**附件2：中欧班列运输装载技术参数技术服务费用说明**

**1 费用估算**

中欧班列运输装载技术参数技术服务的费用主要包括人员费用和设备费用

**（1）人员费用**

人员费用主要包含在设计、研发、测试、售后等方面的费用。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工作内容** | **技术人员** | **人月** | **单月工资（万元）** | **小计****（万元）** |
| 1 | 中欧班列运输装载技术参数技术服务需求分析 | 需求分析师 | 0.5 | 1 | 0.5 |
| 2 | 中欧班列运输装载技术参数技术服务架构设计、通信协议设计 | 系统架构师 | 1 | 3 | 3 |
| 3 | 加速度采集设备硬件电路设计 | 电子电路设计工程师 | 1 | 2 | 2 |
| 4 | 加速度采集设备下位机控制程序开发 | 控制软件设计工程师 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | 加速度采集设备投产前的各种可靠性及耐久性测试 | 硬件测试工程师 | 1 | 2 | 2 |
| 6 | 中欧班列运输装载技术参数技术服务上线试验、售后维护、技术支持 | 售后服务工程师 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| 合计 | 11 |

**（2）硬件费用**

硬件费用主要包含主传输装置和加速度采集装置的设备费用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **单价（万元）** | **数量** | **小计（万元）** |
| 1 | 主传输装置（包含研发样品及成品生产的各种材料投入） | 0.1 | 6 | 0.6 |
| 2 | 加速度采集装置（包含研发样品及成品生产的各种材料投入） | 0.2 | 12 | 2.4 |
| 合计 | 3.0 |

**（3）费用总计**

中欧班列运输装载技术参数技术服务的技术服务费用为：

11（人员费用）+3（硬件费用）=14（万）

**2 项目实施周期估算**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **阶段类型** | **完成期限（天）** |
| 1 | 需求分析 | 10 |
| 2 | 系统架构及通信协议设计 | 10 |
| 3 | 硬件设计 | 20 |
| 4 | 下位机控制程序设计 | 20 |
| 5 | 硬件可靠性测试 | 20 |
| 6 | 上线安装及测试 | 10 |
| 合计 | 90 |