

2026-2028 年综合物业水系统维保及员 工宿舍消防系统维保项目

招标编号：ZW-ZB-WJ-

招 标 文 件

招 标 人：宁波市轨道交通集团有限公司

综合物业服务分公司

招标代理：宁波欣达建设项目管理有限公司

二〇二五年十一月

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目

(招标编号：ZW-ZB-WJ-)

招标人：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

(盖章)

2025 年 月 日

招标代理机构：宁波欣达建设项目管理有限公司

(盖章)

2025 年 月 日

备案单位：宁波市轨道交通集团有限公司合约管理部

(盖章)

2025 年 月 日

目录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	4
1. 总则	9
2. 招标文件	11
3. 投标文件	12
4. 投标	16
5. 开标	17
6. 评标	18
7. 合同授予	19
8. 重新招标	19
9. 纪律和监督	20
10. 是否采用远程不见面开标	21
11. 知识产权和专利权	21
12. 需要补充的其他内容	21
第三章 评标办法	22
1. 评标办法	22
2. 评标依据	22
3. 评标委员会	22
4. 评标程序	22
第四章 合同协议书	32
第五章 用户需求书	42
第六章 投标文件格式	42

第一章 招标公告

招标编号：ZW-ZB-WJ-

项目名称：2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目

1. 招标条件

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目已由宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司立项审批，项目招标人为宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司，项目资金来自招标人自筹。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。本项目为非依法必招项目。

2. 项目概况与招标范围

2.1 招标范围：2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保，具体详见《用户需求书》。

2.2 项目实施地点：宁波市。

2.3 服务期限：36 个月，具体以招标人书面通知时间为准。

2.4 质量要求：符合国家规范、标准及本次招标用户需求书要求。

2.5 标段划分：1 个标段。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须具有合法有效的企业法人营业执照或事业法人登记证。

3.2 投标人拟派项目负责人须具有消防、机电或给排水相关专业工程师及以上职称。

3.3 本次招标不接受联合体投标。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于 2025 年 月 日 9 时 00 分至 2025 年 月 日 23 时 59 分（北京时间），登录宁波市阳光采购服务平台网上投标系统（<https://ygcg.nbcqjy.org:8071/login.html>）自行免费下载招标文件，不再提供纸质招标文件，未下载招标文件的投标人，其投标将做否决投标处理。

4.2 采购文件费用 0 元，不再提供纸质文件。凡有意参加采购者，请点击报名并支付 100 元系统使用费（此费用由产权交易中心收取）。在项目开标后的两个工作日内，系统自动将报名时填写的开票信息流转至平台财务人员统一开出数电发票（无须付款人申请），付款人可在交易系统中（或填写的电子邮箱中）自行下载打印。

4.3 招标文件提问截止时间：2025 年 月 日 16 时 00 分前（北京时间），提问截止时间之后提出的问题，招标人将不予受理。建议投标人在招标文件提问截止时间前下载招标文件。

4.4 如有补充的招标文件请关注宁波市阳光采购服务平台网上投标系统 (<http://ygcg.nbcqjy.org:8061/login.htm>) 自行下载, 不另行提供纸质版补充文件。

4.5 温馨提示:

4.5.1 凡受到相关行政监督部门限制投标的企业, 请慎重下载。

4.5.2 宁波市阳光服务平台系统使用费收取按照宁波市阳光采购服务平台 (<http://ygcg.nbcqjy.org/>) 平台的收费标准执行。

5. 投标文件的递交

5.1 递交投标文件的截止时间为 2025 年 月 日 09 时 30 分。

5.2 本次招标采用远程不见面开标, 投标人应当使用“电子投标文件制作工具”制作加密电子投标文件并将投标文件上传至“宁波市阳光采购服务平台网上投标系统 (<http://ygcg.nbcqjy.org:8061/login.html>)”, 逾期未完成线上上传或未按规定加密的投标文件, 招标人(或招标代理人)将予以拒收。

5.3 系统签到后, 如遇两家(含)以上 IP 地址、网卡 MAC 地址或硬盘序列号相同, 采购系统提示响应无效, 采购人(或采购代理人)将当场拒收此类投标文件。

6. 开标时间和开标地点

6.1 开标时间: 2025 年 月 日 9 时 30 分。

6.2 开标地点: 本项目在宁波市阳光采购服务平台(宁波市鄞州区宁穿路 1679 号金融硅谷七号楼裙楼(实怡中心 14)三楼)进行不见面开标直播, 投标人无需派授权代表出席开标会议。投标人可通过不见面直播系统 (<http://ygcg.nbcqjy.org:8062/>), 在线观看开标直播过程。

6.3 投标文件解密: 投标人须在开标时间后 60 分钟内完成解密, 除因招标人或系统原因外, 解密失败或解密超时的, 视为投标人撤回其投标文件。

7. 投标保证金

7.1 投标保证金金额(人民币): 20000 元整

7.2 交纳方式: 银行转账(或电汇)或电子保函

7.3 交纳要求:

(1) 银行转账(或电汇)账号: 在本项目报名后, 通过“宁波市阳光采购服务平台网上投标系统”在本项目中取得相应的虚拟子账号;

(2) 电子保函: 直接通过“宁波市阳光采购服务平台网上投标系统”在本项目中购买电子保函(具体操作可查看“资料下载”区内的《电子保函操作说明》)。

投标保证金的到账截止时间: 2025 年 月 日 15 时整。

投标人以银行转账(或电汇)形式递交投标保证金的, 则应将投标保证金由投标人的基本账户一次性汇入(或转入)系统自动生成的虚拟子账号。

投标人以电子保函形式递交的, 电子保函服务费用应当从投标人的基本账户转出。

基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）应当编入投标文件中，如采用电子保函的，电子保函费用转账凭证应当编入投标文件中。

8. 监督部门

本招标项目的监督部门为：宁波市轨道交通集团有限公司合约管理部。

9. 发布公告的媒介

本项目招标公告同时在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/>）、宁波市人民政府国有资产监督管理委员会（<http://gzw.ningbo.gov.cn/>）、宁波市公共资源交易电子服务系统（<https://jyxt.zwb.ningbo.gov.cn:4011/>）、宁波轨道交通官方网站（<http://www.nbmetro.com/>）上发布。

10. 联系方式

招标人名称：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

地址：宁波市鄞州区青莲路 528 号（原宁穿路 3399 号）

联系人：朱工

电话：0574-83883283

招标代理机构名称：宁波欣达建设项目管理有限公司

地址：宁波市星海南路 8 号涌金大厦 6 楼招标代理部

联系人：於苏妙、王宇、屠世侠

电话：0574-88353561

电子邮件：783760392@qq.com

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表是对《投标人须知》的具体补充和修改，如有不一致，应以本表为准。

序号	条款号	条款名称	编列内容
1	1.1.2	招标人	<p>招标人名称：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司</p> <p>地址：宁波市鄞州区青莲路 528 号（原宁穿路 3399 号）</p> <p>联系人：朱工</p> <p>电话：0574-83883283</p>
2	1.1.3	招标代理机构	<p>名称：宁波欣达建设项目管理有限公司</p> <p>地址：宁波市星海南路 8 号涌金大厦 6 楼招标代理部</p> <p>电话：0574-88353561</p> <p>联系人：於苏妙、王宇、屠世侠</p> <p>电子邮件：783760392@qq.com</p>
3	1.1.4	项目名称	2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目
4	1.1.5	项目实施地点	宁波市
5	1.3.1	招标范围	2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目，具体详见《用户需求书》。
6	1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	详见招标公告“投标人资格要求”。
7	1.9.1	踏勘现场	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不组织</p> <p><input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：</p> <p>踏勘集中地点：</p>
8	1.10.1	投标预备会	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不召开</p> <p><input type="checkbox"/> 召开，召开时间：</p> <p>召开地点：</p>
9	1.11	分包	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许</p>
10	2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	<p>时间：详见宁波市阳光采购服务平台网站招标公告</p> <p>形式：请将要求澄清内容加盖单位公章后将扫描件、WORD 电子版发到 783760392@qq.com。</p>

11	3.2.5	最高投标限价	<input type="checkbox"/> 不设置 <input checked="" type="checkbox"/> 设置，本项目最高投标限价为人民币 <u>1345320</u> 元。其中分项最高投标限价详见第六章《投标文件格式》之“投标报价分析表”。投标人的投标报价超过上述招标人提供的最高投标限价和分项最高投标限价的，作否决投标处理。
12	3.3.1	投标有效期	120 日 投标有效期从递交投标文件的截止之日起算
13	3.4.2	投标保证金	<input type="checkbox"/> 不要求递交投标保证金 <input checked="" type="checkbox"/> 要求递交投标保证金：递交要求详见招标公告。
14	3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
15	3.7.3	投标文件签字或盖章的其他要求	电子标书：投标文件格式文件要求投标人盖章、法定代表人印章的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章、法定代表人个人电子印章。
16	4.1	投标文件加密要求	电子标书：应当使用“电子投标文件制作工具”制作生成后缀名为“.tdxe”的电子投标文件。
17	4.2.1	递交投标文件的截止时间、地点及方式	详见宁波市阳光采购服务平台招标公告
18	4.2.2	投标文件的拒收情形	（1）存在下列情形之一的（因招标人（或招标代理人）或系统原因导致的除外），视为拒收： a. 投标文件无法解密的； b. 投标文件解密后无法正确读取的； c. 投标文件无法导入成功的； （2）未被邀请的投标人提交的投标文件（适用于邀请招标或已进行资格预审的）； （3）未下载招标文件的投标人提交的投标文件。 （4）市属企业阳光采购服务平台操作手册约定的其他情况； （5）其他：/

19	5.1	开标时间和地点	<p>技术标开标时间：同投标截止时间；</p> <p>商务标开标时间：技术标评审结束后。</p> <p>开标地点：宁波市阳光采购服务平台不见面开标直播系统（http://ygcg.nbcqjy.org:8062/）</p>
20	5.3	特殊情况处置	<p>1. 因网络、系统、电力等不可抗力因素延期开标的，需更新制作投标文件并按招标文件要求重新递交；</p> <p>2. 其他：/</p>
21	6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：__5__人及以上单数</p> <p>其中招标人代表__≤ 1__人，专家__≥ 4__人；</p> <p>评标专家确定方式：依法组建</p>
22	7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否，推荐的中标候选人数量：1 名</p>
23	7.5.1	履约担保	<p>履约担保的形式：①银行保函；②电汇或网银；③履约保证保险。</p> <p>履约担保的金额：签约合同价的 2%（精确到元，小数点后四舍五入）。</p>
24	10	是否采用远程不见面开标	<p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是，具体要求：详见《网上开评标系统操作手册》。</p>
25	12.1	投标文件的澄清、质询	<p>1. 澄清回复时间不得超过在发出询标后 30 分钟，投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认，评标委员会有权否决其投标。</p> <p>2. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。</p> <p>3. 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。</p>

26	12.2	中标候选人及其法定代表人(单位负责人)查询	<p>中标候选人公示前，招标人对中标候选人及其法定代表人（单位负责人）进行查询，查询结果需满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中标候选人近三年无违法行为记录（违法行为记录界定的范围为：被国家、浙江省、宁波市相关行政主管部门通报停止投标活动且处在被停止投标期间内）； 2. 中标候选人未被“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn/）列入政府采购严重违法失信行为记录名单； 3. 中标候选人及其法定代表人(单位负责人)在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体； 4. 中标候选人在国家企业信用信息公示系统(www.gsxt.gov.cn)中未被列入严重违法失信企业名单； 5. 中标候选人及其法定代表人（单位负责人）近三年（2022年7月1日以来）在中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）无行贿犯罪行为记录； <p>如查询结果不满足以上任一要求的，取消中标候选人资格，本项目重新组织招标。</p>
27	12.3	中标后须提交的纸质投标文件份数	<p><input type="checkbox"/>不要求提交</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求提交：份数按招标人要求提供；装订要求：按 A4 印刷装订成册，并编制目录，逐页标注连续页码，封面提倡使用软封面，一本投标文件厚度超过 5CM 需分册装订。</p>
28	12.4	电子招标投标	<p>（1）CA 锁办理：宁波市阳光采购服务平台→用户指引→业务操作指引→全流程电子化交易（网上开评标）系统操作手册；</p> <p>（2）投标工具：宁波市阳光采购服务平台→用户指引→工具下载；</p> <p>（3）特别说明事项：</p> <p>①投标人应仔细阅读《全流程电子化交易（网上开评标）系统操作手册-网上开评标系统投标人身份使用手册》，提前准备好相关软硬件设施，因投标人自身软硬件设施不匹配导致投标文件制作、上传、解密、导入失败或其他后果的，责任由投标人自行承担。</p> <p>②招标人或其委托的招标代理机构、投标人等交易主体应使用数字证书（CA）登录系统，并进行相关操作，所有操作均被视</p>

			为交易主体的行为，并自行承担相应的法律责任，不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱。
本项目招标文件、招标文件澄清或招标文件修改的由招标人负责解释			

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 参照《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本项目招标人：见《投标人须知前附表》。

1.1.3 本项目招标代理机构：见《投标人须知前附表》。

1.1.4 招标项目名称：见《投标人须知前附表》。

1.1.5 项目实施地点：见《投标人须知前附表》。

1.1.6 本项目所述“我国境内”指我国关境内，不含香港、澳门及台湾地区。

1.2 资金来源和落实情况

资金来源：招标人自筹。

1.3 招标范围、服务期限和要求

1.3.1 招标范围：见《投标人须知前附表》。

1.3.2 服务期限：见《用户需求书》。

1.3.3 质量要求：符合国家规范、标准及本次招标用户需求书要求。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。具体要求见《投标人须知前附表》。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均将被否决。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本标段的其他投标人为同一个单位负责人；

（3）与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；

（4）为本标段的招标代理机构；

- (5) 与本标段招标代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 与本标段招标代理机构存在控股或参股关系；
- (7) 被依法暂停或者取消投标资格（以相关行政主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (8) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照（以相关行政主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (9) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形（以相关行政主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (10) 法律法规或《投标人须知前附表》规定的其他情形。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 中标服务费：中标人应向招标代理机构支付“中标服务费”。中标服务费按以下收费标准的差额定率累进法及 20%的下浮比例计算，按上述标准计取后不足捌仟元的，则按捌仟元计取。

招标代理服务收费标准

<div>服务类型</div> <div>费率</div> <div>中标金额 (万元)</div>	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
50000-100000	0.035%	0.035%	0.035%
100000-500000	0.008%	0.008%	0.008%
500000-1000000	0.006%	0.006%	0.006%
1000000 以上	0.004%	0.004%	0.004%

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 《投标人须知前附表》规定组织踏勘现场的，招标人按《投标人须知前附表》规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 《投标人须知前附表》规定召开投标预备会的，招标人按《投标人须知前附表》规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在《投标人须知前附表》规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在《投标人须知前附表》规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

见《投标人须知前附表》。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标办法

第四章 合同协议书

第五章 用户需求书

第六章 投标文件格式

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

除上述所列内容外，招标人和招标代理机构的任何工作人员对投标人所作的任何口头解释、介绍、答复，只能供投标人参考，对招标人、招标代理机构和投标人无任何约束力。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在《投标人须知前附表》规定的时间前以书面形式（包括信函、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在《投标人须知前附表》规定的投标截止时间前在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）上发布，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发生的时间距投标截止时间不足 15 天，并且澄清的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 在投标截止时间前，投标人应及时关注浏览宁波市阳光采购服务平台网站并及时下载招标文件的澄清文件内容，未及时浏览、下载的，责任自负。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间前，招标人可以修改招标文件，并在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）上发布。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改的内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 在投标截止时间前，投标人应及时关注浏览宁波市阳光采购服务平台网站并及时下载招标文件的修改文件内容，因未及时浏览、下载而造成的后果，责任自负。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 第一册：技术标，包括但不限于：

- 1) A1 投标函；
- 2) A2 投标函附录；
- 3) A3 资格证明文件；

- 4) A3-1 资格后审强制性标准表;
- 5) A3-2 法定代表人身份证明;
- 6) A3-3 法定代表人授权书;
- 7) A3-4 投标人承诺书;
- 8) A3-5 有效的营业执照复印件或事业单位法人证书复印件;
- 9) A3-6 拟派项目负责人的消防、机电或给排水相关专业工程师及以上职称证书复印件。
- 10) A3-7 投标保证金缴纳证明材料;
- 11) A4 投标人基本情况表;
- 12) A5 拟派本项目的主要人员组成响应表;
- 13) A6 项目负责人委任书;
- 14) A7 项目负责人简历表;
- 15) A8 拟派本项目其他主要人员简历表;
- 16) A9 项目技术方案;
- 17) A9-1 维修保养方案;
- 18) A9-2 物资供应配备情况;
- 19) A9-3 主要易损设备技术响应表;
- 20) A9-4 维保技术及生产组织方案;
- 21) A9-5 服务规章、管理制度及奖惩制度;
- 22) A9-6 项目安全所采取的保障措施方案;
- 23) A9-7 资质取证及复审工作的管理、组织、保证措施;
- 24) A9-8 项目组织架构方案;
- 25) A9-9 应急处理预案;
- 26) A10 提供岗位人员证书承诺函;
- 27) A11 拟配备工器具设备响应表;
- 28) A12 拟配备的维保材料响应表;
- 29) A13 投标人优势及其他服务措施和后续服务承诺;
- 30) A14 资料真实性承诺书;
- 31) A15 第三章《评标办法》之“附表二”中要求提供的其他资料（如有需提供）;
- 32) A16 投标人认为需加以说明的其他内容。

3.1.2 第二册 商务标，包括但不限于：

- 1) B1 投标报价表；
- 2) B2 投标报价分析表；
- 3) B3 投标人认为有必要的其它内容。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人依据市场行情和自身情况自由竞价。

3.2.2 投标人应按第六章《投标文件格式》之《投标报价表》的要求填写相应报价。投标报价应以维保工作量为主要依据，包括但不限于完成维保工作所需的人工成本、主要易损设备、维保材料、管理成本、劳保费用、工器具使用费、办公及办公耗材费、投标人应承担的一切税费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。

3.2.3 本项目招标主要易损设备及材料费增值税税率按 13%计取，其余增值税税率均按 6%计取，在合同价款支付和结算时，增值税按中标人提供的增值税专用发票中的税率据实调整。

3.2.4 最高投标限价的设定详见《投标人须知前附表》，投标报价高于总最高投标限价或设有分项最高投标限价部分的任一分项报价高于相应分项最高投标限价的作否决投标处理。

3.2.6 招标人不接受任何形式的调价函。

3.2.7 投标人应负责办理为执行本招标文件规定义务而投入的工伤事故的保险、机具设备和运输工具的财产保险、人身意外伤害险、材料运输险，保险费由投标人自行支付，并已包含在投标报价中，招标人将不再另行支付。

3.2.8 根据国家和浙江省的有关规定，凡要求投标人办理的一切手续（包括投标和中标后的各种手续）均由投标人自行调查办理，该费用包含在投标报价中。

3.2.9 投标报价只允许一个报价，招标人不接受任何有选择性的投标报价。

3.2.10 投标报价和中标后的合同价款均以人民币结算和支付。

3.3 投标有效期

3.3.1 在《投标人须知前附表》规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标保证金金额及形式、开户银行及账号见《**投标人须知前附表**》。该保证金的有效期与投标有效期一致。

3.4.3 投标人不按本章第 3.4.1 项和第 3.4.2 项要求提交投标保证金的，其投标文件作否决投标处理。

3.4.4 汇（转）款时，不要采用“宁波同城实时清算系统”转账方式。

3.4.5 未中标的投标人的投标保证金在中标公示无异议完成后 5 个工作日内退还。

3.4.6 中标人的投标保证金，在中标人按《投标人须知》第 7.6 条规定签订合同并按《投标人须知》第 7.5 条规定交纳了要求的履约担保和支付了第 1.5 条所述的中标服务费和系统使用费后，阳光采购服务平台系统上传合同后 5 个工作日内予以退还。如中标人拒绝缴纳第 1.5 条所规定的费用，招标人有权在其投标保证金中扣除相应费用。

3.4.7 投标人如有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- （2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。
- （3）属于《中华人民共和国招标投标法实施条例》第四十条视为投标人相互串通投标的情形。
- （4）投标人以不正当方式谋取中标的。
- （5）中标候选人因不可抗力之外的原因放弃中标权的，必须按招标文件的规定没收其投标保证金。没收的投标保证金不能弥补由于其放弃中标权而给招标人造成中标价的差额损失的，由放弃中标权的中标候选人承担。

3.5 证明投标人及其货物、服务的合格性和符合招标文件规定的文件

3.5.1 投标人应按《投标人须知》第 3.1 的要求提供相应的资格证明文件和技术响应文件，以证明其符合投标人资格、其提供的服务符合招标文件要求。

3.5.2 投标人应按照第六章《投标文件格式》的规定提交证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定的文件，并作为其投标文件的一部分。

3.5.3 投标人应逐条对招标文件第五章《用户需求书》进行响应，说明所提供货物和服务已对招标人的用户需求书做出了实质性的响应，或说明与用户需求书条文的偏差和例外。

3.6 备选投标方案

除《投标人须知前附表》另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按本须知第 3.1 条规定的内容和第六章《投标文件格式》进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，“投标文件格式”中没有规定的可自行编制格式。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期限、投标有效期、质量要求、用户需求书、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 网上开评标系统电子投标文件的制作应满足以下规定：

（1）投标文件由投标人使用“电子投标文件制作工具”制作生成。

（2）投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”。

（3）第六章《投标文件格式》中要求盖单位章和（或）签字（或盖章）的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

签字或盖章的其他要求见《投标人须知前附表》。

（4）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

电子投标加密要求见《投标人须知前附表》。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人通过《投标人须知前附表》规定的方式递交投标文件。

4.2.2 电子投标文件的拒收情形：见《投标人须知前附表》。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在“宁波市阳光采购平台网上交易系统”直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

4.3.2 投标人修改投标文件的，应使用“电子投标文件制作工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人（或招标代理人）自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

见《投标人须知前附表》。

5.2 开标程序

开标分两阶段进行。

5.2.1 第一阶段开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人数量；
- （3）宣布招标人代表、监标人等有关人员姓名；
- （4）投标人代表解密加密的投标文件；
- （5）导入并读取所有解密成功的投标文件技术标的内容；
- （6）公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况及其他内容，并记录在案；
- （7）投标人代表、招标人代表等有关人员确认开标记录；
- （8）第一阶段开标结束。

5.2.2 投标文件商务标在投标文件技术标完成评审前，将不进行导入和读取。

5.2.3 招标人将按照本章第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件商务标进行开标。招标人按下列程序进行第二阶段开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布通过投标文件技术标评审的投标人名单；
- （3）宣布招标人代表、监标人等有关人员姓名；

- (4) 导入并读取投标人的商务标的内容；
- (5) 公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；
- (6) 投标人代表、招标人代表等有关人员确认开标记录；
- (7) 评标委员会对商务标进行评审；
- (8) 公布商务标评审结果（含否决投标原因、通过商务标评审的投标人评审得分以及进入评标价比较阶段的投标人）；
- (9) 抽取浮动率（由招标人代表承办）；
- (10) 公布中标候选人；
- (11) 第二阶段开标结束。

5.3 特殊情况处置

见《投标人须知前附表》。

5.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在各阶段开标结束之后 5 分钟内在不见面开标直播系统提出。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及确定方式见《投标人须知前附表》。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者监管部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章《评标办法》规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章《评标办法》没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除《**投标人须知前附表**》规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见《**投标人须知前附表**》。

7.2 评标结果公示

招标人将在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）、宁波市人民政府国有资产监督管理委员会（gzw.ningbo.gov.cn）、宁波市公共资源交易电子服务系统（<https://jyxt.zwb.ningbo.gov.cn:4011/>）、宁波轨道交通官方网（www.nbmetro.com）上公示中标候选人，公示期为不少于 3 日。

7.3 履约能力审查

必要时，招标人可以对中标候选人进行履约能力审查。中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，可在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按《**投标人须知前附表**》规定的金额、担保形式和招标文件第四章《**合同协议书**》规定的履约保函格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合《**投标人须知前附表**》规定的金额、担保形式和招标文件第四章《**合同协议书**》规定的履约保函格式要求。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6 签订合同

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8. 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

(1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的（即成功解密的投标人少于 3 个）；

(2) 评标委员会对所有投标作否决投标处理的，或者评标委员会对一部分投标作否决投标处理后其他有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争，决定否决全部投标的。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人需按照法律规定组建评标委员会，不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

9.2.1 投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标的，中标无效，并需承担相应的法律责任；

9.2.2. 投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标的，中标无效，并需承担相应的法律责任；

9.2.3 投标人出让或者出租资格、资质证书供他人投标的，需承担相应的法律责任。

9.2.4 投标人存在撤销投标文件和无正当理由放弃中标、不与招标人签订书面合同等情形或被行政部门查实存在违法违规行为，招标人重新招标的，招标人可以拒绝投标人再次投标该项目。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章《评标办法》没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议和投诉

9.5.1 在招标投标过程中，投标人有权提出异议。对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。超过以上期限提出的异议，招标人不予受理。

9.5.2 招标工作将公开接受社会监督。投标人或者其他利害关系人认为本次招标活动违反法

律、法规和规章规定的，有权向有关监管（监督）部门投诉。

监管（监督）部门：宁波市轨道交通集团有限公司合约管理部

电 话：0574-83888625 邮 编：315010

投标人或者其他利害关系人认为招投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关监管部门投诉，投诉需提供明确的请求和必要的证明材料。但是，投标人或者其他利害关系人认为招标文件、开标过程和评标结果不符合法律、行政法规规定的，应按照 9.5.1 条款的规定，先向招标人提出异议。

9.5.3 提出异议和投诉的投标人或者其他利害关系人须保证其提出的异议、投诉内容及相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。投标人或者其他利害关系人捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

9.5.4 经核实，异议、投诉内容和相应证明材料与事实不符的，将被视为不良异议、投诉行为，且将有可能被限制参加后续项目的投标。

10. 是否采用远程不见面开标

见《投标人须知前附表》。

11. 知识产权和专利权

11.1 投标人应保证招标人使用货物及服务或其任何一部分时，免受第三方提出侵犯其任何知识产权（但不限于专利、注册的设计、版权、商标或商品名称、工业设计权等）的起诉及索赔。若招标人受到此类索赔或起诉，则责任由投标人承担。

11.2 投标报价已包括为履行合同，完成合同约定的责任和义务所有应支付的，对专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税或使用许可费用等税费。

11.3 如招标人向投标人提供图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其他资料，这些均被视为保密资料，除非得到招标人的同意，不能向任何第三方透露。

11.4 在开标后，按招标人要求，投标人应及时归还所有从招标人获得的保密资料。

12. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法

1. 评标办法

本项目评标办法采用技术标打分制的合理低价法，两阶段开标和两阶段评标。对投标人的技术、资信进行评审打分，其中技术分满分 100，权重为 90%；资信分满分为 100 分，权重为 10%。

2. 评标依据

评标工作应严格执行国家有关法律法规规定，评标依据是：招标文件、招标文件澄清、招标文件修改、投标文件和评标期间澄清文件。

3. 评标委员会

评标委员会由招标人依法组建。评标委员会完成评标后，向招标人提交书面评标报告，推荐 1 名中标候选人。

评标委员会如果在评审过程中对投标人资格、业绩、技术及其它符合性评审产生意见分歧时，采用记名表决方式，按照少数服从多数原则为准。

4. 评标程序

4.1 评标程序如下：

4.1.1 第一阶段评审

第一阶段对技术标进行评审，评审内容如下：

- (1) 形式评审；
- (2) 资格评审；
- (3) 响应性评审；
- (4) 技术标详细评审；

4.1.2 第二阶段评审

第二阶段对商务标进行评审，评审内容如下：

- (5) 商务标初步评审；
- (6) 商务标详细评审；
- (7) 中标候选人推荐。

4.2 在评标期间，评标委员会对投标文件进行审核、评估和对比过程中，对含义不明确、同类的表述不一致或者有明显文字和计算错误的，评标委员会有权要求投标人对投标文件进行必要的澄清、说明或者补正。有关澄清的要求和答复应以书面形式提交。

4.3 在投标文件评审的各个阶段，当有效投标人（有效投标人指通过招标文件《评标办法》第 4.4 款、第 4.5 款的）只有 2 家，由评标委员会确认是否具有竞争性，并出具书面意见，如果具有竞争性，则评标继续进行；如果不具有竞争性，则招标人依法重新招标；只有 1 家，招标人依法重新招标。

4.4 第一阶段评审

4.4.1 初步评审

4.4.1.1 评标委员会按照《技术标初步评审内容一览表》（见附表一）所列评审标准对投标人进行形式评审、资格评审和响应性评审，有一项评审结论不合格的，其投标文件作否决投标处理。

4.4.1.2 如果投标文件没有实质上响应招标文件的要求，其投标文件作否决投标处理。

所谓实质性响应是指：投标文件中的内容满足招标文件《用户需求书》、《合同协议书》要求的。

4.4.1.3 投标文件的细微偏差不影响投标文件的有效性。细微偏差是指投标文件在实质上响应了招标文件的要求，但在个别处存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。

4.4.1.4 投标人有串通投标情形的，评标委员会应当否决其投标。有下列情形之一的视为投标人相互串通投标：

不同投标人的电子投标文件唯一标识符相同：①网卡 MAC 地址；或②硬盘（含 U 盘、移动硬盘等移动存储介质）序列号（Optane_0000、类似 0100_0000_0000_0000 或 0000_0100_0000_0000 或 FFFF_FFFF_FFFF_FFFF 等采用硬盘加速技术产生的序列号除外）；或③互联网接入 IP 地址；或④已标价工程量清单 XML 电子文档记录的计价软件加密锁序列号。

特别提醒：

请投标人谨慎使用下列产品，由此造成唯一标识符相同导致投标被否决的，其后果由投标人自行承担：随身 WIFI（可能造成 MAC 地址相同）；小厂或无牌的移动存储介质（可能造成硬盘序列号相同）；动态 IP 地址的网络、公共、他人 WIFI 网络或手机热点网络（可能造成互联网接入 IP 地址相同）；盗版计价软件（可能造成计价软件加密锁号序列号相同）。

4.4.2 技术标详细评审

4.4.2.1 评标委员会对通过初步评审的投标文件进行详细评审。详细评审的内容包括技术、资信评审。

4.4.2.2 技术评审

评标委员会成员按照《技术评审标准》（见附表二），对投标文件的应答进行比较并采用记名方式各自评分，评标委员会成员一般在 85 分~100 分范围内各自有记名打分，各分项分值小数点后保留一位。若出现技术打分项分值超出打分区间的，应经三分之二及以上评委确认，并以书面形式陈述理由，记入评标报告；对于缺项或该项内容不符合招标文件要求的，评委可以对该项作零分处理，但须作出书面说明。

在统计技术得分分时遵循以下原则：①当评委为五名时，技术得分为所有评委评分的算术平均值；②当评委为七名及以上时，技术得分为所有评委评分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。（计算结果按四舍五入原则小数点后保留两位）

4.4.2.3 资信评审

评标委员会按照《资信评审标准》（见附表三）确定的评审标准，对投标文件的应答进行统一评分，分项分值小数点后保留一位，各分项分值合计计算出资信得分。

4.5 第二阶段评审

4.5.1 商务标初步评审

在技术标详细评审结束并宣布评审结果后，对进入第二阶段的投标人进行商务标开标，开标后由评标委员会按照《商务标初步评审内容一览表》（见附表四）所列评审标准对商务标进行初步评审。有一项不符合评审要求，其投标文件作否决投标处理。

4.5.2 商务标详细评审

4.5.2.1 评标委员会对通过商务标初步评审的投标文件进行详细评审。

4.5.2.2 投标报价表审查：投标人的投标报价表内容不得缺项、漏报，数量不得偏差，综合单价不得空白或者小于等于零元。不符合上述要求的，其商务标投标文件不进入后续评审，也不得推荐为中标候选人。

4.5.2.3 投标报价有算术错误，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

①商务标中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

②总价金额与依据单价计算的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点明显错误的除外；

③投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

4.5.2.4 修正后的最终投标报价若超过总最高投标限价，评标委员会应否决其投标。

4.5.2.5 修正后的最终投标报价仅作为签订合同的一个依据，不参与投标报价偏差率的计算。

①若修正后的价格高于投标报价，则中标价以投标报价为准。

②若修正后的价格低于投标报价，则中标价以修正后的价格为准。

中标后，综合单价修正原则：若按第4.5.2.5第①项原则确定中标价的，则以投标报价为准，根据投标报价与修正后的价格比值同比例修正所有综合单价。

4.5.3 推荐中标候选人

4.5.3.1 在完成商务标详细评审后，对有效投标人按评审得分由高至低进行排序，取评审得分排序前N名的有效投标人进入评标价比较阶段，其余投标人不再参加评标价比较，且不得被推荐为中标候选人。

前N名指前3名，若有两个及以上投标人的评审得分相同，则通过摇号确定其排序。

评审得分=技术得分×90%+资信得分×10%

计算结果保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”，计算过程不保留。

4.5.3.2 评标价的确定:

投标报价=投标报价表文字报价

评标价=投标报价

4.5.3.3 评标基准价的确定

(1) 评标基准价 A=进入评标价比较阶段的投标人评标价的算术平均值 $\times(1+\text{浮动率 } C)$ ，此公式计算过程和结果以“元”为单位，四舍五入，保留整数，计算过程不保留。

(2) 浮动率 C: 分 0%、-0.4%、-0.8%、-1.2%、-1.6%共 5 档，在公布投标人排序后，由招标人代表随机抽取，作为商务标的浮动率。

4.5.3.4 进入评标价比较阶段的投标人的评标价与评标基准价进行比较，确定偏差值，偏差值=进入评标价比较阶段的投标人的评标价-评标基准价 A，按以下原则确定中标候选人：

(1) 取偏差值中绝对值最小的为中标候选人；

(2) 当偏差值中绝对值最小出现并列，摇号产生中标候选人。

4.5.3.5 评标委员会向招标人推荐 1 名中标候选人，并提交招投标情况书面报告。评标过程中如有异常，由评标委员会集体讨论决定，遵循少数服从多数进行表决。

附表一：技术标初步评审内容一览表

形式评审表

序号	审查项目	要 求
1	投标人名称	与营业执照或事业单位法人证书一致。
2	法定代表人身份证明和 法定代表人授权书	投标文件由法定代表人签字的应附有法定代表人身份证明； 投标文件由委托代理人签字的应附有法定代表人身份证明和法定代表人授权书。
3	投标文件签字盖章	符合第二章中《投标人须知》第 3.7.3 项的要求。
4	投标文件格式	符合第六章《投标文件格式》的要求或格式略有改变但不影响评审的。
5	投标文件的编制	符合第二章中《投标人须知》第 3.7 项的要求。
形式评审结论		

注：上述审查项目中，任意一项不符合的，作形式评审不合格处理。

资格评审表

序号	审查项目	要 求
1	有效的营业执照复印件或事业单位法人证书复印件	投标人须具有合法有效的企业法人营业执照或事业法人登记证。
2	投标人承诺书	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形且满足“投标人须知前附表”第 12.2 款规定要求。
3	投标人是否为联合体	本次招标不接受联合体投标。
资格评审结论		

注：上述审查项目中，任意一项不符合的，作资格评审不合格处理。

响应性评审表

序号	审查项目	要 求
1	投标内容	符合第二章《投标人须知》第 1.3.1 项规定。
2	服务期限	符合第二章《投标人须知》第 1.3.2 项规定。
3	质量要求	符合第二章《投标人须知》第 1.3.3 项规定。
4	投标有效期	120 日。
5	投标保证金	符合第二章《投标人须知》第 3.4.3 项规定。
6	投标函附录	提供投标函附录（格式见第六章）。
响应性评审结论		

注：上述审查项目中，任意一项不符合的，作响应性评审不合格处理。

附表二：技术评审标准

序号	评分标准		一般得分	
1	维保方案	维保方案描述全面、详细，项目管理可靠，包含对巡检、计划检修、临时维修、故障处理等方面的描述	13	10.5
		易损设备，耗材等物资供应情况描述详尽，所投物资的性能及技术要求与招标要求的吻合度等进行评议	11	9.5
		维保技术及生产组织方案描述完整、明确	11	9.5
		服务规章及管理制度具体、完整，有独立的管理制度、职责分工明确，能体现制度约束行为，促进安全生产的原则	9	7.5
		对项目安全所采取的保障措施方案准确、完整、详尽	9	7.5
		维保单位、人员相关资质的取证、复审工作的管理、组织、保证措施完整、详尽、确保有效性	8	7
2	项目组织和人员配置	人员配置得当，项目负责人、维保人员数量符合项目要求，具有相应维保工作经验	11	9.5
		组织架构合理，薪酬待遇、奖惩制度完善，有一定的激励性	9	7.5
		有完善的业务培训计划，内容包括但不限于安全理论、专业理论、实践知识等	8	7
3	突发事件的应急措施方案 （一般突发事件应急措施、资产保护应急措施、消防应急措施、相关部门配合应急预案等）		11	9.5
合计			100	85

备注：1、评委一般在规定的范围内（100.0分——85.0分）进行有记名打分，各分项分值保留一位小数。

2、低于 85.0 分的，应经三分之二以上评委确认，并以书面形式陈述理由，计入评标报告。

评委签名：

时间： 年 月 日

附表三：资信评审标准

序号	评分因素	评分标准	分值
1	基本得分	投标人统一得基本分。	95
2	投标人资质	投标人具有住建部门核发的机电工程施工总承包二级及以上资质的得 5 分，具有机电工程施工总承包三级资质的得 3 分。 (提供有效的证书复印件，未按要求提供上述资料的不得分。)	5
合计			100

附表四：商务标初步评审内容一览表

序号	审查项目	要求
1	投标文件签字盖章	符合第二章中《投标人须知》第 3.7.3 项的要求。
2	投标文件编制	符合第二章《投标人须知》第 3.7 项的要求
3	投标文件格式	符合第六章《投标文件格式》的要求或格式略有改变但不影响评审的。
4	报价唯一性	投标报价只允许一个报价，不接受任何有选择性的投标报价。
5	投标报价	投标报价高于总最高投标限价或设有分项最高投标限价部分的任一分项报价高于相应分项最高投标限价的作否决投标处理。
商务标初步评审结论		

注：上述审查项目中，任意一项不符合的，作商务标初步评审不合格处理。

第四章 合同协议书

【正本/副本】

宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司
2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统
维保项目

(合同编号:)

合

同

书



甲方：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

乙方：

签订时间：2025 年 月 日

合同协议书

甲方（全称）宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

乙方（全称）_____.

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，为明确双方的权利和义务，经协商一致，签订本合同，共同信守。

一、项目名称

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目。

二、项目内容

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目，具体详见《用户需求书》。

三、实施地点

宁波市

四、服务期限

36 个月，具体以甲方书面通知时间为准。

五、质量要求或服务标准

符合国家规范、标准及本次招标用户需求书要求。

六、合同价款

6.1 本合同为固定综合单价合同，签约合同价为：人民币（大写）_____元（¥_____），其中不含税金额为人民币（大写）_____元（¥_____），其中主要易损设备费用及材料费增值税税率为____%，其余增值税税率均为____%，税额为人民币（大写）_____元（¥_____），分项报价表详见合同附件。合同价款包括但不限于完成维保工作所需的人工成本、主要易损设备、维保材料、管理成本、劳保费用、工器具使用费、办公及办公耗材费、投标人应承担的一切税费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。

6.2 合同及附件中所列的数量为预计数量，最终结算以实际实施为准。在合同履行期间按照本合同约定的单价执行。

七、履约担保

本合同采用第 2 种方式：

1. 无履约担保；

2. 履约担保依据以下条款执行。

7.1 履约担保金额：签约合同价的 2%（精确到元，小数点后四舍五入）。币种：人民币。

7.2 履约担保形式：①银行保函；②电汇或网银；③履约保证保险。

如采用履约保函形式，履约保函应由甲方可接受的国有商业银行或股份制银行的支行及其以上级别银行出具，履约担保有效期自甲、乙双方签订的合同生效之日起，至合同到期后 30 日历日止。如果出具的履约保函有效期早于实际合同到期时间，乙方应在保函到期日 30 日历日之前延长

保函的有效期，否则甲方有权延期支付合同价款，并不承担任何违约责任。

7.3 在乙方完成其合同义务包括任何保证义务后 30 日历日内，甲方将履约担保退还乙方。

八、合同款支付

8.1 从进场之日起每 3 个月结算一次，每次支付当期结算金额的 98%，支付时乙方需提供以下资料：

- (1) 支付申请书。
- (2) 双方确认的当期实付金额的等额增值税专用发票。
- (3) 经甲方确认的水质检测报告、维保评估报告复印件。
- (4) 甲方要求的其他资料。

如结算时间出现不足月情况，以相应综合单价为基数，每月按 30 个日历日计入，按以下公式计算结算金额（按内插法计算，计算结果四舍五入，保留整数）

$$\text{不足月结算金额} = \frac{\text{综合单价}}{30\text{天}} \times \text{不足月部分的实际维保天数}$$

8.2 以上所有款项的支付均由乙方先提出申请，经甲方审核无误，乙方提供双方确认的当期实付金额的等额增值税专用发票，甲方自收到合法有效的增值税专用发票之日起 30 天内予以支付。若乙方发生违约行为，未按甲方要求支付违约金和赔偿款，甲方有权在支付时扣除相应阶段乙方应支付的违约金和应承担的赔偿款。若因乙方迟延提出申请或迟延提供材料和发票或提供发票和材料不符要求，甲方有权暂缓支付合同款，由此导致甲方付款迟延而给乙方造成的损失，由乙方自行承担，不构成甲方违约。

8.3 开发票及收付款信息

甲方开发票信息：	甲方付款信息：
户名：宁波市轨道交通集团有限公司	户名：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司
开户行：中国农业银行股份有限公司宁波江东支行	开户行：中国农业银行股份有限公司宁波江东支行
银行账号：39152001040016192	银行账号：39152001040016192
税号：913302007960219655	税号：913302007960219655
地址：浙江省宁波市鄞州区邱隘镇青莲路 528 号 83883285	地址：浙江省宁波市鄞州区邱隘镇青莲路 528 号 83883285
乙方收款信息：	
户名：	
开户行：	

银行账号:
税号:
地址:

九、双方权利义务

（一）甲方权利义务

- 9.1 甲方有权根据需要制定、修订委外维保工作管理制度和考核制度。
- 9.2 甲方有权对乙方的人员进行审核,对不符合要求的乙方人员,有权要求调换。
- 9.3 甲方有权对乙方人员的工作进行考核,对不能胜任合同要求或有严重渎职行为的乙方人员,甲方有权指令乙方更换。
- 9.4 甲方有权对乙方的工具设备及其他设施的到位及备用状态进行检查。
- 9.5 当乙方或乙方人员发生责任事故时,甲方有权追究乙方的安全责任。
- 9.6 甲方有权审核乙方的工作计划,并对履约情况进行监督检查。
- 9.7 甲方有权对作业内容进行补充完善,更改工作计划,并下发临时任务。
- 9.8 甲方应提供已有的相关资料,为乙方服务工作提供便利。
- 9.9 甲方应按本合同约定的合同费用和付款方式,及时向乙方支付合同款。

（二）乙方权利义务

- 9.10 乙方为本合同执行方,对本合同执行的全过程负责,包括但不限于安全责任。乙方在合同履行过程中发生人身损害或财产损害的,由乙方自行承担全部责任。
- 9.11 乙方应按时、保量、保质地完成合同约定的服务工作。
- 9.12 乙方应遵守国家各项法律法规、规章制度,服从和遵守本项目用户需求书要求、甲方制定的各项安全制度、委外维保工作管理制度、考核制度及其他现行的规章制度。
- 9.13 乙方应对所有参与该项目的人员加强保密性教育,对在工作过程中接触到的甲方的任何资料,负有为甲方保密的责任,未经甲方书面同意不得外传甲方任何数据、文件及规章制度等。乙方必须严格保密甲方的生产信息,坚决杜绝无事生非,造谣生事等现象的出现。由于乙方原因给甲方造成的损失由乙方赔偿,同时追究乙方相应责任。本保密义务在本协议期满、解除或终止后仍然有效。
- 9.14 乙方在本合同履行期间,应遵守《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规的规定。
- 9.15 必须确保维保范围内所有设备设施等的完备性,且保证运行良好
- 9.16 按规定委派项目负责人,代表乙方全权管理乙方承担的委外项目和乙方提供的委外人员
- 9.17 乙方应按照投标文件要求向甲方提供项目人员名单和相关证件。并须严格按照所提供名单执行,如有变动需经甲方批准
- 9.18 乙方必须坚持“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,坚持安全的长期教育,坚持将安全理念教育和生产作业环节相结合,确保人身、设备、行车、消防等安全。

9.19 乙方应全员掌握基本的消防安全知识，熟练掌握消防器材使用方式，熟知安全疏散逃生路线，并具备扑灭初期火灾的能力

9.20 乙方必须按维保项目的安全目标、安全指标进行安全管理。必须严格执行甲方制定的各项安全管理制度

9.21 在合同期内，因乙方原因造成的事故、事件由乙方负责并承担一切赔偿责任。

9.22 在维护维修前，应对现场设备运行情况进行全面了解，配备充足的备件及材料，故障发生时能及时更换。

9.23 乙方应积极配合上级部门对各专业系统的检查、检测等工作。

9.24 乙方应按时参加甲方召开的维保相关工作会议。

9.25 非乙方保养能避免的故障，乙方须自行证明自身无责，并得到甲方认可后不列入违约责任范围，但乙方必须按照“先通后复”的原则在最短时间内恢复设备运行。

9.26 乙方应独立完成全部的服务内容，未经甲方书面允许，不得有任何形式的分包或转包。

十、违约责任

（一）甲方违约责任

10.1 甲方应按本合同约定向乙方支付合同款，若甲方经乙方书面催告后仍逾期付款的，则应向乙方支付违约金。自甲方应付款之日的次日起，以甲方应付未付合同款项为基数，按中国人民银行同期活期存款利率（不计复利）计算逾期付款的违约金。

（二）乙方违约责任

10.2 合同生效后，乙方单方面解除合同或因乙方自身原因导致合同终止，乙方应向甲方支付签约合同价的 20%作为违约金，并赔偿给甲方造成的损失，同时履约担保不予退还。

10.3 乙方未经甲方的书面许可，向第三方直接或间接地透露或泄露甲方信息的，甲方有权单方解除本合同，乙方应向甲方支付签约合同价的 20%作为违约金，并赔偿给甲方造成的损失，同时履约担保不予退还。

10.4 乙方项目负责人及维保人员在合同履行期间不得擅自更换，确需更换的，必须经甲方批准；乙方未经甲方同意，擅自更换项目负责人的，违约金标准为：人民币 10000 元/人.次；擅自更换除项目负责人以外的维保人员的，违约金标准为：人民币 2000 元/人.次。

10.5 乙方作业过程中损坏甲方设施设备的，除按价赔偿恢复原状外，按损坏设备原值的 2% 支付违约金。

10.6 未按规定申请动火令而进行动火作业的，违约金标准为人民币 10000 元/次。

10.7 作业现场存在严重违章违纪作业等重大安全隐患或发生有责治安事件，违约金标准为人民币 10000 元/次。

10.8 作业过程中发生一般事件及以上安全事故或工伤事故或发生火灾并造成损失或影响，违约金标准为人民币 50000 元/次。

10.9 乙方私自外传甲方相关资料的，违约金标准为人民币 5000 元/次。

10.10 乙方未经甲方同意擅自将项目拆解分包或转包，乙方应向甲方支付人民币 10000 元作为违约金，同时甲方有权解除合同。

10.11 合同生效后，乙方单方面解除合同或因乙方自身原因导致合同终止，乙方应向甲方支付人民币 20000 元作为违约金，并赔偿给甲方造成的损失。

10.12 甲方根据合同附件《维保单位考核评价表》对乙方实施半年度考核，如在本合同履行过程中甲方对考核标准作了修改、调整，应无条件接受。

考核总分 100 分，考核分数 90 分以上（含 90 分）为合格，低于 90 分视作乙方违约，乙方须支付相应违约金。

考核分数 85-90 分，从 90 分开始计算，每 1 分，支付违约金人民币 500 元；考核分数低于 85 分，从 90 分开始计算，每 1 分，支付违约金人民币 1000 元，考核分数低于 70 分，甲方有权单方终止合同并不给予乙方任何赔偿或补偿，同时履约担保不予退还。

10.13 乙方未经甲方同意擅自将项目拆解分包或转包，乙方应向甲方支付签约合同价的 10% 作为违约金，同时甲方有权单方解除合同，同时履约担保不予退还。

10.14 乙方违反合同约定的其他义务，乙方应向甲方支付签约合同价 1% 的违约金，如违约金不足以弥补甲方损失的，按实际损失向甲方赔偿，甲方有权单方解除本合同，履约担保不予退还。

10.15 对于合同中所列的违约金和赔偿款，乙方需另行支付。所有违约金和赔偿款的支付，不免除乙方继续履行合同义务，也不减轻乙方合同项下的其他责任和义务。各个条款的违约金等违约责任，甲方有权并列适用。如违约金不能弥补乙方对甲方造成的损失，乙方还需另行承担相应的赔偿。

十一、合同的解除及终止

11.1 甲乙双方结清款项且完成合同全部义务和责任后，本合同自然终止。至终止生效之日，实际支付金额如低于签约合同价的，乙方不得有任何异议。

11.2 有下述情形之一，甲方可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达乙方时全部或部分地解除：

- （1）合同一方当事人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- （2）服务未能达到质量标准，或在合同约定了最低质量标准时，不能达到最低质量标准；
- （3）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金；
- （4）因不可抗力不能实现合同目的；
- （5）根据政府决定、上级要求或基于甲方便利的；
- （6）合同中约定甲方可解除合同的其他情形等。

十二、不可抗力

遇有不可抗力事件的一方因发生不可抗力事件而影响合同执行时，应在不可抗力事件发生后立即以书面形式通知对方，并应在不可抗力事件发生后 14 天内，提供事件详情及合同不能履行、

或者部分不能履行、或者需要延期履行的理由的有效证明文件。按照事件对履行合同的影 响程度，由双方协商解决是否解除合同，或者部分免除履行合同的 责任，或者延期履行合同。

十三、法律适用及争议解决

13.1 合同当事人在履行过程中发生争议的，应友好协商解决。协商不成的，由合同签订地法院管辖诉讼解决。

13.2 诉讼发生的费用（包括法院案件受理费、律师费、保全费、保全担保费、公证费等所有费用）均由违约方承担。

十四、变更指示

在合同履行过程中，如需对合同进行变更，按宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司的变更管理相关规定执行。

十五、合同生效及其它

15.1 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签字或盖章并盖单位章后生效。

15.2 下列文件是本合同不可分割的组成部分，本合同未尽事宜从其规定，相互解释，互为说明。除合同另有规定外，其优先顺序如下：

- 1) 合同协议书（含合同谈判过程中的澄清文件、会议纪要、合同附件）；
- 2) 中标通知书；
- 3) 投标文件及修改、补充文件；
- 4) 招标文件（含补充文件与此有关的部分）；
- 5) 其他协议文件（包括但不限于甲方的相关管理办法和规定）。

15.3 文书送达

15.3.1 本合同对文书送达问题做如下约定，甲乙双方明确知晓本条款的含义及相应法律后果。

15.3.2 合同履行过程中的通知、函件、数据电文，以及债务催收、诉讼、执行法律文书的送达地址等联系方式约定如下：

甲方收件人（或代收人）： 送达地址： 联系电话： 邮箱：

乙方收件人（或代收人）： 送达地址： 联系电话： 邮箱：

15.3.3 文书以邮箱、QQ、微信等数据电文方式发出，发出之日视为送达之日。以邮件方式发出，若乙方无人签收或拒收邮件的，则文书退回之日视为送达之日。若乙方对上述联系方式作出变更的，须及时以书面形式向甲方告知，注明变更情况。

15.3.4 乙方未及时告知变更后的联系方式或提供错误联系方式的视为原地址等联系方式有效。

15.4 本合同正本 2 份，甲、乙双方各 1 份；副本 4 份，甲方 4 份。均具有同等的法律效力。当正本与副本内容有偏离时，以正本为准。

十六、附件

附件 A：廉政合同

廉政合同

甲方：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

乙方：_____.

为加强廉政建设，规范甲、乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关廉政建设规定，特订立本廉政合同。

第一条 双方的权利和义务

(一)应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、采购工作、招标代理管理、市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

(二)严格执行本项目甲、乙双方签订的合同（协议）文件，自觉按合同（协议）办事。

(三)业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规和合同文件另有规定者外），双方人员不得获取不正当利益，不得损害国家和集体利益。

(四)建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。发现对方在业务活动中有违反本合同行为的，有及时提醒对方纠正的权利和义务。情节严重的，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该项目的工作人员，在项目的事前、事中、事后应遵守以下规定：

(一)不准向乙方索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等；不准在乙方报销任何由甲方或个人支付的费用。

(二)不准参加乙方安排的超标准宴请及健身、娱乐等活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具、高档办公用品等。

(三)不准要求、暗示和接受乙方为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

(四)配偶、子女不得从事与乙方承接本项目工作有关业务活动。

第三条 乙方责任

乙方应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，并遵守以下规定：

(一)不准以任何理由向甲方及其工作人员行贿或赠送礼金、有价证券、贵重物品。

(二)不准以任何名义为甲方及其工作人员报销应由对方或个人支付的费用。

(三)不准以任何理由安排甲方工作人员参加的超标准宴请及健身、娱乐和旅游等活动。

(四)不准为甲方单位和工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品和装修住房等。

第四条 违约责任

(一)甲方工作人员有违反本合同第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规

和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二)乙方工作人员有违反本合同第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 双方约定：本合同由宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司纪检监察室负责监督，并对本合同履行情况进行检查。

第六条 本合同作为主合同的附件，与主合同具有同等法律效力。甲乙双方签署后立即生效。

第七条 本合同的有效期为双方签署之日起至主合同（协议）终止日止。

第八条 本合同份数与主合同份数一致。

甲方：宁波市轨道交通集团有限公司

乙方：

综合物业服务分公司（盖单位章）

（盖单位章）

法定代表人或

法定代表人或

其委托代理人：（签字或盖章）

其委托代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

第五章 用户需求书

1 维保项目概况

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍消防系统维保项目。主要包括：宁波市轨道交通宿舍楼（一、二期）、控制中心北楼及地下室（一、二层）、天童庄食堂给排水系统，轨道交通宿舍楼（一、二期）FAS（火灾报警系统）的维保及年度水箱清洗作业。

2 维保模式

本项目维保模式为项目委外，宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司作为业
主单位，委外项目承包商作为维保单位。

2.1 系统概况

2.1.1 FAS 设备情况

宁波轨道交通宿舍楼 FAS 系统主体部分目前使用的是海湾系列设备。

2.1.2 给水排水设备情况

控制中心北楼及地下室（一、二层）

天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）

2.2 维保范围

2.2.1 总体区域

控制中心北楼，为东环南路指挥控制中心（含北楼及地下车库两层）；员工宿舍楼，为
天童庄员工集体宿舍楼一期和二期；天童庄食堂。

2.3 维保工作内容

2.3.1 FAS 专业

维保单位对业主单位的火灾自动报警系统（FAS）、故障处理、事故抢修、试验验证以
及与其他相关专业（如：供电、门禁等）的配合工作，保证设备运行安全、稳定、可靠，按
期完成每年消防年检。按综合物业服务要求做好项目管理。具体如下：

表 《FAS 及气灭设备维修规程》

（以最新发布为准）

FAS 检修周期、内容及标准

序 号	设备 名称	修程	检修工作内容	检修工作标准	周期	备注
1	FAS 主机	保养 （半 年）	检查主机内部接 线情况	紧固回路接线、内部板卡连线，与 BAS、ISCS、气灭接口通讯线接线 连接紧固，不松动。	半年	

序号	设备名称	修程	检修工作内容	检修工作标准	周期	备注
2	24V 消防电源	保养（半年）	卫生打扫，线缆检查和紧固	箱内整洁，无灰尘；端子接线紧固，不松动。	半年	
3	蓄电池	保养（半年）	1.检查蓄电池外观	外观无锈蚀、灰尘、膨胀和漏液现象。清洁设备外观。	半年	
			2.检查蓄电池接线	接线应安装牢固，不松动。		
			3.对蓄电池进行主备电自动切换测试	切断控制盘 220VAC 配电开关，主机应自动切换至备电状态，主机报主电故障； 切断消防电源盘 220VAC 配电开关，消防电源主机应自动切换至备电状态。		
			4.测量单个及成组蓄电池电压	单个 DC12V（+15%~-5%），成组 DC24V（+15%~-5%）。		
4	极早期吸气式烟雾探测系统	保养（半年）	1.检查管网固定	采样管道安装牢固，无脱落情况。	半年	
			2.管网吹扫	先对测试通道进行隔离，用鼓风机对准 T 型接头进行吹扫。		
			3.外置式过滤器清洁	拆开外置式过滤器，对滤网进行吹扫清洁。		
5	警铃	小修（年）	1.检查警铃外观	外观整洁，无灰尘。	每年	
			2.检查设备接线	接线牢固，不松动。		
			3.对警铃进行功能性试验	确认警铃能发出声响报警且声音正常，主机正确显示报警信息。		

序号	设备名称		修程	检修工作内容	检修工作标准	周期	备注
6	消防广播		小修 (年)	1.检查消防广播主机及功率放大器外观(车辆段、停车场)	外观应整洁无灰尘。	每年	
				2.测试火灾事故广播的自动播放功能	设置联动,公共广播能自动切换至消防广播。		
				3.测试人工事故广播功能	人工事故广播后,扬声器播放应清晰响亮。		
7	FAS 系统		小修 (年)	系统联动试验	通过探测器或手报模拟触发FAS系统联动,能按联动方案要求正常实现与各接口专业的通讯和联动功能。	每年	需各相关专业配合
8	模块箱		小修 (年)	查看模块箱工作环境,内部接线	模块箱内部接线应紧固,整洁无灰尘;模块箱编号完好,内部设备标识完好。	每年	
9	与其它系统接口模块	消火栓按钮	小修 (年)	1.检查消火栓按钮外观	外观整洁,无灰尘,无锈蚀,周围环境无积水。	每年(抽检)	需给排水专业配合
				2.检查设备接线	接线牢固,不松动。		
				3.测试消火栓按钮报警功能	消火栓按钮灯应红色常亮,FAS控制主机、能正确接收报警信息;消火栓泵启动,主机收到反馈信息。		
10	与其它系统接口模块	ACS 门禁接口模块	小修 (年)	1.检查模块接口外观	外观整洁,无灰尘,无锈蚀,周围环境无积水。	每年	需ACS专业配合
				2.检查设备接线	接线牢固,不松动。		
				3.测试ACS门禁模块接口功能	确认现场门禁释放,主机接受到反馈信号。		
11		送风机、	小修 (年)	1.检查设备接线	接线牢固,不松动。	每年	需通风空调专

序号	设备名称	修程	检修工作内容	检修工作标准	周期	备注
	排烟风机		2.测试送风机、排烟机的启停功能（车辆段、停车场、主所）	确认现场风机启动或关闭，主机接受到反馈信号。		业配合
12	非消防电源接口模块	小修（年）	1.检查模块接口外观	外观整洁，无灰尘，无锈蚀，周围环境无积水。	每年	需变电专业配合复位
			2.检查设备接线	接线牢固，不松动		
			3.测试非消防电源模块接口功能	确认现场非消防电源强制切断，主机接受到反馈信号。		

2.3.1.1 计划检修

按业主单位的《FAS 及气灭设备维修规程》（见上表）对宿舍楼消防设备进行定期的维保作业，并做好相关记录。作业内容及标准按国家及行业的有关规范中的要求和规定执行，检修计划应按照业主单位相关规定编制，并经维保单位专业审核，公司批准后方可执行。

2.3.1.2 临修

由业主单位根据设备运行情况，临时增加的检修维护工作、专项平推工作或在工作时发现的设备问题，由维保单位结合实际情况，安排计划进行及时处理和修复，相关完成时间及作业标准必需符合业主单位布置的相应临修项目作业要求。

2.3.1.3 故障处理

当设备发生故障时，维保单位在发现或接报后应立即赶赴现场处理，配合业主单位专业人员的指挥，不得影响正常物业服务。维保单位应负责气体灭火系统钢瓶的搬运和更换（此项产生的费用由业主单位支付）。

2.3.1.4 消防年检

由维保单位配合完成业主单位另行委托的对维保范围内各建筑区域进行消防年检，并对消防年检的问题配合业主进行整改。

2.3.1.5 软件维护及备份

FAS 主机等设备在计划检修、临修和故障修中，维保单位需请相关厂家做好程序更新及程序备份等工作（此项产生的费用由业主单位支付）。

宿舍楼主要维保设备软件如下表所示：

序号	软件名称	厂商和版本号
1	海湾消防系统软件	海湾

2.3.1.6 配合工作

维保单位需安排人员配合业主单位其它专业涉及影响相关 FAS 专业设备的计划性检修、抢修，大型活动的保障配合工作等。

2.3.1.7 维保单位应按照业主单位相关制度与要求，做好各类台账记录、相关计划报表和定期总结。做好现场设备管理，要求达到业主单位提出的各项管理要求，台账内容、数量及种类以业主单位相关管理要求为准。

2.3.1.8 设备维保目标

设备符合《建筑消防设施检测技术规程》GA503-2004 内对已有设备的检测要求；并达到宁波市消防管理部门的年度检查考核要求。

2.3.1.9 要求及时发现现场的设备故障。正常情况下，FAS 系统在发生火情时能正常报警并在自动时发出正确的联动指令。如果是因为未能及时发现设备故障造成业主单位损失的由维保单位负责赔偿。

2.3.1.10 维保单位在维保期间一切作业内容及行为，均需遵守业主单位实行的各项规章制度。

2.3.1.11 检修

除计划检修、临修外，检修时间尽量安排为非工作时间段。

2.3.2 给水排水专业

维保单位对业主单位的给排水专业设备、设施、所属线缆管道及设备房等进行日常巡检、计划检修、故障处理、事故抢修、试验验证以及与其他相关专业（如：综合监控、FAS、BAS、工务、供电等）的配合工作，保证设备运行安全、稳定、可靠。按业主单位的要求做好项目管理，具体如下：

表 给排水专业维修维护规程

检修周期与工作内容

项目	修程	周期	维护内容	维护标准
----	----	----	------	------

给排水设备房（消防泵房、给水泵房、污水泵房、废水泵房）	巡查	7 日	就地巡查	墙体无渗漏水； 设备房无焦糊味、异味、异响； 设备房风管、桥架及其它穿墙穿层管线防火封堵严实，无脱落；
水泵组	巡查	1 日	就地巡查	查看水泵控制箱运行状态 水压有无报警情况 水泵及阀门有无渗漏水
		7 日	现场巡查	检查门锁及箱门安装完好、牢固可靠； 检查跨接地线无松脱； 检查双电源控制器指示灯指示与实际运行状态相符，一路处于供电状态，另一路处于热备用状态； 检查双电源控制器转换开关在自动位置； 检查箱内电气元件及电缆无焦味，电气元件无异响，无破损； 检查各转换开关位置正确,指示灯、仪表显示正常； 检查控制箱（柜）内干燥，无凝露现象； 检查综合监控界面显示的泵组状态、运行状态、液位读数正常； 检查控制箱（柜）显示屏水泵状态及水泵累计运行时长正常，记录、对比液位读数； 检查各管道、阀门、水泵无渗漏水现象； 阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全； 墙体无渗漏水； 设备房无焦糊味、异味、异响； 设备房风管、桥架及其它穿墙穿层管线防火封堵严实，无脱落；
	小修	3月	控制箱（柜）检查	控制箱（柜）内外干净、无污垢；
			集水池、格栅及暗埋管检查	沉砂池内、格栅上无杂物、无淤泥，格栅牢固； 轨道排水沟至集水池暗埋管畅通； 池内无漂浮物； 通过反冲洗作业，将集水池内淤泥冲散，并可靠排出； 盖板完整牢固；
			水泵及阀门状态检查	水泵线缆无破损，用 DC500V 兆欧表对潜水泵线缆及电机进行相对地绝缘检测，绝缘值 $\geq 0.5M\Omega$ ；用万用表对三相相间阻值进行检测，三相阻值平衡； 阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全； 泵组运转正常，无异响、无异常振动等；
			液位仪检查	盖板及超声波液位仪固定装置安全可靠，液位仪显示与实际液位一致，超声波液位仪进线孔封堵牢固可靠； 线路绑扎牢靠、整齐，液位仪探头正下方无遮挡物；

		1年	功能性试验	<p>能实现电源切换功能，电压无缺相情况；</p> <p>模拟液位，泵在各启停泵液位能启停泵；</p> <p>具备远程启、停泵功能；</p>
			控制箱（柜）检查	<p>主、控回路接线无松动；线路绑扎牢靠、整齐，线路标识完整；</p> <p>螺丝螺母无锈蚀，控制箱（柜）体无锈蚀，漆面完整无剥落，油漆与原色相同、均匀；</p>
			水泵及管道阀门检查	<p>阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死，转动灵活，阀门螺杆润滑良好，“常开”、“常闭”标识齐全；</p> <p>止回阀内部及阀瓣干净、无污垢；</p> <p>管道标识方向正确，清晰完整；</p> <p>水泵表面干净、无污垢；</p> <p>水泵机组与耦合装置连接可靠，耦合装置与导杆固定牢靠，潜水泵拉泵检查，耦合装置与导杆无卡顿现象；</p> <p>叶轮内无杂物，叶轮转动应无卡滞，与泵壳无碰擦现象；</p>
			集水池盖板查	<p>集水池盖板无锈蚀，油漆无剥落；油漆与原色相同、均匀；</p>
消火栓（稳压）泵组	巡查	7日	远程巡查	<p>查看是否在远程位，有无报警情况；</p> <p>查看消防主泵运行情况，如消防主泵运行则报故障；</p>
			就地巡查	<p>检查门锁及箱门安装完好、牢固可靠；</p> <p>检查跨接地线无松脱；</p> <p>检查电源接通，双电源控制器指示灯指示与实际运行状态相符，一路处于供电状态，另一路处于热备用状态</p> <p>检查双电源控制器转换开关在自动位置；</p> <p>检查箱内电气元件及电缆无焦味，电气元件无异响，无破损；</p> <p>检查各转换开关位置正确,指示灯、仪表显示正常；</p> <p>检查控制箱（柜）内干燥，无凝露现象；</p> <p>各管道、阀门、报警阀组、水泵无渗漏水现象；</p> <p>阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全；</p> <p>各压力表显示正常,泵房内扬水管压力表读数做好记录；</p>
	小修	1月	控制箱（柜）检查	<p>控制屏低频巡检记录正常，控制箱（柜）内外干净、无污垢；</p>
			水池及液位仪检查	<p>液位仪显示与实际液位一致；</p> <p>消防水池/稳压水箱水质干净、无杂物，消防水池/稳压水箱检查口盖板牢固且锁闭，消防水池/稳压水箱液位正常；</p>
			水泵及管道阀门检查	<p>泵组运转正常，无异响，无异常振动等；</p> <p>各管道、阀门、水泵无渗漏水现象，设备表面干净、无污垢；</p> <p>机组螺栓紧固无松动；</p>
			功能性试验	<p>能实现电源切换功能，电压无缺相情况；</p> <p>就地控制(控制柜启泵按钮/应急启动装置)启动消防泵</p>

喷淋（稳压） 泵组				一次，具备启、停泵功能；	
			压力表检查及读数记录	各压力表无破损，泵房内扬水管压力表读数做好记录；稳压罐无破损，压力表显示读数在稳压泵组启停泵上限与下限之间；	
		3 月	阀门检查	阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全；	
			功能性试验	测试压力开关等部件无破损，动作可靠； 测试流量开关等部件无破损，动作可靠； 水流指示器具备信号反馈功能； 信号蝶阀具备信号反馈功能；	
		1 年	控制箱（柜）检查	控制屏低频巡检记录正常； 主、控回路接线无松动；线路绑扎牢靠、整齐，线路标识完整；	
			水泵及管道阀门检查	消防泵线缆无破损，用 DC500V 兆欧表对消防泵线缆及电机进行相对地绝缘检测，绝缘值≥0.5MΩ；用万用表对三相相间阻值进行检测，三相阻值平衡； 管道标识方向正确，清晰完整；	
			除锈油漆及润滑检查	阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死，转动灵活，阀门螺杆润滑良好，“常开”、“常闭”标识齐全； 控制箱（柜）、管道、阀门、水泵螺栓、螺母无锈蚀； 控制箱（柜）体、管道、阀门、水泵表面无锈蚀，油漆无剥落，油漆与原色相同、均匀；	
			功能性试验	安全泄压阀具备泄压功能；	
		巡查	7 日	远程巡查	查看是否在远程位，有无报警情况； 查看喷淋主泵运行情况，如喷淋主泵运行则报故障；
				就地巡查	检查门锁及箱门安装完好、牢固可靠； 检查跨接地线无松脱； 检查电源接通，双电源控制器指示灯指示与实际运行状态相符，一路处于供电状态，另一路处于热备用状态 检查双电源控制器转换开关在自动位置； 检查箱内电气元件及电缆无焦味，电气元件无异响，无破损； 检查各转换开关位置正确,指示灯、仪表显示正常； 检查控制箱（柜）内干燥，无凝露现象； 各管道、阀门、报警阀组、水泵无渗漏水现象； 阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全； 各压力表显示正常,泵房内扬水管压力表读数做好记录；
	小修		1 月	控制箱（柜）检查	控制屏低频巡检记录正常，控制箱（柜）内外干净、无污垢；
		水池及液位仪检查		液位仪显示与实际液位一致； 消防水池/稳压水箱水质干净、无杂物，消防水池/稳压水箱检查口盖板牢固且锁闭，消防水池/稳压水箱液位正常；	
		水泵及管		泵组运转正常，无异响，无异常振动等；	

			道阀门检查	各管道、阀门、水泵无渗漏水现象，设备表面干净、无污垢； 机组螺栓紧固无松动；
			功能性试验	能实现电源切换功能，电压无缺相情况； 就地控制(控制柜启泵按钮/应急启动装置)启动消防泵一次，具备启、停泵功能；
			压力表检查及读数记录	各压力表无破损，泵房内扬水管压力表读数做好记录； 稳压罐无破损，压力表显示读数在稳压泵组启停泵上限与下限之间；
		3 月	阀门检查	阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全；
			功能性试验	测试压力开关等部件无破损，动作可靠； 测试流量开关等部件无破损，动作可靠； 水流指示器具备信号反馈功能； 信号蝶阀具备信号反馈功能； 测试湿式报警阀组：水力警铃、压力开关、延时器等部件无破损，动作可靠；
		1 年	控制箱（柜）检查	控制屏低频巡检记录正常； 主、控回路接线无松动；线路绑扎牢靠、整齐，线路标识完整；
			水泵及管道阀门检查	喷淋泵线缆无破损，用 DC500V 兆欧表对喷淋泵线缆及电机进行相对地绝缘检测，绝缘值 $\geq 0.5M\Omega$ ；用万用表对三相相间阻值进行检测，三相阻值平衡； 管道标识方向正确，清晰完整；
			除锈油漆及润滑检查	阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死，转动灵活，阀门螺杆润滑良好，“常开”、“常闭”标识齐全； 控制箱（柜）、管道、阀门、水泵螺栓、螺母无锈蚀； 控制箱（柜）体、管道、阀门、水泵表面无锈蚀，油漆无剥落，油漆与原色相同、均匀；
			功能性试验	安全泄压阀具备泄压功能；
		15 日	现场巡查	检查水表井未被覆盖和遮挡，井座、井盖完好； 检查水表及管道处无渗漏水现象，记录水表读数；
室外附属设备	巡查	7 日	就地巡查	查看属地有无各类施工，如有施工则报故障；
			现场巡查	检查压力井、检查井、阀门井、雨水篦子、化粪池、隔油池及排河口无覆盖及遮挡，井座、井盖完好且无雨、污水溢出；
			室外井检查	压力井、检查井、阀门井、雨水篦子、化粪池、隔油池井座、井盖完好，无堵塞，排水通畅；
		1 年	水表井检查	水表井座、井盖完好无损； 水表及管道处无渗漏水现象，水表读数做好记录； 水表井井盖上无杂物，且未被覆盖；水表井内无杂物、无淤泥；水表、阀门表面无锈蚀，油漆无剥落；油漆与原色相同、均匀； 水表井井标及管道标识方向正确，清晰完整；

				排河口无覆盖，堵塞；压力井、检查井、阀门井、雨水篦子、化粪池及隔油池井盖上无杂物，且未被覆盖； 防坠网无掉落或缺失； 排水压力井、检查井、阀门井、化粪池及隔油池井标及管道标识方向正确，清晰完整；
			管道疏通	污水井及管道疏通清淤完成后井及管道内部无杂物，井内无淤泥，排水畅通；
室外消火栓及水泵接合器	巡查	7 日	就地巡查	查看室外消火栓、水泵接合器及防撞栏有无破损或缺失，有无渗漏水现象；
	小修	1 年	外观检查	室外消火栓及水泵接合器（含阀门井）完好、无破损，配件齐全，无渗漏水现象； 室外消火栓及水泵接合器表面无锈蚀，油漆无剥落；油漆与原色相同、均匀；
			润滑检查	阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死，转动灵活，阀门螺杆润滑良好；
			功能性试验	水泵接合器具备通水功能； 打开关闭闷盖一次，室外消火栓进行放水试验；
消火栓箱	小修	1 年	外观检查	设备表面干净、无污垢，无渗漏水现象；
			除锈油漆及润滑检查	无锈蚀，油漆无剥落； 油漆与原色相同、均匀；
			功能性试验	消防栓箱内各附件齐全，无老化、锈蚀或损坏，栓头转动灵活，栓口向外旋转一次； 开水试压，最不利点消火栓压力高于 0.15MPa；
	巡查	7 日	就地巡查	检查门锁及箱门安装完好、牢固可靠； 检查跨接地线无松脱； 检查箱内电气元件及电缆无焦味，检查电气元件无异响，无破损； 检查各转换开关位置正确,指示灯、仪表显示正常； 检查控制箱（柜）内干燥，无凝露现象； 检查控制箱（柜）显示屏水泵状态正常； 检查各压力表显示正常； 检查阀门开关状态在工作位，“常开”、“常闭”标识齐全； 检查水箱外观正常，无渗漏水现象； 各管道、阀门、水泵无渗漏水现象；
		1 月	现场巡查	检查门锁及箱门安装完好、牢固可靠； 检查跨接地线无松脱； 检查箱内电气元件及电缆无焦味，检查电气元件无异响，无破损； 检查各转换开关位置正确,指示灯、仪表显示正常； 检查控制箱（柜）内干燥，无凝露现象； 检查控制箱（柜）显示屏水泵状态正常； 检查各压力表显示正常；

给水设备				检查阀门开关状态在工作位,“常开”、“常闭”标识齐全; 检查水箱外观正常,无渗漏水现象; 各管道、阀门、水泵无渗漏水现象; 检查液位仪显示正常; 水箱水质干净、无杂物,水箱检查口盖板牢固且锁闭; 手动启、停泵,水泵状态正常;
	小修	3 月	外观检查	水箱外观无凹凸、变形,无渗漏水现象,控制箱(柜)内外、设备表面干净、无污垢; 阀门开关状态在工作位,“常开”、“常闭”标识齐全; 机组螺栓紧固无松动;
			水箱及液位仪检查	液位仪显示与实际液位一致; 水箱水质干净、无杂物,水箱检查口盖板牢固且锁闭,水箱液位正常;
			压力表及稳压罐检查	各压力表及压力传感器无破损; 稳压罐无破损,压力表显读数在压力设定值范围内;
		1 年	控制箱(柜)检查	主、控回路接线无松动;线路绑扎牢靠、整齐,线路标识完整; 机组参数的设定正常无误;
			绝缘检测	给水泵线缆无破损,用 DC500V 兆欧表对给水泵线缆及电机进行相对地绝缘检测,绝缘值 $\geq 0.5M\Omega$;用万用表对三相相间阻值进行检测,三相阻值平衡;
			水箱及液位仪检查	水箱内部干净、无污垢,水质检验合格; 液位仪、浮球阀无破损,正常工作;
			除锈油漆及润滑检查	水泵油(脂)量大于最低限值,油质良好; 机组螺栓紧固无松动; 阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死,转动灵活,阀门螺杆润滑良好,“常开”、“常闭”标识齐全; 控制箱(柜)、管道、阀门、水泵螺栓、螺母无锈蚀; 控制箱(柜)体、管道、水泵表面无锈蚀,油漆无剥落,油漆与原色相同、均匀;
热水设备	小修	1 月	电热水器漏电保护器试验	按压漏电保护器测试按钮,漏电保护器可靠动作;
		3 月	外观检查	水箱外观无凹凸、变形,无渗漏水现象,控制箱(柜)内外、设备表面干净、无污垢; 清洁机组外壳护板及积水盘; 阀门开关状态在工作位,“常开”、“常闭”标识齐全; 机组螺栓紧固无松动; 空气能主机无破损,查看记录报警内容,并及时处理;
			液位仪及水箱检查	液位仪显示与实际液位一致; 水箱水质干净、无杂物,水箱检查口盖板牢固且锁闭,水箱液位正常;
			压力表及	各压力表及压力传感器无破损;

		1 年	稳压罐检查	稳压罐无破损，压力表显示读数在压力设定值范围内；
			控制箱（柜）检查	主、控回路接线无松动；线路绑扎牢靠、整齐；线路标识完整，控制箱（柜）内外干净、无污垢； 机组参数的设定正常无误；
			外观检查	清洁机组外壳护板及积水盘；
			绝缘检测	热水泵线缆无破损，用 DC500V 兆欧表对热水泵线缆及电机进行相对地绝缘检测，绝缘值 $\geq 0.5M\Omega$ ；用万用表对三相相间阻值进行检测，三相阻值平衡；
			液位仪及水箱检查	液位仪、浮球阀无破损； 水箱内部干净、无污垢；
			除锈油漆及润滑检查	阀体、螺丝、转动件无生锈、卡死，转动灵活，阀门螺杆润滑良好，“常开”、“常闭”标识齐全； 水泵油（脂）量大于最低限值，油质良好； 控制箱（柜）体、管道、水泵表面无锈蚀，油漆无剥落；油漆与原色相同、均匀； 控制箱（柜）、管道、阀门、水泵螺栓、螺母无锈蚀；
给排水管道	小修	半年	查漏听漏	给排水管道查漏听漏，检查有无漏水点；

注：如无特别说明，同一项目的高级修程包含所有低级修程的内容。

2.3.2.1 巡查

按业主单位要求进行给排水专业设备、设施的巡查，做好巡查记录，及时发现设备的故障，使其得到及时维修（或调整），保持正常工作状态，巡查作业内容及标准按业主单位的要求和国家及行业的有关规范中的要求和规定执行。在巡查工作中同时做好对专业设备所处环境条件的检查，及时整改发现的问题和隐患，并反馈给业主单位，保证各专业系统的正常、稳定、高效运行。（具体巡查内容及要求详见上表）

2.3.2.2 计划检修

按业主单位的《给排水专业维修维护规程》对给排水专业设备、设施进行定期的维修作业，并做好相关记录。作业内容及标准按业主单位的检修规程和国家及行业的有关规范中的要求和规定执行，检修计划应按照业主单位相关规定编制，审核批准后方可执行。

2.3.2.3 检修

维保单位负责故障的接报、记录，以及其它生产相关的工作协调、安排。日常巡查、计划检修等工作时间及流程按业主单位有关规定执行。

2.3.2.4 临时任务

由业主单位根据设备运行情况，临时增加的检修维护工作、专项平推工作、演练或在工作时发现的设备问题，由维保单位结合实际情况，安排计划进行及时处理和修复，相关完成时间及作业标准必需符合业主单位布置的相应临修项目作业要求。

2.3.2.5 故障处理

当设备发生故障时，维保单位在发现或接报后应立即赶赴现场处理，不得影响物业服务。维保单位应负责控制中心（含北楼和地下室）和天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）和天童庄食堂的紧急抢修重要突发任务。

2.3.2.6 维保单位应按照业主单位相关制度与要求，做好各类台账记录、相关计划报表和定期总结。做好现场设备管理，要求达到业主单位提出的各项管理要求，台账内容、数量及种类以业主单位相关管理要求为准。

2.3.2.7 设备维保目标

2.3.2.7.1 设备运行正常、稳定、高效，为运营生产和服务提供设备保障。

2.3.2.7.2 要求及时发现现场的设备故障。

2.3.2.8 维保单位在维保期间一切作业内容及行为，需遵守业主单位实行的各项规章制度。

2.3.2.9 其他重点维护类工作（包括但不限于）

2.3.2.9.1 垃圾清运：所有污水泵房、废水泵房集水池、设备区等由于生产维护产生的垃圾清理及运输。

2.3.2.9.2 排水许可证复证（天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）、控制中心（含北楼和地下室）、天童庄车辆段食堂），包含水质化验，检测整改等相关工作维保单位负责配合业主单位完成，费用由业主单位负责。

2.3.2.9.3 消防巡查：维保单位负责所辖属地管理区域的消火栓箱、灭火器箱、水泵接合器、室外消火栓等消防器材的巡查、点检及维保工作。灭火器由业主单位负责提供。

2.3.2.9.4 防寒防冻：维保单位负责对所辖区域内的所有室外消火栓、水泵接合器及架空（裸露）的给排水管道做好冬季的防寒防冻处理（防寒防冻物资由业主单位提供）。

2.3.2.10 水箱清洗

每年对水箱内部进行一次全面清洗及消毒，每次清洗作业完成后需提供由国家水质检测部门或具有检测资质的水质检测单位出具的水质检测报告，如水质检测报告不符合国家用水标准且因清洗不达标原因造成的，投标方需做好相应整改，因此造成的所有损失及费用由投标方负责。水箱清洗项目相关参数如下表所示：

序号	地点	水箱 数量	水箱尺寸（米）			容积 （立方米）
			长	宽	高	
1	东钱湖车辆段	1	3	2	2	12
2	经堂庵跟车辆段	1	6	3.5	3	63
3	天童庄车辆段	1	12.5	5.5	3.5	240.625
4	控制中心	1	3	5	2	30
5	黄隘车辆段	2	2.5	1.5	2	7.5
6	首南车辆段	1	8	3	2.3	55.2
7	江南停车场	1	5	3	2.5	37.5
8	朱塘村停车场	1	3	1	2	6
9	奉化停车场	1	2.8	9	4	100.8
10	东外环停车场	1	3	2	2	12
11	前殷	1	5	4	2.5	50
12	下应南车辆段	1	3	10	2	60
13		1	4	4	2	32
14	洪塘停车场	1	3	2	2	12
15	联群停车场	1	3	2	2.5	15
16	线网控制中心	1	4	2	3.5	28
17	高桥南车辆段	1	4	3.5	2	28
18		1	3.5	3	2	21
19	新棉停车场	1	4	2	2	16
20	云龙车辆段	1	3	6	3	54
21	龙山车辆段	1	4	7	2	56

注：相关费用根据实际清洗水箱数量及报告数量按实结算。

3 维保标准技术规范

3.1 FAS 参考技术规范

《自动火灾报警设计规范》GB50116-2013

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2007

《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007

《消防联动控制系统》GB 16806-2006(按第 1 号修改单修改)

《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》GB50171-2012

《建筑设计防火规范》GB50016-2014

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016

《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339-2013

《建筑消防设施检测技术规程》GA503-2004

《建筑消防设施的维护管理》GB 25201-2010

《消防控制室通用技术要求》GB 25506-2010

浙江省《建筑工程消防验收规范》（DB33/1067-2013）

3.2 给水排水专业参考技术规范

《建筑工程消防验收规范》（DB33/1067-2010）

《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019

《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）

《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）

《泵站设计规范》（GB 50265-2010）

《民用建筑节水设计标准》（GB 50555-2010）

《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 101-2016）

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008》

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002》

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017》

《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB 50683-2011》

《宁波城市轨道交通设计技术标准》（送审稿第四版）

《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020 版）》

《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032-2003》

4 维保工期

计划维护进场时间：业主单位正式书面通知后的 5 个工作日内进场。

服务期为 36 个月，具体以业主单位书面通知为准。

5 维保单位要求与条件

5.1 维保单位需配备资源

5.1.1 维保单位须在宁波市区范围内设立办公点从事维保项目管理工作。维护人员人数以满足维保需要设定。必须保证执行本项目的维护保养人员具备完成项目的工作能力并落实安全生产，并接受业主单位有关管理规定，否则业主单位有权要求更换被认为不具备完成项目能力的维护保养人员。

5.1.2 维保单位需配置满足生产需要的工器具如万用表、螺丝刀、尖嘴钳、验电笔、工具包、爬梯等（包含但不限于以上罗列内容）。

5.1.3 维保单位维保生产过程所发生的一切交通（含乘车卡）、通信费用由维保单位承担。维保单位必须配置生产管理所需的办公用品、管理用具、劳保用品、安全防护用具、工作服、辅助材料，以上所发生的费用均由维保单位承担。

5.2 维保工作人员要求与条件

5.2.1 项目负责人：项目负责人 1 名，具有消防、机电或给排水等相关专业工程师及以上职称。

5.2.2 维保工人：安全员、消防管理员、电工、给排水管道工、电焊工各 1 名，各人员均需持证上岗。

5.3 其他相关要求：

维保单位维保人员需持证上岗参与维保工作。无证上岗产生的一切责任由维保单位承担。

6 维保设备范围（工程量）

FAS 专业

6.1 主要维保设备清单见附件 1。

给水排水专业

6.2 主要维保设备清单见附件 4。

7 维保工程内容及质量标准

FAS 专业

7.1.1 保养工程完工后的验收工作：设备、更换材料、保养质量满足要求；系统调试满足运行要求。

7.1.2 定义

临时修复时间：如果由于条件限制，维修人员暂时无法使设备、设施达到原有技术指标的情况下，采取临时性措施，尽量减少故障的影响范围的时限。此时限是指接报故障到采取措施临时修复完毕。

完全修复时间：通过维修使有问题设备、设施恢复到原来技术指标及状态的期限。此时限是指接报故障到设备完全修复完毕。

7.1.3 维保质量标准

按设备设施的正常使用要求完成全年度维保计划，经过维保的设备或设施应最低限度要达到以下标准：

序号	设备或设施	维保内容	质量标准	检验方法
1	系统设备及模块	功能测试	能达到设计功能要求，无漏检	抽检及检查测试记录
2	箱（柜、盘）及设备	清洁卫生	表面无积尘或污渍，散热孔洞或风扇无积尘	目测
3	接线及端子	紧固	牢固无松动	抽检且无出现该类故障
4	消防电话	通话	清晰，较少杂音	抽检
5	系统设备及模块	电压测量	准确测量，测量值偏差不应大于 $\pm 5\%$ ，根据标准正确判断	抽检及检查测试记录
6	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备	安装牢固	牢固无松动	抽检且无出现该类故障
7	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备	外观检查	外观完整，无锈蚀，无掉漆	目测
8	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备	封堵	封堵完好，无漏洞	目测

7.1.4 按每半年为一个设备维保质量评定周期，经过维保单位维保的系统设备完好率应达到100%，功能完好率应达到100%。设备完好率的定义是，在一个评定周期内维保单位按照合同规定维保后，系统设备功能正常。

7.1.5 因发生了业主单位、维保单位双方都无法控制的意外情况（如地震、洪水等）以及人为蓄意破坏而导致系统设备故障的，不计入故障件数中。

7.1.6 经维保单位维保的系统设备应确保在火灾灾害情况下，能按设计要求进行火灾报警及联动控制。

7.1.7 故障维修标准与内容

7.1.7.1 故障类别定义：

根据系统运作的情况，将系统的故障分为三级：

第一级——紧急故障：火灾报警控制盘的故障，如火灾报警控制盘不能进行操作，无法显示，系统电源供应有误，主要部件的故障导致大量探测器或控制点不能运行；气灭系统设备故障导致的误喷；中央监控终端无法监视等。

第二级——严重故障：部分器件的失效，如系统回路故障而导致某个区域或某项功能失效；气灭就地控制盘故障导致相应保护区失去保护；系统通讯网络中断。

第三级——轻微故障：单个设备失灵，或单个设备失灵不能被隔离但是不影响系统运行。

故障等级由业主单位根据实际情况进行判定，故障数量以业主单位每月统计的数据为准。

7.1.7.2 故障处理标准

故障处理应按照“先通后复”原则处理，即先采取临时处理措施保障现场的消防安全或设备安全，然后再使系统恢复正常功能。

故障处理应彻底，应避免同一故障短时间内重复出现，也应避免因处理故障而导致其它部件或系统故障。

故障处理应做好故障登记台账，故障台账应至少包括以下内容：故障发生地点、日期、设备类型、故障内容、接报时间、到场时间、采取的应急措施、处理过程、故障原因、更换设备及材料情况、完全修复时间、维保单位维修人员签名、业主单位配合人员签名。

7.1.8 临时任务定义

7.1.8.1 为保障轨道交通消防安全，配合省、市、区消防部门及轨道交通安全机构对本系统的测试、检查及问题整改工作。

7.1.8.2 在一段特殊时期内为保障本系统正常运行而增加的维保工作及运营值班，包括对某个部件进行的专项维护保养、维保过程中存在的问题进行整改、节假日前检查、节假日值班、维保期间系统安全检查及驻站值班等。

给水排水专业

7.2.1 保养工程完工后的验收工作：设备、更换材料、保养质量满足要求；系统调试满足运行要求。

7.2.2 维保质量标准

在行业标准及相关主管部门管理要求的基础上,《给排水专业维修维护规程》相关规定,并以此为标准开展维保工作。

7.2.3 故障处理要求

7.2.3.1 故障处理应按照“先通后复”原则处理,即先采取临时处理措施保障现场的消防安全或设备安全,然后再使系统恢复正常功能。

7.2.3.2 故障处理应彻底,应避免同一故障短时间内重复出现,也应避免因处理故障而导致其它部件或系统故障。

7.2.3.3 故障处理应按照业主单位的要求做好故障登记。

7.2.3.4 故障分析:维保单位应就系统发生的故障进行分析,按相关规范要求提交故障分析报告。

7.2.4 临时任务

7.2.4.1 为保障轨道交通物业服务正常运营,配合省、市、区各级部门及轨道交通相关机构对专业系统的测试、检查及问题整改工作。

7.2.4.2 在一段特殊时期内为保障本系统正常运行而增加的维保工作,包括对某个部件进行的专项维护保养、节假日前检查、维保期间系统安全检查及演练配合、突发事件处理等。

8 易损设备及材料管理

FAS 专业

8.1.1 本项目维修所需主要易损设备(详见附件3《FAS专业主要易损设备清单》)在维保合同中单项报价并按实结算。附件2所列材料均由维保单位负责。

8.1.2 无论工程材料是由维保单位自行供应或是由业主单位指定的供应商供应,均不解除维保单位所负的工程全面质量的责任,维保单位应该对各种材料、器材、设备按规范进行检查,拒绝不符合要求的材料、器材、设备用于工程。

8.1.3 维保单位采购的易损设备种类、参考型号及相关技术要求参照附件3,须能与业主单位设备配套(若因设备停产等原因造成无法采购的可使用替代品牌、替代型号)。易损设备采购、使用需按照业主单位要求执行。维保单位维保更换下来的故障或报废易损设备,需妥善保管,并在检修结束后及时交由业主单位。

8.1.4 维保项目中的辅材原则上需使用原品牌、原型号(若因设备停产等原因造成无法采购的可使用替代品牌、替代型号),维保单位按要求进行材料管理,建立相应管理使用台账,存储、使用都应有记录,并遵从业主单位的管理制度。业主单位定期对维保单位材料的使用情况进行检查。

8.1.5 由维保单位提供的易损设备部分的质保期为 12 个月（质保期自完成工作经业主单位验收合格后算起），质保期内同一部位同一项工作仍出现质量问题的，则该项工作的质保期按自完成工作经业主单位重新验收合格之日起 12 个月。

给水排水专业

8.2.1 本项目维修所需主要易损设备（详见附件 5）在维保合同中单项报价并按实结算（合同内未列齐的主要易损设备由业主单位负责提供，并按实结算；维保单位负责更换，若涉及软件更新或系统调试等需原厂家完成的相关费用由业主单位负责）。附件 6 所列材料均由维保单位负责。

8.2.2 维保单位采购的易损设备种类、型号及相关技术要求参照附件 5《给排水主要易损设备清单》要求，须能与业主单位设备配套（若因设备停产等原因造成无法采购的可使用替代品牌、替代型号）。易损设备采购、使用需按照业主单位要求执行。维保单位维保更换下来的故障或报废易损设备，需妥善保管，并在检修结束后及时交由业主单位。

8.2.3 维保项目中的辅材原则上需使用原品牌、原型号（若因设备停产等原因造成无法采购的可使用替代品牌、替代型号），维保单位按要求进行材料管理，建立相应管理使用台账，存储、使用都应有记录，并遵从业主单位的管理制度。业主单位定期对维保单位材料的使用情况进行检查。

8.2.4 维保单位应对易损设备、辅材的质量承担全面责任，维保单位应按规范进行检查，杜绝不符合要求的材料用于本项目。

8.2.5 由维保单位提供的易损设备部分的质保期为 12 个月（质保期自完成工作经业主单位验收合格后算起），质保期内同一部位同一项工作仍出现质量问题的，则该项工作的质保期按自完成工作经业主单位重新验收合格之日起 12 个月。

8.2.6 维保单位须严格按照业主单位要求，对需要更换备件的设备进行及时更换，不得延误，所更换备件须得到业主单位认可。

9 业主单位职责

9.1 向维保单位提供完成本项目的基础资料。

9.2 审核维保单位的工作计划，并检查执行情况；开具履行合同所需的证明文件，以利于维保单位开展工作。

9.3 负责补充完善作业内容，更改维保单位工作计划，给维保单位下发临时任务。

9.4 协调维保单位执行合同过程中与业主单位内部有关职能部门的关系，办理有关内部批准文件。

- 9.5 业主单位对合同履行情况进行监督检查。
- 9.6 协助维保单位驻现场维保人员办理相关证件。
- 9.7 根据相关规定按时向维保单位付款。

10 维保单位职责

- 10.1 维保单位应遵守国家各项法律法规、规章制度，严格按需求书，施工管理规定开展工作。
- 10.2 维保单位必须坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持安全的长期教育，坚持将安全理念教育和生产作业环节相结合，确保人身、设备、行车、消防等安全。
- 10.3 维保单位应全员掌握基本的消防安全知识，熟练掌握消防器材使用方式，熟知安全疏散逃生路线，并具备扑灭初期火灾的能力。
- 10.4 维保单位必须严格执行业主单位制定的各项安全管理制度，按维保项目的安全目标、安全指标进行安全管理。
- 10.5 在合同期内，因维保单位原因造成的事故、事件由维保单位负责并承担一切赔偿。
- 10.6 在维护维修前，应对现场设备运行情况进行全面了解，配备充足的易损设备及材料，故障发生时能及时更换。
- 10.7 维保单位应积极配合上级部门对专业系统的各项培训、检查、检测等工作。
- 10.8 维保单位应按时参加业主单位召开的维保相关工作会议。
- 10.9 维保单位应积极配合上级部门（包括公安消防机构）或外单位对 FAS 系统的消防检查、消防检测、遗留问题整改、零星工程改造等作业。
- 10.10 经过维保单位维保的系统设备应确保在火灾灾害情况下能按设计要求进行火灾报警及联动控制。合同期内，当发生火灾时，在设备非人为破坏的情况下，若维保范围内设备不能按系统设计要求正常报警或控制，一切责任由维保单位负责。
- 10.11 维保单位需每三个月向业主单位提交一份维保评估报告。

11 考核及支付

11.1 考核

- 11.1.1 维保项目人员工作时间实行早上 8:30~12:00，下午 13:30~17:30 定时，24 小时手机值班工作制，实行国家法定节假日休息制度，其中节假日至少需安排 1 名技术人员值班。
- 11.1.2 项目负责人及其他人员每人每月出勤率需达到 30%及以上，其中工作日至少需安排 2 名技术人员到岗。
- 11.1.3 业主单位负责对维保单位委外维保工作进行日常检查与考核，检查出问题应要求其

立即整改，问题严重的发整改通知单，限期整改。

11.1.4 项目合同签订后每三个月为一个支付周期，前一个支付周期内的考核成绩不转入下个支付周期。

11.1.5 业主单位根据维保工作实施情况，对照《维保单位考核评价表》（详见附件 7）每三个月考核一次。考核总分 100 分，考核分数 90 分（含）以上为合格，低于 90 分视作乙方违约，维保单位须按考核成绩支付相应违约金。

11.1.6 考核分数 85-90 分，从 90 分开始计算，每 1 分，支付违约金人民币 500 元；考核分数低于 85 分，从 90 分开始计算，每 1 分，支付违约金人民币 1000 元，考核分数低于 80 分，业主单位有权单方终止合同。

附件 1：FAS 专业主要维保设备清单

FAS 专业主要维保设备清单（以现场实际数量为准）（包括但不限于）

员工集体宿舍（一期）设备清单

序号	设备名称	技术参数	产地/供应商	单位	数量
1	消防报警主机	JB-QG-GST500	海湾	个	2
2	电源过滤器	DC24V	扬州煜铭	个	1
3	智能电源盘	GST-GF500W	海湾	个	1
4	智能电源盘	GST-LD-D06	海湾	个	1
5	广播功率放大器	GST-GBFB/MP3	海湾	个	1
6	广播分配盘	GST-GF500W	海湾	个	1
7	打印机	GST500	海湾	个	1
8	打印机	GST9000	海湾	个	1
9	智能光电感烟点型探测器	JTY-GD-G3T	海湾	个	2802
10	消防手动报警按钮（带电话插孔）	J-SAM-GST9122B	海湾	个	352
11	消防报警按钮	J-SAM-GST9123A	海湾	个	448
12	火灾显示盘	GST-2F-500Z	海湾	个	88
13	输入模块	GST-LD-8300	海湾	个	176
14	声光报警器	GST-HX-100B	海湾	个	250
15	隔离器	GST-LD8313	海湾	个	280
16	吸顶式紧急广播箱	ceiling speaker	海湾	个	448
17	总线控制模块	GST-LD-8301	海湾	个	572
18	多线联动模块	GST-LD-8301	海湾	个	88
19	广播模块	GST-LD-8305	海湾	个	172
20	电话模块	GST-LD-8304	海湾	个	40
21	防火门监视模块	GST-LD-8301	海湾	个	384
22	智能光电感温点型探测器	JTY-2CD-G3W	海湾	个	32

员工集体宿舍（二期）设备清单

序号	设备名称	技术参数	产地/供应商	单位	数量
1	消防报警主机	JB-QG-GST3200	海湾	个	2
2	电源过滤器	DC24V	扬州煜铭	个	1
3	智能电源盘	GST-GF500W	海湾	个	1
4	智能电源盘	GST-LD-D06	海湾	个	1
5	广播功率放大器	GST-GBFB/MP3	海湾	个	1
6	广播分配盘	GST-GF500W	海湾	个	1
7	打印机	GST500	海湾	个	1
8	打印机	GST9000	海湾	个	1
9	智能光电感烟点型探测器	JTY-GD-G3T	海湾	个	2802
10	消防手动报警按钮（带电话插孔）	J-SAM-GST9122B	海湾	个	352
11	消防报警按钮	J-SAM-GST9123A	海湾	个	448
12	火灾显示盘	GST-2F-500Z	海湾	个	88
13	输入模块	GST-LD-8300	海湾	个	176
14	声光报警器	GST-HX-100B	海湾	个	250
15	隔离器	GST-LD8313	海湾	个	280
16	吸顶式紧急广播箱	ceiling speaker	海湾	个	448
17	总线控制模块	GST-LD-8301	海湾	个	572
18	多线联动模块	GST-LD-8301	海湾	个	88
19	广播模块	GST-LD-8305	海湾	个	172
20	电话模块	GST-LD-8304	海湾	个	40
21	防火门监视模块	GST-LD-8301	海湾	个	384
22	智能光电感温点型探测器	JTY-2CD-G3W	海湾	个	32

附件 2：维保单位负责提供的 FAS 专业主要材料清单

维保单位负责提供的材料清单（以实际实施数量为准）

序号	名 称	规 格(参考)	单位	数量（参考）
1	专业无纺布	德式抹布 白色 33*35*88 张/卷	卷	10
2	电工绝缘胶布	18mmX10mX0.13mm 黑色	卷	360
3	套管	配套 2.5 线缆	米	100
4	套管	配套 1.5 线缆	米	200
5	触点氧化去除剂	200ml	罐	10
6	扎带 3*120mm	尼龙 3*120mm 200 根/包	包	10
7	高压空气罐	200ML	个	18
8	点烟香	Φ 6mm, 20 根/盒	捆	18
9	标签纸	普通黏贴 R4030 30 张/包	包	18
10	防火泥	固态	公斤	50
11	4.7K 电阻	1/8W 五色环	个	100
12	二极管	1N5401	个	100
13	线鼻子 1.5mm ²	用来套 1.5mm ² 的线, 100 个/袋	袋	5
14	线鼻子 2.5mm ²	用来套 2.5mm ² 的线, 100 个/袋	袋	5
15	热缩管	Φ 2.5mm	米	50
16	台账印刷		本	18
17	毛刷	1.5 寸	把	36

注：上表所列的数量为暂定数量，具体以实际实施为准，价格已含在维保服务合同价内，不另行结算。除上表以外的材料由招标人提供，投标人负责免费安装。

附件 3：FAS 专业主要易损设备清单

FAS 专业主要易损设备清单（以实际实施数量为准）

员工集体宿舍(一期)					
序号	物资名称	技术参数	参照或相当于如下品牌	单位	数量
1	智能电源盘	参考 GST-GF500W	海湾、松江、北大青鸟	个	1
2	智能电源盘	参考 GST-LD-D06	海湾、松江、北大青鸟	个	1
3	广播功率放大器	参考 GST-GBFB/MP3	海湾、松江、北大青鸟	个	1
4	变压器 220 变 24V	参考 HZA300-220D27-o1R1	海湾、松江、北大青鸟	个	1
5	智能电源盘	参考 GST-LD-D02	海湾、松江、北大青鸟	个	1
6	智能电源盘	参考 GST-CD-D06	海湾、松江、北大青鸟	个	1
7	回路板	参考 F7.820.911b	海湾、松江、北大青鸟	个	1
8	主板	参考 F7.82.910	海湾、松江、北大青鸟	个	1
9	CAN 联网板	参考 GST-INET-04	海湾、松江、北大青鸟	个	1
10	485 通讯板	参考 GST-INET-01	海湾、松江、北大青鸟	个	1
11	多线制盘	参考 F7.820.1507	海湾、松江、北大青鸟	个	1
12	海湾主机双回路板滤波器 火灾报警控制器专用	参考 Ac220 24V 过滤器	海湾、松江、北大青鸟	个	1
13	海湾消防电话主机	参考 TS2-GSTN60	海湾、松江、北大青鸟	个	1
14	回路板底板	参考 F7.820.370B	海湾、松江、北大青鸟	个	1
15	输出板控制板	参考 F7.8201505	海湾、松江、北大青鸟	个	1
16	消防主机板	参考 F7.820.907	海湾、松江、北大青鸟	个	1
17	24V 电池	参考 BT-12m24AT	赛特、汤浅、科士达	个	1
员工集体宿舍(二期)					
18	广播功率放大器	参考 GST-GF500WA	海湾、松江、北大青鸟	个	1

19	广播控制盘	参考 GST-GBFB-200A	海湾、松江、北大青鸟	个	1
20	消防电话主机	参考 TSZ-QSTN60	海湾、松江、北大青鸟	个	1
21	220V 空开	参考 DZ47-30c32	海湾、松江、北大青鸟	个	1
22	变压器 220V 变 24V	参考 HZA300-200D27-o1R1	海湾、松江、北大青鸟	个	1
23	消防电话插孔接口	参考 TS-GSTN604	海湾、松江、北大青鸟	个	1
24	多线控制盘	参考 F7. 820. 1925	海湾、松江、北大青鸟	个	1
25	消防主机滤波器、220V 电源滤波器	参考 1A2A5A7A	海湾、松江、北大青鸟	个	1
26	海湾滤波器、电源滤波器、电源保护器	参考 DC24V8A	海湾、松江、北大青鸟	个	1
27	回路卡 MODEC	参考 DTS54-24S27MY	海湾、松江、北大青鸟	个	1
28	标配回路与直控盘接线端子	参考 F7. 820. 2113	海湾、松江、北大青鸟	个	1
29	回路卡	参考 F7. 820. 1920A	海湾、松江、北大青鸟	个	1
30	回路板卡槽	参考 F7. 820. 2110(小) F7. 820. 2109(大)	海湾、松江、北大青鸟	个	1
31	液晶按键板	参考 F7. 820. 1913	海湾、松江、北大青鸟	个	1
32	液晶操作板	参考 F7. 820. 1910	海湾、松江、北大青鸟	个	1
33	回路板	参考 F7. 820. 2445	海湾、松江、北大青鸟	个	1

注：以现场实际实施数量为准，主要易损设备清单以外的由招标人提供，投标人负责免费安装。

附件 4 给排水主要维保设备清单

给排水主要维保设备清单（以现场实际数量为准）（包括但不限于）

控制中心北楼

序号	设备名称	技术参数	产地/供应商	单 位	数量	备注
1	潜水泵	13101801386353	飞力世代	15	台	北楼排水系统
2	潜水泵	132018013860081	飞力世代	4	台	
3	潜水泵控制柜	PD1	上海华通	19	套	
4	污水泵	1EC60034-1 1P68	/	2	台	
5	污水泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
6	给水泵	WEA160MI-2N1	LOWARA	2	台	北楼生活水系统
7	生活水箱	长 5000mm×宽 3000×	/	1	组	
8	给水泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
9	稳压泵	KQDP32-4S*6	上海凯泉	2	台	北楼消防水系统（南北楼共用）
10	稳压泵	KQDP32-4S*5	上海凯泉	2	台	
11	稳压罐	TY-06-100L	/	1	个	
12	稳压罐	000485	/	1	个	
13	稳压泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
14	消防栓箱（北楼）	/	萃联（中国）	183	套	
15	消防喷淋泵	12/40-QL	上海凯泉	2	台	
16	消防栓泵	11/40-QL	上海凯泉	2	台	
17	消防水炮泵	11/30-QL	上海凯泉	2	台	
18	消防喷淋泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
19	消防栓泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
20	消防水炮泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
21	热水循环泵	CEA1203AV	LOWARA	2	台	北楼热水系统
22	热水补水泵	CEA1203AV	LOWARA	2	台	
23	太阳能补水泵	22SV02F022T	LOWARA	2	台	
24	电热水器	DSE-50-75	艾欧史密斯	2	台	
25	热水储罐	JT2013334(编号)	上虞金泰容器	1	个	
26	热水补水压力罐	TY-06-100L	/	1	个	
27	水箱	20 立方	/	1	个	
28	热水泵控制柜	PD1	上海华通	1	套	
29	太阳能热水器	GB2	清华阳光	32	套	
30	太阳能热水器	GA2	清华阳光	4	套	

天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）

序号	设备名称	技术参数	产地/供应商	单 位	数量	备注
1	提升泵	YE3-112M-2V1	上海凯泉	2	台	宿舍楼 1 期雨水 回收系 统
2	气泡风机	2HB520-7HH46	冠克	1	台	
3	反洗泵	YE3-112M-2V1	上海凯泉	1	台	
4	恒压泵	JM3-132S2-2V1	上海凯泉	2	台	
5	恒压罐	200L	PRESSURE TANK	1	个	
6	活性炭罐	4872	/	1	个	
7	石英砂过滤器	4872	/	1	个	
8	混凝剂罐	/	讯升容器	1	个	
9	混凝剂罐配套电磁泵	AMS200/12W	KOMPACT	1	台	
10	消毒剂罐	/	讯升容器	1	个	
11	消毒剂罐配套电磁泵	AMS200/12W	KOMPACT	1	台	
12	控制柜（落地式）	/	苏州汇邦环保科	1	套	
13	提升泵	Y90L-2	大佳（上海人民	2	台	宿舍楼 2 期雨水 回收系 统
14	絮凝加药罐	/	/	1	个	
15	絮凝加药罐配套摆线针轮减速	BLD09-11-0.37KW	南方电机	1	个	
16	絮凝加药罐配套电磁泵	DMS200/240V/14W	KOMBA	1	台	
17	紫外线消毒器	A1UU-ZWX 75-2/150W	优威环保设备	1	个	
18	紫外线消毒器配套压力罐	150L	PRESSURE TANK	1	个	
19	电表箱	/	宁波豪隆电器	1	套	
20	PLC 系统控制柜	/	宁波双巨电气	1	套	
21	空气能中央热水机组	KFXRS38II/380V/1200	美的	24	台	宿舍楼 2 期屋顶 热水系 统(空气 能、太阳 能)
22	水泵	ZPL50/140-2/3	威乐	16	台	
23	配电箱	/	东仁科技	4	套	
24	智能变频供水控制器	BL3000	/	4	套	
25	太阳能	/	雨	216	套	
26	水泵	H1-PH3-1100EH	威乐	8	台	
27	太阳能控制柜	/	/	4	套	
28	主进线控制柜	/	/	4	套	
29	主水箱	不锈钢	/	8	个	
30	SCG 自动增压成套设备	SCG-195-82-1200-10/ 罐体直径 1200mm、流量 195m³/h 、压力 0.6Mpa	SCG	1	套	宿舍楼 生活水 系统
31	水泵	YE3-200L1-2V1/30KW/	安徽皖南电机	2	台	
32	进线电箱	XL 200A	宁波豪隆电器	1	套	
33	配电箱	/	/	1	套	
34	水泵	YX3-200L1-2/30KW/53	上海江潮电机	2	台	
35	配电箱	/	/	2	套	
36	进线电箱	/	/	1	套	
37	稳压泵	YX3-90S-2/5kw	上海凯泉	2	台	宿舍楼 1 期 C 栋屋 顶消防
38	进线配电箱	/	宁波豪隆电器	1	套	
39	配电箱	CFK-2P-2.2/380V/6A	上海成捷	1	套	

40	水箱	不锈钢	/	1	个	
41	稳压泵	YE2-112M-2	上海浙爆电机	2	台	宿舍楼 2 期 E 楼屋
42	稳压罐	13m³ /0.6Mpa/35℃	宜兴杰赛供水设	1	个	
43	配电箱	KLK-ZP4	开利泵业	1	套	顶消防 稳压系
44	室内消火栓泵	Jm3-200L2-2V1/37KW/	凯泉	2	台	宿舍楼 消防水 系统
45	室内消火栓控制柜	KQK/T-2X1-37KW/27A	凯泉	1	套	
46	稳压泵	YX3-90L-2/2/2KW/7.8	上海凯泉	2	台	
47	稳压泵控制柜	KQK-302PT(X)-22/2.2	上海凯泉	1	套	
48	稳压罐	SQC1000×1.6/压力	上海凯泉	1	个	
49	进线柜	XL	宁波豪隆电器	2	套	

附件 5：给排水主要易损设备清单

给排水主要易损设备清单（以现场实际数量为准）

控制中心北楼					
序号	物资名称	技术参数	参照或相当于如下品牌	数量	单位
1	蝶阀	参考 WBLXDN100	上海冠龙、上海标一、上海沪工	10	个
2	蝶阀	参考 WBLXDN150	上海冠龙、上海标一、上海沪工	10	个
3	截止阀	参考 J41W-16P DN40	玉环海天、宁波埃美柯、杭州春江	4	个
4	闸阀	参考 Z41W-16P DN40	玉环海天、宁波埃美柯、杭州春江	8	个
5	单向止回阀	参考 H44X(SFCV) DN-100	上海冠龙、上海标一、上海沪工	2	个
6	单向止回阀	参考 H44X(SFCV) DN-150	上海冠龙、上海标一、上海沪工	1	个
7	消防泵房（喷淋泵）	参考水泵型号 XBD12/40 一 QL；水泵电机型号 YQ280S 一 2；（75kw）	上海凯泉、格兰富、赛莱默	2	台
8	消防泵房（消防水泡泵）	参考水泵型号 XBD11/30 一 QL；水泵电机型号 ZLM 一 250M 一 2；(55kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默	2	台
9	消防泵房（消火栓泵）	参考水泵型号 XBD11/40 一 QL；水泵电机型号 YQ280S 一 2（75kw）	上海凯泉、格兰富、赛莱默	1	台
10	14 楼东稳压泵房(稳压泵)	参考水泵型号 KQDP32-4S*6；水泵电机型号 Y2 一 802 一 2（1.1kw）	上海凯泉、格兰富、赛莱默	1	台
11	14 楼西热水泵房(循环泵)	参考水泵型号 CEA120/3/A 一 V；水泵电机型号 OEA7112/B14（0.37kw）	上海凯泉、格兰富、赛莱默	1	台
12	14 楼西热水泵房(循环泵)	参考水泵型号 22SV02F022T；水泵电机型号 WEA90L 一 2（2.2kw）	上海凯泉、格兰富、赛莱默	1	台
13	给水泵房（给水泵）	参考水泵型号 228V10F110T；水泵电机型号 WEA160M1-2/V1（11kw）	上海凯泉、格兰富、LOWARA（罗瓦拉）	1	台
14	变频三相异步电动机	参考 ZLM-250M-2	浙江中龙、安徽皖南电机、上海江潮电机	1	台

15	高起三相异步电动机	参考 YQ280S-2	江苏清江电机、安徽皖南电机、上海江潮电机	1	台
16	水泵电机	参考 Y2-802-2	上海奥福特、安徽皖南电机、上海江潮电机	1	台
17	电机	参考 WEA90L-2/V18 Q=8.5m ³ /h H=10m, N=0.55kw	LOWARA、格兰富、威乐	1	台
18	干湿报警阀	参考 ZSFZ-150	川消、沪航、吉龙	4	个
19	弹性座封闸阀	参考 RRHX DN150	上海冠龙、上海标一、上海沪工	6	个
20	弹性座封闸阀	参考 RVHX DN150	上海冠龙、上海标一、上海沪工	13	个
21	弹性座封闸阀	参考 RVHX DN100	上海冠龙、上海标一、上海沪工	5	个
天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）					
22	C 幢消防稳压水泵	参考水泵电机型号 YX3-90S-2-15KM; 水泵型号 KQP32-4S*7 (1.5kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成	1	台
23	E 幢消防稳压水泵	参考水泵电机型号 YW2-112M-2; 水泵型号 XBD3.1/5G (4kw)	安徽皖南、上海江潮、上海浙爆	1	台
24	生活水泵房 A1. A2. B. C 变频水泵	参考水泵电机型号 YE3-200L1-2V1/30KM/54.9 A; 水泵型号 CK90-4 (30kw)	安徽皖南、上海江潮、上海浙爆	1	台
25	生活水泵房 D. E. F1. F2 变频水泵	参考水泵电机型号 YX3-200L1-2; 水泵型号 100MVL90-40 (30kw)	安徽皖南、上海江潮、上海浙爆	1	台
26	生活水泵房 D. E. F1. F2 消防水泵	参考水泵电机型号 YE2-315M-2; 水泵型号 XBD11.0/60G-KL (132kw)	安徽皖南、上海江潮、上海浙爆	1	台
27	A1. A2. B. C 消防泵房 (室内消防水泵)	参考水泵电机型号 JM3-200L2-2; 水泵型号 XBD10/20-QL (37kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成	1	台
28	A1. A2. B. C 消防泵房 (室外消防水泵)	参考水泵电机型号 JM3-180M-2V1; 水泵型号 XBD6/20-QL (22kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成	1	台
29	A1. A2. B. C 消防泵房 (室外稳压水泵)	参考水泵电机型号 YX3-90L-Z; 水泵型号 KQDP32-4S*12 (2.2kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成	1	台
30	A1. A2. B. C 消防泵房 (喷淋水泵)	参考水泵电机型号 YE3-280S-2V1; 水泵型号 XBD12/40-QL (75kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成	1	台

31	A1. A2. B. C 雨水泵房 (反洗水泵)	参考水泵电机型号 YE3-112M-22V1N; 水泵型号 KQL65/160-4/2 (4kw)	上海熊猫、上海凯 泉、上海连成	1	台
32	A1. A2. B. C 雨水泵房 (恒压水泵)	水泵电机型号 JM3-132S2-2V1; 水泵型号 KQL-200-7.5-2 (7.5kw)	上海熊猫、上海凯 泉、上海连成	1	台
33	A1. A2. B. C 雨水泵房 (提升水泵)	参考水泵电机型号 JM3-132S2-2V1; 水泵型号 KQL65/160-4/2 (4kw)	上海熊猫、上海凯 泉、上海连成	1	台
34	D. E. F1. F2 雨水泵房 (提升水泵)	参考水泵电机型号 1RG15-23.54-2.2; 水泵型 号 Y90L-2 (2.2kw)	上海熊猫、上海凯 泉、大佳水泵	1	台
35	气泡风机	参考 2HB520-7HH46 N=3kw 2800m3/h	冠克、上风、特风	1	台
36	反洗泵	参考 YE3-112M-2V1 N=4kw	上海熊猫、上海凯 泉、上海连成	1	台
37	恒压泵	参考 JM3-132S2-2V1 N=7.5kw	上海熊猫、上海凯 泉、上海连成	2	台
38	混凝、消毒剂罐配套 电磁泵	参考 AMS200/12W	/	2	台
39	絮凝加药罐配套电 磁泵	参考 DMS200/240V/14W	/	1	台
40	絮凝加药罐配套摆 线针轮减速机	参考 BLD09-11-0.37KW	南方电机、安徽皖南 电机、上海江潮电机	1	台
41	闸阀	参考 Z41X-16/DN250	剑桥、上海冠龙、上 海标一	2	个
42	闸阀	参考 Z41X-16/DN200	剑桥、上海冠龙、上 海标一	4	个
43	闸阀	参考 Z41X-16/DN300	上海开维嘉、上海冠 龙、上海标一	2	个
44	止回阀	参考 DN200	/	2	个
45	缓闭止回阀	参考 DN150	上海开维嘉、上海冠 龙、上海标一	5	个
46	水分离器	参考 KFXRS-038/IIT		2	个
47	水泵控制循环箱主 板	参考 KPCB-TYN-V51		2	个
48	循环泵电机	参考 W090110-2-E188L		2	个
49	电磁阀	参考 DN50		2	个
50	消防管道阀门	参考 DN100		2	个

注：以现场实际实施数量为准，主要易损设备清单以外的由招标人提供，投标人负责免费安
装。

附件 6：维保单位负责提供的给排水主要材料清单

维保单位负责提供的材料清单（以实际实施数量为准）

给水排水专业				
序号	名称	规格	单位	数量
1	镀锌直接	DN15	个	5
2	镀锌直接	DN20	个	5
3	镀锌直接	DN25	个	5
4	镀锌直接	DN32	个	5
5	镀锌直接	DN40	个	5
6	镀锌直接	DN50	个	5
7	镀锌直接	DN65	个	5
8	镀锌直接	DN80	个	5
9	镀锌直接	DN100	个	5
10	镀锌直接	DN125	个	5
11	镀锌直接	DN150	个	5
12	镀锌弯头	DN15	个	5
13	镀锌弯头	DN20	个	5
14	镀锌弯头	DN25	个	5
15	镀锌弯头	DN32	个	5
16	镀锌弯头	DN40	个	5
17	镀锌弯头	DN50	个	5
18	镀锌弯头	DN65	个	5
19	镀锌弯头	DN80	个	5
20	镀锌弯头	DN100	个	5
21	镀锌弯头	DN125	个	5
22	镀锌弯头	DN150	个	5
23	镀锌三通	DN15	个	5
24	镀锌三通	DN20	个	5
25	镀锌三通	DN25	个	5
26	镀锌三通	DN32	个	5
27	镀锌三通	DN40	个	5
28	镀锌三通	DN50	个	5
29	镀锌三通	DN65	个	5
30	镀锌三通	DN80	个	5
31	镀锌三通	DN100	个	5
32	镀锌三通	DN125	个	5
33	镀锌三通	DN150	个	5
34	PPR 管热熔管件	DN15	个	15
35	PPR 管热熔管件	DN20	个	15
36	PPR 管热熔管件	DN25	个	15
37	PPR 管热熔管件	DN32	个	15
38	PPR 管热熔管件	DN40	个	15
39	UPVC 管粘接管件	DN50	个	15
40	UPVC 管粘接管件	DN75	个	15
41	UPVC 管粘接管件	DN100	个	25
42	互感器	参考 BH-0.66-200/5	个	15
43	开关电源	参考 GNGTN	个	3
44	交流接触器	参考 LC1DD09M7C	个	7

给水排水专业				
序号	名称	规格	单位	数量
45	辅助触点	参考 LADN11	个	3
46	时间继电器	参考 AH3-3AC220V10S	个	12
47	热继电器	参考 LRD08C	个	3
48	指示灯	参考 AN-16-22D-3	个	6
49	压力表	2.5Mpa	个	2
50	插座	10-16A-250V	个	1
51	水位传感器	2M	个	1
52	控制与保护开关	/	个	19
53	普通水龙头	参考 AuTO	个	88
54	空气开关	DZ47-60-/C20/3P	个	6
55	交流接触器	参考 CJXZ-1810	个	4
56	热继电器	2-5.4A	个	2
57	开关电源	参考 LRS-100-24	个	1
58	压力表	0-1Mpa	个	2
59	设备状态指示器	/	个	1
60	剩余电流互感器	参考 WEFPT-F/内孔φ33.2mm	个	1
61	空气开关	参考 GVS100E 60A	个	1
62	时控开关	参考 KG316T-D	个	1
63	交流接触器	参考 CJX2 1210	个	1
64	浪涌保护器	参考 ZC65N C32 2P	个	1
65	自喷漆	参考浅黄灰 321	个	5
66	热继电器	参考 JR36-20	个	2
67	端子排	参考 4P	个	5
68	玻璃管保险丝	(5×20mm) 10A/250V AC	个	7
69	磷铜焊条	5%银焊料直径 1.5mm	个	5

注：上表所列的数量为暂定数量，具体以实际实施为准，价格已含在维保服务合同价内，不另行结算。除上表以外的材料由招标人提供，投标人负责免费安装。

附件 7：维保单位考核评价表

考核项目	序号	评分标准	扣分标准	标准分	得分	备注
维保服务类	1	FAS 系统设备及模块功能测试未达到质量标准	违反一项，扣 2 分	60 分		
	2	箱（柜、盘）及设备清洁卫生未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	3	接线及端子紧固未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	4	消防电话通话未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	5	系统设备及模块电压测量未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	6	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备安装牢固未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	7	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备外观检查未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	8	箱（柜、盘、线管、线槽）及设备封堵未达到质量标准	违反一项，扣 2 分			
	9	FAS 主机保养未达到检修工作标准安装牢固	违反一项，扣 2 分			
	10	24V 消防电源保养未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	11	蓄电池保养未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	12	极早期吸气式烟雾探测系统未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	13	警铃小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	14	消防广播小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	15	FAS 系统小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	16	模块箱小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	17	与其它系统接口模块（消火栓按钮）小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	18	与其它系统接口模块（ACS 门禁接口模块）小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	19	与其它系统接口模块（送风机、排烟风机）小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	20	与其它系统接口模块（非消防电源接口模块）小修未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			

考核项目	序号	评分标准	扣分标准	标准分	得分	备注
	21	给排水设备房（消防泵房、给水泵房、污水泵房、废水泵房）巡查未达到检修工作标准	违反一项，扣 2 分			
	22	水泵组巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	23	消火栓（稳压）泵组巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	24	喷淋（稳压）泵组巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	25	室外附属设备巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	26	室外消火栓及水泵接合器巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	27	消火栓箱小修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	28	给水设备巡查、检修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	29	热水设备小修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
	30	卫生洁具小修未达到维护标准	违反一项，扣 2 分			
考勤类	31	维保单位未按规定进行考勤，或无故旷工、缺勤的	违反一次，扣 3 分	15 分		
安全类	32	作业现场不符合安全管理规定，违章指挥、违章作业现象严重	违反一项，扣 3 分	25 分		
	33	未严格执行现场施工管理办法，不服从业主单位人员管理	违反一项，扣 3 分			
	34	擅自进入非作业区域和设备房	违反一项，扣 1 分			
	35	无关人员进入施工、作业现场	违反一项，扣 1 分			
	36	危险部位未设警示标志	违反一项，扣 2 分			
	37	在巡检作业中，未能按照巡检要求进行，未能发现明显设备隐患导致发生故障	违反一项，扣 2 分			
	38	个人防护不符合劳动保护要求或未正确使用防护用品和工具，防护用品未定期检测	违反一项，扣 2 分			
	39	从事项目服务以外的经营活动或业主单位禁止的各种行为，在明确禁烟的作业区域吸烟的	违反一项，扣 2 分			

考核项目	序号	评分标准	扣分标准	标准分	得分	备注
	40	工作期间发生酗酒、打架、斗殴等恶劣情形的	违反一项，扣 2 分			
	41	出入气体灭火保护区未按要求进行“手动/自动”切换操作	违反一项，扣 2 分			
	42	维保单位私自外传轨道交通相关资料，造成不良社会影响	违反一项，扣 2 分			
	43	维保单位有关于业主单位方面造谣传谣，并造成一定不良影响的	违反一项，扣 3 分			

注：1、若合同实施过程中，业主单位对考核表进行更新，维保单位应无条件接受。

2.一个考核周期若多次出现相同的违规项，可以重复扣分。

第六章 投标文件格式

A 技术标

封面

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍
消防系统维保项目

招标编号：

投 标 文 件

第一册 技术标

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

技术标目录

- 1) A1 投标函；
- 2) A2 投标函附录；
- 3) A3 资格证明文件；
- 4) A3-1 资格后审强制性标准表；
- 5) A3-2 法定代表人身份证明；
- 6) A3-3 法定代表人授权书；
- 7) A3-4 投标人承诺书；
- 8) A3-5 有效的营业执照复印件或事业单位法人证书复印件；
- 9) A3-6 拟派项目负责人的消防、机电或给排水相关专业工程师及以上职称证书复印件。
- 10) A3-7 投标保证金缴纳证明材料；
- 11) A4 投标人基本情况表；
- 12) A5 拟派本项目的主要人员组成响应表；
- 13) A6 项目负责人委任书；
- 14) A7 项目负责人简历表；
- 15) A8 拟派本项目其他主要人员简历表；
- 16) A9 项目技术方案；
- 17) A9-1 维修保养方案；
- 18) A9-2 物资供应配备情况；
- 19) A9-3 主要易损设备技术响应表；
- 20) A9-4 维保技术及生产组织方案；
- 21) A9-5 服务规章、管理制度及奖惩制度；
- 22) A9-6 项目安全所采取的保障实施方案；
- 23) A9-7 资质取证及复审工作的管理、组织、保证措施；
- 24) A9-8 项目组织架构方案；
- 25) A9-9 应急处理预案；
- 26) A10 提供岗位人员证书承诺函；
- 27) A11 拟配备工具设备响应表；
- 28) A12 拟配备的维保材料响应表；

29) A13 投标人优势及其他服务措施和后续服务承诺;

30) A14 资料真实性承诺书;

31) A15 第三章《评标办法》之“附表二”中要求提供的其他资料(如有需提供);

32) A16 投标人认为需加以说明的其他内容。

A1 投标函

宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司：

根据贵方_____（项目名称）招标采购货物及服务的投标_____（招标编号），
（被授权人全名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称、地址）
提交下述文件。

- （1）投标报价表
- （2）投标保证金
- （3）招标文件要求提供的所有文件

据此，签字人宣布同意如下：

1. 所附报价表中规定的应提供和交付的货物和服务的投标报价为固定价。
2. 投标保证金由_____（银行名称）出具，金额为人民币_____元，形式为_____。
3. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
4. 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部接口资料和相关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
5. 本项目的服务期限为：满足招标文件要求，质量要求：满足招标文件要求。
6. 本投标有效期为递交投标文件截止日起120日历日内。
7. 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，本投标保证金将被贵方扣除并不予退还。
8. 投标人同意按照贵方的要求提供与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
9. 如果我方中标，我方将按招标文件要求提供履约担保，作为适当履行合同的担保。
10. 如果我方中标，保证按照我方投标文件的承诺履行交货及有关的义务。
11. 若我方获得中标，我方保证按招标文件的规定向招标代理机构缴纳中标服务费。
12. 我方开户银行为：_____。
账号为：_____。
13. 与本投标有关的一切正式往来通讯请发往：

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

地 址：_____ 邮政编码：_____.

电 话：_____（固定电话），_____（手机）

传 真：_____.

日 期：_____年__月__日

A2 投标函附录

投标函附录

序号	项目内容	合同条款号	约定内容
1	履约担保金额	7.1	签约合同价的 2%
2	是否同意合同协议书其他条款		同意
3	是否同意招标文件及用户需求书其他内容		同意
我单位承诺同意以上条款			

投 标 人 名 称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年___月___日

A3 资格证明文件

投标人须知

- 1、投标人须填写和递交以下规定之表格以及其他有关资料。
- 2、要求对所附的表格中所提出之问题或/要求作出正面答复。
- 3、资格资料中的签署须作为对其中所有说明、对问题的回答的真实性和准确性的保证。
- 4、投标人所提交之资格资料由评标委员会根据招标文件之标准、规定进行审查，以决定投标人的合格性及能力。
- 5、投标人提交的文件将给予保密但不再退还。

A3-1 资格后审强制性标准表

资格后审强制性标准表（格式）

投标人：

序号	资格标准	投标人达到程度简述（由投标人填写，并标上见本投标文件第页）
1	投标人须具有合法有效的企业法人营业执照或事业法人登记证。	
2	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形且满足“投标人须知前附表”第 12.2 款规定要求。	
3	本次招标不接受联合体投标。	/

注：1、投标人按投标人须知的要求将上述相应文件编入投标文件；

2、投标人如不满足上述强制性条件中的任何一条或未提供上述资料并按招标文件要求签署/盖章的，为资格审查不合格。

A3-2 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：_____。

单位性质：_____。

姓名：_____ 身份证号码：_____。

系_____（投标人名称）的法定代表人

特此证明

附：法定代表人身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

日期：_____年_____月_____日

身份证复印件粘贴处（正、反面）

A3-3 法定代表人授权书

法定代表人授权书

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

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

委托代理人身份证复印件粘贴处（正、反面）

A3-4 投标人承诺书

投标人承诺书

宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司：

我单位保证在本次招投标过程中无弄虚作假，所递交的投标文件及有关资料均真实，并做如下承诺：

我单位不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形且满足“投标人须知前附表”第 12.2 款规定要求。

若有被发现不符合以上情况的，将被取消中标资格并不予退还投标保证金。

特此承诺。

投 标 人 名 称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年___月___日

A3-5 投标人有效的营业执照复印件或事业单位法人证书复印件；

A3-6 拟派项目负责人的消防、机电或给排水相关专业工程师及以上职称证书复印件；

A3-7 投标保证金缴纳证明材料；

此处复印：

- ①基本账户开户许可证或基本存款账户信息；
- ②费用转账凭证（银行支付回单）。

注：

供应商以银行转账（或电汇）形式递交投标保证金的，则应将投标保证金由供应商的基本账户一次性汇入（或转入）系统自动生成的虚拟子账号。

供应商以电子保函形式递交的，电子保函服务费用应当从供应商的基本账户转出。

A4 投标人基本情况表

投标人基本情况表

1、基本情况					备注
企业名称	中文				
	英文				
法定代表人姓名					
工商注册号或统一社会信用代码					
企业成立时间					
注册地址					
联系地址、电话/传真					
企业性质					
企业经营范围					
企业规模（员工人数及其分布情况）		职工总人数	人	工程技术人员	人
		管理人员	人	经营人员	人
2、领导层名单					
本届管理班子起始日					
董事长					
总经理					
3、股东名单（股份 20%以上者）					
股东名称		持股比例			
控股公司名称（如果有）					
4、直属公司名单（如果有）					
5、驻宁波办事处或联系机构名单（如果有）					
名称	地址	负责人姓名		电话/电传/传真	

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年___月___日

A5 拟派本项目的主要人员组成响应表

拟派本项目的主要人员组成响应表

序号	招标文件要求 (简要内容)	投标文件内容（实际响应的具体内容）					备注
		姓名	年龄	职称	所从事专业	拟任岗位	
						项目负责人	
						...	

A6 项目负责人委托书

项目负责人委托书

致：宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司

____（投标人名称）____法定代表人____（职务、姓名）____代表本单位委任____（姓名）____为
2022-2025 年度综合物业水系统维保及员工公寓消防系统维保项目的项目负责人，凡本合同执行中的有关技术、进度、质量、结算与支付等方面工作，由____（姓名）____代表本单位全权负责。

附：项目负责人身份证复印件。

单位名称：（盖单位章）

法定代表人：（职务）

（姓名）

（签字或盖章）

日期： 年 月 日

身份证复印件粘贴处（正、反面）

A7 项目负责人简历表；

项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
手机号		参加工作时间		从事项目管理 岗位年限	
我国境内（不含香港、澳门及台湾地区）类似项目业绩					
时间	项目名称		担任职务	业主及联系电话	

A8 拟派本项目其他主要人员简历表；

拟派本项目其他主要人员简历表

姓名		年龄		学历	
职称		职务		拟担任岗位	
相关专业设备安装或维保工作年限					
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目		担任职务	业主及联系电话	

A9 项目技术方案

A9-1 维修保养方案；

A9-2 物资供应配备情况；

A9-3 主要易损设备技术响应表；

A9-4 维保技术及生产组织方案；

A9-5 服务规章、管理制度及奖惩制度；

A9-6 项目安全所采取的保障实施方案；

A9-7 资质取证及复审工作的管理、组织、保证措施；

A9-8 项目组织架构方案；

A9-9 应急处理预案；

A9-3 主要易损设备技术响应表

FAS 专业主要易损设备技术响应表

序号	物资名称	招标文件要求		投标文件响应情况	
		技术参数	参照或相当于如下品牌	投标规格、技术参数及要求	投标品牌
员工集体宿舍(一期)					
1	智能电源盘	参考 GST-GF500W	海湾、松江、北大青鸟		
2	智能电源盘	参考 GST-LD-D06	海湾、松江、北大青鸟		
3	广播功率放大器	参考 GST-GBFB/MP3	海湾、松江、北大青鸟		
4	变压器 220 变 24V	参考 HZA300-220D27-o1R1	海湾、松江、北大青鸟		
5	智能电源盘	参考 GST-LD-D02	海湾、松江、北大青鸟		
6	智能电源盘	参考 GST-CD-D06	海湾、松江、北大青鸟		
7	回路板	参考 F7. 820. 911b	海湾、松江、北大青鸟		
8	主板	参考 F7. 82. 910	海湾、松江、北大青鸟		
9	CAN 联网板	参考 GST-INET-04	海湾、松江、北大青鸟		
10	485 通讯板	参考 GST-INET-01	海湾、松江、北大青鸟		
11	多线制盘	参考 F7. 820. 1507	海湾、松江、北大青鸟		
12	海湾主机双回路板 滤波器火灾报警控制器专用	参考 Ac220 24V 过滤器	海湾、松江、北大青鸟		
13	海湾消防电话主机	参考 TS2-GSTN60	海湾、松江、北大青鸟		
14	回路板底板	参考 F7. 820. 370B	海湾、松江、北大青鸟		
15	输出板控制板	参考 F7. 8201505	海湾、松江、北大青鸟		
16	消防主机板	参考 F7. 820. 907	海湾、松江、北大青鸟		
17	24V 电池	参考 BT-12m24AT	赛特、汤浅、科士达		
员工集体宿舍(二期)					
18	广播功率放大器	参考 GST-GF500WA	海湾、松江、北大青鸟		
19	广播控制盘	参考 GST-GBFB-200A	海湾、松江、北大青鸟		

20	消防电话主机	参考 TSZ-QSTN60	海湾、松江、北大青鸟		
21	220V 空开	参考 DZ47-30c32	海湾、松江、北大青鸟		
22	变压器 220V 变 24V	参考 HZA300-200D27-o1R1	海湾、松江、北大青鸟		
23	消防电话插孔接口	参考 TS-GSTN604	海湾、松江、北大青鸟		
24	多线控制盘	参考 F7.820.1925	海湾、松江、北大青鸟		
25	消防主机滤波器、 220V 电源滤波器	参考 1A2A5A7A	海湾、松江、北大青鸟		
26	海湾滤波器、电源 滤波器、电源保护 器	参考 DC24V8A	海湾、松江、北大青鸟		
27	回路卡 MODEC	参考 DTS54-24S27MY	海湾、松江、北大青鸟		
28	标配回路与直控盘 接线端子	参考 F7.820.2113	海湾、松江、北大青鸟		
29	回路卡	参考 F7.820.1920A	海湾、松江、北大青鸟		
30	回路板卡槽	参考 F7.820.2110(小) F7.820.2109(大)	海湾、松江、北大青鸟		
31	液晶按键板	参考 F7.820.1913	海湾、松江、北大青鸟		
32	液晶操作板	参考 F7.820.1910	海湾、松江、北大青鸟		
33	回路板	参考 F7.820.2445	海湾、松江、北大青鸟		

给排水主要易损设备技术响应表

序号	物资名称	招标文件要求		投标文件响应情况	
		技术参数	参照或相当于如下品牌	投标规格、技术参数及要求	投标品牌
控制中心北楼					
1	蝶阀	参考 WBLXDN100	上海冠龙、上海标一、上海沪工		
2	蝶阀	参考 WBLXDN150	上海冠龙、上海标一、上海沪工		
3	截止阀	参考 J41W-16P DN40	玉环海天、宁波埃美柯、杭州春江		

4	闸阀	参考 Z41W-16P DN40	玉环海天、宁波埃美柯、杭州春江		
5	单向止回阀	参考 H44X(SFCV) DN-100	上海冠龙、上海标一、上海沪工		
6	单向止回阀	参考 H44X(SFCV) DN-150	上海冠龙、上海标一、上海沪工		
7	消防泵房(喷淋泵)	参考水泵型号 XBD12/40 — QL; 水泵电机型号 YQ280S — 2; (75kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
8	消防泵房(消防水泡泵)	参考水泵型号 XBD11/30 — QL; 水泵电机型号 ZLM — 250M — 2; (55kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
9	消防泵房(消火栓泵)	参考水泵型号 XBD11/40 — QL; 水泵电机型号 YQ280S — 2 (75kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
10	14 楼东稳压泵房(稳压泵)	参考水泵型号 KQDP32-4S*6; 水泵电机型号 Y2 — 802 — 2 (1.1kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
11	14 楼西热水泵房(循环泵)	参考水泵型号 CEA120/3/A — V; 水泵电机型号 OEA7112/B14 (0.37kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
12	14 楼西热水泵房(循环泵)	参考水泵型号 22SV02F022T; 水泵电机型号 WEA90L — 2(2.2kw)	上海凯泉、格兰富、赛莱默		
13	给水泵房(给水泵)	参考水泵型号 228V10F110T; 水泵电机型号 WEA160M1-2/V1 (11kw)	上海凯泉、格兰富、LOWARA (罗瓦拉)		
14	变频三相异步电动机	参考 ZLM-250M-2	浙江中龙、安徽皖南电机、上海江潮电机		
15	高起三相异步电动机	参考 YQ280S-2	江苏清江电机、安徽皖南电机、上海江潮电机		
16	水泵电机	参考 Y2-802-2	上海奥福特、安徽皖南电机、上海江潮电机		

17	电机	参考 WEA90L-2/V18 Q=8.5m ³ /h H=10m, N=0.55kw	LOWARA、格兰富、威乐		
18	干湿报警阀	参考 ZSFZ-150	川消、沪航、吉龙		
19	弹性座封闸阀	参考 RRHX DN150	上海冠龙、上海标一、 上海沪工		
20	弹性座封闸阀	参考 RVHX DN150	上海冠龙、上海标一、 上海沪工		
21	弹性座封闸阀	参考 RVHX DN100	上海冠龙、上海标一、 上海沪工		
天童庄车辆段宿舍楼（一期、二期）					
22	C 幢消防稳压水泵	参考水泵电机型号 YX3-90S-2-15KM; 水泵型 号 KQP32-4S*7 (1.5kw)	上海熊猫、上海凯泉、 上海连成		
23	E 幢消防稳压水泵	参考水泵电机型号 YW2-112M-2; 水泵型号 XBD3.1/5G (4kw)	安徽皖南、上海江潮、 上海浙爆		
24	生活水泵房 A1. A2. B. C 变频水 泵	参考水泵电机型号 YE3-200L1-2V1/30KM/54 .9A; 水泵型号 CK90-4 (30kw)	安徽皖南、上海江潮、 上海浙爆		
25	生活水泵房 D. E. F1. F2 变频水 泵	参考水泵电机型号 YX3-200L1-2; 水泵型号 100MVL90-40 (30kw)	安徽皖南、上海江潮、 上海浙爆		
26	生活水泵房 D. E. F1. F2 消防水 泵	参考水泵电机型号 YE2-315M-2; 水泵型号 XBD11.0/60G-KL (132kw)	安徽皖南、上海江潮、 上海浙爆		
27	A1. A2. B. C 消防泵 房(室内消防水泵)	参考水泵电机型号 JM3-200L2-2; 水泵型号 XBD10/20-QL (37kw)	上海熊猫、上海凯泉、 上海连成		
28	A1. A2. B. C 消防泵 房(室外消防水泵)	参考水泵电机型号 JM3-180M-2V1; 水泵型号 XBD6/20-QL (22kw)	上海熊猫、上海凯泉、 上海连成		
29	A1. A2. B. C 消防泵 房(室外稳压水泵)	参考水泵电机型号 YX3-90L-Z; 水泵型号 KQDP32-4S*12 (2.2kw)	上海熊猫、上海凯泉、 上海连成		
30	A1. A2. B. C 消防泵 房(喷淋水泵)	参考水泵电机型号 YE3-280S-2V1; 水泵型号 XBD12/40-QL (75kw)	上海熊猫、上海凯泉、 上海连成		
31	A1. A2. B. C 雨水泵	参考水泵电机型号	上海熊猫、上海凯泉、		

	房（反洗水泵）	YE3-112M-22V1N; 水泵型号 KQL65/160-4/2 (4kw)	上海连成		
32	A1. A2. B. C 雨水泵房（恒压水泵）	水泵电机型号 JM3-132S2-2V1; 水泵型号 KQL-200-7.5-2 (7.5kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成		
33	A1. A2. B. C 雨水泵房（提升水泵）	参考水泵电机型号 JM3-132S2-2V1; 水泵型号 KQL65/160-4/2 (4kw)	上海熊猫、上海凯泉、上海连成		
34	D. E. F1. F2 雨水泵房（提升水泵）	参考水泵电机型号 1RG15-23.54-2.2; 水泵型号 Y90L-2 (2.2kw)	上海熊猫、上海凯泉、大佳水泵		
35	气泡风机	参考 2HB520-7HH46 N=3kw 2800m3/h	冠克、上风、特风		
36	反洗泵	参考 YE3-112M-2V1 N=4kw	上海熊猫、上海凯泉、上海连成		
37	恒压泵	参考 JM3-132S2-2V1 N=7.5kw	上海熊猫、上海凯泉、上海连成		
38	混凝、消毒剂罐配套电磁泵	参考 AMS200/12W	/		
39	絮凝加药罐配套电磁泵	参考 DMS200/240V/14W	/		
40	絮凝加药罐配套摆线针轮减速机	参考 BLD09-11-0.37KW	南方电机、安徽皖南电机、上海江潮电机		
41	闸阀	参考 Z41X-16/DN250	剑桥、上海冠龙、上海标一		
42	闸阀	参考 Z41X-16/DN200	剑桥、上海冠龙、上海标一		
43	闸阀	参考 Z41X-16/DN300	上海开维嘉、上海冠龙、上海标一		
44	止回阀	参考 DN200	/		
45	缓闭止回阀	参考 DN150	上海开维嘉、上海冠龙、上海标一		
46	水分离器	参考 KFXRS-038/IIT			
47	水泵控制循环箱主板	参考 KPCB-TYN-V51			
48	循环泵电机	参考 W090110-2-E188L			
49	电磁阀	参考 DN50			
50	消防管道阀门	参考 DN100			

投标人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

日期: _____年____月____日

A10 提供岗位人员证书承诺函；

提供岗位人员证书承诺函

宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司：

我单位保证在本项目中标后，人员进驻前提供维保工作人员低压电工证等法律、法规及行业规定的资格证，通过供电公司调度部门相关业务培训。若有违背，我公司承担由此而产生的一切后果，无条件接受有关监管部门的任何处罚。

特此承诺

投 标 人 名 称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年___月___日

A11 拟配备工具设备响应表

拟配备工具设备响应表

序号	招标文件要求 (简要内容)	投标文件内容 (实际响应的具体内容)							备注
		工具设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	

注：本表后应附主要工具设备的购置发票或租赁合同等材料的复印件、设备的照片，并加盖公章，如有需提供。

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年__月__日

A12 拟配备的维保材料响应表

拟配备的维保材料响应表						
序号	招标文件要求 (简要内容)	投标文件内容（实际响应的具体内容）				备注
		名称	型号规格	产地	数量	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	
					满足现场需求	

投 标 人 名 称：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）
日 期：_____年__月__日

A13 投标人优势及其他服务措施和后续服务承诺；

A14 资料真实性承诺书

资料真实性承诺书

宁波市轨道交通集团有限公司综合物业服务分公司：

我单位保证在本次招投标过程中关于投标人资格的文件、证明、陈述均是真实的、准确的，无弄虚作假，提供的资料均真实，且无不良行为记录。若有违背，我公司承担由此而产生的一切后果，无条件接受有关监管部门的任何处罚。

投 标 人 名 称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年__月__日

A15 第三章《评标办法》之“附表三”中要求提供的其他资料（如有需提供）

A15-1 住建部门核发的机电工程施工总承包资质证书；（提供投标人有效的资质证书复印件）（如有）

A16 投标人认为需加以说明的其他内容。

B 商务标

封面

2026-2028 年综合物业水系统维保及员工宿舍
消防系统维保项目

招标编号：

投 标 文 件

第二册 商务标

投标人：_____（盖公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

商务标目录

- 1) B1 投标报价表;
- 2) B2 投标报价分析表;
- 3) B3 投标人认为有必要的其它内容。

B1 投标报价表

投标报价表

货币单位：元人民币

序号	名称	服务时间 (月)	含税 综合单价 (元/月)	含税 合价	分项最高投 标限价	备注
1	维保人工费	36			687226	按月固 定综合 单价包 干
2	维保单位负责提供 FAS 材料费	36				
3	维保单位负责提供 给排水材料费	36				
4	FAS 主要易损设备费	/	见 FAS 主要易损设备 综合单价报价分析表		581540	固定综 合单价
5	给排水主要易损设 备费	/	见给排水主要易损设 备综合单价报价分析 表			
6	水箱清洗费	/	见水箱清洗综合单价 报价分析表		76554	
投标报价（=序号 1～序号 6 合价之和）			¥：_____（元） 大写：_____元			

注:

1、投标报价应以维保工作量为主要依据,包括但不限于完成维保工作所需的人工成本、主要易损设备、维保材料、管理成本、劳保费用、工器具使用费、办公及办公耗材费、投标人应承担的一切税费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。

2. 投标人报价时主要易损设备费用及材料费增值税税率按 13% 计入, 其余增值税税率均按 6% 计入; 中标后, 将按以下公式计算合同签约的除税价: 除税价=投标报价/(1+增值税税率)。计算结果小数点后保留 2 位。

3、所有报价最多保留两位小数。

投标人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

B2 投标报价分析表

(一) 综合单价分析表

(按投标报价表中序号 1、2、3 内容分别填写)

投标人依据本次招标的《用户需求书》，投标报价表序号内容分别结合投标人自身的情况进行报价分析，表格格式自拟。

注：1、列出完成招标范围内该部分工作内容的全部组成费用，凡有遗漏或未考虑周全的均视为已包含在综合单价内。

2、所有报价最多保留两位小数。

（二）FAS 主要易损设备综合单价报价分析表

请投标人在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）自行下载。

注：商务标开启后需同时提供一份 Excel 格式的投标报价表发送至邮箱 783760392@qq.com
（内容须与电子投标文件一致）。

（三）给排水主要易损设备综合单价报价分析表

请投标人在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）自行下载。

注：商务标开启后需同时提供一份 Excel 格式的投标报价表发送至邮箱 783760392@qq.com
（内容须与电子投标文件一致）。

（四）水箱清洗综合单价报价分析表

请投标人在宁波市阳光采购服务平台（<http://ygcg.nbcqjy.org/home>）自行下载。

注：商务标开启后需同时提供一份 Excel 格式的投标报价表发送至邮箱 783760392@qq.com
（内容须与电子投标文件一致）。

B3 投标人认为有必要的其它内容