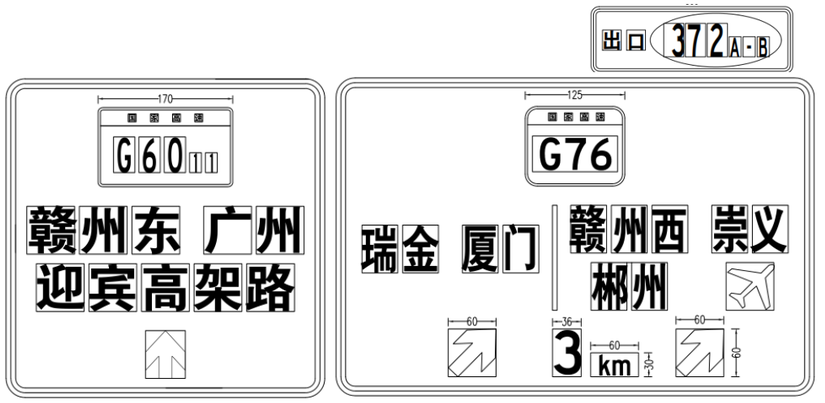
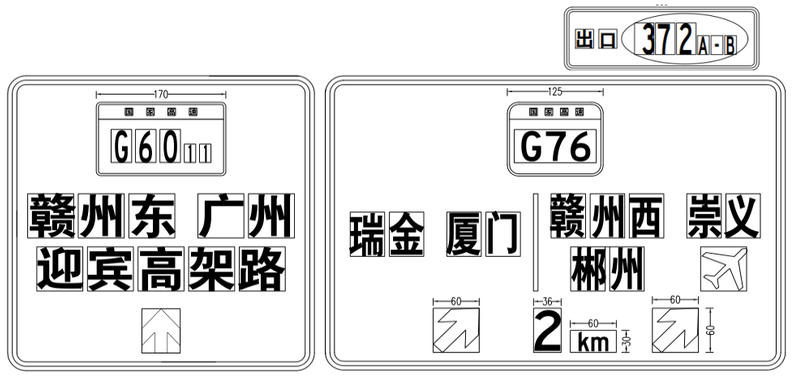
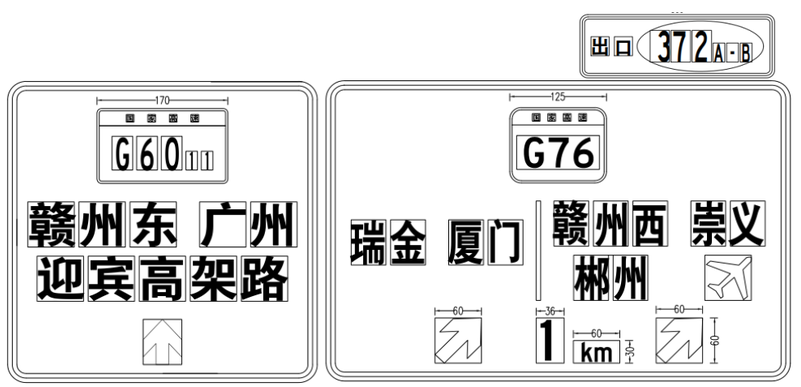
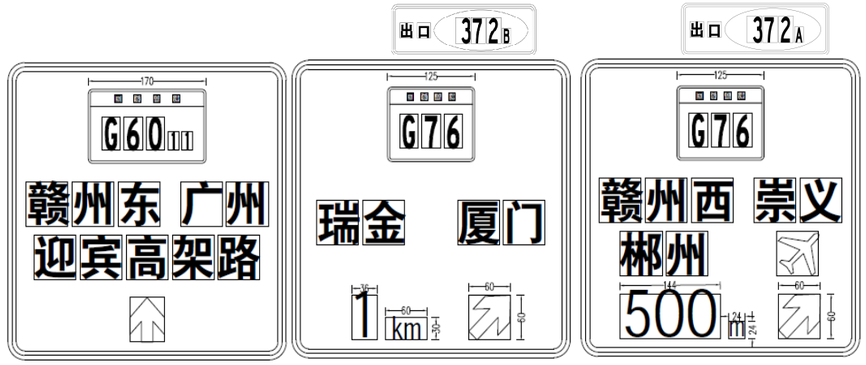
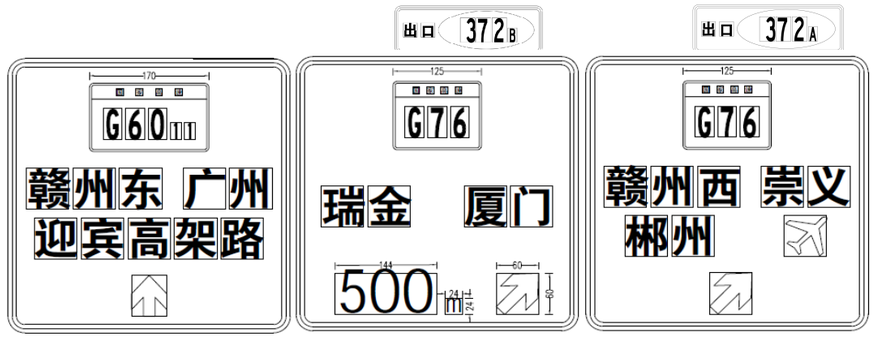
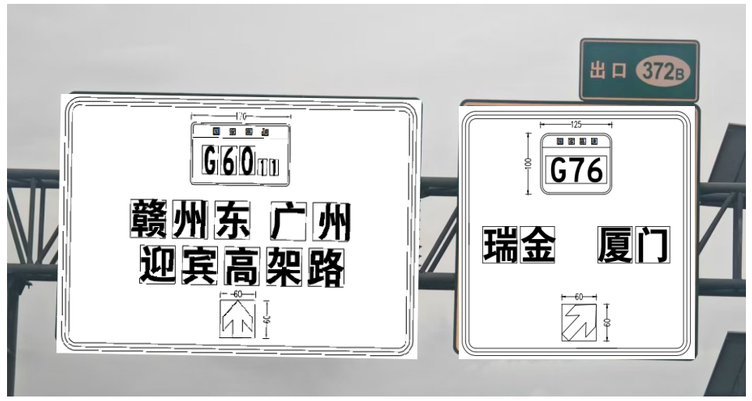
位置	原标志版面	调整后标志版面	备注
	兴国往赣州方向		
3km 处预告标志牌			利用原有标志版面，根据调整后的版面信息更换标志版面及反光膜，并在左侧新增一块标志版面，出口编号标志拆除重建
2km 处预告标志牌			利用原有标志版面，根据调整后的版面信息更换标志版面及反光膜，并在左侧新增一块标志版面，出口编号标志拆除重建
1km 处预告标志牌			拆除原有标志版面，根据调整后的版面信息重新更换整个标志版面及反光膜，出口编号标志拆除重建

位置	原标志版面	调整后标志版面	备注
	兴国往赣州方向		
500m 处预告标志牌			拆除原有标志版面，根据调整后的版面信息重新更换整个标志版面及反光膜，出口编号标志拆除重建
第一个匝道出口前指路标志			左边利用原有标志版面，根据调整后的版面信息更换反光膜，右边拆除原有标志牌，根据调整后的版面信息更换标志版面及反光膜，出口编号标志可利用
第一个匝道出口处指路标志			左边利用原有标志版面不变，右边根据调整后的版面信息更换反光膜，出口编号标志可利用，拆除立柱上附着式指路牌

位置	原标志版面	调整后标志版面	备注
	兴国往赣州方向		
第二个匝道出口前指路标志			利用原有标志版面不变，根据调整后的版面信息更换反光膜，出口编号标志利用
第二个匝道出口处指路标志			利用原有标志版面不变，根据调整后的版面信息更换反光膜，出口编号标志利用

另外在厦蓉高速主线上拆除原有多余龙门架7个；北线（瑞金往崇义方向）路侧合适位置（约距离匝道出口处200-300米之间）设置一处单悬臂式指路标志；在南线、北线出口处匝道合适位置各增设一处可导向防撞垫；在北线枢纽B匝道（往广州、赣州东方向）加密横向减速标线217㎡。

（三）技术要求

1、标志版面及反光膜

（1）A型交通标志专用字体：除下列2、3款规定的情况外，交通标志中的字体均采用A型交通标志专用字体。

（2）B型交通标志专用字体：除第3款规定的情况外，公路命名编号标志和公路编号标志、出口编号标志、ETC门架编号标志、里程牌（碑）、百米牌（桩）中的英文和阿拉伯数字采用B型交通标志专用字体。

（3）C型交通标志专用字体:用于平面交叉指路标志方向箭杆上的公路编号标志采用C型交通标志专用字体。

全线标志颜色满足《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）的规定。

交通标志中的文字高度和宽度尺寸应符合现行《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022） 和《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）的规定，英文和阿拉伯数字应采用交通标志专用字体，不应减少其宽度。

根据《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）第2.2.6条第2款：因极其重要的原因经研究论证必须缩小标志板的尺寸时，文字高度可适当缩小或采用高宽比为1:0.75以内的窄字体，但不得改变版面各要素之间的相互关系，也可以采用改变版面要素的位置，如将两个较短的目的地指示放在一行来缩短标志板外部尺寸的方式等。本项目为对既有设施改造工程，大部分原有标志版面结构完好无损坏，仅需要更换反光膜，在“采用高宽比为1:0.75以内的窄字体”的情况下，原有版面尺寸可满足容纳版面信息的要求。为充分利用原有完好的标志版面，节约造价，经与业主充分沟通论证后，本项目部分标志牌根据版面尺寸的具体情况，采用高宽比为1:0.75的字体。

反光膜要求：主线门架、悬臂式标志及其他标志版面的底膜、文字、符号均采用V类反光膜。反光膜等级、逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）的要求。

版面箭头：每一车道使用向下箭头时应只使用一个并对着车道中心附近,距离车道中心不宜超过1/4车道宽度。斜向箭头的倾斜角宜为 45°。

2、标志结构

除标志牌版面确需拆除后更换外，其余标志版面应全部利用原有版面、滑动槽铝、抱箍、螺栓等支撑件。采用高空作业车拆下来贴膜时，原版面结构及其支撑构件应注意保护。

标志板及支撑件应符合《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）的规定。标志支撑件的防腐处理采用热浸镀锌方式，其防腐层质量应满足《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226）的要求。

标志立柱和横梁采用Q235碳素结构钢钢管，并符合《碳素结构钢》（GB/T 700）的规定。凡钢管外径152mm 以下（含152mm）的立柱和横梁，采用直缝电焊钢管，应符合《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）的要求；凡钢管外径在152mm 以上的立柱和横梁，采用一般常用热轧无缝钢管，并符合《结构用无缝钢管》（GB/T 8162） 的规定。

标志立柱帽和横梁帽，采用普通碳素结构钢板、板厚3mm。

标志板采用5A02-O铝合金板材，板厚3mm，并符合《一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分 一般要求》（GB/T 3880.1-2012）的规定，厚度允许偏差符合《一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分 尺寸偏差》（GB/T 3880.3-2012）的规定，其力学性能应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分 力学性能》（GB/T 3880.2-2012）的规定。

滑动槽钢均采用2024-T3铝合金型材制作，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GBT 6892)的有关要求。标志板与滑动槽钢之间通过铝合金铆钉连接，版面上的铆钉头应打磨光滑。

高强螺栓、高强连接螺栓和高强地脚螺栓（包括相应在的螺母、垫圈），应采用40B或45号钢，并符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》（GB1231）的规定。

水泥混凝土基础材料混凝土强度应不小于30Mpa，钢筋应符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》的有关规定。

对作业控制区的要求、作业控制区的布置以及安全作业方面的具体要求，应符合现行《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）和《道路交通标志和标线 第4部分：作业区》（GB 5768.4-2022）的规定。

（四）施工注意事项

高速公路相关交通标志的更换工程必须做好施工前的准备工作、施工组织、施工管理等，应符合《国家公路网交通标志调整工作技术指南》和现行《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71）的规定，以免对正常的交通秩序产生过大影响或造成施工安全事故，一切工作都要以安全为第一，确保整个工程顺利实施。

1、施工单位施工前应仔细阅读图纸，详细调查路段的标志情况，核实新增、更换版面、

贴膜、拆除、移位等各种类型的标志数量位置，发现问题（如图纸本身的问题、现场情况与图纸不一致的问题等）应及时通知设计单位进行修改或变更。

2、抱箍、抱箍底衬、螺栓、螺母、垫圈等原则上利用原有材料。原有材料不足时，应按原有规格进行加工、制作。

3、局部锈蚀的原有钢支撑结构（包括外露的地脚螺栓、法兰盘等）可采用喷涂无机富锌漆的方法进行防腐处理。施工前，应对钢材表面用喷砂或抛（喷）丸的方法进行除锈，并达到现行《涂覆涂料前钢材表面处理表面清洁度的目视评定》（GB/T 8923）规定的等级。涂料配置和施工方法应符合无机富锌漆的使用规定。如原有防腐层已大范围变薄、脱落、凸起、开裂、可剥离，不能继续使用时，应首先去除原防腐层，再重新按照现行《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71）和《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226） 的规定进行防腐处理。如原有结构已严重变形、影响正常使用时，应进行更换处理。

4、在安装交通标志板时，应符合行车净空对交通标志安装的要求，路侧设置的柱式标志，标志板内缘距土路肩边缘不得小于250mm，门架式、悬臂式标志下缘距路面的净空不得小于5.5m。

5、粘贴反光膜时，当原有标志版面完好无损可利用仅需要更换反光膜时，建议采用车间施工的方法更换反光膜，如果现场施工条件允许，可以采用现场施工的处理方法，但应保证粘贴质量。如需现场粘贴，则应选择在晴朗的天气下进行，应避免在雨、雾、风的天气环境下施工，以免产生气泡，影响交通标志板的视认效果，粘贴后的反光膜应满足逆反射系数和平整度的要求。同一标志板的反光膜等级应一致，同一颜色的反光膜应无明显的色差。尽量减小施工对交通运行的影响。宜选择交通量小的时段进行施工，并设置完善的临时交通安全设施，制定完善的交通组织、疏导方案。

6、原则上交通标志的上部结构需要全部拆除的，基础应考虑安全、美观等因素加以处理，以免构成路侧安全隐患。拆除后的上部结构应尽量加以利用。

7、互通出口预告标志中的国省道编号在版面制作前应进行核查，如与现场编号不符，请与设计单位联系。

8、各类标志设置位置在施工前应根据现场情况进一步核实，结合标志所在位置的实际情况，进行放样施工，如其设置位置与其他构筑物发生冲突时，需报项目办，并与设计单位沟通后，及时调整标志的平面位置或结构形式；涉及距离预告的应根据实际距离进行修正；涉及版面内容不合理与设计人员联系核实。

五、交通标线

（一）设置原则

标线的作用是管制和引导交通，可以和标志配合使用，也可以单独使用。标线应能确保车流分道行驶，导流交通行驶方向，指引车辆在汇合和分流前驶入合适的车道，加强行驶纪律和秩序，减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线向清楚，轮廓分明。

标线布置设计按根据《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）及有关规范进行。

本次设计主要针对枢纽范围内B匝道（往广州、赣州东方向）加密横向减速标线。

横向减速振动标线为热熔突起型涂料，厚度为7.0mm.标线涂料内掺有质量百分比不低于30%的预混玻璃珠，在喷涂时标线表面还应均布面撒玻璃珠。

反光标线的逆反射亮度系数应满足要求：新施划标线白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd/㎡/lx，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于100mcd/㎡/lx。在正常使用年限内，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于80mcd/㎡/lx，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于50mcd/㎡/lx。

热熔型标线外观应整洁，边缘整齐，颜色均匀，无裂缝。

所选用的热熔标线涂料具备与路面粘结力强、干燥迅速等特点，各项指标应符合《路面标线涂料》(JT/T 280-2022)的要求。

玻璃珠的粒径分布

号型	玻璃珠粒径范围(S/um)	玻璃珠质量百分比(%)
1号	S>850	0
	600<S≤850	15～30
	300<S≤600	30～75
	106<S≤300	10～40
	≤106	0～5
2号	>600	0
	300<S≤600	50～90
	150<S≤300	5～50
	≤150	0～5

备注：1号玻璃珠宜用于热熔型、双组份、水性路面标线涂料的面敬玻璃珠；
2号玻璃珠宜用于热熔型、双组份、水性路面标线涂料的预混玻璃珠。

热熔标线技术性能指标表

序号	项目		性能要求	
			反光型	突起型
1	原材料	预混玻璃珠	按GB/T 24722中有关预混玻璃珠的规定	
		树脂	按《路面标线涂料》（JT/ T 280—2022）附录A的规定	
		聚乙烯蜡	按《路面标线涂料》（JT/ T 280—2022）附录B的规定	
2	容器中状态		应干燥、无结块、无杂质，搅拌后呈均匀松散状态	
3	预混玻璃珠	预混玻璃珠含量	≥30%	
		预混玻璃珠成圆率	≥80%	
4	有害物质含量		满足《路面标线材料有害物质限量》的有关要求	
5	施划性能		料在喷涂、刮涂、甩涂、成型时，施划性能应良好	
6	涂层性能	涂层外观	干燥后，涂层应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎等现象，颜色均匀一致	
		色度性能	按《路面标线涂料》（JT/ T 280—2022）第5.1.5.2条的规定	
		耐水性	在水中浸泡24h应无变色、起皱、起泡、开裂等现象	
		耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液中浸泡24h应无变色、起皱、起泡、开裂等现象	
		人工加速耐候性	按《路面标线涂料》（JT/ T 280—2022）第5.1.5.5条的规定	
7	密度D(g/cm3)		1.8≤D≤2.3	
8	软化点ST(℃)		100≤ST≤140	
9	不粘胎干燥时间(min)		≤5	
10	抗压强度(MPa)	(23±1)℃	≥12.0	
		(60±2)℃	≥2.0	
11	耐磨性(mg)		≤80	---
12	涂层低温抗裂性		—10 ℃ 保持4h,室温放置4h为一个循环周期,连续做3个循环周期后应无裂纹	
13	加热稳定性		a)在(200±10)℃条件下持续保温4h,无明显泛黄、焦化、结块等现象; b)加热4h后,涂层色品坐标应符合表2和图1规定的范围,涂层亮度因数变化范围应不大于表2规定的亮度因数的6.25%	
14	流动度(mm2/g)		90±5	50±5
15	耐热变形性(%)[(60±2)℃,50kPa,1h]		≥90.0	
16	总有机物含量(%)		≥19.0	
17	包装		按《路面标线涂料》（JT/ T 280—2022）附录C的规定	

（二）施工注意事项

（1）划线施工前应作出施工组织设计及施工准备。

（2）标线的位置必须严格按设计图放样（水线），对于斑马线要求在划线前用粉笔按设计图在路面放大样图，方可开始施工。

（3）施工前，应认真检查施工设备，尤其是热熔线的施工，要保证设备不发生泄露现象，玻璃珠能均匀喷撒。

（4）对热熔线的施工，要注意材料的加热温度，并避免在已施工的路面上进行材料加热。

（5）划线前对准备划线的区域进行路面检查，路面划线前应先清洁路面，不能有起灰现象。否则将影响粘结。划线的当天还要注意天气情况，当有雨、风、天气潮湿或气温低于4℃时不允许施工。

（6）在划斑马线时，所使用的模具要平，要保证模具与路面紧紧粘住，使划出的线边缘整齐。在划虚线时，要保证划线车行走匀速、直顺，划出的线要美观。

（7）标线在施工完成后，要对其进行保护，防止污染和破坏。

六、防撞垫

防撞垫：设置在枢纽互通匝道出口三角端处，保护车辆不与护栏匝道三角端直接进行碰撞，能有效地吸收碰撞能量，降低正面碰撞的危害程度，而侧面碰撞时能改变车辆碰撞角度，并将车辆导向正确方向。本项目防撞垫不指定特定产品，主要以防撞等级要求进行控制，所选用防撞垫必须经由权威部门进行实车碰撞试验检测并达到安全使用标准，防撞等级达到要求，并提供符合要求的碰撞报告，产品安装应在供货厂家提供技术指导下完成。

防撞垫通过导向连接板等方式将波形护栏板进行有效保护和连接。

防撞垫为成品件，应购买具有正规实车碰撞检验报告厂家的合格产品。防撞垫应满足《公路护栏安全性能评价标准》（JTG B05-01）实车碰撞试验，防护等级应达到要求。

七、施工组织

工程施工前，应积极做好与高速公路管理单位和公安交通管理部门的交通组织协调工作，提出具体的交通组织、疏导的工作方案、并严格按照现行《道路交通标志和标线 第4部分：作业区》（GB 5768.4-2022）、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）的规定设置必要的交通安全设施。

1、交通组织、疏导方案交通标志调整工作施工工程量大、影响面广，应从省域和单个项目两个方面建立完善的交通组织方案，以减少工程施工对交通的不利影响。

从省域方面，要从区域交通组织的角度安排施工工期，主要应遵循以下原则：

①两条平行公路不宜安排在同一工期施工，以免发生方向性交通拥堵；

②相关度高的公路宜安排在同一工期施工，如A公路的车流主要来自B公路，则A与B可同时施工；

③对于主要公路的出入口宜夜间施工。

从单个项目方面，交通组织应考虑以下三个方面：

①通过优化施工方法来减小工程施工对交通运行的影响

在尽量减少对施工现场周边环境交通影响的前提下，应尽量选择质量优、时间短的施工方法。如同一规格的标志板更换工程量较大时，可以预先制作少量同类型的标志板，运至现场，在现场设置好临时设施后，将原有标志取下，用新标志替换原有标志，最后拆除临时设施；将取下的标志运回车间，经过去底膜 及字膜，并重新粘贴反光膜等相关施工工艺后，再运至施工现场，替换同一规格的其他交通标志。这种循环施工可减少现场工作时间，降低工程施工对交通的影响。

②交通分流

制定交通分流方案，以减少施工路段的交通量。

③驾驶安全管理

通过交通管理手段使交通有序流动，如在施工路段设置准确、醒目的交通标志和标线，正确引导车辆通行，并保证行车安全。

2、设置临时设施

国家公路网交通标志调整工作大部分都是在已通车的公路上进行的，所以加强临时设施的设置非常重要。本节所说的临时设施主要指临时性的交通安全设施。

临时交通安全设施主要包括：

①临时交通标志与标线；

②用于渠化交通的安全设施，如锥形交通路标、施工隔离墩、防撞桶等；

③移动式标志车；

④施工警告灯；

⑤夜间照明设施。

临时交通安全设施的设置步骤。

详细研究施工过程及施工现场--确定危险区域、危险点--绘制临时交通安全设施布置图--设置临时交通安全设施--临时交通安全设施使用交底--临时交通安全设施的检查维护

3、交通组织设计要点

本次维修设计原则上通过合理的交通组织保持道路通行，主要采用单车道封闭的交通组织方式封闭施工。为了将行车对施工的影响程度降到最低，维修过程中应对沿线车辆进行诱导分流，从而为最大限度地减少

行车不安全因素；此外，应设置专门的部门进行交通管理和分流，加强沿线警告标志牌、标语、诱导标志的管理与巡视。

单车道施工交通组织应符合“GB 5768.4-2017道路交通标志和标线 第4部分：作业区”的的要求：

警告区：长度 1800 米(距离工作区 2000m 处为起始点），起始点设置作业区距离标志，以预告距离作业区2000m的长度；前行 900m 处设置“限速 80”标志；前行 1100m 处设置“限速 60”标志；前行1350m 处设置车道数变少标志； 接着在距离作业区 220m 处的硬路肩每隔 5m 开始摆放交通锥，然后设置上游过渡区。

上游过渡区：长度120m（距离作业区220m为起始点），设置交通锥（3m/个）及1个导向牌封闭行（超）车道；缓冲区：长度100m（距离作业区100m 为起始点），设置路拦牌（带示警灯3个）及作业区长度标志预告作业路段长度、交通锥（5m/个）封闭行（超）车道；工作区：设置交通锥（5m/个）封闭行（超）车道施工区域；

下游过渡区：长度30m（施工区终止桩号为起始点），设置交通锥（5m/个）渐变解除封闭行（超）车道；

终止区：长度30m（距离施工区终止桩号30m），设置“解除限速60”标志及作业区结束标志，说明作业区结束位置。

单向三车道道路，警告区内设置的作业区交通标志同时设置于路肩外侧及中央分隔带上。同时封闭两条车道时，在每条车道设置上游过渡区和下游过渡区。

中间车道作业时，封闭作业车道及两侧车道中的一条。

作业区借用对向车道，在借用的对向车道结束端设置线形诱导标引导车辆驶回原车道。在被借用车道的开始端前设置对向缓冲区，对向过渡区和对向警告区，指引对向车辆注意避让。施工交通组织应符合“GB 5768.4-2017道路交通标志和标线 第4部分：作业区”的规定。

八、工程质量检验和验收

工程质量检验和验收参照相关规范的规定执行。

九、施工图预算

（一）编制范围

《兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程》。

（二）采用的定额、费用标准

1、关于公布《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）及《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）的公告（交通运输部第86号）、《公路养护工程预算编制导则》（JTGH40 -2017）。

2、关于印发《公路工程建设项目估算、概算、预算编制办法》江西省补充规定的通知（赣交建管字[2019]23号)，以下简称《补充规定》。

3、《财政部税务总局海关总署公告2019年第39号》公告；《中华人民共和国交通运输部公告》第26号。

4、材料供应价格根据江西省综合交通运输发展研究中心颁发的「关于发布《江西省公路、水运建设工程材料价格信息》（2025年3、4月份）的通知」（赣交发研办字（2025）7号）,并结合市场调查价格确定。

5、其他工程费按“补充规定”规定计列，其中：

（1）雨季施工增加费按雨量区Ⅱ、雨季期7个月计取。

（2）冬季施工增加费、高原地区及沿海地区施工增加费、职工取暖补贴不计；

（3）工地转移费按410km计。

（4）主副食运费补贴综合里程按3km计取。

（5）行车干扰费按平均每昼夜双向行车次数5000次以上计列。

6、规费按“补充规定”计算，其中

（1）养老保险费为16%；

（2）失业保险费为0.5%；

（3）医疗保险费含生育保险为6.5%；

（4）工伤保险费为1.3%；

（5）住房公积金为8%。

7、计划利润按江西省《补充规定》一级7.42%计取。

8、税金根据财政部税务总局海关总署2019年第39号公告《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年4月1日实施），按9%计取。

9、勘察设计费按赣州交通控股集团有限公司赣市交控字【2022】126号文规定计算。

10、其他有关费用计算项及计价依据的说明。

（三）预算总金额及主要人工、材料

本项目预算总金额为91.4468万元；其中建筑安装工程费为80.4733万元 ，土地使用及征地拆迁费为0万元，工程建设其他费8.3117万元,预备费为2.6636万元。

主要工程数量表

沿线标志牌处治、路面标线及龙门架拆除工程数量

序号	位置	规格（m）	处理措施	处	新建标志面板(kg)	新建标志牌V类反光膜(m^2)	更换V类反光膜(m2)	立柱(kg)	钢筋(kg)		C30砼(m^3)	拆除原有面板(m2)	拆除原有面板(kg)	安装原有面板(m2)	更换反光膜后安装原有面板(kg)	拆除原有立柱(kg)	震荡标线(m^2)	备注
									HPB300	HRB400								
1	3、2公里处出口预告标志（瑞金往崇义方向）	4*4	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌利用	2			48					32	437	32	437			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
2		6*4+2*1		2			72					52	835	52	835			
3	1公里、500米处出口预告标志（瑞金往崇义方向）	9*4.5+2*1	拆除原9*4.5米标志牌，原2*1米出口编号标志牌利用	2								83	1866					
4		4*4	新建	2	439	48												
5		6*4+2*1	新建6*4米标志牌，利用1块2*1米出口编号标志牌	2	748	75								2	86			
6	匝道出口前指路标志（瑞金往崇义方向）	6*4+2*1	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌利用	1			36					26	417	26	417			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
7	匝道出口处指路标志（瑞金往崇义方向）	4*4	更换反光膜	1			24					16	219	16	219			
8		0.88*3.08	新建附着式标志	2	134	8												
	瑞金往崇义方向合计			**14**	**1321**	**131**	**180**					**209**	**3774**	**128**	**1994**			
9	3、2公里处出口预告标志（崇义往瑞金方向）	4*4	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌利用	2			48					32	437	32	437			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
10		6*4+2*1		2			72					52	835	52	835			
11	1公里、500米处出口预告标志（崇义往瑞金方向）	9*4.5+2*1	拆除原9*4.5米标志牌，原2*1米出口编号标志牌利用	2								85	1952					
12		4*4	新建	2	439	48												
13		6*4+2*1	新建6*4米标志牌，利用2块2*1米出口编号标志牌	2	665	72								4	173			
14	匝道出口前指路标志（崇义往瑞金方向）	6*4+2*1	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌利用	1			36					26	417	26	417			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
15	匝道出口处指路标志（崇义往瑞金方向）	0.88*3.08	新建附着式标志	2	134	8												
		4*4+2*1	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌利用	1			24					18	305	18	305			
	崇义往瑞金方向合计			**14**	**1238**	**128**	**180**					**213**	**3946**	**132**	**2167**			

设计：江瑞泓　　复核：欧阳路明　　审核：张志

主要工程数量表

沿线标志牌处治、路面标线及龙门架拆除工程数量																	
序号	位置	规格（m）	处理措施	处	新建标志面板(kg)	新建标志牌Ⅴ类反光膜(m^2)	更换Ⅴ类反光膜(m2)	立柱(kg)	钢筋(kg)		C30砼(m^3)	拆除原有面板(m2)	拆除原有面板(kg)	安装原有面板(m2)	更换反光膜后安装原有面板(kg)	拆除原有立柱(kg)	震荡标线(m^2)	备注
									HPB300	HRB400								
16	3、2公里处出口预告标志（兴国往赣州方向）	6*4+2*1	更换反光膜，原2*1米出口编号标志牌拆除	2			72					52	835	48	662			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
17		4*4	新建	2	439	48												
18		3*1	新建	2	256	9												
19	1公里、500米处出口预告标志（兴国往赣州方向）	9*4.5+2*1	拆除	2								85	1952					
20		4*4	新建	4	879	96												
21		6*4	新建	1	333	36												
22		3*1	新建	3	384	14												
23	第一个匝道出口前、出口处指路标志（兴国往赣州方向）	5*4	拆除	1								20	279					含拆除一块附着式标志牌
24		4*4	更换反光膜	2			48					32	437	32	437			
25		4*4	新建	2	439	48												
26		3*1	拆除后利用	3								9	388	9	388			
27	第二个匝道出口前、出口处指路标志（兴国往赣州方向）	6*4	更换反光膜	1			36					24	331	24	331			利用原有完好螺栓、抱箍等，损坏的螺栓、抱箍等应更换
28		3*1	拆除后利用	2								6	259	6	259			
29		4*4	更换反光膜	3			72					48	656	48	656			
	兴国往赣州方向合计			**30**	**2729**	**251**	**228**					**276**	**5138**	**167**	**2733**			
30	拆除龙门架			7												24073		南线3套、北线4套
31	路侧新增标志牌（北线）	4.5*4.3	新建	1	387	29		3127	23	70	14							
32	热熔振动减速标线	/	加密横向减速标线														217	赣县东枢纽于都往赣州东方向B匝道
合计					**5676**	**539**	**588**	**3127**	**23**	**70**	**14**	**698**	**12858**	**427**	**6894**	**24073**	**217**	

设计：江瑞泓　　复核：欧阳晓明　　审核：张志

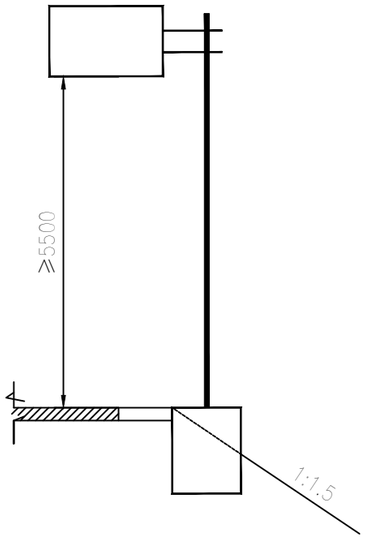
主要工程数量表

兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程

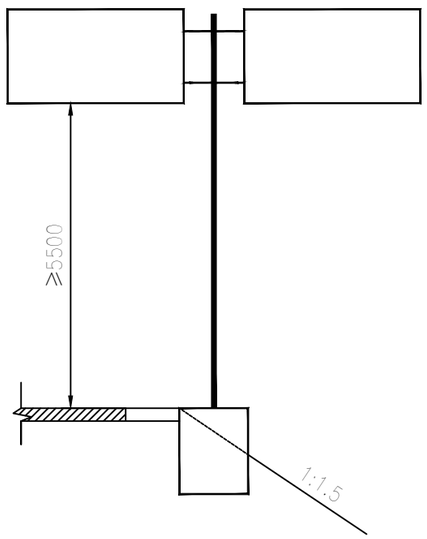
TS级防撞垫工程数量

序号	材料名称	单位	单位重（Kg）	数量	总长(m)	总重(Kg)
1	TS级防撞垫	套		2		
2	M20×360螺杆	根	1.204	20	7.2	24.1
3	M20×380螺杆	根	1.244	20	7.6	24.9
4	C12水平钢筋	m	0.888		26.2	23.2
5	C12钢筋	m	0.888		36.0	32.0
6	C12箍筋	m	0.888		62.1	55.1
7	C30混凝土	m^3		1.2		
8	开挖土方	m^3		1.2		

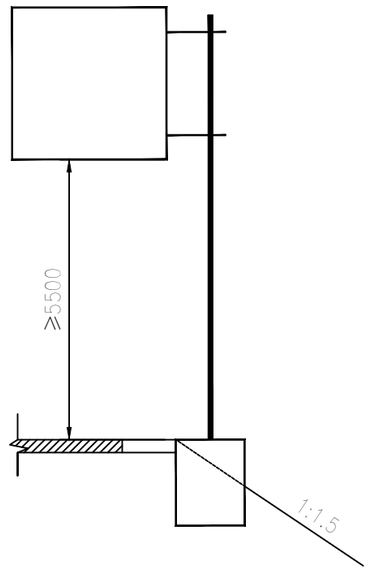
设计：江瑞泓　　复核：欧阳路明　　审核：张志



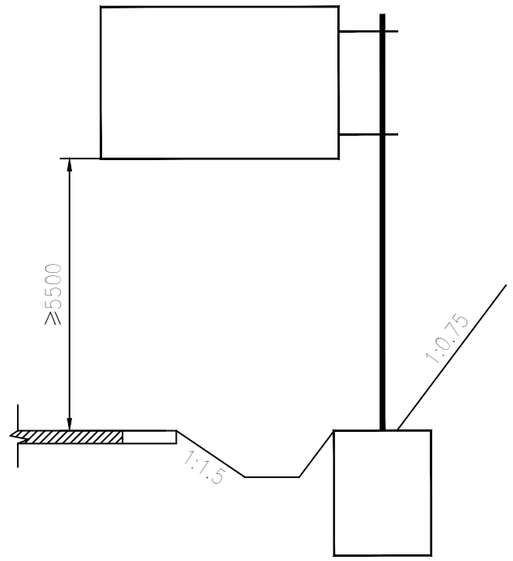
悬臂式标志布设位置示意图(一)



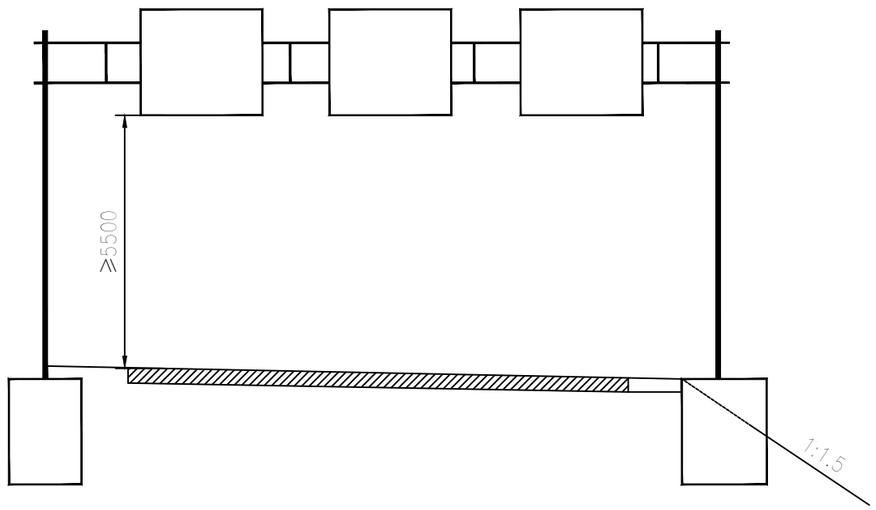
悬臂式标志布设位置示意图(二)



悬臂式标志布设位置示意图(三)



悬臂式标志布设位置示意图(四)



门架式标志布设位置示意图

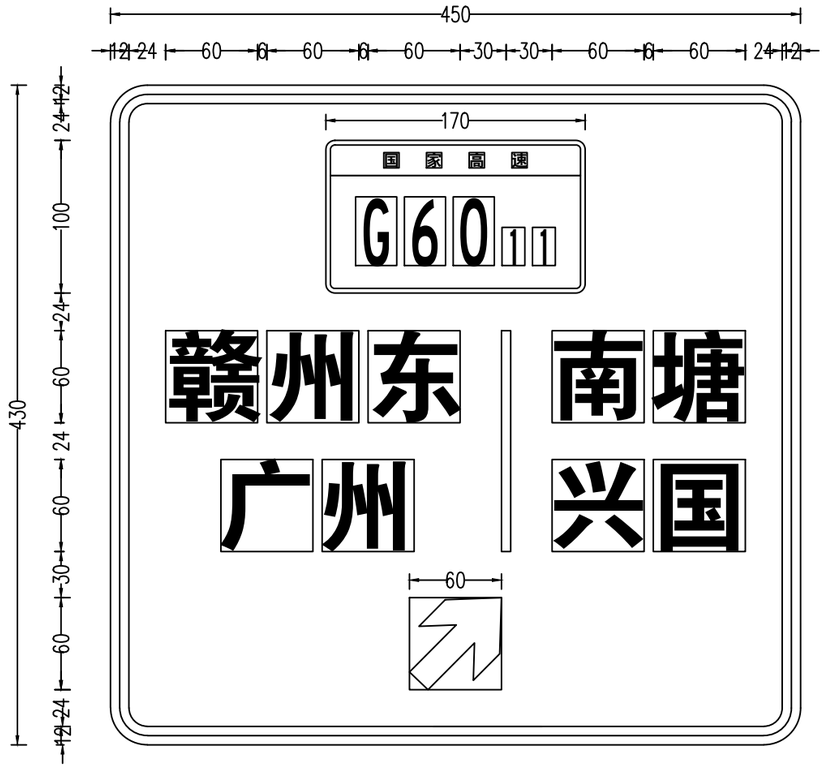
说明:

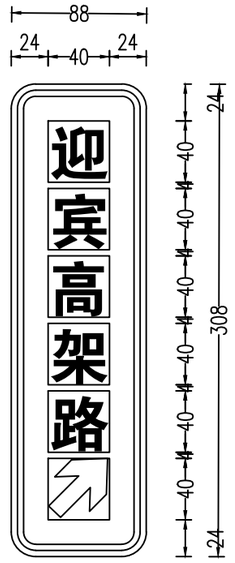
1 本图尺寸均以mm计;

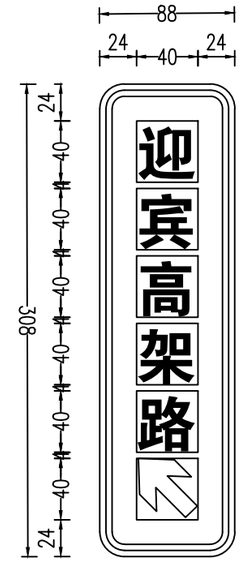
2 所有标志基础均应按照本图进行放样;

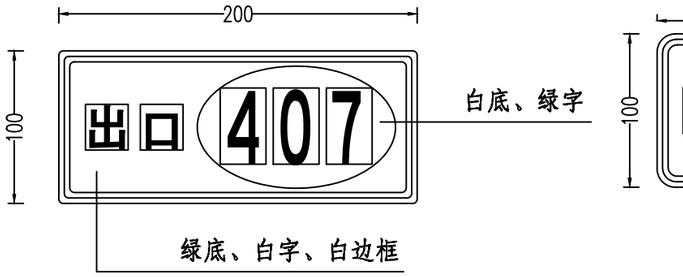
3 当悬臂式标志处于挖方段时,可开挖边坡以浇筑基础,施工完成后,应对边坡予以恢复。

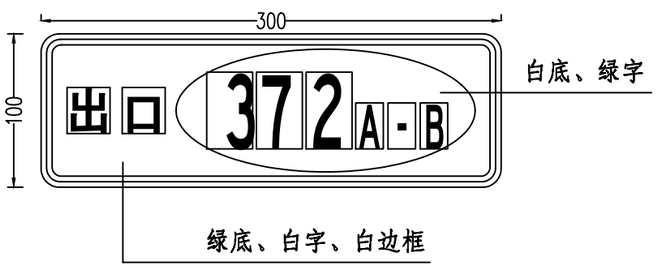
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志布设位置示意图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-4
									日期	2025.06

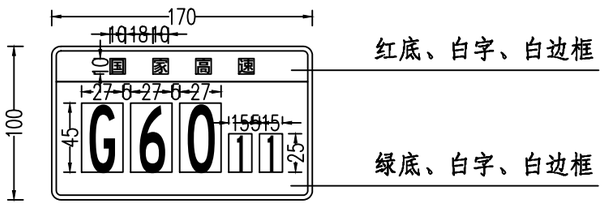


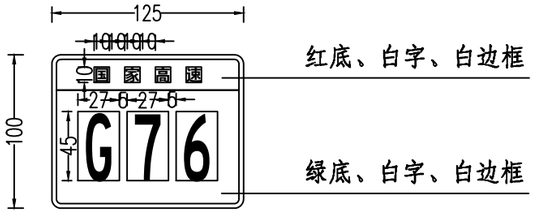












注：1、图中尺寸以厘米计。

2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06

注：1、图中尺寸以厘米计。

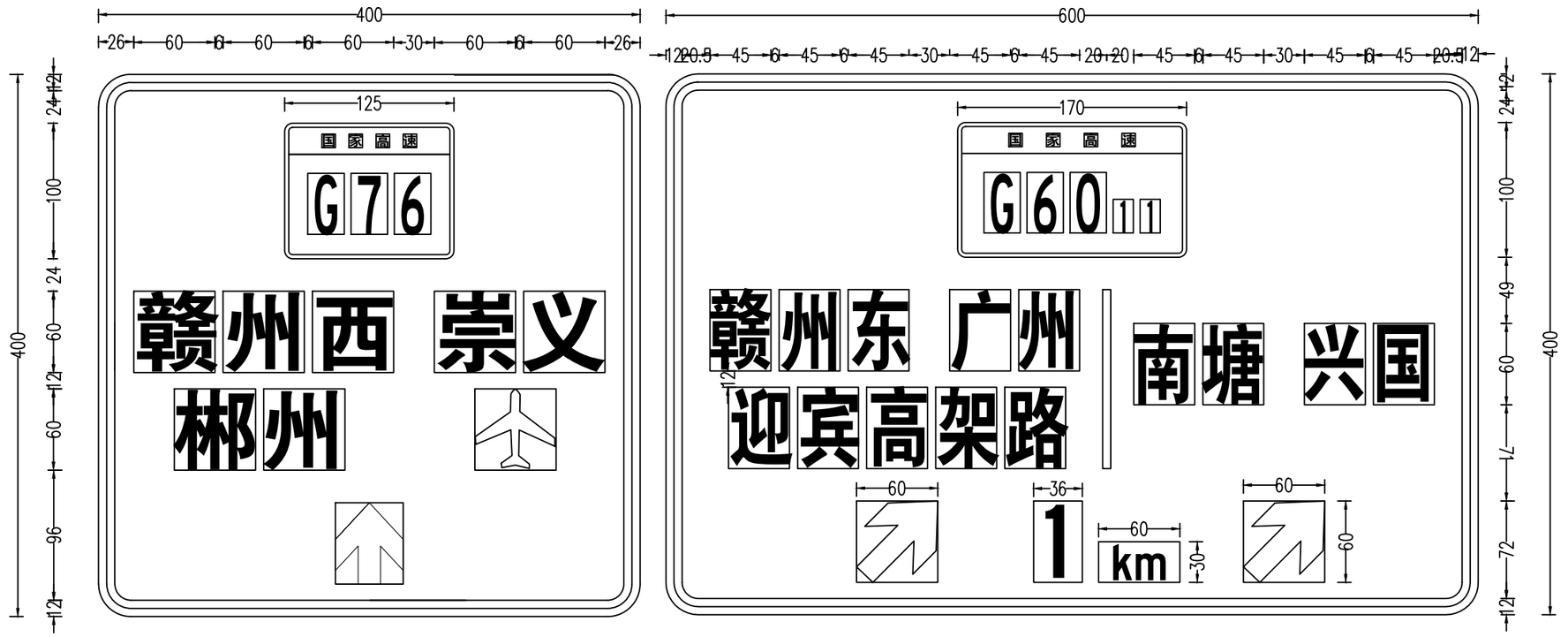
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

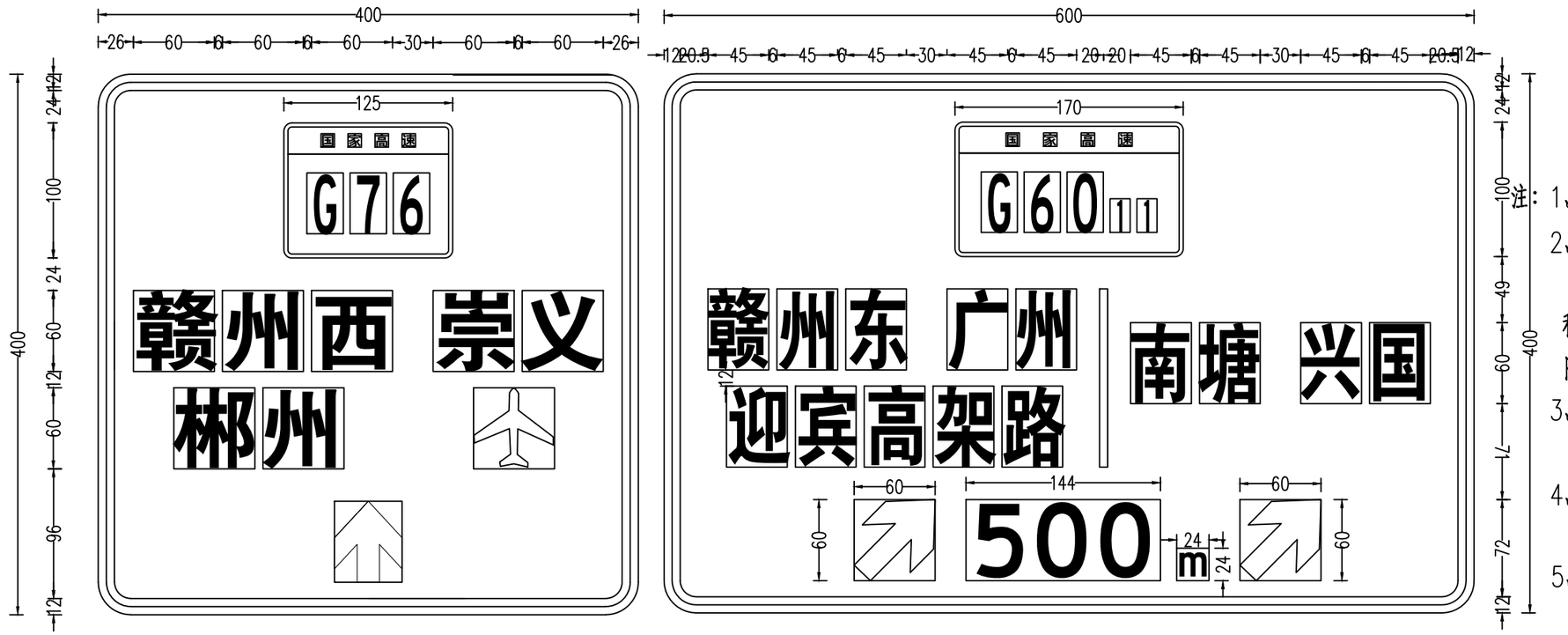
3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06





注：1、图中尺寸以厘米计。

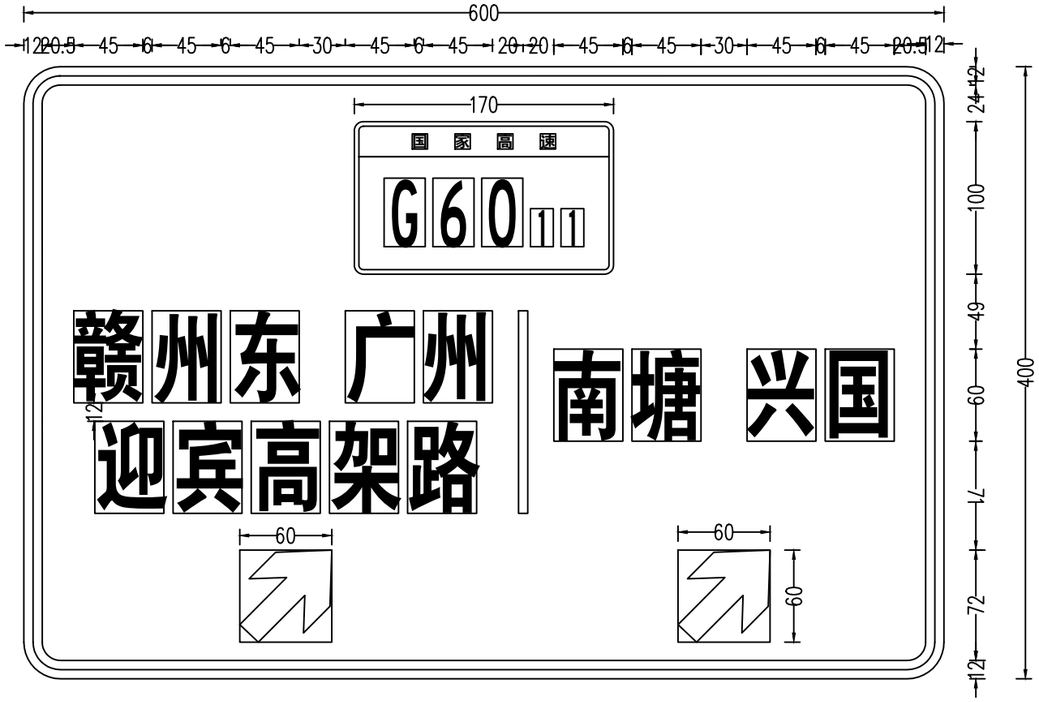
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

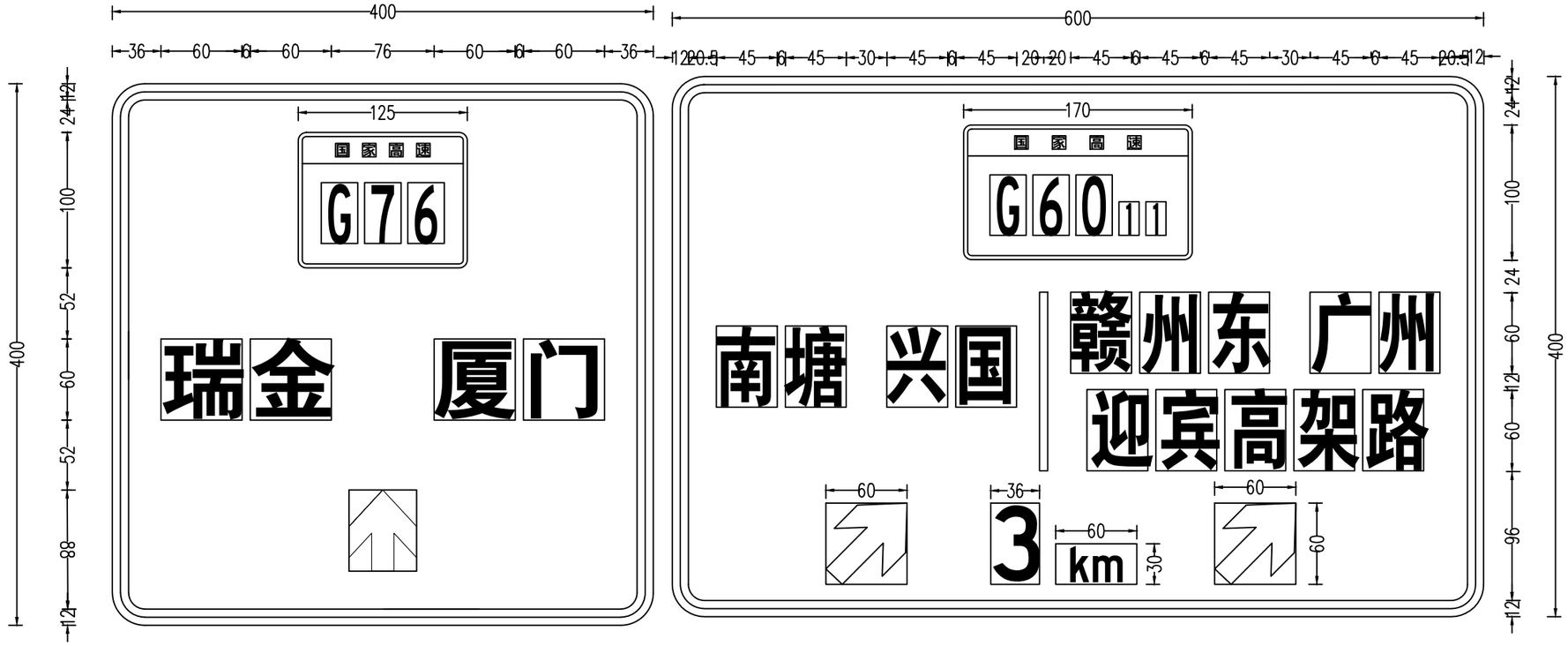
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-5
									日 期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

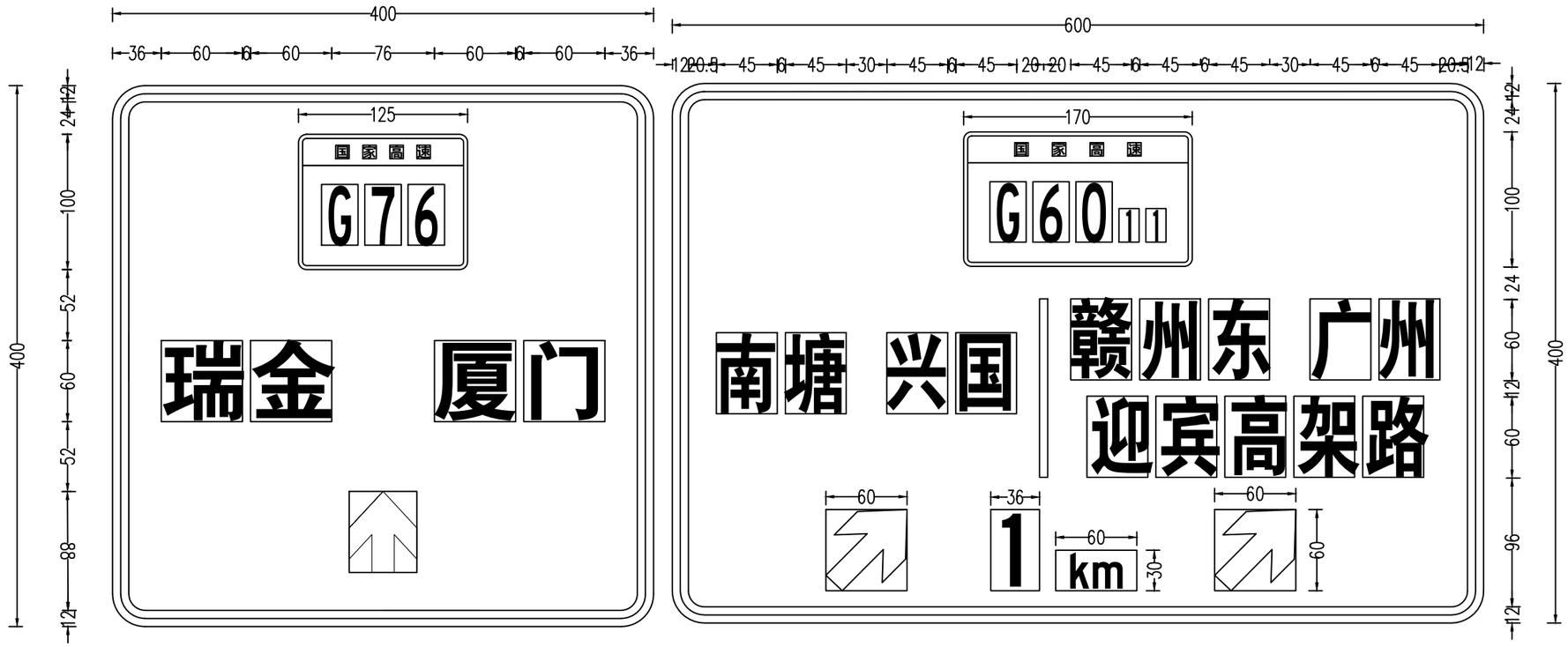
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

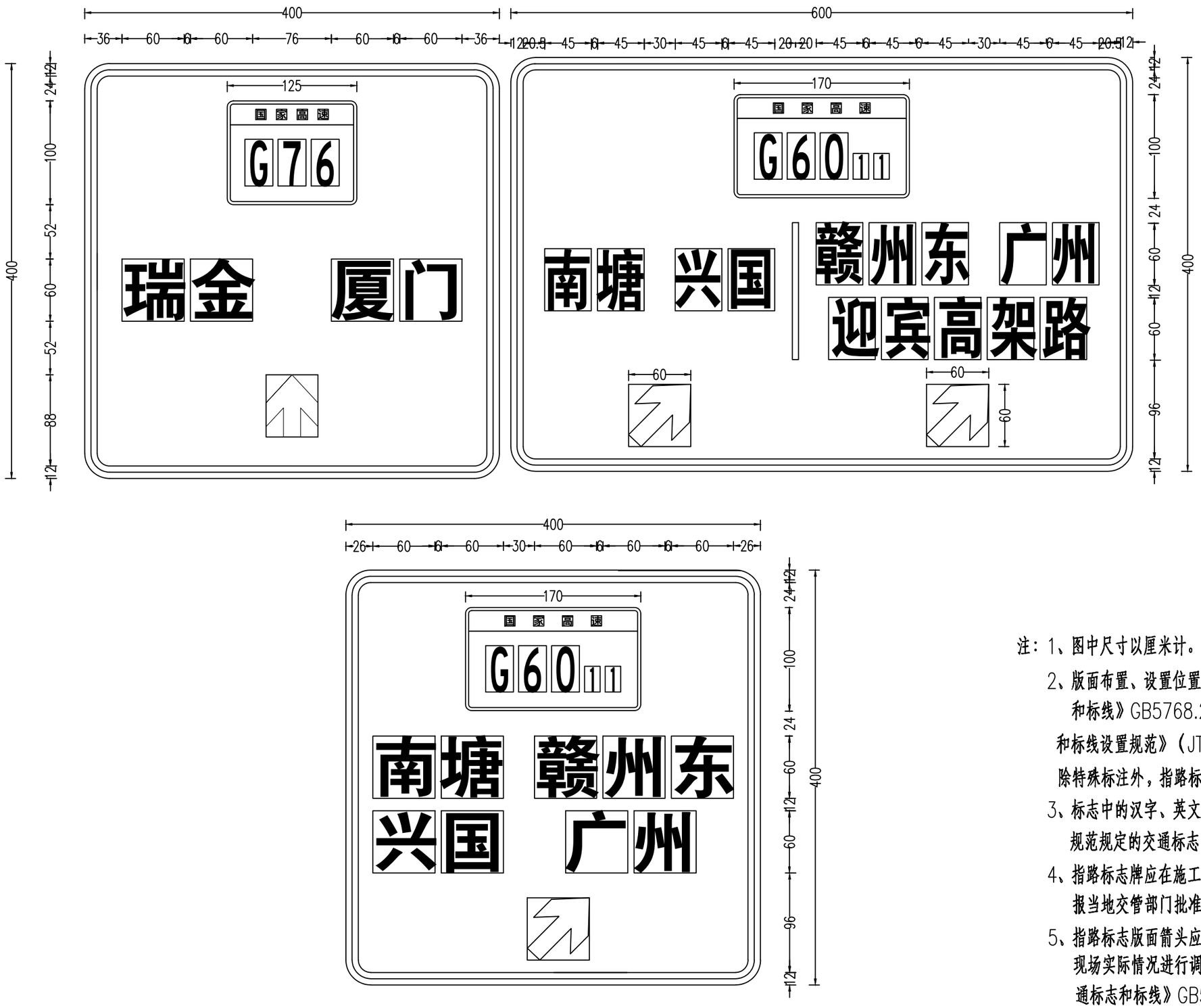
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

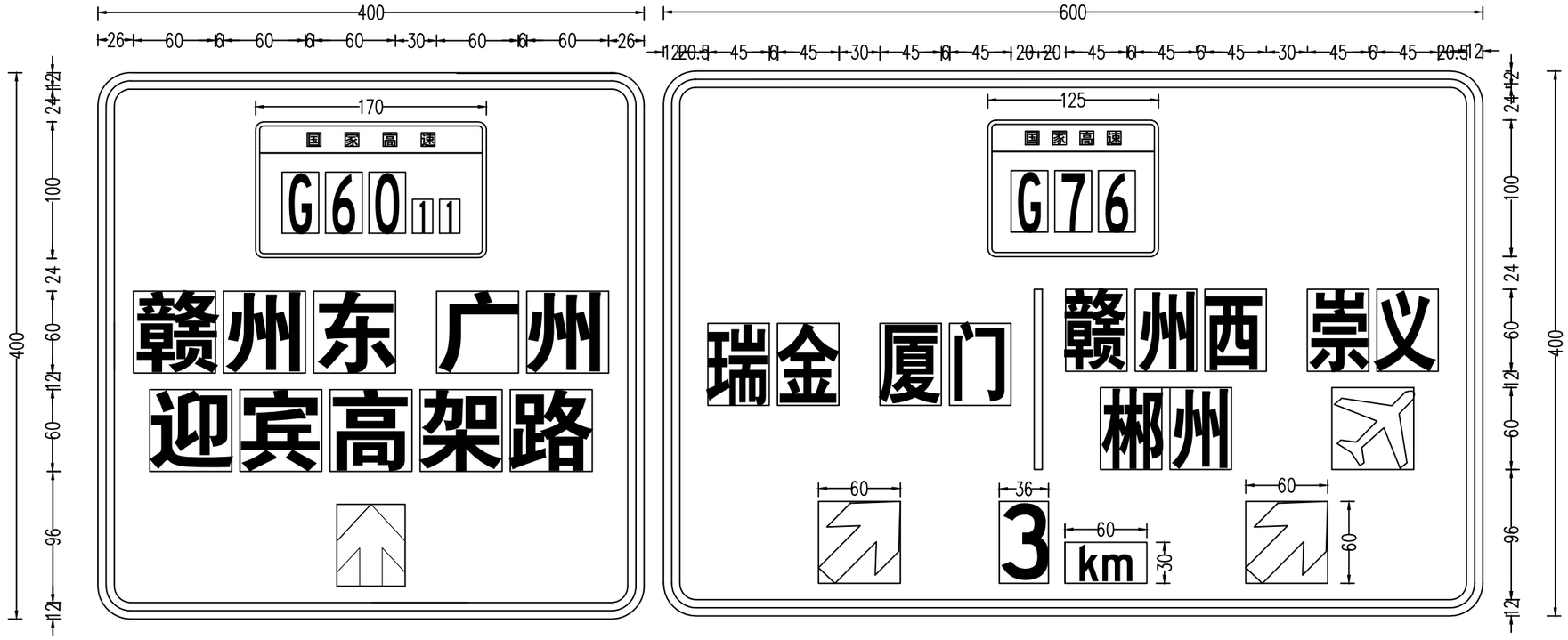
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

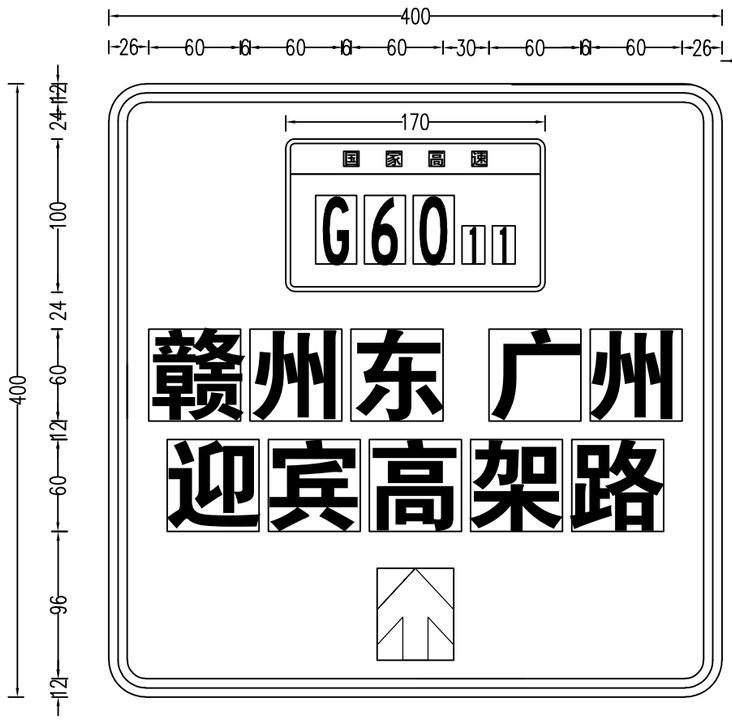
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



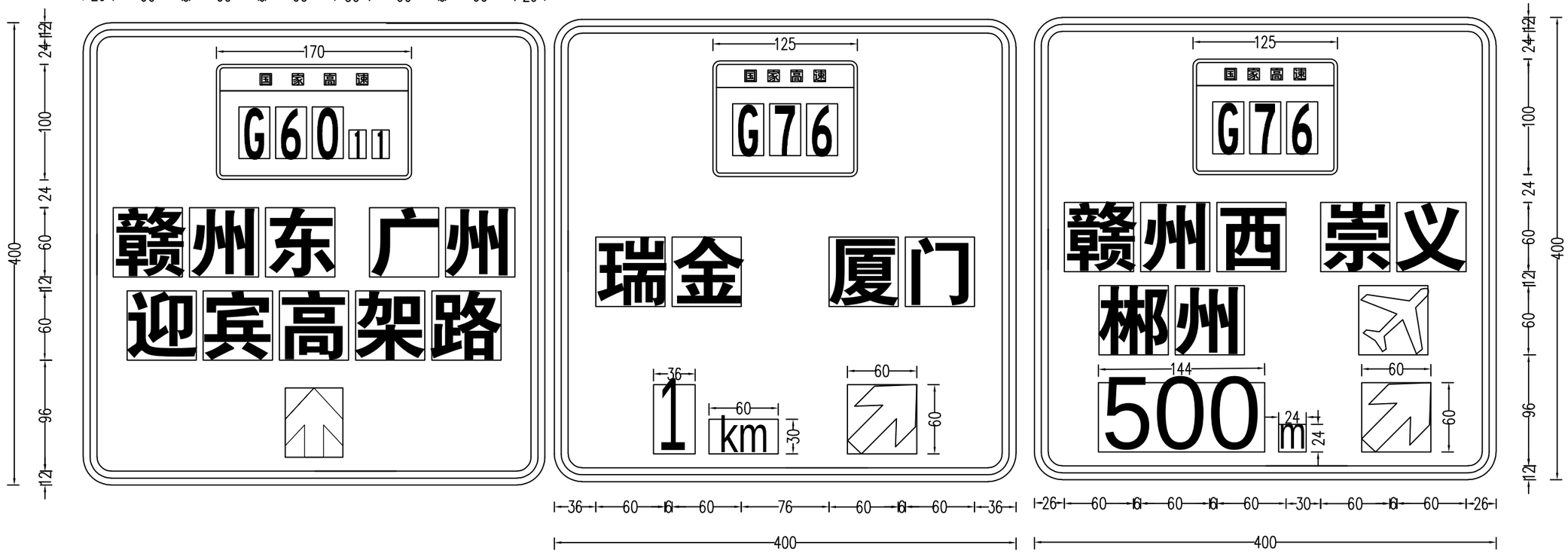
注：1、图中尺寸以厘米计。

2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。



江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06

注：1、图中尺寸以厘米计。

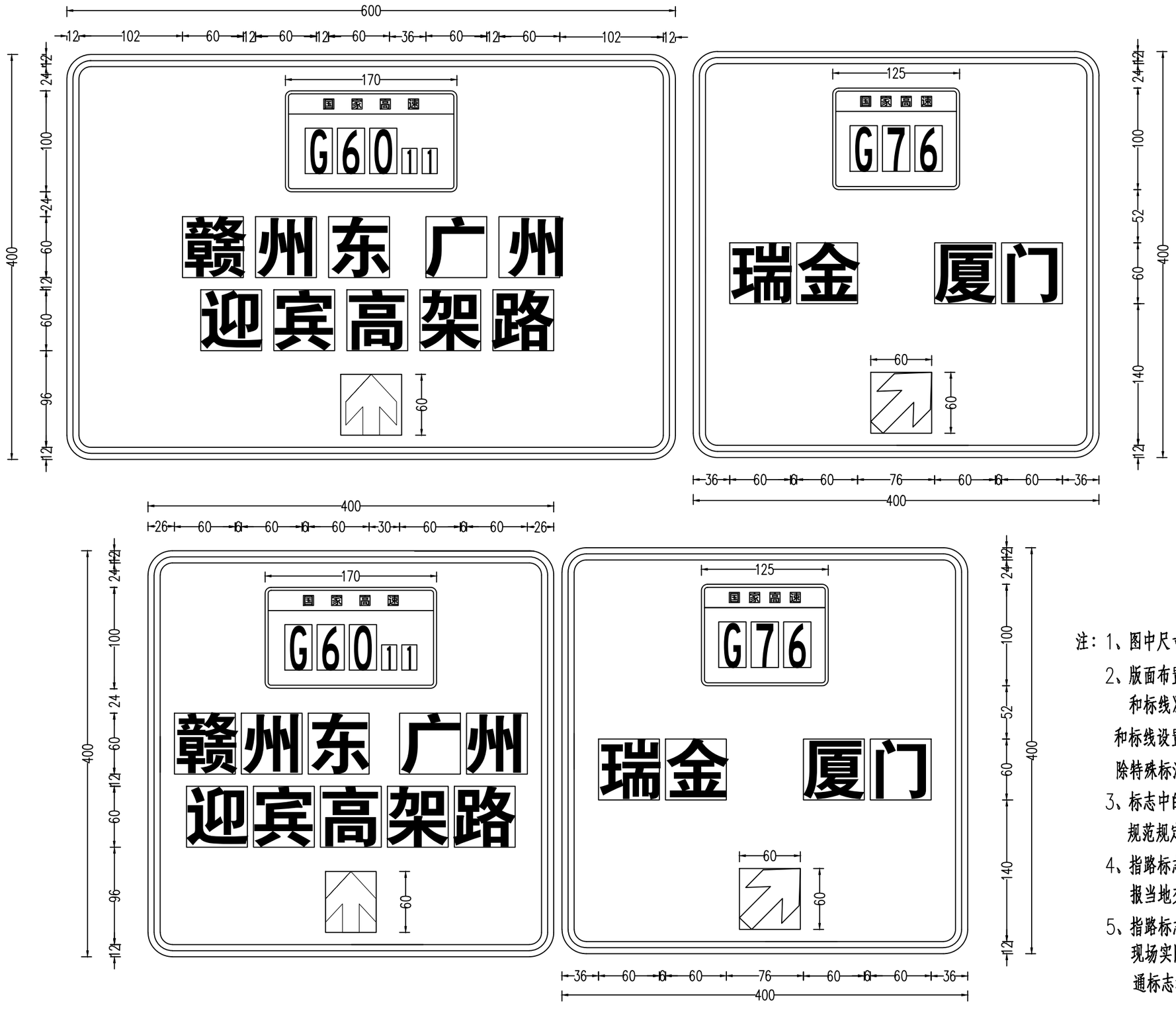
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



注：1、图中尺寸以厘米计。

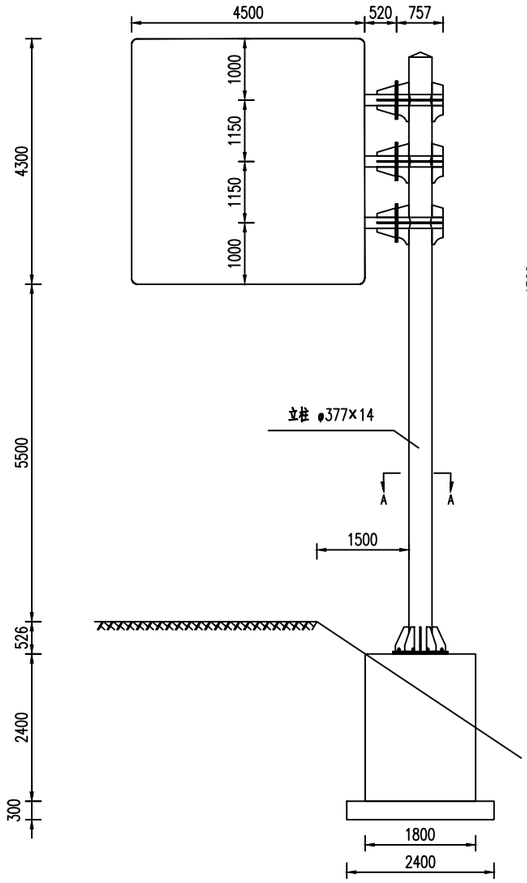
2、版面布置、设置位置及颜色应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）规定，除特殊标注外，指路标志皆采用绿底白字白边框。

3、标志中的汉字、英文和阿拉伯数字采用规范规定的交通标志专用字体。

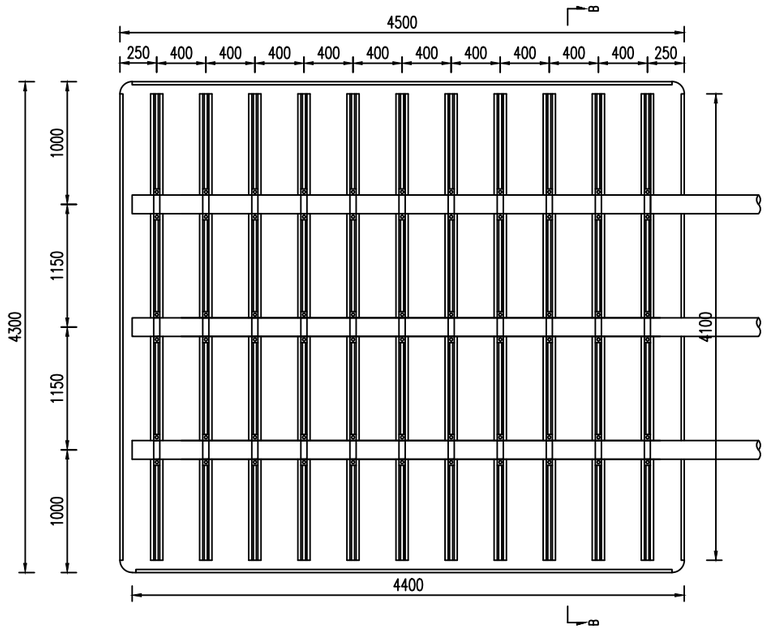
4、指路标志牌应在施工前实地调查后报当地交管部门批准后方可实施。

5、指路标志版面箭头应对准车道中心附近，可根据现场实际情况进行调整，但应符合《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022的相关要求。

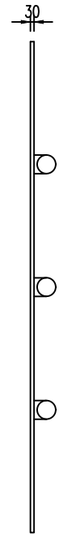
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	标志版面布置图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-5
									日期	2025.06



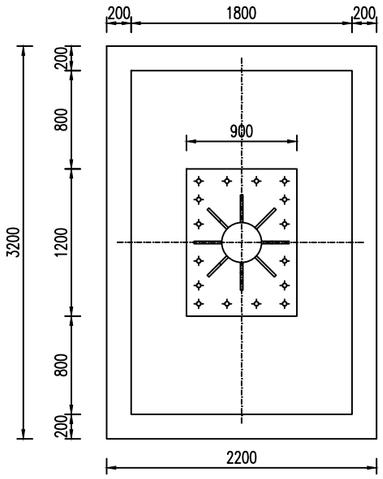
标志立面图 1：100



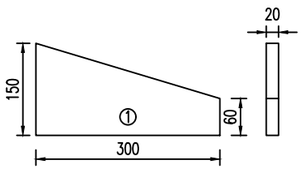
标志与横梁连接图 1：50



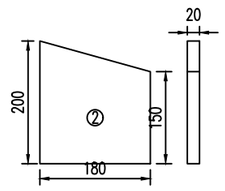
B–B剖面图 1：50



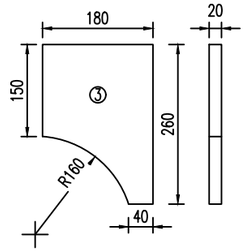
A–A剖面图 1：50



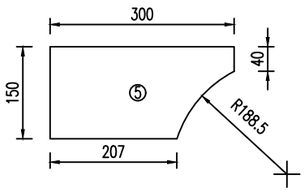
横梁加劲肋大样图 1:10



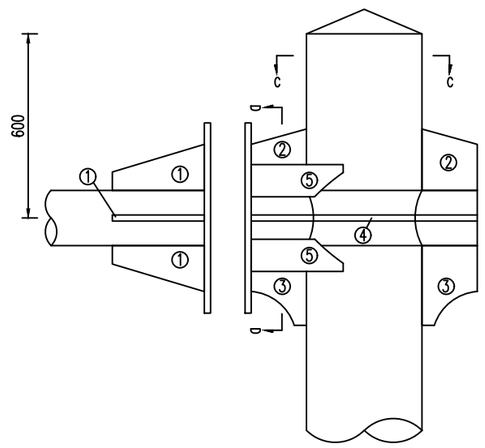
横梁加劲肋大样图 1:10



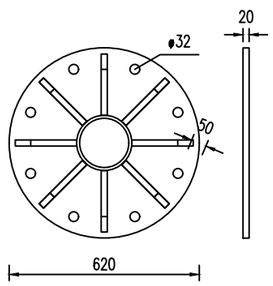
横梁加劲肋大样图 1:10



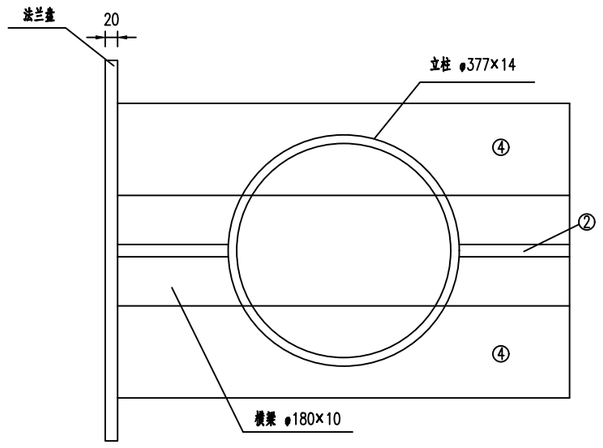
横梁加劲肋大样图 1:10



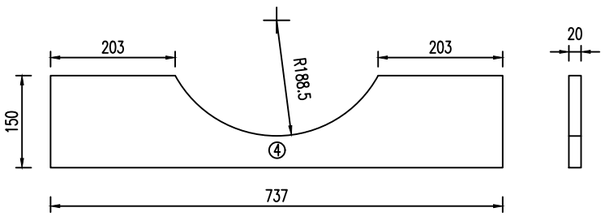
立柱与横梁连接部大样图 1：20



D–D剖面图 1：20



C–C剖面图 1：10



横梁加劲肋大样图 1:10

注：本图尺寸均以mm计。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	单悬臂式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-6
									日期	2025.06

材料数量表 （不含基础）

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数（件）	总重量（kg）	备注
标志板	4500×4300×3	164.88	1	164.88	5A02-O
钢管立柱	φ377×14×9926	1244.03	1	1244.03	
钢管横梁	φ180×10×4920	206.28	3	618.84	
	φ180×10×757	31.74	3	95.22	
滑动铝槽	100×25×4×4100	7.55	11	83.08	2024-T3
抱箍	1141.9×50×5	2.24	33	73.92	
抱箍底衬	741.6×50×5	1.46	33	48.18	
滑动螺栓	M18×80	0.19	66	12.54	
连接螺栓	M32×90	0.99	24	23.76	
螺母	M18	0.05	66	3.3	
	M32	0.57	24	13.68	
垫圈	φ18×3	0.02	66	1.32	
	φ32×5	0.08	24	1.92	
横梁加劲肋	(1)	4.95	12	59.4	
	(2)	4.95	6	29.7	
	(3)	5.62	6	33.72	
	(4)	13.72	6	82.32	
	(5)	6.05	6	36.3	
横梁法兰盘	φ620×20	39.06	6	234.36	
加劲肋	220×400×20	10.52	8	84.16	
加劲法兰盘	900×1200×20	169.56	1	169.56	
立柱帽	φ385×3×150	6.41	1	6.41	
反光膜	29.03				

注：

1.本图尺寸均以mm为单位。

2.标志板采用3mm厚的5A02-O板制作，滑动槽铝采用2024-T3制作。

3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。

4.标志板边缘应作卷边加固处理。

5.标志立柱、横梁、法兰盘及各种连接件均应进行防腐处理，具体防腐措施及要求详见说明书。

6.所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。

7.为防止雨水渗入，立柱顶部和横梁端部应加柱帽。

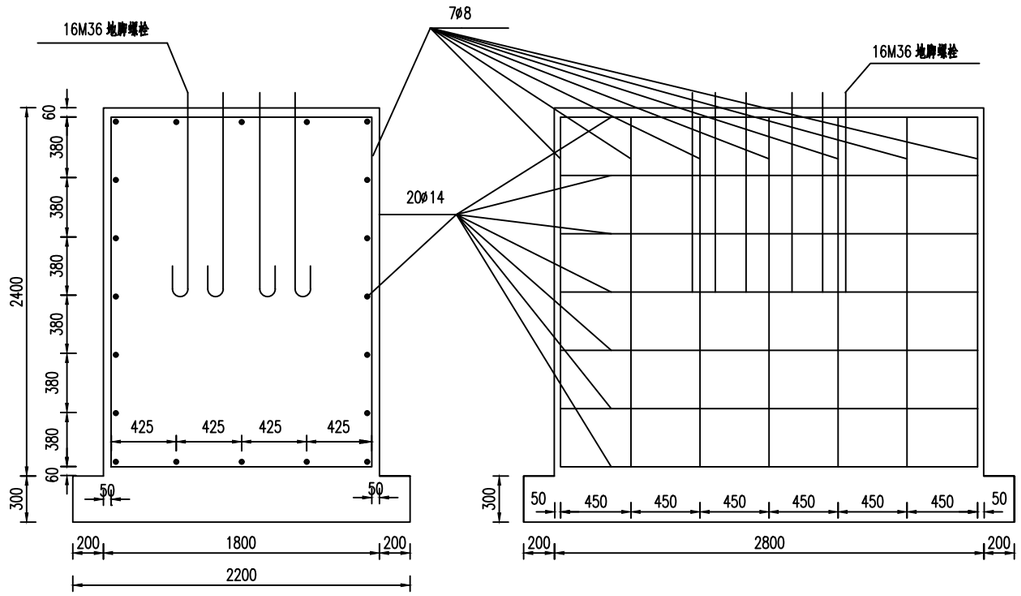
8.立柱与横梁连接处，先在立柱的相应位置上开孔，将右半横梁从孔中穿过后，焊接法兰盘、横梁加劲肋及孔的边缘，使右半横梁与立柱连为一体，左半横梁与右半横梁通过法兰盘现场连接。

9.标志板与横梁采用抱箍连接。

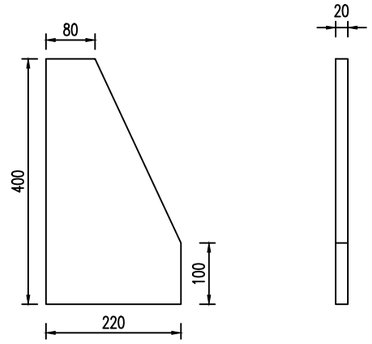
10.设计中采用5.5米的净空标准，施工时应确保此要求，以避免标志结构受到损伤。

11.标志处于挖方路段时，应设置在边沟的外侧，对施工过程中破坏的挖方边坡，应予以修复。

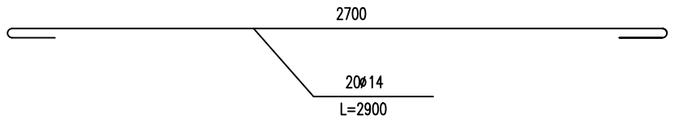
12.本标志的基础采用悬臂式标志基础。



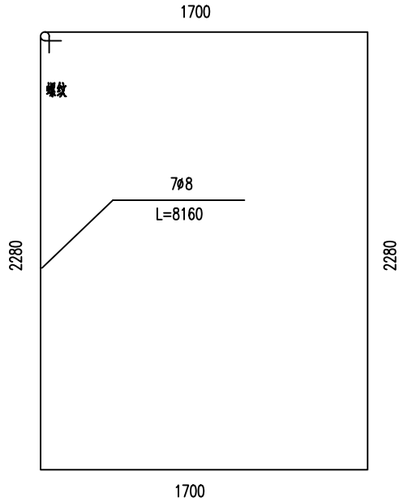
悬臂式标志基础(二) 1：40



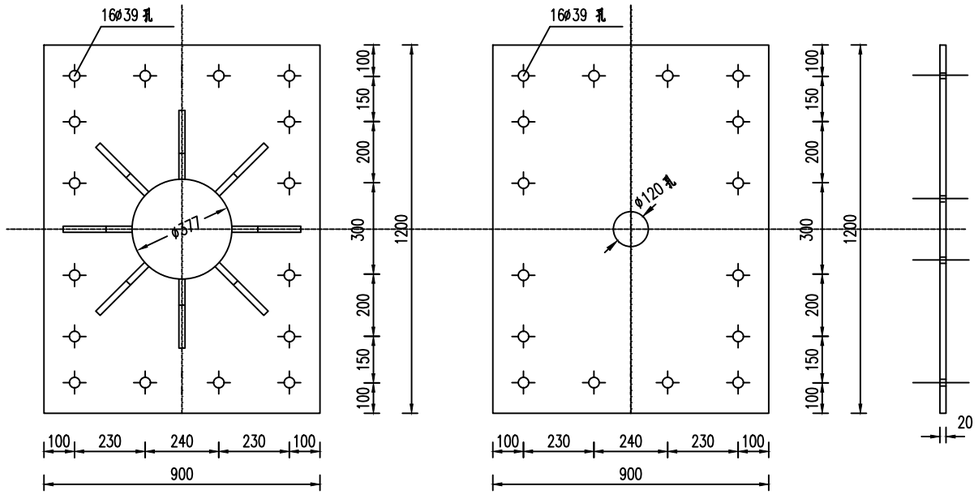
底座加劲肋 1：20



基础主筋大样图 1：20

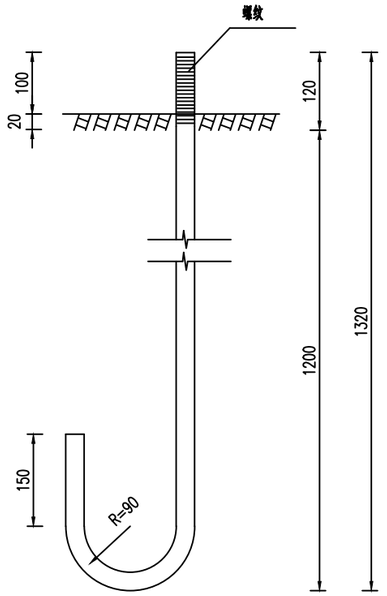


基础箍筋大样图 1：30



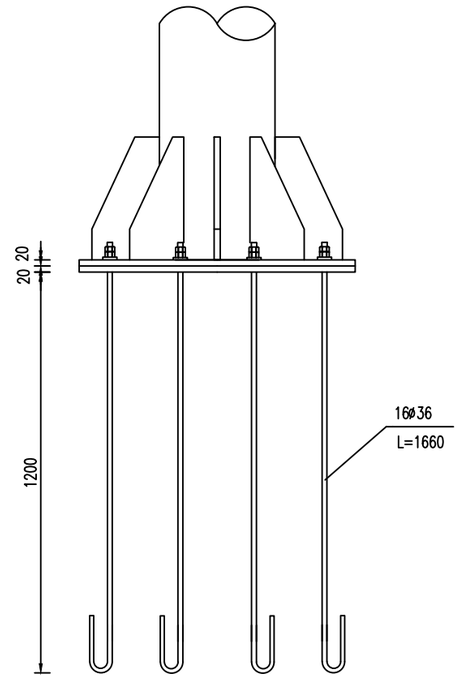
加劲法兰盘 1：20

底座法兰盘 1：20



M36地脚大样图 1：10

(L=1660mm)



底座连接大样图 1：20

注：

1.本图尺寸均以mm为单位。

2.本图所对应的基础尺寸为1800×2800×2400。

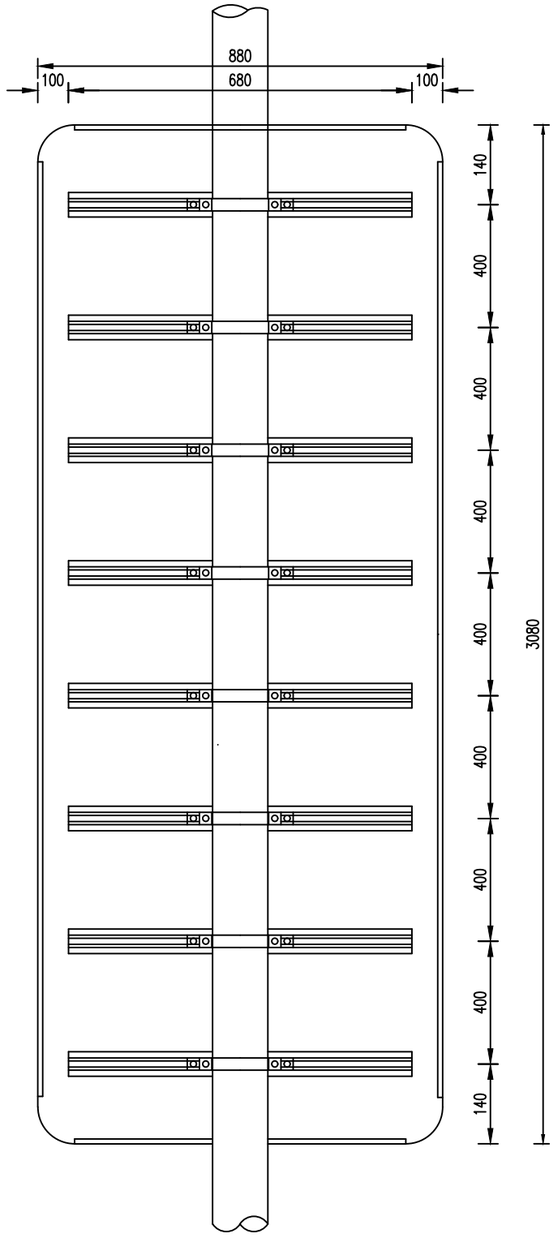
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	单悬臂式标志基础设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-6
									日 期	2025.06

悬臂式标志基础材料数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
底座法兰盘		900×1200×20	169.56	1	169.56	Q235
地脚螺栓		M36×1660	13.26	16	212.16	45号钢
螺母		M36	0.28	32	8.96	45号钢
垫圈		ø36×5	0.087	32	2.784	45号钢
钢筋	ø8	L=8160	3.22	7	22.54	HPB300
	ø14	L=2900	3.51	20	70.20	HRB400
混凝土		1800×2800×2400	12.1	1	12.1	C30
		2200×3200×300	2.112	1	2.112	C30

注:

1. 悬臂式标志基础,适用于立柱直径为Φ377的悬臂式标志;
2. 基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，控制好标高，施工完毕，基坑应分层回填夯实。
3. 基础采用C30混凝土现场浇筑，构造钢筋ø8采用HPB300钢筋，ø12和ø14为HRB400钢筋，钢筋的保护层厚度不应小于25mm。
4. 基础顶面应预埋底法兰盘和地脚螺栓，地脚螺栓下面应有弯钩，通过螺母将上部结构固定，每个地脚螺栓处应上两个螺母，法兰盘用Q235钢制作，地脚螺栓、螺母和垫圈用45号钢制作；
5. 地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行防腐处理，具体防腐措施及要求详见说明书。
6. 施工时遇有平曲线路段，为保证将来安装好的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋底法兰盘的位置进行适当调整。
7. 在浇筑混凝土时，应注意使底法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础，其上表面与基础顶面齐 平，同时保证其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
8. 施工完毕，地脚螺栓的外露长度应控制在100~130mm以内，并对外露的螺纹部分加以妥善保护。
9. 本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合现行《公路桥涵施工技术规范》的规定。



标志与立柱连接图 1：20

880×3080mm附着式标志材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件 数（件）	总重量（kg）	备注
标志板	1500×2900×3	25.27	1	25.27	5A02-O
滑动铝槽	100×25×4×680	1.25	8	10	2024-T3
抱箍	909.9×50×5	1.786	8	14.3	
抱箍底衬	574.3×50×5	1.128	8	9.02	
螺栓	M18	0.19	32	6.08	
螺母	M18	0.05	32	1.6	
垫圈	Φ18×3	0.02	32	0.64	
反光膜（Ⅴ类）	4.1				

注：

1.本图尺寸均以mm为单位；

2.标志板采用3mm5A02-O板制作，滑动槽铝采用2024-T3制作；

3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑；

4.标志板边缘应作卷边加固处理；

5.标志支撑结构中所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。镀锌量除螺栓、螺母等连接件为350g/m2外，其余为600g/m2；

6.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作；

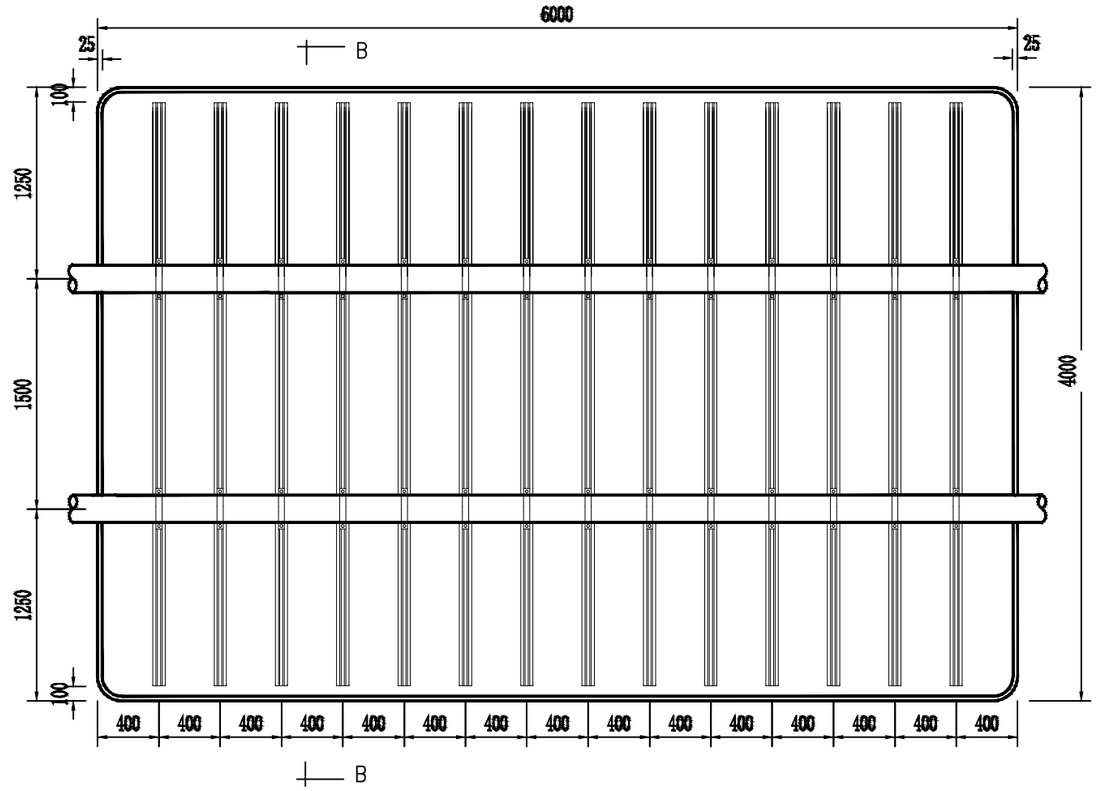
8.本图抱箍底衬尺寸仅为示意，施工单位应根据悬臂实际直径选用对应的抱箍底衬；

9.标志板下边缘距离路面高度不小于2m；

10.标志板靠公路侧边缘距离公路土路肩外侧边缘要不小于25cm。

11.本图适用于附着于立柱直径为Φ273的标志面板。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	附着式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-7
									日 期	2025.06



标志板与横梁连接图 1:40

B-B剖面图 1:40

6000×4000mm门架式标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	总重量(kg)	备注
标志板	6000×4000×3	202.58	1	202.58	5A02-O
滑动铝槽	80×18×4×3800	4.94	14	69.16	2024-T3
抱箍	509.6×50×5	0.99	28	27.72	
抱箍底衬	340.1×50×5	0.66	28	18.48	
滑动螺栓	M18x80	0.19	56	10.64	
螺母	M18	0.05	56	2.8	
垫圈	Φ18×3	0.02	56	1.12	
反光膜(Ⅳ类)	36m2				

注：

1.本图尺寸均以mm为单位；

2.标志板采用3mm5A02-O板制作，滑动槽铝采用2024-T3制作；

3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑；

4.标志板边缘应作卷边加固处理；

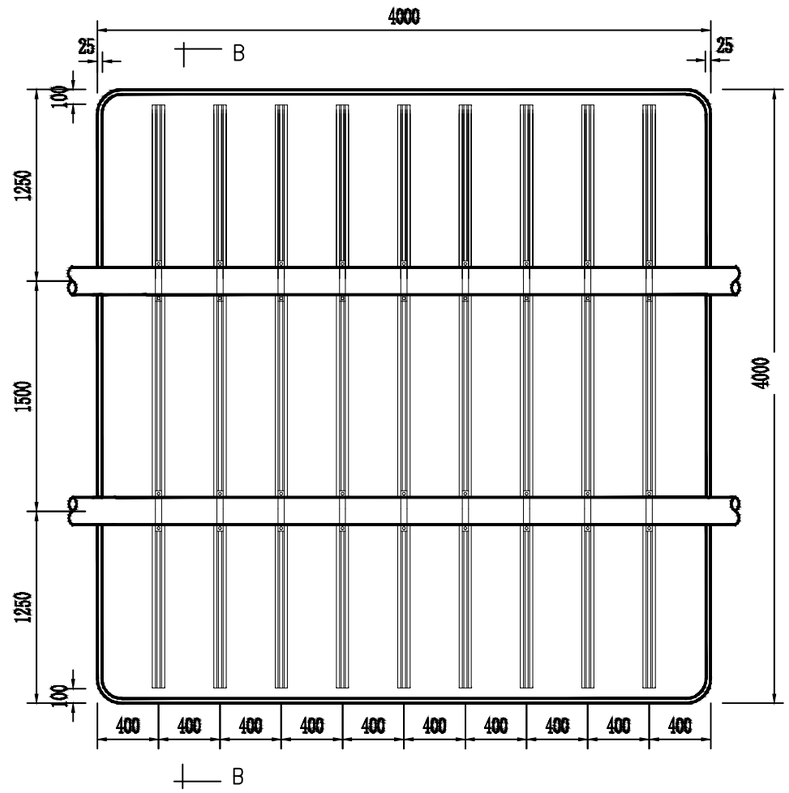
5.标志支撑结构中所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。镀锌量除螺栓、螺母等连接件为350g/m2外，其余为600g/m2；

6.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作；

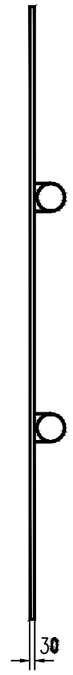
7.标志板与横梁采用抱箍连接，横梁竖撑影响标志板安装时，可适当移动标志板；

8.设计中采用5.5米的净空标准，施工时应确保此要求，以避免标志结构受到损伤。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	门架式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-7
									日期	2025.06



标志板与横梁连接图 1:40



B-B剖面图 1:40

4000×4000mm门架式标志材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数（件）	总重量（kg）	备注
标志板	4000×4000×3	136.16	1	136.16	5A02-O
滑动铝槽	80×18×4×3800	4.94	9	44.46	2024-T3
抱箍	509.6×50×5	0.99	18	17.82	
抱箍底衬	340.1×50×5	0.66	18	11.88	
滑动螺栓	M18×80	0.19	36	6.84	
螺母	M18	0.05	36	1.8	
垫圈	Φ18×3	0.02	36	0.72	
反光膜（Ⅳ类）	24m2				

注：

1.本图尺寸均以mm为单位；

2.标志板采用3mm5A02-O板制作，滑动槽铝采用2024-T3制作；

3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑；

4.标志板边缘应作卷边加固处理；

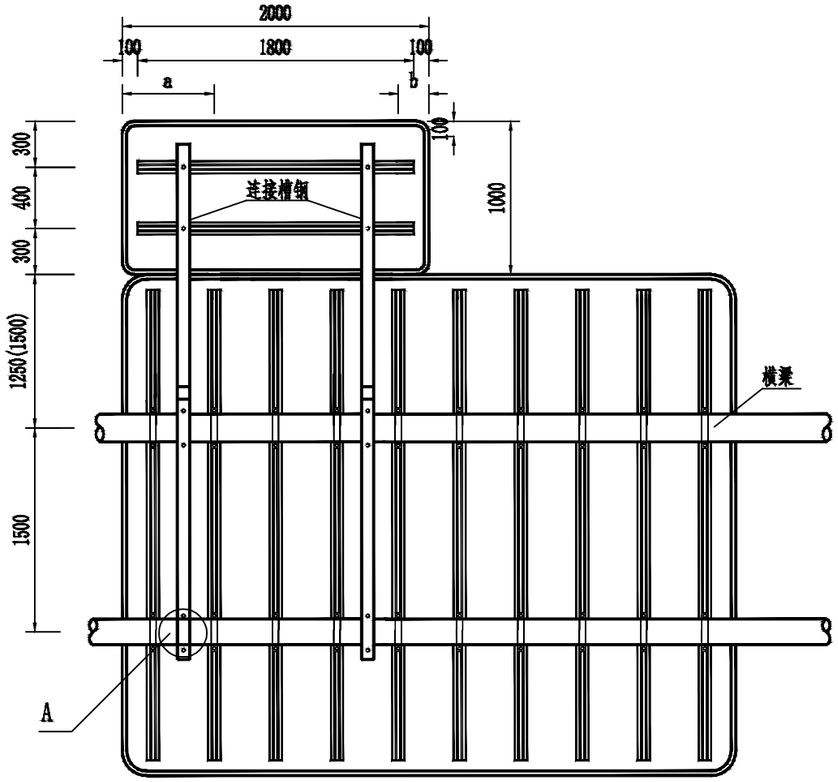
5.标志支撑结构中所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。镀锌量除螺栓、螺母等连接件为350g/m2外，其余为600g/m2；

6.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作；

7.标志板与横梁采用抱箍连接，横梁竖撑影响标志板安装时，可适当移动标志板；

8.设计中采用5.5米的净空标准，施工时应确保此要求，以避免标志结构受到损伤。

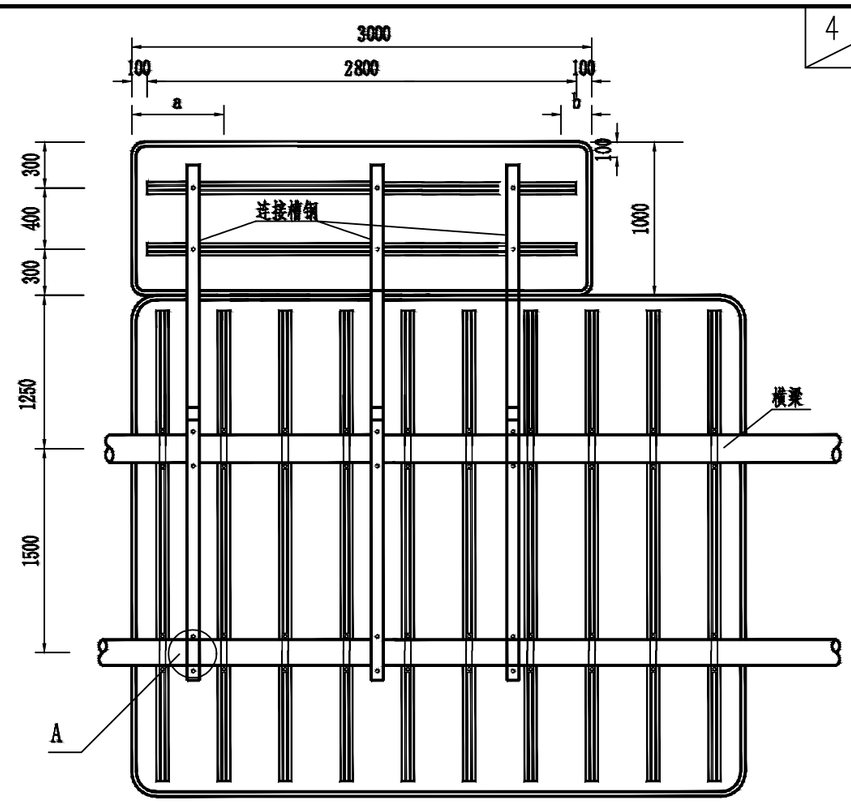
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	门架式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-7
									日期	2025.06



附着标志连接图 1:40

2000×1000mm附着式标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
标志板	2000×1000×3	18.71	1	18.71	5A02-O
滑动槽铝	80×18×4×1800	2.34	2	4.68	2024-T3
连接槽钢	80×43×5×3950(4200)	27.85(29.62)	2	55.7(59.24)	
抱箍	Φ16×356	0.57	4	2.28	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.19	4	0.76	45号钢
螺母	M18	0.05	12	0.60	45号钢
垫圈	Φ18×3	0.02	12	0.24	
反光膜	V类	3.00m²			



附着标志连接图 1:40

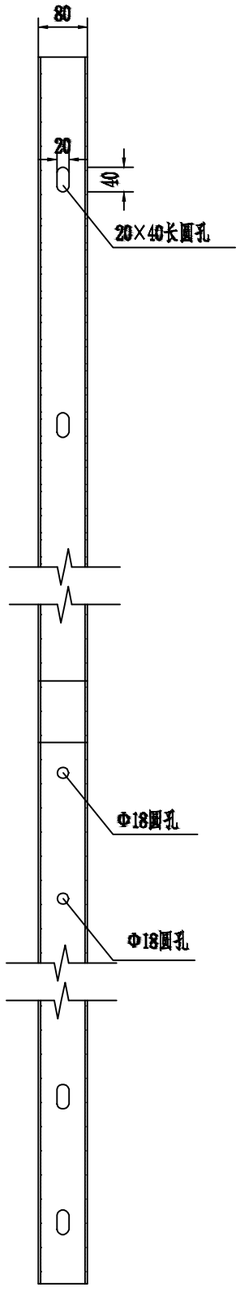
3000×1000mm门架式标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	总重量(kg)	备注
标志板	3000×1000×3	27.62	1	27.62	5A02-O
滑动铝槽	80×18×4×2800	3.64	3	10.92	2024-T3
连接槽钢	80×43×5×3950	27.85	3	83.55	
抱箍	Φ16×356	0.57	6	3.42	
滑动螺栓	M18×80	0.19	6	1.14	
螺母	M18	0.05	18	0.9	
垫圈	Φ18×3	0.02	18	0.36	
反光膜(V类)	4.5m2				

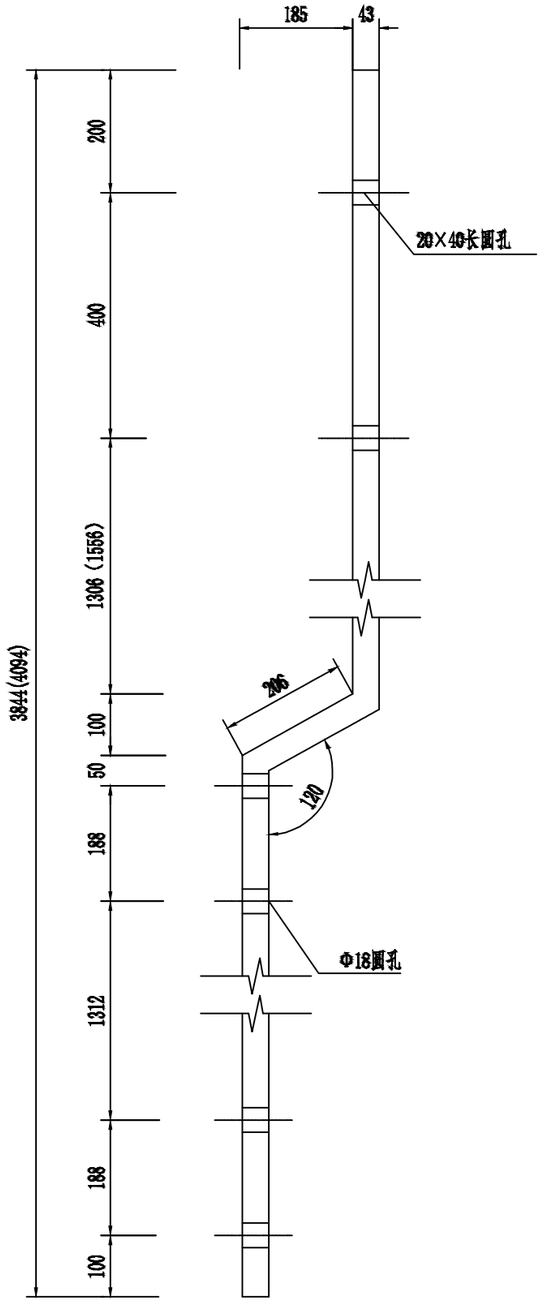
说 明：

1. 本图尺寸均以mm为单位；
2. 本图适用于门架结构的角标连接；
3. 标志板采用3mm5A02-O板制作，滑动槽铝采用2024-T3制作；标志板边缘应作卷边加固处理；
4. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑；
5. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m²；
6. 其它钢构件的镀锌量为600g/m²；
7. a和b数值可根据实际情况适当调整；
8. 连接槽钢与附着标志板采用滑动螺栓连接，与悬臂标志板横梁采用抱箍连接，抱箍根据横梁尺寸加工；
9. 括号外数值适用于横梁上距离为1.25m，括号内数值适用于横梁上距离为1.5m。

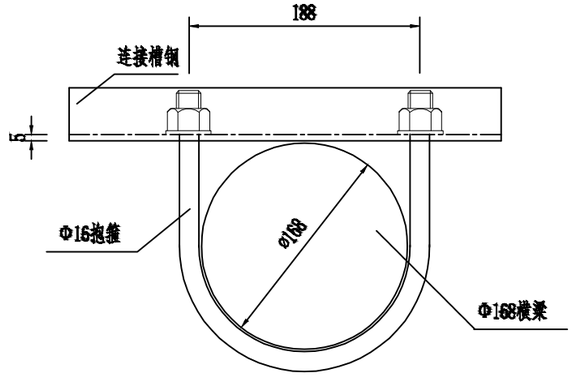
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	门架式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-7
									日期	2025.06



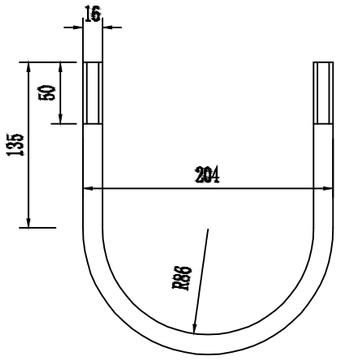
连接槽钢立面图 1:10



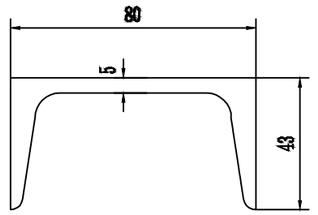
连接槽钢侧面图 1:10
(适用于Φ168横梁)



A部连接大样图 1:5
(Φ168横梁)



Φ16抱箍大样图 1:5
(适用于Φ168横梁)

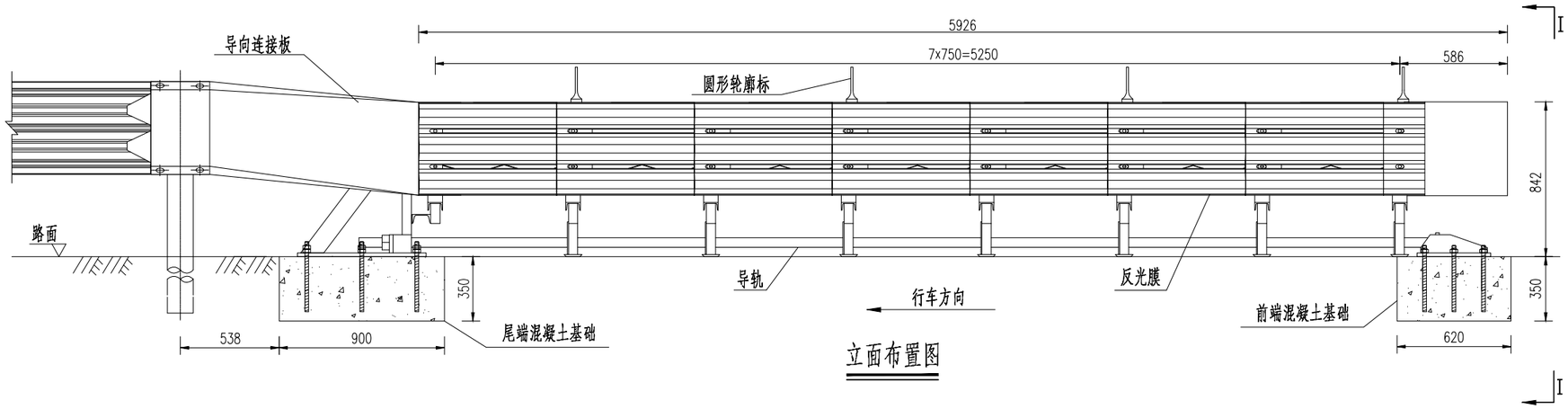


连接槽钢横断面图 1:2

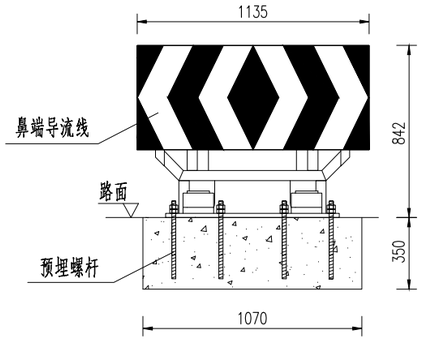
说 明:

1、本图尺寸均以mm为单位。

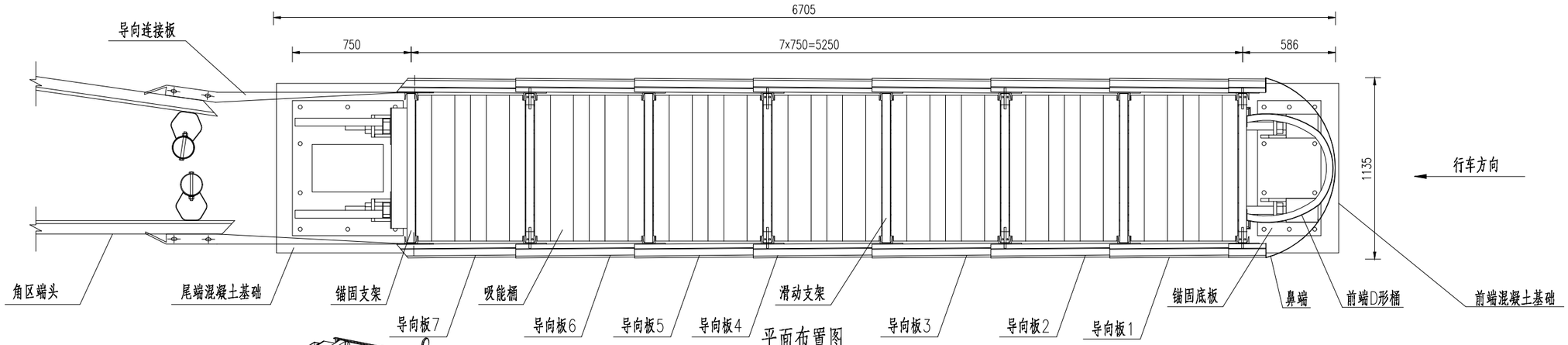
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	门架式标志结构设计图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-7
									日 期	2025.06



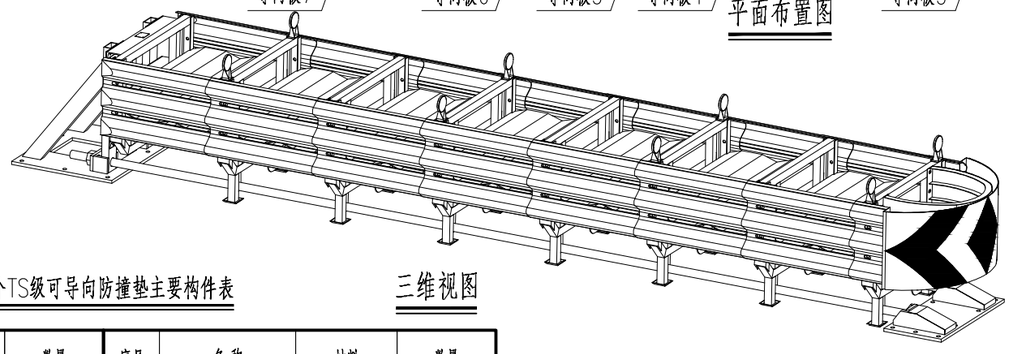
立面布置图



I－I



平面布置图



三维视图

单个TS级可导向防撞垫主要构件表

序号	名 称	材料	数量	序号	名 称	材料	数量
1	吸能桶	Q235	7个	7	导轨	Q235	2根
2	滑动支架	Q235	7个	8	导向连接板	Q235	2块
3	导向板	Q235	14块	9	圆形轮廓标	——	8个
4	鼻端	Q235	1个	10	M20×360螺杆	Q235	10根
5	锚固底板	Q235	1个	11	M20×380螺杆	Q235	10根
6	锚固支架	Q235	1个	——	——————	——	—————

注

1、本图尺寸以mm为单位。

2、本防撞垫适用于互通区及其他主线出口处、匝道分流三角端或其他障碍物前。

3、新型TS级可导向防撞垫主要由吸能桶、鼻端、导向板、滑动支架、锚固底板、锚固支架、导轨、连接件、圆形轮廓标及预埋螺杆等组成，其尾端通过连接板与标准段护栏平顺连接。

4、技术指标要求：

1）防撞垫防护等级为TS级（设计防护速度100km/h）；

2）安全性能各项指标均符合《公路护栏安全性能评价标准》（JTG B05-01-2013）的规定；

3）具备国家认可资质单位提供的安全性能评价报告，报告格式及内容符合《公路护栏安全性能评价标准》（JTG B05-01-2013）的规定。

5、可导向防撞垫所有钢构件及螺栓均需防腐处理，防腐工艺应满足《公路交通工程钢构件防腐蚀技术条件》（GB/T 18226-2015）的规定要求。

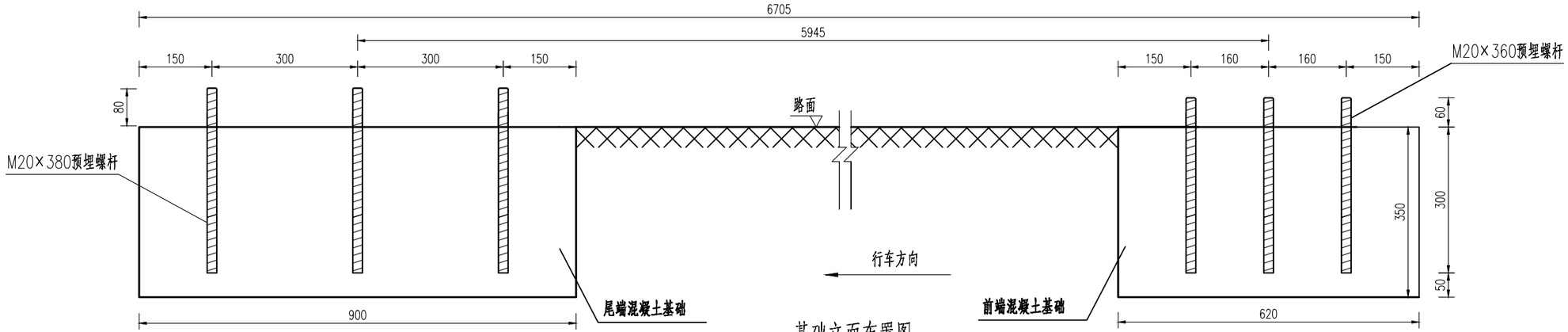
6、防撞垫与护栏标准段通过导向板连接板顺接。

7、成套组件中不含基础混凝土、钢筋等材料。

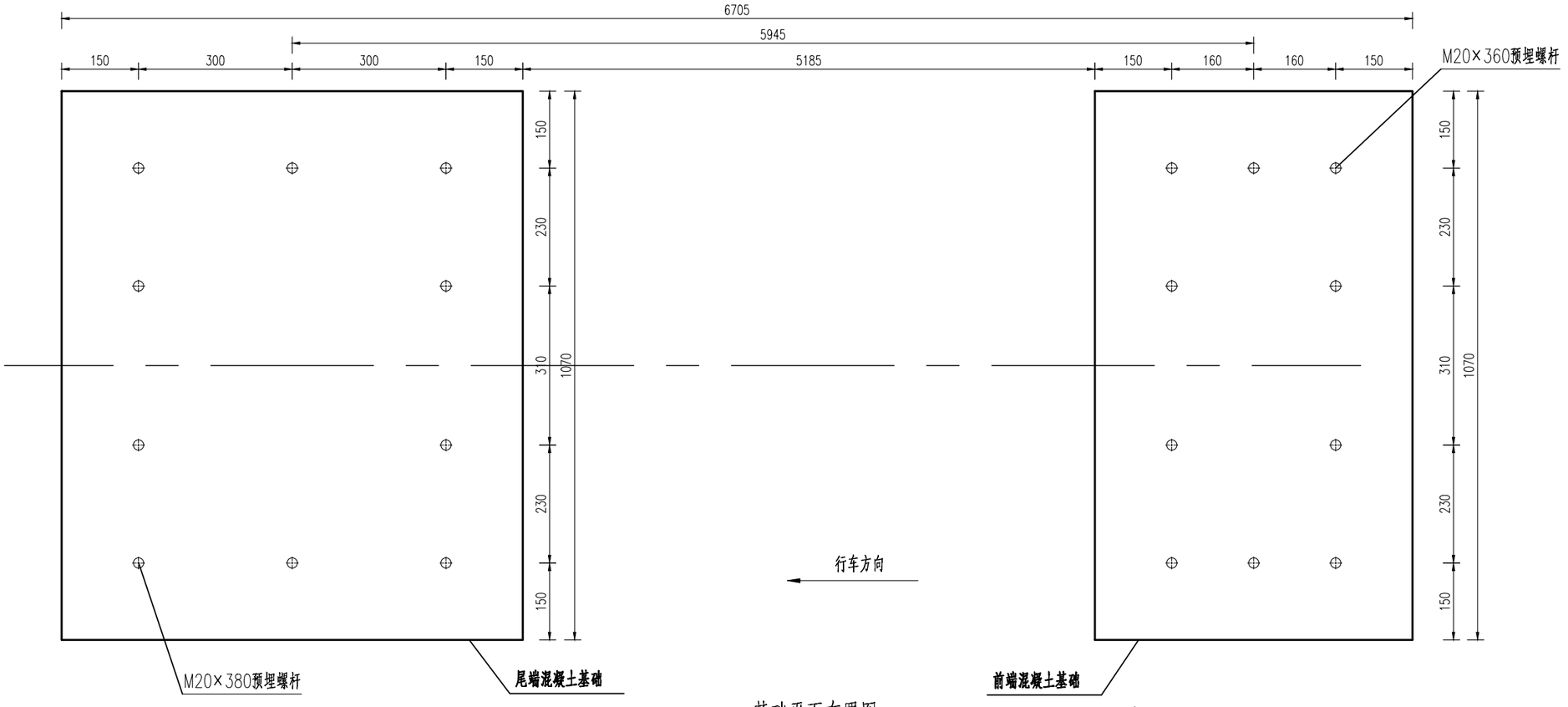
8、可选用与图纸中防护等级一致的可导向防撞垫。防撞垫安全性能应进行实车实验检测，并附有实验检测报告，各项评价指标均符合《公路护栏安全性能评价标准》(JTG B05-01-2013)的规定;可选用与图纸护栏防护等级致且具备国家认可 资质单位提供的可 导向防撞垫安全性能评价报告的可导向防撞垫。

9、所购产品应为正规厂家产品并具有国家认证认可的检测检验机构出具的实车碰撞实验检测报告。现场安装产品结构应与检测报告一致。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	TS级可导向防撞垫示意图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-8
									日 期	2025.06



基础立面布置图



基础平面布置图

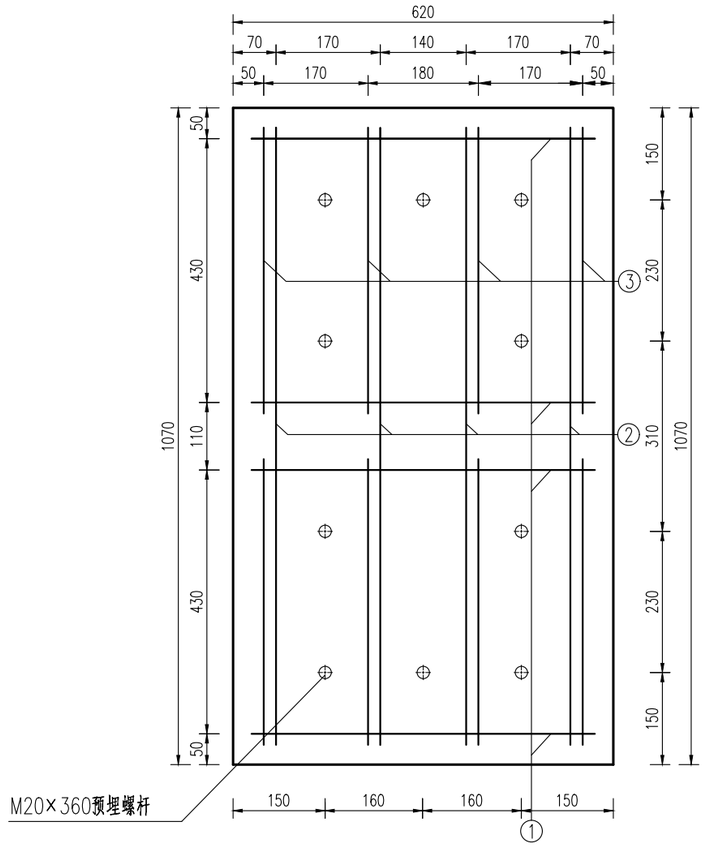
注

1、本图尺寸以mm为单位。

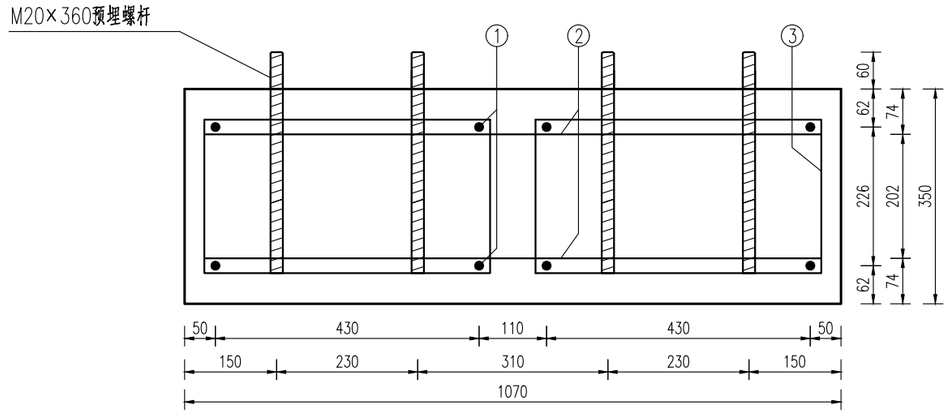
2、本图为预埋螺杆布置图，螺杆采用预埋方式施工，螺杆需定位准确，前端基础露出路面长度为60mm，配单垫片单螺母，尾端基础露出路面长度为80mm，配单垫片双螺母。

3、预埋螺杆工艺需满足《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）的规定。

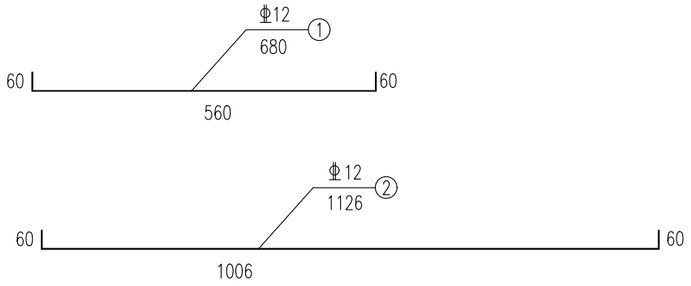
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	TS级可导向防撞垫示意图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-8
									日期	2025.06

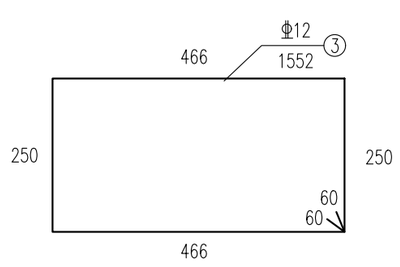


前端混凝土基础配筋平面布置图



前端混凝土基础配筋侧立面布置图





前端混凝土基础材料数量表

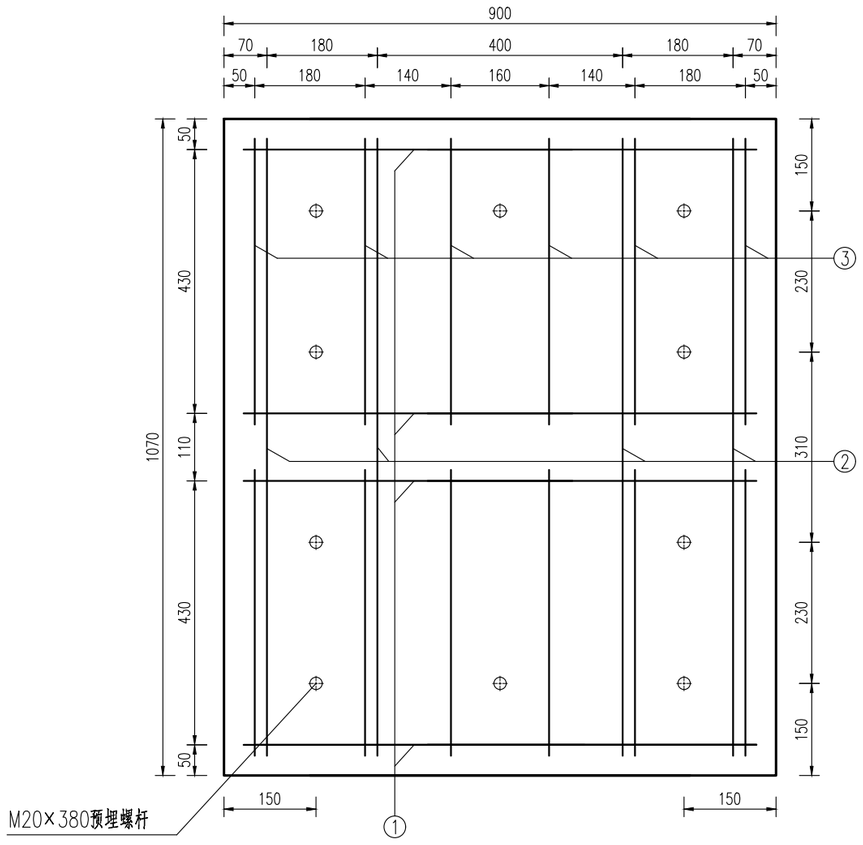
编号	名称	规格	数量(根)	单根长度(m)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	合计
1	Φ12水平钢筋		8	0.680	5.44	0.888	4.83	23.86kg
2	Φ12钢筋		8	1.126	9.01	0.888	8.00	
3	Φ12箍筋		8	1.552	12.42	0.888	11.03	
4	M20×360预埋螺杆(套)		10	——	——	1.204	12.04	12.04kg
C30砼(m^3)								0.24m^3

注

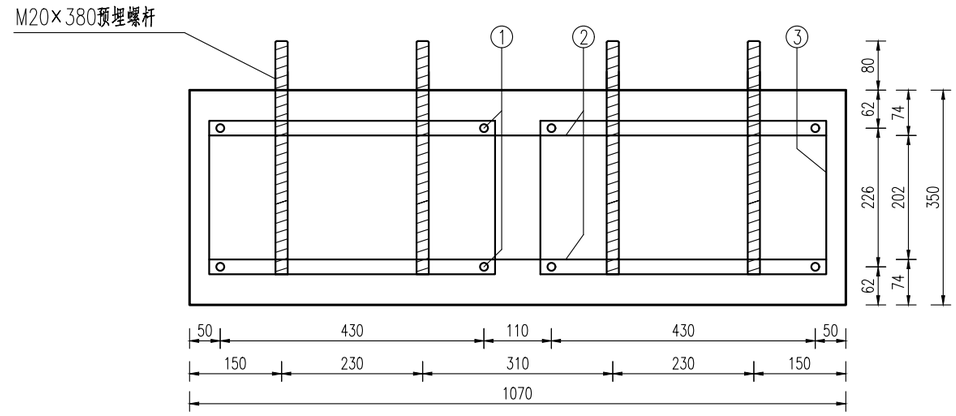
1、本图尺寸以mm为单位。

2、螺杆采用热浸镀锌防腐处理，平均锌层质量为350g/m^2。

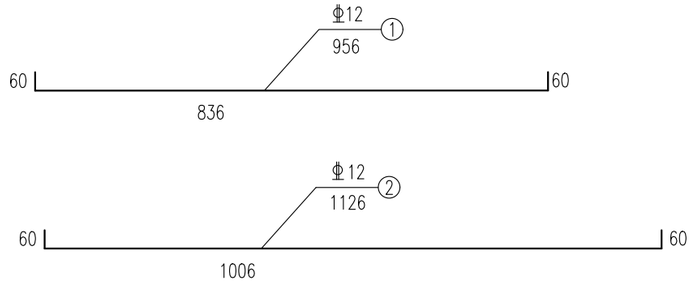
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	TS级可导向防撞垫示意图	设计	江瑞泓	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-8
									日期	2025.06

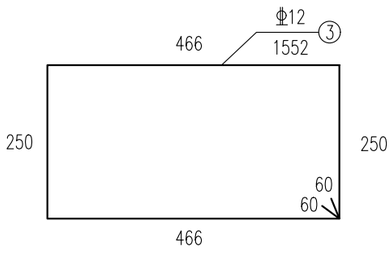


尾端混凝土基础配筋平面布置图



尾端混凝土基础配筋侧立面布置图





尾端混凝土基础材料数量表

编号	名称	规格	数量(根)	单根长度(m)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	合计
1	Φ12水平钢筋		8	0.956	7.65	0.888	6.80	31.33kg
2	Φ12钢筋		8	1.126	9.01	0.888	8.00	
3	Φ12箍筋		12	1.552	18.62	0.888	16.53	
4	M20×380预埋螺杆(套)		10	——	——	1.244	12.44	12.44kg
C30砼(m^3)								0.34m^3

注

1、本图尺寸以mm为单位。

2、螺杆采用热浸镀锌防腐处理，平均锌层质量为350g/m^2。

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程

序号	料场名称	料场编号	材料名称	料场位置			料场说明	储藏量(万立方米)	计划用量（立方米）			覆盖层			开采时间	开采方法	运输方式	通往料场的道路情况	备注
				距路线距离(Km)		上路桩号			路面	大中桥	其它构造物	种类	厚度(厘米)	面积(米^2)					
				左	右														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	江口清水塘采石场	N1	碎石、片石		28	K407+000	岩体完整，石质坚硬，能满足防护工程数量需求。	丰富							随时	机械轧制	汽车	良好 可通汽车	
2	赣县区金江砂业砂场	N2	砂、砂砾	29		K407+000	干净无杂质，可满足工程用砂要求。	丰富							随时	采砂船	汽车	良好 可通汽车	

编制：江端泓　　复核：欧阳晓明　　审核：张志

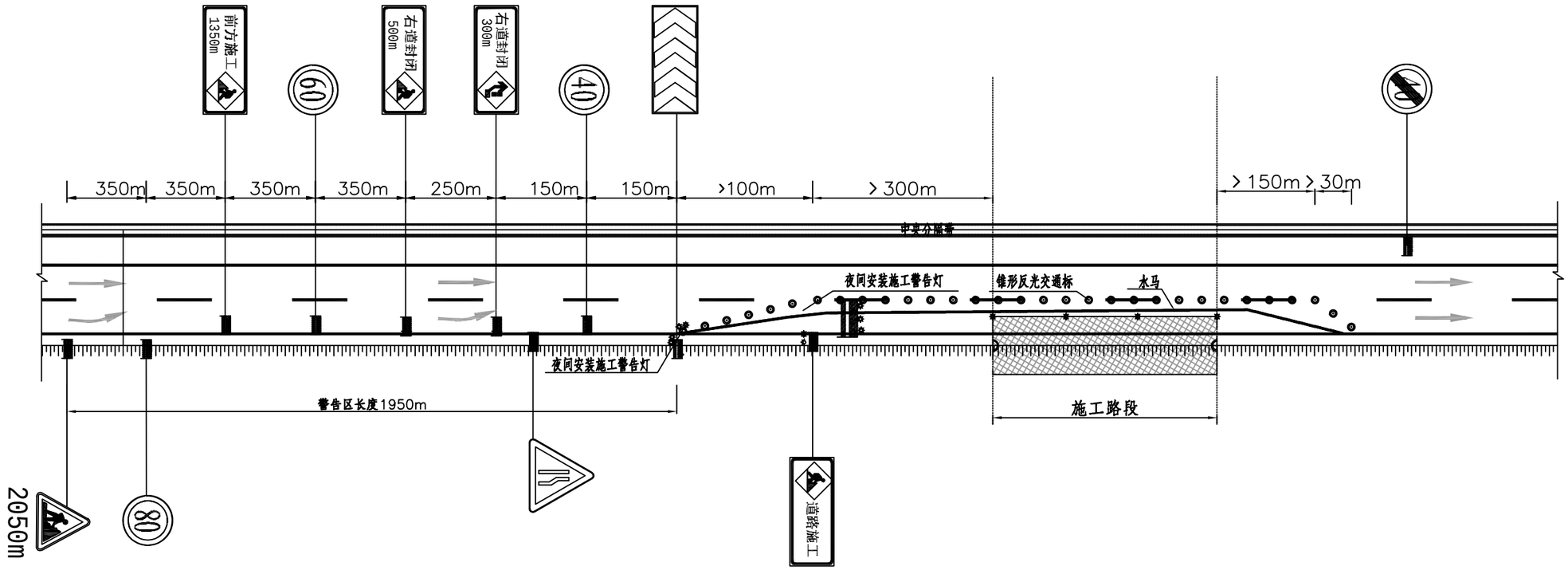
临时交通管制设施一览表

兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程

序 号	名 称	单 位	数 量	备 注
1	施工警告灯	个	19	
2	水马	个	38	
3	安全锥	个	80	
4	临时导向标志	个	12	
5	交通维护人员工资	月	1	6000元/月（2个人，100元/天·1人次）

序 号	名 称	单 位	数 量	备 注

编制：冯小刚　　复核：江瑞泓　　审核：张志



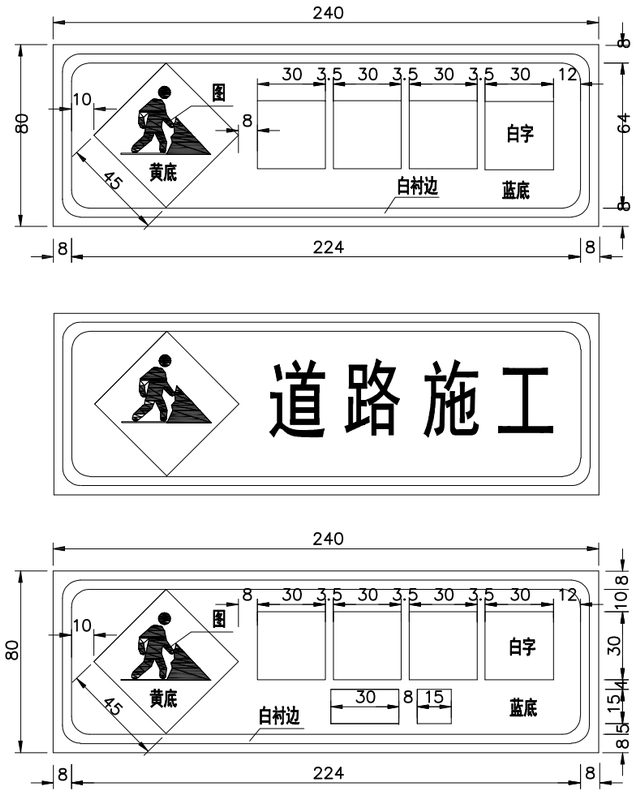
图示：

- 施工围挡
- 水马
- 公路现状波形护栏
- 夜间施工警示灯
- 交通锥

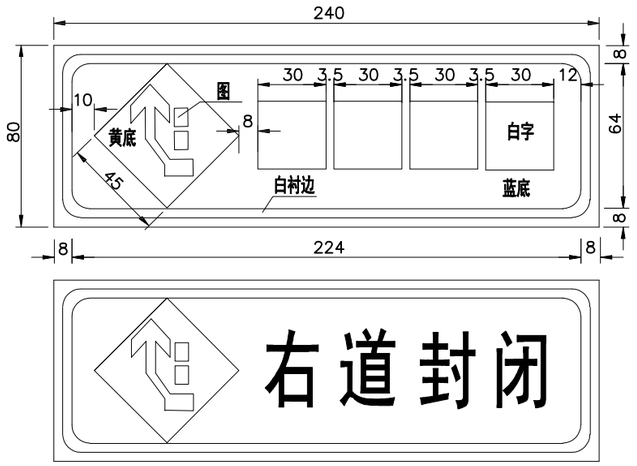
注：

1、本图尺寸以米计，比例示意。
2、投标商在投标时应包含以上工程量，但不仅限于以上工程量，可根据经验予以完善。
3、标志牌施工需考虑施工及安装时的配套费用，投标报价中应包含配件费用。
4、施工区域根据护栏需要施工的长度确定，施工结束后破坏的设施要及时恢复一致。
5、图中反光膜采用Ⅳ类反光膜。
6、锥形反光交通标设置间距为6m，当车辆转弯路段时锥形反光交通标志设置间距适当加密。
7、施工期间在施工区域至少前1950米处设置施工预告牌。
8、施工围挡上至少每隔30m设置一盏照明灯，起点及转交均应设置警告红灯。

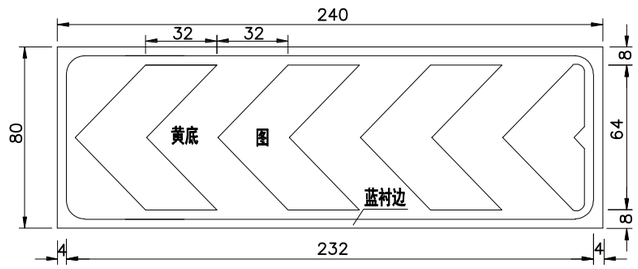
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	施工交通组织平面布置示意图	设计	冯小桐	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图 号	S-11
									日 期	2025.06



道路施工标志



右道封闭标志



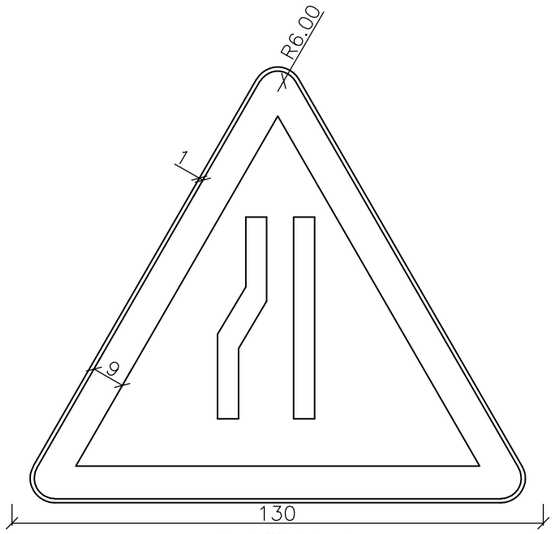
向左行驶标志

注：

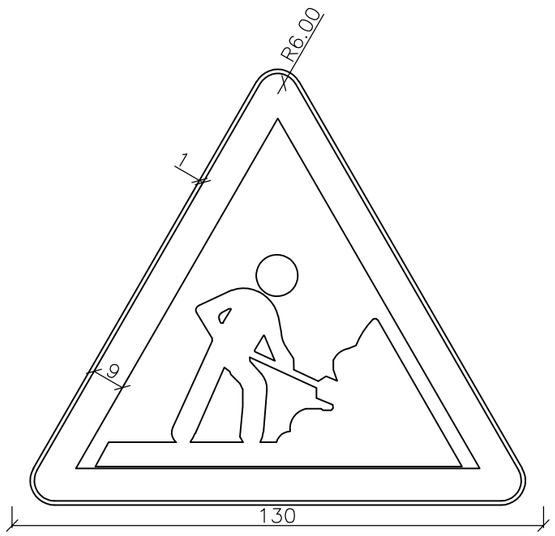
1、本图尺寸以厘米计。

2、向左行驶标志采用太阳能标志牌，性能要求为：发光单元为LED，闪烁频次40次/分钟，可视距离大于500米，连续工作时间大于7天。

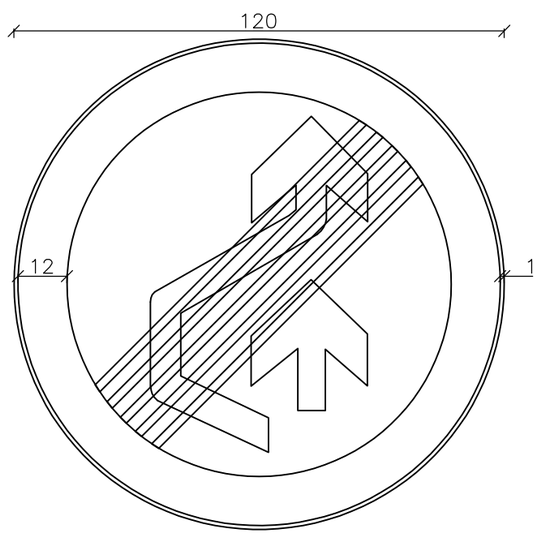
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	临时标志版面布置图	设计	冯小桐	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-12
									日期	2025.06



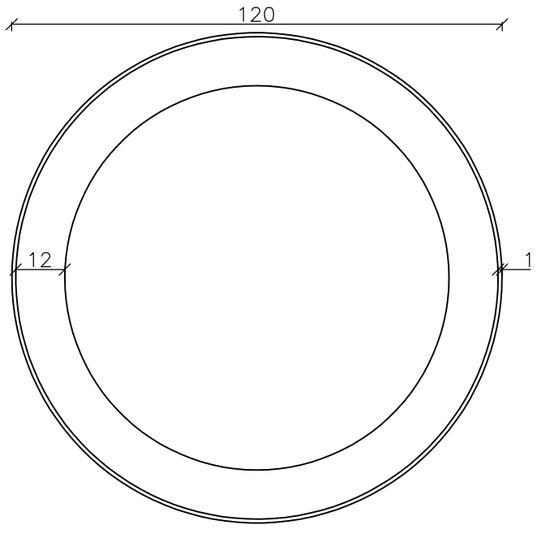
窄路警告标志



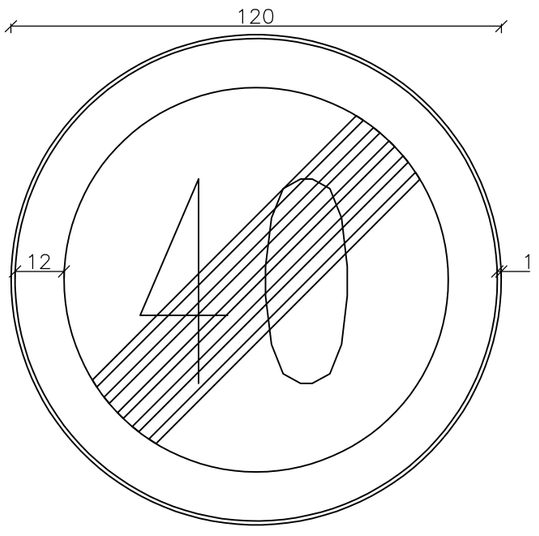
施工警告标志



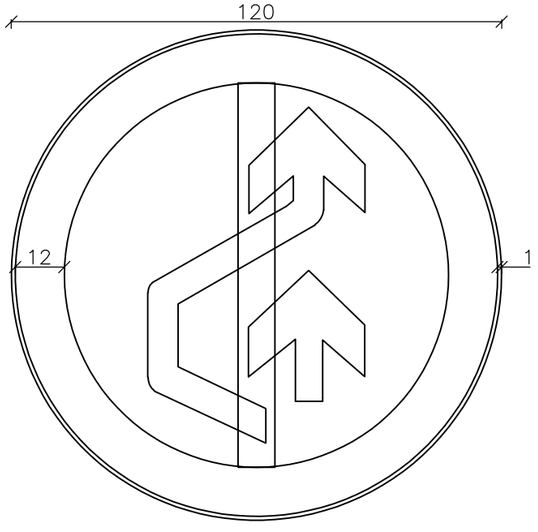
解除超车标志



限速标志



解除限速标志



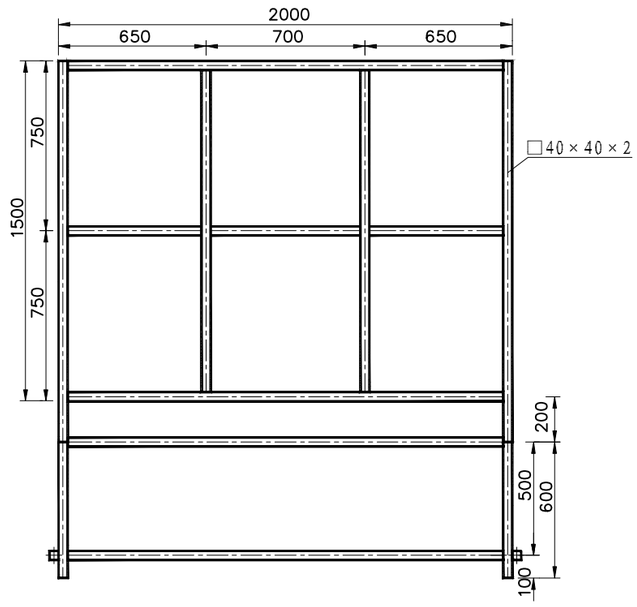
禁止超车标志

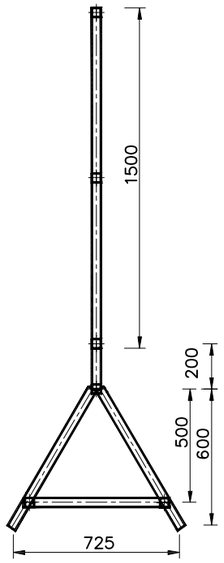
注：

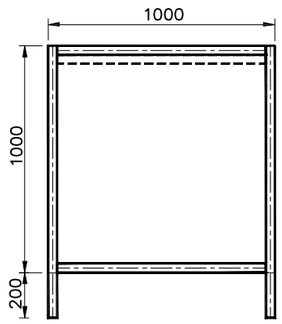
1、本图尺寸以毫米计。

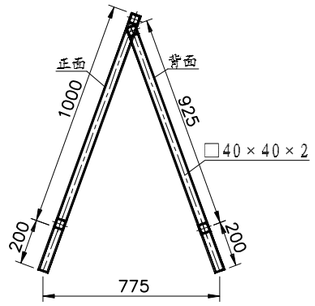
2、本图中标志为单幅双向通行时设置在中分带或路侧的临时标志版面。

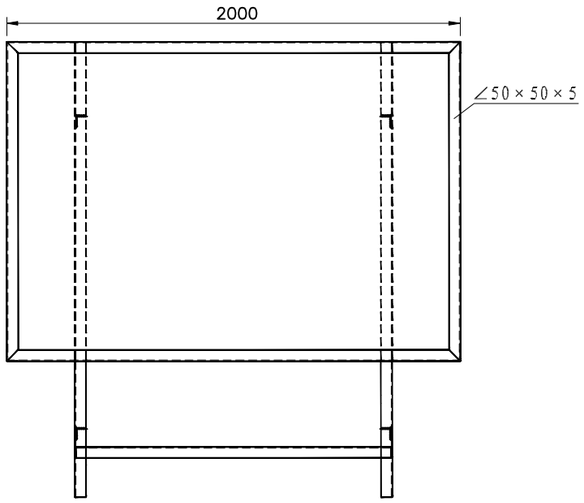
江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	临时标志版面布置图	设计	冯小桐	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-12
									日期	2025.06

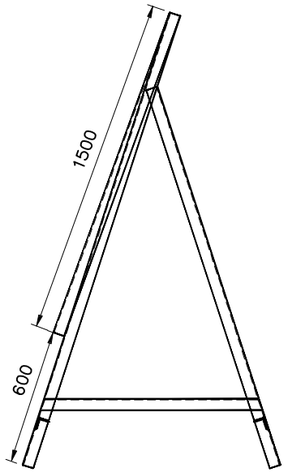












注：

1、本图尺寸以毫米计。

2、支架连接处所有接缝均采用焊接。

3、临时标志安装后，施工时应采取有效措施，防止标志被风刮到。

江西省赣南公路勘察设计院有限公司	兴赣高速赣县东枢纽部分标志版面优化工程	临时标志结构设计图	设计	冯小桐	复核	欧阳路明	审核	钟悦鹏	图号	S-13
									日期	2025.06