

海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能
化安防及背景音乐工程

招标文件

招 标 人：深圳市三鑫科技发展有限公司（盖章）

招标代理：海南盛德峰项目管理咨询有限公司（盖章）

二〇二三年十一月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知.....	5
投标人须知前附表.....	5
第三章评标办法（综合评估法）	26
第四章 合同条款及格式.....	33
第五章 用户需求及工程量清单.....	错误！未定义书签。
第六章 投标文件格式.....	65

第一章 招标公告

1. 招标条件

本招标项目海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程已由海口市秀英区发展和改革委员会批准建设，招标人为深圳市三鑫科技发展有限公司，资金来源为企业自筹，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标，请有意向的潜在投标人参与投标。

2. 项目概况与招标范围

2.1、项目名称：海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程。

2.2、项目建设主要内容：本项目为装修改造项目，地块总占地面积 54788.02 平方米，总建筑面积 41805.24 平方米，其中地上建筑面积 38401.18 平方米，地下建筑面积 3404.06 平方米。本次拟对项目现状的 6 栋楼进行整体翻新改造及部分加建，包括建筑外立面翻新、园林景观升级改造、内部装修拆除及重装、机电设备整体改造，增加部分隔层等，提升酒店客户体验，使得改造项目成为具有特色亮点和对游客形成独特吸引力的改造酒店。

2.3、项目地点：海口市。

2.4、计划工期：60 日历天。

2.5、招标范围：海南新国宾馆改造项目（暂估价工程）智能化安装工程施工招标工作。主要建设内容包括但不限于综合布线、相关设备采买、安装、调试等（具体以工程量清单和施工图为准）。

2.6、质量要求：合格，验收要求按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

2.7、其他说明：本项目招标控制价：6539674.67 元，分部分项合计：5435026.22 元，措施项目合计：179999.9 元，安全文明施工费：50205.64 元，其他项目费：285689.99 元，规费：98985.42 元，税金：539973.14 元。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备独立法人资格，具备国家行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包贰级（或以上）资质（或根据《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知（〔建市（2020）94 号〕）》的规定已换发新证取得相应资质），且具备安全生产许可证（证件须在有效期内）资质，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

3.2 项目经理资格：拟担任本项目的项目负责人（项目经理）须具备本单位注册的机电工程专业二级注册建造师执业资格，要求未担任其他在施建设工程项目的项目负责人（项目经

理)。同时在投标人单位注册,拟派本项目负责人的注册证书原件信息应与确认投标时填写的负责人一致。

3.3 “信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询:投标人被人民法院列为失信被执行人的,投标活动依法予以限制。

3.4 参加招标投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录。

3.5 本次招标接受联合体投标。联合体投标的,应满足下列要求:

(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,联合体成员不得超过2(含本数)家;

(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,否则各相关投标均无效。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者,请于2023-11-09 20:00:00至2023-12-01 09:00:00(北京时间,下同),登录海口市公共资源交易中心<http://ggzy.haikou.gov.cn/>下载电子招标文件。

4.2 招标文件每套售价0元,(含图纸)售后不退。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间(投标截止时间,下同)为2023-12-01 09:00,地点为:海口市公共资源交易中心开标会议室315(海口市海甸五西路28号建安大厦副楼开标室会议室)。(适用于现场递交)

5.2 投标文件递交的截止时间(投标截止时间,下同)为2023-12-01 09:00。投标人应当通过数字身份认证锁登录海口市公共资源交易平台工程建设交易系统(<http://jypt.ggzy.haikou.gov.cn/gb-web/>)上传。(适用于网络递交)

5.3 投标保证金到账截止日期:2023-12-01 09:00,投标保证金的金额:壹万元整,投标保证金的形式:网上支付或线下银行转账支付或银行保函支付或区块链电子保函支付。

5.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件,招标人不予受理。

6. 发布公告的媒介

本次招标公告在《全国公共资源交易平台(海南省)》、《海口市公共资源交易网》、《中国招标投标公共服务平台》等媒介上发布。

7. 其他

7.1 投标人须在全国公共资源交易平台(海南省)企业信息管理系统(<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>)中登记企业信息,然后登陆海口市公共资源交易平台工

程建设交易系统 (<http://jypt.ggzy.haikou.gov.cn/gb-web/>) 下载、查看电子版的招标文件及其他文件;

7.2 电子标 (招标文件后缀名.GZBS): 必须使用最新版本的电子投标工具 (在 <http://jypt.ggzy.haikou.gov.cn/gb-web/> 下载投标工具) 制作电子版的投标文件;

非电子标 (招标文件后缀名不是.GZBS): 必须使用电子签章工具 (在 <http://jypt.ggzy.haikou.gov.cn/gb-web/> 下载签章工具) 对 PDF 格式的电子投标文件进行盖章(使用 WinRAR 对 PDF 格式的标书加密压缩);

7.3 投标截止时间前, 必须在网上上传电子投标书——(电子标: 投标书为 GTBS 格式; 非电子标: 投标书需上传 PDF 加密压缩的 rar 格式);

7.4 开标的时候必须携带加密锁(CA 数字认证锁)和光盘、U 盘拷贝的电子版投标书。

8. 联系方式

招标人: 深圳市三鑫科技发展有限公司

地址: 深圳市南山区滨海大道深圳市软件产业基地 5 栋 E 座 1001、1002、1101 室

联系人: 陈工

电话: 18907544335

代理机构名称: 海南盛德峰项目管理咨询有限公司

地址: 海南省海口市龙华区玉沙路 14 号中房高级公寓 1104

联系人: 陈工

电话: 0898-68515267

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	<p>名称：深圳市三鑫科技发展有限公司</p> <p>地址：深圳市南山区滨海大道深圳市软件产业基地 5 栋 E 座 1001、1002、1101 室</p> <p>联系人：陈工</p> <p>电 话：18907544335</p>
1.1.3	招标代理机构	<p>名称：海南盛德峰项目管理咨询有限公司</p> <p>地址：海南省海口市龙华区玉沙路 14 号中房高级公寓 1104</p> <p>联系人：陈工</p> <p>电话：0898-68515267</p>
1.1.4	项目名称	海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程
1.1.5	建设地点	海口市
1.2.1	资金来源	企业自筹
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	海南新国宾馆改造项目（暂估价工程）智能化安装工程施工招标工作。主要建设内容包括但不限于综合布线、相关设备采买、安装、调试等（具体以工程量清单和施工图为准）。
1.3.2	计划工期	<p>计划工期：60 日历天。</p> <p>计划开工日期：待定；</p> <p>计划竣工日期：待定；</p>

1.3.3	质量要求	合格,验收要求按标书技术参数和国家行业标准进行验收。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<p>1、资质条件:本次招标要求投标人须具备独立法人资格,具备国家行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包贰级(或以上)资质(或根据《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》((建市(2020)94号))》的规定已换发新证取得相应资质),且具备安全生产许可证(证件须在有效期内)资质,并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。</p> <p>2、项目经理资格:项目经理资格:拟担任本项目的项目负责人(项目经理)须具备本单位注册的机电工程专业二级注册建造师执业资格,要求未担任其他在施建设工程项目的项目负责人(项目经理)。同时在投标人单位注册,拟派本项目负责人的注册证书原件信息应与确认投标时填写的负责人一致。</p> <p>注:联合体投标的,所有成员均需提供。</p> <p>(注册单位需与投标单位一致)(提供注册证书复印件及注册查询截图并加盖公章及无在建承诺)</p> <p>证明材料:提供相关证书、无在建承诺函及在本单位2023年3月至今任意三个月社保缴纳证明复印件(或扫描件)并加盖单位(牵头单位)公章。</p> <p>3、信誉要求:</p> <p>投标人提交投标文件截止之日止近3年内;①投标资格没有处于正在被取消、暂停的状态;②没有处于被责令停业、财产被接管、冻结、破产状态;③没有骗取中标(骗取中标系指《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国招标投标法实施条例》中规定的骗取中标的行为)或严重违约或重大工程质量问题。</p> <p>证明材料:投标人提供承诺函,格式自拟。</p>

		<p>注：联合体投标的，所有成员均需提供承诺函。</p> <p>4、其他要求：</p> <p>①“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：投标人被人民法院列为失信被执行人的，投标活动依法予以限制；</p> <p>备注：“失信被执行人”查询有两种路径：路径①进“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）的“信用服务”查询“失信被执行人”，查询时会跳转至“中国执行信息公开网”网站；路径②进“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）首页，在“信用信息”栏输入单位名称直接查询“失信被执行人”。在“信用中国”www.creditchina.gov.cn网站查询的“失信被执行人”查询结果或“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn）网站查询的“失信被执行人”查询结果均为有效查询结果。</p> <p>证明材料：提供自本招标公告发布之日起至投标文件递交截止之日止的任意一天的查询结果网页截图并加盖（牵头单位）公章，并提供声明函。</p> <p>注：联合体投标的，所有成员均需提供声明函。</p> <p>②参加招标投标活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。</p> <p>证明材料：投标人提供声明函，格式自拟。</p> <p>注：联合体投标的，所有成员均需提供声明函。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<p>本次招标<u>接受</u>联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：</p> <p>（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，联合体成员不得超过 2（含本数）家；</p> <p>（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；</p> <p>（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，否则各相关投标均无效。</p>
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开

1.10.2	投标人提出问题的截止时间	投标人提交投标文件截止时间 10 日前以书面形式向招标人或代理人提出澄清要求
1.10.3	招标人书面澄清的时间	招标人或代理人在投标文件截止时间 15 日前以书面形式予以澄清
1.11	分包	不允许
1.12	偏离	不允许
1.12.1	实质性要求和条件的响应	按招标文件要求
2.1	构成招标文件的其他材料	招标文件的澄清、修改及补遗等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	递交投标文件截止之日 10 天前
2.2.2	投标截止时间	<u>2023 年 12 月 01 日 09:00</u>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	收到澄清后 24 小时内（以发出时间为准） 形式：网络发布
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	收到澄清后 24 小时内（以发出时间为准） 形式：网络发布
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标文件的澄清、修改及补正等
3.3.1	投标有效期	从投标人提交投标文件截止日算起 90 天
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：壹万元整。</p> <p>缴纳方式：网上支付或线下银行转账支付或银行保函支付或区块链电子保函支付。</p> <p>缴纳时间：同投标截止时间（北京时间）。</p> <p>银行转账：</p> <p>账户名称：获取地址海口市公共资源交易网（http://ggzy.haikou.gov.cn）</p> <p>开户行：获取地址海口市公共资源交易网（http://ggzy.haikou.gov.cn）</p> <p>帐号：获取地址海口市公共资源交易网（http://ggzy.haikou.gov.cn）</p> <p>注：</p> <p>①投标人以转账形式提交保证金时，必须在投标文件提交截止时间前到账，否则视为投标保证金无效。</p> <p>②投标保证金以银行保函的，保函可不采用招标文件中提供的格式，但相关内容不得背离招标文件约定的实质</p>

		<p>性内容,出具保函的银行须为中国境内注册的合法有效机构,开标时需携带银行保函或区块链电子保函原件至开标现场。</p> <p>③投标保证金以区块链电子保函提交,开标时需携带区块链电子保函原件至开标现场。</p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求	/
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	2020 年 1 月 1 日至今
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	2020 年 7 月 1 日至今
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字或盖章要求	<p>1、投标文件应用不褪色的材料书写或打印,并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。委托代理人签字的,投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况,改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。</p> <p>2、投标文件必须加盖骑缝章(牵头单位公章)。不按招标文件要求完整签字或盖章的投标文件按废标处理。</p>
3.7.4	投标文件份数	<p>1. 投标文件正本 1 份、副本 3 份。</p> <p>要求提交电子版文件: 电子投标文件一份 (U 盘形式, (电子文件形式为已签章的 PDF 格式及 Word 格式))。</p> <p>2. 其他要求: 投标文件正副本独立包装; 电子投标文件单独包装在一个密封袋内; 唱标信封一份, 单独密封在一个密封袋里 (唱标信封内附: 投标函及其附录)。在封套上加贴封条, 并在封口处加盖投标人单位 (牵头单位) 公章。</p>
3.7.5	装订要求	A4 纸竖装, 投标文件的正本和副本应采用胶装, 不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订。
4.1.2	封套上写明	<p>招标人名称: 深圳市三鑫科技发展有限公司</p> <p><u>海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程</u> (项目名称) 投标文件</p> <p>在 <u>2023 年 12 月 01 日 09:00</u> 前不得开启</p>
4.2.2	递交投标文件地点	同招标公告

4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.6	招标人通知延后投标截止时间的时间	原定投标截止时间 3 天前
5.1	开标时间和地点	开标时间： <u>同招标公告</u> 开标地点： <u>同招标公告</u>
5.2.1	开标程序	1、密封情况检查：开标现场由投标人代表进行查验。 2、开标顺序：随机。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人； 其中招标人代表 2 人，专家 5 人； 评标专家确定方式：专家从海南省综合评标专家库中随机抽取
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	是，推荐的中标候选人的人数为 3 名，并确定第一中标候选人为中标人。
7.3	履约担保	履约保证金的形式： <u>银行转账或银行保函；</u> 履约保证金的金额： 中标价的 10%。
10.2	招标控制价	招标控制价为：6539674.67 元, 投标报价不得超过招标控制价，保留小数点后两位，超出报价范围的按废标处理。
10.3	工程量清单报价要求	工程量清单结构：投标人的工程量清单数据文件中单项工程和单位工程的名称及数量应与招标文件一致； 工程量清单：工程量清单中项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程数量应与招标文件提供的一致； 不可竞争费：投标报价中不可竞争费用项目、费率计算、计算基础应与招标文件一致； 专业工程暂估价、暂列金额：投标人报价中专业工程暂估价和暂列金额应与招标文件一致； 人工工资单价：投标报价中最终体现的人工工资单价不得低于省住房和城乡建设厅发布的人工工资单价。
<p>需补充的其他内容：</p> <p>1、 投标人代表参加开标会须携带以下资料：（1）法定代表人授权委托书、受委托人身份证或法定代表人到会须带本人身份证及法定代表人证明书；（2）投标保证金银行转账凭证或银行保函或区块链电子保函；</p> <p>2、 投标报价包括完成招标文件所确定的委托范围的工作所需的全部费用。</p> <p>3、 投标报价应包括投标单位中标后为完成合同规定的全部工作所需支付的一切相关税费。</p> <p>4、 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其成本</p>		

的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效标处理。

5、投标人须充分考虑招投标过程产生的相关费用无论中标与否，招标人均不予补偿。

1 . 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》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，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(3) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(4) 其他要求：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，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；

(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同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

(3) 为本标段的监理人；

(4) 为本标段的代建人；

(5) 为本标段提供招标代理服务的；

(6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发声的费用自理。

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 投标人踏勘现场发声的费用自理。

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声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

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的

响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.1.12. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 用户需求及工程量清单；
- (6) 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。

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、电报、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以书面形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发出后，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

1.1.23. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；

- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 投标保证金；
- (4) 联合体协议书
- (5) 资格审查资料；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 项目经理资历及业绩；
- (8) 企业业绩；
- (9) 施工组织方案；
- (10) 技术及商务要求响应表；
- (11) 已标价工程量清单；
- (12) 其他材料。

3.2 投标报价

3.2.1 报价有效范围：详见投标人须知前附表。

3.2.2 平均值计算小数点后取两位有效，第三位四舍五入。

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 投标人应提交本须知前附表所述金额的投标保证金。

3.4.2 未中标的投标人的投标保证金在本项目开标、评标后五日内退还(不计利息)。中标人的投标保证金在招标人与中标人签订合同协议书后五日内退还(不计利息)。

3.4.3 如有下列情况，将没收投标保证金：

- (1)投标人在投标有效期内撤回其投标文件；
- (2)中标人未能在规定期限内签署合同协议书。

3.5 资格审查资料

根据投标人须知前附表 1.4.1 相关要求提供相应的资格审查资料。

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各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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应将投标文件密封在投标专用袋（箱）中，并在投标专用袋（箱）上标明“正本”“副本”字样，封口处应加盖骑缝章。

4.1.2 投标专用袋（箱）上须按招标代理机构提供的格式注明：按照投标人须知前附表 4.1.2 条。

4.1.3 投标文件未按第 4.1 和 4.2 条规定书写标记和密封者，招标代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

4.1.4 投标人提交投标文件时应备有一个“唱标信封”，并将下列内容单独密封入该信封，再将其封装于投标文件正本封套内：

（1）投标函及其附录；

4.1.5 未按本章第 4.1.1 项至第 4.1.4 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 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，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第3.7.3项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

1.1.35. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第2.2.2项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (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名称，并点名确认投标人是否派人到场；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；
- (5) 按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；
- (6) 设有标底的，公布标底；
- (7) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；
- (8) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；
- (9) 开标结束。

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。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的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) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (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 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。

7.3 履约担保

详见投标人须知前附表。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，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。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 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；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏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

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行

贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

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、中标候选人的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、中标候选人的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 投诉

投标人和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，有权向有关行政监督部门投诉。

10、需要补充的其他内容

详见投标人须知前附表规定。

附表一：开标记录表

（项目名称）开标记录表

开标时间：__年__月__

日__时__分

序号	投标人	密封情况	投标保证金	投标报价 (元)	质量目 标	工期	备注	签名
招标人编制的标底								

招标人代表：记录人：监标人：

年月日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

（投标人名称）：

_____（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

- 1.
- 2.
-

请将上述问题的澄清于年月日时前递交至（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

评标工作组负责人：（签字）

年 月 日

附表三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年月日

附表四：中标通知书

中标通知书

（中标人名称）：

你方于（投标日期）所递交的（项目名称）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：元。

工期：日历天。

工程质量：符合标准。

项目经理：（姓名）。

请你方在接到本通知书后的日内到（指定地点）与我方签订施工承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.3 款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招 标 人： （盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

招标代理人：（盖章）

法定代表人： （签字或盖章）

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

（未中标人名称）：

我方已接受（中标人名称）于（投标日期）所递交的（项目名称）投标文件，确定（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

年月日

附表六：确认通知

确认通知

（招标人名称）：

我方已接到你方年月日发出的（项目名称）招标关于的通知，我方已于年月日收到。
特此确认。

投标人：（盖单位章）

年月日

第三章评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位章。由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		联合体投标人	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质等级	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
		项目经理	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	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

2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		已标价工程量清单	符合第二章“投标人须知”前附表第 10.3 项规定
		计划工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.12.1 项规定和第四章 “合同条款及格式”中的实质性要求和条件
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	企业资信： <u>20</u> 分 技术参数响应情况： <u>25</u> 分 施工组织方案： <u>25</u> 分 投标报价： <u>30</u> 分
2.2.2		评标基准价计算	一次平均,所有有效投标人的有效投标价算术平均值即为基准价。(如果参与评标价平均值计算的有效投标人超过 5 家(不含)时,去掉 1 个最高值和 1 个最低值后取平均;超过 9 家(不含)时,去掉 2 个最高值和 2 个最低值后取平均;当投标人有效投标报价小于或等于 5 家时,取所有有效投标报价的算术平均值作为评标基准价。)
2.2.3		投标报价的偏差率计算公示	偏差率=100% × (投标人报价 - 评标基准价) / 评标基准价
条款号		分值	评分标准

2.2.4 (1)	企业资信 (20 分)	<p>(一) 企业业绩：（5 分）</p> <p>1. 投标人 2020 年 1 月 1 日至今，完成过合同金额达 700 万元（含）以上的建筑智能化工程业绩的，每个业绩得 2.5 分，最多计 5 分；</p> <p>2. 投标人 2020 年 1 月 1 日至今，完成过合同金额达 600 万元（含）以上建筑智能化工程业绩的，每个业绩得 1.5 分，最多计 3 分；</p> <p>3. 投标人 2020 年 1 月 1 日至今，完成过合同金额达 500 万元（含）以上建筑智能化工程业绩的，每个业绩得 1 分，最多计 2 分。</p> <p>本项满分最多计 5 分。</p> <p>证明材料：投标文件须提供合同证明材料复印件（或清晰扫描件）并加盖单位公章。</p> <hr/> <p>(二) 企业认证：（5 分）</p> <p>1、具有质量管理体系认证（认证范围须同时包括：电子与智能化工程施工，机电工程施工，电力工程施工，且证书在有效期内）的得 1 分；</p> <p>2、具有环境管理体系认证（认证范围须同时包括：电子与智能化工程施工和维护服务，机电工程施工和维护服务，电力工程施工、维护、试验服务，且证书在有效期内）的得 1 分；</p> <p>3、具有职业健康安全管理体系认证（认证范围须同时包括：电子与智能化工程施工和维护服务，机电工程施工和维护服务，电力工程施工、维护、试验服务，且证书在有效期内）的得 1 分；</p> <p>4、具有信息安全管理体系统认证（认证范围须同时包括：电子与智能化工程维护服务，机电工程维护服务，电力工程维护服务，且证书在有效期内）的得 1 分；</p> <p>5、具有信息技术服务管理体系认证（认证范围须同时包括：电子与智能化工程维护服务，机电工程维护服务，电力工程维护服务，且证书在有效期内）的得 1 分。</p> <p>本项满分最多计 5 分。证明材料：投标文件须提供认证证书复印件（或清晰扫描件）并加盖单位公章。</p> <hr/> <p>(三) 其他综合实力：（3 分）</p> <p>1、投标人具有安防工程企业设计施工维护能力证书壹级得 3 分，具有安防工程企业设计施工维护能力证书贰级得 1.5 分；</p> <p>证明材料：投标文件须提供相关证书复印件（或清晰扫描件）并加盖单位公章。</p>
--------------	----------------	--

		<p>(四) 项目管理机构: (7 分)</p> <p>1. 项目经理资历 (1 分):</p> <p>1.1 项目经理同时具备住建厅颁发的安全管理员 B 证得 1 分;</p> <p>证明材料: 投标文件须提供证书复印件 (或清晰的扫描件) 并加盖单位公章。</p> <p>2. 项目技术负责人资历 (1 分):</p> <p>项目技术负责人职称: 具备建筑电气工程专业类别高级 (含) 及以上职称得 1 分, 具备中级职称得 0.5 分;</p> <p>证明材料: 投标文件须提供职称证书复印件 (或清晰扫描件) 并加盖单位公章。</p> <p>3. 项目安全负责人资历 (1 分):</p> <p>项目安全负责人职称: 具备注册安全工程师职称得 1 分;</p> <p>证明材料: 投标文件须提供职称证书复印件 (或清晰扫描件) 并加盖单位公章。</p> <p>4. 项目管理机构其他人员资历 (4 分):</p> <p>4.1 本项目拟派现场管理机构人员除项目经理、技术负责人外, 至少需配备施工员、质量员 (或质检员)、材料员、资料员、安全员、造价师 (注册证) 各 1 人, 配备齐全得 3 分, 不齐全不得分。</p> <p>证明材料: 以上人员须提供与之相对应的岗位证 (造价师提供注册证) 及在本单位 2023 年 3 月后任意连续三个月社保缴纳证明复印件 (或清晰扫描件) 并加盖单位公章。</p> <p>4.2 项目管理机构人员具有系统集成项目管理工程师证书、CISP 证书的, 每项加 0.5 分, 最多加 1 分。(注: 同一人具有以上两种证书的不重复加分。)</p> <p>证明材料: 以上人员须提供相关证书复印件 (或清晰扫描件) 并加盖单位公章。</p>
2.2.4 (2)	主要设备 要求 响应情况 (25 分)	<p>投标人必须仔细阅读招标文件“第五章用户需求书”的所有技术规范条款和相关服务要求, 并对第五章用户需求及工程量清单“第 4 章主要设备要求”列表响应, 技术要求负偏离的每条扣 0.2 分, 扣完为止。</p> <p>评标委员会根据各投标人提供的主要设备技术要求响应表的偏离情况进行评审, 表中要求提供证明材料的须提供相应证明材料, 否则视为负偏离。</p>
2.2.4 (3)	施工组织 方案 (25 分)	<p>投标人根据本项目的技术要求及图纸撰写项目施工组织方案, 对项目整体风险管理、项目安全文明施工管理及保障措施、项目进度和质量管理及保障措施、售后服务方案及培训方案等, 从方案是否合理, 对项目的需求是否理解进行评价。优得 18-25 分, 良得 10-17 分, 一般得 0-9 分, 不提供的不得分。</p>

<p>2.2.4 (4)</p>	<p>投标报价 (30 分)</p>	<p>评标价得分计算公式示例：</p> <p>(1) 如果投标人的评标价>评标基准价，则评标价得分=$F - \text{偏差率} \times 100 \times E1$；</p> <p>(2) 如果投标人的评标价$\leq$评标基准价，则评标价得分=$F + \text{偏差率} \times 100 \times E2$；</p> <p>其中：</p> <p>F 为投标报价满分值；</p> <p>E1 是评标价每高于评标基准价 1 个百分点的扣分值 0.4；</p> <p>E2 是评标价每低于评标基准价 1 个百分点的扣分值 0.2。</p>
----------------------	-------------------------------	--

1、评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评定项目和评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人现场抽签确定。

2、评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 详细评审标准

详细评审标准：见评标办法前附表。

3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (2) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的评定项目和标准进行评分，并按得分由高到低顺序进行中标候选人排序。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 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。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会按照经评审的分值由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

(2023 版)

海南新国宾馆改造项目 (暂估价工程) 智能化安防 及背景音乐工程 建设工程施工合同

建设单位（发包人）：深圳市三鑫科技发展有限公司

施工单位（承包人）：

签订时间：年月日

说 明

重要提示：本合同系合同当事各方在平等、自愿的基础上依法协商订立，所有合同条款均是各方意思的真实表示。为维护各方的合法权益，特提请各方对合同条款中的字体加粗部分内容予以充分注意。

为了规范建设工程施工合同的签订，维护合同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》以及相关法律法规，合同当事人在《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）基础上进行了修订，形成本项目《建设工程施工合同》（以下简称《施工合同》）。为了便于合同当事人使用《施工合同》，现就有关问题说明如下：

一、《施工合同》的组成

《施工合同》由合同协议书、通用合同条款和专用合同条款三部分组成。

（一）合同协议书

《施工合同》合同协议书共计 13 条，主要包括：工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价和合同价格形式、项目经理、合同文件构成、承诺以及合同生效条件等重要内容，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

（二）通用合同条款

通用合同条款是根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》等法律法规的规定，就工程建设的实施及相关事

项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约定。通用合同条款共计 20 条，具体条款分别为：一般约定、发包人、承包人、监理人、工程质量、安全文明施工与环境保护、工期和进度、材料与设备、试验与检验、变更、价格调整、合同价格、计量与支付、验收和工程试车、竣工结算、缺陷责任与保修、违约、不可抗力、保险、索赔和争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程建设的有关要求，也考虑了建设工程施工管理的特殊需要。

（三）专用合同条款

专用合同条款是对通用合同条款原则性约定的细化、完善、补充、修改或另行约定的条款。在使用专用合同条款时，应注意以下事项：

1. 专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；
2. 合同当事人可以通过对专用合同条款的修改，满足具体建设工程的特殊要求，避免直接修改通用合同条款；
3. 专用合同条款中有横道线的地方，合同当事人可针对相应的通用合同条款进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无”或划“/”；

二、《施工合同》的性质和适用范围

本《施工合同》为合同当事人结合本项目建设工程具体情况订立的适用于房屋建筑工程、土木工程、线路管道和设备安装工程、装修工程等建设工程的施工承发包活动，合同当事人按照法

法律法规规定和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：深圳市三鑫科技发展有限公司

承包人(全称):_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称: 海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安
防及背景音乐工程。

2. 工程地点：海口市。

3. 工程立项批准文号:。

4. 资金来源: 企业自筹。

5. 工程内容：本项目为装修改造项目，地块总占地面积 54788.02 平方米，总建筑面积 41805.24 平方米，其中地上建筑面积 38401.18 平方米，地下建筑面积 3404.06 平方米。本次拟对项目现状的 6 栋楼进行整体翻新改造及部分加建，包括建筑外立面翻新、园林景观升级改造、内部装修拆除及重装、机电设备整体改造，增加部分隔层等，提升酒店客户体验，使得改造项目成为具有特色亮点和对游客形成独特吸引力的改造酒店。（这些内容具体以施工图为准，针对市政府的安排，发包人可根据工程的实际情况对承包范围与施工内容进行调整，并保留最终的确认权和解释权）。

6. 工程承包范围：（含施工及保修期保修）

海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程施工招标工作。主要建设内容包括但不限于综合布线、相关设备采买、安装、调试等（具体以工程量清单和施工图为准）。

二、合同工期

计划开工日期：____年__月__日。按下列第（ ）种方式确定。

1. 因本工程工期紧，无论总监理工程师签发的开工令日期和该日期是否有矛盾，合同开工日期均为该日期。

2. 具体以总监理工程师签发的开工令为准。

计划竣工日期：____年__月__日。（最终以政府部门审批截止工期为准）。

工期总日历天数：总工期总日历天 60 天，甲方提供硬件工作面后并确认软件需求书后 60 日历天完成硬件安装/软件开发/软件调试/试运行/验收；工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合标书技术参数和国家行业合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）暂定为：

人民币（大写）（¥元），税率 %，上述税率随着国家税收政策的调整而调整。（含 5%总承包管理费）

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）（¥元）；

(2) 材料和工程设备暂估价金额:

人民币 (大写) (¥元);

(3) 专业工程暂估价金额:

人民币 (大写) (¥元);

(4) 暂列金额:

人民币 (大写) (¥元)。

2. 合同价格形式: _____。

五、项目经理

承包人项目经理: _____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书 (如果有);
- (2) 投标函及其附录 (如果有);
- (3) 专用合同条款及其附件;
- (4) 通用合同条款;
- (5) 技术标准和要求;
- (6) 图纸;
- (7) 已标价工程量清单或预算书;
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的文件, 应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于年月日签订。

十、签订地点

本合同在海南省海口市签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方法定代表人或其授权代理人签章并加盖公章/合同章之日起成立，以承包人交履约保证金到账之日/承包人向发包人提供合同约定的履约保函之日起生效。

十三、合同份数

本合同一式份，均具有同等法律效力，发包人执份，承包人执份。

发包人：（盖章）

承包人：（盖章）

法定代表人或其授权代理人：（签章）

法定代表人或其授权代理人：（签章）

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

地 址：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

传 真：_____

传 真：_____

电子信箱： 电子信箱：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律

规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格

的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指明的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条款中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.8 临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 永久占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.3.2 项〔开工通知〕约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项〔竣工日期〕的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，自工程实际竣工日期起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金：是指按照第 15.3 款〔质量保证金〕约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 专用合同条款及其附件；

- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单或预算书；
- (9) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸，并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.3.2 项〔开工通知〕载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和（或）工期延误的，按照第 7.5.1 项〔因发包人原因导致工期延误〕约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸后，发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的，应及时通知监理人。监理人接到该通知后，应附具相关意见并立即报送发包人，发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后，尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸的修改和补充

图纸需要修改和补充的，应经图纸原设计人及审批部门同意，

并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸或补充图纸提交给承包人，承包人应按修改或补充后的图纸施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人文件后7天内审查完毕，监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用或延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和延误的工期由承包人承担。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

- （1）工程量清单存在缺项、漏项的；
- （2）工程量清单偏差超出专用合同条款约定的工程量偏差范围的；
- （3）未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要

的条件，包括：

（1）发包人将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；

（2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；

（3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；施工期间的保护由承包人全部负责，并承担其费用，竣工交付后的保护由发包人全部负责，并承担其费用；

（4）按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，由发包人承担由此增加的费用或延误的工期。

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后 28 天内，向承包人提供能够按照

合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人、由发包人直接发包的专业工程的承包人签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

（2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组

织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第6.3款〔环境保护〕约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第6.1款〔安全文明施工〕约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

（10）双方约定承包人应做的其他工作。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条

款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理

人员离开施工现场每月累计不超过5天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过5天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项〔提供基础资料〕提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第10.7款〔暂估价〕确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后7天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

（1）除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工

程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

（2）在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和延误的工期。

（3）对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或

发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款〔商定或确定〕约定应由总监理工程师做出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条〔争议解决〕约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量

验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和延误的工期。

5.2 质量保证措施

5.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.2.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.1款（施工组织设计）约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行查看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和延误的工期由发包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.3.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超

过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.3.3 项〔重新检查〕的约定重新检查。

5.3.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

5.3.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和延误的工期均由承包人承担。

5.4 不合格工程的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第 13.2.4 项〔拒绝接收全部或部分工程〕约定执行。

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用或延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质

量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第4.4款〔商定或确定〕执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第7.8款〔暂停施工〕的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底

工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后 7 天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产

损失。

6.1.5 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后28天内预付安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目

中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应做出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

（2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；

（3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；

（4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以

及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按照国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- （1）施工方案；
- （2）施工现场平面布置图；
- （3）施工进度计划和保证措施；
- （4）劳动力及材料供应计划；
- （5）施工机械设备的选用；
- （6）质量保证体系及措施；
- （7）安全生产、文明施工措施；
- （8）环境保护、成本控制措施；
- （9）合同当事人约定的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同签订后14天内，但至迟不得晚于第7.3.2项〔开工通知〕载明的开工日期前7天，向监理人提交详细的施工组织设计，并由监理人报送发包人。除

专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的，承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.2款〔施工进度计划〕执行。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.1款〔施工组织设计〕约定提交详细的施工进度计划，施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例，施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据，发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.2.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的施工进度计划，并附具有相关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第7.1款〔施工

组织设计)约定的期限,向监理人提交工程开工报审表,经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外,合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.3.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后,监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期7天前向承包人发出开工通知,工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外,因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的,承包人有权提出价格调整要求,或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用或延误的工期,并向承包人支付合理利润。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条款另有约定外,发包人应在至迟不得晚于第7.3.2项〔开工通知〕载明的开工日期前7天通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的,应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人,并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如何处理和是否继续施工做出决定,并通知监理人和承包人。

7.4.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作,并

配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和费用增加的，由发包人承担由此延误的工期或增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

（1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；

（2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；

（3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；

（4）发包人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；

（5）发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；

（6）监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；

（7）专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 7.2.2 项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担。

7.7 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担。

7.8 暂停施工

7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 7.8.4 项〔紧急情况下的暂停施工〕执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的，视为第 16.2.1 项〔承包人违约的情形〕第（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后 24 小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。

7.8.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人

应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 7.5.1 项〔因发包人原因导致工期延误〕约定办理。

7.8.6 暂停施工持续 56 天以上

监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第 7.8.2 项〔承包人原因引起的暂停施工〕及第 17 条〔不可抗力〕约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续 84 天以上不复工的，且不属于第 7.8.2 项〔承包人原因引起的暂停施工〕及第 17 条〔不可抗力〕约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第 16.1.3 项〔因发包人违约解除合同〕执行。

7.8.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.8.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.9 提前竣工

7.9.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提

前竣工建议书,提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的,监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施,并修订施工进度计划,由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的,应向监理人和发包人提出书面异议,发包人和监理人应在收到异议后7天内予以答复。任何情况下,发包人不得压缩合理工期。

7.9.2 发包人要求承包人提前竣工,或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的,合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的,应在签订合同时在专用合同条款的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项〔施工进度计划的修订〕约定修订施工进度计划时,需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的,应按照设计和有关标准要求采购,并提供产品合格证明及出厂证明,对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备,发包人不得指定生产厂家或供应商,发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的,承包人有权拒绝,并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的，按照第16.1款〔发包人违约〕约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，但已标价工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由发包人负

责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序

如下：

（1）承包人应在计划采购前28天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

（3）经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

（4）发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

- （1）基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- （2）发包人要求使用替代品的；

(3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

(1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

(2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

(3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；

(4) 替代品与被替代产品的价格差异；

(5) 使用替代品的理由和原因说明；

(6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定价格。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设

施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划或质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过

具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加

的费用和延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用或延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- （1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- （2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- （3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- （4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- （5）改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款〔变更估价〕约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

（1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；

（2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

（3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标

价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款〔变更估价〕约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 14 天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后 7 天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第 1 种方式确定：

第 1 种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

（1）承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前 28 天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后 3 天内报送发包人，发包人应当在收到申请后 14 天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

（2）发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

（3）承包人应当在签订暂估价合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：承包人按照第 10.7.1 项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第 1 种方式确定暂估价项目。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查：

- （1）工作名称、内容和数量；
- （2）投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- （3）投入该工作的材料类别和数量；
- （4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- （5）其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

(1) 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数，指约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03} \dots F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定，

非招标订立的合同，由合同当事人在专用合同条款中约定。价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，无前述价格指数时，可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

（2）暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的，合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的，合同当事人进行相应调整。

（3）权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

（4）因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的，对合同约定的竣工日期后继续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

（1）人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价

格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

（2）材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5%时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5%时，材料单价涨幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 3 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款〔市场价格波动引起的调整〕约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款〔商定或确定〕的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

1. 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范

围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕约定执行。

2. 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕、因法律变化引起的调整按第11.2款〔法律变化引起的调整〕约定执行。

3. 其他价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款 7 天前提供预付款担保，专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月

实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，按月计量支付的总价合同，按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的，承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量，但合同价款按照

支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外，付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- （1）截至本次付款周期已完成工作对应的金额；
- （2）根据第10条〔变更〕应增加和扣减的变更金额；
- （3）根据第12.2款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- （4）根据第15.3款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；
- （5）根据第19条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；
- （6）对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
- （7）根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第12.3.3项〔单价合同的

计量)约定的时间按月向监理人提交,并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解,并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的,承包人按照第12.3.4项〔总价合同的计量)约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单,并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的,承包人应按照第12.4.6项〔支付分解表)及第12.4.2项〔进度付款申请单的编制)的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外,监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人,发包人应在收到后7天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的,视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的,有权要求承包人修正和提供补充资料,承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送发包人,发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后7天内,向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分,按照第20条〔争议解决)的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

(3) 发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

12.4.5 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.6 支付分解表

1. 支付分解表的编制要求

(1) 支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕第(1)目的估算金额；

(2) 实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款〔商定或确定〕修改支付分解表；

(3) 不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

2. 总价合同支付分解表的编制与审批

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.2 款〔施工进度计划〕约定的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人。

(2) 监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表。

(3) 发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下

一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

（1）除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

（2）已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；

（3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（1）承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

（2）监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

（3）竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收

证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

(4)竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

(5)工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他

工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后7天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

（1）具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满 24 小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前 24 小时以书面形式

向承包人提出延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

（2）具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格

的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第 13.2 款〔竣工验收〕的约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加或工期延误的，由发包人承担由此增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 13.4 款〔提前交付单位工程的验收〕的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 15.2 款〔缺陷责任期〕约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行

清理：

- (1) 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- (4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- (5) 施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内

容：

- （1）竣工结算合同价格；
- （2）发包人已支付承包人的款项；
- （3）应扣留的质量保证金；
- （4）发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

（1）除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后14天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后14天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后28天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第29天起视为已签发竣工付款证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

（3）承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第20条〔争议解决〕约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。

承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第14.1款〔竣工结算申请〕及14.2款〔竣工结算审核〕的约定，对已完成合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

（1）除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后7天内，按专用合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

（2）发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后14天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后15天起视为已颁发最终结清证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后7天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56

天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

（3）承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第20条〔争议解决〕的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算，合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过24个月。

单位工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起开始计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告90天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从保证金或银行保函中扣除，费用超出保证金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人

有权要求承包人延长缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期(含延长部分)最长不能超过24个月。

由他人原因造成的缺陷，发包人负责组织维修，承包人不承担费用，且发包人不得从保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 质量保证金保函；
- (2) 相应比例的工程款；
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第(1)种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

- （1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- （2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- （3）双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的3%。

发包人在退还质量保证金的同时按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后，承包人可向发包人申请返还保证金。

发包人在接到承包人返还保证金申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金返还给承包人。对返还期限没有约定或者约定不明的，发包人应当在核实后14天内将保证金返还承包人，逾期未返还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人返还保证金申请后14天内不予答复，经催告后14天内仍不予答复，视同认可承包人的返还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第20条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

（1）保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

（2）保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

（3）因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知

后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 发包人违反第10.1款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- (4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不

符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的；

（6）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（7）发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（8）发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第（7）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后28天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用或延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，承包人按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满28天后，发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，或出现第16.1.1项〔发包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同约定后28天内支付下列款项，并解除履约担保：

- (1) 合同解除前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；
- (3) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- (4) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- (5) 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- (6) 按照合同约定应退还的质量保证金；
- (7) 因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第20条〔争议解决〕的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- (1) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (2) 承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- (3) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (4) 承包人违反第8.9款〔材料与设备专用要求〕的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- (5) 承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- (6) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对

工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；

（7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（8）承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第（7）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第16.2.1项〔承包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1）合同解除后，按第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

- (2) 合同解除后，承包人应支付的违约金；
- (3) 合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；
- (4) 合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；
- (5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项。发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后 14 天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第4.4款〔商定或确定〕的约定处理。发生争议时，按第20条〔争议解决〕的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加或工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的

费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；

（3）发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条款另有约定外，合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后28天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额或延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额或工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后28天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额或延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后14天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的28天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果。发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第20条〔争议解决〕约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和延长缺陷责任期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书，发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求赔付金额或延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后28天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后28天内，将索赔处理结果答复发包人。如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可；

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第20条〔争议解决〕约定处理。

19.5 提出索赔的期限

（1）承包人按第14.2款〔竣工结算审核〕约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

（2）承包人按第14.4款〔最终结清〕提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后28天内，或者争议发生后14天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提

请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后14天内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.3.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分 专用合同条款

说明：本专用合同条款是对“通用合同条款”的补充、细化和约定，应对照通用合同条款中同一编号的条款一起阅读和理解。如果本“专用合同条款”与“通用合同条款”不一致时，以本“专用合同条款”的约定为准。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：招标文件、投标文件、工程质量保修书、施工廉政合同、施工安全生产合同以及履行合同过程中双方书面确认的会议纪要、签证、设计变更等资料

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：承包人在用地红线以外租用的临时办公、生活、生产等场所。

1.1.3.9 永久占地包括：依据设计图纸确定，包括为实施本项目建设永久工程的用地及永久工程的附属设施用地。

1.1.3.10 临时占地包括：由承包人根据现场的需要或发包人要求确定，相关费用已包含在投标报价中。

1.1.6.2 违约责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定所应承担的责任。

1.1.6.3 索赔：指在合同履行过程中，对于并非自己的过错，而是应由对方承担责任的情况造成的实际损失，向对方提出经济补偿和工期顺延的要求。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：按通用条款约定执行。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：除按通用条款约定执行外，发包人还将在签订合同时及建设过程中陆续制订项目的有关管理规定，作为合同附件，承包人必须严格执行项目管理各项规定，做到规范化管理。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：/；

发包人提供国外标准、规范的份数：/；

发包人提供国外标准、规范的名称：/。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：

（1）国内没有相应标准、规范时的约定：由发包人主持相关单位研究确定。

(2) 承包人必须接受政府有关部门对本工程的监督，并无条件配合政府指定的审计机构的审计。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：按本合同第一部分合同协议书约定顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：于开工通知载明的开工日期前 14 天提供；

发包人向承包人提供图纸的数量：一式四份共四套，承包人需要增加图纸套数的，复制费用由承包人承担；

发包人向承包人提供图纸的内容：本项目各分项施工图及说明文件。

承包人在收到发包人提供的施工图纸后，应集中项目技术力量对施工图纸进行全面审查，并于5 日内完成所有施工图纸审查工作且书面提交审查意见，逾期视为无审查意见。原则上经过审查的施工图即为最终实施图纸，施工过程中由于图纸变更造成的投资增加、工期延误等责任由承包人承担。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：施工组织设计及安全文明措施计划、投标清单（纸件及电子件，软件和表格版）等资料；

承包人提供的文件的期限为：进场后 7 天内；

承包人提供的文件的数量为：发包人及监理人各一份；

承包人提供的文件的形式为：纸件及电子件形式；

发包人审批承包人文件的期限：自收到承包人上述文件 7 天内。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：_____。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在_____天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：_____；

发包人指定的接收人为：_____。

承包人接收文件的地点：_____；

承包人指定的接收人为：_____。

监理人接收文件的地点：_____；

监理人指定的接收人为：_____。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：按通用条款执行。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以资规部门出具的该项目的界址坐标为界线。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：场内道路和交通设施由承包人自行承担。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：按通用条款约定执行。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用条款约定执行。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：按通用条款约定执行。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用条款约定执行。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：按通用条款约定执行。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：√。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：√。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名： ；

身份证号： ；

职 务： ；

联系电话： ；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人对本工程施工过程中的工程质量、进度、工程量验收及相关投资、安全文明施工等进行监督和检查。指导监理工程师严格控制工程进度和投资，协调解决由发包人处理的有关问题，并对工程量进行确认。如超出授权范围的应取得发包人的认可。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：根据工程实际情况由双方另行约定。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

(1) 发包人将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内。

(2) 关于交通维护费：已包含在承包人的投标报价中。

(3) 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作（如有，发包人负责协调）；施工期间的保护由承包方全部负责，并承担其费用；竣工交付后的保护由发包人全部负责，并承担其费用。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：_____无_____。

发包人是否提供支付担保：_____否_____。

发包人提供支付担保的形式：_____否_____。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：承包人有义务对工程资料按照国家《城市建设档案管理规定》和发包人的具体要求进行收集、整理、编制、汇总和管理。

承包人需要提交的竣工资料套数：完整的竣工资料一式 5 套，并向甲方提供相应电子文件一份。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收后 20 天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：竣工文件资料的编制要求和格式按《建设工程文件归档整理规范》(GB/T—50328—2019) 执行。

(10) 承包人应履行的其他义务：

①承包人须于每月 25 日向总监理工程师提供如下计划、报表，经监理单位审核后，报发包人批准后实施：

A. 当月应完成的工程进度和实际完成进度统计报表一式四份（说明提前或拖延原因）（时间从上月第 26 日至当月 25 日）；

B. 下月施工进度计划一式四份（时间从当月 26 日至下月 25 日）；

C. 下月施工拟投入设备、劳动力计划一式四份（时间从当月 26 日至下月 25 日）；

D. 当月工程质量、安全生产、文明施工情况报告一式四份（时间从上月 26 日至当月 25 日）；

E. 以上所述的计划、报表的具体格式，由承包人按发包人统一格式执行。

②承担文明施工、环境保护及施工安全保卫工作的责任和要

求：

A. 承包人应在进入现场前提交一式四份施工期间的文明施工和环境保护方案，经监理工程师批准后实施。环境保护方案必须包括：施工场所必需的照明灯光、护板、围护、栅栏、警告标志和值班人员名单，以及建筑垃圾、施工和生活污水、噪音、粉尘的处理排放。方案必须达到海口市行政主管部门和相关部门的规定的要求，并达到海口市文明施工样板工地要求，所需费用由承包人负担，方案在实施过程中所采用的材料、设备等应使监理工程师和发包人满意。

B. 承包人负责工程进行中迅速清理垃圾、废弃物等，垃圾的装车、遮盖、运输、倾倒、消纳和因此而发生的相关环保责任以及发生的全部费用均由承包人承担。对于承包人施工过程中造成的环境污染问题，经发包人或者监理工程师指出后，承包人未能在 24 小时之内采取整治措施，或者所采取的整治措施未有效消除污染的，发包人可自行或者委托他人代为整治，由此所产生的一切损失、费用均由承包人承担。

③承包人自行负责办理有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续，其费用由承包人负责。

④已完工程成品保护的特殊要求及费用承担：竣工交付前由承包人负责已完工程成品保护工作，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复，其费用已包含在投标标价中，不再另行支付；竣工交付后由发包人负责工程成品保护工作。

⑤承包人免费向发包人向提供办公和生活用房共间（带空调及办公家具）。上述费用已含在承包人的投标报价中。

⑥施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护要求及费用承担：施工期间的保护由

承包人全部负责，其费用由承包人负责；竣工后的保护由发包人全部负责，并承担其费用。

⑦双方约定承包人应做的其他工作：

A. 履行规定的施工总承包和配合服务。

B. 保证执行投标文件所承诺的施工组织设计中的资源投入计划，将工程施工所需的机械设备、人员、材料等资源，根据工程进度计划按时、按标准、足额投入。未经发包人许可，承包人开工后已进场的机械设备在任何情况下都不得在计划使用期间撤出现场。若施工机械、设备在施工过程中发生损坏的情况，承包人必须在 3 天内修复或更换。否则按规定承担违反投标承诺的违约责任。

C. 严格遵守国家、省、市有关防火和施工安全以及文明施工、夜间施工、环卫和城管等规定，建立规章制度和防护措施，并承担由于自身措施不力造成事故的责任和发生的费用。

D. 对施工图、技术资料认真地复核和检查，有预见性的发现和指正设计缺陷和错误，应提出能实质性地节约资金和缩短工期的建议和措施。承包人应对下发的图纸进行复查，由于以下情况承包人均应有责任报告工程师，盲目或有意按错误图纸施工不能免除承包人的责任，造成损失均应由承包人自负：

- 由于设计错误造成明显设计不合理；
- 图纸中坐标、尺寸、标高明显遗漏、错误；
- 由于地质条件等变化造成设计明显不合理。

E. 承包人项目管理机构中各级管理人员和所使用的机械设备的标准与数量不得低于其投标文件承诺的以及本合同规定的标准与数量，否则，视为违约，并按第 16.2.2 款（9）项规定承担违约责任，但是可视具体情况由监理单位要求陆续进场，具体

按监理单位批准的设备进场计划执行。

F. 民工工资的支付：按第 16.2.2 款规定承担违约责任。

G. 遵守规范化管理要求：

● 承包人应遵守执行项目管理单位制订的补充技术规范各章节中的规范化管理要求。

● 发包人要求承包人在驻地建设、安全文明施工、环境保护等方面将提出较高要求，进行规范化管理，树立良好的施工管理形象。

H. 努力进行设计文件的研究和优化，将优化后的节约用于本工程。

I. 服从发包人提出的合理设计变更要求，并调整合同价。

J. 协助办理该工程的相关报建、检测、验收、移交手续，施工期间按发包人通知做好迎检和接待工作，费用自负。

K. 干扰与协调

● 承包人应当清楚地预计到施工期间对外界可能产生的必需的不可避免干扰，并为此保证主动努力减少这些干扰对外界的影响，且应当积极主动与外界进行协调。

● 除必须发包人出面的情况外，承包人应负责协调施工期间外界的各种干扰。

● 发包人将在承包人的配合下，充分运用自己对各方面的影响力，尽可能地将外界对工程的干扰减少到最低程度。这种协调并不解除承包人的各项责任与义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：项目建设工作及安全文明生产责任和周边卫生环境，为工程参与各方做好沟通协调工作。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：工程开工至竣工验收期间均需驻守现场。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：承包人需向发包人支付 3 万元违约金，发包人有权要求承包人在指定期限内提交劳动合同及为该项目经理缴纳社会保险证明文件，如承包人未在期限内提交该资料的，发包人有权解除合同。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人需向发包人支付 5 万元违约金，若擅自离开现场达 3 次，发包人可要求承包人更换项目经理。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人所投入的工程项目经理应与招标文件保持一致，发包人不要求更换时不得更换。因特殊情况需要更换的，承包人应以书面形式向监理单

位提出意向(附前任和后任人员的详细履历资料).经总监理工程师签署意见后向发包人提出申请,并征得发包人同意。承包人必须保证后任人员的资质、资历、业绩、实际工作能力不低于前任人员的素质,且由承包人负责向主管部门办理相应变更手续,若因不及时办理造成相应责任,均由承包人承担,承包人现场项目经理每擅自变更一次,承包人需向发包人支付合同总价款的 5%且不低于 30 万元违约金。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任:
发包人提出更换要求 7 天内无正当理由拒绝的,承包人需向发包人支付 30 万元违约金,按第 16.2.2 款(1)项⑦目承担违约责任。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限:正式开工建设 7 天内。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任:承包人需向发包人支付 10 万元违约金。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求:
提前 8 小时以书面形式向发包人申请,经批准方可离开。特殊情况下经发包人同意的除外。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任:承包人所投入的工程管理人员和工程技术人员应与投标文件保持一致,发包人不要要求更换时不得更换。因特殊情况需要更换的,承

包人应以书面形式向监理单位提出意向（附前任和后任人员的详细履历资料），经总监理工程师签署意见后向发包人提出申请，并征得发包人同意。承包人必须保证后任人员的资质、资历、业绩、实际工作能力不低于前任人员的素质；技术负责人每擅自变更一次，承包人需向发包人支付合同总价款的 5%且不低于 30 万元违约金；安全员/造价人员/质量员每擅自变更一次，承包人需向发包人支付 10 万元违约金。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：
承包人需向发包人支付 2 万元违约金。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：按国家规定执行。

主体结构、关键性工作的范围：按国家规定执行。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：_____ / _____。

其他关于分包的约定：分包合同须报发包人备案。承包人在实行专业分包时，应避免分包工程的工期延误、质量缺陷等问题。若分包工程出现工期延误、质量缺陷等问题的，发包人有权将该专业工程的承包权收回，由发包人按相关规定确定分包单位，由此造成的工期延误、相关费用等由承包人负责。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：按通用条款约定执行。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：按通用条款约定执行。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：合同签订后 10 日内，承包人提供金额为中标金额扣除暂列金额后的 10% 银行开具的见索即付银行履约保函（保证期从提交履约保函始到取得竣工验收合格证书并工程结算资料经发包人审核通过时止）交予发包人。当工程全部完工，经竣工验收达到合同约定的质量等级发包人一次性解除承包人银行履约保函。承包人应确保所提交的履约保函的银行保证期符合本合同约定的期间要求，如在此期间，银行保证期届满，承包人应及时向发包人提供符合合同约定的在银行有效期内的新的履约保函，如承包人未能及时提供，则发包人暂停支付承包人工程款直至承包人提供符合合同约定的新的履约保函。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按本工程的《建设工程委托监理合同》约定的内容进行监理。

关于监理人的监理权限：按本工程的《建设工程委托监理合同》约定的内容进行监理。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：由承包人免费向监理提供办公和生活用房各 间（带空调及办公家具）。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：

(1) 发包人委托的职权：对本工程的施工质量、安全文明施工、进度、投资、信息及合同管理等实施控制和监理；对承包人的农民工工资支付进行审核及监督。

(2) 需要取得发包人批准才能行使的职权：同意本工程任何部分的分包合同；工程款、材料款以及其他费用的支付；施工进度更改或对工程延期的决定；发布变更指令及签发现场签证；确定变更工程和新增工程的单价、费率、价格；承包人提出合理化建议，采用新工艺、新材料、新技术，批准重大设计变更（这些变更将改变原设计的基本功能或工期或投资等）；发布索赔、停、复工指令。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) ____/____；

(2) ____/____；

(3) ____/____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：因质量达不到约定的质量标准而给予的处理，发包人将按第 16.2.2 款对承包人进行违约处理。质量违约处罚并不免除承包人应尽的修复、返工、补救责任，且因承包人原因导致工程因未一次验收合格并导致工程不能按计划工期办理竣工验收的，承包人承担违约责任。

关于工程奖项的约定：。

5.1.4 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

5.2 质量保证体系

5.2.2 承包人的质量管理

承包人应当完善质量管理制度，建立质量控制流程，进行全面质量管理（TQC），建立并保持一个健全的工程质量保证体系。工程质量符合《工程质量施工验收规范》《数据中心基础设施施工及验收规范》（GB 50462-2015）、《综合布线系统工程验收规范》（GB50312-2016）。为此，承包人必须做到但不限于：

（1）建立完整的质量保证体系，委派专人负责工程质量管理，项目经理部、工区（段）设有专职质检人员，班组设质检员，于本合同签订后 5 天内将上述人员报总监理工程师备查。

（2）承包人提交总监理工程师批准的施工组织设计或者施工方案必须附有完备的工程质量保证措施，包括：工程质量预控措施，工序质量控制点，工程的标准工艺流程图和技术、组织措施，重点分部（项）工程的施工方法，材料、制品试件取样及试验的

方法或方案，成品保护的措施和方法，质量报表和质量事故的报告制度，等等。

(3) 单项工程开工前，承包人必须对职工进行技术交底，组织学习有关规程、规范和工艺要求，在施工中必须按规程和工艺进行操作。

(4) 单项工程和重要部位都必须遵循先试验后铺开施工的程序，开工前承包人应完成施工组织设计和必要的施工准备，送总监理工程师审查批准后方可进行试验性施工，完工后由总监理工程师检验，符合要求后才能铺开施工或者批量生产。

关于工程奖项的约定：/。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

(1) 实施工程的一切材料、设备及工艺，都必须符合工程设计及技术标准、规范的要求，并应当在用于工程之前经过检验或试验，不合格的不得使用。承包人要建立检验、试验制度，随时按总监理工程师的要求，在材料、设备的制造、加工，或制配地点，或施工场地进行检验或试验，并应提供一切正常需要的手段，在材料、设备及工艺用于工程之前提供样品、样件，按照总监理工程师的选择和要求进行检验或试验。

(2) 总监理工程师有权在施工场地、库房以及为工程生产、加工、制配材料、设备的地点（无论这些地点是否属于承包人管辖）检查和检验按合同提供的材料、设备。承包人应为总监理工程师的检查和检验提供一切便利，包括提供人员和设备、材料等。总监理工程师或发包人的检查结果证明该材料、设备不符合合同要求的，必须拒绝这些材料、设备的使用，立即通知承包人并说明拒绝的理由。承包人在接到总监理工程师的通知后必须立即更换被拒绝的材料、设备。承包人拒不执行上述指令，则发包人有权雇佣他人实施，其费用及由此产生的其他费用由承包人承担，发包人可以从将要付

给承包人的款项中收回，由总监理工程师通知承包人并抄送发包人。期间所发生的费用由承包人承担。发包人和总监理工程师认为有必要的，有权对已检查、检验过的材料、设备进行重复检查、检验，承包人应遵照执行。重复检查、检验的程序和内容适用前款约定。

(3)在施工过程中，总监理工程师有权随时对工程材料、设备的使用进行抽查，包括成品、半成品、器具、设备、附件、小五金等。抽查范围、比例、数量、批次及检查深度可比照国家现行施工质量验收规范和相关规定有所提高。工程材料、设备的质量依据下列顺序之标准认定：

- ①本工程设计图纸规定的设计标准；
- ②招投标时确定的规格、技术指标、质量标准、品牌等；
- ③经设计单位、监理单位、承包人、发包人共同认定的产品封样、样板；
- ④国家或行业强制执行的技术标准、技术规范。

工程材料、设备的抽查、检验结果与前款约定不符的，总监理工程师必须扩大对该批材料的抽查范围、增加数量抽检。承包人必须在发包人或监理人书面通知的限期内全部无条件拆除、更换，并运出施工现场；由此所造成的工期延误、费用增加等一切损失均由承包人承担。同时，承包人还应当按照第 16.2.2 款（5）项承担违约责任。

(4)对项目所涉及的材料、设备的试验、检验费用全部由承包人自行承担。总监理工程师对材料、设备或工程进行检查、检验的费用由承包人负担。总监理工程师或发包人进行重复检查、检验的，检查、检验的结果证明材料、设备或工程不符合合同、技术规范要求的，按 5.3 款执行，费用由承包人负担；符合合同、招标文件、技术规范要求的，费用由发包人负担。

(5)承包人应当按照发包人、总监理工程师及有关规范要求，对施工各工序报验检查的质量控制点，先自检后报请总监理工程师复检。总监理工程师在接到承包人的自检结果后，应当及时复检。经复检发现存在质量问题的，则该工序质量为不合格，承包人必须全部返工，由此所产生的工期延误和

费用增加等全部损失，由承包人承担，并由承包人按照第 16.2.2 款（5）项承担违约责任。

(6)总监理工程师发现工程存在重大质量问题时，必须立即下达停工整改令。承包人必须在 5 天内书面提出整改措施，经总监理工程师和发包人批准后实施整改，由此所产生的工期延误和费用增加等全部损失，由承包人承担。承包人拒绝整改的，发包人有权暂停拨付工程款，并将未完工程另行发包。

(7)承包人承诺：无论总监理工程师对工程是否进行并通过了各项检验，均不解除承包人对其承包的工程的质量所负责任，除非质量问题是由于非承包人责任原因引起，而此类质量问题承包人须及时通知总监理工程师。在采用承包人设计的施工图施工和由承包人自行采购的材料、设备时，设计和制造所引起的质量责任由承包人承担。

(8)承包人承诺：无论工程材料是由承包人采购或是由发包人供应，均不解除承包人所负的工程全面质量的责任。承包人应该对各种材料按规范进行检查验收，拒绝不符合要求的材料用于工程。无论何种原因，出现不合格材料用于工程的情况，均由承包人承担应有的责任。

(9)承包人应保证按照国家、地方、行业的有关规定，准确、及时做好日常工程技术资料的记录、整理和归档工作，保证记录中原始数据的真实性和及时性，监理单位或发包人有权抽查承包人日常工程技术资料的整理工作，若发现未按照规定及时做好资料整理工作，每发现三次，则按照第 16.2 款承担违约责任。若发现原始记录数据不存在、不真实，经监理单位确认，发包人有权拒绝相应部分工程的工程量计量与支付，并视情节轻重，按照第 16.2 款承担违约责任，直至解除部分或全部合同。

5.3 隐蔽工程检查

双方约定中间验收部位：每完成一道工序、每一子分部工程完成都必须经监理工程师（发包人现场代表视具体情况参加）和相关部门验收合格后方能进行下一道工序的施工。

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：
应提前 24 小时内通知监理人。

监理人不能按时进行检查时，应提前 12 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过： 24 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

承包人须按照国家、海南省、海口市有关安全生产及文明施工的法律、法规、规范、规章和规范性文件等要求或规定，在施工组织设计中专章编制安全、文明施工措施，做好安全生产、文明施工管理，争创安全文明工地。

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：承包人应建立健全建筑施工安全生产组织机构和安全保证体系，落实安全生产责任制，按照工程建设安全生产的有关管理规定，采取相应措施，负责现场全部作业的安全，并对此承担全部责任。承包人在施工中必须加强对自身及各专业分包单位在安全施工方面的检查、监督管理；若被发现存在严重安全隐患的，按照本《合同专用条款》第 16.2 款约定承担违约责任。

承包人采取严格的安全防护措施，在工程的施工、完工及修补缺陷的整个过程中，都应当做到：

(1) 全面关照所有留在现场上的人员的安全，保护其管辖范围内的现场以及尚未完工的和发包人尚未占用的工程处于有条不紊和良好的状态。

(2) 在需要的时间和地点，根据总监理工程师、发包人或者

当地政府的的要求，自费提供和维持所有的照明灯光、护板、围墙、栅栏、警告信号标志和值班人员，对工程进行保护和为公众提供安全和方便。

(3) 承包人应自费采取适当措施，确保其工作人员和劳务人员的身体健康，遵照当地卫生部门的要求保证在施工的全过程中，在工地、宿舍和工棚，备有医疗人员、急救设施、药品、降温消暑饮品和治疗室等，并为预防传染病和一切必要的福利、卫生要求作出安排，建立“疾病应急小组”，制订应急措施。若出现任何重大或恶性传染性的疾病时，承包人必须遵守并执行省市卫生部门为处理和控制在上述传染病而制定的规章、命令和要求，迅速向发包人和海口市相关部门报告。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：在承包人进场后，承包人应作为本项目施工场地总负责人，负责施工场地安全和文明施工管理，承担一切安全保卫义务，必须符合海口市行政主管部门和相关部门的规定。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人进场七天内提交施工场地治安管理计划并在半月进度报表中体现治安管理完成情况。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：(1) 承包人必须将投标时承诺的文明施工措施落实到位。发包人、总监理工程师对承包人文明施工措施进行对照检查。经检查发现承包人因自身原因未能落实的，承包人必须承担一般违约责任，并限期改正；如不限期改正，承包人须承担严重违约责任。

(2) 在政府行政主管部门的检查中，承包人的施工场地被评为不合格工地的，或者被通报批评的，或者被新闻媒体曝光的，承包人必须承担严重违约责任，并立即采取切实有效措施予以整改；拒不采取切实有效的措施整改的，或整改效果不明显的，发包人有权部分或全部解除合同，并要求承包人赔偿由此造成的损失。

(3) 承包人在施工过程中因其自身原因造成周围环境卫生状况较差，被其他施工单位或周围居民投诉的，承包人必须在当天内整改。若故意拖延或同样问题累计被投诉 2 次，或累计被投诉 3 次，经查实，承包人必须承担一般违约责任 1 次。

6.1.6 本工程的安全防护措施费用包括但不限于本合同通用合同条款所列明的安全防护措施费用，所有安全防护措施费用已包含在合同价款之中。

关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按相关规定包含在工程预付款中。

6.1.9.2 承包人的安全责任：除执行通用条款约定外，承包人还需负责：

(1) 因承包人责任过失造成工程质量安全事故的，除按照国家规定由行政主管部门给予承包人处罚外，承包人还应负责赔偿发包人损失，并按照第 16.2.2 款（6）项③目承担违约责任。

(2) 承包人应保证发包人免于受到或承担应由承包人负责的因承包人现场施工所引起的或与之有关的索赔、诉讼以及其他开支；若有证据证实发包人因此发生了索赔、诉讼以及其他开支，承包人必须在接到发包人通知后两天内据实补偿发包人因此所受到的损失。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：

- (1) 各分部分项工程的完整的施工方案；
- (2) 施工资源投入计划，包括：机械设备进场计划、工程材料物料进场计划、施工人员进场计划等；
- (3) 施工现场平面布置图；
- (4) 季节性施工措施；
- (5) 地下管线及其他地下设施的加固措施；
- (6) 保证工期、质量的措施；
- (7) 保证安全生产，文明施工，减少扰民降低环境污染和噪音的措施；
- (8) 妥善处理与相邻施工的作业现场关系的措施；
- (9) 其他与工程施工有关的管理方案、措施。
- (10) 本工程工期划分为关键节点工期和一般节点工期二类控制。承包人必须在施工组织设计文件中分专业详细区分和列明本工程总体及各单体工程的关键节点工期和一般节点工期，并报经总监理工程师和发包人批准后实施。
- (11) 其他： ____ / ____。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

施工组织设计的修改原则上不造成工程费用的增加。

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应于接到中标通知书及全套完整的施工图后，10 天内向发包人提交总体进度计划，并于接到中标通知书及全套完整的施工图后，15

天内提交各分部工程、各专项施工组织设计（施工方案）给发包人。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：总监理工程师在接到承包人提交的施工组织设计后 天内予以确认或提出修改意见（监理单位在 天内审核并签署意见；发包人在 天内审核并签署意见）。逾期不确认，也不提出书面意见的视为同意。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划

序号	进度节点	工 期 (月)	累计（月）
1			
2			
3			
4			
5			
6			

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：总监理工程师在接到承包人提交的工程进度计划后 9 天内予以确认或提出修改意见（监理单位在 4 天内审核并签署意见；发包人在 5 天内审核并签署意见）。逾期不确认，也不提出书面意见的视为同意。

为便于总监理工程师掌握和控制工期，承包人应于每月底向总监理工程师填报当月工程进度计划完成情况（没完成计划的必须说明原因）并在此基础上更新工程进度计划和其他工作计划。总监理工程师在接到报告后应当予以确认或提出书面意见，承包

人必须按照总监理工程师的确认或者书面意见执行。

工程实际进度与经总监理工程师确认的进度计划或者更新进度计划不符时，总监理工程师认为本工程或其中任何部分工程进度滞后而不能按预定工期完工，则应将此情况通知承包人，承包人应据此编制修改工程进度计划，采取总监理工程师同意的必要措施加快工程进度，属承包人原因，则承包人无权要求发包人支付任何附加费用。如承包人未能在总监理工程师发布指令后 10 天内采取有效措施，工程进度仍然无明显改进，按 16.2 款执行，发包人有权部分或全部解除合同，将未完工程另行发包或者划拨给其他有能力的承包商，承包人必须无条件服从，由此所造成的损失全部由承包人承担，并不免除承包人的违约赔偿责任。

7.3 开工

承包人必须在收到中标通知书的次日进入施工场地，14 天内完成必要的临时设施，做好施工准备工作，尽快开工。在工程已具备开工条件，但因承包人自身的原因（包括但不限于项目经理及现场管理机构尚未到位）而无法实际开工的，经发包人书面同意，总监理工程师可以签发开工令，工期开始正式计算，但现场不允许开工；再由总监理工程师发出停工令，待承包人准备妥当后才批准复工。由此产生的工期延误等损失由承包人承担。

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：合同签订后，开工前 3 天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：
/_____。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：承包人取

得中标通知书后，10 天内完成施工准备工作。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：本项目无需进行测量放线，该条约定不适用。

7.5 工期延误

对于承包人原因造成的工期延误，工期一概不得顺延；对于非承包人造成的工期延误，一般节点工期可以相应顺延，但该项顺延以不对关键节点工期和总工期构成不利影响为限。关键节点工期一般不予调整，承包人应当采取合理有效的赶工措施予以消化，而且这些合理有效的赶工措施已包括在投标总报价中，发包人不予补偿。在特殊情况下，关键节点工期确需调整的，承包人必须重新编制总工期控制计划和关键节点工期调整计划并报请总监理工程师和发包人审核。经总监理工程师、发包人审核，确认承包人编制的关键节点工期调整计划已十分完备，且已采取了合理的赶工措施足以确保工程按期竣工的，应当同意工期调整。承包人必须在总监理工程师、发包人批准其调整计划后 3 天内，将调整后的总工期控制计划和关键节点工期调整计划按合同份数送各方作为合同附件存档。（非承包人原因造成的工期延误，是指有确凿证据证实因下列原因而直接造成承包人的原定工期计划延误：不可抗力；工程设计有重大变更或重大失误；发包人延期交付施工场地；施工图纸供应时间影响工期进度，并经总监理工程师确认的；发包人其他违约行为造成工期延误。除上述原因之外，其他所有工期延误均为承包人原因造成的延误。）

因承包人原因造成的工期延误，工期一概不得顺延。承包人还应当按照第 16.2.2 款的约定承担违约责任。

因承包人对现场组织管理不力或未能提供协调、配合服务，以致专业工程的进度影响工期，承包人不得以此为由提出延长工期的要求。

非因承包人原因造成工期延误的，经发包人同意，工期可合理顺延。对于非因承包人原因发生的工期延误，承包人应当在工期延误发生后 7 天内就延误的内容和因此发生的经济支出向发包人提出书面报告，逾期不报告，发包人不予确认；发包人代表在收到报告后 10 天内予以确认、答复，逾期不予答复，承包人即可视为延期要求已被确认。

考虑到本项目是政府投资项目，若项目建设资金未能及时拨付至承包人造成工期延误，承包人可向发包人申请工期延期，经发包人批准同意后可按批准后的工期作为合同工期。

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款的；

∕ (7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：∕。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

对于工程关键节点工期延误的情况，每延误 1 天，承包人应向发包人支付本工程合同价款的 1% 的违约金；延误超过 30 天，承包人应制定出具体的自行赶工措施，报发包人和总监理工程师批准。如发包人认为承包人的赶工计划不可行，则发包人有权解除合同，并要求承包人赔偿发包人的实际损失。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：每逾期 1 日，承包人必须按合同总价的 2% 向发包人支付违约金。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：违约金的总额不超过合同总价的 6%，违约金超过上限原则发包人有权解除合同，并另行补偿发包人实际损失。

承包人明确知悉本工程的工期包括：双休日及法定节假日；本工程任何施工期的准备时间(包括组织搭建临时设施的时间、材料报样时间等)：政府部门为配合高考中考、政策性会议要求承包人采取的停工及等候时间；政府部门举办重要仪式、国内外赛事要求承包人采取的停工及等候时间：政府为创建文明/卫生城市等形象要求承包人采取的停工及等候时间：非承包人原因市政停水周内、停电累计 24 小时内的时间。承包人不得因上述原因要求发包人进行任何经济补偿。承包人如因上述原因且有相关政府部门或发包人明确的停工及暂停指令，承包人可申请工期调整。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：/。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 日降雨量大于 100mm 的雨日连续超过 3 天；
- (2) 12 级以上台风影响；
- (3) 38° 以上高温天气连续 3 天。

7.8 暂停施工

7.8.3 指示暂停施工：因下列原因，总监理工程师报经发包人同意，可通知承包人暂停施工：(1) 工程设计发生重大变更；(2) 不可抗力；(3) 质量事故；(4) 安全生产事故；承包人不得以与发包人有争议或争议未解决为由而单方面停工。否则，参照第 16.2.2 款约定承担违约责任。因发生上述第 (1)、(2) 点原因而暂停施工，工期调整适用第 7.5 款的约定，因发生上述第 (3)、(4) 点原因而暂停施工，工期不予顺延，承包人必须承担由此发生的费用，并分别按第 16.2 款向发包人承担违约责任。

为了保证工程质量安全，凡出现下列情况之一（不限于此）的，总监理工程师有权下达停工令，责令承包人停工整改，由此造成的损失由承包人自行负责，造成工期延误的承包人按第 16.2 款的约定承担违约责任。

(1) 拒绝监理单位管理；

(2) 施工组织设计（方案）未获总监理工程师批准而进行施工；

(3) 未经监理单位检验而进行下一道工序作业者；

(4) 擅自采用未经监理单位及发包人认可或批准的材料的，或者使用的原材料、构配件不合格或未经检查确认的，或者擅自采用未经认可的代用材料的；

(5) 擅自变更设计图纸的要求；

(6) 转包工程；

(7) 擅自让未经总监理工程师批准的分包单位进场作业；

(8) 存在安全隐患，未按监理单位要求及时整改；

(9) 未按双方约定的资料上报要求上报所需资料的。

因不可抗力引起工程停工，工期按第 7.5 款项执行，费用承担按以下原则；

(1) 工程本身的损害及因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失，由发包人承担；

(2) 发包人、承包人人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用；

(3) 承包人机械设备损坏及停工损失，由承包人承担；

(4) 停工期间，承包人应监理工程师的要求留在施工场地的必要管理人员及保卫人员的费用由承包人承担；

(5) 工程所需清理、修复费用由承包人承担。

由于政府部门举行特殊活动引起的停工的，因停工产生的费用由承包人承担。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：/。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

按下列第（ 1 ）种方式确定。

(1) 本工程所需的各种材料设备均由承包人负责采购。

①甲供材料设备中，由供货商直接按施工进度分批卸货到承包人指定的施工现场，承包人应负责提供合适的卸货地点。由承包人负责对供货商的材料设备质量进行验收保管。承包人应对材料设备的采购、运输等其他相关工作积极配合。

②发包人直接给供货商支付甲供的材料设备款。承包人应负责缴纳甲供材料设备税金，结算时减除甲供的材料设备款。

③发包人与供货商的供销结算数量以监理工程师、承包人验收数据和甲方的审定数据为准，当该数量小于定额含量时，监理工程师和承包人应对发包人做出合理的书面说明；当该数量超出定额含量时，由承包人承担超标的经济责任，超出部分按发包人的实际付款从发包人支付给承包人的工程结算款中扣除。

④承包人须专门配备一个现场验收人员班子，承包人应向发包人、监理单位、供货商出具书面函件指定现场验收人员班子名单。

⑤承包人须根据工程进度需要提前 15 天向发包人提出甲供材料设备的用料计划。甲供材料设备运到施工现场后，由承包人负责保管，发包人不承担保管费用。

8.2 承包人供应材料与工程设备

(1)本工程由承包人采购的材料设备，其品种、质量必须满足国家相应规范标准及招标文件的要求，品牌及型号在满足招标需求的前提下可以在国产一线品牌中任意更换，同时承包人在采购材料及设备前应将采购计划（包含但不限于品牌、规格、型号、数量等）报经监理人确认，发包人有权对上述采购材料及设备进行核认。若设计图纸中注明的材料设备因市场等原因承包人无法采购需替换的，承包人应将替换材料报发包人审核通过后方可采购，替换的材料设备单价不能超过投标时的材料设备单价。如承包人所报的替换材料设备不能满足相关规范要求，发包人有权收回该材料设备的采购权，由发包人采购满足相关规范要求的材料设备并供应给承包人，由此产生的额外费用由承包人承担。

(2)发包人将组织（或委托）监理工程师会同承包人共同对该生产厂家进行考察，考察通过后，承包人方可采购经发包人和监理工程师批准的生产厂家提供的产品。考察费用已包含在投标价中，发包人不再另行支付。

(3)承包人应承担自行采购材料设备的价格风险及采运、保管与保险，该部分费用视为已包含在投标价中。

(4)所有材料设备入库前必须经监理工程师认可并报发包人代表审查认可，检查内容包括产品合格证明、质量保证书、检验报告、材质化验单、生产许可证等相关资料和实物检查，未经签字认可的材料严禁用于工程中，必须在 24 小时内运出现场，由此产生的一切费用由承包人负责。

(5)机房部分的装修材料及设备由各标段施工单位分别提出报发包人同意协调后，在确定的清单内采购。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：/。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备,样品的种类、名称、规格、数量要求:依据相关行业规范,由监理见证员现场取样,按相关规定封存封样报送样品。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定:由承包人自行承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所: _____
/ _____。

施工现场需要配备的试验设备: _____/_____。

施工现场需要具备的其他试验条件: _____/_____。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定:按现行的相关法律法规执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定:除按通用条款约定执行外,还需按发包人的《设计变更及现场签证管理规定》执行,发包人保留此规定的解释权。

(6) 发包人及监理单位共同确认的工程量增减;

(7) 发包人及监理单位共同确认的变更工程和新增工程或工程洽商及现场签证。

所有变更工程的费用原则上按工程竣工决算一次性支付。所

有新增工程的费用根据项目情况，由发包人、承包人双方另行协商确定。所有变更工程和新增工程的单价或价格，均按照第 10.4 款执行。

10.2 变更权：发包人、监理人和承包人均可以提出变更。

10.3 变更程序

10.3.3 变更的执行

承包人承诺：所有变更工程和新增工程引起的计价、计量调整、报批和审批过程，均不得影响变更的执行，承包人不得以此为理由公开或变相拖延或延误新增或变更工程，否则，承包人将承担由此造成的经济损失及工期延误的责任。

(1)如实施过程中发现设计上有错误或严重不合理，承包人应以书面形式通知发包人和总监理工程师，经总监理工程师审查并报发包人同意后，由发包人与设计单位商定修改或变更设计方案实施。

(2)变更应由总监理工程师及发包人共同发出变更指令，没有总监理工程师及发包人共同发出的指令，承包人不得进行上述变更。

承包人应该根据设计变更文件的要求进行施工，不得无故拒绝变更设计。确因设计变更造成已经建成分部分项工程返工的，可以提出合理的索赔要求。

(3)按施工图纸实施使得工程量少于施工合同工程量清单中已确定单价或有规定的数量的，则该项工程量减少不需要任何指令。施工图纸实施使得工程量多于施工合同工程量清单中已确定单价或有规定的数量的，承包人应以书面形式通知发包人和总监理工程师，由发包人与设计单位及监理人商定后再确定修改或变

更设计方案进行实施。

(4)所有涉及工期的变更均应获得发包人正式批准才能生效。

10.3.4 承包人提出变更要求：承包人提出变更要求的，需要向发包人和监理人以书面形式提出，说明变更的工程范围和内
容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同
意变更的，指示监理人向承包人发出变更指示。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：承包人提出变更的，原则不增加费用，费用比原设计增加的，按原设计计价；减少的，按变更后价格执行；设计图纸中需要二次设计的部分，由发包人及承包人根据二次设计图纸另行确定。

10.4.2 变更估价程序

(1)在发生第 10.1 款变更后，承包人在收到发包人变更通知的 7 天内按合同规定的计价方式内容编出变更工程预算送交监理单位，监理单位在 7 天内审核并签署意见后报发包人，发包人收到后 10 天内答复。

(2)对于变更工程和新增工程，由于设计需要或项目建设实际需要，这些变更会引致工程量清单内数量发生变化，或工程量清单内项目的局部内容发生变化，或新增了工程量清单内没有的项目。在变更工程和新增工程价款计算时，承包人按如下方法提出变更价格，报监理单位和发包人批准：

①当工程量清单内项目工程量发生变化，按实计算工程量，并直接套用相应项目的综合单价（合同约定可调整的情况除外）。

②综合单价确定方式：按本专用条款 11.1 款规定执行。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：7天。

发包人审批承包人合理化建议的期限：7天。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：∕。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件：《工程量清单》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第∕种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第3种方式确定。

第3种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：报监理及发包人审批同意后实施。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：办理设计变更和现场签证，监理及发包人审批完成后才能使用。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第∕种方式对合同价格进行调整：

第3种方式：其他价格调整方式

本合同价款通过（☒ 招标；☐ 直接发包）的方式确定，并

采用下列合同形式计价。

(1) 合同总价=中标单价×工程量+ 措施项目费 +其他项目费+ 规费 + 税金。本合同项目的工程承包价是由承包人以招标文件的图纸和工程量清单以及招标文件的规定等为依据,采用工程量清单计价法,根据中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)及工程计价办法,按招标文件中工程量清单所开列的工作内容和估计工程量填报相应的中标单价后,累计合价并加上措施项目费、其他项目费、规费和税金而计算的合同价。结算时发包人与总监理工程师依据中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、工程计价办法、工程量计算规则、图纸等规定计量确认的实际工程量乘以中标单价(原设计没有发生变更时,中标单价则成为工程结算的依据,不得调整)并加上措施项目费、其他项目费、规费及税金作为结算和支付依据(招标文件约定措施项目费可调整的按约定的调整方法调整)。

(2) 在项目实施期间,招标文件工程量清单漏项的项目、原设计没有而实际发生设计变更的项目,经发包人审批确认后,按下列办法进行工程量及中标单价的计算:

①招标文件工程量清单漏项的项目、原设计没有而实际发生变更的项目,其工程量以总监理工程师依据中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、计价办法、工程量计算规则、图纸等规定计量确认的实际工程量为准;其中标单价计算方法为:

A. 中标的工程量清单中已有相同项目的适用的中标单价,则沿用。

B. 中标的工程量清单中已有类似项目的,则按类似项目的中

标单价对相应子目、消耗量、单价等进行调整换算，原管理费、利润水平不变（若招标文件的工程量清单列出多个同类项目，而中标的投标报价有不同的中标单价，则该类项目的单价换算取工料机消耗量最少的、管理费和利润取费最低的中标单价进行分析换算）。换算时出现类似项目中标单价中没有的材料单价按参考工程所在地造价管理部门发布的市场信息价。信息价没有的材料单价凭工程师审核确认的有效发票的材料单价计算。

C. 中标的工程量清单中没有适用或类似的，则作为新增项目（是否为新增项目由发包人确定），采用定额计价办法进行计价并折算为中标单价，其中标单价依据海南省相关定额使用的依次顺序为：

a. 本合同项目主体工程所属专业的定额、附属工程所属专业的定额；

b. 第 a 款所述定额中若个别分项项目没有定额可套用，则采用与该分项项目性质、功能、工艺相似或相近的其他定额换算；定额采用合同签订时执行的定额。

（3）中标的投标报价相对于招标文件工程量清单有漏项或未填中标单价项目，此项目的费用视为已包括在中标的投标报价的其他单价和合价中。

11.3 双方约定合同价款的其他调整因素：

（1）施工期内材料价格异常波动的，发承包双方应按照以下原则进行协商、调整：施工工期在 1 年（含 1 年）以内的，无论价格是否波动，均不予以调整。

施工工期实施超过 1 年（不含 1 年）的，从第 2 年按以下原则进行调整：

①调整的范围限定于主要材料。

②主要材料价格发生波动时,其幅度在±10%以内(含10%)的,其价差由承包人承担或受益;幅度在±10%以外的,其价差中超过10%的部分由发包人承担或受益。

③主要材料价差的计算:价差为施工期材料加权平均价格与合同签订时当期材料指导价的差额。

施工期材料加权平均价格按下列公式计算:

施工期材料加权平均价格= Σ (某种材料每月实际使用×当期材料指导价) / 同类材料总用量

注:当期材料指导价应以工程所在省、市工程造价管理机构发布的材料指导价格为基准(指导价格中未包括的材料,以发承包双方确认的材料价格为准)。

④计取的材料价差只能作为计算有关规费和税金的基础,不得计取其他费用。

⑤材料价格变动引起的价款调整在工程结算时一起调整。

(2)若由于承包人的原因造成工程延期,延期期间材料价格下降的,参考新的材料价格调整综合单价,若材料价格上涨,执行原来综合单价。且承包人按第16.2.2款(4)项承担违约责任。

(3)若由于非承包人原因造成工程延期,延期期间材料价格下降的,执行原来综合单价,若材料价格上涨,参考新的材料价格调整综合单价。

材料价格参考同期《海南工程造价信息》。

11.4 价格不予调整的约定

在合同履约期间,出现以下事件,价格不予调整:

(1)承包人对自身的设计、采购、施工、竣工试验、竣工后试验存在的缺陷,应自费修正、调整和完善的事件;

(2)在没有变更的情况下,引起增加措施项目的事件;

- (3) 由于承包人原因发生的变更，需增加费用的事件；
- (4) 本合同已约定由承包人承担相关费用的事件；
- (5) 合同双方当事人约定结算时合同价款不作调整的事件。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1. 单价合同。

综合单价包含的风险范围：_____ / _____。

风险费用的计算方法：_____ / _____。

风险范围以外合同价格的调整方法： / _____。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围：_____ / _____。

风险费用的计算方法：_____ / _____。

风险范围以外合同价格的调整方法： / _____。

3. 其他价格方式：_____ / _____

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：工程预付款为合同价款总额扣除暂列金额后的 30%（所付预付款包含安全生产及文明施工措施费）

当承包人提交履约担保且完善了驻地建设及相关临时设施、主要人员抵达现场；建立了完善的质量保证体系和安全保证体系，经发包人和监理检查合格后支付合同价款总额扣除暂列金额后的 30%作为工程预付款。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：_____ / _____。

预付款担保的形式为：_____ / _____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：按规范。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：承包人按形象进度向监理工程师提交已完成工程量报告的节点：主要设备到货后 15 个工作日内；主要设备安装到位调试完成后且软件提供项目需求书后 15 个工作日内；总体验收后 15 个工作日内；工程竣工验收合格后 15 个工作日内；取得工程竣工决算批复后 15 个工作日内；在缺陷责任期满后 15 个工作日内。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：按规范。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：_____ / _____。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量：。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：总价子目的计量方法：

(1) 无设计变更或其他原因，实际完成的工程量比设计图纸少，按实际计量，实际完成工程量大于设计图纸上的工程量，按设计图纸计量；实际计量累计的工程量不能超过设计图纸体现的总工程量。对于设计图纸错漏的工程量，经确认后可以进行计量，同时对总工程量进行调整。

(2) 超出原设计图纸范围的工程量，需有合法手续的设计变更通知书和工程增减签证。政府投资项目的变更，按《海口市政

府投资项目管理规定》执行。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

工程按形象进度支付工程款项，具体实施办法如下：

序号	支付节点	累计支付比例
(1)	当承包人提交履约担保且完善了驻地建设及相关临时设施、主要人员抵达现场；建立了完善的质量保证体系和安全保证体系，经发包人和监理检查合格后支付合同价款总额扣除暂列金额后的 30%作为工程预付款。	30%
	主要设备到货后支付进度款为合同价款扣除清单中成品软件购置费部分和暂列金额后的 40%；	/
	主要设备安装到位调试完成后且软件提供项目需求书后支付进度款为合同价款扣除清单中成品软件购置费部分和暂列金额后的 5%；	/
(2)	总体验收后支付进度款为合同价款扣除暂列金额后的 5%且工程竣工验收合格后支付进度款至合同价款扣除暂列金额后的 80%。	80%

(3)	取得工程竣工决算批复后支付进度款至结算价的 97%。	97%
(4)	余下的 3%作为质量保证金，在缺陷责任期满后予以支付。	3%

说明：

(1) 若本项目为政府项目，工程竣工决算按《海口市政府投资项目管理规定》解释；若本项目为非政府项目，完成结算是指在工程结算经发包人委托的审核单位审核完毕后。

(2) 发包人累计支付至市科工信局批复概算价、合同价款、经发包人审核的结算及经发包人审核的累计进度报表四者之低值的 80%（含预付备料款在内），则暂停支付工程款，工程余款在工程竣工决算批复且资金到位后拨付至工程竣工决算批复金额的 97%，工程竣工决算的 3%作为工程质保金，待缺陷责任期届满 60 天内予以支付。

(3) 按形象进度支付工程进度款，必须有工程实际完成工程量及按合同规定计算完成的工程投资，如形象付款大于或少于实际计算完成的投资额，在下期形象进度支付款中增减。

以上付款须待政府项目资金申拨到发包人账户后支付，每次付款前，承包人须提供真实合法有效的增值税发票（开票人和复核人不得同一人，且注明项目名称和地址）。

(4) 考虑到本项目是政府投资项目，若项目建设资金未能及时拨付至承包人造成工期延误，承包人可向发包人申请工期延期，经发包人批准同意后可按批准后的工期作为合同工期。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：按发包人要求的进度付款申请单格式编制。

12.4.3 进度付款申请单的提交

- (1) 单价合同进度付款申请单提交的约定: /_____。
- (2) 总价合同进度付款申请单提交的约定: _____/_____。
- (3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定 _____/_____。

12.4.4 进度款审核和支付

承包人应具有足够实力承包本项目,如因发包人原因导致支付延迟,承包人应给予宽限期 30 天,不得因任何原因延缓施工。

(1) 监理人审查并报送发包人的期限: 自收到申请 7 天内。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限: 自收到申请 7 天内。

(2) 发包人支付进度款的期限: 财政主管部门下拨资金后 7 天内。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式:

12.4.6 支付分解表的编制

2. 总价合同支付分解表的编制与审批: /_____。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批: _____/_____。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时,应提前 12 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过: 24 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定: 根据政府职能部门验收相关规定执行。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的

违约金的计算方法：_____ / _____。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：_____竣工验收完成后
20 天内办理移交_____。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：_____ / _____。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：按 7.5.2 条款约定_____。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：_____根据相关规范需进行工程试车的工程_____。

(1) 单机无负荷试车费用由_____承包人_____承担；

(2) 无负荷联动试车费用由_____承包人_____承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：_____ / _____。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：_____竣工验收完成 15 天内_____。

14. 竣工结算

14.1 竣工付款申请

竣工验收合格后，承包人按国家行业规定时间内提交完整的工程结算资料，发包人自收到承包人提交结算资料之日起按国家行业规定时间内完成结算核对工作。

按定额计价部分，按投标总报价下浮率给予下浮。

结算总价=承包价±发包人认可的变更造成的费用增减

承包人提交竣工付款申请单的期限：取得竣工验收合格意见

后的 15 天内。

竣工付款申请单应包括的内容：

- (1) 施工合同；
 - (2) 中标通知书、招标文件、投标文件、已标价工程量清单；
 - (3) 技术文件：竣工图、设计变更、现场签证、业务联系单、施工方案、技术规范等；
 - (4) 其他资料：市政工程等现行定额文件、海南工程造价信息、会议纪要等；
 - (5) 法律、法规：国家、省颁发的法律、法规、政策标准等。
- 竣工结算时按实际完成合格工程量进行结算。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：如政府主管部门须对本工程项目进行审计时，发包人及承包人应以政府主管部门的审计结果作为工程价款结算的依据，结算日期应以政府审计结果出具的日期为准。政府项目须待政府资金拨付至发包人账户后 14 天内审批。

发包人完成竣工付款的期限：承包人按要求完工并在工程竣工验收完成后的 7 日内，发包人累计支付至合同价款扣除暂列金额后的 80%（含预付款在内），则暂停支付工程款，工程余款在工程竣工决算批复后拨付至工程竣工决算批复金额的 97%，工程竣工决算批复的 3%作为工程质保金，在缺陷责任期满后予以支付。

以上付款须待项目资金申拨到发包人账户后支付。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序： /

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：按发包人要求执行。

承包人提交最终结算申请单的期限：按通用合同条款约定执

行。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按通用合同条款约定执行。

(2) 发包人完成支付的期限： /

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：本工程缺陷责任期按通用合同条款约定日期起计算，按国家有关质量保修规定的质量责任最长期限执行。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： 是 。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 (3) 种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为： / ；

(2) / %的工程款；

(3) 其他方式：工程项目经工程竣工决算后，按工程竣工决算金额的3%预留工程质量保证金。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 (3) 种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：在工程完成审计结算、财政决算后一次性扣留质量保证金。

关于质量保证金的补充约定：发包人应在工程缺陷责任期届

满且承包人提交申请后 14 天内向承包人付清质量保证金，质量保证金不计利息。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：本工程保修责任按通用合同条款约定执行，工程保修期自工程竣工验收合格之日起计算，按国家有关法定保修年限执行。

本项目涉及的各类软件系统提供 3 年免费质保（含所有数据的及时录入及更新）及终身免费升级；整体机房及主要设备提供 3 年免费质保，终身维修；除上述内容外的其他工程提供免费维修 3 年。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：按通用合同条款约定执行。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：因政府资金不能及时到位，承包人承诺不追究发包人违约责任（包括但不限于逾期支付所产生的违约金、利息及其他法定孳息）。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：。

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任： /

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自

行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：_____ /

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：_____ /

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：_____ /

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：_____ /

(7) 其他：_____ /

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满_____/_____天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：依照相关法律法规及规范的违约情形。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 承包人承担违约责任形式包括但不限于：

①**书面警告**。承包人未履行或未按时履行或未按质履行义务及监理工程师或发包人（含主管人员）的指示时，监理工程师或发包人有权向承包人发出书面警告，每次书面警告，承包人应当支付违约金人民币 2000 元给发包人。

②**限期改正**。监理工程师或发包人在日常工作检查中发现承包人有违约行为，有权向承包人发出违约通知，要求承包人必须在监理工程师或发包人限定的时间内履行义务。同

时，承包人应当向发包人支付违约金人民币 5000 元。

③**一般违约责任**。承包人违反本合同的约定须承担一般违约责任时，必须主动向发包人交纳违约金人民币 1 万元/次；若承包人再犯性质相同的违约行为，第 2 次 1.5 万元，2 次以上（不含本数）2 万元/次。

④**严重违约责任**。承包人违反本合同的约定须承担严重违约责任时，必须向发包人交纳违约金人民币 5 万元/次。

⑤**部分解除合同**。当承包人违反本合同的约定符合解除部分合同的条件时，发包人有权向承包人发出书面解除部分合同的通知，该通知在送达承包人时部分解除合同即生效。部分解除合同的法律后果依照第 16.2.3 条的相关约定执行。

⑥**解除合同**。当承包人违反本合同的约定符合解除全部合同的条件时，发包人有权向承包人发出书面解除全部合同的通知，该通知在送达承包人时解除合同即生效。解除合同的法律后果依照第 16.2.3 条的相关约定执行。

⑦**赔偿损失**。因承包人原因造成发包人经济损失的，承包人应向发包人赔偿全部损失，包括直接损失和间接损失。

(2)三次限期改正责任相当于一次一般违约责任；三次一般违约责任相当于一次严重违约责任；累计三次严重违约责任，发包人有权单方部分或全部解除合同。

(3)根据本条（1）款各项的规定，承包人违约须向发包人支付违约金或赔偿金时，发包人有权从应支付给承包人的工程款中直接抵扣，承包人不得有异议。如在当期工程款无法扣付，或扣除当期工程款会影响工程正常施工时，可直接从履约保证金中扣除。

(4)工期延误方面的违约责任

①承包人违反协议书及《合同专用条款》第 7.3.1 款约定延期开工的，每迟延开工 1 天，应给发包人支付本工程合同价款的 1%的违约金；迟延开工超过 10 天的，发包人有权解除合同，将本工程另行发包，并不免除承包人的违约赔偿责任。

②因承包人原因造成工期延误的，除了按《本合同专用条款》支付违约金外还应赔偿发包人因此遭受的实际损失；逾期超过 30 天的，承包人除必须支付违约金和赔偿损失外，发包人还有权单方解除未完成部分工程合同。

③因承包人原因造成工程不能按照合同约定的竣工日期竣工的，每逾期 1 日，承包人必须按合同总价的 2%向发包人支付违约金（违约金的总额不超过合同总价的 6%），并赔偿发包人因此遭受的实际损失；逾期超过 30 天的，承包人除必须支付违约金和赔偿损失外，发包人还有权单方解除未完成部分工程合同。

(5)工程质量方面的违约责任

①发包人和监理人抽查承包人的工程材料时，发现所检查的材料不符合合同约定时，承包人除必须全部退货、返工，并赔偿由此造成的损失外，承包人应当按照该批次材料的价值，按照如下方式承担违约责任：

A. 单宗或批次材料价值在 10 万元以上 100 万元以下(含 100 万元)，承包人承担 1 次一般违约责任。

B. 单宗或批次材料价值 100 万-200 万元(含 200 万元)，承包人承担 1 次严重违约责任。

C. 单宗或批次材料价值在 200 万元以上的，发包人有权部分解除合同或解除合同，并要求承包人赔偿发包人由此遭受的实际损失。

D. 对于单宗或批次材料价值不高于 10 万元的（含 10 万

元)，但累计抽检不合格达 5 次，承包人承担 1 次一般违约责任。

②承包人对各工序必须报验核查质量控制点。如承包人申请报验后，经总监理工程师或发包人检查发现存在较大质量问题（如存在质量问题的部分超过检查部分工程的 10%的），则该工序质量为不合格，承包人必须对不合格部分进行返工，返工后经检查合格才准进入下一道工序，工期不予顺延。复检的结果，按每一分项工程计算，总计发现 3 次或连续发现 2 次质量控制点不合格的，承包人承担一般违约责任；总计发现 3 次以上（不含本数）或连续发现 2 次以上（不含本数）质量控制点不合格的，承包人承担严重违约责任；承包人采取整改措施后效果仍不明显的，发包人有权部分解除合同，将该分项工程另行发包，并不免除承包人应承担的违约赔偿责任。

③工程保修期内发现重大质量不合格问题（该重大质量问题应界定为达不到要求的质量标准，属质量保修的问题除外），承包人必须在规定的期限返工并达到合同约定的质量等级，并按该不合格项目所处分项工程造价 5%计算向发包人承担支付违约金的责任。

(6)安全生产方面的违约责任

①承包人在政府行政主管部门组织的质量安全检查中，被发现存在严重的安全隐患，被通报批评，或被新闻媒体曝光造成不良影响的，被通报或被曝光 1 次，承包人必须承担严重违约责任；造成严重社会影响或累计被通报或被曝光 3 次以上（含本数）的，发包人有权解除合同，将本工程另行发包，并不免除承包人应承担的违约赔偿责任。

②承包人在发包人、总监理工程师进行的日常质量安全检查中，被发现存在安全隐患的，承包人应限期改正。若同样问题被发现 2 次的或累计类似问题被发现 3 次，承包人必须承担一般违约责任 1 次；此类问题的认定，以发包人、总监理工程师书面通知、指令、通报和会议纪要为准。

③承包人因自身原因造成的安全生产事故（含工程质量事故）的，除按国家规定由行政管理部门处罚外，承包人必须依照下列约定承担违约责任：

A. 发生特别重大事故，承包人按事故所处分项工程总价 15%，向发包人支付违约金，违约金的数额不得低于 5 万元；

B. 发生重大事故，承包人按事故所处分项工程总价 12%，向发包人支付违约金，违约金的数额不得低于 3 万元；

C. 发生较大事故，承包人按事故所处分项工程总价 10%，向发包人支付违约金，违约金的数额不得低于 2 万元；

D. 发生一般事故，承包人按事故所处分项工程总价 8%，向发包人支付违约金，违约金数额不得低于 1 万元；

发生上述安全生产事故，发包人视情况严重性，有权对承包人作出限期改正至严重违约的处罚，并有权部分或全部解除合同，按第 16.2.3 条执行。

承包人依照上述约定支付的违约金后，所支付的违约金不足于弥补发包人损失的，承包人必须据实赔偿。

(7)文明施工、环境保护方面的违约责任

①发包人、监理人对承包人文明施工措施进行对照检查。经检查发现承包人因自身原因未能落实的，承包人必须承担一般违约责任，并限期改正；如不限期改正，承包人须承担严重违约责任。

②在政府行政主管部门的检查中，承包人的施工场地被评为不合格工地的，或者被通报批评的，或者被新闻媒体曝

光的，承包人必须承担严重违约责任，并立即采取切实有效措施予以整改；拒不采取切实可行的措施整改的，或整改效果不明显的，发包人有权部分或全部解除合同，并要求承包人赔偿由此造成的损失。

③承包人在施工过程中因其自身原因造成周围环境卫生状况较差，被其他施工单位或周围居民投诉的，承包人必须在当天内整改。若故意拖延或同样问题累计被投诉 2 次，或累计被投诉 3 次，经查实，承包人必须承担一般违约责任 1 次。

(8) 工程分包、转包方面的违约责任

承包人擅自分包或者转包工程的，发包人有权单方部分解除合同或解除合同，由此而造成的经济损失由承包人负责赔偿，承包人履约保证金不予退还 / 发包人按银行履约保函直接向银行提出索赔请求，承包人还需支付合同总价款 2% 的违约金，承包人对此无异议。

(9) 人员和设备投入不到位的违约责任

①承包人违反通用合同条款第 3.2 款约定的，每发现一例，承包人必须按照总监理工程师或者发包人的指令限期改正；承包人拒不限期改正的，必须承担严重违约责任，直至部分或全部解除合同。

②承包人必须服从发包人、监理单位管理，主动支持发包人、监理单位的工作，对发包人、监理单位的指令，若无正当理由而公开或变相拒不执行的，发包人、监理单位视情节严重程度有权给予一般违约及以上的处理，并承担由此造成的一切经济损失。

③承包人的项目经理或技术负责人必须参加监理单位

或发包人主持的工程例会和其他要求的专题会议。除获得监理单位或发包人批准外，每缺席 1 次，承包人须承担 1 次一般违约责任。

(10) 民工工资支付方面的违约责任

承包人违反本合同关于民工工资支付的规定，被民工投诉属实的，承包人必须在 3 天内予以发放拖欠的款项。若继续拖延被投诉 2 次及以上，经查实，承包人必须承担一般违约责任 1 次。若仍然不予整改并发放拖欠的款项，使民工采取停工、集聚围阻发包人办公地点甚至政府办公部门等过激行动的，承包人必须承担严重违约责任，并立即采取切实有效措施予以整改；拒不采取切实有效的措施整改的，或整改效果不明显的，发包人有权部分或全部解除合同，并要求承包人赔偿由此造成的损失。

(11)除上述约定之外，承包人有违反其他合同义务的，均构成违约，应当承担一般违约责任。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

(1) 部分解除合同。

承包人违约导致部分解除合同的条件成就时，承包人在此承诺：

①因承包人违约导致部分解除合同的条件成就时，发包人有权向承包人发出部分解除合同的违约责任通知，该通知送达承包人时部分解除合同即生效。

②承包人在接到部分解除合同的违约责任通知后，在 2 天内停止该部分工程的施工，并于 7 天内将机械、材料等无条件移交发包人使用。

③停工 3 天内，发包人、监理单位会同承包人对已完成工程量进行清点：发包人只承认已发生并投入且符合质量验收标准的

部分工程，对于已订货而未到现场或在现场未使用的材料、设备等均不予承认，由承包人自行处理；对于承包人已开工但经检验不合格的工程，承包人在总监理工程师发出通知的限期内拆除，并清运出工地，由此带来的损失由承包人自行承担。

④承包人在收到违约责任通知后，若不按上述约定执行，发包人有权自行处理承包人滞留在施工现场的物品，处理费用由承包人承担。

⑤承包人在收到违约责任通知后，发包人就该部分解除合同的工程即可另行与其他单位签订施工合同，承包人不得阻碍新的承包人进场施工。

⑥当部分解除合同后，已完成施工并检验合格的部分，发包人于解除合同后 60 日内予以结算。

(2) 解除合同

承包人违约致解除合同的条件成就时，承包人在此承诺：

①因承包人违约致解除合同的条件成就时，发包人有权向承包人发出全部解除合同的违约责任通知，该通知送达承包人时全部解除合同即生效。

②承包人接到违约责任通知后，必须在 2 天内停止工程施工，并于 7 天内将机械、材料等无条件移交发包人使用。停工 3 天内，发包人、监理单位将会同承包人对已完成工程量进行清点，清点规则比照部分解除合同的情形处理。

③承包人在收到违约责任通知后，发包人就解除合同的工程即可另行与其他单位签订施工合同，承包人不得阻碍新的承包人进场施工。

④由于合同解除引致发包人工期延误及其他方面的损失，由承包人负责赔偿。

⑤发包人可根据由于合同解除引致工期延误及其他方面的损失情况，不退还承包人的履约保证金/履约保函，发包人按银行履约保证金/履约保函直接向银行提出索赔请求。

(3) 承包人在部分解除合同或解除合同后，还必须在规定期限内做好已施工技术资料和实物的交底、移交工作。承包人因未履行上述义务而给发包人带来工期延误和其他损失的，应赔偿发包人的实际损失。

(4) 合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理

尾款的效力，亦不能免除承包人对已完工项目的保修责任。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：_____ / _____

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：（1）不利物质条件；（2）罢工；（3）政府干预、政府禁令、禁运等。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后15天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：发包人与承包人按下列第 2 种方式确定工程保险：

- （1）发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；
- （2）发包人委托承包人投保，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人应依据相关法律法规办理工程保险及人员保险等以及行业规范要求的其他保险，如果发生理赔事故，由承包人理赔，发包人进行必要的协助，因此，承包人不

得就此向发包人进行索赔。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：由承包人自行负责。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：承包人办理保险完成后 7 天内向监理人备案。

19. 索赔

发包人有权按政府安排调整工程规模和工程范围，且由于政府投资不到位、征地拆迁工作延期导致的工期延误或工程停工，承包人须无条件接受，不得进行索赔，但工期予以顺延。若停工时间连续超过 30 天，且发包方不能明确告知具体何时才能开工时，可允许承包方暂时停工，停工期间，进场人员、设备承包方若需调动时，应由承包人向发包人提出申请，经批准后，人员和设备可撤离现场，待发包人通知具体开工（复工）时间时，再返回本项目上。

20. 争议解决

承包人无条件承诺：争议发生后，承包人必须在做好现场证据保全后，继续按照合同施工，不得以解决争议为由单方面停工，或者以争议需要时日为由拖延竣工。否则，发包人有权先行解除与承包人的合同，承包人必须在 7 日内撤场。但承包人的撤场不影响其另行解决争议和索赔的权利。

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：
否。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：_____ / _____

选定争议评审员的期限：_____ / _____

争议评审小组成员的报酬承担方式：_____ / _____

其他事项的约定：_____ / _____

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(2)种方式解决：

(1) 向_____ / _____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

21. 补充条款：

21.1 合同总价款包括（但不限于）以下由承包人承担的费用：

(1) 已缴纳及应缴纳的全部关税、销售增值税、建筑安装有关税费和其他税；合理的利润以及履行和承担合同明示和暗示的所有责任、义务和一般风险等所需的费用。

(2) 合同内货物的生产出场费；安装施工深化设计费、包装保护费、运输费；装卸（卸货至合同约定地点后堆放储藏）费、保险费等。

(3) 货物的检查、检验及测试费；货物装卸、场内转运及仓储保管、货物装配、安装、调试、现场检验和试运行费；安装

施工过程中，消耗的水、电费用等应缴纳费用；与设计单位配合服务、与场内其他单位配合协调、缺陷整改、技术服务和培训费；设备仓储及保管费、现场搬运及吊装费、现场安装调试的辅助设施和机具费。

（4）投标书中合同设备单价在合同执行过程中保持不变，若双方协商一致予以变更或本合同另有约定的除外。

21.2 包装和标记

21.2.1 包装

承包人负责采购的设备应按照本合同约定的材料设备的特性进行包装，并运至安装现场，以防止合同设备在装运的过程中损坏或锈蚀。这类包装应适合于国内长途运输，防潮、防锈，耐粗暴搬运等各种情况，承包人应承担运输责任。

承包人应按每台设备向发包人提供一套完整的资料并随货物包装发运，其中包括操作手册，产品合格证，使用说明书，装箱单，安装基础图纸（如有时）、进口证明（如有时）等资料。

21.2.2 标记

（1）承包人负责采购的设备应在每一包装箱邻接的四个侧面均用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷体字样标明以下各项：

- ①收货人；
- ②合同号；
- ③装运标志；
- ④到达目的地。

(2) 根据合同设备的特点和运输的不同要求, 承包人负责采购的设备应以清晰字样在包装箱上注明“小心轻放”“请勿倒置”“防潮”等标志。

21.2.3 包装原因引起的损失承担

承包人应对合同设备锈蚀、损坏、丢失等其他情形承担修理、更换或赔偿的责任, 并承担因此产生的一切费用和损失。

21.3 运输和保险

21.3.1 承包人负责将合同设备按照发包人要求的时间运至发包人指定交货地点, 负责购买合同设备在交货前的丢失或损坏、锈蚀等进行全面保险, 有关费用包含在合同价中。

21.3.2 承包人应保证于合同设备运抵交货地点 2 个工作日前以书面形式送达发包人以下信息: 合同设备名称、数量、型号、发票金额、启运日期、到达时间、到达地点、重量及尺寸。

21.3.3 承包人应负责设备到交货地点发生的其他费用(如装卸费等), 并保证合同设备完好无损、未丢失、毁坏、锈蚀等。

21.4 安装调试施工

承包人必须按发包人确认的进度计划组织施工, 接受监理人对进度的检查、监督。项目实际进度与确认的进度计划不符时, 承包人应按发包人或监理人的要求提出改进措施, 经确认后执行。如实际进度与进度计划不符, 发包人有权拒绝支付进度款项直至解除合同。

21.5 暂停安装调试施工

监理人认为确有必要暂停安装调试施工时，应当以书面形式要求承包人暂停安装调试施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。承包人应当按监理人要求停止安装调试施工，并妥善保管已完成项目。承包人根据监理人的意见做出处理后，可以书面形式提出复工要求，监理人应当在 48 小时内给予答复。因发包人原因造成停工的，工期顺延；因承包人原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延，若延期的应承担延期的违约责任。

21.6 交货

21.6.1 交货地点、供货及安装工期

（1）交货地点：本合同交货地点为安装现场，发包人可根据实际情况变更交货地点，但需提前通知承包人。

（2）供货及安装工期：承包人在合同协议书列明的工期内完成供货、安装调试工作。

（3）发包人有权推迟上述交货时间，不视为违约；具体的交货时间由发包人提前 30 天书面通知承包人。本合同设备到达安装现场后，由承包人自行负责存放，并对设备进行保管，承担保管责任。

21.6.2 交货和单据

承包人采购的设备应该给发包人确认方可采购。承包人应按照国家规定的条件交货，发包人进行预验收货物，预验收合格后货物由承包人进行保管。交货时，承包人应同时提供合同设备装

运清单、原厂家出具的关于质保期限和售后服务的确认书、产品检测报告（或合格证）、产品型号说明书、进口部件同批次海关报关单。

21.6.3 技术资料的提交

（1）承包人应提供完整的、与合同设备相符的技术资料，技术资料必须用简体中文书写。

（2）承包人须在合同设备达到交货地点的同时提交合同设备、材料的有关技术资料，否则，发包人不予验货，由此造成的直接经济损失由承包人承担。

21.7 包装和标记

21.7.1 包装

承包人负责采购的设备应按照本合同约定的材料设备的特性进行包装，并运至安装现场，以防止合同设备在装运的过程中损坏或锈蚀。这类包装应适合于国内长途运输，防潮、防锈，耐粗暴搬运等各种情况，承包人应承担运输责任。

承包人应按每台设备向发包人提供一套完整的资料并随货物包装发运，其中包括操作手册，产品合格证，使用说明书，装箱单，安装基础图纸（如有时）、进口证明（如有时）等资料。

21.7.2 标记

（1）承包人负责采购的设备应在每一包装箱邻接的四个侧面均用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷体字样标明以下各项：

①收货人；

②合同号；

③装运标志；

④到达目的地。

(2) 根据合同设备的特点和运输的不同要求，承包人负责采购的设备应以清晰字样在包装箱上注明“小心轻放”“请勿倒置”“防潮”等标志。

21.7.3 包装原因引起的损失承担

承包人应对合同设备锈蚀、损坏、丢失等其他情形承担修理、更换或赔偿的责任，并承担因此产生的一切费用和损失。

21.8 运输和保险

21.8.1 承包人负责将合同设备按照发包人要求的时间运至发包人指定交货地点，负责购买合同设备在交货前的丢失或损坏、锈蚀等进行全面保险，有关费用包含在合同价中。

21.8.2 承包人应保证于合同设备运抵交货地点2个工作日前以书面形式送达发包人以下信息：合同设备名称、数量、型号、发票金额、启运日期、到达时间、到达地点、重量及尺寸。

21.8.3 承包人应负责设备到交货地点发生的其他费用（如装卸费等），并保证合同设备完好无损、未丢失、毁坏、锈蚀等。

21.9 安装调试施工

承包人必须按发包人确认的进度计划组织施工，接受监理人对进度的检查、监督。项目实际进度与确认的进度计划不符时，承包人应按发包人或监理人的要求提出改进措施，经确认后执行。

如实际进度与进度计划不符，发包人有权拒绝支付进度款项直至解除合同。

21.10 暂停安装调试施工

监理人认为确有必要暂停安装调试施工时，应当以书面形式要求承包人暂停安装调试施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。承包人应当按监理人要求停止安装调试施工，并妥善保管已完成项目。承包人根据监理人的意见做出处理后，可以书面形式提出复工要求，监理人应当在 48 小时内给予答复。因发包人原因造成停工的，工期顺延；因承包人原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延，若延期的应承担延期的违约责任。

21.11 检验、安装和验收

21.11.1 到货检验

（1）承包人的设备在发货前根据技术标准的要求应对合同设备、材料的质量、规格、性能、数量、重量等进行准确而全面的检验和测试，并出具一份证明合同设备符合合同规定的质量证明书和检测报告，该证明书和检测报告将作为交货单据的一部分，但有关质量、规格、数量或重量的检验不是最终检验，检验费包含在合同价中。

（2）验收时间：承包人所供设备运至安装现场后。

（3）在合同设备、材料运抵到货地点后，发包人及监理人派代表进行现场货物确认。确认收到的货物和装箱单相符后，由发包人、承包人、监理人三方代表签发一式三份的“货到确认书”。

发包人签发的“货到确认书”仅表明货物已到安装现场，但并不表明货物已为发包人接受。“货到确认书”仅表示：

①承包人已提供的设备、材料数量；

②包装外表完整无损，至于包装内货物的点验，将按本合同相关条款执行。

（4）如果货物从交货地点卸下时，发现包装件数不符，及（或）包装外表已呈残损，则：

①承包人须在 10 个工作日内（以验收时间为起点计）补换短缺及（或）残损的货物，减除或减轻对以后货物安装进度的影响；

②对残损的包装箱，发包人和承包人应开箱点检核对箱内货物是否与装运单相符，如果点检的结果，发现货物有短缺、规格不符或残损次旧等情况，承包人应在 10 个工作日内（以验收时间为起点计）自费采取补换措施，点检结果由双方签署一份书面备忘录。

（5）如发生上述第（4）目情况，承包人须将补换的货物经发包人及监理人再次验收合格后书面确认。

（6）如在合同规定的交货期限内，承包人仍不能补齐短缺及（或）残损的货物，或补换的货物仍有短缺、规格不符或残损次旧等情况，将视承包人违约，发包人有权要求承包人按本合同约定承担逾期交货的违约责任，但承包人能提出确凿证据证明是由不可抗力因素造成的除外。

(7) 查验：

①合同双方可根据安装进度情况，对箱内货物全部或分步进行点检。无论采用何种方式，承包人将对箱内全部货物品质负责。由监理人、发包人对合同设备进行到货检验，检验的内容包括：

- A. 设备数量；
- B. 设备型号；
- C. 外观、尺寸；
- D. 海关报关单（如设备为进口设备）及完税证明；
- E. 原厂制造商关于该设备质保期限和售后服务的确认书；
- F. 装箱清单及质量证明书、检测报告。

②点检时间：货物开箱点检，应不迟于发包人签发“货到确认书”后的 5 个日历天内开始进行，如果点检时间须推迟，双方应事先协商同意。

③点检标准：合同双方核对箱内货物是否齐备、是否为原产地全新设备、外观是否完好、型号是否准确等。点检结果，双方应签署一份书面备忘录。

④如果点检的结果，发现货物有短缺、质量、规格、型号等与合同不符或残损次旧等情况，承包人按本上述第（4）目约定执行。

⑤如在本合同规定的交货期限内，承包人仍不能补齐短缺及（或）残损的货物，或补换的货物仍有短缺、规格不符或残损次旧等情况，视为承包人违约，承包人按本合同 15 条承担违约责任。

任。

（8）供货设备检验完毕后，由承包人负责设备的保管。

21.11.2 安装

（1）承包人负责安装调试，并提供设备安装的一切技术支持，所发生的费用包含在合同总价中。承包人应接受发包人及其委托的专业机构人员的监督和管理。

（2）承包人应在发包人通知的时间内完成安装调试，并符合试运行的要求。

（3）承包人安装施工期间应负责所需的水、电接入及消耗等相关费用。

（4）承包人在安装开工前向当地政府主管部门申报办理安装开工许可手续，负责安装质量的自检验收，配合技术监督部门等相关部门（单位或机构）完成验收工作。

（5）承包人应当按投标文件所列名单派驻有足够经验、认真负责和精干称职的管理人员和技术人员。除非事先得到发包人和监理人的书面批准，承包人不得更换或撤回主要管理人员和技术人员。尽管承包人已按报价文件附表中所列的数量派遣了上述各类人员，但若监理人或发包人认为这些人员仍不足以适应现场施工的需要并不能保证工程质量时，有权要求承包人继续增派或雇用这类人员，并书面通知发包人。承包人在接到上述通知后应立即执行监理人或发包人的上述指示，不得无故拖延。

（6）承包人为本工程雇佣的特殊工种的工人和操作人员应

受过专门的培训，并已取得政府和有关管理机构规定的上岗证书。

（7）承包人应执行安全文明施工现场管理的有关规定。在本工程竣工验收前，承包人应清理现场，将设备、剩余材料、垃圾和弃料运出现场，并保持安装现场整洁，达到合格的使用状态。

21.11.3 验收

（1）在合同设备、材料安装调试完毕后，发包人将开始进行正式验收。正式验收内容包括但不限于：

- ①设备的配置；
- ②功能、性能及各项技术参数指标；
- ③是否达到试运行要求。

设备运抵现场安装完毕后，应在合同双方、监理人及质量技术监督部门均在场的情况下进行检验。设备虽经检验及验收合格，但承包人在设备的质保期内仍应承担质量保证责任。

（2）在正式验收过程中如发现合同设备不符合合同的规定，发包人有权决定以下方式解决：

承包人应于 10 日内重新提供符合合同规定的产品，否则视为承包人不能交货，按本合同第 16.2.2 款（5）项的规定处理；

（3）如承包人对正式验收结果有异议，发包人将委托法定质量检验机构进行复检。若法定的检验机构复检结果与发包人的验收结果相同，则复检费用由承包人支付；若复检结果与发包人的验收结果不符，则复检费用由发包人支付。

21.12 技术培训与售后服务

21.12.1 技术培训

(1) 承包人应向发包人提供必要的产品的技术培训（包括技术培训和产品使用培训），技术培训所发生的费用包含在合同总价中。

(2) 承包人提供的技术培训工作应在接到发包人书面通知的 30 天内进行。

21.12.2 售后服务

(1) 承包人应向发包人提供验收合格后 36 个月的售后服务，所发生的费用包括在合同总价中。

(2) 承包人应详细说明所提供的售后服务的项目。

(3) 零、部件更换：对由于零、部件质量问题造成的损坏，承包人应提供现场服务维修更换损坏的零、部件（质量保修期内应为免费服务）。由于发包人人为造成的零、部件损坏，承包人有义务对损坏零部件做有偿的维修更换。

21.13 保证

21.13.1 权利瑕疵担保

(1) 承包人就交付的合同设备，负有保证发包人免受第三方主张任何权利的义务。

(2) “第三方主张的权利”包括设备的所有权、知识产权、债权、担保物权、用益物权等权利。

(3) 依据第三方对合同标的物主张权利的具体类型，分别发生如下结果：

①如第三方对合同标的物主张所有权或知识产权的侵权损害赔偿请求，发包人有权依据本合同有关规定解除合同，并追究承包人的违约责任。

②如第三方对合同标的物主张担保物权或者用益物权或者债权或者租赁权，发包人有权要求承包人减少货款或免除第三方的权利。如果致使发包人不能实现合同目的的，发包人有权依据本合同的有关规定解除合同，并追究承包人的违约责任。

（4）在合同履行过程中，发包人有确切证据证明第三方可能就合同标的物主张权利的，发包人有权中止支付相应的价款，但承包人提供适当担保的除外。

（5）因为第三方对发包人主张权利而发生的纠纷，承包人应承担相应的法律责任和诉讼费用、律师费用、其他为解除纠纷而发生的费用以及由此给发包人造成的经济损失。

21.13.2 质量保证

（1）承包人应保证合同项下所供的合同设备是全新的、未使用过的，全部合同设备没有设计、材料或工艺上的缺陷。

（2）承包人应为其提供的合同设备提供质保期，质保期为自全部合同设备正式验收合格并移交发包人之日起后36个月。

（3）在质保期内，发现由于材料、设计或工艺不良造成的设备故障时，承包人应研究其故障原因，并迅速修复或免费进行更换，直至发包人满意为止。

（4）承包人保证自最后交货之日起的2年之内，如发包人

需要，承包人保证供应设备备件或替换件或合适的代用品，不因设备停产而停止供应。

（5）承包人保证其提供的货物是全新的、未使用过的，采用优质材料和先进的工艺制造的，并在质量保修期内满足本合同规定的质量、规格和性能要求。承包人应保证其货物经过正确安装、合理操作和维护保养，在货物质保期内运转良好。在规定的质量保修期内，承包人应对由于货物（含部件、附件）的设计、工艺或材料的缺陷及安装的错误而造成的任何故障负责。

（6）承包人所提供货物的技术规格应与招标文件技术规格规定的标准相一致或相当于招标文件技术规格标准。

（7）除招标文件的技术标准和要求中另有规定的外，承包人应准备与本合同货物相符的技术资料一式四套随每批货物一起发运给发包人，包括安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修保养说明、监督检验证明以及样本、操作手册、使用说明、维修指南或服务手册等相关技术资料 and 文件。如本条款所述资料不完整或丢失，承包人应在收到监理人及发包人通知后立即免费另寄。

21.14 发包人有权根据设计修改或安装现场情况调整本次采购及安装招标设备的类型和数量，承包人必须保证按工程实际需要数量及合同所确定的设备单价供应所投设备。

21.15 承包人违约责任

21.15.1 承包人对本合同项下设备及安装质量负责，如发生

事故造成人身、财产损害的，应承担全部赔偿责任，包括发包人的保全、公告、公证、律师代理费等。

21.15.2 凡承包人出现下列情形之一的，发包人有权单方面解除合同、停止支付合同价款、要求承包人退回发包人已支付货款并按合同总价款的 20% 支付违约金，同时承担由此给发包人或第三方造成的全部直接经济损失及法律责任。如违约金不足以弥补发包人直接经济损失的，发包人有权追偿。

(1) 承包人交货、安装期限延误共计超过 60 天的；

(2) 承包人未按约定的数量、规格、质量交货的；

21.15.3 承包人交货、安装期限延误，承包人须向发包人支付延期交货违约金，每延期一日交货的延期交货违约金为 20000 元；承包人向发包人支付的延期违约金总额不超过合同总价的 5%。

21.15.4 若承包人不提供售后服务或者不及时提供售后服务的，承包人应承担 20000 元至合同总价 2‰ 的违约金，且发包人有权自行委托有资质的第三方提供发包人所需要的售后服务，所发生的费用由承包人承担；造成发包人或其他人损失的，由承包人承担全部赔偿责任。

21.15.5 若承包人未能按发包人指定的时间并按合同约定的培训方式和内容提供技术培训的，发包人有权要求承包人重新提供技术培训或自行委托第三方提供发包人所需要的技术培训，所发生的费用由承包人承担；造成损失的，由承包人承担赔偿责任。

21.15.6 如第三方对合同标的物主张本合同第 21.9.1 项约定的权利，造成发包人设备使用障碍及其他损失的，承包人负责在发包人限定的期限内消除相关权利障碍，否则，发包人有权解除合同，承包人应承担本合同价款 5% 的违约责任，发包人损失超过违约金的，承包人应继续赔偿。

21.15.7 发包人通知承包人有关人员参加会议的，承包人须按时参加，迟到的承担违约金 200 元/人·次，安装项目负责人必须长期驻守施工工地，不得离岗，每月驻守工地时间不得少于 22 天（由发包人考勤确定），每月请假天数不能超过 4 天。擅自离开工地，发包人有权处 2000 元/人·次的违约金。

21.15.8 承包人基于上述规定而应向发包人支付的违约金及经济损失赔偿，发包人可从未付的货款及质保金中直接扣除，若不足以扣除的，承包人应另行补足。

21.15.9 除上述违约条款外，承包人有其他违约行为，经发包人催告后在指定期限内未纠正的，发包人有权单方面解除合同、停止支付合同价款，并承包人承担 2 万元的违约金。承包人造成发包人损失的，承包人还应赔偿相应损失，包括发包人的保全、公告、公证、律师代理费等。

21.16 风险承担

21.16.1 在验收合格并移交发包人之前，合同设备、材料毁损、灭失的风险由承包人承担。

21.16.2 发包人因合同设备质量不符合约定的质量要求而拒

绝接受合同设备或解除合同的，合同设备毁损、灭失的风险由承包人承担。

21.16.3 合同设备毁损、灭失的风险由发包人承担的，如果是承包人履行合同义务不符合约定造成的，发包人保留要求其承担违约责任的权利。

21.16.4 由承包人承担合同设备毁损、灭失风险的，如合同设备已灭失，承包人应返还发包人已给付的灭失设备的货款或在发包人要求的合理期限内补给发包人相等数量的相同设备；如合同设备有损坏但不影响其使用价值且发包人同意接受的，承包人应按合同设备的价值减少的程度返还发包人已给付的货款；如合同设备严重损坏已丧失其使用价值的，承包人应返还发包人已给付的损坏设备的全部货款或在发包人要求的合理期限内补给发包人相等数量的相同设备。

21.16.5 由发包人承担合同设备毁损、灭失风险的，如设备毁损、灭失责任由发包人承担的，则发包人不能免除给付货款的义务；如货款已经交付的，发包人不能请求返还货款。

21.16.6 在施工期间如遇政府决定中途停、缓建，双方对在建设工程商定施工到合理部位后，按现状结算移交，付清结算工程款，发包人返还履约保证金，造成的损失以签证为准。

21.16.7 如果承包人在施工过程中有不配合发包人和监理人的工作或不遵守有关法规的行为，发包人有权单方面决定对承包人进行不良记录登记，并在媒体上发布，承包人须无条件接受，

并同意不追究发包人的责任。

21.16.8 本项目在信息价中没有的主材单价以发包人和政府有关部门的审定单价为准。开标后，若政府项目实施计划改变，则发包人有权决定调整开工计划，承包人须无条件接受，并同意不追究发包人的责任。

21.16.9 如因征地拆迁等因素的影响，开工时间和施工工期可相应顺延，但人员和设备闲置费互不索赔，具体以发包人和监理人现场代表签认的开工时间为准。

21.16.10 若政府决定取消本合同中的部分工程量，则发包人具有修改工程规模的权利，承包人须无条件服从。

21.16.11 承包人在履行合同过程中应严格执行其投标文件中的任何承诺，发包人不接受承包人低于发包人要求的承诺。

承包人投标时承诺的以下项目，除合同规定的不可抗力之外，若出现以下违约情况，承包人将无条件承担以下违约责任：

(1) 各阶段投入劳动力每擅自减少 1 人，承包人需向发包人支付 2000 元违约金；

(2) 各阶段投入主要设备每擅自减少 1 台，承包人需向发包人支付 50000 元违约金。

21.16.12 对月报制度的要求：承包人应在每月 20 日前向发包人上报管理工作月报。

21.16.13 本合同未尽事宜由双方另行协商，并签订补充协议，该协议具备与施工合同同等的法律效力。

21.16.14 对安全事故的特别约定：建设期间，出现一般安全事故，承包人需向发包人支付相应专业工程费用的 2%，出现严重安全事故的，承包人需向发包人支付相应专业工程费用的 4%，出现重大安全事故及以上的，承包人需向发包人支付相应专业工程费用的 8%，发包人同时有权将承包人不良施工记录报送政府主管部门，附带责任按国家有关规定执行。

21.16.15 对质量问题的特别约定：建设期间，工程出现一般质量事故，承包人需向发包人支付返工工程费用金额的 1 倍，出现严重质量事故的，承包人需向发包人支付返工工程费用金额的 2 倍，出现重大质量事故及以上的，承包人需向发包人支付返工工程费用金额的 3 倍，发包人同时有权将不良施工记录报送政府主管部门，附带责任按国家有关规定执行。对发现偷工减料或使用不符合要求材料的，一经发现，承包人需向发包人支付返工工程费金额的 1-5 倍。

21.17 承包人需配合发包人按发包人“PIP”系统功能模块工作要点及时、完整、准确地完成录入本项目数据及内容等工作。未按要求执行的，每发现一次按合同金额的万分之五至千分之一且不低于 500 元不高于 15 万元进行违约处理。

21.18 如承包人未根据合同约定提供符合要求的正规、等额发票，发包人有权拒绝付款且不构成违约。

21.19 合同价款专款专用

为了加强项目建设资金的监督管理，确保所支付的预付款和工程进度款专款专用于本项目，建设资金不得被转移、侵占或挪用或用于其他工程项目，保障工程建设进度、资金安全且合理有

效利用。根据《财政违法行为处罚处分条例》（2004 年 11 月 30 日中华人民共和国国务院令 第 427 号公布根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）第九条，海口市人民政府办公室《关于印发〈海口市政府投资项目管理规定〉的通知》（海府办规[2021]8 号）、海口市财政局《关于规范国企担任业主的支付投资项目资金拨付有关事项的通知》，本工程合同价款须专款专用于海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程，承包人应根据发包人要求在本协议签订后 10 个工作日内，在发包人所在地银行开立不得资金归集的用于资金监管的工程建设专项账户，确保专款专用于海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程。合同履行过程中，若出现工程预付款、工程进度款挪用、转移（承包人应上级要求将资金归集到其他账户的行为也视同转移）、外借资金等发包人认为不利于项目实施的行为，发包人将有权暂停款项支付并责令承包人进行整改，发包人有权要求承包人将挪用款项追回，并有权追究承包人违约责任。每发现一次以上违约行为，发包人有权按照挪用、转移、外借金额的 10 %/次违约处理，违约金将在下次支付工程进度款时予以扣除。

同时，发包人还有权单方面解除合同，由此造成的一切损失由承包人自行承担。发包人工程价款应支付至工程建设专项账户（具体以乙方开立的账号为准），承包人没有根据本条约定开立

工程建设专项账户的，发包人有权暂停工程价款，造成违约责任由承包人负责。

承包人在付款申请时需提供工程建设专项账户的银行账户监管账户情况证明及收款黑白名单。

承包人在项目完成竣工验收并取得竣工验收报告或相应证明后可向发包人所在地工程建设专项账户银行办理账户撤销手续。

附件

附件 1：工程质量保修书

附件 2：施工廉政合同

附件 3：施工安全生产合同

附件 4：履约保函示范文本

附件 1:

工程质量保修书

发包人（全称）：深圳市三鑫科技发展有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括综合布线、设备安装和调试工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

- （1）综合安保系统建设；
- （2）医疗智能化及应用系统建设；
- （3）信息化支撑系统建设；
- （4）配套基础设施建设。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

- （1）本项目涉及的各类软件系统提供 3 年免费质保（含所有数据的及时录入及更新）及终身免费升级；
- （2）整体机房及主要设备提供 3 年免费质保，终身维修；
- （3）除上述内容外的其他工程提供免费维修 3 年。

其他项目保修期限约定如下：

。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为个月，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：

。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(盖章):_____ 承包人(盖章):_____

地 址：_____ 地 址：_____

法定代表人（签章）：_____ 法定代表人（签章）：_____

授权代理人（签章）：_____ 授权代理人（签章）：_____

电 话：_____ 电 话：_____

传 真：_____ 传 真：_____

开户银行：_____ 开户银行：_____

账 号：_____ 账 号：_____

邮政编码：_____ 邮政编码：_____

签订日期： 年 月 日

附件 2:

施工廉政合同

为做好海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，（以下简称“甲方”）与深圳市三鑫科技发展有限公司（以下简称“乙方”），特订立本合同。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及建设部的有关规定。

（二）严格执行海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程施工合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体的利益，不得违反工程建设管理规章制度。

（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规行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（六）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

利。

第二条 甲方的义务

（一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方工作人员个人支付的费用等。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。

（三）甲方及其工作人员不得要求乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游提供方便等。

（四）甲方工作人员及其配偶、子女不得从事与甲方工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

（五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位或推销材料，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

（六）甲方工作人员要秉公办事，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工队伍。

第三条 乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二）乙方不得以任何名义向甲方及其工作人员报销应

由甲方单位或个人支付的任何费用。

（三）乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

（四）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通信工具、交通工具和高档办公用品等。

第四条 违约责任

（一）甲方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；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）乙方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方建议有关建设主管部门给予乙方一至三年内不得进入其主管的工程建设市场的处罚。

第五条 双方约定：本合同由双方纪检部门负责监督执行，并对本合同执行情况进行检查，提出本合同规定范围内的裁定意见。

第六条 本合同有效期为甲乙双方签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

第七条 本合同作为项目施工合同的附件，与施工合同具有同等法律效力，自双方法定代表人或授权代理人签字并

加盖公章/合同章之日起生效。

第八条 本合同一式份，均具有同等法律效力，合同双方各执份。

甲方：

法 定 代 表 人：

或

授 权 代 理 人：

地 址：

电 话：

经 办 人：

乙方：

法 定 代 表 人：

或

授 权 代 理 人：

地 址：

电 话：

经 办 人：

签订日期：年月日

附件 3:

施工安全生产合同

为在海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程施工合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，深圳市三鑫科技发展有限公司（以下简称“甲方”）与（以下简称“乙方”）特此签订安全生产合同。

第一条 甲方职责

（一）严格遵守国家有关安全的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

（二）按照“安全第一、预防为主、综合治理”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全同时计划、布置、检查、总结。

（三）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、同时施工，同时投入生产和使用。

（四）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

（五）组织对乙方施工现场安全生产检查，监督乙方及时处理发现的各种安全隐患。

第二条 乙方职责

（一）严格遵守国家有关安全生产的法律法规、建设部

颁发的《建筑施工高处作业安全技术规程》(JGJ80-91)、《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2001)、《施工现场临时用电安全技术规程》(JGJ46-2005)以及《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》等有关安全生产的规定,认真执等有关安全生产的规定,认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

(二)坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则,加强安全生产宣传教育,增强全员安全生产意识,建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度,配备专职及兼职安全检查人员,有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员,必须熟悉和遵守本条款的各项规定,做到生产与安全生产工作同时计划、布置、检查、总结。

(三)建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人(包括临时雇请的民工)的安全生产管理系统必须做到纵向到底,一环不漏;各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边,人人有责。项目经理是施工现场安全生产第一责任人。现场设置的安全机构,应按施工人员的1%~3%配备安全员,专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员,有权按照有关规定发布指令,并采取保护性措施防止事故发生。

(四)乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施,

防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

（五）乙方必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业等特殊工种的人员，必须经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理职责。

（六）对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；乙方不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他方，或允许、容忍上述行为。

（七）操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（八）所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

（九）施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

（十）乙方必须按照本工程项目特点，组织制定本工程

实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持按“四个不放过”的原则处理。

第三条 违约责任

如因甲方或乙方违约造成安全事故，将依法追究责任。

第四条 其他

本合同一式份，均具有同等法律效力，合同双方各执份，自双方法定代表人或其授权的代理人签字并加盖公章/合同章之日起生效。

甲方：

乙方：

法 定 代 表 人：

法 定 代 表 人：

或

或

授 权 代 理 人：

授 权 代 理 人：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

经 办 人：

经 办 人：

日 期：年月日

附件 4:

履约保函示范文本 (独立保函)

编号:

申请人:

地址:

受益人:

地址:

开立人:

地址:

(受益人名称):

鉴于(以下简称“受益人”)与(以下简称“申请人”)于年月日就工程(以下简称“本工程”)施工和有关事项协商一致共同签订《_____》(以下简称“基础合同”),我方(即“开立人”)根据基础合同了解到申请人为基础合同项下之承包人,受益人为基础合同项下之发包人,基于申请人的请求,我方同意就申请人履行与贵方签订的基础合同项下的义务,向贵方提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函(以下简称“本保函”。

一、本保函担保范围:承包人未按照基础合同的约定履行义务,应当向贵方承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币(大写)元(¥)。

三、本保函有效期自开立之日起至基础合同约定的缺陷责任期后日止,最迟不超过年月日。

四、我方承诺,在收到受益人发来的书面付款通知后的日内无条件支付,前述书面付款通知即为付款要求之单据,且应满足以下要求:

- (1) 付款通知到达的日期在本保函的有效期内;
- (2) 载明要求支付的金额;
- (3) 载明申请人违反合同义务的条款和内容;

(4) 声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形;

(5) 付款通知应在本保函有效期内到达的地址是:。

受益人发出的书面付款通知应由其为鉴明受益人法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让,不得设定担保。贵方未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利,对我方不发生法律效力。

六、与本保函有关的基础合同不成立、不生效、无效、被撤销、被解除,不影响本保函的独立有效。

七、贵方应在本保函到期后的七日内将本保函正本退回我方注销,但是不论贵方是否按此要求将本保函正本退回我方,我方在本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律,争议裁判管辖地为中华人民共和国。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人: (公章)

法定代表人(或授权代表): (签字)

地 址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

开立时间: 年 月

第五章用户需求

海南新国宾馆改造项目

采购单位：深圳市三鑫科技发展有限公司

编制日期：**2023** 年 **11** 月

目 录

第 1 章	项目概况	3
第 2 章	建设周期	4
第 3 章	建设地点	5
第 4 章	建设内容	6
第 5 章	用户需求	7
5.1	视频监控需求	7
5.2	报警系统需求	7
5.3	门禁系统需求	8
5.4	液压路障需求	8
5.5	停车场管理需求	8
5.6	入侵探测与报警需求	9
5.7	可视化指挥大屏需求	9
5.8	背景音乐系统需求	10
第 6 章	建设方案	11
6.1	视频监控系统	11
6.2	报警系统	26
6.3	门禁系统	29
6.4	液压路障	39
6.5	停车场管理系统	41
6.6	入侵探测与报警	43

6.7	可视化指挥大屏	44
6.8	背景音乐系统.....	47

第2章 项目概况

项目名称：海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程。

项目建设主要内容：本项目为装修改造项目，地块总占地面积 54788.02 平方米，总建筑面积 41805.24 平方米，其中地上建筑面积 38401.18 平方米，地下建筑面积 3404.06 平方米。本次拟对项目现状的 6 栋楼进行整体翻新改造及部分加建，包括建筑外立面翻新、园林景观升级改造、内部装修拆除及重装、机电设备整体改造，增加部分隔层等，提升酒店客户体验，使得改造项目成为具有特色亮点和对游客形成独特吸引力的改造酒店。

第3章 建设周期

计划工期：60 日历天。

第4章 建设地点

项目地点：海口市。

建设范围：海南新国宾馆改造项目(暂估价工程)智能化安防及背景音乐工程施工招。主要建设内容包括但不限于综合布线、相关设备采买、安装、调试等（具体以工程量清单和施工图为准）。

第5章 建设内容

一、视频监控系统建设

主要包含：前端摄像机、监控立杆、大屏、存储设备等；

二、报警系统建设

主要包含：探测器、报警按钮、报警主机、综合布线等；

三、门禁系统建设

主要包含：门禁控制器、刷卡器、磁力锁、消防联动、综合布线等；

四、液压路障建设

主要包含：路面开挖及恢复、综合布线等；

五、停车场管理系统建设

主要包含：自动挡车器、车牌识别一体机、综合布线等；

六、入侵探测与报警系统建设

主要包含：独立电源线、电子巡更等；

七、可视化指挥大屏建设

主要包含：LCD 拼接大屏、管理工作站、操作台等；

八、背景音乐系统建设

主要包含：前端喇叭、功率放大器、电源时序器、鹅颈话筒、交换机、音频处理器等。

第6章 用户需求

视频监控需求

视频监控系统是整个安防建设的重点，负责宾馆内的视频安全监控，实现视频图像的预览、回放、存储、上墙，以及云台设备的云台控制等业务，提供安全监视、设备监控、案发后查、证据提取等有效的技术手段，为快速有效的指挥决策提供可视化支撑，使管理人员能远程实时掌握宾馆内各重要区域发生的情况，保障监管区域内部人员及财产的安全，监控范围包括楼层、园区、主要出入口等区域。

报警系统需求

酒店作为特殊的公共场合，其开放性、通透性强，流动及闲杂人员较多，

为保障宾客、职工和酒店财产的安全，防盗报警系统就成为酒店加强内部管理和安全防范的一项重要保障措施。

对于前台等有现金流通的窗口，其实际情况类似于银行对外营业柜台的安全防范要求，同时还需要设置紧急求助功能（如紧急按钮、脚挑开关等），甚至可以联网至城市的“110”报警系统。

对于星级酒店，客房需要设置紧急报警按钮，在住户出现紧急情况下，按下紧急按钮，实施紧急呼救；对于财务室等场所，是酒店内部关键“防范单元”，安全技术防范手段的需求将更加全面，需要设置防盗报警系统来加强防范等级。当发生非法入侵时，防盗报警系统及时报警至管理中心，并联动灯光照明、现场摄像等防范措施，进行报警时的图像复核和记录，有效地阻止非法活动地进一步发展。

结合报警的防范区域较多、分布于不同位置等特点，防盗报警系统设计时要考虑合适的系统架构，采用总线制结构，以内部通讯网络为媒体，形成区域报警中心集中管理的体系架构。

防盗报警系统主要由前端的门窗磁开关、双鉴探测器、玻璃破碎探测器、紧急报警按钮等报警探测器、现场的报警信号接入模块、中心的控制主机、操作键盘及多媒体工作站等设备构成。

门禁系统需求

建立一个完整的、集成的、可靠的、易操作的门禁控制系统，使其作为一个有机的整体对宾馆大楼主要出入口进行控制和管理。这是建立门禁控制系统着重要达到的目标。从公共安全防范体系的角度来说，技防、人防和物防是公共安全防范体系缺一不可的条件。

采用高科技的手段，有效的对防范的区域进行的管理，预防非法入侵、盗窃、抢劫等恶性事件的发生，是技防安全防范工程所需要解决的问题。门禁控制系统使合法授权人员通行无阻，非授权人员无法进入。

在本系统中，门禁控制系统配置在重要区域出入口、监控中心、机房等。通过门禁系统的读卡器或指纹机，结合系统的数据库，建立完善的进出权限管理系统,本系统也可做为考勤系统,对写字楼内的工作人员进行考勤管理。

液压路障需求

为保证通道口能够达到防止车辆强行闯入而造成安全事故，需要在路口加装具有高抗冲击能力的路障机作为保证道路安全的专用设备，同时，在正常状态下，又能使车辆能够顺利通行，方便及有效的控制车辆的进出。

车辆入场：

入口有车辆要进场时，入口岗亭人员按开闸按钮，路障机开闸(落下)，等待车辆通行；

在车辆经过路障机入场后岗亭人员按关闸按钮，然后路障机关闸(升起)。

车辆出场：

出口有车辆要出场时，出口岗亭人员按开闸按钮路障机开闸(落下)，等待车辆通行；

在车辆通行经过路障机出场后岗亭人员按关闸按钮，路障机关闸(升起)。

停车场管理需求

本项目需要针对停车场建设一套停车场管理系统，对车辆进出进行科学统一管理，防止

社会车辆随意进出，可实现无人值守停车费计费，杜绝冒认、盗车的现象，具有方便快捷、保密性好、收费准确可靠、形式灵活、灵敏度高、使用寿命长、功能强大等众多优点。简化车辆管理，在节省人力、物力、财力同时提升形象价值。

入侵探测与报警需求

由于各类犯罪对社会的危害日益加重，加强宾馆的入侵报警系统就显得越来越重要。随着科技的日益发展，防盗系统也越来越先进，一个电子防盗系统可以包括双鉴探测器、双束光电探测器、周界探测器、震动检测器以及紧急按钮等各种探测方式，从多种角度确保公共财产、个人人身安全不受侵犯。

周界入侵报警系统是安全系统的主要防线。因此，周界入侵防御需要一套先进、科学、实用、稳定可靠的性能，具有深度识别能力，并支持智能入侵目标检测和位置识别系统来实现。

对本项目的实际情况，应用在本项目的防盗报警系统主要从以下几个方面考虑：

通过在重要的电梯厅前室、重要通道、房间等设置红外微波双鉴探测器、紧急报警按钮，构成了一套多层次全方位的安全防盗报警系统。只要有人非法闯入，即会触发报警信息。一方面，系统会自动把报警信号传送至控制中心，值班人员可通过报警键盘和电子地图的显示确定报警定位；而另一方面，也可以通过声光报警的形式提醒值班人员的注意。

控制中心报警控制器，可通过键盘进行编程，可设置布、撤防密码，可显示报警方位，根据需要对不同的防区可以设置成群旁路、单旁路以及进入或退出延时等功能。

系统具有防破坏功能，在报警线路被切断、报警探头被破坏等情况下均能报警。

可视化指挥大屏需求

宾馆的主题大楼内各建筑的视频监控系统、停车场管理系统、门禁系统等各个子系统进行统一的集成与管理，BIM 运维管理平台通过总线技术，对设备进行集中监控与数据存储。通过平台可以实时查看各个设备当前的运行状态、实时参数、各类报警信息，也可以对设备进行远程组合控制或通过设定时间自动定时控制，从而提高了管理人员的工作效率与及时性。同时，平台自动汇总统计各子系统的实时数据，多维度分析各阶段各区域的能耗情况，为企业节能减排提供有效的辅助决策，降低医院运维成本。

背景音乐系统需求

背景音乐系统采用当今世界广泛使用的 TCP/IP 网络技术,将音频信号以标准 IP 包形式在局域网和广域网上进行传送,是一套纯数字传输的双向音频扩声系统。彻底解决了传统广播系统存在的音质不佳,维护管理复杂,缺乏互动性等问题。该系统设备使用简单,安装扩展方便,只需将音频终端接入计算机网络即可构成功能强大的数字化广播系统,每个接入点无需单独布线,真正实现计算机网络、数字视频监控、公共广播的多网合一。

IP 网络广播系统是完全不同于传统广播系统、调频寻址广播系统和数控广播系统的产品。因建立在通用网络平台上,并融入自有知识产权的数字音频技术,多方面体现了显著的优越性:

(1)功能方面:可独立控制每个终端播放不同的内容。不仅能够完全实现传统广播系统的功能,而且还具备终端自由点播、终端间双向对讲等功能;

(2)传输方面:音频传输距离无限延伸,可运行在跨网关的局域网和 Internet 网上,支持大范围的重要型应用,从主区到分区集中控制广播,从总部到各区分部的同声广播,实现快速、可靠的信息沟通。每路节目占用带宽仅 0.1Mbps;

(3)音质方面:终端输出音质接近 CD 级(44.1K,16bit),满足对声音质量要求较高的场合,每个发音都可以清晰可辨,不再为含混不清的声音所困扰;

(4)可靠性方面:服务器与 IP 网络主控机(嵌入式操作系统)提供双重保险,如一方故障,另一方可接管所有终端,确保系统基本功能正常运行。

(5)主控机与终端均采用工业级芯片,全天 24 小时工作,完全不受病毒侵扰。借助于成熟的以太网硬件,整套系统无需额外的线路维护。

结合现场的具体情况,部署背景音乐点位;系统架构设计要求采用基于 TCP/IP

的全数字音频网络广播系统,主要完成紧急广播、背景音乐等播放功能。系统控制中心设置在监控中心机房,进行统一平台管理控制。系统要求实现

多个分区独立、混合、统一控制功能,对每个分区进行切换控制、播放管理。系统设计要求各分区声音均衡,同时为了确保网络的绝对稳定性,对功放进行冗余设计,功放的功率以扬声器的总功率的 1.3 倍作为冗余。

第7章 建设方案

视频监控系统

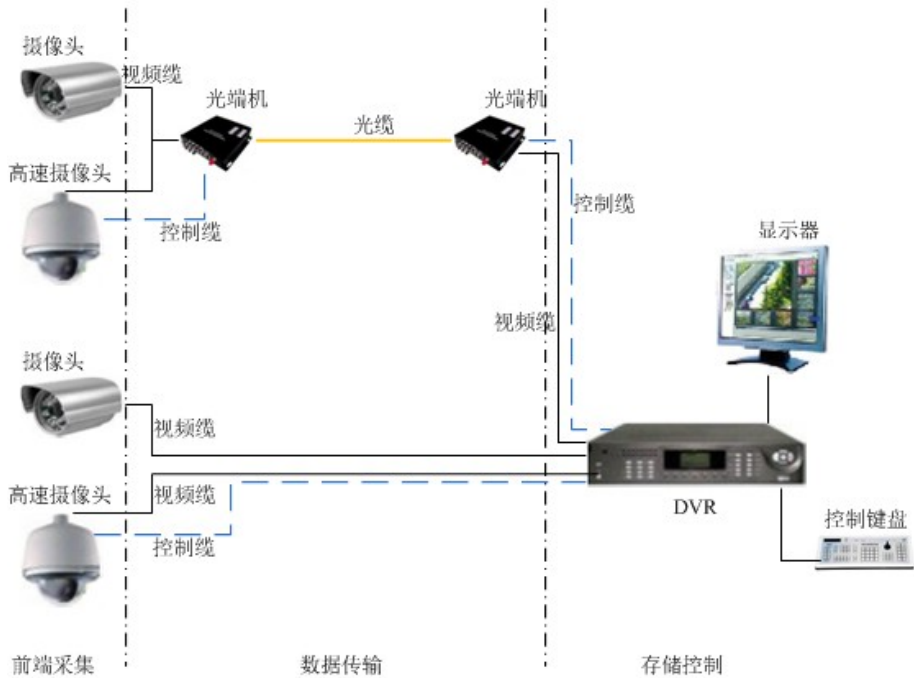
监控系统主要是前端部分、传输部分、控制部分、显示部分、供电部分组成；根据不同要求的，还有防盗报警部分有等组成。从逻辑上可以分为：前端、传输、后端三大部分。

前端设备：主要由摄像机、镜头、支架、防护罩、云台组成，主要用于对公共区域、重点区域进行摄像，并将视频信号传送到后端进行处理。

传输设备：主要有交换机、光收发器、电源线、光缆、光纤跳线、光纤尾纤、光纤盒、耦合器等。

后端设备：NVR、硬盘、解码器、监视器、光纤配线架、电脑及管理软件、各类服务器、图像上墙设备等。

一个简单的视频监控系统均由前端图像采集、数据传输、后端控制、存储显示等部分构成，视频监控系统的通常组网拓扑结构如下图所示：



序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	视频监控系统及安防控制室			

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	屏幕墙			
	视频监控系统			
1	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.00011x$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在 -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 $\text{DC}12\text{V} \pm 25\%$, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;	台	76
2	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.0011x$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 亮度等级 ≥ 11 级; 5. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置: 在 IE 浏览器下, 具有	台	38
		TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项, 支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验: 摄像机能够在 -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 $\text{DC}12\text{V} \pm 25\%$, 支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;		
3	电梯半球摄像机	1. 像素要求: ≥ 200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.0011x$; 3. 信噪比 $\geq 50\text{dB}$; 4. 支持不少于 H.265、H.264 (Main Profile、High Profile、Baseline profile)、M-JPEG 编码; 5. 高低温工作环境: 摄像机能够在 -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作;	台	4

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		6. 支持 DV12V \pm 25%范围内变化时,摄像机正常工作,支持 POE 供电; 7. 支持防护等级不少于 IP67;		
4	室内全景半球摄像机	1. 像素要求: ≥ 800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像; 2. 低照度: 彩色: 0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 3. 信噪比 ≥ 60 dB; 4. 支持开放型网络视频接口, ISAPI, Ehome (2.0/4.0), ISUP (5.0), GB28181 协议接入; 5. 采用高效红外阵列灯,低功耗,照射距离最远可达 20 m; 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法,支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能; 8. 支持不低于 1 路音频输入, 1 路音频输出; 2 路告警输入, 1 路告警输出; 9. 视场角: 水平视场角: 180°, 垂直视场角: 90°; 10. 高低温工作环境: 摄像机能够在-35℃~+60℃的环境下正常工作; 11. 防护等级: IP67; 12. 调节角度: 水平: 0°~355°, 垂直: 0°~90°	台	2
5	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 ≤ 0.001 lx, 黑白 ≤ 0.0001 lx;	台	7
		3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 DC12V \pm 25%, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°;		
6	电梯半球摄像机	1. 像素要求: ≥ 200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 ≤ 0.001 lx, 黑白 ≤ 0.001 lx; 3. 信噪比 ≥ 50 dB; 4. 支持不少于 H.265、H.264 (Main Profile、	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		High Profile、Baseline profile)、M-JPEG 编码; 5. 高低温工作环境:摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 6. 支持 DV12V±25%范围内变化时,摄像机正常工作,支持 POE 供电; 7. 支持防护等级不少于 IP67;		
7	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求:≥400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度:彩色≤0.001lx,黑白≤0.001lx; 3. 宽动态≥120 dB; 4. 亮度等级≥11 级; 5. 背光补偿功能:支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置:在 IE 浏览器下,具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项,支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验:摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC12V±25%,支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°;	台	7
8	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求:≥400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度:彩色≤0.001lx,黑白≤0.0001lx; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT,支持彩转黑功能;	台	65
		5. 支持慢快门模式,提升低照环境效果; 6. 支持 OSD,OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境:摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 DC12V±25%,支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°;		
9	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求:≥400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度:彩色≤0.001lx,黑白≤0.001lx; 3. 宽动态≥120 dB;	台	25

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		4. 亮度等级 ≥ 11 级； 5. 背光补偿功能：支持背光补偿功能； 6. 网络协议设置：在 IE 浏览器下，具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项，支持 IP 组播设置； 7. 环境适应性检验：摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作； 8. 支持 $\text{DC}12\text{V}\pm 25\%$ ，支持 POE 供电； 9. 支持防护等级不少		
		于 IP67； 10. 红外补光距离不低于 30 米； 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ；		
10	电梯半球摄像机	1. 像素要求： ≥ 200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机； 2. 低照度：彩色 $\leq 0.001\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.001\text{lx}$ ； 3. 信噪比 $\geq 50\text{dB}$ ； 4. 支持不少于 H.265、H.264（Main Profile、High Profile、Baseline profile）、M-JPEG 编码； 5. 高低温工作环境：摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作； 6. 支持 $\text{DV}12\text{V}\pm 25\%$ 范围内变化时，摄像机正常工作，支持 POE 供电； 7. 支持防护等级不少于 IP67；	台	5
11	室内全景半球摄像机	1. 像素要求： ≥ 800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像； 2. 低照度：彩色：0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 3. 信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ； 4. 支持开放型网络视频接口，ISAPI, Ehome (2.0/4.0)，ISUP (5.0)，GB28181 协议接入； 5. 采用高效红外阵列灯，低功耗，照射距离	台	12
		最远可达 20 m； 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能； 8. 支持不低于 1 路音频输入，1 路音频输出；2 路告警输入，1 路告警输出； 9. 视场角：水平视场角： 180° ，垂直视场角：		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		90° ; 10. 高低温工作环境: 摄像机能够在-35℃~+60℃的环境下正常工作; 11. 防护等级: IP67; 12. 调节角度: 水平: 0° ~355° , 垂直: 0° ~90°		
12	室内球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 1/2.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 最低照度: 彩色: ≥0.04 Lux @(F2.0, AGC ON); 黑白: ≥0.01Lux @(F2.0, AGC ON); 0 Lux with IR 3. 日夜模式: 自动 ICR 彩转黑; 4. 宽动态≥120 dB; 5. 单通道最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps; 6. 具有滚动 OSD 功能; 7. 支持背光补偿功能; 8. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 9. 支持 DC12V±25%、	台	2
		AC24 V±25%、POE; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 红外补光距离不低于 8 米; 12. 单通道视场角: 水平不低于 100° , 垂直不低于 60° ;		
13	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.0001lx; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 DC12V±25%, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80° ~20° ;	台	145
14	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.001lx; 3. 宽动态≥120 dB; 4. 亮度等级≥11 级; 5. 背光补偿功能: 支	台	53

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		持背光补偿功能； 6. 网络协议设置：在 IE 浏览器下，具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项，支持 IP 组播设置； 7. 环境适应性检验：摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 8. 支持 DC12V±25%，支持 POE 供电； 9. 支持防护等级不少于 IP67； 10. 红外补光距离不低于 30 米； 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°；		
15	电梯半球摄像机	1. 像素要求：≥200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.001lx，黑白≤0.001lx； 3. 信噪比≥50dB； 4. 支持不少于 H.265、H.264（Main Profile、High Profile、Baseline profile）、M-JPEG 编码； 5. 高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 6. 支持 DV12V±25%范围内变化时，摄像机正常工作，支持 POE 供电；	台	9
		7. 支持防护等级不少于 IP67；		
16	室内全景半球摄像机	1. 像素要求：≥800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像； 2. 低照度：彩色：0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 3. 信噪比≥60dB； 4. 支持开放型网络视频接口，ISAPI，Ehome（2.0/4.0），ISUP（5.0），GB28181 协议接入； 5. 采用高效红外阵列灯，低功耗，照射距离最远可达 20 m； 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能； 8. 支持不低于 1 路音频输入，1 路音频输出；2 路告警输入，1 路告警输出； 9. 视场角：水平视场角：180°，垂直视场角：90°； 10. 高低温工作环境：摄像机能够在-35℃~+60℃	台	13

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		的环境下正常工作; 11. 防护等级: IP67; 12. 调节角度: 水平: 0° ~355° , 垂直: 0° ~90°		
17	室内球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 1/2.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机;	台	3
		2. 最低照度: 彩色: ≥0.04 Lux @(F2.0, AGC ON); 黑白: ≥0.01Lux @(F2.0, AGC ON); 0 Lux with IR 3. 日夜模式: 自动 ICR 彩转黑; 4. 宽动态 ≥120 dB; 5. 单通道最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps; 6. 具有滚动 OSD 功能; 7. 支持背光补偿功能; 8. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 9. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 红外补光距离不低于 8 米; 12. 单通道视场角: 水平不低于 100° , 垂直不低于 60° ;		
18	室外枪型摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 ≤0.002lx, 黑白 ≤0.0001lx; 3. 图像分辨率 ≥1100 线; 4. 宽动态 ≥120 dB; 5. 亮度等级 ≥11 级; 6. 支持保存获取功能: 应支持对摄像机参数设置进行配置。自动保存并获取配置信息; 7. 具有滚动 OSD 功能; 8. 动态域名解析 (DDNS) 功能: 具有动态	台	39
		域名解析功能; 9. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 10. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 11. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE; 12. 支持防护等级不少于 IP66; 13. 照射幅度根据焦距幅度 80° ~20° ; 14. 红外补光距离不低于 30 米;		
19	室外球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机; 2. 低照度: 彩色 ≤0.003lx, 黑白 ≤0.0003lx; 3. 支持自动日夜转换功能 (ICR), 实现日夜监控;	台	3

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		4. 具有 OSD 功能； 5. 支持电子罗盘，实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等； 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议； 7. 高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~65℃的环境下正常工作； 8. 支持 DC24V 或 AC24V 在+25%范围内变化时正常工作； 9. 支持防护等级不少于 IP66； 10. 照射距离 250-300 米左右		
20	室外全景球形摄像机	1. 像素要求：不少于 4 个≥800 万像素 CMOS 传感器摄像机拼接；	台	4
		2. 低照度：彩色≤0.005lx，黑白≤0.001lx； 3. 最大亮度等级≥11 级； 4. 信噪比≥68dB； 5. 支持 3 码流，支持最大分辨率不少于 8640*3840@30fps； 6. 支持不少于 H.265、H.264 High Profile 等多种编码格式； 7. 支持运动检测、区域入侵检测、越界检测、徘徊、人员聚集、场景变更、虚焦等功能； 8. 支持 SFP 光口，10M/100M/1000M 电口； 9. 支持高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~+70℃的环境下正常工作； 10. 电源电压在 DV24V±25%或 AC24V±25%范围内变化时，摄像机正常工作； 11. 支持防护等级不少于 IP67； 12. 可视距离能达到 50-100 米左右；		
21	室外监控立杆	1. 名称:摄像机立杆 2. 技术规格:类型为圆锥杆支臂可旋转；高度：3 米；上口直径 125mm，下口直径 180mm，壁厚 3.95mm；支臂长度 0.6 米；口径\$60；壁厚：3.00mm；采用埋弧吊装焊接；外表处理热镀锌喷塑；外表处理酸洗磷化后热镀锌喷塑；工作温度：-30℃~	套	34
		+45℃；抗风力:45kg/mh；最大风速：45m / S；地震裂度：里氏 8 级；避雷针长度：1 米； 3. 安装方式:基础上安装 4. 未尽事宜详见图纸，满足设计及规范要求		
22	全彩筒型网络摄像机（周界）	1. 像素要求：≥400 万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机；	台	21

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 低照度：彩色 $\leq 0.0021x$, 黑白 $\leq 0.00011x$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 支持智能视频分析功能, 当区域入侵或越界入侵的智能行为分析达到设定的阈值时, 可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示; 5 具有滚动 OSD 功能; 6. 支持背光补偿功能; 7. 摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 DC12V $\pm 25\%$ 、AC24 V $\pm 25\%$ 、POE; 9. 支持防护等级不少于 IP66; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ}\sim 20^{\circ}$;		
23	热成像双光谱筒型网络摄像机	热成像参数 1. 氧化钨非制冷焦平面探测器; 2. 响应波段 $8\sim 14\mu\text{m}$, (提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 3. NETD $\leq 40\text{mK} (@25^{\circ})$	台	14
		C, F#1.0, 25Hz) (提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 4. 最大图像分辨率 640×512 ; 5. 像元间距 $12\mu\text{m}$; 可见光参数 1. 传感器 5MP 1/2.8" Progressive Scan CMOS 2. 最大图像分辨率 2560×1920 3. 镜头焦距 12mm 4. 视场角 $24^{\circ}\times 18^{\circ}$ 5. 日夜转换 ICR 自动切换/电子彩转黑 6. 补光功能 红外补光, 最大补光距离 40m 其他参数 1. 双光融合支持热成像通道融合可见光图像信息 2. 支持可见光通道以画中画形式叠加热成像通道画面 3. 网络功能 网络协议 IPv4, HTTP, HTTPS, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DD NS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP 4. 平台接入 ONVIF、GB28181、SDK 5. 测温范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim+550^{\circ}\text{C}$; 具有测温功能的安防热像仪可以实现对目标测温点或测温区域的温度测量, 并显示测量温度、一可设置目标距离、目标辐射出射度、目标所在区域环境温度、湿度等参数		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		(提		
		供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 6. 测温精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$ 取大值; 最小可分辨温差 (MRTD) $\leq 0.5\text{k}$ (提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 7. 噪声等效温差 NETD $\leq 40\text{mK}$; 8. 测温分析 支持全局、点、线、区域等测温规则及联动报警;		
24	室外枪型摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0021\text{x}$, 黑白 $\leq 0.00011\text{x}$; 3. 图像分辨率 ≥ 1100 线; 4. 宽动态 ≥ 120 dB; 5. 亮度等级 ≥ 11 级; 6. 支持保存获取功能: 应支持对摄像机参数设置进行配置。自动保存并获取配置信息; 7. 具有滚动 OSD 功能; 8. 动态域名解析 (DDNS) 功能: 具有动态域名解析功能; 9. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 10. 摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 11. 支持 $\text{DC}12\text{V}\pm 25\%$ 、 $\text{AC}24\text{V}\pm 25\%$ 、POE; 12. 支持防护等级不少于 IP66; 13. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ}\sim 20^{\circ}$; 14. 红外补光距离不低	台	1
		于 30 米;		
25	室外球形摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0031\text{x}$, 黑白 $\leq 0.00031\text{x}$; 3. 支持自动日夜转换功能 (ICR), 实现日夜监控; 4. 具有 OSD 功能 ; 5. 支持电子罗盘, 实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等; 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议; 7. 高低温工作环境: 摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 $\text{DC}24\text{V}$ 或 $\text{AC}24\text{V}$ 在 $\pm 25\%$ 范围内变化时正常工作;	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		9. 支持防护等级不少于 IP66; 10. 照射距离 250-300 米左右		
26	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.00011x$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义;	台	9
		8. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在 -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 9. 支持 IK10 防暴等级; 10. 支持 $\text{DC}12\text{V} \pm 25\%$, 支持 POE 供电; 11. 支持防护等级不少于 IP66; 12. 照射幅度根据焦距幅度 80° ~ 20° ;		
27	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.0011x$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 亮度等级 ≥ 11 级; 5. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置: 在 IE 浏览器下, 具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项, 支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验: 摄像机能够在 -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 $\text{DC}12\text{V} \pm 25\%$, 支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦	台	1
		距幅度 80° ~ 20° ;		
28	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011x$, 黑白 $\leq 0.00011x$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在 -30°C	台	2

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		~+60℃的环境下正常工作； 8. 支持 IK10 防暴等级； 9. 支持 DC12V±25%，支持 POE 供电； 10. 支持防护等级不少于 IP66； 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°；		
29	室外球形摄像机	1. 像素要求：≥400 万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.003lx, 黑白≤0.0003lx； 3. 支持自动日夜转换功能(ICR)，实现日夜监控； 4. 具有 OSD 功能； 5. 支持电子罗盘，实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等； 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、	台	1
		DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议； 7. 高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~65℃的环境下正常工作； 8. 支持 DC24V 或 AC24V 在+25%范围内变化时正常工作； 9. 支持防护等级不少于 IP66； 10. 照射距离 250-300 米左右		
	安防控制室屏幕墙			
30	安防工作台	操作台	联	6
31	安防屏幕墙	监视墙应采用标准化设计,含相应的支撑件、固定件、电源插座等	套	1
32	拼接显示器	单元尺寸：46” 物理缝隙：≤2.5mm 亮度：≥500 流明 分辨率：1920*1080 输入接口：BNC、DVI、HDMI、RJ45 资质：ISO9001-2008，ISO14001-2008，3C，节能认证	台	15
33	拼控一体机	1. 名称:拼控一体机 2. 含施工过程中所需的其他辅材等 3. 其他：满足使用功能及验收要求	台	1
34	临时闭电配电箱（继电器）	1. 名称:临时闭电配电箱（继电器） 2. 规格:根据配电图系统配置配电箱内所需设备	台	7
35	综合安防管理平台服务器	2U 双路标准机架式服务器 CPU：配置 1 颗 intel 至强 4210R 处理器，核数≥10 核，主频≥2.4GHz	台	1
		内存：配置 64G DDR4，16 根内存插槽，最大支持		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		扩展至 2TB 内存 硬盘：配置 2 块 1.2T 10K 2.5 寸 SAS 硬盘； 最高支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SAS/SATA 硬盘，支持可选 2 块后置热插拔 2.5 寸硬盘 阵列卡：配置 SAS+HBA 卡，支持 RAID 0/1/10 ； PCIE 扩展：支持 6 个 PCIE 扩展插槽 网口：板载 2 个千兆电口； 支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB 3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口 电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源		
36	综合安防管理平台	1. 综合安防管理平台，支持统一管理视频监控、视频周界、报警检测、综合管控等应用，实现安防系统的智能化应用及统一集成化管理； 2. 最大支持监控点管理容量 ≥ 100000 路，最大支持用户 ≥ 10000 个，支持并发在线用户 ≥ 1000 个； 3. 支持用户密码有效时间段进行设置管理，支持用户 IP 绑定，指定 IP 地址用户才能登陆平台； 4. 支持自动在	台	1
		1/4/6/7/9/16/24 画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示，预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等； 5. 支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看； 6. 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理； 7. 支持获取报警主机所有防区信息，包括扩展防区；支持对扩展防区进行布防、撤防、旁路、旁路恢复操作；支持接收扩展防区上报事件； 8. 支持校时功能，支持对设备和平台服务校时，保证时间一致。		
37	视频存储	1. 网络存储主机，可接入 ≥ 48 块 10T 硬盘（含 48 块 10T 硬盘），不低于 64 位多核处理器， $\geq 4GB$ 内存， ≥ 2 个千兆数据网口， ≥ 2 个 USB 接口，不低于 1+1 冗余电源； 2. 支持 RAID0、1、5、6、10、50，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；支持当磁盘处于非工作状态下，进入休眠状态，进行读写操	台	6

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		作时可被唤醒，增加磁盘寿命；支		
		持智能风扇调速，支持智能 CPU 调频等功能； 3. 接入带宽 $\geq 1000\text{Mbps}$ ，支持对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常； 4. 支持多个系统镜像，主系统出现故障时，备用系统应能接替主系统工作，应能通过任一备用系统对原主系统进行修复；当前版本出现故障或操作失误后，应能回退到历史版本，回退后历史录像完整、回放正常； 5. 支持 GB/T 28181 协议视频流直存，支持前端网络摄像机直接通过 iSCSI 协议进行块存储； 6. 支持存储业务模块存放在不同容器中，业务之间互相隔离，一个业务模块发生故障时，不影响其它业务模块；业务模块异常时，应能自动重启业务模块并恢复原有业务，支持不少于 5 个容器； 7. 支持硬盘体检功能，应能查看硬盘体检报告、磁盘档案等，应能按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势，应能查看硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、重映射扇区数、磁盘振动等多种硬盘健		
		康值，支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态，支持对硬盘健康状态进行分级分类，不少于三种分类如良好、警告、损坏等或其他类似分级分类描述； 8. 支持指示灯报警，应能按照故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色灯，灯闪烁频率、时长可设；支持系统盘更换，更换系统盘并配置好信息后，再次开机业务应能自动恢复，历史数据不丢失。		
38	视频管理工作站	Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标电源	台	2
39	双绞线缆	1. 名称:六类非屏蔽双绞线 2. 类别:线规: 23AWG 3. 规格: 100 欧姆, 250 MHz 4. 芯线对数: 4 对, 每芯带有彩色护套 5. 线缆结构: 线缆内部带十字支撑架结构 6. 阻燃级别: CM 级 7. 标准: ISO11801、TIA/EIA-568B. 2-1	m	30450

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
40	双绞线缆	1. 名称:六类非屏蔽双绞线 2. 类别:线规: 23AWG , 防水型 3. 规格: 100 欧姆, 250 MHz 4. 芯线对数: 4 对, 每芯带有彩色护套 5. 线缆结构: 线缆内部带十字支撑架结构	m	5000
		6. 阻燃级别: CM 级 7. 标准: ISO11801、TIA/EIA-568B. 2-1		
41	单模光缆	1. 名称:4 芯室外单模光缆 2. 类别:4 芯室外单模光缆, 9/125, OS2	m	5000
42	单模光缆	1. 名称:12 芯室外单模光缆 2. 类别:12 芯室外单模光缆, 9/125, OS2	m	5000
43	电源线	WDZB1-RVV2*1.0	m	2000
44	电源线	WDZA-YJY-3*4	m	3746
45	电源线	1. 名称:摄像机及报警电源线 2. 规格: WDZB1-RYY3*2.5; 3. 符合国家标准。	m	300
46	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG20, 壁厚 1.6mm	m	9000
47	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG25, 壁厚 1.6mm	m	1000
48	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	3000
49	室外手孔井 (含复合井盖)	400*400	个	30
50	室外监控管道开挖、回填	1. 名称:室外监控管道开挖、回填 2. 类别: 一二类土	m ³	300
51	安全防范分系统调试	1. 名称:视频监控系统调试	系统	1
52	安全防范全系统调试	安全防范全系统调试	系统	1
53	安全防范系统工程试运行	安全防范系统工程试运行	系统	1
54	摄像机支架	1. 名称:枪机支架	个	199
55	摄像机支架	1. 名称:球机支架	个	15
56	双绞线缆测试	双绞线缆测试	链路	517
57	光纤测试	光纤测试	链路	64

报警系统

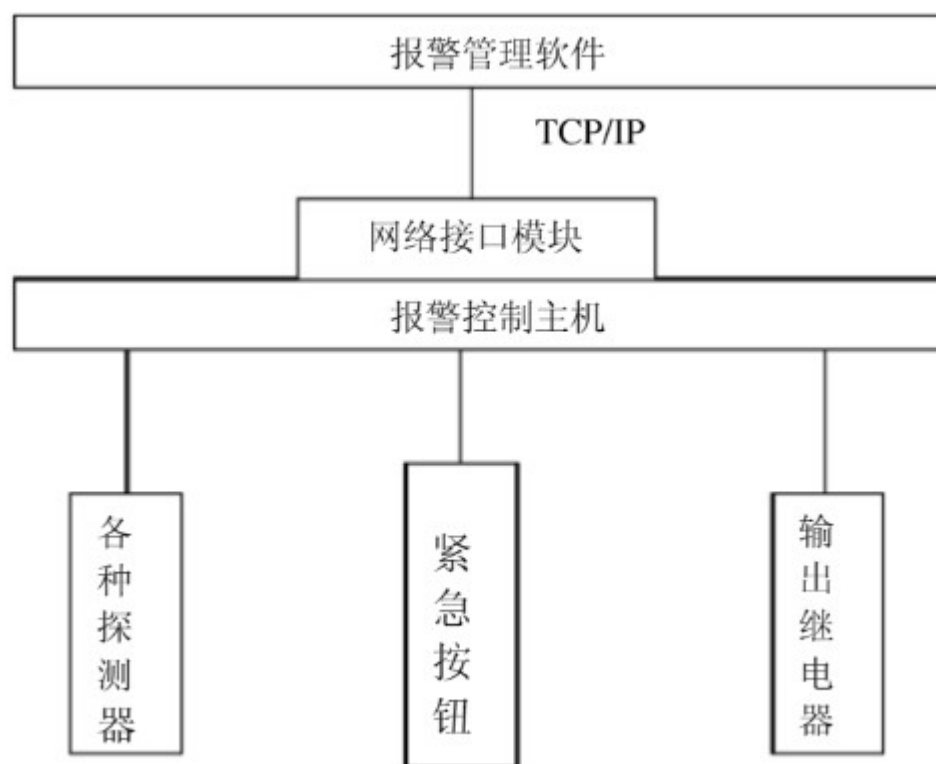
报警子系统,是利用各种传感器技术和电子信息技术,探测并指示非法进入设防区域的行为和接收紧急报警信息,将之统一传输到指定部门接处警管理中心,从而达到快速准确接

警、核警、处警和出警的一套电子系统。

紧急报警系统指由用户主动触发紧急报警装置的报警系统，由前端紧急报警设备、传输网络和中心管理平台组成。

报警求助系统由紧急求助报警盒、报警箱、报警柱、视频监控设备等系统组成。报警时按紧急求助报警盒上的 SOS 按钮，通过网络，直接呼叫监控中心。实时反馈事发现场状况，同时实时联动报警柱周边监控视频，把现场实时音视频信息传至监控中心，监控中心可以实时监控事发现场状况，并迅速指令保卫人员进行现场处理，有效处理紧急事件。

紧急按钮安装方便，报警反应速度快，有明显的提示标识，对于不熟悉安防产品的人也能够轻松使用。整套系统方案组成也较为简便，主机、无线/有线紧急按钮、声光警号、键盘，最简便的系统发挥最大的作用。



底层是各种探测器及输出继电器组成，它们一方面负责探测人员的非法入侵，同时向报警控制主机发出报警信号；另一方面，还可以通过报警主机的继电器联动功能，控制灯光的开关和其他各种设备等。

由于酒店客房和卫生间，以紧急按钮手报为主，紧急报警按钮一经按下，将触发紧急报警，报警控制主机把发生报警情况时发出声光报警，此时报警主机将报警信息推送给中心机房的管理软件，软件显示相应的报警点详情，包括位置/处理预案/联动处理等方面。

报警控制主机与报警管理软件之间主要是通过 TCP/IP 的通讯方式进行控制指令的下行

与报警状态信息的上传。

房间的每个紧急按钮包含两组开关，一组触发报警，一组可以给对讲系统控制使用，确保在触发紧急报警的情况下，保证中心端对前段报警点的对讲系统联通。

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	报警系统			
1	总线防区报警主机	1) 应支持不少于 128 个防区，并可分为 8 个以上的独立子系统。 2) 应采用 TCP/IP 网络方式与扩展模块实现通信。 3) 应支持键盘编程及工作站软件编程，连接管理键盘数量不少于 15 个。 4) 应具有不少于 400 件事件记录功能。 5) 应具有不少于 7 个级别的用户操作密码。 6) 多台主机应能联网工作。 7) 应采用 TCP/IP 方式实现与工作站的通信。	台	6
2	液晶编程控制键盘	1) 与报警主机相匹配。 2) 应具有 LCD 显示面板，可显示主机的状态以及操作提示等。 3) 应具有操作提示功能。 4) 内置扬声器及状态显示 LED。	个	2
3	总线防区模块	1) 2 个有线防区 2) 具有防拆报警功能。 3) 采用总线通讯，通信协议与报警主机匹配。	个	5
4	总线防区模块	1) 8 个有线防区 2) 具有防拆报警功能。 4) 采用总线通讯，通信协议与报警主机匹配。	个	34
5	继电器模块	单路总线继电器模块 与报警主机总线互连，自带一个防区和一路继电器输出；	个	4
6	报警按钮	1) 输出干接点信号，常开/常闭。 2) 钥匙复位。 3) 带有明显的报警标志，防误触发措施，被触发后应自锁。 4) 干湿蒸房内报警按钮需为防水型。	个	280
7	防水型报警按钮	1) 输出干接点信号，常开/常闭。 2) 钥匙复位。 3) 带有明显的报警标志，防误触发措施，被触发后应自锁。 4) 干湿蒸房内报警按钮需为防水型。	个	240
8	脚挑开关	1) 输出干接点信号，常开/常闭。 2) 钥匙复位。	个	6

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		3) 用脚挑动开关，即发出报警。		
9	蓄电池	12V7AH	块	6
10	声光报警器	1) 光信号频闪次数：30 次/分 2) 报警音量：≥88dB 3) 报警方式：蜂鸣器	个	4
11	网络模块	RS485 转 TCP/IP	个	6
12	报警软件	报警软件	套	1
13	通讯线缆	1. 规格：WDZBN-RYJ2x1.0； 2. 符合国家标准。	m	26000
14	通讯线缆	1. 规格：WDZBN-RYJP4x1.0； 2. 符合国家标准。	m	3900
15	网关通讯线	CAT6 UTP	m	305
16	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG20，壁厚 1.6mm	m	7440
17	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG25，壁厚	m	2000
		1.6mm		
18	安全防范全系统调试	安全防范全系统调试	系统	1
19	安全防范系统工程试运行	安全防范系统工程试运行	系统	1

门禁系统

在项目建设中，将遵循“预防为主，消防结合”的方针，严格贯彻执行国家《高层民用建筑设计防火规划》。

消防措施利用现有的基础，并在此基础上进行进一步的完善。

现有会议室所处的办公楼内外将按国家规定的消防规范设置室内手动灭火器。

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
----	------	--------	------	-----

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	门禁系统及配线			
	门禁系统			
1	四门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：4 门单向/2 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。	台	10
		5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
2	双门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。	台	4

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：2 门单向/1 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条		
		门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
3	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯	台	39
		3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺 寸：128*86*26mm		
4	单门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。	套	14

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力： $\geq 450\text{kg}$ 。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		
5	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力： $\geq 450\text{kg}$ 。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	28
6	消防联动模块	与 FAS 专业实现消防硬	个	1
	(1#)	件联动		
7	门禁管理软件	1、可实现对门禁的综合管理，不限人数 2、支持按门、按时间、按人员设置有效开门区域、有效开门时段的权限 3、支持自动验证人员的进出权限，记录出入人员的基本信息和时间信息，包括开门的日期、时间、卡号、姓名等持卡人出入信息 4、对非法使用卡或强行打开门锁等非正常情况，支持自动发出报警信号，并自动记录非常状况的时间、门号、状态等详细信息，确保门锁安全和事后查证 5、管理部门可根据需要随时在系统上查询、打印各类人员出入门的详细信息	套	1
8	安防平台接入	二次接口开发、实现安防平台门禁状态监测、功能控制，刷卡记录上传，报警时间上传等；	项	1
9	四门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：4 门单向	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		/2 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流		
		保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
10	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺 寸：128*86*26mm	台	3
11	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机	套	3

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		
12	消防联动模块(2#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1
13	四门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态	台	9
		输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：4 门单向/2 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可		
		控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
14	双门门禁	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	控制器(含箱体、电源)	2、工作电压：输入 AC220V/50Hz. 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）. 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入. 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出. 6、控制门数：2 门单向/1 门双向. 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡. 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录. 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%. 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门.		
		2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级. 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日. 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门. 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘. 6、支持巡更：设备支持巡更功能. 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区. 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求. 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位. 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失.		
15	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺 寸：128*86*26mm	台	43
16	单门磁力	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。	套	13

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	锁			
		2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		
17	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	23
18	消防联动模块(5#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1
19	四门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：4 门单向/2 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。	台	10

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打		
		开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
20	双门门禁控制器(含箱体、电源)	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：2 门单向/1 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可	台	2
		对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
21	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺寸：128*86*26mm	台	49
22	单门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同	套	2
		门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		
23	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	41
24	消防联动模块(6#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1
	门禁配线			
25	独立门禁信号线	1. 结构：UTP；对数：4 对； 2. 线径：24AWG；等级：Cat6；	m	2160

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
26	独立门禁电源线	1. 规格: WDZBN-RYJ3x2.5.; 2. 符合国家标准。	m	2160
27	电磁锁控制线	1. 规格: WDZBN-RYJ4x1.0; 2. 符合国家标准	m	3540
28	开门按钮信号线	1. 规格: WDZBN-RYJ2x0.75; 2. 符合国家标准。	m	3540
29	读卡器线缆	1. 规格: WDZBN-RYJP6x0.75; 2. 符合国家标准。	m	3990
30	破玻按钮按钮信号线	1. 规格: WDZBN-RYJ4x0.75; 2. 符合国家标准。	m	3720
31	消防联动信号线	1. 规格: WDZBN-RYJ2x1.0; 2. 符合国家标准。	m	1500
32	配管	1. 名称: 穿线管 2. 类别: JDG20, 壁厚 1.6mm	m	1480
33	配管	1. 名称: 穿线管 2. 类别: JDG25, 壁厚 1.6mm	m	3630
34	安全防范分系统调试	1. 门禁系统 2. 安全防范分系统调试	系统	1
35	门禁数据库服务器	1. 处理器: $\geq 2 \times$ Intel Xeon Silver 4216 16C 100W 2. 1GHz 2. 内存: $\geq 64G$ DDR4 3. 硬盘: $4 \times 4TB$ 7.2K SAS 12Gb 热插拔 512n 硬盘 4. 阵列卡: 配置 SAS+HBA 卡, 支持 RAID 0/1/10 5. 网口: 4 口千兆网卡 6. 电源: $\geq 2 \times$ ThinkSystem 750W (230/115V)	台	1
36	门禁管理工作站	Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标 电源	台	2

液压路障

液压一体升降柱（本文简称升降柱）,采用液压动力源和液压动作杆集成,双向一体液压机芯。系统是采用微型电机通过一个集成阀件的连接块与齿轮泵和油箱连接,然后与一体化液压缸装配而构成一个完整的微型液压系统,通过结构件将该系统安装于路障主体的内部,完

成了电能->机械能->液压能的完整转化过程,真正实现了微型机、电、液一体化。升降柱升降时间不大于 5 秒,并具有良好的温度适应性能,系统配以紧急释放系统,遇停电等紧急情况时,可人为降下柱体,以开放通道,放行车辆。

控制方式灵活机动,除常规线控(即手动按键盒)外,可采用近/远程遥控以及近程刷卡、远程射频读卡控制,并可通过计算机实现程序化控制,适用于高频度、高安全车辆进出场所。

升降柱具有如下特点

- 无需铺设地下液压管道,安装简单,施工成本低;
- 地上不设液压驱动系统室外房,整体更美观;
- 应急释放,防止断电情况下柱体不能下降;
- 柱体单元和控制系统之间距离无要求。
- 多台柱体可同步升降;
- 单台故障不影响其他柱体使用。

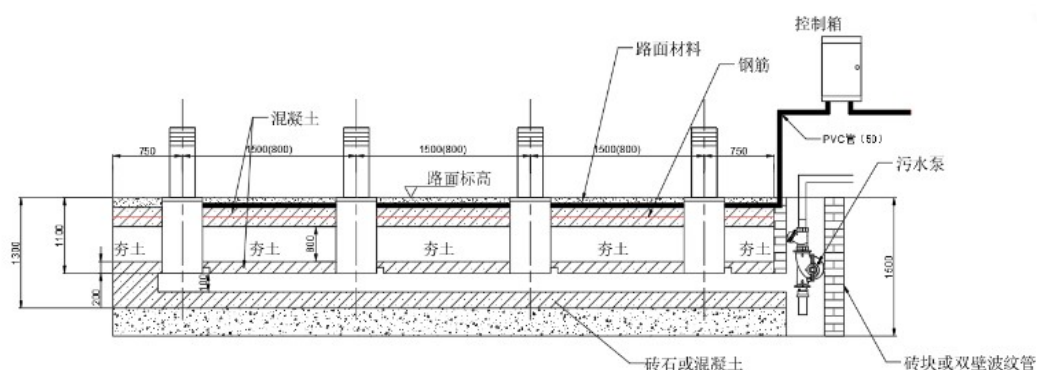
全自动液压一体式护桩是采用微型电机与一体化液压缸装配而构成的一套完整的微型液压驱动系统,通过结构件将该系统内置于升降柱内,每个升降柱都是独立单元,实现微型机、电、液的一体化。

升降柱——由升降柱机械结构及液压一体驱动装置组成,安装在道路中,可为 1 根或者多根。

控制系统——由 PLC 及电气元件组成,可以接受控制信号并控制升降柱上升/下降,并且可以与其他系统联动。

按钮盒——手动操作升降柱上升/下降,当停电或者故障可通过同时操作停止和下降键进行泄压,升降柱下降。

遥控器——可无线控制升降柱上升/下降,最远距离 100 米



序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	液压路障			
1	独立升降路桩电源线	1. 规格: WDZBN-RYJ3x4; 2. 符合国家标准。	m	1500
2	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	1500
3	室外挖沟回填	1. 名称: 室外挖沟回填 2. 类别: 一二类土	m ³	90

停车场管理系统

根据工程的实际情况及需求,系统具有固定客户车辆的管理及收费功能、临时访客车辆的管理及收费功能。该系统具有车辆检测、车辆分类管理、语音提示、车位计数(差动计数)、收费管理、记录查询、图像对比、带脱机运行等功能。系统同时支持多出入口联网功能,车辆可以在任意入口进入,在任意出口出场,系统自动完成该车辆相关数据和抓拍图像的调用,无需人工干预。系统支持临时客户、固定客户两种类型,并且两种类型的用户可以在系统中同时存在、分别管理。系统可扩展智能计数、剩余车位统计功能,进入车辆数量达到停车场设计容量时可以自动实现满位显示,显示方式可以兼容显示屏等方式。

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	整个项目			
	停车场管理系统			
1	自动档车器	1. 道闸采用 24V 直流变频电机,免除传统道闸限位板,产品全程数字化控制,避免机械限位调节的繁琐流程;起落杆速度可调节。 2. 防砸功能(遇阻反弹),完全通过数字化监测,砸杆力度\和反应时间可自由调节,整个过程无需增加任何辅助设备(压力电波,红外感应等)。 3. 杆长选择:最大直杆长度 6 米,栅栏杆 4.5 米。折杆 5 米,八角杆。 4. 方向选择:右向(左右向可调)。	台	10
2	车牌识别显示一体机	1. 摄像机: 300 万高清像素 CMOS 图像传感器,支持最大角度≤60°,支持电子调节镜头焦距,全天正确识别率≥	台	10

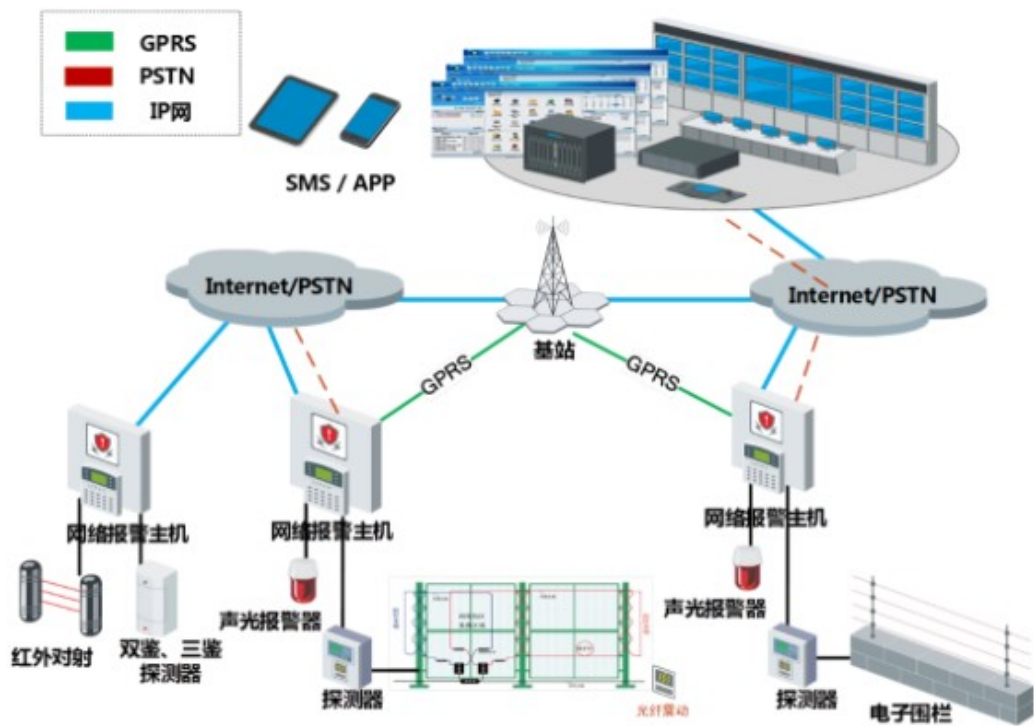
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		99.8%以上。视频流和地感触发识别可自由选择。全系列车牌均可识别（蓝牌、黄牌、警牌、新武警、新军牌、单双层牌、粤港澳车牌及新能源车牌）； 2. 显示屏：四行彩屏 / 双色屏滚动循环显示，除正常显示进出车牌、收费金额之外，可以自定义显示广告语，显示屏采用进口灯珠, 超高亮度，超大字体，户外远距离也可清晰分辨； 3. 补光灯：采用高亮度 LED 灯珠，自动光控，补光灯角度可根据		
		现场安装环境进行多角度调节； 4. 含道闸、车牌识别显示一体机		
3	停车场管理软件	1) 支持多出入口管理，支持嵌套停车场。 2) 可根据管理需要，按出入场权限、计费规则等灵活定义不同的车辆类型及收费规则。 3) 快速识别判断车牌，支持军、警、港、澳等特种车牌识别管理。 4) 支持无牌车、破损车牌进出管理。 5) 支持无人值守停车场管理。 6) 支持自定义优惠券，优惠方式包括：减免金额、减免时间、全免、折扣等。 7) 支持出口收费、中央收费、微信支付、支付宝支付、自助缴费、商家代缴等多种支付方式。 8) 支持各多种数据查询，如进出、收费、异常进出、手动开闸、操作日志等记录。	套	1
4	辅助摄像机	辅助摄像机	台	4
5	停车场管理工作站	1. 处理器：I5-11500 6 核 2.7GHz ； 2. 内存：8G 内存； 3. 硬盘：1T 硬盘； 4. 显卡：T400 显卡； 5. 显示器：27 寸显示器； 6. 其他：键盘鼠标	台	2
6	停车场出入口系统调试	停车场出入口系统调试	套	1
7	独立电源线	1. 规格：WDZBN-RYJ3x4； 2. 符合国家标准。	m	500
8	通讯线	CAT6	m	500
9	通讯线	WDZB1-RYY4*1.0	m	500
10	配管	1. 名称：刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他：满足验收要求	m	500

入侵探测与报警

系统采用总线制结构，每一个现场报警设备均有各自独立的地址，当发生非正常事件报警时，系统能够自动识别报警来源，并在电子地图上显示出报警区域位置，同时声光报警器发出报警声光提醒保卫人员及时处理警情；

保卫人员可以在报警主机根据不同时段需要进行布防、撤防等操作，可以在电子地图进行相应的操作。报警管理软件具有报警信息的记录、统计、打印报表等相应功能。

报警子系统由前端、报警主机及辅助设备、传输网络和综合管理平台组成。整体的系统架构示意图如下：



序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	入侵探测与报警			
	泄漏电缆报警系统			
1	独立电源线	1. 规格：WDZBN-RYJ3x4； 2. 符合国家标准。	m	500
2	配管	1. 名称：刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他：满足验收要求	m	500
	电子巡更			
3	巡更棒	防护等级：IP67	台	10

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		电池容量：3400mAh 大容量聚合物锂电池，3A 快充 2 小时充满 数据存储：60000 条数据存储 通讯方式：USB 传输和 GPRS 在线实时传输 产品尺寸：120mm×68mm×32mm 低电数据及报警数据实时上传 液晶屏，OLED，耐低温、显示无死角、强光下可见 计步器+闹钟提示+摔砸记录 4G 传输+一键报警+高清通话		
4	巡更系统 巡更点	材质：聚碳酸酯材料，坚固耐用，可在各种恶劣环境中使用 使用寿命：>20 年 供电方式：巡更点无需电源，无需布线，具备夜视功能	台	120
5	巡更通讯座	巡更通讯座	台	3
6	巡更管理软件	巡更管理软件	套	1
7	安防平台对接	二次开发接口，数据上传，数据保存，轨迹可视化生成；巡更人员信息	台	1
		息管理；		
	地下管网检测			
8	独立电源线	1. 规格：WDZBN-RYJ3x2.5； 2. 符合国家标准。	m	500
9	配管	1. 名称：刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他：满足验收要求	m	500

可视化指挥大屏

系统普遍选用 LED 显示作为大厅的主显示设备，主要因为 LED 大屏显示系统能够综合运用计算机、网络通讯、信号控制、视频监控等高新技术，建设一个集信息采集、传输、显示和分析处理功能于一体的科学高效全彩屏显示系统，既可灵活多样地显示高分辨率视频图像，颜色丰富，图像清晰，而且画面支持拼接、分割、漫游等多种显示模式，充分满足用户的信息显示需求。配合控制管理平台，形成一套功能完整的用于会议、监控、展示的大屏幕显示系统，各种计算机信号、监控视频能以实时、直观、灵活多样的方式显示在大屏幕显示墙上，使用屏幕的人员可以高效的组织及处理各种信息，在应急情况下能快速综合资源及

有效反应，创建一个高效直观的显示环境。



序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	可视化指挥大屏			
1	46寸3.5mm拼缝标亮LCD拼接显示单元	46寸3.5mm拼缝标亮LCD拼接显示单元 分辨率：1920×1080 色彩度：16.7M 亮度：500 对比度：4000:1 响应时间：8ms 可视视角：178° / 178°	个	15
2	拼控加视频一体机	5U标准机箱，满足中小规模的监控需求 标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统 插拔式模块化设计，可根据需求灵活选择机型。 业务模块支持热插拔、智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠 双高速无阻塞背板设计，满足大容量视频数据高速交换的需求 采用H.264视频压缩标准 支持DVI/HDMI/DP/VGA/TVI/3G-SDI/HD-SDI/BNC视频信号接入编码 支持DVI、HDMI输出显示 单输出口支持1/4/6/8/9/16画面分割显示 支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等主流的编码格式 支持PS、TS、ES、RTP、HIK等主流封装格式	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		支持 ONVIF 协议接入设备解码 支持开窗和漫游功能 窗口支持 1/4/6/8/9/16		
		画面分割 最大支持 64 个预设场景，用户可以自定义每个场景 电视墙布局 支持场景预案 机箱高度：5U 总线类型：PCIE 信号采样质量：422 配置主控板数量：1 业务板槽位数：10 业务板卡混插：支持 配置电源数量：2 整机解码能力：480 路 1080P 整机编码能力：不超过 60 路 整机拼接能力：不超过 60 路 热插拔：支持 机箱屏幕：无 整机功耗：<800W 电视墙数量：4 电视墙规模：不超过 60 路 虚拟分屏：支持 开窗数量：512 单口画面分割数：1/4/6/8/9/16/25/36/49/64		
3	管理工作站	Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标 电源/	台	2
4	操作台定制	整体采用钢木结构、总长：6 米、台面为抗倍特板； 壁厚 20mm;围挡铝型材（方便装显示器 360 旋转）、 下柜钢制结构；壁厚 1.5mm;立柱	联	6
		1.2mm；标准机架式结构；侧板中纤板；造型根据选择款式制作；表面处理：打磨静电喷塑；颜色：自定义。		
5	可视化大屏系统调试	可视化大屏系统调试	套	1

背景音乐系统

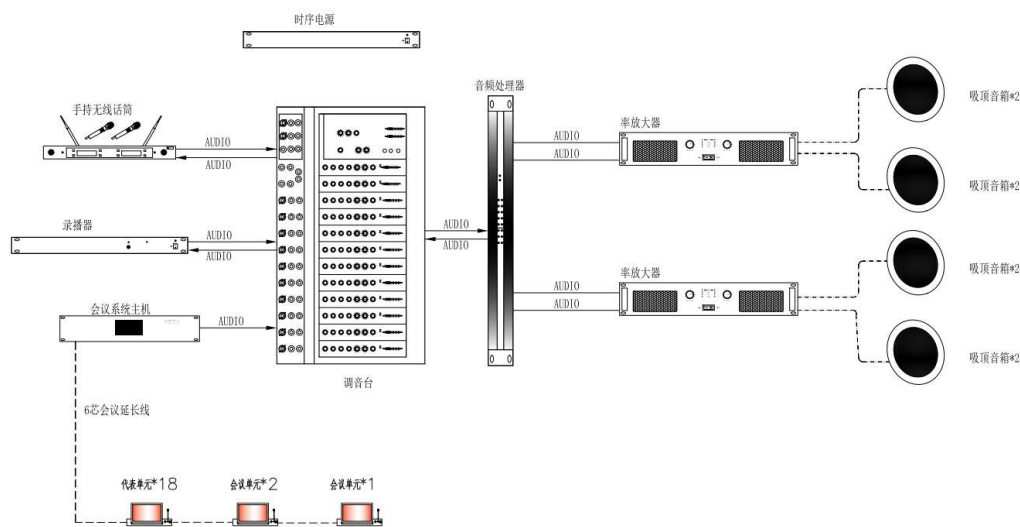
音源信号经无源分配进入音频传输系统，和数字调音台进行数据交换，经处理、路由后的数字音频信号通过交换机系统输出至扬声器系统。同时模拟音频信号接入智能音频切换系统，实现主备模拟信号的智能切换。

背景音乐系统满足本地播放音乐使用要求；具备保真、实时、稳定的特点；具备本地语音拾取、播放、录制等功能；语音清晰，没有干扰，全场声场均匀，系统在有足够声压级下仍能正常工作，不出现啸叫。

采用数字有源可调指向音柱，具备远距离和精准投射能力，通过角度调节避免不良声反射，采用垂直角度可控及小角度扬声器系统，保证语音清晰、信息传递准确、高传声增益；

音频系统采用双链路备份系统，通过无源话分实现前端信号同时分配给主音频处理器和备音频处理器，最后经智能音频切换器自动实现主备切换；

采用数字网络音频处理架构，依托网络交换机系统实现音频互联互通，音频信号集中管理调度；



序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	一、背景音乐系统			
	1、1#楼中央背景音乐及1#楼1/2/4层、2#楼1/2及景观背景音乐系统图			
1	扩声系统设备	1. 名称: 蓝光 DVD	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口		
2	扩声系统设备	1. 名称:20 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:20 路单通道输入/8 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
3	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	3
4	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	6
5	扩声系统设备	1. 名称:音量控制面板- 2. 规格:音量增益控制功能	个	1
6	光电转换器	1. 规格:网络转光纤收发器 (对) 2. 型号:网络信号转为光纤	对	11
7	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
8	计算机	1. 名称:背景音乐播放	台	2
		计算机 2. 规格:配置不低于: CPU:I5 硬盘:500G 内存:4G		
9	扩声系统设备	1. 名称:8 路输出声卡- 2. 规格:PCI 端口 8 路音频输出	台	2
10	系统软件	1. 测试类别:背景音乐管理软件 (酒店提供) 2. 测试内容:背景音乐管理: 可自动循环播放音乐, 按时段切换音乐, 联网自动更新	套	2
11	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	31
12	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W	只	3

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
13	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭-	只	6
		2. 规格:不小于 8"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
14	扩声系统设备	1. 名称:室外景观音箱- 2. 规格:全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W, 要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐蚀	只	14
15	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用) - 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
16	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	4
17	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	2
18	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232	台	1
	2、1#3 层背景音乐系统			
19	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
20	扩声系统设备	1. 名称:8 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
21	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
22	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	2
23	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	8
24	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	2
25	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
26	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
27	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
28	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座; 传感器类型: 电容; 拾音模式: 心型	台	1
	3、5#B1 层背景音乐系统			
29	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
30	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
31	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0	个	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		支持平衡输出		
32	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	1
33	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	2
34	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	4
35	扩声系统设备	1. 名称:6 寸壁挂扬声器-	只	3
		2. 规格:全天候扬声器 不小于 6 寸的壁挂扬声器; 频率响应不劣于 90Hz-20kHz; 覆盖模式: 60° x40° ; 连续功率负载不低于 200W; 最大声压级不低于: 110dB 定压定阻可选		
36	扩声系统设备	1. 名称:室外景观音箱- 2. 规格:全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W, 要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐蚀	只	11
37	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
38	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
39	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	4、5#1 层背景音乐系统			
40	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器-	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制		
41	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	1
42	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	3
43	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
44	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	17
45	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	3
46	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
47	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
48	机柜、机架	1. 名称:机柜 (L2、L3 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高), 焊接结构, 最少 500 磅设备重量负载, 顶板及侧板通风散热, 电源插板, 5.25 英寸低噪声散热风扇 (不少于 2 台), 机柜需配备带锁定装置的重型轮脚, 通风散热板, 空白面板及所需的配件。	台	1
	5、5#2 层背景音乐系统			

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
49	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	10
50	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 8"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖	只	8
		最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
51	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	6、5#3 层背景音乐系统			
52	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	10
53	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	7、6#1 层公区背景音乐系统			
54	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
55	扩声系统设备	1. 名称:8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/8 路输出, 支持 DSP 功能模块 包含但不限于: 延时、均衡 (图示及参	台	1
		量)、压缩器、压限器、噪声门、低噪补偿、矩阵混音、优先闪避器、音乐优先权、自动增益控制、自动反馈抑		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		制器等, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, Dante 网络音频技术, RS-232 控制, 不低于 20Bit 高性能 A/D 转换, 采样率 48kHz, 失真: ≤0.002%		
56	扩声系统设备	1. 名称: 4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格: 4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
57	信息插座	1. 名称: 蓝牙音源接入面板- 2. 规格: 蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2
58	扩声系统设备	1. 名称: 音源与音量控制面板- 2. 规格: 音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	2
59	光电转换器	1. 规格: 网络转光纤收发器 (对) 2. 型号: 网络信号转为光纤	对	2
60	扩声系统设备	1. 名称: 音量控制面板- 2. 规格: 音量增益控制功能	个	1
61	扩声系统设备	1. 名称: 4 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 4" 同轴天花扬声器	只	12
		频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
62	扩声系统设备	1. 名称: 6 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 6" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	4
63	扩声系统设备	1. 名称: 6 寸壁挂扬声器- 2. 规格: 全天候扬声器 不小于 6 寸的壁挂扬声器; 频率响应不劣于 90Hz-20kHz; 覆盖模式: 60° x 40° ; 连续功率负载不低于 200W; 最大声压级不低于: 110dB 定压定阻可选	只	4

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
64	扩声系统设备	1. 名称:室外景观音箱- 2. 规格:全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W, 要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐	只	27
		蚀		
65	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
66	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用) - 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
67	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
68	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座; 传感器类型: 电容; 拾音模式: 心型	台	1
69	交换机	1. 名称:24 口千兆交换机 2. 功能:24 个千兆网口, 不少于 2 个 SFP 接口 一个扩展子卡插槽 支持可插拔双电源, 支持交流两个 AC 电源 交换容量:598G/5.98Tbps 包转发率:222Mpps 支持 IGMP V2 及以上版本 (IGMP Snooping, IGMP Snooping Querier) 交换机支持 QoS	台	1
70	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
71	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	8、6#2 层公区背景音乐系统			
72	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
73	扩声系统设备	1. 名称:8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
74	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		范围：20Hz~20kHz，支持模块化编程，支持 dante 网络音频协议，RS-232 控制		
75	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板，蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2
76	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板,音源或预设选择和音量控制器	个	3
77	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖	只	3
		最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位		
78	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 8"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	12
79	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	15
80	光电转换器	1. 规格:网络转光纤收发器(对) 2. 型号:网络信号转为光纤	对	2
81	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
82	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用)- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
83	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座;传感器类型:电容;拾	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		音模式：心型		
84	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
85	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出,单路最大输出不小于 16A,支持中控系统控制	个	1
86	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	9、6#1 层客房层背景音乐系统			
87	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出,支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音,频率范围: 20Hz~20kHz,支持模块化编程,支持 dante 网络音频协议,RS-232 控制	台	1
88	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带	只	35
		有 8 欧定阻输入档位		
89	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
90	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出,单路最大输出不小于 16A,支持中控系统控制	个	1
91	机柜、机架	1. 名称:机柜(L2 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	10、6#2 层客房层背景音乐系统			
92	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	35

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
93	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	11、6#3 层客房层背景音乐系统			
94	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及	台	1
		自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制		
95	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	33
96	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
97	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
98	机柜、机架	1. 名称:机柜(L4、L5 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	12、6#4 层客房层背景音乐系统			
99	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖	只	12
		最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
100	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	13、6#5 层客房层背景音乐系统			

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
101	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	10
102	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
	14、康体中心背景音乐系统			
103	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
104	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
105	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0	个	3
		支持平衡输出		
106	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	3
107	扩声系统设备	1. 名称:8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/8 路输出, 支持 DSP 功能模块包含但不限于:延时、均衡(图示及参量)、压缩器、压限器、噪声门、低噪补偿、矩阵混音、优先闪避器、音乐优先权、自动增益控制、自动反馈抑制器等, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, Dante 网络音频技术, RS-232 控制, 不低于 20Bit 高性能 A/D 转换, 采样率 48KHz, 失真:≤0.002%	台	1
108	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
109	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
110	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖	只	8

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		最大声压级不小于		
		107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
111	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	7
112	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭 (低音) - 2. 规格:单元不小于 8 寸, 功率不小于: 20W 70V/100V 定压; 频响范围: 40Hz-300kHz, 灵敏性不低于 (1W/1m): 88dB , 最大声压级不低于 105dB	只	3
113	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
	15、线缆辅材			
114	配线	1. 名称:音频线 2. 规格:音频设备安装线缆	m	864
115	配线	1. 名称:网线 2. 规格:CAT6 UTP	m	1535
116	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:EVJV2*1.5	m	6291
117	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:EVJV2*2.5	m	3854
118	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:300 芯金银线	m	100
119	光缆	1. 名称:光缆 2. 规格:单模 4 芯光纤	m	4500
120	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG20, 壁厚 1.6mm	m	8000
121	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG25, 壁厚 1.6mm	m	1000
122	配管	1. 名称:直径 20 管 2. 规格:PE20	m	3500
123	配管	1. 名称:直径 20 管 2. 规格:室外钢套管	m	1000
124	背景音乐系统调	背景音乐系统调试	系统	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	试			
125	背景音乐系统试运行	背景音乐系统试运行	系统	1

附件 1：《施工图纸》

附件 2：《工程量清单》

设备要求参照《新国宾馆品牌库》中选取，在品牌库中满足参数要求的设备型号和品牌可任意更换。

第六章投标文件格式

（项目名称）施工招标

投 标 文 件

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年月日

目 录

（投标单位需根据装订顺序自行编制）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1、根据已收到的_____（项目名称）招标文件，我单位经考察现场和研究（含第_____号至第_____号补遗书，如有）招标文件中的所有内容后，我方就完成本项目所有工作内容及相关服务进行投标，愿意以人民币（大写）：（¥）的投标总报价按照合同约定完成本招标项目规定的所有工作内容。

2、随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

3、一旦我方中标，我方保证按我方所递交投标文件中的计划工期和质量要求如期完成，并移交项目的所有资料。

4、一旦我方中标，我方保证项目质量达到招标文件和投标文件的要求。

5、一旦我方中标，我方保证投标文件中资料的完整性，如确需变更，必须征得建设单位（委托人）的同意。

6、我方同意所递交的投标文件在投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。

7、除非另外达成协议并生效，招标文件、招标文件补充通知、招标答疑纪要、中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。

8、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

工程名称：（项目名称）标段

序号	条款内容	约定内容	备注
1	项目负责人（项目经理）	姓名：	
1.1	项目负责人（项目经理） 注册证号	
1.2	项目负责人（项目经理） 身份证号码	
2	工期	日历天	
3	缺陷责任期	
4	质量标准	
5	投标有效期	自投标截止日起日	
.....		

投标人： _____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字）

日期： 年月日

二、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

（一）法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：_

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

年月日

（二）法人授权委托书

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_____（标
段名称）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：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及受托代理人身份证复印件

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

三、投标保证金

若采用银行转账，投标人应在此提供汇款凭证的复印件；

若采用区块链电子保函支付，投标人应在此提供区块链电子保函的复印件；

如采用银行保函，参考格式如下：

保函编号：____

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下简称“投标人”）参加你方（项目名称）投标，_____（担保人名称）（以下简称“我方”）受该投标人委托，在此无条件地、不可撤销地保证：一旦收到你方提出的下述任何一种事实的书面通知，在 7 日内无条件地向你方支付总额不超过 _____（投标保函额度）的任何你方要求的金额：

1. 投标人在规定的投标有效期内撤销或者修改其投标文件。
2. 投标人在收到中标通知书后无正当理由而未在规定期限内与贵方签署合同。
3. 投标人在收到中标通知书后未能在招标文件规定期限内向贵方提交招标文件所要求的履约担保。

本保函在投标有效期内保持有效，除非你方提前终止或解除本保函。要求我方承担保证责任的通知应在投标有效期内送达我方。保函失效后请将本保函交投标人退回我方注销。

本保函项下所有权利和义务均受中华人民共和国法律管辖和制约。

担保人名称：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

年 月 日

备注：投标人可采用其他认可的投标保函格式，但相关内容不得背离招标文件约定的实质性内容。

四、联合体协议书

(所有成员单位名称)自愿组成(联合体名称)联合体,共同参加(项目名称)施工监理的投标。现就联合体投标事宜订立如下协议:

1. (某成员单位名称)为(联合体名称)牵头人。

2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动,并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示,并处理与之有关的一切事务,负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求递交投标文件,履行合同,并对外承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下:。

5. 总监理工程师由与联合体牵头人有合同关系且在其岗位登记的人员担任,姓名:, 监理资格证书号码:。

6. 本协议书自签署之日起生效,合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式份,联合体成员和招标人各执一份。

注:本协议书由委托代理人签字的,应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称(全称并盖章):

法定代表人或其委托代理人(签字):

成员一名称(全称并盖章):

法定代表人或其委托代理人(签字):

年月日

五、资格审查资料

5.1 投标人基本情况

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
单位性质						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间 及成立年限			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

注：1. 在本表后应附营业执照副本、企业资质证书副本、安全生产许可证等复印件加盖公章。

5.2 近年发生的诉讼及仲裁情况

说明：近年发生的诉讼和仲裁情况仅限于投标人败诉的，且与履行施工承包合同有关的案件，不包括调解结案以及未裁决的仲裁或未终审判决的诉讼。

5.3 投标人须知前附表 1.4.1 项要求的相关内容

六、项目管理机构

序号	姓名	年龄	性别	学历	专业	职称与 执业资 格	在本项目拟任职务

附：人员证书、注册证等证明材料（依据评分办法的要求提供证明材料）。

七、项目经理资历及业绩

姓名		年龄		项目承担职务	
性别		职称		专业	
资质				证书编号	
毕业院校及学历				毕业时间	
从业经历年限					
作为项目经理完成的同类型工程项目情况					
说明					

注：本表后附毕业证书、身份证、技术职称、执业资格证书或注册证、业绩合同或成果文件等相关证件证明复印件（依据评分办法的要求提供证明材料）。

八、企业业绩

年份	委托人名称	项目名称	项目概况	完成时间	完成项目质量	备注
.....

根据招标文件要求提供证明材料。

九、施工组织方案

格式自拟

十、主要设备技术要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件“第五章用户需求及工程量清单”的所有技术规范条款和相关服务要求，并对第五章用户需求及工程量清单“第4章主要设备要求”列表响应，响应情况为：正偏离/完全响应/负偏离。

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	视频监控系统及安防控制室屏幕墙			
	视频监控系统			
1	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求： ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机； 2. 低照度：彩色 $\leq 0.0011\text{x}$ ，黑白 $\leq 0.00011\text{x}$ ； 3. 红外补光距离不低于 30 米； 4. 支持 IR-CUT，支持彩转黑功能； 5. 支持慢快门模式，提升低照环境效果； 6. 支持 OSD，OSD 内容支持自定义； 7. 支持高低温工作环境：摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作； 8. 支持 IK10 防暴等级； 9. 支持 $\text{DC}12\text{V}\pm 25\%$ ，支持 POE 供电； 10. 支持防护等级不少于 IP66； 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ；	台	76
2	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求： ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机； 2. 低照度：彩色 $\leq 0.0011\text{x}$ ，黑白 $\leq 0.0011\text{x}$ ； 3. 宽动态 $\geq 120\text{ dB}$ ； 4. 亮度等级 ≥ 11 级； 5. 背光补偿功能：支持背光补偿功能； 6. 网络协议设置：在 IE 浏览器下，具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项，支持 IP 组播设置； 7. 环境适应性检验：摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作； 8. 支持 $\text{DC}12\text{V}\pm 25\%$ ，支持 POE 供电； 9. 支持防护等级不少于 IP67； 10. 红外补光距离不低于 30 米； 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ；	台	38
3	电梯半球摄像机	1. 像素要求： ≥ 200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机； 2. 低照度：彩色 $\leq 0.0011\text{x}$ ，黑白 $\leq 0.0011\text{x}$ ； 3. 信噪比 $\geq 50\text{dB}$ ； 4. 支持不少于 H.265、H.264（Main Profile、High Profile、Baseline profile）、M-JPEG 编码； 5. 高低温工作环境：摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作； 6. 支持 $\text{DV}12\text{V}\pm 25\%$ 范围内变化时，摄像机正常工	台	4

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		作, 支持 POE 供电; 7. 支持防护等级不少于 IP67;		
4	室内全景半球摄像机	1. 像素要求: ≥ 800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像; 2. 低照度: 彩色: 0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 3. 信噪比 ≥ 60 dB; 4. 支持开放型网络视频接口, ISAPI, Ehome (2.0/4.0), ISUP (5.0), GB28181 协议接入; 5. 采用高效红外阵列灯, 低功耗, 照射距离最远可达 20 m; 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法, 支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能; 8. 支持不低于 1 路音频输入, 1 路音频输出; 2 路告警输入, 1 路告警输出; 9. 视场角: 水平视场角: 180° , 垂直视场角: 90° ; 10. 高低温工作环境: 摄像机能够在 $-35^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 11. 防护等级: IP67; 12. 调节角度: 水平: $0^{\circ} \sim 355^{\circ}$, 垂直: $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$	台	2
5	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.001\text{lx}$, 黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 $\text{DC}12\text{V} \pm 25\%$, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;	台	7
6	电梯半球摄像机	1. 像素要求: ≥ 200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.001\text{lx}$, 黑白 $\leq 0.001\text{lx}$; 3. 信噪比 ≥ 50 dB; 4. 支持不少于 H.265、H.264 (Main Profile、High Profile、Baseline profile)、M-JPEG 编码; 5. 高低温工作环境: 摄像机能够在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作; 6. 支持 $\text{DV}12\text{V} \pm 25\%$ 范围内变化时, 摄像机正常工作, 支持 POE 供电; 7. 支持防护等级不少于 IP67;	台	1
7	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.001\text{lx}$, 黑白 $\leq 0.001\text{lx}$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 亮度等级 ≥ 11 级;	台	7

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		5. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置: 在 IE 浏览器下, 具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项, 支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC12V±25%, 支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°;		
8	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.0001lx; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 DC12V±25%, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°;	台	65
9	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.001lx; 3. 宽动态≥120 dB; 4. 亮度等级≥11 级; 5. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置: 在 IE 浏览器下, 具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项, 支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC12V±25%, 支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67;	台	25
10	电梯半球摄像机	1. 像素要求: ≥200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.001lx; 3. 信噪比≥50dB; 4. 支持不少于 H.265、H.264 (Main Profile、High Profile、Baseline profile)、M-JPEG 编码; 5. 高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环	台	5

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		境下正常工作; 6. 支持 DV12V±25%范围内变化时, 摄像机正常工作, 支持 POE 供电; 7. 支持防护等级不少于 IP67;		
11	室内全景半球摄像机	1. 像素要求: ≥800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像; 2. 低照度: 彩色: 0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 3. 信噪比≥60dB; 4. 支持开放型网络视频接口, ISAPI, Ehome (2.0/4.0), ISUP (5.0), GB28181 协议接入; 5. 采用高效红外阵列灯, 低功耗, 照射距离最远可达 20 m; 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法, 支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能; 8. 支持不低于 1 路音频输入, 1 路音频输出; 2 路告警输入, 1 路告警输出; 9. 视场角: 水平视场角: 180°, 垂直视场角: 90°; 10. 高低温工作环境: 摄像机能够在-35℃~+60℃的环境下正常工作; 11. 防护等级: IP67; 12. 调节角度: 水平: 0°~355°, 垂直: 0°~90°	台	12
12	室内球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 1/2.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 最低照度: 彩色: ≥0.04 Lux @ (F2.0, AGC ON); 黑白: ≥0.01Lux @ (F2.0, AGC ON); 0 Lux with IR 3. 日夜模式: 自动 ICR 彩转黑; 4. 宽动态≥120 dB; 5. 单通道最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps; 6. 具有滚动 OSD 功能; 7. 支持背光补偿功能; 8. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 9. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 红外补光距离不低于 8 米; 12. 单通道视场角: 水平不低于 100°, 垂直不低于 60°;	台	2
13	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.001lx, 黑白≤0.0001lx; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 IK10 防暴等级;	台	145

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		9. 支持 DC12V±25%，支持 POE 供电； 10. 支持防护等级不少于 IP66； 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°；		
14	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求：≥400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.001lx, 黑白≤0.001lx； 3. 宽动态≥120 dB； 4. 亮度等级≥11 级； 5. 背光补偿功能：支持背光补偿功能； 6. 网络协议设置：在 IE 浏览器下，具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项，支持 IP 组播设置； 7. 环境适应性检验：摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 8. 支持 DC12V±25%，支持 POE 供电； 9. 支持防护等级不少于 IP67； 10. 红外补光距离不低于 30 米； 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°；	台	53
15	电梯半球摄像机	1. 像素要求：≥200 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.001lx, 黑白≤0.001lx； 3. 信噪比≥50dB； 4. 支持不少于 H.265、H.264（Main Profile、High Profile、Baseline profile）、M-JPEG 编码； 5. 高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 6. 支持 DV12V±25%范围内变化时，摄像机正常工作，支持 POE 供电； 7. 支持防护等级不少于 IP67；	台	9
16	室内全景半球摄像机	1. 像素要求：≥800 万像素 CMOS 图像并在此分辨率下可输出 30 fps 实时图像； 2. 低照度：彩色：0.003 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 3. 信噪比≥60dB； 4. 支持开放型网络视频接口，ISAPI, Ehome (2.0/4.0)，ISUP (5.0)，GB28181 协议接入； 5. 采用高效红外阵列灯，低功耗，照射距离最远可达 20 m； 6. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置 7. 支持 PTZ 功能； 8. 支持不低于 1 路音频输入，1 路音频输出；2 路告警输入，1 路告警输出； 9. 视场角：水平视场角：180°，垂直视场角：90°； 10. 高低温工作环境：摄像机能够在-35℃~+60℃的环境下正常工作； 11. 防护等级：IP67；	台	13

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		12. 调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~90°		
17	室内球形摄像机	1. 像素要求：≥400万像素 1/2.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机； 2. 最低照度：彩色：≥0.04 Lux @(F2.0, AGC ON)；黑白：≥0.01Lux @(F2.0, AGC ON)；0 Lux with IR 3. 日夜模式：自动 ICR 彩转黑； 4. 宽动态≥120 dB； 5. 单通道最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps； 6. 具有滚动 OSD 功能； 7. 支持背光补偿功能； 8. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 9. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE； 10. 支持防护等级不少于 IP66； 11. 红外补光距离不低于 8 米； 12. 单通道视场角：水平不低于 100°，垂直不低于 60°；	台	3
18	室外枪型摄像机	1. 像素要求：≥400万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.002lx, 黑白≤0.0001lx； 3. 图像分辨率≥1100 线； 4. 宽动态≥120 dB； 5. 亮度等级≥11 级； 6. 支持保存获取功能：应支持对摄像机参数设置进行配置。自动保存并获取配置信息； 7. 具有滚动 OSD 功能； 8. 动态域名解析（DDNS）功能：具有动态域名解析功能； 9. 背光补偿功能：支持背光补偿功能； 10. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作； 11. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE； 12. 支持防护等级不少于 IP66； 13. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°； 14. 红外补光距离不低于 30 米；	台	39
19	室外球形摄像机	1. 像素要求：≥400万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机； 2. 低照度：彩色≤0.003lx, 黑白≤0.0003lx； 3. 支持自动日夜转换功能(ICR)，实现日夜监控； 4. 具有 OSD 功能； 5. 支持电子罗盘，实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等； 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议； 7. 高低温工作环境：摄像机能够在-30℃~65℃的环境下正常工作； 8. 支持 DC24V 或 AC24V 在+25%范围内变化时正常工作； 9. 支持防护等级不少于 IP66； 10. 照射距离 250-300 米左右	台	3
20	室外全景球形摄像机	1. 像素要求：不少于 4 个 ≥800 万像素 CMOS 传	台	4

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		传感器摄像机拼接; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0051x$, 黑白 $\leq 0.0011x$; 3. 最大亮度等级 ≥ 11 级; 4. 信噪比 $\geq 68dB$; 5. 支持 3 码流, 支持最大分辨率不少于 8640*3840@30fps; 6. 支持不少于 H.265、H.264 High Profile 等多种编码格式; 7. 支持运动检测、区域入侵检测、越界检测、徘徊、人员聚集、场景变更、虚焦等功能; 8. 支持 SFP 光口, 10M/100M/1000M 电口; 9. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在 $-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$ 的环境下正常工作; 10. 电源电压在 $DV24V \pm 25\%$ 或 $AC24V \pm 25\%$ 范围内变化时, 摄像机正常工作; 11. 支持防护等级不少于 IP67; 12. 可视距离能达到 50-100 米左右;		
21	室外监控立杆	1. 名称: 摄像机立杆 2. 技术规格: 类型为圆锥杆支臂可旋转; 高度: 3 米; 上口直径 125mm, 下口直径 180mm, 壁厚 3.95mm; 支臂长度 0.6 米; 口径 $\phi 60$; 壁厚: 3.00mm; 采用埋弧吊装焊接; 外表处理热镀锌喷塑; 外表处理酸洗磷化后热镀锌喷塑; 工作温度: $-30^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$; 抗风力: 45kg/mh; 最大风速: 45m / S; 地震裂度: 里氏 8 级; 避雷针长度: 1 米; 3. 安装方式: 基础上安装 4. 未尽事宜详见图纸, 满足设计及规范要求	套	34
22	全彩筒型网络摄像机 (周界)	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0021x$, 黑白 $\leq 0.00011x$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 支持智能视频分析功能, 当区域入侵或越界入侵的智能行为分析达到设定的阈值时, 可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示; 5. 具有滚动 OSD 功能; 6. 支持背光补偿功能; 7. 摄像机能够在 $-30^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$ 的环境下正常工作; 8. 支持 $DC12V \pm 25\%$ 、 $AC24V \pm 25\%$ 、POE; 9. 支持防护等级不少于 IP66; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;	台	21
23	热成像双光谱筒型网络摄像机	热成像参数 1. 氧化钨非制冷焦平面探测器; 2. 响应波段 $8 \sim 14 \mu m$, (提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 3. NETD $\leq 40mK (@25^{\circ}C, F\#1.0, 25Hz)$ (提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 4. 最大图像分辨率 640×512 ; 5. 像元间距 $12 \mu m$;	台	14

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		可见光参数 1. 传感器 5MP 1/2.8" Progressive Scan CMOS 2. 最大图像分辨率 2560×1920 3. 镜头焦距 12mm 4. 视场角 24° ×18° 5. 日夜转换 ICR 自动切换/电子彩转黑 6. 补光功能 红外补光, 最大补光距离 40m 其他参数 1. 双光融合支持热成像通道融合可见光图像信息 2. 支持可见光通道以画中画形式叠加热成像通道画面 3. 网络功能 网络协议 IPv4, HTTP, HTTPS, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP 4. 平台接入 ONVIF、GB28181、SDK 5. 测温范围 -20℃~+550℃; 具有测温功能的安防热像仪可以实现对目标测温点或测温区域的温度测量, 并显示测量温度、一可设置目标距离、目标辐射出射度、目标所在区域环境温度、湿度等参数(提		
		供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 6. 测温精度 ±2℃或±2%取大值; 最小可分辨温差 (MRTD)≤0.5k(提供检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检验报告); 7. 噪声等效温差 NETD≤40mK; 8. 测温分析 支持全局、点、线、区域等测温规则及联动报警;		
24	室外枪型摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 1/1.8" CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.002lx, 黑白≤0.0001lx; 3. 图像分辨率≥1100 线; 4. 宽动态≥120 dB; 5. 亮度等级≥11 级; 6. 支持保存获取功能: 应支持对摄像机参数设置进行配置。自动保存并获取配置信息; 7. 具有滚动 OSD 功能; 8. 动态域名解析 (DDNS) 功能: 具有动态域名解析功能; 9. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 10. 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 11. 支持 DC12V±25%、AC24 V±25%、POE; 12. 支持防护等级不少于 IP66; 13. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20°; 14. 红外补光距离不低于 30 米;	台	1
25	室外球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.003lx, 黑白≤0.0003lx; 3. 支持自动日夜转换功能(ICR), 实现日夜监控; 4. 具有 OSD 功能;	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		5. 支持电子罗盘, 实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等; 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议; 7. 高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~65℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC24V 或 AC24V 在+25%范围内变化时正常工作; 9. 支持防护等级不少于 IP66; 10. 照射距离 250-300 米左右		
26	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011\text{x}$, 黑白 $\leq 0.00011\text{x}$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 8. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 9. 支持 IK10 防暴等级; 10. 支持 DC12V $\pm 25\%$, 支持 POE 供电; 11. 支持防护等级不少于 IP66; 12. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;	台	9
27	室内彩色固定摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器筒型摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011\text{x}$, 黑白 $\leq 0.0011\text{x}$; 3. 宽动态 ≥ 120 dB; 4. 亮度等级 ≥ 11 级; 5. 背光补偿功能: 支持背光补偿功能; 6. 网络协议设置: 在 IE 浏览器下, 具有 TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、SIP、UPnP、DHCP、SMTP、SNMP、NTP、802.1x、SNMPV3、Onvif 等网络协议设置选项, 支持 IP 组播设置; 7. 环境适应性检验: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC12V $\pm 25\%$, 支持 POE 供电; 9. 支持防护等级不少于 IP67; 10. 红外补光距离不低于 30 米; 11. 照射幅度根据焦距幅度 $80^{\circ} \sim 20^{\circ}$;	台	1
28	室内半球彩色摄像机	1. 像素要求: ≥ 400 万像素 CMOS 图像传感器半球摄像机; 2. 低照度: 彩色 $\leq 0.0011\text{x}$, 黑白 $\leq 0.00011\text{x}$; 3. 红外补光距离不低于 30 米; 4. 支持 IR-CUT, 支持彩转黑功能; 5. 支持慢快门模式, 提升低照环境效果; 6. 支持 OSD, OSD 内容支持自定义; 7. 支持高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~+60℃的环境下正常工作;	台	2

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		8. 支持 IK10 防暴等级; 9. 支持 DC12V±25%, 支持 POE 供电; 10. 支持防护等级不少于 IP66; 11. 照射幅度根据焦距幅度 80°~20° ;		
29	室外球形摄像机	1. 像素要求: ≥400 万像素 CMOS 图像传感器球型摄像机; 2. 低照度: 彩色≤0.003lx, 黑白≤0.0003lx; 3. 支持自动日夜转换功能(ICR), 实现日夜监控; 4. 具有 OSD 功能 ; 5. 支持电子罗盘, 实时感知摄像机的位置、方向、俯仰角度等; 6. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、SMTP、NTP、SNMP、组播等协议; 7. 高低温工作环境: 摄像机能够在-30℃~65℃的环境下正常工作; 8. 支持 DC24V 或 AC24V 在+25%范围内变化时正常工作; 9. 支持防护等级不少于 IP66; 10. 照射距离 250-300 米左右	台	1
	安防控制室屏幕墙			
30	安防工作台	操作台	联	6
31	安防屏幕墙	监视墙应采用标准化设计, 含相应的支撑件、固定件、电源插座等	套	1
32	拼接显示器	单元尺寸: 46" 物理缝隙: ≤2.5mm 亮度: ≥500 流明 分辨率: 1920*1080 输入接口: BNC、DVI、HDMI、RJ45 资质: ISO9001-2008, ISO14001-2008, 3C, 节能认证	台	15
33	拼控一体机	1. 名称:拼控一体机 2. 含施工过程中所需的其他辅材等 3. 其他: 满足使用功能及验收要求	台	1
34	临时闭电配电箱 (继电器)	1. 名称:临时闭电配电箱 (继电器) 2. 规格:根据配电图系统配置配电箱内所需设备	台	7
35	综合安防管理平台服务器	2U 双路标准机架式服务器 CPU: 配置 1 颗 intel 至强 4210R 处理器, 核数≥10 核, 主频≥2.4GHz 内存: 配置 64G DDR4, 16 根内存插槽, 最大支持扩展至 2TB 内存 硬盘: 配置 2 块 1.2T 10K 2.5 寸 SAS 硬盘; 最高支持 12 块 3.5 寸 (兼容 2.5 寸) 热插拔 SAS/SATA 硬盘, 支持可选 2 块后置热插拔 2.5 寸硬盘 阵列卡: 配置 SAS+HBA 卡, 支持 RAID 0/1/10 ; PCIE 扩展: 支持 6 个 PCIE 扩展插槽 网口: 板载 2 个千兆电口; 支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口: 1 个 RJ45 管理接口, 后置 2 个 USB 3.0 接口, 前置 2 个 USB2.0 接口, 1 个 VGA 接口 电源: 标配 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
36	综合安防管理平台	<p>1. 综合安防管理平台，支持统一管理视频监控、视频周界、报警检测、综合管控等应用，实现安防系统的智能化应用及统一集成化管理；</p> <p>2. 最大支持监控点管理容量≥ 100000路，最大支持用户≥ 10000个，支持并发在线用户≥ 1000个；</p> <p>3. 支持用户密码有效时间段进行设置管理，支持用户 IP 绑定，指定 IP 地址用户才能登陆平台；</p> <p>4. 支持自动在 1/4/6/7/9/16/24 画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示，预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等；</p> <p>5. 支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看；</p> <p>6. 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；</p> <p>7. 支持获取报警主机所有防区信息，包括扩展防区；支持对扩展防区进行布防、撤防、旁路、旁路恢复操作；支持接收扩展防区上报事件；</p> <p>8. 支持校时功能，支持对设备和平台服务校时，保证时间一致。</p>	台	1
37	视频存储	<p>1. 网络存储主机，可接入≥ 48块 10T 硬盘（含 48 块 10T 硬盘），不低于 64 位多核处理器，$\geq 4GB$内存，≥ 2个千兆数据网口，≥ 2个 USB 接口，不低于 1+1 冗余电源；</p> <p>2. 支持 RAID0、1、5、6、10、50，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；支持当磁盘处于非工作状态下，进入休眠状态，进行读写操作时可被唤醒，增加磁盘寿命；支持智能风扇调速，支持智能 CPU 调频等功能；</p> <p>3. 接入带宽$\geq 1000Mbps$，支持对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；</p> <p>4. 支持多个系统镜像，主系统出现故障时，备用系统应能接替主系统工作，应能通过任一备用系统对原主系统进行修复；当前版本出现故障或操作失误后，应能回退到历史版本，回退后历史录像完整、回放正常；</p> <p>5. 支持 GB/T 28181 协议视频流直存，支持前端网络摄像机直接通过 iSCSI 协议进行块存储；</p> <p>6. 支持存储业务模块存放在不同容器中，业务之间互相隔离，一个业务模块发生故障时，不影响其它业务模块；业务模块异常时，应能自动重启业务模块并恢复原有业务，支持不少于 5 个容器；</p> <p>7. 支持硬盘体检功能，应能查看硬盘体检报告、磁盘档案等，应能按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势，应能查看硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、重映射扇区数、磁盘振动等多种硬盘健</p>	台	6

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		康值,支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态,支持对硬盘健康状态进行分级分类,不少于三种分类如良好、警告、损坏等或其他类似分级分类描述; 8. 支持指示灯报警,应能按照故障紧急程度分级报警,不同级别闪烁不同颜色灯,灯闪烁频率、时长可设;支持系统盘更换,更换系统盘并配置好信息后,再次开机业务应能自动恢复,历史数据不丢失。		
38	视频管理工作站	Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标 电源	台	2
39	双绞线缆	1. 名称:六类非屏蔽双绞线 2. 类别:线规: 23AWG 3. 规格: 100 欧姆, 250 MHz 4. 芯线对数: 4 对, 每芯带有彩色护套 5. 线缆结构: 线缆内部带十字支撑架结构 6. 阻燃级别: CM 级 7. 标准: ISO11801、TIA/EIA-568B. 2-1	m	30450
40	双绞线缆	1. 名称:六类非屏蔽双绞线 2. 类别:线规: 23AWG , 防水型 3. 规格: 100 欧姆, 250 MHz 4. 芯线对数: 4 对, 每芯带有彩色护套 5. 线缆结构: 线缆内部带十字支撑架结构 6. 阻燃级别: CM 级 7. 标准: ISO11801、TIA/EIA-568B. 2-1	m	5000
41	单模光缆	1. 名称:4 芯室外单模光缆 2. 类别:4 芯室外单模光缆, 9/125, OS2	m	5000
42	单模光缆	1. 名称:12 芯室外单模光缆 2. 类别:12 芯室外单模光缆, 9/125, OS2	m	5000
43	电源线	WDZB1-RVV2*1.0	m	2000
44	电源线	WDZA-YJY-3*4	m	3746
45	电源线	1. 名称:摄像机及报警电源线 2. 规格: WDZB1-RYY3*2.5; 3. 符合国家标准。	m	300
46	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG20, 壁厚 1.6mm	m	9000
47	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG25, 壁厚 1.6mm	m	1000
48	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	3000
49	室外手孔井(含复合井盖)	400*400	个	30
50	室外监控管道开挖、回填	1. 名称:室外监控管道开挖、回填 2. 类别: 一二类土	m3	300
51	安全防范分系统调试	1. 名称:视频监控系统调试	系统	1
52	安全防范全系统调试	安全防范全系统调试	系统	1
53	安全防范系统工程试运行	安全防范系统工程试运行	系统	1
54	摄像机支架	1. 名称:枪机支架	个	199
55	摄像机支架	1. 名称:球机支架	个	15

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
56	双绞线缆测试	双绞线缆测试	链路	517
57	光纤测试	光纤测试	链路	64
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	报警系统			
1	总线防区报警主机	1) 应支持不少于 128 个防区, 并可分为 8 个以上的独立子系统。 2) 应采用 TCP/IP 网络方式与扩展模块实现通信。 3) 应支持键盘编程及工作站软件编程, 连接管理键盘数量不少于 15 个。 4) 应具有不少于 400 件事件记录功能。 5) 应具有不少于 7 个级别的用户操作密码。 6) 多台主机应能联网工作。 7) 应采用 TCP/IP 方式实现与工作站的通信。	台	6
2	液晶编程控制键盘	1) 与报警主机相匹配。 2) 应具有 LCD 显示面板, 可显示主机的状态以及操作提示等。 3) 应具有操作提示功能。 4) 内置扬声器及状态显示 LED。	个	2
3	总线防区模块	1) 2 个有线防区 2) 具有防拆报警功能。 3) 采用总线通讯, 通信协议与报警主机匹配。	个	5
4	总线防区模块	1) 8 个有线防区 2) 具有防拆报警功能。 4) 采用总线通讯, 通信协议与报警主机匹配。	个	34
5	继电器模块	单路总线继电器模块 与报警主机总线互连, 自带一个防区和一路继电器输出;	个	4
6	报警按钮	1) 输出干接点信号, 常开/常闭。 2) 钥匙复位。 3) 带有明显的报警标志, 防误触发措施, 被触发后应自锁。 4) 干湿蒸房内报警按钮需为防水型。	个	280
7	防水型报警按钮	1) 输出干接点信号, 常开/常闭。 2) 钥匙复位。 3) 带有明显的报警标志, 防误触发措施, 被触发后应自锁。 4) 干湿蒸房内报警按钮需为防水型。	个	240
8	脚挑开关	1) 输出干接点信号, 常开/常闭。 2) 钥匙复位。 3) 用脚挑动开关, 即发出报警。	个	6
9	蓄电池	12V7AH	块	6
10	声光报警器	1) 光信号频闪次数: 30 次/分 2) 报警音量: $\geq 88\text{dB}$ 3) 报警方式: 蜂鸣器	个	4
11	网络模块	RS485 转 TCP/IP	个	6
12	报警软件	报警软件	套	1
13	通讯线缆	1. 规格: WDZBN-RYJ2x1.0;	m	26000

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 符合国家标准。		
14	通讯线缆	1. 规格: WDZBN-RYJP4x1.0; 2. 符合国家标准。	m	3900
15	网关通讯线	CAT6 UTP	m	305
16	配管	1. 名称: 穿线管 2. 类别: JDG20, 壁厚 1.6mm	m	7440
17	配管	1. 名称: 穿线管 2. 类别: JDG25, 壁厚 1.6mm	m	2000
18	安全防范全系统调试	安全防范全系统调试	系统	1
19	安全防范系统工程试运行	安全防范系统工程试运行	系统	1
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	门禁系统及配线			
	门禁系统			
1	四门门禁控制器 (含箱体、电源)	1、处理器: 采用双核 32 位 CPU, 主频 336MHZ 以上。 2、工作电压: 输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦 (不含门锁和报警器用电)。 4、输入: 2 组门磁状态输入, 2 组出门请示按钮输入, 2 组防撬状态输入, 2 组扩展输入。 5、输出: 2 组门锁继电器输出, 2 组报警继电器输出, 2 组扩展输出。 6、控制门数: 4 门单向/2 门双向。 7、发卡量: 发卡量 100 万张用户卡, 2000 张巡更卡。 8、存储记录: 10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境: 温度-10℃~50℃, 湿度 5%~90%。 功能特点: 1、多种开门模式: 刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门 (2-8 张卡)、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级: 可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置: 支持 256 个时间段, 16 个时间组, 128 个节假日。 4、定时开关门: 支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别: 支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更: 设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能, 每个读头 (门禁点) 对应一个防区。 8、消防联动: 通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开, 满足消防要求。 9、内部 WatchDog, 出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻, 可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能, 如系统故障	台	10

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		时，数据不会丢失.		

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
2	双门门禁控制器（含箱体、电源）	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：2 门单向/1 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条 门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。	台	4
3	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺寸：128*86*26mm	台	39
4	单门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。	套	14

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		
5	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	28
6	消防联动模块	与 FAS 专业实现消防硬	个	1
	(1#)	件联动		
7	门禁管理软件	1、可实现对门禁的综合管理，不限人数 2、支持按门、按时间、按人员设置有效开门区域、有效开门时段的权限 3、支持自动验证人员的进出权限，记录出入人员的基本信息和时间信息，包括开门的日期、时间、卡号、姓名等持卡人出入信息 4、对非法使用卡或强行打开门锁等非正常情况，支持自动发出报警信号，并自动记录非常状况的时间、门号、状态等详细信息，确保门锁安全和事后查证 5、管理部门可根据需要随时在系统上查询、打印各类人员出入门的详细信息	套	1
8	安防平台接入	二次接口开发、实现安防平台门禁状态监测、功能控制，刷卡记录上传，报警时间上传等；	项	1
9	四门门禁控制器（含箱体、电源）	1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。 2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。 3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。 4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。 5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。 6、控制门数：4 门单向/2 门双向。 7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。 8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。 9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。 功能特点： 1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。 2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
10	防水防尘感应式读卡器	码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。	台	
		1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺寸：128*86*26mm		3
11	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	3
12	消防联动模块 (2#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
13	四门门禁控制器（含箱体、电源）	<p>1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。</p> <p>2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。</p> <p>3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。</p> <p>4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。</p> <p>5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。</p> <p>6、控制门数：4 门单向/2 门双向。</p> <p>7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。</p> <p>8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。</p> <p>9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。</p> <p>2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。</p> <p>3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。</p> <p>4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。</p> <p>5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。</p> <p>6、支持巡更：设备支持巡更功能。</p> <p>7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。</p> <p>8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。</p> <p>9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。</p> <p>10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护</p> <p>11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。</p>	台	9
14	双门门禁控制器（含箱体、电源）	<p>1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。</p> <p>2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。</p> <p>3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。</p> <p>4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。</p> <p>5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。</p> <p>6、控制门数：2 门单向/1 门双向。</p> <p>7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。</p> <p>8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。</p> <p>9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。</p>	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。 3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。 4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。 5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。 6、支持巡更：设备支持巡更功能。 7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。 8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。 9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。 10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护 11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。		
15	防水防尘感应式读卡器	1. 读写时间：<0.3 秒 2. 通讯方式：WG 通讯 3. 感应距离：<5cm 4. 读卡频率：13.56MHz 5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡 6. 工作电压：DC12V 7. 工作环境温度：-10~ 50℃ 8. 尺寸：128*86*26mm	台	43
16	单门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	13
17	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。		23
18	消防联动模块 (5#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
19	四门门禁控制器（含箱体、电源）	<p>1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。</p> <p>2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。</p> <p>3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。</p> <p>4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。</p> <p>5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。</p> <p>6、控制门数：4 门单向/2 门双向。</p> <p>7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。</p> <p>8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。</p> <p>9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。</p> <p>2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。</p> <p>3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。</p> <p>4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。</p> <p>5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。</p> <p>6、支持巡更：设备支持巡更功能。</p> <p>7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。</p> <p>8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。</p> <p>9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。</p> <p>10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护</p> <p>11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。</p>	台	10

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
20	双门门禁控制器（含箱体、电源）	<p>1、处理器：采用双核 32 位 CPU，主频 336MHZ 以上。</p> <p>2、工作电压：输入 AC220V/50Hz。</p> <p>3、功耗小于 3 瓦（不含门锁和报警器用电）。</p> <p>4、输入：2 组门磁状态输入，2 组出门请示按钮输入，2 组防撬状态输入，2 组扩展输入。</p> <p>5、输出：2 组门锁继电器输出，2 组报警继电器输出，2 组扩展输出。</p> <p>6、控制门数：2 门单向/1 门双向。</p> <p>7、发卡量：发卡量 100 万张用户卡，2000 张巡更卡。</p> <p>8、存储记录：10 万条门禁刷卡记录、5 万条门禁事件记录、5000 条巡更记录。</p> <p>9、工作环境：温度-10℃~50℃，湿度 5%~90%。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、多种开门模式：刷卡开门、卡 + 密码开门、多卡开门（2-8 张卡）、任意模式下支持 8 位超级密码开门。</p> <p>2、远程在线升级：可对设备底层程序实现在线升级。</p> <p>3、时限设置：支持 256 个时间段，16 个时间组，128 个节假日。</p> <p>4、定时开关门：支持非节假日定时开关门。</p> <p>5、多种读头识别：支持指纹识别、人脸识别、蓝牙开门、二维码识别、感应式 IC、CPU、感应式 IC+密码键盘。</p> <p>6、支持巡更：设备支持巡更功能。</p> <p>7、支持布撤防功能，每个读头（门禁点）对应一个防区。</p> <p>8、消防联动：通过一路消防联动信号输入可控制所有门的强行打开，满足消防要求。</p> <p>9、内部 WatchDog，出现死机的情况时会自动重启复位。</p> <p>10、具有热敏熔断电阻，可实现过压、过流保护</p> <p>11、门禁控制器具备双重数据备份功能，如系统故障时，数据不会丢失。</p>	台	2
21	防水防尘感应式读卡器	<p>1. 读写时间：<0.3 秒</p> <p>2. 通讯方式：WG 通讯</p> <p>3. 感应距离：<5cm</p> <p>4. 读卡频率：13.56MHz</p> <p>5. 支持卡类：M1 卡、CPU 卡、国密用户卡</p> <p>6. 工作电压：DC12V</p> <p>7. 工作环境温度：-10~ 50℃</p> <p>8. 尺寸：128*86*26mm</p>	台	49

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
22	单门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	2
23	双门磁力锁	1、锁具应采用 DC24V 以下的电源操作。 2、锁具应适用与不同门配置，满足 90 度开门的需要。 3、响应消防报警要求，所有锁具应为断电开门型锁具。 4、应具有良好的防潮、防腐性能，并具有足够的机械强度。 5、单门抗拉力：≥450kg。 6、具有门状态接点输出，磁吸合状态接点输出，自动消磁，带门磁检测。	套	41
24	消防联动模块 (6#)	与 FAS 专业实现消防硬件联动	个	1
	门禁配线			
25	独立门禁信号线	1. 结构：UTP；对数：4 对； 2. 线径：24AWG；等级：Cat6；	m	2160
26	独立门禁电源线	1. 规格：WDZBN-RYJ3x2.5； 2. 符合国家标准。	m	2160
27	电磁锁控制线	1. 规格：WDZBN-RYJ4x1.0； 2. 符合国家标准	m	3540
28	开门按钮信号线	1. 规格：WDZBN-RYJ2x0.75； 2. 符合国家标准。	m	3540
29	读卡器线缆	1. 规格：WDZBN-RYJP6x0.75； 2. 符合国家标准。	m	3990
30	破玻按钮按钮信号线	1. 规格：WDZBN-RYJ4x0.75； 2. 符合国家标准。	m	3720
31	消防联动信号线	1. 规格：WDZBN-RYJ2x1.0； 2. 符合国家标准。	m	1500
32	配管	1. 名称：穿线管 2. 类别：JDG20，壁厚 1.6mm	m	1480
33	配管	1. 名称：穿线管 2. 类别：JDG25，壁厚 1.6mm	m	3630
34	安全防范分系统调试	1. 门禁系统 2. 安全防范分系统调试	系统	1
35	门禁数据库服务器	1. 处理器：≥2×Intel Xeon Silver 4216 16C 100W 2. 1GHz 2. 内存：≥64G DDR4 3. 硬盘：4×4TB 7.2K SAS 12Gb 热插拔 512n 硬盘 4. 阵列卡：配置 SAS+HBA 卡，支持 RAID 0/1/10 5. 网口：4 口千兆网卡 6. 电源：≥2×ThinkSystem 750W (230/115V)	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
36	门禁管理工作站	Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标 电源	台	2
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	液压路障			
1	独立升降路桩电源线	1. 规格: WDZBN-RYJ3x4; 2. 符合国家标准。	m	1500
2	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	1500
3	室外挖沟回填	1. 名称: 室外挖沟回填 2. 类别: 一二类土	m3	90
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	整个项目			
	停车场管理系统			
1	自动档车器	1. 道闸采用 24V 直流变频电机, 免除传统道闸限位板, 产品全程数字化控制, 避免机械限位调节的繁琐流程;起落杆速度可调节。 2. 防砸功能(遇阻反弹), 完全通过数字化监测, 砸杆力度\和反应时间可自由调节, 整个过程无需增加任何辅助设备(压力电波, 红外感应等)。 3. 杆长选择: 最大直杆长度 6 米, 栅栏杆 4.5 米。折杆 5 米, 八角杆。 4. 方向选择: 右向(左右向可调)。	台	10
2	车牌识别显示一体机	1. 摄像机: 300 万高清像素 CMOS 图像传感器, 支持最大角度 $\leq 60^\circ$, 支持电子调节镜头焦距, 全天正确识别率 $\geq 99.8\%$ 以上。视频流和地感触发识别可自由选择。全列车牌均可识别(蓝牌、黄牌、警牌、新武警、新军牌、单双层牌、粤港澳车牌及新能源车牌); 2. 显示屏: 四行彩屏 / 双色屏滚动循环显示, 除正常显示进出车牌、收费金额之外, 可以自定义显示广告语, 显示屏采用进口灯珠, 超高亮度, 超大字体, 户外远距离也可清晰分辨; 3. 补光灯: 采用高亮度 LED 灯珠, 自动光控, 补光灯角度可根据 现场安装环境进行多角度调节; 4. 含道闸、车牌识别显示一体机	台	10
3	停车场管理软件	1) 支持多出入口管理, 支持嵌套停车场。 2) 可根据管理需要, 按出入场权限、计费规则等灵活定义不同的车辆类型及收费规则。 3) 快速识别判断车牌, 支持军、警、港、澳等特种	套	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		车牌识别管理。 4) 支持无牌车、破损车牌进出管理。 5) 支持无人值守停车场管理。 6) 支持自定义优惠券, 优惠方式包括: 减免金额、减免时间、全免、折扣等。 7) 支持出口收费、中央收费、微信支付、支付宝支付、自助缴费、商家代缴等多种支付方式。 8) 支持各多种数据查询, 如进出、收费、异常进出、手动开闸、操作日志等记录。		
4	辅助摄像机	辅助摄像机	台	4
5	停车场管理工作站	1. 处理器: I5-11500 6 核 2.7GHz ; 2. 内存: 8G 内存; 3. 硬盘: 1T 硬盘; 4. 显卡: T400 显卡; 5. 显示器: 27 寸显示器; 6. 其他: 键盘鼠标	台	2
6	停车场出入口系统调试	停车场出入口系统调试	套	1
7	独立电源线	1. 规格: WDZBN-RYJ3x4;	m	500
		2. 符合国家标准。		
8	通讯线	CAT6	m	500
9	通讯线	WDZB1-RYY4*1.0	m	500
10	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	500
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	入侵探测与报警			
	泄漏电缆报警系统			
1	独立电源线	1. 规格: WDZBN-RYJ3x4; 2. 符合国家标准。	m	500
2	配管	1. 名称: 刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他: 满足验收要求	m	500
	电子巡更			
3	巡更棒	防护等级: IP67 电池容量: 3400mAh 大容量聚合物锂电池, 3A 快充 2 小时充满 数据存储: 60000 条数据存储 通讯方式: USB 传输和 GPRS 在线实时传输 产品尺寸: 120mm×68mm×32mm 低电数据及报警数据实时上传 液晶屏, OLED, 耐低温、显示无死角、强光下可见 计步器+闹钟提示+摔砸记录 4G 传输+一键报警+高清通话	台	10
4	巡更系统 巡更点	材质: 聚碳酸酯材料, 坚固耐用, 可在各种恶劣环境中使用 使用寿命: >20 年 供电方式: 巡更点无需电源, 无需布线, 具备夜视功能	台	120

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
5	巡更通讯座	巡更通讯座	台	3
6	巡更管理软件	巡更管理软件	套	1
7	安防平台对接	二次开发接口，数据上传，数据保存，轨迹可视化生成；巡更人员信息管理；	台	1
	地下管网检测			
8	独立电源线	1. 规格：WDZBN-RYJ3x2.5； 2. 符合国家标准。	m	500
9	配管	1. 名称：刚性阻燃管 PE25 2. 含接地、过线盒等 3. 其他：满足验收要求	m	500
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	可视化指挥大屏			
1	46 寸 3.5mm 拼缝标亮 LCD 拼接显示单元	46 寸 3.5mm 拼缝标亮 LCD 拼接显示单元 分辨率：1920×1080 色彩度：16.7M 亮度：500 对比度：4000:1 响应时间：8ms 可视视角：178° / 178°	个	15
2	拼控加视频一体机	5U 标准机箱，满足中小规模的监控需求 标准机架式设计，运营级 ATCA 机箱系统 插拔式模块化设计，可根据需求灵活选择机型。 业务模块支持热插拔、智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠 双高速无阻塞背板设计，满足大容量视频数据高速交换的需求 采用 H.264 视频压缩标准 支持 DVI/HDMI/DP/VGA/TVI/3G-SDI/HD-SDI/BNC 视频信号接入编码 支持 DVI、HDMI 输出显示 单输出口支持 1/4/6/8/9/16 画面分割显示 支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式 支持 PS、TS、ES、RTP、HIK 等主流封装格式 支持 ONVIF 协议接入设备解码 支持开窗和漫游功能 窗口支持 1/4/6/8/9/16 画面分割 最大支持 64 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局 支持场景预案 机箱高度：5U 总线类型：PCIE 信号采样质量：422 配置主控板数量：1 业务板槽位数：10	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
3	管理工作站	业务板卡混插：支持 配置电源数量：2 整机解码能力：480 路 1080P 整机编码能力：不超过 60 路 整机拼接能力：不超过 60 路 热插拔：支持 机箱屏幕：无 整机功耗：<800W 电视墙数量：4 电视墙规模：不超过 60 路 虚拟分屏：支持 开窗数量：512 单口画面分割数：1/4/6/8/9/16/25/36/49/64	台	
		Core i7-10700 /32GB DDR4 内存/8GB 独立显卡 RTX4000/256G 固态硬盘/1TB 机械硬盘/Slim DVD Rambo/2 个千兆以太网口/27 寸 4K 显示器/键盘鼠标 电源/		2
4	操作台定制	整体采用钢木结构、总长：6 米、台面为抗倍特板； 壁厚 20mm；围挡铝型材（方便装显示器 360 旋转）。下 柜钢制结构；壁厚 1.5mm；立柱 1.2mm；标准机架式结构；侧板中纤板；造型根据选 择款式制作；表面处理：打磨静电喷塑；颜色：自定义。	联	6
5	可视化大屏系统调试	可视化大屏系统调试	套	1
序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	一、背景音乐系统			
	1、1#楼中央背景音乐及 1#楼 1/2/4 层、2#楼 1/2 及景观背 景音乐系统图			
1	扩声系统设备	1. 名称: 蓝光 DVD 2. 规格: 蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
2	扩声系统设备	1. 名称: 20 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格: 20 路单通道输入/8 路输出, 支持高低通波 器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
3	信息插座	1. 名称: 蓝牙音源接入面板-	个	3

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 规格: 蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出		
4	扩声系统设备	1. 名称: 音源与音量控制面板- 2. 规格: 音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	6
5	扩声系统设备	1. 名称: 音量控制面板- 2. 规格: 音量增益控制功能	个	1
6	光电转换器	1. 规格: 网络转光纤收发器 (对) 2. 型号: 网络信号转为光纤	对	11
7	交换机	1. 名称: 8 口千兆交换机 2. 功能: 8 口千兆交换机	台	1
8	计算机	1. 名称: 背景音乐播放计算机 2. 规格: 配置不低于: CPU: I5 硬盘: 500G 内存: 4G	台	2
9	扩声系统设备	1. 名称: 8 路输出声卡- 2. 规格: PCI 端口 8 路音频输出	台	2
10	系统软件	1. 测试类别: 背景音乐管理软件 (酒店提供) 2. 测试内容: 背景音乐管理: 可自动循环播放音乐, 按时段切换音乐, 联网自动更新	套	2
11	扩声系统设备	1. 名称: 4 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 4" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	31
12	扩声系统设备	1. 名称: 6 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 6" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	3
13	扩声系统设备	1. 名称: 8 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 8" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	6
14	扩声系统设备	1. 名称: 室外景观音箱- 2. 规格: 全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W,	只	14

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐蚀		
15	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用) - 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
16	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	4
17	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	2
18	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232	台	1
	2、1#3 层背景音乐系统			
19	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
20	扩声系统设备	1. 名称:8 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
21	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2
22	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	2
23	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	8
24	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	2
25	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
26	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
27	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
28	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座; 传感器类型: 电容; 拾音模式: 心型	台	1
	3、5#B1 层背景音乐系统			
29	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
30	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出,支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
31	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	1
32	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	1
33	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	2
34	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	4
35	扩声系统设备	1. 名称:6 寸壁挂扬声器- 2. 规格:全天候扬声器 不小于 6 寸的壁挂扬声器; 频率响应不劣于 90Hz-20kHz; 覆盖模式: 60° x40° ; 连续功率负载不低于 200W; 最大声压级不低于: 110dB 定压定阻可选	只	3
36	扩声系统设备	1. 名称:室外景观音箱- 2. 规格:全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W, 要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐蚀	只	11
37	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
38	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器-	个	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 规格:不低于 8 路输出,单路最大输出不小于 16A,支持中控系统控制		
39	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	4、5#1 层背景音乐系统			
40	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出,支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音,频率范围: 20Hz~20kHz,支持模块化编程,支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
41	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	1
42	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板,音源或预设选择和音量控制器	个	3
43	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
44	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	17
45	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	3
46	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
47	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出,单路最大输出不小于 16A,支持中控系统控制	个	1
48	机柜、机架	1. 名称:机柜(L2、L3 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高),焊接结构,最少 500 磅设备重量负载,顶板及侧板通风散热,电源插板,5.25 英寸低噪声散热风扇 (不少于 2 台),机柜需配备带锁定装置的重型轮脚,通风散热板,空白面板及所需的配件。	台	1
	5、5#2 层背景音乐系统			
49	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W	只	10

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
50	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 8"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	8
51	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	6、5#3 层背景音乐系统			
52	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	10
53	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
	7、6#1 层公区背景音乐系统			
54	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
55	扩声系统设备	1. 名称:8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/8 路输出, 支持 DSP 功能模块包含但不限于: 延时、均衡 (图示及参量)、压缩器、压限器、噪声门、低噪补偿、矩阵混音、优先闪避器、音乐优先权、自动增益控制、自动反馈抑制器等, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, Dante 网络音频技术, RS-232 控制, 不低于 20Bit 高性能 A/D 转换, 采样率 48KHz, 失真:≤0.002%	台	1
56	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
57	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2
58	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	2
59	光电转换器	1. 规格:网络转光纤收发器 (对) 2. 型号:网络信号转为光纤	对	2

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
60	扩声系统设备	1. 名称:音量控制面板- 2. 规格:音量增益控制功能	个	1
61	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器	只	12
		频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位		
62	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	4
63	扩声系统设备	1. 名称:6 寸壁挂扬声器- 2. 规格:全天候扬声器 不小于 6 寸的壁挂扬声器; 频率响应不劣于 90Hz-20kHz; 覆盖模式: 60° x40° ; 连续功率负载不低于 200W; 最大声压级不低于: 110dB 定压定阻可选	只	4
64	扩声系统设备	1. 名称:室外景观音箱- 2. 规格:全天候室外景观扬声器, 功率不低于 15W, 要求与景观融合, 保证美观要求, 防水防潮防腐蚀	只	27
65	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
66	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用) - 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	2
67	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
68	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座; 传感器类型: 电容; 拾音模式: 心型	台	1
69	交换机	1. 名称:24 口千兆交换机 2. 功能:24 个千兆网口, 不少于 2 个 SFP 接口 一个扩展子卡插槽 支持可插拔双电源, 支持交流两个 AC 电源 交换容量:598G/5.98Tbps 包转发率:222Mpps 支持 IGMP V2 及以上版本 (IGMP Snooping, IGMP Snooping Querier)	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		交换机支持 QoS		
70	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
71	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	8、6#2 层公区背景音乐系统			
72	扩声系统设备	1. 名称:蓝光 DVD 2. 规格:蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
73	扩声系统设备	1. 名称:8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格:8 路单通道输入/4 路输出,支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz,支持模块化编程,支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
74	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出,支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz,支持模块化编程,支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
75	信息插座	1. 名称:蓝牙音源接入面板- 2. 规格:蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	2
76	扩声系统设备	1. 名称:音源与音量控制面板- 2. 规格:音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	3
77	扩声系统设备	1. 名称:6 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 6"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	3
78	扩声系统设备	1. 名称:8 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 8"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 58Hz-20kHz 额定功率负载不低于 90W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 118dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	12
79	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	15
80	光电转换器	1. 规格:网络转光纤收发器 (对) 2. 型号:网络信号转为光纤	对	2

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
81	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
82	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器(景观用) - 2. 规格:2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
83	扩声系统设备	1. 名称:鹅颈话筒- 2. 规格:有线鹅颈话筒含底座; 传感器类型: 电容; 拾音模式: 心型	台	1
84	交换机	1. 名称:8 口千兆交换机 2. 功能:8 口千兆交换机	台	1
85	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
86	机柜、机架	1. 名称:机柜 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	9、6#1 层客房层背景音乐系统			
87	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出, 支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, 支持 dante 网络音频协议, RS-232 控制	台	1
88	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带	只	35
		有 8 欧定阻输入档位		
89	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
90	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
91	机柜、机架	1. 名称:机柜(L2 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	10、6#2 层客房层背景音乐系统			
92	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8	只	35
		欧定阻输入档位		
93	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		300W, 定压		
	11、6#3 层客房层背景音乐系统			
94	扩声系统设备	1. 名称:4 入 4 出 数字音频处理器- 2. 规格:4 路单通道输入/4 路输出,支持高低通滤波器、FIR 滤波器、图示均衡器及反馈消除及自动混音,频率范围: 20Hz~20kHz,支持模块化编程,支持 dante 网络音频协议,RS-232 控制	台	1
95	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	33
96	扩声系统设备	1. 名称:4 通道定压功率放大器- 2. 规格:4 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
97	智能电源控制器	1. 名称:电源时序器- 2. 规格:不低于 8 路输出,单路最大输出不小于 16A,支持中控系统控制	个	1
98	机柜、机架	1. 名称:机柜(L4、L5 层合用) 2. 规格:600mm (宽/深) x 1200mm (高)	台	1
	12、6#4 层客房层背景音乐系统			
99	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖	只	12
		最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位		
100	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1
	13、6#5 层客房层背景音乐系统			
101	扩声系统设备	1. 名称:4 寸吸顶喇叭- 2. 规格:不小于 4"同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W,带有 8 欧定阻输入档位	只	10
102	扩声系统设备	1. 名称:2 通道定压功率放大器- 2. 规格:2 通道,每通道平均持续输出功率不低于 300W,定压	台	1

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	14、康体中心背景音乐系统			
103	扩声系统设备	1. 名称: 蓝光 DVD 2. 规格: 蓝光 DVD, 支持 MP3, WMA, MP4, RCA 接口	台	1
104	交换机	1. 名称: 8 口千兆交换机 2. 功能: 8 口千兆交换机	台	1
105	信息插座	1. 名称: 蓝牙音源接入面板- 2. 规格: 蓝牙音源接入面板, 蓝牙 3.0 支持平衡输出	个	3
106	扩声系统设备	1. 名称: 音源与音量控制面板- 2. 规格: 音控面板, 音源或预设选择和音量控制器	个	3
107	扩声系统设备	1. 名称: 8 入 8 出 数字音频处理器- 2. 规格: 8 路单通道输入/8 路输出, 支持 DSP 功能模块包含但不限于: 延时、均衡 (图示及参量)、压缩器、压限器、噪声门、低噪补偿、矩阵混音、优先闪避器、音乐优先权、自动增益控制、自动反馈抑制器等, 频率范围: 20Hz~20kHz, 支持模块化编程, Dante 网络音频技术, RS-232 控制, 不低于 20Bit 高性能 A/D 转换, 采样率 48KHz, 失真: $\leq 0.002\%$	台	1
108	扩声系统设备	1. 名称: 4 通道定压功率放大器- 2. 规格: 4 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
109	扩声系统设备	1. 名称: 2 通道定压功率放大器- 2. 规格: 2 通道, 每通道平均持续输出功率不低于 300W, 定压	台	1
110	扩声系统设备	1. 名称: 4 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 4" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 85Hz-20kHz 额定功率负载不低于 30W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 107dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	8
111	扩声系统设备	1. 名称: 6 寸吸顶喇叭- 2. 规格: 不小于 6" 同轴天花扬声器 频率响应不劣于 62Hz-20kHz 额定功率负载不低于 50W 覆盖角度 90° 圆锥形覆盖 最大声压级不小于 116dB 具有变压器抽头数量不少于 30W/15W/7.5W, 带有 8 欧定阻输入档位	只	7
112	扩声系统设备	1. 名称: 8 寸吸顶喇叭 (低音) - 2. 规格: 单元不小于 8 寸, 功率不小于: 20W 70V/100V 定压; 频响范围: 40Hz-300kHz, 灵敏性不低于 (1W/1m): 88dB, 最大声压级不低于 105dB	只	3
113	智能电源控制器	1. 名称: 电源时序器- 2. 规格: 不低于 8 路输出, 单路最大输出不小于 16A, 支持中控系统控制	个	1
	15、线缆辅材			
114	配线	1. 名称: 音频线	m	864

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
		2. 规格:音频设备安装线缆		
115	配线	1. 名称:网线 2. 规格:CAT6 UTP	m	1535
116	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:EVJV2*1.5	m	6291
117	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:EVJV2*2.5	m	3854
118	配线	1. 名称:音箱线 2. 规格:300 芯金银线	m	100
119	光缆	1. 名称:光缆 2. 规格:单模 4 芯光纤	m	4500
120	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG20, 壁厚 1.6mm	m	8000
121	配管	1. 名称:穿线管 2. 类别:JDG25, 壁厚 1.6mm	m	1000
122	配管	1. 名称:直径 20 管 2. 规格:PE20	m	3500
123	配管	1. 名称:直径 20 管 2. 规格:室外钢套管	m	1000
124	背景音乐系统调试	背景音乐系统调试	系统	1
125	背景音乐系统试运行	背景音乐系统试运行	系统	1

投标人全称：（公章）

授权代表：（签字）

年月日

注：1、请投标人根据此表格式进行响应。

2、响应情况在表中填写内容为：正偏离/完全响应/负偏离。响应表中要求提供的证明材料、资质文件、检测报告等（如有）需按要求提供，不提供否则视为负偏离，若为负偏离或不响应则相应扣分。

十一、已标价工程量清单

说明：已标价工程量清单按第五章“工程量清单”中的相关清单表格式填写。构成合同文件的已标价工程量清单包括第五章“工程量清单”有关工程量清单、投标报价以及其他说明的内容。

十二、其他材料