

西安市公安局交通警察支队秩序处2024年  
交通管理标志制作安装维护及监理项目  
(碑林、雁塔、灞桥、曲江、高新、长安大队辖区)

服务合同

合同编号：SDZC2024-151-02

甲方：西安市公安局交通警察支队

乙方：西安华宇反光标牌工程有限公司

见证方：陕西上德招标有限公司

签订时间：二零二四年 月 日

甲方：西安市公安局交通警察支队

乙方：西安华宇反光标牌工程有限公司

西安市公安局交通警察支队交通管理标志制作安装维护及监理项目(项目编号：SDZC2024-151-02)，在西安市财政局的监督管理下，由陕西上德招标有限公司组织公开招标，西安市公安局交通警察支队(以下简称“甲方”)确定西安华宇反光标牌工程有限公司(以下简称“乙方”)为该项目中标人。依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，招标文件、投标文件、澄清函、中标通知书及合同附件是合同不可分割的一部分，与合同互为补充，具有同等法律效力，上述文件之间如有相互矛盾的条款，以所列顺序在前的且优于招标文件的条款为准。合同签订后双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

### 一、采购项目具体要求：

(1)配合支队、大队缓堵保畅、交通组织精细化治理、事故降控等重点工作推进实施，负责碑林、雁塔、灞桥、曲江、高新、长安大队辖区市本级现状市政道路交通标志等设施建设与维护等工作，落实设计、新增、损补、变更、拆除等各类任务；做好相关大队辖区消耗性交通设施保障工作。

(2)根据支队安排，按照各级专项任务、大型活动部署，落实涉任务、活动各类道路交通设施优化提升工作，设施需满足支队结合专项任务、大型活动保障相关工作的随机性需求，包括且不限于变更样式、参数、颜色及迁移方式，并应无条件按支队要求采购和安装到位。

(3)配合支队开展城市道路设施新材料、新工艺试点工作；通过邀请专家授课、技术人员指导等手段对支队业务人员进行培训；同时安排一名能胜任支队工作要求，大学本科学历、交通工程专业的设计人员进驻甲方单位办公；对交通设施效果较好的路口、路段，乙方要根据甲方要求以视频、图册、书刊等形式形成成果资料汇编。

(4)配合支队做好户外交通设施的资产排查和支队库房的清查整理工作，并完成建档工作；配合支队完成新、改、扩建道路交通设施接收工作，并做好日常巡查。

(5)采购项目执行内容由支队根据道路交通管理需要及道路通行条件进行安排，需要进行标段服务区域外交通设施施工时，经支队同意后，可以对相应的工作内容进

行调整。实际完成项目量(项目结算价)据实结算方式进行支付，并且确保项目总结算价格不超本标包预算金额。

(6)项目范围内支队要求的所有工作内容、相关配合服务、质保期内的所有质保工作及义务等。

## 二、合同价款

(1)本标包合同金额为 ¥ 2667500.00元 (大写：贰佰陆拾陆万柒仟伍佰元整) (含税)上述金额为履行本合同的全部费用；

①本合同为最高合同金额限制下的综合单价合同，各综合单价为一次性报价，不受市场价格变化及其他影响，各综合单价为含税价，包括乙方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用(运费、仓储、设计、安装、安全和文明施工、培训、第三方检测、验收等)和支出以及乙方的合理利润。

②本合同各综合单价明细表以中标通知书所列为准。最终以实际发生量在预算内根据中标价格据实结算，同时确保项目总结算价格不超本标包合同金额。

### (2) 采购清单及价格

序号	设施名称	技术参数	单位	中标单价 (元)
1	移动伸缩护栏(甲方指定颜色)	1、主材高强度铝合金型材；高度 1.2 米，宽度≥0.45 米； 2、主料规格及壁厚：35*64*1.0mm； 3、辅料规格及壁厚：32*42*0.8mm； 4、长度定制，一般 4 米或 8 米一组，8 米一组收起后≤1.4 米，重量≥50 公斤，伸缩比≤0.18；可以安装插销等连接件实现与地面固定或两两连接； 5、框体内交叉采用内绞接联杆，上下交叉连杆互动。 6、连接杆孔成直线，一次成型，每个孔眼装内装不锈钢穿管，外有工程 PC 分子耐磨套，有效减少磨擦系数，降低损耗，提高产品使用寿命； 7、轨轮采用工程耐磨轮，轮罩为 PC 分子轮罩； 8、要求在每组护栏两端头有西安交警标识； 9、颜色：满足甲方定制要求； 10、含运费。	米	773
2	伸缩护栏	高 120CM；伸长长度可调，分别为 2m、2.5m、3m； 钢管材质 Q235；外框 30*0.6mm 方管，内管	米	79.5

		15*0.6mm; 含运费。			
3	潮汐车道智能护栏 (含安装费用)	智能机器人	智能机器人: 桩体外壳 2 毫米加强镀锌钢板。含太阳能板, 含电池 (满足阴雨天气 7 日使用), 含雷达, 主机间距可达 5 米; 无线遥控器, 安全警示灯、仿真人声语音播报、雷达自动检测功能: 雷达检测报警、手机 APP 功能、支持 PC 端远程控制功能, 质保期三年; 高度: 1.2 米; 长*宽 $\leq$ 0.5*0.4 米; 除遥控器控制和手机 APP 控制, 还具有远程控制; 有 CMA 检测报告, 检测项目包括涉水深度、供电方式、行走方式、行走速度、定位精度、爬坡能力、带载能力、报警方式、安全感应范围、绝缘电阻、耐压测试、控制方式。	个	19815
		护栏片	护栏片: 横梁 80*40*3 加强镀锌方管, 竖管 60*40*2.0 加强镀锌方管, 颜色和样式定制, Q245 钢材, 高度 750MM	米	474
		流量卡	确保机器人一年内正常使用	年卡	197.5
4	高速路反光锥	<ol style="list-style-type: none"> <li>符合国标 GB/T24720 (现行版本) 标准并取得认证; 提供检测报告;</li> <li>采用全新弹性 PVC 材料制成, 可承受多次碾压;</li> <li>反光膜区域凹陷 2mm 以上, 使用 3M 反光膜, 反光膜符合 GB/T 18833 Type IV 类以上指标;</li> <li>通体壁厚不小于 3mm, 表面光滑无褶皱;</li> <li>使用温度范围 -25 - 60 °C;</li> <li>圆锥形, 高 90CM; 底座 36*36CM, 重量<math>\geq</math>4.3KG;</li> <li>含运费。</li> </ol>	个	155	
5	反光锥	交通锥高 690mm, 底座 360*360mm, 重量不低于 2.2kg, 红白相间色, 采用塑料制作, 性能满足 (GB/T7141 现行版本塑料热老化实验方法), 圆锥形, 表面平整光洁、颜色均匀, 无明显的划痕、变形及其他缺陷, 反光面在正常使用中不应与交通锥剥离脱开, 且在湿状态下应保持逆反射性能, 反光度达到 R 1 级, 逆反射系数值, 应不低于 GB/T18833, 自然暴露 1 年后, 交通锥及其反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏。反光锥桶表面定制印刷“公安交警”文字。含运费。	个	39.5	
6	塑料伸缩	高 $\geq$ 110CM; 展开长度 250CM; 塑料材质; 可注水,	个	194.5	

	护栏	性能满足 GB/T7141（现行版本）塑料热老化实验方法。含运费、注水费。		
7	太阳能道口标牌灯	高≥200CM;宽≥30CM; 15W, 12V, 10AH;配置黄闪和白闪灯; 可视距离≥200 米; 反光膜使用 3M 反光膜; 含基础开挖, 地笼制作等安装费用。	个	1782.5
8	太阳能测速标志牌	尺寸≥1300mm×600mm; 电池:24V、48A; 太阳能板:30V、80W; 测试距离≥200M; 测速区间 5-250Km/h; 立杆热镀锌钢管, 规格 φ89mm 壁厚 4mm, 高度≥3 米; 提示限速显示模式: 安全速度内显示为绿色数字, 超速时显示红色数字。含安装费用。	个	4537.5
9	SM 弹力柱	高度(mm): 755; 底座直径(mm): 200; 柱直径(mm): 75; 反光膜条数: 3; 底座反射器规格(mm): 72*27; 满足 GB/T24720-2009 交通锥国家标准。含安装费用。	个	195
10	弹性柱	交通柱高 750mm, 柱体直径 80mm, 红白色。材料选用为高分子弹性体, 柱体顶端中心处应开一直径 30mm±10mm 的圆孔, 反光面一般不少于三条, 每条反光面沿柱体纵向轴的尺寸不小于 50mm, 反光面的光度性能应不低于 GB/T18833 中一级反光膜的要求, 交通柱经弯曲性能试验机往返 20 次碾压后, 其柱体、底座、反光面不得有裂缝、破碎或分离, 并在试验完成后能够恢复原状, 其柱体顶端在任意水平方向的残余偏斜不超过柱体高度的 7%, 自然暴露或人工加速老化试验后, 柱体、底座、反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏, 反光面的逆反射系数应符合 GB/T18833 中的相应要求。含安装费用。	个	49
11	反光锥桶连接杆	长度 2m; 材质:塑料; 自然暴露 1 年应无变形、开裂、剥离或其他损坏; 含运费	个	9
12	防撞桶	高 800mm; 直径 600mm; 红白色; 重量不低于 3.8kg; 滚塑工艺; 安装时需注水; 自然暴露 1 年其反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏; 性能满足 GB/T7141（现行版本）塑料热老化实验方法; 含运费、注水费。	个	196.5
13	轮廓标	规格:50*70*110mm; 重量:110g/个; 颜色:黄/白/红/绿(单/双); 含安装费用。	个	34
14	反光护栏带	规格:宽度 48mm, 长度:23m; 颜色:荧光黄绿;	卷	175
15	柱式隔离	立柱直径 114mm, 壁厚 4mm, 高度 1250mm; 底座及立柱采用钢板一体式焊接成型, 焊接成型后应内外轮	个	445

		廓顺直。所有焊接应满焊，无虚焊、漏焊。在保证结构强度的情况下，应对所有焊接后的焊缝进行打磨。表面应采用逆反射材料，其性能应符合 GB/T18833 中微棱镜型的要求。埋入式安装，埋入深 250mm，使用 3M 荧光黄绿反光膜，含安装费用。		
16	护栏端头警示柱	主体采用全新 TPU 高性能材料制成；柱体共有 3 道反光膜，反光膜区域凹陷 3MM，减少车辆刮擦损坏；使用 GB/T 18833 Type IV 类，3M 柔性反光膜；底座含有玻璃反光珠；通体壁厚不小于 3mm；柱体 LOGO 采用 UV 打印工艺，LOGO 耐久度达 2 年；柱体静置不受外力情况下使用寿命可达 3 年；有黄黑相间和红白相间之分；100X750mm；含安装。	个	192.5
17	太阳能警示柱	采用热镀锌钢管，反光膜红白相间，外侧内嵌式爆闪灯，顶部采用太阳能采集板，整体高度不低于 800mm；立柱采用 $\phi 152*3mm$ ，底部法兰 200*200*10mm；含基础开挖、地笼制作和安装。	个	1482.5
18	水马	长 $\geq 1159mm$ ，高 $\geq 669mm$ ，重量 $\geq 3kg$ ，红色。性能指标：GB/T7141（现行版本）塑料热老化实验方法；GB/T16578.1（现行版本）塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准；GB/T20672（现行版本）硬质泡沫塑料在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定；逆反射系数值不低于 GB/T18833。含运费、注水费。	个	190
19	水马围挡	长 $\geq 1750mm$ ，高 $\geq 900mm$ ，重量 $\geq 1kg$ ，红色。性能指标：GB/T7141-2008 塑料热老化实验方法；GB/T16578.1（现行版本）塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准；GB/T20672（现行版本）硬质泡沫塑料在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定；逆反射系数值不低于 GB/T18833。含运费、注水费。	个	190
20	移动铁马	长度 1500mm，高度 1000m；重量 9.8kg。内管 19mm，外管 32mm；镀锌管制作；颜色黄黑相间或定制；焊缝抗拉强度不低于 500MPa。含运费。	个	157
21	塑料铁马护栏	长度 $\geq 1350mm$ ，高度 $\geq 900m$ ；重量 $\geq 5.0kg$ ；性能指标：GB/T7141（现行版本）塑料热老化实验方法；GB/T16578.1（现行版本）塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准；GB/T20672（现行版本）硬质泡沫塑料在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定；含运费。	个	156.5
22	太阳能分道牌	标志图文制作需满足《道路交通标志与标线》（GB5768-现行版本）对指示标志要求，表面无黑屏	个	1742.5

		部分：规格尺寸不小于840X400×120mm；标志主体结构：铝合金自密封箱体式结构；材料：箱体用1.5MM铝板制作，贴3MM反光膜；LED管采用原厂封装超高亮度氮化镓管，LED管的发光角度≥30°；发光亮度为：白色LED管的单管发光亮度≥4500mcD；每个发光点需带有独立透镜，增强透光，减免阳光对发光视认的影响；峰值亮度：≥5000cd/M2；最佳视距：20-200M；工作电压：DC12V；太阳能供电，能满足7个阴雨天续航；最大功率：小于7W；防护等级：IP55；含施工安装。		
23	柱式轮廓标(底座式)	符合国标GB/T24970标准；采用高性能弹性材料制成，车辆碾压可回弹；预埋件采用镀锌钢制成；预埋件与柱体分离结构，更换柱体时无需拆装底座；反光膜符合GB/T 18833 Type V类指标；使用温度范围-25℃~60℃；颜色：荧光黄，使用3M荧光黄绿反光膜，含安装费用。	个	152.5
24	太阳能爆闪灯	尺寸≥520mm*135mm*165mm；LED寿命10万小时，红色和蓝色、蓄电池功率6V/4Ah（铅酸电池，免维护），闪烁功率大于180次/min，太阳能电路板功率：6W，可视距离>2km(夜间)，带光敏开关。含附着安装费用。	个	545
25	可移动太阳能爆闪灯	支架：可升降1.2-1.8米；塑料扣件，钢管主体；含配重（沙袋）；爆闪灯：520mm*135mm*165mm；LED寿命10万小时，红色和蓝色、蓄电池功率6V/4Ah（铅酸电池，免维护），闪烁功率大于180次/min，太阳能电路板功率：6W，可视距离>2km(夜间)；带光敏开关。含运费。	个	645
26	反光道钉	金属铝材质100mm*100mm*20mm，轮廓边缘应平滑，不应有导致交通伤害的尖锐边缘，底部应做工艺处理，从而便于路面粘贴，抗压荷载大于200KN，反光片材质PMMA，反光片颜色白、黄、红，可视距离>500米；含安装费用。	个	63.5
27	太阳能反光道钉	太阳能板：2V/100MA、单晶硅、功率0.03W；储能器件：1.2V/600MAH、NI-MH耐高温镍氢电池；工作时长：标准光强下，充电8小时常亮可工作36小时，闪烁可工作140小时；显示方式：闪烁（2Hz）或常亮；显示颜色：红、黄、蓝、绿、白、暖白、可选；可视距离：>800米；工作环境：-25℃~	个	93.5

	凸面镜 (含附着 安装费 用)	+75℃；材质：压铸铝外壳+PMMA反光片+进口抗UV 抗黄天窗；防水等级 IP68；产品尺寸≥ 100*100*20mm；重量：300g；含安装费用。 直径 1000 mm，含安装费；	个	547
28		直径 1200 mm；含安装费；	个	596.5
29	吸能盒 (可导向 防撞垫)	防护等级：TB 级，具有实车碰撞测试报告，满足 JTG B05-01-（现行版本）《公路护栏安全性能评 价标准》。长度≥2910mm，高度≥840mm，宽度≥ 750mm。含施工安装费用。	套	14800
30	发光标志	规格尺寸：按平米报价，据实核算，按标志牌实际 计算面积计算，损耗不计；IV类反光膜，铝板厚度 2mm，抱箍安装。采用高品质 LED，亮度高，寿命 长，稳定性好。可视距离：500m，蓄电池充满电， 连续阴天可持续供电 200 小时；防尘防水等级： IP54；工作温度：-25℃~60℃。	平方 米	1092.5
31	船型三联 防撞桶	船型防撞桶规格尺寸（长、宽、高）：船头 850× 880×900（mm），船身 440×880×900（mm），船尾 440×880×900（mm）；总重量：≥37.5KG；总长度 1730mm；反光膜：红白晶格膜；性能指标： GB/T7141（现行版本）塑料热老化实验方法； GB/T16578.1（现行版本）塑料薄膜和薄片耐撕裂性 能测定标准；GB/T20672（现行版本）硬质泡沫塑料 在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定；逆反射 系数值不低于 GB/T18833。含运费。	个	1245
32	国产反光 贴	国产 IV类反光膜，含印制图案和裁切成型，规格为 5cm×5cm，含图案设计、反光膜打印、覆膜、裁切 费用。	平方 米	497
33	3M 反光贴	3M IV类反光膜，含印制图案和裁切成型，规格为 5cm×5cm，含图案设计、反光膜打印、覆膜、裁切 费用。	平方 米	597
34	反光膜	IV类反光膜（不含刻绘费用），含裁切费用和运 费。	平方 米	99
35	反光膜	V类反光膜（不含刻绘费用），含裁切费用和运 费。	平方 米	193.5
36	V 型钢管 型非对称 标志杆	杆体材质：热镀锌加喷塑；高横臂 1Φ89*8mm，长度 4930mm；低横臂 2Φ89*8mm，长度 2380mm；立杆Φ 159*10mm，高度 4300mm；地笼：法兰；	个	9335



		500*500*20mm; 地脚螺栓: 12-M20*870mm, 含喷塑费用和地笼边网费用;		
37	Y型钢管型非对称标志杆	杆体材质: 热镀锌加喷塑; 高横臂 1Φ89*8mm, 长度4930mm; 低横臂 2Φ89*8mm, 长度3380mm; 立杆Φ159*10mm, 高度4300mm; 地笼: 法兰: 500*500*20mm; 地脚螺栓: 12-M20*870mm, 含喷塑费用和地笼边网费用;	个	9810
38	Y型钢管型对称标志杆	杆体材质: 热镀锌加喷塑; 横臂 1Φ89*8mm, 长度4930mm; 横臂 2Φ89*8mm, 长度4930mm; 立杆Φ159*10mm, 高度4300mm; 地笼: 下法兰: 500*500*20mm; 地脚螺栓: 12-M20*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用;	个	9580
39	L型钢管型两标志标志杆	杆体材质: 热镀锌+喷塑; 立杆Φ159*10*4300mm; 横臂Φ89*8*4930mm; 地笼材质: 下法兰: 500*500*20mm; 地脚螺栓: 12-M20*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用;	个	9325
40	L型钢管型三标志标志杆	杆体材质: 热镀锌+喷塑; 立杆Φ159mm*10mm*4300mm; 横臂Φ89mm*8mm*6430mm; 地笼材质: 下法兰: 500mm*500mm*20mm; 地脚螺栓: 12-M20*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用;	个	9947.5
41	单立柱标志杆	高度 3500mm/壁厚 3mm/外径 76mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 含地笼、法兰等	个	717
		高度 4000mm/壁厚 3.5mm/外径 89mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 含地笼、法兰等	个	895
		高度 4500mm/壁厚 4mm/外径 114mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 含地笼、法兰等	个	1242.5
		1000 ≤ 高度 < 1500mm/壁厚 2mm/外径 50mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 无地笼	个	274.5
		500 ≤ 高度 < 1000mm/壁厚 2mm/外径 50mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 无地笼	个	255.5
		高度 4000mm/壁厚 3mm/外径 76mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 无地笼	个	357
42	单悬臂标志杆	L型标志杆, 高度 1500-2500mm/壁厚 3mm/外径 76mm; 热镀锌钢管灰色喷塑, 含法兰	个	612.5
		立柱: 高度 7500mm/外径 219mm/壁厚 8mm; 悬臂: 长度 5500mm/外径 114mm/壁厚 4mm; 悬臂 2根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	9520
		立柱: 高度 8000mm/外径 273mm/壁厚 10mm; 悬臂:	个	15825

		长度 6000mm/外径 159mm/壁厚 5mm: 悬臂 2 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;		
		立柱: 高度 8500mm/外径 273mm/壁厚 10mm: 悬臂: 长度 7000mm/外径 159mm/壁厚 5mm: 悬臂 2 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	16200
		立柱: 高度 8500mm/外径 325mm/壁厚 12mm: 悬臂: 长度 8000mm/外径 180mm/壁厚 8mm: 悬臂 2 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	19642.5
		立柱: 高度 9000mm/外径 377mm/壁厚 12mm: 悬臂: 长度 8000mm/外径 219mm/壁厚 8mm: 悬臂 3 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	21675
		立柱: 高度 7500mm/外径 219mm/壁厚 8mm: 悬臂: 长度 5500mm/外径 114mm/壁厚 4mm: 悬臂 4 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	11225
		立柱: 高度 8000mm/外径 273mm/壁厚 10mm: 悬臂: 长度 6000mm/外径 159mm/壁厚 5mm: 悬臂 4 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	18200
		立柱: 高度 8500mm/外径 273mm/壁厚 10mm: 悬臂: 长度 7000mm/外径 159mm/壁厚 5mm: 悬臂 4 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	18550
43	双悬臂标志杆	立柱: 高度 8500mm/外径 325mm/壁厚 12mm: 悬臂: 长度 8000mm/外径 180mm/壁厚 8mm: 悬臂 4 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	22525
		立柱: 高度 9000mm/外径 377mm/壁厚 12mm: 悬臂: 长度 8000mm/外径 219mm/壁厚 8mm: 悬臂 6 根; 带地笼; 材质要求 Q235B 焊接钢管;	个	25790
		悬臂: 长度 5000-8000mm/外径 219mm/壁厚 8mm;	个	3965
		悬臂: 长度 5000-7000mm/外径 159mm/壁厚 5mm;	个	1972.5
		悬臂: 长度 5000-6500mm/外径 140mm/壁厚 5mm;	个	1524
		悬臂: 长度 5000-6500mm/外径 114mm/壁厚 4mm;	个	1102
		悬臂: 长度 5000-8000mm/外径 180mm/壁厚 8mm;	个	3565
44	标志杆悬臂 (热镀锌含法兰)	铝滑槽合金支架 (采用 70×18mm 铝合金滑槽 2 根, 长度一般为 1.8 米/根, 可根据标志牌尺寸适当调整滑槽长度。使用金属台页连接滑槽和标志牌)	个	264
		立柱式: 高度: 76mm×1500mm 底座: φ400mm、δ20mm, 含镀锌、喷塑、标志牌安装、辅材、运输等费用。	个	462.5
45	移动式标志杆 (含标志牌组装、运输费用)	镀锌方管移动支架; 方管规格: 25mm×25mm×1.5mm	平方	315

		(按标志牌面积计算), 背面有方管支架, 含标志牌安装、运输等费用。	米			
46	标志版面	V类 反光膜	≤2平米 铝板厚度2mm, 含现场勘察和复核费用。	平方米	906.5	
			2平米<版面≤6平米 铝板厚度2.5mm, 含现场勘察和复核费用。	平方米	951.5	
		IV类 反光膜	>6平米 铝板厚度3mm, 含现场勘察和复核费用。	平方米	977	
			≤2平米 铝板厚度2mm, 含现场勘察和复核费用,	平方米	632	
		IV类 反光膜	2平米<版面≤6平米 铝板厚度2.5mm, 含现场勘察和复核费用。	平方米	702	
			>6平米 铝板厚度3mm, 含现场勘察和复核费用。	平方米	732	
			隔离柱单安装费(立柱直径114mm, 壁厚4mm, 高度1250mm 不含隔离柱。水钻打孔φ120mm, 深度250mm, 埋入隔离柱后用水泥砂浆填缝, 清理垃圾), 含勘察费。	个	E17	
		47	隔离柱安装和拆除	隔离柱拆除费(切割地面上柱体, 打磨高于地面的部分后, 用混凝土填充并抹平, 保持和周围地面一直高度无凸起, 清理现场垃圾), 含勘察费。	个	I17
				翻新隔离柱(清洁柱体表面, 保持表面平整, 使用IV类荧光黄绿反光膜和黑色反光膜重新粘贴柱体表面); 含勘察费用。	个	E17
		48	单立柱标志牌安装和拆除	安装	安装标志数量≤5面, 含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材, 属于零星用工。	个
6面<安装标志数量≤10面, 含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材。	个				157	
安装标志数量>10面, 含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材。	个				149	
拆除	拆除标志数量≤5面, 含勘察费用和现场垃圾清理费用。			个	297	
	拆除标志数量>5面, 含勘察费用和现场垃圾清理费用。			个	147	
	拆除单立柱杆件, 含勘察费用和现场垃圾清理费用。			个	397	
	安装标志数量≤3面(吊车), 含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材, 夜间施工, 含吊车、云梯			个	1994.5	
49	悬臂式标志牌安装	安装	个			

和拆除	专用车等机械使用费用。	3面以上安装标志数量（吊车），含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。	个	1194.5
		非需吊车安装标志牌，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含云梯专用车等机械使用费用。	个	397
		拆除标志数量≤3面，含勘察费用和现场垃圾清理费用。夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。	个	1394.5
		拆除标志数量>3面，含勘察费用和现场垃圾清理费用。夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。	个	994.5
		非需吊车拆除标志牌，含勘察费用和现场垃圾清理费用。夜间施工，含云梯专用车等机械使用费用。	个	347
		拆除悬臂式标志杆，含勘察费用和现场垃圾清理费用。夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。	个	1994.5
		单立柱现场修改（个别文字），含材料（到现场测量需要修改的文字尺寸，按测量数据刻绘好文字后，到现场清除需要更改的文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新的文字），含材料及电脑排版、刻绘费用。	个	277
		单立柱拆除后返厂修改（IV类反光膜）（清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容），含材料及电脑排版、刻绘费用。	平方米	517
		单立柱拆除后返厂修改（V类反光膜）（清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容），含材料及电脑排版、刻绘费用。	平方米	546.5
		悬臂式少量修改版面（现场修改），含材料（到现场使用高架车测量需要修改的文字尺寸，按测量数据刻绘好文字后，到现场清除需要更改的文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新的文字），含材料及电脑排版、刻绘费用。	个	1989.5
悬臂式大面积修改版面 V 类反光膜（不含安装、拆	平方	547		

50  
标志版面  
修改

		除) (清除整个版面文字, 清除时需要电热风机加热, 保证底膜不能破损。除胶后, 粘贴新版面内容), 含材料及电脑排版、刻绘费用。 悬臂式大面积修改版面 IV 类反光膜 (不含安装、拆除) (清除整个版面文字, 清除时需要电热风机加热, 保证底膜不能破损。除胶后, 粘贴新版面内容), 含材料及电脑排版、刻绘费用。	米 平方 米	517
51	道路平面 线形变化 提示护栏 端头标志 安装	打孔拉铆或镀锌螺丝安装 (安装费, 含螺丝或铆钉及标志牌运输费)	个	154.5
52	标志杆安 装单项施 工 (含同 批设置标 志牌运输 和安装费 用)	C30 混凝土 (含标志牌运输和安装费用及基础开挖、手续办理、土方清运、安全文明措施费用): (1) 标志牌版面规格小于 1 m <sup>2</sup> , 一般采用单圆柱钢结构标志架, 规格一般为 $\Phi 76 \times 3500 \times 3$ (mm), 法兰盘规格一般为 $300 \times 300 \times 10$ (mm), 混凝土基础不小于 0.5m <sup>3</sup> 。 (2) 标志牌版面规格大于 1 m <sup>2</sup> 小于 2 m <sup>2</sup> , 一般采用单圆柱钢结构标志架, 规格一般为 $\Phi 89 \times 4000 \times 3.5$ (mm), 法兰盘规格一般为 $400 \times 400 \times 10$ (mm), 混凝土基础不小于 1m <sup>3</sup> 。 (3) 标志牌版面规格大于 2 m <sup>2</sup> 小于 3 m <sup>2</sup> , 一般采用单圆柱或双圆柱钢结构标志架, 规格一般为 $\Phi 114 \times 4500 \times 4$ mm, 法兰盘规格一般为 $400 \times 400 \times 10$ mm, 混凝土基础不小于 1.5m <sup>3</sup> 。 (4) 标志牌版面规格大于 3 m <sup>2</sup> 小于 6 m <sup>2</sup> , 一般采用单悬臂钢结构标志架 (俗称 F 架), 规格一般为 $\Phi 219 \times 7500 \times 8$ (mm), 悬臂规格一般为 $\Phi 114 \times 5500 \times 4$ (mm), 悬臂长度一般应比标志牌版面长度大 1.5m (避免绿化物遮挡), 法兰盘规格一般为 $500 \times 500 \times 20$ (mm), 混凝土基础不小于 3m <sup>3</sup> 。 (5) 标志牌版面规格大于 6 m <sup>2</sup> 小于 10 m <sup>2</sup> , 一般采用单悬臂钢结构标志架, 规格一般为 $\Phi 273 \times 8000 \times 10$ (mm), 悬臂规格一般为 $\Phi$	立方 米	1444.5

		<p>159×6000×5mm，法兰盘规格一般为700×700×20（mm），混凝土基础不小于4.5m<sup>3</sup>。</p> <p>(6) 标志牌版面规格大于10 m<sup>2</sup>小于15 m<sup>2</sup>，一般采用单悬臂钢结构标志架，规格一般为Φ273×8500（mm），悬臂规格一般为Φ159×7000×5（mm），法兰盘规格一般为700×700×25（mm），混凝土基础不小于6m<sup>3</sup>。</p> <p>(7) 标志牌版面规格大于15 m<sup>2</sup>小于25 m<sup>2</sup>，一般采用单悬臂钢结构标志架，规格一般为Φ325×8500×12（mm），悬臂规格一般为Φ180×8000×8（mm），法兰盘规格一般为800×800×25（mm），混凝土基础不小于8m<sup>3</sup>。</p> <p>(8) 标志牌版面规格大于25 m<sup>2</sup>以上，一般采用单悬臂钢结构标志架，规格一般为Φ377×9000×12（mm），悬臂规格一般为Φ219×8000×8（mm），法兰盘规格一般为900×900×30（mm），混凝土基础不小于12m<sup>3</sup>。</p> <p>(9) Y型杆和L型杆的基础尺寸按照设计图纸进行制作。</p> <p>具体点位杆件基础规格由设计标段设计确认。</p> <p>（法兰是杆件的组成部分，不包含法兰）含标志牌和标志杆的运输和吊装费用，及安全文明施工措施费、交通疏导措施费、基础人工开挖、混凝土浇筑、土方垃圾清运等费用。</p>		
	打水 钻安 装	<p>单立柱杆体打水钻（深度应保证杆件稳固、安全）</p> <p>（含标志牌、标志杆运输安装费和水泥砂浆填缝，深度250MM），含现场垃圾清理费用，使用发电机。</p>	个	277
	膨胀 螺栓 安装	<p>单立柱膨胀螺栓安装（含标志牌、标志杆运输安装费和膨胀螺栓费用），立杆高度不超过1米，不少于四个膨胀螺栓，含现场垃圾清理费用，使用发电机。</p>	套	137

注：采购清单原材料、运输、存储、安装须满足我市生态环境保护的各项要求。本单  
价包含所有附件及装卸所需材料、施工费用，最终以中标单价在合同总金额预算内据实结  
算。

预计2024年11月底前支付预付款140000元。  
预计2025年10月前,可根据项目实施情况按照合同约定支付  
进度款, 结算方式 竣工验收合格按合同约定支付预付款

合计

1727509

(1) 项目预付款: 在施工合同签订并完成备案后, 甲方向乙方支付玖拾肆万元(940000.00元)作为预付款, 乙方按照预付款支付金额开具收据(预付款发票后续乙方申请及符合要求预付款收款收据后, 支付项目预付款(根据政府财政资金拨付情况甲方可对项目预付款支付时间进行调整))。

(2) 进度款: 甲方根据施工进度和财政资金拨付保障情况, 按照监理单位审核确认的已完成工程量(进度款为支付周期内月度核算(结算)额之和)进行支付。支付进度款前, 乙方应在7个工作日内开具相应金额的发票并向甲方提出支付项目进度款的申请, 甲方在收到乙方申请及发票后, 支付经审核确定的等额进度款。

(3) 验收付款: 服务期满11个月或已完成合同内全部施工和服务任务, 经过监理对施工质量和数量进行验收和核定, 验收合格后由乙方向甲方书面申请, 甲方组织项目终验。终验合格后, 乙方应在7个工作日内开具支付金额的发票, 甲方向乙方支付扣除根据合同内容已支付预付款、进度款、考核处罚款项后的剩余全部项目结算价款, 若项目需进行结算审计支付按照下一条关于结算审计的流程进行。

(4) 结算审计: 项目终验结束后, 若支队、市财政局等相关部门统一要求进行结算审计时, 乙方需按照相关要求接受相关部门委托的第三方审计公司进行结算审计, 根据审计结果, 乙方应在7个工作日内开具全额的发票, 甲方向乙方支付扣除根据合同内容已支付预付款、进度款、考核处罚款项后的剩余全部项目结算价款。审计过程中因乙方提供资料不完善等问题造成工程款减少, 由乙方负责。

上述费用在支付前均需乙方向甲方出具符合甲方要求的等额发票(有特殊要求的除外)、书面申请(验收付款还需提供政府采购项目验收单), 甲方收到符合要求的发票等材料后进行支付, 若因乙方提供的上述材料有误或延迟提供的, 甲方延迟支付不构成违约。

(5) 履约保函: 合同签订后, 支付预付款前, 乙方须向甲方提供银行开具合同总价款5%的履约保函。

(6) 履约保函退还: 乙方合同主要义务(含质保期内工作)履行完毕后, 如无违约行为、无质量等问题, 双方无异议, 乙方向甲方提出书面申请后, 甲方向乙方返还本项目履约保函。

(7) 支付方式: 银行转账。

(8) 结算方式：验收合格后乙方根据要求(根据实际采购内容发生量及综合单价，乘以考核比例，分月核算，项目最终结算总金额为服务期内各月结算额之和)填写政府采购项目验收单(一式5份)，开具等额发票，与甲方直接办理结算。每次结算以三方(甲方、乙方、监理方)验收检查确认的最终实际完成的项目量作为支付依据。

结算金额计算方式如下：

月度核算(结算)额=实际产生采购费\*考核分值%-核扣违约金

项目总结算额=第1月结算额+第2月结算额+……+第11月结算额

注：分月核算，结算按财政资金拨付情况进行支付。

#### 四、服务期限

自合同签订之日起十一个月及各类标的物的质保期内(最长36个月)。

#### 五、乙方开户信息

乙方单位名称：西安华宇反光标牌工程有限公司

开户行名称：中国工商银行股份有限公司陕西自贸区西安沣东分行

账号：3700020809006735428

地址：陕西省西安市沣东新城丰全路99号

#### 六、技术要求

交通标志牌应符合国家标准《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827)最新规范中相应的规定。

以下所有规范标准全部按照最新版本标准执行，相关设施须一并满足支队重点工作的随机性需求。

##### (一)标志反光膜、标志底板、滑槽和铆钉等部件要求

1.1反光膜类型、颜色、字符及图形应严格遵守国家标准《道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志》(GB 5768.2现行版本)和《道路交通反光膜》(GB/T18833现行版本)的规定。标志板不允许存在裂纹、明显气泡、划痕、损伤和颜色、逆反射性能不均匀等缺陷。反光膜应尽可能减少拼接，当不可避免出现接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接，接缝以搭接为主，重叠部分不应小于5mm(标志板的宽度或高度在1.2米以下时，贴用的反光膜不得有接缝)。需要平接时，其间隙不应超过1mm，距标志板边缘5cm之内不得有拼接；标志板应平整，表面无明显皱纹、凹痕或变形，版面不平整度不应大于7mm/m;标志板的外形尺寸允许偏差为±5mm,若外形



尺寸大于1.2m 时，允许偏差为其外形尺寸的±0.5%。型材宽度一般不小于30cm,标志底板尽可能使用最大尺寸制作，减少接缝；标志底板边缘应进行卷边加固，标志底板边缘和尖角应适当倒棱，使之呈圆滑状。

1.2. 用于标志底板的铝合金板材，其力学性能应满足《一般工业用铝板及铝合金板、带材第2部分：力学性能》(GB/T3880.2现行版本)的规定。标志牌用反光膜应满足《道路交通反光膜》(GB/T 18833现行版本)的规定。标志板面小于 $2\text{ m}^2$ 时，采用厚度为2mm的铝合金板材，反光膜采用IV类反光膜；标志板面在 $2\text{ m}^2$ - $6\text{ m}^2$ 时，采用厚度为2.5mm的铝合金板材，反光膜采用IV类反光膜；标志板面大于 $6\text{ m}^2$ 时，采用厚度为3mm的铝合金板材，反光膜使用采购人要求的规格。

标志材质如采购人有明确要求，按采购人要求响应。

1.3. 通过铆钉的铆接，把标志底板与滑槽连接起来。滑槽采用铝型材，材质应选择与标志底板性能相当的同类材料，避免因性能不同而造成标志底板和滑槽的机械损坏或电化学腐蚀。铝滑槽宜采用铝合金热压型材，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T6892现行版本)的有关要求。滑槽的间距应按设计的要求，不宜过大，铝槽间隔300-500mm。铆接间距应均匀一致，应为 $150\text{mm}\pm 50\text{mm}$ ，且滑槽端部应加强铆接以分散应力。标志用铆钉为沉头铆钉，其形状应符合《沉头铆钉》(GB/T869现行版本)的有关要求，直径不小于4mm。材质应符合《铆钉用铝及铝合金型材》(GB/T3196现行版本)的要求，与标志底板及滑槽相匹配。

1.4. 为了使反光膜能够牢固地粘贴在标志底板上，必须彻底清除标志底板正面在铝板加工过程中留存的大量油脂。标志板成品应储存在干净、干燥的室内，两块标志邻接面之间用适合的衬垫材料分隔，以免在运输、搬运过程中磨损标志板面。

## (二)标志杆及基础施工技术要求

### 2.1. 支撑件要求

撑件为支撑和连接紧固标志板的构件，包括立柱、横梁、法兰盘、抱箍和紧固件等，钢结构支撑材料采用Q235B。

#### 2.1.1立柱应采用无缝钢管或焊接钢管。

无缝钢管的力学性能应符合《结构无缝钢管》(GB/T8162现行版本)的要求；焊接钢管应符合《直缝电焊钢管》(GB/T13793 现行版本)的要求。钢制立柱、横梁、法

兰盘、柱帽应采用热浸镀锌等防腐处理。立柱、横梁、法兰盘、柱帽的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>,防腐层质量应符合《高速公路工程钢构件防腐技术条件》(GB/T18222现行版本6)的有关规定;支撑件表面为灰色喷塑,喷塑颜色以采购人提供的样板颜色为准。

2.1.2标志板与标志架连接通过金属抱箍用螺栓连接。标志立柱结合部分应焊接牢固,以防脱落。

2.1.3交通标志钢结构标志架与混凝土基础配置是根据标志牌版面规格和当地历史最大风力经力学计算得出的一般结果。特殊情况下,应要求加大标志架和基础的规格,以确保安全。

(1)标志牌版面规格小于1m<sup>2</sup>,一般采用单圆柱钢结构标志架,规格一般为 $\Phi 76 \times 3500 \times 3$ (mm),法兰盘规格一般为300×300×10(mm),混凝土基础不小于0.5m<sup>3</sup>。推荐采用0.8\*0.8米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(2)标志牌版面规格大于1m<sup>2</sup>小于2 m<sup>2</sup>,一般采用单圆柱钢结构标志架,规格一般为 $\Phi 89 \times 4000 \times 3.5$  (mm), 法兰盘规格一般为400×400×10 (mm),混凝土基础不小于1m<sup>3</sup>。推荐采用1\*1米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(3)标志牌版面规格大于2m<sup>2</sup>小于3m<sup>2</sup>,一般采用单圆柱或双圆柱钢结构标志架,规格一般为 $\Phi 114 \times 4500 \times 4$  (mm),法兰盘规格一般为400×400×10(mm),混凝土基础不小于1.5m<sup>3</sup>。推荐采用1\*1.5米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(4)标志牌版面规格大于3m<sup>2</sup>小于6m<sup>2</sup>,一般采用单悬臂钢结构标志架(俗称F架),规格一般为 $\Phi 219 \times 7500 \times 8$  (mm),悬臂规格一般为 $\Phi 114 \times 5500 \times 4$  (mm),悬臂长度一般应比标志牌版面长度大1.5m(避免绿化物遮挡),法兰盘规格一般为500×500×20(mm),混凝土基础不小于3m<sup>3</sup>。推荐采用1.23\*1.23\*2米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(5)标志牌版面规格大于6m<sup>2</sup>小于10m<sup>2</sup>,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为 $\Phi 273 \times 8000 \times 10$ (mm),悬臂规格一般为 $\Phi 159 \times 6000 \times 5$ (mm),法兰盘规格一般为700×700×20(mm),混凝土基础不小于4.5m<sup>3</sup>。推荐采用1.5\*1.5\*2米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(6)标志牌版面规格大于10m<sup>2</sup>小于15m<sup>2</sup>,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为 $\Phi 273 \times 8500$  (mm),悬臂规格一般为 $\Phi 159 \times 7000 \times 5$ (mm),法兰盘规格一般为

700×700×25(mm),混凝土基础不小于6m<sup>3</sup>。推荐采用1.73\*1.73\*2米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(7) 标志牌版面规格大于15m<sup>2</sup>小于25m<sup>2</sup>,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为Φ325×8500×12 (mm),悬臂规格一般为Φ180×8000×8 (mm),法兰盘规格一般为800×800×25 (mm),混凝土基础不小于8m<sup>3</sup>。推荐采用1.8\*1.8\*2.5米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

(8) 标志牌版面规格大于25 m<sup>2</sup>以上,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为Φ377×9000×12 (mm),悬臂规格一般为Φ219×8000×8 (mm),法兰盘规格一般为900×900×30 (mm),混凝土基础不小于12m<sup>3</sup>。推荐采用2\*2\*3米尺寸开挖基础,以设计标段实际设计规格为准。

以上基础尺寸为最低要求,各中标单位需根据设计标段设计的施工图纸实施。

## 2.2标志施工要求

交通标志的施工质量关系到标志设计意图的体现,施工企业对现场踏勘中发现的与设计文件不一致之处,应及时向用户和用户聘请的设计单位反映,在正式施工前予以解决。

### 2.2.1标志定位

依照设计图纸要求,准确找到标志安放位置,用皮尺、线等工具将所需开挖的基坑按尺寸大小在现场进行定位放样。标志定位时应保证各类交通标志的横向位置任何部分均不应侵入公路建筑限界以内,其中柱式板的内边缘、悬臂式标志和门架式标志的立柱内边缘距土路肩边缘线的距离不应小于25cm。设置于高速公路、一级公路中央分隔带上的交通标志板或立柱与中央分隔带边缘线的间距每侧均应大于现行《公路工程技术标准》(JTG B01现行版本)中C值的规定。设置于桥梁上交通标志如受空间条件的限制,其立柱可以落在混凝土护栏上,但应进行必要的防护。标志安装位置不能有树枝等其它物体遮挡,影响驾驶人观察视角。

### 2.2.2开挖基础

对放样好的基坑组织开挖,基坑应挖到图纸所示的大小和深度。必要时,基坑的各侧面应予以可靠的支撑。对过深基坑做好必要的安全防护措施。基础开挖时遇坑、墓、穴按《建筑地基坑探查与处理暂行规程》(Q/XJ104)进行处理;如遇垃圾土清理干净,用素土回填至灰土底部。

## 2.2.3 交通标志基础浇筑

依照设计要求以及现场基坑地形情况，根据《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTGD63现行版本)中规定的要求制作基础模板。钢筋采用热轧结构钢筋，基础钢筋网架采取绑扎形式，网架规格必须满足设计要求。水泥混凝土基础强度应不小于30MPa,混凝土不小于C30,并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTGD62现行版本)的有关规定。混凝土经过搅拌机均匀搅拌后，需在45min内浇入基坑，混凝土应贴着开挖面浇筑，每个底座顶部1.0m高的一段要立模，并用振捣器振捣以消除空隙。基础表面用手工抹平，确保外观平整，无蜂窝麻面。浇筑好的混凝土基础待表面收浆后应进行养护处理。基础螺栓要低于路面，确保后期路面修复时将法兰和螺栓覆盖。

## 2.2.4 标志安装

标志牌在装卸过程中，尽量不要让贴有反光膜的一面接触较脏物品，以保证其表面整洁，如有污染，应立即用工业酒精清理干净。所有交通标志都应该按照设计图中的要求定位和设置，所安装的标志应与交通流方向几乎成直角，在曲线路段，标志的设置角度应由交通流的行进方向来确定，而不是由设置标志所在地点的道路方向来确定。路侧安装时，为避免标志面眩光对驾驶人的影响，标志板面的法线应与公路中心线平行或成一定角度，禁令标志和指示标志为 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。在固定连接螺丝时，应注意螺丝与板面的受力均匀，不要造成板面的凹凸不平而影响反光效果。标志安装完毕后，整理施工作业区，恢复路面整洁。

### (三) 道路平面线形变化提示标志技术要求

- 3.1. 导向标志牌为黄底黑图案，指示标志牌为蓝底白图案。采用超强级反光膜，2.0厚度铝合金板。
- 3.2. 标志杆为直径50镀锌钢管灰色喷塑，喷塑颜色以采购人提供的样板颜色为准。
- 3.3. 标志杆安装采用直埋式或水钻打孔安装方式(硬化路面采用水钻打孔，混凝土浇筑方式)。直埋安装混凝土基础不小于 $0.1m^3$ ；水钻打孔直径不小于110mm，深度不小于350mm,最后用混凝土浇筑，并抹平混凝土表面，和地面保持同一水平面。
- 3.4. 道路平面线形变化提示标志牌安装时，应使用水平尺校准标志牌，确保横平竖直。标志安装完毕后，整理施工作业区，恢复路面整洁。

3.5:护栏端头标志牌使用60mm(L)×80mm(W)×1000mm(H)×3.0mm(THK)的镀锌方管，将标志牌铆接在镀锌方管上，镀锌方管应垂直牢牢固定在护栏基座上。

3.6. 根据护栏端头实际情况，有部分护栏端头需要直接在护栏端头立面打孔拉铆安装。

3.6.1铆钉要求用公称直径为5mm,公称长度为16mm 的铝抽芯铆钉。铆钉应符合GB12618(现行版本),DIN7337 的要求。铆钉头支承面和铆钉杆端面与铆钉杆轴心垂直不允许有目视可见的偏斜。铆钉头与铆钉杆轴心同轴不允许有目视可见的偏移，铆钉杆不允许有目视可见的弯曲。铆钉表面不允许有裂纹，铆钉头小平顶直径不允许超过铆钉头直径(D)的20%。

3.6.2铆钉不允许有影响使用的圆钝、毛刺、伤痕、缺体、锈蚀以及杆部末端的压扁（冲模分型面痕迹不允许超过（d）公差值的25%），要求插孔顺利无阻碍。

### 3.6.3铆钉安装步骤

#### 3.6.3.1安装前准备工作

将产品放置于操作台上，便于吸钉；手持拉钉枪柄部，对准产品、使钉芯尾部吸入枪咀。注意工作台上不允许出现光钉杆等可以被吸入枪咀的异物，吸钉前枪管要正常复位。以铆接工件平面的垂直方向，将产品送入待铆接的工件孔中，铆钉帽檐贴紧工件孔的端面。产品不允许倾斜插入、帽檐与工件表面不允许留间隙。

#### 3.6.3.2铆钉安装

将产品放置于操作台上，便于吸钉；手持拉钉枪柄部，对准产品、使钉芯尾部吸入枪咀。注意工作台上不允许出现光钉杆等可以被吸入枪咀的异物，吸钉前枪管要正常复位。以铆接工件平面的垂直方向，将产品送入待铆接的工件孔中，铆钉帽檐贴紧工件孔的端面。产品不允许倾斜插入、帽檐与工件表面不允许留间隙。

3.6.3.3检验：铆钉不得松动脱落；铆钉底部不能一边歪斜。

### (四)拆除标志杆技术要求

拆除硬化路面标志杆，拆除杆体后，必须用水泥将施工地面处理平整，与周边地面高度相同，不得遗留任何凸起。

绿化带等非硬化路面，拆除杆体时必须拆除部分原基础，遗留剩余基础低于周边地面最少0.2米，并用与周边地面同材质材料进行填埋恢复，与周边地面高度相同，不得遗留任何凸起。

#### (五) 柱式隔离技术要求

立柱直径114mm,壁厚4.0mm,高度1250mm,柱面颜色应黄黑相间。底座及立柱采用钢板一体式焊接成型,焊接成型后应内外轮廓顺直。所有焊接应满焊,无虚焊、漏焊。在保证结构强度的情况下,应对所有焊接后的焊缝进行打磨。表面应采用逆反射材料,其性能应符合《道路交通反光膜》(GB/T18833 现行版本)的要求。埋入式安装,埋入深度250mm,含安装。

#### (六) 防撞桶技术要求

高800mm;直径600mm;红白色;重量不低于3.8kg;反光膜单条宽度不小于50mm,连续长度不小于100mm,防撞桶桶盖、桶身、横隔板所用材料为聚乙烯、聚丙烯或其他类型合成树脂为原材料的塑料或硫化橡胶或热塑橡胶等;配载物所用细砂或水,性能指标满足《公路防撞桶》GB/T28650(现行版本)规范要求,在正常使用气候环境下,防撞桶应无明显的裂缝、刻痕、凹陷、气泡、侵蚀、剥离、粉化或变形,拉伸强度试验数值不低于要求规定值的80%。

外贴反光膜等级为二级及以上;反光膜的色度性能、光度性能、耐候性能、耐盐雾腐蚀性能、耐溶剂性能、抗冲击性能、耐弯曲性能、抗高低温性能应符合《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)的要求。含运费、注水费。

#### (七) 弹性交通柱技术要求

交通柱高750mm,柱体直径80mm,红白色。性能指标应满足《弹性交通柱》GB/T24792(现行版本)质量要求,材料选用为高分子弹性体,柱体顶端中心处应开一直径 $30\text{mm}\pm 10\text{mm}$ 的圆孔,反光面不少于三条,每条反光面沿柱体纵向轴的尺寸不小于50mm,反光面的光度性能应不低于GB/T18833(现行版本)中一级反光膜的要求,交通柱经弯曲性能试验机往返20次碾压后,其柱体、底座、反光面不得有裂缝、破碎或分离,并应在试验完成后能够恢复原状,其柱体顶端在任意水平方向的残余偏斜不超过柱体高度的7%,自然暴露或人工加速老化试验后,柱体、底座、反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏,反光面的逆反射系数应符合GB/T18833(现行版本)中的相应要求,含安装费用。

#### (八) 高速路反光锥技术要求

符合国标《交通锥》GB/T24720(现行版本)标准并取得认证；采用全新弹性PVC材料制成，可承受多次碾压；反光膜区域凹陷2mm以上，反光膜符合《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)Type IV类以上指标；通体壁厚不小于3mm，表面光滑无皱褶；使用温度范围25-60℃；圆锥形，高90CM；底座36\*36CM,重量不小于4.3KG。含运费。

#### (九) 反光锥技术要求

符合国标GB/T24720(现行版本)标准，交通锥高690mm,底座360\*360mm,重量不低于2.2kg,红白相间色，采用塑料制作，性能满足《塑料热老化实验方法》GB/T7141(现行版本)，圆锥形，表面平整光洁、颜色均匀，无明显的划痕、变形及其他缺陷，反光面在正常使用中不应与交通锥剥离脱开，且在湿状态下应保持逆反射性能，反光度达到R1级，逆反射系数数值，应不低于《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)，自然暴露1年后，交通锥及其反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏。交通锥从150CMM高处自由落下后，任何部位不能出现破损、分离、碎裂、散落现象。反光锥桶表面定制印刷“公安交警”文字。含运费。

#### (十) 水马技术要求

长 $\geq 1159\text{mm}$ ,高 $\geq 669\text{mm}$ ,重量 $\geq 3\text{kg}$ ,红色。性能指标：质量满足《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)、《塑料热老化实验方法》GB/T7141(现行版本)、《塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准》GB/T16578.1(现行版本)、《硬质泡沫塑料在规 定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定》GB/T20672(现行版本)。含运费、注水费。

#### (十一) 移动铁马技术要求

移动铁马隔离栏长度1.5米，高度1米，内管19mm,外管32mm,重量不小于9.8kg,镀锌管制作，颜色黄黑相间或定制。焊缝尺寸应符合：焊缝余高0~3mm，焊缝宽度不应超过坡口公称尺寸宽度4mm；焊缝宽度差 $\leq 3\text{mm}$ 。焊接外观质量应符合：不允许表面 裂纹；允许深度 $\leq 0.5\text{mm}$ 的轻微不连续咬边，累计长度小于焊缝总长的20%；不允许焊瘤；不允许飞溅物。焊缝抗拉强度不低于500MPa。含运费。

#### (十二) 反光道钉技术要求

金属铝材质100mm\*100mm\*20mm,轮廓边缘应平滑,不应有导致交通伤害的尖锐边缘,底部应做工艺处理,从而便于路面粘贴,抗压荷载大于200KN,反光片材质PMMA,反光片颜色白、黄、红,可视距离>500米,含安装。

#### (十三) 太阳能爆闪灯技术要求

尺寸 $\geq 520\text{mm} \times 135\text{mm} \times 165\text{mm}$ ;LED寿命10万小时,红色和蓝色、蓄电池功率6V/4Ah(铅酸电池,免维护),闪烁功率大于180次/min,太阳能电池板功率 $\geq 6\text{W}$ ,可视距离 $>2\text{km}$ (夜间),带光敏开关;含附着安装费用。

#### (十四) 船型三联防撞桶技术要求:

船型防撞桶规格尺寸(长、宽、高):船头 $850 \times 880 \times 900(\text{mm})$ ,船身 $440 \times 880 \times 900(\text{mm})$ ,船尾 $440 \times 880 \times 900(\text{mm})$ ;总重量: $\geq 37.5\text{KG}$ ;总长度 $1730\text{mm}$ ;反光膜:红白晶格膜;性能指标:《塑料热老化实验方法》GB/T7141(现行版本)、《塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准》GB/T16578.1(现行版本)、《硬质泡沫塑料在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定》GB/T20672(现行版本);逆反射系数值不低于《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)。含运费。

#### (十五) 移动伸缩护栏(甲方指定颜色)

- 1、主材高强度铝合金型材;高度1.2米,宽度 $\geq 0.45\text{米}$ ;
- 2、主料规格及壁厚 $\geq 35 \times 64 \times 1.0\text{mm}$ ;
- 3、辅料规格及壁厚 $\geq 32 \times 42 \times 0.8\text{mm}$ ;
- 4、长度定制,一般4米或8米一组,8米一组收起后 $\leq 1.4\text{米}$ ,重量 $\geq 50\text{公斤}$ ,伸缩比 $\leq 0.18$ ;可以安装插销等连接件实现与地面固定或两两连接;

5、框体内交叉采用内绞联接杆,上下交叉连杆互动。

6、连接杆孔成直线,一次成型,每个孔眼装内装不锈钢穿管,外有工程PC分子耐磨套,有效减少摩擦系数,降低损耗,提高产品使用寿命;

7、轨轮采用工程耐磨轮,轮罩为PC分子轮罩;

8、要求在每组护栏两端头有西安交警标识;

9、负责安装到位;

10、含运费。

(十六) 伸缩护栏



高120CM;伸长长度可调，分别为2m、2.5m、3m;钢管材质Q235;外框30\*0.6mm方管，内管15\*0.6mm;含运费。

(十七)潮汐车道智能护栏  
智能机器人：桩体外壳采用不小于2毫米加强镀锌钢板。含太阳能板，含电池(满足阴雨天气7日使用)，含雷达，主机间距可达5米；无线遥控器，安全警示灯、仿真人语音播报、雷达自动检测功能；雷达检测报警、手机APP功能、支持PC端远程控制功能，质保期三年；高度≥1.2米；长\*宽≤0.5\*0.4米；

护栏片：横梁80\*40\*3加强镀锌方管竖管60\*40\*2.0加强镀锌方管，颜色和样式定制，Q245钢材，高度750MM;

流量卡：确保机器人一年内正常使用。

#### (十八) 塑料伸缩护栏

高≥110CM;展开长度250CM;塑料材质；可注水，性能满足《塑料热老化实验方法》GB/T7141(现行版本)，含运费、注水费。

#### (十九)太阳能道口标牌灯

高≥200CM;宽≥30CM;功率：15W,12V,10AH;配置黄闪和白闪灯；可视距离≥200米；含基础开挖，地笼制作；反光膜使用3M反光膜。

#### (二十)太阳能测速标志牌

尺寸≥1300mm×600mm;电池：24V、48A;太阳能板：30V、≥80W;测试距离≥200M;测速区间5-250Kmh;立杆热镀锌钢管，规格φ89mm壁厚4mm,高度≥3米；提示限速显示模式：安全速度内显示为绿色数字，超速时显示红色数字，含基础和安装。

#### (二十一)3M弹力柱

高度：755mm;底座直径：200mm;柱直径：75mm;反光膜条数：3;底座反射器规格：72\*27mm;满足《交通锥》GB/T24720(现行版本)，含安装费用。

#### (二十二)反光锥桶连接杆

长度2m;材质：塑料；自然暴露1年应无变形、开裂、剥离或其他损坏，含运费；

#### (二十三)轮廓标

规格：50 \* 70 \* 110mm;重量≥110g/个；颜色：黄/白/红/绿(单/双);质量满足《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)要求，含安装费用。

#### (二十四) 反光护栏带

规格：宽度48mm,长度：23m,颜色：荧光黄；质量满足《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)要求。

#### (二十五) 护栏端头警示柱

主体采用全新TPU高性能材料制成；柱体共有3道反光膜，反光膜区域凹陷3MM,减少车辆刮擦损坏；使用《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本) Type IV类, 3M柔性反光膜；底座含有玻璃反光珠；通体壁厚不小于3mm；柱体LOGO采用UV打印工艺，LOGO耐久度达2年；柱体静置不受外力情况下使用寿命可达3年；有荧光黄黑相间和红白相间之分：100X750mm；含安装；

#### (二十六) 太阳能警示柱

采用热镀锌钢管，反光膜红白相间，外侧内嵌式爆闪灯，顶部采用太阳能采集板，整体高度不低于800mm;立柱采用 $\phi 152*3mm$ ,底部法兰200\*200\*10mm;含基础开挖、地笼制作。满足《太阳能黄闪信号灯》GA/T743(现行版本)质量要求。

#### (二十七) 水马围挡

长 $\geq 1750mm$ ,高 $\geq 900mm$ ,重量 $\geq 1kg$ ,红色。符合《道路交通防撞墩》GAT 416要求，性能指标：GB/T7141(现行版本)《塑料热老化实验方法》《塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准》、GB/T16578.1(现行版本)、《硬质泡沫塑料在规定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定》GB/T20672、逆反射系数值不低于《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)；含运费、注水费。

#### (二十八) 塑料铁马护栏

长度 $\geq 1350mm$ ,高度 $\geq 900m$ ;重量5.0kg;符合《道路交通防撞墩》GAT416(现行版本)要求，性能指标：GB/T7141(现行版本)《塑料热老化实验方法》《塑料薄膜和薄片耐撕裂性能测定标准》、GB/T16578.1(现行版本)、《硬质泡沫塑料在额定负荷和温度条件下压缩蠕变的测定》GB/T20672(现行版本)、逆反射系数值不低于《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)；含运费。

#### (二十九) 太阳能分道牌

标志图文制作需满足《道路交通标志与标线》GB5768.2(现行版本)对指示标志要求和《LED显示屏通用标准》SJ/T11141，表面无黑屏；规格尺寸不小于

840X400×120mm;标志主体结构: 铝合金白密封箱体式结构; 材料: 箱体用≥1.5MM铝板制作, 贴3MM反光膜; LED 管采用原厂封装超高亮度氮化镓管, LED 管的发光角度≥30°; 发光亮度: 白色LED管的单管发光亮度≥4500mcd; 每个发光点需带有独立透镜, 增强透光, 减免阳光对发光视认的影响; 峰值亮度≥5000cd/M2; 最佳视距: 20-200M; 工作电压: DC12V; 太阳能供电, 能满足7个阴雨天续航; 最大功耗: 小于7W; 防护等级: IP55; 含施工安装。

#### (三十)柱式轮廓标(底座式)

符合《轮廓标》GB/T24970 (现行版本)标准; 采用高性能弹性材料制成, 车辆碾压可回弹; 预埋件采用镀锌钢制成; 预埋件与柱体分离结构, 更换柱体时无需拆装底座; 反光膜符合《道路交通反光膜》GB/T18833 (现行版本) Type V类指标; 使用温度范围-25℃~60℃; 颜色: 荧光黄, 含安装。

#### (三十一)可移动太阳能爆闪灯

支架: 可升降1.2-1.8米; 含扣件及钢管主体; 含配重(沙袋); 爆闪灯尺寸≥520mm\*135mm\*165mm; LED 寿命10万小时, 红色和蓝色、蓄电池功率6V/4Ah(铅酸电池, 免维护), 闪烁功率大于180次/min, 太阳能电池板功率≥6W, 可视距离>2km(夜间); 带光敏开关, 满足GA/T 743(现行版本)《太阳能黄闪信号灯》。含运费。

#### (三十二)太阳能反光道钉

太阳能板≥2V/100MA、单晶硅、功率≥0.03w; 储能器件≥1.2V/600MAH、NI-MH耐高温镍氢等规格电池; 工作时长: 标准光强下, 充电8小时常亮可工作36小时, 闪烁可工作140小时; 显示方式: 闪烁(2Hz)或常亮; 显示颜色: 红、黄、蓝、绿、白、暖白可选; 可视距离: >800米; 工作环境: -25℃~+75℃; 材质: 压铸铝外壳+PMMA反光片+进口抗UV 抗黄天窗; 防水等级IP68; 产品尺寸≥100\*100\*20mm; 重量≥300g; 含安装费用, 质量满足《中华人民共和国交通行业标准突起路标》JT/T 390标准(现行版本)。

#### (三十三)凸面镜

直径分为两个规格分别为1000 mm、1200 mm; 质量满足《中华人民共和国交通运输行业标准: 公路用凸面反光镜》JT/T 801 (现行版本)规范要求, 含安装费。

(三十四) 吸能盒(可导向防撞垫)

防护等级: TB级, 具有实车碰撞测试报告, 满足《公路护栏安全性能评价标准》JTGB05-01(现行版本), 长度 $\geq 2910\text{mm}$ 、高度 $\geq 840\text{mm}$ 、宽度 $\geq 750\text{mm}$ , 含施工安装费用。

(三十五) 发光标志

规格尺寸: 按平米报价, 据实核算; IV类反光膜, 铝板厚度 $2\text{mm}$ , 抱箍安装。采用高品质LED、要求高亮度, 使用寿命不小于100000小时, 稳定性好。可视距离 $\geq 500\text{m}$ , 蓄电池充满电, 连续阴天可持续供电200小时; 防尘防水等级: IP54; 工作温度:  $-25^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

(三十六) 国产反光贴

国产IV类反光膜, 要根据用户要求裁剪成所需尺寸, 同时根据用户需求设计图案和文字, 并在反光膜上印刷相应图案或文字(含刻绘费用)、覆膜、裁切, 质量满足《道路交通反光膜》GB/T 18833(现行版本)要求, 按平米报价, 最终按照交货尺寸结算。

(三十七) 3M反光贴

3MIV类反光膜, 要根据用户要求裁剪成所需尺寸, 同时根据用户需求设计图案和文字, 并在反光膜上印刷相应图案或文字(含刻绘费用)、覆膜、裁切, 质量满足《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)要求, 按平米报价, 最终按照交货尺寸结算。

(三十八) 反光膜

IV类反光膜, 要根据用户要求裁剪成所需尺寸, 质量满足《道路交通反光膜》GB/T18833(现行版本)要求, 按平米报价, 最终按照交货尺寸结算。

(三十九) 反光膜

V类反光膜, 要根据用户要求裁剪成所需尺寸, 质量满足《道路交通反光膜》GB/T 18833(现行版本)要求, 按平米报价, 最终按照交货尺寸结算。

(四十) Y型钢管型非对称标志杆

杆体材质: 热镀锌Q235B无缝钢管加喷塑; 高横臂 $1\ \Phi 89*8\text{mm}$ , 长度 $4930\text{mm}$ ; 低横臂 $2\ \Phi 89*8\text{mm}$ , 长度 $2380\text{mm}$ ; 立杆 $\Phi 159*10\text{mm}$ , 高度 $4300\text{mm}$ ; 地笼: 法兰:  $500*500*20\text{mm}$ ; 地脚螺栓:  $12\ \text{M}20*870\text{mm}$ ; 含喷塑费用和地笼边网费用。

(四十一) Y 型钢管型非对称标志杆

杆体材质：热镀锌Q235B无缝钢管加喷塑；高横臂1  $\Phi$  89\*8mm, 长度4930mm; 低横臂2  $\Phi$  89\*8mm, 长度3380mm; 立杆  $\Phi$  159\*10mm, 高度4300mm; 地笼：法兰：500\*500\*20mm; 地脚螺栓：12-M20\*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用。

(四十二) Y 型钢管型对称标志杆

杆体材质：热镀锌Q235B无缝钢管加喷塑；横臂1  $\Phi$  89\*8mm, 长度4930mm; 横臂2  $\Phi$  89\*8mm, 长度4930mm; 立杆  $\Phi$  159\*10mm, 高度4300mm; 地笼：下法兰：500\*500\*20mm; 地脚螺栓：12—M20\*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用。

(四十三) L 型钢管型两标志标志杆

杆体材质：热镀锌 Q235B 无缝钢管+喷塑；立杆  $\Phi$  159\*10\*4300mm；横臂  $\Phi$  89\*8\*4930mm; 地笼材质：下法兰：500\*500\*20mm; 地脚螺栓：12—M20\*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用。

(四十四) L 型钢管型三标志标志杆

杆体材质：热镀锌Q235B无缝钢管+喷塑；立杆  $\Phi$  159mm\*10mm\*4300mm; 横臂  $\Phi$  89mm\*8mm\*6430mm; 地笼材质：下法兰：500mm\*500mm\*20mm; 地脚螺栓：12—M20\*870mm; 含喷塑费用和地笼边网费用。

(四十五) 单立柱标志杆

高度3500mm/壁厚3mm/外径76mm; 热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，含地笼、法兰等；

高度4000mm/壁厚3.5mm/外径89mm; 热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，含地笼、

法兰等；

高度4500mm/壁厚4mm/外径114mm; 热镀锌 Q235B无缝钢管灰色喷塑，含地笼、法兰等；

1000  $\leq$  高度 < 1500mm / 壁厚2mm / 外径50mm; 热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，无地笼  
500  $\leq$  高度 < 1000mm / 壁厚2mm / 外径50mm; 热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，无地笼;  
高度4000mm / 壁厚3mm / 外径76mm; 热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，无地笼;

L型标志杆，高度1500-2500mm/壁厚3mm/外径76mm；热镀锌Q235B无缝钢管灰色喷塑，含法兰；

#### (四十六)单悬臂标志杆

立柱：高度7500mm/外径219mm/壁厚8mm;悬臂：长度5500mm/外径114mm/壁厚4mm；悬臂2根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8000mm/外径273mm/壁厚10mm;悬臂：长度6000mm/外径159mm/壁厚5mm;悬臂2根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8500mm/外径273mm/壁厚10mm;悬臂：长度7000mm/外径159mm/壁厚5mm;悬臂2根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8500mm/外径325mm/壁厚12mm;悬臂：长度8000mm/外径180mm/壁厚8mm;悬臂2根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度9000mm/外径377mm/壁厚12mm；悬臂：长度8000mm/外径219mm/壁厚8mm;悬臂3根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管。

#### (四十七)双悬臂标志杆

立柱：高度7500mm/外径219mm/壁厚8mm；悬臂：长度5500mm/外径114mm/壁厚4mm;悬臂4根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8000mm/外径273mm/壁厚10mm;悬臂：长度6000mm/外径159mm/壁厚5mm;悬臂4根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8500mm/外径273mm/壁厚10mm;悬臂：长度7000mm/外径159mm/壁厚5mm；悬臂4根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度8500mm/外径325mm/壁厚12mm；悬臂：长度8000mm/外径180mm/壁厚8mm;悬臂4根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

立柱：高度9000mm/外径377mm/壁厚12mm;悬臂：长度8000mm/外径219mm/壁厚8mm;悬臂6根；带地笼，材质要求Q235B焊接钢管；

(四十八)标志杆悬臂(热镀锌含法兰)

悬臂：长度50008000mm/外径219mm/壁厚8mm,材质要求Q235B焊接钢管；

悬臂：长度5000-7000mm/外径159mm/壁厚5mm,材质要求Q235B焊接钢管；

悬臂：长度5000-6500mm/外径140mm/壁厚5mm,材质要求Q235B焊接钢管；

悬臂：长度5000-6500mm/外径114mm/壁厚4mm，材质要求Q235B焊接钢管；

悬臂：长度5000-6500mm/外径180mm/壁厚8mm，材质要求Q235B焊接钢管；

#### (四十九) 移动式标志杆

铝滑槽合金支架：采用70×18mm铝合金滑槽2根，长度不小于1.8米/根，可根据标志牌尺寸适当调整滑槽长度。使用金属合页连接滑槽和标志牌；

立柱式：高度：76mm×1500mm底座：φ400mm、δ20mm；(含镀锌、喷塑、标志牌安装、辅材、运输。)

镀锌方管移动支架：方管规格：25mm×25mm×1.5mm (按标志牌面积计算)背面有方管支架，含标志牌安装、运输等费用。

#### (五十) 选用V类标志版面时铝板要求

- 1、标志版面≤2平米，采用2mm厚度铝板，反光膜选用V类反光膜；
- 2、2平米<标志版面≤6平米，采用2.5mm厚度铝板，反光膜选用V类反光膜；
- 3、标志版面>6平米，采用3mm厚度铝板，反光膜选用V类反光膜。

#### (五十一) 选用IV类标志版面时铝板要求

- 1、标志版面≤2平米，采用2mm厚度铝板，反光膜选用IV类反光膜；
- 2、2平米<标志版面≤6平米，采用2.5mm厚度铝板，反光膜选用IV类反光膜；
- 3、标志版面>6平米，采用3mm厚度铝板，反光膜选用IV类反光膜。

#### (五十二) 隔离柱安装和拆除

1、隔离柱单安装费(立柱直径114mm，壁厚4mm，高度1250mm不含隔离柱。水钻打孔φ120mm,深度250mm，埋入隔离柱后用水泥砂浆填缝，清理垃圾)；

2、隔离柱拆除费(切割地面上柱体，打磨高于地面的部分后，用混凝土填充并抹平，保持和周围地面一直高度无凸起，清理现场垃圾)；

3、翻新隔离柱(清洁柱体表面，保持表面平整，使用IV类荧光黄绿反光膜和黑色反光膜重新粘贴柱体表面)；

#### (五十三) 单立柱标志牌安装和拆除

标志安装存在以下几种情况，费用计算方式如下：

- 1、安装标志数量≤5面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，属于零星用工。

2、6面<安装标志数量≤10面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，属于零星用工。

3、安装标志数量>10面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，属于零星用工。

标志拆除存在以下几种情况，费用计算方式如下：

1、拆除标志数量≤5面，含勘察费用和现场垃圾清理费用。

2、拆除标志数量>5面，含勘察费用和现场垃圾清理费用。

拆除单立柱杆件，拆除时需要对路面进行恢复处理，具体方式如下：

(1)硬化路面用水泥与地面抹平。

(2)绿化带等非硬化路面，拆除部分原基础，遗留剩余基础低于周边地面最少0.2米，并用与周边地面同材质材料进行填埋恢复，与周边地面高度相同，不得遗留任何凸起。

#### (五十四)悬臂式标志牌安装和拆除

标志安装存在以下几种情况，费用计算方式如下：

1、使用吊车安装标志数量≤3面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

2、使用吊车安装标志数量>3面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

3、不使用吊车安装标志牌，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

标志拆除存在以下几种情况，费用计算方式如下：

1、使用吊车拆除标志数量≤3面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

2、使用吊车拆除标志数量>3面，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

3、不使用吊车拆除标志牌，含镀锌抱箍、镀锌螺栓等辅材，夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

4、悬臂式标志杆，含勘察费用和现场垃圾清理费用。夜间施工，含吊车、云梯专用车等机械使用费用。

#### (五十五)标志版面修改



### 1、单立柱现场修改个别文字(含反光膜材料)技术工艺要求

施工人员到现场测量需要修改的文字尺寸，按测量数据刻绘好文字后，到现场清除需要更改的文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新的文字，含材料及电脑排版、刻绘费用；

### 2、单立柱整个版面更换(含IV类反光膜材料)技术工艺要求

拆除旧标志牌，返厂修改(反光膜需采用IV类反光膜)清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容，含材料及电脑排版、刻绘费用；

### 3、单立柱整个版面更换(含V类反光膜)技术工艺要求

拆除旧标志牌，返厂修改(反光膜需采用V类反光膜)清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容，含材料及电脑排版、刻绘费用；

### 4、悬臂式现场修改少量版面(含反光膜材料)技术要求

施工人员到现场使用高架车测量需要修改的文字尺寸，按测量数据刻绘好文字后，到现场清除需要更改的文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损，除胶后，粘贴新的文字，含材料及电脑排版、刻绘费用；

### 5、悬臂式大面积修改版面标志(含V类反光膜，不含安装、拆除)技术要求

悬臂式大面积修改版面，采用V类反光膜(不含安装、拆除)(清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容)，含材料及电脑排版、刻绘费用；

### 6、悬臂式大面积修改版面标志(含IV类反光膜，不含安装、拆除)技术要求

悬臂式大面积修改版面IV类反光膜(不含安装、拆除)(清除整个版面文字，清除时需要电热风机加热，保证底膜不能破损。除胶后，粘贴新版面内容)，含材料及电脑排版、刻绘费用。

## (五十六)道路平面线形变化提示护栏端头标志安装

打孔拉铆或镀锌螺丝安装(安装费，含螺丝或铆钉及标志牌运输费)。

## (五十七)标志杆安装单项施工(含同批设置标志牌运输和安装费用)

### 1、基础开挖、杆体安装和标志牌安装

1.1、混凝土全部采用C30标准，施工过程中监理将根据施工进度进行现场抽样送检。

1.2、基础开挖和浇筑工作包含市政手续办理、土方和垃圾清运、安全文明施工措施费用。

1.3、本项建设内容包含标志杆件安装和标志安装等全部费用。

1.4、具体开挖基础尺寸要求

(1)标志牌版面规格小于 $1\text{m}^2$ ，采用单圆柱钢结构标志架，规格为 $\Phi 76 \times 3500 \times 3(\text{mm})$ ，法兰盘规格为 $300 \times 300 \times 10(\text{mm})$ ，混凝土基础不小于 $0.5\text{m}^3$ ，推荐采用 $0.8 \times 0.8 \times 0.8$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(2)标志牌版面规格大于 $1\text{m}^2$ 小于 $2\text{m}^2$ ，采用单圆柱钢结构标志架，规格为 $\Phi 89 \times 4000 \times 3.5(\text{mm})$ ，法兰盘规格一般为 $400 \times 400 \times 10(\text{mm})$ ，混凝土基础不小于 $1\text{m}^3$ ，推荐采用 $1 \times 1 \times 1$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(3)标志牌版面规格大于 $2\text{m}^2$ 小于 $3\text{m}^2$ ，采用单圆柱或双圆柱钢结构标志架，规格一般为 $\Phi 114 \times 4500 \times 4\text{mm}$ ，法兰盘规格一般为 $400 \times 400 \times 10\text{mm}$ ，混凝土基础不小于 $1.5\text{m}^3$ ，推荐采用 $1 \times 1 \times 1.5$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(4)标志牌版面规格大于 $3\text{m}^2$ 小于 $6\text{m}^2$ ，采用单悬臂钢结构标志架(俗称F架)，规格为 $\Phi 219 \times 7500 \times 8(\text{mm})$ ，悬臂规格为 $\Phi 114 \times 5500 \times 4(\text{mm})$ ，悬臂长度应比标志牌版面长度大 $1.5\text{m}$ (避免绿化物遮挡)，法兰盘规格一般为 $500 \times 500 \times 20(\text{mm})$ ，混凝土基础不小于 $3\text{m}^3$ ，推荐采用 $1.23 \times 1.23 \times 2$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(5)标志牌版面规格大于 $6\text{m}^2$ 小于 $10\text{m}^2$ ，采用单悬臂钢结构标志架，规格为 $\Phi 273 \times 8000 \times 10(\text{mm})$ ，悬臂规格为 $\Phi 159 \times 6000 \times 5\text{mm}$ ，法兰盘规格一般为 $700 \times 700 \times 20(\text{mm})$ ，混凝土基础不小于 $4.5\text{m}^3$ ，推荐采用 $1.5 \times 1.5 \times 2$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(6)标志牌版面规格大于 $10\text{m}^2$ 小于 $15\text{m}^2$ ，采用单悬臂钢结构标志架，规格为 $\Phi 273 \times 8500(\text{mm})$ ，悬臂规格为 $\Phi 159 \times 7000 \times 5(\text{mm})$ ，法兰盘规格为 $700 \times 700 \times 25(\text{mm})$ ，混凝土基础不小于 $6\text{m}^3$ ，推荐采用 $1.73 \times 1.73 \times 2$ 米尺寸开挖，以设计标段实际设计规格为准。

(7)标志牌版面规格大于15 m<sup>2</sup>小于25 m<sup>2</sup>,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为Φ325×8500×12(mm),悬臂规格一般为Φ180×8000×8(mm),法兰盘规格一般为800×800×25(mm),混凝土基础不小于8m<sup>3</sup>,推荐采用1.8\*1.8\*2.5米尺寸开挖,以设计标段实际设计规格为准。

(8)标志牌版面规格大于25 m<sup>2</sup>以上,一般采用单悬臂钢结构标志架,规格一般为Φ377×9000×12(mm),悬臂规格一般为Φ219×8000×8(mm),法兰盘规格一般为900×900×30(mm),混凝土基础不小于12m<sup>3</sup>,推荐采用2\*2\*3米尺寸开挖,以设计标段实际设计规格为准。

(9)Y型杆和L型杆的基础尺寸按照设计图纸进行制作,以下尺寸仅做参考。

①、Y型钢管型非对称标志杆

高横臂1Φ89\*8mm,长度4930mm;低横臂2Φ89\*8mm,长度2380mm;立杆Φ159\*10mm,高度4300mm;地笼:法兰:500\*500\*20mm;地脚螺栓:12-M20\*870mm;基础尺寸:长1200mm\宽1000mm\高1800mm。

②、Y型钢管型非对称标志杆

高横臂1Φ89\*8mm,长度4930mm;低横臂2Φ89\*8mm,长度3380mm;立杆Φ159\*10mm,高度4300mm;地笼:法兰:500\*500\*20mm;地脚螺栓:12-M20\*870mm;基础尺寸:长1200mm\宽1000mm\高1800mm。

③、Y型钢管型对称标志杆

横臂1Φ89\*8mm,长度4930mm;横臂2Φ89\*8mm,长度4930mm;立杆Φ159\*10mm,高度4300mm;地笼:下法兰:500\*500\*20mm;地脚螺栓:12-M20\*870mm;基础尺寸:长1200mm\宽1000mm\高1800mm。

④、L型钢管型两标志标志杆

立杆Φ159\*10\*4300mm;横臂Φ89\*8\*4930mm;地笼材质:下法兰:500\*500\*20mm;地脚螺栓:12-M20\*870mm;基础尺寸:长1200mm\宽1000mm\高1600mm。

⑤、L型钢管型三标志标志杆

立杆Φ159mm\*10mm\*4300mm;横臂Φ89mm\*8mm\*6430mm;地笼材质:下法兰:500mm\*500mm\*20mm;地脚螺栓:12-M20\*870mm;基础尺寸要求:长1200mm\宽1000mm\高1600mm。

具体点位杆件基础规格由设计标段设计，监理标段确认。

#### (五十八)弹性柱

1、交通柱高750mm,柱体直径80mm,红白色。材料选用为高分子弹性体，柱体顶端中心处应开一直径30mm±10mm 的圆孔，反光面一般不少于三条，每条反光面沿柱体纵向轴的尺寸不小于50mm,反光面的光度性能应不低于GB/T18833中一级反光膜的要求，交通柱经弯曲性能试验机往返20次碾压后，其柱体、底座、反光面不得有裂缝、破碎或分离，并应在试验完成后能够恢复原状，其柱体顶端在任意水平方向的残余偏斜不超过柱体高度的7%,自然暴露或人工加速老化试验后，柱体、底座、反光面应无变形、开裂、剥离或其他损坏，反光面的逆反射系数应符合 GB/T18833中的相应要求。含安装费用。

#### 2、水钻安装

由于个别点位的单立柱标志杆体需要在马路上安装，不能做基础，必须采用打水钻安装，因此水钻深度应保证杆件稳固、安全，要求水钻深度不小于250MM,同时要求用水泥砂浆填缝，本项建设包含标志安装费用。

#### 3、膨胀螺栓安装

由于个别点位的标志杆体需要固定在其它交通设施上，必须采用膨胀螺栓固定方式安装，因此要求膨胀螺栓固定应保证杆件稳固、安全，立杆高度不超过1米，不少于4个膨胀螺栓固定，本项建设包含标志安装费用。

#### (五十九)施工过程中的安全防护要求

乙方有建立健全施工组织安全防护措施的责任，确保施工安全。乙方要准备充足的交通标志、交通锥桶、柔性柱、反光道钉、爆闪灯等交通设施，合理布设，一是保障施工作业人员的人身安全；二是保障施工区域交通安全、通行有序。甲方对乙方工作人员在履行义务过程中(包括来往途中)、在施工现场的人身安全不负责任，如发生乙方工作人员自身人身伤亡、财产损失事故或因非因甲方工作人员过错而造成他人人身伤亡、财产损失事故，由乙方负责处理，承担赔偿责任，与甲方无关；如因此给甲方造成损失，乙方予以赔偿。乙方与其工作人员应为劳动合同关系，甲方与乙方工作人员无劳动合同关系。如因上述原因导致甲方先行赔付的或者造成甲方损失的，甲方有权向乙方追偿。

#### (六十)质量检测

1. 乙方必须安排专人对已完工设施设置情况进行定期自查，发现问题及时整改。在自查、自检中如未发现问题，被支队、监理单位发现的，按照服务考核有关规定扣减考核分。

2. 乙方使用的原材料技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正常、配置合格、全面满足招标文件要求，须满足我市生态环境保护各项要求。

3. 在合同规定期限内，甲方将安排监理公司对乙方使用的材料不定期进行抽样检测，检测费用由乙方承担。

4. 乙方由于使用原材料不合格、产品质量出现问题等将按照服务考核有关规定执行，甲方将委托监理单位下发停工通知书，情节严重的直接启动清退机制，立即停止施工单位施工资格，列入黑名单，禁止参与甲方以后的工程建设项目。

## 七、交付成果要求

1. 各类交通设施完工和服务资料
2. 道路交通设施竣工图纸
3. 各类交通组织优化方案
4. 项目规定的其他交付物

以上清单为项目管理的基本要求，乙方需按照国家有关项目管理规范要求完善竣工资料。

## 八、合同当事人的权利和义务

1. 本合同下交付的产品必须等同或优于本项目招标文件、服务合同《采购内容及技术要求》所述的标准。若乙方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目招标文件《采购内容及技术要求》所述标准的，按投标文件的承诺执行。

2. 甲方有权通知乙方在其指定地点对货物进行检验、测试，以确认货物是否符合合同约定的质量标准，检验测试的相关费用由乙方承担。

3. 检验和测试在甲方指定的交货地点进行。

4. 如果任何被检验或测试的货物不能满足招标文件及合同的要求，甲方可以拒绝接受该货物，乙方应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

5. 在交货前，乙方应让生产商对货物的质量、规格、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

6. 如果在货物使用寿命期内，根据检验结果，发现货物的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方应向乙方提出索赔。

7. 乙方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包含在合同总价中。货物送达验收合格之前的风险由乙方承担。

8. 乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防潮、防晒、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。乙方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物损坏和丢失的任何损失责任和费用。

9. 货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

10. 乙方应提供本项目招标文件“商务条款”和“采购内容及技术要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包含在合同价中。

11. 乙方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格货物。在货物的质量保证期内，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的质量问题负责。

12. 根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，乙方应在招标文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物。

13. 如果乙方收到通知后在招标文件规定的时间内没有及时修补缺陷，甲方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

14. 如果乙方对偏差负有责任，而甲方在验收和质量保证期内提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列方式或其它方式解决索赔事宜。

用符合合同规定的规格、质量和性能要求的货物来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方蒙受的全部直接损失费用。

15. 如果在甲方发出索赔通知后三十(30)天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后三十(30)天内或甲方同意的延长期限内，按照甲方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从未付货款及履约保函中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款的，乙方必须用已收货款进行弥补。

16. 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。

17. 除本合同约定的全部施工和服务费用外，乙方不得向甲方及其甲方人员收取其他任何费用，如甲方发现乙方有此类行为，甲方有权要求乙方退还甲方支付的所收费用，并支付利息和合同总价款5%的违约金；

18. 质保期内乙方提供的产品质量和服务出现问题，接到甲方通知，乙方未能及时作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题，乙方应承担由此发生的全部费用，产生的费用甲方可以从履约保函内扣除。

19. 乙方向甲方提供的本项目管理资料的所有权、使用权归甲方所有。乙方不得以任何借口拒绝提供，否则承担由此产生的一切法律和经济责任。未经甲方允许，乙方不得向其他任何单位和个人转让并允许其使用本项目的相关内容。

20. 服务实施过程中，乙方未按约定配备服务人员或乙方派驻服务力量无法胜任项目实施要求的，甲方有权提出增加人员和充实技术力量，乙方应立即安排实施，其费用被认为已含在合同价格之中。如乙方拒绝增加人员或充实技术力量，甲方有权利解除合同，乙方应承担由此给甲方造成的经济损失。

21. 乙方要及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉；接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督；对施工质量负责和对甲方项目质量负责的义务，并对施工原料和施工设备进行自检，并提供相应质量合格的证明。

22. 合同签订后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还预付款，并承担由此造成甲方的全部损失，包括但不限于直接损失、律师费、诉讼费、保全费、保全保险费等合理费用。

23. 在服务实施过程中，除不可抗力情况外，乙方应积极响应甲方要求，按照时限完成施工任务。

24. 乙方有责任按甲方要求提交项目资料。如乙方未能按规定的服务周期提供服务，每延误一天，应付合同总价款1%的逾期违约金，（但由于受天气等不可抗力的自然因素影响，则工期顺延），逾期10天以上的，甲方除有权终止履行合同外，乙方应承担因延期造成的损失。同时，甲方有权根据乙方所承担服务的质量是否符合要求而对服务的内容进行调整。

25. 乙方应当对所有资料予以保密，非经甲方书面同意，不得将项目资料以任何方式向任何单位或个人泄露。乙方应当严格按照甲方要求的程序转递各种资料，否则甲方有权单方解除合同，并追回所付项目款。该条款不因合同的终止、中止或解除等任何情形的影响而无效，合同履行完毕后，乙方仍需承担本条款项下的保密义务。

26. 乙方提供的施工和服务质量不合格的，乙方应当无偿采取补救措施以达到质量要求。因施工和服务最终达不到合同要求造成后果时，乙方应当对此承担赔偿责任损失等法律责任，但该损害后果是由甲方提供材料不实等甲方自己原因导致的除外。

27. 乙方不得将本项目的任何部分转包或分包给其他任何单位和个人。若擅自转包或分包本合同标的，甲方有权解除合同，同时乙方应退还甲方支付的全部费用，由此给甲方造成损失的(包括但不限于实际损失、可期待利益、律师费、诉讼费、鉴定费等)，并可要求乙方偿付合同总价款30%的违约金，同时追究其法律责任。

28. 乙方负责本单位施工区域内的安全、保卫、消防、卫生工作。

29. 乙方有建立健全施工组织安全防护措施的责任，确保施工安全。甲方对乙方工作人员在履行义务过程中(包括来往途中)、在施工现场的人身安全不负责任，如发生乙方工作人员自身人身伤亡、财产损失事故或因非因甲方工作人员过错而造成他人人身伤亡、财产损失事故，由乙方负责处理，承担赔偿责任，与甲方无关；如因此给甲方造成损失，乙方予以赔偿。乙方与其工作人员应为劳动合同关系，甲方与乙方工作人员无劳动合同关系。如因上述原因导致甲方先行赔付的或者造成甲方损失的，甲方有权向乙方追偿。

30. 乙方与本项目第三方干系人(个人、材料、设备及服务供应商等)发生的各类纠纷(商业、安全等)与甲方无关，如因此类原因给甲方造成任何损失，由乙方负全部责任，并承担全部赔偿责任。在项目服务期或结束后的任何时间，如甲方收到因乙方上述原因的任何相关投诉或法院传票(乙方责任)，甲方有权通知政府采购管理部门将乙方纳入不良诚信黑名单企业名录，今后不得参与西安市公安局交通警察支队全部项目的投标。

31. 除双方另有约定外，任意一方违反本合同约定致使另一方遭受损失的，违约方应赔偿守约方因此造成的全部损失。守约方通过诉讼的方式解决纠纷的，违约方应承担包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、保全保险费等合理费用。

32. 乙方委派的项目经理：兰杰(证书编号：陕261222307751)



## 九、服务考核要求

为确保交通设施建设维护工作能够按时、保质完成，特制定违约规定，进行月度考核，每月单独核算。考核分每月从100分开始，对乙方违约行为按照约定进行分数扣除。月度核算(结算)额=实际产生采购费\*考核分值%-核扣违约金

1. 乙方项目人员电话无人接听，每发生一次，扣0.1分，再次发生，加倍扣分。
2. 未按时参加甲方、监理单位组织的项目会议，每发生一次，扣0.2分。
3. 驻场人员未按甲方要求进驻开展工作或不能胜任工作未及时更换的，每日扣0.2分；驻场人员违反甲方工作纪律，每次扣0.2分，情节严重每次扣0.5分。
4. 接到甲方工作指令后，乙方须在2小时内响应，并在甲方要求时限内完成调研、设计、施工等任务，发生延误，每次扣1分，每延误一天扣0.5分，重点任务、紧急工作每次扣2分，每延误1小时扣1分。私自施工的，每次扣2分。
5. 设计、施工错误每次扣2分，并由乙方承担设计、施工错误造成的一切损失，情节严重每次扣5分。
6. 明知设计错误还继续进行施工的，每次扣2分。
7. 施工材料与相关规定不符或出现施工质量问题，每处扣3分。
8. 存在违反我市生态环境保护规定行为的，每次扣3分。
9. 发现擅自改变施工内容、数量的、未按联系单办理的，发现一次，每次扣2分。
10. 发现施工单位未按规范安全文明施工，施工人员着装不规范、不整洁，每月工作数据、照片未按要求上报的，首次警告，由公司领导当面说明情况，并提交纸质说明。第二次(整个项目周期计算，不按月分别计算)以上每发现一次扣2分。
11. 未按甲方要求报送资料，或报送的资料不准确，报送费用等出现差错或涂改、资料不齐全的，每出现一起扣1分。
12. 未按照规定开展施工自检或自检不细致的，每次扣1分。
13. 乙方应当在收到甲方通知的24小时内对售后服务要求做出反应，48小时内提供必要的技术服务的能力。产品使用期间，凡发生质量问题，均应保证及时提供甲方提出的技术服务要求。未满足售后要求的，每次扣2分。
14. 私自迁移、变更、拆除甲方资产的，首次发现扣5分并要求乙方书面说明，第二次发现按违约终止合同。甲方将拒绝向乙方支付除已支付费用外其他任何费用，且有权要求乙方承担相应的赔偿责任。

15. 乙方承担甲方安排的交通设施、交通组织排查任务，因工作不认真、不细致，未及时发现、上报、整改问题，造成影响的可每处扣1分；造成严重影响的每处扣2分。

16. 乙方未按甲方要求的标准、时限开展交通组织调研、创新型服务研究、试点工作的，每次扣1分；延误造成严重影响的每扣2分。

17. 设计、施工问题被甲方主要领导批评、被媒体反映引起负面舆情或其他严重后果的严重违约行为，每发现一起扣5分，并可处以5000元至20000元的违约金。（违约金从施工单位月度核算（结算）额中直接抵扣）。

18. 不符合国标或甲方要求的其他行为，根据情节严重程度，每次（每处）可扣0.1至10分。

甲方委托监理单位根据违约行为情节轻重和造成影响的严重程度进行考核、核算。由监理单位起草整改通知单经甲方同意后发施工单位，施工单位收到整改通知单后对照整改问题立即进行整改，并将整改情况形成书面材料附照片报监理单位，由监理单位向甲方汇报整改情况。接到整改通知书仍未按时整改完工的，甲方可以更换施工单位，对已施工的不予计量支付；甲方新安排的施工队伍如实计量。

对于乙方的违约行为，视情节严重程度，可并处整改、停工、违约金（可根据情节严重程度，处500元至20000元违约金，从施工单位月度核算（结算）额中直接抵扣）、清退、赔偿损失、更换人员、通报批评等处理方式。

## 十、质量保证

1. 质保期：本项目竣工验收合格之日起质保一年，采购清单、技术要求有明确要求的以注明质保期为准。

2. 乙方承诺的质保期起始时间为最终验收合格之日。

3. 质量验收标准和规范

严格按照国家和行业相关质量和安全管理标准执行

《道路交通标志和标线》（GB 5768现行版本）

《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038现行版本）

《道路交通反光膜》（GB/T 18833现行版本）

《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827现行版本）

《预拌混凝土》（GB/T14902 现行版本）

《钢结构设计规范》(GB 50017现行版本)

《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ 81现行版本)

《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923现行版本)

《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892现行版本)

《城市道路交通管理设施设置技术规范第2部分交通标志和标线》(DBJ61/T72.1  
现行版本)

《西安市城市道路交通安全与管理设施设置导则》

其他相关国家标准、地方规范。

4. 本合同采购的设施质量及施工质量，乙方需承诺符合各项国家标准及施工规范，并承诺终身负责。质保服务期内乙方应在24小时内响应甲方合理质保要求，如未按时响应，甲方有权指定第三方单位开展相关服务要求，所需费用由甲方根据修复产生的实际金额在乙方向甲方提供履约保函内索赔。

5. 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格、技术指标(包括合同附件)等要求，同时必须全面满足招标文件要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期满后如出现此类问题亦应负责。

6. 在质量保证期内，如果发现货物的质量、规格、技术指标等存在与合同中任何一项不符，甲方应以书面形式向乙方提出索赔。

7. 质保期内，乙方安装的交通设施出现变色、倾斜、破损等现象使交通设施失去必须的功能，乙方应定期检查，在发现问题48小时内完成修复工作并承担相应的费用，如乙方不按规定要求进行修复或更换，甲方可委托第三方进行施工，费用由乙方承担。

8. 质保期结束前，由乙方提出书面申请，甲方委托监理公司根据本合同相关条款对乙方承担的工程质量和数量进行质保期核查，交甲方审核：

①经核查合格，甲方向乙方退还全额履约保函。

②经核查，乙方安装的交通设施存在破损、变色等严重问题，乙方应及时进行整改，若仍不符合标准，甲方将从乙方履约保函中扣除不合格部分的施工费用，履约保证金不足的，乙方应及时补缴。

③如乙方未按甲方安排或未征得甲方书面同意更改方案造成超过合同约定施工，由此产生的费用由乙方承担。

## 十一、违约责任

1. 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。
2. 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因造成损失或侵害，由此造成任何第三方的法律责任等均由乙方承担全部的赔偿责任
3. 如乙方事先未征得甲方书面同意而单方面延迟完工、提供服务或所供项目在合同约定期间内未完成验收或验收不合格的，每逾期一日按照合同总额的千分之五的标准承担违约责任；乙方逾期累计15天以上的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿全部损失(包括但不限于实际损失、可期待利益、律师费、诉讼费鉴定费等)，同时要求乙方承担合同价款(合同工程总价的百分之三十计算)30%的违约金。
4. 乙方所供项目不符合招标文件要求及响应文件规定的，甲方有权解除合同,要求其承担合同价款(合同工程总价的百分之三十计算)30%的违约金。相关的违约金的支付甲方有权直接从履约保函中予以扣除，履约保证金不足的，乙方应在三日内补足。
5. 质保期内乙方未按照招标文件、招标响应文件规定及合同约定提供维保服务的，甲方有权指定其他投标人提供维保服务，但由此产生的标线服务相关费用由乙方承担，费用按照中标价执行。
6. 乙方未经甲方许可私自停工达5日以上的，甲方有权解除合同，乙方应当无条件于3日内退场，并应当承担合同总价(合同工程总价的百分之三十计算)30%的违约金。双方于乙方退场后结算；对因此给甲方造成的损失大于本项违约金的，甲方有权向乙方追偿。
7. 如因乙方的施工质量问题发生的事故，由乙方承担全部责任，甲方因此受到损失的(包括但不限于实际损失、可期待利益、鉴定费、诉讼费、律师费等)，有权向乙方追索。
8. 乙方在提供服务中给甲方或第三人造成损害的，由乙方自行承担全部的责任。
9. 因甲方原因合同解除，甲方只承担因此造成的直接损失，不赔偿预期可得利益。
10. 乙方不得未经甲方书面同意的情况下违法分包、转包，由此给甲方造成损失的(包括但不限于实际损失、可期待利益、律师费、诉讼费、鉴定费)，由乙方承担全部赔偿责任，同时甲方有权要求乙方承担合同总价款30%的违约金。

11. 因乙方的原因导致解除合同，甲方为完成剩余工作委托其他施工企业继续施工而需比原合同价格多发生的工程费用，皆由乙方承担该费用，甲方在支付其余工程款时直接予以扣除。

12. 如因乙方原因导致工程延期或存在质量问题的，除乙方按本合同约定向甲方承担违约责任外，甲方因此而逾期向第三方交付、因质量问题需向第三方承担的违约金、赔偿金等一切损失，均由乙方承担，因此，乙方应当确保工期和质量，并应当在发生质量问题时立即迅速全力解决。

13. 工程质量问题在未解决前，甲方有权拒绝支付任何款项。

14. 乙方违反服务考核标准的违约行为按服务考核规定处理。

15. 不可抗力事件应根据《中华人民共和国民法典》的要求进行处理。

16. 乙方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，由乙方赔偿由此给甲方造成的损失，并按照合同总金额的5%向甲方支付违约金，因招、投标产生的其他责任及后果按招标文件的相关要求及处理方式执行。

17. 乙方确保提供的货物未侵害任何第三人的合法权益，包括但不限于知识产权，若由此造成的一切损失，由乙方承担，同时甲方享有解除合同的权利。

18. 以上违约条款甲方可以合并使用，合并使用仍不能弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

## 十二、合同变更、解除及终止的条件

1. 本合同在执行过程中，如合同一方提出修改，须报政府采购管理部门同意后，由甲、乙双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分。除此之外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

2. 出现下列情况之一，在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同，通知发出之时起合同终止：

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限内提供部分或全部服务；或误期赔偿费达到最高限额。

(2) 如果乙方所提供的产品不合格。

(3) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

(4) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。

如果甲方根据上述规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

3. 有下述情形之一，非过错方可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 乙方迟延交付甲方要求的施工任务超过1个月；

(2) 若在合同履行过程中，乙方服务考核结果不合格(每个月考核一次，连续3个月平均考核成绩低于80分(不含))，甲方有权终止合同；

(3) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务(细微义务除外)，或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后15日内未能对其行为作出补救；

(4) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

4. 在乙方违约的情况下，甲方报告政府采购管理部门后，有权终止合同，并依法向乙方进行索赔实际损失(包括但不限于维权所支出的律师费、诉讼费、交通费等)。

## 十三、验收方式

### 1、验收流程

①项目预验收：项目结束后，由项目实施单位组织预验收，邀请专家对项目实施资料和施工质量进行查阅，并提出是否验收的意见和建议。

②项目终验：通过预验收后，报支队验收小组组织项目终验。项目终验收由支队统一组织，采取内场和外场结合形式，内场对项目资料进行查阅，外场对项目实施质量进行抽检，并由专家论证出具统一验收意见。

③结算审计：项目终验结束后，若支队或市财政局统一要求进行结算审计时，乙方需按照相关要求接受相关部门委托的第三方审计公司进行结算审计，根据审计结果，确定项目最终结算金额。

### 2、验收要求

①项目在竣工后，乙方应向甲方提交工程竣工报告，申请工程竣工验收，并将施工过程中相关资料提交甲方(包含采购材料的种类和数量证明以及材料的质量合格证明)。

②甲方收到工程竣工报告后，对符合竣工验收要求的工程，组织相关单位和其他有关方面的专家组成验收组共同验收，签署的工程竣工验收意见。

③验收合格后，甲方出具《工程竣工验收报告》。

④验收不合格，乙方必须在接到通知后7个日历日内确保工程通过验收。如接到通知后7个日历日内验收仍不合格，甲方可提出索赔或取消其施工合同。

(4)验收标准按照国家、行业有关规范和要求执行。

(5)乙方承诺完全达到国家有关部门验收标准，并全部通过验收为交付使用的基本条件，验收过程中的一切费用由乙方承担。

(6)验收依据

① 合同文本及合同补充文件(条款)。

② 招标文件。

③ 投标文件。

④ 工程量清单。

⑤ 国家和行业相关质量验收标准。

#### 十四、保密约定

1. 乙方有责任对获知的甲方涉密信息、业务信息、工作信息、相关数据等与甲方有关的所有信息及数据的保密义务。

2. 乙方需对参加实施项目的人员进行保密教育，严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》的有关规定，遵守甲方单位保密制度、本合同内的保密条款的规定。

3. 乙方应妥善保管甲方提供的项目相关的各种资料、磁、纸介质文件、数据等，防止外泄、遗失或被盗，不论乙方因何种原因对甲方造成泄密或信息外泄时，甲方有权依照国家法律法规的规定追究乙方责任并追索赔偿损失。

4. 无论合同是否被撤销、变更、解除或终止，无论合同是否生效，合同之保密条款不受其限制而继续有效。

5. 保密期限：双方同时应约束其员工履行保密义务，双方承担保密义务不因本合同履行完毕而失效，由此给甲方带来的任何损失由乙方承担。

## 十五、知识产权

乙方应对所提供服务具有或已取得合法知识产权，乙方应保证所提供服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方负责解决并承担全部责任；如因影响到甲方的正常使用，甲方有权单方解除本合同，乙方无条件向甲方退回已收取的全部合同价款并支付利息，给甲方造成损失的，由乙方一并赔偿。

## 十六、合同争议解决方式

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决，协商不成的可依法向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 十七、不可抗力情况下的免责约定

1. 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水等情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

2. 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。一方迟延履行本合同义务后，发生不可抗力的，不能免除迟延履行一方的法律责任。

3. 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。如果不可抗力事件的影响持续超过90日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

## 十八、生效条件、订立日期

1. 本合同在甲乙双方及见证方共同签字并盖章，自最后一方签字并盖章之日起生效。

2. 本合同一式七份，具有同等法律效力，双方各执四份，监管部门备案壹份、采购代理机构存档壹份。各方签字并盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。



3. 附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

附件：

附件一 安全文明施工协议书

## 十九、其他事项

1. 按照中华人民共和国税法和有关部门的规定，乙方需缴纳的与本合同有关的一切税费均由乙方负担。

2. 甲乙双方未经对方同意，任何一方不得将本合同部分或全部权利和义务转让给第三方。


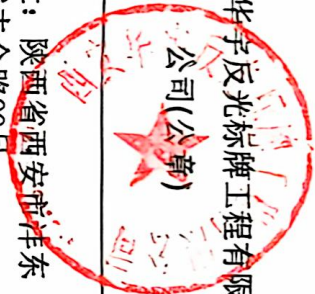







3. 本合同中涉及的所有“通知”、“同意”、“确认”等事项均应以书面形式做出，并作为依据。

4. 合同中甲乙双方确认的地址为往来函件、法院(仲裁、公证等机构)法律文书的送达地址，任一方变更送达地址必须在变更之日起7日内书面通知对方，否则不发生法律效力，对方按原地址送达仍然为有效送达。

5. 本合同有关附件及补充合同是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(以下无正文)

三十、签章页

甲方	乙方	见证方
<p>西安市公安局交通警察支队 (公章)</p>  <p>地址：陕西省西安市雁塔区太白南路222号</p>	<p>西安华宇反光标牌工程有限公司(公章)</p>  <p>地址：陕西省西安市碑林区新城丰全路99号</p>	<p>陕西上德招标有限公司 (公章)</p>  <p>地址：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703(张家堡转盘东南角)</p>
<p>邮编：710000</p>	<p>邮编：710086</p>	<p>邮编：710000</p>
<p>法定代表人：</p> 	<p>法定代表人：</p> 	<p>法定代表人：张晋军</p>
<p>负责人： </p>	<p>负责人：李建新 </p>	<p>负责人：王强 </p>
<p>电话： </p>	<p>电话：029-84517446</p>	<p>电话：</p>
	<p>开户银行：中国工商银行股份有限公司陕西自贸区西安洋东分行</p>	
	<p>账号： 3700020809006735428</p>	
<p>日期：2024年10月20日</p>	<p>日期： 年 月 日</p>	<p>日期： 年 月 日</p>

小型企业

## 安全文明施工协议书

甲方：西安市公安局交通警察支队

乙方：西安华宇反光标牌工程有限公司

为了明确双方的安全生产责任，确保安全文明施工，本协议作为项目服务合同的附件，双方必须严格执行。

### 一、项目名称

西安市公安局交通警察支队2024年交通管理标志制作安装维护及监理项目(项

目编号：SDZC2024-151-02)(第 2 包)

### 二、协议内容

1、甲乙双方须做好各自项目参建人员的安全教育和培训，落实各级安全生产方针政策、规定。

2、乙方应建立安全管理组织体制，确定包括抓安全生产的管理责任人，常态化开展安全检查，形成制度。

3、施工前，乙方应组织召开管理、施工人员安全生产教育会议，并邀请项目监理单位出席会议。乙方须检查、督促施工人员严格遵守、认真执行各项安全生产管理规定。

4、乙方有建立健全施工组织安全防护措施的责任，准备充足的交通标志、交通锥桶、柔性柱、反光道钉、爆闪灯等交通设施，在施工现场合理布设，一是保障施工作业人员的人身安全；二是保障施工区域交通安全、通行有序；三是确保施工作业环境中其它行人、非机动车驾驶员等的人身安全和设施的安全。乙方有接受项目监理单位关于安全生产的监督、检查和指导的义务。对于乙方关于项目安全生产的不规范行为，甲方有权组织项目监理单位实施处罚管理，并要求限期整改到位。

5、乙方应准备充足的安全生产个人防护用品，施工现场人员须自觉穿戴好安全防护用品，接受项目监理单位的监督、管理。

6、特种作业必须执行《国家特种作业人员安全技术培训考核管理规定》经省、市、地区的特种作业安全技术考核站培训考核后持证上岗，并按规定定期审证；中小型机械的操作人员必须按规定做到“定机定人”和持证操作；严禁违章、无证操作；严禁不懂电气、机械设备的人擅自操作使用电气、机械设备。

7、甲方对乙方工作人员在履行义务过程中(包括来往途中)、在施工现场的人身安全不负责任,如发生乙方工作人员自身人身伤亡、财产损失事故或因非甲方工作人员过错而造成他人人身伤亡、财产损失事故,由乙方负责处理,承担赔偿责任,与甲方无关;如因此给甲方造成损失,乙方予以赔偿。乙方必须与其工作人员为劳动关系。如因上述原因导致甲方先行赔付的或者造成甲方损失,甲方有权向乙方追偿。

8、乙方因施工现场安全防护设施不到位以及施工的交通设施不满足安全行驶要求等,造成第三方人身、财产损失的,由乙方承担赔偿责任,与甲方无关。

9、乙方应对施工现场进行清扫,并将施工废料带回处理,严禁随意抛洒。因未及时清扫现场,造成第三方人身、财产损失的,由乙方承担赔偿责任,与甲方无关。

10、乙方应在项目正式开工前,向甲方提交《安全承诺书》,承诺书应充分响应招标文件、服务合同、本协议等中关于安全文明施工相关要求。

本协议作为服务合同附件,自服务合同生效之日起一并生效,有效期限同服务合同服务期限。

甲方: 西安市公安局交通警察支队(盖章)



日期: 2019 年 10 月 20 日

乙方: 西安华宇反光标牌工程有限公司 (盖章)



日期: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日