



公开招标文件

项目名称：改善办学保障条件-设备购置-化工楼
一层实验室专业设备购置

采购编号：BJGY-2025-11121

采 购 人：北京工商大学

采购代理机构：北京国裕招标有限公司

目 录

第一章	投标邀请.....	2
第二章	投标人须知.....	7
第三章	资格审查.....	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	24
第五章	采购需求.....	34
第六章	拟签订的合同文本.....	64
第七章	投标文件格式.....	75

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.采购编号：BJGY-2025-11121
- 2.项目名称：改善办学保障条件-设备购置-化工楼一层实验室专业设备购置
- 3.项目预算金额：265.9808 万元。
- 4.采购需求：

序号	标的名称	简要技术要求 L 长度*宽*高 (mm)	单位	数量
(1) 实验台柜家具设备				
1	中央台	约 L*1500*850 (mm)	延米	52.16
2	边台	约 L*750*850 (mm)	延米	83.05
3	边台（活动台）1	约 L*600*850 (mm)	延米	0.60
4	边台（活动台）2	约 L*750*850 (mm)	延米	1.00
5	仪器台	约 L*900*850 (mm)	延米	16.00
6	不锈钢边台	约 L*750*850 (mm)	延米	4.16
7	不锈钢边水柜台（边台）	约 L*750*850 (mm)	延米	9.10
8	不锈钢中央水柜台（中央台）	约 L*730*850 (mm)	延米	12.00
9	高温边台	约 L*750*850 (mm)	延米	4.00
10	中央台试剂架	约 L*400*900 (mm)	延米	49.85
11	边台试剂架	约 L*300*750 (mm)	延米	44.65
12	边台吊柜	约 L*300*600 (mm)	延米	56.80
13	水盆（中）	约 550*450*350 (mm)	套	21.00
14	龙头	三口	套	21.00
15	滴水架	约 550*400 (mm)	套	21.00
16	洗眼器	单口台式	套	21.00
17	挡水板	约 L*100 (mm)	块	21.00
18	功能柱	约 300*150*H（高） (mm)	套	16.00
19	塔式电源盒	单面	个	344.00
20	电源插座	5 孔插座 220V、10A	个	344.00
21	电源配线	3*2.5mm ²	米	446
22	通风药品柜	约 850*400*1800 (mm)	个	6.00
23	货架 1	约 900*400*1800 (mm)	个	20.00
24	货架 2	约 1500*400*1800 (mm)	个	4.00
25	更衣柜	约 850*500*1800 (mm)	套	1.00
26	药品柜	约 850*400*1800 (mm)	个	5.00
27	仪器柜	约 850*400*1800 (mm)	个	4.00

28	紧急喷淋装置	立式	个	2.00
29	抽油烟机	定制	台	1.00
30	超净工作台	双人单面（约 1440-1540*615-740*1600-1934mm）	台	2.00
31	生物安全柜	双人单面（约 1500-1525*750-790*2150-2250mm）	台	3.00
(2) 气体管路设备				
1	单瓶供气装置	接入/出：1/4"FNPT	套	3.00
2	二级调压阀	接入/出：1/4"FNPT	套	3.00
3	桌面二级减压阀固定杆	定制	根	3.00
4	高压金属软管	SS304L	根	3.00
5	气瓶接头	定制	套	3.00
6	不锈钢截止阀	1/4"（2500psi）	只	3.00
7	卡套接头	1/4"OD*1/4"MNPT 外丝接头	个	3.00
8	不锈钢管道	1/4"*0.035"	米	50.00
9	气体浓度探测器	自带声光报警功能；量程：0-30%VOL	套	2.00
10	泄露报警主机	壁挂式；8 通道	套	1.00
11	低压报警主机	RS-485 通讯接口	套	1.00
12	压力传感器	防爆型；0-300bar 可调	套	3.00
(3) 通风系统设备				
1	PP 方管	5mm 厚	m ²	170.00
2	PP 异型管	5mm 厚	m ²	8.00
3	PP 圆管	ø315	米	30.00
4	PP 圆管	ø250	米	30.00
5	PP 圆管	ø160	米	30.00
6	PP 圆管	ø110	米	60.00
7	PP 圆形三通	ø250	个	8.00
8	PP 圆形弯头	ø110	个	38.00
9	PP 圆形弯头	ø160	个	15.00
10	PP 圆形弯头	ø250	个	20.00
11	PP 手动阀	ø110	个	28.00
12	PP 手动阀	ø160	个	6.00
13	PP 手动阀	ø250	个	11.00
14	70℃防火阀	630*500mm	个	2.00
15	玻璃钢离心变频风机	风量：8000~12000m ³ /h	台	2.00
16	排风机座	定制	套	2.00
17	不锈钢锥形风帽	Φ 400	套	2.00
18	风机柔性软接	定制	套	2.00
19	活性炭废气处理器	处理风量：12000m ³ /h	套	2.00

20	控制箱	定制	套	1.00
21	监控面板	分辨率不低于 800×480 dpi	套	2.00
22	控制器	定制	套	2.00
23	网络交换机	定制	套	2.00
24	排风机变频器	380V, 7.5KW	套	2.00
25	管道静压传感器	0-500Pa	套	2.00
26	压差开关	量程: 200-1000Pa	套	2.00
27	综合布线及辅材	定制	套	2.00
28	显示面板	分辨率不低于 128*88dpi	套	11.00
29	通风柜专用控制器	定制	套	11.00
30	变风量风速传感器	测量范围: 0.1m/s - 2m/s	套	11.00
31	调节窗位移传感器	行程范围不小于 0-1000mm	套	11.00
32	柜体温度传感器	定制	套	11.00
33	变风量调节阀	定制	套	11.00
34	区域有人无人传感器	定制	套	11.00
35	自动门系统	定制	套	11.00
36	AI 智能系统 (通风柜)	定制	套	11.00
(4) 细胞间配套设备				
1	直膨净化空调机组	送风量: $\geq 2200\text{m}^3/\text{h}$	台	1.00
2	高效风口	额定风量: $500\text{m}^3/\text{h}$	套	5.00
3	高效风口	额定风量: $1000\text{m}^3/\text{h}$	套	2.00
4	洁净传递窗	600*600mm	台	1.00
5	排风机	风量: $1000\text{m}^3/\text{h}$	台	1.00
6	手工彩钢夹芯板隔墙	$\delta = 50\text{mm}$	m^2	140.00
7	彩钢夹芯板吊顶 (玻镁板)	$\delta = 50\text{mm}$	m^2	36.00
8	PVC 卷材地面	2.0mm 厚	m^2	36.00
9	设备门	1000*2100mm	樘	1.00
10	净化钢制门 1	800*2100mm	樘	3.00
11	净化钢制门 2	1200*2100mm	樘	1.00
12	洁净窗	1000*1200mm	樘	1.00
13	配电箱	定制	台	1.00
14	弱电门禁系统	定制	套	1.00

5.交货期: 合同签订后接采购人通知 90 天内完成供货、安装及调试并验收合格。

6.本项目是否接受联合体投标: ☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求 (须同时满足)

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

□本项目专门面向 □中小 □小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

□本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：/。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

□是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：/。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 11 月 24 日至 2025 年 12 月 1 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台。

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

5.操作流程：

（1）第一步，潜在供应商办理 CA 认证证书（北京一证通数字证书）或电子营业执照。详见北京市政府采购电子交易平台按照查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”顺序办理；

（2）第二步，潜在供应商在北京市政府采购电子交易平台按照“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”顺序下载相关驱动；

（3）第三步，潜在供应商在北京市政府采购电子交易平台按照“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”顺序进行自助注册绑定；

（4）第四步，潜在供应商持数字证书登录北京市政府采购电子交易平台获取招标文

件电子稿。

6.技术支持:

涉及招标文件下载的相关技术问题,可按问题分类直接向平台技术咨询

- (1) CA 认证证书服务热线 010-58511086;
- (2) 电子营业执照服务热线 400-699-7000;
- (3) 技术支持服务热线 010-86483801。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间: 2025 年 12 月 16 日 9 点 30 分 (北京时间)。

地点: 北京市西城区广安门外大街 248 号机械大厦 618 会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策:支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展,支持乡村产业振兴,支持节能环保,支持科技创新,支持绿色低碳可持续发展等。

2.本项目为线上线下相结合,电子版招标文件下载后,投标人需递交纸质版投标文件。

七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称: 北京工商大学
地 址: 北京市海淀区阜成路 33 号
联系方式: 李老师 010-81353689

2.采购代理机构信息

名 称: 北京国裕招标有限公司
地 址: 北京市西城区广安门外大街 248 号机械大厦 1401 室
联系方式: 010-83509321

3.项目联系方式

项目联系人: 武宗政、毛宇鹏、李美琪
电 话: 010-83509321

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容																		
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物																		
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☒ 是 ☐ 否																		
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>1、中央台；2、边台。</u>																		
3.1	现场考察	☐ 不组织 ☒ 组织，考察时间：2025 年 12 月 2 日 14 点 00 分 考察地点： <u>北京市海淀区北京工商大学东区化工楼（彤程楼）一层。</u>																		
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 点 <u> </u> 分 召开地点： <u> </u> 。																		
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： <u> </u> ； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求： <u> </u> ； (4) 未中标人样品退还： <u> </u> ； (5) 中标人样品保管、封存及退还： <u> </u> ； (6) 其他要求（如有）： <u> </u> 。																		
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table><tr><th>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr><tr><td colspan="3">(1) 实验台柜家具设备</td></tr><tr><td>1</td><td>中央台</td><td>工业</td></tr><tr><td>2</td><td>边台</td><td>工业</td></tr><tr><td>3</td><td>边台（活动台）1</td><td>工业</td></tr><tr><td>4</td><td>边台（活动台）2</td><td>工业</td></tr></table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	(1) 实验台柜家具设备			1	中央台	工业	2	边台	工业	3	边台（活动台）1	工业	4	边台（活动台）2	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																		
(1) 实验台柜家具设备																				
1	中央台	工业																		
2	边台	工业																		
3	边台（活动台）1	工业																		
4	边台（活动台）2	工业																		

条款号	条目	内容		
			5 仪器台	工业
			6 不锈钢边台	工业
			7 不锈钢边水柜台（边台）	工业
			8 不锈钢中央水柜台（中央台）	工业
			9 高温边台	工业
			10 中央台试剂架	工业
			11 边台试剂架	工业
			12 边台吊柜	工业
			13 水盆（中）	工业
			14 龙头	工业
			15 滴水架	工业
			16 洗眼器	工业
			17 挡水板	工业
			18 功能柱	工业
			19 塔式电源盒	工业
			20 电源插座	工业
			21 电源配线	工业
			22 通风药品柜	工业
			23 货架 1	工业
			24 货架 2	工业
			25 更衣柜	工业
			26 药品柜	工业
			27 仪器柜	工业
			28 紧急喷淋装置	工业
			29 抽油烟机	工业
			30 超净工作台	工业
			31 生物安全柜	工业
			(2) 气体管路设备	
			1 单瓶供气装置	工业
			2 二级调压阀	工业
			3 桌面二级减压阀固定杆	工业
			4 高压金属软管	工业
			5 气瓶接头	工业
			6 不锈钢截止阀	工业
			7 卡套接头	工业
			8 不锈钢管道	工业
			9 气体浓度探测器	工业
			10 泄露报警主机	工业
			11 低压报警主机	工业

条款号	条目	内容		
		12	压力传感器	工业
		(3) 通风系统设备		
		1	PP 方管	工业
		2	PP 异型管	工业
		3	PP 圆管	工业
		4	PP 圆管	工业
		5	PP 圆管	工业
		6	PP 圆管	工业
		7	PP 圆形三通	工业
		8	PP 圆形弯头	工业
		9	PP 圆形弯头	工业
		10	PP 圆形弯头	工业
		11	PP 手动阀	工业
		12	PP 手动阀	工业
		13	PP 手动阀	工业
		14	70℃防火阀	工业
		15	玻璃钢离心变频风机	工业
		16	排风机座	工业
		17	不锈钢锥形风帽	工业
		18	风机柔性软接	工业
		19	活性炭废气处理器	工业
		20	控制箱	工业
		21	监控面板	工业
		22	控制器	工业
		23	网络交换机	工业
		24	排风机变频器	工业
		25	管道静压传感器	工业
		26	压差开关	工业
		27	综合布线及辅材	工业
		28	显示面板	工业
		29	通风柜专用控制器	工业
		30	变风量风速传感器	工业
		31	调节窗位移传感器	工业
		32	柜体温度传感器	工业
		33	变风量调节阀	工业
		34	区域有人无人传感器	工业
		35	自动门系统	工业
		36	AI 智能系统（通风柜）	工业

条款号	条目	内容																																													
		<table border="1"> <tr> <td colspan="3">(4) 细胞间配套设备</td></tr> <tr> <td>1</td><td>直膨净化空调机组</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>2</td><td>高效风口</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>3</td><td>高效风口</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>4</td><td>洁净传递窗</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>5</td><td>排风机</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>6</td><td>手工彩钢夹芯板隔墙</td><td>建筑业</td></tr> <tr> <td>7</td><td>彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）</td><td>建筑业</td></tr> <tr> <td>8</td><td>PVC 卷材地面</td><td>建筑业</td></tr> <tr> <td>9</td><td>设备门</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>10</td><td>净化钢制门 1</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>11</td><td>净化钢制门 2</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>12</td><td>洁净窗</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>13</td><td>配电箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>14</td><td>弱电门禁系统</td><td>工业</td></tr> </table>	(4) 细胞间配套设备			1	直膨净化空调机组	工业	2	高效风口	工业	3	高效风口	工业	4	洁净传递窗	工业	5	排风机	工业	6	手工彩钢夹芯板隔墙	建筑业	7	彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）	建筑业	8	PVC 卷材地面	建筑业	9	设备门	工业	10	净化钢制门 1	工业	11	净化钢制门 2	工业	12	洁净窗	工业	13	配电箱	工业	14	弱电门禁系统	工业
(4) 细胞间配套设备																																															
1	直膨净化空调机组	工业																																													
2	高效风口	工业																																													
3	高效风口	工业																																													
4	洁净传递窗	工业																																													
5	排风机	工业																																													
6	手工彩钢夹芯板隔墙	建筑业																																													
7	彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）	建筑业																																													
8	PVC 卷材地面	建筑业																																													
9	设备门	工业																																													
10	净化钢制门 1	工业																																													
11	净化钢制门 2	工业																																													
12	洁净窗	工业																																													
13	配电箱	工业																																													
14	弱电门禁系统	工业																																													
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。																																													
12.1	投标保证金	投标保证金金额： <u>51500 元</u> 。 投标保证金收受人信息： <u>北京国裕招标有限公司；北京银行股份有限公司马连道支行；</u> <u>20000037041400021544258。</u>																																													
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： (1) <u>投标人在投标文件中提供虚假材料的；</u> (2) <u>除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人放弃中标或者不按本须知的规定与采购人签订合同的；</u> (3) <u>投标人与采购人或其他投标人恶意串通的。</u>																																													
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。																																													
15.2	投标文件的份数	《资格证明文件》份数：正本 1 份、副本 2 份、电子版 1 份； 《商务技术文件》份数：正本 1 份、副本 6 份、电子版 1 份； 《开标一览表》份数：1 份。 【电子版文件递交要求】 1、包括：(1) PDF 版（签字盖章后扫描）(2) Word 版（与投标文件内容一致）； 2、资格及商务文件可封装在同一 U 盘中。																																													
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☐ 得分且投标报价均相同的，以 <u> </u> 得分高者为中标人																																													

条款号	条目	内容
		■随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： □不允许 ■允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面； （2）其他要求：承担手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面施工的单位应具备建筑装修装饰工程专业承包贰级（含）以上资质。 注： 1、投标人具备以上资质的，须在投标文件中提供资质证书； 2、投标人不具备以上资质的，可分包给具有资质的单位承接； 3、投标人拟进行分包的，需要提供分包情况说明、分包意向协议、承接单位资质证书。 注：分包意向协议需要双方盖章，不满足以上要求投标无效。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： <u>办公电话或电子邮件</u> 。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：<u>法务部</u>； 联系电话：<u>010-83509321</u>； 通讯地址：<u>北京市西城区广安门外大街 248 号机械大厦 1401 室</u>。
27	代理费	收费对象： □采购人 ■中标人 收费标准：<u>参照原 1980 号文标准取费</u>； 缴纳时间：<u>收到中标通知书后五个工作日内</u>。

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包

括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即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；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：

是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 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。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 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。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染

治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。

未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标人需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据复印件。

- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。
- 12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
- 12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
- 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），投标人应当按要求完成签署；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应提供原件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，投标人应当加盖单位公章，不得使用合同章、发票章或投标专用章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位公章。
- 15.2 投标文件份数按照《投标人须知资料表》中要求。
- 15.3 采购代理机构将拒绝接收投标截止期后送达的投标文件。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将投标文件提交至招标公告中规定的投标地点。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。但应就其补充、修改或者撤回书面通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。
- 17.3 投标人不论是否中标，其所提交的投标文件均不予退还。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.3 投标人因故不能参加开标会议的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部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）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

- 22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中

载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”。	提供证明文件的复印件加盖公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（ www.creditchina.gov.cn 、 www.ccgp.gov.cn ）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其 投标无效 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供缴纳凭证或底单复印件加盖公章
3	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
9	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
10	拟分包情况说明	本项目允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
11	分包意向协议	本项目允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
12	分包其他要求	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供资质证书复印件；投标人具备资质条件的提供本单位资质证书；
13	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
14	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
15	国家有关部门对投标人的投	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规

	标产品有强制性规定或要求的	定或要求，并提供证明文件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得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； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
16	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
17	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
18	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
19	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；
20	合同条款响应	合同条款无偏离。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，

可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且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% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 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。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价

最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

□随机抽取

□其他方式，具体要求：_____

- 3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）1。

4 确定中标候选人名单

- 4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：推荐投标报价最低者为中标候选人。

- 4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。
- 4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。
- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为

时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

评分项	评审项目	评审细则	分值
价格分 (30 分)	投标报价	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30。	30
商务分值 (7 分)	企业实力	根据投标人的生产保障能力及所投产品制造商的生产加工设备的先进性进行评价，包括但不限于：数控折弯机、激光切割机、精密锯、自动喷涂流水线设备等，每提供一个得 1 分，最高得 4 分。 注：上述设备需提供生产运营的设备图片及购置发票复印件加盖公章。	4
	同类业绩	投标人需提供近三年（2022 年 11 月至今，以合同签订日期为准）的同类业绩证明材料（合同内容至少包含中央台、边台），每提供一个符合招标文件要求的业绩得 1 分，最高得 3 分。 注：合同需提供合同复印件、验收证明或完工证明复印件并加盖公章。（应可从合同复印件中明确辨识出合同首页、采购内容、金额明细、签订日期、双方签字盖章，以签订时间为准）。	3
技术分值 (62 分)	技术响应	采购需求“三、技术要求”中指标按重要性分为“★”、“▲”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝； ▲代表重要指标，每满足一项得 1 分，共 16 项，最高 16 分；（正偏离不加分） 无标识则表示常规指标项，每满足一项得 0.02 分，共 500 项，最高得 10 分。（正偏离不加分） 注： 1、所有的技术指标须在采购需求偏离表中逐条响应，漏报技术条款视为不满足，作为负偏离条款。 2、采购需求偏离表中无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。 3、采购需求中有明确要求提供证明材料的，按照要求提供证明材料。未提供视为不满足，作为负偏离条款。	26
	设计方案	审查投标人提供的平面设计图纸方案：包括但不限于：平面布置图、产品整体实验室效果图（提供 129 室设计方案作为样例），方案应能体现产品的整体布局、外形及结构设计、材质工艺等细节设计；产品三视解析图及产品 3D 效果图（包括但不限于中央台、边台、仪器台、不锈钢台等产品），由评标委员会根据方案内容进行综合评审； 1、设计图纸方案： （1）图纸齐全完整，涵盖所有要求的图纸类型，且图纸布局设计精准，与实验室功能需求高度匹配；整体布局、	8

		外形及结构设计科学，材质工艺等细节清晰明确，效果图真实美观，能直观展现产品全貌及细节的，得 8 分； （2）图纸齐全，图纸布局设计有细微误差，与实验室功能需求匹配，存在少量细节需完善；整体布局、外形及结构设计无明显缺陷，材质工艺等细节有一定呈现，效果图能反映产品情况的，得 5 分； （3）图纸齐全，图纸布局设计有误差，不能完全与实验室功能需求匹配，细节需完善；整体布局、外形及结构设计有欠缺，材质工艺等细节未呈现，效果图无法清晰展现产品信息的，得 2 分； （4）图纸不齐全，部分房间布局设计有缺陷，不能与实验室功能需求匹配度；整体布局、外形及结构设计存在明显问题，材质工艺等细节模糊不清，效果图无法清晰展现产品信息的，得 1 分； （5）图纸缺失严重或未提供任何相关内容，得 0 分。	
	质量控制	审查投标人提供的生产质量控制方案；包括但不限于：原材料采购、加工制造过程、出厂验收等，由评标委员会根据方案内容进行综合评审： 1. 生产质量控制方案能够充分考虑本项目生产质量情况，提供完善的充足的原材料采购方案，详细阐述加工制造过程，出厂验收方案全面详细的，得 6 分； 2. 生产质量控制方案基本满足本项目生产质量情况，原材料采购方案基本完整，加工制造过程仅阐述相关工序流程但未明确结合项目具体需求，出厂验收方案基本满足本项目要求主的，得 3 分； 3. 生产质量控制方案措施简陋，各项方案内容有待进一步提升完善的，得 1 分； 4. 未提供方案得 0 分。	6
	供货保障	审查投标人提供的供货保障方案，包括但不限于：供货及设备进场计划、响应时间计划、供货流程、供货人员安排、供货具体保障措施情况等，由评标委员会根据方案内容进行综合评审： 1. 交货质量合格率、响应时间、供货计划、供货流程、供货人员安排等，方案内容完整成熟、条理清晰、针对本项目招标需求进行详细分析并出具解决方案，得 6 分； 2. 交货质量合格率、响应时间、供货计划、供货流程、供货人员安排等，方案内容完整不缺项、表述混乱、能针对本项目招标需求提出简单解决方案，得 3 分； 3. 交货质量合格率、响应时间、供货计划、供货流程、供货人员安排等，方案内容缺项、方案表述混乱、未针对本项目采购需求进行分析，得 1 分； 4. 未提供方案得 0 分。	6

	安装、调试	审查投标人提供的安装、调试方案（含手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面部分的施工方案），包括但不限于：供货设备安装流程、供货安装人员配置、安装与调试具体措施、安全保障、安装调试过程中所需各种备品备件等辅材配备情况等），由评标委员会根据方案内容进行综合评审： 1. 安装调试方案全流程叙述完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面得 6 分； 2. 安装调试方案全流程叙述完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体叙述完整，但描述表意有欠缺或缺项得 3 分； 3. 安装调试方案全流程叙述完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体不完整得 1 分； 4. 未提供方案得 0 分。	6
	售后服务	审查投标人提供的售后服务方案；包括但不限于：售后技术支持和服务人员配置、故障响应与处理时效、售后服务团队、具体服务措施等，由评标委员会根据方案内容进行综合评审： 1. 能够充分考虑本项目售后情况，提供充足的售后技术支持和服务人员配置、故障响应与处理时效及时、售后服务团队稳定丰富、具体服务措施全面详细的，得 6 分； 2. 售后服务方案能够考虑本项目售后情况，售后技术支持和服务人员配置满足需求、故障响应与处理时效满足需求、售后服务团队稳定、具体服务措施完善的，得 3 分； 3. 售后服务方案粗糙，未结合本项目售后情况，售后技术支持和服务人员配置简陋、故障响应与处理时效不满足需求、售后服务团队及具体服务措施简陋的，得 1 分； 4. 未提供方案得 0 分。	6
	培训方案	审查投标人提供的培训方案（包括但不限于设备的基本原理、调试、操作使用和日常保养、简单维修等），由评标委员会根据方案内容进行综合评审： 1. 能够充分考虑本项目培训情况，提供完善、有针对性的培训方案，完全满足用户需求的，得 4 分； 2. 培训方案内容完整，对设备使用中可能存在的问题提供的培训方案、有针对性内容的，得 2 分； 3. 培训方案内容不完整、未针对本项目采购需求进行响应及分析的，得 1 分； 4. 未提供方案得 0 分。	4
政策功能 (1 分)	环境标志产品	所投产品属于财政部、生态环境部联合发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品得 0.5 分，未提供不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》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复印件，	0.5

		加盖投标人公章。	
	节能产品	强制节能产品除外，所投产品属于财政部发展改革委联合发布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品得 0.5 分，未提供不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件，加盖投标人公章。	0.5

第五章 采购需求

一、项目基本情况

1. 项目概况（背景）：

全面推动食品学科“双一流”建设当前学校整体工作的中心任务。推进脂质科学实验室建设，努力提升粮食品粮油领域科技创新水平，有效提高产教融合能力是学习加快推进“双一流”学科建设的重要举措。

粮油安全保障是国家战略核心，直接关系到社会稳定、乡村振兴及国民经济高质量发展。当前我国粮油产业加工技术、资源利用率、营养机理研究等，亟需通过科技创新实现绿色化、智能化升级。本项目围绕国家建设世界一流大学和一流学科的战略要求，融入新时代首都发展进程和服务北京国际科技创新中心建设，通过加快完善老年食品营养健康平台、筹备粮油加工研发基地等措施，提升学校食品健康领域人才培养和科技研发能力，为新时期新发展格局下的新食品产业人才培养体系提供坚实基础。本项目旨在通过合理规划和设计阜成路化工楼一层脂质科学实验室建设，提升粮油在加工、生产、研发等阶段的安全性和绿色化，完善食品学科产教融合布局，打造产学研一体高地新典范。

2. 预算金额：265.9808 万元（其中（4）6-8 项为工程部分，预算控制金额 12.272 万元）。

二、标的清单

序号	标的名称	规格（L 长×D 宽×H 高） mm	单位	数量	设备摆放 房间	是否核心 产品
（1）实验台柜家具设备						
1	中央台	约 L*1500*850（mm）	延米	52.16	化工楼 1 层 101-132	是
2	边台	约 L*750*850（mm）	延米	83.05	化工楼 1 层 101-132	是
3	边台（活动台） 1	约 L*600*850（mm）	延米	0.60	化工楼 1 层 101-132	否
4	边台（活动台） 2	约 L*750*850（mm）	延米	1.00	化工楼 1 层 101-132	否
5	仪器台	约 L*900*850（mm）	延米	16.00	化工楼 1 层 101-132	否
6	不锈钢边台	约 L*750*850（mm）	延米	4.16	化工楼 1 层 101-132	否
7	不锈钢边水柜台 （边台）	约 L*750*850（mm）	延米	9.10	化工楼 1 层 101-132	否
8	不锈钢中央水柜台 （中央台）	约 L*730*850（mm）	延米	12.00	化工楼 1 层 101-132	否
9	高温边台	约 L*750*850（mm）	延米	4.00	化工楼 1 层 101-132	否

10	中央台试剂架	约 L*400*900 (mm)	延米	49.85	化工楼 1 层 101-132	否
11	边台试剂架	约 L*300*750 (mm)	延米	44.65	化工楼 1 层 101-132	否
12	边台吊柜	约 L*300*600 (mm)	延米	56.80	化工楼 1 层 101-132	否
13	水盆 (中)	约 550*450*350 (mm)	套	21.00	化工楼 1 层 101-132	否
14	龙头	三口	套	21.00	化工楼 1 层 101-132	否
15	滴水架	约 550*400 (mm)	套	21.00	化工楼 1 层 101-132	否
16	洗眼器	单口台式	套	21.00	化工楼 1 层 101-132	否
17	挡水板	约 L*100 (mm)	块	21.00	化工楼 1 层 101-132	否
18	功能柱	约 300*150*H (高) (mm)	套	16.00	化工楼 1 层 101-132	否
19	塔式电源盒	单面	个	344.00	化工楼 1 层 101-132	否
20	电源插座	5 孔插座 220V、10A	个	344.00	化工楼 1 层 101-132	否
21	电源配线	3*2.5mm ²	米	446	化工楼 1 层 101-132	否
22	通风药品柜	约 850*400*1800 (mm)	个	6.00	化工楼 1 层 101-132	否
23	货架 1	约 900*400*1800 (mm)	个	20.00	化工楼 1 层 101-132	否
24	货架 2	约 1500*400*1800 (mm)	个	4.00	化工楼 1 层 101-132	否
25	更衣柜	约 850*500*1800 (mm)	套	1.00	化工楼 1 层 101-132	否
26	药品柜	约 850*400*1800 (mm)	个	5.00	化工楼 1 层 101-132	否
27	仪器柜	约 850*400*1800 (mm)	个	4.00	化工楼 1 层 101-132	否
28	紧急喷淋装置	立式	个	2.00	化工楼 1 层 101-132	否
29	抽油烟机	定制	台	1.00	化工楼 1 层 103	否
30	超净工作台	双人单面 (约 1440-1540*615-740*1600-1934mm)	台	2.00	化工楼 1 层 132	否
31	生物安全柜	双人单面 (约 1500-1525*750-790*2150-2250mm)	台	3.00	化工楼 1 层 102	否
(2) 气体管路设备						
1	单瓶供气装置	接入/出: 1/4"FNPT	套	3.00	化工楼 1 层 131	否

2	二级调压阀	接入/出: 1/4"FNPT	套	3.00	化工楼 1 层 131	否
3	桌面二级减压阀 固定杆	定制	根	3.00	化工楼 1 层 131	否
4	高压金属软管	SS304L	根	3.00	化工楼 1 层 131	否
5	气瓶接头	定制	套	3.00	化工楼 1 层 131	否
6	不锈钢截止阀	1/4" (2500psi)	只	3.00	化工楼 1 层 131	否
7	卡套接头	1/4"OD*1/4"MNPT 外丝接头	个	3.00	化工楼 1 层 131	否
8	不锈钢管道	1/4"*0.035"	米	50.00	化工楼 1 层 131	否
9	气体浓度探测器	自带声光报警功能; 量程: 0-30%VOL	套	2.00	化工楼 1 层 131	否
10	泄露报警主机	壁挂式; 8 通道	套	1.00	化工楼 1 层 131	否
11	低压报警主机	RS-485 通讯接口	套	1.00	化工楼 1 层 131	否
12	压力传感器	防爆型; 0-300bar 可调	套	3.00	化工楼 1 层 131	否
(3) 通风系统设备						
1	PP 方管	5mm 厚	m ²	170.00	化工楼 1 层 101-132	否
2	PP 异型管	5mm 厚	m ²	8.00	化工楼 1 层 101-132	否
3	PP 圆管	∅315	米	30.00	化工楼 1 层 101-132	否
4	PP 圆管	∅250	米	30.00	化工楼 1 层 101-132	否
5	PP 圆管	∅160	米	30.00	化工楼 1 层 101-132	否
6	PP 圆管	∅110	米	60.00	化工楼 1 层 101-132	否
7	PP 圆形三通	∅250	个	8.00	化工楼 1 层 101-132	否
8	PP 圆形弯头	∅110	个	38.00	化工楼 1 层 101-132	否
9	PP 圆形弯头	∅160	个	15.00	化工楼 1 层 101-132	否
10	PP 圆形弯头	∅250	个	20.00	化工楼 1 层 101-132	否
11	PP 手动阀	∅110	个	28.00	化工楼 1 层 101-132	否
12	PP 手动阀	∅160	个	6.00	化工楼 1 层 101-132	否
13	PP 手动阀	∅250	个	11.00	化工楼 1 层 101-132	否

14	70℃防火阀	630*500mm	个	2.00	化工楼1层 101-132	否
15	玻璃钢离心变频风机	风量：8000~12000m ³ /h	台	2.00	化工楼1层 101-132	否
16	排风机座	定制	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
17	不锈钢锥形风帽	Φ400	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
18	风机柔性软接	定制	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
19	活性炭废气处理器	处理风量：12000m ³ /h	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
20	控制箱	定制	套	1.00	化工楼1层 101-132	否
21	监控面板	分辨率不低于 800×480 dpi	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
22	控制器	定制	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
23	网络交换机	定制	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
24	排风机变频器	380V, 7.5KW	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
25	管道静压传感器	0-500Pa	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
26	压差开关	量程：200-1000Pa	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
27	综合布线及辅材	定制	套	2.00	化工楼1层 101-132	否
28	显示面板	分辨率不低于 128*88dpi	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
29	通风柜专用控制器	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
30	变风量风速传感器	测量范围：0.1m/s - 2m/s	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
31	调节窗位移传感器	行程范围不小于 0-1000mm	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
32	柜体温度传感器	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
33	变风量调节阀	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
34	区域有人无人传感器	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
35	自动门系统	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
36	AI 智能系统（通风柜）	定制	套	11.00	化工楼1层 101-132	否
(4) 细胞间配套设备						

1	直膨净化空调机组	送风量：≥2200m³/h	台	1.00	化工楼一层细胞间	否
2	高效风口	额定风量：500m³/h	套	5.00	化工楼一层细胞间	否
3	高效风口	额定风量：1000m³/h	套	2.00	化工楼一层细胞间	否
4	洁净传递窗	600*600mm	台	1.00	化工楼一层细胞间	否
5	排风机	风量：1000m³/h	台	1.00	化工楼一层细胞间	否
6	手工彩钢夹芯板隔墙	δ=50mm	m²	140.00	化工楼一层细胞间	否
7	彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）	δ=50mm	m²	36.00	化工楼一层细胞间	否
8	PVC 卷材地面	2.0mm 厚	m²	36.00	化工楼一层细胞间	否
9	设备门	1000*2100mm	樘	1.00	化工楼一层细胞间	否
10	净化钢制门 1	800*2100mm	樘	3.00	化工楼一层细胞间	否
11	净化钢制门 2	1200*2100mm	樘	1.00	化工楼一层细胞间	否
12	洁净窗	1000*1200mm	樘	1.00	化工楼一层细胞间	否
13	配电箱	定制	台	1.00	化工楼一层细胞间	否
14	弱电门禁系统	定制	套	1.00	化工楼一层细胞间	否

三、技术要求

技术要求中指标按重要性分为“★”、“▲”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；▲代表重要指标，不满足该项指标将被扣分。

(1) 实验台柜家具设备		
序号	标的名称	技术参数及性能描述
1	实验台（中央台、边台、仪器台）	中央台规格：约 L*1500*850（mm） 边台规格：约 L*750*850（mm） 仪器台规格：约 L*900*850（mm） 主体结构：采用落地柜结构；钢制柜设计为柜门+抽屉形式；柜体上部配置抽屉，下部配置单开或双开门柜门，柜体含一层可拆卸活动层板；层板位置任意可调，部分空位预留出腿部活动空间。 ▲1.总体要求：实验台需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》要求及试验方法。检测项目及要求如下：（提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的符合以下 1.1-1.5 技术要求的检测报告复印件加盖投标人公章。） 1.1 翘曲度（面板、正视面板件对角线长度）（700,1400）≤2.0mm； 平整度（面板、正视面板件）≤0.20mm；邻边垂直度（面板、框架的

	对角线长度) (≥ 1000, ≤ 3.0) $\leq 3.0\text{mm}$; 位差度 (门与框架、门与门相邻表面、抽屉与框架、抽屉与门、抽屉与抽屉相邻两表面间的距离偏差) $\leq 2.0\text{mm}$; 分缝 $\leq 2.0\text{mm}$; 抽屉下垂度 $\leq 20\text{mm}$, 抽屉摆动度 $\leq 15\text{mm}$; 着地平稳性 $\leq 2.0\text{mm}$; 1.2 金属件管材无裂缝、叠缝; 焊接件焊接处表面波纹应均匀; 焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位, 无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅; 喷涂层应无漏喷、锈蚀、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆; 1.3 物理实验台面抗冲击, 板面应无破损, 压痕直径应小于或等于 10mm; 物理、化学实验台面耐高温, 应无裂纹; 生物实验台面耐污染应优于 3 级; 1.4 主台面垂直静载荷试验, 力 2000N, 10 次; 水平冲击稳定性试验, 质量 50kg, 高度 40mm; 跌落试验, 高度 150mm, 10 次; 水平耐久性试验, 力 300N, 最大平衡荷载 100kg, 10000 次; 以上均判定“合格”; 1.5 甲醛、苯、甲苯、二甲苯 (邻、间、对二甲苯之和)、总挥发性有机化合物 (TVOC) 均未检出; 2. 全钢实验台 (所有钢制柜体、框架及支架) 的金属部件表面涂层的理化性能要求, 应符合以下要求: ▲2.1 依据 GB/T 3325-2024、GB/T 6739-2022 标准, 针对金属喷漆涂层试验后, 附着力 2 级或优于 2 级, 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、皱纹; 经耐盐浴试验 100h, 划道两侧 3mm 外, 应无鼓泡、锈蚀, 剥落和起皱等现象; 硬度 $\geq 3\text{H}$; (提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 3. 环保性能要求: 全钢实验台为钢制实验室家具, 金属件表面的可溶性金属符合 HJ2547-2016《环境标志产品技术要求家具》的指标要求, 硒、汞、铅、镉、铬、砷均未检出; 4. 台面: 采用 $\geq 20\text{mm}$ 厚黑色一体实芯烧制的实验室专用陶瓷台面。陶瓷台面经高温长时间煅烧而成, 釉面和坯体结合后不脱落、不脱层、耐磨、耐强腐蚀。 ▲4.1 耐化学污染性能: 依据 GB/T 17657-2022 的检测标准要求, 检测试剂至少包含乳酸 90%、硫氰酸钾饱和溶液、丙烯酸 99%、磷酸 90%、四氯化碳 (纯品)、四氢呋喃 99%、异丙醇 99%、甲醇 99%、次甲基蓝 (亚甲基蓝) 饱和溶液、草酸饱和溶液、氢氧化钠饱和溶液、甲醛 40%、英雄红墨水、氢氧化钾饱和溶液、乙酰丙酮 99%、高氯酸钾饱和溶液、硫酸 98%、三氯甲烷 99%、硝酸 68%、盐酸 38% 等化学试剂, 检测结果为 5 级。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 4.2 断裂模数: 依据 GB/T 3810.4 标准, 检测结果为: 平均值 $\geq 45\text{N/mm}^2$, 单个值 $39\text{N/mm}^2 \sim 49\text{N/mm}^2$。 4.3 表面耐冷热循环性能: 参照 GB/T 17657-2022 标准, 检测结果表面无裂纹、鼓泡。 ▲4.4 尺寸偏差: 参照 GB/T 19367-2022 标准, 检测样品规格 $3000\text{mm} \times 750\text{mm} \times 20\text{mm}$, 检测结果为: 长度、宽度偏差 $\pm 1\text{mm}$、厚度偏差 $\pm 0.15\text{mm}$、垂直度偏差 $\leq 1\text{mm/m}$、边缘直度 $\leq 1\text{mm/m}$, 平整度 $\leq 0.6\text{mm}$。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。
--	---

		5.实验台柜体: 5.1 柜体: 主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成, 表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱, 钢板内部加钢衬, 提高整体承重性及抗冲击能力; ▲5.1.1 钢板通过 GB/T 1865-2009《色漆和清漆人工气候老化和人工辐射曝露滤过的氙弧辐射》抗老化技术要求, 样品测试面无失光, 无变色、无粉化, 无泛金, 无斑点、无玷污, 无开裂、无起泡、无长霉、无剥落、无生锈, 等级为 0 级。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 5.2 门板: 主体材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 内板夹层装置加强筋或消音棉, 内侧设有防撞橡胶垫, 对门板闭合起减震作用; 5.3 层板: 主体材质同柜体。箱体内部设有托架, 位置任意可调。 6.五金配件: 6.1 滑轨: 采用三节承重钢珠自动回位滑轨, 开合平稳、承重力强、耐磨; 依据 QB/T 2454-2013 标准, 检测耐久性≥ 80000 次, 无损坏; 6.2 门轴: 门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴, 门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环, 防止破坏表面涂层, 柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠, 具有耐酸碱、抗腐蚀, 开启$\geq 110^\circ$。 6.3 钢制调整脚: 30mm 高强度钢制尼龙可调整脚, 可自由调整高低, 防水防锈; 6.4 把手: 采用 304 不锈钢流线型拉手或采用全钢一体套色扣手, 表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
2	边台 (活动台)	边台 (活动台) 1 规格: 约 $L*600*850$ (mm) 边台 (活动台) 2 规格: 约 $L*750*850$ (mm) 1.台面: 采用$\geq 20\text{mm}$ 厚黑色一体实芯烧制的实验室专用陶瓷台面。陶瓷台面经高温长时间煅烧而成, 釉面和坯体结合后不脱落、不脱层、耐磨、耐强腐蚀。 2.活动柜: 2.1 主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成, 表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱, 钢板内部加钢衬, 提高整体承重性及抗冲击能力; 2.2 门板: 主体材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 内板夹层装置加强筋或消音棉, 内侧设有防撞橡胶垫, 对门板闭合起减震作用; 2.3 层板: 主体材质同柜体。箱体内部设有托架, 位置任意可调。 2.4 万向静音活动轮: 活动柜底部设有万向静音轮, 滚轮采用尼龙材质, 钢制轮架结构, 配可刹车功能。 3.五金配件: 3.1 滑轨: 采用三节承重钢珠自动回位滑轨, 开合平稳、承重力强、耐磨; 依据 QB/T 2454-2013 标准, 检测耐久性≥ 80000 次, 无损坏。 3.2 门轴: 门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴, 门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环, 防止破坏表面涂层, 柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠, 具有耐酸碱、抗腐蚀, 开启$\geq 110^\circ$。 3.3 把手: 采用 304 不锈钢流线型拉手或采用全钢一体套色扣手, 表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。

3	不锈钢边台	规格：约 L*750*850（mm） 1.不锈钢边台即为不锈钢实验台； ▲2.总体要求：不锈钢实验台需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》，检测项目及要求如下：（提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的符合以下 2.1-2.4 技术要求的检测报告复印件加盖投标人公章。） 2.1 翘曲度（面板、正视面板件对角线长度）（700,1400）$\leq 2.0\text{mm}$；平整度（面板、正视面板件）$\leq 0.20\text{mm}$；邻边垂直度（面板、框架的对角线长度）（≥ 1000，≤ 3.0）$\leq 3.0\text{mm}$；位差度（门与框架、门与门相邻表面、抽屉与框架、抽屉与门、抽屉与抽屉相邻两表面间的距离偏差）$\leq 2.0\text{mm}$；分缝$\leq 2.0\text{mm}$；抽屉下垂度$\leq 20\text{mm}$，抽屉摆动度$\leq 15\text{mm}$；着地平稳性$\leq 2.0\text{mm}$； 2.2 外观要求：台面不应有裂缝现象，不应有污物、杂质； 2.3 表面金属喷漆涂层：冲击高度 400mm，应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀 100h 后，检查划道两侧 3mm 外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光现象；附着力应不低于 2 级。 2.4 力学性能：需通过水平静载荷试验力 600N，10 次（最大平衡载荷 100kg）；主台面垂直静载荷试验力 2000N，10 次；跌落试验高度 150mm，10 次；实验台水平耐久性试验力 300N，最大平衡载荷 100kg，10000 次；垂直耐久性试验力 600N，10000 次；以上均判定“合格”。 3.台面：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板；台面边沿折弯厚度达$\geq 20\text{mm}$；中间用钢制结构加强筋填充，承重性能好，平整度好。 4.下柜体 4.1 柜体：主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板，抗腐蚀、耐高温、耐腐蚀、防酸碱、防尘、防静电、可以有效防止细菌滋生；材料无划痕、折痕等现象；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 4.2 门板：材质同柜体；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 4.3 层板：材质同柜体，箱体内设有托架，位置任意可调。 4.4 水盆下方均有配套的固定支撑架加固水盆，以防水盆脱落。 5.五金配件： 5.1 门轴：门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启≥ 110 度。 5.2 钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。 5.3 拉手：采用 304 不锈钢 C 型拉手或不锈钢一体成型扣手。
4	不锈钢水柜台（边台）	不锈钢边水柜台（边台）规格：约 L*750*850（mm） 1.台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 厚黑色一体实芯烧制的实验室专用陶瓷台面。陶瓷台面经高温长时间煅烧而成，釉面和坯体结合后不脱落、不脱层、耐磨、耐强腐蚀。 2.下柜体 2.1 柜体：主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板，抗腐蚀、耐高温、耐腐蚀、防酸碱、防尘、防静电、可以有效防止细菌滋生；材料无划痕、折痕等现象；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处

		理。 2.2 门板：材质同柜体；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 2.3 层板：材质同柜体，箱体内部设有托架，位置任意可调。 2.4 水盆下方均有配套的固定支撑架加固水盆，以防盆脱落。 3.五金配件： 3.1 门轴：门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启$\geq 110^\circ$。 3.2 钢制调整脚：30mm 高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。 3.3 拉手：采用 304 不锈钢 C 型拉手或不锈钢一体成型扣手。
5	不锈钢中央水柜台（中央台）	规格：约 L*730*850（mm） 1.台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 厚黑色一体实心烧制的实验室专用陶瓷台面。陶瓷台面经高温长时间煅烧而成，釉面和坯体结合后不脱落、不脱层、耐磨、耐强腐蚀。 2.下柜体 2.1 柜体：主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板，抗腐蚀、耐高温、耐腐蚀、防酸碱、防尘、防静电、可以有效防止细菌滋生；材料无划痕、折痕等现象；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 2.2 门板：材质同柜体；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 2.3 层板：材质同柜体，箱体内部设有托架，位置任意可调。 2.4 水盆下方均有配套的固定支撑架加固水盆，以防盆脱落。 3.五金配件： 3.1 门轴：门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启$\geq 110^\circ$。 3.2 钢制调整脚：30mm 高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。 3.3 拉手：采用 304 不锈钢 C 型拉手或不锈钢一体成型扣手。
6	高温边台	规格：约 L*750*850（mm） 1.台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 天然大理石台面，边缘双层加厚处理，双向弧形倒角，外观手感俱佳，表面平滑，易清洁，耐高温。 2.实验台柜体： 2.1 柜体：主体结构采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.2 门板：主体材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，内板夹层装置加强筋或消音棉，内侧设有防撞橡胶垫，对门板闭合起减震作用； 2.3 层板：主体材质同柜体。箱体内部设有托架，位置任意可调。 3.五金配件： 3.1 滑轨：采用三节承重钢珠自动回位滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨；依据 QB/T 2454-2013 标准，检测耐久性≥ 80000 次，无损坏。

		3.2 门轴：门板与柜体安装采用隐藏式 304 不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启$\geq 110^\circ$度。 3.3 钢制调整脚：30mm 高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低，防水防锈； 3.4 把手：采用 304 不锈钢流线型拉手或采用全钢一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
7	中央台试剂架	规格：约 L*400*900（mm） ▲1.总体要求：试剂架需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》，检测项目及技术要求如下：（提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的符合以上 1.1-1.2 技术要求的检测报告复印件加盖投标人公章。） 1.1 翘曲度（面板、正视面板件对角线长度）（700,1400）$\leq 2.0\text{mm}$；平整度（面板、正视面板件）$\leq 0.20\text{mm}$；邻边垂直度（面板、框架的对角线长度）（<1000，≤ 2.0）$\leq 2.0\text{mm}$； 1.2 外观：玻璃件外露周边应磨边处理，安装牢固；玻璃不应有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷；金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊接处表面波纹应均匀； 2.立柱：采用$\geq 150*155\text{mm}$或$\geq 200*80\text{mm}$矩形结构，$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板折弯焊接而成，表面静电喷涂防腐处理，多功能试剂架立柱采用双面套色组装，套色喷涂均匀，采用卡槽式组装，不允许五金件外露。立柱双侧模具冲孔，对试剂架侧翼起支撑作用，结构坚固； 3.层板：层板选用$\geq 10\text{mm}$厚钢化玻璃，防腐，易清洁； 4.护栏：采用铝合金型材，外形尺寸规格$\geq 40*24\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，底部带试剂架层板托边，两侧带固定孔位，采用不锈钢螺丝固定，正面带装饰凹槽，可插入不同颜色的封边条装饰，铝合金型材经剪裁、定位打孔后成型，酸洗磷化处理后再喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。 ▲5.试剂架托：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚 304 不锈钢板折弯焊接而成，表面静电喷涂防腐处理，层板固定在托架上，托架位置可任意调整高低；试剂架托依据 GB/T 10125-2021 标准，经$\geq 48\text{h}$中性盐雾试验后，试样表面无红锈。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 6.电源盒：在试剂架立柱两侧或前后位置设计电源孔位，插座可直接安装于立柱的两侧或前后位置。
8	边台试剂架	规格：约 L*300*750（mm） 1.外观：技术要求同中央台试剂架技术要求； 2.立柱：采用$\geq 40*50\text{mm}$矩形结构，$\geq 1.2\text{mm}$厚冷轧钢板折弯焊接而成，表面静电喷涂防腐处理，双侧模具冲孔，对试剂架侧翼起支撑作用，结构坚固；检测要求同中央台试剂架技术要求； 3.层板：层板选用$\geq 10\text{mm}$厚钢化玻璃，防腐，易清洁； 4.护栏：采用铝合金型材，外形尺寸规格$\geq 40*24\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，底部带试剂架层板托边，两侧带固定孔位，采用不锈钢螺丝固定，正面带装饰凹槽，可插入不同颜色的封边条装饰，铝合金型材经剪裁、定位打孔后成型，酸洗磷化处理后再喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。检测要求同中央台试剂架技术要求；

		5.托板架：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板折弯焊接而成，表面静电喷涂防腐处理，层板固定在托架上，托架位置可任意调整高低；检测要求同中央台试剂架技术要求； 6.电源盒：在试剂架立柱两侧位置设计电源孔位，插座可直接安装于立柱的两侧或前后位置。
9	边台吊柜	规格：约 $L*300*600$ (mm) 1.柜体：主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.门板：双面柜门，材质与柜体同等，内侧设有防撞橡胶垫，对门板闭合起减震作用； 3.层板：主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体，箱体内设有托架，位置任意可调； 4.门轴：采用隐藏式 304 不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装 UBS 套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启≥ 110 度。 5.把手：采用 304 不锈钢流线型拉手或一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
10	水盆（中）	规格：约 $550*450*350$ (mm) 1.水槽采用全新高密度 PP 材质，无碳酸钙成分；下水口与水槽一体注塑成型，水槽内壁无缩印，四边平整，表面光滑顺畅，不有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷。 2.水槽壁厚$> 5\text{mm}$；为防止水槽中间或四周有积液，槽体底部有导流线。
11	龙头	规格：三口 1.龙头选用 H63 黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出现沙眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀； 2.陶瓷阀芯可 90 度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达 60 万次，静态最大耐压 2.5MPa，鹅颈出水管可 360 度旋转； 3.旋钮把手为 PP 全新料无添加碳酸钙；供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 ★4.节能认证：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能（节水）产品认证证书复印件加盖投标人公章。
12	滴水架	规格：约 $550*400$ (mm) 1.材料：采用高密度 PP，一体成型，无异味；表面光洁，无缩印，无划痕，无飞边；内部无气泡、无气纹； 2.款式：滴水棒卡扣设计为嵌入式，可拆卸，安装简便，插好后不易脱落，左右摇晃$< 1\text{mm}$； 3.接水底部：中间设有排水孔； 4.可拆卸式滴水棒，滴水棒不少于 25 根； 5.安装方式：壁挂式。
13	洗眼器	规格：单口台式 1.主体：加厚铜质 H59-1； 2.洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛； 3.莲蓬头护罩：$\Phi 70$ 橡胶质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造

		成碰撞二次伤害； 4.防尘盖：PP 材质，平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开； 5.水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 6.前置过滤器：配有小型前置过滤器，主要去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于 5 微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 7.供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 8.洗眼量：>6L/min。
14	挡水板	规格：约 L*100（mm） 1. 水槽后侧位置或靠后墙位置需加装挡水板，防止水花四周飞溅； 2. 高度 100-250mm，材质为钢化玻璃； 3. 厚度≥8mm，外漏直角需做圆弧处理。
15	功能柱	规格：约 300*150*H（高）（mm） 1.通过集中供应系统接至实验台使用终端。中央台上边必须配备加长型功能柱，用于将夹层内的所有管线引至实验台；功能立柱应为本体与面板组合可拆装式设计，其组装螺丝不可外露（可以孔塞遮蔽）；功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔，以便通过及容纳实验台需要的公用管线及相关配件，管线槽内的强电/水/气等应具备各自独立的区隔。 2.立柱：采用≥1.0mm 厚冷轧钢板折弯焊接而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理； 3.多功能面板：材料同功能柱，面板为可拆卸、无螺丝卡扣固定，模块化设计，满足不同功能的使用，面板上可安装插座、气体阀门、气体考克等配件位置；可对面板进行拆卸、安装、更换等； ▲4.功能柱理化性能-表面金属喷漆涂层需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》的检测要求：附着力应不低于 2 级；依据 GB/T 10125-2021、GB/T 6461-2002 标准，经≥48h 中性盐雾试验，检验结果 48h 无缺陷、10 级。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。
16	塔式电源盒	规格：单面塔式 1.塔式形状便于使用，PP 材质加工而成；
17	电源插座	规格：5 孔插座 220V、10A ★1.错位 5 孔插座 220V、10A 插座：符合国家标准，通过 3C 认证并提供认证证书复印件加盖投标人公章。
18	通风药品柜	规格：约 850*400*1800（mm） 1.柜体：主体采用≥1.0mm 厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.门板：主体材质同柜体，四开门样式，表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，内板夹层装置加强筋，内侧设有防撞橡胶垫，对门板闭合起减震作用；透明玻璃开门为≥5 mm厚钢化玻璃，不透明开门为厚冷轧钢门板，双层结构，夹层内具消音材料抗压强度佳； 3.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板；每层层板

		承重$\geq 50\text{kg}$，底板带补风口设计，顶板带孔径为 $\varnothing 110\text{mm}$ 排风口设计； 4.门轴：采用隐藏式304不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装UBS套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启≥ 110度。 5.调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低，防水防锈； 6.把手：采用 304 不锈钢流线型拉手或一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
19	货架	货架1规格：约 900*400*1800（mm） 货架2规格：约 1500*400*1800（mm） 1.主体框架采用$\geq 40*50*1.0\text{mm}$ 钢管； 2.四块层板，中间两块层板活动可调，层板采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板加工而成，边缘处三折弯处理，层板配置加强筋，每层承重$\geq 100\text{KG}$，表层环氧树脂喷涂处理。
20	更衣柜	规格：约 850*500*1800（mm） 1.柜体：主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.柜门：采用双开门形式，内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用； 3.层板：内置上下两块层板，中间安装挂衣通； 4.门轴：采用隐藏式304不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装UBS套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启≥ 110度。 5.调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低，防水防锈。 6.把手：采用 304 不锈钢流线型拉手或一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
21	药品柜	规格：约 850*400*1800（mm） 1.柜体：主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.门板：主体材质同柜体，四开门样式，表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，内板夹层装置加强筋，内侧设有防撞橡胶垫，对门板闭合起减震作用；透明玻璃开门为$\geq 5\text{mm}$钢化玻璃，不透明开门为厚冷轧钢门板，双层结构，夹层内具消音材料抗压强度佳； 3.层板：与柜体同等材质，箱体内设有托架，位置任意可调； 4.门轴：采用隐藏式304不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装UBS套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用 UBS 阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启≥ 110度。 5.钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低，防水防锈； 6.把手：采用 304 不锈钢流线型拉手或采用全钢一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
22	仪器柜	规格：约 850*400*1800（mm）

		1.柜体：主体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力； 2.门板：主体材质同柜体，四开门样式，表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，内板夹层装置加强筋，内侧设有防撞橡胶垫，对门板闭合起减震作用；透明玻璃开门为$\geq 5\text{mm}$钢化玻璃，不透明开门为厚冷轧钢门板，双层结构，夹层内具消音材料抗压强度佳； 3.层板：与柜体同等材质，箱体内设有托架，位置任意可调； 4.门轴：采用隐藏式304不锈钢门轴，门轴与柜体旋转接触面安装UBS套环，防止破坏表面涂层，柜门闭合采用UBS阻尼碰珠，具有耐酸碱、抗腐蚀，开启$\geq 110^\circ$度。 5.钢制调整脚：30mm高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低，防水防锈； 6.把手：采用304不锈钢流线型拉手或采用全钢一体套色扣手，表层双面磷化采用环氧树脂粉末静电喷涂防腐处理。
23	紧急喷淋装置	规格：立式 1.304不锈钢外烤漆，Ni含量$\geq 8\%$，浮锈可擦，涂层为高亮度环氧树脂涂层，可选黄色或红色； 2.冲淋器、洗眼器：入水管、球阀开关、拉杆、冲淋头均采用SUS304不锈钢或PP材质； 3.洗眼喷头：铜质加软性橡胶，内置不锈钢过滤网，可过滤水中杂物； 4.附件：壁式支架，不锈钢脚踏。采用冷轧工艺生产，形状标准不易变形，同时管壁光滑无油脂，经久耐用。洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节装置以适应不同地区水压； 5.配备喷淋系统和洗眼系统，当受伤者身体上或者服装上遭受化学物品物质喷溅时，使用洗眼器喷淋系统进行大水量冲洗；当化学物品物质喷溅到工作人员面部、眼部、脖子或者手臂等部位时，使用洗眼器的洗眼系统进行冲洗。冲洗时间不得小于15分钟。
24	抽油烟机	规格：定制 1.烟机安装尺寸：$900\pm 5\text{mm}$； 2.电机输入功率：165W； 3.烟机面板材质：钢化玻璃。
25	超净工作台	规格：双人单面（约1440-1540*615-740*1600-1934mm） 1.实验区要求台面采用$\geq 1.0\text{mm}$厚304不锈钢材料，外观采用冷轧钢板制作，配备国标五孔插座； 2.LED控制界面，≥ 4.3英寸触摸屏； 3.照度：配备LED节能灯和LED杀菌灯，照度$\geq 400\text{Lux}$，新型无臭氧紫外线灯管，具有预约杀菌与杀菌定时功能； 4.要求过滤器压差表，提示过滤器是否更换，采用高效过滤，过滤效率$\geq 99.9\%$； 5.操作玻璃门任意定位移门系统，可上下推拉随意固定，可有效防止外部气流透入； 6.噪音：$\leq 62\text{dB (A)}$； 7.要求开机时间显示和持续运行时间显示； 8.刹车装置的万向转动厚脚轮； 9.带备用插座设计，可断电保护功能。

26	生物安全柜	规格：双人单面（约 1500-1525*750-790*2150-2250mm） 1.工作条件：工作温度 0℃~40℃，相对湿度 85%；220V±15%，50Hz±2.5H 条件下可连续 24 小时运行或任意间断运行。 2.LED 控制界面。 3.级别：II 级 A2 垂直层流负压机型，70%的空气经过过滤后循环使用，30%的空气经过过滤后可向室内排出或接到排风系统，气幕式隔离设计，防止内外交叉感染。 4.单人单面尺寸：1480×790×2150-2250mm。 5.安全性：具备紫外系统、照明灯、前窗的连锁系统，具备低风速报警功能，具备前窗位置异位报警功能。 6.过滤效率：排风处设有专门过滤器，控制排放污染，对 0.1~0.3μm 微粒过滤效率≥99.9%。 7.带远程遥控控制两用。 8.配备 28W 照明灯≥2 套和 21W 杀菌灯≥1 套，照度≥400Lux。 9.柜体和支架可分离，支架高度可根据试剂情况定制修改；底座采用脚轮，具有移动、升降和固定功能。 10.前窗玻璃采用防爆安全玻璃，前玻璃窗采用电动玻璃门设计，需要同时满足手动开关和遥控控制，提高产品的安全性。 11.严格的气密性检测，装置的气道在承受 500Pa±10%的压力下，其贯穿部分在皂泡实验条件下无气泡出现。 12.内部工作区域，工作区内墙体及工作台面为 304 不锈钢，操作区三面一体成型，三面无接缝圆角结构，不留死角，易于清洁。配有专用防水插座，工作区配 2kW 备用插座。 13.电机与风机：电机应有热保护装置，并能在 1.15 倍额定电压值的条件下稳定工作；电机应可以调速，以便在风速下降下保证合格气流；可扫描检测过滤器的滤过物在任何点的漏过率：≤0.01%。
(2) 气体管路设备		
序号	设备名称	技术参数及性能描述
1	单瓶供气装置	规格：接入/出：1/4"FNPT 1.用于单瓶气源减压供气，包含一个供气阀，一个清洗阀，带吹扫功能，适合实验室、气体分析等高纯气体使用。适用于惰性气体、可燃气体、助燃气体及混合气体，最高纯度 6.0。 2.技术参数： 2.1.进气压力：0-230bar。 2.2.出气压力：0-16bar。 2.3.流量：55Nm³/h；工作温度：-30℃~+40℃。 2.4.母体：经特殊清洗处理、电抛光的 316L 或黄铜镀铬材质。 2.5.阀座密封：PCTFE。 2.6.母体密封：PCTFE（不锈钢）。 2.7.泄压阀阀座密封：FKM，EPDM（可根据客户需求定制）。 2.8.进气连接：NPT1/4"，M14×1.5（可选）。 2.9.出气连接：NPT1/4"，可选卡套接头。 2.10.泄压阀出气连接：NPT1/4"，材质：不锈钢。 3.采用 316L 不锈钢膜片（阀芯），整体式安全阀，符合 ATEX 防爆标准。
2	二级调压阀	规格：接入/出：1/4"FNPT。

		1.单级减压，适用于惰性、可燃气体、氧化气体和混合气体，最高纯净度可达 6.0。 2.独特的调压单元维修方便，整体设计中有微粒过滤系统。 3.防火、防腐蚀 316L 不锈钢膜片，经过 48h 中性盐雾试验后表面无锈蚀。 4.高清洁、防泄露的设计满足高纯气体的应用要求。 5.高安全性能的整体式安全阀，按人体工程学设计的调压把手外表美观，使用寿命长。 6.进口压力：0-40bar。 7.出口压力：0-10bar/0-145psi。 8.母体材料：经特殊清洁处理和电解抛光的 316L 不锈钢或黄铜镀铬材质。 9.阀座密封：PCTFE（不锈钢）。 10.阀体密封：PCTFE（不锈钢）。 11.泄漏率：<1*10⁻⁹ mbar l/s 氦气测试（阀体）， <1*10⁻⁶ mbar l/s 氦气测试（阀座）。 12.工作温度：-10℃-+70℃。
3	桌面二级减压阀固定杆	规格：定制。 采用 2.0mm 厚度 304 不锈钢材质。
4	高压金属软管	规格：SS304L。 1.材质：SS304L 编织网； 2.耐压：20Mpa，洁净无脂； 3.内衬：不锈钢，连接接口：1/4FNPT。
5	气瓶接头	规格：定制。 304 不锈钢材质。
6	不锈钢截止阀	规格：1/4"（2500psi）。 1.压力等级：1/4"（2500psi）； 2.工作温度：-25℃-+65℃； 3.材质为经过特殊处理的 SS316L。
7	卡套接头	规格：1/4"OD*1/4"MNPT 外丝接头。 1.采用 316L 不锈钢材质，双卡套设计，将密封功能和对卡套管的抓紧功能分开，用于接头本体之间的密封，卡套与管道之间的密封。 2.卡套式管接头由三部分组成：接头体、卡套、螺母。 3.公称压力：430bar。 4.工作温度：-40℃-+65℃。 5.配管：经过退火处理的无缝 316L 不锈钢管道。 6.锥管螺纹：NPT。
8	不锈钢管道	规格：1/4"*0.035"。 1.管道规格尺寸：1/4"*0.035"不锈钢 316L 材质，光亮退火，内表面 BA 级。 ▲2.SS316L 不锈钢材质，钢管内外洁净无擦伤。管道拉伸强度符合 GB/T 228.1-2021 标准：抗拉强度≥600MPa、规定塑性延伸强度≥280MPa、断后伸长率≥50%；晶间腐蚀试验依据 GB/T 4334-2020 标准：晶间腐蚀敏化处理 650℃保温 2h，空冷环境下铜-硫酸铜-16%硫酸溶液（微沸）20h 条件下样品表面无裂纹；提供第三方有权检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件加盖投标人公

		章。 3.BA 级别的无缝不锈钢管道以及焊接配件经过退火处理，符合 ASTM269 标准，适用于高纯度的气路系统。 4.工作压力：346bar。																		
9	气体浓度探测器	规格：自带声光报警功能；量程：0-30%VOL。 1. 采用电化学和微控制器技术，自带声光报警功能。 2. 量程：0-30%VOL；准确度：±3%FS。																		
10	泄露报警主机	规格：壁挂式，1-8 路通道 1. 报警主机：本系统采用微处理器作为控制单元，气敏元件作为检测元件。 2. 产品采用壁挂式安装，可灵活选择 1-8 路通道，即每一通道对应一台气体探测器。通过与适当的探测器配合使用，可以检测各种类型的气体，如可燃气体、有毒气体以及氧气等，探测器输出标准的 4~20mA 模拟信号到控制器的采样电路，控制器的单片机对信号采用漂移补偿算法和智能算法，最终完成信息显示、输出控制及历史报警信息记录、查询等。 3. 可以实时显示与之相连的探测器状态信息，报警状态以声/光方式表现，同时记录各通道的报警信息，此外还有继电器输出控制。																		
11	低压报警主机	规格：RS-485 通讯接口。 1.具有声光报警反应的报警器故障报警。 2.报警器通过高精度的各类气体传感器，数模（AD）转换等系统将气体信号（如压力、流量等）转换成数字信号并在屏幕上实时显示。用户可通过触摸屏对各路气体的报警或相应动作整定值进行设定，系统可根据设定值进行相应的输出（如低压预警值、气体报警值等）控制。 3.技术参数及功能描述 <table><tr><td>监测类型</td><td>无限制</td></tr><tr><td>额定电压</td><td>AC220V/50HZ</td></tr><tr><td>额定功率</td><td>40W</td></tr><tr><td>输入模拟信号</td><td>≤20 路</td></tr><tr><td>模拟信号类型</td><td>4-20mA</td></tr><tr><td>输出数字接点</td><td>≤2 路</td></tr><tr><td>通讯接口</td><td>RS485</td></tr><tr><td>触摸屏尺寸</td><td>10.2/7 寸</td></tr><tr><td>精度</td><td>0.5FPS</td></tr></table> 3.1 能实现实时显示气体压力数值显示。 3.2 具备高低压报警功能。 3.3 报警时数值框颜色会变为红色，并有蜂鸣器报警。 3.4 有一路干接点。压力报警时动作向外输出信号。 3.5 高低报警值可以根据现场要求设定。 3.6 实现实时数据自动保存。 3.7 具备用气曲线分析功能 3.8 报警故障信号自动保存。 3.9 带有 RS-485 通讯接口。	监测类型	无限制	额定电压	AC220V/50HZ	额定功率	40W	输入模拟信号	≤20 路	模拟信号类型	4-20mA	输出数字接点	≤2 路	通讯接口	RS485	触摸屏尺寸	10.2/7 寸	精度	0.5FPS
监测类型	无限制																			
额定电压	AC220V/50HZ																			
额定功率	40W																			
输入模拟信号	≤20 路																			
模拟信号类型	4-20mA																			
输出数字接点	≤2 路																			
通讯接口	RS485																			
触摸屏尺寸	10.2/7 寸																			
精度	0.5FPS																			
12	压力传感器	规格：防爆型；0-300bar。 可调防爆型传感器：0-300bar 可调。																		
(3) 通风系统设备																				

序号	设备名称	技术参数及性能描述																															
1	PP 方管	规格：详见配置清单 1.实验室排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐。室内管道采用 PP 圆管或方管及异型管。经全自动设备热熔一次折弯并自动对焊成型，管道周长小于 3000mm 只有一条对焊接缝，管道采用法兰连接，边长大于 500mm 的管道需增加加强支撑；耐腐蚀、比重轻、化学稳定性好、耐热、绝缘、机械强度高、无毒。 2.采用 V2 级阻燃标准的 PP 板材，板材须保证全新材料制造，不接受再生材料的板材； ▲3.PP 风管依据 JG/T258-2018《非金属及复合风管》标准，其单位面积漏风量($\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$)$\leq 0.03$，风管抗压能力强，管道内静压达到 2000Pa 时管壁变形量(%)≤ 0.1，提供具有 CMA 资质的第三方检测机构出具的 PP 风管符合以上技术要求的检测报告复印件加盖投标人公章。 4.加工制作方法及安装符合《通风与空调工程施工及验收规范》(GB50243-2002)的规定。中、低压系统硬聚氯乙烯、聚丙烯风管圆形、矩形风管板材厚度，风管材料，风管板材不应低于以下规格(单位：mm)： <table><tr><th colspan="2">圆形风管</th><th colspan="2">矩形风管</th></tr><tr><th>直径 D</th><th>板材厚度</th><th>长边尺寸 b</th><th>板材厚度</th></tr><tr><td>D≤ 320</td><td>4.0</td><td>b≤ 320</td><td>4.0</td></tr><tr><td>320<D≤ 500</td><td>5.0</td><td>320<b≤ 500</td><td>6.0</td></tr><tr><td>500<D≤ 800</td><td>6.0</td><td>500<b≤ 800</td><td>6.0</td></tr><tr><td>800<D≤ 1250</td><td>8.0</td><td>800<b≤ 1250</td><td>8.0</td></tr><tr><td>1250<D≤ 2000</td><td>10.0</td><td>1250<b≤ 2000</td><td>10.0</td></tr></table>				圆形风管		矩形风管		直径 D	板材厚度	长边尺寸 b	板材厚度	D ≤ 320	4.0	b ≤ 320	4.0	320<D ≤ 500	5.0	320<b ≤ 500	6.0	500<D ≤ 800	6.0	500<b ≤ 800	6.0	800<D ≤ 1250	8.0	800<b ≤ 1250	8.0	1250<D ≤ 2000	10.0	1250<b ≤ 2000	10.0
圆形风管						矩形风管																											
直径 D	板材厚度					长边尺寸 b	板材厚度																										
D ≤ 320	4.0					b ≤ 320	4.0																										
320<D ≤ 500	5.0					320<b ≤ 500	6.0																										
500<D ≤ 800	6.0					500<b ≤ 800	6.0																										
800<D ≤ 1250	8.0	800<b ≤ 1250	8.0																														
1250<D ≤ 2000	10.0	1250<b ≤ 2000	10.0																														
2	PP 异型管																																
3	PP 圆管																																
4	PP 圆管																																
5	PP 圆管																																
6	PP 圆管																																
7	PP 圆形三通																																
8	PP 圆形弯头																																
9	PP 圆形弯头																																
10	PP 圆形弯头																																
11	PP 手动阀	规格：详见配置清单 1.手动调节阀以 PP 材质制作； 2.所有的手动调节阀可以手动调整风量并能定位；																															
12	PP 手动阀																																
13	PP 手动阀																																
14	70℃防火阀	规格：630*500mm。 1. 所有风管穿入通风竖井时，均加装防火风阀，平时常开，当火灾报警动作后，风管内的温度升至 70℃时，防火阀易熔片熔断，防火阀关闭，防止火灾蔓延。 2.防火阀材质为钢制，阀体表面喷涂环氧树脂防腐涂料。防火阀设置复位手柄，以防易熔片意外断裂或关闭时影响实验工作或对工作人员身体健康造成威胁。																															
15	玻璃钢离心变频风机	规格：风量：8000~12000m^3/h。 1. 风机进、出口处需配置法兰以便连接风管。风机采用模压成型蜗壳，三元流体叶轮。 2. 风机经过静、动平衡校正后达到 G2.5 级，运行平稳低噪高效，配永磁变频电机、减振垫或减振器、支座等。 3.永磁变频电机效率应达到 IE5 或以上等级，变频范围为 5HZ~200Hz，以适应不同工况需要且需符合 GB/T755 要求。 4. 控制系统应支持手动、自动调节，并可集成到中央控制系统中。 5. 风机的玻璃钢材质应具备优异的耐腐蚀性，且应符合相关标准																															

		(GB/T1447), 确保强度和耐久性。 6. 永磁电机的永磁体材料应用高性能稀土材料, 确保高性能和稳定性。电机的外壳应具备良好的散热性能且防护等级不小于 IP54。 7. 风机运行噪音$\geq 76\text{dB (A)}$, 其振动、噪音测试应符合 GB/T2888 要求。 8. 设备涂漆应符合设备所处环境的要求。 9. 风机机壳上明显部位应标有空气气流方向的标记。 10. 永磁电机在 15kw 以下为变频器和电机一体式设计。 11. 一体永磁电机尾端带航空插口可以连接 485 通讯、压力控制、风阀联动等功能。 ▲12. 整机效率为二级能效, 提供检测报告。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的风机能效检测报告复印件加盖投标人公章。 13. 含风机配电电缆、线管敷设、高空作业、水泥基础、窗户开孔 PP 板修复等辅助工作。
16	排风机座	规格: 定制。 由于大型离心风机在运行时振动较大, 为使其在运行时的振动不至于影响周围环境, 对风机采取减振措施, 风机需安装排风支架材质: 碳钢, 静电喷塑。减震器: 弹簧阻尼式减震器。
17	不锈钢锥形风帽	规格: $\phi 400$。 304 不锈钢材质, 锥形风帽高空排放。
18	风机柔性软接	规格: 定制。 PP 材质, 尺寸需符合风管及风机口径, 采用法兰式连接。
19	活性炭废气处理器	规格: 处理风量: $12000\text{m}^3/\text{h}$。 1. 以活性炭过滤方式的物理和化学吸附法的过滤器, 对挥发性有机化合物及酸性气体进行吸附净化的高性能环保处理装置。对实验室在实验过程中产生的大部分有毒有害气体能起到理想的净化效果, 经环保部门现场测定, 净化效率高达 90%-99%。其特点是维护成本低、处理效率高、安全、无噪音等。 2. 废气处理: 化学吸附法进行实验室排风综合废气处理, 过滤箱体采用多层过滤, 首先采用活性炭吸附, 吸收废气中有机废气, 然后采用高锰酸盐及氧化铝等强氧化剂为基材的化学过滤剂, 与实验室废气进行化学中和反应, 采用化学吸附法过滤废气。 3. 废气处理器箱体: ▲3.1. 箱体面板为 304 不锈钢板, 内部型材为不锈钢板, 整体结构采用方管框架形式, 避免使用一段时间出现严重变形。箱体须采用全焊接方式或整体框架结构, 箱体抗拉强度$\geq 700\text{MPa}$, 规定非比例延伸强度$\geq 260\text{MPa}$, 断后伸长率$\geq 50\%$; 维氏硬度≤ 210。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 3.2. 抽屉为侧面开启式, 可以全拆卸, 满足负压状态下的防雨功能, 所有模块滤芯可以抽屉形式从箱体的侧面抽拉出来, 模块滤芯更换维护满足便捷、卫生的标准; 4. 过滤器材料: 化学吸附法进行实验室排风综合废气处理, 过滤箱体采用多层过滤, 首先采用活性炭吸附, 吸收废气中有机废气, 然后采用高锰酸盐及氧化铝等强氧化剂为基材的化学过滤剂, 与实验室废气

		进行化学中和反应，采用化学吸附法过滤废气。
20	控制箱	规格：定制。 1.变频控制箱（室内箱/室外箱）：负责排风机的配电及控制。不含楼顶控制箱上口电源。 2.电控箱包括：控制柜体，控制器，IO 扩展模块，控制编程，控制系统电源，工变频控制回路，继电器等；柜门安装不小于 7 寸彩色液晶触摸控制屏；含逻辑编程及界面组态； 3.柜体主要元器件：主要包括断路器、接触器、控制器等。采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板折弯而成柜体（安装底板 1.5mm 厚），外经户外 7035 喷涂处理，内设专用走线槽，设有各种信号端子，多路强弱电开关。具备防静电功能，具有快速拆装各种器件等功能。控制箱内配散热风扇，保证柜内通风。
21	监控面板	规格：分辨率不低于 800×480 dpi。 1.触摸屏分辨率不低于 800×480 dpi，采用宽屏设计。 2.触摸屏单个画面能显示多信息，画面清晰、画质细腻。 3.触摸屏尺寸不小于 10 寸，LED 背光，节能降耗。 4.触摸屏集成 RS 422/485 通讯接口和 TCP/IP 接口。 5.触摸屏应采用 ARM 处理器，主频不低于 400MHz。 6.触摸屏设计符合 UL 标准，耐高温、抗腐蚀。
22	控制器	规格：定制。 1. 排风机组控制器，含控制器 CPU 及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求； 2. 用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；继电器输出，220VAC 供电，12 输入，8 输出；RS-485 通信模块。
23	网络交换机	规格：定制 1. 工业以太网，ISO 及 TCP/IP 协议。 2. 接入式交换机，上下口传输速率：千兆。 4.端口数量，5 口；端口类型：电口。 5.转发速率：10MBPS；14880PPS；100MBPS；148800PPS；1000MBPS；1488000PPS。 6.指示灯：5*10/100/1000MBPS LINK/ACT 连接/状态灯；1POWER 电源灯。 7.电源：电源输入：AC：220V~50HZ，电源输出：5V/0.6A。
24	排风机变频器	规格：380V，7.5KW。 变频器采用正弦波 PWM 控制方式，低速额定转矩输出，超静音稳定运行，内置 PID 功能可以方便地实现 PID 闭环控制，也可以采用数字化可编程方式运行，通过 RS-485 计算机网络接口及监控运行软件，可方便实现计算机的联网运行，修改变频器的功能参数，控制变频器启动停止，监视其运行状态，实现实时保护，高可靠运行，并显示简明的故障诊断信息，帮助用户确定故障原因。节能运行可以最大限度地提高电机功率因数和电机效率。
25	管道静压传感器	规格：0-500Pa。 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节。0-500Pa，4-20mA，24VDC。
26	压差开关	规格：200-1000Pa。 干吸附过滤器堵塞检测，量程：200-1000Pa。

27	综合布线及辅材、电源配线	规格：定制。 1.双绞线：内含铜网屏蔽，铜芯线，纯度高，材质好； 2.动力电缆：电压 0.6/1KV，20℃时导体直流电阻$\leq 4.61/7.41 \Omega/\text{km}$，执行标准：GB/T12706.1-2008，采用铜芯线； 3.控制电缆：电压 300/500V，20℃时导体直流电阻$\leq 26 \Omega/\text{km}$，执行标准：GB/T5023.5-2008/IEC60227-5：2003，采用铜芯线； 4.包含实验台柜配套衔接电源插座配线、穿线管等辅材； ★5.插座配线采用 BV-3*2.5mm²；电线须符合国家标准；通过 3C 认证并提供认证证书复印件加盖投标人公章。 6.风管施工辅材： 1) 支吊架：材质为碳钢，规格符合规范要求，除锈后刷防锈漆两道，灰色调和漆两道。 2) 吊杆，螺栓等所需要的相关材料。
28	显示面板	规格：分辨率不低于 128*88dpi。 1.采用窄边玻璃触控面板，带 OLED 显示屏分辨率不低于 128*88dpi，三色指示灯直观指示面风速状态、带下拉视窗提示灯、主页可实时查看排风量、面风速、视窗高度、柜内温度，报警时对应的数据会闪烁提示对应的报警，具有消音、紧急排风、模式切换、视窗上下、系统启停、照明控制操作按钮，可在面板上直接进行参数设定和调试，如工作和待机时面风速设定、安全高度设定、自动视窗功能设定等，采用两级密码保护； 2.支持位移与管道实测风量和需求风量对比双路控制模式，通过位移传感器进行快速调节，待调节窗稳定后，依据管道实测风量和需求风量对比进行精确调节，维持面风速恒定； 3.具备紧急排风按键，紧急情况下，通过此按键实现最大排风操作； 4.具有工作及待机模式运行，可通过人体感应自动将通风柜切换至待机运行降低能耗； 5.具备系统关机模式，在通风柜长期不使用时可切换系统关机模式，排风阀全关； 6.可对多种危险状态进行报警提示，如：包含风速（超高/低）异常报警、视窗超高报警、温度过高报警等； 7.通过液晶屏显示安全/危险运行状态，可设定工作平均面风速上下限、待机平均面风速、调节窗位移报警。具有声光报警功能，可以设定静音模式； 8.具备多项自定义扩展功能（如杀菌灯控制、自动视窗控制、多门通风柜控制）。
29	通风柜专用控制器	规格：定制。 具有多路模拟量、开关量输入输出接口，支持 Modbus 标准协议，控制器需标配一款开放式通讯协议，便捷接入中控管理系统。
30	变风量风速传感器	规格：测量范围：0.1m/s - 2m/s。 1. 实际测量排风柜面风速，测量范围：0.1m/s - 2m/s；测量精度$\pm 1.0\%$。 2. 传感器测量应采用热敏或热风式直接测量方式，内部含比对热敏模块，可定期自动校核。
31	调节窗位移传感器	规格：行程范围不小于 0-1000mm。 1.高精度电位器带一条钢丝，钢丝直连到调节门或者其配重上。

		2. 调节门开关, 电位器电阻改变, 排风柜控制器上产生一个 0~10VDC 的调节门开度信号。 3. 行程范围不小于 0-1000mm, 适用于通用排风柜调节窗。 4. 轮毂材料: 绝缘颗粒涂层阳极氧化铝。 5. 测量精度: 0.25mm。 6. 可重复性: 0.12mm。
32	柜体温度传感器	规格: 定制。 1 温度测量精度$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (25°C 时), 温度测量范围$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$。 2 不锈钢或黄铜套管, 套管内密封, 防止产生凝结水。 3 输出信号 4~20mA 或 0~10VDC。 4 电源电压 DC24V$\pm 15\%$。 5. 防护等级$\geq \text{IP54}$。
33	变风量调节阀	规格: 定制。 1 变风量蝶阀是高速反应的风量控制设备。按照要求风量的变化, 在小于 3 秒内的时间, 完成精确的风量控制, 防止有害气体的扩散。 2 风量控制精度: 为控制风量的$\pm 10\%$。 3 高速反应, 响应时间小于 1.5 秒, 带 0~10VDC 的电压反馈, 执行器驱动方式: 电动, $0 \sim 90^{\circ}$ 全行程$\leq 1.2\text{s}$。 4. 操作压力 50-1000Pa, 操作温度-18°C 至 55°C。 5. 快速执行器 $0 \sim 90^{\circ}$, 全行程$\leq 1.2\text{s}$。 ▲6. 变风量蝶阀垂直燃烧性能不低于 B1 等级, 需符合 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级要求, 并提供具有 CMA 或 CNAS 认证的三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。
34	区域有人无人传感器	规格: 定制。 1. 辐射范围: 2300mmx80mm (可设定)。 2. 光源: 5 个点。 3. 感应时间$< 50\text{ms}$。 4. LED 状态指示。 5. 无使用精度漂移。
35	自动门系统	规格: 定制。 1. 含电机、离合器、驱动板、防撞红外对射传感器、支架、齿轮、链条等。 2. 高稳定性障碍物探测保护, 高低过限保护, 手动电动模式自动切换, 不相互影响, 大幅降低通风柜功耗。
36	AI 智能系统 (通风柜)	规格: 定制 1. 智慧实验室行为安全 AI 监测类系统: ▲1.1 智慧实验室行为安全 AI 监测类系统: 提供国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件, 加盖投标人公章; 同时提供官网的查询截图 (中国版权保护中心著作权登记系统平台的查询截图) 加盖投标人公章。 ▲1.2 智慧实验室行为安全 AI 监测类系统功能技术要求: 依据 GB/T 25000.51-2016 标准, 检测其性能效率需满足以下技术要求: (提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测报告扫描件; 同时提供实物图片及实物视频演示截图证明材料加盖投标人公章。) (1) 试剂瓶倾倒监测功能: 试剂瓶倾倒识别率大于 95%, 试剂瓶倾倒识别时间小于 2 秒。

		(2) 明火事故监测功能：明火事故识别率大于 95%，明火事故识别时间小于 2 秒。 (3) 人员摔倒监测功能：人员摔倒识别率大于 95%，人员摔倒识别时间小于 2 秒。
(4) 细胞间配套设备		
序号	设备名称	技术参数及性能描述
1	直膨净化空调机组	规格：送风量：$\geq 2200\text{m}^3/\text{h}$。 1. 送风量：$\geq 2200\text{m}^3/\text{h}$。 2. 机外余压：500~600Pa。 3. 电加热：6~8kw。 4. 加湿器 6~8 公斤。 5. 含加湿器、电加热等辅助设备。 6. 含通风管道、橡塑保温、支吊架、控制、调试等。 6.1 全年空调达到以下要求：机组控制精度：（温度：18-26℃$\pm$2 湿度：45-65%$\pm$10%）。 A. 洁净区相对非洁净区之间压差大于 10Pa； B. 气闸室相对于相邻房间有压差控制； C. 两个相邻区域之间应该是气密的，防止两个空间的空气流动； D. 关键位置安装压差表。 A. 换气次数、D 级设计换气次数应为 18 次/小时以上。 6.2 控制要求： A. 自动控制：能自动控制和调节温度； B. 报警要求：在温度有异常的情况下设备自动报警，显示故障原因和部位； 气流组织：顶送侧下回。所有与外界相通排风、排气管道均有防止气流倒灌的处理措施（如：止回阀、电动阀等）。 6.3 空调机组： 6.3.1. 采用直膨式环保冷媒 R410a 制冷。能效比不小于 2.52，性能系数≥ 2.25，箱板采用双层面板中间高压聚氨脂发泡保温，聚氨酯氧指数需达到 B1 级，箱板导热系数小于 0.0230W/m.K，外壁板采用厚度不小于 0.5mm 厚的彩钢板，内壁板为不小于 0.5mm 厚无锌花镀锌钢板，其中内底板为不小于 0.7mm 厚无锌花镀锌钢板。 6.3.2. 机组铝合金型材框架与内外面板经流水线高压发泡一次成型，成为一个整体，内部平整无间隙，机组采用内埋加强筋以增加强度、结构强度高，不得出现内部突出结构；机组内外空气的连接处均应采取绝对“断冷桥”结构，机组在运行时，不得出现冷桥和凝露现象。 6.3.3. 空调箱各个功能段间要有足够的维护空间，空调箱内壁不得出现清洁不到的死角，所有机组内部连接处的密封都要采用无硅的橡胶密封条，不得使用密封胶。机组的漏风率要符合箱体内静压为 1000pa 时，漏风率不大于 0.15%。 6.4. 风机段： 组合式空调机组电机采用定频电机，选用直流无刷定频高效低噪音风机，效率高、噪音低，冷媒氟式机组可实现风量从 0~100%无级调节，直接蒸发式机组可实现 60%~100%无级调节，从源头上降低空调的运行能耗和机组的噪音。 6.5. 过滤段：

	初效过滤器滤料：棉纤及化纤混合无纺布滤料，初效过滤器采用（尼龙）过滤器，效率>90%。过滤器框架应为铝合金框架；过滤器由弹簧卡固定在过滤器框架上，以方便过滤器的更换。 6.6. 冷凝压缩段：每台冷凝压缩机组至少配备不少于2台的制冷压缩机（5匹之下的除外），且为同一型号，每台制冷压缩机并具有50%、100%的能量调节能力，为减少停机风险，机组采用多拖一系统。 6.7. 直接蒸发段： 盘管采用铜管铝翅片，盘管性能应符合GB/T14296-2008《空气冷却器和空气加热器》的规定。 6.7.1. 表冷段盘管须采用外径不小于9.52mm，厚度≥0.31mm 优质磷脱氧内螺纹无缝紫铜管，穿厚度≥0.12mm亲水铝翅片结构，采用收缩式机械胀管技术成型，保证铜管厚度不变； 6.7.2. 直接蒸发盘管应由紫铜管外胀铝双向开槽的翅片； 6.7.3. 每台压缩机都应有单独的制冷剂管路，流量调节稳定，自动调节流量和过热度； 6.7.4. 冷却盘管下部设置冷凝水泄水盘，凝水盘为干式接水盘，底部保温棉厚度不小于10mm，采用双向倾角折弯设计，坡度安装设计，可100%顺畅排放凝水，水盘采用不小于1.0mm厚304不锈钢板； 6.7.5. 除湿：机械除湿。 6.8. 其他技术要求： 6.8.1. 要求新风口使用防水型新风百叶窗，并有防止异物或昆虫进入的不锈钢滤网。 6.8.2. 空调自控：机组控制柜与直膨机变频室外机控制板通过RS485通讯方式控制压缩机的能量调节及运行、故障报警（需预留变频直膨外机，需要RS485通讯接口及2路0~10V能量调节信号），控制器通过对排风（主要房间）温、湿度传感器检测值与设定值进行比较，经过比例、积分计算，对室外各级压缩机能量调节比例及电再热各档的开关状态进行调节，以及通过控制电极加湿加湿管水液位高低来共同满足室内温、湿度的设定要求。机组送风机为直流无刷电机（含故障接点），自带调速控制器，可接收0~10v调节信号实现无极调节，机组启动信号与0~10V风量调节信号连锁，当机组启动时，方可接收0~10V信号运行，并设风机失风保护。机组控制柜预留远程开关机无源干接点。 6.8.3. 机组控制触摸屏工厂维护界面增加手动功能（手动功能启停均应在满足运行连锁条件下开启）；风阀手动启停，电加热分档启停，压缩机手动启停，加湿手动设定。 6.8.4. 控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机系统进行集中监控（不含上位机系统硬件，进开放通讯协议）。 6.8.5. 机组控制柜预留2路直膨盘管控制盒电源（220VAC 5A），用于机组自带直膨控制盒配电使用。 6.8.6. 系统通过回风管道进行回风，回风进入空调机组初效段，与新风混合后经送风机送入房间。 6.8.7. 房间回风：回风通过铝合金格栅回风窗进入回风夹墙、回风管路。格栅回风窗应加装初效过滤器用以防止异物进入回风管路中；为固定式回风口，各房间回风均设置独立的回风管，回风管道上安装风
--	---

		阀。活动侧方便打开清洁和更换初效过滤网。回风夹墙内部保证清洁并进行打胶处理，墙体与地面接缝处也打密封胶，保证回风夹墙的密封性。 6.8.8. 风管采用优质镀锌钢板，镀锌钢板按国标由中标人采购，并由采购人查验符合要求后方可施工。 6.8.9. 设置风管风量检测孔。吊架按规范制作。法兰间密封条采用闭孔海绵橡胶板，厚度 5mm。 6.8.10. 风阀采用碳钢材质内表面及阀片喷涂处理，要求密闭良好，开关灵活，满足规范要求（特别是防火阀），并有开关。 6.9. 净化风管及安装技术要求： 6.9.1 送风风管： 1) 连接形式：采用角铁连接形式， 2) 材质：风管和部件应采用选择优质脱脂冷镀锌板，镀锌板表面不得有明显氧化层和针孔、麻点、裂缝、结疤、划伤、起皮、起泡、镀层脱落现象。 6.9.2. 风管安装： 1) 净化空调系统的风管不得在管内进行加固处理，且加固框只能做在风管外部。当风管的大边尺寸在400~500mm时，应直接在风管生产线上采用压筋法加固，且加固筋应排列规则、间隔均匀、板面无明显的变形。当风管的大边尺寸在$\geq 1000\text{mm}$时，可采用角钢、扁钢、三角筋、Z型槽等进行管外加固。长度在1.2m以上的风管应采取角钢或纵向加强筋加固措施。 6.9.3 保温：风管的保温材料采用符合橡塑保温材料，消防等级达到难燃B1级。
2	高效风口	规格：额定风量：$500\text{m}^3/\text{h}$。 1. 高效过滤器采用 H13； 2. 采用液槽密封高效风口； 3. 高效过滤器底面有铝合金喷塑旋流式散流板，并带有 PAO 测试口；外框为铝合金材质框过滤器。
3	高效风口	规格：额定风量：$1000\text{m}^3/\text{h}$。 1. 高效过滤器采用 H13； 2. 采用液槽密封高效风口； 3. 高效过滤器底面有铝合金喷塑旋流式散流板，并带有 PAO 测试口；外框为铝合金材质框过滤器。
4	洁净传递窗	规格：600*600mm。 1. 机械互锁传递窗：传递窗的箱体钢板厚度不小于 1.0mm，内、外板均为亚光 304 不锈钢板。 2. 传递窗设机械互锁装置，视窗采用中空玻璃，门的密闭性好，门扇要有密封条，密封条不得有卷曲、脱槽、缺口及断裂现象，并且便于清洁卫生。 3. 传递窗内外表面光洁，无卫生死角的缺陷；传递窗密封条不应有清洁死角。
5	排风机	规格：风量：$1000\text{m}^3/\text{h}$。 1. 箱式风机：风机机壳采用玻璃钢圆形一体成型壳体，机壳采用外悬挂固定方式（壳体内无金属螺丝）。 2. 风机运行噪音$<85\text{dB}$（2 米位置）。

		3. 风机安装需附防震装置。 4. 预留接点，和净化机组联动使用。 含阀门、风口、柔性软接、通风管道、橡塑保温、支吊架、控制、调试等。
6	手工彩钢夹芯板隔墙	规格：$\delta=50\text{mm}$。 1. 隔墙壁板：采用 50mm 厚手工彩钢夹芯板，岩棉容重$\geq 80\text{kg/m}^3$，双面彩钢板，表面烤漆（PE）、灰白色，钢板厚度$\geq 0.476\text{mm}$，彩涂钢板表面覆 0.06mm 塑料保护膜；壁板板表面耐强氧化剂腐蚀、易清洁、平整无划痕、无凹凸缺陷，颜色为白灰色。 2. 所有的连接件采用铝型材。隔间内阴阳角需用圆弧过渡，圆弧半径$\geq 60\text{mm}$。隔墙壁板上门、窗、电器等的安装孔要求在工厂预制开孔为主，辅以现场开孔，开孔后应立即包边加固封闭。 3. 密封硅胶：中性硅胶：乳白色。 4. 阴角内圆弧弧阴角：1.0mm 厚铝合金材质；外圆为可拆卸面板；线条制作安装：墙与地面做成圆角（成品 $R=50$）。 5. 墙面与吊顶，墙面与地面、墙面与门框、墙面与窗质检连接处硅胶密封，顶板要求双面打胶，保证密闭无泄漏。 6. 施工安装时，应首先进行吊挂件、锚固件等与建筑主体结构（地面、楼面、承重梁）的固定。 7. 隔断安装前，必须严格放线，防止累积误差造成隔断倾斜、扭曲；墙角应垂直交接，隔断的垂直度偏差不应大于 0.2%。 8. 隔断的安装缝隙以及阴角、阳角的缝隙必须用中性胶密封。打胶密封前应将缝隙内的杂质，油污等清理干净，并保持表面干燥。 9. 安装过程中不得撕下彩钢板表面塑料保护膜，禁止撞击、蹂躏板面，并注意加强对已安装好的彩钢板的保护。
7	彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）	规格：$\delta=50\text{mm}$。 1. 采用手工单玻镁岩棉夹芯彩钢板吊顶； 2. 板厚 $\delta=50\text{mm}$ 型。表面钢板厚度$\geq 0.476\text{mm}$；夹芯岩棉容重$\geq 80\text{kg/m}^3$；夹层为单面$\geq 5\text{mm}$厚玻镁板，暗藏式中字吊梁联接。双面覆塑料薄膜，顶板表面耐强氧化剂腐蚀、易清洁、平整无划痕、无凹凸缺陷，颜色为白灰色。 3. 风管及灯具、管道开孔需进行龙骨补强及开口面烤漆钢板密封封口。 4. 密封硅胶：中性硅胶：乳白色。 5. 阴角内圆弧弧阴角：1.0mm 厚铝合金材质；外圆为可拆卸面板；线条制作安装：墙与顶面须做成圆角（成品 $R=50$）。 6. 金属吊顶板中置铝料与配套专用下层次龙骨用 L 铁固定。 7. 方形调节器用 M10 法兰螺母与 M10 全牙螺杆连接。 8. M10 全牙螺杆钉入现浇钢筋混凝土底板与 M10 膨胀螺栓连接。 9. 墙面与吊顶，墙面与地面、墙面与门框、墙面与窗质检连接处硅胶密封，顶板要求双面打胶，保证密闭无泄漏。 10. 风口等的预留孔的周边应附加龙骨，灯具和风口不得支撑在吊顶龙骨上，应另设吊杆； 11. 预留净化检修孔 600x600mm。
8	PVC 卷材地面	规格：2.0mm 厚。 1. 原有楼地面找平并打磨平整，厚 3mm 厚自流平水泥浆一道（内掺

		建筑胶)。 2. 采用抗菌、耐磨 PVC 地面，厚度应达到 2mm，采用优质原料同质透心，表面 PUR 处理；PVC 地板专用胶黏剂。 3. 防滑，防火性能达到 B1 等级，抗着色，耐化学药品腐蚀，耐磨性达到 K5 标准，同质焊条焊接，无缝处理。 4. 地材圆弧角型材压边，上边与墙板结合处做倒切角密封处理。
9	设备门	规格：1000*2100mm。 1. 成品彩钢板设备门，门框为50mm厚与彩钢板平齐；采用双面镀锌钢板内填岩棉，框壁厚不小于1.2mm。钢门扇面板壁厚不小于0.8mm，颜色由发包人确定。 2. 门框嵌有密封条，门板底部设有可升降的密封条，保证门有良好的密封。 3. 门与墙面之间平齐安装，门框做无缝处理，安装卫生铰链。 4. 带400*600双层玻璃观察窗；采用5mm厚安全玻璃，双层玻璃窗为中空层或真空层与洁净区内墙面平，内含干燥剂防止产生水雾；玻璃表面与门板双面平齐，边框处硅胶密封，密封胶要求均匀一致； 5. 五金配件：带门锁、不锈钢把手，合页等，安装暗藏闭门器，无任何螺丝外露。
10	净化钢制门 1	规格：800*2100mm。 1. 洁净专用门，门框为50mm厚与彩钢板平齐；采用双面镀锌钢板内填岩棉，框壁厚不小于1.2mm。钢门扇面板壁厚不小于0.8mm，颜色由发包人确定。 2. 门框嵌有密封条，门板底部设有可升降的密封条，保证门有良好的密封。 3. 门与墙面之间平齐安装，门框做无缝处理，安装卫生铰链。 4. 带400*600双层玻璃观察窗；采用5mm厚安全玻璃，双层玻璃窗为中空层或真空层与洁净区内墙面平，内含干燥剂防止产生水雾；玻璃表面与门板双面平齐，边框处硅胶密封，密封胶要求均匀一致； 5. 五金配件：带门锁、不锈钢把手，合页等，安装暗藏闭门器，无任何螺丝外露。
11	净化钢制门 2	规格：1200*2100mm。 1. 洁净专用门，门框为 50mm 厚与彩钢板平齐；采用双面镀锌钢板内填岩棉，框壁厚不小于 1.2mm。钢门扇面板壁厚不小于 0.8mm，颜色由发包人确定。 2. 门框嵌有密封条，门板底部设有可升降的密封条，保证门有良好的密封。 3. 门与墙面之间平齐安装，门框做无缝处理，安装卫生铰链。 4. 带 400*600 双层玻璃观察窗；采用 5mm 厚安全玻璃，双层玻璃窗为中空层或真空层与洁净区内墙面平，内含干燥剂防止产生水雾；玻璃表面与门板双面平齐，边框处硅胶密封，密封胶要求均匀一致； 5. 五金配件：带门锁、不锈钢把手，合页等，安装暗藏闭门器，无任何螺丝外露。
12	洁净窗	规格：1000*1200mm。 1. 在关键操作间之间设置玻璃观察窗，所有工艺区要求嵌式窗。 2. 双层中空玻璃方形视窗，玻璃四周有加固型材，与彩钢板厚度一致，窗高度须与门高度平齐；据地 1000mm 高度安装。

		3. 观察窗均采用优质安全钢化玻璃 5mm 厚双层中空安全钢化玻璃。 4. 窗框为铝合金材质，框内冲惰性气体，内置吸湿剂，保证密封性，可防止玻璃内部结露；窗框边缘进行中性硅胶密封处理，密封无泄露。
13	配电箱	规格：定制。 整体要求：包含配电箱新做、电线电缆、电气配管、照明灯具、开关、插座等辅材及安装、调试。具体如下： 1. 电线电缆：采用符合国标规范的电线电缆： 1.1. 电缆采用铜芯导体。 1.2. 电缆的绝缘特型不小于预期使用寿命，运行可靠、施工维护的简便。 2. 电线管道穿过洁净区顶棚、墙壁和楼板处应设套管，管道与套管必须有可靠的密封措施。 2.1 装在洁净室内的管应不对洁净室环境质量产生负面影响，并容易清洁、消毒。 2.2 线管采用镀锌钢管或 JDG 管，接头采用卡压连接、并有效的接地连接，管径需与电缆配套。 2.3 洁净室内的电气管线为暗敷。管口及安装于墙上的各种电器设备与墙体接缝处应有可靠的密封措施。 3. 洁净灯具： 3.1 洁净室内部照明灯具为吸顶式 LED 洁净灯，不会释放出污染物、外形平整，避免采用凹凸不平的轮廓，外壳为非可燃材料。灯具与吊顶下表面平。在灯具的顶部覆盖有可上人面板，易于从上部移开进行维护，灯具为夹层上检修型； 3.2 安装主设备的层流区距地面 0.8 米处的照度应$\geq 300lx$； 3.3 其它主要功能间的洁净室照度应$\geq 300lx$； 3.4 一般洁净区照度$\geq 150lx$； 3.5 B+A 洁净区照度$\geq 500lx$； 3.6 应急照明$\geq 60lx$。
14	弱电门禁系统	规格：定制。 包含控制软件、智能电控锁、读卡机、出门按钮、门磁开关、门禁控制器等辅材及安装、调试。 1. 智能电控锁： 铝合金材质，耐磨防撬，电控磁力开启，关门自动上锁，使用寿命长。 2. 门禁控制器（含读卡机）： 显示屏：约 4.3 英寸； 摄像头：≥ 200 万像素双目摄像头； 人脸识别容量：≥ 500 人脸，≥ 1000 卡； 识别方式：人脸、密码、刷卡、指纹及其组合方式； 通讯方式：TCP/IP 及 WiFi； 设备电源：DC12V/1A； 安装方式：壁挂。 3. 出门按钮 尺寸：86*86mm，开关方式：单开开关。 4. 门磁开关：ABS 防火阻燃材料，磨砂压铸，耐高温冲击。适用温度：$-10^{\circ} \sim 55^{\circ}C$。
注：1. 未按规定提供或提供的上述资料未能体现采购要求的，则相应的技术参数响应将被		

视为负偏离。
2. 中标公告发布后，合同签订之前，采购人有权对中标单位提供的检测报告原件进行核验。
3. 投标报价应包含测量、设计、安装等后续环节全部费用。
4. 手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面需要提供广联达软件编制的已标价工程量清单。三项内容总价不得超过 122,720.00 元，否则投标无效。

四、平面图（另附）

五、商务要求

交付（实施）时间（期限）	合同签订后接采购人通知 90 天内完成供货、安装及调试并验收合格。
交付（实施）地点（范围）	北京工商大学化工楼一层实验室
付款进度和方式	1. 本合同签订生效后，乙方向甲方交纳合同金额 5%的履约保证金（¥_____元；人民币（大写）_____）后，甲方向乙方支付合同金额 40 %的预付款，小写：¥_____元；即人民币（大写）_____（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。 2. 剩余尾款支付方式 （1）货物、服务部分尾款 乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，向乙方付清设备部分合同金额剩余的尾款，小写：¥_____元；人民币（大写）_____（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。 如果乙方交付的标的物是分批交付完成的，甲方以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。 （2）工程部分尾款 乙方须按甲方审计部门要求提供完整的审计资料，经结算审计后以审定价格（且不高于合同价格）作为结算价结算剩余尾款（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。 3. 乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，无息退还乙方交纳的履约保证金。 如乙方违约，则甲方有权不予退还乙方交纳的履约保证金，且不视为甲方违约。 甲方无正当理由逾期返还履约保证金的，经乙方两次书面催告后仍未返还的，每逾期一日向乙方支付 0.01%的违约金。
包装和运输	投标人负责产品的运输及包装工作，费用由中标人承担；中标人在施工期间必须遵守采购人的所有规定，安全文明施工，并承担施工期间的安全责任；采购人负责提供必备的安裝条件，即：基建完工、通电、通水、通路、门窗完好。
质保期及服务要求	1、本项目所有设备都要求提供 1 年免费保修及上门服务，质保期从安装调试完毕，最终验收合格之日开始计算。 2、设备安装、调试结束后，中标人根据工程进展情况，派遣技术人员提供免费的现场技术指导和技术服务，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法，4 小时内响应，远程解决不了的 24 小时内到达现场。

	3、质保期内在使用过程中如出现产品质量方面的问题，中标人应负责无偿对其提供的货物进行现场维修、损坏件免费更换，不收取额外费用。质保期外中标人应以成本价进行维修更换。
培训要求	1、中标人有义务对采购人正常使用和维护设备提供免费培训。 2、中标人需提供针对本次采购设备的操作和维护培训，为期至少 3 天时间，直到操作人员学会为止。 3、培训的内容包括主要设备使用、配置管理、性能优化以及设备基本维护知识等。
验收要求	按照招标文件规定的技术要求和质量标准进行验收，项目质量要求符合相关国家质量验收标准。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：_____

招标编号：_____

项目编号：_____

项目名称：改善办学保障条件—设备购置—化工楼一层实验室专用设备购置

标的物名称：化工楼一层实验室专用设备购置所需的相关设备

甲 方：北京工商大学

乙 方：_____

合 同 书

甲 方（买方）：北京工商大学

住 所：北京市海淀区阜成路 33 号 邮 编：100048

联系人：_____电 话：010—68984323

乙 方（卖方）：_____

住 所：_____邮 编：_____

联系人：_____电 话：_____

鉴于：甲方购买的_____（标的物名称），经甲方委托的_____ 招标代理机构_____号招标文件于_____年____月____日在国内进行公开招标
☐ 竞争性谈判☐ 竞争性磋商☐ 单一来源☐。经评标委员会评定后，乙方为中标人。

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《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》等有关法律、法规的规定，在平等、自愿、诚信的基础上，双方签订如下合同并共同遵守执行。

一、合同文件

下列文件构成本合同书的组成部分，组成合同书的多个文件的优先适用和解释次序如下：

1. 本合同书（含合同附件）
2. 中标通知书（详见附件 1）
3. 补充协议
4. 投标文件（含澄清文件）
5. 招标文件（含招标文件补充通知）

二、合同标的物（货物☐ 软件系统☐ 服务☐）

1. 标的物名称：_____（详见附件 2）
2. 标的物数量、规格：_____（详见附件 2）
3. 标的物型号、功能：_____（详见附件 2）

三、合同金额

本合同金额总价款为人民币（大写）_____，小写：¥_____元（合同金额中已包含税费、运输费、保险费、验收成本费等，甲方除此之外不再支付任何费用）。

四、付款条件和支付方式

1. 本合同签订生效后，乙方向甲方交纳合同金额 5% 的履约保证金（¥ _____ 元；人民币（大写）_____）后，甲方向乙方支付合同金额 40 % 的预付款，小写：¥ _____ 元；即人民币（大写）_____（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。

2. 剩余尾款支付方式

（1）货物、服务部分尾款

乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，向乙方付清设备部分合同金额剩余的尾款，小写：¥ _____ 元；人民币（大写）_____（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。

如果乙方交付的标的物是分批交付完成的，甲方以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。

（3）工程部分尾款

乙方须按甲方审计部门要求提供完整的审计资料，经结算审计后以审定价格（且不高于合同价格）作为结算价结算剩余尾款（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。

3. 乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，无息退还乙方交纳的履约保证金。

如乙方违约，则甲方有权不予退还乙方交纳的履约保证金，且不视为甲方违约。

甲方无正当理由逾期返还履约保证金的，经乙方两次书面催告后仍未返还的，每逾期一日向乙方支付 0.01% 的违约金。

4. 双方约定合同价款以支票 ☐ 汇票 ☐ 银行转账 ☒ 其它 ☐ _____ 进行支付。

5. 甲方的银行账户信息：

（1）开户银行：北京银行阜裕支行

（2）账 号：01090373100120109102730

（3）税 号：121100004006906889

6. 乙方的银行账户信息：

（1）开户银行：_____

（2）账 号：_____

（3）税 号：_____

7. 开票时间及开票信息

甲方每次付款前，乙方应开具真实、合法、有效且符合甲方要求的等额发票（税费【13】%），甲方在收到乙方符合要求的发票后，向乙方支付相应款项。若乙方怠于履行上述开票义务或

涉嫌开具虚假发票的，甲方有权拒绝付款且不视为违约。

甲方的开票信息为：

(1) 名 称：北京工商大学

(2) 纳税人识别号：121100004006906889

五、合同履行方式、期限、地点

1. 交付方式：甲方自提□ 乙方送货□ 甲方指定第三方接收□ 乙方指定第三方送货□ 其它□。

货物运输由乙方负责，乙方送货至甲方指定地点，运杂费已包含在合同总价内，乙方应当承担包括但不限于货物运输前的仓储费、运输费、货物装卸费等所有货物验收交付前的相关费用、责任、风险。

验收合格前，货物毁损、灭失的风险由乙方承担。货物的具体验收结果以甲方书面出具的书面验收确认单为准。

2. 交付时间：合同签订甲方图纸方案确认；现场具备安装条件，即：基建完工、通电、通水、通路、门窗完好。甲方把具备安装条件的现场图片和书面进场安装通知发给乙方，乙方以收到甲方的书面通知之日起开始计算_____天内安装调试完毕。

3. 交付地点： 。

六、标的物质量保证

1. 乙方保证所交付的标的物符合国家规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求。

2. 如甲方对乙方交付的标的物有特殊需求的，乙方还应提供有关标的物的质量说明，乙方向甲方交付的标的物应当符合该说明的质量和性能要求。

3. 乙方保证向甲方交付的标的物 and 与之有关的软件、电子文档、源代码、硬件、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益。

4. 标的物中含有进口产品的，乙方还应提供海关进关证明资料。

七、安装、调试及培训

1. 标的物交付后，乙方应按甲方通知的时间派有经验的技术人员来甲方处进行安装调试，包括软件或系统的安装、部署、调试及试运行工作，直至标的物正常运行，满足合同的约定和甲方的使用要求。

2. 在乙方交付甲方的标的物正常使用或运行后，乙方应按甲方通知安排的时间，负责对甲方的相关技术人员、操作人员进行免费现场技术培训。培训内容包括标的物的使用、系统操作、系统维护等，直至甲方的相关技术人员、操作人员能够熟练掌握为止。培训人员名额

由甲方自定；

3. 乙方在安装调试标的物、软件、系统和培训甲方相关人员时应认真负责，使相关人员学会为止，满足甲方的需求。

八、验收标准和方法

1. 甲方在验收标的物时，应对照合同清单或附件，认真检查标的物的各项标识、单据、数量、型号、外观有无损坏、受潮等，检查介质、载体、附件、技术资料等是否符合合同约定，是否完整。如发现标的物不符合合同约定，则乙方违约，甲方有权要求乙方退货或免费更换或补齐，并赔偿因此给甲方造成的全部损失（包括实际损失和预期利益损失）。

2. 乙方所交付标的物在安装调试过程中，如发现存在质量问题或使用功能达不到乙方承诺或合同约定的技术标准或甲方的需求，则乙方违约，甲方有权要求乙方免费更换或退货，并赔偿因此给甲方造成的全部损失（包括实际损失和预期利益损失）。

3. 如乙方交付的标的物其验收只有在生产厂商或乙方的工程师在现场才能进行开箱验收，乙方在标的物交付后 5 日内通知甲方相关人员配合进行现场开箱验收。

4. 乙方应积极配合甲方处理和解决验收标的物中出现的各种问题，并在甲方要求的期限内提出可行的解决或整改方案，直到验收合格为止。

5. 如果乙方向甲方提供的是服务行为时，其验收的标准按双方的具体约定或商业惯例进行。

6. 甲方在对乙方所交付标的物进行验收时，有权委托第三方或相关专家代表甲方进行验收。

九、违约责任

1. 本合同书一经签订生效即具有法律效力。任何一方未能按法律或合同约定全面履行其义务（包括但不限于标的物存在质量问题、延迟交付、延迟付款、拒绝保修等），应承担违约责任。违约责任每日按合同金额未能履行部分 0.05% 由违约方向守约方支付违约金。但因不可抗力除外。

2. 本合同在履行过程中，如果一方出现《中华人民共和国民法典》规定的违约情形时，另一方有权解除本合同，并要求对方承担违约责任或赔偿损失。

3. 因不可抗力导致一方不能全面履行合同的，可根据不可抗力对合同履行造成的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。一方延迟履行后发生不可抗力的，不能免除其违约责任。

4. 因客观环境变化导致标的物无法安装使用，且涉及金额不超过合同总金额的 5 %（含）

时，视为包含在双方约定的商业风险范围内，乙方应继续履行，甲方应按照本合同既定单价以实际为准进行结算，合同其他条款保持不变。

5. 乙方交付的标的物虽然在安装调试时验收合格，但在质保期内出现质量问题，且乙方无法解决又不同意退换货，则甲方有权解除合同，并有权要求乙方赔偿全部损失。

6. 甲方在对标的物进行验收时，如发现乙方交付的标的物不符合合同约定的标准或条件，存在质量、性能等问题时，甲方有权拒绝接收，并在乙方未能解决存在的问题之前，不再向乙方支付合同剩余款项，同时，有权解除合同，要求乙方退还甲方已支付的预付款，要求乙方承担违约责任，并赔偿给甲方造成的损失。

7. 乙方承诺并保证在履行本协议及相关工作的过程中，均不违反任何法律法规、不侵犯任何第三人权利、不存在任何权利瑕疵，乙方与第三方发生的任何经济往来和债务纠纷均与甲方无关，否则由乙方自行承担由此造成的全部责任。若因可归咎于乙方或其工作人员原因导致甲方被诉讼、被行政处罚或者甲方向乙方提起诉讼时，乙方应负担甲方的所有费用，包括但不限于诉讼费、律师费及可能的和解费、罚款及损害赔偿等，若该等侵权行为造成甲方受到损失的，乙方应当赔偿甲方的全部损失。

十、保修和售后服务

1. 乙方向甲方交付的标的物的质保期为自验收合格之日起____年，在质保期内甲方享受乙方承诺的免费保修服务，保修期外乙方向甲方提供有偿服务时，服务价格或费用应低于社会的平均收费或乙方执行的收费标准，具体约定由双方另行签订补充协议。

2. 如果乙方交付的是软件系统，甲方则除在前款约定的质保期内享受乙方承诺的免费软件系统升级和技术支持等售后服务，还享有质保期满后的免费软件升级。

3. 乙方对甲方提出的保修或售后服务要求，设备安装、调试结束后，乙方根据工程进展情况，派遣技术人员提供免费的现场技术指导和技术服务，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法，____小时内响应，远程解决不了困难的____小时内到达现场解决或处理完问题。

4. 乙方对保修期和售后服务另有承诺的，应当另行书面约定，作为本合同的附件，否则适用上款的约定。详见附件3。

十一、争议解决

1. 本合同在履行过程中所发生的一切争议，首先甲乙双方应通过友好协商解决，协商不成的，任何一方均可依法诉诸人民法院解决，甲方所在地人民法院是本合同争议的管辖法院。

2. 双方确认，对本合同所发生的任何争议或诉讼，一方对另一方发出的通知或法院发出

的传票、通知等司法文书，只要发送至本合同开头列明的地址即视为送达；因受送达人自己提供的送达地址不准确或被拒绝签收，或无人签收等原因，以邮政快递投寄邮戳日期视为送达之日，受送达人自愿承担产生的法律后果。

十二、其他

1. 本合同书未尽事宜甲乙双方经协商后应签订补充合同或协议，补充合同或协议与本合同书具同等法律效力。

2. 本合同书经双方法定代表人或委托代理人（须持授权委托书）签字并加盖公章或合同专用章后生效。本合同书一式捌份，甲方柒份，乙方壹份，具同等法律效力。

（以下无正文）

甲 方（印章）：北京工商大学 乙 方（印章）：_____

代 表 人（签字）：_____ 代 表 人（签字）：_____

日 期：2025 年 月 日 日 期：2025 年 月 日

合同审核人签字：

最终用户签字：

（详见附件1）： 中标通知书

（详见附件2）：分项报价清单

B货物技术指标要求

（详见附件2）：质保期承诺函

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（资格证明文件）

项目名称：

采购编号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年__月__日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 投标保证金凭证/交款单据复印件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

采购编号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，采购编号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起___个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年__月__日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人(签字或签章):

日期: 年 月 日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件复印件：

说明:

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件复印件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件复印件。

--

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

采购编号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：此表中投标报价应和《投标分项报价表》中A+B总和相一致。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报

说明：投标总价=A 报价+B 报价。

A：货物部分报价（不含手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面价格）

采购编号：_____ 项目名称：_____

报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
货物部分总价（元）												

注：1.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

2.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

3.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年____月____日

B: 工程部分报价**工程部分报价**

采购编号: _____ 项目名称: _____

质量标准: 合格	
施工现场安全生产标准化管理目标等级达到: 达标	
工程部分投标报价	(大写) (小写)
对 报 价 需 要 说 明 的 问题	报价中含安全防护、文明施工措施费_____元 农民工工伤保险费_____元
保修期	
备注	

供应商名称 (盖章): _____

日期: _____

注:

- 1、后附广联达软件编制的已标价工程量清单。
- 2、工程部分报价不得超过 122,720.00 元, 否则投标无效。

5 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

采购编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号（页 码）	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注：
- 1、所有的技术指标须在采购需求偏离表中逐条响应，漏报技术条款视为不满足，作为负偏离条款。
 - 2、若此表中无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。
 - 3、采购需求中有明确要求提供证明材料的，按照要求提供证明材料。未提供视为不满足，作为负偏离条款。
 - 4、“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年__月__日

6 中小企业证明文件

说明：

（1）本项目非专门面向中小企业，非必须提供《中小企业声明函》。

（2）中小企业参加政府采购活动，可出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。

（3）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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）行业；制造商为（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）行业；制造商为（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（盖章）：_____

日期：_____

¹ 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。

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(盖章):

_____年__月__日

^[1]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。

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____

7 拟分包情况说明（拟进行分包时，必须提供，否则无需提供。）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额 (人民币元)
1				
合计：				

注：

1. 本项目允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供，否则无需提供；如拟进行分包但未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，不满足招标文件要求或未提供，**投标无效**。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

8 分包意向协议（拟进行分包时，必须提供，否则无需提供。）

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（采购编号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目中中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注： 本项目允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供，否则无需提供。分包意向协议需要协议双方盖章。

9 分包其他要求

承担手工彩钢夹芯板隔墙、彩钢夹芯板吊顶（玻镁板）、PVC 卷材地面施工的单位应具备建筑装饰工程专业承包二级（含）以上资质。

- 1、投标人具备以上资质的，提供资质证书复印件；
- 2、投标人不具备以上资质的，提供分包承担主体的资质证书复印件。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料