

# 温州市中心医院双屿院区改扩建工程空调工程招标文件补充、澄清（答疑）纪要 02 号文件

各投标人：

原温州市中心医院双屿院区改扩建工程空调工程招标文件补充、澄清（答疑）纪要 01 号文件作废，现发布温州市中心医院双屿院区改扩建工程空调工程招标文件补充、澄清（答疑）纪要 02 号文件，内容如下：

招标文件澄清答疑部分：

一、投标人的政府投资控股的公共办公园区的能源站机房中央空调系统设备供应及安装业绩（后附相关合同及验收证明材料），是否会被认可为满足招标文件要求的“公共建筑类空调或暖通工程施工业绩”。问题的盖章扫描件详见附件  
回复：本项目对业绩的要求详见招标文件，贵公司的具体项目不做回复。

二、冷却塔设备招标文件第 95-97 页：冷却塔基本规格要求中 1、招标文件中：第 1 条方形横流开式全钢冷却塔，可以采用玻璃钢冷却塔。（玻璃钢材质比镀锌钢和镀美铝锌钢更抗腐蚀）

回复：设计对材质无特殊要求，可全钢也可采用玻璃钢。

三、招标文件中：1.2 外形尺寸：（长×宽×高）：≤5820\*5820\*3800（尺寸限制太小，不节水、节能），处理水量≥600m<sup>3</sup>/h，冷却塔正常由 2 台电机功率 7.5KW 组成，招标文件中 11KW 不符合国标节水、节能，是否要求厂家提供冷却塔节水、节能证书？（业主可节省使用成本）

回复：外形尺寸不作为强制项，由投标人提供。电机功率满足施工图纸要求即可。

四、招标文件中：1.4 电机防护等级为 IP55，电机安装在室外防护等级是否提供为 IP56？（现大多厂家已采用 IP56 防护等级高，更安全）

回复：电机防护等级修改为 IP56。

五、招标文件中：1.9 要求：阀体材质为铜，品牌：埃美柯、费博克、斯图加特；阀体材质可以采用铜和不锈钢材质，取消品牌要求。（因每个厂家都由自己固定的供应商都不一样，不能采用斯频德厂家的供应商品牌）

回复：取消阀体材质品牌要求。

六、招标文件中：通用技术要求 4：塔体所有部件（风筒、外板、散水槽、集水盘、塔脚、骨架、拉筋、填料支撑、紧固件、风机挡网、出水口过滤网、内部检修步廊、散水槽盖板、鼠笼爬梯等）全部采用 Z700 镀锌钢或镀美铝锌钢。塔体所有部件中：风筒、外板、散水槽、集水盘部件是否可以采用玻璃钢材质？出水口过滤网是否采用不锈钢材质？（玻璃钢材质比镀锌钢和镀美铝锌钢更抗腐蚀、出水口过滤网不锈钢材质不会腐蚀）

回复：塔体所有部件中：风筒、外板、散水槽、集水盘部件可以采用玻璃钢材质；出水口过滤网可以采用不锈钢材质。

七、招标文件中：通用技术要求 14：气流模拟分析：投标商需要提供详细的 CFD 气流模拟分析，核算每台塔附近的湿球温度，并根据模拟的结果，进行矫正选型，确保热力性能满足招标要求。同时，还需要提供气流模拟软件（ANSYS）正版软件授权书，确保 CFD 气流模拟分析的准确，（通用技术要求 14）不合理其它厂家提供不了；不能绑定斯频德厂家，可改成提供 CTI 热力性能认证证书？

回复：删除冷却塔通用技术要求第 14 条要求。提供 CTI 热力性能认证证书。

八、招标文件中：通用技术要求 1：出厂到货要求：整机或者模块化（上下模块）

运输到工地现场；发货前前需要在 CNAS 认证的平台进行性能测试，合格后出具 CNAS 标识的报告，方可出厂发货，此条不合理冷却塔体积较大汽车无法运输设备改为现场组装？（其它厂家都是散件出货现场组装；不能绑定斯频德厂家）

回复：冷却塔可散件现场组装，删除冷却塔通用技术要求 15 条。

九、技术评分表 6 磁悬浮机组节能性、机组制冷、制热量、噪声控制响应情况：根据磁悬浮机组设计工况下制冷 COP 值、IPLV 值、耗电功率、噪声值的大小，由评委横向比较分档计分，根据选型工况要求，由评委横向比较分档计分，以提供中国能效标识截图数据或制造商电脑选型数据为准并加盖制造商公章。质疑：改评分点提供的证据显得不合理或无法准确的反应技术评分要求。原因：评分要求是根据选型工况要求，也就是根据用户的实际使用情况的技术参数要求评分，而中国能效标识网是国标工况技术参数，不能很好的代表用户的实际使用工况参数，2 种工况要求对比如下表：实际用户使用工况 冷冻水进水温度：12℃ 冷冻水出水温度：6℃ 冷却水进水温度：32℃ 冷却水出水温度：37℃ 国标工况 冷冻水进水温度：12℃ 冷冻水出水温度：7℃ 冷却水进水温度：30℃ 冷却水出水温度：35℃ 目前只有 AHRI 选型报告才能准确的反应实际用户使用工况的具体参数（COP、IPLV 及部分负荷的变化值，包括机组在负荷调节 10%~100%运行时的其他具体参数的变化）；而中国能效标识网的认证只能体现机组在国标工况的 2 项参数（COP、综合性能系统），其他参数均无法显示，且中国能效标识网认证截图上无实际用户使用工况参数，所以如果提供能效认证为评审依据，会无法体现评分要求。建议修改为：6 磁悬浮机组节能性、机组制冷、制热量、噪声控制响应情况：根据磁悬浮机组设计工况下制冷 COP 值、IPLV 值、耗电功率、噪声值的大小，由评委横向比较分档计分，根据选型工况要求，由评委横向比较分档计分，以提供 AHRI 电脑选型报告为准并加盖制造商公章

回复：按设计工况的 AHRI 认证电脑选型报告为准并加盖制造商公章。

十、工程量清单 1、只有冷冻水泵 4 台，冷却水泵漏项，请代理与造价公司核对是否有误。

回复：详见修改后的工程量清单，修改后的清单详见新的电子招标书。

十一、工程量清单中 1 号楼与 2 号楼的微静电消毒器数量比图纸实际多了非常多，请核对一下。

回复：详见修改后的工程量清单，修改后的清单详见新的电子招标书。

十二、招标文件推荐品牌与工程量编制清单说明中品牌推荐不一致。质疑说明：招标文件要求投标人投标的产品品牌档次应参照或相当于工程量清单中参考品牌的档次，而工程量清单编制说明要求由投标人根据招标文件及施工图的要求明确规格型号和报价，有推荐品牌的，投标人应在推荐品牌中选择；工程量清单推荐品牌相比招标文件推荐品牌缺失部分品牌，且关于推荐品牌说明相冲突，招标文件推荐品牌更具有法律效应。

回复：以招标文件推荐品牌为准。

十三、招标文件对投标人业绩及项目经理的业绩要求不明确，质疑说明：招标文件要求提供“自 2020 年 1 月 1 日以来完成过一个单项合同金额在 2000 万元及以上的公共建筑类空调或暖通工程施工业绩”，未明确业绩类型为“单独空调或暖通工程”，还是合同内包含“暖通工程”。项目经理业绩也是同样的问题。

回复：单独空调工程、单独暖通工程、单独空调与暖通工程业绩均可。

十四、我司作为密切关注温州市中心医院双屿院区改扩建工程空调工程招标的潜在投标单位，在仔细阅读本次招标相关文件资料后，对招标控制价中水冷变频磁

悬浮离心式冷水机组空调的价格设定存有重大疑问，现特向贵方提出书面质疑。在深入审查《温州市中心医院双屿院区改扩建工程空调工程招标控制价清单》时，我们留意到水冷变频磁悬浮离心式冷水机组空调的单台招标控制价设定为953917.91元。从专业角度及市场实际情况出发，该价格明显偏低，与当前市场行情严重不符。依据我司长期深耕空调设备领域积累的丰富经验，以及近期针对同类产品所开展的广泛市场调研，水冷变频磁悬浮离心式冷水机组空调因采用前沿的磁悬浮技术，其生产制造涉及精密工艺、高端原材料与核心专利技术，这决定了此类设备的生产成本居高不下。在当前市场环境下，主流品牌且性能满足医院项目需求的水冷变频磁悬浮离心式冷水机组空调，单台价格普遍在160万元以上。

回复：按招标文件执行。

十五、本项目招标控制价磁悬浮95万左右的造价，推荐品牌是约克 开利 特灵 麦克维尔，此条预算严重不合理缺乏客观实际的依据，该四个品牌磁悬浮离心机750R成本至少在150万左右，请问是否推荐品牌有误？另外空气静电净化器造价只有800左右一个，实际市场价在1200的成本，也是存在不合理，其他冷却塔造价 风管安装造价均为成本价，建议复核预算

回复：按招标文件执行。

十六、贵司提供的招标清单，冷媒铜管的项目特征第3点描述“材质、规格：磷化脱氧无缝铜管，规格由中标单位深化设计，工程量含气液管”，请贵司明确冷媒铜管提供的工程量是否指的是“气管+液管”的铜管总量？

回复：指的是“气管+液管”的铜管总量。

十七、贵司提供的招标清单，管道绝热“制冷剂管路绝热及保护带包扎”的项目特征第4点描述“其他：含气液管，其余详图纸”，请贵司明确冷媒铜管保温提供的工程量是否指的是“气管+液管”的铜管总量？

回复：指的是“气管+液管”的铜管总量。

十八、根据贵司提供的招标文件第41页评标办法第四点资信评审第2条资信评分因素和评分标准之描述“本项目拟派项目负责人自2020年1月1日至今以项目负责人身份完成过一个单项合同金额在2700万元及以上的公共建筑类空调或暖通工程施工业绩得1分。”，请贵司明确对于业绩与奖项的要求是否可以提供公共建筑综合机电（含空调或暖通工程）的施工业绩，且其中造价汇总表中央空调或暖通的金额在2700万元及以上？

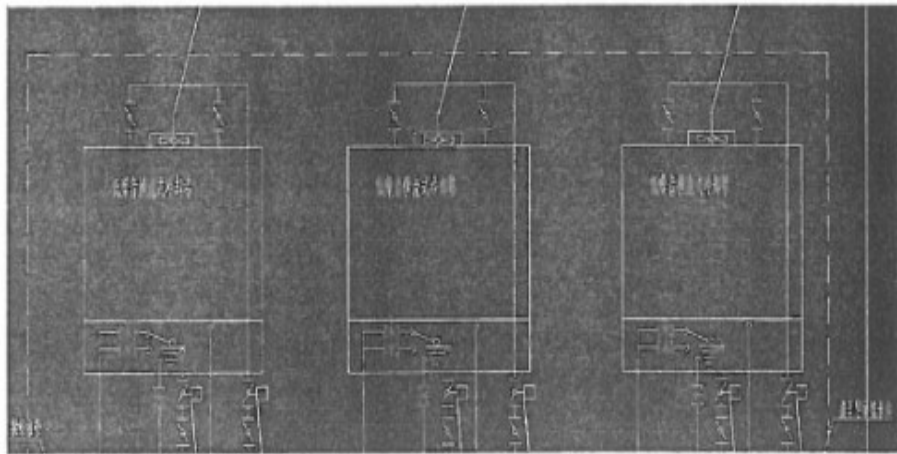
回复：单独空调工程、单独暖通工程、单独空调与暖通工程业绩均可。

十九、冷却塔：

(1) 清单上冷却塔为玻璃钢超低噪声逆流式方形冷却塔，但图纸和技术要求上是横流式全钢冷却塔，请问以哪个为准。

2	030113017001	冷却塔	1. 名称：玻璃钢超低噪声逆流式方形冷却塔 2. 型号：CEF-600 3. 规格：冷效*103 (kcal/h)=3000，电机功率=185kw，塔体扬程=46m，补水量=66m <sup>3</sup> /h 4. 质量：自重4400Kg，运行重量9700KG。	台	3
---	--------------	-----	--	---	---





(九) 冷却塔

一	基本规格要求
1	方形横流开式全钢冷却塔
1.1	选型需要满足以下要求:处理水量≥600m <sup>3</sup> /h,由2个单体组成,进/出塔水温:37℃/32℃;湿球28℃,
1.2	外形尺寸:(长×宽×高):≤5820*5820*3800
1.3	数量:3台

回复:低噪音横流式冷却塔,参数如下:



二十、招标文件中明确,施工总承包服务费为本次招标签约合同价的3%,由建设单位向总包单位支付,空调中标单位不需要承担,请问施工总承包服务的具体内容包括哪些?是否包含临时水电、临时道路、塔吊使用、办公场所及工人生活区住宿等内容?

回复:施工总承包服务费由建设单位向总包单位支付,空调中标单位不需要承担。包括总承包管理和协调,以及同时提供空调中标单位所需的水电使用、垂直运输、脚手架、洞口修补等并配合服务。

二十一、多联机各品牌是否有系列要求。

回复:无。

二十二、中央空调智慧运维平台,清单为一项,请问该平台接入哪些系统,具体的功能要求是什么?

		其他					
78	030504001001	中央空调智慧运维平台	中央空调智慧运维平台,含屏客、客户端显示屏、交换机、第三方通信设备接口、通讯网关、管线等	台	1		

回复:详见子项空调集中冷、热源机房暖施修-02A 空调冷热源机房设计说明。

二十三、中央空调智慧运维平台的报价范围不明确,所提供清单中无空调自控现

场仪表及管线等，请问该平台报价是否需要包含现场仪表及管线。如包含，需提供空调自控图纸，包括原理图、点位图及系统图等。

回复：原理图见子项空调集中冷、热源机房暖施修-07A。中央空调智慧运维平台清单中按项考虑，其中已包含了整个系统软件、设备和管线等所有内容。

二十四、水泵清单的特征描述中，水泵需自带变频控制柜及配套设施、管线，此处描述的配套设施和管线指的哪些内容，请明确范围。

1. 名称：空调冷水泵
2. 类别：卧式单级离心水泵
3. 设备编号：PC-1~4
4. 规格：流量 410m<sup>3</sup>/h, 扬程 36m, 功率 75kW, 电压 380V, 转速 1480
5. 减振装置形式、数量：含预应力阻尼弹簧减振器、基础等
6. 单机试运转要求：含单机试运转、调试等
7. 其他：自带变频控制柜, 及配套设施、管线, 成套安装, 其余详图纸

1. 名称：空调热水泵
2. 类别：卧式单级离心水泵
3. 设备编号：PH-1~4
4. 规格：流量 130m<sup>3</sup>/h, 扬程 28m, 功率 15kW, 电压 380V, 转速 1480
5. 减振装置形式、数量：含预应力阻尼弹簧减振器、基础等
6. 单机试运转要求：含单机试运转、调试等
7. 其他：自带变频控制柜及配套设施、管线, 成套安装, 其余详图纸

回复：基础、电缆、控制线及相应管道。

二十五、新风处理机的清单描述中含控制柜，需提供相关电气和自控图纸。

回复：控制箱（预留接线端子排供 BA 系统接入并做远程控制）由暖通厂家配套提供，控制柜与新风机组之间的接线由厂家根据自身控制要求敷设。

二十六、2#楼图纸无法打开，请重新提供。

回复：详见本补充附件。

二十七、设计说明中 DN125 的无缝钢管壁厚为 133\*4，清单中为 133\*4.5，请明确？

公称直径	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80	DN100
外径×壁厚	D25×2.5	D32×3	D38×3	D45×3	D57×3.5	D76×3.5	D89×4	D108×4
公称直径	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450
外径×壁厚	D133×4	D159×5	D219×6	D273×7	D325×8	D377×9	D426×10	D480×10

回复：清单已调整，修改后的清单详见新的电子招标书，DN125 的无缝钢管壁厚为 133\*4。



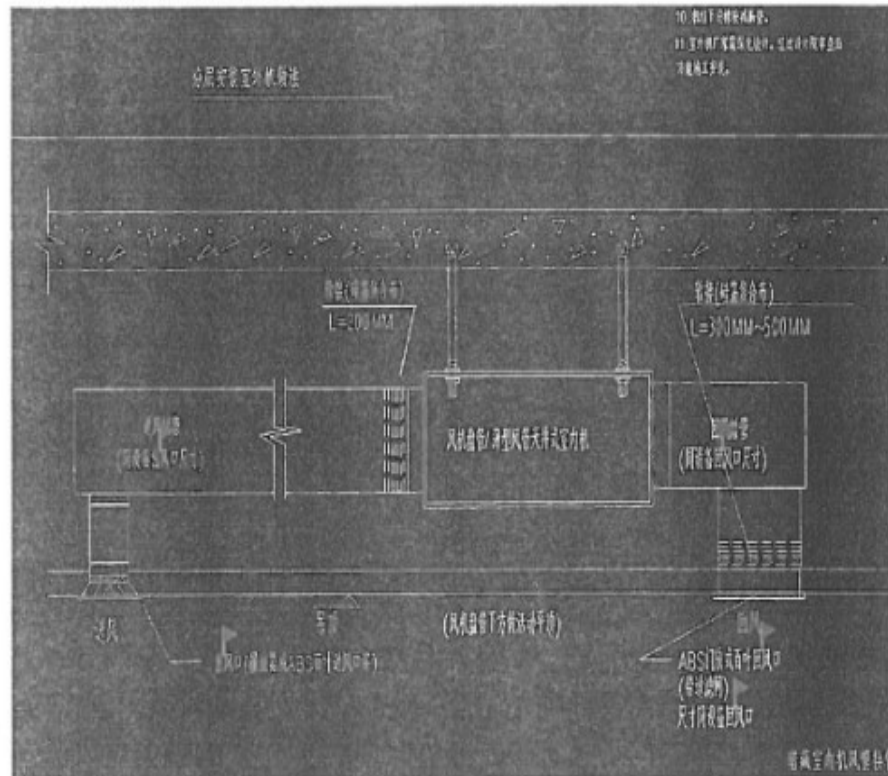
二十八、风机盘管，室内机、室外机电机调试清单漏项？

回复：设备清单描述中已包含调试。

二十九、铜管规格是否投标综合考虑，后期结算不因规格调整单价？

回复：综合考虑。

三十、空调风管软接是否漏项



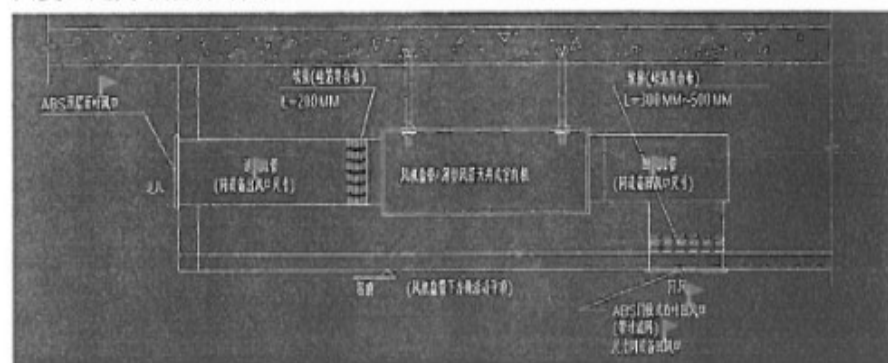
回复：清单已调整，修改后的清单详见新的电子招标书。

三十一、空调送回风口请明确材质，且回风口是否带过滤网？（截图同上）

回复：回风口不带电子净化装置的需带过滤网。

三十二、空调侧出风口是否为双层百叶风口？

回复：是为双层百叶风口。



三十三、新风与空调风管保温是否漏项？

回复：新风与空调风管采用双面彩钢玻纤复合风管，无需再行保温。

- (2) 非保温材料制作的空调送、回风管及经冷热处理的新风管须保温,保温采用厚 35MM 夹筋铝箔复面的离心玻璃棉板材,导热系数不大于 0.04W/(M.K), 密度为 48kg/m<sup>3</sup> 接缝外用铝箔胶带密封,且应采用保温钉固定保温层,保温钉固定及分布密度应规范( )规定。
- (3) 水、蒸汽管道保温工作须在试压、清洗、水循环正常后进行。

三十四、新风处理机含控制柜,是否含控制柜至设备电缆配管?

回复:包含。

三十五、多联机室外机是否要含控制柜及设备电缆配管?

回复:包含。

三十六、空调阀门是否需要保温,阀门保温是否漏项?

回复:包含,按面积计入管道保温清单内,综合考虑。

三十七、地下室智能控制强弱一体柜是否漏项?



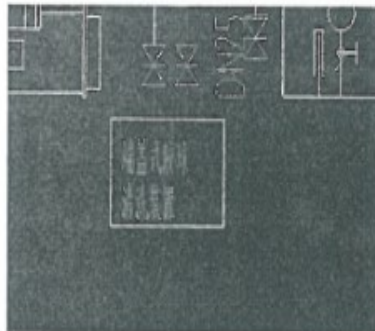
回复:包含在中央空调智慧运维平台内,成套考虑。

三十八、冷却塔控制柜及电缆是否漏项?

回复:包含在冷却塔内设备价格内。

三十九、真空燃气热水机组电缆管道是否漏项?

回复:包含在设备内。



四十、端盖式胶球清洗装置是否漏项?

回复:清单已调整,修改后的清单详见新的电子招标书。

四十一、地下室与地上水管风管是否做抗震支架?

回复:不需要。

四十二、地下室大管道支架是否做综合支架?

回复:自行考虑。

四十三、除水冷机组外设备的设备基础是否由空调单位完成?

回复:包含在相应设备内。

招标文件修改部分:

一、因“工程量清单”、“招标控制价”修改,原电子招标书作废,现重新生成

电子标书，请投标人自行下载。

二、“2#楼图纸”已重新上传至附件，请投标人自行下载。

三、真空燃气热水机组推荐品牌修改为富士特、松下、力聚。

四、本项目招标时间安排表中投标截止时间修改如下：

投标截止时间	2025年4月7日9时30分
--------	----------------

