

关于紫金矿业物流有限公司哈尔滨分公司组织的

汽水换热机组的澄清公告

各投标单位：

现将紫金矿业物流有限公司哈尔滨分公司对黑龙江多宝山铜业二期项目汽水换热机组招标文件（招标编号：ZJKY-HRBDT20170416-003）作如下澄清公告：

招标文件中技术要求如下：

物料名称	技术参数	单位	数量	要求到货日期
汽水换热机组	<p>一、主要参数：</p> <p>1.单台热交换量：11MW；</p> <p>2.蒸汽侧参数：压力 0.4MPa 饱和蒸汽；</p> <p>3.水侧参数：85/60 热水；</p> <p>4.设备承压能力：1.2MPa；</p> <p>5.推荐结构形式：螺旋式（不锈钢材质）。</p> <p>二、要求：</p> <p>1.换热采暖循环泵：Q=460m³/h，扬程 H=43m，功率 75KW，水泵具有变频调速功能（三用一备变频调速）；</p> <p>2.补水定压泵：Q=43m³/h，扬程 H=53m，功率 11KW，水泵具有变频调速功能附变频控制柜（两用一备变频调速）；</p> <p>3.分水器 and 集水器规格：直径 DN800,工作压力 1.0MPa，长度约 5 米，实际长度根据施工图确定；</p> <p>4.除污器：卧式直通，进出水口直径 DN600；</p> <p>5.水泵电机采用国内一线品牌：上电、湘电、哈电等，变频器采用 ABB、西门子、施耐德、艾默生变频器；</p> <p>6.电气控制系统和自动化仪表、控制系统厂家配套；</p> <p>7.配套换热机组所需管道、管件、阀门等。</p> <p>（以上配套辅机为三台机组一共所需设备使用）</p>	台	3	2017.7.30

各厂家对我司招标文件技术方面提出的问题及我司的答复如下：

1、招标文件技术规范中换热器数量是几台？推荐结构形式螺旋式（不锈钢材质），是螺旋缠绕管换热器还是螺旋板换热器？能否采用可拆式板式换热器或管壳式换热器？不锈钢是全不锈钢还是换热管不锈钢？304 还是 316L 或其他不锈钢？

回复：招标文件：单台热交换量 11MW，3 台合计需 33MW；厂家可自行调整，满足换热要求即可。推荐结构形式：螺旋式（不锈钢材质）；没有特殊要求，厂家可按业主推荐意见，也可自行确认结构形式；考虑项目为扩建改造项目，投标方应特别注明换热器结构形式及所需空间。

2、循环泵补水要求变频调速，请问每台水泵配套一台变频器（一拖一）还是四台循环泵配套一台变频器，三台水泵配套一台变频器（一拖多）？

回复：一拖一。

3、“以上配套辅机为三台机组一共所需设备使用”请问辅机具体指那些设

备？是“二、要求”里所有设备吗？

回复：是。

4、控制系统除水泵变频外有无其他明确要求？

回复：无其他特殊要求，厂家提供，供评委判断。

5、汽水换热机组的技术资料只有以上一个表格，是否还有其他辅助的资料提供，比如系统流程图、平面布局图等？

回复：没有。

6、以上表格说明是三台机组，机组的概念是包括换热器、循环泵、补水泵、除污器、控制系统、管阀仪表等，请确认是这样的三台(套)机组还是别的意思？我们不能理解数量为三台(套)机组和（以上配套辅机为三台机组一共所需设备使用）的关系，是招标一套机组还是三套机组？这里说的配套辅机指的是什么？以上说的循环泵三用一备、补水泵两用一备，如果三台(套)机组，则循环泵一共要配 12 台泵，补水泵一共要配 9 台泵；如果只是一台(套)机组，则循环泵一共要配 4 台泵，补水泵一共要配 3 台泵。

回复：与其他同问题重复，见其他问题答复。

7、以上表格中说的换热采暖循环泵：Q=460m³/h，扬程 H=43m，功率 75KW；补水定压泵：Q=43m³/h，扬程 H=53m，功率 11KW，是指一套机组的数据，还是一套机组中每台泵的数据？或者三套机组总的的数据？

回复：见招标文件，参数为单台循环泵数据，厂家可根据换热器参数自行选配水泵，满足总流量、扬程要求即可。

8、以上表格中说的换热器单台热交换量：11MW；那么一台(套)机组要求配几台换热器？

回复：原设计为一台，同问题 1。

9、分水器 and 集水器规格，只说明了直径 DN800,工作压力 1.0MPa，长度约 5 米，实际长度根据施工图确定。请提供分水器 and 集水器的大样图，或者开口数量和口径？

回复：目前为设备招标，没有设计图纸，大样图会在订货后的施工图阶段提供。

10、是否这一套机组中配三台换热器，单台完成 11MW，每套机组里几台换热器？是否需要备用一台，就是三用一备，单台按 11MW 设计。换热器的形式是什么？文中推荐结构形式：螺旋式（不锈钢形式）：是管式换热器，换热管是螺旋式结构？还是换热器是螺旋板式换热器？换热器型式是否可变，是否可做成强化立式波节管换热器，材质壳体为 Q345R，换热管 316L 不锈钢波节管。

回复：同问题 1。

11、要求中采暖循环泵三用一备，补水泵两用一备，这些为三台机组一共所需设备使用。这几个泵是整体组装放在一起？还是每台水泵就放在相应的机组里？换热站整体安装空间多大，即换热站长、宽、高。供货范围只是换热机组本体（包含管式换热器、机组上的泵、阀门、电控、仪表）不包含站内外机组以外的管路阀门。供货范围截止到换热机组与需方接口的五个阀门（换热机组一次网总进出口，二次网总进出口，补水口）

回复：部分答复见问题 7；换热站空间设计院将根据订货设备具体情况进行设计；供货范围：分气缸出口法兰（汽）、供水入口法兰（水）至分水器出口阀门部分，含设备、辅机、管道、阀门、控制箱、仪器仪表、控制电缆等均在厂家供货范围。业主提供设备所需的动力、水、汽、润滑油以及土建基础部分，其余

均由供货方提供并安装。

12、此次招标是招换热机组，只要具备特种设备制造资质即可，做为供货方只需要提供整套机组设备，不需要特种设备安装资质，所以要求特种设备安装资质这一条是否能去掉。

回复：设备包含安装，需提供特种设备安装资质。

13、机组控制部分要求描述不详细，是否按照常规全自动无人值守配置出方案(可温控)?

回复：按无人值守配置。

14、因螺旋板结构会有随着流量大；流道越长阻力降越大的特点，11MW 换热器需要水流量 378t/h,蒸汽流量也会很大，对二侧换热器阻力降是否有要求?

回复：换热器水侧阻力不应大于 7m。

15、三套机组是否为每台机组一个换热器，一个循环泵,第四个泵给其它三个水泵备用? 结构上可能无法实现独立机组。

回复：设计都可以，初步考虑为四台并联，厂家可提供修改方案。

16、补水系统是否只有一套,三套机组共用考虑三组用户补水扬程是否一样? 三套机组是否会因补水连通后回水压力一样,而各自采暖半径不一样影响循环水泵工作。

回复：补水系统只有一套。

17、是否为单套换热机组 11MW，每套机组设置几台换热器。

回复：见问题 1。

18、换热器为全不锈钢还是壳体碳钢，换热管不锈钢。

回复：见问题 1。

19、换热采暖循环泵确定为三用一备，还是投标厂家可以自己确定方案。

回复：见问题 7。

20、补水定压泵确定两用一备，还是投标厂家可以自己确定方案。

回复：见问题 7。

21、配套辅机具体包含什么。比如补水箱是每个机组配一台，还是三个机组共用一台，配冷凝水回收设备还是水箱，配几台。是否配置全自动软水器，配几台。

回复：初步设计为三个机组共用一个水箱。

22、设备安装的范围需要确定。

回复：见问题 11。

23、能否提供 PID 图或施工图。

回复：暂无。

24、管式换热器换热管材质? 其他材质要求!

回复：同问题 1。

25、循环水泵及阀门厂家? 一、二次网压力要求!

回复：见招标文件，水泵为国内知名品牌或进口品牌，电机要求见招标文件；一、二次网压力要求，请厂家根据招标文件要求进行配置。

26、机组电气要求如何控制? 是否实现无人值守功能? 及机组要求控制系统显示那些参数?

同问题 13。

回复：基本要求：压力、温度、电流、电压、给水流量、补水流量、水箱液位显示、故障报警等；厂家可进行优化。



27、具体电气元件的厂家要求及电气仪表厂家要求？

回复：国内知名品牌。

28、机组报价是否含机组现场安装电线、电缆等费用？如果有请提供现场平面图纸！

回复：同问题 11，暂无现场平面图。

对技术澄清问题如还有疑问，请联系程先生：13664564995。

本项目属于扩建技改工程，为了稳妥起见，投标厂家在投标、报价前必须对现场实际情况进行现场勘查，投标后不能以“对现场情况不了解为由”推诿、怠工等，造成工程延误或合同无法履行等后果，均由投标方自行承担。

紫金矿业物流有限公司哈尔滨分公司
2017年5月9日

