



部门集中采购、分散采购

竞争性磋商文件

磋商文件编号：XBZB-GSGD-202539

标段编号：2

项目名称：甘肃省广播电视局无线传输中心
天水、临夏、玉门广播电视发射
塔更新项目

采购人：甘肃省广播电视局无线传输中心

代理机构：甘肃西北招标有限公司

2025年09月



目 录

第一章 竞争性磋商邀请

第二章 竞争性磋商须知

第三章 合同条款及格式

第四章 采购需求

第五章 响应文件组成

第六章 工程图纸

第七章 工程量清单

第八章 政府采购项目供应商满意度调查问卷

附件：

1. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”投标文件编制工具操作手册
2. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”技术支持联系方式



第一章 竞争性磋商邀请

甘肃西北招标有限公司受甘肃省广播电视局无线传输中心委托，对甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目以竞争性磋商方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

1. 竞争性磋商文件编号：XBZB-GSGD-202539

2. 竞争性磋商主要内容：

标包1：本项目为交钥匙工程，项目施工地位于甘肃省天水市，项目为建设并拆除中波天线系统，新建1副96米自立式中波发射天线，工作频率为684kHz、873kHz、发射功率为10kW，天线结构为四边形自立式钢塔结构，新建天线使用年限为50年，项目配套工程包含塔桅、天馈线、调配室、供配电、地网改造及室外配套工程等。标包2：本项目为交钥匙工程，项目施工地位于甘肃省玉门市，项目为建设并拆除中波天线系统，新建1副105米自立式中波发射天线，工作频率为603kHz、1134kHz、发射功率为1kW，天线结构为四边形自立式钢塔结构，新建天线使用年限为50年，项目配套工程包含塔桅、天馈线、调配室、供配电、地网改造及室外配套工程等。标包3：本项目为交钥匙工程，项目施工地位于甘肃省临夏市，项目为建设并拆除中波天线系统，新建1副120米自立式中波发射天线，工作频率为540kHz、873kHz、发射功率为10kW，天线结构为四边形自立式钢塔结构，新建天线使用年限为50年，项目配套工程包含塔桅、天馈线、调配室、供配电、地网改造及室外配套工程等。

3. 项目预算：651.02万元 标包2采购预算：219.04万元 **最高限价：**219.04万元

4. 供应商资格要求

(1) 必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料。

(2) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。

(3) 本项目特定资格要求：供应商须具备建设行政主管部门颁发的建筑工程施工总承包二级及以上资质，同时具有有效的安全生产许可证。(扫描件加盖公章)



(4) 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留，预留比例100%。工程全部由符合政策要求的中小企业承建，提供中小企业声明函。

5. 获取竞争性磋商文件的时间、地点、方式

获取竞争性磋商文件的时间、地点：详见招标公告

社会公众可通过甘肃省公共资源交易网免费下载或查阅磋商文件。拟参与甘肃省公共资源交易活动的供应商需先在甘肃省公共资源交易网上注册，获取“用户名+密码+验证码”，以软认证方式登录；也可以用数字证书（CA）方式登录。这两种方式均可进行“我要投标”等后续工作（具体内容详见磋商文件）。详见甘肃省公共资源交易网首页，下载磋商文件的网站：甘肃省公共资源交易网（<https://ggzyjy.gansu.gov.cn>）。

6. 信息注册、投标须知

为了规范交易平台的业务流程以及给用户提供方便快捷的服务，凡是拟参与甘肃省公共资源交易活动的供应商需先在甘肃省公共资源交易网上注册，使用“用户名+密码+验证码”或CA数字认证方式登录办理业务。

社会公众可通过甘肃省公共资源交易网浏览公告，点击“免费下载磋商文件”，根据系统提示，保存电子磋商文件至本地电脑；供应商浏览电子磋商文件后，确定参加磋商的需登录甘肃省公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新招标项目中查询需要参加的项目或在“招标方案”-“标段（包）”中查询需要参加的采购包，选中后点击“我要投标”，根据要求填写信息。

本项目的磋商活动通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>）进行，请供应商在递交响应文件截止时间前登录系统，下载“响应文件编制工具”、“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”和“固化后的磋商文件”，并按照“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”来编制响应文件，并完成网上上传已编制响应文件的文件哈希值等操作，若在递交响应文件截止时间前没有网上上传已编制响应文件的文件哈希值，则视为放弃响应。

7. 响应文件递交方式

本项目在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中以电子响应文件方式进行响应，不接受供应商递交的纸质响应文件，供应商须将固化的电子响应文件（含其对应的哈希值）按磋商文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。

8. 递交电子响应文件截止时间、竞争性磋商时间、地点



提交响应文件截止时间：详见竞争性磋商公告。

竞争性磋商时间：详见磋商公告

竞争性磋商地点：详见磋商公告

9. 公告期限

自本项目磋商公告发布之日起3个工作日

10. 磋商方式

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程磋商。

11. 项目联系人姓名及电话：

采购人：甘肃省广播电视局无线传输中心

地址：甘肃省兰州市东岗西路226号

邮编：730030

联系人：孙尚攀

联系电话：18109406230

代理机构：甘肃西北招标有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区静宁路100号万佳名苑1302

邮编：730030

联系人：侯海璞、刘婷

联系电话：0931-8104195



第二章 竞争性磋商须知

竞争性磋商须知前附表

(本表是对竞争性磋商须知的具体补充和修改, 如有矛盾, 以前附表为准)

条款号	条款名称	说明和要求
一、说明		
1.1	项目名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目
1.1	竞争性磋商文件编号	XBZB-GSGD-202539
2.1	采购人	采购人: 甘肃省广播电视局无线传输中心 地 址: 甘肃省兰州市东岗西路226号 联系人: 孙尚攀 联系电话: 18109406230
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构: 甘肃西北招标有限公司 地 址: 甘肃省兰州市城关区静宁路100号万佳名苑1302 联系人: 侯海瑛、刘婷 联系电话: 0931-8104195
3.1	供应商资格条件	(1) 必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定, 并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料。 (2) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。



		(3) 本项目特定资格要求：供应商须具备建设行政主管部门颁发的建筑工程施工总承包二级及以上资质，同时具有有效的安全生产许可证。（扫描件加盖公章） (4) 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留，预留比例100%。工程全部由符合政策要求的中小企业承建，提供中小企业声明函。
4	联合体	不接受
6	分公司参加磋商	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
8	中小企业扶持政策	1. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。 2. 根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予0.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 3. 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。 4. 投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的



		合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 5. 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。 6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。 7. 本项目面向中小企业预留，预留比例100%。工程全部由符合政策要求的中小企业承建，提供中小企业声明函。
8.2	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	建筑业
11.1	现场踏勘（答疑会）	不组织
二、竞争性磋商文件		
14.2	磋商过程中可能实质性变动的内容	采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。
14.5	竞争性磋商文件的组成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效响应处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照本章33.2款规定执行。
15.1	响应文件提交方式	本项目在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中以电子响应文件方式进行响应，不接受供应商递交的纸质响应文件。



15.1	递交响应文件截止时间	供应商将固化的电子响应文件（含其对应的哈希值）按磋商文件要求，于递交电子响应文件截止时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ），对迟于递交电子响应文件截止时间提交的电子响应文件对应的哈希值将不予接受。
15.1	竞争性磋商时间和地点	竞争性磋商时间：详见磋商公告 竞争性磋商地点：详见磋商公告
16.1	构成竞争性磋商文件的其他文件	对竞争性磋商文件的澄清、修改及有关补充通知为竞争性磋商文件的有效组成部分。
三、响应文件		
20.1	投标保证金	不收取
21.1	响应文件有效期	递交响应文件截止之日起90日
22.1	响应文件数量	固化的电子响应文件1份和上传到甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的响应文件对应的哈希值。 注：固化的电子响应文件应包含资格证明文件及商务技术文件。
22.3	响应文件的签署及规定	供应商在响应文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。供应商的法定代表人或其授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的响应将被拒绝。



22.5	参加竞争性磋商时应提供的资料	法定代表人身份证明或授权代表身份证明。
四、响应文件的评审与竞争性磋商		
25.2		各授权代表务必在磋商过程中保持甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统“群聊”功能和电话畅通，否则造成的一切后果由供应商自行承担。
25.3	竞争性磋商要求	磋商小组要求供应商提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，供应商必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由供应商自行承担。
33.9	评审方法	综合评分法
29.1	资格审查	本项目供应商的资格条件在评审时进行审查。供应商应在响应文件中按竞争性磋商文件的规定和要求附上所有的资格证明文件。若提供的资格证明文件不全或不实，将导致其竞争性磋商或成交资格被取消。
31.1	澄清	在磋商期间，磋商小组可以在评审过程中向特定的供应商发起澄清；供应商需要在规定时间内按照磋商小组提出的澄清要求在线回复澄清内容。
32.8	竞争性磋商	磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。
五、成交结果信息公布与供应商质疑		
38.1	公告媒体	甘肃政府采购网、甘肃省公共资源交易网



39.3	供应商对竞争性磋商文件提出质疑的时间	供应商应在知其利益受到损害之日起7个工作日内对竞争性磋商文件的内容提出质疑。
六、其他规定		
43.1	采购代理服务费用	参照计价格〔2002〕1980号文工程类收费标准×90%计取，成交供应商应在领取成交通知书前向代理机构支付代理服务费。
44.1	成交通知书领取	成交公告发布后，代理机构在甘肃省公共资源交易电子服务系统自行打印领取成交通知书。
依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务费。		
其他补充内容	1. 按照电子评标项目要求，参与投标的所有投标人在开标结束以后立即将纸质文件：正本1份；副本2份；邮寄至甘肃西北招标有限公司（邮寄地址：甘肃省兰州市城关区静宁路100号万佳名苑1302室，收件人：刘婷，电话：13359409602）。邮寄的纸质及电子版文件必须与在甘肃省公共资源交易中心网上开评标系统内上传的文件一致，否则后果自负。 2. 本次项目共分为3个标包（标包1：天水台广播电视发射塔更新项目、标包2：玉门台广播电视发射塔更新项目、标包3：临夏台广播电视发射塔更新项目），同一供应商在本次项目中可对多个标包进行投标响应，但最多只能成交2个标包。	
评审过程澄清、谈判、述标等视频会议	投标人响应澄清答疑、谈判及询标时，将使用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”的视频会议功能。各投标人要诚信、守时，及时响应视频会议；因投标人自身原因未响应视频会议，导致的一切损失自行承担。 投标人具体使用步骤是，投标人首先登陆“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”，在“我参与的项目”中进入网上评标厅，然后通过页面右上角“进入视频会议”按钮加入视频会议。	



议操作	该视频会议是由评标委员会在网上开评标系统内发起；投标人应确保在网络环境良好，且使用电脑具有音频和视频功能的情况下参与会议，以保证沟通效果。专家发起会议后，会通过短信（投标登记时填写的联系电话）和交易系统内的系统通知两种方式提醒投标人，投标人收到提醒后，应及时进入评标会议。投标人在操作过程中如遇任何技术问题，可以通过交易系统的客服获取帮助，也可通过“甘肃省公共资源交易网”的服务指南中获取该系统的操作手册。 “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”地址：https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login
-----	---



一、总则

1. 适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商须知前附表中所叙述的采购项目。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人及资金来源见竞争性磋商须知前附表。

2.2 “采购代理机构”（以下简称代理机构）。代理机构地址、电话、联系人见竞争性磋商须知前附表。

2.3 “供应商”是指响应竞争性磋商文件要求、参加竞争性磋商采购的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “竞争性磋商小组”（以下简称“磋商小组”）是指依据《中华人民共和国政府采购法》和财政部《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》有关规定组建，依法依规履行其职责和义务的机构。

2.5 “竞争性磋商文件”（以下简称“磋商文件”）是指由代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

2.6 “响应文件”是指供应商根据本竞争性磋商文件向代理机构提交的全部文件。

2.7 “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、竞争性磋商文件、响应文件、评审报告、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

2.8 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.9 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.10 书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

2.11. 知识产权

2.11.1 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法



律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

2.11.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

2.11.3 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应性文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

2.11.4 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

2.11.5 采购人、代理机构和竞争性磋商小组对供应商提交的响应性文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

3. 合格的供应商

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于供应商的有关规定，有能力提供采购服务的供应商。

3.2 符合《竞争性磋商邀请》中关于供应商资格要求的规定。

4. 关于联合体参加磋商

若《竞争性磋商邀请》接受联合体的：

(1) 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

(2) 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合《竞争性磋商邀请》规定的供应商资格条件。并提交联合体各方的资格证明文件。

(3) 联合体各方之间应当签订联合协议并在响应性文件内提交，明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订联合协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中参加磋商，也不得组成新的联合体参加同一项目磋商。

(4) 在公共资源交易电子服务系统“我要投标”登记时，应以联合协议中确定的主体方名义登记。主体方必须按要求填写其他联合体各方的信息。

(5) 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据联合协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。



(6) 联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关中小企业扶持优惠政策。小微企业应提供《中小企业声明函》

(7) 联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体的报价给予投标须知前附表中规定的比例的扣除，用扣除后的价格参加评审。小微企业应提供《中小企业声明函》。

(8) 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

5. 关于关联企业参加磋商

5.1 除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的磋商。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

6. 关于分公司参加磋商

6.1 除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的磋商。

6.2 分公司作为供应商参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本原件彩色扫描件及法人企业授权书原件彩色扫描件，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

7. 关于提供前期服务的供应商

7.1 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

8. 关于中小企业扶持政策

8.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业参加磋商应提供《中小企业声明函》，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见竞争性磋商邀请和竞争性磋商须知前附表。

8.2 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

8.3 中小企业提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。



8.4 根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业响应时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

8.5 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

8.6 采购人应随成交结果同时公告成交供应商的《中小企业声明函》。

8.7 成交供应商为残疾人福利性单位的，应随成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

9. 参与竞争性磋商的费用

9.1 无论竞争性磋商的结果如何，供应商应自行承担所有与竞争性磋商采购活动有关的全部费用。

10. 授权委托书

10.1 供应商代表为供应商法定代表人的，应持有法定代表人身份证明。供应商代表不是供应商法定代表人的，应持有法定代表人授权书，并附法定代表人身份证明及授权代表身份证明。

11. 现场踏勘

11.1 供应商应按竞争性磋商须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境现场踏勘。

11.2 现场踏勘的费用由供应商自己承担，踏勘期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

11.3 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交，供应商不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品

13.1 对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书，产品属于节能产品政府采购品目清单（财库〔2019〕19号）中



“★”标注的品目产品，实施政府强制采购。产品属于环境标志产品政府采购品目清单(财库〔2019〕18号)范围内的品目产品，实施政府优先采购。

二、磋商文件

14. 磋商文件的组成

14.1 磋商文件由下列文件组成：

- 第一章、竞争性磋商邀请
- 第二章、竞争性磋商须知
- 第三章、政府采购合同格式
- 第四章、采购需求
- 第五章、响应文件组成
- 第六章、工程图纸
- 第七章、工程量清单
- 第八章、政府采购项目供应商满意度问卷

14.2 磋商小组经采购人代表确认，以书面形式出具的根据磋商文件和磋商情况实质性变动的采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，为竞争性磋商文件的组成部分。

14.3 在递交响应文件截止时间前对磋商文件澄清或者修改内容，为磋商文件的组成部分。

14.4 供应商应仔细阅读磋商文件的全部内容，按照磋商文件要求编制响应文件。任何对磋商文件的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

14.5 加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效响应处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照本章34.2款规定执行。

15. 提交响应文件的截止时间、方式，竞争性磋商的时间、地点

15.1 供应商提交响应文件截止时间、方式和竞争性磋商的时间、地点见竞争性磋商须知前附表。

16. 竞争性磋商文件的澄清或者修改

16.1 在规定的提交响应文件截止之日前，采购人、代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。对磋商文件的澄清、修改及有关补充通知为磋商文件的有效组成部分。

16.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、代理机构应当在规定的提交首次响应文件截止时间至少5日前，以书面形式通知所有获取磋



商文件的供应商，不足5日的，应当顺延提交首次响应文件截止时间。

三、响应文件

17. 一般要求

17.1 供应商应仔细阅读磋商文件的所有内容，按磋商文件的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对磋商文件做出实质性的响应。

17.2 供应商提交的响应文件及供应商与采购人或代理机构、磋商小组就有关竞争性磋商的所有来往函电均使用中文。供应商可以提交其它语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

17.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

17.4 响应文件应采用电子响应文件形式，电报、传真、电子邮件形式的响应文件概不接受。

17.5 供应商应按磋商文件中提供的响应文件格式填写。

18. 响应文件的组成

18.1 响应文件包括下列内容：

- (1) 竞争性磋商响应声明；
- (2) 供应商的资格证明文件；
- (3) 供应商商务技术文件；
- (4) 中小企业有关证明材料；
- (5) 联合协议（如有）；
- (6) 报价一览表；
- (7) 供应商认为需提供的其他资料。

18.2 在竞争性磋商过程中，供应商根据磋商小组书面形式要求提交的最终报价是响应文件的有效组成部分。

18.3 根据《中华人民共和国政府采购法》第四十二条的规定，供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

19. 报价

19.1 供应商应当根据磋商文件要求和范围，以人民币报价。

19.2 供应商应按第四章“采购需求”要求及第五章“响应文件组成”格式填写。供应商在提交响应文件截止之日前修改报价一览表中的报价，应同时修改其按第五章要求填写的相应表格中的报价。此修改须符合本章第24.1款的有关要求。



19.3 在竞争性磋商文件中所要求的所有商务和所有技术要求均必须满足的前提下，供应商应根据磋商小组要求进行报价。

19.4 供应商的最后报价不得超过采购项目预算。

20. 投标保证金

20.1 根据《甘肃省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号），本项目不收取投标保证金。

21. 响应文件有效期

21.1 响应文件有效期见竞争性磋商须知前附表，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力，从提交响应文件截止时间之日起计算。响应文件有效期不足的将被视为无效响应。

22. 响应文件的签署及规定

22.1 供应商应按“供应商须知前附表”要求提供固化的电子响应文件1份，并上传响应文件对应的哈希值，以上所有内容均为响应文件的组成部分。

22.2 电子响应文件的表述应清楚明晰，表达不清或可能导致非唯一理解的电子响应文件可能视为无效响应。

22.3 供应商在响应文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。供应商的法定代表人或其授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的响应将被拒绝。

22.4 响应文件应根据磋商文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效响应。

22.5 供应商必须提供法定代表人和授权代表的身份证原件彩色扫描件，授权代表如在磋商进行必要的澄清或答疑时还必须出示身份证原件以确认其有效身份，否则将视为无效响应。

22.6 在磋商过程中，供应商按磋商文件规定和磋商小组要求提交的最后报价，可打印或用不退色墨水书写，但需经法定代表人或其授权代表签字或盖章，或者加盖供应商单位公章。否则，将导致无效报价。

23. 响应文件的递交

23.1 本项目在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中以电子响应文件方式进行响应，不接受供应商递交的纸质响应文件，供应商应当在磋商文件要求提交响应文件的截止时间前，将固化的电子响应文件和其对应的哈希值，按磋商文件要求成功提交到 甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电



子交易系统（网址：<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>）。逾期提交响应文件，代理机构将不予接收。

24. 响应文件的补充、修改或者撤回

24.1 供应商在递交响应文件截止时间前，可以对所递交的电子响应文件哈希值进行撤回，对响应文件进行补充修改，再次固化后，重新上传哈希值，以递交响应文件截止时间前最后一次上传的哈希值为准。

24.2 递交响应文件截止期之后的修改和撤回均无效。

24.3 供应商不得在递交响应文件截止日起至响应文件有效期期满前撤回响应文件。

24.4 补充、修改的内容与响应文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

四、评审与磋商

25. 竞争性磋商要求

25.1 代理机构将在“竞争性磋商须知前附表”规定的时间、地点组织竞争性磋商。供应商使用“网上开标厅”参加会议。

25.2 各授权代表务必在磋商过程中保持“群聊”和电话畅通，否则造成的一切后果由供应商自行承担。

25.3 磋商小组要求供应商提交的澄清、补正、说明（报价）等材料，供应商必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由供应商自行承担。

26. 竞争性磋商小组组建及工作

26.1 代理机构将按照《中华人民共和国政府采购法》及有关规定组建竞争性磋商小组。

26.2 磋商小组负责竞争性磋商工作，依据竞争性磋商文件对响应文件进行综合评审，并向采购人提交书面评审报告。

26.3 评审方法： 综合评分法

27. 竞争性磋商过程的保密性

27.1 从开始竞争性磋商，直到向成交供应商授予合同时止，凡与审查、澄清、评价和比较报价有关资料以及评审意见等，均不得向供应商及与竞争性磋商无关的其他人透露。

27.2 在磋商过程中，如果供应商试图在响应文件审查、澄清、比较及授予合同方面向采购人施加任何影响，其报价将被拒绝。

28. 竞争性磋商程序



28.1 竞争性磋商程序：资格审查、符合性审查、竞争性磋商、报价、综合评审、推荐成交供应商。其中，竞争性磋商按本章第33款情形进行。

29. 资格审查

29.1 磋商小组应当对供应商提交的响应文件进行资格审查，响应文件无效，磋商小组应当告知有关供应商。

30. 符合性审查

(1) 没有提供磋商响应声明、商务响应表、技术响应表任意一项的，未按磋商文件要求填写的

(2) 电子响应文件有效期不足的

(3) 实质性响应审查：实质性响应是指电子响应文件与竞争性磋商文件实质性条款相符，没有偏离。偏离指不满足或不响应竞争性磋商文件的要求

(4) 不符合法律、规章、规范性文件和竞争性磋商文件规定的

实质性响应是指响应文件与磋商文件要求的实质性条款相符，没有负偏离。负偏离指不满足、或不响应竞争性磋商文件的要求。

响应文件是否实质性响应磋商文件要求由磋商小组依据磋商文件规定认定。磋商小组决定响应文件的响应性只根据响应文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。

31. 澄清

31.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字（盖章）或者加盖公章。由授权代表签字或盖章的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字或盖章并附身份证明。

31.2 最后报价计算错误修正的原则：最后报价的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准并修正总价；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。系统中填写的报价与供应商上传的PDF格式文件报价不一致时，以PDF格式文件为准。磋商小组应按照PDF格式文件修正系统中填写的原报价。

32. 竞争性磋商

32.1 磋商小组所有成员应当集中与合格有效的供应商单独进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。



32.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

32.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

32.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或盖章并加盖公章。由授权代表签字或盖章的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字或盖章并附身份证明。

32.5 磋商文件能够详细列明采购标的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

32.6 磋商文件不能详细列明采购标的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

32.7 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

32.8 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

32.9 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

综合评分法评审标准：
评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

本项目采用综合评分法：即指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

具体评分

序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分
----	---------	-----	------	------



				值
1	投标报价 (30)	报价	满足磋商文件实质性要求，且报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他供应商的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）× 30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。 说明：磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理	30分
2	商务部分 (6)	类似项目 业绩	供应商提供2021年1月至今已完成的类似项目经验业绩一个业绩得1分，本项最多得2分；需附合同、验收报告或用户证明材料扫描件，响应文件附扫描件并加盖供应商公章，未按要求提供不予认可。	2.0分
		履约能力	天线塔体安装人员需具备特种操作作业证（高处作业：高处安装、维护、拆除），每提供1人份得0.5分，本项最多得2分。（响应文件附证书扫描件并加盖供应商公章，未按要求提供不予认可）	2.0分
		保修期	本项目保修期为3年，在此基础上每增加1年保修（不足1年不计，以售后服务承诺函为准）加1分，最多得2分；若响应文件中出现前后不一致的情况，以最低免费保修期作为评分依据。	2.0分
3	技术部分 (64)	主要技术指标响应	根据第四章采购需求→第二部分 技术要求中带“●”号条款（4项）为实质性条	22.2分



		款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理；带“★”（4项）的功能参数为重要参数，每出现一项负偏离扣5分，其他功能参数（11项）每出现一项负偏离扣0.2分，扣完为止。（注：所响应的技术参数须提供技术支撑材料，加盖供应商公章。未提供或提供的材料不能证明完全响应参数要求的不得分）	
	项目实施 方案	供应商需提供本次项目的项目实施方案，包含但不限于：项目组织机构、人员配备、分工明细、工期保障、实施计划及进度、项目质量管理、项目风险控制、现场安全管理、安全播出保障措施、安全应急保障及预案等。内容完整详实，切合项目实际需求，阐述条理清晰，科学合理的得10分；内容叙述不完整、内容粗略、逻辑混乱、描述简单、与项目特点不匹配、逻辑漏洞、出现常识性错误或其他不合理情形的得5分；方案内容存在凭空编造、不可能实现的夸大情形、不适用项目实际情况、明显与本项目不符的得2分；未提供或只有标题没有实质性内容的不得分。	10.0 分
	天线特性 发射覆盖 仿真技术 方案	供应商提供中波发射天线特性仿真分析、场强覆盖模拟图及分析理论和模拟依据。模拟图需是基于数字高程的场强覆盖预测图，设置界面需涵盖地波模型、地貌参数、地导系数和介电常数，每提供一项得0.7分，最高得2.8分。	2.8分
	天调网络 技术方案	供应商提供对本次项目匹配网络的针对性网络设计、保障措施及优化解决手段（满足国标或优于国标的技术指标）。内容完整详实，切合项目实际需求，阐述条理清	8.0分



		晰，科学合理的得8分；内容叙述不完整、内容粗略、逻辑混乱、描述简单、与项目特点不匹配、逻辑漏洞、出现常识性错误或其他不合理情形的得4分；方案内容存在凭空编造、不可能实现的夸大情形、不适用项目实际情况、明显与本项目不符的得1分；未提供或只有标题没有实质性内容的不得分。	
	系统联调方案	供应商需提供发射机、主馈线、天调网络系统及发射天线的联调方案，内容完整详实，切合项目实际需求，阐述条理清晰，科学合理的得8分；内容叙述不完整、内容粗略、逻辑混乱、描述简单、与项目特点不匹配、逻辑漏洞、出现常识性错误或其他不合理情形的得4分；方案内容存在凭空编造、不可能实现的夸大情形、不适用项目实际情况、明显与本项目不符的得1分；未提供或只有标题没有实质性内容的不得分。	8.0分
	项目技术重点、难点、关键部位的解决方案及优化措施	供应商根据项目涉及到的新老系统更换，对项目进行重点、难点及关键部位分析，并提出详细解决方案。按项目重点难点、关键部位解决方案的完善、详细程度及与本项目实际切合度、可行性等因素进行评分。内容完整详实，切合项目实际需求，阐述条理清晰，科学合理的得8分；内容叙述不完整、内容粗略、逻辑混乱、描述简单、与项目特点不匹配、逻辑漏洞、出现常识性错误或其他不合理情形的得4分；方案内容存在凭空编造、不可能实现的夸大情形、不适用项目实际情况、明显与本项目不符的得1分；未提供或只有标题没有实质性内容的不得分。	8.0分



		售后服务	供应商提供的售后服务方案包含：质保承诺及措施、服务响应时间、服务响应方式、质保期内维修方案、保修期后维修方案及应急响应措施等。内容完整详实，切合项目实际需求，阐述条理清晰，科学合理的得5分；内容叙述不完整、内容粗略、逻辑混乱、描述过于简单、与项目特点不匹配、逻辑漏洞、出现常识性错误或其他不合理情形的得3分；方案内容存在凭空1分；未提供或只有标题没有实质性内容的不得分。	5.0分
--	--	-------------	---	------

33. 推荐成交候选供应商

33.1 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

33.2 不同供应商所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。

34. 确定成交供应商

34.1 代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。

34.2 采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序的原则确定成交供应商，也可以授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

35. 竞争性磋商终止

35.1 出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，在省级以上财政部门指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

(1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；



(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 因重大变故，采购任务取消的。

36. 重新评审

36.1 除资格性审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照采购文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

37. 保密及串通行为

37.1 磋商小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

37.2 供应商不得与采购人、代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、代理机构或者小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

37.3 有下列情形之一的，属于恶意串通，成交无效，并依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任：

(1) 供应商直接或者间接从采购人、代理机构获得其他供应商的响应情况，并修改其响应文件的；

(2) 采购人、代理机构授意供应商撤换、修改响应文件的；

(3) 供应商之间协商技术方案、合同条款以及报价等响应文件实质性内容的；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加竞争性磋商政府采购活动的；

(5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交的；

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃提交响应文件或者退出竞争性磋商或者放弃成交的；

(7) 供应商与采购人、代理机构以及磋商小组成员之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为的；

(8) 法律、行政法规或规章规定的其他串通行为。

五、成交结果信息公开与授予合同

38. 成交信息的公布

38.1 成交供应商确定后2个工作日内，采购人或者代理机构应将成交结果信息在甘肃政府采购网、甘肃省公共资源交易网上公告。

39. 询问及质疑



39.1 供应商对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的，可按第一章磋商邀请中载明的联系方式、地址口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问，代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定时限做出处理和答复。

39.2 询问的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知供应商向采购人提出询问。

39.3 供应商认为磋商文件、评审过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条的规定，以书面形式提出质疑。受到损害之日为收到本磋商文件之日。

39.4 供应商提出的质疑必须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条的规定，应当提交质疑函和必要的证明材料及法人授权委托书（原件）、营业执照（复印件）、法定代表人和授权代表身份证复印件，否则不予受理。质疑函应当包括以下内容（质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载）：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字或盖章；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

39.5 对采购需求的质疑，供应商直接向采购人提出，由采购人负责答复。

39.6 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条，供应商对磋商文件、采购过程或者成交结果的质疑必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

39.7 质疑的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知供应商向采购人提出质疑。

39.8 有下列情形之一的，属于无效质疑，本项目采购代理机构或采购人不予受理：

- （1）未在有效期限内提出质疑的；
- （2）质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；



(3) 质疑书没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签字或盖章的授权书，或未加盖单位公章的；

(4) 对磋商文件条款或技术参数有异议，而未在开标前通过澄清或修改程序提出的；

(5) 未在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；

(6) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；

(7) 其它不符合受理条件的情形。

质疑文件提交地址：甘肃省兰州市城关区静宁路100号万佳名苑1302

40. 成交通知书

40.1 成交供应商确定后，代理机构将以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

40.2 成交通知书是合同文件的组成部分。

41. 履约保证金

41.1 若《采购需求》规定须提交履约保证金的，合同签订前，供应商须按照规定要求提交履约保证金。

41.2 如果供应商在规定的合同签订时间内，没有按照磋商文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃成交资格。

42. 签订合同

43.1 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件等均为签订政府采购合同的依据。

43.2 成交供应商应当在成交通知书发出之日起30日内与采购人签订政府采购合同。

43.3 成交供应商应当按照合同约定履行义务。

六、其他规定

43. 采购代理服务费用

43.1 参照计价格〔2002〕1980号文工程类收费标准×90%计取，成交供应商应在领取成交通知书前向代理机构支付代理服务费。

44. 成交通知书的领取

44.1 成交公告发布后，代理机构在甘肃省公共资源交易电子服务系统自行打印领取成交通知书。

45. 其他规定

45.1 磋商文件的其他规定见**竞争性磋商须知前附表**。



第三章 合同条款及格式

政府采购合同参考范本

合同编

号：_____

项目名

称：_____

采购文件编号：_____

甲

方：_____

乙

方：_____

招标代理机

构：_____



年 _____ 月 _____ 日

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：_____

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》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就_____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：_____。

2. 工程地点：_____。

3. 工程立项批准文号：_____。

4. 资金来源：_____。

5. 工程内容：_____。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件1）。

6. 工程承包范围：

具体以图纸、工程量清单规定的全部内容为准。

二、合同工期

计划开工日期：_____年_____月_____日。

计划竣工日期：_____年_____月_____日。

工期总日历天数：_____天。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____（¥_____

元）；

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) 成交通知书 (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_____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

本合同自双方签订之日起生效。

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，代理机构1份。

发包人（公章）： 地址： 电话： 邮编：730030 法定代表人或授权委托人： 签字日期：_____年 月_____日 经 办 人： 签字日期：_____年 月_____日 开户行： 账号：	承包人（公章）： 地址： 电话： 邮编： 法定代表人或授权委托人： 签字日期：_____年 月_____日 经 办 人： 签字日期：_____年 月_____日 开户行： 账号：
--	--



招标代理机构：甘肃西北招标有限公司（公章）

地 址：兰州市城关区静宁路100号万佳名苑1302室

电 话：0931-8104195

邮 编：730030

经办人（签字）：

审核人（签字）：

签字日期： 年 月 日

第二部分 通用合同条款

执行住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局《建设工程施工合同》示范文本（GF-2017-0201）

第三部分 专用合同条款

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：履行合同过程中双方书面确认的对合同内容有实质性影响的会议纪要（需各方签字）、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：符合通用合同条款规定的发包方提供的施工场地。

1.1.3.9 永久占地包括：/。

1.1.3.10 临时占地包括：双方在合同履行过程中确定。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：依照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程质量管理条例》，以及其他有关法律、法规。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：执行国家颁发的现行施工及验收规范、操作规程及质量验收评定标准等。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：无

发包人提供国外标准、规范的份数：无；

发包人提供国外标准、规范的名称：无。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：执行通用合同条款。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：本合同协议书；成交通知书；投标书及其附件；本合同专用条款；本合同通用条款；标准、规范及有关技术文件；图纸；工程量清单；工程报价单或预算书。

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：/；

发包人向承包人提供图纸的数量：/；

发包人向承包人提供图纸的内容：/。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：（1）工程材料清单明细，包含材料的品牌、规格、型号、参数、价格等；（2）确定项目管理机构人员名单及资格、职称证书复印件、施工进度计划、材料计划等与施工有关的文件。

承包人提供的文件的期限为：开工后 7 个工作日内；

承包人提供的文件的数量为：根据规范标准现场施工需要确定；



承包人提供的文件的形式为：纸质版及电子文档；

发包人审批承包人文件的期限：7 个工作日。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：(1) 施工中没有设计变更，施工后由承包人在发包人提供的施工图纸上加盖竣工图章，提交发包人。(2) 施工中只有零星的少量设计变更，承包人在施工图变更位置注明，并连同经发包人同意的变更签证，于竣工后由承包人加盖竣工图章交发包人。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 7 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：项目所在地发包人项目部；

发包人指定的接收人为：发包人派驻的现场代表。

承包人接收文件的地点：项目所在地承包人项目部；

承包人指定的接收人为：承包方项目经理。

监理人接收文件的地点：项目所在地监理人项目部；

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：适用通用条款。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以现场实际施工条件为准。

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：需要办理交通特别通行证时，由承包人负责办证；施工现场需要排放有害污水时，由承包人办理有关手续；施工噪音超过当地主管部门的规定时，由承包人提出措施，以上所发生的费用由承包人支付。

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：适用通用条款

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：适用通用条款

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：适用通用条款



关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：适用通用条款

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：适用通用条款。

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：供应商未在招投标时按《磋商文件》的规定对工程量清单中的缺项、漏项、计算误差提出质疑的，表示其作为专业机构完全认可工程量清单包含了设计文件（图纸）的全部内容，签约后合同价及施工图中的工程量不予调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：执行通用合同条款及《建设工程工程量清单计价规范》

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：发包人对发包人代表的授权范围如下：督促指导监理工程师行使职权，协调施工现场各方关系，协调工程质量，进度和安全文明施工中存在的问题，协调有关设计和技术签证，协调办理现场经济技术签证，协助审核工程进度报表。

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：_____

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：施工用水、施工用电由发包方指定接点，并满足施工要求，接点至施工现场段管道管线、计量设备由承包人自行解决。水电费按实际发生的费用由承包人自行承担。

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：适用通用条款

发包人是否提供支付担保：_____ / _____。



发包人提供支付担保的形式：_____ / _____。

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：承包人向发包人提交完整的符合工程质量监督部门和档案管理部门的规定竣工资料、图纸及竣工图电子档。

承包人需要提交的竣工资料套数：满足相关规定要求。

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：工程竣工验收合格后 2 个月内。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面及电子文档。

(10) 承包人应履行的其他义务：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，费用由承包人承担；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，自行承担相应责任；6、承包人免费为发包人提供现场办公室 / 间；7、按照第 6 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；8、按照第 6 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人身伤害和财产损失；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；承包人必须严格按照国家安全施工操作程序，做好安全防护工作。因承包人原因造成人身伤亡和第三人伤亡事故，其一切责任应由承包人承担；因各种原因导致发包人垫付的，发包人有权向承包人追偿。

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：执行通用合同条款。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目经理必须常驻施工现场且每月不得少于22天，在施工现场对工程质量、安全、进度等全面负责，直到工程竣工交付使用，施工中不得更换。如需更换项目经理，须提供真实合理依据及新上任项目经理资质证件和相应能力业绩证明文件，由总监理工程师审查并征得发包人同意；工作时间内，项目经理暂时离开现场，需告知发包方驻现场代表和总监理工程师。

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：承包人按1万元向发包人支付违约金，并在发包人提出后 1 个月内提交劳动合同并补缴社会保险；逾期未办理的，发包人有权要求承包人更换项目经理，所更换人员资质不得低于投标承诺或原人员资质。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人按每天5000元向发包人支付违约金，承包人并承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人按1万元向发包人支付违约金，并承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：项目经理不称职，发包人有权要求承包人更换，且承包人按 1 万元向发包人支付违约金；如果承包人拒绝更换，承包人按 1 万元向发包人支付违约金，发包人有权终止施工合同，承包人并承担因此造成的一切损失。

3.3 承包人员

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：开工后7天。

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：承包人按每人次1万元向发包人支付违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

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：书面报送监理人及发包人批准。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：承包人按每人次1万元向发包人支付违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：承包人按每人次每天2000元向发包人支付违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：中标人在合同签订之前必须征得采购人同意。



主体结构、关键性工作的范围：_____ / _____。

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：_____ / _____。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：_____ / _____。

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：适用通用条款。

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：成交人应在合同签订后7日内缴纳成交金额的3%作为履约保证金。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：见监理合同。

关于监理人的监理权限：见监理合同。

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：由承包人提供在施工现场必需的办公场所和生活场所。

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：_____。

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) 执行通用合同条款；



(2) 执行通用合同条款;

(3) 执行通用合同条款。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：执行通用合同条款。

关于工程奖项的约定: _____

5.3 隐蔽工程检查

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：共同检查前 48 小时书面通知监理人。

监理人不能按时进行检查时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48小时。

6. 安全文明施工与环境保护

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：执行《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）、《甘肃省安全生产管理条例》、《甘肃省建设工程安全文明施工管理办法》其他约定如下：承包人对工程安全全面负责，包括但不限于因承包人（包括单位工程内制定分包人）安全措施不力而造成安全事故和人身伤亡等情形，并承担因此发生的全部费用，发包人不承担任何责任；若因此造成发包人损失或发包人被第三方索赔的，由承包人承担所有费用。施工工地必须达到省市安全文明工地标准要求，未达到省市安全文明工地标准要求的，发包人有权在进度款中扣除30%的安全文明施工费，待整改完成并经各方检查符合要求后，在次月进度中予以返还。承包人应完全接受该规定条款，并严格遵守；承包人进场施工前，必须对其工作人员进行进场前的安全教育，认真学习传达该规定。在项目实施过程中，发包人、承包人及监理工程师将定期、不定期的依据该规定共同对项目实施现场进行检查，若承包人违反了该规定，承包人将承担因此造成的违约责任。工程开工前，应由承包人编制施工组织设计，施工组织设计需定制有针对性的安全技术措施及应急预案，经监理单位审批通过后，才可组织实施，且必须严格按批准的施工组织施工。承包人在施工中必须严格按照安全文明施工的相关法律法规规定及要求，按照施工现场管理规定配置必须有效的消防器材及安全保障设施，对施工区域的消防及安全全面负责，并承担责任。承包人进场作业人员必须统一着装（含企业标志）、统一佩戴安全帽（含企业标注），必须按照国家有关规定配置并穿戴好相应的劳动保护用品；承包人投入现场的机械设备必须完好合格，国家级地方法律规定有特殊要求需要调试验收合格的，必须调试验收



合格并办理完相应审批手续才可使用；另承包人应保证机械设备及工具等在施工过程中符合安全要求和处于安全使用状态。对于施工现场的不安全行为、不安全状态、不安全因素，承包人应及时采取办法进行消除，避免安全事故发生。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时交通要道附近施工时，施工开始前应向工程师提出安全防护措施，经工程师认可后实施，防护措施费用由承包人承担。（9）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14天以书面形式通知监理工程师，并提出相应的安全防护措施，经监理工程师认可后实施，由承包人承担安全防护措施费用。（10）承包人若因违反国家、地方相关法律法规及本协议约定，导致安全事故发生，造成人员伤亡或财产损失的，责任均由承包人全部承担，因此造成的赔偿及处罚亦均由承包人自行承担，同时还应承担因事故发生给发包人造成的损失。（11）其他未尽事宜执行通用条款安全文明施工费的支付：建筑工程安全备案后，施工单位可提出临时设施费、文明施工费 and 环境保护费使用申请，经监理单位对施工单位安全条件进行审查并符合要求的，分包人一次性支付安全文明施工费，在施工过程中不按照安全文明相关规定进行施工发包人有权在进度款中扣除30%的安全文明施工费，待整改完成并经各方检查符合要求后，在次月进度款中予以返还。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：执行通用合同条款。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：执行通用合同条款。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：安全文明施工措施不到位，不符合要求且拒绝整改，除该部分费用不予支付外还需对承包人处以最高1万元/次经济处罚。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：执行通用合同条款。

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：承包人必须在合同签订后15日内向发包人提供完整的实施性的施工组织设计。每月25日前提供下月工程进度计划。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：工程师确认的时间：工程师收到后7天内批准或提出修改意见，逾期不批复则视为同意。

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：收到后7天。

7.2 施工进度计划

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：收到后7天。

7.3 开工

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。

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：∕。

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60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：合同签订后、开工前。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：(1) 发包人未能按本合同约定提供开工条件；(2) 重大设计变更、工程量增加变更、工程量增加而影响施工进度；(3) 因政策处理问题影响施工进度且 48 小时内未解决的；(4) 不可抗力。以上延误工期的事件发生后 7 天内办理签证，未办理逾期不予认可。

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，逾期竣工违约金的计算方法为：合同价款的万分之五/天。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：无。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：执行通用合同条款。

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) 执行通用合同条款；
- (2) 执行通用合同条款；
- (3) 执行通用合同条款。

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

8.4 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：执行通用合同条款。

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：按工程项目所在地建筑工程质量监督站等管理部门的要求和发包人的要求确定。

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：执行通用合同条款。

施工现场需要配备的试验设备：执行通用合同条款。

施工现场需要具备的其他试验条件：执行通用合同条款。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：执行通用合同条款。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：1、发包人变更设计按通用条款执行。2、承包人提出变更设计，必须征得发包人同意，变更设计的费用由发包人承担。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：执行通用合同条款及《建设工程工程量清单计价规范》。

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：适用通用条款。

发包人审批承包人合理化建议的期限：适用通用条款。

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：另行约定。



10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件11：《暂估价一览表》。

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2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按通用条款 10.7.1 第2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：∕。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：执行通用合同条款及《建设工程工程量清单计价规范》。

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1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：∕；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定：∕。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过∕%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过∕%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的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过∕%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过∕%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的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±∕%时，其超过部分据实调整。

第3种方式：其他价格调整方式：∕。

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：（1）除本合同约定的综合单价可调整的情形外，综合单价应包含因工期、施工条件、场地、地质条件等因素影响和完成该项目的成本利润、税金、各种措施项目费、材料及政策性风险费用等所有费用以及工程造价管理部门发布的系数调整、定额调整、费率调整等所产生的风险费用。

（2）单价合同，招标范围内的工程量在已标价清单中所有工程费已全部进入综合单价，因承包人自身原因造成的错报、漏报等视为已包含在清单报价范围内。

（3）定额中人、材、机的含量及系数，按竞争性磋商中投标报价规定的定额及基价进行换算，并符合《建设工程工程量清单计价规范》。未按竞争性磋商文件中投标报价规定的定额及基价换算的，按以下条款进行调整：①人、材、机的含量及系数低于投标报价规定的定额及基价的，以投标文件为准；②人、材、机的含量及系数高于投标报价规定的定额及基价的，按定额及基价标准执行，调整综合单价。

风险费用的计算方法：已含在综合单价中。

风险范围以外合同价格的调整方法：工程设计变更、现场签证造成的工程量增减，其工程量按照原图纸及变更后的图纸进行工程量增减，并以投标时的综合单价或类似综合单价进行计算（参照类似价格确定的，仅换算材料价格及用量，人工费和机械费不予调整）；无投标综合单价或类似综合单价的，投标预算里已标价工程量清单中无相同项目及类似项目的，按承包人、监理单位、发包人三方共同通过市场询价，结合相关定额及工程造价指南、信息中的材料价格，通过三方最后协商确定的综合单价执行（仅换算材料价格及用量，人工费和机械费不予调整）。

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：35%。

预付款支付期限：合同签订完成后7日内。

预付款扣回的方式：/。

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《建设工程工程量清单计价规范》执行。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：/。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：执行通用合同条款及《建设工程工程量清单计价规范》。

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：/。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：（1）合同签订完成7日内，发包人支付合同总价35%的工程款；（2）工程完工并经初步验收合格后，完成施工资料的整理、工程结算书的编制工作并交发包人后7日内，发包人支付至协议书约定的合同总价的70%；（3）发包人委托造价咨询机构对该工程造价进行结算审核，发包人在工程结算审核完成、经最终验收合格后7日内将工程款付至审定价的100%；（4）自项目验收合格之日起至一年后，项目无任何质量问题且承包人无任何违约行为的，发包人将履约保证金无息退还至承包人账户；（5）发包人在没有收到承包人交付的符合发包人要求的应付款对应发票之前，有权拒绝付款，此行为不属于违约。

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：/。

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

（1）监理人审查并报送发包人的期限：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：发包人应在收到监理人报送的进度款申请单以及相关资料后7日内完成审核并签发支付证书。

（2）发包人支付进度款的期限：执行通用合同条款。



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：按通用合同条款执行 。

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：承包人完工后上报完整验收资料，发包人在收到验收完整资料积极对接上级单位完成验收（注：遇特殊情况未按时完成验收，可在国家规定时间 28 天的基础上延期 7 天完成），如因其他原因延期后仍未按期完成验收的，经双方协商解决。由于承包方资料不符合要求或工程需要整改的，时间不计算在前述时间内，造成的损失由承包方承担。

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：颁发工程接收证书后 7 天内。

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：承包人向发包人按合同价款万分之五/天支付违约金。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：执行通用条款，试车费用属于承包人范围以内的由承包人承担。

(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：承包人范围内工作内容全部完成后，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；（4）施工现场周边及其附近道路的施工堆积物，已全部清理；（5）施工现场其他场地清理工作已全部完成；（6）竣工验收前承包人负责施工范围内的保洁（费用自理）；（7）施工现场的退场费用由承包人承担；（8）承包人完成竣工退场的期限：承包人范围内工作内容全部完成 7日内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：工程竣工验收合格后 28 天内。

竣工结算申请单应包括的内容：执行通用合同条款。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：造价咨询机构审核完成后收到竣工付款申请单28天内发包人完成竣工付款的期限：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表，并提交完整的结算资料。承包方提交合格的竣工资料2套、工程验收合格证、钥匙以及需交付的其他手续后办理工程竣工结算。发包方委托造价咨询机构对该工程造价进行结算审核，发包人在工程结算审核完成后将工程款付至审定价的100%；自项目验收合格之日起至一年后，项目无任何质量问题且承包人无任何违约行为的，发包人将履约保证金无息退还至承包人账户；

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：执行通用合同条款。

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：陆份。

承包人提交最终结算申请单的期限: 。

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：收到申请 28 天内。

(2) 发包人完成支付的期限：收到申请 28 天内。

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：自验收合格之日起二年。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： 不扣留。

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 / 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： / 。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 / 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： / 。

关于质量保证金的补充约定： / 。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为： 见工程质量保修书。

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： 48小时内。

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： / 。

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： 执行通用合同条款。

(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： 执行通用合同条款。

(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： 执行通用合同条款。

(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： 执行通用合同条款。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任： 执行通用合同条款。

(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： 执行通用合同条款。

(7) 其他： 执行通用合同条款。

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60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：执行通用合同条款。

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、因承包人原因未能按本合同约定的工期或发包人、监理方同意承包人顺延后而重新约定的工期竣工，发包人可对承包人每推迟一天按合同价款的万分之五/天扣除违约金，并承担由此带来的全部责任。2、承包人采购设备和材料必须达到设计要求及有关标准，且应附有产品合格证和产品检验报告，经监理工程师、发包人确认后方可用于本工程，发现不合格产品用于本工程中，承包人应无条件返工且费用自理，同时，应承担由此给发包人带来的一切经济损失。发包人确认的材料，承包人不得以任何理由更换，材料验收中若与发包人确认品牌不符，则对承包人给予本项工程造价的5%的处罚，并对材料限期进行更换，直至符合发包人要求，工期不顺延。因材料质量发生的问题，由承包人负责。承包人采购的材料不计取材料采购保管费。3、工程质量、施工工艺达不到合格标准，应承担合同价款5%的违约金，同时承包人继续履行合同，自费返工维修，使其达到合格标准。4、若工程质量经发包人限期要求整改后仍不合格，发包人有权终止合同，并重新确定施工单位，承包人承担由此造成的一切损失。5、承包人确保工程安全文明施工，做好安全防护工作。若造成安全事故，承包人承担一切法律责任和经济损失。6. 对于检查出的施工质量问题或未按图施工，经告知拒不改正，视情节轻重，将扣除每项最高 2 万元违约金，直至整改完成。承包人另需承担由此产生的一切费用及后果。竣工验收合格后承包人必须在发包人要求的时间内对验收中提出的问题进行整改，否则将按工期延误处理。7. 承包人因违反合同约定给发包人造成损失的，由承包人向发包人赔偿损失，并承担签约合同价5%的违约金。解决争议的方法：向工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

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：执行通用合同条款。

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：执行通用合同条款。

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：执行通用合同条款。



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60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： / 。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人必须为从事危险作业的人员办理意外伤害保险，支付保险费。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：执行通用合同条款。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：执行通用合同条款。

20. 争议解决

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： / 。

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) 向工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

附件

协议书附件：

附件1：承包人承揽工程项目一览表

专用合同条款附件：

附件2：发包人供应材料设备一览表



- 附件3：工程质量保修书
- 附件4：主要建设工程文件目录
- 附件5：承包人用于本工程施工的机械设备表
- 附件6：承包人主要施工管理人员表
- 附件7：分包人主要施工管理人员表
- 附件8：暂估价一览表
- 附件9：安全生产协议书

附件1：

承包人承揽工程项目一览表

单位工 程名称	建设 规模	建筑面积 (平方米)	结构 形式	层 数	生产 能力	设备安 装内容	合同价格 (元)	开工 日期	竣工 日期

附件2：

发包人供应材料设备一览表



序号	材料、 设备品 种	规格型 号	单位	数量	单价 (元)	质量 等级	供应 时间	送达地点	备注

附件3:

工程质量保修书



发包人（全称）：

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，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围：本工程的全部内容；

具体保修的内容，双方约定如

下：_____。

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. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为_____年；
3. 装修工程为_____年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为_____年；
5. 供热与供冷系统为_____个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为_____年；
7. 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，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。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。

自验收合格一年后无任何质量问题，发包人应退还质量保证金。

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，发包人可以委托他人修理。



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(公章)：_____承包人(公章)：_____

—

地 址：_____地 址：_____

法定代表人(签字)：_____法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____委托代理人(签字)：_____

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：_____

附件4：

主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人



附件5：
承包人用于本工程施工的机械设备表

序号	机械或设备名称	规格型号	数量	产地	制造年份	额定功率(kW)	生产能力	备注



附件6：
承包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验 及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				



二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件7：

分包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验 及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				



二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件8：

8-1：材料暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注



序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

[illegible]



小计：			

附件 9：

安全生产协议书

发包人（全称）：

承包人（全称）：

为明确双方的权力和义务，保障项目的顺利实施及相关作业人员的安全。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等相关法律法规的规定，结合本项目建设的实际情况，经甲乙双方协商一致，达成如下协议：

工程概述

工程名称：

承包单位：

工程地址：

工程范围和内容：工程量清单内的所有工程（工程量清单见竞争性磋商文件）。

工程实施周期：从协议签订之日起至工程竣工验收合格止。

安全生产目标

在本工程实施周期内，杜绝出现各类安全生产责任事故。

双方的权力和义务

1. 发包人的权利和义务

1.1. 工程开工前，发包人应协调使用方向承包人提供必要的施工现场及施工条件等有关基础资料，使用人对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

1.2. 发包人及其委托的监理单位有权对承包人是否落实安全规范作业、文明施工情况进行抽测检查，并有权责令承包人及时清除安全隐患点。

1.3. 对承包人及有关人员发生的违章、违规、违法行为和存在的问题，发包人及其委托的监理单位有权制止、教育、则成其限期整改，并按施工合同中的承包人违约条款给予处罚。

2. 承包人的权利和义务

2.1. 承包人要严格贯彻执行国家和地方政府颁布的有关安全生产的法律、法规，切实加强内部管理，落实各项安全防护措施，确保工程建设中不发生各类安全生产责任事故。



2.2. 承包人负责施工现场的安全管理工作，并制定本工程的安全生产管理办法及应急预案、疫情防控措施，并报监理单位确认，同时备案。

2.3. 承包人应根据本工程项目的特点、性质、规模以及施工现场条件，按照有关规定配备足够专职安全员，并编制施工组织设计和施工方案，制定、组织和落实各项施工安全技术措施及疫情防控措施，并向全体施工人员进行安全技术交底，严格按照施工组织设计和有关安全及防疫要求进行施工。

2.4. 承包人将外聘人员的安全生产纳入本单位统一管理，明确要求签订安全生产管理协议，加强对全体施工人员安全作业、文明施工和自我保护的宣传教育，做好上岗前的安全培训。特殊工种作业人员必须做到持证上岗，确保生产安全。

2.5. 承包人要按照“安全自查、隐患自改、责任自负”的原则，加强对施工责任区的日常安全检查。及时制止和处理各类违章、违规及违法行为，对查获的隐患要及时组织整改。

2.6. 承包人应主动接受发包方及其监理工作人员在安全生产工作上的业务指导、检查和督促，并服从管理。对发包方及其监理工作人员利用职权营私舞弊、有意刁难的违法行为，有权检举揭发。

2.7. 承包人因疏于管理，违章、违规、违法作业发生安全事故或造成人员伤亡的，应在积极抢救受伤人员、保护现场的同时，严格按照安全事故上报的规定时限，向甲方和政府有关部门汇报，不得迟报瞒报。

违约责任

凡施工现场内发生安全生产事故或造成人员伤亡的，其所产生的经济赔偿均由承包人全部负责。发包人派员参与劳动行政部门、司法机关的调查处理。若事故给发包人造成损失，承包人应赔偿发包人全部损失（包括直接损失和间接损失）。

附则

1. 本协议中未涉及的有关条款，双方可根据需要协商补充修改。如与国家相关法律法规不符的，应按国家相关法律法规执行。

2. 本协议执行过程中，如发生争议，由双方协商、调解解决；若经协商、调解不能解决争议的，任何一方可以向工程所在地人民法院提起诉讼。

本协议随合同一同装订，连同其他合同文件正本一式两份，合同双方各执一份；副本一式两份，合同双方各执壹份，在施工合同签约后自动生效，与施工合同具有同等法律效力。工程实施周期届满后，本协议自动终止。

发包人：（盖章）

法定代表人：

承包人：（盖章）

法定代表人：

或委托代理人：

通讯地址：

邮编：

电话：

签约日期：

或委托代理人：

通讯地址：

邮编：

电话：





第四章 采购需求

(磋商文件中所要求提交的证书、证明材料等相关资料的原件或复印件均要求在电子响应文件中以彩色扫描件形式递交。不接受纸质响应文件)

第一部分 商务要求

一、报价要求

1. 报价以人民币填列。
2. 供应商的报价应包括：项目包含的所有费用。

二、竣工要求

1. 施工时间：自甲方下达开工指令后120日历天。
2. 施工地点：标包1：甘肃省广播电视局天水广播转播台，标包2：甘肃省广播电视局玉门广播转播台，标包3：甘肃省广播电视局临夏广播转播台
3. 验收交付标准和方法：①国家或行业相关标准；②合同、招标采购文件的要求、投标/响应等文件的承诺；方法：甲方自行组织。
4. 质量保修范围和保修期：质量保修范围：本工程的全部内容；保修期：三年。
5. 技术履约验收内容：包括施工内容、施工用料、施工进度、施工工艺、质量安全、安装和系统调试及相关伴随服务检验检测等。
6. 商务履约验收内容：6.1合同履行情况：核实供应商是否按照采购合同约定的时间、地点、方式完成货物交付、工程实施或服务提供，包括但不限于交货期、施工进度、服务时效等。6.2商务条款执行情况：检查供应商是否履行了合同中的商务条款，如质量保证、售后服务、培训支持、知识产权保护等。例如，维修响应时间，工程的质保范围和期限，服务的满意度承诺等。6.3配套服务验收：对与货物或工程相关的配套服务进行验收，如安装调试、技术培训、操作手册提供等。确保配套服务符合合同要求，能够保障货物正常使用或工程顺利运行。6.4. 资金支付：核实供应商是否按照合同约定完成履约，确认验收合格后，采购人应按照合同约定及时支付采购资金。若验收不合格，需明确违约责任及处理方式。6.5验收资料完整性：检查供应商是否提供了完整的验收资料，如出厂合格证、检测报告、安装调试记录、培训资料等，确保验收工作的依据充分。
7. 履约验收标准：应当符合采购合同约定，未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

三、付款方式



(1) 合同签订完成7日内，发包人支付合同总价35%的工程款；(2) 工程完工并经初步验收合格后，完成施工资料的整理、工程结算书的编制工作并交发包人后7日内，发包人支付至协议书约定的合同总价的70%；(3) 发包人委托造价咨询机构对该工程造价进行结算审核，发包人在工程结算审核完成、经最终验收合格后7日内将工程款付至审定价的100%；(4) 自项目验收合格之日起至一年后，项目无任何质量问题且承包人无任何违约行为的，发包人将履约保证金无息退还至承包人账户；(5) 发包人在没有收到承包人交付的符合发包人要求的应付款对应发票之前，有权拒绝付款，此行为不属于违约。

四、履约保证金

是否收取：收取。

履约保证金：政府采购合同金额的3%

履约保证金递交须知：1. 成交人应在合同签订后7日内交纳竞争性磋商文件规定数额的履约保证金2. 如果成交人在规定的合同签订时间内，没有按照竞争性磋商文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标。3. 乙方若未履行合同规定的义务应承担违约责任并没收合同履约保证金。



第二部分 技术要求

1. 发射天线

①承载功率：承载载波额定功率 $\geq 50\text{kW}$ （双频共塔）。

②铁塔底部和基础必须接地良好，铁塔接地电阻要求小于 1Ω 。

★③中波天线塔体材料符合相关标准和设计要求，并进行热浸锌防腐处理，绝缘基座由成交供应商自行提供但需满足设计图所要求的各项承载力需求。

●④玉门台天线地网由每隔 3° 一根的 $\Phi 3.0$ 硬铜线构成，共计 120 根；地网长度按实际布放至四周围墙边，并适当做场地平整。

2. 匹配网络

●① 承受功率： $\geq 2 \times 10\text{kW}$

●② 载频驻波比： ≤ 1.05

●③ 工作带宽： $\geq 9\text{kHz}$ （ $\text{VSWR} \leq 1.25$ 时）

★④ 匹配网络具备自动调谐功能

⑤ 匹配阻抗： $50 \pm j0.5\Omega$ （载波点时）

⑥ 隔离度： $\geq 30\text{dB}$ （双频共塔）

⑦ 匹配端电容均采用真空电容

★⑧ 匹配网络抗干扰能力强且具有良好的防雷性能

⑨ 匹配网络各调配元件连接应有良好的电气接触，各导体表面平滑；高频回馈抑制能力强；满功率加 100% 单音调幅无跳机保护现象，满功率 100% 调幅冲击状态下，无打火现象且稳定运行，所有发射机指标合格、工作正常。

3. 主馈电缆

①规格型号：SDY-50-40

②特性阻抗： $50\Omega \pm 0.5\Omega$

③电压驻波比（VSWR）： ≤ 1.06

4. 高频接地

高频接地极采用 $2000\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的紫铜板垂直埋深至少 2.5 米，接地电阻小于 1Ω 。

5. 电缆桥架



★角钢结构，两边设有护栏，表面热浸锌防腐处理，镀锌层厚度不小于60 μm ，桥架采用小型方塔进行支撑，桥架长度含调配室内馈线或硬馈架设。

6. 拉线塔拆除

为保护性拆除，拉线塔拆除后能再利用；拆除时不得损害周围居民利益以及其它设施；若与周围居民发生纠纷，产生的费用由成交供应商自行解决；拆除的天线及附属设施需搬运至指定地点。

7. 其他未尽事宜详见施工图设计。

注：带●项条款为实质性要求和条件，不允许负偏离；带★项为重要技术参数。



甘肃省广播电视局玉门广播转播台工程量清单

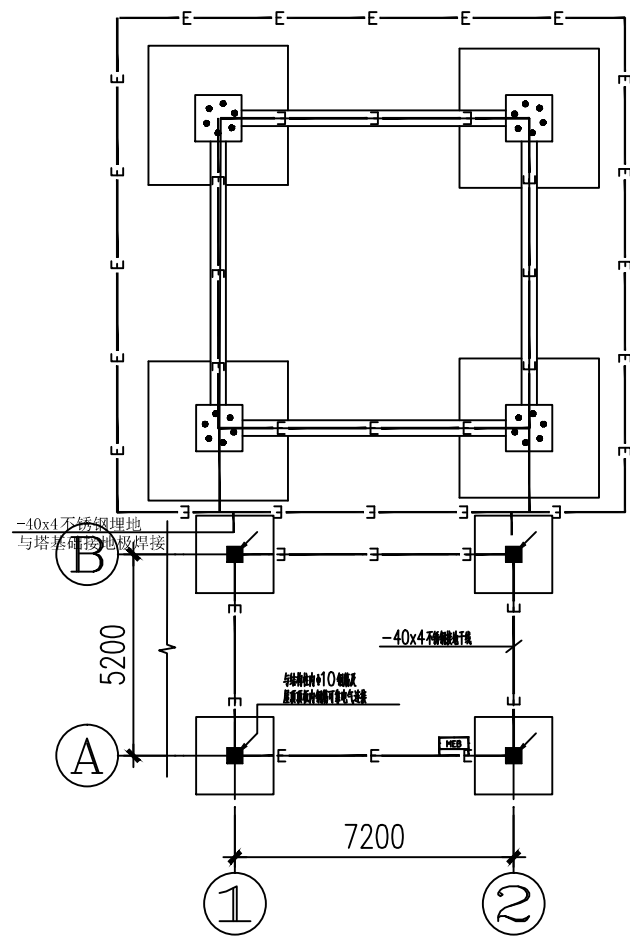
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
塔桅系统						
	105m 底部绝缘中波塔(玉门台)					
1	钢结构	t	42.5			
2	基础骨架	t	2.5			
3	绝缘支座	个	4			
4	航空障碍标志灯	个	5			
5	基础混凝土	m ³	99			
6	旧塔拆除	座	1			
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
天馈线系统						
	玉门台天馈线					
1	105 米底部绝缘自立塔中波天线	座	1			见塔桅卷
2	中波天线调配网络 (603kHz、1134kHz)	套	1			2x1kW
3	中波天线窗口	套	1			
4	中波地网	kg	900			φ3.0 硬铜线, 含敷设
5	高频接地极	块	1			紫铜板 2000×1000×2mm, 含敷设
6	接地紫铜带	kg	50			100×1mm, 含敷设
7	主馈电缆 1-5/8" (含架设)	米	160			配 IF70 电缆头, 带充气嘴
8	充气机	台	1			多路
9	馈线桥架	米	80			含施工
10	调配室屏蔽	项	1			铜皮 300×0.3mm, 含敷设
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
调配室工程						
	玉门台					
1	平整场地	m ²	43.22			
2	挖基础土方	m ³	153.78			
3	级配砂石回填	m ³	141.95			
4	土方外运	m ³	153.78			
5	现浇混凝土垫层 C20	m ³	2.90			
6	现浇混凝土独立基础 C30	m ³	8.00			
7	现浇混凝土矩形柱 C30	m ³	3.04			
8	现浇混凝土框架梁 C30	m ³	7.40			



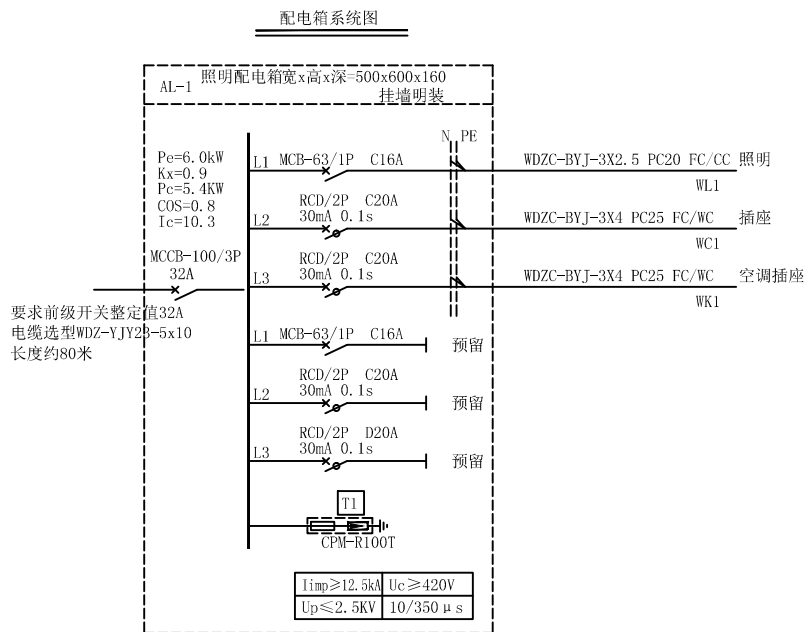
9	现浇混凝土女儿墙 C30	m2	14.88			
10	现浇混凝土有梁板 C30	m2	37.44			
11	现浇混凝土雨棚 C30	m2	3.30			
12	现浇混凝土构造柱 C20	m3	1.53			
13	现浇混凝土过梁 C20	m3	0.07			
14	综合脚手架	m2	43.22			
15	垂直运输费	m2	43.22			
16	防火门	m2	2.64			
17	外墙无机涂料	m2	99.80			
18	370 厚灰砂砖墙	m2	74.75			
19	地面	m2	33.35			
20	墙面	m2	67.19			
21	顶棚	m2	33.35			
22	水泥砂浆保护层屋面	m2	42.56			
23	屋面雨水管	m	6.60			
24	混凝土散水	m2	16.30			
25	细石混凝土台阶	m2	3.30			
26	照明配电箱	台	1			
27	等电位端子箱	台	1			
28	LED 灯盘 32W	个	6			
29	三联单控开关	个	1			
30	五孔插座	个	6			
31	单相空调插座	个	1			
32	电缆 WDZ-YJY23-5*10	米	80			
33	防雷接地	套	1			
34	管线桥架	套	1			
35	安装调试	套	1			
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
室外配套工程						
	玉门台					
1	地面硬化	平米	172.36			
2	大门	座	2.00			
3	围墙	米	46.60			
合计						



天线调配室电气平面图1:100



天线调谐室及等电位接地平面图



说明:

- 1、本工程基础形式为独立基础，利用地梁内至少两根通长主筋采用40X3不锈钢将其焊接连通形成的接地网构成接地装置。天调室接地与铁塔接地可靠焊接。铁塔接地详见塔桅专业图纸 U004。
- 2、本工程接地系统采用TN-S-PE接地方式。保护接地、工作接地等共用一个接地装置，接地装置首先考虑利用建筑物基础作为接地极。要求接地电阻不大于1欧姆。实测不能满足接地电阻值要求时需增设人工接地体。
- 3、建筑物外墙在距室外地面0.5米处设置测试卡子，以测量接地电阻和在接地电阻达不到要求时增加人工接地极。
- 4、本工程用电设备外壳均与接地系统可靠连接。本工程外露可导电部分均与接地系统可靠连接。将进出建筑物的配电金属套管等一切金属管道和金属构件及支架均与防雷接地装置等电位联结；室外低压配电线路应全线采用电缆直埋地敷设，在入户处应将电缆的金属外护、钢管铠装等电位连接或防电感应性的地装置上。
- 5、本工程安全保护接地及各弱电系统接地共用综合接地极。接地极采用埋地的带型接地极，做法参考《接地装置安装》14D504第18页。要求接地电阻值不大于1欧。
- 6、进出建筑物的金属管及线缆金属屏蔽层均应与总等电位端子相连接。低压电源引入处应做重复接地。
- 7、铁塔采用人工接地极，接地钢管长2500mm，顶部离地面不小于500mm，钢管间用扁钢互相焊接，扁钢焊接长度不小于100mm，每柱头应有两根扁钢引至基础钢筋与绝缘子座板底焊接。接地装置完成后，应实测一次接地电阻，要求接地电阻小于1欧姆，否则应补加接地钢管或加降阻剂。铁塔基础与接地钢管焊接处应做防腐处理。

电气主要设备材料表

序号	图例	名称及规格	数量	备注
1		照明配电箱	1	
2		等电位端子 100x75mm	1	底距地0.3米墙壁暗装
3		LED灯盘 32W, 2900lm	6	底距地2.8米吊装
4		三联单控开关 250V, 10A	1	底距地1.5米墙壁暗装
5		五孔插座 250V, 10A	6	底距地0.3米墙壁暗装
6		单相空调插座 250V, 16A	1	底距地2.8米墙壁暗装
7		电缆 WDZ-YJV23-5x10	80	



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临

工程名称	玉门广播电视无线传输中心发射、接收、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	

项目负责人	张宇敏	
专业负责人	白珊	
审 定	孙巍	
审 核	吕静莹	
校 对	吴亚京	
设 计	白珊	

图 名	天线调配室电气图		
图 号	电-002	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			

图纸目录

编号	图纸名称	图纸编号	图幅	备注
1	图纸目录、建筑设计说明	建1-001	A3	
2	建筑设计说明	建1-002	A3	
3	材料做法表、房间做法表	建1-003	A3	
4	总平面图	建1-004	A3	
5	天调试平面图、剖面图	建1-005	A3	
6	天调试立面图	建1-006	A3	

建筑设计说明

1. 设计依据

- 1.1《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔项目设计服务建筑工程设计合同》（2024年11月）；
- 1.2《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》（2025年4月）；
- 1.3《甘肃省广播电视局2025年第五次局党组会议纪要》中关于审议《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》的内容（2025年4月14日）；
- 1.4《甘肃省广播电视局无线传输中心玉门广播电视发射塔更新项目工程地质勘察报告》（2025年3月）；
- 1.5与甲方之间的相关往来文件。

2. 设计规范和标准

2.1国家标准：

- 1)《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
- 2)《建筑地面设计规范》GB50037-2013；
- 3)《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017；
- 4)《屋面工程技术规范》GB50345-2012；
- 5)《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022；
- 6)《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；

2.2行业标准：

- 1)《中、短波广播发射台设计规范》GY/T5034-2015；
- 2)《广播电影电视建筑设计防火标准》GY5067-2017；

2.3其他：国家现行的有关工程建设规范、标准等。

3.1项目位置

?玉门广播转播台位于甘肃省玉门老市区北坪一村东岗。新建设区域位于天线场地内。

3.2建设内容及规模

?总用地面积257.36平方米，建筑面积43.22平方米。主体建设内容包括：105.00米中波自立塔一座、天线调配室一栋。室外场地建设内容包括：建筑红线范围内场区硬化177.44平方米、场区围墙50.20米、钢质推拉大门一扇。

3.3主要技术经济指标：

- 1) 总建设用地面积：214.97平方米
- 2) 总建筑面积：43.22平方米
- 3) 建筑占地面积：43.22平方米
- 4) 广场、道路占地面积：127.08平方米
- 5) 建筑密度：20.10%
- 6) 容积率：0.20

3.4总平面设计

场区内设发射塔一座，距离发射塔约2.00米建设天线调配室一栋。塔四周设环形道路，塔四周用实心砌块砌筑2.50米高围墙，天线调配室其中一面墙成为塔围墙的组成部分。由于天线调配室在围墙外，只需有消防车道通至天线调配室即可。消防车道不在本次设计范围。

3.5建筑设计

本工程在场区内设天线调配室一栋。建筑面积43.22平方米，室内外高差0.3米，±0.00绝对标高为2335.65米。

建筑类别：单层建筑。

建筑层数：地上一层。

建筑高度：建筑高度3.90米，层高3.00米。

建筑耐火等级：均为一级。

建筑设计使用年限：使用年限为50年。

防水等级：一级。

3.6建筑防水设计

1) 外墙防水

根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，防水等级为一级的外墙防水应为两道防水设防，做法选用工程做法23J909，6-12页，外墙8A。防水采用5厚聚合物水泥防水砂浆（干粉型）+1.5厚聚合物水泥防水涂料。



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1：100
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		

图 名	图纸目录、设计说明		
图 号	建3-001	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			

2) 屋面防水

根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，防水等级为一级的屋面防水应为三道防水设防，做法选用工程做法23J909，5-20页，屋A8b。防水采用3+3厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（PY）聚酯胎+1.5厚聚合物水泥防水涂料。屋面防水年限为20年。

3.7建筑隔墙

建筑墙体主要为外围护墙。

外围护墙为370厚灰砂砖实心砌块墙。

3.8门:

本建筑的门为钢制甲级防火门。

3.9特殊功能内装修设计

1) 室内所有墙面、地面、顶面均敷厚0.3mm的铜皮，咬接并锡焊。

2) 接地紫铜带宽度为100mm，厚为1mm，紫铜带自室内墙壁伸出室外，室内与屏蔽铜皮焊接，室外与调配室周围接地母线焊接，母线为100×1mm紫铜带，埋深300mm。

4．建筑消防设计

贯彻“预防为主，防消结合”的方针，立足自防自救，采用可靠的防火措施，做到安全适用、技术先进、经济合理，防止和减少火灾危害。

本工程天线调配室为1栋地上1层的单体建筑，总建筑面积43.22平方米，建筑高度3.90米。按照现行《建筑设计防火规范》规定，天线调配室属于单层建筑。根据现行《广播电视建筑设计防火规范》规定，本工程的天线调配室属于A类广播电视建筑，建筑耐火等级不低于一级。主体结构采用框架结构体系，建筑抗震设防烈度详见结构；建筑防水等级一级；本工程不设人防工程。

4.1总平面防火设计

1) 场区内设发射塔一座，距离发射塔约2.00米建设天线调配室一栋。塔四周设环形道路，塔四周用实心砌块砌筑2.50米高围墙，天线调配室其中一面墙成为塔围墙的组成部分。由于天线调配室在围墙外，只需有消防车道通至天线调配室即可。消防车道不在本次设计范围。

2) 本工程场区外围为空旷场地，防火间距均满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018版的要求。

4.2防火分区

本工程天线调配室为1栋地上1层的单层建筑，总建筑面积43.22平方米，建筑高度3.90米。整栋建筑为一个防火分区。防火分区面积符合《建筑设计防火规范》

（GB50016-2014）（2018年版）的要求。

4.3建筑防火构造

天线调配室的外围护墙的耐火极限不低于3.0小时，屋面楼板和承重构件耐火极限不低于1.5小时，门为钢制甲级防火门。

钢结构承重塔架喷涂防火涂料，防火涂料厚度需满足3小时防火要求，详见塔桅专业图纸。

4.4内外装修材料

本工程室内外各部位装修材料的燃烧性能等级均为A级。

5．室外工程

本设计室外工程包括：

红线范围内的场区硬化 177.44平方米、场区围墙50.20米、钢质推拉大门一扇
场区硬化做法参照图集12J003，C1页④，混凝土路面；

场区围墙做法参照图集12J003，F1页②，无顶部灯饰、无玻璃砖、不贴文化石；
钢质推拉大门做法参照15J001，39页STMG-3024D。



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1：100
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		
图 名	设计说明		
图 号	建3-002	版本号	
		日 期	2025. 07
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			

材料做法表						
分类	编号	名称	用料及分层做法	燃烧性能	参照图集	备注
地面	地1	电磁屏蔽地面	1. 0.3mm铜皮，咬接并锡焊 2. 20厚DS M20砂浆（1: 2.5水泥砂浆）面层，表面撒适量水泥粉抹压平整 3. 界面剂1道 4. 80厚C20混凝土垫层 5. 压实填土，压实系数不小于90%	A级	23J909 3—8页 地A1	
屋面	屋1	水泥砂浆保护层不上人屋面	1. 390×390×40 预制块 2. 20厚DS M20聚合物水泥砂浆（1: 2.5水泥砂浆）粘接层 3. 20厚M15 1: 2.5水泥砂浆 隔离层 4. 3+3厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（PY）聚酯胎 5. 20厚DS M15砂浆（1: 3水泥砂浆）找平层 6. 100厚憎水岩棉保温板 7. 最薄处30厚LC5.0轻骨料混凝土2%找坡层 8. 1.5厚聚合物水泥防水涂料 9. 钢筋混凝土屋面板	A级	23J909 5—20页 屋A8b	
		浅色涂料保护层不上人屋面	1. 浅色涂料保护层 2. 3+3厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（PY）聚酯胎 3. 20厚DS M15砂浆（1: 3水泥砂浆）找平层 4. 最薄10厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层 5. 钢筋混凝土屋面板	A级	12J201 A7页 A16	
	屋2	浅色涂料保护层不上人屋面				
外墙	外墙1	外墙无机涂料	1. 无机涂料 2. 6厚DP M20砂浆（1: 2.5水泥砂浆）压实抹平 3. 5厚聚合物水泥防水砂浆（干粉型） 4. 1.5厚聚合物水泥防水涂料 5. 12厚DP M15砂浆（1: 3水泥砂浆）找平 6. 界面剂1道	A级	23J909 6—12页 外墙8A	
内墙面	内墙1	电磁屏蔽墙面	0.3mm铜皮，咬接并锡焊	A级	23J909 7—7页 内4A	
顶棚	棚1	电磁屏蔽顶棚	0.3mm铜皮，咬接并锡焊	A级	23J909 8—6页 棚2	
台阶	台1	细石混凝土面台阶	1. 40厚C20细石混凝土，表面撒1: 1水泥砂子随打随抹光，台阶面向外坡1% 2. 80厚C20混凝土 3. 150厚3: 7灰土分两步夯实，宽出面层100 4. 压实填土，压实系数≥93%		23J909 1—6页 台3	
散水	散1	混凝土散水	1. 80厚C20混凝土面层，撒1: 1水泥砂子压实赶光 2. 150厚3: 7灰土夯实，宽出面层100 3. 压实填土，压实系数≥93%，向外坡5%		23J909 1—19页 散1	
围墙		实心砌块围墙	参照图集12J003，F1页②，无顶部灯饰、无玻璃砖、不贴文化石。			
大门		钢质推拉大门	参照图集15J001，39页STMG—3024D。			

房间做法表				
房间名称	楼地面	内墙面	顶棚	备注
天线调配室	地1	内墙1	棚1	六面屏蔽，均敷厚0.3mm的铜皮，咬接并锡焊



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

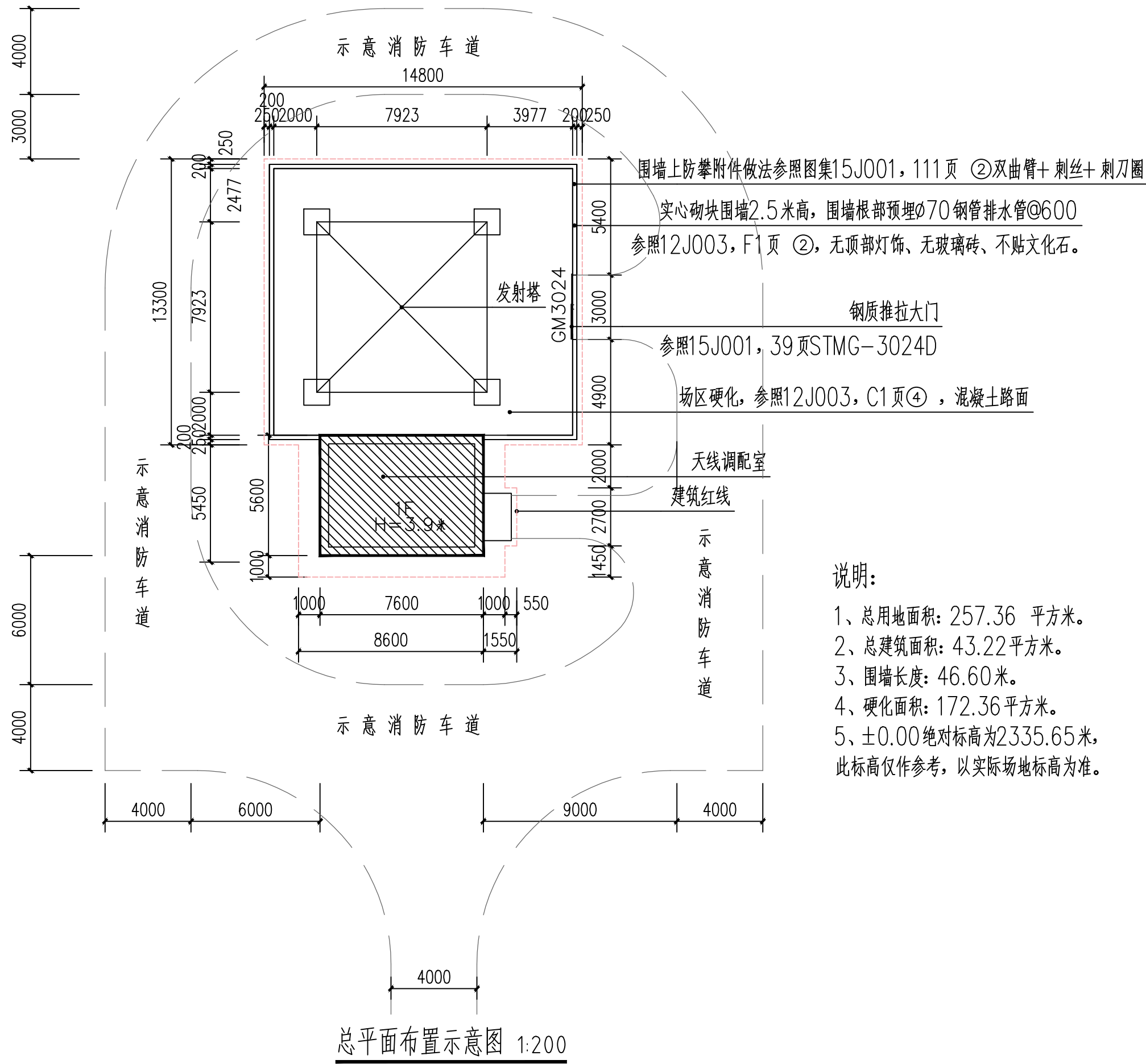
RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号: A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1：100
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		
图 名	材料做法表、房间做法表、门窗表		
图 号	建3-003	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

专业	签名	实名	专业	签名	实名	专业	签名	实名	专业	签名	实名



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

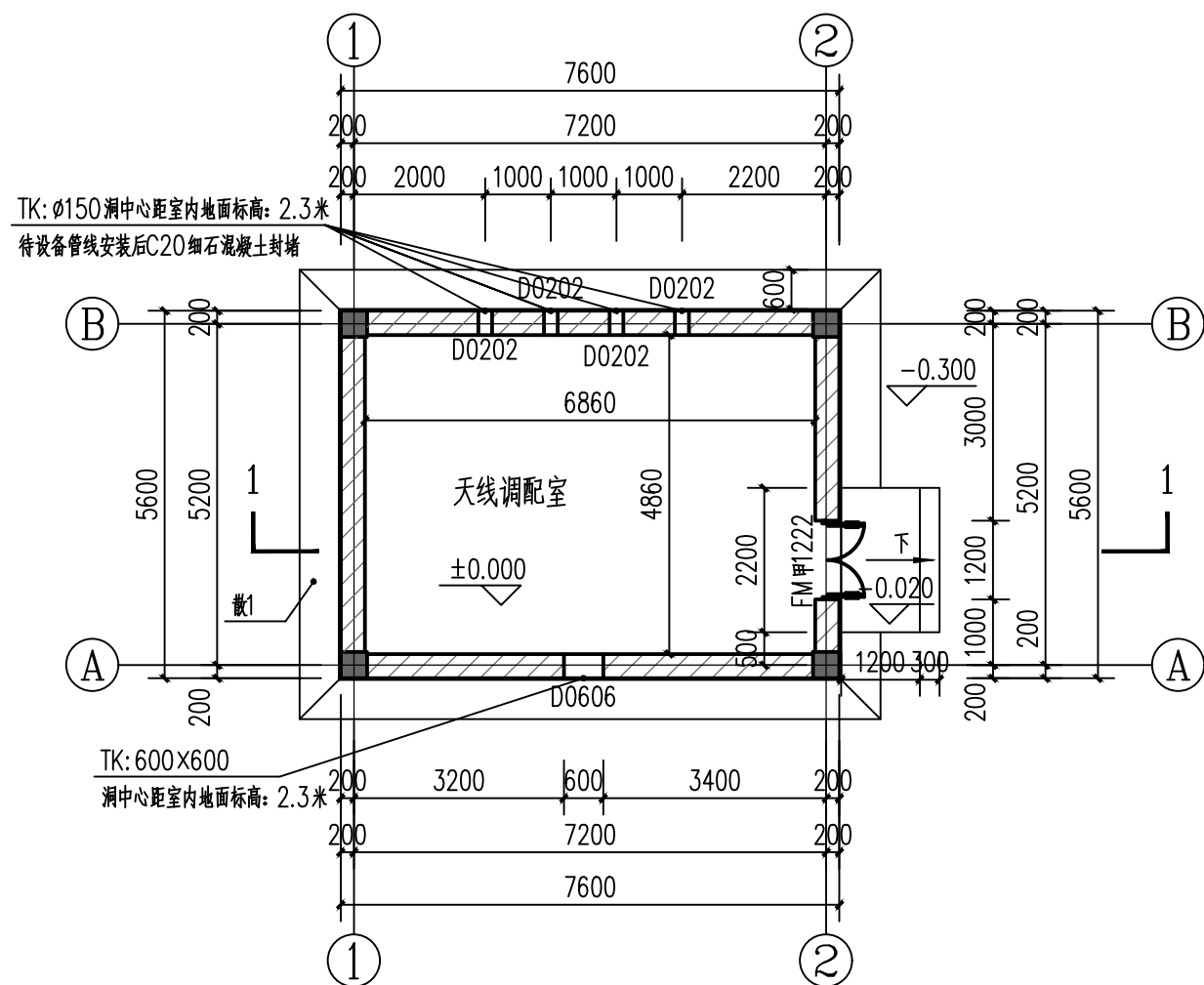
资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1: 200
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		

图 名	总平面图		
图 号	建3-004	版本号	
		日 期	2025. 07

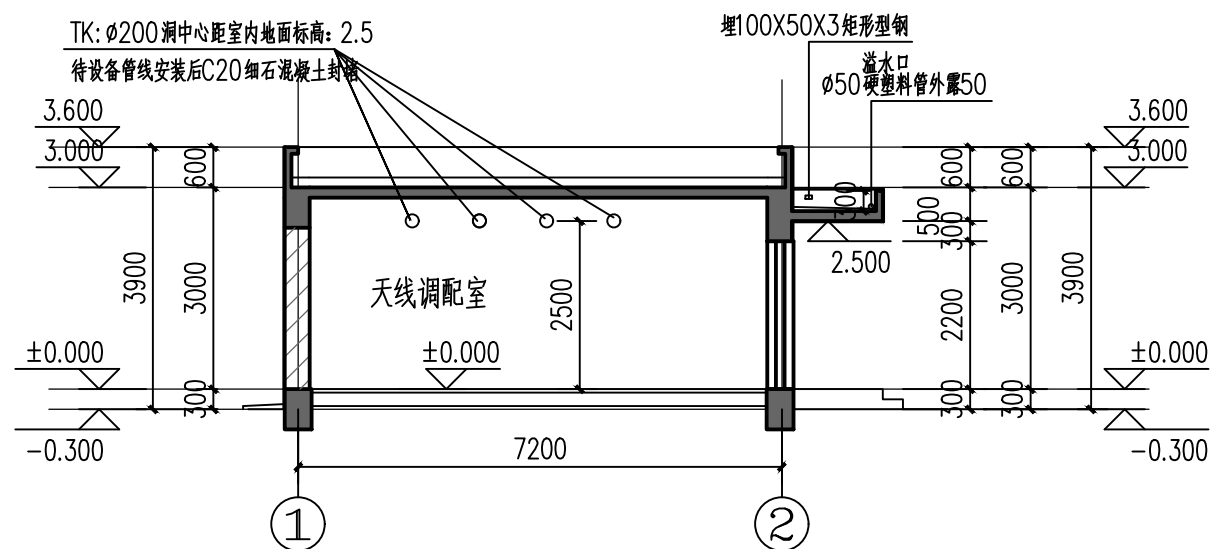
版权所有, 不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

专业	实 名	签 名	专 业	实 名	签 名

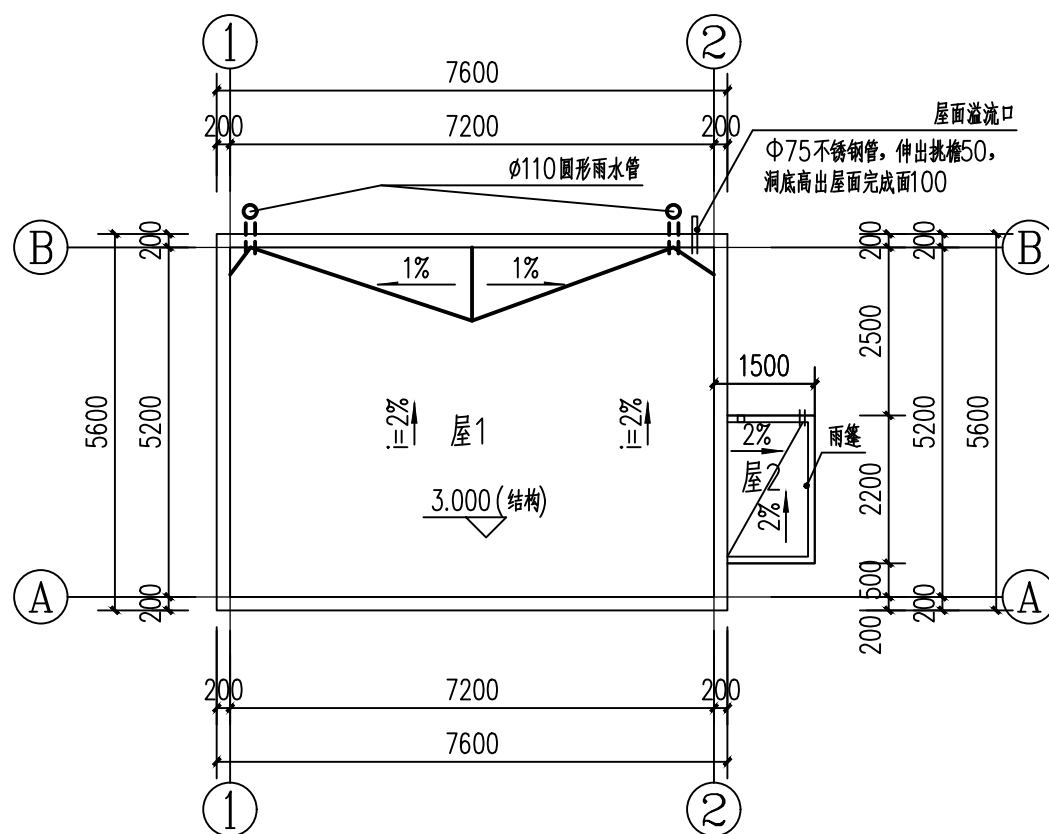


天线调配室平面图 1:100

建筑面积: 43.22m²



天线调配室1-1剖面图 1:100



天线调配室屋顶平面图 1:100

图例:

370厚灰砂砖墙

■ 钢筋混凝土



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

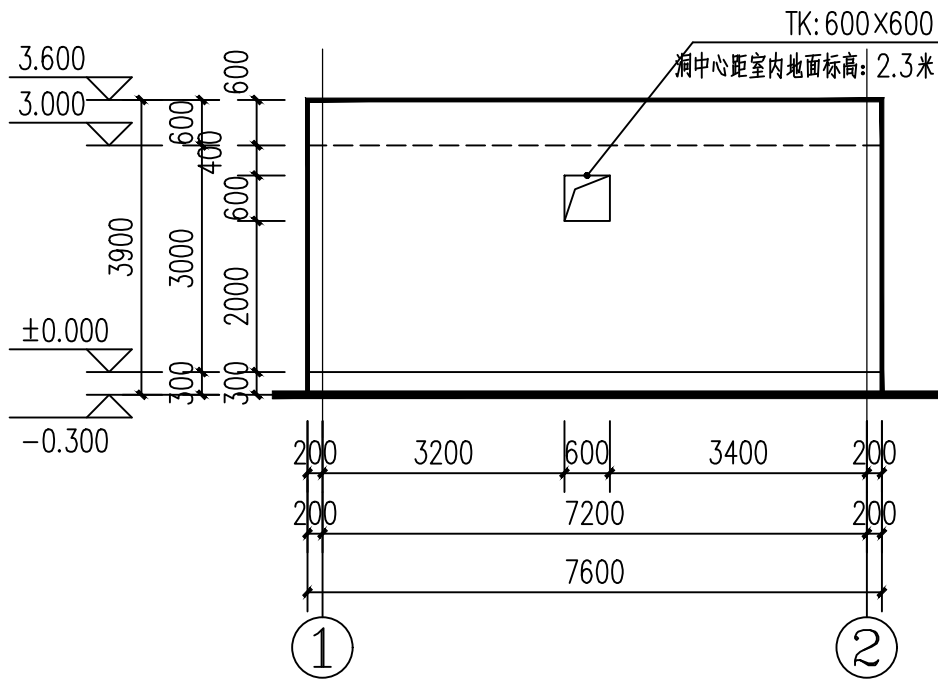
资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1: 100
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		

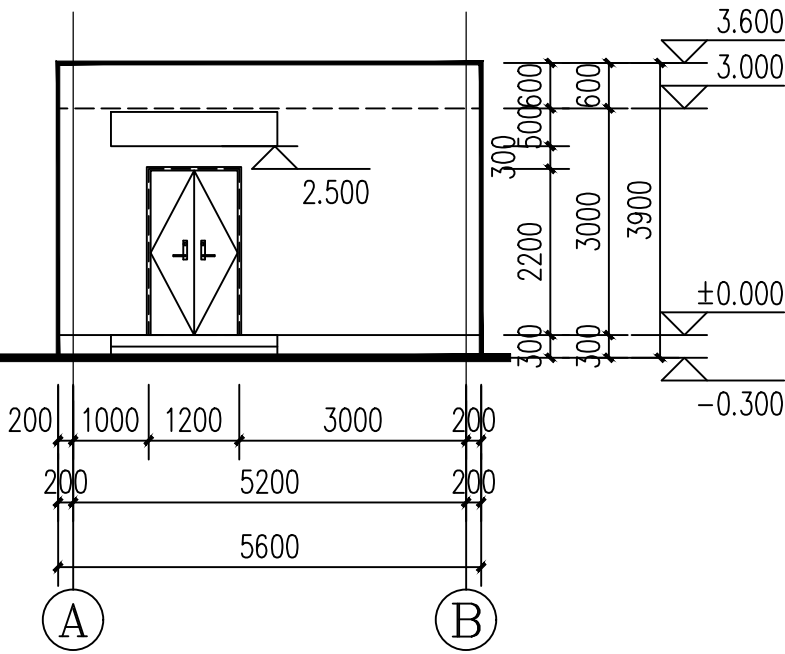
图 名	天线调配室平面图、剖面图		
图 号	建3-005	版本号	
		日 期	2025.07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

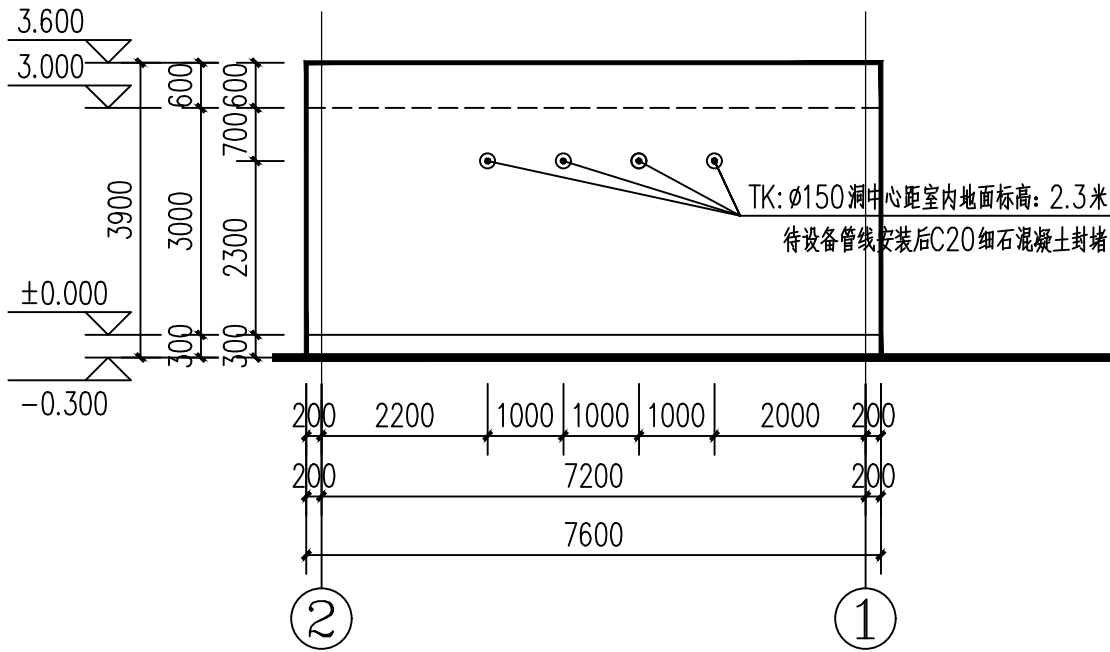
专业	签名	实名	签名
专业	签名	实名	签名
专业	签名	实名	签名
专业	签名	实名	签名



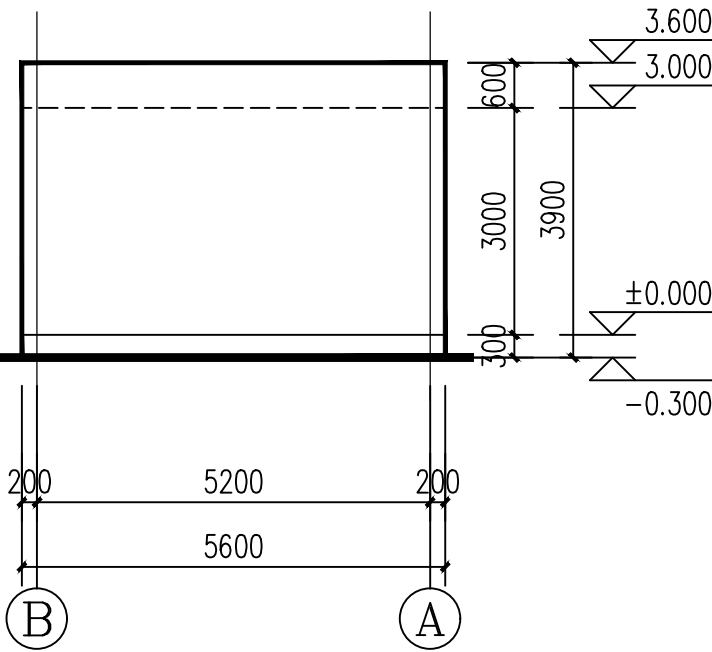
天线调配室①-②立面图 1:100



A天线调配室A-B立面图 1:100



天线调配室②-①立面图 1:100



天线调配室B-A立面图 1:100



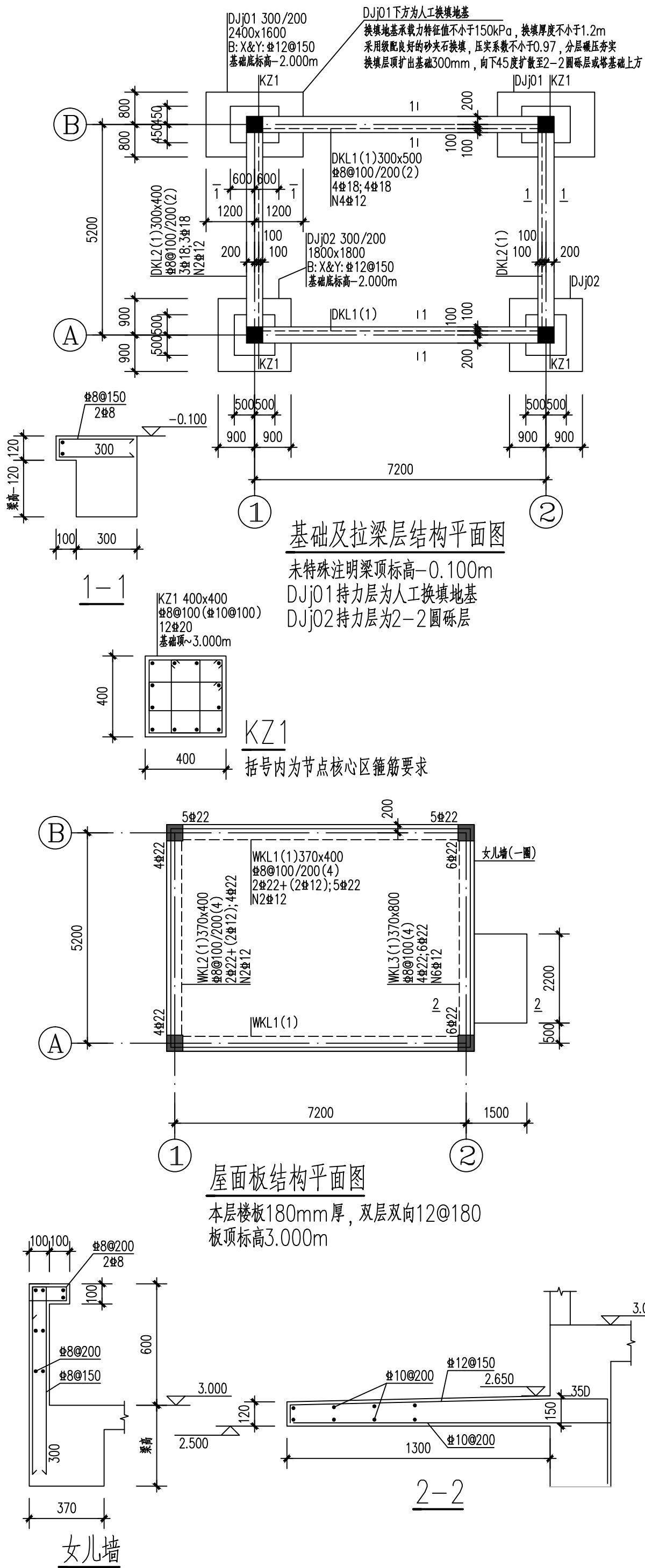
中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称	玉门台	设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	1: 100
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	张军		
审 定	杨志刚		
审 核	蔡风华		
校 对	杨柳		
设 计	张军		
图 名	天线调配室立面图		
图 号	建3-006	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

[illegible]

结构设计说明

一、工程概况

1. 玉门台天线调配室为单层现浇框架结构。设计工作年限50年。
2. ± 0.000 对应绝对标高为2335.65m, 室内外高差为0.30m。
3. 建筑位于甘肃省玉门市, 场地抗震设防烈度为7度, 设计基本地震加速度值为0.15g, 设计地震分组属第三组, 设计特征周期为0.45s, 场地类别II类。依据《建筑工程抗震设防分类标准(GB50223-2008)》及《广播电视电视工程建筑抗震分级标准(GY5060-2008)》, 建筑抗震设防类别为标准设防类。建筑采用现浇钢筋混凝土框架结构体系, 为单跨结构, 框架的抗震等级为二级。
4. 基本风压取值为 0.55kN/m^2 , 地面粗糙度类别:B类; 基本雪压取值为 0.20kN/m^2 。标准冻结深度1.32m。
5. 建筑安全等级为二级。
6. 施工图采用《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(22G101-1)》表示。
7. 房间的使用荷载(活荷载)标准值: 不上人屋面: 0.5kN/m^2 。

二、设计依据

1. 《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔项目设计服务建筑工程设计合同》(2024年11月)
2. 《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》(2025年4月)
3. 《甘肃省广播电视局会议纪2025年第五次局党组会议纪》中关于审议《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》的内容(2025年4月14日)
4. 《甘肃省广播电视局无线传输中心玉门广播电视发射塔更新项目工程地质勘察报告》(2025年3月)
5. 有关本行业应遵循的现行规范、行业标准。
6. 本工程其他专业提供的设计技术资料。

三、材料

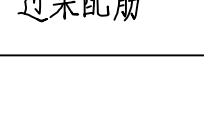
1. 混凝土强度等级：基础、基础梁、柱、梁、板：C30；混凝土垫层：C20。垫层厚度150mm。
混凝土耐久性要求：地上部分室内环境类别为一类，地下部分及室外环境类别为二b类。
2. 钢筋： ϕ —HPB300级钢筋； Φ —HRB400E级钢筋；钢板、型钢：Q235B钢；
3. 砌体：外墙填充墙采用灰砂砖370mm厚，容重不大于 18kN/m^3 ，强度等级 $\geq \text{MU}10$ ，Ms5.0砂浆砌筑，正负零以下采用水泥砂浆。
填充墙构造柱、圈梁、过梁的混凝土强度等级为C20。

四、地基基础

1. 地基基础设计等级为丙级。建筑场地类别为Ⅱ类，属抗震一般地段。
2. 基础采用柱下独立基础，持力层为2—2圆砾层，承载力特征值 $f_{ak}=300\text{kPa}$ ；部分基础持力层为级配砂石处理地基，承载力特征值不小于 $f_{ak}=150\text{kPa}$ ；换填地基需满足相应规范要求，并经试验满足设计承载力要求。
3. 基础开挖后应验槽，之后及时打垫层。经设计同意基础底标高可以随持力层调整。
4. 铁塔基础在开挖时不得扰动建筑物持力层及其以下的地基土。
5. 地下水对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。施工时应组织排水。地下基础及梁柱表面采用聚合物水泥浆两遍防护。
6. 基础施工后应及时回填，回填土分层夯实，可采用素土回填，压实系数不小于0.94，容重不小于 17.0kN/m^3 。

五、构造

1. 纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度：基础底面为40mm；其余构件根据所处不同环境，按《混凝土结构设计规范》相关要求确定。所有纵向受力钢筋的保护层厚度同时不应小于受力钢筋的公称直径。
2. 填充墙的施工质量控制等级为B级。墙体要求砌到梁底或板底，结合紧密。填充墙应沿框架柱、构造柱全高设置拉结筋2Φ6@500，拉结筋沿填充墙全长贯通。填充墙构造柱间距不大于5m，门洞两端（门洞宽≥2100）设置。构造柱为墙厚×240（配筋：4Φ12，Φ6@200）。
3. 填充墙过梁做法见下表：

过梁配筋	洞宽(B)	$B \leq 1200$	$1200 < B \leq 1800$
	h	120	150
	①	2Φ8	2Φ8
	②	3Φ10	3Φ10
	③	Φ6@100	Φ6@100
注：过梁在墙体上的支承长度不小于250			

中广电广播电影电视设计研究院有限公司 RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE 资质证书号:A111010337			
工程名称			
分项名称		设计代号	
设计阶段		施 比 例	1: 100
项目负责人		张宇敏	
专业负责人		叶禾	
审 定		魏军	
审 核		叶禾	
校 对		胡颖	
设 计		王恩浩	
图 名		玉门台天线调配室结构图	
图 号		结-001	版本号 01 日 期 2025. 07
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			

签 名		
实 名		
专 业		
签 名		
实 名		
专 业		
签 名		
实 名		
专 业		

图纸目录

序号	图 名	图 号
1	105m中波塔图纸目录及设计总说明(一)	03U 001
2	105m中波塔设计总说明(二)	03U 002
3	105m中波塔总图	03U 003
4	105m中波塔基础图	03U 004
5	105m中波塔基础骨架-6M52	03U 005
6	105m中波塔剖面图	03U 006
7	105m中波塔节点图	03U 007
8	105m中波塔钢管法兰盘连接图	03U 008
9	105m中波塔钢管管头连接图	03U 009
10	105m中波塔平台、爬梯构造及连接图	03U 010

设计总说明（一）

一、工程概况

- 本设计为甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目玉门台105m底部绝缘中波自立塔的施工图设计。
- 设计内容：塔架结构及基础，不包含绝缘支座。
- 建筑类别及功能：1座105m底部绝缘中波发射塔。
- 结构形式与结构体系：四边形钢管、角钢、圆钢组合结构，空间桁架结构。
- 塔高和底部尺寸：塔高105m，底部根开7.923m。

二、设计依据和主要技术条件

- 《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目设计合同》；
- “设计(服务提供)任务下达通知单”2025-00-72；
- 中广电广播电影电视设计研究院有限公司质量体系文件；
- 甲方提供的相关技术资料；
- 业主来往函件；
- 结构设计工作年限：50年。
- 自然条件：
 - 基本风压： 0.55kN/m^2 （50年重现期）；
 - 地面粗糙度：B类；
 - 抗震设防烈度及设计地震分组：7度（0.15g），第三组；
 - 建筑场地类别：II类。

- 中贝天丰工程技术有限公司编制的《甘肃省广播电视局无线传输中心玉门广播电视发射塔更新项目工程地质勘察报告》（二零二五年三月）；
- 国家和行业现行的设计规范和标准：

- 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- 《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003-2021
- 《钢结构通用规范》GB 55006-2021
- 《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021
- 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011
- 《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012
- 《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010（2024年版）
- 《建筑抗震设计标准》GB 50011-2010（2024年版）
- 《钢结构设计标准》GB 50017-2017
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018
- 《高耸结构设计标准》GB 50135-2019
- 《构筑物抗震设计规范》GB 50191-2012
- 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015
- 《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020
- 《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008
- 《钢结构焊接规范》GB 50661-2011
- 《I型六角螺母 C级》GB/T 41-2016
- 《平垫圈C级》GB/T 95-2002
- 《碳素结构钢》GB/T 700-2006
- 《热轧型钢》GB/T 706-2016
- 《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 709-2019
- 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018
- 《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1-2010
- 《紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母》GB/T 3103.1-2002
- 《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T 5117-2012
- 《热强钢焊条》GB/T 5118-2012
- 《六角头螺栓C级》GB/T 5780-2016
- 《结构用无缝钢管》GB/T 8162-2018
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018
- 《钢塔桅结构设计规范》GY 5001-2004
- 《广播电视建筑抗震设防分类标准》GY 5060-2008
- 《钢塔桅结构防腐蚀设计标准》GY 5071-2004
- 《广播电视微波通信铁塔及桅杆质量验收规范》GY 5077-2007
- 《广播电视钢塔桅制造技术要求》GY/T 65-2021
- 《钢格栅板及配套件 第1部分：钢格栅板》YB/T 4001.1-2019
- 其他现行有关结构设计规范及标准。

三、图纸说明

- 图中计量单位（除注明外）：长度单位为毫米（mm）；标高单位为米（m）；角度单位为度（°）。
- 本工程以绝缘支座顶面为±0.000标高。
- 自立塔图中构件及连接命名规则：

主要构件及连接	命名规则	示例
刚性法兰	法兰连接+螺栓数量	ø351x12,F351-12M42
型钢连接	型钢规格+螺栓数量/节点板厚度	L80x6, 2M20/-6

四、建筑分类等级

- 根据《工程结构通用规范》第2.2.1条和3.1.12条，建筑结构的安全等级为二级，结构重要性系数不应小于1.0；根据《高耸结构设计标准》第3.0.5条，高耸结构的安全等级为二级，结构重要性系数不应小于1.0；最终安全等级确定为二级，结构重要性系数确定为1.0；
- 根据《建筑地基基础设计规范》第3.0.1条，地基基础的设计等级为乙级。
- 根据《广播电视电影建筑抗震设防分类标准》第4.0.3条，抗震设防类别确定为丙类。

五、结构分析

- 结构分析程序：上部结构计算采用midas/Gen 2024（v2.1）。
- 计算模型：计算模型采用3D空间模型，基础顶面为嵌固端。杆件均采用梁单元模拟，螺栓连接的腹杆构件释放梁端约束。

六、主要结构材料

- 塔体主要构件及连接板选用Q355C钢，其质量标准应符合《低合金高强度结构钢》的规定；爬梯、步钉等构件及连接板采用Q235C钢，其质量标准应符合《碳素结构钢》的规定。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不小于20%；结构用钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。
- 槽钢、角钢等型钢应符合《热轧型钢》的规定；板材应符合《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定。
- 钢管采用无缝钢管，应符合《结构用无缝钢管》的规定。
- Q235C钢材采用的焊条型号为E43型，应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》的规定；Q355C钢材采用的焊条型号为E50型，应符合《热强钢焊条》的规定，所选用的焊条型号应与主体金属相匹配。不同强度的钢材焊接时，焊接材料的强度应按强度较低的钢材采用。
- 连接螺栓（除注明外）均采用强度等级为6.8级六角头普通螺栓（C级），其质量应符合现行国家标准。《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》、《紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母》。螺栓、螺母及垫圈规格和尺寸应分别符合《六角头螺栓C级》、《I型六角螺母 C级》及《平垫圈C级》的规定。

七、地基基础

- 依据《甘肃省广播电视局无线传输中心玉门广播电视发射塔更新项目工程地质勘察报告》（直接详细勘察），本工程基础形式采用独立基础。基础持力层为第2层圆砾层，基础地基承载力特征值 $f_{ak}=300\text{kPa}$ 。
- 基础及连系梁混凝土采用C30，垫层采用C20。
- 开挖基坑（槽）时，不应扰动土的原状结构。开挖基坑（槽）及地下工程施工期间应注意边坡稳定，定期观测其对周围道路、市政设施和建筑物有无不利影响，非自然放坡开挖时，基坑（槽）支护应由具有相应资质的基坑支护单位专门设计。
- 基坑开挖到设计标高后，应及时通知勘察、设计单位验槽，验槽合格后需及时打混凝土垫层，避免基础持力层土的暴露时间过长。如发现土质与勘察报告不符时，须会同勘察、设计、建设监理单位协商研究处理。
- 机械挖土时应按有关规范要求进行，坑底保留200mm厚的土层用人工开挖。
- 基础施工完成并验收后应及时回填基坑，基坑肥槽回填应采用分层夯实（压实系数不应小于0.94）。
- 基础部分其他相关说明详见基础图纸。



此图仅供参考，以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		
图 名	105m中波塔图纸目录及设计总说明（一）		
图 号	03U 001	版本号	
		日 期	2025. 07
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			

八、钢塔桅结构

1. 焊接连接

1) 焊缝等级

角焊缝按二级焊缝做外观检查。

2) 焊缝一般规定

当较薄焊件厚度>6mm时，未注明角焊缝的焊脚尺寸等于较薄焊件厚度，当较薄焊件厚度≤6mm时，未注明角焊缝的焊脚尺寸等于6mm。角焊缝一律围焊；未注明的对接焊缝厚度与较薄母材等厚。

2. 杆件分段

分段应综合考虑原材料的长度、镀锌槽的限值、运输的限值，在定尺长度范围内避免使用对接焊缝。

3. 施工图深化设计

铁塔生产企业需根据设计图纸及国家现行相关标准，对本工程塔桅部分进行深化设计。施工详图的设计应能正确反映设计图的技术要求，采用正确的表示方法保证钢结构的制作、安装及钢筋混凝土工程的顺利进行。详图设计过程中如有疑问，应及时与设计人员沟通。施工详图应提交设计单位确认。如有材料代换、工艺或其它原因需修改设计时，必须经原设计单位同意，并签署文件后，修改才能生效。

4. 钢结构制作要求

1) 制作中应遵守的规范

《钢结构工程施工质量验收标准》

《广播电视微波通信铁塔及桅杆质量验收规范》

《钢结构焊接规范》

《广播电视钢塔桅制造技术条件》

2) 制作基本要求

钢结构的制作单位必须具有必要的设备条件和人员技术条件，具有完备的质量保证体系以保证工程进度及施工质量。

材料应具备质量证明书及化学成分、机械性能检测报告,应符合国家标准及设计要求。如有疑问应按国标的规定，进行必要的抽样检验。

施工企业应具有相应的质量管理体系和技术标准，具有相应资格的焊接技术人员、焊接检验人员、无损检测人员。

3) 焊接要求

钢结构的焊接除满足图纸要求外，尚应遵守现行钢结构焊接规范。认真进行焊接工艺评定，在统一的焊接工艺要求下制作各结构构件。

全熔透对接焊缝的坡口形式，应符合《钢结构焊接规范》的要求。

焊接一次成型，应采取合理的焊接顺序和有效的措施避免或减小变形的产生，当变形超过规范规定时，必须加以矫正。

所有对接焊缝，应在焊缝两端配置引弧板或引出板，手工电弧焊和气体保护焊时不小于30mm，非手工焊时不小于100mm，焊后切除铲平；钢管的对接焊缝处应设置沉管。所有法兰加劲肋与法兰、钢管交汇处应切角，切角尺寸25mmx25mm。

二级焊缝应进行超声波探伤检查，二级焊缝20%抽查，当超声波探伤不能对缺陷做出判断时，应100%采用射线探伤。具体方法应符合《钢结构焊接规范》和《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

经检查发现焊缝不合格的部位，必须进行返修，修补后应重新检查，对于低合金钢的焊缝，同一部位不得返修两次。

设计总说明（二）

4) 螺栓连接要求

螺栓孔径、孔的间距、端距均按《钢结构设计标准》执行。

角钢柱对接、法兰连接螺栓采用二母一垫，其他构件可采用一母一垫（其中螺母为扣紧螺母）。螺栓应保证螺纹不在受剪面处。

螺栓终拧后，应保证丝扣露出2至4扣，若高强承压型螺栓施加预拉力采用直接张拉法，则丝扣外露长度应满足张拉工艺要求。

5) 构件允许偏差

圆钢、钢管及各类型钢：

当构件长度L<1m，其长度允许偏差为±1mm；

当构件长度1m≤L≤5m，其长度允许偏差为±2mm；

当构件长度L>5m，其长度允许偏差为±3mm。

钢板下料长度或宽度：

当构件长度L<0.6m，其长度允许偏差为±1mm；

当构件长度0.6m≤L≤1.5m，其长度允许偏差为±2mm；

当构件长度L>1.5m，其长度允许偏差为±3mm。

构件整体弯曲不大于长度的1/1500，且不大于5mm；局部弯曲不大于被测长度的1/750，且不大于3mm。

法兰盘平面与设计位置转角的正切值：当构件≤1.5m时不大于1/边宽（mm），当构件>1.5m时小于1/1500。

法兰实际接触面与设计接触面之比（按法兰外缘长度计）应大于75%。用直尺检验法兰盘平面间隙时，在螺孔内间隙不得超过1mm；在法兰盘边缘处间隙不得超过1.2mm。

法兰盘上螺栓孔中心距离偏差不得超过±0.7mm。

构件上的节点板：平面内偏移不超过1mm；平面外偏移不超过2mm；节点板上的螺栓孔偏移不超过1mm。

铁塔在全部构件出厂前应进行地面试组装。

5. 钢结构防腐

1) 铁塔构件（基础骨架除外）均采用热镀锌防腐处理，对厚度大于等于5mm的构件，锌层平均厚度不应小于86μm；对厚度小于5mm的构件，锌层平均厚度不应小于65μm。对镀锌过程中出现的构件局部变形应及时进行校正。在构件上焊接零件时，应在镀锌前进行。

2) 连接螺栓、螺母及垫圈均要求热镀锌。

3) 金属防护要求出厂前完成，运输、施工过程中若有损坏处，待安装完后应进行涂覆修补。

九、运输与安装

1. 构件出厂应分件分类包装，合理运输，严禁乱摔，防止碰弯构件。紧固件等小件物品应分别标注装箱运输。

2. 构件堆放应有条理，底部需要垫以枕木，不得被水浸泡。

3. 塔架的安装应遵守《钢结构工程施工质量验收标准》、《广播电视微波通信铁塔及桅杆质量验收规范》的规定。

4. 构件安装时不得用气割、电焊扩孔或增孔。构件变形不得用加热或锤击等方法校正。

5. 塔架安装时应随时进行塔身垂直度校正。

6. 塔身整体垂直度允许偏差（双向偏差矢量和）

塔架高度H≤75000mm时：≤H/1500（mm）

塔架高度H>75000mm时：≤50+（H-75000）/4000（mm）

7. 塔架相邻两层垂直度允许偏差：≤h/750（mm）

8. 铁塔塔架底段安装调平后，应及时浇筑基础二期混凝土。

9. 塔架完毕交付使用一年后，应对结构垂直度进行调整，并拧紧全部螺栓。

10. 安装中若出现异常情况，应及时通知设计单位，共同协商解决。

十、维护

1. 塔架安装完毕后，应设专人定期观测和维护，并建立维护档案。每年定期观测，同时做好记录。若遇六度以上地震或八级以上大风，应及时全面检查。

2. 检查内容包括：塔身垂直度、紧固件是否松动、构件的锈蚀状况、基础的不均匀沉降等。如发现问题应及时维护处理。

3. 如发现塔架倾斜、基础不均匀沉降，节点及构件损伤等现象，应及时与相关部门联系，妥善处理。

十一、沉降观测与危大工程

1. 本工程建设场地存在开挖回填情况，当对周边环境有影响时，应进行临近建筑或构筑物竖向及水平位移监测、临近地下管线监测以及周围底面变形监测。处理地基上的建筑物应在施工期间及使用期间进行沉降观测，直至沉降达到稳定为止。

2. 本工程施工前，建设单位、施工单位和监理单位应严格按《住房城乡建设部办公厅关于实施“危险性较大的分部分项工程安全管理规定”有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号）逐一检查危险性较大的分部分项工程，严格按《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）和建办质〔2018〕31号文的相关规定执行。当存在超过一定规模的危大工程时，应按建设部令第37号第十二条、第十三条和建办质〔2018〕31号文相关规定做好专项施工方案的专家论证、修改和验收等工作。如遇工程周边环境安全和工程施工安全等问题时，须及时通知我单位，共同协商解决方案。

十二、其它

1. 绝缘支座为铁塔生产厂家定型产品，其机械性能和电气指标应满足中波自立塔受力和发射的需要。由于不同厂家的绝缘支座形式及外形尺寸不尽相同，请最终中标厂家与设计单位联系，确认铁塔根开的具体尺寸、骨架预埋方式及连接法兰尺寸。

2. 航空障碍标志漆由建设单位根据航空部门有关规定确定。

3. 应配合各专业图纸一起阅读，发现问题应及时与设计单位联系。

4. 本说明中与图纸中不符之处，以图纸为准。



此图仅供参考，以正式出图为准



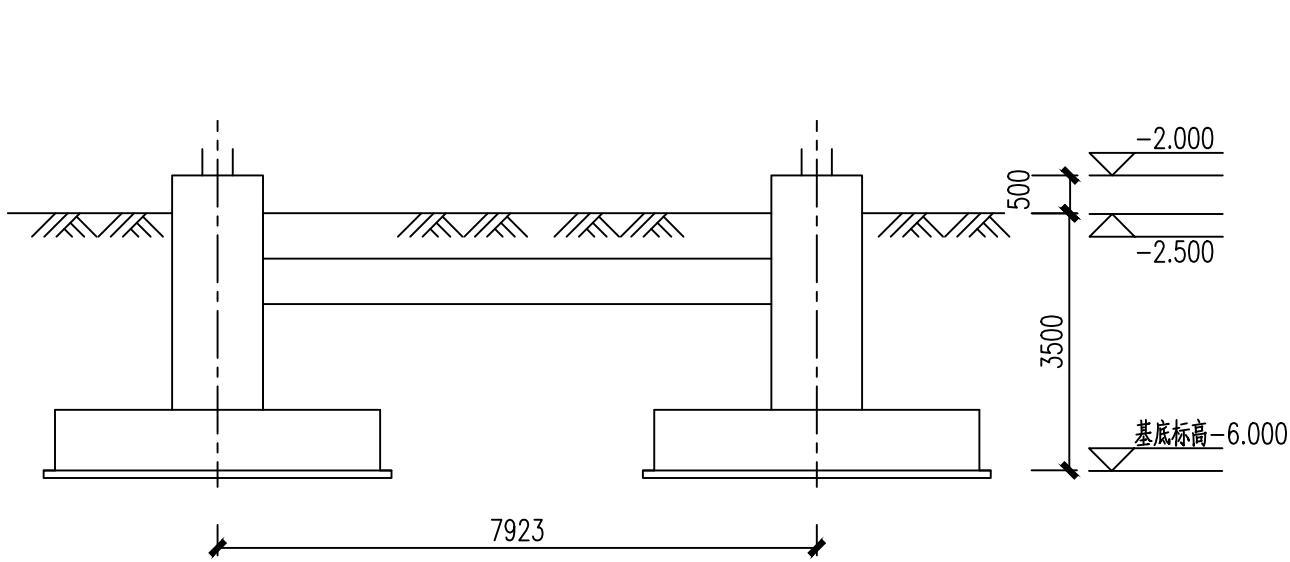
中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

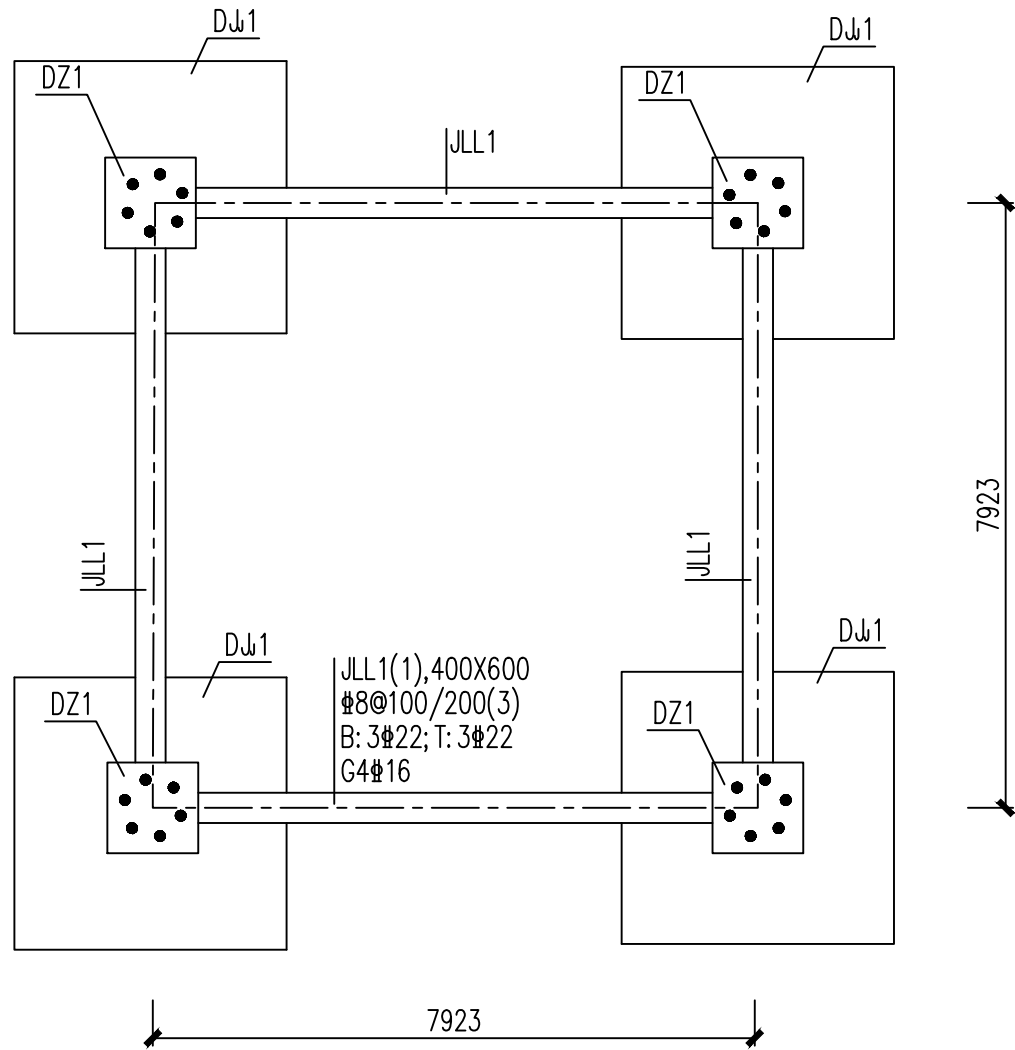
资质证书号:A1111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		
图 名	105m中波塔设计总说明（二）		
图 号	03U 002	版本号	
		日 期	2025. 07
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			

姓名	
姓名	
专业	
姓名	
姓名	
专业	
姓名	
姓名	
专业	



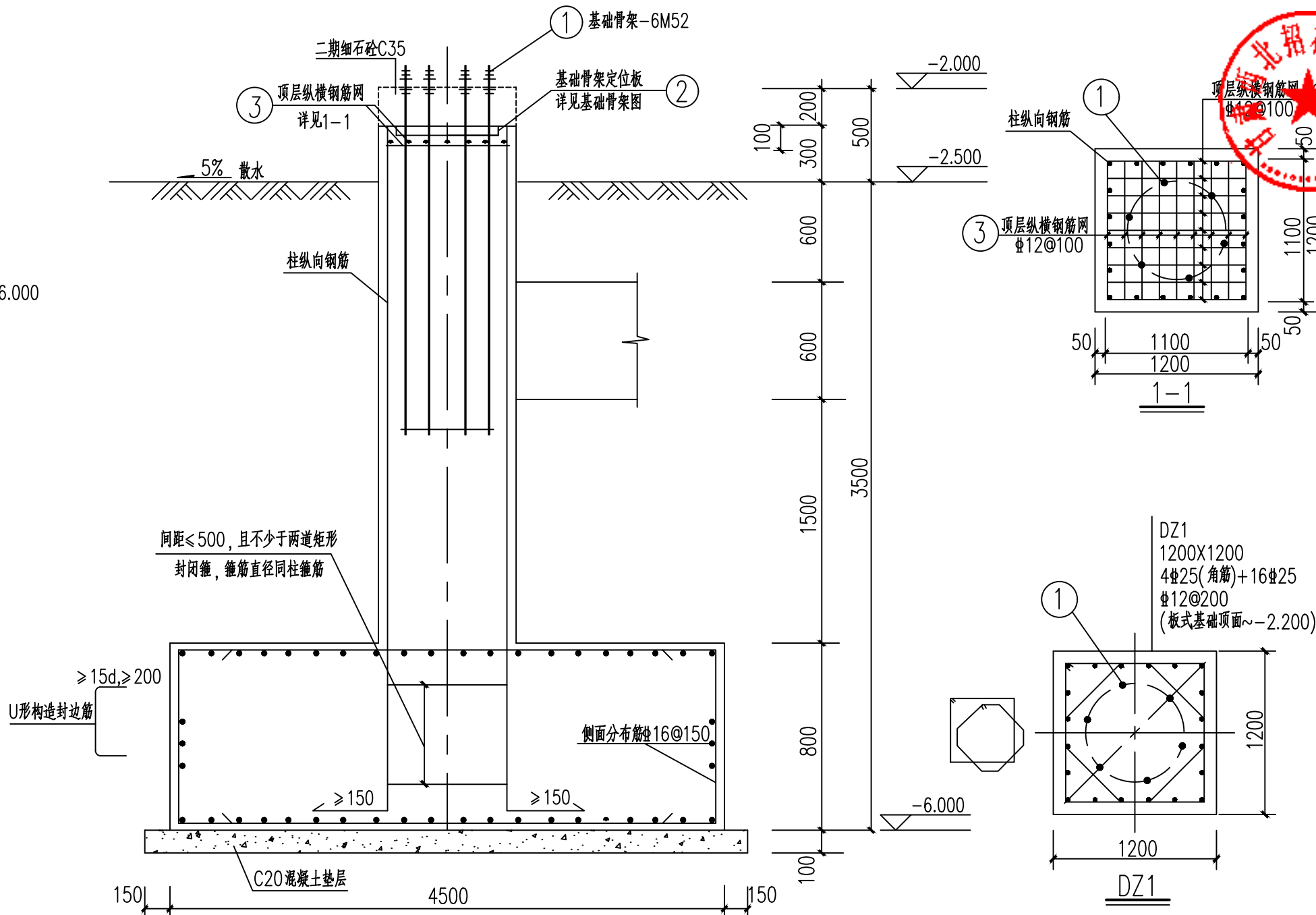
基础立面布置图



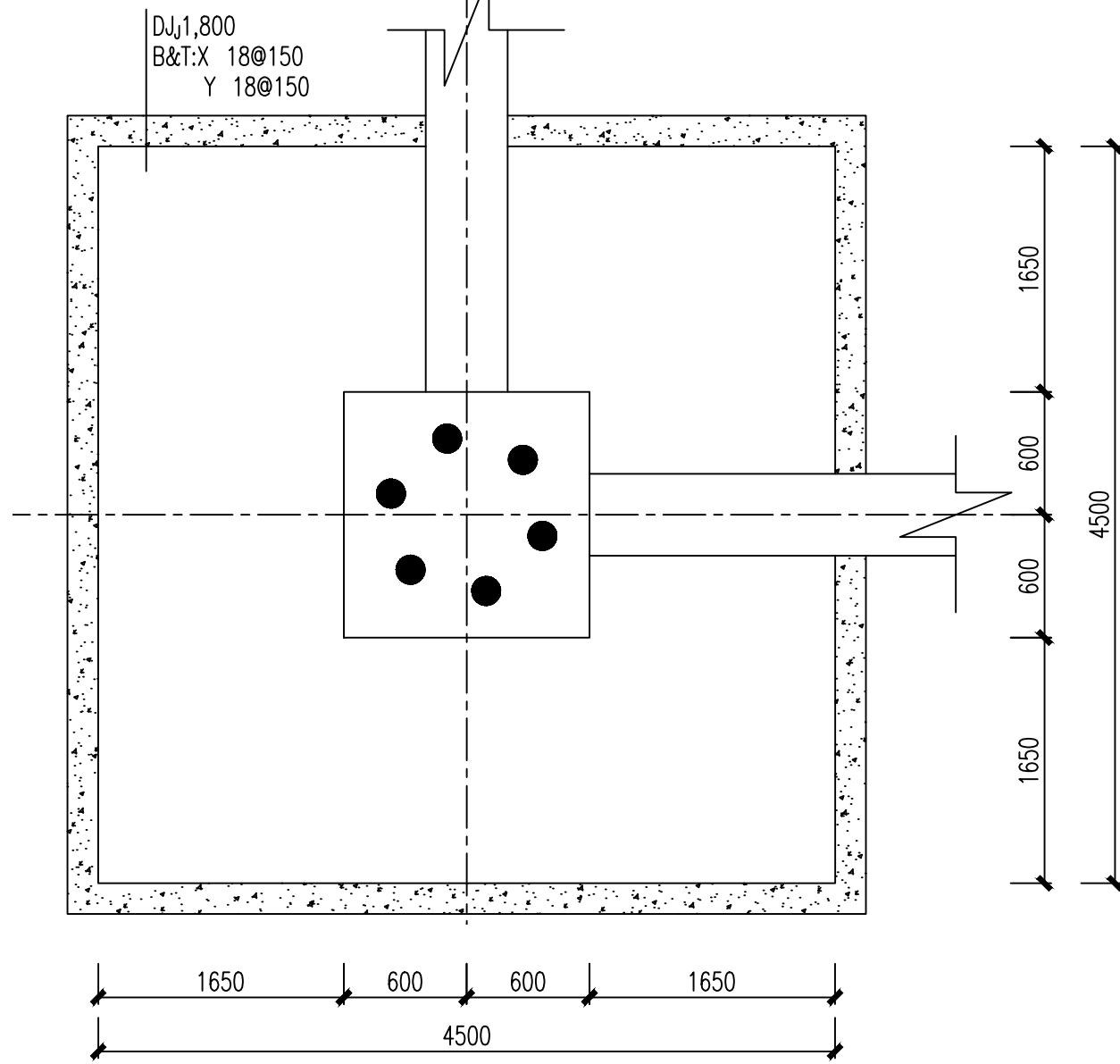
塔架基础平面布置图

说明:

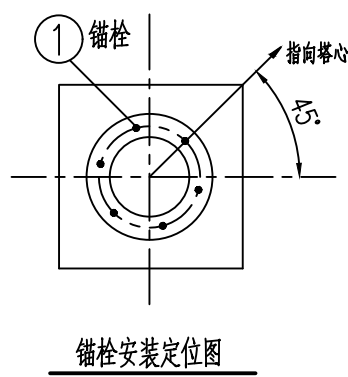
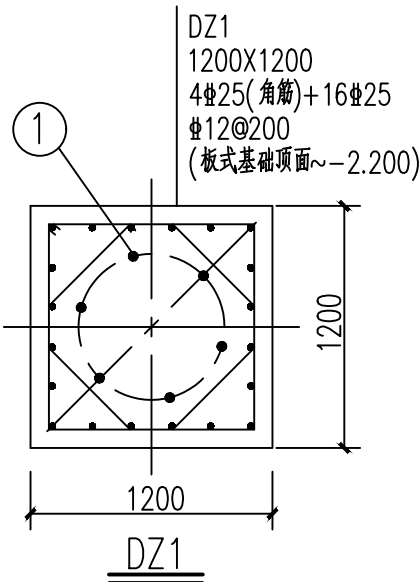
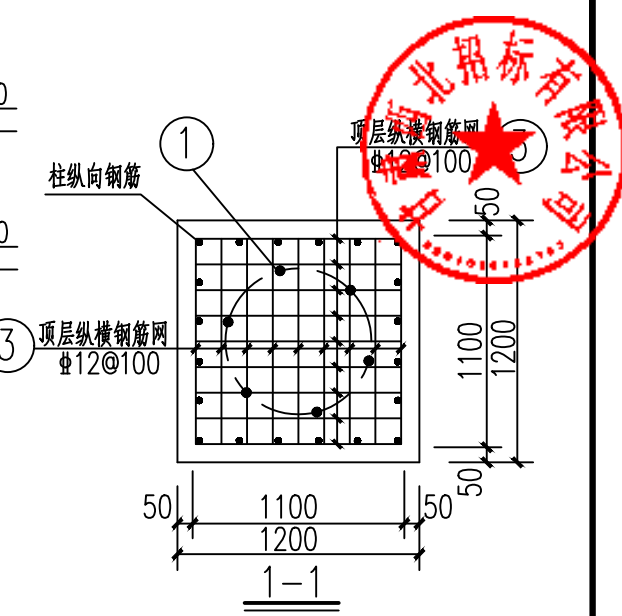
1. 本图为甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目玉门台105m中波塔基础图, 根据中贝天丰工程技术有限公司二〇二五年三月编制的《甘肃省广播电视局无线传输中心玉门广播电视发射塔更新项目工程地质勘察报告》(直接详细勘察)进行设计。本工程基础持力层为第2层圆砾层, 基础地基承载力特征值 $f_{ak}=300kPa$ 。
2. 尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。本工程以绝缘支座顶面为±0.000标高, 因绝缘支座规格未确认, 高度暂按2m预留, 自然地坪标高暂按-2.5m考虑, 相当自然地坪高程2335.35m, 最终高度以绝缘支座实际尺寸为准。
3. 图中 Φ 表示HRB400级钢筋。基础砼中不应掺加含有氯离子等对钢筋有腐蚀作用的外加剂, 混凝土保护层厚度均为50mm(除注明外)。
4. 基坑挖好后应及时通知勘察、设计单位验槽, 验槽合格后浇注垫层混凝土; 待混凝土硬化后, 再绑扎钢筋和安放基础骨架, 浇注基础混凝土。
5. 基础混凝土应一次浇注, 不留施工缝。基础砼浇至离基础顶面20cm止, 待塔靴或塔架底座安装调平后, 再用细石砼进行二期砼浇筑。基础骨架螺纹处混凝土部分涂凡士林油。塔架基础二期砼内应预留 $\Phi 50$ 排水洞, 详见预留洞示意图。
6. 任意两个基础中心间距允许偏差 $\leq \pm 7mm$, 顶面标高允许偏差 $\leq \pm 3mm$ 。
7. 基础回填土必须分层夯实至设计标高, 并做坡度5%的散水坡, 回填土夯实后的重度不得小于 $16kN/m^3$, 压实系数不小于0.94。
8. 铁塔接地装置详见电气专业图纸。
9. 基础骨架定位安装应在铁塔厂家技术人员指导下进行。基础施工中如遇异常情况, 请及时与有关部门联系, 共商解决。
10. 根据岩土工程勘察报告, 本工程地基具有弱腐蚀性: 混凝土耐久性要求: 混凝土强度等级C30, 最小水泥用量 $300kg/m^3$, 最大水胶比0.50, 氯离子最大含量0.10%, 最大碱含量 $3.5kg/m^3$ 。垫层混凝土等级为C20。基础与垫层表面应涂沥青冷底子油两遍, 沥青胶泥涂层, 厚度 $\geq 300\mu m$, 基础梁的表面应涂环氧沥青或聚氨酯沥青涂层, 厚度 $\geq 300\mu m$ 。



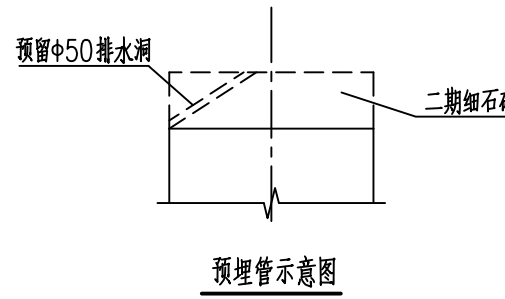
塔架基础立面图



塔架基础平面图



锚栓安装定位图



预埋管示意图

此图仅供参考, 以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号: A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比	例
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审	定	孙宇泽	
审	核	崔广龙	
校	对	张佳蕊	
设	计	杨夏	

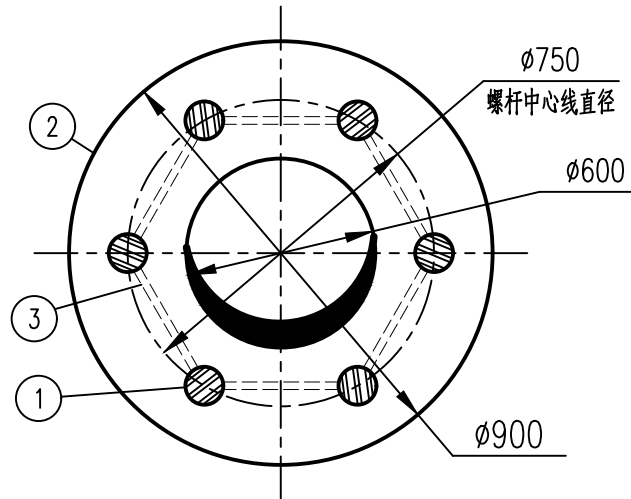
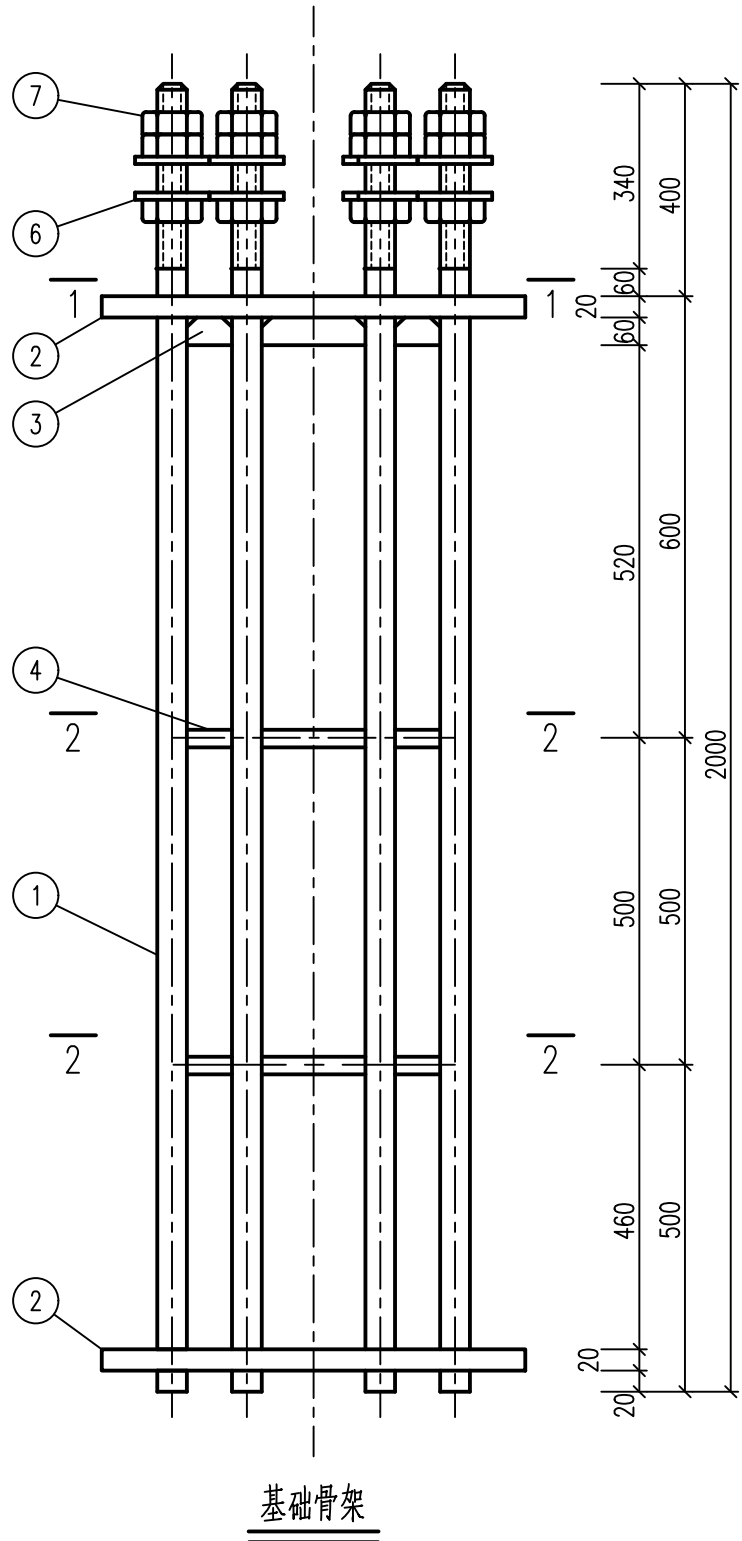
图 名 105m中波塔基础图

图 号	03U 004	版本号	
		日 期	2025. 07

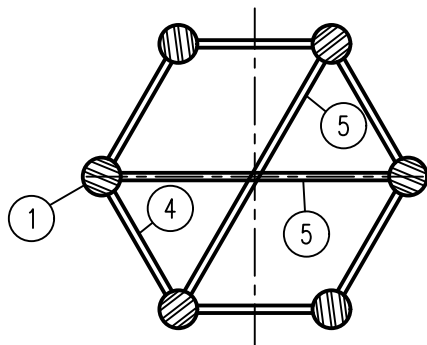
版权所有, 不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

11. 为防止冻胀影响, 基础连系梁底面以下应铺300mm厚粗砂或灰渣, 基础连系梁侧面采用粗砂或灰渣回填, 厚度为150mm。
12. 在施工过程中如发现地质情况与勘察报告不符或出现异常情况时, 请及时与有关部门和设计单位联系, 共同研究解决办法。
13. 本工程基础、连系梁及柱均采用平法标注, 钢筋锚固及搭接长度、弯钩构造、配筋构造等构造详见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)》22G101-3。

签 名				
实 名				
专 业				
签 名				
实 名				
专 业				



1-1

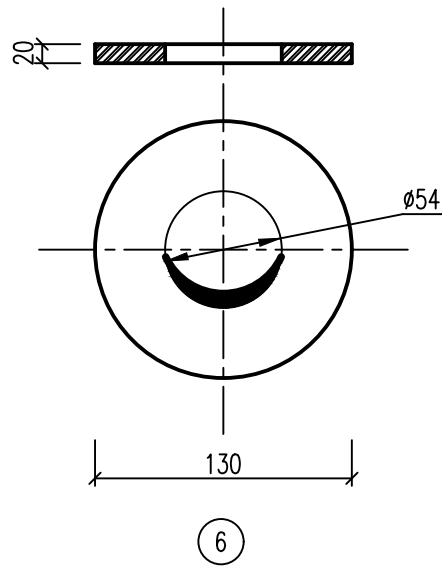


2-2

注：5号零件上下错开。

材 料 表

零件号	规 格	长 度	零 件 数 量	备 注
1	∅54	2000	6	
2	-20X900	900	2	
3	-8X60		6	
4	∅25		12	
5	∅25		4	
6	-20X130	130	12	特制垫圈
7	螺母M52		18	GB/T 41-2016
骨架共计4个，螺栓直径、法兰盘直径与绝缘支座下底面法兰相一致。				



6



此图仅供参考，以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称 甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

分项名称 设计代号 20250072

设计阶段 施 比 例

项目负责人 张宇敏

专业负责人 杨夏

审 定 孙宇泽

审 核 崔广龙

校 对 张佳蕊

设 计 杨夏

图 名 105m中波塔基础骨架-6M52

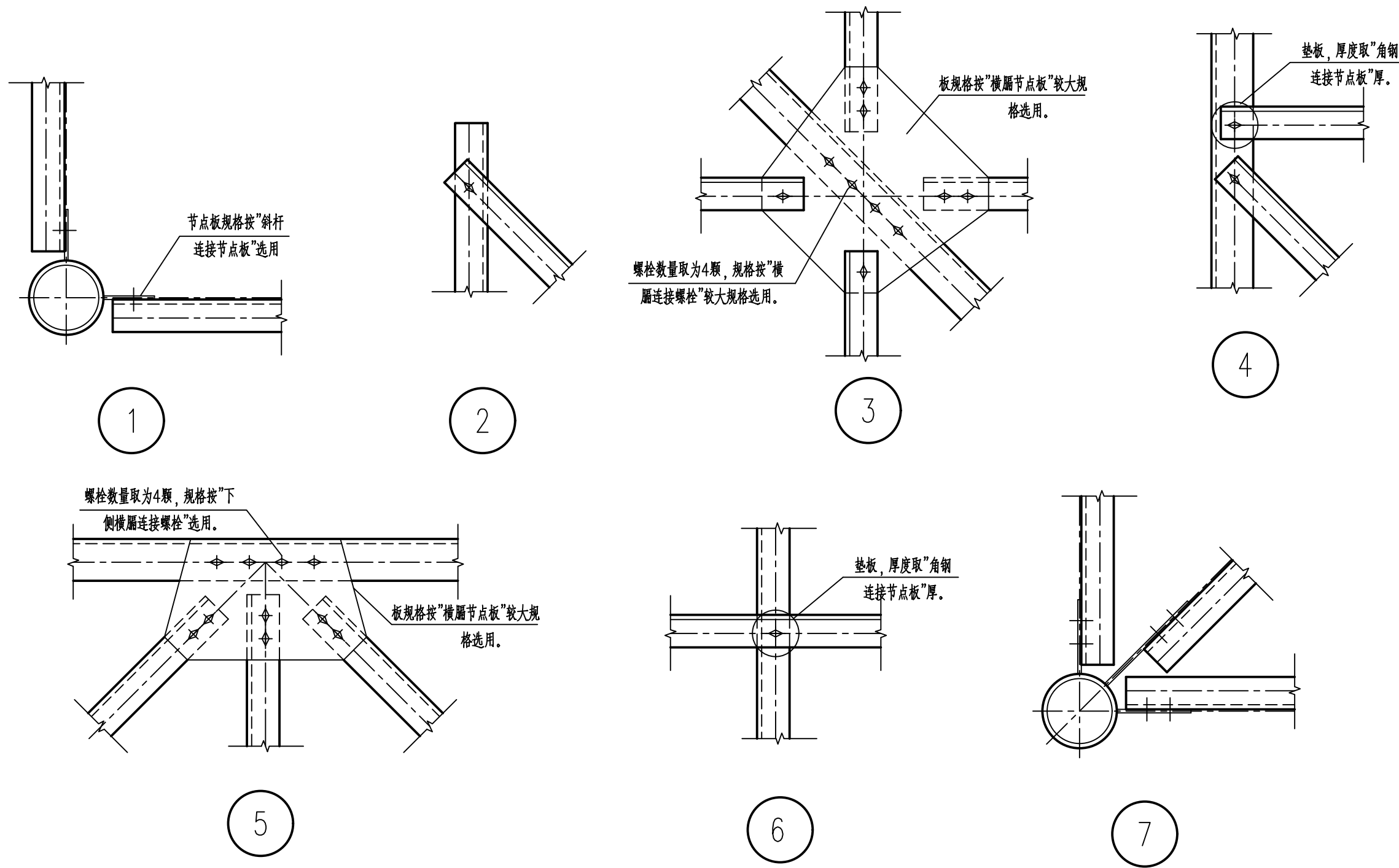
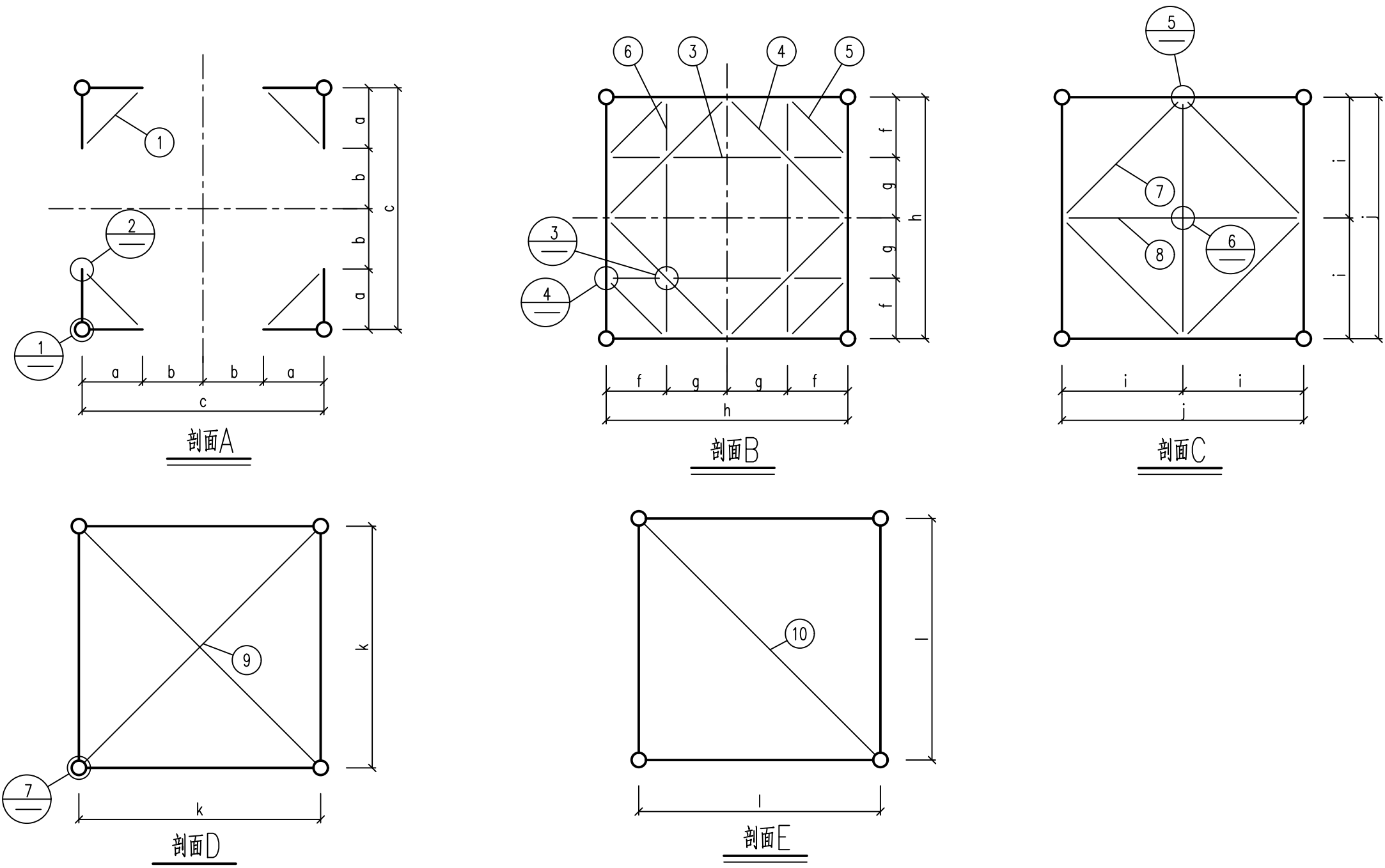
图 号 03U 005 版本号 日期 2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

说 明：

- 尺寸以毫米为单位。
- 基础骨架采用Q355-C钢。
- 焊条采用E50型，焊脚尺寸hf=8mm，一律围焊。
- 3号零件为加劲板，切角25X25。
- 骨架螺纹处应涂凡士林油，螺杆杆身应采取有效保护措施防止损伤、变形。

姓名	
姓名	
专业	
姓名	
姓名	
专业	
姓名	
姓名	
专业	



剖面形式A

剖面	零件1	a	b	c	备注
1-1	L75x6, 1M20	1846	1981	7654	
3-3	L63x5, 1M16	1712	1846	7115	
5-5	L63x5, 1M16	1577	1711.5	6577	
7-7	L63x5, 1M16	1442	1577	6532	
9-9	L50x5, 1M12	1308	1442.5	5500	

剖面形式B

剖面	零件3	零件4	零件5	零件6	f	g	h	备注
2-2	L100x8, 2M20/-8	L80x6, 2M20/-6	L75x6, 1M20	L50x5, 1M12	1846	1846	7385	
4-4	L90x6, 2M20/-6	L75x6, 2M20/-6	L63x5, 1M16	L50x5, 1M12	1711.5	1711.5	6846	
6-6	L80x6, 2M20/-6	L75x6, 2M20/-6	L63x5, 1M16	L50x5, 1M12	1577	1577	6308	
8-8	L75x6, 2M20/-6	L75x6, 2M20/-6	L63x5, 1M16	L50x5, 1M12	1442	1442	5769	
10-10	L75x6, 2M20/-6	L63x5, 2M16/-6	L50x5, 1M12	L50x5, 1M12	1308	1308	5231	

剖面形式C

剖面	零件7	零件8	i	j	备注
11-11	L90x6, 2M20/-6	L75x6, 2M20/-6	2346	4692	
12-12	L80x6, 2M20/-6	L63x5, 2M16 /-6	2077	4154	
13-13	L75x6, 2M20/-6	L63x5, 2M16 /-6	1807.5	3615	
14-14	L63x5, 2M16 /-6	L50x5, 2M12/-6	1538.5	3077	
15-15	L50x5, 2M12/-6	L50x5, 2M12/-6	1269	2538	

剖面形式D

剖面	零件9	k	备注
16-16	L75x6, 2M20/-6	2000	
17-17	L63x5, 2M16/-6	1742	
18-18	L63x5, 2M16/-6	1483	
19-19	L50x5, 2M12/-6	1225	
20-20	L50x5, 2M12/-6	966	
21-21	L50x5, 2M12/-6	837	
22-22	L50x5, 2M12/-6	708	

剖面形式E

剖面	零件10	i	备注
23-23	ø20	579	
24-24	ø16	450	

- 说明:
- 尺寸以毫米为单位。
 - 各塔段横隔设置同相应剖面。
 - 焊件厚度 $\leq 6\text{mm}$ 时, 焊脚尺寸 $h_f=6\text{mm}$, 焊件厚度 $>6\text{mm}$ 时, h_f =较薄焊件厚度, 一律围焊。
 - 图中未注明的节点板尺寸及螺栓定位由制作单位放样确定。

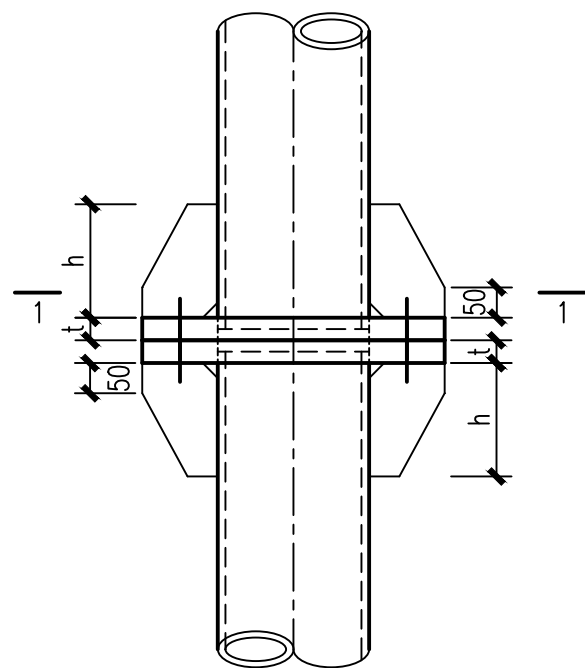
此图仅供参考, 以正式出图为准



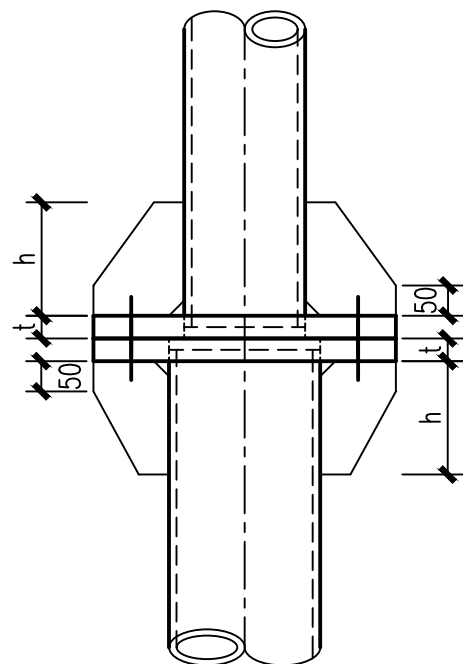
中广电广播电影电视设计研究院有限公司
RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
资质证书号: A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		
图 名	105m中波塔剖面图		
图 号	03U 006	版本号	
		日 期	2025. 07

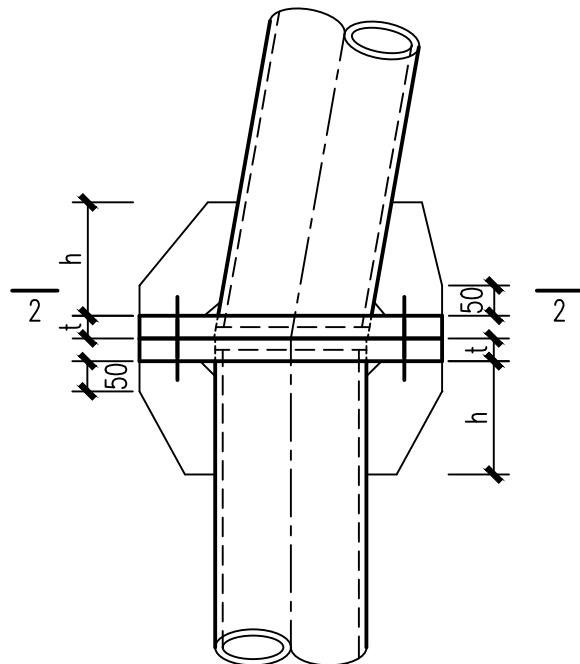
版权所有, 不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

[illegible]

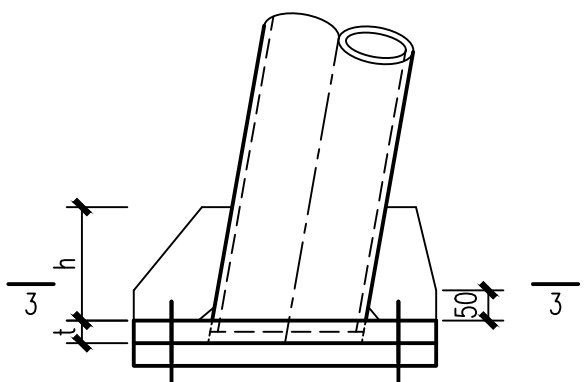
钢管对接法兰示意图 1



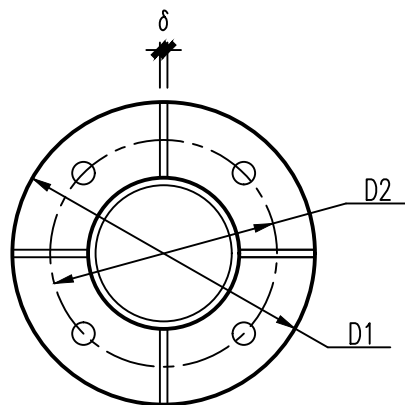
钢管对接法兰示意图2



钢管对接法兰示意图3

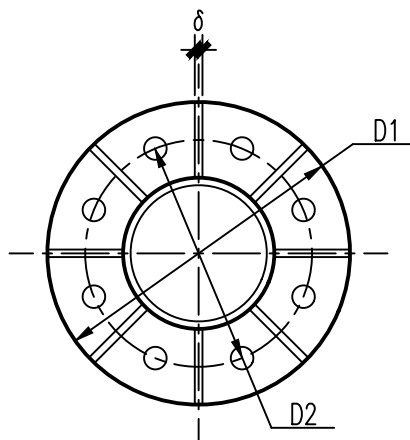


塔脚法兰示意图



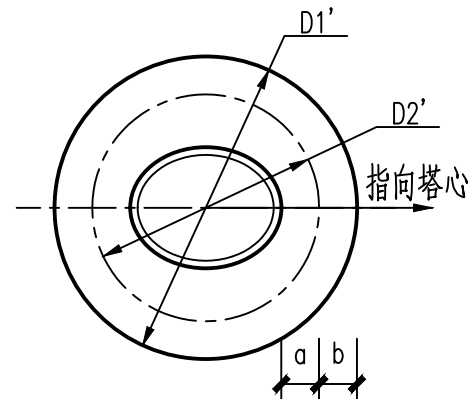
1-1

注：4颗螺栓均布



1-1

注：8颗螺栓均布



变坡段法兰示意图

注：

1. “钢管法兰一览表”中的D1, D2只适用于钢管与法兰垂直的情况, 变坡段法兰应按实际情况放样确定D1'、D2';

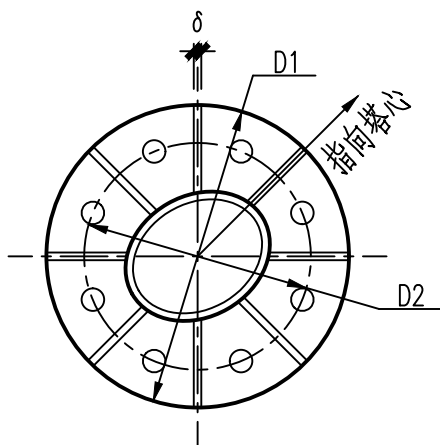
2. 同时应保证:

$$2a \geq D_2 - \text{钢管直径}$$

$$2b \geq D1 - D2$$

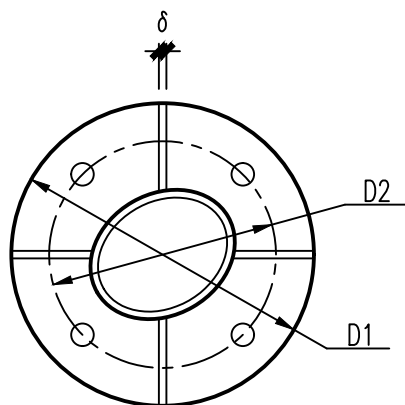
说明:

1. 尺寸以毫米为单位。
2. 焊件厚度 $\leq 6\text{mm}$ 时, 焊脚尺寸 $h_f=6\text{mm}$, 焊件厚度 $>6\text{mm}$ 时, $h_f=\text{较薄焊件厚度}$, 一律圆焊。
3. 不同直径钢管对接时, 小直径钢管法兰盘的螺栓数量、螺栓孔径、 D_1 、 D_2 均应按大直径钢管法兰盘取值。
4. 加劲肋板切角均为 25×25 , 如加劲板位置有连接板, 可取消加劲板。
5. 除塔脚外, 法兰盘螺栓孔直径=螺栓公称直径+ 2mm 。
6. 法兰盘连接螺栓均为二母一垫, 螺栓拧紧后螺纹露出螺母的长度应不少于二扣。



3-3

注：8颗锚栓均布



2-2

注：4颗螺栓均布

[illegible]

此图仅供参考，以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		

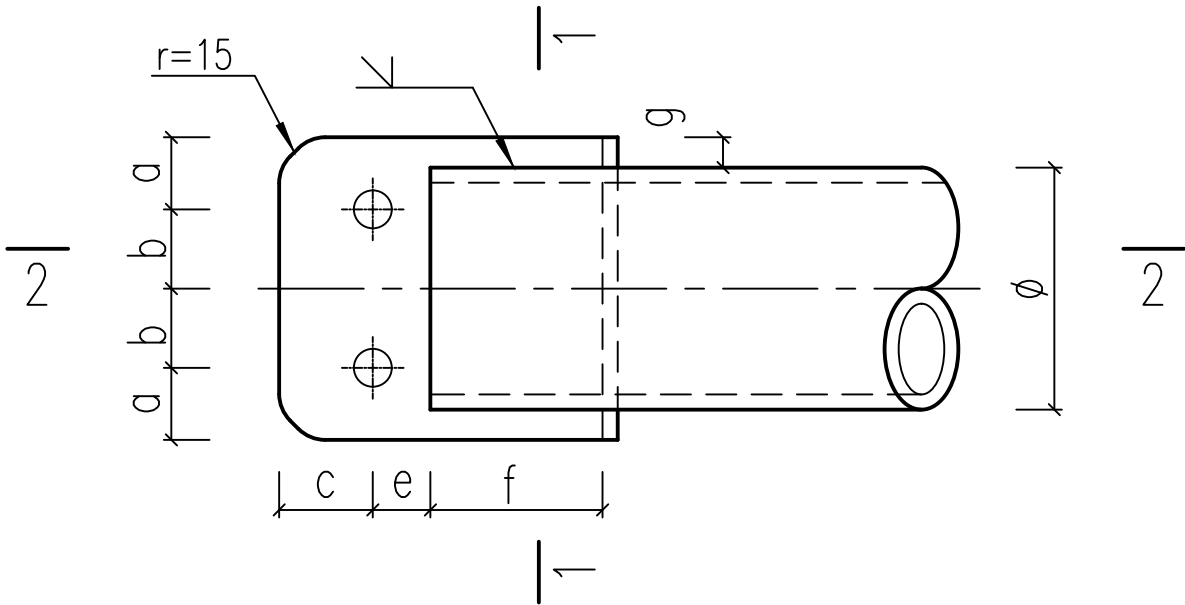
图 名	105m中波塔钢管法兰盘连接图		
图 号	03U 007	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

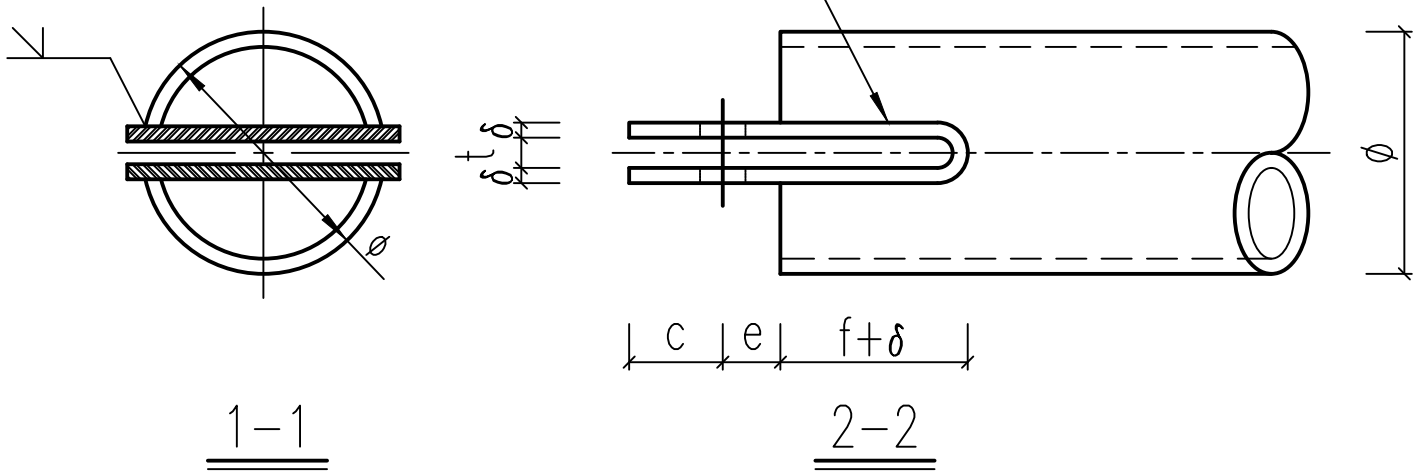
签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			

钢管端部连接一览表

编 号	钢管端部连接规格	钢材材质	螺 栓	节点板厚	孔径	a	b	c	d	e	f	g	h	t	δ	备 注
B1	∅133x6, 双剪连接, 2M20	Q355-C	普通螺栓, C级, 6.8级	12	21.5	41.5	45	45		35	80	20		14	6	底层横杆



双剪连接管头形式一



说 明:

1. 尺寸以毫米为单位。
2. 焊件厚度≤6mm时, 焊脚尺寸hf=6mm, 焊件厚度>6mm时, hf=较薄焊件厚度, 一律围焊。
3. 采用本图钢管端头连接所配用的螺栓均为一母一垫, 安装拧紧后螺纹出螺母的长度应不少于二扣。
4. 如有不同规格腹杆共用节点板, 则节点板规格取大值。



此图仅供参考, 以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

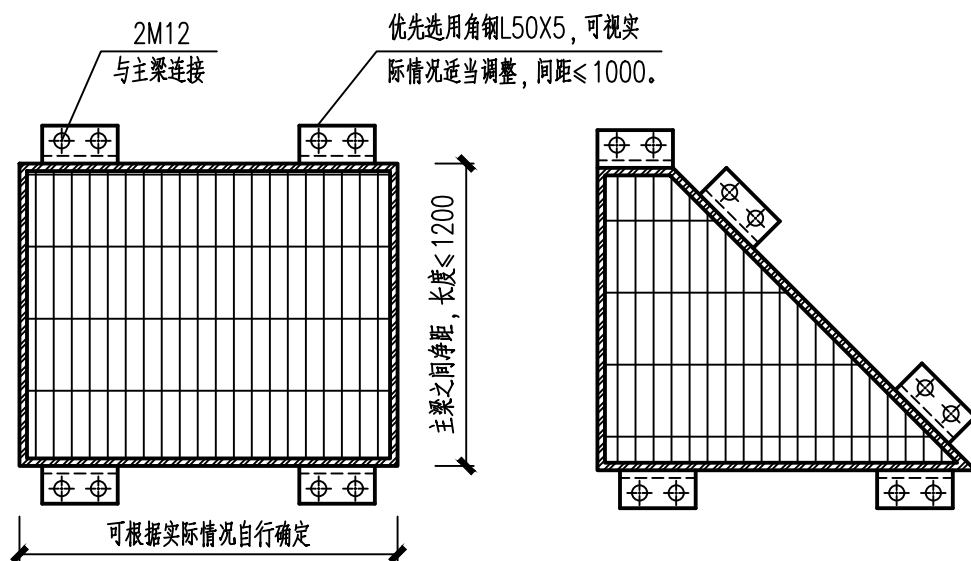
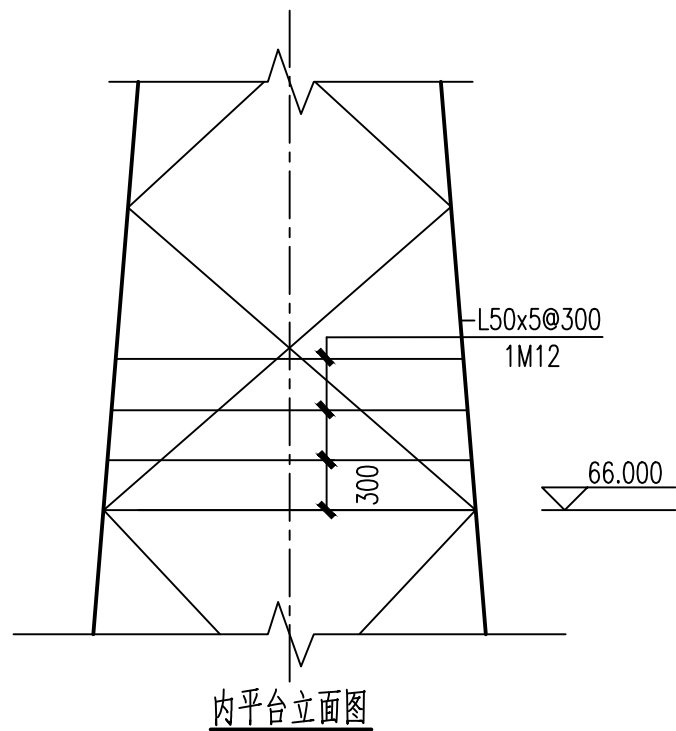
资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		

图 名	105m中波塔钢管管头连接图		
图 号	03U 009	版本号	
		日 期	2025. 07

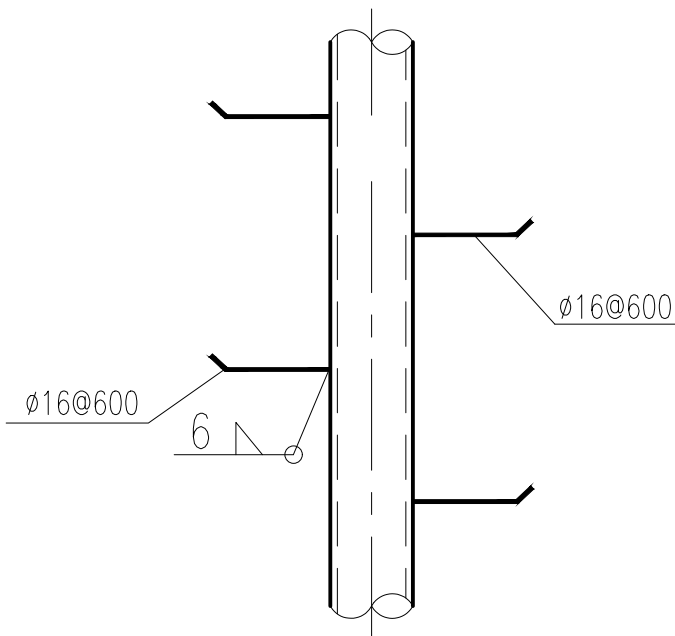
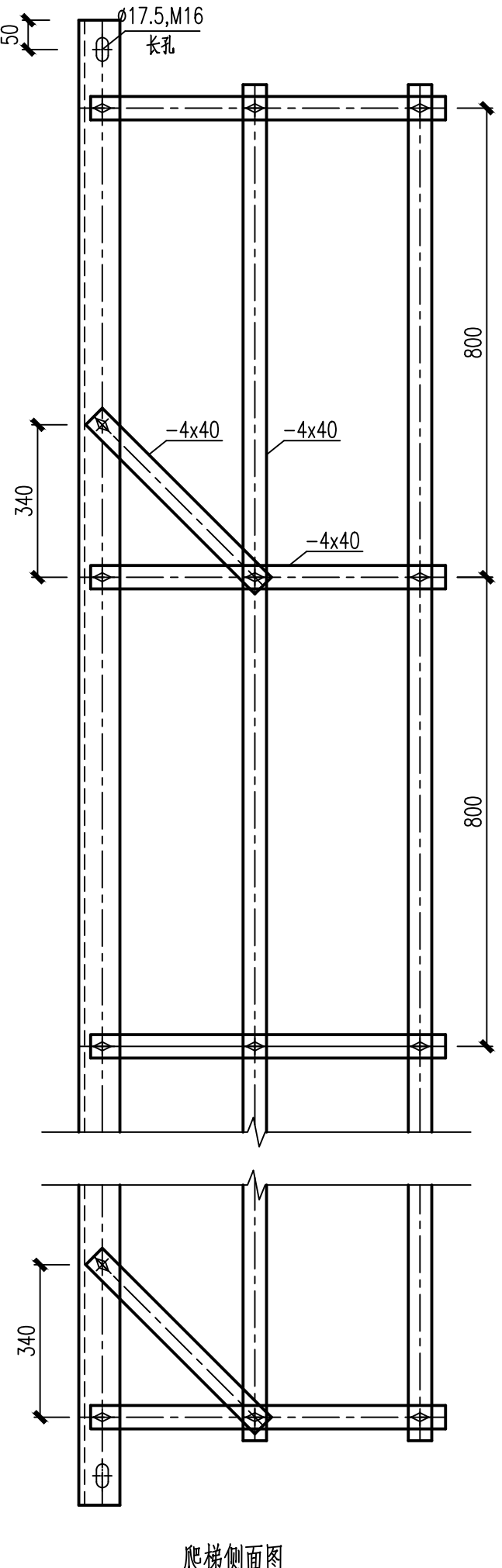
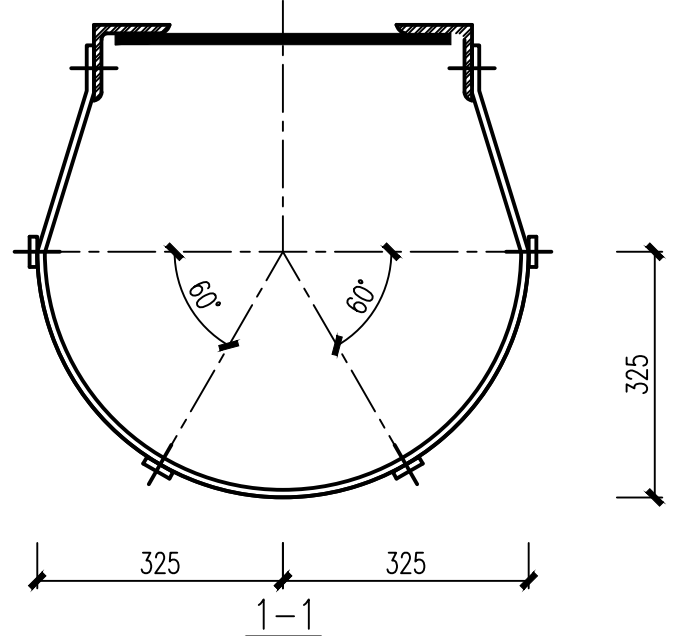
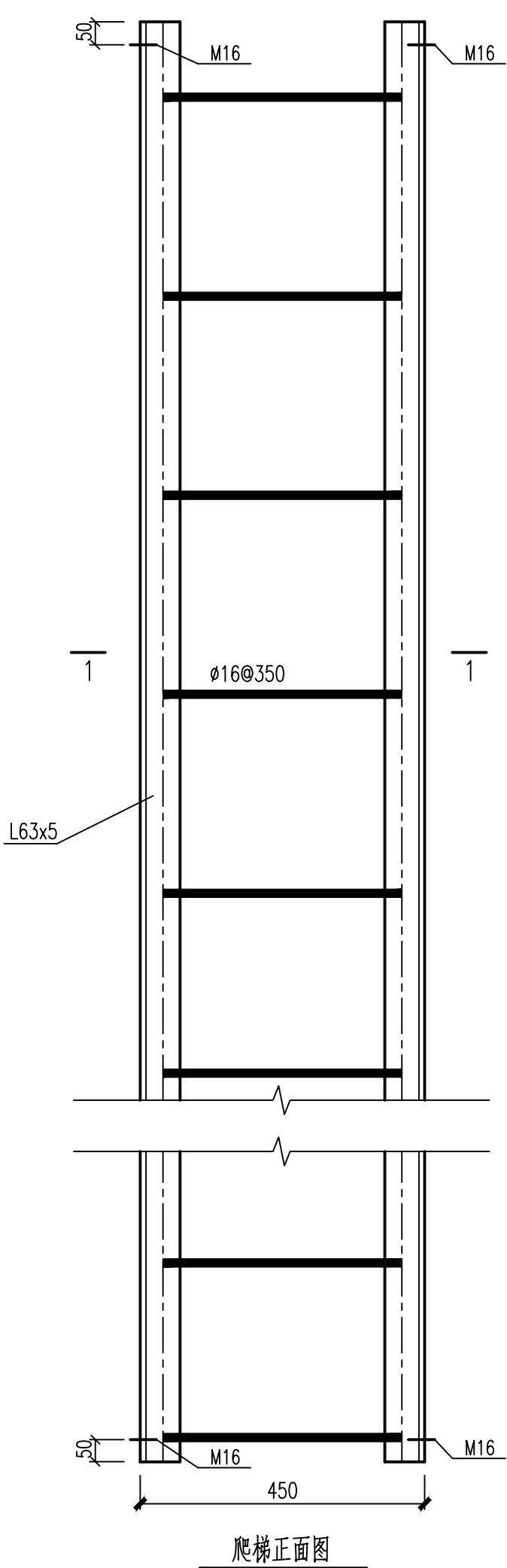
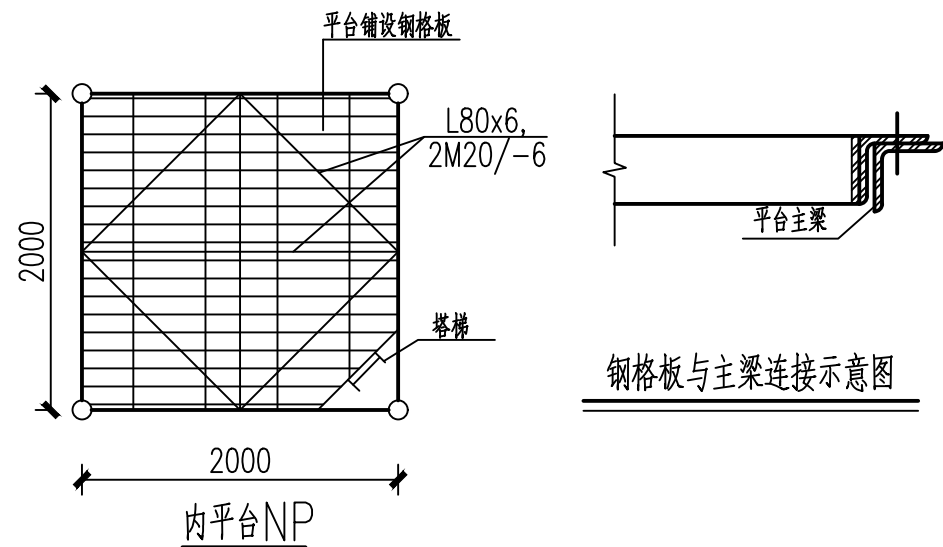
版权所有, 不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

专业	实名	签名	专业	实名	签名

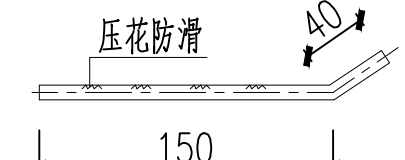


钢格板示意图

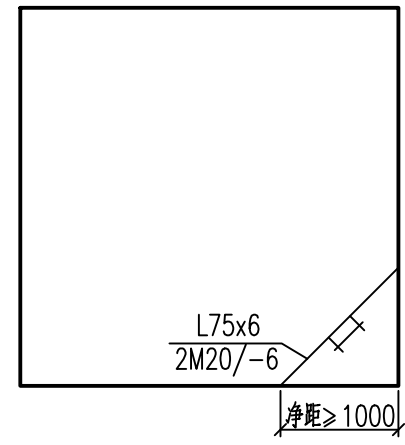
注:各块钢格板之间无需设置连接,平台板采用钢格板,规格参见《钢格栅板及配套件 第1部分:钢格栅板》(YBT4001.1-2007) E.2. G405/30/100w。



爬塔步钉示意图
(沿一根塔柱设爬塔步钉)



步钉大样图



爬梯位置示意图

说明:

1. 未注明螺栓均为M12。
2. 平台板采用钢板板, 规格参见《钢格栅板及配套件 第1部分: (YBT4001.1-2007) E.2, G405/30/100w。
3. 焊件厚度 $\leq 6\text{mm}$ 时, 焊脚尺寸 $h_f=6\text{mm}$, 焊件厚度 $>6\text{mm}$ 时, $h_f=\text{较薄焊件厚度}$, 一律围焊。



此图仅供参考，以正式出图为准



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	杨夏		
审 定	孙宇泽		
审 核	崔广龙		
校 对	张佳蕊		
设 计	杨夏		

图 名	105m中波塔平台、爬梯构造及连接图		
图 号	03U 010	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.



卷 二 天馈线
第三册 玉门台
目 录

一. 说明书

二. 设备明细表

三. 图纸

1.	玉门台中波天馈线总平面布置图	03 R 001
2.	玉门台中波天线总图	03 R 002
3.	玉门台中波天线调配网络原理图	03 R 003
4.	玉门台中波天线底部馈电装置	03 R 004
5.	玉门台中波天线地网线连接图	03 R 005
6.	玉门台中波天线调配室土建要求图	03 R 006



一、 说明书

1. 设计依据

- 1.1. 《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目设计服务建筑工程设计合同》（2024 年 11 月）
- 1.2. 《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》（2025 年 4 月）
- 1.3. 《甘肃省广播电视局 2025 年第五次局党组会议纪要》中关于审议《甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目可行性研究报告》的内容（2025 年 4 月 14 日）
- 1.4. 《中、短波广播发射台设计规范》GY/T 5034-2015。
- 1.5. 《中、短波广播发射台建设标准》建标 126-2009。
- 1.6. 中广电广播电影电视设计研究院有限公司质量体系文件。

2. 天馈线系统概述

在玉门台场地内新建 1 副中波天线，天线类型为底部绝缘自立式铁塔中波天线，高度为 105 米。天线、调配室及馈线在场地的布置详见 03 R 001。

天线的工作频率、发射机功率等信息见下表：



天线编号	塔高（米）	工作频率	发射机功率（kW）
玉门台	105	603kHz、1134kHz	1+1kW

天线工作频率为 603kHz 和 1134kHz，发射功率均为 1kW；天线底部每个塔角均设置防雷放电球。铁塔底部和基础必须接地良好，铁塔的接地电阻要求小于 1Ω 。详见图 03 R 002 和 03 R 004。

天线底部敷设辐射状的地网，由每隔 3 度一根的 $\phi 3.0$ 硬铜线构成，共计 120 根。天线地网线设计长度为 60-150 米，在天线场地上尽量长布置，建议应适当做场地平整。地网线埋深 300 毫米，汇集在铁塔四周的接地铜带上，地网线敷设如遇障碍物可绕行。在铁塔中心设置紫铜板接地极，接地极顶部距地表面不小于 800 毫米，采用接地紫铜带与调配室接地母线焊接牢固。详见图 03 R 005。

天线主馈线采用 2 根 1-5/8" 同轴电缆，长度均为 90 米；主馈线从发射机房沿桥架敷设至调配室。主馈线在进入机房及调配室之前需设置回水弯。主馈线敷设完毕需对调配室及机房内的洞口进行密封，以免积水。新建桥架采用角钢结构，离地高度约 4.5 米，采用小型方塔进行支撑。馈线敷设入调配室后采用桥架及吊杆形式固定，采用硬馈与调配网络连接。

为了实现天线阻抗与馈线的匹配，天线与主馈线之间应设调配网



络。调配网络安装在调配室内，调配网络原理图详见图 03 R 003 所示。

调配网络选用集中参数元件，元件的选择应有一定的冗余量。因双频共塔，设计中考虑在天线调配网络中加入滤波、阻塞网络，以保证发射机的正常工作。网络中各型号的电感线圈、电容均需有充足备件。网络安装时，应保证元件之间连接牢固，达到良好的电气接触，同时，应保证元件和连接件表面平滑，避免毛刺。

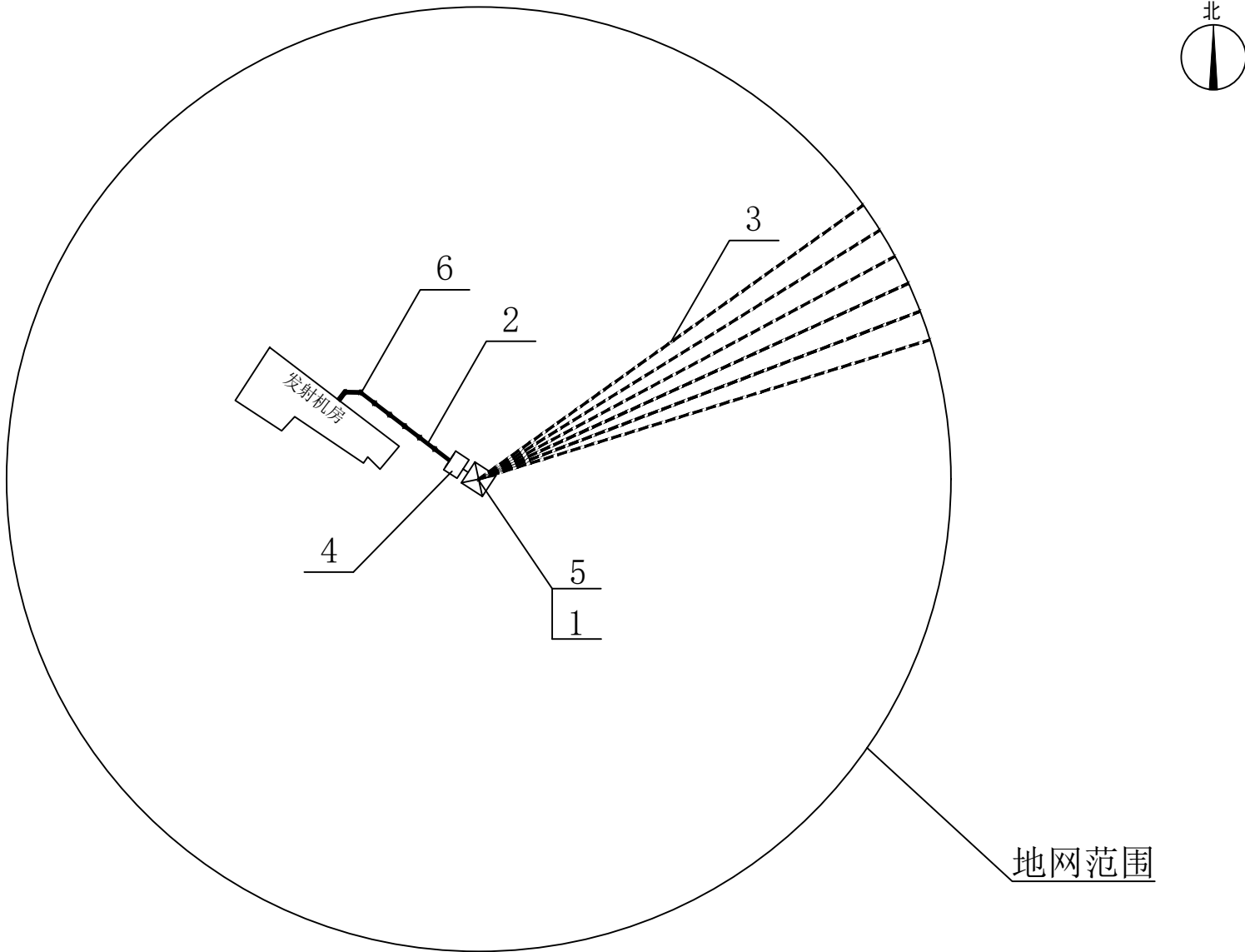
天馈系统应按《中、短波天馈线运行维护规程》GY/T178-2001 要求，进行持续维护。



二.设备明细表

编号	名称	单位	数量	备注
1	105米底部绝缘自立塔中波天线	座	1	见塔桅卷
2	中波天线调配网络（603kHz、1134kHz）	套	1	2x1kW
3	中波天线窗口	套	1	
4	中波地网	kg	900	φ3.0硬铜线
5	调配室屏蔽铜皮	kg	500	铜皮300×0.3mm
6	高频接地极	块	1	紫铜板2000×1000×2mm
7	接地紫铜带	kg	100	100×1mm
8	主馈电缆 1-5/8"	米	2×90	每根馈线两端配IF70电缆头，带充气嘴
9	充气机	台	1	多路
10	馈线桥架	米	80	

签名				
实名				
专业				
签名				
实名				
专业				



说明：

- 1、中波馈线沿馈线桥架从发射机房敷设至调配室，图中馈线路由为示意性路由，可根据现场情况适当调整；
- 2、中波馈线在进入机房和调配室之前需要设置回水弯，以防进水；
- 3、馈线敷设完成后在机房洞口加一密封窗口装置，严格密封；
- 4、在中波塔中心设一接地极。
- 5、接地铜带沿馈线桥架敷设，每隔10米左右做接地处理。接地铜带两端与调配室和机房的地线焊接牢固。

编号	图号	名 称 规 格	单位	数量	备 注
1	03 R 02	中波天线总图	套	1	
2		1-5/8” 主馈电缆	根	2	每根90米
3		地网	kg	900	Φ3.0硬铜线
4		中波天线调配室	套	1	
5		中波接地极	套	1	
6		馈线桥架	米	80	



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称 甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

分项名称 设计代号 20250072

设计阶段 施 比 例

项目负责人 张宇敏

专业负责人 吕以哲

审 定 何红宇

审 核 李杰

校 对 李传欣

设 计 吕以哲

图 名 玉门台中波天馈线总平面布置图

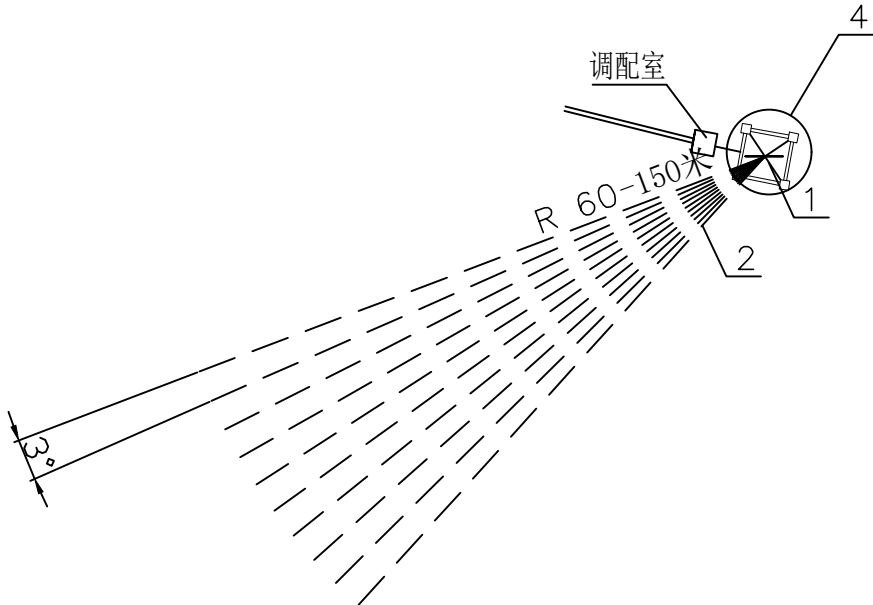
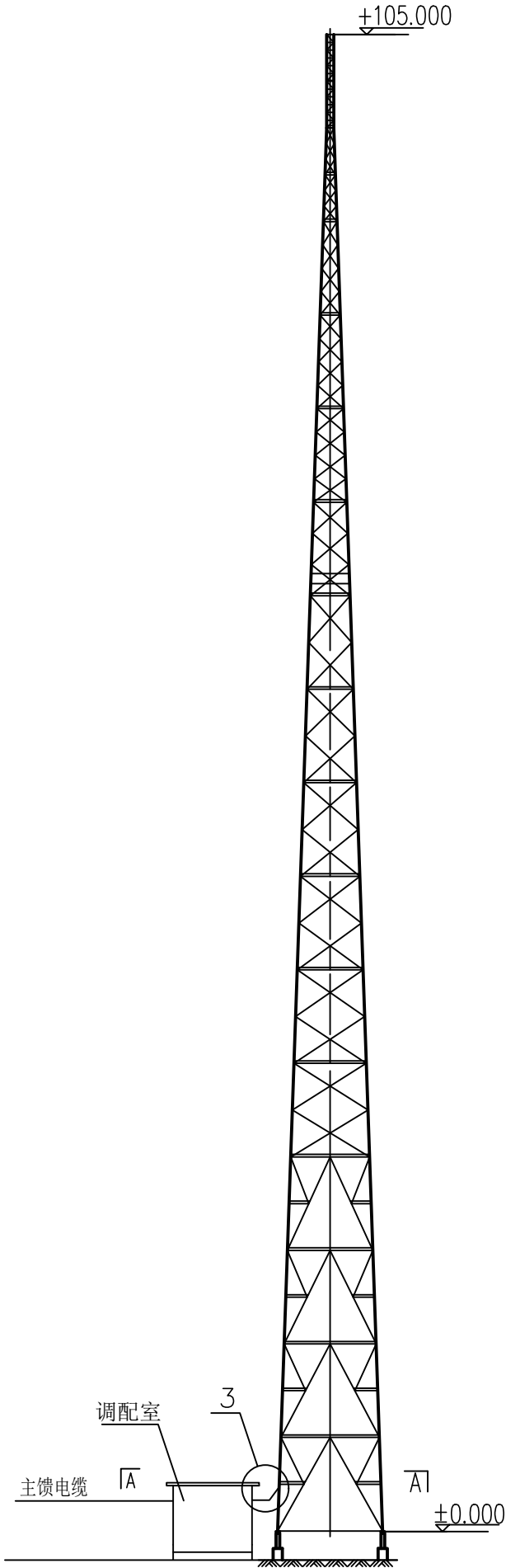
图 号 03 R 001 版本号

日 期 2025.07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。

ALL RIGHTS RESERVED.

签名			
实名			
专业			
签名			
实名			
专业			



一览表

序号	图 号	名 称 规 格	单 位	数 量	备 注
1		105米自立塔	座	1	
2		地网线 Φ3.0硬铜线	公斤	900	
3	03 R 004	玉门台中波天线底部馈电装置	套	1	
4	03 R 005	玉门台中波天线地网线连接图	套	1	

注： 1. 地网线应360度均布120根, 每根长度为60-150米(根据现场情况敷设)，地网线埋深300毫米。
2. 本天线工作频率为603kHz、1134kHz，功率均为1kW。
3. 标高以米为单位。



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

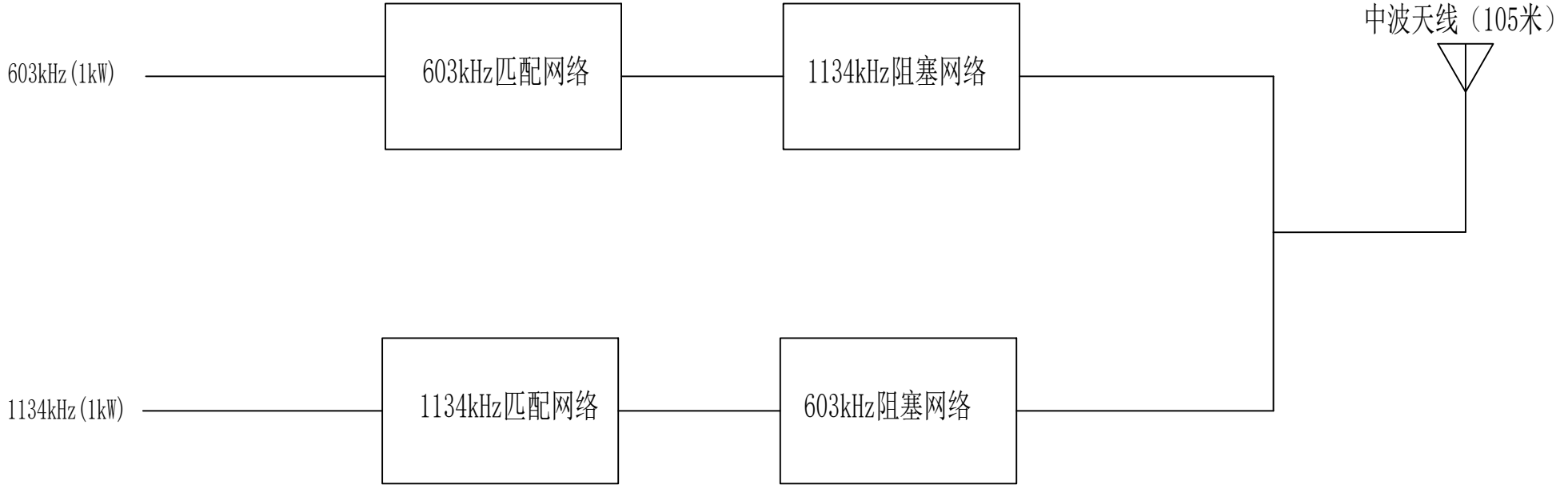
资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	吕以哲		
审 定	何红宇		
审 核	李杰		
校 对	李传欣		
设 计	吕以哲		

图 名	玉门台中波天线总图		
图 号	03 R 002	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			



注：

- 调配网络选用集总参数元件，元件的选择应有一定的冗余量。
- 调配网络具备较好的稳定性，驻波比满足：中心频率±4.5kHz以内≤1.25。
- 本图仅为原理图，具体的网络形式及元器件的值应由供货厂家实测铁塔输入。
- 匹配网络部分采用的电容应为真空电容。
- 机房配置一台多路充气机。



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

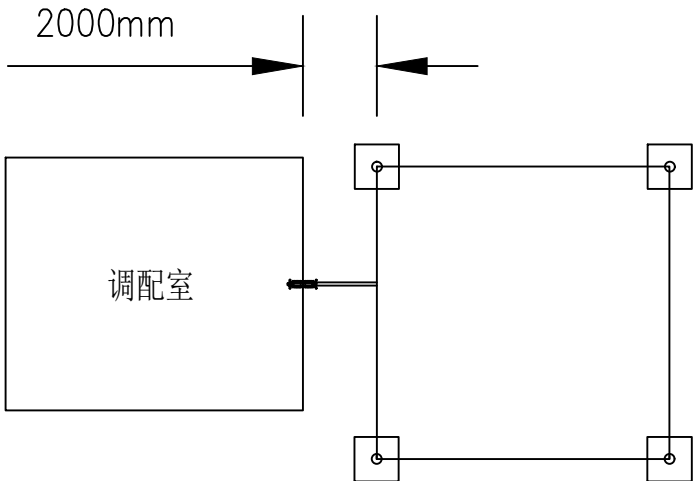
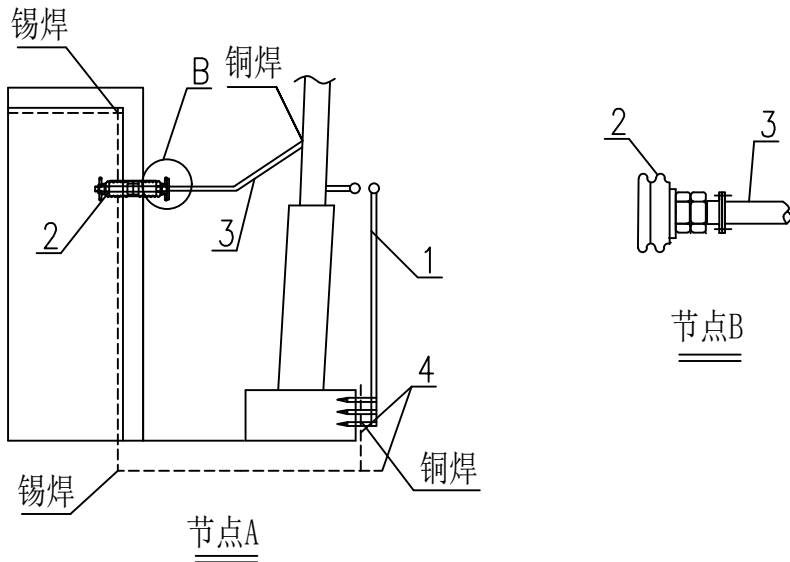
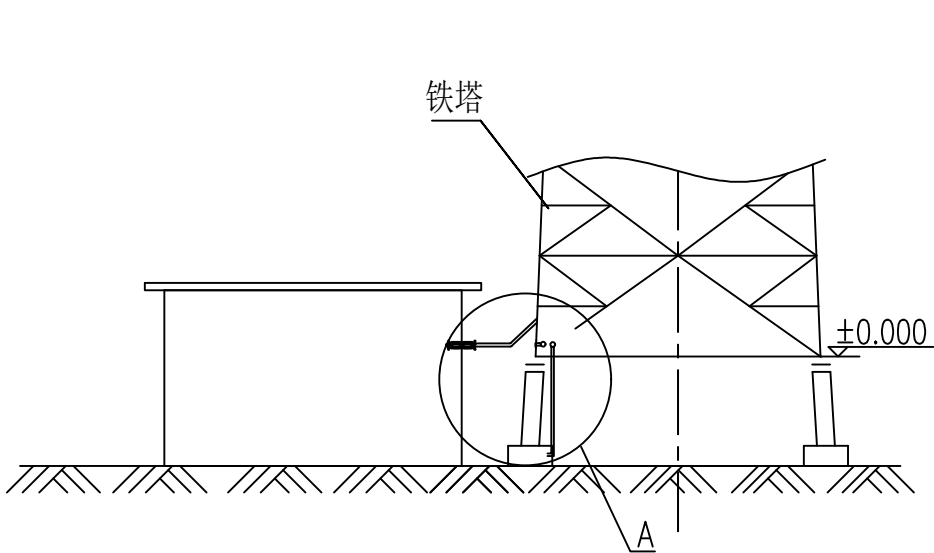
RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称	甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目		
分项名称		设计代号	20250072
设计阶段	施	比 例	
项目负责人	张宇敏		
专业负责人	吕以哲		
审 定	何红宇		
审 核	李杰		
校 对	李传欣		
设 计	吕以哲		
图 名	玉门台中波天线调配网络原理图		
图 号	03 R 003	版本号	
		日 期	2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

签名			
实名			
专业			
签名			
实名			
专业			



- 注：
1. 铜管可视现场连接情况，做调整。需要弯曲时保证弯曲半径大于200mm，同时保证铜管离地2.3米以上。
 2. 保证放电球两端分别与塔和接地焊接良好。
调配室接地和铁塔的接地应接触良好。

一览表

编号	名 称 规 格	单位	数量	备 注
1	放电球	套	4	每个塔角一套
2	窗口装置	套	1	
3	铜管 $\phi 40 \times 1\text{mm}$	kg	10	
4	接地紫铜带 $100 \times 1\text{mm}$	kg		



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称 甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

分项名称 设计代号 20250072

设计阶段 施 比 例

项目负责人 张宇敏

专业负责人 吕以哲

审 定 何红宇

审 核 李杰

校 对 李传欣

设 计 吕以哲

图 名 玉门台中波天线底部馈电装置

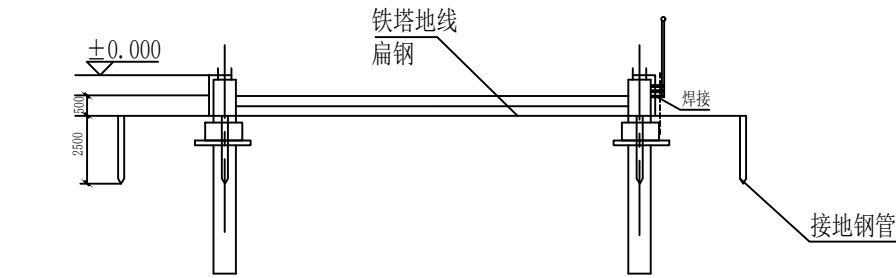
图 号 03 R 004 版本号

日 期 2025. 07

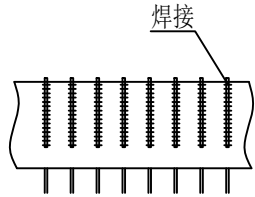
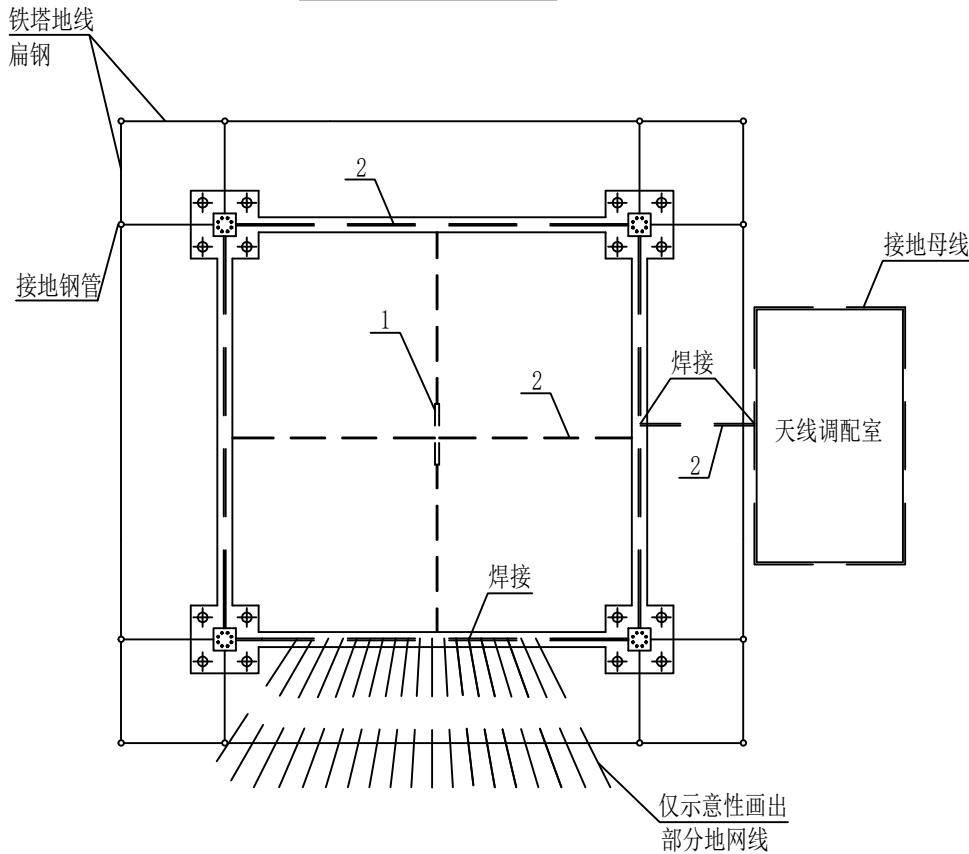
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。

ALL RIGHTS RESERVED.

签 名			
实 名			
专 业			
签 名			
实 名			
专 业			



基础及接地立面布置图



地网线与接地紫铜带的连接

说明:

- 地网线汇集到铁塔周围接地铜带上，锡焊牢固。接地紫铜带为100×1mm，埋深300毫米，两端与铁塔接地连接；
- 地网线、铁塔地线、调配室接地线相交处均要求电气连接牢固；
- 地网线每3° 一根均匀铺设，埋深0.3米，凡是地网线无法直行的地方均可绕行。在地网线末端用Ø3.0硬铜线将120根地网线连接成一圈；
- 本图调配室的位置为样例，具体位置请参考建筑总图。调配室接地母线与铁塔接地铜带焊接；
- 在铁塔中心垂直放置一块2000×1000×2mm接地极，其顶部距地表面不小于800mm。用四条接地紫铜带100×1mm分别将铜板和四条铁塔的接地铜带焊接。
- 铁塔接地扁钢和接地钢管详见电气卷；
- 图中标高以米为单位，其他尺寸以毫米为单位。

一览表

编号	名 称 规 格	单位	数量	备 注
1	接地极 2000×1000×2mm	块	—	在01 R 001中已提
2	接地紫铜带 100×1mm	kg	50	



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称 甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

分项名称 设计代号 20250072

设计阶段 施 比 例

项目负责人 张宇敏

专业负责人 吕以哲

审 定 何红宇

审 核 李杰

校 对 李传欣

设 计 吕以哲

图 名 玉门台中波天线地网线连接图

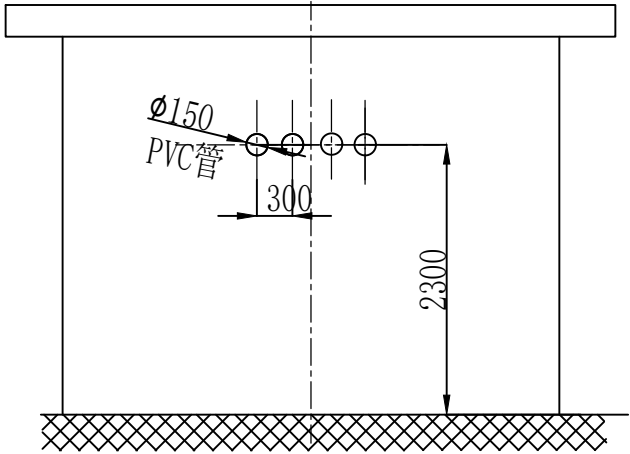
图 号 03 R 005 版本号

日 期 2025. 07

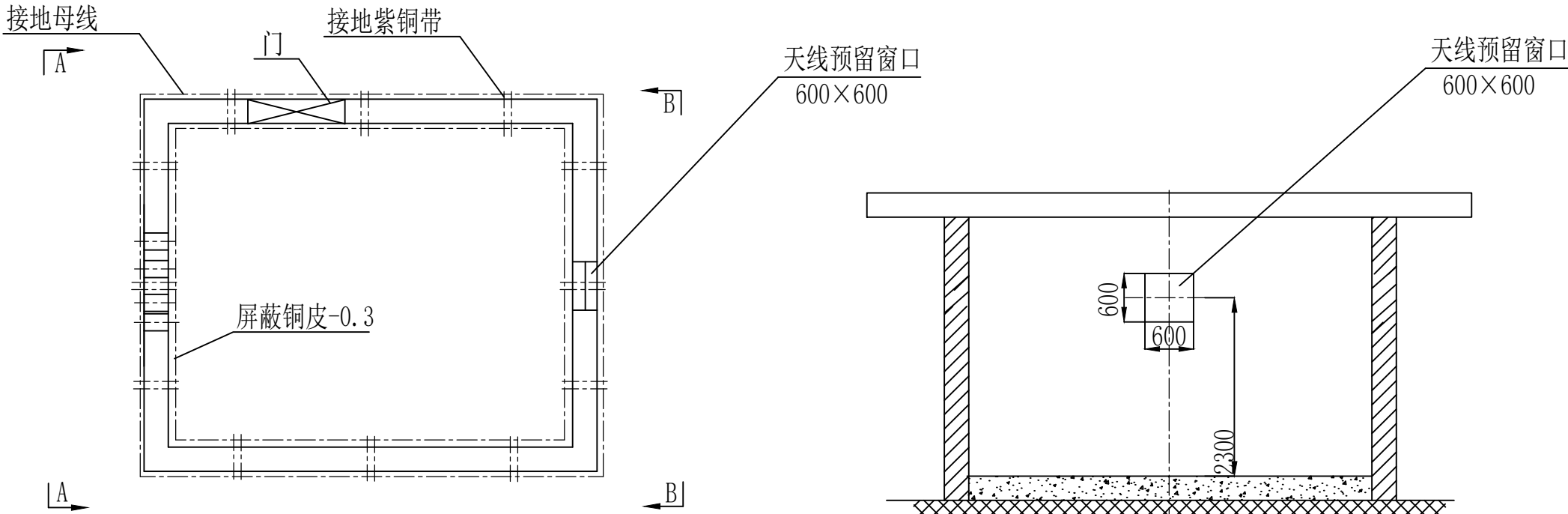
版权所有，不得复制、套用、转让或公开。

ALL RIGHTS RESERVED.

姓名			
实名			
专业			
姓名			
实名			
专业			



A-A



注:

- 室内所有墙面、地面、顶面均敷厚0.3mm的铜皮，咬接并锡焊。
- 接地紫铜带宽度为100mm，厚为1mm，紫铜带自室内墙壁伸出室外，室内与屏蔽铜皮焊接，室外与调配室周围接地母线焊接，母线为100×1mm紫铜带，埋深300mm。
- 调配室须装照明灯及电源插座。
- 调配室室内地面标高与塔桅结构基础顶面标高一致；
- 施工时务必保证天线窗口位于天线的一侧。
- 馈线洞口预埋 $\phi 150$ 的PVC管，从室内到室外向下倾斜10度。
- 建议调配室设置必要的通风窗口，保持通风良好。
- 调配室内配至少两个接地钩。
- 馈线洞口暂定在天线窗口对面墙上，施工厂家可根据现场情况调整到馈线走线方向的墙上。



中广电广播电影电视设计研究院有限公司

RADIO FILM & TELEVISION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

资质证书号:A111010337

工程名称 甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

分项名称 设计代号 20250072

设计阶段 施 比 例

项目负责人 张宇敏

专业负责人 吕以哲

审 定 何红宇

审 核 李杰

校 对 李传欣

设 计 吕以哲

图 名 玉门台中波天线调配室土建要求图

图 号 03 R 006 版本号

日 期 2025. 07

版权所有，不得复制、套用、转让或公开。

ALL RIGHTS RESERVED.



第五章 响应文件组成



一、竞争性磋商响应声明

竞争性磋商响应声明

致_____ (采购人):

我方已仔细研究了(项目名称)的竞争性磋商文件(竞争性磋商文件编号)的全部内容,知悉参加竞争性磋商的风险,我方承诺接受竞争性磋商文件的全部条款且无任何异议。

一、我方同意在竞争性磋商文件中规定的提交响应文件截止时间起_____内(响应文件有效期)遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

二、我方提交固化的电子响应文件1份和其对应的哈希值,并保证响应文件提供的数据和材料是真实、准确的。否则,愿承担《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

三、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要,我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

四、我方愿意按竞争性磋商文件规定和竞争性磋商小组要求进行报价。

五、我方承诺遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定,保证在获得成交资格后,按照竞争性磋商文件确定的事项签订政府采购合同,履行双方所签订的合同,并承担合同规定的责任和义务。

供应商名称(公章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

日 期: 年 月 日



二、供应商的资格证明文件

1. 营业执照：有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）

2. 财务状况：供应商提供提交响应文件截止日前18个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的响应担保函原件彩色扫描件，或银行出具的资信证明原件彩色扫描件。（以出报告日期为准）

3. 纳税证明：供应商需提供提交响应文件截止日前缴纳的6个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的供应商，应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

4. 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（供应商逐月缴纳社会保障资金的，须提供提交响应文件截止日前6个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证（原件彩色扫描件），供应商逐年缴纳社会保障资金的，须提供提交响应文件截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证（原件彩色扫描件），缴纳社会保障资金的入账票据凭证（原件彩色扫描件）须加盖本单位公章。

5. 无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明格式。（原件彩色扫描件）

无重大违法记录声明

采购人名称：_____

本供应商现参与_____项目（竞争性磋商文件编号：_____）的采购活动，在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如上述声明不真实，愿意按照政府采购有关法律法规的规定接受处罚。

特此声明。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或签章）：

年 月 日



6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书： 法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书。（原件彩色扫描件）

法定代表人身份证明(法定代表人参加磋商)

供应商名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

经营范围： ； 主营： ； 兼营： ；

姓名： 性别： 年龄： 系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证原件（正、反面）彩色扫描件

供应商（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

法定代表人授权书(授权代表参加磋商)

（采购人名称）：

本授权声明： （供应商名称）（法定代表人姓名、职务）授权 （被授权人姓名、职务） 为我方 （项目名称） 项目（磋商文件编号）磋商活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关磋商、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证原件（正、反面）彩色扫描件

供应商（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



7. 信用记录： 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的磋商。磋商日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效响应。（供应商无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）

8. 本项目特定资格要求： 供应商须具备建设行政主管部门颁发的建筑工程施工总承包二级及以上资质，同时具有有效的安全生产许可证。（扫描件加盖公章）

9. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目面向中小企业预留，预留比例100%。工程全部由符合政策要求的中小企业承建，提供中小企业声明函。

以上所有资格全部为磋商文件的实质性要求，有一项不符合即为无效响应。

注：

1. 以上要求提供的原件扫描件必须在首页或逐页加盖供应商公章。

2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该内容将视为无效。

3. 资格审查的内容若有一项未提供或不符合磋商文件要求，将导致其不具备参加磋商资格，且不允许在递交响应文件截止时间后补正。供应商为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

4. 依法免税或不需要缴纳社会保障金的供应商，应提供相应的文件证明，原件彩色扫描件必须清晰、真实、有效。



三、供应商商务技术文件

(一) 供应商类似项目业绩一览表

供应商类似项目业绩一览表

年份	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	备注

注：

供应商以上业绩需提供中标（成交）通知书或合同原件彩色扫描件等有关书面证明材料。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



(二) 供应商基本情况表

供应商基本情况表

(此处盖供应商印章)

供应商名称			法定代表人	
组织机构代码			邮政编码	
授权代表			电子邮箱	
上年营业收入			员工总人数	
营业执照	注册号码		注册地址	
	发证机关		发证日期	
	营业范围（主营）			
	营业范围（兼营）			
基本账户开户行及账号				
税务登记机关				
资质名称		等级	发证机关	有效期
备注				



(三) 商务响应表

商务响应表

项目名称：_____

竞争性磋商文件编号：_____

包号：_____

序号	竞争性磋商文件 要求	竞争性磋商响应	偏离情况	说明

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

注：

1. 不提供此表视为无效响应。
2. 不如实填写偏离情况的视为虚假材料。
3. 序号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
4. 偏离说明指磋商文件要求与磋商响应之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
5. 供应商在《商务响应表》的磋商响应中必须列出具体数值或内容。如供应商未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符

合磋商文件要求。供应商自行承担由此造成的一切后果。





(四) 技术响应表

技术响应表

技术响应表

项目名称：

竞争性磋商文件编号：

包 号：

条款号	竞争性磋商 文件要求	竞争性磋商 响应	偏离 说明	说明

注：

1. 不提供此表视为无效响应。
2. 不如实填写偏离情况的视为虚假材料。
3. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”、“★”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”、“★”。
4. 偏离说明指竞争性磋商文件要求与竞争性磋商响应之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
5. 供应商在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如供应商未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。供应商自行承担由此造成的一切后果。
6. 《技术响应表》中竞争性磋商响应须提供技术支撑材料。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(五)项目团队人员情况表

项目团队人员情况表

竞争性磋商文件编号：

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附原件扫描件）				已承担在建工程情况	
					证书名称	级别	证号	专业	项目数	主要项目名称
项目经理										
实施人员										
售后服务人员										

注：供应商应随此表附上相关资格证件的彩色扫描件（加盖公章），资格证件（书）上注明的服务单位如与供应商不一致，应附上有关说明资料。

供 应 商 （ 盖
章）：_____

法 定 代 表 人 或 授 权 委 托 人 （ 签 字 或 盖
章）：_____



日 期：_____年_____月_____日



(六)拟派项目负责人（项目经理）简历表

拟派项目负责人（项目经理）简历表

项目名称：

姓名		性别		年龄		照片
职务		职称		学历		
身份证号码						
参加工作时间			担任项目经理年限			
在建和已完成工程情况						
建设单位	项目名称	建设规模		开完工日期		工程质量

（附身份证及相关证书扫描件）



(七)拟派项目技术负责人简历表

拟派项目技术负责人简历表

项目名称：

姓名		性别		年龄		照片
职务		职称		学历		
身份证号码						
参加工作时间		担任项目技术负责人 年限				
在建和已完成工程情况						
建设单位	项目名称	建设规模		开完工日期	工程质量	

（附身份证及相关证书扫描件）



(八) 已标价工程量清单



(九) 技术部分



(十) 投标供应商关联关系声明

投标供应商关联关系声明

供应商关联企业情况说明

申报人名称	单位全称	
法定代表人/负责人	姓名	
	身份证号	
控股股东/投资人名称及出资比例	(XX公司/XX(自然人), 出资比例XX%)	
非控股股东/投资人名称及出资比例管理关系单位名称	(XX公司/XX(自然人), 出资比例XX%)	
管理/被管理关系单位名称	直接上级控股/管理关系单位名称	(XX公司(管理单位全称))
	直接下级控股/被管理关系单位名称	(XX公司(被管理单位全称, 应列明所有被管理单位))
	同一直接上级控股/管理单位的其他兄弟单位名称	(XX公司(直接上级控股/管理单位全称, 应列明所有被管理单位))
备注		

填写规范:

1. 控股股东/投资人是指出资比例在50%以上, 或者出资比例不足50%, 但享有公司股东会/董事会控制权的投资方(含单位或者个人)。

2. 管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

供应商(公章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

日 期: 年 月 日



(十一) 其他资料



四、中小企业有关证明材料

（一）中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

- 1.（标的名称），属于（磋商文件中明确的所属行业）；承建企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
- 2.（标的名称），属于（磋商文件中明确的所属行业）；承建企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日 期：

注意事项：

1、在政府采购项目中，供应商提供的货物、工程或服务有大型企业制造、承建或承接的，或货物制造商、工程承建商或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

2、在混合采购项目中，按照下列情况处理：

（1）若采购人确定采购项目属性为货物，供应商提供的货物有大型企业制造的，或货物制造商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

（2）若采购人确定采购项目属性为工程，供应商提供的工程有大型企业承建的，或工程承建商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控



股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

（3）若采购人确定采购项目属性为服务，供应商提供的服务有大型企业承接的，或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

3、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度年末数据，无上一年度年末数据的新成立企业可不填报。

4、若供应商在投标（响应）文件中未提供《中小企业声明函》，则不享受中小企业扶持政策，但不应认定供应商投标（响应）无效。

（二）残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（公章）：

日 期：

（三）省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）（格式自拟）



五、报价一览表

供应商名称：

项目名称：甘肃省广播电视局无线传输中心天水、临夏、玉门广播电视发射塔更新项目

竞争性磋商文件编号：XBZB-GSGD-202539

包号：2

供应商名称	总价(万元)	工期（日历天）	保修期（年）

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：

1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包括采购需求包含的所有服务项目的总价和磋商文件规定的其它费用。

2. “报价一览表”必须签字或盖章，否则为无效响应，可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。

3. “报价一览表”按包分别填写。

4. 电子响应文件中的报价一览表必须与甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中单独固化上传的报价一览表内容一致，若不一致的，以甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中单独固化上传的报价一览表为准。



第六章 工程图纸

另册



第七章 工程量清单

另册



第八章 政府采购项目供应商满意度调查问卷

项目名称：

磋商文件编号：

1. 请对本项目磋商文件质量进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

2. 请对代理机构工作人员的服务态度进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

3. 请对代理机构工作人员专业化水平进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

4. 请对代理机构工作人员的工作效率进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

5. 其他意见或建议。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：本表格由供应商填写，请在相应的括号打“√”。自成交公告发布之日起7个工作日内递交给代理机构。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统供应商操作手册

一、引言

1. 编写目的

编写此手册的目的是为了给使用此系统的供应商提供正确的使用方法和常见问题的解答。

2. 适用范围

此手册适用于使用本系统参与政府采购项目的供应商使用。

二、系统概述

响应文件离线编制工具

响应工具可以创建新的响应文件或打开以前创建的响应项目文件；工具导入磋商文件（.zbsx），并按照磋商文件要求的响应文件格式生成响应文件模板；工具自动引导供应商按照响应文件要求完成响应文件编制；工具支持断网离线编制功能；工具可自动检查响应文件的完成性；工具可以生成数据文件和版式文件，有响应文件电子签章、加密或固化功能。

电子交易系统

提交响应文件截止时间前只需上传经响应文件离线编制工具生成的版式响应文件和HASH值到区块链，提交响应文件时间到达后由智能合约验证响应文件有效性，无效文件系统自动拒收。在截止时间前，供应商可以撤回响应；所有时间应使用国家授时中心标准时间；系统自动记录供应商所用的网络IP和硬件编码。

三、运行环境

供应商准备可以稳定上网的电脑，操作系统建议使用windows10。

• 使用说明

1. 登录一网通办系统

供应商登录了一网通办系统（<https://sjfz.ggzyjy.gansu.gov.cn:19004/#/login>）进行投标登记、查看项目简讯、下载投标文件编制工具。

账号登录

- 按照页面所示，输入用户名、密码、验证码，点击“登录”，进入系统主页。若供应商无登录账号，点击“注册”。
- 点击“注册”后，跳转至用户注册页面，按要求依次填写：用户名、密码、确认密码、图形码、验证码等信息。填写完毕后，点击“注册”，即



完成新用户注册。

说明：登录账号是在甘肃省公共资源交易数字证书（CA）互认共享平台注册认证的账号（11 位手机号码），密码是对应设置的密码。



证书登录

采用证书登录方式，交易主体信息需要接入甘肃省公共资源交易中心主体共享平台，然后办理证书（ukey）后方能使用。登录操作步骤为：在电脑上安装证书（ukey）驱动，然后在电脑上接入证书（ukey），输入用户密码和证书（ukey）pin码，验证后登录系统。



2.一网通办首页

供应商可以在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的一网通办首页，通过点击“下载投标文件编制工具”链接进入开评标系统。在系统中，供应商可以查看项目详情，进入网上开标厅，并下载所需的投标文件编制工具以及固化的招标文件。



甘肃省公共资源交易“一网通办”系统

我的工作台 项目管理 项目公告 待办事项 消息中心

登录账号: 用户名/密码 最近登录: 2024-05-22 09:21:04

数字证书(CA)办理 主体信息变更

我的项目统计

指标数量(个)	中标数量(个)	中标金额(万元)
1	0	0

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统

全免费·全结构化·免CA加密解密·区块链防作弊·远程异地评标

招标文件编制工具下载 在线投标 在线开标

交易平台

待办事项

甘肃省权益类电子交易系统 甘肃省药品和医用耗材招采系统

我的项目

今日开标项目 明日开标项目

网上开评标 国家授时中心标准时间: 2024-05-22 09:24:08

使用帮助 甘肃文标电子交易系统有限公司

未开标项目

参与项目

复核的项目

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	招标方式	资格审查方式	状态	操作
1	2024-05-22 09:24:08	2024-05-22 09:24:08	D01-126200002433348J-20240508-048695-2	2024-05-29 10:00:00	公开招标	资格后审	等待开标	进入网上开评标
2	2024-05-22 09:24:08	D03-126200002433348J-20240508-047588-2	2024-05-29 14:30:00	公开招标	资格后审	资格后审	评标完成	进入网上开评标

共 2 条 10条/页 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

开标时间: 2024-05-29 10:00:00

项目编号: 2024-05-22 09:24:08 标段编号: 2024-05-22 09:24:08

查看开标记录 下载招标文件编制工具 下载固化的招标文件 重新招标文件 进入网上开评标

20200000000043163001001

下载投标编制工具和固化招标文件

尊敬的投标人您好! 请您在约定时间内完成以下操作:

网上投标

在2024-05-29 10:00:00之前, 您需要完成网上投标操作:

1. 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
2. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
3. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
4. 您可以在2024-05-29 10:00:00之前完成投标文件的上传。

1 上传投标文件

在2024-05-29 10:00:00之前, 您需要完成投标文件的上传操作:

1. 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
2. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
3. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
4. 您可以在2024-05-29 10:00:00之前完成投标文件的上传。

2 打开并验证投标文件

在2024-05-29 10:00:00之前, 您需要完成投标文件的验证操作:

1. 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
2. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
3. 投标文件生成后, 投标人必须在“投标文件编制工具”软件中生成投标文件。
4. 您可以在2024-05-29 10:00:00之前完成投标文件的上传。

3 打开并验证投标文件

1. 您可以查看并确认“开标结果记录表”。

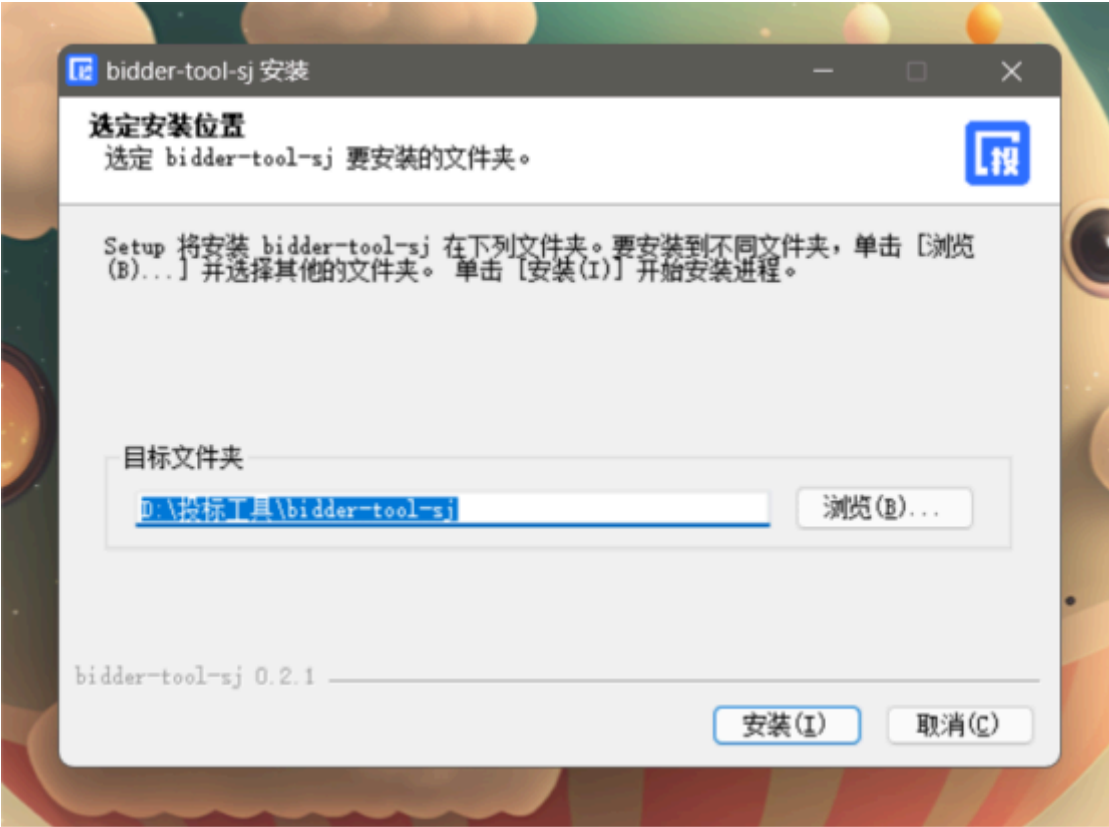
2. 您可以通过“开标结果记录表”查看开标过程。
3. 如果您对开标结果有异议, 您可以向招标人(代理机构)提出。
4. 如果您对招标人(代理机构)的答复不满意, 可按照相关法律法规进行申诉。

备注: 系统使用了区块链记录开标过程数据及所有投标文件, 以保证其有效性、并全程可追溯。

3. 安装响应文件编制工具客户端工具



点击响应文件工具下载，选择安装路径——默认安装路径为C盘，可以手动更改安装路径；点击安装进程显示安装完成后点击“立即体验”，进入工具首页。



4. 导入招标文件磋商文件

打开响应文件离线编制工具，点击新建响应文件，上传下载好的磋商文件上传上去，格式为zbsx。填写响应文件名称，选择保存路径。



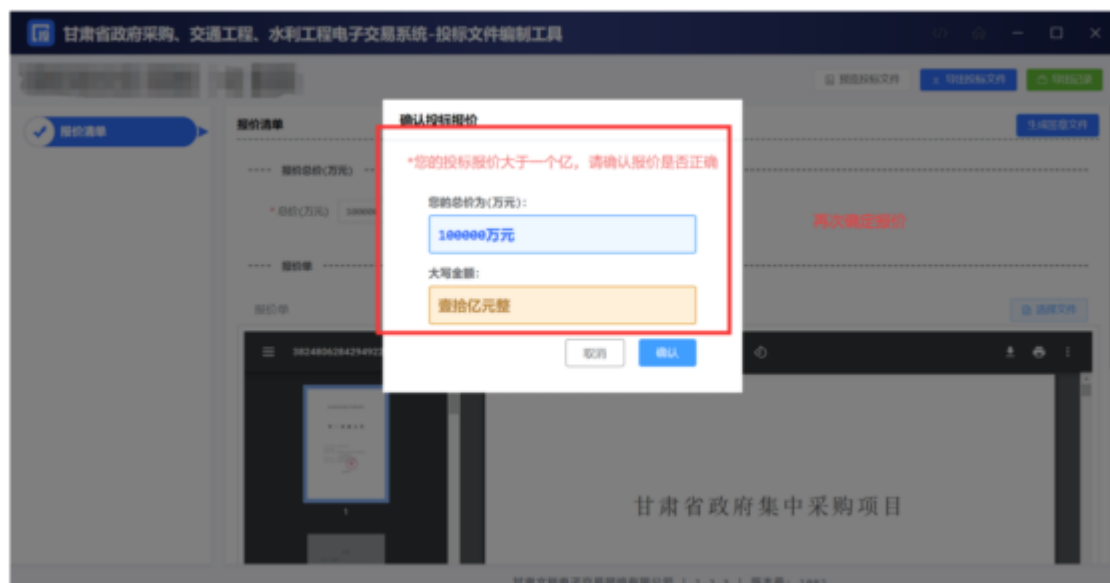


5. 多轮报价

供应商需要制作多轮报价文件，选择固化的响应文件，显示多轮报价按钮，填写响应文件名称，选择保存路径。



报价单填写：



6. 编制流程说明

6.1 签章说明提示：

• 电子签章

在每个环节分别点击“生成签章文件”按钮，生成签章文件，进行签章操作，然后上传签章文件。完成后，可以查看签章文件，检查签章是否成功。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

预览招标文件 生成招标文件 下载招标文件 上传招标文件

封面

1 封面

2 投标函

3 投标资质文件

4 商务部分

5 技术部分

6 优惠政策

7 开标一览表

8 报价明细表

9 商务技术资料

招标文件编号: 11

包号: 1

采购人: 11

11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11

投标人详细地址: 11

投标人联系电话: 11

投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

甘肃文锐电子科技有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

预览招标文件 生成招标文件 下载招标文件 上传招标文件

封面

1 封面

2 投标函

3 投标资质文件

4 商务部分

5 技术部分

6 优惠政策

7 开标一览表

8 报价明细表

9 商务技术资料

招标文件编号: 11

包号: 1

采购人: 11

11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11

投标人详细地址: 11

投标人联系电话: 11

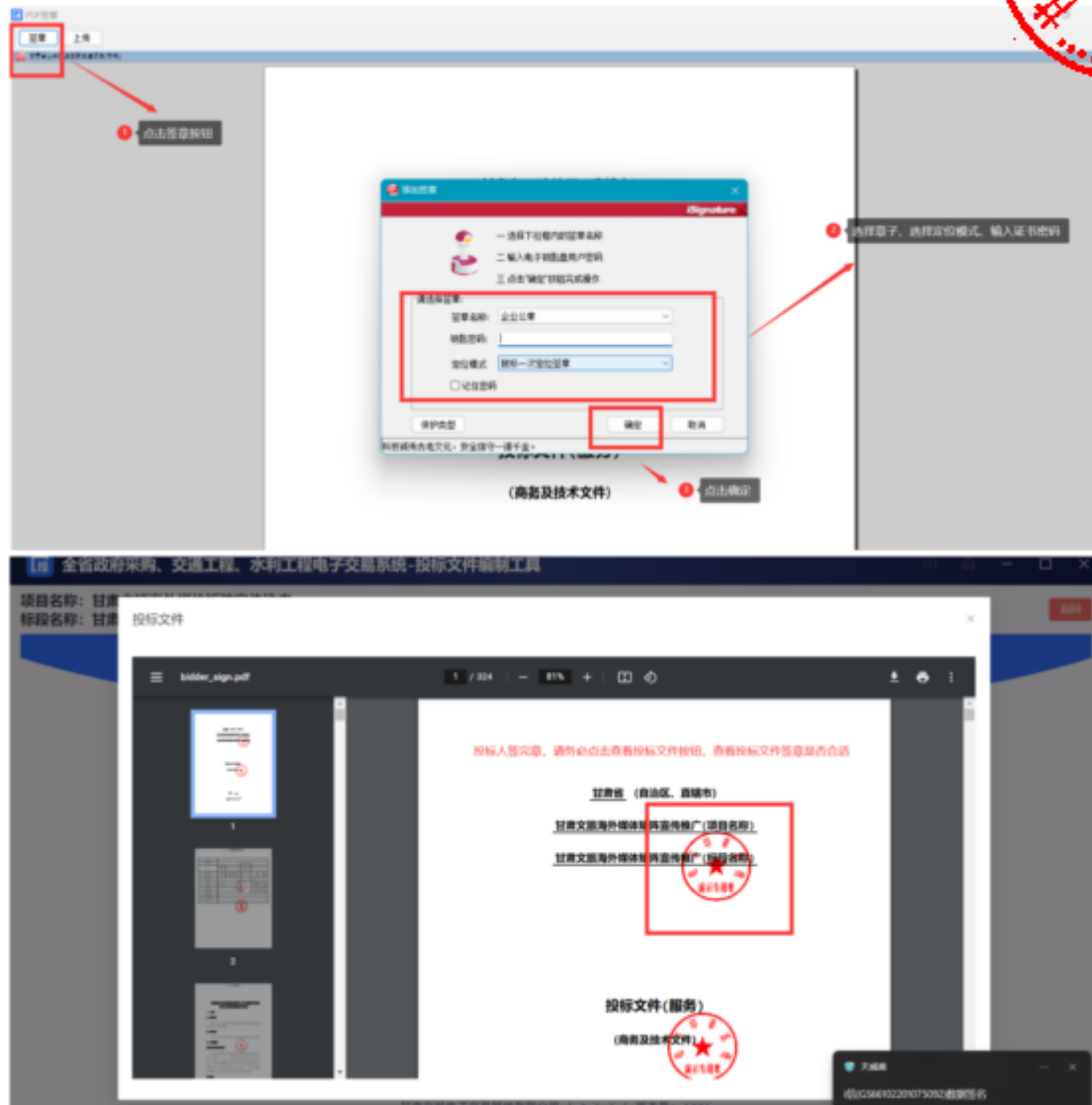
投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

甘肃文锐电子科技有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002

签章

- 需要安装签章插件
- 插入数字证书，输入证书密码。进入签章环节，选择所签印章，进行签章。



• 无电子签章

供应商没有电子签章, 可以将页面信息填写完成后, 点击“下载当前文件”按钮, 将当前文件下载打印, 加盖实体印章后扫描为PDF格式文件。然后点击“上传当前文件”按钮, 将签章文件回传。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

返回 新建投标文件 导出投标文件 上传投标文件

封面 生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

1 封面
2 投标函
3 投标资质文件
4 商务部分
5 技术部分
6 优惠政策
7 开标一览表
8 报价明细表
9 商务技术资料

封面

招标文件编号: 11
包号: 1
采购人: 11
11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11
投标人详细地址: 11
投标人联系电话: 11
投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

下一步

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1002

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

返回 新建投标文件 导出投标文件 上传投标文件

封面 生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

1 封面
2 投标函
3 投标资质文件
4 商务部分
5 技术部分
6 优惠政策
7 开标一览表
8 报价明细表
9 商务技术资料

封面

招标文件编号: 11
包号: 1
采购人: 11
11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11
投标人详细地址: 11
投标人联系电话: 11
投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

下一步

重要提示

投标人如果没有电子章,可以下载当前页面打印并按照招标文件要求签字盖章后扫描上传,请不要自行修改系统生成的文件内容,否则可能导致废标,由此产生的一切后果投标人自行承担。

我知道了

6.2编制流程说明

6.2.1封面

供应商根据页面提示填写封面信息。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

封面

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

招标文件编号: 1

包号: 1

采购人: 填写封面信息

机构:

投标人名称(加盖公章):

投标人详细地址:

投标人联系电话:

投标人统一社会信用代码:

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

下一步

甘肃文锐电子交易网络有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.0.02

6.2.2 响应函

供应商上传PDF版的响应函。页面可以预览响应函内容。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

如果有电子章，可以在线盖章

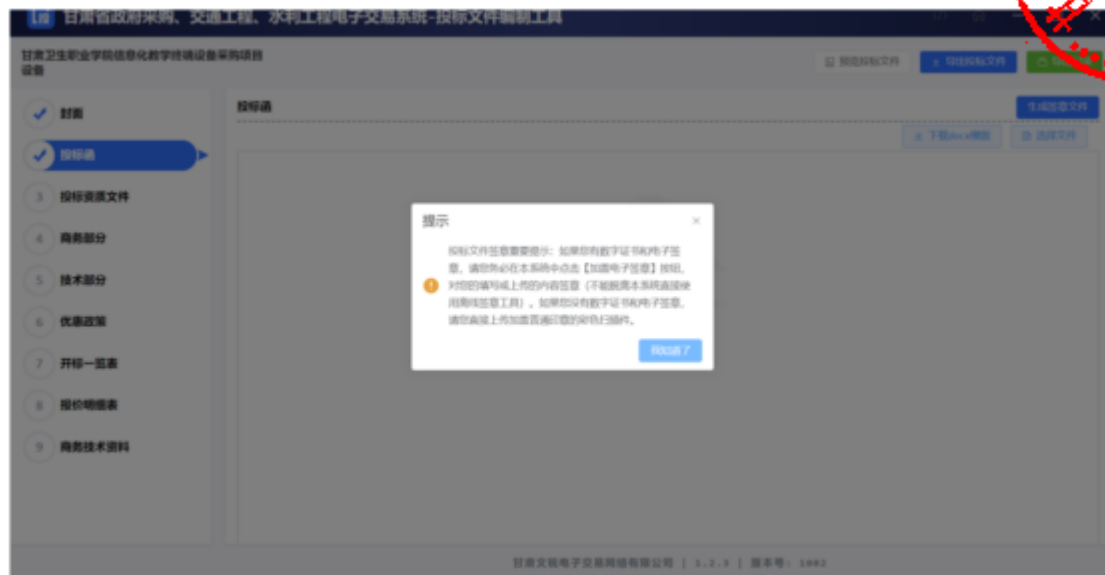
可以下载投标文件模板

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

上传投标文件

未选择文件

甘肃文锐电子交易网络有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.0.02



6.2.3 资质文件

供应商根据响应文件设定的资质要求，上传对应的资质文件，格式为PDF。
系统功能：

- 可以查看上传的资质文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；
- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，供应商可以下载相应模板；
- 上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



6.2.4 商务部分

供应商根据磋商文件中评标办法中设定的评审项目和评审标准，一一响应商务文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



注意：供应商需按照磋商文件设定的内容上传对应的响应资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。

6.2.5技术部分

供应商根据磋商文件中评标办法设定的评审项目和评审标准，一一响应技术文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

注意：供应商需按照磋商文件设定的内容上传对应的响应资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。

6.2.6优惠政策

如果供应商是中小微企业、监狱及残疾人企业，有相关的证明材料，可以上传。如果没有，直接点击“下一步”进入下一个环节。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

创建招标文件 上传招标文件 生成招标文件

封面 投标通 投标资质文件 商务部分 技术部分 优惠政策 开标一览表 报价明细表 商务技术资料

优惠政策

生成招标文件

序号	优惠政策	文件上传
1	中小微、监狱及残疾人企业优惠	上传文件
2	联合体中小企业优惠的利率	上传文件

1-2 1-3

6.2.7 报价一览表

供应商根据磋商文件设定的报价一览表表头，填写相应内容。填写完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

创建招标文件 上传招标文件 生成招标文件

封面 投标通 投标资质文件 商务部分 技术部分 优惠政策 开标一览表 报价明细表 商务技术资料

开标一览表

生成招标文件 上传招标文件 生成招标文件

投标人名称: 1
项目名称: 甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目
招标文件编号: 1
包号: 1
币种: 人民币

序号	投标人名称	总价(万元)
1	1	

投标人(公章): 1
法定代表人或授权代表(签字或盖章):
日期: 2023年11月22日

说明:

- 报价应是最终用户验收合格后的总价, 包括设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费等和招标文件规定的其它费用。
- “开标一览表”必须签字或盖章, 否则为无效投标。可以盖内签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。
- “开标一览表”按包分别填写。
- 电子投标文件中的开标一览表必须与开评标系统中用于现场开标的开标一览表内容一致, 若不一致的, 以网上开评标系统中用于现场开标的开标一览表为准。

1-2 1-3

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

确认投标报价

*请确认报价是否合适

您的总价为(万元): 10000万元

大写金额: 壹亿元整

报价提示: 您的报价(10000万元)已超过最高限价(278万元), 有废标风险, 请再次核实您的报价是否正确。

取消 确认

投标人(公章): 1
法定代表人或授权代表(签字或盖章):
日期: 2023年11月22日

说明:
1. 报价应是最终用户验收合格后的价格。
2. "开标一览表"必须填写。
3. "开标一览表"按包分别填写。
4. 电子投标文件中的开标一览表必须与开评标系统中用于现场开标的开标一览表内容一致, 若不一致的, 以网上开评标系统中用于现场开标的开标一览表内容为准。

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

投标人务必再次确定投标报价, 如果有问题, 点击取消, 重新填写

总价(万元): 278000

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 3.002

6.2.8 报价明细表

供应商根据磋商文件的要求, 填写相关内容。

分别有两种方式:

- 手动填写: 可以添加行, 手动填写明细表
- Excel表: 下载Excel表模板, 填写完成后, 直接导入Excel表 (注意: 表头内容不能修改, 否则会上传失败)

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

报价明细表

可以Excel文件下载上传

+ Excel模板下载 + Excel数据导入

序号	货物名称	品牌	数量	交货期	单价	总价	备注	操作
1								

可以在线填写

投标人(公章): 1
法定代表人或授权代表(签字或盖章):
日期: 2023年11月22日

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 3.002

6.2.9 商务技术资料

供应商需要响应磋商文件设定的响应文件 (必传项, 格式为PDF版)

系统功能:

- 可以查看上传的文件;
- 如果上传错误, 可以点击删除按钮, 删除文件, 重新上传;
- 如果响应文件规定了上传文件格式模板, 供应商可以下载相应模板;



- 上传完成后，可以点击“预览文件”，查看整个响应文件。

6.2.10预览响应文件

供应商在编制响应文件过程中，可以随时点击页面“预览文件”按钮，查看响应文件的完整内容。如果填写有问题，可以返回重新填写。

6.2.11导出响应文件

供应商完成响应文件编制，点击“导出响应文件”按钮，进入导出环节。

开始导出响应文件

生成响应文件



查看响应文件完整性



导出响应文件

点击导出响应文件按钮，导出响应文件。



- 导出固化响应文件，一份是加密文件（格式为tbsx）；一份是响应文件编码；一份是PDF版的响应文件。

特别说明：

- （1）响应文件编制流程没有结束之前，不能点击“导出响应文件”按钮，只有完成最后一个环节后，才能点击导出响应文件。
- （2）响应文件签章完成后，请点击查看响应文件按钮，仔细查看响应文件。
- （3）导出响应文件时，弹框内容需要仔细阅读，如果文件大小10MB以下，则有响应文件未盖章的风险，请返回查看响应文件是否盖章。

7. 开标系统

7.1 下载响应文件编制工具和固化磋商文件

找到项目，点击“进入网上开标厅”按钮，进入网上开标页面。

- 可以查看开标须知
- 下载对应版本的响应文化离线编制工具
- 下载固化的磋商文件（格式为zbsx）
- 查看PDF版的磋商文件





7.2上传哈希值

提交响应文件截止时间前，打开交易系统，找到项目，进入网上开标厅，上传文件的哈希值。注：如果提交响应文件截止时间前，响应文件有所变化，可以撤回哈希值，重新上传新的哈希值。系统以最后一次上传的哈希值为主。

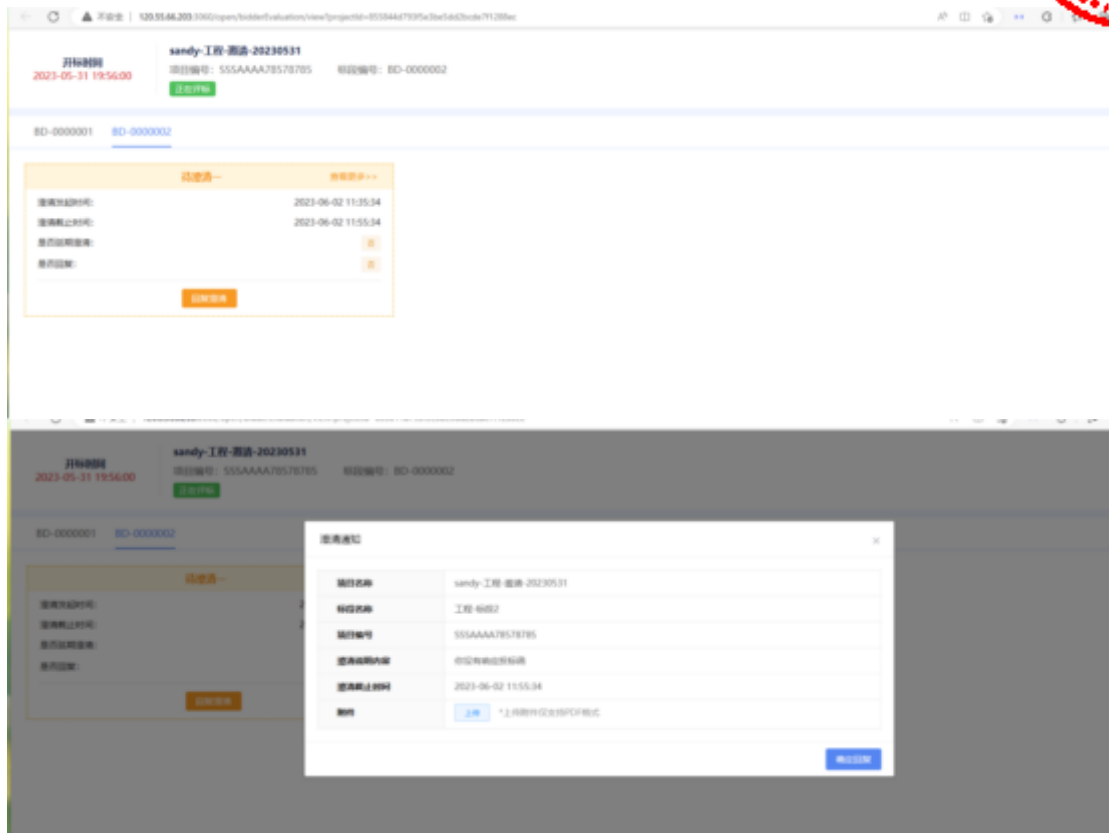


7.3上传核验响应文件

开标时间到了，登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到项目，进入网上开标厅，在对应位置上传响应文件，由智能合约验证响应文件有效性，无效文件系统自动拒收。



如果专家发起澄清，供应商需要回复澄清。上传附件。



如果专家发起多轮报价，供应商在规定时间内，制作报价文件，进行上传。



技术支持人员联系电话：0931-4267890



微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册的用户名及密码登录甘肃省公共资源交易“一网通办”系统，逐次点击按钮“我的工作台”--“数字证书(CA)办理”--“用户及证书办理”--“交易平台证书办理”，选择ukey办理平台。现以【甘肃文锐一简易网数字证书办理平台：<http://www.jian-yi.com>】为例，介绍证书办理流程。交易主体选择 ukey 办理平台，单击“甘肃文锐一简易网数字证书办理平台”--“授权并登录”按钮，进入证书申请页面。



1. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用360安全浏览器的极速模式进行操作。

2. 证书新办所需资料

①企业证书办理：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书办理：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集仅采集所需印章；③企业证书办理的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书办理的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

3. 证书新办申请

在简易网数字证书办理平台，点击左侧导航栏“证书新办”，进入证书新办页面。选择主体类型、证书年限、电子签章等信息，完善经办人信息并上传所需附件，检查无误后支付并提交订单即可。



4. 待工作人员审核并制作证书



订单提交成功后，需工作人员审核订单并制作证书，您可以在订单中心查看订单状态。如果显示“订单完成”，则说明证书已经办理完成。如果收到短信提示证书订单未通过核验，可以根据提示重新提交申请。

注：审核订单时效一般为1个工作日内，有特殊要求请致0931-4267890说明情况。

5. 证书领取

邮寄：数字证书办理完成后，一般情况下会在当天安排邮寄，可在简易网数字证书办理平台查看邮寄情况及快递单号。



注：没有录入快递单号的，代表快递还未发出，可添加订单右侧的二维码，咨询对应工作人员。

自取：根据提交订单时选择的自取地址，携带相关资料前往对应地址领取证书。

6. 自取证书需携带的资料

- ①企业证书—营业执照+经办人身份证正反面；
- ②个人证书—自然人身份证正反面+经办人身份证正反面。

注：①如领取人不是经办人本人，需额外携带代领人身份证正反面；②所有附件全部加盖企业鲜章。

五、证书更新操作流程

1. 驱动下载

在证书更新之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。



2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书更新操作。

3. 证书更新所需资料

①企业证书更新：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书更新：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章需采集证书内所有签章；③企业证书更新的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书更新的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

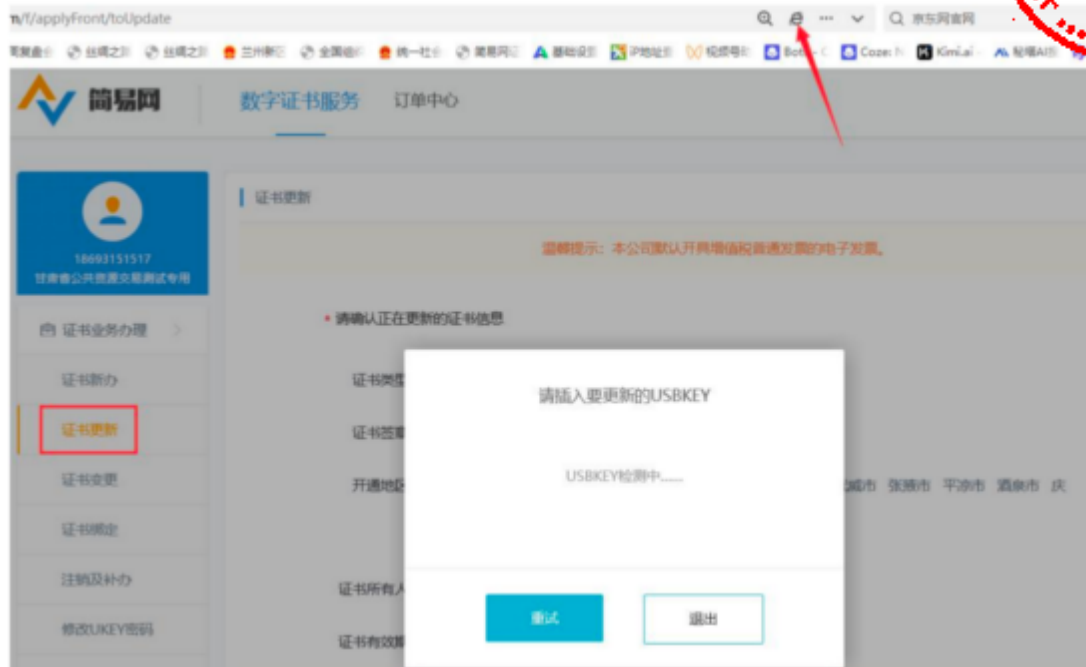
4. 提交证书更新订单

①通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

②登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书更新”选项，在电脑端插入所需更新的证书(Ukey锁)；

③根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

注：请使用360安全浏览器的兼容模式（兼容模式的切换如图所示）或IE浏览器进行操作。



5. 等待审核

支付完成后，您的证书更新资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 更新证书

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书更新操作。在“数字证书服务”中找到需更新的证书订单，在电脑端插入待更新的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书更新流程，逐次完成操作。

注：证书更新完成后i信（驱动）页面展示的证书有效期会同步至最新有效期。

六、证书变更操作流程

1. 驱动下载

在证书变更之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载安装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。





2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书变更操作。

3. 证书变更所需资料

①企业证书变更：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书变更：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集除新增或变更的签章需采集外，证书内其余签章也需重新采集；③企业证书变更的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书变更的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

4. 提交证书变更订单

①请先在甘肃省公共资源交易主体共享平台提交主体信息变更，并确保变更信息认证通过；

②通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

③登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书变更”选项，在电脑端插入所需变更的证书(Ukey锁)；

④根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

5. 等待审核

支付完成后，您的证书变更资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 证书变更

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书变更操作。在“数字证书服务”中找到需变更的证书订单，在电脑端插入待变更的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书变更流程，逐次完成操作。注：订单状态为“已完成”代表当前证书变更完成。

七、发票申请操作流程

登录简易网数字证书办理平台，在系统正上方“订单中心”环节下，点击“发票管理”按钮，在发票申请页面填写开票信息，发票开具时间一般为1-3个工作日。



注：文锐数字证书（黑色锁）的发票默认开具增值税电子普通发票，如有特殊需要，请致电0931-4267890。

八、证书办理平台联系电话

1、甘肃文锐简易网证书（黑色锁）：0931-4267890



文锐电子交易 



扫描二维码，关注我的视频号

视频号：文锐电子交易（工作日14:30直播）

服务不止于声音！锁定文锐直播间，实时互动面对面解答您的问题，给您不一样的服务体验。

2、江苏翔晟信息技术股份有限公司：025-66085508



- 3、甘肃成兴信息科技有限公司：4001020005
- 4、金润方舟科技股份有限公司甘肃分公司：4008199995
- 5、交易通信息技术有限公司：4006131306
- 6、甘肃中工国际招投标有限公司：4006123434
- 7、陕西省数字证书认证中心：4006369888 13609362661