**温州经开项目吊索技术要求**

本次招标吊索及附件用于温州经济技术开发区滨海核心区市政基础设施工程（二标段）金海四道三号桥、金海四道四号桥、滨海十三路一号桥、滨海十三路二号桥，技术要求如下：

1. 吊索索体及锚具均采用定型产品。
2. 吊杆索体基材采用力学及物理性能符合国家标准GB/T 5224的1×7型钢绞线，每股公称面积140mm²,公称抗拉强度1860MPa,弹性模量1.95×105Mpa,且应为满足国家标准GB/T25823的单丝涂覆环氧涂层预应力钢统线或行业标准JT/T 737的填充型环氧涂层钢统线。
3. 单根环氧钢绞线应缠包高强聚酯带或挤塑型高密度聚乙烯树脂进行防腐。
4. 吊杆索体外层采用HDPE护套，性能应满足《斜拉桥热挤聚乙烯高强钢丝拉索技术条件》(GB/T 18365)和《桥梁缆索用高密度聚乙烯护套料》(CJ/T 297)中的相关要求，护套颜色由建设单位指定。
5. 锚具静载性能及疲劳性能满足《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370)和FIP《斜拉索设计、试验与安装条例》的要求，并应设有球铰或类似可适应系杆微小转动的构造；吊杆锚具构造要满足调整索力及系杆更换的需要；拉索锚具组件表面镀锌处理，锚具叉耳表面采用热镀锌处理。建议采用符合行业标准JT/T850的整束挤压锚固钢绞线拉索体系或同类产品。吊杆锚固、张拉端均采用一整套密闭的防水系统，避免雨水进入索套管内。
6. 拉索在梁端张拉，并应保证上、下耳板的轴线与拉索的轴线同轴，避免由于上下耳板轴线与拉索轴线不同轴对拉索产生附加的弯曲应力，影响拉索寿命。调节套筒调节量应大于100mm。
7. 吊杆应采用成品环氧钢统线吊杆，包含索体，环氧涂层及配套的护套等。表中重量仅计入钢绞线材料重量，未包含涂层及索套等结构。
8. 吊索锚头、调节套筒、PE护套、防水罩、热缩带等均为工厂定型产品，其使用寿命应与索体结构保持一致。
9. 吊杆编号见拱肋构造图，钢结构安装后应实测并复核吊杆长度后再下料。

吊索产品检验项目应按下表执行（JT/T 449-2021）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 技术要求 | 试验方法 | 型式检验 | 岀厂检验 |
| **1** | 拉索外观 | 5.2.1.1 | 6.2.1 | **+** | **+** |
| **2** | 护套厚度 | **5.2.1.2** | **6.2.4** | **+** | **+** |
| **3** | 索体直径 | 5.2.1.3 | 6.2.3.1 | **+** | **+** |
| **4** | 锚具 | 5.2.4 | 6.1.6 | **+** | **+** |
| **5** | 吊索长度 | 5.2.5.1 | 6.2.2.1 | **+** | **+** |
| **6** | 弹性模量 | 5.3.1.1 | 6.3.1 | **+** | **+** |
| **7** | 静载试验 | 5.3.2.1 | 6.3.2.1 | **+** | — |
| **8** | 疲劳试验 | 5.3.3 | 6.3.3 | **+** | — |
| **9** | 静动态水密性试验 | 5.3.4 | 6.3.4 | **+** | — |
| **10** | 预张拉（顶压） | 5.4.1.4 | 6.3.5 | **+** | **+** |
| 注：“+”表示需要检验的项目，“—”表示不需要检验的项目 | | | | | |

**注：供应商应保证在产品出厂前能提供上表中序号7、8、9项三年内的型式检验报告。**

1. 中标供应商应根据图纸提供吊索的深化图并加盖公章，由设计单位确认后方可生产。
2. 附件——《4-3吊索构造图》、《4-4吊索构造图》、《13-1吊索构造图》、《13-2吊索构造图》
3. 包装及运输要求（JT/T 449-2021）：
4. 吊索经出厂检验合格后应独立包装，索体包装共两层：内层棉布、外层包覆纤维编织布。两端锚具涂防锈油脂、用聚丙烯薄膜及塑料纤维编织布双层包装后，再用三合一塑料编织套作整体包裹。
5. 吊索应以脱胎成圈或钢盘卷绕的形式包装，其圈（盘）绕内径宜不小于20倍吊索直径。
6. 吊索每盘应采用不损伤索体表面质量的材料捆扎结实，捆扎不少于6道。
7. 成品吊索运输时应垫防水材料。运输过程中应采取防水、防火措施。应避免易造成包装损坏的运输方式。
8. 成品吊索在运输和装卸过程中应采取措施防止腐蚀或机械损伤。