**北京清华长庚医院**

**冷却塔填料更换项目**

招 标 文 件

**招标编号：清庚工招 15 号**

**招 标 人：北京清华长庚医院**

**二○二三年三月**

目录

[第一章 投标须知及投标须知前附表 …………………………… 03](#_Toc395611377)

[第二章 合同条款 ………………………………………………… 20](#_Toc395611387)

[第三章 投标文件商务标部分格式 ……………………………… 34](#_Toc395611388)

[第四章 投标文件经济标部分格式 ……………………………… 41](#_Toc395611389)

[第五章 投标文件技术标部分格式 ……………………………… 45](#_Toc395611390)

[第六章 评标办法 ………………………………………………… 52](#_Toc395611391)

第七章 技术要求 ………………………………………………… 52

第八章 工程量清单、图纸 …………………………………… 53

# 投标须知及投标须知前附表

## 投标须知前附表

| 序号 | 条款号 | 内 容 | 说明与要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.1 | 工程名称 | 北京清华长庚医院冷却塔填料更换项目 |
| 2 | 1.1 | 建设地点 | 北京市昌平区立汤路168号 |
| 3 | 1.1 | 建设规模 | 详见招标文件及工程量清单 |
| 4 | 1.1 | 承包方式 | 施工总承包 |
| 5 | 1.1 | 质量标准 | 合格 |
| 6 | 2.1 | 招标范围 | 225RT8台一组、200RT3台一组冷却塔的填料进行更新，对塔盘冷水点进行维修，对损坏风扇进行维修，对漏水管道进行更新，轴承、油封进行更换（详见后附工程清单）。 |
| 7 | 2.2 | 工期要求 | 计划开工时间：2023年04月1日，招标人要求工期：3日。 |
| 8 | 3.1 | 资金来源 | 自筹资金，已落实 |
| 9 | 4.1 | 投标人资质及要求 | 1、具有有效的企业营业执照；2、具有空调维修或维保案例。3、投标人在近三年内（2020年03月-2023年03月）没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；参加本采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；4、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；5、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；6、本项目不接受联合体投标。不允许转包，不允许将部分项目分包。 |
| 10 | 4.5 | 资格审查 | 资格后审 |
| 11 | 13.1 | 工程计价方式 | 清单计价 |
| 12 | 5.1 | 踏勘现场 | 不统一组织踏勘 |
| 13 | 15.1 | 投标文件份数 | 壹份正本，**肆**份副本 |
| 14 | 17.118.1 | 投标文件提交地点及 截止时间 | 地 点：北京市昌平区立汤路168号院北京清华长庚医院新办公区（自安然酒店对面）三层会议室。时 间：**2023年3月 28 日上午 8:30 时** |
| 15 | 21.1 | 开标 | 开始时间：2022年03月 28 日上午8:30时。地 点: 北京清华长庚医院新办公区（自安然酒店对面）三层会议室。 |
| 16 |  | 评标方法 及标准 | 综合评标法（详见本招标文件评标办法） |
| 17 |  | 本工程招标控制价 | 人民币：150000元（大写：壹拾伍万元整） |
| 18 |  | 领取招标文件时间及地点及联系方式 | 领取招标文件时间：2023年3月 23 日至2023年3月28 日(节假日除外)，上午9:00至11:00；下午2:00至4:00（北京时间）。可登陆北京清华长庚医院官方网站下载地点：北京清华长庚医院新办公。联系人：丁老师，联系电话：56118810 |

## 投标须知

### 总则

#### 工程说明

##### 本招标工程项目说明详见本须知前附表第1项～第5项；

##### 本招标工程项目按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章，通过招标方式选定承包人。

##### 工程概况：

###### 项目名称：**北京清华长庚医院冷却塔填料更换项目**

###### 招 标 人：北京清华长庚医院

###### 地 址：北京市昌平区立汤路168号

#### 招标范围及工期

##### 本招标工程项目的范围详见本须知前附表第6项。

##### 本招标工程项目的工期要求详见本须知前附表第7项。

##### 本招标工程项目的质量要求详见本须知前附表第5项。

#### 资金来源

##### 本招标工程项目资金来源详见投标须知前附表第8项，其中部分资金用于本工程项目施工合同项下的合格支付。

#### 合格的投标人

##### 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

4.1.1资质条件：见投标人须知前附表第9项。

4.1.2项目经理资格：见投标人须知前附表第9项。

4.1.3财务要求：见投标人须知前附表第9项。

4.1.4业绩要求：见投标人须知前附表第9项。

4.1.5其他要求：见投标人须知前附表第9项。

##### 投标人合格条件详见本招标工程施工招标公告。

##### 投标人不得存在下列情形之一。

###### 4.3.1为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）。

4.3.2为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的。

###### 4.3.3为本招标项目的监理人的。

4.3.4为本招标项目的代建人的。

######  4.3.5为本招标项目提供招标代理报务的。

######  4.3.6与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的。

######  4.3.7与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的。

###### 4.3.8与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的。

###### 4.3.9被责令停业的。

###### 4.3.10被暂停或取消投票资格的。

###### 4.3.11财产被接管或冻结的。

###### 4.3.12在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

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

##### 本招标工程项目采用本须知前附表第10项所述的资格审查方式确定合格投标人。

#### 踏勘现场

5.1招标人将按本须知前附表第12项所述时间，组织投标人对工程现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。投标人承担踏勘现场所发生的自身费用。

5.2招标人向投标人提供的有关现场的数据和资料，是招标人现有的能被投标人利用的资料，招标人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

5.3经招标人允许，投标人可为踏勘目的进入招标人的项目现场，但投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失，投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

特别提醒投标人：本次招标的施工范围将由在本投标文件附表中，所有投标人应届时参加现场踏勘及招标答疑会，未参加踏勘及答疑会导致投标人报价中未能充分考虑施工难度、项目、范围及风险均由承包人承担，招标人在实施工程中均不以任何因素进行补偿。

#### 投标费用

##### 投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的费用；

#### 保密事项

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

### 招标文件

#### 招标文件的组成

##### 招标文件包括下列内容：

第一章 投标须知及投标须知前附表

第二章 合同条款

第三章 投标文件商务标部分格式

第四章 投标文件经济标部分格式

第五章 投标文件技术标部分格式

第六章 评标办法

##### 除7.1.内容外，招标人在提交投标文件截止时间1天前，以书面形式发出的对招标文件的澄清或修改内容，均为招标文件的组成部分，对招标人和投标人起约束作用。

##### 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得招标文件2日内向招标人提出，否则，由此引起的损失由投标人自己承担。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

#### 招标文件的澄清

##### 投标人若对招标文件有任何疑问，应于答疑会前以书面形式（质疑函加盖公章）向招标人提出澄清要求，送至招标人。无论是招标人根据需要主动对招标文件进行必要的澄清，或是根据投标人的要求对招标文件做出澄清，招标人都将于投标截止时间1日前以书面形式予以澄清，同时将书面澄清文件向所有投标人发送。投标人在收到该澄清文件后应于当日内，以书面形式给予确认，该澄清作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

#### 招标文件的修改

##### 招标文件发出后，在提交投标文件截止时间1日前，招标人可对招标文件进行必要的澄清或修改。

##### 招标文件的修改将以书面形式发送给所有投标人，投标人应于收到该修改文件后当日内以书面形式给予确认。招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

##### 招标文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

##### 为使投标人在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，招标人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在招标文件的修改、补充通知中予以明确。

### 投标文件的编制

#### 投标文件的语言及度量衡单位

##### 投标文件和与投标有关的所有文件均应使用简体中文。

##### 除工程规范另有规定外，投标文件使的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 投标文件的组成

##### 投标文件由商务标、经济标部分和技术标部分三部分组成。

##### 商务标部分主要包括下列内容：

###### 投标函；

###### 法定代表人身份证明书；

###### 投标文件签署授权委托书（如有）；

###### 营业执照（复印件，加盖公章）；

###### 资质证书（复印件，加盖公章）；

###### 安全生产许可证（复印件，加盖公章）；

承诺书：投标人在近三年内（2019年03月-2022年03月）没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；参加本采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

拟派项目经理学历证书、资格证书（复印件，加盖公章）；

##### 经济标部分主要包括下列内容：

按照《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）和《房屋修缮工程工程量清单计价规范》（DB11/T638—2009）执行。工程量清单的计价表格包括：

###### （1）投标总价（封-3）

 （2）总说明（表-01）

###### （3）工程项目投标报价汇总表（表-02）

 （4）单位工程投票报价汇总表（表-03）

 （5）分部分项工程量清单与计价表（表-06）

 （6）措施项目清单与计价表（一）(表-08)

 （7）规费、税金项目清单与计价表（表-11）

###### （8）清单概预算表（常用-01）

 （9）单位工程人材机汇总表（常用-05）

###### （10）主要材料选型表

##### 技术标主要包括下列内容：

###### 施工组织设计

###### （1）拟投入的主要施工机械设备表；

###### （2）劳动力计划表；

（3）计划开、竣工日期和施工进度网络图（必须提交网络图），施工进度的保证措施；

（4）针对本工程的施工技术方案、重点难点方案，施工质量的保证措施；

安全防护、文明施工措施；此部分内容投标单位应当参照建办[2005]89号《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》及京建施[2005]802号文关于转发《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》的通知在投标文件中单独分章，详细编写。

#### 投标文件格式

##### 投标文件包括本须知第11条中规定的内容，投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（所有表格可以按同样格式扩展）。

#### 计量依据、计价原则及有关规定

##### 工程量计量：由招标人组织投标人根据附表中载明的范围进行现场踏勘。招标文件中载明的施工部位与本招标文件中所提供的工程量是统一的，投标人必须根据招标文件提供的工程量进行报价，投标人不得擅自修改工程量，所有未按招标人提供工程量填报的报价均将被拒绝。

###### 14.1.1投标固定单价：所有投标人均应填报招标人提供的工程量项目清单中相应项目的固定综合单价，其固定综合单价应当包括完成项目说明中规定内容并达到规范验收合格的全部价格，包括但不限于人工费、材料费、机械费、管理费、利润、税金、风险、技术措施、安全措施等。此完全单价一经招标人确认即视为合同单价，不论发生任何因素结算时均不得调整。

###### 14.1.2有关招标控制价的说明：所有投标人所填报的价格如果超过本项目的招标控制价则其投标文件一律不予接纳。

###### 14.1.3投标报价：所用投标人均应以工程量×固定综合单价=固定合价的方式进行报价，投标总价为所有固定合价的累计金额，所有投标报价均应提供固定单价分析表。**建设工程合同采用总价合同**，固定总价即投标总价是约定范围内工程量以及为完成该工程量而实施的全部工作的总价款。招标文件中确定的工程项目招标范围、工程量清单不予调整。

###### 14.1.4投标人就根据招标文件附表备注中载明的范围进行汇总。

###### 14.1.5工程变更及结算：工程发生洽商变更时，如投标文件中有固定相同项目的固定单价则按照投标文件中载明的固定单价计算洽商变更。如无相同项目的固定单价，但有相近项目的固定单价，则参考相近项目的固定单价进行调整并经发包人共同确认后的固定单价进行调整。若既无相同也无相近的固定单价则由合同承包人重新编制固定单价报发包人确认后调整。招标范围内的固定单价不因任何因素调整。参考相近或重新确定固定单价在原则：原有固定单价内的相同的人工、材料、机械、管理费率、利润率、税率不得改变。

###### 14.1.6结算的计算方式：合同结算金额为合同内的工程量与固定单价的乘积累计值计算，洽商变更结算金额以发包人确认的工程量与中标固定单价的乘积的累计值计算，工程结算总价为合同结算金额与洽商结算金额之和。投标人在投标报价时应当充分考虑面积计算规则内在一切费用。

###### 招标范围及工程量项目清单：详见附件

##### 有关规定

###### 本工程考虑工程量、价格等风险费，由投标单位自行测定报价，列入固定单价内。

##### 其他需要说明的内容：

###### 投标报价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和。

###### 投标报价应根据招标文件中有关要求，施工现场实际情况拟定的施工方案或施工组织设计，结合企业实力自主报价。

###### 投标人的投标报价，视为完成本招标文件规定的招标工程范围及规定工期的全部工作以此作为投标人计算固定综合单价及结算总价的依据。

###### 除非招标人对招标文件予以修改，投标人应按招标文件的要求报出固定综合单价，固定综合单价只允许有一个报价，任何有选择的报价将不被接受。固定综合单价中未考虑的工程项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已经包括在固定综合单价中。

###### 投标人可先到工地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

###### 除非本招标文件中另有规定，投标价格应包括本招标文件说明中包含的全部工作所需的费用，包括人工费、材料费、机械费和管理费、利润、规费、税金等以及一切为完成本项目而采取的措施费、市场价格的波动。一旦投标人中标，其报价将作为合同价格的组成部分，除非发生本招标文件规定的允许变更的情况，此价格在招标工程的实施期间不得调整。

##### 建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理

根据建办[2005]89号《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》及京建施[2005]802号文关于转发《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》的通知，投标报价书中应当标明安全防护、文明施工措施费。

在承包人投标报价中的安全防护、文明施工措施费是指按照国家现行的建筑施工安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工安全防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境所需要的费用。

发包方预付此部分的费用为50%。发包方有权督促施工企业落实安全防护、文明施工措施。工程监理单位有权对施工单位落实安全防护、文明施工措施情况进行现场监理。对施工单位已经落实的安全防护、文明施工措施，总监理工程师或者造价工程师应当及时审查并签认所发生的费用。监理单位发现施工单位未落实施工组织设计及专项施工方案中安全防护和文明施工措施的，有权责令其立即整改；对施工单位拒不整改或未按期限要求完成整改的，工程监理单位应当及时向建设单位和建设行政主管部门报告，必要时责令其暂停施工。

承包方应当确保安全防护、文明施工措施费专款专用，在财务管理中单独列出安全防护、文明施工措施项目费用清单备查。承包方安全生产管理机构和专职安全生产管理人员负责对建筑工程安全防护、文明施工措施的组织实施进行现场监督检查，并有权向建设主管部门反映情况。

承包方对建筑工程安全防护、文明施工措施费用的使用负总责。承包方应当按照相关规定及合同约定及时向分包单位支付安全防护、文明施工措施费用。承包方不按本规定和合同约定支付费用，造成分包单位不能及时落实安全防护措施导致发生事故的，由总承包单位负主要责任。

安全防护、文明施工措施费由承包方专款专用，在总报价中单独列示此费用金额，不得挪为他用。

为贯彻《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》京建施[2005]802号”

的要求，投标总价中应当包括安全防护、文明施工措施费，投标人将安全防护、文明施工措施费在措施项目清单中单独列项。规定的费率。投标人必须响应上述要求，不允许以任何理由不报价，上述费用不得作为让利因素参与竞标。

14.5本招标工程设置招标控制价，人民币 150000 元，超过此报价的投标人将被拒绝。同时不得低于全部投标单位平均报价的30%，低于此报价的投标人亦将被拒绝。

14.6 投标报价包括但不限于服务报价、最终检测及第三方公司出具报告报价、培训报价、其他报价、所有税费等投标人为完成本项目服务工作所需采购人支付的全部费用。

14.7 招标投标人只允许有一个报价，任何选择性报价（或多个方案）的投标按无效投标处理。投标人不得以低于成本的报价竞标。投标报价要有竞争性，最低报价不是中标的唯一条件或保证。

#### 投标货币

##### 本工程投标报价采用的币种为人民币。

#### 投标文件的份数和签署

##### 投标人应按本须知前附表第 13项规定的份数提交投标文件。

##### 投标文件的正本和副本均需打印或使用不褪色的蓝、黑墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，并应在投标文件封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。投标报价大写与小写不一致时候，以大写为准。

##### 投标文件封面、投标函均应加盖投标人印章并经法定代表人或其委托代理人签字。由委托代理人签字的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书。投标文件签署授权委托书格式、签字、盖章及内容均应符合要求，否则投标文件签署授权委托书无效。

##### 除投标人对错误处须修改外，全套投标文件（除技术标外）应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由投标人加盖投标人的印章或由投标文件签字人签字。

### 投标文件的提交

#### 投标文件的装订、密封和标记

#### 17.1投标文件的装订要求

#### 17.2投标人应将所有投标文件密封，并投标文件上清楚地标明“正本”或“副本”。各册均须单面打印、左侧活页装订，装订须牢固不易拆散和换页。要求经济文件、商务文件和技术文件分别单独封装在一起，即经济文件正副本封装在一起，商务文件正副本封装在一起，技术文件正副本封装在一起。

#### 17.3投标文件的包装由投标人自制投标文件密封袋（箱），当一个投标袋（箱）不能满足投标文件的封装要求时，招标人应允许投标人使用同一规格的其他密封袋（箱）进行封装。

#### 17.4用封条将投标文件袋背面上方开口处密封，并且填写密封日期，封条上加盖投标单位公章和法定代表人印鉴各两枚；在投标文件袋正面按照规定投标单位加盖公章和法定代理人签字。

##### 17.5在外层投标文件密封袋上均应：写明项目名称、招标人名称、截止时间；

##### 17.6除了按本须知第16.2.款和第16.3.款所要求的识别字样外，在内层投标文件密封袋上还应写明投标人的名称与地址，以便本须知第19条规定情况发生时，招标人可按内层密封袋上标明的投标人地址将投标文件原封退回。

##### 17.7如果投标文件没有按本投标须知第16.1.款、第16.2.款、第16.3.款、第17.2.款、第17.4.款的规定装订和加写标记及密封，招标人将不承担投标文件提前开封的责任。对由此造成提前开封的投标文件将予以拒绝，并退还给投标人。

##### 17.8法人代表证明、授权委托书及委托代理人身份证复印件均需单独装订。

#### 投标文件的提交

##### 投标人应按本须知前附表第14项所规定的地点，于截止时间前提交投标文件。

#### 投标文件提交的截止时间

##### 投标文件的截止时间见本须知前附表第14项规定。

##### 招标人可按本须知第9条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交投标文件的截止时间。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

##### 到投标截止时间 止，招标人收到的投标文件少于3个的，招标人将依法重新组织招标。

#### 迟交的投标文件

##### 招标人在本须知第18条规定的投标截止时间以后收到的投标文件，将被拒绝并退回给投标人。

#### 投标文件的补充、修改与撤回

##### 投标人在提交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并以书面形式通知招标人。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

##### 投标人对投标文件的补充、修改，应按本须知第17条有关规定密封、标记和提交，并在内外层投标文件密封袋上清楚标明“补充、修改”或“撤回”字样。

##### 在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

##### 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将被没收。

### 开标

#### 开标

##### 招标人按本须知前附表第15项所规定的时间和地点公开开标，并邀请合格投标人参加。

##### 按规定提交合格的撤回通知的投标文件不予开封，并退回给投标人，按本须知第20.1.条规定确定为无效的投标文件，不予送交评审。

##### 开标程序：

###### 开标时间与投标截止时间为同一时间，如时间有变，以招标单位另行书面通知为准；各投标单位最多可派1-2名代表参加。投标单位的法定代表人或委托代理人参加开标会，必须出具法定代表人身份证明书原件，法定代表人授权委托书原件以及身份证原件及复印件（均不在投标文件内）。

###### 开标时应当场对投标书的密封等情况进行核查，以确定其符合性。开标由招标人主持；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，并由招标人纪检部门检查并公证；经确认无误后，由有关工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容，宣读顺序按照递交文件的先后顺序进行。

###### 在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都应当众予以拆封、宣读。

#### 投标文件的有效性（所有投标人如在投标文件中有与此部分内容不符、抵触的均会被招标人视为未能实质上响应招标文件而做否决投标处理）

##### 开标时，投标文件出现下列情形之一的，应当作为无效投标文件，不得进入评标：

##### 投标文件未按照本须知第17条的要求装订、密封和标记的；投标文件逾期送达或者未送达指定地点。

##### 根据现行相关法律法规的规定，应当由评标委员会进行评审确定予以否决投标的条件：

###### 本须知第11条规定的投标文件有关内容未按本须知第16.3款规定加盖投标人印章或未经法定代表人或其委托代理人签字，由委托代理人签字，但未随投标文件一起提交有效的“授权委托书”原件的；

###### 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的；

###### 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目保有两个或多个报价，未声明哪一个有效的；

###### 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

###### 投标人的投标报价明显低于其他投标报价或者在设有招标控制价的明显低于招标控制价的，投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，或者被评标委员会认定为低于其个别成本的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

###### 投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的；

###### 未实质上对招标文件提出的所有实质性要求和条件做出响应的。包括但不限于以下项目：工期、质量、工程造价的确定及调整方式、工程付款方式、工程保修期及相关保修规定。

##### 其他否决投标的条件：

###### 投标人法定代表人未按招标文件规定参加开标会，又无指定代理人（以法定代理人委托书为准）或虽然参加开标会但不能出示有效身份证件证明其身份的；

###### 开标时，扰乱会场秩序，经劝阻无效的；

###### 无正当理由拒不在开标会记录上签字的；

###### 无正当理由拒不参加评标委员会按招标文件规定组织的答疑会或答辩会；

###### 投标报价超过本次招标人设置的招标控制价。

### 评标

#### 评标委员会与评标

##### 评标委员会由招标人依法组建，负责评标活动。

##### 开标结束后，开始评标，评标按有关规定进行。

#### 评标过程的保密

##### 开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密。

##### 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

##### 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因做出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

#### 投标文件的澄清

##### 为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。根据本须知第27条规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误进行核实的修改不在此列。

#### 投标文件的初步评审

##### 开标后，经招标人审查符合本须知第22条有关规定的投标文件，才能提交评标委员会进行评审。

##### 评标时，评标委员会将首先进行技术标的评审和经济部分的技术，再评定投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指投标文件应与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的招标人的权利和投标人的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的投标文件的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

##### 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

#### 投标文件计算错误的修正

##### 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

###### 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准；

###### 当单价与数量的乘积与合价不一致时，以单价为准，除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

###### 任何对投标文件的修正均不得改变投标总报价之金额。

##### 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝。

#### 投标文件的评审、比较和否决

##### 评标委员会将按照本须知第31条规定，仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

##### 在评审过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

##### 评标委员会依据本须知前附表第16项规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较，向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人，由招标人确定中标人。

##### 评标方法和标准:

###### 详见附件：标评标办法。

### 合同的授予

#### 合同授予标准

##### 本招标工程的施工合同将授予按本须知第28.3款所确定的中标人。

#### 招标人拒绝投标的权力

##### 招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

#### 中标通知书

##### 招标人根据有关规定对拟中标人进行公告，并同时发出中标通知书。

##### 招标人将在发出中标通知书的同时,将中标结果以书面形式通知所有未中标的投标人。

#### 合同协议书的签订

##### 招标人与中标人将于中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面工程施工合同。

##### 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目施工，不得将中标项目施工转让（转包）给他人。

# 合同条款

（以具体签订合同为准）

 **编号：**

**北京市建设工程施工合同**

**（小型工程本）**

**发 包 方：** 北京清华长庚医院 （甲方） **承 包 方：**（乙方） **工程名称：
工程地点：**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **建筑面积：**\_\_\_/\_\_\_**平方米；层数：**\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ **结构类型：**\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_**；檐高/跨度：**\_/\_\_\_\_**米
批准文号：（有权机关批准工程立项的文号）\_\_\_\_\_\_\_**/**\_\_\_\_\_\_\_\_\_
工程性质：（指基建、技改、合资等）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_**/**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
承包范围：**具体见工程概预算书 **承包方式：**\_\_\_\_\_\_\_包工包料\_ **质量等级（优良或合格）：**\_\_\_合格\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| （贴印花税票处） |

北京市建设工程施工合同(小型工程本)是依据《建设工程施工合同示范文本》(GF一2017-0201)拟定的，适用于建筑面积在2000平方米以内或承包造价在20万元以内的建筑工程。

**北京市建设工程施工合同协议条款**

　依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，就本项工程建设有关事项，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经双方协商达成如下协议： **第1条 工期**  1·1 本合同工程定于 年 \_月 日开工；于 年 月 日竣工。合同工期日历天数为 天 。工期如需提前，按约定的开、竣工日期计算的合同工期总天数为 天。
  1·2 承包方为提前工期采取的相应措施及因此增加的经济支出： /

1·3 工期提前或延误的奖罚，由双方协商后在合同中约定： /

**第2条 图纸**发包方于 年 月 日，向承包方提供\_2\_套图纸。

**第3条 发包方、承包方驻工地代表。**发包方工程师姓名： ；承包方项目经理姓名： 。

**第4条 发包人工作**
　　开工前办理完毕土地征用，青苗、树木赔偿，坟地迁移，房屋、构筑物拆迁，地上及架空、地下障碍物清除，提供施工所需水、电、道路接口，并保证施工期间的需要；向承包方提供施工现场工程地质和地下管网线路资料，提交办理有关证件、批件的合法手续，提供水准点与座标控制点；合同签订后 / 天内组织会审图纸和设计交底，在收到承包方提供的施工组织设计(或施工方案)和进度计划后 / 天内予以确认。

**第5条 承包人工作**
　　5·1 每月 / 日向发包方报送月度施工计划和己完工程进度统计报表。
　　5·2 遵守国家及本市有关部门对施工现场的交通和施工噪音等管理规定，负责安全保卫、清洁卫生等各项工作，做好施工现场周围建筑物、构筑物 (含文物保护建筑)、古树名木和地下管线的保护及施工扰民问题。发现地下障碍和文物时，及时报告有关部门并采取有效保护措施，按有关具体规定处置。凡在有毒有害环境中施工时，承包方按有关规定提供相应的防护措施，并承担相关的经济支出。在图纸会审和设计交底后 / 天内向发包方提交施工组织设计 (或施工方案)和进度计划。
　　承包方不按合同约定完成各项工作时，应承担由此造成的经济损失，工期不予顺延。

**第6条 工程质量检查及验收。**
　　6·1 当工程具备覆盖、掩盖条件或达到中间验收部位以前，承包方自检，并于48小时前通知发包方参加，验收合格，发包方在验收记录上签字后，方可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包方在限定时间内修改后重新验收。检验不应影响施工正常进行，如影响施工正常进行，检验不合格，影响正常施工的费用由承包方承担。
　　6·2 工程具备竣工验收条件，承包方按国家和北京市工程竣工有关规定，向发包方提供完整竣工资料和竣工验收报告后方可组织验收。
　　发包方、承包方办理工程竣工验收手续后，承包人应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定，对交付发包人使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。

第7条 设计变更及合同价款的调整
　　7·1 施工中对原设计进行变更，都需经发包方批准后实施。承包方按通知进行变更，并于7天内提出变更价款报告的完整资料，因变更导致的经济支出和损失双方协商解决。
　　7·2 本工程合同价格形式为总价合同。

第8条 工程价款及结算

8.1合同金额（大写）：合同未税总金额为：¥ 元（大写：人民币 ），税率为： ，税金为：¥ 元（大写：人民币 ），含税总金额为：¥ 元（大写：人民币 ）。

其中，安全防护、文明施工措施费为：（大写）：人民币

（小写）： 元 。

8.2付款方式

待工程竣工验收，并提交工程验收单及完整的承包人竣工验收备案资料后14天内，支付到合同价款（扣除暂列金额）的95%，余额5%作为工程质量保修金，保修期（自竣工验收合格后两年）到期后14天内一次性结清。

本合同款项以银行转账方式支付，承包方应于发包方付款前开具真实合法的等额发票，否则发包方有权不予支付合同价款。

8.3 预付款

本工程无预付款。

**第9条 材料设备的供应。**

9·1 发包方按双方约定的《发包方供应材料设备一览表》(附后)供应材料设备，如与《一览表》不符时，承担相应违约责任。
　　9·2 发包方、承包方双方应对各自负责供应的材料设备，提供产品合格证明;如与设计和规范要求不符的产品，重新采购符合要求的产品，各自承担由此发生的费用。
　　9·3 承包方需使用代用材料时，须经发包方代表批准方可使用，由此增减的费用双方议定。

**第10条 争议**
　　 发包方、承包方双方发生争议时，可以通过协商或者申请施工合同管理机构会同有关部门调解。不愿调解或调解不成的，可以采取下列一种方式解决：
   第一种争议解决方式:向 / 仲裁委员会申请仲裁;
   第二种争议解决方式:向\_\_北京市昌平区\_\_人民法院起诉。双方约定按第\_\_\_2\_\_\_种争议解决方式解决。

**第11条 违约**
　　发包方或承包方不能按本协议条款约定内容履行自己的各项义务及发生使合同无法履行的行为，应承担相应的违约责任，包括支付违约金，赔偿因其违约给对方造成的全部经济损失。

若承包方不能按时完工，则每逾期一日需按合同总价款的 2‰ 向发包方支付逾期完工违约金。给发包方造成损失的，发包方有权要求承包方赔偿损失。
　　除非双方协议将合同终止，或因一方违约使合同无法履行，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

**第12条 合同份数。** 本合同一式四份，甲方三份，乙方一份，具有同等法律效力。

**第13条 补充条款如下**：

13.1本工程施工期间，如因乙方原因发生人员伤亡或财产损失等安全、质量事故，均由乙方自行承担全部赔偿责任和因此发生的全部费用，赔偿因此给甲方造成的一切损失并承担相应的法律责任，且甲方有权解除合同。

13.2计价方式采用2012年《北京市建设工程预算定额》、2012年《北京市房屋修缮工程预算定额》。

13.3附工程预算书1份（最终结算金额不得高于预算金额）。

13.4本工程所发生的人工费按照开工期《北京建设工程造价信息》相应工程类别人工费单价最低价计取；取费按不高于参考费率计取；辅材价格按照开工期《北京建设工程造价信息》计取 ；主材价格开工期《北京建设工程造价信息》有的执行信息价，信息价没有的市场询价。

13.5本工程竣工验收合格后（需经过专业部门验收的工程应提供该专业部门的验收报告复印件），乙方提供竣工图（须加盖竣工图章）（纸质及CAD版）、工程保修书、材料设备明细表（品牌、型号、规格、供应商座机电话）一式三份。

13.6本工程所用材料、设备按市场价进行结算。

13.7本工程是否进行结算审计由甲方在合同签订后确定。如需结算审计，审计费用由承包人支付，审计费按审减金额的5%计取（即审计费=实际审减金额\*5%），如审计费不足壹仟捌佰元的按壹仟捌佰元计取。审计费用以现金方式支付，在审计定案完成后14 天内支付完成，并提供凭证，否则发包方不予支付后续合同价款。

13.8工程施工前发包方、承包方双方需签订施工安全、消防协议书，明确责任。

13.9承包方提供竣工图纸叁套。

13.10承包方所采购的材料、设备如有质量问题（不合格）一切由承包方负责，因此给发包方造成的损失，由承包方承担相应的法律责任并赔偿全部损失。

13.11若乙方就施工图纸、设计变更所确定的工程内容以外的；施工预算或预算定额取费中未包含隐蔽施工或其他新增的项目，该项需重新协商签订合同。

13.12本工程自竣工验收合格之日起，乙方负责免费保修两年。

13.13未经发包方书面同意，承包方不得将该工程转包、分包给第三方。

13.14安全协议书、工程保修书为本合同不可分割的一部分与本合同具有同等的法律效力。

13.15乙方在施工期间，应严格遵守甲方处管理规定，甲方派遣项目负责人进行监督、检查，施工期间乙方工作人员违反甲方处管理规定或其他事项，甲方负责人有权要求乙方予以更换合格人员。

13.16施工期间违反质量、安全、诚信、不文明施工等行为，甲方有权依据《工程承揽须知》罚扣事项进行罚扣，罚扣金额在付款相应扣除或由乙方现金缴纳，各参与投标公司与我院第一次签订合同时提供一式五份《工程承揽须知》签章版，留存于我院备案，直至来函声明不在投标我院工程时返还，以后投标无需再次签认《工程承揽须知》，但视为遵从其罚扣标准。

13.17建设工程施工安全责任书、工程建设项目廉政责任书 为本协议的一部分，与本协议具有同等法律效力。

本合同订立时间： 年 月 日

发包方（章）: 承包方（章）:

甲方法定代表人签字： 乙方法定代表人签字：

委托代理人签字： 委托代理人签字：

地址：北京市昌平区立汤路168号 地址：

电话：010-56118899 电话：

纳税人识别号：12110000318301495P 纳税人识别号：

开户银行：北京银行太阳宫支行 开户银行：

帐号：20000028396500002202843 帐号：

**工程发包方供应材料设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料或设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 供应时间 | 送达地点 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

建设工程施工安全责任书

甲方（总包方）：北京清华长庚医院

乙方（承包方）：

经甲乙双方协商:甲方将 承包给乙方施工，为使工程能够顺利进行和认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，做到施工安全管理工作的标准化与规范化，确保建设工程项目安全、优质、按期完成，同时为进一步明确有关各方的安全职责，进一步提高本项目建设工程施工安全管理的整体水平，杜绝重大伤亡事故的发生，保证国家与人民的财产与人生安全，根据《中华人民共和国建筑法》，《施工现场管理规定》等有关国家法令[法规](http://www.chinalawedu.com/falvfagui/%22%20%5Ct%20%22_blank%22%20%5Co%20%22%E6%B3%95%E8%A7%84)，甲乙双方特订立此建设工程安全生产责任书，双方共同遵守。

一、 工程劳务承包方责任

1、 劳务承包施工企业对施工现场安全生产负有主要责任。分包施工企业必须建立健全安全生产管理体系。企业法人为安全生产第一责任人，对本企业的安全生产负责。

2、 施工现场必须建立健全安全生产责任制，承包方项目经理为施工现场安全管理第一责任人，负责本项目安全生产的组织与实施。

3、 承包施工企业应当根据施工组织设计，工程特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的分部分项工程，应按专项安全方案，并采取措施严格执行。

4、 施工现场应健全各类现场安全管理制度，如施工现场定期安全检查与会议制度，各类设备、设备的安全验收制度，安全技术交底制度，安全生产奖罚制度，安全内业资料管理制度及各种技术操作规程及职责等。施工现场必须严格执行施工临时用电法规，对无验收手续或验收不合格的坚决不予使用。

5、 承包施工企业及工地应严格执行国家及建设行政主管部门有关建筑安全的各项[法律](http://www.chinalawedu.com/%22%20%5Ct%20%22_blank%22%20%5Co%20%22%E6%B3%95%E5%BE%8B)、法令、法规及行业规章、规程等管理规定。严格执行现行的“一标准三规范”《建筑施工安全检查标准》（JG59-2011），《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016；《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88-2010；《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005。严禁各类违章指挥与违章作业，施工企业应根据安全检验评分标准加强安全日常检查，对存在的问题及时整改，并作好记录。

6、 施工现场应具备良好安全保证措施与完全的安全设施。严格执行临边洞口的防护要求，建筑四周要求封闭施工，进入现场应设安全通道等，临街面施工必须封闭施工，保证过往行人的人身安全。施工临时用电必须采用三相五线制。

7、 承包施工企业应当建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工岗位教育培训，提高工人安全防范意识，特种工人必须持证上岗。

8、 施工中发生事故时，施工企业应当采取紧急措施，减少人员伤亡和事故损失，并按照国家有关规定及时向有关部门报告。

9、 施工企业应根据中华人民共和国建筑法第五章四十八条的规定，对施工现场进行意外伤害、伤亡保险。

二、 发包方责任

1、 发包单位应根据国家有关法令，法规选择符合安全资质的施工企业承包施工。

2、 根据招标投标的有关规定，发包单位应履行合同约定的义务，不得任意压级、压价、拖欠工程款等，为确保安全措施经费的足额到位创造条件。

3、 工程开工前，发包单位应当向施工分包单位提供与施工现场相关的地下管线等各类隐蔽资料，积极配合施工企业做好安全准备工作。

4、 发包单位工程负责人应随时督促施工分包单位加强安全管理，按操作规范与规程作业，对施工现场明显存在的安全隐患应及时通知施工单位处理整改。

三、 建设工程承包方安全生产目标

（一） 安全管理目标承诺

1、 事故管理

本工程杜绝四级及四级以上的伤亡事故的发生。 重伤事故率控制0% 轻伤事故率控制1%

2、 安全管理

（1）按照施工组织设计中采取的安全措施的项目执行率为100%，经费保证率100 %。

（2）施工现场每月组织3次由公司分管经理或项目经理组织的安全大检查。

（3）施工现场各级职能人员岗位责任制，目标责任书执行率100%。

（4）施工现场设专职安全员1人。

（5）施工现场脚手架及高处防护作业工程、施工用电、施工机械及特料运输提升设施验收合格率100%。

（6）施工现场各类机械，机电设备完好率100%。

3、安全教育

工人岗前三级教育率100%，特种工人持证上岗100%；施工管理人员安全培训率100%。

四、 本责任书一式四份，甲方三份，乙方一份，具有同等法律效力。

以下空白

工程建设项目廉政责任书

工程项目名称：

工程项目地址：北京清华长庚医院

建设单位（甲方）：北京清华长庚医院

施工单位（乙方）：

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条　甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条　甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条　乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条　违约责任

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

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

第五条　本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条　本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式四份，由甲乙双方各执一份，送交甲乙双方的监督单位各一份。

以下空白

# 投标文件商务标部分格式

**工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（商务标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

投标函

致：

1、根据你方 工程招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、图纸、工程建设标准及其他有关文件后，我方愿以总价人民币（大写）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（RMB：￥元）的投标报价，其中安全防护、文明施工措施费元，其中渣土外运及消纳元，并按上述图纸、合同条款、工程建设标准的条件要求承包上述工程的施工、竣工，并修补其任何缺陷。

2、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件。

3、我方承认投标函是我方投标文件的组成部分。

4、一旦我方中标，我方保证按合同协议书中规定的工期：日历天内完成并移交全部工程，质量标准为。

5、如果我方中标，我方将按照规定提交上述总价 / %的银行保函。

6、我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中第15条规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

7、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

8、我方将与本投标函一起，提交金额为人民币/万元作为投标保证金。

9、我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其他任何投标文件的约束。

投标人：（盖章）

单位地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字）

邮政编码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件二

**投标一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 |  |
| 投标人名称 |  |
| 总建筑面积(平方米) |  | 总工期 | 日历天 |
| 计划开工日期计划竣工日期 | 年 月 日年 月 日 | 工程质量等级 |  |
| 项目经理姓名 |  | 质保期 |  |
| 报价总金额（大写） |  | ￥ |
| 对报价中需要说明的问题 | 其中：施工人员意外伤害保险 元安全防护及文明施工措施费 元不可竞争的暂定项目 元 |
| 备 注 |  |

注：本表由投标单位填写正本一份副本两份，盖章。

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

投标日期：年月日

法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

成立时间： 年 月 日

经营期限：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓 名： 性别： 年龄： 职务：\_\_\_\_\_\_\_

身份证号码：

系 （投标人单位名称） 的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖公章）

日 期： 年 月 日

投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我（姓名）系（投 标 人 名 称）的法定代表人，现授权委托（单 位 名 称） 的（姓名）为我公司签署本工程的投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的本工程的投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人： （签字） 性别 ： 年龄：\_\_\_\_\_\_\_

身份证号码： 职务：

投标人：（盖章）

法定代表人：（签字）

授权委托日期： 年 月 日

**拟派本项目项目经理情况表**

工程名称：共 页 第 页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 性别 |  | 年龄 |  |
| 职务 |  | 职称 |  | 学历 |  |
| 参加工作时间 |  | 担任项目经理年限 |  |
| 项目经理资格证书编号 |  |
| 在建和已完工程项目情况 |
| 建设单位 | 项目名称 | 建设规模 | 开、竣工日期 | 在建或已完 | 工程质量 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 投标文件经济标部分格式

**工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（经济标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

工程量清单编制说明及报价要求

**一 、工程概况：**

**二、编制依据：**

1．GB50500-2013工程量清单计算规范。

2．本工程施工图纸。

**三、投标报价的要求：**

1．各项子目的综合单价均应是按相关施工规范完成这个项目工作的全部内容的全部价格。

2．本清单包括所有拆除部分，但是工程量由各投标单位根据工程实际情况到现场自行测量，并根据企业自身情况报出拆除总价，单独列项即可，报价必须含所有专业的拆除和渣土外运，拆除总价整项包干，不再调整。

3．工程各项保险费用要按相关规定计入投标报价，并按国家和地方的规定交纳，以确保施工工地和人身安全。

**四、招标工程具体的范围划分：**

本次招标范围：

1．招标文件要求的范围。

2．设计图纸的相关工作内容。

3．工程量清单内的全部内容。

**五、投标报价表格要求：**

投标报价表格要求：投标报价应按工程量清单规范要求的表格报价，报清楚各种数据和报表外，综合单价应包括人工费、材料费、机械费、企业管理费、利润、风险费；合价中应包括分部分项工程量清单计价合价、措施清单计价合价、其他项目清单计价合价、规费、税金等；**重点提示：必需要有工程量清单综合单价分析表（带所套用的定额子目号）、人工材料机械明细表和总包服务费费率表以方便工程结算。**

**六、投标报价的相关要求：**

1．报价要明示计入该工程各专业人工工日的工日单价标准（不能高于当期造价信息标准）及本工程报价的各项取费标准，如投标文件中未明确的，结算时以最低标准结算。

**七、暂列金额**

本工程无暂列金额。

**八、主要材料选型表**

**主要材料选型表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **主材名称** | **材料规格** | **单位** | **计划 数量** | **材料 单价** | **品牌** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 　 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：此表附在投标报价后

**九、其他编制说明**

具体见清单说明。

**十、招标控制价**

本工程招标控制价为RMB 150,000元

# 投标文件技术标部分格式

**工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（技术标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

1. 施工组织设计

施工组织设计格式说明

施工组织设计中无标识部分具体要求说明如下：

1. 全文采用MICROSOFT——WORD2007版本打印；
2. 纸张：A4白色复印纸（70g）；
3. 字体：宋体；
4. 字号：①标题：三号 ②其他：四号；
5. 行距：固定值22磅；
6. 页边距：上2.5厘米，其余均为2厘米；
7. 包括图表，不允许使用彩色打印；
8. 不允许设页眉，但必须有页脚且页脚只准出现页码，页码格式采用阿拉伯数字格式，设在页脚居中位置，页码应当连续，不得分章或节单独编码；
9. 各章节的图表统一装订在全册的最后，按章节次序排列：对于比较大的图表可使用白色A3复印纸，但必须将A3纸折叠成A4纸大小并统一装订；
10. 各章节之间须分页编排，且不用加隔页纸；
11. 不得分册装订，页数过多时，应当本着突出重点的原则予以缩减。

**以上（1）—（11）条不作为废标条件，未响应以上条件将在评标时扣减技术标的得分。**

**一.施工组织设计**

1.投标人应编制施工组织设计，包括招标文件第一章投标须知11.4项规定的施工组织设计基本内容。编制具体要求是：编制时应采用文字并结合图表形式说明各分部分项工程的施工方法；拟投入的主要施工机械设备情况、劳动力计划等；结合招标工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。

2.施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

2.1拟投入的主要施工机械设备表－表

2.2劳动力计划表－表

2.3计划开、竣工日期和施工进度网络图－表

（1）拟投入的主要施工机械设备表.

工程名称： 共 页 第 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机械或设备名称 | 型号规格 | 数量 | 国别产地 | 制造年份 | 额定功率（KW） | 生产能力 | 用于施工部位 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（2）劳动力计划表

工程名称： 共 页 第 页

单位： 人

|  |  |
| --- | --- |
| 工种 | 按工程施工阶段投入劳动力情况 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1.投标人应按所列格式提交包括分包人在内的估计劳动力计划表。

2.本计划表是以每班八小时工作制为基础编制的。

**（3）计划开、竣工日期和施工进度网络图**

1.投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还应按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

2.施工进度表可采用网络图表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订的日期。

3.施工进度计划应与施工组织设计相适应。

# 评标办法

一、总则

###### 第一条.本办法为北京清华长庚医院冷却塔填料更换项目（以下简称“本工程”）施工招标评标办法（以下简称“本办法”），仅适用于本工程施工招标的评标。

第二条.本办法是招标文件的组成部分。

第三条. 评标工作由招标人组建的评标委员会承担。评标委员会由工务处、财管组、采购组、委托部门及纪检部门等代表5人或7人组成。

第四条.评标原则

本工程评标委员会应依法以中华人民共和国国家发展计划委员会等七部委联合颁布的第12号令为依据，按下述原则进行评标。

1. 公开、公平、公正和诚实信用的原则。
2. 科学、合理、择优评标原则。
3. 反不正当竞争的原则。

第五条.评标委员会根据本办法及本工程招标文件要求对投标人投标文件进行综合评分，**打分结束后，评委汇总合格投标人的总得分。汇总总得分时，总分相同者，报价低的排名在前。总得分最高的前两名为中标候选人，得分高为第一中标候选人，如得分相同则报价低的为第一中标候选人。**

。由招标人依据评标委员会的推荐意见，确定最终的中标人。

当中标人自动放弃中标时，招标人按排名先后顺序确定综合得分第二名的投标人为本工程中标人，依次类推，当排名为第二名的投标人也放弃中标机会时，招标人应对本工程重新组织招标。

二、评标程序、方法及说明

第六条.评标的内容

1. 对投标人技术标的判定；

2.对投标人经济部分进行计算打分，最后对投标文件是否实质性响应招标文件要求进行审查；

3.上述工作由评标委员会负责。

第七条.评标规定及程序

1.投标人投标属下列情况之一的，视为否决投标处理：详见投标须知中23.投标文件的有效性。

2.评标委员会对投标书中的施工组织设计内容有疑问的部分，可以向投标人质询并要求该投标人做出书面澄清，但不得对投标文件做实质性修改。质询工作应当由全体评委参加。对于实质性不符合招标文件的，评标委员会有权予以拒绝。质询工作应做书面记录，评标委员会成员及投标人应在记录上签字确认。

3.当投标人按照招标文件规定的时间、地点等要求报送投标文件后，评标委员会按照本办法，对投标文件进行独立评标，并汇总计算出各有效得分的平均数，即为投标人的得分。

4.评标委员会根据评标情况写出评标报告，报送招标人（即招标人法人代表或法人代表委托人）。招标人按照本办法，确定中标人。

三、评分方法及说明

第九条.本评标办法的满分分值为100分，经济部分为20分，商务部分20分，技术部分为60分。

第十条.评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

第十一条.技术标主要评分方法及有关说明

施工组织设计评标内容主要包括：工期、质量保证措施；现场施工平面布置；重点、难点部分施工控制措施；主要材料选用清单；安全、环保措施；劳动力、材料及机械的组织计划与安全措施等。

“安全措施”评分及有关说明：

总体安全措施：要制定施工中安全生产措施，有明确和具体的要求。

分部分项措施：除施工现场的总体安全管理措施外，各分部分项的方案和组织措施都必须分别配以相对应的安全技术措施。

商务评审记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 |
| 1 | 业绩 | 15 | 投标人提供近三年（2020年03月-2023年03月）医院空调维保或维修类项目业绩，提供一个得3分，最高得15分。开标现场携带原件，未携带原件或原件与复印件不一致者不得分。1、合同复印件应至少包括首尾页、签字盖章页、合同内容页等； |
| 3 | 项目团队 | 5 | 1.项目经理具有空调相关专业高级职称得1分，没有不得分； |
| 2.水暖施工员具有水暖施工员证书且同时具有高压电工证得1分，同时具有焊条电弧焊证得1分，同时具有地下有限空间监护作业证得1分，满分3分； |
| 3、质量员同时具有质量员证书、电工特种作业证和电气焊特种作业得1分，满分1分； |

**技术评审记录表（60分）**

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 施工方案与技术措施10分 | 10 | 施工方案包含编制依据、编制原则、主要分部分项工作的施工方案及相关的技术保证措施。施工方案针对性强，技术措施先进、合理 |
| 8 | 施工方案针对性较强，技术措施合理、可行 |
| 6 | 施工方案针对性一般，技术措施较合理 |
| 3 | 施工方案针对性不强，技术措施有欠缺 |
| 0 | 施工方案针对性差或未提供 |
| 2 | 质量管理体系与保证措施10分 | 10 | 施工质量及保证措施完整，符合项目实际需求，细节考虑完善 |
| 8 | 施工质量及保证措施较完整，基本符合项目实际需求、措施较完整，细节考虑较完善 |
| 4 | 施工质量及保证措施一般，细节考虑欠完善，基本满足工程需要 |
| 2 | 施工质量及保证措施不能满足工程需要 |
| 0 | 未提供施工质量及保证措施 |
| 3 | 安全和绿色施工保障措施8分 | 8 | 考虑全面，有针对性，措施完善 |
| 4 | 考虑较全面，措施较完善 |
| 2 | 方法可行，措施一般 |
| 0 | 措施不力，方法不合理 |
| 4 | 工程进度计划与保证措施8分 | 8 | 计划及保障措施合理 |
| 4 | 计划及保障措施较合理 |
| 2 | 计划及保障措施一般 |
| 0 | 计划及保障措施较差或未提供 |
| 5 | 拟投入设备8分 | 8 | 设备齐全，完全满足项目需要 |
| 4 | 基本满足项目需要 |
| 0 | 不满足项目需要 |
| 6 | 紧急情况的处理措施、预案以及抵抗风险的措施8分 | 8 | 措施有力，安排合理 |
| 4 | 措施应对较全面，基本合理 |
| 2 | 措施简单提及 |
| 0 | 无不得分 |
| 7 | 服务承诺8分 | 8 | 服务承诺包括但不限于确保施工质量合格、配合施工单位合理要求、积极应对紧急情况、采取措施保证安全文明绿色施工、保修期内及时维修等内容 |
| 4 | 针对本工程施工目标和服务承诺非常明确、具体可行，具有一定的优势 |
| 2 | 针对本工程施工目标和服务承诺比较明确，但可行性、针对性不强，不具有优势 |
| 0 | 未提供 |

评委签名：

 **经济标评审记录表（标准分20）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 投标人 | 投标报价（元） | 评标基准价 | 报价得分 | 备注 |
| 1 | 　 | 　 | 所有有效报价的算术平均值为评标基准价，投标报价等于评标基准价的得20分。投标报价每高于评标基准价1 个百分点扣0.2分；投标报价每低于评标基准价1 个百分点扣 0.1分，扣完为止。得分保留两位小数，第三位小数四舍五入。 |  | 　 |
| 2 | 　 | 　 |  | 　 |
| 3 | 　 | 　 |  | 　 |
| 4 | 　 | 　 |  | 　 |
| 5 | 　 | 　 |  | 　 |

全体评委签名：

**第七章 技术要求**

**一、项目简介**

清华长庚医院冷却水循环系统，使用的225RT8台一组、200RT3台一组冷却塔，共计12台风机。此塔运行出现降温效果差，严重造成制冷主机运行。冷却塔填料已使用3年之久，经长期使用冷塔已出现填料老化碎裂、集水盘漏水、支架和基座破损等情况。需要对冷却塔进行填料更换、补修翻新等工作。

**二、项目要求**

1、 更换填料与现有机组相匹配，型号为PVC/0.30㎜，数量为2610片。要求填料性能符合国家相关规定，填料粘合拼接尺寸应与原冷却塔匹配。

2. 维修内容：冷却塔更换填料、冷却塔整体检修，包含底盘修补、收水器、布水器、喷头、浮球阀更换维修、整塔清洗、防腐、药剂材料搬运、填料粘合、废料清运、人工拆除安装等与填料更换、维修相关工作。

3、填料要求：

（1）选用横流式冷却塔所用填料的原材料宜为南亚塑胶生产的高级PVC材料，材料韧性好，折弯不起白线，耐老化；其阻燃性能达到国家B1级难燃标准，须通过国家公安部消防GB/T2406-93规定的要求，且必须要有《SGS国家检测报告》；具有热力特性好，通风阻力小基本性能；在60℃条件下不软化、不发生几何变形，在设计最低气温条件下不破碎、不脆裂；

（2）采用最新型粘接结构，有提高冷效、降低飘水率（飞溅损失≤0.01%）等综合优点；参照GB/T7190.2-2018 机械通风冷却塔；GB/T50392-2016 机械通风冷却塔工艺设计规范；

（3）真空加压成型，独特的填料曲线能保证高效率的换热效果；填料片平面长度、宽度符合现尺寸要求，误差为±10mm及±5mm，片周轮廓呈规则矩形；填料组装块片间距误差≤1mm，各相邻面间相互垂直形成一个规整六面体，由各片边形成的平面应齐平，具有足够的刚度和强度；

（4）填料承载力大，每平方承载能力应大于3.5 KN；

（5）填料的氧指数必须达到34%，须提供《国家检测报告》；PVC填料成型片物理性能符合下表要求：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 符号 | 单位 | 性能指标 | 检验方法 |
| 1 | 密度 | ρ | g/cm3 | ≤1.4 | GB/T1033-2008 |
| 2 | 拉伸强度 | 纵向 | σt | MPa | ≥42 | GB/T13022-1991 |
| 横向 | ≥38 |
| 3 | 撕裂强度 | 纵向 | σtt | KN/m | ≥190 | QB/T1130-1991 |
| 横向 | ≥185 |
| 4 | 对折试验耐寒温度 | 耐寒型 | Tb | ℃ | ≤-35 | DL/T742-2001 |
| 5 | 氧指数 | OI | % | ≥34 | GB/T2406-1993 |

（7）建议使用原厂生产填料，厚度≥0.35mm,片距13mm；原生料绝对不能含再生料；

（8）收水器建议使用原厂生产单片厚度≥0.6mm，原生料绝对不能含再生料；

（9）填料建议品牌：览讯、马利、斯频德；



**填料粘接实景 填料安装实景 分水片粘接实景**

4、冷却塔部件维修及更换

（1）玻璃钢冷却塔底盘修补要求：修补完成后确保不漏水（二布三油）、不渗水；耐压8-10kg/mm,不易老化，含胶量高达80%以上，韧性好；抗紫外线，不易褪色；氧指数为34%以上，且容易清洗；抗紫外线性能优越，有极好的镜面效果；

出水部检修：清洗连通管、滤水网补漏等；

入水部检修：散水槽、自动喷头、喷水管、浮球阀、流量调整等；

集水部检修：水位调整、垃圾清理等。

（2）冷却塔的整体检查包括：水槽检查、散水槽检查、水盘的渗漏情况检查、外观的检查、散水槽的水位检查、水流控制阀的检查。

**（三）工作质量标准**

1、确保工程量清单内维修及更换的冷却塔正常使用。

2、填料更换组装须按照标准安装，确保空调系统的正常运行；加装分水片后，冷却塔不再发生严重飘水现象。

3、冷却塔补漏工作完成后，冷却塔不得有渗漏现象发生，确保冷却塔运行期间楼面无存水造成屋面防水的破坏。

4、冷却塔填料更换及检修工作全部完成后，维修方应对冷却塔各部件进行调整并试运行，确保冷却塔处于最佳运转状态。

5、冷却塔质量保证期内若出现维修方施工保养范围中的故障问题，维修方维修人员应在4小时内到达现场进行修复处理。

6、维修过程产生的废料及施工垃圾由维修方作无害化处理并清理现场，费用包含在投标报价内。

7、冷却塔维修施工期间施工方严格按照甲方要求的上下货通道及时间进行装卸货、施工。

**（四）检测及验收**

1、验收前供应商应提供本项目验收报告，需求方根据合同及相关规定组织验收；

2、项目最终验收时，供应商将所有项目文档免费完整移交需求方。

**（五）售后服务及响应要求**

1、接到需求方故障报修后，维修人员应在4小时内赶到现场并迅速排除故障，维修完毕后，填写维修报告并经双方签字确认。

2、供应商维修人员每次维修必须有维修单，并上报使用方主管部门运行人员签字确认。

3、质量保修期为2年，从最终验收通过签字后开始计算。在质保期内，需求方不承担任何因服务、设备及零部件更换和维修产生的费用，一切费用由维修方承担。

1. **工程量清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 规 格 | 数 量(台） | **备 注** |
| 冷却塔填料 | 225RT | 8 | 品牌：马力，厚度：0.32mm |
| 冷却塔填料 | 200RT | 3 | 品牌：马力，厚度：0.32mm |
| 填料固定管 | 225RT | 8 | 镀锌钢管 |
| 填料固定管 | 200RT | 3 | 镀锌钢管 |
| 填料安装费 | 225RT | 8 |  |
| 填料安装费 | 200RT | 3 |  |
| 旧填料拆除费 | 225RT | 8 |  |
| 旧填料拆除费 | 200RT | 3 |  |
| 减速器轴承上、中 | 6317cz | 4套 |  |
| 减速器轴承下 | 51217 | 2套 |  |
| 油封 | 80\*110\*12 | 4个 |  |
| 电机加油保养 | 225RT | 8台 |  |
| 电机加油保养 | 200RT | 3台 |  |
| 皮带松紧调整 | 225RT | 8台 | 　 |
| 皮带松紧调整 | 200RT | 3台 | 　 |
| 冷却塔风机风量调整 | 225RT | 8台 |  |
| 冷却塔风机风量调整 | 200RT | 3台 |  |