

中国-新西兰生物医药与健康“一带一路”智能化动物实验平台适应性改造施工图设计施工总承包
(EPC)

招 标 文 件

招标单位：中国科学院广州生物医药与健康研究院

招标代理机构：东方国际招标有限责任公司

日 期：2025 年 10 月



目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	2
第三章 评标办法	26
第四章 合同条款及格式	43
第五章 发包人要求	44
第六章 投标文件格式	71

第一章 招标公告

(另册)

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	名称: 中国科学院广州生物医药与健康研究院 地址: 广东省广州市科学城开源大道 190 号 联系人: 张老师 电话: 020-32015326
1.1.3	招标代理机构	名称: 东方国际招标有限责任公司 地址: 北京市海淀区丹棱街 1 号院 1 号楼 18 层 1801 室 联系人: 王滨、吴琅、王雨来 电话: 029-89585662 转 814
1.1.4	项目名称	中国-新西兰生物医药与健康“一带一路”智能化动物实验平台适应性改造施工图设计施工总承包(EPC)
1.1.5	建设地点	详见招标公告
1.2.1	资金来源及比例	自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	资金已落实。
1.3.1	招标范围	详见招标公告 注: 招标人有权根据项目的实际情况增加和减少工作内容。
1.3.2	计划工期	详见本项目招标公告 注: 本工程正式签署合同时, 工期按中标人投标文件承诺的工期。
1.3.3	质量标准	见本项目招标公告
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	详见本项目招标公告。
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: 详见本项目招标公告
1.5	费用承担和设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不补偿 <input type="checkbox"/> 补偿, 补偿标准:
1.9.1	踏勘	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织: <u>自行踏勘。投标人不进行踏勘的, 视为已熟知现场条件, 自行承担相关风险。</u> <input type="checkbox"/> 组织, 踏勘时间: 踏勘集中地点:

条款号	条款名称	编列内容
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	投标人提出问题的截止时间	1. 方式: <u>网上答疑</u> 。投标人疑问通过网上提交, 具体操作详见广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)网站最新发布的指引。 2. 投标人质疑期限: <u>在递交投标文件截止日期前 18 日</u> 。
1.10.3	招标人书面澄清的时间	在递交投标文件截止日期前 15 日。
1.11.1	招标人规定由分包人承担的工作	无
1.11.2	投标人拟分包的工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许, 经招标人同意, 中标人可以把中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给具有相应资质和能力的专业单位实施, 但不得再次分包。
1.12	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许, 允许偏离的内容、偏离范围和幅度
2.1	构成招标文件的其他资料	补充公告、答疑纪要、澄清文件等(如有)
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	在递交投标文件截止日期前 15 日。
2.2.3	投标人确认收到答疑纪要或澄清的时间	招标文件的澄清或修改或补充公告在广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)网站答疑专区网上公开展示, 发出即视作收到, 以广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)数字交易平台网站发布时间作为送达时间。无需投标人确认。投标人应自行关注, 招标人不再一一通知。招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分, 具有约束作用。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	招标文件的澄清或修改或补充公告一经在广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台网站发布, 视作已发放给所有投标人, 以广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台网站发布时间作为送达时间。无需投标人确认。投标人应自行关注, 招标人不再一一通知。招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分, 具有约束作用。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	投标文件的组成详见“3.1 投标文件的组成”
3.2.3	招标控制价	最高投标限价: 本项目最高投标限价总价为 <u>902.8</u> 万元; 其中: 建安工程费最高投标限价为 <u>856.36</u> 万元, 设计费最高投标限价为 <u>46.44</u> 万元。 <u>注: (1) 投标人未按要求报价或投标报价(含投标总报价、建安工程费报价、设计费报价)超过上述相应最高投标限价的为无效标。</u>

条款号	条款名称	编列内容
3.2.3.2	投标报价的其他要求	<p>投标报价由设计费报价与建安工程费报价组成。</p> <p>(1) 设计费：设计费为总价包干，投标报价由投标人根据招标文件要求以及企业自身情况填报报价及下浮率。结算方式详见合同约定的相应条款。</p> <p>该设计费已包含该项目的全部设计内容及后续项目的变更的设计工作量。</p> <p>(2) 建安工程费：由投标人根据招标文件要求以及企业自身情况填报下浮率。结算方式详见合同约定的相应条款。</p> <p>(3) 工程成本警戒价按招标控制价的 90%，设置为 <u>812.52</u> 元。对低于该警戒价的投标报价，投标人必须提供详细的施工组织设计、单价、措施性费用、单价分析表、主要材料价格表、投标人成本分析供评标委员会评审，由评标委员会判定其是否低于企业成本。在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者低于成本警戒价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。</p>
3.3.1	投标有效期	<p><u>90</u> 日历天（从递交投标文件截止之日起），如出现异议或投诉，则投标有效期自动延长至异议或投诉处理结束，确定中标人并发放中标通知书为止。中标人的投标有效期自动延期至合同履行完毕。</p>
3.4.1	投标担保	<p>投标担保的金额：人民币 <u>10</u> 万元</p> <p>投标保证金有效期：大于或等于投标有效期。</p> <p>缴纳时间：投标保证金，须在递交投标文件截止时间前完成缴纳，<u>对于联合体投标人，投标保证金由联合体主办方缴纳</u>。</p> <p>1、投标保证金可采用现金、支票、汇票、信用证、保函、保险等能够实现保证目的的方式。</p> <p>2、如采用现金、支票或汇票形式提交的，由广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）代收（保证金从投标人基本账户转账至广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心））。具体操作要求详见广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）最新的投标保证金缴纳操作流程及有关指引，递交事宜请自行咨询交易中心；请各投标人在投标文件递交截止时间前按上述金额递交至广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心），到账情况以开标时广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数据库查询的信息为准。</p> <p>3、如采用非电子形式的投标保函或投标保证金保险【银行保函或保险需开具给招标人（受益人也必须是招标人）】。提交投标保证金的，在开标前不强制要求投标人提交纸质</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>原件，由中标候选人在中标候选人公示前提交并在网上公示，投标人应在投标文件中提交投标保函或投标保证金扫描件并加盖投标人公章。</p> <p>纸质保函或保险等凭证纸质原件也可在投标截止时间前将原件单独密封（封口处加盖投标人单位公章）递交至开标室。递交纸质保函或保险等凭证纸质原件时需提供法定代表人证明书；委托投标的还应提供法人授权委托证明书。</p> <p>4、采用电子保函提交投标保证金的，具体操作要求详见广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）有关指引，递交事宜请自行咨询交易中心。</p>
3.6	是否允许递交备选投标方案	<p><input checked="" type="checkbox"/>不允许 <input type="checkbox"/>允许</p>
3.7.3	签字或盖章要求	<p><u>投标人采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标文件中需个人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。按照交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作，联合体投标的，除投标文件中的联合体投标协议书、投标人声明需联合体各方按要求盖章、签字外，投标文件其他内容中的“投标人”等，应填写联合体各方的单位全称[格式表示为：(主)XXXX公司(成)XXXX公司…]，但由主办方盖章、签字即可；法定代表人证明书及授权委托证明书可由联合体主办方出具。</u></p>
4.2.2	递交投标文件地点	<p>投标人应在投标文件递交截止时间前通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数字交易平台递交电子投标文件。</p>
4.2.3	是否退还投标文件	<p><input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是</p>
5.1	开标开始时间和地点	<p>开标时间同投标截止时间。在电子招投标交易平台进行网上开标。</p>
5.2	开标程序	<p><u>主持人按下列程序进行开标：</u></p> <p><u>(1) 宣布开标纪律；</u></p> <p><u>(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；</u></p> <p><u>(3) 在投标截止时间后一个小时内，投标人通过递交投标文件的交易平台对已递交的电子投标文件进行解密。投标人完成解密后，再由招标人进行解密（投标人只用执行一次解密，招标人执行解密次数根据招标文件开标次数确定）。</u></p> <p><u>(4) 解密完成后，公布：a 投标人名称；b 投标文件递交情况；c 投标文件解密情况；d 投标担保递交情况；e 项目</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>负责人、设计负责人、技术负责人、专职安全员；f 投标报价（含设计费报价和建安工程费报价）；g 工期；h 质量标准；i 投标人的加密打包投标文件电脑机器特征码等主要内容，并记录在案。未在规定时间内解密的投标文件不参与开标、评标。</p> <p>（5）截标后，开标开始时间因故推迟的，相关评标信息仍以原定的开标开始时间的信息为准。</p> <p>（6）备用光盘的读取按“10 电子招投标”第 6 点的规定执行。</p> <p>（7）开标方式采用电子开标和现场开标两种模式，投标人可选择在开标室参与开标或准时在线参加开标，也可不参加开标。参加在线开标的投标人登录交易平台实时查看开标、唱标情况。交易平台生成开标记录并向社会公众公布。</p> <p>（8）参加现场开标的投标人对开标结果有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。参加在线开标的投标人对开标结果有异议的，应当在唱标结束后的规定时间内、使用单位数字证书登录交易平台后通过交易平台提出。招标人授权招标代理机构工作人员使用招标代理机构数字证书登录交易平台答复异议，异议答复是招标人真实意思表示。未答复的，开标程序不得结束。</p> <p>（9）投标人未参加开标或在规定的时间内未提出异议的，视为对开标无异议。</p> <p>（10）开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，不参与下一程序，并由评标委员会否决其投标。</p> <p>（11）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；若有关人员不签字的，不影响开标程序；</p> <p>（12）开标结束。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人依法组建。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人数：3人
7.2	中标候选人公示媒介	中国招标投标公共服务平台、广东省招标投标监管网、广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站。投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出，可以通过线下或线上的形式提出异议。线上提交的，应通过交易平台进行，招标人也应通过交易平台答复线上提交的异议。作出答复前，应当暂停招标投标活动。
7.4.1	履约担保	<p>履约担保的形式：以合同约定为准。</p> <p>履约担保的金额：中标人（若为联合体，指联合体施工方）提供的履约担保为中标价款的 10%。</p>
/	承包方式	包设计、包工、包料、包设备、包工期、包质量、包施工图预算编制、工程量清单编制、包造价控制、包安全、包

条款号	条款名称	编列内容
		<p>文明施工、包项目协调管理、包验收移交、包竣工资料收集整理、包编制竣工图、包保修。综合单价包干，措施费项目包干。</p> <p>结算方式具体按合同条款规定。</p> <p>项目在施工阶段，因工程实施环境变化等任何因素引起的设计及施工调整、设计和施工最终造价不得超过招标控制价。</p> <p>本工程实行全过程限额设计施工，限额投资。工程变更需经过建设单位审定后方可实施。</p>
9		需要补充的其他内容
9.1	<p>建设工程质量检测管理办法： <u>根据《建设工程质量检测管理办法》(建设部令〔2022〕第57号)第二十一条规定，非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不得作为工程质量验收资料。招标文件中与此条不一致的，以此条为准。</u></p> <p>建设工程质量检测单位： <u>建设单位和中标人均不得委托近二年（从招标公告发布年度起逆推2年的1月1日起至投标截止时间止）因伪造检测数据、出具虚假检测报告被各级建设行政主管部门或市场监督管理部门行政处罚或通报的检测单位负责本项目的检测工作。</u></p>	
9.2	<p>在招标和合同期实施期间，招标人要求投标人和承包人遵守最高的道德标准。</p> <p>1. 对本条款的规定，特定义如下词汇：</p> <p>1) “腐败行为”是指在招标或合同执行期间，通过提供、给予、接受或索要任何有价值的东西，从而影响招标人有关人员工作的行为；</p> <p>2) “欺诈行为”是指通过提供伪证影响招标或合同执行，从而损害招标人利益的行为；也包括投标人之间串通（在提交投标书之前或之后），人为地使招标过程失去竞争性，从而使业主无法从公开的自由竞争中获得利益的行为。</p> <p>2. 如果投标人被认定在本次招标的竞争中有腐败或欺诈行为，则会被取消投标资格。</p>	
9.3	本项目的监理、施工图审查、第三方检测工作、可行性研究报告的编制工作、方案设计、初步设计、节能评估服务、造价咨询服务不列入本次招标范围。	
9.4	施工保修期限：按照《建设工程质量管理条例》规定及合同要求。	
9.5	投标文件中需同时填写大写和小写的，大写和小写不一致时以大写为准。	
9.6	开工前中标人应当投保安全生产责任保险，且该保险保障场所应包含中标项目。投标人的投标报价视为包含该项费用。	
10	电子招标投标	<p><input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是</p> <p>1、投标文件形式：投标文件全部采用电子文档，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位数字证书，对投标文件加盖电子印章。投标文件中需个人签字或盖章的，</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。投标文件应按广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数字交易平台相关操作指南编制。如不按上述要求编制引起系统无法检索、读取相关信息的，其后果由投标人承担。具体操作详见：《房屋建筑和市政基础设施工程全流程电子化项目专章》。</p> <p>注释：投标文件电子文档需要投标人单位盖章的材料，投标人加盖电子印章即可，不得将投标人未对电子文档加盖实物印章作为否决投标的情形。</p> <p>2、投标文件的修改与撤回：投标人修改或撤回已递交的投标文件，需在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数字交易平台发出撤回通知，并按要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。</p> <p>3、（重要风险提示）备用光盘或U盘。投标人可使用投标文件制作工具生成非加密的电子投标文件载入光盘或U盘（1份，载体形式由投标人自选），在规定的时间、地点提交备用。（刻录好的投标文件光盘或U盘密封在密封袋中，并在封口处加盖投标人单位公章。密封袋上应写明项目名称和招标人名称。递交的投标文件光盘或U盘（备用）不得加密。光盘或U盘（备用投标文件）无法读取或导入的，则视为未提交投标文件光盘或U盘（备用）。如果投标人没有按规定通过交易平台网上递交电子投标文件的，不再读取提交的光盘或U盘。投标人也可不提交投标文件光盘或U盘（备用）。</p> <p>4、投标文件的递交：</p> <p>①投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为__年__月__日__时__分，投标人应在截止时间前通过电子招标投标交易平台递交电子投标文件。</p> <p>②提交投标文件备用光盘或U盘。</p> <p>投标文件光盘或U盘（备用）递交时间：__年__月__日__时__分至__年__月__日__时__分，地点：广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）指定开标室。</p> <p>③投标人完成电子投标上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输时间为准。</p> <p>④逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。</p> <p>5、投标文件加密要求：</p> <p>①网上递交的电子投标文件须进行加密。具体操作详见交</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>易平台相关操作指南。</p> <p>②未按要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。</p> <p>6、投标文件解密失败的补救方案：</p> <p>在规定时间内，因投标人之外原因(指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复)导致的电子投标文件解密失败，在开标现场读取光盘或U盘内容，继续开标程序。若出现招标人无法正常解密或导入开标系统的情况，在开标现场读取已成功解密、以及因投标人之外的原因导致电子投标文件解密失败的投标人递交的电子光盘或U盘内容。出现上述情况的，评标委员会对其投标文件的评审以光盘或U盘内容为准。因投标人之外原因解密失败且未递交电子光盘或U盘的，视为撤回投标文件。</p> <p>除发生上述情况外，开标评标均以投标人通过交易平台网上递交的电子投标文件为准。</p>
11	中标公示后中标单位提交投标文件要求	中标单位在中标公示结束后三个工作日内分别提交3套与电子投标文件内容完全一致的纸质版投标文件。
12	其他	<u>招标公告及招标文件中未注明金额均为含税价。</u>
13	项目负责人和安全员注意事项	<p>1、投标人如违反《广州市住房和城乡建设局关于加强建筑工程项目负责人管理的通知》(穗建规字〔2020〕32号)有关规定，如经查实取消其本项目中标资格；</p> <p>2、本工程项目负责人与专职安全员不得为同一人。</p> <p>3、中标人拟任本工程安全员不得同时担任本项目以外的安全员(法律法规规定的有关情形除外)，如经查实取消其本项目中标资格。</p>
14	施工实名制	本工程按《广州市建筑施工实名制管理办法》(穗建规字〔2020〕18号)规定，实施建筑施工实名制。
15	工人工资分账管理	本项目按照《关于印发广州市建设领域工人工资支付分账管理实施细则的通知》(穗建规字〔2020〕37号)实行工人工资分账管理。
16	危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的危险性较大的分部分项清单	本项目目前处于设计施工总承包阶段，现阶段无法明确危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的危险性较大的分部分项清单，投标单位中标后，在施工图设计批复后，须根据项目实际情况，对危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的危险性较大的分部分项清单部分工程内容明确相应的安全管理措施。投标人应充分考虑该部分工作内容及相关措施费。
17	<u>否决投标条款(《投标文件有效性审查表》)</u>	<p><u>否决投标条款：</u></p> <p><u>1. 在投标截止期后逾期或未在广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)数字交易平台</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p><u>(http://www.gzggzy.cn) 递交电子投标文件的，电子招投标交易平台将拒绝接收其投标文件。</u></p> <p><u>2. 投标人未按投标文件要求提供附件或未按要求加盖电子印章及签名的，经评标委员会认定后，其投标文件将被否决。</u></p> <p><u>3. 投标文件中投标总报价高于最高投标限价总价的，或设计费报价高于设计费的最高投标限价，或建安工程费报价高于建安工程费的最高投标限价，其投标文件将被否决。</u></p> <p><u>4. 按投标报价的算术校核原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则取消其中标资格。</u></p> <p><u>5. 投标人如在本项目中存在串通投标、弄虚作假、行贿情形的，中标无效，该投标人将被招标人列入黑名单并限制其投标。行政监督部门将对其违法行为进行行政处罚并通报。</u></p> <p><u>6. 投标文件符合列于《评标办法前附表》“资格审查表”中所有情形的，为有效投标文件。否则为无效投标文件，经评标委员会认定后，其投标文件将被否决。</u></p> <p><u>7. 投标文件未出现列于《评标办法前附表》“设计方案投标文件有效性审查表”“工程总承包实施方案投标文件有效性审查表”中所列情形的，为有效投标文件。否则为无效投标文件，经评标委员会认定后，其投标文件将被否决。</u></p>
18	招标人对中标人参与“百千万工程”的具体要求	<p>内容：招标人对中标人参与“百千万工程”的具体要求</p> <p>说明与要求：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>具体要求在中标后按照投标承诺和招标人的要求执行。</p> <p><input type="checkbox"/>具体要求：（由招标人填写）</p>
需要补充的其他内容：		
<p>1. 本项目招标代理服务费由中标人（联合体主办方）按招标人与招标单位签订的招标代理合同约定（依据《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展改革委办公厅〈关于招标代理服务收费有关问题的通知〉》（发改办价格〔2003〕857号）标准×80%收取）执行，并在领取中标通知书前将此费用支付给招标代理单位。</p> <p>2. 交易服务费：中标单位根据广州市规定向广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）缴纳。</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》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，现对本项目施工图设计、施工进行总承包招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（详见招标公告要求）

1.4.1 投标人应是按招标公告要求成功投标登记的单位。

1.4.2 关于联合体投标：见投标人须知前附表。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的设计费用成果补偿参考招标文件前附表 1.5 条设定。

1.5.2 招标人在征得未中标人的同意后有权免费使用未中标人设计成果。

1.5.3 中标人应根据政府有关规定，向广州公共资源交易中心交纳交易服务费。

1.6 保密

1.6.1 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

1.7.1 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

1.8.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.8.2 本工程投标报价采用的币种为人民币。

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。

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 现场由投标人自行踏勘，投标人不进行踏勘的，视为已熟知现场条件，自行承担相关风

险。招标人不对投标人自行踏勘现场作出的判断和决策负责。

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 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面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，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面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 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照第五章“发包人要求”的规定提供分包人候选名单及其相应资料。

1.11.2 招标人允许投标人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，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、资质要求等限制性条件。

1.12 偏离

1.12.1 投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告（另册）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式(另册)；
- (5) 发包人要求；
- (6) 发包人提供的资料和条件（另册）；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 《投标人须知前附表》规定的其他资料。

2.1.2 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，发布并构成招标文件的组成部分。当招标文件的澄清、修改等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

2.1.3 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求递交全部资料，或投标文件实质上没有响应招标文件的要求，招标人将按评标办法的规定予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留使之成为具有响应性的投标文件。

2.1.4 投标人一旦中标，招标文件的内容对招标人和中标人双方均有约束力。

2.1.5 发布招标公告的同时，通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布电子招标文件、招标控制价。

2.1.6 招标文件一经在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，视作已发放给所有投标人。

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，可在规定的时间内通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站进入提问区域将问题提交给招标人或招标代理人，提交问题时一律不得署名。

2.2.2 招标人应在投标截止时间 15 日前解答投标人对招标文件提出的疑问，形成答疑纪要，在交易中心网站“项目答疑纪要”专区发布。

2.2.3 招标答疑纪要一经在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，视作已发放给所有投标人。

2.2.4 招标答疑纪要为招标文件的一部分。投标人可在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站浏览、下载招标答疑纪要。

2.2.5 若招标答疑纪要与招标文件有矛盾时，以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站最后发布的答疑纪要为准。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发出后，在提交投标文件截止时间 15 日前，招标人可对招标文件进行必要的澄清或修改。

2.3.2 招标文件的澄清或修改在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布。招标文件的澄清或修改一经在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，视作已发放给所有投标人，招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

2.3.3 招标文件的澄清、修改均以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布的内容为准。当招标文件的澄清、修改在同一内容的表述不一致时，以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站最后发布的内容为准。

2.3.4 为使投标人在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容考虑进去，招标人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在招标文件的修改、补充通知中予以明确。若通知中没有明确延长时间，即表示投标时间不延长。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件由工程总承包实施方案投标文件（含资格审查文件）组成，主要包括下列内容：

3.1.1.1 工程总承包实施方案投标文件主要包括下列内容：

(1) 封面：写明项目名称、工程总承包实施方案投标文件、投标人单位及年月日；加盖投标人电子印章（联合体投标的，“投标人”一栏需书写所有联合体成员的单位全称，由主办方签署、盖章）；

(2) 投标函（见招标文件第六章）

(3) 投标承诺函（见招标文件第六章）；

(4) 投标书（见招标文件第六章）；

(5) 资格审查文件：

- 1) 按招标公告附件一盖章签署的《投标人声明》；
- 2) 法定代表人证明书，如投标文件为委托代理人签署应同时附上法定代表人证明书和法定代表人授权书；（联合体投标的，由联合体主办方出具即可）；
- 3) 企业营业执照扫描件或电子证照（联合体投标的，联合体各方均提供）；
- 4) 有效期内的企业资质证书扫描件或电子证照（联合体投标的，联合体各方均提供）；
- 5) 建筑施工企业安全生产许可证扫描件或电子证照（联合体投标的，由联合体施工方出具）；
- 6) 拟派的施工负责人（兼项目负责人）的建造师注册证书扫描件或电子证书（按网上投标登记时选择拟投标的项目负责人）（联合体投标的，由联合体主办方出具）；
- 7) 设计负责人的注册执业资格证书扫描件或电子证书（以投标登记时选取的设计负责人为准）（若为联合体投标，由承担设计任务方提供）；
- 8) 技术负责人的职称证书扫描件或电子证书（若为联合体投标，由联合体施工方出具）；
- 9) 项目负责人持有在有效期内的安全生产考核合格证（B类）或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书扫描件或电子证书；（联合体投标的，由联合体主办方出具）；
- 10) 专职安全员须具有在有效期内的安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3）扫描件或电子证书（按投标登记时选择拟派专职安全员）。项目负责人与安全员不为同一人；（联合体投标的，由联合体施工方出具）；
- 11) 列明主办单位的联合体投标协议书（格式见招标公告附件，采用联合体投标时需递交，投标人拟任本工程项目负责人应为联合体主办方信用档案中的在册人员，联合体投标协议书应明确约定各方拟承担的工作和责任）；
- 12) 投标人未被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单和失信被执行人；（投标人无需提供资料，按投标截止时间交易系统比对的结果进行评审）；
- 13) 资格审查要求的其他文件（如有）。

注：①相关电子证书按规定需打印后手写本人签名的，应按照规定手写本人签名后再扫描提交。
②投标人在投标登记时选择了登记企业、拟投入本项目的项目负责人、专职安全员、设计负责人，即已满足“资格审查前，投标人（若为联合体投标，指联合体各方）须在广州市住建行业信用管理平台建立企业信用档案及拟担任本工程项目负责人、专职安全员、设计负责人须是本企业信用档案中的在册人员”的要求，投标人无需提供证明材料。

- (6) 工程总承包实施方案；
- (7) 投标文件编制人员名单（见招标文件第六章）；
- (8) 投标人认为需要提交的其他资料。

3.2 投标报价

- 3.2.1 本工程的投标报价按照 3.2.3.2 项所规定的方式。
- 3.2.2 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。
- 3.2.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过招标控制价。详见投标人须知前附表。
 - 3.2.3.1 招标人按照招标需求制定招标控制价（最高投标限价）。此处的招标控制价（最高投

标限价）有两层含义，①招标控制（最高投标限价）总价，②设计费最高投标限价、建安工程费最高投标限价。投标人按照招标文件要求的内容自行报价。

3.2.3.1.1 每一项费用只允许有一个报价，任何有选择的报价或未填报单价的投标文件将不予以接受。

3.2.3.2 投标人的投标总报价，包括设计费报价和建安工程费报价。投标人应按照投标人须知前附表第 1.3.2 项的工期要求，在投标人须知前附表第 1.1.5 项的建设地点，完成投标人须知前附表第 1.3.1 项的招标范围列明工作的全部费用，包括但不限于完成全部设计、建安工程施工工作的成本、利润、税金、技术措施费、大型机械进出场费、风险费以及政策性文件规定的费用等，不得以任何理由予以重复计算。

3.2.4 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 投标有效期按须知前附表的规定。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，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。但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标担保

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、担保形式递交投标担保，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标担保由主办方递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标担保的，不参与资格审查和评标。

3.4.3 未中标的投标担保将尽快退还，最迟不超过招标人与中标人签订合同后的 5 日。中标人的投标担保，在签署合同并按要求提供了履约担保后 5 日内予以退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标担保将不予以退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 投标人提供了虚假的证明材料；
- (3) 中标候选人放弃中标；
- (4) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料

采用电子化资格后审，由评标委员会负责对投标人的资格进行审查，评标时只对通过资格审查的投标人进行下一阶段的评审。

资格审查合格后，投标人的资格发生变化而不满足投标人合格条件，在发出中标通知书前，资格问题仍未解决的，招标人将取消其中标资格。

3.6 备选投标方案

除《投标人须知前附表》另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 招标文件第六章“投标文件格式”有提供格式要求的，投标文件应按其进行编写并加盖电子签章，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标书在满足招标文件实

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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、发包人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件编制要求：投标人采用单位数字证书，对投标文件加盖电子印章。取消在招标文件中采用个人数字证书和加盖个人电子印章的要求，投标文件中需个人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站最新发布的《房屋建筑和市政基础设施工程全流程电子化项目专章》进行操作；

联合体投标的，除投标文件中的联合体投标协议书、投标人声明需联合体各方按要求盖章、签字外，法定代表人证明书及授权委托证明书可由联合体主办方出具，投标文件其他内容中的“投标人”等，应填写联合体各方的单位全称[格式表示为：（主）XXXX公司（成）XXXX公司…]，但由主办方盖章、签字即可。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体操作详见《房屋建筑和市政基础设施工程全流程电子化项目专章》；

4.1.2 投标文件电子备用光盘或U盘应进行包装、加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位公章。

4.1.3 未按本章第4.1.1项或第4.1.2项要求密封和加写标记的投标文件、投标文件电子备用光盘或U盘，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人代表按投标须知前附表所规定的时间和地点向招标人提交投标文件电子备用光盘或U盘（投标人也可不提交投标文件光盘或U盘）。

4.2.2 投标人递交投标文件电子备用光盘或U盘的地点：见投标人须知前附表。

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 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件电子备用光盘或U盘，招标人不予受理。

4.2.5 若出现以下情况，招标人将拒绝接收投标文件电子备用光盘或U盘：

（1）在投标截止期后逾期或未在指定地点递交投标文件电子备用光盘或U盘的；

（2）投标文件电子备用光盘或U盘未按招标文件要求密封和标志的；

（3）在投标截止期前，法定代表人提交投标文件电子备用光盘或U盘，未同时提交本人身份证件和法定代表人证明书原件，或委托代理人提交投标文件电子备用光盘或U盘，未同时提交本人身份证件、法定代表人证明书原件和法定代表人授权委托证明书原件的。

注：因投标人自身原因导致的电子投标文件上传有误、解密未及时等情况，投标人自行承担相应后果。

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，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的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。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标担保。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

4.3.5 在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

4.3.6 在投标截止后，投标人不能撤回投标文件，否则其投标担保将被没收且招标人有权就其撤回行为报告政府主管部门载入不良信用记录。

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）和《投标人须知前附表》规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。投标人（法定代表人或其委托代理人）可自行决定是否参加开标。投标人不参加的，视为认可开标过程及结果。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）在投标截止时间后一个小时内，投标人通过递交投标文件的交易平台对已递交的电子投标文件进行解密。投标人完成解密后，再由招标人进行解密（投标人只用执行一次解密，招标人执行解密次数根据招标文件开标次数确定）。

（4）解密完成后，公布：a 投标人名称；b 投标文件递交情况；c 投标文件解密情况；d 投标担保递交情况；e 项目负责人、设计负责人、技术负责人、专职安全员；f 投标报价（含设计费报价和建安工程费报价）；g 工期；h 质量标准；i 投标人的加密打包投标文件电脑机器特征码等主要内容，并记录在案。未在规定时间内解密的投标文件不参与开标、评标。

（5）截标后，开标开始时间因故推迟的，相关评标信息仍以原定的开标开始时间的信息为准。

（6）备用光盘的读取按“10 电子招标投标”第6点的规定执行。

（7）开标方式采用电子开标和现场开标两种模式，投标人可选择在开标室参与开标或准时在线参加开标，也可不参加开标。参加在线开标的投标人登录交易平台实时查看开标、唱标情况。交易平台生成开标记录并向社会公众公布。

（8）参加现场开标的投标人对开标结果有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。参加在线开标的投标人对开标结果有异议的，应当在唱标结束后的规定时间内、使用单位数字证书登录交易平台后通过交易平台提出。招标人授权招标代理机构工作人员使用招标代理机构数字证书登录交易平台答复异议，异议答复是招标人真实意思表示。未答复的，开标程序不得结束。

（9）投标人未参加开标或在规定的时间内未提出异议的，视为对开标无异议。

（10）开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，不参与下一程序，并由评标委员会否决其投标。

(11) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；若有关人员不签字的，不影响开标程序；

(12) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，同时出示本人身份证原件，招标人当场作出答复，并制作记录。参加在线开标的，投标人应通过广交易建设工程电子交易系统在线提出，招标人应通过广交易建设工程电子交易系统答复，答复后方可结束开标。

1、具体操作详见“广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）门户网站首页→服务指南→系统帮助→操作手册→发起及受理异议操作指引”。

2、投标人可登录交易平台网站向招标人提出异议申请，招标人在线处理完异议后，提出异议的投标人可以在线查询处理结果。异议处理结果仅对提出异议的投标人开放查询。投标人登录广交易建设工程电子交易平台进入“我是投标人”-选择“新建设工程交易平台”-“异议管理”-点击“新增异议”-选择要发起异议的项目。

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。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人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、擅离职守或者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，评标委员会应当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。

6.3.3 评标委员会在开始评标前，应了解评标专家的职责及守则，认真阅读附件1《评标委员会成员声明》的内容并签名，签字后方可进行评标。

7. 合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.1.2 依法必须进行公开招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.1.3 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，或经核查发现委派的项目负责人已在其他在建项目中担任任何职务的，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评出的中标候选人顺序依次上升替补确定中标人，以此类推，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示

7.2.1 招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示合格的中标候选人，合格的中标候选人不排序。公示时间为三天，公示期的最后1天应当为工作日，否则将公示期的最后1天顺延至下一个工作日。投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出，可以通过线下或线上的形式提出异议。线上提交的，应通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台进行，招标人也应通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台答复线上提交的异议。作出答复前，应当暂停招标投标活动。

7.2.2 在产生中标候选人后，招标人将中标候选人的投标文件商务部分的电子版（报价清单、施工方案等涉及商业秘密的内容除外）在相关网站公开。

7.3 中标通知

7.3.1 在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人向中标人发出中标通知书，中标通知书发出前须经广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）盖章确认，同时将中标结果通知未中标的投标人。中标通知书按本章附表格式填写。

7.3.2 招标人应当自确定中标人后，向招投标监管机构提交招标投标情况的书面报告；经招投标监管机构备案后，方可发出中标通知书。中标通知书由招标人颁发，并经广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）确认。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标价款的10%。

7.4.2 中标人不能按本章第7.4.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标担保不予退还，给招标人造成的损失超过投标担保数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，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的，招标人取消其中标资格；给招标人造成损失的，中标人还应当予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

8.2 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。

8.3 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，不得向他人透露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，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，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。

8.4 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，不得向他人透露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。

8.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

9. 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》。

10. 电子招标投标

本项目采用电子招标投标。投标人需按招标文件要求提交电子投标文件。

附件 1

评标委员会成员声明

(本项目招标人)：

本人就参与_____项目的评标工作，作出郑重声明：

一、本人严格遵守评标场所管理规定，服从评标场所现场管理。本人完全知悉并自愿在评审过程中通过电子手写签名板产生电子形式的签名，并认同由此方式产生的签名与本人手写、电子签名具有同等效力；本人使用该签名所签署的评标（审）材料及内容均为本人充分理解并符合本人真实意思表示。

二、在本项目评标开始前，本人不存在以下需要向招标人提出回避的情形：（一）接收到任何单位或者个人授意本人倾向或者排斥本项目特定投标人的电话、短信、微信等；（二）私下接触本项目投标人；（三）收受本项目投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处；（四）法律法规等规定的回避情形。

三、本人将按照本项目招标文件规定的评标标准和方法，客观、公正地对投标文件提出评审意见，不故意拖延评标时间，或者敷衍塞责随意评标，不透露本项目评标委员会成员身份，不透露对本项目投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况、在评标过程中知悉的国家秘密和商业秘密以及与评标有关的其他情况。在本项目评标过程中，本人不对评标委员会其他成员的独立评审施加不当影响；不接受任何单位或者个人明示或者暗示提出的倾向或者排斥本项目特定投标人的要求；不对评标委员会其他成员或者其他人员发表带有倾向性、误导性的言论或者暗示性的意见建议。

四、评标结束后，如果本项目需要复核或者存在异议的，本人理解招标人将暂缓支付评审酬劳。本人保证在招标人要求的时间内配合招标人进行复核或者异议处理工作，也保证在规定时间内配合招标监督机构依法对本项目评审情况进行的调查。如果本人存在评审错误的，本人将主动改正错误，配合招标人挽回损失。

五、招标监督机构依法处理本项目投诉、信访或者举报时，经调查后确认本人存在评审错误的，本人接受招标人不支付本项目评审酬劳、将本人列入招标人评标专家回避名单等相关处理措施，本人也接受本项目招标监督机构依法对本人进行的处理。

如果本人违反上述声明内容，造成的后果由本人自行承担。

声明人：_____（签名）

附件一：开标记录表

开标记录表采用广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）
系统生成格式

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

(投标人名称)：

(项目名称) 招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

- 1.
- 2.
-

请将上述问题的澄清于年月日时前递交至（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：（签字或盖章）

年 月 日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号： ）已收悉，现澄清如下：

- 1.
- 2.
-

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

附件四：中标通知书

中标通知书采用广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）格式

（以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）出具格式为准）

第三章 评标办法

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准	
2.1.1	资格审查	见附表 1 《资格审查表》		
2.1.2	有效性审查	见附表 2 《工程总承包实施方案投标文件有效性审查表》		
		见附表 3 《经济标投标文件有效性审查表》		
条款号		条款内容	编列内容	
2.2.1		分值构成及权重	投标人总得分满分 100 分=[工程总承包实施方案部分得分（权重 60%）+投标报价（权重 40%）] 工程总承包实施方案得分 100 分：资信部分（30 分）+项目实施组织方案部分（70 分） 投标报价得分：100 分。	
条款号		评审因素	评审标准	
2.2.2	评分标准	投标报价	见附表 4 《经济标详细审查评分标准》	
		资信部分和项目实施组织方案部分	见附表 5 《工程总承包实施方案详细审查评分表》	

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由评标委员会无记名投票推举排名顺序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格审查标准：见评标办法前附表。

2.1.2 有效性审查：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成及权重：见评标办法前附表。

2.2.2 评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 资格审查

3.1.1 资格审查文件中全部符合附表 1《资格审查表》中情形的，为资格审查合格。否则为资格审查不合格，经评标委员会认定后，其资格审查文件将被拒绝。如评标委员会成员的评审意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。评委发现资格审查文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过资格审查，不得直接认定其不通过资格审查。只有通过资格审查的投标人方可进入下一阶段的评审。

3.1.2 汇总资格审查情况，编写资格审查报告。

3.1.3 资格审查时，投标企业名称已经工商变更的，但企业及个人的资质证书未完成企业名称变更，仍然承认其有效；投标企业未及时办理变更手续的，招标人或招标代理机构应通报发证部门。资质证书、安全生产许可证之间登记的信息不一致，应当允许投标人澄清，不得直接否决其投标。

特别声明：资审合格后，投标人的资格发生变化而不满足投标人合格条件，在发出中标通知书前，资格问题仍未解决的，招标人将取消其中标资格。

3.2 工程总承包实施方案投标文件评审

3.2.1 工程总承包实施方案投标文件的有效性审查：通过资格审查的投标文件中没有任一种列于本办法附表 2《工程总承包实施方案投标文件有效性审查表》中情形的，为有效标书。否则为无效标书，经评标委员会认定后，其投标文件将被拒绝。如评标委员会成员的评审意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误、投标报价可能低于成本影响履约的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过有效性审查，不得直接否决投标。未通过有效性审查的，不得进入下一阶段评审。

3.2.2 投标文件详细审查评分：评标委员会按照本办法附表 5《工程总承包实施方案详细审查评分表》的标准对通过投标文件有效性审查的投标文件进行详细审查。

3.2.3 评标委员会成员评出各投标人工程总承包实施方案得分的分数，工程总承包实施方案得分为从各评标专家打分中去掉一个最高分和去掉一个最低分后的剩余评标专家打分的算术平均值，得出每个投标人工程总承包实施方案得分，分数出现小数点，保留小数点后二位，第三位小数四舍五入。

3.3 经济标投标文件有效性审查

经济标投标文件有效性审查：评标委员会对通过资格审查和工程总承包实施方案投标文件有效性审查的投标人递交的经济标投标文件进行有效性审查，按本办法附表3《经济标投标文件有效性审查表》的评审内容进行经济标投标文件有效性审查，经评标委员会认定为无效标书的，其投标文件将被拒绝。如评标委员会成员的评审意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误、投标报价可能低于成本影响履约的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过有效性审查，不得直接否决投标。未通过有效性审查的，不得进入下一阶段评审。

3.3.2 投标报价的算术校核。评标委员会对通过经济标投标文件有效性审查的投标文件的投标报价进行算术校核，具体标准如下：

- (1) 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准（有以下算术性错误需要修正的除外）；
- (2) 如果费率与对应最高投标限价乘积不等于合价时，以费率为基准修正合价（费率有明显的数量级错误的除外，此时应修正费率）；
- (3) 如果分项报价累加不等总价的，以分项报价累加为准，修正总价；
- (4) 投标文件存在其他计算性错误的，按就低不就高计算并修正；
- (5) 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则取消其投标资格，并且其投标担保也将被没收。

3.4 投标报价评审

评标委员会对通过工程总承包实施方案投标文件投标文件有效性审查的投标人进行投标报价评审。

3.4.1 投标报价的算术校核。评标委员会对通过工程总承包实施方案有效性审查的投标文件投标报价进行算术校核，具体标准如下：

- (1) 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准（有以下算术性错误需要修正的除外）；
- (2) 如果分项报价累加不等总价的，以分项报价累加为准，修正总价；
- (3) 投标文件存在其他计算性错误的，按就低不就高计算并修正；
- (4) 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则取消其投标资格，并且其投标担保也将被没收。

3.4.2 投标报价评分

- (1) 经评审的投标总报价低于成本警戒价的投标文件，不参加投标报价评分。
- (2) 确定评标参考价：以通过初步评审并经算术校核的投标人的投标总报价中，设在[成本警戒价，最高投标限价×95%]区间的投标报价数量为G，上述G个投标人的工程总承包实施方案部分得分由高至

低排序, 将工程总承包实施方案部分得分前 H 名的投标总报价的算术平均值作为评标参考价(如 $G \geq 10$, 则 $H=10$; 如 $1 \leq G < 10$, 则 $H=G$); 若 $G=0$ 的, 则采用成本警戒价与“最高投标限价×95%”的算术平均值为评标参考价。

(3) 计算投标总报价得分: 当投标总报价等于评标参考价时得 100 分, 投标总报价每高于评标参考价 1%, 扣 1.5 分, 每低于评标参考价 1%, 扣 1 分, 最多扣 100 分, 得出的投标总报价得分, 精确到小数点后两位。

3.5 评审汇总

3.5.1 投标人总得分满分为 100 分, 分值构成及权重见: 评标办法前附表。

3.5.2 评标委员会按照评标办法前附表的分值构成及权重见公式, 计算各有效投标文件的总得分, 并按照总得分从高到低排列先后次序。总得分相同的, 以工程总承包实施方案“项目实施组织方案部分”得分高的排前; 如仍存在相同情况, 则以工程总承包实施方案“资信部分”得分高的排前。如仍存在相同情况, 由评标委员会按照合格中标候选人数的规定采用记名投票方式确定排序。评标委员会施工评审组应按排序先后, 在招标文件有效的投标人中, 向招标人推荐前 3 名投标人依次为第一中标候选人至第三中标候选人, 并编写评标报告。

3.5.3 同时通过资格审查、设计方案投标文件有效性审查、工程总承包实施方案投标文件有效性审查的投标人才参与投标人总得分汇总。

3.5.4 评标委员会编写、签署评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字, 对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。

3.5.5 评标委员会向招标人提交书面评标报告, 评标过程中使用的文件、表格以及其他资料应当即时归还招标人(招标代理机构)。

3.5.6 通过资格审查的投标人不足 3 家或经评审通过设计方案投标文件有效性审查或工程总承包实施方案投标文件有效性审查的投标人不足 3 家, 应当依法重新招标。

3.6 投标文件的澄清和补正

3.6.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较, 评标期间, 经评标委员会中超过两人(含两人)的成员以书面形式提出动议, 评标委员会应当书面发出澄清通知, 要求投标人对投标文件含义不明确的内容作出澄清。

3.6.2 投标人应以书面形式进行澄清, 澄清中的承诺性意思表示在投标文件有效期内均对投标人有约束力。除评标委员会对评标中发现算术错误进行修正后要求投标人以澄清形式进行的核实和确认外, 澄清不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容, 超出部分不作为评标委员会相应评审的依据。

3.6.3 评标委员会成员均应当阅读投标人的澄清, 但应独立参考澄清对投标文件进行评审。

3.6.4 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求, 评标委员会相应评审将按照有效性审查标准予以拒绝, 不接受投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留, 使之成为具有响应性的投标。

3.7 评标结果

3.7.1 评标委员会应按排序先后, 在招标文件有效的投标人中, 向招标人推荐前 3 名投标人依次为

第一中标候选人至第三中标候选人。

3.7.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

3.7.3 投标人如在本项目中存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未被发现的，其投标不改变本项目评标结果排序。招标人按照《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条的规定确定中标人或重新招标。

4. 其他事项

因投诉生效，需要重新评标的，评标信息（含业绩、奖项等）仍以投标截止时投标人的信息为准。在评标阶段，因特殊原因需要延长投标有效期，投标人拒绝延长投标有效期的，仍参与评标，但不被推荐为中标候选人。

5. 评标表格

见后附表。

附表 1

资格审查表

序号	审查项目	须审查的资料
1	投标人参加投标的意思表达清楚,投标人代表被授权有效。	法定代表人证明书; 委托投标的还应提供法人授权委托证明书。
2	投标人(若为联合体投标,指联合体各方)均具有独立法人资格,按国家法律经营。	<u>投标人(联合体投标的,联合体所有成员均出具)持有市场监督管理部门核发的企业营业执照扫描件或电子证照。</u>
3	投标人(联合体各成员)持有建设行政主管部门颁发的企业资质证书; 投标人(若为联合体投标,由联合体施工方提供)持有建设行政主管部门颁发的安全生产许可证; 投标人资质符合公告要求。	<u>资质证书扫描件或电子证照、安全生产许可证扫描件或电子证照</u>
4	项目负责人符合公告要求。	投标人拟担任本项目项目负责人(兼施工负责人,若为联合体投标,由联合体主办方提供)资格符合招标公告要求,提供项目负责人有效期内的建造师注册证书扫描件或电子证书。
5	设计负责人符合公告要求。	投标人拟担任本项目设计负责人(若联合体投标的,由联合体中承接设计任务的单位提供)资格符合招标公告要求,提供设计负责人相关证书或电子证书。
6	技术负责人符合公告要求。	投标人拟担任本工程项目技术负责人(若联合体投标,由联合体施工方提供)资格符合招标公告要求,提供技术负责人相关证书扫描件或电子证书。
7	项目负责人安全生产考核合格证书符合公告要求。	项目负责人应持有在有效期内的安全生产合格证书(B类)或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书扫描件或电子证书。
8	专职安全人员符合公告要求。	投标人拟担任本工程专职安全人员(若联合体投标,由联合体施工方提供)具有在有效期内的安全生产考核合格证(C类)或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书(C3)扫描件或电子证书。
9	投标人(联合体各方)提供的投标申请人声明符合招标公告要求。	投标人按规定的格式及内容要求签署《投标人声明》(格式见招标公告附件一)。

10	关于联合体投标。	提供《联合体投标协议书》。联合体投标协议书应明确约定各方拟承担的工作和责任（适用于以联合体投标的需递交，且符合招标公告要求）
11	资格审查前，投标人（含联合体各方）须在广州市住房和城乡建设局建立企业信用档案及拟担任本工程项目负责人、专职安全员、设计负责人须是本企业信用档案中的在册人员。	投标人在投标登记时选择了登记企业、拟投入本项目的项目负责人、专职安全员、设计负责人即可，投标人无需提供证明材料。
12	投标人（若为联合体投标，指联合体各方）未出现以下情形：与其它投标人的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的（按投标人提供的《投标人声明》第九条内容进行评审）。如不同投标申请人出现单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的情形，则均按不符合投标人合格条件处理。	按《投标人声明》。
13	投标人（含联合体成员）未被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单和失信被执行人。	投标人无需提供资料，按投标截止时间交易系统比对的结果进行评审。
结论		

注：1. 凡不满足以上任何一项情形，结论均为无效，否则视为有效。有效的记“○”无效的记“×”，全部审查项目均为有效的，结论为“通过”，否则为“不通过”。

2. 如对本表中某种情形的评审意见不一致时，以评审组过半数成员的意见作为评审组对该情形的认定结论。
3. 不得将文件顺序、明显的文字错误等列为否决投标的情形。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误、投标报价可能低于成本影响履约的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过资格审查，不得直接认定其不通过资格审查。

评委签名：

日期：

附表 2:

工程总承包实施方案投标文件有效性审查表

项目名称:

序号	评审内容	投标单位		
1	《投标书》中工期能满足完成投标项目工期的。			
2	《投标书》中质量标准能满足完成投标项目质量标准的。			
3	按招标文件要求提供《投标承诺书》的。			
4	投标人有按要求提供投标担保的。			
5	《投标书》和《投标承诺函》按相应的格式 3 和格式 4 填写, 主要内容全, 关键字迹清晰、能辨认的。			
6	不存在串通投标情形(串通投标情形以《中华人民共和国招标投标法实施条例》的规定为准)。			
7	投标人与本项目其他投标人加密打包投标文件电脑机器特征码不一致(以广州公共资源交易中心评标系统的检索信息为准), 如一致, 其投标将被否决。			
结论	是否通过并进入下一阶段评审(通过/不通过)			

注: 1. 每一项目符合有效的记“√”无效的记“×”, 全部审查项目均为有效的, 结论为“通过”否则为“不通过”。2. 如对本表中某种情形的评审意见不一致时, 以评审组过半数成员的意见作为评审组对该情形的认定结论。3. 资格审查资料按招标公告要求提供。4. 不得将文件顺序、明显的文字错误等列为否决投标的情形。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误、投标报价可能低于成本影响履约的, 应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过有效性审查, 不得直接否决投标。

评委签名:

日期:

附表 3:

经济标投标文件有效性审查表

工程名称:

序号	评审内容	投标单位						
1	投标文件的封面没有加盖投标单位的法定印章并经投标人代表签署或盖章的；							
2	对同一招标项目出现两个或以上的投标报价，且没有申明哪个有效；							
3	投标总报价高于最高投标限价的，或各分项的投标报价高于相应分项的最高投标限价的；							
4	投标报价低于企业成本的（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个别成本，又不能合理说明或者不能提供相关证明材料，评标委员会认定该投标人低于成本报价的）；							
5	投标文件未按规定的格式填写，或主要内容不全，或关键字迹模糊、无法辨认的；							
6	存在串通投标情形（串通投标情形以《中华人民共和国招标投标法实施条例》第四十条为准）；							
7	无《参与编制经济标投标文件人员名单》的。							
结论	是否通过并进入下一阶段（通过/不通过）							

备注: 1. 凡出现以上任何一项情形，均为无效，否则就为有效。

2. 本表评审项目全部为“√”，投标人的评审结论为“通过”，即该投标人进入下一阶段评审。
3. 本表中出现一个（或以上）“×”，投标人的评审结论为“不通过”，即该投标人不进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评审意见不一致时，以评审组过半数成员的意见作为评审组对该情形的认定结论。
5. 不得将文件顺序、明显的文字错误等列为否决投标的情形。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误、投标报价可能低于成本影响履约的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过有效性审查，不得直接否决投标。

评委签名:

日期:

附表 4

评标阶段经济标详细审查评分标准

投标人名称											
工程施工费投标报价 PT (元)											
计算参考数据	评标参考价 (PC) :										
偏差 $((PT-PC)/PC) \times 100\% \text{ (%)}$											
减分 (A)											
得分 (I=100-A)											

注: (1) 经评审的投标总报价低于成本警戒价的投标文件, 不参加投标报价评分。

(2) 确定评标参考价: 以通过初步评审并经算术校核的投标人的投标总报价中, 设在[成本警戒价, 最高投标限价×95%]区间的投标报价数量为 G, 上述 G 个投标人的工程总承包实施方案部分得分由高至低排序, 将工程总承包实施方案部分得分前 H 名的投标总报价的算术平均值作为评标参考价(如 $G \geq 10$, 则 $H=10$; 如 $1 \leq G < 10$, 则 $H=G$); 若 $G=0$ 的, 则采用成本警戒价与“最高投标限价×95%”的算术平均值为评标参考价。

(3) 计算投标总报价得分: 当投标总报价等于评标参考价时得 100 分, 投标总报价每高于评标参考价 1%, 扣 1.5 分, 每低于评标参考价 1%, 扣 1 分, 最多扣 100 分, 得出的投标总报价得分, 精确到小数点后两位。

评委签名:

日期

附表 5:

工程总承包实施方案投标文件详细审查评分表

项目名称:

序号	评审项目	评分标准
一 资信部分 (30 分)	企业同类业绩 (16 分)	<p>(1) 施工业绩:</p> <p>投标人(若为联合体投标, 由联合体施工方提供)提供 2021 年 1 月 1 日至今完成的同类工程施工业绩, 每个得 3 分, 最高得 12 分。不提供或不满足的不得分。</p> <p>同类工程业绩指满足以下要求的业绩: 动物实验室建设(含改造项目)工程施工业绩。要求合同额不小于 500 万元。</p> <p>注: ①时间以合同签订时间为准; ②须同时提供能够证明采分点的合同关键页及验收报告(需建设、施工、监理和设计单位盖章), 若为联合体业绩, 还需提供联合体分工责任书。业绩以投标人提供的扫描件为准。</p>
		<p>(2) 设计业绩:</p> <p>投标人(联合体投标的, 由联合体设计方提供)自 2021 年 1 月 1 日至投标截止时间止, 投标人动物实验室建设项目(含改造项目)工程设计业绩, 每个得 1 分, 本项最多得 4 分。</p> <p>注: ①时间以施工图审查合格书时间为准; ②须同时提供合同关键页和施工图审查合格书的原件扫描件作为业绩证明文件。若为联合体业绩, 需提供联合体分工责任书。不符合上述条件或未提供上述资料的不得分。</p>
	施工现场负责人业绩 (8 分)	<p>(1) 项目负责人提供 2021 年 1 月 1 日至今完成的同类工程施工业绩, 每个得 2 分, 最高得 4 分。不提供或不满足的不得分。</p> <p>(2) 项目技术负责人提供 2021 年 1 月 1 日至今完成的同类工程施工业绩, 每个得 2 分, 最高得 4 分。不提供或不满足的不得分。</p> <p>同类工程业绩指满足以下要求的业绩: 动物实验室建设(含改造项目)工程施工业绩。</p> <p>注: ①时间以合同签订时间为准; ②须同时提供能够证明采分点的合同关键页及验收报告(需建设、施工、监理和设计单位盖章), 若为联合体业绩, 还需提供联合体分工责任书。业绩以投标人提供的扫描件为准。</p>
工程施工奖项 (3 分)		<p>投标人(若为联合体投标, 指联合体主办方)自 2021 年 1 月 1 日至今, 完成的建筑工程施工项目:</p> <p>(1) 获得国家级奖项的, 每项得 1 分;</p> <p>(2) 获得省级奖项的, 每项得 0.75 分;</p> <p>(3) 获得市级(含副省级)奖项的, 每项得 0.5 分。</p>

序号	评审项目	评分标准
	第三方评价 (3分)	<p>注：以上奖项合计最高得 3 分。</p> <p>(1) 投标人（如联合体投标的，由联合体主办方提供）具备质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，相关认证应在有效期内：每个证书得 0.5 分，本项最高得 1.5 分。</p> <p>注：需提供证书扫描件。</p> <p>(2) 投标人（如联合体投标的，由联合体主办方提供）自 2022 年 1 月 1 日至今任一年获得过的纳税信用评价： ①A 级纳税人，得 1.5 分；②B 级纳税人，得 1 分；③M 级纳税人，得 0.5 分。其他情况不得分。</p>
二	动物实验中心装修、设备技术参数偏离情况 (10 分)	本表中所有带“▲”的为重要指标，负偏离一项本项评审得 0 分；其余指标为一般指标，每偏离一项扣 2 分，扣完为止。本项评审得 0 分得投标人不得入中标候选人。
	设计和施工融合措施(10 分)	<p>优：项目团队的组建（包括设计、施工方人员架构）、设计和施工融合目标、设计和施工融合管理体系及设计施工融合措施明确、具体、可行、针对性强、完善的，深化设计采用 BIM 技术设计管道和马道的，得 [10, 7) 分；</p> <p>良：项目团队的组建（包括设计、施工方人员架构）、设计和施工融合目标、设计和施工融合管理体系及设计施工融合措施较明确、较具体、较可行、针对性较强、较完善的，深化设计采用 BIM 技术设计管道和马道的，得 [7, 4) 分；</p> <p>中：项目团队的组建（包括设计、施工方人员架构）、设计和施工融合目标、设计和施工融合管理体系及设计施工融合明确性一般，可行性及针对性一般，措施一般的，深化设计不采用 BIM 技术设计的，得 [4, 1) 分；</p> <p>差：不满足前述要求者，得 0 分。</p>
	对初步设计方案的理解 (10 分)	<p>优：技术理解深度、细化设计内容、优化与创新性方面，明确、具体、可行、针对性强、完善的，得 [10, 7) 分。</p> <p>良：技术理解深度、细化设计内容、优化与创新性方面，较明确、较具体、较可行、针对性较强、较完善的，得 [7, 4) 分。</p> <p>中：技术理解深度、细化设计内容、优化与创新性方面，明确性一般，可行性及针对性一般，措施一般的，得 [4, 1) 分。</p> <p>差：不满足前述要求者，得 0 分。以上内容需提供已完成业绩做为技术支撑。</p>
	绿色节能控制措施 (8 分)	<p>优：绿色节能控制措施、材料消耗、环境保护及建筑废弃物的循序使用方面的控制措施明确、具体、可行、针对性强、完善的，得 [8, 6) 分。</p> <p>良：绿色节能控制措施、材料消耗、环境保护及建筑废弃物的循序使用方面的控制措施较明确、较具体、较可行、针对性较强、较完善的，得 [6, 4) 分。</p>

序号	评审项目	评分标准
		<p>中：绿色节能控制措施、材料消耗、环境保护及建筑废弃物的循序使用方面的控制措施明确性一般，可行性及针对性一般，措施一般的，得[4,1)分。</p> <p>差：不满足前述要求者，得0分。</p>
	安全控制措施 (4分)	<p>优：安全文明施工管理目标、安全文明施工管理体系、安全生产措施、现场消防保证措施、文明施工措施、环境保护及绿色施工措施、应急预案明确、具体、可行、针对性强，措施完善的，得[4,3)分。</p> <p>良：安全文明施工管理目标、安全文明施工管理体系、安全生产措施、现场消防保证措施、文明施工措施、环境保护及绿色施工措施、应急预案较明确、较具体、较可行、针对性较强，措施较好的，得[3,2)分。</p> <p>中：安全文明施工管理目标、安全文明施工管理体系、安全生产措施、现场消防保证措施、文明施工措施、环境保护及绿色施工措施、应急预案明确性一般，可行及针对性一般，措施一般的，得[2,1)分。</p> <p>差：不满足前述要求者，得0分。</p>
	质量控制措施 (4分)	<p>优：质量目标、质量保证体系、质量保证措施、质量通病预防措施、材料进场检验措施、成品保护措施、质量事故应急预案措施明确、具体、可行、针对性强，措施完善的，得[4,3)分。</p> <p>良：质量目标、质量保证体系、质量保证措施、质量通病预防措施、材料进场检验措施、成品保护措施、质量事故应急预案较明确、较具体、较可行、针对性较强，措施较好的，得[3,2)分。</p> <p>中：质量目标、质量保证体系、质量保证措施、质量通病预防措施、材料进场检验措施、成品保护措施、质量事故应急预案措施明确性一般，可行及针对性一般，措施一般的，得[2,1)分。</p> <p>差：不满足前述要求者，得0分。</p>
	进度控制措施 (4分)	<p>有工期保证措施，总工期比招标文件要求提前10天或以上完工，得[4,3]分。</p> <p>有工期保证措施，总工期比招标文件要求提前3~9天完工，得[3,2]分。</p> <p>有工期保证措施，总工期符合招标文件要求的，得[2,1]分。</p> <p>不满足前述要求者，得0分。</p>
	合理化建议 (10分)	<p>针对本项目特点：</p> <p>如何控制动物房的气味；小鼠对噪音很敏感，如何控制动物房的噪音，让噪音尽量低；动物房一般能耗是多少，有哪些措施可以让动物房更加节能；风管的施工，如何尽量降低阻力，保证系统阻力平衡；提出合理化建议。</p> <p>优：对本项目特点提出建议，建议明确、具体、可行、针对性强、措施完善，得[10,7]分；</p> <p>良：对本项目特点提出建议，建议较明确、较具体、较可行、针对性较强、措施较完善，得[7,4]分；</p>

序号	评审项目	评分标准
	项目管理班子 答辩 (10 分)	<p>中: 对本项目特点提出建议但明确性一般, 具体、可行及针对性一般, 措施一般, 得[4, 1]分; 差: 不满足前述要求者或不提供内容的, 得 0 分。以上内容需提供已完成业绩做为技术支撑。</p> <p>投标人委派本项目拟投入的项目负责人、技术负责人组成 1-2 人答辩小组进行现场答辩。 答辩的人员就本工程内容从以下方面进行陈述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、对参与投标项目的了解情况; 2、项目施工的重点、难点分析及应对措施; 3、对工程质量、工程总工期的全面掌控, 保证工程保质量保工期完工。 <p>解答: 评委针对其陈述内容及投标文件所提出的相关问题。 横向比较各投标人的答辩情况:</p> <p>优: 对项目的背景、规模、技术要求、周边环境等情况掌握全面且深入, 认识清晰透彻, 能够精准剖析施工过程中的重点、难点问题。针对这些重点、难点, 制定的应对措施详细且具有创新性, 有丰富实践经验, 确保措施切实可行。在工程质量保证方面, 建立了完善的质量管控体系涵盖全流程, 采用先进的检测手段和严格的质量标准; 工期保证措施科学合理, 运用动态规划, 充分考虑各环节的衔接和潜在风险, 制定多套应急预案。项目管理规划科学严谨, 对组织架构、人员分工、资源调配等进行了精细化安排, 明确各岗位职责和协作机制, 保障团队协作高效有序。在回答评委提问时, 思路清晰流畅, 逻辑严密, 能够迅速抓住问题核心, 内容准确详实, 引用数据和案例进行有力支撑, 充分展现出深厚的专业素养和丰富的项目管理经验。得 (8, 10]分。</p> <p>良: 较为清晰地掌握项目的主要情况, 对施工重点、难点有较深刻的认识, 并提出相应的应对措施, 措施具有一定的合理性和可操作性。在工程质量和工期保证方面, 制定了较为合理可行的方案, 质量保证措施涵盖了关键工序的质量控制要点, 工期计划明确了主要节点目标和进度安排。项目管理计划较为完善, 对团队成员的职责有明确划分, 团队协作机制基本合理, 能够保障项目的正常推进。面对评委提问, 回答思路比较清晰, 内容基本准确, 能够对问题进行有效回应, 但在专业性和深度不够, 得 (5, 8]分。</p> <p>中: 对项目状况有初步了解, 能指出部分施工难点, 但应对措施缺乏针对性, 多为泛泛而谈。质量保证措施存在漏洞, 部分关键工序质量控制标准模糊; 工期计划存在不合理之处, 对工序衔接考虑不周全, 缺乏有效的进度调控手段。项目管理组织架构存在职责交叉, 资源调配缺乏科学规划, 团队协作偶有不畅。回答评委问题时, 表述较为笼统, 专业术语运用不规范, 解决实际问题的能力较弱, 得 (2, 5]分。</p> <p>差: 对项目情况认识模糊, 未能准确把握施工的重点、难点问题, 提出的应对措施空洞无物, 缺乏实际可操作性。工程质量和工期保证措施不合理、不可行, 无法有效保障项目的质量和进度目标。项目管理计划混乱, 团队协作机制不健全, 难以实现高效协同。在回答评委提问时, 思路混乱, 内容错误百出, 无法清晰表达观点, 严重缺乏专业知识和项目管理</p>

序号	评审项目	评分标准
		<p>能力，不能满足项目实施的基本要求，得[0, 2]分。</p> <p>注：投标人陈述时间不得超过 15 分钟。</p> <p>①答辩签到：项目负责人或技术负责人须携带本人身份证件原件参加答辩，并在评标当天到达广州公共资源交易中心（广州市天河区天润路 333 号 3 楼）签到等候，签到时间为评标开始后 2 小时内，具体签到时间和地点以招标人（招标代理）通知为准。答辩人员到场后出示身份证件原件，核对确认身份后签到。未能在规定的时间内进行签到的，视为放弃答辩。</p> <p>②答辩进场顺序：按开标记录表顺序号从小到大依次进场答辩。③答辩设备：陈述需使用的设备由投标人自行准备（包括但不限于电脑、线材、转接口、网络等）。</p>
合计（100 分）		（一）得分+（二）得分

注：1. 【企业类似业绩】如投标人提供的企业类似业绩同时满足上述“（1）施工业绩”要求和“（2）设计业绩”要求，仅计算一次施工业绩得分或一次设计业绩得分，不得同时计算施工业绩部分得分和设计业绩部分得分。

2. 【工程获奖】工程获奖可取自广州市住建行业信用管理平台或提供获奖证书扫描件。①国家级工程质量奖项指的是中国建设工程鲁班奖、国家优质工程金奖、国家优质工程奖、中国土木工程詹天佑奖；省或市级奖项包括：由省、市级建设行政主管部门或行业协会（行业协会须在民政部门取得成立登记批准）颁发的质量类工程奖项，其它如安全文明、绿色施工、技术创新、QC 成果、钢结构、科技进步及技术应用类奖项不参与计分；②建类工程质量奖项，其他非房建项目，如：路桥、铁路、水利、电力、化工、冶金、市政等获奖不参与计分。同一项目获得多个奖项的，该项目获奖只按其中一个奖项所在最高级别计算一次分数，不得重复计算。

（2）投标人须提交获奖证书扫描件或广州市住建行业信用管理平台的网页信息截图（网页信息截图须能清晰显示带有“住建行业信用管理平台”名称，并至少包含“项目基本信息”、“奖项信息”等信息），时间以获奖证书颁发时间为准，并加盖投标人电子印章，不符合上述条件不予评审。

3. 【纳税信用评价】：如为联合体投标，由联合体设计方提供。（1）纳税信用 A 级纳税人须供国家税务总局官网（<https://www.chinatax.gov.cn/>）“纳税信用 A 级纳税人名单公布栏”查询结果网页截图或其省级(含直辖市)税务局官网“纳税信用 A 级纳税

人名单公布栏”查询结果网页截图。时间以国家税务总局或其省级(含直辖市)税务局网站纳税信用信息查询结果的网页截图公布的评价年度为准。（2）纳税信用 B 级纳税人或纳税信用 M 级纳税人：投标人须提供由税务局出具的盖章证明材料或在税务局官网查询的纳税信用登记信息查询结果网页截图。

上述资料显示的纳税人全称须与投标人名称一致，否则不得分。不满足上述要求或无提交上述资料不得分。

4.以上所附证件证书及证明文件均须提供原件扫描件，投标人提供的网页截图或原件扫描件必须加盖投标人电子印章且内容必须清晰可辨，如因网页截图或扫描件内容模糊导致评标时无法判断的，后果由投标人自负。上述资料不提供或提供不完整或提供不符合要求的不得分。中标单位需准备投标文件涉及的所有原件待查，如原件不齐或与原件不符的，招标人有权取消其中标人资格，并上报建设行政主管部门。

5.本表按百分制评分，所有评委总分汇总后的算术平均值为投标人的工程总承包实施方案部分最终得分。分数出现小数点，保留小数点后二位小数，第三位小数四舍五入。投标人满足多个档次的，按最高档得分。

6.上表分值中“[”“]”表示包含本数，“（”“）”表示不包含本数。

评委签名：

日期：

附表：《项目管理岗位配备基本要求表》

岗位名称	人数要求	基本要求
设计人员部分 (联合体投标的, 由联合体中的设计方提供)		
设计负责人	1人	按招标公告要求
建筑专业负责人	1人	具有二级及以上注册建筑师
给水排水专业负责人	1人	具有相关中级(或以上)职称
电气专业负责人	1人	具有相关中级(或以上)职称
暖通专业负责人	1人	具有相关中级(或以上)职称
施工管理人员部分 (联合体投标的, 由联合体中的施工方提供)		
项目负责人(兼任施工负责人)	1人	按招标公告要求
技术负责人	1人	按招标公告要求
专职安全员	1人	按招标公告要求
质量负责人	1人	具有工程类相关中级(或以上)职称
安全负责人(与专职安全员不为同一人)	1人	具有工程类相关中级(或以上)职称
造价负责人	1人	具有造价类相关中级(或以上)职称

注：以上人员不得兼任

第四章 合同条款及格式

(另册)

第五章 发包人要求

一、相关参考品牌表

序号	材料和工程设备名称	品牌/厂家
一	土建、装饰系统	
1	硅酸钙板	可耐福、泰山、拉法基
2	地面自流坪	威尔、耐迪斯、秀珀
3	环氧彩砂、环氧刚玉地坪	富斯乐、秀珀、迪美瑞
4	聚氨酯砂浆地坪	威尔、耐迪斯、秀珀
5	油漆（无机涂料）	多乐士、立邦、多邦
6	PVC 同质透心地板/抗静电地板	德国丽杰、阿姆斯壮、洁福
7	洁净门、窗	华翱、林森、易众
8	手工双玻镁岩棉彩钢板	林森、莱润、华翱
9	风淋室、传递窗	广东中境、新华、林森
10	氩光传递窗	华夏富康、北京明康、新华
11	大型消毒传递舱	华夏富康、北京明康、新华
12	多层动物层流传递柜	华夏富康、北京明康、新华
13	生物安全柜	博科、ESCO、新华
14	五金件	雅洁、坚朗、顶固
15	紧急淋浴&洗眼器一体式	上海台雄、博朗、科恩
16	真空脉动灭菌器	新华、樱花、欧思瑞
17	铝板/微孔铝板	建龙、百特威龙、欧立格
18	瓷砖	东鹏、蒙娜丽莎、德国丽杰
19	五金洁具	科勒、Toto、坚朗
二	电气系统	
1	配电箱及箱内元件	施耐德、ABB、西门子
2	变频器	施耐德、ABB、西门子

3	电线、电缆	广州电缆、南洋、广东珠江
4	开关、插座	西门子、施耐德、ABB
5	洁净灯具	亮美聚、亿朗、洁奥
6	UPS 不间断电源	科士达、APC、山特
7	闭路电视监视系统	考虑系统兼容性，须同现有监视系统中品牌一致 (现用品牌为海康威视)
8	线管、桥架	卡博菲、中兴、广东宏际
三	暖通、给排水系统	
1	高效过滤器	AAF、美埃、灵洁
2	VRV 空调、分体空调	日立、大金、格力
3	玻璃钢排风机	上虞风机、南方风机、菱丰
4	废气处理设备	华夏富康、北京明康、华创瑞风
5	恒风量调节器	菲尼克斯、霍尼韦尔、妥思
6	定风量阀	菲尼克斯、霍尼韦尔、妥思
7	变风量阀	菲尼克斯、霍尼韦尔、妥思
8	镀锌钢管	珠江钢管、华岐、南粤
9	无缝钢管	唐钢、金正阳、鞍钢
10	PPR 冷热水管、UPVC 管、PP 管	雄塑、联塑、中财
11	B1 级橡塑保温	华美、杜肯、伯乐尔
12	玻璃棉保温	华美、新皓、欧文斯科宁
13	水阀、软接、过滤器	中阀、盾安、冠龙
14	卫浴洁具	TOTO、科勒、美标
四	自控系统	
1	空调自动化控制	西门子、霍尼韦尔、江森
2	上位机系统	西门子、霍尼韦尔、江森
3	电动调节水阀、蒸汽阀	西门子、霍尼韦尔、博力谋
4	温湿度、压力传感器	西门子、霍尼韦尔、Dwyer
五	弱电系统	
1	综合布线产品	康普、罗格朗、泛达

2	摄像机	海康威视、大华、宇视
3	硬盘录像机	海康威视、大华、宇视
4	硬盘	希捷、海康威视、WD
5	网络交换机	华为、新华三 H3C、思科
6	路由器及 AP	华为、新华三 H3C、思科
7	门禁控制器	考虑系统兼容性，须同现有门禁系统中相关品牌及型号一致（现有门禁品牌为中控）
8	互锁控制器	中控、海康威视、微耕
9	电脑	惠普、戴尔、联想
10	弱电机柜	图腾、威图、佳华

注：上述材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了方便承包人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购相当于或高于所列品牌技术标准的材料和工程设备。如投标人在“主要材料和工程设备选用表”中未填报选用品牌，招标人有权在上述品牌内任选品牌及型号，且不允许投标人的投标价格再行调整。

二、本项目初步设计报告，详见附件：《初步设计报告第三册：建安册-初步设计说明》

三、本项目包括但不仅限于工程量计算书的工程量，详见附件：《二楼动物房工程量计算书》

四、图纸见，详见附件：《健康院 H 栋二楼-装修初设图 20250502(0513 改 1, 套图、健康院 H 栋二楼-装修初设图 20250502(0513 改 2, 套图》

五、动物实验中心装修、设备技术参数

序号	房间名称	设备名称	数量	尺寸(长×宽×高)mm	技术参数要求
1	清消室 1、2	氙光消毒传递窗		内 尺 寸 : 600*600*1200	<p>(1) 功能作用：安装在洁净区与非洁净区之间，使物料传递时间≤3min，用于对被传递物品或带有活体动物的转运笼具表面进行快速消杀，避免病原微生物在各区域之间传播。提供产品手册相关页备查。</p> <p>(2) 消毒因子：由高能脉冲氙光灯管产生的高强度脉冲强光紫外线。</p> <p>(3) 灯管布置方式：舱内顶部不少于 1 支防水高能氙灯，灯管发光长度≥560mm，灯管直径≥60mm；舱内双侧面各不少于 1 支防水高能氙灯且不少于 6 支防水高能脉冲氙灯；舱内底面不少于 3 支防水高能脉冲氙灯，且每个面上高能脉冲氙灯有效发光长度合计≥540mm。提供传递窗内部照片或结构示意图，并标注灯管名称，明确灯管布置方式和数量，并提供灯管尺寸图纸及实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(4) ▲舱内紫外辐射照度：距设备内部灯管表面 25cm 处，测量的紫外辐射照度平均值≥11mw/cm²。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(5) ▲细菌杀灭效率：消毒作用 3min，对铜绿假单胞菌、龟分枝杆菌脓肿亚种、白色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌的杀灭对数值>3，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(6) ▲真菌杀菌效率：消毒作用 3min，对白色念珠菌的杀灭对数值>3，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(7) ▲冠状病毒杀灭效率：消毒作用 3min，对冠状病毒 HCoV-229E 的杀灭对数值>4。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(8) ▲腺病毒杀灭效率：消毒作用 3min，对腺病毒 Ad-5 的杀灭对数值>4。提供传递窗或传</p>

				<p>递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(9) ▲甲型流感病毒杀灭效率：消毒作用 3min，对甲型流感病毒 H1N1 的杀灭对数值>4。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(10) ▲芽孢杀菌效率：消毒作用 3min，对枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭对数值>3，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(11) ▲臭氧残留量：设备运行 3min，臭氧残留量$\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$，符合 GB28232-2020《臭氧消毒器卫生要求》臭氧残留量$\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(12) ▲紫外线泄漏量：设备开机后，其周边 30cm 处，紫外线泄漏量$\leq 5\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$，符合 GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》紫外线泄漏量$\leq 5\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(13) ▲制造商资质：制造商应取得“消毒产品生产企业卫生许可证”证书，证书中的“生产类别”应为“紫外线消毒器”，具有安全评价报告。提供在有效期内的证书备查。</p> <p>(14) 舱门观察窗玻璃：舱门观察窗玻璃采用具备 3C 认证的不小于 5mm 厚防紫外钢化玻璃。</p> <p>(15) ▲脉冲氙光灯罩石英玻璃透射比：脉冲氙光灯罩石英玻璃对 253.7nm 波长紫外线的透射比$\geq 84\%$。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(16) 自净功能：传递柜采用内循环方式自净，无需外接管道，换气次数>20 次/小时，内外均安装机械压差表以随时监测高效过滤器的堵塞情况。提供设备内部照片或结构示意图，并标注循环风机、高效过滤器、机械压差表的位置。</p> <p>(17) 应急手动开关：传递柜应配备应急手动开关，正常状态采用 DDC 控制系统，故障应急状态可以手动控制传递柜启停。提供传递柜外观照片或结构示意图并标注应急手动开关位置。</p>
--	--	--	--	--

					<p>(18) 内部照明系统：传递柜内部安装 LED 灯光源，采用智能节能控制，消毒完成时灯亮，取出物品后自动熄灭，便于观察消毒物品状态。提供传递窗内部照片或结构示意图并标注 LED 灯光源位置。</p> <p>(19) 设备舱体：传递柜壳体及金属结构件全部采用 SUS304 不锈钢；舱体内腔面全部采用 SUS304 不锈钢镜面抛光板，并采用 $\geq R25$ 大圆弧角设计，无清洗消毒死角；传递窗底面应设置高度 $\geq 50\text{mm}$ 的 SUS304 不锈钢格栅置物架，以确保舱内底面高能脉冲氙灯光线可照射到物料底面。提供舱内及置物架实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(20) 灯壳结构要求：舱内高能氙灯和高能脉冲氙灯的灯壳全部采用不影响物料通过的嵌入式结构，灯壳断面为梯形结构且长边向外，灯壳内壁全部采用 SUS304 不锈钢镜面抛光板，以增加紫外线反射及折射效率。提供灯壳图纸、灯壳实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(21) ▲壳体材质力学性能要求：壳体材质为 SUS304 不锈钢，其抗拉强度 R_m、规定塑性延伸强度 $RP_{0.2}$、断后伸长率 A、维氏硬度等均应符合 GB/T3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求，即抗拉强度 $R_m \geq 515\text{MPa}$，规定塑性延伸强度 $RP_{0.2} \geq 205\text{MPa}$，断后伸长率 $A \geq 40\%$，维氏硬度 $\leq 210\text{HV}$。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(22) 外部工艺：内外门采用嵌入式压紧密封门，壳体为一体式结构，外表面无拼接缝，便于清洁。</p> <p>(23) 互锁装置：采用电子互锁和机械锁。提供互锁结构实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(24) 控制方式：采用 DDC 控制，≥ 5 寸彩色触摸屏，可单独设置消毒、自净时间，并具有操作权限保护功能，提供触摸屏上相关功能操作界面实物照片或界面截图备查。</p> <p>(25) 制造商要求：制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。</p>
2	胚胎操作室	传递窗		内 尺 寸： 600*600*600	<p>(1) 整体 304 不锈钢</p> <p>(2) 内外门互锁功能：机械互锁</p> <p>(3) 能对内胆进行紫外线灭菌：15W 杀菌灯。</p> <p>(4) 进出门均有金属按钮开关，可手动启停杀菌灯。</p> <p>(5) 门板配置单层普通玻璃，使用旋紧拉手、弹簧插销门轴固定。内嵌门结构。</p>

					<p>(6) 杀菌开关双控接法, 内外门开关均能启停杀菌灯。</p> <p>(7) 顶部进线口品字插槽, 配置三插头品字尾电源线。</p> <p>(8) 进线口位置按图。</p> <p>(9) 内胆传递方向:直进直出。</p> <p>(10) 电气参数: 220VAC, 单相, 功率:15W</p>
3	接收间 1、2	多层动物层流传递柜	外形尺寸 $\leq 985 \times 710 \times 1840\text{mm}$ (长×深×高)		<p>(1) 电源: AC220V/50Hz, 功率$\leq 200\text{W}$。</p> <p>(2) 设备舱体: 舱体内部应采用 SUS 316L 不锈钢镜面抛光板, 大圆弧角设计, 无清洗消毒死角, 提供实物照片证明。</p> <p>(3) 密封门: 密封门内面选用 SUS316L 不锈钢镜面板, 外面选用 SUS304 不锈钢拉丝板; 带有防紫外线玻璃观察窗, 能够查看舱内物品的状况; 具有电磁锁和机械锁双重锁门装置, 前后双门互锁, 实现前后区域严格生物隔离。</p> <p>(4) ▲隔断装置: 设备本身带有隔断结构, 方便设备将来安装密封, 维修时不会造成设备前后方贯通的情况。</p> <p>(5) ▲设备具有前后对讲功能, 能够使隔离墙两侧人员无障碍沟通, 提供实物照片证明。</p> <p>(6) ▲设备可支持 OPCUA 协议, 可实现 OPCUA 协议下的设备监控, 提供实物照片证明和全套协议配置证明文件。</p> <p>(7) 具有紫外线照射消毒、消毒液雾化消毒两种消毒方式, 可单独使用, 也可两种消毒方式混合使用。</p> <p>(8) ▲设备具有消毒液浓度检测功能, 可通过传感器检测溶液浓度, 避免使用不合格的消毒液, 提供实物照片证明。</p> <p>(9) ▲舱体的两侧、顶板应布置 9 只防水紫外线灯管, 灯管需镶嵌在 V 型灯管罩内, 无照射消毒死角, 单支紫外灯管发光长度$\geq 240\text{mm}$。舱体内上下采用 304 不锈钢隔栅分为至少 4 个消毒空间, 相邻隔栅间距$\geq 360\text{mm}$, 格栅可拆卸, 提供实物照片证明。</p> <p>(10) ▲可预设紫外灯照射时间、喷雾时间、通风时间等工艺参数, 提供相应图片证明。</p>

				<p>(11) ▲紫外线灯管：距紫外灯管 1m 处紫外线强度：$\geq 200 \mu\text{W/cm}^2$，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(12) ▲设备具有紫外灯使用累积计时功能，紫外灯到达设定使用时间后，设备出现提示更换紫外灯报警，提供实物照片证明。</p> <p>(13) ▲紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥ 3，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(14) ▲喷雾消毒程序对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值≥ 3，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(15) 具有通风功能，选用国际知名品牌风机（德国 EBM、西门子、瑞典奥斯博格），通风量$\geq 200\text{m}^3/\text{h}$，传递动物时传递空间内维持一定换气次数。</p> <p>(16) ▲通风管路：新风循环路线为从洁净区取风，由舱体上部进风口到下部的排风口经高效过滤器排到洁净区，从而保证不影响洁净房间内部压差。</p> <p>(17) ▲设备具有高效过滤器使用累积计时功能，高效过滤器到达设定使用时间后，设备出现提示更换高效过滤器报警，提供实物照片证明。</p> <p>(18) 设备具有相应的专利证明其先进性，提供相关专利文件。</p> <p>(19) 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明。</p> <p>(20) 从事本项目的专业设计人员需同时具有高级工程师及以上职业资格、实验动物从业资格证，需提供相应的证书证明。</p> <p>(21) 生产厂家为国家认定企业技术中心，获得过省部级以上奖项（以企业信誉和产品获奖荣誉证明为准），获得过全国百佳质量诚信标杆企业，提供相应证明。</p> <p>(22) 生产厂家为具有环保认证和可持续发展理念的供应商，符合国家环保和可持续发展理念，并被评定为国家级绿色供应链管理企业，提供政府机构发布的官方名单证明。</p>
--	--	--	--	---

4	男、女二更 1、2	双人风淋室		<p>(1) 箱体 1.2mm 环保钢板喷涂, 内胆 1.0mm 304 不锈钢, 门板 304 不锈钢</p> <p>(2) 内外门互锁功能: 电子互锁。待机时双门互锁, 风淋中双门上锁</p> <p>(3) 净化功能: 可吹淋清除人、物表面附着的尘埃粒子。</p> <p>(4) 自动关门功能: 松开门后, 门体能自动关闭到位。</p> <p>(5) 照明灯自动亮灭: 使用状态开启, 待机状态熄灭。</p> <p>(6) 自动风淋: 从外门进入自动启停风淋。从内门进入不风淋。</p> <p>(7) 风淋时间可设定, 吹淋时显示倒计时。</p> <p>(8) 语音提醒功能: 提醒客户完成进出风淋的流程步骤, 中文语音。</p> <p>(9) 直通样式, 双侧吹淋, 配置风机和喷嘴。</p> <p>(10) 门板上段配置 5mm 单层普通玻璃透视窗, 下段双面封板发泡加固。</p> <p>(11) 门配置圆管拉手、闭门器、不锈钢合页,</p> <p>(12) 电源: 380VAC, 三相, 功率: 2.4kW</p> <p>(13) 吹淋风速: >25m/s</p> <p>(14) 风淋设定范围: 2-99 秒。</p> <p>(15) 无隔板高效过滤器: 1170*570*69, 效率 99.99%@0.5 μm。</p> <p>(16) 初效简易网: 1250*490*8.</p> <p>(17) LED 照明灯: 4 寸。</p>
5	操作间 5	A2 生物安全柜	外形尺寸≤1400×830×2200mm	<p>(1) ▲生物安全柜标准: 符合中国 YY 0569 标准, 美国 NSF/ANSI 49 标准和欧盟 EN12469 标准</p> <p>(2) ▲空气洁净度标准: ISO 14644.1 Class 3, IEST-G-CC1001, IEST-G-CC1002 和其他相关标准</p> <p>(3) ▲过滤器性能标准: IEST-RP-CC034.1, IEST-RP-CC007.1, IEST-RP-CC001.3 和 EN 1822</p> <p>(4) ▲电气安全性标准: IEC 61010-1 / EN 61010-1 / UL 61010-1 / CAN/CSA C22.2 No. 61010-1</p> <p>(5) ▲符合中国 NMPA YY0569 标准、美国 NSF/ANSI49 和欧盟 EN 12469 标准。</p>

			<p>(6) 新型 SentinelGold 微电脑程控面板 ULPA 级超高效过滤器保障安全性。</p> <p>(7) 性能稳定的 DCECM 免维护高效风机系统节能型设计，低耗电量和低维护成本。</p> <p>(8) 触摸式按键控制功能设定及故障排查、参数设定和分级菜单进入实时监控，显示进气流和下降气流安全状态显示及声、光报警提示功能 ULPA 超高效过滤器寿命显示。</p> <p>(9) 程序控制紫外灯进行定时消毒灭菌功能可选 Quickstart 模式进行快速启动。</p> <p>(10) 倾斜式操作前窗和前部进气格栅的宽度被尽量地缩小使进入工作台面操作更轻松。</p> <p>(11) 气、液阀门可安装在工作区域内左右两侧壁，易于操作增强的侧壁引流孔设计，有效防止逆流、湍流形成选配高度可调的主机支架可使工作台处于不同操作高度通体式搁手架高于操作台面，与操作室等宽，提供舒适操作的同时也防止进气流被阻挡。</p> <p>(12) 改善的低噪音设计使操作者更加舒适。</p> <p>(13) 一体成型不锈钢浅盘式设计，无焊接或螺丝，不会形成污染物累积。</p> <p>(14) 移动式操作台面可以提升并取出，方便清洁及消毒操作操作室侧壁与背板由整块钢板一次冲压成形，大圆弧角设计，无焊接，易清洁。</p> <p>(15) 配置可拆卸的预过滤器格栅，可选配预过滤器。</p> <p>(16) 柜体进气口配置预过滤器。</p> <p>(17) Isocide 表面抗菌涂层可有效地抑制微生物在柜体表面滋生，并应用于所有系列产品柜体表面。</p> <p>(18) Isocide 抑菌材料主要成份含有银离子，具有长期抑菌作用，且不会因为表面清洗而被消除。</p> <p>(19) 柜体外部表面喷涂的 Isocide 抗菌涂层可在 24 小时内抑制柜体表面 99.9% 的细菌滋生。</p> <p>(20) 自带电压波动补偿功能，在 190~250V 宽电压波动范围内保持恒定风速具有阻力感应补偿功能，过滤器堵塞压力增加 300% 情况下仍提供安全风速有效的延长超高效空气过滤器的使用寿命一倍以上，降低过滤器维护成本高效节能型安全柜，节省 70% 用电量；低风速模式进一步减少 60% 用电量。</p>
--	--	--	--

					(21) ▲采用新型微皱褶无间隔 ULPA 过滤器，在增加有效过滤面积的同时延长其使用寿命。 (22) ULPA 过滤器可提供垂直层流气流至工作台面以保护样品，同时达到 1 级空气洁净度标准 (符合 ISO 14644.1 标准 3 级，比 100 级洁净度高 100 倍) (23) ▲对于 MPPS 具有>99. 999%的截留效率。 (24) 外排 ULPA 过滤器将操作室空气中生物危害颗粒过滤后才排放到实验室环境，以达到对人员和环境的保护。
6	清消室 2	脉动真空灭菌器消毒传递舱	$\leq 1875 \times 2016 \times 2075$ (mm)		(1) 380V/50 Hz, $\leq 4.5\text{kw}$; (2) ▲环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；内壳采用 316L 不锈钢材质，夹套、门板、门档条采用 304 不锈钢；主体设计寿命 10 年（20000 次灭菌循环），提供相关证明； (3) ▲为保证灭菌器焊接质量，所生产柜体需自主焊接，不可委托第三方焊接加工；焊接采用全自动焊接机器人进行焊接，提高焊接质量稳定性，避免沙眼、虚焊、透焊等焊接质量问题，焊接机器人臂展 $\geq 2\text{m}$ ，重复定位精度控制在 $\pm 0.1\text{mm}$ 内，提供主体焊接照片证明、焊接机器人臂展 $\geq 2\text{m}$ 照片证明及焊接设备的采购合同证明； (4) ▲电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。与主体啮合齿数 ≥ 13 个；双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁以保证灭菌器前后区域的有效隔离，提供权威第三方出具的安全联锁装置鉴定证书。 (5) 高抗撕圆形硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路，拒绝密封胶圈装在门体上的设计，提供门密封圈照片证明。 (6) 设计压力 $\geq 0.3 \text{ Mpa}$ 。 (7) 设计温度 $\geq 144^\circ\text{C}$ 。 (8) ▲夹套耐压试验压力 $\geq 0.52 \text{ MPa}$ 。 (9) PLC：国际知名品牌，运行过程中的数据通过打印机打印，预留电脑远程监控接口；网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。 (10) 触摸屏：国际知名品牌彩色触摸屏人机操作界面，灭菌程序的压力、温度、时间等参数可

				<p>根据需要自行设定，屏幕尺寸≥ 7寸；分辨率：分辨率为 800×480；防护等级：前面板 IP 65；通讯协议：支持 RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯。</p> <p>(11) 控制系统配备有校正程序，可以实现不同海拔地区的压力、温度等参数的校正；具有多级控制保护、帮助功能。</p> <p>(12) 管理员、工艺员、操作员三级权限管理，防止人员误操作，保障设备正常运行。</p> <p>(13) 灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等应在触摸屏上自动显示，可配监控电脑，程序运行中参数应永久保存在电脑中，配有打印机打印工作过程参数。</p> <p>(14) ▲设备应有 121°C 饲料灭菌、121°C 塑料物品灭菌、134°C 金属物品灭菌、134°C 织物灭菌、121°C 开口容器液体灭菌、121°C 固体废弃物灭菌、134°C 垫料灭菌、134°C 塑料物品灭菌、121°C 快速液体程序、BD 测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示，应提供程序选择及运行界面照片。</p> <p>(15) 设备的后端应自带密封结构，以保证设备前后区域严格的隔离密封，密封性能符合 GB 19489-2008 实验室生物安全通用要求中有关规定。应提供设备密封结构的照片和密封性能测试报告。</p> <p>(16) 灭菌器主体有良好保温措施，其表层温度不得高于 45°C，主体保温罩采用轧花铝板材质，提供轧花铝板保温罩照片证明。</p> <p>(17) 国际知名品牌气动阀，提供照片证明。</p> <p>(18) ▲国际知名品牌，单级直连式水环真空泵，防护等级$\geq \text{IP55}$，效率$\geq 86\%$，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距，真空泵配置缓冲水箱，真空泵在缓冲水箱吸水，提供真空泵与缓冲水箱相连接的证明照片。</p> <p>(19) 板式换热器，换热效率$\geq 95\%$，使用寿命长。</p> <p>(20) 带有节水降噪装置，设备运行噪音$\leq 75\text{dB}$（设备操作区）；</p> <p>(21) 带有换热器水回收系统，节约能源；</p> <p>(22) 卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理；</p> <p>(23) 消毒车、搬运车整体使用 304 不锈钢加工成型。</p>
--	--	--	--	--

				<p>(24) 灭菌器属于压力容器且设备体积较大, 需出具设备安装可行性方案, 投标人需先行对设备安装现场进行实地勘察, 提供现场负责人签字的设备安装可行性方案。</p> <p>(25) 设备具有第三方机构出具的灭菌效果检测报告, 提供相关证明;</p> <p>(26) ▲设备有相应的专利证明其先进性, 提供相关专利证明;</p> <p>(27) 投标品牌为专业灭菌设备生产厂家, 通过 ISO9001、ISO13485、ASME、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证, 具有中华人民共和国特种设备生产许可证(压力容器)资质, 具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书(CNAS认证), 所有证件上的公司名称应与投标产品品牌相一致, 提供相应证件证明;</p> <p>(28) 从事本项目的专业设计人员需同时具有高级工程师及以上职业资格、实验动物从业资格证, 需提供相应的证书证明;</p> <p>(29) 产厂家为国家认定企业技术中心, 获得过省部级以上奖项(以企业信誉和产品获奖荣誉证明为准), 获得过全国百佳质量诚信标杆企业。提供相应证明。</p> <p>(30) 有售后办事处(写明地址、固定电话), 售后办事处常驻售后服务人员不得少于8名, 应提供当地售后工程师名单及联系方式, 售后服务人员在接到电话后, 2小时响应, 4小时内到位, 重大紧急情况3小时内应到位, 及时排除故障, 保障动物房安全运行;</p>
7	清消室1、2	大型消毒传递舱		<p>(1) 功能要求: 安装在实验动物设施受控区与非受控区之间, 用于独立通风笼具(IVC)、大批量转运笼具(可带动物)、推车等大件物品的快速消毒和灭菌处理。提供产品手册相关页备查。</p> <p>(2) 消毒因子: 采用由闪蒸方式产生的汽化过氧化氢(VHP)和由高能脉冲氙光灯管产生的脉冲强光紫外线相结合的消毒灭菌方式。</p> <p>(3) 灯管布置方式: 舱内顶部不少于2支防水高能氙灯, 左右两侧面各不少于4支防水高能氙灯, 单支灯管发光长度$\geq 560\text{mm}$, 灯管直径$\geq 60\text{mm}$; 舱内双侧面各不少于12支防水高能脉冲氙灯, 灯管有效发光长度合计$\geq 2160\text{mm}$。提供传递舱内部照片或结构示意图, 并标注灯管名称, 明确灯管布置方式和数量, 并提供灯管尺寸图纸及实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(4) ▲舱内紫外辐照强度: 舱内距顶部灯管20cm处, 测量的紫外辐照强度值$>10\text{mw/cm}^2$。提</p>

				<p>供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(5) ▲芽孢杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭对数值>5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(6) ▲细菌杀菌效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对铜绿假单胞菌、白色葡萄球菌、大肠杆菌、龟分枝杆菌、金色葡萄球菌的杀灭对数值>5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(7) ▲真菌杀菌效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对白色念珠菌的杀灭对数值>5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(8) ▲冠状病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对冠状病毒 HCoV-229E 的杀灭对数值>6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(9) ▲腺病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对腺病毒 Ad-5 的杀灭对数值>6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(10) ▲流感病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对甲型流感病毒（H1N1）的杀灭对数值>6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(11) ▲臭氧残留量：开机 3min，排残 6min，传递舱内臭氧残留量≤0.006mg/m³；提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(12) ▲紫外线泄露量：距离多效氙光过氧化氢传递舱周边左、中、右垂直距离 30cm 处，紫外线强度均<1 μ W/cm²，符合 GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》紫外线泄露量的要求，提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p>
--	--	--	--	--

			<p>(13) ▲脉冲氙光灯罩石英玻璃透射比: 脉冲氙光灯罩石英玻璃对 253.7nm 波长紫外线的透射比 $\geq 84\%$。提供石英玻璃的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告。</p> <p>(14) ▲制造商资质: 制造商应取得“消毒产品生产企业卫生许可证”证书, 且证书中的“生产类别”应为“紫外线消毒器”, 提供在有效期内的证书备查。</p> <p>(15) 舱门观察窗玻璃: 舱门观察窗玻璃采用具备 3C 认证的不小于 5mm 厚防紫外钢化玻璃。</p> <p>(16) 汽化过氧化氢要求: 采用结构紧凑的内置式 VHP 发生器, 使用浓度为 30%-35% 的过氧化氢溶液, 储液瓶容积 $\geq 2000\text{mL}$, 工作时舱内 VHP 最高浓度 $> 500\text{ppm}$, 提供 VHP 发生器自研或采购证明, 附储液瓶和舱内 VHP 峰值照片。</p> <p>(17) VHP 发生器智能运行要求: 内置式 VHP 发生器控制系统与传递舱采用 DDC 进行联机控制, 在传递舱与 VHP 发生器之间可实现通讯连接, 在传递舱正常使用时, VHP 发生器受控于传递舱智能化操控系统, 可实现无人值守。提供电气控制原理图备查。</p> <p>(18) 应急手动开关: 传递舱应配备应急手动开关, 正常状态采用 DDC 控制系统, 故障应急状态可以手动控制传递舱启停。提供传递舱外观照片或结构示意图并标注应急手动开关位置。</p> <p>(19) 内部照明系统: 传递舱内部安装 LED 灯光源, 采用智能节能控制, 消毒完成时灯亮, 取出物品后自动熄灭, 便于观察消毒物品状态。提供传递舱内部照片或结构示意图并标注 LED 灯光源位置。</p> <p>(20) 灯壳结构要求: 舱内高能氙灯和高能脉冲氙灯的灯壳全部采用不影响物料通过的嵌入式结构, 灯壳断面为梯形结构且长边向外, 灯壳内壁全部采用 316 不锈钢镜面抛光板, 以增加紫外线反射及折射效率。提供灯壳图纸、灯壳实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(21) 密封门要求: 内外门均采用充气式密封门, 门开度可达 110°, 舱内压力 100Pa, 每小时泄漏率 $< 5\%$。</p> <p>(22) 材质要求: 整体 316 不锈钢, 内部 316 镜面不锈钢抛光板, 舱内底面采用防滑压纹 316 不锈钢。</p> <p>(23) 负荷参数要求: 重量 $\leq 460\text{Kg}$, 功率 $\leq 6\text{KW}$, 电源应为 AC $220\text{V}/50\text{Hz}$。提供标注负荷参数的产品图纸备查。</p>
--	--	--	--

				<p>(24) 互锁装置: 采用电子互锁和机械锁。提供互锁结构实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(25) 控制系统: 采用 PLC 控制, 不小于 10 寸彩色触摸屏, 实时显示工作过程中的温度、消毒时间、消毒因子浓度等参数, 并具有操作权限保护功能, 消毒完成自动提示, 提供触摸屏上相关功能操作界面实物照片或界面截图备查。</p> <p>(26) 自动消毒程序: 预设物品消毒、动物转运笼具消毒、物品灭菌、IVC 灭菌等程序, 可自定义设置消毒和灭菌流程。提供程序选择界面及运行界面照片或界面截图备查。</p> <p>(27) 加热系统: 采用 PTC 陶瓷半导体对舱内空气进行加热, 以防止 VHP 凝结影响消毒灭菌效果。提供加热装置照片备查。</p> <p>(28) 传感器要求: 应具备温湿度传感器、压差传感器、过氧化氢传感器, 所有传感器采用性能优良、精度较高、安全可靠、运行稳定的国际知名品牌。提供上述传感器采购证明文件。</p> <p>(29) 记录方式: 配有嵌入式打印机, 对消毒过程中的参数、工艺过程数据进行记录打印, 同时开放数据接口, 可将消毒过程数据传输到中控电脑储存。提供打印机照片、打印结果复印件、数据接口照片备查。</p> <p>(30) 安全保障系统: 具备过氧化氢危险警示、舱外紧急停止、舱内人员逃生功能。提供上述装置照片或结构示意图并标明位置。</p> <p>(31) 安装方式: 设备现场组合式装配, 所有部件能够通过 1.2m 宽度的通道进入安装现场。提供已经实施的项目现场照片备查。</p> <p>(32) 制造商要求: 制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。</p>
8		一体扰流喷淋除臭设备		<p>(1) ▲脱臭效果: 处理后的排风口和周界恶臭污染物浓度均应满足以下规定限值, 即: 排风口臭气浓度≤1000, 氨≤30mg/m³, 硫化氢≤5mg/m³; 周界臭气浓度≤20, 氨≤1.5mg/m³, 硫化氢≤0.06mg/m³。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件(加盖投标人公章鲜章), 需体现且满足上述数值要求;</p> <p>(2) ▲氨气净化效率: 在进风口氨气浓度在 5~30mg/m³ 情况下, 氨气净化效率应≥85%, 提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件(加盖投标人公章鲜章), 需体</p>

				<p>现且满足上述数值要求；</p> <p>(3) ★产品可靠性要求：获得中国环保产品认证，符合 CQC51-449422-2018《工业废气处理净化装置环保认证规则》规则要求，有认证证书；</p> <p>(4) ★产品性能要求：产品的安全要求、压力损失、气密性、运行噪声符合 CQC51-449422-2018《工业废气处理净化装置环保认证规则》规则要求，提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(5) ▲废水排放：设备排放的废水应符合 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》。即氨氮≤5mg/L、化学需氧量≤50mg/L、五日生化需氧量≤10mg/L、pH 值（6-9）、悬浮物≤10mg/L、总氮≤15mg/L、阴离子表面活性剂≤0.5mg/L、粪大肠菌群数≤10³ MPN/L、总磷≤0.5mg/L；提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求；</p> <p>(6) ▲臭氧排放：设备附近环境空气中臭氧浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的二级限值，即臭氧≤200 μ g/m³。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(7) ▲壳体材质力学性能要求：壳体材质为 SUS304 不锈钢，其抗拉强度 R_m、规定塑性延伸强度 R_{P0.2}、断后伸长率 A、维氏硬度等均应符合 GB/T3280-2015《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求，即抗拉强度 R_m≥515MPa，规定塑性延伸强度 R_{P0.2}≥205MPa，断后伸长率 A≥40%，维氏硬度≤210HV。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(8) 气液扰流段壳体及内部管路管件全部为 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>(9) 膜式气液扰流技术采用自清洁湿式扰流膜做为基材，具有自清洁、吸水性强、无毒、耐酸碱腐蚀、寿命长、性能可靠、阻燃、抗霉菌。禁止使用玻璃纤维类、纸质类、金属类湿膜作为基材，开标现场提供不小于 100mm×100mm 面积的扰流膜材料小样。</p> <p>(10) ★湿膜材料的主成分应为聚对苯二甲酸乙二醇酯，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现上述分析结果。</p>
--	--	--	--	--

				<p>(11) 超分子自清洁湿式扰流膜为波纹状交叉重叠的高分子复合材料, 表面采用超分子物理气相沉积技术, 构建出具有动态自修复能力的微纳结构, 遇水时自动开启污渍冲刷与分解机制, 实现长效自清洁特性。</p> <p>(12) 膜式气液扰流段用水量可根据实际情况智能化调节, 以节约用水。</p> <p>(13) 膜式气液扰流段设计有清洁监测系统, 在整个气液扰流系统需清洁时自动提示, 提醒设备管理人员对整个气液扰流系统进行冲洗清洁, 避免气液扰流系统结垢和堵塞。</p> <p>(14) 设备具备水质质量自检功能, 可检测水箱水质情况, 根据水箱水质情况实现智能化排水及补水。</p> <p>(15) ▲超分子自清洁湿式扰流膜的质量吸水率>100%, 提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章）, 需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(16) 控制系统: 设备应具备与排风机组联动功能, 每台设备自带一套控制, 触摸屏操作, 可实时显示设备运行的水位、泵口水压状态、可根据水箱水质质量实现自动排水及补水; 控制系统具备与楼宇中控系统进行通讯的接口, 可供中控系统读取设备状态数据; 提供具备该功能的触屏界面图片, 并标注清楚上述功能位置。</p> <p>(17) 制造商要求: 制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。</p>
9	两个功能区	50 型手工玻镁夹芯彩钢板		<p>(1) 可提供第三方抗收缩报告</p> <p>(2) 可提供氯离子检测报告小于 0.008%</p> <p>(3) 玻镁成品耐火极限为 60min</p> <p>(4) 玻镁芯材燃烧性能 A1 级报告</p> <p>(5) 玻镁成品燃烧性能 A2 级报告</p> <p>(6) 镀层重量: AZ120g/m²; 力学性能: YS240(画服); TS349(抗拉); EL38; 涂层性能: 涂层厚度 22/μm; 光泽 LUSTER36; 涂层弯曲 COATBENDING; 铅笔硬度 PENCILHARDNESS 4H; 方向冲击力 IMPACT 9J。</p>

				(7) 防酸防碱, 表面膜厚 160U
10		油漆 (净味专优 5 合 1)		(1) 甲醛含量 (mg/kg) ≤50, 符合 GB/T 23993-2009 (2) VOC 含量 (g/L) ≤80, 符合 GB 18582-2020 (3) 苯系物总和含量 [限苯、甲苯、二甲苯 (含乙苯)] (mg/kg) ≤100, 符合 GB/T 23990-2009 (4) 总铅 (Pb) 含量 (mg/kg) ≤90, 符合 GB/T 30647-2014 (5) 镉 Cd (mg/kg) ≤75, 符合 GB/T 23991-2009 (6) 铬 Cr (mg/kg) ≤60, 符合 GB/T 23991-2009 (7) 汞 Hg (mg/kg) ≤60, 符合 GB/T 23991-2009 (8) 烷基酚聚氧乙烯醚总和含量 {限辛基酚聚氧乙烯醚 [C ₈ H ₁₇ -C ₆ H ₄ -(OC ₂ H ₄) _n OH, 简称 OP _n EO] 和壬基酚聚氧乙烯醚 [C ₉ H ₁₉ -C ₆ H ₄ -(OC ₂ H ₄)OH, 简称 NP _n EO] , n=2~16} , mg/kg ≤1000, 符合 GB/T 31414-2015
11		环氧刚玉地坪		(1) 强度: 抗压强度 ≥20MPa (普通) 、 ≥30MPa (加强) ; (2) 硬度: 莫氏硬度 ≥6; (3) 耐磨性: 磨损量 ≤0.3g/cm ² ; (4) 平整度: 3m 靠尺误差 ≤3mm; (5) 抗渗性: 渗透深度 ≤3mm。
12		PVC 卷材		(1) 材料类型: 2mm 厚同质透心卷材塑胶地板 ; (2) 通过第三方检测耐磨等级达 T 级 ; (3) ▲ 产品重量不超过 2790g/m ² ; (4) ▲ 通过第三方检测抗菌报告 (大肠杆菌和金色葡萄球菌) , 抗菌率达 99%。 (5) 防火级别: 达难燃 B1 (B1-s1, to) 级, 烟毒性达 ZA1 级 ; (6) 通过 GB18586-2001 检测, 可溶性重金属 (氯乙烯单体、铅、镉) 的检测结果为未检出 ; (7) ▲ 甲醛和乙醛的通过第三方检测结果为 ND (未检出) , 28 天后 TVOC 有机挥发物的排放量通过第三方检测结果 <10 微克/m ³ ; (8) ▲ 污性能: 通过第三方检测鉴定, 耐 96 种或以上的化学试剂溶液; 醋酸、盐酸、硝酸碘酚、

					碘酒、染发剂、等再 2 小时接触后无污染。
13	门窗				<p>门：</p> <p>(1) 材质环保无花镀锌板烤漆，1.2 厚钢制门框、门扇厚 1.0mm 钢制门板，门板厚度 50mm，配双层圆角观察窗（尺寸为 210*730mm），6mm+38+6mm 双层中空防火钢化安全玻璃，升降扫地条，不锈钢 304# 静音合页及执手锁，内填阻燃纸蜂窝。</p> <p>(2) 甲醛释放量，符合国家要求，提供权威机构检测报告，甲醛释放量≤1.5mg/L。</p> <p>(3) 门扇基材钢板厚度：镀锌钢板 1.0 mm 喷塑。</p> <p>(4) ▲气密性能：符合气密标准（GB/T 7106-2008），级别不低于 8 级）（提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）。</p> <p>(5) ▲抗风压性能：符合气密标准（GB/T 7106-2008），级别不低于 9 级）（提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）</p> <p>(6) 内部填充：高强阻燃纸蜂窝。</p> <p>(7) 可选视窗：双层钢化玻璃，玻璃表面与门扇齐平。</p> <p>(8) 提供钢制洁净单开双开门的制造商针对本项目出具的售后服务承诺书。</p> <p>(9) ▲防火性能：符合防火门标准（GB12955-2008），防火时间>1.5H （提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）。</p> <p>窗：</p> <p>(1) 50 中空窗黑色铝框+喷涂，配双层丝印黑边直角钢化玻璃 5mm，内填干燥剂，配铝槽。</p> <p>(2) ▲气密性能：符合气密标准（GB/T 31433-2015），级别不低于正负压 8 级）（提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）。</p> <p>(3) ▲水密性能：符合气密标准（GB/T 31433-2015），级别不低于 6 级）（提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）</p> <p>(4) ▲抗风压性能：符合气密标准（GB/T 31433-2015），级别不低于 9 级）（提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件）</p>

				(5) (15) 提供 50#双层中空窗的制造商针对本项目出具的售后服务承诺书。
14	UPS 不间断电源			<p>(1) UPS 运行环境要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ▲工作环境: 0~+50°C, 0~40 不降额, 2) 工作湿度: ≤95% (25°C, 无凝露) 3) 海拔高度: 0~1000 米无降额 4) 噪音指标: ≤65dB @1 米距离 <p>(2) UPS 设备须为在线双变换高频塔式机, 全数字化 DSP 控制技术, 单机容量≥20kVA。</p> <p>(3) ★UPS 的输出功率因数为 1.0, UPS 输出电压稳定精度≤±0.2%, 须提供厂家盖章的泰尔测试报告复印件</p> <p>(4) ★UPS 输出波形失真: 100%线性负载< 1%, 非线性负载< 2%, 须提供厂家盖章的泰尔测试报告复印件</p> <p>(5) ★UPS 输出三相电压不平衡度: ≤0.5%</p> <p>(6) ★UPS 输出电压相位偏差: ≤0.2° (正常和电池逆变模式) 提供泰尔检测报告证明数据</p> <p>(7) ★UPS 逆变双转换效率: 100%负载≥95%; 50%负载≥96%</p> <p>(8) ★要求采用全彩色 5 英寸 LCD 触摸屏+LED 指示灯双显示操作面板, 中文操作界面, 同时提供图形显示和数字显示, 适合使用者查看状态、数据和进行操作控制。提供厂商盖章证明文件。</p> <p>(9) ★UPS 设备采用类模块化设计结构, 模块在线维护时间小于 30 分钟。要求提供实物结构图片说明及厂商盖章的证明文件。</p> <p>(10) ★全电路板三防喷涂 (控制板、接口板、电源板、功率板), 要有 PCBA 喷涂三防漆工艺, 提升 UPS 设备的防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能。需提供厂商盖章的描述、照片及证明文件。</p> <p>(11) ▲UPS 标配输入开关、输出开关、旁路输入开关和维护旁路开关方便操作。要求提供产品结构图片说明。</p> <p>(12) ▲UPS 标配防火级防尘网, 且具备拆卸和清洗功能设计, 防尘网符合防火标准 UL94 及滤尘网标准 UL 900。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(13) ★标配 N+X 并联冗余功能, 可 支持不低于 4 台并机运行。并机系统具备根据负载容量大</p>

				<p>小自动冗余的性能。并机系统中需支持最少 4 台并机共用电池组配置。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(14) ★需采用可靠的并机技术，在并机线通讯异常时需要具有系统保护措施（无单点故障），保障并机系统能正常运行。要求提供并机线通讯异常时的解决方案的厂商盖章证明文件。</p> <p>(15) ★UPS 具备直流电压调节功能：可对 UPS 电池直流电压在不低于 320~605Vdc 范围内可调，蓄电池单组串联数量可调范围不低于 32~44 节。便于未来遭遇电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池组数的需要。提供厂家盖章的证明文件。</p> <p>(16) ▲UPS 主机对蓄电池组充电电流不低于 20kVA: 25A，可根据现场电池容量设置匹配充电电流。需提供厂商盖章的描述及证明文件。</p> <p>(17) ▲UPS 应具有定期对蓄电池组进行自动浮充、均充和休眠三段式循环充电相互转换。具备充电休息模式的智能充电功能，以实现延长电池寿命的特性。不允许蓄电池组长期处于浮充状态。要求提供详细的充电模式的描述及充电原理图的厂商盖章证明文件。</p> <p>(18) ▲UPS 必须兼容常见蓄电池类型，包括但不仅限于：VRLA 铅酸蓄电池、AGM、胶体电池、锂电池、镍镉电池。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(19) ★ UPS 操作显示屏具备主机运行状态红、黄、绿三色指示灯、UPS 装置工作状态图、电池状态检测、负载状态检测功能；不低于 1000 条日志信息记录，方便对 UPS 和电池组进行维护。提供 UPS 主机显示屏截图证明文件。</p> <p>(20) ▲UPS 必须具备内部电容健康监测及预警功能。实时监测所有输入、输出滤波电容的温度，并在电容等关键部件失效之前提供预警信息。需提供厂商盖章的描述、照片及证明文件。</p> <p>(21) ★UPS 主机具备 UPS 具有关键板件，器件生命周期管理及报警功能，能够对 UPS 内部的消耗类易损部件（包括 UPS 的风扇、电容器、电池等重要部件）进行保养周期设置管理，到期提醒用户进行预防性检查维护。要求提供厂商盖章的设置界面证明文件。</p> <p>(22) ▲UPS 智能监控网卡 SNMP 支持千兆以太网通讯(1000Base-T)，及 IPv6。并具备 USB 调试接口，以备在线调试 SNMP 设备，适应各类网络环境。同时具备复位按键，可在线重启智能监控网卡，无须重新插拔卡片启动。要求提供厂商盖章后的描述及证明文件。</p> <p>(23) ★UPS 具备支持市电断电后自动关闭服务器的保护功能，彻底避免了市电中断后，UPS 转蓄电池组供电后，电池放光电后 UPS 自动关机导致的后台用电设备面临非法关机的风</p>
--	--	--	--	---

				<p>险。要求提供厂商盖章后的描述及证明文件。</p> <p>(24) ★投标 UPS 产品应为原厂研发、设计、生产，禁止采用 OEM/ODM 贴牌产品。</p> <p>(25) ★投标产品生产制造商应通过 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，并提供有效期内的认证证书。</p> <p>(26) ▲投标产品生产制造商应通过 ISO50001 能效管理体系认证，并提供有效期内的认证证书。</p> <p>(27) ▲投标产品生产制造商在《国家重点支持的高新技术领域》内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，获得高新技术企业证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(28) ▲产品品牌商标注册年限不低于 25 年，须提供商标注册证书。</p> <p>(29) ▲投标产品生产制造商应具备较强的研发能力，制造商所属研发部门/中心应具备由中国质量认证监督管理中心出具的鉴定认证资质证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(30) ▲投标产品生产制造商应具备较强的研发能力，制造商所属相关实验室应具备中国合格评定国家认可委员会（CNAS）出具的实验室认可证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(31) ★投标 UPS 产品应具备泰尔认证，须提供有效期内的泰尔认证证书及检测报告。</p> <p>(32) ★投标 UPS 产品应具备 CQC 节能认证，须提供有效期内的节能认证证书及检测报告。</p> <p>(33) ▲投标 UPS 产品应满足电信级抗震要求，通过 8、9 级烈度抗震性能检测，须提供信息产业通用设备抗震性能质量监督检验中心出具的同系列产品合格证书及检测报告。</p> <p>(34) 投标单位须提供设备原厂商针对本次项目出具的包含 3 年上门质保的《UPS 原厂商服务及质保承诺函》（需加盖厂商章）。</p> <p>(35) ▲投标 UPS 产品生产厂商应具备国家级企业技术服务认证中心，并提供由权威第三方机构出具的认证证书。</p> <p>(36) ▲投标产品生产厂商应具备提供五星级售后服务的能力，并提供由权威第三方认证机构出具的售后服务认证证书。</p>
15		洁净灯具		<p>(1) 铝合金边框，采用无缝焊接工艺，表面静电喷塑高光加厚处理，耐腐蚀抗氧化。</p> <p>(2) 扩散板发光面光线柔和，防眩光，采用大品牌高亮度、高显指 LED 灯珠。</p> <p>(3) 采用进口亚克力导光板，配置无频闪防水驱动/高 P 无频闪低谐波驱动。</p>

					(4) 安装方式: 磁铁吸顶安装。
16		空调自动化控制			(1) 配电箱、照明箱、控制箱长边小于 1000mm 的箱体采用厚度不小于 1.5mm 的冷轧镀锌钢板 (2) 长边 $\geq 1000\text{mm}$ 的箱体, 采用厚度不小于 2mm 的冷轧镀锌钢板折剪焊接而成。
17		保温材料			(1) 橡塑保温棉 B1 级 (2) 热阻: $>0.819\text{m}^2\text{k/W}$ (3) 导热系数: $0.034(\text{W/Mk}) (20^\circ\text{C})$ (4) 湿阻因子: ≥ 10000 (5) 烟密度: ≤ 50 (6) 氧指数: >39 (7) 有 FM 认证需求 (8) 颜色:黑色
18		高效过滤器			(1) 高效过滤器采用液槽式密封技术, 密封效果更好, 更持久, 不易泄漏。抗老化技术, 不易变形和老化。气流均匀, 专利制造技术确保 V 型通道, 高效低阻、使用寿命长。逐台激光扫描计数效率 99.97%~99.99995%, 并可提供逐台点扫描测试报告。 (2) 组合式高效过滤器对细小颗粒物质具有极佳的效率, 捕捉 0.3um 的尘埃粒子效率在 99.99% 以上。组合式高效过滤器设计风量可以高达 4000m ³ /h, 用于大风量环境使用。组合式高效过滤器过滤面积大, 阻力低, 使用寿命长。标准型镀锌板外框, 也可以提供不锈钢外框。带 25mm 厚可选择安装法兰/无法兰, 连续运行最高温度 70℃。
19		多联空调			(1) 变频变容可实现无级调节精确控制温度, 且可根据室内机开启情况选择性变换压缩机容积单双缸切换运行, 匹配输出, 节能省电。 (2) 开启少量内机低负荷运行时, 采用单缸运转, 刚好可以满足您的需求, 可大幅降低能耗。 (3) 开启多个内机时, 双缸运行满足大负荷需求, 实现快速制冷制热。

				(4) 依据 GB/T18837-2015 标准, 名义制冷工况: 室外侧干球温度:35℃, 湿球温度:24℃; 室内侧干球温度:27℃, 湿球温度:19℃。
20	定、变风量阀			<p>(1) TVJ 阀体为方形阀体, 材质为镀锌钢材质, 钢板厚度不低于 1.2mm。</p> <p>(2) ▲阀体钢板采用高品质热镀锌钢板, 双面镀锌 140g/m², 经过 125 小时盐水喷雾防腐试验而无红锈产生。</p> <p>(3) 箱体总长度不大于 400mm, 安装方向不受限制, 可水平或垂直安装。阀板传动装置采用齿轮传动模式齿轮材质为抗静电 ABS 耐温至 50℃。</p> <p>(4) ▲风量测量单元为多点平均分布毕托管测流量形式, 中央平均流速型, 在管材、孔径及分布等方面满足欧洲工业标准, 即使在不利的风道安装条件下也能精确测量风量, 风量控制精度须在±5%范围内, 并提供第三方检测报告。</p> <p>(5) 控制阀要变风量控制, 阀门阻力低, 最小工作压差 20Pa, 最高达 1000Pa, 使得运行经济可靠;</p> <p>(6) 毕托管测压管采用铝合金材料制成, 测压孔径为 3mm, 保证测量精度的同时具备不易堵塞等特点, 提高变风量调节阀的运行稳定性。</p> <p>(7) 阀片材质要求为高强度合金铝型材, 表面采用喷砂阳极氧化处理, 耐腐蚀。阀片为对开多叶型, 采用封闭式咬合齿轮传动对开调节形式, 具有良好的气流特性, 周边光滑平整。齿轮材料为抗静电塑料 (ABS)。</p> <p>(8) 轴承位置采用”0”型密封圈降低泄漏量且阀轴须有明显的标记, 以指示阀片的转动位置, 采用粘贴胶纸指示阀体位置的方法将不被接受。</p> <p>(9) ▲方形阀体采用机械连接方式, 连接处采用先进的冷铆技术以提高箱体整体强度和减少漏风率, 铆接间距小于 50mm, 以保证箱体密封性和连接的可靠性。风阀可以根据要求完全关闭, 风阀在关闭状态下具有良好的气密性, 阀片关闭时的漏风量满足 DIN EN 1751 等级 1 标准。</p> <p>(10) ▲阀门耐压 1000Pa, 流量比值不小于 5:1。</p> <p>(11) 风量阀的噪声必须维持在一定的限度内。所有的声学测试应在噪声回响室内测得, 对设备</p>

				<p>的气流噪声和辐射噪声测试结果，应将 100~200Pa 时，从 63Hz~4000Hz 波段的噪声均列出表格。</p> <p>(12) 提供详细的阀体结构尺寸图纸或者样本，包含（但不限于）：法兰孔径、法兰尺寸、阀体压损、阀体噪声、风量范围以及安装方式说明等。</p> <p>(13) 变风量阀生产厂家必须拥有经认证的风量标定测试台，每个定风量调节阀在出厂前都必须 100% 经过风量标定，以保证正常使用和风量控制的精确，并提供工厂标定报告，严禁 OEM 代工及标定。</p> <p>(14) TVJ-EASY 为压力无关型闭环控制风阀，Easy 控制器为简易型控制器，可依据用户不同的接线方式实现不同的控制需求，既可作变风量使用，又可实现全开或者密闭关断的作用，同时也既可做定风量用，又可作双位定风量用。</p> <p>(15) EASY 型控制器为一体式控制器，自带一组模拟量输入输出信号（本体自带 1 个 AI 点输入接口和 1 个 AO 点输出接口），可实现 0~10VDC 模拟量信号的风量设定和反馈输出。</p> <p>(16) EASY 控制器本体自带运行功能指示灯，可就地巡检阀门运行状态。</p> <p>(17) EASY 控制器风量的切换设定值可通过手动用螺丝刀调节风量范围旋钮进行设定，无需使用调节仪。</p>
21		玻璃钢排风机		<p>(1) 采用 FRP 外壳：玻璃钢风机应为离心式，外壳为一体成形，乙烯基树脂，并采用胶壳保护，机壳有孔配置，叶轮清洁方便，以减少故障。</p> <p>(2) 风机入口钟采用喇叭形状，增进流场顺畅，降低噪音及损失，入口钟叶轮之间隙小于 5mm，减少性能损失，且为线接触，以减少结晶物附着于入口钟。</p> <p>(3) 风机前盖板应增加环形补强肋，增进叶轮强度，提高叶轮安全性底板，外壳采用螺丝预注法，减少安装维修之误差。入口钟与外壳之接触面为平面减少泄漏现象。轴心与轴承加装轴心防护，增加安全性。</p> <p>(4) 电机应为滑轨式设计易于调整及更换。</p> <p>(5) ▲风机轴承：采用 NSK 轴承及严格的双层密封措施，润滑油不外渗，酸碱气体无法对轴承腐蚀，油座定期更换机油，且极为方便。</p> <p>(6) 风机配置及材质：</p>

				<p>1) 风机配备: 弹簧减震器, 相对底座</p> <p>2) 外壳材质: 玻璃钢制作</p> <p>3) 叶轮材质: 玻璃钢制作</p> <p>4) 马达: 马达电源: 3 相、4P、380V、50Hz、IP55、F 级绝缘</p> <p>5) 传动组: 高张力皮带及美式免敲击拆装式皮带轮。外露的皮带驱动装置应加安全保护外罩, 并预留检查孔作为测量转速之用;</p> <p>6) ▲轴承组: 轴承, 使用寿命不少于 200000 小时, 配有标准润滑油注入口;</p> <p>7) ▲风机采用双层减震底座, 不用拆地脚螺栓, 可方便维护风机, 风机轴封处做特殊轴封处理, 防止有毒有害气体的泄露;</p> <p>8) 技术指标: 要求满足或优于如下技术参数在规定测试下所对应的流量全压偏差为±5%; 应进行不小于 30min 机械运转试验, 转动件应无擦碰等异常现象, 振动速度有效值 $mm/s \leq 4.6$; 进行动平衡品质等级 $G \leq 2.5$ 级; 测试噪声(比 A 声级) $dB \leq 27$。</p> <p>(7) ▲需提供满足或优于此要求的第三方出具的具有 CMA 或 CNAS 的检测报告扫描件或复印件并加盖供应商公章作为证明材料。</p>
--	--	--	--	---

第六章 投标文件格式

(项目名称)

投 标 文 件

工程总承包实施方案（含资格审查文件）

投标人： _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： _____ (签字或盖章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

目 录

注：由投标人按要求自行编制目录。

格式 1：

法人代表证明书、授权委托证明书

法定代表人（负责人）证明书

() 第 号

_____ 现任我单位_____职务，为法定代表人（负责人），特此证明。

有效期限：

附：法定代表人（负责人）性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：

注册号码：_____ 企业类型：

经营范围：

_____ 单位： (盖章)

年 月 日

注：1、法定代表人证明书也可以采用工商行政管理局统一印制的格式。

2、联合体投标的，本授权书由主办方出具，仅填写主办方单位名称并由主办方签字或盖章即可。

法定代表人授权委托书

() 第 号

兹授权为我方委托代理人，其权限是：

有效期限：

附：代理人性别：年龄：身份证号码：

注册号码：企业类型：

经营范围：

法定代表人（负责人）： (签名或盖章)

授权单位： (盖章)

年 月 日

注：1、法定代表人授权委托书也可以采用工商行政管理局统一印制的格式。

2、联合体投标的，本授权书由主办方出具，仅填写主办方单位名称并由主办方签字或盖章即可。

格式 2:

投标函

致: _____ (招标人名称)

我方确认收到贵方提供的 _____ (项目名称) 招标文件的全部内容, 我方: _____ (投标人名称) 已理解招标文件的全部内容, 我方作为投标人正式授权 _____ (授权代表全名, 职务) 代表我方进行有关本次投标活动的一切事宜, 考虑本企业自身的实力及特点, 做出如下承诺:

- 1、我方已详细研究了本项目招标文件的所有内容包括修正文 (如果有) 和所有已提供的参考资料以及合同条款和有关附件, 并完全明白, 我方放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力。
- 2、我方承诺对我方提交的投标文件的真实性、可靠性和准确性负责, 并承诺不存在侵权的行为, 若因投标文件的真实性、可靠性、准确性以及侵权行为, 造成的后果及法律责任, 与招标代理机构和招标人无关, 我方完全承担因此而造成的一切后果及法律责任。如我司成为本项目中标候选人, 我司同意并授权招标人将我司投标文件商务部分的人员、业绩、奖项等资料进行公开。
- 3、我方同意按照贵方可能提出的要求, 提供与我方投标有关的任何其它数据或信息。
- 4、本投标文件的有效期 90 日历天 (从投标截止之日计起), 如中标, 有效期将自动延至设计施工总承包合同终止日为止。
- 5、我方的**报价以《投标书》为准**。我方承诺以上报价不低于我方成本价并且已包括完成本项目招标内容和服务范围所包含全部工作的费用。
- 6、我方如果中标, 将按招标文件合同条款以及我方在投标文件中的承诺签订合同。
- 7、我方完全接受招标人对本项目功能需求和相关建设标准的要求。如果中标, 我方保证本工程的投资、工期、质量、安全等控制目标按照招标文件要求完成。
- 8、我方如果中标, 承诺在中标通知书发出后 30 个日历天内与贵方签署项目合同。

如我方违背上述承诺, 我方愿意接受公开通报, 放弃中标资格, 承担由此带来的法律后果。

投标人 (法人公章) : _____

法定代表人或授权代表 (签字或盖章) : _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

注: 联合体投标的, “投标人”一栏需书写所有联合体成员的单位全称, 可由主办方签署、盖章。

格式 3:

投标书

项目名称			
投标总报价 (元) (一) + (二)		大写: _____ 小写: _____	
(一)	设计费投标报价 (元)	小写: _____ 元, 下浮率 _____ % 注: 下浮率=[1- (设计费投标报价/设计费最高投标限价)]*100%, 设计费投标报价不得突破设计费最高投标限价。	
(二)	建安工程费投标报价 (元)	小写: _____ 元, 下浮率 _____ % 注: 下浮率=[1- (建安工程费投标报价/建安工程费最高投标限价)]*100%, 建安工程费投标报价不得突破建安工程费最高投标限价。	
投标工期 (含设计、施工工期)			
质量标准		按招标文件要求	
保修期限		按招标文件要求	
委派的项目负责人		姓 名	
		注册证编号	
设计负责人		姓 名	
		证书编号 (注册建筑师编号)	
技术负责人		姓 名	
		(职称证编号)	
委派的专职安全员		姓 名	
		安全考核证书 (C类或C3类) 编号	
投标有效期		按招标文件要求	

法定代表人或其委托代理人 (签字或盖章)	
投标人（盖章）	

注: (1) 联合体投标的, “投标人”一栏需书写所有联合体成员的单位全称, 可由主办方签署、盖章。

(2) 投标报价的大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准, 投标报价精确到小数点后两位。

(3) “质量标准” “投标工期” “保修期限”可以填写“按招标文件要求”或按招标文件内容填写。

格式 4:

投标承诺函

致: _____ (招标人名称)

我司确认收到贵司提供的_____ (项目名称) 招标文件的全部内容, 我司: _____ (投标人名称) _____ 已作为投标人正式授权 _____ (授权代表全名, 职务) 代表我司进行有关本次投标的一切事宜。

我司已完全明白和接受招标文件的所有条款要求, 并重申以下几点:

1. 我司已详细研究并理解招标人提供的所有资料内容, 同意招标文件的内容, 对招标文件内容和约束无异议, 充分了解了现场条件对可能存在的所有风险都已充分考虑, 我司放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力, 承认招标文件的所有条款, 按招标文件规定条款完成本次招标项目的内容。

2. 我司已充分阅读了本项目招标文件并充分了解有关报价方式及变更、结算方式, 我司完全响应招标文件的规定。

3. 本投标文件的有效期为投标截止日后 **90 日历天** 内有效;

4. 我司承诺投标文件中的一切资料、数据是真实的, 并承担由此引起的一切责任。

5. 我司明白并愿意若在规定的投标截止时间之后至投标有效期之内撤回投标, 则投标保证金将被贵单位没收。

6. 我司同意按照贵司可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据或信息。

7. 我司如果中标, 我司保证:

7. 1 保证履行招标文件以及招标文件修改书(如有)中的全部责任和义务, 在中标通知书规定的时间内签订合同, 并严格按照国家有关法规履行我司的全部责任, 按质、按量、按期完成合同约定的全部任务。

7. 2 保证将我司的资质承包范围不能涵盖或不具备相应能力(该能力须保证进度和质量且须获得招标人认可)的部分专业工程(如果有), 委托获得招标人批准的具备相应专业资质和能力的单位实施, 确保项目质量及进度。

7. 3 保证所完成的设计将完全符合国家相关规范要求, 符合或优于招标文件、技术条件、合同条款的要求。若我司完成的设计文件未能达到招标人(或相关政府部门)的要求, 我司将无条件根据要求进行修改设计文件, 直至得到招标人(及相关部门)的认可为止。

7. 4 保证尽一切力量确保投标承诺的竣工日期, 若我司未能按投标承诺的工期完成本项目, 除承担合同约定的违约责任外, 招标人有权解除合同, 我司承担由于违约解除合同退场造成对招标人的一切损失。

7.5 保证投标所报的项目负责人（可兼任施工负责人）、设计负责人、专职安全员在本项目合同签订后7日内到职，全过程服务于本项目，在过程中非不可抗力或招标人要求不得更换。我司违反以上承诺的，同意按合同条款的规定承担违约责任。

7.6 保证所投入本项目的主要材料、设备质量符合或优于招标文件要求，所投入本项目的辅助设备、材料与主要材料、设备质量一致并有良好的配套性。

7.7 保证按照招标文件的要求确保安全生产及文明施工，如有违反，我司愿意按合同约定承担违约责任，并为此负相关的法律责任。

7.8 保证按国家的有关规定制订保证民工工资支付的方案及保证措施，否则，我司愿按合同条款规定承担违约责任并赔偿招标人的全部损失。

投标人： (盖章)

法定代表人或其授权代理人(签名或盖章)：

日期： 年 月 日

注：联合体投标的，“投标人”一栏需书写所有联合体成员的单位全称，可由主办方签署、盖章。

格式 5:

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	
营业执照号				高级职称人员	
注册资金				中级职称人员	
基本账户开户银行				初级职称人员	
基本账户账号				技工	
经营范围					
企业简介	(本项内容可另附页)				
备注					

注: 联合体投标的, 由联合体各方均需提交本表。

格式6：

项目管理团队人员信息表

注：

- 1、按招标公告人员要求提供证明材料扫描件（包括但不限于项目负责人、技术负责人、设计负责人、专职安全员）。
 - 2、提供项目管理团队人员招标公告发布之日前三个月的社保缴纳证明文件。因改制或重组的企业或事业单位人员社保由上级主管部门缴纳的，除提供上级主管部门缴纳社保证明扫描件外，需由上级主管部门出具证明说明。

格式 7:

工程总承包实施方案

由投标人有针对性地描述，各部分文字直接简练，不得出现大量宣传性及无实质性意义或直接引用范本照搬照套的文字。

工程总承包实施方案根据《工程总承包实施方案投标文件详细审查评分表》第二部分工程总承包实施方案编制，格式自理。

格式8：

参与编制投标文件人员名单

注：参与编制标书所有人员名单应包括如编制工程总承包实施方案、负责清样校对、负责加密打包、负责上传、负责密封、负责打印及复印等所有人员在内的人员名单。

格式9：危险性较大的分部分项工程安全管理措施

危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的 危险性较大的分部分项工程清单

1、根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（以下简称“37号文”），投标人在投标时须补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

2、招标人根据设计文件的要求及37号文、粤建规范（2019）2号文的规定列出“危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单”中与本招标项目相关的清单项，具体详见第5点“打√”标识。

（1）投标单位同意建设单位在清单中标识的该项请在对应项打“√”标识，并于投标文件中提供相应的安全管理措施。

（2）投标单位对清单中认为需要补充的该项请在对应项打“√”标识，并于投标文件中提供相应的安全管理措施。

（3）投标单位不同意建设单位在清单中标识的该项请在对应项打“×”标识，并在备注栏填上相关说明。

3、投标单位应当在投标时根据招标人提供的下述第5点清单，在投标施工组织中编制专项施工方案。

4、对于超过一定规模的危大工程，中标单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工总承包单位审核和总监理工程师审查。

5、危险性较大的分部分项工程清单及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单：

一、危险性较大的分部分项工程清单	建设单位	投标单位	备注
一、基坑支护	()	()	
(一)开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。	()	()	

(二) 开挖深度虽未超过 3m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。	()	()	
二、模板工程及支撑体系	()	()	
(一) 各类工具式模板工程: 包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。	()	()	
(二) 混凝土模板支撑工程: 搭设高度 5m 及以上, 或搭设跨度 10m 及以上, 或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值, 以下简称设计值) 10kN/m ² 及以上, 或集中线荷载(设计值) 15kN/m 及以上, 或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。	()	()	
(三) 承重支撑体系: 用于钢结构安装等满堂支撑体系。	()	()	
三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程	()	()	
(一) 采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。	()	()	
(二) 采用起重机械进行安装的工程。	(√)	()	
(三) 起重机械安装和拆卸工程。	()	()	
四、脚手架工程	()	()	
(一) 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。	()	()	
(二) 附着式升降脚手架工程。	()	()	
(三) 悬挑式脚手架工程。	()	()	
(四) 高处作业吊篮。	()	()	
(五) 卸料平台、操作平台工程。	()	()	
(六) 异型脚手架工程。	()	()	
五、拆除工程	()	()	
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。	()	()	
六、暗挖工程	()	()	
采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。	()	()	
七、其它	()	()	

(一) 建筑幕墙安装工程。	()	()	
(二) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。	()	()	
(三) 人工挖孔桩工程。	()	()	
(四) 水下作业工程。	()	()	
(五) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。	()	()	
(六) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全, 尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。	()	()	
二、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单	建设单位	投标单位	备注
一、深基坑工程	()	()	
开挖深度超过 5m (含 5m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。	()	()	
二、模板工程及支撑体系	()	()	
(一) 各类工具式模板工程: 包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。	()	()	
(二) 混凝土模板支撑工程: 搭设高度 8m 及以上, 或搭设跨度 18m 及以上, 或施工总荷载 (设计值) 15kN/m ² 及以上, 或集中线荷载 (设计值) 20kN/m 及以上。	()	()	
(三) 承重支撑体系: 用于钢结构安装等满堂支撑体系, 承受单点集中荷载 7kN 及以上。	()	()	
三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程	()	()	
(一) 采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。	()	()	
(二) 起重量 300kN 及以上, 或搭设总高度 200m 及以上, 或搭设基础标高在 200m 及以上的起重机械安装和拆卸工程。	()	()	
四、脚手架工程	()	()	
(一) 搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程。	()	()	
(二) 提升高度在 150m 及以上的附着式升降脚手架工程	()	()	

或附着式升降操作平台工程。			
(三) 分段架体搭设高度 20m 及以上的悬挑式脚手架工程。	()	()	
五、拆除工程	()	()	
(一) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。	()	()	
(二) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。	()	()	
六、暗挖工程	()	()	
采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。	()	()	
七、其它	()	()	
(一) 施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程。	()	()	
(二) 跨度 36m 及以上的钢结构安装工程, 或跨度 60m 及以上的网架和索膜结构安装工程。	()	()	
(三) 开挖深度 16m 及以上的人工挖孔桩工程。	()	()	
(四) 水下作业工程	()	()	
(五) 重量 1000kN 及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。	()	()	
(六) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全, 尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。	()	()	

投标人名称(盖章) : _____

法定代表人或被授权人(签字或盖章) : _____

日 期: 年 月 日

格式10:

动物实验中心装修、设备技术参数偏离情况表

序号	房间名称	设备名称	数量	尺寸(长×宽×高)mm	技术参数要求	偏离情况	投标品牌
1	清消室 1、2	氙光消毒传递窗		内 尺 寸 : 600*600*1200	<p>(26) 功能作用: 安装在洁净区与非洁净区之间, 使物料传递时间≤3min, 用于对被传递物品或带有活体动物的转运笼具表面进行快速消杀, 避免病原微生物在各区域之间传播。提供产品手册相关页备查。</p> <p>(27) 消毒因子: 由高能脉冲氙光灯管产生的高强度脉冲强光紫外线。</p> <p>(28) 灯管布置方式: 舱内顶部不少于 1 支防水高能氙灯, 灯管发光长度≥560mm, 灯管直径≥60mm; 舱内双侧面各不少于 1 支防水高能氙灯且不少于 6 支防水高能脉冲氙灯; 舱内底面不少于 3 支防水高能脉冲氙灯, 且每个面上高能脉冲氙灯有效发光长度合计≥540mm。提供传递窗内部照片或结构示意图, 并标注灯管名称, 明确灯管布置方式和数量, 并提供灯管尺寸图纸及实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(29) ▲舱内紫外辐射照度: 距设备内部灯管表面 25cm 处, 测量的紫外辐射照度平均值≥11mw/cm²。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件 (加盖投标人公章鲜章), 需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(30) ▲细菌杀灭效率: 消毒作用 3min, 对铜绿假单胞菌、龟分枝杆菌脓肿亚种、白色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌的杀灭对数值>3, 符合《消毒技术规范》(2002 年版) 的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件 (加盖投标人公章鲜章), 需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(31) ▲真菌杀菌效率: 消毒作用 3min, 对白色念珠菌的杀灭对数值>3, 符合《消毒技术规范》(2002 年版) 的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件 (加盖投标人公章鲜章), 需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(32) ▲冠状病毒杀灭效率: 消毒作用 3min, 对冠状病毒 HCoV-229E 的杀灭对数值>4。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件 (加盖投标人公章鲜章), 需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(33) ▲腺病毒杀灭效率: 消毒作用 3min, 对腺病毒 Ad-5 的杀灭对数值>4。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件 (加盖投标人公章鲜章)</p>		

			<p>章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(34) ▲甲型流感病毒杀灭效率：消毒作用 3min，对甲型流感病毒 H1N1 的杀灭对数值 >4。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(35) ▲芽孢杀菌效率：消毒作用 3min，对枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭对数值 >3，符合《消毒技术规范》（2002 年版）的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(36) ▲臭氧残留量：设备运行 3min，臭氧残留量≤0.16mg/m³，符合 GB28232-2020《臭氧消毒器卫生要求》臭氧残留量≤0.16mg/m³ 的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(37) ▲紫外线泄漏量：设备开机后，其周边 30cm 处，紫外线泄漏量≤5 μ W/cm²，符合 GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》紫外线泄漏量≤5 μ W/cm² 的要求。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(38) ▲制造商资质：制造商应取得“消毒产品生产企业卫生许可证”证书，证书中的“生产类别”应为“紫外线消毒器”，具有安全评价报告。提供在有效期内的证书备查。</p> <p>(39) 舱门观察窗玻璃：舱门观察窗玻璃采用具备 3C 认证的不小于 5mm 厚防紫外钢化玻璃。</p> <p>(40) ▲脉冲氙光灯罩石英玻璃透射比：脉冲氙光灯罩石英玻璃对 253.7nm 波长紫外线的透射比≥84%。提供传递窗或传递柜的第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(41) 自净功能：传递柜采用内循环方式自净，无需外接管道，换气次数>20 次/小时，内外均安装机械压差表以随时监测高效过滤器的堵塞情况。提供设备内部照片或结构示意图，并标注循环风机、高效过滤器、机械压差表的位置。</p> <p>(42) 应急手动开关：传递柜应配备应急手动开关，正常状态采用 DDC 控制系统，故障应急状态可以手动控制传递柜启停。提供传递柜外观照片或结构示意图并标注应急手动开关位置。</p>	
--	--	--	---	--

				<p>(43) 内部照明系统：传递柜内部安装 LED 灯光源，采用智能节能控制，消毒完成时灯亮，取出物品后自动熄灭，便于观察消毒物品状态。提供传递窗内部照片或结构示意图并标注 LED 灯光源位置。</p> <p>(44) 设备舱体：传递柜壳体及金属结构件全部采用 SUS304 不锈钢；舱体内腔面全部采用 SUS304 不锈钢镜面抛光板，并采用 $\geq R25$ 大圆弧角设计，无清洗消毒死角；传递窗底面应设置高度 $\geq 50\text{mm}$ 的 SUS304 不锈钢格栅置物架，以确保舱内底面高能脉冲氙灯光线可照射到物料底面。提供舱内及置物架实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(45) 灯壳结构要求：舱内高能氙灯和高能脉冲氙灯的灯壳全部采用不影响物料通过的嵌入式结构，灯壳断面为梯形结构且长边向外，灯壳内壁全部采用 SUS304 不锈钢镜面抛光板，以增加紫外线反射及折射效率。提供灯壳图纸、灯壳实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(46) ▲壳体材质力学性能要求：壳体材质为 SUS304 不锈钢，其抗拉强度 R_m、规定塑性延伸强度 $RP_{0.2}$、断后伸长率 A、维氏硬度等均应符合 GB/T3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求，即抗拉强度 $R_m \geq 515\text{MPa}$，规定塑性延伸强度 $RP_{0.2} \geq 205\text{MPa}$，断后伸长率 $A \geq 40\%$，维氏硬度 $\leq 210\text{HV}$。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(47) 外部工艺：内外门采用嵌入式压紧密封门，壳体为整体式结构，外表面无拼接缝，便于清洁。</p> <p>(48) 互锁装置：采用电子互锁和机械锁。提供互锁结构实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(49) 控制方式：采用 DDC 控制，≥ 5 寸彩色触摸屏，可单独设置消毒、自净时间，并具有操作权限保护功能，提供触摸屏上相关功能操作界面实物照片或界面截图备查。</p> <p>(50) 制造商要求：制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。</p>	
2	胚胎操作室	传递窗		内 尺 寸： 600*600*600	<p>(11) 整体 304 不锈钢</p> <p>(12) 内外门互锁功能：机械互锁</p> <p>(13) 能对内胆进行紫外线灭菌：15W 杀菌灯。</p>

				<p>(14) 进出门均有金属按扭开关, 可手动启停杀菌灯。</p> <p>(15) 门板配置单层普通玻璃, 使用旋紧拉手、弹簧插销门轴固定。内嵌门结构。</p> <p>(16) 杀菌开关双控接法, 内外门开关均能启停杀菌灯。</p> <p>(17) 顶部进线口品字插槽, 配置三插头品字尾电源线。</p> <p>(18) 进线口位置按图。</p> <p>(19) 内胆传递方向: 直进直出。</p> <p>(20) 电气参数: 220VAC, 单相, 功率: 15W</p>	
3	接收间 1、2	多层动物层流传递柜	外形尺寸 $\leq 985 \times 710 \times 1840\text{mm}$ (长 \times 深 \times 高)	<p>(23) 电源: AC220V/50Hz, 功率 $\leq 200\text{W}$。</p> <p>(24) 设备舱体: 舱体内部应采用 SUS 316L 不锈钢镜面抛光板, 大圆弧角设计, 无清洗消毒死角, 提供实物照片证明。</p> <p>(25) 密封门: 密封门内面选用 SUS316L 不锈钢镜面板, 外面选用 SUS304 不锈钢拉丝板; 带有防紫外线玻璃观察窗, 能够查看舱内物品的状况; 具有电磁锁和机械锁双重锁门装置, 前后双门互锁, 实现前后区域严格生物隔离。</p> <p>(26) ▲隔断装置: 设备本身带有隔断结构, 方便设备将来安装密封, 维修时不会造成设备前后方贯通的情况。</p> <p>(27) ▲设备具有前后对讲功能, 能够使隔离墙两侧人员无障碍沟通, 提供实物照片证明。</p> <p>(28) ▲设备可支持 OPCUA 协议, 可实现 OPCUA 协议下的设备监控, 提供实物照片证明和全套协议配置证明文件。</p> <p>(29) 具有紫外线照射消毒、消毒液雾化消毒两种消毒方式, 可单独使用, 也可两种消毒方式混合使用。</p> <p>(30) ▲设备具有消毒液浓度检测功能, 可通过传感器检测溶液浓度, 避免使用不合格的消毒液, 提供实物照片证明。</p> <p>(31) ▲舱体的两侧、顶板应布置 9 只防水紫外线灯管, 灯管需镶嵌在 V 型灯管罩内, 无照射消毒死角, 单支紫外灯管发光长度 $\geq 240\text{mm}$。舱体内上下采用 304 不锈钢隔栅分为至少 4 个消毒空间, 相邻隔栅间距 $\geq 360\text{mm}$, 格栅可拆卸, 提供实物照片证</p>	

			<p>明。</p> <p>(32) ▲可预设紫外灯照射时间、喷雾时间、通风时间等工艺参数，提供相应图片证明。</p> <p>(33) ▲紫外线灯管：距紫外灯管 1m 处紫外线强度：$\geq 200 \mu\text{W/cm}^2$，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(34) ▲设备具有紫外灯使用累积计时功能，紫外灯到达设定使用时间后，设备出现提示更换紫外灯报警，提供实物照片证明。</p> <p>(35) ▲紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥ 3，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(36) ▲喷雾消毒程序对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值≥ 3，提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>(37) 具有通风功能，选用国际知名品牌风机（德国 EBM、西门子、瑞典奥斯博格），通风量$\geq 200\text{m}^3/\text{h}$，传递动物时传递空间内维持一定换气次数。</p> <p>(38) ▲通风管路：新风循环路线为从洁净区取风，由舱体上部进风口到下部的排风口经高效过滤器排到洁净区，从而保证不影响洁净房间内部压差。</p> <p>(39) ▲设备具有高效过滤器使用累积计时功能，高效过滤器到达设定使用时间后，设备出现提示更换高效过滤器报警，提供实物照片证明。</p> <p>(40) 设备具有相应的专利证明其先进性，提供相关专利文件。</p> <p>(41) 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明。</p> <p>(42) 从事本项目的专业设计人员需同时具有高级工程师及以上职业资格、实验动物从业资格证，需提供相应的证书证明。</p> <p>(43) 生产厂家为国家认定企业技术中心，获得过省部级以上奖项（以企业信誉和产品获奖荣誉证明为准），获得过全国百佳质量诚信标杆企业，提供相应证明。</p> <p>(44) 生产厂家为具有环保认证和可持续发展理念的供应商，符合国家环保和可持续发展理念，并被评定为国家级绿色供应链管理企业，提供政府机构发布的官方名单</p>	
--	--	--	---	--

					证明。		
4	男、女二更 1、2	双人风淋室		1500W*1200D*1960H	<p>(18) 箱体 1.2mm 环保钢板喷涂, 内胆 1.0mm 304 不锈钢, 门板 304 不锈钢</p> <p>(19) 内外门互锁功能: 电子互锁。待机时双门互锁, 风淋中双门上锁</p> <p>(20) 净化功能: 可吹淋清除人、物表面附着的尘埃粒子。</p> <p>(21) 自动关门功能: 松开门后, 门体能自动关闭到位。</p> <p>(22) 照明灯自动亮灭: 使用状态开启, 待机状态熄灭。</p> <p>(23) 自动风淋: 从外门进入自动启停风淋。从内门进入不风淋。</p> <p>(24) 风淋时间可设定, 吹淋时显示倒计时。</p> <p>(25) 语音提醒功能: 提醒客户完成进出风淋的流程步骤, 中文语音。</p> <p>(26) 直通样式, 双侧吹淋, 配置风机和喷嘴。</p> <p>(27) 门板上段配置 5mm 单层普通玻璃透视窗, 下段双面封板发泡加固。</p> <p>(28) 门配置圆管拉手、闭门器、不锈钢合页,</p> <p>(29) 电源: 380VAC, 三相, 功率: 2.4kW</p> <p>(30) 吹淋风速: >25m/s</p> <p>(31) 风淋设定范围: 2-99 秒。</p> <p>(32) 无隔板高效过滤器: 1170*570*69, 效率 99.99%@0.5 μ m。</p> <p>(33) 初效简易网: 1250*490*8.</p> <p>(34) LED 照明灯: 4 寸。</p>		
5	操作间 5	A2 生物安全柜		外形尺寸≤1400×830×2200mm	<p>(25) ▲生物安全柜标准: 符合中国 YY 0569 标准, 美国 NSF/ANSI 49 标准和欧盟 EN12469 标准</p> <p>(26) ▲空气洁净度标准: ISO 14644.1 Class 3, IEST-G-CC1001, IEST-G-CC1002 和其他相关标准</p> <p>(27) ▲过滤器性能标准: IEST-RP-CC034.1, IEST-RP-CC007.1, IEST-RP-CC001.3 和 EN 1822</p>		

			<p>(28) ▲电气安全性标准: IEC 61010-1 / EN 61010-1 / UL 61010-1 / CAN/CSA C22.2 No. 61010-1</p> <p>(29) ▲符合中国 NMPA YY0569 标准、美国 NSF/ANSI49 和欧盟 EN 12469 标准。</p> <p>(30) 新型 SentinelGold 微电脑程控面板 ULPA 级超高效过滤器保障安全性。</p> <p>(31) 性能稳定的 DCECM 免维护高效风机系统节能型设计, 低耗电量和低维护成本。</p> <p>(32) 触摸式按键控制功能设定及故障排查、参数设定和分级菜单进入实时监控, 显示进气流和下降气流安全状态显示及声、光报警提示功能 ULPA 超高效过滤器寿命显示。</p> <p>(33) 程序控制紫外灯进行定时消毒灭菌功能可选 Quickstart 模式进行快速启动。</p> <p>(34) 倾斜式操作前窗和前部进气格栅的宽度被尽量地缩小使进入工作台面操作更轻松。</p> <p>(35) 气、液阀门可安装在工作区域内左右两侧壁, 易于操作增强的侧壁引流孔设计, 有效防止逆流、湍流形成选配高度可调的主机支架可使工作台处于不同操作高度通体式搁手架高于操作台面, 与操作室等宽, 提供舒适操作的同时也防止进气流被阻挡。</p> <p>(36) 改善的低噪音设计使操作者更加舒适。</p> <p>(37) 一体成型不锈钢浅盘式设计, 无焊接或螺丝, 不会形成污染物累积。</p> <p>(38) 移动式操作台面可以提升并取出, 方便清洁及消毒操作操作室侧壁与背板由整块钢板一次冲压成形, 大圆弧角设计, 无焊接, 易清洁。</p> <p>(39) 配置可拆卸的预过滤器格栅, 可选配预过滤器。</p> <p>(40) 柜体进气口配置预过滤器。</p> <p>(41) Isocide 表面抗菌涂层可有效地抑制微生物在柜体表面滋生, 并应用于所有系列产品柜体表面。</p> <p>(42) Isocide 抑菌材料主要成份含有银离子, 具有长期抑菌作用, 且不会因为表面清洗而被消除。</p> <p>(43) 柜体外部表面喷涂的 Isocide 抗菌涂层可在 24 小时内抑制柜体表面 99.9% 的细菌</p>	
--	--	--	---	--

				<p>滋生。</p> <p>(44) 自带电压波动补偿功能，在 190~250V 宽电压波动范围内保持恒定风速具有阻力感应补偿功能，过滤器堵塞压力增加 300% 情况下仍提供安全风速有效的延长超高效空气过滤器的使用寿命一倍以上，降低过滤器维护成本高效节能型安全柜，节省 70% 用电量；低风速模式进一步减少 60% 用电量。</p> <p>(45) ▲采用新型微皱褶无间隔 ULPA 过滤器，在增加有效过滤面积的同时延长其使用寿命。</p> <p>(46) ULPA 过滤器可提供垂直层流气流至工作台面以保护样品，同时达到 1 级空气洁净度标准(符合 ISO 14644.1 标准 3 级，比 100 级洁净度高 100 倍)</p> <p>(47) ▲对于 MPPS 具有>99. 999%的截留效率。</p> <p>(48) 外排 ULPA 过滤器将操作室空气中生物危害颗粒过滤后才排放到实验室环境，以达到对人员和环境的保护。</p>	
6	清消室 2	脉动真空灭菌器消毒传递舱	$\leq 1875 \times 2016 \times 2075$ (mm)	<p>(31) 380V/50 Hz, $\leq 4.5\text{kw}$;</p> <p>(32) ▲环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；内壳采用 316L 不锈钢材质，夹套、门板、门档条采用 304 不锈钢；主体设计寿命 10 年（20000 次灭菌循环），提供相关证明；</p> <p>(33) ▲为保证灭菌器焊接质量，所生产柜体需自主焊接，不可委托第三方焊接加工；焊接采用全自动焊接机器人进行焊接，提高焊接质量稳定性，避免沙眼、虚焊、透焊等焊接质量问题，焊接机器人臂展 $\geq 2\text{m}$，重复定位精度控制在 $\pm 0.1\text{mm}$ 内，提供主体焊接照片证明、焊接机器人臂展 $\geq 2\text{m}$ 照片证明及焊接设备的采购合同证明；</p> <p>(34) ▲电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。与主体啮合齿数 ≥ 13 个；双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁以保证灭菌器前后区域的有效隔离，提供权威第三方出具的安全联锁装置鉴定证书。</p> <p>(35) 高抗撕圆形硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路，拒绝密封胶圈装在门体上的设计，提供门密封圈照片证明。</p> <p>(36) 设计压力 $\geq 0.3\text{ Mpa}$。</p>	

			<p>(37) 设计温度$\geq 144^{\circ}\text{C}$。</p> <p>(38) ▲夹套耐压试验压力$\geq 0.52 \text{ MPa}$。</p> <p>(39) PLC: 国际知名品牌, 运行过程中的数据通过打印机打印, 预留电脑远程监控接口; 网络协议: 支持工业以太网, 可通过 Internet 远程维护, 支持 TCP/IP 等众多网络协议。</p> <p>(40) 触摸屏: 国际知名品牌彩色触摸屏人机操作界面, 灭菌程序的压力、温度、时间等参数可根据需要自行设定, 屏幕尺寸≥ 7 寸; 分辨率: 分辨率为 800×480; 防护等级: 前面板 IP 65; 通讯协议: 支持 RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯。</p> <p>(41) 控制系统配备有校正程序, 可以实现不同海拔地区的压力、温度等参数的校正; 具有多级控制保护、帮助功能。</p> <p>(42) 管理员、工艺员、操作员三级权限管理, 防止人员误操作, 保障设备正常运行。</p> <p>(43) 灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等应在触摸屏上自动显示, 可配监控电脑, 程序运行中参数应永久保存在电脑中, 配有打印机打印工作过程参数。</p> <p>(44) ▲设备应有 121°C 饲料灭菌、121°C 塑料物品灭菌、134°C 金属物品灭菌、134°C 织物灭菌、121°C 开口容器液体灭菌、121°C 固体废弃物灭菌、134°C 垫料灭菌、134°C 塑料物品灭菌、121°C 快速液体程序、BD 测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示, 应提供程序选择及运行界面照片。</p> <p>(45) 设备的后端应自带密封结构, 以保证设备前后区域严格的隔离密封, 密封性能符合 GB 19489-2008 实验室生物安全通用要求中有关规定。应提供设备密封结构的照片和密封性能测试报告。</p> <p>(46) 灭菌器主体有良好保温措施, 其表层温度不得高于 45°C, 主体保温罩采用轧花铝板材质, 提供轧花铝板保温罩照片证明。</p> <p>(47) 国际知名品牌气动阀, 提供照片证明。</p> <p>(48) ▲国际知名品牌, 单级直连式水环真空泵, 防护等级$\geq \text{IP55}$, 效率$\geq 86\%$, 真空泵</p>	
--	--	--	---	--

				<p>安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距，真空泵配置缓冲水箱，真空泵在缓冲水箱吸水，提供真空泵与缓冲水箱相连接的证明照片。</p> <p>(49) 板式换热器，换热效率$\geq 95\%$，使用寿命长。</p> <p>(50) 带有节水降噪装置，设备运行噪音$\leq 75\text{dB}$（设备操作区）；</p> <p>(51) 带有换热器水回收系统，节约能源；</p> <p>(52) 卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理；</p> <p>(53) 消毒车、搬运车整体使用 304 不锈钢加工成型。</p> <p>(54) 灭菌器属于压力容器且设备体积较大，需出具设备安装可行性方案，投标人需先行对设备安装现场进行实地勘察，提供现场负责人签字的设备安装可行性方案。</p> <p>(55) 设备具有第三方机构出具的灭菌效果检测报告，提供相关证明；</p> <p>(56) ▲设备有相应的专利证明其先进性，提供相关专利证明；</p> <p>(57) 投标品牌为专业灭菌设备生产厂家，通过 ISO9001、ISO13485、ASME、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证，具有中华人民共和国特种设备生产许可证（压力容器）资质，具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），所有证件上的公司名称应与投标产品品牌相一致，提供相应证件证明；</p> <p>(58) 从事本项目的专业设计人员需同时具有高级工程师及以上职业资格、实验动物从业资格证，需提供相应的证书证明；</p> <p>(59) 产厂家为国家认定企业技术中心，获得过省部级以上奖项（以企业信誉和产品获奖荣誉证明为准），获得过全国百佳质量诚信标杆企业。提供相应证明。</p> <p>(60) 有售后办事处（写明地址、固定电话），售后办事处常驻售后服务人员不得少于 8 名，应提供当地售后工程师名单及联系方式，售后服务人员在接到电话后，2 小时响应，4 小时内到位，重大紧急情况 3 小时内应到位，及时排除故障，保障动物房安全运行；</p>	
7	清消室 1、2	大型消毒传递舱		(33) 功能要求：安装在实验动物设施受控区与非受控区之间，用于独立通风笼具（IVC）、大批量转运笼具（可带动物）、推车等大件物品的快速消毒和灭菌处理。提供产品手册相关页备查。	

			<p>(34) 消毒因子：采用由闪蒸方式产生的汽化过氧化氢（VHP）和由高能脉冲氙光灯管产生的脉冲强光紫外线相结合的消毒灭菌方式。</p> <p>(35) 灯管布置方式：舱内顶部不少于 2 支防水高能氙灯，左右两侧面各不少于 4 支防水高能氙灯，单支灯管发光长度 $\geq 560\text{mm}$，灯管直径 $\geq 60\text{mm}$；舱内双侧面各不少于 12 支防水高能脉冲氙灯，灯管有效发光长度合计 $\geq 2160\text{mm}$。提供传递舱内部照片或结构示意图，并标注灯管名称，明确灯管布置方式和数量，并提供灯管尺寸图纸及实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(36) ▲舱内紫外辐照强度：舱内距顶部灯管 20cm 处，测量的紫外辐照强度值 $> 10\text{mw/cm}^2$。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(37) ▲芽孢杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭对数值 > 5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(38) ▲细菌杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对铜绿假单胞菌、白色葡萄球菌、大肠杆菌、龟分枝杆菌、金色葡萄球菌的杀灭对数值 > 5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(39) ▲真菌杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对白色念珠菌的杀灭对数值 > 5。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(40) ▲冠状病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对冠状病毒 HCoV-229E 的杀灭对数值 > 6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(41) ▲腺病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，对腺病毒 Ad-5 的杀灭对数值 > 6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(42) ▲流感病毒杀灭效率：氙灯作用 3min，发生 H20225min，降解 25min，共作用 53min，</p>	
--	--	--	--	--

			<p>对甲型流感病毒 (H1N1) 的杀灭对数值>6。提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(43) ▲臭氧残留量：开机 3min，排残 6min，传递舱内臭氧残留量$\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3$；提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(44) ▲紫外线泄露量：距离多效氙光过氧化氢传递舱周边左、中、右垂直距离 30cm 处，紫外线强度均$<1\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$，符合 GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》紫外线泄露量的要求，提供传递舱的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告，并标注清楚结果数值。</p> <p>(45) ▲脉冲氙光灯罩石英玻璃透射比：脉冲氙光灯罩石英玻璃对 253.7nm 波长紫外线的透射比$\geq 84\%$。提供石英玻璃的第三方（检测机构应具有 CMA 或 CNAS 资质）检测报告。</p> <p>(46) ▲制造商资质：制造商应取得“消毒产品生产企业卫生许可证”证书，且证书中的“生产类别”应为“紫外线消毒器”，提供在有效期内的证书备查。</p> <p>(47) 舱门观察窗玻璃：舱门观察窗玻璃采用具备 3C 认证的不小于 5mm 厚防紫外钢化玻璃。</p> <p>(48) 汽化过氧化氢要求：采用结构紧凑的内置式 VHP 发生器，使用浓度为 30%-35% 的过氧化氢溶液，储液瓶容积$\geq 2000\text{mL}$，工作时舱内 VHP 最高浓度$>500\text{ppm}$，提供 VHP 发生器自研或采购证明，附储液瓶和舱内 VHP 峰值照片。</p> <p>(49) VHP 发生器智能运行要求：内置式 VHP 发生器控制系统与传递舱采用 DDC 进行联机控制，在传递舱与 VHP 发生器之间可实现通讯连接，在传递舱正常使用时，VHP 发生器受控于传递舱智能化操控系统，可实现无人值守。提供电气控制原理图备查。</p> <p>(50) 应急手动开关：传递舱应配备应急手动开关，正常状态采用 DDC 控制系统，故障应急状态可以手动控制传递舱启停。提供传递舱外观照片或结构示意图并标注应急手动开关位置。</p> <p>(51) 内部照明系统：传递舱内部安装 LED 灯光源，采用智能节能控制，消毒完成时灯</p>	
--	--	--	---	--

			<p>亮，取出物品后自动熄灭，便于观察消毒物品状态。提供传递舱内部照片或结构示意图并标注 LED 灯光源位置。</p> <p>(52) 灯壳结构要求：舱内高能氙灯和高能脉冲氙灯的灯壳全部采用不影响物料通过的嵌入式结构，灯壳断面为梯形结构且长边向外，灯壳内壁全部采用 316 不锈钢镜面抛光板，以增加紫外线反射及折射效率。提供灯壳图纸、灯壳实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(53) 密封门要求：内外门均采用充气式密封门，门开度可达 110°，舱内压力 100Pa，每小时泄漏率<5%。</p> <p>(54) 材质要求：整体 316 不锈钢，内部 316 镜面不锈钢抛光板，舱内底面采用防滑压纹 316 不锈钢。</p> <p>(55) 负荷参数要求：重量≤460Kg，功率≤6KW，电源应为 AC 220V/50Hz。提供标注负荷参数的产品图纸备查。</p> <p>(56) 互锁装置：采用电子互锁和机械锁。提供互锁结构实物照片或结构示意图备查。</p> <p>(57) 控制系统：采用 PLC 控制，不小于 10 寸彩色触摸屏，实时显示工作过程中的温度、消毒时间、消毒因子浓度等参数，并具有操作权限保护功能，消毒完成自动提示，提供触摸屏上相关功能操作界面实物照片或界面截图备查。</p> <p>(58) 自动消毒程序：预设物品消毒、动物转运笼具消毒、物品灭菌、IVC 灭菌等程序，可自定义设置消毒和灭菌流程。提供程序选择界面及运行界面照片或界面截图备查。</p> <p>(59) 加热系统：采用 PTC 陶瓷半导体对舱内空气进行加热，以防止 VHP 凝结影响消毒灭菌效果。提供加热装置照片备查。</p> <p>(60) 传感器要求：应具备温湿度传感器、压差传感器、过氧化氢传感器，所有传感器采用性能优良、精度较高、安全可靠、运行稳定的国际知名品牌。提供上述传感器采购证明文件。</p> <p>(61) 记录方式：配有嵌入式打印机，对消毒过程中的参数、工艺过程数据进行记录打印，同时开放数据接口，可将消毒过程数据传输到中控电脑储存。提供打印机照片、打印结果复印件、数据接口照片备查。</p>	
--	--	--	---	--

				<p>(62) 安全保障系统：具备过氧化氢危险警示、舱外紧急停止、舱内人员逃生功能。提供上述装置照片或结构示意图并标明位置。</p> <p>(63) 安装方式：设备现场组合式装配，所有部件能够通过 1.2m 宽度的通道进入安装现场。提供已经实施的项目现场照片备查。</p> <p>(64) 制造商要求：制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。</p>	
8	一体扰流喷淋除臭设备			<p>(18) ▲脱臭效果：处理后的排风口和周界恶臭污染物浓度均应满足以下规定限值，即：排风口臭气浓度≤1000，氨≤30mg/m³，硫化氢≤5mg/m³；周界臭气浓度≤20，氨≤1.5mg/m³，硫化氢≤0.06mg/m³。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求；</p> <p>(19) ▲氨气净化效率：在进风口氨气浓度在 5~30mg/m³ 情况下，氨气净化效率应≥85%，提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求；</p> <p>(20) ★产品可靠性要求：获得中国环保产品认证，符合 CQC51-449422-2018《工业废气处理净化装置环保认证规则》规则要求，有认证证书；</p> <p>(21) ★产品性能要求：产品的安全要求、压力损失、气密性、运行噪声符合 CQC51-449422-2018《工业废气处理净化装置环保认证规则》规则要求，提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(22) ▲废水排放：设备排放的废水应符合 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》。即氨氮≤5mg/L、化学需氧量≤50mg/L、五日生化需氧量≤10mg/L、pH 值（6-9）、悬浮物≤10mg/L、总氮≤15mg/L、阴离子表面活性剂≤0.5mg/L、粪大肠菌群数≤10³ MPN/L、总磷≤0.5mg/L；提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求；</p> <p>(23) ▲臭氧排放：设备附近环境空气中臭氧浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的二级限值，即臭氧≤200 μg/m³。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p>	

			<p>(24) ▲壳体材质力学性能要求：壳体材质为 SUS304 不锈钢，其抗拉强度 R_m、规定塑性延伸强度 $RP_{0.2}$、断后伸长率 A、维氏硬度等均应符合 GB/T3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求，即抗拉强度 $R_m \geq 515\text{MPa}$，规定塑性延伸强度 $RP_{0.2} \geq 205\text{MPa}$，断后伸长率 $A \geq 40\%$，维氏硬度 $\leq 210\text{HV}$。提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(25) 气液扰流段壳体及内部管路管件全部为 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>(26) 膜式气液扰流技术采用自清洁湿式扰流膜做为基材，具有自清洁、吸水性强、无毒、耐酸碱腐蚀、寿命长、性能可靠、阻燃、抗霉菌。禁止使用玻璃纤维类、纸质类、金属类湿膜作为基材，开标现场提供不小于 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 面积的扰流膜材料小样。</p> <p>(27) ★湿膜材料的主成分应为聚对苯二甲酸乙二醇酯，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现上述分析结果。</p> <p>(28) 超分子自清洁湿式扰流膜为波纹状交叉重叠的高分子复合材料，表面采用超分子物理气相沉积技术，构建出具有动态自修复能力的微纳结构，遇水时自动开启污渍冲刷与分解机制，实现长效自清洁特性。</p> <p>(29) 膜式气液扰流段用水量可根据实际情况智能化调节，以节约用水。</p> <p>(30) 膜式气液扰流段设计有清洁监测系统，在整个气液扰流系统需清洁时自动提示，提醒设备管理人员对整个气液扰流系统进行冲洗清洁，避免气液扰流系统结垢和堵塞。</p> <p>(31) 设备具备水质质量自检功能，可检测水箱水质情况，根据水箱水质情况实现智能化排水及补水。</p> <p>(32) ▲超分子自清洁湿式扰流膜的质量吸水率 $> 100\%$，提供第三方检测机构出具的带 CMA 认证的整机检测报告复印件（加盖投标人公章鲜章），需体现且满足上述数值要求。</p> <p>(33) 控制系统：设备应具备与排风机组联动功能，每台设备自带一套控制，触摸屏操作，可实时显示设备运行的水位、泵口水压状态、可根据水箱水质质量实现自动排水及补水；控制系统具备与楼宇中控系统进行通讯的接口，可供中控系统读取</p>	
--	--	--	--	--

					设备状态数据；提供具备该功能的触屏界面图片，并标注清楚上述功能位置。 (34) 制造商要求：制造商应通过 ISO9001 质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证。		
9	两个功能区	50 型手工玻镁夹芯彩钢板			(8) 可提供第三方抗收缩报告 (9) 可提供氯离子检测报告小于 0.008% (10) 玻镁成品耐火极限为 60min (11) 玻镁芯材燃烧性能 A1 级报告 (12) 玻镁成品燃烧性能 A2 级报告 (13) 镀层重量：AZ120g/m ² ；力学性能：YS240(画服)；TS349(抗拉)；EL38；涂层性能：涂层厚度 22/μn；光泽 LUSTER36；涂层弯曲 COATBENDING；铅笔硬度 PENCILHARDNESS 4H；方向冲击力 IMPACT 9J。 (14) 防酸防碱，表面膜厚 160U		
10		油漆（净味专优 5 合 1）			(9) 甲醛含量 (mg/kg) ≤50, 符合 GB/T 23993-2009 (10) VOC 含量 (g/L) ≤80, 符合 GB 18582-2020 (11) 苯系物总和含量 [限苯、甲苯、二甲苯(含乙苯)] (mg/kg) ≤100, 符合 GB/T 23990-2009 (12) 总铅 (Pb) 含量 (mg/kg) ≤90, 符合 GB/T 30647-2014 (13) 镉 Cd (mg/kg) ≤75, 符合 GB/T 23991-2009 (14) 铬 Cr (mg/kg) ≤60, 符合 GB/T 23991-2009 (15) 汞 Hg (mg/kg) ≤60, 符合 GB/T 23991-2009 (16) 烷基酚聚氧乙烯醚总和含量 {限辛基酚聚氧乙烯醚 [C ₈ H ₁₇ -C ₆ H ₄ -(OC ₂ H ₄) _n OH, 简称 OP _n EO] 和壬基酚聚氧乙烯醚 [C ₉ H ₁₉ -C ₆ H ₄ -(OC ₂ H ₄)OH, 简称 NP _n EO], n=2~16}, mg/kg ≤1000, 符合 GB/T 31414-2015		
11		环氧刚玉地坪			(6) 强度：抗压强度 ≥20MPa (普通)、≥30MPa (加强)； (7) 硬度：莫氏硬度 ≥6； (8) 耐磨性：磨损量 ≤0.3g/cm ² ； (9) 平整度：3m 靠尺误差 ≤3mm； (10) 抗渗性：渗透深度 ≤3mm。		

12	PVC 卷材		<p>(9) 材料类型:2mm 厚同质透心卷材塑胶地板;</p> <p>(10) 通过第三方检测耐磨等级达 T 级;</p> <p>(11) ▲ 产品重量不超过 2790g/m' ;</p> <p>(12) ▲通过第三方检测抗菌报告(大肠杆菌和金色葡萄球菌), 抗菌率达 99%。</p> <p>(13) 防火级别:达难燃 B1 (B1-s1, to) 级, 烟毒性达 ZA1 级;</p> <p>(14) 通过 GB18586-2001 检测, 可溶性重金属(氯乙烯单体、铅、镉)的检测结果为未检出;</p> <p>(15) ▲甲醛和乙醛的通过第三方检测结果为 ND(未检出), 28 天后 TVOC 有机挥发物的排放量通过第三方检测结果<10 微克/m' ;</p> <p>(16) ▲污性能:通过第三方检测鉴定, 耐 96 种或以上的化学试剂溶液;醋酸、盐酸、硝酸碘酚、碘酒、染发剂、等再 2 小时接触后无污染。</p>	
13	门窗		<p>门:</p> <p>(10) 材质环保无花镀锌板烤漆, 1.2 厚钢制门框、门扇厚 1.0mm 钢制门板, 门板厚度 50mm, 配双层圆角观察窗(尺寸为 210*730mm), 6mm+38+6mm 双层中空防火钢化安全玻璃, 升降扫地条, 不锈钢 304#静音合页及执手锁, 内填阻燃纸蜂窝。</p> <p>(11) 甲醛释放量, 符合国家要求, 提供权威机构检测报告, 甲醛释放量≤1.5mg/L。</p> <p>(12) 门扇基材钢板厚度: 镀锌钢板 1.0 mm 喷塑。</p> <p>(13) ▲气密性能: 符合气密标准(GB/T 7106-2008), 级别不低于 8 级) (提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)。</p> <p>(14) ▲抗风压性能: 符合气密标准(GB/T 7106-2008), 级别不低于 9 级) (提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)</p> <p>(15) 内部填充: 高强阻燃纸蜂窝。</p> <p>(16) 可选视窗: 双层钢化玻璃, 玻璃表面与门扇齐平。</p> <p>(17) 提供钢制洁净单开双开门的制造商针对本项目出具的售后服务承诺书。</p> <p>(18) ▲防火性能: 符合防火门标准(GB12955-2008), 防火时间>1.5H (提供第三方</p>	

				<p>检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)。</p> <p>窗:</p> <p>(6) 50 中空窗黑色铝框+喷涂, 配双层丝印黑边直角钢化玻璃 5mm, 内填干燥剂, 配铝槽。</p> <p>(7) ▲气密性能: 符合气密标准 (GB/T 31433-2015), 级别不低于正负压 8 级) (提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)。</p> <p>(8) ▲水密性能: 符合气密标准 (GB/T 31433-2015), 级别不低于 6 级) (提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)</p> <p>(9) ▲抗风压性能: 符合气密标准 (GB/T 31433-2015), 级别不低于 9 级) (提供第三方检测报告复印件加盖生产厂家公章的证明文件)</p> <p>(10) (15) 提供 50#双层中空窗的制造商针对本项目出具的售后服务承诺书。</p>	
14	UPS 不间断电源			<p>(37) UPS 运行环境要求:</p> <p>5) ▲工作环境: 0~+50℃, 0~40 不降额,</p> <p>6) 工作湿度: ≤95% (25℃, 无凝露)</p> <p>7) 海拔高度: 0~1000 米无降额</p> <p>8) 噪音指标: ≤65dB @1 米距离</p> <p>(38) UPS 设备须为在线双变换高频塔式机, 全数字化 DSP 控制技术, 单机容量 ≥20kVA。</p> <p>(39) ★UPS 的输出功率因数为 1.0, UPS 输出电压稳定精度 ≤±0.2%, 须提供厂家盖章的泰尔测试报告复印件</p> <p>(40) ★UPS 输出波形失真: 100%线性负载 < 1%, 非线性负载 < 2%, 须提供厂家盖章的泰尔测试报告复印件</p> <p>(41) ★UPS 输出三相电压不平衡度: ≤0.5%</p> <p>(42) ★UPS 输出电压相位偏差: ≤0.2° (正常和电池逆变模式) 提供泰尔检测报告证明数据</p> <p>(43) ★UPS 逆变双转换效率: 100%负载 ≥95%; 50%负载 ≥96%</p> <p>(44) ★要求采用全彩色 5 英寸 LCD 触摸屏+LED 指示灯双显示操作面板, 中文操作界面, 同时提供图形显示和数字显示, 适合使用者查看状态、数据和进行操作控制。提供厂商盖章证明文件。</p> <p>(45) ★UPS 设备采用类模块化设计结构, 模块在线维护时间小于 30 分钟。要求提供实物结构图片说明及厂商盖章的证明文件。</p>	

			<p>(46) ★全电路板三防喷涂（控制板、接口板、电源板、功率板），要有PCBA喷涂三防漆工艺，提升UPS设备的防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能。需提供厂商盖章的描述、照片及证明文件。</p> <p>(47) ▲UPS标配输入开关、输出开关、旁路输入开关和维护旁路开关方便操作。要求提供产品结构图片说明。</p> <p>(48) ▲UPS标配防火级防尘网，且具备拆卸和清洗功能设计，防尘网符合防火标准UL94及滤尘网标准UL 900。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(49) ★标配N+X并联冗余功能，可支持不低于4台并机运行。并机系统具备根据负载容量大小自动冗余的性能。并机系统中需支持最少4台并机共用电池组配置。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(50) ★需采用可靠的并机技术，在并机线通讯异常时需要具有系统保护措施（无单点故障），保障并机系统能正常运行。要求提供并机线通讯异常时的解决方案的厂商盖章证明文件。</p> <p>(51) ★UPS具备直流电压调节功能：可对UPS电池直流电压在不低于320~605Vdc范围内可调，蓄电池单组串联数量可调范围不低于32~44节。便于未来遭遇电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池组数的需要。提供厂家盖章的证明文件。</p> <p>(52) ▲UPS主机对蓄电池组充电电流不低于20kVA: 25A，可根据现场电池容量设置匹配充电电流。需提供厂商盖章的描述及证明文件。</p> <p>(53) ▲UPS应具有定期对蓄电池组进行自动浮充、均充和休眠三段式循环充电相互转换。具备充电休息模式的智能充电功能，以实现延长电池寿命的特性。不允许蓄电池组长期处于浮充状态。要求提供详细的充电模式的描述及充电原理图的厂商盖章证明文件。</p> <p>(54) ▲UPS必须兼容常见蓄电池类型，包括但不限于：VRLA铅酸蓄电池、AGM、胶体电池、锂电池、镍镉电池。要求提供厂商盖章的证明文件。</p> <p>(55) ★ UPS操作显示屏具备主机运行状态红、黄、绿三色指示灯、UPS装置工作状态图、电池状态检测、负载状态检测功能；不低于1000条日志信息记录，方便对UPS和电池组进行维护。提供UPS主机显示屏截图证明文件。</p> <p>(56) ▲UPS必须具备内部电容健康监测及预警功能。实时监测所有输入、输出滤波电容的温度，并在电容等关键部件失效之前提供预警信息。需提供厂商盖章的描述、照片及证明文件。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>(57) ★UPS 主机具备 UPS 具有关键板件，器件生命周期管理及报警功能，能够对 UPS 内部的消耗类易损部件(包括 UPS 的风扇、电容器、电池等重要部件)进行保养周期设置管理，到期提醒用户进行预防性检查维护。要求提供厂商盖章的设置界面证明文件。</p> <p>(58) ▲UPS 智能监控网卡 SNMP 支持千兆以太网通讯(1000Base-T)，及 IPv6。并具备 USB 调试接口，以备在线调试 SNMP 设备，适应各类网络环境。同时具备复位按键，可在线重启智能监控网卡，无须重新插拔卡片启动。要求提供厂商盖章后的描述及证明文件。</p> <p>(59) ★UPS 具备支持市电断电后自动关闭服务器的保护功能，彻底避免了市电中断后，UPS 转蓄电池组供电后，电池放光电后 UPS 自动关机导致的后台用电设备面临非法关机的风险。要求提供厂商盖章后的描述及证明文件。</p> <p>(60) ★投标 UPS 产品应为原厂研发、设计、生产，禁止采用 OEM/ODM 贴牌产品。</p> <p>(61) ★投标产品生产制造商应通过 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，并提供有效期内的认证证书。</p> <p>(62) ▲投标产品生产制造商应通过 ISO50001 能效管理体系认证，并提供有效期内的认证证书。</p> <p>(63) ▲投标产品生产制造商在《国家重点支持的高新技术领域》内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，获得高新技术企业证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(64) ▲产品品牌商标注册年限不低于 25 年，须提供商标注册证书。</p> <p>(65) ▲投标产品生产制造商应具备较强的研发能力，制造商所属研发部门/中心应具备由中国质量认证监督管理中心出具的鉴定认证资质证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(66) ▲投标产品生产制造商应具备较强的研发能力，制造商所属相关实验室应具备中国合格评定国家认可委员会（CNAS）出具的实验室认可证书，并提供相关证明文件。</p> <p>(67) ★投标 UPS 产品应具备泰尔认证，须提供有效期内的泰尔认证证书及检测报告。</p> <p>(68) ★投标 UPS 产品应具备 CQC 节能认证，须提供有效期内的节能认证证书及检测报告。</p> <p>(69) ▲投标 UPS 产品应满足电信级抗震要求，通过 8、9 级烈度抗震性能检测，须提</p>	
--	--	--	--	--

				供信息产业通用设备抗震性能质量监督检验中心出具的同系列产品合格证书及检测报告。 (70) 投标单位须提供设备原厂商针对本次项目出具的包含 3 年上门质保的《UPS 原厂商服务及质保承诺函》（需加盖厂商章）。 (71) ▲投标 UPS 产品生产厂商应具备国家级企业技术服务认证中心，并提供由权威第三方机构出具的认证证书。 (72) ▲投标产品生产厂商应具备提供五星级售后服务的能力，并提供由权威第三方认证机构出具的售后服务认证证书。		
15		洁净灯具		(5) 铝合金边框，采用无缝焊接工艺，表面静电喷塑高光加厚处理，耐腐蚀抗氧化。 (6) 扩散板发光面光线柔和，防眩光，采用大品牌高亮度、高显指 LED 灯珠。 (7) 采用进口亚克力导光板，配置无频闪防水驱动/高 P 无频闪低谐波驱动。 (8) 安装方式：磁铁吸顶安装。		
16		空调自动化控制		(3) 配电箱、照明箱、控制箱长边小于 1000mm 的箱体采用厚度不小于 1.5mm 的冷轧镀锌钢板 (4) 长边≥1000mm 的箱体，采用厚度不小于 2mm 的冷轧镀锌钢板折剪焊接而成。		
17		保温材料		(9) 橡塑保温棉 B1 级 (10) 热阻:>0.819m ² *k/W (11) 导热系数:0.034 (W/Mk) (20℃) (12) 湿阻因子:≥10000 (13) 烟密度:≤50 (14) 氧指数:>39 (15) 有 FM 认证需求 (16) 颜色:黑色		
18		高效过滤器		(3) 高效过滤器采用液槽式密封技术，密封效果更好，更持久，不易泄漏。抗老化技术，不易变形和老化。气流均匀，专利制造技术确保 V 型通道，高效低阻、使用寿命长。逐台激光扫描计数效率 99.97%~99.99995%，并可提供逐台点扫描测试报		

				告。 (4) 组合式高效过滤器对细小颗粒物质具有极佳的效率，捕捉 0.3um 的尘埃粒子效率在 99.99%以上。组合式高效过滤器设计风量可以高达 4000m ³ /h，用于大风量环境使用。组合式高效过滤器过滤面积大，阻力低，使用寿命长。标准型镀锌板外框，也可以提供不锈钢外框。带 25mm 厚可选择安装法兰/无法兰，连续运行最高温度 70℃。		
19	多联空调			(5) 变频变容可实现无级调节精确控制温度，且可根据室内机开启情况选择性变换压缩机容积单双缸切换运行，匹配输出，节能省电。 (6) 开启少量内机低负荷运行时，采用单缸运转，刚好可以满足您的需求，可大幅降低能耗。 (7) 开启多个内机时，双缸运行满足大负荷需求，实现快速制冷制热。 (8) 依据 GB/T18837-2015 标准，名义制冷工况：室外侧干球温度：35℃，湿球温度：24℃；室内侧干球温度：27℃，湿球温度：19℃。		
20	定、变风量阀			(18) TVJ 阀体为方形阀体，材质为镀锌钢材质，钢板厚度不低于 1.2mm。 (19) ▲阀体钢板采用高品质热镀锌钢板，双面镀锌 140g/m ² ，经过 125 小时盐水喷雾防腐试验而无红锈产生。 (20) 箱体总长度不大于 400mm，安装方向不受限制，可水平或垂直安装。阀板传动装置采用齿轮传动模式齿轮材质为抗静电 ABS 耐温至 50℃。 (21) ▲风量测量单元为多点平均分布毕托管测流量形式，中央平均流速型，在管材、孔径及分布等方面满足欧洲工业标准，即使在不利的风道安装条件下也能精确测量风量，风量控制精度须在±5%范围内，并提供第三方检测报告。 (22) 控制阀要变风量控制，阀门阻力低，最小工作压差 20Pa，最高达 1000Pa，使得运行经济可靠； (23) 毕托管测压管采用铝合金材料制成，测压孔径为 3mm，保证测量精度的同时具备不易堵塞等特点，提高变风量调节阀的运行稳定性。 (24) 阀片材质要求为高强度合金铝型材，表面采用喷砂阳极氧化处理，耐腐蚀。阀片		

			<p>为对开多叶型，采用封闭式咬合齿轮传动对开调节形式，具有良好的气流特性，周边光滑平整。齿轮材料为抗静电塑料（ABS）。</p> <p>(25) 轴承位置采用”0”型密封圈降低泄漏量且阀轴须有明显的标记，以指示阀片的转动位置，采用粘贴胶纸指示阀体位置的方法将不被接受。</p> <p>(26) ▲方形阀体采用机械连接方式，连接处采用先进的冷铆技术以提高箱体整体强度和减少漏风率，铆接间距小于50mm，以保证箱体密封性和连接的可靠性。风阀可以根据要求完全关闭，风阀在关闭状态下具有良好的气密性，阀片关闭时的漏风量满足DIN EN 1751等级1标准。</p> <p>(27) ▲阀门耐压1000Pa，流量比值不小于5:1。</p> <p>(28) 风量阀的噪声必须维持在一定的限度内。所有的声学测试应在噪声回响室内测得，对设备的气流噪声和辐射噪声测试结果，应将100~200Pa时，从63Hz~4000Hz波段的噪声均列出表格。</p> <p>(29) 提供详细的阀体结构尺寸图纸或者样本，包含（但不限于）：法兰孔径、法兰尺寸、阀体压损、阀体噪声、风量范围以及安装方式说明等。</p> <p>(30) 变风量阀生产厂家必须拥有经认证的风量标定测试台，每个定风量调节阀在出厂前都必须100%经过风量标定，以保证正常使用和风量控制的精确，并提供工厂标定报告，严禁OEM代工及标定。</p> <p>(31) TVJ-EASY为压力无关型闭环控制风阀，Easy控制器为简易型控制器，可依据用户不同的接线方式实现不同的控制需求，既可作变风量使用，又可实现全开或者密闭关断的作用，同时也既可做定风量用，又可作双位定风量用。</p> <p>(32) EASY型控制器为一体式控制器，自带一组模拟量输入输出信号（本体自带1个AI点输入接口和1个AO点输出接口），可实现0~10VDC模拟量信号的风量设定和反馈输出。</p> <p>(33) EASY控制器本体自带运行功能指示灯，可就地巡检阀门运行状态。</p> <p>(34) EASY控制器风量的切换设定值可通过手动用螺丝刀调节风量范围旋钮进行设定，无需使用调节仪。</p>	
--	--	--	---	--

21	玻璃钢排风机		<p>(7) 采用 FRP 外壳：玻璃钢风机应为离心式，外壳为一体成形，乙烯基树脂，并采用胶壳保护，机壳有孔配置，叶轮清洁方便，以减少故障。</p> <p>(8) 风机入口钟采用喇叭形状，增进流场顺畅，降低噪音及损失，入口钟叶轮之间隙小于 5mm，减少性能损失，且为线接触，以减少结晶物附着于入口钟。</p> <p>(9) 风机前盖板应增加环形补强肋，增进叶轮强度，提高叶轮安全性底扳，外壳采用螺丝预注法，减少安装维修之误差。入口钟与外壳之接触面为平面减少泄漏现象。轴心与轴承加装轴心防护，增加安全性。</p> <p>(10) 电机应为滑轨式设计易于调整及更换。</p> <p>(11) ▲风机轴承：采用 NSK 轴承及严格的双层密封措施，润滑油不外渗，酸碱气体无法对轴承腐蚀，油座定期更换机油，且极为方便。</p> <p>(12) 风机配置及材质：</p> <p>1) 风机配备：弹簧减震器，相对底座</p> <p>2) 外壳材质：玻璃钢制作</p> <p>3) 叶轮材质：玻璃钢制作</p> <p>4) 马达：马达电源：3 相、4P、380V、50Hz、IP55、F 级绝缘</p> <p>5) 传动组：高张力皮带及美式免敲击拆装式皮带轮。外露的皮带驱动装置应加安全保护外罩，并预留检查孔作为测量转速之用；</p> <p>6) ▲轴承组：轴承，使用寿命不少于 200000 小时，配有标准润滑油注入口；</p> <p>7) ▲风机采用双层减震底座，不用拆地脚螺栓，可方便维护风机，风机轴封处做特殊轴封处理，防止有毒有害气体的泄露；</p> <p>8) 技术指标：要求满足或优于如下技术参数在规定测试下所对应的流量全压偏差为±5%；应进行不小于 30min 机械运转试验，转动件应无擦碰等异常现象，振动速度有效值 mm/s ≤4.6；进行动平衡品质等级 G ≤2.5 级；测试噪声(比 A 声级) dB ≤27。</p> <p>(7) ▲需提供满足或优于此要求的第三方出具的具有 CMA 或 CNAS 的检测报告扫描件或复印件并加盖供应商公章作为证明材料。</p>	
----	--------	--	---	--

格式11：

投标人认为应该提供的其他资料

(格式自拟)