

龙湖现代免疫实验室细胞间净化实验室、B2+实验室、细胞库等建设及配套设备采购项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2026-795



采 购 人：龙湖现代免疫实验室

采购代理：中新创达咨询有限公司

日 期： 二〇二六年八月

特 别 提 示

1、供应商注册

磋商供应商（供应商）应首先完成办理 CA 数字证书及电子签章，办理 CA 数字证书及电子签章后，方可办理市场主体信息库入库登记。（具体办理事宜请查询河南省公共资源交易中心网站“公共服务”-“办事指南”专区《新交易平台使用手册（培训资料）》）

2、磋商响应文件制作

2.1、磋商供应商通过“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、磋商供应商凭 CA 密钥登陆并按网上提示自行下载每个项目所含（.hntf）格式的采购文件。

2.3、磋商供应商须在磋商响应文件递交截止时间前制作并提交：

（1）加密的电子磋商响应文件（*.hntf 格式），应在上传（递交）磋商响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”电子交易平台内上传；

2.4、加密的电子磋商响应文件为“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版磋商响应文件。

2.5、采购文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在磋商响应文件内，严格按照本项目采购文件所有格式内容如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则可能产生磋商响应文件被拒绝的风险。开标一览表，须严格按照磋商响应文件制作系统要求的格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.6、采购人和代理机构拒收磋商响应文件和磋商响应文件要求提供资料以外的任何资料。

2.7、磋商供应商在制作电子磋商响应文件，对磋商响应文件中的文件封面、文件商务部分、文件技术部分内容编辑时，按资料格式要求使用企业 CA 密钥和企业法定代表人 CA 密钥进行企业电子签章和企业法定代表人电子签章；磋商响应文件中所附的营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等资料，使用企业 CA 密钥进行企业电子签章。最后一步生成加密电子磋商响应文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更如采购人、代理机构对已发出的采购文件进行澄清、更正或更改，则澄清、更正 或更改的内容将作为采购文件的组成部分。代理机构将通过网站“变更公告”栏或系统内部“答疑文件”栏告知磋商供应商，各磋商供应商须重新下载最新的采购文件和答疑文件，以此编制磋商响应文件。各磋商供应商应主动密切关注网站信息，对于各项目中已经成功报名并下载采购文件的项目磋商供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒磋商供应商进行查询，此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性。磋商供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，

因联系方式变更且未及时更新系统内联系方式的，或因短信群发设备、系统故障可能出现磋商供应商收不到短信的情况，代理机构不承担由此引起的一切后果和法律责任。

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

5、依据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》“2018 年 12 月 12 日后发布招标（采购）公告的工程建设项目和政府采购项目均采用不见面开标。磋商供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，磋商小组不再对磋商响应文件中涉及的相关资料原件进行验证。”

6、本项目采用“远程不见面”开标方式，磋商供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，通过河南省公共资源交易中心门户网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn），点击“不见面开标大厅”进行登录。磋商供应商应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

7、磋商供应商编制磋商响应文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。磋商供应商应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

8、河南省公共资源交易平台《新交易平台使用手册（培训资料）》
<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html> 包括不见面服务操作手册-主体库信息（企业资质业绩人员等）补充、不见面服务操作手册-投标文件制作（供应商）、不见面服务操作手册-远程开标（供应商）、不见面服务操作手册-质疑异议（供应商）等，各供应商一定要仔细研究。

9、供应商投标文件制作机器码一致时做废标处理。

10、平台统一技术服务电话为：400 998 0000，服务时间：周一至周日 8：00-17：30。

目 录

第一章 竞争性磋商公告 9

第二章 竞争性磋商响应人须知前附表 14

1. 总 则 20

1.1 项目概况 20

1.2 竞争性磋商响应人资格要求与合格条件 20

1.3 竞争性磋商费用 20

1.4 现场条件 20

1.5 竞争性磋商有效期 20

1.6 转包和分包 20

2. 竞争性磋商 20

2.1 竞争性磋商说明 20

2.2 竞争性磋商内容 21

2.3 竞争性磋商的澄清 21

2.4 竞争性磋商的修正 21

2.5 补充说明 21

3. 竞争性磋商响应文件的编制 21

3.1 竞争性磋商响应文件的组成 21

3.2 磋商报价 22

3.3 竞争性磋商保证金 22

3.4 竞争性磋商响应文件的签署 22

3.5 投标承诺函 22

3.6 供应商资格证明材料 22

3.7 备选投标方案 22

3.8 响应文件的编制 23

4. 竞争性磋商响应文件的递交 23

4.1 磋商响应文件形式：响应文件为加密电子磋商响应文件。 23

4.2 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前递交响应文件。 23

4.3 供应商递交响应文件的地点：见供应商须知前附表。 23

4.4 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的响应文件不予退还。 23

4.5 逾期送达的或者未送达指定地点的响应文件，招采购人不予受理。 23

5. 磋商响应文件的修改和撤回 23

5.1 在供应商须知前附表规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的响应文

件。 23

5.2 修改的内容为响应文件的组成部分。 23

6. 开 标 23

7. 竞争性磋商会议程序 23

8. 合同授予 24

 8.1 定标方式 24

 8.2 成交通知 25

 8.3 签订合同 25

9. 重新招标 25

10. 纪律和监督 25

 10.1 对采购人的纪律要求 25

 10.2 对供应商的纪律要求 25

 10.3 对磋商小组的纪律要求 25

 10.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 25

 10.5 投诉 25

第三章 评标办法 27

第四章 技术标准与要求 50

 一、项目概况 50

 二、本工程执行国家现行通用技术标准和规范要求 50

 三、技术指标和技术参数 52

 （一） 装修工程技术要求 52

 1、地面、墙面 52

 2、隔墙 53

 3、天花 54

 4、门窗 54

 （二） 安装工程技术要求 55

 1、暖通设备技术要求 55

 1.1 概述 55

 1.2 暖通设备技术参数 55

 2、集中供气设备技术要求 57

 2.1 概况 57

 2.2 集中气路系统技术需求参数 57

 3、实验室给排水设备技术要求 61

 3.1 概况说明 61

3.2 给排水设备与材料技术参数	61
4、实验室电气设备技术要求	62
4.1 概况说明	62
4.2 电气设备与材料技术参数	62
5、实验室弱电设备技术要求	63
5.1 概况说明	63
5.2 弱电设备与材料技术参数	63
6、关键技术偏离响应表	66
6.1 总体要求	66
6.2 净化暖通工程	67
6.3 净化装饰工程	70
6.4 电气工程	74
6.5 自控工程	75
6.6 仪表/电气元件要求	76
6.7 文件要求	77
6.8 服务与维修要求	77
7、主要材料和设备推荐品牌	79
(三)、配套设备技术要求	81
第五章 合同格式	87
第一部分 合同协议书	88
一、工程概况	88
二、合同工期	88
三、质量标准及质保期	88
四、签约合同价与合同价格形式	88
五、项目经理	88
六、合同文件构成	88
七、承诺	89
八、词语含义	89
九、签订时间	89
十、签订地点	90
十一、补充协议	90
十二、合同生效	90
十三、合同份数	90
第三部分 专用合同条款	91

1. 一般约定	91
2. 发包人	94
3. 承包人	95
4. 监理人	98
5. 工程质量	99
5.3 隐蔽工程检查	99
6. 安全文明施工与环境保护	99
7. 工期和进度	101
8. 材料与设备	102
9. 试验与检验	103
10. 变更	103
12. 合同价格、计量与支付	105
14. 竣工结算	108
15. 缺陷责任期与保修	109
16. 违约	110
17. 不可抗力	111
18. 保险	111
20. 争议解决	111
第六章 竞争性磋商响应文件格式	121
一、投标函	123
二、投标函附录	124
1、主要材料和设备选用品牌清单	125
2、配套设备选用品牌清单	128
三、法定代表人身份证明	129
四、授权委托书	130
五、投标承诺函	131
六、已标价工程量清单	132
七、投标人基本情况	133
八、项目管理机构	134
九、企业业绩一览表	136
十、技术部分	137
十一、技术参数偏离表	138
十二、服务方案及承诺	140
十三、反商业贿赂承诺书	141

十四、其他材料 142

十五、符合政府采购政策的供应商须递交资料 143

第七章 图纸及工程量清单 147

第一章 竞争性磋商公告

龙湖现代免疫实验室细胞间净化实验室、B2+实验室、细胞库等建设及配
套设备采购项目竞争性磋商公告

一、项目基本情况

1、项目编号：豫财磋商采购-2026-795。

2、项目名称：龙湖现代免疫实验室细胞间净化实验室、B2+实验室、细胞库等建设及配套设备采购项目。

3、采购方式：竞争性磋商。

4、预算金额：29700000.00 元。

最高限价：29248368.37 元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20261408-1	龙湖现代免疫实验室细胞间净化实验室、B2+实验室、细胞库等建设及配套设备采购项目	29700000.00	29248368.37

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1、项目概况：龙湖现代免疫实验室位于河南郑州平安大道 218 号，河南农业大学双子座 A 座，建筑面积为 39993.07 平方米，本项目为适应性装修，特殊需求装修设计符合国家相关规定，根据现有房间功能重新规划布局，装修内容主要包括：百级净化细胞间、万级净化细胞间、小试发酵平台、十万级控温控湿间、细胞库、冷库、准备间、中央纯水系统间、高压灭菌间等功能房间，包含 BSL-2 加强型实验室 2 间，百级/万级/十万级净化细胞间 26 间/套、细胞库 4 间、4℃冷库 2 间、-20℃冷库 1 间，及其它特殊装修功能单元等。施工内容主要为双子座大厦 6 / 7/ 9/ 10/ 11/ 14/ 15/ 17/层部分功能房间的细胞间、百级万级和十万级净化实验室，涉及墙面、地面、吊顶装修；局部功能单元分割，净化机组、设施、隔墙及防火装饰面层、机电改造；百级及万级净化细胞间、细胞库、4℃及-20℃冷库等，涉及给排水、空调、新风、气路、功能单元及生物安全设施、外立面装饰及液氮储存系统、生物安全系统、控温控湿系统、高速冷冻离心机等配套设备采购。

5.2、采购范围：竞争性磋商文件、图纸、工程量清单等包含的全部工作内容。

5.3、项目实施地点：龙湖现代免疫实验室总部，位于河南农业大学龙子湖校区协同创新大厦双子座 A 座。

5.4、标段划分：本项目共划分为一个标段。

5.5、质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

5.6、工期：合同生效之日起 95 日历天内。

5.7、质保期：自工程完工验收合格之日起保修 2 年。承包人在保修期内每年提供不少于 3 次系统维护。因不可抗力因素（如自然灾害）或发包人未按规定进行使用维护等因素造成的实验室损害之情况不在此列，如因此因素造成工程设备的损害，承包人向发包人收取成本费以提供维修服务。

其中：配套设备如为国产设备免费质保期 3 年，如为进口设备免费质保期 1 年。质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护，质保期外只收取材料和人工成本费。

6、合同履行期限：按合同规定执行。

7、本项目是否接受联合体投标：否。

8、是否接受进口产品：是。

9、是否为只面向中小企业采购：否。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目执行促进中小型企业政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

3.1、**资格要求**：磋商供应商须具有建筑工程施工总承包二级及以上资质，及有效的安全生产许可证。

3.2、**项目负责人要求**：磋商供应商拟任项目负责人须具有机电工程或建筑工程专业二级及以上注册建造师执业资格，及有效的安全生产考核合格证书，且未担任其他在建工程的项目负责人。须提供与供应商签订有效的劳动合同及供应商 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料。

3.3、**技术负责人要求**：磋商供应商拟任技术负责人须具有工程类相关专业中级及以上技术职称，须提供与供应商签订有效的劳动合同，与供应商 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料。

3.4、**信誉要求**：

3.4.1、供应商及其法定代表人和拟派项目负责人不得存在以下情形之一：

（1）被列入全国或省级建筑市场监管公共服务平台“黑名单”；

(2) 根据《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建规〔2024〕7号规定，参加本次磋商所用资质项被全国或省级建筑市场监管公共服务平台资质情况被标注为资质异常状态，或被标注为“注册人员不足”的，不能承揽本项目，否则其磋商响应无效；

备注：

①供应商提供全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台查询结果；

②如在全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台无本企业信息，供应商可提供显示“暂无数据”的查询结果，视为“未被建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常”；

③查询时间为磋商公告发布之日后，磋商响应文件提交截止时间之前。

④采购人或采购代理机构通过全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台等渠道进行查询复核并留档，以查询复核结果为准，查询信息的截止时间为投标截止时间，采购人或采购代理机构查询信用信息之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。供应商自行提供的查询记录与采购人或采购代理机构查询信息不一致的需承担被拒绝投标的风险。

3.4.2、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)：列入重大税收违法失信主体；“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)：列入失信被执行人；中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)：列入政府采购严重违法失信行为记录名单)。注：供应商递交投标文件截止时间当日，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”、“中国执行信息公开网”和“中国政府采购网”网站查询各供应商信用信息记录并存档，查询时将完整清晰的查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，若供应商被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，其投标将被否决；(“信用中国”、“中国执行信息公开网”和“中国政府采购网”涉及的相关查询以采购人或采购代理机构查询结果为准)。

3.5、其他要求：单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标包投标或者划分标包的同一招标项目投标(提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印页的相关资料，包括公示基本信息、股东信息及股权变更信息)。

三、获取采购文件

1、时间：2026年08月17日至2026年08月21日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59(北京时间，法定节假日除外。)

2、地点：凡有意参加本项目的供应商，使用 CA 密钥登录河南省公共资源交易中心网站会员专区并按网上提示下载投标项目所含格式(. hnzf) 的招标文件及资料。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

3、方式：凡有意参加本项目的供应商，请完成市场主体信息库登记后，于招标文件获取期限内登录“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy. henan. gov. cn）”网，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）并按网上提示自行下载招标文件。（具体办理事宜请查阅《河南省公共资源交易中心》网站“公共服务”-“办事指南”专区《新交易平台使用手册（培训资料）》

4、售价：0 元。

四、响应文件提交

1、时间：2026 年 08 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）。

2、地点：加密电子投标文件须在招标文件提交的截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy. henan. gov. cn）”电子交易平台加密上传。逾期采购人将不予受理。本项目采用“远程不见面”开启方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。

五、响应文件开启

1、时间：2026 年 08 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）。

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-2【郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）】。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心门户网站》上发布。招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

招标代理服务费：参照国家发展和改革委员会价格(2002)1980 号和《发改办价格[2003]857 号 2003/09/15》文件所规定的收费标准的 50%，由中标人在领取中标通知书前向采购代理机构交纳。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1、 采购人信息

名称：龙湖现代免疫实验室

地址：郑州市郑东新区平安大道 218 号 河南农业大学龙子湖校区双子座大楼 A 座

联系人：蒋老师 梁老师

联系方式：0371-56552773 15093157921

2、采购代理机构信息（如有）

名称：中新创达咨询有限公司

地址：郑州市高新区总部企业基地二期 95 号楼 5 楼

联系人：郭赞

联系方式：18638009663

3、项目联系方式

项目联系人：郭赞

联系方式：18638009663

第二章 竞争性磋商响应人须知前附表

项号	内 容
1	项目名称：龙湖现代免疫实验室细胞间净化实验室、B2+实验室、细胞库等建设及配套设备采购项目。
2	项目概况：龙湖现代免疫实验室位于河南郑州平安大道 218 号，河南农业大学双子座 A 座，建筑面积为 39993.07 平方米，本项目为适应性装修，特殊需求装修设计符合国家相关规定，根据现有房间功能重新规划布局，装修内容主要包括：百级净化细胞间、万级净化细胞间、小试发酵平台、十万级控温控湿间、细胞库、冷库、准备间、中央纯水系统间、高压灭菌间等功能房间，包含 BSL-2 加强型实验室 2 间，百级/万级/十万级净化细胞间 26 间/套、细胞库 4 间、4℃冷库 2 间、-20℃冷库 1 间，及其它特殊装修功能单元等。施工内容主要为双子座大厦 6 / 7/ 9/ 10/ 11/ 14/ 15/ 17/层部分功能房间的细胞间、百级万级和十万级净化实验室，涉及墙面、地面、吊顶装修；局部功能单元分割，净化机组、设施、隔墙及防火装饰面层、机电改造；百级及万级净化细胞间、细胞库、4℃及-20℃冷库等，涉及给排水、空调、新风、气路、功能单元及生物安全设施、外立面装饰及液氮储存系统、生物安全系统、控温控湿系统、高速冷冻离心机等配套设备采购。
3	采购范围：竞争性磋商文件、图纸、工程量清单等包含的全部工作内容。
4	工期：合同生效之日起 95 日历天内。
5	质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。
6	质保期：自工程完工验收合格之日起保修 2 年。承包人在保修期内每年提供不少于 3 次系统维护。因不可抗力因素（如自然灾害）或发包人未按规范进行使用维护等因素造成的实验室损害之情况不在此列，如因此因素造成工程设备的损害，承包人向发包人收取成本费以提供维修服务。 其中：配套设备如为国产设备免费质保期 3 年，如为进口设备免费质保期 1 年。质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护，质保期外只收取材料和人工成本费。
7	资金来源：财政资金。
8	竞争性磋商响应人资格要求： 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。 2、落实政府采购政策满足的资格要求： 本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

项号	内 容
	3、本项目的特定资格要求： 3.1、资格要求：磋商供应商须具有建筑工程施工总承包二级及以上资质，及有效的安全生产许可证。 3.2、项目负责人要求：磋商供应商拟任项目负责人须具有机电工程或建筑工程专业二级及以上注册建造师执业资格，及有效的安全生产考核合格证书，且未担任其他在建工程的项目负责人。须提供与供应商签订有效的劳动合同及供应商 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料。 3.3、技术负责人要求：磋商供应商拟任技术负责人须具有工程类相关专业中级及以上技术职称，须提供与供应商签订有效的劳动合同，与供应商 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料。 3.4、信誉要求： 3.4.1、供应商及其法定代表人和拟派项目负责人不得存在以下情形之一： （1）被列入全国或省级建筑市场监管公共服务平台“黑名单”； （2）根据《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建行规〔2024〕7 号规定，参加本次磋商所用资质项被全国或省级建筑市场监管公共服务平台资质情况被标注为资质异常状态，或被标注为“注册人员不足”的，不能承揽本项目，否则其磋商响应无效； 备注： ①供应商提供全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台查询结果； ②如在全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台无本企业信息，供应商可提供显示“暂无数据”的查询结果，视为“未被建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常”； ③查询时间为磋商公告发布之日后，磋商响应文件提交截止时间之前。 ④采购人或采购代理机构通过全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台等渠道进行查询复核并留档，以查询复核结果为准，查询信息的截止时间为投标截止时间，采购人或采购代理机构查询信用信息之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。供应商自行提供的查询记录与采购人或采购代理机构查询信息不一致的需承担被拒绝投标的风险。 3.4.2、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库

项号	内 容
	[2016]125 号)和豫财购[2016]15 号的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业,拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道:“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn):列入重大税收违法失信主体;“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/):列入失信被执行人;中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn):列入政府采购严重违法失信行为记录名单)。注:供应商递交投标文件截止时间当日,采购人或采购代理机构将通过“信用中国”、“中国执行信息公开网”和“中国政府采购网”网站查询各供应商信用信息记录并存档,查询时将完整清晰的查询网页、内容进行截图或拍照,以作证据留存,若供应商被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单,其投标将被否决; (“信用中国”、“中国执行信息公开网”和“中国政府采购网”涉及的相关查询以采购人或采购代理机构查询结果为准)。 3.5、其他要求:单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位,不得参加同一标包投标或者划分标包的同一招标项目投标(提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印页的相关资料,包括公示基本信息、股东信息及股权变更信息)。
9	竞争性磋商有效期: 60 日历天(从首次响应文件递交截止时间起开始计算)。
10	转包和分包: 不允许。
11	竞争性磋商保证金: 不要求。
12	最高限价: 29248368.37 元。 各投标人投标总报价不得高于最高限价,否则视为无效标。
13	投标答疑资料递交截止时间: 投标截止时间 5 日前在《河南省公共资源交易中心网》(hnsggzyjy.henan.gov.cn)电子交易平台进行提问,要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清。供应商在规定的时间内未按要求对竞争性磋商文件澄清或提出疑问的,采购人和采购代理机构将视其为无异议,开标后,采购人和采购代理机构不接受其对竞争性磋商文件内容的质疑。
14	响应文件的编制: 获取磋商文件后,请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包和签章软件 iSignature,并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子响应文件。
15	签字、盖章要求: 1. 符合竞争性磋商文件中投标文件格式要求。

项号	内 容
	2. 工程量清单报价封面的签字、盖章须执行如下要求： 采用电子版工程量清单报价的清单封面，须加盖投标人公章、法定代表人或其委托代理人的印章或签字、造价工程师执业资格专用章及签字，造价工程师专业应符合相应专业要求。 （本项中无法使用 CA 印章签字、盖章的，可上传扫描件。）
16	响应文件的补充、修改或者撤回： 供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。
17	递交竞争性磋商响应文件截止时间：2026 年 08 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）。 竞争性磋商响应文件递交地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-2。
18	响应文件开启时间及地点： 开启时间：2026 年 08 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）。 开启地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-2。 注：（1）供应商加密电子磋商响应文件须在首次磋商响应文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（ hnsggzyjy.henan.gov.cn ）”电子交易平台加密上传。 （2）本项目采用“远程不见面”开标方式，通过河南省公共资源交易中心门户网（ hnsggzyjy.henan.gov.cn ），点击“不见面开标大厅”进行登录，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在磋商截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行磋商响应文件解密等。 （3）供应商应当在磋商截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清、二次报价等。
19	磋商评定成交的标准：综合评分法 按照采购需求、质量和服务（即供应商提供的服务满足磋商文件规定的要求）的前提下，磋商小组按照综合得分（磋商小组根据评分标准打分）由高到低的顺序，推荐 3 名中标候选人。
20	磋商小组组建：采购人代表 1 人，相关专业的专家 4 人，小组成员数为 5 人。 磋商小组专家确定方式：开标前从政府组建的专家库中随机抽取。
21	结果公告：竞争性磋商结果将在竞争性磋商公告发布的同一媒介发布。公告期限 1 个工作日。
22	服务费：参照国家发展和改革委员会价格(2002)1980 号和《发改办价格[2003]857 号 2003/09/15》文件所规定的收费标准的 50%，由中标人在领取中标通知书前向采购代理机构交纳。
23	资格证明材料：

项号	内 容
	参加本项目招标采购活动的供应商应具备政府采购法二十二条和本项目竞争性磋商文件规定的条件，应当提供以下要求的证明材料，未按要求提供或提供不全的视为无效响应。 （1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照副本）； （2）财务状况报告（提交2025年度经审计的财务审计报告，成立时间较短不能提供的，应提交开户银行出具的资信证明）； （3）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提交近三个月以来任意一个月缴纳税收和社会保险的申报证明材料）； （4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（出具书面声明）； （5）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（出具书面声明）； （6）全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台查询结果； （7）信用信息查询（供应商于提交响应文件截止时间前通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询信用记录，并保存网站查询结果截图，附于响应文件内）； （8）国家企业信用信息公示系统查询； （9）企业资质证明文件和项目负责人、技术负责人资格证明文件。 【以上各项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料】。
24	实质性要求和条件： 以下内容竞争性磋商文件的实质性要求和条件，供应商存在下列情况之一的，投标无效： （1）未按照采购文件规定提供投标承诺函的； （2）响应文件未按竞争性磋商文件要求签署、盖章的，或无法定代表人签字或签章，或签字人无法定代表人有效授权的； （3）不具备竞争性磋商文件中规定的资格要求，资格审查不合格的； （4）报价不唯一，出现有选择的报价或替代方案的； （5）报价超过竞争性磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的； （6）磋商有效期不足的； （7）工期不满足竞争性磋商文件要求的； （8）投标质量不满足竞争性磋商文件要求的； （9）工程款支付方式及期限不满足竞争性磋商文件要求的； （10）响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

项号	内 容
	(11) 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理； (12) 法律、法规和竞争性磋商文件规定的其他无效情形。
25	工程款支付的方式： (1) 合同签订后，开工日期前的 7 天内，发包人向承包人支付合同价款的 30%为预付款；承包人同时向发包人提供银行见索即付保函（合同总金额 30%）； (2) 按工程进度，工程量完成 70%后，发包人向承包人支付至合同价款的 70%；竣工验收合格后付至合同价款的 80%； (3) 决算审计后付至审计价款的 97%, 剩余 3%待质保期满复验合格后一次性付清。
26	履约保证金： 履约担保金额:合同总额的 7%； 履约担保方式:乙方以银行保函或转账方式在合同签订前向采购人提供履约担保，验收合格、正式交付使用后退还。
27	纸质版：中标人中标后须向采购人提供叁套纸质版响应文件。
28	验收： 1. 材料设备进场验收 招投标文件、合同有约定的，按约定的品牌、参数、型号进行采购，各项证明文件要齐全；招标文件、合同没有明确要求的，由承包人提供符合设计要求材料、设备且同档次不少于三家的厂家资料（包括但不限于材料检验试验报告、生产许可、3C认证、营业执照、三体系、专利等），报发包人和监理认可后方可采购。 2. 安装验收 实验室设备调试安装后，组织有关方对安装项目进行安装验收，现场情况与图纸及相关设计文件一致，完成相应竣工图的绘制，经发包人和监理审核通过后，视为安装验收合格。 3. 调试验收 承包人在调试验收前，应向发包人提供完整的空态洁净度、温度、湿度精度和波动度测试方案，并自行准备好相应的测量仪器仪表及配套设施先进行自测，自测达到指标后共同商议邀请第三方检测机构（省级或国家级计量院）进行测试。结果满足合同技术指标后，该恒温洁净实验环境系统视为调试验收合格。 4. 档案验收 承包人应按工程档案管理规定和合同约定，及时收集整理有关资料，及时记录相关的文字及影像资料，直至满足发包人档案管理部门的验收标准后，视为档案验收合格。项目验收后1个月内需完成档案整理工作。档案资料包括：全套施工图纸、施工联系单、会议记录、产品说明书、合格证书等。

项号	内 容
	5. 最终验收 承包人按本合同及技术附件要求完成各项设计、供货、安装、调试及培训后，完成安装验收、调试验收及档案验收，并无故障运行 15 个日历天，视为最终验收合格。

1. 总 则

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称：见竞争性磋商响应人须知前附表；

1.1.2 工期：见竞争性磋商响应人须知前附表；

1.1.3 质量要求：见竞争性磋商响应人须知前附表；

1.1.4 质保期：见竞争性磋商响应人须知前附表；

1.1.5 项目投资及资金来源：见竞争性磋商响应人须知前附表。

1.2 竞争性磋商响应人资格要求与合格条件

见竞争性磋商响应人须知前附表。

1.3 竞争性磋商费用

竞争性磋商响应人应承担其竞争性磋商响应文件编制与递交所涉及的一切费用，采购人和代理机构对上述费用均不承担任何责任。

1.4 现场条件

采购人向竞争性磋商响应人提供的有关项目的基本情况和相关数据，是采购人现有的能使竞争性磋商响应人利用的资料。采购人对竞争性磋商响应人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

1.5 竞争性磋商有效期

竞争性磋商有效期为 60 日历天（从首次响应文件递交截止时间起开始计算）。

1.6 转包和分包

不允许。

2. 竞争性磋商

2.1 竞争性磋商说明

竞争性磋商响应人要认真审阅竞争性磋商文件中所有的投标须知、采购需求、规定格式等。如果竞争性磋商响应人的竞争性磋商响应文件不符合竞争性磋商的要求，责任由竞争性磋商响应人自负。实质上不响应竞争性磋商要求的投标将被拒绝。

2.2 竞争性磋商内容

竞争性磋商包括下列内容及可能发出的补充说明文件和磋商答疑会议纪要：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 竞争性磋商响应人须知前附表

第三章 评标办法

第四章 技术标准与要求

第五章 合同格式

第六章 竞争性磋商响应文件格式

第七章 图纸及工程量清单

2.3 竞争性磋商的澄清

采购人、招标代理机构（采购代理机构）对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人。各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制响应（投标）文件。

2.4 竞争性磋商的修正

2.4.1 在提交竞争性磋商响应文件截止以前，采购人可以用补充文件的方式修改竞争性磋商文件，补充文件将构成竞争性磋商文件的一部分。

2.4.2 补充文件将以书面形式发给所有竞争性磋商收受人，竞争性磋商收受人应以书面形式回复采购人确认收到每一份补充文件。补充文件将作为磋商文件的组成部分，对所有潜在供应商具有约束力。

2.5 补充说明

当竞争性磋商文件、补充文件、答疑纪要内容相互矛盾时，以最后发出的通知(或纪要)为准。

3. 竞争性磋商响应文件的编制

3.1 竞争性磋商响应文件的组成

一、投标函

二、投标函附录

三、法定代表人身份证明

四、授权委托书

五、投标承诺函

六、已标价工程量清单

七、投标人基本情况

八、项目管理机构

九、企业业绩一览表

十、技术部分

十一、技术参数偏离表

十二、服务方案及承诺

十三、反商业贿赂承诺书

十四、其他材料

十五、符合政府采购政策的供应商须递交资料

3.2 磋商报价

3.2.1 磋商报价按本次招标要求和相关文件及市场情况，由供应商在合理范围内自主报价。

3.2.2 磋商报价为供应商在响应文件中提出的各项支付金额（包含垃圾清运费）的总和。**本次报价包含空态洁净度、温度、湿度精度和波动度等第三方检测机构（省级或国家级计量院）测试费用。**

3.2.3 供应商的磋商报价均包括完成该项目的成本、利润、税金、风险等所有伴随的其他费用。

3.2.4 磋商报价应完全包括磋商文件规定的采购范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

3.3 竞争性磋商保证金

不要求。

3.4 竞争性磋商响应文件的签署

竞争性磋商响应文件应加盖竞争性磋商响应人单位公章和按“第六章 竞争性磋商响应文件格式”进行法定代表人(或委托代理人)签章或签字。

3.5 投标承诺函

供应商应按磋商文件要求提供投标承诺函，未提供的视为无效投标。

3.6 供应商资格证明材料

3.6.1 供应商应按竞争性磋商文件的规定提供相应的资格证明材料，作为响应文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.6.2 供应商须提供的资格证明材料：见供应商须知前附表。

3.7 备选投标方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选投标方案。允许供应商递交备选投标方案的，只有成交供应商所递交的备选投标方案方可予以考虑。磋商小组认为成交供应商的备选投标方案优于其按照磋商文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.8 响应文件的编制

3.8.1 响应文件应按磋商文件中“第六章 竞争性磋商响应文件格式”的要求完整编写、签署和盖章，磋商文件要求回答的全部问题和信息都必须正面回答，供应商认为需加以说明的其它内容可自行增加。供应商因不按要求编制响应文件，响应文件内容不完整、表述不明确、格式不规范、字迹模糊不清、目录与页码不对应等编制质量方面的问题，导致响应文件被认定为无效磋商，或漏读、误读或查不到相关内容的，供应商自行承担由此产生的后果。

3.8.2 响应文件应当对竞争性磋商文件有关招标范围、工期、磋商有效期、投标质量、投标承诺函等实质性内容做出响应。响应文件在满足竞争性磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比竞争性磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.8.3 响应文件全部采用电子文档，除供应商须知前附表另有规定外，响应文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按磋商文件要求在相应位置加盖电子印章。由供应商的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

4. 竞争性磋商响应文件的递交

4.1 磋商响应文件形式：响应文件为加密电子磋商响应文件。

4.2 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前递交响应文件。

4.3 供应商递交响应文件的地点：见供应商须知前附表。

4.4 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的响应文件不予退还。

4.5 逾期送达的或者未送达指定地点的响应文件，招采购人不予受理。

5. 磋商响应文件的修改和撤回

5.1 在供应商须知前附表规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的响应文件。

5.2 修改的内容为响应文件的组成部分。

6. 开 标

采购人在供应商须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）和地点公开开标，并邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。

7. 竞争性磋商会议程序

7.1 在河南省公共资源交易中心远程开标室进行开标。

7.2 宣布进入磋商、评审程序。本次竞争性磋商采用综合评分法。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

(1) 磋商小组对磋商文件进行熟悉确认。

(2) 磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

(3) 磋商开始后，磋商小组依据磋商文件规定，对响应文件的资格进行初步审查，以确定磋商供应商是否具备磋商资格。

(4) 通过初步评审的磋商供应商，磋商小组全体成员集中与单一供应商分别进行磋商。按各供应商递交响应文件的顺序进行磋商。

(5) 磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况实质性变动采购需求中的技术、采购需求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容须经采购人（业主）代表确认，并以书面形式通知所有参加磋商的供应商。该变动是磋商文件的有效组成部分。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件并由其法定代表人或授权委托人签字并加盖单位公章。由授权委托人签字的应当附法定代表人授权书。供应商应根据磋商小组的要求，以书面形式在规定时间内做出响应，未做出响应的响应文件被视为无效竞标。若磋商小组没有实质性变更采购需求中的技术、采购需求与合同草案条款，则供应商的最后报价（第二次报价）不得高于首次报价，否则按废标处理。

本项目磋商小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动的内容：无。

(6) 供应商的最后报价（二次报价）。最后报价是供应商磋商响应文件的有效组成部分。供应商在接到磋商小组的通知后，未在规定的时间内提交最后报价的，视为该供应商退出磋商。磋商小组将不再评审该供应商递交的响应文件。

(7) 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分，最终得分从高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。

8. 合同授予

8.1 定标方式

按照采购需求、质量和服务（即供应商提供的服务满足磋商文件规定的要求）的前提下，磋商小组按照综合得分（磋商小组根据评分标准打分）由高到低的顺序推荐 3 名成交候选供应商。采购人将依序确定排名第一的供应商为成交供应商，若成交供应商放弃中标、因不可抗力不能履行合同、或者磋商文件中规定应当提交履约保证金而在规定时间内未能提交的，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

8.2 成交通知

在本章规定的磋商有效期内，采购人以书面形式向成交人发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

8.3 签订合同

采购人和成交人应当自发出成交通知书之日起 15 个工作日内，与成交人签订合同，两日内在河南省政府采购网合同备案。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，其磋商保证金不予退还；给采购人造成的损失超过磋商保证金数额的，成交人还应当对超过部分予以赔偿。

发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向成交人退还磋商保证金；给成交人造成损失的，还应当赔偿损失。

9. 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- （1）提交响应文件截止时间止，供应商少于 3 个的；
- （2）经磋商小组评审后否决所有响应性文件的。

10. 纪律和监督

10.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

10.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

10.3 对磋商小组的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

10.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、成交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。

10.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次磋商活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

第三章 评标办法

采用综合评分法，即在最大限度地满足磋商文件实质性要求前提下，依据磋商文件中规定的各项因素进行综合评审后，按照评审总得分由高到底的顺序，评标委员会推荐 3 名中标候选人。

1. 评标委员会组成：

评标委员会由采购人代表 1 人和相关专业的 4 名专家组成，成员人数为 5 人。参加评标的专家在开标前从政府组建的专家库中随机抽取。

2. 本评审分初步评审和详细评审两部分组成。

3. 初步审查标准

条款号		评审因素	评审标准
3.3.1	符合性评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标函格式	符合第六章竞争性磋商响应文件格式要求
		磋商响应文件格式	符合第六章竞争性磋商响应文件格式要求
		报价唯一	只有一个有效报价且不超过最高限价
3.3.2	资格评审标准	营业执照	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		资格要求	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		项目负责人要求	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		技术负责人要求	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		信誉要求	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		其他要求	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		联合体投标人	不允许联合体
3.3.3	实质性响应评审标准	响应范围	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		工期	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		投标质量	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		质保期	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		竞争性磋商有效期	符合竞争性磋商响应人须知前附表中要求
		已标价工程量清单	符合第七章“图纸及工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量，不得擅自修改

			工程量清单的顺序、格式、内容
--	--	--	----------------

3.4 只有初步审查合格的竞争性磋商响应人，其竞争性磋商响应文件方可进入评审阶段。

4. 详细评审标准

4.4.1		分值构成 (总分 100 分)	报价部分分值：30 分 技术部分分值：55 分 综合（信用）部分分值：15 分
4.4.2 (1)	报价部分 (30 分)	磋商报价 (30 分)	价格分采用低价优先法计算，即满足竞争性磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分 30 分。 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分=(磋商基准价/最后磋商报价)×30。 注：1、计算结果按四舍五入法则，保留小数点后两位； 2、对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的价格作为报价参与评审，优惠比率为 3%。 3、根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2 号规定： 3.1、政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 60%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×60%； （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 60%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×60%； （3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 55%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×55%； （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 3.2、评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现

			场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。
4.4.2 (2)	技术部分 (55 分)	1、内容完整性和编制水平(0.5-2 分)	齐全、准确、清晰得 2 分；比较齐全、准确、清晰得 1 分；一般得 0.5 分。
		2、施工方案和技术措施(1-5 分)	各项主要内容的措施是否科学先进、计划是否合理可行、流水段的划分，各项交叉作业是否切合实际，合理可行。先进可行的，得 5 分；较先进可行的，得 4 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		3、质量管理体系与措施(1-5 分)	确保工程质量的技术组织措施先进、合理，得 5 分；较先进合理的，得 4 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		4、安全管理体系与措施(1-5 分)	确保安全、文明及环保施工的技术组织措施合理可行，得 5 分；较合理可行的，得 4 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		5、环境保护管理体系与措施(1-4 分)	安全防护及文明施工、防尘治理、场容场貌（路面硬化、清洗池等）建设等方面承担相关费用的承诺。承诺清晰可行，得 4 分；较清晰可行，得 3 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		6、工程进度计划与措施(1-4 分)	确保工程进度计划与措施合理可行，得 4 分；较合理可行的，得 3 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		7、拟投入资源配备计划(1-4 分)	拟投入资源配备计划合理可行，得 4 分；较合理可行的，得 3 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		8、施工进度表或施工网络图(1-4 分)	施工进度表或施工网络图合理可行，得 4 分；较合理可行的，得 3 分；一般，得 2 分；较差，得 1 分。
		9、施工总平面布置图(1-3 分)	施工总平面布置图合理可行，得 3 分；较合理可行的，得 2 分；一般，得 1 分。

		10、节能减排、绿色施工、工艺创新（1-3分）	在节能减排、绿色施工、工艺创新方面针对本工程有具体措施或企业自有创新技术合理可行，得3分；较合理可行的，得2分；一般，得1分。
		11、信息化管理平台（0-3分）	企业具备信息化管理平台，能够使工程管理者对现场实施监控和数据处理，有得3分，没有得0分。
		12、风险防控管理措施（1-3分）	风险防控管理措施齐全，风险预控符合规范要求，风险控制要点定位准确，各阶段风险控制及应急措施合理可行得3分；较合理可行的得2分；一般得1分。
		13、技术参数（0-10分）	第四章技术标准和要求的，“（三）、配套设备技术要求”中所需的配套设备，供应商所投设备的技术参数、技术性能全部满足竞争性磋商文件要求得满分10分，加*号的技术参数为重要技术要求，每有一项不满足的，扣0.6分；其他一般技术要求，每有一项不满足的，扣0.3分，本项扣完为止。 注： 1、针对技术参数中要求提供原厂彩页并加盖公章或官网截图或产品功能截图或软件功能截图以及资质证书等证明材料的，需在技术偏离表中逐条明确是否满足；为了便于专家组审查评定，必须在技术偏离表的“备注”栏填写证明材料所在标书的具体章节，未按要求提供证明材料或注明的，该项技术参数视为不满足，按无效证明作扣分处理。 2、针对*号产品参数，除要满足上述要求之外，要求响应以下三点： （1）标*参数涉及软件功能、产品功能的，须提供可直观对应参数数值、字段、语句的佐证材料，包括软件界面截图或软件著作权或厂商官网截图（附链接）或第三方检验报告或专利证书或厂家盖章技术参数证明函等有效证明；仅提供产品参数表、产品单页照抄参数，或证明材料模糊不清、来源不明、描述无法对应参数的，按无效证明扣分。 （2）标*参数，投标人须提供加盖公章产品彩页及厂家产品授权书，无厂家授权书的，按无效证明扣分。 （3）提供虚假证明材料的投标人，将按废标处理。
		备注：以上1-12项目若有缺项的，该项为0分。	
	综合（信用）标（15分）	供应商业绩（0-3分）	企业在2023年1月1日（以合同签订时间为准）以来，每一份类似项目业绩的得1.5分，最高得3分。 注：1、类似项目业绩指至少包含洁净工程的建设项目。 2、提供合同扫描件、中标通知书扫描件等，未提供的不得分。
		项目负责人业绩（0-2分）	拟派项目负责人在2023年1月1日（以合同签订时间为准）以来，作为投标单位项目负责人签订的类似项目业绩，每份得1分，最高得2分。 注：1、类似项目业绩指至少包含洁净工程的建设项目。 2、提供合同扫描件、中标通知书扫描件等，未提供的不得分。 3、项目负责人业绩和供应商业绩不可以重复。
		项目管理机构	施工、材料、质量、资料、安全人员配备合理，以上人员齐全

		(0-2 分)	的得 2 分；缺一项，本项不得分。 2、注：1、项目管理机构人员提供上岗证扫描件、劳动合同及在本单位 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月的社保证明扫描件； 3、未提供的不得分。
		服务方案及承诺 (0-8 分)	1、对质保期内服务方案及承诺（包括维护力量、应急响应时间等）， 内容科学、合理、针对性、完善程度非常全面优秀的得 2 分； 内容科学、合理、针对性、完善程度一般的得 1 分； 未提供不得分。
			2、对质保期外服务方案及承诺（包括维护力量、应急响应时间等）， 内容科学、合理、针对性、完善程度非常全面优秀的得 2 分； 内容科学、合理、针对性、完善程度一般的得 1 分； 未提供不得分。
			3、对供应商在施工期间不拖欠农民工工资的承诺， 内容科学、合理、针对性、完善程度非常全面优秀的得 2 分； 内容科学、合理、针对性、完善程度一般的得 1 分； 未提供不得分。
			4、承诺工期在合同生效之日起 95 日历天内的基础上，每减少 5 天加 1 分，本项最多得 2 分。

- 4.5 评分办法
- 评标委员会根据评标标准及内容，对所有竞争性磋商响应文件进行集中审核分别打分后，每个竞争性磋商响应人的最终得分为：各评委评分的算术平均值作为该竞争性磋商响应人的最终得分，计分结果按四舍五入取至小数点后两位。
- 4.6 推荐合格成交候选人
- 评标委员会提出评标报告并根据各竞争性磋商响应人的最终得分，按照得分由高到低的顺序，推荐 3 名中标候选人。
- 4.7 评标原则：
- 公平、公正、科学、择优的原则。
- 4.8 评标办法：
- 采用百分制综合评标法（计算结果按四舍五入取至小数点后两位）。
- 4.9 评标程序：

初步审查、详细评审。

4.9.1 初步评审

(1) 评标委员会首先审定每份竞争性磋商响应文件是有效标书还是无效标书，有下列情况之一的，竞争性磋商响应文件视为无效标书：

1) 竞争性磋商响应人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

2) 竞争性磋商响应文件存在重大偏差的。

下列情况属于重大偏差：竞争性磋商响应文件未按竞争性磋商要求签字或盖章的。

3) 投标人投标文件制作机器码一致时做废标处理。

(2) 细微偏差不影响竞争性磋商响应文件的有效性

如竞争性磋商响应文件中大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

(3) 评标委员会不对无效标书进行评审

评标委员会拒绝竞争性磋商响应人通过修正或撤销其不符合要求的偏差，使之成为具有响应性的竞争性磋商响应文件。

4.9.2 竞争性磋商响应文件的详细评审

经初步审查合格的竞争性磋商响应文件，评标委员会根据竞争性磋商确定的评标标准和办法，对其综合部分做进一步评审与比较。

备注：1、本项目不是专门面向中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位的采购项目。但是，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库〔2014〕68号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的要求，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位的价格给予扣除，用扣除后的价格参与评审。

本项目的扣除比例为：小微企业、监狱企业、残疾人福利企最终报价优惠 3%参与评标，评标报价=磋商最后报价×（1-3%）。监狱企业和残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

本项目所属行业：建筑业。

关于享受中小企业扶持政策的说明：按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，在货物采购项目中，货物由中小企业制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标）的，可享受中小企业扶持政策。如果一个采购项目或采购包包含多个采购标的的，则每个采购标的均应由中小企业制造。在问题所述的采购项目或者采购包中，

大型企业提供的采购标的均为小微企业制造的，可享受价格评审优惠政策。在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在工程采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；在服务采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求。货物采购项目含多个采购标的，只有当供应商提供的每个标的均由小微企业制造，才能享受价格扣除政策。如果小微供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受价格扣除相关政策。

联合体参与政府采购项目的，联合体各方所提供货物、工程、服务均为中小企业制造、承建、承接的，联合体视同中小企业，享受对中小企业的预留份额政策；联合体各方提供货物、工程、服务均为小微企业制造、承建、承接的，联合体视同小微企业，享受对小微企业的预留份额政策。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 1%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》；监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的有效证明文件；残疾人福利性单位应当提供有效的《残疾人福利性单位声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2、投标产品符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委和国家环保总局发布的最新《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》内，属于强制采购的产品类别的，则应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书等证明；属于强制采购的产品类别之外的且供应商提供有效节能产品、环境标志产品认证证书的，将根据评标办法中规定的标准赋予供应商相应分值。

3、供应商可通过政府采购合同融资平台选择意向银行实现政府采购合同融资。

4、其他未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

4.9.3 评标保密

在确定中标人之前，凡属于竞争性磋商响应文件的审查、澄清、评价和比较及有关授予合同的信息，都不应向投标方或与该过程无关的其他人泄漏。如果竞争性磋商响应人试图对采购人的评标过程或定标决定施加影响，则会导致其竞争性磋商响应文件被拒绝。

5. 评标结果

磋商委员会按照分由高到低的顺序推荐成交候选人。磋商小组完成评标后，应当向采购人提

交书面评审报告。

注：在项目开启后，竞争性磋商小组对供应商发起的澄清、磋商以及二次报价等事项均通过系统进行，供应商应密切关注系统通知、提示的待办事项，并按照系统要求进行相应回复及报价，否则，由此引起的所有后果和责任由供应商承担。采购机构不承担任何后果和法律责任。

供应商应按照“河南省公共资源交易中心（hnsggzyjy.henan.gov.cn）”网站公共服务（办事指南）“河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南”的要求进行操作。

附 1:

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企

业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

附 2:

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知 财库〔2019〕9 号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、经信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知 财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备		★普通照明用双端荧光灯	《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
			LED 道路/隧道照明产品	《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
			LED 筒灯	《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
			普通照明用非定向自镇流 LED 灯	《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知 财库〔2019〕18号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷材(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

第四章 技术标准与要求

一、项目概况

龙湖现代免疫实验室位于河南郑州平安大道 218 号,河南农业大学双子座 A 座,建筑面积为 39993.07 平方米,本项目为适应性装修,特殊需求装修设计符合国家相关规定,根据现有房间功能重新规划布局,装修内容主要包括:百级净化细胞间、万级净化细胞间、小试发酵平台、十万级控温控湿间、细胞库、冷库、准备间、中央纯水系统间、高压灭菌间等功能房间,包含 BSL-2 加强型实验室 2 间,百级/万级/十万级净化细胞间 26 间/套、细胞库 4 间、4℃冷库 2 间、-20℃冷库 1 间,及其它特殊装修功能单元等。施工内容主要为双子座大厦 6 / 7/ 9/ 10/ 11/ 14/ 15/ 17/层部分功能房间的细胞间、百级万级和十万级净化实验室,涉及墙面、地面、吊顶装修;局部功能单元分割,净化机组、设施、隔墙及防火装饰面层、机电改造;百级及万级净化细胞间、细胞库、4℃及-20℃冷库等,涉及给排水、空调、新风、气路、功能单元及生物安全设施、外立面装饰及液氮储存系统、生物安全系统、控温控湿系统、高速冷冻离心机等配套设备采购。

二、本工程执行国家现行通用技术标准和规范要求

规范名称	规范号
《科学实验室建筑设计规范》	JGJ91-2019
《细胞培养洁净室设计技术规范》	GBT 42398-2023
《洁净室施工及验收规范》	GB50591-2010
《洁净厂房设计规范》	GB 50073-2013
《洁净室施工及验收规范》	GB50591-2010
《冷库设计规范》	GB50072-2010
《建筑给排水设计规范》	GB50015-2003
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
《多联机空调系统工程技术规程》	JGJ 174-2010
《通风管道技术规程》	JGJ 141-2017
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《民用建筑电气设计规范》	JGJ16-2008
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014
《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
《消防设施通用规范》	GB55036-2022
《建筑内部装修设计防火规范》	GB50222-2017

《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB50210-2018
《民用建筑通用规范》	GB55031-2022
《科研建筑设计标准》	JGJ91-2019
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》	GB50325-2020
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB55019-2021
《建筑环境通用规范》	GB55016-2021
《民用建筑通用规范》	GB55031-2022
《公共建筑吊顶工程技术规程》	JGJ345-2014
《建筑内部装修防火施工及验收规范》	GB50354-2015
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB55030-2022
《办公建筑设计标准》	JGJ/T67-2019

国家和省市其它现行有关建筑设计技术规范、规程、标准等规定

注：包括但不限于以上规范、标准，且以上规范、标准若有更新及替换，自动按最新现行版执行。

三、技术指标和技术参数

(一) 装修工程技术要求

1、地面、墙面

1.1 PVC 地板地面

1.1.1▲采用优质品牌地板，地板厚度不低于 3mm。地板耐磨等级为 $T \leq 0.08\text{mm}$ ，具有耐磨、耐酸碱、永久性抑制细菌、永久防静电性能、耐火阻燃达到 B1 级以上。

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

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

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

1.1.5 耐磨等级为 T， $\leq 0.08\text{mm}$ ，尺寸稳定性好， $\leq 0.10\%$ 。

1.1.6 抗静止压力高，为 0.15mm，弹性好无惧重压。

1.1.7 能够耐高温，具有阻燃性，受热卷曲度 $\leq 8\text{mm}$ 。

1.2 铝合金高架防静电地板地面

1.2.1 总体参数

防火等级：A 级；

踩踏噪音：优于 30dB；

板面耐磨：10 以上；

规格：600×600；

开孔率：25%

1.2.2 材质要求

基板：厚度不小于 30mm 的矿物质材料，需具有防火 A 级和防潮特性。

底板：厚度不小于 0.5mm 的磷化钢板，并经过防氧化处理。

面板：贴面为厚度不小于 1.0mm 的铝合金防静电面板，并具有防火，导静电，高耐磨等特性，磨耗量：大于 0.02 克/cm²。

周边封闭材料：厚度不小于 0.5mm，不大于 1mm 的复合材料，并具有防火，导静电等特性。

1.2.3 配件要求

竖支撑架：上支撑面直径不小于 100mm，金属厚度不小于 3mm，并配置不小于 1.8mm 厚的限位垫盖，用以导静电，缓冲降噪。竖支撑架的高度可调整，最大可调整高度不小于 1000mm。

下支撑架：采用直径不小于 100mm 的凸形金属座，金属厚度不小于 3mm，并具有固定孔。

横支撑梁：应采用 II 型支撑梁，金属材料厚度不小于 1mm，并配有 PVC 限位垫套，用以导静电，缓冲降噪。竖支撑架与横支撑梁的连接工艺必须采用螺丝紧固，支架系统所有金属材料并须作防氧化处理。

接地附件：接地方式采用等电位、网格地的方式敷设地线，使用铜带在活动地板下面交叉焊接，排列 600mm×600mm 的方格。铜带底部与建筑地面绝缘处理，接地电阻不应大于 1Ω，铜带采用紫铜材质。

接地线：长度应考虑连接到就近接地端子箱内接地排上。

1.2.4 其它要求

在温度为 15~30℃，相对湿度为 30%~75%时，地板系统电阻值为 $1.0 \times 10^{5 \sim 8} \Omega$ 。

支撑的承载能力应大于 1000kg。

地板表面应柔光、不打滑、耐污染。

所有材料外观良好，无变形，没有容易造成手部受伤的毛口、毛刺、尖角存在。

零配件中不能有妨碍组装的缺陷。

2、隔墙

2.1 抗菌涂料(乳胶漆)

2.1.1 符合设计、国家有关标准、规范、规定要求，并符合下列要求：

2.1.2 涂料光泽：哑光。

2.1.3 表干时间：1 小时。

2.1.4 重涂时间：2 小时。

2.1.5 涂料功能：抗菌、防霉，抗污染。

2.1.6 安全性能：不添加铅、汞及其化合物，无毒无味、安全环保。

2.1.7 耐擦洗性：不低于 10000 次。

2.1.8 耐化学品性：能耐一般清洁剂。

2.2、50mm 手工双玻镁夹芯岩棉板隔墙

2.2.1 ▲50mm 手工双玻镁夹芯岩棉板隔墙，环保材料，镀锌彩钢板基材单层厚度不低于 0.476mm，彩钢板厚度为 50mm，内衬隔音板、做隔音保温处理。隔音声量≥42dB。手工制造彩钢板。四边雌口白灰色，壁板要求平整，双面覆膜，铝合金采用优质专用配套型材。

2.2.2 ▲墙体强度性能：抗弯承载力≥1KN/m²，芯材为玻镁+高品质憎水岩棉，岩棉容重不小于 100kg/mm³，防火等级：A 级，耐火极限大于 1 小时以上，符合防火规范。

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

2.2.4 壁板底部连接方式为 U 型槽配合连接，橡胶地面与玻镁手工板隔墙采用 R50 内圆角连接。

2.2.5 根据平面布局，玻镁手工板隔墙间隔全部为定制尺寸，要求做墙体排版设计。

2.2.6 玻镁手工板隔墙间隔彩钢板安装壁板应垂直，立缝要靠紧、均匀，转角板转角处的连接应整齐

一致；水平、垂直方向均应成直线，无明显错位，连接处不得出现明显凹陷，室内包角边连接后不得出现波浪形翘曲，组立壁板的同时配合好电气暗敷管线及箱盒安装。

2.2.7 玻镁手工板隔墙包柱、包箱，装阴阳 1/4 圆角，实验室净化系统要求所有阳角、阴角采用圆角过渡所。在净化区内的柱子用玻镁手工板隔墙另包起来有利于节约材料和统一阴阳 R 角。安装时，所有圆弧线的顶头需加工圆弧堵头封死，阴阳 R 角均为 50 圆弧铝材。在净化区内，凡是有可能影响洁净度，如彩钢板之间的拼接缝、R 角与壁板、顶板的所有缝隙、空调风管、风口、高效过滤器与壁顶板间的缝隙、电气穿过壁板顶板的保护管槽与洞口边缘间的缝隙、所有开关插座灯具与彩钢板顶板面间的缝隙、所有给排水工艺、保护管与洞口及玻璃与框间的缝隙，均要密封处理。密封硅胶应在玻镁手工板隔墙安装基本就绪，卫生条件较好，经过彻底清扫除尘后，统一进行。

3、天花

3.1、50mm 手工双玻镁夹芯岩棉板天花

3.1.1、50mm 手工双玻镁夹芯岩棉板天花，环保材料，镀锌彩钢板基材单层厚度不低于 0.476mm，芯材为玻镁+高品质憎水岩棉，岩棉容重不小于 100kg/mm³。钢板间衬玻镁。彩钢板厚度为 50mm，内衬隔音板、做隔音保温处理。隔音声量>42dB。手工制造彩钢板。四边雌口白灰色，壁板要求平整，双面覆膜，铝合金采用优质专用配套型材。

3.1.2 板材强度性能：抗弯承载力≥1KN/m²，芯材为玻镁+高品质憎水岩棉。

3.1.3 根据吊顶平面布局单独排版设计，定制。

3.1.4 膜硬度（铅笔硬度）：（ECCA T4）≥ F；或用 F 级硬度铅笔对干膜刻划，膜层无划断。

3.1.5 尺寸允许偏差、不平度和直角偏离度按 JC/T799-2007 标准执行：边长偏差：+1.0mm~-2.0 mm；厚度偏差：±1.0mm；不平度偏差：2.0mm, 直角偏离度：2.0mm。

3.1.6 防火等级：不低于 A 级，耐火极限大于 1 小时以上，符合防火规范。

4、门窗

4.1. 钢板门

4.1.1 符合设计及国家有关标准、规范、规定的相关要求。

4.1.2 镀锌钢板基材单层厚度不低于 1mm，门体表面采用静电粉末喷涂，涂层厚度 40 μm-120 μm，颜色按设计要求，门体厚度为 50mm。门体上留观察窗，观察窗玻璃为平面圆角中空密闭，壁板要求平整，双面覆膜，防火性能 A 级。

4.1.3 门窗安装和固定点需符合设计要求，安装牢固。

4.1.4 门窗平整光滑，角口须直，开关灵活、稳定，无四弹或倒翘。

4.1.5 门窗五金、门铰、门把、闭门器和半自动装置为不锈钢产品。

4.2. 玻璃材料

4.2.1 应符合《幕墙用钢化玻璃与半钢化玻璃》GB17841-1999、《建筑用安全玻璃》GB15763.2-2005 要求。

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

4.2.3 所有钢化玻璃应在下线降至室温后 24 小时之后才进行热浸，热浸试验应符 EN14179 的标准。在热浸试验之后玻璃破裂的概率应低于每 400 吨内一片。玻璃钢化过程应为预加热和加热两段式加热，并应采用顶部气体对流加热方式。

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

4.2.5 表面压应力应在工厂内通过非破坏性试验进行展示，表面压应力为不小于 90MPa。

4.3. 不锈钢

4.3.1 材质为 1.0mm 厚 304#不锈钢板，并符合设计、国家有关标准、规范、规定要求。

4.3.2 拉丝 304# 不锈钢。

4.3.3 优质品牌，符合国家标准的相关规定及环保要求。

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

(二) 安装工程技术要求

1、暖通设备技术要求

1.1 概述

暖通设备包含排风设备、新风设备、空调设备、阀门与触控液晶面板及传感器。

本技术要求是根据用户工艺使用需求制定且符合相关设计、实施的规范要求，详细设计内容和技术要求另附文件，请见附件设计图纸和清单明细的要求。

1.2 暖通设备技术参数

设备名称	设备配置和性能	备注
排风设备	1. 排风机 (具体配置与有关参数，应参照相关招标文件提供的设备清单、技术条款和图纸所示)：风机选用耐酸碱腐蚀的玻璃钢变频离心风机，风量、风压符合图纸技术要求。风机其整体需是玻璃纤维（FRP）耐酸碱树脂制作，其叶轮为翼型离心式，风机效率 75%以上, 风机全压效率与静压效率比值需小于 10% 内；风机噪音控制：每台排风机可独立操作及运行，风机配置阻抗型消声器，并具有耐腐蚀作用，采用软接头柔软连接，并对风机采取减震措施，风机的选择应考虑楼顶承重要求，其风安装后运转噪音距离 1 米处需小于 85dBa。	

设备名称	设备配置和性能	备注
	2. 排风管道及辅助设备 排风管道耐腐蚀的 PVC 管道，空调送风管道采用镀锌钢板制作而成（保温材料采用橡塑保温棉），加工制作方法及安装按照《通风与空调工程施工及验收规范》（GB50243-2016）的规定确定。 安装的支托吊架：吊架的吊铁采用角钢或槽钢制成；斜撑的材料为角钢；吊杆采用圆钢；扁铁用来制作抱箍支架、托吊架制作完毕后，做除锈处理。	
新风设备	1. 净化机组 (1) 具体配置与有关参数，应参照相关招标文件提供的设备清单、技术条款和图纸所示。 (2) 机组外壳为双层金属夹心保温板，外板为彩钢，内板为镀锌钢板，厚度$\geq 1.0\text{mm}$，箱板厚度$\geq 35\text{mm}$。 (3) ▲过滤段。采用按国标生产的各类过滤器（初、中效），初效过滤器使用寿命≥ 2年，水洗次数≥ 12次。 (4) 表冷器采用紫铜管串亲水铝翅片，同时机组采用整体水盘，其材质为不锈钢钢板，采用倾角设计，保证凝结水顺利排出，采用双层金属板与复合型立柱整体发泡处理，内部平整光滑。 (5) 电机采用三相异步电动机。整个送风机安装在弹簧橡胶双重保护减振座上，振动小、运行噪声低，质量可靠 (6) 风机与电机安装在减震台架上，下设弹簧或者橡胶减震器与箱体相连。风机的出口应有软接头和电动调节阀。风阀采用联动组合对开多叶风阀，风阀应是保温阀，需配置电动执行器，控制应灵活可靠，阀体为钢制，表面做镀锌处理。 (7) 保温材料为聚氨酯发泡（阻燃型），保温层厚度 50mm，各功能段的组合应该严密，漏风率$<2\%$。 2. 送风管道及辅助设备 (1) 高效过滤器： 1) 采用无夹板过滤器，其过滤器的固定采用快装结构。过滤效率 H14，厚度 90mm。 2) 房间回排风：采用铝合金喷塑百叶形式，附带双层阻尼网初效过滤器和手动调节阀门，百叶便于打开进行清洁和更换初效过滤网。独立房间回风采用独立回、排风竖井。 3) ▲高效过滤器过滤效率$\geq 99.99\%$，满足 GB/T 13554。 (2) 保温： 新风、送风、回风等风管保温材料采用 B1 级阻燃型橡塑保温，保证保温棉不脱落。 (3) 静压箱、消声器 1) 所选用的消声材料应符合设计规定的防火、防腐、防潮及卫生要求；填充的消声材料应按规定的密度均匀铺设，有防止下沉的措施，覆面层应	

设备名称	设备配置和性能	备注
	均匀拉紧并有保护措施； 2) 微孔消音器，孔隙率大于 95%，气流内壁采用氟碳防腐涂层；内胆采用 1mm 铝合金板材，外壳采用 1mm 厚的镀锌铁皮；腔体厚度达到 100mm； 3) 应用于室外的消声器完全防风雨及经过防腐蚀处理。每个消声设备须附有设备厂家铭牌、设备型号、标号及正常的气流方向指示标志铭牌。	

2、集中供气设备技术要求

2.1 概况

实验室用气由每层钢瓶提供，仪器台气体管路使用直管经功能柱铺设到实验台上，所有的气体管路在墙面或工作台上配备控制阀门包含桌面式减压阀，球阀（隔膜阀），便于实验人员的控制。

集中供气管道做防雷、静电接地，相关专业进行设计、施工与验收，以满足项目最终竣工要求。

2.2 集中气路系统技术需求参数

设备名称	设备配置性能和技术	备注
(一) 集中供气系统	气体管路描述： ① 所有气体管路必须由高质量、完全退火型的无缝不锈钢管 316L(BA) 组级，污染后的管道配件禁止使用。 ② 每组设备终端都有单独的控制阀和调压装置以便于观察使用压力，控制阀和调压装置安装于实验室内便于使用者观察和操作的地方。 ③ 连接到工作台的气体管路要求安装单独的控制阀来进行控制。 ④ 对于要求单独进行压力调节的仪器，工作台上气体出口点需要安装单独的阀门来控制。 ⑤ 管道穿墙及出地面（或楼板）处应设套管保护，套管穿墙处应与墙平齐，穿地面（或楼板）处套管应高出地面（或楼板）100mm。穿墙或楼板的套管根据所用管道规格进行匹配。 ⑥ 用于支撑气体管路安装的所有支架都要进行防腐处理。禁止使用容易生锈的支架辅材。 ⑦ 气体管路支架间隔不大于 1.5 米，根据内径最小的气体管路确定支撑距离。 ⑧ 所有弯曲处都要分别在两侧独立进行支撑。 ⑨ 管道的连接除与设备、阀门等一些必要的卡套连接外，所有气体均采用全自动数码无缝焊接连接。外径大于 3/4" 的管道转弯采用成品的焊接弯头，小于 3/4" 的则采用弯管器机械来执行。	
(二) 气路系统相关	1. 自动切换系统 (1) 自动切换功能(当一侧的气瓶组气体用完后，会自动关闭输送阀同时	

设备配置	另外一侧的气瓶组会自动供入气体)； (2) 紧急排空功能(当气体超压时，排空阀会自动将超出的压力释放)； (3) 气体通过时，能满足纯度 99.9995%的输出； (4) 满足进气压力:最大 300bar，出气压力 10bar（可选 20、50bar），流量:20Nm³/h;对可燃气体进行氦检,外泄漏率:10⁻⁸mbar l/sec（氦检)； (5) 材质：316 不锈钢。 2. 隔膜阀 (1) 工作压力：2500psi, 双通道； (2) 材质：316 SS； (3) 垫片阀座等材质适用工作压力及气体； (4) 配套双卡套连接接头； (5) 最大泄漏率：2×10⁻⁸cc/s HeG； (6) 阀座最大泄漏率：2×10⁻⁸cc/s HeG。 3. 卡套、焊接接头 (1) 材质：316 不锈钢； (2) 等级：BA ； (3) 工作压力:高于管道工作压力； (4) 工作温度：-40℃-+65℃。 4. 防爆逆止阀 (1) 材质： 316 不锈钢； (2) 接管尺寸≥：1/4" OD 或 1/2"OD。 5. 二级调压面板 主要配置开关球阀/隔膜阀(氧气)、减压阀、压力表 (1) 阀芯材质：316 不锈钢； (2) 出气压力： 0-1.0Mpa；配出气压力表； (3) 进出口尺寸≥：1/4"FNPT； (4) 最大泄漏率 2×10⁻⁸cc/s HeG； (5) 阀座最大泄漏率：2×10⁻⁸cc/s HeG 。	
(三) 工艺质量	1. 不锈钢管的焊接质量要求 不锈钢管采用微处理控制 TIG 电源和全封闭式焊头进行的全自动焊，焊接质量要求如下： (1) 不锈钢管的焊接两管端必须垂直于管中心轴线；端面平整光滑、无毛刺；对口不得有间隙；应无错边。即使有错边：直径等于和小于 2 英寸的不锈钢管，错边量不得超过管壁厚度的 10%；直径大于 2 英寸的不锈钢管，错边量不得超过管壁厚度的 15%。 (2) 不锈钢管的焊接质量为自熔全焊透焊缝，管内外焊缝平整光滑，焊波整齐美观。 (3) 焊缝如有凹凸部分，最多不准超过管壁厚度的 10%。 (4) 不锈钢管焊焊缝应焊趾整齐，焊波均匀，焊缝宽度一致，焊缝如有宽	

	窄，应不超过±0.2mm。管内焊缝表面宽度为外缝表面宽度的 60%左右。 (5) 不锈钢管内焊缝及热影响区不应有氧化变色。 (6) 不锈钢管内、外焊缝表面不准有气孔、裂纹等任何焊接缺陷。 (7) 不锈钢管焊缝的波纹圆弧线清楚，内外焊缝平整光滑。 2. 不锈钢管的安装 (1) 不锈钢管的安装现场应整洁干净。安装人员必须戴洁净手套。 (2) 不锈钢管的支架材质、型号规格和设置距离，按设计图纸规定和要求执行。管卡环必须套上聚乙烯管。不锈钢管与支架之间应填 3-4mm 的聚乙烯板。 (3) 不锈钢管搬运及起吊时，不准与碳钢接触、碰撞、磨擦。在某些（如 厂区管道等）场合安装的不锈钢管，在预制、安装过程中，可不拆或少拆其外包装塑料袋，以利于保护管子。到交工前拆掉包装塑料袋。 (4) 所有不锈钢管道两端用塑料盖密封，外部有塑料套密封，确保在安装前才将塑料套拆封，并除去塑料盖，以保证管道不被灰尘污染。 (5) 管道铺设时，应注意平直，弯管处采用专用弯管器，不得徒手弯曲，切断管道时，应采用专用切管器操作，严禁用锯子锯断管道。管道切断后，应用专用工具处理断口处毛刺。 (6) 所有螺纹连接处应采用密封带密封。 (7) 所有调节阀固定面板、所有出口点及所有管道上，都应贴设有对应气体的成分及浓度的气体标头。 (8) 所有系统部件安装完毕后，应用 99.999%的高纯氮气进行六小时的吹扫，吹扫时边敲打管壁，让管内壁粉尘颗粒脱落，以保证系统内部清洁。吹扫完毕后，用 99.999%的高纯氮气进行检漏保压测试，测试压力应为工作压力的 1.15 倍以上。																																				
(四) 测试项目及达到的标准验收	针对实际工作压力，依据《工业金属管道工程施工规范》GB 50235，《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB 50184 等有关规定，对本项目气体管道压力试验及净化制定具体方案，程序如下： <table><tr><th rowspan="2">管道种类</th><th colspan="5">测试项目</th></tr><tr><th>保压</th><th>强度</th><th>稳定性</th><th>He 测漏</th><th>微粒</th></tr><tr><td>惰性窒息气体</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>N</td><td>Y</td></tr><tr><td>易燃易爆气体</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>N</td><td>Y</td></tr><tr><td>动力气体</td><td>Y</td><td>N</td><td>Y</td><td>N</td><td>N</td></tr><tr><td>气体排空</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>N</td><td>N</td></tr></table> ▲所要达到的标准（按照行业规范和国家、国际标准）： ① 保压测试——管内冲入高纯氮气达到使用压力，保持此压力，如 12 小时内压力不偏差 0.5%为合格。	管道种类	测试项目					保压	强度	稳定性	He 测漏	微粒	惰性窒息气体	Y	Y	Y	N	Y	易燃易爆气体	Y	Y	Y	N	Y	动力气体	Y	N	Y	N	N	气体排空	Y	Y	Y	N	N	
管道种类	测试项目																																				
	保压	强度	稳定性	He 测漏	微粒																																
惰性窒息气体	Y	Y	Y	N	Y																																
易燃易爆气体	Y	Y	Y	N	Y																																
动力气体	Y	N	Y	N	N																																
气体排空	Y	Y	Y	N	N																																

	② 强度测试——1.15 倍设计压力，充入 30min， 无压降产生。 ③ 纯度测试——在排气口设置贴有白布或涂白漆的木制靶板进行检验，吹扫 5min 后靶板上应无铁锈、尘土、水分及其他杂物。 ④ 稳定性测试——设备全部使用时，气流波动小于 5%。 ⑤ 灵敏性测试——特殊气体少量释放时，泄漏报警器迅速声光报警。 ⑥ 联动性测试——泄漏报警器声光报警时，气动阀紧急切断。 ⑦ 传感器测试——钢瓶的气体到达可以换气的压力时，压力报警器报警并显示气体名称。 ⑧ 工程完工合格后交货方把系统文件，测试记录表和数据、施工图纸和竣工图之交于项目单位。	
--	---	--

3、实验室给排水设备技术要求

3.1 概况说明

给排水系统，由给水立管接至各用水点，用水点末端加阀门控制，给水管采用 PPR 管。普通生活排水、废水系统采用 PVC-U 管；高温排水管采用无缝钢管。

所有管道及阀门进场及安装、使用应满足 GB 50268-2008 给水排水管道工程施工及验收规范的要求，并按规范要求，进行压力试验、通水试验等。

本次预算总价包含供货、运输、安装、调试、验收、培训、售后服务及一切税费等相关费用。货物的拆箱、安装、调试等工作由中标人负责，但必须在项目单位指定人员的参与下进行。

3.2 给排水设备与材料技术参数

设备名称	设备配置性能和技术	备注
PPR 管	1. 管材应符合现行国家标准《冷热水用聚丙烯管道系统 第 1 部分：总则》GB/T 18742.1-2017、《冷热水用聚丙烯管道系统 第 2 部分：管材》GB/T 18742.2-2017、《冷热水用聚丙烯管道系统 第 3 部分：管件》GB/T 18742.3-2017 的规定。 2. 管材、管件同质，采用 S4，压力等级 1.6MPa。 3. 管材和管件的內径表面应光滑平整，不允许有气泡、裂口、裂纹、脱皮和明显的痕纹、凹陷，且色泽基本一致。管材端面应垂直于管材的轴线。管件应完整、无缺损、无变形，合模缝浇口应平整、无开裂。 4. 管材和管件应有质量监督部门的产品质量检验报告和本公司的产品合格证。	
PVC-U 管	1. 管材应符合现行国家标准 GB/T 5836.1-2018 《建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材》GB/T 5836.2-2018 《建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管件》的规定。 2. 管材及外壁均应光滑、平整，无气泡、无裂纹、无脱皮和严重的冷斑及明显的痕纹、凹陷等缺陷。 3. 管件应完整无损、无变形，浇口及溢边应修理平整，无开裂，内外表面平滑。 4. 管材和管件应有质量监督部门的产品质量检验报告和本公司的产品合格证。	

4、实验室电气设备技术要求

4.1 概况说明

本次预算总价包含供货、运输、安装、调试、验收、培训、售后服务及一切税费等相关费用。货物的拆箱、安装、调试等工作由中标人负责，但必须在项目单位指定人员的参与下进行。

4.2 电气设备与材料技术参数

设备名称	设备配置性能和技术	备注
电缆	1. 采用 WDZ-YJ 铜芯聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套低烟无卤 B 类阻燃电力电缆，满足 GB/T12706 《额定电压 1kV (Um=1.2kV) 到 35kV (Um=40.5kV) 挤包绝缘电力电缆》的要求。 2. 电缆应能安装在中规定的使用条件，额定电压 U0/U 为 0.6/1kV，额定频率为 50Hz。 3. 电缆的敷设方式地上敷设。采用电缆桥架敷设，沿吊架吊钩敷设，穿钢管及 SC 管明配。 4. 电缆导体的长期允许工作温度为 70℃。 5. 短路时（最长持续时间不超过 5s）电缆导体的最高温度不超过 160℃。 6. 导体结构、性能及外观符合 GB/T3956-1997 的规定。 7. 导体表面光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺、锐边以及凸起或断裂的单线。 8. 绝缘紧密挤包在导体上，且容易剥离而不损伤导体。绝缘表面平整，色泽均匀。绝缘层的横断面上无目力可见的气泡和砂眼等缺陷。 9. 绝缘的平均厚度不小于 GB/T12706.1-2002 中规定的标称值，绝缘的最薄点厚度不小于标称值的 90%-0.1mm。 10. 绝缘线芯采用颜色识别，分色规则符合 GB6995-1986 的规定。 11. 钢带厚度符合 GB/T12706.1-2002 的规定。 12. 护套厚度符合 GB/T12706.1-2002 的规定，其任一点的最小厚度不小于标称厚度 80%-0.2mm。	
LED 平板灯	1. 超轻超薄，厚度不大于 200mm。 2. 色温在 4000~6000K。 3. 使用环境温度：-20℃~+45℃，使用环境湿度：30%~95%RH。 4. 显色指数 Ra≥80。 5. ▲寿命：20000h~50000h。 6. 光通量：3000~5000lm。 7. 安装方式：采用背板型材固定在顶板后，将 LED 平板灯嵌入到背板型材。	

5、实验室弱电设备技术要求

5.1 概况说明

本次预算总价包含供货、运输、安装、调试、验收、培训、售后服务及一切税费等相关费用。货物的拆箱、安装、调试等工作由中标人负责，但必须在项目单位指定人员的参与下进行。

5.2 弱电设备与材料技术参数

设备名称	设备配置性能和技术	备注
非屏蔽六类双绞线	1. 绝缘芯线数：8 芯（4 对）。 2. 颜色：橙-白橙、蓝-白蓝、绿-白绿、棕-白棕。 3. 绝缘材料：聚烯烃类。 4. 护套：阻燃聚氯乙烯 PVC。 5. 裸铜或绞丝铜， $\phi 0.57 \pm 0.005\text{mm}$ （23AWG）。 6. 弯曲半径：4 倍电缆直径拉伸强度： $\leq 93\text{N}$ 。 7. 最大拉力：25lbs（11.35kg）工作环境温度： -20°C 到 60°C 。 8. 存储环境温度： -20°C 到 80°C 。 9. 特性阻抗： $100\text{ohm} \pm 15\%$ ，1MHzto250MHz。 10. 传输延迟：536ns/100mmax. @250MHz。 11. 延迟偏差：25nsmax 最大直流电阻：6.65ohmsmax/km。	
六类 RJ45 模块	1. 规格：六类，RJ45 模块插座； 2. 直流电阻： 0.3Ω ； 3. 标准：ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0 或国际通用标准； 4. 电流：1.5A； 5. 绝缘阻抗：不低于 $500\text{M}\Omega$ ； 6. 拔插寿命： ≥ 750 次； 7. 端接寿命： ≥ 150 次； 8. 接点阻抗： $\leq 20\text{m}\Omega$ ； 9. 端接（压接）：采用可靠的工具端接方式； 10. 信息模块使用不同颜色区分数据点的不同用途，以色标和编号表示插座类型和连接铜缆号，以颜色、图形、文字表示所接终端设备类型； 11. 信息模块为拆装灵活的 8PIN 模块式插座，其输入、输出线的线规都符合 EIA/TIA568 标准，可以插入通用的 RJ45 接头； 12. 信息模块应具有任选 90° 度或 45° 度安装方式。每个信息点都要有防尘盖； 13. 六类信息插座应能够满足高速数据、语音和视频信号的传输，传输参数可测试到 250MHz。	
门禁系统	1. ▲IP65 级别防水 2. 支持人脸特征、密码与标准卡识别，精准度 FAR<1%时，首选识别率大于	

	98%; 3. 带触摸实时显示认证信息, 具有 RJ45、RS232、HDMI 等接口; 4. 含门磁锁与出门按钮; 5. 通讯方式: 有线/WIFI; 6. 摄像头: 200W 广角; 7. 识别距离: 0.3~1.5m; 8. 比对时间≤0.25S; 9. 显示屏≥4.3 英寸支持巡更: 设备支持巡更功能; 10. 支持布撤防功能, 每个读头(门禁点)对应一个防区; 11. 消防联动: 通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开, 满足消防要求; 12. 掉电保护: 采用先进的 NRAM 实时时钟模块, 掉电后时钟不紊乱、记录数据用 Flash 存储, 掉电后数据可保存 10 年不变; 13. 门禁设备采用分体门禁进行刷卡管制(读卡部分和控制部分分离安装); 14. 采用国际先进的系统结构, 即控制器(TCP/IP 通讯)直接接读卡器(韦根通讯)的控制结构, 确保系统在脱机状态下的可靠性高及在联机状态下的实时性强的要求; 15. 响应时间: 门状态上传时间不大于 2 秒、门控制响应时间不大于 2 秒; 16. 扩展能力: 门禁产品必须具有 8 路扩展输入、8 路扩展输出; 17. 一卡通管理软件 (1) 一卡通平台, 采用全新的 B/S 软件架构, 为用户提供完整统一的一卡通解决方案及人机界面; (2) 以 TCP/IP, RS485 等多种灵活可选, 可扩展网络拓扑结构, 为用户满足现场复杂的基础网络及日后规模扩展做出了架构保障; (3) 以多任务自动调度机制, 数据自动同步机制, 面向设备与面向业务分别设计等全方位的易管理性设计, 为用户日常光临提供了极大的便捷性; (4) 基于 B/S 架构开发, 打开浏览器即可操作软件, 适应性强, 方便用户使用; (5) 融入手机应用, 共享数据, 整合资源, 利用先进物联网信息技术, 全面提高人行的门禁智能化管理, 打造“安防+互联网”系统; (6) 以标准 Web Service 服务, ADO&ODBC 标准数据源等多种系统组件, 提供专业系统接口, 为用户实现高度集成/多系统联动以及一卡通系统融入用户现有信息化系统做出了技术支撑。	
监控系统	1. 系统能进行视频探测、图像实时监视和有效记录、回放。监视图像信息具有原始完整性。 2. 系统能独立运行, 也可与入侵报警系统、出入口控制系统、火灾自动报警系统、电梯控制等系统联动。 3. 矩阵切换和数字视频网络虚拟交换/切换模式的系统具有系统信息存储功能, 在供电中断或关机后, 对所有编程信息和时间信息能保存。	

	4. 辅助照明联动与摄像机的联动图像显示应协调同步。 5. 预留与安全防范管理系统联网的接口，实现安全防范管理系统对视频安防监控系统的智能化。 高清红外半球机参数要求： (1) 传感器类型 $\geq 1/1.8$ 英寸 CMOS； (2) 像素 ≥ 400 万； (3) 最大分辨率 $\geq 2560 \times 1440$； (4) 最低照度：$\leq 0.011\text{lux}$（彩色模式）；$\leq 0.0011\text{lux}$（黑白模式）； (5) 最大补光距离 $\geq 50\text{m}$（红外）； (6) 补光灯 ≥ 2 颗（红外灯）； (7) 镜头焦距 2.8mm 3.6mm 6mm 可选； (8) 支持宽动态； (9) 内置 MIC； (10) 支持报警事件网络断开；IP 冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；音频异常侦测；安全异常； (11) 供电方式 DC12V/PoE； (12) 防护等级 $\geq \text{IP67}$； 高清红外枪型摄像机参数要求： (1) 传感器类型 $\geq 1/1.8$ 英寸 CMOS； (2) 像素 ≥ 400 万； (3) 最大分辨率 $\geq 2560 \times 1440$； (4) 最低照度 $\leq 0.011\text{lux}$（彩色模式）；$\leq 0.0011\text{lux}$（黑白模式）； (5) 最大补光距离 $\geq 50\text{m}$（红外）； (6) 补光灯 ≥ 1 颗（红外灯）； (7) 镜头焦距：3.6mm 6mm 可选； (8) 支持宽动态； (9) 内置 MIC； (10) 支持报警事件：网络断开；IP 冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；音频异常侦测；安全异常； (11) 供电方式：DC12V/PoE； (12) 防护等级 $\geq \text{IP67}$。	
--	--	--

6、关键技术偏离响应表

6.1 总体要求

编号	技术要求内容	响应情况																																	
1	洁净度应符合 2010 年修订版 GMP，标准具体如下：																																		
	<table><tr><th rowspan="3">洁净度级别</th><th colspan="4">悬浮粒子最大允许数/立方米</th></tr><tr><th colspan="2">静态</th><th colspan="2">动态</th></tr><tr><th>≥0.5 μ m</th><th>≥5 μ m</th><th>≥0.5 μ m</th><th>≥5 μ m</th></tr><tr><td>A 级</td><td>3520</td><td>20</td><td>3520</td><td>20</td></tr><tr><td>B 级</td><td>3520</td><td>29</td><td>352000</td><td>2900</td></tr><tr><td>C 级</td><td>352000</td><td>2900</td><td>3520000</td><td>29000</td></tr><tr><td>D 级</td><td>3520000</td><td>29000</td><td>不作规定</td><td>不作规定</td></tr></table>	洁净度级别	悬浮粒子最大允许数/立方米				静态		动态		≥0.5 μ m	≥5 μ m	≥0.5 μ m	≥5 μ m	A 级	3520	20	3520	20	B 级	3520	29	352000	2900	C 级	352000	2900	3520000	29000	D 级	3520000	29000	不作规定	不作规定	
	洁净度级别		悬浮粒子最大允许数/立方米																																
			静态		动态																														
		≥0.5 μ m	≥5 μ m	≥0.5 μ m	≥5 μ m																														
	A 级	3520	20	3520	20																														
	B 级	3520	29	352000	2900																														
	C 级	352000	2900	3520000	29000																														
	D 级	3520000	29000	不作规定	不作规定																														
	建造的洁净区各级别微生物监控在动态条件下应符合以下标准：																																		
<table><tr><th rowspan="2">级别</th><th rowspan="2">浮游菌 (cfu /m³)</th><th rowspan="2">沉降菌（φ90mm） cfu /4 小时</th><th colspan="2">表面微生物</th></tr><tr><th>接触碟（φ55mm） cfu /碟</th><th>5 指手套 cfu /手套</th></tr><tr><td>A 级</td><td><1</td><td><1</td><td><1</td><td><1</td></tr><tr><td>B 级</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>C 级</td><td>100</td><td>50</td><td>25</td><td>--</td></tr><tr><td>D 级</td><td>200</td><td>100</td><td>50</td><td>--</td></tr></table>	级别	浮游菌 (cfu /m³)	沉降菌（φ90mm） cfu /4 小时	表面微生物		接触碟（φ55mm） cfu /碟	5 指手套 cfu /手套	A 级	<1	<1	<1	<1	B 级	10	5	5	5	C 级	100	50	25	--	D 级	200	100	50	--								
级别				浮游菌 (cfu /m³)	沉降菌（φ90mm） cfu /4 小时	表面微生物																													
	接触碟（φ55mm） cfu /碟	5 指手套 cfu /手套																																	
A 级	<1	<1	<1	<1																															
B 级	10	5	5	5																															
C 级	100	50	25	--																															
D 级	200	100	50	--																															
2	温湿度要求： 1、 A、B 级净化区域温度：20-24℃ ，相对湿度：45-65%。 2、 C、 D 级净化区域温度：18-26℃ ，相对湿度：45-65%。 3、 舒适性空调区域：夏季温度：24-30℃ ；冬季温度：16-20℃ 。 4、 有特殊要求的实验室按照设计要求施工。																																		
3	洁净度测试方法依据《中华人民共和国药典》（2020 年版）标准执行； 微生物测试取样方案在 GB/T16293-2010 医药工业洁净室浮游菌测试方法和 GB/T16294-2010 医药工业洁净室降菌测试方法的基础上进行制定，并在产品易受污染的高风险区域增加取样点。																																		
4	洁净室房间的设计、建造和维护必须符合药品生产要求。 为避免污染和交叉污染以及对药品质量的不利影响，洁净区的设计和布局应能最大限度降低发生差错的风险，便于清洁、操作和维护。																																		
5	洁净区：																																		

编号	技术要求内容	响应情况
	1、内表面（墙壁、地面、天棚）应当平整光滑、无裂缝、接口严密、无颗粒物脱落，避免积尘，便于有效清洁，方便消毒。 2、墙体结构及吊顶板为双玻镁岩棉手工板。 3、洁净室门为洁净钢制门，观察窗为双层玻璃观察窗内衬不锈钢外方内圆，所有玻璃均为 5mm 钢化玻璃（ccc 认证）。 4、高效送风口带 PAO 检测口及发烟口液槽高效过滤器。 5、传递窗为自净式不锈钢传递窗（风淋和紫外消毒）。	
6	各种管道、照明设施、风口和其它公用设施的设计和安装应当避免出现不易清洁的部位，应当尽可能在生产区外部对其进行维护。	
7	施工方应根据建设方提供设计图纸及要求，设计图纸需经过建设方的确认后方可施工，并符合相关法律法规、标准要求。	
8	灯具选用 LED 灯，电源一体式、灯身颜色乳白色，材质应符合 GMP 要求，灯具与顶板具有良好的固定性，洁净灯与顶板之间用密封胶密封。主要功能房间照度大于 300Lx，一般功能间照度大于 200Lx。	
9	插座、开关选用 86 型暗装式，与墙板之间用密封胶密封。	
10	网路线：六类标准线。	
11	传递窗：洁净区传递窗均采用洁净传递窗。电磁互锁，带延时；带紫光灯，紫外灯杀菌与门互锁（门关紫外灯开，门开紫外灯灭），带照明及开关门指示灯。	
12	窗（净化区内）：采用手工板专用整体双层玻璃窗，内衬不锈钢外方内圆，窗与墙平滑连接，无死角。	

6.2 净化暖通工程

编号	要求内容	响应情况
1	整体要求： 1、洁净区每个送风口、回风口和排风口的风管都需安装一个风阀，如有特殊，需指明。 2、初效过滤器和中效过滤器须安装压差指示装置，高效过滤器安装检漏仪表接头装置及压差指示装置。 3、提供所有设备和组件的材料证明和合格证。 4、自净时间：洁净区域自净时间不得超过 15 分钟。 5、洁净室内噪声级要求：静态测试时（最大风速时），乱流洁净室的噪声级不宜大于 60dBA。	
2	风量要求： 1、风机通过变频器进行控制以满足工作工况调节风量的要求。风量必须保证净化要求并保证房间的静压差、温度、相对湿度、换气次数等达到设计及相关规范要求。 2、洁净室相对非洁净区静压差大于 10Pa，相同洁净级别之间的静压差应大于 5Pa。房间压差控制应保证产生湿房间的气流不能进入相对洁净的房间。 3、根据设计图纸关键房间之间应有压差指示装置，压差表采用内嵌式不锈钢面板安装。 4、换气次数要求，需要满足设计图纸《空调对应房间控制参数表》要求。	
3	恒温净化组合式空气处理机组： 1、机组表冷器须具备抗菌功能，提供抑菌表冷器分析报告（提供复印件并加盖生产厂家公章）。 2、机组综合能效大于等于 2 级能效，须提供生产厂家选型报告。	
4	排风机组：	

编号	要求内容	响应情况								
	1、 风机要求，叶轮为高效率、高强度结构，要求其叶轮和轴均在厂内进行过静平衡和动平衡试验。风机轴承采用优质轴承，确保其使用寿命。 2、 中效过滤器采用无纺布材质铝合金制框架袋式过滤器。 3、 过滤器要求用压块压紧在过滤段框上，易拆卸，可清洗，可重复使用。 4、 过滤段后有足够的出风空间。 5、 所有风机选配低噪音风机。									
5	高效送风口部件组成： 1、 箱体：冷轧钢板喷塑，1.2mm 厚，嵌入式安装，外框与顶板交接处双面封闭，高效散流板与顶板之间用密封胶密封。 2、 散流板：不锈钢丝杆及螺母，镀锌吊环。 3、 带 PAO 测试口。 4、 护面网：双面喷塑钢板网。 5、 边框材质：电镀铝挤型材。 6、 密封方式：液槽密封。 7、 高效过滤器：面风速小于等于 0.9m/s。									
6	高效过滤器选型要求： 1、 防潮、阻燃超细玻璃纤维滤纸。 2、 过滤器必须进行完整性测试，PAO 检漏，标准和级别选型见下表。 <table><tr><td>过滤效率%</td><td>测试方法</td><td>过滤器类别</td><td>洁净级别</td></tr><tr><td>E≥99.997%</td><td>PAO (0.3μm)</td><td>H14</td><td>A、B、C、D 级</td></tr></table>	过滤效率%	测试方法	过滤器类别	洁净级别	E≥99.997%	PAO (0.3μm)	H14	A、B、C、D 级	
过滤效率%	测试方法	过滤器类别	洁净级别							
E≥99.997%	PAO (0.3μm)	H14	A、B、C、D 级							
7	高效过滤器安装要求： 1、 高效过滤器必须按照其额定风量选用，其使用风量不超过额定风量的 80%。 2、 高效过滤器应在现场开箱检查目测合格后安装。 3、 高效过滤器安装在房间的吊顶上，密封良好，无泄漏。 4、 高效过滤器出厂前必须进行效率测试，并提供唯一的可追溯生产编号的验证测试报告，内容包括：过滤器的过滤效率、初阻、终阻、容尘量等合格证明。 5、 高效过滤器安装后，需对高效过滤器进行检漏试验逐个巡检，要求提供检漏记录。高效过滤器必须经检测合格后方能进行验收。 6、 高效过滤器产品应满足 H14 滤效/阻力效率测试，应提供第三方检测报告复印件。									
8	镀锌钢板风管及管件： 1、 风管采用优质无花热镀锌板，武钢或宝钢，厚度符合设计、《通风与空调工程施工质量验收规范》、消防要求的规定，钢板表面应光洁平整，无脱落物。用于洁净室（区）的送风管、回风管、排风管、风阀及风口的制作材料和涂料，应耐受消毒剂的腐蚀。 2、 风管制作与安装所用板材、型材以及其他主要成品材料，应符合设计要求，并应有出场验证合格证明。风管所用的螺栓、螺母、垫圈和铆钉均采用与管材性能相匹配。 3、 镀锌钢板的镀锌层应在 100 号以上双面三点试验平均值不应小 100g/m²其表面不得有裂纹、结疤、划伤，不得有明显氧化层、针孔、麻点、起皮和镀层脱落等缺陷。 4、 镀锌钢板风管板材厚度应满足 GB50591 的要求。 5、 风管内表面应平整光滑，不得在风管内加固框及加固筋。 6、 法兰垫片为不产尘，不易老化和具有一定强度和弹性的材料，不得采用乳胶海绵，法兰垫片应尽量减少拼接，并不允许直接连接。法兰垫片应有一定的抗氧化能力，可满足臭氧消毒的要求。									

编号	要求内容	响应情况
9	镀锌钢板风管加工及安装要求： - 风管制作：重点质量要求：内部清洁、光滑、不积尘、不产生尘粒。接口严密不漏风，不受外界污染。 ① 洁净风管采用镀锌角钢法兰连接，法兰防锈处理。 ② 新风、送风、回风、排风的主管上应设置风量测量孔，风量测试孔的位置和数量应满足相关规范的要求。 ③ 风管法兰螺栓孔距不得大于 100mm，矩形风管法兰四角部位应设有螺孔。 - 洁净空调风管：矩形风管边长少于或等于 900mm 时，底面板不允许有拼接缝；大于 900mm 时不允许有横向拼接缝。在制作过程时，应保证钢板表面无划痕和油污，在对整张钢板用中性清洗液清洗干净并擦干后，方可开始风管制作。 - 咬口方式：法兰连接使用统一的模板进行焊接和打孔。单件风管不允许有横向拼接缝，内壁不得有加固用筋框，翻边平整，紧贴法兰，翻边均匀且不小于 6mm，咬缝与四角处不允许有开裂和孔洞。固定铆钉和法兰连接螺孔距离符合要求，风管法兰铆钉孔的间距，不允许大于 100 mm。 ① 风管应有系统、安装顺序编号和标识，以便于安装、检查。 ② 应置独立区域用于加工完毕的风管清洗和干燥，清洗干燥合格的风管应用透明塑料薄膜（厚度大于 0.025 毫米）封闭端口。安装前抽检，抽检率 20%，以洁净的白绸布擦拭不见污点为合格。 - 风管的支吊架：锚固点必须牢固，间距符合设计、施工要求，支吊架油漆无遗漏，支吊架与风管间垫有防腐垫木；风管水平安装，直径或长边$\leq 400\text{mm}$，支吊架间距不允许大于 4m，直径或长边$>400\text{mm}$ 时，支吊架间距不大于 3m；风管垂直安装，支吊架间距不大于 4m，单根立管至少有两个固定点。风管支吊架按照国标图集与规范选用强度和刚度相适应的形式和规格。 - 风管检漏：检测方式：所有风管进行漏光检测，合格后进行不少于 30%的漏风量抽检。漏风检测应采用 Q89 漏风检测仪。检漏前应提供检漏方案，待业主批准后方可实施检漏。	
10	风口： - 一般区回风用单层百叶风口，铝合金喷塑，铰链式，加尼龙过滤网。 - 一般区送风用散流送风口，风口为铝合金喷塑，带碳钢喷塑风口调节阀。 - 洁净区回、排风用固定百叶风口，铝合金喷塑，可拆卸磁吸式，带 U 型槽可拆式铝合金边框尼龙过滤网。 - 洁净区送风采用不锈钢散流板，可拆卸。 - 技术夹层对外通风用可开式防雨百叶风口，铝合金喷塑带不锈钢防虫网。 - 所有排往室外的风管需留有可与除尘设备连接的空间和预留段，以方便连接尾气处理设备。	
11	风阀（280℃排烟防火阀）： - 常闭（开）型 280℃排烟防火阀，熔断其动作温度 280℃； - 阀门耐火等级：1.5h； - 漏风率（300Pa 压差）：$\leq 500\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$； - 自带信号输出装置； - 带下复位按钮。	
12	风阀（70° C 防火调节阀）： - 常开型 70℃防火调节阀，熔断其动作温度 70℃； - 阀门耐火等级：1.5h； - 漏风率（300Pa 压差）：$\leq 500\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$；	

编号	要求内容	响应情况
	4、 自带信号输出装置。	
13	风阀（对开多叶调节阀）： 1、 阀体为镀锌钢板，调节机构形式为蜗轮蜗杆式，法兰连接方式。法框和叶片采用脱脂冷镀锌钢板，镀锌层$\geq 120\text{g}/\text{m}^2$； 2、 叶片轴和连杆采用镀锌处理； 3、 耐温 100°C； 4、 平行叶片式结构，驱动手柄可安装在任何叶片上。	
14	风阀（定风量调节阀）： 1、 纯机械机构，无需外部供电； 2、 外部指针指示流量刻度值，调节误差约$\pm 4\%$； 3、 水平或垂直安装，流量范围 4: 1； 4、 工作温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$，压差范围 $50 \sim 1000\text{Pa}$； 5、 安装时不受位置限制，但是阀片轴须保持水平； 6、 即使入口或出口条件不利也能正常工作（要求 1.5B 的直线入口长度和 0.5B 的直线出口长度，B 为阀宽度）。	
15	风阀（变风量调节阀）： 1、 箱体漏风率符合 DIN EN 1751 等级 A； 2、 叶片漏风率关闭时满足 DIN EN 1751 等级 3 或 4； 3、 工作温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$，压差范围 $20 \sim 1000\text{Pa}$； 4、 风量调节范围最大 10: 1； 5、 内装压差传感器，即使气流不正常时也能达到精确测量风量； 6、 不受安装限制，即可水平安装，又可垂直安装； 7、 出厂前经流量标定和气流测试，提供测试报告。	
16	仪表要求： 压差计：指针式压差计，带不锈钢面板嵌入式安装，仪表接管穿墙处采用不锈钢连接套管或接头，安装需与彩钢板表面平齐。	
17	保温材料要求： 1、 送、回风管及排风管采用难燃 B1 级橡塑保温材料，保温材料厚度 25mm。 2、 橡塑保温材料：表面密度：$40 \sim 80\text{kg}/\text{m}^3$；导热系数：$0^{\circ}\text{C} \leq 0.034\text{W}/(\text{m} \cdot \text{k})$、$40^{\circ}\text{C} \leq 0.039\text{W}/(\text{m} \cdot \text{k})$；难燃 B1 级；湿阻因子：$\geq 10000$。	

6.3 净化装饰工程

编号	要求内容	响应情况
1	项目涵盖范围：具体包括：墙板，顶板，圆弧、龙骨、板缝、密封胶，净化门，观察窗，传递窗、称量罩等所涉及的所有内容。	
2	墙面：材料要求： 1、 彩涂钢板表面覆 0.05mm 塑料保护膜，所有承插面、密封面需满涂密封胶（99%以上），确保表板与芯材的粘结牢固。所有粘合剂必须没有异味，满足环保要求。 2、 墙体材料满足消防规范的要求，满足防火时间和人员疏散等的需要。同一房间的彩钢板色差应符合法规及行业标准要求。 3、 彩钢板龙骨采用厚度不小于 0.8mm 镀锌钢板经冷轧成型，结构形式为 E（形状弓型）型龙骨框	

编号	要求内容	响应情况																
	架,四周用 0.8mm 镀锌钢板边框封起并有防脱胶孔洞,耐火极限不低于 1.0 小时,并出具出厂检测报告。 4、 板材,必须材质证明文件,包括:提供生产厂家、合格证书;由权威机构检测的有效的材质报告单;有消防部门出具的防火等级检测报告;有权威机构检测的承载力检测报告。 5、 由成品夹芯板生产企业完成线管预埋,一体成型,孔口位置应符合设计要求。 6、 采用中空组装成品夹芯板墙时,宜与相关专业协调线管位置和开孔切割要求,在施工现场埋设线管,且应符合隐蔽项目检验要求。																	
3	墙面:安装要求: 1、 地槽铝固定应采用膨胀螺栓,螺栓固定间距不超过 40cm,地槽安装要平、直,误差均小于 2mm,地槽铝厚度不低于 0.8mm。 2、 彩钢板结构内所有土建墙、土建柱、消火栓、配电箱等均需用彩钢板包裹处理。 3、 允许偏差: <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>允许偏差 (mm)</th><th>检查方法</th></tr><tr><td>1</td><td>立面垂直度</td><td>2.0</td><td>2m 垂直检测尺等</td></tr><tr><td>2</td><td>表面平整度</td><td>2.0</td><td>2m 水平靠尺和塞尺等</td></tr><tr><td>3</td><td>接缝高低差</td><td>1.0</td><td>用钢直尺检查和塞尺等</td></tr></table>	序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法	1	立面垂直度	2.0	2m 垂直检测尺等	2	表面平整度	2.0	2m 水平靠尺和塞尺等	3	接缝高低差	1.0	用钢直尺检查和塞尺等	
序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法															
1	立面垂直度	2.0	2m 垂直检测尺等															
2	表面平整度	2.0	2m 水平靠尺和塞尺等															
3	接缝高低差	1.0	用钢直尺检查和塞尺等															
4	墙面:其它要求: 1、 墙面与地面采用圆弧角连接,必须平整、光滑无死角,连接处硅胶密封,保证密闭无泄漏。墙面与地面之间需做好防水渗漏设计与安装。墙体和地面圆弧角连接方式。 2、 壁板上所有缝隙均采用无毒、防霉卫生硅胶密封,无泄漏。密封胶应使用中性防腐防霉密封硅胶,且不易老化。(净化区技术夹层壁板上所有缝隙均采用无毒、防霉卫生硅胶密封,无泄漏。) 3、 施工方必须提供墙板及相关辅材的材质、厚度、规格、连接方式及测试报告等。																	
5	顶板:材料要求: 1、 吊顶材料应采用 50mm 厚双玻镁岩棉手工板,岩棉容重$\geq 120\text{kg/m}^3$,玻镁层厚度与含水率:5mm 含水率小于 8%,分别适用于洁净室环境,可配合静压箱及灯具安装,吊顶骨架及面板必须满足消防规范。 2、 彩钢板:顶棚板承受负载$\geq 120\text{kg/m}^2$。表面烤漆 (PE)、灰白色、钢板厚度为$\geq 0.5\text{mm}$,彩涂钢板表面覆 0.05mm 塑料保护膜。所有粘合剂必须没有异味,满足环保要求。 3、 耐火极限不低于 1.0 小时,板材必须材质证明文件,包括:提供生产厂家、合格证书;由权威机构检测的有效的材质报告单;有消防部门出具的防火等级检测报告;有权威机构检测的承载力检测报告。																	
6	顶板:安装要求: 1、 吊挂点位置建立位于两彩钢板接口处,吊点间距,厂家应根据彩钢板使用跨度选用表,计算出相应板厚,相应承载下的跨度,所布吊点间距应小于相应方向的跨度,吊丝间距不能大于 1.2 米,符合法规及行业标准要求。 2、 吊顶与灯具、静压箱、管道等连接表面平滑,连接处用硅胶密封,保证具有良好的密闭性。吊顶连接拐角处设置内部支撑。 3、 贯通螺栓隐蔽于净化灯背后或其它不出现于洁净室内部的部件背后。采用 M10 通丝及其配件安装,调整完毕后使用止退螺母或双螺母锁紧。顶板吊筋采用热镀锌通长丝杆,配高度调节																	

编号	要求内容	响应情况																
	装置。 4、可承受向上大于 150Pa 的风压，并可满足人员检修需要。																	
7	顶板:其它要求: 1、顶板与墙板之间使用直角连接，接缝采用硅胶密封。 2、顶板连接两侧均应做硅胶密封处理。所有缝隙均采用无毒、防霉卫生硅胶密封，无泄漏。密封胶应使用中性防腐防霉密封硅胶，且不易老化。 3、顶板安装允许误差： <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>允许偏差 (mm)</th><th>检查方法</th></tr><tr><td>1</td><td>表面平整度</td><td>2.0</td><td>2m 水平靠尺和塞尺检查等</td></tr><tr><td>2</td><td>接缝直线度</td><td>1.5</td><td>5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查等</td></tr><tr><td>3</td><td>接缝高低差</td><td>1.0</td><td>用钢直尺检查和塞尺检查等</td></tr></table> 4、吊顶板高效送风口和风机盘管孔洞由板材生产企业预制。 5、开孔长边或直径超过 400mm 时，宜由板材生产企业预制。	序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法	1	表面平整度	2.0	2m 水平靠尺和塞尺检查等	2	接缝直线度	1.5	5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查等	3	接缝高低差	1.0	用钢直尺检查和塞尺检查等	
序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法															
1	表面平整度	2.0	2m 水平靠尺和塞尺检查等															
2	接缝直线度	1.5	5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查等															
3	接缝高低差	1.0	用钢直尺检查和塞尺检查等															
8	圆弧、龙骨、板缝、密封胶要求： 1、吊顶和墙板，以及墙板之间的阴角采用圆弧结构 R=25mm，其他地面材料部位上墙部分采用圆弧结构。 2、T 梁：厚度≥2.0mm，满足荷载要求。 3、板间缝隙要均匀一致，误差不大于 0.5mm。 4、所有外露铝型材外表面均氧化或者喷涂（与彩板同色）处理，相互之间不得有明显的色差。 5、所有洁净室的安装缝隙，必须清洁后用中性白色密封硅胶双面密封。 6、洁净区房间长宽<4 米不允许选用 T 梁吊装。																	
9	门材质和安装要求： 1、门采用洁净钢制门，门的结构与材质应符合消防规范要求；门框厚度 5cm，板材基板厚度≥1.2mm，门板采用基板厚度≥0.8mm，合页安装部位局部加固，颜色需要提供样品及色卡供建设方项目管理人员确认。门的数量和尺寸见设计院施工图以及二次深化设计最终确定的数量。 2、门上配件：304 不锈钢材质，L 型把锁，门锁及门铰链与门框固定应用不锈钢螺丝紧固，不锈钢合页。 3、门周边为一体式硅橡胶密封条，门下部采用自动升降密封条； 4、门后边安装与彩钢壁板同色的硅橡胶防撞垫。门锁形式为肘压 L 型。 5、门上安装的观察窗标准与墙板观察窗标准一致。 6、安全门：整体上下玻璃带推杠锁安全门数量、位置应符合消防规范要求。 7、门的耐火极限不小于 0.6h。一般区门都要求安装门止，门止为嵌墙安装。 8、允许偏差： <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>允许偏差 (mm)</th><th>检查方法</th></tr><tr><td>1</td><td>门窗框正面垂直度</td><td>1.5</td><td>1m 垂直检测尺等</td></tr><tr><td>2</td><td>门窗框水平度</td><td>1.5</td><td>水平尺（仪）</td></tr></table>	序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法	1	门窗框正面垂直度	1.5	1m 垂直检测尺等	2	门窗框水平度	1.5	水平尺（仪）					
序号	内容	允许偏差 (mm)	检查方法															
1	门窗框正面垂直度	1.5	1m 垂直检测尺等															
2	门窗框水平度	1.5	水平尺（仪）															

编号	要求内容				响应情况														
10	门的开启方向： 1、 施工方应按照设计院图纸所要求的开启方向安装。 2、 门开启方向应结合消防规范、房间压差关系相关要求，如无特别要求，一般洁净区门朝洁净级别高的房间方向开启。保证人员在紧急情况下能顺利疏散和维持室内正常的压差关系。 3、 气锁室、缓冲间的门应设计互锁功能装置，防止缓冲室两端门同时打开，影响生产环境，互锁机构应配置互锁控制器，互锁装置应有可显示房门状态的指示灯供观察用，显示控制面板安装于门框上方。双门的互锁要求两扇门都能同时锁闭和单个打开，同时具备设定时间控制功能。 4、 多道门互锁时，任何一扇门打开，其余门不得同时打开。 5、 互锁门需具有断电自动打开功能。																		
11	观察窗： 1、 采用手工双层玻璃窗，双层钢化玻璃（ccc 认证），内衬不锈钢外方内圆。 2、 窗户与墙面平齐，平滑连接，无死角。 3、 施工方应提供窗及其附件的材质、规格、尺寸、安装详图等。																		
12	传递窗： 1、 传递窗的数量和规格型号见设计图。 2、 外双层壳体，内部四周圆弧处理，保证无缝隙连接。设备材料选用 304 不锈钢，不锈钢壁厚大于 1.2mm 整体内外表面光洁，无死角，易于清洁。传递窗电线需要暗装。 3、 高效过滤器采用 H14；过滤效率达到 99.997%，高效过滤器的拆卸和安装，便于维护和更换滤器，过滤器需安装发烟孔及测定孔满足 PA0 检漏需求。 4、 高效出风均流板：采用 304 不锈钢网板；底部采用 304 不锈钢冷轧板冲孔设计，并设置加强筋，采用冲孔均流板。 5、 装有专用密封条，确保气密性，密封条需能耐受臭氧、有机溶剂、杀孢子剂等气体； 6、 经过高效过滤器后出风风速控制在 0.45m/s±20%；传递窗正常运行时噪声<65dB。 7、 在传递窗内部设置检修口，用于风机的检修 。 8、 风机启动/停止按钮，配置内置式电子门互锁；设置紫外灯，设计单独开关状态；设置照明灯，设计单独的开关； 9、 电子互锁装置：内部采用集成电路、电磁锁、控制面板、指示灯等实现联锁，当其中一扇门打开时，另一扇的开门指示灯不亮，告知这门不能打开，同时电磁锁动作实现联锁。当该门关闭时，另一扇的电磁锁开始工作，同时指示灯会发亮，表示另一扇门可以打开。				必需														
13	地面： 1. 施工方应提前对基础地坪做技术要求，并报建设方审核。 2. 特殊地面的施工技术标准须报甲方确认后方可施工。 3. 基层应平整、坚实、清洁、干燥、无水痕、无油渍、无空鼓。施工面位于地面或地下时，基层应含有防潮层。 4. 当地面基层下部存在软土、湿陷性黄土膨胀土等不良地质时，应采取防止 地面塌陷或起鼓的措施。 5. 基层含水率应与面层材料技术要求相一致，且应符合下表规定： <table><tr><th colspan="2">材 料</th><th>基层强度</th><th>基层平整度</th><th>基层 含水率</th></tr><tr><td rowspan="2">自流平</td><td>无溶剂环氧树脂和无溶剂聚氨酯树脂</td><td>抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa</td><td>2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm</td><td>≤6%</td></tr><tr><td>水性环氧树脂和 水性聚氨酯树脂</td><td>抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa</td><td>2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm</td><td>≤8%</td></tr></table>				材 料		基层强度	基层平整度	基层 含水率	自流平	无溶剂环氧树脂和无溶剂聚氨酯树脂	抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa	2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm	≤6%	水性环氧树脂和 水性聚氨酯树脂	抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa	2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm	≤8%	
材 料		基层强度	基层平整度	基层 含水率															
自流平	无溶剂环氧树脂和无溶剂聚氨酯树脂	抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa	2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm	≤6%															
	水性环氧树脂和 水性聚氨酯树脂	抗压强度： C25 以上； 表面抗拉强度： ≥1.5MPa	2 m直尺范围内 高低落差小于 2mm	≤8%															

编号	要求内容		响应情况
	8. 面层施工区域及其周围不应有产尘作业，施工现场应封闭，并应采取防尘措施。 9. 常用面层材料施工环境基本要求应与面层材料技术要求相一致，且应符合下表规定。		
	材料	施工环境温度	施工环境相对湿度
自流平	无溶剂环氧树脂和无溶剂聚氨酯树脂	15℃~25℃，基层表面温度不宜低于 5℃	不宜高于 80%
	水性环氧树脂和水性聚氨酯树脂	15℃~25℃，基层表面温度不宜低于 5℃	不宜高于 80%
续表			
	材料	施工环境温度	施工环境相对湿度
砂浆	环氧树脂和聚氨酯树脂	15℃~25℃，基层表面温度不宜低于 5℃	不宜高于 80%
	PVC 卷材	15℃~25℃，基层表面温度不宜低于 5℃	20%~75%
	不发火防静电金属骨料地坪	5℃~25℃	不宜高于 80%
	10. 涂装类面层应在底涂层和中间层完全固化干燥后进行施工。面层宜一次性施工完成，且应不留抹痕。分次施工时，应做到接缝少，接缝应设置在隐蔽处，接缝应平整、光滑，无色差。 11. 面层配料时应按照产品说明操作，并在规定时间内使用完毕，做好使用记录。 12. 面层表面应平整光滑，无裂纹、鼓泡、分层、麻点等现象。 13. 面层厚度偏差应小于要求厚度的 5%。 14. 当有防静电要求时，应符合防静电参数指标。 15. 粘接类面层的基层上宜做自流平，应在胶水晾干后进行面层粘接施工。 16. 粘接类面层施工时，拼接缝应整齐美观，拼缝处应开槽焊接，开槽深度应为面层材料厚度的 2/3，拼缝焊接的焊条应与面层材料颜色、材质一致，焊条完全冷却后应将焊缝处理至与面层齐平。		

6.4 电气工程

编号	要求内容	响应情况
1	项目涵盖范围：洁净照明、开关、插座及配电箱，电线管、线盒、紫外灯、所有动力电器等。	
2	配电箱： 1、 配电设备应选择不易积尘、便于擦拭、外壳不易锈蚀的配电箱及配电柜，内部采用良好的密封及散热措施。一般区采用碳钢喷塑材质，洁净区采用 304 不锈钢材质（若为暗装，材质为不锈钢，并作内扣外翻边设计）。 2、 原则上洁净区不设配电箱柜，设置配电箱柜以楼层配电室为主，二级或三级分配箱应根据工	

编号	要求内容	响应情况
	艺区域划分，就近原则，在参观走廊柱子附近安装，安装位置应便于操作和维护。 3、落地式配电箱柜底座选用 $\geq 100\text{mm}$ 高槽钢基础。 4、配电箱柜的安装方式应由建设方确认。	
3	洁净照明要求： 1、净化区、外包、一般区走廊、使用LED吸顶灯，电源一体式、灯身颜色乳白色，材质为铝合金+PMMA光源高导塑料，应符合洁净要求，灯具与顶板具有良好的固定性，洁净灯与顶板之间用密封胶密封。 2、洁净室内部照明要求：房间照度大于300Lx，洁净区平均照度系数不低于0.7。 3、选用防眩光透明罩，材料为阻燃材料，灯罩表面光滑易清洁。	
4	开关、插座要求： 1、开关、插座应采用86型暗装嵌入式安装，表面与墙板平齐。 2、开关、插座表面易于清洁，不得有不易清洁之处，与壁板连接处良好密封，保证能适用于洁净室的环境。 3、插座的型号和位置，见施工图。	
5	电线管、线盒： 1、电线管：依据设计图纸，满足设计及相关规范要求。 2、电源线护管、洁净管线过顶板须采用带螺纹卡盘或其它的洁净良好密封形式 3、普通照明线路铺设：洁净区灯具的导线穿壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 的镀锌钢管（夹层内）沿吊顶板铺设，管接头采用专用连接配件，严禁线管直接伸进线盒。 4、隔断内穿线管必须为一根整管，不允许搭接，内部要求光滑，接口处去毛刺处理。 5、凡彩钢顶板安装的灯具必须每灯一个接线盒，该盒正好位于灯具引线孔的上方，导线在该处应有可靠的保护和密封措施。 6、导线接头安装在转接盒中，严禁在导管中搭接导线。	
6	其他： 1、综合布线系统电话和网络都采用六类非屏蔽网线，增强语音与数据的互换 2、电话和网络进户端设置防雷浪涌保护器，对线路及设备进行保护，电话及网络单体进线和单体内线路进行跳线连接，方便检修查找。	

6.5 自控工程

编号	要求内容	响应情况
1	1、应具有运行模式、值班模式、消毒模式、消毒后排风模式和停机模式。 2、运行模式：开启系统时，新风阀，排风阀、回风阀开启，延时等待，待新风阀开启后送风机启动，表冷器调节阀、蒸汽加热、加湿阀会自动调节，排风机组同时开启。表冷/加热/加湿电动调节阀及执行器品牌：西门子/霍尼韦尔等同等档次的品牌。 3、表冷器排空阀应设置在最低点，必须能依靠重力排空里面的冷冻水。 4、值班模式：开启系统时，风机降频运行，排风机停止或降频运行，表冷阀会自动调节关闭。 5、消毒模式：开启系统时，排风机停止运行，新风阀、排风阀关闭，回风阀开启，延时等待启动送风机，启动消毒机，消毒时间到切换模式运行。 6、停机模式：系统关闭，送风机停止运行，排风机停止运行，新风阀、回风阀，排风阀关闭。触摸屏变频器品牌：西门子等同等档次的品牌。	

编号	要求内容	响应情况
2	该系统应具有手动模式与自动模式，并可进行切换工作。	
3	应可实现时间程序控制，如定时自动启、停控制，同时可实现现场启停控制。	
4	应对空调机组和各电动阀门、高效过滤器、消毒设备等开关状态进行自动监测。	
5	应可对初效和中效过滤网进行压差监测，超过设置值时应可报警提示。	
6	应可对送风机状态进行适时监测并可进行变频控制，如有故障应可报警提示。	
7	应可对回风温度进行监测，并通过调节冷水阀或蒸汽阀的开度对其进行自动控制。	
8	空调机组的冬夏季运行模式的自动切换	
9	送风机、排风机、新风阀、臭氧发生器之间的连锁控制	
10	PLC 控制器：（每套空调系统采用一个 PLC 进行控制，共 12 套） 1、 PLC 控制器选用西门子等同等档次的品牌系列产品，除正常使用点外预留 25%的 I/O 点，以便扩充点位用。 2、 具有控制软件网络下载功能。 3、 模拟输出接口同时具有电压（ 0～ 10V）及电流（ 4～ 20MA）两种输出方式并可现场设定。 4、 模拟输出接口（AO）与控制器核心板在电气上完全隔离，带有变频器时（电压电流）（输出与空载比较）变化率小于 3%。 5、 断电数据保存时间 ≥ 30 天。	
11	温湿度传感器应为标准信号输出（0~10V/4~20mA），直流电压供电，数字式、带有零点、满足现场调校键；工作温度：0~50℃/0~100℃ 双量程现场可设定；测量精度：±0.3% FS 工作压力： ≥1.6Mpa 信号输出：4~20mA 供电： DC 24V 防护等级： IP65 温湿度计传感器选用西门子等同等档次的品牌。	
12	压差传感器： 信号输出：4~20mA 供电 DC24V 压差传感器选用西门子品牌或同等知名品牌。	
13	电动风阀执行器应为 AC/DC 24V 供电的安全产品,根据所在位置及控制需要配置比例调节型或浮点控制型产品;执行器力矩高于风阀阀体扭矩 50%以上；输入方式 0~10V/4~20mA 可设定。风阀执行器选用西门子或霍尼韦尔等同等档次的品牌。	
14	自控仪表应采用西门子等同等档次的品牌产品。提供校准合格证明或制造商提供的可追溯标准文档。	
15	中央管理工作站操作的显示，全部中文菜单及至底层软件的全部汉化；主控系统的操作画面，要求显示被控对象的流程全貌，并动态实时显示被控对象的温度、湿度、流量、压力、运行 状态等，温度、湿度可在控制屏正负修正，三级密码权限。	
16	报警要求：所有报警显示有关报警点的详细资料，包括时间、日期、地点、级别、处理方法，确认情况等；报警要求根据严重程度进行分级，以便快速、有效地处理严重性的报警，报警信息可手动清除。	

6.6 仪表/电气元件要求

编号	要求内容	响应情况
----	------	------

编号	要求内容	响应情况
1	仪表能在温度 0~+70℃、相对湿度 RH≤95%的环境下工作。	
2	仪表应符合相应行业的国家标准及安全规范，并出具仪表检验合格证。	
3	所提供仪表的使用材料应满足药品生产 GMP 的要求。	
4	提供完整的仪表资料（包括说明书、合格证）。	
5	保证仪表是全新、未使用过的，经过校验合格，并完全符合技术标准的质量、规格和性能的要求的正品。	
6	控制元件和执行元件须提供清单列表，包括品牌，型号等，但不局限于此。	
7	设备上的测量用仪器仪表及设备连接件使用公制单位。	
8	设备能方便对设备各检测仪器、仪表进行校验。	
9	对所提供的仪表提供不低于 18 个月的质保期。	

6.7 文件要求

编号	要求内容	响应情况
1	中标后，施工过程中至验收前至少包括以下资料： 材料的质量保证书、商检证（进口材料必须提供）、合格证及相关许可证书 出厂证明书、原产地证明书（进口材料需提供）、海关报关证明（进口材料需提供）、现场的测试文件和测试证书； 维护保养指导手册； 房间、空调系统等操作 SOP 风管制作和验收记录 风管清洗记录 风管安装和验收记录 风管检漏记录 高效过滤器完整性测试证书 空调系统调试报告、第三方环境监测报告（第三方资质需甲方确认） 施工结束后需提供完整的竣工图（包含结构，给排水，暖通，电力及照明）	

6.8 服务与维修要求

编号	要求内容	响应情况
1	设备供应商负责所有技术指导和人员培训，包括：图纸、工艺、操作、设备维护、设备性能及问题解答等。 培训对象：管理、技术、维修、操作及相关人员。	
2	培训内容： 综合培训（掌握设备理论知识） 现场培训（设备实践操作知识）	
3	免费提供 3 人次、3 天的设备验收及培训。	
4	应对设备基本工作原理、结构组成、操作、维护保养、注意事项、故障分析与解决步骤等进行培	

编号	要求内容	响应情况
	训。使其能够对系统进行操作和日常维修保养、易损件更换，以及常见故障解决等内容的培训，使需方人员能熟练操作并经双方人员认可。	

注：竞争性磋商文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供供应商选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

7、主要材料和设备推荐品牌

序号	名称	材料质量要求：相当于或高于以下品牌质量
1	50mm 厚双玻镁岩棉彩钢板（墙面）	昆山协多利、万事达、林森、鸿星科技（基板采用上海宝钢）
2	PVC 地板	得嘉、洁福、LG、阿姆斯壮
3	密封胶	道康宁（优捷）、西卡、之江、白云
4	彩钢板内门	昆山协多利、万事达、林森、鸿星科技。
5	洁净观察窗	昆山协多利、万事达、林森、鸿星科技
6	传递窗及自洁传递窗、负压称量罩	无锡零界、中科圣杰、苏净安泰、Esco
7	门锁	广州雅洁、米开朗、安恒洁净
8	防水涂料	东方雨虹、科顺、卓宝、北新防水
9	门互锁	上海萃禾、上海欧洁、苏州恒夏
10	LED 洁净灯具	景泰源光电、卓辉光电、松下、华容、洁奥、红日、亮美聚
11	LED 普通灯具	欧普照明、雷士照明、卓辉光电、中工通明、洁奥、红日、亮美聚
12	防爆灯具	上海侨光、海洋王、华荣股份、新黎明科技
13	普通区域开关、插座	松下、西蒙、TCL
14	洁净区域开关、插座	上海欧洁、上海萃禾、江苏绿叶
15	电力电缆、电线	郑州金水电缆、远东电缆、上上电缆、宝胜电缆
16	配电箱柜电器元器件	施耐德、ABB、丹佛斯、正泰、德力西
17	变频器	施耐德、西门子、ABB、丹佛斯
18	水泵	凯泉、南方、威乐、格兰富、赛莱默
19	除尘机组	美国唐纳森、江苏雄峰、杭州南昊净化、滤佳净化
20	普通风机、排烟机、换气扇	上海沃克、上海应达、江苏通田（EC 风机）
21	高效过滤器	无锡零界、中科圣杰、康斐尔、美埃、AAF
22	风阀、风口、	上海盈达、丰瑞、研普
23	防火阀	具有有效 3C 认证，相当于或高于上海盈达、江苏金盾、山东格瑞德
24	风管用镀锌钢板	上海宝钢、鞍钢、首钢、河钢
25	B1 级橡塑保温	河北金威新型建筑材料有限公司、湖北恒祥科技有限公司、赢胜（江苏）节能有限公司
26	不锈钢管道	远安、希伯伦、久立、武进不锈、青山控股
27	不锈钢管件：弯头、三通、快接片、隔膜阀、U 形三通，快装球阀	远安、希伯伦、久立、武进不锈、青山控股
28	PP-R 铝塑管、PP-R 给水管、PVC-U 冷凝排水管、HDPE 管、聚乙烯 PE 管	联塑集团、金德管业、金牛管业
29	焊接钢管、热镀锌钢管、镀锌钢塑复合管	天津利达、天津友发、金洲、华岐、正金元

30	无缝钢管	宝钢、武钢、鞍钢
31	铜管	青岛宏奥、青岛宏泰、上海飞轮或设备自带原厂品牌
32	闸阀、蝶阀、截止阀、球阀、止回阀、过滤器、减压阀、补偿器、橡胶软接头、疏水器、排气阀及附件	博力谋、宁波埃美柯、浙江盾安阀门、上海良工、中国远大阀门
33	电动阀	西门子、霍尼韦尔、丹佛斯、艾默生、江森自控
34	空调自控	控制器、元器件、风阀执行器、传感器、软件：霍尼韦尔、西门子、江森自控、施耐德电气；不间断电源：山特、APC（施耐德）、维谛、伊顿；电脑显示器：DELL、三星、联想
35	一体式蒸发冷冷水机	天加、麦克维尔、国祥、约克、开利、申菱
36	风冷模块机	天加、麦克维尔、国祥、约克、开利、申菱
37	风机盘管	天加、麦克维尔、国祥、约克、开利、申菱
38	组合式空调箱	天加、麦克维尔、国祥、约克、开利、申菱
39	射流式空调机组	天加、麦克维尔、国祥、约克、开利、申菱
40	臭氧发生器	国林科技、同林科技、康尔、天蓝
41	洁净区地漏及洗手池	华奥西、驰隆、埃尼斯洁具、天津鑫鑫龙

注：

1、本工程所有材料、设备均为符合相关规范标准的全新合格产品。

为了保证本项目主要材料、设备的质量，供应商在满足设计要求前提下，所采购的材料、设备须为国际、国内知名品牌产品。品牌介绍内容为生产企业简介、荣誉称号、品牌市场占有率等，可附详细资料。如无明确品牌、产地的，中标人在采购前，须经采购人同意，方可选择材料、设备的品牌，其采购价格按照投标价格不予调整。

2、竞争性磋商文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供供应商选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

3、该表内容须与已标价工程量清单一致，不一致处，以有利于发包人为主或由发包人指定，若指定材料不可行，承包人应在合理范围内提供替代方案，且不得降低质量要求。

(三)、配套设备技术要求

序号	设备名称	技术要求	数量	是否进口
1	生物安全柜	一、功能用途： 1. 1、为实验室提供洁净安全的操作空间，可同时保护样本、操作人员及环境。 二、技术参数： 2. 1、生物安全等级：II 级 A2 型，30%外排，70%循环。 *2. 2、彩色触摸屏设计，并且必须实时显示风速和流入风速，以确保用户知道安全柜是否在安全操作条件下工作，以显示当前时间、风速、定时器及错误报告等信息； *2. 3、风机：直流无碳刷电机驱动风机，双风机主动独立控制进气/排气风机 *2. 4、气流控制技术：两个独立的进气与排气风机自动控制并平衡下降气流与进气/ 排气气流，以保证持续安全的工作条件。智能直流电机可实时监测和控制风机转速，在过滤器阻塞或线路电压波动时持续保护用户安全。 2. 5、数字气流验证技术：两个独立式压力传感器用于检测排气和下降气流强制通风时的压力变化。当进气/排气或下降气流速度变化量达到 20% 时，报警器将发出信号提醒用户。 2. 6、具有前窗清洗位置设计，可以简单的将前窗下降从而彻底清洁柜体内表面，无需将头和身体探入安全柜内操作。 2. 7、10 度倾角设计，前窗玻璃采用双层贴膜的高强度安全防爆防紫外线玻璃 *2. 8、UV 灯可定时，范围从 30 分钟到 24 小时，延长使用寿命。 2. 9、高效过滤器，针对 0.3um 颗粒，过滤效率高于 99.999%；对于最容易穿透的微粒（MPPS）过滤效率高于 99.995% *2. 10、具有低速安全节能模式，当前窗完全关闭时，智能控制速度调节到 30%，保持柜体内洁净安全保证样本安全，同时延长 HEPA 过滤器的使用寿命。 2. 11、设备采用 LED 照明，工作区照明度（Lux）：≥1290 2. 12、噪声（dB）：< 67 2. 13、防溅电源插座：两个，左右各一个 2. 14、外部尺寸（宽 x 高 x 深）：≥1300 x 1568 x 800mm，内部尺寸（宽 x 高 x 深）：≥1200 x 780 x 630mm 2. 15、功耗：运行时：≤275W；节能模式：≤40W 三、设备配置： 1、主机柜体 1 台 2、可调高度支架 1 台 3、紫外灯管 1 支 4、搁手架 1 对	5 台	否
2	二氧化碳培养箱	技术参数： 1、加热方式：直热式，三面加热，保持温度均一性。 *2、工作体积：≥165 升；抛光不锈钢内壁及 100% 圆角设计，抑制细菌生长，便于清洁 3、配置不小于 7 英寸触摸屏，屏幕主页显示包括：温度、CO2 浓度的设定值及实际值。可通过趋势图查看近 3 天内的历史记录值。内设 3 种水位提醒状态，便于客户调整培养操作。屏幕主页有灭菌按钮和系统自动启动功能键便于操作。操作可选择开启或关闭按键音。	5 台	否

		4、温度控制范围：高于室温 3℃~55℃ 5、温度控制精度：±0.1℃ 6、温度均一性：< ±0.3℃，空间温度测试点 *7、标配电磁门锁，当灭菌时工作空间温度超过 65℃时，培养箱会将门自动锁定，当设备腔体温度降至 65℃以下时，培养箱将解除锁定。 8、二氧化碳控制范围：1~20%，控制精度：±0.1% 9、二氧化碳传感器：箱体内 TC 热导传感器在线检测 CO2 浓度。CO2 传感器位置靠近培养物，在与设置条件出现任何偏差时，快速响应。 *10、具有高效气体过滤系统，在关门 5 分钟内使腔体空气质量可达到 100 级洁净度，每隔 1 分钟腔体内空气自动过滤循环一次。屏幕主页有洁净等级显示。 11、风机辅助的气流可防止培养箱内部环境分层，最大限度减少了培养物之间的差异。并在门开后快速恢复所有设置参数 12、开门后 30s,温度恢复至 37 度时间小于 5 分钟,湿度恢复速度小于 10 分钟 湿度状态设定：3 种湿度状态可设定，便于用户调整培养状态。 13、无水盘设计，内置 3L 下沉式水库，自带液位探头，可持续监控水位，并在控制面板显示。 14、180 度干热灭菌程序，可保证全部配件在位灭菌，灭菌测试点 35 个包括玻璃内门都能达到 180 摄氏度，灭菌同时包括 TC180 探头，氧气监控探头，灭菌时间≤12 小时。 *15、灭菌程序运行时，显示屏会显示当前状态，包括温度，启动时间，阶段及剩余时间。 *16、人体工学全长型门把手设计，把手长度大于 80 cm，便于设备叠放时各角度操作门开启。		
3	无耗材细胞计数仪	*1、仪器类型：一体化台式细胞计数仪，无需额外配置电脑。 *2、检测通量：单次可检测样本数量≥4 个，无需专用细胞计数板。 *3、设备采用无耗材技术，直接加样计数，无需一次性细胞计数板、血球计数板等耗材。 *4、设备可选配 10x 镜头用于血小板、大肠杆菌、酵母菌等极小细胞的成像和计数统计。 5、无需人工计算，软件可直接计算出达到目的浓度的稀释方法。 6、检测浓度范围：1x10 ³ -3x10 ⁷ /ml。 7、设备可检测细胞直径范围：1-200 μm。 8、上样体积：10 μl 或 20 μl 上样体积。 9、检测速度：明场≤3 秒，荧光双通道 ≤5 秒； *10、单个样本可检测视野数：≥ 5 个。 *11、荧光激发光源：488nm 和 587nm 长寿命 LED 荧光光源。 12、发射通道：535nm 和 600nm LP。 13、明场照明：长寿命白光 LED 光源。 14、对焦方式：系统全自动聚焦。 *15、成像元件：≥600 万像素显微专用 cmos 成像相机。 16、设备可进行明场，荧光、AOPI 的成像和统计分析以及 GFP, mCherry 的转染效率统计分析。 17、数据导出的结果包含：实验名称，活细胞浓度，死细胞浓度，细胞活率，细胞直径分布，结团率，高清细胞显微图像，细胞融合度以及转染效率等。导出形式，包括：pdf，高清图，excel。	1 台	否
4	液氮储存系统	1、最大可贮存样品（2ml 冻存管）≥13000 个 2、冻存架数（100 格/盒）≥12 个，冻存架数（25 格/盒）≥4 个 3、每架盒数：10 个 4、每盒冻存管数（100 格/盒）≥100，每盒冻存管数（25 格/盒）≥25 5、有效容积：350L±10L；	2 台	否

		6、口径：326±5mm； 7、高度：1263±20mm； 8、储存方式：气相和液相两用； 9、具备极高的温度均匀性，样本贮存空间温度均可低于-180℃。 10、托盘下液氮容积：55±5L； 11、材质及结构：不锈钢罐体； *12、检测报告：提供该型号或同系列型号的第三方检测机构出具的《检验报告》（复印件加盖制造商公章），出具检测报告的第三方检测机构需具备CNAS认可的检测能力范围：液氮生物容器、大口径液氮容器、真空绝热深冷设备等。 13、证书：提供该型号或同系列型号的第三方认证机构出具的 CE 证书（复印件加盖制造商公章）。 *14、不低于十英寸液晶触摸屏，实时显示温度、液位、时间等运行状态，具备一键除雾等功能； 15、多种报警功能：高温报警、超高液位报警、超低液位报警、远程报警、传感器故障报警、低液氮供应报警、开盖报警等报警信号；液位、温度数据以及报警信息都可以直接接入大数据平台进行显示、查看、保存等。 16、具有声光报警、APP 报警、邮件报警等报警方式； 17、温度传感器：Pt100，测量范围：-200℃～60℃； 18、液位传感器：电容传感器可选，测量精度：1mm； 19、液位传感器测量高度：0mm~643mm，测量误差±10mm； *20、液晶触摸屏可以显示自增压补给罐液氮量； 21、选配样本管理系统，通过液晶触摸屏可以直接登录进入样本管理系统，便于样本的查询与管理； *22、采用手自一体进液系统，补液管连接同一个进液接口，可以实现手动加注液氮和自动加注液氮。 *23、配置门磁开关，具备开盖超时报警功能，关盖自动快速降温功能。		
5	程控降温仪	1. 微处理器控制，LCD 用户交互触控面板，设置和操作直观简便； 2. 箱体外壁采用粉末涂层，防腐蚀，耐刮擦；内壁采用 304 不锈钢材质，方便清洁且耐用； 3. 原位发泡聚亚安酯绝热材料，增强腔体绝热性能和温度均一性； 4. LN2 注入技术设计确保最佳冷冻过程控制 *4.1 LN2 液氮注入环设计，将液氮转化为低温氮气均匀注入冷冻腔体，防止液滴引起样品局部降温过早“结晶”而受到损伤（需提供液氮注入环结构证明文件）； 4.2 内置风扇（带防护网）提供水平层流循环风，均匀分散注入的氮气，确保所有样品经历一致的降温过程； 4.3 双电磁阀设计，快速降温，精确控温； 5. 前部开门，方便样品的放入和取出； 6. 密封垫圈确保门密封性，防止操作过程中冷气外泄；安全门锁设计，外门开启时自动停止注入液氮，风扇停止转动，保护操作人员安全； *7. 打印机，控制面板和腔体整合为一体，无需外接控制器即可实现设备完整功能； *8. 独立的样品和腔体温度探头，双探头精确控温，并反映真实样品温度； 9. 控制面板上实时显示腔体内温度、样品温度、工作状态、提示出错信息，方便用户实时监控； *10. 控制器具有冷冻程序、结果数据、日志等信息的储存功能；具有 UBS 端口，数据日志文件可通过 .pdf, .csv 和 .run 文件格式导出；随机自带的打印机可实时打印冷冻程序设置和冷冻曲线； 11. 预设 6 种常见程序，覆盖用户大部分用途；另有 14 个自设定程序，可根据不同应用需求自行设定； *12. 支持 3 级用户管理权限设定；	1 台	是

		13. 远程控制：可利用电脑软件进行远程设置、操作和监控，将实时采集的冻存曲线和样品信息保存在本地 PC 端； 14. 温度范围+50℃~ -180℃；分辨率 0.1℃； *15. 降温速率 0.1~99.9℃/min，加热速率 0.1~10.0℃/min 16. 温度偏差<2℃ (降温过程中腔体内两点间温差) 17. 外部尺寸≤W×H×Dmm1099X551X610 18. 内部尺寸≥W×H×Dmm330×305×330 19. 容量≥34 升 20. 具有第三方权威认证：CE 21. 可进行 IQ/OQ/PQ 认证，满足 GLP 实验室的需求 22. 提供同厂家不锈钢液氮补给罐：带脚轮方便移动，容积≥240L，标配浮子式液位计和单层输液软管。		
6	小型液氮存储罐	1. 箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料 2. 液氮容量：≥65L 3. 液氮罐瓶颈：≤216mm 4. 冻存架层数：5 *5. 标配 5 个冻存架，可容纳 1.2/2ml 冻存管 2025 个（按照 9*9 冻存架计算，如果使用 10*10 冻存架，最大容量可达 2500 个） 6. 冻存架采用悬挂及隔箱设计，便于样本管理 7. 可选配低液位报警器，当液位低于设定高度时，发出声光报警，该报警器具有远程报警接口，可连远程报警设备 8. 罐体直径*高度：≥57.3*74.2cm 9. 空罐重量：≤30.5kg 10. 具有安全锁扣设计，充分保证样品安全	4 台	否
7	中型液氮存储罐	1. 箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料 2. 液氮容量：≥120L 3. 液氮罐瓶颈：≤216mm 4. 冻存架层数：10 *5. 标配 5 个冻存架，可容纳 1.2/2ml 冻存管 4050 个（按照 9*9 冻存架计算，如果使用 10*10 冻存架，最大容量可达 5000 个） 6. 冻存架采用悬挂及隔箱设计，便于样本管理 7. 可选配低液位报警器，当液位低于设定高度时，发出声光报警，该报警器具有远程报警接口，可连远程报警设备 8. 罐体直径*高度：≥57.3*102.9cm 9. 空罐重量：≤41.5kg 10. 具有安全锁扣设计，充分保证样品安全	6 台	否
8	大型液氮存储罐	1. 箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料 2. 液氮容量：≥175L 3. 液氮罐瓶颈：≤216mm 4. 冻存架层数：10 *5. 标配 7 个冻存架，可容纳 1.2/2ml 冻存管 5670 个（按照 9*9 冻存架计算，如果使用 10*10 冻存架，最大容量可达 7000 个） 6. 冻存架采用悬挂及隔箱设计，便于样本管理 7. 可选配低液位报警器，当液位低于设定高度时，发出声光报警，该报警器具有远程报警接口，可连远程报警设备 8. 罐体直径*高度：≥67.5*103.6cm 9. 空罐重量：≤52.5kg 10. 具有安全锁扣设计，充分保证样品安全	2 台	否
9	微生物培养箱	*1 温度范围：室温+5~75° C，温度稳定性：±0.2℃，温度均一性：±0.6℃@37℃，提供温度均一性证明文件（温度测量图） 2 采用自然对流技术，提供柔和的气流且最大限度地减少干燥失重 *3 自带样品保护功能，无需用户设定，过热防护装置可以在温度短时超过	1 台	是

		额定温度值时将工作腔温度自动调节到用户设定的额定温度,使培养过程继续 *4 标配定时器功能,可实现定时控制开关机 *5 内腔容积$\geq 194\text{L}$,占地面积$\leq 0.47\text{ m}^2$ 6 标配 2 块隔板,隔板最大承重 25kg,设备最大总承重 75kg 7 可两台叠放使用,节省空间 8 箱体内部不锈钢材质为 1.4016,圆角设计,带玻璃观察内门 9 标配超温声光报警系统 10 标配 RS232 数据接口,可以将培养箱和计算机串联接口相连实现数据记录 *11 空载时从 25℃加热到 37℃的 98%时间$\leq 35\text{min}$,空载时门打开 30s 后恢复 37℃时间$\leq 5\text{min}$ 12 具备温度校正功能		
10	高速冷冻离心机	1 最大相对离心力 (rcf): 5 ml 固定角转: $20,913 \times g$ (14,000 rpm) 2 离心时间: 1 min - 99 min, 1 min 递增; 3 最大转子容量: 4 $\times$ 750 mL 离心管; 4 噪音水平: 59 dB(A) (角转), 56 dB(A) (水平) 5 最大容量: 4 $\times$ 750 mL (水平转子), 6 $\times$ 85 mL、48 $\times$ 1.5 / 2.0 mL、20 $\times$ 5 mL 管、48 $\times$ 12 mL 玻璃管 (固定角转), 16 $\times$ MTP (工作板转子) 6 具备自动识别转子、限速控制和转子失衡控制等功能,确保离心安全 7 可选择程序记忆功能,最多存储 35 个用户程序 8* 具有快速锁定转子盖,仅需旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖, (需提供厂家盖章彩页)。 9* 转子使用寿命可高达 100,000 次 10* 铝合金材质转子,导热性好,保护温度敏感性样品 11 可选配 5 ml Ep 固定角转,离心力不小于 $20,913 \times g$ 12 * 可选配工作板转子,最大承载高度不小于 89 mm, (需提供厂家盖章彩页)。 13 可选 10 个加速档和 10 个刹车档,保护敏感样品,防止样品重悬 14 定速计时功能,达到预定转速后才开始倒计时,提高离心重复性 15 符合 ISO 9001, ISO 13485 等法规要求 16* 具有气密性转子盖,可高温高压灭菌,转子气密性经由英国 Porton Down 的应用微生物研究中心 (CAMR) 测试并认证, (需提供相关证明文件)。 17 温度范围: -9°C 至 40°C 18 快速制冷功能,只需 15 分钟即可预冷腔体 19 待机冷却功能,离心机盖关闭的状态下保持设定温度 20 转子在最高转速下,仍可以保持 4°C 21* 自动待机功能,8 小时不使用后自动待机,节约能耗,延长压缩机使用寿命 22* 内置冷凝水槽,避免水珠积聚,防止腐蚀, (需提供厂家盖章彩页)。 23 高效压缩机控制,优化制冷性能 24、配置: (1) 高速冷冻离心机主机一台, (2) $30 \times 1.5/2.0\text{ml}$ 角转子一个 (最高转速$\geq 14000\text{rpm}$), (3) $6 \times 50\text{ml}$ 气密性角转子一个,最高转速$\geq 12,100\text{ rpm}$,最大相对离心力$\geq 20133 \times g$;可进行高温高压灭菌 (121°C, 20 分钟) 配 $6 \times 15\text{ml}$ 尖底管适配器一套 (4) 水平转子一个 (配 $36 \times 15\text{ml}$ 和 $16 \times 50\text{ml}$ 尖底管适配器各一套),最高转速: $4,000\text{ rpm}$,最大相对离心力: $3,220 \times g$, (5) $4 \times \text{MTP}$ 吊篮 (可放 16 块酶标板) 一套,转速: $\geq 4,000\text{rpm}$ (6) 转子更换扳手一个	4 台	是

		(7) 中式电源线一根 (8) 操作说明书一份		
--	--	----------------------------	--	--

注：所投产品为进口产品时投标人须提供生产厂家或指定总代理针对此项目的授权书及售后服务承诺。

第五章 合同格式

合同编号:_____

建设工程施工合同

工程名称: _____

工程地址: _____

工程造价: _____

发 包 人: _____

承 包 人: _____

年 月 日

第一部分 合同协议书

发包人（全称）： 龙湖现代免疫实验室

承包人（全称）： _____

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

一、工程概况

1. 工程名称： _____。
2. 工程地点： _____。
3. 工程立项批准文号： _____。
4. 资金来源： _____。
5. 工程内容： _____。
6. 工程承包范围： _____。

二、合同工期

计划开工日期： _____年____月____日。

计划竣工日期： _____年____月____日。

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

三、质量标准及质保期

1. 设计符合国家有关规范、有关政策及法律法规的要求，施工布展满足设计要求，按照国家现行建筑安装工程施工及验收规范和建筑安装工程质量验评标准。质量符合国家或行业规定的合格标准，装修必须满足采购人提出的技术标准及要求。

2. 质保期自验收合格之日起 _____年。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：人民币（大写） _____（¥ _____元）；

2. 合同价格形式： 固定总价合同。

3. 承包人在合同价内提交经发包人审定的工程量清单，作为承包人施工布展和发包人决算依据。

五、项目经理

承包人项目经理： _____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 招标文件、投标文件及其附件；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单或预算书；
- (9) 标准、规范及有关技术文件等。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件的组成部分。

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

七、承诺

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

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任；不进行转包及违法分包，履行安全施工、防火、疫情防控、治安等责任，由承包人原因或承包人人员造成的发包人、承包人及第三方的人身伤害及财产损失，由承包人负责处理并承担全部赔偿责任。

3. 承包人承诺工程按期竣工，如因承包人原因造成工期拖延所发生费用的由承包人全部负责；承包人同时负责成品保护的日常维护工作并承担费用。施工现场内的水电管线及水电费用由承包人自行承担，发生的水电费用按发包人规定在发包人支付工程款时直接扣除。

4. 双方承诺履行保密约定，完工后承包人应将发包人提供的所有资料返还，并对所知的内容保密，不得泄露给任何第三人。

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

6. 双方承诺本合同在履行中发生的争议，双方应友好协商解决；如协商不成，双方均应诉至合同履行地人民法院。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年____月____日签订。

十、签订地点

本合同在_____签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字盖章，并由承包人向发包人缴纳履约保证金后生效。

十三、合同份数

本合同一式捌份，均具有同等法律效力，发包人执肆份，承包人执贰份，报送招标代理机构贰份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

地 址：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

电 话：_____

传 真：_____

传 真：_____

电子信箱：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

合同签订日期：

第二部分 通用条款

《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）第二部分 通用合同条款

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.1 其他合同文件包括：招标文件及招标文件补充文件、澄清文件、答疑文件，合同补充协议书、履行合同过程中双方确认的对合同有影响的会议纪要、签证、及设计变更等相关资料。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：∕。

1.1.3.9 永久占地包括∕。

1.1.3.10 临时占地包括：具体以现场实际情况为准。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：执行通用合同条款。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：执行通用合同条款。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：无；

发包人指定的接收人为：_____。

承包人接收文件的地点：_____；

承包人指定的接收人为：_____。

监理人接收文件的地点：_____；

监理人指定的接收人为：_____。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：执行通用条款相关约定。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：/。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：执行通用条款相关约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：归发包人所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款的相关约定。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归发包人所有。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款的相关约定。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：由承包人承担，已包含在签约合同价中。

1.13 工程量清单错误的修正

1.13.1 出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：按 1.13.2 和 1.13.3 项约定调整。

1.13.2 因承包人改变施工措施、施工工艺等引起的工程量的变化不予调整合同价格。

1.13.3 允许调整合同价格的工程量偏差范围：(1) 当施工图纸（或招标文件要求的内容及范围）的工程量调整的偏差范围在±5%以内时，是指当工程量偏差（工程量偏差：是指发包人与承包人双方就投标施工图纸（或招标文件要求的内容及范围）核算的各项工程量与发包人提供的清单工程量相比较的差值）在±5%（含±5%）范围以内的，一律不再调整；

(2) 当工程量偏差范围在±5%以外至±15%（含±15%）以内时，超过±5%以外的部分方可增加或者减少相应的工程量，综合单价执行中标综合单价；

(3) 当工程量偏差范围超过±15%以上时，超出±15%以外增加部分的工程量的综合单价按中标综合单价乘以 0.9 系数调低，减少后剩余部分的工程量的综合单价按中标综合单价执行。对±15%（含±15%）以内的还按（1）、（2）执行。

说明：若为竞争性谈判项目或竞争性磋商项目，上述（2）及（3）中的中标综合单价是指按已有的综合单价进行优惠后的价格，变更优惠率为： $(1 - (\text{中标价} - \text{暂列金额} - \text{暂估价}) / (\text{第一次报价} - \text{暂列金额} - \text{暂估价})) * 100\%$ 。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：_____；

身份证号：_____；

职务：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

发包人对发包人代表的授权范围如下：1、在任何情形下，发包人代表都没有单独修改本合同的权利；2、负责合同约定施工范围的工程管理、监督施工工序及验收；3、安装实验室有关规定，代表发包人处理与工程建设相关的事宜。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求： / 。

承包人确认：承包人在投标及签署本合同前，已到施工现场视察并充分了解了工地位置、工地现状、邻近建筑物、情况、土质、通路、储存空间、起卸限制以及已由其他施工单位完成的工程之标高、定位、尺寸、质量等事项。承包人应以现状接收并立即展开施工工作；施工现场接收后，由于承包人没有对施工现场进行充分的勘察或检查而导致的额外工作，由承包人自费完成，承包人无权再以对上述事项了解不够充分等其他任何理由要求增加费用或顺延工期。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

1) 现场及生活区发包方提供临时用水水源，装表计费费用由承包方承担；

2) 现场外环临时施工围挡，相应费用由承包人承担；

3) 其余以现场现有条件为准，如承包人以为上述条件不足，须为施工及生活所需要额外采取方案和措施，由工程承包人自行解决，所需的费用已包含在合同价格中。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：无需提供资金来源证明。

发包人是否提供支付担保：____/____。

发包人提供支付担保的形式：____/____。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：竣工报告、竣工资料、竣工图纸、竣工结算资料等。按实际完成的工作内容绘制竣工图 4 套（需盖有单位竣工章及公司级技术负责人签字），整理竣工资料 5 套，并在工程竣工验收后 30 日内提交监理审核，经质监站核验后交发包人。竣工图应如实反应工程实况，若不符合要求，发包人对承包人进行罚款。

承包人需要提交的竣工资料套数：5 套纸质文档及 1 套电子文档。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格 30 日内。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面资料及电子文档。

(10) 承包人应履行的其他义务：除通用条款约定各项义务外，承包人还应承担如下各项义务：

1) 承包人应按建筑行政管理部门和相关部门的要求，设置护板、围栏等设施，以保护公共安全，费用自理。杜绝重大人身伤亡、火灾及设备事故；

2) 施工用电、用水按表计量，费用由承包人承担，由承包人指派专人配合发包人的计量工作，水电费按现场管理要求定期支付。

3) 投标前承包人已查看了并充分了解工地及周围的环境，掌握了所有与工程施工有关或对施工有影响的情况，如水源、电源(高低压线路安全防护现状)、当地气候情况、民风民俗、道路及市政配套管网建设情况、地下管线、交通流量情况、属地环境管控现状等，因上述因素产生的相关费用由承包人承担。发包人将施工场地移交给承包人后，承包人应对施工场地上发生的施工安全事故、环境污染等负责。

4) 依法确定和使用具有相应资质的劳务企业，及时足额支付劳务费用；

5) 本合同下特殊工种的操作人员应当受过专门的培训并已取得有关管理机构规定的岗位证书；

6) 承包人必须按时参加与工程施工、管理、监管、审批等有关的会议，完善资料和档案管理。执行发包人下发的变更、签证单等，否则按违约执行。

7) 承包人正式进场开始施工后，应当尽其所能协调同本工程所在地建设主管部门之间的关系，保障工程建设顺利开展；否则，由此造成的费用增加和（或）工期延误均由承包人承担，给发包人造成损失的，承包人还应予以赔偿；

8) 承包人应服从发包人关于本工程的总体规划（施工计划）安排，服从发包人及监理人对现场的管理，包括场地安排、临时设施、施工区域划分以及各施工单位间协调管理等。施工过程中，若承包人恶

意拒绝执行发包人或监理人指示达到 3 次，则发包人有权解除合同，并将相关工程内容委托给其他施工单位实施；

9) 承包人应遵守治安管理条例，定期对承包人员进行法制教育；承包人应严格执行有关招收外来民工的管理规定，依法颁发劳务证，签订劳动合同；承包人还应严格内部管理，不得拖欠工人工资；

10) 无论何种原因，承包人不得擅自停工，如承包人未经发包人书面同意擅自停工，所造成的一切损失(包括但不限于工期延误、费用增加及违约金等)均由承包人承担。

11) 工程竣工未交付发包人之前，承包人负责已完工程的保护，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复或返工。

12) 保持施工场地清洁卫生，施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾等，承包人应及时运出施工现场，做到工完场清，承包人负责现场的垃圾清运，费用由承包人承担。竣工前，承包人应将因其施工破坏的绿地、植物、公共设施、道路、地上地下构(建)筑物及施工便道恢复至发包人的要求。如不能完成上述要求，发包人有权指定第三方处理，费用由承包人承担，该费用在工程进度款中双倍扣除。

13) 工程竣工后，承包人须清理自行承包范围内的工程项目包括但不限于除去一切标志、污斑、指印和其他的油污和脏物，清理所有油漆及磨光工程。承包人还须调校所有大型设备、配套设备、门、窗、抽屉等，检查及为所有五金上油，修复抹面裂痕，清洁所有墙身、地面、玻璃，以及清理所有的沟渠和下水道。承包人须从工地上搬离所有的机械、剩余的建筑材料、清除泥土和垃圾，拆除施工现场临设。若承包人不及时清理垃圾、拆除临建设施的，发包人有权另请其他单位进行清理，费用直接从工程结算款中双倍扣除；

14) 工程事故报告时间按相关管理规定执行。

15) 承包人须按监理人、发包人指令筹备、迎接各种检查，费用自理，且不得提出误工费索赔；

16) 承包人负责办理有关施工场地交通、环卫、环保、噪声、排污、城管等各项手续和现场周边协调，费用承包人自理；

17) 如因承包人原因造成环保及媒体负面曝光或停工，承包人应承担由此造成的全部责任和损失；

18) 由于承包人原因引起的政府监督管理部门的相关处罚与罚款由承包人承担。如因安全、质量、扬尘治理原因遭受处罚，承包人除承担相关处罚外，发包人还有权根据情况，给予承包人一次 2 万元至 10 万元不等的处罚；

19) 保证完成投标文件中的所有承诺内容。

20) 承包人须服从项目地址所在单位及实验室所有规章制度和管理要求。

承包人履行以上 1-20 项义务，如产生相关费用，该费用均由承包人承担，该费用已包含在合同总价款中。合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因发包人和监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、设备和材料的检查和检验，以及发包人和监理人为合同履行作出指示等职务行为而减轻或解除。除非合同双方当事人明确以书面形式对合同条款进行修改，合同当事人实施的任何行为在任何情况下均

不构成交易习惯，不得视为对合同的修改。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____ / _____；

电子信箱：_____ / _____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：承包人项目经理应具有代表承包人履行本合同所需的全部权利。项目经理以承包人的名义履行本合同，是承包人履行本合同项下服务的唯一授权代表。发包人或其授权代表给予项目经理的任何指示将视为有效地给予了承包。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目经理、项目总工每月在现场时间不少于 25 天（每周不少于 5 天），单月内请假次数不得超过两次。工程例会、设计交底、验收等必须在场，不得无故缺席。每次请假必需书面向发包人的委托人请假。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：支付 3 万元违约金，责令 3 日内提交劳动合同并补缴社会保险，该项违约金可从工程款中扣除。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，视为承包人擅自更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期责任也由承包人承担。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人须向发包人支付 1000 元/天的违约金。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人不得擅自更换项目经理，否则视为违约，承包人须 7 日内主动向发包人支付违约金 30 万元，且发包人有权解除合同。承包人因不可抗力以外的其他因素需要更换项目经理的，由承包人提出书面申请，更换的项目经理资质及业绩不得低于原项目经理要求，经发包人同意后更换，承包人须向发包人支付违约金 10 万元，该项违约金从工程款中扣除。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：发包人或监理人认为承包人项目经理无法胜任工作，可随时提出更换。承包人拒绝更换的，视为违约，每发生一次应向发包人支付违约金 10 万元，该项违约金从工程款中扣除，承包人须承担继续更换的责任。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：开工 3 日前。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：处以违约金 3 万元，该项违约金从工程款中扣除。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：经监理人和发包人书面同意后方可离
开。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：处以违约金 3 万元，该项违约金从工程款中扣除。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任:承包人须向发包人支付 500 元/天的违约金。

3.5 分包：不允许分包。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：从开工之日起至竣工验收完毕并且
所有质量问题整改维修完毕、发包人全部接收工程之日止。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保： 提供。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：履约保证金的形式：乙方以银行保函或转账方式在合同签订前向采购人提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。履约保证金的金额：7%签约合同价，在签订合同前递交。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按监理合同执行。

关于监理人的监理权限：按监理合同执行。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：无。

4.2 监理人员

总监理工程师:

姓名: _____;

职务: _____ ;

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话: _____ ;

电子信箱: _____;

通信地址: _____ ;

关于监理人的其他约定：合同约定总监理工程师应按照本款商定或确定的事项，总监理工程师应将相关事项提交发包人，以发包人最终商定或确定为准。对发包人的确定有异议的，构成争议，按照第18条（争议解决）约定处理。在争议解决前，双方应暂按发包人的确定意见执行。按照第18条（争议解

决)约定处理的约定对发包人的确定意见作出修改的,按修改后的结果执行。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时,发包人授权监理人对以下事项进行确定:

- (1) 无授权;
- (2) 无授权;
- (3) 无授权。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 承包人进场后,严格遵守国家有关规范、有关政策及法律法规的要求,施工布展满足设计要求,认真执行工程承包合同及发包人管理制度文件的有关质量要求。按照国家现行建筑安装工程施工及验收规范和建筑安装工程质量验评标准,质量等级为合格。

5.1.2 因承包人原因造成工程质量未能达到合同约定的质量标准,发包人有权要求承包人在发包人规定的期限内采取修复措施使之达到合同约定的质量标准,承包人承担由此产生的一切费用和(或)延误的工期,同时承包人应承担给发包人造成的损失,向发包人支付签约合同价 5%的违约金,工程经修复后仍未能达到合同约定的质量标准或承包人在发包人规定的期限内无法将工程修复至合同约定的质量标准的,由发包人委托第三方进行修复,由此产生的一切费用及后果由承包人承担,由此给发包人造成的拆除损失、工期损失等一切损失,承包人均应当赔偿。此外,承包人需再向发包人支付签约合同价 10%的违约金,同时发包人有权解除合同、拒绝接受工程并要求承包人退还已付的全部工程款。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定:共同检查前 24 小时书面通知。

监理人不能按时进行检查时,应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过:48 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定:

(1) 承包人应严格按《建设工程安全生产管理条例》等法律法规,采取安全措施组织施工,如发生事故,所造成的一切责任与后果由承包人承担。

(2) 承包人对施工现场的安全生产负总责。承包人在工地现场必须配备符合规范规定数量的专职安全员;安全员必须持证上岗。承包人所有进场人员的一切行为及时后果均由承包人负责。

(3) 工程施工前,承包人应根据法律、法规、规范、标准等要求,制定安全施工标准及要求,负责向施工作业班组、作业人员作出详细的说明,并由双方签字确认。

(4) 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员的伤亡事故承担责任及全部费用。

(5) 由于承包人原因在施工现场内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

(6) 现场所有建筑、生活垃圾由承包人负责统一管理、及时清运出校园，费用由承包人承担，包含在合同价格中。工程移交时必须做到施工场地整洁干净。

(7) 工程施工前，承包人使用的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验，经监理工程师签字确认后方可使用。

(8) 特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

(9) 承包人应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。

(10) 承包人应当在施工现场建立消防安全责任制，确定消防安全责任人，制定用火、用电，使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场设置明显标志。

(11) 承包人应对现场作业、施工方法及所施工工程的完备性、稳定性和安全性承担全部责任，并负责承担对工程的稳定、完整、安全、可靠及有效运行所必需的全部工作及相關費用。

(12) 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

(13) 承包人对施工人员的来源认真进行甄别，向发包人和监理单位详细上报所有人员的身份信息(含是否有违法违规记录、是否有被公安机关处置记录、是否有失信记录、宗教信仰情况等), 承包人需对施工人员进行加强管理，严禁在基地内从事非法传教等违法违规活动。

项目安全生产“零”死亡；杜绝火灾事故；消灭二级以上非伤亡事故。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：遵守河南省和郑州市关于施工工地治安管理的相关规定，施工现场不得容留黄、赌、毒等违法犯罪人员，禁止发生任何违法、违纪或暴力等妨碍治安或者犯罪的行为，承包人应对该种行为承担财产损失责任。若出现上述情况属承包人全部责任的，发包人有权处以一次 5 万元违约金，该项违约金可从工程款中扣除。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：开工 3 日前提供施工场地治安管理计划，制定应对突发治安事件的紧急预案，并负责落实。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按河南省及郑州市相关规定执行。

在施工期间对环境主要影响是机械噪声和废水、废渣、尘埃、灰尘等，对此承包人应采取相应的防治措施和严格管理，严格控制污染物排放，污染物排放前必须处理，达到排污标准后再排放。施工完毕后，承包人应遵照监理工程师的指示及时对被破坏的场地进行清理、修正，并根据实际情况将场地恢复，

其费用已包含在合同总价款中。

6.1.6 关于安全生产措施费支付比例和支付期限的约定： / 。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：施工组织设计应结合工程实际情况、切实可行、并应符合合同及发包人要求，其中应重点详述（但不限于）项目管理体系及具体人员名单、施工平面管理方案、施工段划分及具体组织方案、分阶段分工区劳动力及机具设施安排计划、材料采购计划及进场组织措施、施工技术措施（包括平面及竖向运输装卸方案、并分解到分包项目与专业分包的交叉配合措施、典型工序的施工技术方案、工程及材料的隐蔽验收和中间验收方案、冬雨季施工方案等）、质量保证方案、安全文明保证方案、成品保护措施等。施工总进度计划应详细表明施工图深化设计、施工准备、各工区（按施工段及单体工程划分）分主要工序的施工进度、材料配件采购加工及进场、清洗退场、竣工验收等主要工作的计划。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人于进场后3日内编制完成施工组织设计、施工总进度计划（需同时提供横道图和网络图）等。并按监理单位要求提交正式文件，须经发包人同意后，方可实施。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：7天。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：7天；本款所述任何修订的施工进度计划不应被理解为工期延长的书面通知，任何发包人的批准不应被理解为对合同工期的修改或减免承包人的工期违约责任。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：合同签订后7天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限： / 。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：承包人负责办理施工合同备案、质量监督手续，办理安全监督手续，保证工期如期开工。收到发包人开工通知书后一周内。

7.3.2 开工通知

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

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：合同签订后 7 天内。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期，需要修订合同进度计划的，按照第 7.2.2 项（施工进度计划的修订）的约定办理：1) 增加合同工作内容；2) 因发包人原因导致的暂停施工；3) 因发包人原因导致提供图纸延误。因上述原因导致工期延误的，承包人才有权要求发包人顺延工期。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：

因承包人原因造成工期延误 10 天以内，每天给予 10000 元罚款；承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

工期延误超过 10 天，除按每天给予 10000 元罚款外，发包人有权解除施工合同，且不予退还履约保证金；若继续履行合同，10 天后按每天 20000 元处罚，直至竣工，逾期违约金在竣工结算时扣除。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：/。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：执行通用条款相关约定。

8. 材料与设备

材料及设备的进场验收：招投标文件、合同有约定的，按约定的品牌、参数、型号进行采购，各项证明文件要齐全；招标文件、合同没有明确要求的，由承包人提供符合设计要求的材料、设备且同档次不少于三家的厂家资料（包括但不限于材料检验试验报告、生产许可、3c 认证、营业执照、三体系、专利等），报发包人和监理认可后方可采购。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担： 。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：主要设备型号、电线、桥架、线管、各种钢管、管件、防水材料、涂料、地砖、墙砖、地板、成品踢脚线及装饰工程的主材。样品的数量、规格要求以发包人现场工程管理部的具体要求为准。承包人选用的实验室、混凝土搅拌站、抗渗混凝土外加剂品牌等需征得发包人同意后方可使用。承包人选用的防水材料供货单位应征得发包人同意后方可供应防水材料。样品存在任何隐蔽瑕疵或任何缺陷，均不免除或减轻承包人在本合同项下的质量保证责任。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：现场临时围墙的维护、移位、竣工后拆除以及清理工作由承包人负责；现场临时道路、临时设施、生活区临时设施等全部由承包人负责修建、维护、竣工后的拆除及清理。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按通用条款相关约定执行。

施工现场需要配备的试验设备：按通用条款相关约定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按通用条款相关约定执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按通用条款相关约定执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：发包人增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；发包人取消合同中任何工作；发包人改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；发包人改变工程的基线、标高、位置和尺寸；发包人改变工程的时间安排或实施顺序；以上内容视为变更。但变更追加总金额不得超过原合同采购金额的百分之十，合计不得超过项目预算。超过原合同采购金额百分之十的，应重新组织采购活动。

承包人在施工过程中深化设计图纸、提出为保证或提高施工质量（比如增加牢固度、防渗水、避免泛碱等等）、自身施工便利、减少今后返修而对具体施工做法、节点进行的加强、修改、更换材料等深化设计均视为是施工措施范围，并且采用或更改任何施工方案、施工工序、施工措施、施工工艺以完成合同文件约定工作的，均已包含在合同综合单价内，不属于工程变更，由此增加的费用和（或）工期均由承包人承担，即便发包人对前述方案、工序、措施和工艺作出审批，也只是对技术的确认，发包人因此而不因此而承担任何费用增加或工期延误。

因承包人原因引起的设计变更，承包人无权要求追加合同价款，造成的工期延误和经济损失应由承包人承担责任。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：工程施工过程中发生的变更项目或新增项目，按以下原则执行：

（1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；

(2) 已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

(3) 变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过 15% 的（15% 之内不调整预算），增加部分的工程量的综合单价应予调低，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高；可按照下列公式调整：A: 当 $Q_1 > 1.15Q_2$ 时： $S = 1.15Q_2 * P_2 + (Q_1 - 1.15Q_2) * P_1$ ；B: 当 $Q_1 < 0.85Q_2$ 时： $S = Q_1 * P_1$ （备注：S：调整后的某一分部分项工程费结算价， Q_1 ：最终完成的工程量， Q_2 ：招标工程量清单中列出的工程量， P_1 ：按照最终完成工程量重新调整后的综合单价， P_2 ：承包人在工程量清单中填报的综合单价），或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法，工程造价管理机构发布的信息价格提出变更工程项目的单价，报发包人确认后调整。

(4) 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目，且工程造价管理机构发布的信息价格缺价的、由承包人根据变更工程资料、计量规则、计价办法和通过发包人、监理人、承包人三方共同进行市场调查等取得有合法依据的市场价格提出变更工程项目的单价，报发包人确认后调整。

(5) 承包方漏项的造价视为含在其它清单项目费中，不再增加费用；

(6) 若没有变更，由于最高限价工程量计算存在误差造成的工程量变化的，不调整综合单价，按照原投标价执行；

(7) 若由于发包人的原因造成最高限价工程量清单中工程量发生变化的，不调整综合单价，按照原投标价执行。

说明：若为竞争性谈判项目或竞争性磋商项目，上述中标综合单价是指按已有的综合单价（或参照类似的综合单价）进行优惠后的价格，变更优惠率为： $(1 - (\text{最终报价} - \text{暂列金额} - \text{暂估价}) / (\text{第一次报价} - \text{暂列金额} - \text{暂估价})) * 100\%$ 。

10.4.2 变更签证的其他要求

1) 现场发生签证变更事项时，承包人须严格按照发包人的格式要求，先审批后施工；

2) 若为紧急情况（事项是否为紧急情况，由工程管理部总监界定），需要先行施工，由发包人工程管理部发起“紧急类事项审批表”，完成审批后方可施工；此审批表作为后期变更签证的附件。

3) 若为特急情况（事项是否为特急情况，由工程管理部总监界定），必须立即施工，暂停施工会引起重大的损失；可由发包人工程管理部经微信、电话、短信等方式，得到发包人领导同意后，方可施工，且该特急类事项在发生 24 小时内，由发包人工程管理部发起“特急类事项审批表”；此审批表作为后期变更签证的附件。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：按通用条款约定执行。

发包人审批承包人合理化建议的期限：按通用条款约定执行。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：双方另

行协商。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 1 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 1 种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定： 1/ 。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定： 1/ 。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1. 单价合同。

综合单价包含的风险范围： 1/ 。

风险费用的计算方法： 1/ 。

风险范围以外合同价格的调整方法： 1/ 。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围： 凡竞争性磋商文件中没有明确允许补差或建设行政主管部门颁发的文件中没有明确规定由发包人承担的，但实际施工中可能发生的其他费用等一次性包死，今后无论是否漏项均不调整。

风险费用的计算方法： 投标时投标人综合考虑 。

风险范围以外合同价格的调整方法： 除上述约定外，其余不予调整 。

3. 其他价格方式： 无 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额： 合同价款的 25%。

预付款支付期限： 合同签订后，开工日期前的 7 天内。

预付款扣回的方式： 1/ 。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： 合同已签订、提交预付款保函，并开具等额增值税发票且实质性开

工后 14 天内。

预付款担保的形式为：银行保函。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：除合同、招标文件、工程量清单有特殊约定外，按照最新的《建设工程工程量清单计价规范》

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：每月 25 日前承包人向发包人、监理、跟踪审计提交上月已完工程量报告，其他按通用条款执行。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：无；

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：

（1）承包人应于每月 25 日前向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成且合格的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成且合格的工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并出具初步审核意见。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人对工程量报表完成审核并出具初步审核意见后报送发包人审核，以确定当月实际完成的工程量，并据此计算工程价款。

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

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：___/___。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：双方约定本工程按照以下工程款(进度款)支付的方式和时间执行：

（1）合同签订后，开工日期前的 7 天内，发包人向承包人支付合同价款的 30%为预付款；承包人同时向发包人提供银行见索即付保函（合同总金额 30%）；

（2）按工程进度，工程量完成 70%后，发包人向承包人支付至合同价款的 70%；竣工验收合格后付

至合同价款的 80%;

(3) 决算审计后付至审计价款的 97%, 剩余 3%待质保期满复验合格后一次性付清。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定: 按通用条款执行。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定: 不采用。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定: 按通用条款执行。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定: 不采用。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限: 7 天内。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限: 14 天内。

(2) 发包人支付进度款的期限: 14 天内。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式: 按通用条款执行。

12.4.6 支付分解表的编制

单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批: 按通用条款执行。

13. 验收和工程试车

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定: 承包人向监理人报送竣工验收申请报告, 监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查。监理人审查后认为尚不具备验收条件的, 应通知承包人其在申请竣工验收前还需完成的工作内容, 承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后, 再次提交竣工验收申请报告。

发包人审查竣工验收申请报告并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收的期限为 28 天;

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法: 按通用条款约定执行; 承包人根据合同文件应当承担的质量保证责任不因为本工程验收合格而免除, 本工程通过竣工验收在任何意义上都不意味着发包人放弃追究承包人工程质量不合格违约责任的权利。承包人施工质量问题未整改完毕的, 发包人有权拒绝组织竣工验收或颁发工程接收证书, 并且发包人不承担违约责任。双方进一步确认, 若承包人未按合同文件要求的标准完成施工, 无论本工程是否通过竣工验收, 发包人均有权随时要求承包人对不符合合同约定的部分予以修理、补救或更换, 直至达到符合合同约定为止。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限: 按通用条款约定执行。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的, 违约金的计算方法为: 按通用条款约定执行。但承

包人施工质量问题未整改完毕的，发包人有权拒绝接收全部或部分工程，并且发包人不承担违约责任。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：因承包人原因，每延误移交工程一天，承包人向发包人
以签约合同总价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：本工程所有大型设备、及配套设备试运行

(1) 单机无负荷试车费用由 / 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 / 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定： /

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：按通用条款约定执行，承包人须按发包人要求时间退场。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：按通用条款执行。

竣工结算申请单应包括的内容：按通用条款执行。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限： / 。

发包人完成竣工付款的期限： / 。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序： / 。

结算价款的审定：①工程竣工验收后，承包人向发包人提交完整的工程结算送审资料和结算书并获得发包人的签收确认，结算资料包括但不限于：工程结算书、发包人签字认可的竣工图、工程变更文件及相关资料。

②发包人在本工程验收完成后，本工程的最终结算价款和结算完成时间，以发包人委托的工程中介机构或政府评审机构审定金额和审定时间为准。承包人有义务提供完整准确并与竣工实体吻合的竣工资料，经发包人检核提交竣工图纸资料与现场实际不符、缺失，发包人有权予以退回，审核期限约定以收到符合要求的竣工结算资料之日起计。在审核过程中发现提交的竣工图纸资料和现场实际不符，承包人提交补充澄清资料期间审核时间顺延。承包人对发包人审核有异议的，由发包人委托有资质的工程审价单位进行审计，其审计报告对双方均具有约束力。

③承包人所提交竣工结算，由发包人委托工程中介机构审核的，项目审减金额在审定金额 5%以内（含 5%）时，审核费用由发包人与承包人各承担 50%；项目审减金额超出审定金额 5%时，在审定金额 5%以

内部分，审核费用由发包人与承包人各承担 50%，超出审定金额 5%部分，审核费用由承包人承担。项目审核费用计取标准按照发包人所招中介机构中标结果执行。

④承包人未按照本合同约定按照工程所在地竣工验收备案要求将全部竣工资料移交给发包人或未将本工程移交给发包人的，发包人有权不予进行竣工结算。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数： 5 份。

承包人提交最终结算申请单的期限： 按通用条款执行。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限： 按通用条款执行。

(2) 发包人完成支付的期限： 按通用条款执行。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限： 见工程质量保修书，决算审计后乙方向甲方提供银行见索即付保函（审计价款 3%，有效期≥质保期），甲方支付剩余审计价款。质保期届满，无质量问题，甲方退还银行见索即付保函（审计价款 3%，有效期≥质保期）。质保期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（审计价款 3%，有效期≥质保期）。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： 银行见索即付保函。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 1 种方式：

- (1) 质量保证金保函，保证金额为： 审计价款3%；
- (2) / %的工程款；
- (3) 其他方式： / 。

15.3.2 质量保证金

质量保证金采取以下第 1 种方式：

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

关于质量保证金的补充约定： 承包人每次维修完毕，应负责将施工现场清理干净，维修结束最终以发包人和发包人委托的监理验收签字为准；所维修项目在该次维修完毕后六个月内再次出现同样缺陷的，

工程保修期相应顺延。在国家规定的保修期外,如本工程出现质量问题系由承包人偷工减料或使用不合格原材料、成品、半成品引起的,发包人有权无限期追溯,承包人应承担由此造成的一切损失。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为: 按合同附件1的相关约定执行。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间: 接到发包人通知后2小时响应24小时内恢复正常(设备厂家出具售后承诺书)。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形: 因发包人原因影响工期, 工期顺延。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法:

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

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任: 若造成现场停工, 工期顺延。

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

(4) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任: 工期顺延。

(5) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示, 导致承包人无法复工的违约责任: 工期顺延。

(6) 其他: /。

16.1.3 因发包人违约解除合同

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

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形: 按通用条款相关约定执行。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法:

1、承包人违反合同约定进行转包或违法分包的, 发包人有权解除合同, 并不承担违约责任。

2、承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的, 每发现一次, 发包人向承包人收取

该批材料（工程设备）价格 200%的违约金，并且承包人应在发包人约定的时间内无条件更换为合格材料和工程设备，由此引起的工期延误由承包人承担违约责任。

3、因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的，承包人负责在规定的时间内整改至合格，所需的费用由承包人自行承担，由此引起的工期延误由承包人承担。如因此给发包人造成损失的，承包人承担赔偿责任。如由于承包人采购的工程设备和材料质量瑕疵或者承包人施工原因造成其它施工单位和本工程实际使用人向发包人索赔时，发包人有权停止支付任何款项，承包人应当赔偿其它施工单位和本工程实际使用人的损失。

4、承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的，发包人有权解除合同，并且不支付剩余的工程款，发包人不承担违约责任。

5、承包人违反合同约定进行转包或违法分包的，每发生一次，承包人应向发包人支付合同结算价款的 10%的违约金；在此情况下，发包人还有权选择解除合同。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：按通用条款约定执行。

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

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：政府迎检、大气污染管控、重大赛事、重大政府活动及政府其他政策性管控造成的停工。

17.4 因不可抗力解除合同

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

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：承包人第三责任险由承包人购买。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用条款约定执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：按通用条款约定执行。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款约定执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：√。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议评审员的期限： / 。

争议评审小组成员的报酬承担方式： / 。

其他事项的约定： / 。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定： / 。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决：

- (1) 向 / 仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向 工程所在地有管辖权的 人民法院起诉。

附件

专用合同条款附件：

附件 1：工程质量保修书

附件 2：主要建设工程文件目录

附件 3：承包人用于本工程施工的机械设备表

附件 4：承包人主要施工管理人员表

附件 5：履约担保格式

附件 6：预付款担保格式

附件 7：承包人用于本工程主要材料表

附件 1:

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

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

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律、法规和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括竞争性磋商文件、图纸、工程量清单等包含的全部工作内容，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：_____。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

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

_____。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

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

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

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

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

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行

政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

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

发包人(公章)：_____ 承包人(公章)：_____

地 址：_____ 地 址：_____

法定代表人(签字)：_____ 法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____ 委托代理人(签字)：_____

电 话：_____ 电 话：_____

传 真：_____ 传 真：_____

开户银行：_____ 开户银行：_____

账 号：_____ 账 号：_____

邮政编码：_____ 邮政编码：_____

附件 2:

主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件 3:

承包人用于本工程施工的机械设备表

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

附件 4:

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓 名	职 务	职 称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件 5:

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与
_____（承包人名称）（以下称“承包人”）于____年____月____日就
（工程名称）施工及有关事项协商一致共同签订《建设工程施工合同》。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同，向你方提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日起至你方签发或应签发工程接收证书之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 天内无条件支付。
4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。
5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请_____仲裁委员会仲裁。
6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

附件 6:

预付款担保

_____（发包人名称）：

根据_____（承包人名称）（以下称“承包人”）与

_____（发包人名称）（以下简称“发包人”）

于____年____月____日签订的_____（工程名称）《建设工程施工合同》，承包人按约定的金额向你方提交一份预付款担保，即有权得到你方支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款为承包人提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。

2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至你方签发的进度款支付证书说明已完全扣清止。

3. 在本保函有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，在 7 天内无条件支付。但本保函的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去你方按合同约定在向承包人签发的进度款支付证书中扣除的金额。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请_____仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

附件 7:

承包人用于本工程主要材料表

序号	材料名称	规格型号	数量	单位	品牌	厂家	产地	备注

备注：1、材料、设备应选用符合招标文件要求的合格产品。

2、对照工程量清单详细填写材料规格、型号、厂家、品牌等。

3、净化板防火等级为 A1 级。

第六章 竞争性磋商响应文件格式

封面格式：

项目

竞争性磋商响应文件

项目编号：

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

目 录

（供应商可根据自身需求自行编制目录）

- 一、投标函
- 二、投标函附录
- 三、法定代表人身份证明
- 四、授权委托书
- 五、投标承诺函
- 六、已标价工程量清单
- 七、投标人基本情况
- 八、项目管理机构
- 九、企业业绩一览表
- 十、技术部分
- 十一、技术参数偏离表
- 十二、服务方案及承诺
- 十三、反商业贿赂承诺书
- 十四、其他材料
- 十五、符合政府采购政策的供应商须递交资料

一、投标函

致_____（采购人名称）：

1、根据已收到贵方项目编号为_____（项目编号和项目名称）的竞争性磋商文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、及有关法律法规等规定，我单位经考察现场和研究上述招标文件的供应商须知、合同条款、技术标准与要求及其它有关文件后，我方愿以人民币（大写）_____（小写：_____元）的投标总报价，并按上述供应商须知、合同条款、技术标准与要求及其它有关文件的要求完成本项目招标所有内容。

2、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如果有的话），及有关附件。

3、我方承认投标函附表是我方投标函的组成部分。

4、我方一旦中标，我方保证按照合同条款中规定，工期为：_____，投标质量达到：_____。

5、我方同意所递交的投标文件在招标文件规定的投标有效期内（自投标截止之日起 60 日历天）有效，在此期间我方投标有可能中标，我方将受此约束。

6、我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果有的话）和参考资料，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

7、除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。

8、我方承诺在中标后按国家规定向招标机构支付本次招标服务费用。

9、我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、投标函附录

项目名称			
竞争性磋商响应人			
投标总报价（元）	大写：_____小写：_____		
响应范围	竞争性磋商文件、图纸、工程量清单等包含的全部工作内容		
工 期			
投标质量			
质保期			
项目负责人		专业级别和证书编号	
磋商有效期	____日历天		
工程款支付方式	_____（填写“响应”或“不响应”）		
第五章合同条款	_____（填写“响应”或“不响应”）		

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

1、主要材料和设备选用品牌清单

序号	材料和设备名称	规格型号	单价(元)	品牌	厂家	产地	备注
1	50mm 厚双玻镁岩棉彩钢板(墙面)						
2	PVC 地板						
3	密封胶						
4	彩钢板内门						
5	洁净观察窗						
6	传递窗及自洁传递窗、负压称量罩						
7	门锁						
8	防水涂料						
9	门互锁						
10	LED 洁净灯具						
11	LED 普通灯具						
12	防爆灯具						
13	普通区域开关、插座						
14	洁净区域开关、插座						
15	电力电缆、电线						
16	配电箱柜电器元器件						
17	变频器						
18	水泵						
19	除尘机组						
20	普通风机、排烟机、换气扇						
21	高效过滤器						
22	风阀、风口、						
23	防火阀						
24	风管用镀锌钢板						
25	B1 级橡塑保温						
26	不锈钢管道						

27	不锈钢管件： 弯头、三通、 快接片、隔膜 阀、U形三通， 快装球阀						
28	PP-R 铝塑管、 PP-R 给水管、 PVC-U 冷凝排 水管、HDPE 管、 聚乙烯 PE 管						
29	焊接钢管、热 镀锌钢管、镀 锌钢塑复合管						
30	无缝钢管						
31	铜管						
32	闸阀、蝶阀、 截止阀、球阀、 止回阀、过滤 器、减压阀、 补偿器、橡胶 软接头、疏水 器、排气阀及 附件						
33	电动阀						
34	空调自控						
35	一体式蒸发冷 冷水机						
36	风冷模块机						
37	风机盘管						
38	组合式空调箱						
39	射流式空调机 组						
40	臭氧发生器						
41	洁净区地漏及 洗手池						

备注：

1、本工程所有材料、设备均为符合相关规范标准的全新合格产品。

为了保证本项目主要材料、设备的质量，供应商在满足设计要求前提下，所采购的材料、设备须为国际、国内知名品牌产品。品牌介绍内容为生产企业简介、荣誉称号、品牌市场占有率等，可附详细资料。如无明确品牌、产地的，中标人在采购前，须经采购人同意，方可选择材料、设备的品牌，其采购价格按照投标价格不予调整。

2、竞争性磋商文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供供应商选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

3、该表内容须与已标价工程量清单一致，不一致处，以有利于发包人为主或由发包人指定，若指定材料不可行，承包人应在合理范围内提供替代方案，且不得降低质量要求。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

年 月 日

2、配套设备选用品牌清单

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单位	单价	合价	备注
1									
2									
3									
4									
...									
	合计： 小写：¥ 元 大写：人民币 元整								

注：所投产品为进口产品时投标人须提供生产厂家或指定总代理针对此项目的授权书及售后服务承诺。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

年 月 日

三、法定代表人身份证明

竞争性磋商响应人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（竞争性磋商响应人名称）的法定代表人。

特此证明。

附法人代表身份证明

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

四、授权委托书

本人 _____（姓名）系 _____（竞争性磋商响应人名称）的法定代表人，现委托 _____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 _____（项目名称） _____竞争性磋商响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： _____。

代理人无转委托权。

附：授权委托人身份证明

竞争性磋商响应人： _____（电子签章）

法定代表人： _____（个人电子签章或签名）

身份证号码： _____

委托代理人： _____（个人电子签章或签名）

身份证号码： _____

_____年_____月_____日

五、投标承诺函

致：龙湖现代免疫实验室

我方 _____（供应商名称）参加 _____（项目名称）项目（项目编号：_____）的竞争性磋商，根据磋商文件所规定的权利和义务，在此我方承诺如下：

- 1、我方提交的磋商文件内容均真实、合法有效，不提供虚假材料；
- 2、在磋商文件递交截止时间后，磋商有效期内不撤销或修改磋商文件；
- 3、如若我方中标，在收到成交通知书后，如无正当理由将在规定的时间内与采购人签订政府采购合同；
- 4、如若我方中标，我方将按竞争性磋商文件中规定的提供履约保证金或履约担保（如有）；
- 5、如若我方中标，我方在签订合时不向采购人提出附加条件；
- 6、如若我方中标，我方将按照竞争性磋商文件规定缴纳招标代理服务费。

我单位若有违反上述承诺内容，愿承担相应责任，愿意接受采购人、相关监督部门作出的包括但不限于取消投标（中标）资格、实施不良行为记录、限制投标、公开曝光及相关的行政处理、处罚。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

六、已标价工程量清单

编制要求：见磋商文件第四章和工程量清单。

七、投标人基本情况

企业名称							
注册地址							
法定代表人							
成立时间				注册资本			
营业执照号码							
经营范围							
资格证书编号							
联系人		电话		传真		电子邮箱	
职工总数			企业人员 组成情况				
备注							

备注：本表后应附企业三证合一营业执照、资质证书、安全生产许可证等资料扫描件；

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

八、项目管理机构

(一) 项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
			证书名称	级别	证号	专业	

(二) 主要人员简历表

附 1：项目负责人简历表

项目负责人附身份证、资格证书、安全生产考核合格证书、项目负责人劳动合同及 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料等，管理过的项目业绩（根据评分办法附对应完整资料）。类似项目限于以项目负责人身份参与的项目。

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本工程任职	项目负责人
注册建造师执业资格等级			级	建造师专业	
安全生产考核合格证书				联系电话	
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目名称			发包人及联系电话	备注

附件 2：其他人员证书

技术负责人附身份证，职称证，劳动合同及供应商 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月为其缴纳的社保证明材料；其他主要人员附身份证，上岗证书（或资格证），劳动合同及在本单位 2026 年 1 月 1 日以来连续 3 个月的社保证明扫描件。

九、企业业绩一览表

序号	委托单位	项目名称	投资额	项目内容	委托合同日期	项目负责人	备注

备注：本表后应附承接类似项目的提供合同扫描件、中标通知书扫描件等。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

十、技术部分

（企业根据自身情况及本项目评标办法自行拟定。）

十一、技术参数偏离表

（一）、关键技术偏离响应表

表格详见第四章《技术标准与要求》6、“关键技术偏离响应表”。

注：1、供应商保证，除技术偏差表列出的偏差外，供应商响应竞争性磋商文件全部要求。

2、表格行数可根据具体需要自行调整。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）
_____年_____月_____日

(二)、配套设备技术参数偏离表

序号	货物 名称	投标品 牌型号	招标技术参数	投标技术参数	偏差说明	备注

注：1、供应商保证，除技术偏差表列出的偏差外，供应商响应竞争性磋商文件全部要求。

2、表格行数可根据具体需要自行调整。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

十二、服务方案及承诺

（企业需根据评标办法和自身情况自行拟定针对本项目的服务方案及承诺）

十三、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在____（项目名称）____招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

_____年_____月_____日

十四、其他材料

- 1、具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照副本）；
- 2、财务状况报告（提交 2025 年度经审验的财务年审报告，成立时间较短不能提供的，应提交开户银行出具的资信证明）；
- 3、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提交近三个月以来任意一个月缴纳税收和社会保险的申报证明材料）；
- 4、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（出具书面声明）；
- 5、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（出具书面声明）；
- 6、全国建筑市场监管公共服务平台或省级建筑市场监管公共服务平台查询结果；
- 7、信用信息查询（供应商于提交响应文件截止时间前通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询信用记录，并保存网站查询结果截图，附于响应文件内）；
- 8、国家企业信用信息公示系统查询；
- 9、企业资质证明文件和项目负责人、技术负责人资格证明文件；
- 10、根据第三章“评标办法”投标人认为需要提供的企业证书或其他资料。

十五、符合政府采购政策的供应商须递交资料

1、中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（加盖企业电子签章）：

日期：

说明：

1、该声明函是有针对性的，属于中小企业的填写，不属于的无需填写此项内容，但保留该声明函的格式在竞争性磋商响应文件中并按要求盖章。

2、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3、成交人的本声明将随成交结果同时公示发布。

2、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

竞争性磋商响应人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签名）

日 期：_____年_____月_____日

说明：

1、该声明函是有针对性的，属于残疾人福利性企业的填写，不属于的无需填写此项内容，但保留该声明函的格式在竞争性磋商响应文件中并按要求盖章。

3、供应商为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。（非联合体投标，将本条删除。）

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

4、节能产品（如有）

1、政府采购政策：

- 1.1 《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）
- 1.2 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将不予优先采购体现。

5、环境标志产品（如有）

1、政府采购政策：

- 1.1 《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）
- 1.2 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则将不予优先采购体现。

第七章 图纸及工程量清单

(另附)

河南省政府采购合同融资政策告知函（此格式响应文件中不用提供）

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

创达咨询主持或参与的部分教材、标准及课题研究

规范标准

《粮食平房仓设计规范》 《钻芯检测抹灰砂浆粘结强度方法标准》
《粮食仓库建设标准》 《建设工程监理工作标准》

教材书目

《全过程工程咨询概论》 《建设项目全过程设计管理》
《全过程工程咨询政策文件汇编》 《全过程工程咨询 100 项目中标价分析》

科研课题

《河南省全过程工程咨询服务导则》
《全过程工程咨询服务模式监管制度研究报告》
《全过程工程咨询服务模式结算制度研究报告》
《河南省全过程工程咨询服务模式结算指导手册》
《工程总承包结算制度研究报告》 《工程总承包监管制度研究报告》
《河南省房屋建筑和市政基础设施建设项目全过程工程咨询服务招标文件示范文本》

企业资质

造价咨询甲级资质

工程监理综合资质 人民防空工程监理甲级资质

工程招标甲级 政府采购甲级 中央投资代理甲级 机电产品国际招标



单位名称：中新创达咨询有限公司

单位地址：郑州高新区总部企业基地二期 95 幢

网 址：<http://www.cdgcgl.com>

业务咨询电话：037155682155 15093470508