# 第六部分 招标项目需求

**注明：以下内容如与本公司正式发售的招标文件有出入的，以发售的招标文件为准**

## 一、有关规范、标准

《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》（GA/T651-2014）

《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》（GA/T652-2006）

《安全防范工程技术规范》（GB50348-2004）

《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》（GA/T 670-2006）

《邮电通信网光纤数据传输系统工程施工及验收暂行技术规范》

公安部《城市报警与监控系统建设“3111”试点工程实施方案》

公安部《交通管理信息系统建设框架》

《城市监控报警联网系统技术标准》（GA/T669.9-2008）

《电工电子产品应用环境条件贮存》（GB4798.1-2005）

《中华人民共和国机动车号牌》（GA36-2014）

《安防系统工程验收规范》（GA308-2001）

《计算机场地安全要求》（GB/T9361-2011）

《安全防范工程费用概预算编制办法》（GA/T70-2004）

《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2006）

《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）

公安部行业标准《公安交通指挥系统建设技术规范》

《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）

《道路交通信号灯》（GB14887-2011）

《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）

## 上述规范如有更新的则按最新规范和标准要求执行，除上述规范以外的遵循国家现行的其它相关规范和标准要求。

## 二、项目要求

(一)、项目概述

为更好的管理世纪大道快速路改造工程导改的交通组织实施，现需对世纪大道快速路改造工程导改围挡交通安全设施项目使用进行采购。根据国家、行业有关设计标准和有关规定，结合本次项目的具体实际，制定本技术要求。

(二)、项目内容及范围

1、详细的技术方案设计；

2、安装、施工设计（包括图纸设计）；

3、设备的运输、安装、调试；施工设计图纸及基础施工（包括立杆、机箱等）；

4、系统处理软件；

5、系统试运行；

6、竣工测试；

7、技术培训和售后服务计划；

8、系统竣工时，中标方必须免费提供两套完整的技术资料、维护维修手册和配件清单；

9、路口电源由中标单位接入到机箱；管线由中标单位负责（过车行道管线必须采用直径100MM的镀锌钢管2根），管线须通过窨井互相联通，车行道采用顶管作业，接入电源采用RVV2×6mm2电缆，该项所需的费用计入投标总价；

10、数据通过电信光纤传输，每路口一次性接入费用按3000.00元计算，并计入投标总价；

11、中标单位在与业主签定合同后，应立刻进入施工现场；

12、本项目的相关措施费用由投标人自行考虑，费用包含在投标总价中，不予单列；

13、本项目须提供市级交通或市政质检部门质检报告，红绿灯由用户提供使用报告，所需费用包含在投标总价中；本项目提供的所有软件升级费用均应包含在本次投标总价中。

(三)、相关主要技术要求

本次采购的设施含隔离栏、标志标线、立杆（含基础）、人行灯、爆闪灯等。具体要求如下：

### （1）标志标牌、标线

### 1、标志标牌

（1）材料要求：（1）杆件要求：杆件采用热轧镀锌无缝钢管，材质性能符合国家标准，高频自动焊接，杆件与法兰焊接时做到焊缝饱满、平整、光滑、细密，无裂纹、咬边、夹渣、气孔等缺陷，无横向焊缝，焊接做到线条流畅美观，无曲面、变形现象。热镀锌钢管如焊接必须再次热镀锌处理。符合GB/T14976-2012、GB/T8167-2008《包装用缓冲材料动态压缩试验办法》、GB8163-2008《无缝钢管》的规定。焊接质量符合 GB/T12496标准。杆体要求可抗 12 级以上（风速33米/秒——60米/秒及以上）台风，杆件顶端包封以防水气进入。**如中标，中标人须在招标人要求的期限内提供钢材生产厂家质保书。**

杆件内外热镀锌防腐处理，锌层厚度大于 86 微米，锌层平滑、无锌瘤、漏镀、露铁等现象，确保20 年不生锈。锌层的均匀性、附着性应符合GB2694-2010的规定，防腐寿命大于30年。镀锌质量符合 GB/T13912-2002 标准。立杆安装预埋件，采用法兰盘安装。杆件设备所有坚固件均符合 GB/T1220 标准。

交通标志牌杆件由投标方在满足采购要求的前提下自行设计。

**a、注：杆件为全钢焊接结构，分立杆组件和横杆组件以及预埋件，在现场组装。6—9米长臂杆的立杆采用Q235钢制作，壁厚不小于10mm，高度7m；横杆采用Q235钢制作，壁厚不小于8mm，横杆距路面净高为5.5m以上，横杆长度为6—9m（由所监控道路的宽度和车道数定）；横杆与立杆的连接采用凹凸法兰和8只M32螺栓连接；钢筋地笼预埋件的八根Φ32预埋螺杆长度（埋地下的）1.8m以上；混凝土基础1200mm（长）\*1600mm（宽）\*2000mm（深度）以上。**

**b、10—12米长臂杆的立杆采用Q235钢制作，壁厚不小于12mm，高度7m；横杆采用Q235钢制作，壁厚不小于8mm，横杆距路面净高为5.5m以上，横杆长度为10—12m（由所监控道路的宽度和车道数定）；横杆与立杆的连接采用凹凸法兰和8只M32螺栓连接；钢筋地笼预埋件的八根Φ32预埋螺杆长度（埋地下的）2.22m以上；混凝土基础1400mm（长）\*1700mm（宽）\*2300mm（深度）以上。**

**c、T型八角杆挑臂8m-10m，参照10—12米长臂杆的要求；T型八角杆挑臂3-7m参照6—9米长臂杆的要求。**

**d、其他细节参照《宁波市交通标杆及基础、交通护栏大样图》最新版执行。**

（2）钢制立拄、横梁、法兰盘及各种连接件表面应作热浸镀锌处理。立拄、横梁、法兰盘的镀锌量为550g∕㎡，紧固件为350g∕㎡。

（3）标志板、滑动横梁：采用GB5768-2009标准的铝合金板材，并符合GB3194-1998“铝及铝合金热轧板材的尺寸及允许偏差”，GB3193-82“铝及铝合金热轧板材”的规定。

（4）高强螺栓，高强连接螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用A级普通连接螺栓M22，并符合GB1231-2006规定。地脚螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用M32。

（5）定向反光标志膜（牌面底膜、文字、图案等反光材料）均为国际知名品牌超强级（Ⅳ类）10年期反光膜，其回归反射光度值（最小值）反光膜颜色的角关座标和标志色泽耐用期应满足GB/T18833-2012《公路交通标志反光膜》等相关标准的要求。担保期内因反光膜质量问题导致褪色、脱胶、起皱等不良现象供货厂商予以免费更换。

2、标志牌要求：

（1）交通标志的图案、颜色应严格按照GB5768-2009《道路交通标志和标线》标准或设计的规定执行。标牌设计、安装、质量要求符合《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）标准。为了确保指路标准的确认性，指路标志汉字必须采用等粗线，字体、阿拉伯数字和英文字应符合GB5768-2009的规定，不允许采用其他字体。

（2）标志牌应符合《公路交通标志板技术条件》（JT/T279—2004）的规定。标志板采用铝合金板制作，铝合金板面厚度3mm，并应符合《铝及铝合金板材的尺寸及允许偏差》（GB/T3194—1998 ）和《铝合金板材》（GB/T3880—2006）的规定。标志板背面的滑动槽钢和三角钢采用铝合金型材制成，并符合《工业用铝及铝合金热压型材》（GB/T6892 —2006）的规定。

（3）大型标志使用铝合金板材最大尺寸，**最多不超过2块铝合金板拼接，以减少接缝，保持版面的平整度：大型标志尺寸（1.5米×2.4米）以下不允许存在任何铝合金板接拼，标志立柱和横梁不允许存在接驳。**

（4）本项目的让行标志、指示标志、单行线标志、非机动车指示标志、线形诱导标志、施工标志、一平方版面：交通标志一律使用超强级及以上反光膜，其品质要求达到GB/T18833-2012《道路交通反光膜》第IV类标准，并且底膜和字膜均采用同等级反光膜，且采用国际知名品牌，如3M、恩希爱等。

（5）立杆安装预埋件，采用法兰盘安装，常规标志安装标志底部距地面不得少于3m。

（6）标志牌表面无明显皱纹、凹横或弯形，每平方米的平整度公差小于1.0mm。

（7）标志牌面无裂纹、无明显划痕、无损伤、无颜色不均和污染现象，应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为500g∕㎡。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌处理，必须清理螺纹或作离心处理。

（8）标志板与杆件采用铝槽接驳卡箍式连接。标志板与滑动横钢，卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接式点焊。

说明：版面采用镇海交警大队提供的设计图样。

3、施工要求及注意事项：（1）标志板采用铝合金板，铝合金板材的抗拉强度应不小于289.3MPa,屈服点不小于241.2MPa,延伸率最小为4％-4％。**指路标志其厚度≥3mm。版面底色、图案和文字均采用国际知名品牌 10年期 超强级反光膜。**

（1）标志板的形状、尺寸应符合图纸要求。外形尺寸允许偏差为±0.5％，邻边夹角允许偏差为±0.5°。标志板的裁剪、切割，应保证边缘光洁、方正，并按GB5768-2009和图纸所示要求进行加固。标志板正面应经过清洁、脱脂及防腐处理，表面光滑平整，背面应进行防锈处理，喷涂不反光的银灰色油漆。所有加固螺栓、连接螺栓及其配件应进行热浸镀锌处理，在任何情况下不得破坏标志板正面的图案和文字。标志板采用反光薄膜，表面不应产生任何隆起或损坏。标志板颜色、图案、文字应符合图纸要求，并符合附录中的规定，按标准规定的图案按比例放大制作，且应用割字机进行切割。标志板不得有面积大于1㎜的气泡，且在任何一处面积为10×10㎝的范围内不允许有2个（含2个）以上的气泡。

（2）反光膜粘贴制作标志时将尽可能减少拼接，当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，使用反光膜产品的最大宽度进行拼接。接缝时采用大膜搭小膜、上膜搭下膜的搭接方式，重叠部分不小于5MM。

**4、标志牌制作、版面、杆件等还应严格按照《浙江省城市道路交通标志和标线设置规范》及《宁波市城市道路指路标志及导向标志设置细则》的最新规定执行。**

**5、安装标志牌前准确放样定位并经招标人确认。**

**6、凡原有标志拆除、移位，中标人需负责将原有标志送至镇海交警大队指定的地点。**

7、标志杆基础要求：

（1）用无缝管焊接完后热镀锌。

（2）基础螺栓顶端：a.人行道低于小方块底；b.沥青和水泥路面低于路面；c.绿化带低于20cm。

（3）标杆安装完后(除立柱外露外,其余均应恢复原来铺装)。

（4）余土清理。

（5）基础按C25配比。C25基础砼要求： C25基础砼要与标牌配套，保证质量，确保安全。基础砼钢筋、尺寸、规格和设计施工要求由由投标方在满足询价函要求的前提下自行设计**,并满足《宁波市城市道路指路标志及导向标志设置细则》的最新规定。**

**8、供应商应提供标志牌铝合金版面、杆件材质、热度锌等产品质量证明书和检测报告；反光膜需提供国家交通安全设施质量监督检验中心的检测合格报告。反光膜需提供十年书面质量保证。**

9、产品质量：

（1）符合国标要求，符合行业标准及相关部门规定的产品质量要求，保质期为2年。

（2）因中标人（供方）提供的产品或施工安装存在质量问题时，中标人应立即无条件免费返工和维修。

**2、标线**

1、本项目普通热熔标线厚度要求达到1.5mm以上，划于透水沥青路面时可降低为1.0mm。连续施划的标线每隔15m需空3～5cm用于排水；标线宽度一般为15cm,受道路宽度限制时最窄不得小于10cm；

2、除线：标线清除必须满足以下要求：①首选用高压水洗法清除，如施工条件限制，也可采用机械打磨方式；②如因时间等条件所限暂时无法清除，可临时采取黑漆覆盖法应急，采用黑漆覆盖的导向箭头不得与原形状相同，以作方为宜，并及时清除。

3、标线施划参照宁波市标线设置细则；

4、标线施划时应根据平面布置图要求进行标线放样，现场与设计图纸有出入的，应及时通知设计及业主单位。

5、道路标线涂料按行标GA/T298，要求出具交通部交通工程监理检测中心检测报告。路面标线用玻璃珠按行标JT/T446，要求出具交通部交通工程监理检测中心检测报告。

（1）涂料密度：g/cm3 1.8～2.3，厚度1.8mm±0.2mm；

（2）涂膜外观：涂膜冷凝后应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落及表面无发粘现象，涂膜的颜色和外观与标准板差别不大；

（3）色度性能：按JT／T180标准6.2.6规定的方法测试；

（4）抗压强度：MPa≥12；

（5）耐磨性（200r/1000g后减重）：mg≤50；

（6）逆反射系数mcd.1×-1.m －2，白色≥200，黄色≥100；

（7）耐候性：经12个月试验，涂膜的起皱、斑点、裂纹、脱落及变色等都不大于标准样板；

（8）涂料用底油颜色应无透明或琥珀色流体；固体含量，％30±5；涂布量，g/m2 150～200；干燥时间，min≤5；

（9）玻璃珠的技术条件：密度（在23°C±2°C的二甲苯中）g/cm3 2.4～2.6；外观无色透明球状，扩大10～50倍观察时，熔融团、片状、尖状物、有气泡等瑕庇不应超过总量的20％；玻璃珠的折射率（20°C浸渍法≥1.5）；

6、标线材料的技术要求及施工工序、性能等应符合JT/T280—2004、GB／T16311、GA／T298－2001的规定。

7、标线施工前，应熟悉平面设计图、了解气象气候状况、维护车辆机械设备、根据设计要求选定标线材料等前期准备工作。

8、标线施划必须采用进口设备。

9、施工前应设置相应的施工安全设施，彻底清扫标线施工范围内的路面，并按设计或原有的线型要求准确放样。

10、各种标线或底漆漆划后，应放置锥型路标等护线物体，加强护线措施，不应有车轮带出涂料、压漆现象。

11、涂敷后标线的色泽、厚度、宽度、玻璃珠撒布的质量和数量以及线型等，对不符合要求的标线进行修整，并将残留物清除干净。

12、不得与原标线产生错位。

13、标线符合国标，一年内如有脱落部分免费重划。

14、施工结束后，交警大队会邀请宁波交通工程检测站或浙江交通工程检测站进行质量检测，如施工质量不符合要求，则必须免费重划，并在限定期限内完工交付检测使用。

**（2）信号灯技术要求**

**1、信号灯制造厂家资质要求**

投标人投标时须承诺满足：信号灯制造厂家应为专业制造厂家，要求具备良好的设计开发能力、大批量生产能力及持续的质量保证能力，为此参与投标或供货的信号灯制造厂家应提供如下证明复印件（中标后提供加盖厂家公章的该部分证明资料；

1.1 经年审的营业执照复印件，要求注册资本在200万元以上；

1.2 提供的信号灯应符合GB14887-2011《道路交通信号灯》国家标准，并提供有效的检测报告；

1.3 ISO9001-2008全面质量管理体系认证证书；

1.4 中国安全技术防范认证中心质量体系认证（GA认证）证书。

**2、总体要求**

2.1 信号灯外壳应采用镁铝合金压铸壳体，外表经喷黑处理，要求外形美观，表面光洁，绝无毛刺、银丝、开裂等缺陷。

2.2 信号灯形式：满屏灯和箭头灯采用三联结构，红黄绿分别为独立发光单元，规格Φ400mm圆，黄灯单元嵌入红绿一位倒计时。

2.3 为保证信号灯长期室外使用，信号灯装饰面板和帽沿均应采用铝合金板材加工而成，表面喷塑处理，不得采用铁皮等易腐蚀金属材料。

2.4 信号灯安装支架应采用高强度铁板加工，并经热镀锌处理，镀锌厚度符合20年使用要求。

2.5 所有外露的螺丝螺母应采用不锈钢材料。

2.6 信号灯防护等级不得低于IP53，所有信号灯电子部件应密封在专用托盘内，打开信号灯单元盖板，内部不得有任何影响信号灯工作的电子器件和线路板外露。

2.7 发光单元尺寸应符合GB14887-2011标准，即Φ400信号灯在壳体上的安装孔尺寸为Φ390mm±2mm，出光面尺寸为Φ365±2mm。

**3、光学性能要求**

3.1 信号灯发光材料应采用高性能LED发光管，50%光衰时间大于5年，发光波长要求红色625±2nm；黄色590±2nm；绿色：505±5nm。

3.2 发光单元出光面应合理科学排列，发光强度应均匀，无明显暗斑。透光板（色片）应采用钢化玻璃，保证10年不降低透光效率。

3.3 满盘灯中心光强400—1000cd，箭头灯和人行灯基准轴亮度为5000—15000CD/m2，光强分布符合GB14887-2011标准。

3.4 400满屏灯单元最小发光管数量：红300颗，黄216颗，绿192颗。

3.5 400箭头灯单元最小发光管数量：红112颗、黄108颗、绿111颗。

3.6 倒计时单元最小发光管数量：红84颗、绿84颗。

**4、电气性能要求**

4.1 输入电源：220V±20%，50±5HZ。

4.2 发光单元功率要求：Φ300满盘灯小于12W，有图案信号灯小于8W；Φ400满盘灯小于20W，有图案信号灯小于15W。

4.3 功率因素：大于85%。

4.4 信号灯单元启动时瞬间电流：小于2A。

4.5 开启/关闭响应时间小于100ms。

**5、红、绿信号灯单元智能化要求**

5.1 夜间降光功能：信号灯应能自动检测环境光亮度，并根据环境光亮度自动降低信号灯发光亮度，以最大限度降低夜间光污染并降低能耗。降光后亮度降低30%，单灯能耗降低20%以上。

5.2 脉冲智能屏蔽功能，智能协调式信号机为了实现半程倒计时工作，在信号灯后半程通过瞬时断电形式（200-300ms）输出脉冲信号，造成常规信号灯闪灯现象，本次采购的信号灯单元应能自动识别脉冲和正常闪灯，并通过断电保持技术在脉冲信号出现时保持信号灯稳定显示，而对正常闪灯信号（如绿闪）作出正确响应。

5.3 信号灯自检并上传报警功能，信号灯单元应能自动检测发光单元的完整性，并在出现发光单元缺损时通过如下方法予以报警：

5.3.1 当组成发光单元的所有LED发光管缺损率小于25%时，发光单元应输出常闭开关信号，并保持信号灯正常显示；

5.3.2 当组成发光单元的所有LED发光管缺损率在25%～50%时，发光单元应输出频率为1HZ，占空比为50%的通断开关信号，同时保持信号灯正常显示；

5.3.3 当组成发光单元的所有LED发光管缺损率大于50%时，发光单元应输出常开开关信号，并熄灭信号灯。

5.4 所有信号灯单元应采用独立二次供电电源，并且二次供电电源模块能够互换，用于不同规格的信号灯中。

**6、倒计时单元技术要求**

6.1 每组信号灯的黄灯单元内嵌入红绿9秒倒计时，信号灯为红灯或绿灯时黄灯单元显示相同灯色的后9秒倒计时，黄灯时显示与信号灯相同图案的黄灯，如满屏灯黄灯显示黄满屏，箭头灯黄灯显示黄箭头。

6.2 工作方式：全周期采样、脉冲采样自适应，倒计时应采用单片机控制，通过判断信号灯红灯信号中是否出现脉冲自动切换采样工作方式。即未来信号机由多时段定时式控制升级改造为自适应控制方式时无需人工切换倒计时工作方式。

6.3 倒计时器具备RS485通讯接口，能与信号机直接通讯，接收信号机的倒计时信息并予以实时显示，实现倒计时的不间断显示。

6.4 倒计时图案：一位，红绿双色，居中显示，字体高度323±2mm，字体宽度163±2mm，笔画段宽度23±2mm。

6.5 显示方式：无论信号机处于何种控制方式，倒计时应能在两个周期内切换成合适的采样工作方式并在信号灯后9秒显示倒计时信息。

6.6 工作电压：220VAC±20%，50HZ±2，通过信号灯取电。

6.7 为保持倒计时亮时的视觉连续性，要求采用掉电保持电路，绿灯闪时倒计时稳定不闪烁显示。

**（3）爆闪灯技术要求**

LED频闪补光灯：

LED灯珠要求采用进口品牌；

16颗高亮LED；

集成数字式照度传感器，具备自动光感功能；

光照角度：25°；

20m处光斑的照度不得超过40Lx；

频闪亮度等级1~20级可调；

频闪频率50、60、75、90、100、120Hz可选；

频闪信号输出至LED灯板响应的时间≤45us（需公安部检测报告体现）

光通量：1800lm，色温：[6000, 6700]k；

供电：AC90V-285V供电；

平均功耗≤23W（需公安部检测报告体现）；

1路抓拍触发输入，1路频闪触发输入，1路频闪同步，1路RS485接口；

工作温度-40℃~+80℃；

防护等级IP67；

**中标后需提供公安部检测报告复印件并加盖原厂公章。**

**三、基础施工要求**

前端施工包括新立杆及基础、原立杆移位及基础、防护柜、管道铺设及线缆敷设、设备安装与调试等内容。

（一）立杆及基础施工

投标人在投标前应对标书要求的各个点进行详细勘察，在投标时提供施工设计平面图和实地勘察实景效果图。投标人应按所投系统进行设计。

1、新立杆或杆件（如有）应离停车线25米左右，抓拍违法照片中要求看到离停车线两个半以上的车位。

2、新立杆应采用八角菱形杆，并根据违法采集设备能够管控的需要设计横杆长度及杆件壁厚，考虑到交通标志牌可能并杆，承重应有足够的冗余，一般壁厚不少10毫米。

3、新立杆及基础应抗12级以上台风安全设计标准。

4、公路的立杆设计和基础应符合公路安全设计标准，立杆高度大于8米。

立杆暂按设备清单中提供的规格和数量进行报价，按实结算。

（二）防护柜及安装要求

防护柜应采用不锈钢材料，具有良好的防水、抗腐蚀。挂式机柜安装时要保证主机箱距离地面2.5米以上，保证行人经过时不发生碰闯。主机箱挂接方向：应保证挂箱的一侧没有机动车行驶，即使有机动车行驶，主机箱在立杆突出部位于最靠近机箱行驶车辆在垂直方向上留有40CM以上的空间。主机箱开门方向：应当保证对主机箱开门维护时，人员站立的位置不妨碍交通，且保证维护人员的人身安全。

（三）线缆安装

导线应具备有效保护，保证导线不会接触到易引起导线绝缘部分损伤的部件。当导线需穿越金属孔时，金属穿线孔应进行倒角，不得有锋利的边缘，导线应装有衬套。

所有接线要布置整齐，使用线夹、电缆套、电缆卷或管道固定好，线束内的线路要编扎好，走线安排要做到任何接线总成的拆除不会影响到与该总成无关的线缆。线缆走线采用杆件内走线方式，确保施工工艺整洁。

（四）防雷

为防止雷击的损害，做好设备（包括摄像机、补光灯等设备）的有效接地，必须配置电源防雷和设备防雷，使系统做到防雷保护，至少达到2级以上防雷水平。因雷击造成设备损坏的中标人无条件免费在规定维修期限内予以修复或者更换。

**四、售后服务服务要求**

（1）质保期满后，若原有配件已不销售，中标人应承诺为采购人提供升级配件（价格不得高于原设备价格），使系统正常稳定工作。

（2）投标人应在宁波市内设有售后服务点并在交警大队驻点服务，有专用的服务车辆。质保期内须提供7\*24小时热线服务和长期的免费技术支持，提供不间断的服务直到结束。维修点需提供足够的备件以适应买方维修需求。售后服务电话有变更的应提前通知。

（3）售后服务的响应速度要求维修响应时间为卖方收到买方通知后1小时内有响应，4小时内到现场，24小时内解决。否则卖方应提供相同设备或不低于故障设备规格档次的备用设备供买方使用，直至故障设备修复；如果逾期未作出响应，买方将自行采取必要的措施，卖方应承担由于故障所造成的全部损失，并由此产生风险和费用由卖方承担。

（4）中标人每周应对系统和关键设备进行巡检，维护人员至少每月检查一次设备的技术指标，并记录相关详细报告。

（5）平时在日常巡检过程中，如立杆机柜等出现生锈情况，应及时做除锈、防锈处理。

**（6）中标人免费为采购人相关操作人员进行培训。**

**五、补充说明**

1、本招标文件中推荐的品牌、推荐型号及规格仅供参考，投标产品的质量性能指标及服务内容不应低于所推荐参考品牌型号之质量性能指标和服务内容，“★”为重要指标，不满足认为不响应标书要求，视作无效标。投标人所投设备货物的技术参数不应低于本项目的技术要求和档次。

2、投标人应保障采购人在使用系统软件或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控，任何第三方提出侵权指控与采购人无关，造成的损失由投标人负责。采购人对本项目涉及到的所有软件享有永久使用权及终身免费升级。

3、投标人所提供的设备必须是全新的、完整未拆封的、有效的、功能齐全的设备，所有设备及附件均须是从合法商业渠道获得的，并为原生产商出厂正品，所有的部件必须无任何缺陷。

4、除本招标文件特别指明的招标要求外，本次招标产品质保期为标准配置下厂方申明的质保期（期内无偿提供配件，并免费修理、更换、重作等）。投标人投标时需提供书面承诺，若承诺有不一致的，将以高者为准。

5、对上述采购物品需求、技术等有疑问或需要查勘现场的，请向采购人咨询。采购代理机构不负责此类问题的口头答复，若遇技术问题的具体更正将以正式的补充文件或者招标文件修订版形式发送投标人。

6、中标人须按国家有关规定及标准完成本次招标设备的供货、运输、装卸、就位、安装、调试、检测及通过有关部门验收、维保期服务、设备终身维修等各项工作，并保证设备使用的安全性能与检测结果的可靠性。如中标，中标人对中标设备使用的安全性能与检测结果的可靠性负全部责任。

7、投标人应提供设备的有效检验文件，经招标人认可后，与合同的性能指标一起作为设备验收标准，采购单位可对设备进行复检和性能测试，中标人应派出有经验的，高水平的技术人员协助此项工作。经招标人与采购单位对设备验收合格后，双方共同签署验收合格证书，验收标准应符合有关规定。

 (四)、招标货物清单及技术要求

（1）交通安全设施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 具体内容 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 标线 | 除线 | 3662 | m2 | 高压水枪 |
| 2 | 分道线 | 1446.68 | m2 | 热熔反光型标线 厚度1.8mm以上，均匀撒布反光珠 |
| 3 | 人行横道线 | 3795 | m2 |
| 4 | 箭头 | 280.1 | m2 |
| 5 | 隔离栏杆新建 | 机非隔离栏 | 6293 | m | 详见机非护栏大样图 |
| 6 | 中心隔离栏 | 516 | m | 详见机非护栏大样图 |
| 7 | 隔离栏杆移位 |  | 11000 | m |  |
| 8 | 标志牌（3M超强级）新建 | 170\*365 | 8 | 块 | 标志膜采用第IV类反光膜（超强级反光膜）。详见交警局《宁波市区交通设施细节要求 V2.1》 |
| 9 | 190\*160 | 2 | 块 |
| 10 | 190\*430 | 2 | 块 |
| 11 | φ80cm | 11 | 块 |
| 12 | 180\*440 | 5 | 块 |
| 13 | 180\*320 | 1 | 块 |
| 14 | 180\*150 | 1 | 块 |
| 15 | 沿线施工告示牌 | 160\*200 | 12 | 套 | 标志膜采用第IV类反光膜（超强级反光膜）。详见交警局《宁波市区交通设施细节要求 V2.1》。含活动支架，大型钢制活动支架，用以直接设置在路上，3平方以上，含3平方。 |
| 16 | 标志牌（3M超强级）移位 | 170\*365 | 13 | 块 | 旧标牌内容变更，贴超强级反光膜 |
| 17 | 170\*250 | 1 | 块 |
| 18 | φ80cm | 25 | 块 |
| 19 | 180\*440 | 1 | 块 |
| 20 | 杆件新建 | DN219-2F | 12 | 根 | 含基础开挖、夯实、钢笼、预理件及混凝土浇灌及各配件 |
| 21 | F168-2杆 | 13 | 根 |
| 22 | DN80立杆 | 11 | 根 |
| 23 | 杆件移位 | DN219-2F | 16 | 根 | 含基础开挖、夯实、钢笼、预理件及混凝土浇灌及各配件 |
| 24 | F168-2杆 | 27 | 根 |
| 25 | DN80立杆 | 25 | 根 |
| 26 | 信号灯组移位 | 信号灯组利旧 | 39 | 套 | 含基础开挖、夯实、钢笼、预理件及混凝土浇灌及各配件。含管线、接电、调试。以能使用为基本要求。 |
| 27 | 一体化靠右标志φ80新建 |  | 11 | 套 | ø89\*4\*1200镀锌钢管，理地下40Cm，加贴超强级反光膜。标志膜采用第IV类反光膜（超强级反光膜）。详见交警局《宁波市区交通设施细节要求 V2.1》 |
| 28 | 一体化靠右标志φ80移位 |  | 17 | 套 | ø89\*4\*1200镀锌钢管，理地下40Cm，加贴超强级反光膜。 |
| 29 | 岗亭及其他 | 沿线岗亭新增 | 2 | 套 | 永茂路及永乐路口 |
| 30 | 太阳能联网控制信号灯 | 7 | 套 | 仅施工沿线路口设置 |
| 31 | 外围交通绕行预告牌200\*240 | 24 | 套 | 含支架 |
| 32 | 学校周边临时管制预案配套设施 | 不锈钢伸缩护栏 | 240 | m | 高1.3米 |
| 33 | 管制告示标志 | 10 | 套 | 标志膜采用第IV类反光膜（超强级反光膜）。详见交警局《宁波市区交通设施细节要求 V2.1》 |
| 34 | 锥桶（备用） | 200 | 个 |  |

（2）交通科技设施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 具体内容 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 信号灯控制系统移位 | 管线及基础等移位。以能保持原使用功能为基本要求。 | 42 | 套 |  |

注：

1、投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件各方面都作出实质性响应是投标人的风险，因为没有实质性响应招标文件要求的投标将被拒绝。

2、请各投标人认真阅读招标文件中的内容，对已投标的供应商视为完全理解其中的各项内容。

1)、本招标文件中推荐的品牌、推荐型号及规格仅供参考，投标产品的质量性能指标及服务内容不应低于所推荐参考品牌型号之质量性能指标和服务内容, “★”为重要指标，不满足认为不响应标书要求，视作无效标。

2)、投标人应认真阅读“招标项目需求”中的所有内容，一经投标视为完全理解其所有内容与要求。在投标时应对招标文件中各项技术要求作出明确的文字说明，不能只用“符合招标要求”、“满足招标要求”字样来描述，表述不清或照抄招标文件中技术要求内容的或只用“符合招标要求”、“满足招标要求”字样来描述的,评审时将酌情扣分。

3)、本项目为交钥匙工程，投标人需保证系统的完整性。若上列汇总清单不能满足投标系统的正常使用，由供应商自行补充完整。

附件：

图纸

****