

汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险
加固工程

工程

招标工程量清单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位盖章)

年 月 日

汉长城敦煌市广昌燧烽
燧抢险加固工程 工程

招标工程量清单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位资质专用章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

编 制 人： _____
(造价人员签字盖专用章)

复 核 人： _____
(造价工程师签字盖专用章)

编 制 时 间： 年 月 日

复 核 时 间： 年 月 日

总 说 明

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧
烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

一 工程概况

敦煌位于甘肃河西走廊最西端，地处甘肃、青海、新疆三省区交汇处。广昌烽燧位于阳关镇二墩村北湾窑西偏南8.2千米的西井子草滩。地处甘肃敦煌西湖国家级自然保护区，区内地形复杂且无可通行道路。1961年3月4日，长城被国务院公布为第一批全国重点文物保护单位。烽火台堆积台体直径约为40米，烽火台夯筑高度9.8米，黄土夯筑，顶部用土坯砌筑铺舍。本次工程范围为本次勘查对象为敦煌市境内最西侧的广昌烽燧。海拔高度为882米，面积约58.4平方米。工程内容主要为夯筑支顶加固、遗址裂隙封护、土坯砌筑、保护围栏、排水等项目。

二 编制依据

- 1、本工程依据《工程量清单项目计量规范(2013-甘肃)》中工程量清单计价办法，根据汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程施工设计图计算实物工程量。
- 2、《甘肃省文物建筑保护修缮工程预算定额及基价》（DBJD25-66-2019）、《甘肃省仿古建筑工程消耗量定额》（DBJD25-26-2005）、《甘肃省建筑与装饰工程 预算定额》（DBJD25-44-2013）、《甘肃省建筑抗震加固工程预算定额》（DBJD25-44-2013）等；

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
		遗址本体加固							
1	010101002001	夯筑支顶	与遗址本体相同或相近的土质，配置土中加入 1/25 的烧料礅石均匀搅拌，至少比原有墙体宽出 20cm 进行收分夯筑。具体实施步骤如下： （1）准备工作：①按照最优含水率，采用人工加水（含盐量低于 0.1%）翻倒方式制备土料，人工翻倒不少于 3 次，土闷制时间不少于 72h；最后一次翻倒时按料礅石：干土=1:25 的比例。②布设变形监测仪器。③根据遗址本体的实际情况，对遗址本体作刚性安全支护，并在接触部位做柔性防护，确保施工过程中人身安全及遗址本体的安全。 （2）夯筑支顶：①清理根部；②喷洒水浸湿危险块体根部。③布设夯筑砌补区域夯筑模板。④夹筋处理。成孔埋设麻撮。⑤夯筑。密度	m3	7.77				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 第 2 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			不低于 1.78g/cm ³ ，筑遍数不少于 3 遍（冲海窝+夯银锭）。⑥收缩、沉降缝处理。若出现缝隙，必须通过二次（多次）处理方式逐渐缩小或消除。⑦养护与修整。⑧色差要求。原遗址与新夯筑支顶体色度差值不大于 4。						
2	040402017001	裂隙封护	具体工艺如下： ①清理裂隙内可见的沙石及松散土。 ②夯筑支顶过程中采取一定的支顶措施保证遗址本体的稳定。 ③PS 溶液表面渗透。采用模数 3.8，浓度 5% PS 溶液渗透加固裂隙两侧，一般渗透 1~2 遍。 ④裂隙填充。按照裂隙的宽度将与遗址墙体类似的土坯或土块嵌入裂隙，一般镶嵌土块略高于墙体表面 1-2cm，并尽量挤密土块。 ⑤表面封护：对缝隙开口度	m	12.8				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 第 3 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			较小的区域，采用 5mm~10mm 修复刀，用水灰比为 0.3 的烧料礞石和可溶盐含量低于 0.3% 的粉土配置比例为 1:15 的改性土配置的浆液，填充裂隙，并保证填充过程中遗址本体的安全。						
3	040305002001	土坯砌筑	现有烽火台顶部为土坯铺设结构，但由于其位置较高，且顶部覆盖有侵蚀堆积物，工艺、形制等尚不明确。根据评审专家意见，应在脚手架搭设后，调查顶部土坯铺设结构的形制、年代、功能等信息，并结合原形制、原工艺在其上铺设一层土坯，以牺牲层的形式保护其下的建筑结构。工程量计入本次保护修缮工程。	m3	0.85				
		分部小计							
		遗址基础加固							
4	010103001001	基础夯填	1、材料准备：基础夯填用土需与该粒径分布比例相近，误差不超过 10%。且含盐量	m3	72.5				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程
 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程
 第 4 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			低于 0.3%土为主材，土的含水率在12.32%（最优含水率）左右，封闭闷护 24 小时。 2、基础夯填实施工艺： ①清理并平整基础夯填。 ②对遗址本体及基础作刚性安全支护。 ③受国家级自然保护区相关法律法规限制，基础夯填所用土需从保护区外选择，夯填干密度不小于 1.68g/cm3，强度不低于 7.4 MPa。 ④表面修整。夯填后切削基础表面至平整，以便开展碳纤维布揽拉。						
5	030409005001	碳纤维布揽拉	①碳纤维布揽拉。对夯填的遗址基础与原基础根部可采用碳纤维布包裹揽拉。其中碳纤维布的宽度应不低于 500mm，确保突出的沉积层完全包裹在碳纤维布中，碳纤维布上层和下层间用HR202环氧植筋胶粘连，形成一个	m	87.6				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 5 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			整体的加强层，提高独立块体的整体稳定性，碳纤维布的搭接长度应不小于 3 倍的碳纤维布宽度，并用 HR-202 环氧植筋胶粘连。 ⑥表面处理。在基础夯填表面的碳纤维布，可通过现场试验确定的能长久保持做旧效果的材料及工艺隐蔽处理。						
		分部小计							
		辅助工程							
6	050403003001	遮阳棚	1、由于境内气候干热，为保证加固的效果，防止加固体中的水分快速蒸发影响加固效果，应搭设遮阳棚，防止在加固过程中阳光直接照射相关保护加固措施。 2、遮阳棚的搭设应考虑在考古、施工过程中的临时防雨。	m2	1326.04				
7	01B004	变形监测	1、对西侧裂隙进行变形监测，监测位置不少于 3 处。遗址本体开展变形监测共计 3528 点次，其中以震动事件	点次	3528				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 第 6 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			为界，监测设备布置使用开始至震动前应持续监测，频率不低于每小时 1 次，三处监测点工程量以 15 日计算，共计 1080 点次；裂隙封护及夯筑支顶过程中持续监测 48 小时，频率为每小时 12 次，三处监测点工程量计 1728 点次，记录震动扰动及裂隙发育；震动养护阶段监测频率为每两小时 1 次，共计 480 小时，三处监测点合计工程量 720 点次。						
		分部小计							
		保护性设施建设							
8	040205012001	防护围栏	1、以烽火台所处台体斜坡下沿向外扩 10 米的圆周，烽火台堆积台体直径约为 40 米，故围栏为一直径为 60 米的圆，围栏南侧设置一道围栏门，围栏门结构见设计图。 2、防护栏采用钢筋混凝土桩和铁蒺藜组成，预制钢筋	m	188.5				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 第 7 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			混凝土桩间距 3 米一个，预制桩采用C25 混凝土。桩总高 1.7 米，表露 1.2 米，基础埋深 0.5 米。围栏由 Φ8 铁丝编织而成，第一道铁丝距地面 15cm，网上间距 25cm，垂直于立柱纵向排列，围栏的对角各用相同规格的铁蒺藜斜拉连接，并对斜拉铁丝网及纬线铁丝网接触点扎结固定，相关设计见设计图件。						
		分部小计							
		其它							
9	011701001001	临时支护及脚手架	1、实施加固措施之前，应进行临时支护措施： ① 分析确定分段支顶位置及分割线；②按照支顶块体大小及其表面情况制作支顶架。a. 支顶架要有足够的强度；b. 支顶架便于拆卸和组装；c. 支顶架之间有相对应的链接方式和构件；d. 可采用机械手段施加外力；③支架制作完成	m2	3416.3				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 8 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			后，确保制作支架木材完全干燥；④在支顶前，支顶架表面应垫海绵、泡沫等柔性材料，避免造成不必要的损伤；⑤按照一定要求进行间隔式支顶，确保遗址体不同侧面均匀受力；⑥待支顶架安装完成后，施加外力要均匀适中。 根据专家意见，临时支护措施可与脚手架配合，使用同一套脚手架系统完成相关功能。						
10	010101001001	排水	遗址台体根部受地形影响，可能会有积水，对遗址体的保存存在严重威胁，根部进行排水处理，尽量使可能的积水排离遗址台基。工艺如下： ①根部坍塌堆积物斜坡杂草清理。 ②根部坍塌堆积物斜坡夯实硬化。达到排水通畅即可。 ③平整堆积物下缘区域。清理堆积物下缘 2m 范围内的虚	m2	212.57				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 第 9 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			土至硬层，平整坡度 3%-5%、坡向垂直墙基向外的区域并夯实处理。						
11	060104006001	土方运输	1、遗址处于甘肃敦煌西湖国家级自然保护区，禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；施工所用各类材料和生活用水均需搬运至遗址现场。 2、遗址所在地理环境特殊，路程遥远且崎岖，敦煌市区至遗址区域路程超过170km为戈壁沙漠内的便道或无道路。	m3	283.08				
12	060102002001	其他运输	1、运输距离合计 170km，为戈壁、沙漠，无通行道路，脚手架、防护围栏水泥桩、铁蒺藜丝等所用材料。	m3	122.56				
		分部小计							
		考古清理							
13	01B005	配合保护的考古清理	1、遗址区还没有进行过系统的考古发掘工作，根据相关法规和以往保护加固工程经	项	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 10 页 共 10 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			验，为防止保护修缮工程对文物赋存环境的扰动造成相关历史信息的流失，同时也为动态设计提供依据，及夯筑支顶过程中对遗址底部松散堆积土的清理也有可能发现被掩埋的文物遗存。因此，在文物遗址区开展工程活动，在工程实施前必须先对必要的点段开展考古清理工作，未开展考古清理工作且因夯筑支顶等工程措施需要开展清理的局部地段，应与施工结合进行考古调查或有考古工作人员在场。						
		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							
本页小计									
合 计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

总价措施项目清单与计价表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备注
	一	安全文明施工费						
1	011707001001	环境保护费	人工费+机械费	0.64				
2	011707001002	文明施工费	人工费+机械费	1.03				
3	011707001003	安全施工费	人工费+机械费	7.37				
4	011707001004	临时设施费	人工费+机械费	3.46				
5	011707001005	扬尘污染防治增加费	人工费+机械费	1.89				
6	011707001006	建筑工人实名制费	人工费+机械费	0.33				
	二	其他总价措施项目						
7	011707002001	夜间施工增加费	人工费+机械费	1.55				
8	011707004001	二次搬运费	人工费+机械费	2.03				
9	011707007001	已完工程及设备保护费	人工费+机械费	0.08				
10	011707005001	冬雨季施工增加费	人工费+机械费	2.03				
11	01B001	工程定位复测费	人工费+机械费	0.41				
12	01B002	施工因素增加费	人工费+机械费	0				
13	01B003	特殊地区增加费	人工费+机械费	0				
合 计								

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

注：1. “计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费,若无“计算基础”和“费率”的数值,也可只填“金额”数值,但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	金额(元)	结算金额(元)	备注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

暂列金额明细表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂列金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

材料（工程设备）暂估单价及调整表

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：1. 此表由招标人填写“暂估单价”，并在备注栏说明暂估价的材料、工程设备拟用在那些清单项目上，投标人应将上述材料、工程设备暂估单价计入工程量清单综合单价报价中

专业工程暂估价及结算价表

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表“暂估金额”由招标人填写，投标人应将“暂估金额”计入投标总价中，结算时按合同约定结算金额填写。

计日工表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

编号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价(元)	合价（元）	
						暂定	实际
1	人工						
人工小计							
2	材料						
材料小计							
3	施工机械						
施工机械小计							
4. 企业管理费和利润							
总 计							

注：此表项目名称、暂定数量由招标人填写，编制招标控制价时，单价由招标人按有关计价规定确定；投标时，单价由投标人自主报价，按暂定数量计算合价计入投标总价中。结算时，按发承包双方确认的实际数量计算合价。

总承包服务费计价表

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表项目名称、服务内容由招标人填写，编制招标控制价时，费率及金额由招标人按有关计价规定确定；投标时，费率及金额由投标人自主报价，计入投标总价中。

规费、税金项目计价表

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

发包人提供材料和工程设备一览表

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程 标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表由招标人填写，供投标人在投标报价、确定总承包服务费时参考

承包人提供主要材料和工程设备一览表
(适用造价信息差额调整法)

工程名称：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌燧烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：1. 此表由招标人填写除“投标单价”栏的内容，投标人在投标时自主确定投标单价。
2. 招标人应优先采用工程造价管理机构发布的单价作为基准单价，未发布的，通过市场调查确定其基准单价。

承包人提供主要材料和工程设备一览表
(适用于价格指数差额调整法)

工程名称: 汉长城敦煌市广昌燧烽燧
抢险加固工程

标段：汉长城敦煌市广昌烽燧抢险加固工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：1. “名称、规格、型号”、“基本价格指数”栏由招标人填写，基本价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，没有时，可采用发布的价格代替。如人工、机械费也采用本法调整，由招标人在“名称”栏填写。
2. “变值权重”栏由投标人根据该项人工、机械费和材料、工程设备价值在投标报价中所占的比例填写，1减去其比例为定值权重。
3. “现行价格指数”按约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各项价格指数填写，该指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，没有时，可采用发布的价格代替。