

The logo consists of the letters 'TAHP' in a bold, red, sans-serif font, centered within a light gray rectangular background.

北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购
及机房配套建设项目

招 标 文 件

采购人：北京市通州区融媒体中心

采购代理机构：德汇工程管理（北京）有限公司

2020年11月

目 录

目 录.....	I
第一章 招标公告.....	7
第二章 投标人须知.....	10
投标人须知前附表.....	10
1. 总则.....	14
1.1 项目概况.....	14
1.2 资金来源和落实情况.....	14
1.3 招标范围、计划工期、质量要求.....	14
1.4 投标人资格要求.....	15
1.5 费用承担.....	15
1.6 保密.....	15
1.7 语言文字.....	16
1.8 计量单位.....	16
1.9 踏勘现场.....	16
1.10 投标预备会.....	16
1.11 偏离.....	16
2. 招标文件.....	17
2.1 招标文件的组成.....	17
2.2 招标文件的澄清.....	17
2.3 招标文件的修改.....	17
3. 投标文件.....	18
3.1 投标文件的组成.....	18
3.2 投标报价.....	18
3.3 投标有效期.....	19
3.4 投标保证金.....	19
3.5 资格审查资料.....	19
3.6 投标文件的编制.....	20
4. 投标.....	20
4.1 投标文件的密封和标记.....	20
4.2 投标文件的递交.....	21
4.3 投标文件的修改与撤回.....	21
5. 开标.....	21
5.1 开标时间和地点.....	21
5.2 开标程序.....	21
5.3 开标异议.....	22
6. 评标.....	22
6.1 评标委员会.....	22
6.2 评标原则.....	22
6.3 评标.....	23

7. 合同授予.....	23
7.1 定标方式.....	23
7.2 中标候选人公示.....	23
7.3 中标通知.....	23
7.4 履约担保.....	23
7.5 签订合同.....	23
8. 纪律和监督.....	24
8.1 对招标人的纪律要求.....	24
8.2 对投标人的纪律要求.....	24
8.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	24
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	24
8.5 投诉.....	25
9. 需要补充的其他内容.....	25
10. 电子招标投标.....	25
附件一：开标记录表.....	26
附件二：问题澄清通知.....	27
附件三：问题的澄清.....	28
附件四：中标通知书.....	29
附件五：中标结果通知书.....	30
附件六：确认通知.....	31
第三章评标办法（综合评估法）.....	32
2. 评审标准.....	32
2.2 分值构成与评分标准.....	32
3. 评标程序.....	32
3.2 评标准备.....	32
3.4 详细评审.....	32
3.7 特殊情况的处置程序.....	33
4. 补充条款.....	33
\附件 A：否决投标条件.....	33
附件 B：投标人成本评审办法.....	37
附表 1：评标委员会签到表.....	38
附表 2：评标专家声明书.....	39
附表 3：形式评审记录表.....	40
附表 4：资格评审记录表.....	42
附表 5：响应性评审记录表.....	44
附表 6：施工组织设计评审记录表（适用于施工组织设计打分制）.....	46
附表 7：项目管理机构评审记录表.....	48
附表 8：投标报价评审得分记录表(适用于区间法).....	50
附表 9：详细评审得分汇总表.....	51
附表 10：评标结果汇总表.....	52
附表 11：评审意见表.....	53
附表 12：招投标情况书面报告备案表（适用于评标委员会推荐中标候选人）.....	54
附表 13：评标委员会成员评标打分复核意见书.....	55

第四章 合同条款及格式	56
第一节 通用合同条款.....	56
1. 一般约定.....	56
1.1 词语定义.....	56
1.2 语言文字.....	58
1.3 法律.....	58
1.4 合同文件的优先顺序.....	58
1.5 合同协议书.....	58
1.6 图纸和承包人文件.....	59
1.7 联络.....	59
2. 发包人义务.....	59
2.1 遵守法律.....	59
2.2 发出开工通知.....	59
2.3 提供施工场地.....	59
2.4 协助承包人办理证件和批件.....	60
2.5 组织设计交底.....	60
2.6 支付合同价款.....	60
2.7 组织竣工验收.....	60
2.8 其他义务.....	60
3. 监理人.....	60
3.1 监理人的职责和权力.....	60
3.2 总监理工程师.....	60
3.3 监理人员.....	61
3.4 监理人的指示.....	61
3.5 商定或确定.....	61
4. 承包人.....	61
4.1 承包人的一般义务.....	61
4.2 履约担保.....	61
4.3 承包人项目经理.....	62
4.4 工程价款应专款专用.....	62
4.5 不利物质条件.....	62
5. 施工控制网.....	62
6. 工期.....	63
6.1 进度计划.....	63
6.2 工程实施.....	63
6.3 发包人引起的工期延误.....	63
6.4 异常恶劣的气候条件.....	63
6.5 承包人引起的工期延误.....	63
7. 工程质量.....	64
7.1 工程质量要求.....	64
7.2 监理人的质量检查.....	64
7.3 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....	64
7.4 清除不合格工程.....	64
8. 试验和检验.....	65

8.1 材料、工程设备和工程的试验和检验.....	65
8.2 现场材料试验.....	65
9. 变更.....	65
9.1 变更权.....	65
9.2 变更程序.....	65
9.3 变更的估价原则.....	66
9.4 暂列金额.....	66
9.5 计日工.....	66
10. 计量与支付.....	66
10.1 计量.....	66
10.2 预付款.....	67
10.3 工程进度付款.....	67
10.4 质量保证金.....	67
10.5 竣工结算.....	68
10.6 付款延误.....	68
11. 竣工验收.....	68
11.1 竣工验收的含义.....	68
11.2 竣工验收申请报告.....	68
11.3 竣工和验收.....	69
11.4 试运行.....	69
11.5 竣工清场.....	69
12. 缺陷责任与保修责任.....	69
12.1 缺陷责任.....	69
12.2 保修责任.....	69
13. 保险.....	70
13.1 保险范围.....	70
13.2 未办理保险.....	70
14. 不可抗力.....	70
14.1 不可抗力的确认.....	70
14.2 不可抗力的通知.....	71
14.3 不可抗力后果及其处理.....	71
15. 违约.....	71
15.1 承包人违约.....	71
15.2 发包人违约.....	72
16. 索赔.....	72
16.1 承包人索赔的提出.....	72
16.2 承包人索赔处理程序.....	72
16.3 承包人提出索赔的期限.....	73
16.4 发包人索赔的提出.....	73
16.5 发包人索赔处理程序.....	73
17. 争议的解决.....	73
17.1 争议的解决方式.....	73
17.2 友好解决.....	74
17.3 争议评审.....	74

第二节 专用合同条款	75
专用合同条款	75
1. 一般约定.....	75
1.1 词语定义.....	75
1.4 合同文件的优先顺序.....	75
1.6 图纸和承包人文件.....	75
2. 发包人义务.....	76
2.3 提供施工场地.....	76
3. 监理人.....	76
3.1 监理人的职责和权力.....	76
3.4 监理人的指示.....	77
4. 承包人.....	77
4.1 承包人的一般义务.....	77
4.3 承包人项目经理.....	78
6. 工期.....	79
6.4 异常恶劣的气候条件.....	79
6.5 承包人引起的工期延误.....	79
9. 变更.....	79
9.3 变更的估价原则.....	79
10. 计量与支付.....	79
10.1 计量.....	79
10.2 预付款.....	81
10.3 工程进度付款.....	81
10.4 质量保证金.....	81
10.5 竣工结算.....	82
10.6 付款延误.....	82
12. 缺陷责任与保修责任.....	82
12.1 缺陷责任.....	82
12.2 保修责任.....	82
13. 保险.....	83
13.1 保险范围.....	83
14. 不可抗力.....	83
14.1 不可抗力的确认.....	83
17. 争议的解决.....	83
17.1 争议的解决方式.....	83
第三节 合同附件格式.....	84
第五章 工程量清单	87
1. 工程量清单说明.....	87
2. 投标报价说明.....	87
3. 其他说明.....	87
4. 工程量清单.....	92
5. 采购清单.....	93

第六章 图 纸	98
1. 图纸目录（以实际发出图纸为准）	98
2. 图纸.....	98
第七章 技术标准和要求	99
第一节 工程要求.....	99
二、采购要求.....	103
规格参数.....	109
第八章 投标文件格式	113
目 录.....	115
一、投标函及投标函附录.....	116
（一） <i>投标函</i>	116
二、法定代表人身份证明.....	119
二、授权委托书.....	120
三、投标保证金.....	121
四、已标价工程量清单.....	122
五、施工组织设计.....	128
附表一： <i>拟投入本项目的主要施工设备表</i>	129
附表二： <i>劳动力计划表</i>	130
附表三： <i>进度计划</i>	131
六、项目管理机构.....	132
（一） <i>项目管理机构组成表</i>	132
（二） <i>项目经理简历表</i>	133
七、资格审查资料.....	134
（一） <i>投标人基本情况表</i>	134
（二） <i>近年财务状况表</i>	135
（三） <i>近年完成的类似项目情况表（类似工程项目或类似供货项目）</i>	136
（四） <i>其他资格审查资料</i>	137

第一章 招标公告

项目概况

北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机房配套建设项目招标项目的潜在投标人应在北京市通州区新华北路117号33号楼南门1层获取招标文件，并于2020年11月27日10点50分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：TAHP-2020-ZB-YY-375

项目名称：北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机房配套建设项目

预算金额：1651637.83元

最高限价(如有)：1651637.83元

采购需求：完成通州融媒体中心平台相关系统采购及相关机房配套建设工程，具体内容详见图纸及清单。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 投标人须具有行政主管部门核发的有效的建筑机电安装工程专业承包三级（含）以上资质；

3. 项目经理具有机电工程二级（含）以上注册建造师资格且项目经理必须具备有效的

安全生产考核合格证 B 本；

4. 具有有效期内的安全生产许可证；
5. 具有类似项目的工程施工经验，具有合同履行能力，包括具有专业、技术资格和能力，设备和其他物质设施，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员；
6. 企业信誉和财务状况良好，有足够的资金能力来承担本项目的实施；
7. 没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态。在最近三年内没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题。
8. 根据财库【2016】125 号令，投标人被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站查列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单之一的，不得参加本次项目的投标。

三、获取招标文件

时间：2020 年 11 月 04 日至 2020 年 11 月 10 日 每天上午 9 时 00 分 时至 11 时 00 分，下午 14 时 00 分 至 16 时 00 分（北京时间，法定节假日除外）

地点：北京市通州区新华北路 117 号 33 号楼南门 1 层

方式：现场获取

售价：300 元，招标文件售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2020 年 11 月 27 日 10 点 50 分 同开标时间（北京时间）。

地点：北京市通州区新华北路 117 号 33 号楼南门 1 层

五、其他补充事宜

方式：1. 首先各投标人必须通过北京市通州区政府采购网进行网上报名（报名网址为：<http://zhengfu.bjtz.gov.cn/zfcg/index>，进入本项目招标公告后点击“项目报名入口”），并保留报名成功截图，另各投标人同时需登录北京市通州区公共资源交易信息网（<http://36.112.142.12/ggzy/>）进行注册并报名此项目。（北京市通州区公共资源交易信息网注册报名如有技术疑问请联系网站技术），网上报名未成功的没有资格参加本项目的

投标。

2. 现场获取，持法定代表人授权委托书，后附法人代表及被授权人身份证复印件，及北京市通州区政府采购网报名成功截图和北京市通州区公共资源交易信息网 报名成功凭据（上述所要提供的证明文件的复印件均须加盖单位公章）购买招标文件。

售价：招标文件按成本价出售，售后不退。每套 300 元（现金）

六、投标文件的递交。

投标文件递交的截止时间（投标截止时间）为 2020 年 11 月 27 日 10 点 50 分，地点为北京市通州区新华北路 117 号 33 号楼南门 1 层（详细地址）。

逾期送达的投标文件，招标人不予受理。

七、发布公告的媒介

本次招标公告在 中国政府采购网、北京市政府采购网、通州区政府采购网、北京市公共资源交易服务通州区分平台上发布。

八、联系方式

招 标 人：北京市通州区融媒体中心 招标代理机构：德汇工程管理（北京）有限公司

地 址：北京市通州区新华东街 258 号 地 址：北京市丰台区汽车博物馆东路
盈坤世纪大厦 G 座 7 层

联 系 人：周冕 联 系 人：李刚

电 话：010-69559545 电 话：13811911691

传 真：/ 传 真：010-68018529

电子邮件：/ 电子邮件：dehuigongsi@ifshiqu.com

2020 年 10 月 30 日

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	名称：北京市通州区融媒体中心 地址：北京市通州区新华东街 258 号
1.1.4	项目名称	北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机房配套建设项目
1.1.5	建设地点	北京市通州区新华东街 258 号
1.2.1	资金来源及比例	2020 年基层文化建设补助，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	完成通州融媒体中心平台相关系统采购及相关机房配套建设工程，具体内容详见图纸及清单。
1.3.2	计划工期	计划工期：20 日历天 计划开工日期：2020 年 12 月 01 日 计划竣工日期：2020 年 12 月 20 日
1.3.3	质量要求	合格
1.4.1	投标人资质条件、能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有独立承担民事责任的能力； (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； (6) 法律、行政法规规定的其他条件。 2. 投标人须具有行政主管部门核发的有效的建筑机电安装工程专业承包三级（含）以上资质； 3. 项目经理具有机电工程二级（含）以上注册建造师资格

条款号	条款名称	编 列 内 容
		且项目经理必须具备有效的安全生产考核合格证 B 本； 4. 具有有效期内的安全生产许可证； 5. 具有类似项目的工程施工经验，具有合同履行能力，包括具有专业、技术资格和能力，设备和其他物质设施，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员； 6. 企业信誉和财务状况良好，有足够的资金能力来承担本项目的实施； 7. 没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态。在最近三年内没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题。 8. 根据财库【2016】125 号令，投标人被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站查列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单之一的，不得参加本次项目的投标。
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	投标截止时间前 15 天
1.10.3	招标人书面澄清的时间	投标截止时间前 15 天
1.11	偏离	■不允许 □允许
2.1	构成招标文件的其他材料	无
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间前 15 天
2.2.2	投标截止时间	2020 年 11 月 27 日 10 点 50 分
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	24 小时内
2.3.2	投标人确认收到招	24 小时内

条款号	条款名称	编 列 内 容
	标文件修改的时间	
3.1.1	构成投标文件的其他材料	<p>(1) 企业经营状况承诺书。没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态，由投标人出具加盖单位公章和法定代表人签字或盖章的承诺书证明。</p> <p>(2) 履约情况承诺书。在最近三年（2017年11月1日至2020年10月31日）没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题，由投标人出具加盖单位公章和法定代表人签字或盖章的承诺书证明。</p>
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	控制价 <u>1651637.83</u> 元
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金的形式：<u>电汇</u></p> <p>投标保证金的金额：<u>15000 元</u></p> <p>递交方式：</p> <p>(1) 递交要求：</p> <p>投标保证金应当在投标截止时间三个工作日之前到达下列招标人指定账户：</p> <p>账户名称：<u>德汇工程管理（北京）有限公司</u></p> <p>开户行：<u>中国工商银行北京成府路支行(或分理处)</u></p> <p>账 号：<u>02000 9570 92000 42855</u></p> <p>(2) 投标保证金应当从投标人的基本账户转出。</p> <p>(3) 投标人应当将投标保证金凭证的复印件放入投标文件中。</p> <p>招标人与中标人签订合同后 5 个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金利息：<u>/</u></p> <p>利息计算标准：<u>/</u></p> <p>利息计算起止时间：<u>/</u></p> <p>利息退还方式：<u>/</u></p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2017 年、2018 年、2019 年
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	<u>近 三 年（2017 年 11 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日）</u>
3.6.3	签字或盖章要求	投标文件封面应盖投标人公章并由法人代表或委托代理人签字或盖章，投标格式给定投标函及其附录应盖投标人公章并由法

条款号	条款名称	编列内容
		人代表或委托代理人签字或盖章；投标文件格式给定签字或盖章处按投标文件格式要求。
3.6.4	投标文件副本份数	副本 <u>3</u> 份。 投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版光盘一式 2 份，内容包含全套投标文件。 投标文件电子版形式：投标文件已标价工程量清单电子版采用广联达软件版格式，其他为 WORD、EXCEL、PDF 格式。
3.6.5	装订要求	分册装订，共分 <u>2</u> 册，分别为： 商务标，包括 <u>投标函及投标函附录、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、投标保证金电汇凭证的复印件加盖投标单位公章或银行保函、已标价工程量清单</u> 的内容 技术标，包括 <u>项目管理机构、资格审查资料、施工组织设计</u> 的内容 每册采用 <u>左侧书本式胶装</u> 方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。每部分均需设置页码及总目录。
4.1.2	封套上应载明的信息	招标人地址： <u>北京市通州区融媒体中心</u> 招标人名称： <u>北京市通州区新华东街 258 号北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机房配套建设项目（项目名称）投标文件</u> 在 <u>2020 年 11 月 27 日 10 点 50 分</u> 前不得开启
4.2.2	递交投标文件地点	北京市通州区新华北路 117 号院 33 号楼南侧一层会议室
4.2.3	是否退还投标文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：北京市通州区新华北路 117 号院 33 号楼南侧一层会议室
5.2	开标程序	密封情况检查： <u>由投标人相互检查投标文件的密封情况。</u> 开标顺序： <u>按投标文件递交顺序</u>

条款号	条款名称	编列内容
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5人以上单数</u> 评标专家确定方式： <u>符合国家和地方有关评标专家产生方式的规定</u>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人数量：3
7.2	中标候选人公示媒介	中国政府采购网、北京市政府采购网、通州区政府采购网、北京市公共资源交易服务通州区分平台
7.4.1	履约担保	履约担保的形式：提供 履约担保的金额：合同总额的5%

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》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，现对本项目施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：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 本招标项目建设地点：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及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 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、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 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：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项目施工的资质条件、能力和信誉。

- (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) 财务要求：见投标人须知前附表；
- (4) 业绩要求：见投标人须知前附表；
- (5) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 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) 为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；
- (3) 为本招标项目的监理人；
- (4) 为本招标项目的代建人；
- (5) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本招标项目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) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本招标项目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。

1.4.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

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

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

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

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面形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 偏离

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。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 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) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 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。如果澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

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。但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，将

相应延长投标截止时间。

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。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

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) 已标价工程量清单；
- (5) 施工组织设计；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他材料。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 (1) 本工程设定控制价 1651637.83 元，投标报价高于招标控制价（含等于）的不参加评标，视为无效投标报价。

(2) 按照“经评审的综合评估法”，对有效报价由低到高进行排名。

3.2.5 投标人递交的投标文件中，若出现“已标价工程量清单”和“投标函”中投标报价不一致时，以“投标函”中投标报价为准。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 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 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 为确保投标保证金及时到达本招标文件约定的接收账户，投标人应于投标文件递交截止 3 个工作日之前汇至指定账户（账户详见投标须知）。

3.4.3 投标保证金需由投标人公司基本账户转出，其它一律无效。

3.4.4 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.5 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.6 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书等复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书或合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“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。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、缺陷责任期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 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。

3.6.4 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。

3.6.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，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 投标文件应进行包装、加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人应予拒收。

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 3.6.3 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 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 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。

5. 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。

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、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) 规定最高投标限价计算方法的，计算并公布最高投标限价；
- (9) 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；
- (10) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

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) 投标人或投标人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；
- (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；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

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 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 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。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 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。

7.5.2 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. 纪律和监督

8.1 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。

8.2 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。

8.3 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，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，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。

8.4 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。

8.5 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。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10. 电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等的具体要求，见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

_____（项目名称）开标记录表

开标时间：_____年_____月_____日_____时_____分

投标人	投标总价(元)	质量标准	投标工期 (日历天)	投标单位授权委 托人签字	备注

招标控制价	总价（元）	要求工期	质量标准

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年_____月_____日

附件二：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）。

招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

_____年 _____月 _____日

附件三：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

附件四：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。

工程名称		建设规模	
建设地点			
中标范围			
中标价	小写：_____元 大写：_____		
中标工期	日历天	计划开工日期	_____年 月 日
		计划竣工日期	_____年 月 日
工程质量			
项目经理		注册建造师执业资格	
备注			

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.4 款规定向我方提交履约担保。

随附的澄清、说明、补正事项纪要，是本中标通知书的组成部分。

特此通知。

附：澄清、说明、补正事项纪要

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件五：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

附件六：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：

你方于_____年_____月_____日发出的_____（项目名称）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）

2. 评审标准

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成（总分 100 分）

(1) 施工组织设计：合格制 打分制 40 分

(2) 项目管理机构：30 分

(3) 投标报价：30 分

2.2.2 评标基准价计算方法

仅按投标总报价进行评分：

评标价格=各有效投标的投标总报价

评标基准价=各有效投标去掉最高和最低各 N 家后的评标价格的算术平均值。

注：当有效投标家数 $X \geq 5$ 时， $N= 1$ ；

当有效投标家数 $X < 5$ 时， $N= 0$ 。

按投标总报价中的分项报价分别进行评分：

2.2.3 投标报价的偏差率计算公式

投标总价偏差率=100% × (投标人评标价格 - 评标基准价) / 评标基准价

分项报价偏差率： \setminus

3. 评标程序

3.2 评标准备

3.2.3 熟悉文件资料

3.2.3.2 招标人或招标代理机构应当向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括：

(6) 其他信息和数据：投标人企业失信被执行人的情况查询信息

3.4 详细评审

3.4.8 汇总评分结果

3.4.8.2 如果出现最终得分相同的情况时，以投标报价低的优先；投标报价也相等

的，确定投标人排序的方法：按照技术标得分由高到低排序

3.7 特殊情况的处置程序

3.7.2 失信被执行人信息采集

失信被执行人信息采集人：

信息采集人为招标人

信息采集人为招标代理机构

信息采集人为评标委员会

失信被执行人信息采集注意事项：

信息采集人登陆“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询相关主体是否为失信被执行人。

信息采集人为招标人或其委托的招标代理机构的，招标人或其委托的招标代理机构在本章第 3.2 款约定的评标准备阶段，开始失信被执行人信息采集工作，信息采集按照开标记录表中记录投标人的先后顺序依次进行，同时做好纳入失信被执行人失信执行案号、执行法院等查询记录和证据留存。在评标委员会全体成员均完成施工组织设计（暗标）评审并将评审记录保存后，招标人或其委托的招标代理机构将失信被执行人信息采集记录和证据一并提交评标委员会，评标委员会根据本章相关规定进行失信被执行人的评审。

信息采集人为评标委员会的，评标委员会全体成员均完成施工组织设计（暗标）评审并将评审记录保存后，开始进行失信被执行人信息采集，信息采集按照开标记录表中记录投标人的先后顺序依次进行，同时做好纳入失信被执行人失信执行案号、执行法院等查询记录和证据留存，并根据本章相关规定进行失信被执行人的评审。

4. 补充条款

\

附件 A：否决投标条件

否决投标条件

A0. 总则

本附件所集中列示的否决投标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章通用部分所规定的否决投标条件的总结和补充，如果出现不一致的情况，按本附件的规定执行。

A1. 否决投标条件

投标人或投标其投标文件有下列情形之一的，其作否决投标处理：

A1.1 有下列任何一种情形的：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本工程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) 为本工程的监理人；
- (4) 为本工程的代建人；
- (5) 为本工程提供招标代理服务的；
- (6) 与本工程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) 与本工程的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本工程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。

A1.2 与招标人存在利害关系且影响招标公正性的。

A1.3 有串通投标或弄虚作假或其他违法行为的，包括：

其中有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制的；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜的；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理机构成员出现同一人的；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装的；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出的；
- (7) 其他串通投标的情形：

\\

A1.4 有下列任何一种情形的：

- (1) 不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；
- (2) 不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；
- (3) 不同投标人的投标文件中（投标人针对投标工程特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的；
- (4) 不同投标人的投标报价异常一致的（精确到人民币“元”）。

A1.5 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标，或以其他方式弄虚作假的。

A1.6 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

A1.7 在形式评审、资格评审、响应性评审中，评标委员会认定投标人的投标不符合评标办法对应评审记录表中规定的任何一项评审标准的。

A1.8 未披露或未真实披露投标人与其关联单位的关系的相关情况的。

A1.9 投标报价文件未按招标文件规定的格式盖章或签字的。

A1.10 在施工组织设计和项目管理机构评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的。

A1.11 评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的。

A1.12 投标人代表出席开标会时出现下列任何一种情形的：

- (1) 投标人拟派授权代表出席开标会迟到的；
- (2) 未提交法定代表人身份证明文件（适用于项目经理为法定代表人）或法定代表人授权委托书（适用于授权代表非法定代表人）的；
- (3) 未持个人有效身份证明文件原件及复印件参加开标会的；
- (4) 参加开标会并签到授权代表与授权委托书中载明的代理人不是同一人的。

A1.13 投标人的开标授权代表对开标结果拒绝签字确认，且经招投标监管部门监管工作人员到场核实无误后，仍拒绝签字确认的。

A1.14 投标报价中包含的专业工程暂估价或材料和工程设备暂估单价或暂列金额与招标文件中给定的不一致的。

A1.15 未按照招标文件要求制定相应的安全文明施工措施的。

A1.16 未按照招标文件要求对安全文明施工费单独列项计价，或其报价低于招标文件有关规定和要求的。

A1.17 投标人编制的投标文件技术暗标，其副本的封面（包括封底和侧封）或技术暗标（包括正本、副本）正文内容中出现投标人名称或其他可识别投标人身份的任何字符、徽标、业绩、荣誉或人员姓名等。

A1.18 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，参加同一招标工程投

标的。

A1.19 投标人提交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对本招标工程报有两个或多个报价，但未声明哪一个有效的。

A1.20 投标函及其附录未按规定的格式填写，关键字迹模糊、无法辨认的；

A1.21 未按照招标文件要求提供投标保证金担保或者所提供的投标保证金担保有以下任何一种瑕疵的：

- (1) 未按第二章“投标人须知”规定的投标保证金的金额、担保形式递交投标保证金；
- (2) 联合体投标的，投标保证金不是由牵头人递交；
- (3) 投标保证金的有效期不符合招标文件规定；
- (4) 以保证金的形式出具时，出具人与被保证的投标人名称不一致，或以保函的形式出具时，被保证人与该投标人名称不一致；
- (5) 投标保证金以保函形式出具时，担保机构不是合法的担保机构；
- (6) 以现金或者支票形式提交的投标保证金不是从投标人基本账户转出；
- (7) 投标保证金以保函形式出具时，保函的实质性条款不符合招标文件规定；
- (8) 其他：_____ \

A1.22 投标函及其附录没有盖投标人单位章的，或没有法定代表人或其委托代理人签字。

A1.23 招标文件中设立最高投标限价时投标报价超出最高投标限价（不含等于）的。

A1.24 评标过程中，评标委员会发现投标人投标报价低于评标办法专用部分“附件 B: 投标人成本评审办法”中约定限度（不含）以下的，或评标委员会认为投标报价组成明显不合理的，启动质疑程序后投标人不能按评标委员会要求进行合理说明或补正或不能提供相关证明材料的。

A1.25 投标文件载明的招标工程完成期限超过招标文件规定的期限的。

A1.26 投标文件中载明的质量标准达不到招标文件规定的质量标准的。

A1.27 实质性不响应招标文件中规定的技术标准和要求的。

A1.28 失信被执行人信息采集记录中记录投标人为失信被执行人的。（适用于否决性惩戒方式）

A1.29 投标文件附有招标人不能接受的条件。
_____ \

附件 B：投标人成本评审办法

投标人成本评审办法

B1. 评审程序

B1.1 启动成本评审工作的前提条件

B1.1.2 投标人的投标报价低于（不含）以下限度的或评标委员会认为投标报价组成明显不合理的：

标底下浮% ；

招标控制价下浮 6 %；

附表 1：评标委员会签到表

评标委员会签到表

工程名称：

评标时间：年月日

序号	姓名	职称	工作单位	专家证号码	签到时间
1					
2					
3					
4					
5					

附表 2：评标专家声明书

评标专家声明书

本人接受招标人邀请，担任_____（工程名称）招标项目的评标专家。

本人声明：在评标前未与招标人、招标代理机构以及投标人发生可能影响评标结果的接触；在中标结果确定之前，不向外透露对投标文件的评审、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况；不收受招标人超出合理报酬以外的任何现金、有价证券和礼物；不收受有关利害关系人的任何财物和好处；无国家及本市有关规定需要回避的情形。

本人郑重保证：在评标过程中，遵守有关法律、法规、规章和评标纪律；服从评标委员会的统一安排；独立、客观、公正地履行评标专家职责。

本人接受有关行政监督部门依法实施监督。如违反上述承诺或者不能履行评标专家职责，本人愿意承担一切由此带来的法律责任。

特此声明。

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

附表 3：形式评审记录表

形式评审记录表

工程名称：

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见						
1	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致							
2	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							
3	投标文件格式及内容	符合第八章“投标文件格式”的相关要求，其中第四节已标价工程量清单不在本条评审标准中							
4	报价唯一	只能有一个有效报价							

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见							
5	企业信誉	提供企业近三年（2017、2018、2019）内没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；无诉讼及不良行为、无恶意投诉行为的承诺书								
形式评审结论： 通过形式评审标注为√；未通过形式评审标注为×										

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

附表 4：资格评审记录表

资格评审记录表

工程名称：

序号	评审因素	评审标准	有效的证明材料	投标人名称及评审意见						
1	营业执照	具备有效的营业执照	营业执照副本复印件（加盖单位公章）							
2	安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证	建设行政主管部门核发的安全生产许可证副本复印件（加盖单位公章）							
3	资质等级	具有建设部主管部门核发的建筑机电安装工程专业承包三级（含）以上资质证书	建设行政主管部门核发的资质等级证书副本复印件（加盖单位公章）							

序号	评审因素	评审标准	有效的证明材料	投标人名称及评审意见						
4	项目经理	项目经理具有机电工程二级（含）以上注册建造师资格且项目经理必须具备有效的安全生产考核合格证B本。	建设行政主管部门核发的建造师执业资格证书、注册证书和有效的安全生产考核合格证书复印件，复印件均需加盖单位公章							
5	财务要求	提供2017年、2018年、2019年财务报表	提供近三年财务审计报告（因成立时间等原因不能提供近三年财务审计报告的投标人提供银行出具的针对本项目的资信证明）（加盖单位公章）							
资格评审结论： 通过资格评审标注为√；未通过资格评审标注为×										

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

附表 5：响应性评审记录表

响应性评审记录表

工程名称：

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见					
1	投标报价	未超出招标控制价						
2	投标内容	符合投标人须知前附表中 1.3.1 规定						
3	工期	符合投标人须知前附表中 1.3.2 规定						
4	工程质量	符合投标人须知前附表中 1.3.3 规定						
5	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）						
6	投标保证金	符合第二章“投标人须知”中 3.4 条相关规定						
7	已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。						

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见						
8	技术标准和 要求	符合第七章“技术标准和 要求”规定							
响应性评审结论： 通过响应性评审标注为√；未通过响应性评审标注为×									

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

附表 6: 施工组织设计评审记录表 (适用于施工组织设计打分制)

施工组织设计评审记录表(总分 40 分)

工程名称:

序号	评分模块	标准分	评分标准		投标人名称暗标编号及评审得分							
1	施工方案与技术措施	8	科学、可行、针对性强	5-8 分								
			合理、可行、细节待完善	1-4 分								
			欠合理, 可行性较差, 基本满足工程需要	0 分								
2	质量管理体系与保证措施	8	科学、可行、针对性强	5-8 分								
			合理、可行、细节待完善	1-4 分								
			欠合理, 可行性较差, 基本满足工程需要	0 分								
3	技术指标响应	8	技术指标完全满足招标文件要求得 8 分, 每有 1 项负偏离扣 2 分, 扣完 8 分为止。	8 分								
4	成品保护	8	科学、可行、针对性强	5-8 分								
			合理、可行、细节待完善	1-4 分								
			欠合理, 可行性较差	0 分								

序号	评分模块	标准分	评分标准		投标人名称暗标编号及评审得分							
5	售后服务	8	根据提供的售后服务方案进行评分，按售后服务方案完善、合理性横向比较，得 1-3 分。	3								
			供应商具有广播电视发射机维修维护服务经验：具有强大的本地化服务能力，供应商具有 10 人以上本地化维护人员提供其相关证明材料，提供社保证明材料得 3 分，无证明材料 0 分；	3								
			用户服务评价：好评以上评价每个得 0.5 分，满分 2 分（提供用户服务评价证明材料）。	2								
施工组织设计得分合计 A=1+2+3+4+5												

评标委员会成员签字：

日期： 年 月 日

附表 7：项目管理机构评审记录表

项目管理机构评审记录表（总分 30 分）

工程名称：

序号	评分因素	标准分	评分标准			投标人名称代码及评审得分				
1	项目经理任职资格	3	在担任项目经理职务下的类似工程业绩	每增加 1 项得 1 分，最高 3 分	3 分					
				有 1 项	1 分					
				无	0 分					
2	技术负责人任职资格	3	具备中级（含）以上职称得 3 分，没有得 0 分	3 分						
3	供货业绩	10	具有相关类似供货业绩，每有一项得 2 分，最高得 10 分	10 分						
4	其他主要管理人员	2	项目管理人员配备合理，结合招标工程特点和需要而配备的各专业齐全。	1.5-2.0 分						
			项目管理人员配备一般，结合招标工程特点和需要而配备的各专业基本齐全。	0.8-1.4 分						
			项目管理人员配备欠合理，结合招标工程特点和需要而配备的各专业不够齐全。	0.1-0.7 分						

5	相关证书	12	生产厂家具有数字电视发射机技术方面的发明专利，每3项得1分，满分3分。（提供有效证书复印件）	3					
			投标人2015年1月1日起至今获得过与生产经营相关省部级以上（包括国家广电总局无线电台管理局、中国广播电视设备工业协会）的各种荣誉奖项的，每项0.5分，（最多得2分）；投标人数字电视技术获得国家科技进步一等奖得2分（以发证时间为准）。	4					
			投标人具有ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、AAA信用等级证书、AAA重合同守信用证书，每有一个得1分，最多得5分。提供证书复印件。	5					
项目管理机构评审得分合计 B=1+2+3+4+5									

评标委员会成员签字：

日期：年月日

备注：1、**类似工程业绩**：指已竣工验收合格且合同额不低于50万的机房配套相关工程，投标人业绩证明中未体现项目经理的，该项业绩不计分。2、**类似供货业绩**：指已验收合格且合同额不低于50万的电视广播类供货项目。以上相应业绩应提供项目中标通知书或合同复印件等有效证明文件。

附表 8：投标报价评审得分记录表(适用于区间法)

投标报价评审得分记录表（总分 30 分）

工程名称：

评分标准		投标人名称及评审得分													
β 值分布	分值	β	得分	β	得分	β	得分	β	得分	β	得分	β	得分	β	得分
以此类推，该项最低得分 10 分															
$2\% < \beta \leq 3\%$	21														
$1\% < \beta \leq 2\%$	24														
$0\% < \beta \leq 1\%$	27														
$-1\% < \beta \leq 0\%$	30														
$-2\% < \beta \leq -1\%$	28														
$-3\% < \beta \leq -2\%$	26														
$-4\% < \beta \leq -3\%$	24														
$-5\% < \beta \leq -4\%$	22														
$-6\% < \beta \leq -5\%$	20														
以此类推，该项最低得分 10 分															

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

备注：采用分项报价分别评分的，每个分项报价的评分分别使用一张本表格进行评分。招标人应参照本表格式另行制订投标报价评分汇总表供投标报价评分结果汇总使用。相应地，招标人应当调整第八章“投标文件格式”中“投标函”的格式，投标函中应分别列出投标总报价以及各个分项的报价。

附表 9：详细评审得分汇总表

详细评审得分汇总表

工程名称：

序号	评分内容	分值代码	投标人名称代码						
1	施工组织设计	A							
2	项目管理机构	B							
3	投标报价	C							
详细评审得分合计 F=A+B+C									

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

附表 10：评标结果汇总表

评标结果汇总表

工程名称：

评委序号和姓名		投标人名称（或代码）及其得分					
得分 (F)	1:						
	2:						
	3:						
	4:						
	5:						
各评委得分平均值(F)							
投标人最终排名次序							

评标委员会全体成员签字：

日期： 年 月 日

备注：各评委得分平均值(F) = (各评委得分 F 之和 - M 位评委最高得分 F - M 位评委最低得分 F) / (评委人数 - 2M), M=0

附表 11：评审意见表

评审意见表

评标委员会全体成员签字： 日期：年月日

附表 12: 招投标情况书面报告备案表 (适用于评标委员会推荐中标候选人)

招投标情况书面报告备案表

工程编号:

日期: 年 月 日

工程名称		招标方式	<input type="checkbox"/> 公开 <input type="checkbox"/> 邀请
评标委员会 评审结果	投标人名称	排名次序	投标价格或评标得分
评标委员推荐的 中标候选人	排名次序	中标候选人名称	
	1		
	2		
	3		
评标委员会 全体成员签字	兹确认上述评标结果属实, 有关评审记录见附件: 年 月 日		
招标人 定标意见	根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人情况, 以及招标文件中规定的定标原则和方法, 兹确定: 为中标人。 招标人 (盖单位章) 法定代表人 (签字或盖章) 年 月 日		
备注	1. 本表为书面报告首页, 其他内容作为附件, 2. 附件包括: 1) 招标投标的基本情况包括招标范围、招标方式、资格审查情况、开标和评标过程、确定中标人的方式和理由; 2) 相关的文件材料, 包括招标公告或投标邀请书、投标报名表、资格预审文件和资格预审结果、招标文件、评标报告、中标结果及中标人投标文件、中标通知书、委托招标代理合同。 3. 上述文件已备案的不再提交。		
申办人	(签字)	联系电话	

说明: 本表一式两份, 招标办一份, 招标人一份。

附表 13：评标委员会成员评标打分复核意见书

评标委员会成员评标打分复核意见书

工程名称：																					
<p>我们评标委员会已经对以下内容,进行了认真复核,并对复核结果承担责任:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">形式评审记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>资格评审记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>响应性评审记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>施工组织设计评审记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>项目管理机构评审记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>投标报价评分记录表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>详细评审评分汇总表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>评标结果汇总表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>招投标情况书面报告备案表</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>其他相关评审资料</td> <td style="text-align: right;">正确<input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">评标委员会负责人（签字） 评标委员会成员（签字）</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">日期： 年 月 日</p>		形式评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>	资格评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>	响应性评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>	施工组织设计评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>	项目管理机构评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>	投标报价评分记录表	正确 <input type="checkbox"/>	详细评审评分汇总表	正确 <input type="checkbox"/>	评标结果汇总表	正确 <input type="checkbox"/>	招投标情况书面报告备案表	正确 <input type="checkbox"/>	其他相关评审资料	正确 <input type="checkbox"/>
形式评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
资格评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
响应性评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
施工组织设计评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
项目管理机构评审记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
投标报价评分记录表	正确 <input type="checkbox"/>																				
详细评审评分汇总表	正确 <input type="checkbox"/>																				
评标结果汇总表	正确 <input type="checkbox"/>																				
招投标情况书面报告备案表	正确 <input type="checkbox"/>																				
其他相关评审资料	正确 <input type="checkbox"/>																				

备注：1、针对表中内容只对算术值进行复核，不得对原始打分进行修改。
2、如发生错误，由相关责任人更正签字。

第四章 合同条款及格式

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指包含在合同中的工程图纸，以及由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分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。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 监理人：/。

1.1.2.6 总监理工程师（总监）：/。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置。

1.1.3.3 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指发包人按第 6.2 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指发包人按第 6.2 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 6.3 款、第 6.4 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 12.1 款约定的缺陷责任的期限，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 天：除特别指明外，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。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

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

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.6 质量保证金（或称保留金）：指按第 10.4 款约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、电子数据交换和电子邮件等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括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法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 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；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (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；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定

外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 发包人提供的图纸

除专用合同条款另有约定外，图纸应在合理的期限内按照合同约定的数量提供给承包人。

1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送发包人。发包人应在专用合同条款约定的期限内批复。

1.7 联络

与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等重要文件，均应采用书面形式。

按合同约定应当由发包人审核、批准、确认或者提出修改意见的承包人的要求、请求、申请和报批等，发包人在合同约定的期限内未回复的，视同认可，合同中未明确约定回复期限的，其相应期限均为收到相关文件后 7 天。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托发包人按第 6.2 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地，以及施工场地内地下管线和地下设施

等有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

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。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

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 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

/。

3.2 总监理工程师

/。

3.3 监理人员

/。

3.4 监理人的指示

/。

3.5 商定或确定

/。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 承包人应按合同约定以及发包人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。

4.1.2 除合同另有约定外，承包人应提供为按照合同完成工程所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，以及按合同约定的临时设施等。

4.1.3 承包人应对所有现场作业、所有施工方法和全部工程的完备性、稳定性和安全性负责。

4.1.4 承包人应按照法律规定和合同约定，负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.5 工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.6 承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在项目缺陷责任期过后无息退还给承包人。

4.2.2 如工程延期，承包人有义务继续提供履约担保。由于发包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需的费用由发包人承担；由于承包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需费用由

承包人承担。

4.3 承包人项目经理

承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人项目经理应按合同约定以及发包人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.4 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.5 不利物质条件

4.5.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地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，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.5.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人，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。发包人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 9 条约定执行。发包人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

5. 施工控制网

5.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，通过发包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。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送发包人审批。

5.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

6. 工期

6.1 进度计划

承包人应按照专用合同条款约定的时间，向发包人提交进度计划。经发包人审批后的进度计划具有合同约束力，承包人应当严格执行。实际进度与进度计划不符时，发包人应当指示承包人对进度计划进行修订，重新提交给发包人审批。

6.2 工程实施

发包人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。实际竣工日期在接收证书中写明。

6.3 发包人引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 6.1 款的约定执行。

- (1) 增加合同工作内容；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- (3) 发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点；
- (4) 因发包人原因导致的暂停施工；
- (5) 提供图纸延误；
- (6) 未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- (7) 发包人造成工期延误的其他原因。

6.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款约定的异常恶劣气候导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期。

6.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因造成工期延误，承包人应按照专用合同条款中约定的逾期竣工违约金计算方法和最高限额，支付逾期竣工违约金。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工程及修

补缺陷的义务。

7. 工程质量

7.1 工程质量要求

工程质量验收按照合同约定的验收标准执行，符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的要求（合格）。

7.2 发包人的质量检查

发包人有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。发包人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

7.3 工程隐蔽部位覆盖前的检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知发包人在约定的期限内检查。发包人应按时到场检查。发包人未到场检查的，除发包人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作。无论发包人是否到场检查，对已覆盖的工程隐蔽部位，发包人可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误，由承包人承担。

承包人未通知发包人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，发包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（或）工期延误由承包人承担。

7.4 清除不合格工程

由于承包人的材料、工程设备，或采用施工工艺不符合合同要求造成的任何缺陷，发包人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

8. 试验和检验

8.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

8.1.1 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，并为发包人对上述材料、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。按合同约定应由发包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。

8.1.2 发包人未按合同约定派员参加试验和检验的，除发包人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送发包人，发包人应签字确认。

8.1.3 发包人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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，可按合同约定由发包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（或）工期延误由承包人承担；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，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

8.2 现场材料试验

8.2.1 承包人根据合同约定或发包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、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

8.2.2 发包人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

9. 变更

9.1 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，发包人可按第 9.2 款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。

9.2 变更程序

承包人应在收到变更指示 14 天内，向发包人提交变更报价书。发包人应审查，并在收到承包人变更报价书后 14 天内，与发包人和承包人共同商定此估价。在未达成协议的情况下，发包人应确定该估价。

9.3 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理：

- (1) 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价；
- (2) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似项目，由发包人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价；
- (3) 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由发包人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

9.4 暂列金额

暂列金额只能按照发包人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

9.5 计日工

9.5.1 发包人认为有必要时，由发包人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

9.5.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送发包人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、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) 发包人要求提交的其他资料和凭证。

9.5.3 计日工由承包人汇总后，按第 10.3 款的约定列入进度付款申请单，由发包人复核并经发包人同意后列入进度付款。

10. 计量与支付

10.1 计量

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据有约束力的进度计划，按月分解签约合同价，

形成支付分解报告，送发包人批准后成为有合同约束力的支付分解表，按有合同约束力的支付分解表分期计量和支付；支付分解表应随进度计划的修订而调整；除按照第 9 条约定的变更外，签约合同价所基于的工程量即是用于竣工结算的最终工程量。

10.2 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款的额度、预付办法，以及扣回与还清办法在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工程。

10.3 工程进度付款

承包人应在第 10.1 款约定的支付分解表确定的每个付款周期末，按发包人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向发包人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。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) 截至本次付款周期末已实施工程的合同价款；
- (2) 根据第 9 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 16 条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第 10.2 款应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第 10.4 款应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

发包人应在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 7 天内完成核查，并向承包人出具经发包人签认的付款证书。发包人应在发包人收到进度付款申请单的 14 天内将进度应付款支付给承包人。涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

10.4 质量保证金

发包人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。

在专用合同条款约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量

保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任，并将无异议的剩余质量保证金返还承包人。

10.5 竣工结算

10.5.1 除专用合同条款另有约定外，竣工结算价格不因物价波动和法律变化而调整。

10.5.2 工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向发包人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。发包人应当在收到竣工结算申请单的 7 天内完成核查、准备竣工付款证书并送发包人审核，发包人应在收到后 14 天内提出具体意见或签认竣工付款证书，并在发包人收到竣工结算申请单的 28 天内将应付款支付给承包人。发包人未在约定时间内审核并提出具体意见或者签认竣工付款证书的，视为同意承包人提出的竣工付款金额。

10.5.3 竣工付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

10.6 付款延误

发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

11. 竣工验收

11.1 竣工验收的含义

11.1.1 竣工验收是指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行的验收。

11.1.2 需要进行国家验收的，竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

11.2 竣工验收申请报告

当工程具备竣工条件时，承包人即可向发包人报送竣工验收申请报告。

11.3 竣工和验收

发包人审查后认为具备竣工验收条件的，提请发包人进行工程验收。发包人经过验收后同意接收工程的，由发包人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

11.4 试运行

除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

11.5 竣工清场

除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应对施工场地进行清理，直至发包人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

12. 缺陷责任与保修责任

12.1 缺陷责任

缺陷责任自实际竣工日期起计算。在缺陷责任期内，已交付的工程由于承包人的材料、设备或工艺不符合合同要求所产生的缺陷，修补费用由承包人承担。由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

12.2 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。

13. 保险

13.1 保险范围

13.1.1 承包人按照专用合同条款的约定向双方同意的保险人投保建筑工程一切险或安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条款中明确约定。

13.1.2 承包人应依照有关法律规定参加工伤保险和人身意外伤害险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费和人身意外伤害险费。

13.1.3 发包人应依照有关法律规定参加工伤保险和人身意外伤害险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费和人身意外伤害险费，并要求其发包人也进行此类保险。

13.2 未办理保险

13.2.1 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

13.2.2 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

14. 不可抗力

14.1 不可抗力的确认

14.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

14.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由发包人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 17 条的约定执行。

14.2 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发包人，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。如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和发包人提交中间报告，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 14 天内提交最终报告及有关资料。

14.3 不可抗力后果及其处理

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应发包人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

15. 违约

15.1 承包人违约

15.1.1 如果承包人拒绝或未能遵守发包人的指示，或未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误，或违反合同不顾书面警告，发包人可发出通知，告知承包人违约。

15.1.2 如果承包人在收到发包人通知后 21 天内，没有采取可行的措施纠正违约，发包人可向承包人发出解除合同通知。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

15.2 发包人违约

15.2.1 如果发包人未能按合同付款，或违反合同不顾书面警告，承包人可发出通知，告知发包人违约。如果发包人在收到该通知后 14 天内未纠正违约，承包人可暂停工作或放慢工作进度。

15.2.2 如果发包人收到承包人通知后 28 天内未纠正违约，承包人可向发包人发出解除合同通知。合同解除后，承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地，同时发包人应为承包人的撤出提供必要条件，但承包人的这一行动不免除发包人应承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

16. 索赔

16.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）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 14 天内，向发包人递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（2）索赔事件具有连续影响的，承包人应在索赔事件影响结束后的 14 天内，向发包人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）承包人未在前述 14 天内递交索赔通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利。

16.2 承包人索赔处理程序

（1）发包人收到承包人提交的索赔通知书后，应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 14 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（2）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 14 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 17 条的约定执行。

16.3 承包人提出索赔的期限

承包人按第 10.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

16.4 发包人索赔的提出

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

（1）发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 14 天内，向承包人递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（2）索赔事件具有连续影响的，发包人应在索赔事件影响结束后的 14 天内，向承包人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

16.5 发包人索赔处理程序

（1）承包人收到发包人提交的索赔通知书后，应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 14 天内，将索赔处理结果答复发包人。

（2）发包人接受索赔处理结果的，承包人应在作出索赔处理结果答复后 14 天内完成赔付。发包人不接受索赔处理结果的，按第 17 条的约定执行。

17. 争议的解决

17.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

（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提起诉讼。

17.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

17.3 争议评审

17.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应当在专用合同条款中约定争议评审的程序和规则，并在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。

17.3.2 发包人和承包人接受评审意见的，由发包人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

17.3.3 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送发包人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

第二节 专用合同条款

专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：_____。

1.1.2.5 监理人：_____ / _____。

1.1.4.3 施工工期 20 日历天，计划开工日期： 2020 年 12 月 01 日，计划竣工日期：
2020 年 12 月 20 日。

1.1.4.5 缺陷责任期： 12 个月

1.1.4.6 投标有效期 90 天

1.4 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。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；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (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；
- (9) 其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人提供图纸的期限：合同签订后 7 个工作日内。

发包人提供图纸的数量：4套（含用于竣工图的施工图）。

1.6.2 承包人提供的文件

- (1) 除专用合同条款由承包人提供的设计文件外，本项约定的其他应由承包人提供的文件，包括必要的加工图和大样图，均不是合同计量与支付的依据文件。

由承包人提供的文件范围：

1、承包人应向发包人提交一份适合于整个工程的施工组织设计（含主要工序的施工方案）供发包人批准。所提交的施工组织设计，不能低于承包人在投标施工组织设计内所说明的所有工程内容和承诺。

2、承包人应按照发包人同意的格式和详细程度，提交工程进度计划，并获得发包人的批准。该进度计划不得对随投标文件提交的施工组织设计中相应内容做出实质性变动。

- (2) 承包人提供文件的期限：合同签订后 7 日内。

- (3) 承包人提供文件的数量：一式 4 份。

- (4) 发包人批复承包人提供文件的期限：收到承包人提供的合格文件后 7 日内。

- (5) 其他约定：向发包人提供工程进度计划及相应进度统计报表；承包人应当在合同履行期间，每月 25 日提供当期工程统计报表及下月计划报表。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

施工场地应当在发包人发出的开工通知中载明的开工日期前3天具备施工条件并移交给承包人，具体施工条件在“技术标准和要求”第一节“一般要求”中约定。发包人最迟应当在移交施工场地的同时向承包人提供施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，并保证资料的真实、准确和完整。但承包人自行承担据此作出的判断、推论、决策的后果。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

- 3.1.1 须经发包人批准行使的权力：/。

3.4 监理人的指示

/

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.6 其他义务

(1) 承包人应履行合同约定的其他义务以及下述义务：

- 承担施工安全保卫工作及施工照明的责任，按照建设行政主管部门和相关部门的要求，提供相应设施（如护板、围栏、标志等），保护公共设施的安全，并提供方便。如因承包方原因未履行条款中约定义务造成工程财产损失，由承包方承担责任和损失。
- 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、环卫、土方（含渣土）消纳、施工噪音以及环境保护和安全文明生产等的管理规定，按规定办理有关手续，并承担由此发生的费用。
- 施工现场清洁卫生的要求：承包方负责整体工程的清洁卫生，按照建设行政主管部门和相关部门的规定办理，竣工后工程交接前按照发包人要求清理现场，所需费用由承包方承担。
- 成品保护：承包人应提供必要的人员、材料和设备用于整个工程的成品保护，包括对现有工程或工作的保护，防止任何已完工作遭受任何损坏或破坏。成品保护费用已包含在合同总价内。
- 由承包人协助发包人处理施工扰民和民扰问题。
- 承包人应承担在施工中发生的材料及物件的倒运、机械二次进场等所造成的损失，双方另有约定的除外。
- 承包人应对整个现场的施工组织 and 施工方案的适用性、稳定性和安全性负全面责任。同时根据施工现场的实际情况建立健全各项管理体系。
- 承包人应保证工程各部分的位置、标高、尺寸和基准线的正确性；监理对放线和标高的检查，绝不意味着解除承包人对放线定位的责任。
- 不论何时，若发包人认为承包人自施范围内所提供材料不能满足工程需要的，发包人有权要求承包人进行更换，承包人应在收到发包人书面通知后 10 天内完成

更换，否则承包人应承担违约责任。

- 承包人负责补遗工作：如果任何未明显属于本工程承包的工作范围，但未以文字形式明确约定为属于任何分包人的工作范围，也未在本合同中以文字形式明确约定为属于承包人自行完成的工作范围，此类工作应由承包人完成，费用由发包人承担。
- 若承包人发现施工图中出现错误或明显不合理的情况，应及时通知发包人，并提出相应的处理方案，经设计、发包人等同意后实施。
- 承包人在工程施工中拖延工期，监理工程师认为工程进度过慢，无法确保工程按规定的时间内完成时，监理工程师向承包人发出要求加快进度的通知，承包人应立即采取必要的措施，加快工程进度，确保工程按期完成，承包人无权因采取此种措施而获得任何追加款项。
- 承包人承诺按有关规定按时支付农民工工资。
- 承包人负责组织并完成竣工资料的移交工作。
- 承包人承诺进场后遵守发包人规定的制度及流程组织实施。
- 承包人承诺不因变更价格（包括不限于设计变更、洽商、清单缺漏项、新增项等）的审批而影响本工程施工生产的正常开展，无论何种情况，承包人一旦收到发包人的指令，则必须立即执行，而不得以价格未确定或未达成一致等情况而拒绝或拖延施工，否则承包人须全额赔偿给发包人造成的损失。
- 承包人施工前应配合发包人对本项目进行二次深化设计。
- 由于施工场地为校内办公区域，根据项目现场的情况，承包人不允许在该场地及其周边搭建临时设施并安排人员在校园内住宿和做饭，相关费用已包含在合同总价款内结算时不调整。

4.3 承包人项目经理

承包项目经理姓名必须与承包人投标时所承诺的人员一致，并在开工日期前到任。在发包人向承包人颁发（出具）工程接受证书前，项目经理不得同时兼任其他任何项目的项目经理。未经发包人书面许可，承包人不得更换项目经理。

6. 工期

6.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件的范围和标准：暴雨暴雪红色预警信号、大风红色预警信号、沙尘暴红色预警信号、雾霾红色预警信号

6.5 承包人引起的工期延误

逾期竣工违约金的计算标准：合同额的千分之二。

逾期竣工违约金的计算方法：每延误一天，承包人应当向发包人赔偿合同额的千分之二元/天整，不足一天按一天计。

逾期竣工违约金最高限额：不超过合同额的百分之三。

9. 变更

9.3 变更的估价原则

(1) 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

(2) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似项目，由发包人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

(3) 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，按照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）的有关规定执行。

(4) 变更若无法按图纸计算，应及时办理现场签证，三方确认工程量，以避免结算无法确认工程造价。如无工程量确认单，则结算不予调整。

10. 计量与支付

10.1 计量

10.1.1 计量方法

工程量计算规则执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）或其适用的修订

版本。除合同另有约定外，承包人实际完成的工程量按约定的工程量计算规则和有合同约束力的图纸进行计量。

10.1.2 计量周期

本合同的计量周期为月，每月25日为当月计量截止日期（不含当日）和下月计量起始日期（含当日）。

10.1.3 单价子目的计量

(1) 已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，向发包人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 发包人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人进行共同复核和抽样复测。承包人应协助发包人进行复核并按发包人要求提供补充计量资料。承包人未按发包人要求参加复核，发包人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 发包人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，发包人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。发包人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按发包人要求派员参加的，发包人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 发包人应在收到承包人提交的工程量报表后的7天内进行复核，发包人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表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。

10.1.4 总价子目的计量—按实际完成工程量计量

(1) 总价子目的价格调整方法：不予调整。

总价子目的计量和支付应以总价为基础，对承包人实际完成的工程量进行计量，是进行工程目标管理和控制进度款支付的依据。

(2) 承包人在专用合同条款第10.1.2约定的每月计量截止日期后，对已完成的分部分项工程和单价措施项目的子目，按照专用合同条款第10.1.1项约定的计量方法进行计量，对已完成的总价措施项目的相关子目，按其总价构成、费用性质和实际发生比例进行计量，向发包人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 发包人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议

的，可要求承包人进行共同复核。承包人应协助发包人进行复核并按发包人要求提供补充计量资料。承包人未按发包人要求参加复核，发包人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 发包人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，发包人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表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。

(5) 除按照第 9 条约定的变更外，在竣工结算时总价子目的工程量不应当重新计量，签约合同价所基于的工程量即是用于竣工结算的最终工程量。

10.2 预付款

(1) 预付款额度

预付款额度：合同额的 30%。

(2) 预付办法

预付款预付办法：承包人提交正式发票后，发包人一次性向承包人支付预付款。

预付款的支付时间：合同签订后 10 天内。

10.3 工程进度付款

工程进度款的付款周期：按工程形象进度支付。

进度报告提交的时间及周期：承包人应在本工程完工后 7 天内向发包人提交支付分解报告。

进度付款申请单的份数：一式三份。

进度付款申请单的内容：执行通用合同条款。

工程进度款支付方式：**本合同付款方式为：合同签订 7 个工作日内，承包人向发包人提供合同总金额 5%的履约保证金，缴付履约保证金后 7 个工作日内，发包人支付（合同总金额-安全文明施工费）的 30%作为预付款；系统初验合格后 7 个工作日内，发包人支付（合同总金额-安全文明施工费）60%的工程款；项目终验合格后 7 个工作日内发包人支付（结算审计总金额-安全文明施工费）10%的工程款，同时将合同总额 5%的履约保证金转为质量保证金，一年后无息返还给承包人。**

本工程合同价款最终结算金额以审计结算金额为准。

如财政资金未到位情况下可按进度款支付。

10.4 质量保证金

质量保证金的额度：合同总额的 5%。

质量保证金的支付时间和方式：项目终验合格后 7 个工作日内，发包人将合同总额 5%的履约保证金转为质量保证金，一年后无息返还给承包人。。

10.5 竣工结算

10.5.1 本合同为固定单价合同，竣工结算时因物价波动引起的价格不调整。

10.5.2 竣工付款申请单的份数：一式三份。

10.6 付款延误

发包人不按期支付的，逾期付款违约金的计算标准为：逾期未支付工程价款的千分之二。

逾期付款违约金的计算方法为：每延误一天，发包人应当向承包人支付逾期未支付工程价款的千分之二/天，不足一天按一天计。

12. 缺陷责任与保修责任

12.1 缺陷责任

缺陷责任期：竣工验收合格后 12 个月。

12.2 保修责任

(1) 工程质量保修范围：本合同约定的永久工程。

(2) 工程质量保修期限：自整体工程竣工验收通过之日起 12 个月。

(3) 工程质量保修责任：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，发包人可扣除保证金，并由承包人承担违约责任，保证金不足以支付维修费用的，承包人仍应承担全部差额。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的一般损失赔偿责任。

13. 保险

13.1 保险范围

13.1.1 本工程不投保 (投保/不投保) 建筑工程一切险或安装工程一切险等工程保险。

14. 不可抗力

14.1 不可抗力的确认

14.1.1 通用条款 14.1.1 约定的不可抗力的其他情形：无。

17. 争议的解决

17.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可按下列第（2）种方式解决：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向项目所在地的人民法院提起诉讼。

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：
 - （1）中标通知书；
 - （2）投标函及投标函附录；
 - （3）专用合同条款；
 - （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；
 - （8）其他合同文件。
2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。
3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。
4. 合同形式：固定总价合同。
5. 计划开工日期：____年____月____日；
计划竣工日期：____年____月____日；工期：_____日历天。
6. 承包人项目经理：_____。
7. 工程质量符合合格标准。
8. 承包人承诺按合同约定承担工程的施工、竣工交付及缺陷修复。
9. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
10. 本协议书一式____份，合同双方各执____份。
11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：____（签字） 法定代表人或其委托代理人：____（签字）
_____年____月____日 _____年____月____日

附件二：履约担保格式

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）于____年____月____日参加_____（项目名称）的投标。我方愿意就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____（¥_____）。
2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7天内支付。
4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第9条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____无_____。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需的人工费、材料和施工机具使用费和企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：_____无_____。

3. 其他说明

3.1 本项目为固定单价合同。

3.2 本项目实行《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013），投标人依据该规范结合下述依据自主报价：北京市工程造价管理部门颁发的相关配套计价管理规定，招标文件（包括工程量清单）的澄清、补充和修改文件；施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案，与建设项目相关的标准、规定等技术资料，市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息。

3.3 “投标报价汇总表”中的投标总价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成，并且“投标报价汇总表”中的投标总价应当与构成已标价工程量清单的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金的合计金额一致。

3.4 分部分项工程和单价措施项目按下列要求报价：

3.4.1 分部分项工程和单价措施清单项目计价应依据计价计量规范中关于综合单价的组成内容确定报价。

3.4.2 “分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”所列各子目的综合单价组成中，各子目的人工、材料和机械台班消耗量由投标人按照其自身情况做充分的、竞争性考虑。材料消耗量包括损耗量。

3.4.3 投标人在投标文件中提交并构成合同文件的“主要材料和工程设备选用表”中所列的材料和工程设备的价格是指此类材料和工程设备到达施工现场指定堆放地点的落地价格，即包括采购、包装、运输、装卸、堆放等到达施工现场指定落地或堆放地点之前的全部费用，但不包括落地之后发生的仓储、保管、库损以及从堆放地点运至安装地点的二次搬运费用。“主要材料和工程设备选用表”中所列材料和工程设备的价格应与构成综合单价相应材料或工程设备的价格一致。落地之后发生的仓储、保管、库损以及从堆放地点运至安装地点的二次搬运等其他费用均应在投标报价中考虑，结算时不做调整。

3.5 总价措施项目按下列要求报价：

3.5.1 总价措施项目清单计价应根据投标人的施工组织设计以“项”为单位计价。投标人所填报价应包括除规费、税金外的全部费用。

3.5.2 措施项目清单中的安全文明施工费应按国家、省级或行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。经过测算，国家、省级或行业建设主管部门的规定的费率不能满足安全文明施工措施所需费用，投标人应当根据实际情况填报相应费用。

3.5.3 招标人提供的总价措施项目清单与计价表中所列项目仅指一般的通用项目，投标人在报价时应充分、全面地阅读和理解招标文件的相关内容和约定，包括第七章“技术标准和要求”的相关约定，详实了解工程场地及其周围环境，充分考虑招标工程特点及拟定的施工方案和施工组织设计，对招标人给出的总价措施项目清单的内容进行细化或增补。

3.5.4 “总价措施项目清单与计价表”中所填写的报价金额，应全面涵盖招标文件约定的投标人中标后施工、竣工、交付本工程并在缺陷责任期和保修期内维修其任何缺陷所需要履行的责任和义务的全部费用。

3.5.5 对于“总价措施项目清单与计价表”中所填写的报价金额，应按照“总价措施项目清单报价分析表”对措施项目报价的组成进行详细的列表和分析。

3.6 其他项目清单费应按下列规定报价：

3.6.1 暂列金额按“暂列金额明细表”中列出的金额报价，此处的暂列金额是招标人在招标文件中统一给定的，并不包括本章第 3.6.3 项的计日工金额。“暂列金额明细表”中所列暂列金额（不包括计日工金额）中已经包含与其对应的企业管理费、利润、规费和税金。投标人应按本招标文件规定将此类暂列金额直接纳入其他项目清单的投标价格并计取相应的税金，不需要考虑除税金以外的其他任何费用。

3.6.2 暂估价分为材料和工程设备暂估单价和专业工程暂估价两类。其中的材料和工程设备暂估单

价进入分部分项工程和单价措施项目清单之综合单价，不在其他项目清单中汇总；专业工程暂估价直接按“专业工程暂估价表”中列出的金额计入其他项目清单报价。

“材料和工程设备暂估价表”中所列的材料和工程设备暂估价是此类材料、工程设备本身运至施工现场内的工地地面价，不包括其本身所对应的企业管理费、利润、规费、税金以及这些材料和工程设备的安装、安装所需要的辅助材料、安装损耗、驻厂监造以及发生在现场内的验收、存储、保管、开箱、二次倒运、从存放地点运至安装地点以及其他任何必要的辅助工作（以下简称“暂估价材料和工程设备的安装及辅助工作”）所发生的费用及其对应的企业管理费、利润、规费和税金。除应按本招标文件规定将此类暂估价本身纳入分部分项工程量清单相应子目的综合单价以外，投标人还应将上述材料和工程设备的安装及辅助工作所发生的费用以及与此类费用有关的企业管理费和利润包含在分部分项工程量清单相应子目的综合单价中，并计取相应的规费和税金。

3.6.3 计日工按“计日工表”中列出的子目和估算数量，自主确定综合单价并计算计日工金额。计日工综合单价均不包括规费和税金，其中：

(1) 劳务单价应当包括工人工资、交通费用、各种补贴、劳动安全保护、社保费用、手提手动和电动工具、施工场地内已经搭设的脚手架、水电和低值易耗品费用、企业管理费和利润；

(2) 材料价格包括材料运到现场的价格以及现场搬运、仓储、二次搬运、损耗和保险；

(3) 施工机械限于在施工场地（现场）的机械设备，其价格包括租赁或折旧、维修、维护和燃油等消耗品以及操作人员费用，包括承包人企业管理费和利润，但不包括规费和税金。辅助人员按劳务价格另计。

3.7 规费和税金应按“规费、税金项目清单与计价表”所列项目并根据国家、省级或行业建设主管部门的有关规定列项和计算，不得作为竞争性费用。

3.8 除招标文件有强制性规定以及不可竞争部分以外，投标报价由投标人自主确定，但不得低于其成本。

3.9 工程量清单计价所涉及的生产资源（包括各类人工、材料、工程设备、施工设备、临时设施、临时用水、临时用电等）的投标价格，应根据自身的信息渠道和采购渠道，分析其市场价格水平并判断其整个施工周期内的变化趋势，体现投标人自身的管理水平、技术水平和综合实力。

3.10 企业管理费应由投标人在保证不低于其成本的基础上做竞争性考虑；利润由投标人根据自身情况和综合实力做竞争性考虑。投标人在“费率报价表”中填报的费率应与“综合单价分析表”中所使用的费率一致，不一致时以“综合单价分析表”所反映的费率为准，并遵照下列原则：针对同一分部分项工程，如果承包人在已标价工程量清单中未使用统一的企业管理费费率及利润率，在合同履行过程中需要采用已标价工程量清单中相应费率组成新增子目的综合单价时，将适用已标价工程量清单中相应分部分项工程子目单价中所采用费率的最低值，措施项目亦适用同样原则。

3.11 投标报价中应考虑招标文件中要求投标人承担的风险范围以及相关的费用。

3.12 投标总价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和，为实施、完成招标工程并修补

缺陷以及履行招标文件中约定的风险范围内的所有责任和义务所发生的全部费用。

3.13 任何情况下，投标人应在招标人提供的分部分项工程量清单（或修正版工程量清单，若有）的基础上进行报价，不得修改（包括任何形式的增加、删除、修改文字或数字）招标人提供的分部分项工程的工程量清单。

3.14 投标人可以根据图纸以及招标文件中其他相关内容对招标人提供的工程量清单进行复核。这种复核包括但不限于对招标人提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、清单工作子目特征描述、计量单位的准确性以及可能存在的任何书写、打印错误进行检查和复核，特别是对分部分项工程量清单中每个工作子目的工程量进行重新计算和校核。投标人经过复核后，认为招标人提供的工程量清单中的工程量存在差异，则投标人应将此类差异的详细情况连同需要招标人答疑的其他问题，按照投标须知中关于提交答疑问题时间和方式的规定一并提交招标人，招标人据此将对工程量清单进行核算，并根据实际情况决定是否修正已发出的工程量清单。如果需要颁发修正版工程量清单，招标人将书面通知投标人。

特别提醒：复核的目的是为了方便投标人更加准确地进行材料设备的询价、施工组织设计的编制和准确预计风险，投标人不得依据自己重新计算和复核的结果来直接修改招标人提供的工程量清单。投标时不能通过调整综合单价的方式来修正招标人提供的工程量清单与图纸相比存在的差异，不允许投标人以此为借口进行任何形式的不平衡报价。

3.15 投标人应按照建设部《建办〔2005〕89号文件》及北京市住房和城乡建设委员会《京建发〔2014〕101号文件》的规定，针对安全生产、文明施工、现场周边环境、消防安全等的措施计取“安全防护、文明施工措施费”，单独列项并计入投标总价。取费费率不得低于文件规定的费率范围，并不得作为让利因素参与竞标。同时在施工组织设计中应详细说明安全防护及文明施工所采取的各项措施。

3.16 关于农民工工伤保险费用。投标人应根据北京市相关文件规定、现行标准和合同文件关于农民工工伤保险的约定，计取农民工工伤保险费用。农民工工伤保险费用应计入规费中，并单独列项。

3.17 依据国家和北京市的相关规定，应当进行检验和试验的项目，承包人承担自行完成内容的所有检验和试验项目的费用及本工程竣工验收所需的相关检验和试验项目的费用），全部费用计入投标报价。

3.18 投标人应考虑本工程已完工作的成品保护，做好相关的保护措施，相关费用由投标人承担，结算时不调整。

3.19 在施工期间，施工用水电费已包含在投标总价中，安表计量，投标人实际缴纳中应承担水损、电损费用。

3.20 投标报价应按规定办理施工场地交通、环卫、土方（含渣土）消纳、施工噪音以及环境保护和安全文明生产等的有关手续，按包含由此发生的费用。

3.21 投标人向发包人提交竣工图4套蓝图以及1套电子版，投标人计取竣工图和竣工资料编制费，

计入投标总价中。

3.22 施工现场无法提供相关人员的食宿条件及办公条件，承包人不允许在该施工场地及其周边搭设临时设施并安排人员在校园内住宿和做饭，投标人自行考虑相关费用，并包含在投标总价中，相关费用结算时不予调整。

4. 工程量清单

另附。

5. 采购清单

01 地面数字发射机采购							
序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量
1	单路 ASI 光端机	中国	单路 ASI	Dotack	<p>高清数字视频光端机由发送端和接收端 2 台设备组成，主要用来传输 2 路速率为 1485Mbps 的 HD-SDI 高清数字视频信号，并向下兼容 143M, 177M, 270M, 360M, 540Mbps 速率的 SDI 标清数字视频信号，并完全兼容 DVB-ASI 数字码流信号。</p> <p>1. 自动识别两路 HD-SDI/SDI/ASI 输入，无须手动选择；</p> <p>2. 符合 SMPTE292M, SMPTE259M, SMPTE297M, SMPTE305M, SMPTE310M 标准；</p> <p>3. 符合 DVB-ASI (EN50083-9) 标准；</p> <p>4. 自动适应 SDI 143M, 177M, 270M, 360M, 540M, 1483.5M, 1485Mbps 速率；</p> <p>5. 信号输入具有自动电缆均衡功能，输出具有驱动功能；</p> <p>6. 发送端和接收端均有时钟恢复功能；</p> <p>7. 采用铝材料外壳设计，美观大方，重量轻；</p> <p>8. 双开关电源设计。</p>	对	1
2	高清转码器 (H. 264 转 AVS+)	中国	H. 264 转 AVS+	BWZMQ	<p>支持的视频编解码标准包括 AVS+、AVS、H. 264/AVC、H. 265/HEVC、MPEG2，支持的音频编解码标准包括 MP2、MP3、AAC、AC3、E-AC3。内嵌协同计算处理模块，可实现低码率高质量的视音频信号实时编转码处理。</p> <p>支持丰富的视音频输入、输出接口标准，包括 IP、ASI、SDI 信号的输入，最高码率为 50Mb/s 的 IP/ASI SP-MPEGTS 单节目输出，最高码率为 200Mb/s 的 IP/ASI MP-MPEGTS 多节目复用输出，多种制式的 SDI 原始视音频信号解码输出，支持统一的网管操作界面，可同时配置多路信号进行编码、解码、转码处理。每台设备实现两套高清电视节目的 AVS+编码。</p>	台	2
3	复用器	中国	两路 AVS+输入，一路 AVS+输出	BMFYQ	<p>支持的 8 路 ASI 输入最大可扩展至 22 路，满足总带宽 1Gb 的 IP 输入，支持 UDP, rtmp 等多种网络传输协议。可达到 16 路 TS 流复用（最大可扩展至 64 路）加扰输出。</p> <p>支持丰富的视音频输入、输出接口标准，包括 IP、ASI 信号的输入，最高码率为 180Mb/s 的 IP/ASI MP-MPEGTS 输出，支持统一的网管操作</p>	台	1

					界面，可同时配置多路信号进行复用、CA加扰处理，		
4	1.7KW 数字电视发射机	中国	1.7kW 7 频道	BGDTV	7 频道、双激励器。遵循 GB/T 20600-2006《数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制》、GY/T 236-2008《地面数字电视广播传输系统实施指南》、GY/T 237-2008《VHF/UHF 频段地面数字电视广播频率规划准则》、GY/T 229.2-2008《地面数字电视广播激励器技术要求和测量方法》、GY/T 229.3-2008《地面数字电视传输流复用和接口技术规范》、GY/T 229.4-2008《地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法》、GY/T 177-2001《电视发射机技术要求和测量方法》、GB12189-90《电视广播激励器通用技术条件》等国家标准以及国家广电总局的有关规定和相关的国际标准。	台	1
5	四层四面偶极子天线	中国	7 频道四层四面偶极子	BGT	7 频道天线采用 4 层 4 面偶极子天线；包括发射天线单元、分馈电缆、功分器、主馈电缆、系统安装附件等。系统指标测试端口为主馈电缆的输入端口。参照标准:GY/T 5051-1994《电视和调频广播电视发射天线馈线系统技术指标》。功率要求： $\geq 10\text{kW}$ （数字功率）；频率范围：167-223MHz；	付	1
6	1-5/8 馈线	中国	1-5/8	SDY	1. 符合国标 GB6644-86 标准，结构特性、机械特性、电气性能应符合电子行业相关标准 SJ 51524/X-1999。 2. 规格：SDY-50-40(1-5/8") 3. 驻波比： ≤ 1.1 ； 4. 两端配接头； 5. 卡具要求：塔上固定卡具间距不小于 2 米。	米	150
7	5KW 同轴开关	中国	5kW	TZKG	1. 连接口：1" 5/8 直管 2. 频率范围：DC-860MHZ 3. 驻波比： ≤ 1.1 4. 插入损耗： $< 0.1\text{db}$ 5. 隔离度： $> 65\text{db}$ 6. 主、备发射机联锁：各 1 对； 7. 假负载联锁：1 对； 8. 功率：5kW	台	1
8	5KW 假负载	中国	5kW	JFZ	1. 输出连接：1" 5/8 直插式 2. 输出阻抗： 50Ω 3. 驻波比： ≤ 1.05 4. 冷却方式：风冷+油冷、带常闭温度连锁 5. 功率：5kW	台	1

9	连接件及工具	中国			1. 40 硬馈采用 T2 精拉紫铜管，保证内导体的直线度。 2. 弯头外导体采用 T2 精拉紫铜管，银焊，内导体采用 H62 黄铜镀银，内外导体采用聚四氟乙烯绝缘片固定。 3. 插芯：铍青铜镀银插芯，内置抗压弹簧。 4. 专用工具	套	1
10	安装调试费	中国			包含天馈线吊装调试；发射机安装调试；编码器复用器安装调试及整体系统连接调试	项	1

02 高清电视解码器

序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量
1	AVS+高清解码器	中国/PBI	AVS+高清解码器	DCH-5300P	AVS+专业集成接收解码机，支持 DVB-S2/C/D、TS/IP 和 ASI 输入，支持 MPEG-2 (MP@ ML& MP@HL)、MPEG-4 AVC/H.264、AVS+视频格式解码	台	2

03 发射塔检测

序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量
1	148 米发射塔检测费	中国	高度		高度检测	次	1
2	148 米发射塔检测费	中国	垂直度		垂直度检测	次	1
3	148 米发射塔检测费	中国	铁塔接地电阻		铁塔接地电阻检测	次	1
4	148 米发射塔检测费	中国	主柱规格		主柱规格检测	次	1
5	148 米发射塔检测费	中国	腹杆规格		腹杆规格检测	次	1
6	148 米发射塔检测费	中国	主柱材质		主柱材质检测	次	1
7	148 米发射塔检测费	中国	腹杆材质		腹杆材质检测	次	1
8	148 米发射塔检测费	中国	连接螺栓性能		螺栓楔负载、螺母保证载荷、螺栓硬度、螺母硬度检测	套	6
9	148 米发射塔检测费	中国	螺栓紧固		螺栓紧固、外露丝扣检测	次	1
10	148 米发射塔检测费	中国	焊缝		外观质量、焊脚尺寸 检测	次	1
11	148 米发射塔检测费	中国	涂层外观		涂层外观检测	次	1

12	148米发射塔检测费	中国	涂层厚度		涂层厚度检测	次	1
13	148米发射塔检测费	中国	涂层附着力		涂层附着力检测	次	1
14	148米发射塔检测费	中国	平台高度		平台高度检测	次	1
15	148米发射塔检测费	中国	平台牢固		平台牢固检测	次	1
16	148米发射塔检测费	中国	爬梯		布置、牢固检测检测	次	1
17	148米发射塔检测费	中国	馈线架		布置、牢固检测检测	次	1
18	148米发射塔检测费	中国	基础混凝土强度		基础混凝土强度检测	次	1
19	148米发射塔检测费	中国	基础外观质量		基础外观质量检测	次	1
20	148米发射塔检测费	中国	结构核算		结构核算	次	1
1	92米发射塔检测费	中国	高度		高度检测	次	1
2	92米发射塔检测费	中国	垂直度		垂直度检测	次	1
3	92米发射塔检测费	中国	铁塔接地电阻		铁塔接地电阻检测	次	1
4	92米发射塔检测费	中国	主柱规格		主柱规格检测	次	1
5	92米发射塔检测费	中国	腹杆规格		腹杆规格检测	次	1
6	92米发射塔检测费	中国	主柱材质		主柱材质检测	次	1
7	92米发射塔检测费	中国	腹杆材质		腹杆材质检测	次	1
8	92米发射塔检测费	中国	连接螺栓性能		螺栓楔负载、螺母保证载荷、螺栓硬度、螺母硬度检测	套	6
9	92米发射塔检测费	中国	螺栓紧固		螺栓紧固、外露丝扣检测	次	1
10	92米发射塔检测费	中国	焊缝		外观质量、焊脚尺寸 检测	次	1
11	92米发射塔检测费	中国	涂层外观		涂层外观检测	次	1
12	92米发射塔检测费	中国	涂层厚度		涂层厚度检测	次	1

13	92米发射塔检测费	中国	涂层附着力		涂层附着力检测	次	1
14	92米发射塔检测费	中国	平台高度		平台高度检测	次	1
15	92米发射塔检测费	中国	平台牢固		平台牢固检测	次	1
16	92米发射塔检测费	中国	爬梯		布置、牢固检测检测	次	1
17	92米发射塔检测费	中国	馈线架		布置、牢固检测检测	次	1
18	92米发射塔检测费	中国	基础混凝土强度		基础混凝土强度检测	次	1
19	92米发射塔检测费	中国	基础外观质量		基础外观质量检测	次	1
20	92米发射塔检测费	中国	结构核算		结构核算	次	1
04 光纤租赁							
序号	设备名称	租赁期			地点		
1	光纤租赁	2021年3月1日至2022年2月28日			通州区融媒体中心播出机房至融媒体制作大厅光缆沟通光缆,融媒体中心播出机房至潞城发射塔光缆		
汇总							

第六章 图 纸

1. 图纸目录（以实际发出图纸为准）

2. 图纸

另附。

第七章 技术标准和要求

第一节 工程要求

1. 工程说明

1.1 工程概况

1.1.1 本工程基本情况如下：

工程名称：北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机房配套建设项目

工程规模：/

1.1.2 本工程施工场地（现场）具体地理位置如下：

北京市通州区新华东街 258 号

1.2 现场条件和周围环境

1.2.1 本工程施工场地（现场）已经具备施工条件。

1.2.2 施工场地（现场）临时供水管径 满足施工要求。

施工场地（现场）临时排污管径 满足施工要求。

施工场地（现场）临时雨水管径 满足施工要求。

施工现场临时供电容量（变压器输出功率） 满足施工要求。

1.2.3 现场条件和周围环境的其他资料和信息数据如下：/

1.2.4 承包人被认为已在本工程投标阶段踏勘现场时充分了解本工程现场条件和周围。

1.3 地质及水文资料

1.3.1 现场地质及水文资料和信息数据如下：/

1.4 资料和信息的使用

1.4.1 合同文件中载明的涉及本工程现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是发包人现有的和客观的，发包人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但承包人据此作出的推论、判断和决策，由承包人自行负责。

2. 承包范围

2.1 承包范围

2.1.1 承包人自行施工范围

本工程承包人自行施工的工程范围如下：

完成通州融媒体中心平台相关系统采购及相关机房配套建设工程，工程内容包括光纤双路由改造、发射台配电系统改造、机房楼体防水工程发射塔、机房楼体防水工程 256 号 2 层等，具体内容详见图纸及工程量清单。

2.1.2 承包范围内的暂估价项目

2.1.2.1 承包范围内以暂估价形式实施的材料和工程设备见“材料和工程设备暂估表”。暂估价的材料和工程设备属于承包人的承包（招标）范围。在施工过程中由承包人通过招标的方式，确定暂估价的材料和工程设备的供应商。

2.1.3 承包范围内的暂列金额项目

2.1.3.1 以暂列金额（包括计日工）方式实施的项目见“暂列金额明细表”。

2.1.3.2 暂列金额是指在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购项目，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

2.1.3.3 暂列金额的暂定金额虽然计入投标报价，但不属于承包人所有和支配。

2.1.3.4 暂列金额是否实际发生、其再分和合并等均不应成为承包人要求任何追加费用和(或)延长工期的理由。

3. 工期要求

3.1 要求工期

对于本招标工程，招标人要求的工期：20天。该工期是指日历天数，其中包括所有法定节假日。

3.2 计划开工和计划竣工日期

计划开工日期：2020年12月01日，实际开工日期以发包人书面通知为准。

计划竣工日期：2020年12月20日。

3.3 对工期的响应

3.3.1 对于招标人要求的各区段工期和最终的竣工日期，投标人必须完全响应。如果承包人投标时所报工期提前于招标人要求的工期，投标人在施工组织设计中必须制定切实可行的保证措施，在投标报价中计取由此而增加的相关费用。除非合同文件另有约定，合同履行过程中发包人不会再向承包人支付任何性质的技术措施费用、赶工费用或其他任何性质的提前完工奖励等费用。

3.3.2 投标人所报的施工工期应当包括实施并完成暂估价的材料和工程设备在内的所有工作的工期。

4. 质量要求

4.1 质量等级

4.1.1 本工程的质量标准为符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的要求（合格）。

5. 适用的规范和标准

5.1 适用的规范、标准和规程

5.1.1 除合同另有约定外，本工程适用现行国家、行业和地方规范、标准和规程。适用于本工程的国家、行业和地方规范、标准和规程等的名录见本章第二节。构成合同文件的任何内容与国家现行规范、规程和标准之间出现矛盾，承包人应书面要求发包人予以澄清，除非发包人有特别指令，承包人应按照其中要求最严格的标准执行。材料、施工工艺和本工程都应依照本技术标准和要求以及国家现行规范、规程和标准的最新版本执行。

5.1.2 除合同另有约定外，材料、施工工艺和本工程都应依照本技术标准和要求以及适用的现行规范、标准和规程的最新版本执行。若适用的现行规范、标准和规程的最新版本是在招标公告发布后颁布的，且相应标准发生变更并成为合同文件中最严格的标准，则应按合同相应条款的约定办理。

6. 安全文明施工

为加强安全防护及文明施工管理，确保本建设工程在安全、文明的前提下完成建设任务，根据建设部《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》（建办[2005]89号）文件规定，对本建设工程的安全防护及文明施工措施提出要求，其措施项目内容如下表。

类别	项目名称	具体要求
文明 施工 与 环境	安全警示标志牌	在易发伤亡事故（或危险）处设置明显的、符合国家标准要求的安全警示标志牌
	现场围挡	（1）现场采用封闭围挡，高度不小于 1.8 m； （2）围挡材料可采用彩色、定型钢板，砖、砼砌块等墙体。
	材料堆放	（1）材料、构件、料具等堆放时，悬挂有名称、品种、规格等标牌； （2）水泥和其他易飞扬细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施；

保护		(3) 易燃、易爆和有毒有害物品分类存放。	
	现场防火	消防器材配置合理，符合消防要求。	
	垃圾清运	室内施工完毕需清理现场，做到活儿完脚下清。所有拆除的建筑垃圾，暂存指定地点，阶段性清运。	
临时设施	现场办公生活设施	(1) 不提供食宿，相关费用自行解决。 (2) 施工现场符合相关卫生、安全要求。	
	施工现场用电	配电线路	(1) 按照 TN-S 系统要求配备五芯电缆、四芯电缆和三芯电缆； (2) 按要求架设临时用电线路的电杆、横担、瓷夹、瓷瓶等，或电缆埋地的地沟。 (3) 对靠近施工现场的外电线路，设置木质、塑料等绝缘体的防护设施。
		配电箱开关箱	(1) 按三级配电要求，配备总配电箱、分配电箱、开关箱三类标准电箱。开关箱应符合一机、一箱、一闸、一漏。三类电箱中的各类电器应是合格品； (2) 按两级保护的要求，选取符合容量要求和质量合格的总配电箱和开关箱中的漏电保护器。
		接地保护装置	施工现场保护零线的重复接地应不少于三处。
		预留洞口防护	用木板全封闭；短边超过 1.5m 长的洞口，除封闭外四周还应设有防护栏杆。
	安全施工	洞口交叉	楼板、屋面、阳台等临边防护
通道口防护			设防护棚，防护棚应为不小于 5 cm 厚的木板或两道相距 50 cm 的竹笆。两侧应沿栏杆架用密目式安全网封闭。
高处作业		预留洞口防护	用木板全封闭；短边超过 1.5m 长的洞口，除封闭外四周还应设有防护栏杆。
		楼梯边防护	设 1.2m 高的定型化、工具化、标准化的防护栏杆，18 cm 高的踢脚板。

	防护	垂直方向交叉作业防护	设置防护隔离棚或其他设施。
		高空作业防护	有悬挂安全带的悬索或其他设施；有操作平台；有上下的梯子或其他形式的通道

二、采购要求

一、货物需求一览表

编号	名称	数量	备注
1	数字电视发射机	1台	7频道
2	同轴开关	1台	
3	假负载	1台	
4	四层四面四偶极子天线	1付	7频道
5	1-5/8馈线	150米	
6	高清 AVS+编码器	2台	
7	复用器	1台	
8	光端机	1对	
9	连接件及工具	1套	
10	安装调试费	1项	
11	AVS+高清解码器	2台	

二、技术要求

（一）基本情况

为落实国家广播电视总局《全国地面数字电视广播频率规划》的要求，推动地面电视数字化，以及原有设备安全部出的需要，决定对转播站设备进行更新改造。

（二）项目更新改造需求

本项目设备更新改造主要内容：通过高清 AVS+编码器实现对原有数字电视节目转码后，信号经复用器复用后通过原有光纤送至发射台，采用新采购的数字电视发射机及天馈系统播出。

（三）执行标准

- (1) 《电视发射机技术要求和测量方法》GY/T177-2001
- (2) 《米波调频广播发射机技术要求和测量方法》GY/T169-2001
- (3) 《地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法》GB/T 28435-2012
- (4) 《广播电视工程工艺接地技术规范》GY/T5084-2011
- (5) 《调频广播、电视转播台（站）建设标准》GY/T5065-1999；
- (6) 《电视和调频广播发射（转播）台（站）设计规范》GY 5062-1998；
- (7) 《广播电视安全播出管理规定》（总局令第62号）；
- (8) 《电磁辐射防护规定》GB8702-88；
- (9) 其他相关工程建设标准、技术标准及其它设计规范等；

（四）技术规格

1.1 数字电视发射机

产品适用标准

- ◆ GB 2423.1 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A：低温试验方法
- ◆ GB 2423.2 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B：高温试验方法
- ◆ GB 2424.1 电工电子产品基本环境试验规程 高低温试验导则
- ◆ GB 12449-90 以专用连接方式互连的声音和电视广播发射设备与监控设备之间的接口
- ◆ GB/T 14433 彩色电视广播覆盖网技术规定
- ◆ GB/T 28435-2012地面数字电视发射机技术要求和测量方法
- ◆ GB 20600-2006 数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制
- ◆ GY/T 229.4-2008 地面数字电视发射机技术要求和测量方法
- ◆ SJ/T 207.1~3-1999 设计文件管理制度
- ◆ SJ/T 10373—1993 电视发射机、差转机可靠性试验方法
- ◆ SJ/T 10351—1993 电视发射机通用技术条件

产品要求

数字电视发射机系统主要由地面数字电视广播激励器（双激励器）、功率放大器模块、整机控制器、机架控制器、射频切换开关、无源功合单元、配电单元、频道滤波器、机柜等系统组成。

1、工作频率 VHF：167 MHz ~223 MHz；

*2、配置双激励器；

3、整机采用标准 19 英寸机柜，模块化设计，体积小，重量轻，性能稳定可靠，安装维护方便模

式；

4、功放模块采用盲插设计，支持热插拔更换；开关电源支持热插拔，600W、1kW、1.6kW、2kW 系列产品功放组合、开关电源具有通用性、互换性。

5、发射机可在 DOHERTY 工作状态和 AB 类工作状态间切换，发射机工作在 AB 类时，覆盖全 VHF 波段，可任意切换频道，工作在 DOHERTY 时，具有高效率。

6、激励器支持 GB 20600-2006 标准中所有模式，满足 GB/T 28436-2012 标准中所有要求，支持单频网传输的技术标准，可自动对发射机的线性/非线性失真做数字预失真校正；

7、支持本地及远程状态监控与故障诊断，具备 IP 网络接口，同时具备内置 WEB 页面数据浏览功能和数据通讯功能，通讯协议为 UDP 方式下的串行数据传送。发射机的通讯接口协议包含激励器和功放组合等各种状态数据；

8、整机保护机制完备，避免系统故障造成的元器件损坏和发射机停播，确保系统可靠工作。整机设有无输入码流、驻波比过大、过温度、输出过大、电源故障（过压，过流，过载，过热，缺相等）、风机故障、掉电、负载或天线未连接等报警，出现严重故障时将关断模块输出或直接关掉电源。同时考虑到雷雨等极端天气的情况，具备完善的防雷措施。

9、可软件调整发射机中每个功放模块的增益和相位，方便实现最佳的增益和相位偏置，以达到最优的功率合成质量和效率。

产品技术指标

1) 工作频率 VHF: 167 MHz ~223 MHz;

2) 额定输出功率(RMS) $\geq 1.7\text{kW}$

3) 单频网模式频率调节步长 1Hz

4) 频率稳定度 采用内部参考源时，频率稳定度 $\leq 1 \times 10^{-7}$;

采用外接高稳参考源时，频率稳定度 $\leq 1 \times 10^{-10}$

5) 频率准确度 对于 MFN 模式，频率准确度优于 100Hz;

对于 SFN 模式，频率准确度优于 1Hz

6) 射频输出功率稳定度 $\leq \pm 0.5\text{dB}$

7) 输出负载的反射损耗（8MHz 带内）正常工作： $\geq 22\text{dB}$

允许工作： $\geq 19\text{dB}$

8) 带肩（在偏离中心频率 $\pm 4.2\text{MHz}$ 处；在滤波器之前测量）优于 -39dB

9) 带内不平坦度 ($f_c \pm 3.591\text{MHz}$) 在 $\pm 0.5\text{dB}$ 以内

10) 调制误差率 (MER) $\geq 37\text{dB}$

11) 邻频道内的发射功率 邻频道内的发射功率与带内发射功率的比 $\leq -45\text{dB}$ ，满足邻频道内的发射功率 $\leq 13\text{mW}$

12) 邻频道外的发射功率 邻频道外的发射功率与带内发射功率的比 $\leq -60\text{dB}$ ，或满足邻频道外的发射功率 $\leq 13\text{mW}$

13) 本振相位噪声

偏移中心频率 Hz	本振相位噪声 dBc/Hz
10	< -75
100	< -80
1k	< -90
10 k	< -95
100 k	< -110
1 M	< -115

设备供电电源：

电压：交流 380V $\pm 10\%$ （三相五线制）

频率：50 $\pm 1\text{Hz}$

电磁兼容性：符合 ETS 300 447

安全性：符合 IEC215

环境温度：0 $^{\circ}\text{C}$ ~45 $^{\circ}\text{C}$

相对湿度： $\leq 90\%$

整机功率输出接口：1-5/8 直口

激励器技术参数指标要求：

工作模式：支持 GB 20600-2006 规定的所有工作模式，在各种工作模式下激励器开始调制的第一个超帧为 0 号，即偶数超帧。各种工作模式下，系统（8MHz 带宽）最大净码率符合标准规范。

码流备份和切换：每台激励器至少提供两路码流输入接口，互为备份，并具有手动和自动切换功能，要求实现无缝切换。

预校正：具有线性和非线性预校正功能。通过预校正，可改善发射机输出信号的频谱特性。

自动保护：提供自动保护功能。当激励器的某些部件发生严重故障时（如输出过载，功放过热等），或由于外部原因造成激励器损伤时，或由于 TS 流出现中断时，监控系统会自动切断激励器的射频输出或关机，避免进一步的损害。

组网方式：支持多频网(MFN)或基于卫星传输分发的单频网(SFN)组网方式，其中基于卫星传输分发的 SFN 组网方式要求应符合 GD/J 066-2015 的有关规定。

主要性能指标：

1) 工作频率：工作频道及频率范围满足 VHF 的要求，并符合 GB/T 14433-1993 规定。

2) 单频网模式频率调节步长：1Hz

3) 频率准确度：对于 MFN 模式，频率准确度：±100Hz；

对于 SFN 模式，频率准确度：±1Hz

4) 频率稳定度（3 个月）：采用内部参考源时，频率稳定度： 1×10^{-7} ；

采用外接参考源时，频率稳定度： 1×10^{-10}

5) 外接参考频率相对 1pps 相位变化容差：超过 $\pm 5 \times 10^{-8}$

6) 输出功率： ≥ 0 dBm

7) 输出功率稳定度（24 小时）：在 ± 0.3 dB 以内

8) 射频有效带宽：7.56MHz

9) 滚降系数：0.05

10) 信号带肩（ $f_c \pm 4.2$ MHz）： ≤ -48 dBc

11) 带内频谱不平坦度（ $f_c \pm 3.591$ MHz）：在 ± 0.5 dB 以内

12) 带外杂散：邻频道带内无用发射功率 低于带内信号功率 50dB

邻频道带外无用发射功率 低于带内信号功率 55dB

13) 相位噪声： ≤ -65 dBc/Hz @10Hz

≤ -80 dBc/Hz @100Hz

≤ -90 dBc/Hz @1kHz

≤ -100 dBc/Hz @10kHz

≤ -115 dBc/Hz @100kHz

≤ -125 dBc/Hz @1MHz

14) 峰值平均功率比（PAPR）：满足 GB/T 28436-2012 中规定的 CCDF 曲线模板要求。

15) 调制误差率（MER）： ≥ 37 dB

16) 单频网时延调整范围：0~969.9999ms

17) 单频网模式下第一符号输出时刻与 Tdelay_max 的误差： ± 1 μs

18) 单频网时延调整步进：100ns

1.2 天线技术要求

1. 天线采用四层四面四偶极子天线；包括发射天线单元、分馈电缆、功分器、主馈电缆、系统安装附件等。系统指标测试端口为主馈电缆的输入端口。参照标准:GY/T 5051-1994《电视和调频广播电视发射天线馈线系统技术指标》。天馈系统中标单位负责拆除原有天馈系统。

2. 功率要求： $\geq 10\text{kW}$ （数字功率）；
3. 频率范围：167-223MHz；
4. 带宽要求： $\geq 100\text{M}$ ；
5. 极化形式：水平极化；
6. 驻波系数： ≤ 1.15 ；
7. 天线增益： $\geq 11\text{dB}$ ；
8. 输入阻抗： 50Ω ；
9. 辐射方式：全向发射；
10. 正面挡风面积：1.5平方米；
11. 天线材料；优质 304 不锈钢。

1.3 馈管技术要求

1. 符合国标 GB6644-86 标准，结构特性、机械特性、电气性能应符合电子行业相关标准 SJ 51524/X-1999。

2. 规格：SDY-50-40(1-5/8")
3. 驻波比： ≤ 1.1 ；
4. 两端配接头；
5. 卡具要求：塔上固定卡具间距不大于 2 米。

1.4 同轴开关

1. 连接口：1" 5/8 直管
2. 频率范围：DC-860MHZ
3. 驻波比： ≤ 1.1
4. 插入损耗： $< 0.1\text{dB}$
5. 隔离度： $> 65\text{dB}$
6. 主、备发射机联锁：各 1 对；

- 7. 假负载连锁：1 对；
- 8. 功率：数字功率≥2kW

1.5 假负载

- 1. 输出连接：1" 5/8 直插式
- 2. 输出阻抗：50 Ω
- 3. 驻波比：≤1.05
- 4. 冷却方式：风冷+油冷、带常闭温度连锁
- 5. 功率：数字功率≥2kW

1.6 高清编码器

采用标准 1U 机箱结构，达到广播级视音频实时编转码。支持的视频编解码标准包括 AVS+、AVS、H. 264/AVC、H. 265/HEVC、MPEG2，支持的音频编解码标准包括 MP2、MP3、AAC、AC3、E-AC3。实现低码率高质量的视音频信号实时编转码处理。

- 1. 支持两路全高清 AVS+实时编码或转码；
- 2. 支持 SDI、ASI、IP 信号输入；
- 3. 支持 IP/ASI、SP-MPEG TS 单节目输出和 IP/ASI、MP-MPEG TS 多节目复用输出；
- 4. 支持 AVS+、AVS、H. 264/AVC、H. 265/HEVC、MPEG2 视频编解码标准；
- 5. 支持 MP2、MP3、AAC、AC3、E-AC3 音频编解码标准；
- 6. 支持视频编码码率 20k-30Mbps 可调；
- 7. 支持音频编码码率 16k-256kbps 可调；
- 8. 完善的故障报警记录查询；
- 9. 设备配置双电源。

规格参数

视频	输入接口	SDI、ASI、IP
	编码格式	MPEG2、H. 264/AVC、H. 265/HEVC、AVS、AVS+
	编码格式	MPEG-1 Audio Layer2 MPEG-1 Audio Layer3 Advanced Audio Coding (AAC) Dolby Digital Audio Coding3 (AC3) Enhanced Dolby Digital Audio Coding3 (E-AC3)
	采样率	32KHz、44.1KHz、48KHz

输出	输出接口	ASI、IP
控制	面板操作	液晶显示，按键控制
	远程操作	WEB 网管页面（RJ45）
规格	机箱尺寸	19 英寸 1U
	电压	AC 100-240V
	功率	小于 300W

1.7 复用器

采用标准 1U 机箱结构，广播级码流实时复用设备。支持 8 路 ASI 输入，支持 IP 输入，支持 UDP，RTMP 等多种网络传输协议。

1. 配置网管接口（RJ45），支持登陆后进行配置操作
2. 支持 SPTS 和 MPTS 码流、支持 TS 传输流解复用和再复用；
3. 支持 8 路 ASI 输入；
4. 支持 PID 重新映射；
5. 具有 SDT、NIT 表映射功能；
6. 输入 TS 流包长（188/204）自适应；
7. 具有误码检测和码率监测功能；
8. 支持 ASI/IP 输出；

1.8 ASI/IP合路光端机

光端机可实现在一根光纤上单向或双向传输 ASI/SDI 信号和双向 100M/1000M 以太网信号。

功能要求

1. 符合 SMPTE259M，SMPTE297M，SMPTE310，SMPTE305（SDTI），SMPTE 344M，SMPTE 292M（1.485Gbps），SMPTE 424M（2.97Gbps）标准
2. 码速率从 125Mbps~540Mbps、125Mbps~1.485Gbps 或者 125Mbps~2.97Gbps，3. 可以满足传输高清 SDI 信号
4. 符合 DVB-ASI（EN50083-9）接口标准
5. 传输距离 \geq 30km
6. 光信号，电信号检测指示功能
7. 具有电源指示灯、状态指示灯、信号指示灯等告警提示
8. 支持双电源配置供电

9. 具有四级防雷保护措施
10. 具有 WEB 网管功能，支持 SNMP

技术参数

1. ASI/SDI 信号
 - 输入路数：1 路 ASI/SDI 输入
 - 输出路数：2 路 ASI/SDI 输出
 - 输出视频信号格式：ASI/SDI 自动兼容
2. IP 信号
 - 10M/100M/1000M 自适应
 - 接口：RJ45（两路等效，使用时不需区分）
3. 光接口
 - FC/PC 或 SC/PC 可选

1.9 连接件及工具

1.9.1 硬馈、弯头、插芯

1. 硬馈采用 T2 精拉紫铜管，保证内导体的直线度。
2. 弯头外导体采用 T2 精拉紫铜管，银焊，内导体采用 H62 黄铜镀银，内外导体采用聚四氟乙烯绝缘片固定。
3. 插芯：镀青铜镀银插芯，内置抗压弹簧。

1.9.2 工具

包括万用表、烙铁、工具套装、电动改锥、网线钳等，所有工具均采用国内外知名品牌，工具类别及数量可完全满足采购人使用要求。

1.10 安装调试

包含天馈线吊装调试；发射机安装调试；编码器复用器安装调试及整体系统连接调试。

三、质量保证期

(一) 设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的免费保修期货物验收后一年。具体质保期限请供应商在响应文件中明确。如技术需求中有明确要求的应服从技术需求中的要求。

(二) 质保期内因产品质量问题应予以免费维修或更换。

(三) 对质保期内的维修服务，卖方应在接到买方通知后到现场无偿负责设备的调试或更换已损坏的零部件，响应时间请供应商在响应文件中明确。

四、执行标准

按国家相关标准规范执行。

五、验收标准

成交供应商提供的货物和服务应与成交的响应文件一致，保证采购人正常使用。

六、项目交货地点

交货地点：采购人指定地点。

第八章 投标文件格式

北京市通州区融媒体中心地面数字发射机系统采购及机
房配套建设项目

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

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 二、授权委托书
- 三、投标保证金
- 四、已标价工程量清单
- 五、施工组织设计
- 六、项目管理机构
- 七、资格审查资料

一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

_____ (招标人名称)：

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 招标文件的全部内容，愿意以人民币 (大写) (¥_____) 的投标总报价，施工工期_____ 日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

序号	类别	投标报价
1	机房配套建设	
2	地面数字发射机系统采购	
3	光纤租赁	
4	发射台检测	
合计总报价		

在我方的上述机房配套建设工程投标报价中，包括：

安全文明施工费 RMB ¥：_____ 元

农民工工伤保险费 RMB ¥：_____ 元

专业工程暂估价 (除税) 合计金额 RMB ¥：_____ 元

暂列金额 (不包括计日工部分) (除税) 合计金额 RMB ¥：_____ 元

2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币 (大写) _____ (¥_____)。

4. 如我方中标：

(1) 我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

(5) 我方承诺：我方拟派的项目经理_____ (姓名) 身份证号：_____。

注册建造师执业资格证书编号 (注册证编号)：_____。

5. 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 1.4.2 项和第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6. _____ (其他补充说明)。

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

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名：_____	
2	施工工期	1.1.4.3	天数：_____日历天	
3	缺陷责任期	1.1.4.5		
4	投标有效期	1.1.4.6	天	
5	逾期竣工违约金	6.5	元/天	
6	逾期竣工违约金最高限额	6.5		
7	质量标准	7.1		
8	预付款额度	10.2		
9	质量保证金额度	10.4		

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日期：_____年_____月_____日

二、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。

后附法定代表人身份证复印件（加盖投标人公章）。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

二、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_____（项目名称）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。

后附：

- 1、法定代表人身份证复印件（加盖投标人公章）
- 2、授权委托人的身份证复印件（加盖投标人公章）

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

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

附投标保证金电汇凭证的复印件加盖投标单位公章或银行保函。

四、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。

采购报价清单

01 地面数字发射机采购									
序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量	投标 单价	投标 合价
1	单路 ASI 光端机	中国	单路 ASI	Doteck	<p>高清数字视频光端机由发送端和接收端 2 台设备组成,主要用来传输 2 路速率为 1485Mbps 的 HD-SDI 高清数字视频信号,并向下兼容 143M, 177M, 270M, 360M, 540Mbps 速率的 SDI 标清数字视频信号,并完全兼容 DVB-ASI 数字码流信号。</p> <p>1. 自动识别两路 HD-SDI/SDI/ASI 输入,无须手动选择;</p> <p>2. 符合 SMPTE292M, SMPTE259M, SMPTE297M, SMPTE305M, SMPTE310M 标准;</p> <p>3. 符合 DVB-ASI (EN50083-9) 标准 ;</p> <p>4. 自动适应 SDI 143M, 177M, 270M, 360M, 540M, 1483.5M, 1485Mbps 速率;</p> <p>5. 信号输入具有自动电缆均衡功能,输出具有驱动功能;</p> <p>6. 发送端和接收端均有时钟恢复功能;</p> <p>7. 采用铝材料外壳设计,美观大方,重量轻;</p> <p>8. 双开关电源设计。</p>	对	1		
2	高清转码器 (H. 264 转 AVS+)	中国	H. 264 转 AVS+	BWZMQ	<p>支持的视频编解码标准包括 AVS+、AVS、H. 264/AVC、H. 265/HEVC、MPEG2, 支持的音频编解码标准包括 MP2、MP3、AAC、AC3、E-AC3。内嵌协同计算处理模块,可实现低码率高质量的视音频信号实时编转码处理。</p> <p>支持丰富的视音频输入、输出接口标准,包括 IP、ASI、SDI 信号的输入,最高码率为 50Mb/s 的 IP/ASI SP-MPEGTS 单节目输出,最高码率为 200Mb/s 的 IP/ASI MP-MPEGTS 多节目复用输出,多种制式的 SDI 原始视音频信号解码输出,支持统一的网管操作界面,可同时配置多路信号进行编码、解码、转码处理。每台设备实现两套高清电视节目的 AVS+编码。</p>	台	2		
3	复用器	中国	两路 AVS+输入,一路 AVS+输出	BMFYQ	<p>支持的 8 路 ASI 输入最大可扩展至 22 路,满足总带宽 1Gb 的 IP 输入,支持 UDP, rtmp 等多种网络传输协议。可达到 16 路 TS 流复用(最大可扩展至 64 路)加扰输出。</p> <p>支持丰富的视音频输入、输出接口标准,包括 IP、ASI 信号的输入,最高码率为 180Mb/s 的</p>	台	1		

					IP/ASI MP-MPEGTS 输出，支持统一的网管操作界面，可同时配置多路信号进行复用、CA 加扰处理，				
4	1.7KW 数字电视发射机	中国	1.7kW 7 频道	BGDTV	7 频道、双激励器。遵循 GB/T 20600-2006《数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制》、GY/T 236-2008《地面数字电视广播传输系统实施指南》、GY/T 237-2008《VHF/UHF 频段地面数字电视广播频率规划准则》、GY/T 229.2-2008《地面数字电视广播激励器技术要求和测量方法》、GY/T 229.3-2008《地面数字电视传输流复用和接口技术规范》、GY/T 229.4-2008《地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法》、GY/T 177-2001《电视发射机技术要求和测量方法》、GB12189-90《电视广播激励器通用技术条件》等国家标准以及国家广电总局的有关规定和相关的国际标准。	台	1		
5	四层四面偶极子天线	中国	7 频道四 层四面 偶极子	BGT	7 频道天线采用 4 层 4 面偶极子天线；包括发射天线单元、分馈电缆、功分器、主馈电缆、系统安装附件等。系统指标测试端口为主馈电缆的输入端口。参照标准:GY/T 5051-1994《电视和调频广播电视发射天线馈线系统技术指标》。功率要求： $\geq 10\text{kW}$ （数字功率）；频率范围：167-223MHz；	付	1		
6	1-5/8 馈线	中国	1-5/8	SDY	1. 符合国标 GB6644-86 标准，结构特性、机械特性、电气性能应符合电子行业相关标准 SJ 51524/X-1999。 2. 规格：SDY-50-40(1-5/8") 3. 驻波比： ≤ 1.1 ； 4. 两端配接头； 5. 卡具要求：塔上固定卡具间距不小于 2 米。	米	150		
7	5KW 同轴开关	中国	5kW	TZKG	1. 连接口：1" 5/8 直管 2. 频率范围：DC-860MHZ 3. 驻波比： ≤ 1.1 4. 插入损耗： $< 0.1\text{db}$ 5. 隔离度： $> 65\text{db}$ 6. 主、备发射机连锁：各 1 对； 7. 假负载连锁：1 对； 8. 功率：5kW	台	1		
8	5KW 假负载	中国	5kW	JFZ	1. 输出连接：1" 5/8 直插式 2. 输出阻抗： 50Ω 3. 驻波比： ≤ 1.05 4. 冷却方式：风冷+油冷、带常闭温度连锁 5. 功率：5kW	台	1		

9	连接件及工具	中国			1. 40 硬馈采用 T2 精拉紫铜管，保证内导体的直线度。 2. 弯头外导体采用 T2 精拉紫铜管，银焊，内导体采用 H62 黄铜镀银，内外导体采用聚四氟乙烯绝缘片固定。 3. 插芯：镀青铜镀银插芯，内置抗压弹簧。 4. 专用工具	套	1		
10	安装调试费	中国			包含天馈线吊装调试；发射机安装调试；编码器复用器安装调试及整体系统连接调试	项	1		

汇总

02 高清电视解码器

序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量	投标单价	投标合价
1	AVS+高清解码器	中国/PBI	AVS+高清解码器	DCH-530 OP	AVS+专业集成接收解码机，支持 DVB-S2/C/D、TS/IP 和 ASI 输入，支持 MPEG-2 (MP@ ML& MP@HL)、MPEG-4 AVC/H. 264、AVS+视频格式解码	台	2		

汇总

03 发射塔检测

序号	设备名称	产地	规格	型号	功能需求、技术参数、性能指标	单位	数量	投标单价	投标合价
1	148 米发射塔检测费	中国	高度		高度检测	次	1		
2	148 米发射塔检测费	中国	垂直度		垂直度检测	次	1		
3	148 米发射塔检测费	中国	铁塔接地电阻		铁塔接地电阻检测	次	1		
4	148 米发射塔检测费	中国	主柱规格		主柱规格检测	次	1		
5	148 米发射塔检测费	中国	腹杆规格		腹杆规格检测	次	1		
6	148 米发射塔检测费	中国	主柱材质		主柱材质检测	次	1		
7	148 米发射塔检测费	中国	腹杆材质		腹杆材质检测	次	1		
8	148 米发射塔检测费	中国	连接螺栓性能		螺栓楔负载、螺母保证载荷、螺栓硬度、螺母硬度检测	套	6		
9	148 米发射塔检测费	中国	螺栓紧固		螺栓紧固、外露丝扣检测	次	1		

10	148米发射塔检测费	中国	焊缝		外观质量、焊脚尺寸 检测	次	1		
11	148米发射塔检测费	中国	涂层外观		涂层外观检测	次	1		
12	148米发射塔检测费	中国	涂层厚度		涂层厚度检测	次	1		
13	148米发射塔检测费	中国	涂层附着力		涂层附着力检测	次	1		
14	148米发射塔检测费	中国	平台高度		平台高度检测	次	1		
15	148米发射塔检测费	中国	平台牢固		平台牢固检测	次	1		
16	148米发射塔检测费	中国	爬梯		布置、牢固检测检测	次	1		
17	148米发射塔检测费	中国	馈线架		布置、牢固检测检测	次	1		
18	148米发射塔检测费	中国	基础混凝土强度		基础混凝土强度检测	次	1		
19	148米发射塔检测费	中国	基础外观质量		基础外观质量检测	次	1		
20	148米发射塔检测费	中国	结构核算		结构核算	次	1		
1	92米发射塔检测费	中国	高度		高度检测	次	1		
2	92米发射塔检测费	中国	垂直度		垂直度检测	次	1		
3	92米发射塔检测费	中国	铁塔接地电阻		铁塔接地电阻检测	次	1		
4	92米发射塔检测费	中国	主柱规格		主柱规格检测	次	1		
5	92米发射塔检测费	中国	腹杆规格		腹杆规格检测	次	1		
6	92米发射塔检测费	中国	主柱材质		主柱材质检测	次	1		
7	92米发射塔检测费	中国	腹杆材质		腹杆材质检测	次	1		
8	92米发射塔检测费	中国	连接螺栓性能		螺栓楔负载、螺母保证载荷、螺栓硬度、螺母硬度检测	套	6		
9	92米发射塔检测费	中国	螺栓紧固		螺栓紧固、外露丝扣检测	次	1		
10	92米发射塔检测费	中国	焊缝		外观质量、焊脚尺寸 检测	次	1		

11	92米发射塔检测费	中国	涂层外观		涂层外观检测	次	1		
12	92米发射塔检测费	中国	涂层厚度		涂层厚度检测	次	1		
13	92米发射塔检测费	中国	涂层附着力		涂层附着力检测	次	1		
14	92米发射塔检测费	中国	平台高度		平台高度检测	次	1		
15	92米发射塔检测费	中国	平台牢固		平台牢固检测	次	1		
16	92米发射塔检测费	中国	爬梯		布置、牢固检测检测	次	1		
17	92米发射塔检测费	中国	馈线架		布置、牢固检测检测	次	1		
18	92米发射塔检测费	中国	基础混凝土强度		基础混凝土强度检测	次	1		
19	92米发射塔检测费	中国	基础外观质量		基础外观质量检测	次	1		
20	92米发射塔检测费	中国	结构核算		结构核算	次	1		
汇总									
04 光纤租赁									
序号	设备名称	租赁期		地点		投标报价			
1	光纤租赁	2021年3月1日至 2022年2月28日		通州区融媒体中心播出机房至融媒体中心制作大厅光缆沟通光缆，融媒体中心播出机房至潞城发射塔光缆					
汇总									

五、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应简明扼要地说明施工方法，工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、雨季施工、成品保护、服务方案等主要措施。用图表形式阐明本项目的施工总平面、进度计划以及拟投入主要施工设备、劳动力、项目管理机构等。

2. 图表及格式要求：

附表一 拟投入的主要施工设备表

附表二 劳动力计划表

附表三 进度计划

3. 施工组织设计应包含的内容：

- 施工方案与技术措施
- 质量管理体系与保证措施
- 技术指标响应
- 成品保护
- 售后服务

附表三：进度计划

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图或横道图表示。

(二) 项目经理简历表

投标人须提供拟派项目经理的建造师注册证书、《建筑施工企业管理人员安全生产考核合格证书（B证）》、身份证、职称证书、劳动合同；担任项目经理职务下的类似工程业绩证明文件，须提供项目中标通知书或合同复印件等有效证明文件。所有复印件均需加盖投标人公章。

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时 间	参加过的类似工程项目			担任职务	发包人

七、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

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		
组织结构						
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			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						

(二) 近年财务状况表

备注：在此附经会计师事务所或审计机构审计的财务财务会计报表，包括资产负债表、损益表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见第二章“投标人须知”的规定。

(三) 近年完成的类似项目情况表 (类似工程项目或类似供货项目)

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

（四）其他资格审查资料

承 诺 书

_____（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往_____（项目名称）_____标段（以下简称“本工程”）的项目经理_____（项目经理姓名）现阶段没有担任任何在施建设工程项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

企业经营状况

致：_____

我公司根据招标文件要求特此做出以下承诺：

公司没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态。

特此承诺！

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

履约情况

致：_____

我公司在最近三年内没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题。

特此承诺。

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标人认为有必要提交的其它商务资料

...