

第六章 招标项目技术、服务、政府采购合同 内容条款及其他商务要求

一、采购范围及内容

（一）采购项目范围

市城区部分道路指示标线、禁止标线、警告标线等三类交通标线维护更新。路段由采购人视标线消磨严重程度确定。

（二）采购项目内容

1. 按采购人要求新施划标线、清除废旧标线、覆盖翻新既有标线。

1.1 新施划标线：在缺失、无标线的道路上新施划标线或清除废旧标线后重新施划标线。

1.2 清除废旧标线：对既有不适用的废旧标线进行清除。

1.3 覆盖更新既有标线：在既有标线模糊不清、脱落或磨损严重的情况下，对原标线进行覆盖施划新的标线。

2. 根据采购人安排，及时施划、更新“电子警察”的配套标线。

3. 采购人安排的其他涉及交通标线的应急任务。

（三）采购数量

1. 结算总价（≤113万）= 施划量*中标单价

2. 施划量：项目普通标线施划竣工验收数量。

二、采购项目依据和技术要求

（一）法律法规依据

1. 《中华人民共和国道路交通安全法》

2. 《中华人民共和国安全生产法》

3. 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
4. 《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）
5. 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
6. 《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）
7. 《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）
8. 《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）
9. 《路面防滑涂料》（JT/T 712-2008）
10. 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG / T 3671—2021）

注：上述“国家、行业、地方标准与规范”以及其他“国家、行业、地方标准与规范”中涉及的技术要求、相关标准发生变化的以最新标准为准。

（二）技术要求

1、标线材料要求

道路标线涂料应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）的有关技术标准要求的各项技术指标。

1.1 涂料的品质必须符合如下技术指标：

密度（ g/cm^3 ）：1.8~2.3。

b. 软化点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：90~120。

c. 涂膜外观：涂膜冷凝后应无皱纹、斑点、起泡、脱落及表面无发粘现象，涂膜的颜色和外观与标准版差别不大。

d. 不粘胎干燥时间（min）： ≤ 3 。

e. 色度性能：应满足 JT/T 280-2022 标准的涂膜颜色的色品坐

标和光反射比的要求。

f. 标线涂料中玻璃珠成圆率不小于 70%，粒径为 0.6 ~ 0.85mm，预混玻璃珠的含量应为 18% ~ 25%。

1.2 玻璃珠的级配及技术指标：

a. 反光型热熔路面标线涂料在固态状态下，涂料中含 18% ~ 25% 玻璃珠。

b. 面撒玻璃微珠符合国家《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）。

面撒玻璃珠用量为 0.3 ~ 0.4kg/m²。作业时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面，分布均匀。

c. 玻璃珠密度（在 23℃ ± 2℃ 的二甲苯中）2.4 ~ 2.6g/cm³；外观无色透明球状，扩大 10 ~ 50 倍观察时，熔融团、片状、尖状物、有气泡等瑕疵不应超过总量的 20%；玻璃珠的折射率（20℃ 浸渍法）≥ 1.5。

1.3 下涂剂颜色应无色透明或琥珀色流体，固体含量 30% ± 5，涂布量 150 ~ 200g/m²。

2. 标线技术要求

2.1 路面标线的设计、制作及规格、颜色、形状和位置，应符合国家《道路交通标志标线》（GB-5768.3-2009）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）和《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）的规定。

2.2 路面标线采用热熔型标线，热熔型涂料中的树脂必须是热塑

性的。交通标线的技术要求是：线条平直、颜色鲜艳、耐久磨耗、耐雨水腐蚀，与路面粘结牢固，反光度强；在恶劣的气候条件下，具有较好的辨认性；具有一定的粗度和防滑性能，便于作业并与人畜无害。

2.3 使用反光型热熔涂料，涂料中含 18-25%的玻璃珠，同时在施划时撒布玻璃珠于热熔标线线面上。

2.4 标线具有良好的视认性、颜色均匀、边缘整齐、线型规则、线条流畅，与道路线形协调，曲线圆滑，不出现折线。

2.5 标线涂层厚度均匀，表面无明显起泡、皱纹、斑点、开裂、发粘、脱落、泛花等缺陷。

2.6 标线面撒玻璃珠撒布均匀，附着牢固，反光效果好。

2.7 车道边缘线及车道分界线线宽 15~20cm, 厚度为 2.0+0.2mm 导向箭头线长 6m、人行横道线及停止线线宽 45cm，厚度为 3.0+0.2mm。

2.8 新施划标线初始逆反射亮度系数应符合 GB/T21383 的规定，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $150\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $100\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ 。

2.9 清除道路废旧标线应使用除线机、角磨机等机械，但不能破坏路面（2mm 以上），标线清除后应无废线残痕，对渗透进路面无法清除干净的标线残痕应使用覆盖漆（环氧酶沥青漆）覆盖。

三、质量要求

（一）材料质量

1. 供应商应遵守国家标准或行业标准规定以及在中标后签订合

同前按照项目内容要求向采购人提交本项目路面标线涂料、材料制造期间的批量生产合格证书、国家质量监督检验部门的检测报告、产品合格证等，用以证明其所使用的材料符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准、行业标准之相关要求。

2. 供应商应保证所提供的路面标线涂料和材料是全新的（采购人提供的产品和材料除外），并完全符合相关技术规范规定的质量、规格和性能要求。其标线材料在正确安装、正常使用的条件下，供应商应保证在质保期内均具有合格的性能。在合同规定的质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺、材料或安装缺陷而引发的故障负责，在此期间，供应商应免费提供维修。

3. 采购人或采购人委托的监理单位有权对供应商提供的产品、使用的标线涂料、材料进行抽检。如未达到国家相关技术标准或合同约定的质量要求，采购人有权责令其整改直至验收合格，由此造成的一切法律、经济责任由供应商承担。

（二）标线质量

1. 施划标线的路面表面应清洁干燥，无松散颗粒、灰尘、沥青、油污或其他有害物质。在路面施划标线需要先喷涂热熔底漆（下涂剂），待底漆干燥后，不粘轮胎、不粘灰尘时，清扫底漆上的浮土后再刮敷涂料，以提高粘合力，确保标线耐磨质量。

2. 在沥青路面上施划的热熔型标线质保期为 12 个月，在水泥路面上作业的反光型热熔标线质保期为 6 个月。在质保期内出现的质量问题，中标供应商必须重新整改，其所需费用由中标供应商自行承担。

担。上述质保期以采购人或监理单位终验合格之日起计算。

3. 标线在质保期内若出现起泡、褶皱、开裂、脱落、泛花等情况 5% 以上的(由采购人或采购人委托的监理、审计现场认定), 视为质量缺陷(因路面开裂、破损、脱落等原因造成的上述情况除外)。中标供应商必须返工整改, 所需费用由中标供应商自行承担。

4. 采购人或采购人委托的监理单位有权对中标供应商施划的标线进行厚度和逆反射系数测量进行定期或不定期的检测。检测时, 由监理人员、审计人员和中标供应商随机确定 3 至 10 处点位用标线厚度测量仪或游标卡尺测量和逆反射系数检测仪对已施划完毕的标线厚度和逆反射系数进行检测, 取平均值作为已施划标线的检测厚度和逆反射系数。如标线厚度和逆反射系数未达到技术要求, 视为质量不合格, 中标供应商必须返工整改, 所需费用由中标供应商自行承担。

5. 废旧标线清除后 6 个月内又重新显现的, 视为质量缺陷, 中标供应商必须返工整改, 所需费用由中标供应商自行承担。

6. 在正常工作条件下, 发生的标线质量等相关问题, 中标供应商应在接到整改通知书后 24 小时内无条件开展整改工作, 由此产生的各项费用由中标供应商承担, 且质保期自整改完成经采购人或采购人委托的监理单位验收合格之日起重新计算。

四、作业组织要求

1. 在城市开放的道路上标线施划, 应注意交通安全。在施划过程中对涂料、溶剂、烟火等严格实施安全管理。

2. 到达作业现场以后, 首先应了解道路交通情况, 在尽可能减少

影响交通的情况下安排作业。作业时，要对交通引导作出局部规划，采取完善和醒目的交通安全措施，在作业区域合适的距离摆放包括标志、警告闪光灯、交通锥、指挥旗等警示标志，设置控制区域，把需要划线的断面保护起来，以便作业人员能够安全文明作业。施划时应尽量避开交通高峰时段，不得妨碍和阻断交通，高峰时段应安排专人配合交警疏导交通。

3. 标线现场施划前，应严格控制涂料及玻璃珠的材料品质、控制路面干燥清洁、控制底漆均匀到位、控制水线线形顺直及位置正确、控制划线机行走线形顺直及位置正确。并认真检查相关设备，尤其是熔料和划线设备，要保证不发生泄露现象，玻璃珠能均匀布撒。

4. 施划标线的路面不能有灰尘、砂土、积水等，应先将道路表面上的污物、松散的石子、沙土或其它杂质清除掉，彻底清扫干净后才可以进行放样工作，标线的放样一定要与道路的线形相吻合，在横断上分配合理，线形流畅美观。

5. 标线施划时应先进行试划，并检测其标线宽度、厚度及逆反射系数，符合技术要求后，方可正式开始施划。热熔标线施划时，要密切注意涂料的加热温度，避免温度过高或过低影响质量。标线的位置必须严格按设计要求进行水线放样，划涂标线施划尽量在白天进行。如果遇到天气潮湿、灰尘过多，风速过大或温度过低(低于 10℃)等影响标线质量的情形，应该暂时停止施划。

6. 落实文明作业措施和强化环境保护。施划使用噪音较大的施划机械时应尽量避开居民夜间休息时间，避免噪声污染。在标线施划过

程中，施划一段标线清理一段路面，做到无抛、洒、滴、漏，无污染残留物，机械设备无漏油漏水现象。施划结束后，保持现场清爽、干净。不得遗留垃圾、作业工具等物品。

7. 落实现场安全管理措施。施划车辆符合安全运行技术条件，按采购人规定在两侧车门上喷涂“交通设施维护”字样。现场施划人员须按采购人规定的标准统一着工作服装、穿反光背心（背面喷涂白色“交通设施维护”字样）和佩戴安全帽等安全防护用品，做好施划安全防护。

8. 现场施划人员应严格遵守操作规程规范，严禁违规、冒险作业。在标线施划过程中若因工作人员严禁违规、冒险作业，发生人身、财产损失等安全事故，由中标供应商承担一切法律、经济责任，采购人将不承担任何责任。

9. 中标供应商应自行协调市政、环卫等部门，确保标线维护施划工作的顺利实施。标线施划时，发现与实际交通组织不符的，应立即停止作业，并上报采购人或监理单位，经重新确定实施方案后方可实施。

10. 标线施划结束后，对不符合技术要求的标线进行修整，去除溢出和垂落的涂膜，检查厚度、尺寸、形状、玻璃珠的撒布情况和标线的逆反射亮度系数，填报自检自测报告。同时及时整理机械、工具，扫除施划残留物以及拍照，计测实际完成施划量，据实填报标线施划进度表。

五、其他要求

1. 中标供应商须配备足够数量的专业设备和组织充足的专业人员，保证本采购项目的顺利实施。其中：在本采购项目实施时应配备 1 名具有公路工程二级建造师证书的负责人（提供有效期内的证书复印件），负责协调中标供应商在维护实施过程中的各项工作。项目负责人在本项目实施过程中不得随意更换。如采购人认为项目负责人不适合或不能胜任工作要求的，经采购人提出，中标供应商应在 3 个工作日内更换项目负责人并报采购人备案；配备 1 名具有道路与桥梁工程师职称证书的技术负责人（提供有效期内的证书复印件），负责施划质量；配备具有资格证书的施工员、安全员、质量员、测量员、材料员、资料员各 1 人（提供有效期内的证书复印件），操作人员 2 人，保证每天 600 平方米以上的标线施划能力。

2. 为更好服务于本项目，投标人承诺中标后在本采购项目实施时在广元市城区设固定的办工场所、仓储库房（图片证明）和服务网点、人员与联系电话（提供承诺函）。

3. 中标供应商应在本采购项目实施时建立完善的实施方案、质量保证制度、安全生产制度、文明作业制度和售后服务等技术措施。

4. 中标供应商须安排人员实施 24 小时值班制度（含法定节假日）和落实 24 小时维护工作机制（含法定节假日），接报和完成采购人安排的其他临时、应急维护任务。

5. 中标供应商针对大型活动、法定假日、突发事件等情况，制定维护应急处突预案上报采购人。预案中需明确处突人员、车辆、机具配置等保障措施，并按采购人要求接到通知后需在 1 小时内到达现

场处置。

6. 本项目费用：包括完成该项目所需的所有设备租赁、人工劳务、税金利润、自行检测、水电油气、应急赶工和安全环保以及完成合同约定工作的一切费用。该报价在合同实施期间保持不变，不受市场价格及政策性价格的调整而增减。

六、项目验收

（一）验收要求

1. 采购人或采购人委托的监理单位在作业过程中定期或不定期对中标供应商所施划的标线进行抽查考核验收，对出现的质量问题及时督促整改。

2. 完工验收由采购人或采购人委托的监理单位组织实施，中标供应商参加。中标供应商必须在作业任务完成后5个工作日内向采购人提出验收申请并上报验收资料。资料包括标线材料具有国家检验检测资质的出具的工厂检验检测合格证书和材料实物的检验检测报告、标线作业前后照片和标线作业进度表。采购人接到验收申请后5个工作日内组织监理单位、审计单位和中标供应商参加完工验收。验收合格的，采购人、监理单位、审计单位签署验收意见作为结算依据。验收不合格的，采购人或监理单位责令中标供应商立即整改直至合格后，再组织进行完工验收。

（二）验收标准

1. 资料齐全有效。验收申请资料包括标线施划日志（进度）表、

现场计量表、影像图片资料、标线逆反射亮度系数检测报告、标线厚度检测报告、标线材料检验检测合格证和其它应具有的单证。若中标供应商所提供的标线材料是进口产品，必须提供合法的原生地证明、进口报关单证、商检证明等完整资料原件给采购人审计和核查。

2. 标线质量：应符合《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）、《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）、《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）和《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）标准。

3. 标线所有技术性能、规格及参数：应符合采购人或采购代理机构采购文件和中标供应商响应文件要求。杜绝中标供应商使用普通材料替代国标材料，以次充好，影响标线使用质量。

4. 检视标线竣工图、自检标线厚度报告、自测标线逆反射亮度系数与现场标线是否一致，测定标线逆反射亮度系数是否符合技术要求。

5. 检视标线宽度是否一致、边缘是否整齐、线型是否规则、线条是否流畅，标线是否存在起泡、褶皱、斑点、开裂、发粘、脱落、泛花等缺陷；测定标线涂层厚度是否均匀与符合技术要求。

6. 检视标线是否和其它交通设施存在矛盾或冲突。核实现场验收数量与每日上报数量是否一致。

七、采购项目商务及后续服务要求

1. 供应商应保证提供的用于该项目的所有材料产品或产品任何部分，未侵犯他人的专利权、版权、商标权等知识产权。一旦出现侵

权，中标供应商应承担全部责任。

2. 供应商应保证提供的用于该项目的所有材料产品检验检测报告、所有设备购置发票、服务能力的真实性，不得弄虚作假。

3. 供应商须如实填写服务承诺，明确服务能力（包括服务、维护响应时间，提供 1 小时内响应等）并应向采购人承诺技术支持和提供电话咨询服务。

4. 中标通知书发出后，中标供应商与采购人应在 15 日内签订合同。

5. 供应商应于验收合格后向采购人提供完整的技术文档归纳、整理的软、硬件技术资料。

6. 付款方式：合同签订后，支付预付款，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 50%，乙方完成普通标线施划总量的 70%，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 30.00%；乙方完成普通标线施划总量余下的 30%，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 20.00%。

7. 质保期：自项目终验之日起提供一年免费质保服务。