

工程及产品质量应符合国家有关标准，包括：GB5768.3-2009《道路交通标志和标线》、GB51038-2015《城市道路交通标志和标线设置规范》、GB/T16311-2009《道路交通标线质量要求和检测方法》、JT/T280-2022《路面标线涂料》、GB/T24722-2020《路面标线用玻璃珠》等相关标准。施工中，如果发现中标方采用不合格产品，不规范施工，以及施划效果达不到采购方的要求，采购方有权利更换中标方。

### 三、热熔标线涂料具体技术(参数)要求

|    |             |                   |             |  |
|----|-------------|-------------------|-------------|--|
| 1. | 容器中状态       |                   |             | 打开包装容器，涂料应干燥、无 结块、无杂质， 搅拌后呈均匀松 散状态。  |
| 2. | 预混玻璃珠含量 (%) |                   |             | ≥30  |
| 3. | 预混玻璃珠成圆率    |                   |             | 对于低折射率玻璃珠，玻璃珠成 圆率不小 于80%   |
| 4. | 有 害 物 质 含 量 | VOC 含 量 (g / k g) |             | ≤50  |
|    |             | 重 金 属 含 量 (mg/kg) | 铅 (Pb)      | ≤100   |
|    |             |                   | 镉 (Cd)      | ≤100   |
|    |             |                   | 铬 (Cr)      | ≤100   |
|    |             |                   | 汞 (Hg)      | ≤100   |
|    |             |                   | 砷 (As)      | ≤100   |
|    |             |                   | 锑 (Sb)      | ≤100   |
| 5. | 施划性能        |                   |             | 在喷涂、刮涂、甩涂、成型时， 施划性能 应良好。   |
| 6. | 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。  |
| 7. | 色 度 性 能     | 白 色               | 色品坐标 (x, y) | 在以下四角点色品坐标组成的四边 形内<br>(0.350, 0.360) ; (0.305, 0.315) ;<br>(0.295, 0.325) ; (0.340, 0.370) |
|    |             |                   | 亮度因数        | ≥0.80  |

|    |              |    |                |   |
|----|--------------|----|----------------|---|
|    | (457<br>0° ) | 黄色 | 色品坐标<br>(x, y) | 在以下四角点色品坐标组成的四边<br>形内<br>(0. 545, 0. 454) ; (0. 494, 0. 426) ;<br>(0. 444, 0. 476) ; (0. 481, 0. 518) |
|    |              |    | 亮度因数           | $\geq 0.48$   |
| 8. | 耐水性          |    |                | 在水中浸泡24h应无变色、起 皱、起泡<br>、开裂等现象。  |
| 9. | 耐碱性          |    |                | 在氢氧化钙饱和溶液中浸泡24h 应无变<br>色、起皱、起泡、开裂等 现象。  |

|     |                              |                       |  |
|-----|------------------------------|-----------------------|--|
| 10. | 人工加速耐候性                      |                       | 经人工加速耐候性试验后，试 板涂层不<br>产生龟裂、剥落；允 许轻微粉化和变色<br>，色品坐标 应符合项目8的规定，亮度<br>因 数变化范围应不大于项目8中 规定<br>的亮度因数的20%。 |
| 11. | 密 度 $D(g/cm^3)$              |                       | $1.8 \leq D \leq 2.3$  |
| 12. | 软化点 $ST(^{\circ}C)$          |                       | $100 \leq ST \leq 140$   |
| 13. | 不粘胎干燥时间 (min)                |                       | $\leq 5$   |
| 14. | 抗压强度<br>(MPa)                | $(23 \pm 1)^{\circ}C$ | $\geq 12.0$  |
|     |                              | $(60 \pm 2)^{\circ}C$ | $\geq 2.0$   |
| 15. | 耐磨性 (mg) (200转<br>/1000g后减重) |                       | $\leq 80$  |
| 16. | 涂层低温抗裂性                      |                       | -10℃保持4h, 室温放置4h为 一个循环<br>周期，连续做3个循 环周期后应无裂纹<br>。  |

|     |                                   |   |
|-----|-----------------------------------|---|
| 17. | 加热稳定性                             | 在(200±10)℃条件下保持 4h, 无明显泛黄、焦化、结块 等现象。                        |
|     |                                   | 加热4h后, 涂层色品坐标应符合项目8规定的范围, 涂层亮 度因数变化范围应不大于项目 8规定的亮度因数的6.25%。 |
| 18. | 流 动 度 (mm <sup>2</sup> / g)       | 90±5  |
| 19. | 耐热变形性 (%)<br>[(60±2)℃, 50kPa, 1h] | ≥90.0   |
| 20. | 总有机物含量 (%)                        | ≥19.0   |
| 21. | 包装                                | 按JT/T 280附录C的规定。  |

#### 四、双组分标线涂料具体技术(参数)要求

材料要求：本项目采用甲基丙烯酸酯类双组份材料，简称MMA双组份标线涂料。

- 1、投标时确定MMA双组份标线涂料品牌名称，每次使用时，都要提供本批次用料的合格证。
- 2、投标人所采用的MMA双组份标线涂料应具有道路交通标线涂料检测报告。
- 3、适应城市道路抗污要求。夏季高温不变软，不粘污；成膜致密，不藏污；抗静电，不吸附尘土。长效抗污涂膜性能稳定，能够长期保持洁净效果，24个月内要无变色现象发生。

|    |                              |                         |             |  |
|----|------------------------------|-------------------------|-------------|--|
| 1. | 容器中状态                        |                         |             | 应无结块、结皮、易于搅拌，搅 拌后色泽均匀一致。   |
| 2. | 有害<br>物质<br>含<br>量           | VOC含 量 (g/kg)           |             | ≤200   |
|    |                              | 重 金 属<br>含 量<br>(mg/kg) | 铅 (Pb)      | ≤100   |
|    |                              |                         | 镉 (Cd)      | ≤100   |
|    |                              |                         | 铬 (Cr)      | ≤100   |
|    |                              |                         | 汞 (Hg)      | ≤100   |
|    |                              |                         | 砷 (As)      | ≤100   |
|    |                              |                         | 锑 (Sb)      | ≤100   |
| 3. | 施划性能                         |                         |             | 在有气或无气喷涂、刮涂、甩涂、 滚涂、成型时，施划性能应良好。  |
| 4. | 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。   |
| 5. | 色 度 性<br>能<br>(45° 1<br>0° ) | 白<br>色                  | 色品坐标 (x, y) | 在以下四角点色品坐标组成的四边<br>形 内<br>(0. 350, 0. 360) ; (0. 305, 0. 315) ;<br>(0. 295, 0. 325) ; (0. 340, 0. 370) |
|    |                              |                         | 亮度因数        | ≥0. 80   |
|    |                              | 黄<br>色                  | 色品坐标 (x, y) | 在以下四角点色品坐标组成的四边<br>形 内<br>(0. 545, 0. 454) ; (0. 494, 0. 426) ;<br>(0. 444, 0. 476) ; (0. 481, 0. 518) |
|    |                              |                         | 亮度因数        | ≥0. 48   |
| 6. | 耐水性                          |                         |             | 在水中浸泡24h应无无变色、起 皱、起泡、开<br>裂等现象。  |

|     |                           |    |  |
|-----|---------------------------|----|--|
| 7.  | 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。                                       |
| 8.  | 人工加速耐候性                   |    | 经人工加速耐候性试验后，试板 涂层不产生龟裂、剥落；允许轻 微粉化和变色，但色品坐标应符合项目5规定的范围；亮度因数 变化范围应不大于0.16。 |
| 9.  | 密度 $p(g/cm^3)$            |    | $1.5 \leq p \leq 2.0$  |
| 10. | 凝胶时间 (min)                |    | $\geq 10$  |
| 11. | 不粘胎干燥时间 (min)             |    | $\leq 60$  |
| 12. | 遮 盖 率 (%)                 | 白色 | $\geq 95$  |
|     |                           | 黄色 | $\geq 80$  |
| 13. | 耐磨性 (mg) (200转 /1000g后减重) |    | $\leq 40$  |
| 14. | 涂层低温抗裂性                   |    | -10℃保持4h, 室温放置4h为一个循环，连续做三个循环后应无 裂纹。                                     |
| 15. | 附着性 (划圈法)                 |    | $\leq 4$ 级   |
| 16. | 柔韧性, mm                   |    | $\leq 5$   |