

肥东生态环境监测站搬迁项目(第1次)

(招标项目编号: 2022ADDGZ00123)

招 标 文 件

招 标 人: 合肥市肥东县生态环境分局 (盖单位章)

招标代理机构: 肥东县公共资源交易有限公司 (盖单位章)

日 期: 2022 年 6 月

目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	11
投标人须知前附表.....	11
附录 1 资格审查条件(资质最低条件).....	21
附录 2 资格审查条件(财务最低要求).....	22
附录 3 资格审查条件(业绩最低要求).....	23
附录 4 资格审查条件(信誉最低要求).....	24
附录 5 资格审查条件(项目经理最低要求).....	25
附录 6 资格审查条件(其他管理人员和技术人员最低要求).....	26
投标人须知正文修改一览表.....	28
1. 总则.....	30
2. 招标文件.....	34
3. 投标文件.....	35
4. 投标.....	38
5. 开标.....	39
6. 评标.....	40
7. 合同授予.....	41
8. 重新招标和不再招标.....	42
9. 纪律和监督.....	42
10. 需要补充的其他内容.....	43
附件：合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程	44
第三章 评标办法：合理价格法（中位值）	47
第一节 合同协议书.....	61
第二节 通用合同条款.....	64
第三节 专用合同条款.....	65
第五章 工程量清单	108
1. 计价依据.....	108
2. 工程造价确定.....	108
3. 招标工程量清单编制要求.....	108
4. 最高投标限价（招标控制价）编制要求.....	109
5. 投标报价参考编制要求.....	110
6. 工程量清单.....	112
第六章 图 纸（另册）	113
第七章 技术标准和要求	114
第八章 投标文件格式	185
投标文件（商务文件）.....	186

投标文件（报价文件）	213
投标文件（技术文件）	230

第一章 招标公告

肥东生态环境监测站搬迁项目(第1次)招标公告 (电子招标投标)

1. 招标条件

1.1 项目名称：肥东生态环境监测站搬迁项目(第1次)

1.2 项目审批、核准或备案机关名称：肥东县发展和改革委员会

1.3 批文名称及编号：关于合肥市肥东县生态环境监测站搬迁项目立项的复函，发改投【2021】223号

1.4 招标人：合肥市肥东县生态环境分局

1.5 项目业主：合肥市肥东县生态环境分局

1.6 资金来源：财政拨款

1.7 项目出资比例：100%

2. 项目概况与招标范围

2.1 招标项目名称：肥东生态环境监测站搬迁项目(第1次)

2.2 招标项目编号：2022ADDGZ00123

2.3 标段划分：本项目共一个标段

2.4 招标项目标段编号：2022ADDGZ00123

2.5 建设地点：肥东县境内

2.6 建设规模：本项目建设地点位于肥东县经开区金阳南路西侧、肥东县经开区标准化厂房配套科创服务中心。本栋建筑地上24层，地下2层，建筑高度92.7米。本项目在第20层，建筑面积1237.14平方米，层高3.6米。除电梯、楼梯、卫生间等区域，项目装饰、装修总建筑面积约1013.14平方米。

2.7 合同估算价：530 万元

2.8 计划工期：90 日历天

2.9 招标范围：主要涉及监测站实验室、业务用房，包括装饰装修工程、电气工程、给排水工程、通风系统、环保系统、空调系统、供气系统、配套装备、特种仪器设备安装等。具体详见施工图纸及工程量清单。

2.10 项目类别：工程施工-建筑

2.11 其他：/

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资质要求：投标人须同时满足下列资质：

- 1、具备建筑装饰装修工程专业承包二级及以上资质；
- 2、具备环保工程专业承包三级及以上资质。

3.2 投标人业绩要求：/

3.3 项目经理资格要求：投标人拟委任项目经理须具备建筑工程专业二级及以上注册建造师资格，具备有效的安全生产考核合格证书，且目前未在其他项目上任职或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离；

3.4 项目经理业绩要求：项目经理在中华人民共和国境内须具备实验室装饰装修工程业绩。

3.5 投标人财务要求：/

3.6 本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：联合体总成员数量不超过 2 家，联合体牵头方须具备建筑装饰装修工程专业承包二级及以上资质。

3.7 投标人须符合下列情形之一：

(1) 开标日前两年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录或记不良行为记录累计未
满 10 分；

(2) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资
源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 10 分（含 10 分）到
15 分且公布日距开标日超过 6 个月；

(3) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资
源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 15 分（含 15 分）到
20 分且公布日距开标日超过 12 个月；

(4) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资
源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 20 分（含 20 分）及
以上且公布日距开标日超过 24 个月。

3.8 其他要求：/

4. 招标文件的获取

4.1 获取时间：2022 年 06 月 28 日至开标时间。

4.2 获取方式：

(1) 潜在投标人须登录安徽合肥公共资源交易电子服务系统（以
下简称“电子服务系统”）查阅招标文件。首次登录须持有与电子服
务系统兼容的数字证书，详情参见电子服务系统办事指南。

(2) 潜在投标人查阅招标文件后，如参与投标，则须按本条第 4.1
款规定的招标文件获取时间内通过安徽公共资源交易中心电子交易系
统完成投标信息的填写。

(3) 招标文件费用支付方式：无需支付

(4) 招标文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（8：00-17：

30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：4009980000。
项目咨询请拨打电话：0551-62525338。

4.3 招标文件价格：每套人民币 0 元整，招标文件售后不退。

5. 投标文件的递交

投标文件递交的截止时间为 2022 年 07 月 19 日 09 时 00 分，投标人应在截止时间前通过安徽合肥公共资源交易电子交易系统（电子交易系统名称）递交电子投标文件。

6. 开标时间及地点

6.1 开标时间：2022 年 07 月 19 日 09 时 00 分。

6.2 开标地点：肥东县店埠镇得心路与四顶山路交口东南角双创中心大厦 14 楼 1 号开标室

7. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在全国公共资源交易平台（安徽省·合肥市）、全国公共资源交易平台（安徽省）上发布。

8. 联系方式

8.1 招标人

招 标 人：合肥市肥东县生态环境分局

地 址：肥东县

邮 编：231600

联 系 人：陆凤萍

电 话：0551-67716313

8.2 招标代理机构

招标代理机构：肥东县公共资源交易有限公司

地 址：肥东县店埠镇得心路与四顶山路交口东南角双创中心大

厦十三层

邮 编：231600

联 系 人：陈炳东

电 话：0551-67758793

8.3 电子交易系统

电子交易系统名称：安徽合肥公共资源交易电子交易系统

电子交易系统电话：4009980000

8.4 电子服务系统

电子服务系统名称：安徽合肥公共资源交易电子服务系统

电子服务系统电话：0551-12345

8.5 招标监督管理机构

招标监督管理机构：肥东县发展和改革委员会

地 址：肥东县店埠镇

电 话：0551-67711296

9. 其他事项说明

9.1 投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。

9.2 疫情期间，各市场主体均应当按照《安徽合肥公共资源交易中心疫情防控期间交易服务指南》（官网链接：<http://ggzy.hefei.gov.cn/ptdt/001003/20200224/788cc287-e9f2-44de-b9e6-85baf0fb4c36.html>）开展公共资源交易活动，谢谢理解、支持。

10. 投标保证金账户（如采用银行转账或银行电汇形式递交的，请选

择以下任何一家银行递交即可)：

标段简称:1 标段

光大银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：51260188002162480

开户银行：中国光大银行股份有限公司肥东支行

中国银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：188762649692

开户银行：中国银行肥东支行

安徽农村商业银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：20010096366566600021887

开户银行：安徽肥东农村商业银行股份有限公司

徽商银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：223022590261000002017561

开户银行：徽商银行合肥肥东支行

民生银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：9902001771983382

开户银行：中国民生银行肥东支行

邮储银行

户名：肥东县公共资源交易有限公司

账号：93400501003292002200000175

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司肥东县支行

2022年06月28日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	合肥市肥东县生态环境分局
1.1.3	招标代理机构	肥东县公共资源交易有限公司
1.1.4	招标项目名称	肥东生态环境监测站搬迁项目(第1次)
1.1.5	建设地点	肥东县
1.2.1	资金来源	财政拨款
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	见招标公告
1.3.2	计划工期	计划工期： <u>90</u> 日历天 计划开工日期： <u>2022</u> 年 <u>08</u> 月 <u>01</u> 日（具体开工日期以开工通知为准） 计划竣工日期： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 除上述总工期外，发包人还要求以下区段工期： <u> </u> / <u> </u>
1.3.3	质量要求	质量标准： <u> 合格 </u>
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	(1) 资质条件：见附录 1 (2) 财务要求：见附录 2 (3) 业绩要求：见附录 3 (4) 信誉要求：见附录 4 (5) 项目经理资格：见附录 5 (6) 其他要求：见附录 6
1.4.2	是否接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 不接受 <input checked="" type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：联合体总成员数量不超过 2 家，联合体牵头方须具备建筑装饰装修工程专业承包二级及以上资质。
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	/
1.4.4	投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录	投标人被设区的市级及以上建设行政主管部门/房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动的监督部门因安全生产责任事故限制本次招标项目工程所在地或公共资源交易平台所在地承接新的工程项目且在限制期内。
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：

条款号	条款名称	编列内容
		踏勘集中地点:
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开, 召开时间: _____ 召开地点: _____
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间: _____ / _____
		形式: _____ / _____
1.11.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许, 但必须经招标人和监理方同意。 允许分包的专业工程: 中标后由招标人确定 分包金额要求: _____ / _____ 接受分包的第三人资质要求: 中标后由招标人确定
2.1	构成招标文件的其他资料	<input checked="" type="checkbox"/> 图纸 <input checked="" type="checkbox"/> 工程量清单及最高投标限价 <input checked="" type="checkbox"/> 澄清及修改(如有)
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间: 2022年07月09日17时30分前。
		形式: 相关澄清要求应通过电子服务系统提交。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过电子服务系统发出
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	所有潜在投标人在投标截止时间前有义务在电子服务系统自行查询, 无需回复确认。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过电子服务系统发出
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	所有潜在投标人在投标截止时间前有义务在电子服务系统自行查询, 无需回复确认。
3.2.1	增值税税金相关要求	(1) 计税方法: <input checked="" type="checkbox"/> 一般计税方法 <input type="checkbox"/> 简易计算方法 (2) 发票类型: <input checked="" type="checkbox"/> 增值税专用发票 <input type="checkbox"/> 增值税普通发票 (3) 增值税税率按照国家有关规定执行。 (4) 注册地不在合肥市行政区域范围(含四县一市)的中标人, 应按照《纳税人跨县(市、区)提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》(国家税务总局公告2016年第17号)规定, 在建筑服务发生地及时足额预缴增值税。
3.2.4	最高投标限价(招标控制价)	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 最高投标限价 5299943.24 元(其中含暂列金额 0 元) <input type="checkbox"/> 有, 投标截止时间 <u>15</u> 日前通过电子服务系统发布
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	自投标人递交投标文件截止之日起计算 <u>120</u> 日
3.4.1	投标保证金	1、是否要求投标人递交投标保证金: 第一类: <input checked="" type="checkbox"/> 银行转账 <input checked="" type="checkbox"/> 银行电汇

条款号	条款名称	编列内容
		<p>第二类（不采用）：<input type="checkbox"/>银行保函 <input type="checkbox"/>担保机构担保 <input type="checkbox"/>保证保险</p> <p>第三类：<input checked="" type="checkbox"/>电子保函</p> <p>注：为减轻投标人负担，鼓励优先使用电子保函形式。</p> <p>投标保证金的金额：人民币 <u>10</u>万元</p> <p>递交要求：</p> <p>（1）如采用第一类形式：</p> <p>①投标保证金的到账截止时间：投标截止时间。</p> <p>②投标保证金应当从投标人基本账户转出，转出保证金的账户与投标人投标文件提供的基本账户不一致的，视为未按招标文件规定要求递交投标保证金。</p> <p>③转入的开户银行及账号见本项目招标公告所示。</p> <p>（2）如采用第二类形式：</p> <p>①采用银行保函，应为投标人基本账户开户行出具的见索即付无条件银行保函；采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。（投标人投标时提供的担保机构担保，评标时视同满足招标文件要求，后期发现融资担保机构不满足招标文件要求的，按投标人虚假应标处理）</p> <p>②投标人必须提供明确有效的查询途径（网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）无效。评标时评标委员会保留现场核查权利。</p> <p>③中标候选人须在中标结果公示发布前将其开具至本项目的银行保函（或担保机构担保或保证保险）原件提交招标人（或招标代理机构），且原件须与投标文件中提供的扫描件一致，如存在未按规定提交或提交内容不一致，或发现弄虚作假的，招标人应当报监管部门依法处理。</p> <p>（3）如采用第三类形式：</p> <p>请登录全国公共资源交易平台（安徽省·合肥市）即安徽合肥公共资源交易中心网站“通知公告”栏目查看《合肥市公共资源交易投标保证金电子保函操作手册》并按照操作手册规定内容办理。</p> <p>注意事项：</p> <p>（1）投标保证金交纳账号采用动态虚拟账号，项目招标失败后，投标保证金交纳账号将会发生变化，请投标人参与后续招标时，注意勿将投标保证金错交至其他项目虚拟账号或前次公告账号。</p> <p>（2）如本项目前次招标失败，招标人退还投标人的投标保证金。投标人参与本次招标，须向本项目本次公告公布的投标保证金账号重新交纳投标保证金。</p> <p>（3）凡转账到其他项目虚拟账户或本项目前次公告账户的，投标保证金无效。</p> <p>（4）投标人参与本项目多个标段（包别）投标的（如分多标段/包别的），应该按标段（包别）分别递交投标保证金。未递交投标保证金的标段（包别），其投标无效。</p> <p>以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>须满足无条件见索即付条件。</p> <p>2.本项目是否适用免缴投标保证金政策： <input checked="" type="checkbox"/>适用 <input type="checkbox"/>不适用</p> <p>符合免缴投标保证金的投标人须同时满足以下条件，且须在投标文件中进行相应承诺（格式见第八章投标文件格式）。</p> <p>（1）在投标截止之日前（不含投标截止日）参加合肥市城乡建设局组织的信用评价且最新公布的信用评价结果为最高等级。信用类别应用：<input type="checkbox"/>施工总承包信用评价结果（/专业） <input checked="" type="checkbox"/>装饰企业信用评价结果。</p> <p>（2）在投标截止之日前（不含投标截止日）一年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录。</p> <p>备注： ①采用联合体投标的，按照联合体牵头单位的信用等级认定联合体投标人的信用等级，联合体成员单位均需满足上述第（2）个条件。 ②如评标委员会在评审过程中发现投标人承诺与事实不符，视其投标保证金评审不通过，并报监管部门处理；如中标后发现投标人免缴投标保证金有弄虚作假情形，监管部门将从重从严处理。</p>
3.4.4	其他不予退还投标保证金的情形	<p>（1）投标人在响应文件中提供虚假材料的；</p> <p>（2）被公共资源交易监督管理部门取消中标资格的。</p>
3.4.5	特别提醒	<p>投标人采用银行保函、担保机构担保函方式提交投标保证金的，如出现本项目招标文件“投标人须知”3.4.4项所列情形以及招标文件所列其他投标保证金不予退还情形的，提供担保的银行、担保机构将无条件支付招标人保函所列的全部投标保证金金额，该支付行为视同投标保证金不予退还。</p>
3.4.6	投标保证金弄虚作假情形	<p>投标人采用虚假银行保函、担保机构担保函方式提交投标保证金的，除依法承担弄虚作假、骗取中标的法律责任外，仍应根据招标文件规定承担投标保证金不予退还的民事责任，其承担方式为限时足额缴纳招标文件所列全部投标保证金，投标人在招标人/招标代理机构发出追缴通知后的规定缴纳时间内不能足额支付投标保证金的，招标人/招标代理机构将依法提起诉讼追缴，招标人/招标代理机构因此发生的诉讼费、律师代理费等费用均由投标人承担。</p>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许：_____
3.7.1	施工组织设计编制的特殊要求	<p>（1）本招标项目重点难点：_____ / _____；</p> <p>本项内容与施工组织设计重难点评审相对应，投标人必须在施工组织设计中全面重点阐述。</p> <p>（2）本招标项目危险性较大的分部分项工程清单：_____ / _____。</p>
3.7.4	非加密投标文件递交	<p>非加密投标文件由投标人自行确定是否递交。</p> <p>如递交，应在投标截止时间前在开标地点递交，并提供以下证明材料，否则招标人不予接收。</p> <p>（1）法定代表人亲自递交的，应提供法定代表人身份证明和</p>

条款号	条款名称	编列内容
		法定代表人的有效身份证件； (2) 委托代理人递交的，应提供授权委托书和委托代理人的有效身份证件。 非加密投标文件介质：光盘或 U 盘
4.1.2	非加密投标文件及银行保函密封和标记要求	非加密投标文件封套： 投标人地址： _____ 投标人名称： _____ _____ (招标项目名称) _____ 标段投标文件（非加密投标文件） 在 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 时 _____ 分前不得开启 工程保函封套： _____
4.2.2	递交非加密投标文件及银行保函地点	同开标地点
4.2.3	是否退还投标文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，退还安排： _____
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：见招标公告 备注： 1）、投标人可以在线解密投标文件，无须现场参加开标。 2）、本项目采用不见面开标，投标人进入不见面开标系统进行解密
5.2	开标程序	(1) 解密时间：30 分钟（以电子交易系统解密倒计时为准）； (2) 公布投标人名称、标段名称、投标报价、质量目标、工期及其他内容。 多标段开标顺序： _____ / _____ (3) 解密方式： <u>本项目采用不见面开标，投标人进入不见面开标系统进行解密。</u>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： _____ <u>依法组建</u> _____ 评标专家确定方式： _____ <u>依法确定</u> _____
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>1-2 名</u>
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：同招标公告发布媒介 公示期限： <u>3</u> 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7.5	中标通知书发出的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 纸质 <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文
7.6	中标结果公示媒介	公示媒介：同招标公告发布媒介
7.7.1	履约保证金	1、(1) 形式： <input checked="" type="checkbox"/> 银行转账 <input checked="" type="checkbox"/> 银行电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 银行保函 <input checked="" type="checkbox"/> 担保机构担保 <input checked="" type="checkbox"/> 保证保险 (2) 金额：中标金额的 <u>2</u> % (3) 如采用银行保函，银行保函应为合肥行政区域（含四

条款号	条款名称	编列内容
		<p>县一市)具有分支机构的银行(或该银行国内任一分行或支行)出具的见索即付无条件银行保函。例如:某银行在合肥行政区域有分支机构,则该银行总行(或该银行国内任一分行或支行)出具的满足招标文件要求的银行保函均予以认可。</p> <p>(4)如采用担保机构出具的保函(担保机构担保),应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准,依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。</p> <p>(5)中标单位的履约保证金在中标单位与建设单位签定施工合同前打入招标人账号作履约担保使用。</p> <p>以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>2、本项目是否减免履约保证金: <input type="checkbox"/>减免 <input checked="" type="checkbox"/>不减免 适用减免履约保证金的情形: ___/___</p>
10. 需要补充的其他内容		
10.1 招标文件获取与通知		
10.1.1	图纸获取说明	本项目的图纸通过电子服务系统发布,投标人应自行下载。
10.1.2	获取与查看通知	本项目的招标文件、工程量清单、最高投标限价(招标控制价)、澄清及修改等相关资料均通过电子服务系统发布,投标人应自行下载。投标人应当及时登录电子服务系统查看。
10.1.3	电子招标	本项目采用电子招标投标方式,除招标文件另有规定外,电子招标投标操作要求详见本章附件《合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程》。
10.2	主要材料要求	<input type="checkbox"/> 主要材料甲供,其他材料由中标人自行采购 其中甲供材料为: ___/___ <input checked="" type="checkbox"/> 主要材料由中标人自行采购 如招标人对主要材料、设备的技术性能指标有特殊要求,应在招标文件第七章“技术标准和要求”品牌推荐表中推荐不少于三个品牌。对于招标人推荐品牌的材料、设备,投标人可选用推荐品牌或不低于推荐品牌技术性能指标的其他品牌;采用其他品牌的应在报价文件《招标人推荐的材料品牌响应表》中注明并提供相关技术性能指标、业绩等供评标委员会评审,未在《招标人推荐的材料品牌响应表》中注明且未提供相关技术性能指标、业绩,或经评标委员会评审未通过的,中标后只能从招标人推荐品牌中进行选择,合同价格不予调整。 <input checked="" type="checkbox"/> 本工程采用商品砼。 <input type="checkbox"/> 本项目采用预拌砂浆。
10.3 投标文件的编制要求		
10.3.1	投标所需资料	<p>(1)按照招标文件要求以及电子交易系统投标文件制作工具的使用说明编制并在投标截止时间前上传电子交易系统。</p> <p>(2)投标人应及时查看上传的相关资料,如出现上传的相应投标资料不全、模糊不清、超出有效期等情况,评标委员会将</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>作出对投标人 不利的认定，由此产生的一切后果由投标人自行承担。</p> <p>(3) 具体资料以第三章“评标办法”和第八章“投标文件格式”要求为准。</p> <p>(4) 投标人提供的营业执照、资质证书、安全生产许可证、安全生产考核合格证书、注册建造师证书、安全生产考核合格证书等证书证件应在有效期内，若法律法规或发证机构或相关主管部门另有约定的，从其约定。例如，某证书已不在有效期内，但该证书发证机构或者相关主管部门约定可以继续使用的，评标委员会应从其约定并在评标中予以认可。</p> <p>注：请投标人务必对照招标文件内容及要求制作投标文件，若遇到投标文件模板格式与招标文件格式不一致时一律以招标文件格式为准。招标文件中未出现而投标文件模板中存在的内容（如评审因素索引表等），无需提供。</p>
10.3.2	报价文件编制要求	<p>(1) 发布的工程量清单为 <u>18ZHQB</u> 格式，投标人应及时升级造价软件，生成的已标价工程量清单文件后缀名须为 <u>18ZHTB</u>。</p> <p>(2) 投标人制作投标文件前，必须及时升级电子投标文件制作软件至最新版本。投标人如未及时更新电子投标文件制作软件和造价软件，产生的一切后果由投标人自行承担。</p> <p>(3) 在使用过程中如有技术问题，请致电电子交易系统服务电话。</p> <p>(4) 工程量清单报价书编制人应为投标人或工程造价咨询单位具有造价执业资格的人员。鉴于现阶段为造价员取消过渡阶段，工程量清单报价书编制人可为造价员，评审过程中不对造价员执业专用章的时间有效性或电子执业章的时间有效性进行评审。</p> <p>(5) 本标段工程量清单、最高投标限价（招标控制价）发出后，投标人应对其数据进行复核，如认为数据有误，可按照本招标文件规定的程序及时限要求提出。</p>
10.3.3	相关政策要求	<p>(1) 承包人在工程实施过程中的用工行为，必须严格按照《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发〔2016〕1号）、《安徽省人民政府办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的实施意见》（皖政办〔2016〕22号）以及《合肥市人民政府办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的实施意见》（合政办〔2017〕37号）等文件精神的相关规定，依法与招用的农民工签订劳动合同，并按规定及时足额支付工资。承包人必须在合肥市市域范围内银行设立农民工工资专用账户，专户资金使用、监管严格按照《合肥市建设领域农民工工资专用账户管理意见》（合政办〔2013〕55号文件）执行。本工程最高投标限价（招标控制价）已按《关于发布建设工程人工费计算最低标准的通知》（合造价【2013】16号及《合肥建设工程市场价格信息》（合肥市城乡建设局，http://cxjsj.hefei.gov.cn）规定包含建设工程工资性工程款”，建设工程工资性工程款作为不可竞争费，投标人应在投标报价时综合考虑，无需在“不可竞争项目清单与计价表”单独列出，中标后按上述文件规定办理相关专户设立、工资支付等事宜。</p> <p>(2) 承包人必须严格按照《合肥市建设工程扬尘污染防治暂行规定》（合建〔2015〕33号）文件规定落实扬尘污染防治</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>措施。建设工程不可竞争费构成及计费标准按《关于调整合肥市建设工程不可竞争费构成及计费标准的通知》（合造价〔2021〕5号）执行，本工程最高投标限价（招标控制价）已按规定的措施项目、费率和单价列出招标工程施工扬尘污染防治费用和建筑工人实名制管理费用清单，投标人应承诺投标报价中已包含招标文件公布的施工扬尘污染防治费用和建筑工人实名制管理费用。工程竣工结算时，未落实的施工扬尘污染防治和建筑工人实名制管理措施项目，应按清单所列金额从工程结算价款中扣除。</p> <p>（3）注册地不在合肥市行政区域范围（含四县一市）的中标人，应按照《纳税人跨县（市、区）提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》（国家税务总局公告2016年第17号）规定，在建筑服务发生地及时足额预缴增值税。</p> <p>（4）省外建设工程企业按照《关于进一步规范进皖建设工程企业信息登记有关工作的通知》（建市函〔2019〕1706号）进行相关信息登记。</p> <p>（5）工程质量保证金执行《关于以保函等方式替代工程质量保证金的通知》（合建〔2020〕29号文件）。</p> <p>（6）农民工工资保证金保函严格执行《合肥市工程建设领域农民工工资保证金保函实施办法》（合人社秘〔2020〕45号文件）。</p> <p>（7）劳资专管员执行《关于加强建设领域劳资专管员管理工作的通知》（合治欠发〔2021〕6号文件）。</p> <p>（8）涂料使用管理执行《合肥市人民政府办公室关于印发2020年臭氧污染防治攻坚行动方案的通知》（合政办〔2020〕37号文件）。</p> <p>（9）关于投标保证金、履约保证金、工程质量保证金执行《关于加快推进房屋建筑和市政基础设施工程实行工程担保制度的通知》（建市〔2020〕84号文件）。</p> <p>（10）保证保险产品应按《中国银保监会办公厅关于进一步加强和改进财产保险产品监管有关问题的通知》执行。</p> <p>（11）采用一级建造师投标的应符合《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市〔2021〕40号）规定。</p>
10.4	评标过程中的澄清、说明或补正	<p>（1）评标委员会通过电子交易系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应安排专人登录电子交易系统并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函。</p> <p>（2）因投标人未登录电子交易系统导致无法及时接收询标函（远程网上询标）或未在规定时间内（从评标委员会发起远程网上询标至询标结束原则上为15分钟，具体时间要求以评标委员会通过电子交易系统发出的网上询标函为准）按评标委员会要求进行澄清、说明或补正内容的视同投标人放弃澄清、说明或补正内容的权利，评标委员会可按对投标人不利的解释进行判定。</p>
10.5	招标代理服务费及工程量清单和最高投标限价	<p>招标代理服务费和工程量清单和最高投标限价编制费用</p> <p>1、中标人在领取中标通知书前须向肥东县公共资源交易有限公司缴纳招标代理服务费和工程量清单和最高投标限价编制</p>

条款号	条款名称	编列内容
	(招标控制价)编制费	<p>费,可以采用转账方式。</p> <p>2、招标代理服务费用:以中标价为计算基数按照差额定率累进法,分标段按《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格【2002】1980号)文件收费标准收取。</p> <p>3、工程量清单和最高投标限价编制费:以中标价为计算基数,分标段按照皖价服(2007)86号文件规定的标准收取。</p>
10.6	其他	<p>(1)项目经理必须是投标人本单位工作人员,提供虚假资料谋取中标的将报监管部门处理。</p> <p>(2)如本项目图纸中出现特定性、唯一性品牌的表述,该品牌仅作为参考,施工过程中不具有限定性。</p> <p>(3)投标人对所提交的投标人或拟派项目经理业绩、投标人资质等证明资料承担缔约过失责任和法律责任。若投诉人或举报人对前述资料或证明资料存在争议,进行有效投诉或举报,被投诉人、被举报人应当主动配合执法机关调查,并在规定的期限内举证,提供有关证明资料的原件;拒不配合执法机构调查,且未在规定期限内举证、提供证明资料原件的,执法机构依法处理。</p> <p>(4)招标人和中标人未履行下述义务的,肥东县公共资源交易监督管理部门将依法对招标人和中标人进行处理,追究相关责任:</p> <p>①招标文件载明在规定期限内中标人应领取《中标通知书》,若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》,招标人有权取消中标人中标资格,并将相关违约行为报送监管部门,实施信用惩戒;</p> <p>②中标人应在规定期限内提交履约担保并与招标人签订合同,若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同,招标人有权取消中标人中标资格,并将相关违约行为报送监管部门,实施信用惩戒;</p> <p>③合同签订后,中标人存在规定时间内不组织人员进场开工、不履行供货安装义务等情况,招标人有权解除合同,并追究违约责任,同时将相关违约行为报送监管部门处理。</p> <p>④中标人中标后被监管部门查实存在违法行为,不满足中标条件的,由招标人取消中标资格,并做好项目后续工作;</p> <p>⑤中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时,拒绝协助配合执法部门调查案件的,招标人可以取消其中标资格或解除合同,并追究其违约责任。</p> <p>(5)异议提交方式(任选一种):①现场递交;②通过电子交易系统递交。</p>
10.7	同义词语	<p>构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“技术标准和要求”和“工程量清单”等章节中“发包人”和“承包人”,等同于招标投标阶段的“招标人”和“投标人/中标人”。</p>
10.8	解释权	<p>(1)构成本招标文件的各个组成文件应互为解释,互为说明;</p> <p>(2)同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的,以编排顺序在后者为准;</p> <p>(3)如有不明确或不一致,构成合同文件组成内容的,以合同文件约定内容为准,且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释;</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(4)除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>(5)按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>
10.9	招标人补充的其他内容	<p>1、投标人对招标文件、开标过程、评标结果有异议的，须按招标文件要求的时间及形式向招标人、招标代理机构一次性提出，否则不予受理。</p> <p>2、本项目工程量清单及最高投标限价中所有涉及要求提供第三方检测报告、认证、原厂盖章等证明材料的，投标时无需提供，标后招标人有权要求中标人提供（如有）。</p> <p>3、对于合肥市行政区域内的依法必须招标的工程项目，招标人（或委托代理机构）在发布中标候选人公示时同时公开评标委员会的评分情况。包括商务文件、技术文件、报价文件评分，其中技术文件还将公开评标委员会各成员评分（详见合肥市公共资源交易监督管理局 2022 年 6 月 7 日发布的关于公开工程项目评标委员会评分情况的知）。</p> <p>4、付款方式：1、根据工程形象进度，已完成合格工程量按月支付，每月支付当月应付款的 60%。工程竣工审核结算后付至审计结算价款的 97%；</p> <p>2、若承包人选择采用“合肥市建设工程质量保证金保函”替代工程质保金的，在由承包人提供审结的工程价款 3%的“合肥市建设工程质量保证金保函”后一次性付清工程款尾款；若承包人选择不采用“合肥市建设工程质量保证金保函”替代工程质保金的，则工程竣工审核结算后付至审计结算价款的 97%，余款 3%作为质保金待缺陷责任期终止并经质量回访合格后退还质量保证金(无息)。</p>
10.10	关于招标工程量清单、最高投标限价（招标控制价）及投标报价编制特别说明	<p>本项目最高投标限价（招标控制价）材料、设备价格依据造价管理部门出台的信息价格并结合市场实际价格综合考虑编制，投标人应根据设计图纸、招标工程量清单、补疑，并结合企业自身实力理性报价。</p>
10.11	异常低价评审	<p>依据安徽省住房与城乡建设厅《关于进一步规范全省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动的通知》（建市函〔2020〕1073 号文）文件，评标委员会在推荐中标候选人前，对拟推荐中标候选人的投标报价进行异常低价评审。具体详见第三章评标办法 3.5.3。</p>

附录 1 资格审查条件(资质最低条件)

资质证书及其他要求
<ol style="list-style-type: none">1. 具备有效的营业执照。2. 具备有效的资质证书（见招标公告要求）、具备有效的安全生产许可证。

注：投标人应提供营业执照、资质证书、安全生产许可证。

附录 2 资格审查条件(财务最低要求)

财务要求
<p><input checked="" type="checkbox"/> 无需提供。</p> <p><input type="checkbox"/> 需提供以下材料：</p> <p>经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表、财务情况说明书</p>

注：证明材料的扫描件信息应完整或能充分证明满足评审需要。

附录3 资格审查条件(业绩最低要求)

投标人业绩要求
业绩如要求，详见招标公告要求。

注：

1、投标人应按下列规定提供业绩证明资料：

(1) 合同协议书。投标人所提供合同协议书应与监管部门备案的合同协议书（如有）保持一致，评标结束后若发现不一致的以备案合同协议书为准，并视同提供虚假材料。

(2) 中标查询网址及查询截图，或建设行政主管部门网站公布的施工许可证办理查询截图，或信用评价体系查询截图。无法提供以上截图的，应当提供建设行政主管部门证明材料；

(3) 竣工验收证明文件（至少有建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方参与竣工验收并盖章）。对于消防项目，竣工验收证明文件有以下材料即可：由消防机构/建设行政主管部门出具的消防验收合格证明复印件，并提供消防机构/建设行政主管部门备案网址（如有）备查。

2、业绩需在商务文件中“资格审查资料”栏“投标人近年完成的类似项目情况表”中注明并提供相关证明资料，以上涉及到的证明资料应完整或能充分反映评审因素。

附录 4 资格审查条件(信誉最低要求)

信誉要求
<p>投标人符合下列情形之一：</p> <p>(1) 开标日前两年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录或记不良行为记录累计未满 10 分；</p> <p>(2) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 10 分（含 10 分）到 15 分且公布日距开标日超过 6 个月；</p> <p>(3) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 15 分（含 15 分）到 20 分且公布日距开标日超过 12 个月；</p> <p>(4) 最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录累计记分达 20 分（含 20 分）及以上且公布日距开标日超过 24 个月。</p>

注：投标人在企业承诺中承诺，不需要提供相关证明材料。如投标人承诺与实际不符，招标人有权取消其中标（或中标候选人）资格，并将报监管部门处理。

附录5 资格审查条件（项目经理最低要求）

人 员	资格要求
项目经理	<p>（1）项目经理资格条件见招标公告要求，且必须是本单位人员（招标公告中要求的注册证书注册单位应当与投标人名称一致，提供投标人所属社保机构出具的拟委任的项目经理 <u>2021年12月1日</u>以来任意连续3个月的（社保时间要求）社保缴费证明或其他能够证明拟委任的项目经理参加社保的有效证明材料，项目经理的社会保险的缴纳单位应当是投标人或者投标人不具备独立法人资格的分支机构）。注：社保缴费证明（或社保的有效证明材料）指的是至少含养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险中任意一项即可。</p> <p>（2）项目经理业绩具体要求见招标公告。</p> <p>（3）项目经理不得同时担任两个及以上建设工程施工项目负责人，以下情形除外：</p> <p>①法定情形；</p> <p>②虽在其他项目上担任项目经理岗位，但承诺在本项目中标后合同签订前能够从其他项目变更至本项目并全面履约。</p>

注：

1. 投标人应按下列规定提供项目经理业绩证明资料：

（1）合同协议书。投标人所提供合同协议书应与监管部门备案的合同协议书（如有）保持一致，评标结束后若发现不一致的以备案合同协议书为准，并视同提供虚假材料。

（2）中标查询网址及查询截图，或建设行政主管部门网站公布的施工许可证办理查询截图，或信用评价体系查询截图。无法提供以上截图的，应当提供建设行政主管部门证明材料。

（3）竣工验收证明文件（至少有建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方参与竣工验收并盖章）。对于消防项目，竣工验收证明文件有以下材料即可：由消防机构/建设行政主管部门出具的消防验收合格证明复印件，并提供消防机构/建设行政主管部门备案网址（如有）备查。

2. 业绩需在项目经理业绩表中注明，以上涉及到的证明资料应完整或能充分反映评审因素。

3. 项目经理业绩是指投标人提供的业绩证明资料中能反映出本项目拟委任项目经理在此业绩中担任过项目经理岗位的业绩。

附录 6 资格审查条件（其他管理人员和技术人员最低要求）

附表 1 资格审查评审条件(主要管理人员最低要求)

人员岗位	数 量	资 历 要 求
项目技术负责人	1	<p><input type="checkbox"/>具备___/___专业___/___级注册建造师执业资格，具备有效的安全生产考核合格证书，且该注册建造师注册证书注册单位应当与投标人名称一致，并提供投标人所属社保机构出具的拟委任的项目技术负责人___/___（社保时间要求）社保缴费证明或其他能够证明拟委任的项目技术负责人参加社保的有效证明材料，项目技术负责人的社会保险的缴纳单位应当是投标人或者投标人不具备独立法人资格的分支机构）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>技术职称为建筑工程相关专业中级及以上。</p>

注：（1）投标人应提供项目技术负责人的注册建造师证书（如要求）、安全生产考核合格证书（如要求）、职称证书（如要求）、参加社保的有效证明材料（如要求）。

（2）社保缴费证明（或社保的有效证明材料）指的是至少含养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险中任意一项即可。

附表 2 中标后配备其他主要管理人员和技术人员最低要求

人员岗位	数 量	说 明
施工员	1	根据安徽省住房和城乡建设厅《关于调整招标投标活动中有关住房城乡建设领域现场专业人员证书要求的通知》（建市函〔2019〕1112号）要求，不再将住房城乡建设领域现场专业技术人员（包括施工员、质量员、安全员、资料员、材料员、劳务员、机械员、标准员）及取样员持证情况列入招标投标文件，招标人或招标代理机构需按照住房和城乡建设部及安徽省相关标准规定在此表中明确投标人需要配备其他
质量员/质检员	1	
安全员	1	

资料员	1	主要管理人员和技术人员数量的最低要求。中标人和招标人在签订合同时应按照不低于本表人员配置的要求填写承包人主要施工管理人员表，并作为合同的附件之一。
劳资专管员	执行《关于加强建设领域劳资专管员管理工作的通知》（合治欠发〔2021〕6号文件）	

投标人须知正文修改一览表

投标人须知正文条款内容修改如下：

条款编号	示范文本中条款内容	修改后条款内容
1.4.4	(2)在最近三年内(自投标截止之日向前追溯3年,下同)有骗取中标或严重违约或重大工程质量事故或重大生产安全事故的(以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准);	(2)在最近三年内(自投标截止之日向前追溯3年,下同)有骗取中标或串通投标或严重违约或重大工程质量事故或重大生产安全事故的(以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准),前述行政处罚已完成信用修复的,但自行政处罚作出机关或信用修复主管部门同意修复之日起满一年的,不受三年期限限制;
3.4.3	招标人最迟将在中标通知书发出后5日内向中标候选人以外的其他投标人退还投标保证金,与中标人签订合同后5日内向中标人和其他中标候选人退还投标保证金。投标保证金以现金或支票形式递交的,招标人应同时退还投标保证金的银行同期活期存款利息,且退还至投标人的基本账户。	肥东县公共资源交易有限公司最迟将在中标通知书发出后5日内向中标人以外的其他投标人退还投标保证金。合同签订完成后(具体日期以合同公开审核通过日期为准),5日内退还中标人的投标保证金;在中标通知书发放后,超过40日未完成合同公开的,则将中标单位的投标保证金转入招标人账户,由招标人对中标人投标保证金依法进行处理。标保证金以现金或支票形式递交的,将同时退还投标保证金的银行同期活期存款利息。
3.4.4	有下列情形之一的,投标保证金将不予退还	有下列情形之一的,投标保证金将不予退还,投标保证金将转入招标人账户,由招标人依法处置:
3.4.5	/	3.4.5 特别提醒 投标人采用银行保函、担保机构担保函方式提交投标保证金的,如出现本项目招标文件“投标人须知”3.4.4项所列情形以及招标文件所列其他投标保证金不予退还情形的,提供担保的银行、担保机构将无条件支付招标人保函所列的全部投标保证金金额,该支付行为视同投标保证金不予退还。
3.4.6	/	3.4.6 投标保证金弄虚作假情形 投标人采用虚假银行保函、担保机构担保函方式提交投标保证金的,除依法承担弄虚作假、骗取中标的法律责任外,仍应根据招标文件规定承担投标保证金不予退还的民事责任,其承担方式为限时足额缴纳招标文件所列全部投标保证金,投标人在招标人/招标代理机构发出追缴通知后的

		规定缴纳时间内不能足额支付投标保证金的,招标人/招标代理机构将依法提起诉讼追缴,招标人/招标代理机构因此发生的诉讼费、律师代理费等费用均由投标人承担。
8.1	<p>重新招标</p> <p>依法必须招标的项目有下列情形之一的,招标人将重新招标:</p> <p>(1) 投标截止时间止,投标人少于3个的;</p> <p>(2) 经评标委员会评审后否决所有投标的;</p> <p>(3) 中标候选人均未与招标人签订合同的;</p> <p>(4) 法律、法规规定的其他情形。</p>	<p>重新招标</p> <p>一、依法必须招标的项目有下列情形之一的,招标人将重新招标:</p> <p>(1) 投标截止时间止,投标人少于3个的;</p> <p>(2) 经评标委员会评审后否决所有投标的;</p> <p>(3) 中标候选人均未与招标人签订合同的;</p> <p>(4) 法律、法规规定的其他情形。</p> <p>二、重新公开招标经评审后有效投标人不足3家的,若评标委员会认为具备竞争性的,可继续评标。</p>

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期、质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6) 其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

(4) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给招标人；联合体牵头人所提交的投标文件应被认为已代表了联合体各成员的真实情况；

(5) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）不得与本标段相关单位存在下列关联关系：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(3) 与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；

(4) 与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；

(5) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的法人或其任何附属机构（单位）；

(6) 为本标段的监理人；

(7) 为本标段的代建人；

(8) 为本标段的招标代理机构；

(9) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

(10) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

(11) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人（包括联合体各成员）不得存在下列不良状况或不良信用记录：

(1) 被设区的市级及以上建设行政主管部门/房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动的监督部门暂停或取消本次招标项目工程所在地或公共资源交易平台所在地的投标资格或禁止进入安徽合肥公共资源交易平台，且处于有效期内；

(2) 在最近三年内（自投标截止之日向前追溯 3 年，下同）有骗取中标或严重违约或重大工程质量事故或重大生产安全事故的（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

(3) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

(4) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(5) 在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）中被列入严重违法失信企业名单；

(6) 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）中被列入失信被执行人名单；

(7) 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）中被列入重大税收违法案件当事人

名单；

- (8) 在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理有行贿犯罪行为的；
- (9) 被人力资源社会保障行政部门列入拖欠农民工工资“黑名单”；
- (10) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。招标人不得组织单个或部分投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 无论投标人是否到施工现场实地踏勘，中标后签订合同时和履约过程中，投标人不得以不完全了解现场情况或现场情况与招标文件描述不一致等为由，提出任何形式的增加工程造价或索赔的要求。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，按本章第 2.2 款规定的时间和形式

通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合以下规定：

(1) 分包内容要求：招标人允许分包或不允许分包的专业工程（如有）应在投标人须知前附表中载明；

(2) 接受分包的第三人资格要求：分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应，且具备投标人须知前附表中规定的资格条件；

(3) 其他要求：投标人如有分包计划，应按第八章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”，明确拟分包的工程及规模，且投标人中标后的分包应满足合同条款的相关要求。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏离

1.12.1 投标文件偏离招标文件某些要求，视为投标文件存在偏差。偏差包括重大偏差和细微偏差。

1.12.2 投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，视为投标文件存在重大偏差，投标人的投标将被否决。

投标文件存在第三章“评标办法”中所列任一否决投标情形的，均属于存在重大偏差。

1.12.3 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

(1) 在按照第三章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正后，最终投标报价未超过最高投标限价（如有）或未被否决投标的情况下，出现第三章“评标办法”规定的算术性错误和投标报价的其他错误；

(2) 投标文件个别文字有遗漏错误等不影响投标文件实质性内容的偏差。

1.12.4 评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

(1) 对于本章第 1.12.3 项（1）目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

(2) 对于本章第 1.12.3 项（2）目所述的细微偏差，可要求投标人对细微偏差进行澄清。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已

收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

商务文件：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 项目管理机构；
- (6) 拟分包项目情况表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 其他资料。

报价文件：

- (1) 投标函（含报价）；
- (2) 工程量清单报价书。

技术文件：

- (1) 施工组织设计；
- (2) 新材料、新工艺、新技术应用（如有）；
- (3) 其他内容。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写工程

量清单相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改投标文件“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或支票形式递交的投标保证金的银行同期活期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

无论采取何种形式的投标保证金，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按本章第 3.3.3 项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在中标通知书发出后 5 日内向中标候选人以外的其他投标人退还投标保证金，与中标人签订合同后 5 日内向中标人和其他中标候选人退还投标保证金。投标保证金以现金或支票形式递交的，招标人应同时退还投标保证金的银行同期活期存款利息，且退还至投标人的基本账户。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

注：如投标保证金采用第二类、第三类形式，出现以上情形的，由受益人向开立人申请索赔。

3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人应按投标人须知前附表附录要求提供资格审查资料，内容及格式见第八章“投标文件格式”要求。

3.5.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，资格审查资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.3 招标人有权核查投标人在投标文件中提供的资料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为上报公共资源交易监督管理部门，作为不良记录记入交易主体信用信息。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上施工组织设计的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。施工组织设计编制的特殊要求见投标人须知前附表。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统下载。

(2) 在第八章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字处，投标人应加盖投标人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章/电子签名章。投标的，除联合体协议书外，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章/电子签名章。

(3) 投标文件制作完成后，投标人应对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

(4) 投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.4 电子交易系统生成加密投标文件时，同时生成非加密投标文件，作为加密投标文件无法解密、导入时的补救措施。投标人应按投标人须知前附表的要求递交非加密投标文件。

3.7.5 因投标人自身原因而导致投标文件（指解密后的投标文件或启用补救措施下的非加密投标文件）无法导入电子交易系统电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

4. 投标

4.1 投标文件的加密（密封）和标记

4.1.1 投标文件应按照本章第 3.7.3 项要求制作并加密，未按要求加密的投标文件将被拒绝接收。

4.1.2 如投标人须知前附表规定接受投标人提供非加密投标文件（与加密的投标文件为同时生成的版本），则非加密投标文件应当单独密封包装在一个封套中。封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字。

采用银行保函形式提交投标保证金的，银行保函原件应密封在单独的封套中。（本条不采用）非加密投标文件及银行保函封套上应写明的内容要求见投标人须知前附表。

非加密投标文件及银行保函未按规定封装或加写标记，招标人将不承担投标文件未被开启或提前开启的责任。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应当在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，将加密投标文件在电子交易系统上传。

4.2.2 投标人递交非加密投标文件的地点：见投标人须知前附表。招标人收到非加密投标文件后由投标人代表登记或向投标人出具签收凭证。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

4.2.5 如投标人须知前附表允许递交非加密投标文件，投标人逾期送达的或者未送达指定地点的非加密投标文件，招标人不予接收，但不影响其已按招标文件要求从电子交易系统递交的加密投标文件的有效性。未从电子交易系统递交加密投标文件的，投标人递交的非加密投标文件将被视为无效。

4.2.6 投标人在本章第 5.2 款规定的解密开始规定时间（以电子交易系统解密倒计时为准）内

完成投标文件的解密工作，未能成功解密的投标人，如投标人须知前附表允许使用非加密投标文件作为备份，并且投标人在投标截止时间之前到达开标现场并递交非加密投标文件，则可导入非加密投标文件继续开标。若电子交易系统识别出非加密投标文件和加密投标文件识别码不一致，电子交易系统将拒绝导入。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密投标文件进行撤回的，应在电子交易系统直接进行撤回操作；投标人对加密投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。投标人修改投标文件的，应使用“投标文件制作工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交的非加密投标文件的，应当以书面形式通知招标人。书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子交易系统公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

投标人若未派法定代表人或其委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在投标截止时间前通过电子交易系统完成投标文件递交的投标人名称；
- (2) 由投标人推选的代表检查非加密投标文件的密封情况（如有）；
- (3) 投标人在投标截止时间后在投标人须知前附表规定的解密时间内完成投标文件的解密工作；
- (4) 招标人完成解密工作，导入并读取所有成功解密的投标文件，或招标人成功导入现场递交的非加密投标文件；
- (5) 对在规定的投标截止时间前通过电子交易系统成功上传投标文件的投标人随机一次性发放签号，（签号为 1~A, A 为对在规定的投标截止时间前通过电子交易系统成功上传投标文件的投标人数量），并公布给各投标人（无论投标人是否解密成功都将进行签号的发放）。
- (6) 按投标人须知前附表规定公布投标人名称、标段名称、投标报价、质量目标、工期及其他内容；
- (7) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标过程中提出；招标人当场对异议作出答复，并记入开标记录。异议与答复应通过电子交易系统进行。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当主动提出回避：

- (1) 投标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限依法公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

7.2 评标结果异议

投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 中标结果公示

招标人在确定中标人之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限依法公示中标结果。

7.7 履约保证金

7.7.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 2%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.7.2 中标人不能按本章第 7.7.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.8 签订合同

7.8.1 中标人和招标人应在投标有效期内以及中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应对超过部分予以赔偿。

7.8.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.8.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

依法必须招标的项目有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 中标候选人均未与招标人签订合同的；
- (4) 法律、法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程

【制定依据】第一条 为进一步规范招标投标行为，提高招标投标效率，充分利用信息技术，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国电子签名法》、《合肥市公共资源交易管理条例》和《电子招标投标办法》（八部委 20 号令）等有关规定，并结合工作实际，制定本规程。

【电子招标投标】第二条 本规程所指的电子招标投标，是指以数据电文形式，依托电子交易系统和安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统完成的全部或者部分招标投标交易活动。

【适用范围】第三条 本规程适用于《合肥市公共资源集中交易目录》范围内的建设工程和政府采购、资产类项目。

【职责分工】第四条 招标人或招标代理机构负责电子招标投标的组织实施，电子交易系统建设单位负责电子交易系统的服务保障，电子服务系统建设单位负责电子服务系统的服务保障。

【电子服务系统】第五条 为满足与各电子交易系统之间电子招标投标信息对接交换、资源共享的需要，并为市场主体、行政监督部门和社会公众提供信息交换、整合和发布的系统。电子服务系统具备与各电子交易系统之间招标投标相关信息对接交换、发布、资格信誉和业绩公开、行业统计分析、连接评标专家库、提供行政监督通道等服务功能。

【电子交易系统】第六条 招标投标当事人通过数据电文形式完成招标投标交易活动的系统。电子交易系统具备用于在线完成招标投标全部交易过程，编辑、生成、对接、交换和发布有关招标投标数据信息功能，为行政监督相关部门依法实施监督、监察和受理投诉提供所需的信息通道。

【交易主体信息库】第七条 安徽合肥公共资源交易中心负责建设和管理合肥区域公共资源交易主体信息库（以下简称主体库），对入库单位提交的资料进行网上公示。

主体库成员应及时对其注册的信息进行维护，并作出信用承诺，对信息的真实性、准确性和完整性负责。当主体库中填写的文字信息与上传扫描件的信息不一致时，以扫描件为准。

投标文件引用的主体库资料的有效性在评标时由项目评标委员会负责评审认定。

【数字证书】第八条 投标人应妥善保管数字证书，由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法上传或解密，由投标人自行承担责任。

【招标文件制作】第九条 招标人或招标代理机构应在招标公告和招标文件中明确招标项目采取电子招标投标方式，并按相关流程通过电子交易系统制作招标文件。

【招标文件发布】第十条 招标公告、招标文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，其中招标文件须加盖电子签章。

【招标文件获取】第十一条 投标人登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统获取招标文件。

【招标文件澄清、修改】第十二条 澄清、修改文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，投标人应及时查阅相关澄清、修改信息。

【投标文件制作】第十三条 投标人应使用电子标书制作软件制作投标文件，电子标书制作软

件允许投标人离线编制投标文件，并且具备分段或整体加密、解密功能。

【投标文件上传】第十四条 投标人必须对投标文件进行电子签章并使用数字证书加密，并于招标文件规定的投标截止时间前通过电子交易系统完成上传。

投标人对加密的投标文件进行撤回的，应通过电子交易系统在投标截止时间前直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

【投标截止时间】第十五条 投标截止时间以电子交易系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件将被拒绝。

【开标环节】第十六条 投标人须按照招标文件的要求在投标截止时间以前登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统并保持在线，直到项目评审结束。

招标文件约定须到达现场进行演示、答辩、磋商、谈判的情形，投标人应按照招标（磋商、谈判）文件规定的时间到达现场。

投标人在投标截止时间后按招标文件规定的解密时间完成投标文件解密，加密和解密须用同一数字证书。投标人未在招标文件规定的时间内完成解密的视为其放弃投标。

招标人或招标代理机构完成解密，导入并读取所有成功解密的投标文件，系统自动记录开标过程。

【解密特殊情形】第十七条 未能成功解密的投标人，如招标文件中允许使用电子光盘作为备份，并且投标人在投标截止时间之前到达开标现场并成功递交电子光盘，招标人或招标代理机构可导入电子光盘继续开标。若系统识别出电子光盘中未加密的投标文件和网上递交的加密投标文件识别码不一致，系统将拒绝导入。

【评标环节】第十八条 招标人或招标代理机构组织评标，评标委员会依据招标文件规定的评标办法进行电子评标，并对评标结果签字或电子签名确认。

二次报价应按招标文件的要求提交。

【询标环节】第十九条 评标委员会通过电子交易系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应登录电子交易系统并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在规定时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

【评标报告】第二十条 评标委员会完成评标后，应通过电子交易系统提交评标报告。招标人或招标代理机构将评标报告及时交互至安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统。

【结果公示】第二十一条 招标人应通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站公示和公布中标候选人及中标结果。

【中标通知书】第二十二条 招标人确定中标人后，应通过电子交易系统向中标人发出中标通知书，中标通知书发出即视为送达。

【意外情况】第二十三条 出现下列情形导致电子服务系统或电子交易系统无法正常运行，影响招投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

（一）网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；

(二) 电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行；

(三) 出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；

(四) 其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

【处理流程】第二十四条 出现上述情形，系统建设方应及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后 1 小时内恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后 1 小时内无法恢复系统运行的，按以下程序操作：

(一) 项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并在交易中心网站进行公布。

(二) 项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并在交易中心网站进行公布；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

【规程解释】第二十五条 本规程由合肥市公共资源交易监督管理部门负责解释。

【施行时间】第二十六条 本规程自发布之日起施行，有效期两年。

第三章 评标办法：合理价格法（中位值）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准																				
1	中标候选人排序方法	如评标价相同的，信用综合评价等级高的优先，信用评价等级相同的，由评标委员会根据投标文件投票，按少数服从多数的原则确定中标候选人顺序。																				
	评标的先后顺序	/																				
	最多可中标段数量	/																				
3.1	本项目类别	<input type="checkbox"/> 房建类项目 <input type="checkbox"/> 市政、轨道类项目																				
	规定降幅 M 值	房建类项目 M 值：8%； 市政类项目 M 值：13%																				
	C 值确定	<input checked="" type="checkbox"/> C 值 =1； <input type="checkbox"/> C 值按下表确定： 设在投标截止时间后系统成功接收投标文件的投标人总数为 X（无论是否成功解密），将 X 除以 5，根据余数对应取 C 值，见下表（多标段按各自标段 X 值计算选取）																				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%;">对应的 C 值</th> <th style="width: 40%;">C 值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余数</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0.990</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>0.991</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>0.992</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>0.993</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>0.994</td> </tr> </tbody> </table>		对应的 C 值	C 值	余数				0	0.990		1	0.991		2	0.992		3	0.993		4
	对应的 C 值	C 值																				
余数																						
	0	0.990																				
	1	0.991																				
	2	0.992																				
	3	0.993																				
	4	0.994																				
3.2（1）	是否折价	<input checked="" type="checkbox"/> 折价 <input type="checkbox"/> 非折价																				
	评标价折算规则	1) 对获得合肥市施工总承包、装饰企业信用综合评价结果分级情况 AAA 或 AA 的投标人的投标函文字报价，按照下列标准进行折算： 最高投标限价（招标控制价）在 1000 万元及以上项目：折算比例为 0.99；最高投标限价（招标控制价）在 400 万元（含）-1000 万元（不含）项目：折算比例为 0.995。 2) 对未获得合肥市施工总承包、装饰企业信用综合评价结果分级情况为 AAA 或 AA 的投标人的投标函文字报价不予折价计算。 3) 合肥市施工总承包、装饰企业信用综合评价结果确认方式如下： 采用投标截止时间前，合肥市城乡建设局官网最新公布的合肥市施工总承包、装饰企业信用综合评价最新分级结果相应专业的投标人的投标函文字报价进行折价计算，折价规则如上。 本项目采用装饰企业信用评价结果。 注：① 投标人按照第八章投标文件格式提供信用评价承诺，如未																				

		<p>提供信用评价承诺或提供的信用评价承诺与投标人实际信用不符的，不予折价，评标时评标委员会保留现场核查权利。</p> <p>② 若发现投标人提供虚假资料谋取中标，招标人有权取消投标人中标（或中标候选人）资格，并报监管部门处理。</p> <p>（例：①X 投标单位投标函文字报价为 1000 万元，其评价分级情况为 AAA 或 AA。Y 投标单位投标函文字报价为 1000 万元，其评价分级情况为 A 或以下。</p> <p>②则对 X 投标单位的投标函文字报价按照下列标准折价计算出该单位评标价：最高投标限价（招标控制价）在 1000 万元及以上项目：其折价后的评标价为 $1000 \times (1-1\%) = 990$ 万元，即评标价为 990 万元；最高投标限价（招标控制价）在 400 万元（含）-1000 万元（不含）项目：其折价后的评标价为 $1000 \times (1-0.5\%) = 995$ 万元，即评标价为 995 万元。对 Y 投标单位投标单位评标价不予折价计算，其评标价仍为 1000 万元。</p> <p>③最终评标价排序：1、X 投标单位，2、Y 投标单位。如 X 投标单位中标，中标价仍为 1000 万元。）</p>
3.5.3	是否执行异常低价评审	<input checked="" type="checkbox"/> 执行 <input type="checkbox"/> 不执行
	异常低价规定指标	房建类项目异常低价规定指标： 90% ；市政类项目异常低价规定指标： 85%

商务文件评审标准

条款号	评审因素	评审标准	
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项规定
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		未出现异常情形	不同投标人未出现使用相同的机器识别码进行投标的情形
		未出现投标报价（不采用）	商务文件中未出现有关投标报价的内容
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照，如为联合体投标，联合体各方均须提供
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证

		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		投标人业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目经理	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目经理业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他主要管理人员和技术人员配备	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项或第 1.4.4 项规定的任何一种情形
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		项目经理承诺	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定； 项目经理须手持承诺书、注册证书拍照
		企业承诺	符合招标文件要求
		分包计划	投标人如有分包计划，符合招标文件第二章“投标人须知”第 1.11 款规定，且按招标文件第八章“投标文件格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”
		其他实质性要求	符合招标文件的实质性要求和条件

报价文件评审标准

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项规定
		投标文件格式	(1) 报价文件电子文件可以正常读取； (2) 符合第八章“投标文件格式”的规定，关键字迹清晰可辨
		备选投标方案	除招标文件明确允许备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		未出现异常情形	不同投标人未出现使用相同的机器识别码进行投标或使用相同加密锁号的造价软件的情形
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		投标报价	(1) 投标报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。 (2) 投标报价的大写数值能确定具体数值，未出现数量级错误、报价金额单位错误。 (3) 同一投标人未递交两个以上不同的投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外。 (4) 已标价工程量清单的分部分项工程的项目名称、计量单位及工程量与招标人提供的工程量清单未出现实质性内容不一致。 (5) 按清单计价规范要求不应为负值的，已标价工程量清单中的数据未出现该情形。
		投标报价不可竞争内容	(1) 不可竞争费率中有其中一项降低标准进行竞标的。 (2) 人工费工日单价符合招标文件规定（如有）。 (3) 已标价工程量清单中未更改招标文件确定的暂列金额、暂估价。 (4) 税率符合招标文件规定。
		总人工费	投标报价中的总人工费与技术文件中的劳动力安排计划相比，不得明显过低。
	投标报价偏差	(1) 因投标人原因造成投标报价缺漏的价格累计缺漏总额（高估冒算、多报价格不得抵消缺漏费用，缺漏金额计算时按照最高投标限价（招标控制价）相应数据计算）占投标报价未超过 3%，也未影响各投标人排序。凡招标文件要求或者工程量清单计价规范规定应计算的费用而投标人未报，且投标文件未阐明充分理由，并不能提供足够证据者，均视为缺漏项目或费用。 (2) 对投标报价存在计算错误的，按本章第 3.2.4 项规定的标准对投标报价进行修正，修正后的投标报价与修正前投标报价的偏差未超过 3%，也未影响各投标人排序。 (3) 投标报价中减少实体材料消耗量指标的，符合计量计价规范或实际情况。	

条款号		评审因素	评审标准
		其他情形	<p>(1) 清标结果未显示投标人的投标文件存在以下情形之一：</p> <p>①不同投标人的投标文件存在异常一致的情形；</p> <p>②投标报价呈规律性差异等招投标相关法律法规明确规定为串通投标的情形；</p> <p>③弄虚作假的情形；</p> <p>④有其他违法行为的情形。</p> <p>(2) 项目评审中，多家投标人投标报价规律性集中出现在高价区域，明显与近期类似项目报价情况不一致，以致影响正常评审的，评标委员会应确定项目投标报价明显缺乏竞争性，宣布流标，同时将异常报价提交监管部门调查。</p> <p>(3) 投标文件中不得存在招标人不能接受的其他实质性条件。</p> <p>(4) 法律、法规规定的其他情形。</p>
2.2	详细评审	报价规范性评审	对已标价的工程量清单报价书“分部分项工程量清单综合单价分析表”中的综合单价、主要材料价格、人工费（含工日数量及工日单价）、机械费，“措施项目清单与计价表”中的措施费及“不可竞争项目清单与计价表”的不可竞争费等进行规范性评审，对明显相互冲突、自相矛盾或不合理的，或未按照工程量清单计价规范要求计价的，可否决其投标（如：“分部分项工程量清单综合单价分析表”中的综合单价低于主材价格等情况）。
		不平衡报价评审	对已标价的工程量清单报价书“分部分项工程量清单综合单价分析表”中的综合单价、主要材料价格、人工费（含工日数量及工日单价）、机械费，“措施项目清单与计价表”中的措施费明显高出最高投标限价（招标控制价）对应部分，或与最高投标限价（招标控制价）对应部分相比明显降幅过大的情况，评标委员会可认定为恶意不平衡报价，否决其投标。

技术文件评审表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项规定
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定，关键字迹清晰可辨
		备选投标方案	除招标文件明确允许备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		偏差	符合第二章“投标人须知”第 1.12.1 项规定，投标文件中没有招标人不能接受的条件
		其他实质性要求	符合招标文件的其他实质性要求和条件
2.1.4	施工组织设计评审标准	1.工程概况	描述准确。
		2.主要施工方案与技术措施	各主要分部施工方法符合项目实际，须有详尽的施工方案与技术措施，工艺先进、方法科学合理、可行，能指导具体施工并确保安全。
		3.主要物资供应计划	投入的施工材料有详细计划且计划周密，数量、选型配置、进场数量、时间安排合理，满足施工需要。
		4.主要施工机械、设备进场计划	投入的施工机械、设备、机具有详细计划且计划周密，设备数量、选型配置、进场数量、时间安排合理，满足施工需要。
		5.劳动力安排计划	各主要施工工序应有详细周密的劳动力安排计划明细，有各工种劳动力安排计划，劳动力投入经济合理，满足施工需要。
		6.确保工程质量的技术组织措施	施工项目应有专门的质量技术管理班子和制度，且人员配备合理，制度健全。主要工序应有质量技术保证措施和手段，自控体系完整，能有效保证技术质量，达到承诺的质量标准。
		7.确保安全生产的技术组织措施	施工项目应有专门的安全管理人员和制度，且人员配备合理，制度健全，各道工序安全技术措施针对性强，符合实际且满足有关安全技术标准要求。现场防火、社会治安安全措施得力。
		8.确保工期的技术组织措施	在施工工艺、施工方法、材料选用、劳动力安排、技术等方面有保证工期的具体措施且措施得当。有控制工期的施工进度计划。应有施工总进度表或施工网络图，各项计划图表编制完善，安排科学合理，符合本项目施工实际要求。
		9.确保文明施工的技术组织措施	针对本工程项目特点，应有现场文明施工计划，环境保护措施，且计划措施内容应达到“安全文明示范工地”标准。各项措施周全、具体、有效。有具体实现现场文明施工目标的承诺。

	10.施工总平面布置图	应有施工总平面布置图，安排科学合理，符合本项目施工实际要求。
	11.重点、难点	满足招标文件前附表重难点要求，应单独成章，可以根据投标人理解另行增加内容。
	12.危大工程安全管理	根据招标人在招标文件中列明的危大工程清单及结合招标项目实际情况补充完善危大工程清单，编制专项施工方案并明确相应的安全管理措施。
	以上评审因素中第 6、7、8 项必须通过，且全部评审因素通过率在 70%以上，技术文件方为通过。	

1. 评标方法

本次评标采用合理价格法（中位值），即评标委员会对不低于有效值的评标价，按照评标价由低到高依次进行商务、报价和技术文件评审，评审均通过的即为中标候选人。如投标人商务、报价和技术文件中任一环节未通过评审，则按照评标价由低到高依次进行递补，直至评出中标候选人。如评标价相同的，信用综合评价等级高的优先，信用评价等级相同的按照评标办法前附表中的规定确定中标候选人顺序。按照评标办法前附表中的规定确定中标候选人顺序。

本次评标的先后顺序及最多可中标段数量详见评标办法前附表。投标人使用相同的项目经理或主要管理人员投多个标段的，最多只能中一个标段。被推荐为第一中标候选人的标段个数已达到最多允许中标的标段个数的投标人，在后续标段不再被推荐为中标候选人，但仍参与评审。

评标结束后如有某标段的第一中标候选人发生变化的情况，不影响其他标段排序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.4 施工组织设计评审标准：见评标办法前附表。

2.2 详细评审标准

详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 确定有效值

（1）有效值的计算见附件 1。

（2）对于投标函文字报价低于有效值的作无效标判定。对于投标函文字报价高于或等于有效值的进入评标价确定环节。

3.2 评标价确定

（1）评标价：**对不低于有效值的投标函文字报价**根据投标人信用评价结果对其投标函文字报价进行折算，折算后的投标函文字报价为评标价（计算结果精确到小数点后两位，小数点后第三位四舍五入）。

（2）评标价作为中标候选人排序依据，最终中标价仍为投标人投标函文字报价。

（3）评标价按如下规则计算：见评标办法前附表。

3.3 商务文件初步评审

评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.2 项、第 2.1.3 项规定的标准对商务文件进行评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.4 报价文件初步评审

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对报价文件进行初步评审。

有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.4.2 初步评审时，评标委员会应对报价文件进行分析和整理工作（简称“清标”），从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、缺漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行书面澄清、说明的问题，向投标人发出问题澄清通知。清标工作可以使用计算机评标系统辅助评标委员会完成。

3.4.3 清标的内容和步骤：

- (1) 投标文件在符合性、响应性等方面存在的偏差；
- (2) 投标文件存在的算术计算错误和修正结果；
- (3) 在列出的所有偏差中，属于重大偏差的情形和相关依据；在列出的所有偏差中，属于细微偏差的情形；
- (4) 评标委员会审核确认清标结果。

3.4.4 除按照第二章“投标人须知”第 1.12.3 项、第 1.12.4 项对细微偏差进行处理外，对于其他细微偏差按以下规定处理：

(1) 投标文件中填报的工程量清单报价书中的分部分项工程量清单项目名称、计量单位及工程量等与招标人提供的工程量清单相应内容存在细微偏差的，以招标人提供的内容为准；

(2) 投标文件中填报的投标报价前后不一致时，以投标函填报的为准；

(3) 投标报价计算错误的修正：

①投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

②总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

③当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；

④当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价；

⑤工程量清单报价表中综合单价与工程量清单项目综合单价分析表相对应综合单价不一致时，以工程量清单项目综合单价分析表中标出的综合单价为准。

(4) 投标报价存在细微偏差的，评标委员会按以上原则对投标报价进行处理，并要求投标人书面澄清确认，投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。

3.5 报价文件详细评审

3.5.1 评标委员会按照本章第 2.2 款规定的评审标准进行评审。

3.5.2 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

3.5.3 异常低价评审

依据安徽省住房与城乡建设厅《关于进一步规范全省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动的通知》（建市函〔2020〕1073号文）文件，评标委员会对评标价由低到高依次进行异常低价评审，具体评审要求如下：

（1）评审要求：投标人投标总报价低于最高投标限价（招标控制价）的异常低价规定指标（详见评标办法前附表）的，评标委员会将进行异常低价评审。

（2）证明材料要求：投标人填报的单位工程投标报价金额低于该招标项目最高投标限价（控制价）中对应单位工程最高投标限价金额规定比例（详见评标办法前附表异常低价规定指标）的，对该单位工程投标报价进行异常低价评审；投标人须在投标文件报价文件中作出澄清或者说明，并提供降低工程造价的相关证明资料（不限于在人工、材料、机械消耗量、价格、施工措施、方案及其他方面）；同时提供关于合同履行能力及工程质量安全控制的承诺。

（3）以下情形不得作为异常低价投标说明的依据：

- a. 机械、材料自有或闲置；
- b. 自有弃土场土源或与临近项目签订的土方倒运协议；
- c. 人员闲置；
- d. 亏本让利；
- e. 企业市场拓展或品牌宣传；
- f. 降低或改变原设计方案、技术工艺、施工标准的；
- g. 类似项目业绩；
- h. 评标委员会认为不得作为降低投标报价依据的情形。

（4）评审标准：评标委员会对通过评审的异常低价中标候选人合同履行能力及工程质量安全等风险进行全面评估，并作为评标结果的附件提交给招标人。投标人在投标文件中不能作出有效澄清、说明或评标委员会认定（按少数服从多数的原则）其存在履约及质量安全风险的，评标委员会应否决其投标。

3.6 技术文件初步评审

3.6.1 评标委员会依据本章第2.1.1项、第2.1.3项、第2.1.4项规定的评审标准对技术文件进行初步评审。第2.1.1项、第2.1.3项中有一项不符合评审标准的，或者不符合第2.1.4项规定的合格标准的，评标委员会应否决其投标。

3.6.2 对于技术文件未通过评审的，评标委员会要提出充足的理由，并在评标报告中如实记录。

3.7 否决投标的其他情形

3.7.1 评标委员会应对在评标过程中发现的投标人与投标人之间、投标人与招标人之间存在的串通投标的情形进行评审和认定。投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，评标委员会应否决其投标。

（1）有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- a. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

- b. 投标人之间约定中标人；
- c. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；
- d. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- e. 投标人之间为谋取中标或排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

(2) 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- a. 不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；
- b. 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
- c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- d. 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- e. 不同投标人的投标文件相互混装；
- f. 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出。

(3) 有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- a. 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- b. 招标人直接或间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- c. 招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
- d. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- e. 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- f. 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

(4) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

- a. 使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；
- b. 使用伪造、变造的许可证件；
- c. 提供虚假的财务状况或业绩；
- d. 提供虚假的项目经理或主要技术人员简历、劳动关系证明；
- e. 提供虚假的信用状况；
- f. 其他弄虚作假的行为。

3.8 投标文件的澄清、说明或补正

3.8.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.8.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.8.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.9 评标结果

3.9.1 除第二章投标人须知前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排列顺序。

3.9.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。评标报告应当如实记载以下内容：

- (1) 基本情况和数据表；
- (2) 评标委员会成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 符合要求的投标人一览表；
- (5) 否决投标情况说明；
- (6) 评标标准、评标方法或者评标因素一览表；
- (7) 经评审的价格一览表；
- (8) 经评审的投标人排序；
- (9) 推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜；
- (10) 澄清、说明事项纪要。

附件 1 有效值计算方法

1. 初步筛查和中位值计算规则、范围

(1) 对在规定的投标截止时间前通过电子交易系统成功上传投标文件的投标人随机发放签号。

(2) 纳入初步筛查范围的投标文件：

1) 纳入条件

①已发签号且成功解密并导入电子交易系统的；

②行业主管部门信用评价为最高和次高信用等级的（采用信用折价的项目，行业主管部门信用综合评价结果具体详见评标办法前附表；行业主管部门无信用评价结果的，本条不采用）。

2) 数量

①按照已发签号从小到大的顺序，选取表 1 规定数量且符合纳入条件的投标文件纳入初步筛查；

②如符合纳入条件的投标文件数量不足表 1 对应“纳入初步筛查范围的数量”的，符合纳入条件的投标文件全部纳入初步筛查。

表 1

项目类别	投标单位数量（记为“X”）	纳入初步筛查范围的数量
房建项目	$X \leq 9$	全部
	$X = 10$	9 家
	$10 < X \leq 15$	$X - 2$ 家
	$X > 15$	15 家
市政、轨道项目	$X \leq 15$	全部
	$X = 16$	15 家
	$16 < X \leq 20$	$X - 2$ 家
	$X > 20$	20 家
备注	1. 房建类项目：指的是与房建工程施工有关的主体工程及相关配套工程（如装饰装修工程、消防工程、幕墙工程、景观绿化工程等）。 2. 市政轨道类项目：指的是与市政、轨道类项目主体工程及其他相关配套工程（如标志标线工程、交通工程、景观绿化工程等）。 3. 本项目类别详见评标办法前附表。	

(3) 初步筛查内容：

1) 投标函文字报价不高于最高投标限价；

2) 投标函文字报价降幅 $\geq M$ 值规定

[降幅 = (1 - 投标函文字报价 / 最高投标限价) * 100%]；

3) 投标总报价未出现明显失误，如数量级错误、金额单位错误等；

4) 投标文件符合评标办法商务文件评审标准。

备注：

1) 初步筛查符合的投标函文字报价纳入中位值计算，初步筛查不符合的投标函文字报价不纳入中位值计算，且不予递补。

2) M 值规定详见评标办法前附表。

3) 如出现符合初步筛查投标人数量不足三家的，评标委员会将否决所有投标。

2. 确定中位值

(1) 平均值计算

对所有纳入中位值计算范围的投标人投标函文字报价按照由低到高进行排序，去除 n 个较高投标函文字报价和 n 个较低投标函文字报价后，取其他纳入中位值计算范围的投标函文字报价进行算术平均得出平均值。设纳入中位值计算范围的投标人数量为 X ， n 按照以下规定取值：

- 1) 当 $X \leq 5$ ， $n=0$ ；
- 2) 当 $5 < X \leq 10$ ， $n=1$ ；
- 3) 当 $10 < X \leq 20$ ， $n=2$ 。

(2) 数据分组

对纳入中位值计算范围的投标函文字报价，按照以下标准进行分组：

- 1) 高于平均值 1.1 倍的投标函文字报价全部只作为一组；
- 2) 在平均值 1.1 倍（含）至平均值 0.9 倍（含）之间的投标函文字报价各自成为一组；
- 3) 低于平均值 0.9 倍的投标函文字报价全部只作为一组。

(3) 计算中位值

对各组内的数据分别计算平均值作为本组的组值，由低到高对所有组值进行排序。 S 为分组组数，按以下规定确定中位值：

- 1) 当 S 为奇数时，取第 $(S+1)/2$ 个组的组值为中位值；
- 2) 当 S 为偶数时，取第 $S/2$ 个组、第 $(S/2+1)$ 个组的两个组值的算术平均值作为中位值。

3. 确定有效值

中位值计算后，以中位值降幅与规定降幅（M 值）对比，取两者中降幅较大的数值，乘以 C 值得出有效值（ C 值见评标办法前附表）。

有效值除存在计算错误之外，不随任何因素发生变化。

第四章 合同条款及格式

第一节 合同协议书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就_____工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：_____。
 2. 工程地点：_____。
 3. 工程立项批准文号：_____。
 4. 资金来源：_____。
 5. 工程内容：_____。
- 群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件1）。
6. 工程承包范围：

_____。

二、合同工期

计划开工日期：_____年_____月_____日。

计划竣工日期：_____年_____月_____日。

工期总日历天数：_____天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合_____标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

- （1）安全文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

- （2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

(3) 专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

(4) 暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

2. 合同价格形式：_____总价合同_____。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年___月___日签订。

十、签订地点

本合同在_____签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自_____生效。

十三、合同份数

本合同一式____份，均具有同等法律效力，发包人执____份，承包人执____份。

发包人：_____（公章）

承包人：_____（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）_____

法定代表人或其委托代理人：

（签字）_____

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

地 址：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

电 话：_____

传 真：_____

传 真：_____

电子信箱：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

第二节 通用合同条款

采用《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)中通用合同条款。上述资料由投标人自行准备。

第三节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：合同履行过程中双方就有关工程洽商、变更达成的书面协议；

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：_____

_____。

1.1.3.9 永久占地包括：_____。

1.1.3.10 临时占地包括：_____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《合肥市公共资源交易条例》等国家及工程所在地现行有效的法律法规和规章。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：执行通用条款_____。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：_____ / _____；

发包人提供国外标准、规范的份数：_____ / _____；

发包人提供国外标准、规范的名称：_____ / _____。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：_____。

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：执行通用条款。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：_____。

发包人是否提供支付担保：_____。

发包人提供支付担保的形式：_____。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：承包人提供全套竣工图，所有竣工图应为新图纸。

承包人需要提交的竣工资料套数：2套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：_____。

承包人提交的竣工资料形式要求：_____。

(10) 承包人应履行的其他义务：每月 25 日提交本月工程报表和下月工程计划表，(报表和计划表应包括质量、进度、安全、投资、材料计划等内容，反映存在的问题和应对措施；一式叁份提交发包人)。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：_____

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目负责人需常驻现场视频考勤，每月不少于 22 天，违约按 5000 元/日处罚，原则上不得变更。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：执行《补充条款》

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人未能按照承诺到岗尽职的，发包人将视情况严重程度对其作出相应处理，给予警告并发出整改通知。如仍未及时整改，发包人有权责令其停工整改、直至解除合同。发包人还将停止支付工程款项，扣留任何未付的工程进度款项补偿发包人的有关损失或工期延误的损失，并就此向承包人索赔。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人不得擅自更换投标时所报项目

经理,否则发包人有权解除合同,由此造成的损失由承包人自行承担,承包人还应赔偿由此造成发包人的全部损失。确需更换的须在签订合同后,报经发包人同意后按相关规定办理,更换后的人员不得低于承包人投标时所报人员资质和技术水平。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任: 执行《补充条款》。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限: 接到开工通知后7天内(执行通用条款)。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任: _____。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求: 执行通用条款。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任: 承包人不得擅自更换主要管理人员,否则发包人有权解除合同,由此造成的损失由承包人自行承担,承包人还应赔偿由此造成发包人的全部损失。确需更换的须在签订合同后,报经发包人同意后按相关规定办理,更换后的人员不得低于承包人投标时所报人员资质和技术水平。发包人如认为有必要,可要求对上述人员中的部分人员作出更好的调整。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任: 执行《补充条款》。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括: _____。

主体结构、关键性工作的范围: _____。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括: 执行通用条款,发生时双方另行协商。

其他关于分包的约定: _____。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定: 执行通用条款。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间: 自发包人向承包人移交施工现场之日起,承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备,直到颁发工程接收证书之日止。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保: 提供。

承包人提供履约保证金的形式: 银行转账或银行电汇或银行保函或担保机构担保或保证保险

注:

(1) 如采用银行保函,银行保函应为合肥行政区域(含四县一市)具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函。

(2) 如采用担保机构担保,应为注册地在合肥行政区域(含四县一市)范围内的融资担保机构或经安徽省地方金融监督管理局备案的融资担保机构出具的无条件担保。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：_____。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：_____ 执行通用条款 _____。

关于编制施工场地治安保卫管理计划的约定：_____ 执行通用条款 _____。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：_____。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：_____。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：总进度计划须含网络图、横道图。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：合同签订后14天内，但至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前7天（执行通用条款）。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到施工组织设计后7天内（执行通用条款）。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到修订的施工进度计划后7天内（执行通用条款）。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工前7天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前7天内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前7天内。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90（执行通用条款）天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前7天内（执行通用条款）。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：_____

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：每延期竣工一

天，承包人支付发包人合同价款的万分之二的违约金；工程延期 28 天以上的，每天按合同价款万分之五向发包人支付违约金；延期竣工 56 天以上的，发包人有权解除合同，并追究连带损失。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：违约金最高限额为合同价款的 4%；

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：执行通用条款。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) _____；
- (2) _____；
- (3) _____。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：_____。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：(1) 材料按照总价的 _____ % 计取保管费（材料数量最多不超过设计文件的用量（可以计算定额损耗））；设备按照总价的 _____ % 计取保管费；此费用仅计取税金。

(2) 到货时间与《发包人供应材料设备一览表》不一致的，保管费用不予调整。

(3) 开工前承包人提交材料需求明细计划；每种材料进场批次不超过 2 批。

(4) 发包人按照承包人提交的计划供应材料；当材料出现短缺时，承包人必须至少提前一周以书面通知发包人；

(5) 发包人供应的材料由承包人负责按相关规定检验，合格后方可用于工程；承包人未按规定检验造成的后果由承包人负责。

(6) 发包人供应材料的检验检测费用由承包人在合同价款的投标报价中考虑，不再另行计取；若发包人自行检验的，须提供检验报告，检验费用从合同价款中扣除。

(7) 因承包人计划不周造成增加费用由承包人承担，工期不予顺延。

(8) 因承包人原因造成发包人供应材料超供的，如不能退货，该部分材料归承包人所有，其价款由发包人直接从工程款中扣除，承包人另赔偿发包人材料价款 _____ % 作为管理费用；可以退货的，退货产生的费用由承包人承担，承包人另赔偿发包人材料价款 _____ % 作为管理费用。

(9) 发包人供应的材料数量为图纸用量。

(10) 发包人材料供应不及时影响关键线路工程施工的，工期顺延。

(11) 发包人供应的材料进入现场即视为供应到位，由承包人负责卸货入库等其他工作，费用由承包人在合同价款中考虑，不再另行计取。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：_____。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定： 承包人承担（执行通用条款）。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：_____。

施工现场需要配备的试验设备：_____。

施工现场需要具备的其他试验条件：_____。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：_____。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定： 执行通用条款。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

10.4.1.1 因工程变更引起已标价工程量清单项目或其工程数量发生变化时，按下列规定调整：

(1)已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价；但对于投标报价中分部分项工程项目单价高于最高投标限价（招标控制价）相应子目单价的清单项目，工程量增加幅度超过本项目工程数量 15%（不含 15%）的，超过 15%的增加部分工程量的单价按最高投标限价（招标控制价）相应子目单价与投标优惠率同比下浮，确定工程变更单价，作为结算的依据；对于投标报价中分部分项工程项目单价低于最高投标限价（招标控制价）相应子目单价的 30%（含 30%）的清单项目，工程量减少幅度超过本项目工程数量 15%（不含 15%）的，超过 15%的减少部分工程量的单价按最高投标限价（招标控制价）相应子目单价与投标优惠率同比下浮，确定工程变更单价，作为结算的依据；

(2)已标价工程量清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的单价。

(3)已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，由承包人根据变更工程资料、招标时的计量规则和计价办法、当期的工程造价管理机构发布的信息价格和承包人投标总价降幅同比下浮标准，提出变更工程项目的单价；

(4)已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，且工程造价管理机构发布的信息价缺价的，应由承包人根据变更工程资料、招标时的计量规则和计价办法和通过市场调查等

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：
/_____；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定：_____ / _____。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过___%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过___%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±___%时，其超过部分据实调整。

第3种方式：其他价格调整方式：_____ / _____。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：_____ / _____。

风险费用的计算方法：_____ / _____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____ / _____。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：人工、材料、机械费用的市场价格变化，除不可抗力以外的其它风险；_____。

风险费用的计算方法：投标人在投标报价时已经考虑，不再另行计取_____。

风险范围以外合同价格的调整方法：见补充条款_____。

3、其他价格方式：_____ / _____。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：_____。

预付款支付期限：_____。

预付款扣回的方式：_____。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：_____。

预付款担保的形式为：_____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：按招标工程量清单及控制价所采用的工程量清单计价规范及配套文件等。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：工程量的计量按月进行(执行通用条款)。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：/。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：执行通用条款。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：不采用。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：不采用。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：1、根据工程形象进度，已完成合格工程量按月支付，每月支付当月应付款的 60%。工程竣工审核结算后付至审计结算价款的 97%；

2、若承包人选择采用“合肥市建设工程质量保证金保函”替代工程质保金的，在由承包人提供审结的工程价款 3%的“合肥市建设工程质量保证金保函”后一次性付清工程款尾款；若承包人选择不采用“合肥市建设工程质量保证金保函”替代工程质保金的，则工程竣工审核结算后付至审计结算价款的 97%，余款 3%作为质保金待缺陷责任期终止并经质量回访合格后退还质量保证金(无息)。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：执行通用条款。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：/。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：执行通用条款。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：/。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人(执行通用条款)。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后 7 天内(执行通用条款)。

(2) 发包人支付进度款的期限：发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后 14 天内完成支付(执行通用条款)。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：应按照国家中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金(执行通用条款)。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：/。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：____/____。

12.4.7 农民工工资管理

1、本工程农民工工资实行专用账户管理，承包人设立的专用账户开户行为：____，账号：____；

2、本工程工资性工程款____元（相应的最低工资标准乘建筑面积）；其中工资性工程预付款____元。（工资性工程款除月工期）

3、发包人在监理人签发开工报告前，将工资性工程预付款转入承包人开立的农民工工资专用账户。

工程开工后第一个月支付工资性工程进度款起，分3月扣回工资性工程预付款。

4、发包人于每月25日前将工资性工程进度款转入农民工工资专用账户。

5、承包人每月25日前上报本工程农民工工资清单，每月10日前委托开设农民工工资专用账户的银行支付农民工工资。

6、工程竣工后，经项目部农民工维权组确认无农民工工资拖欠后，发、承双方办理农民工工资专用账户撤销手续，农民工工资专用账户余额划至本合同约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前24(执行通用条款)小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48(执行通用条款)小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：执行通用条款。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金（执行通用条款）。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：颁发工程接收证书后7天内完成工程的移交（执行通用条款）。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用（执行通用条款）。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用（执行通用条款）。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：_____。

(1) 单机无负荷试车费用由_____试车消耗的生产性原材料由发包人承担；试车

其他费用（包括试车所需水电油等费用）由承包人在措施费中考虑 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 试车消耗的生产性原材料由发包人承担；试车其他费用（包括试车所需水电油等费用）由承包人在措施费中考虑 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定： 执行通用条款 。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限： 。

14. 竣工结算

14.1 竣工付款申请

承包人提交竣工付款申请单的期限： 承包人应在工程竣工验收合格后 28 天内（执行通用条款） 。

竣工付款申请单应包括的内容： 执行通用条款 。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限： 发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批（执行通用条款） 。

发包人完成竣工付款的期限： 发包人应在签发竣工付款证书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。（执行通用条款） 。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序： 执行通用条款 。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数： 。

承包人提交最终结算申请单的期限： 缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内（执行通用条款） 。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限： 收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内（执行通用条款） 。

(2) 发包人完成支付的期限： 颁发最终结清证书后 7 天内完成支付（执行通用条款） 。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限： 24 个月 。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： 。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为： ；

- (2) _____%的工程款；
(3) 其他方式：____/_____。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第_____种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
(3) 其他扣留方式：_____。

关于质量保证金的补充约定：_____。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：_____执行《工程质量保修书》规定_____。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：_____。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：_____。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的违约责任：双方协商解决。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：双方协商解决。

(3) 发包人违反第10.1款〔变更的范围〕第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：双方协商解决。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：双方协商解决。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：双方协商解决。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：双方协商解决。

(7) 其他：双方协商解决。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满28（执行通用条款）天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：_____。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：因承包人原因造成工程质量不合格的，承包人应无条件修复达到合同约定的质量标准；无法维修的，双方协商处理。发生该条违约时，发包人有权停止支付所有工程款项，不退还履约担保。_____。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：_____。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：_____。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：执行通用条款_____。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后28(执行通用条款)天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险(执行通用条款)_____。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人须为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员_____。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：_____。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：执行通用条款_____。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：_____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：_____。

选定争议评审员的期限：_____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：_____。

其他事项的约定：_____。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：_____。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(2)种方式解决：

- (1) 向合肥仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向工程所在地人民法院起诉。

补充条款

本补充条款是专用条款的一部分，其解释顺序优先于专用条款内的其他条款。

本项目执行《肥东县人民政府办公室关于印发肥东县政府投资项目合同履约督查和目标考核管理办法》、《违约金处罚奖励细则》、《第三方巡查管理实施细则》。详情请查阅中国肥东门户网站

21.1 人员及职责

21.1.1 发包人委派的发包人代表或监理工程师（以下简称“工程师”）无权更改合同，也无权解除发包人和承包人的义务和责任。

21.1.2 发包人代表的任何批准、检查、证书、同意、通知、建议、检验、指令和要求等不解除承包人在合同中的责任。

21.1.3 承包人只能从发包人代表或其授权代表处接受指令。

21.1.4 发包人如需更换发包人代表须提前 7 天通知承包人。

21.1.5 投标人委任的项目经理、项目技术负责人、各专业负责人（其他主要管理人员和技术人员）及施工机械等在整个项目施工期内必须在位。

承包人的项目经理离开现场的，须经发包人代表同意，并书面指定临时代表，代为行使项目经理的权力；该临时代表的一切行为，甲方均认为是项目经理的行为。

21.1.6 承包人提交发包人的任何文件，发包人都认为该文件已经承包人内部程序批准；承包人提交的文件发生修改的，应及时将最新版本提交发包人代表。

21.1.7 承包人应始终采取一切合理防范措施来避免在项目人员内部发生违法、动乱或妨碍治安的行为，保持项目的安定；并保护好现场和周围的人员和财产安全。

21.1.8 承包人雇佣职员或工人应遵守相关法律法规的规定。

21.1.9 参与本项目的承包人代表或其雇员不遵守合同规定或一贯行为不轨或不能胜任工作或危害安全，发包人代表有权要求更换；原人选未经发包人许可不得再进入本项目（包括项目经理在内）。

21.1.10 承包人更换项目经理的，须提前 14 天通知发包人，并征得发包人同意；该行为视为违约，承包人须支付发包人_____万元违约金。更换后的项目经理资历、水平不得降低。

21.2 变更与调整

21.2.1 在工程移交前，发包人代表有权签发变更指令，承包人应按照指令来实施变更，并进行工期和费用的估算，提交发包人代表。

21.2.2 发包人代表收到承包人的估算后，可以决定撤销、修改或确认实施该项变更。

21.2.3 如果承包人认为自己的建议能缩短工期、降低工程实施或运营成本，或对业主产生其他利益，可以向发包人代表提交建议书；建议书的编制费用自理。

21.2.4 如果发包人采纳承包人的建议节省了工程费用，将给予承包人节约费用适当比例的奖

励。

21.2.5 上一款中节省费用的计算方法为：降低的合同额度减去因变更而引起在工程质量、寿命、以及运营效率等方面为发包人带来的潜在损失。

21.2.6 任何变更指令都应由发包人代表签发给承包人，承包人收到后应回函说明；涉及到费用调整的，按照相关条款执行。

21.2.7 设计文件示意内容的尺寸做法、要求等标注有错误、有遗漏，或理解不一致，发包人或其委托的勘查设计单位根据工程施工需要而对其进行更正和补充的，称为技术核定；技术核定不调整合同价款，也不调整工期。

21.2.8 未经发包人代表批准，承包人不得对工程进行任何变更。

21.3 分包与配合

21.3.1 承包人进行工程分包的，应遵守通用条款相关规定，发包人视其为承包人自行施工的工程；发包人代表对分包的同意或批准并不解除承包人的任何责任，也不代表发包人对此承担任何责任。

21.3.2 发包人分包的专业工程范围如下：

- (1) _____
- (2) _____

21.3.3 发包人通过招标方式选择专业工程分包施工单位，承包人参与分包工程的招标，认可招标结果，并作为总包单位与分包工程的中标人（以下简称“分包人”）签订工程分包施工合同。

21.3.4 发包人支付给承包人专业分包工程合同价款（不含设备价格）的____%作为总承包服务配合费用，承包人不得向分包人收取其他费用；该项费用包括但不限于以下内容：

- (1) 乙方承担总包责任所发生的费用。
- (2) “分包工程”施工完毕、土建工程的收尾和修复以及使用承包人的施工所用水电管线等费用（水电费用装表计量，按照实际用量结算）。
- (3) 分包人使用承包人现场临时工程及在用的脚手架、塔吊、施工电梯等费用。
- (4) 分包人使用工程的施工道路，到总包单位搭伙，使用总包单位的卫生间等。
- (5) 门窗洞口、安装工程管道口、楼地面墙面凿洞、槽等的后塞及修补等，以及整个工程的安全保卫等。
- (6) 为分包人提供标高、轴线、定位，隐蔽工程指引等。
- (7) 分包人的工程资料收集整理和移交；工程质量的检验和验收。
- (8) 保证分包工程在施工期间有足够的工作面，保证其按时开工和连续施工，并承担因乙方原因使分包工程不能按时开工和配合不及时造成的工期延误责任。

21.3.5 配合工程：是指某一位于施工现场内或现场外的工程，并非由承包人施工或总包，但与承包人的工程有一定联系，需要承包人配合的工程；配合工程如下：

(1) _____

(2) _____

21.3.6 对于配合工程，承包人除不需要承办总包责任外，其他责任和义务同分包工程；发包人给予承包人____万元作为承包人承担配合工作的配合费用。

21.3.7 凡在与已交工工程有关联的部位施工时，必须提前向甲方提出书面联系单，经甲方同意，并签字后方可施工。

21.4 结算

21.4.1 承包人的投标报价（合同价款）是承包人基于业主提供的资料和现场数据及承包人的解释和现场考察计算出来的，覆盖了完成合同义务所包括的一切工作，不得以漏项或考虑不周提出索赔。

21.4.2 水电费的结算：

(1) 发包人在现场安装计量装置，承包人负责施工期间的保护，并在工程移交的同时完好地移交给发包人。

(2) 承包人投标报价已经包含水电费用，工程结算时按照发包人实际缴纳的水电费在结算价（税前）中扣除。

(3) 因承包人保护不善造成计量装置损坏，承包人负责修复，并承担由此造成的增加费用（包括修复费用和水电损失费用以及可能发生的罚款或其他费用）。

21.4.3 发包人供应材料设备的结算：材料按照总价的____ %计取保管费（材料数量最多不超过设计文件的用量（可以计算定额损耗））；设备按照总价的 ____ %计取保管费；此费用仅计取税金。

21.4.4 分包工程的总承包配合费和配合工程的配合费：分包工程的总承包配合费按照分包工程价格确定，一次包死，不随分包工程结算价款的调整而调整；配合工程的配合费也一次包死；该两项费用仅计取税金。

21.4.5 对于发包人提供的工程量清单中工程量的错误，承包人未在招标文件规定的异议截止日期前提出异议并附计算书的，工程结算时不再调整。

21.4.6 对于发包人提供的工程量清单中单项子目工程量的误差，承包人在招标文件规定的截止日期前提出异议未被招标人接受，但事后被证明异议的实质性内容是正确的，其工程量可以调整，但只调整单项子目工程量误差超出 3%以外的部分。本条仅针对该单项子目造价占合同价款 3%以上的情况。

21.4.7 对于发包人提供的工程量清单中的单项子目，承包人没有报价的，发包人认为视同该项价格已经包括在其他项目中。

21.5 其他

21.5.1 注册地不在合肥市行政区域范围（含四县一市）的中标人，应按照《纳税人跨县（市、

区)提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》(国家税务总局公告 2016 年第 17 号)规定,在建筑服务发生地及时足额预缴增值税。

21.5.2 根据合政(2018)16 号文要求,工程结算审计核减额超过报审金额 10%的,其超过 10%以上部分的审计咨询费用由施工单位(合同乙方)承担,建设单位在支付工程结算款时予以代扣,并支付给受托审计的工程造价咨询单位。

发包人: (公章)

承包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人:

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

(签字)

组织机构代码: _____

组织机构代码: _____

地 址: _____

地 址: _____

邮政编码: _____

邮政编码: _____

法定代表人: _____

法定代表人: _____

委托代理人: _____

委托代理人: _____

电 话: _____

电 话: _____

传 真: _____

传 真: _____

电子信箱: _____

电子信箱: _____

开户银行: _____

开户银行: _____

账 号: _____

账 号: _____

附件

协议书附件：

附件 1：承包人承揽工程项目一览表

专用合同条款附件：

附件 2：发包人供应材料设备一览表

附件 3：工程质量保修书

附件 4：主要建设工程文件目录

附件 5：承包人用于本工程施工的机械设备表

附件 6：承包人主要施工管理人员表

附件 7：分包人主要施工管理人员表

附件 8：廉政协议

附件 9：履约保证金格式

附件 10：预付款担保格式

附件 11：支付担保格式

附件 12：暂估价一览表

附件 13：安全生产合同

附件 14：项目经理质量终身责任制承诺

附件 1：承包人承揽工程项目一览表

承包人承揽工程项目一览表

单位工程名称	建设规模	建筑面积 (平方米)	结构形式	层数	生产能力	设备安装 内容	合同价格 (元)	开工 日期	竣工 日期

附件 2：发包人供应材料设备一览表

发包人供应材料设备一览表

序号	材料、设备品 种	规格型号	单位	数量	单价 (元)	质量等级	供应时 间	送达地点	备注

附件 3：工程质量保修书(房屋建筑工程)

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就_____（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：_____。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为5年；
3. 装修工程为2年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
5. 供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为2年；
7. 其他项目保修期限约定如下：保温工程 5 年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为_____，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：_____

地 址：_____

法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____

电 话：_____

传 真：_____

开户银行：_____

账 号：_____

邮政编码：_____

承包人(公章)：_____

地 址：_____

法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____

电 话：_____

传 真：_____

开户银行：_____

账 号：_____

邮政编码：_____

附件 3：工程质量保修书(市政公用工程)

工程质量保修书

发包人：_____

承包人：_____

发包人、承包人根据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》，参照《房屋建筑工程质量保修办法》，经协商一致，对_____工程签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

按照《建设工程质量管理条例》及有关法律、法规、规章的管理规定，双方约定由施工单位在质量保修期内，承担本工程的质量保修责任。

质量保修范围和内容：_____。因不可抗力或使用不当造成的质量缺陷，不属于保修范围。

二、质量保修期

双方根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，约定本工程的质量保修期如下：

1. 主体结构和基础工程，为_____年；
2. _____工程，为_____年；
3. _____工程，为_____年；
4. _____工程，为_____年；

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为_____，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

本工程质量保修书，由施工合同发包人、承包人双方在竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：_____

地 址：_____

法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____

电 话：_____

传 真：_____

开户银行：_____

账 号：_____

邮政编码：_____

承包人(公章)：_____

地 址：_____

法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____

电 话：_____

传 真：_____

开户银行：_____

账 号：_____

邮政编码：_____

附件 4：主要建设工程文件目录

主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件 5：承包人用于本工程施工的机械设备表

承包人用于本工程施工的机械设备表

序号	机械或设备名称	规格型号	数量	产地	制造年份	额定功率(kW)	生产能力	备注

附件 6： 承包人主要施工管理人员表

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目	身份证号码
一、总部人员					
项目主管					
其他人员					
二、现场人员					
项目经理					
项目副经理					
项目技术负责人					
施工员					
质检员（质量员）					
安全员					
资料员					
其他人员					

附件 7：分包人主要施工管理人员表

分包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目	身份证号码
一、总部人员					
项目主管					
其他人员					
二、现场人员					
项目经理					
项目副经理					
项目技术负责人					
施工员					
质检员(质量员)					
安全员					
资料员					
其他人员					

附件 8：廉政协议

廉 政 协 议

为促进双方诚信经营、廉洁从业，防范商业贿赂，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和安徽省、合肥市廉政建设的规定，_____（以下称甲方）与_____（以下称乙方），特此订立本协议共同遵照执行。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）甲乙双方自觉遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》、国家工商行政管理局《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》、国家最高人民检察院、最高人民法院《关于办理受贿刑事案件适用法律若干问题的意见》及相关法律法规和廉政建设的规定。

（二）严格执行_____的合同要求，自觉履行合同约定的相关义务。

（三）在业务活动中坚持公开、公正、诚信、透明的原则，不得损害国家、集体利益。

（四）建立健全廉政制度，开展廉政教育，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，应及时提醒对方纠正。情节严重的，应向其上级有关部门举报、建议给予处理，并有权要求告知处理结果。

第二条 甲方的义务

（一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方单位或个人支付的费用等。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请和娱乐活动；不得参与任何形式的赌博，严禁通过赌博方式取得乙方及其工作人员的财物；不得接受乙方提供的通讯工具和高档办公用品等。

（三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（四）甲方工作人员不得在乙方有股权关联的企业兼职，不得向乙方介绍家属或者亲友从事与甲方业务有关的经济活动。

（五）甲方工作人员不得以明显低于市场的价格向乙方购买房屋、汽车等物品；不得以明显高于市场的价格向乙方出售房屋、汽车等物品；不得以其他交易形式非法收受请托人财物。

（六）甲方工作人员不得利用职务之便收受乙方以回扣、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义给予或赠送的钱物。

（七）甲方工作人员不得接受乙方给予或赠送的干股或红利。

（八）甲方任何人不得以个人的名义向乙方推荐设备、部件等供货商以及其他合作单位。

第三条 乙方的义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

(二)乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

(三)乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请及娱乐活动。

(四)乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具和高档办公用品等物品,也不得为甲方提供与工作无关的房屋、汽车等。

(五)乙方不得与甲方工作人员就合同中的质量、数量、价格、工程量、验收等条款进行私下商谈或者达成默契。

(六)乙方不得以回扣、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义向甲方工作人员给予或赠送钱物。

(七)乙方不得向甲方工作人员提供干股或红利。

(八)乙方须按_____专项纪检监察工作组(如有)要求开展相关工作。

第四条 违约责任

(一)甲方及其工作人员违反本协议第一、二条规定。甲方按管理权限,对相关责任人依据有关规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任;给乙方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

甲方投诉联系部门: _____, 联系电话: _____。

(二)乙方及其工作人员违反本协议第一、三条规定。根据具体情节和造成的后果,甲方有权对乙方采取以下一种或多种处理办法:

1. 全额收取乙方合同履行保证金不予退还;
2. 追究乙方其他违约责任;
3. 终止或解除双方已签订的包括本合同在内的所有合同;
4. 乙方一定期限内(6个月至3年,具体由甲方根据情况而定)不得参与甲方作为发包人(业主)的工程项目投标。

甲方作出的处理意见,乙方应无条件接受并承担给甲方造成的损失,全额返还通过不正当手段从甲方获取的非法所得,并承担相应的法律责任。

第五条 双方约定

本协议由双方或双方上级单位负责监督。可由甲方或甲方上级单位的纪检监察部门约请乙方或乙方上级单位的纪检监察部门对本协议履行情况进行检查,提出在本协议规定范围内的裁定意见。

第六条 本协议有效期为甲乙双方签署之日起至合同终止。

第七条 本协议作为合同的附件,与本合同具有同等法律效力。

甲方(盖章): _____

乙方(盖章): _____

法定代表人或

法定代表人或

授权代表： _____ (职务)

姓名： _____

签字： _____

授权代表： _____ (职务)

姓名： _____

签字： _____

廉政监督联系人

姓名： _____

签字： _____

电话： _____

地址： _____

日期： _____

廉政监督联系人

姓名： _____

签字： _____

电话： _____

地址： _____

日期： _____

附件 9：履约保证金

履约保函示范文本

编号：

_____（受益人名称）：

鉴于_____（以下简称“受益人”）与_____（以下简称“申请人”）于____年__月__日就_____（标段编号）的_____（标段名称）有关事项协商一致共同签订《_____》（以下简称“基础合同”），开立人根据基础合同了解到申请人为基础合同项下之承包人，受益人为基础合同项下之发包人，基于申请人的请求，开立人同意就申请人履行与受益人签订的基础合同项下的义务，向受益人提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（以下简称“本保函”）。

一、本保函担保范围：承包人未按照基础合同的约定履行义务，应当向受益人承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币（大写）_____元（¥_____）。

三、本保函有效期自开立之日起至基础合同约定的缺陷责任期满之日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- （1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；
- （2）载明要求支付的金额；
- （3）载明申请人违反合同义务的条款和内容；
- （4）声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形；
- （5）付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，对我方不发生法律效力。

六、与本保函有关的基础合同不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由受益人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人： _____（公章）

法定代表人（或授权代表）： _____（签字）

地 址： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

传 真： _____

开立时间： _____年_____月_____日

附件 10：预付款担保

预付款保函示范文本

编号：

_____（受益人名称）：

鉴于_____（以下简称“受益人”）与_____（以下简称“申请人”）于____年__月__日就_____（标段编号）的_____（标段名称）有关事项协商一致共同签订《_____》（以下简称“基础合同”），开立人根据主合同了解到申请人为主合同项下之承包人，受益人为主合同项下之发包人，基于申请人的请求，开立人同意就申请人按照合同约定正确和合理地为合同目的使用预付款，向受益人提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（以下简称“本保函”）。

一、本保函担保范围：申请人未按照合同约定正确和合理地为合同目的使用预付款，应当向受益人承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币（大写）_____元（¥_____）。

三、本保函有效期自开立之日起至发包人全额扣回预付款之日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- （1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；
- （2）载明要求支付的金额；
- （3）载明申请人违反合同义务的条款和内容；
- （4）声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形；
- （5）付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经开立人书面同意转让本保函或其项下任何权利，对开立人不发生法律效力。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由受益人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人： _____（公章）

法定代表人（或授权代表）： _____（签字）

地 址： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

传 真： _____

开立时间： _____年_____月_____日

附件 11：支付担保

支付保函示范文本

编号：

_____（受益人名称）：

鉴于_____（以下简称“受益人”）与_____（以下简称“申请人”）于____年__月__日就_____（标段编号）的_____（标段名称）有关事项协商一致共同签订《_____》（以下简称基础合同），开立人根据基础合同了解到申请人为基础合同项下之发包人，受益人为基础合同项下之承包人，基于申请人的请求，开立人同意就申请人履行与受益人签订的基础合同项下的工程款（指基础合同约定的除工程质量保修金以外的工程款）付款义务，向受益人提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（以下简称“本保函”）。

一、本保函担保范围：申请人未履行基础合同约定的工程款支付义务，应当向受益人承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币（大写）_____元（¥_____）。

三、本保函有效期自开立之日起至基础合同约定的除工程质量保修金以外的全部工程结算款项支付之日后____日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- （1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；
- （2）载明要求支付的金额；
- （3）载明申请人违反合同义务的条款和内容；
- （4）声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形；
- （5）付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经开立人书面同意转让本保函或其项下任何权利，对开立人不发生法律效力。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由申请人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人： _____（公章）

法定代表人（或授权代表）： _____（签字）

地 址： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

传 真： _____

开立时间： _____年____月____日

附件 12：暂估价一览表

12-1：材料暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

12-2：工程设备暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

12-3：专业工程暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

附件 13：安全生产合同

安全生产合同

为在_____（项目名称）____（标段）施工合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目发包人_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与承包人_____（承包人名称，以下简称“承包人”）特此签订安全生产合同：

1. 发包人职责

- （1）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （2）按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全同时计划、布置、检查、总结和评比。
- （3）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。
- （4）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
- （5）组织对承包人施工现场安全生产检查，监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包人职责

- （1）严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （2）坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本合同的各项规定，做到生产与安全同时计划、布置、检查、总结和评比。
- （3）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《建设工程安全生产管理条例》及有关规定的配备专职安全生产管理人员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。
- （4）承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。
- （5）承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇

驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

(6) 对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

(7) 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

(8) 所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用；

(9) 施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

(10) 承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持“四不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

(11) 安全生产费用按照《建设工程安全生产管理条例》的相关规定使用和管理。

3. 违约责任

如因发包人或承包人违约造成安全事故，将依法追究责任。

4. 本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位章后生效，全部工程竣工验收后失效。

5. 本合同正本一式___份，副本___份，合同双方各执正本一份，副本___份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章）

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字）

法定代表人或其委托代理人：____（签字）

_____年___月___日

_____年___月___日

附件 14：项目经理质量终身责任制承诺

项目经理质量终身责任制承诺

致：_____（招标人名称）

本人作为拟委任的施工项目经理，承担相关质量终身责任，现郑重承诺如下：

- 一、在取得施工许可证后进行施工。
- 二、严格执行施工规范及标准。
- 三、严格按照规定配备施工项目部关键岗位人员，并确保所有人员到岗履职。
- 四、严格按照经施工图审查机构审查合格的工程设计文件及合同约定的质量标准精心组织施工。
- 五、施工中采用合格的建筑材料、建筑构配件和设备等，并严格按照规定执行见证取样制度。
- 六、建立、健全质量检查、验收制度，严格工序管理，做好隐蔽工程质量的检查和记录。
- 七、对施工中出现的质量问题，及时进行整改。严格依法依规履行义务。
- 八、履行相关工程质量检查、验收及事故处理等职责。
- 九、履行其他法律法规规定的职责。

项目经理：_____（签字）

日期：____年____月____日

第五章 工程量清单

1. 计价依据

1.1 计价依据的确定符合国家法律法规、现行有关标准与规范，工程所在地的省、市工程定额和工程造价的规定以及工程造价信息要求。

1.2 不可竞争费按下表执行：

项目名称	计费基础	费率 (%)					
		建筑工程	装饰装修工程	安装工程	市政工程	园林绿化工程	仿古建筑工程
环境保护费	定额人工费+定额机械费	3.28	2.60	1.78	3.57	1.75	2.07
文明施工费		5.12	4.50	6.10	7.33	3.05	4.67
安全施工费		4.13	3.10	4.22	5.28	2.16	2.27
临时设施费		8.10	5.80	4.60	7.99	3.20	3.98

房屋建筑、市政工程中挖或填土石方量大于 5000m³ 的大型土石方工程，安全文明施工费费率按房屋建筑工程或市政工程相应费率乘 0.6 系数。

2. 工程造价确定

2.1 本项目采用工程量清单计价。

2.2 除招标文件另有约定外，本项目计税采用增值税一般计税方法。

2.3 建设工程造价由分部分项工程费、措施项目费、不可竞争费、其他项目费和税金构成。

2.4 分部分项工程项目清单采用综合单价计价。综合单价是指完成一个规定计量单位的分部分项工程和措施清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费和综合费（企业管理费和利润）以及一定范围内的风险费用。

3. 招标工程量清单编制要求

3.1 招标工程量清单编制依据如下：

(1) 2018 版安徽省建设工程工程量清单计价办法；

(2) 《关于贯彻执行 2018 版安徽省建设工程计价依据的通知》（合造价[2018]13 号）及《关于调整合肥市建设工程计价依据增值税税率的通知》（合造价[2019]1 号）；

- (3) 关于调整合肥市建设工程不可竞争费构成及计费标准的通知（合造价〔2021〕5号）；
- (4) 建设工程设计文件及相关资料；
- (5) 与建设项目有关的标准、规范、技术资料；
- (6) 拟定的招标文件及其补充通知答疑纪要；
- (7) 施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及常规施工方案；
- (8) 招标人对项目其他相关要求文件。

3.2 招标工程量清单作为招标文件的组成部分，是编制最高投标限价（招标控制价）、投标报价、计算工程量、调整合同价款、办理工程竣工结算以及工程索赔等的依据。

3.3 投标人在投标报价过程中有责任和义务对招标人提供的工程量清单进行分析和核对，发现问题应按招标文件要求以书面形式告知招标人。

3.4 工程量清单由分部分项工程量清单、措施项目清单、不可竞争项目清单、其他项目清单、税金项目清单组成。采用统一格式和表格，具体构成内容见“工程量清单”。

3.5 分部分项工程量清单项目特征是结合本工程项目的实际情况予以描述的，对清单项目的技术和质量有要求的，见招标文件技术部分。措施项目清单中通用部分遵循计价规范编制，专业工程措施项目按规定和工程实际情况确定。

3.6 招标工程量清单编制范围应与招标文件中明确的工程招标范围一致。工程量清单的组成内容应当完整、项目特征描述应准确全面，与施工图纸保持一致。

4. 最高投标限价（招标控制价）编制要求

4.1 最高投标限价（招标控制价）编制依据如下：

- (1) 2018 版安徽省建设工程费用定额；
- (2) 2018 版安徽省建设工程施工机械台班费用编制规则；
- (3) 2018 版安徽省配套计价定额；
- (4) 《关于贯彻执行 2018 版安徽省建设工程计价依据的通知》（合造价〔2018〕13 号）及《关于调整合肥市建设工程计价依据增值税税率的通知》（合造价〔2019〕1 号）及关于调整合肥市建设工程不可竞争费构成及计费标准的通知（合造价〔2021〕5 号）；
- (5) 建设工程设计文件及相关资料；
- (6) 与建设项目有关的标准、规范、技术资料；
- (7) 招标文件及招标工程量清单及其补充通知答疑纪要；
- (8) 施工现场情况、工程特点及常规施工方案；
- (9) 工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- (10) 施工期间的风险因素；
- (11) 其他相关材料。

4.2 最高投标限价（招标控制价）为本次招标工程限定的最高投标限价，应当在工程所在地建设主管部门备案。最高投标限价（招标控制价）不做上调或下浮。如最高投标限价（招标控制价）超过批准的概算，招标人应将其报原概算审批部门审核。

4.3 最高投标限价（招标控制价）应采用工程单价计价，正确、全面地使用国家、省市标准、计价定额以及相关文件，成果文件质量应符合相关标准及规程的规定。最高投标限价（招标控制价）包括分部分项工程费、措施项目费、不可竞争费、其他项目费和税金。

4.4 分部分项工程费按本招标文件的分部分项工程量清单的特征描述及有关要求，结合第 4.1 款编制依据确定。

（1）综合单价中人工和施工机械台班单价按省级和工程所在地的市级工程造价管理机构公布的单价计算；

（2）综合单价中材料、工程设备单价按省级和工程所在地的市级工程造价管理机构公布的单价以及本招标文件规定的暂估价、市场调查价格计算；

（3）本招标文件中列有材料、设备暂估价的，按暂估价计算；

（4）综合单价中人工、材料和施工机械台班消耗量均按 2018 版安徽省定额消耗量计算；

（5）综合单价中综合费率按 2018 版安徽省建设工程计价依据及《关于贯彻执行 2018 版安徽省建设工程计价依据的通知》（合造价[2018]13 号）计算；

（6）综合单价中应包括招标文件约定的应由投标人承担的风险范围及其费用，风险按本招标文件第 4.1 款约定计算。

4.5 措施项目费按本招标文件中的措施项目清单，根据拟定的招标文件和常规施工方案确定。对于施工机械设备的选型根据工程特点和施工条件，本着经济实用、先进高效的原则确定。措施项目费依据项目具体情况进行合理确定，复杂项目需按专家论证后的方案编制。

4.6 不可竞争费（含安全文明施工费、环境保护税）按本招标文件中的不可竞争项目清单编制确定。

4.7 其他项目费用应按照下列规定计价：

（1）暂列金额按招标工程量清单中列出的金额填写；

（2）专业工程暂估价按招标工程量清单中列出的金额填写；

（3）计日工按招标人列出项目和数量，结合第 4.1 款编制依据的要求确定综合单价并计算费用；

（4）总承包服务费根据招标文件列出的内容和要求计算。

4.8 税金（增值税）按税金项目清单，结合第 4.1 款编制依据的要求编制，不得降低标准。

5. 投标报价参考编制要求

5.1 投标报价编制参考依据如下：

(1) 2018 版安徽省建设工程费用定额；

(2) 2018 版安徽省建设工程施工机械台班费用编制规则；

(3) 2018 版安徽省配套计价定额、企业相关定额；

(4) 《关于贯彻执行 2018 版安徽省建设工程计价依据的通知》（合造价[2018]13 号）及《关于调整合肥市建设工程计价依据增值税税率的通知》（合造价[2019]1 号）关于调整合肥市建设工程不可竞争费构成及计费标准的通知（合造价〔2021〕5 号）；

(5) 建设工程设计文件及相关资料；

(6) 与建设项目有关的标准、规范、技术资料；

(7) 招标文件及招标工程量清单及其补充通知答疑纪要；

(8) 施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计；

(9) 市场价格信息或参照工程造价管理机构发布的工程造价信息；

(10) 合同执行期间由投标人承担的风险因素；

(11) 其他相关材料。

5.2 投标人应仔细阅读招标文件，了解拟投标合同段的全部工程内容。投标人的投标报价应是招标文件所确定的招标范围内全部工程内容的价格体现，但其投标报价不得低于投标人个别成本价。

5.3 投标人应按招标人提供的招标工程量清单填报综合单价和合价，未填报的综合单价和合价，视为此项费用已合在工程量清单的其他综合单价和合价中。

5.4 分部分项工程费根据招标文件中的工程量清单项目及项目特征描述等确定综合单价。其中综合单价是指完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费和综合费（企业管理费和利润）以及一定范围内投标人承担的风险费用。

5.5 措施项目费根据招标文件中的工程量清单措施项目，结合第 5.1 款编制依据确定。投标人对招标人所列的措施项目可根据工程实际情况结合施工组织设计进行增补。

5.6 不可竞争费（含安全文明施工费、环境保护税）根据工程量清单不可竞争项目，结合第 5.1 款编制依据确定，安全文明施工费费率不得调整。

5.7 其他项目费用应按照下列规定计价：

(1) 暂列金额按招标工程量清单中列出的金额填写，不得更改；

(2) 专业工程暂估价按招标工程量清单中列出的金额填写，不得更改；

(3) 计日工按招标人列出项目和数量，结合第 5.1 款编制依据的要求确定综合单价并计算费用；

(4) 总承包服务费根据招标文件列出的内容和要求计算。

5.8 税金（增值税）按税金项目清单，结合第 5.1 款编制依据的要求编制，不得调整。

5.9 投标报价编制注意事项

(1) 除可调整价格的主要材料和甲供材及实行暂估价的材料及设备以外，其他由投标单位自

行采购的材料确定投标报价时应充分考虑材料价格上涨等市场风险因素，中标后不作调整，综合单价中的材料费应包含材料运杂费、采保费等一切应有费用；

(2) 结算时实行暂估价的材料和设备的价差仅计取税金，不再计取其他费用；

(3) 本招标工程的施工地点为本须知前附表所述，投标人应自行到施工现场踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解施工场地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。对于受施工现场场地限制，如需要另外寻找场地解决临时住宿、材料及设备堆放，由此所产生的费用应包含在投标报价范围内，招标人不再承担该费用；

(4) 开标前，投标人应认真对照施工设计图纸等文件核对招标人提供的工程量清单，发现工程量存在项目划分误差、计量单位误差、数量误差、遗漏项目的，必须在招标文件规定的时间内向招标人提出异议或修正要求，否则招标人可不予答复；

(5) 招标人对异议或修正要求应进行核实，确认工程量单项子目误差在 $\pm 3\%$ （含 $\pm 3\%$ ）以内的，招标人可不予调整工程量，投标人应将其误差考虑在综合单价内；若有遗漏项目或单项子目工程量误差超过 $\pm 3\%$ 的，招标人应进行修正并重新公布准确的工程量清单；

(6) 若工程量清单遗漏项目或单项子目工程量误差超过 $\pm 3\%$ 且招标人未在规定的时间前进行修正并重新发布的，对于合肥市市级投资建设项目，其工程变更程序按照《合肥市人民政府办公厅关于印发合肥市市级投资建设项目变更管理规定的通知》（合政办〔2018〕64号）执行，且招标人仅对工程量清单遗漏项目、单项子目工程量误差超过 $\pm 3\%$ 的子目合计金额增减幅度超过签约合同价金额3%的部分的予以调整，其中工程量清单遗漏项目按照合同约定的变更估价规定执行，单项子目工程量误差超过 $\pm 3\%$ 的子目按照中标（成交）单价执行；

(7) 除合同另有约定外，中标人在工程量清单报价书中所报的综合单价在施工图纸和合同约定范围一律不予调整；

(8) 本招标工程不接受恶意不平衡报价，不保证最低价中标。

6. 工程量清单

另册。

第六章 图 纸

(另册)

第七章 技术标准和要求

本招标工程项目施工、验收须达到设计文件的要求和国家及有关部门委、安徽省、项目所在市现行的工程建设标准、规范、规定的要求（文件标准之间相互冲突的，以标准较高者为准）。

一、技术标准和要求

本招标工程项目主要包含装饰、台柜、电气、给排水、空调、排风、新风、通风自控、集中供气、废水与废气处理等部分内容，具体技术标准和要求如下所述，其他技术标准和要求详见招标项目施工图纸及相关补疑。

（一）装饰部分

地砖地面：

1.1. 选用强度高、耐腐蚀、耐磨性好的干压法成型砖，符合 GB/T4100.5-1999 要求：

1.2. 长度和宽度：±0.5%；

1.3. 厚度：±10%；

1.4. 表面平整度：±0.4%~0.2%（优）；

1.5. 边直度：±0.2%（优）；

1.6. 直角度：±0.3%（优）；

1.7. 吸水率≤3%；

1.8. 破坏强度≥1100N；

1.9. 断裂模数≥22Mpa；

1.10. 抗热震性：经 10 次抗震性试验不出现炸裂或裂纹。

1.11. 中国名牌产品，符合国标优等品要求。

PVC 地面：

1.12. 同质透心 PVC 地板，厚度 2.0mm，通体 PU 处理,抗病毒抗菌性能，

耐腐蚀、易清洁。性能指标须满足：(提供满足以下参数的相应检测报告及证书)

技术参数	PVC 塑胶地板要求	测试标准
地板材质	欧美进口品牌、无方向碎花纹、同质透心PVC卷材	EN649
单位重量	≤2750g/m ²	EN430
地板总厚度(毫米)	2.0mm	EN428
残留凹陷度	≈0.03mm	EN433
防火等级	B1	GB8624-2012
耐磨等级	无方向碎花纹 T 级	EN660
防干滑测试	≥0.30	EN13893
防湿滑测试	R9	DIN51130
地板耐污处理	永久免打蜡处理	特别处理
抗化学性能（包含浓硫酸 18mol/L、浓硝酸 16 mol/L、浓盐酸 12 mol/L 检测项目）	0 级	EN423
28 天后 TVOC（挥发性有机化合物）排放量	≤5ug/m ³	ISO16000-6
抗渗透性测试	抗 2% 浓度以上碘酊渗透	提供样品测试
地板可选择颜色	≥45	投标产品样卡

1.13. PVC 地板之间的拼接采用无缝连接。要求拼接处平滑均匀、整齐，表面应平整、洁净，粘贴牢固，无空鼓，周边顺直。

1.14. PVC 地板与墙面连接拐角处设置内部支撑，圆角半径为 50mm，连接要求平滑顺直，完成面与彩钢板隔墙面齐平。

1.15. PVC 地板要求地面平整度高，在水泥砂浆找平的基础上，再用自流平水泥平整地面，厚度不宜低于 3mm，待地面表层彻底干透后，才

可粘贴地板胶。

1.16. 使用寿命不低于 10 年，耐磨等级为 T， $\leq 0.08\text{mm}$ ，尺寸稳定性好， $\leq 0.10\%$ 。

1.17. 抗静止压力高，为 0.15mm ，弹性好无惧重压。

1.18. 防火性能等级 B1，能够耐高温，具有阻燃性，受热卷曲度 $\leq 8\text{mm}$ ，燃烧时不能释放氯化氢等对人体有害的气体。

1.19. 防滑测试 ≥ 0.3 ；具有抗静电功能， $>10^{10}\Omega$ ；具有吸音效果，达到 19dB；抗化学性能良好，不褪色，色牢度 $\geq 6/8$ 。

1.20. 清洁保养费用低，保养方式方便快捷，一般无需打蜡。

铝扣板吊顶：

1.21. 材质应符合《铝及铝合金轧制板材》（GB/T5237.1）中有关规定。

1.22. 铝合金表面处理层应符合《铝合金建筑型材》（GB/T5237.2~5237.5）的有关规定。

1.23. 材料符合设计与 QB1561-92《金属吊顶》行业标准要求

1.24. 材质：符合 GB/T3190-1996 AA3000 系列 1.0mm 厚铝合金板。

1.25. 表面为静电粉末喷涂，粉体采用荷兰-阿克苏，涂层厚度 $\geq 60\mu\text{m}$ ，色系以欧标 9010 为准。

1.26. 漆膜硬度：F 级硬度铅笔对干膜刻划，膜层无划断。

1.27. 耐火性能：A 级，依据 GB50222-1995 检测,该静电粉末喷涂铝板可作 A 级装修材料使用。

1.28. 翻边高度 25mm/30mm，采用勾搭式安装结构，翻边四周加贴 1mm~2mm 厚防撞减震条。

1.29. 成品尺寸符合 GB/T3194-1998，成品色差测试符合 GB8031。

1.30. 必须采用容易装卸、检修、耐用及不变形的构造方式以便吊顶内设备管线的维修。

1.31. 天花完成后要求平整，无明显的凹凸、下垂。

彩钢板吊顶：

1.32. 采用 50 型手工玻镁板吊顶，镀锌彩钢板基材单层厚度为

0.476mm，钢板壁板中间夹芯材料是玻镁。彩钢板厚度为 50mm，内衬隔音板、做隔音保温处理。隔音声量>42dB。四边雌口白灰色，壁板要求平整，双面覆膜，铝合金采用优质专用配套型材，防火性能需达到 A 级。

1.33. 属不燃板材，防火等级为 A1 级。火焰持续燃烧时间为零，800℃不燃烧，1200℃无火苗，与优质龙骨制作（手工板）的隔断系统，耐火极限达到 3 小时以上。（经国家防火建筑材料质量监督检测中心检测通过）

1.34. 表观密度为 0.8-1.2g/cm³，减轻了建筑荷重，使建筑内墙重量降低 60%以上，同时增加了使用面积 5-8%。质轻有利于结构抗震，有效减少基础和结构主体造价。抗弯强度达到 322kgf/cm²（垂直）和 216kgf/cm²（水平），抗冲击强度可达 25Mpa，导热系数为 0.216w/cm·k

1.35. 环保健康玻镁板绝不含石棉、甲醛、苯及有害放射性元素，遇火无烟、无毒、无异味。

1.36. 顶板之间的连接方式全部采用顶板四周凹槽（四雌）与金属暗吊梁插接的方式，吊杆为镀锌通丝，材质为热轧钢材。板与板之间的缝隙小于 4mm，所有缝隙用密封胶密封，所有的开孔均预埋加强筋，预先开孔。

1.37. 根据吊顶平面布局单独排版设计，定制。

石膏板吊顶：

1.38. 饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。

1.39. 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密，需按要求固定牢固以免松动脱落。

1.40. 金属吊杆、龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整，无翘曲、锤印。木质吊杆、龙骨应顺直，无劈裂、变形。

1.41. 暗龙平吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合下表规定。

	纸面石膏板	金属板	矿棉板
表面平整度	3	2	2
接缝直线度	3	1.5	3
接缝高低差	1	1	1.5

1.42. 吊杆距主龙骨端部距离不得大于 300mm，当大于 300 mm 时，应增加吊杆。当吊杆长度大于 1.5m 时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆。

1.43. 灯具、电扇及喷淋管等其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。必须单独增设吊装结构。

冰火板

1.44. 4mm 冰火板

1.45. 防火等级满足设计要求

1.46. 耐光色牢度 > 4 级

1.47. TVOC 24 小时释放率 < 25

手工玻镁板

1.48. 采用 50 型手工玻镁板隔墙，镀锌彩钢板基材单层厚度为 0.476mm，钢板壁板中间夹芯材料是玻镁。彩钢板厚度为 50mm，内衬隔音板、做隔音保温处理。隔音声量 > 42dB。四边雌口白灰色，壁板要求平整，双面覆膜，铝合金采用优质专用配套型材，防火性能需达到 A 级。

1.49. 属不燃板材，防火等级为 A1 级。火焰持续燃烧时间为零，800℃ 不燃烧，1200℃ 无火苗，与优质龙骨制作（手工板）的隔断系统，耐火极限达到 3 小时以上。（经国家防火建筑材料质量监督检测中心检测通过）

1.50. 表观密度为 0.8-1.2g/cm³，减轻了建筑荷重，使建筑内墙重量降低 60% 以上，同时增加了使用面积 5-8%。质轻有利于结构抗震，有效减少基础和结构主体造价。抗弯强度达到 322kgf/cm²（垂直）和

216kgf/cm²（水平），抗冲击强度可达 25Mpa，导热系数为 0.216w/cm·k

1.51. 环保健康玻镁板绝不含石棉、甲醛、苯及有害放射性元素，遇火无烟、无毒、无异味。

1.52. ★需提供针对此项目的彩钢板质量检测报告，防火检测报告，氯离子成分检测，玻镁抗冲击性能报告。

1.53. 壁板四周采用镀锌板钢骨架，壁板之间连接采用铝型材插接方式，板与板之间的缝隙小于 3mm，所有缝隙用密封胶密封。

1.54. 壁板底部连接方式为铝方通与铝制 U 型插接件配合连接，便于调整不平整地面的高度调节，铝制 U 型插接件高度为 100mm，厚度 44mm。橡皮地面顺着地圆弧卷起成踢脚，与玻镁彩钢板隔墙底部平滑连接无凸起。

1.55. 根据平面布局，玻镁彩钢板隔墙间隔全部为定制尺寸，要求做墙体排版设计。

1.56. 玻镁彩钢板隔墙间隔设计净高 2.6m，彩钢板安装壁板应垂直，立缝要靠紧、均匀，转角板转角处的连接应整齐一致。水平、垂直方向均应成直线，无明显错位。连接处不得出现明显凹陷，室内包角边连接后不得出现波浪形翘曲，组立壁板的同时配合好电气暗敷管线及箱体安装。

1.57. 玻镁彩钢板隔墙包柱、包箱，装阴阳 1/4 圆角，实验室净化系统要求所有阳角、阴角采用圆角过渡所。在净化区内的柱子用 $\phi=50$ 玻镁彩钢板隔墙另包起来有利于节约材料和统一阴阳 R 角。安装时，所有圆弧线的顶头必须加工圆弧堵头封死，阴阳 R 角均为圆弧铝材。在净化区内，凡是有可能影响洁净度，如彩钢板之间的拼接缝、R 角与壁板、顶板的所有缝隙、空调风管、风口、高效过滤器与壁顶板间的缝隙、电气穿过壁板顶板的保护管槽与洞口边缘间的缝隙、所有开关插座灯具与彩钢板顶板面间的缝隙、所有给排水工艺、保护管与洞口及玻璃与框间的缝隙，均要密封处理。密封硅胶应在玻镁彩钢板隔墙

安装基本就绪，卫生条件较好，经过彻底清扫除尘后，统一进行。

钢化玻璃

1.58. 外观质量和技术指标应符合现行标准《浮法玻璃》GB11614 的优等品的规定，还应符合 GB9963，《中空玻璃》GB11944，《夹层玻璃》GB9962 所有玻璃均应进行倒棱、倒角、磨边处理。

1.59. 玻璃的外观质量、尺寸偏差、膜层质量、降噪性能应符合设计及规范的要求。

1.60. 所有钢化玻璃应在辊筒钢化炉内钢化以杜绝夹印，并应符合 BS 6206 A 级标准。

1.61. 所有钢化玻璃应在下线降至室温后 24 小时之后才进行热浸，热浸试验应符合 EN14179 的标准。在热浸试验之后玻璃破裂的概率应低于每 400 吨内一片。

1.62. 玻璃钢化过程应为预加热和加热两段式加热，并应采用顶部气体对流加热方式。

1.63. 边缘处理应为平磨边，小磨棱角，磨砂外观。转角应切角。小的壳状破损和缺损应在钢化之前磨掉。破损和缺损的范围直径不得超过 2mm，任何一片玻璃上不得超过 4 处破损、缺损。

1.64. 表面压应力为不小于 90MPa。

拉丝不锈钢

1.65. 优质品牌，符合国家标准的相关规定及环保要求

1.66. 依据建筑用不锈钢钢板应遵守 GB4237-84 以及 GB-3280-84

1.67. 主要化学成分：以 00Cr17Mo 铁素体型不锈钢为主，结构部件厚度 10mm，表面装饰部件不小 1.2mm。

1.68. 物理性能要求：

1.68.1. 屈服强度（MPa）： ≥ 245 ；

1.68.2. 抗拉强度（MPa）： ≥ 412 ；

1.68.3. 弹性模量 E： 2.10×10^5 Mpa

1.68.4. 抗弯强度： ≥ 180 Mpa

1.68.5. 抗剪强度：100Mpa

1.68.6. 线膨胀系统： $1.2 \times 10^{-5} \sim 1.8 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$

1.68.7. 采用亚弧焊焊接

1.68.8. 表面质感：

1.68.9. 具有优异耐蚀性，优越的成型性，表面光滑，经久耐用；

1.68.10. 人工拉丝处理纹理均匀

1.68.11. 板面平滑无凹凸及划痕

1.68.12. 刨槽折边顺直平整

无机涂料

1.69. 符合国家标准的相关规定及环保要求；

1.70. 渗透型无机硅酸盐矿物涂料，可以渗透进入基层并与基层发生石化反应。

1.71. 抗紫外线，耐久不褪色。

1.72. 水性涂料，不含挥发性溶剂

1.73. 不含挥发性有机化合物 VOC，或含量小于 2g/L；

1.74. 不含游离甲醛，或其含量小于 5mg/Kg；

1.75. 不含有机营养素，不生霉菌，抗霉等级为 0 级，即图层在放大 50 倍下无明显长霉；

1.76. 抗藻类生长，抗藻性能为 0 级，即未生长；

1.77. 防火标准达到 DIN4102，A2 级，不燃烧级；国内根据 GB50222-1995 达到防火等级 A 级。1000℃以上也不燃烧；

1.78. 生态涂料，不含致敏源，无毒无味，对人无刺激；

1.79. 高透气性，透气率 $> 2000\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$ 。即每天每平方米挥发 2 公斤以上水汽，所以可保持墙体干燥，不生霉菌；

1.80. 热膨胀系数与矿物基层相同，不产生温度裂缝；

1.81. 耐洗刷次数不低于 1000 次。

成品木门

1.82. 符合设计要求及国家《建筑木门、木窗》规范和标准，并符合实

物样板的技术要求和设计要求。门框采用采用防火板制作、铝合金封边，门身采用进口胶合板面贴防火板。

1.83. 木材：使用的木材，材质无腐朽、无死节、无 2 mm 以上开裂、无严重色变，门框须采用硬杂木；

1.84. 板材：采用 II 级防水板材，达到 E0 级环保要求；

1.85. 含水率：使用木材、板材含水率为 10%-14%，适合广东地区平衡湿度；

1.86. 油漆：采用中国名牌 PU 水性环保漆（不饱和聚酯油漆），3 道底漆、2 道面漆；外观指标达到高级标准；

1.87. 胶水：采用 D4 双组份防水木工环保胶；

1.88. 工艺结构

1.88.1. 拼板：采用无缝拼接技术，拼好的板无胶线，使用欧洲感色带测试拼缝效果

1.88.2. 组合：采用榫胶结合和钉胶结合二种工艺，榫为 $\phi 14$ mm 加长木榫，采用无锈枪钉

1.88.3. 防水：采用国内先进的阻水剂，经过 6 个循环的冷热测试，防水效果优异

1.88.4. 密封：采用德国高抗环境变异塑胶密封条，密封严密，耐久性能好

1.88.5. 包装：防震双层保护，PU 套角及 A=B 加强芯五层双坑纸箱保护

1.88.6. 缝隙：门扇和门框标准间隙为 2.5-4 mm；

1.88.7. 门框：门框和线条采用卡线结构，组合严密，调整由于墙厚误差造成的缺陷

1.88.8. 变形：采用 350 集成材工艺，加防变 U 槽，木门变形率低于 0.5%

1.88.9. 除湿：生产周期内增加一次窑干平衡处理。

成品钢制门

1.89. 符合设计、国家有关标准、规范、规定要求，并符合下列要求：

1.90. 材质要求：钢板采用国家知名企业生产的优质电镀锌板，门扇钢

板厚 $\geq 0.8\text{mm}$ ，门框钢板厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，门扇内填充物采用高密度铝蜂窝，与钢板充分粘结，保证门扇强度在手指压力下坚挺无凹陷。

1.91. 要求采用静电粉末（或溶剂型）喷涂，喷涂材料要求采用 PPG 或阿克苏·诺贝尔品牌，并要求涂层均匀、平整、光滑、无堆漆、麻点、气泡、漏涂、划痕和脱落现象，应对涂装工艺、厚度、材料及其特点进行说明，并提供相关证明资料。

1.92. 表面采用特殊防菌处理，有效控制细菌二次感染，并提供国家相应的检测报告。

1.93. 表面采用特殊技术加入防酸防碱材料，在使用中保证具有便于擦洗和清洁功能。

1.94. 门框：采用矩框，内置连接角，45 度拼接，现场螺栓组装。所有门框压制 R 型密封槽，内嵌 EPDM 多胫密封条；门扇上制作视窗，视窗玻璃要求采用钢化玻璃并采用橡胶框压条，整个门扇无钉头外露。

1.95. 门锁采用高强 PVC 静音锁舌，锁体采用暗插式两极锁体，子母门采用暗置式插销。

1.96. 门框可根据设计要求定制宽度，门体采用静音设计，启闭灵活、安静，颜色采用暖色调，让使用者心情愉悦，具体颜色按业主和设计要求进行调配。

1.97. 尺寸公差：①门扇高度（mm）： $+2\sim-1$ ；②门扇宽度（mm）： $+1\sim-3$ ；③门扇厚度（mm）： $+2\sim-1$ ；④门框槽口高度（mm）： ± 3 ；⑤门框侧壁高度（mm）： ± 2 ；⑥门框槽口宽度（mm）： ± 1 。

1.98. 形位公差：①门框（mm）：槽口两对角线长度差 ≤ 3 ；②门扇（mm）：两对角线长度差 ≤ 3 ，扭曲度 ≤ 5 ，高度方向弯曲度 ≤ 2 ；③门框、门扇（mm）：门框与门扇（前表面）高底差 ≤ 3 。

1.99. 门框槽口对角线尺寸之差（mm）：对角线尺寸 < 2000 时，极限偏差 ≤ 2 ；对角线尺寸 $2000\sim 3500$ 时，极限偏差 ≤ 3 ；对角线尺寸 > 3500 时，极限偏差 ≤ 4 。

1.100. 成品钢质门的五金要求参照“窗、门开启扇五金配件”的要求执

行。

成品洁净门

1.101. 设计和制作达到双面完全平滑、接口圆滑，门框和门体间采取铝合金型材设计，门框三边使用密封胶条和门底自动升降密封条，确保门体系统的气密性，门体主体为预先拼装。

1.102. 材料要求：门体和门框的厚度 50mm、门框材料表层环氧树脂喷塑，铝合金型材厚 50mm、门页材料 0.5mm，彩钢板门体制作三边包铝合金框、门页的材质颜色为白色。

1.103. 门体内夹芯材料玻镁，门的尺寸为宽度 1000MM、高 2100MM，双层钢化玻璃观察窗的尺寸为厚度 50mm、宽度 600MM、高 600MM，四角中空窗，与门板平滑连接（双层窗四角圆角半径 100mm）。

1.104. 采用白色硅胶密封窗和板之间的缝隙，铰链为洁净室专用铝合金铰链，无螺丝外露门框密封条，门框三边橡胶密封条，门底密封条为自动升降密封条，门底缝 8mm，肘压门锁，避免手部接触污染 暗藏式电子互锁系统。

1.105. 闭门器可选折臂型和滑尺型。

(二) 台柜部分

实验台台面

1.106. ▲实验操作台面选用 > 16mm 厚实理化板，表面理化膜采用 EBC 电子束固化技术生产。为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求：

1.107. ★台面耐腐蚀性能优越，化学性能测试依据“GB/T 17657-2013”标准，应至少包含有：1、37%盐酸；2、65%硝酸；3、98%硫酸；4、85%磷酸；5、铬酸；6、48%氢氟酸；7、乙酸；8、甲酸；9、汽油；10、硫化钠饱和液；11、苯酚；12、重铬酸；13、高锰酸钾；14、丙酮；15、甲苯；16、同比例硝酸、硫酸混合液（70%）等 33 项化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板、不覆盖检验结果均为“无明显变化”，

分级结果均为 5 级。投标人需提供符合以上要求的 > 16mm 厚板材权威机构出具的检测报告，并加盖台面板厂家公章。

1.108. ★物理性能须满足以下条件：1、耐刮划性(金刚石划痕法) $\geq 5N$ 无明显划痕； 2、表面耐磨性能 $\geq 1100 r$ ； 3、抗拉强度 $\geq 110MPa$ ； 4、弯曲强度 $\geq 130MPa$ 。以上性能要求均可提供国家级权威测试中心出具的“抽样检验”测试报告，投标人需提供符合以上要求的 > 16mm 厚板材相应检测报告，并加盖台面板厂家公章。

1.109. ★为保证实验室内部环境空气质量，要求台面板厂家须通过金牌绿色卫士 Greenguard gold 认证，报告中要求其中 TVOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 $0.22mg/m^3$ ，并加盖台面板厂家公章。

1.110. ★台面甲醛释放量 $\leq 0.022mg/m^3$ （检验依据 GB 18580-2001），投标人需提供符合此要求的 > 16mm 厚板材相应检测报告，并加盖台面板厂家公章。

1.111. ★台面板生产达到国际节能减排标准，台面板厂家需取得碳信托（Carbon Trust）认证证书投标人需提供相应证书复印件，并加盖台面板厂家公章。

1.112. ★通过 ICP-OES 测试方法分析，台面板中锡、钴、钡、镍、硒、铬、锌、铜、砷、锑等重金属含量测试结果为 n.d.未检出，投标人需提供符合此要求的相应检测报告，并加盖台面板厂家公章。

1.113. ★台面板经“测试方法：EN14582 并通过离子色谱法”测定，氟、氯、溴、碘等卤素含量测试结果为 n.d.未检出，投标人需提供符合此要求的相应检测报告，并加盖台面板厂家公章。

1.114. ★化学物排放符合行业标准的相关技术要求，TVOC 总挥发性有机化合物测试舱浓度 $\leq 5\mu g/m^3$ ，苯酚、丙二醇甲醚、苯乙烯、三氯乙烯、乙酸乙烯酯、氯甲烷均为未检出，参与投标的厂家需提供符合以上要求的相应检测报告复印件，并加盖台面板厂家公章。

1.115. ★台面板中至少有 147 种高度关注物质 SVHC 通过

(EU)No143/2011, (EU)No125/2012, (EU)No348/2013, (EU)No895/2014 及 (EU)No2017/999 进行筛检，投标人需提供符合此要求的相应检测报告复印件，并加盖台面板厂家公章。

1.116. ★为了便于验收，所选用板材品牌背面必须有清晰的品牌防伪标志，且为保证主材的售后服务质量，投标人须提供台面板厂家针对本项目出具的《售后服务承诺书》，并加盖台面板厂家公章。

操作台（边台、中央台、仪器台、转角台、活动台、洗涤台）

1.117. ★满足实验台 **SEFA 8M-2016**（需有 **CMA** 标示）实验室等级金属柜的合格检测认证；其中底座柜载荷试验（柜加载 $\geq 850\text{kg}$ 、柜集中加载 $\geq 85\text{kg}$ 、柜扭曲 $\geq 150\text{kg}$ ）测试，门（门铰链 $\geq 40\text{kg}$ 、门冲击 $\geq 8\text{kg}$ 、门循环 1 级测试 ≥ 90000 次）试验测试，抽屉（抽屉静载 $\geq 65\text{kg}$ 、抽屉和门拉手 $\geq 20\text{kg}$ 、抽屉冲击 $\geq 4\text{kg}$ 、抽屉内部滚动冲击 $\geq 40\text{kg}$ 、抽屉循环 $>40\text{kg}$ 测试 >40000 次）试验测试，搁板（搁板静载 $\geq 85\text{kg}$ ）试验测试，柜漆面（化学试剂痕迹、热水、漆面冲击、油漆附着力、油漆硬度等）试验测试均需符合要求的检测报告复印。

1.118. ★通过省级及以上国家家具产品质量监督检验中心 2017 年以来出具的通过 **CMA** 计量认证的合格检测报告，检测依据：**GB24820-2009** 《实验室家具通用技术条件》。

1.119. 主柜体：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，通过剪切、折弯、焊接、冲压、打磨一系列工艺精致而成，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 **EPOXY** 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 **EPOXY** 防护层附着力经落物撞击试验测试合格；门抽面采用具有人性化设计的 30° 斜面；后端设置可拆卸用于维修的活动板；框架静态承重 > 300 公斤；框架结构合理，灵活多变，稳定性强，可按客户需求进行多种组合。

1.120. ▲主框架：采用 **50×50×2.5mm** 方通，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 **EPOXY** 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理。**U5** 连接件专业模具制作，采用锌合金材质，配内六角螺丝连接

方通。提供 U5 连接件通过 CMA 计量认证或 CNAS 认证的 863 检测机构 2015 年以来出具的合格检测报告。检测依据：GB/T4340.1-2009, 要求维氏硬度测试结果 (HV0.2) 平均值达到 80.3。(原件备查)

1.121. 台面:采用 >16mm 进口实心理化板, 边缘做圆角磨边处理, 符合人体工学设计。具有抗撞击、耐酸碱、耐腐蚀、耐刻刮、易清洁、抗紫外线、防静电等特点。

1.122. 门合叶:采用不锈钢板式 2.5 吋专用合叶, 不锈钢厚度 2.0MM, 或采用国产优质全开式 90-175 度高质镀铬钢铰链, 与柜体面水平角度 <15 度时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可自由开合五万次以上。

1.123. 抽屉导轨: 托底式自动自闭导轨, 表面经黑色 EPOXY 静电粉末喷涂, 耐腐蚀、伸缩自如、承重力强, 抽屉可以全部向外拉出, 方便存取物品。

1.124. 拉手: 采用铝合金材料, 内嵌式拉手, 表面环氧树脂粉末喷涂。

1.125. 可调地脚: 专业模具组合式结构; 可调螺丝为 M12*50mm 不锈钢, 尼龙罩盖为注塑模具一次成型, 内嵌橡胶模垫, 可承重、防潮、防滑、减震、抑菌、耐腐蚀、高低可调节台体水平; 外形美观大方, 设计人性化。

1.126. 水龙头: 采用进口优质单口、双口或三口水龙头; 材质为纯铜质; 表面处理采用进口环氧树脂粉末喷涂, 耐酸碱, 耐腐蚀; 出水嘴采用铜质和 PP 两种材质, 可拆卸, 加接安装起泡器, 鹅颈、折角出水管可 360° 旋转, 有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管; 阀芯采用精密陶瓷阀芯, 90° 旋转, 开关使用寿命达 50 万次以上, 静态最大耐压 35 巴; 把手采用 PP 材质, 符合人体工学设计, 使用手感舒适、方便。

1.127. 水槽: 采用进口高密度 PP 材质, 模具一体成型, 抑菌、易清洁、耐腐蚀、耐酸碱和有机物; 水槽底部厚度 7mm, 四周壁厚 5mm; 台下托底式或台上托面式安装, 有利于台面残水自然回流, 美观实用, 规

格由小号到大号，用户可根据实际需要选用。

1.128. 下水系统：采用进口高密度 PP 材质沉水弯，耐腐蚀、耐酸碱和有机物，具的过滤、堵臭功能。

1.129. 紧固螺丝：采用优质不锈钢材质螺丝。

高温台

1.130. 台面：台面采用 20mm 陶瓷台面。

1.131. 柜体：柜体采用高品质电解板，拉力强度 $>270\text{N}/\text{mm}^2$,内外两面电镀锌 $20\text{g}/\text{m}^2$ ($\sim 2.8\mu\text{M}$)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。防化、防潮、耐高温以及耐磨。

1.132. 柜门：所有柜门折弯必须为 45 度弧角，环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢板材质。双层设计，中间填充有隔音材料。

1.133. 拉手：可定制

1.134. 柜门上边成 45 度角，方便各柜体功能标示，或柜门/抽屉面板上安装标示牌。柜门内侧装有防撞贴。

1.135. 合页：承重型隐蔽式合页/五节式，每片门板至少配置两只合页，要求材质为 SUS304 不锈钢，通过 $\geq 120,000$ 次测试后合页能正常工作使用，驻留时间为 72 小时防盐雾腐蚀保护等级为 8 级

1.136. 层板：环氧树脂喷涂电解板板材质。层板由四个钢制层板扣支撑，承重为大于 50kg。层板厚度： $\geq 2\text{mm}$ 。

天平台

1.137. H-型框架：采用优质品牌冷轧钢板制成，主框架采用 $40\times 60\text{mm}\times 2.0$ 方通焊接，支撑性能好；钢材表面经酸洗、磷化、表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。

1.138. 台面采用 20mm 陶瓷板台面，内嵌 60mm 大理石，三级减震

1.139. 所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平磨平整并防锈处理。

1.140. 柜体与台面之间安装防震橡胶。

1.141. 产品符合国家实验室家具标准 GB24820-2009。天平台设计为三级减震，即：台身、台面、台面与仪器；减震级别为十万分之一。

1.142. ★需提供天平台符合 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》标准的检验报告。

不锈钢台

1.143. 304 不锈钢材质。

1.144. 框架厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，台面厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

1.145. 整体满缝焊接，易清洁，耐用。

高柜（储藏柜、仪器柜、试剂柜、更衣柜）

1.146. 主柜体：柜体主体采用 1.0MM 冷轧钢板，特殊承重部位采用 1.2~1.5MM 冷扎板，通过剪切、折弯、焊接、冲压、打磨一系列复杂工艺精致而成，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格,牢固可靠,防腐、阻燃、防爆。

1.147. 柜门：采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板双层夹心隔音结构，面板内部有消声材料，经过酸洗、磷化处理，表面高压 EPOXY 防静电粉末喷涂，图层厚度为 90um，最后经高温烘烤制作而成。上层门框带有 6mm 钢化玻璃视窗，玻璃四周带有弧度橡胶减震条。

1.148. 层板：采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，边缘光滑，不伤手。层板可调高度，已方便放置大小不同药品、试剂等。要求承重：30Kg。

1.149. ★合页采用五节 316 不锈钢承重型隐蔽式合页（需提供 12 万次开合检测和耐腐蚀检测报告）

1.150. 拉手：可定制

1.151. ★金属喷漆（塑）涂层：附着力达到 2 级

1.152. ★隔板稳定性试验、隔板支承件强度试验、拉门支承件强度试验、拉门水平静载荷试验、主体框架和底架的强度试验合格。

1.153. ★提供全钢高柜检测依据：GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》省级及以上国家家具产品质量监督检验中心符合上述技术参

数检测报告。 器皿柜

1.154. 柜体：

1.154.1. 每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。

1.154.2. 钢制柜体加工材料为 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质电解板经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂烧防锈处理，其厚度为 $50\ \mu\text{m}$ 。

1.154.3. 每个柜体单元配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚，以支撑柜体及调节水平，柜体底部离地板距离应不少于 10mm 以隔离地面潮气。

1.155. 门板：

1.155.1. 门板型式：采用双开内嵌玻璃门型式，柜体两片门间无中央垂直支柱阻挡。

1.155.2. 门板为双层结构，内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具消音材料。

1.155.3. 门板合页以不锈钢螺丝或铆钉与门板及柜体固定。

1.155.4. 门板配置橡胶缓冲垫。

1.155.5. 门板能开关顺畅达 160 度。

1.156. 层板

1.156.1. 层板孔板材料为 8mm 亚克力材料，孔的标准规格为 $\phi 30$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 70$ 、 $\phi 100$ 四种孔的规格分别插器皿使用，配有接液水槽，柜内底部设有 304 不锈钢加工制作的碟状集水底盘，外观高度约 50mm (2 英寸)。

1.157. 五金及配件：

1.157.1. 承重型隐蔽式合页/五节式，每片门板至少配置两只合页，要求材质为 SUS304 不锈钢，通过 $\geq 120,000$ 次测试后合页能正常工作使用，驻留时间为 72 小时防盐雾腐蚀保护等级为 8 级，提供通省级家具质检中心出具的检测报告。

1.157.2. 门板把手：锌合金 U 型拉手

1.157.3. 门缝条：双开式门片间装设门缝条，门缝条采用钢材与门板一

体成形制作。

1.157.4. 其他：

1.157.5. ★门与框架缝隙 $\leq 1.2\text{MM}$

1.157.6. ★焊疤表面波纹均匀，高低之差 $\leq 1\text{MM}$

1.157.7. ★金属喷漆（塑）涂层理化性能：耐腐蚀（24 小时乙酸盐雾试验）达到 10 级，硬度达到 1H

1.157.8. ★金属电镀层理化性能：耐腐蚀（24 小时乙酸盐雾试验）达到 10 级，附着力达到 2 级

1.157.9. ★提供器皿柜检测依据：GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》省级及以上国家家具产品质量监督检验中心满足上叙参数的检测报告。

排风试剂柜、样品柜、

1.158. 柜体：采用 1.0mm 厚优质电解板，柜门双层夹心隔音结构，经过酸洗、磷化处理，表面高压 EPOXY 防静电粉末喷涂，涂层厚度为 90um，最后经高温烘烤制作而成，外观浑然一体，整体美观大方且不变形，具有很强的抗压强度，安全，实用。

1.159. 柜门：采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板双层夹心隔音结构，面板内部有消声材料，经过酸洗、磷化处理，表面高压 EPOXY 防静电粉末喷涂，图层厚度为 90um，最后经高温烘烤制作而成。上层门框带有 6mm 钢化玻璃视窗，玻璃四周带有弧度橡胶减震条。

1.160. 层板：采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，边缘光滑，不伤手。层板可调高度，已方便放置大小不同药品、试剂等。要求承重：30Kg。

1.161. 五金及配件

1.161.1. 合页采用五节 316 不锈钢承重型隐蔽式合页

1.161.2. 拉手：锌合金 U 型拉手。

1.161.3. 排风口： $\phi 110$ 排风口

1.162. 其他

1.162.1. 门与框架缝隙 $\leq 1.2\text{MM}$

1.162.2. 焊疤表面波纹均匀，高低之差 $\leq 1\text{MM}$

1.162.3. 金属喷漆（塑）涂层理化性能：耐腐蚀（24 小时乙酸盐雾试验）达到 10 级，硬度达到 1H，冲击强度合格。

1.162.4. 金属电镀层理化性能：耐腐蚀（24 小时乙酸盐雾试验）达到 10 级，附着力达到 2 级

货架

1.163. 结构：采用全钢结构。

1.164. 尺寸：900/1200*450*1800

1.165. 框架：柜体主体采用 1.0MM 冷轧钢板，特殊承重部位采用 1.2~1.5MM 冷扎板，通过剪切、折弯、焊接、冲压、打磨一系列复杂工艺精致而成，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格，牢固可靠，防腐、阻燃。每个货架包括 5 层层板，层板采用 1.0 钢板，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷 EPOXY

1.166. 层板：每个货架包括 5 层层板，层板采用 1.0 钢板，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理。可上下调整高度。

1.167. 产品结构采用拉铆螺母与金属板材嵌入工艺，标准件连接组合。
防爆气瓶柜

1.168. 主柜体

1.168.1. 柜体主体采用 1.0MM 冷轧钢板，特殊承重部位采用 1.2~1.5MM 冷扎板，通过剪切、折弯、焊接、冲压、打磨一系列复杂工艺精致而成，表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格，牢固可靠，防腐、阻燃、防爆。

1.168.2. 产品结构为组合式紧固件装配结构，标准件连接组合。

3) 门板内镶嵌防火减震静音材料填充。

1.168.3. 内置双不锈钢卡圈（套锁式）以固定气瓶，翻推式垫板方便气瓶推入；内设排风口，便于泄漏的气体排出，整体外形设计美观大方；配有燃气泄漏报警装置，适合各种气体气瓶的存放。

1.169. 附属配套部分

1.169.1. 拉手：采用不锈钢专用拉手；

1.169.2. 门销：采用镀锌金属专用门销；

1.169.3. 合页：采用 316L 不锈钢材料，开启 145°

1.169.4. 可调节组合地脚：由不锈钢螺丝、尼龙罩盖、橡胶材料组合，具有防滑、减震、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强等特点。

1.170. 其他

1.170.1. 气瓶柜具备气体泄露警报装置功能。

1.170.2. **★漏气报警和防火防爆合格检测报告**

1.170.3. **★要求提供气瓶柜符合 GB 24820-2009 《实验室家具通用技术条件》标准的检验报告。**

毒品柜

1.171. 规格：外部尺寸 1650*1090*460mm（高*宽*深）

1.172. 层板：2 块

1.173. 锁具：双开门，电子密码锁+钥匙锁

1.174. 技术参数要求

1.174.1. 全部双层防火钢板构造，两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层；

1.174.2. 厚度大于 1.0mm 的优质钢板经过点焊接，使用寿命更长，防火性更好；

1.174.3. 配有电子密码锁+钥匙锁，双人管控；

1.174.4. 5 厘米高的防漏液槽使意外流出的液体不外溢；

1.174.5. 独有的镀锌层板可在每 6 厘米层挡上下之间自由调节；

1.174.6. 专业规范的警示标签显而易见；

1.174.7. 装设有防闭火装置的双透气孔；

1.174.8. 柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，增加抗化学品

的能力；

1.174.9. 严格按照 OSHA 规范，柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地装置；

安全柜

1.175. 规格：外部尺寸 1650*1090*460mm（高*宽*深）

1.176. 层板:2 块

1.177. 锁具：双开门，三点联动式机械锁+可加配钥匙挂锁

1.178. 技术参数要求

1.178.1. 全部双层防火钢板构造，两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层；

1.178.2. 厚度大于 1.0mm 的优质钢板经过点焊接，使用寿命更长，防火性更好；

1.178.3. 三点联动式门锁，轻松自如启闭 180 度的柜门配有双钥匙；

1.178.4. 5 厘米高的防漏液槽使意外流出的液体不外溢；

1.178.5. 独有的镀锌层板可在每 6 厘米层挡上下之间自由调节；

1.178.6. 专业规范的警示标签显而易见；

1.178.7. 装设有防闭火装置的双透气孔；

1.178.8. 柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，增加抗化学品的能力；

1.178.9. 严格按照 OSHA 规范，柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地装置；

边台试剂架

1.179. 试剂架立柱：采用 1.5mm 优质冷轧钢板折弯、冲孔，再经专用模具一次冲压而成；表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格；立柱上每隔 10mm 有一个调节孔位，用户可根据需要上下自由调节。

1.180. 试剂架层板：采用 $\geq 10\text{mm}$ 单面磨砂玻璃，四周做磨边倒角处理，使产品更加人性化。

1.181. 试剂架层板托架：采用 1.5mm 优质冷轧钢板折弯、冲孔，再经专用模具一次冲压而成；表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格；层板托架挂钩与立柱调节孔位配合，用户可根据需要上下自由调节高度。

1.182. 试剂架防护栏：采用 $\phi 12\text{mm}$ 不锈钢管制作而成，固定于层板托架采用专用高强尼龙注塑件连接；以防止实验用品滑落；外型美观、实用、坚固。

中央台试剂架

1.183. 试剂架立柱：采用 1.5mm 优质冷轧钢板折弯、冲孔，再经专用模具一次冲压而成；表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格；立柱上每隔 10mm 有一个调节孔位，用户可根据需要上下自由调节。

1.184. 试剂架层板：采用 $\geq 10\text{mm}$ 单面磨砂玻璃，四周做磨边倒角处理，使产品更加人性化。

1.185. 试剂架层板托架：采用 1.5mm 优质冷轧钢板折弯、冲孔，再经专用模具一次冲压而成；表面经除油、酸洗、磷化作防锈处理，再静电粉末喷涂 EPOXY 防护层做耐酸碱耐腐蚀表面处理，其喷涂 EPOXY 防护层附着力经落物撞击试验测试合格；层板托架挂钩与立柱调节孔位配合，用户可根据需要上下自由调节高度。

1.186. 试剂架防护栏：采用 $\phi 12\text{mm}$ 不锈钢管制作而成，固定于层板托架采用专用高强尼龙注塑件连接；以防止实验用品滑落；外型美观、实用、坚固。

超净工作台

层流方式	垂直层流
平均风速	0.4~0.6m/s
噪声功率级	$\leq 60\text{dB(A)}$

振动幅度	≤2 μm
外形尺寸 (mm)	1500*730*1600
高效过滤器规格数量	2 只
照明强度	≥300Lx
供电电源	220±22V 50±2Hz
功耗	0.35KW
重量	240 kg

PP 水盆（杯槽、中号、大号）

1.187. 实验室专用 PP 水槽，主体采用高密度 PP（HDPP），表面纹理：槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致。附件：高密度 PP 去水（包含阻水盖、PP 提笼），PP 下水管等注塑一体成型，厚度 5mm，具有弹性，耐酸碱腐蚀及有机溶剂。玻璃器皿落入其中不易破碎，深度较深（300mm）不易溅水。底部配 pp 材质专用落水头。鉴于实验试剂的酸碱性质，建议使用自带溢水功能的水槽，可防止在实验过程中无人看管时水漫过台面的情况。

1.188. 作为实验室重要的配件与水龙头搭配，用于实验室器具的盥洗。水槽边沿平整，契合台面。水槽需自带溢水功能，可防止在实验过程中无人看管时水漫过台面的情况。水槽材质为防腐蚀材质。主要搭配 PP 存水器，防止虹吸现象。

1.189. 材质：采用高密度 PP 新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化耐划。

1.190. 厚度：根据强度要求设计厚度为 5mm-8mm。溢水管：新款溢水管与水盆一体注塑成型，防止废水溢出水盆及台面，保障是实验室的安全性。

1.191. 附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。

1.192. 耐化学性：经试剂 10%醋酸。10%NaOH,15%次氯酸钠，饱和 NaCl 溶液，70%乙醇分别试验，经试验后表面应无永久腐蚀或变形。其中外观及其承载能力的检测也都符合要求。

水龙头（单联、双联、三联、感应、纯水）

1.193. 符合 GB 25501-2010 水嘴用水效率限定值及用水效率等级标准，符合 ASME A112.18.1-2012/CSA B125.1-12 认证标准。符合 EN13792:2002 认证标准。

1.194. 主体材料：直管：采用 $\phi 26*1.2$ mm 管径的 H63 铜管制造。臂管：采用 $\phi 22*1.2$ mm 管径的 H63 铜管制造。鹅颈弯管：采用 $\phi 19 *1.0$ mm 管径的 H63 铜管制造，可 360° 旋转。涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射，陶瓷阀芯： 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 10 bar，符合 GB18145-2014 标准，开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。

1.195. 实验室三口化验水龙头：主体加厚纯铜制作，涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，防酸碱、耐腐蚀，开关采用进口精密陶瓷阀心、耐磨、耐腐蚀，开关寿命要求可达 50 万次，静态最大耐压 10Pa，鹅颈出水管可 360 度旋转，水嘴密封性能符合国家相关标准，。水龙头总整高度 555MM，主管直径 26MM，弯头直径 22 MM，鹅颈管直径 19mm，重量 1700g。

PP 滴水架

1.196. 材质：高密度 PP，款式新颖，有现代感；

1.197. 类型：单面；

1.198. 底部托盘中间设有排水孔；

1.199. ★可拆卸式滴水棒，滴水棒 50 根，有三种不同功能及长度的滴水棒，方便不同规格的器皿挂放；

1.200. 安装方式：壁挂式/台式；

1.201. 颜色：黑色、白色、灰色；

1.202. 尺寸：630*450*120。

1.203. 经测试干架应能承受 19.6N 挂重测试，面板应能承受 100N 拉力测试

桌上型洗眼器

1.204. 主体:加厚铜质 H59-1;

1.205. 洗眼喷头:加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶,出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛。;

1.206. 莲蓬头护罩: $\Phi 70$ 橡胶质护杯,以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害;

1.207. 防尘盖: PP 材质,平常可防尘,使用时可随时被水冲开,并降低突然时短暂的高水压,防止冲伤眼睛,防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开;

1.208. 水流锁定开关:水流开启,水流锁定功能一次完成,方便使用;

1.209. 控水阀:止逆阀,其阀门可自动关闭;

1.210. 前置过滤器:配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于 5 微米以上的颗粒杂质,避免眼睛及人体肌肤受到伤害;

1.211. 供水软管:长度 1.5 米,软性 PVC 管外覆不锈钢网,外层包裹 PE 管,有效防止生锈、渗漏。符合美国 ANSI Z358-1 2014 洗眼器标准之规定。

紧急组合式冲淋器

1.212. 主体材料: 不锈钢 304, 厚度: 不低于 3mm。可以抗弱酸、碱、盐和油类腐蚀的现场;

1.213. 配备喷淋系统和洗眼系统,当受伤者身体上或者服装上遭受化学品物质喷溅时,使用洗眼器喷淋系统进行大水量冲洗;当化学品物质喷溅到工作人员面部、眼部、脖子或者手臂等部位时,使用洗眼器的洗眼系统进行冲洗。冲洗时间不得小于 15 分钟;

1.214. 根据美国 ANSI Z358-1 2014 洗眼器标准之规定,洗眼器的喷淋系统和洗眼系统易于操作,操作者一个人就可以完成,不需要其他人员协助;

1.215. 洗眼器正常水压要求: 0.3—0.6 MPa, 洗眼器管件密封部件必须承受 1 MPa 长时间没有泄漏;

- 1.216. 工作压力：0.3—0.6Mpa
- 1.217. 密封压力：0.8Mpa
- 1.218. 喷淋流量：>75.7L/min
- 1.219. 洗眼流量：>11.4L/min
- 1.220. 洗眼器进水口尺寸：DN25
- 1.221. 洗眼系统排水口尺寸：DN25
- 1.222. 排水盘排水口尺寸：40
- 1.223. 喷淋系统要求：在距离地面 1524mm 处，喷淋水直径不小于 20 英寸，且喷淋水是满喷；
- 1.224. 洗眼系统要求：配备过滤装置，洗眼弯头出水在同一个平面上，在洗眼盆中间上方位置交汇；
- 1.225. 不锈钢手推柄配 100mm*100mm 绿底白色洗眼符号牌.符号符合阿联酋法规；
- 1.226. 主体 1500mm 以上管子处、或者可以贴在墙体上配 200mm*300mm 绿底白色洗眼符号塑料标。

办公家具产品

一、具体要求详见招标项目施工图纸及相关补疑

(三)电气部分

配电箱

- 1.227. 符合 BG7521、JB/T9666 等中国国家标准及国际标准；
- 1.228. 三箱设备内元器件应有“3C”认证；
- 1.229. 三箱内一次元器件（断路器、接触器、热继电器、双电源切换开关、浪涌保护器）应采用参考品牌表中的任一品牌，但所有一次元件的品牌必须统一；
- 1.230. 三箱内二次元器件及导线须采用国产优质名牌；
- 1.231. 箱体材料采用国产优质冷轧钢板，箱体板材厚度不小于 1.5mm，落地柜板材厚度不小于 2.0mm，箱体表面经过除油、除锈、磷化处理、

喷粉烘烤或喷塑处理。

1.232. 箱体必须为全封闭型，箱门上须装防尘垫，装以锁扣或其他相同经批准的锁。整个箱体的防护等级不低于 IP41。

1.233. 箱内设备必须包括所规定额定电流的镀锡铜母线，以及足够截面的多接线端子的中性线和地线母线。

1.234. 为了使带电部分和电线在打开前门板时能够完全屏蔽，所有在箱内的电线、母线等都应加以遮护，并提供一块 1.5mm 厚的阻燃前护板（控制箱可以例外）。只有断路器的操作手把和其周围的绝缘部分可以突出在阻燃前护板上。

1.235. 必须配置一个接地端子，使箱体可以接地。装有二次元件的箱门应通过软编制铜带与接地端子相连。

1.236. 三箱内主开关的相线和中性母线的额定电流不应小于 250A 和进线保护装置的电流。母线、母线固定支架和母线接线的布置必须能在 1 秒钟内承受 40KA 以上的短路电流的冲击。

1.237. 所有三箱必须有清晰的标牌。在每个箱门内必须附有回路记录卡。每个电箱必须给出一次及二次接线图。

电缆桥架/金属线槽

1.238. 符合 JB/T10216、CECS 31 等标准要求。

1.239. 电缆桥架应在工厂加工完成后在运抵施工现场，尽可能减少在工地切割桥架，严禁在工地加工、制作水平弯、垂直弯以及分支接头等桥架的连接段。

1.240. 电缆桥架的膨胀节必须使用制造厂生产的标准伸缩接合板。

1.241. 电缆梯架须由热浸镀锌低碳钢制作。电缆梯架的两条边框至少必须为 40mm 宽的顶缘卷边以增加强度，板材厚度不小于 2.5mm。梯级的中心间隔约为 300mm，并具有一定的宽度以用不同的方法固定电缆，包括尼龙带扣、鞍行夹、冲孔带、电缆夹等。梯架盖板板材厚度不小于 1.2mm。

1.242. 电缆桥架表面进行热浸镀锌或喷粉烘烤处理。

1.243. 电缆托盘须由低碳钢制作，电缆托盘尺寸与板材厚度要求符合规范规定，若规范不一致之处，选用较高标准。

1.244. 金属线槽必须用镀锌钢板制作，其最小长度为 2 米。金属线槽内外应无毛刺，配件应齐全。金属线槽镀锌钢板的厚度要求符合规范规定，若规范不一致之处，选用较高标准。

1.245. 所有电缆桥架、梯架和金属线槽都必须加装盖板，并配置锁扣。

热镀锌钢管

1.246. 符合 GB/T3091-2001 《低压流体输送用焊接钢管》等中国国家标准。

1.247. 钢管长度的偏差应在允许的范围内，即全长允许偏差在 20mm 以内。

1.248. 钢管的弯曲度应在允许范围内，即每米不大于 3mm。

1.249. 钢管的壁厚应均匀、一致，不应有折扁、裂缝、砂眼、塌陷等现象。

1.250. 内外表面应光滑，不应有折叠、裂缝、搭焊、缺焊、毛刺的现象。

1.251. 镀锌层应均匀一致、完好无损，不得有剥落、气泡的现象。

1.252. 管件的大小应符合国家规范要求，丝扣清晰、均匀、不乱扣，镀锌层均匀，无剥落、无劈裂，两端光滑无毛刺。

1.253. 锁紧螺母尺寸符合国家标准要求，外层完好无损，丝扣清晰，镀锌层均匀。

1.254. 铁制盒、箱的大小尺寸以及壁后应符合设计、规范要求，无变形，敲落孔完整无损，面板的安装孔应齐全，丝扣清晰，面板、盖板应与盒、箱配套，外形完整无损且颜色一致。无锈蚀等现象。

电线电缆

1.255. 符合 GB/T12706、GB 12666 等中国国家标准。

1.256. 电线、电缆的生产厂应有主管部门颁发的生产许可证。

1.257. 电线电缆应有国家认可的质量检测机构的检验合格报告和“3C”认证。

1.258. 阻燃、耐火电缆应通过国家级质量监督检验机构的型式认可检验。

1.259. 电缆盘上应表明电缆型号、规格、电压等级、长度及出厂日期。并与产品合格证相符。电缆盘应完好无损。

1.260. 用优质铜材，含铜量不低于 99.99%。

1.261. 线、电缆的绝缘材料必须符合电压等级和设计要求。

1.262. 电缆未受到机械外力的损伤，铠装无锈蚀，缆线顺直无皱折和扭曲现象。

1.263. 塑料电缆外皮绝缘层无老化和龟裂现象。

1.264. 电缆终端头应是定型产品，与电缆采用同一产品，附件齐全，封套必须与电缆规格尺寸匹配，应紧裹电缆及其各条导线。套管应完好无损，不得有裂纹和损伤，并应有合格证和实验数据纪录。

1.265. 电缆芯线和电线绝缘层的颜色必须满足以下要求：

1.266. 相线：黄、绿、红；零线：淡蓝；地线：黄/绿；控制线：白

1.267. 与低压柜相连电缆的电缆头制作必须用户内热缩式。

通电器元件

1.268. 插座、断路器、开关面板、灯具采用国内或国际知名品牌；

应急照明灯具

1.269. 电子应急组件

1.270. 加装应急组件后，不应影响照明灯具的性能及正常使用；

1.271. 当正常供电中断后，加装了应急组件的灯具能在断电后 0.1 秒内起动应急电源，并维持 90 分钟以上的应急照明时间。

1.272. 应急组件采用进口镉镍电池作为灯具内的储能电池组，寿命可达全充放电循环次数 1000 次以上。

1.273. 应急组件应设有自动调压充电、过放电保护和空载保护等保护。

1.274. 应急组件采用浮充形式，自动恒流充电。

1.275. 应急组件的输入电流总谐波失真度 $THD \leq 28\%$ 。

1.276. 电子应急组件应通过中国国家消防电子产品质量监督检验中心

的型式检测。

1.277. 应急组件符合 GB17945、GB7000 等国家标准。

消防应急灯具

1.278. 消防应急灯具应符合 GB7000、GB7001、GB9467、GB13495 和 GB2423 等国家标准。

1.279. 消防应急灯具能在断电后 0.1 秒内起动应急电源，并维持 90 分钟以上的应急照明时间。

1.280. 自带电源型消防应急照明灯具所用的电池必须采用国产镉镍电池作为灯具内的储能电池组，寿命可达全充放电循环次数 1000 次以上。全封闭免维护的充电电池，电池的使用寿命不小于 4 年。

1.281. 自带电源型消防应急照明灯具应设置等待、充电、故障状态指示灯。等待状态用红色，充电状态用绿色，故障状态用黄色。

1.282. 标志灯的表面最小亮度不应小于 15cd/m²，最大亮度不应大于 300cd/m²，且最大亮度与最小亮度比不大于 10:1，图形和文字点亮时为透光部（黄绿色），其余全部墨绿色（不透光）。

1.283. 疏散照明灯从交流电源转到应急电源供电时，其光通量应不低于光源在额定电压时光通量的 70%。

1.284. 消防应急照明灯具应设有短路保护和模拟交流电源供电故障的试验无锁按钮，但不应设其他开关。

1.285. 电池的再充电时间应不大于 24h，应设有自动调压充电、过放电保护和空载保护等保护。

1.286. 消防应急照明灯具的交流电源输入端与壳体之间的绝缘电阻应不小于 500MΩ，有绝缘要求的外部带电端子与壳体之间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。

1.287. 消防应急照明灯具外壳、灯罩应选用非燃烧材料制造。内部连接线宜采用耐温大于 105℃的阻燃导线。

照明灯具

1.288. 基本要求

- 1.288.1. 符合 GB7000.12、GB13037、GB9472、GB2313、IEC598 等中国国家标准及国际标准；
- 1.288.2. 洁净区域内灯具必须符合中华人民共和国国家标准 (GB 50591-2010) : 洁净室施工及验收规范及设计要求。
- 1.288.3. 带透光板的灯具，透光板的透光率在 85%以上。
- 1.288.4. 灯盘、筒灯、电子镇流器等应通过 CCC 国家强制认证；
- 1.288.5. 照明灯具的防护等级不低于 IP20；
- 1.288.6. 灯具外壳有单独的接地端子，且接地牢固。
- 1.288.7. 灯具、镇流器的保用时间应不少于 5 年，光源的保用时间应不少于 8000 小时；
- 1.288.8. 选用高效节能灯具。
- 1.288.9. 支架灯、灯盘采用稀土三基色 T5 直管荧光灯，选用电子镇流器，电子镇流器要和光源为同一品牌。
- 1.289. 灯管支架
 - 1.289.1. 主体材料：≥0.5mm 厚国产优质冷轧钢板；表面处理：除油、除锈、磷化处理、静电喷塑；
 - 1.289.2. 支架脚座：高强度阻燃塑料，耐温≥120℃，灯管采用推进旋转方式安装。
 - 1.289.3. 灯内接线：名优阻燃电线；配置电器：电子镇流器。
- 1.290. 防水防尘灯：
 - 1.290.1. 灯具本体采用乳白聚碳酸酯制成。
 - 1.290.2. 灯罩采用透明聚碳酸酯制成。
 - 1.290.3. 不锈钢夹扣和安装托架。
 - 1.290.4. 抗冲击，耐高温。
 - 1.290.5. 防护灯级：IP64。
- 1.291. 筒灯：
 - 1.291.1. 灯体材料要求采用高品质铝合金。
 - 1.291.2. 反射器要求采用高纯阳极氧化铝、雾面喷砂。

1.291.3. 灯罩要求采用玻璃。

1.291.4. 防护等级：IP20。

1.292. 电子镇流器

1.292.1. 通过 EMC 电磁抗干扰标准，低谐波奇变对电网无污染；预热启动时间为 ≤ 3 秒；

1.292.2. 非预热启动时间 ≤ 0.1 秒；功率因数 > 0.95 ；流明系数 > 0.95 ；使用寿命 > 15000 小时；

1.292.3. 电子镇流器符合 GB15143、GB17743、GB/T15144、GB17625.1、GB17896 等国家标准。

1.292.4. 镇流器与光源必须是一对一。

1.293. 光源

1.293.1. 符合 GB 15039、GB/T 15143、GB/T 15042、GB/T 14094、GB/T 14044、GB/T 15143 等中国国家标准及国际标准；

1.293.2. 光源应通过 CCC 国家强制认证；制造商注册资金不少于一亿元人民币；

1.293.3. 所有光源必须为同一品牌产品；

开关、插座

1.294. 符合 **GB16911** 标准要求。

1.295. 应有国家认可的质量检测机构出具的检验合格报告和“3C”认证。

1.296. 所有开关、插座必须使用同一品牌同一系列的产品。

1.297. 开关、插座采用磷青铜簧片，银或银合金触点。

1.298. 开关面板采用大翘板型。

1.299. 插座均带有安全门，安装高度 $\geq 1\text{m}$ (相对每层平面)需带有开断功能。

1.300. 开关、插座的壳体必须采用阻燃材料制造。

综合布线系统

1.301. 网线：采用六类屏蔽双绞线。

1.302. 包含交换机、无线 AP、配线架、理线器、网络跳线、网络水晶

头、机柜、pdu 电源排插座等
监控系统

1.303. 包含监控主机、摄像机、监控电源、监控硬盘等。

门禁系统

1.304. 指纹机+刷卡

1.305. 包含磁力锁、磁力锁支架、电源箱、开门按钮、门禁控制器、门禁读卡器等

(四) 给排水部分

U-PVC 排水管：

1.306. 符合建筑排水硬聚氯乙烯管道技术规程（CJJ/T29-98）；

1.307. 符合设计及有关规范要求；

1.308. 耐腐蚀性好；粘结密封性好；阻燃性、耐热性好；耐磨性好；内外壁光滑；有较好的抗冲击性；

1.309. 流动阻力小；

1.310. 加工容易，安装方便；

1.311. 使用寿命长；

1.312. 具体的物理性能应达到：

1.313. 维卡软化温度 $\geq 80^{\circ}\text{C}$

1.314. 纵向回缩率： $\leq 5\%$

1.315. 拉伸屈服强度： $\geq 40\text{Mpa}$

1.316. 断裂伸长率： $\geq 80\%$

1.317. 扁平试验：无破裂

1.318. f)冲击试验： $(0^{\circ}\text{C})\text{TIR}\leq 5\%$

HPP 排水管：

1.319. 采用 HPP 聚丙烯静音排水管，噪音实验要求 $\leq 50\text{dB}$ 。

1.320. 排水管采用承插式胶圈密封柔性连接，水密性能好，拆装方便。

1.321. 每一个柔性接口都能吸收或补偿一定量的管道热胀或冷缩，密封

圈具有良好的隔音效果，可避免水流冲击的噪声向下一个管段传递。

1.322. 具有良好的降噪静音性能、耐化学腐蚀性能、耐热性能。

PPR 给水管：

1.323. 室内冷热水管道采用 PPR 材质。

1.324. 管材的性能要求符合 GB/T18742.1-2002 要求。

(五) 空调系统

直膨式恒温恒湿净化空调机组

1.325. 空调机组性能：

二、①空调机组性能要求应满足 GB/T 19569-2004 的规定。

三、②空调机组的传热系数、工作压力、试验压力应不低于国家有关标准。盘管采用铜管铝翅片，合资、独资、国内优质品牌，冷凝器管束采用高效内螺纹换热铜管；冷凝器翅片形式，采用亲水铝波纹翅片。盘管性能应符合 GB/T 14296 《空气冷却器和空气加热器》的规定

四、③空调机组应具备防触电保护功能，空调主要技术性能参数（如制冷量，风量，制冷消耗功率，）满足 GB/T 19569-2004 检测要求。

1.326. 箱体框架：

五、①空调机组箱体采用双面板结构。机组框架为铝合金复合断冷桥型材结构，型材表面进行阳极氧化处理，使其更耐腐蚀，并且具有外形美观大方、耐气候、强度好、断冷桥保温性能佳、隔声隔振性能好等特点。

六、②机组框架为高强度异型铝合金专用型材，框架内表面需采用阻燃性或非燃性保温材料保温；采用高强度复合材料以有效隔绝冷桥，非金属材料要满足卫生健康要求。

七、③机组面板应采用嵌入式无缝隙对接技术，并提供有效证书，外表面不得采用自攻钉连接；机组底座采表面两道以上防腐处理，要求自带调水平装置，调平装置应有对锁防滑功能，风柜底座高度 \geq

100mm。

八、④面板与框架之间及其它连接件之间需采用高弹性密封条密封，保证机组具有良好的气密性，机组的漏风率要符合国家标准。箱内静压为 1000pa 时，漏风率不大于 1%，箱体应有足够的强度，当机组风量 $\geq 30000 \text{ m}^3/\text{h}$ 、机组内保持静压 1000Pa 条件下，箱体变形率不超过 4mm/m；每块面板四周均有铝合金边框，其强度应避免机组在运输和运行过程中产生变形。箱体底层面板具备足够的强度，满足人员安装、检修时不发生变形。

1.327. 箱体面板：

九、①箱板采用双层面板中间高压聚氨脂高压发泡保温，箱板厚度不得小于 25mm，外壁板采用厚度不小于 0.5mm 厚的银色静电喷涂彩钢板，内壁板为不小于 0.5mm，内底板为不小于 0.7mm，机组铝合金型材框架与内外面板经流水线高压发泡一次成型，成为一个整体，内部平整无间隙，内角圆弧无卫生死角，机组发泡板需满足 B2 级阻燃要求。

十、②内壁板与机组框架齐平，无突起。壁板之间、顶板与壁板的转角处等密封良好，无漏风无冷桥。

十一、③内、外面板中间填充阻燃性或非燃性保温材料保温，所有双层保温板均须为可独立拆除结构。

十二、④底层面板应允许检修人员进入而不破坏保温材料、不发生变形。机组应有足够的强度及气密性。

1.328. 盘管换热段：

十三、①盘管采用铜管铝翅片，合资、独资、国内一线品牌。盘管性能应符合 GB/T 14296《空气冷却器和空气加热器》的规定。

十四、②★表冷段盘管须采用外径 $\geq 9.52\text{mm}$ ，厚度 $\geq 0.31\text{mm}$ 优质磷脱氧内螺纹无缝紫铜管，穿厚度 $\geq 0.12\text{mm}$ 亲水铝翅片结构，机械胀管技术成型，铜管需采用优质品牌，组合式空调机组采用表冷器具有抑菌功能，对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的抗菌率达到 99.9%以

上。提供第三方微生物检测机构出具的检测报告复印件加盖制造商公章

十五、③冷却盘管下部设置冷凝水泄水盘，凝水盘为双 V 形干式接水盘，底部保温棉厚度不小于 10mm，新风机组及空调机组水盘底部设冷凝水管，接管需引出底座外部，可 100%顺畅排放凝水，水盘采用厚度不小于 1.0mm 镀锌板，表面需采用静电喷涂等防腐处理，且水盘需要采用抑菌水盘，对葡萄球菌抑菌率达到 99.9%。

1.329. 空调用过滤器：

十六、①空调机组根据设计要求配用初、中效过滤器。滤料特性诸如单位面积质量、机械性能、抗静电特性、吸湿性、耐燃性等应符合相关标准规定。

十七、②初效为板式结构，安装框架为镀锌材质，内置式，要求便于抽取和检修。过滤器滤料为化纤、无纺布或其它过滤材料，但需保证过滤效率要达到至少 G4 级，初阻 $\leq 50\text{Pa}$ 。

十八、③中效为袋式结构，安装框架为镀锌材质，内置式，要求便于抽取和检修。过滤器滤料为化纤、无纺布或其它过滤材料，但需保证过滤效率要达到至少 F8 级，初阻 $\leq 100\text{Pa}$ 。

十九、④在设计风量时，通过过滤器的表面风速应不超过过滤器制造厂商建议的面风速，过滤段的进风断面风速均匀度应大于 80%。

二十、⑤过滤器前后应设置指针式压差计。

1.330. 空调用风机：

二十一、①空调机组所配用风机应为优质离心风机并有 AMCA 认证，应根据设计参数选用前倾或后倾叶片，风机性能要求低噪声、高效、节能。

二十二、②风机应按原产地所在国有关标准制造，并符合国内标准。风机壳体应有适当的厚度以避免产生振动及噪声。风机出风口与箱体应用柔性软接头连接。

二十三、③风机叶轮、轴需在制造厂内进行动平衡精度等级检

测。

1.331. 空调设备应具备以下条件：

二十四、①★空气处理设备留有检修及更换过滤器的空间，拆卸方便，过滤器能从检修门取出。

二十五、②★材质与结构：箱体外板采用 0.5mm 厚彩钢板，箱体
内板采用 0.5mm 厚镀锌板，箱体底板内侧采用不小于 0.7mm 厚镀锌板，
箱体底板外侧采用 0.5mm 厚镀锌板， 箱板厚度不小于 50mm。密度不
小于 50Kg/m³。框架采用加厚铝合金型材。提供国家质量监督检验中
心出具的检验报告复印件，加盖投标人和制造商公章

二十六、③过滤器选用知名品牌产品，过滤器旁通等级可达 F9
级。过滤段配备的空气过滤器要求为无纺布袋式过滤袋，安装、拆卸
方便，过滤袋用压框安装，过滤袋带金属框并用密封条密封。初、中
效过滤介质选用国际标准合成化纤滤布，初、中效过滤器过滤效率按
空调机组的设计要求执行；

二十七、④过滤器框架要求采用铝合金材质，安装过滤器的框架
要求采用镀锌钢板，过滤器与安装框架间采用专用卡扣式连接，拆装
方便。

二十八、
多联机空调机组

1.332. 投标产品空调室外机必须采用全直流变频压缩机。

1.333. 所有室内机噪音设计须符合设计要求。

1.334. 所有风管式室内机其送风静压必须符合设计要求。

1.335. 空调室外机具有良好的防尘、防雨、防腐和安全保护、环保性能，
采用 R410A 制冷剂。

1.336. 压缩机的多种保护功能，均能手动复位，并能储存和显示报警信
息，压缩机应具有良好的润滑保障，能长时间稳定运行。

1.337. 空调系统稳定性高，投标文件中须详细说明并列出台室外机中
的制冷功率、制热功率，以及机组的 IPLV 值。

1.338. 室外机应具有自动分配内外机地址、自动检测内外机数量、自动启动运行调试和自动检测机组内部故障等功能。

1.339. 布线系统简单，具有自动地址设定功能，接线管路连接错误判断功能。

1.340. 系统应便于安装维护，配管尺寸小，节省空间和安装维护成本。

1.341. 具有优良的节能水平，在制热和制冷运转时均能保持高 COP 值。并须在供货时提供国家专业机构出具的所有产品节能报告证明。

1.342. 整个空调系统必须满足在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 室外气温条件下室外机均能正常工作.并说明空调系统的设计寿命及无故障运行时间。

(六) 排风系统

排风机组

1.343. 具体要求需满足招标项目施工图纸及相关补疑

1.344. 实验室排风风机采用玻璃钢离心风机，生产厂家为实验室行业内名优品牌，拥有自主商标及知识产权，有自主生产场地，非代工贴牌等。

1.345. 离心风机制造厂家通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境保护体系认证；生产厂家具有国家污染物排放许可证或登记表，合法生产玻璃钢产品。

1.346. 风机材质防腐、电机防爆（使用需求时），符合设计及有关规范、标准要求，每台风机须附有详细标明厂家的名称、设备的型号和编号及有关的技术数据等资料的标志铭牌；

1.347. 风机依照 JB/T10563-2006 的标准规范来制造；

1.348. 如无特别标明，所有风机电动机应采用名优产品（江晟、西门子贝得、江淮、上海品星、皖南等同级别），E 级绝缘及 IP54 保护等级以上，可在 40°C ，相对湿度 $\leq 90\%$ 的环境下连续操作；

1.349. 轴承应采用名优产品，大功率电机（22KW 以上）应配有标准润滑油注入口；

1.350. 风机外壳及叶轮材质：**FRP 耐酸碱树脂**(根据需求可使用不饱和聚酯树脂、乙烯基脂树脂或新性能复合树脂+玻璃纤维)制作，连接螺栓采用防腐蚀处理，风机采用双底座减震处理措施。参数满足如下要求，其他技术参数参见施工图纸。

二十九、①风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构；

三十、②风机轴封采用 PVC 密封盖保护。

三十一、③转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 2.5mm/s 等级；

三十二、④离心风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之 4.5mm/s 等级；

1.351. 皮带轮应采用锥套式易拆装皮带轮；

1.352. 皮带传动装置至少需 2 根皮带组成，且在其中一根皮带失效的情况下，风机仍能正常运行。外露的皮带驱动装置应加安全保护外罩；

1.353. 皮带选用优质国产或进口品牌（使用寿命在 10000 小时以上）。

1.354. 轴承座：机油冷却式（可选用油品标号“15W-40”）；

1.355. 风机采取减振措施：风机及净化空调机组固定在水泥基础或钢结构基础上，风机与基座之间采用弹簧减振器或橡胶减震器（2500 转以上）。

1.356. 风机与管道采用帆布或软 PVC 软接，杜绝通风产生的空气动力性噪声及风机振动传递。

1.357. ★离心风机需要提供标准状况下空气动力性能检测报告；（提供第三方检验报告并加盖制造商公章）

1.358. ★玻璃钢离心风机噪声及特性曲线比 A 声级 \leq 于 24；（提供第三方检验报告并加盖制造商公章）

1.359. ★玻璃钢离心风机轴承温升 \leq 40℃；（提供第三方检验报告并加盖制造商公章）

1.360. ★离心风机能源效率等级判定至少达到 2 级；（提供第三方检验报告并加盖制造商公章）

1.361. 风机如需加装箱体，风机箱体框架应为铝合金结构，侧板为玻璃

钢面板，分为四层结构：玻璃钢表面层、结构层、树脂层、隔音层。

1.362. 风机置于室外时，箱体采用防雨帽或密封的型式进行防雨，避免雨水因负压进入风机箱内。

1.363. 防爆风机需要防爆合格证

1.364. 风机防雨帽、变径、防护罩使用玻璃钢材质。

1.365. 风机厂家取得国标标准产口标志证书。

酸雾喷淋塔

1.366. 具体要求需满足招标项目施工图纸及相关补疑

1.367. 处理方式：实验室排风采用水喷淋酸雾净化塔(无机化合物废气)

1.368. 喷淋塔材质要求：外壳采用玻璃钢 FRP 制作，厚度不小于 5mm；

1.369. 水喷淋酸雾净化塔：用于处理酸碱性废气，即无机废气（盐酸、硝酸、次氯酸钠等）、热废气等，酸雾废气由风机压入净化塔或负压抽风，经过喷雾段及一层填料层，废气与氢氧化钠吸收中和液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经脱液层脱液处理，然后排入大气。净化后的酸雾废气达到或高于国家排放标准。酸雾净化塔吸收后的废水在排放前进行酸碱中和处理，调节好 PH 值达到 6—8 排放要求后方可排放，排空之后要加注好新鲜的自来水保证酸雾净化塔的水量及水质，提高净化塔效率，本次废气处理主要措施是水喷淋酸雾净化塔；

三十三、①喷淋塔采用立式可空转水泵。

三十四、②喷淋塔采用一体式水箱，酸雾净化塔的水箱配置水位控制系统，有相应的酸碱平衡控制。

三十五、③喷淋塔过滤层填料采用 PP 多面球或鲍尔环，提供足够的过滤面积；

三十六、④喷淋塔脱水层填料采用 PP 多面球或 PVC 波纹瓦，能有效进行气水分离；

三十七、⑤喷淋塔所有管件应采用优质 U-PVC 或 PPR 材质，耐压大寿命长。

1.370. 产品符合 HJ/T387-2007 【环境保护产品技术要求工业废气吸收净化装置】

1.371. 玻璃钢结构强度安全系数不小于 8，并且考虑玻璃钢老化对其强度的影响。玻璃钢使用年限应在 10 年以上。

1.372. 生产厂家应通过 ISO9001 质量管理体系认证

1.373. ★生产厂家应提供有关净化设备的检测报告，净化效率大于 80%（提供第三方检测报告并加盖制造商公章）

活性炭吸附箱

1.374. 具体要求需满足招标项目施工图纸及相关补疑

1.375. 处理方式：实验室排风采用活性炭净化设备（有机化合物废气）；

1.376. 材质要求：PP 或者玻璃钢（FRP）

1.377. 在本实验室通风系统中，实验室排出的有机废气采用活性炭干吸附装置吸附处理无污染后方可对外排放。

1.378. 产品符合 HJ/T386-2007 【环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置】检验；

1.379. ★为确保产品的稳定性，需提供废气净化设备：苯、二甲苯等净化效率不小于 80%的检测报告。（提供第三方检测报告并加盖制造商公章）

1.380. 生产厂家应通过 ISO9001 质量管理体系认证

1.381. ★生产厂家应提供有关净化设备的检测报告，净化效率大于 80%（提供第三方检测报告并加盖制造商公章）

排风管道

1.382. 排风管道采用优质耐酸碱腐蚀的阻燃 PP 管道，加工制作方法及安装按照《通风与空调工程施工及验收规范》（GB50243-2002）的规定进行。

1.383. 中、低压系统硬聚氯乙烯、聚丙烯风管圆形、矩形风管板材厚度（mm）

风管直径 D	板材厚度
$D \leq 320$	5.0
$320 < D \leq 630$	6.0
$630 < D \leq 1000$	8.0
$1000 < D \leq 2000$	12.0

风管长边尺寸 b	板材厚度
$b \leq 320$	5.0
$320 < b \leq 500$	6.0
$500 < b \leq 800$	8.0
$800 < b \leq 1250$	10.0
$1250 < b \leq 2000$	12.0

静压箱、消声器

1.384. 所有消声设备应有不可燃的材料制成并能满足当地消防局的要求；

1.385. 每个消声设备须附有详细标明厂家的名称、设备的型号和标号及正常的气流方向指示的标志铭牌；

1.386. 内外壳采用优质镀锌钢板制作，外壳厚度不小于 1.2mm；内衬镀锌穿孔板厚度不小于 0.75mm，穿孔孔径和穿孔率应符合设计要求。内外表面应平整，孔眼排列均匀，不得有毛刺；

1.387. 所选用的消声材料应符合设计规定的防火、防腐、防潮及卫生要求；填充的消声材料应按规定的密度均匀铺设，有防止下沉的措施，覆面层应均匀拉紧并有保护措施；

1.388. 具有足够的整体强度，不变形、不漏风。

1.389. 镀锌金属板的切割面和焊接点涂上高锌漆料；

1.390. 应用于室外的消声器完全防风雨及经过防腐蚀处理。

开关型定风量调节阀

- 1.391. 定风量调节阀用于通风系统管道中，起到恒定风量的作用。
- 1.392. 采用机械式自力装置，定风量调节阀为压力无关型风量调节阀，风阀可根据管道同的压力变化自动调整阀板开度，使通过定风量阀的风量维持在恒定值。
- 1.393. 定风量调节阀由阀体、阀片、风量调节刻度盘等组成，通过机械结构自动调节阀片的开度，使得风量在风管压力变化的情况下还能恒定在设定值上。
- 1.394. 用电动开关阀，实现控制系统控制灵活。
- 1.395. 风量调节阀外部配有风量设定装置，并标明详细的风量调节范围，可以通过设定装置设定不同的定风量值，调节简单可靠。
- 1.396. 定风量阀有方形及圆形两种接管方式,方便安装，满足 50 至 1000Pa 范围内使用。
- 1.397. 定风量调节阀需无特别的安装位置限制，垂直安装或水平安装均可。
- 1.398. 定风量调节阀风量控制精度必须要高，风量设定误差不大于 5%。
- 1.399. 定风量调节阀的阀体和阀板材料为镀锌钢板，厚度不小于 1mm。
- 1.400. 定风量调节阀可加装电动执行机构进行远程定风量值设定，电压 24/220VA。

模拟量变风量调节阀

- 1.401. 压力无关控制：阀体中滑阀体内安装弹簧片与气囊机械式压力补偿元件，气囊为聚氨脂材料，滑阀根据风道出入口压差进行随动压力补偿，确保风阀在静压变化时保持设定点恒定风量；阀门可在阀端压降 50Pa~1000Pa 的范围内实现压力无关控制；
- 1.402. 准确气流控制：阀轴采用轴承传动，轴承涂层为 PTFE，通过气流速度控制器组件定位，风量可以得到迅速调整，风量控制精度±5%；
- 1.403. 风量调节控制范围大：范围 150m³/h~5000m³/h，最小风量与最大风量之比可达 1：4；

- 1.404. 高可靠性，阀片机械结构采用免维护，抗粉尘，免维护。
- 1.405. 安装方便：阀两端带有密封圈的凹槽或法兰结构，符合国家标准。
- 1.406. 控制模式切换与远程通讯功能：本产品选用 PLC 可编程控制器，具有控制模式切换功能（软件具备多种运行模式，只需设定即可转变阀门运行控制状态）和远程通讯功能。
- 1.407. 控制部件包括控制器、执行器、压差传感器。
- 1.408. 压差传感器测试室内外压差值，与控制器设定值作比对，调整送排风量以维持室内实测压差值与设定值一致。
- 1.409. 控制器可就地设定压差值，或通过上位给出 0~10V 模拟量信号设定。
- 1.410. 控制器可通过模拟量信号上传房间实际压差值。

防火调节阀

- 1.411. 符合防火要求，风管穿越防火分区的位置需加装防火阀；
- 1.412. 采用优质钢板制作，外框板厚度不小于 3mm，叶片厚度不小于 2mm；
- 1.413. 采用带风量调节性能的防火阀；
- 1.414. 防火阀单独设置支吊架；
- 1.415. 防火阀紧贴楼板安装；
- 1.416. 防火可预留信号输出，可接大楼消防控制系统。

(七) 新风系统

新风空调机组

- 1.417. ★组合式新风空调机组的检查门应严密、灵活、安全；机组连接水管穿过箱体要绝热和密封；机组应设排水口，排放应畅通、无溢出和渗漏；机组的风机应有柔性接管，风机应设隔振装置；机组横截面上的气流不应产生短路；机组采用黑色金属制造的构件的表面应作除锈和防腐处理；机组外表面应无明显划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，无流痕、气泡和剥落；机组应清理干净，箱

体内应无杂物；产品铭牌应全面、清晰反映机组的各项参数（检测数据均不低于机组铭牌参数）；风量、机外静压、冷量、热量、漏风率、噪声、机组凝露和凝结水排放能力均符合 GB/T14294-2008 规定的技术要求，且绝缘电阻（冷态） $>1999\text{M}\Omega$ 、在 AC1500V 电压下持续 1min 无击穿和闪络、泄漏电流 $<1\text{mA}$ 、接地电阻 $<0.1\Omega$ 、机组振动 $<10\mu\text{m}$ 、盘管在水压试验压力下保压 3min 无渗漏。提供国家级质量监督检验中心依据 GB/T14294-2008 标准出具的同类型产品的检测报告复印件并加盖制造商公章。

1.418. ★组合式新风空调机组结构强度高、漏风率低。其箱体采用铝型材与面板通过高压聚氨酯发泡形成一个整体，铝型材带凹凸槽，安装后形成榫头连接，通过螺栓螺母的连接；箱体连接拐角的内侧设有防冷桥单元，在连接缝隙处由外至内设有二级密封；并且箱体型材间采用凹凸咬合式结构密封，故漏风率低。箱体表面平整无死角，箱体拼接处形成圆弧结构。提供结构示意图、箱体结构型材和密封结构剖面的实物照片、第三方机构出具的证明文件并加盖制造商公章。

1.419. ★组合式新风空调机组铝合金型材框架与内外面板经流水线高压发泡一次成型，成为一个整体，内部平整无间隙，保温夹芯采用机组制造商自主生产的不低于国家标准 GB8624-2012 B2 级或氧指数 $\geq 26\%$ 高密度发泡聚氨脂材料，且其表观芯密度 $50\pm 5\text{ kg/m}^3$ 、弯曲强度 $>800\text{kPa}$ 、粘接强度 $\geq 300\text{kPa}$ 、导热系数（ 23°C ） $\leq 0.022\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 、闭孔率 $>94\%$ 、尺寸稳定性（ 100°C 48h 和 -30°C 48h）均不大于 0.3%。提供第三方机构检测报告复印件并加盖制造商公章。

1.420. ★机组必须有防冷桥措施，机组在运行时，不得出现冷桥和凝露现象，依据 EN1886-2007 标准，整个面板的隔热性能必须达到 T2 级保温等级（传热系数 $0.5\sim 0.9\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ），箱体的冷桥系数必须达到 TB1 级冷桥等级，（冷桥因子）达到欧标 0.8。提供国家级质量监督检验中心依据 EN1886 标准出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。

1.421. ★组合式空调机组内静压保持 1000pa 时，机组漏风率不大于

0.11%，并且箱体变形率不大于 0.64mm/m。提供国家级质量监督检验中心依据 **GB/T14294-2008** 标准出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。

1.422. ★组合式新风空调机组采用表冷器具有抑菌功能，对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的抗菌率达到 99.9%以上。提供第三方微生物检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。

风冷模块机组

1.423. 机组能效比高。

1.424. 设备达到的技术参数要求：设计环境工作温度：机组设计环境工作温度制热为-10℃--25℃、制冷 5℃--45℃。机组能效比：制冷 cop 值不小于 3.2，并提供节能认证证书，所投产品需入选节能产品政府采购清单。

1.425. 机组采用 **R410** 制冷剂。

1.426. 机组制冷工况：冷冻水进水温度为 12℃，出水温度为 7℃，环境温度 35℃；制热工况：热水进水温度为 40℃，热水出水温度为 45℃，环境温度为 7℃（DB）6℃（WB）；模块组合数量最多为 8 个。

1.427. 风侧换热器：

1.427.1. 机组风侧换热器为 V 型，确保模块可以灵活组合拼装；并且 V 型底部夹角不小于 55 度，确保过风的均匀且无涡流区。

1.427.2. 风侧换热器采用 9.52 螺纹管串防腐亲水铝，胀管工艺采用机械胀方式，以确保换热提高换热效果。管排数不允许大于 4 排确保风阻和散热效果，提高换热效率。

1.427.3. 风侧散热采用大叶轮低转速轴流风机均经过严格的动、静平衡实验，以获得最佳的风机工作点、风机效率和噪声级。

1.428. 压缩机：采用全封闭柔性涡旋压缩机，低噪音，低振动，内置电机保护，每台压缩机要求均配有油加热带

1.429. 水侧换热器：水侧换热要求采用管壳式换热器，确保不容易冻坏，且对水质要求适应更广，换热更充分彻底。

1.430. 微机控制：模块由微电脑进行集中控制，机组可根据空调负荷变化，自动调节投入运行的压缩机数量，使机组的输出在任何时候以最高的效率保持最佳配合。即使在低负荷输出时也不会降低运行效率。每个制冷回路、每个模块彼此独立，在电脑控制器的控制下有序地运行。任一回路发生故障，均可由其他回路接替，可保持机组运行的同时对故障部分进行维修和保养。能加配 485 通讯接口。

1.431. 融霜控制技术：设备厂家要有独特的融霜控制技术，能提供相应图文说明。可在恶劣的气候环境下彻底融霜，保持良好的制热性能。

1.432. 机组要有网格保护措施。

风管保温材料

1.433. 风管保温：风管与冷媒管的保温。保温材料选用复合铝箔型橡塑 B1 级保温棉,风管的保温厚度为 20mm，确保隔汽层与保护层的施工质量；保温风管及水管穿越墙体和楼板时，保温.保冷层不能间断，在墙体或楼板的两侧，应设置夹板、套管；夹板之间的缝隙，应以松散保温材料填充，在夹板和套管内的风管和冷媒管不得有接缝。

1.434. 符合设计要求及有关规范、标准要求。

1.435. 风管、水管保温均选用复合铝箔型橡塑 B1 级保温棉。

1.436. 发泡橡塑材料必须不含石棉物质，为难燃材料；应具有高倍率、闭孔型独立微气泡结构；柔性好、不吸水、高弹性、耐老化、耐低温、防水，化学性能稳定，粘接、热合、分切等加工性能尤为优良；适用温度-40℃、105℃；密度：80~120Kg / m³；导热系数:< 0.039W/(m·℃)；

1.437. 所用胶水为不燃性环保胶水。

回风口/排风口/防雨百叶

1.438. 包括图纸上所标明的各种百叶送回风口、散流器、旋流风口等；

1.439. 均采用铝合金材料，表面喷防腐涂料或经过阳极氧化处理，亚白色；

1.440. 各类风口的外框及导风叶片的材料厚度不得小于 1.0mm，装饰面拼接严密平整，焊接牢固，焊点光滑。风口的转动调节部分应灵活，

叶片应平直，同边框不得碰擦，定位后应无松动现象；

1.441. 百叶式风口的叶片间距应均匀；双层百叶风口上、下两层叶片应互相垂直，且自带调节阀；

1.442. 散流器的扩散环和调节环应同轴，径向间距分布应均匀；

1.443. 门铰式单层百叶回风口应自带 NF 尼龙双层过滤网，叶芯与外框用门铰连接，安装后可任意打开叶芯组件，更换风口过滤器。

1.444. 防雨单层百叶风口应带镀锌铁丝网，采用直径 $\Phi 2\text{mm}$ ，网孔为 20 mm。

1.445. 各种形式的风口尺寸应符合设计要求。

手动调节阀及止回阀

1.446. 阀门型号、规格、耐压强度和严密性试验结果符合设计及有关规范、标准要求；

1.447. 阀门应制作牢固，叶片启闭应灵活，并标明阀门启闭方向和调节角度；

1.448. 采用优质钢板制作，外框板厚不小于 2mm，叶片板厚不小于 1.5mm；

1.449. 多叶阀叶片应能贴合，间距均匀，搭接一致。轴与轴之间的距离偏差应小于 2mm；

1.450. 截面大于 1.2 m² 的风阀应实施分组调节；

1.451. 插板阀的壳体应严密，壳体内壁应做防腐处理，插板应平整，启闭灵活，并应有可靠的定位固定装置；

1.452. 三通调节阀的拉杆可在任意位置上固定，手柄开关应标明调节的角度，阀板应调节方便，并不得与风管碰撞；

1.453. 止回阀的阀轴灵活，阀板关闭严密，转轴、铰链应采用不易锈蚀的材料制作，阀片的强度应保证在最大负荷压力下不弯曲变形。

1.454. 电动或气动调节风阀的执行机构及联动装置的动作应可靠，其调节范围及指示角度应与阀板开启角度相一致。

1.455. 风阀及防火阀安装：风管在穿越防火分区、楼板时设置防火阀，

防火阀选用手动或电动调节；安装调节阀、蝶阀等调节配件时，必须注意将操作手柄配置在便于操作的部位，隐蔽的地方需留检修口。

(八) 通风自控系统

通风柜智能控制系统

1.456. 系统总体要求

1.456.1. 通风柜的操作面开启区域，平均面风速达到： $0.5\text{M/S} \pm 15\%$ ，符合国家标准《JG/T222-2007》要求；

1.456.2. 面风速控制系统持续地监测通风柜实际排风量，根据视窗高度计算出视窗开口面积对应的排风量，当排风管道压力变化或视窗高度发生变化时，系统快速反应，且响应及稳定时间为 $\leq 3\text{S}$ ；

1.456.3. 每个通风柜的顶部的变风量排风阀，应选用快速反应蝶阀，还应考虑到防腐、气密性及结构强度要求，所用的阀门应为模压一体成型 PPS 材质蝶阀，带硅胶气密环确保高气密性，带文丘里效应流量检测段精确测量排风量；为保证系统长期稳定和抗化学物质腐蚀，阀体内不能有电子元器件、电线及金属等易腐蚀部件；

1.457. 系统功能要求

1.457.1. 系统采用位移与管道实测风量和需求风量对比双路控制方式，直接测量并在彩色液晶显示屏上显示当前平均面风速及风阀开度状态，当前柜体温度，视窗实际高度(数字显示实际高度，如 40CM，用户可直接明了地了解 VAV 系统当前状况，不能用百分比或其他显示方式代替)，人体感应状态，系统状态，延时关机状态等；

1.457.2. 自动调节风量以恒定不同状态下的安全面风速；

1.457.3. 不安全的条件下，声音及数字显示报警，有报警消音按钮，可消除报警声音；

1.457.4. 有人、无人操作状态下，面风速自动切换；

1.457.5. 通风柜门全关闭时维持最小排风量，1500MM 通风柜为 300CMH；

1.457.6. 通风柜视窗超限高/面风速超限报警；

1.457.7. 通风柜内温度超限报警；

1.457.8. 延时自动关机，可在操作者离开后按设定时间排风后自动关闭系统，安全方便节能；

1.457.9. 通风柜不使用时阀门全部关闭；

1.457.10. 意外发生时有紧急排放功能；

1.457.11. 通风柜照明灯手动/自动控制，自动控制时，有人、无人操作状态下，照明状态自动切换；

1.457.12. 控制模块支持 Modbus 通用网络协议，并可与楼宇智能集中监控系统对接；

1.457.13. 用户参数设置需支持：面风速控制（手/自动）模式设定、照明（手/自动）模式设定、工作面风速设定、待机面风速设定、视窗安全高度设定、温度上下限设定、延时关机时间设定等用户参数设定；

1.458. 产品配置要求

1.458.1. 控制面板及控制器

a)具有全彩色液晶显示面板，整体屏幕不小于 4.3 寸电阻全监控面板（全屏可切换界面），有显示及直接操作功能。显示界面可在主界面、用户参数界面、系统参数界面之间切换，所有参数（包含实时平均面风速值、阀门开度、温度等）均可就地设置，液晶显示屏应有调整相应指示，且进入参数界面应设置密码保护，避免误操作。所有按钮均为独立按钮，方便清洁，可靠性高。可设置系统启停、照明控制、紧急排风、排风延时自动关机、报警消音等独立按钮用于快速直接操作功能；

b)支持位移与管道实测风量和需求风量对比双路控制模式，通过位移传感器进行快速调节，待调节窗稳定后，依据管道实测风量和需求风量对比进行精确调节，维持面风速恒定；

c)具备紧急排风按钮，紧急情况下，通过此按钮实现最大排风操作；

d)具有工作及待机模式运行，可通过人体感应自动将通风柜切换至待机运行降低能耗；

e)具备系统关机模式，在通风柜长期不使用时可切换系统关机模

式，排风阀全关；

f)可对多种危险状态进行报警提示，如：包含风速(超高/低)异常报警、视窗超高报警、温度过高报警等；

g)通过液晶屏显示安全/危险运行状态，可设定工作平均面风速上下限、待机平均面风速、调节窗位移报警。具有声光报警功能，可以设定静音模式；

h)具备多项自定义扩展功能（如杀菌灯控制、自动视窗控制、多门通风柜控制）；

i)控制器支持 Modbus 通用网络协议，所有数据上传至集中监控系统一监控管理；

j)★变风量控制器符合 CE 及 EMC 认证；需提供变风量控制器 CE 及 EMC 认证证书

1.458.2. 变风量蝶阀

a)变风量蝶阀需采用优质品牌的产品，应是针对化学实验室的特殊要求设计的快速变风量调节阀。变风量阀应具有快速反应能力，气密性高，采用 PPs 材质，具备高度防腐、防火等众多特性。直径 250mm 或 315mm，模压一体成型确保高强度及耐用性，带文丘里效应测量段，精确测量风量；

b)执行器驱动方式：高速电动执行器全行程 ≤ 2.5 秒，必须采用国际知名品牌原装进口执行器；

c)执行器控制模块自带反馈微处理器实现高稳定性；

d)轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑联接，最大限度减小执行器阻力。为了提高更强的防腐能力，与废气接触部分不允许有任何金属部件；

e)★阀体防腐符合 GB/T 11547-2008 耐化学试剂性能的测定，外观无可见变化；需提供防腐《测试报告》。

f)轴杆与蝶叶模压一体成型设计，以保证高耐腐蚀性；阀叶带硅胶密封圈，保证气密性；

g)★阀体防火阻燃等级为 **UL 94 V-0** 级；需提供具有检测资质的第三方机构出具的燃烧《测试报告》。

h)★阀体防火阻燃符合 **GB 8624-2012** 建筑材料及制品燃烧性能分级的 **B1** 等级；需提供具有检测资质的第三方机构出具的燃烧《测试报告》

i)连接方式：同时具有法兰连接或直插式连接，方便现场管道对接施工；

j)★产品符合 **CE** 认证；需提供变风量阀 **CE** 认证证书。

k)★阀体风量控制符合 **JG/T436-2014** 《建筑通风风量调节阀》在指定阀前静压范围内，输出风量与设定风量平均偏差不应大于 **8%**；需提供由国家空调设备质量监督检验中心出具的《变风量蝶阀检测报告》。

1.458.3. 流量传感器

a)为保证通风柜的平均面风速准确，不能使用单点的面风速传感器测量值代表平均面风速的测量方式，必须采用管道实测风量和需求风量对比从而计算平均面风速；

b)流量传感器必须采用进口品牌或国产高端品牌；

c)传感器应有基准校核，不会因为温度变化或长期使用发生漂移，避免定期校核，从而降低维护的复杂性；

d)流量检测装置安装在管道内，传感器安装在风管外用气管连接，且高于检测装置位置防止液体倒流，实际测量通风柜排风量，量程 **100-2000CMH**；精度 **±1%FS**；

e)传感器安装应适用于各种不同通风柜类型；

1.458.4. 位移传感器

a)控制系统必须采用视窗位移传感器以确保控制系统动作可靠性；

b)高精度电位器带一条包塑不锈钢拉索（钢索直径不小于 **0.6mm**），拉索直连到调节门或者其配重上；

c)测量精度优于 1mm，重复性优于 1mm，自动校准。量程范围不小于 0-1100mm，选用可靠性高、耐用性好的知名品牌；

d)随调节门位置移动，电位器电阻改变，在通风柜控制器上产生一个 0~10VDC 的调节门开度信号；

e)外壳为防腐蚀的 PP 材质；

f)安装方式：固定支架或螺纹安装；

1.458.5. 区域存在传感器

a)配置区域状态传感器（有人无人传感器）；

b)安装在通风柜上方，采用幕帘式红外感应；

c)可设定侦测时间间隔（一般 3min/10s）；

d)LED 状态指示；

e)检测信号传输到通风柜监控面板，用于自动面风速模式、自动照明模式等的自动切换，可设定延时切换时间；

1.458.6. 温度传感器

a)测量温度范围：-50℃—125℃，测量精度 1%，无精度漂移，自动校核，温度超过设定值时报警并启动紧急排风；

b)材质:传感器整体材质为全不锈钢含探头及连接部分；

c)连接电缆带不锈钢屏蔽；

d)安装在通风柜体上方；

1.458.7. 其他要求

a)★需提供实验室变风量通风柜风速自适应控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书。

b)★为确保控制系统具有良好的品质，能够稳定运行，需控制系统制造商需提供 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证，ISO45001 职业健康安全管理体系认证，且在有效期内。

c)★需提供具有中国计量认证 CMA 标志的第三方权威机构根据《实验室排风柜性能测试方法变风量系统性能测试》ASHRAE

110-2016 出具符合以下要求的测试报告复印件并加盖制造商公章。

①面风速均匀度：通风柜的面风速应分布均匀，各测量点的最大值、最小值与算术平均值的偏差应小于±10%测试报告(检测内容包括在视窗设计工作开口高度的 100%、50%、25%状况下检测)

②系统反应时间需 < 1 秒，包括响应时间及稳定时间

③示踪气体浓度测试应符合排风柜前面左、中、右三个位置，示踪气体释放流量为 4.0 L/min(30 psi)，示踪气体泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm

④移门关闭到开启时示踪气体泄漏浓度 45 秒滚动平均值不得大于 0.01ppm

房间风量差控制系统

1.459. 总体说明

三十八、实验室有较多通风柜等变风量设备及定风量排风设备，此区域使用的有毒有害溶剂比较多，需要排出的废气也比较多，人流物流也较频繁，因此房间应采用风量差控制方案，采集房间内排风设备的使用状态变化引起的排风量变化，通过设定送排风风量差值，由控制器控制区域送风阀门调节该区域的新风量，以此控制房间补风，来实现微负压及正确、稳定的气流流向目的；

1.460. 系统组成：

三十九、系统由：变风量送风电动阀、送风流量检测装置及传感器、开关量排风电动阀、变风量排风电动阀、控制器及控制箱、监控面板、排风设备及通风柜控制系统及采集系统等元器件组成；

1.461. 控制要求：

a)变风量送/排风电动阀执行器采用三线制模拟量控制方式，可自由停留在任意位置，高速电动执行器全行程≤2.5 秒，必须采用国际知名品牌原装进口执行器；

b)流量传感器安装在风管上，实际测量管道风量，传感器应有

基准校核，不会因为温度变化或长期使用发生漂移，避免定期校核，从而降低维护的复杂性；

c)系统通过采集房间内排风设备的使用状态变化引起的排风量变化，通过设定送排风风量差值，由控制器控制区域送风阀门调节该区域的新风量，以此控制房间补风，来实现微负压及正确、稳定的气流流向；

d)当房间的设备排风量不足以满足房间的换气次数时变风量排风阀自动调节到一个合适的状态；当房间变风量排风阀全打开也不能满足房间的换气次数时，系统发出报警提示；

e)房间实时监测 VOC 数据，数据超出范围时自动报警提醒用户及触发房间紧急排风；

f)房间实时监测 CO2 数据，数据超出范围时自动报警提醒用户；

g)房间实时监测温度数据，数据超出范围时自动报警提醒用户；

h)房间实时监测湿度数据，数据超出范围时自动报警提醒用户；

i)房间实时监测 PM2.5 数据，数据超出范围时自动报警提醒用户；

j)房间实时监测 PM10 数据，数据超出范围时自动报警提醒用户；

k)每套控制系统配置一个 10 寸监控面板（带 RJ45 接口支持以太网通讯协议）；液晶界面演示：至少具有多项自定义指标的输入输出显示和控制功能，包括房间总排风量、总送风量、余风量值、送风机状态、排风机状态、房间运行状态、当前房间通风柜运行状态、通风柜面风速、通风柜视窗高度显示、通风柜照明状态、通风柜是否有人、通风柜温度值、系统时间、一键启停控制、报警信息列表、定时启停控制及设定、紧急排风控制等；

l)控制器配置 Modbus 通用网络协议及工业以太网通用网络协议，并可与智能化集中监控管理系统对接；

1.462. 该系统至少应具备以下功能：

- a)汇总房间实时总排风量；
- b)实时测量并控制房间总送风量；
- c)系统可按设定时间自动定时启停；
- d)系统具备一键紧急排放功能；
- e)不安全的情况下实时报警；
- f)实时监测房间空气质量（VOC、CO₂、温度、湿度、PM_{2.5}、PM₁₀）；

1.463. 其他要求

①★提供实验室变风量房间余风量动态平衡控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，并加盖制造商公章。

②★提供实验室环境状态在线监测管理控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，并加盖制造商公章。

开关量排风控制系统

1.464. 总体说明

四十、系统采用一体化触摸式显示控制面板（86 型），显示屏上显示当前风阀开度状态、预设值、风机状态、可切换工作及待机模式两种预设开度，具有延时关机功能，带通信功能，可远程通信控制设备启停及设定开度；

1.465. 产品基本功能：

- a)系统由一体化触摸式显示控制面板、风阀及风阀执行器组成；
- b)有风阀角度调整功能按钮及显示；
- c)各种输入、输出采用拔插式连接设计，降低日后维护难度；
- d)带通信功能，可远程控制设备启停及设定开度；
- e)带按钮锁定功能，防止误操作；

1.466. 其他要求:

四十一、产品带通信功能，可与上位机对接实现远程监控。

排风机变频控制系统

1.467. 总体说明

a)排风机变频控制采用定静压控制方法;

b)静压控制由管道静压传感器、静压控制器、变频器、监控面板及控制电箱共同组成;

c)控制器配置 Modbus 通用网络协议及工业以太网通用网络协议，并可与智能化集中监控管理系统对接;

d)每套控制系统配置一个 10 寸监控面板（带 RJ45 接口支持以太网通讯协议）；液晶界面演示：至少具有多项自定义指标的输入输出显示和控制功能，包括排风机组管道静压压力值、设定值、排风机运行状态、排风机变频反馈、排风机运行频率、报警信息、系统时间等；并指出该参数的具体位置；

1.468. 功能特性

a)实时监测排风机组管道静压，自动调节风机的转速以保证测量点的静压稳定不变。在排风终端不变化的状态下，频率波动 $<0.5\text{HZ}$ ；变化时调整时间 <4 秒；

b)直接测量并数字显示或上传当前管道内的静压值；

c)实时监测排风机运行状态和变频反馈；不正常情况下，声光报警；

d)根据预先设定好的程序，自动控制排风机启停；

e)所有参数可上传至集中监控，由集中监控统一管理，以实现远程集中监控；

1.469. 安装要求

a)传感器直接安装在排风管道的总管道上；

b)变频器采用正弦波 PWM 控制方式的变频器，低速额定转矩输出，超静音稳定运行；内置 PID 功能可以方便地实现 PID 闭环控制，

也可以采用数字化可编程方式运行,通过 RS-485 计算机网络接口及监控运行软件,可方便实现计算机的联网运行;

c)修改变频器的功能参数,控制变频器启动停止,监视其运行状态,实现实时保护,高可靠运行,并显示简明的故障诊断信息,帮助用户确定故障原因,节能运行,可以最大限度地提高电机功率因数和电机效率;

1.470. 其他要求

**四十二、★提供实验室废气污染物排放在线管控控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书,并加盖制造商公章。
新风机变频/水系统循环控制系统**

1.471. 送风机变频控制:

四十三、送风机采用变频静压恒定控制,保持管道风压恒定,稳定末端送风量。在送风主管道安装压差传感器检测管道内静压值,变频器根据实测静压值与设定的目标静压值的偏差自动调节风机转速,使管道内的静压始终保持稳定。当末端风阀开度增大时风阻减小,变频器自动加快风机转速维持风管内压力恒定,反之则降低风机转速。在终端送风阀不变化的状态下,频率振荡 $<0.5\text{HZ}$;变化时调整时间 <4 秒。

1.472. 初效、中效过滤段堵塞报警:

四十四、在过滤器前后安装压差开关检测初效、中效过滤器的前后压差,若检测压差超出过滤器标定终阻力,在监控面板人机界面显示记录及显示报警信息,提示用户清洗或更换过滤器;

1.473. 风机缺风保护:

四十五、通过风机前后的缺风压差开关检测风机的风压状态判断风机是否正常工作。若因电机烧毁或皮带松动等原因导致风机停转,可立即报警。同时关闭温湿度控制功能。

1.474. 温湿度检测及控制:

四十六、在机组新风口安装温度传感器,实时监测新风温度情

况，系统切换机组运行工况，快速调动机组各功能段。实时监测送风温湿度反馈给系统，进行精调机组功能段的控制，从而达到高精度的控制。

1.475. 电预热控制及保护：

四十七、冬季室外温度低于某个设定时，系统自动投入电预热把温度提到一定的温度，防止表冷器冻裂。电预热分级控制，最大功率级电加热可调节功率输出，实现 0~100%无极调节。

1.476. 电再热控制及保护：

四十八、对经过制冷盘管降温除湿后的控制进行加热处理，电加热分级控制，最大功率级电加热可调节功率输出，实现 0~100%无极调节，根据温度偏差控制电加热的加热量，使室内空气温度控制在设定范围。冬季制热工况时，若制热盘管制热量不足，室内温度无法达到设定值，电加热自动投入运行。

1.477. 电加热高温报警：

四十九、通过电加热器后安装的高温断路器检测加热器附近的温度。当高温断路器断开时立即报警，同时停止加热，防止温度过高起火。

1.478. 电动比例积分调节阀：

五十、系统运行时，系统根据空调系统需要控制电动比例积分调节阀对进入空气处理机组表冷器的冷（热）水流量在 0~100%范围内实现自动连续调节，从而实现对组合式空气处理机组制冷（热）、除湿量连续控制。

1.479. 表冷器防冻保护：

五十一、在表冷器上安装防冻开关，冬季制热工况下当空气经过表冷器后温度依然低于一定值时，系统为防止表冷器冻裂将停机保护。

1.480. 除湿控制：

五十二、由于空气的物理性质，其湿度的控制相对比较复杂，控

制的温度和湿度二个参数在调节过程中又相互影响。对其一参数进行调节时，也会引起另一参数的变化。因此，空气经过制冷盘管降温凝水，降低其含湿量后必须通过二次加热（电加热）升温调节，保证温度稳定。

1.481. 电加湿控制：

五十三、一般在冬季或过度季节空气干燥室进行，根据设定湿度和采样湿度偏差输出 0~10V 信号控制电加湿器注入空调机箱的蒸汽量，使室内空气湿度控制在设定范围。

1.482. 新风电动密闭阀控制：

五十四、新风电动密闭阀与送风机连锁，当机组启动时，电动风阀自动打开，空调机组关闭时，风阀延时 20 秒后自动关闭。

1.483. 空调机组运行状态检测及故障报警：

五十五、实时监测送风机运行状态、送风静压和变频反馈，系统将命令信号与反馈信号相比较，如发现严重超差，在监控面板人机界面记录及显示报警信息。

1.484. 控制界面

五十六、每套控制系统配置一个 10 寸监控面板（带 RJ45 接口支持以太网通讯协议）；液晶界面演示：至少具有多项自定义指标的输入输出显示和控制功能，包括新风机运行频率显示、新风管道压力显示及设定、新风机组运行状态显示、新风机组初、中效过滤器状态显示、新风机组新风电动阀显示及手动/自动控制、新风机组送风温度显示、系统运行状态显示、系统报警信息状态显示、控制器输入输出点位状态显示、控制器通信状态显示等；

洁净实验室控制系统

1.485. 洁净实验室压力梯度（正压/负压）

a)保证洁净室内洁净度其中重要一个因素就是压差控制，利用压差隔离控制洁净室不受污染，隔离相邻或外界的环境是必须的。负压洁净室其内部压差低于外界环境，保证内部气流不扩散至外部环境；

正压洁净室其内部压差高于外界环境，保证外部环境气流不扩散至洁净室内；

b)通过控制排/回风阀，使每个受控房间的压力达到规定要求。根据各房间的压差要求，在排/回风上设置手动风阀及电动风阀，电动风阀由压差控制系统控制，房间内压力发生变化时，由传感器给系统信号，系统控制电动风阀的开启度，对房间内压力进行实时调节；

1.486. 控制要求

a)控制系统可以按照要求设定不同的环境参数，对各洁净区的每个受控房间实施动态压力梯度控制，系统能够完成定时自动开关净化机组设备，在工作人员到位以前自动完成空调机组自净循环等一系列工作，使人员到岗后准备工作时间大大缩短，提高了工作效率。在工作结束后，机组延长运行一段时间，以吹干蒸发表面水分，以防止滋生细菌，最后关闭新、排风阀以防止尘埃进入；

b)门状态检测及互锁功能：通过对房间门的状态检测，消除开关房门时的压力波动；根据实验工艺及设施安全要求在各相关位置设置双门互锁功能；本设施的互锁是为保证屏障和生物安全条件而设置的门互锁装置。但安装互锁装置的部位门禁系统应考虑在走廊出口相应位置设置紧急释放按钮。以便于在紧急情况下，通过释放按钮人员安全逃逸；

c)洁净区杀菌预约及自动清除异味功能的实现：对于无菌及生物实验室要求进行实验前进行一次杀菌操作，杀菌预约功能可设定杀菌时间、杀菌时长、除味时长，可设定系统在上班前就自动完成杀菌、除味步骤，上班后即可进入实验室开展实验工作。为了确认杀菌是否确实执行到位，系统应有记录杀菌启动时间、杀菌停止时间、杀菌异常中断等功能；

d)洁净区杀菌模式下的保护：（杀菌灯）对于有杀菌要求的洁净实验室，在设置杀菌模式时应有人员意外进入的保护机制，将门开关态及照明状态与杀菌状态联动，杀菌时有人员开门意外进入时或打开

照明时应关闭杀菌模式并报警提示，有效防止由于在照明点亮时误开紫外杀菌灯而不易被发现对工作人员造成视力及皮肤的严重损伤。为了保证杀菌的有效性，采用紫外杀菌灯时如风机启动应中断杀菌且报警提醒；（臭氧）设置消毒模式时人员意外进入的保护机制，将门开关态及照明状态与消毒状态联动，消毒时有人员开门意外进入时或打开照明时马上关闭消毒模式并报警提示，有效防止由于人员在洁净区内误开臭氧杀菌系统；

e) 洁净区的高效过滤堵塞检测：为保证洁净区的高效送风洁净度，每套系统需至少设置一个高效过滤堵塞检测。实时判断高效过滤器是否要更换，保证房间洁净度；

f) 洁净区的洁净度保障：通过设置尘埃粒子检测，实时检测并在超限后提示用户；

1.487. 其他要求

五十七、★提供洁净环境动态压力梯度平衡控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书。

五十八、★提供洁净环境智能化杀菌消毒控制系统国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书。

五十九、

(九) 集中供气系统

半自动切换系统：

六十、包括：进气出气压力表、集成吹扫模块、关断阀均为膜片截止阀；可自动切换到备用侧供气，实现连续供气，更换新钢瓶时，扳动手柄选择主供侧，切换手柄带齿轮箱结构，保证切换方便；面板的组件通过高压氧测试；配膜片式截止阀，进气口配过滤器，面板的出气口集成泄压阀，进气口压力最高到 300bar，泄漏率 $<10^{-8}$ mbar l/sec。

六十一、乙炔采用乙炔专用半自动切换系统。

六十二、★提供厂家检测报告复印件并加盖制造商公章

终端减压器:

六十三、集成出气压力表、关断膜片式截止阀、减压器于一体；气体纯度满足 99.9999%，进压最大 6MPa，配备出气口压力表，出口最大压力均应满足仪器要求；组件通过高压氧测试，泄漏率 $<10^{-8}$ mbar l/sec。

六十四、乙炔采用乙炔专用终端减压器。

六十五、★提供厂家检测报告复印件并加盖制造商公章

六十六、

钢瓶连接:

六十七、钢瓶与切换装置采用不锈钢高压金属软管连接，外管带弹簧圈保护，内管不锈钢丝缠绕，耐压达到 20MPa 以上，钢瓶接口处带防逆装置，保证换瓶时气体不泄漏，柔性连接方式可以方便快捷、有效提高换瓶时的安全可靠。

管道:

六十八、采用 316L 不锈钢光亮退火，母材符合 BA 级的高纯管道，管道的内表面处理小于 0.37 μ 。管道的标准:1/4 “-3/8 “壁厚 0.89mm。管壁的厚度均为标准壁厚不得减小。

三通弯头:

六十九、采用 316L 不锈钢光亮退火，母材符合 BA 级的高纯气路配件，三通弯头等均为可自动焊接的产品配件，大于 0.5 英寸外径的管道禁止使用弯管器具，必须使用成品弯头，弯度为 90 度的 3R 或 5R 标准。

泄漏报警:

七十、产品设计遵循国标 GB16808-2008。控制器外形美观、显示界面清晰、操作简单，产品整机采用模块化结构设计，便于维护。

七十一、工作方式：M-BUS 两总线通讯，负载容量 1 路或 ≤ 9 路。

七十二、可靠性高：CPU 采用 16 位单片机，运行速度快，可靠性

高。

七十三、操作方便：可对在线探测器远程校零，标定。

七十四、安全性高：多重密码保护，操作级别不同密码不同，安全性高。

七十五、显示直观、清晰：采用高亮 LCD 显示，可实时显示控制器工作时间，报警、故障记录。大容量报警，开、关机记录，历史记录掉电不丢失。

阻火器：

七十六、采用专用材质，集成过滤器、单向阀、阻火器和过热截止阀。产品严格按照欧盟 EN 730-1 / ISO 5175 标准制造。每枚回火防止器均经过 100% 出厂检验及测试，并且通过 BAM 认证。通过微孔铬镍粉末合金阻火管 FA 制止危险的回火，其中的温控单向止回阀 TV 可将回火熄灭，其中的气体单向止回阀 NV 防止气体倒流于气源处形成易爆混合气。气体入口处的内置过滤器防止杂质进入，提高产品寿命。

(十) 废水处理系统

废水处理设备

1.488. 主要技术指标

1.488.1. 本系统用于处理实验中所产生的综合性污染废水，经处理后水质必须符合《污水综合排放标准》【GB8978-1996】中的三级标准，自动排入市政污水管网。主要技术指标如下：

1.488.2. 处理后用途：废水经处理排向市政管网

1.488.3. 处理水量：2T/D

1.488.4. 设备电源：220V/5KW

1.488.5. 工作环境：5~40℃，避免阳光直射

1.488.6. 运行方式：可连续运行，无人值守

1.488.7. 控制方式：PLC 全自动运行 **提供实验室废水控制系统计算机证明文件**

1.488.8. **★核心工艺要求：膜生物反应器（MBR）工艺；提供 MBR 膜元件相关证书**

1.489. 功能参数要求

1.489.1. 结构材质：主机外壳采用高强度钣金防腐或碳钢防腐处理，耐高温且不易变形，机械化精准裁板和焊接，可根据实地量身定制，最大限度提升设备的广泛适应性，强大升级性，如水质、水量及控制系统的升级。

1.489.2. 采用三维制图建模软件，确保整套设备中的各个零部件和管路均经过优化设计和电脑三维造型建模设计，完全一比一按实际尺寸设计，可任意旋转和缩放，高标准高效率实现规范化生产。

1.489.3. **★**为保证水质的长期稳定性及使用成本，采用成熟的 MBR 膜生物反应装置；耐污染能力强，机械强度高，更适于高黏度、高固含量、含硬性颗粒的复杂流体物料，分离效率高，出水浊度近于零，易于再生，大大降低使用成本。全自动电动阀门控制，一键式完成所有清洗反洗工作；**提供综合污水处理系统自清洗及矫正系统相关证明文件。**

1.489.4. **★**采用高级电化学氧化技术对含有大量重金属、无机盐、酸碱等物质的无机废水，进行氧化还原反应达到废水净化的目的。**提供相关技术证明文件。**

1.489.5. **★**采用多相催化高级氧化技术对有机废水进行链反应催化生成羟基自由基，打乱废水的分子链改变其分子结构，有效解决难处理的有机废水难题。**提供相关技术证明文件。**

1.489.6. **★**系统采用专利技术处理生物类废水，快速彻底去除废水中各类细菌及微生物；**提供相关技术证明文件。**

1.489.7. 核心部件选用世界一流品质的产品，保障设备运行安全性和稳定性。

1.489.8. **★**所提供的设备制造商必须为国内成熟产品，并获得多项专利

技术，高效率彻底分解去除污染物；制造商取得国家高新技术企业认证；同时为确保产品质量及服务，**还需提供设备制造商需提供 ISO9001 质量管理体系认证证书。**

1.489.9. 该为确保系统结构合理、运行稳定可靠、操作方便、易于维护；应用多项先进的专利技术对综合废水进行处理净化，出厂前进行严格调试和验证；提供相关技术证明文件。

1.489.10. ★配置全自动絮凝沉淀反应系统，具有搅拌功能，通过变频调速器控制转速，速度可调。可以自动完成絮凝剂的添加、聚合反应、沉淀和沉淀物过滤。**提供低压电絮凝氧化反应设备技术专利证明文件。**

1.489.11. 设备采用国际知名品牌全自动 PLC 可编程控制系统和彩色人机触摸操作屏，液晶中文显示所有监控参数，如设备的启停、冲洗、排污等功能；

1.489.12. 显示各单元运行状态，如动画式流程图、提升泵、压力显示、流量显示、水箱液位等都要显示在控制触摸屏里；

1.489.13. ★具备人机对话功能，时钟和语言设定功能，设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、故障自动报警及处理功能，自动记录和管理历史运行水质信息与分析，可打印储存并打印历史数据，自动化程序较高；**提供废水处理电气检测报告**

1.489.14. 全自动处理废水、针对不同废水的成分和浓度，控制系统自动进行计算然后按比例进行自动投放药品，更加科学化和合理化；

1.489.15. 污泥自动定期浓缩，达到一定泥量后设备自动报警，客户只需简单操作取下污泥无害化处理；

二、本项目要求的第三方检测报告、认证、原厂盖章等证明材料的，投标时无需提供，标后招标人有权要求中标人提供。

二、招标人推荐品牌

主要材料设备品牌推荐表

(其他部分品牌推荐详见相关补疑)

序号	名称	参考品牌
一、实验室家具		
1	实验台台面（边台、中央台、仪器台等）	Trespa、Fundermax、Formica、Durcon 或相当于
2	实验台	Kottmman、VOLAB、Wesemann、LABCONCO 或相当于
3	高柜（试剂柜、样品柜、储藏柜、器皿柜、更衣柜等）	Kottmman、VOLAB、Wesemann、LABCONCO 或相当于
4	冷轧钢板（通风柜、实验台、高柜等）	宝钢、鞍钢、武钢或相当于
5	环氧树脂静电粉末喷涂	阿克苏诺贝尔、杜邦、巴斯夫或相当于
6	五金（导轨、铰链）	海福乐、海蒂诗、DTC 或相当于
7	水配件（滴水架、洗眼器、紧急冲淋器、水龙头、PP 水盆）	上海台雄、博朗、科恩或相当于
8	超净工作台	ESCO、苏净安泰、海尔或相当于
二、装饰材料		
1	地砖	东鹏、诺贝尔、冠珠、马可波罗或相当于
2	PVC 地板胶	阿姆斯壮、得嘉、洁福或相当于
3	铝板天花	欧陆、铭斯朗、欧斯龙、友邦或相当于
4	石膏板	龙牌、可耐福、千年舟、拉法基或相当于
5	钢化、夹层、中空、镀膜、防火玻	耀皮、南玻、北玻、旗滨或

	璃	相当于
6	铝合金型材	兴发、坚美、广铝、凤铝或相当于
7	手工玻美彩钢板	林森、通达、华翱、艾绿或相当于
8	净化观察窗	易众、林森、龙新、美之润或相当于
9	净化铝型材	易众、林森、龙新、美之润或相当于
10	钢制净化气密门（带观察窗）	易众、林森、龙新、美之润或相当于
11	不锈钢传递窗	中科圣杰、中境净化、苏净安泰、苏太或相当于
12	五金（门锁、合页）	筑博、坚朗、摩登、雅洁或相当于
13	玻璃门地弹簧	多玛、皇冠、坚朗或相当于
14	防火门	白云、蓝盾、兴荣、红塔、杭塔或相当于
15	无机涂料	立邦、华润、嘉宝莉、多乐士或相当于
16	防水涂料、防水卷材	鲁班、汉高、德高、东方雨虹或相当于
三、电气材料		
1	成套厂家、电箱	正泰、德力西、上海人民电器或相当于
2	元器件	正泰、德力西、上海人民电器或相当于
3	开关	正泰、德力西、上海人民电器或相当于
4	插座	正泰、德力西、上海人民电器或相当于
5	电线电缆	中策、正泰、上上或相当于
6	灯具	飞利浦、雷士、三雄极光

7	综合布线系统	安普、康普、西蒙、一舟或相当于
8	监控系统	海康、大华、华为或相当于
9	交换机	华为、锐捷、TP-Link 或相当于
四、给排水材料		
1	PPR 给水管	中财、公元、联塑、雄塑或相当于
2	HTPP 排水管	宏添、瑞河、厚普路科或相当于
五、排风系统		
1	玻璃钢离心风机	顶裕、双城、生泰、科禄格或相当于
2	活性炭吸附箱	顶裕、双城、生泰、科禄格或相当于
3	酸雾喷淋塔	顶裕、双城、生泰、科禄格或相当于
4	PP 风管（阻燃）	熙诚、鸿誉、宝裕或相当于
5	排烟风机	泰昌、飞达、绿岛风、生泰、万通或相当于
6	防火阀（70℃、280℃）	国内知名品牌
8	PP 风阀（手动风阀、电动风阀、止回阀）	熙诚、鸿誉、宝裕或相当于
六、空调系统		
1	多联机空调机组	三菱电机、大金、格力或相当于
2	新风空气处理机组	麦克维尔、天加、维克或相当于
3	风冷冷水（热泵）机组	麦克维尔、天加、维克或相当于
4	净化型组合式空气处理机组	麦克维尔、天加、维克或相当于

5	比例积分二通阀（带温控器、电子温度传感器、变压器、电动驱动器、电子调节阀、断电自动复位）、热水比例积分阀、压差旁通阀、压差传感器	霍尼韦尔、西门子、江森或相当于
6	温控阀门、平衡安全阀、动态流量平衡阀	霍尼韦尔、西门子、江森或相当于
7	无缝钢管	衡钢、首钢、鞍钢、宝钢、武钢或相当于
8	镀锌钢板	衡钢、首钢、鞍钢、宝钢、武钢或相当于
9	各类风管成品配件（如消声器、静压箱、风阀、防火阀、风口、百叶类）	国内知名品牌
10	闭孔弹性橡塑 B1 级保温管材、板材	福乐斯、莱茵、华德、华美或相当于
11	高效送风口	中科圣杰、中境净化、苏太或相当于
七、通风控制系统		
1	通风柜智能显示面板	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
2	通风柜智能控制器	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
3	通风柜位移传感器	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
4	通风柜区域存在传感器	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
5	通风柜柜体温度传感器	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
6	通风柜区变风量蝶阀	Phoenix、Wheeler、TEL 或相当于
7	压差开关	Siemens、Dwyer、BECK 或相当于
8	房间压差传感器、管道静压传感器	Siemens、Bestace、Alpha

		或相当于
9	洁净室压差、温湿度传感器	DWYER、TEREN、JDRK 或相当于
10	变频器	Siemens、ABB、Schneider 或相当于
八、供气系统		
1	半自动切换系统	MESSER、JINGAS、Swagelok 或相当于
2	终端减压器	MESSER、JINGAS、Swagelok 或相当于
3	管道	MCLEAN、ASFLOW、VALEX 或相当于
4	焊接三通、大小头等管配件	MCLEAN、ASFLOW、VALEX 或相当于
5	阻火器	WITT、GCE、SPECTRON 或相当于
6	压力报警	MESSER、JINGAS、Swagelok 或相当于
7	泄漏报警	REAN、EXSAF、Drager 或相当于
九、废水处理设备		森空、筱筱、沃恩

第八章 投标文件格式

_____（项目名称）_____标段施工招标

投标文件

（商务文件）

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

评审因素索引表（不采用）

序号	评审因素	投标文件页码范围
		P_____--- P__

目 录

- 一、投标函（不含报价）
- 二、法定代表人身份证明或授权委托书
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、项目管理机构
- 六、拟分包项目情况表
- 七、资格审查资料
 - （一）投标人基本情况表
 - （二）近年财务状况
 - （三）投标人近年完成的类似项目情况表
 - （四）项目经理近年完成的类似项目情况表
 - （五）投标人信誉情况
 - （六）拟委任的项目经理（项目技术负责人）简历
 - （七）项目经理承诺
- 八、商务文件详细评审资料
- 九、企业承诺
- 十、关于同意将投标保证金转入招标人账户的承诺函
- 十一、信用评价等级承诺
- 十二、其他资料

一、投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究_____（招标项目名称）___标段招标文件的全部内容，在考察工程现场后，愿以报价文件投标函中的投标总报价，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

3. 工程质量：_____；工期：_____日历天。

4. 我方将与本投标函一起提交投标保证金，且承诺投标保证金转出账户真实有效。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务；

（5）在你方和我方进行合同谈判之前，我方将按照投标文件中填报人员及招标文件提出的最低要求填报派驻本标段的其他管理和技术人员及主要机械设备，经你方审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备且不进行更换。我方承诺除非招标文件另有约定，我方派驻本标段的项目经理及项目管理机构主要人员均为我单位在职人员（不含外聘人员、返聘人员、临时聘用人员）。如我方拟派驻的人员和设备不满足合同附件要求，你方有权取消我方中标资格；

（6）按照《纳税人跨县（市、区）提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》（国家税务总局公告 2016 年第 17 号）规定，在建筑服务发生地及时足额预缴增值税（适用于注册地不在合肥市行政区域范围（含四县一市）的中标人）；

（7）投标报价中已包含招标文件公布的施工扬尘污染防治措施费用，我方将按照招标文件要求对农民工工资、扬尘污染防治进行办理专户设立、工资支付等事宜。

（8）工程竣工结算时，未落实的施工扬尘污染防治和建筑工人实名制管理措施项目，按清单所列金额从工程结算价款中扣除（本条适用执行合造价〔2021〕5 号文项目）。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，符合资格审查条件（信誉最低要求），且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项、第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

7. 除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件以及招标文件、招标文件澄清、修改、补充文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

8. _____（其他补充说明）。

投 标 人： _____（盖单位章）

法定代表人： _____（签字或盖章）

单位地址： _____

邮政编码： _____ 电话： _____ 传真： _____

日期： _____年 _____月 _____日

二、法定代表人身份证明或授权委托书

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

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：_____

联系电话：_____手 机 号 码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（招标项目名称）_____标段施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

代理人身份证扫描件

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

代理人身份证号码：_____

代理人手机号码：_____

_____年_____月_____日

注：

法定代表人参加投标活动并签署文件的不需要授权委托书，只需提供法定代表人身份证明；非法定代表人参加投标活动及签署文件的还须提供授权委托书。

三、联合体协议书

牵头人（成员一）名称：_____

法定代表人：_____

法定住所：_____

成员二名称：_____

法定代表人：_____

法定住所：_____

.....

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（招标人名称）（以下简称招标人）_____（招标项目名称）_____标段（以下简称本工程）的施工投标并争取赢得本工程施工承包合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 在本工程投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本工程投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：

牵头人（成员一）名称：_____，具有_____资格，承担_____专业工程；

成员二名称：_____，具有_____资格，承担_____专业工程；

.....

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

8. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人（成员一）名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

.....

_____年_____月_____日

四、投标保证金

如采用前附表中第一类形式的投标担保，投标人应在此提供银行回单的扫描件、基本账户开户许可证扫描件（或基本存款账户编号）。

如采用前附表中第二类形式的银行保函，投标人应在此提供基本账户开户许可证扫描件，同时将银行保函扫描件提供在投标文件中，格式见投标保函示范文本。

如采用前附表中第二类形式的担保机构担保或保证保险，担保机构担保或保证保险扫描件提供在投标文件中，格式见投标保函示范文本。

如采用前附表中第三类电子保函形式，系统自动抓取电子保函信息，投标文件无需提供。

投标保函示范文本

编号：

致：受益人（招标人）名称

开立人获得通知，_____（投标人）于_____年_____月_____日参加编号为（标段编号）的_____（标段名称）投标（即“基础交易”）。

一、开立人理解根据招标条件，投标人必须提交一份投标保函（以下简称“本保函”），以担保投标人诚信履行其在上述基础交易中承担的投标人义务。鉴此，应申请人要求，开立人在此同意向受益人出具此投标保函，本保函担保金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

二、开立人在投标人发生以下情形时承担保证责任：

- （1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；
- （2）投标人在中标后无正当理由不与招标人订立合同；
- （3）投标人在签订合同时向招标人提出附加条件；
- （4）投标人不按照招标文件要求提交履约保证金；
- （5）发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形。

三、本保函为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。本保函有效期自开立之日起至投标有效期届满之日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- （1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；

- (2) 载明要求支付的金额；
- (3) 载明申请人违反招标文件规定的义务内容和具体条款；
- (4) 声明不存在招标文件规定或我国法律规定免除申请人或我方支付责任的情形；
- (5) 书面付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经开立人书面同意转让本保函或其项下任何权利，对开立人不发生法律效力。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由受益人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开立人：_____（公章）

法定代表人（或授权代表）：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

开立时间：_____年_____月_____日

注：1、允许投标人实际开具的银行保函或担保机构或保证保险机构出具的担保的格式与本文件提供的格式有所不同，但不得更改本文件提供的银行保函或担保格式中的实质性内容。

2、投标人开具的银行保函（或担保机构担保或保证保险）必须具有明确有效的查询途径（网址链接及查询方式）。

(二) 投标人减免保证金承诺函

致：_____ (招标人名称)

按照招标文件的规定，我单位郑重承诺如下：

1.我单位在投标截止之日前（不含投标截止日）参加合肥市城乡建设局组织的（填写专业类别） 信用评价，且最新公布的信用评价结果为（填写信用评价等级）。

2.我单位在投标截止之日前（不含投标截止日）一年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录。

3. _____。

我单位对上述承诺的真实性负责。如有虚假，我单位愿意承担弄虚作假法律责任。

投标人电子签章：

日期：

五、项目管理机构

(一) 项目管理机构组织机构图

<p>拟为承包本标段工程设立的组织机构以框图方式表示。</p>
<p>说明</p>

(二) 项目管理机构人员组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格考试证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	

六、拟分包项目情况表

拟分包的工程项目	主要工程内容	预计造价（万元）	备注
			注：若无分包计划， 则投标人应在本表填写“无”或“/”
拟分包工程造价合计（万元）			

七、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			电子邮件		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理（或注册建造师）		
统一社会信用代码				高级职称人员		
注册资本				中级职称人员		
基本账户开户银行				初级职称人员		
基本账户银行账号				技 工		
经营范围						
投标人关联企业情况	<p>投标人应提供关联企业情况，包括：</p> <p>（1）投标人的所有股东名称及相应股权（出资额）比例；如投标人为上市公司，投标人应提供股权占公司股份总数__%以上的所有股东名称及相应股权比例；</p> <p>（2）投标人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例；</p> <p>（3）与投标人单位负责人（即法定代表人）为同一人的其他单位名称。</p>					
备注						

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录1的要求在本表后附资质证书副本、安全生产许可证、营业执照副本等材料。接受联合体的，联合体成员分别填写。

（二）近年财务状况

(三) 投标人近年完成的类似项目情况表 (如要求)

业绩编号	
项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理 (或注册建造师)	
技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	资格审查用业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录3的要求在本表后附相关证明材料。

(四) 项目经理类似业绩和近年完成的类似项目情况表 (如要求)

业绩编号	
项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理 (或注册建造师)	
技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	资格审查用业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录5的要求在本表后附相关证明材料。

（五）投标人信誉情况

投标人无需提供相应资料，在投标函中提供承诺即可。如承诺与实际不符，则视为投标人弄虚作假骗取中标，其投标保证金按规定予以处理。

(六) 拟委任的项目经理（项目技术负责人）简历

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		单 位 职 务		拟在本标段 工程担任职务	
毕业学校	____年__月毕业于____学校____专业，学制__年				
经 历					
时 间	参加过的工程项目名称	签约合同价金 额（万元）	担任职务	发包人及联系电话	
获奖情况					
说明在岗情况	<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作为：_____ <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够撤离，目前 任职项目：____，担任职位：____。				

注：

1. 本表应填写项目经理和项目技术负责人相关情况。
2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录5、附录6的要求在本表后附相关证明材料。

(七) 项目经理承诺

致：_____ (招标人名称)

本人作为拟委任的项目经理，现郑重承诺如下：

一、投标文件中提供的项目经理业绩已经本人核实，工程实施过程中项目经理确为本人，合同（或竣工相关资料证明）履约过程中涉及的本人签字均为该工程实施时段所签，真实无误，不存在虚假和挂靠现象，也不存在为投标而造假的行为。

二、目前无在岗项目或虽在其他项目上担任项目经理岗位，但承诺在本项目中标后合同签订前能够从其他项目变更至本项目并全面履约。

三、本次投标，本人持承诺书及注册证书拍照，并保证系我本人。

四、以上承诺如果发现虚假现象，本人愿意承担相应法律责任，并随时无条件配合贵方调查取证。

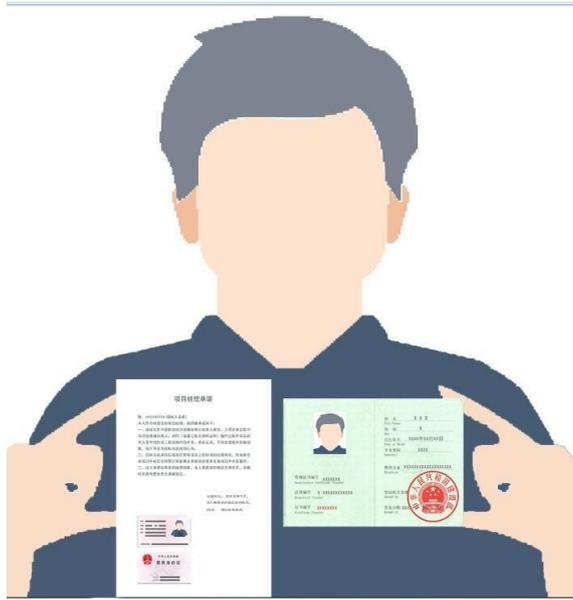
项目经理：_____ (签字)

身份证号：

日期：____年____月____日

项目经理身份证正面扫描件	项目经理身份证反面扫描件
--------------	--------------

本页须另附本项目拟任项目经理手持项目经理承诺及建造师注册证书照片，格式如下：



注:

1. 持照人必须是本项目拟任项目经理本人。
2. 持照人同时手持项目经理承诺及建造师注册证书（如项目经理资格未要求具有注册证书则不需要提供注册证书），免冠拍摄。
3. 所持项目经理承诺内容必须与本次招标文件格式一致。
4. 所持建造师注册证书为有效的纸质注册证书原件或电子注册证书(纸质打印件)。
5. 照片中，人像、证书（包括姓名、编号）、承诺书须清晰易辨。

八、商务文件详细评审资料

(一) 投标人近年完成的类似项目情况表

业绩编号	
项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理 (或注册建造师)	
技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	商务文件评分用业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录3的要求在本表后附相关证明材料。

(二) 项目经理类似业绩和近年完成的类似项目情况表

业绩编号	
项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理 (或注册建造师)	
技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	商务文件评分用业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录 5 的要求在本表后附相关证明材料。

九、企业承诺

一、我公司申明：

我单位承诺符合下列情形之一：（1）开标日前两年内未被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监督管理部门记不良行为记录或记不良行为记录累计未
满 10 分；（2）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易
监督管理部门记不良行为记录累计记分达 10 分（含 10 分）到 15 分且公布日距开标日超
过 6 个月；（3）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易监
督管理部门记不良行为记录累计记分达 15 分（含 15 分）到 20 分且公布日距开标日超
过 12 个月；（4）最近一次被合肥市及其所辖县（市）及区（开发区）公共资源交易
监督管理部门记不良行为记录累计记分达 20 分（含 20 分）及以上且公布日距开标日
超过 24 个月。

二、合同签订前，若我公司具有本项目招标文件中规定的不良信用记录情形，可
取消我公司的中标资格或者不授予合同，所有责任由我公司自行承担。同时，我公司
愿意无条件接受监管部门的调查处理。

我公司对以上承诺的真实性承担责任。

我公司对以上承诺的真实性承担责任。

投标人电子签章：

十、关于同意将投标保证金转入招标人账户的承诺函

关于同意将投标保证金转入招标人账户的承诺函

肥东县公共资源交易有限公司

我单位投标的（项目名称：_____）、（项目编号：_____），投标保证金（人民币：_____元），现承诺如下：

一、我单位承诺，若我单位一旦中标，在中标通知书发放后 40 日内无法提供符合中标通知书要求的合同公开资料时，则同意将本项目投标保证金转入招标人账户。

二、我单位承诺，若我单位发生招标文件约定的投标保证金不予退还的情形时，同意将本项目的投标保证金转入招标人账户。

投标人：（签章）

日期：____年____月____日

十一、信用评价等级承诺

致：（招标人）

我单位参与（项目名称）投标，现郑重承诺如下：

我单位承诺，本次投标所提供企业信用评价等级查询无误且真实有效，否则承担相应法律责任。

序号	获得评价级别（AAA 或 AA）	评价等级出处 （合肥市城乡建设局官网）	批次	专业 （房建或市政或装饰）
1		合肥市城乡建设局官网	**年（第*批）	

投 标 人： 名称 （盖章）

法定代表人： 签字或盖章

日期： ____年__月____

注：

1. 投标人按照要求自行提供信用评价承诺。
2. 若发现投标人提供虚假资料谋取中标，招标人有权取消其中标（或中标候选）资格，并将报监管部门处理。

投标人根据自身情况可以自行增加相关内容，如无，本节可以不附。

十二、其他资料

投标人对照评标办法要求，自行提供其他相关资料（如有）

_____ (项目名称) _____ 标段施工招标

投标文件

(报价文件)

投标人：_____ (盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

目 录

- 一、投标函
- 二、工程量清单报价书
- 三、其他资料

一、投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究_____（招标项目名称）___标段招标文件的全部内容，在考察工程现场后，愿意以人民币（大写）_____（¥_____元）的**投标总报价**，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2. 我方已按招标文件要求详细审核并确认全部招标文件及有关附件，充分理解投标价格不得低于企业个别成本有关规定。我方经成本核算，所填报的投标报价不低于企业个别成本。

3. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

单位地址：_____

邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

日期：_____年_____月_____日

二、工程量清单报价书

投标总价

招标人：_____

工程名称：_____

投标总价（小写）：_____

（大写）：_____

投 标 人：_____ (单位盖章)

法定代表人：_____ (签字或盖章)

编制人：_____ (盖造价专业人员执业专用章或电子执业章)

编制时间：_____ 年 _____ 月 _____ 日

(一) 投标报价说明

工程名称:

第 页 共 页

1. 本报价依据本工程招标文件中投标须知、合同文件、计价依据及工程造价确定等有关条款进行编制。
2. 工程量清单报价表中所填入的综合单价和合价，均包括人工费、材料费、机械费、综合费、施工期内的风险金等全部费用。
3. 措施项目报价表中所填入的措施项目报价，包括采用的各种措施的费用。
4. 其他项目报价表中所填入的其他项目报价，包括工程量清单报价表和措施项目报价表以外的，为完成本工程项目的施工所必须发生的其他费用。
5. 本工程量清单报价表中的每一单项均应填写单价和合价，对没有填写单价和合价的项目费用，视为已包括在工程量清单的其他单价或合价之中。
6. 本报价的币种为人民币。
7. 投标人应将投标报价需要说明的事项，用文字书写与投标报价表一并报送。

(二) 建设项目投标报价汇总表

工程名称:

第 页共 页

序号	单项工程名称	金额(元)	其中: (元)	
			暂估价	不可竞争费
合计				

(三) 单项工程投标报价汇总表

工程名称:

第 页共 页

序号	单位工程名称	金额(元)	其中: (元)	
			暂估价	不可竞争费
合计				

(四) 单位工程投标报价汇总表

工程名称：

标段：

第 页共 页

序号	汇总内容	金额(元)	其中：材料、设备暂估价(元)
1	分部分项工程费		
2	措施项目费		
3	不可竞争费		
3.1	安全文明施工费		
3.2	环境保护税		
4	其他项目		
4.1	暂列金额		
4.2	专业工程暂估价		
4.3	计日工		
4.4	总承包服务费		
5	税金		
工程造价=1+2+3+4+5			

(五) 分部分项工程量清单计价表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 ____ 页共 ____ 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)				
						综合单价	合价	其中		
								定额人工费	定额机械费	暂估价

(六) 分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 ____ 页共 ____ 页

项目编码	项目名称	计量单位	工程量	清单综合单价组成明细									
定额编码	定额项目名称	定额单位	数量	单价				合价					
				人工费	材料费	机械费	综合费	人工费	材料费	机械费	综合费		
人工单价		小计											
() 元/工日		未计价材料费											
清单项目综合单价													
材料费明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	暂估单价 (元)	暂估合价 (元)				
	其他材料费												
	材料费小计												

(七) 措施项目清单与计价表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
合 计					

(八) 不可竞争项目清单与计价表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
合 计					

(九) 其他项目清单与计价汇总表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	项目名称	金额(元)
合 计		

(十) 暂列金额明细表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
合 计				

(十一) 专业工程暂估价计价表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 _____ 页共 _____ 页

序号	工程名称	工程内容	金额(元)	备注
合 计				

(十二) 计日工表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 _____ 页共 _____ 页

编码	项目名称	单位	数量	综合单价	合价(元)
一	人工				
人工费小计					
二	材料				
材料费小计					
三	施工机械				
施工机械费小计					
合 计					

(十三) 总承包服务费计价表

工程名称： 标段： 第 页共 页

序号	工程名称	项目价值(元)	服务内容	费率(%)	金额(元)
合 计					

(十四) 税金计价表

工程名称： 标段： 第 页共 页

序号	项目名称	计算基础	计算基数	费率(%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程费+措施项目费+ 不可竞争费+其他项目费			
合 计					

(十五) 材料 (工程设备) 暂估单价一览表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	材料(工程设备)名称、规格、型号	计量单位	数量	单价(元)

(十六) 发包人提供材料 (工程设备) 一览表

工程名称:

标段:

第 页共 页

序号	材料(工程设备)名称、规格、型号	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注

(十七) 承包人提供材料（工程设备）一览表

工程名称：

标段：

第 页共 页

序号	材料（工程设备）名称、规格、型号	计量单位	数量	风险系数（%）	基准单价	投标单价	备注

(十九) 异常低价评审表

单位工程名称	
单位工程投标报价 (元)	
最高投标限价 (控制价) 对应单位工程价格 (元)	
降低工程造价的说明	
承诺	1. 我公司对该表提供的内容及相关资料均属实; 2. 我公司承诺没有招标文件约定的降低投标报价的禁止情形。 3. 我公司承诺具备合同履行能力及工程质量安全控制能力。

投 标 人：_____ (盖单位章)

法定代表人：_____ (签字或盖章)

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人根据其单位工程报价情况，确定是否提供；
2. 此表格后附异常低价评审的相关证明材料；
3. 每个单位工程独立制表；
4. 若投标人提供的相关资料与承诺不符，视同弄虚作假并上报监管部门调查处理。
5. 投标人在制作投标文件时该页可放置在报价文件中。

（二十）投标报价需要说明的其他资料

投标人认为需对其投标报价进行其他补充说明及证明材料。

投标人在制作投标文件时该页可放置在报价文件：投标所需证明材料中。

_____ (项目名称) _____ 标段施工招标

投标文件

(技术文件)

投标人：_____ (盖单位章)

_____年_____月_____日

目 录

- 一、施工组织设计（其内容和目录由投标人根据招标文件要求自行编制）
 - 附表一 拟投入本标段的主要施工设备表
 - 附表二 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表
 - 附表三 劳动力计划表
 - 附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图
 - 附表五 施工总平面图
 - 附表六 临时用地表
- 二、新材料、新工艺、新技术应用（如有）
- 三、其他内容

一、施工组织设计

1. 投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况，采用文字并结合图表形式，参考以下要点编制本工程的施工组织设计：

- (1) 工程概况；
- (2) 主要施工方案与技术措施；
- (3) 主要物资供应计划；
- (4) 主要施工机械、设备进场计划；
- (5) 劳动力安排计划；
- (6) 确保工程质量的技术组织措施；
- (7) 确保安全生产的技术组织措施；
- (8) 确保工期的技术组织措施；
- (9) 确保文明施工的技术组织措施；
- (10) 施工总平面布置图；
- (11) 重点、难点；
- (12) 危大工程安全管理；
- (13) 招标文件规定的其他内容。

2. 施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟配备本标段程的试验和检测仪器设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表五 施工总平面图

附表六 临时用地表

附表一：拟投入本标段的主要施工设备表

序号	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

附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

附表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附表五：施工总平面图

投标人应递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、道路、消防等设施的情况和布置。

附表六：临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间

二、新材料、新工艺、新技术应用（如有）

格式自拟（如有）。

如投标人未提供本表或未在本表填写，视同投标人本项目无上述情况。

三、其他内容

投标人根据自身情况可以自行增加相关内容，如无，本节可以不附。