
项目编号：**310113000260120166837-13305754**

宝山气象站新站综合业务平台系统

公开招标文件

采购单位：**上海市宝山区政府重大工程建设项目管理中心**

招标代理单位：上海华升工程造价咨询事务所有限公司

2026年04月10日
日期：2026年04月10日

2026年04月10日

目 录

第一章 公开招标采购公告	3
第二章 投标人须知	5
第三章 评标办法及评分标准	22
第四章 政府采购合同主要条款指引	29
第五章 投标文件格式附件	36
第六章 采购需求	105

第一章 公开招标采购公告

根据《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、项目编号：**310113000260120166837-13305754**

二、公告期限：**5**个工作日

三、采购项目内容、数量及预算

包号	包名称	数量	单位	预算金额（元）	简要规格描述或包基本概况介绍	最高限价（元）
	宝山气象站新站综合业务平台系统	1	项	8368150.70 元	宝山气象站新站综合业务平台系统搭建及运维	包 1-8368151.70 元

四、合格投标人的资格要求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定
- 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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
- 3、本项目不接受联合体参加投标，不接受进口产品
- 4、本项目面向中、小、微企业采购**
- 5、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加。

五、投标报名：

- 1、报名时间：**2026-04-10 至 2026-04-17 00:00:00~12:00:00 12:00:00~23:59:59**（节假日除外）。
- 2、报名方式：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。
- 3、招标文件售价：**0**元，招标文件请至公告附件处下载。

六、投标保证金：**不缴纳**

七、投标截止时间和地点：

1、投标地点：本次投标采用网上投标方式，投标人应根据有关规定和方法，在“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）电子招投标系统提交。

2、投标截止时间：**2026-05-06 13:30:00**

3、开标地点：上海市浦东新区惠南镇城南路 1685 弄 9 号

八、开标时间及地点：

本次招标将于 **2026-05-06 13:30:00** 在上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）开标。

开标所需携带其他材料：（1）供应商须自带电脑。（2）届时请供应商持所使用的数字证书（CA 证书）参加投标。

九、联系方式：

名 称：上海市宝山区政府重大工程建设项目管理中心

地 址：上海市宝山区双城路 803 弄宝莲城 9 号楼 16 楼

联系方式：66788026

名 称：上海华升工程造价咨询事务所有限公司

地 址：上海市浦东新区惠南镇城南路 1685 弄 9 号

联系方式：18901651368

第二章 投标人须知

一、前附表

序号	内 容	要 求
1	项目名称及数量	详见《公开招标采购公告》二
2	信用记录	根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、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供应商， 其投标将作无效标处理。
3	政府采购节能环保产品	财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合发布（财库[2019]9号文），依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。 投标产品或采购需求中要求提供的产品属于强制采购节能产品品目的，投标人须提供该品目认证证书， 否则其投标将作为无效标处理。
4	小微企业有关政策	1、根据财库（2020）46号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予10%的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供的《中小企业声明函》。 联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上的，给予联合体4%（4-6%）的价格扣除，须同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。 2、根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。

		3.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。”（注：未提供以上材料的，均不予价格扣除）。
5	答疑与澄清	投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标采购单位提出，逾期不予受理。
6	是否允许采购进口产品：	不允许进口产品具体要求详见第六章采购需求各标项的对应内容。
7	是否允许转包与分包	转包：否 分包：否
8	是否接受联合体投标	不允许 接受联合体投标的请提供联合体协议书。
9	是否现场踏勘	不组织现场踏勘，各投标人自行踏勘 具体要求详见第六章采购需求各标项的对应内容。
10	是否提供演示	不进行
11	是否提供样品	不要求提供样品 具体要求详见第六章采购需求各标项的对应内容。
12	最高限价	本项目最高限价为人民币 包 1-8368151.70 元 ，报价超过的投标将作为无效标处理。
13	中标结果公告	中标供应商确定之日起2个工作日内，将在上海市政府采购网(http://www.zfcg.sh.gov.cn/)发布中标公告，公告期限为1个工作日，服务台根据报名时预留地址寄送中标通知书。
14	投标保证金	本项目不提交投标保证金
15	合同签订时间	中标通知书发出后30日内。
16	履约保证金	在合同签订前中标方需以保函方式支付采购人中标价的10%为履约保证金。
17	付款方式	签订合同之后，中标人向采购人提交软件部分的需求规格说明书和详细设计方案，经甲方确认后，支付合同金额的10%至中标人

		的指定账户;经采购人组织合同验收通过后, 采购人向中标人支付合同金额的 60%至中标人的指定账户;项目通过行业主管部门验收, 审计(审价)完毕且采购人收到中标人出具的有效发票和保修期内免费保修承诺函后 30 日内, 采购人按审计结果向中标人支付尾款。以上付款均在财政资金到账后按合同约定支付。进度要求:硬件和成品软件均为 60 个日历天, 软件开发 180 个日历天。质保或免费维护期:硬件设备质保期为 3 年, 软件系统质保期为 2 年, 从验收合格之日起计算。
18	投标文件有效期	180 日历天
19	质保期	硬件设备质保期为 3 年, 软件系统质保期为 2 年, 从验收合格之日起计算。
20	投标文件的接收	<p>网上投标</p> <p>投标地点: 上海市政府采购网 http://www.zfcg.sh.gov.cn</p> <p>各供应商在投标(响应)文件加密上传后, 应及时查看签收情况, 并打印签收回执。未签收的投标(响应)文件视为投标(响应)未完成。</p> <p>投标截止时间、开标时间、开标地点详见《公开招标采购公告》</p>
21	招标方代理费用	<p>本项目的招标代理服务费由各中标人支付。代理服务费参照国家计委计价格(2002)1980 号文,关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知收费标准规定收取。</p> <p>中标服务费 62000.00 元</p>
22	偏离度要求	<p>本次采购, 数量不允许负偏离或正偏离;技术参数允许正偏离, 但正偏离需在技术偏离表中明确标注'优于', 并说明优势。</p> <p>无效偏离:“虽允许参数正偏离, 但若偏离导致与现有环境不兼容, 按负偏离处理。</p> <p>澄清权:“评标委员会有权要求投标人澄清正偏离的实质性意义, 无法合理解释的, 可能被认定为非实质性响应。</p>
22	解释权	本招标文件的解释权属于上海市宝山区政府重大工程建设项目管理中心。

二、总则

1. 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《招标公告》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《招标公告》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。

2. 定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “货物”系指供应商按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等。

“服务”系指招标文件规定的投标人为完成采购项目所需承担的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的全部义务。

2.3 “采购人”系指上海市宝山区政府重大工程建设项目管理中心。

2.4 “集中采购机构”系指上海华升工程造价咨询事务所有限公司。

2.5 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的集中采购机构和采购人。

2.6 “投标人”系指按规定获取招标文件，并按照招标文件提交投标文件的供应商。

2.7 “中标人”系指中标的投标人。

2.8 “甲方”系指采购人。

2.9 “乙方”系指中标并向采购人提供货物和服务的投标人。

2.10 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.11 “电子采购平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）；由上海市财政局建设和维护。

3. 合格的投标人

3.1 符合《招标公告》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2 本次招标不接受联合体。

4. 合格的货物或服务

4.1 投标人对所提供的货物和相应的服务应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地（产地），如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照本次招标采购需求的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5. 投标费用

5.1 不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，采购人及集中采购机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

6.1 本采购项目需要公开的有关信息包括招标公告、招标文件澄清或更正公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，采购人及集中采购机构均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，属于投标人的风险。采购人及集中采购机构对此不承担任何责任。

7. 询问与质疑

7.1 供应商对招标活动事项有疑问的，可以向集中采购机构提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，采购人及集中采购机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 供应商认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据中华人民共和国财政部令第 94 号中相关规定，以书面形式向采购人、集中采购机构一次性针对同一采购程序环节提出质疑。采购人、集中采购机构将拒收未在法定质疑期内发出的质疑函。

7.3 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。对采购过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果以及评标委员会组成人员的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

(一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(二) 质疑项目的名称、编号；

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(四) 事实依据；

(五) 必要的法律依据；

(六) 提出质疑的日期。

7.4 采购人、集中采购机构应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.5 质疑函的方式：书面形式，质疑函应当使用中文，质疑人提供外文书证或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名。

7.6 供应商在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

供应商有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

(一) 捏造事实；

(二) 提供虚假材料；

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，采购人及集中采购机构将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处。

8.3 根据《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）的有关要求，采购人和集中采购机构将在开标后、评标开始前，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重

大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，以及上述网站查询中其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

8.4(本项目不适用)各供应商的信用信息查询记录作为采购文件一并归档。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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

9. 其他

9.1 本《投标人须知》的条款如与《招标公告》、《采购需求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的，以《招标公告》、《采购需求》和《评标方法》中规定的内容为准。本招标文件中出现前后矛盾的，以在招标文件中出现顺序在后的解释为准（有特别说明的除外）。

9.2 本招标文件中的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。应包括重大自然灾害（如台风、洪水、地震等）、政府行为（如征收、征用）、社会异常事件（如战争、罢工、骚乱）。

9.3 本招标文件未尽之处，或者与相关法律、法规、规范性文件要求不一致的，均按相关法律、法规、规范性文件要求执行。

三、招标文件

10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

- （1）招标公告（第一章）；
- （2）投标人须知及前附表（第二章）；
- （4）评标方法及评分标准（第三章）；
- （5）政府采购合同主要条款指引（第四章）；
- （6）投标文件有关格式（第五章）；
- （7）采购需求（第六章）；
- （8）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件；投标人自行对招标文件的理解及因此作出的行为负完全责任。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效投标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，并承担由此引起的一切后果和法律责任。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标相关活动，对未按时参加相关活动而造成的后果负责。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天前，按《招标公告》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知集中采购机构。超过时限的，由采购人及集中采购机构需要决定是否对招标文件进行澄清、答复。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，采购人及集中采购机构需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，采购人及采购代理机构需要对招标文件进行补充或修改的，采购人及集中采购机构将会通过“上海政府采购网”以澄清或更正公告形式发布,并通过电子采购平台发送至已下载招标文件的供应商工作区，或者通过电子邮件发送给已下载招标文件的供应商。如果澄清或更正公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或更正公告中的规定为准。

11.3 澄清或更正公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或更正公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或更正公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，采购人及集中采购机构不承担任何责任。

11.5 采购人及集中采购机构召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者采购人及集中采购机构通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人及集中采购机构不承担任何责任。

12. 现场踏勘（本项目不组织）

12.1 采购人及集中采购机构组织现场踏勘的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人及集中采购机构不承担任何责任。采购人及集中采购机构不组织现场考察的，投标人可以自行决定是否现场考察。

12.2 投标人现场踏勘发生的费用由其自理。

12.3 采购人及集中采购机构在现场探勘中口头介绍的情况，除采购人及集中采购机构事后形成

书面记录、并以澄清或更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人及集中采购机构不对投标人据此作出的判断和决策负责。

四、投标文件

13. 投标的语言及计量单位

13.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

13.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

14. 投标有效期及投标保证金（**本项目不收取投标保证金**）

14.1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购人可书面延长投标有效期。供应商可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的供应商需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

14.3 中标单位的投标文件作为项目服务合同文本的附件，其有效期至中标单位全部合同义务履行完毕为止。

14.4 为了确保招投标工作的顺利进行，应按照前附表要求提交投标保证金，投标保证金作为投标文件的一个组成部分。

本项目投标保证金为人民币 0 元；应在投标有效期截止日后 30 天内保持有效；投标人应在网上投标截止时间之前，将投标保证金提交至以下账户。（投标保证金可以是支票、贷记凭证、汇款、银行保函等形式；银行保函必须送至以下单位）

单位名称： 上海华升工程造价咨询事务所有限公司

账 号：

开户银行：

地 址：

投标保证金的需注意到账时间，到账截止时间应为网上投标截止时间前。

投标人应在提交保证金后，在电子招标投标系统中进行相应环节操作，上传保证金缴纳凭证（PDF 格式）（**本项目不收取投标保证金，投标人不需进行相应环节操作**）。

14.5 投标保证金在投标有效期满后 30 天内保持有效。采购人如按规定延长了投标有效期，则投

标保证金的有效期也相应延长。

14.6 未中标的供应商的投标保证金将在中标通知书发出后 5 个工作日无息返还；中标单位的投标保证金在合同签订后 5 个工作日内无息返还。

14.7 如供应商有下列情况之一,将被没收投标保证金:

- ① 开标后供应商在投标有效期内撤回其投标文件；或
- ② 作为中标单位未能做到：按本须知规定签订合同。

15. 投标文件构成

15.1 供应商应根据网上招标系统的要求填写相关投标信息（表格），根据第五章投标文件有关格式中的规定编制投标文件并上传至网上投标系统并提交，未按规定格式的部分由投标人自行设计。

15.2 投标文件构成（投标文件应具有但不局限于以下内容）

15.2.1 投标公函（格式见附件）；

15.2.2 授权委托书（格式见附件）、被委托人身份证复印件；

15.2.3 投标报价一览表（格式见附件）；

15.2.4 投标报价明细表（格式见附件）；

15.2.5 投标人基本情况简介（格式见附件）；

15.2.6 拟参加项目实施人员情况表（格式见附件）；

15.2.7 拟派项目负责人情况表（格式见附件）；

15.2.8 技术规格偏离表（格式见附件）；

15.2.9 备品备件清单（格式见附件）；

15.2.10 实施的方案及详细说明（含系统的功能介绍、设计图纸、工程特点、重点与难点的描述及针对性措施，施工方案与技术措施，质量管理体系与措施，安全管理体系与措施，环保管理体系与措施，工程进度计划与措施等）；

15.2.11 技术支持及售后服务承诺（请说明服务响应时间、应急预案、培训计划安排、备品备件情况等内容）；

15.2.12 资格性符合性检查资料（具体见招标文件资格性、符合性检查要求提供的资料）；

15.2.13 自 2023 年 1 月 1 日起类似项目业绩（需提供合同或中标通知书复印件，格式见附件）；

15.2.14 投标单位认为需要提交的其他资料（如中小企业声明函等）。

以上各类响应文件格式详见招标文件第五章《投标文件有关格式》,无格式要求的投标人自拟。

16. 上传扫描文件要求

16.1 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在电子采购平台网上招投标系

统上传其所有资料，文件格式参考第五章投标文件有关格式。含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）应采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

16.2 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人应按时提供。否则视作投标人放弃中标资格，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

17. 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》，或者填写不完整的，评标时将按照第三章《评标方法及评分标准》中的相关规定予以扣分。

17.3 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18. 开标一览表

18.1 投标人应按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》，说明其拟提供货物和相关服务的名称、规格型号、来源地、数量、价格、交付时间、质量保证期等。

18.2 《开标一览表》是为了便于采购人开标，《开标一览表》内容在开标时将当众公布。

18.3 投标人未按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

19. 投标报价

19.1 投标报价是履行合同的最终价格，除《采购需求》中另有说明外，投标报价应是投标人为提供本项目所要求的全部服务和相应货物所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

19.2 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，采购人对于其投标均将予以拒绝。

19.3 本项目采用综合单价报价方式。招标文件中所列数量为暂估量，投标人需填报每项内容的全费用综合单价，本项目以满足功能性为建设目标，并包含所有设备的供应及调试费用。

【综合单价包括但不限于设备原价、设备运杂费（含运费和装卸费、包装费、相关手续费、采购与仓库保管费等）、安装调试费、售后服务费（包括日常巡检费、维修保养费、备品备件费、人

员培训费等)、利旧设备的接入费及安装调试费、渣土清运(卸点由中标人自行考虑)。夜间施工费、二次搬运费、机械进出场费、安全文明施工费、施工用电费、管理费、利润、规费和税金等一切费用】。

19.4 投标人应按照招标文件第五章提供的格式完整地填写各类报价分类明细表。

19.5 投标应以人民币报价。

20. 投标文件的编制和签署

20.1 投标人应按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

20.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处,均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件,则必须按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处,须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

其中对《投标函》、《开标一览表》、《法定代表人授权委托书》,投标人未按照上述要求加盖公章的,其投标无效;加盖公章,但没有法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署,或者其他填写不完整的,评标时将按照《评标方法与程序》中的相关规定予以扣分。

20.3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策,也是政府采购应尽的义务和职责,需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前,少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题,既增加了制作成本,浪费了宝贵的资源,也增加了评审成本,影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求,提请投标人在制作投标文件时注意下列事项:

(1) 评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此,投标文件应根据招标文件的要求进行制作,内容简洁明了,编排合理有序,与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

(2) 投标文件应规范,应按照规定格式要求规范填写,扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

五、投标文件的递交

21. 投标文件的递交

21.1 投标人应按照招标文件规定,参考《第五章投标文件有关格式》,在电子采购平台电子招投标系统中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

21.2 投标文件中含有公章,防伪标志和彩色底纹类文件(如《投标函》、营业执照、身份证、

认证证书等)应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响,由投标人承担相应责任。

采购人认为必要时,可以要求投标人提供文件原件进行核对,投标人必须按时提供,否则视作投标人放弃潜在中标资格,并且采购人将对该投标人进行调查,发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

21.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的,采购人不承担任何责任。

21.4 各投标人在投标(响应)文件加密上传后,应及时查看签收情况,并打印签收回执。未签收的投标(响应)文件视为投标(响应)未完成。

22. 投标截止时间

22.1 投标人必须在《投标人须知》前附表规定的网上投标截止时间前将投标文件在电子采购平台电子招投标系统中上传并正式投标。

22.2 在采购人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下,采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

22.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件,采购人均将拒绝接收。

23. 投标文件的修改和撤回

23.1 在投标截止时间之前,投标人可以对在电子采购平台电子招投标系统已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

六、开标

24. 开标

24.1 采购人将按《投标人须知》或《延期公告》(如果有的话)中规定的时间在电子采购平台上组织公开开标。并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

24.2 采购人将投标人须知前附表规定的时间和地点组织公开开标会议。届时请投标人的法定代表人或其授权的投标人代表持投标时所使用的 CA 证书出席开标会,出席开标的代表应签到以证明出席。

开标程序在电子采购平台进行,所有上传投标文件的投标人应登录电子采购平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名,每一步骤均应按照电子采购平台的规定进行操作。

24.3 投标截止,电子采购平台显示开标后,投标人进行签到操作,投标人签到完成后,由采

购人解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

如电子采购平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

24.4 投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标记录表》内容。

24.5 如投标人的法定代表人或其授权的投标人代表未按 24.2 条规定出席开标会，或未携带 24.2 条所要求的资料出席开标会的，视同其认可开标结果。

七、评标

25. 评标委员会

25.1 采购人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

25.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向采购人推荐中标候选人。

26. 投标文件的初审

26.1 开标后，采购人将对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否完整、编排是否有序、有无计算上的错误、是否提交了投标保证金、文件签署是否规范以及投标人资格是否符合要求等。

26.2 在详细评标之前，评标委员会要对投标人资格进行审核并审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应是指投标文件与招标文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有招标文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

26.3 没有实质性响应招标文件要求的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

26.4 开标后采购人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

26.5 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容，采购人可以接受，但这种接受不能影响评标时投标人之间的相对排序。

27. 投标文件错误的修正

27. 1 投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正：

(1) 电子采购平台自动汇总生成的《开标记录表》内容与投标文件中的《开标一览表》内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

(2) 《开标记录表》内容与《投标报价明细表》及投标文件其它部分内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

(2) 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；

(3) 总价与单价和数量的乘积不一致的，以单价计算结果为准，并修正总价；

(4) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的，以中文文本为准。

投标文件中如果同时出现上述两种或两种以上错误或矛盾的，则根据以上排序，按照序号在先的方法进行修正。

27. 2 投标文件中如果有其他错误或矛盾，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于错误或矛盾的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

27. 3 上述修正或处理结果对投标人具有约束作用。

28. 投标文件的澄清

28. 1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别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等有关问题进行澄清。投标人应按照采购人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

28. 2 投标人对澄清问题的说明或答复，还应以书面形式提交给采购人，并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

28. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 4 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容，不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

29. 投标文件的评价与比较

29. 1 评标委员会只对被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。

29. 2 评标委员会根据《评标方法与程序》中规定的方法进行评标，并向采购人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

30. 评标的有关要求

30. 1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有

关工作人员不得私下与投标人接触。

30. 2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

30. 3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

30. 4 采购人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

八、定标

31. 确认中标单位

31.1 除了《投标人须知》第 34 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的排名第一的中标候选单位为中标单位。排名第一的中标候选单位放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未提交的，或者存在违法行为被有关部门依法查处，且其违法行为影响中标结果的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标单位或重新招标。最低投标报价不是被授予合同的必要条件。

32. 中标公告及中标和未中标通知

32. 1 采购人确认中标单位后，采购人将在两个工作日内通过“上海政府采购网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

32. 2 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示的同时，采购人将向中标单位发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对采购人和投标人均具有法律约束力。

32.3 中标公告同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。中标结果公示后，未中标的投标人即可按《投标人须知》的相关规定退还其投标保证金（如有）。

33. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存,不论中标与否，采购人均不退回投标文件。

34. 招标失败

在投标截止后，参加投标的供应商不足三家；或者在评标时，发现符合专业条件的供应商或对招标文件做出实质响应的供应商不足三家；评标委员会确定为招标失败的，采购人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

九、授予合同

35.合同授予

除了中标单位无法履行合同义务之外，采购人将把合同授予根据《投标人须知》第 31 条规定所确定的中标单位。

36.签订合同

中标单位与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

中标单位应根据合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。（如有）

如果中标单位没有按照上述规定签订合同或提交履约保证金，采购人将取消原中标决定。在此情况下，采购人可将该标授予下一个中标候选人或者重新招标。

37.其他

电子采购平台有关操作方法可以参考电子采购平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的相关专栏。

第三章 评标办法及评分标准

一、资格审查

采购人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的供应商不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

- 1、投标文件不符合《资格条件响应表》以及超出项目采购预算的投标，将被认定为无效投标。
- 2、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。
- 3、除上述以及政府采购法律法规、规章所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标。

（二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成，其中采购人代表一名，其余为政府采购评审专家，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取；政府采购评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

2、中标候选人推荐办法：评标委员会根据综合得分的排序情况，推荐前三名投标人为中标候选人。

3、评委应坚持公平、公正原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照投标评分标准逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

3.1 符合性审查。评标委员会应当对符合资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。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。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，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3.3 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的投标评分标准，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

3.4 异常低价审查

政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价 投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

具体内容详见：财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知财库〔2026〕2 号。

3.5 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

（四）评分标准

本项目具体评分标准如下：

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

（1）价格评分：报价分=价格分值 \times （评标基准价/评审价）

（2）如果本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业投标人的投标价格给予本招标文件前附表中规定的比例扣除，用扣除后的价格参与评审。如果本项目非专门面向中小企业采购且接受联合体投标（或参加谈判、报价），联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体本招标文件前附表中规定比例的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投

标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

(3) 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，应当要求其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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见如下投标评分标准。

类别	分值	项目		权重	评分办法
商务	10	价格	投标报价得分	10	投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×10 注：评标基准价为通过资格性及符合性检查的所有投标中的最低投标报价。
技术	90	技术及服务水平	整体方案设计	5	一、评审内容： 1、需求理解、重难点分析及合理化建议； 2、系统总设计的明确程度； 3、关键技术点的分析及响应； 二、评审标准： 1、方案完整合理，针对性和可操作性强，得 4-5 分； 2、方案合理，针对性和可操作性一般，得 2-3 分； 3、方案基本合理，针对性和可操作性弱，得 1 分； 4、方案不符合要求，不得分。
			硬件技术参数	15	一、评审内容： 1、所选产品品牌市场质量信誉度情况； 2、技术参数与招标需求的偏离情况，▲为重要指标；其他为一般指标； 二、评审标准： 1、▲指标不满足的，扣 2 分； 2、一般指标不满足的，扣 1 分； 3、扣完为止。
			政府优先采购的节能产品	2	一、评审内容： 投标人所投产品中有一种设备或材料属于“节能产品政府采购品目清单”中优选采购的节能产品的且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证书的得 1 分，满分 2 分，未提供不得分。
			环境标志	2	一、评审内容：

			产品		投标人所投产品（设备或材料）中有一种设备或材料取得国家确定得认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的得1分，满分2分，未提供不得分。
			绿色包装	1	一、评审内容： 根据《商品包装政府采购需求标准（试行）》的规定，有产品包装符合需求标准规定的得1分，投标人须提供商品包装符合需求标准得证明文件，未提供不得分。
			软件设计	15	一、评审内容： 1、软件设计的可靠性、实用性； 2、软件设计架构的先进性、安全性； 3、软件设计的易扩展性、易使用性； 二、评审标准： 1、方案设计完整合理，具有较强的针对性和可操作性，得12-15分； 2、方案设计合理，针对性和可操作性一般，得8-11分； 3、方案设计基本合理，针对性和可操作性欠缺，得4-7分。 4、方案设计不合理，针对性和可操作性欠缺，得1-3分。
			关键技术	7	一、评审内容： 1、提供三层楼面弱电综合布线及相关设备集成方案； 2、针对集成方案的合理性、针对性和可操作性进行评分 二、评审标准： 1、方案设计完整合理，具有较强的针对性和可操作性，得6-7分； 2、方案设计合理，具备针对性和可操作性的，得3-5分； 3、方案设计基本合理，针对性和可操作性欠缺，得1-2分。 4、未提供方案的不得分。

				<p>一、评审内容：</p> <p>1、提供微波辐射计、毫米波测云仪、GNSS/MET 水汽、风廓线雷达、激光测风雷达等五类地基遥感观测设备的状态数据、基数据、产品数据及标定数据的完整文件格式说明；</p> <p>2、提供将上述 5 类设备数据集成在气象站数据接收系统平台进行解析及可视化展示的技术方案，实现清晰展示各类设备的数据。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、提供的各设备技术方案合理、具备较强的针对性和可实施性，每提供一个得 3 分，满分 15 分；</p> <p>2、提供的各设备技术方案一般，每提供一个得 2 分，满分 10 分；</p> <p>3、提供的各设备技术方案不合逻辑、实施性不强的，每提供一个得 1 分，满分 5 分；</p> <p>4、未提供数据解析方案的不得分。</p>
				<p>一、评审内容：</p> <p>1、提供吴淞口日出指数、赏樱气象指数的技术方案；</p> <p>2、指数模型技术方案合理，具备可实施性。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、提供的技术方案详细指向性强，具备较强的可实施性，得 8-10 分；</p> <p>2、提供的技术方案合理，具备可实施性，4-7 分；</p> <p>3、提供的技术方案基本合理，实施性一般，得 1-3 分；</p> <p>4、未提供技术方案的得 0 分。</p>
				<p>一、评审内容：</p> <p>1、提供与第三方系统（天擎、天镜、天衡）的对接方案；</p> <p>2、提供对接方案合理，具备针对性和可操作性。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、提供的对接方案合理，具备较强针对性和可操作性，得 4-5 分；</p> <p>2、提供的对接方案合理，具备可操作性，2-3 分；</p>

				<p>3、提供的对接方案基本合理，可操作性一般，得1分；</p> <p>4、未提供对接方案的得0分。</p>
		整体方案实施	5	<p>一、评审内容：</p> <p>1、拟投入人力资源；（包括项目经理资质及以往类似业绩、项目组人员资质、在职证明材料等）</p> <p>2、拟投入设备、材料等；</p> <p>3、详细进度安排并提供按期完工承诺；</p> <p>4、试运行方案、培训方案。</p> <p>5、验收标准、方案是否详细完整。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、主要人员在证明材料、职称学历证书完整提供，拟投入资源充分、实施操作性强，得4-5分；</p> <p>2、主要人员在证明材料、职称学历证书完整提供，拟投入资源较合理、实施操作性一般，得2-3分；</p> <p>3、主要人员在证明材料、职称学历证书完整提供，拟投入资源缺乏、实施操作性弱，得1。</p> <p>4、主要人员在证明材料、职称学历证书未提供，不得分</p>
	售后服务	售后服务承诺及保障措施	3	<p>一、评审内容：</p> <p>1、质保期、响应及修复时间是否符合要求；</p> <p>2、驻场服务是否符合要求；</p> <p>3、是否具有延伸、便利等服务；</p> <p>4、应急保障措施是否有力可行；</p> <p>5、知识产权，含源代码修改和永久使用权，平台升级方案等是否满足要求。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、服务承诺优秀，特色服务详尽，保障措施切实有力，得3分；</p> <p>2、服务承诺合理，特色服务较少，保障措施可行，得2分；</p> <p>3、服务承诺简单，保障措施欠缺，得1分。</p> <p>4、未提供服务承诺，不得分</p>

		投标人履约能力	投标人综合实力	5	<p>一、评审内容：</p> <p>1、近三年有效类似项目的承接情况；</p> <p>2、投标人的综合履约能力。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>1、是否属于近三年有效类似项目由评标委员会根据投标人提供的项目承接情况在业务内容、技术特点等方面与本项目类似程度进行认定（以签订合同为准）。有一个得1分，在此基础上每增加一个加1分，最高得分为4分，没有得0分；</p> <p>2、近三年承接的有效类似项目获得的用户或第三方评价情况、与本项目相关的第三方技术认可情况，得1分。未提供不得分。</p>
--	--	---------	---------	---	--

第四章 政府采购合同主要条款指引

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

法人性别：[合同中心-供应商法人性别]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-采购单位邮编]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-采购单位传真]

传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1、乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见本项目[合同中心-项目名称]采购文件。

采购文件是指招标文件、竞争性谈判文件、竞争性磋商文件、询价文件、单一来源谈判文件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为 [合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]），合同形式为固定单价合同。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点：详见采购文件《采购需求》

2. 3 服务期限：详见采购文件《采购需求》

2. 4 合同有效期：[合同中心-合同有效期]

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务标准按照国家标准、行业标准或地方标准确定，均有标准的以高者（严格者）为准。没有国家标准、行业标准或地方标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所提供的服务还应符合国家和上海市之有关规定。

3.3 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件或采购文件中的采购需求另有要求外，乙方所提供的货物包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《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）》执行。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其提供的服务享有合法的权利，甲方接受乙方服务不会因此而侵犯任何人的合法权益。

4.2 乙方保证在提供服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。甲方接受乙方服务不会因此而存在合同外义务的负担。

4.3 乙方保证其提供服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如所提供服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使合同未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同

时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使合同未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：（分期付款）

是否有预付款：否

7.2.2 付款条件：

签订合同之后，中标人向采购人提交软件部分的需求规格说明书和详细设计方案，经甲方确认后，支付合同金额的 10%至中标人的指定账户；经采购人组织合同验收通过后，采购人向中标人支付合同金额的 60%至中标人的指定账户；项目通过行业主管部门验收，审计(审价)完毕且采购人收到中标人出具的有效发票和保修期内免费保修承诺函后 30 日内，采购人按审计结果向中标人支付尾款。以上付款均在财政资金到账后按合同约定支付。进度要求:硬件和成品软件均为 60 个日历天，软件开发 180 个日历天。质保或免费维护期:硬件设备质保期为 3 年，软件系统质保期为 2 年，从验收合格之日起计算。

8. 甲方的权利义务

8.1 甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，

造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8.4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8.6 如果甲方因工作需要调整原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服

务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔采购文件规定金额的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后15日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向上海华升工程造价咨询事务所有限公司或同级政府采购监管部门提请调解。

15. 2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15. 3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16. 1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16. 2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17. 1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19. 1 本合同在满足招标（采购）文件中规定的生效条件或合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括：采购（招标）文件、响应（投标）文件。

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21. 1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

日期：【合同中心-签订时间】

日期：【合同中心-签订时间_1】

合同签订点：网上签约

第五章 投标文件格式附件

一、商务响应文件有关格式

1、投标函

致：上海市宝山区政府重大工程建设项目管理中心

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及招标公告，（姓名和职务）被正式授权代表投标人_____（投标人名称、地址），向贵方在网上投标系统中提交投标文件 1 份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1.经慎重考虑，我方的投标总价为_____（大写）元人民币，并谨此无条件承诺按照招标文件要求的服务期限提供合格的服务。

2.我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.投标有效期为自开标之日起_____日。

4.如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。

5.如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。

6.我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。

7.我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。

8.我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对可能发生任何故障和风险造成的投标内容不一致、利益受损或投标失败，承担全部责任。

9.我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准。我方授权代表将对开标记录进行确认，授权代表不进行确认的，由我方承担全部责任。

10.为便于贵方公正、择优确定中标单位及其投标货物和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：

电话、传真：

邮政编码：

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

2、法定代表人授权书

致：上海华升工程造价咨询事务所有限公司

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工（姓名，职务）以我方的名义参加贵中心_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴被授权人身份证正、反面复印件

委托人名称（公章）：

受托人（签章）：

委托人注册地/营业地：

住所：

邮政编码：

身份证号码：

电话：

电话

传真：

传真：

日期：

日期：

3、法定代表人证明

投 标 人：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

系 (投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

法定代表人签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

4、开标一览表

宝山气象站新站综合业务平台系统包 1

项目名称	最终报价(总价、元)

说明：(1)“金额(元)”指每一包件投标报价，所有价格均系用人民币表示，单位为元。

(2) 投标人应按照《采购需求》和《投标人须知》的要求报价。

(3) 开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

5、报价分类明细表格式

项目名称：

项目编号：

序号	内容	最终报价(万元)
1	气象业务平台系统	
2	气象超级站数据库系统	
3	气象专业工程(弱电工程)	
4	档案库房	
5	成品软件	
6	软件开发	
	合计	

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

5.1、分项报价明细表格式

项目名称：

项目编号：

序号	设备名称	描述/技术参数	单位	数量	综合单价（元）	小计（元）
A. 气象业务平台系统						
1、二楼气象业务平台综合气象显示系统						
1	气象多业务显示大屏	全彩室内 LED 显示屏 COB P1.5	平方	30		
2	气象多业务显示大屏配套	LED 配套背架定制及包边	套	1		
3	LED 图像处理控制器	LED 图像处理控制器	台	4		
4	气象图像显示工作站	CPU: ≥2.7G, 内存: ≥16G 内存, 硬盘: ≥ 1TB SSD 固态硬盘	台	24		
5	显示大屏中央控制系统	中央控制系统（中控主机, RS232 控制模块, 电源时序器, 红外发射器模块, 无线 AP, PAD 无线控制屏）	套	1		
6	高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24	高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24	台	1		
7	相关 HDMI 高清线缆及配件	相关 HDMI 高清线缆及配件	批	1		
8	8 路 LCD KVM 切换器	LCD KVM 切换器: ≥8 路	台	2		
9	42U 标准机柜	42U, 前后门为单开六角网孔门, 侧门可快拆。固定板（托盘）3 块, 风扇模块。承重 800kg, 防护等级 IP20。	台	2		

10	定制多联操作台	定制多联操作台	套	8		
2、二楼气象业务平台高清天气会商系统						
1	鹅颈会议话筒（含底座）	鹅颈会议话筒（含底座）	支	4		
2	无线手持话筒	无线手持话筒	套	2		
3	数字音频处理器	数字音频处理器	台	1		
4	功率放大器	功率放大器	台	3		
5	主音箱	主音箱: $\geq 200W$	只	2		
6	吸顶音箱	$\geq 40W$	只	12		
7	主音箱有源均衡器	主音箱有源均衡器	台	1		
8	防啸叫反馈抑制器	防啸叫反馈抑制器	台	1		
9	相关高保真音缆及附件	相关高保真音缆及附件	批	1		
10	定制多联操作台	定制多联操作台	套	1		
3、二楼气象业务平台网络系统和机房系统						
1	万兆多模光纤跳线 3M	万兆多模光纤跳线: $\geq 3M$	根	20		
2	万兆多模光纤跳线 10M	万兆多模光纤跳线: $\geq 10M$	根	20		

3	服务器机柜	42U, 前后门为单开六角网孔门, 侧门可快拆。固定板(托盘) 3 块, 风扇模块。承重 800kg, 防护等级 IP20。	台	5		
4	机柜 PDU 电源条及工业连接器	机柜 PDU 电源条及工业连接器, 插孔 ≥ 10 位。	套	30		
5	定制服务器机柜散力架及安装	定制服务器机柜散力架及安装	套	15		
6	UPS 配电柜	UPS 配电柜	台	1		
7	UPS 主机和电池箱散力架及安装	UPS 主机和电池箱散力架及安装	套	6		
8	UPS 至机柜供配电及电缆	UPS 至机柜供配电及电缆	套	1		
9	机房动力环境监控系统	机房动力环境监控系统(机房市电 UPS 供配电监控, 机房温湿度监控, 机房漏水检测, 机房烟雾报警和机房视频监控)	套	1		
10	机房自动气体消防报警系统	机房自动气体消防报警系统	套	1		
11	机房精密恒温恒湿空调	机房精密恒温恒湿空调, 单台总冷量 ≥ 13.0 kW;	套	2		
4、二楼气象业务平台气象业务软件系统和通讯链路开通费用						
1	单模光纤链路运营商开通费	单模光纤链路运营商开通费	套	2		
2	光纤专线使用费	光纤专线使用费	月	36		
5、门厅显示系统						
1	P2 全彩室内 LED 显示屏	P2 全彩室内 LED 显示屏	平方	20		
2	LED 配套背架安装及包边	LED 配套背架安装及包边	套	1		

3	LED 图像控制器	LED 图像控制器	台	2		
4	图像显示工作站	CPU: $\geq 2.7G$, 内存: $\geq 16G$ 内存, 硬盘: $\geq 1TB$ SSD 固态硬盘	台	4		
5	55 寸液晶电视机	≥ 55 寸液晶电视机	台	6		
6	液晶电视安装支架	液晶电视安装支架	套	6		
7	多媒体控制器	多媒体控制器	台	6		
8	多媒体显控系统软件	多媒体显控系统软件	套	1		
9	其他施工辅材和配件	其他施工辅材和配件	套	1		
B、气象超级站数据库系统						
1、二期						
1	光纤网络存储服务器	企业级 1U 高度机架式光纤交换机，支持 FC 协议； 总端口数 ≥ 24 个端口； 端口速率：兼容 64、32、16 和 8Gbps 光纤通道链路； 软件功能：配备链路捆绑，远距离级联，FC SAN 网络路由功能； 光纤通道端口：端口实配不低于 24 个端口，含端口激活许可；	台	1		
2	光纤网络存储服务器硬盘	\geq 硬盘 4T/3.5 寸	台	15		

3	光纤存储交换机	≥24 口 16G	台	2		
4	16G 光纤存储模块	16G 光纤存储模块	块	48		
5	万兆数据中心汇聚交换机	≥24 口	台	2		
6	万兆多模光纤模块	万兆多模光纤模块	块	36		
7	万兆多模光纤跳线	≥3M	根	18		
8	机架式服务器	CPU≥2 颗*2. 1G 内存≥256GB(8x32GB) ≥1 个智能 SAS 阵列控制器, 4G 缓存, 支持 RAID 0/1/5/6; ≥2 个 500W 电源; ≥2 块 480G 固态; ≥2 端口万兆光纤网卡; ≥2 端口 16G HBA 卡	台	3		
9	机架式服务器	CPU≥2 颗 2 颗*2. 1G 内存: ≥512GB(16x32GB) ≥1 个智能 SAS 阵列控制器, 4G 缓存, 支持 RAID 0/1/5/6; ≥2 个 500W 电源; ≥2 块 480G 固态硬盘; ≥12 块 4T 硬盘; ≥2 端口万兆光纤网卡; ≥2 端口 16G HBA 卡	台	3		
10	8 路 LCD KVM 切换器	≥8 路	台	1		
C-气象专业工程(弱电工程)						

1、无线 WIFI 系统一期						
1	8 口 POE 接入交换机	≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, PoE+, 交流供电	个	1		
2	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	2		
3	室内 AP	11ax 室内型, 2+2 双频, 智能天线, USB, 蓝牙	个	5		
4	AC 控制器	主机 (10 个千兆以太网口, 2 个万兆 SFP+, 含 AC/DC 电源适配器)*1 个; 无线接入控制器 AP 资源授权 (1 AP)*3 项; 无线接入控制器 AP 资源授权 (64 AP)*1 项; 光模块-SFP+-10G-单模模块 (1310nm, 10km, LC)*≥4 个; 250mm*180mm*1U 设备前挂耳 (1 对);	个	1		
2、无线 WIFI 系统二期						
1	8 口 POE 接入交换机	≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, PoE+, 交流供电	个	2		
2	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	4		
3	16 口 POE 接入交换机	≥16 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电	个	2		
4	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	4		
5	普通 AP	普通 AP	个	31		
6	高密 AP	高密 AP	个	10		
3、办公网络系统 一期						

1	8 口接入交换机	接入交换机(≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	1		
2	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	2		
3	16 口接入交换机	接入交换机(≥16 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	1		
4	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	2		
5	24 口接入交换机	接入交换机(≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	4		
6	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	8		
7	8 口接入交换机	接入交换机(≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	1		
8	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	2		
9	24 口接入交换机	接入交换机(≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	3		
10	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	6		
4、办公网络系统 二期						
1	8 口接入交换机	接入交换机(≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	2		
2	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	4		
3	24 口接入交换机	接入交换机(≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, ≥4 个千兆 SFP, 交流供电); 基本软件	个	8		
4	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	16		

5、报告厅会议系统 一期						
1	高档多媒体桌面插盒	技术要求： 1、开孔尺寸：130*120mm； 2、面板尺寸：158*130mm； 3、模 块：1 位模块*6，可更改组合； 4、标配模块：VGA、HDMI、RJ45、RCA、电源。	只	1		
2	电源线	RVV3*2.5	米	5		
3	视频线	HDMI	根	1		
4	其他辅材		批	1		
6、报告厅会议系统 二期						
1	真分集无线话筒（手持）	技术要求： 1、真分集接收机，双通道独立选讯系统. 能最大限度降低了断频的发生； 2、双通道独立 AFS 频率自动搜索功能, 能迅速扫描所在工作中环境中干扰最少的频率并锁定； 3、接收机与发射机通过 IR 红外对频技术, 一键同步对码； 4、专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔； 5、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 分集通道指示 (A/B), 频率, 频率组/频道等工作状态； 6、工作范围：在典型条件下 100 米, 室外直线距离 150 米； 7、备注：实际工作范围取决于射频信号吸收、反射和干扰。	台	2		

2	天线放大器	<p>技术要求： 1、低噪放大电路设计； 2、10 通道低损耗天线分配电路设计； 3、TNC 接头，保证连接的可靠性, 延长接收距离 80-100 米。</p> <p>产品参数： 1、天线放大器 天线输入阻抗：≥50 Ω 天线输出阻抗：≥50 Ω 天线输入插座：TNC 天线输出插座：TNC 增益：≥13dB 带宽：≥400MHz 供电电流：5V 由馈线直接供电</p> <p>2、天线分配器 天线输入阻抗：≥50 Ω 天线输出阻抗：≥50 Ω 天线输入插座：TNC 天线输出插座：TNC 增益：≥3dB 带宽：≥40MHz</p>	台	1		
3	鹅颈话筒	<p>技术要求： 1、话筒 ON/OFF 超长寿命、高抗静噪轻触开关，音色饱满清晰； 2、话筒开启时，音头红色工作指示灯发亮。</p> <p>产品参数： 1、指向特性：单一指向性（驻极体电容式） 2、频率响应：60-16000Hz</p>	台	8		

		3、灵敏感应：-45dB±3dB(1KHz) 4、低频衰减：125Hz 6dB/OCTAVE 5、输出阻抗：≥200Ω 6、最大承受音压：135 dB SPL 1KHz At1% T.H.D 7、信噪比：66 dB. 1KHz AT PA 8、动态范围：111 dB. 1KHz AT MAX SPL 9、电源供应：DC 48V 10、导线长度：≥8M（平行式） 11、咪管长度：390mm				
4	全自动数字反馈抑制器	技术要求： 1、≥2寸 TFT 彩屏，中英文可选； 2、反馈加移频设计方案，移频4档可选； 3、每通道设12个陷波器，工作频率20-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制； 4、独特的噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰； 5、输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态； 6、配有专业的PC调试软件，USB免驱动即插即用，方便快捷。 产品参数： 1、模拟输入：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入，电子平衡/不平衡 2、输入阻抗：平衡47Ω，不平衡20KΩ 3、最大线路电平输入：+18dBu 4、模拟输出：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入，电子平衡/不平衡 5、输出阻抗：平衡>120Ω，不平衡>60Ω 6、最大输出电平：≥+20dBu 7、频率响应：20Hz-20KHz，±0.3db	台	1		

		8、信噪比：>105db(A) 9、动态范围：103db 10、总谐波失真+噪声： 0.005%，1KHz；20Hz-10KH, <0.01%；10KHz-20KHz, <0.025% 11、工作电压：110V/220V/AC 50Hz/60Hz				
5	音频处理器	技术要求： 1、基于 DSP 技术的矩阵处理器，高性能 24bit A/D,D/A 芯片。2 片 24 位高精度 DSP，低失真，大动态，输入增益控制功能； 2、输出增益及相位控制，参数加锁，避免误操作； 3、每一组 Q 值从 0.5 到 128，并提供 Hi_shelf, Lo_shelf, Allpass 选项功能； 4、独立的压缩器：Attack, Hold, Decay 的时间及 Threshold 值参数方便您灵活配置； 5、独立的限制器：Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio, Boost 值参数方便您灵活配置； 6、每个通道的高通、低通配置 6dB, 12dB, 18dB, 24dB, 48dB 的巴特沃（Butterworth）、宁克--锐（Linkwitz riley）、贝赛儿（Bessel）频响曲线。 产品参数： 1、输入输出通道：8 进 8 出 2、16×5 段输入/输出精确数字电平 3、2×20LCD 背光显示 4、采样率 48KHz 5、频响：20Hz~20kHz 6、5 段参量均衡，延时，延时最大 1365ms 7、USB, RS485, RS232 通讯接口，实时控制，含 PC 软件	台	1		

		8、每一组参量均衡有 360 个（ISO）频率，-12dB 到+12dB 的增益				
6	专业有源监听音箱	<p>技术要求：</p> <p>1、采用 1 寸液磁冷却球顶丝膜高音加高品质铝盆架复合振膜 6 寸低音的组合，铝盆架低音可以有效避免单元自身不良的谐振；</p> <p>2、箱体经过电脑有限元分析设计，最大程度地避免了箱体谐波的产生；</p> <p>3、内置电子分频的 70W 低音+60W 高音功放，该功放由 SMT 工艺制造，具有超一流的稳定性；</p> <p>4、2 路有源近场监听系统。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、频率响应(+/- 3 dB)：46Hz-20kHz</p> <p>2、最大声压级（一对：112 dB RMS</p> <p>3、分频方式：3 阶电子分频</p> <p>4、分频点：3.1kHz</p> <p>5、功放功率：高音≥60W，低音≥70W</p> <p>6、高音类型：1 寸球顶丝膜高音</p> <p>7、低音类型：6 英寸铝盆架复合振膜低音</p>	只	1		
7	专业音箱	<p>技术要求：</p> <p>1、12 寸同轴两分频全频音箱，高、低音单元全部采用强磁单元；</p> <p>2、整个系列使用了有利于快速散热及改善音质铜包铝扁线内外绕音圈；</p> <p>3、驱动器采用了极具性价比、抗高温、热退磁效应慢的铁氧体磁钢；</p> <p>4、12 寸低音驱动器采用对流式音圈散热方式独家配方的油性阻尼胶；</p>	只	4		

		<p>5、箱体采用精确的 CNC 机结合复杂入槽契接工艺，表面采用高密度黑色聚脲喷涂，独有黄金比例结构分割的网罩加强技术；</p> <p>6、连接方式：2 个 NEUTRIK NL4MP，四芯插座 1+1、12XM10 吊点、底托；</p> <p>产品参数：</p> <p>1、驱动单元：1x12"低音（75mm 音圈），1x1.4 高音（52mm 音圈）</p> <p>2、频率响应：50Hz--18Hz(+3DB), 40Hz-20KHZ(-10DB)</p> <p>3、额定功率：≥300W</p> <p>4、标称阻抗：≥8 Ω</p> <p>5、覆盖角：（HxV）60x40° 度（可旋转号筒）</p> <p>6、灵敏度：100dB</p> <p>7、箱体结构：倒箱式</p> <p>8、最大声压级：126DB（连续）/132DB（峰值）</p> <p>9、驱动方式：内置 2 分频</p>				
8	加厚音箱壁挂支架	<p>技术要求：</p> <p>1、承重：≥80kg；</p> <p>2、材质：铁；</p> <p>3、安装：使用膨胀螺丝锁在墙上；</p> <p>4、支架伸缩范围：25-40CM；</p> <p>5、壁装支架</p>	只	4		
9	定阻功放	<p>技术要求：</p> <p>1、采用 2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，独特创新，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小；</p> <p>2、采用小环路负反馈技术消除了瞬态互调失真；</p> <p>3、采用共射共基电路设计，使功放的频带更宽更平衡，低频厚实而富有弹性，中频亮丽纤细而富于层次感；</p>	台	2		

		<p>4、电源级推动采用 A 类工作方式，输出级采用 AB 类工作方式减少了开关失真及交越失真；</p> <p>5、采用电子加速技术，将功放管的开关失真减至最低；</p> <p>6、首创动态跟随技术，杜绝了晶体管的极间电容对音频信号的调制，并解决了大功率功放必须采用的二级电源供电而产生的电源内阻；</p> <p>7、电源变压器采用 A 级铁芯及无氧铜漆包线使得能量更充足，工作温度更低；</p> <p>8、电源滤波电容采用音频专用电容，失真更少，内阻更低，充放电电流更快更强劲；</p> <p>9、设工程锁定功能，更好的保护设备。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、输出功率：8Ω/300W，4Ω/450W、8Ω/桥接 700W</p> <p>2、信噪比 S/N：>103dB</p> <p>3、失真度 THD：<0.01%</p> <p>4、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v</p> <p>5、输入阻抗(Ω)：20KΩ 平衡 Balance</p> <p>6、阻尼系数：>200/8Ω</p> <p>7、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB~-0.5dB, 1kHz)</p> <p>8、通道分离度：>95dB</p> <p>9、冷却方式：智能调速风扇</p> <p>10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温</p>				
10	定阻功放	<p>技术要求：</p> <p>1、采用 2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，独特创新，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小；</p> <p>2、采用小环路负反馈技术消除了瞬态互调失真；</p> <p>3、采用共射共基电路设计，使功放的频带更宽更平衡，低频厚实而富有弹性，中频亮丽纤细而富于层次感；</p>	台	2		

		<p>4、电源级推动采用 A 类工作方式，输出级采用 AB 类工作方式减少了开关失真及交越失真；</p> <p>5、设工程锁定功能，更好的保护设备。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、输出功率：$\geq 8\Omega/800W$，$4\Omega/1300W$、$8\Omega/桥接 2000W$</p> <p>2、信噪比 S/N：$>103dB$</p> <p>3、失真度 THD：$<0.01\%$</p> <p>4、灵敏度：$0.775v/1.0v/1.4v$</p> <p>5、输入阻抗(Ω)：$20K\Omega$ 平衡 Balance</p> <p>6、阻尼系数：$>200/8\Omega$</p> <p>7、频率响应：$20Hz-20KHz(+0dB\sim-0.5dB, 1kHz)$</p> <p>8、通道分离度：$>95dB$</p> <p>9、冷却方式：智能调速风扇</p> <p>10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温</p>				
11	手持话筒落地架		只	2		
12	顺序电源启动器	<p>技术要求：</p> <p>1、标准机箱设计，1U 铝合金面板，拉手+挂耳一体式设计，可与面板分离，适用于机柜或桌面安装；</p> <p>2、大电流三芯电源输入缆线，电源输入连接方便，带负载总电流可达 50A；</p> <p>3、配置 1 只安全空气开关及 1 个时序开启/关闭按键开关，保障设备安全的同时，又便于操控；</p> <p>4、面板开关设计符合设备安全要求，顺序开启时序通道，逆序关闭时序通道；</p> <p>5、带 8 个 LED 指示灯显示，实时查看每个通道的工作状态；</p> <p>6、带 2 寸高清液晶显示屏，实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息；</p> <p>7、支持自定义定时开关控制编辑，支持修改时间，可设置</p>	台	2		

		<p>定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭；</p> <p>8、内含 CPU 控制芯片，可自定义顺序开机和逆序关机，并且可根据使用场所不同，自定义设置开关机间隔时间（0-9 秒）；</p> <p>9、采用一键飞梭旋钮操作，配合四个功能键，易于操控；</p> <p>10、两种工作模式，中控模式和编程模式，根据使用场所不同自由切换；</p> <p>11、后面板带 8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头；</p> <p>12、前面板配备 1 路直通 220V 电源座，2 路 USB DC-5V 座，1A 直流供电接口，用于调试照明或手机/平板充电；</p> <p>13、带 RJ45 网口，配合系统软件或控制主机，通过 TCP/IP 协议远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭；</p> <p>14、带 232 和 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统；</p> <p>15、带短路信号输入输出接口，可接入短路信号进行开关机控制，同时可级联至下一台设备；</p> <p>16、支持一键恢复出厂参数设置，便于管理。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、最大总电流：≥50A</p> <p>2、每通道最大电流：16A</p> <p>3、通道数：9 路</p> <p>4、装机高度：1U</p> <p>5、电源指示：LED 指示灯</p> <p>6、接口：前面板≥1 个万能插座、后面板≥8 个万能插座、≥1 个网口、≥1 个 485 口、≥1 个短路输入输出口、≥2 个 USB 口</p>				
--	--	---	--	--	--	--

7、报告厅会议系统 智能会议系统						
1	智能会议系统	语音转写引擎，机器翻译，语音输入助手	套	1		
8、报告厅会议系统 视频显示子系统						
1	全彩 LED 显示屏	全彩室内 LED 显示屏 COB P2	m ²	20.43		
2	LED 彩屏发送卡	网络连接方式：支持 4G/WIFI/网口通讯、局域网通讯、单机直连通讯、无线远程集群发送； 能解 4K 视频，支持双区域 1080P，最多同时支持三个视频区域，并且能单独控制视频区域的声音播放； 灰度级数：从无灰度到 65536 级 (64k) 灰度之间任意调节， 刷新率：扫描刷新率可从 1200Hz~9600Hz，图像刷新率最低 60Hz，绝不抽帧、可支持同步、异步播放； 播放内容实时监控，运行状态及时反馈；	套	4		
3	大屏处理器含软件	屏体面积 30 平方米以内	台	1		
4	线缆辅材	产品参数： 网线、电源线。屏体内部线缆，屏体面积 20 平方米以内。	批	1		
5	备品	产品参数： 模块 3 张，若干配套小跳线	批	1		
6	钢结构制作及显示屏安装	技术要求： 配套 LED 单元板专用壁挂式结构，量身定制，便于安装，时尚美观	m ²	20.43		
7	饰面包边	技术要求：不锈钢包边	m ²	20.43		
8	其他辅材	耗材、连接端子等	项	1		

9、报告厅会议系统 集中控制子系统						
1	中控主机	<p>1、输入接口包括 1 路 HDMI2.0+LOOP, 2 路 HDMI1.3, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP), 最大支持 4096*2160@60HZ 信号输入;</p> <p>2、视频输出支持 10 个千兆网口输出, 1 路 10G-OPT 光口, 最大带载高达 650 万像素, 最宽支持 10240, 最高 8192。</p> <p>3、最大可支持 6 个 2K 图层或 1 个 4K 图层+2 个 2K 图层, 全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号, 按 2K 图层计算图层资源;</p> <p>4、集成发送卡和视频处理器功能, 连线更少, 设备集成度更高, 稳定性兼容性大大提升。</p> <p>5、支持 U 盘即插即播功能, 最大支持 4K 级 (3840*2160@60fps) 图片和视频的流畅播放, 播放列表及切换效果支持自定义编排, 最多支持 20 余种图片切换特效;</p>	台	1		
2	IPAD	<p>存储设备: 系统内存≥2GB 存储容量≥32GB 存储扩展不支持容量扩展</p> <p>显示屏: 屏幕尺寸 9.7 英寸</p>	台	1		

		屏幕分辨率≥2048x1536 屏幕像素密度 264PPI 屏幕描述电容式触摸屏，多点式触摸屏 指取设备触摸屏 屏幕特性 IPS 屏幕，防指纹涂层，视网膜屏幕，全层压显示屏，抗反射涂层 支持语言支持多国语言 网络连接： WiFi 功能支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协议，双频（2.4GHz 和 5GHz） 蓝牙功能支持，蓝牙 4.0 模块					
3	无线路由器	协议标准： IEEE 802.11n、IEEE 802.11g、IEEE 802.11b； IEEE 802.3、IEEE 802.3u； 无线速率：≥450Mbps 接口：≥4 个 10/100M 自适应 LAN 口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）； ≥1 个 10/100M 自适应 WAN 口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）； 按钮：Reset 按钮； LED：系统指示；各端口 Link/Act 指示； 天线：3 根外置固定全向天线	台	1			
10、报告厅会议系统 矩阵子系统							
1	音箱地插	技术要求：2 个欧姆接口。	只	2			
2	拎盖式地插	开口尺寸：125 X 125 mm 面板尺寸：146 X 146 mm 模 块：6 个模块（可随意更改）	个	3			

11、报告厅会议系统 灯光系统 一项光					
1	54X3 帕灯	<p>LED 54 颗铸铝 PAR 灯 LED 54*3W PAR LIGHT</p> <p>技术参数 输入电压：AC90V-245V 50-60Hz 功率：80W-200W 光源：54 颗 1W/3W 高亮度 LED (红 12, 绿 18, 蓝 18, 白 6) (红 14, 绿 14, 蓝 14, 白 12)</p> <p>LED 角度：15-30 度(可选择) 光源寿命：≥6 万小时 颜色：1670 万种颜色变化 控制：DMX512(数码显示)、 主从控制、自走、声控 通道：8 通道(数码显示)</p>	只	9	
2	三基色灯	<p>产品参数： 1、总光通量：大于 8500 流明，光源：0.5W*432 颗，光源额定寿命：可达 50000 小时，颜色：色温可选(2800K-6500K)，达到高显色 CRI=95 指数 2、调光：允许从 0 调整到 100%，白色频闪效果，速度从每秒闪亮 1 次调整到 20 次 3、软件设施：DMX512 协议的控制台控制 4、硬件设施：灯具本地的 DMX 寻址和参数选项，可通过其内置的 LCD 面板控制 5、过温保护：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护 6、本地控制面板，带有 LCD 面板显示和 4 和按钮，多种 DMX 模式选择 (从 1 到 512 的 DMX 通道)</p>	只	6	

		<p>7、电源：恒流电源 100-240V，50/60Hz</p> <p>8、整灯最大功率消耗 200±5W ， 可选外置锂电池 24V 8ah 电源款</p> <p>9、冷却系统：空气对流散热</p> <p>10、机壳：铝灯体，IP20 防护等级，表面颜色：黑色</p> <p>11、安装：支架安装或装置在地上，支架可倾斜 0-180° C</p> <p>12、操作位置：全方位（装置在地板上或固定在支架上）</p>					
12、灯光系统 二顶光							
1	54X3 帕灯	<p>LED 54 颗铸铝 PAR 灯</p> <p>LED 54*3W PAR LIGHT</p> <p>技术参数</p> <p>输入电压：AC90V-245V 50-60Hz</p> <p>功率：80W-200W</p> <p>光源：54 颗 1W/3W 高亮度 LED</p> <p style="padding-left: 40px;">(红 12, 绿 18, 蓝 18, 白 6)</p> <p style="padding-left: 40px;">(红 14, 绿 14, 蓝 14, 白 12)</p> <p>LED 角度：15-30 度(可选择)</p> <p>光源寿命：≥6 万小时</p> <p>颜色：1670 万种颜色变化</p> <p>控制：DMX512(数码显示)、</p> <p style="padding-left: 40px;">主从控制、自走、声控</p> <p>通道：8 通道(数码显示)</p>	只	9			
2	三基色灯	<p>产品参数：</p> <p>1、总光通量：大于 8500 流明，光源：0.5W*432 颗，光源额定寿命：可达 50000 小时，颜色：色温可选(2800K-6500K)，达到高显色 CRI=95 指数</p> <p>2、调光：允许从 0 调整到 100%，白色频闪效果，速度从每秒闪亮 1 次调整到 20 次</p>	只	6			

		<p>3、软件设施：DMX512 协议的控制台控制</p> <p>4、硬件设施：灯具本地的 DMX 寻址和参数选项，可通过其内置的 LCD 面板控制</p> <p>5、过温保护：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护</p> <p>6、本地控制面板，带有 LCD 面板显示和 4 个按钮，多种 DMX 模式选择（从 1 到 512 的 DMX 通道）</p> <p>7、电源：恒流电源 100-240V，50/60Hz</p> <p>8、整灯最大功率消耗 200±5W，可选外置锂电池 24V 8ah 电源款</p> <p>9、冷却系统：空气对流散热</p> <p>10、机壳：铝灯体，IP20 防护等级，表面颜色：黑色</p> <p>11、安装：支架安装或装置在地上，支架可倾斜 0-180° C</p> <p>12、操作位置：全方位（装置在地板上或固定在支架上）</p>					
13、灯光系统 面光							
1	聚光灯	<p>产品参数：</p> <p>1、电压要求：AC90V-120V/200V-250V，50Hz/60Hz</p> <p>2、光源：≥200w LED COB 1 颗</p> <p>3、最大功耗：200W</p> <p>4、色温：3200k~5700k</p> <p>5、光学透镜：150mm 非涅尔光学透镜</p> <p>6、使用寿命：50000h</p> <p>7、调光：0%~100%</p> <p>8、手动变焦：14° ~55°</p> <p>9、控制系统：16 位调光，STM32 控制芯片，DMX512 电源连接：纽崔克电源插组</p> <p>10、最大时钟频率：72MHz</p> <p>11、调光频率：8k/Hz</p>	只	12			

		12、通道数：2CH 13、工作界面：LCD 液晶显示屏 14、使用环境：-20℃~35 15、俯仰角度：±90° 16、防护等级：IP23					
14、灯光系统 控制设备							
1	1024 控台	<p>技术参数</p> <p>DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，光电隔离信号输出。最大控制 96 台电脑灯火 96 路调光，使用珍珠灯库。内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。</p> <p>图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置。</p> <p>60 个重演场景，用于储存多步场景（可储存 600 步）和单步场景。</p> <p>国际标准 DMX512 信号输出</p> <p>LED 液晶中英文显示</p> <p>关机数据保持。U 盘备份和升级。</p> <p>控制 12 台 16 通道电脑灯</p> <p>≥8 个通道推杆</p> <p>≥1 个渐变推杆</p> <p>≥1 个走灯速度推杆</p> <p>≥1 个可设置的摇杆装置</p> <p>≥12 个走灯程序，每个程序最大 20 步</p> <p>≥240 个电脑灯走灯程序步</p>	只	1			

		同置 MIC 声控输入				
2	电源直通箱		台	1		
3	信号放大器	<p>额定电压：AC110V -240V/50-60Hz</p> <p>输出信号接口：采用三芯镀金卡侬母座</p> <p>输入信号接口：国际标准 DMX512 信号，三芯/五芯镀金卡侬公座母座并接</p> <p>功能采用最新光电隔离技术，达到国际先进水平，防止高压回流控制台，</p> <p>提高调光控制系统的安全性，稳定性及可靠性</p> <p>输入输出每路都是采用独立的变压器供电，以及独立的八个光电隔离信号放大来扩大 DMX</p> <p>信号输出，放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度，独立输出功能有效提高</p> <p>DMX 信号传输保真能力及提高 DMX 信号抗干扰能力</p>	台	1		
4	灯杆	灯光挂杆	套	3		
15、多媒体会议系统 辅材						
1	音箱线	EVJV2*2.0	米	280		
2	电源线	RVV3*2.5	米	120		
3	视频线	HDMI	根	8		
4	音频线	RVPE2*0.5	米	350		
5	网线	CAT6	米	100		

6	机柜	42U	个	1		
7	其他		批	1		
16、室外管网系统 一期						
1	PVC 管	PVC100	米	1000		
2	PVC 管	PVC50	米	550		
3	室外支干管沟土方开挖回填	1. 挖沟槽土方; 2. 挖运沟槽土方到允许弃土指定地点; 3. 回填土人工或机械夯实 4. 其他 沟槽排水	m ³	232.5		
17、一期光纤布线系统 PDS 管理间子系统						
1	8 口光纤熔接盒		个	16		
2	LC-LC 双芯单模光纤耦合器		个	128		
3	单模 LC 光纤尾纤(1.5 米)		根	128		
4	双芯单模 LC-LC 光纤跳线 (3 米)		根	16		
5	光纤熔接		芯	128		
6	8 口光纤熔接盒	多模光纤用	个	16		
7	LC-LC 双芯多模光纤耦合器		个	128		

8	多模 LC 光纤尾纤(1.5 米)		根	128		
9	双芯多模 LC-LC 光纤跳线 (3 米)		根	16		
10	光纤熔接		芯	128		
18、一期光纤布线系统 PDS 垂直干线子系统						
1	8 芯单模光纤	8 芯单模	米	3000		
2	8 芯多模光纤	8 芯多模	米	3000		
D-档案库房						
1、档案库房、历史装备库房和史料陈列装置及配套设施						
1	档案、史料陈列设备及存储装置	移动列长 5000X 宽 600X 高 2500 5 组 1 列共 10 列；固定列长 5000X 宽 400X 高 2500 5 组 1 列共 1 列	立方米	80		
2	馆员工作站	CPU 核数≥八核，主频≥2.7GHz，符合安全可靠评测要求且在有效期内，内存≥8GB 内存，硬盘≥256GB SSD，显示器≥23.8 寸宽屏 LED 显示器。	台	1		
3	档案 RFID 标签	配套	张	65133		
2、档案库房、历史装备库房和史料陈列智能环境监控系统						
1	温湿度传感器	智能型精密网络温湿度传感器，大屏幕高亮度 LCD 显示温湿度参数；	个	1		

		<p>测温范围：-20℃-80℃，测温精度：<math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>可在 LCD 上精确显示现场环境温湿度参数；自带操作按键面板，方便现场设定通讯地址和波特率；</p> <p>▲提供温湿度传感器 CE 认证证书。提供第三方检验机构出具的温湿度传感器检验报告加盖生产厂家公章。</p>				
2	温湿度监控软件接口	<p>主控软件的与温湿度传感器之间的软件协议转化模块；</p> <p>功能：系统可以对机房温湿度参数和状态异常设定自动报警；系统可以将机房温湿度数据生成报警报表；</p>	套	1		
3	普通空调控制器	<p>红外遥控 遥控发射通道 1 2； 存储命令数 64</p> <p>载波频率 30KHz~50KHz 可设定； 遥控距离 5~10 米</p> <p>▲提供第三方检验机构出具的普通空调控制器检验报告加盖生产厂家公章。</p>	台	1		
4	空调监控软件接口	<p>集成到动环系统管理平台；</p> <p>监控内容：空调温湿度，远程红外控制空状态，包括调整温度等；</p>	套	1		
5	智能恒湿消毒净化一体机	<p>电源：~220V/50Hz；除湿量（30℃ RH80%）：90L/D；除湿机功率：1650W；除湿机适用环境温度：5~38℃；制冷剂/加注量：R22/800g；加湿量：1-3Kg/h；加湿机功率：130W；加湿机适用环境温度：1~40℃ 整机噪音 <math>\leq 54\text{db}</math>; 净化方式：负离子，负离子发生量 $3 \times 10^8 \text{ ions/cm}^3$，净化机功率 11W；远程控制：有；</p>	台	1		
6	一体机监控接入授权	对一体机进行接入实现实时监控	只	1		
7	一体机监控软件接口	<p>集成到动环系统管理平台；</p> <p>监控内容：系统可通过智能接口实时监测恒湿消毒净化一体机的运行参数和状态，可与温湿度系统联动控制调节库房湿度和空气质量，当一体机有故障或报警时，系统产生报警，</p>	套	1		

		并通过电话、短信、邮件、多媒体语音等多种方式通知运维人员。				
8	区域漏水控制器	水浸传感器时响应快，响应时间<3s；监测范围广，最大检测距离可达 200m。；检测灵敏度可调，可适应不同检测水质的漏水检测；具有 1 路继电器输出，1 路 RS485，用于输出告警信号或泄漏控制；具有 2 个 LED 状态指示，能迅速直观了解漏液检测系统的工作状态；端口具有 EMC 设计，抗干扰能力强，长期稳定性高。 ▲提供水浸传感器 CE 认证证书的复印件并加盖公章。提供第三方检验机构出具的温湿度传感器检验报告加盖生产厂家公章。	台	1		
9	防水接线盒	160*160*90 (mm)	只	1		
10	5 米区域漏水感应线	采用导电聚合物材料和绝缘聚合物材料制成的专用检测线，每条电缆由两根专用传感线以及绝缘聚合物骨架组成。它具有强韧的机械性、耐磨损性、防尘、防短路等特点	根	1		
11	漏水固定胶贴	用于固定感应线和跳接线，由泡沫胶及 ABS 塑料组成，长：30mm, 宽 20mm	套	1		
12	漏水监控软件接口	主控软件的与漏水设备之间的协议转化模块； 监控内容：系统可以实时显示漏水状态，同时设定自动报警方案。	套	1		
13	空气质量检测变送器	工作电压：DC 12 V；PM2.5 测量范围：0-1000ug/m ³ ；PM10 测量范围：0-1000ug/m ³ 精度：±10%； TVOC 测量范围：0-2000ug/m 精度：±10%；CO ₂ 测量范围：400-5000ppm 精度≤读数的±3%；CH ₂ O 测量范围：0-1000ug/m ³ 精度：±10%； 温度测量范围-40° C~+75° C 精度：±0.5° C；湿度测量范围：0~100% 精度±3%； 工作温度：-10℃ to +50℃；环境湿度：≤95%RH；	台	1		

14	工业电源	提供 DC24V 的工作电压；	个	1		
15	空气质量传感器接口	集成到动环系统管理平台； 监控内容：通过在库房的重要位置安装多参数气体检测变送器，实现对库房内空气质量的实时监测。	套	1		
16	400 万红外半球高清网络摄像机	≥ 400 万星光级 1/2.7"CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机，DC12V，IP66 支持 H. 265 ，2 倍光学变倍 16 倍数字变倍 水平 350 度，红外 30 米。	个	3		
17	8 路 NVR 网络硬盘录像机	8 路 H. 264、H. 265 接入 输入带宽：80M 最大支持 8×1080P 解码 支持 H. 264、H. 265 解码 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 硬件规格： 1U 380 系列机箱 1 个 HDMI，1 个 VGA，异源输出 2 盘位，可满配 8TB 硬盘 1 个千兆网口 1 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口	台	1		
18	4TB 监控级硬盘	4000G，64M 缓存，3.5 英寸，SATA3.0 接口	块	1		
19	视频监控软件接口	集成到动环系统管理平台； 可通过环控软件全面监视机房实时情况，远程应能在统一平台下观看任意视频分组，操作界面与监控主机完全一致。	套	1		
20	联网型单门双向控制器	脱机管理门数：一门；单机可授权注册卡：5 万张、默认 2 万张；脱机存储记录数：60000 条进出、事件记录、1500 条	台	1		

		系统记录；通讯方式：TCP/IP；工作电源：9~24V；读卡器输入格式：Wiegand 26-66bit；				
21	单门门禁箱	尺寸：350*295*78.5mm，带门禁12V/3A专用电源	台	1		
22	IC读卡器	适用卡片：Mifare；感应距离：3-5cm(Mifare)；读卡时间：100ms；耗电功率：Avg. 300mA；通讯方式：WG26/WG34/RS485；传输距离：80M/80M/1000M；抗静电干扰：±2.5KV；工作电压：9~24VDC(200mA)；操作温度：0℃~65℃；相对湿度：5%~95%；内建收发天线：有；内建看门狗：有；防水：IP65；平均电源消耗：440mA±5%；环境温度：0℃~65℃；环境湿度：5%~80%RH	台	1		
23	双门电磁锁	工作原理：通电、磁感应上锁、断电开锁；工作电压：12V DC或24VDC；工作电流：12V/480mA*2或24V/240mA*2；门状态信号输出：有；最大拉力：280kg(600Lbs)*2直线拉力；	把	1		
24	L型电磁锁支架	安装类型：防火门/明装型；	个	2		
25	开门按钮	工作方式：点动型	个	1		
26	IC感应卡	工作频率：125KHz；材质：ABS塑料+金属芯片；感应距离：≤5cm	张	20		
27	门禁传感器接口	门禁集成到动环系统管理平台； 将门禁控制器的门禁数据上传至监控服务器上，监控平台可读取门禁控制器内的进出门记录，实时监控开关门状态，系统可以对门禁人员进出进行实时显示并记录。	套	1		
28	PC工作站	CPU核数≥八核，主频≥2.7GHz，符合安全可靠评测要求且在有效期内。 内存≥16G DDR4内存 硬盘≥512G M.2 SSD固态硬盘 显卡≥4GB独立显卡	台	1		

		预装正版操作系统,符合安全可靠测评要求,且在有效期内。				
29	液晶显示器	面板尺寸: 23.8 寸宽屏 LED; 屏幕比例: 16:9; 最佳分辨率:1920×1080; 刷新率:≥60Hz; 响应时间:≤5ms	台	1		
30	智能区域控制器	提供 8 路 RS-485/422; 支持 Telnet 和 Web 等多种配置形式; 支持 Sever 和 Client 工作模式; 支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议; 支持过网关, 跨路由通信; 工业设计, IP30 防护等级; 无风扇、低功耗设计; 工作温度范围: -40-75℃	台	1		
31	24 口全千兆 POE 交换机	1、为保障设备线速转发能力, 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥120Mpps (以官网最小值为准); 2、为保障足够的接入能力, 千兆 POE 电口≥24 个, 千兆 SFP 光口≥4 个; 3、支持 IEEE802.3af/at 供电标准, 单端口最大输出功率≥30W, 整机最大输出功率≥370W; 4、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置; 5、上线方式: 支持云发现、支持配置网关 IP 或通过网关 DNS 域名自动发现上线; 6、支持通过网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化 管理查看, 包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息; 7、支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换; 8、支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 大幅度减小端口在该阶段的功耗, 达到节能目的;	台	1		
32	全网通短信报警模块	支持低功耗模式, 包括休眠模式和定时关机模式 采用金属外壳, 保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离, 特别适合于工控现场的应用 标准 RS232 串口 宽电压输入 (DC 5-35V)	台	1		

		串口内置 15 KV ESD 保护 SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护				
33	监控箱	2U 监控工程专用，采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板，经冲压、折弯、焊接、打磨、酸洗、除油除锈、磷化、静电喷涂等工艺处理	个	1		
34	工业电源	DC12V/3A	个	1		
35	6U 壁挂网络机柜	规格≥高 368*宽 600*深 450；材料：SPCC 优质冷轧钢板； 配件：层板 1 块，螺丝 1 包，风扇 1 个，排插 1 个	台	1		
36	监控系统主软件	空调组态软件、温湿度组态软件、恒湿净化消毒控制组态软件、漏水监控组态软件、智能密集架组态软件、声光报警系统，系统支持在 2D/3D 电子地图上显示每个设备的运行状态。无缝融合集成温湿度控制、制冷控制、加湿控制、除湿控制、灭菌控制等，集中监控数据流、视频流，非链接外部程序方式集成。	套	1		
37	线材、管材	含超五类网线、4 芯带屏蔽通讯线、3 芯电源线、DN25 镀锌线管、4 分金属编织进水软管、6 分溢水胶管、10mm 排水软管	批	1		
38	采集箱辅材	含安装底盒、扎带、电工胶、管扣、线扣、网线头等辅材	批	1		
合 计						

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

成品软件清单

序号	设备名称	描述/技术参数	单位	数量	综合单价(元)	小计(元)
1	虚拟化云平台软件	虚拟化云平台软件(12个CPU许可)	套	1		
2	分布式非结构化数据库	分布式非结构化数据库(3个安装许可)	套	1		
合 计						

投标人授权代表签字:

投标人(公章):

日期: 年 月 日

软件开发清单

序号	系统名称	描述/技术参数	单位	数量	综合单价(元)	小计(元)
1	气象站数据接收系统平台	主要建设内容包括数据采集及处理、数据可视化、设备监控、数据监控、系统集成等模块	人月			
2	高清天气实景监测系统平台	为气象预报工作打造的专业化可视化监测工具，通过接收不同渠道的高清摄像机所采集的实时图像数据，经过高效解码、统一整合与可视化呈现，为气象预报员提供全天候、全方位的室外天气实景实时监看服务，满足预报员对室外天气实况的直观观察、动态追踪与分析研判需求。	人月			
3	气象业务综合发布系统平台	主要建设内容包括气象灾害识别、预报制作服务、实况通报服务、预警制作服务、服务发送渠道、系统管理服务、灾害性天气个例库数据服务、气象算法研发等模块	人月			
4	报告厅集中控制系统	主要建设内容包括网络开关机、设备列表、LED设备管理、开关机时间管理、平板布局、场景管理、多功能场景、全局指令管理、中控设备管理、资源下发、软件下发、角色管理、用户列表、系统设置、版本列表等模块	人月			
合 计						

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

6、资格条件及实质性要求响应表

项目名称：

项目编号：

项目内容	具备的条件说明（要求）	投标 检查项(响 应内容 说明(是 /否))	详细内 容所对 应电 子投 标文 件名 称及 页码	备 注
法定基本 条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定			
	2、未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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			
	3、本项目不接受联合体参加投标，不接受进口产品			
	4、面向中小微企业采购			
	5、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加。			
联合体投 标	本项目不接受供应商联合体投标。			
法定代 表人授 权	1、在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按采购文件规定格式提供法定代表人授权委托书；2、按采购文件要求提供被授权人身份证。			
投标文 件内 容、密 封、签 署等 要求	1、投标文件按文件要求提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》；2、投标文件按招标文件要求密封（适用于纸质响应项目），电子投标文件须经电子加密（响应文件上传成功后，系统即自动加密）。			
投标有 效期	投标有效期			

投标报价	1、不得进行选择报价（投标报价应是唯一的，采购文件要求提供备选方案的除外）；2、不得进行可变的或者附有条件的报价；3、报价不得超出采购文件标明的采购最高限价；			
节能产品	若投标产品(备品备件)属于政府采购强制采购节能产品范围内，应有相应的认证证书。			
“★”要求	符合招标文件中标有“★”的要求。			

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

7、依法缴纳税收和社会保障资金、没有重大违法记录的声明

声明

本公司具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，且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。

特此声明。

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。

投标人名称（盖章）：

日期：

8、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的书面声明

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位或者其法定代表人（负责人）、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为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。

特此声明！

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期：_____年____月____日

8、投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、从业人数：

（三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据采购人进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期：____年____月____日

9、中小企业声明函

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,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**软件和信息技术服务业**;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);

2. (标的名称),属于**软件和信息技术服务业**;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):

日期:

说明:(1)本声明函所称中小企业,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。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商,不属于中小企业划型标准确定的中小企业,不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业,也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

(2)本声明函所称服务由中小企业承接,是指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,否则不享受中小企业扶持政策。

(3)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。

(4)采购标的对应的中小企业划分标准所属行业,以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

(5)中标人为中小企业的,本声明函将随中标结果同时公告。

(6)投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的,视为未提供《中小企业声明函》,不享受中小企业扶持政策。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，

且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

10、 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位安置残疾人___人，占本单位在职职工人数比例___%，符合残疾人福利性单位条件，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：

说明：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》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：

（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）；

（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；

（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；

（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）提供本单位制造的货物、承担的工程或服务（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）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随成交结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

二、技术响应文件有关表格格式

1.项目经理情况表

项目名称：

项目编号：

包号：

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校 和专业			从事本类 项目工作 年限			联系方式	
职业资格			技术职称			聘任时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 胜任本项目经理的理由：							

备注：投标人应分别提供项目经理情况表、主要设计师情况表。

2.主要管理人员配备及相关工作经历职业资格汇总表

项目名称:

项目编号:

包号:

项目组成 员姓名	年龄	在项目组 中的岗位	学历和毕 业时间	职称及职 业资格	进入本单 位时间	相关工作经 历	联系方式
.....							

3.投标人类似项目一览表

序号	年份	项目名称	项目内容	服务时间	合同金额 (万元)	用户情况		
						单位名称	经办人	联系方式
1								
2								
3								
4								

说明：需提供类似项目的合同扫描件、用户评价情况等，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、交付日期等合同要素的相关内容，否则不算有效的类似项目业绩。供应商需提供的类似项目数量以《评分标准》为准。

7. 图纸内容

8.节能和环境标志产品认证证书说明表

项目名称:

项目编号:

包号:

序号	品牌	响应型号	节能产品认证					环境标志产品认证				
			取得证书日期	有效期	证书编号	发证机关	在响应文件中的页码	取得证书日期	有效期	证书编号	发证机关	在响应文件中的页码
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

说明：需提供属于优先采购品目（详见附件）的响应产品的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书（认证证书应当由国家确定的认证机构出具并处于有效期内），否则不予加分。

节能产品政府采购品目清单（财库〔2019〕19号）

附件：

节能产品政府采购品目清单

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

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

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

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

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

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

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件

环境标志产品政府采购品目清单

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

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

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

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

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

三、各类银行保函格式（本项目不适用）

1、预付款银行保函格式

致：_____（采购人名称）

鉴于_____（投标人名称）根据____年__月__日与贵方签订的合同（以下简称“合同”）向贵方提供_____（货物和相关服务描述）。

根据贵方在合同中规定，_____（投标人名称）要得到预付款，应向贵方提交由一家信誉良好的银行出具的、金额为____（以大写和数字表示的保证金金额）的银行保函，以保证其正确和忠实地履行所述的合同条款。

我行（银行名称）根据_____（投标人名称）的要求，无条件地和不可撤销地同意作为主要责任人而且不仅仅作为保证人，保证在收到贵方第一次要求就支付给贵方不超过____（以大写和数字表示的保证金金额），我行无权反对和不需要先向（投标人名称）索赔。

我行进而同意，要履行的合同条件或买卖双方签署的其他合同文件的改变、增加或修改，无论如何均不能免除我行在本保函下的任何责任。我行在此表示不要求接到上述改变、增加或修改的通知。

本保函自收到合同预付款起直至____年__月__日前一直有效。

出证行名称：

出证行地址：

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：

银行公章：

出证日期：

说明：1、本保函应由商业银行的总行或者分行出具，分行以下机构出具的保函恕不接受。

2、本保函由中标人在合同生效前提交。

2、履约保证金（银行保函）格式

致：_____（采购人名称）

鉴于_____（投标人名称）根据 年 月 日与贵方签订的合同（以下简称“合同”）向贵方提供_____（货物和相关服务描述）。

根据贵方在合同中规定，_____（投标人名称）应向贵方提交由一家信誉良好的银行出具的、合同规定金额的银行保函，作为其履行合同义务并按照合同规定提供给贵方货物的履约保证金。

我行同意为_____（投标人名称）出具此保函。

我行特此承诺，我行作为保证人并以_____（投标人名称）的名义不可撤销地向贵方出具总额为_____（以大写和数字表示的保证金金额）元人民币的保函。我行及其继承人和受让人在收到贵方第一次书面宣布_____（投标人名称）违反了合同规定后，就立即无条件、无追索权地向贵方支付保函限额之内的一笔或数笔款项，而贵方无须证明或说明要求的原因和理由。

本保函自出具之日起至全部合同货物按合同规定验收合格后三十天内完全有效。

出证行名称：

出证行地址：

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：

银行公章：

出证日期：

说明：1、本保函应由商业银行的总行或者分行出具，分行以下机构出具的保函恕不接受。

2、本保函由中标人在合同生效前提交。

3、质量保证金（银行保函）格式

致：_____（采购人名称）

鉴于_____（投标人名称）根据____年__月__日与贵方签订的合同（以下简称“合同”）向贵方提供_____（货物和相关服务描述）。

根据贵方在合同中规定_____（投标人名称）应向贵方提交由一家信誉良好的银行出具的、合同规定金额的银行保函，作为其履行合同义务和按照合同规定提供给贵方的货物的质量保证金。

我行同意为_____（投标人名称）出具此保函。

我行特此承诺，我行作为保证人并以_____（投标人名称）的名义不可撤销地向贵方出具总额为_____（以大写和数字表示的保证金金额）元人民币的保函。我行及其继承人和受让人在收到贵方第一次书面宣布_____（投标人名称）违反了合同规定后，就立即无条件、无追索权地向贵方支付保函限额之内的一笔或数笔款项，而贵方无须证明或说明要求的原因和理由。

本保函自出具之日起至合同规定的质量保证期满前完全有效。

出证行名称：

出证行地址：

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：

银行公章：

出证日期：

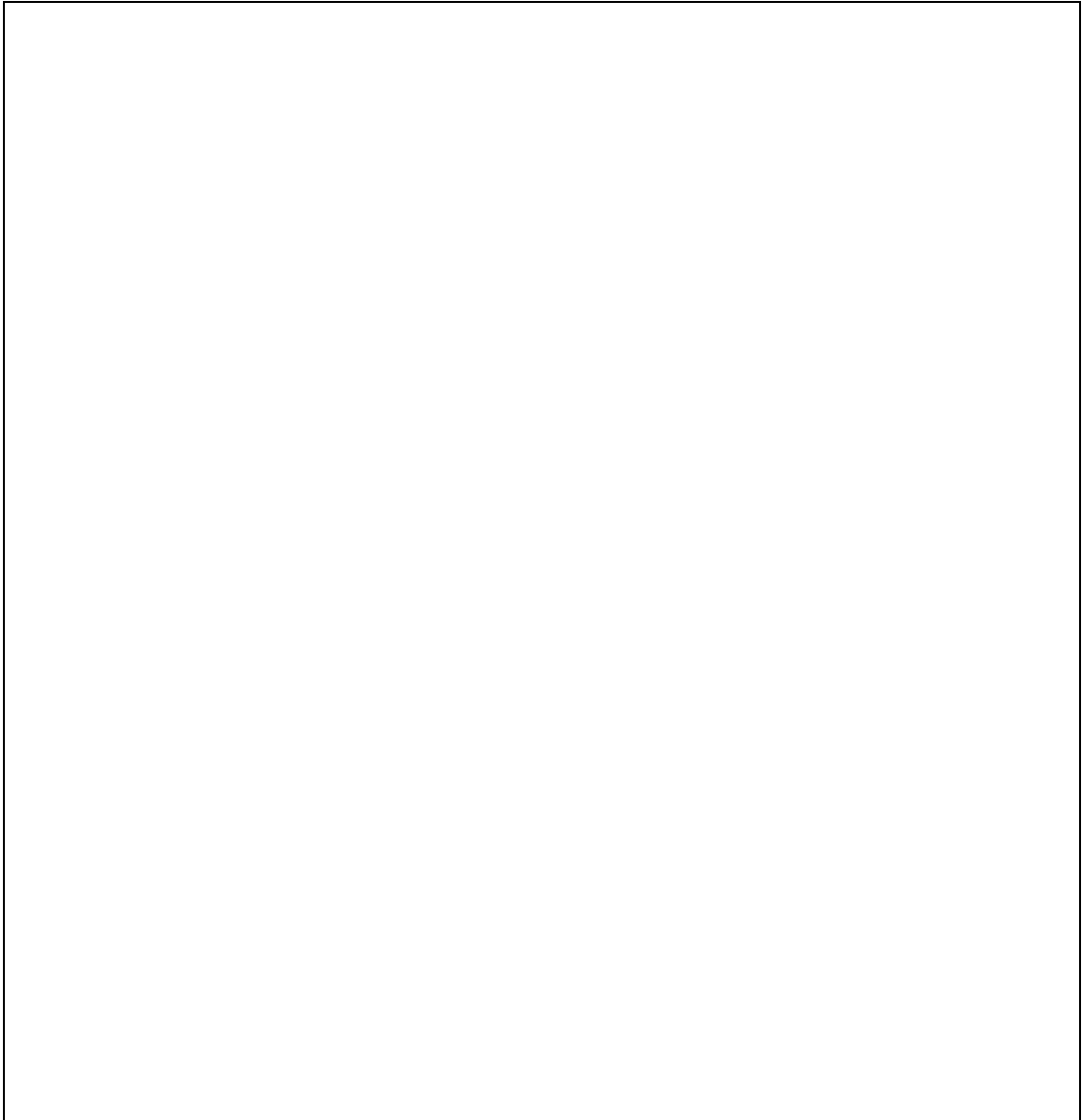
说明：1、本保函应由商业银行的总行或者分行出具，分行以下机构出具的保函恕不接受。

2、本保函由中标人在合同生效前提交。

第六章 采购需求

一、项目概况

本项目为宝山区气象局迁建二期气象专用设备采购项目。项目的建设需遵循“数字网络化、智能化、统一管理、积极兼容、安全可靠、先进实用、统筹规划、分步实施”的总原则。系统使用的技术具有前瞻性，系统考虑须具有良好的升级、扩展能力，设备选型符合系统整体功能的要求。



二、项目总体设计

1、设计原则

在方案设计和设备的选择上，应加强注重系统功能的合理性、实用性及各个子系统之间兼容性。充分利用计算机技术、网络技术的高速发展平台，将各种不同的现代化网络处理系统有机地结合在一起，进行统筹规划。提高使用者的工作效率和设备的使用价值，赋予产品以最高的性能价格比。要求从实用性和经济性出发，着眼于近期目标和长期的发展，进行最佳组合。

系统的管理上要求高效灵活，维护简单方便。

系统选用设备要求具备技术成熟、高可靠性和高安全性的特点。系统设计、选型上要充分考虑备份方式和通信控制方式，最终成为一个安全、稳定、可靠、耐用的智能化系统。

所选用设备须具备可扩展性和冗余功能，同时具备可升级能力，主要控制设备可通过软件升级方式更新换代，可在相当长的时间内保持技术与设备的先进性。

二、项目总体设计

1、设计原则

在方案设计和设备的选择上，应加强注重系统功能的合理性、实用性及各各个子系统之间兼容性。充分利用计算机技术、网络技术的高速发展平台，将各种不同的现代化网络处理系统有机地结合在一起，进行统筹规划。提高使用者的工作效率和设备的使用价值，赋予产品以最高的性能价格比。要求从实用性和经济性出发，着眼于近期目标和长期的发展，进行最佳组合。

系统的管理上要求高效灵活，维护简单方便。

系统选用设备要求具备技术成熟、高可靠性和高安全性的特点。系统设计、选型上要充分考虑备份方式和通信控制方式，最终成为一个安全、稳定、可靠、耐用的智能化系统。

所选用设备须具备可扩展性和冗余功能，同时具备可升级能力，主要控制设备可通过软件升级方式更新换代，可在相当长的时间内保持技术与设备的先进性。

2、设计依据和参考标准

- 标书提供的相关图纸
- JGJ/ 16-1992《民用建筑电气设计规范》
- GB/T 50314-2015《智能建筑设计标准》
- GB50169-2016《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
- GB50371-2006《厅堂扩声系统设计标准》（2024年版）
- GB/T 50076-2013《室内混响时间测量规范》
- GB/T 14197-2012《音频、视频和视听系统互连的优选配接值》
- GB 7401-1987《彩色电视图像质量主观评价方法》
- GB/T 10239-2011《彩色电视广播接收机通用规范》
- GB/T 21640-2008《基于IP网络的视讯会议系统设备互通技术要求》
- GB 50174《电子信息系统机房设计规范》

三、项目建设内容

宝山气象站迁建二期气象专业设备采购项目主要包括以下建设内容

- A. 气象业务平台系统
- B. 气象超级站数据库系统
- C. 气象专业工程（弱电工程）

D. 气象档案库房

1、气象业务平台系统建设内容

主要包括：（1）二楼气象业务平台综合气象显示系统；

（2）二楼气象业务平台高清天气会商系统；

（3）二楼气象业务平台网络系统和机房系统；

（4）二楼气象业务平台气象业务软件系统和通讯链路开通；

（5）门厅显示系统。

1.1 二楼气象业务平台综合气象显示系统

气象业务平台综合气象显示系统，通过集成气象多业务显示大屏、气象多业务显示大屏配套、LED 图像控制器、气象图像显示工作站、显示大屏中央控制系统、定制中控软件、高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24、相关 HDMI 高清线缆及配件、8 路 LCD KVM 切换器、42U 标准机柜、定制多联操作台等全套气象显示硬件设备，构建起稳定可靠、接口规范、信号兼容、集中管控的硬件支撑体系，满足气象多源数据、业务画面、视频信号的统一接入、高清输出、信号切换等需求，为气象业务提供坚实的硬件显示与控制保障。

1.1.1 气象多业务显示大屏

气象业务平台综合气象显示系统于业务平台部署室内全彩 LED 大屏，像素点间距 \leq P1.538mm，单元板分辨率 \geq 208*104 Dots，抗电强度：按 GB4943.1-20225.4.9 的要求测试符合基本绝缘:DC 2500V;加强绝缘:DC 4000V，IP 防护等级：IP30，观看距离目视检查应在法线方向观看显示屏，推荐观看距离 950mm,最小观看距离应 300mm。主要用于日常气象业务信息集中展示、实时监测与全域可视化呈现。

1.1.2 气象多业务显示大屏配套

LED 配套背架定制及包边，核心是结构稳、精度高、外观统一、安装便捷，按场景选配材料与工艺。

1.1.3 LED 图像控制器

配套 LED 屏用 LED 播放处理器；负责接收外部音视频信号，完成解码、缩放、色彩校正、灰度优化等处理，再以屏体可识别的协议与时序，驱动 LED 模组精准显示画面，同时支持脱机播放、远程管理、亮度 / 刷新率调节等功能，平板快捷控制，专门针对多媒体展厅，会议室，数据中心等固定安装应用所设计的多媒体集成播控服务器，可满足超大分辨率点对点显示带载，同时也能够实现形式多样的创意拼接显示。

1.1.4 气象图像显示工作站

高清显示工作站用于显示高清气象业务和监控信息。

1.1.5 显示大屏中央控制系统

可实现大屏门户和多屏互动；配合语音分析服务器，可实现大屏智能语音调度；结合信息发布，可实现发布内容上屏，也可通过平板操控大屏内容显示。

1.1.6 定制中控软件

定制化中控软件，根据现场场景部署，对场景内设备进行定制化控制。

1.1.7 高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24

24*24高清HDMI矩阵用于高清信号源的接入和输出切换。

1.1.8 相关 HDMI 高清线缆及配件

配套接入设备附件，根据现场设备安装情况配套使用。

1.1.9 8 路 LCD KVM 切换器

8路LCD KVM是集成1U 机架式LCD屏+键盘+触摸板+8端口KVM切换模块的一体化设备。

1.1.10 定制多联操作台

在平台内配置定制多联操作台作为气象工作人员操作使用。

1.1.11 42U 标准机柜

42U 标准机柜用于机房设备的安装、集成与散热防护，42U，前后门为单开六角网孔门，侧门可快拆。固定板（托盘）3块，风扇模块。承重800kg，防护等级IP20。

1.2 二楼气象业务平台高清天气会商系统

二楼气象业务平台高清天气会商系统，采用利旧高清天气会商终端（负责安装、调试服务），配套建设专业扩声系统。主要设备包含鹅颈会议话筒（含底座）、无线手持话筒、数字音频处理器、功率放大器、主音响、吸顶音箱、主音箱有源均衡器、防啸叫反馈抑制器、相关高保真音缆及配件、定制多联操作台等，为与中国气象局、其他省级气象局、上海市气象局及其他区局等日常常态化的高清天气会商、业务研讨、远程视频会商提供稳定可靠、音质清晰、无啸叫干扰的音频保障与操作环境，满足气象业务会商的高质量音视频交互需求。

具体内容如下：

1.2.1 高清天气会商终端

利旧现有设备，仅迁移和安装调试，把现有设备并接入会商系统。

1.2.2 鹅颈会议话筒（含底座）

用于参会人员坐在桌前讲话，底座小、不占桌面，不遮挡视线、不影响文件摆放。

1.2.3 无线手持话筒

配套会商系统使用，主要用于会议主持、领导讲话、培训讲课等。

1.2.4 数字音频处理器

会议室、报告厅里的“音频大脑”，管所有声音的处理、分配、保护配合无线话筒、鹅颈话筒、功放、音箱使用。

1.2.5 功率放大器

输入：接收来自前级（话筒、处理器、电脑）的低电平音频信号；

放大：通过内部放大电路，大幅提升信号的电压和电流；

输出：把放大后的信号送到音箱，驱动喇叭单元振动发声；

保护：自带过流、过热、短路、直流保护，防止烧坏音箱和自身。

1.2.6 主音箱

配合功率放大器使用，把电信号还原成声音，是整个会场的主要发声设备。

1.2.7 吸顶音箱

吸顶音箱是嵌入式安装在天花板内的音响设备，主打隐蔽、不占地面 / 台面空间，用于广播、背景音乐等影音系统。

1.2.8 主音箱有源均衡器

主音箱有源均衡器，双声道，频率响应可调，带增益调节，内置保护电路，适配主扩声音箱系统。

1.2.9 防啸叫反馈抑制器

自动检测并抑制声音从音箱传回话筒形成的正反馈，让话筒能大声、稳定讲话不尖叫。

1.2.10 相关高保真音缆及配件

按照现场场景，配备相关高保真音缆及配件。

1.2.11 定制多联操作台

在平台内配置定制多联操作台供气象工作人员操作使用。

1.3 二楼气象业务平台网络系统和机房系统

二楼气象业务平台网络系统与机房系统，作为整个气象业务平台稳定、高效运行的核心硬件支撑，主要包含万兆多模光纤跳线3M、万兆多模光纤跳线10M、服务器机柜、机柜PDU电源条及工业连接器、定制服务器机柜散力架及安装、UPS配电柜、UPS主机和电池箱散力架及安装、UPS至机柜供配电及电缆、机房动力环境监控系统、机房自动气体消防报警系统、机房精密恒温恒湿空调等全套硬件设备及相关配套安装设施。

1.3.1 万兆多模光纤跳线 3M

万兆多模光纤跳线是数据中心、机房、企业网络中最常用的短距高速连接线缆，用于10G/40G/100G 设备互联，本项目需满足万兆多模模块互联，LC-LC接口，不小于3米长度。

1.3.2 万兆多模光纤跳线 10M

万兆多模光纤跳线是数据中心、机房、企业网络中最常用的短距高速连接线缆，用于10G/40G/100G 设备互联，本项目需满足万兆多模模块互联，LC-LC接口，不小于10米长度。

1.3.3 服务器机柜

用于安装部署机房服务器设备，42U高度，前后门为单开六角网孔门，侧门可快拆。固定板（托盘）3块，风扇模块。承重800kg，防护等级IP20。

1.3.4 机柜 PDU 电源条及工业连接器

用于机柜设备取电连接使用，满足8位10A国标PDU，并与市电或者UPS的工业连接器连接。

1.3.5 定制服务器机柜散力架及安装

用于分散机柜对地板/楼板的集中压力。

1.3.6 UPS 配电柜

UPS 输出端的专用分配电柜，把 UPS 后备电源安全、规范地分配给机房内所有设备重要负载，每个机柜一个分路开关。

1.3.7 UPS 主机和电池箱散力架及安装

用于分散UPS主机和电池箱对地板 / 楼板的集中压力。

1.3.8 UPS 至机柜供配电及电缆

用于UPS设备至机柜供配电及连接电缆使用，与机柜PDU连接。

1.3.9 机房动力环境监控系统

为机房构建自主可控的国产化动环监控系统，实现动力设备、环境参数、安防状态的实时监测、智能告警与远程管理，保障设备稳定运行；

实现全天候对机房和档案室环境参数、电源系统的故障信号的采集、监控，以及计划管理、优化运行、故障诊断和调度管理，及时告警和自动化的联动控制，以保证基础设施的7*24稳定运行。

该监测系统采用以工业计算机为核心的控制系统，减轻操作人员的劳动强度，保证电源系统安全可靠地运行，保证机房具有良好的运行环境。其中：基础设施监控内容主要包含：

动力：UPS、市电等；

环境：精密空调、环境温湿度、漏水侦测等；

消防：烟雾；

报警方式：短信等；

具备随时扩容和增加监控内容的功能,可扩展监控项目。集中监控管理平台对基础设施进行监控管理。

1.3.10 机房自动气体消防报警系统

专为机房重要设备区设计的洁净气体灭火系统，不损坏设备、不留残渣、灭火速度快。

1.3.11 机房精密恒温恒湿空调

专门给服务器机房提供24小时稳定、高精度温湿度环境，保证设备不高温、不结露、长期稳定运行。

1.3.12 万兆三层核心交换机

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.13 千兆三层接入交换机

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.14 千兆路由器

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.15 千兆防火墙

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.16 入侵防御检测系统

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.17 终端安全防护授权

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.18 万兆多模光纤模块

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.19 服务器机柜

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.20 三相在线式 UPS 主机 50KVA

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.21 UPS 电池

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.22 UPS 电池箱

利旧，仅迁移和安装调试

1.3.23 UPS 电池连接线及配件

利旧，仅迁移和安装调试

1.4 二楼气象业务平台通讯链路开通

二楼气象业务平台的通讯链路，通过开通单模光纤链路、光纤专线两条链路，为气象业务软件系统的数据传输、业务交互提供高速、稳定、安全的通讯支撑，助力气象业务软件系统高效运转，保障各类气象业务数据、会商信息、指令信号的精准、实时传输。

1.4.1 单模光纤链路运营商开通

通讯链路开通指的是不同运营商的2条光纤链路连接到上海市气象局的光纤链路开通费用。

1.4.2 光纤专线使用

使用费指的是不同运营商的2条光纤链路36个月的租赁费用。

1.5 门厅显示系统

门厅显示系统作为气象业务平台对外展示、信息公示的重要硬件窗口，配置 P2 全彩室内 LED 显示屏、LED 配套背架安装及包边、LED 图像控制器、图像显示工作站、55 寸液晶电视机、液晶电视安装支架、多媒体控制器、多媒体显控系统软件、其他施工辅材和配件等全套设备与安装所需材料。满足门厅气象信息展示、对外宣传及便民告知的核心需求，打造规范、直观、高效的气象信息展示窗口。

1.5.1 P2 全彩室内 LED 显示屏

位于一楼门厅配置室内全彩LED大屏（COB P2规格）用于显示日常气象业务信息，像素点间距： $\leq P2.0m$ ，单元板分辨率： $\geq 160*80$ Dots，抗电强度：按GB4943.1-20225.4.9的要求测试符合基本绝缘：DC 2500V；加强绝缘：DC 4000V，为保障显示效果出色，灰度等级需达到256级，信号处理深度需 $\geq 13bit$ ，LED显示屏为保证屏体强度，应测试灯珠推力，并且达到 $\geq 0.7kgf$ ，观看距离目视检查应在法线方向观看显示屏，推荐观看距离 950mm，最小观看距离应300mm；

1.5.2 LED 配套背架安装及包边

LED配套背架定制及包边，核心是结构稳、精度高、外观统一、安装便捷，按场景选配材料与工艺。

1.5.3 LED 图像控制器

配套LED屏用LED播放处理器；负责接收外部音视频信号，完成解码、缩放、色彩校正、灰度优化等处理，再以屏体可识别的协议与时序，驱动 LED 模组精准显示画面，同时支持脱机播放、远程管理、亮度 / 刷新率调节等功能。

1.5.4 图像显示工作站

高清显示工作站用于显示高清气象业务和监控信息；

1.5.5 55 寸液晶电视机

用于气象场景显示使用，壁挂式。

1.5.6 液晶电视安装支架

配套液晶电视安装使用。

1.5.7 多媒体控制器

可实现大屏门户和多屏互动；配合语音分析服务器，可实现大屏智能语音调度；结合信息发布，可实现发布内容上屏，也可通过平板操控大屏内容显示。

1.5.8 多媒体显控系统软件

配套多媒体显示使用系统软件。

1.5.9 其它施工辅材和配件

多媒体设备使用材料和配件，配合各个场景安装使用。

2、气象超级站数据库系统

气象超级站数据库系统以高速计算、大容量存储、高可靠传输为核心目标，主要包含高性能服务器、光纤网络存储系统（配套光纤存储交换机与万兆数据中心汇聚交换机）以及支撑数据运行的全套硬件基础设施。确保气象监测数据、雷达回波、卫星资料、观测时序数据等多类型数据实现无损存储、极速存取、可靠运算，为气象业务平台提供底层数据算力与存储支撑，保障数据库系统在高并发、海量数据场景下的稳定运行。

2.1 光纤网络存储服务器

配置高性能光纤存储服务器，支持大容量数据存储、高I/O并发访问，满足气象数据的实时写入与读取需求。

冗余双控制器架构，可支持FC、iSCSI、SAS协议，不少于4个16Gb FC口（含模块），支持大容量数据存储、高I/O并发访问，满足气象数据的实时写入与读取需求，配置冗余电源、冗余风扇、冗余控制器；必须支持在线可热插拔更换；保证系统内无任何单点错误的隐患。

2.2 光纤网络存储服务器硬盘

提供与光纤存储服务器匹配的硬盘，具备高可靠性、高读写性能，支持热插拔，满足长时间、高负载运行要求。

2.3 光纤存储交换机

部署光纤存储交换机，支持FC协议，不少于24个端口，兼容64、32、16和8Gbps 光纤通道链路，端口实配不低于24个端口，含端口激活许可，构建高速SAN存储网络，确保服务器与存储设备之间的数据传输低延迟、高带宽、无阻塞。

2.4 16G 光纤存储模块

配置16Gbps光纤通道模块，用于连接存储服务器与光纤交换机，提升数据传输速率，满足未来业务扩展需求。

2.5 万兆数据中心汇聚交换机

部署万兆数据中心汇聚交换机，三层全管理，交换容量2.56Tbps/25.6Tbps，包转发率960Mpps/1476Mpps，24个GE电口，16个10GE光口，8个25GE光口，2个40/100GE光口，实现服

务器、存储、网络设备之间的高速互联，支撑虚拟化平台及大数据业务的稳定运行。

2.6 万兆多模光纤模块

配置万兆多模光纤模块，用于交换机与服务器等设备的光纤连接，确保高速网络通信质量。

2.7 万兆多模光纤跳线

提供符合标准长度的万兆多模光纤跳线，用于设备间的物理连接，布线整齐、标识清晰，满足数据中心布线规范。

2.8 机架式服务器

(1) 配置高性能国产机架式服务器，用于部署数据库、虚拟化平台及业务应用，配置2颗国产处理器，单颗处理器 ≥ 48 物理核心，96线程、主频 ≥ 2.1 GHz，满足安全可靠要求，不少于256GB(8x32GB)DDR5内存，4G缓存Raid(含电池)，支持RAID 0/1/5/6，2个冗余电源，配置不少于2块480GB 企业级SSD硬盘；最大可扩展至28个2.5寸硬盘，不少于2端口万兆光纤网卡和2端口16G HBA卡，整机提供3年7x24原厂服务，3年硬盘不返还服务。兼容主流国产操作系统。

(2) 配置高性能机架式服务器，配置2颗国产处理器，单颗处理器 ≥ 48 物理核心，96线程、主频 ≥ 2.1 GHz，不少于512GB(16x32GB)DDR5内存，4G缓存Raid(含电池)，支持RAID 0/1/5/6，2个冗余电源，硬盘配置不少于2块480GB 企业级SSD硬盘和12块4TB机械硬盘，最大可扩展至28个2.5寸硬盘，不少于2端口万兆光纤网卡，不少于2端口16G HBA卡，整机提供3年7x24原厂服务，3年硬盘不返还服务。兼容主流国产操作系统。

2.9 8路 LCD KVM 切换器

配置一台8路KVM切换器，支持多台LCD显示设备与多台主机之间的键盘、鼠标、显示信号切换，便于工作人员高效操作多台工作站。

3、气象专业工程（弱电工程）

气象专业工程建设主要包括：

- (1) 无线WIFI；
- (2) 办公网络；
- (3) 报告厅会议系统；
- (4) 室外管网系统；
- (5) 室外光纤布线系统。

3.1 无线 WIFI

为实现全楼无线网络全域覆盖、保障各类无线终端便捷接入，特建设覆盖全楼的无线WIFI系统，核心涵盖8口POE接入交换机、光模块、室内AP、AC控制器、16口POE接入交换机、

普通AP、高密AP的购置等全套硬件设备，构建起覆盖全面、信号稳定、速率达标、适配多元场景的无线通讯支撑体系。

3.1.1 8口POE接入交换机

配置8口POE供电接入交换机， ≥ 8 个千兆POE端口； ≥ 4 个1G/2.5G SFP光口；交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 102\text{Mpps}/126\text{Mpps}$ ，支持全端口线速转发；支持IEEE 802.3af/at供电标准，单端口最大输出PoE功率30W，整机最大输出PoE功率120W；支持NMC/vNMC/NAC/SAC统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN等配置管理；用于连接前端AP设备，支持通过网线供电，简化布线，提升部署灵活性。设备需满足小型接入区域的组网需求，具备基本的网络管理功能。

3.1.2 光模块

提供与交换机匹配的光模块，用于光纤上行连接，确保无线网络与核心设备之间的高速、稳定数据传输，满足远距离、高带宽的组网要求。

3.1.3 室内AP

部署室内无线接入点（AP），支持双频并发、高速传输及多用户接入，适用于普通办公区域、会议室及公共空间，确保信号覆盖均匀、接入稳定。Wi-Fi 6系列高性能无线接入点，支持802.11ax协议。

3.1.4 AC控制器

配置无线控制器（AC），实现对全网AP的集中配置、管理、监控及固件升级，支持用户认证、漫游优化及负载均衡，提升无线网络的可管理性与用户体验。

3.1.5 16口POE接入交换机

配置16口POE供电接入交换机， ≥ 16 个千兆POE端口， ≥ 4 个1G/2.5G SFP光口；交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}/179\text{Mpps}$ ，支持全端口线速转发；支持IEEE 802.3af/at供电标准，单端口最大输出PoE功率30W，整机最大输出PoE功率370W；支持NMC/vNMC/NAC/SAC统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN等配置管理；用于连接更多AP设备，满足中大型区域的无线覆盖需求。支持标准POE供电及网络管理功能，确保设备供电与数据传输的可靠性。

3.1.6 普通AP

部署普通型无线接入点（AP），支持双频并发、高速传输及多用户接入，适用于普通办公区域、会议室及公共空间，确保信号覆盖均匀、接入稳定。Wi-Fi 6系列高性能无线接入点，支持802.11ax协议。

3.1.7 高密AP

部署高密型无线接入点，适用于人员密集区域（如会议室、大厅等），支持更高并发用户数、更强的抗干扰能力及优化覆盖技术，确保在高负载场景下仍能提供流畅的无线网络体验。

通过 Wi-Fi 6 高性能无线接入点，支持 802.11ax 协议。

3.2 办公网络

办公网络划分为内网与外网两大独立板块，通过科学配置 8 口接入交换机、16 口接入交换机、24 口接入交换机、单模光模块等多台专用接入交换机，搭建分工明确、安全可靠的办公网络硬件支撑。办公电脑根据实际业务需求，分别对应连接内网接入交换机或外网接入交换机，既精准满足不同终端的内网办公、外网访问等差异化接入需求，又实现了内网与外网的物理隔离，有效规避内网核心气象业务数据与外网数据交叉干扰、信息泄漏等安全风险，保障气象业务核心数据的安全性与办公网络的稳定运行。

3.2.1 办公外网-8 口接入交换机

配置 8 口接入交换机， ≥ 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口， ≥ 4 个 1G/2.5G SFP 光口；交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 102\text{Mpps}/126\text{Mpps}$ ，支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理；用于办公外网的小型区域接入需求。设备需支持基础二层交换功能，部署灵活，适用于工位较少或空间受限的办公区域，满足外网终端的网络接入需求。

3.2.2 办公外网-16 口接入交换机

配置 16 口接入交换机， ≥ 16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口， ≥ 4 个 1G/2.5G SFP 光口；交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}/179\text{Mpps}$ ，支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理；用于办公外网的中型区域接入需求。设备须具备较高的端口密度和稳定的数据转发能力，适用于普通办公区域的集中接入，支持外网终端的日常网络访问。

3.2.3 办公外网-24 口接入交换机

配置 24 口接入交换机， ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口， ≥ 4 个 1G/2.5G SFP 光口；交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}/179\text{Mpps}$ ，支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理，用于办公外网的大型区域或汇聚接入需求。设备需支持千兆接入、VLAN 划分及基础网络管理功能，满足较多终端同时接入的场景，确保外网访问的稳定性和可靠性。

3.2.4 单模光模块

提供与交换机匹配的单模光模块和光纤线缆，用于接入交换机与上层交换机之间的光纤上行连接，或接入交换机与核心设备之间的远距离传输。支持单模光纤传输，满足跨楼层、跨区域的高速网络互联需求，确保网络带宽和传输质量。

3.3 报告厅会议系统

通过建设一套功能完善、性能稳定的综合会议硬件系统。涵盖专业扩声系统、智能会议系统、视频显示子系统、集中控制系统及灯光控制系统五大类核心设备，打造全域覆盖、音质清晰、画质卓越的会议支撑环境，确保报告厅高效应对各类场景需求。

3.3.1 专业扩声系统

建设专业级扩声系统，确保报告厅内声音清晰、均匀覆盖，满足演讲、讨论、多媒体播放等多种场景的音频需求。

(1) 真分集无线话筒（手持）

配置真分集无线手持话筒，支持多通道同时使用，具备抗干扰能力强、信号稳定、传输距离远等特点，适用于主持、演讲等移动发言场景。

(2) 天线放大器

配置无线话筒天线放大器，增强无线信号的接收能力，扩展覆盖范围，确保无线话筒在报告厅内各区域信号稳定、无死角。

(3) 鹅颈话筒

配置高品质鹅颈话筒，适用于固定发言位置，具备高灵敏度、清晰拾音及抗反馈能力，满足会议讨论需求。

(4) 全自动数字反馈抑制器

配置数字反馈抑制器，自动识别并抑制声反馈，防止啸叫现象，确保扩声系统的稳定性和音质清晰度。

(5) 音频处理器

配置专业音频处理器，支持多通道音频处理、均衡调节、延迟控制及场景预设，优化整体音效，满足不同会议模式的音频需求。

(6) 专业有源监听音箱

配置有源监听音箱，用于现场调音、音质监测及辅助扩声，确保调音人员可实时掌握现场音频效果。

(7) 专业音箱

配置主扩声音箱，覆盖报告厅主要听音区域，具备高保真音质、大动态范围及稳定的功率输出，满足各类活动的扩声需求。

(8) 加厚音箱壁挂支架

提供加厚型音箱壁挂支架，用于音箱的固定安装，确保安装牢固、角度可调，满足不同安装位置的声场覆盖需求。

(9) 定阻功放

配置定阻功率放大器，为主扩声音箱提供稳定的功率驱动，具备高保真、低失真及完善的保护功能，确保系统长时间稳定运行。配置另一台定阻功率放大器，用于驱动辅助音箱或监听音箱，与主功放协同工作，满足多区域、多通道的扩声需求。

(10) 手持话筒落地架

提供手持话筒落地支架，用于无线话筒的临时固定放置，方便演讲者取用，适用于讲台或舞台区域。

(11) 顺序电源启动器

配置顺序电源启动器，实现扩声系统设备的顺序开机和关机，避免电流冲击，保护设备安全，延长使用寿命。

3.3.2 智能会议系统

建设智能会议系统，实现会议内容的实时语音转写、记录及存档，提升会议效率和信息化水平。

3.3.3 视频显示子系统

建设视频显示系统，为报告厅提供高清、大尺寸的画面展示能力，满足 PPT 播放、视频会议、远程培训等多种显示需求。

(1) 全彩 LED 显示屏

配置全彩 LED 显示屏 (P2)，作为报告厅主显示终端，具备高亮度、高对比度及广视角，支持高清视频及图文信息的清晰展示。

(2) LED 彩屏发送卡

配置 LED 彩屏发送卡，用于将视频信号传输至 LED 显示屏，支持高清分辨率和色彩还原，确保显示效果流畅、细腻。

(3) 大屏处理器含软件

配置大屏处理器及配套软件，支持多信号源切换、画面分割、拼接控制及场景预设，满足多种显示模式的灵活调用。

(4) 线缆辅材

提供与 LED 显示屏配套的线缆及辅材，包括电源线、信号线、连接器等，确保设备间连接规范、信号传输稳定。

(5) 备品

提供 LED 显示屏关键备品备件，如模组、电源、接收卡等，用于应急更换，保障系统长时间运行的可维护性。

(6) 钢结构制作及显示屏安装

定制钢结构支架并完成 LED 显示屏的现场安装，确保屏体平整、牢固、散热良好，满足报告厅建筑结构和安全要求。

(7) 饰面包边

对 LED 显示屏周边进行饰面包边处理，美化整体视觉效果，与报告厅装修风格协调一致，提升观感体验。

(8) 其他辅材

提供显示屏安装所需的其他辅材，如螺丝、扎带、标签等，确保安装过程规范、整洁，便于后期维护。

3.3.4 集中控制系统

建设集中控制系统，实现对报告厅内音视频、灯光、显示等设备的统一操作和管理，提升使用便捷性和智能化水平。

(1) 中控主机

配置集中控制主机，作为系统控制核心，支持多种通信协议，实现对扩声、显示、灯光等设备的集中管理和联动控制。

(2) IPAD

配置 iPad 作为无线触摸控制终端，安装中控软件，实现对报告厅设备的无线遥控，操作便捷、界面直观。

(3) 无线路由器

配置无线路由器，用于中控系统与控制终端之间的无线通信，确保控制信号传输稳定、响应及时。

3.3.5 灯光和控制系统

建设报告厅灯光系统及配套控制设施，满足会议录制等不同场景的照明需求。

(1) 音箱地插

配置音箱地插，用于主席台区域的音箱信号接入，布线隐蔽、使用方便，保持场地整洁美观。

(2) 拎盖式地插

配置拎盖式地面插座，用于音视频信号、电源等的临时接入，便于舞台或观众席区域的灵活扩展。

(3) 54X3 帕灯

配置帕灯，作为染色灯光设备，用于舞台背景、墙面及场景的氛围渲染，具备 RGBW 混色功能。

(4) 三基色灯

配置三基色会议灯，用于主席台或讲台区域的均匀布光，光线柔和、无频闪，满足会议摄像和现场照明需求。

(5) 聚光灯

配置聚光灯，用于重点区域的定点照明，具备亮度可调和光斑可变功能。

(6) 1024 控台

配置 1024 通道灯光控制台，用于现场灯光的编程和控制，支持多场景存储、实时调控及 MIDI 时间码触发，满足复杂灯光设计需求。

(7) 电源直通箱

配置电源直通箱，为灯光设备提供稳定、安全的电源分配，支持多路输出及过载保护，满足大功率灯光设备的供电需求。

(8) 信号放大器

配置信号放大器，用于灯光控制信号的分配和放大，确保长距离传输信号的稳定性和抗干扰能力。

(9) 灯杆

定制安装灯杆，用于固定各类舞台灯具，布局合理、承重可靠，满足不同灯光角度的调节需求。

(10) 音箱线

提供符合扩声系统要求的专业音箱线，具备良好的导电性能和屏蔽效果，确保音频信号传输无损、无干扰。

(11) 电源线

提供符合国家标准的电源线，用于各类设备的供电连接，线径满足负载要求，布线规范、标识清晰。

(12) 视频线

提供高品质视频线缆，用于显示设备与信号源之间的连接，支持高清视频传输，满足长距离、高带宽需求。

(13) 音频线

提供专业音频线缆，用于话筒、处理器、功放等设备之间的信号连接，具备良好的屏蔽性能和传输质量。

(14) 网线

提供六类或以上网线，用于网络设备的连接，支持千兆传输，满足集中控制、智能会议等系统的网络通信需求。

(15) 机柜

配置标准机柜，用于集中安装功放、处理器、中控主机、交换机等设备，具备良好的散热、理线及安全防护功能。

(16) 高档多媒体桌面插盒

配置高档多媒体桌面插盒，安装于报告厅主席台、发言席或多联操作台桌面，用于提供便捷的音视频信号接入和电源供电接口。

(17) 其他辅材

提供系统安装所需的其他辅材，如接头、扎带、标签、理线架等，确保整体布线规范、整洁，便于后期维护和管理。

3.4 室外管网系统

为保障室外观测场各类观测线缆、网络线路的安全敷设与长效稳定运行，建设配套的室外管网系统。主要依托 PVC 管、室外支干管沟土方开挖回填工序构成核心物理屏障。实现通过物理隔离与环境防护双重手段，为各类室外线缆提供安全、可靠的传输通道，从根本上保

障室外区域网络连接的稳定性、数据传输的安全性以及整体观测环境的抗干扰能力，为室外观测业务的连续、可靠运行提供坚实的地下基础设施支撑。

(1) PVC 管

提供 PVC100 和 PVC50 两种规格 PVC 管材，用于室外线缆的穿管敷设，具备良好的耐候性、抗压性和阻燃性能，保护线缆免受机械损伤和环境影响。

(2) 室外支干管沟土方开挖回填

完成室外支干管沟的土方开挖、管材敷设及回填夯实工作，确保管网埋设深度符合规范要求，路面恢复平整，满足室外布线工程的施工标准。

3.5 室外光纤布线系统

通过建设室外光纤布线系统，构建起高效、稳定、抗干扰的远距离网络传输架构，实现气象业务平台与室外观测场、不同建筑之间或远距离区域的高速网络互联。

3.5.1 管理间子系统

建设管理间子系统，作为楼层或区域内的网络汇聚节点，为各类网络设备提供规范的管理环境。

(1) 8 口光纤熔接盒

配置 8 口光纤熔接盒，用于光缆的终端熔接和固定，保护光纤接头，便于光纤配线和维护，适用于管理间内的光纤接入场景。

(2) LC-LC 双芯单模光纤耦合器

提供 LC-LC 双芯单模光纤耦合器，用于单模光纤跳线之间的连接，确保光信号传输的稳定性和低损耗，满足单模光纤布线需求。

(3) LC-LC 双芯多模光纤耦合器

提供 LC-LC 双芯多模光纤耦合器，用于多模光纤跳线之间的连接，支持多模光纤系统的高带宽传输，适用于短距离高速互联场景。

(4) 单模 LC 光纤尾纤（1.5 米）

提供 1.5 米长度的单模 LC 光纤尾纤，用于光纤熔接盒内的光纤熔接与配线，便于光纤端子的引出和连接，提升管理间光纤布线的规范性。

(5) 双芯单模 LC-LC 光纤跳线（3 米）

提供 3 米长度的双芯单模 LC-LC 光纤跳线，用于光纤配线架与交换机等设备之间的连接，确保光信号传输质量，满足管理间内的短距离光纤互联需求。

(6) 光纤熔接

提供专业光纤熔接服务，完成光缆与尾纤之间的熔接工作，确保熔接点损耗低于标准要求，并进行熔接点保护和盘纤固定，保障光纤传输系统的长期稳定性。

3.5.2 垂直干线子系统

建设垂直干线子系统，实现不同楼层或区域之间的网络主干连接，为整体网络系统提供

高速、可靠的数据传输通道。

(1) 8 芯单模光纤

敷设 8 芯单模光纤，用于垂直干线子系统的长距离、高带宽数据传输，支持未来网络升级和扩展需求，满足内外网主干通信的物理隔离要求。

(2) 8 芯多模光纤

敷设 8 芯多模光纤，用于垂直干线子系统内的短距离高速传输场景，如楼层汇聚交换机之间的互联，满足高密度、低延迟的数据交换需求。

4、气象档案库房建设

通过建设专业气象档案库房，规范气象历史档案、气象装备及相关史料的保存与管理，打造符合档案长期保存标准的规范化、智能化保存环境，全面保障档案资料的安全性、完整性与可追溯性，满足档案长期留存、日常管理及查阅使用的核心需求。该库房建设主要包含两大核心部分：

- (1) 档案库房、历史装备库房和史料陈列装置及配套设施；
- (2) 档案库房、历史装备库房和史料陈列智能环境监控系统。

4.1 档案库房、历史装备库房和史料陈列装置及配套设施

为档案库房、历史装备库房及史料陈列区配置专业的存储陈列装置及配套设施，所有装置需符合档案保管规范，具备防潮、防尘、防虫等功能，布局合理、便于存取和管理，满足气象档案的分类存储和展示需求。

4.1.1 档案、史料陈列设备及存储装置

为气象档案库房、历史装备库房及史料陈列区配置专业的陈列展示设备与存储装置，满足气象档案、历史资料的分级分类保存和陈列展示需求。

4.1.2 馆员工作站

建设馆员工作站，8 核 CPU，2.7GHz 主频，8GB 内存，256GB SSD，23.8 寸宽屏 LED 显示器，符合安全可靠评测要求且在有效期内；为档案管理人员提供日常工作的操作平台，实现档案的快速借阅、归还、查询、盘点及 RFID 标签管理等功能。

4.1.3 档案 RFID 标签

为气象档案配置 RFID 电子标签，实现档案的电子化标识和智能化管理，提升档案管理的精准性和工作效率。

4.2 档案库房、历史装备库房和史料陈列智能环境监控系统

建设一套智能环境监控系统，对档案库房的温湿度、空调运行、恒湿设备、漏水状态、空气质量等环境参数进行实时数据采集和集中监控，具备异常报警、联动控制和历史数据查询功能。系统需配套门禁控制和视频监控，确保库房环境稳定、安全可控，符合档案保管的专业要求。

4.2.1 温湿度控制

(1) 温湿度传感器

配置高精度温湿度传感器，实时采集库房内的温度和湿度数据，具备长期稳定性好、响应速度快的特点，支持标准通信协议接入监控系统。

(2) 温湿度监控软件接口

提供温湿度监控软件接口，实现温湿度传感器数据与中心监控平台的对接，支持数据实时显示、历史查询和异常报警功能。

4.2.2 空调控制

(1) 普通空调控制器

配置空调智能控制器，通过红外或通信接口实现对普通空调的远程开关、模式切换、温度设定等控制功能，支持定时策略和联动控制。

(2) 空调监控软件接口

提供空调监控软件接口，实现空调控制器与中心监控平台的数据交互，支持空调运行状态监测、远程控制和异常报警。

4.2.3 恒湿消毒净化一体机监测

(1) 智能恒湿消毒净化一体机

配置智能恒湿消毒净化一体机，集成加湿、除湿、消毒、净化功能，自动调节库房湿度，杀灭空气中的微生物，净化有害气体，满足档案库房的特殊环境要求。

(2) 一体机监控接入授权

提供一体机监控接入授权，确保设备能够正常接入中心监控平台，实现数据采集和远程控制功能。

(3) 一体机监控软件接口

提供一体机监控软件接口，实现恒湿消毒净化一体机与中心监控平台的数据对接，支持运行状态监测、参数设置和异常报警。

4.2.4 区域漏水监测

(1) 区域漏水控制器

配置区域漏水控制器，连接漏水感应线，实时监测指定区域的漏水情况，具备报警输出和通信功能，支持与中心监控平台联动。

(2) 防水接线盒

提供防水接线盒，用于漏水控制器与感应线之间的连接，保护接线端子免受潮湿环境影响，确保监测系统的可靠性。

(3) 区域漏水感应线（5米）

提供5米长度的漏水感应线，铺设于易发生漏水的区域（如空调下方、管道附近），遇水即触发报警，灵敏度高、耐腐蚀。

(4) 漏水固定胶贴

提供漏水感应线专用固定胶贴，用于感应线的固定和定位，确保铺设平整、接触良好，便于日常维护和更换。

(5) 漏水监控软件接口

提供漏水监控软件接口，实现漏水控制器与中心监控平台的数据对接，支持漏水报警实时推送、历史记录查询和联动控制。

4.2.5 空气质量监测

(1) 空气质量检测变送器

配置空气质量检测变送器，实时监测库房内的 PM2.5、TVOC、温湿度等多种参数，具备高精度、长寿命和标准通信接口。

(2) 工业电源

提供工业级电源，为空气质量检测变送器及其他监控设备提供稳定、可靠的电力供应，适应长时间连续运行需求。

(3) 空气质量传感器接口

提供空气质量传感器软件接口，实现检测数据与中心监控平台的对接，支持实时数据显示、趋势分析和异常报警。

4.2.6 视频监控

(1) 400 万红外半球高清网络摄像机

配置 400 万像素红外半球高清网络摄像机，具备红外夜视功能，适用于室内低照度环境，支持 H.265 压缩、POE 供电，满足全天候监控需求。

(2) 8 路 NVR 网络硬盘录像机

配置 8 路网络硬盘录像机，用于视频信号的集中存储和管理，支持多路高清视频接入、回放、备份及远程访问，具备稳定可靠的存储性能。

(3) 4TB 监控级硬盘

提供 4TB 监控级硬盘，安装于 NVR 中，用于视频数据的长期存储，具备 7×24 小时连续工作能力和高可靠性，满足视频监控系统的存储需求。

(4) 视频监控软件接口

提供视频监控软件接口，实现 NVR 与中心监控平台的对接，支持视频画面调用、录像回放、报警联动等功能，提升系统集成度。

4.2.7 门禁监控

(1) 联网型单门双向控制器

配置联网型单门双向门禁控制器，支持进出双向刷卡控制，具备 TCP/IP 通信功能，可实现远程授权、实时监控和记录查询。

(2) 单门门禁箱

提供单门门禁专用箱，用于安装门禁控制器和电源，具备良好的散热和防护性能，确保设备运行稳定、维护便捷。

(3) IC 读卡器

配置 IC 读卡器，用于读取 IC 感应卡信息，支持标准通信协议，具备快速识别和防拆报警功能，适用于门禁系统的身份验证。

(4) 双门电磁锁

配置双门电磁锁，用于档案库房门的锁定控制，具备足够的吸合力，断电开门或通电开门可选，满足消防安全要求。

(5) L 型电磁锁支架

提供 L 型电磁锁安装支架，用于电磁锁的固定和安装，确保锁体与门框紧密贴合，提升门禁系统的稳定性和安全性。

(6) 开门按钮

配置开门按钮，用于室内人员手动开门，安装于门内侧，操作便捷、耐用可靠，满足日常进出需求。

(7) IC 感应卡

提供 IC 感应卡，用于门禁系统的身份识别，每张卡具备唯一编码，支持加密和分区管理，满足授权人员的进出需求。

(8) 门禁传感器接口

提供门禁传感器软件接口，实现门禁控制器与中心监控平台的对接，支持门状态监测、进出记录查询和异常报警联动。

4.2.8 中心平台

(1) PC 工作站

配置 PC 工作站，作为监控系统的操作终端，安装监控系统主软件，具备高性能处理器和稳定运行能力，满足多任务处理需求。

(2) 液晶显示器

配置液晶显示器，用于监控界面的可视化展示，支持高清显示，便于工作人员实时查看库房环境数据和报警信息。

(3) 智能区域控制器

配置智能区域控制器，作为现场数据采集和控制的中枢设备，连接各类传感器和执行器，实现数据汇聚、逻辑处理和通信上传。

(4) 24 口全千兆 POE 交换机

≥24 个千兆 POE 端口，≥4 个 1G/2.5G SFP 光口；交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，包转发率≥126Mpps/179Mpps，支持全端口线速转发；支持 IEEE 802.3af/at 供电标准，单端口最大输出 PoE 功率 30W，整机最大输出 PoE 功率 370W；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及

自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理；用于中心平台及前端网络设备的连接，支持 POE 供电，简化布线，满足视频监控、门禁等设备的网络接入需求。

（5）全网通短信报警模块

配置全网通短信报警模块，支持 4G/5G 网络，实现监控系统的远程短信报警功能，当发生异常时可向指定人员发送报警信息，提升应急响应能力。

（6）监控箱

提供监控专用箱，用于安装区域控制器、电源、模块等设备，具备良好的防护性能和理线设计，确保现场设备整洁、安全。

（7）工业电源

提供工业级电源，为监控箱内设备提供稳定可靠的电力供应，具备过载、过压保护功能，适应长时间连续运行需求。

（8）6U 壁挂网络机柜

配置 6U 壁挂网络机柜，用于中心区域小型网络设备的集中安装，节省空间、便于维护，满足设备散热和理线需求。

（9）监控系统主软件

提供监控系统主软件，部署于 PC 工作站，实现对各子系统的集中管理、数据展示、报警处理和联动控制。软件须具备图形化界面、权限管理、历史数据查询、报表生成等功能，支持定制化开发和二次开发接口。

4.2.9 其他辅材

（1）线材、管材

提供系统安装所需的各类线材（电源线、信号线、网线等）和管材（PVC 管、金属软管等），满足不同设备的布线需求，确保信号传输稳定、布线整齐规范。

（2）采集箱辅材

提供采集箱安装所需的辅材，包括导轨、端子排、扎带、标签等，确保箱内设备布局合理、接线规范、便于维护。

5、成品软件购置

本项目购置的成品软件包括虚拟化云平台软件、分布式非结构化数据库。

6、软件开发

6.1 气象站数据接收系统平台

面向气象观测业务的多源自动气象站数据统一接收与标准化处理平台软件，可兼容对接不同厂家、不同型号的各类自动气象站设备，实现观测数据的实时采集、稳定接收、智能解析与异常校验。自动生成符合国家气象观测规范的标准气象要素数据，包括气温、气压、湿度、风向、风速、降水、能见度等关键观测项。并将处理后的标准化数据安全、高效、稳定上传至自动气象站中心数据库。主要包括数据采集及处理、数据可视化、设备监控、数据监

控、系统集成五部分内容。

6.1.1 数据采集及处理

系统将整合包括微波辐射计、毫米波测云仪、激光观测仪、GNSS/MET 水汽、风廓线雷达、激光测风雷达、微雨雷达等各种地基遥感垂直观测设备数据，提供与外部数据源的数据接口，确保数据的多样性和全面性。

6.1.2 数据可视化

(1) 实时监测：提供各类设备实时气象数据的监测和展示，支持多种可视化方式（如趋势图、散点图、热力图等）。

(2) 历史分析：支持历史气象数据的查询和分析，提供多维度的统计和趋势分析。

6.1.3 设备监控

针对微波辐射计、毫米波测云仪、激光观测仪、GNSS/MET 水汽、风廓线雷达等各种地基遥感垂直观测设备运行状态进行监测以及设备维修状态进行记录。主要包括设备运行状态监测和设备维修记录两部分内容。

6.1.4 数据监控

针对微波辐射计、毫米波测云仪、激光观测仪、GNSS/MET 水汽、风廓线雷达等各种地基遥感垂直观测设备接入的数据的准时率、获取率、可用率进行监测，异常状态及时进行告警提示。

6.1.5 系统集成

(1) 接口开放：提供标准化的 API 接口，支持与其他系统的集成和数据交换。

(2) 可扩展性：系统设计具有良好的可扩展性，便于后续功能的扩展和升级。

6.2 高清天气实景监测系统平台

高清天气实景监测系统平台软件是为气象预报工作打造的专业化可视化监测工具，通过接收不同渠道的高清摄像机所采集的实时图像数据，经过高效解码、统一整合与可视化呈现，为气象预报员提供全天候、全方位的室外天气实景实时监看服务，满足预报员对室外天气实况的直观观察、动态追踪与分析研判需求。

6.3 气象业务综合发布系统平台

气象业务综合发布系统平台主要为宝山区气象局构建一个高度集成、智能高效的一体化气象业务服务平台。实现了从气象数据监测、预警、预报产品制作到多渠道发布的全业务流程自动化与智能化管理，显著提升了业务效率与服务质量。主要包括气象灾害智能识别、预报制作服务、实况通报服务、预警制作服务、服务发送渠道、系统管理服务、灾害性天气个例库数据服务以及气象算法研发八部分内容的建设。

6.3.1 气象灾害智能识别

构建气象灾害智能识别算法，实现基于实时监测数据的智能分析，建立涵盖高温、低温、大风、低能见度、强降水等灾害性天气的智能识别模型。并实现识别结果的可视化展示，支

持预报员对模型参数进行动态调整。

6.3.2 预报制作服务

预报制作服务，实现常规天气制作（221，今明天气，十天预报等），专项产品制作（三秋、三夏、樱花等），区领导决策专报制作。

6.3.3 实况通报服务

实况通报服务，自动根据时间段统计全区内的风雨实况统计值。

6.3.4 预警制作服务

预警制作服务，实现宝山区预通报、应急响应、红警建议单等预警产品的制作。通过制定报告模板，选择关键指标，自动生成预警服务产品。

6.3.5 服务发送渠道

服务发布渠道通过整合短信、邮箱、传真等多种推送通道，快速精准定位推送对象，高效实现预报预警类产品的定向分发与发送服务。

6.3.6 系统管理服务

系统管理服务作为平台的核心基础支撑能力，为系统稳定、高效、安全运行提供全流程保障，主要涵盖产品运行监控、发布分组管理、值班值守管理等关键模块。

6.3.7 灾害性天气个例库数据服务

灾害性天气个例库数据服务，实现历史实况查询，灾害性天气个例自动入库，灾害性天气个例人工录入功能。

6.3.8 气象算法研发

6.3.8.1 吴淞口日出指数

根据天气状况（降水）、云量、能见度等关键气象因子，得到未来三天吴淞口地区日出景观指数等级预报。

6.3.8.2 赏樱气象指数

将樱花花期与风力和降雨等气象因子相结合，将樱花观赏条件量化为五个等级—从 1 级的“差”到 5 级的“极佳”，直观呈现未来 3 天内赏樱适宜度。

6.4 报告厅集中控制系统

报告厅集中控制系统是集设备管控、场景调度、安全监测、智能运维于一体的综合管理中枢，实现全域可视、一键可控、高效协同。主要包括网络开关机、设备列表、led 设备管理、开关机时间管理、平板布局、场景管理、多功能场景、全局指令管理、中控设备管理、资源下发、软件分类、角色管理、用户列表、系统设置、版本列表等功能。

6.4.1 网络开关机

可以设置网络开关机，网络唤醒功能，可以设置平板执行确认。

6.4.2 设备列表

可以支持设备属性管理，可以设备分组管理。可以根据不同类型不同区域设备进行分组

管理。可以设备控制，可以对设备进行开机，关机，重启等操作。

6.4.3 led 设备管理

可以管理 led 设备，可以对 led 设备进行排序，可以对 led 设备展示内容编辑。

6.4.4 开关机时间管理

可以对设备开关机时间进行调整，精确到几点几分，可以添加删除模板。

6.4.5 平板布局

可以对平板的布局，分辨率进行编辑设置。可以设置对应的文本，图片。

6.4.6 场景管理

可以场景管理。用于制作不同类型场景。可以场景下发，将制作的场景下发至指定的播放端或者指定的播放组，实现立即传输或定时传输。

6.4.7 多功能场景

可以对展厅设置多个场景管理，每个场景可以启动已经预设好的软件及视频内容。

6.4.8 全局指令管理

可以设置全局指令模式，可以对全局指令进行测试。可以对中控指令，网络开关进行编辑测试。

6.4.9 中控设备管理

可以支持设备属性管理。可以设备分组管理。可以根据不同类型不同区域设备进行分组管理可以设备控制，可以对设备进行开机，关机，重启等操作。

6.4.10 资源下发

可以资源上传，支持图片，视频，文档，ppt，网页等等格式。可以资源下发，将上传的素材下发至指定的播放端或指定的播放组，实现立即传输或定时传输。同时可以设置资源的过期时间，到期自动删除资源。

6.4.11 软件分类

可以终端软件分类管理，可以根据不同类型软件进行分类管理。可以终端软件管理，可以方便快捷开启，关闭终端软件。

6.4.12 角色管理

可以系统角色管理，可以自定义角色名称，通过系统功能菜单的配置，快速实现角色权限的定义及分配。如，系统管理员，界面制作员等不同的角色。系统管理员具有最高权限。

6.4.13 用户列表

可以系统用户管理，可以新增删除用户，维护用户详细信息，配置用户角色权限。

6.4.14 系统设置

可以编辑设置 app 模式。

6.4.15 版本列表

可以方便快捷地向指定终端更新软件版本，有利于后期系统维护。

四、项目建设要求

1、技术参数要求

1.1 硬件设备技术参数

序号	设备名称	描述/技术参数	单位	数量
A. 气象业务平台系统				
1、二楼气象业务平台综合气象显示系统				
1	气象多业务显示大屏	1、▲像素点间距：≤P1. 538mm 2、单元板分辨率：≥208*104 Dots≥160*80 Dots 3、抗电强度：按 GB4943.1-20225.4.9 的要求测试符合基本绝缘:DC 2500V;加强绝缘:DC 4000V; 4、模组尺寸：320*160mm 5、模组厚度：14.6 ± 0.2mm 6、拼装平整度：≤0.3mm 7、像素中心距相对偏差：≤1% 8、水平相对错位：水平相对错位等级 C 级：Cs≤5% 9、垂直相对错位：垂直相对错位等级 C 级：Cc≤5% 10、LED 显示屏为保证屏体强度，应测试灯珠推力，并且达到≥0.7kgf; 11、整屏平整度≤0.3mm 12、白平衡亮度：0-500cd/m ² 可调，且具有随环境照度调整亮度的功能 13、色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定；白场色坐标范围不可超出以下以下规定区域： 14、水平视角≥140°；垂直视角≥130° 15、亮度均匀性≥95% 16、像素光强均匀性≥95%； 17、对比度≥2000：1 18、峰值功耗≤370W/m ² ；平均功耗≤150W/m ² 19、为保证 LED 显示屏显示色彩准确，其基色主波长误差需按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.4 表 7 规定，基色主波长误差应为 C 级：ΔλD≤5nm 20、按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.11.2 表 10 规定，缓震频率达到 C 级：fH≥60Hz 21、▲刷新率≥3840Hz 22、为保障显示效果出色，灰度等级需达到 256 级，信号处理深度需≥13bit 23、为保障亮度符合行业标准，其亮度鉴定级别需按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.6 表 9 之规定，达到 C 级：BJ≥20	平方	30

		<p>24、供电电源：LED显示屏的供电电源为220(1 ± 10%)V、(50 ± 1)Hz,应能正常工作</p> <p>25、LED显示屏正常使用时在达到热平衡后屏体结构的金属部分的温升应不超过 45K,绝缘材料的温升应不超过 70K</p> <p>26、LED显示屏静电放电需符合依据 GB/T 9254.2-2021 规定,测试中产品无异常,符合性能判定 A</p> <p>27、LED显示屏电快速瞬变脉冲群需符合 GB/T 9254.2-2021 规定,电源端口±2kV,测试中产品无异常,且性能判定为 A。</p> <p>28、依据 GB/T 9254.2-2021 交流电源:1.2/50us, 线线±1kV, 线地±2kV, 其浪涌抗扰度性能判定为 A.</p> <p>29、根据行业要求,LED显示屏模组需符合 GB/T 9254.2-2021 的测试要求,其电压跌落和短时中断测试须达到要求。</p> <p>30、将受试样品放入 70℃ 环境中,不通电放置 4 小时,之后再恢复到常温,试验后受试样品功能应正常,产品表面无裂纹、无开胶、变形</p> <p>31、将受试样品放入 -30℃ 环境中,不通电放置 4 小时,之后再恢复到常温,试验后受试样品功能应正常,产品表面无裂纹、无开胶、变形</p> <p>32、将测试样品放入温度 70℃,样品通电工作 8h,再恢复到常温。试验后受试样品功能应正常,壳体表面应无裂纹、无开胶、变形</p> <p>33、将测试样品放入温度-20℃,样品通电工作 8h,再恢复到常温。试验后受试样品功能应正常,壳体表面应无裂纹、无开胶、变形</p> <p>34、将测试样品放入温度在 (40+2)℃、相对湿度为 87%~93%的条件下通电工作 8h 每小时进行一次检查。试验后受试样品功能应正常,壳体表面应无裂纹、无开胶、变形</p> <p>35、将测试样品放入温度在 (40+2)℃、相对湿度为 87%~93%的条件下贮存 48h。试验结束后,立即进行对地漏电流、抗电强度和温升的测试,再在室温环境下恢复 4h 后,对 LED 显示屏进行检查,壳体表面应无裂纹无开胶、变形</p> <p>36、跌落高度 100mm,工作状态下以底面 4 个边为轴各跌落 1 次,试验后,模组正常显示且壳体表面应无裂纹无开胶、变形</p> <p>37、使受试品处于正常包装运输状态,以受试品底面向地面做自由跌落(初速度为零),跌落高度 40cm,跌落三次,然后将前、</p>		
--	--	--	--	--

		<p>后、左、右 4 个面分别朝下各跌落一次, 共计跌落 7 次。试验后进行外观检查, 设备及其附件不应有变形松脱、涂覆层剥落等机械损伤</p> <p>38、按要求进行 3 级试验: 振动频率: 30Hz; 加速度: 10m/s²; 持续时间: 每个频率点 15min; 振动方法: 垂直固定。试验后检查包装件的损坏情况, 并对受试样品进行最后检测, 试验后 LED 显示屏外观和结构不应有明显损坏和异常现象, 重新上电性能正常</p> <p>39、振动方式: 扫频振动, 振动频率: 5Hz-55Hz-5Hz 振动幅度: 0.19mm 扫频速率: 1oct/min 两个方向各扫描 2 次; 试验后 LED 显示屏外观和结构不应有明显损坏和异常现象, 重新上电性能正常。</p> <p>40、IP 防护等级: IP30</p> <p>41、观看距离目视检查应在法线方向观看显示屏, 推荐观看距离 950mm, 最小观看距离应 300mm</p> <p>42、LED 显示屏配套线材, 须通过线材拉伸力测试, 测试拉力 3kg, 测试时间 1s, 方向为上下左右四向方式。试验后接口外观、功能正常。</p> <p>43、IO 口插拔测试中, 按插入和拔出 2s+ 间隔时间 2s, 30 次/分钟, 方式试验, 电源供电口插拔需达到 500 次插/拔标准, 信号接口需达到 2000 次插/拔标准, 且试验后接口外观、功能正常。</p> <p>44、LED 显示屏配套线材, 施加±90 度, 450g 的力, 13 次/分钟, 用力点距测试点 300mm。测试 1500 次。测试后无物理损伤或超过 1ms 的信号中断。</p>		
2	气象多业务显示大屏配套	LED 配套背架定制及包边	套	1
3	LED 图像处理控制器	<p>1、输入接口包括 2 路 HDMI2.0, 1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一, 4 路 HDMI13, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP), 最大支持 3 路 4K@60HZ 信号同时输入</p> <p>2、视频输出支持 24 个千兆网口输出, 4 路 10G-OPT 光口, 最大带载高达 1560 万像素, 最宽支持 16384, 最高 8192。</p> <p>3、最大可支持 12 个 2K 图层或 6 个 4K*1K 图层或 3 个 4K 图层, 全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号,</p>	台	4

		按 2K 图层计算图层资源； 4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。 5、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，支持 20 余种图片切换特效；		
4	气象图像显示工作站	CPU: $\geq 2.7G$, 内存: $\geq 16G$ 内存, 硬盘: $\geq 1TB$ SSD 固态硬盘	台	24
5	显示大屏中央控制系统	中央控制系统(中控主机, RS232 控制模块, 电源时序器, 红外发射器模块, 无线 AP, PAD 无线控制屏)	套	1
6	高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24	高清插卡式 HDMI 矩阵 24*24	台	1
7	相关 HDMI 高清线缆及附件	相关 HDMI 高清线缆及附件	批	1
8	8 路 LCD KVM 切换器	LCD KVM 切换器: ≥ 8 路	台	2
9	42U 标准机柜	42U, 前后门为单开六角网孔门, 侧门可快拆。固定板(托盘) 3 块, 风扇模块。承重 800kg, 防护等级 IP20。	台	2
10	定制多联操作台	定制多联操作台	套	8
2、二楼气象业务平台高清天气会商系统				
1	鹅颈会议话筒(含底座)	鹅颈会议话筒(含底座)	支	4
2	无线手持话筒	无线手持话筒	套	2
3	数字音频处理器	数字音频处理器	台	1
4	功率放大器	功率放大器	台	3
5	主音箱	主音箱: $\geq 200W$	只	2
6	吸顶音箱	$\geq 40W$	只	12
7	主音箱有源均衡器	主音箱有源均衡器	台	1
8	防啸叫反馈抑制器	防啸叫反馈抑制器	台	1

9	相关高保真音缆及附件	相关高保真音缆及附件	批	1
10	定制多联操作台	定制多联操作台	套	1
3、二楼气象业务平台网络系统和机房系统				
1	万兆多模光纤跳线 3M	万兆多模光纤跳线: $\geq 3M$	根	20
2	万兆多模光纤跳线 10M	万兆多模光纤跳线: $\geq 10M$	根	20
3	服务器机柜	42U, 前后门为单开六角网孔门, 侧门可快拆。固定板(托盘) 3 块, 风扇模块。承重 800kg, 防护等级 IP20。	台	5
4	机柜 PDU 电源条及工业连接器	机柜 PDU 电源条及工业连接器, 插孔 ≥ 10 位。	套	30
5	定制服务器机柜散力架及安装	定制服务器机柜散力架及安装	套	15
6	UPS 配电柜	UPS 配电柜	台	1
7	UPS 主机和电池箱散力架及安装	UPS 主机和电池箱散力架及安装	套	6
8	UPS 至机柜供配电及电缆	UPS 至机柜供配电及电缆	套	1
9	机房动力环境监控系统	<p>1、温湿度传感器: 智能型精密网络温湿度传感器, 大屏幕高亮度 LCD 显示温湿度参数; 测温范围: $-20^{\circ}C-80^{\circ}C$, 测温精度: $< \pm 0.3^{\circ}C$; 配置协议转换软件, 可以对机房温湿度参数和状态异常设定自动报警。</p> <p>2、烟雾传感器: 实现自动复位/断电复位切换; 红外光电传感器; 配置协议转换软件, 实时监测机房内的火灾情况和及时告警。</p> <p>3、空调监控: 供风湿度, 回风湿度, 空调机组运行情况, 远程开关机等。</p> <p>4、漏水监测: 水浸传感器时响应快, 响应时间 $< 3s$; 监测范围广, 最大检测距离可达 200m。; 检测灵敏度可调, , 配置 ≥ 15 米漏水感应线缆, 必须带有配套的公母接插头。配置协议转换软件, 系统可以实时显示漏水状态。</p> <p>5、UPS 监测: 内置“自适应”电路, 自动调节波特率, 从 300 到 115200bps 隔离电压 3000V。配置协议转换软件, 系统可以实时显示 UPS 状态。</p>	套	1

		6、配电柜监测：配置协议转换软件，实时监控三相相电压、相电流、线电压、线电流、有功、无功、视在功率、频率、功率因数、电度等。 7、视频监控：网络半球摄像机，400 万像素 1/2.7” CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机		
10	机房自动气体消防报警系统	机房自动气体消防报警系统	套	1
11	机房精密恒温恒湿空调	机房精密恒温恒湿空调，单台总冷量≥13.0 kW；	套	2
4、二楼气象业务平台气象业务软件系统和通讯链路开通费用				
1	单模光纤链路运营商开通费	单模光纤链路运营商开通费	套	2
2	光纤专线使用费	光纤专线使用费	月	36
5、门厅显示系统				
1	P2 全彩室内 LED 显示屏	像素点间距：≤P2.0m，单元板分辨率：≥160*80 Dots，抗电强度：按 GB4943.1-20225.4.9 的要求测试符合基本绝缘:DC 2500V;加强绝缘:DC 4000V，为保障显示效果出色，灰度等级需达到 256 级，信号处理深度需≥13bit, LED 显示屏为保证屏体强度，应测试灯珠推力，并且达到≥0.7kgf，观看距离目视检查应在法线方向观看显示屏，推荐观看距离 950mm，最小观看距离应 300mm	平方	20
2	LED 配套背架安装及包边	LED 配套背架安装及包边	套	1
3	LED 图像控制器	1、输入接口包括 1 路 HDMI2.0+LOOP, 2 路 HDMI1.3, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP)，最大支持 4096*2160@60HZ 信号输入； 2、视频输出支持 10 个千兆网口输出，1 路 10G-OPT 光口，最大带载高达 650 万像素，最宽支持 10240, 最高 8192。 3、最大可支持 6 个 2K 图层或 1 个 4K 图层+2 个 2K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源；	台	2

		<p>4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。</p> <p>5、支持U盘即插即播功能，最大支持4K级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，最多支持20余种图片切换特效；</p>		
4	图像显示工作站	CPU: $\geq 2.7G$, 内存: $\geq 16G$ 内存, 硬盘: $\geq 1TB$ SSD 固态硬盘	台	4
5	55寸液晶电视机	≥ 55 寸液晶电视机	台	6
6	液晶电视安装支架	液晶电视安装支架	套	6
7	多媒体控制器	多媒体控制器	台	6
8	多媒体显控系统软件	多媒体显控系统软件	套	1
9	其他施工辅材和配件	其他施工辅材和配件	套	1
B、气象超级站数据库系统				
1、二期				
1	光纤网络存储服务器	\geq 双控制器, $\geq 16G$ 缓存, 最高支持125个驱动器, 机箱标配15个3.5寸盘位, ≥ 4 个16G FC接口, ≥ 4 个6G全双工SAS磁盘扩展端口, ≥ 4 个iSCSI千兆电口	台	1
2	光纤网络存储服务器硬盘	\geq 硬盘4T/3.5寸	台	15
3	光纤存储交换机	企业级1U高度机架式光纤交换机, 支持FC协议; 总端口数 ≥ 24 个端口; 端口速率: 兼容64、32、16和8Gbps光纤通道链路; 软件功能: 配备链路捆绑, 远距离级联, FC SAN网络路由功能; 光纤通道端口: 端口实配不低于24个端口, 含端口激活许可;	台	2
4	16G光纤存储模块	16G光纤存储模块	块	48
5	万兆数据中心汇聚交换机	≥ 24 口	台	2

6	万兆多模光纤模块	万兆多模光纤模块	块	36
7	万兆多模光纤跳线	≥3M	根	18
8	机架式服务器	配置2颗国产处理器，单颗处理器≥48物理核心，96线程、主频≥2.1GHz，满足安全可靠高要求，不少于256GB(8x32GB)DDR5内存，4G缓存Raid(含电池)，支持RAID 0/1/5/6，2个冗余电源，配置不少于2块480GB企业级SSD硬盘；最大可扩展至28个2.5寸硬盘，不少于2端口万兆光纤网卡和2端口16G HBA卡，整机提供3年7x24原厂服务，3年硬盘不返还服务。	台	3
9	机架式服务器	配置高性能机架式服务器，配置2颗国产处理器，单颗处理器≥48物理核心，96线程、主频≥2.1GHz，不少于512GB(16x32GB)DDR5内存，4G缓存Raid(含电池)，支持RAID 0/1/5/6，2个冗余电源，硬盘配置不少于2块480GB企业级SSD硬盘和12块4TB机械硬盘，最大可扩展至28个2.5寸硬盘，不少于2端口万兆光纤网卡，不少于2端口16G HBA卡，整机提供3年7x24原厂服务，3年硬盘不返还服务。	台	3
10	8路LCD KVM切换器	≥8路	台	1
C-气象专业工程(弱电工程)				
1、无线WIFI系统一期				
1	8口POE接入交换机	<p>1、为保障设备线速转发能力，交换容量≥670Gbps，包转发率≥100Mpps（以官网最小值为准）；</p> <p>2、为保障足够的接入能力，千兆POE电口≥8个，1G/2.5G光口≥4个；</p> <p>3、支持IEEE802.3af/at供电标准，单端口最大输出功率≥30W，整机最大输出功率≥140W；</p> <p>4、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</p> <p>5、上线方式：支持云发现、支持配置网关IP或通过网关DNS域名自动发现上线；</p> <p>6、支持通过网管中心平台的Web页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan信息；</p> <p>7、支持通过网管中心平台一键替换“按钮”</p>	个	1

		即可完成故障设备替换； 8、支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的；		
2	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	2
3	室内 AP	11ax 室内型, 2+2 双频, 智能天线, USB, 蓝牙	个	5
4	AC 控制器	主机(10 个千兆以太网口, 2 个万兆 SFP+, 含 AC/DC 电源适配器)*1 个; 无线接入控制器 AP 资源授权(1 AP)*3 项; 无线接入控制器 AP 资源授权(64 AP)*1 项; 光模块 -SFP+-10G-单模模块(1310nm, 10km, LC)* ≥4 个; 250mm*180mm*1U 设备前挂耳(1 对);	个	1
2、无线 WIFI 系统二期				
1	8 口 POE 接入交换机	1、交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥100Mpps; 2、千兆 POE 电口 ≥8 个, 1G/2.5G 光口 ≥4 个; 3、支持 IEEE802.3af/at 供电标准, 单端口最大输出功率 ≥30W, 整机最大输出功率 ≥140W; 4、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置; 5、上线方式: 支持云发现、支持配置网关 IP 或通过网关 DNS 域名自动发现上线; 6、支持通过网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看, 包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息; 7、支持通过网管中心平台“一键替换”按钮即可完成故障设备替换; 8、支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 大幅度减小端口在该阶段的功耗, 达到节能目的	个	2
2	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	4
3	16 口 POE 接入交换机	1、交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥120Mpps; 2、千兆 POE 电口 ≥16 个, 千兆 SFP 光口 ≥4 个; 3、支持 IEEE802.3af/at 供电标准, 单端口最大输出功率 ≥30W, 整机最大输出功率 ≥370W; 4、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置; 5、上线方式: 支持云发现、支持配置网关 IP 或通过网关 DNS 域名自动发现上线; 6、支持通过网管中心平台的 Web 页面对交	个	2

		<p>换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；</p> <p>7、支持通过网管中心平台“一键替换”按钮”即可完成故障设备替换；</p> <p>8、支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的；</p>		
4	光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	4
5	普通 AP	普通 AP (11ax 室内型, 2+2 双频, 智能天线, USB, 蓝牙)	个	31
6	高密 AP	高密 AP (11ax 室内型, 2+4 双频, 智能天线, USB, 蓝牙)	个	10
3、办公网络系统 一期				
1	8 口接入交换机	<p>端口≥8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个 1G/2.5G SFP 光口；</p> <p>交换容量≥672Gbps/6.72Tbps；</p> <p>包转发率≥102Mpps/126Mpps</p> <p>支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理。</p>	个	1
2	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	2
3	16 口接入交换机	<p>端口≥16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个 1G/2.5G SFP 光口；</p> <p>交换容量≥672Gbps/6.72Tbps；</p> <p>包转发率≥102Mpps/126Mpps</p> <p>支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理；</p>	个	1
4	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	2
5	24 口接入交换机	<p>端口≥24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个 1G/2.5G SFP 光口；</p> <p>交换容量≥672Gbps/6.72Tbps；</p> <p>包转发率≥126Mpps/179Mpps；</p> <p>支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理；</p>	个	4
6	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	8
7	8 口接入交换机	<p>端口≥8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个 1G/2.5G SFP 光口；</p> <p>交换容量≥672Gbps/6.72Tbps；</p> <p>包转发率≥102Mpps/126Mpps</p> <p>支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理</p>	个	1

8	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	2
9	24口接入交换机	端口≥24个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥4个 1G/2.5G SFP 光口; 交换容量≥672Gbps/6.72Tbps; 包转发率≥126Mpps/179Mpps; 支持全端口线速转发; 支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理;	个	3
10	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	6
4、办公网络系统 二期				
1	8口接入交换机	端口≥8个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥4个 1G/2.5G SFP 光口; 交换容量≥672Gbps/6.72Tbps; 包转发率≥102Mpps/126Mpps 支持全端口线速转发; 支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理	个	2
2	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	4
3	24口接入交换机	端口≥24个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥4个 1G/2.5G SFP 光口; 交换容量≥672Gbps/6.72Tbps; 包转发率≥126Mpps/179Mpps; 支持全端口线速转发; 支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理;	个	8
4	单模光模块	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm, 10km, LC)	个	16
5、报告厅会议系统 一期				
1	高档多媒体桌面插盒	技术要求: 1、开孔尺寸: 130*120mm; 2、面板尺寸: 158*130mm; 3、模块: 1位模块*6, 可更改组合; 4、标配模块: VGA、HDMI、RJ45、RCA、电源。	只	1
2	电源线	RVV3*2.5	米	5
3	视频线	HDMI	根	1
4	其他辅材		批	1
6、报告厅会议系统 二期				
1	真分集无线话筒(手持)	技术要求: 1、真分集接收机, 双通道独立选讯系统. 能最大限度降低了断频的发生;	台	2

		<p>2、双通道独立 AFS 频率自动搜索功能,能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定;</p> <p>3、接收机与发射机通过 IR 红外对频技术,一键同步对码;</p> <p>4、专业演出级别的相位锁定电路,配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术,当发射器关闭时,导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声,同时将对应的接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔;</p> <p>5、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度,电池状态,分集通道指示(A/B),频率,频率组/频道等工作状态;</p> <p>6、工作范围:在典型条件下 100 米,室外直线距离 150 米;</p> <p>7、备注:实际工作范围取决于射频信号吸收、反射和干扰。</p>		
2	天线放大器	<p>技术要求:</p> <p>1、低噪放大电路设计;</p> <p>2、10 通道低损耗天线分配电路设计;</p> <p>3、TNC 接头,保证连接的可靠性,延长接收距离 80-100 米。</p> <p>产品参数:</p> <p>1、天线放大器 天线输入阻抗: $\geq 50 \Omega$ 天线输出阻抗: $\geq 50 \Omega$ 天线输入插座: TNC 天线输出插座: TNC 增益: $\geq 13\text{dB}$ 带宽: $\geq 400\text{MHz}$ 供电电流: 5V 由馈线直接供电</p> <p>2、天线分配器 天线输入阻抗: $\geq 50 \Omega$ 天线输出阻抗: $\geq 50 \Omega$ 天线输入插座: TNC 天线输出插座: TNC 增益: $\geq 3\text{dB}$ 带宽: $\geq 40\text{MHz}$</p>	台	1
3	鹅颈话筒	<p>技术要求:</p> <p>1、话筒 ON/OFF 超长寿命、高抗静噪轻触开关,音色饱满清晰;</p> <p>2、话筒开启时,音头红色工作指示灯发亮。</p> <p>产品参数:</p> <p>1、指向特性:单一指向性(驻极体电容式)</p> <p>2、频率响应: 60-16000Hz</p> <p>3、灵敏感应: $-45\text{dB} \pm 3\text{dB}(1\text{KHz})$</p> <p>4、低频衰减: 125Hz 6dB/OCTAVE</p> <p>5、输出阻抗: $\geq 200 \Omega$</p> <p>6、最大承受音压: 135 dB SPL 1KHz At1% T. H. D</p>	台	8

		<p>7、信噪比：66 dB. 1KHz AT PA</p> <p>8、动态范围：111 dB. 1KHz AT MAX SPL</p> <p>9、电源供应：DC 48V</p> <p>10、导线长度：≥8M（平行式）</p> <p>11、咪管长度：390mm</p>		
4	全自动数字反馈抑制器	<p>技术要求：</p> <p>1、≥2寸 TFT 彩屏，中英文可选；</p> <p>2、反馈加移频设计方案，移频 4 档可选；</p> <p>3、每通道设 12 个陷波器,工作频率 20-20KHZ, 自动扫描啸叫点并抑制；</p> <p>4、独特的噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；</p> <p>5、输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；</p> <p>6、配有专业的 PC 调试软件，USB 免驱动即插即用，方便快捷。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、模拟输入：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入, 电子平衡/不平衡</p> <p>2、输入阻抗：平衡 47Ω, 不平衡 20KΩ</p> <p>3、最大线路电平输入：+18dBu</p> <p>4、模拟输出：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入, 电子平衡/不平衡</p> <p>5、输出阻抗：平衡>120Ω, 不平衡>60Ω</p> <p>6、最大输出电平：≥+20dBu</p> <p>7、频率响应：20Hz-20KHz, ±0.3db</p> <p>8、信噪比：>105db(A)</p> <p>9、动态范围：103db</p> <p>10、总谐波失真+噪声： 0.005%, 1KHz; 20Hz-10KH, <0.01%; 10KHz-20KHz, <0.025%</p> <p>11、工作电压：110V/220V/AC 50Hz/60Hz</p>	台	1
5	音频处理器	<p>技术要求：</p> <p>1、基于 DSP 技术的矩阵处理器，高性能 24bit A/D, D/A 芯片。2 片 24 位高精度 DSP, 低失真，大动态，输入增益控制功能；</p> <p>2、输出增益及相位控制，参数加锁，避免误操作；</p> <p>3、每一组 Q 值从 0.5 到 128, 并提供 Hi_shelf, Lo_shelf, Allpass 选项功能；</p> <p>4、独立的压缩器：Attack, Hold, Decay 的时间及 Threshold 值参数方便您灵活配置；</p> <p>5、独立的限制器：Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio, Boost 值参数方便您灵活配置；</p> <p>6、每个通道的高通、低通配置 6dB, 12dB, 18dB, 24dB, 48dB 的巴特沃(Butterworth)、宁克—锐 (Linkwitz riley)、贝赛儿</p>	台	1

		<p>(Bessel) 频响曲线。</p> <p>产品参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、输入输出通道：8 进 8 出 2、16×5 段输入/输出精确数字电平 3、2×20LCD 背光显示 4、采样率 48KHz 5、频响：20Hz~20kHz 6、5 段参量均衡，延时，延时最大 1365ms 7、USB, RS485, RS232 通讯接口，实时控制，含 PC 软件 8、每一组参量均衡有 360 个 (ISO) 频率，-12dB 到+12dB 的增益 		
6	专业有源监听音箱	<p>技术要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用 1 寸液磁冷却球顶丝膜高音加高品质铝盆架复合振膜 6 寸低音的组合，铝盆架低音可以有效避免单元自身不良的谐振； 2、箱体经过电脑有限元分析设计，最大程度地避免了箱体谐波的产生； 3、内置电子分频的 70W 低音+60W 高音功放，该功放由 SMT 工艺制造，具有超一流的稳定性； 4、2 路有源近场监听系统。 <p>产品参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、频率响应(+/- 3 dB)：46Hz-20kHz 2、最大声压级 (一对)：112 dB RMS 3、分频方式：3 阶电子分频 4、分频点：3.1kHz 5、功放功率：高音≥60W，低音≥70W 6、高音类型：1 寸球顶丝膜高音 7、低音类型：6 英寸铝盆架复合振膜低音 	只	1
7	专业音箱	<p>技术要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、12 寸同轴两分频全频音箱，高、低音单元全部采用强磁单元； 2、整个系列使用了有利于快速散热及改善音质铜包铝扁线内外绕音圈； 3、驱动器采用了极具性价比、抗高温、热退磁效应慢的铁氧体磁钢； 4、12 寸低音驱动器采用对流式音圈散热方式的油性阻尼胶； 5、箱体采用精确的 CNC 机结合复杂入槽契合工艺，表面采用高密度黑色聚脲喷涂，独有黄金比例结构分割的网罩加强技术； 6、连接方式：2 个 NEUTRIK NL4MP，四芯插座 1+1、12XM10 吊点、底托； <p>产品参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、驱动单元：1x12 寸低音 (75mm 音圈)，1x1.4 高音 (52mm 音圈) 2、频率响应：50Hz--18Hz (+3DB)，40Hz-20KHZ (-10DB) 3、额定功率：≥300W 	只	4

		<p>4、标称阻抗：$\geq 8\Omega$</p> <p>5、覆盖角：(HxV) 60x40° 度（可旋转号筒）</p> <p>6、灵敏度：100dB</p> <p>7、箱体结构：倒箱式</p> <p>8、最大声压级：126DB（连续）/132DB（峰值）</p> <p>9、驱动方式：内置 2 分频</p>		
8	加厚音箱壁挂支架	<p>技术要求：</p> <p>1、承重：$\geq 80\text{kg}$；</p> <p>2、材质：铁；</p> <p>3、安装：使用膨胀螺丝锁在墙上；</p> <p>4、支架伸缩范围：25-40CM；</p> <p>5、壁挂支架</p>	只	4
9	定阻功放	<p>技术要求：</p> <p>1、采用 2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，独特创新，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小；</p> <p>2、采用小环路负反馈技术消除了瞬态互调失真；</p> <p>3、采用共射共基电路设计，使功放的频带更宽更平衡，低频厚实而富有弹性，中频亮丽纤细而富于层次感；</p> <p>4、电源级推动采用 A 类工作方式，输出级采用 AB 类工作方式减少了开关失真及交越失真；</p> <p>5、采用电子加速技术，将功放管的开关失真减至最低；</p> <p>6、首创动态跟随技术，杜绝了晶体管的极间电容对音频信号的调制，并解决了大功率功放必须采用的二级电源供电而产生的电源内阻；</p> <p>7、电源变压器采用 A 级铁芯及无氧铜漆包线使得能量更充足，工作温度更低；</p> <p>8、电源滤波电容采用音频专用电容，失真更少，内阻更低，充放电电流更快更强劲；</p> <p>9、设工程锁定功能，更好的保护设备。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、输出功率：$8\Omega/300\text{W}$，$4\Omega/450\text{W}$、8Ω /桥接 700W</p> <p>2、信噪比 S/N：$>103\text{dB}$</p> <p>3、失真度 THD：$<0.01\%$</p> <p>4、灵敏度：$0.775\text{v}/1.0\text{v}/1.4\text{v}$</p> <p>5、输入阻抗($\Omega$)：$20\text{K}\Omega$ 平衡 Balance</p> <p>6、阻尼系数：$>200/8\Omega$</p> <p>7、频率响应：$20\text{Hz}-20\text{kHz} (+0\text{dB}\sim-0.5\text{dB}, 1\text{kHz})$</p> <p>8、通道分离度：$>95\text{dB}$</p> <p>9、冷却方式：智能调速风扇</p> <p>10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温</p>	台	2

10	定阻功放	<p>技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用 2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示, 独特创新, 显示机内温度, 动态电频指示灯, 音量大小; 2、采用小环路负反馈技术消除了瞬态互调失真; 3、采用共射共基电路设计, 使功放的频带更宽更平衡, 低频厚实而富有弹性, 中频亮丽纤细而富于层次感; 4、电源级推动采用 A 类工作方式, 输出级采用 AB 类工作方式减少了开关失真及交越失真; 5、设工程锁定功能, 更好的保护设备。 <p>产品参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、输出功率: $\geq 8\Omega/800W$, $4\Omega/1300W$、$8\Omega/桥接 2000W$ 2、信噪比 S/N: $>103dB$ 3、失真度 THD: $<0.01\%$ 4、灵敏度: $0.775v/1.0v/1.4v$ 5、输入阻抗(Ω): $20K\Omega$ 平衡 Balance 6、阻尼系数: $>200/8\Omega$ 7、频率响应: $20Hz-20KHz(+0dB\sim-0.5dB, 1kHz)$ 8、通道分离度: $>95dB$ 9、冷却方式: 智能调速风扇 10、功放保护: 具有短路、过流、欠压、过压和过温 	台	2
11	手持话筒落地架		只	2
12	顺序电源启动器	<p>技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、标准机箱设计, 1U 铝合金面板, 拉手+挂耳一体式设计, 可与面板分离, 适用于机柜或桌面安装; 2、大电流三芯电源输入缆线, 电源输入连接方便, 带负载总电流可达 50A; 3、配置 1 只安全空气开关及 1 个时序开启/关闭按键开关, 保障设备安全的同时, 又便于操控; 4、面板开关设计符合设备安全要求, 顺序开启时序通道, 逆序关闭时序通道; 5、带 8 个 LED 指示灯显示, 实时查看每个通道的工作状态; 6、带 2 寸高清液晶显示屏, 实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息; 7、支持自定义定时开关控制编辑, 支持修改时间, 可设置定时程序, 实现无人值守, 并且可编辑任意通道的开启或关闭; 8、内含 CPU 控制芯片, 可自定义顺序开机和逆序关机, 并且可根据使用场所不同, 自定义设置开关机间隔时间 (0-9 秒); 9、采用一键飞梭旋钮操作, 配合四个功能 	台	2

		<p>键，易于操控；</p> <p>10、两种工作模式，中控模式和编程模式，根据使用场所不同自由切换；</p> <p>11、后面板带 8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头；</p> <p>12、前面板配备 1 路直通 220V 电源座，2 路 USB DC-5V 座，1A 直流供电接口，用于调试照明或手机/平板充电；</p> <p>13、带 RJ45 网口，配合系统软件或控制主机，通过 TCP/IP 协议远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭；</p> <p>14、带 232 和 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统；</p> <p>15、带短路信号输入输出接口，可接入短路信号进行开关机控制，同时可级联至下一台设备；</p> <p>16、支持一键恢复出厂参数设置，便于管理。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、最大总电流：≥50A</p> <p>2、每通道最大电流：16A</p> <p>3、通道数：9 路</p> <p>4、装机高度：1U</p> <p>5、电源指示：LED 指示灯</p> <p>6、接口：前面板≥1 个万能插座、后面板≥8 个万能插座、≥1 个网口、≥1 个 485 口、≥1 个短路输入输出接口、≥2 个 USB 口</p>		
7、报告厅会议系统 智能会议系统				
1	智能会议系统	语音转写引擎，机器翻译，语音输入助手	套	1
8、报告厅会议系统 视频显示子系统				
1	全彩 LED 显示屏	<p>像素点间距：≤P2.0m，单元板分辨率：≥160*80 Dots，抗电强度：按 GB4943.1-20225.4.9 的要求测试符合基本绝缘:DC 2500V;加强绝缘:DC 4000V，为保障显示效果出色，灰度等级需达到 256 级，信号处理深度需≥13bit,LED 显示屏为保证屏体强度，应测试灯珠推力，并且达到≥0.7kgf，观看距离目视检查应在法线方向观看显示屏，推荐观看距离 950mm，最小观看距离应 300mm.</p>	m ²	20.43
2	LED 彩屏发送卡	<p>网络连接方式：支持 4G/WIFI/网口通讯、局域网通讯、单机直连通讯、无线远程集群发送；</p> <p>能解 4K 视频，支持双区域 1080P，最多同时支持三个视频区域，并且能单独控制视频区域的声音播放；</p> <p>灰度级数：从无灰度到 65536 级(64k)灰度之间任意调节，刷新率：扫描刷新率可从</p>	套	4

		1200Hz~9600Hz，图像刷新率最低 60Hz，绝不抽帧、可支持同步、异步播放； 播放内容实时监控，运行状态及时反馈；		
3	大屏处理器含软件	屏体面积 30 平方米以内	台	1
4	线缆辅材	产品参数： 网线、电源线。屏体内部线缆，屏体面积 20 平方米以内。	批	1
5	备品	产品参数： 模块 3 张，若干配套小跳线	批	1
6	钢结构制作及显示屏安装	技术要求： 配套 LED 单元板专用壁挂式结构，量身定制，便于安装，时尚美观	m ²	20.43
7	饰面包边	技术要求：不锈钢包边	m ²	20.43
8	其他辅材	耗材、连接端子等	项	1
9、报告厅会议系统 集中控制子系统				
1	中控主机	<p>1、输入接口包括 1 路 HDMI2.0+LOOP, 2 路 HDMI1.3, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP)，最大支持 4096*2160@60HZ 信号输入；</p> <p>2、2、视频输出支持 10 个千兆网口输出，1 路 10G-OPT 光口，最大带载高达 650 万像素，最宽支持 10240, 最高 8192。</p> <p>3、最大可支持 6 个 2K 图层或 1 个 4K 图层+2 个 2K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源；</p> <p>4、4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。</p> <p>5、5、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级 (3840*2160@60fps) 图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，最多支持 20 余种图片切换特效；</p>	台	1
2	IPAD	存储设备： 系统内存≥2GB	台	1

		存储容量≥32GB 存储扩展不支持容量扩展 显示屏： 屏幕尺寸 9.7 英寸 屏幕分辨率≥2048x1536 屏幕像素密度 264PPI 屏幕描述电容式触摸屏，多点式触摸屏 指取设备触摸屏 屏幕特性 IPS 屏幕，防指纹涂层，视网膜 屏幕，全层压显示屏，抗反射涂层 支持语言支持多国语言 网络连接： WiFi 功能支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协 议，双频（2.4GHz 和 5GHz） 蓝牙功能支持，蓝牙 4.0 模块		
3	无线路由器	协议标准： IEEE 802.11n、IEEE 802.11g、IEEE 802.11b； IEEE 802.3、IEEE 802.3u； 无线速率：≥450Mbps 接口：≥4 个 10/100M 自适应 LAN 口，支持 自动翻转（Auto MDI/MDIX）； ≥1 个 10/100M 自适应 WAN 口，支持自动翻 转（Auto MDI/MDIX）； 按钮：Reset 按钮； LED：系统指示；各端口 Link/Act 指示； 天线：3 根外置固定全向天线	台	1
10、报告厅会议系统 矩阵子系统				
1	音箱地插	技术要求：2 个欧姆接口。	只	2
2	拎盖式地插	开口尺寸：125 X 125 mm 面板尺寸：146 X 146 mm 模 块：6 个模块（可随意更改）	个	3
11、报告厅会议系统 灯光系统 一顶光				
1	54X3 帕灯	LED 54 颗铸铝 PAR 灯 LED 54*3W PAR LIGHT 技术参数 输入电压：AC90V-245V 50-60Hz 功率：80W-200W 光源：54 颗 1W/3W 高亮度 LED （红 12, 绿 18, 蓝 18, 白 6） （红 14, 绿 14, 蓝 14, 白 12） LED 角度：15-30 度（可选择） 光源寿命：≥6 万小时 颜色：1670 万种颜色变化 控制：DMX512（数码显示）、 主从控制、自走、声控 通道：8 通道（数码显示）	只	9

2	三基色灯	<p>产品参数:</p> <p>1、总光通量: 大于 8500 流明, 光源: 0.5W*432 颗, 光源额定寿命: 可达 50000 小时, 颜色: 色温可选 (2800K-6500K), 达到高显色 CRI=95 指数</p> <p>2、调光: 允许从 0 调整到 100%, 白色频闪效果, 速度从每秒闪亮 1 次调整到 20 次</p> <p>3、软件设施: DMX512 协议的控制台控制</p> <p>4、硬件设施: 灯具本地的 DMX 寻址和参数选项, 可通过其内置的 LCD 面板控制</p> <p>5、过温保护: 内置温度保护传感器, 通过自动调节灯具功率来进行过温保护</p> <p>6、本地控制面板, 带有 LCD 面板显示和 4 和按钮, 多种 DMX 模式选择 (从 1 到 512 的 DMX 通道)</p> <p>7、电源: 恒流电源 100-240V, 50/60Hz</p> <p>8、整灯最大功率消耗 200±5W, 可选外置锂电池 24V 8ah 电源款</p> <p>9、冷却系统: 空气对流散热</p> <p>10、机壳: 铝灯体, IP20 防护等级, 表面颜色: 黑色</p> <p>11、安装: 支架安装或装置在地上, 支架可倾斜 0-180° C</p> <p>12、操作位置: 全方位 (装置在地板上或固定在支架上)</p>	只	6
12、灯光系统 二顶光				
1	54X3 帕灯	<p>LED 54 颗铸铝 PAR 灯</p> <p>LED 54*3W PAR LIGHT</p> <p>技术参数</p> <p>输入电压: AC90V-245V 50-60Hz</p> <p>功率: 80W-200W</p> <p>光源: 54 颗 1W/3W 高亮度 LED (红 12, 绿 18, 蓝 18, 白 6) (红 14, 绿 14, 蓝 14, 白 12)</p> <p>LED 角度: 15-30 度(可选择)</p> <p>光源寿命: ≥6 万小时</p> <p>颜色: 1670 万种颜色变化</p> <p>控制: DMX512(数码显示)、主从控制、自走、声控</p> <p>通道: 8 通道(数码显示)</p>	只	9
2	三基色灯	<p>产品参数:</p> <p>1、总光通量: 大于 8500 流明, 光源: 0.5W*432 颗, 光源额定寿命: 可达 50000 小时, 颜色: 色温可选 (2800K-6500K), 达到高显色 CRI=95 指数</p> <p>2、调光: 允许从 0 调整到 100%, 白色频闪效果, 速度从每秒闪亮 1 次调整到 20 次</p> <p>3、软件设施: DMX512 协议的控制台控制</p> <p>4、硬件设施: 灯具本地的 DMX 寻址和参数选项, 可通过其内置的 LCD 面板控制</p>	只	6

		<p>5、过温保护：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护</p> <p>6、本地控制面板，带有 LCD 面板显示和 4 个按钮，多种 DMX 模式选择（从 1 到 512 的 DMX 通道）</p> <p>7、电源：恒流电源 100-240V，50/60Hz</p> <p>8、整灯最大功率消耗 200±5W，可选外置锂电池 24V 8ah 电源款</p> <p>9、冷却系统：空气对流散热</p> <p>10、机壳：铝灯体，IP20 防护等级，表面颜色：黑色</p> <p>11、安装：支架安装或装置在地上，支架可倾斜 0-180° C</p> <p>12、操作位置：全方位（装置在地板上或固定在支架上）</p>		
13、灯光系统 面光				
1	聚光灯	<p>产品参数：</p> <p>1、电压要求：AC90V-120V/200V-250V，50Hz/60Hz</p> <p>2、光源：≥200w LED COB 1 颗</p> <p>3、最大功耗：200W</p> <p>4、色温：3200k~5700k</p> <p>5、光学透镜：150mm 非涅尔光学透镜</p> <p>6、使用寿命：50000h</p> <p>7、调光：0%~100%</p> <p>8、手动变焦：14° ~55°</p> <p>9、控制系统：16 位调光，STM32 控制芯片，DMX512 电源连接：纽崔克电源插组</p> <p>10、最大时钟频率：72MHz</p> <p>11、调光频率：8k/Hz</p> <p>12、通道数：2CH</p> <p>13、工作界面：LCD 液晶显示屏</p> <p>14、使用环境：-20℃~35</p> <p>15、俯仰角度：±90°</p> <p>16、防护等级：IP23</p> <p>17、遮菲：四叶型（非标配）</p>	只	12
14、灯光系统 控制设备				
1	1024 控台	<p>技术参数</p> <p>DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，光电隔离信号输出。最大控制 96 台电脑灯火 96 路调光，使用珍珠灯库。</p> <p>内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置。</p> <p>60 个重演场景，用于储存多步场景（可储存 600 步）和单步场景。</p>	只	1

		国际标准 DMX512 信号输出 LED 液晶中英文显示 关机数据保持。U 盘备份和升级。 控制 12 台 16 通道电脑灯 ≥8 个通道推杆 ≥1 个渐变推杆 ≥1 个走灯速度推杆 ≥1 个可设置的摇杆装置 ≥12 个走灯程序，每个程序最大 20 步 ≥240 个电脑灯走灯程序步 同置 MIC 声控输入		
2	电源直通箱		台	1
3	信号放大器	额定电压：AC110V -240V/50-60Hz 输出信号接口：采用三芯镀金卡侬母座 输入信号接口：国际标准 DMX512 信号，三芯/五芯镀金卡侬公座母座并接 功能采用最新光电隔离技术，达到国际先进水平，防止高压回流控制台， 提高调光控制系统的安全性，稳定性及可靠性 输入输出每路都是采用独立的变压器供电，以及独立的八个光电隔离信号放大来扩大 DMX 信号输出，放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度，独立输出功能有效提高 DMX 信号传输保真能力及提高 DMX 信号抗干扰能力	台	1
4	灯杆	灯光挂杆	套	3
15、多媒体会议系统 辅材				
1	音箱线	EVJV2*2.0	米	280
2	电源线	RVV3*2.5	米	120
3	视频线	HDMI	根	8
4	音频线	RVPE2*0.5	米	350
5	网线	CAT6	米	100
6	机柜	42U	个	1
7	其他		批	1
16、室外管网系统 一期				

1	PVC 管	PVC100	米	1000
2	PVC 管	PVC50	米	550
3	室外支干管沟土方开挖回填	1. 挖沟槽土方; 2. 挖运沟槽土方到允许弃土指定地点; 3. 回填土人工或机械夯实 4. 其他 沟槽排水	m ³	232.5
17、一期光纤布线系统 PDS 管理间子系统				
1	8 口光纤熔接盒		个	16
2	LC-LC 双芯单模光纤耦合器		个	128
3	单模 LC 光纤尾纤(1.5 米)		根	128
4	双芯单模 LC-LC 光纤跳线 (3 米)		根	16
5	光纤熔接		芯	128
6	8 口光纤熔接盒	多模光纤用	个	16
7	LC-LC 双芯多模光纤耦合器		个	128
8	多模 LC 光纤尾纤(1.5 米)		根	128
9	双芯多模 LC-LC 光纤跳线 (3 米)		根	16
10	光纤熔接		芯	128
18、一期光纤布线系统 PDS 垂直干线子系统				
1	8 芯单模光纤	8 芯单模	米	3000
2	8 芯多模光纤	8 芯多模	米	3000
D-档案库房				
1、档案库房、历史装备库房和史料陈列装置及配套设施				
1	档案、史料陈列设备及存储装置	移动列长 5000X 宽 600X 高 2500 5 组一列共 10 列;固定列长 5000X 宽 400X 高 2500 5 组一列共 1 列	立方米	80
2	馆员工作站	CPU 核数≥八核, 主频≥2.7GHz, 符合安全可靠评测要求且在有效期内, 内存≥8GB 内存, 硬盘≥256GB SSD, 显示器≥23.8 寸宽屏 LED 显示器。	台	1
3	档案 RFID 标签	配套	张	65133

2、档案库房、历史装备库房和史料陈列智能环境监控系统				
1	温湿度传感器	智能型精密网络温湿度传感器，大屏幕高亮度 LCD 显示温湿度参数； 测温范围：-20℃-80℃，测温精度：<±0.3℃； 可在 LCD 上精确显示现场环境温湿度参数；自带操作按键面板，方便现场设定通讯地址和波特率； ▲提供温湿度传感器 CE 认证证书。提供第三方检验机构出具的温湿度传感器检验报告加盖生产厂家公章。	个	1
2	温湿度监控软件接口	主控软件的与温湿度传感器之间的软件协议转化模块； 功能：系统可以对机房温湿度参数和状态异常设定自动报警；系统可以将机房温湿度数据生成报警报表；	套	1
3	普通空调控制器	红外遥控 遥控发射通道 1 2； 存储命令数 64 载波频率 30KHz~50KHz 可设定； 遥控距离 5~10 米 ▲提供第三方检验机构出具的普通空调控制器检验报告加盖生产厂家公章。	台	1
4	空调监控软件接口	集成到动环系统管理平台； 监控内容：空调温湿度，远程红外控制空状态，包括调整温度等；	套	1
5	智能恒湿消毒净化一体机	电源：~220V/50Hz；除湿量（30℃ RH80%）：90L/D；除湿机功率：1650W；除湿机适用环境温度：5~38℃；制冷剂/加注量：R22/800g；加湿量：1-3Kg/h；加湿机功率：130W；加湿机适用环境温度：1~40℃ 整机噪音 <=54db；净化方式：负离子，负离子发生量 3×10^8 ions/cm ³ ，净化机功率 11W；远程控制：有；	台	1
6	一体机监控接入授权	对一体机进行接入实现实时监控	只	1
7	一体机监控软件接口	集成到动环系统管理平台； 监控内容：系统可通过智能接口实时监测恒湿消毒净化一体机的运行参数和状态，可与温湿度系统联动控制调节库房湿度和空气质量，当一体机有故障或报警时，系统产生报警，并通过电话、短信、邮件、多媒体语音等多种方式通知运维人员。	套	1
8	区域漏水控制器	水浸传感器时响应快，响应时间<3s；监测范围广，最大检测距离可达 200m。；检测灵敏度可调，可适应不同检测水质的漏水检测；具有 1 路继电器输出，1 路 RS485，用于输出告警信号或泄漏控制；具有 2 个 LED 状态指示，能迅速直观了解漏液检测系统的工作状态；端口具有 EMC 设计，抗干扰能力强，长期稳定性高。	台	1

		▲提供水浸传感器 CE 认证证书的复印件并加盖公章。提供第三方检验机构出具的温湿度传感器检验报告加盖公章。		
9	防水接线盒	160*160*90 (mm)	只	1
10	5 米区域漏水感应线	采用导电聚合物材料和绝缘聚合物材料制成的专用检测线，每条电缆由两根专用传感线以及绝缘聚合物骨架组成。它具有强韧的机械性、耐磨损性、防尘、防短路等特点	根	1
11	漏水固定胶贴	用于固定感应线和跳接线，由泡沫胶及 ABS 塑料组成，长：30mm, 宽 20mm	套	1
12	漏水监控软件接口	主控软件的与漏水设备之间的协议转化模块； 监控内容：系统可以实时显示漏水状态，同时设定自动报警方案。	套	1
13	空气质量检测变送器	工作电压：DC 12 V；PM2.5 测量范围：0-1000ug/m ³ ；PM10 测量范围：0-1000ug/m ³ 精度：±10%； TVOC 测量范围：0-2000ug/m 精度：±10%； CO ₂ 测量范围：400-5000ppm 精度≤读数的±3%；CH ₂ O 测量范围：0-1000ug/m ³ 精度：±10%； 温度测量范围-40° C~+75° C 精度：±0.5° C；湿度测量范围：0~100% 精度±3%； 工作温度：-10°C to +50°C；环境湿度：≤95%RH；	台	1
14	工业电源	提供 DC24V 的工作电压；	个	1
15	空气质量传感器接口	集成到动环系统管理平台； 监控内容：通过在库房的重要位置安装多参数气体检测变送器，实现对库房内空气质量的实时监测。	套	1
16	400 万红外半球高清网络摄像机	≥ 400 万像素级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机，DC12V，IP66 支持 H.265，2 倍光学变倍 16 倍数字变倍水平 350 度，红外 30 米。	个	3
17	8 路 NVR 网络硬盘录像机	8 路 H.264、H.265 接入 输入带宽：80M 最大支持 8×1080P 解码 支持 H.264、H.265 解码 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 硬件规格： 1U 380 系列机箱 1 个 HDMI，1 个 VGA，异源输出 2 盘位，可满配 8TB 硬盘 1 个千兆网口	台	1

		1 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口		
18	4TB 监控级硬盘	4000G, 64M 缓存, 3.5 英寸, SATA3.0 接口	块	1
19	视频监控软件接口	集成到动环系统管理平台; 可通过环控软件全面监视机房实时情况, 远程应能在统一平台下观看任意视频分 组, 操作界面与监控主机完全一致。	套	1
20	联网型单门双向控制 器	脱机管理门数: 一门; 单机可授权注册卡: 5 万张、默认 2 万张; 脱机存储记录数: 60000 条进出、事件记录、1500 条系统记录; 通 讯方式: TCP/IP; 工作电源: 9~24V; 读 卡器输入格式: Wiegand 26-66bit;	台	1
21	单门门禁箱	尺寸: 350*295*78.5mm, 带门禁 12V/3A 专 用电源	台	1
22	IC 读卡器	适用卡片: Mifare; 感应距离: 3-5cm(Mifare); 读卡时间: 100ms; 耗电 功率: Avg. 300mA; 通讯方式: WG26/WG34/RS485; 传输距离: 80M/80M/1000M; 抗静电干扰: ± 2.5 KV; 工作电压: 9~24VDC(200mA); 操作温度: 0℃ ~65℃; 相对湿度: 5%~95%; 内建收发天线: 有; 内建看门狗: 有; 防水: IP65; 平均 电源消耗: 440mA \pm 5%; 环境温度: 0℃ ~65℃; 环境湿度: 5%~80%RH	台	1
23	双门电磁锁	工作原理: 通电、磁感应上锁、断电开锁; 工作电压: 12V DC 或 24VDC; 工作电流: 12V /480mA *2 或 24V/240mA*2; 门状态信 号输出: 有; 最大拉力: 280kg (600Lbs) *2 直线拉力;	把	1
24	L 型电磁锁支架	安装类型: 防火门/明装型;	个	2
25	开门按钮	工作方式: 点动型	个	1
26	IC 感应卡	工作频率: 125KHz; 材质: ABS 塑料+金属 芯片; 感应距离: ≤ 5 cm	张	20
27	门禁传感器接口	门禁集成到动环系统管理平台; 将门禁控制器的门禁数据上传至监控服务 器上, 监控平台可读取门禁控制器内的进 出门记录, 实时监控开关门状态, 系统可 以对门禁人员进出进行实时显示并记录。	套	1
28	PC 工作站	CPU 核数 \geq 八核, 主频 ≥ 2.7 GHz, 符合安全 可靠评测要求且在有效期内。 内存 ≥ 16 G DDR4 内存 硬盘 ≥ 512 G M.2 SSD 固态硬盘 显卡 ≥ 4 GB 独立显卡 预装正版操作系统, 符合安全可靠评测要 求, 且在有效期内。	台	1
29	液晶显示器	面板尺寸: 23.8 寸宽屏 LED; 屏幕比例: 16:9; 最佳分辨率: 1920 \times 1080; 刷新率:	台	1

		≥60Hz；响应时间:≤5ms		
30	智能区域控制器	<p>硬件级写保护，防木马、病毒；集成了 WEB 服务器，保证数据正确性它可以通过 WEB 配置设备参数，支持所有主要的网络协议</p> <p>1 个 10/100M Base-T 协议自适应网卡，可连接 ADSL、网络交换和路由设备；</p> <p>1 路 RS232 输入；6 路开关量输入；4 路继电器输出；8 路 RS485 输入</p> <p>12V 供电处理能力强大:32bit 100MHz CPU, 2M 内存；网口:10Mbps, 内嵌 2KV 光电隔离</p> <p>▲提供动环采集主机 CE 认证证书的复印件并加盖生产厂家公章。提供第三方检验机构出具的温湿度传感器检验报告加盖生产厂家公章。</p>	台	1
31	24 口全千兆 POE 交换机	<p>1、为保障设备线速转发能力，交换容量≥670Gbps，包转发率≥120Mpps（以官网最小值为准）；</p> <p>2、为保障足够的接入能力，千兆 POE 电口≥24 个，千兆 SFP 光口≥4 个；</p> <p>3、支持 IEEE802.3af/at 供电标准，单端口最大输出功率≥30W，整机最大输出功率≥370W；</p> <p>4、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</p> <p>5、上线方式：支持云发现、支持配置网关 IP 或通过网关 DNS 域名自动发现上线；</p> <p>6、支持通过网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；</p> <p>7、支持通过网管中心平台“一键替换”按钮即可完成故障设备替换；</p> <p>8、支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的；</p>	台	1
32	全网通短信报警模块	<p>支持低功耗模式，包括休眠模式和定时开关机模式</p> <p>采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用</p> <p>标准 RS232 串口</p> <p>宽电压输入（DC 5-35V）</p> <p>串口内置 15 KV ESD 保护</p> <p>SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护</p>	台	1
33	监控箱	2U 监控工程专用，采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板，经冲压、折弯、焊接、打磨、酸洗、除油除锈、磷化、静电喷涂等工艺处理	个	1
34	工业电源	DC12V/3A	个	1

35	6U 壁挂网络机柜	规格≥高 368*宽 600*深 450；材料：SPCC 优质冷轧钢板；配件：层板 1 块，螺丝 1 包，风扇 1 个，排插 1 个	台	1
36	监控系统主软件	<p>动环监控系统支持 Windows/Linux 多个平台部署，动环系统可实现对机房内配电、UPS、空调、温湿度、漏水、烟雾、视频、门禁、消防等设备的监控，发现部件故障或参数异常，即时采取颜色、短信、声音、声光、邮件、电话、微信告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件。同时对监控数据可以查询并生成采样列表、采样曲线、分析报表、分析曲线。</p> <p>动环系统支持统信/麒麟等国产化操作系统；</p> <p>动环系统支持 GaussDB 华为高斯等国产数据库；</p> <p>动环系统应采用 B/S 架构。</p> <p>动环系统提供 SNMP Agent 和 API 等标准的通讯接口，可以无缝接入上层监控系统；还可以提供 SNMP Client 和串口协议配置，便于接入集成第三方监控系统。</p> <p>动环系统支持短信、电话、声光、语音、邮件、微信等报警方式，支持短信查询报警信息及状态；</p> <p>动环系统支持不同用户具备不同管理权限，尤其是不同设备的监测界面、控制权限可严格分配给不同管理人员；动环系统支持不同管理人员或使用人员以勾选的方式灵活选择监测界面浏览权限和设备管理权限</p> <p>▲提供数据中心监控系统的软件著作权、提供第三方检验机构出具的监控平台软件检验报告加盖生产厂家公章。</p>	套	1
37	线材、管材	含超五类网线、4 芯带屏蔽通讯线、3 芯电源线、DN25 镀锌线管、4 分金属编织进水软管、6 分溢水胶管、10mm 排水软管	批	1
38	采集箱辅材	含安装底盒、扎带、电工胶、管扣、线扣、网线头等辅材	批	1

1.2 成品软件技术参数

序号	设备名称	描述/技术参数	单位	数量
1	虚拟化云平台软件	虚拟化云平台软件（12 个 CPU 许可）	套	1
2	分布式非结构化数据库	基础安全管理（身份验证、自主访问控制、复杂密码管理、角色化权限、登录锁定防护）；多语言开发驱动；多用户并发访问；数据备份恢复；多级分区支持；定时作业调度；多字符集支持（含 GB18030；全文检索功能；函数索引功能；三权分立管理；数据批处理；存储	套	1

		过程 PL/SQL (3 个安装许可)		
--	--	---------------------	--	--

1.3 软件系统性能要求

(1) 性能要求

➤ 数据并发要求：具备良好的并发响应能力，整体一般响应性能在 2s 以内，预估高峰同时在线人数约为 10 人。

➤ 数据吞吐量要求：支持日常最大数量操作用户同时在线吞吐量，在保证性能的前提下，系统设计能够满足未来 3 年的交互高峰期。

➤ 数据存检索效率要求：获取常规观测、模式数据产品等数据量在 2M 以下数据应在 1 秒内完成，大数据量的数据应通过高速缓存技术提高访问速度。

➤ 数据显示效率要求：数据模式产品和雷达数据应在 500 毫秒内完成显示；叠加 5 个以下数据，能够在 1500 毫秒内实现动画翻页。

(2) 稳定性要求

系统平均无故障运行时间 2000 小时。

2、实施进度要求

2.1 硬件设备进度要求

合同签订后 2 个月内完成设备采购、安装、调试，所有设备参数符合招标文件要求。

老旧设备需要完成原单位设备的迁移和安装调试，所产生的费用由中标方承担。

2.2 成品软件进度要求

(1) 成品软件到货验收：合同签订后 2 个月内完成到货验收，所有成品软件的技术参数应满足招标文件要求。

(2) 成品软件部署调试：2026 年 12 月完成部署调试。

2.3 软件开发进度要求

(1) 本项目所有业务系统须在合同签订后 1 个月内，细化功能需求规格，确定进度计划表，并制定纸质实施方案。

(2) 合同签订后 3 个月内，完成系统代码开发、安装调试，并开始系统测试和系统完善工作。

(3) 合同签订后 6 个月内，完成系统试运行。

(4) 合同签订后 2026 年 12 月，完成系统验收。

3、对接要求

对接气象大数据云平台“天擎”系统，建立稳定、高效、标准化的数据对接通道，实现本项目业务所需观测数据、实况数据、预报产品、预警信息等各类气象数据的统一接入、规范汇聚，为后续数据处理、分析应用及业务服务提供高质量、可持续的气象数据支撑，保障项目核心功能稳定运行。

对接天镜系统，通过建立稳定可靠的数据传输通道，充分发挥其集约化、一体化综合监

测优势，对项目内服务器运行状态、网络链路情况及数据流转过程进行统一监测、实时汇聚，实现基础设施与数据流通状态的全面感知、动态监管及智能预警，为系统安全稳定运行与数据可靠传输提供坚实保障。

对接天衡系统，通过其对本项目的观测数据质量分析，方向监测观测设备的运行情况，实现设备状态可追溯、异常状态可告警，为保障观测数据真实可靠、设备长期稳定运行提供坚实支撑。

4、部署要求

4.1 硬件部署要求：三层楼面均需完成弱电综合布线及相关设备集成、调试、验收等全部工作。项目核心需求为实现数据、语音、多媒体、监控、无线覆盖等弱电系统的一体化布线，满足日常办公、管理及扩展需求，确保系统稳定、灵活、可扩展。

4.2 软件部署要求：应用系统在本地部署，拟利用区气象局本地机房资源，满足国产要求。

五、技术与支持服务

5.1 项目负责人要求：项目负责人具有类似本项目管理经验并经验丰富，管理能力强。具备信息系统项目管理师证书和项目管理师（PMP）证书。

5.2 驻场要求：报价人在项目实施过程中，提供不少于 5 人的人员驻场服务，负责项目需求对接和现场开发，保障项目顺利实施。

5.3 质保期限：硬件设备质保期为 3 年，软件系统质保期为 2 年，从验收合格之日起计算。免费提供现场、电话、传真、电子邮件等方式的技术支持。

5.4▲质保期内服务措施：报价人应提供不少于 2 名维护人员驻场运维（提供承诺函）。

5.5 培训要求：报价人在系统开发完成后，需提供必要的培训服务，制定详细的培训计划，并提供相关的各类培训，包括技术培训、操作培训和维护培训。所有培训费用（含培训资源及其他相关费用）包含在投标总价中。

六、项目交付要求

6.1 硬件产品要求

- (1) 中标人须配合采购人在宝山区月罗公路 1688-1 号安装硬件。
- (2) 项目验收前，中标人应按照项目验收和资料归档要求，将硬件产品的各项资料提交给采购人。包括但不限于：

- 装箱或部件清单
- 产品合格证书
- 产品手册
- 环境认证产品清单

6.2 成品软件要求

- (1) 中标人提供成品软件，根据项目实施和信息安全相关要求安装、配置。

(2) 在项目验收前, 中标人应按照项目验收和资料归档要求, 将成品软件的各项资料提交给采购人。包括但不限于: 软件的功能说明书、技术文档和用户手册等相关资料。

6.3 软件产品要求

(1) 报价人最终提交的软件, 提供全部程序源代码。

(2) 在项目采购后, 报价人需要将产品的各项资料提交给采购人。报价人提交的文档至少包括:

- 产品开发技术文档
- 系统的软件功能设计规格书
- 系统的详细设计说明书
- 系统的操作说明书
- 系统的测试报告

为保证以后对该系统的集成和升级, 报价人需提供本系统的技术支持。

七、项目验收要求及成果权属

(1) 验收要求: 整个项目建设完成后, 报价人需对所有的硬件设备和软件功能及性能组织自测。项目验收依据为本系统建设涉及的相关国家标准和行业标准, 主要包括:

- 项目完成合同所规定的任务, 达到系统规定的功能要求;
- 系统运行稳定可靠、试运行系统所有软硬件性能满足合同要求及试运行期间出现的问题已被解决;
- 提交项目建设成果及相关验收文档。

(2) 成果权属: 报价人需要向采购人提供全部开发程序源代码; 采购人对软件产品拥有完全的知识产权, 涉及知识产权的相关技术资料报价人不得泄密。

八、付款方式

签订合同之后, 中标人向采购人提交软件部分的需求规格说明书和详细设计方案, 经甲方确认后, 支付合同金额的10%至中标人的指定账户;经采购人组织合同验收通过后, 采购人向中标人支付合同金额的60%至中标人的指定账户;项目通过行业主管部门验收, 审计(审价)完毕且采购人收到中标人出具的有效发票和保修期内免费保修承诺函后30日内, 采购人按审计结果向中标人支付尾款。以上付款均在财政资金到账后按合同约定支付。进度要求:硬件和成品软件均为60个日历天, 软件开发180个日历天。质保或免费维护期:硬件设备质保期为3年, 软件系统质保期为2年, 从验收合格之日起计算。

九、其他要求

(1) 绿色采购要求: 本采购项目执行政府采购有关鼓励支持节能产品、环境认证产品、扶持福利企业、促进残疾人就业、支持中小微企业、支持监狱和戒毒企业等政策。鼓励投

报鼓励支持节能产品、环境认证产品。参与投标的投标人提供的节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装等依据通知予以优先或强制采购。

(2) 绿色验收要求：施工完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

本项目涉及节能产品、环境认证产品清单如下：

节能产品	适用
	节能产品政府采购品清单
	★台式计算机、★液晶显示器均为强制提供节能产品认证证书
环境标志产品	适用
	台式计算机，液晶显示器 提供环境标志产品认证证书