

东莞市城市轨道交通1号线一期工程（望洪站~黄江中心站段）

DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）补充通知

现对 2022 年 8 月 26 日发布的“东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程（望洪站~黄江中心站段）DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）”招标文件的内容作如下修改及答疑：

一、对招标文件的内容修改如下：

1、合同文件格式第 5 页“本合同的相关条款如与东莞市轨道交通 1 号线一期工程 PPP 改造项目 PPP 项目合同、东莞市轨道交通 1 号线一期工程 PPP 改造项目合作协议、东莞市轨道交通 1 号线一期工程 PPP 改造项目合作协议之补充协议相违背，以 PPP 项目合同、合作协议及其补充协议为准，卖方清楚且知悉在合同履行中，上述信息或资料是卖方知晓的重要情况，签署本合同即代表卖方已清楚知晓上述信息或资料，不得以不知悉为由抗辩。”调整为“本合同的相关条款如与东莞市轨道交通 1 号线一期工程 PPP 改造项目 PPP 项目合同及其补充协议相违背，以 PPP 项目合同及其补充协议为准，卖方清楚且知悉在合同履行中，上述信息或资料是卖方知晓的重要情况，签署本合同即代表卖方已清楚知晓上述信息或资料，不得以不知悉为由抗辩。（另附东莞市轨道交通 1 号线一期工程 PPP 改造项目合同.PDF）”

2、合同文件格式第 18 页“12.2.1 卖方应对货物在制造、购置、运输、装卸等直至交付买方为止的全过程中的损失等以合同规定的货币进行全面保险，并以买方为收益人。”调整为“12.2.1 卖方应对货物在制造、购置、运输、装卸等直至交付买方为止的全过程中的损失等以合同规定的货币进行全面保险，并以买方作为第一受益人。”

3、删除合同文件格式第 51 页 专用合同条款第 9 条装运（新增专用条款第 9 条）的第 9.5 款“现场成品保护”。

4、投标文件提交地点及截止时间修改为：

地点：广州公共资源交易中心第一开标室（天润路 333 号）

开始接收投标文件时间：2022 年 10 月 19 日 14 时

截止时间：2022 年 10 月 19 日 14 时 30 分

5、开标时间修改为：

商务、技术标开标时间：2022 年 10 月 19 日 14 时 30 分

地点：广州公共资源交易中心 04 开标室



价格标开标时间：2022年10月20日15时00分

地点：广州公共资源交易中心04开标室

二、对招标文件答疑如下：

1、附表五、商务标详细审查评分标准中第二项，类似工程业绩评审标准：2017年7月1日起至投标截止，所投设备在国内具有5个及以上（单个DC1500V开关柜合同不少于人民币2000万元）的工程项目业绩。需同时提供中标通知书（或成交通知书或免招标证明）、采购合同以及业主出具的供货证明（或业主出具的完工证明、竣工验收证明）；

注：同一标段内含两个以上不同线路的合同按一个业绩计算。

请澄清并明确：2017年7月1日是否以运营时间为准？

回复：按招标文件执行，本项目招标公告投标人合格条件、评分标准中的业绩所提供的证明材料的时间均应在2017年7月1日起至投标截止范围内。

2、用户需求书中“一、技术条件 4.3.2.1 柜内主要设备及技术参数 3 避雷器”P17页，地面牵引所和临近地面段的地下牵引所每个馈线柜各设置1台避雷器。其他地下牵引所馈线柜不设避雷器。望洪站的2台联络断路器柜不设置避雷器。

请澄清并明确：哪些站是地面牵引所，哪些站是临近地面段的地下牵引所。

回复：地面牵引所车站：望洪站、道滘站、道滘东站、道滘车辆段、黄江停车场；

临近地面段站的第一座地下牵引所车站：汽车总站、黄牛埔站、黄江中心站；

地下牵引所车站：除上述地面牵引所车站和临近地面段站的第一座地下牵引所车站之外，其余全部为地下站。

3、《DC1500V开关柜采购项目（1513标）用户需求书》P5 4.2.1.1 主回路基本要求 卖方负责供货范围内保护测控装置的组网，并实现与变电所综合自动化系统的联网（具体方案在设计联络时确定），P7 卖方还需提供光纤熔接盒、尾纤等连接附件。而P48 3.1.1 综合自动化系统接口（3）变电所综合自动化系统供货商责任范围 变电所综合自动化系统供货商为每个变电所提供一套光缆终端盒、光电转换器及尾纤安放在卖方所供DC1500V开关柜内，并负责提出安装及电源要求，尾纤与光缆终端盒及通信接口装置之间的连接由变电所综合自动化系统供货商完成。

请澄清并明确：直流开关柜厂家提供直流开关柜用于组网的以太网交换机，综合自动

化厂家提供光纤熔接盒、尾纤等连接附件？

回复：直流开关柜厂家负责提供开关柜内部的组网设备及与变电所综合自动化系统之间的通信接口设备（含以太网交换机/串口服务器等）和相关接线、连接附件等；及其与柜内测控保护装置、多功能智能仪表之间的接线及提供工作电源和接线（采用单独 MCB）。综合自动化厂家负责实现与开关柜厂家提供的以太网光口进行接口；提供所有屏内的光缆终端盒（含盒内附件）、光缆连接附件（负责现场接续、成端）。

4、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》P13 4.3.1 进线柜 第 4 项 避雷器 每个牵引所 2 面进线柜，其中一面设 2 台避雷器，另一面设 1 台避雷器。而招标图纸中，典型牵引降压混合变电所的进线柜避雷器设置方案与上述要求一致，而道滘车辆段、黄江停车场、望洪站每台进线柜均为 1 台避雷器。

请澄清并明确：进线柜避雷器设置方案？若是地面牵引所、临近地面段站的地下牵引所、以及地下牵引所的避雷器设置方案不一样，请明确哪些站为地面牵引所、哪些站临近地面段站的地下牵引所、哪些站为地下牵引所？

回复：地面牵引所和临近地面段的第一座地下牵引所每面馈线柜各设置 1 台避雷器，每面进线柜各设置 1 台避雷器。地下牵引所馈线柜不设避雷器，2 面进线柜其中一面进线柜设 2 台避雷器，另一面进线柜设 1 台避雷器。

其他详见澄清问题第 2 条的回复意见。

5、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》P17 第 3 项 避雷器 地面牵引所和临近地面段的地下牵引所每个馈线柜各设置 1 台避雷器。其他地下牵引所馈线柜不设避雷器。望洪站的 2 台联络断路器不设置避雷器。

请澄清并明确：哪些站为地面牵引所、哪些站为临近地面段的地下牵引所？哪些站为地下牵引所？

回复：详见澄清问题第 2 条的回复意见。

6、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》P21 第 3 项 避雷器 1 台（仅地面牵引所、与地面牵引所相邻的地下牵引所设置）。

请澄清并明确：哪些站为地面牵引所？哪些站为与地面牵引所相邻的地下牵引所？

回复：详见澄清问题第 2 条的回复意见。

7、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》4.4.1 主要技术参数 防护等级户内型：不低于 IP40；柜顶具有防滴水措施；户外型：不低于 IP45。

请澄清并明确：户内型钢轨电位限制装置多少台？户外型钢轨电位限制装置多少台？

回复：车站的钢轨电位限制装置采用户内型；道滘车辆段设置 1 台户内型、3 台户外型钢轨电位限制装置；黄江停车场设置 1 台户内型、3 台户外型钢轨电位限制装置。总计户内型钢轨电位限制装置 54 台，户外型钢轨电位限制装置 6 台。

8、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》4.4.1 主要技术参数 避雷器（仅使用地面变电所及相邻的地下变电所设置）

请澄清并明确：本项目共计 28 个车站，请明确哪些站的钢轨电位限制装置设置避雷器？

同时请明确单台钢轨电位限制装置设置几个避雷器？

回复：本工程钢轨电位限制装置不设置避雷器。

9、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》招标图纸中再生能量回馈装置馈线柜中设置了线路测试装置，而 P40 供货范围中为再生制动能量逆变回馈装置进线柜。

请澄清并明确：本项目再生制动能量逆变回馈装置进线柜不配置线路测试装置？

回复：再生制动能量逆变回馈装置进线柜不配置线路测试装置。

10、《DC1500V 开关柜采购项目（1513 标）用户需求书》P41 注：（1）望洪站馈线柜包含 2 台联络断路器柜。

请澄清并明确：望洪站馈线柜包含的 2 台联络断路器柜不配置线路测试装置？

回复：望洪站馈线柜包含的 2 台联络断路器柜不配置线路测试装置。

11、招标文件“三、投标人须知（修改后完整版）”之“（三）投标文件的编制”中“使用不锈钢书钉或拉线装订，装订时书钉不外露；不能使用塑料面或塑料胶条装订”。

请澄清并明确：装订是否可采用胶装？

回复：可以采用胶装。

12、我司本次参与投标，既是投标人，又是 DC1500V 开关柜及钢轨电位限制装置的制造商。

请澄清并明确：是否可不用提供“A6-1-2 主要部件/材料制造厂商/分包商的资格声明”和“A6-2 主要部件/材料制造厂商/分包商出具的授权函”？

回复：按招标文件执行。

13、用户需求书“二、供货范围”中“随机附件单独报价，在投标时按总价的 3%列入总价”，而随机附件表格中明确了附件数量。

请澄清并明确：是否可按设备总价的 3%对随机附件数量进行调整？

回复：按招标文件执行，用户需求书中的随机附件种类及数量仅为投标参考。

14、招标文件 P95，“A6-2 主要部件/材料制造厂商/分包商出具的授权函”中，未注明需要授权的系统部件。请澄清并明确需提供授权的系统部件。

（一）需出具的授权函的主要系统部件包括：

...

（二）投标人若为上述部分主要系统/设备的制造商，可不用提供相应系统/设备的授权函；

回复：按招标文件执行。

15、招标文件用户需求书 P16，馈线柜主要技术参数中，“地面牵引所和临近地面段的地下牵引所每个馈线柜各设置 1 台避雷器。其他地下牵引所馈线柜不设避雷器。”请澄清并明确，具体地面及临近地面牵引所站点。

回复：详见澄清问题第2条的回复意见。

16、用户需求书 4.3.3 负极柜 4.3.3.2 二次回路及微机综合测控/保护单元的功能要求（1）保护功能包括但不限于以下功能：每个牵引变电所设置 3 套框架泄漏保护；每套框架泄漏保护分别由电流元件和电压元件组成，全部安装于负极柜内。其中，2 套用于保护整流器内的框架泄漏故障，另 1 套用于保护负极柜和直流开关柜内框架泄漏故障。望洪站设 1 台负极柜，共需 5 套框架保护，其中 2 套框架泄漏保护装置用于保护直流进线柜和馈线柜，1 套框架泄漏保护装置用于保护负极柜，2 套框架泄漏保护装置用于保护整流器柜。

疑问：望洪站一台负极柜内设 5 套框架保护存在以下问题：

- 1) 一台负极柜空间有限，安装 5 套框架保护有难度，可否进行合并和减少；
- 2) 2 套框架保护用于保护直流进线柜和馈线柜与常规做法有较大出入，请明确相关保护逻辑。

回复：1) 可以，用户需求书中负极柜尺寸要求中望洪站负极柜尺寸大于其他车站负极柜尺寸，投标人可根据要求自行考虑产品方案，用以满足功能要求。

2) 望洪站直流系统主接线采用单母线分段接线形式，设置 2 排直流柜，与常规只设置 1 排直流柜方案不同，望洪站每排直流柜设置 1 套框架保护装置，所以望洪站 2 排直流柜设置 2 套框架保护装置。

17、用户需求书 4.4 钢轨电位限制装置技术要求及性能 4.4.2 8) 辅助电源 (2) 加热器、照明回路采用单相工频 AC220V 辅助电源，工频交流的额定工作电压为 AC220V±10%。

疑问：轨电位柜招标要求加热器和照明回路采用 AC220V 辅助电源，直流开关柜加热和照明回电源为 DC220V，请确认是否可以统一？

回复：按招标文件要求执行。

18、投标文件格式中有多处需要填写项目编号。请问本项目的项目编号是多少？

回复：项目编号：JG2022-15173，详见广州公共资源交易中心发布的本项目招标公告。

19、招标文件 DC1500V 开关柜用户需求书 P13 页，“4.3.1 章节，进线柜设置 1 套电压测量装置”，而招标附图中仅 2#进线柜配置 1 套母线电压测量装置。

请问：每个牵引所是否仅 2#进线柜配置 1 套母线电压测量装置即可？

回复：每座牵引所只设置 1 套电压测量装置，配置在 2#进线柜内；望洪站因为设置 2 排直流柜，需设置 2 套电压测量装置。

20、招标文件 DC1500V 开关柜用户需求书 P17 页，“4.3.2 章节，地面牵引所和临近地面的地下牵引所每个馈线柜各设 1 台避雷器”。

请问：本项目哪些牵引所的馈线柜各设 1 台避雷器？

回复：地面牵引所和临近地面段的第一座地下牵引所每面馈线柜各设置 1 台避雷器，每面进线柜各设置 1 台避雷器。地下牵引所馈线柜不设避雷器，2 面进线柜其中一面进线柜设 2 台避雷器，另一面进线柜设 1 台避雷器。

21、招标文件 DC1500V 开关柜用户需求书 P5 页，“卖方应提供安装于开关柜内的以太网交换机将各开关柜保护装置组网后与变电所监控网络相连，交换机与各开关柜保护装置之间采用电以太网口星型组网，与 SCADA 的接口为光以太网口，不经外置光 / 电转换器转换”；而招标文件 DC1500V 开关柜用户需求书 P48 页，“变电所综合自动化系统供货商为每个变电所提供一套光缆终端盒、光电转换器及尾纤安放在卖方所供 DC1500V 开关柜内，并负责提出安装及电源要求，尾纤与光缆终端盒及通信接口装置之间的连接由变电所综合自动化系统供货商完成； DC1500V 开关柜卖方应在直流柜上预留相应安装位置，配合综合自动化系统供货商完成相关设备的安装，并负责提供相应的电源。”

请问：安装在 DC1500V 开关柜内的组网交换机及光缆终端盒由 DC1500V 开关柜供应商提供还是变电所综合自动化系统供货商提供？

回复：光缆终端盒、光电转换器及尾纤是由变电所综合自动化系统供货商提供。

22、招标文件 DC1500V 开关柜用户需求书 P21 页，“4.3.3 章节，仅地面牵引所、与地面牵引所相邻的地下牵引所负极柜设置 1 台避雷器”。

请问：本项目哪些牵引所的负极柜各设 1 台避雷器？

回复：地面牵引所和临近地面段的第一座地下牵引所每面馈线柜各设置 1 台避雷器，每面进线柜各设置 1 台避雷器。地下牵引所馈线柜不设避雷器，2 面进线柜其中一面进线柜设 2 台避雷器，另一面进线柜设 1 台避雷器。

23、请问：再生制动能量逆变回馈装置进线柜是否设置避雷器？

回复：再生制动能量逆变回馈装置进线柜不设置避雷器。

24、请问：进线柜与馈线柜是否采用同品牌同型号的微机测控保护装置？

回复：投标人自行考虑方案。

25、招标文件第 40 页，附表一 投标人资格审查表 第 4 项 “需提供中标通知书（或成交通知书或免招标证明）、采购合同、竣工验收证明（或预验收证明或业主出具的完工证明）。”

【问题】竣工验收证明（或预验收证明或业主出具的完工证明）是否包含业主出具的运营证明或用户证明？

回复：包含运营证明；用户证明由评标委员会根据所提供材料进行判定。

26、专用工具及仪表部分是否包含在 3%部分，还是 3%只是随机附件(备品备件)？

回复：随机附件按质保后三年考虑，按总价 3%计列，3%内不含专用/特种工具和测试仪器。

27、3.1 专用工具或测试仪表中要求的八线示波器仪两套。如八线示波器仪对应八通道示波器，因八通道示波器价格高昂，可能会远超专用工具的价格要求。问题：请明确八线示波器仪是否特指八通道示波器？

回复：是指八通道示波器。

28、再生制动能量逆变回馈装置进线柜是否设置线路自动重合闸装置？

回复：再生制动能量逆变回馈装置进线柜不需要设置线路自动重合闸装置。

29、3.1.6 与供电系统施工承包商的接口（2）开关柜卖方责任范围中要求直流柜厂商提供不少于 5mm 厚的整张柜底绝缘垫（包括直流开关柜、负极柜、整流器柜，每座牵引所含 4 面整流器柜），柜间绝缘垫（负极柜与整流器柜之间）。但结合 4.8 附图及以往项目经验，一般每座牵引所含 2 面整流器柜。问题：请明确每座牵引所整流器柜是 4 面还是 2 面？

回复：一般1套整流器柜由2面柜子组成，2套整流器柜由4面柜子组成，本次投标暂按4面柜子考虑，设计联络阶段最终确定整流器柜的数量。



东莞市轨道一号线建设发展有限公司

广东省机电设备招标中心有限公司

2022年9月23日