

原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）

工程编号：2024-06

设计阶段：施工图

设计日期：2024.03

子项名称：道路

共 一 册 第 一 册

匠心联创设计集团有限公司

2024年03月

道路设计总说明

一、概况

（一）、设计依据

- 1、甲方提供的有关设计标准；
- 2、原阳县路寨镇2024年度农村公益事业财政奖补普惠性建设项目

（二）、技术标准：

- 1、道路等级：村内道路。
- 2、设计行车速度：20公里/小时
- 3、道路宽度：4.0、4.5米。

（三）、采用主要设计规范

《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG D40-2017

《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008

《公路路线设计规范》JTG D20-2017

《公路路基设计规范》JTG D30-2015

《道路工程制图标准》GB50162-92

（四）、路线走向及工程概况

本项目位于原阳县内，原阳县路寨镇2024年度农村公益事业财政奖补普惠性建设项目，为改善农村居住环境，改善群众出行安全。本项目共计5个村庄，小寺村新建道路长716米、厚0.16米，总面积为3222平方米，殷寨村新建道路长1040米、厚0.16米，总面积为4160平方米，许南村新建道路长1002米、厚0.16米，总面积为4008平方米，李庄村新建道路长864.4米、厚0.16米，总面积为3889.8平方米，西寨村新建道路长567米、厚0.16米，总面积为2268平方米，本工程全线采用C30水泥砼路面。

二、自然地理概况

1、地形、地貌

路线位于新乡市原阳县境内，地貌单元属黄河冲积平原，微地貌形态为泛流平地，属黄河近期泛滥冲积形成，整个地形平坦，自然坡降小于1%，相对高差较小。

2、地质构造：

新乡市位于新华夏体系构造北，北东向太行山前断裂带，秦岭系纬向构造东段，北

支东西向盘古寺-新乡断裂与北西向新乡-商丘断裂带三大巨型构造体系交汇和长期活动

部位。这些深切上地幔的岩石圈断裂，即古老又年轻，由它们组成的共轭构造是华北地

震区发生地震的共轭孕震构造。

3 、地层

根据沿线桥位地质钻探资料显示，沿线桥位地质勘探揭露深度（ 20～40米）内，

全部为第四系松散沉积层，岩性主要为亚砂土、亚粘土、粉砂、细砂及中砂，局部分布

有人工填土，整个路段土层工程性质一般，稳定性较好。

4 、水文

路线范围内地下水赋存于第四系松散的空隙之中，属潜水。大气降水渗入是主要补

给源。蒸发和人工开采是主要排泄形式，水位埋藏3至8米。本路段主要经流河流为排灌

水渠。

5、不良地质

根据地质勘查资料及现场勘察，本段无不良地质。

6、地震

本区位于华中地震区，主要受汾渭地震带、河北地震及汤阴地堑地震异常区的影

响，近场地无第四纪活动断层。新乡市区及附近县（市）历史上曾多次发生5.5级至6.0

级中强至强震，根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2001，工程区域地带地震动峰

值加速度为0.20%，相应的地震基本烈度为Ⅷ，动反应谱特征周期为0.45s。全线桥涵构

造物按地震基本烈度Ⅷ设防。

	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证书编号: A151000653 资质类别及等级: 建筑行业（建筑工程）甲级; 证书编号: A151000654 资质类别及等级: 工程勘察专业类（岩土工程、工程测量）乙级; 证书编号: A251000487 资质类别及等级: 市政行业乙级;风景园林工程专项乙级; 水利行业丙级;建筑行业（人防工程）乙级; 公路行业（公路）专业丙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑	电 气	
结 构	暖 通	
给 排 水	其 他	
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	施工图总说明	
专 业	路施	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 01

7、气象

本区属温带半干旱季风气候区，气候温和，四季分明。年平均气温13.5～14.0℃，一月份最冷，平均气温-0.8℃；七月份最热，平均气温27.2℃；极端最高42.7℃，极端最低-21.3℃。年平均降水量615.1毫米，雨水多集中在6～9月份，占全年降水量的65%以上。最早初霜日在10月，终霜日在4月，平均无霜日214天；夏季多西南风，冬季多东北风，年平均风速3.0米/秒，土壤最大冻结深度为0.1～0.2米。

三、路线

（一）、路线平面设计

1、路线平面设计根据甲方提供的村镇道路平面示意图，并结合《城市道路路线设计规范》、《公路路线设计规范》等确定。

2、改建道路线形均以老路中线为准，设计线形与老路保持一致，不再调整。

3、新建道路线形原则上以村民住户之间距离的中心为设计中心线，设计线形与现状保持一致，不得随意变更路线方向。

（二）、路线纵断面设计

纵断面设计的原则是在尽量满足规范的前提下，结合背交村内已建道路高程，并协调农户居住的建筑物室外高程，考虑尽量减小土方量，与相关联的现状道路高程顺接。

1、本次村内的道路竖向设计主要以各相交的支路高程及相邻建筑物室外标高为参考依据。

2、总体设计原则是：村内小路的高程应高于或与其相交的主路高程齐平，以保证主路上的雨水不能倒灌，避免村民楼前积水。为了满足路面排水的顺畅，农村小路尽量保证最小0.3%纵坡。

3、本次设计中道路的高程：施工时应具体根据道路周围现状情况，以及两侧建筑的室外标高、相邻主路的高程来确定其高程，同时必须满足本说明第2条中的设计原则,若为改建路面均与老路路面一致。

4、本次新、改建道路高程与现状高程一致，过村镇路段、过村民住户门前不再增高和降低，与原路纵坡拟合一致。

5、加宽砼与已建砼之间采用乳胶和环氧树脂粘结，新面层与老面层板块划分尺寸保持一致。

6、道路线形组合应满足村内行车安全、舒适以及沿线环境、景观协调的要求。

主要技术指标要求

序 号	项 目	单 位	规 范 值
1	公路等级		四级公路
2	设计速度	km/h	20
3	路基宽度	m	最大6.5
4	圆曲线最小半径	一般值	30
		极限值	20
5	不设超高最小平曲线半径	m	150
6	停车视距	m	20
7	最大纵坡	%	9
8	最短坡长	m	60
9	凸形竖曲线最小半径	一般值	200
		极限值	100
10	凹形竖曲线最小半径	一般值	200
		极限值	100

（三）、横断面设计

道路路面路拱均采用直线形式，其中道路宽度≤5米的道路采用单面坡，坡度为1.5%，坡向有路边的一侧；道路宽度>5米的道路采用双面坡，坡度为1.0%。

四、路基

（一）、一般路基

1、填料：沿线土质均满足路基用土质量要求，可沿线取土作为路基填料。不同的填料必须分层填筑，每一水平层所用填料必须相同。

2、压实：路床填料应均匀、密实，并符合下表的规定。

路床土最小强度和压实度要求一览表

项目分类	路面底面以下深度	填料最小强度（CBR）（%）	压实度%
	(m)	四级公路	四级公路
填方路基	0～0.3	5	≥94
	0.3～0.8	3	0.8
零填及挖方路基	0～0.3	5	0.8
	0.3～0.8	3	0.8

	实 名	签 名	
项目负责人	钟志芳	钟志芳	
专业负责人	钟志芳	钟志芳	
设 计 人	钟志芳	钟志芳	
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
本图未盖出图专用章无效			
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.			
证 书 编 号: A1510100653 资质类别及等级: 建筑行业 （建筑工程） 甲级; 证 书 编 号: B12510106544 资质类别及等级: 工程勘察专业类 《岩土工程、工程测量》乙级 证 书 编 号: A12510102487 资质类别及等级: 市政行业乙级、风景园林工程专项乙级; 水利行业丙级; 建筑行业(人防工程)乙级; 公路专业(公路)专业丙级。			
类 别	实 名	签 名	
审 定	王 敏	王敏	
审 核	王 敏	王敏	
校 对	王 敏	王敏	
会 签			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		其 他	
建设单位	原阳县路寨镇人民政府		
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）		
子项名称	道 路		
工程编号	2024-06		
子项编号			
图纸名称	施工图总说明		
专 业	路施	比 例	1:100
阶 段	施工图	日 期	2024.03
版 本 号	A版	图 号	02


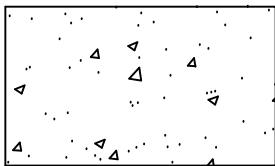
公路等级	四级
设计路段	全线
自然区划	鲁豫轻冻区—II 5
干湿类型	中 湿
设计弯沉值	
路面类型	水泥混凝土路面
适用路段	新建路面、改建路面
结构代号	I-1
	<div>16</div>

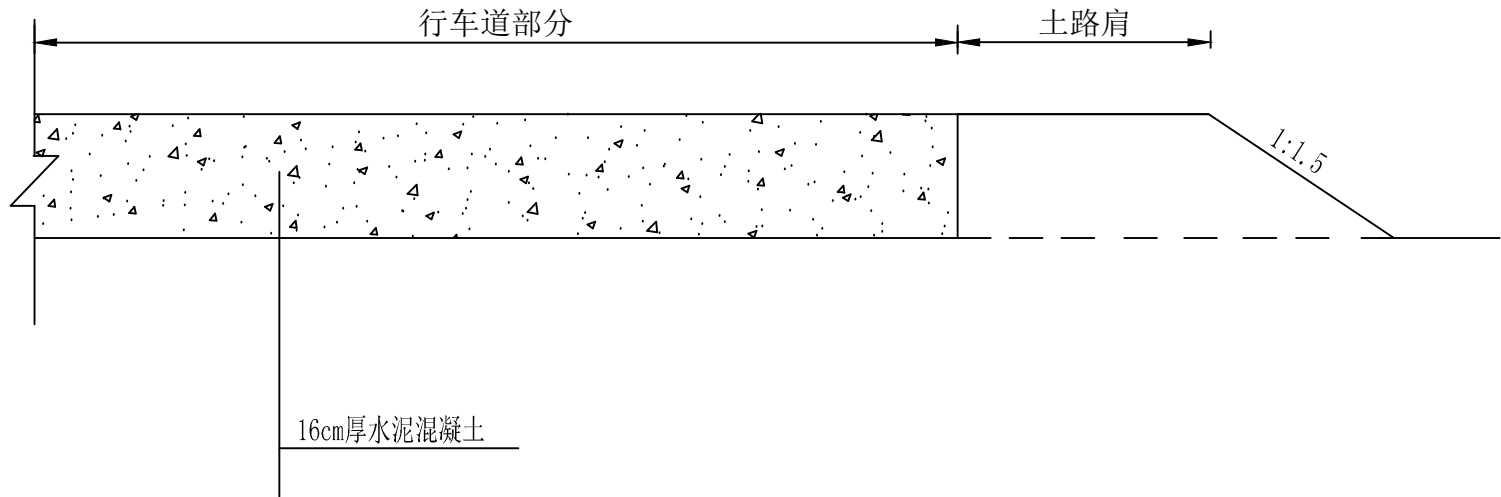
图 例



水泥混凝土

行车道边部结构大样图

适用于乡、镇连接段



说明:

- 图中尺寸以厘米计。
- 混凝土的弯拉强度为4.5MPa；抗压强度为36.0MPa；弯拉弹性模量为29GPa。
- 对村内住户门前道路，可以不考虑土路肩及放坡。
- 混凝土采用C30，h为160。
- 严禁不同品质不同标号的水泥混合使用。
- 根据现场实际情况，土路肩可考虑是否铺设，本次设计不再计量。

	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

匠心联创设计集团有限公司

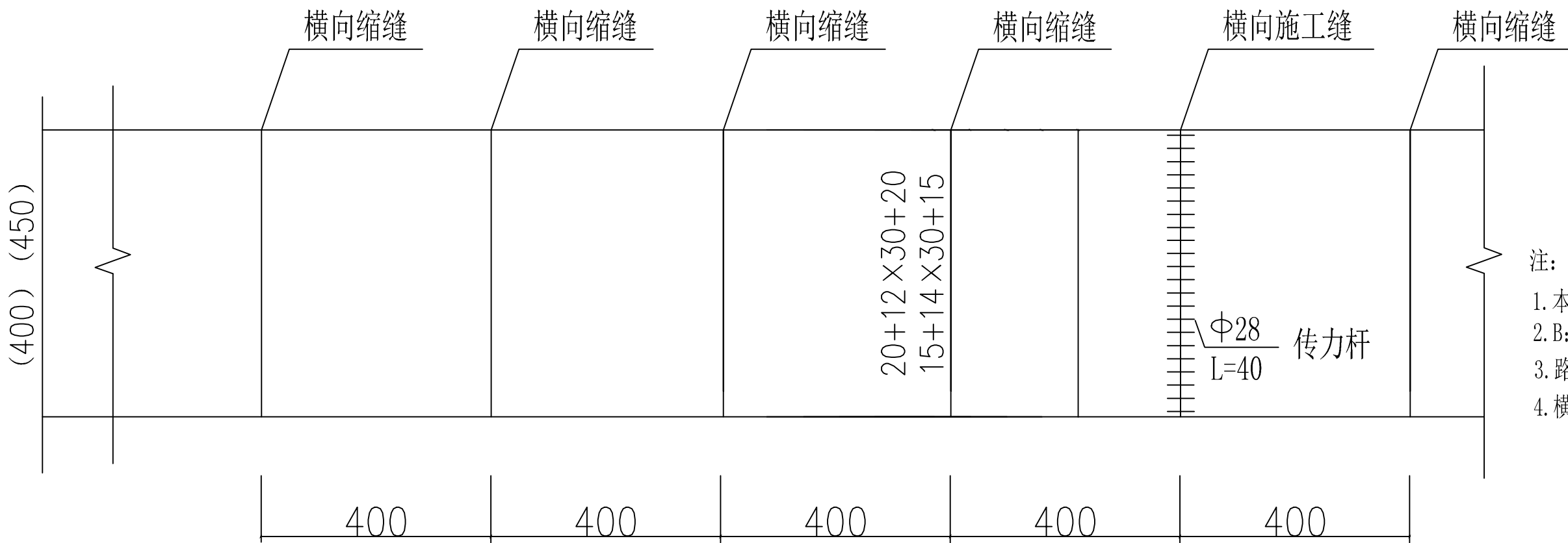
Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.

证书编号: A151010653
资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级;
证书编号: A151010654
资质类别及等级: 市政公用工程专业类 (岩土工程、工程测量) 乙级;
证书编号: A151010657
资质类别及等级: 市政行业乙级;风景园林工程专项乙级;
水利行业可设;建筑行业(人防工程)乙级;
公路行业(公路)专业资质。

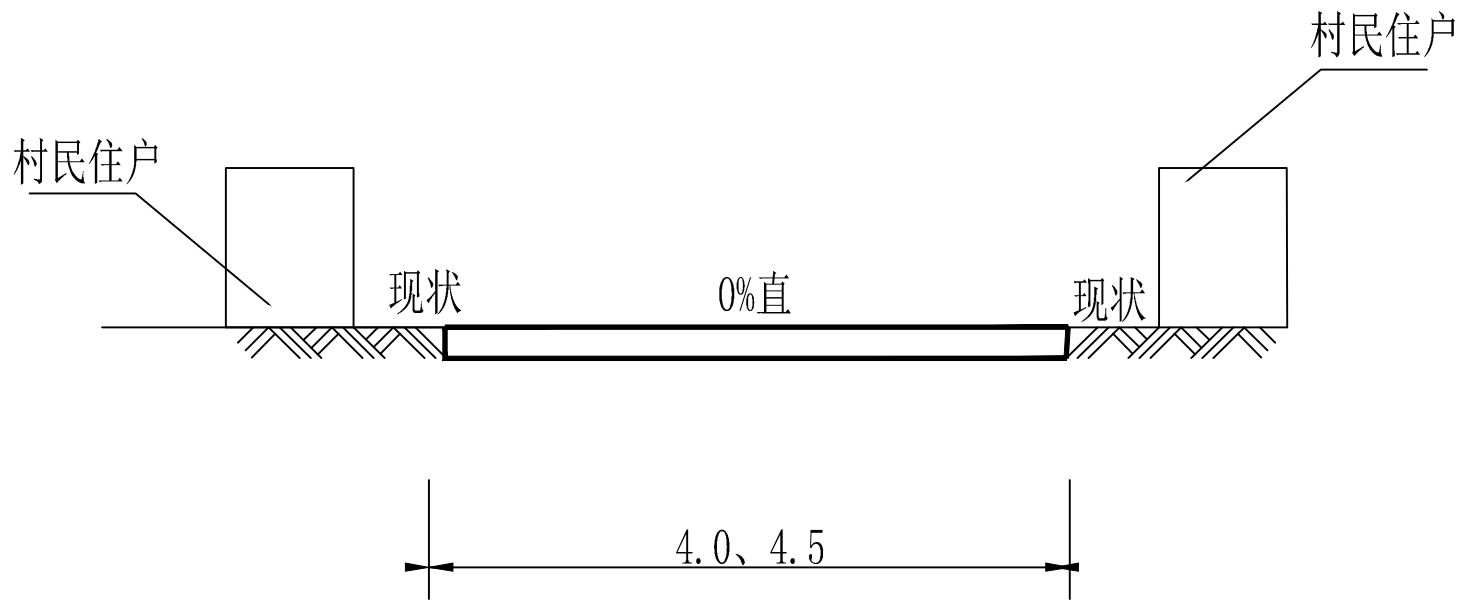
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏

会 签			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		其 他	

建设单位	原阳县路寨镇人民政府		
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业财政奖补普惠性建设项目（一标段）		
子项名称	道 路		
工程编号	2024-06		
子项编号			
图纸名称	路面结构设计图		
专 业	路施	比 例	1:100
阶 段	施工图	日 期	2024.03
版 本 号	A版	图 号	04



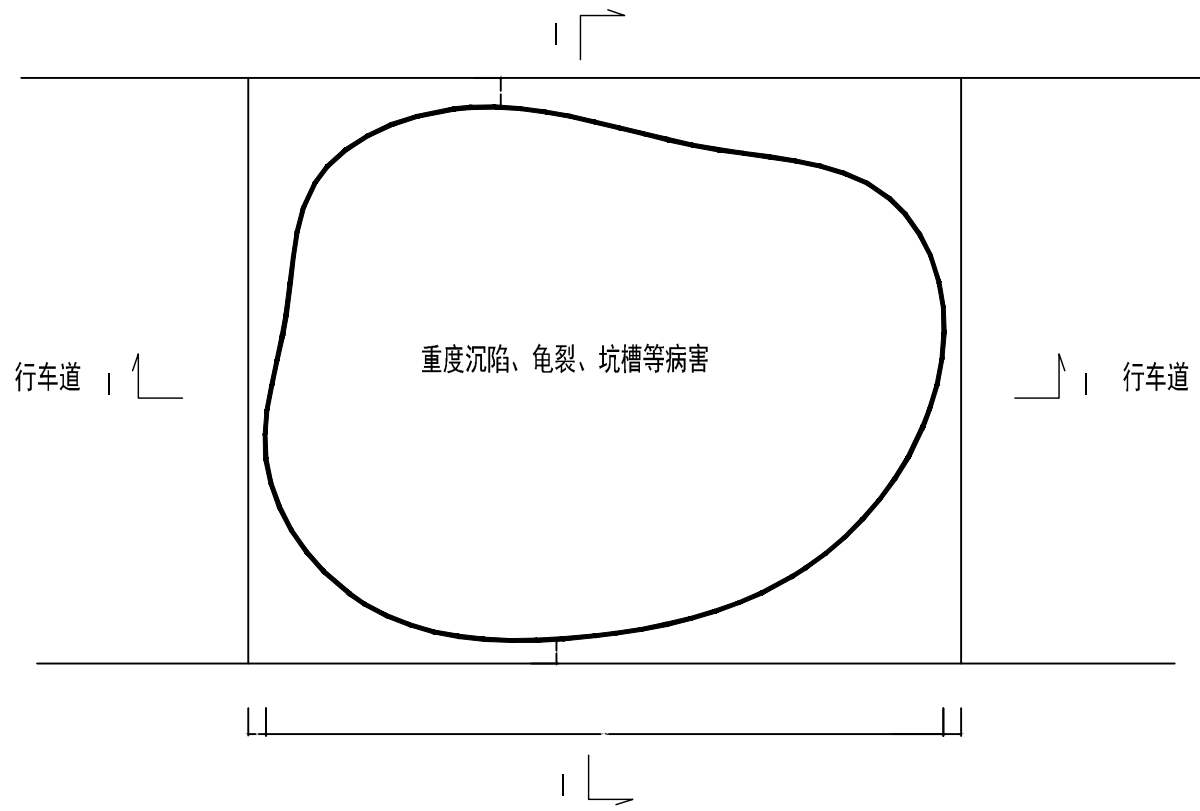
混凝土路面4.0、4.5m板块划分设计图



4.0、4.5米路宽标准横断面图

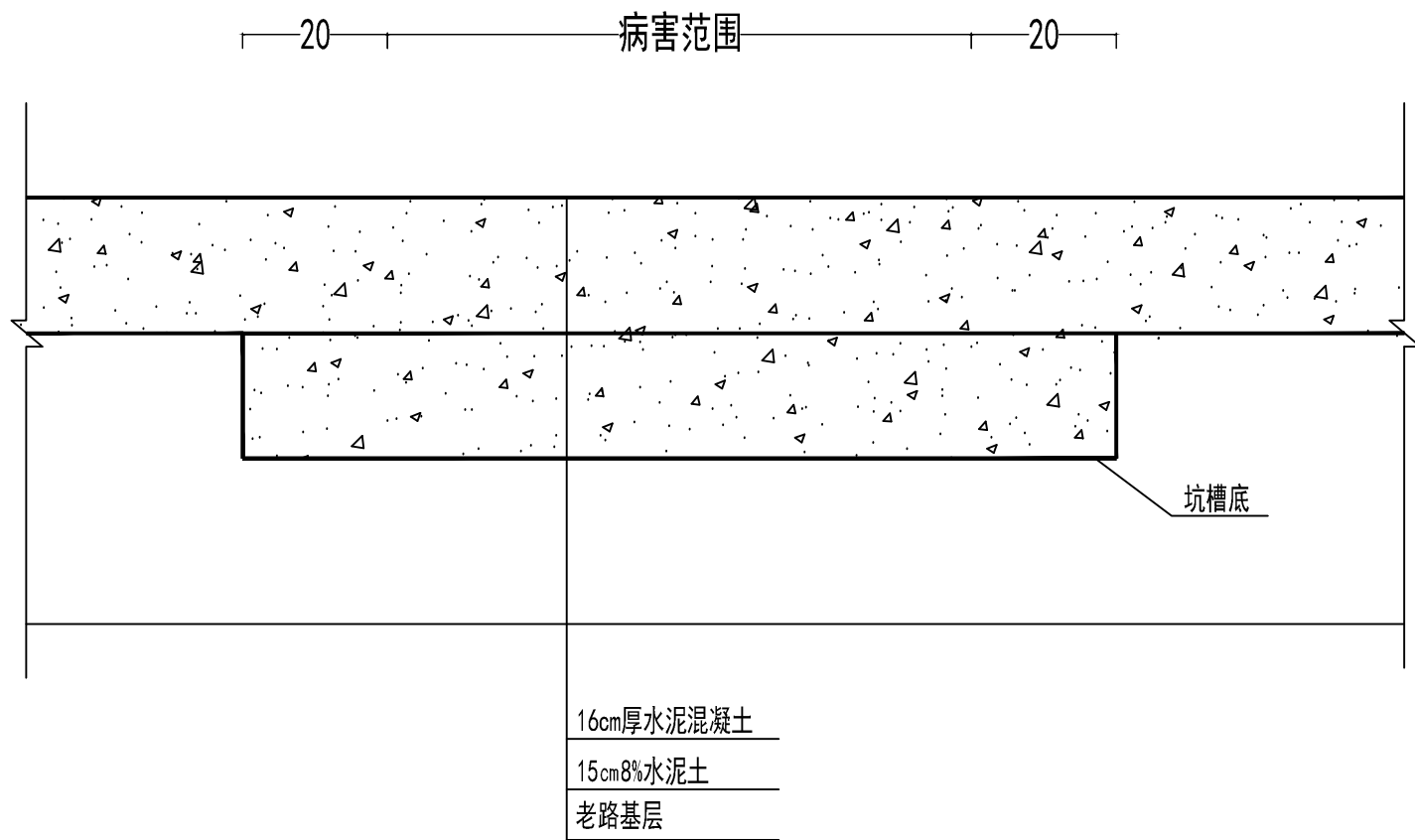
注：1. 单位：米。
2. 道路中心线位于村民住户建筑物之间中心。

	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证书编号: A151010653 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 证书编号: A151010654 资质类别及等级: 市政公用专业类 (岩土工程、工程测量) 乙级; 证书编号: A151010655 资质类别及等级: 市政公用专业类 (岩土工程、工程测量) 乙级; 水利行业可设: 建筑行业 (岩土工程) 乙级; 公路行业可设: 公路专业类。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑	电 气	
结 构	暖 通	
给 排 水	其 他	
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	道路标准横断面设计图 混凝土路面板块划分设计图	
专 业	路 施	比 例 1:100
阶 段	施 工 图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 05



重度病害平面图

若现场无，则不予考虑

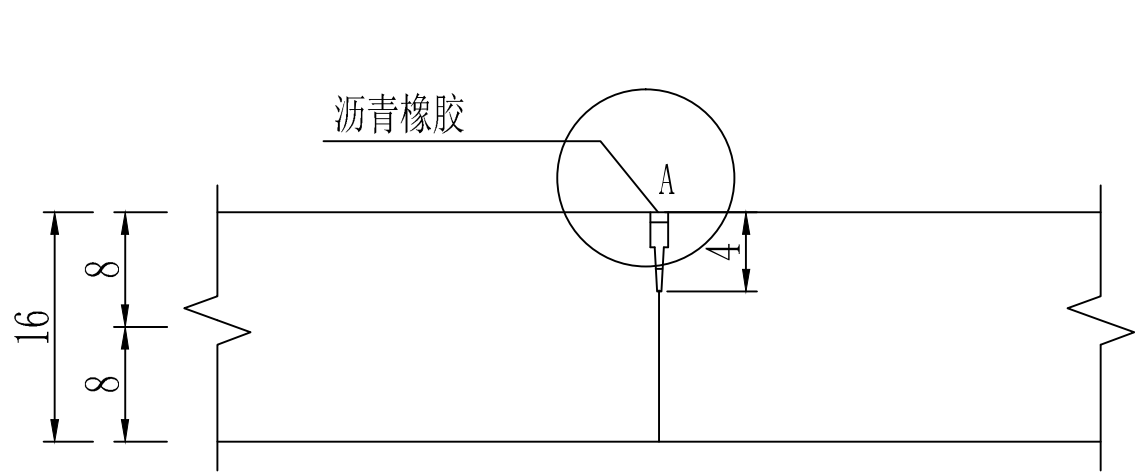


病害处理断面图

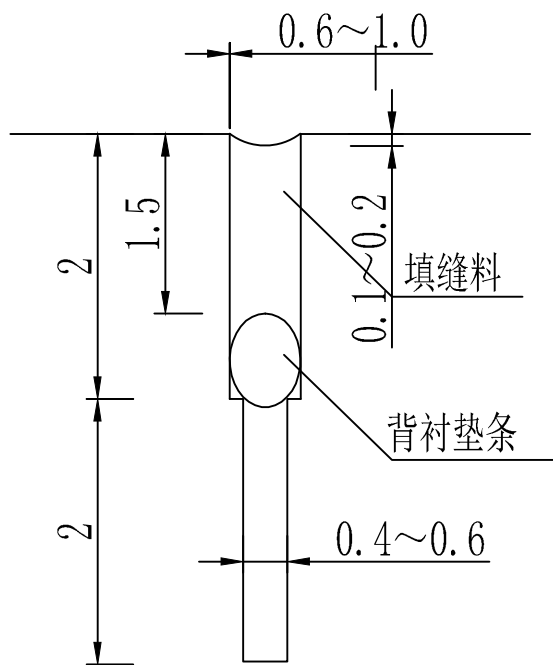
若现场无，则不予考虑

- 注：1、单位：厘米
- 2、适用于混凝土路面重度坑槽补强路段,重度网裂的处理。
- 3、此路面针对病害严重的路面，若现场无，则不予计量。

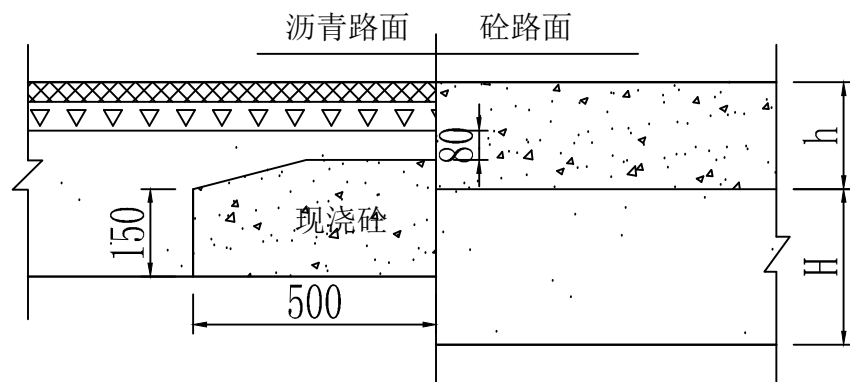
	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证 书 编 号: A151010653 资质类别及等级: 建筑行业 （建筑工程） 甲级; 证 书 编 号: B051010654 资质类别及等级: 工程勘察专业类 (岩土工程、工程测量) 乙级 证 书 编 号: A051010657 资质类别及等级: 市政行业乙级;风景园林工程专项乙级; 水利行业丙级;建筑行业(人防工程)乙级; 公路行业(公路)专业丙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑		电 气
结 构		暖 通
给 排 水		其 他
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	路床病害处理	
专 业	路施	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 06



横向缩缝构造



A点大样图



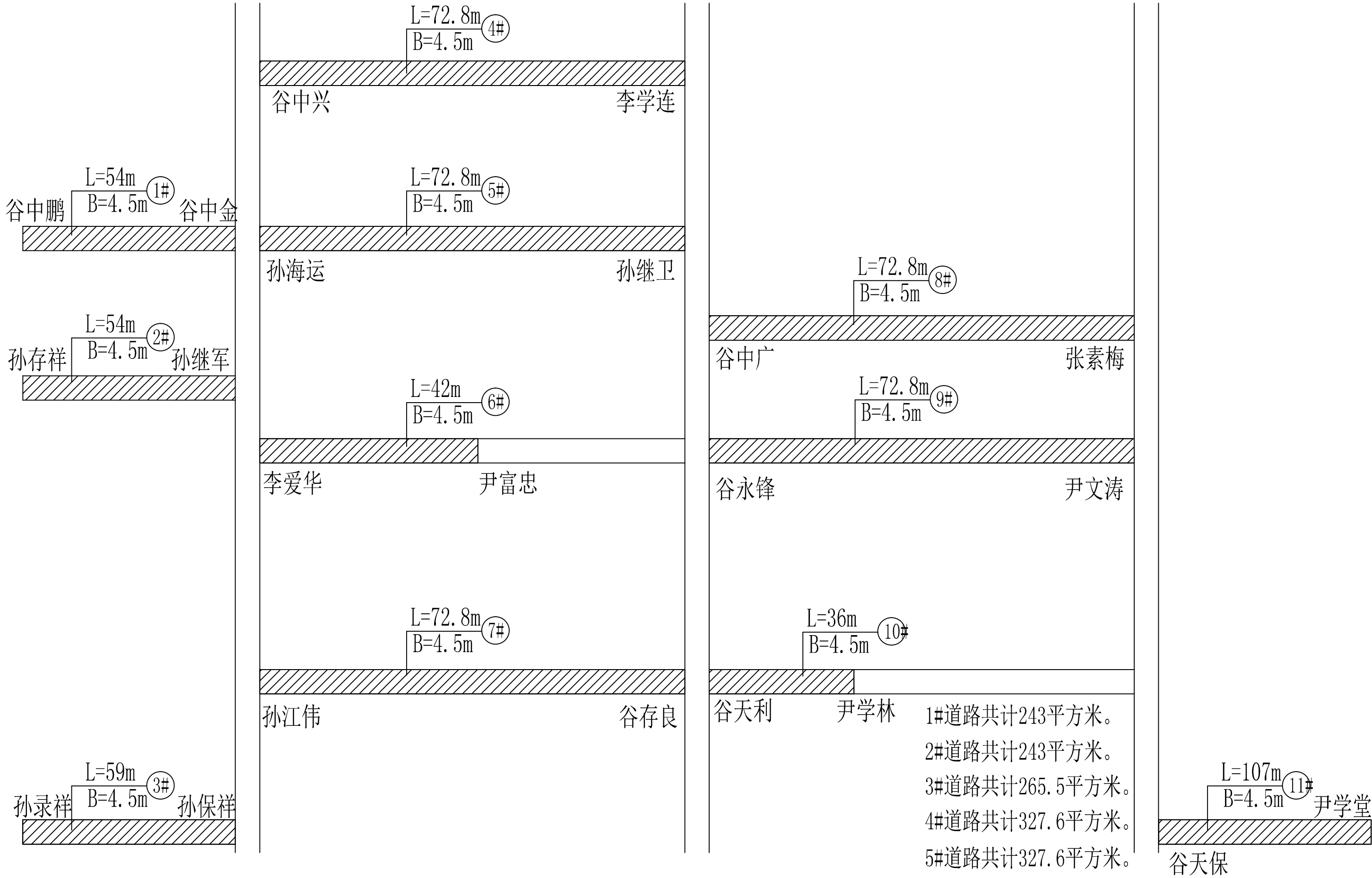
砼路面同柔性路面接头处理

附注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计；
- 2、填缝板为木材类或为纤维类板，填缝料为沥青橡胶，背衬垫条采用交链聚乙烯泡沫塑料或聚氨酯泡沫塑料；
- 3、其他未尽事宜请参照相关规范执行。

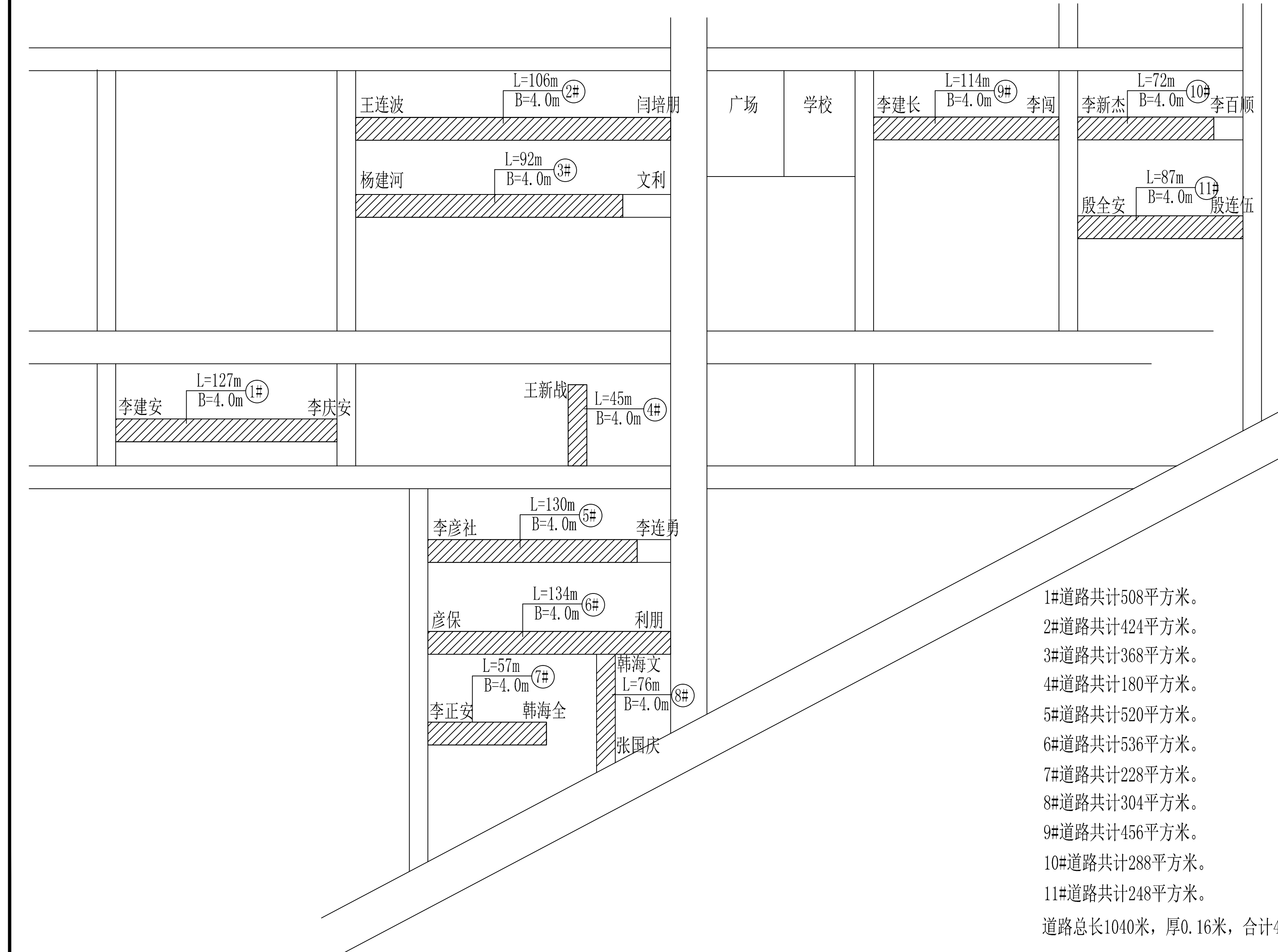
	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证 书 编 号：A1510100653 资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级； 证 书 编 号：A1510100654 资质类别及等级：市政公用工程专业类（岩土工程、工程测量）乙级； 证 书 编 号：A1510100655 资质类别及等级：市政行业乙级（风景园林工程）专项乙级； 水利行业可设：建筑行业（人防工程）乙级； 公路行业（公路）专业乙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑		电 气
结 构		暖 通
给 排 水		其 他
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	施工缝、与柔性路面接头设计图	
专 业	路施	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 07

路寨镇小寺村道路示意图



	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jiangxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证书编号: A151010653 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 证书编号: A151010654 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010655 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010656 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010657 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010658 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010659 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 证书编号: A151010660 资质类别及等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级;		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑	电 气	
结 构	暖 通	
给 排 水	其 他	
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	路寨镇小寺村道路示意图	
专 业	路 施	比 例 1:100
阶 段	施 工 图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 08

路寨镇殷寨村道路示意图



	实 名	签 名
项目负责人	钟志芳	钟志芳
专业负责人	钟志芳	钟志芳
设 计 人	钟志芳	钟志芳
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
匠心联创设计集团有限公司 Sichuan Jinxin Architectural Planning and Design Co., Ltd.		
证书编号: A1510109652 资质类别及等级: 建筑行业（建筑工程）甲级; 证 号 渝 A-0251000544 资质类别及等级: 市政公用工程专业类（岩土工程、工程测量）乙级 证 号 渝 A-0251000485 资质类别及等级: 市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级; 水利行业丙级;建筑行业（人防工程）乙级; 公路工程（公路）专业丙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王 敏	王敏
审 核	王 敏	王敏
校 对	王 敏	王敏
会 签		
建 筑		电 气
结 构		暖 通
给 排 水		其 他
建设单位	原阳县路寨镇人民政府	
工程名称	原阳县路寨镇2024年度农村公益事业 财政奖补普惠性建设项目（一标段）	
子项名称	道 路	
工程编号	2024-06	
子项编号		
图纸名称	路寨镇殷寨村道路示意图	
专 业	路施	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2024.03
版 本 号	A版	图 号 09