

河南省体育中心
主体育场空调冷却塔维修及更换项目

竞争性磋商文件

招标编号：豫财磋商采购-2019-361

 河南招标采购服务有限公司

HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

目 录

第一部分 磋商邀请函.....	4
第二部分 竞争性磋商须知.....	9
第三部分 合同条款及合同格式.....	20
第四部分 合同条款资料表.....	31
第五部分 磋商项目资料表.....	32
第六部分 项目要求.....	39
第七部分 磋商响应文件格式及内容.....	58

特别提示

1、磋商供应商注册

磋商供应商（市场主体）需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易中心平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅《河南省公共资源交易中心》网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》完成注册。CA 数字证书及电子签章由河南省信息化发展有限公司（以下称为 CA 机构）办理，办理地址：郑州市金水东路与东风南路交叉口卫华大厦 18 楼，咨询客服电话：0371-96596-0 转人工。

2、竞争性磋商响应文件制作

- 2.1、磋商供应商凭 CA 密钥登陆市场主体专区并按“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网上提示自行下载所需项目包含的格式的竞争性磋商文件。
- 2.2、供应商须在响应性文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子响应性文件（*.hntf 格式），应在响应性文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”电子交易平台内上传；
- 2.3、加密的电子响应性文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“响应性文件制作工具”软件制作生成的加密版响应性文件。
- 2.4、严格按照本项目竞争性磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在竞争性磋商响应文件被拒绝的风险。
- 2.5、竞争性磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在竞争性磋商响应文件内，竞争性磋商响应文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。
- 2.6、供应商编辑电子响应性文件时，根据竞争性磋商文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应性文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人、招标代理机构可对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或修改，澄清或修改的内容将作为竞争性磋商文件的组成部分。招标代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知磋商供应商，对于项目各包/标段中已经成功报名并下载竞争性磋商文件的项目磋商供应商，同时以短信推送的形式群发消息通知。各磋商供应商须重新下载最新的竞争性磋商文件及答疑文件，以

此编制竞争性磋商响应文件。磋商供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，责任自负。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，磋商供应商在竞争性磋商响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因磋商供应商未及时查看而造成的后果自负。

5、根据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》要求，除必须提交样品或现场演示情况外，所有项目均采用不见面开标。供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，供应商（供应商）应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清、二次报价等。详见《河南省公共资源交易中心》首页-公共服务-办事指南 《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》

按照省交易中心的要求，为了不影响投标，交易主体（供应商）务必尽快根据自己的实际情况和磋商文件/采购文件，在网上添加市场主体类型，完善各供应商主体库中的相应信息包括企业资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社会保障、财务状况等采购文件中要求的相应资料，并对新增主体类型进行 CA 证书激活，否则可能影响响应文件/响应文件的制作，添加主体类型并激活证书后，新增主体类型的基本信息需要提交交易中心工作人员验证，验证时间为一个工作日，建议供应商（供应商）提前办理，以免影响报名及投标。市场主体登记的信息在交易中心网站“市场主体库公示”专栏对外公开，接受社会监督，登记的信息必须真实准确、合法有效，如信息填写错误或者未及时更新信息或者弄虚作假的，自行承担相应的后果及责任。

河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南
<http://www.hnsggzy.com/hnsggzy/infodetail/?infoId=e70f7862-200e-4b0d-973f-bd872e9ab283&categoryNum=003003> 包括不见面服务操作手册-主体库信息（企业资质业绩人员等）补充、不见面服务操作手册-投标响应文件制作（供应商）、不见面服务操作手册-远程开标（供应商）、不见面服务操作手册-质疑异议（供应商）等，各供应商一定要仔细研究。

第一部分 磋商邀请函

河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换项目

竞争性磋商公告

招标编号：豫财磋商采购-2019-361

河南招标采购服务有限公司受河南省体育中心的委托，就河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换项目进行竞争性磋商，现邀请合格的供应商参加。

一、项目简要说明：

- (1) 项目名称：河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换项目。
- (2) 项目编号：豫财磋商采购-2019-361
- (3) 采购范围：本项目竞争性磋商文件等包含的全部内容。
- (4) 资金来源：财政资金。
- (5) 预算金额：664339.35 元人民币。
- (6) 标段划分：本项目共设一个标段。
- (7) 工程施工地点：河南省体育中心内。
- (8) 计划工期：自通知之日 50 日历天。
- (9) 质量要求：国家“合格”标准。
- (10) 质量保修：两年。
- (11) 招标范围：河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换工程主要包括：拆除南、北区旧冷却塔设备，更新安装：1、方型横流式冷却塔 2 台（400m³/h）。2、方型横流式冷却塔 6 台（150m³/h）。3、外墙及冷却塔底座维修刷乳胶漆。4、拆除、更换原有管道 ϕ 250— ϕ 50 钢管。5、硬塑（UPVC）管铺设 DN50。6、直埋式电力电缆敷设。旧设备拆除、新设备购置安装及材料、配件采购、加工制作、运输安装、管网连接、调试、垃圾清运，竣工验收及质保期内服务等。

二、供应商资格要求：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定，具有独立法人资格，并同时具备下列条件：

- 1、投标人需具备机电设备安装工程专业承包三级及以上资质，并具有有效的安全生产许可证，且在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；

2、投标人拟派项目经理须具备二级及以上注册建造师执业资格，并具备有效的安全生产考核合格证书；或机电设备专业中级及以上技术职称；

3、提供政府采购反商业贿赂承诺书；

4、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果；（查询时间为公告之后）；

5、本项目亦不接受联合体投标，单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位不得同时参与该项目；

6、相关法律、法规规定的其他条件。

三、磋商文件的获取：

1. 市场主体须完成市场主体信息库登记并取得CA数字证书，凭CA数字证书登录市场主体系统并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hznf)的磋商文件及资料。（详见<http://www.hnngzy.com> 公共服务-办事指南）。

2. 磋商文件下载时间：2019年09月13日至2019年09月25日（北京时间）请已报名供应商登陆河南省公共资源交易中心登录市场主体系统，并及时关注有关该项目磋商文件信息。供应商未按规定在网上下载磋商文件的，其响应文件将被拒绝。

3. 获取磋商文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的响应文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响应文件。

四、竞争性磋商响应文件的递交：

1. 竞争性磋商响应文件递交的截止时间：2019年10月18日09时00分（北京时间）。

2. 供应商须在竞争性磋商响应文件递交截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中上传加密响应文件。

五、响应文件提交的截止时间、响应文件开启和磋商信息：

1. 响应文件提交的截止时间、开启时间：2019年10月18日09时00分（北京时间）

2. 开启地点（远程开标机位）：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-5（郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦A座13楼）

3. 其他有关事项：

本项目采用“远程不见面”开启方式，远程开标大厅网址为www.hnggzyjy.cn，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交资料。请各供应商在磋商文件确定的提交截止时间（开启时间）前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行响应文件解密，在规定时间内响应文件未解密的供应商，视为放弃，同时在规定的时间内进行二次报价，未在规定的时间内二次报价的视为放弃。

4. 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

六、公告发布媒体及公告期限：

本公告同时在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南招标采购网》发布，公告期限为5个工作日。

七、落实的政府采购政策（详见磋商文件）：

（1）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知财库〔2019〕9号》的规定，如果采购人拟采购的产品属于政府强制采购品目清单范围的，投标人提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将被视为无效投标。

（2）执行《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）；

（3）执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

（4）执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

八、本次招标联系事项：

采购人：河南省体育中心

地 址：郑州市长兴路 38 号

联系人：刘海波

联系电话：0371-63631180

招标代理机构：河南招标采购服务有限公司

联系人：李大鹏

联系电话：0371-65944811

联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

招标代理机构：河南招标采购服务有限公司

日 期：2019 年 09 月 12 日

第二部分 竞争性磋商须知

一 总则

1. 资金来源

1.1 采购人已筹集资金，用于支付“磋商项目资料表”中的相关工程及伴随服务费用。

2. 采购方式及磋商供应商要求

2.1 本次采购采取竞争性磋商的方式确定成交人。

2.2 磋商供应商要求：符合“磋商项目资料表”中要求的磋商供应商。

3. 磋商费用

3.1 供应商必须自行承担所有与参加磋商有关的费用。不论磋商的结果如何，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

二 磋商文件和磋商响应文件

4. 磋商文件构成

磋商邀请函

竞争性磋商须知

合同条款及合同格式

合同条款资料表

磋商项目资料表

项目要求

磋商响应文件格式及内容

5. 磋商响应文件构成

法定代表人身份证明书

法定代表人授权书

投标函

磋商一览表

资格证明材料

项目管理机构配备情况

施工组织设计

供应商认为其他需要提供的文件

供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的内容。如果磋商响应文件没有满足磋商文件的有关要求，其风险由供应商自行承担。

6. 磋商文件的澄清

6.1 供应商有权要求采购代理机构对磋商文件中的有关问题进行答疑、澄清。

6.2 供应商对磋商文件如有疑问，应在不晚于磋商开始日前 3 天按磋商文件中的联系方式，通知采购代理机构。

7. 磋商文件的修改

7.1 必要情况下，采购人可能对磋商文件进行修改。

7.2 采购人、代理机构可对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或修改，澄清或修改的内容将作为竞争性磋商文件的组成部分。招标代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知竞争性磋商供应商，对于各项目中已经成功报名并下载竞争性磋商文件的项目竞争性磋商供应商，同时以短信推送的形式群发消息通知。各竞争性磋商供应商须重新下载最新的竞争性磋商文件及答疑文件，以此编制竞争性磋商响应文件。竞争性磋商供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，责任自负。

7.3 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修

改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

三 磋商响应文件的编制

8. 磋商的语言及度量衡单位

8.1 供应商的磋商响应文件以及供应商与采购人就有关磋商问题的所有来往函电均须使用中文。

8.2 除技术要求中另有规定外，磋商响应文件所使用的度量衡均须采用法定计量单位。

9. 磋商响应文件的真实性与准确性

9.1 供应商必须对其磋商响应文件的真实性与准确性负责。一旦成交，其磋商响应文件将作为合同的重要组成部分。

9.2 供应商不得在未征得采购人许可的情况下，擅自对磋商文件的格式、条款和技术要求进行修改。否则，其磋商响应文件在磋商时有可能被认为是未对磋商文件做出实质性的响应而终止对其作进一步的评审。

10. 磋商报价

10.1 磋商响应文件的报价表上应清楚地标明投标总价。但只允许有一个方案报价，多方案报价的磋商响应文件将不被接受。

10.2 磋商报价表上的价格为磋商时的参考价格，磋商小组以最后报价确定成交供应商的成交价格。

11. 磋商货币

11.1 磋商须以人民币报价。

12. 证明供应商合格的资格文件

12.1 供应商在其磋商响应文件中，应提供证明其有资格参加磋商和成交后有能力履行合同的资质证明文件。

12.2 供应商必须具有履行合同所必需的服务和财务管理等方面的能力。

13. 证明投标产品的合格性和符合磋商文件规定的文件

13.1 供应商应按照磋商文件要求，提供文件证明其提供服务的合格性，且符合磋商文件的规定，并作为其磋商响应文件的一部分。

14. 磋商保证金

14.1 供应商磋商时，必须以人民币提交供应商须知前附表中规定数额的磋商保证金。

14.2 磋商保证金应当以转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。磋商截止时间前必须到达河南省公共资源交易中心指定账户。

14.3 对于未在磋商截止时提交磋商保证金的，采购人将视其为对磋商文件未做出实质性响应而予以拒绝。

14.4 未成交供应商的磋商保证金，将在发出磋商通知书后予以退还。

14.5 下列情况发生时，将不退还供应商磋商保证金：

- （一）供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- （二）供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- （三）除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- （四）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （五）未按要求提交履约保证金的；
- （六）法律、行政法规规定的其他情形。

15. 磋商有效期

15.1 本次磋商的有效期为：见“磋商项目资料表”中的磋商有效期要求。供应商承诺的磋商有效期短于此规定时间的，将被视为非实质性响应而予以拒绝。

15.2 在特殊情况下，采购人可于原磋商有效期满之前，向供应商提出延长磋商有效期的要求。这种要求与答复均采用书面形式如传真、信件或电报等。供应商可以拒绝采购人的这种要求而不失去其磋商保证金。同意延长的供应商既不能要求也不允许修改其磋商响应文件。

“磋商项目资料表”中的有关磋商保证金的规定，在延长的磋商有效期内继续有效。

16. 磋商响应文件份数和签署

16.1 响应性文件如不一致时，按下顺序确定其响应性文件效力：加密的电子响应性文件；

16.2 供应商须在响应性文件递交截止时间前制作并提交响应性文件。加密的电子响应性文件（*.hntf 格式），应在响应性文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”电子交易平台内上传；

16.3 加密的电子响应性文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“响应性文件制作工具”软件制作生成的加密版响应性文件。

16.4 供应商在制作电子响应性文件时，“响应性文件制作工具”左侧栏目“响应文件封面”、“响应文件正文”、“报价一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左

侧栏目“响应文件正文”中的所有可编辑内容（包括响应性文件封面、响应性文件部分格式）电子签章（包括企业电子 签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照等扫描件）电子签章（企业电子签章）。

16.5 响应性文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应性文件内，严格按照本项目谈判文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项， 否则将存在响应性文件被拒绝的风险。

16.6 响应性文件以外的任何资料采购人和招标代理机构将拒收。

16.7 供应商编辑电子响应性文件时，根据谈判文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应性文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

四 磋商供应商响应文件的递交

17. 磋商供应商响应文件的密封和标记

17.1 响应性文件的递交 （1）供应商应在投标截止时间前上传加密的电子响应性文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传响应性文件是否完整、正确。（2）供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子响应性文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095959。

18. 迟交的磋商供应商响应文件

18.1 采购代理机构拒绝接收截止时间后送达的响应文件。

19. 磋商供应商响应文件的修改和撤回

19.1 供应商在递交磋商供应商响应文件后，可以在规定的磋商时间开始前修改或撤回其磋商供应商响应文件。但这种修改和撤回，必须

以书面形式通知采购人。

19.2 供应商的修改书或撤回通知书，应由法定代表人或其授权代表签署，并按 17 中的规定进行密封、标记和发送。

五 磋商过程

20. 开始

20.1 供应商应由指定的代表按照《河南省公共资源交易中心》要求的《不见面服务系统使用指南》，在规定的时间内解密响应并在规定的时间进行二次（最终）报价。

21. 磋商小组和评审方法

21.1 磋商和评审由采购代理机构依法组建的磋商小组负责。

21.2 评审专家应从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

21.3 磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理。磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

21.4 磋商小组将首先按照本须知第 22 条对响应文件进行初审。对初审合格的响应文件将按照本须知第 23 条对应的磋商程序进行磋商和评审。

21.5 在磋商期间，磋商小组可要求供应商对其响应文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明。

21.6 采购人、采购代理机构不得向磋商小组中的评审专家作倾

向性、误导性的解释或者说明。

22. 响应文件的初审

22.1 磋商小组在对响应文件的符合性进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容，磋商响应文件机器码一致废标。

22.2 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

22.3 算术错误将按下列方法更正：响应文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；磋商总价金额与按分项报价汇总金额不一致的，以分项报价金额计算结果为准；分项报价金额小数点有明显错位的，应以磋商总价为准，并修改分项报价。如果供应商不接受对其算术错误的更正，其响应文件可能被否决。

22.4 对于响应文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，磋商小组可以接受。

22.5 在详细评审之前，磋商小组要审查每份响应文件是否实质上响应了磋商文件的要求。实质上响应该是与磋商文件要求的关键条款、条件和规格相符，没有重大偏离。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于磋商保证金、适用法律、税务、加注星号（“*”）的条款等内容的偏离将被认为是实质上的偏离。磋商小组决定响应文件的响应性只根据响应文件本身的真实无误的

内容，而不依据外部的证据，但响应文件有违反法律、政策规定和不真实不正确的内容时除外。

22.6 没有实质性响应磋商文件要求的响应文件将被否决。供应商不得通过修正、补充或撤销不合要求的偏离或保留从而使其响应文件成为实质上响应的磋商文件。有下列情形之一者视为未实质性响应磋商文件，其响应文件将被否决：

- 1) 供应商与采购人有利害关系可能影响磋商公正性的；
- 2) 供应商参与项目前期咨询或磋商文件编制的；
- 3) 不同供应商负责人为同一人或者存在控股、管理关系的；
- 4) 响应文件未按磋商文件的要求签署的；
- 5) 供应商的磋商函、资格证明材料未提供，或不符合国家规定或者磋商文件要求的；
- 6) 同一供应商提交两个以上不同的方案或者磋商价格的，但磋商文件有要求的除外；
- 7) 供应商未按磋商文件要求提交磋商保证金或保证金金额不足、保函有效期不足、磋商保证金形式或出具磋商保函的银行不符合磋商文件要求的；
- 8) 磋商价格高于磋商文件设定的最高限价的；
- 9) 不接受磋商有效期要求的；
- 10) 供应商有串通磋商、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- 11) 响应文件不满足磋商文件加注星号（“*”）条款要求的。

23. 磋商

23.1 磋商小组将依次与通过响应文件初审的供应商代表进行磋商。磋商内容及要求详见本磋商文件，磋商小组与供应商代表仅能针对除磋商内容和要求中不得偏离部分以外的条款进行磋商。

23.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

23.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

23.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

23.5 磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

23.6 最终评标价的确定

23.6.1 对于投标人为监狱企业、残疾人福利性单位、小型和微型企业及其投标产品为小型和微型企业生产的，将以扣除优惠比率后的报价参与价格评议，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。

23.6.2 监狱企业、残疾人福利性单位、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。投标人须提供由企业

所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和中小企业声明函，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，监狱企业视同小型、微型企业。

根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知财库〔2019〕9号》的规定，如果采购人拟采购的产品属于政府强制采购品目清单范围的，投标人提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将被视为无效投标

采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。

投标人响应招标文件要求提供的投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的“政府强制采购产品”的应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件，否则视为非实质性响应招标文件要求。

23.7 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件

和最后报价进行综合评分。

23.8 磋商小组按照综合得分由高到低的顺序推荐 3 名成交供应商候选人。成交价格为最后报价。并编制完成评标报告。

六 授予合同

24. 合同的授予

24.1 磋商结束后 2 个工作日内，采购代理机构根据磋商小组的推荐意见，将磋商情况写出评标报告上报采购人。采购人应在收到评标报告后 5 个工作日内按照评标报告推荐排序确定成交供应商。采购代理机构在成交供应商确定后 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》发布媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

25. 成交服务费

25.1 成交供应商在领取成交通知书时，须向采购代理机构交纳“磋商项目资料表”中规定的成交服务费。

26. 签订合同

26.1 成交供应商应按成交通知书指定的时间、地点与采购人签订合同。

26.2 如果成交供应商没有履行成交的各项承诺，采购人将取消该成交决定，该成交供应商不得要求采购人退还其磋商保证金。在此情况下，采购人可将合同授予第二成交供应商或重新磋商。

第三部分 合同条款及合同格式

河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修
及更换项目

招标编号：豫财磋商采购-2019-361

合
同
书

发包人（全称）：河南省体育中心

承包人（全称）：

(一) 合同协议书

发包人（全称）： 河南省体育中心

承包人（全称）：

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：

工程地点：

工程内容：

工程批准文号：

资金来源：

二、工程承包范围_____

三、合同工期

开工日期接甲方书面通知后开始计算。

合同工期总日历天数：_____日历天

四、质量标准

工程质量：符合_____标准。

五、合同价款：_____元整（¥_____元）（成交价）

六、项目经理

承包人项目经理：_____。

七、组成合同的文件：

- 1、本合同协议书；
- 2、中标通知书；
- 3、投标书及其附件
- 4、本合同通用条款；

5、标准、规范及有关技术文件

6、图纸

7、已标价工程量清单

双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

八、本协议书中有关词语含义与本合同第二部分《通用条款》中分别赋予它们的定义相同。

九、承包人向发包人承诺按照合同约定进行施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。

十、发包人向承包人承诺按合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。

十一、合同生效

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：河南省体育中心

本合同一式捌份，甲方持六份，乙方持二份。

本合同双方约定后生效。

发 包 人：（公章）

承 包 人：（公章）

地 址：

法定代表人（委托代理人）：

法定代表人（委托代理人）：

电 话：

项目负责人：

传 真：

开户银行：

账 号：

电子邮箱：

(二) 通用条款

本工程施工通用条款适用于《建设工程施工合同（示范文本）》（GF—2017—0201）中通用条款

(三) 专用条款

1 合同文件

1.1 合同文件的优先顺序：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函及投标函附录；
- (3) 专用合同条款；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 其他合同文件。

1.2 合同生效的条件：双方签字、盖章后生效

1.3 图纸和承包人文件：

发包人提供图纸的期限、数量：开工1周前

2 开工和竣工

开工时间以发包人书面通知开始计算。

建设工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为竣工日期。

3 工程质量及管理要求

(1) 工程质量要求

因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，承包人应无偿返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和工期延误由承包人承担。工程质量达不到要求标准违约金最高限额为结算价款的30%。

(2) 工程管理要求

严格遵守相关法律法规及采购方的要求、原则。施工前乙方必须提供项目施工方案、工程进度一览表、倒排工期表等。

(3) 工序要求

所有施工工艺按照国家、行业标准执行，重要工序、隐蔽工程经甲方验收签字确认后方可进行下一步施工。每道工序完成后必须签署工序（隐蔽）工程验收单。如未经甲方验收，承包人私自进行下一步施工，甲方将视其为未做该项工序，要求承包人立即停工，并按标准进行施工，由此产生的费用和损失由承包人承担。

如承包人未按照工序施工，经甲方要求后仍未改正的，甲方有权单方面终止合同，由此产生的费用和损失由承包人承担。

（4）材料要求

施工单位必须使用符合国家标准、符合采购文件要求且由甲方书面认可的施工材料。主材进场，必须签署材料确认单。如使用不合格材料、假冒伪劣材料、非甲方认可的材料，则甲方有权要求乙方无条件更换符合要求的材料，由此产生的费用和损失由承包人承担。如承包方未按照要求使用材料，经甲方要求整改后仍未按要求改正的，甲方有权单方面终止合同，由此产生的费用和损失由承包人承担。

（5）人员要求

项目经理

项目经理在施工工期内，要求每天在现场负责并签到确认，确需离开施工现场时，应事先通知管理部门，并取得发包人的同意。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理，否则甲方有权单方面终止合同，由此产生的费用和损失由承包人承担。

专业人员

根据国家、行业相关要求，专业施工人员应具有从业资格证件方可上岗施工的，必须提供相关资格证件后方可上岗施工。如发现施工人员无证上岗的，甲方有权要求承包人立即更换符合要求的施工人员施工。

（6）验收要求

正式验收时，由承包人提出书面申请，并递交完整竣工文件。由于承包方原因，导致验收未通过，由承包方支付5000元质量保证金；再次验收时，由于承包方原因，导致验收未通过，支付质量保证金翻倍；公司及项目经理列入我院施工黑名单。

（7）处罚标准

施工前乙方按甲方要求，提供项目施工方案、工程进度一览表、倒排工期表

等。未按时提供相关资料，第一次罚款5000元；罚款后仍未能按时提供，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

由于施工方原因，造成施工工期内未能完工的，每延误一天按合同价 1%处罚。

施工质量不符合标准要求的，第一次发现，罚款5000元，无条件整改；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

施工中，乙方未经甲方同意，随意更改施工方案或改变工程量的，第一次发现，罚款5000元，无条件按原定方案执行，变更量不予认可；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

施工工艺不符合标准要求或没有进行工序验收的，第一次发现，罚款5000元，无条件整改；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

施工材料未签署材料确认单或不符合标准仍用于施工的，第一次发现，罚款5000元，无条件更换符合要求的材料；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

项目经理无故不在现场、未按时签到或随意更换负责人的，第一次发现罚款5000元；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。如发现施工人员无证上岗的，第一次发现罚款5000元；第二次发现，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

验收不符合要求未通过的，第一次罚款5000元，无条件整改；第二次罚款10000元，甲方有权终止合同，施工公司及项目经理列入我院施工黑名单。

4 合同价款及价格调整

本合同价款采用固定总价合同方式确定，工程款据实结算。施工工程量严格按照采购文件内的工程量清单执行，如有工程量变更，需甲方研究同意后，按院方相关规定执行，乙方未经甲方同意随意变更工程量的，甲方不予认可。

(1)采用固定价格合同，合同价款中包括的风险范围：无

风险费用的计算方法：已包含在单价报价中

风险范围以外合同价款调整方法：在施工过程中，按实计量承包人的工程量，据此确定应付工程款及最终工程款。由于设计变更或甲方签证引起工程量增

减，调整方法为：工程量清单价格中有相应单价的，应执行原有的综合单价（即投标时的综合单价）；工程量清单价格中无相应单价的，应执行相近的综合单价；无相近单价的，由承包人提出相应单价，经发包人和监理工程师认可后作为结算的依据。

(2) 采用可调价格合同，合同价款调整方法： /

(3) 采用成本加酬金合同，有关成本和酬金的约定： /

双方约定合同价款的其他调整因素： /

5 计量与支付

5.1 工程款

主材进场经甲方验收确认，支付至合同总价款的30%；竣工验收合格后支付支付至合同总价款的97%。余款于质保期满后一次付清。

项目审减金额在送审金额5%以内的，其编制和审核增减费用由院方支付；项目审减金额在送审金额5%至10%以内的部分，其编制和审核增减费用由院方和施工单位各付50%；项目审减金额在送审金额10%以上的部分，其编制和审核增减费用由施工单位全额支付。由施工单位支付的编制和审计费用在其项目结算款中直接扣除。

5.2 质量保证金

质量保证金的金额或比例：见5.1

5.3 竣工

竣工付款申请单的内容：竣工结算总价、已支付的工程款，应扣的质量保证金、应支付的竣工付款金额等。所有结算工程量必须有隐蔽工程纪录、验槽纪录、回填纪录等相关合格书面纪录、合同外工程签证单。

6 竣工验收

6.1 竣工验收申请报告

竣工资料份数：四份

6.2 验收

实际竣工日期：竣工验收合格日

6.3 竣工清场

竣工清场：承包人组织和承担相费用

6.4 施工队伍的撤离

施工人员、施工设备及其临时工程撤离的要求：缺陷责任期满后全部撤离，延后撤离造成发包人的增加的费用，应由承包人承担。

7 缺陷责任与保修责任

保修责任

工程质量保修范围、期限和责任：保修期限为二年，其他按国家现行法律和标准执行。如因质量问题导致的维修，保修期顺延。

质保期内出现问题，乙方按投标文件内容兑现承诺。

8 安全运行责任承诺书

安全运行责任承诺书

致 ：

我方在你单位自愿进行修缮等各类项目，我方保证做到安全、文明施工，并采取一切合法、合理等有效措施安全生产。该项目发生的一切安全事故等，均由我方单独承担全部责任。

承诺方（盖章）：

年 月 日

9 施工技术要求

10 工程量清单（中标单位投标时所报的清单）

第四部分 合同条款资料表

序号	内 容
1	采购单位：河南省体育中心
2	履约保证金：合同中约定
3	应提供的服务：详见采购文件第六部分。
4	履约保证金金额： // 履约保证金币种：人民币
5	质量保证期：按照国家规定执行。
6	付款方式：合同中约定

注：本表为样式表，使用时应重新打印，并可增加特殊的条款要求。

第五部分 磋商项目资料表

本表关于要采购的具体资料是对磋商供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。本项目资料表中注“*”为磋商供应商必须满足的条件，如不满足，将被视为无效响应。

序号	内 容	说明与要求
1	综合说明	项目名称：河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换项目 工程地点：河南省体育中心院内。
2	项目名称	河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换项目
3	标段划分	一个标段
4	采购方式	竞争性磋商
5	承包方式	包工、包料、包质量、包工期、包维修、包文明施工、包安全（施工前双方签订安全施工协议书）
6	*质量要求	达到国家“合格”标准， 保修期：2年。
7	采购范围	具体内容详见磋商文件及工程量清单。
8	*计划工期	自通知之日 50 日历天
9	资金来源	财政资金
10	*资质要求	<p>符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定，具有独立法人资格，并同时具备下列条件：</p> <p>1、投标人需具备机电设备安装工程专业承包三级及以上资质，并具有有效的安全生产许可证，且在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；</p> <p>2、投标人拟派项目经理须具备二级及以上注册建造师执业资格，并具备有效的安全生产考核合格证书；或机电设备专业中级及以上技术职称；</p> <p>3、提供政府采购反商业贿赂承诺书；</p>

		<p>4、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购【2016】15号的规定,投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”(http://www.creditchina.gov.cn/),以及在“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果;(查询时间为公告之后);</p> <p>5、本项目亦不接受联合体投标,单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位不得同时参与该项目;</p> <p>6、相关法律、法规规定的其他条件。</p>
11	<p>资格证明材料 (必须满足)</p>	<p>资格证明文件(附以下资料扫描件或复印件):符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定,具有独立法人资格,并同时具备下列条件:</p> <p>*1. 法定代表人授权书原件及法定代表人、被授权人身份证复印件;</p> <p>*2. 具备机电设备安装工程专业承包三级及以上资质,并具有有效的安全生产许可证,且在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力;</p> <p>*3. 投标人拟派项目经理须具备二级及以上注册建造师执业资格,并具备有效的安全生产考核合格证书;或机电设备专业中级及以上技术职称;</p> <p>*4. 政府采购反商业贿赂承诺书原件;</p> <p>*5. 通过“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”(http://www.creditchina.gov.cn/),以及在“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)中查询“政府采购</p>

		<p>严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果；</p> <p>*6、单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位不得同时参与该项目的书面声明函（格式自拟）；</p> <p>*7、有效的营业执照；</p> <p>*8、最新年度经会计师事务所审计的财务报告；</p> <p>*9、2019年任意月份依法缴纳税收和社会保障资金证明材料，新成立企业从成立之日起计算；</p> <p>*10、具有良好的商业信誉，没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，无骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的书面声明（格式自拟）。</p> <p>11、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知财库〔2019〕9号》的规定，如果采购人拟采购的产品属于政府强制采购品目清单范围的，投标人提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将被视为无效投标。</p> <p>（以上项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料。），未提供或未按要求提供的供应商将视为无效响应。</p>
12	工程报价	采用人民币报价，可根据现行计价标准及企业具体情况，结合市场行情在合理范围内自主报价，但不得低于企业实际成本。
13	*磋商有效期	<u>60</u> 日历天(从投标截止之日算起)
14	*磋商保证金	无
15	踏勘现场	1、供应商领取磋商文件后自行组织现场勘察活动，以获取须供应商自己负责的有关编制响应文件和签署合同所需的所有资料。

		<p>2、勘察现场所发生的所有费用、风险由供应商自己承担。</p> <p>3、采购人人对供应商由此而作出的推论、理解和结论概不负责。</p>
16	供应商的替代方案	不允许
17	磋商响应文件份数	供应商必须在响应性文件递交截止时间前提供加密的电子响应文件 (*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传)。
18	磋商响应文件递交截止时间	时间：2019 年 10 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）
19	磋商响应文件递交	<p>1. 供应商须在响应性文件递交截止时间前制作并提交响应性文件。加密的电子响应性文件 (*.hntf 格式)，应在响应性文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”电子交易平台内上传；</p> <p>2. 响应文件提交的截止时间、开启时间为 2019 年 10 月 18 日 9 时 00 分（北京时间）</p> <p>3. 开启地点（远程开标机位）：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-5（郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦 A 座 13 楼）</p> <p>4. 竞争性磋商响应文件未在规定的时间内解密的，采购人和招标代理机构将予以退回。</p>
20	磋商开始时间与地点	<p>时间：同磋商响应文件递交截止时间</p> <p>地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-5（郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦 A 座 13 楼）</p> <p>投标人的法定代表人（或委托代理人）须出席开标会。</p>
21	磋商小组组成及授权	<p>磋商小组构成：3 人，采购人代表 1 人，技术、经济专家 2 人；技术经济专家确定方式：从相关专家库中随机抽取。</p> <p>是否授权评标委员会确定成交人：否。</p>

22	民工工资的支付	投标人必须承诺按时支付农民工工资；承包方如果不能按时支付农民工工资，业主将从工程款中代为支付。并有权要求承包方在规定的时间内向业主递交该笔费用。
23	付款方式	合同中约定
24	招标控制价	控制价：664339.35 元； 各标段供应商的磋商报价不能超出各标段招标控制价，否则按无效标处理。
25	代理服务费	代理服务费：15000.00 元人民币（不含税）。 成交人应在成交公告发布后将代理服务费汇款至以下账户（请备注：豫财竞争性磋商-2019-361 号代理服务费）： 收款单位：河南招标采购服务有限公司 开户行：广发银行郑州行政区支行 账号：8898516010005452 成交人凭汇款凭证至河南招标采购服务有限公司 403 房间领取中标通知书。
26	履约保证金	合同中约定。
27	解释权	本谈判文件解释权归招标人所有。

附表：评标办法

1. 评标方法：综合评分法。

2. 评标程序：评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的投标人，进行综合评分。

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价 (30分)	投标报价	投标报价分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30	30
技术标 (55分)	技术响应 情况	技术特点、性能指标： 招标文件技术要求中标注*的技术指标每一条不满足扣1分，扣完为止。	20
		项目实施组织方案(35分)： (1) 主要分部分项工程施工方法(2~5分)； (2) 劳动力配备计划及主要施工机械配备计划(2~4分)； (3) 确保工程质量的技术组织措施(2~4分)； (4) 确保安全施工的技术组织措施(1~6分)； (5) 确保文明施工的组织措施(2~4分)； (6) 确保工期的技术组织措施(2~4分)； (7) 施工总进度表或工期网络图(1~4分)； (8) 施工总平面图(1~2分)。	33
		节能环保：(0-2) 所投产品被列入国家“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”并提供相关证明资料。	2
综合标 (15分)	认证证书	同时具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业安全健康管理体系认证的得3分，缺一项扣1分，缺两项不得分。（标书中附认证证书复印件及证书网上查询截图，否则不得分。）	3

	企业业绩	2016年1月以来,签订同类设备销售安装合同业绩的每份得2分。(合同、中标通知书、网站公布的中标结果公告截图打印件(加盖公章)复印件扫描递交在电子版投标文件中)	4
	质保期内服务承诺	由评委根据各投标人提供的质保期内服务承诺内容、形式、响应时间等内容进行打分,内容、形式、响应时间且满足用户实际需求承诺较好得3分,一般得2分,较差得1分。	3
	人员技术培训	由评委根据各投标人提供的人员技术培训内容、培训方式、培训次数以及问题解答时间等内容进行打分,培训内容、培训方式、培训次数以及问题解答时间较好的得3分,一般得2分,较差得1分。	3
	质保期外承诺	在满足质保期的要求上每增加1年加1分,最多加2分。不加不得分。	2

第六部分 技术标准和要求

本工程的技术规范和要求

除非另有说明，本工程适用所有现行有效的相关国家行业以及地方规范、规程和标准。下述规范、规程和标准均指它们各自的最新版本，如果下述规范、规程和标准之间出现矛盾或与合同其他内容存在不一致，投标人应书面请求采购人澄清，发包人未予澄清者，按其中最高的要求或最严格的标准执行，适用本工程的下述规范，标准和规程的具体编号和名称则在文件中有意空缺，由投标人依据上述原则自行收集。

本工程的施工质量和所有材料设备须符合下列规范、条例及标准（且不限于最高规范和标准的要求）：

- 1、GB50210-2001 《建筑装饰装修工程质量验收规范》
- 2、GB50209-2002 《建筑地面工程施工质量验收规范》
- 3、GB50300-2013 《建筑工程施工质量验收统一标准》
- 4、GB50325-2010 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
- 5、GB50222-1995 《建筑内部装修设计防火规范》
- 6、GB/T50236-2001 《建设工程项目管理规范》

备注：未尽项均执行现行规范及标准，以上规范如有变化，以最新发布为准。

附表：

一、投标须知

1.1 工程名称：河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换。

1.2 建设地点：郑州市长兴路 38 号省体育中心南、北院内。

1.3 招标概况：河南省体育中心位于郑州市惠济区长兴路 38 号，总占地面积 970 亩，主要场馆设施有五万人综合性体育场，总建筑面积 46301 平方米；三千人游泳跳水馆，总建筑面积 28910 平方米；田径附场；足球场训练场；室内综合训练馆；室内田径馆及其它配套设施，是一个集大型体育赛事举办、大型文艺演出、重大集会活动、展览展销、群众健身休闲、娱乐和游览观光为一体的多功能大型体育场所。

南、北区空调冷却塔担负着两区各大场馆的供冷，至今已运行 17 年，水管线已年久老化，水箱和内部钢结构支架风化腐蚀，部分阀门不能正常开关，管网生锈腐蚀不能正常使用，为保证设备正常运行，做好两校及运动队训练服务保障工作，故对冷却塔及管线进行更换。

1.4 招标范围：河南省体育中心主体育场空调冷却塔维修及更换工程主要包括：拆除南、北区旧冷却塔设备，更新安装：1、方型横流式冷却塔 2 台（400m³/h）。2、方型横流式冷却塔 6 台（150m³/h）。3、外墙及冷却塔底座维修刷乳胶漆。4、拆除、更换原有管道 φ250—φ50 钢管。5、硬塑（UPVC）管铺设 DN50。6、直埋式电力电缆敷设。旧设备拆除、新设备购置安装及材料、配件采购、加工制作、运输安装、管网连接、调试、垃圾清运，竣工验收及质保期内服务等。（详见招标文件清单及技术性能要求）

1、方型横流式冷却塔(400 m³/h)技术参数表

项 目	内 容	招标要求	投标参数
基 本 参 数	冷却塔类型	方形低噪声横流式冷却塔	
	冷却塔型号	-	
	冷却循环水量	400 m ³ /h	
	进水温度 / 出水温度	37℃ / 32℃	
	环境干球 / 湿球温度	31.5℃ / 27.6℃	
	冷却能力	-	
	电源	380V / 3P / 50Hz	
	飞水损失	≤0.001%	
	蒸发损失	≤0.87%	
	水质要求（PH 值）	6.5~8.2	

	净重 / 运行重量	-	
风 机 参 数	风机形式	轴流式	
	风机转速	-	
	风叶直径 (Φ)	-	
	叶片数量	4 片 / 套	
	电机形式	全封闭标准纵形	
	传动方式	皮带传动	
	电机功率	11 kW×1	
主 要 尺 寸	长×宽×高 (L×W×H)	-	
	进水管尺寸 (DN)	-	
	出水管尺寸 (DN)	-	
	排污 / 满水管尺寸 (DN)	-	
	自动 / 手动补水尺寸 (DN)	-	
材 质	骨架、架台	钢材 (热浸镀锌)	
	外板	PVC 或 FRP	
	送风机外壳	FRP (玻璃纤维强化聚酯树脂)	
	送风机	叶片: 铝合金	
	散水槽	钢材 (热浸镀锌)	
	水槽	FRP (玻璃纤维强化聚酯树脂)	
	填料 (与遮水板一体形式)	PVC (悬挂式)	
	紧固件 (螺栓等)	钢材 (热浸镀锌或不锈钢)	

2、方形横流式冷却塔 (150 m³/h) 技术参数表

项 目	内 容	招标要求	投标参数
基 本 参 数	冷却塔类型	方形低噪声横流式冷却塔	
	冷却塔型号	-	
	冷却循环水量	150 m ³ /h	
	进水温度 / 出水温度	37℃ / 32℃	
	环境干球 / 湿球温度	31.5℃ / 27.6℃	
	冷却能力	-	
	电源	380V / 3P / 50Hz	
	飞水损失	≤0.001%	
	蒸发损失	≤0.87%	
	水质要求 (PH 值)	6.5~8.2	
	净重 / 运行重量	-	
风 机 参	风机形式	轴流式	
	风机转速	-	
	风叶直径 (Φ)	-	
	叶片数量	4 片 / 套	

	电机形式	全封闭标准纵形	
	传动方式	皮带传动	
	电机功率	5.5 kW×1	
主要尺寸	长×宽×高 (L×W×H)	-	
	进水管尺寸 (DN)	-	
	出水管尺寸 (DN)	-	
	溢水 / 排污管尺寸 (DN)	-	
	自动 / 手动补水管尺寸 (DN)	-	
材质	骨架、架台	钢材 (热浸镀锌)	
	外板、内壁	PVC 或 FRP	
	送风机外壳	FRP (玻璃纤维强化聚酯树脂)	
	送风机	叶片: FRP	
	散水槽	钢材 (热浸镀锌)	
	水槽	FRP (玻璃纤维强化聚酯树脂)	
	填料 (与遮水板一体形式)	PVC (悬挂式)	
	配管	钢材 (热浸镀锌)	
	紧固件 (螺栓等)	钢材 (热浸镀锌或不锈钢)	

二、冷却塔选型及技术要求:

1、冷却塔类型:

设计选用方形低噪声横流式冷却塔,单台额定处理水量 400m³/h,电机功率 11KW, 2 座; 方形低噪声横流式冷却塔,单台额定处理水量 150m³/h,电机功率 5.5KW, 6 座。共计 8 座。

2、技术及性能要求:

2.1、本项目总循环冷却水量为 $\geq 1700\text{m}^3/\text{h}$, 选用方形低噪声冷却塔。

2.2、在标准设计工况条件下,按水温降对比法求出的冷却塔实测冷却能力与设计冷却能力的百分比不得小于 90%。

2.3、冷却塔的热力性能指标应 $\geq 95\%$ 。

2.4、冷却塔噪声不得超过国标 GB7190.1 最新要求的低噪声型冷却塔的噪声指标。

2.5、标准工况时,电动机的电流值不应超过额定电流值,实测耗电比不大于 0.04KWh/m³h。

2.6、对阻燃型冷却塔,玻璃钢的氧指数不低于 28。塔体及填料均阻燃。

2.7、冷却塔必须有严格的漂水控制，漂水率 $\leq 0.001\%$ ，保证塔体周围不受污染。

2.8、冷却塔塔体刚度应符合设计和规范要求。

2.9、冷却塔使用寿命：满足行业及国家有关部门制定的技术规定要求。

3、定义：

3.1、“设计工况”是指冷却塔设计的热力性能工作状态参数，包括：安装地点空气干球温度、湿球温度、大气压力、进塔空气流量、进塔水温、出塔水温。

3.2、“设计参数”是指包括设计工况及其他设计的参数，例如冷却水流量、冷却塔的安装尺寸、电动机功率、噪声值、漂水率等。

3.3、“名义冷却流量”是指标准设计工况的循环水流量，单位 m^3/h 。

3.4、“布水器”是指配水系统的末端组成部分即布水管。

3.5、“噪声的标准测点”是指距塔进风口方向离塔壁水平距离为一个塔直径（或当量直径）、离地面（或水池顶）1.5米的测点。

3.6、“气水比”是指进塔干空气流量（ kg/h ）与进塔冷却水流量（ kg/h ）之比。

4、运行能力：

在环境干球/湿球温度 $31.5^\circ C/27.6^\circ C$ 时，要求冷水机组冷凝器出来的（一般为 $37^\circ C$ ）冷却水，送至冷却塔喷水口，经过布水装置，流过冷却塔内部的填料层，与室外空气进行热湿交换（一般降温至 $32^\circ C$ ）后，冷却水降温在 $5^\circ C$ 及以上；

5、运行要求：

5.1、启动：开冷水机组之前。

5.2、停止：停冷水机组之后。

6、基本要求：

6.1、冷却塔由风机、减速器、塔体、布水装置、填料、进出水管和支架等组成。

6.2、塔体外表面应有均匀的胶衣层，表面应光滑、无裂纹、色泽均匀。

6.3、塔体边缘应整齐、厚度均匀、无分层、切割加工断面应加封树脂。

6.4、聚脂玻璃钢的巴氏硬度 ≥ 35 。

6.5、要求冷却塔平面布置合理，宽度、高度必须一致，气流组织良好，外观造型美观，结构紧凑，体量小。

6.6、冷却塔布置于院内。

7、部件技术及性能要求：

7.1、塔体结构：采用钢结构，并采用热浸镀锌防腐处理，塔体围护板为阻燃的

PVC 或 FRP 面板，塔体结构设计应使塔内气流通畅，漏风面积小。

7.2、风机：采用优质铝合金或 FRP（玻璃钢）材质，风机的传动系统采用低噪声减速机轴传动，风机叶片应作静平衡试验，保证运行稳定、安全可靠。风机传动系统采用皮带传动形式时（要求皮带为进口皮带，使用寿命两年以上），皮带轮应与风机同时进行静平衡试验。

7.4、电机：电机应采用进口或合资，品牌：西门子或东元电机，绝缘等级 F 级，防护等级为 IP55，效率不低于国家能效等级 2 级标准。

7.5、配水系统：应保证使用强度和刚度，具有足够长的使用寿命，设计时需考虑布水均匀。

7.6、填料：采用一次成型填料，工厂成型，现场组装；填料安装时要求间隙均匀，顶面平整、无塌落和叠片现象，填料片不得穿孔破裂。**填料采用便于清洗不易变形的悬挂式填料。**

7.7、玻璃钢围护结构：采用优质阻燃玻璃钢材料，其各项理化性能指标应达到或超过国标 GB7190.1《中小型玻璃纤维增强塑料冷却塔》最新的规定。

7.8、玻璃钢增强材料为中碱无捻粗沙或玻璃纤维布，应符合相应的国标规定。基体为不饱和聚脂树脂，应符合 GB/T8237 规定。

8、安全装置：

8.1、电动机的接线匣应有防水处理。

8.2、电动机应有缺相保护功能。

9、与其他系统技术接口：

9.1、根据冷水机组运行工况实现对冷却水泵、冷冻水泵和冷却塔连锁控制功能。

9.2、冷却塔要求 380V/50HZ/三相电源。

9.3、冷却塔厂商应提供安装图及安装说明，包括冷却塔的外形尺寸、静止重量、运行重量，冷却塔的进/出水管径、补给水管径，冷却塔的噪声指标，冷却塔对水质的要求，供设计、土建施工和配管安装使用。

10、冷却塔随机自带检修梯（位置由设计确定）。

11、设备的铭牌、使用指示、警告指示应以中文及简明易懂的通用符号来表示，并准确地表示设备的型号、规格、制造商。

12、需提供所供设备易损件清单（含名称、规格、数量、单价、生产厂家及通讯

地址)。

13、应为所供设备配备专用工具，并提供专用工具清单。

14、提供冷却塔及主要部件的材质清单。

15、应提供冷却塔投标平面布置图、剖面图、效果图、样本资料及相关说明。

三、施工技术要求：

(一) 冷却塔拆除及更换

1 主要施工工艺流程

1.1 冷却塔拆除工艺流程：

测量、编号记录——拆除连接管道管线——拆除填料——拆除顶板风机、支架——拆除溅水盘、喷头——拆除壳体——拆除支架——做好配件编号位置记录

1.2 水电路拆除工艺流程：

测量、记录——管道配管保温拆除——拆除阀门连接件——管道编号拆除——按顺序排列摆放

1.3 冷却塔安装施工工艺流程：

测量、放线——设备配件吊装——根据设备不同位置设支架，固定架——按记录编号进行安装就位——各种阀门安装——与机组连接

1.4 管道管线安装施工工艺流程：

测量、放线——根据设备不同位置设支架，固定架——管道管线就位焊接——电线控制线安装——管道试压——系统调试——保温清洁标识

2 主要施工方法及主要技术措施

本工程主要分冷却塔系统、空调水系统及系统调试三大部分。

2.1 空调冷却塔系统

空调冷却塔系统的主要施工方法包括：冷却塔拆除、移动吊装、重新安装、调试。

2.1.1 空调冷却塔拆除安装

A. 首先检查设备型号主体和零部件是否完好、设备基础的强度、各部分尺寸是否符合设计要求；对原设备进行编号并形成验收文字记录。

B. 设备吊装时，其受力点不得使机组底座产生变形；

C. 认真阅读设备安装说明书，严格按照其要求安装顺序进行安装、调整。 D.

冷却塔机组各功能段的组装，应符合设计规定的顺序和要求；各功能段之间的连接应严密，整体应平直；

E. 机组与供回水管的连接应正确，机组下部冷凝水排放管的水封高度应符合设计要求；

F. 机组应清扫干净，箱体内无杂物、垃圾和积尘；

G. 机组内空气过滤器（网）和空气热交换器翅片应清洁、完好。

2.2 空调水系统

空调水系统主要包括：设备安装、管道安装、管道冲洗及试压、防腐及保温等，本工程空调水系统只有末端空调设备的水管道安 7.2.2-1 管道的布置要求：在安装施工中要综合考虑管道的合理布置，做到横平竖直，对有坡度要求的管路，严格按规程施工，达到设计要求。安装前认真阅读施工图纸及设计说明，了解各管路连接设备间的关系，和各管道系统的特殊要求严格按管路安装图施工。

2.3 管道支托架安装：管道支架的布置是管道安装的基础，要根据管道走向及现场实际情况，设计管道支架的位置，其标高要符合设计，相互高差保证管道的坡度，必须埋设牢固。管道支架的选型要符合设计、安装时要牢固平整，管道接触良好，对于发生热位移的供回水管道的固定支架，应严格安装，对于滑动的支架或导向支架的滑动面，应干净平整，不得有歪斜和卡涩现象。

对支托架上的部位要求把紧，在系统运行中进行检查，发现问题及时进行调整，管道支架安装完毕，要在架管前进行全面检查，检查其坐标和标高，核对管件的形式和型号无误后方可进行管道架设安装。

2.4 管材及阀门的检查验收：本工程所选用的焊接钢管，安装前应进行检查和验收，其质量应符合国家现行技术标准，焊接钢管符合 GB3092《低压流体输送用焊接钢管》标准。钢管外观检查，外观应无裂纹、缩孔、夹渣、折，不超过壁厚负偏差的锈蚀和凹陷，焊管的周长偏差为±5MM，且椭圆度允许偏差为管外径的 1%，且不在 4MM。所有管材均应有产品质量合格证和相应技术文件，不合格管材不准使用。

阀门的检验：阀门应有合格证、型号规格符合设计，外表无缺陷、缺件。阀门安装前，对同一制造厂生产的同一种规格、型号的总数中抽查 10%（至少一个）做强度和严密性试验，如有不合格时，再抽检 20%，如仍不合格，则须逐个检查，不合格阀门应解体研磨再试压直至合格。

其中止回阀严密性试验压力一般为公称压力。安全阀在使用前按设计要求进行调试。

2.5 管道的防腐刷油和保温处理：管外表刷防锈漆两道，钢制管材、管件在防腐

前管件表面人工除锈杂物清理干净，管材和管件可以集中防腐，其端头 150MM 内不防腐，管道焊口，接口等管道试压合格后进行。

防腐漆涂刷要均匀，不漏刷，不滴淌，下层涂漆上层漆干燥后进行，保证防腐漆质量。

管道在保温前必须除去表面油污铁锈，使管道露出金属光泽刷防锈漆两遍。

2.6 干管安装：首先进行支架固定，然后确定干管的位置、标高、管径，干管安装要横平竖直，校正调直，吊顶内总管坡向立管，保证检查维修时排尽管内余水。

2.7 立管安装：根据图纸要求或给水配件及设备种类，确定支架高度，管卡每层需装一个，距地 1.5-1.8MM，根据干、支管横线测出立管实际尺寸，统一预制组装，并检查和调直后进行安装，有压管道、立管管卡和管道间加 3MM 厚橡胶垫，立管安装保证垂直直度，允许偏差每米 2MM，10M 以上不大于 30MM。

2.8 支管安装及管道试压，计算出支管尺寸进行预制和组装，检查调直后安装，安装时应大于 0.002 的坡度坡向立管，检查所有支架和管头，清除残丝及污物，应随即用堵头或堵帽堵好管口，为充水试压作准备，实验压力不小于 0.6Mpa，且管道实验压力为工作压力的 1.5 倍，不得超过 1Mpa. 10 分钟后压力降 ≤ 0.02 Mpa 为合格，试压结束后及时填写管道系统实验记录。

2.9 阀门安装布置便于操作与维修，丝扣阀门均加活节头安装，法兰阀门考虑拆装方便。

2.10 管道在吊顶安装，管材运到现场利用小车和垂直运输设备放到每层，就地用导链、双头绑扎吊装到操作平台，在吊装过程中，注意检查机具完好，支点牢固，统一指挥，保证安全。在管道安装施工中，搭设便于管口，焊工操作的施工架子，操作平台，创造安全工作环境。管道安装过程中，严禁以支架定管位，要严格按设计规范施工，管道的安装坡度要符合设计要求。7.2.2-10 管道的组对与焊接：管子对口时，应检查平直度，在距焊口中心 200MM 处测量允许误差 1MM，管子对口后，电焊点固定以免焊接时变形。管道连接时，不得强力对口，出现偏口要调直管位，使管道处于自然受力状态，对口时管内侧应平齐，错边量小于壁厚的 20%且 < 2 MM。

管道的焊接：焊工应持有劳动局颁发的焊工合格证，才能进行施焊，施焊焊工在焊缝侧打上焊工钢印号。

焊接时采用焊条使用 T422 焊条，保持焊条干燥，不得使用受潮的焊条。

距焊口 150MM 段应打磨除锈，露出金属光泽；焊口焊接质量检验标准：

依据管道的工作压力为 V 级管道。V 级管道焊抽检焊口总数和 1%，处理细则同焊接检验标准，不合格者逐个返工，一直到检验合格。焊缝的外观检查：焊缝表面质量应符合 GB236-82 管道，V 焊缝标准，焊缝以每边超过破口边缘 2MM 为宜。

目测焊缝表面不得有裂缝、气孔夹杂等缺陷，深度不在于 0.5MM，焊缝外表面焊肉由焊缝向母材平缓过度。

3 系统调试

3.1 调试前的准备工作

a. 联合甲方，施工单位检查空调冷却塔系统供电是否正常；

B. 工具仪表的准备：人字梯 2 个、安全带 2 个、热电式风速仪，系统调试所使用的测试仪器和仪表，性能应稳定可靠，并经过检测。

c. 资料报表的准备，各设备单机试运转、系统调试均需填写相应表格；

d. 提前 3-5 天通知甲方代表，作好现场签证工作。

3.2 调试内容及要求：

A. 空调冷却塔机组的单机试运转及调试：通风机、空调机组中的风机，叶轮旋转方向正确、运转平稳、无异常振动与声响，其电机运行功率应符合设备技术文件的规定。在额定转速下连续运转 2h 后，滑动轴承外壳最高温度不得超 70℃；滚动轴承不得超 80℃；

B、：电源开关动作应正确，电机运转平稳、无异常振动与声响。 C、系统无生产负荷的联合试运转及调试：

a 空调工程水系统应冲洗干净、不含杂物，并排除管道系统中的空气；系统连续运行应达到正常、平稳。

3.3 注意事项：

a. 各设备单机试运转均需生产厂家配合；

b. 系统充水前要认真检查管道与各设备接口处是否漏水；管道系统每个排气阀是否缺失；管道与风机盘管接口处的阀门均需先关闭，系统充满水后逐个打开观察是否漏水。确保充水过程中不漏水。

c. 设备启动前要认真检查供电系统是否正常，电气接线是否正常；

d. 冷冻水系统联合试运转，要先启动换热机组试运转正常循环 8h，通过换热机组的除污器排污，并认真检查循环水是否干净、无杂物。确认循环水清洁后方可进入制冷机组循环。

（二）水管线更换安装

1、施工工艺

（1）工艺流程

技术交底→支架制作防腐→支架安装→管道安装→水压试验→设备安装→系统冲洗→管道与制冷机组、空调机组贯通→检查验收

（2）支架制作安装

①制作前，应根据管道安装所在空间位置、管径大小等要求选择适宜的支、吊、托架型式；根据管道安装的标高、坡度、管径大小等要求，用 22 号钢线或棉线在管道的首、末端及吊架型钢的吊孔中心位置上拉直绷紧，结合吊卡间距实际测量计算后，才能进行中间型钢吊架、吊杆的制作。

②支架宜用砂轮切割机进行下料。

③支吊架开孔应采用钻孔或冲孔，不得采用气焊割孔，吊杆、管卡等部件的螺纹可采用板牙扳丝，也可用车床加工。

④支吊架组对焊接过程中，应边组对边矫形、边点焊边连接，直至成型，经点焊成型的支、吊应用标准样板进行校核，确认无误后方可正式焊接。焊缝必须饱满，保证具有足够的承载能力，外观检查应无漏焊、裂焊等缺陷，焊接后应对焊接变形进行矫正。

⑤支吊制作完成后，必须除锈和清理焊渣，并及时涂刷防锈漆作防锈处理。

⑥支吊架的安装位置应正确，与管道接触紧密、牢固、可靠，吊架、吊杆应垂直安装。固定在建筑结构上的管道支吊架不得影响结构的安全，当固定在空心砖墙上时，严禁使用膨胀螺栓。

（3）管道制作安装

A. 套管制作安装

①套管管径应比穿墙板的干管、立管管径大 1-2 号，保温管道的套管应留出保温层间隙。镀锌铁皮套管适用于过墙支管，要求卷制规整，咬口接缝，套管两端平齐，剔除毛刺，管内外须防腐。位于混凝土墙、楼板内的套管应在钢筋绑扎时放入，可点焊或绑扎在钢筋上，套管内应填以松散材料，防止混凝土浇筑时堵塞套管。对有防水要求的套管应设止水环，套管应安装牢固、位置正确、无歪斜。

②管径小于或等于 DN150 采用镀锌钢管、丝扣或卡箍连接；管径大于 DN150 采用镀锌螺旋钢管、法兰或焊接连接；冷凝水管采用加厚硬质 U-PVC 排水管。

管道下料后套丝前，应先用所属管件试扣。管道管件上好后，应进行管道调直。管道弯曲时，弯曲半径应符合：

热弯时，不小于管道外径的 3.5 倍；

冷弯时，不小于管道外径的 4 倍；

冲压弯头，弯曲半径不小于管道外径。

B. 干管安装

①管道干管安装采用吊卡固定时，在安装前，必须先把吊卡按坡向顺序依次穿在型钢上，安装管路时先反吊卡按卡距套在管道上，把吊卡抬起将吊卡按坡度调整好，再穿上螺栓螺母，将管道安装好。

②托架上安装管道时，先把管道架在托架上，上管前先把第一节管道带上 U 形卡，而后安装第二节管道，各节管道照此进行。

③管道安装前要检查管内有无杂物，安装时在丝头处缠好生料带或铅油麻丝，一人在末端找平，一人在接口处把第一节管道相对固定，对准丝口，按丝扣的自然锥度慢慢转动入扣，直至用手转不动时，再用管钳咬住管件，用另一管钳上管，松紧适度，外露 2-3 扣为宜，最后将螺纹处露的填料清理干净。

④焊接连接管道的安装程序与丝接管道相同，从第一节管道开始，把管扶正找平，使甩口方向一致，对准管口，调直后点焊，再正式焊接。

⑤管道安装完，应检查坐标、标高、坡度、变径及三通的位置等是否正确。用水平尺核对、复核调整坡度，合格后将管道固定牢固。

C. 立管安装

①立管安装前，先检查和复核预留孔洞、套管是否在同一垂直线上。

②安装前，按编号从第一节管道开始安装，由上向下，一般由两人操作，先进行预安装，确认支管三通的标高、位置无误后，卸下管道缠好生料带或铅油麻丝，将立管对准接口的丝扣，扶正角度慢慢转动入扣，直至用手转不动时，用管钳咬住管件，用另一管钳上管，松紧适宜，外露 2-3 扣为宜。

③检查立管的每个预留口的标高、角度是否准确、平正。确认后将管道放入立管管卡内紧固，而后填塞套管缝隙或预留孔洞。预留管口暂不施工时，应做好保护措施。

D. 支管安装

①核对各设备的安装位置及立管预留口的标高、位置是否准确，做好记录。风机盘管等应采用柔性连接，柔性短管自带活套连接时，可不采用活接头，否则应增加活

接头。

②安装活接头时，子口一端安装在来水方向，母口一端安装在去水方向。

③丝头缠好生料带或铅油麻丝，用手托平管道，随丝扣自然锥度入扣，手拧不动时，用管钳将管道拧至松紧适度，丝扣外露 2-3 扣为宜。然后对准活接头，对正子母口，带上锁母，用管钳拧至松紧适度，最后将螺纹外的填料清理干净。

④用钢尺、水平尺、线坠校核支管的坡度和距墙尺寸，复查立管及设备有无移动。合格后固定管道和堵抹墙洞缝隙。

E. 管道焊接连接

①管道连接采用焊接时，应开坡口焊接。坡口具体要求为：当管道壁厚为 1-6mm 时，采用 I 型坡口，坡口间隙为 0-2.5mm；当管道壁厚为 6-26mm 时，采用 V 型坡口，坡口间隙为 0-3mm。

②管径、壁厚相同的管道和管件对焊时，内壁应平齐，对接口的平直度为 1/100，全长不大于 10mm。

③管道的固定焊口应远离设备，且不应与设备接中心线相重合，管道对接焊缝与支吊架的距离应大于 50mm。

④管道焊缝表面应清理干净，并进行外观质量的检查。

F. 管道法兰连接

①管道与法兰焊接要双面满焊，法兰面应与管道中心线垂直并同心，焊接时管道插入法兰深度以法兰厚度的 1/2 为宜，以便进行内口焊接，内口焊缝不允许超出法兰平面。

②管道法兰连接时，应保证对接平衡，其偏差不大于其外径的 1.5/1000，且不得大于 2mm。

③法兰的衬垫不得凸入管腔内，其对圆到法兰螺母孔止。法兰的衬垫规格、品种和厚度应符合设计的要求。

④连接螺栓长度应一致，螺母应在同一侧，均匀拧紧。连接法兰的螺栓的螺杆突出螺母长度不大于螺母直径的 1/2。

G. 管道卡箍连接

a. 管材滚槽

①用切管机将钢管按所需长度切割，切口应平整。切口处若有毛刺，应使用砂轮机打磨干净。

②将需加工沟槽的钢管架设在滚槽机和滚槽机尾架上，用水平仪调整滚槽尾架，使滚槽机和钢管处于水平位置。

③将钢管端面与滚槽机下滚轮挡板端面贴紧，即钢管与滚槽机下滚轮挡板端面成90度。

④启动滚槽机电机，慢慢压下千斤顶，使上压轮均匀滚压钢管至预定的沟槽深度为止，然后停机。

⑤用游标卡尺及深度尺检查沟槽的深度和宽度等参数，确认符合标准要求后将千斤顶升起，取下钢管。

b. 连接安装

①安装应遵循先装大口径、总管、立管，后装小口径、支管的原则。安装过程中应按连接顺序连续安装，以免出现段与段之间连接困难和影响管路整体性能。

②管道接头两端应设支撑点，以保证接口牢固。

③准备好符合要求的沟槽管段、配件和附件。钢管端面不得有毛刺。

④检查橡胶密封圈是否损伤，将其套上一根钢管的端部。将另一根钢管靠近已套上密封圈的钢管端部，两端间应留有一定间隙。将橡胶密封圈套上另一根钢管端部，使橡胶密封圈位于接口中间部位，并在其周边涂抹润滑剂（洗洁清或肥皂水），润滑剂涂抹应均匀。

⑤检查两端管道中轴线，应使其保持一致。在接口位置橡胶密封圈外侧将金属卡箍上、下接头凸边卡进沟槽内，并压紧上、下接头的耳部，用木榔头槌紧接头凸缘处，将上、下接头靠紧。

⑥在接头螺孔位置穿上螺栓，并均匀轮换拧紧螺母，以防橡胶密封圈起皱。收紧力矩应适中，严禁用大扳手上紧小螺栓，以免收紧力过大，螺栓受损。检查确认卡箍接头凸边全圆周卡进沟槽内。

c. 管道开孔和安装机械三通

①安装机械三通、机械四通的钢管应在接出支管的部位用开孔机开孔。

②用链条将开孔机固定于钢管预定开孔位置，用水平仪调整水平。

③启动电机使钻头转动，转动开孔机的手轮使钻头缓慢向下，并适量添加开孔钻头的润滑剂（保护钻头），完成钻头在钢管上开孔。

④清理钻落金属块和开孔部位残渣，若孔洞有毛刺，须用砂轮机打磨光滑。

⑤将机械三通、接头置于钢管孔洞上下，使机械三通、橡胶密封圈与孔洞间隙均

匀，并紧固螺栓到位。

H. 管道阀门安装

①安装前应仔细核对型号与规格是否符合设计要求，检查阀杆和阀盘是否灵活，有无卡住和歪斜现象，并应对阀门进行强度和严密性试验，不合格则不得用于安装。

②水平管道上的阀门，阀杆应垂直向上或向左右偏 45 度，也可水平安装，但不能向下，垂直管道上的阀门阀杆，必须顺着操作巡回线方向安装。

③搬运阀门时不允许用手抛掷，吊装时绳索应拴在阀体与阀盖的法兰连接处，不得拴在手轮或阀杆上。

④阀门安装时应保持关闭状态，注意阀门的特性及介质流动方向；阀门与管道连接时，不得强行拧紧其法兰上的连接螺栓；对螺纹连接的阀门，其螺纹应完整无缺，拧紧时宜用扳手卡住阀门一端的六角体。

⑤安装螺纹连接阀门时，应在阀门的出口端设一个活接头。

⑥对带操作机构和传动装置的阀门，应在阀门安装好后，再安装操作机构和传动装置，且在安装前先对其进行清洗，安装完成后应进行调整，使其动作灵活、指示准确。

(4) 水压试验

A. 水压试验规定

①冷热水、冷却水系统的试验压力为工作压力的 1.5 倍，且最低不小于 0.6MPa，本工程冷冻水系统设计最大工作压力约为 0.82MPa，冷却水系统设计工作压力约为 0.72MPa。

②对相对独立的局部区域的管道进行试压。试压时，压力试验升至试验压力时，在 10 分钟内压降不大于 0.02MPa，再将压力降至工作压力，在 60 分钟内压力不得下降，外观检查不渗不漏为合格。

③对整个系统的管道进行系统的试压。试验压力以最低点的压力为准，但最低点的压力不得超过管道与组成件的承受力。升至试验压力后，稳压 10 分钟，压力下降不大于 0.02MPa，再将系统压力降至工作压力，外检查无渗漏为合格。

B. 连接安装水压试验管路

根据水源的位置和管路系统情况，制定出试压方案和技术措施。根据试压方案连接试压管路。

C. 灌水前的检查

①检查试压系统中的管道、设备、阀件及固定支架等是否按照施工图纸和设计变更内容全部施工完毕，并符合有关规范要求。

②对于不能参与试验的系统、设备、仪表及管道附件是否已采取安全可靠的隔离措施。

③试压用的压力表是否已经校验，其精度等级不得低于 1.5 级，表盘的最大刻度值应符合试验要求。

④水压试验前的安全措施是否已经全部落实到位。

D. 水压试验

①打开水压试验管路中的阀门，开始向系统注水。

②开启系统上各高处的排气阀，使管道内的空气排尽。待注满水后，关闭排气阀和进水阀，停止向系统注水。

③打开连接加压泵的阀门，用电动或手动试压泵通过管路向系统加压，同时拧开压力表上的旋塞阀，观察压力表升高情况，一般分 2-3 次升至试验压力。在此过程中，每加压至一定数值时，应停下来对管道进行全面检查，无异常现象方可再继续加压。

④系统试压达到合格验收标准后，放掉管道内的全部存水，填写试验记录。

⑤试压合格后应尽快联系相关人员验收签认，办理相关手续。

(5) 系统冲洗

①系统冲洗前应符合下列规定：

a. 管网冲洗应在管道试压合格后进行。

b. 管道支吊架的牢固程度能承受清洗时的冲击力，必要时应加固。

c. 冲洗前应将系统内的仪表加以保护，并将孔板、喷嘴、滤网、节流阀及止回阀的阀芯等拆除，妥善保管。为防止在冲洗时有杂物进入空调设备，冲洗前应采取旁通及与清洗管道隔离等保护措施。冲洗工作结束后，及时复位。

d. 水冲洗应采用生活水，清洗前应充水浸泡管道。

②管网的水力冲洗应符合下列要求：

a. 管网冲洗的水流速度按设计流量进行。管网冲洗的水流方向应与系统功能管网水流方向一致。

b. 管网冲洗所采用的排水管道，应与排水系统可临接或间接，其排放应畅通和安全，排水管的截面面积不得小于被冲洗截面面积的 60%。

c. 在清洗过程中，管道中的脏物不得进入设备，设备中的脏物应单独排放。在循

环清洗过程中如发现水质较脏时，应更换循环水继续进行清洗。

d. 对冲洗后可能存留脏物、杂物的管段要进行清理。

e. 水冲洗应连续进行，以排出口的水色和透明度与入口水目测一致为合格。

2、质量标准

(1) 设备与附属设备、管道、管配件及阀门的型号、规格、材质及连接形式应符合设计规定和规范要求。

(2) 焊接、镀锌钢管不得采用热煨弯；管道与设备的连接应在设备安装完毕后进行，与水泵、冷水机组的接管必须为柔性接口。柔性短管不得强行对口连接，与其连接的管道应设置独立支架。

(3) 冷冻水及冷却水系统应在系统冲洗、排污合格，再循环试运行 2 小时以上，且水质正常后才能与冷水机组、空调设备相贯通。

(4) 固定在建筑结构上的管道支吊架不得影响结构的安全。管道穿越墙体或楼板处应设钢制套管，管道接口不得置于套管内，钢制套管应与墙体饰面或楼板底部平齐，上部应高出楼板面 20-50mm，不得将套管作为管道支撑。

(5) 管道系统安装完毕，外观检查合格后应按设计要求进行水压试验。

(6) 阀门的安装位置、高度、进出口方向必须符合设计要求，连接应牢固紧密；安装在保温管道上的各类手动阀门，手柄均不得向下。阀门安装前必须进行外观检查；对工作压力大于 1.0MPa 或在主干管上起到切断作用的阀门，应进行强度和严密性试验，合格后方能使用；其他阀门可不单独进行试验，待在系统试压中检验。

(7) 焊接管道材料的品种、规格和性能应符合设计要求；管道对接焊口的组对和坡口形式应符合规范要求；管道的固定焊口应远离设备，且不能与设备接口中心线重合；管道对接焊缝与支吊架的距离应大于 50mm；管道焊缝表面应清理干净，并进行外观质量检查。

(8) 螺纹连接的管道，螺纹应清洁、规整，断丝或缺丝不大于螺纹全扣数的 10%；连接应牢固可靠；接口处根部外露螺纹为 2-3 扣，无外露填料；镀锌管道的镀锌层应注意保护，对局部的破损处应做防腐处理。

(9) 法兰连接的管道，法兰面应与管道中心线垂直并同心；法兰对接应平行，其偏差不大于外径的 1.5/1000，且不得大于 2mm；连接螺栓长度应一致，螺母在同一侧，螺栓紧固后不应低于螺母平面；法兰的衬垫规格、品种与厚度应符合设计要求。

(三) 主要材质：

1、冷却塔：采用塔身均采用玻璃钢质，内部钢架采用国际热镀锌材质。

2、阀门：采用铸铁国标阀门。3、管子：采用国标管子。4、电缆：采用国标线缆。

三、安装施工要按国家相关规范和标准进行，保证施工质量，满足大型体育场所的使用要求。达到美观、统一、整洁、功能完善的目的

四、做好项目施工安全防护设计与管理，施工临时用电安全防护，施工噪音及环境保护措施方案，场馆设施保护方案，确保安全文明施工的技术组织措施，做好安全文明施工。施工完毕后及时清理现场，保持现场的环境卫生。

第七部分 磋商响应文件格式及内容

填写须知

1. 所附格式中要求填写的全部问题和/或信息都必须填写。
2. 投标人应保证资料和填写的内容是真实和正确的。
3. 投标人提交的资料将被保密，但不退还。

河南省体育中心
主体育场空调冷却塔维修及更换项目

竞争性磋商响应文件

（采购编号：豫财磋商采购-2019-361）

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2019 年 月

一、目录

二、综合标部分

(一) 法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人单位名称）_____的法定代表人。

特此证明。

供应商（企业电子签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

（附法定代表人有效身份证件）

（二）法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我____（法定代表人姓名）____，系____（投标人名称）____的法定代表人，现授权委托____（授权代理人姓名）____为我公司委托代理人，以本公司的名义参加____（项目名称）____的投标活动，委托代理人在开标、评标、合同谈判、签约及办理相关公证等过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予承认。

该授权代理人无转委托权。

特此授权。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

授权委托日期： 年 月 日

（附授权代理人有效身份证件）

(四) 磋商一览表

4.1 竞争性磋商报价一览表

项目名称：_____

标段：

金额单位：元人民币

供应商					
项目经理		级别		资质证书号	
竞争性磋商报价	大写：_____				
	小写：¥_____				
质量	达到国家和行业规定的“合格”标准				
工期	合同签订后_____日历天				
工程保修期	自工程验收合格之日起____年，如因质量问题导致的维修，保修期顺延				
服务承诺	可另行附页				

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其授权代理人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

4.2 货物分项报价一览表

金额单位：元 /人民币

标段	序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	复价	运输方式	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地(港)	备注

法定代表人或授权代表（电子签字或盖章）：

投标单位盖章：

日期：

注：

1. 技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
2. 税费主要指非国产货物的关税及其他费等。
3. 货物名称及分项必须与”货物需求表”相对应。

5、技术规格偏差表

标段	序号	设备名称和条款号	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
			招标文件	投标文件			
1 标 段	1	设备或配置名称 1					
		参数名称 1					
		参数名称 2					
						

法定代表人或授权代表（电子签字或盖章）：

投标单位盖章：

日期：

（六）资格证明材料

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定，具有独立法人资格，并同时具备下列条件：

- *1. 法定代表人授权书原件及法定代表人、被授权人身份证复印件；
- *2. 具备机电设备安装工程专业承包三级及以上资质，并具有有效的安全生产许可证，且在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；
- *3. 投标人拟派项目经理须具备二级及以上注册建造师执业资格，并具备有效的安全生产考核合格证书；或机电设备专业中级及以上技术职称；
- *4. 政府采购反商业贿赂承诺书原件；
- *5. 通过“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果；
- *6. 单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位不得同时参与该项目的书面声明函（格式自拟）；
- *7. 有效的营业执照；
- *8. 最新年度经会计师事务所审计的财务报告；
- *9. 2019年任意月份依法缴纳税收和社会保障资金证明材料，新成立企业从成立之日起计算；
- *10. 具有良好的商业信誉，没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，无骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的书面声明（格式自拟）。
- 11. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知财库〔2019〕9号》的规定，如果采购人拟采购的产品属于政府强制采购品目清单范围的，投标人提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将被视为无效投标。

（以上项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料。）,未提供或未按要求提供的供应商将视为无效响应。

注明：磋商响应文件机器码一致废标。

反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（采购项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次竞争性谈判采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与竞争性谈判采购的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

法定代表人或其授权代理人（个人电子签章）：

供应商（企业电子签章）：

年 月 日

注：如无此承诺，将按无效投标处理。

(六) 项目管理机构配备情况

1、施工项目管理机构配备情况表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明				已承担在建工程情况	
			证书名称	级别	证号	专业	项目数	主要项目名称
一旦我单位中标，将实行项目经理负责制，并配备上述项目管理机构。我方保证上述填了内容真实，若不真实，愿按有关规定接受处理。项目管理班子机构设置、职责分工等情况另附资料说明。								

注：提供项目班子成员的资格证书复印件

3、项目经理无在建工程承诺书

（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往（以下简称“本工程”）的项目经理现阶段没有担任任何在施建设工程项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其授权代理人：（个人电子签章）

年 月 日

(七) 供应商认为需要补充的其他文件或资料

（八）中小企业声明函件

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（企业电子签章）：
法定代表人（个人电子签章）：

日期：

注：

- 1、该声明函是针对小微型企业的，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。
- 2、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 3、根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

三、技术标部分

施工组织设计

1、投标人应根据磋商文件和对现场的勘察情况编制施工组织设计。编制具体要求是：编制时应采用文字并结合图表形式说明各分部分项工程的施工方法；拟投入的主要施工机械设备情况、劳动力计划等；结合招标工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。

2、施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

2.1 拟投入的主要施工机械设备表

2.2 劳动力计划表

2.3 计划开、竣工日期和施工进度网络图

2.4 施工总平面图

2.5 临时用地表

(1) 拟投入的主要施工机械设备表

（工程项目名称）_____工程

表 9.1

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注

(2) 劳动力计划表

（工程项目名称）_____工程

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况							

(3) 计划开、竣工日期和施工进度网络图

a. 投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按采购文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还应按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

b. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订日期。

c. 施工进度计划应与施工组织设计相适应。

(4) 施工总平面图

投标人应提交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活等设施的情况和布置。

(5) 临时用地表

（工程项目名称）_____ 工程

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
合计			

供应商及提供产品适用政府采购政策情况表

监狱企业、残疾人福利性单位、中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：			
	（ ） 供应商为监狱企业。			
	（ ） 供应商为残疾人福利性单位。			
	（ ） 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。			
	（ ） 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商 企业类型	金额
	小型、微型企业产品金额合计			
节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 制造商为监狱企业、小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
3. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的最新《节能产品政府采购清单》中的产品；环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的最新《环境标志产品政府采购清单》中的产品。请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
5. 没有相关产品可不填此表。