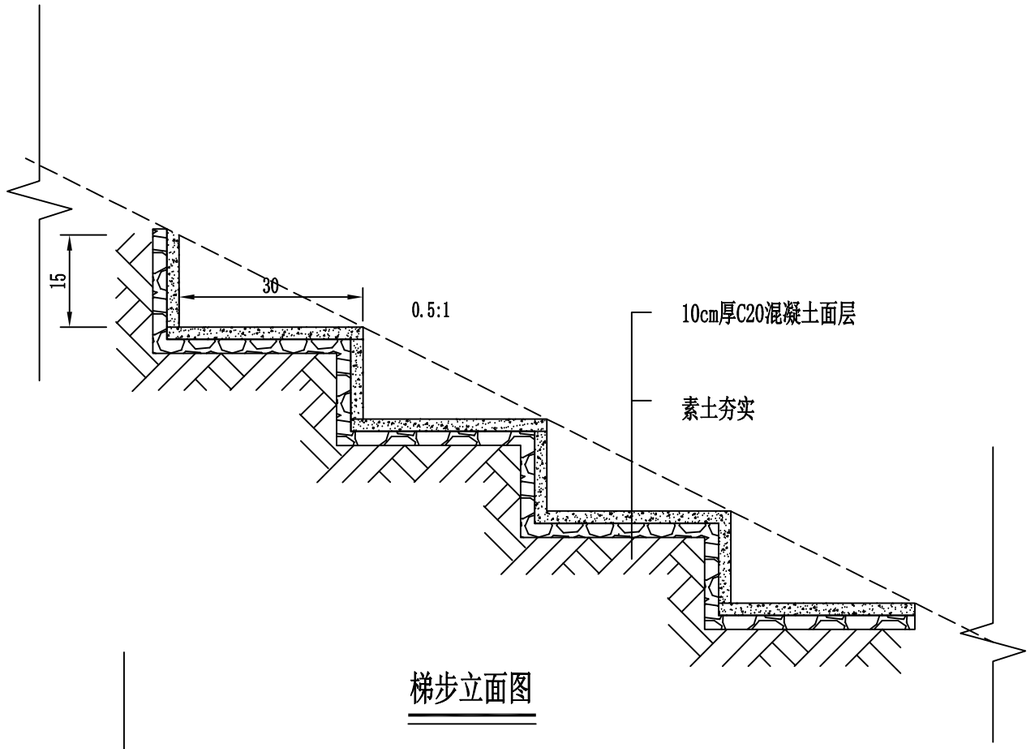
序号	起讫桩号或段落	长 度	宽度	结构层工程数量（m²）		土石方工程数量(m3)						平整场地（m³）	备注
				C20混凝土上面层（10cm）	C20混凝土侧面层（10cm）	总体积	挖方		填方	弃方			
							土方	石方	土方	土方	石方		
		(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)		
1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	15	16		17
1	K0+000 ～ K1+721.300	1721.3	1.2	206.56	60.12	1377.04	550.82	826.22	400.00	150.82	826.22		
2	K0+000 ～ K1+721.300	3.0	2.0	24.00									40个休息平台
3	K0+000 ～ K1+721.300											212.00	
合　计				230.56	60.12	1377.04	550.82	826.22	400.00		826.22	212.00	

编制：朱鑫　　复核：万新辉

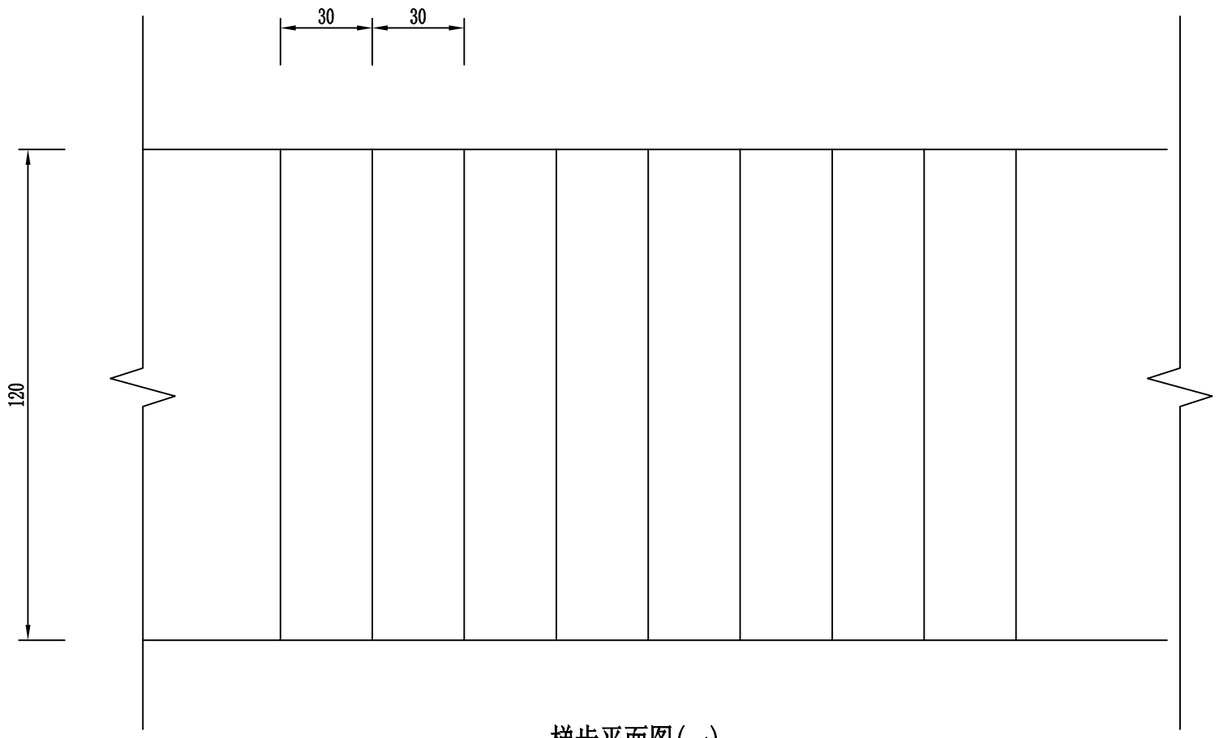
四川省
中顾
资质等级
资质证书编



路面结构剖面图



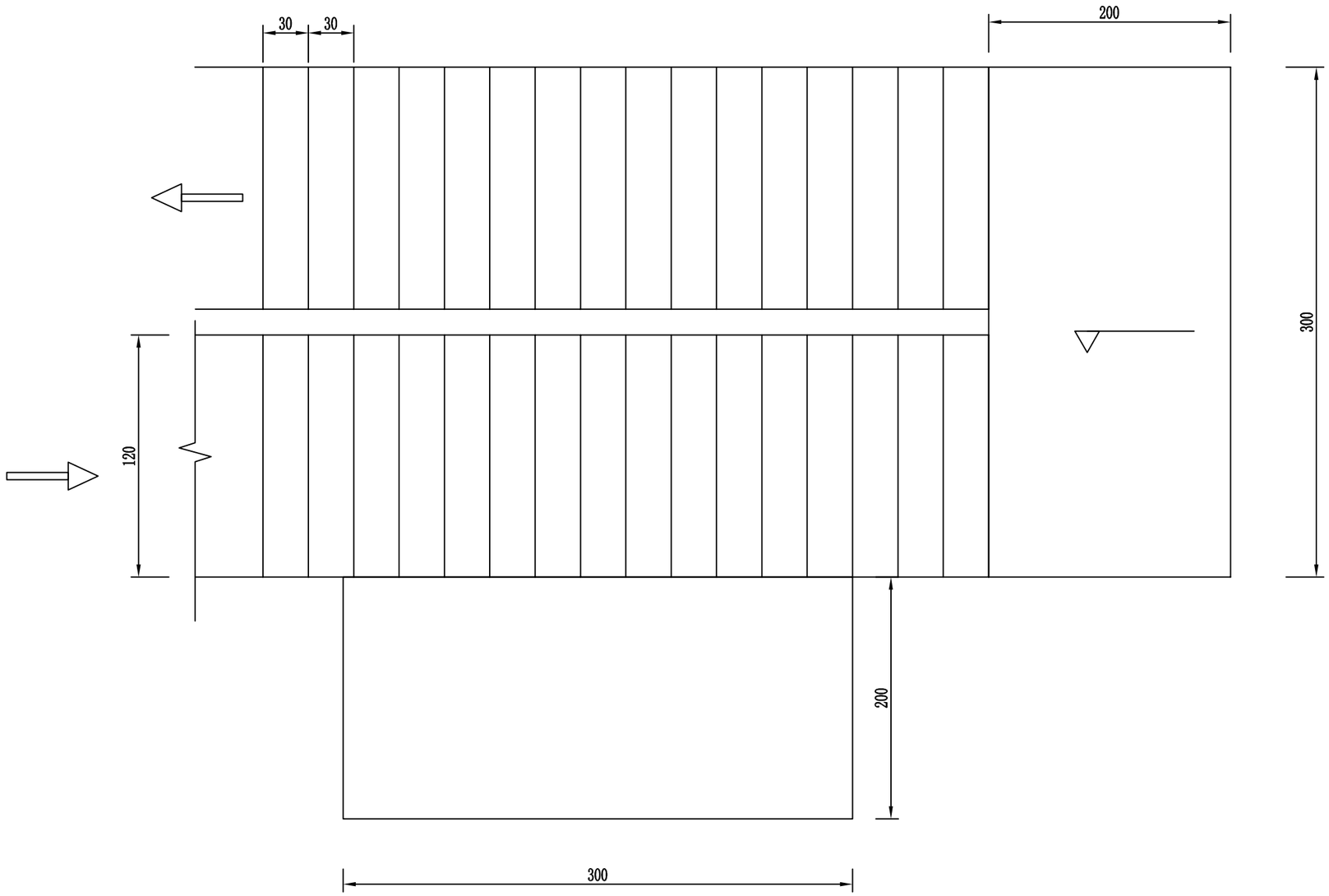
梯步立面图



梯步平面图(一)

说明:
1、本图尺寸均以厘米为单位。
2、施工时严格遵照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG TF30-2014)等有关规定执行。

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改(扩)建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-05
	图纸名称	路面结构图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

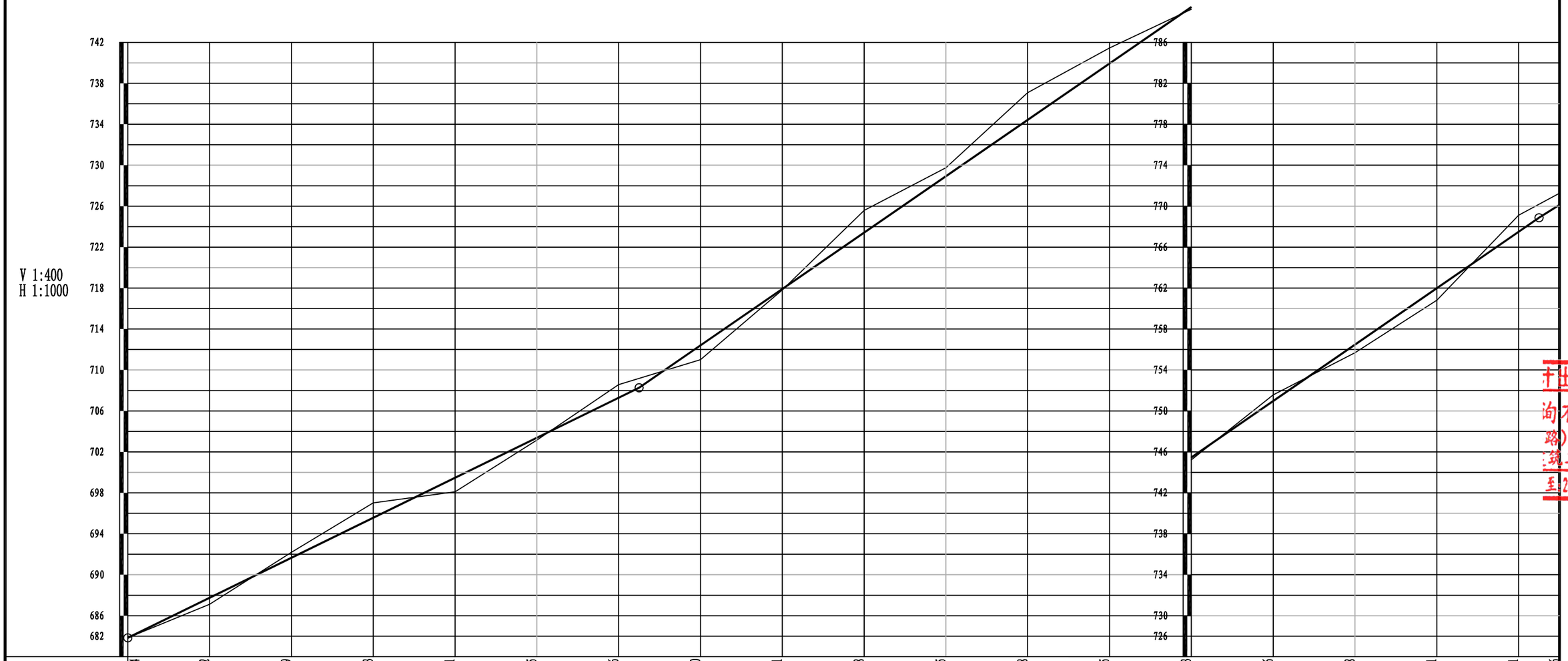


梯步平面图(二)

说明:
1、本图尺寸均以厘米为单位。

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-05
	图纸名称	路面结构图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

纵断面设计图	
第 1 页	共 5 页

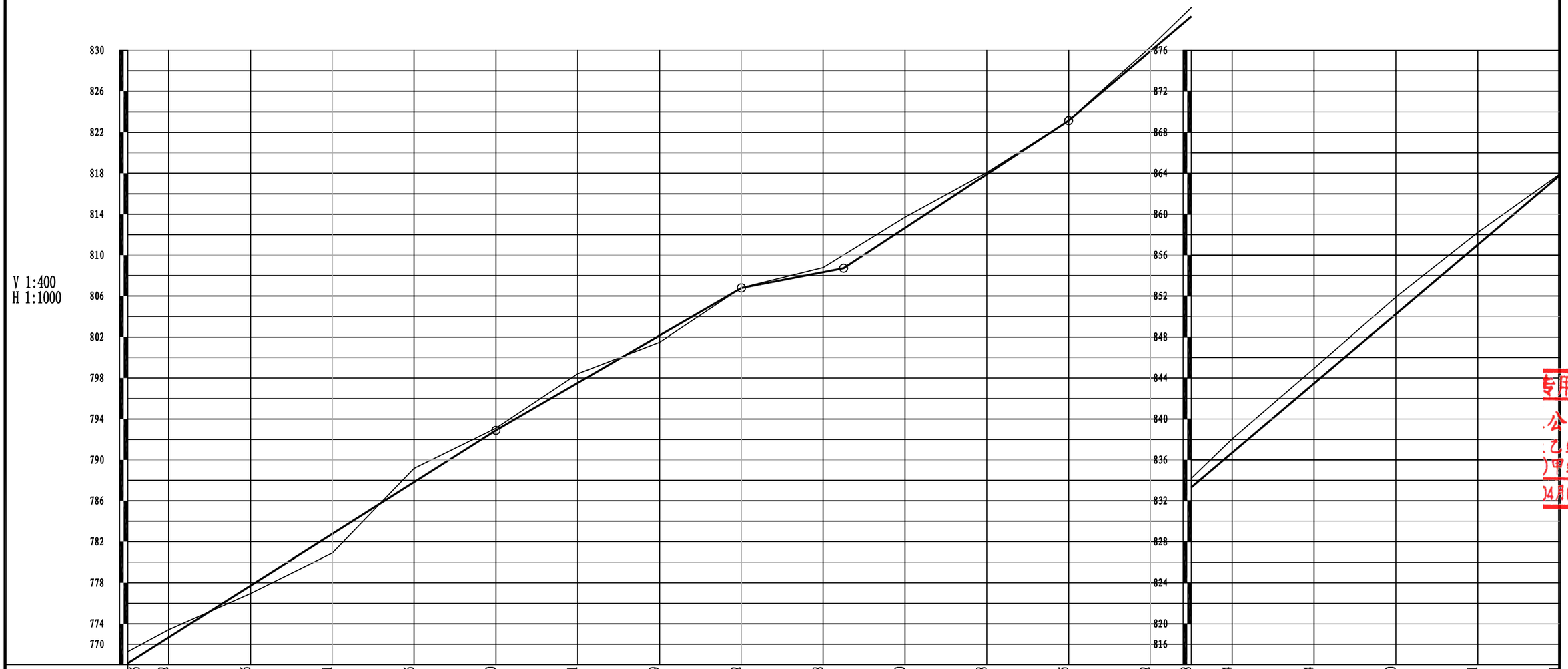


地面高程(m)	683.84	687.12	692.19	697.03	698.11	703.15	708.56	711.00	717.81	725.58	729.75	737.08	741.45	745.23	751.56	755.68	760.81	769.11	771.26
里程桩号	K0+000	+020	+040	+060	+080	_1	+120	+140	+160	+180	_2	+220	+240	K0+260	+280	_3	+320	+340	K0+350
设计高程(m)	683.84	687.74	691.65	695.56	699.47	703.38	707.28	712.39	717.90	723.41	728.92	734.43	739.94	745.45	750.96	756.47	761.98	767.49	770.13
填挖高度(m)	0.00	0.63	-0.54	-1.47	1.36	0.23	-1.28	1.39	0.09	-2.17	-0.83	-2.65	-1.50	0.23	-0.60	0.79	1.17	-1.61	-1.13

坡度(%)坡长(m): 683.84 — 19.54 — 125.00 — +125 708.26 — 27.55 — 220.00 — +345 768.87

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-06
	图纸名称	纵断面设计图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

出图
询有限
路)专业
筑工程
至2025年



地面高程(m)	771.26	773.42	776.96	780.91	789.16	793.10	798.41	801.49	806.82	808.78	813.70	818.08	823.15	830.32	834.18	838.04	844.94	851.90	858.21	863.91
里程桩号	K0+350	+360	+380		+420	+440	+460	+480		+520	+540	+560	+580		K0+610	+620	+640	+660	+680	K0+700
				782.77_4					806.79_5					829.92_6						
设计高程(m)	770.13	772.66	777.72	782.77	787.83	792.89	797.52	802.16	806.79	808.33	812.66	817.90	823.15	829.92	833.31	836.69	843.46	850.24	857.01	863.78
填挖高度(m)	-1.13	-0.76	0.76	1.86	-1.33	-0.21	-0.89	0.67	-0.02	-0.45	-1.05	-0.17	0.00	-0.39	-0.87	-1.35	-1.48	-1.66	-1.20	-0.14

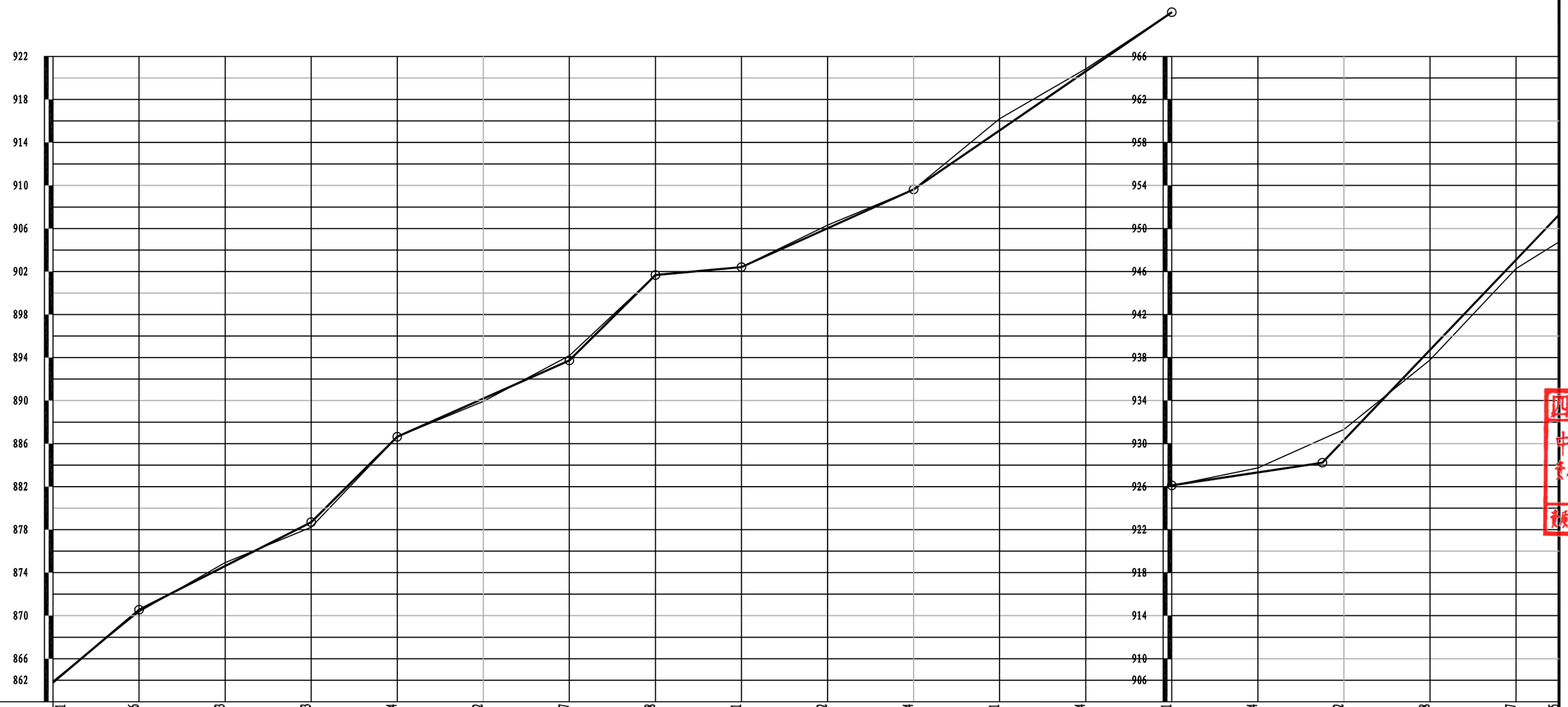
坡度(%)坡长(m): 25.28 / 90.00(95.00) | +440 792.89 | 23.18 / 60.00 | +500 806.79 | 7.70 / 25.00 | +525 808.72 | 26.24 / 55.00 | +580 823.15 | 33.86 / 120.00(140.00)

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-06
	图纸名称	纵断面设计图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

专用章
公司
乙级。
甲级。
04月03日

纵断面设计图	
第 3 页	共 5 页

V 1:400
H 1:1000



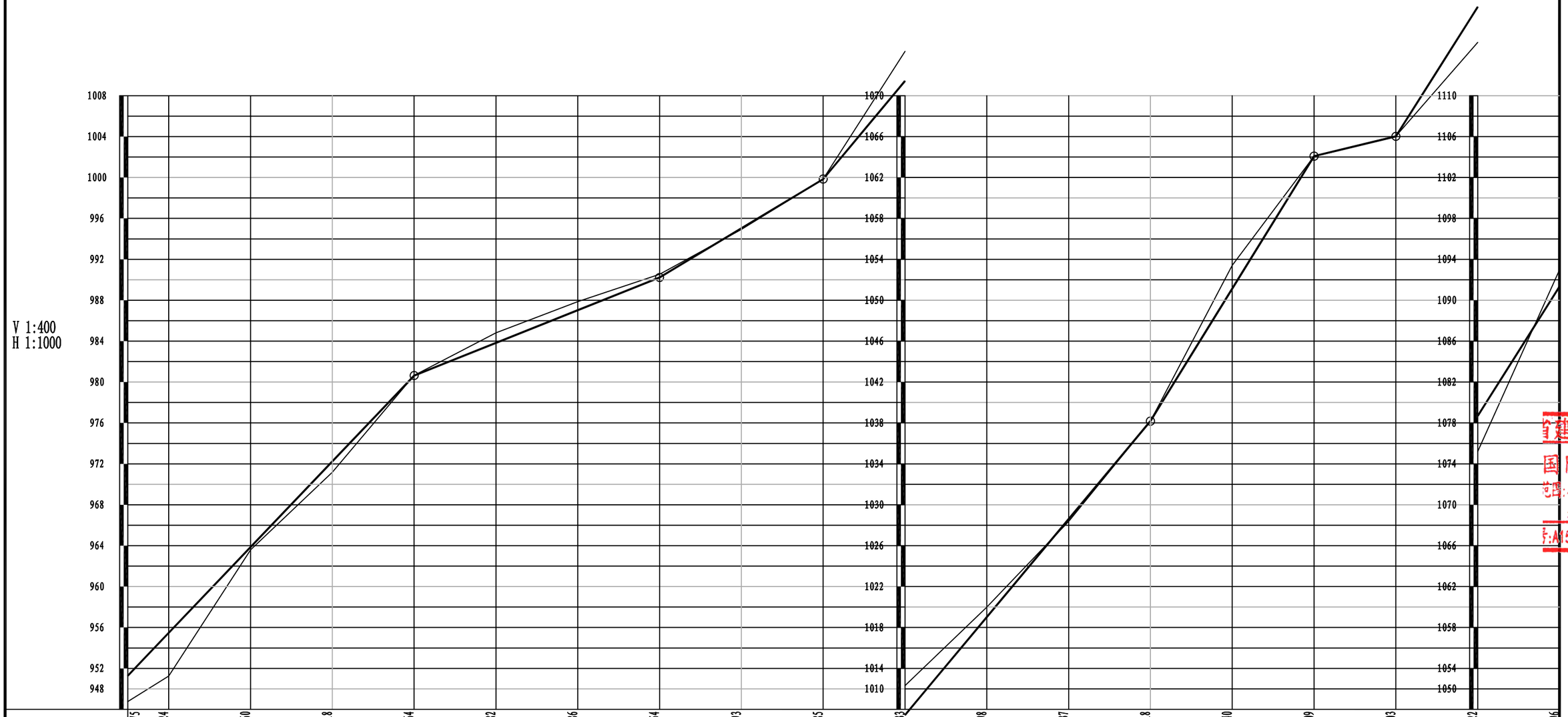
地面高程(m)	863.91	870.36	874.93	878.23	886.64	889.92	894.17	901.68	902.41	906.32	909.64	916.21	920.84	926.11	927.74	931.32	937.78	946.27	948.75
里程桩号	K0+700	+720	+740	+760	+780	_8	+820	+840	+860	+880	_9	+920	+940	K0+960	+980	_K1	+020	+040	K1+050
设计高程(m)	863.78	870.55	874.62	878.70	886.64	890.18	893.73	901.68	902.41	906.03	909.64	915.13	920.62	926.12	927.32	930.32	938.71	947.09	951.29
填挖高度(m)	-0.14	0.19	-0.30	0.47	0.00	0.26	-0.43	0.00	0.00	-0.30	0.00	-1.07	-0.22	0.01	-0.42	-1.00	0.93	0.83	2.53

坡度(%)坡长(m): 33.86 (20.00(140.00)) +720 870.55; 20.37 (40.00) +760 878.70; 39.69 (20.00) +780 886.64; 17.74 (40.00) +820 893.73; 39.72 (20.00) +840 901.68; 33.68 (20.00) +860 902.41; 18.06 (40.00) +900 909.64; 27.46 (60.00) +960 926.12; 6.03 (35.00) +995 928.23; 41.93 (55.00(125.00))

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-06
	图纸名称	纵断面设计图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

四川省 中顾 资质等级证书 质证书编号

纵断面设计图	
第 4 页	共 5 页

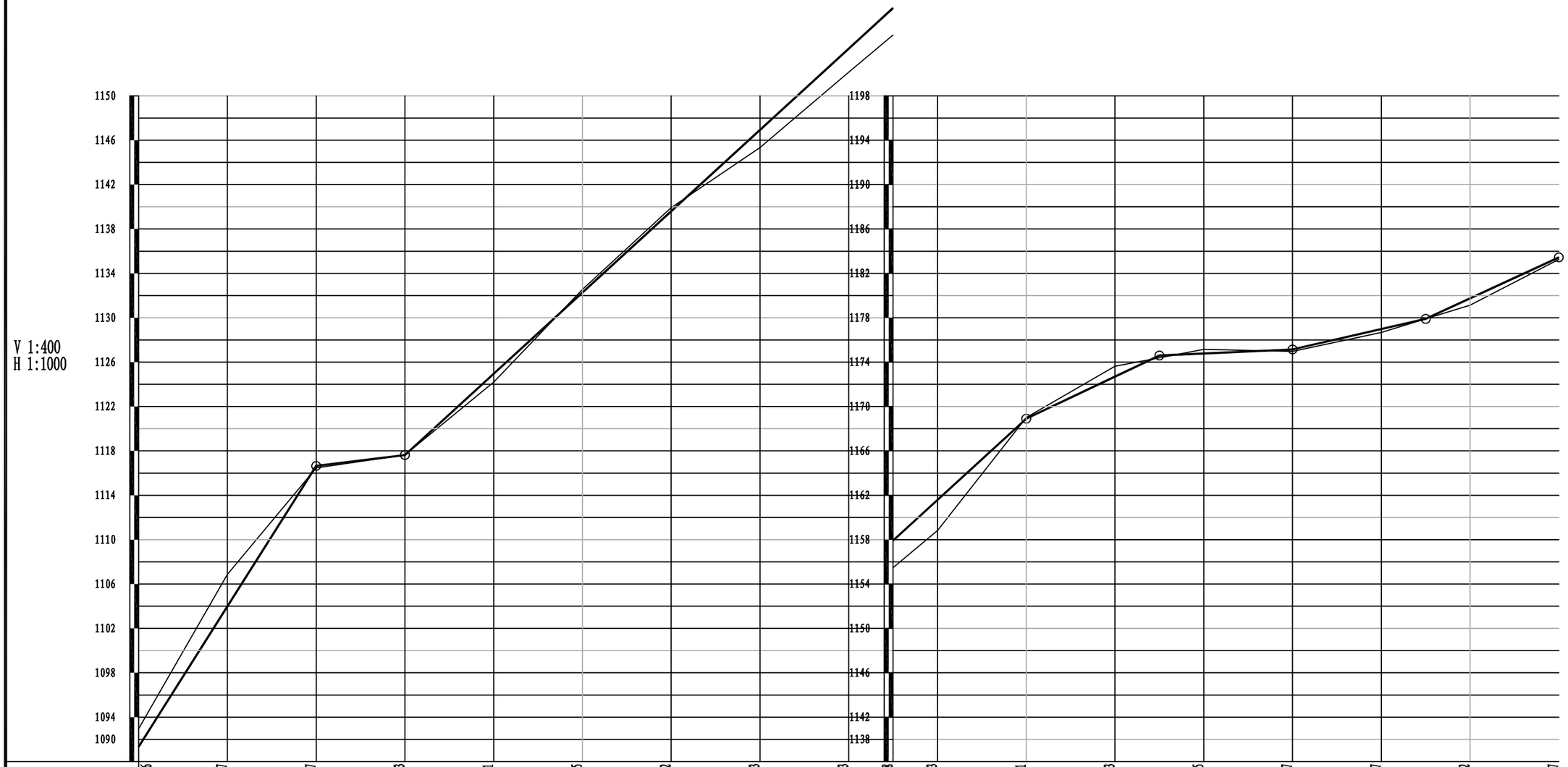


地面高程(m)	948.75	951.24	963.60	971.18	980.64	984.82	987.86	990.54	994.93	999.85	1012.33	1019.98	1028.37	1038.18	1053.40	1064.09	1066.03	1075.22	1092.96
里程桩号	K1+050	+060	+080	_1	+120	+140	+160	+180	_2	+220	K1+240	+260	+280	_3	+320	+340	+360	K1+380	K1+400
设计高程(m)	951.29	955.48	963.87	972.25	980.64	983.83	987.03	990.23	995.04	999.85	1009.43	1019.01	1028.60	1038.18	1051.13	1064.09	1066.03	1078.68	1091.34
填挖高度(m)	2.53	4.24	0.27	1.07	0.00	-0.98	-0.83	-0.31	0.11	0.00	-2.89	-0.97	0.23	0.00	-2.26	0.00	0.00	3.46	-1.63

坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)
41.93	70.00(125.00)	+120 980.64	15.98	60.00	+180 990.23	24.06	40.00	+220 999.85	47.91	80.00	+300 1038.18	64.77	40.00	+340 1064.09	9.71	20.00	+360 1066.03	63.27	40.00(80.00)

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-06
	图纸名称	纵断面设计图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

省建设工
国际工
范围:公路
建筑
证:A1510240



地面高程(m)	1092.96	1106.87	1116.47	1117.63	1124.21	1132.55	1139.92	1145.33	1152.13	1155.48	1158.83	1169.01	1173.63	1175.15	1174.97	1176.67	1179.12	1183.27
里程桩号	K1+400	+420	+440	+460	+480	_5	+520	+540	+560	K1+570	+580	_6	+620	+640	+660	+680	_7	K1+720
设计高程(m)	1091.34	1103.99	1116.64	1117.63	1124.95	1132.28	1139.60	1146.93	1154.25	1157.91	1161.57	1168.90	1172.70	1174.78	1175.14	1176.98	1179.75	1183.44
填挖高度(m)	-1.63	-2.88	0.17	0.00	0.75	-0.28	-0.31	1.59	2.12	2.44	2.75	-0.11	-0.93	-0.37	0.18	0.31	0.62	0.17

坡度(%)坡长(m): 63.27 / 40.00(80.00) +440 1116.64 4.93 / 20.00 +460 1117.63 36.62 / 140.00 +600 1168.90 19.00 / 30.00 +630 1174.60 1.82 / 30.00 +660 1175.14 9.18 / 30.00 +690 1177.90 18.48 / 30.00 1183.44

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	程亮	程亮	审 核	靳东强	靳东强	图 号	S-06
	图纸名称	纵断面设计图	校 对	李科	李科	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

护 栏 工 程 数 量 表

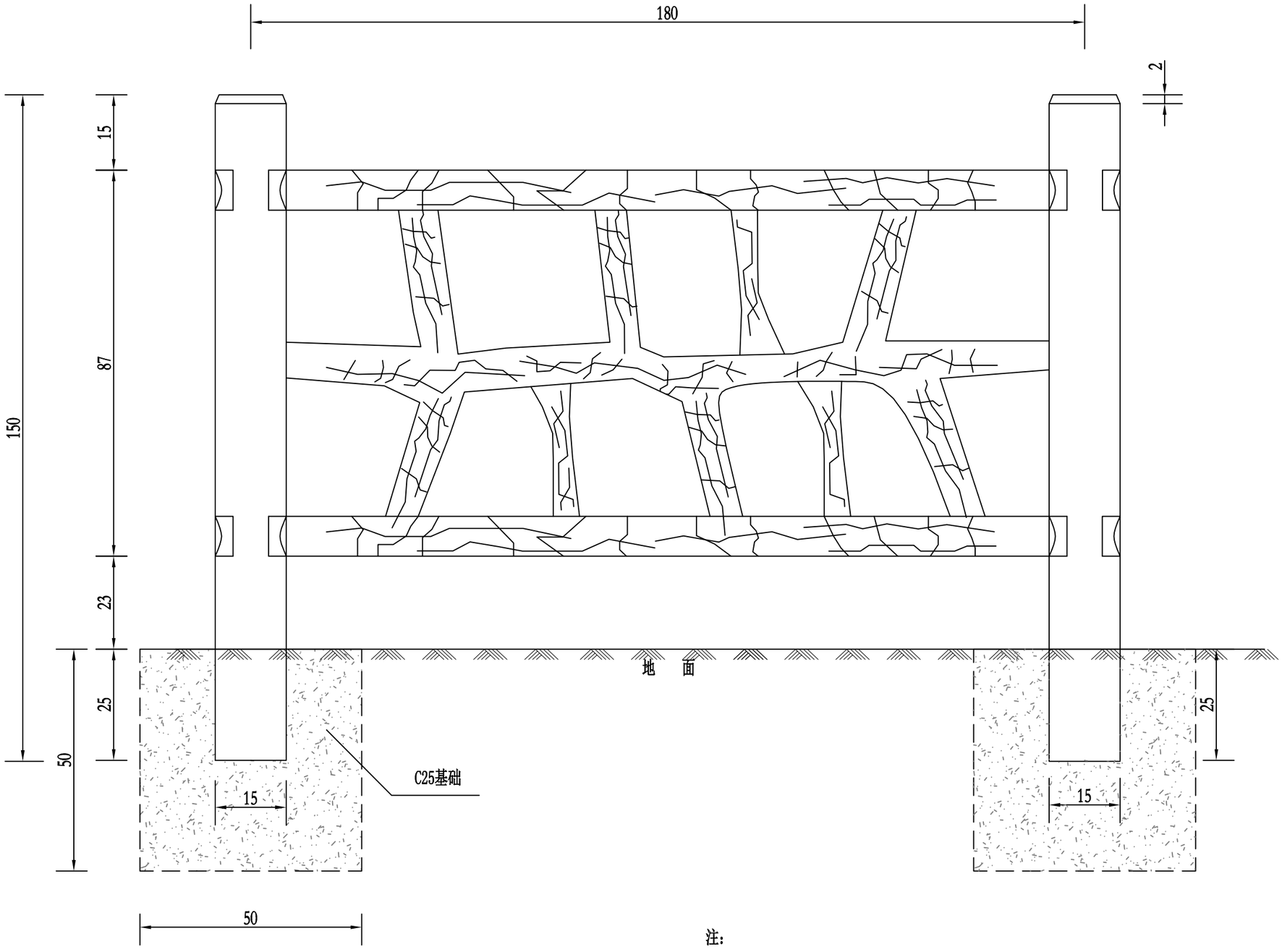
乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程　　S-07　　第 1 页　共 1 页

序号	桩号	左右	护栏长度(m)	组	青石板贴面（顶部）60*40*2cm（块）	青石板贴面（侧面）60*20*2cm（块）	清除原有石板（m）	拆除护栏（m）	C25基础（m^3）	钻孔注浆M10（m^3）	粘结砂浆M10（m^3）	位置	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	K0+000 ～ K0+450	右	450	250.0	225.0				31.29				购买成品
2	K0+450 ～ K0+466	左	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
3	K0+467 ～ K0+485	右	18	10.0	9.0				1.25				购买成品
4	K0+485 ～ K0+497	左	12	6.7	6.0				0.83				购买成品
5	K0+497 ～ K0+515	右	18	10.0	9.0				1.25				购买成品
6	K0+515 ～ K0+531	左	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
7	K0+531 ～ K0+547	右	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
8	K0+547 ～ K0+597	左	50	27.8	25.0				3.48				购买成品
9	K0+597 ～ K0+673	右	76	42.2	38.0				5.28				购买成品
10	K0+673 ～ K0+693	左	20	11.1	10.0				1.39				购买成品
11	K0+693 ～ K0+729	右	36	20.0	18.0				2.50				购买成品
12	K0+729 ～ K0+763	左	34	18.9	17.0				2.36				购买成品
13	K0+763 ～ K0+783	右	20	11.1	10.0				1.39				购买成品
14	K0+783 ～ K0+827	左	44	24.4	22.0				3.06				购买成品
15	K0+827 ～ K0+879	右	52	28.9	26.0				3.62				购买成品
16	K0+879 ～ K0+921	左	42	23.3	21.0				2.92				购买成品
17	K0+921 ～ K0+951	右	30	16.7	15.0				2.09				购买成品
18	K0+951 ～ K1+063	左	112	62.2	56.0				7.79				购买成品
19	K1+063 ～ K1+079	右	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
20	K1+079 ～ K1+087	左	8	4.4	4.0				0.56				购买成品
21	K1+087 ～ K1+103	右	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
22	K1+103 ～ K1+111	左	8	4.4	4.0				0.56				购买成品
23	K1+111 ～ K1+131	右	20	11.1	10.0				1.39				购买成品
24	K1+131 ～ K1+153	左	22	12.2	11.0				1.53				购买成品
25	K1+153 ～ K1+183	右	30	16.7	15.0				2.09				购买成品
26	K1+183 ～ K1+301	左	118	65.6	59.0				8.21				购买成品
27	K1+301 ～ K1+475	右	174	96.7	87.0				12.10				购买成品
28	K1+475 ～ K1+497	左	22	12.2	11.0				1.53				购买成品
29	K1+497 ～ K1+533	右	36	20.0	18.0				2.50				购买成品
30	K1+533 ～ K1+549	左	16	8.9	8.0				1.11				购买成品
31	K1+549 ～ K1+611	右	62	34.4	31.0				4.31				购买成品
32	K1+611 ～ K1+721	左	110	61.1	56.0				7.65				购买成品
合计			1720.0	956	861.0				119.66				

编制：朱鑫　　复核：万新辉

护栏设计大样图	
第 1 页	共 1 页

仿藤护栏设计图



注：

1、图中尺寸均以厘米计。

中顾国际工程咨询有限公司 Zhonggu International Engineering Consulting Co., Ltd.	工程名称	乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程	设 计	朱鑫	朱鑫	审 核	王增利	王增利	图 号	S-08
	图纸名称	护栏设计大样图	校 对	万新辉	万新辉	审 定	蒋林	蒋林	比 例	

路基防护工程数量表

乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程　　S-09　　第 1 页　共 1 页

序号	起迄桩号	防护名称	主要尺寸及说明(m)	位置	防护长度(m)	路基防护							备 注
						C20混凝土(m^3)	基础开挖土石比：6:4 (m3)	Φ10cmPVC泄水管(m)	沉降缝沥青麻絮(m^2)	墙背、墙前路基碎石土回填(m^3)	反滤层		
											碎石(m3)	透水土工布(m2)	
1	K0+100~K0+140	护肩墙	H=2.0	右侧	40.00	74.8	22.44	20.00	10.00		20.00	40.00	
2	K0+280~K0+300	护肩墙	H=2.0	右侧	20.00	37.4	11.22	10.00	5.00		10.00	20.00	
3	K0+640~K0+646	护肩墙	H=2.0	右侧	6.00	11.2	3.37	3.00	1.50		3.00	6.00	
4	K0+646~K0+653	护肩墙	H=2.0	左侧	7.00	13.1	3.93	3.50	1.75		3.50	7.00	
5	K0+658~K0+663	护肩墙	H=2.0	右侧	8.00	15.0	4.49	4.00	2.00		4.00	8.00	
6	K0+663~K0+667	护肩墙	H=2.0	左侧	3.00	5.6	1.68	1.50	0.75		1.50	3.00	
7	K0+663~K0+668	护肩墙	H=2.0	左侧	5.00	9.4	2.81	2.50	1.25		2.50	5.00	
8	K0+650~K0+694	护肩墙	H=2.0	左侧	44.00	82.3	24.68	22.00	11.00		22.00	44.00	
9	K0+694~K0+704	护肩墙	H=2.0	右侧	10.00	18.7	5.61	5.00	2.50		5.00	10.00	
10	K0+710~K0+730	护肩墙	H=2.0	右侧	20.00	37.4	11.22	10.00	5.00		10.00	20.00	
11	K0+760~K0+765	护肩墙	H=2.0	左侧	5.00	9.4	2.81	2.50	1.25		2.50	5.00	
12	K0+800~K0+810	护肩墙	H=2.0	左侧	10.00	18.7	5.61	5.00	2.50		5.00	10.00	
13	K1+070~K1+077	护肩墙	H=2.0	右侧	7.00	13.1	3.93	3.50	1.75		3.50	7.00	
14	K1+090~K1+095	护肩墙	H=2.0	右侧	5.00	9.4	2.81	2.50	1.25		2.50	5.00	
15	K1+100~K1+105	护肩墙	H=2.0	右侧	5.00	9.4	2.81	2.50	1.25		2.50	5.00	
16	K1+145~K1+155	护肩墙	H=2.0	左侧	10.00	18.7	5.61	5.00	2.50		5.00	10.00	
17	K1+390~K1+405	护肩墙	H=2.0	右侧	15.00	28.1	8.42	7.50	3.75		7.50	15.00	
18	K1+490~K1+495	护肩墙	H=2.0	左侧	5.00	9.4	2.81	2.50	1.25		2.50	5.00	
19	K1+510~K1+520	护肩墙	H=2.0	右侧	10.00	18.7	5.61	5.00	2.50		5.00	10.00	
合　计：					235.00	439.45	131.84	117.50	58.75		117.50	235.00	

编制：程亮　　复核：李科

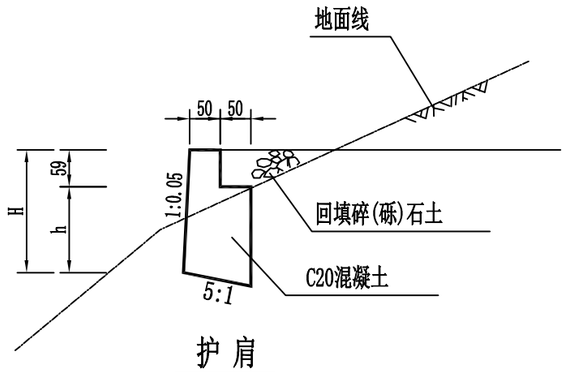
四川省
中顾国
资质等级范围
资质证书编号:A

护肩尺寸及每延米工程数量

H (m)	h (m)	每延米数量(m)^3 C20混凝土	沥青麻絮 (m)
1	0.4	0.82	0.15
1.5	0.9	1.32	0.20
2.0	1.4	1.87	0.25
2.5	1.9	2.43	0.30

襟边宽度表

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



护 肩
1:100

注:
1、本图为护肩墙尺寸表。
2、本图尺寸设计参数：填土内摩擦角φ=35度，填土容重γ=21kN/m^3。
3、本图适用于稍密碎石土、松散砂卵石基础，施工时应根据开挖基坑地质情况及基底承载力选择对应的断面尺寸。

控制测量成果表

乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程　　S-11　　第 1 页　共 1 页

序号	点号	坐标		高程	备注
		X	Y		
1	K1	3238821.136	604669.515	683.310	红漆铜钉
2	K2	3238978.509	604841.909	667.840	红漆铜钉
	本项目平面坐标为2000大地坐标系，高程系为WGS-84椭球高程系，中央子午线102°				

编制：朱鑫　　复核：万新辉

设计出图
咨询有
(公路)专
(建筑工程
效期至:2025

沿线筑路材料料场表

乐山市金口河区永和镇新民村4组改（扩）建生产人行便道工程　　S-12　　第 1 页　共 1 页

序号	料场编号	位置		材料及料场状况	总储量(万m3)	覆盖层		开采时间	开采方式	运输方式	通往料场道路情况	备注
		上路桩号	线外运距(Km)			种类	厚度(m)					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				一、砂石石料场								
1	金口河区沙石场（砂砾石、中粗砂）	K0+000	5	料场位于金口河区，堆积砂卵石土，地形开阔，场囤积砂卵砾石土约10万方，并且每年仍可可采储备，卵砾石成分以花岗岩、灰岩及砂岩为主。料场内有机械筛分和碾压设备，可提供不同级配的砂卵砾石料，作桥梁等结构物混凝土用粗细骨料及路面粗、细集料，质量较好。	丰富			全年	机械	汽车	交通条件良好	
				二、路面材料料场								
1	金口河区	K0+000	5	路面使用的材料如水泥等都可在金口河区购买到。	丰富			全年	机械	汽车	交通条件良好	

编制：朱鑫　　复核：万新辉