

亚洲开发银行贷款
青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目

(贷款编号：3358-PRC)

供热网络控制系统的采购 2#

(Package 29)

国内竞争性招标 (NCB)

招标文件

2023年4月27日

招标编号：WKZB2322SDD100627

买方名称：青岛能源集团有限公司

招标代理：五矿国际招标有限责任公司

目录

第一篇 招标程序	1
第一章 投标人须知	2
第一节 总则	2
第二节 招标文件的内容	3
第三节 投标文件的编制	4
第四节 投标文件的递交和开启	8
第五节 投标文件的评审和比较	9
第六节 合同的授予	12
第二章 投标资料表	14
第三章 评标和资格标准	18
一、评标标准	18
二、资格标准	19
第四章 投标文件格式	21
一、投标人信息表	21
二、联合体成员信息表（不适用）	22
三、投标函	23
四、报价表	25
五、投标保证金（银行保函）	27
六、制造厂商授权书	28
第五章 合格国家	29
第二篇 供货要求	34
第六章 货物需求表	错误！未定义书签。
1.货物清单和交货时间表	35
2.供货地点及交货日期	36
3.技术要求	错误！未定义书签。
第三篇 合同	36
第七章 一般合同条款	36
1 定义	97
2 合同文件	97
3 欺诈和腐败行为	98
4 解释	98
5 语言	98

6	联合体	98
7	合格性	98
8	通知	99
9	主导法律	99
10	争端的解决	99
11	供货范围	99
12	交货和文件单据	99
13	卖方责任	99
14	买方责任	99
15	合同价格	99
16	付款条款	99
17	税	100
18	履约保证金	100
19	版权	100
20	保密信息	100
21	分包	101
22	技术规格和标准	101
23	包装和单据	101
24	保险	101
25	运输	101
26	测试或检验	101
27	误期赔偿费	102
28	保证	102
29	专利赔偿	102
30	责任限制	103
31	法律和规章的改变	103
32	不可抗力	103
33	变更指令和修改合同	103
34	延长时间	104
35	终止合同	104
36	转让	105
	第八章 特殊合同条款	106
	第九章 合同格式	110
	一、合同协议书	110

二、履约保证金	111
三、预付款银行保函	112

第一篇 招标程序

第一章 投标人须知

第一节 总则

第1条 投标范围

1.1 本次招标的货物和相关服务详见本招标文件第六章。买方名称、招标名称及其编号、合同名称及其编号详见“**投标资料表**”。

1.2 在本招标文件中：

- (1) “书面形式”系指送达的、文字记载形式的意思表示（如邮件、电子邮件、传真、电传等）。
- (2) “天”指日历天数。

第2条 资金来源

2.1 买方计划将“**投标资料表**”所述的资金用于支付“**投标资料表**”所述项目的费用。买方准备将其中的一部分资金用于支付本次招标所签订的合同项下的合格支出。

2.2 付款将按“**投标资料表**”所述的方式进行。

第3条 腐败与欺诈行为

3.1 根据中国政府的反腐败政策，买方和投标人、卖方、承包商及其代理机构（不论申明与否）、人员、分包商和服务提供商在招投标以及合同履行过程中应遵守最高的道德标准。

3.2 为此，“**投标资料表**”规定了欺诈和腐败的定义以及相应的制裁措施。

3.3 投标人应知晓第七章一般合同条款第 35.1 款(1)(iii)项中的有关规定。

第4条 合格的投标人

4.1 国有企业和民营企业均可参加投标。国有企业作为投标人的合格性取决于投标人须知第 4.5 款的规定。投标人还可以是根据协议组成的联合体，或根据有法律效力的意向协议将要组成的联合体。如果是联合体：

(1) 联合体全体成员应共同地和分别地承担履行合同条款规定的合同义务；

(2) 联合体应指定一个成员为联合体牵头方，授权其在本次招标期间代表任一或全体成员处理相关业务。如果联合体中标，该牵头方还将在履行合同期间代表任一或全体成员处理相关业务。

4.2 投标人及组成投标人的联合体各方都应具有本招标文件第五章所规定的合格国家的国籍。如果投标人是某国居民，或根据某国法律组成、设立或注册成立并运营，则该投标人即被认为拥有该国国籍。该规定也将适用于确认合同（包括相关服务）任何部分的分包商或供应商的国籍。

4.3 除“**投标资料表**”另有规定外，投标人之间不得存在利益冲突。所有有利益冲突的投标人均为不合格的投标人。在本次招标中，如果投标人之间存在（但不限于）下述情形的，则被认为存在着利益冲突：

- (1) 他们拥有一个共同控制人或共同控股股东；
- (2) 他们之间存在着直接的或间接的补贴关系；
- (3) 他们在本次招标中拥有同一个法定代表人；

(4) 他们之间存在着某种联系,使他们能够直接地或通过第三方在本次招标中获得其它投标人的信息或影响其它投标人;或影响买方关于本次招标的决定;

(5) 投标人参与了本次招标中一个以上的投标。参与一个以上的投标将导致其所参与的所有投标都将作为废标处理。但是,该情形并不包括分包商参与一个以上的投标,只要他不作为投标人参与投标。

(6) 投标人以及其附属机构作为咨询顾问参与了本招标文件的编写;

(7) 投标人或其附属机构已受聘于买方或将受聘于买方对本次招标合同的履行进行监督。

4.4 在投标截止时间或其随后的时间内,被“**投标资料表**”所述机构禁止参与投标的投标人为不合格的投标人。

4.5 对于国有企业,只有他们能证明自己在法律上和财务上是独立的、是自主经营自负盈亏的,并且不是买方的附属机构时,他们才是本次招标的合格投标人。

4.6 在买方提出合理要求时,投标人应向买方提供证据,证明其能够继续满足合格性的要求。

4.7 如果在本次招标之前进行了资格预审,那么,只有资格预审合格的投标人方可投标。

4.8 亚洲开发银行或其它国际金融组织资助合同的投标人还应符合“**投标资料表**”规定的合格性。

第5条 合格的货物和相关服务

5.1 本次招标的货物和相关服务均应来自本招标文件第五章所规定的合格国家。

5.2 本条所述货物包括商品、原材料、机械、设备和成套装置等。

本条所述相关服务包括运输、保险、安装、培训和初期维护等。

5.3 本次招标中所使用的“原产地”,系指开采、生长、种植、生产、制造或加工货物的地方,或者通过制造、加工或装配,最终形成产品的地方,而该产品在商业上被确认为其基本特征已与其所使用的部件之间有着实质性区别。

5.4 生产、装配、分配或销售货物的公司的国籍不能用于确定货物的原产地。

第二节 招标文件的内容

第6条 招标文件的章节

6.1 本招标文件分为三篇,包括以下章节。本招标文件应与根据“**投标人须知**”第8条的规定而发出的全部补遗一起阅读。

第一篇 招标程序

第一章 投标人须知

第二章 投标资料表

第三章 评标和资格标准

第四章 投标文件格式

第五章 合格国家

第二篇 供货要求

第六章 货物需求表

第三篇 合同

第七章 一般合同条款

第八章 特殊合同条款

第九章 合同格式

6.2 买方发出的投标邀请函不是本招标文件的组成部分。

6.3 如果招标文件及其补遗不是直接从买方获得的，买方对它们的完整性不承担任何责任。

6.4 投标人应认真阅读本招标文件中所有的说明、格式、条款和规格等要求。没有递交招标文件所要求的全部信息或资料的投标可能被拒绝。

第 7 条 招标文件的澄清

7.1 投标人对本招标文件的任何澄清要求，均应按照“**投标资料表**”规定的地址，以书面形式与买方联系。买方将以书面形式答复投标截止时间 14 天前收到的对本招标文件提出的澄清要求。同时，买方将把书面答复送达每个直接从买方获得本招标文件的投标人。答复中将说明所提出的问题，但不说明问题的来源。如果由于澄清的需要而必须修改本招标文件，买方将根据“投标人须知”第 8 条和第 24.2 款规定的程序进行。

第 8 条 招标文件的修改

8.1 在投标截止时间之前的任何时候，买方可以通过补遗的方式对本招标文件进行修改。

8.2 补遗为本招标文件的组成部分。买方将以书面形式将补遗送达所有直接从买方获得本招标文件的投标人。

8.3 为使投标人在编写投标文件时有合理的时间对补遗进行研究，买方可以根据“投标人须知”第 24.2 款的规定，自行决定推迟投标截止时间。

第三节 投标文件的编制

第 9 条 投标费用

9.1 投标人应承担所有与编制和递交投标文件有关的费用。不论投标结果如何，买方均无义务或责任负担这些费用。

第 10 条 投标文件的语言

10.1 投标人递交的投标文件以及投标人与买方之间就投标所发生的往来函电和文件均应以中文书写。作为投标文件一部分的支持文件和印刷文献可以使用另一种语言，但相应的内容应附有中文翻译。在解释投标文件时，仅以中文翻译为准。

第 11 条 投标文件的构成

11.1 投标文件应包括下列部分：

- (1) “投标人须知”第12条、第14条和第15条规定的投标函和报价表；
- (2) “投标人须知”第21条规定的投标保证金；
- (3) “投标人须知”第13条允许的替代方案；
- (4) “投标人须知”第22条规定的书面授权，以确认投标文件的签字人能够代表投标人；
- (5) “投标人须知”第16条规定的证明文件，以证明投标人的合格性；
- (6) “投标人须知”第17条规定的证明文件，以证明投标人所提供货物和相关服务的合格性；
- (7) “投标人须知”第18条和第30条规定的证明文件，以证明投标人提供的货物和相关服务符合本招标文件的要求；
- (8) “投标人须知”第19条规定的证明文件，以证明投标人中标后其有能力履行合同；
- (9) “**投标资料表**”要求的其它文件。

第12条 投标函和报价表

12.1 投标人应使用本招标文件第四章规定的格式编制并递交投标函。该投标函必须完整填写且不得修改其格式。买方不接受任何替代格式的投标函。投标函中的全部空格都应填入所要求的信息。

12.2 投标人应使用本招标文件第四章规定的格式编制并递交货物和相关服务的报价表。

第13条 替代方案

13.1 除非“**投标资料表**”另有规定，替代方案不予考虑。

第14条 投标报价和折扣

14.1 投标人在投标函和报价表中所报出的价格和折扣应满足下述各款的要求。

14.2 在报价表中，所有合同和品目都必须分别列出和报价。如果报价表列出了品目而没有报价，其报价则被认为已包含在其它品目的报价中。如果品目没有在报价表中出现，其报价则被认为不包含在投标中。如果投标是实质性响应的，相应的修改将根据“投标人须知”第31.3款的规定进行。

14.3 投标函中所述的报价应是不包含任何折扣的投标总价。

14.4 投标人应在投标函中报出全部无条件折扣，并说明这些折扣的使用方法。

14.5 出厂价和其它类似术语应按照“**投标资料表**”的规定，按国际商会最新出版的《国际贸易术语解释通则》进行解释。

14.6 投标报价应按本招标文件第四章的要求进行。对投标报价进行分解的目的仅是为了便于买方对投标报价进行比较。该分解不会限制买方按其所提供的条件与中标人签订合同的权利。投标应按以下方式报价：

(1) 货物的出厂价（视具体情况，可以是工场交货价、工厂交货价、仓库交货价、展室交货价或货架交货价），包括用于生产或组装货物所需部件和原材料的所有关税及销售环节各种税费，不论其是否已经支付；

(2) 货物运至“**投标资料表**”所述最终目的地（项目现场）的运输、保险和其它相关服务的费

用（包括适用税费）。

14.7 除非“**投标资料表**”另有规定，投标人的投标报价在合同履行期间是固定的，不得以任何理由予以变更。根据“投标人须知”第 30 条的规定，以可调整价格作为投标报价的投标将作为不响应招标文件而被拒绝。如果“**投标资料表**”规定投标人的投标报价在合同履行期间可以调整，提供固定不变报价的投标不会拒绝，只是将其价格调整作零处理。

14.8 投标人的投标报价应包括“**投标资料表**”所规定的数量。如果“投标人须知”第 1.1 款允许对一个以上的合同进行投标，而投标人又希望通过提供价格折扣而获得一个以上的合同，投标人应按照“投标人须知”第 14.4 款的规定说明价格折扣的使用方法。同时，所有合同的投标文件应同时递交和开标。

第 15 条 投标货币

15.1 投标人应以人民币报价。

第 16 条 证明投标人资格性的文件

16.1 为证明其符合“投标人须知”第 4 条规定的资格性，投标人应完整填写本招标文件第四章要求的投标函。根据“投标人须知”第 4.1 款的规定，如果投标人是业已存在的联合体或将要成立的联合体，投标人应提供联合协议或将要组成联合体的意向协议。有关文件应由所有联合体或将要成立的联合体全体成员的法定代表人签字。

第 17 条 证明货物和相关服务资格性的文件

17.1 为证明货物和相关服务符合“投标人须知”第 5 条规定的资格性，投标人应完整填写本招标文件第四章中报价表所要求的原产地声明。

第 18 条 证明货物和相关服务符合性的文件

18.1 为证明货物和相关服务符合本招标文件的要求，投标人应在其投标文件中递交书面证据，证明其所提交的货物和相关服务满足本招标文件第六章规定的技术规格和标准。

18.2 书面证据可以是文献、图纸或数据，应逐条详细说明所提供的货物和相关服务的基本技术特性和运行性能，证明所提供的货物和相关服务已对买方的技术规格做出了实质性响应。如果存在对“货物需求表”的偏差和例外，也应一并给予说明。

18.3 投标人还应提供货物从买方开始使用时起直至“**投标资料表**”规定的时间内，正常、连续使用所需全部零备件的完整清单，包括备件和专用工具及其货源和现行价格。

18.4 买方在“货物需求表”中指出的工艺、程序、材料和设备的标准以及参照的品牌或目录编号仅作参考，不具有任何限制性。投标人在投标中可以选用其它质量标准、品牌或目录编号。但投标人应证明这些替代标准、品牌或目录编号在实质上相当于或优于“货物需求表”中的规定，并且要使买方感到满意。

第 19 条 证明投标人资格的文件

19.1 投标人应有证明其中标后有资格履行合同的书面证据，并使买方满意：

(1) 除非“**投标资料表**”另有要求，投标人应按照本招标文件第四章的要求，提供不是自己所制造货物的由制造厂家出具的授权书，证明投标人已得到货物制造厂家同意向其提供该货物的正式授权；

(2) 除非“**投标资料表**”另有要求，投标人应提供证据，证明自己在项目区设有维修或售后服务机构。当投标人在项目区没有维修或售后服务机构时，投标人应指定一家机构代理其提供服务。投标人应提供证据，证明该代理机构具有装备，并有能力履行合同条款中或技术规格中规定的应由卖方承担的保养、修理和备件供应等义务；。

(3) 投标人应满足本招标文件第三章所列出的各项资格条件。

第 20 条 投标有效期

20.1 投标文件应在买方规定的投标截止时间之后在“**投标资料表**”规定的期限内保持有效。投标有效期短于规定有效期的，投标将被买方视为不响应招标文件而被拒绝。

20.2 在特殊情况下，在投标有效期期满之前，买方可以要求投标人延长其投标有效期。延长投标有效期的要求与答复均应使用书面形式。同时，投标保证金的有效期也应相应地延长。投标人可拒绝买方的延长投标有效期的要求，而其投标保证金不会被没收。除“投标人须知”第 20.3 款规定的情况外，既不能要求也不能允许同意延长投标有效期的投标人修改其投标文件。

20.3 对于固定价格合同，如果授予合同的时间超过原定的投标有效期 56 天以上，合同价格将按照延期通知书中的规定进行调整。除非“**投标资料表**”另有规定，投标文件的评审应以投标价为基础，而不考虑上述的调整。

第 21 条 投标保证金

21.1 作为投标文件的一部分，投标人应递交投标保证金原件，其人民币金额在“**投标资料表**”中规定。

21.2 投标保证金可根据投标人的选择，采用以下形式：

- (1) 中国境内银行出具的无条件保函，
- (2) 银行本票或保兑支票。

对于银行保函，投标保证金应使用第四章规定的投标保证金格式。投标保证金的有效期应超过投标有效期 28 天，或根据“投标人须知”第 20.2 款的规定延长了的投标有效期之后 28 天。

21.3 凡没有按“投标人须知”第 21.1 款的规定包括投标保证金的投标文件，将被买方视为不响应招标文件而被拒绝。

21.4 未中标投标人的投标保证金，将根据“投标人须知”第 41 条的规定，在中标的投标人签署了合同协议书并根据“投标人须知”第 42 条的规定递交了履约保证金后立即退还。

21.5 如果发生下列任何一种情况，投标保证金将被没收：

(1) 除“投标人须知”第 20.2 款规定的情况外，投标人在投标函中所述的投标有效期内撤回其投标文件；

(2) 中标人在规定期限内未能：

- ①根据“投标人须知”第 41 条的规定签订合同；
- ②根据“投标人须知”第 42 条的规定递交履约保证金。

21.6 除非“**投标资料表**”另有规定，联合体的投标保证金必须以递交投标文件的联合体的名义递交。如果在递交投标文件时该联合体尚未在法律上成立，联合体的投标保证金则必须以本招标

文件第四章中“投标人信息表”第7项所述的联合意向协议中的全部联合体成员的名义递交。

第22条 投标文件的式样和签署

22.1 投标人应准备一套包括“投标人须知”第11条规定文件在内的投标文件正本，并清楚地标明“正本”字样。如果“投标人须知”第13条允许，替代方案投标文件应清楚地标明“替代方案”字样。另外，投标人还应递交“**投标资料表**”规定数量的副本，并且在每一份副本上清楚地标明“副本”字样。正本与副本内容不相符时，将以正本为准。

22.2 投标文件的正本和所有的副本均应打印或用不退色墨水书写，并由经正式授权人员代表投标人签字。签字人的名字和职务还应同时使用正楷书写或打印在签字的下方。该授权应包括“**投标资料表**”规定的书面确认，且应包括在投标文件之中。

22.3 任何行间插字、删除或改写所做的涂改均应经投标文件签字人签字方才有效。

第四节 投标文件的递交和开启

第23条 投标文件的递交、密封和标记

23.1 除非“**投标资料表**”允许投标人选用电子方式递交投标文件，投标人应采用邮寄或人员递交的方式递交投标文件。投标文件的递交、密封和标记方式如下：

(1) 采用邮寄或人员递交方式递交投标文件的投标人，应将投标文件正本和每一份副本（如果“投标人须知”第13条允许，还应包括替代方案投标文件）分别密封装在单独的信封中，且在信封上标明“正本”、“副本”、“替代方案”字样。然后，再将所有装有正本、副本和替代方案的信封装在另一个信封中。其它的程序应满足“投标人须知”第23.2款和第23.3款的要求。

(2) 如果允许使用电子方式递交投标文件，投标人应遵循“**投标资料表**”规定的电子方式递交投标文件的程序。

23.2 内外层信封均应：

- (1) 注明投标人的名称和地址；
- (2) 根据“投标人须知”第24.1款的规定，写明买方地址；
- (3) 注明“投标人须知”第1.1款规定的招标编号和“**投标资料表**”规定的其它标识；
- (4) 注明在“投标人须知”第27.1款规定的开标时间之前不得启封的警告字样。

23.3 如果全部信封未按要求密封和加注标记，买方对误投或过早启封概不负责。

第24条 投标截止时间

24.1 投标人应使买方在“**投标资料表**”规定的地址和投标截止时间之前收到投标文件。

24.2 买方可以根据“投标人须知”第8条的规定，自行决定通过修改招标文件而延后投标截止时间。在此情况下，买方和投标人与前一投标截止时间相关的权利和义务均应相应延续至新的投标截止时间。

第25条 迟交的投标文件

25.1 根据“投标人须知”第24条的规定，买方将不再考虑投标截止时间之后收到的投标文件。在规定的投标截止时间之后收到的投标文件都将被宣布为递交迟到而被拒绝接受，并原封退还给投

标人。

第 26 条 投标文件的修改、替换和撤回

26.1 投标人在递交投标文件后，可根据“投标人须知”第 23 条的规定，通过递交书面通知修改、替换或撤回其投标文件。该书面通知应由授权代表签字，并附有“投标人须知”第 22.2 款要求的授权书（撤回通知无需副本）。投标文件的替换或修改必须附有书面通知。所有通知都应：

（1）根据“投标人须知”第 22 条和第 23 条的规定准备和递交（撤回通知无需副本）。此外，有关的信封必须清楚地标明“撤回”、“替换”或“修改”的字样；

（2）使买方在“投标人须知”第 24 条规定的投标截止时间之前收到。

26.2 根据“投标人须知”第 26.1 款的规定而撤回的投标文件应原封退还给投标人。

26.3 从投标截止时间至投标人在投标函中确定的投标有效期期满之前的这段时间内或延后的时间内，投标人不得撤回、替换或修改投标文件。

第 27 条 开标

27.1 买方将在“**投标资料表**”规定的地点、日期和时间公开开标。如果“投标人须知”第 23.1 款允许电子投标，买方将按照“**投标资料表**”规定的电子开标程序开标。

27.2 首先，打开标有“撤回”字样的信封并宣读。装有相应投标文件的信封将不开启并原封退还投标人。如果收到的撤回书面通知中没有“授权书”证明签字是经授权代表投标人的，其投标文件将被启封。除非收到的撤回书面通知中包含有效的授权书并在开标时当众宣读，否则，不允许任何投标人撤回其投标文件。其次，打开标有“替换”字样的信封，宣读、记录和替换原来的投标文件。被替换的投标文件的信封将不开启并原封退还投标人。除非收到的替换书面通知中包含有效的授权书并在开标时当众宣读，否则，不允许任何投标人替换其投标文件。标有“修改”字样的信封将被打开并和原来的投标文件一起宣读和记录。除非收到的修改书面通知中包含有效的授权书并在开标时当众宣读和记录，否则，不允许任何投标人修改其投标文件。只有在开标时启封、宣读和记录的投标文件才能在评标时给予考虑。

27.3 其它投标文件将依次逐一启封、宣读，包括投标人名称及是否有修改；投标报价，包括折扣和替代报价；是否递交投标保证金；以及买方认为适当的其它细节。只有在开标时宣读和记录的折扣和替代报价才能在评标时给予考虑。除根据“投标人须知”第 25.1 款的规定拒绝迟到的投标文件外，开标时不得拒绝任何投标文件。

27.4 买方应准备一份开标记录。开标记录至少应包括下列信息：投标人名称及是否有撤回、替换或修改；投标报价（如有可能，应按合同列出），包括折扣和允许的替代报价；是否递交了投标保证金。应要求参加开标的投标人代表在开标记录上签名。没有投标人签名的开标记录并不影响所记录的内容和其有效性。开标记录副本应送达全部投标人。

第五节 投标文件的评审和比较

第 28 条 保密

28.1 在公布向中标人授予合同的决定之前，任何与投标文件的审查、评审和比较有关的，与对投标人的资格审查有关的，与合同授予建议有关的信息均不得向投标人或与该过程无关的其它人

员披露。

28.2 投标人试图在投标文件的审查、评审和比较方面、在投标人资格审查方面或在授予合同决定等方面影响买方的行为均可能导致其投标被拒绝。

28.3 尽管有“投标人须知”第 28.2 款的规定，从开标至授予合同这段期间内，如果投标人希望就招投标过程中的有关问题与买方联系，投标人应以书面形式进行。

第 29 条 投标文件的澄清

29.1 为了协助对投标文件进行审查、评审和比较以及进行资格审查，买方可以自行决定，要求投标人对其投标文件进行澄清。投标人递交的、非应买方要求的澄清一概不予考虑。买方有关澄清的要求和投标人的回复均应采用书面形式。除根据“投标人须知”第 31 条的规定，对买方在投标文件评审时发现的计算错误进行更正外，不得寻求、提供或允许投标人对投标报价或实质性内容做任何更改。

29.2 如果投标人没有在买方的澄清要求所规定的时间之前就其投标提供澄清，其投标可被拒绝。

第 30 条 投标文件的响应性

30.1 买方只能依据“投标人须知”第 11 条规定的投标文件本身的内容确定投标的响应性。

30.2 实质性响应的投标应与本招标文件要求的全部条款、条件和技术规格相符，没有实质性偏差、保留或遗漏。实质性偏差、保留或遗漏是指：

- (1) 实质上影响了本招标文件第六章规定的货物和相关服务的范围、质量或性能；
- (2) 实质上限制了合同所规定的买方权利或投标人义务，并与本招标文件的规定不一致；
- (3) 如果进行更改，将不公平地影响到递交了实质性响应投标的其它投标人的竞争地位。

30.3 如果投标没有实质性响应本招标文件的要求，它将被买方拒绝。投标人不得通过修正其实质性偏差、保留或遗漏从而使其成为实质性响应的投标。

30.4 买方应对投标文件技术部分进行评审以确认本招标文件第六章所提出的全部要求都得以满足，不存在任何实质性的偏差或保留。

30.5 在评标过程中：

- (1) “偏差”系指偏离招标文件的要求；
- (2) “保留”系指有限制条件的接受或并非全部接受招标文件的要求；
- (3) “遗漏”系指未能提交部分或全部招标文件要求的信息或文件。

第 31 条 不一致、错误和遗漏

31.1 只有投标作出了实质性响应，买方才可能接受投标文件中任何不构成实质性偏离、保留的不一致或遗漏。

31.2 只有投标作出了实质性响应，买方才可能要求投标人在合理的时间内递交必要的信息或文件，更正其投标文件中与招标文件要求有关的非实质性的不一致或遗漏。与该不一致有关的信息或文件不应与投标报价有关。不能满足这一要求的投标人，其投标可能被拒绝。

31.3 只有投标作出了实质性响应，买方才可能修改可量化的与投标报价有关的非实质性不一致或遗漏。为此，投标报价需要调整，以反映遗漏或不一致之处的价格，其目的仅在于对投标报价进行比较。价格调整应按照本招标文件第三章中规定的方法进行。

31.4 只有实质性响应的投标，买方才按以下方法更正投标文件中的算术错误：

(1) 如果单价与数量之积与该品目的复价不一致，则以单价为准修改复价。除非买方认为单价中有明显的小数点错位，则以该品目的复价为准，修改单价。

(2) 如果总价与合价之和不一致，则以合价为准修改总价。

(3) 如果用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，则以文字表示的数值为准，除非用文字表示的数值与计算错误有关，在满足上述第(1)项和第(2)项的前提下，可以数字表示的数值为准。

31.5 如果递交了最低评标价的投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

第 32 条 投标文件的初审

32.1 买方将审查投标文件以确认“投标人须知”第 11 条要求的全部文件和技术资料均已提供，并确定所递交的每份文件的完整性。

32.2 买方将确认投标文件是否包含了以下文件。如果投标文件不包含这些文件，该投标将被拒绝：

- (1) “投标人须知”第 12.1 款要求的投标函；
- (2) “投标人须知”第 12.2 款要求的报价表；
- (3) “投标人须知”第 21 条要求的投标保证金。

第 33 条 合同条款和条件的审查；技术评审

33.1 买方将审查投标文件以确认投标人接受了合同条款中规定的全部条件，并且没有任何实质性偏差或保留。

33.2 买方将评审根据“投标人须知”第 18 条的要求而递交的投标文件的技术内容，以确认投标文件满足本招标文件第四章规定的全部要求，并且没有任何实质性偏差或保留。

33.3 在审查了合同条款和条件以及技术内容之后，如果买方认定投标文件没有根据“投标人须知”第 30 条的规定作出实质性响应，该投标将被拒绝。

第 34 条 评标

34.1 买方将对已确认为实质性响应的投标进行评审。

34.2 评标时，买方将只使用本招标文件第三章规定的评审因素、方法和标准，而不考虑其它的因素、方法和标准。

34.3 评标时，买方将考虑下列因素：

(1) 根据本招标文件第三章的规定，对“**投标资料表**”规定的品目或合同以及“投标人须知”第 14 条规定的投标报价；

(2) 根据“投标人须知”第 31.4 款所更正的算术错误对投标报价所做的价格调整；

- (3) 根据“投标人须知”第 14.4 款所报折扣对投标报价所做的价格调整；
- (4) 根据“投标人须知”第 31.3 款针对不一致处所做的价格调整；
- (5) 根据本招标文件第三章中的评审标准所作的调整。

34.4 买方的评标不包括也不考虑投标文件中规定的、在合同履行期间进行的价格调整。

34.5 除根据“投标人须知”第 14 条递交的投标报价外，买方在评标时还将考虑其它因素。这些因素与所采购的货物和相关服务的特点、性能和购买条款和条件有关，并在本招标文件第三章中进行详细规定。所选择的评审因素对评标的影响应货币化，以便对投标报价进行比较。

34.6 在多个合同同时招标时，如果招标文件允许投标人就一个以上的合同分别报价，并允许将一个以上的合同同时授予一个投标人，则最低合同组合评标价，包括投标函中的折扣，将按本招标文件第三章的规定进行评审。

第 35 条 投标的比较

35.1 买方将根据“投标人须知”第 34 条的规定对实质性响应招标文件要求的全部投标进行比较，以确定最低评标价的投标。

第 36 条 对投标人资格的审查

36.1 买方将认定递交了实质性响应招标文件的最低评标价的投标人是否能够达到本招标文件第三章规定的资格标准。

36.2 买方对投标人资格的审查将基于投标人根据“投标人须知”第 19 条的规定所递交的资格文件。

36.3 满足资格要求是授予合同的前提条件。未满足资格要求将导致废标。在此情况下，买方将对报出下一个最低评标价的投标人进行类似的资格审查以确定其是否有履行合同的能力。

36.4 报出最低评标价的投标人所建议的制造厂商或分包商应满足本招标文件中所要求的主要设备生产能力或单项工程施工能力的要求。该能力可根据本招标文件第三章规定的标准和方法进行审查，以确定其是否满足要求。必要时，制造厂商或分包商的参与应通过其与投标人之间所签订的意向书予以确认。如果制造厂商或分包商的能力不满足要求，该投标不会被拒绝，但投标人应提供其它的制造厂商或分包商进行替代而其投标报价不得改变。

第 37 条 买方接受和拒绝任何或所有投标的权利

37.1 买方保留在授予合同之前的任何时候接受或拒绝任何投标和取消招标程序的权利，而对受影响的投标人不承担任何责任。在取消招标程序的情况下，投标保证金将立即退还投标人。

第六节 合同的授予

第 38 条 授予合同的标准

38.1 根据“投标人须知”第 37.1 款的规定，买方将把合同授予递交了最低评标价而又实质性响应招标文件要求的投标人，并且该投标人被确认为具有履行合同的能力。

第 39 条 买方授予合同时变更采购数量的权利

39.1 授予合同时，买方有权增加或减少本招标文件第六章规定的货物和相关服务的数量。但变更的数量不得超过“**投标资料表**”规定的百分比，并且不得对单价或投标文件和招标文件中的其它条款和条件做出任何改变。

第 40 条 中标通知书

40.1 在投标有效期期满之前，买方将以书面形式的中标通知书通知中标人其投标已被接受。

40.2 在正式的合同准备完备和被签署之前，中标通知书的送达将视为合同成立。

40.3 当中标人提交了已签署的合同协议书并根据“投标人须知”第 42 条的规定提交了履约保证金，买方将立即通知其它未中标的投标人，并根据“投标人须知”第 21.4 款的规定退还投标保证金。

40.4 买方将在广泛发行的报刊上或可以自由进入的网站上刊登招标结果，公示以下信息：投标人名称、开标价、评标价、废标原因、中标人名称、中标价以及合同内容。

第 41 条 签订合同

41.1 买方应在发出中标通知书之后，及时将合同协议书和合同条款送达中标人。

41.2 中标人应在收到合同协议书 28 天内，在合同协议书上签字并寄还买方。

第 42 条 履约保证金

42.1 在收到中标通知书后 28 天内，中标人应根据合同条款的规定，采用本招标文件第九章规定的履约保证金形式或买方可接受的其它形式向买方提交履约保证金。

42.2 如果中标人未能根据上述要求提交履约保证金或签署合同协议书，买方将取消合同，并没收其投标保证金。在此情况下，买方将把合同授予下一个递交了最低评标价，并实质性响应招标文件，且具有履行合同能力的投标人。

第 43 条 投标人的投诉

43.1 任何对招标过程或授予合同的疑问或者投诉应以书面形式发送给“投标资料表”ITB1.1 条款中规定的买方。投标人可以把向买方提出疑问或者投诉的函电抄送给“投标资料表”中列明的国际金融机构或者政府机构。在买方没有迅速做出答复或如果投标人投诉买方时，投标人也可以直接写信给这些国际金融机构或者政府机构。

第二章 投标资料表

下述关于将要采购货物的具体资料是对“投标人须知”内容的完善、补充或修改。如果两者之间存在冲突，则以本资料表为准。

“投标人须知” 条款号	第一节 总则
第 1.1 款	<p>买方名称：<u>青岛能源集团有限公司</u></p> <p>联系人：<u>金先生</u></p> <p>邮政编码：<u>266000</u></p> <p>地址：<u>青岛市宁夏路 123 号</u></p> <hr/> <p>本次招标的名称和编号：<u>供热网络控制系统的采购 2#</u></p> <p>招标编号：<u>WKZB2322SDD100627</u></p> <p>本次招标合同的名称、编号和内容：<u>供热网络控制系统的采购 2#</u></p>
第 2.1 款	<p>资金来源：<u>亚洲开发银行贷款</u></p> <p>项目名称：<u>亚洲开发银行贷款青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目（3358-PRC）</u></p>
第 2.2 款	<p>只有中国政府提出申请，经亚洲开发银行同意，并且各个方面都符合亚洲开发银行和中国政府之间签署的贷款协定的条款和条件，亚洲开发银行才会根据贷款协定的条款和条件支付该款项。除中国政府外，任何其它方面均不得从贷款协定中取得任何权力或对资金提出任何要求。</p>
第 3.2 款	<p>一、亚洲开发银行为下列术语作出如下定义：</p> <p style="padding-left: 2em;">（一）“腐败行为”系指直接地或间接地提供、给予、收受或要求任何有价财物来不适当地影响任何一方在采购或合同执行过程中的行为；</p> <p style="padding-left: 2em;">（二）“欺诈行为”系指任何行为或隐瞒，包括歪曲事实，任何有意或肆意误导，或企图误导一方以获得财物或其它方面的利益或为了逃避一项义务；</p> <p style="padding-left: 2em;">（三）“胁迫行为”系指直接或间接地损害或伤害，或威胁损害或伤害人身或财产，以不正当地影响另一方的行为；</p> <p style="padding-left: 2em;">（四）“共谋行为”系指由双方或多方设计的一种为达到不当目的的安排，包括不正当地影响另一方的行为。</p> <p>二、如果亚洲开发银行确定被推荐授予合同的投标人在为该合同进行的</p>

	<p>竞争中直接或通过代理参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫的活动，亚洲开发银行将拒绝该授标建议。</p> <p>三、如果亚洲开发银行任何时候确定借款人的代表或亚洲开发银行资助活动的受益人代表在采购和实施合同过程中参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫的活动，而借款人又没有及时采取适当的令亚洲开发银行满意的补救措施，亚洲开发银行将注销分配给该合同的款项。</p> <p>四、如果亚洲开发银行在任何时候确定公司或个人直接或通过其代理参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫活动，或其它禁止的活动，亚洲开发银行将根据其“反腐败政策”和“廉政原则与指南”（及其修订版）处罚该公司或个人，包括宣布无限期地、或在规定的期限内没有资格参与亚洲开发银行资助的合同或管理的活动，或从亚洲开发银行资助或管理的合同中获得财务或其它收益。</p> <p>五、有权要求在招标文件和亚行资助的合同中包含一个条款，要求投标人、供货商和承包商允许亚行或其代表检查其与投标和履行合同有关的账户、记录和其它文件，并由亚行指定的审计师对其进行审计。</p>
第 4.3 款	<p>亚洲开发银行认为，利益冲突是指一方的利益可能会影响另一方不恰当地履行官方职责或责任、合同义务或遵守适用法律或法规的一种情形。这种利益冲突会导致或构成亚洲开发银行反腐败政策所禁止的行为。根据亚洲开发银行的反腐败政策要求，中国政府（包括亚洲开发银行资助活动的受益人）以及亚洲开发银行资助合同的投标人、供应商和承包商应遵守最高的道德标准。如果亚洲开发银行确定利益冲突已经损坏了采购过程的诚信，它会采取适当的措施，包括不资助合同。</p>
第 4.4 款	<p>被亚洲开发银行宣布为不合格的投标人不得参与投标。</p>
第 4.8 款	<p>与下述情形有关的投标人，不得参与本次招标：</p> <p>（1）中国的法律法规禁止与某国发生商业往来，而亚洲开发银行又满意地认为这种禁止不会影响到提供货物和相关服务的竞争性，则该国的投标人为不合格投标人。</p> <p>（2）根据联合国安理会按照联合国宪章第七章所作出的决定，中国禁止从某国进口货物或与之签订工程和服务合同，并且禁止向该国人员或实体支付款项，则该国的投标人为不合格投标人。</p>
	<p>第二节 招标文件的内容</p>
第 7.1 款	<p>澄清招标文件的采购代理通讯地址是： 收件人：<u>靳先生</u></p>

	北京地址： <u>北京市西城区文兴街1号院北矿金融大厦9层906室</u> ，邮政编码： <u>100044</u> 电话号码： <u>010-88821751</u> ，传真号码： <u>010-88821703</u> 电子邮件地址： <u>jinzj@minmetals.com</u>
	第三节 投标文件的编制
第 11.1 款(9)项	投标人在其投标文件中还应递交下列额外文件：无
第 13.1 款	<u>不考虑替代方案。</u>
第 14.2 款	投标人在投标报价表中的所有品目的单位费率和价格应以正值表示。如果单位费率和价格以负值表示，则投标将被拒绝。
第 14.4 款	投标人提供的任何折扣必须在投标函中及其使用方法中明确说明。
第 14.5 款	贸易术语的含义应由 INCOTERMS 规定。国际商会国际贸易术语解释通则的版本是： <u>2010 年国际贸易术语解释通则 (INCOTERMS 2010)</u>
第 14.6 款(1)项	投标人在投标报价表中的所有品目的单位费率和价格应以正值表示。如果单位费率和价格以负值表示，则投标将被拒绝。
第 14.6 款(2)项	最终目的地(项目现场)： <u>青岛市项目现场 (详见第六章)</u>
第 14.7 款	投标报价在合同履行期间 <u>不可以</u> 调整。
第 14.8 款	投标报价至少应包括每个合同中的 <u>100%</u> 的品目。 合同中一个品目的投标报价应至少包括该品目的 <u>100%</u> 的数量。
第 18.3 款	货物的预计使用时间(为了备件的目的)是： <u>详见第六章。</u>
第 19.1 款(1)项	制造厂的授权： <u>需要</u> 投标人需要提供由制造厂家出具的针对招标文件第六章“货物需求表”中的 <u>主要货物的授权书：货物需求表中的第 1 至 34 项需要原厂授权；</u>
第 19.1 款(2)项	售后服务： <u>需要</u> 投标人需要提供下列不是自己所制造货物的由制造厂或制造厂的国内总代理针对本项目出具加盖制造厂公章的售后服务承诺书并密封： 招标文件第六章“货物需求表”中的 <u>主要货物：具体要求详见技术文件；</u>
第 20.1 款	投标有效期为： <u>120</u> 天。
第 20.3 款	要求投标有效期延期时，合同价将不做调整
第 21.1 款	投标保证金的金额为： <u>人民币 29 万元</u>
第 22.1 款	投标人应提供中文投标文件；投标文件副本数量为： <u>六 (6) 份</u> ，投标人须提交一套完整的可编辑电子文档，这些文件保存在通用电子存储介质中(首选 U 盘)。存储介质应封装在密封的信封中，其中包含印刷的原始标书。如果原始投标中的数据与电子文档中的数据存在差异，则以原始投标中的数据为准。

第 22.2 款	<p>授权的书面确认应包括：</p> <p>(1) 授权签署投标文件的授权书；</p> <p>(2) 在投标文件是由已成立或将要成立的联合体递交时，各方签署的联合体协议或意向协议；</p> <p>(3) 董事会决议。</p> <p>上述所有文件均应注明 (i) 授权的有效期和 (ii) 包含授权人和被授权人的签名。</p>
第四节 递交投标文件和开标	
第 23.1 款	投标人不可以选用电子方式递交其投标文件。
第 23.2 款(3)项	内层和外层信封将标有下列额外的标识： <u>投标文件信封上用于识别本招标程序的名称和编号。</u>
第 24.1 款	<p>投标文件的递交地址是：</p> <p>收件人：<u>靳先生</u></p> <p>地址：<u>山东省青岛市市南区福州南路 17, 27 号公共资源交易中心</u></p> <p>邮政编码：<u>266072</u></p> <p>递交投标文件的截止时间是：</p> <p>(1) 日期：<u>2023 年 5 月 25 日</u></p> <p>(2) 时间：<u>上午 09 时 30 分</u></p>
第 27.1 款	<p>开标地址：<u>山东省青岛市市南区福州南路 17, 27 号公共资源交易中心</u></p> <p>开标日期：<u>2023 年 5 月 25 日</u></p> <p>开标时间：<u>上午 09 时 30 分</u></p>
第五节 投标文件的评审和比较	
第 34.3 款(1)项	评标将按合同进行。
第六节 合同的授予	
第 39.1 款	<p>数量增加变更的最大百分数是：<u>15%</u>。</p> <p>数量减少变更的最大百分数是：<u>15%</u>。</p>
第 43.1 款	<p>相关机构：<u>亚洲开发银行</u></p> <p>亚洲开发银行项目经理联系方式（电子邮箱）：<u>lanlanlu@adb.org</u></p>

第三章 评标和资格标准

本章对“投标人须知”进行补充。本章包括买方用以评标和确定投标人是否满足资格要求的标准。评标时不得采用其它标准。

一、评标标准

1.范围

1.1 运输、保险和相关服务

运输和保险费用以及将货物从工厂送至第六章所确定的项目现场的其它伴随服务的费用，应在第四章中相关服务报价表中报出。这些费用将在评标时给予考虑。如果投标人未能将这些费用包括在投标价中，那么，这些费用将由买方根据铁路、公路运输单位以及保险公司或其它合适的官方渠道公布的费率进行计算，再加入到出厂价之上。

1.2 轻微遗漏或遗漏项目

根据“投标人须知”第 31.3 款的规定，所有可以量化的非实质性不一致或合同和商务条件的遗漏都将进行评审。为评标和比较起见，买方将采用其它实质性响应招标文件要求的投标人为相同项目所报价格的平均价来计算非实质性不一致和遗漏的价格。

2.技术标准

对于第六章所规定的技术要求，可量化的偏离或缺陷的费用应进行评审。为保证投标文件的比较能够公平地进行，买方将自行对这些偏离或缺陷的费用进行估价。

3.经济标准

3.1 对交货和完成时间偏离的调整

不允许偏离本招标文件第六章中的交货与完成时间表。

3.2 对付款条款偏离的调整

不允许偏离特殊合同条款规定的付款条款。

3.5.售后服务

投标人应在项目区设有维修或售后服务机构。当投标人在项目区没有维修或售后服务机构时，投标人应指定一家机构代理其提供服务。投标人应提供 ITB19.1（2）规定的证明文件。

二、资格标准

1.业务规模

国内投标人必须是依法注册的独立法人或其分支机构；投标人须提供年检合格的企业法人营业执照复印件。且投标人最近三年（2020年、2021年、2022年）的平均年营业额不少于人民币3625万元。

2.合同经验

投标人在近三年（2020年、2021年、2022年）内必须完成至少二个类似（数据中心机房类）项目，每个合同金额不少于人民币1160万元。其类似性应基于招标文件中所描述的技术规格和特点。投标人必须提供符合要求的证明文件，包括但不限于中标通知书、合同协议书、用户验收证明。

3.技术经验

3.1 投标人需要具有电子与智能化工程专业承包资质一级及以上；

3.2 投标人所投产品的制造商应具有ISO14001系列环境管理体系认证证书；

3.3 投标人需指定现场项目经理一名，需要在近三年内（2020年、2021年、2022年）至少担任过一个900万元以上数据中心机房类似业绩建设项目，具备数据中心机房类迁移整合经验，具有信息系统项目管理师证书或PMP证书，需提供证明材料、证书复印件和近三个月的社保证明原件并加盖公章。

3.4 投标人应在青岛设有办事处或分支机构，用来处理售后服务的要求，包括但不限于安装、维修、保养等服务。投标人应提供针对本合同的国内维修站点和售后服务承诺，如果由制造商或经销商出具承诺，该承诺书需经投标人签字确认。

4.生产能力

投标人或其选择的实际供货商至少应具备相应的生产能力，以保证有能力供应所需型号、尺寸和数量的货物，并按照买方在第六章（供货计划）中要求的时间内交货和完成计划。投标人应提供相应的证明文件，必须提供所选择设备的供货商针对本项目的原厂授权书以证明在本次采购合同的交货期内能够满足全部供货需要。

5.财务状况

经审计的最近三年（2020年、2021年、2022年）的年度财务报表（资产负债表、损益表）反映的投标人的财务状况，显示出长期的盈利能力。最低要求，投标人最近三年（2020年、2021年、2022年）每年的净资产（按总资产与总负债之差计算）均应为正值。

6. 现金流能力

可利用的速动资产、授信额度和其它融资手段，足以满足履行合同所需要的现金流。同时还应考虑投标人正在履行的其它合同：不少于人民币 725 万元。

7. 诉讼历史

未完结的索赔、仲裁或其它诉讼，其总金额不得超过投标人净资产的 50%。

第四章 投标文件格式

一、投标人信息表

日期：_____

本次招标编号：_____

1. 投标人法定名称：_____
2. 如果为联合体，联合体各成员的法定名称：_____
3. 投标人注册的国家：_____
4. 投标人的注册年份：_____
5. 投标人在注册国家的法定地址：_____
6. 投标人授权代表的信息： 姓名：_____ 地址：_____ 电话/传真：_____ 电子邮件地址：_____
7. 随附下列原件的复印件： <input type="checkbox"/> 根据投标人须知第 4.1 款和 4.2 款，上述第 1 项中公司的章程或注册文件。 <input type="checkbox"/> 如果是联合体，根据投标人须知第 4.1 款，组成联合体的联合意向书或联合协议书。

二、联合体成员信息表（不适用）

日期：_____

本次招标编号：_____

1.投标人法定名称： _____
2.联合体的法定名称： _____
3.联合体的注册国家： _____
4.联合体的注册年份： _____
5.联合体在注册国家的法定地址： _____
6.联合体牵头方信息： 名称： _____ 地址： _____ 电话/传真： _____ 电子邮件地址： _____
7.随附下列原件的复印件： <input type="checkbox"/> 根据“投标人须知”第 4.1 款和 4.2 款，上述第 2 项中联合体的章程或注册文件。 <input type="checkbox"/> 根据“投标人须知”第 22.2 款，代表投标人的授权文件。

三、投标函

日期：_____

本次招标编号：_____

投标邀请函编号：_____

替代方案投标编号：_____

致：_____

本投标函的签署方在此声明：

(1) 我方已经审阅了招标文件（及第_____号补遗），并对其没有任何保留意见；

(2) 我方将按照招标文件和“货物需求表”中“交货和完成服务时间表”的规定提供下述货物和相关服务_____；

(3) 不包括下述第（4）项中的折扣，我方的投标总价是：

（大写）人民币_____元，（小写）¥_____元；

(4) 我们的折扣及其使用方法如下：

折扣：我方提供的折扣如下：

使用这些折扣的方法：上述折扣的使用方法如下：

(5) 我方的投标自“投标人须知”第 24.1 款规定的投标截止时间起在“投标人须知”第 20.1 款规定的投标有效期内保持有效，并对我方具有约束力。

(6) 如果我方中标，为了履行合同，我方将按照“投标人须知”第 42 条和一般合同条款第 18 条的规定办理履约保证金；

(7) 包括将部分履行本合同的分包商或供应商在内，我方的国籍是：_____；

(8) 我方不涉及“投标人须知” 4.3 款规定的利益冲突；

(9) 公司、联合体成员、合作企业、母公司、其附属公司或子公司，包括本合同任何部分的分包商或供应商不隶属于也不受被亚洲开发银行处以临时制裁或正式制裁，或者依据亚洲开发银行与其他开发银行之间达成的联合制裁协议被制裁的任何单位或个人所控制。

(10) 我方_____国有企业，但符合“投标人须知”第 4.5 款的要求。

(11) 我方为本次投标和中标后的合同履行已经支付给和将要支付给代理机构的佣金、代理费或报酬如下：

收款人名称	地址	原因	金额
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

收款人名称	地址	原因	金额

(12) 我方确认，在本次招标的合同正式签署之前，本投标文件及贵方的书面中标通知书即视为该合同的成立；

(13) 我方理解贵方不一定接受最低评标价的投标或贵方收到的任何投标。

(14) 我方同意_____或其代表检查我方与投标有关的账户和记录以及其它文件，并由_____指定的审计师对其进行审计。

(15) 我方确认我方人员或我方代理人没有介入任何形式的腐败与欺诈活动。

签字：_____

职务：_____

姓名：_____

代表：_____在本投标函上签字

投标人公章：_____

日期：_____

四、报价表

货物报价表

日期：_____

本次招标编号：_____

替代方案编号：_____

第_____页，共_____页

1	2	3	4	5=3×4	6	7=5+6
品目号	货物描述	数量和单位	出厂单价	每一品目的 出厂价	每一品目应交税费	每一品目的 含税价格
合计						

投标人名称：_____

投标人签字：_____

日期并盖公章：_____

相关服务报价表

日期：_____					
本次招标编号：_____					
替代方案编号：_____				第_____页，共_____页	
1	2	3	4	5	6=4×5
服务编号	服务描述 (包括运费、保险费和其它将货物运送至目的地的相关服务)	原产地	数量和单位	单价	每一项服务的价格
1	运输和保险				
2	相关服务				
				合计	

投标人签字：_____

日期并盖公章：_____

五、投标保证金（银行保函）

受益人：_____

日期：_____

投标保函编号：_____

为满足_____（以下简称“投标人”）响应_____号“投标邀请函”的邀请，参加向_____提供_____的投标需要，_____在此无条件地和不可撤销地保证，在收到贵方书面要求后即向贵方支付无追索权的人民币_____元。该保证对本行、本行的继任人、受让人都具有拘束力。贵方的书面要求应说明以下事项：

（1）投标人在其投标函所述的投标有效期内撤回了投标文件；或

（2）投标人在其投标函所述的投标有效期内收到买方发出的中标通知书后，(i)未能或拒绝与买方签订合同；或(ii)未能或拒绝按照“投标人须知”的规定提交履约保证金。

本保函在出现下列情形之一时失效：

（1）如果该投标人中标，则在我行收到该投标人签署的合同副本和按该投标人旨意而开具给贵方的履约保函副本；

（2）如果该投标人没有中标，则在我行收到贵方发送给该投标人的中标人名称的通知书副本时，或在该投标人的投标有效期届满 28 天后，以先到者为准。

因此，任何根据本保函提出的付款要求都必须在上述日期前送达我行。

名称：_____

姓名与签字：_____

公章：_____

六、制造厂商授权书

日期：_____

本次招标编号：_____

替代方案投标编号：_____

致：_____

鉴于：

我方_____，作为在_____正规生产_____的厂家，在此授权_____递交由我们生产的_____的投标，并随后谈判和签署合同。

我方在此按照一般合同条款第 28 条的规定，为上述公司所提供的货物提供担保和保证。

签字：_____

姓名：_____

职务：_____

代表：_____在本授权书上签字

制造厂商公章：_____

日期：_____

第五章 合格国家

Members	亚行成员
Regional Country	地区成员国
Afghanistan	阿富汗
Armenia	亚美尼亚
Australia	澳大利亚
Azerbaijan	阿塞拜疆
Bangladesh	孟加拉
Bhutan	不丹
Brunei Darussalam	文莱达鲁萨兰
Cambodia	柬埔寨
China, People's Republic of	中华人民共和国
Cook Islands	库克群岛
Fiji Islands	斐济群岛
Georgia	格鲁吉亚
Hong Kong, China	中国香港

India	印度
Indonesia	印度尼西亚
Japan	日本
Kazakhstan	哈萨克斯坦
Kiribati	基里巴斯
Korea, Republic of	韩国
Kyrgyz Republic	吉尔吉斯
LaoPDR	老挝
Malaysia	马来西亚
Maldives	马尔代夫
Marshall Islands	马绍尔群岛
Micronesia, Federated States of	密克罗尼西亚联邦
Mongolia	蒙古
Myanmar	缅甸
Nauru	瑙鲁
Niue	纽埃

Nepal	尼泊尔
NewZealand	新西兰
Pakistan	巴基斯坦
Palau	帕劳
PapuaNewGuinea	巴布亚新几内亚
Philippines	菲律宾
Samoa	萨摩亚
Singapore	新加坡
SolomonIslands	所罗门群岛
SriLanka	斯里兰卡
Taipei,China	中国台北
Tajikistan	塔吉克斯坦
Thailand	泰国
Timor-Leste	帝汶立斯
Tonga	汤加
Turkmenistan	土库曼斯坦

Tuvalu	图瓦卢
Uzbekistan	乌兹别克斯坦
Vanuatu	瓦努阿图
VietNam	越南
Non-Regional Country	非地区成员国
Austria	奥地利
Belgium	比利时
Canada	加拿大
Denmark	丹麦
Finland	芬兰
France	法国
Germany	德国
Ireland	爱尔兰
Italy	意大利
Luxembourg	卢森堡
The Netherlands	荷兰

Norway	挪威
Portugal	葡萄牙
Spain	西班牙
Sweden	瑞典
Switzerland	瑞士
Turkey	土耳其
United Kingdom	英国
United States	美国

第二篇 供货要求

第六章 货物需求表

一、货物清单和交货时间表

项目名称	货物名称	设备类别	设备规格	数量	实物单位	货物描述	投标资料表规定的最终目的地（项目现场）	交货日期 （按国际商会国际贸易术语解释通则的定义）		
								最早交货时间	最晚交货时间	投标人交货时间 （由投标人填写）
数据中心机房建设项目	数据中心机房	机房	数据中心机房 1 座	1	座	详见技术要求部分	青岛市	合同签订后 20 天	合同签订 后 90 天	

二、供货地点及交货日期

项目：数据中心机房项目

服务编号	服务描述	数量	实物单位	提供服务的地点	服务最终完成时间
1	运输	1	项	青岛市	合同签订后 90 天
2	保险	1	项		
3	设备需货到现场试运	1	项		
4	培训	1	项		

三、技术要求

（一）技术要求释义

1. 招标方在本规范书中提出了最低限度的技术要求，并未对全部技术细节做出详细规定，也未充分引用有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本规范书和相应工业规范标准的优质产品，对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

2. 如投标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，无论多么微小，都应在投标文件中以“技术规格参数差异表”为标题专门章节加以详细描述。

3. 供货范围为含设备、材料、改造安装、调试一揽子包干的交钥匙工程。投标供应商必须对包内所有内容全部报价，所报价格应为含税全包价（落地价），包括产品制造、保险、运输、装卸、改造、安装、调试、验收、保修、售后服务及技术培训、支持等相关服务的所有费用。若在改造、安装、调试、运行中发现缺项，投标方应补充供货，且不发生费用。供应商应充分考虑本项目合同实施期间可能发生的一切费用，并承担由此而带来的风险。凡投标供应商在报价中未列的项目或遗漏项目，采购人将一律视为已包括在其报价中，在合同执行中将不予考虑。在招标技术规范中涉及的供货、安装及材料要求也作为合同范围的补充。

4. 投标方在执行本规范书所列规范标准与其它标准或规范有矛盾时，按较高标准执行。

5. 对于本技术规范书中要求的设备材质，投标人应与技术规范书中要求的设备材质相同。

6. 所投产品皆需注明品牌、规格、型号。

7. 中标方在合同签订后三日内提供英文版投标文件。

（二）机房装修配套建设技术要求

1. 建设要求

数据中心作为数据枢纽和应用载体，承载着集团信息系统的基础设施保障，本期能源云数据中心项目定位集团级私有云计算平台，以模块化机房支撑布局，打造集网络、主机、应用、数据多层计算资源环境，为人工智能、大数据、物联网等应用提供算力及存储支撑。项目按照依据《数据中心设计规范》(GB50174-2017)中的有关要求，结合未来信息技术的发展趋势按照标准、稳定、先进和灵活的架构设计原则，建设适应未来能源发展的低碳“绿色”数据中心，一期建设网络汇接区、主机存储区、安全管理区、监控运维区、动力电源区五大功能区，全面建成后将达到 B 级国标稳定标准，安全能力满足国家等级保护 2.0（三级）标准要求。

本项目为交钥匙工程，报价方式为固定总价，报价应为完成采购(含外购)硬件和软件产品的供货和部署建设，并验收合格，产品满足正常工作使用和运维期内软硬件维护的一切费用。应包括但不限于调研费用、硬件费用、软件费用、升级费用、培训费、税费、运维期内的售后服务、开发、代理费等全部费用。若投标商有缺项漏项，应视为已均摊在其他费用中。其中：

(1)设计部分

设计内容由投标人根据招标人提供的相关技术资料，进行所有项目范围内的规划及施工图设计，达到技术要求，同时应在完全满足投标人要求的前提下优化设计方案控制总投资，直至满足投标人建设目标。

(2)采购部分

完成本工程项目所需的设备、材料提供采购、安装和管理服务及整合迁移、施工过程中的方案优化及设计变更等。

(3)施工部分

完成本工程项目的全部建设内容，具体以发包人确认的施工图为准。本工程主要环境指标应满足如下要求：

A. 温湿度：

开机时：18℃~27℃，露点温度 5.5℃~15℃，同时相对湿度不大于 60%；

停机时：5℃~45℃，相对湿度 8%~80%，同时露点温度不大于 27℃；并不得结露。

B. 洁净度：

主机房内的空气含尘浓度，在静态条件下测试，机房每立方米空气中小于 0.5 μm 的尘埃粒数，应少于 17600000 粒。

C. 噪音强度：

监控中心内，在长期固定工作位置测量的噪声值应小于 60dB（A）。

D. 电磁场干扰：

主机房和辅助区内的无线电骚扰环境场强在 80MHz~1000MHz 和 1400MHz~2000MHz 频段范围内不应大于 130dB (μv/m)；工频磁场场强不应大于 30A/m。

E. 振动：

在电子信息设备停机条件下，主机房地面表面垂直及水平向的振动加速度不应大于 500mm/s²。

F. 静电电位：

主机房和辅助区内绝缘体的静电电压绝对值不应大于 1kV。

G. 机房照明：

计算机机房在距地面 0.75m 处，照度不应低于 500Lx；基本工作间和第一类辅助房间不低于 300Lx。

备用照明距地面 0.75m 处不低于 50Lx。

计算机机房室等应设事故照明，其照度不应低于 5Lx；主要通道及有关房间事故照明照度不应低于 0.5Lx。

H. 供配电环境：

工作频率：50Hz±0.5Hz，电压：380V/220V 变化在+7~-10 内；相数：三相五线/单相三线制，波形失真率小于等于 5%。零地电压<1V。

I. 接地：采用联合接地，接地电阻 R≤1Ω。

J. 消防防火：计算机机房出入口及通道设置要合理，机房设置单独防火区，防火区的所有出入口设置防火急开门。所有防火门向疏散方向开启，走廊、楼梯安装疏散指示“安全出口”标志。装饰材料采用阻燃、难燃材料，选材需符合防火标准。

2. 实施内容

按规范完成如下基础系统工程深化及实施：

机房装饰装修；机房供配电系统；机房暖通系统；机房综合布线系统；机房智能化系统。

数据中心采用技术先进的模块化建设方案；市电总功率一次性考虑到位，并预留供配电空开、桥架、管线、空间等，并保证扩容方便。数据中心模块化机房、设备、装修、配套建设投标范围清单如下：

设备及附属设备供货清单报价表

品目号	设备名称	规格型号	数量	单位	出厂单价(元)	每一品目出厂价(元)	每一品目应交税费(元)	每一品目含税价格(元)	品牌名称	原产地
1	模块化机房	1、服务器机柜：	37	台						

		1200*600*2000, 42U 标准机柜, 含 PDU、 束线圈、轻载滑道等 辅件。								
		2. 精密列头配电柜	1	台						
		3. 模块化 UPS 系统: (含 400KVA 模块化 UPS、UPS 功率模块 100kVA*2;)	2	套						
		4. 电池系统	2	套						
		5. 风冷列间精密空 调	4	台						
		6. 冷通道系统	1	套						
		7. 动环系统	1	套						
		8. 数据中心基础设 施网管系统	1	套						
		9. 配电柜配套: (包 含 1 台动力配电柜 (箱), 2 台 UPS 输 出配电柜, 2 台 UPS 输入配电柜)	1	套						
		10. 配电室精密空调	2	台						
2	配套综合布 线及电气、消 防、暖通、装 修材料		1	套						
3	数据中心设 计规划(咨询 设计文档)		1	套						
4	安装施工		1	套						
5	防火墙		2	台						
6	专线边界防 火墙		3	台						
7	第三方专线 区域边界防 火墙		1	台						

8	外网负载均衡		2	台						
9	外网行为管理		2	台						
10	零信任安全系统		1	套						
11	服务器		7	台						
12	超融合服务器		22	台						
13	核心交换机		2	台						
14	超融合存储交换机		4	台						
15	超融合业务管理交换机		4	台						
16	运维管理交换机		2	台						
17	专线区交换机		5	台						
18	汇聚交换机		4	台						
19	接入交换机		28	台						
20	数据中心汇聚交换机		4	台						
21	安全区交换机		2	台						
22	内网核心交换机		2	台						
23	网络运维管理平台		1	套						
24	超融合软件		1	套						
25	态势感知平台		1	套						
26	全流量分析探针		1	套						
27	安全资源池服务器		1	台						
28	云安全资源		1	套						

	池(云安全管理平台)								
29	安全协同响应管理平台		1	套					
30	WEB应用防火墙		1	台					
31	网闸		1	台					
32	数据脱敏系统		1	台					
33	云桌面		1	套					
34	备份一体机		2	台					
35	显示屏		2	台					
36	笔记本电脑		1	台					
37	台式电脑		2	台					
38	鞋套机		1	个					
39	操作台		1	套					
40	空调		1	台					
41	显示大屏		4	台					
42	桌面显示器		8	台					

安装部分中施工费报价表

序号	类别名称	数量	单位	不含税价格(元)	税率	含税价格	备注
1	施工费						

安装部分中材料费报价表

品目号	设备名称	规格型号	数量	单位	出厂单价(元)	每一品目出厂价(元)	每一品目应交税费	每一品目含税价格(元)	品牌名称
1									
2									
3									
...									

中标方中标后，在机房环境完成后，项目正式交付前，中标方需派人到现场做工勘，根据工勘情况形成深化设计报告，深化设计报告等甲方确认后，方可进行实施交付。

3. 建设周期

合同签订且具备进场条件后 30 日内到货，90 日内完成安装、调试、配套装修等工作。受制于客观制约因素，具体进场实施时间以甲方通知为准。

4. 产品要求

投标方必须承诺投标书中所提供的全部材料真实有效。如发现投标文件中存在虚假材料，则取消中标资格，没收投标及履约保证金。招标方保留取消合同并要求进一步赔偿的权利。

应保证系统调试、运行的一致性和整体交付质量，UPS、精密空调、机柜系统、封闭冷通道系统、动力环境监控系统、管理系统等核心部件要求使用同一品牌；应保证所投设备的相互兼容，不兼容设备应及时更换为同等设备或型号，保证系统整改后，可及时投入正常运行；投标单位中标后，对安装调试、质量安全等全面负责，如因设备不兼容或其他中标人原因造成质量、安全事故，中标人须承担一切经济法律责任。

设备厂家资质要求:应具备 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全体系认证，并提供认证证书。

设备厂商具备 ISO27001 信息安全认证，并提供认证证书。

设备厂商具备能效管理体系 ISO50001 认证，并提供认证证书。

设备厂商具备信息技术服务管理体系 ISO20000 认证，并提供认证证书。

5. 建设规划

(1) 机房规划

数据中心规划建设 1 个主机房、1 个配电室、1 个监控室，主机房建设 1 个双排封闭冷通道微模块（后期预留同等配置微模块一套），本项目共有 37 台 IT 服务器机柜，1 个精密列头配电柜，4 台 46kw 精密空调，单柜最大可支持 4kw IT 铭牌功率。

1) 选址规划：数据中心设计未来整合集团各单位现有数据机房，需充分预留足够的发展空间，选址位于青岛市崂山区劲松六路 107 号，规划面积约 400 m²，非顶层非地下层。

2) 模块化设计：项目采用全模块化设计，机柜系统、备用电源系统（UPS）、制冷系统、通道系统、布线系统、近端管理系统一体化集成。

3) 云计算平台：基于超融合技术构建私有云平台，集成虚拟计算、网络、存储、桌面等服务能力，平台划分企业外网和生产内网双集群设计，建有企业管理资源池和生产服务资源池，平台虚拟机、硬件、数据库、灾备等全面可视化监控，具有物联远传、生产调度、用户服务等多场景云服务能力，且未来可按需持续弹性扩容。

4) 云安全资源池:安全方面，依据国家《网络安全法》、《信息安全等级保护管理办法》要求，

基于云计算技术构建安全资源池，从区域边界安全、通信网络安全、计算环境安全等方面构建纵深防御体系，为云平台、应用、数据等提供标准化的安全防护。安全防护体系设有下一代防火墙、安全漏洞检测、数据安全审计、安全态势感知、安全协同响应、数据脱敏、备份、网闸等子系统，与安全管理中心的防护策略、边界控制共同形成安全防护闭环。

5) 配电室:2 台 400KVA 模块化 UPS，1 台动力配电柜，2 台 UPS 输出配电柜，2 台 UPS 输入配电柜，2 套蓄电池组，后备（单路 148kW 60 分钟备电）。

6) 整合迁移：能源集团现有数据中心及热电集团等指定分子公司设备实施整体迁移至新建数据中心。

（2）数据中心规划（咨询设计）

基于集团的现状架构出发，综合考虑业务目标、监管要求等内外部需求，结合技术发展趋势和先进实践，规划和设计满足集团需求、具有一定前瞻性的数据中心。

在深入理解企业 IT 战略的基础上，从应用架构、数据架构、基础架构、安全架构等不同维度总结出企业网络架构需求，规划未来网络架构。

编制内容包括但不限于集团数据中心总体设计、网络规划目标、网络协议与网络体系结构等，涵盖 IP 地址规划、二、三级单位分域组网方式、网络安全策略规划以及运维、巡检、备份制度等内容。

6. 装修工程

（1）概述

在考虑计算机系统、通讯、空调、UPS、供配电等设备的安全性、可靠性和可用性的前提下，达到现代、大方、简约的风格；材料选择方面充分考虑环保、保温、屏蔽、防水、防火、防尘、防鼠、不易变形等因素。要体现重要信息系统汇聚场地的装饰特点。

（2）装修要求

装修系统设计：地面工程，顶面工程，墙面工程，隔墙工程，门窗工程，其他工程（如：防水、保温、防尘、设备支架、所有开孔和封堵及施工配合）等。

装饰材料必须全部采用符合国家标准材料，墙面应使用 A 级装修材料，地面和其他部位应采用不低于 B1 级的装修材料。所有材料应具备环保、阻燃、无毒、防火性能好、安全耐用、不易变色、气密性好、不起尘、易清洁、吸音效果好、防静电、抗电磁干扰等性能，并在温、湿度变化作用下变形小。要以自然材质为主，做到简明、淡雅、柔和，并充分考虑环保、节能等因素。同时应符合现行国家标准 GB-50222《建筑内部装修设计防火规范》的有关规定。

(3) 墙面

墙面设计：监控室与主机房间采用防火玻璃隔断，其余墙面均采用彩钢板饰面，走廊外侧墙面利旧。墙面采用 C75 型轻钢龙骨架空安装、彩钢板饰面。龙骨间距设计为 600mm，轻钢龙骨另加 U50 加强龙骨支撑以保证钢架强度。

乳胶漆墙面：刮腻子 2 遍、刷乳胶漆 3 遍

彩钢板墙面：采用 75 轻钢龙骨，内填充 60mm 保温岩棉，面饰彩钢板。

踢脚线：采用 100mm 高不锈钢踢脚线。

(4) 顶面处理

为保证装修风格统一，以上设计区域风格应保持一致，吊顶设计采用规格为 600*600*0.8mm 微孔铝合金吊顶。顶板四周有向上摺边增强牢度。吊顶配嵌入式 LED 灯具，灯具尺寸 600*600mm。灯具与吊顶尺寸配套。考虑照度均匀，灯具采用均布。

材料要求机械强度高、耐弯曲不变形、耐潮湿及盐渍、附着力强、耐划擦、不起尘、易清洁，有吸音效果，色调柔和，不产生眩光等特点，长期使用不出现色差现象。经过严格测试，不易燃。

在结构顶面及吊顶上方墙侧面涂刷防尘涂料三遍。机房真顶下铺设 20mm 防火橡塑保温棉。吊顶吊杆均用胀栓固定于结构真顶上。

在吊顶层面上安装嵌入式灯具、消防报警探测器、环境监控探测器等。机房吊顶必须防尘、防火、防潮、吸音、降低电磁干扰、美观和易于拆装。

吊顶周边采用 L30 铝合金边条包边。

区域内位于顶棚的消防喷淋管道实施封堵处理。

(5) 地面

地面防尘：原地面清理、水性防尘漆三遍。

地面防水：空调区域 50mm 宽*50mm 高挡水墙，坝内专业柔性防水处理，监控室整体防水处理

防静电地板：优质硫酸钙防静电活动地板，规格：600x600x32mm 厚，架空完成高度 150mm，同时要求主要物流通道区域防静电地板需充分考虑地板的稳固性，满足相应的承重要求。

进入机房门口制作防静电地板踏步和设备斜坡。收口处均采用 1mm 厚的不锈钢板装饰条收口。出入口采用 L40×40×4 角钢网架做牢靠固定。

地板施工安装要求：在安装地板的过程中，地板与墙面交界处，需精确切割下料，切割边需密封胶防潮处理后安装，活动地板安装一定要做到表面平整、接缝严密。

地板沿墙周圈采用角钢 40*4 支架找平。

(6) 门窗

机房门体必须遵循消防规范的规定，应具有甲级防火等级。机房门体必须有效的起到防尘、防潮、防火、防静电的作用及具备较高安全性能。机房门体规格应保证机房内最大设备的进出，同时考虑操作的可靠性。

监控室入口采用外开甲级防火门。主机房入口、配电室入口采用外开甲级防火门，含优质五金配件。

主机房和监控室之间安装防火玻璃隔断，值守人员能在监控室内能及时掌握机房内状况，同时安装防火玻璃密闭门。

窗：机房区域外窗封闭处理，封窗玻璃贴原厂 3M 反光膜，缝隙打胶密封保护，防止漏水。封窗采用轻钢 50 龙骨，2 面防火石膏板，内衬防火岩棉。

(7) 其他

设备支架要求尺寸满足设备的安装要求，防锈防火处理。

(8) 装饰系统材料技术要求

1) 硫酸钙抗静电地板

防静电活动地板规格要求为 600×600mm，全钢组件（配件），加强型支腿和矩形横梁，机械性能高，承载力大，防火性能好。柔光、耐磨、防蚀、不起皮、多次拆装不易损坏，防静电性能优良，抗污染、便于清洁，造型美观，并要求组装灵活、互换性好、便于维修。

防静电活动地板应采用无缝硫酸钙地板，表面贴超耐磨防静电贴面，要求贴面无明显色差。

A. 防静电地板规格尺寸：

规格：600mm*600mm* ≥ 32 mm；板幅极限偏差：0—-0.4mm；

板厚极限偏差：0— ± 0.3 mm；

表面平整度： ≤ 0.6 mm；

相邻边垂直度： ≤ 0.3 mm

B. 荷载性能应符合 SJ/T10796-2001 规范普通型技术要求：

集中荷载： ≥ 560 KG，挠度 ≤ 2 mm，永久变形 ≤ 0.25 mm；

均布荷载 ≥ 30000 N/m²，挠度 ≤ 2 mm；

极限荷载 ≥ 15000 N；提供检测报告。

C. 耐冲击、耐磨、防静电性能：

耐冲击性能：试验区没有任何塌陷和破损，地板上永久变形应 ≤ 1.5 mm

进口超耐磨防静电贴面： ≥ 0.9 mm 厚贴面，耐磨性能 ≥ 2800 r；

活动地板电性能：在室内温度为 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 45%RH~55%RH 时，活动地板系统电阻为：导静电型 $R < 1 \times 10^6 \Omega$ ，静电耗散型 $R = 1.0 \times 10^6 \Omega \sim 1.0 \times 10^{10} \Omega$ 。

D. 防静电地板支撑：

防静电地板支撑下托规格为： $100 \times 100 \text{mm} \times 2.5 \text{mm}$ ；

支撑螺杆为： $\Phi 24 \text{mm}$ 圆管，壁厚 $\geq 2.0 \text{mm}$ ；

上托采用四爪固定型，规格为： $100 \times 100 \times 3 \text{mm}$ ；

支架表面镀锌层。

支撑承载 30KN 保持 1 分钟支架无变形。且在检测报告内标注。

支架外观：焊接牢固，金属件表面防锈层无脱落，无明显疵点。

E. 防静电地板横梁

横梁规格为： $40 \times 40 \times 1.8 \text{mm}$

F. 燃烧性能：

产品符合 GB50222-2017《建筑内部装修设计防火规范》，GB8624-2012《建筑材料不燃性试验方法》中的技术要求。

基材防火性能达到 A1 级，防静电贴面达到 FV-1 级、 $\leq 30\text{S}$ 。

G. 架空地板隔音、隔热

架空地板铺设完成后能起到隔音、隔热作用。

架空地板经测试，计权隔声量 $R_w \geq 25 \text{dB}$ ，导热系数为 $0.287 (\text{m}\cdot\text{K})/\text{W}$ 。

H. 安装平整度

高架地板安装完成后须为一个整体，面板不得有任何摇晃；

保持水平，地板完成后，其水平度在 4 米内 $\leq 2 \text{mm}$ ；

2) 防静电彩钢板

彩钢板要求使用彩钢石膏复合板，选用知名品牌产品，

厚度： 10.6mm ；（彩钢板厚度 0.6mm +内嵌 10mm 石膏板），

耐火能力：达到 GB8624A 级，

产品表面漆膜厚度： $\geq 20 \mu\text{m}$ ，确保产品表面光滑、无色差，

涂层光泽度：符合 GB/T9754，

抗冲击值： $180 \text{kgf}/\text{m}^2$ ，50KG 重物冲击结构不损坏，抗冲击性能强。

彩钢板技术规格为 $1200 \text{mm} \times 3000 \text{mm}$ ，屈服强度 $360 \text{N}/\text{mm}^2$ ，抗拉强度 $410 \text{N}/\text{mm}^2$ ，伸长率 35。

弯曲试验 180° 时 1T 无剥落，2T 无龟裂，6T 涂膜未龟裂；凸起 6mm 涂膜不发生龟裂、剥离。耐酸

碱试验浸泡于 10%的 H₂SO₄ 溶液 24 小时后，表面涂膜无异状；浸泡于 10%的 NaOH 溶液 24 小时后，表面涂膜无异状。金属墙板接缝采用 U 及 M 型金属压条，禁止打胶，防止胶体内有害气体逸出污染数据中心环境。

序号	内容	技术指标
1	成品厚度	10mm≤D≤13mm
2	表面材料	双面热熔镀锌钢板，烤漆金属钢板基材厚度 t=0.6 mm±0.08 mm，抗氧化，易焊接 正面烤漆膜使用醇酸氨基涂料，膜厚≥25um
3	涂装工艺	采用全自动高压静电超高速旋转雾状喷涂技术，涂装前进行脱脂、磷化处理；涂层均匀、附着力强
4	漆膜性能	铅笔硬度 H≥2，符合 Q/321017JT02-2010 标准要求 涂装色差 ΔE≤1.5，符合 Q/321017JT02-2010 标准要求 光泽度 60° 镜面反射率偏差≤+2 附着力：100/100（划格法 1mm 间隔） 耐酸性：1%盐酸 20℃*48 小时浸渍无异常 耐碱性：5%NaOH 溶液 40℃×24 小时浸渍无异常 耐溶剂性：面纱布浸渍 C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ 后在漆膜表面来回擦拭 10 次无异常
5	内饰板组成	12mm 防火纸面石膏板；满足洁净工厂防火、隔声、保温及强度需求
6	墙板连接	采用滚压工艺制成波浪形耳朵边，特殊 U 形连接边配合 H 形卡件固定
7	装饰压条	铝合金按压扣式装饰压条封口，不留卫生死角
8	产品规格	1200mm×(≤3000mm)
9	导电系数	表面抵抗值 10 ⁵ -10 ⁸ Ω，电荷减弱 1 秒以下，降低静电负荷(定制功能)
10	抗冲击能力	符合 CNS12514-5Kg 落锤冲击试验规定
11	隔音性能	可达 45dB
12	导热系数	0.121~0.205w/(m.k)
13	抗冲击性能	符合 CNS12514-5Kg 落锤冲击试验规定
14	防火性能	国家防火 GB/T9978-2008<建筑构建耐火实验方法>耐火 3 小时检验合格 国家防火 GB/8624-2012<建筑材料及制品燃烧性能分级>A 级防火检验合格 消防产品防火 GB/8624-2012<建筑材料及制品燃烧性能分级>A 级防火检验合格
15	环保性能	按照国家 GB6566-2001<建筑材料放射性核素限量>检验合格
16	质量保证	十年质保
17	包装	贴膜
19	颜色	灰白、乳白

3) 防火玻璃隔断

规格：12mm 厚，长、宽根据实际需求确定（单块宽度不低于 1.5m）；

耐火性能不应低于 90min；

弓形、波形的弯曲度：≤1%；

可见光透射比不低于 60%；

外观：不存在爆边，无划伤；

耐温度急剧变化、不结露、不自爆。

4) 防火玻璃密闭门

门框应采用不锈钢材质，厚度不应低于 1.2mm，玻璃应选用 12mm 单片防火玻璃。

五金件应采用不锈钢防火锁，铰链应采用不锈钢 4.5*4*3 蝶形，并应配置闭门装置，门框内四周边缘应镶嵌密封条。

5) 铝合金微孔板

A. 规格：600×600×0.7mm；

B. 防火等级：不燃 A 级；

C. 基材：金属微孔吸音铝板，镀锌层约 80-100g/m²；

D. 背材：贴黑色进口吸音纤维薄膜，吸音性能符合 ISO354-1985 规定；

E. 穿孔率：微孔直径 2.5mm，孔距 5.5mm；

F. 抗压强度：250-360N/mm²。

寿命十年以上，符合现代建筑消防安全的需要，这是该产品得以大量应用的重要条件。

7. 电气工程

(1) 负荷分级及计算

本项目配电系统主要包括：动力配电系统、UPS 配电系统、照明系统和防雷接地系统。

数据中心 IT 设备负荷为一级负荷中重要负荷，消防负荷、机房专用空调负荷为一级负荷；机房普通照明、普通动力、非消防电梯等为二级负荷。其他不属于一级和二级的普通负荷为三级负荷。要求从大楼低压配电室引入两路市电电源，为机房 UPS 配电系统及市电系统提供 A 路、B 路电源，两路电源互为备份。线缆路由约 200M。（具体以实际现场为准）

机房设计 1 个独立的配电室，安装市电配电柜、UPS、电池等设备。其中，引入电缆、线槽、配电室断路器改造等工程包含在本次招标范围内。

(2) UPS 配电

UPS 供电分两种系统，一种为主要负荷数据中心 IT 设备供电的 UPS 配电系统，另一种为智能化弱电设备供电的 UPS 配电系统。

智能化弱电设备供电范围是：安防系统设备、动环监控系统设备、监控室内关键设备、应急照明等，精密配电柜预留用电开关。

IT 设备负荷：机柜负荷按 4KW/Rack 设计。UPS 系统主机房采用微模块，配置 400KVA UPS 系统，

智能化弱电设备 UPS 配置 10KVA UPS 1 套。

每台机柜配置两排 PDU 配电单元，采用两个完全独立的供电线路，PDU 配电线路直接和精密列头柜空开相连。所选的电气元器件应满足产品厂家自有监控软件的硬件要求。

(3) 动力配电系统

机房行间精密空调：采用末端双路电源切换方式，分别从两套配电柜引入 A/B 两路电源，切换后为机房的行间空调供电。

动力配电柜为行间空调提供 A、B 路电源。能够为配电室空调、舒适性空调、照明、办公插座、新风等负荷采用单路市电供电。

(4) 照明系统

照明设置正常照明和应急疏散照明。

灯具要求采用高光效节能 LED 光源，不会产生眩光。灯具正常照明电源由市电供给，由配电箱中的断路器、墙上跷板开关控制；照明灯具规格应与机柜模数、吊顶方式、装修风格相匹配；所有灯具的选用应符合消防要求；照度标准应满足规范要求；

照度、光源的选择

房间名称	照度 (lx)	光源
各机房、监控室、配电室	500	LED 灯具
各办公室、值班室等功能房间	300	LED 灯具
走廊、前室	300	LED 灯具

机房的入口处各类指示灯的设置需满足规范要求。机房安全出口指示灯和疏散指示灯等消防疏散灯具，全部采用 UPS 电源作应急电源或采用灯具自带电源。

序号	设备名称	型号规格	技术参数
1	无眩光 LED 灯具		主机房区设计照度 500Lux；监控室设计照度为 500Lux
2	应急照明		应急照明照度为 50 Lux
3	疏散照明		疏散照度为 5Lux

(5) 防雷、接地系统

雷电防护等级要求按照国家《建筑物电子信息系统防雷设计规范》的建筑物电子信息系统雷电防护 A 级及《建筑物防雷设计规范》、《数据中心设计规范》进行设计。

防雷装置要求采用国家有关部门指定产品，防雷装置在接地、连接等方面须满足国家标准规范要求。

要求有完备的建筑避雷及引雷装置，有良好的防雷接地系统，接地电阻值满足规范要求，不仅要使建筑免受雷电威胁，同时应采取必要措施，避免因雷电引发的二次破坏或干扰。

机房接地系统宜采用综合接地方式，设置等电位联结网络，并按规范对机房各金属构件进行等电位联结。

强电、弱电两系统的交流保护地线分别接至弱电负荷和强电负荷的机电设备的绝缘外壳、各系统的布线桥架、金属线管、电源插座的 PE 极；各接地点与就近的配电柜中的 PE 相接。

静电泄放和电磁屏蔽地线接至活动地板支架（每 2 块地板的支架接成静电泄放接地网络），吊顶、轻质隔墙、护墙层中的金属龙骨及金属面板、踢脚板以及门、窗的金属框，数据中心中各专业的金属物一一形成全方位的静电防护和电磁屏蔽系统。

单独引入的直流接地线，直接接至数据中心场地活动地板下的逻辑地线网络（沿地坪以绝缘支架为支撑，用 $30 \times 3\text{mm}^2$ 的扁铜排，沿机架周围连接成的接地网络），场地上的所有 IT 设备的零参数接地端，均在就近处以编织导线与活动地板下的接地网络相接，以确保场地上所有 IT 设备均工作同一电位上。接地网与直流工作地线的引入线之间，串接连接端，当系统浮空运行时或测试直流感地电阻时，可将接地线在此断开。

（6）电气系统设备材料技术要求

1) 动力配电柜

额定工作电压：380/400/415V；额定输入电流：1250A；额定频率：50/60Hz；

输入开关类型：MCCB；

额定冲击耐受电压：4kV；过电压等级：III 级；主母线额定峰值耐受电流：40kA；主母线额定短时耐受电流：20kA；防雷等级：C 级（ $I_n=20\text{kA}/I_{\text{max}}=40\text{kA}$ ）；

外壳防护等级：IP20；进出线方式：上进上出/下进下出；维护方式：前操作，后维护；

配电柜内含 1 个 1250A/4P 塑壳断路器，2 个 630A/3P 塑壳断路器，32AMCB3P 输出*4 个；20AMCB1P 输出*2 个；16AMCB1P 输出*2 个；塑壳断路器应采用国际知名品牌合资/独资产品，技术标准采用 NSX 系列

市电配电柜 A/B

额定工作电压：380/400/415V；额定输入电流：630A；额定频率：50/60Hz；

输入开关类型：MCCB；

额定冲击耐受电压：4kV；过电压等级：III 级；主母线额定峰值耐受电流：40kA；主母线额定短时耐受电流：20kA；防雷等级：C 级（ $I_n=20\text{kA}/I_{\text{max}}=40\text{kA}$ ）；

外壳防护等级：IP20；进出线方式：上进上出/下进下出；维护方式：前操作，后维护；

配电柜内含 1 个 800A/4P 塑壳断路器，2 个 630A/3P 塑壳断路器，2 个 320A/3P 塑壳断路器，32AMCB3P 输出*4 个；20AMCB1P 输出*2 个；16AMCB1P 输出*2 个；塑壳断路器应采用国际知名品牌合资/独资产品，技术标准采用 NSX 系列。

UPS 输出配电柜 A/B

额定工作电压：380/400/415V；额定输入电流：630A；额定频率：50/60Hz；

输入开关类型：MCCB；

额定冲击耐受电压：4kV；过电压等级：III 级；主母线额定峰值耐受电流：40kA；主母线额定短时耐受电流：20kA；防雷等级：C 级（ $I_n=20kA/I_{max}=40kA$ ）；

外壳防护等级：IP20；进出线方式：上进上出/下进下出；维护方式：前操作，后维护；

配电柜内含 1 个 800A/4P 塑壳断路器，2 个 630A/3P 塑壳断路器，32AMCB3P 输出*4 个；20AMCB1P 输出*2 个；16AMCB1P 输出*2 个；塑壳断路器应采用国际知名品牌合资/独资产品，技术标准采用 NSX 系列。

2) 电缆

A. 电缆需采用 ZR-YJV 阻燃级别以上低烟无卤型电力电缆，UPS 输入输出及与电池之间电缆需采用多股软线。

B. 电源相线、零线、保护接地线、直流工作接地线等各种不同类电缆、电线采用不同颜色和标签做标志识别，特别是末端精密配电柜至服务器/网络机柜之间的末端线缆必须两端做唯一对应标识。

C. 电源线路在吊顶内、墙内敷设均穿钢管保护，不同回路不同电压的线缆不能穿在同一管内，管内穿线总面积不超过截面积的 40%，管内无接头。

D. 主数据中心外及其它有架空防静电地板的房间内的电力电缆桥架（或线槽）在地板下敷设；主数据中心内列头柜以下电缆，采用开放式桥架安装在机柜上；电力电缆桥架（或线槽）应留有不少于 50%的可用预留扩容空间。

E. 干线采用压线端子连接，并浸锡处理。

F. 电气装置的安装应做到整齐、牢固、正确、标志明确、外观良好、内外清洁，台座必须安装牢固。

G. 电气接线盒（箱）内无残留物，盖板整齐，同类设备安装高度一致。

H. 应选择优质电缆、线槽和插座。

(7) 暖通系统

1) 数据中心环境要求

数据中心区空调通风系统室内空气环境参数按以下标准执行。

数据中心区室内空调标准

区域	温度	相对湿度	露点温度	温度变化率	备注
冷通道或机柜进风区域	18℃~27℃	≤60%	5.5℃ ~ 15℃		不得结露
主数据中心	5℃ ~ 45℃ (停机时)	8%~80% (停机时)	≤27℃	使用磁带驱动时<5℃/h 使用磁盘驱动时<20℃/h	
辅助区(开机时)	18℃~28℃	35%~75%			
辅助区(停机时)	5℃~35℃	20%~80%			

2) 新风系统

设计采用单向新风机组，主机房新风量按照维持机房正压考虑，对于无窗房间，取1-3次换气次数。

人员停留区域新风量按照30m³/(h·人)计算。

主机房新风支管上设置相应的自动控制阀门，保证在消防灭火气体喷放前，由消防电信号关闭相应的风阀及风机，保证灭火房间的气密性。

3) 排风系统

配电室设平时机械通风系统，平时排风量为3次换气次数，根据需要开启排风。

4) 灾后排气及排烟系统

在气体灭火区域设置灾后清空排气系统，用于气体灭火完成后快速排出废气，便于维护人员进入维护设备，灾后清空排气风量按照不小于5次换气次数设计，房间排气直管上设置电动密闭阀，与排气风机连锁启/闭。

在地板上设置排气风口，距离地板30cm。

排风风机	G3000m ³ /h, Pj=220Pa, N=370W;	台	1
补风机	G=1000m ³ /h, Pj=300Pa, N=250W;	台	1
补风机	G=2700m ³ /h, Pj=210Pa, N=370W;	台	1
新风机	G=1500m ³ /h, Pj=120Pa, N=400W;	台	1

5) 空调系统设备技术要求

新风机

新风机组风量不小于500m³/h。

所选新风机组能够满足长时间运行、高可靠性、安全性的要求。

配置粗效、中效、亚高效三级过滤。

室内风机三速可调，噪音 $\leq 61\text{dBA}$ 。

风机余压： $\geq 200\text{Pa}$

带接地的三芯电源线。

配置 RS485 接口，满足监控需求。

可实现新风与消防的联动。

(8) 动力环境监控系统

1) 微模块动环要求

每个微模块提供一个整体的环境和动力监控接口，实现对模块内供配电、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，即时采取颜色、E-mail、SMS 和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件，所有监控信息提供标准的北向 SNMP 接口给管理平台集成接入。支持显示屏和手机 APP 实时查看设备信息，移动运维。

为了保证微模块的统一规划、管理、调试，微模块监控系统须与微模块同一品牌。

为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障应不影响其他设备；管理系统电源总线应具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能，请提泰尔检测报告证明并加盖厂家公章。

核心控制器

支持两路交流输入

具备本地存储功能，固态硬盘 $\geq 2\text{G}$

支持 Default 一键复位，恢复默认 IP 地址

支持 SIM 卡短信告警功能

支持蜂鸣器现场告警

支持配电、精密空调、温湿度等历史数据和告警统计，储存时间不少于 15 天

支持至少 2 路 WAN 接入，至少 2 路 LAN 接入，4 路 RS485 接口，5 路 AI/DI 接口，1 路/DO 接口，48V 和 12V 电源输出。

多功能传感器

多功能传感器是集成烟雾传感器、红外传感器和温湿度传感器于一体的多参数检测传感器，支持通过 FE、无线通信接入到数据采集器。

温度监测：监测范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($0 \sim 50^{\circ}\text{C}$)，

湿度监测：监测范围 $0 \sim 100\%RH$ ，精度 $\leq \pm 5\%RH$

红外监测：监测范围不少于 100° ，有效距离不少于 8m

烟雾监测：符合 U1217 号标准，测试值每英尺 3.2%微弱灰，烟感探测器可报警，具备烟感测试按钮，可进行模拟烟感测试

支持 POE 供电

支持电子标签功能

支持无线通信

红外 IP 半球摄像机

图像传感器：1/2.7"200 万像素逐行扫描 CMOS

支持最低照度：0.1Lux@(F1.2, AGCON), 0LuxwithIR

支持红外照射距离：≥20 米

日夜模式：自动 (ICR) /彩色/黑白/定时/报警触发 (开关量)

支持移动侦测：可以在画面中不少于 8 个矩形区域任意选择，0-100 灵敏度等级可调；

支持 RJ4510M/100M 以太网口接入，支持 POE 供电

微模块本地监控功能

监控系统功能：

温湿度监控：对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计

漏水监控：对微模块底部进行漏水检测，提供实时告警信号

烟雾监控：实时监测微模块内的烟雾状态，提供实时告警信号

配电监控：

供电链路可视：设备应具备供电全链路显示功能：从微模块的总输入到 IT 机柜的 PDU，整个配电拓扑展示、开关状态、能量流图、设备故障状态、支路对应关系、关键信号参数（电压、电流、温度等），提供功能截图和第三方测试报告证明

同时支持如下监控信息：

A. 支持微模块总输入相电压、电流、频率、功率因数、频率、电能、有功功率、无功功率、负载率、电压电流谐波率、柜内母排温度等检测和数据统计

B. 支持 IT 配电支路及空调配电支路的电流、电能、开关状态、负载率等检测，电能支持按月、按年统计

精密空调监控：

设备应具备制冷链路显示功能（提供功能截图和第三方测试报告证明）：

A. 显示整个微模块的温湿度状态、风道示意显示、冷媒流动显示、通道内外温湿度、室外温度、空调进出风温度、机柜温度；

B. 可以显示空调单机的制冷链路、状态（制冷、制热、加湿、除湿）、关键部件的状态和参数、风道冷媒流动状态。

视频监控：核心控制器支持摄像机接入，并提供 POE 供电；可通过 web 访问摄像机实时画面，并支持调用历史监控数据。

平面视图：

为简化运维，可支持生成与微模块现实布置匹配的 3D 视图：

A. 设备应具有 2D/3D 展示微模块的整体布局的功能，包括配电、制冷、IT 机柜、监控部件相对位置；

B. 设备应具备告警关联渲染，点击后应能够显示详细告警信息；

C. 可以通过布局图进入对应的设备，查看设备的详细信息：配电信息、空调信息、IT 机柜信息；

D. 系统应支持在同一个浏览器窗口中查看机房的 2D、3D 视图，并支持一键切换 2D/3D 视图，在现有的监控服务器之外不需要配置专用的 3D 服务器。

支持在平面图上直观显示温湿度、漏水监测、烟雾传感器实时状态监测和告警

支持通过点击平面视图中的配电柜、精密空调、温湿度等设备，可查看该设备的实时运行详细参数

支持以数据仪表盘的方式显示微模块的 PUE 值并可查看历史 PUE 曲线

告警功能：

可监测空调、配电、环境等状态，如有故障或参数异常，系统会实时告警

支持按紧急、重要、一般、提示四种级别进行告警，告警级别可自定义

现场可在显示器上即时采取颜色标示告警，支持声光告警

远程可通过 E-mail、短信进行告警通知

记录历史数据和报警事件：

支持配电、精密空调、温湿度等历史数据和告警统计，储存时间不少于 15 天

支持查看历史数据和统计，以图表的方式在触摸屏上显示

联动功能：

支持通道内烟感或温度告警联动天窗自动掉电打开

支持烟感告警联动局部精密空调自动关机，避免空调送风导致火势增大

支持通道门禁自动解除，避免因火灾导致人员被困

支持手工配置微模块内部各监测系统联动策略

2) 管理平台要求

本项目拟建设一套数据中心综合管理系统。主机房 1 个微模块，共 37 个机柜，实现在统一视图上的监控、运维、运营、能效等管理工作，降低故障和能耗，提升整体运维效率及运营水平，满足业务发展的需要。

本系统应满足数据中心基础设施日常运维的需要，实现数据中心运维的自动化、智能化，降低运行风险、提高运行效率、降低管理成本、优化资源配置、整体提升可用性。在建设过程中应采用完善的架构设计、稳定的技术手段、可靠的安全控制、先进的科技成果。同时结合本项目的实际情况和未来发展需要，建设具有前瞻性、高实用性、高灵活性和高扩展性的数据中心综合管理系统，并且能充分考虑利用现有各系统资源，建立高性能、低成本的系统。

为保证良好的兼容性，管理系统需与数据中心关键基础设施 UPS、精密配电柜、精密空调、机柜等为同一厂家。

投标人提供的管理平台需具备多种的安全设计，提供中国国家认证认可监督管理委员会批准的公安部直属机构的测试合格报告。

数据中心综合管理系统软件须可以连续稳定运行。在非人为退出系统的情况下，整个监控系统平均故障间隔时间 MTBF 应大于 20000h，平均故障修复时间 MTTR 应小于 0.5h。

采用统一管理平台，实现对数据中心所有基础设施，包括动力、环境、视频、门禁等进行集中监控和管理。

数据中心管理系统应该为 B/S 架构，在网络的任何位置，均能够通过浏览器进行实时访问，同时需具备友好的操作界面，能够支持中、英文环境。

系统具备强大的运维管理能力，支持视图管理、监控管理、报表管理、告警管理、容量管理、资产管理等功能。

视图管理：

系统需提供统一风格的集中监控页面，同时提供 3D 可视化界面、链路拓扑图、温度云图。

系统应具备 3D 视图功能，支持 2D/3D 一键切换，不额外部署 3D 软件或集成 3D 系统，避免数据源和 DCIM 系统不同步。系统应内置组态界面，可根据简单的组态操作来自动生成 3D 可视化布局。

报表管理：

系统应具有丰富的报表能力，对于监控数据提供各种报表形式的展示，也可以根据用户需要导出各类报表。

告警管理：

本系统需要提供一个统一告警管理模块，实现告警数据格式、内容、策略的标准化处理和告警事件的关联分析，保证告警的实时性、准确性、全面性。同时，系统需提供各项告警管理功能，增

强用户对数据中心的告警管理能力。

提供告警管理功能，要求每项告警的内容、告警条件和告警级别都可以被设置，且告警级别应不少于 4 个级别。

提供告警远程通知功能，具备多种告警通知方式，包括且不限于界面、邮件、短信、移动端 APP 等。可以自定义推送内容、时间、接收人等。

资产管理：

系统应具备资产管理功能，提供统一的资产管理界面，实现数据中心基础设施和 IT 设备入库、上架、变更、维修、退库的全生命周期管理。具体要求如下：

提供 IT 设备型号库，包括 TOP 厂商的近三年所有 IT 设备型号，IT 设备型号总数量不少于 700 种。

提供资产属性编辑功能，应支持修改、添加、删除设备资产模板的属性条目。

提供资产台账功能，台账内应包含本数据中心的所有 IT 设备和基础设施设备的信息，且应支持导入、导出、查询资产信息。

提供 U 位自动识别功能，系统应实时监测大数据机房和超算中心机房所有机柜的 U 位占用状态，并且支持自动盘点机柜内资产在架情况。

支持系统自动盘点 IT 设备资产的在线状态、盘正、盘亏情况。

提供库房管理功能，要求支持对机房维护工具和备品备件等物料进行跟踪管理。

容量管理：

系统应提供容量管理功能，可基于数据中心 IT 机房不同维度容量应用状况，在 2D 及 3D 界面展示容量应用信息，并对容量进行预警。具体要求如下：

提供容量使用统计功能，包括数据中心的当前使用情况和历史使用情况，要求至少从供电、制冷、U 空间展示容量信息。

提供机柜容量统计功能，从 U 空间、供电、制冷、承重等方面对数据中心内部所有机柜容量使用情况进行展示，并以不同颜色显示不同使用率。

提供容量规划功能，要求支持设计机柜高度、电力容量、制冷容量等，且应支持分配机柜的使用部门、IT 设备的预安装。

提供机位推荐功能，要求至少具备以下 3 种搜索机柜方式，按设备搜索、按预留容量搜索、按机柜搜索，并可以自动关联设备的型号、功率、U 位高度、承重信息。

提供南向软件接口支持第三方软件协议接入，提供标准的北向软件接口，提供给上级网管的接入功能。

(9) 消防系统

1) 火灾自动报警系统

设置一套火灾报警控制系统，安装 1 台气体灭火控制器，通过网络和大楼消防控制中心联网，大楼消防控制中心也可全面监控机房区域的火灾状况。

气体保护区内设烟感、温感两种探头，气体保护区内外均设声光报警器，每个出入口设气体释放指示灯，主要出入口外设紧急启停按钮。

实现功能：

A. 各类探测器按照规范分别计算保护面积。

B. 气体灭火控制器在接收到满足逻辑关系的首个联动触发信号后，应启动设置在防火区内的火灾声光报警器。在接收到第二个联动触发信号后，应发出联动控制信号。

C. 气体灭火控制器在自动气体灭火系统启动的延迟阶段，自动关闭防火门、窗，停止通风空调系统，关闭对应保护区的所有防火阀。强切相应的门禁的电源，打开冷通道封闭的顶板。

D. 气体喷放后，相应气体保护区的气体释放指示灯开启。确认灭火后，过了浸渍时间，方能开启排气系统和门窗。

2) 气体灭火系统

本工程气体灭火系统选用预置式七氟丙烷气体灭火装置，全淹没系统设计方式。

应有自动控制、手动控制两种控制方式。

遇有人员在数据中心等保护区工作时，应将门前安装的自动开关由自动状态转为手动操作，避免数据中心内有人工作时喷气。另外，门侧还须安装手动放气开关，当发生火灾紧急情况时，打开开关盖板，按下红色按钮，立刻喷出气体以紧急灭火。

选择的消防报警系统品牌需与大楼保持一致，气体灭火控制主机信号接入大楼消控室。

(10) 综合布线系统

1) 系统概述

综合布线系统是数据中心网络传输的基础。本次工程为用户设计一套高标准的布线系统，整个布线系统设计合理、满足不同系统的需求、模块化程度高、有预留量，线缆整理要整洁、美观、实用。采用配有冗余的数据中心模式，具有支持大容量信息应用，并易于灵活调整和扩容。

A. 综合布线系统线缆材料设计选用 OM3 多模光缆、CAT6 类铜缆等；

B. 水平布线采用 EOR 架构，每列机柜第一个机柜作为网络接入交换设备与布线配线汇集区，通过水平线缆以永久链路的方式连接设备机柜内的设备。

C. 列头柜至其他列头柜之间设置 24 芯多模光缆，24 芯 CAT6 类铜缆。

2) 施工要求

本布线系统项目的测试和验收参照《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016、《综合布线系统工程验收规范》GB 50312-2016、《建筑物通用布线国际标准》ISO/IEC 11801 和国际综合布线标准 EIA/TIA 568 进行。

3) 技术要求

为保证系统质量，综合布线产品需满足以下要求：

A. 综合布线系统主要产品（线缆，跳线，模块和配线架）及组成的永久链路必须通过 ETL、UL 等系列认证及国内权威机构信道测试报告，且测试的产品型号与投标产品型号相一致；

B. 综合布线产品必须为国内外知名品牌的标准化产品。

(11) 模块化机房设备清单和技术要求

序号	设备名称	配置描述	数量	单位
1	整体要求	<p>为保证微模块设备的运行稳定性与维护便利性，投标方供应的微模块设备应满足如下总体技术要求：</p> <p>1、应保证系统调试、运行的一致性和整体交付质量，UPS、精密空调、机柜系统、模块级管理系统等核心部件要求使用同一品牌。</p> <p>2、投标商选用机房主要设备需为优秀产品，据 ICT Research 调查机构发布最新报告，在 2020 年全年，在中国 UPS 产品市场中，按厂商自有单一品牌销售额计算，市场销售额份额排名前五名，提供 ICT Research 数据引用授权书加盖厂家公章。在 2020 年全年，在中国机房行间空调产品市场中，按厂商自有品牌销售额计算，市场销售额份额排名前五名，提供 ICT Research 数据引用授权书，加盖厂家公章。</p>		
2	模块化机房	<p>1、服务器机柜：1200*600*2000, 42U 标准机柜，含 PDU、束线圈、轻载滑道等辅件，机柜前后门应采用不小于 1.0mm 厚度的优质板材加工，六角网孔设计，以保证机房设备的有效散热，网孔门通孔率需不小于 80%。需提供具备带 CMA、CNAS 标识的第三方权威机构检验报告，每个机柜含 20 个 1U 假面板、1 组轻载滑道、1 个固定托盘、2 个 IU 理线架、6 个束线圈，2 条 PDU，输入电流：32A，输出接口：共 22 路输出，输出接口配置为：20*GB 10A+2*GB 16A。</p> <p>2、机柜门和侧板为可拆卸式结构，无需工具即可拆卸和安装，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便。前后门应采用外开门方式，前门单开，后门双开，开启角度应不小于 140°，以满足设备的安装要求。机柜门采用三铰链固定以保证机柜门的牢固程度。</p> <p>3、按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 500kg 测试连续通过 8、9 级烈度结构抗地震考核，并提供第三方权威机构测试</p>	37	台

	<p>报告证明。</p> <p>4、机柜承载能力要求：静载$\geq 2300\text{kg}$，并提供第三方权威机构测试报告证明。</p>		
	<p>精密列头配电柜：</p> <p>基本要求：</p> <p>1、满足输入电压 380/400/415VAC，频率：50Hz/60Hz。</p> <p>2、支持双路电源输入，需配置指示灯指示电源输入状态。</p> <p>3、应提供精密配电柜的 CCC，CE 或提供第三方权威机构测试报告。</p> <p>4、精密配电柜通过 9 烈度抗震测试，并提供权威机构提供的测试报告。</p> <p>5、尺寸（W*D*H）：600mm*1200mm*2000mm，颜色与服务器机柜保持一致。</p> <p>6、含 IT 250A MCCB*2 输入</p> <p>7、支持不少于 74 路 40A IT 输出；</p> <p>8、母排应采用高电导率纯铜导体，表面需镀镍处理，含铜量不低于 99.90%，需提供《中国有色金属工业产品质量监督检验中心检测报告》以证明铜排纯度符合要求。</p> <p>9、投标方应提供对精密配电柜主路、支路等多回路进行监控的智能监控板。监控板需能够实现可视化界面，采用 7 寸液晶彩色触摸屏展示系统模拟图，系统模拟图可显示各开关和防雷器的实时状态，可显示所有主回路及支回路的电量信息。智能监控板应支持 MODBUS 或 SNMP 协议，支持被第三方网管集成。</p> <p>10、系统母线及支路监测</p> <p>母线监测参数</p> <p>1) 三相输入电压、电流、频率、无功功率、有功功率、功率因数、谐波百分比、电量、三相不平衡度、零地电压、零线电流</p> <p>2) 主路开关状态、负载百分比</p> <p>3) 主回路电压、电流测量误差不超过$\pm 0.5\%$，有功/无功功率测量误差不超过$\pm 1\%$，电能测量误差不超过$\pm 1\%$</p> <p>支路监测参数</p> <p>1) 支路额定电流、实际电流，支路负载百分比，支路开关状态，支路温度测量</p> <p>2) 支路电流测量误差不超过$\pm 0.5\%$，有功功率测量误差不超过$\pm 2\%$，电能测量误差不超过$\pm 2\%$</p> <p>以上系统母线及支路监测特性须提供交流精密监测单元的国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心的检验报告扫描件加以证明。</p> <p>11、进线主断路器应采用知名品牌的塑壳断路器，要求 ABB、施耐德、西门子品牌，分断能力不低于 36kA。</p>	1	台
	<p>模块化 UPS 系统：（含 400KVA 模块化 UPS、UPS 功率模块 100kVA*2；）</p> <p>UPS：1、UPS 采用模块化形式，实现高可靠性及方便运输和维护。</p>	2	套

	<p>2、投标方提供的模块化 UPS 类型应为在线式双变换式，制式为三相输入，三相输出。投标方提供的模块化 UPS 系统单台额定机架容量应不低于 400kVA，本次配置 200kVA 功率模块，并可支持多机架并联；</p> <p>3、单功率模块容量 80K-100kVA 之间，模块高度不高于 3U，单模块容量做到最大，减少模块数量，提高安装和运维效率。</p> <p>4、因机房配电室空间有限，整机宽度不超过 0.8m，深度不超过 1m，提供产品证明。</p> <p>5、模块化 UPS 系统应采用集中旁路方式，旁路模块应支持热插拔。</p> <p>6、模块化 UPS 应采用集中控制的逻辑，集中控制单元需要 1+1 冗余</p> <p>7、投标方提供的 UPS 系统输入电压范围为 138V~485V（线电压），线电压 323V-485V 支持满载，电网适应能力强，可以减少 UPS 转电池次数，延长电池寿命，提供产品证明。</p> <p>8、投标方提供的 UPS 系统输入频率范围（Hz）：40Hz-70Hz。</p> <p>10、UPS 充电功率不小于模块容量的 15%，提供产品证明。</p> <p>11、为了节约初期投资，UPS 电池应为不带中线设计，提供产品彩页证明。</p> <p>10、为提升系统可用性，方便安装运维，UPS 需为模块化结构，功率模块、旁路模块及监控模块均可热插拔，以方便维护，提供第三方权威机构测试报告证明。</p> <p>11、模块化 UPS 系统应采用集中旁路方式，旁路模块应支持热插拔，应内置维修旁路。</p> <p>12、因 UPS 大多运行在 30%-50%左右区间，UPS 系统市电模式下，30%-50%负载率下 UPS 系统效率可达到 96.5%以上，满载情况下 UPS 系统效率在 96%以上。提供第三方权威机构测试报告证明。</p> <p>14、母线电容及风扇寿命可预测，故障可监可控，保障系统可靠性，提供产品证明</p> <p>15、系统具备智能休眠功能，保障在低负载时的效率最大化，提供休眠模式截图或权威第三方检验报告证明。</p> <p>16、系统具有过温自动降额运行功能，40-55℃自动降额，提供产品证明。</p> <p>17、提供产品 CQC 证书扫描件。</p>		
	<p>电池系统：单台 UPS 后端配置至少 80 节 12V-250AH 免维护铅酸电池，需支持 148KW 单边备电 60 分钟，配套电池架、电池连接线及电池开关等，电池详细参数如下：</p> <p>1. 外观要求：无变形、漏液、裂纹及污迹；标识清晰；</p> <p>2. 结构要求：正负极端子有明显标志，便于链接；</p> <p>3. 阻燃性能：符合 GB/T2408-2008 中的第 8.3.3 条 FH-1（水平级）和第 9.3.2 条 FV-0（垂直级）的要求；</p> <p>4. 气密性：能承受 50KPa 正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形；</p>	2	套

	<p>5. 大电流放电：以 30I10 放电 3min，极柱不熔断，内部汇流排不熔断，外观不出现异常；</p> <p>6. 防酸雾性能：对完全充放电后的电池以 0.2I10A，连续再充 4 小时，PH 值应呈中性；</p> <p>7. 耐过充电能力：完全充电后电池以 0.3I10A 连续充电 160 小时，无变形，无漏液；</p> <p>8. 端电压均衡性：开路状态下，最高与最低电压差值\leq90mV；浮充状态：进入浮充 24 小时后，端电压差值\leq480mV；放电状态：端电压差值\leq250mV，电池间连接电压降\leq10mV</p> <p>9. 防爆性能：充电过程中，遇到明火，内部不引爆，不引燃；</p> <p>10. 封口剂性能：环境温度在-30℃~+65℃之间，封口剂无裂纹与溢流现象；</p> <p>11. 过度放电恢复能力：过度放电后容量恢复值\geq95%</p> <p>12. 再充电性能：恒压充电 24 小时的再充电能力因素\geq85%；</p> <p>13. 容量一致性：同组蓄电池 10 小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值\leq4%；</p> <p>14. 容量保存率：完全充电的蓄电池，在 25\pm2° 的环境中，静置 28 天后，其容量保持率应在 96%以上；</p> <p>15. 密封反应效率：97%以上；</p> <p>16. 蓄电池产品提供国内权威认证以及检测报告，</p> <p>17. 标配同品牌电池云动环监测 APP，可在手机端和 PC 端实时监测电池电压、电流、温度、内阻等数据，具备在线巡检功能以及自动生成巡检报表功能，可实现多用户同时监控，并且能同时设置短信、语音、邮件接收警告信息，电池运行情况随时掌控。（提供“计算机软件著作权登记证书”等自主知识产权证明）</p>		
	<p>风冷列间精密空调：</p> <p>1、技术性能：制冷量\geq46KW，显冷量\geq46KW；显热比 1；综合能效比 (EER)\geq3.1；送风方式：水平送风；尺寸：600*1200*2000mm；</p> <p>2、温度、湿度控制性能： 带加热加湿功能的精密空调应采用 PTC 电加热器，作低温热补偿用，提高系统可靠性，加热器功率不小于 6kW。模块内共 2 台加热加湿</p> <p>3、采用节能型的加湿器，具备等焓加湿能力且空调最大加湿功耗需小于 50W，具备显著的节能效果，加湿量不小于 3kg/h，并能提供第三方测试报告证明。</p> <p>4、室内机应采用高效节能无级调速 EC 风机，支持在线插拔式维护，风机更换不需停机；室内风机整体采用 N+1 冗余备份设计，当一台风机故障时，机组风量和制冷量不衰减。风机数量（台）\geq10，额定风量（m³/h）\geq8600。</p> <p>5、精密空调可支持制冷量无极调节，调节范围不小于 10%~100%，按需输</p>	4	台

	<p>出冷量，大幅降低能耗。</p> <p>6、机组应标配防雷器，推荐室内外机防雷板规格均大于 6kV，更加安全可靠。</p> <p>7、采用 R410A 环保制冷剂，为提高行级空调运行的可靠性，行级空调需提供可靠准确的检测手段，对冷媒容量进行自动检测并能在冷媒泄漏量超过阈值时产生制冷剂不足告警，避免由于制冷剂不足导致空调宕机或者制冷能力下降使模块产生局部热点，并可提供 产品功能证明材料或第三方检测报告。</p> <p>8、可以实现最低 10%的 IT 负载及 95%以上室内高湿度的情况下的稳定除湿功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的 IT 设备结露风险。需提供第三方检测报告证明。</p>		
	<p>冷通道系统：</p> <p>1、密封通道由机柜、密封侧板、天窗以及通道端门组成，形成良好的密封效果，避免冷热气流混合造成能量损失。冷通道上部顶盖应采用平顶结构，按照机柜布置情况对应布置天窗。冷通道内的机柜下部等漏风处须用钣金件密封。尤其是机柜有调平支脚或脚轮时，机柜和地板间必须能够有效密封。</p> <p>2、通道上部天窗应设计以下类型：固定型天窗、活动型天窗。根据使用天窗类型，活动天窗开启后悬停位置要求确保冷通道的净高不少于 2000mm，开启角度不小于 40 度，并且不影响日常维护工作和维护人员安全。</p> <p>3、通道系统应兼具功能性、透光性及美观性，固定型天窗和翻转型天窗透光材质应使用覆膜钢化玻璃，厚度不小于 5mm，天窗玻璃面积占比应保证不小于 90%，请提供天窗实物照片。要求钢化玻璃透光率应不小于 90%，请提供玻璃透光率测试报告证明。</p> <p>4、微模块通道端门需采用自动平移门设计，并与门禁联动，门禁识别通过后可自动开启。</p> <p>5、模块应有明确的状态指示，可支持状态指示灯，与门禁及告警等级联动，红色表示识别失败，绿色表示识别成功。门框采用告警联动指示灯，需保证至少有 4 种颜色，且具备四种颜色指示灯灯光与告警指示联动功能，在微模块产生告警后可与灯光进行联动。能够与紧急告警、重要告警、一般告警、提示告警进行联动。告警联动颜色及告警指示灯安装位置需提供产品证明。</p> <p>6、微模块通道两端应设置门禁系统，运维人员须通过识别身份方可进入微模块内部进行相应操作。模块级门禁系统由门禁机、门禁控制器、出门按钮、磁力锁、紧急按钮组成，门禁机应能满足指纹、IC 卡、密码等多种识别方式。</p> <p>7、此外，为简化运维，提升客户体验，微模块通道门禁还可选配支持人</p>	1	套

	<p>脸识别认证功能，通过人脸识别认证登录本地管理系统，并根据人脸用户的门禁关联配置，决定是否开启通道端门。提供产品证明文件。</p>		
	<p>动环系统：</p> <p>微模块提供一个整体的环境和动力监控接口，实现对模块内供配电、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，即时采取颜色、E-mail 和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件，所有监控信息提供标准的北向 SNMP 接口给管理平台集成接入。支持 PAD 和手机 APP 实时查看设备信息，移动运维；</p> <p>为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障应不影响其他设备；管理系统电源总线应具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能，请提供组网系统图和权威机构第三方测试报告证明。</p> <p>1.1. 核心控制器</p> <p>支持 Default 一键复位，恢复默认 IP 地址，SIM 卡短信告警功能，蜂鸣器现场告警</p> <p>，配电、精密空调、温湿度等历史数据和告警统计，储存时间不少于 15 天</p> <p>1.2. 多功能传感器</p> <p>支持 POE 供电、电子标签功能、无线通信</p> <p>1.3. 触摸显示屏</p> <p>显示屏为 9 英寸以上的电容屏，支持多点触控、近端移动运维，PAD 和手机 APP 可监控。</p> <p>1.4、供电链路可视：设备应具备供电全链路显示功能：从微模块的总输入到 IT 机柜的 PDU，整个配电拓扑展示、开关状态、能量流图、设备故障状态、支路对应关系、关键信号参数（电压、电流、温度等），提供功能截图或第三方测试报告证明</p> <p>1.5、制冷链路显示功能：（提供功能截图或第三方测试报告证明）：</p> <p>显示整个微模块的温湿度状态、风道示意显示、冷媒流动显示、通道内外温湿度、室外温度、空调进出风温度、机柜温度；显示空调单机的制冷链路、状态（制冷、制热、加湿、除湿）、关键部件的状态和参数、风道冷媒流动状态。</p> <p>1.6. 配置情况：</p> <p>含 1 台模块监控主机、4 个温湿度传感器、3 个多功能传感器、1 个水浸传感器+20m 检测绳、1 个声光报警器、2 个摄像头、1 个监控触摸屏、动环监控平台等。</p>	1	套
	<p>数据中心基础设施网管系统：</p> <p>1、包含机房基础动环功能附件，移动 APP 运维/3D 视图等功能，北向接口 1 个；4 套双开门门禁, 1 套单开门门禁，密码刷卡指纹三个一解锁，电池间 2 个烟感，2 个温湿度，1 个氢气检测系统，机房配置 10 个半球摄像头，</p>	1	套

	<p>1 台 64 路硬盘录像机、3 块 8T 硬盘。</p> <p>2、本次在便捷网管系统的基础上，配置一套综合管理平台统一可对整体机房及多个微模块进行统一管理。与微模块同一品牌，提供微模块动环软件与综合管理系统软件著作权证书加盖厂家公章。</p> <p>、微模块动环采集系统实现对模块内供配电、UPS、空调、温湿度、漏水检测、消防等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，立即采取短信方式报警，记录历史数据和报警事件采集系统。既能单独作为监控主机对微模块内设备进行监控，又能接入管理平台实现集中管理。综合管理平台支持各种机房视图和报表展现，用户可方便查看机房设备实时状态。可灵活配置、柔性扩容、分层级管理，适应模块化数据机房等多种应用场景。通过柔性拓展的物理架构和模块化设计的思路管理平台应既能对单个数据中心基础设施进行管理，也能对多个分地域的数据中心基础设施进行集中统一管理，系统具备手机 APP 功能。</p> <p>4、管理系统服务器技术要求：2U 机架式双电源供电；监控主机采用专业服务器，不得采用一般工控机。</p> <p>5、微模块配置不小于 40 英寸本地显示大屏，显示屏支持有线/无线接入数据机房管理系统，通过 APP 可对数据机房设备和环境参数进行实时监测。可直观展示智能微模块布局（电量、冷量、PUE、告警、环境等）、配电链路、制冷链路等信息。</p> <p>本地显示大屏分辨率不低于 1920×1080，支持多点触控。内置摄像头，支持人脸识别，像素 280 万，通过红外传感器实现无触摸唤醒，本地大屏采用内嵌式一体安装方式，保证与微模块整体美观度，不接受外挂屏幕安装方式。提供图片并提供人脸识别功能等产品证明文件。</p>		
	<p>配电柜配套：（包含1台动力配电柜（箱），2台UPS输出配电柜，2台UPS输入配电柜）</p>	1	套
	<p>配电室精密空调：</p> <p>1、采用上送风方式。</p> <p>2、总冷量≥45kW，风量≥8000m³/h。</p> <p>3、输入电压允许波动范围：380~415V±10%，频率：50/60Hz±3Hz，温度：室外 -20℃~+45℃；</p> <p>4、精密空调应由直流变频压缩机、EC风机、电子膨胀阀等主要部件组成。</p> <p>5、精密空调可支持制冷量30%~100%无级调节，按需输出冷量，大幅降低能耗。</p> <p>6、精密空调系统应标配采用R410A制冷剂，环保高效。</p> <p>7、精密空调蒸发器应采用内螺纹铜管和蓝色亲水铝箔设计，防止冷凝水聚集造成吹水，同时提高换热性能。</p> <p>8、精密空调应具备≥6kV防雷滤波规格。</p> <p>9、机组应具备低功耗加湿系统，加湿量不小于3kg/h，同时加湿功率不大于50W，以降低机组功耗。提供第三方检测报告证明。</p> <p>10、精密空调应具备联动与群控功能，同一区域可以将不低于8套机组进行统一控制管理，每台机组控制器均可作为主控机组。</p>	2	台

	11、精密空调应支持故障一键式USB导出功能，应能显示30天温湿度曲线，支持运维人员现场查看机组运行状态。		
	12、提供空调节能证书。		
	安装及辅材等	1	套

(三) 数据中心设备清单和技术要求

序号	设备名称	设备参数要求	数量	单位
1	防火墙	<p>1、硬件参数：标准 1U 机架式专用设备；千兆电口不少于 16 个，千兆光口不少于 8 个，SFP+万兆接口不少于 4 个；1 个 CON 口，1 个 MGT 口，1 个 HA 口，2 个 USB3.0 接口，接口扩展插槽不少于 1 个，配置双电源。</p> <p>2、性能参数：整机吞吐量$\geq 20\text{Gbps}$，最大并发会话数≥ 1000 万，IPS 吞吐量$\geq 8.6\text{G}$，AV 防病毒吞吐量$\geq 5.2\text{G}$，IPSec VPN 隧道数≥ 20000 条，本次满配 20000 条；最大 SSL VPN 用户数≥ 10000，SSL VPN 具备访问控制功能，本次配置 8 个并发。</p> <p>3、为方便设备流量分析，必须支持物理端口的镜像功能，对物理端口的流量镜像到另外一个接口，还支持基于流量（可选：源、目的地址；协议；接口等）进行流量镜像；同时设备必须支持同 SDN 对接，可以将流量发送到 NETFLOW 服务器进行分析。（提供产品证明或功能截图）</p> <p>4、支持跨三层识别接入网络终端数；支持识别 Windows、IOS、Android 等主流操作系统和终端类型；支持 IP 及终端接入数的条件过滤查询；支持 IP、管控规则、接入终端数、状态等条件过滤查询监控结果；支持对超限 IP 进行日志记录、干扰操作；支持自定义干扰操作后重定向页面显示内容；支持对超限 IP 进行阻断操作。</p> <p>5、支持防火墙策略命中次数统计及分析，统计首次命中及最近命中天数等细粒度分析，防火墙支持策略助手功能，能够自动学习网络流量，自动生成防火墙策略。（提供产品证明或功能截图）</p> <p>6、基于满足等级保护 2.0 物联网安全扩展要求，支持基于安全域 IoT 策略控制，支持 IoT 终端识别、终端行为、准入名单模板配置；支持 IoT 监控：能够准确识别不同厂商的摄像头和视频服务器，支持接入终端认证功能，实现前端设备如摄像头的准入控制，只允授信终端接入，实时阻断非法私接接入；支持主流安防品牌如海康、大华、宇视、科达等监控系统的接入，可识别注册协议、传输协议、告警协议等；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>7、具备与主流网管集成和数据交互的能力，实现对设备状态信息的集中采集，集中实时监控设备状态、统一管理多个设备，自动完成巡检功能，支持对 CPU 资源、内存资源、转发资源、硬件状态及运行环境、特征库及许可证巡检，支持手动巡检、定时巡检、按规则触发的巡检，支持单设备</p>	2	台

	<p>巡检与多设备并行巡检，可以同时通过 WEB 和手机 APP 实现（若所投设备不能实现，可以通过其他硬件实现，且配置 100 个网元许可）。（提供产品证明或功能截图）</p> <p>8、配置三年 IPS 特征库升级服务，系统具备对 CC 攻击的检测和防御能力可以对 Web 服务系统提供保护，具备防 SQL 注入、跨站脚本攻击、缓冲区溢出等常见的入侵检测/威胁防护功能，且能够对隐藏在 SSL 加密流量中的威胁进行防护；入侵检测攻击规则库≥12000 种；（提供产品证明材料）</p> <p>9、配置 AV 防病毒功能，基于流的病毒过滤；支持压缩病毒文件的扫描；超过 300 万的病毒特征库；支持病毒库的实时网络更新；（提供产品证明材料）</p> <p>10、本次防火墙要求三年硬件质保，三年软件升级，配置服务器负载均衡功能，链路负载均衡功能，入侵防御功能，防病毒功能，DLP 数据防泄漏功能，视频准入功能。</p> <p>11、产品具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》和《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证》（提供产品证明材料加盖厂商公章）</p> <p>12、产品需通过顶级网络安全策略管理系统 firemon 对安全策略变化进行报告、检查未使用的规则，以及报告流量是怎样通过规则。提供产品证明材料，加盖厂商公章有效。</p> <p>13、为保证产品的先进性和可靠性，需入选 Gartner Peer Insights 网络防火墙榜单，需提供相关证明材料加盖厂商公章。</p>		
2	<p>专线 边界 防火 墙</p> <p>1、硬件指标：标准 2U 设备，双电源；千兆电口≥6 个，千兆光口≥4 个，万兆光口≥2 个；支持 Bypass 万兆光口≥2 个，支持 Bypass 电口≥2 对，硬盘≥64G SSD，内存≥16G；整机最大吞吐量≥40G，最大并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥120 万，IPsec VPN 吞吐量≥5G，IPsec VPN 隧道数≥20000；默认支持下一代防火墙访问控制、入侵防御、网络防病毒、上网行为及 URL 分类管理、流控和 IPSec VPN 模块；设备硬件维保≥3 年，IPS+AV 特征库升级≥3 年；</p> <p>2、访问控制：基于状态检测技术；支持路由、透明及混合模式；可针对源接口、目的接口、协议类型、源地址、目的地址、服务和报文通讯时间等对象设定安全策略；</p> <p>3、网络特性：支持静态路由、RIP、OSPF 及 BGP 动态路由、策略和组播路由；</p> <p>4、虚拟化：支持基于硬件 Hypervisor 技术的底层虚拟化，各个虚拟防火墙之间完全隔离，可运行不同的防火墙版本，拥有完全独立的 CPU、内存、接口等资源。提供虚拟防火墙 Hypervisor 层资源配置管理界面截图。每个虚拟防火墙均提供完整的安全功能，包括防火墙、入侵防御、防病毒、</p>	3	台

	<p>上网行为管理和流控、VPN、IPv4/IPv6 双栈等。</p> <p>5、支持并开通入侵防御和防病毒功能，支持路由、透明、混合等各种工作模式下的网络病毒检测；支持过滤邮件病毒、文件病毒、恶意网页代码、木马后门、蠕虫等多种类型的病毒。</p> <p>6、高级持续威胁防御：支持扩展 APT 检测模块，采用沙箱检测技术，对未知木马、病毒、恶意代码具有精确的检测效果，实现对未知威胁、高级持续威胁和 ODAY 攻击的有效防护。</p> <p>7、威胁情报防护：支持基于威胁情报云的动态防护功能，防火墙支持将用户对互联网的访问信息发送至威胁情报云进行实时情报查询及防护。提供防火墙配置界面及威胁情报云端界面截图；支持 IPv4 和 IPv6 环境下威胁情报查询和实时防护。</p> <p>8、支持广域网双边优化，通过使用 TCP 动态拥塞控制、TCP 窗口处理机制优化、TCP 选择性应答、使用快速 TCP 协议传输以及数据压缩机制，实现对业务访问的有效加速。通过 WAN 虚拟化技术实现多条链路捆绑，同一个 session 数据可以在多条链路上同时传输，加速大文件复制业务；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>9、集中管理：支持防火墙集中管理，包括统一状态监控、配置下发、版本统一升级、特征库统一升级等功能。</p> <p>支持扩展集中策略分析模块，通过集中策略分析模块，实现：集中对所有防火墙安全策略进行冗余分析、宽松策略分析、命中频率分析、潜在冲突分析，辅助用户快速完成策略的调整，从而达到防火墙访问控制的目的，提供产品证明或功能截图。</p>		
3	<p>第三方专线区域边界防火墙</p> <p>1、硬件指标：标准 1U 设备，双电源；千兆电口≥6 个，千兆光口≥4 个，万兆光口≥2 个；支持 Bypass 万兆光口≥2 个，支持 Bypass 电口≥2 对，硬盘≥64G SSD，内存≥8G；整机最大吞吐量≥16G，最大并发连接数≥380 万，每秒新建连接数≥60 万，IPsec VPN 吞吐量≥2G，IPsec VPN 隧道数≥5000；默认支持下一代防火墙访问控制、入侵防御、网络防病毒、上网行为及 URL 分类管理、流控和 IPSec VPN 模块；设备硬件维保≥3 年，特征库升级≥3 年；</p> <p>2、访问控制：基于状态检测技术；支持路由、透明及混合模式；可针对源接口、目的接口、协议类型、源地址、目的地址、服务和报文通讯时间等对象设定安全策略；</p> <p>3、网络特性：支持静态路由、RIP、OSPF 及 BGP 动态路由、策略和组播路由；</p> <p>4、虚拟化：支持基于硬件 Hypervisor 技术的底层虚拟化，各个虚拟防火墙之间完全隔离，可运行不同的防火墙版本，拥有完全独立的 CPU、内存、接口等资源。提供虚拟防火墙 Hypervisor 层资源配置管理界面截图。每个虚拟防火墙均提供完整的安全功能，包括防火墙、入侵防御、防病毒、</p>	1	台

	<p>上网行为管理和流控、VPN、IPv4/IPv6 双栈等。</p> <p>5、支持并开通入侵防御和防病毒功能，支持路由、透明、混合等各种工作模式下的网络病毒检测；支持过滤邮件病毒、文件病毒、恶意网页代码、木马后门、蠕虫等多种类型的病毒。</p> <p>6、高级持续威胁防御：支持扩展 APT 检测模块，采用沙箱检测技术，对未知木马、病毒、恶意代码具有精确的检测效果，实现对未知威胁、高级持续威胁和 ODAY 攻击的有效防护。</p> <p>7、威胁情报防护：支持基于威胁情报云的动态防护功能，防火墙支持将用户对互联网的访问信息发送至威胁情报云进行实时情报查询及防护。提供防火墙配置界面及威胁情报云端界面截图；支持 IPv4 和 IPv6 环境下威胁情报查询和实时防护。</p> <p>8、支持广域网双边优化，通过使用 TCP 动态拥塞控制、TCP 窗口处理机制优化、TCP 选择性应答、使用快速 TCP 协议传输以及数据压缩机制，实现对业务访问的有效加速。通过 WAN 虚拟化技术实现多条链路捆绑，同一个 session 数据可以在多条链路上同时传输，加速大文件复制业务；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>9、集中管理：支持防火墙集中管理，包括统一状态监控、配置下发、版本统一升级、特征库统一升级等功能。</p> <p>支持扩展集中策略分析模块，通过集中策略分析模块，实现：集中对所有防火墙安全策略进行冗余分析、宽松策略分析、命中频率分析、潜在冲突分析，辅助用户快速完成策略的调整，从而达到防火墙访问控制的目的，（提供产品证明或功能截图）。</p>		
4	<p>外网 负载 均衡</p> <p>1、设备应满足性能参数：4 层吞吐量$\geq 20G$，四层并发连接数≥ 8000000，4 层新建连接数≥ 210000，7 层新建请求数≥ 350000。硬件参数：规格：2U，内存大小$\geq 8G$，硬盘容量$\geq 240G$ SSD，电源不低于冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+4 万兆光口 SFP+。</p> <p>2、支持基于 URL 的链路调度功能，内置不少于 10 万条的国外 URL 网址库，无需手动导入并支持自动更新，管理员可查看。（提供产品证明或功能截图）</p> <p>3、支持基于应用协议的智能选路，能对网银、视频等流量进行调度；</p> <p>4、支持链路负载投屏展示，能够分别基于链路监测、应用选路和 ISP 流量进行投屏展示分析。链路监测展示链路的健康状态、上下行带宽、总带宽、新建连接数、并发连接数和吞吐量；应用选路展示基于应用分类选择相应链路的示意图；ISP 展示基于运营商分类选择链路的示意图；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>5、支持 cookie 作用域和作用路径的自定义，支持 cookie 加密，提升 cookie 安全性；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>6、支持配置每台的业务主机的并发连接数、新建连接数和每秒请求数限</p>	2	台

		<p>制，同时可配置每个虚拟服务的单个 IP 或所有 IP 的最大新建和最大并发限制；</p> <p>7、支持标准的 DNS 服务，支持正向解析和反向解析功能，支持常用的记录类型，包括 A、AAAA、CNAME、DNAME、MX、NS、TXT、PTR、SRV、DS、CAA、HINFO 和 NAPTR 等；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>8、支持 DNS 缓存，可配置全局缓存最小时间和最大时间，并可设置 MSG 缓存大小、RR 缓存大小、密钥缓存大小、否定记录缓存大小和否定记录最大缓存时间；</p> <p>9、支持 DNSSEC，支持对区域进行 dnssec 进行签名，可以指定对区域进行签名的 zsk 和 ksk 的列表；支持指定 DS 记录的签名算法、指定 NSEC3 哈希算法及迭代次数；</p> <p>10、支持 DNS RPZ 防火墙功能，支持定义 RPZ 规则来阻止访问受感染的站点，保护用户的网络环境，提高网络安全性，支持 NXDOMAIN、NODATA、DROP 和 CNAME 四种动作；（提供产品证明或功能截图，并加盖原厂公章）</p> <p>11、支持对安全设备进行健康检查，在安全设备运行状态失效后，不再对其进行流量分配，实现故障设备自动切换；健康检查方法可选择多个，同时可以对安全设备有效条件选择为至少或全部。</p> <p>12、可将接入的安全设备进行池化，并按照不同的负载均衡算法分配流量到一个安全设备组中的所有或部分安全设备，使安全设备组具有动态平滑扩展功能。并至少支持轮询、加权轮询、加权最小连接、加权最小流量和最快响应时间等算法；</p> <p>13、支持对设备的管理日志进行新旧配置对比，及时发现设备管理上的变化；</p> <p>14、设备生产商的负载均衡类产品入选 Gartner 应用交付控制器（ADC）魔力象限报告，属于国际市场认可的知名品牌</p> <p>15、设备生产商的负载均衡类产品需连续五年市场占有率达到前三名（提供如 IDC、Frost&Sullivan 等第三方权威机构的证明材料）</p>		
5	外网行为管理	<p>1、设备应满足性能参数：网络层吞吐量$\geq 15\text{Gb}$，应用层吞吐量$\geq 3.6\text{Gb}$，带宽性能$\geq 2\text{Gb}$，IPSEC VPN 加密性能$\geq 600\text{M}$，支持用户数≥ 2000，准入终端数≥ 1000，包转发率$\geq 300\text{Kpps}$，每秒新建连接数≥ 30000，最大并发连接数≥ 1400000。硬件参数：标准机架，内存大小$\geq 16\text{G}$，硬盘容量$\geq 128\text{GB}$ SATA+480G SSD，冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+4 万兆光口 SFP+。</p> <p>2、支持 DNS 透明代理，能够基于用户、域名、目标 DNS，指定代理策略生效，代理策略可以设置为：重定向至 DNS 服务器、解析为 IP、丢弃、重定向至制定线路；</p> <p>3、支持通过 OAuth 认证协议对接，支持阿里钉钉，口袋助理，企业微信第三方账号授权认证；（提供产品证明或功能截图）</p> <p>4、支持基于 802.1x 的外部 CA 证书认证，同时支持在线证书状态查询</p>	2	台

	<p>(OCSP) ;</p> <p>5、支持哑终端通过 MAC 认证的方式接入网络，必须支持在终端管理列表批量绑定设备 IP/MAC 快捷放通入网；</p> <p>6、支持图形化查看当前内网 IP 使用情况；（提供产品证明或功能截图），并加盖原厂公章）</p> <p>7、（1）对网络接入的终端进行可视化管理，展示终端详细信息、异常状态等（2）支持查看终端类型，以及终端详细信息（厂商，系统，端口等）；（3）支持查看终端类型分布；（提供产品证明或功能截图，并加盖原厂公章）</p> <p>8、支持 20 款以上主流杀毒软件的运行情况、软件版本、病毒库更新时间检查，对不满足检查要求的终端可重定向页面修复、弹窗提示、限制权限、禁止上网；</p> <p>9、支持设置终端访问地址白名单和黑名单，写入终端防火墙 ACL 策略，实现强访问管控；</p> <p>10、支持允许特定的外设（包括 U 盘/存储设备）在终端上使用，并提供批量获取硬件 ID 的工具，可对外设进行黑白名单管控；</p> <p>11、支持 Teamviewer、向日葵、Anydesk、RDP 的远程应用的外发文件审计；</p> <p>12、支持通过抑制 P2P 的下行丢包，来减缓 P2P 的下行流量；</p> <p>13、支持针对单用户的整体行为分析，至少包括应用流速趋势、应用流量排行、域名流量排行、应用时长排行、域名时长排行、行为汇总排行等）</p> <p>14、产品应具备相当的技术认可度，最近两年产品曾入围 Gartner SWG 魔力象限。</p> <p>15、所投产品应为市场成熟产品，最近两年在国内 IDC 内容安全市场占有率排名都在前 3。</p>		
6	<p>零信任安全系统</p> <p>1、设备性能参数：最大理论加密流量$\geq 300\text{Mbps}$，最大并发用户数≥ 3000，最大 https 并发连接数≥ 30000，https 新建连接数（个/秒）≥ 400，最大并发用户数≥ 2000，本地认证新建用户数≥ 90，外部认证新建用户数≥ 60。规格$\geq 1\text{U}$，内存大小$\geq 16\text{G}$，硬盘容量$\geq 128\text{G SSD}$，电源不低于单电源，接口≥ 6 千兆电口+2 千兆光口 SFP。配置≥ 500 点并发用户授权。</p> <p>2、应支持配置应用资源指定的浏览器打开；还应支持配置应用打开的指定浏览器类型。（提供产品证明或功能截图，并加盖原厂公章）</p> <p>3、支持配置企业的 CDN 作为零信任客户端下载地址。</p> <p>4、支持在满足条件的情况下为用户配置免除二次认证，可配置的条件包括但不限于：授信终端环境、Windows 域环境、自定义网络环境等。</p> <p>5、可直接为已经集成零信任 SDK 并发布到安卓或 ios 应用市场的公有化生态应用配置策略，使其具有零信任接入能力及数据防泄漏能力，如泛微 OA、致远 OA 等。</p>	1	套

		<p>6、支持用户安全日志提取，审计中心应将具有异常登录行为的用户日志自动打标签为用户安全日志，以便于管理员快速审计定位。</p> <p>7、零信任平台需提供单包授权能力，支持 UDP+TCP 组合的单包授权技术，未授权用户无法连接零信任设备，无法扫描到服务端口，不会出现敲门放大漏洞。</p> <p>8、包括但不限于：（1）应支持系统黑匣子及核心进程的状态检测。（2）应支持 CPU 负载、内存负载、磁盘空间、网卡健康、硬盘健康、网卡日志、BIOS 固件等硬件相关状态的检测。（3）应支持软件版本及补丁修复状态等检测。</p> <p>9、包括但不限于：（1）支持对剩余日志空间进行检查；（2）、支持 syslog 日志连通性进行检查；（3）支持检查是否了虚拟 IP 功能。</p> <p>10、应支持检查设备是否开启自动备份功能。</p> <p>11、支持提供开放的 API，管理员可以在控制台创建 API KEY，供第三方安全设备或单位自有态势感知平台对接，便于形成统一的安全体系。</p> <p>12、为证明所投产品的自身安全性，应具备国家计算机网络应急技术处理协调中心出具的安全众测无漏洞证明文件。（提供产品证明）</p>		
7	服务器	<p>1、Intel Xeon Gold 6326 2.90GHz CPU 2 颗；256GB 2933MHz 内存；</p> <p>2、数据盘不少于 6TB 7.2K 硬盘 4 块；缓存盘不少于 960GB SSD 固态硬盘 2 块；系统盘不少于 2 块 240G 的固态硬盘；</p> <p>3、至少 4 个万兆光口，含模块；至少 6 个千兆电口；550W 以上 1+1 冗余电源；设备提供至少三年质保。</p>	7	台
8	超融合服务器	<p>1、国产知名品牌，标准 2U 标准机架式服务器，适用于通用机房环境；</p> <p>2、处理器：配置 2 个，CPU 不低于 gold 6326，主频不低于 2.9GHz，核心数不低于 16 核心 32 线程。</p> <p>3、内存：提供不少于 32 个内存插槽，满足可扩展性；支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能。本次配置不少于 256G 高品质 DDR4 内存。</p> <p>4、硬盘控制器：支持外插高性能 SAS 或 SAS Raid 卡。</p> <p>5、存储：支持直通模式，discard；提供不少于 12 硬盘槽位，支持硬盘热拔插；系统盘配置不少于 2 块 240G 的 SSD 固态硬盘，缓存盘配置不少 2 块 1.92T 的 SSD 固态缓存硬盘，每台提供不少于 4 块 6T 高性能企业级硬盘。</p> <p>6、网络控制器：不少于 4 个高性能千兆网口，4 个高性能万兆网口（含光模块）。</p> <p>7、其他：4 个 USB3.0 电源：配置电源模块冗余，功率不低于 900W；配置风扇冗余。</p> <p>8、要求服务器和超融合软件一体化交付，出厂时必须预装各类超融合软件（含服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等），不允许提供裸机设</p>	22	台

		备。		
9	核心交换机	<p>1、交换容量$\geq 380\text{Tbps}$，包转发率$\geq 115200\text{ Mpps}$，支持信元交换，业务槽位数≥ 4，交换网板插槽数量≥ 6，要求风扇框个数≥ 3，以官网所列最低参数为准, 提供产品证明或功能截图；</p> <p>2、支持虚拟化功能，支持 1 虚多技术，最多能虚拟成 16 台逻辑交换机，提供产品证明或功能截图；</p> <p>3、CPU、LSW 均为自研芯片，提供第三方测试报告；</p> <p>4、支持 PFC 死锁检测和死锁预防，提供第三方测试报告</p> <p>5、支持 IP 分片和重组，提供第三方测试报告；</p> <p>6、支持 iPCA，提供第三方测试报告；</p> <p>7、配置要求：配置双主控，满配交换网板，4 块电源，48 个万兆光口，24 个 40G 接口，堆叠线缆*1，VXLAN 功能。</p>	2	台
10	超融合存储交换机	<p>1、交换容量$\geq 4.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1600\text{Mpps}$，100GE 光接口≥ 6 个，10GE 光端口数量≥ 48 个；可网管；以官网所列最低参数为准；</p> <p>2、CPU、LSW 均为自研芯片，提供第三方测试报告；</p> <p>3、支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现），提供第三方测试报告；</p> <p>4、支持硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔，提供产品证明或第三方测试报告；</p> <p>5、支持 IP 分片和重组；</p> <p>6、配置 40G 堆叠线缆 1 根，双电源。风扇 3+1 备份，VXLAN 功能。</p> <p>7、实配：万兆模块 20 块、光纤跳线 20 条。</p>	4	台
11	超融合业务管理交换机	<p>1、交换容量$\geq 4.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1600\text{Mpps}$，100GE 光接口≥ 6 个，10GE 光端口数量≥ 48 个；可网管；以官网所列最低参数为准；</p> <p>2、CPU、LSW 均为自研芯片，提供第三方测试报告；</p> <p>3、支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现），提供第三方测试报告；</p> <p>4、支持硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔，提供产品证明或第三方测试报告；</p> <p>5、支持 IP 分片和重组；</p> <p>6、实配：40G 堆叠线 1 条、万兆模块 15 块、光纤跳线 14 条；</p>	4	台
12	运维管理交换机	<p>1、交换容量$\geq 750\text{Gbps}$，包转发率$\geq 250\text{Mpps}$，支持 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+，支持业务扩展插槽数≥ 1；可网管；</p> <p>2、CPU、LSW 均为自研芯片，提供第三方测试报告；</p> <p>3、交换机支持报告攻击事件给网络安全智能系统，与网络安全智能系统和 SDN 控制器联动，以实现全网安全协防，提供第三方测试报告；</p> <p>4、支持安全启动，通过安全 CPU、eFuse 等安全措施，从可信硬件锚开始，</p>	2	台

		<p>启动过程中的每一步进行验证，确保每一阶段运行程序是可信的，提供第三方测试报告；</p> <p>5、交换机支持将 IP 和端口扫描流量重定向给网络安全智能系统进行诱捕，以实现网络安全协防，提供第三方测试报告；</p> <p>6、配置要求：双电源，堆叠线缆*1。VXLAN 功能。</p>		
13	专线区交换机	<p>1、设备性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 100\text{Mpps}$；</p> <p>2、配置要求：配置≥ 24个千兆电口，≥ 4个万兆光口；配置 2 个万兆单模光模块，1 个 10m 万兆堆叠线缆；</p> <p>3、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，支持自动化上线、自动配置、集中式转发、本地转发、故障设备替换等功能，提供第三方检测报告；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3 等路由；</p> <p>5、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>6、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，RMON，WEB 网管；</p> <p>8、支持零配置启动、CPU 保护、设备内存容量查询，提供第三方检测报告；</p> <p>9、支持 telemetry 技术，可将设备资源信息和告警信息实时上传至运维管理平台，提供产品证明或功能截图；</p> <p>10、内置图形化管理功能，可作为被管理设备，实现小型企业网络的统一运维管理，提供产品证明或功能截图。</p>	5	台
14	汇聚交换机	<p>1、设备性能：交换容量$\geq 750\text{Gbps}$，包转发率$\geq 200\text{Mpps}$；</p> <p>2、配置要求：配置≥ 24个千兆电口，≥ 4个万兆光口；≥ 1个扩展插槽；配置可拔插模块化双风扇、可拔插模块化双电源；配置 2 个万兆单模光模块，1 个 10m 万兆堆叠线缆；</p> <p>3、支持扩展防火墙业务板模块；提供产品证明或功能截图；</p> <p>4、支持扩展万兆光口/万兆电口/40G 接口；提供产品证明或功能截图；</p> <p>5、支持 M-LAG 跨设备链路聚合技术，提高设备可靠性；提供产品证明或功能截图；</p> <p>6、当前支持通过 VxLAN 技术实现不同交换机二层或三层互通功能；</p> <p>7、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；</p> <p>8、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3，BGP4，BGP4+ for IPv6 等路由；</p> <p>9、支持 MPLS、MPLS VPN、VPLS 协议；</p> <p>10、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>11、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>12、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，WEB 网管；</p>	4	台

		<p>13、支持 10KV 业务端口防雷能力；</p> <p>14、内置图形化管理功能，支持以图形化的操作方式实现小型企业网络的统一运维管理，提供产品证明或功能截图。</p>		
15	接入交换机	<p>1、设备性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 50\text{Mpps}$；</p> <p>2、配置要求：配置≥ 24个千兆电口，≥ 4个千兆光口；</p> <p>3、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3 等路由；</p> <p>5、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>6、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，RMON，WEB 网管；</p> <p>8、支持 10KV 业务端口防雷能力；</p> <p>9、支持 telemetry 技术，可将设备资源信息和告警信息实时上传至运维管理平台，提供产品证明或功能截图；</p> <p>10、内置图形化管理功能，可作为被管理设备，实现小型企业网络的统一运维管理，提供产品证明或功能截图。</p>	28	台
16	数据中心汇聚交换机	<p>1、设备性能：交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，包转发率$\geq 700\text{Mpps}$，以制造商厂商官网小值为准；</p> <p>2、配置要求：配置 24 个万兆光口，2 个 40G 光口；2 个扩展插槽；配置可拔插模块化双风扇、可拔插模块化双电源；</p> <p>3、配置 10 个万兆多模光模块，2 个万兆单模光模块，1 个 10m 万兆堆叠线缆；</p> <p>4、支持扩展防火墙业务板模块，提供产品证明或功能截图；</p> <p>5、支持扩展万兆光口/万兆电口/25G 接口/40G 接口/100G；提供产品证明或功能截图；</p> <p>6、支持通过 VxLAN 技术实现不同交换机二层或三层互通功能；</p> <p>7、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；</p> <p>8、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3，BGP4，BGP4+ for IPv6 等路由；</p> <p>9、支持 M-LAG 跨设备链路聚合技术，提高设备可靠性；提供产品证明或功能截图；</p> <p>10、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>11、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>12、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，WEB 网管；</p> <p>13、支持 10KV 业务端口防雷能力；</p> <p>14、内置图形化管理功能，支持以图形化的操作方式实现小型企业网络的统一运维管理，提供产品证明或功能截图。</p>	4	台

17	安全 区交 换机	<p>1、设备性能：交换容量≥ 4.8Tbps，包转发率≥ 2000Mpps；</p> <p>2、配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口，4 个 100G 光口；</p> <p>3、配置 10 个万兆多模光模块，2 个万兆单模光模块，1 个 10m 万兆堆叠线缆；</p> <p>4、支持 M-LAG 跨设备链路聚合技术；支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng, OSPFv1/v2/v3, BGP4, BGP4+ for IPv6 等路由；</p> <p>5、支持 OSPF FRR 功能，支持策略路由、等价路由和 SAVAs 功能；</p> <p>6、支持端口镜像、流量镜像和远程镜像；</p> <p>7、支持基于端口、流量 N:M 复制，M 或 N≥ 48；</p> <p>8、支持 GRE 隧道剥离封装，支持同源同宿，支持报文截断；</p> <p>9、支持增加时间戳及以太网头，识别指定报文，修改 mac 地址或 IP 地址后复制转发。</p> <p>10、支持 10KV 业务端口防雷能力；</p> <p>11、内置图形化管理功能，支持以图形化的操作方式实现小型企业网络的统一运维管理，提供产品证明或功能截图。</p>	2	台
18	内网 核心 交换机	<p>1、采用先进的正交 CLOS 架构，交换引擎板卡和业务板卡相互垂直，保证独立的物理数据通道连接；</p> <p>2、设备性能：交换容量≥ 380Tbps、包转发率≥ 72000Mpps，以制造商厂商官网小值为准）；</p> <p>3、业务插槽：整机业务插槽数≥ 6 个，交换网板槽位数≥ 5 个，提供产品证明或功能截图；</p> <p>4、配置要求：配置 2 个主控引擎，2 个交换网板，48 个千兆电口，48 个万兆光口，配置 24 个万兆单模光模块；</p> <p>5、扩展性：支持扩展千兆电口、千兆光口、40G 接口、100G 接口，单槽位 40G 端口密度≥ 32，提供产品证明或功能截图；</p> <p>6、虚拟化功能：支持 N: 1 (N≥ 4) 虚拟化，支持将 4 台物理设备虚拟化为一台设备；</p> <p>7、数据中心特性：支持 EVPN、TRILL、FCoE、VxLAN 等数据中心特性；</p> <p>8、路由特性：支持静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+，支持策略路由；</p> <p>9、管理：支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3；</p> <p>10、可视化：支持流量可视化管理，Telemetry 流量可视化功能，提供工信部或第三方权威机构证明材料；</p> <p>11、为节省用户机房空间，设备高度$\leq 9U$，提供产品证明或功能截图；</p> <p>12、内置智能图形化管理功能：支持通过图形化界面对设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供工信部或第三方权威机构证明；</p> <p>13、支持多业务扩展模块，可提供防火墙业务板模块、IPS 入侵防御系统</p>	2	台

		业务模块、负载均衡业务模块、应用控制网关业务模块；提供产品证明或功能截图。		
19	网络运维管理平台	<p>1. 配置要求：配置≥100个网络设备管理授权，配置≥100个用户终端管理及认证授权；</p> <p>2. 自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等；</p> <p>3. 故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能；</p> <p>4. 性能管理：支持基于任务的性能监控，可定制监控任务，长期监控网络性能，可以形成日报、周报、月报等报表。支持定制性能阈值，可以为监控的性能指标设置两级阈值，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警；</p> <p>5. IPv6 管理：支持 IPv6 环境下的资源、性能、告警、拓扑、面板管理，包括纯 IPv6 组网和双栈组网；</p> <p>6. 配置管理：支持批量的设备配置备份和恢复。支持向导方式或者任务方式（周期性任务、一次性任务或立即任务）批量的备份、恢复完整的配置文件，也可以批量的下发配置片段；</p> <p>7. IP 地址自动扫描：实现网络 IP 地址自动扫描、统计、分配和管理，将整个网络的 IP，划入各个不同的 IP 地址段，分别进行管理，并给出详细直观的 IP 分配情况统计图表，使管理员能清楚的了解和掌握整个网络的 IP 使用情况；</p> <p>8 一体化客户端：使用同一个客户端实现网络准入、用户认证、终端安全状态检查、桌面资产管理等所有功能，可避免多个客户端带来的管理不便。</p> <p>9. 准入控制：支持 802.1x、Portal、L2TIP IPSec VPN、SSL VPN、无线等多种网络环境的身份认证，支持基于端口的 802.1x 和基于 MAC 地址的 802.1x，可管理 HUB 或非智能交换机下的多个用户。</p> <p>10. 高可用性：后台服务器可支持安装在 Windows、Linux、国产操作系统上；支持双机系统的热备和冷备，支持单机系统逃生技术，服务器宕机后能自动切换到逃生工具上，逃生工具部署简便。</p> <p>11. 多元素绑定：支持用户名、密码与用户 IP、MAC、VLAN、设备 IP、设备端口、主机名、域用户、SSID、IMEI、硬盘序列号等多种元素的绑定认证，可支持多元素自动学习绑定，可限定自动学习的个数，使单账号多个终端进行自动学习绑定。</p> <p>12. 外设管理及 U 盘审计：支持 USB、软驱、光驱、串口、并口、红外、蓝牙、1394 和 Modem 等外设的管理，支持 USB 管控封堵，可区分 USB 存储设备和非存储设备，支持离线策略，拔掉网线依然生效；支持对检测终端 USB</p>	1	套

		接入状态进行记录和上报，如用户插拔 USB 时间、操作文件名、操作文件大小等详细信息。		
20	超融合软件	<p>1、本次采购的 22 台服务器所需超融合软件：44 颗 CPU 授权云计算管理软件+44 颗 CPU 授权服务器虚拟化软件+44 颗 CPU 授权存储虚拟化软件+44 颗 CPU 授权网络虚拟化软件（总共包含虚拟路由器 1000 台，虚拟交换机 2000 台）+44 颗 CPU 授权异构虚拟化管理平台软件+1 套大屏展示平台软件+1 套短信邮箱告警平台软件+1 套智能化监控平台软件+1 套 UPS 管理平台软件+1 套纳管物理机管理软件（包含 2000 个物理机的生命周期管理、监控、分配给租户等授权）+1 套持续数据保护软件（包含 20 个无代理的虚拟机秒级备份）</p> <p>2、支持对超融合平台的硬件进行监控和大屏展示，包含 CPU、内存、网卡、硬盘、存储、RAID 等硬件健康检测，便于及时发现问题并提供相应异常检测项的恢复指导建议。</p> <p>3、支持虚拟机的 HA 功能,当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，保障业务连续性。</p> <p>4、支持在管理界面提供基础的命令行功能，通过命令行可以进行基础的排障操作。</p> <p>5、支持条带化功能，实现分布式 raid0 的性能提升效果，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数。</p> <p>6、支持 UPS QoS（UPS 联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过 UPS 临时供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>7、虚拟化的管理平台可以支持扩展同一品牌的虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件等功能组件，以保障平台的扩展性和兼容性（提供带有 CMA、CNAS 标识的检测报告或第三方权威报告证明，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）</p> <p>8、支持内存 ECC 自动纠错机制，当扫描到物理主机的内存条出现 ECC CE 和 UE 错误时，能够将对内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>9、持续数据保护 CDP 软件模块需采用无代理的方案，避免对虚拟机的稳定性和性能产生影响，可设置 RPO 为 5 秒或 1 秒（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>10、内置持续数据保护 CDP 软件模块，能够动态的开启和关闭，比如能够提供对正在运行的虚拟机，在不需要重启或中断业务的情况下，就可以开启 CDP（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，</p>	1	套

	<p>避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。</p> <p>12、支持数据重建优先级调整，在故障数据重新恢复时，可由用户指定优先重建的虚拟机，保证重要的业务优先恢复数据的安全性。（需提供产品截图具有 CNAS、CMA 的第三方测试机构或权威机构的证明材料，至少包含对应功能测试页）</p> <p>13、实现网络虚拟化功能（分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡），支持 Vxlan 网络和现有的 Vlan 网络对接，实现虚拟化平台与原有网络的兼容性（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>14、支持对 X86、ARM 架构的物理机进行生命周期管理，包括开关机、控制台接入、分配给租户、回收、删除操作，可单台或批量添加物理机至云平台并实时监控物理机的 CPU、内存信息。</p> <p>15、采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠（需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构或权威机构的证明材料的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）；</p> <p>16、平台提供虚拟机回收站功能，支持将删除的云主机、网络资源、备份文件放入回收站，保留 30 天，可对回收站中的数据进行还原、彻底删除操作，在彻底删除操作时可选择对数据进行擦除，满足等保要求；</p> <p>17、支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源，USB 插在集群内任何一台主机，整个集群都可以共享到该 USB 资源；</p> <p>18、支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员。</p> <p>19、为体现厂商自主研发能力和安全性，要求提供持续数据保护软件能力的厂商与云厂商为同一家（提供相应持续数据保护软件著作权证书）</p> <p>20、提供统一管理数据库的云数据库平台，支持对 Oracle 单机和 RAC 的自动化部署、RAC 自动故障接管、全量/增量备份、分钟级连续备份、数据库集群级一致性快照、数据库集群克隆、一键恢复、任意时间点恢复、计算/存储资源使用率监控、手动和自动巡检等运维管理功能。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>21、为保障云平台的领先性和成熟度，云平台厂商需连续两年入围 Gartner《超融合基础设施软件魔力象限》（需提供证明材料，并加盖厂商公章）</p> <p>22、云平台厂商需连续两年在中国超融合市场占有率为前三名（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p>		
21	态势	1	套

感知平台	<p>形态和纯软件形态部署模式。</p> <p>2、标准 2U 专用设备， CPU ≥ 24 核，内存 $\geq 256\text{GB}$，配置企业级存储磁盘总容量 $\geq 48\text{TB}$（可用空间 40TB），单台处理性能 $\geq 15000\text{EPS}$，10 亿数据关键字查询结果响应时间 < 2 秒。</p> <p>3、投标产品支持集团既有 APT 全流量威胁检测设备联动并纳管配置。需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>4、内置包括规则模型、关联模型、统计模型、情报模型、AI 模型等不少于 5 类安全分析模型，数据配置可选择不同作用域，如全局通用、单选机构，单选机构可选择单独的组织架构，内置不少于 4 种机器学习分析场景模型，可检测发现流量异常、网络会话数异常、网址访问失败异常、域名请求数异常等特定场景条件下的安全态势异常。</p> <p>5、提供自定义部署 AI 机器学习模型，允许用户选用的高级机器学习算法不少于 4 种，通过输入任意指标类数据进行模型训练，发现异常行为并生成安全事件与告警，辅助用户发现潜在的安全风险。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>6、实现实体间网络互访关系的多级钻取，支持通过端口、协议、异常访问类型、攻击链等过滤关联关系，支持实体间网络互访关系的多级钻取，通过“一键溯源”按钮进行威胁关系的自动拓展。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>7、支持调查场景的四维自定义攻击流向图取证，攻击趋势取证、攻击链分布取证、和实体信息取证，展示攻击者和受害者的威胁情报与资产信息，可联动会话详情，点击查看不同溯源维度的会话详情，通过请求头、响应头等详情字段定位攻击，支持在告警详情中展示数据血缘关系，包括数据来源、原始日志、规则模型及原始告警，支持下钻至原始日志和规则模型。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>8、支持安全态势的可视化呈现，以大屏的方式从攻击事件、资产安全、追踪溯源、运行监测、重保方案等多个维度进行可视化展示，提供不少于 10 块大屏展示界面，并可根据“组织架构”筛选大屏展示数据范围，支持自定义大屏轮播时间和大屏轮播顺序。</p> <p>9、支持立体、平面、球面等多种维度的网络实体关系透视，点击每个实体可展示资产名称、风险评级、告警 TOP3、最近异常发生时间等，点击实体间的访问连线可展示实体间访问方向、访问类型、累计流量、最近访问时间等。</p> <p>10、支持常用配置参数的前端可视化修改，如系统通用配置、开放端口配置、沙箱文件检测规则、网络配置、产品 Logo 等配置，通过选择或创建新的配置参数开启新的前端功能配置页面。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、支持前端拖拽式交互设计安全风险分析研判策略和联动响应剧本，支</p>	
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>持多种策略编排动作，包括但不限于数据源、分析组件、处置响应等，可自动判断策略编排是否合理并弹窗提示。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>12、支持与不同品牌的网关类安全产品进行联动防护，防护策略支持设置每次阻断不同时长生效时间，时间设置包括 10 分钟，30 分钟，24 小时，永久阻断等。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>13、安全设备资产管理支持一键访问设备的管理界面、大屏投屏演示及设备原始日志，支持查看设备在线状态，支持拓扑图的增加、修改、删除、导入、导出，拓扑图支持平面和 3D 两种方式，拓扑图内容可基于单个资产、安全域、安全设备、WEB 业务系统、网络设备等多种方式组成。</p> <p>14、支持选择生成报告时间范围、显示 TOP、导出文件类型、报告名称；支持自定义报告统计条件，包括统计业务范围、告警威胁等级、处置状态、告警结果等；报告统计内容支持自定义选择，包括重点安全风险等级、专家建议和指导、平台运行优化建议、详细检查结果和修复建议；支持在线编辑报告。</p> <p>15、支持通过离线导入或手动编辑添加的方式，形成本地威胁情报，允许用户自建行业情报库，并实现情报库的增删改查、导入、导出功能，碰撞情报 IOC 支持通过情报源、IOC 类型、标签、置信度等多维度进行碰撞分析，内置威胁情报条数不少于 1000 万条，支持配置情报碰撞接口及查询接口，支持查看请求接口数、今日情报请求次数、昨日命中情报数，支持设置接口请求频率阈值，进行接口请求限制。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>16、支持对接入探针进行统一管理，支持查看探针在线、离线、升级等状态，可对 license 已过期、即将过期探针进行预警，对内存长时间超出阈值、CPU 长时间超出阈值探针进行预警。</p> <p>17、内置安全大数据平台，支持一键巡检，检查项包括但不限于数据健康、探针健康检查、实时流计算引擎健康、服务器节点健康等多种维度检查，并能提供处置建议，一键导出各类服务的故障日志，包括但不限于 Elasticsearch、Logstash、Kafka、实时计算引擎、操作系统等。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>18、平台开放 API 接口，第三方平台可通过 OpenAPI 获取平台的关闭规则、资产信息、联动策略等接口信息进行对接。</p> <p>19、提供服务专家对该产品精细化管理，通过云端安全托管运营平台提供 7*24 小时威胁监测，并分析检测各项安全隐患，将安全风险和异常行为通过企业微信、钉钉等方式告知用户。</p> <p>20、云端安全专家发现安全事件后，在获取用户授权后开展安全处置工作，通过安全编排与协同响应管理平台联动封锁，进行安全事件处置工作，需用户决策的提供查杀方法和处置建议。</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		21、为保证安全服务质量，产品需具备公安部颁发的销售许可证，厂家需具备产品自主知识产权，禁止 OEM 贴牌投标，要求原厂商具有信息安全服务资质（ITSEC）（安全运营）一级、安全工程类三级，以上所有相关材料提供复印件并加盖原厂公章。		
22	全流量分析探针	<p>1、标准 2U 专用高性能设备，双电源，吞吐量≥2Gbps，千兆电口≥6 个，千兆光口≥4 个，硬盘≥2T*2 Raid1,提供 3 个标准扩展槽可扩展万兆口，千兆电口，千兆光口等，提供≥三年软硬件质保及升级服务。</p> <p>2、可自定义管理中心和探测器之间的数据传输速率、时间、发送目录等参数，并可显示不同探测器的 IP、版本、状态和最近 24 小时的风险信息。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>3、具备违规操作、违规访问、违规应用、数据外发等 300 种以上行为审计检测规则，可针对任意单条规则进行启用和禁用，具备隧道通信、可疑内容、恶意 IP、恶意域名、恶意证书、远程控制等 2000 种以上可疑通信检测规则。</p> <p>4、支持端口扫描、服务扫描、Web 扫描、扫描器指纹检测等 300 种以上的扫描探查检测规则，支持 SMB 漏洞、RDP 漏洞、软件漏洞、设备漏洞、系统漏洞、拒绝服务漏洞、shellcode 等 7000 种以上漏洞利用检测规则，支持挖矿活动、流氓软件、勒索软件等 26000 种以上恶意程序检测规则；支持弱口令风险、明文传输风险、HTTP 配置风险等 100 种以上配置风险检测规则；支持 Webshell 请求、SSRF 攻击等 14 类、7000 种以上 web 攻击检测规则，对任意单条检测规则支持启用和禁用。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>5、支持对接威胁情报中心，支持离线和在线两种情报更新方式，支持威胁情报碰撞检测，提供前一日威胁情报命中告警数量。</p> <p>6、支持流量抓包分析，可定义接口、协议、抓包时长、文件大小、IP、端口、过滤条件等；支持自定义检测规则，可手动添加或从模板导入规则，可定义规则名称、规则等级、威胁类型、规则内容、协议、IP、端口、会话方向、攻击方向、参考信息、威胁描述、处置建议等。支持展示高度聚合告警列表，对告警进行自动归并；支持多维度告警查询，支持威胁告警快速过滤，包括筛选、排除操作。</p> <p>7、支持从请求头、请求体、响应头、响应体四个方面展示告警详情，并对攻击报文进行高亮显示；支持对威胁告警进行调查分析，针对威胁告警支持原始数据包取证分析，告警详情支持查看、下载 PCAP 包，在告警页面支持一键添加白名单。</p> <p>8、支持自定义流量采集策略，包括过滤策略和采集策略，支持根据 IP 和协议进行过滤，包括 DNS、FTP、HTTP、HTTPS、IMAP、KRB5、LDAP、POP3、RDP、SMB、SMTP、SSH、TELNET、TLS 等。支持跨三层 MAC 地址获取，用户可新增指定 SNMP 服务器，配置包括服务器 IP、ARP OID、获取时间间隔、</p>	1	套

		<p>每次获取最大个数、SNMP 版本（V1、V2C、V3）；支持自动识别或手动添加交换机的 MAC 地址并进行识别排除，可自定义配置自动识别的个数阈值。</p> <p>9、支持 IP 与地理信息映射，用户可新增指定 IP 或 IP 段的地理信息，支持 IP 或 IP 段地理信息导入导出，确保输出数据地理信息准确。</p> <p>10、支持通过 Kafka、syslog 接口向态势感知报送流量审计数据与风险告警信息，Kafka 推送支持传输加密，支持 SSL 加密。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、提供服务专家对该产品精细化管理，通过云端安全托管运营平台提供 7*24 小时威胁监测，并分析检测各项安全隐患，将安全风险和异常行为通过企业微信、钉钉等方式告知用户。</p> <p>12、为保证安全服务质量，产品需具备公安部颁发的销售许可证，厂家需具备产品自主知识产权，禁止 OEM 贴牌投标，要求原厂商具有信息安全服务资质（ITSEC）（安全运营）一级，以上所有相关材料提供复印件并加盖原厂公章。</p>		
23	安全资源池服务器	<p>1、Intel Xeon Gold 6326 2.9GHz CPU 2 颗；</p> <p>2、≥512GB 2933MHz 内存；</p> <p>3、3.5 英寸 8TB 7.2K 硬盘 12 块；960GB SATA 固态硬盘 2 块；2 个 480G SSD 缓存盘 RAID 卡 缓存 4GB 。</p> <p>4、10Gb 4 口光纤网卡 1 块 含模块；1Gb 4 端口 网卡 1 块；550W 以上 1+1 冗余电源，设备提供至少三年质保期。</p>	1	台
24	云安全管理平台（云安全资源池）	<p>1、部署一套云安全管理平台，实现能源集团云租户安全资源统一管理，对租户数量无限制，为保障统一安全运营，云安全资源池需要与本次态势感知平台同品牌；</p> <p>2、云安全管理平台能够利用虚拟化资源提供一站式等保安全能力（至少包括下一代防火墙、Web 应用防火墙、堡垒机、综合漏洞扫描、日志审计、主机安全等安全能力），在安全模块内部完成租户数据隔离，通过一套虚拟安全模块向多个用户提供安全能力，安全模块使用时无需单点登录跳转，在管理平台界面可直接使用管理安全能力，安全能力支持弹性扩容、按需分配。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>3、云安全管理平台具备国产密码安全管理能力，至少包括透明传输加密系统、数据库透明加密系统、VPN 安全网关、云服务器密码机、国密身份认证系统，为云上具有密评合规需求的租户提供安全能力。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>4、云安全管理平台能够纳管态势感知平台能力，至少包含资产中心、安全数据中台、监测中心等功能。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>5、云安全管理平台内置安全中心，能够汇总展示租户资产面临的安全风险，并支持直接对安全风险进行响应处置，安全中心支持集团管理员视角，</p>	1	套

	<p>管理员可查看平台整体安全态势，展示内容包括攻击次数、态势等信息，支持按照区域查看平台安全态势，管理员既可以查看整体安全态势，也可以查看不同分支的安全态势。</p> <p>6、安全中心具备分支用户视角，支持以安全驾驶舱和安全概览方式展示分支用户的安全情况，包括资产总数、风险总数、风险资产 TOP 排名、资产风险详情、攻击防护 TOP 排名等信息。</p> <p>7、为保障安全防护的完整性、兼容性、灵活性，支持发布人工安全服务，支持第三方安全能力镜像接入，并能够实现基于调用 API 的密码代填功能。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>8、云安全管理平台按照三权分立要求内置多种身份角色，同时支持身份角色权限的自定义设置，用户可根据业务需求对角色权限进行细粒度分配。</p> <p>9、为保障安全防护灵活性，云安全管理平台支持以通用授权许可的方式激活虚拟化安全模块，管理平台只记录许可总数，通用许可将根据产品种类及规格进行按需扣减消耗，虚拟安全模块删除后，云安全管理平台支持将被占用的通用授权许可回收，并可继续用于开通新的虚拟安全模块。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>10、为保障应急响应能力，安全模块支持试用开通功能，试用模块具备全量产品功能但不消耗产品授权，提升用户体验。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、具备等保体检模块，用户可对现有资产进行等保合规检查并生成预检报告，报告内容需包含检测合格项、检测不合格项和相应改进建议，支持选择等保二级或三级检查。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>12、支持安全代运维功能，用户可以邀请运营专家加入团队进行代运维，运营专家也可以从运营视图单点登录到用户视图的安全产品进行运维协助。</p> <p>13、支持对安全组件的特征库进行后台统一更新，如漏洞扫描、主机安全的特征库，管理员通过上传特征库文件，勾选需要升级的安全产品，即可完成一键更新。</p> <p>14、管理平台支持自定义安全策略，包括自定义用户密码强度、双因子认证、防暴力破解等。</p> <p>15、安全资源管理中心支持三级架构设置云安全区域，并将用户、管理员与区域进行关联，用户可按照云安全区域选择虚拟安全组件。</p> <p>16、安全能力要求：</p> <p>1)综合漏洞扫描</p> <p>(1) 提供至少 200 个资产的扫描能力，支持用户自定义系统名称、版权信息和系统的 Logo 信息，而无需进行定制化；</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>(2) 厂商漏洞特征库不少于 200000 条；提供详细的漏洞描述和对应的解决方案描述；漏洞知识库与 CVE、CNNVD、Bugtraq、CNCVE、CNVD 等国际、国内漏洞库标准兼容（提供产品功能截图证明并加盖公司公章）；</p> <p>(3) 实际配置弱口令扫描功能，支持弱口令扫描协议数量≥ 22种，包括 FTP、SMB、RDP、SSH、TELNET、SMTP、IMAP、POP3、Oracle、MySQL、MSSQL、DB2、REDIS、MongoDB、Sybase、Rlogin、RTSP、SIP、Onvif、Weblogic、Tomcat、SNMP 等协议进行弱口令扫描，允许用户自定义用户、密码字典（提供产品功能截图证明并加盖公司公章）；</p> <p>(4) 支持 Oracle、Mysql、SQLServer、DB2、informix、PostgreSQL、Sybase、达梦、人大金仓的授权数据库漏洞扫描（提供产品功能截图证明并加盖公司公章）；</p> <p>(5) 实际配置 Web 应用漏洞扫描功能，支持对 Discuz、大汉 CMS、PHPCMS、DEDECMS、ECSHOP、WordPress、eWebEditor、FCKeditor、Struts2 等国内外常见第三方组件扫描；支持识别国内外主流 Web 应用防火墙品牌（提供产品功能截图证明并加盖公司公章）；</p> <p>(6) 实际配置系统安全配置核查功能，能够对主流操作系统、中间件、数据库、网络设备、虚拟化设备的安全配置项目进行检查；支持对云计算环境中主流产品或重要组件的配置核查，包括但不限于 OpenStack、VMWare ESX/ESXi、VMWare vCenter、Hyper-V、Xen、XenServer；</p> <p>2) 堡垒机</p> <p>(1) 提供至少 200 个资产的管理能力，支持按部门组织架构（至少 5 个层级的部门）管理用户数据、资产数据、授权数据、审计数据，且数据相互隔离；可按部门层级分别设定各部门不同权限的管理员，如部门内的运维管理员、审计管理员、系统管理员等。</p> <p>(2) 支持常用的运维协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、rlogin；可通过应用发布的方式进行协议扩展，如数据库 Oracle、MSSQL、MySQL、VMware vSphere Client、浏览器等客户端工具。</p> <p>(3) 混合云管理：支持标准适配多个云环境，包括阿里云、华为云、百度云、AWS、腾讯云等，支持同步云上主机信息至堡垒机（需提供相关截图证明并加盖原厂公章）</p> <p>(4) 数据库双重审计：支持同时对数据库会话记录图形审计及命令提取（需提供相关截图证明并加盖原厂公章）</p> <p>(5) 数据库/web 自动改密：支持对数据库及 Web 应用的自动改密功能（需提供相关截图证明并加盖原厂公章）</p> <p>3) 日志审计</p> <p>(1) 提供总审计资产至少 100 个，采用解决方案包上传对产品进行功能扩展，无需要代码开发。</p> <p>(2) 支持手动或按周期自动备份系统配置，可随时对系统资产等配</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>置进行还原操作，且自动备份周期与备份包个数可配；支持系统配置备份自动备份至远程服务器（提供截图并加盖公司公章）。</p> <p>（3）支持 kafka 日志接收转发、大数据安全域同步、APT 沙箱报告转发等大数据联调功能（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（4）支持 Syslog、SNMP Trap、HTTP、ODBC/JDBC、WMI、FTP、SFTP 协议日志收集，支持阿里云 SLS 日志的采集，支持目前主流的网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统等日志的收集。</p> <p>（5）支持解析规则性能以界面列表形式显示，可了解解析耗时、解析成功或失败次数等信息日志支持文本方式输出给第三方平台，进行数据共享，内置 5000+解析规则，解析维度多达 200+，支持基于跨设备的多事件关联分析。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>（6）三维关联分析；支持通过资产、安全知识库、弱点库三个维度分析事件是否存在威胁，并形成关联事件。（提供功能截图及公安部或其它第三方权威机构出具的检测报告并加盖公司公章）</p> <p>（7）可设置日志存储备份策略。包括系统日志保存期（天）、磁盘使用率百分比，支持日志备份自动传送到远程服务器，支持从远程服务器恢复数据，支持 FTP、SAMBA、NFS 和 FILE，4 种类型的远程服务器。</p> <p>（8）资产拓扑支持根据实际的用户环境进行编辑发布并可以和资产进行绑定。拓扑可以显示资产采集的事件数量、被采集资产的状态等信息。（提供相关证明材料及公安部或其它第三方权威机构出具的检测报告并加盖厂商公章）</p> <p>4) 主机安全 EDR</p> <p>（1）提供不少于一个管理平台与 100 点服务器端、200 点 PC 端的防护能力。</p> <p>（2）支持对防护资产的 CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用情况、网络上下行流量进行性能监控，并支持对性能监控项设置阈值，达到阈值后告警；支持对 CPU、内存达到一定阈值时客户端进行熔断（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（3）支持对本机的扩展行为（信息收集、权限提升）进行监测，防止提权行为和信息泄露；识别渗透过程中的隧道代理（端口映射、端口转发、内网代理），可阻断隧道代理搭建行为；对失陷后主机远控持久化行为进行检测（反弹 shell、远程控制），可阻断远控；对内网的恶意攻击行为进行识别（漏洞利用、横向移动），可阻断恶意探测行为；可对渗透的收尾阶段的数据清除行为进行识别和阻断（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>（4）支持网站漏洞防护，防护内容包括 SQL 注入、XSS 攻击、应用程序漏洞及自定义规则（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（5）内核级防火墙（业务间流量东西向隔离）功能，包括 IP、端口、</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>协议、流向等细粒度权限控制（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（6）提供专门的勒索风险评估功能，针对未知勒索病毒的防御引擎，并提供功能开关项。对于未知勒索病毒确保无法加密。同时支持白名单设置（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（7）提供专门的挖矿风险评估功能，提供专门的挖矿实时防御引擎，并提供功能开关（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（8）支持对屏幕拍照泄密数据的行为进行溯源，支持基于目录、进程、IP、用户等进行设置网页篡改规则（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>（9）支持对文件 HASH、IP、域名、邮箱等 IOC 指标进行动静态鉴定，通过和云端威胁情报进行碰撞，实时返回威胁结果（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）。</p> <p>5) 数据库审计</p> <p>（1）提供至少 15 个数据库实例的审计能力。</p> <p>（2）可在云环境操作系统中安装软件代理（提供第三方权威检测机构证明并加盖厂商公章）；</p> <p>（3）支持 MongoDB、Hbase、Hive、Impala、Elastic Search、HDFS、Cassandra、greenplum、LibrA、graphbase、cache、Redis、HANA、ArangoDB、Neo4j、OrientDB 等非关系型数据库审计（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>（4）可以通过导入证书的方式实现 MySQL 5.7 及以上版本采用了加密协议通讯的审计（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>（5）审计信息能够记录执行时长，影响行数、执行结果描述与返回结果集（提供第三方权威检测机构证明）；</p> <p>（6）支持内置安全规则单独升级；（需提供产品证明或功能截图，并提供权威机构检测报告证明）</p> <p>（7）设置日志检索条件时，检索条件可根据历史信息自动弹出，检索条件支持源 IP、目的 IP、客户端工具、数据库名、数据库账号等，输入检索条件时支持智能联想；（需提供产品证明或功能截图）</p> <p>（8）支持系统资源使用率超阈值、agent 状态异常、长时间无审计日志时触发系统告警，且告警支持通过页面、SYSLOG、邮件、短信、钉钉、企业微信方式输出。（需提供产品证明或功能截图）</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

25	安全协同响应管理平台	<p>1、2U 标准式机架设备，CPU≥10 核 20 线程*2，内存≥128G，硬盘≥8T，冗余电源，网卡：千兆电口≥6，千兆光口≥4，万兆光口≥2。</p> <p>2、支持与本次态势感知平台对接，无需二次开发，将多个设备的同类型安全能力归一化处理为同一个安全能力 API，即支持主流网络安全设备（深信服、山石、安恒）的能力标准化为同一个联动 API；实现批量阻断、批量放行、发送消息、发送应用通知等标准能力。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>3、支持根据内置安全能力接入 APP 开发模板，可通过导航页面交互完成安全能力接入 APP 定制，支持使用 Python、Java 程序开发 APP 安装包。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>4、支持接入的能力包括消息通知类、防火墙、IT 基础设施、WAF、SIEM、威胁情报、主机管理、入侵检测、抗 DDos、系统运维工具、云主机等不少于 12 种类型。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>5、支持工作流或平台内部调用安全能力，包括调用归一化和未归一化能力，通过能力调用可一次性联动多台设备。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>6、支持通过 Kafka 客户端、Kafka 服务器、Syslog、API 服务端、拉取数据共 5 种接入方式，支持通过界面新增和导入模板两种方式进行数据源添加、编辑、复制和删除。</p> <p>7、针对标准安全能力无法满足的动作，可通过自定义组件的方式实现，支持自定义组件的导入、导出。平台应内置不少于 7 类组件，包括标准动作、设备动作、决策、脚本、人工任务、子剧本、网关等；（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>8、支持通过图形化界面拖拽编辑自定义剧本，编排的组件，包括标准动作、设备动作、决策、脚本、人工任务、子剧本、并行节点和等待节点，剧本支持嵌套使用，任意剧本可以作为其他剧本的子剧本。</p> <p>9、内置互联网扫描攻击、蜜罐告警排查、内网主机攻击排查、webshell 连接成功排查、暴力破解攻击排查、可疑通信排查、弱口令统计、僵木蠕统计等场景剧本，剧本支持版本管理，包括发布、回滚、编辑、暂存、删除等操作。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>10、支持全局作战室（不依赖于具体案件）功能操作包括，全平台用户在线交流、作战、包含普通作战室功能。</p> <p>11、支持对指定案件生成案件报告，并可在作战室中选择响应流程、添加备注、手动填写案件总结，支持手动、自动订阅方式生成运营报告，可通过订阅配置将报告自动发送至指定邮箱。</p> <p>12、提供不低于 20 人天的原厂商技术人员现场剧本编排服务，支持复杂的处置流程编排，灵活实现不同场景的编排需求例如：安全威胁分析、安全事件追溯、安全场景优化、安全告警确认等服务。为了确保系统流畅使</p>	1	套
----	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>用和提供及时技术支撑，要求质保期内每个月提供不低于 2 人天的原厂巡检服务。</p> <p>13、提供服务专家能源集团内资产精细化管理，通过云端安全托管运营平台对能源集团资产提供 7*24 小时威胁监测，并分析检测各项安全隐患，将安全风险和异常行为通过企业微信、钉钉等方式告知用户。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>14、云端安全专家发现安全事件后，在获取用户授权后开展安全处置工作，通过平台联动对网络防火墙、EDR、WEB 应用防火墙实现查杀、封锁联动处置工作，需用户决策的提供查杀方法和处置建议。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>15、为保证安全服务质量，产品需具备公安部颁发的销售许可证，厂家需具备产品自主知识产权，禁止 OEM 贴牌投标，要求原厂商具有信息安全服务资质（ITSEC）（安全运营）一级、安全工程类三级，以上所有相关材料提供复印件并加盖原厂公章。</p>		
26	WEB 应用防火墙	<p>1、标准 2U 高性能硬件，双路 CPU，网络层 HTTP 吞吐量$\geq 20\text{Gbps}$，应用层吞吐量$\geq 8\text{Gbps}$，硬盘：$\geq 2\text{T}$，1*RJ45 串口≥ 1，1+1 冗余电源，千兆电口≥ 6（含 2 组硬件 BYPASS 模块），千兆光口≥ 4，万兆光口≥ 2（包含一组万兆 BYPASS 口）保护站点：无限制。</p> <p>2、实配透明串接、反向代理、旁路镜像等多种部署模式，可实现链路聚合，自带保护站点快速向导配置部署。</p> <p>3、实配自动发现网络环境中存在的 Web 业务系统功能，记录服务器的 IP、Port、域名等信息。</p> <p>4、实配对跨站脚本(XSS)和注入式攻击（包括 SQL 注入、命令注入、代码注入、文件注入、LDAP 注入、SSI 注入等）的检测防护的功能，可对 HTTP 请求关键字段进行合规性的检测（包括 Host 字段、User-Agent、Content-type 字段等）。</p> <p>5、能够检测防止服务器导致的信息泄露行为，包括：目录信息泄露、服务器信息泄露、数据库信息泄露、源代码泄露等信息泄露行为，内置身份证、银行卡、手机号、社保号等个人敏感信息数据，对服务器返回的敏感个人信息数据通过星号进行隐藏，并内置用户自定义敏感词功能。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>6、实配安全规则可有效识别 Acunetix、nessus、WebScan、Webdump、AppScan、等扫描器的扫描行为。</p> <p>7、实配多种盗链识别算法能有效解决单一来源盗链、分布式盗链、网站数据恶意采集等信息盗取行为，从而确保网站的资源只能通过本站才能访问。</p> <p>8、实配对 SQL 注入、XSS 攻击检测的语义分析规则，具有机器学习安全引擎，可以对用户 web 业务系统建立安全的访问模型，学习的内容包括 URL</p>	1	台

	<p>地址、URL 请求参数等信息。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章，机器学习能力需提供第三方测评机构（必须是公安部信息安全产品检测中心、中国网络安全审查技术与认证中心、中国信息安全测评中心、国家保密科技测评中心其中一家）的检测报告）</p> <p>9、实配智能识别攻击者功能，对网站连接发起攻击的 IP 地址进行自动锁定禁止访问被攻击的网站,可配置攻击者锁定时间,可配置将攻击者直接加入网络黑名单。</p> <p>10、实配根据细粒度条件对 CC 攻击进行检测和防护；按地理区域对攻击次数等进行统计，并通过地图展示；可在地图上对某一地理区域设置阻断此区域 IP 的访问功能。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、提供服务专家对 WEB 应用防火墙精细化管理，通过云端安全托管运营平台提供 7*24 小时威胁监测，并分析检测各项安全隐患，将安全风险和异常行为通过企业微信、钉钉等方式告知用户。</p> <p>12、云端安全专家发现安全事件后，在获取用户授权后开展安全处置工作，通过安全编排与协同响应管理平台联动封锁，进行安全事件处置工作，需用户决策的提供查杀方法和处置建议。</p> <p>13、可在产品无需开发的情况下与本次态势感知平台联动实现对高级未知威胁的感知拦截。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>14、为保证安全服务质量，产品需具备公安部颁发的销售许可证，厂家需具备产品自主知识产权，禁止 OEM 贴牌投标，要求原厂商具有信息安全服务资质（ITSEC）（安全运营）一级、安全工程类三级，以上所有相关材料提供复印件并加盖原厂公章。</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

27	网闸	<p>1、标准 2U 高性能硬件，内外网接口分别：不少于 6 个 10M/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口、1 个 HA 口），4 个 SFP 插槽，2 个万兆光口插槽；吞吐量不少于 1.2Gbps；并发不少于 6 万；延时小于 1ms；设备硬件维保≥3 年。</p> <p>2、采用“2+1”系统架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成；隔离交换矩阵基于专用芯片实现，保证数据在搬移的时间内，内、外网隔离卡与内、外网系统为断开状态。</p> <p>3、内外网主机系统分别支持双系统引导，并可在 WEB 界面上直接配置启动顺序，在 A 系统发生故障时，可以随时切换到 B 系统；且支持系统(包括配置)备份；（提供产品功能界面截图证明）</p> <p>4、文件同步：支持 NFS、SMBFS 等文件系统；文件服务器可以是 Windows、Linux 等操作系统；</p> <p>5、数据库同步：支持 Oracle、SQL Server、Sybase、Db2、MySQL 等主流数据库；数据库同步客户端支持 Windows、Linux 等主流平台，提供一种数据库操作响应时测算方法及系统证明；支持同种数据库间（同构）和不同种数据库间（异构）的同步；</p> <p>6、安全通道：支持 HTTP/HTTPS/FTP/SMTP/POP3 等应用协议；支持 H323/H323_GK 等多媒体协议；支持多种访问控制，比如 IP 地址和端口访问控制，连续端口范围控制等；支持时间策略访问控制；支持 SYN、UDP FLOOD 阈值设置；</p> <p>7、安全管理：支持 HTTPS 的 Web 方式管理，实现远程管理信息加密传输；（提供《公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心检测报告》证明或第三方权威机构证明材料；内/外网主机系统分别具有独立管理接口，而不是采用低安全的管理方式，如通过业务口管理或通过内网唯一管理接口完成全部管理等。</p> <p>8、设备需默认开通功能模块，包括（文件交换、FTP 访问、数据库传输、邮件传输、安全浏览、安全通道、消息模块等），后续不再额外收费。</p> <p>9、支持实时入侵检测功能，并可设置自动阻断响应；支持抗 DDoS 攻击功能；（提供产品功能界面截图证明）；采用自有知识产权的病毒防范引擎；（提供相关知识产权证明）</p>	1	台
----	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

28	数据脱敏系统	<p>1、基本配置：2U 标准机架式，冗余电源，千兆网口≥2、SFP 光口≥4，2T*2 硬盘。脱敏/数据迁移速度≥20MB/s。</p> <p>2、支持多种数据源，包括：Oracle、DB2、SQL Server、MySQL、PostgreSQL、Hana、Sybase、Informix、GBase 、达梦、Hive、Teradata、Greenplum 等多种数据库及数据仓库。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>支持对 Excel、CSV、TXT 文件脱敏。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>3、脱敏方式：系统支持自定义、图形化操作的脱敏规则和脱敏方式，支持 UNICODE 标准、中文等字符编码。支持数据库到数据库、数据库到文件、文件到文件、文件到数据库等多种脱敏方式。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>4、敏感数据发现：系统应支持敏感信息的自动发现能力，系统具有内置敏感数据特征库，包括敏感表和敏感列以及敏感项的动态变化，提供数据目录，可以查看数据的分布情况，包含表级别分布和列级别分布；同时提供包括数据库梳理、敏感表数量、识别字段数、敏感列数和已经梳理占比情况等信息。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>5、脱敏管理：系统支持定时、定期自动执行发现任务和脱敏任务的功能。支持按照日期、时间对任务进行定时。在执行脱敏任务时，除了要将数据脱敏至目标库，还需要将源库中约束和敏感表上其他对象一并迁移至目标库，包括序列、视图、包、函数、存储过程、索引、约束、触发器等。</p> <p>6、静态脱敏支持不低于 20 类，包含仿真、遮蔽、替换、水印、分割、取整、置空、乱序、密码学等在内的 300 种及以上的脱敏算法；（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>7、数据水印：支持自定义水印方案，用户可选择不同的水印算法，并根据水印算法进行字段规则的选择，制定水印方案，水印方案制定后，可被重复利用。水印数据溯源：对泄露数据进行水印信息的提取，并根据提取的水印标识查询到数据的分发源、分发对象、分发日期等相关信息。</p> <p>8、数据脱敏支持主流字符集如 gbk、gb2312、gb18030、utf8、utf8mb4 等，可自定义脱敏算法模板库，用户可将若干脱算法略组合成为适用于该场景的脱敏算法模板库，脱敏模板库定后，可被重复利用。（需提供产品证明或功能截图，并加盖厂商公章）</p> <p>9、脱敏数据安全性：系统不允许真实生产数据落地，不能存储生产数据；并提供产品证明或功能截图，包括用户信息、脱敏配置信息、任务信息等。</p> <p>10、质保服务：提供原厂 3 年软硬件维保服务，软件更新服务，产品保修服务，技术支持服务等，需提供原厂维保承诺函，产品需具备公安部颁发的销售许可证，厂家需具备产品自主知识产权，禁止 OEM 贴牌投标。（加盖原厂公章）</p>	1	台
----	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

29	云桌面	<p>1、硬件参数:规格不少于 2U, CPU 不低于 2 颗 Gold 6326 CPU 2.90 GHZ (16 核), 内存不低于 512 GB DDR4 3200, 系统盘:≥2 块 240GB SSD, 缓存盘≥2 块固态硬盘-960G-SSD (混合型), 数据盘≥6*4T 机械硬盘, 标配盘位数≥ 12, 电源不低于白金, 冗余电源, 接口≥4 千兆电口+2 万兆光口 (满配万兆光模块)</p> <p>2、本项目要求提供 30 个 VDI 并发用户连接授权, 支持发布专有桌面、还原桌面 (包括池化桌面)、共享桌面等桌面资源。</p> <p>3、本项目要求配备 15 台云终端, 与桌面云软件、服务器同一品牌。硬件配置: ARM 架构, CPU≥双核 1.8Ghz、内存≥2G、存储≥8G、USB≥6 个、1 个 VGA+ HDMI、1 个千兆电口、1 对音频口。</p> <p>4、支持 USB3.0 高速存储设备, 千兆网络环境中传输速率最高可达 60MB/s。</p> <p>5、可针对当下使用频率较高的软件做进程加速, 管理员也可自定义需做进程加速应用。(提供产品证明或功能截图, 并加盖原厂公章)</p> <p>6、具备全天候 7*24 智能监控并分析桌面云平台使用情况, 自动侦测并发现虚拟机卡慢问题。</p> <p>7、提供本次投标零信任接入的能力, 针对用户环境/用户行为进行动态监测, 管理员可配置策略基线轻松打造安全办公场景, 且安全认证通过后直接访问 VDI 资源, 实现单点登录无需二次输入用户凭证。</p> <p>8、支持根据接入环境不同匹配不同安全级别的策略, 场景可基于 IP 范围、终端类型等, 实现用户从不同接入地点、接入终端, 匹配不同安全等级的认证策略及桌面策略。如用户从内网、外网访问桌面时获取不同策略, 内网登录时可以使用 U 盘, 外网登录时禁用所有外设。(提供产品证明或功能截图, 并加盖原厂公章)</p> <p>9、支持文件导出内容审计, 开启文件安全导出后, 虚拟机通过剪切板、PC 设备和 USB 设备外发文件的操作将被禁止, 用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发, 所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心, 以备后续审计使用, 可疑的导出行为会产生告警。(提供第三方检测报告, 并加盖原厂公章)</p> <p>10、支持个人盘加密技术, 对云桌面个人数据进行加密保存, 保障个人隐私安全。</p> <p>11、运维平台可持续性检测并发现虚拟机、主机、集群相关的软硬件问题, 检测出的问题按照严重程度做分级, 并支持结合内置智能诊断库, 进行自动化问题诊断, 可直接在平台上以图文形式直接展示问题分析说明、问题举证分析、问题处置建议, 管理员根据处置建议操作即可。</p> <p>12、可通过运维平台查看到集群内所有虚拟机的软件安装情况统计, 按照软件安装数量做相关排序, 同时可以列出安装了特定软件的虚拟机列表。</p> <p>13、桌面云接入管理平台内置防火墙, 包括设置过滤规则、NAT 设置、访</p>	1 套
----	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

		问监控、防 DOS 攻击。（提供产品证明或功能截图，并加盖原厂公章）		
30	备份一体机	<p>1、国产品牌、软硬件一体化，集备份管理软件，备份服务器和备份存储于一体；基于 Linux 64 位系统(非 Windows 或 Unix)的专用容灾备份系统，支持所有的备份恢复工作的统一界面管理，满足不同环境的管理需求；</p> <p>2、配置≥1 颗 Intel Xeon 高性能处理器；≥32GB DDR4 内存；≥2 块 480G SSD、6 块 4TB HDD 硬盘；独立高性能阵列卡(≥2G 缓存)，支持 Raid0/1/5/6；≥2 个 1Gb 千兆以太网口；≥2 个 10Gb 网络含模块；冗余电源；</p> <p>3、支持市场主流 Windows 和 Linux 操作系统，支持 Windows XP/Win7/Win8/Win10/Win11/2003/2008/2012/2016/2019 以及 RedHat、CentOS、Ubuntu、Fedora、SUSE、Debian 等主流操作系统版本的数据备份和恢复；</p> <p>4、支持市场主流数据库，支持 Oracle、MySQL、MariaDB、SQLServer、DB2、Sybase、PostgreSQL、lotus、MongoDB、Redis、Exchange、Informix 等数据库的数据备份；支持主流市场国内外主流虚拟化平台的免代理备份，支持 VMware vSphere、RedHat Ovirt、Proxmox、Huawei FusionCompute、H3C CAS、ZStack、Sangfor HCI、Sugon Cube、Microsoft Hyper-V、SmartX、Citrix Hypervisor、WinHong CNware、Zvirt、Tstack、OpenStack 等主流虚拟化平台的备份恢复，备份过程中无需在 VM 中安装任何代理，支持单机和集群部署环境；</p> <p>5、不需要恢复虚拟机备份数据，直接挂载备份数据，运行备份虚拟机，并可选择同时进行后台恢复，不仅提高了 RTO，也极大简化了恢复测试。支持 VMware vSphere、RedHat Ovirt、Proxmox、Huawei FusionCompute、H3C CAS、ZStack、Sangfor HCI、Sugon Cube、Citrix XenHypervisor、Zvirt、OpenStack 等虚拟化平台，实现分钟级恢复，保障业务连续性；（提供上述不少于六个虚拟化平台即时恢复的功能截图并加盖公章）；</p> <p>6、虚拟机备份作业提供 GFS 保留功能策略，提供按每周、每月或每年自动设置标签点，实现长期数据保留和分级数据管理（提供产品证明或功能截图并加盖公章）；</p> <p>7、支持备份代理插件的远程推送安装功能，支持单台或多台远程推送安装，可根据不同的环境选择不同的推送方式和网络连接方式，连接方式分为主动连接和被动连接，同时可自定义连接端口号；（提供产品功能截图并加盖公章）；</p> <p>8、提供独立的可视化监控大屏（非系统首页、系统监控界面），支持动态循环展示当前备份系统各功能模块数据保护状态，包括但不限于任务执行状态、各类数据总量、硬件资源使用情况等信息（提供产品功能截图并加盖公章）。</p> <p>9、配置≥20 TB 定时备份容量授权，提供无限制个数的虚拟机、操作系统、文件、数据库授权许可；授权功能包含重删压缩、永久增量、LAN-free、</p>	2	台

		细粒度恢复、异地副本功能等模块；通过授权可以无缝扩展高级功能模块； （提供产品证明或功能截图并加盖原厂公章）；		
31	显示屏	1、核心参数：系统：Android；WIFI 频段：2.4G；语音控制：人工智能语音 运行内存≥RAM：1.5GB；CPU 架构：≥四核 智能语音助手：其他智能语音助手 存储内存：8GB；背光方式：直下式/DLED；CPU 核心数：四核 端口参数：HDMI(ARC)接口；HDMI2.0 接口数：2 个；支持数字 RF 接口 USB2.0 接口数 2 个 2、显示参数 刷新率：60Hz；支持格式（高清）：2160p；屏幕尺寸：65 英寸；色域值： 100% 屏幕分辨率：超高清 4K HDR 显示：支持 HDR；对比度：50000：1；色域标准：BT.709；屏幕比例： 16:9	2	台
32	笔记本电脑	1、CPU 类型：Intel 12 代以上 处理器；处理器基准频率：3.2GHz 以上； 2、内存：16Gb 以上；内存频率 2666mhz 以上；硬盘：256Gb 及以上固态硬盘 内存类型：DDR4； 3、显示端口：HDMI 接口；Type-C；USB3.0：1 个以上；音频接口：耳机、 麦克风二合一接口 3.5mm；显示器屏幕尺寸：14.0 英寸；屏幕分辨率： 1920*1080；重量≤1.2KG	1	台
33	台式电脑	CPU≥intel i7 13 代 显卡≥3050ti 及以上 主板≥支持 m.2ssd 接口与 NVME 传输协议，中文 bios 内存≥DDR4 8GB*2 2666mhz 双通道 电源≥500w 金牌电源 机箱：标准机箱≤16L 带声卡	3	台
34	鞋套机	微电脑控制，自动控制，有数字显示、故障提醒以及开关机自动修复等功能，直流电机，红外线开关，限位开关自动工作，无需人手帮助，红外线检测开关防《4 对，护人脚不会被机器夹到. 智能的显示机器故障代码，当机器出故障时，凭故障代码，即可知道机器的故障原因，PE 鞋套容量为大于等于 200 只，配置 LED 显示屏，显示屏上可以显示鞋套内的剩余数量，出套率《95%，出套速度《3 秒/只	1	个
35	操作台	1、尺寸《1800mm**900mm*750mm，三联，材质采用 Q235 优质冷轧钢，台面厚度《18mm，侧板厚度《1mm，立梁厚渡《1.5mm，承重《200KG，每工位含键盘拖和可移动托各 1 个	1	套
36	空调	1、监控室空调，1.5 匹，变频冷暖，壁挂式	1	台

37	显示大屏	尺寸≥100寸 显示分辨率≥4K 视频输入接口≥1*HDMI（支持4k） 音频输入接口≥1*3.5mmLINE IN USB接口≥2*USB3.0 拓展接口≥1*TYPE-C	4	台
38	桌面显示器	屏幕尺寸不小于32寸 显示效果≥4k 响应时间≤4ms 支持多媒体拓展接口、高动态显示增强技术，IPS4K QLED，对比度衰减速率小于50°，亮度视角≥60°，色域衰减≤1%，支持98%DCI-P3色域，屏幕比例：16:9 视频输入接口≥1*HDMI（支持4k）	8	台

维保驻场服务

投标人应制定详细的售后运维方案，内容包括但不限于维护能力、资源开通、故障处置、策略升级、工具、经验知识等，在项目验收合格之日起，安排至少一名专业人员提供驻场服务，服务期2年。驻场人员需要至少具有CCIE或HCIE相关认证，并提供证件原件以及常驻地行政主管部门出具的本单位（或社保网站打印的）近3个月社保证明材料原件。

质量保证期

设备软、硬件质量保证期：3年。

在质量保证期内，投标人应对服务出现的问题负责处理并承担一切费用，在质保服务期内，及时对设备进行维护，设备出现故障，应在1小时内响应，24小时内提供解决方案。

第三篇 合同

第七章 一般合同条款

目录

1 定义

1.1 下列词汇和术语具有如下含意：

- (1) “国际金融组织”系指**特殊合同条款**中规定的机构。
- (2) “合同”系指买卖双方签署的合同协议书及其提及的合同文件，包括所有的附件、附录和所提到的所有文件。
- (3) “合同文件”系指合同协议书中所列出的文件，包括对其进行的修改。
- (4) “合同价格”系指合同协议书规定的应支付给卖方的价款，包括根据合同规定所作的增加、调整和减少。
- (5) “天”系指日历天数。
- (6) “完成”系指卖方按照合同规定的条款和条件完成相关服务。
- (7) “货物”系指卖方根据合同规定应向买方提供的一切商品、原材料、机械、设备或其它材料。
- (8) “买方”系指**特殊合同条款**中规定的货物和相关服务的购买单位。
- (9) “相关服务”系指根据合同规定卖方承担的与供货有关的伴随服务，例如运输、保险、安装、培训、初期维护和合同中规定卖方应承担的其它服务。
- (10) “分包商”系指向卖方提供部分合同规定的货物或相关服务的任何自然人、民营企业、国有企业，或者他们之间的联合体。
- (11) “卖方”系指合同协议书中指明的经过投标由买方接受的**在特殊合同条款**中规定的自然人、民营企业、国有企业，或者他们之间的联合体。
- (12) “项目现场”系指**特殊合同条款**中指明的地点。
- (13) “交货”系指根据合同条款和条件将货物从卖方移交给买方。
- (14) “合格国家”系指招标文件第五章所列的国家和地区。

2 合同文件

2.1 根据合同协议书规定的优先次序，构成合同的所有文件是互相联系、补充和解释的。合同文件应该作为一个整体来阅读。

3 欺诈和腐败行为

3.1 卖方（包括分包商）在合同的采购和履行过程中应遵守最高的道德标准。如果买方确定，卖方及其人员、代理、分包商、咨询顾问、服务提供商、或卖方及其雇员在竞争或履行合同的过程中参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫或妨碍行为，买方在可通知卖方 14 天后终止与卖方的合同关系，并取消合同。如果是根据一般合同条款第 35.1 款的规定而终止合同关系，应根据一般合同条款第 35 条的规定办理。

3.2 如果确定卖方的雇员参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫或妨碍行为，该雇员应被卖方调离。

4 解释

4.1 国际商会国际贸易术语解释通则

除非与合同规定不一致，任何有关贸易的术语及其术语下各方的权利和义务均应服从**特殊合同条款**规定的国际商会国际贸易术语解释通则的定义。

4.2 全部协议

合同包括买卖双方签署的全部协议，并取代合同签字前双方之间的全部往来函件、谈判和协议（包括书面的和口头的）。

4.3 修改

除非采用书面形式、标注日期、明确指明原合同，并由各方的授权代表签署，否则，任何对合同的修改或变更均属无效。

4.4 非自动放弃

(a) 根据下面合同通用条款第 4.4(b)条的规定，合同的一方在强制执行合同条款和条件时，或者当合同的一方向另一方承诺提供时间时，任何放松、容忍、推迟或放任都不得危害、影响或限制对方合同下的权力；任何一方都不能将其中一方因违反合同操作而弃权作为对后来的或继续违反合同的自动放弃。

(b) 一方对其权利的任何放弃或在合同项下的补救，必须有该方的授权代表签字的、有具体日期的书面授予弃权的声明，且必须详细列明其权利和允许弃权的程度。

4.5 可分割性

如果合同的任一条款或条件被禁止、被认为无效或不被强制执行，则该禁止、无效或非强制执行性将不影响合同的任何其它规定和条件的有效性或强制性。

5 语言

5.1 合同以及双方间与合同有关的往来信件和文件均应采用中文书写。

6 联合体

6.1 如果卖方为联合体，其全体成员都应共同地和分别地承担履行合同条款规定的合同义务。联合体应指定其中一个成员作为联合体牵头方，代表整个联合体。没有买方的事先同意，联合体不得随意改变其组成或章程。

7 合格性

7.1 除非**特殊合同条款**另有规定，对卖方及其分包商和货物及相关服务均没有合格性要求。

8 通知

8.1 合同一方给另一方的与合同有关的通知应以书面形式送达**特殊合同条款**中规定的地址。“书面形式”是指送达的、文字记载形式的意思表示。

8.2 通知在送达时间或通知所载生效时间生效，两者中以较晚的时间为准。

9 主导法律

9.1 合同应受中华人民共和国法律的管辖，并按照中华人民共和国法律进行解释。

10 争端的解决

10.1 买卖双方应通过协商，尽各种努力友好解决合同中的或与合同有关的任何分歧或争端。

10.2 如果在分歧或争端发生 28 天后买方和卖方仍不能通过相互协商解决该分歧或争端，买方或卖方可通知对方其准备进行仲裁的意向。除非作出了这样的通知，否则，不得就分歧或争端的问题进行仲裁。在按照本条的规定通知了对方准备就分歧或争端进行仲裁的意向后，任何分歧或争端都必须通过仲裁最终解决。仲裁可以在合同项下的货物递交之前或之后进行。仲裁必须按照**中国的法律**进行。

10.3 尽管发生了仲裁：

- (1) 除非另行同意，双方必须继续履行合同项下各自的责任和义务；
- (2) 买方应支付卖方应获得的款项。

11 供货范围

需要供应的货物及相关服务在“货物需求表”中规定。

12 交货和文件单据

12.1 根据一般合同条款第 33.1 款的规定，交货和完成相关服务必须符合“货物需求表”中“交货和完成服务时间表”的规定。**特殊合同条款**规定了卖方应提交的有关装运单据和其它文件的详细要求。

13 卖方责任

13.1 卖方应根据一般合同条款第 11 条和第 12 条中“交货和完成服务时间表”的规定，提供供货范围内的全部货物及相关服务。

14 买方责任

14.1 当提供货物和相关服务需要卖方从买方所在地有关部门办理许可和批准时，在卖方要求时，买方应尽其最大努力协助卖方办理有关手续。

14.2 买方应根据一般合同条款第 14.1 款的要求，承担其履行上述职责所发生的全部费用。

15 合同价格

15.1 除非**特殊合同条款**中就价格调整另有规定，卖方在合同项下提供货物和完成相关服务的合同价格应与其投标报价相同。

16 付款条款

16.1 合同价款应以人民币支付。卖方在完成了合同规定的义务后，应根据**特殊合同条款**的规定以书面形式向买方提出付款要求，并附上已交付货物和已提供服务的发票以及一般合同条款第 12 条要求的单证。

16.2 买方应及时付款，但在任何情况下都不得晚于卖方提交发票或提出付款要求并为买方接受之后 30 天。

16.3 合同项下向卖方付款应使用人民币。

16.4 如果买方在付款日或在**特殊合同条款**规定的期限内没有向卖方付款，买方应对逾期未付的款项按照**特殊合同条款**规定的利率向卖方支付利息，直至款项全部付清为止。

17 税

17.1 中国政府根据中国税法向买方征收的与本合同有关的税收，由买方承担。

17.2 中国政府根据中国税法向卖方征收的与本合同有关的税收，由卖方承担。

18 履约保证金

18.1 如果**特殊合同条款**要求提交履约保证金，卖方应在收到中标通知书后 28 天内，为履行本合同向买方提交**特殊合同条款**规定金额的履约保证金。

18.2 履约保证金的金额应能补偿买方因卖方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

18.3 履约保证金应以人民币表示。履约保证金应使用**特殊合同条款**规定的形式，或者使用买方能够接受的其它形式。

18.4 买方应在卖方完成其合同义务（包括质保期）后，按照**特殊合同条款**的规定解除履约保证金并将其退还卖方。

19 版权

19.1 卖方在履行本合同过程中提供给买方的全部图纸、文件和其它含有数据和信息的资料，其版权属于卖方；或者，如果它们是由第三方（包括资料的提供方）直接或通过卖方提供给买方的，其版权属于该第三方。

20 保密信息

20.1 买卖双方均应保守秘密。在没有得到对方书面同意之前，不论是在合同签署前、合同履行期间，还是合同完成或终止后，双方都不应该向第三方泄露由对方直接或间接提供的与合同有关的任何文件、数据或其它信息。尽管有上述规定，卖方可向其分包商提供其从买方收到的文件、数据和其它信息，但仅限于满足分包商完成合同任务的需要。此时，卖方应要求其分包商遵守一般合同条款第 20 条有关保密的规定。

20.2 买方不得为了任何与本合同无关的目的而使用卖方提供的文件、数据和其它信息。同样，卖方也不得为了任何与履行合同无关的目的而使用从买方获得的文件、数据和其它信息。

20.3 但是，上述一般合同条款第 20.1 款和第 20.2 款的义务不适用于下述情况：

- (1) 买方或卖方需要与亚洲开发银行或其它为合同融资的机构分享的信息；
- (2) 当前或以后不是因为各方的过失而成为公共信息；
- (3) 在披露时能够证明为披露方所拥有，而不是以前直接或间接地从对方获得的信息；
- (4) 合法地从不需要承担保密义务的第三方获得的信息。

20.4 上述一般合同条款第 20 条的规定无论如何不能改变双方在合同生效前为供货而承担的保密义务。

20.5 上述一般合同条款第 20 条的规定将在合同不论何种原因完成或终止后，仍然有效。

21 分包

21.1 如果投标文件中没有明确说明合同分包，卖方应以书面形式通知买方其在合同中的全部分包合同。无论是原投标文件中的分包安排还是后来的分包通知，均不能解除卖方履行合同义务的责任。

21.2 分包合同必须符合一般合同条款第 3 条和第 7 条的规定。

22 技术规格和标准

22.1 技术规格和图纸

(1) 本合同项下提供的货物和相关服务应满足“货物需求表”所述的技术规格标准。

(2) 通过向买方提交免责声明，卖方对买方提供的或设计的或代表买方提供或设计的任何设计、数据、图纸、规格或其它文件不承担责任，或对它们的任何修改也不承担责任。

(3) 合同中提及的履行合同所必须遵循的定额和标准，必须是“货物需求表”中规定的定额和标准。在合同履行期间，这些定额和标准的任何修改都应获得买方同意，并根据一般合同条款第 33 条的规定办理。

23 包装和单据

23.1 卖方应按合同的规定提供货物运至最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应足以承受转运过程中的野蛮装卸、暴露于恶劣和极端的气温、盐分和降雨环境以及露天存放等。包装箱的尺寸及重量应考虑货物最终目的地的偏远程度以及在所有转运地点缺乏重型装卸设施的情况。

23.2 包装、标记和单据应严格符合合同的特殊要求，包括**特殊合同条款**规定的其它要求以及买方随后发出的任何指示。

24 保险

24.1 除非**特殊合同条款**另有规定，卖方应对其在合同项下提供的货物在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏，按照**特殊合同条款**规定的方式，以人民币办理保险。

25 运输

25.1 安排货物运输的责任应符合**特殊合同条款**的规定。

26 测试或检验

26.1 卖方应自费按照**特殊合同条款**的要求对货物和相关服务进行测试或检验而买方不承担任何费用。测试或检验可以在卖方或其分包商所在地、交货地或货物的最终目的地进行。根据一般合同条款第 26.3 款的规定，如果在卖方或其分包商所在地进行，卖方应免费向买方提供合理的设施和协助，包括图纸和生产数据。

26.2 买方或其指定的代表有权参加一般合同条款第 26.1 款规定的测试或检验，但是买方应自行承担参加测试或检验的费用，包括旅费和食宿费等。

26.3 只要准备好进行上述测试或检验，卖方就应及时通知买方，包括测试或检验的地点和时间。为了使买方或其指定的代表能够参加该测试或检验，卖方应获得第三方或制造厂商的许可。

26.4 如果买方要求卖方进行合同没有规定的测试或检验，其发生的合理费用应增加到合同价格中。但这种测试或检验是核查货物的特点和性能是否符合合同规定的技术规格和标准所必须的。而且，如果这种测试或检验对货物的制造或卖方履行合同项下的其它义务的进度有不利影响，应对

交货期和完成服务的时间以及其它受影响的义务给予适当的补偿。

26.5 卖方应该向买方提供测试或检验结果报告。

26.6 买方可以拒绝接受任何未通过测试或检验，或者未满足技术规格要求的货物或部分货物。卖方应自费修补或更换被拒绝的货物或部分货物，或进行必要的修改使技术规格的要求得到满足，并在买方按照一般合同条款第 26.4 款的规定发出通知后，自费重新进行测试或检验。

26.7 卖方同意，不论是否对货物或任何部分货物进行了测试或检验，不论买方或其代表是否参加了测试或检验，不论是否根据一般合同条款第 26.5 款的要求提供了报告，都不能免除卖方在合同项下的保证义务或其它义务。

27 误期赔偿费

27.1 除一般合同条款第 32 条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间提交全部或部分货物或提供全部或部分相关服务，买方可在不影响合同项下的其它补救措施的情况下，从合同价格中扣除一笔款项，作为赔偿。每延误一周的赔偿费，根据**特殊合同条款**的规定，按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分比计收，直至交货或提供服务为止。赔偿费的百分比和最高限额在**特殊合同条款**中有规定。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据一般合同条款第 35 条的规定终止合同。

28 保证

28.1 除非合同另有规定，卖方保证合同项下所提供的货物是全新的、未使用过的、最新型号的，并全部采用了最新改进的设计和材料。

28.2 根据一般合同条款第 22.1 款（2）项的规定，卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物，在现行条件下正常使用时，不存在因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，也不存在设计、材料和工艺上的缺陷。

28.3 除非**特殊合同条款**另有规定，质量保证将在货物或其中的任何部分交运到**特殊合同条款**指明的最终目的地并验收后的十二个月内保持有效。

28.4 买方在发现缺陷以后，应尽快以书面形式通知卖方，说明缺陷的性质并附上可以取得的证据。买方应向卖方提供合理的机会检查这些缺陷。

28.5 在收到通知后，卖方应在**特殊合同条款**规定的时间内，及时、免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

28.6 在收到通知后，如果卖方在一般合同条款第 28.5 款规定的时间内没有及时修复缺陷，买方可在合理的时间内采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担。买方根据合同规定对卖方行使的其它权利不受损害。

29 专利赔偿

29.1 在买方遵守了一般合同条款第 29.2 款的情况下，卖方应赔偿买方因诉讼或索赔所产生的费用并使其雇员免于这些诉讼或索赔。该诉讼或索赔是由于买方因以下原因而发生的侵权行为：

- (1) 安装了卖方提供的货物或在项目现场使用了卖方提供的货物；
- (2) 出售了用该货物生产的产品。

“按照合同，上述保障不包括将货物或其部分用于合同规定或依合同合理推知之外的目的，也不包括将此货物或其部分或者此货物生产的任何产品与非卖方提供的成套设备或材料一起使用而造成的侵权。”

29.2 如果针对买方的诉讼或索赔是因为上述一般合同条款第 29.1 款的原因而发生的，买方应及时通知卖方。卖方应自费并以买方的名义进行这些诉讼或索赔，以解决这些诉讼或索赔。

29.3 如果卖方在收到上述通知后 28 天内没有通知买方其准备进行这些诉讼或索赔，买方可以自己的名义进行这些诉讼或索赔。

29.4 在卖方提出要求时，买方应尽可能地帮助卖方进行这些诉讼或索赔，并由卖方赔偿买方因帮助卖方而产生的合理开支。

29.5 买方应赔偿卖方因诉讼或索赔所产生的费用并使其雇员和分包商免于这些诉讼或索赔。这些诉讼或索赔是由于卖方使用了买方或代表买方提供或设计的图纸、设计、资料、技术规格或其它文件而产生的侵权行为。

30 责任限制

除犯罪性质的疏忽或故意的错误外：

(1) 合同一方对另一方产生的损失和损害等不承担责任，但是该例外不适用于卖方应该向买方支付的误期赔偿费。

(2) 卖方向买方承担的义务上限不超过合同总价，但是该义务上限不适用于修补或更换有缺陷的设备的费用，或者因为侵犯知识产权卖方向买方承担的责任。

31 法律和规章的改变

31.1 除非合同另有规定，自投标截止时间前 28 天起，如果法律法规的修改影响了交货期或合同价格，则受影响的交货期或合同价格可相应地进行调整。该调整应与卖方在履行其合同义务时受到的影响程度相当。尽管如此，如果根据一般合同条款第 15 条的规定，这种调整的费用已经在价格调整条款中有所考虑，将不再另行支付或将扣回。

32 不可抗力

32.1 如果卖方因不可抗力而导致合同履行延误或不能履行其合同义务，卖方不承担在合同项下的没收履约保证金、支付误期赔偿费、因违约而终止合同的责任。不承担的程度应与不可抗力影响的程度相当。

32.2 本条所述的“不可抗力”系指那些卖方无法控制的不可预见、不可避免、不能克服的事件和情况，其发生不是卖方的疏忽或不当造成的，包括水灾、风灾、旱灾、地震等自然力量引起的事件和情况。

32.3 如果不可抗力情况发生，卖方应以书面形式尽快将不可抗力情况和原因通知买方。除非买方以书面形式另行要求，卖方应尽最大可能继续履行合同义务以及寻求合理的替代措施履行不受不可抗力影响的其它合同义务。

33 变更指令和修改合同

33.1 根据一般合同条款第 8 条的规定，买方可在任何时候以书面形式向卖方发出指令，要求在合同范围内变更下述一项或几项内容：

- (1) 合同项下专为买方所制造货物的图纸、设计或技术规格；
- (2) 运输或包装方法；
- (3) 交货地点；
- (4) 卖方提供的相关服务。

33.2 如果上述变更导致卖方履行合同义务所需的费用或时间增加或减少，合同价格或交货和完成服务时间应进行相应的调整，合同也将进行相应的修改。卖方应在收到买方的变更指令后 28 天内提出进行调整、修改的要求。

33.3 对合同中不包括但又可能需要由卖方提供的相关服务，双方应事先就价格达成一致意见。该价格不应超过卖方向其它方提供类似服务所收取的费用。

33.4 按照上述规定，除非双方签署书面修改协议，合同条款不得变更或修改。

34 延长履行时间

34.1 在履行合同过程中，如果卖方及其分包商遇到妨碍其按一般合同条款第 12 条的规定交货或完成相关服务的情况，卖方应及时以书面形式将妨碍的事实、可能延误的时间及其原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对该情况进行评估，并自行决定延长履行履行的时间。双方应通过修改合同的方式延长履行履行的时间。

34.2 除了一般合同条款第 32 条规定的不可抗力情况外，除非双方同意根据一般合同条款第 34.1 款的规定延长履行时间，卖方将按照一般合同条款第 27 条的规定就延期交货和不能按时完成服务支付误期赔偿费。

35 终止合同

35.1 违约终止合同

(1) 在其它补救措施不受影响的情况下，在发生下述情形时，在以书面形式通知卖方违约后，买方可终止全部或部分合同：

(i) 如果卖方未能在合同规定的限期内，或在买方根据一般合同条款第 33 条的规定同意延长的限期内，提供部分或全部货物；

(ii) 如果卖方未能履行合同规定的其它义务；

(iii) 如果买方认为卖方在合同的获得或履行过程中从事一般合同条款第 3 条所述的腐败和欺诈行为。

(2) 如果买方根据一般合同条款第 35.1 款 (1) 项的规定，终止了全部或部分合同，买方可依其认为适当的条件和方法，购买与尚未交付的货物相类似的货物或与尚未完成的服务相类似的服务。卖方应支付购买类似货物或服务超出合同价部分的费用。但是，卖方应继续履行合同中未终止的部分。

35.2 破产终止合同

(1) 如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同。在此情况下，买方不会对卖方进行补偿。同时该终止也不会影响买方已经采取或将要采取行动或补救措施的权利。

35.3 便利终止合同

(1) 买方可在任何时候出于自身便利的原因向卖方发出通知，全部或部分终止合同。终止通知应明确说明该终止合同是出于买方的便利、合同终止的程度和范围以及终止的生效日期。

(2) 对在卖方收到终止通知后 28 天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同条款和价格予以接收。对于剩余的货物，买方可选择：

(i) 按照原合同条款和价格来要求完成生产和交货；

(ii) 取消剩下的货物，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和相关服务以及卖方已经采购的材料和部件的费用。

36 转让

36.1 除非对方事先书面同意，买方和卖方都不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

第八章 特殊合同条款

下述特殊合同条款是对一般合同条款的补充和修改。如果存在矛盾，下述规定将取代一般合同条款的规定。

一般合同条款第 1.1 款 (1) 项	国际金融组织是： 亚洲开发银行
一般合同条款第 1.1 款 (8) 项	买方是： 青岛能源集团有限公司
一般合同条款第 1.1 款 (11) 项	卖方是： XXXXXX
一般合同条款第 1.1 款 (12) 项	项目现场是： 青岛市宁夏路 123 号等
一般合同条款第 3 款	<p>3.3 亚洲开发银行的反腐败政策要求中国政府（包括亚洲开发银行资助项目的受益人）以及亚洲开发银行资助合同的投标人、供应商和承包商，在合同的获得和履行期间，应遵守最高的道德标准。为执行此政策，亚洲开发银行：</p> <p>一、为便于本条款的使用，定义了下述词汇：</p> <p>(1) “腐败行为”系指直接地或间接地提供、给予、收受或要求任何有价财物来不适当地影响任何一方的行为；</p> <p>(2) “欺诈行为”系指任何行为或隐瞒，包括歪曲事实，任何有意或肆意的误导，或企图误导一方以获得财物或其它方面的利益或为了逃避一项义务；</p> <p>(3) “胁迫行为”系指直接或间接地损害或威胁损害人身或财产，以影响其活动。</p> <p>(4) “共谋行为”系指由双方或多方设计的一种为达到不当目的的安排，包括不适当地影响另一方的行为；</p> <p>二、将拒绝授标建议。如果亚洲开发银行确定被推荐授予合同的投标人在获得该合同的过程中直接或通过代理参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫活动。</p> <p>三、注销已分配给某合同的资助，如果亚洲开发银行任何时候确定借款人的代表或亚洲开发银行资助活动的受益人代表在采购和实施合同过程中参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫的活动，而借款人又没有及时采取适当的令亚洲开发银行满意的补救措施。</p> <p>四、将处罚投标人或其后继人，包括宣布无限期地、或在规定的期限内没有资格被授予亚洲开发银行资助的合同。如果亚洲开发银行在任何时候确定投标人直接或通过某代理在竞争或在履行亚洲开发银行资助的合同过程中参与了腐败、欺诈、共谋、胁迫活动。</p> <p>五、有权要求卖方允许亚洲开发银行检查卖方的账户与记录并在亚洲开发银行认为需要时由其指定的审计师进行审计。</p>
一般合同条款第 4.2 款	贸易术语的含义应由 INCOTERMS 规定。国际商会国际贸易术语解释通则的版本是： 2010 年国际贸易术语解释通则

	<u>(INCOTERMS 2010)</u>
一般合同条款第 7 款	<p>7.1 卖方及其分包商应具有合格国家的国籍。如果卖方或分包商是某国的公民，或者在某国构成、组成、注册登记和按照该国的法律规定运行即被认为具有该国的国籍。</p> <p>7.2 合同中提供的和由亚洲开发银行贷款资助的所有货物与相关服务的原产地均应在合格国家。为便于使用本款，“原产地”是指货物生长、开采、种植、生产以及制造，或加工的地方；或通过制造、加工或装配，产生商业上公认的另一个产品在基本特征上与进口部件有着实质性区别的地方。</p>
一般合同条款第 8.1 款	<p>买方地址如下：青岛市宁夏路 123 号</p> <p>卖方地址如下：XXXXXXXX</p>
一般合同条款第 10.2 款	<p>(1) 如果买卖双方发生争议时，将在青岛按照中国国际经济贸易仲裁委员会（CIETAC）的规则解决。</p> <p>(2) 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力；</p> <p>(3) 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担；</p> <p>(4) 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其他部分应继续执行。</p>
一般合同条款第 12.1 款	<p>卖方应提供的装运文件和其他文件包括：</p> <p>(1) 卖方出具的注明货物描述、数量、单价及总额的货物发票（车辆需提供机动车销售统一发票），正本一份、副本四份；</p> <p>(2) 真实的铁路货票/陆运货票，正本一份、副本四份；</p> <p>(3) 能够区分每个包裹内容的装箱单，正本一份、副本四份；</p> <p>(4) 制造商出具并经卖方证实的质量证书，正本一份、副本四份。</p> <p>买方至少应在货物到达目的地之前，收到上述所有文件。否则，由此产生的后果及所有费用应由卖方承担</p>
一般合同条款第 15.1 款	合同价格 不允许 进行调整。
一般合同条款第 16.1 款	<p>(1) 预付款：在合同签字后 30 天内，在收到简单收据和等值的、按照招标文件所提供的格式或买方接受的其它格式递交的银行保函后支付 10% 合同价款。</p> <p>(2) 交货支付：在收到货物和一般合同条款第 12 条规定的文件后支付 80% 的合同价款。设备到货后，供货方开具到货设备的一般纳税人全额增值税专用发票。</p> <p>(3) 验收付款：在收到买方为已交货物出具的验收证明 30 天内支付剩余的 10% 合同价款。</p>
一般合同条款第 16.4 款	买方因延期支付应向卖方支付利息的时间是：支付延误后 90 天。

	适用的利率为： 年利率 1% 。
一般合同条款第 18.1 款	需要 提交履约保证金。如果需要提交履约保证金，履约保证金的金额是： 合同总金额的 10% 。 履约保证金应在一般合同条款 28.3 款规定的质量保证期结束后第 28 天前（含第 28 天）一直保持有效。
一般合同条款第 18.3 款	履约保证金的形式为： 银行保函 。
一般合同条款第 18.4	履约保证金的退还日期为卖方完成合同义务（包括质保期）后 28 天。
一般合同条款第 23.2 款	<p>供货商对所供产品采用适当的包装、运输方式进行运输。包装应清楚地标有包装内容的标签和有关记号，并对有关记号作说明。</p> <p>投标商要考虑运输方法及当地的运输情况，所有材料都要采用妥善包装措施。所有设备的包装须经得起陆上和海上的运输，能承受野蛮搬运、高低温、高盐份、高降水量和露天储存。</p> <p>包装箱外面要用不褪色的油漆清晰标记设备的名称、重量、目的地、收货人等内容。所有备品备件都要进行防腐处理和仔细包装，要满足在高温、高湿环境中长期存贮的要求。</p> <p>投标商将所运到现场的材料，按照业主指定的地点存放，投标商应负责交货现场的卸货工作，卸货所需的机械、工具、人工等由投标商负责。卸下的货物应按业主要求摆放整齐。</p> <p>所有包装箱应正确地标上下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 合同号； • 设备安装地点； • 名称和代码； • 通用的商务唛头；
一般合同条款第 24.1 款	合同的卖方应按货物出厂价的 110% 为货物投保“一切险”。有关费用应包括在合同价格中。
一般合同条款第 25.1	合同的卖方应将货物运至规定的最终目的地，即项目现场，包括安排合同规定的储存，有关的费用应包括在合同价格中。
一般合同条款第 26.1 款	<p>测试或检验要求如下：</p> <p>供货商在产品制造完成后应进行出厂前检验，并做出安排。至少提前 30 天把检验内容、相关程序及日程安排送交买方，经买方同意后，按双方商定的时间和参加人员，进行检验。</p> <p>供货商应向买方提交出场前检验的所有试验方案、计划、试验报告和试验记录供用户确认。用户可根据评定结果，有权要求供货商重新进行部分试验或全部试验。</p> <p>如果因供货商过失造成买方代表未能参加出厂前检验，则用户有权要求在买方代表在场的情况下重新进行试验，由此而发生的一切费用均由供货商承担。</p> <p>买方代表参加的出厂检验不得取代在工地进行的检验或试</p>

	<p>验，且不得以任何形式解除供货商对供货合同应承担的义务。</p> <p>为保证产品质量，买方可在产品生产制造过程中不定期地对生产情况进行监督和检查，检查时间买方应提前 3 天通知供货商。检查过程中供货商应向买方介绍生产情况、生产计划和提交当日产品试验报告、试验记录等相关质量记录供用户检查。用户可根据检查结果，有权要求供货商重新对产品进行部分试验或全部试验。</p> <p>参加现场检验的供货商代表的所有费用均由供货商自理。</p>
一般合同条款第 26.2 款	测试或检验的地点： 青岛市宁夏路 123 号等
一般合同条款第 27.1 款	误期赔偿费是：合同价格的 0.5% 每周
	误期赔偿费的最大限额是：合同价格的 10%
一般合同条款第 28.3 款	<p>质保期是：12 个月</p> <p>最终目的地是：青岛市宁夏路 123 号等</p>
一般合同条款第 28.5 款	修理和更换的期间是： 五 (5) 天 。
一般合同条款第 28.6 款	<p>根据 28.6 款：“买方可在合理的时间内采取必要的补救措施”</p> <p>所指的合理时间是：买方提出补救要求后三 (3) 天内</p>

第九章 合同格式

一、合同协议书

本合同协议书由

(1) 买方：_____，

注册地址：_____

与

(2) 卖方：_____，为根据_____法律组建的公司，

注册地址：_____

于_____年___月___日签署。

鉴于买方为获得_____而邀请投标，并接受了卖方为提供上述货物和相关服务所作的总金额为人民币_____的投标，买方和卖方达成如下协议：

- 1 本合同协议书中所用术语的含义与合同文件中相应术语的含义相同。
- 2 下列文件为本合同协议书的组成部分，须与本合同协议书共同阅读和解释：

- (1) 中标通知书
- (2) 投标函和投标报价表
- (3) 补遗文件（如有）
- (4) 特殊合同条款
- (5) 一般合同条款

(6) 供货需求（包括货物清单和交货时间表、相关服务清单和完成时间表、技术规格、需要的图纸和需要的检验与测试）

- (7) 履约保证金复印件
- (8) 一般合同条款中列明的组成合同的其它文件

3 本合同优先于其它合同。如果合同文件之间存在着差异或不一致之处，应按照上述的文件优先顺序进行处理。

4 考虑到买方将向卖方付款，卖方特此同买方立约，保证在完全按照合同条款和条件提供货物和相关服务并修补缺陷。

5 考虑到卖方将提供货物和服务及修补缺陷，买方在此同卖方立约，保证按照合同规定的付款时间和付款方式向卖方支付合同条款所规定的合同价款或其它应付款项。

双方根据中华人民共和国法律在上述日期签署本合同协议书，以昭信守。

签名： _____
[买方代表签字]

签名： _____
[卖方代表签字]

二、履约保证金

合同编号和名称：_____

银行名称：_____

受益人：_____

履约保证函编号：_____

鉴于_____（以下称“卖方”）已与你方于_____年___月___日签订了编号为_____的_____合同，并且鉴于上述合同要求卖方提交一份履约保函：

根据卖方的要求，我方在此保证，在收到你方第一次书面要求，说明卖方违背了合同规定后，我方将不可撤销地向你方支付总额不超过人民币_____的保证金，我方将不挑剔、不争论，也不需要你方证明或出示你方要求支付上述金额的原因。

本保函有效期至_____年___月___日，任何要求本保函支付的通知必须在上述截止时间之前送达我方办公室。

姓名：_____

职务：_____

签字：_____

代表：_____ 签字

公章：_____

日期：_____

三、预付款银行保函

合同编号和名称：_____

受益人：_____

预付款保证函编号：_____

鉴于_____（以下称“卖方”）已与你方于_____年___月___日签订了编号为_____的_____合同，并且鉴于上述合同要求根据预付款保函支付人民币_____的预付款：

根据卖方的要求，我方在此保证，在收到你方第一次书面要求，说明卖方将预付款用于提供合同货物和相关服务之外的其它目的后，我方不可撤销地向你方支付总额不超过人民币_____的保证金。

本保函的支付条件是，卖方在其帐户_____上收到了上述预付款。

本保函自卖方收到预付款之日生效至_____年___月___日失效。所有偿付要求须在此日期当日或之前送达我方办公室。

姓名：_____

职务：_____

签字：_____

代表：_____ 签字

公章：_____

日期：_____