

绍兴市城市轨道交通2号线二期工程电客车  
(含牵引系统)采购项目

补充文件(第一号)

招标编号: 0723-244000040003

招标人: 绍兴市轨道交通集团有限公司

招标代理: 国信国际工程咨询集团股份有限公司

2024年5月

# 绍兴市城市轨道交通 2 号线二期工程电客车 (含牵引系统) 采购项目

补充文件 (第一号)

## 说 明

各投标人:

本补充文件为招标文件的组成部分, 如与招标文件有冲突, 以本补充文件为准。

本澄清文件共 7 页 (含封面及说明)。

请收到本补充文件后立即将回执扫描件答复 (回传本页并需盖公司章) 至 [guoxingd66@163.com](mailto:guoxingd66@163.com) 确认收到。

---

回 执

国信国际工程咨询集团股份有限公司:

我公司已收到绍兴市城市轨道交通 2 号线二期工程电客车 (含牵引系统) 采购项目补充文件 (第一号), 特此确认。

投标人名称 (公章):

日期: 2024 年 月 日

**绍兴市城市轨道交通 2 号线二期工程电客车（含牵引系统）  
采购项目补充文件（第一号）  
项目编号：0723-244000040003**

致各投标人：

本补充文件（第一号）是招标人对有关招标事宜的补充说明及对投标人提出的疑问所作的答复，请各投标人对照招标文件仔细阅读，凡本招标补充文件（第一号）与招标文件内容不一致之处，一律以本招标补充文件（第一号）为准。

**一、招标人澄清部分**

1、本项目设置最高限价，最高限价为 34178 万元人民币，投标总价不得超过最高限价，否则其投标将被否决。

2、招标文件第七章合同条款二、合同专用条款 20. 付款中 20.2（6）“质量保证期满后，买方收到下列单据并审核无误后，在无质量问题的情况下，结清余款。”修改为：“正常质量保证期满后，买方收到下列单据并审核无误后，在无质量问题的情况下，结清余款。”，招标文件中所有涉及到该部分的内容，均按此修改。

3、招标文件第八章用户需求书第 3 章对电气牵引和电制动系统的技术要求 3.3 一般控制原则中第 3.3.5.3.1 条“在下列条件下，电制动应能满足列车制动力的要求负载为 AW0~AW2；列车速度  $\geq 90\text{km/h}$ ；网压在 DC1500V 以上，DC1950V 以下。”修改为：“在下列条件下，电制动应能满足列车制动力的要求负载为 AW0~AW2；列车速度  $\leq 90\text{km/h}$ ；网压在 DC1500V 以上，DC1950V 以下。”，招标文件中所有涉及到该部分的内容，均按此修改。

4、招标文件第八章用户需求书第 5 章对列车控制及监控系统的技术要求 5.1 列车控制的一般要求中第 5.1.4 条“列车中央控制单元（CCU）的结构应保证以上功能可靠运行，它包括一些带有适当性能的元器件来执行所需要的任务。主要技术数据：不低于 64 位微处理器；”修改为：“列车中央控制单元（CCU）的结构应保证以上功能可靠运行，它包括一些带有适当性能的元器件来执行所需要的任务。主要技术数据：不低于 32 位微处理器；”，招标文件中所有涉及到

该部分的内容，均按此修改。

5、招标文件第八章用户需求书第9章车体及内装设备中第9.5.4条扶手杆和立柱中的“扶手所采用的不锈钢管，应符合GB/T14975-2002及GB/T12770-2002标准的规定…”修改为：“扶手所采用的不锈钢管，应符合GB/T14975-2002或GB/T12770-2002标准的规定…”，招标文件中所有涉及到该部分的内容，均按此修改。

## 二、投标人提问答复

### （一）商务部分

1、招标文件原文：第五章投标邀请 8. 开标地点为绍兴市越城区解放大道 386 号地铁大厦 402 室；第六章专用须知前附表 22.1 第一阶段开标地点：绍兴市越城区解放大道 386 号地铁大厦 401 室。

请澄清：开标地点不一致，请明确。

**答：开标地点为绍兴市越城区解放大道 386 号地铁大厦 402 室。**

2、招标文件原文：第七章合同条件中合同专用条款 20.2（6）质量保证期满后，买方收到下列单据并审核无误后，在无质量问题的情况下，结清余款。根据招标文件用户需求书 18.5.1.3 中对质量保证期的定义分为正常质量保证期和主要部件的延长质量保证期，根据项目实际情况此处付款节点仅适用于正常质量保证期。

建议修改为：正常质量保证期满后，买方收到下列单据并审核无误后，在无质量问题的情况下，结清余款。

**答：具体详见招标文件澄清部分第 2 条。**

### （二）技术部分

1、招标文件原文：2.11.9.2 车外噪声水平（2）列车以不超过 120km/h 的任意恒定速度（试验时列车以 90km/h $\pm$ 5%的恒定速度）运行时，沿水平方向距离线路中心线 7.5 米处测量，电客车发出的噪声不应超过 83dB（A）。列车以 120 $\pm$ 5km/h 速度运行时，沿水平方向距离线路中心线 7.5 米处测量，电客车发出的噪声不应超过 87dB（A）。车外噪声为轮轨噪声直接对外辐射噪声，取决于车辆速度，建议参考 CJJ298 标准中 5.1.11 要求：80km/h 速度下不大于 84dB(A)，100km/h 速度下不大于 88dB（A），120km/h 速度下不大于 90dB（A）。

建议修改为：列车以不超过 120km/h 的任意恒定速度（试验时列

车以 90km/h $\pm$ 5%的恒定速度)运行时,沿水平方向距离线路中心线 7.5 米处测量,电客车发出的噪声不应超过 86dB(A)。列车以 120 $\pm$ 5km/h 速度运行时,沿水平方向距离线路中心线 7.5 米处测量,电客车发出的噪声不应超过 90dB(A)。

**答:按招标文件要求。**

2、招标文件原文:2.26《城市轨道交通初期运营前安全评估规范》中有关电客车的所有测试要求、测试内容以及弓网关系、轮轨关系测试(包括2号线一期、二期电客车分别在2号线全线范围内的弓网关系、轮轨关系测试,其中轮轨关系测试包含车辆动力学响应)均由投标方负责实施,相关费用已包含在本次投标总价中。当2号线工程仍有延伸线路实施时,投标方须无条件响应招标方要求,提供软件升级、调试及其他所有相关服务,确保既有电客车及牵引系统满足全线贯通运营要求,不得提出任何费用,相关费用已包含在本次投标总价中。新车动力学性能无法满足在已开通上按新车新线的技术指标,主要原因有:①已开通线路(以下称“老线路”)的维护标准为TB 3355 三级及以上,而新造线路为交运办“56”号文。56号文规定的是新造线路的要求更为严格,而线路条件对动力学性能测试起决定作用。

②对比GB5599和交运办“56”号文,车辆动力学平稳性指标在老线路的为 $\leq 2.75$ ,而交运办“56”号文规定在新造线路为 $< 2.5$ ;脱轨系数:老线路 $\leq 1$ ,新造线路 $< 0.8$ ,轮重减载率老线路的 $\leq 0.65$ ,新造线路 $\leq 0.6$ ,轮重横向力:老线路 $\leq 15+P_0/3$ ,新造线路 $\leq 10+P_0/3$ 。

综上,不能在维护标准要求相对于新造线路要求更低的老线路上按照新造线更为严格的动力学指标,这是不合理的。另外,国内已经发现“新车老线”按56号文要求进行车辆动力学性能测试几乎无法通过的情况,这将影响运营前安全评估是否通过。

建议:新开通线路按照《城市轨道交通初期运营前安全评估规范》中有关电客车的所有测试要求、测试内容以及弓网关系、轮轨关系测试均由投标方负责实施,相关费用已包含在本次投标总价中。当2号线工程仍有延伸线路实施时,投标方须无条件响应招标方要求,提供软件升级、调试及其他所有相关服务,确保既有电客车及牵引系统满足全线贯通运营要求,不得提出任何费用,相关费用已包含在本

次投标总价中。投标方向招标方提供按照交运办“56”号文要求的既有线轨道动态几何测试结果，招标方负责轨道整改。

**答：按招标文件要求。**

3、招标文件原文：3.5.3.1 电制动要求在下列条件下，电制动应能满足列车制动力的要求负载为 AW0~AW2；列车速度 $\geq 90\text{km/h}$ ；网压在 DC1500V 以上，DC1950V 以下。全电制动应满足在第 2.11.4 最高速度要求速度以下范围。

建议修改为：在下列条件下，电制动应能满足列车制动力的要求负载为 AW0~AW2；列车速度 $\leq 90\text{km/h}$ ；网压在 DC1500V 以上，DC1950V 以下。

**答：具体详见招标文件澄清部分第 3 条。**

4、招标文件原文：5.1.4 列车中央控制单元（CCU）的结构应保证以上功能可靠运行，它包括一些带有适当性能的元器件来执行所需要的任务。主要技术数据：不低于 64 位微处理器；目前 TCMS 网络设备主流产品均为 32 位微处理器。

建议修改为：列车中央控制单元（CCU）的结构应保证以上功能可靠运行，它包括一些带有适当性能的元器件来执行所需要的任务。主要技术数据：不低于 32 位微处理器。

**答：具体详见招标文件澄清部分第 4 条。**

5、招标文件原文：9.5.4 扶手杆和立柱扶手所采用的不锈钢管，应符合 GB/T14975-2002 及 GB/T12770-2002 标准的规定，直径为 32 至 38cm，表面处理可采用以下方式，具体在设计联络阶段确定：标准《GB/T14975-2002 结构用不锈钢无缝钢管》和标准《GB/T12770-2002 机械结构用焊接不锈钢管》是不能同时满足的标准，目前轨道交通车辆上扶手所用的标准为 GB/T12770-2002。因此建议此处删除 GB/T14975-2002 标准。

**答：具体详见招标文件澄清部分第 5 条。**

6、招标文件原文：13.4.4.3 电客车的维修计划

绍兴市城市轨道交通 2 号线二期电客车检修周期：

| 维修等级 | 操 作 | 最短保养周期 | 列车最长停修时间 | 最大用工量 |
|------|-----|--------|----------|-------|
|------|-----|--------|----------|-------|

|     |                  |                       |      |  |
|-----|------------------|-----------------------|------|--|
| 月 检 | 在整列车上            | 12,000km              | 2 天  |  |
| 定 修 | 在整列车上            | 150,000~200,000<br>km | 7 天  |  |
| 架 修 | 在整列车上进行,<br>拆卸部件 | 600,000km             | 18 天 |  |
| 大 修 | 在整列车上进行,<br>拆卸部件 | 1,200,000km           | 32 天 |  |
| 部 件 | 在拆卸部件上进行         | 每个部件的 MTBF            |      |  |

部件更换维修为纠正性维修，发生故障后进行更换。而 MTBF 是部件的平均故障间隔时间，是总体的统计平均值，不应作为个体的最短保养周期，因为部分部件的故障间隔时间会超过均值。建议删除表格中“部件”一行。

**答：按招标文件要求。**

7、招标文件原文：18.1 投标方应根据本项目的具体情况，合同签订后3个月内，在绍兴市城市轨道交通2号线工程附近设立项目部，项目部应符合7人以上的办公及10人以上的会议需求，至少配置足够的电脑、投影仪、带复印功能打印机，办公桌椅等设施配置齐全，本项目结算审核结束前项目部不可撤销。成立相应的组织机构，配备固定的人员并配有项目实施专用车辆 根据国内城市轨道交通项目实际执行现状分析，合同签订后的主要工作为车辆设计及车辆厂内生产协调工作，不建议在本工程附近设立项目部，且考虑到招标人及投标人各上级单位对车辆购置及使用的严格要求，建议提供项目人员的交通便利即可。

建议修改为：投标方应根据本项目的具体情况，随时安排项目管理及技术人员赴工程现场参与相关事宜，为本项目设立固定的组织机构及人员，并为项目实施人员提供交通便利。

**答：按招标文件要求。**