
广东省肇庆市质量计量监督检测所通 风、净化、污水处理系统及恒温恒湿 机组设备采购项目

项目编号：GMTC142ZZHG0091JO

招 标 文 件



广东省机电设备招标中心

2014 年 6 月

温馨提示

- 一、 如无另行说明，投标文件递交时间为投标截止时间之前 30 分钟内。
- 二、 投标截止时间一到，政府采购代理机构不接收投标人的任何相关报价资料、文件。为此，请适当提前到达。
- 三、 投标保证金必须于投标截止时间前到达广东省机电设备招标中心账户（开户行及账号见《投标须知》）。由于转账当天不一定能够达账，为避免因投标保证金未达账而导致投标被拒，建议至少提前 2 个工作日转账。
- 四、 请正确填写《投标报价表》。多子包项目请仔细检查子包号，子包号与子包名称必须对应。
- 五、 请仔细检查投标文件是否已按招标文件要求盖章、签名、签署日期。
- 六、 投标文件应按顺序编制页码。
- 七、 如所投产品属于许可证管理范围内的，须提交相应的许可证复印件。
- 八、 如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目投标的授权书原件。
- 九、 投标人请注意区分投标保证金及招标代理服务费收款帐号的区别，务必将保证金按招标文件的要求存入指定的保证金专用账户，招标代理服务费存入中标通知书中指定的服务费账户。切勿将款项转错账户，以免影响保证金退还的速度。
- 十、 为了提高政府采购效率，节约社会交易成本与时间，本中心希望购买了招标文件而决定不参加本次投标的供应商，在投标文件递交截止时间的 3 日前，按《投标邀请函》中的联系方式，以书面形式告知政府采购代理机构。对您的支持与配合，谨此致谢。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

目 录

第一部分	投标邀请函
第二部分	用户需求书
第三部分	投标须知
第四部分	评标方法
第五部分	合同书格式
第六部分	投标文件格式

第一部分

投 标 邀 请 函

投 标 邀 请 函

广东省机电设备招标中心受广东省肇庆市质量计量监督检测所（以下简称“采购人”）的委托，对通风、净化、污水处理系统及恒温恒湿机组设备系统采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、采购项目编号：GMTC142ZZHG0091JO

二、项目名称：通风、净化、污水处理系统及恒温恒湿机组设备系统采购项目

三、采购资金来源：自筹资金

四、项目内容及需求：

1. 采购内容：

包组一：通风、净化、污水处理系统；

包组二：恒温恒湿设备系统；

投标人可对其中一包组或两个包组进行投标，但不允许只对包组里部分内容进行投标报价。

2. 实施时间：签订合同后 45 天内完成交货、安装调试，交付采购人正常使用；

3. 简要技术要求或招标项目的性质：详见招标文件第二部分“用户需求书”的采购项目内容；

4. 本次采购货物必须是产自中华人民共和国境内的货物；

5. 本项目不允许提交备选方案；

6. 该项目招标文件进行公示，公示期自 2014 年 月 日至 2014 年 月 日五个工作日（注：根据《广东省实施<中华人民共和国政府采购法>办法》第三十五条的规定，供应商认为招标文件的内容损害其权益的，可以在公示期间或者自期满之日起七个工作日内以书面形式（加盖单位公章，电话咨询或传真或电邮形式无效）向采购人或者政府采购代理机构提出质疑）。

五、供应商资格条件：

包组一：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商；
2. 具有机电设备安装工程专业承包三级或以上资质；
3. 具有建筑智能化工程专业承包三级或以上资质；

4. 具有建设部门颁发的安全生产许可证；
5. 本项目不接受联合体投标；
6. 已登记报名并购买了招标文件。

包组二：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商；
2. 具有机电设备安装工程专业承包三级或以上资质；
3. 具有电子工程专业承包三级或以上施工资质；
4. 具有建筑装饰装修工程专业承包三级及以上施工资质；
5. 具有建设部门颁发的安全生产许可证；
6. 本项目不接受联合体投标；
7. 已登记报名并购买了招标文件。

注：报名时提供以下证件资料复印件并加盖公司公章。符合投标人资格要求的供应商即可购买招标文件。

包组一：营业执照副本、机电设备安装工程专业承包资质、建筑智能化工程专业承包资质、安全生产许可证。

包组二：营业执照副本、机电设备安装工程专业承包资质、电子工程专业承包资质、建筑装饰装修工程专业承包资质、安全生产许可证。

六、潜在投标人应当在 2014 年 月 日起至 2014 年 月 日期间（每天 9:00~12:00,14:30~17:00，法定节假日除外）到广东省机电设备招标中心肇庆业务部（详细地址：肇庆市天宁北路 75 号广发银行大厦 15 楼）报名及购买招标文件，招标文件每套售价¥150 元，售后不退，不办理邮购。

七、投标文件递交地点：肇庆市信安四路 8 号肇庆市财政大楼二楼评标室；

递交时间：2014 年 月 日 14 时 30 分至 15 时 00 分；

八、投标截止时间：2014 年 月 日 15 时 00 分；

九、开标时间：2014 年 月 日 15 时 00 分；

十、开标地点：肇庆市信安四路 8 号肇庆市财政大楼二楼评标室。

十一、投标人必须按招标文件规定的方式及金额提交投标保证金。

十二、采购代理机构将不承担投标人准备投标文件和递交投标文件以及参加本次招标采购活动所发生的任何成本或费用

十三、招标文件公示/下载：招标文件电子版。

代理机构联系人：孔先生、陈先生

采购人联系人：贝小姐

电话：0758-2313408；

电话：0758- 2783322

传真：0758-2313407；

传真：0758-2782207

联系地址：肇庆市天宁北路 75 号广发银行大厦 15 楼；

邮编：526040；

广东省机电设备招标中心

2014 年 月 日

第二部分

用 户 需 求 书

包组一：通风、净化、污水处理系统

一、概述

国家建筑五金产品质量监督检验中心即将落成投入使用，广东省肇庆市质量计量监督检测选用公开招标方式，选择合格的供应商对大楼的通风、净化、污水处理系统进行建设，要求合格的投标人提供用户需求的货物及货物的安装、调试、验收等相关服务，详细要求见用户需求书。

交货安装地点：国家建筑五金产品质量监督检验中心（肇庆市鼎湖区，具体位置由采购人指定）。

采购预算：人民币 128 万元。超出采购预算的投标报价视为无效投标处理。

本包组内容为一个整体，投标人必须对包组内容整体进行报价，不允许只对包组内其中一部分内容进行投标报价。

项目完成时间：签订采购合同后 45 天内完成所有设备的制造、运输、安装和验收，并交付给采购人使用。

二、技术要求

第一部分：专业强排风系统

（一）、专业强排风通用要求

1. 系统通风设备有：原子吸收罩、万向排气罩、通风柜等设备；
2. 风机选型：玻璃钢离心风机，风机安装在楼顶；
3. 系统控制：采用变频控制系统通风系统划分要根据建筑功能、平面分布及甲方的使用要求，综合技术、经济、管理等因素，还应当考虑工艺流程、同时使用情况及有害气体性质及其处理等因素。有排风设备的房间，其房间的补风通过开窗自然补风，以使房间有效的通风换气。采用变频装置达到节能的目的；每台通风柜采用电动风阀控制开关和变频控制系统及风机联动，PLC 控制。可根据通风柜使用数量的增减，自动调整风速及风量。当整个排风系统只使用其中任意一台或任意二台或多通风柜时，经过变频技术处理来控制风机转速在相应数值进行抽排风，而当整个系统的通风柜全部打开使用时，经过变频技术处理来控制风机转速在最高数值进行抽排风。通排风变频控制系统工作时，每次打开或关闭

任意一台或任意二台或多台通风柜时,控制系统都会自动检测到控制信号来进行自动调节风机的转速,从而自动调整系统内的通风机风速及排风量的大小。

噪声处理:在风机入口处加装消声器,对系统排气进行噪声处理;

4. 万向排气罩和原子吸收罩的通风控制:

通风系统中的各房间的万向排气罩或原子吸收罩的控制,在各间内墙壁均安装电动风阀开启开关,通过开关的开启来进行控制,只有当所有开关同时关闭时风机才停止运行。

因该类系统为小型设备通风,每个通风口均设有手动风阀,使用时,先启动排风风机,通过关闭或开启风阀的角度来调节风机转速,从而保证各风口风量大小。

5、通排风管线风管及部件的制作、安装风管及部件制作的一般规定

5.1 中、低压系统硬聚氯乙烯圆形风管板材厚度 (mm)

风管直径 D	板 材 厚 度
$D \leq 320$	3 . 0
$320 < D \leq 630$	4 . 0
$630 < D \leq 1000$	5 . 0
$1000 < D \leq 2000$	6 . 0

中、低压系统硬聚氯乙烯矩形风管板材厚度 (mm)

风管长边尺寸 b	板 材 厚 度
$b \leq 320$	3 . 0
$320 < b \leq 500$	4 . 0
$500 < b \leq 800$	5 . 0
$800 < b \leq 1250$	6 . 0
$1250 < b \leq 2000$	8 . 0

5.2 硬聚乙烯圆形风管的法兰规格 (mm)

风管边长 b	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓	风管边长 b	材料规格 (宽×厚)	连接 螺栓
b≤160	35×6	M6	800<b≤1250	45×12	M10
160<b≤400	35×8	M8	1250<b≤1600	50×15	
400<b≤500	35×10		1600<b≤2000	60×18	
500<b≤800	40×10	M10	b>2000	按设计	

5.3 风管系统类别划分

系统类别	系统工作压力	密封要求
低压系统	$P \leq 500\text{Pa}$	接缝和接连管处严密

中压系统	$500 < P \leq 1500 \text{Pa}$	增加密封装置
高压系统	$P > 1500 \text{Pa}$	全部采取密封措施

5.4 风管支吊架最大间距 (m)

公称直径 (mm)	200	250	320	360	400	450	500	560	630	700
支撑距离	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5

风管制作、安装：

- 1) 风管采用承插连接。
- 2) 风管的弯管曲率半径一般为 1 倍边长，最小不应少于 200mm，弯曲向尺寸或等于 500mm 的应设导流片（内外弧的弯头可不装设导流片）。
- 3) 安装前应清除管内、外杂物，并做好清洁和保护工作。
- 4) 排风管应做好防凝结水和风管内水凝结水回流装置。水平管保持一定的坡度，坡向室外立管。室外立管应做好排凝结水装置。
- 5) 风管安装的位置、标高、走向，符合设计要求，做到横平竖直，连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母在同一侧。
- 6) 所有风管设置必要支、吊架，管道支架按国标加工制作。

6、主要材料设备要求

6.1 风机：

风机主体为耐腐蚀玻璃钢离心风机，外壳符合 IP 54 CLASS F 绝缘标准，所有连接螺丝为不锈钢材质，风量、风压、噪音三项指标均符合国标，整机动平衡达 HG2.5 标准。耐腐蚀，强度高、使用寿命长。配电：三相五线制，电压 380V，频率 50HZ。

6.2 电动风阀

电动密闭蝶阀；材质：PVC 制作；调节范围：0~90 度任意调节；性能：与通风柜控制面板连接，与风机联锁，可实时调节、显示风阀角度，改变系统风量； 配电：电压 220V，频率 50HZ。

6.3 软连接

柔性软管；材质：柔性 PP 弹簧管； 厚度： $\geq 4\text{mm}$ ；性能：能补偿轴向、横向、角向热膨胀和安装误差，无反推力，具有消声隔震功能。

6.4 风管：

采用硬聚氯乙烯（PVC）管材，风管具有防腐等性能，且内壁光滑，外形美观，支、吊架圆管采用 A3 钢抱箍风管，方管采用经防锈处理的吊杆紧固角钢来支撑风管；圆管厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，方管厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。

6.5 防火阀

所有风管走管时均安装钢制防火阀，平时常开，当火灾报警动作后，风管内的温度升到至70℃时，防火阀易熔片熔断，防火阀关闭，防止火灾蔓延。

7、消声与减振：

7.1 消声：

7.1.1 采用玻璃钢材质防腐型直筒形阻抗式消声器，其进出口尺寸与风管口一致，消声棉厚度不小于100mm，风机对接时用软连接固定，具有耐腐蚀作用

7.1.2 与风管水平安装，连接处做好密封处理。

7.2 减振：

7.2.1 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：风机固定在水泥混凝土机座上，风机与基座之间采用弹簧减振；

7.2.2 为防止风机振动通过风管传入室内，风机与管道连接采用PP软接头，具有防潮、不透气、不易霉变的性能。

8、防渗漏

由于排气管道贯通墙面与离心风机相连，如果防渗漏考虑不周，容易造成楼面雨水直接下渗，影响实验室正常工作，因此，在楼面风井开孔位置须采取切实措施进行防水堵漏。

9、施工要求：

9.1 施工前要熟悉图纸，了解设计意图，掌握施工方法与要点；

9.2 风管总体走向要求短、顺、直、平、正，实际施工如遇风管走向与施工现场存在本质上冲突，要向采购人与设计单位说明情况，再采取相应措施；

9.3 做好防振、防水处理，安装必须牢固、管道完好无破损漏风情况；

9.4 电线必须用PVC管套穿线，做好防漏电措施处理。

(二)、专业强排风工程施工技术要求（标准按设计要求）：

1、圆形风管采用承插连接，方管采用法兰连接。

2、风管的弯管曲率半径一般为1倍边长，最小不应少于200mm，弯曲向尺寸或等于500mm的应设导流片（内外弧的弯头可不装设导流片）。

3、安装前应清除管内、外杂物，并做好清洁和保护工作。

4、排风管应做好防凝结水和风管内水凝结水回流装置。水平管保持一定的坡度，坡向室外立管。室外立管应做好排凝结水装置。

5、风管安装的位置、标高、走向，符合设计要求，做到横平竖直，连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母在同一侧。

6、所有风管设置必要支、吊架，管道支架按国际加工制作。

- 7、风管水平安装，直径或长边尺寸小于等于 400mm，间距不应大于 3m，大于 400mm 不应大于 2m。风管垂直安装时，间距不应大于 4m。
- 8、所有风管穿入通风竖井时，均应加装防火风阀，平时常开，当火灾报警动作后，风管内的温度升到至 70℃时，防火阀易熔片熔断，防火阀关闭，防止火灾蔓延。
- 10、采用防腐型直筒形阻抗式消声器，其进出口尺寸与风管口一致，消声棉厚度不小于 100mm，和风机对接时用软连接固定，具有耐腐蚀作用。
- 11、与风管水平安装，连接处做好密封处理。
- 12、由于大型离心风机在运行时振动较大，为使其在运动时的振动不至于影响周围环境，对风机采取减振措施：风机固定在水泥混凝土机座上，风机与基座之间采用弹簧减震器。
- 13、为防止风机振动通过风管传入室内，风机与管道连接采用 PVC 软接头，具有防潮、不透气、不易霉变的性能。
- 14、通风工程的竣工验收，是在工程施工质量得到有效监控的前提下，施工单位通过整个分部工程的无生产负荷系统联合试运转与调试和观感质量的检查，按本规范要求将质量合格的分部工程移交建设单位的验收过程。通风工程的竣工验收，应由建设单位负责，组织施工、设计、监工等单位共同进行，合格后即应办理竣工验收手续，通风工程竣工验收时，应检查竣工验收的资料，一般包括下列文件及记录：
 - 14.1 图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图；
 - 14.2 主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂合格证明及进场检（试）验报告；
 - 14.3 隐蔽工程检查验收记录；
 - 14.4 工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录；
 - 14.5 管道试验记录；
 - 14.6 设备单机试运转与调试记录；
 - 14.7 系统无生产负荷联合试运转与调试记录；
 - 14.8 分部（子分部）工程质量验收记录；
 - 14.9 观感质量综合检查记录；
 - 14.10 在通风操作门打开 30cm 时，在操作门几个等距点采用风速仪测试所得的面风速值，应符合 $0.3\text{--}0.8\text{m/s}$ 。
 - 14.11 按国家环境噪音检查标准，通风柜产生的环境噪音不允许超过 62 分贝，检测测试位置在操作者操作的位置，噪音指风机在运行时所产生的噪音。
 - 14.12 在同房间各通风柜或通风设备尽量经同一管路进行排放，为排除实验中产生的有害气体，实验室的通风柜尽可能布置在同一个方向上，并共用一个通风管井；
 - 14.13 为减少系统阻力及减少室内噪声，务必把风管加大以减少风速；

- 14.14 为了保证各入口处的风量符合设计要求，各系统的变频进行风量调节；
- 14.15 本设计所选用风管采用阻燃性能硬聚氯乙烯（PVC）管材，风管具有防腐等性能，同时具有耐低温和抗老化等性能；且外形美观，支、吊架圆管采用不锈钢条抱箍风管，方管采用经防锈处理的吊杆紧固角钢来支撑风管；
- 14.16 机、消声器、净化设备等均安装在楼顶，通过风管把同一系统的通风柜连接到楼顶进入到风机，由风机排放到大气中排风口高于楼面 3 米以上。
- 14.17 通风系统划分要根据建筑功能、平面分布及甲方的使用要求，综合技术、经济、管理等因素，还应当考虑工艺流程、同时使用情况及有害气体性质及其处理等因素。本工程中实验室排风系统采用楼顶排风方式，风机安装在楼顶，室内排风设备由风管接至管井，并同时对外风井进行密封处理，在屋面由玻璃钢风管接至风机，废气经过处理后进行高空排放。有排风设备的房间，其房间的补风通过机械与自然补风，以使房间有效的通风换气。补风按排风量的 50%—70% 保持室内微负压状态。

（三）、电气施工技术要求

- 1、 配电、照明电源电压 380 / 220V、TN-S 制。
- 2、 有装修要求的场所视装修要求定，一般场所为荧光灯或其他节能型灯具，荧光灯光源宜采用 T5 或 T8，显色指数 $R_a \geq 80$ ，色温应在 4000k—6000k 之间。灯具宜采用电子式镇流器。
- 3、 对洁净度有要求的场所，应采用洁净灯具。
- 4、 在走廊、楼梯间、主要出入口等场所设置疏散照明、走道上的疏散指示灯间距不宜大于 20 米。应急灯、疏散指示灯平时采用就地控制，火灾时或失电后自动控制点亮全部应急灯。
- 5、 配电系统采用铜芯塑料电力电缆（ZR-YJV-1KV）从楼层配电箱（柜）穿电缆桥架敷设后穿热镀锌钢管沿顶棚或吊顶内敷设、以及沿墙暗敷设引至各科室入户配电箱。桥架采用槽式电缆桥架敷设，动力电缆、主干线等也可采用托盘式或梯级式电缆桥架。当槽体宽度 ≤ 100 毫米时，槽体厚度不应 < 1.2 毫米；当槽体宽度大于 $100 \leq 250$ 毫米时，槽体厚度不应 < 1.5 毫米；当槽体宽度大于 250 毫米时，槽体厚度不应 < 2.0 毫米。
- 6、 所有支干线，支线均采用铜芯塑料绝缘线即：ZR-BVR-500，消防应急照明配电采用：NH-BVR—500，在顶棚及墙内穿金属电线管敷设。
- 7、 消防用电设备供电，当明敷时，应采用金属管或电缆桥架上涂防火涂料保护，消防设备配电线路暗敷时，保护层厚度须大于 30mm；明敷时应穿热镀锌钢管保护并采取防火保护措施。电气竖井内的孔洞在设备安装完毕后用耐火极限不低于 0.5h 的不燃烧体进行封堵。

- 8、所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路 NPE 线均从箱内引出，当钢管直径 ≤ 25 毫米时，壁厚 1.6 毫米；当钢管直径 $25 \leq d \leq 40$ 毫米时，壁厚 1.8 毫米；当钢管直径大于 40 毫米时，壁厚不应 < 2.0 毫米。
- 9、未注明截面的照明支线均为 2.5mm^2 ，照明线路未注明根数的支线均为 3 根。
- 10、电井内配电箱挂墙明装，底边距地 1.3 米，电井内配电柜明装于地面的支架上，用户配电箱镶嵌暗装，底边距地 1.4 米。
- 11、所有翘板开关均埋墙，埋柱暗设，安装高度 1.3 米，插座除标注的安装高度外，一般在台面安装。插座除特别标明外，均为带保护门插座。开关至灯的连线除特殊标注外均为 N+1 根。
- 12、凡突出屋面的所有金属构件，如卫星天线基座、（电视天线金属杆）、金属通风管、屋顶风机、金属屋面、金属屋架等均应与避雷带可靠焊接。
- 13、层间总配电箱设置电涌保护。
- 14、强电与弱电接地共用统一接地极时，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。
- 15、不间断电源输出端的中性线，必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接 2 地。
- 16、同回路插座间连接的接地（PE 线），严禁串联连接，应采用接线帽或焊锡等可靠地永久连接方式。
- 17、本工程所有金属线槽或电缆桥架及其支架的全长应不少于 2 处与接地（PE）干线相连接。且所有连接部位均应可靠连接（不少于 2 个防松螺栓或采用不小于 4mm^2 ）的铜心软线跨接接地线跨接。

第二部分：净化设备系统

（一）彩钢板墙体、吊顶要求

1、彩钢板墙体、吊顶：

- 1.1 墙体形式：50mm 玻镁夹心彩钢板，钢板厚度 0.476mm。能有效安装电线管线等设施，同时必须具备可对电气管线进行接口密封的空间。
- 1.2 墙体组成：50mm 玻镁夹心彩钢板，钢板厚度 0.476mm，面层喷涂处理，防尘防锈抗菌，光滑无起渣现象。所有转角要求弧形，阴、阳角全部采用铝合金弧形材料，阴角的曲率半径 50mm，阳角的曲率半径 70mm。压条及阴阳角等配件采用电镀型材。
- 1.3 墙体规格：厚度为 50 毫米。
- 1.4 墙体强度性能：5 米高的墙板其两侧压差为 40Pa 时，弯曲程度小于 2 毫米/米。

1.5 顶板形式：50mm 玻镁夹心彩钢板，钢板厚度 0.476mm，可上人彩钢板连续吊顶；承载性能为单位面积荷载大于 50KG/m²，板材采用企口式连接，表面彩钢板厚度为 0.5 毫米。

2、彩钢板门、参观视窗

2.1 门板：50mm 厚，50mm 玻镁夹心彩钢板，钢板厚度 0.476mm，上面带可视窗。2 个安全钢销。门板颜色由业主最终确定。

2.2 门框：矩框，内置连接角，45 度拼接，采用专用铝型材，密封槽内嵌 EPDM 密封条。

2.3 五金配件：优质暗插式两级锁体，优质锁芯，黑色工程塑料圆弧状防火把手，联体盖板，双开门固定扇配整体暗插销。门铰链安装后与门页门框齐平无凸起便于清洁。

2.4 门上带圆角视窗，视窗玻璃采用钢制玻璃压条固定，压条及阴阳角等配件采用铝合金型材；视窗玻璃应采用钢化安全玻璃。玻璃厚度 5mm。

2.5 门禁系统：彩钢板门带有门禁系统。

3、传递窗、单向观察窗

3.1 传递窗为厂家成型产品，选择产品应保证窗体整体的气密性及开启门的密封性，内腔应采用不锈钢材质，圆角过渡无焊接缝。基本技术要求见下表，中标方应提供样品经由业主及设计确认方可施工。

3.2 传递窗的最终数量与规格，应在中标单位进场后，对照平面图及现场予以复核后确定，规格及数量暂参见清单。

3.3 单向观察窗：视窗安装后玻璃与彩钢板相平，玻璃与彩钢板墙的缝隙与隔墙缝隙一致，要求玻璃夹层内清洁不起雾，玻璃与窗框粘贴牢固且密封。

4、PVC 塑胶地板（投标单位提供详细的施工工艺）

4.1 采用名牌 PVC 塑胶地板，地板厚度不低于 2 mm，地板颜色由中标人在设计优化时由招标人确定。橡胶地板耐磨等级为 $T \leq 0.08\text{mm}$ ，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。

4.2 橡胶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。

4.3 橡胶地板与墙面连接拐角处设置内部支撑，圆角半径为 50mm

4.4 橡胶地板要求地面平整度高，应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。

（二）、净化空调施工技术要求

1、洁净区内采用集中送风，洁净等级为万级，Class 7，温湿度控制不做严格要求；

2、洁净空调机组由采用独立的室外机冷热源；

3、空调机组：洁净室空调机组选用风冷洁净型空调机组；室外机置于该建筑屋面指定位置，内机安装于指定机房内，空调系统采用全自动控制系统；每个系统的主回/排风管安

装温湿度传感器，当房间的温湿度跟设定的温湿度有误差时，控制系统马上会自动进行调整；主要房间都安装一个压力显示仪表，显示房间即时压力；

4、洁净室送风方式为独立中央空调集中管道上送风，下侧回/排风，每个送/回口都必须安装风量调节阀，通过调节阀门的大小控制房间的送/回风量，确保洁净实验室内的压差；

5、洁净空调系统采用集中送风形式，送风经过初、中、高效过滤后才能送到房间；

6、洁净室的房间的设计参数：

室外设计气象参数						
夏季空气调节室外计算干球温度					33.5℃	
夏季空气调节室外计算湿球温度					27.7℃	
冬季空气调节室外计算干球温度					5℃	
冬季空气调节室外计算相对湿度					70%	
洁净空调设计室内参数						
级别	换气次数 (次/h)	温度	相对湿度 宜 (%)	压差值 (Pa)	噪声 dB (A)	照度 (Lx)
微生物室 (万级)	15-25	18-26	30-65	-15	<60	>300
缓冲间 (十万级)	10-15	18-26	30-65	-10	<60	>300
更衣间 (十万级)	10-15	18-26	30-65	+10	<60	>300

7、本工程 P2 洁净区域系统采用 PLC 压力控制系统,它由 PLC、系统控制软件等终端设备及传感器、执行器组成。保证无尘室内的温度、湿度、压差设计参数保持恒定；

8、新风口需安装新风百叶及初效过滤器。新风管设有电动密闭阀,并且与空调机组送风机互联；

9、P2 洁净区域空调使用时，先开启排风机后开启送风机，关闭时两者相反；

10、穿越变形缝或沉降缝处的风管两面侧,以及与风机进出口联接处,应设置软接,其用料须符合洁净要求。

11、风管在穿越防火分区或楼层时必须设置防火阀。

12、应用于净化工程的零部件及材料需符合净化要求。

13、风管材料采用优质镀锌钢板，制作厚度、加工方法按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2002)和《通风管道技术规程》(JGJ141-2004、J363-2004)的规定确定。

14、所有管件应选用镀锌成品，切割镀锌管材时应注意保护镀锌层。

15、风管与冷媒管的保温。保冷材料选用 PEF (B1) 保温棉,风管的保温厚度为 20mm，确保隔汽层与保护层的施工质量。

- 16、保温. 保冷风管及水管穿越墙体和楼板时, 保温. 保冷层不能间断, 在墙体或楼板的两侧, 应设置夹板、套管。夹板之间的缝隙, 应以松散保温材料填充。在夹板和套管内的风管和冷媒管不得有接缝。
- 17、风管加固材料、法兰及连接螺栓、铆钉等碳素钢材料, 均应做镀锌处理, 且不得采用抽芯铆钉。法兰铆钉孔间距不应大于 100mm; 法兰螺栓孔间距不应大于 120mm, 以保证连接的严密。
- 18、所有水平或垂直的风管、水管, 必须设置必要的支、吊或托架, 在保证牢固、可靠的原则下根据现场情况选定, 详见国标《通风与空调工程施工质量验收规范》。
- 19、保温冷冻水管在支架处应套木环, 木环厚度与保温层相同, 木环宽度 50mm, 使用前先用热沥青进行浸煮, 所有管道穿越楼板及墙体的洞口待管道安装完毕后需用耐火材料填死, 同时应避免在法兰.、测量孔、调节阀等零部件处设置支、吊、托架。
- 20、水管、风管支吊架采用膨胀螺栓与楼板或墙体固定。间距: 风管支吊架间距不大于 2.5~3.0m;
- 21、净化风管应按洁净等级, 在咬口缝、铆钉缝以及法兰翻边四角等缝隙处采取涂密封胶或其他密封措施。
- 22、净化风管的无法兰连接, 不得使用 T 型插条、直角型平插条及立联合角插条。
- 23、风管与保温板采用专用胶水粘结, 保温板接缝处用专用胶带密封, 保温材料与管道及配件连接需紧密, 特别做好弯头、三通、阀门的保温, 水管上各种阀门及法兰处的保温应能单独拆卸, 以便维修。
- 24、当矩形弯管弯曲半径 $R \leq 0.5A$ (为矩形风管的长边尺寸) 或 $R \leq 200\text{mm}$ 时, 需装设导流片。
- 25、风管在穿越防火分区、楼板时必须设置防火阀。
- 26、安装调节阀、蝶阀等调节配件时, 必须注意将操作手柄配置在便于操作的部位。
- 27、所有净化空调系统从制作到施工安装环节均需采取密封防漏措施, 整个系统安装完毕后, 其整个系统漏风率应符合要求: 实验室不超过 1%, 其它不超过 2%。
- 28、室内屋顶高度为 2.4 米, 地坪采用 PVC 胶地板(厚度为 2MM);
- 29、各个房间的洁净度及换气次数见系统风量平衡表;
- 30、消声设计应符合《民用建筑隔声设计规范》(GBJ118-88) 和《城市区域环境噪声标准》(GB10070-88) 等的有关规定。
- 31、防振设计应符合《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 的规定。
- 32、空调机组产生的冷凝水就近排至排水管, 并保证不小于 0.3%的坡度, 坡向排水方向。
- 33、所有管道需经试压合格后方可涂装和保温。
- 34、支吊架材料在洁净区内应选用镀锌。

35、未尽事宜必须严格按照《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002 的有关规定执行。

第三部分：污水处理系统

一、设计依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》
- 3、《废水综合排放标准》（GB8978-1996）
- 4、《环境工程设计手册(水污染防治卷)》
- 5、《给水排水设计手册》（第二版）
- 6、《建筑给水排水设计规范》
- 7、《砌体结构设计规范》
- 8、《混凝土结构设计规范》
- 9、国家及地区颁发的其他有关设计规则与规范
- 10、用户单位所提供的有关资料

二、设计原则

- 1、严格贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保出水各项指标达到设计要求，达到或优于排放标准。
- 2、采用成熟的工艺，功能可靠，运行稳定，操作简单，运行管理方便的处理工艺技术，以达到降低建设费用和处理成本。
- 3、结合工程条件和排放标准，谨慎合理选择工程设计方案，并尽量采用技术先进、新材料、新布局，以减少运行费用，确保处理系统长期运行安全可靠，出水稳定，达标有保障。
- 4、合理控制好噪声、异味和有害气体，以避免二次污染。
- 5、尽量采用机械与自动化操作，以减轻操作人员的劳动强度。

三、工程范围

本工程包括处理工艺的选择、废水处理构筑物、废水处理设备设计和管材及电气控制系统的工程

四、设计水量

设计的实验废水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

五、进水水质

设计废水进水间歇性排放，水量小、水质波动性较大，腐蚀性和毒性较强。主要含有用于实验的药品、试剂以及实验仪器清洗废水等。

六、排放标准

处理后出水应符合《废水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准以及贵所要求，确定本废水处理工程出水最高排放主要指标如下表（表中 pH 值无单位，其余指标单位均为 mg/L）：

项目	pH	CODcr	BOD5	SS	六价铬	总铅	总镍
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400			
项目 排放标准	6-9	≤200	≤100	≤200	≤0.5	≤1.0	≤1.0

处理后的水排入市政管网进入市政污水处理系统处理后再排入水体。

七、工艺设计

1、由于该废水具有下列特征

（1）实验废水特点：

A、水量较小，且间歇性排放，仅 3.0m³/d；

B、由于各个检验项目所使用的药品和药剂差别较大，PH 值变化大，水质波动性较大；

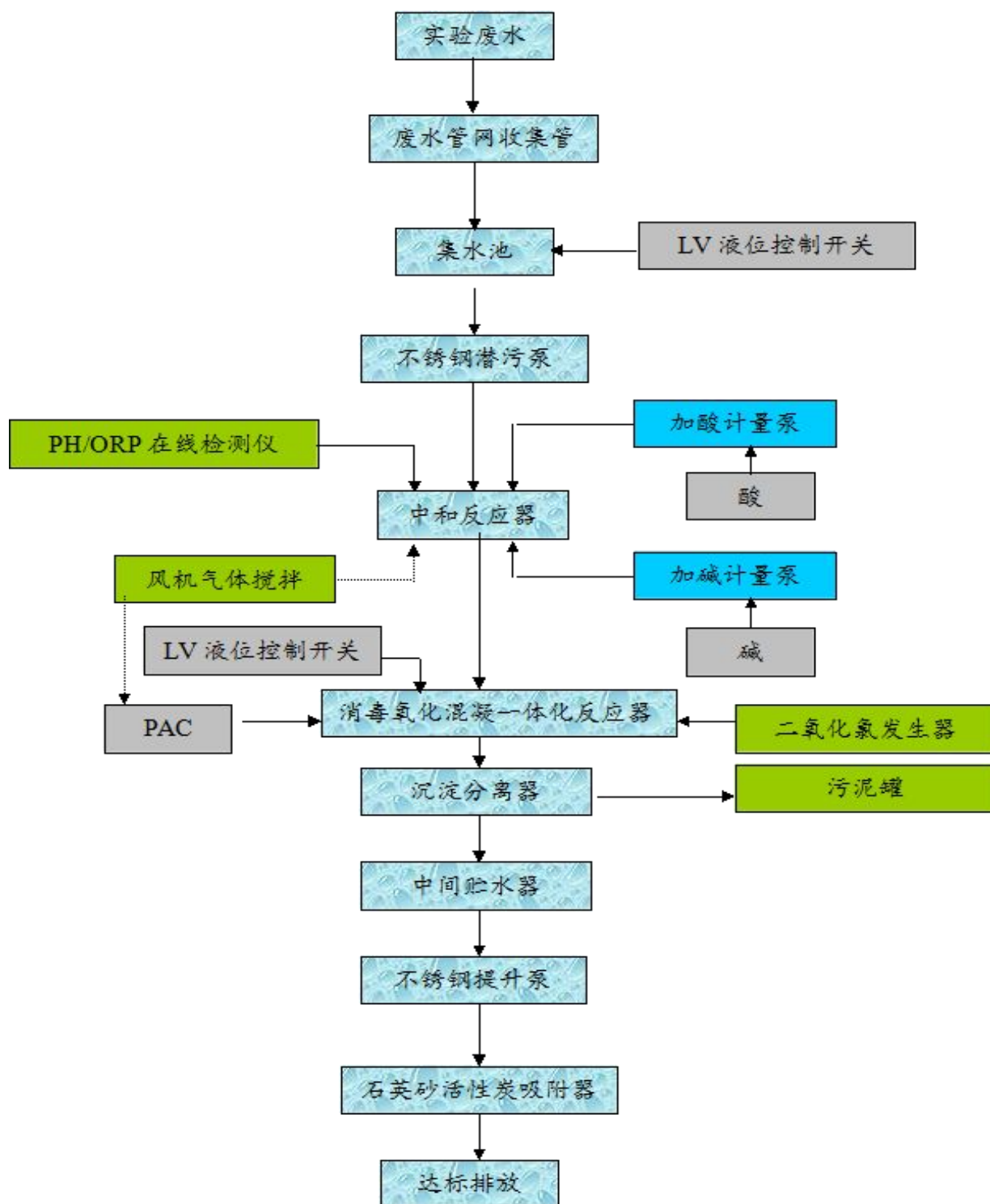
C、腐蚀性和毒性强；

（2）废水 BOD、COD 浓度较低，属低浓度废水。

（3）成分复杂：含有各种酸、碱、无机盐、有机污染物等，具有水溶性较好，可生化性差，毒性强的特点。

2、工艺流程

针对该所实验废水的特点，结合处理后出水水质要求，采用“实验废水收集管网→集水池→中和反应器→消毒氧化混凝一体化反应器→沉淀分离器→中间贮水器→石英砂活性炭过滤器→达标排放”工艺流程进行处理，工艺流程如下方框图所示（工艺流程图见附件一）：



3、工艺概述

实验废水由废水收集管网引至集水池，集水池调节废水排放的水质不均匀性和水量不连续性，起到调节水质、水量、部分厌氧水解以及初沉去除悬浮颗粒杂质的作用，集水池底

部设有排污阀，方便定期排泥。集水池内安装两台不锈钢潜污泵（一用一备），将废水抽送至中和反应器。

中和反应池中设置 PH/ORP 在线检测仪实时监控反应池中的 PH/ORP，分别采用优质精密计量泵自动精确投加酸、碱试剂，并通过风机产生的气体搅拌均匀，调节池中废水的 PH 在 6-9 范围之内然后进入下一个工艺进行处理。

在消毒氧化混凝一体化反应器中投加二氧化氯、PAC 具有氧化、消毒、杀菌、混凝作用。由于其超强氧化性能同时也可氧化部分有机物及其他还原性污染物。

其出水经过不锈钢提升泵加压进入活性炭吸附器处理后即可达标排放。净水活性炭能利用其物理吸附性能吸附水中的部分色度、残余的有机污染物质和金属离子等。

4、设计说明

A、噪声控制：根据设备的造型分析，对工程噪声加以控制。

B、气味控制：在整个工艺中，全部的构筑物采用地埋式或者密封式安装，因此异味不会超出实验区臭味控制要求。

C、电气与控制

工程范围包括废水处理站界区内的低压配电，自动化控制，室内外照明及防雷接地系统。设备现场电源由业主方提供至废水处理站设备间配电柜，380V/220V. 50Hz。配电系统采用三相五线制。

D、工程范围

包括从进水口至出水口的工艺、设备、管道及其它附件。

5、事故预防措施

（一） 事故主要包含以下几方面：

- （1）、废水量的超常增大造成负荷增加；
- （2）、设备故障等。

（二） 事故预防措施

- （1）、设备设计时增大了集水池的容积，防止废水量的突发性增加使得污水溢流；
- （2）、在集水池和中间贮水器设置液位控制器，使系统可根据其水位高低来控制提升泵的开启，防止水泵空转、过载。

（3）、由于水泵等设备长期运行，可能会因故障检修、维护保养而停机。为保证废水处理的稳定性和连续性，除了选用优质设备外，还增加了备用设备。

6、工艺参数

（一） 集水池

有效容积：1m³

停留时间：3h

数 量：1 座

安装材料及设备：

(1) . 不锈钢自吸泵（2 台, 一备一用）

• 设备参数：

额定流量：WQ7-15-1.1

扬 程：15m

电机功率：1.1KW

功 能：将集水池废水均匀提升进入中和反应池

(2) . 液位控制系统（1 套）

功 能：控制调节池液位以及潜污泵的开停时间。

(二) 中和反应器

尺 寸：D750*H2200

有效容积：1.0m³

停留时间：1.5min

数 量：1 座

材 质：FRP 材质

功 能：通过加药混合，调节废水的 PH 值在 6-9 范围。

安装材料及设备：

(1) . 加药桶

数 量：2 个储存酸、碱各一个

材 料：UPVC

型 号：100L

附 件：用风机气搅拌，1 台，0.55KW。

功 能：储存酸、碱。

(2) . 计量泵

数 量：2 台，加酸、加碱各一个，

型 号：5.0L/H

功 能：自动精确投加酸、碱药剂。

(3) . PH 在线检测仪

• 设备参数

数 量：1 台

功 能：在线监测 PH 值，反馈信息以便控制计量泵自动精确投加酸、碱的药剂量。

(三) 消毒氧化混凝一体化反应器

尺 寸：Φ750*H2000

有效容积：0.8m³

停留时间：1.2min

数 量：1 座

材 质：FRP 材质

功 能：对废水进行氧化、消毒、杀菌、混凝处理。

安装材料及设备：

(1) . 二氧化氯发生器

数 量：1 台

功 能：现场制备消毒剂二氧化氯。

(2) . 加药桶

数 量：储存 PAC，

材 料：UPVC

附 件：用风机气搅拌，1 台，0.55KW。

功 能：储存 PAC。

(3) . 计量泵

数 量：1 台，

型 号：5.0L/H

功 能：精确投加 PAC 药剂。

(四) 沉淀分离器

尺 寸：Φ750*H1800

有效容积：0.7m³

停留时间：1 min

数 量：1 座

材 质：FRP 材质

功 能：泥水分离，去除 SS，重金属，水质得于净化。

（五）中间贮水器

尺 寸：Φ750*H1600

有效容积：0.5m³

停留时间：40 min

数 量：1 座

材 质：PE 材质

功 能：贮水。

安装材料及设备：

（1）. 液位控制系统（1 套）

功 能：控制消毒池液位以及潜污泵的开停时间。

（2）. 不锈钢自吸泵（2 台, 一备一用）

• 设备参数：

额定流量：WQ7-15-1.1

扬 程：15m

电机功率：1.1KW

功 能：将贮水器废水增压提升进入活性炭吸附器。

（六）活性炭吸附器

数 量：1 台

尺 寸：Φ500*H1500，配备多路阀

材 质：FRP 材质。

功 能：活性炭能利用其物理吸附性能吸附水中的部分色度、残余的有机污染物质和金属离子等，然后达标排放。

（七）污泥罐

尺 寸：Φ750*H1400

有效容积：1.0m³

数 量：1 座

材 质：PE 材质

功 能：存放污泥。

安装材料及设备：

（1）. 污泥泵（1 台）

• 设备参数:

额定流量: WQ7-15-1.1

扬程: 15m

电机功率: 1.1KW

功能: 将沉淀分离器的污泥抽入污泥罐中。

八、工艺控制

(一) 电气控制

1、设计原则

操作简单, 独立控制, 经济实用, 安全可靠。

2、设计范围

配电设计包括废水处理站界内所有设备的低压配电、自动控制及接地系统。

3、设备材料选型

电缆均采用 BVV 防水动力电缆及 KVV 控制电缆, 电缆敷设时采用 PVC 套管保护。

4、源及用电负荷

供电电源 (380/220V, 50Hz) 由用户引至废水处理站控制电箱接线端, 配电系统采用三相五线制, 单相三线制, 接地保护系统。

5、保护方式

(1) 低压配电系统保护

低配进线总开关设过载长延时保护、短路短延时及速断保护; 低压用电设备及线路设过载和短路保护。

(2) 采用系统接地保护的同时, 在废水池附近增设接地极保护, 电阻依据国家有关规定。

(二) 自动控制

本设计采用如下控制措施:

1、集水池设置液位开关, 系统可根据池内水位的高低来控制废水提升泵的开启, 也可通过手动操作。

2、两台提升泵均设有周期性自动切换系统和联锁保护。

3、中和反应器设置 PH/ORP 在线检测仪实时监测废水的 PH, 通过自动调节精密计量泵投加酸、碱药剂, 使得废水 PH 指标达标。在加药的同时也启动风机加气搅拌, 使其混合均匀。当然可以灵活实现手动和自动转换。

4、消毒氧化混凝一体化反应器精密计量泵与水泵连动投加 PAC, 在加药的同时也启动风机加气搅拌, 使其混合均匀。当然可以灵活实现手动和自动转换。

- 5、酸、碱、药桶上分别设置风机加气搅，在加药或者配制药剂的时候启动搅拌机，使其浓度均匀一致。
- 6、消毒系统与提升泵延时联动，即：提升泵开，消毒系统开（延长时间可调），提升泵停，消毒系统停机（延长时间可调）。
- 7、中间贮水器设置液位开关，系统可根据池内水位的高低来控制废水提升泵的开启，也可通过手动操作。
- 8、活性炭吸附器的启停与消毒系统的启停延时协调进行。
- 9、系统设计时设置接地保护、缺水保护、短路保护、过载保护以及联锁保护。

三、设备清单

（一）专业强排风系统

序号	名称	型号规格	单位	数量
1	低噪音式离心风机	CHA-400B-1 功率：4KW 风压：1326Pa 风量：8000m ³ /h	台	1
2	低噪音式离心风机	CHA-400B-1 功率：4KW 风压：1593Pa 风量：7000m ³ /h	台	1
3	低噪音式离心风机	CHA-600F-1 功率：5.5KW 风压：1139Pa 风量：15081m ³ /h	台	1
4	低噪音式离心风机	CHA-600F-1 功率：5.5KW 风压：1203Pa 风量：13691m ³ /h	台	2
5	低噪音式离心风机	CHA-630F-1 功率：7.5KW 风压：1203Pa 风量：13691m ³ /h	台	1
6	玻璃钢斜流风机	SJG3.0F 0.18KW	台	1
7	风机进口变径	400B-500*400	个	1
8	风机进口变径	400B-600*400	个	1
9	风机进口变径	600F-700*500	个	3
10	风机进口变径	630F-800*500	个	1
11	风机进口变径	#3.0-Φ250	个	1
12	风机进出后软连接	500*400 PVC	个	1
13	风机进出后软连接	600*400 PVC	个	1
14	风机进出后软连接	700*500 PVC	个	3
15	风机进出后软连接	800*500 PVC	个	1

16	风机进出后软连接	Φ250 PVC	个	1
17	风机防雨出口		套	4
18	风机减震垫		套	7
19	风机机座	C20 钢筋混凝土机座	项	6
20	净化器机座	C20 钢筋混凝土机座	项	5
21	风机吊装架	钢结构风机吊装架制作安装	套	1
22	侧墙开孔		个	30
23	侧墙孔洞修复	1. 水泥石灰砂浆底 2. 水泥砂浆面抹灰修复	个	30
24	酸雾喷淋塔	处理风量 8000m³/h (1) 酸雾喷淋塔安装 (2) 系统调试费	个	2
25	活性炭吸附箱	处理风量 20000m³/h (1) 活性炭净化箱安装 (2) 系统调试费	个	1
26	活性炭吸附箱	处理风量 15000m³/h (1) 活性炭净化箱安装 (2) 系统调试费	个	3
27	70℃常开防火阀	400*320	个	1
28	70℃常开防火阀	400*400	个	1
29	70℃常开防火阀	600*400	个	1
30	70℃常开防火阀	700*500	个	3
31	70℃常开防火阀	800*500	个	3
32	电动调风阀	Φ160	个	1
33	电动调风阀	Φ200	个	4
34	电动调风阀	Φ250	个	46
35	电动调风阀	Φ315	个	1
36	PVC 变径	500*400\400*400	个	1
37	PVC 变径	400*400\400*320	个	1
38	PVC 变径	Φ315\500*320	个	1
39	PVC 变径	Φ315\800*500	个	1

40	PVC 变径	Φ 250\700*500	个	1
41	PVC 变径	Φ 160\Φ 110	个	11
42	PVC 风管	400*320	米	14
43	PVC 风管	400*400	米	6
44	PVC 风管	500*320	米	20
45	PVC 风管	500*400	米	32
46	PVC 风管	600*320	米	10
47	PVC 风管	600*400	米	66
48	PVC 风管	700*500	米	60
49	PVC 风管	800*500	米	24
50	PVC 风管	Φ 110	米	12
51	PVC 风管	Φ 160	米	48
52	PVC 风管	Φ 200	米	12
53	PVC 风管	Φ 250	米	128
54	PVC 风管	Φ 315	米	48
55	PVC 三通	400*320\400*320\Φ 250	个	4
56	PVC 三通	400*400\400*400\Φ 250	个	1
57	PVC 三通	500*320\500*320\Φ 250	个	2
58	PVC 三通	500*320\Φ 315\Φ 315	个	1
59	PVC 三通	600*400\600*400\Φ 250	个	20
60	PVC 三通	600*320\600*320\Φ 250	个	4
61	PVC 三通	600*400\600*400\Φ 160	个	1
62	PVC 三通	700*500\700*500\Φ 250	个	3
63	PVC 三通	500*400\500*400\400*320	个	1
64	PVC 三通	700*500\700*500\600*400	个	1
65	PVC 三通	700*500\700*500\500*320	个	1
66	PVC 三通	700*500\700*500\600*320	个	1
67	PVC 三通	700*500\600*400\500*320	个	1

68	PVC 三通	800*500\800*500\600*400	个	2
69	PVC 三通	Φ250\Φ160\Φ160	个	5
70	PVC 三通	Φ250\Φ250\Φ160	个	4
71	PVC 三通	Φ315\Φ315\Φ200	个	4
72	PVC 三通	Φ315\Φ315\Φ250	个	10
73	PVC 三通	Φ315\Φ250\Φ250	个	1
74	PVC 三通	Φ160	个	4
75	PVC 弯头 (90°)	400*400	个	1
76	PVC 弯头 (90°)	500*400	个	3
77	PVC 弯头 (90°)	700*500	个	15
78	PVC 弯头 (90°)	800*500	个	7
79	PVC 弯头 (90°)	Φ160	个	18
80	PVC 弯头 (90°)	Φ200	个	4
81	PVC 弯头 (90°)	Φ250	个	8
82	PVC 弯头 (90°)	Φ315	个	3
83	PVC 弯头 (90°)	500*400	个	2
84	PVC 弯头 (90°)	600*320	个	2
85	PVC 弯头 (90°)	600*400	个	8
86	PVC 弯头 (90°)	700*500	个	2
87	PVC 弯头 (90°)	Φ250	个	4
88	PVC 弯头 (90°)	Φ315	个	2
89	PVC 风管直接	400*320	个	3
90	PVC 风管直接	400*400	个	2
91	PVC 风管直接	500*320	个	5
92	PVC 风管直接	500*400	个	8
93	PVC 风管直接	600*320	个	2
94	PVC 风管直接	600*400	个	8
95	PVC 风管直接	700*500	个	15

96	PVC 风管直接	800*500	个	5
97	PVC 风管直接	Φ 250	个	25
98	PVC 风管直接	Φ 315	个	6
99	管道静压传感控制系统		套	6
100	变频器	4KW	个	2
101	变频器	5.5KW	个	3
102	变频器	7.5KW	个	1
103	通风控制配电箱	功率：4KW 1. 成套配电箱安装、交流接触器、中间继电器 (TCL) 2. 按钮、指示灯、电流表（正泰）	套	2
104	通风控制配电箱	功率：5.5KW 1. 成套配电箱安装、交流接触器、中间继电器 2. 按钮、指示灯、电流表	套	3
105	通风控制配电箱	功率：7.5KW 1. 成套配电箱安装、交流接触器、中间继电器 2. 按钮、指示灯、电流表	套	1
106	小型配电箱	1. 成套配电箱安装、交流接触器、中间继电器 2. 按钮、指示灯	套	1
107	动力线	ZR-YJV-5x4mm ²	米	600
108	动力线	ZR-YJV-5x6mm ²	米	400
109	电动风阀电源线	ZR-BV-3x0.75mm ²	米	1200
110	控制面板电源线	ZR-BV-3x1.0mm ²	米	600
111	系统控制线	8 芯网线	米	1800
112	线管	Φ 25	米	1000
113	线管	Φ 32	米	800
114	镀锌桥架及配件	150*75*1.0 钢制喷涂	米	150
115	风管支吊架	1. 类型风管支吊架制作安装 2. 材质钢结构 3. 除锈、刷油设计要求手工除锈防锈漆两遍	项	1

116	安装辅材	拉爆螺丝、膨胀螺丝、密封胶等	项	1
117	屋面设备吊装		项	1

(二) 净化设备系统

序号	名称	规格	数量	单位
一	洁净室空调风管部分			
1	组合式空调机组室内机	额定风量：2408CMH9 机外余压：700pa 电机功率：1.5KW 初效过滤器：板式无纺布材质 G4，中效过滤器：袋式、无纺布材质 F8，功能段：新风回风混合段、初效过滤段、表冷段中间段、风机出风段、中效过滤段、均流段机组有效减震处理三相，380V，50HZ	1	台
2	风冷直膨式空调机组外	制冷量：25KW 制冷量：28.5KW	1	台
3	初中效过滤器排风机	额定风量：2478CMH 机外余压：550pa 初效过滤器：板式无纺布材质 G4，中效过滤器：袋式、无纺布材质 F8，功能段：初效过滤段、风机出风段、中效过滤段、电子灭菌消毒器机组有效减震处理	1	台
4	普通区域空调（天花机）	3P	1	套
5	普通区域空调（壁挂机）	1P	1	套
6	压力表		2	套
7	镀锌铁皮风管	符合 Q / BQ B430-1999 标准。防锈。δ=0.6mm	140	m ²
8	风管制作费		140	m ²
9	风管人造革软接头制安（应光面向里）	国优国标产品	6	个
10	高效过滤送风口（含扩散孔板、高效送风器）	冷板制作、静电喷塑、铝散流板小孔 484*484*220mm，计数效率（H14）0.3 μm ≥ 99.995%，初阻力（pa）≤200，终阻力（pa）≤400，过滤效率 ≥99.99。500m ³ / h	4	个
11	高效过滤送风口（含扩散孔板、高效送风器）	冷板制作、静电喷塑、铝散流板小孔 320*320*220mm，计数效率（H14）0.3 μm ≥ 99.995%，初阻力（pa）≤200，终阻力（pa）≤400，过滤效率 ≥99.99。500m ³ / h	2	个
12	B1 级难燃橡塑保温板	发泡橡胶板，助燃效果达到国家 B1 级标准 δ=25mm	140	m ²

13	电动调节阀 400*320	法兰连接, 执行电机通过连杆机构操作叶片的闭合角度来控制风量, 带名优电动执行器, 压力环境: 15 (Mpa)	1	个
14	防火调节阀 (70° C) 500*400	温度>70° C 易熔片动作使阀门自动关闭	1	个
15	对开多叶调节阀 500*400	全开时阻力系数: <0.4. 铝合金制作美观牢固, 符合国标 GB / T17213-1998。外部有调节风量的刻度指示, 刻度误差小于等于±4%	1	个
16	对开多叶调节阀 400*320	全开时阻力系数: <0.4. 铝合金制作美观牢固, 符合国标 GB / T17213-1998。外部有调节风量的刻度指示, 刻度误差小于等于±4%	1	个
17	对开多叶调节阀 320*200	全开时阻力系数: <0.4. 铝合金制作美观牢固, 符合国标 GB / T17213-1998。外部有调节风量的刻度指示, 刻度误差小于等于±4%	6	个
18	对开多叶调节阀 200*200	全开时阻力系数: <0.4. 铝合金制作美观牢固, 符合国标 GB / T17213-1998。外部有调节风量的刻度指示, 刻度误差小于等于±4%	6	个
19	止回阀 400*320		1	个
20	门铰式单层百叶风口 (带人字闸调节及滤网)	材质: 铝合金, 内带调节阀及初效过滤网 400*250P	4	个
21	门铰式单层百叶风口 (带人字闸调节及滤网)	材质: 铝合金, 内带调节阀及初效过滤网 300*200P	2	个
22	防雨新风百叶 400*320	材质: 铝合金, 叶片为固定式, 带初效过滤网	1	个
23	防雨新风百叶 320*200	材质: 铝合金, 叶片为固定式, 带初效过滤网	1	个
二 洁净室电器部分				
1	吸顶式净化灯	灯具材质: 灯体 0.6mm 优质不锈钢制造, 表面经除锈、除油、防锈及静电粉末喷涂处理, 美观耐用, 永不生锈。适配光源: T8 直管荧光灯, 高品质电子镇流器, 启动照明快速稳定。灯罩: 采用 PMMA 透明材料, 透光性强, 有效减少炫光。应急时间为 15 分钟	5	套
2	吸顶式洁净荧光灯 (带应急)	灯具材质: 灯体 0.6mm 优质不锈钢制造, 表面经除锈、除油、防锈及静电粉末喷涂处理, 美观耐用, 永不生锈。适配光源: T8 直管荧光灯, 高品质电子镇流器, 启动照明快速稳定。灯罩: 采用 PMMA 透明材料, 透光性强, 有效减少炫光。应急时间为 15 分钟	5	套

3	吸顶式洁净荧光灯 (带应急)	灯具材质: 灯体 0.6mm 优质不锈钢制造, 表面经除锈、除油、防锈及静电粉末喷涂处理, 美观耐用, 永不生锈。适配光源: T8 直管荧光灯, 高品质电子镇流器, 启动照明快速稳定。灯罩: 采用 PMMA 透明材料, 透光性强, 有效减少炫光。应急时间为 15 分钟	2	套
4	不锈钢弯杆紫外线	采用国优名牌 1*40W	12	套
5	控制按钮盒	面板材料: PC 塑料材料 (防弹胶), 抗冲击、阻燃、耐高温。插拔 5000 次后仍可正常工作。	7	个
6	一位单联扳手开关	面板材料: PC 阻燃材料。开关触点: 银钯合金触点。开关次数≥40000 次。通过 3C 认证, 符合国标:GB-16915.1。220V 10A	7	个
7	单相二、三孔插座	面板材料: PC 塑料材料 (防弹胶), 抗冲击、阻燃、耐高温。插拔 5000 次后仍可正常工作。220V 10A	35	个
8	电线 NH-BVV-3*2.5	符合 GB-T12706 GB12666 等国标。有国家认可的质量检测机构出具的检验合格报告和 3C 认证。采用优质铜材, 含铜量不低于 99.97%。电缆芯线和电线绝缘层的颜色必须满足相关要求。	500	m
9	电线 NH-BVV-3*4	符合 GB-T12706 GB12666 等国标。有国家认可的质量检测机构出具的检验合格报告和 3C 认证。采用优质铜材, 含铜量不低于 99.97%。电缆芯线和电线绝缘层的颜色必须满足相关要求。	400	m
10	电线管	SC 线管 DN20	320	m
11	电线管	SC 线管 DN40	50	m
12	电缆线 NH-YJV-5x10	符合 GB-T12706 GB12666 等国标。有国家认可的质量检测机构出具的检验合格报告和 3C 认证。采用优质铜材, 含铜量不低于 99.97%。电缆芯线和电线绝缘层的颜色必须满足相关要求。	50	m
13	洁净区或配电箱	箱体外形美观, 结构坚固可靠。	1	套
14	新风控制箱	箱体外形美观, 结构坚固可靠。	1	套
15	辅助材料		1	项
三	洁净室装修部分			
1	PVC 地胶板	厚度 2.2mm; 无缝, 焊成一体, 耐腐蚀易清洁。性能指标满足: 1) 难燃性达 B1.2) 防滑 R9 级。3) 每平方米总重量≤3.0KG。4) 褪色度、	90	m ²

		级别 ≤ 7 (ISO 105-B02 ; 5) 绝热系数 0.010M 2K / W。6) 静电负载 < 2.0 Kv。7) 绝缘系数 200kohm.min。8) 耐磨等级为 P 级以上。9) 经抗菌和防霉处理、免打蜡。10) 符合国家 强制性标准, GB18686-2001 《室内装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》 δ =2.2mm		
2	水泥自流平		90	m ²
3	50 系列企口板彩钢 板隔断 (玻镁夹心彩 钢板)	彩钢玻镁夹芯板, 采用企口插入式, 钢板: 镀锌钢板, 钢板厚度: 0.476, 夹心厚度: 50mm 承重龙骨 150KG / m2 防火等级: B 耐火 极限大于一小时以上, 符合防火规范。800° C 不燃烧, 1200° C 无火苗, 不燃性达 GB862A 表面密度 0.85-1.27g/m 3 级热阻为 1.14m 2. K/W δ =0.476mm	160	m ²
4	配套铝合金型材	表面阳极氧化处理, 银白色, 国产优质名牌 δ =1.2mm	160	m ²
5	配套紧固密封件	表面阳极氧化处理, 银白色, 国产优质名牌	160	m ²
6	50 系列企口板彩钢 板吊顶 (玻镁夹心彩 钢板)	同吊顶技术参数 δ =0.476mm	90	m ²
7	配套铝合金型材	表面阳极氧化处理, 银白色, 国产优质名牌 δ =1.2mm	90	m ²
8	吊顶、吊杆紧固件	表面阳极氧化处理, 银白色, 国产优质名牌	90	m ²
9	密封材料	玻璃胶无毒无味	250	m ²
10	铝合金三通接点	表面阳极氧化处理, 银白色, 国产优质名牌 δ =1.2mm	30	个
11	铝合金内圆角型材	同上 δ =1.2mm	240	m
12	配套阴角线	同上 δ =1.2mm	180	m
13	铝合金外阳角型材	同上 δ =1.2mm	36	m
14	铝合金外阳二通	同上 δ =1.2mm	10	个
15	门锁	同上	4	套
16	彩钢板单开门	同吊顶技术参数 900*2100	4	套
17	安全门	同吊顶技术参数 1200*2100	1	套
18	洁净密封窗	采用 6mm 透明钢化玻璃 2400*1200	1	套
19	洁净密封窗	采用 6mm 透明钢化玻璃 2000*1200	1	套

20	门堵头（左右）	表面阳极氧化处理，银白色， 国产优质名牌 $\delta = 1.1\text{mm}$	16	个
21	风淋室	单人单吹	1	套
22	传递窗（机械互 锁）	内胆采用不锈钢板，表面平整光洁耐磨，箱体采用不锈钢板钢板制作，电子互锁。 600*600*600	1	套

（三）污水处理系统

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	废水调节池	4000*2650*3200	1	个	由采购方负责建设（包含相应管道预埋）
2	综合废水处理机		1	套	
3	定量加药泵		3	台	
4	不锈钢耐腐蚀废水泵		3	台	
5	PH 分析系统		1	套	
6	调速电机		1	台	
7	定速电机		1	台	
8	污泥干化池	1000*1000*1250mm	1	座	
9	智能控制系统		1	套	
10	废水提升系统	25QW3-15-0.37	1	台	
11	液位控制系统		1	套	
12	水管、管件、阀门	PP-R、PVC-U 材质	1	批	

四、其他要求

1、本项目为交钥匙项目，中标人负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括货物的生产、采购、运输、保管、安装、调试、验收、培训、相关部门验收及保修期内的维护保养、相关服务及全部费用等。

2、投标人必须在招标文件中提供详细设备说明资料，所提供资料必须能体现设备的技术指标。

3、采购人保留对中标人所投的产品进行全面测试的权利，若不符合招标文件要求，视为不合格产品，采购人有权取消其中标资格，并按虚假应标行为处理。

4、本项目要求投标人提供本用户需求所要求的货物及相关服务。如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试等工作中出现部件的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5、投标人提供的设备必须是在中国范围内合法销售的，原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件，专用工具等）、质量可靠的成熟产品。如国家对设备有强制认证要求，则投标人需提供设备的 3C 认证证书。

6、在施工过程中，如线材、线槽等材料数量不满足实际安装需求的，中标人须负责免费提供与本用户需求相同的线材、线槽等材料，采购人将不再支付任何费用。

7、对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供在投标文件中明确列出。

8、用户需求书中如有出现工艺、材料、设备或参照的品牌仅为描述方便而没有限制，所描述的技术参数及相关要求为基本要求，投标人可根据设备的实际情况，选用同档次、功能相近，技术参数优于或等于用户需求书要求的设备进行投标，投标人所提供的货物的性能不能低于招标文件需求，且要清楚列明货物的品牌、型号、详细技术参数等相关内容。

9、材料验收。实验室材料进场时必须经采购人验收合格后方可进场安装、施工。如材料不符合要求或达不到投标承诺的，采购人有权取消合同，并将合同授予下一中标候选人。

五、售后服务：

1、投标人在广东省内设有经工商注册的售后服务机构（提供相关证明文件），有项目售后维护能力，包括拥有相应的设备和人员，有稳定的售后服务体系，能提供良好的售后服务。

2、本项目所有产品免费保修期按厂家标准执行，但不少于一年（若用户需求书中有明确的，以用户需求书中为准），所有设备的包换和包修服务遵从国家三包规定，并提供终身跟踪服务；保修期自供需双方代表在设备验收单上签字之日起计算。

3、保修期内用户所购设备各部件发生非人为故障，中标人应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件，设备发生人为故障的，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。

4、中标人提供货物免费安装、调试、培训使用；24 小时免费提供技术支持；永久性免费提供电话技术指导和咨询服务；免费保修期内非用户单位的人为原因而出现产品质量及安

装问题，由中标人负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。所有货物保修服务方式均为中标人上门保修，即由中标人派人员到设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。

5、设备有故障通知中标人，中标人须在 1 小时内响应，在 4 小时内到达现场，所有故障 8 小时排除故障，当天无法修复的，需提供同等规格的设备代用。

六、项目测试和验收要求:

1、设备测试中如发现功能上不符合用户需求和合同要求时，将被看作性能不合格，用户有权拒收并要求赔偿。

2、项目验收要求对各个单项产品的测试和整体测试以及试运行，均达到用户需求要求的性能和产品技术规格中的性能，并实现系统正常运行后进行。如材料、设备不符合招标要求或达不到投标承诺的，采购人不予验收。

3、中标人应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付用户方。

七、付款方式:

本项目以人民币转帐方式支付，分期支付。第一次是签订合同后一周内付合同总金额的 30%作为备料款；第二次是货物进场开始施工后一周内付合同总金额的 30%作为进度款；第三次是项目完成，验收合格后一周内付合同总金额的 35%作为验收款，第四次是在验收合格之日起满一年后一周内支付合同总额的 5%。

每笔款项支付时，中标人同时向采购人提供相应金额的正式发票。

八、采购人配合的内容

为配合本项目实施所进行的各阶段工作，投标人应列明需采购人配合的工作内容。

包组二：恒温恒湿设备系统

一、概述

国家建筑五金产品质量监督检验中心即将落成投入使用，广东省肇庆市质量计量监督检测选用公开招标方式，选择合格的供应商对大楼的恒温恒湿设备系统进行建设，要求合格的投标人提供用户需求的货物及货物的安装、调试、验收等相关服务，详细要求见用户需求书。

本用户需求书中标注“▲”号条款为较重要要求，任何负偏离将导致严重扣分，但不导致废标。投标人须针对“▲”号条款点对点进行列表说明其投标设备是否响应要求，如有偏离，请详述偏离的内容。**提供投标设备的彩页，投标人投标设备的主要参数与提供的设备彩页有差异，以设备彩页为准。**

交货安装地点：国家建筑五金产品质量监督检验中心（肇庆市鼎湖区，具体位置由采购人指定）。

采购预算：人民币 112 万元。超出采购预算的投标报价视为无效投标处理。

本包组内容为一个整体，投标人必须对包组内容整体进行报价，不允许只对包组内其中一部分内容进行投标报价。

项目完成时间：**签订采购合同后 45 天内完成所有设备的制造、运输、安装和验收，并交付给采购人使用。**

二、采购范围

- 1、高精度恒温恒湿仪及附属设备的选型、供货和运输。
- 2、高精度恒温恒湿仪系统、自动控制系统、独立的检测显示和记录系统、装修工程、设备安装调试。
- 3、室内照明配电系统和动力配电系统的设计安装。
- 4、满足用户检测工作需要相关配套工程。
- 5、做好实验室室内电话网络、局域网线等安装。

二、技术要求

- 1、投标人在投标文件中提供设备的详细技术参数。

2、实验室建在国家检验中心大楼（详见平面图，见附件）：

各实验室情况如下：

序号	实验室	位置	面积(m ²)	技术要求
1	电阻实验室	四层	35.5	温度 20±0.5℃ 相对湿度没有要求
2	量块检定室	五层	30	温度 20±0.2℃ 相对湿度 75%RH 以下
3	几何量块检定室	五层	60	温度 20±0.5℃ 相对湿度 75%RH 以下
4	纸制品实验室	六层	45	温度：23±1℃ 相对湿度：50%±5RH
5	纺织品实验室	六层	45	温度：20℃±1℃ 相对湿度：65±2%RH

备注：

- (1) 面积：恒温实验室面积以最终设计为准，以上面积含机房、缓冲间面积；
- (2) 实验室定制高精度恒温恒湿仪室外机放在设备平台。
- (3) 恒温恒湿实验室位于四楼及五楼，六楼。四楼由电阻实验室、五楼量块检定室和几何量块组成，六楼纸制品实验室、纺织实验室组成，总面积约 215.5 m²。

3、实验室装饰工程要求

3.1 保温结构

3.1.1 每个实验室的保温由中标人在原有毛坯房基础上建造。

3.1.2 对实验室进行密封、防水、防潮、屏蔽、保温隔热隔湿处理。

3.1.2.1 恒温恒湿实验室及微生物实验室四周墙壁、顶面均采用优质岩棉夹芯保温钢板，保温层厚度≥50mm，彩钢板基板厚度 $\delta \geq 0.5$ mm。彩钢板颜色要与地板和天花板协调、美观、整齐，缝隙均匀。

3.1.2.2 对易燃材料要加涂防火漆；墙面基层采用环保防火保温材料，

3.1.3 基层采用环保保温材料，吸水率≤10%，绝热性能好，耐水性能好，阻燃性好，尺寸稳定。

3.1.3.1 门表面平整、整洁无划痕、无麻点、凹坑，无锈蚀；表面涂料颜色均匀一致，涂膜光洁美观。

3.1.3.2 机组设备间墙体和顶面安装吸音材料，并安装隔音门

3.2 送风回风方式

3.2.1 恒温恒湿室均采用微孔铝扣送风、回风格栅结构，板孔板送风风速不大于0.25m/s，室内净空高度 $\geq 2.6\text{m}$ 。

3.2.2 恒温恒湿室送风管道采用复合风管，为了减少噪音，空调机组上部送风口处安装一个消音静压箱至吊顶，风管做消音处理。

3.2.4 高精度恒温恒湿仪机组间采用架空地板回风。

3.3 地板和天花

▲3.3.1 恒温恒湿实验室采用20mm挤塑板保温，以达到地面保温作用，再铺设复合地板；机房间的地面做防水，防尘处理，采用20mm挤塑板保温，以达到保温作用，再铺设600*600*35 架空地板。

3.3.2 四、五层及六层实验室顶面梁下采用局部阶梯吊顶，恒温室天花板采用600mm $\times$ 600mm贴膜吸音微孔铝扣板，厚度 $\delta \geq 0.8\text{mm}$ ，采用金属龙骨吊装。要求微孔铝合金扣板表面光华，外形美观，送风均匀，安装便捷，天花板颜色需与恒温室墙体颜色搭配协调一致，机房顶面采用蜂窝吸音棉。

3.5 供电及照明系统

3.5.1 供电线路要求由中标方提前做出设计要求，并与实验室设备接口做好配套工作。

3.5.2 恒温室内照明光照度 $\geq 400\text{lx}$ ，室内光照度均匀度 $\leq 20\%$ ，恒温室四周试验台上无阴影；采用电子镇流器灯具，布置需美观、大方。

3.5.3 每个实验室在机房设置一个总控制电箱，动力电与照明电互相独立，负责机房总控制电箱到各实验室之间的动力和照明电源布线。220V、380V（三相五线）的供电各配空气开关和漏电开关，照明单独一路控制。

3.5.4 所有插座、空气开关、漏电保护开关为国际知名品牌，应提供品牌和功率；动力电线和照明电线应提供品牌和规格，产品符合国家标准。提供的材料厂家通过ISO9000质量体系认证。室内各用电点位置及高度在施工时均可按用户要求调节。各电气线路均敷设在彩钢板吊顶上和夹芯层内。

4、恒温恒湿系统要求

▲4.1 实验室采用实验室定制高精度恒温恒湿仪。每个实验室采用独立的空调系统。

4.2 空调机组可适应的室外环境：温度： $-15^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ；湿度：30%RH $\sim$ 100%RH。

4.3 机组形式：实验室定制高精度恒温恒湿仪。

4.3.1 各房间需求参数（根据需求配置相应的设备）

高精度恒温恒湿仪参数表（电阻恒温恒湿室）			
制冷量	$\geq 7.5\text{kW}$	风量	$\geq 2250\text{m}^3/\text{h}$
加湿量	(0-10) kg/h 可调	加热系统	(0-6) kW 可调
高精度恒温恒湿仪参数表（量块检定实验室）			
制冷量	$\geq 7.5\text{kW}$	风量	$\geq 2250\text{m}^3/\text{h}$
加湿量	(0-10) kg/h 可调	加热系统	(0-6) kW 可调
高精度恒温恒湿仪参数表（几何量块检定实验室室）			
制冷量	$\geq 18.6\text{kW}$	风量	$\geq 5600\text{m}^3/\text{h}$
加湿量	(0-16) kg/h 可调	加热系统	(0-15) kW 可调
高精度恒温恒湿仪参数表（纸制品实验室）			
制冷量	$\geq 13.2\text{kW}$	风量	$\geq 4200\text{m}^3/\text{h}$
加湿量	(0-10) kg/h 可调	加热系统	(0-11) kW 可调
高精度恒温恒湿仪参数表（纺织品实验室）			
制冷量	$\geq 13.2\text{kW}$	风量	$\geq 4200\text{m}^3/\text{h}$
加湿量	(0-10) kg/h 可调	加热系统	(0-11) kW 可调

4.4 恒温室温湿度控制精度要求（以纸制品实验室一为例，余同）：

指标名称			单位	规定
精确度	任一 10min 的均值	温度	$^{\circ}\text{C}$	23 ± 1.0
		相对湿度	%	50 ± 2.0
同一点稳定性	某点任一 30min 周期内的 10min 均值间的极差	温度	$^{\circ}\text{C}$	≤ 1.0
		相对湿度	%	≤ 2.0
	24 小时内，任两个 30min 周期均值之差	温度	$^{\circ}\text{C}$	≤ 0.5
		相对湿度	%	≤ 1.0
室内空间均匀性	任两点在任一瞬间的差值	温度	$^{\circ}\text{C}$	≤ 0.5
		相对湿度	%	≤ 2.0

4.4.1 连续测试 24 小时，每 2 分钟同时记录 5 个探头的一组检测数据，如果全部测试数据（共 720 组）均在精确度要求的范围内，则可认为该恒温恒湿实验室满足要求，不必再分别考核其稳定性和均匀性。

4.4.2 精确度：在 24 小时内某一测试点任一组 10 分钟内的平均值与标准值最大偏差。

4.4.3 30min 周期稳定性(波动度)：24 小时内某一测试点在任一 30 分钟周期内的平均值间的极差最大值。

4.4.4 24 小时内稳定性(波动度)：在 24 小时内任两个 30 分钟周期平均值之极差。

4.4.5 均匀性：任两个测试点在任一瞬间 10 分钟平均值间极差的最大值。

4.5 室内风速： $\leq 0.25\text{m/s}$ 。

4.6 新风补充量应 $\geq 0.5\text{m}^3/\text{分} \cdot \text{人}$ 。

4.7 换气次数（室内空气循环次数） > 15 次/小时。

4.8 室内环保指标包括：甲醛、苯、挥发性有机化合物（TVOC）；浓度应符合国家标准 GB50325《民用建筑工程室内环境污染控制规范》中 II 类民用建筑工程要求。

4.9 空调机组中的压缩机、送风风机、干燥过滤器、加湿器、温湿度变送器、控制器、交流接触器、热继电器等主要零部件均为国际知名品牌。

4.10 整机技术要求

4.10.1 外观工艺、检查：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。操作及维修安全、方便。

4.10.2 结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。

4.10.3 应有模块化机型可供选择，每个模块应具备制冷、加热、加湿、除湿及温、湿度传感器和控制器。各模块可自主运行同时也可协同运行。机组应具有结构紧凑，占地面积小的特性。

4.11 箱体结构的要求

4.11.1 面板：外板采用高强度的冷轧钢板。

4.11.2 机组外观结构件为喷塑表面处理；

4.11.3 机组门板采用隔音装置，门板内侧采用保温吸音棉；

4.12 蒸发器

▲4.12.1 通过盘管内表面的迎风面风速为 $\leq 2.5\text{m/s}$

4.12.2 蒸发盘管采用紫铜管穿铝翅片结构，整体机械胀管，铝片涂亲水膜。

▲4.12.3 蒸发器盘管承压（水） $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。

4.13 过滤网

采用过滤效率 G4 以上的过滤器,采用化纤棉制作而成,以镀锌冷板、铝合金作为框架,过滤材料应具有强度高、聚尘率高,使用寿命长、耐冲洗等特性,以达到重复使用的目的。

4.14 压缩机

4.14.1 压缩机采用全封闭涡旋压缩机。压缩机应采用国际知名品牌产品。

4.14.2 干燥过滤器的过滤网采用玻璃纤维制作而成,过滤精度高、分子筛吸水能力强。

4.14.3 电子膨胀阀对制冷系统的开停控制能够快速精确无误,要求采用国际知名品牌产品。

4.15 加湿器

▲4.15.1 加湿器需满足连续加湿功能,即在除垢及加湿器排水过程中仍能继续加湿。

▲4.15.2 加湿具有自动冲洗功能,在加湿过程中自动除垢,以防止罐内的矿物质沉淀;而水中矿物成份的排泄周期(以保持适当传导性)可完全自动控制及调节。

4.15.3 加湿器采用专业与恒温恒湿空调机组配套使用的电极式加湿器,自动调整加湿器水位、检测加湿电流大小、根据水质不同控制加湿时的水垢冲洗速率;加湿器具备程式自诊断功能,以确保输入及输出电源信号工作正常;

4.16 电加热器

采用多级电子加热器,应为 SSR 方式 PWM 模式控制不锈钢电加热,电加热器具有完善过热保护和防止空气电离功能,安全节能,采用国际知名品牌产品。

4.17 凝结水接收盘

凝结水接收盘采用不锈钢 304 材质,防腐蚀,使用寿命长。

4.18 温湿度传感器要求

▲要求满足温度灵敏度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 度,相对湿度精度 $\pm 0.8\text{RH}$ 的要求。

4.19 室外机组

4.19.1 冷凝器采用浮动盘管技术消除因热胀冷缩引起的盘管泄露,内螺纹管强化传热,传热效率高,耐腐蚀,使用寿命长。

4.19.2 冷凝器风机采用铝制叶片,风机电机采用外转子马达设计,100%速度可调,风量大,压头小,噪音小。

4.19.3 室外机组配备的压力开关,在环境温度变化时,机组能够调整室外风机转速达到节能的目的。

4.19.4 室外机组须包括冷凝排管、冷凝器风机及电动机等装备装配在金属外壳内。

4.20 温湿度控制的要求

标准环境实验室空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿等功能；湿度控制应采用先进节能的绝对湿度控制方式，根据绝对湿度来调节，不会因实验室温度波动使相对湿度变化，造成不必要的加湿、除湿误操作，增大功耗。

4.21 智能控制器要求

▲4.21.1 需具有网络功能：串行通讯；Profibus-DP 从站；GPRS；Modbus 主站/从站功能。

▲4.21.2 执行时间（位指令）： $\leq 0.22 \mu s$

4.21.3 符合 IEEE 标准

4.22 人机界面要求

4.22.1 实时显示环境温度、湿度以及机组的运行情况；实时监视各个元器件的工作情况；

▲4.22.2 16: 9 宽屏设计，400MHz CPU、128MB 内存

▲4.22.3 7 寸 800*480 TFT LCD 触摸屏，NEMA4/IP65 面板防护等级

4.22.4 符合 EN50081-2 及 EN50082-2 标准

4.23 其他要求

4.23.1 机组的冷凝器出厂时应保压，管路端口应有防止异物进入的措施。

4.23.2 标准环境实验室机组所带的现场电控柜主要电气元件采用国际知名品牌产品，室内机防护等级为 IP54 级，室外机防护等级为 IP55 级

4.23.3 工程结束后，对全系统的性能进行全面测试。

4.24 空调机组的噪音要求：

4.24.1 室内机组：距机组 1 米处自由空间声压级 $<65\text{dB(A)}$ 。

4.24.2 室外机组：距机组 10 米处自由空间声压级 $<65\text{dB(A)}$ 。

4.24.3 实验室内自由空间声压级 $<58\text{dB(A)}$

5、恒温室内温湿度显示系统

5.1 每个恒温恒湿实验室进门处安装 7 寸彩色液晶触摸显示器。

5.2 操作触摸显示屏

5.2.1 能够实时显示房间内的温湿度曲线，温湿度曲线横坐标为时间，能通过放大缩小坐标值显示小时曲线及全天曲线；温湿度曲线纵坐标为数值范围为（0-100），可能根据需要设置纵坐标的显示范围，如 20-30、40-60 等。

▲5.2.2 能实时显示实验室的温湿度数据，温度显示分辨率为 0.1℃、湿度显示分辨率为 0.1%。

▲5.2.3 能存储数据的空间不小于 1 年的温湿度数据，数据能导出至电脑转化为 excel 表格，同时能存储 30 天的温湿度曲线。

5.2.4 背景画面可以根据业主的需要定制，如定制显示业主的 logo 等。

5.2.5 能设置温湿度上下限报警值，如温湿度超过设定限值，进行报警。

5.3 温湿度变送器

5.3.1 具有良好的长期稳定性、滞后小、精度高。

▲5.3.3 温度测量范围：-40℃~60℃，精度：±0.1℃（在 23℃时）。

▲5.3.4 相对湿度测量范围：（0~100）%RH，精度±0.8%RH。（校准点 10%、35%、80%）

5.3.5 传感器反应时间：≤15s（23℃时）。

5.3.6 显示器分辨率为：0.01℃，最大允许误差为±0.1℃。

5.3.7 相对湿度测量范围：（0~100）%RH；显示分辨率为 0.01%RH，最大允许误差为±0.8%RH。（校准点 10%、35%、80%）

5.3.8 响应时间（显示更新时间）：≤15s；

5.4 上位机温湿度数据记录管理

5.4.1 在每个标准环境实验室进门处位置安装的温湿度显示器应实时显示每个实验室的温度、湿度值，并与显示系统相一致。

5.4.2 数据采集记录存储间隔可调节，默认间隔为 30 秒，实时显示每个标准环境实验室每 30 秒刷新的一组温度、湿度数据，并计算并显示该采集点当天的最大值、最小值及平均值。

5.4.3 显示每个标准环境实验室每一天的温度、湿度变化曲线，直观反映被测对象的温度、湿度的波动。曲线的纵坐标为温度和湿度，横坐标为时间。曲线能根据鼠标滚轮的滚动进行放大缩小，同时鼠标能拖动曲线，使前后数据连贯显示，同时能够自动显示鼠标指针所在曲线记录点的时间及温湿度数值。

5.4.4 能保存、查看温湿度数据、曲线。各标准环境实验室分开记录和保存。

6、其他要求

6.1 电子软化水系统及水路前置过滤器

能自动产生一种频率变化的电信号，作用于进水管上，引起管道内水份子产生共振，使氢键缔合的水分子团变成单个的极性水分子，因而提高了水的活化性。极微小的水分子可以渗透、包围、溶解、却除热水器、锅炉等热交换系统内的老垢，同时，使悬浮在水中的钙离子和碳酸根离子相互碰撞，形成特殊的文石碳酸钙晶体、其表面无电荷，因此，不能再吸附在管道上，从而达到除垢、防垢的目的。

6.1.1 变频除垢仪技术要求

高效：共振频率覆盖不同条件下（硬度、温度、黏度、压力、PH 值）的水分子的自然频率，保证对各种水质的高效除垢、防垢。

低电压：工作电压 DC10V，操作安全，用水安全

无电极、非接触水：采用直通管与用户管道连接，这种结构有非常独特的优点：①没有压力、流速、流量的损失。②不需定期更换电极。

免拆卸：DN50 以上的采用分体式结构，主、辅机采用接插式信号线连接，维修时不需拆卸管道。

6.1.2 水路前置过滤器, DN25

分流设计：滤芯可冲洗

不锈钢载银滤网

50um 的过滤精度

132cm² 的过滤表面，水流量大

配置压差计，自动提醒配置记忆器，标示上次冲洗的月份

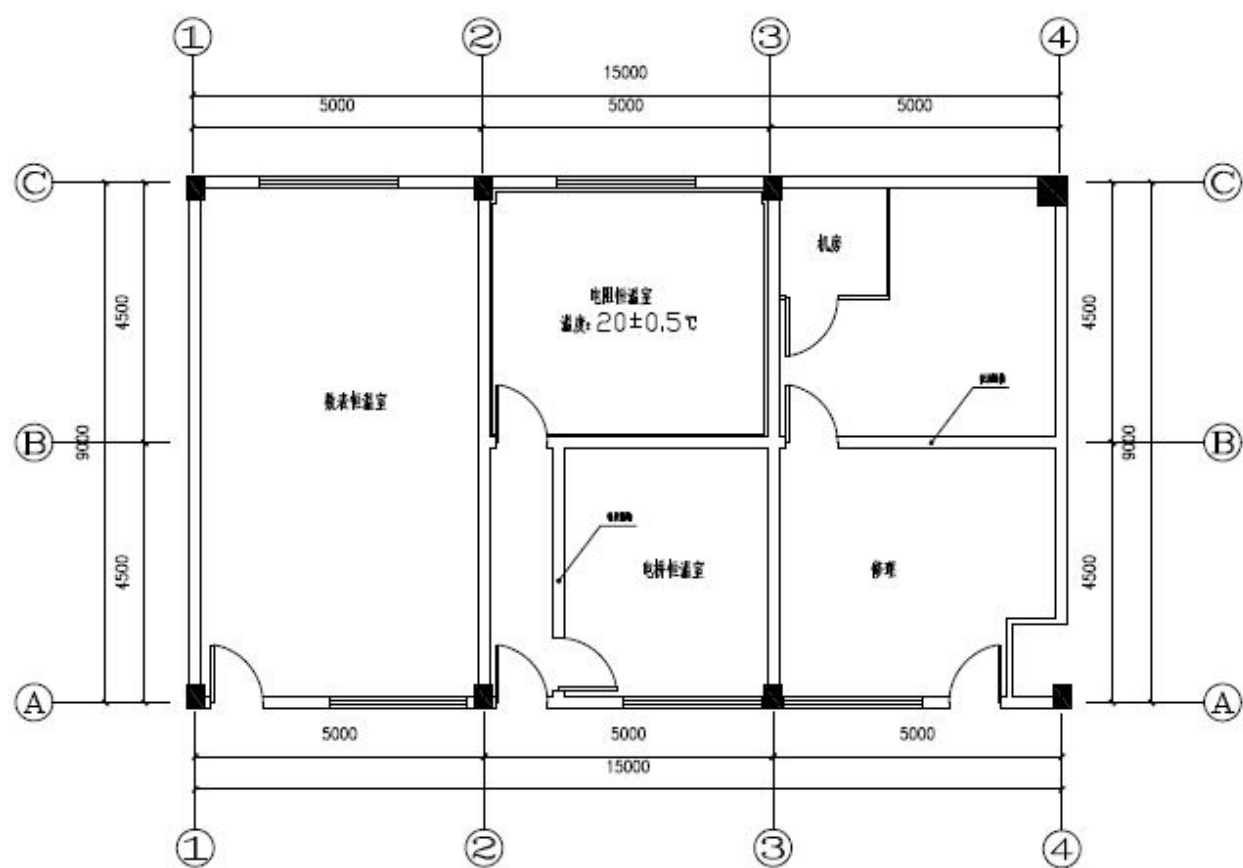
配置排污阀，实现自动排污

6.2 漏水报警系统

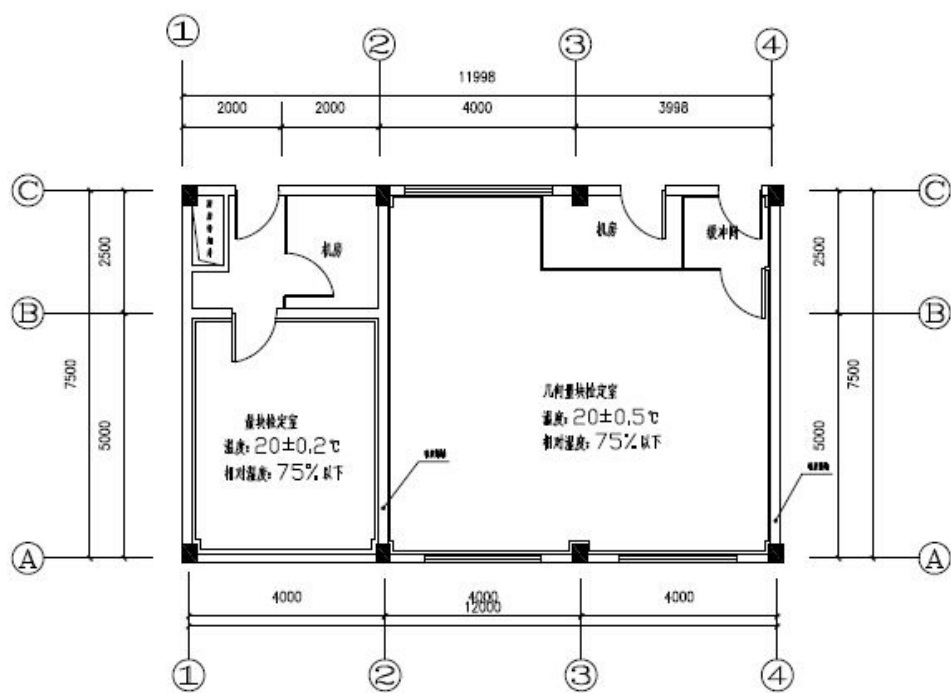
6.2.1 设备无可调部件、不用编程，自我校正，不需模糊判断，决不漏报误报任何状态

6.2.2 快速检测、实时响应，感应液体的存在，使泄漏降低到最小的危险程度。

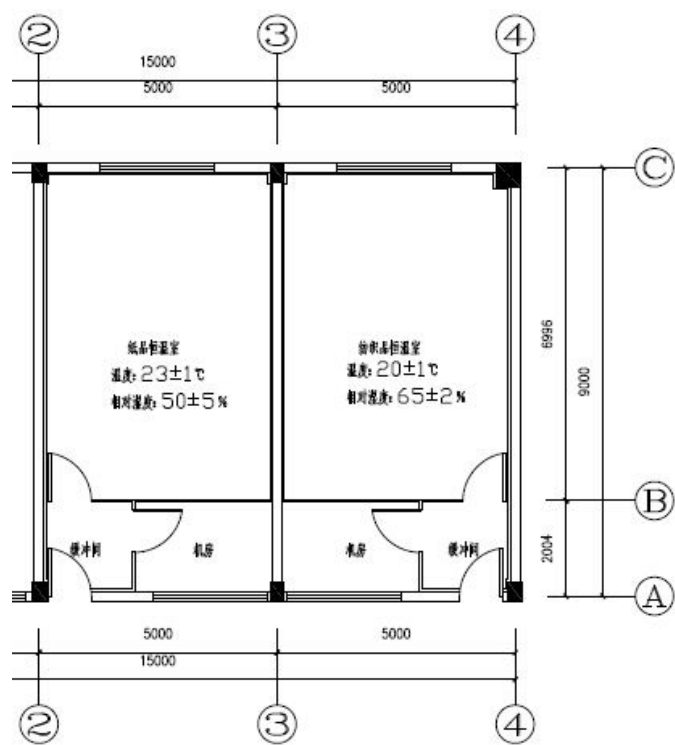
附件：实验室平面图



四层平面图



五层平面图



六层平面图

三、设备清单

序号	项目名称	单位	数量
1	高精度恒温恒湿仪	台	2
2	高精度恒温恒湿仪	台	2
3	高精度恒温恒湿仪	台	1
4	软化水装置（定制）	台	5
1	地面防尘处理	m2	188.10
2	20mm 酚醛保温板	m2	188.10
3	复合地板（含木龙骨，防火漆 3 遍；细木工板基层，防火漆 3 遍；复合地板）	m2	165.21
4	600*600 防静电钢制地板	m2	23.50
5	50mm 岩棉彩钢板墙	m2	375.00
6	75mm 岩棉彩钢板墙	m2	66.56
7	600*600 吸音板墙（轻钢龙骨、内填吸音棉、吸音板饰面）	m2	60.00
8	50mm 岩棉彩钢板吊顶（ $\phi 8$ 吊筋、气密性龙骨、岩棉彩钢板）	m2	165.21
9	600*600 微孔铝板吊顶	m2	165.21
10	蜂窝吸音棉顶（机房）（国标）	m2	23.39
11	保温夹芯钢板门(900*2100mm)观察窗、含五金（铰链、执手锁、门吸、插销）闭门器、扫地条	樘	16.00
12	内圆弧收边（彩钢板）	m	163.80
13	外圆弧收边（彩钢板）	m	44.20
1	配电柜	台	5.00
2	单联单控开关	个	10.00
3	双联单控开关	个	6.00
4	单相二三孔插座	个	47.00
5	三相四孔插座	个	5.00
6	电话信息插座	个	5.00
7	网络信息插座	个	5.00

8	600*600 格栅灯	套	49.00
9	应急灯装置	套	10.00
10	支架灯	套	5.00
11	BV2.5mm ² 敷设	m	498.00
12	BV4mm ² 敷设	m	1335.00
13	YJV5*16mm ² 电缆敷设	m	103.80
14	PC20 电线管暗敷	m	476.90
15	PC25 电线管暗敷	m	102.20
16	SC50 镀锌电管暗敷	m	100.80
17	墙面刨沟	m	496.00
18	接线盒	个	78.00
1	复合风管（周长小于等于 1300mm）	m ²	41.80
2	复合风管（周长小于等于 2000mm）	m ²	18.20
3	帆布软连接	m ²	10.50
4	静压箱 900*900*600	个	1.00
5	静压箱 800*800*600	个	1.00
6	静压箱 600*600*500	个	3.00
7	侧送风口 600*200	个	6.00
8	侧送风口 400*200	个	26.00
9	单层格栅风口 400*300	个	2.00
10	单层格栅风口 500*300	个	2.00
11	单层格栅风口 600*300	个	2.00
12	单层格栅风口 700*300	个	2.00
13	单层格栅风口 800*300	个	2.00
14	新风口 200*160	个	1.00
15	新风口 200*200	个	2.00
16	新风口 300*200	个	1.00
17	手动对开多叶调节阀 250*250	个	3.00

18	手动对开多叶调节阀 320*200	个	3.00
19	手动对开多叶调节阀 320*250	个	2.00
20	手动对开多叶调节阀 400*200	个	1.00
21	手动对开多叶调节阀 400*250	个	4.00
22	手动对开多叶调节阀 400*320	个	1.00
23	手动对开多叶调节阀 500*250	个	1.00
24	手动对开多叶调节阀 500*400	个	1.00
25	70℃防火调节阀 400*200	个	1.00
26	70℃防火调节阀 400*250	个	3.00
27	70℃防火调节阀 500*250	个	1.00
28	70℃防火调节阀 500*400	个	1.00

四、其他要求

1、本项目为交钥匙项目，中标人负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括货物的生产、采购、运输、保管、安装、调试、验收、培训、相关部门验收及保修期内的维护保养、相关服务及全部费用等。

2、投标人必须在招标文件中提供详细设备说明资料，所提供资料必须能体现设备的技术指标。

3、采购人保留对中标人所投的产品进行全面测试的权利，若不符合招标文件要求，视为不合格产品，采购人有权取消其中标资格，并按虚假应标行为处理。

4、本项目要求投标人提供本用户需求所要求的货物及相关服务。如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试等工作中出现部件的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5、投标人提供的设备必须是在中国范围内合法销售的，原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件，专用工具等）、质量可靠的成熟产品。如国家对设备有强制认证要求，则投标人需提供设备的3C认证证书。

6、在施工过程中，如线材、线槽等材料的数量不满足实际安装需求的，中标人须负责免费提供与本用户需求相同的线材、线槽等材料，采购人将不再支付任何费用。

7、对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供在投标文件中明确列出。

8、用户需求书中如有出现工艺、材料、设备或参照的品牌仅为描述方便而没有限制，所描述的技术参数及相关要求为基本要求，投标人可根据设备的实际情况，选用同档次、功能相近，技术参数优于或等于用户需求书要求的设备进行投标，投标人所提供的货物的性能不能低于招标文件需求，且要清楚列明货物的品牌、型号、详细技术参数等相关内容。

四、安装调试、验收

1、实验室分别独立验收。设备、材料、中间工程、装饰工程、照明光照度及均匀性、室内环保指标和温湿度显示系统、恒温恒湿系统验收为一次性验收。

2、设备、材料、中间工程和装饰工程验收由用户、中标人双方共同联合验收。

3 实验室空调机组设备验收：中标人对设备安装完毕后通知用户，双方根据招标书用户需求中的实验室系统要求和中标人投标书技术方案中的设备清单、型号规格、设备参数、外观工艺进行验收。

4、中标人施工中所有建筑材料应符合绿色环保要求，要提供合格证书及环保认证，成品材料的选购要经用户认可，以达到室内环境检测标准。

5、用户、中标人双方应及时办理隐蔽工程和中间工程的检查与验收手续，所有隐蔽工程在隐蔽前要经用户验收后方可隐蔽。

6、中标人在施工过程中需与现场工程师和大楼装修工程总承包单位进行协调, 确保大楼装修工程顺利进行。

7、装饰工程质量验收

7.1 工程竣工后，中标人应通知用户验收，用户及时组织验收。

7.2 本工程装饰部分符合《建筑装饰工程施工及验收规定》、建筑安装工程质量检验评定统一标准，国家制定的施工及验收规定为质量评定验收标准。

7.3 中标人应达到装修、装饰的质量标准，达不到标准的由中标人承担责任。

8、恒温恒湿系统验收

8.1 工程恒温恒湿系统验收测试方为双方认可的省级或以上法定授权的计量检测机构，按有关国家标准和招标文件中的技术要求和验收方法进行（如有差异，以招标文件为主，但不得低于国家标准）。

8.2 当设备、材料、中间工程、装饰工程、照明光照度及均匀性、室内环保指标和温湿度系统正常运行并达到设计要求后，中标人书面向用户提出恒温恒湿工程总验收。

8.3 若验收不合格，允许在一个月内进行复验；若复验仍不合格，则视为本工程验收不合格。

8.4 中标人提出验收申请后第二个星期内由中标方委托省级或以上法定授权的计量检测机构进行检测，检测费用由中标方承担。

9、恒温恒湿系统总验收合格（第三方出具合格检测报告）后，中标人开具保修证书；中标人提供三份竣工图及本工程所有的文件、说明书、合格证、各种图纸、材料样本、随机配件、工具和软件及第等全部移交用户。

10、中标人提供有关恒温恒湿室的使用、维护保养和维修所需的中文资料；负责对用户受训人员进行操作、维护保养和维修培训。

11、培训：由中标人的专业工程师负责，培训内容：设备工作原理、操作使用及日常维护保养。

五、售后服务：

1、投标人在广东省内设有经工商注册的售后服务机构（提供相关证明文件），有项目售后维护能力，包括拥有相应的设备和人员，有稳定的售后服务体系，能提供良好的售后服务。

2、本项目所有产品免费保修期按厂家标准执行，但不少于一年（若用户需求书中有明确的，以用户需求书中为准），所有设备的包换和包修服务遵从国家三包规定，并提供终身跟踪服务；保修期自供需双方代表在设备验收单上签字之日起计算。

3、保修期内用户所购设备各部件发生非人为故障，中标人应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件，设备发生人为故障的，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。

4、中标人提供货物免费安装、调试、培训使用；24 小时免费提供技术支持；永久性免费提供电话技术指导和咨询服务；免费保修期内非用户单位的人为原因而出现产品质量及安装问题，由中标人负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。所有货物保修服务方式均为中标人上门保修，即由中标人派人员到设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。

5、设备有故障通知中标人，中标人须在 1 小时内响应，在 8 小时内到达现场，所有故障在 8 小时内排除故障，无法修复的，需提供同等规格的设备代用。

六、付款方式：

本项目以人民币转帐方式支付，分期支付。第一次是签订合同后一周内付合同总金额的 30%作为备料款；第二次是货物进场开始施工后一周内付合同总金额的 30%作为进度款；第三次是项目完成，验收合格后一周内付合同总金额的 35%作为验收款，第四次是在验收合格之日起满一年后一周内支付合同总额的 5%。

每笔款项支付时，中标人同时向采购人提供相应金额的正式发票。

七、采购人配合的内容

为配合本项目实施所进行的各阶段工作，投标人应列明需采购人配合的工作内容。

第三部分

投 标 须 知

投标须知前附表

序号	条款序号	内 容
		一、 说明
1	1.1	项目综合说明：国家建筑五金产品质量监督检验中心即将落成投入使用，广东省肇庆市质量计量监督检测选用公开招标方式，选择合格的供应商对大楼的通风、净化、污水处理系统和恒温恒湿设备系统进行建设，要求合格的投标人提供用户需求的货物及货物的安装、调试、验收等相关服务，详细要求见用户需求书。
2	2.1	采购人名称：广东省肇庆市质量计量监督检测所
3	2.4	资格审查方式：资格后审
4	3.1	本次采购货物必须是产自中华人民共和国境内的货物。
5	4.2	本项目的招标代理服务费用由中标人一次性向广东省机电设备招标中心交付。招标代理服务费递交账户（请在汇款单上写明本项目的项目编号）： 收款人：广东省机电设备招标中心肇庆业务部 开户银行：广发银行肇庆分行营业部 账号：1070 1551 6010 0184 16 服务费专用账户，其他款项请勿转入此账号。
		二、 招标文件
6	6.1	采购代理机构地址：肇庆市天宁北路 75 号广发银行大厦 15 楼 邮编：526040 电话：0758-2313408 传真：0758-2313407 联系人：区先生
7		本项目不举行答疑会。
		三、 投标文件的编制
8	12.1	本次招标不允许投标人提交备选方案。
9	13.1	本次招标不允许联合体参加投标。
10	14.1	(3) 不适用。
11		(6) 投标人具有提供类似货物的 2011 年以来的经验与业绩；
12		(7) 投标人应提供 2013 年的审计报告及年度财务报表；
13		(11) 投标人应提供的其它有效文件：根据招标文件的要求。
14		(12) 本次招标不允许投标人将项目分包。
15	15.1	(4) 货物验收后运行 1 年所需的备品备件专用工具。
16	16.3	投标保证金金额： 包组一：12091 元； 包组二：11091 元。 收款人：广东省机电设备招标中心肇庆业务部 开户行：中国建设银行肇庆天宁支行 帐 号：4400 1708 1050 5300 1911 （此账号为保证金专用账户，其他款项请勿转入此账户）
17	17.2	投标有效期：60 天。
18	18.1	投标文件正本一份，副本四份，及一份电子文件（电子文件的内容可以只包括投标报价表和技术响应文件）

序号	条款 序号	内 容
		四、 投标文件的递交
19	17.1 20.1	投标文件递交时间、投标截止时间和投标文件送达地点详见第一部分投标邀请函相关内容
		五、开标、评标和定标
20	19.2	开标时间、开标地点详见第一部分投标邀请函相关内容
21	22.3	采用综合评分法，详见第四部分《评标方法》
22	26.6	招标公告媒体：①中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；②中国采购与招标网（www.chinabidding.com.cn）；③广东省机电设备招标中心网（www.gdmeet.com）；④肇庆市政府采购网（www.zqppo.gov.cn）；⑤肇庆市行政服务中心审批业务网（www.zqas.gov.cn）。
		六、质疑和投诉
23	28.2	监督管理机构名称：肇庆市政府采购管理办公室 地 址：肇庆市财政局四楼 邮 编：526000 电 话：0758-2313152 传 真：0758-2313152
		七、合同的订立和履行
24	30.3	根据用户需求书的要求。

一、说 明

1. 适用范围及项目综合说明

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的政府采购。项目综合说明见《投标须知前附表》。

2. 定义

2.1 “采购人”是指：见《投标须知前附表》。

2.2 “监管部门”是指：肇庆市政府采购管理办公室。

2.3 “政府采购代理机构”是指：广东省机电设备招标中心。

2.4 供应商资格条件：

(1) 参见第一部分投标邀请函。

(2) 关于分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效。

(3) 除联合体外，彼此存在投资与被投资关系的，或彼此的经营者、董事会（或同类管理机构）成员属于直系亲属或配偶关系的，不接受作为参与本采购项目中同一包（组）竞争的投标人。

2.5 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象,其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，政府采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标向中标人收取的招标代理服务费，按国家有关规定执行。

(1) 招标代理服务费币种与中标通知书中中标价的币种相同

(2) 招标代理服务费不列在投标报价中。

(3) 中标人在收到中标通知书当天向政府采购代理机构交纳招标代理服务费。

(4) 招标代理服务费以银行付款的形式用人民币一次性支付，收款银行帐号以采购代理机构发出的交纳招标代理服务费的指定的银行帐号为准。

(5) 按国家发展计划委员会颁发的[2002]1980号文《招标代理服务收费管理暂行办法》及发改价格[2011]534号文的规定交纳招标代理服务费，具体如下：

招标代理服务收费按差额定率累进法计算，以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算依据。

本项目为货物类，中标金额的各部分费率如下表：

费率类别 中标金额（万元人民币）	货物招标费率
100 以下部分	1.5%
100-500 部分	1.1%
500-1000 部分	0.8%
1000-5000 部分	0.5%
5000-10000 部分	0.25%
10000-50000 部分	0.05%
50000-100000 部分	0.035%
100000-500000 部分	0.008%

如某货物招标项目，中标金额为 600 万元，总共缴纳的招标代理服务费为：

总共缴纳的招标代理服务费 = （100 万以下部分的招标代理服务费）+ （100 万～500 万部分的招标代理服务费）+ （500 万～600 万部分的招标代理服务费）

$$= 100 \text{ 万元} \times 1.5\% + (500 - 100) \text{ 万元} \times 1.1\% + (600 - 500) \text{ 万元} \times 0.8\%$$

$$= 1.5 \text{ 万元} + 4.4 \text{ 万元} + 0.8 \text{ 万元}$$

$$= 6.7 \text{ 万元。}$$

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

- (1) 投标邀请函
- (2) 用户需求书
- (3) 投标人须知
- (4) 评标办法
- (5) 合同书格式
- (6) 投标文件格式
- (7) 在招标过程中由政府采购代理机构发出的修正和补充文件等

5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等。）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

6. 招标文件的澄清

6.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知政府采

购代理机构。但投标人应按《投标须知前附表》所示的联系方式以书面形式将澄清要求通知政府采购代理机构，并须为政府采购代理机构在限期前的答复留下适当的工作时间。政府采购代理机构将组织采购人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，政府采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。

- 6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，政府采购代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

7. 招标文件的修改

- 7.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，政府采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。
- 7.2 修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向政府采购代理机构确认。
- 7.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，政府采购代理机构可适当推迟投标截止期，但应发布公告并书面通知所有购买招标文件的潜在投标人。

三、投标文件的编制和数量

8. 投标的语言

- 8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与政府采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

9. 投标文件的构成

- 9.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。
- 9.2 投标人编写的投标文件应编排为五部份：① 自查表；②价格部分；③资格性文件；④商务部分；⑤技术部分；⑥其它部分，并包含但不限于以下内容：投标文件应参照招标文件第六部分的内容要求、编排顺序和格式要求，按顺序装订成册，提供全面的响应文件。包含但不限于以下内容：
- (1) 按本须知的规定填写的投标函、投标报价表；
 - (2) 按本须知的要求出具的资格证明文件，证明投标人是合格的，而且中标后有能力履行合同；
 - (3) 按本须知的规定出具的证明文件，证明投标人提供的货物和服务是合格的，而且符合招标文件的规定；
 - (4) 按本须知的规定提交的投标保证金；
 - (5) 对招标文件第二部分作出的书面响应，包括但不限于技术建议书、技术规格、技术参数、技术文件及图纸、商务要求等。

10. 投标文件编制

10.1 投标人对招标文件中多个包（组）进行投标的，其投标文件的编制应按每个包（组）的要求分别装订和封装。投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

10.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受政府采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

10.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

11. 投标报价

11.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

11.2 投标人应按照“第二部分 用户需求书”规定的内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按《投标报价表》和《投标明细报价表》确定的格式报出分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

11.3 《投标明细报价表》填写时应响应下列要求：

- (1) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；
- (2) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；
- (3) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

11.4 每一种规格的货物只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

12. 备选方案

12.1 备选方案应符合《投标须知前附表》要求。如只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

13. 联合体投标

13.1 如果《投标须知前附表》允许投标人为联合体，联合体各方均必须具有独立承担民事责任的能力。组成联合体投标的按政府采购的法律、法规、规章等有关规定执行。

14. 投标人相关证明文件

14.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于下列文件：

- (1) 投标人营业执照副本复印件（或《投标须知前附表》要求的其它证明文件）；
- (2) 投标人的资格声明（按招标文件第六部份格式提供，声明其提交的证明文件的真实性与正确性，声明其是独立于采购人和采购代理机构的供应商）；

- (3) 按《投标须知前附表》要求提供行政主管部门或行业协会授予的经销许可证；
- (4) 中小企业声明函；（如有）
- (5) 投标人必须具有健全稳定的组织机构，并具备履行合同所需的人力、财力、物力和技术（包括设计、生产和服务等）能力（按招标文件第六部份提供的投标人简介格式如实填写《投标人基本情况表》）；
- (6) 投标人具有《投标须知前附表》要求提供类似货物的经验与业绩（按招标文件第六部份提供的格式填报《投标人业绩表》）；
- (7) 投标人应按《投标须知前附表》要求的年限提供由会计师事务所出具的审计报告及年度财务报表（包括资产负债表、损益表和现金流量表）；
- (8) 如果投标文件允许非产品制造商投标，而投标人按照招标文件要求提供的货物不是投标人自己制造的且《投标须知前附表》本项有要求，投标人应得到货物制造商颁授的有效代理证书或为本次投标提供货物的有效授权（提供有效的代理证书或制造商授权函）；
- (9) 货物制造商应具有较完善的质量保证体系，投标人应按招标文件第六部份的要求提供说明；
- (10) 投标人应具有为本招标采购的货物提供长期的售后服务的能力，并按招标文件第六部份的要求提供说明和承诺，出具《售后服务承诺书》；
- (11) 投标人应按《投标须知前附表》要求，提供有关证明其信誉、资格、管理水平、生产许可等相关证明文件；
- (12) 如果《投标须知前附表》允许、且投标人拟将本招标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成（分包）的，投标人应在投标文件中载明，并按《投标须知前附表》的要求提交证明分包人合格的文件，且分包人不得再分包。如果投标人中标并将项目分包，其就分包项目向采购人负责，分包人就分包项目承担连带责任。

14.2 证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位公章。

15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

15.1 证明货物及相关服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据和实物，包括如下各项：

- (1) 货物的型号、规格；
- (2) 货物主要技术指标和性能的详细说明，如果《投标须知前附表》有要求，投标人须提供有关部门出具的检验报告；
- (3) 详细的合同项下提供货物及服务的执行时间表及其实施措施，明确标注出影响合同执行的关键时间及因素；
- (4) 采购人在《投标须知前附表》规定的期间内正常、连续地使用货物所必需的备品、专用工具的清单，包括其货源及现行价格。
- (5) 对照招标文件要求的技术规格，投标人逐条说明所提供的货物及相关服务已对招标文件中的技术规格作出了实质性的响应；或申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对于有具体参数

要求的指标，投标人必须提供所投货物的具体参数值。

- (6) 投标人的投标内容与招标文件的技术、商务要求有偏离时，无论这种偏离是否有利于采购人，投标人都应按招标文件中的投标文件格式如实填写《与用户需求差异表》和《合同条款响应表》。

15.2 投标人在阐述本须知第 15.1（2）条要求的货物主要技术指标和性能时应注意：招标文件在技术规格中指出的工艺、材料和设备标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当（或优）于技术规格的要求。

15.3 在参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明；

15.4 在核定的经营范围内报价；

16. 投标保证金

16.1 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。

投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的报价保证金无效。

16.2 投标保证金交纳形式：现金、转帐等形式。交纳时间：投标截止时间前到达代理机构账户。

16.3 投标人应向政府采购代理机构提交投标保证金，金额见《投标须知前附表》。

16.4 投标保证金应为人民币，可以选择下列方式中任何一种，在投标时与开标一览表复印件装入同一单独信封密封提交：

- 1）、从投标人帐户将投标保证金转入或汇入以下帐户：

收款人：广东省机电设备招标中心肇庆业务部

开户行：中国建设银行肇庆天宁支行

帐 号：4400 1708 1050 5300 1911

（此账号为保证金专用账户，其他款项请勿转入此账户）；

- 2）、用现金、支票、银行汇票提交的：

直接到各建设银行营业部递交（交款时须向银行提供完整的招标编号，由银行开出回单，招标中心不另开收据），同时向银行索取第三联回单原件。（**银行回单（原件或复印件）封装入唱标信封并连同投标文件一并提交。**）

- 3）、招标代理机构将在评标期间对投标保证金的有效性进行核实。

16.5 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。

16.6 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。

16.7 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订采购合同后 5 个工作日内原额退还。

16.8 有下列情形之一的，投标保证金将被依法没收并上缴同级国库：

- (1) 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；
(2) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，

将中标项目分包给他人的。

(3) 中标人未按本须知规定交纳招标代理服务费。

17. 投标的截止期、投标有效期

17.1 投标的截止时间为《投标须知前附表》规定时间，在截止时间后送达或者未送达指定地点的投标文件，为无效投标文件，政府采购代理机构将拒收。

17.2 从投标截止日起，投标有效期为《投标须知前附表》规定天数。在特殊情况下，政府采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件的数量见《投标须知前附表》规定，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

18.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在投标文件中。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签名章或签字才有效。

18.4 若为联合体的，除“联合体协议书”及“法定代表人授权委托书”外，投标文件的其它内容可由联合体主办方进行签署即可。

四、投标文件的递交

19. 投标文件的密封和标记

19.1 为方便开标时唱标，投标人应将《投标报价表》一份单独密封提交，并在信封上清晰标明“投标报价表”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

19.2 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购项目编号和“在（《投标须知前附表》中规定的开标日期和时点）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人公章。

19.3 如果未按要求密封和标记，政府采购代理机构对误投或提前启封概不负责。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知政府采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时点之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

20.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时点前以书面形式告知政府采购代理机构。

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

五、开标、评标定标

21. 开标

21.1 政府采购代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有采购人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由采购人委托的机构检查并见证，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

21.3 政府采购代理机构做好开标记录，开标记录由各投标人签字确认。

22. 评标委员会的组成和评标方法

22.1 评标由采购人依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和（技术、经济等）方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库中随机抽取。

22.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为资格性审查、符合性检查和商务评审、技术评审、价格评分。

22.3 本次评标采用《投标须知前附表》中选定的方法，具体见招标文件第四部分“评标方法”。

23. 投标文件的初审

23.1 评标委员会将依法审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、是否按招标文件的规定密封和标记等。

23.2 评标委员会对大小写金额不一致、单价汇总与总价不一致的，按以下方法更正：投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。

23.3 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符没有实质偏离的投标文件。评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

23.4 投标人有下列情形之一的，其投标将被视为无效投标：

- (1) 应交未交投标保证金的；
- (2) 未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定资格要求；
- (4) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

24. 投标文件的澄清

24.1 评标期间，对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，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者

纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

24.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

25. 投标的评价

25.1 评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

26. 授标

26.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，提出书面评标报告。

26.2 采用综合评分法的，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，按技术指标优劣顺序排列。如以上都相同的，名次由评标委员会抽签确定。除《投标须知前附表》另有规定的，推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人。

26.3 采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

26.4 中标人确定后，政府采购代理机构将在政府采购监督管理部门指定的媒体上发布中标公告，并向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

27. 替补候选人的设定与使用

27.1 评标委员会按照总得分由高到低的顺序推荐中标候选人名单。排名第一的推荐为中标候选人，其余按总得分由高到低依次为中标备选人，由采购人依法选定中标人。若中标候选人不能履行合同，采购人可将合同授予下一个中标候选人，或者按规定重新组织招标。

六、质疑和投诉

28.1 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向采购人或政府采购代理机构提出质疑。采购人或政府采购代理机构应当依法给与答复，并将结果告知有关当事人。

28.2 投标人对评标结果有质疑或投诉的，可根据《中华人民共和国政府采购法》及有关法规的规定，向相关部门书面提出，但需对质疑或投诉内容的真实性承担责任。**质疑或投诉必须是书面的原件，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。**

1) 投标人对评标结果有质疑或投诉的，采购人或政府采购代理机构应在收到投标人书面质疑后 7 个工作日内，对质疑内容作出答复。

政府采购代理机构：广东省机电设备招标中心

地 址：广州市东风中路515号东照大厦3楼南区305室

邮 编：510030

电 话：020-66341927

传 真：020-66341967

联系人：张小姐

2) 投标人对采购人或政府采购代理机构的答复不满意或他们未在规定时间内给予答复的，提出质疑的投标人可以在答复期满后 15 个工作日内，按《投标须知前附表》中的联系方式向政府采购监督管理机构投诉。

七、合同的订立和履行

29. 合同的订立

29.1 在合同签订前，中标人须提供营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩合同等主要证明文件（如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的，亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料）的原件给采购人进行核对。如投标文件中复印件与原件不符，采购人有权取消其中标资格。

29.2 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

29.3 签订政府采购合同后7个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

30. 合同的履行

30.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

30.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照 29.2 条的规定备案。

30.3 如果《投标须知前附表》有要求，中标人在收到采购代理机构的中标通知书后三十（30）天内，应按照合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其它形式向采购人提交履约保证金。如果中标人不按规定向采购人提交履约担保，采购人将有充分的理由取消其中标资格并不予退还其投标保证金。

八、适用法律

31. 采购人、广东省机电设备招标中心及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

第四部分

评 标 方 法

评标方法（分包组评审）

根据《中华人民共和国政府采购法》、广东省实施《中华人民共和国政府采购法》办法及相关法律法规、法规的规定确定以下评标方法、步骤及标准：

一、总则

1. 评标委员会

1.1 本次招标依法组建评标委员会。本次评标的评委会依法由 5 位（含）以上单数评委组成。评委会负责全部的评审工作，任何人不得干预评委会的工作。评委会下设评标工作小组，主要负责相关资料的整理、记录评标情况等工作。评审专家（不含采购人代表）有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该评审专家回避：

- 1) 三年内曾在参加该采购项目投标人中任职或担任顾问的；
- 2) 配偶或直系亲属在参加该采购项目的投标人中任职或担任顾问的；
- 3) 与参加该采购项目投标人发生过法律纠纷的；
- 4) 评标委员会中，同一任职单位评审专家超过二名的；
- 5) 任职单位为采购人单位或与参与该采购项目投标人存在行政隶属关系的；
- 6) 参与招标文件论证的；
- 7) 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

1.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

1.3 在评标期间，为方便对投标文件进行审核、评估和对比，评标委员会可以以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的书面澄清说明，但该澄清说明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。

1.4 如有必要，评标委员会将书面要求投标人修正投标文件中不构成实质性偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，这些修正不应影响评标的公平公正。

1.5 参与评标工作的所有人员必须遵守《中华人民共和国政府采购法》、广东省实施《中华人民共和国政府采购法》办法及相关法律、法规的规定，以确保评标的公平、公正。

2. 评标方法

2.1 本次评标采用**综合评分法**。

2.2 本次评标是以招标文件为依据，按公正、科学、客观、平等竞争的要求，推荐技术先进、报价合理、经验丰富、信誉良好、售后服务好以及综合实力强的中标人。

3. 评标步骤

3.1 评标委员会先进行初步评审，再进行技术商务及价格的详细评审。只有通过初步评审的投标才能进入详细的评审。最后评标委员会出具评标报告，并排序推荐两位中标候选人。

4. 评分及其统计

- 4.1 按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定，评标委员会各成员分别首先就各个投标人的技术状况、商务状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出其技术评分和商务评分。各评委的技术或商务评分去掉一个最高分和一个最低分，其余评委评分的算术平均值即为该投标人的技术或商务评分。然后，评出投标人的价格评分。将各投标人的技术评分、商务评分和价格评分相加得出其综合得分。将各综合得分由高到低顺序排列，综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分次高的投标人为第二中标候选人。

二、初步评审

5. 评标委员会按照《初步审查表》内容对投标文件进行资格性检查及符合性检查，只有对《初步审查表》所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标，评标委员会将以记名方式表决，被认为响应的得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。
6. 评标委员会将审查投标文件是否完整、有关资格证明文件是否齐全有效、是否提交投标保证金、文件签署是否合格、投标有效期是否满足要求、投标文件的总体编排是否基本有序等。
7. 在详细评审之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符合，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务；纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻找外部的证据。
8. 评标委员会将审查实质参加投标人数是否够 3 家，以决定是否需废标。
9. 无效投标的认定
- 9.1 按《初步审查表》（见附表 1）所列各项，投标文件不满足招标文件要求的，将被认定为无效投标。

三、详细评审

10. 详细评审是对通过初步评审的投标进行技术商务和价格的评审。
- 10.1 技术评分：评标委员会就投标人对技术响应表中各项要求的响应程度进行评分，各因素所占权重见《技术评审表》（附表 2），评分统计按本评标方法 4.1 条规定进行。
- 10.2 商务评分：评标委员会就投标人对商务响应表中各项条款的响应程度进行评分，各因素所占权重见《商务评审表》（附表 2），评分统计方法如前所述。
- 10.2 价格评分：
- 10.2.1 对小型或微型企业投标的扶持：
- 1) 投标人为小型或微型企业且投标产品含小型或微型企业产品时，报价给予 6% 的价格扣除，即：
- 评标价格 = 核实后的投标总价 - 小型或微型企业产品核实后的价格 × 6%；

2) 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物。（以提交的中小企业申明函为准，投标人及其代理产品的制造商均应提交）

10.2.2 将评委会校核后的各投标人的投标总价定义为评标价格。取各评标价格的最低价作为评标基准价格。各投标人的价格评分按以下公式计算：

$$\text{价格评分} = (\text{评标基准价格} / \text{评标价格}) \times 30$$

11. 评分总值最高为 100 分，技术、商务及价格评分分值分配：

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分
分值（权重）	50 分	20 分	30 分

根据上述技术、商务及价格的综合评分代入下列公式计算各投标人的总得分。进入详细评审的各投标人的综合得分，按得分从高到低排名（得分相同时，投标总价低者优先）。

$$\text{评标总得分} = F1 + F2 + F3$$

其中，F1、F2、F3 分别为技术、商务及价格评分的汇总得分。

四、中标候选人

12. 评标委员会将出具评标报告，并排序推荐两位中标候选人。

12.1 推荐中标候选人名单：本项目推荐两名中标候选人。将各有效投标人按其评标总得分由高到低顺序排列。评标总得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术商务评分（由高到低）。如以上都相同的，名次由评标委员会抽签确定。排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人。

12.2 中标价的确定：中标价以开标时公开唱读额为准；如有缺项、漏项，视为已包含在中标价中。

12.3 根据评标委员会的评标结果，采购人依法确定中标人，也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

附表 1：初步审查表（注：本表不需要投标人填写）

初步审查表（包组一、二）

序号	投标人 投标有效性审查项	A 投标人	B 投标人	C 投标人	D 投标人
1	投标函及投标有效期符合要求				
2	按招标文件规定加盖公章和签署				
3	已提交法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书				
4	投标保证金符合要求				
5	符合供应商资格条件				
6	投标人无递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物有两个或多个报价，且未声明哪个为最终报价的（招标文件规定提交备选投标方案的除外）				
7	投标价格是固定价且未超过本项目采购预算				
8	投标报价无重大漏项				
9	商务无重大保留或偏差				
结 论					
不通过 原因说明					

1. 评审时评委对投标人是否满足要求逐条标注评审意见，“是”标记为“○”，“否”标记为“×”；
2. 评审结论栏统一填写为“通过”或“不通过”，出现一个“×”为“不通过”；
3. 对结论为“不通过”的投标，要说明原因。

附表 2：详细评审表（技术、商务评审表（注：两表不需要投标人填写））

技术评审表（包组一）

序号	内 容	分值	评分标准	评标得分
1	技术响应	10 分	根据设备的选型对用户需求满足程度以及设备质量性能，材料的质量优秀安全可靠情况评定（提供详细技术参数、检测报告）： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
2	项目方案	10 分	根据投标人施工方案、方法及措施考虑全面性、可靠性、针对性和具体可行程度，对特殊的工作界面质量措施具体及可行性等综合评定： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
3	生产工艺及生产设备的先进性	10 分	制造技术先进性、可靠性，生产设备的技术先进性： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
4	进度计划、质量保证计划	10 分	对施工进度、质量保证计划的合理性、针对本项目关键线路、关键节点描述准确、清晰、详细完整可行等情况评审： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
5	售后服务承诺措施及培训计划，售后服务人员配置	10 分	售后服务承诺措施及培训计划，售后服务人员配置方案满足用户需求，保证项目顺利实施情况。在广东省内售后机构设置情况。提供所配置人员的社保缴纳证明。 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
	合计	50 分		

备注：评委对各投标文件进行比较后，根据计分方法进行相应地打分。

评委签名：

日期：

技术评审表（包组二）

序号	内 容	分值	评分标准	评标得分
1	带▲的条款响应情况	10 分	对用户需求书中带▲条款的响应情况： 每有一项带“▲”的条款未响应或不满足，扣 1 分，扣完本项目分值为止。 设备参数与提供的彩页有差异，以设备彩页为准。	
2	不带▲的技术条款响应情况	10 分	对不带▲的技术条款响应情况进行评审： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
2	项目方案	10 分	根据投标人施工方案、方法及措施考虑全面性、可靠性、针对性和具体可行程度综合评定： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
4	施工进度计划、质量保证计划	10 分	对施工进度、质量保证计划的合理性、针对本项目关键线路、关键节点描述准确、清晰、详细完整可行等情况评审： 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
5	售后服务承诺措施及培训计划，售后服务人员配置	10 分	售后服务承诺措施及培训计划，售后服务人员配置方案满足用户需求，保证项目顺利实施情况。在广东省内售后机构设置情况。提供所配置人员的社保缴纳证明。 优 10-8 分，良 8-5 分，差 5-0 分。	
	合计	50 分		

备注：评委对各投标文件进行比较后，根据计分方法进行相应地打分。

评委签名：

日期：

商务评审表（包组一、包组二）

序号	内 容	分值	评分标准	评标得分
1	信誉	5 分	投标人获得重合同守信用企业、质量诚信、安全生产、银行信用等方面荣誉称号奖项和信用评价综合评审： 优 5-4 分，良 4-2 分，差 2-0 分。	
2	综合实力	5 分	根据投标人的资质、发明专利、财务状况等综合实力评审： 优 5-4 分，良 4-2 分，差 2-0 分。	
3	业绩	8 分	对投标人实施同类项目业绩综合评审： 优 8-6 分，良 6-4 分，差 4-0 分。	
4	质量体系	2 分	投标人具有有效的 ISO9001、ISO14001 认证证书，得 2 分；否则得 0 分。	
	合计	20 分		

备注：评委对各投标文件进行比较后，根据计分方法进行相应地打分。

评委签名：

日期

评标价格修正表

项目名称：

招标编号：

序号	项目名称	投标人名称		
		A 投标人	B 投标人	C 投标人
1	投标总报价			
2	修正后的价格			
3	报价给予的价格扣除	6%	6%	6%
4	对小型或微型企业投标扶持的价格扣除（元）			
5	评标价格（元）			

说明：

- 1) 价格修正包括：投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。
- 2) 本表所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物。（以提交的中小企业申明函为准）
- 3) 投标人为小型或微型企业且投标产品含小型或微型企业产品时，报价给予 6% 的价格扣除，即：评标价格 = 核实后的投标总价 - 小型或微型企业产品核实后的价格 × 6%

评委签名：

日期：201 年 月 日

第五部分

合 同 格 式

_____政府采购项目 合 同 书

(货物类)

项目名称: _____

合同编号: _____

签约地点: _____

签订日期: 二〇一 年 月 日

注: 本合同仅为合同的参考文本, 合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

甲方：

电话：

传真：

地址：

乙方：

电话：

传真：

地址：

项目名称：

采购编号：

根据（项目名称）（项目编号）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《合同法》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、货物内容

序号	商品名称	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价(元)	金额(元)
1						
2						
...						
合计总额：¥_____元；大写：_____						

合同总额包括乙方配送、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、卸货、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、设备要求

1. 货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
2. 交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合招标文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
3. 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。
4. 备品备件要求：运行_____年所需备品备件
5. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。
6. 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：合同签订后_____内完成所有采购货物的供货、安装、调试和验收，并交付给采购人正常使用；
2. 交货方式：_____
3. 交货地点：_____

五、付款方式

1. 合同签订后_____天内支付合同总价的 _____%（即人民币_____元）作为备料款；货物进场开始施工后_____天内支付合同总价的 _____%（即人民币_____元）作为进度款；设备安装调试结束，提交全部报告材料，



调试完成并验收合格后____天内支付合同总价的 ____%（即人民币_____元）作为验收款；在验收合格之日起满一年后____天内支付合同总价的 ____%（即人民币_____元）。

2. 付款方式：采用支票、银行汇付（含电汇）等形式。

3. 每笔款项支付时，乙方同时向甲方提供相应金额的正式发票。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为不少于____年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后可同时提供终身(免费/有偿)维修保养服务。

2. 质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后____小时内响应，____小时内到达现场，____小时内处理完毕。若在____小时内故障未能排除，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

4. 乙方在交货时需随设备附有产品使用说明书及保修书，乙方负责设备使用的培训服务，直到甲方使用人员熟练掌握设备的使用、维护、保养等基本技能。

七、安装与调试：

乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

1) 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

2) 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。评审小组在各投标人的报价有效期内有权要求投标人提供进口货物的报关单。

3) 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

4) 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

5) 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

1) 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合招标文件、投标文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的 3%向乙方偿付违约金。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

十、争议的解决

1) 合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力：任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束

后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

- 1) 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
- 3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。
- 4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效：

- 1) 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
- 2) 合同一式____份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表：

代表：

签定地点：

签定地点：

签定日期：____年__月__日

签定日期：____年__月__日

开户名称：

银行帐号：

开户行：

第六部分

投标文件格式

货物类项目投标文件

- 一、 自查表
- 二、 价格部分
- 三、 资格性文件
- 四、 商务部分
- 五、 技术部分
- 六、 其他部分
- 七、 唱标信封

注：1. 请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

- 2. 唱标信封另单独分装，按以下顺序装订：
 - 2.1 投标报价表（从投标文件正本中复印）；
 - 2.2 投标保证金交付收据/证明复印件；
 - 2.3 退保证金说明。

_____政府采购

投 标 文 件
(正本/副本)

采 购 项 目 编 号 : _____

采 购 项 目 名 称 : _____

投标人名称: _____

日 期: _____年____月____日



一、自查表

1.1 资格性/符合性自查表

评审内容	招标文件要求 (详见《初步审查表》各项)	自查结论	证明资料
资格性 符合性 检查	投标函及投标有效期符合要求	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	按招标文件规定加盖公章和签署	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	已提交法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	投标保证金符合要求	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	符合供应商资格条件	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	投标人无递交两份或多份内容不同的投标文件,或在一份投标文件中对同一招标货物有两个或多个报价,且未声明哪个为最终报价的(招标文件规定提交备选投标方案的除外)	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	投标价格是固定价且未超过本项目采购预算	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	投标报价无重大漏项	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页
	商务无重大保留或偏差	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第()页

注：以上材料将作为投标人合格性和有效性审核的重要内容之一，投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，并在对应的□打“√”。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日

二、价格部分

2.1 投标报价表

分项	金额（元）
货物费用	
运输费	
伴随服务费用	
其他费用	
.....	
总报价	（大写）人民币 元整（¥ 元）
备注：详细内容见《投标明细 报价表》	

备注：1.投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2.报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应予人民币报价，金额单位为元。

3. 此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分，还应另附一份并与优惠声明（若有）封装在一个信封中，作为唱标之用。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



2.2 投标明细报价表

一、货物、设备及材料类详列							
序号	分项名称	品牌、规格型号、主要技术参数	制造商	数量	单价	合计 (元)	备注
...							
合 计			数量合计:		报价合计: 元		
二、施工安装工程与服务类详列							
序号	分项名称	具体施工工程与服务内容	单位	数量	单价	合计 (元)	
合 计			数量合计:		报价合计: 元		
三、伴随服务费用							
序号	分项名称	具体服务内容	单位	数量	单价	合计 (元)	
合 计			数量合计:		报价合计: 元		
四、其他费用							
序号	分项名称	具体内容	单位	数量	单价	合计 (元)	说明
合 计			数量合计:		报价合计: 元		



五、报价汇总：人民币____元。（以上各合计项与投标报价表中的对应项均一致相符，如不一致以报价一览表为准）						
六、其他参考费用（下列报价不列入报价总价内）						
分项	名称	规格型号		制造 商	单价	使用周 期/寿命
常用易损件及配件						
质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：						

注：1.以上内容必须与技术方案中所介绍的内容、《投标报价表》一致。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



三、资格性文件

3.1 投标函

（采购人/政府采购代理机构）：

依据贵方采购项目名称（采购项目名称、编号、包组号）项目招标采购货物及服务的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交下述文件正本____份，副本____份；并在正本内附有对应于投标文件各册内容的电子文件一套（光盘形式，文件格式采用贵方认可的办公软件制作）。

1. 自查表；
2. 价格部分；
3. 资格性文件；
4. 商务部分；
5. 技术部分；
6. 其他部分。

在此，我方声明如下：

1. 同意并接受招标文件的各项要求，遵守招标文件中的各项规定，按招标文件的要求提供报价。
2. 全部货物和相关服务的投标总价为_____（详见投标报价表）
3. 投标有效期为投标截止日起_____天，中标人投标有效期延至合同验收之日。
4. 我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。
5. _____（投标人名称）作为投标人正式授权_____ （授权代表全名，职务）代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。
6. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
7. 我方承诺在本次投标响应中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
8. 我方明白并同意在规定的开标时间之后、投标有效期之内若撤回投标，投标保证金将被贵方没收
9. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标。
10. 我方如果中标，将按照招标文件及其修改文件（如果有的话）的要求及我方投标承诺，按质、按量、按期履行全部合同责任和义务
11. 我方同意按投招标文件规定向政府采购代理机构缴纳招标代理服务费，就本次招标应由我方交纳的招标代理服务费将按随附于本投标文件的承诺书支付。



投标人： _____

地址： _____

传真： _____

电话： _____

电子邮件： _____

投标人（法定代表人授权代表）代表签字： _____

投标人名称(公章)： _____

开户银行： _____

帐号： _____

日期： _____

3.2 中小企业声明函

中小企业声明函

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

- 1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。
- 2、本公司参加（采购人或采购代理机构）单位的（项目名称）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	产品类型	设备名称	制造商	金额（元）	所占比例
1	本企业制造的货物				
2	其他中型企业制造的货物				
3	其他小型企业制造的货物				
4	其他微型企业制造的货物				

注：1、本声明函对中小企业参与政府采购活动时适用。

2、如投标人提供的货物中有其他小型或微型企业生产的货物时，请将该企业的《中小企业声明函》一并提供，否则该部分货物视为不符合价格扣除条件。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____



3.3 法定代表人证明书及授权委托书

(1) 法定代表人证明书

致：采购人/政府采购代理机构：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____ 单位：_____（盖章）

附：代表人性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

说明：1.法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件。

(为避免废标，请投标人务必提供本附件)

法定代表人身份证复印件



(2) 法定代表人授权委托书

致：采购人/政府采购代理机构：

兹授权_____同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：

_____。

授权单位：_____（盖章） 法定代表人_____（签名或盖私章）

有效期限：至 _____年 _____月 _____日 签发日期：_____

附：代理人性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

说明：1.法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件。

4.授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。

5.有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。

6.投标签字代表为法定代表人，则本表不适用。

被授权代表身份证复印件



3.4 投标保证金交纳凭证

投标保证金交纳凭证

(采购人/政府采购代理机构)：

(投标人全称) 参加贵方组织的、采购项目编号为：_____包组号：_____的采购活动。
按招标文件的规定，已通过(现金、转帐等)形式交纳人民币(大写)_____元的投标保证金。

投标人名称：_____

投标人开户银行：_____

投标人银行帐号：_____

说明：1.上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。其他方式以现场递交为依据。

2.上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，政府采购代理机构依据此凭证信息退还投标保证金。

投标人法定代表人(或法定代表人授权代表)签字：_____

投标人名称(签章)：_____

日期： 年 月 日

附：

粘贴转帐的银行凭证/证明复印件

注：1.投标人投标响应时，应当按招标文件要求交纳投标保证金。投标保证金可以采用现金、转帐、年度保证金、银行保函等形式交纳。



3.5 关于资格的声明函

资格声明函

致：（采购人/政府采购代理机构）

关于贵方采购项目名称：_____采购项目编号：_____投标邀请，本签字人愿意参加投标响应，提供投标文件中规定的货物及服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

1. 我方为本次投标所提交的所有证明其合格和资格的文件是真实的和正确的，并愿为其真实性和正确性承担法律责任；

2. 我方是依法注册的法人，在法律上、财务上和运作上完全独立于（采购人名称）（采购人）及广东省机电设备招标中心（采购代理机构）；

3. 我方在参加本次投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

附资格文件如下：

1. 《企业法人营业执照》（或注册登记证书）复印件；
2. 《组织机构代码证》复印件；
3. 《税务登记证》复印件；
4. 包组一：机电设备安装工程专业承包资质、建筑智能化工程专业承包资质、安全生产许可证复印件；
5. 包组二：机电设备安装工程专业承包资质、电子工程专业承包资质、建筑装饰装修专业承包资质、安全生产许可证复印件；
6. 招标文件要求的其他资格文件。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期：_____年____月____日



附表：

制造商（或授权方）授权书

（采购人/广东省机电设备招标中心）：

我方____（制造商名称）是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）____（产品名称）为主的法人，主要营业的地点设在____（制造商地址）/（授权方地址）。兹授权____（投标人名称）作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1. 代表我方办理贵方采购项目编号为_____、项目名称：_____的文件要求提供的由我方制造（或总代理）的____（响应标的名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。
2. 作为制造商/总代理，我方保证以投标人合作者身份来约束自己，并对该响应共同和分别负责。
3. 我方兹授权____（投标人名称）全权办理和履行此项目文件中规定的一切事宜。兹确认____（投标人名称）及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。
4. 授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的采购合同履行完毕止，若投标人未中标，其有效期至该项目招投标活动结束后自动终止。
5. 我方于_____年__月__日签署本文件。

制造商（或授权方）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：_____

部门：_____



3.6 投标承诺书

投 标 承 诺 书

（采购人名称）：

本投标人已详细阅读了（项目名称）招标文件，自愿参加上述项目投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1. 本投标人自愿在招标文件规定的时限内按照招标文件及采购合同、用户需求书、技术规范等要求完成采购任务，按时交货并验收合格。货物质量按照投标文件的承诺并满足招标文件要求。

2. 遵守中华人民共和国、广东省、肇庆市有关政府采购、招标投标的法律法规规定，自觉维护市场经济秩序。否则，同意被废除投标资格并接受处罚。

3. 保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意作无效投标文件处理并被没收投标保证金，若中标之后查出有虚假，同意废除中标资格并被没收投标保证金。

4. 保证投标文件不存在低于成本的恶意报价行为。

5. 保证按照招标文件及中标通知书规定提交履约担保并商签采购合同，对招标文件第五部分《合同书》中的条款项下的内容完全响应，不作任何的偏离。否则，同意接受招标人违约处罚并被没收投标保证金。

6. 保证按照采购合同约定完成采购合同范围内的全部内容，履行保修责任。否则，同意接受招标人对投标人违约处理。

7. 保证中标之后不转包，若分包将征得招标人同意并遵守相关法律法规。

8. 保证中标之后按招标文件要求向招标项目配置承诺的资源，否则，同意接受违约处罚并被没收履约担保。

9. 保证中标之后密切配合采购人开展工作，接受采购人的监督管理。

10. 保证按招标文件及采购合同约定的原则处理采购调整事宜，不发生签署采购合同之后恶意索赔的行为。

本投标人在规定的投标有效期内，将受招标文件的约束并履行投标文件的承诺。

投标人法定代表人（签字或签名章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



四、商务部分

4.1 投标人概况

1、投标人情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置						
单位优势及特长						
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M ²		
	职工总数	人	建筑面积	M ²		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
财务状况	年度	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	资产负债率

注：1) 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及理念、主营产品、技术力量等。

2) 图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 如报价人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

2、合作机构与供货渠道情况

分项	基 本 情 况	联系人/联系电话/传真
代理或生产厂家	单位名称： 地址： 销售负责人：	Name: Tel: Fax:
关键设备合法来源渠道	产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 来源验证查询专线： 介绍和报价权威网址： 售后服务验证查询专线：	Tel: Fax:
设在广东省内的售后服务机构情况	机构名称： 地 址： 负 责 人： 服务机构性质：企业自有 /委托代理	Name: Tel: Fax:

3、投标人同类项目的业绩介绍（201 年至今）

序号	客户名称	项目名称及合同金额 (万元)	竣工时间	联系人及电话
1				
2				
3				
...				

注：投标人必须提供合同复印件。

4、拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与 的同类项目 经历	职称	专业工龄	联系电话/手 机
总负责人						
其他主要技 术人员						
	...					

5、履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定 年 月 日	签订合同并生效	
2	年 月 日- 年 月 日		
3	年 月 日- 年 月 日		
4	年 月 日- 年 月 日	质保期	

6、投标人的财务报表（2013 年）。投标人应根据评审表要求提交相应年度的经独立会计师事务所出具的审计报告及经审计的财务报表（财务报表包含资产负债表、利润表及现金流量表等）。

7、投标人认为有必要提供的其它资料。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



4.2 商务条款响应表

序号	商务条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受合同条款要求		
2	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物要求		
3	完全理解并接受对投标人的各项须知、规约要求和责任义务		
4	报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务		
5	所提供的报价按招标文件要求计算且未超过政府采购预算		
6	服务期限符合招标文件要求		
7	服务承诺及要求符合招标文件要求		
8	同意接受合同范本所列述的各项条款		
9	同意按本项目要求缴付相关款项		
10	同意采购方以任何形式对我方投标文件内容的真实性和有效性进行审查、验证		
11	交货完工期： 签订采购合同后 45 天内完成所有设备的制造、运输、安装和验收，并交付给采购人使用。		
...	其它商务条款偏离说明：		

注：1.对于上述要求，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”

视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2.此表内容必须与实施方案中所介绍的内容一致。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



4.3 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员；
4. 维修服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 售后服务承诺；
7. 培训计划。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



附表：售后服务承诺书

售后服务承诺书

投标人应详细说明质保期前后的服务，并对备品备件的长期供应作出承诺。

[承诺书的内容应至少包含下列几项内容（若为贸易公司时，应得到制造商的授权或保证）]

1. 投标人对自己提供的货物 “三包” 的说明；
2. 可向用户提供的优惠条件及程度（备品、备件、专用工具等的供应）；
3. 对用户的人员培训及费用；
4. 制造商是否建立专门的售后服务机构；
5. “三包” 期间及之后，用户在使用时，出现故障的处理（响应时间、费用负担等）；
6. “三包” 期间及之后，对货物进行跟踪保养、维护维修的工作方式及费用收取等。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



五、技术部分

5.1 货物说明一览表

货物名称	规格及型号	数量	交货期	备注
...				

注：附以下材料：

1. 设备技术性能条件说明和有关资料，包括产品技术性能说明书（中文）、检测报告及图片、系统软件操作简介等相关证明文件。
2. 货物清单，包括备品备件、专用工具和软件。
3. 如本表格式内容不能满足需要，投标人可根据本表格式自行划表填写，但须体现以上内容。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



5.2 技术条款响应表

(1) 技术条款响应表

序号	招标规格要求	投标实际参数	是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离）	偏离简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

说明：1.投标人必须对应招标文件“用户需求书”的内容逐条响应。

2.投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日

5.3 技术方案

技术方案设计必须科学合理、真实可行，能充分体现出自身技术和专业优势。其要点和主要内容为：

1. 设备配置简介
2. 设备技术特点说明及详细方案
3. 合同执行计划（投标人应详细描述中标后具体的履行合同时间计划）
4. 供货方式和交货进度计划
5. 项目整体验收计划（如有）
6. 投标人认为必要说明的其他内容

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



附表：交货进度表格式

交货进度表

投标人应按照招标文件要求和根据《用户需求书》的要求做出交货进度表。

序号	货物名称	型号规格	数量	单件重量	发运地	到货地	运输方式	交货时间
1								
2								
3								
4								
5								
.....								

说明： 1. 本表序号应与供货一览表序号相一致；
2. 单件重量无法准确时，请标注大致重量。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



六、其它部分

6.1 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

承诺书号：_____

致：广东省机电设备招标中心

如果我方在贵中心组织的(项目名称)（招标编号：_____）的货物及服务招标中获中标，我方保证在收到《中标通知书》起十天内，向贵中心（开户银行及帐号见《投标须知前附表》）交纳招标代理服务费（按国家计委（计价格[2002]1980号）及发改价格[2011]534号文件规定执行）。

我方如违反上款承诺，愿凭贵中心开出的相关通知，按上述承诺金额的200%在我方提交的投标保证金（保函）及买方根据中标合同约定支付给我方的合同款中扣付，并在此同意和要求投标保证金开立银行及买方（应广东省机电设备招标中心的要求）办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



6.2 退保证金说明格式

退保证金说明

致：广东省机电设备招标中心

我方为_____项目的投标，招标编号为：_____所提交的保证金_____元，请贵中心退还时划到以下账户：

收 款 单 位	收款单位名称			
	收款单位地址			
	开户银行 (含汇入地点)	省	市(县)	银行
	账 号		联 系 人	
	银行联行号		联系电话	

投标人(公章)：

日 期：

备注：如果投标保证金由非投标人垫付，缴付时应随附盖有投标人及垫付人公章的证明原件，并明示退保证金时的收款人（填入上表，并盖垫付人和收款人公章）。

（以上内容由投标人/供应商填写，以下内容由招标/采购代理机构填写，切勿变更和删除格式）

申请部门：

付款申请表

日期：

付 款 内 容	付款金额	(大写) (¥)		
	已付金额	(大写) (¥)		
	付款方式	1. 现金 ☐	2. 支票 ☐	3. 转账 ☐
		4. 保函 ☐	5. 电汇 ☐	6. 其它 ☐
	中标人 ☐		非中标人 ☐	
	发中标通知书时间（支付非中标人填）			
	送达合同副本时间（支付中标人填）			
	备 注			
签 批	项目经办人		请款部门负责人	
	财务负责人		主办会计	
	中心领导		送达财务部门日期	年 月 日

注：1、退保证金金额在贰拾万元（含 20 万）以上需经中心领导审批；

2、以上 ☐ 用“√”选择



七、唱标信封

唱标信封内装：

1. 投标报价表（从投标文件正本中复印）；
2. 投标保证金交付收据/证明复印件；
3. 退保证金说明。