

鹿寨县市政道路零星维修工程（飞鹿大道维修）

施工图

设计编号 HT2025-05-27



广西河图建设工程设计有限公司

证书编号：乙级A245016173

一、设计说明：

1、设计原则

本次改造主要对损坏路面进行维修改造。

2、2.1设计依据

- 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012) (2016年版)
f. 《城市道路交通工程项目规范》(GB 55011-2021)
g. 《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)
h. 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
i. 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
j. 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)
k. 《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)
l. 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)
m. 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)
n. 《城市道路路面设计及施工技术规范》(DBJ/T45-017-2016)
o. 《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)
p. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)
q. 《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)
r. 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)
s. 《城市道路交通组织设计规范》(GB/T 36670-2018)
t. 《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)
u. 《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)
v. 《城市道路施工作业交通组织规范》(GAT900-2010)
w. 《道路交通标志和标线 第4部分：作业区》(GB 5768.4-2017)
x. 《道路交通标志和标线 第5部分：限制速度》(GB 5768.5-2017)。
y. 《工程建设标准强制性条文》(城乡规划部分) (城市建设部分)
z. 《建设项目经济评价办法和参数》(第三版)
00. 《全国统一市政工程投资估算指标》(HGZ47-(101~108)-2007)
0b. 其它资料。

二、技术标准及设计技术指标

序号	指标名称	单位	技术指标
1	道路等级		城市主干路
2	设计速度	km/h	60
3	道路红线宽度	m	以现场实际宽为准
4	行车道宽度	m	以现场实际车道为准
5	停车视距	m	70
6	路面类型		沥青砼
7	路面标准轴载		BZZ-100kN
8	地震基本烈度	度	6

三、平面和纵断面设计

3.1 平面设计

本项目为路面改造项目，不涉及线形调整，道路线形与现状道路线形保持一致。

3.2 纵断面设计

本项目为路面改造项目，改造后的路面标高与原道路标高保持一致。

3.3 道路交叉设计

本项目全线交叉口均为平交路口，本次改造不对路口平面做调整，维持现状不变，仅改造路口范围内破损严重的路面。

3.5 路基工程

路基设计根据《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)和《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)进行。

3.6 路基边坡及防护

本项目为路面改造工程，不涉及边坡防护。

审图专用章：

出图专用章：

执业注册章：

广西河图建设工程有限公司
设计有限公司
Guangxi HeTu Construction
Engineering Design Co.,Ltd

证书编号：
A245016173

建设单位
鹿寨县住房和城乡建设局

项目名称(子项名称)
鹿寨县中安大道零星维修工程
(飞鹰大道维修)

图名
设计说明一

设计	姓名
设计	李佳宸
制图	李佳宸
校对	植雷兴
专业负责	黄凯
项目负责	植雷兴
审核	陈忠延
审定	汤鹏雁
设计编号	HT12025-05-27
设计阶段	施工图
专业	市政道路
图号	DL-01
日期	2025.03

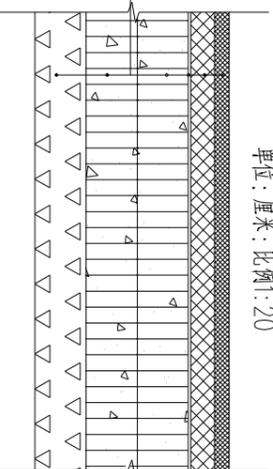
五、路面结构示意图

结构层自上而下

路面结构示意图

单位：厘米；比例：20

表面层：4厘米细粒式改性沥青砼 (AC-13C)
下面层：6厘米AC-20C中粒式沥青砼
下封层：1.0厘米透层
基层：30厘米厚浇筑C25钢筋砼基层
土路基压实 压实度见表



六、路面主要技术指标

交通等级	BZZ-100累计标准轴次(万次/车道)	年限(年)	路面结构达到临界状态设计年限(年)	气候分区	气候分区指标		
					最热平均气温	年极端最低气温	年降雨量
重型	1890	15	15	1-4-1	>30℃	>-9.0℃	>1000mm

七、面层技术指标

1、表面层沥青采用-D型改性沥青；下面层沥青采用A级70号石油沥青，沥青混合料级配见下表：

筛孔	沥青混合料材料级配通过下列筛孔(方孔筛mm)的重量百分率(%)												
	31.5	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
表面层	-	-	-	100	90~100	68~85	38~68	24~50	15~38	10~28	7~20	5~15	4~8
下面层	100	90~100	75~90	65~83	57~76	45~65	24~52	16~42	12~33	8~24	5~17	4~13	3~7

2、沥青混合料的高温稳定性应采用车辙试验的动稳定度来评价，表面层动稳定度不低于3200次/mm，下面层动稳定度不低于1200次/mm。

3、沥青混合料的水稳定指标：冻融劈裂强度比表面层不小于80%，下面层不小于75%，浸水马歇尔残留稳定度表面层不小于85%，下面层不小于80%。

4、沥青混合料的低温抗裂性能采用弯曲试验破坏应变作为评价指标，改性沥青混合料极限破坏应变不小于2500X10⁻⁶，普通沥青混合料极限破坏应变不小于2000X10⁻⁶

5、表面层沥青油石比为4.7%~6.4%，下面层沥青油石比为4.3%~5.7%

6、抗车辙剂密度0.9~1.1(g/cm³)，熔体质量流动速率(190℃, 216Kg)≥0.3(g/10min)，吸水率≤0.5%。

八、粘层技术指标

粘层采用快裂型乳化沥青，用量0.5L/m²

九、透层技术指标

透层采用慢裂型乳化沥青，用量1.1L/m²

十、抗剥落剂宜采用非碳类化合物，应选用有较强抗老化性能，与沥青配伍性能良好符合环保要求的产品。

若石料和沥青的粘附性达不到“规范”要求标准时，可掺入沥青量0.3%~0.4%的抗剥落剂，施工时抗剥落剂应不低于如下技术指标：

指标	单位	质量要求	试验方法
密度	g/cm ³	与沥青密度相当或接近	T0603
PH值		宜>7	PH试纸或PH计测定
凝固点	℃	常温下，液态为宜，<0	
黏附点	级	5	T0616、T0663
残留稳定度	%	≥85	T0709
冻融劈裂	%	≥80	T07029
储存期	月	≤24	

十一、粗集料技术指标要求

指标	单位	城市快速路、主干路	
		表面层	其他层次
石料压碎值，≤	%	26	28

十二、沥青表面层所用粗集料磨光值(PSV)技术要求。

年降雨量(mm)	城市快速路、主干路
>1000	≥42

十三、路面抗滑指标

年平均降雨量(mm)	质量验收值	
	横向力系数SFC 60	构造深度TD (mm)
>1000	≥54	≥0.55

注：1、应采用测定速度为60km/h±1km/h的横向力系数(SFC60)作为控制指标。
2、路面宏观构造深度可用铺砂法或激光构造深度仪测定。

十四、路面压实度和路基土最小强度表、路面结构各层顶面竣工验收弯沉值及压实度

面层结构各层顶面竣工验收弯沉值及压实度

结构层名称	项目	竣工验收弯沉值(1/100mm)	20℃抗压回弹模量(Mpa)	15℃抗压回弹模量(Mpa)	压实度
上面层	4cm细粒式改性沥青砼 (AC-13C)	22.9	1400	2000	≥96%
下面层	6cm中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	25.3	1000	1200	≥96%

审图专用章：	出图专用章：	执业注册章：
项目名称(子项名称) 鹿寨县市政道路工程(飞鹰大道续修工程) (飞鹰大道续修)		
设计说明二 设计：李佳宸 制图：李佳宸 校对：植雷兴 专业负责：黄凯 项目负责人：植雷兴 审核：陈忠延 审定：汤鹏雁 设计编号：HTJ2025-05-27 设计阶段：施工图 专业：市政道路 图号：DL-02 日期：2025.03		

十三、交通安全设施设计

13.1设计依据

- (1) 《中华人民共和国道路交通安全法》
- (2) 《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)
- (3) 《城市道路交通规划设计规范》(GB50220-95)
- (4) 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)
- (5) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)
- (6) 《城市道路交通组织设计规范》(GB/T 36670-2018)
- (7) 《城市道路施工作业交通组织规范》(GAT900-2010)
- (8) 《道路交通标志和标线 第4部分:作业区》(GB 5768.4-2017)
- (9) 《道路交通标志和标线》(GB5768-2022)

13.2道路概况及设计技术标准

飞鹿大道为城市主干路,设计速度60km/h,本次路面改造完后按原标线划分恢复标线。沿线道路交通标志牌不在本次改造范围,维持现状不变。

13.3交通标线

- (1) 路段上以保证车辆及行人安全通过为主要目的。本设计根据道路的等级、宽度相应设置了车道划分,主要采取以下措施:
道路标准宽度的路段,单向机动车道宽度为以现场实际宽度为准。
- (2) 交叉口的交通组织维持现状道路交通组织,标线施划按现状重新施划即可。
- (3) 交通标线:路段机动车道间设白色的同向车道分界线(具体以现状为准),线宽均为15cm。
在路口处设5m宽人行横道,人行横道前设停止线,颜色为白色。
车行道两侧边缘设置白色的车行道边缘线,线宽均为15cm。
地面文字标记除最高限速文字为黄色外,其余均为白色,字体按国标要求实施。
所有标线热熔型标线一次施画完成,除最高限速文字外,其余标线颜色均为白色。
道路标线涂料采用环保反光热熔涂料,普通的反光型标线要求厚度不小于1.5mm。

十四、施工期间的临时交通组织

14.1道路施工作业交通组织原则如下:

- (1) 从时间上,空间上使交通流均衡分布。
- (2) 提高施工点段,周围路网的通行能力。
- (3) 依次优先保障行人、非机动车及公交车通行。
- (4) 诱导为主,管制为辅。

14.2交通施工组织的要求

城市道路施工作业交通组织要求如下:

- (1) 满足施工作业控制区沿线居民、单位工作人员的基本出行需求。
- (2) 优先采取修建临时便道等方法,降低占道施工作业对交通的影响。
- (3) 占道施工路段允许通行的车道或临时便道应满足安全通行的最小宽度要求。
- (4) 视情调整公交线路、站点,临时公交站点应保障乘客安全上下车。
- (5) 制定交通应急预案,降低交通事故或其它突发事件导致的交通拥堵发生。

14.3交通施工组织的要求

城市道路施工作业交通管理设施设置要求如下:

- (1) 施工作业控制区周边道路应设置施工预告标志、绕行标志和其它临时指路标志,引导车辆通行。
- (2) 临时标志可附着在路灯杆或设置在支架上,设置在支架上的临时交通标志应放置于路外易见处,设置位置应符合相关标准要求,同时应固定牢固,防止意外移动。
- (3) 施工作业路段宜设置锥形交通路标、护栏等隔离设施,分离机动车、非机动车和行人交通。
- (4) 施工路段及周边道路的适当位置设置临时可移动信号灯、减速垫、停车或让行标志标线等交通管理设施。
- (5) 交通标志和标线的设置应符合 GB 5768.2-2022、GB 5768.3-2009 的要求。

14.4施工方案要求

主要包括:

- (1) 合理设置施工作业控制区,减少占道施工作业的影响。
- (2) 作为某建设工程替代或分流通道的道路不应安排在同一工期施工。
- (3) 现状交通量较大、已经较为拥堵的道路,在施工工艺满足的情况下,宜部分封闭施工。
- (4) 在主干路施工期间,统筹安排各相交道路的施工。
- (5) 必要时还应安排专人进行管理和指挥,以确保护实施路段的施工安全及行车安全。
- (6) 道路施工需要车辆绕行的,施工单位应当在绕行处设置标志;车辆不能绕行的,应当修建临时通道(交通便道),并做好通道的养护管理工作,保证车辆和行人通行。

审图专用章:

出图专用章:

执业注册章:

广西河图建设工程有限公司
设计有限公司
Guangxi HeTu Construction
Engineering Design Co.,Ltd
证书编号:
A245016173

建设单位
鹿寨县住房和城乡建设局

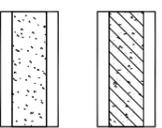
项目名称(子项名称)
鹿寨县市政道路零星修复工程
(飞鹿大道维修)

图名

设计说明三

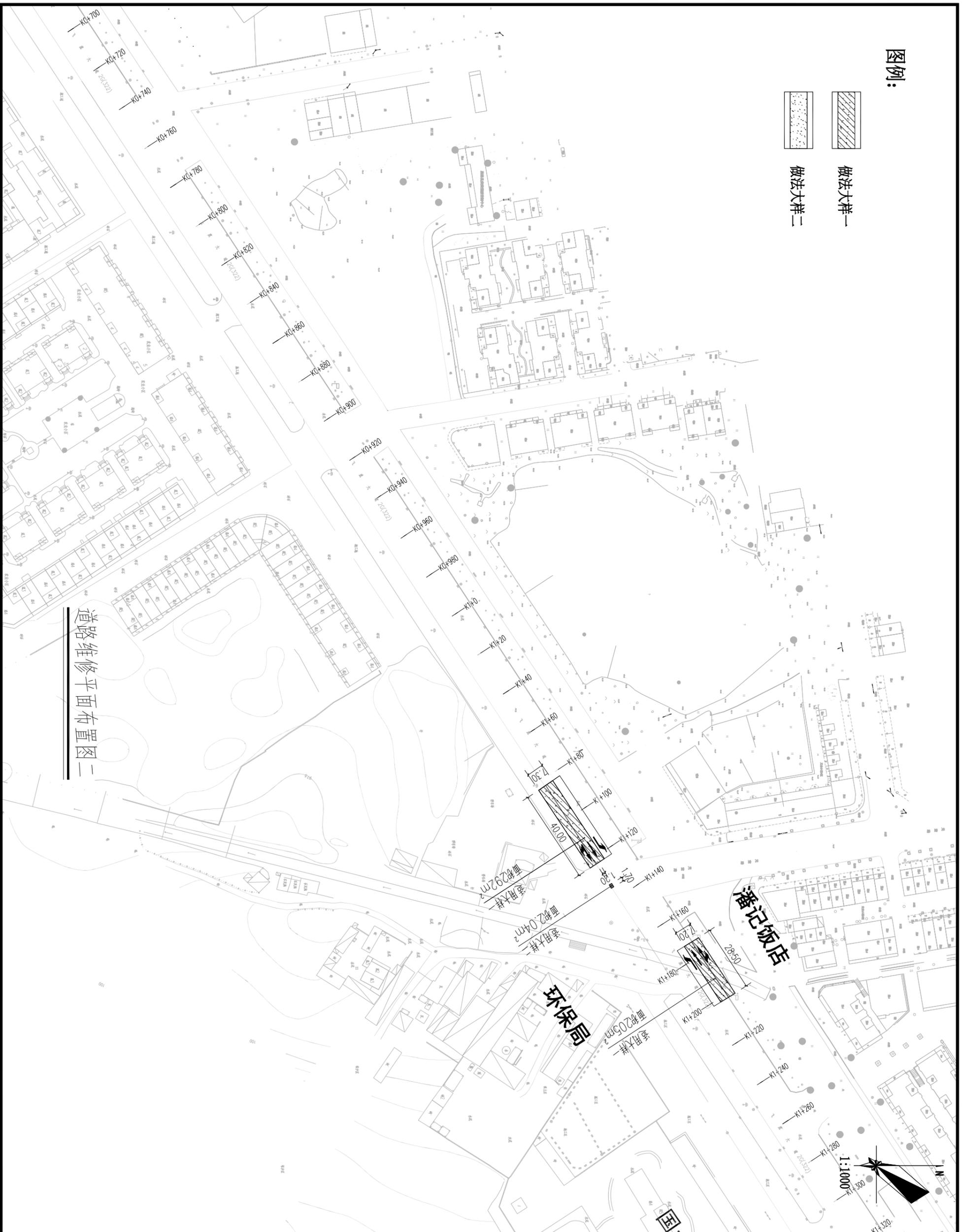
设计	李佳宸	李桂霞
制图	李桂霞	李桂霞
校对	植雷兴	植雷兴
专业负责	黄凯	黄凯
项目负责	植雷兴	植雷兴
审核	陈忠延	陈忠延
审定	汤鹏雁	汤鹏雁
设计编号	HT2025-05-27	
设计阶段	施工图	
专业	市政道路	
图号	DL-03	版号 01
日期	2025.03	

图例:

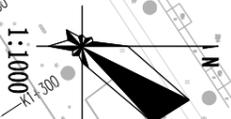


做法大样一

做法大样二

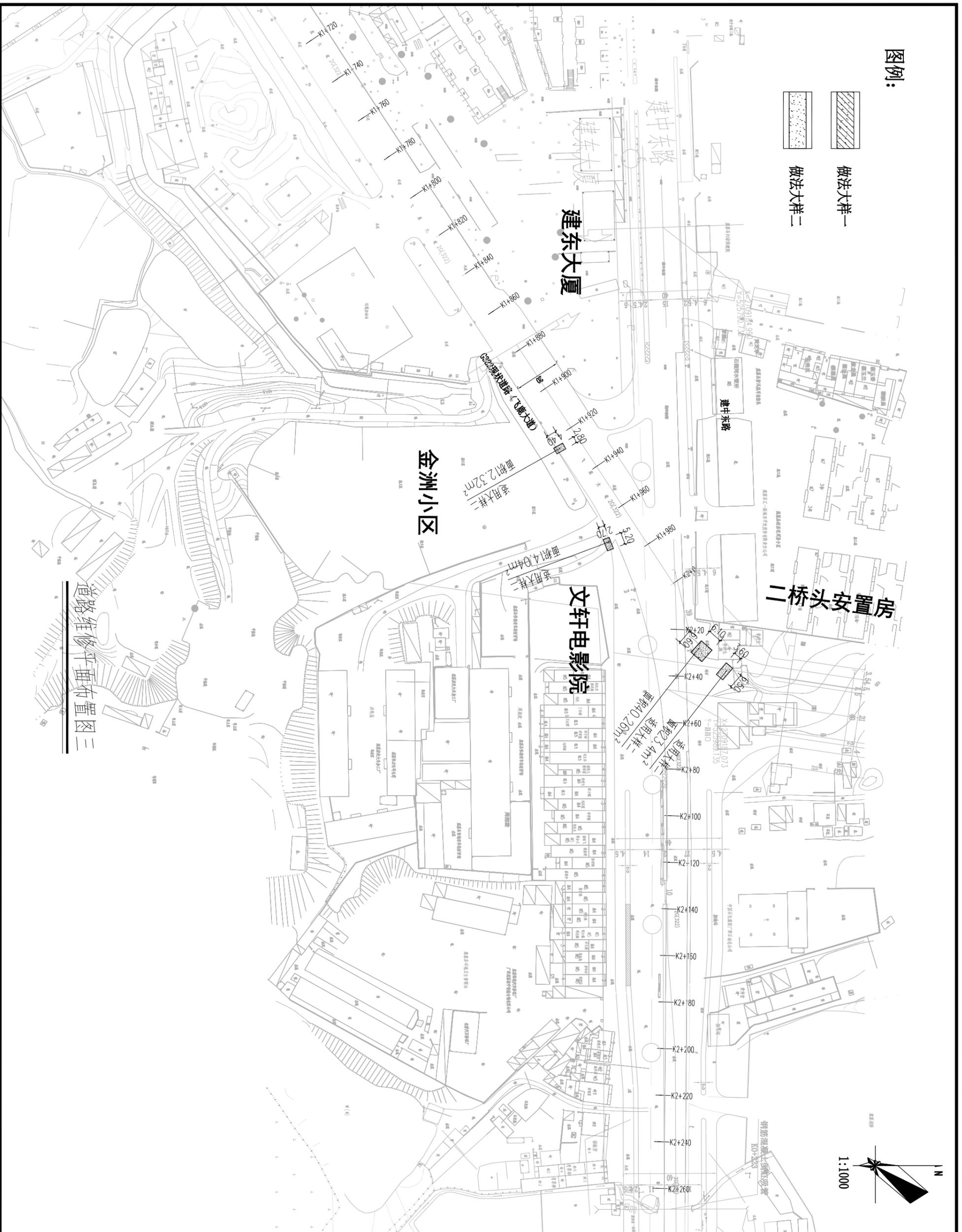
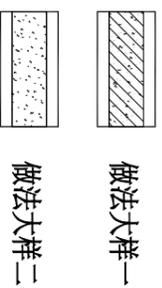


道路维修平面布置图二



审图专用章: 设计有限公司 Guangxi Hehu Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号: A245016173 建设单位: 鹿寨县住房和城乡建设局 项目名称(子项目名称): 鹿寨县市政道路维修工程 (飞鹿大道维修)	执业注册章: 设计 李桂展 校核 李桂展 专业负责 黄凯 项目负责 黄凯 审核 陈忠延 审定 潘鹏德 设计编号 HT2025-05-27 设计阶段 施工图 专业 市政道路 图号 DL-05 版号 01 日期 2025.03	出图专用章: 鹿寨县住房和城乡建设局	审图专用章: 设计有限公司 Guangxi Hehu Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号: A245016173
--	---	-----------------------	---

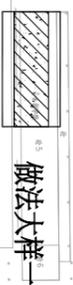
图例:



道路维修平面布置图三

审图专用章:	执业注册章:	<p>广西合合建设工程有限公司 Guangxi Hehe Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号: A245016173</p>	<p>项目名称(子项目名称) 鹿寨县市政道路工程 (飞鹰大道维修)</p> <p>建设单位 鹿寨县住房和城乡建设局</p>	<p>图名 道路维修平面布置图三</p> <p>设计 李桂展</p> <p>制图 李桂展</p> <p>校对 李桂展</p> <p>专业负责 李桂展</p> <p>项目负责 李桂展</p> <p>审核 李桂展</p> <p>审定 李桂展</p> <p>设计编号 HT2025-05-27</p> <p>设计阶段 施工图</p> <p>专业 市政道路</p> <p>图号 DL-06</p> <p>日期 2025.03</p>
--------	--------	--	---	--

图例:



做法大样一



做法大样二



1:1000

鹿寨县初级实验中学

飞鹿大道

飞鹿大道

城职

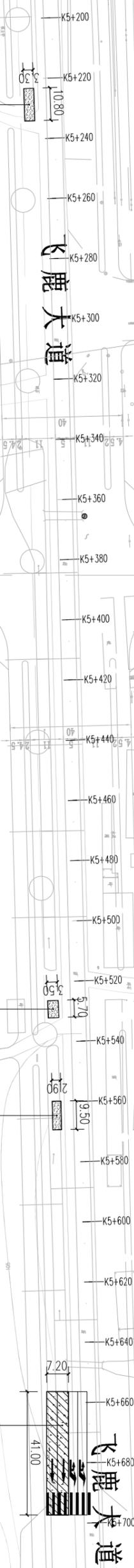
广西鹿寨县教育集中区教师住宅安置区

适用大样二
面积35.64m²

适用大样二
面积19.95m²

适用大样二
面积27.55m²

适用大样一
面积295m²



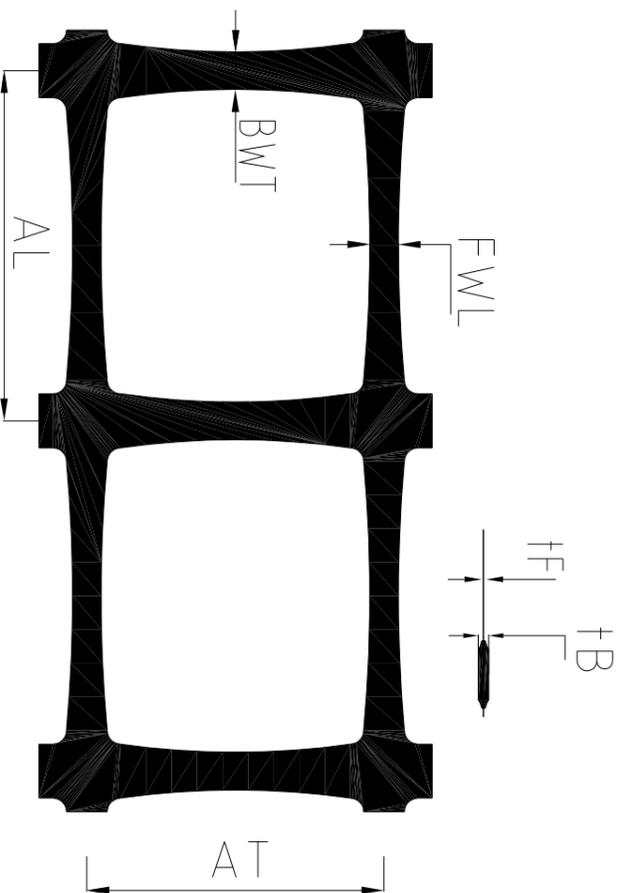
道路维修平面布置图五

执业注册章:

出图专用章:

审图专用章:

图名	道路维修平面布置图五		
项目名称(子项名称)	鹿寨县市政道路维修工程 (飞鹿大道维修)		
建设单位	鹿寨县住房和城乡建设局		
设计单位	广西山河图建设工程有限公司 Guangxi Hehu Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号: A245016173		
设计阶段	施工图		
设计编号	HT2025-05-27		
审定	汤鹏德	审核	李桂展
审核	陈忠延	校核	李桂展
项目负责	黄凯	专业负责	李桂展
专业	市政道路		
图号	DL-08	版号	01
日期	2025.03		



双向拉伸格栅典型结构尺寸图

AL	15~50
AT	15~50
BWT	6
FWL	6
tB	2.0max 1.8min
tF	0.7

格栅典型结构尺寸 (mm)

说明:

- 1、本图尺寸单位以mm计。
- 2、在平整好的下承层上按设计宽度铺设土工格栅，摊铺时应拉直、平顺，紧贴下承层，不得出现扭曲、褶皱、重叠，搭接处用U形钉或联接件固定。
- 3、土工格栅在铺设时，将筋材主强度高的方向垂直路堤轴线方向，每幅叠合长度（纵向）不小于15cm，并用U形钉或联接件固定，间距1.0m，横向搭接长度30~90cm搭接位置用U形钉固定。
- 4、土工格栅施工时，采用玻璃纤维格栅材质，严格按产品技术要求办理，土工格栅的选用可根据现场实际情况作出调整。
- 5、土工格栅经向抗拉强力 $\geq 50\text{KN/m}$ ，纬向抗拉强力 $\geq 50\text{KN/m}$ ，经向断裂延伸率 $\leq 4\%$ ，纬向断裂延伸率 $\leq 4\%$ 。

审图专用章:

出图专用章:

执业注册章:

广西山河图建设工程有限公司
Guangxi Hehu Construction
Engineering Design Co.,Ltd

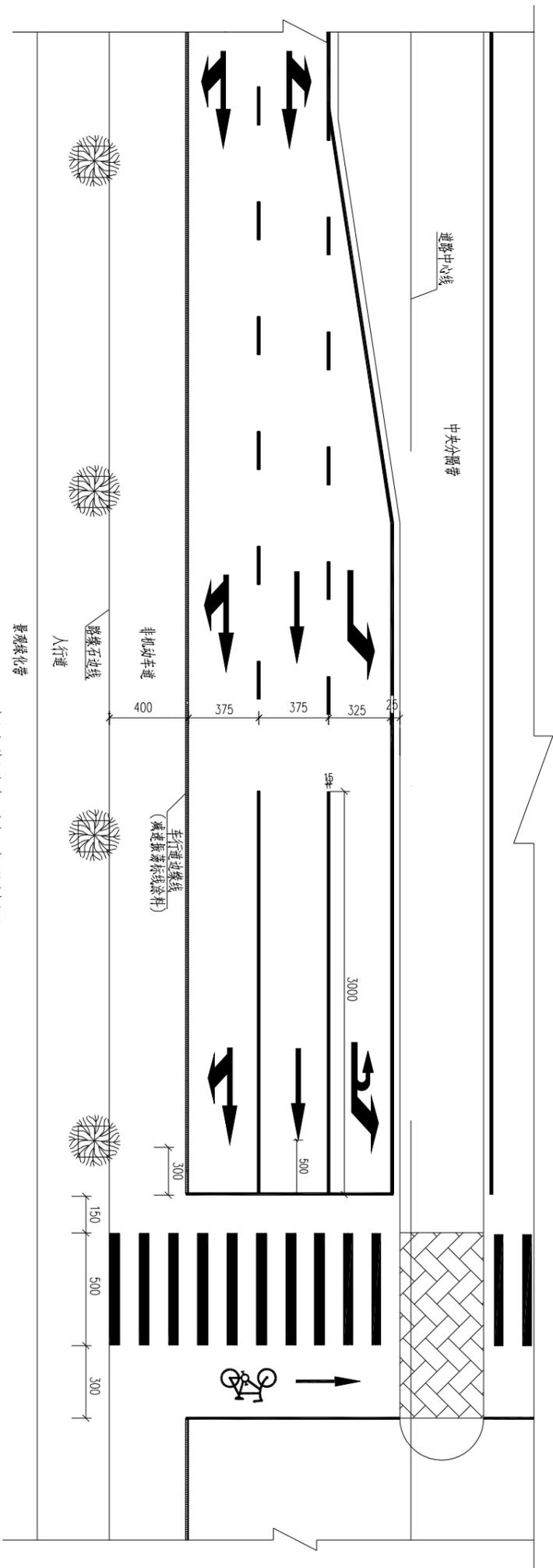
证书编号:
A245016173

建设单位
鹿寨县住房和城乡建设局

项目名称(子项名称)
鹿寨县李家渡渠渠道维修工程
(飞渡大桥维修)

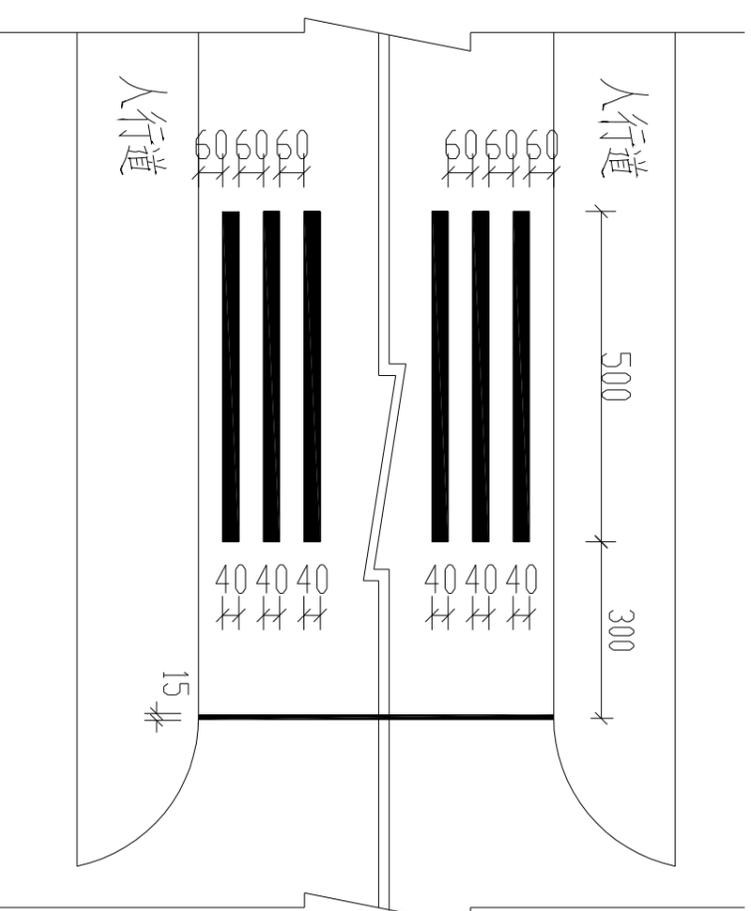
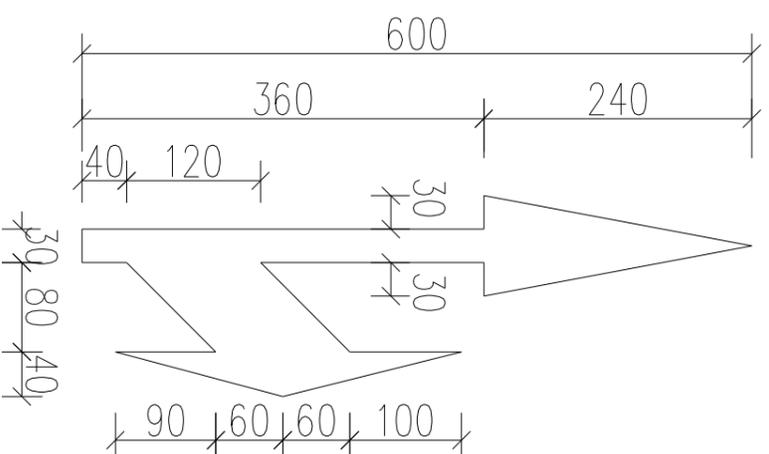
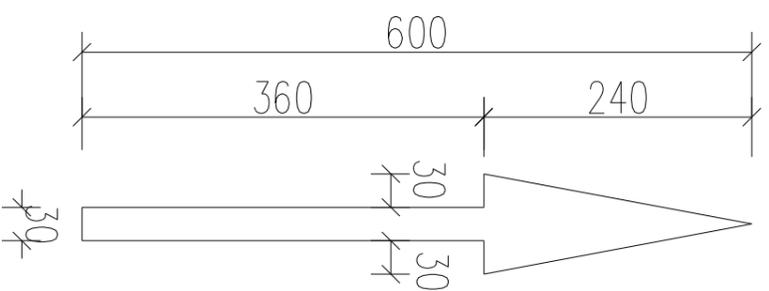
图名
格栅大样图

设计	李佳宸	审核	李佳宸
制图	李佳宸	校对	李佳宸
校对	植雷兴	专业负责	黄凯
专业负责	黄凯	项目负责	植雷兴
审核	陈忠延	审核	植雷兴
审定	汤鹏雁	审核	植雷兴
设计编号	HT2025-05-27	设计阶段	施工图
图号	DL-10	专业	市政道路
日期	2025.03	版号	01



路口进口车道标线设计图

审图专用章:	
出图专用章:	
执业注册章:	
 广西河池建设工程 设计有限公司 Guangxi Hehu Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号: A245016173 建设单位 鹿寨县住房和城乡建设局	项目名称(子项名称) 鹿寨县市政道路零星维修工程 (飞鹰大道维修)
图名	路口进口车道标线设计图
设计	李佳宸
制图	李佳宸
校对	植雷兴
专业负责	黄凯
项目负责	植雷兴
审核	陈忠延
审定	汤鹏雁
设计编号	HT2025-05-27
设计阶段	施工图
专业	市政道路
图号	DL-11 版号 01
日期	2025.03



机动车道导向箭头大样图

人行横道线大样图

适用于路口

- 说明：1、本图尺寸单位为cm。
 2、热熔道路标识共260m²。道路标识应与原标识相同，具体标识以现场实际为准。
 3、图中未尽事宜按《道路交通标志和标线》（GB5768—2022）实施。

 广西河池建设工程 设计有限公司 Guangxi Hehu Construction Engineering Design Co., Ltd 证书编号： A245016173	
项目名称（子项名称） 鹿寨县市政道路零星修复工程 （飞鹰大道维修）	
建设单位 鹿寨县住房和城乡建设局	
图名 交通标志大样图	
设计	李佳宸
制图	李佳宸
校对	植雷兴
专业负责	黄凯
项目负责	植雷兴
审核	陈思远
审定	汤鹏雁
设计编号	HT2025-05-27
设计阶段	施工图
专业	市政道路
图号	DL-12 版号 01
日期	2025.03