起重机采购询价函

致供应商：

我司因工作需要，拟对湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC采购一批起重机，现邀请贵司根据市场行情及本询价函要求进行报价，我司将根据报价情况择优选取，望贵司给予复函。

# 一、项目概况

1、项目名称：湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC；

2、货物基本情况：单、双梁桥式起重机共计6台。具体要求详见附件一供货清单及技术要求；

3、到货期：最晚不迟于2025年3月20日；

4、交货地点：中国（湖南）自由贸易试验区岳阳片区中创产业园；

5、质量要求：货物符合国家行业强制标准、国家相关规范标准等，安装质量按国家标准一次性验收合格；

6、最高限价：320万元；

7、付款方式：

（1）合同签订后支付合同总价的30%作为预付款。

（2）供方在规定的时间内，按合同规定已具备货物出厂条件，需方根据合同相关规定和要求验收合格，并在供方发货地点交接验明无误后，支付合同总价的30 %作为货物发货款。

（3）设备到场安装调试完成，并通过业主及监理方无负荷试车、有负荷试车及初验收后支付合同价格的30 %作为验收款。

（4）质量缺陷期满且无质量问题、无争议、办理设备最终验收手续后付清10 %质保金（不计息），质保期自设备验收合格之日起24个月。

支付方式：银行承兑、银行转账、商业承兑。银行转账支付比例不超过20%，但不低于5%，商业承兑比例不高于10%。

# 二、报价方式及时间

本次询价采用电子询价报价的方式，报价人应当在中机国际电子采购交易平台（http://epadm.cmie.cn）进行注册登记。

报价文件递交截止时间为2025年1月17日12时。请报价人登录中机国际电子采购交易平台下载电子询价文件，并在报价截止时间前通过中机国际电子采购交易平台（http://epadm.cmie.cn）递交电子报价文件，逾期递交的报价文件，电子采购交易平台予以拒收。

# 三、询价响应供应商的资质要求

1、具有独立法人资格并依法取得企业营业执照、营业执照处于有效期内；

2、具有良好的商业信誉；

3、具有特种设备生产许可证及特种设备制造许可证，证书均处于有效期内；

4、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；

5、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

6、具有完善的售后服务机构和售后服务体系；

7、参加本询价响应前三年内没有法律纠纷及不良记录。

# 四、供应商复函须知

1、报价函应加盖公章。报价包括本次询价范围内全部产品及安装所用配件、随产品提供的备品备件及专用工具的价格、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）及报价人认为需要的其他费用等。在业主方建设工程的总包方安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在卖方报价时的报价总价中，且并不因此而影响交付买方使用的时间；

2、供应商应先充分了解附件一设备的技术要求，根据各自公司自身情况，对我司设备清单内的全部产品进行报价，并应按附件二报价函格式提供报价文件；

3、本次询价不接受偏离技术参数要求的产品报价；

4、择取标准：合理低价中标；

5、本次询价作为我司确定采购控制价的重要参考依据，相关数据资料（含报价）不对外公开。

# 五、询价文件组成

1、询价函正文；

2、附件一：供货清单及技术要求；

3、附件二：报价函格式；

4、附件三：合同范本。

# 六、联系方式

单位：中机国际工程设计研究院有限责任公司

地址：长沙市雨花区韶山中路18号

联系人及电话：龙先生（技术负责人）：15580834309

龙女士（商务负责人）：13786190167

中机国际工程设计研究院有限责任公司

2025年01月14日

# 附件一：供货清单及技术要求

## **总则**

本协议用于单、双梁桥式起重机，项目包含配套轨道、滑触线、安全绳及相关附件配套和工程施工以及特种设备报检、登记手续。本项目为交钥匙工程，手续全部完备后视为终验收合格。

所执行的标准水平，如甲方和乙方不一致时，按照最高或最新标准执行。

在不影响使用、强度、性能、寿命等情况下，乙方在对起重机技术规范更改时，需得到甲方的认可。

## **概述**

**1、适用工况**

本起重机适用于各类通用工况场合，用于物料的吊运，设备的安装、检修，是用途广泛的通用起重设备。

**2、主要结构特点**

2.1 起重机整机主要由桥架、大车运行、小车、电气设备组成。

2.2起重机卷扬小车上设有起升机构，采用独立的传动系统。

2.3起重机技术成熟安全可靠、操作方便、运行平稳。

**3.起重机的工作环境**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 海拔高度 | 100 | 米 |
| 2 | 工作环境 | 室内 |  |
| 3 | 特殊环境概述 | 无 |  |
| 4 | 工作环境温度 | -10-40 | ℃ |

**4、供电系统**

4.1吊车电源

起重机输入电压：AC380V，50Hz。

起重机电源线制：3P+PE（无零线，有接地线）。

4.2主要设备电源:

主驱动交流电动机额定电压：三相AC380V。

控制回路电压: AC380V，AC220V。

照明回路电压：AC220V。

4.3供电方式

大车电源：滑触线供电。

小车导电：拖链供电。

## **主要设计、制造、检验标准**

乙方按下列标准、规程的相应条款，进行合同设备的设计、制造、试验、包装和安装。在下列标准中，优先采用中华人民共和国国家标准和机械部（原）标准。选用的标准将是在本技术文件发出前已颁布的最新版本。若这些标准内容有矛盾，而本合同中又未明确规定时，以最新国家标准为准。乙方选用本技术规范以外的标准时，这些替代的标准如为乙方的内控标准将高于国家或行业技术规范的标准。

**5.引用的标准及规范**

1. GB/T 3811-2008《起重机设计规范》
2. GB 6067.1-2010《起重机械安全规程》
3. GB/T 14405-2011《通用桥式起重机》
4. GB/T 5905-2011《起重机试验规范和程序》
5. GB 12602-2020《起重机械超载保护装置》
6. GB/T 10183.1-2018《起重机 车轮及大车和小车轨道公差 第一部分：总则》
7. TSG51-2023《起重机械安全技术规程》

**6.主要部件、材料及制造标准**

1. GB/T 699-2015《优质碳素结构钢》
2. GB/T 700-2006《碳素结构钢》
3. GB/T 11352-2009《一般工程用铸造碳钢件》
4. GB/T 1591-2018《低合金高强度结构钢》
5. GB/T 714-2015《桥梁用结构钢》
6. YB/T 5303-2010《优质碳素结构钢丝》
7. GB/T 8918-2006《重要用途钢丝绳》
8. GB/T 20303.5-2021《起重机司机室和控制站第5部分：桥式和门式起重机》
9. GB/T 10051-2010《起重吊钩》
10. JB/T 4315-2020《起重机械电控设备》
11. GB/T 16938-2008《紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件》
12. GB/T 324-2008《焊缝符号表示法》
13. GB/T 985-2008《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》

**7.质量检验标准**

1. GB/T 3323-2019 《焊缝无损检测 射线检测》
2. GB/T 11345-2023《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》
3. GB/T 5972-2023《起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废》
4. 工业企业噪声卫生标准——卫生部、国家劳动总局颁布

## **起重机的基本参数**

厂房设计共三跨，每跨2台行车。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名称** | **单位** | **参数值** | **参数值** | **参数值** | **参数值** | **参数值** |
| 1 | 位置 |  | 36米跨 | 24米跨 | 24米跨 | 30米跨 | 30米跨 |
| 2 | 起重机台数 | 台 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 起重量 | t | 10/5 | 10/5 | 10/5 | 20/10 | 10/5 |
| 4 | 单双梁形式 |  | 双 | 双 | 单 | 双 | 双 |
| 5 | 升降机构类型 |  | 卷扬式 | 卷扬式 | 电动葫芦 | 卷扬式 | 卷扬式 |
| 6 | 工作级别 | m | A5 | A5 | A5 | A5 | A5 |
| 7 | 起重机跨度 | m | 34.5 | 22.5 | 22.5 | 28.5 | 28.5 |
| 8 | 起升高度 | m | ≥10.7 | ≥10.7 | ≥10.7 | ≥10.7 | ≥10.7 |
| 9 | 主起升速度 | m/min | 0.78～7.8 | 0.78～7.8 | 0.8/5 | 0.6～6 | 0.78～7.8 |
| 10 | 副起升速度 | m/min | 0.84～8.4 | 0.84～8.4 | 0.84～8.4 | 0.73～7.3 | 0.84～8.4 |
| 11 | 小车运行速度 | m/min | 2.5～25 | 2.5～25 | 2～20 | 3～30 | 2.5～25 |
| 12 | 大车运行速度 | m/min | 5.2～52 | 5.2～52 | 3～30 | 5.1～51 | 5.2～52 |
| 13 | 大车轨道型号 | — | P38 | P38 | P38 | P38 | P38 |
| 14 | 操作方式 | — | 遥控 | 遥控 | 遥控 | 遥控 | 遥控 |
| 15 | 使用电源 | — | AC380V 50HZ 三相交流 | AC380V 50HZ 三相交流 | AC380V 50HZ 三相交流 | AC380V 50HZ 三相交流 | AC380V 50HZ 三相交流 |

轨道型号及数量：

轨道长度：161米\*6条= 966米

轨道型号：P38Kg/米

轨道接头采用鱼尾板拼接式；

轨道固定采用折弯焊接方式（8mm Q235板材）。

行车外形尺寸与荷载要求：



1、所有吊车轨道以上所需净空尺寸应小于2200mm（含安全距离在内）
2、吊车参数不得超过上表中数据2%，如超过，应特别注明。

**注：具体安装位置见图纸**

## **主要结构及机构技术说明**

**起重机要求具有防脱轨设计。**

操作形式：无线按钮遥控操作，遥控器上设有紧急停止开关，保证紧急情况下切断总电源。

**5.1 主梁**

主体结构材质为Q355B钢板，腹板全部要求为整板，不允许拼接，所有钢板为正规、大型钢企生产，出厂合格证及相关检验记录作为投标人最终自检合格证的附件提供给招标方，主梁焊接采用全自动气体保护焊，焊缝应符合JB/T7949—1999要求，所有主梁受力对接焊缝均进行100%无损探伤检测（图纸会签时提供检测位置图），焊缝外形尺寸应符合JB/T 7949-1999要求。

**5.2 端梁**

端梁采用欧式设计。端梁材质采用Q355B。采用先进的加工工艺，运用大型数控机床对型钢整体加工，形位工差小，组合装配的精度高，效避免车轮偏斜，跨度偏差过大等因素造成的车轮啃轨，运行不同步等。

**5.3 桥架**

起重机桥架钢结构设计严格按照国家相关标准进行设计，满足强度、刚度和稳定性的要求，桥架主要由主梁、端梁等组成；主梁为箱形结构，端梁为单箱形结构；主梁和端梁连接采用不低于10.9级高强度螺栓连接，确保整机装配精度和运行平稳。

起重机各个钢结构的钢板，均为抛丸预处理，等级为SA2.5，抛丸后涂底漆。钢结构表面最少涂一道防锈漆和两道面漆，漆膜厚度不低于120μm，大小车行走机构和小车最少需涂一道底漆和一道面漆，外观涂漆要求均匀，颜色一致，不得有针孔、起泡、脱落、流挂及漏涂缺陷。

**5.4 起升机构：**

**本项目均选用欧式起重机，双梁起重机起升机构必须采用卷扬小车式结构，采用变频调速，电机轴通过联轴器与驱动轴连接，制动器、减速器顺次连于驱动轴上，减速器输出轴插入卷筒装置中，禁止采用电动葫芦式起升机构（起升机构由电机和卷筒构成，驱动装置的输出轴直接与卷筒相连，起升机构禁止采用三合一驱动装置）。**

单梁起重机起升电机采用鼠笼式双绕组双速电机、防护等级IP55，绝缘等级F级，接电持续率60%。电机内置热敏电阻保护控制回路。

**5.5限重器**：设置重量限制器，当重量达到90%时报警，达到105%时限制上行；

每台设备配有高精度电子称

内置热敏电阻过热保护；德国SEW三级行星齿轮传动，硬齿面齿轮；全密封的箱体设计保证在安全使用周期内无需更换润滑油。

**5.6 制动器：**起升电机配备了液压制动器。制动器集成在电机的末端，当电机断电时制动器会自动闭合，防止负载滑落。制动器的刹车间隙在首次设定好后无需人工调节（间隙可通过刹车弹簧自行调节），当刹车片厚度低于设定值时通过附加的监控开关可以自动报警，提示用户进行更换。制动器安全可靠，制动力矩不小于电机额定扭矩的1.8倍，在安全使用周期内无需维护。（单梁所有刹车采用进口电磁盘式制动器，刹车片采用环保型制动摩擦片，防尘，不含石棉。制动力矩可调，在断电时起升机构处于制动状态，确保安全。）

**5.7联轴器：**采用弹性联轴器，有效吸收冲击载荷。

**5.8吊钩：**采用锻造钩，表面光滑无裂纹；强度等级T级。采用抗磨滚子轴承，吊钩可以 360°旋转，配备弹簧压紧的安全扣可以防止滑脱。所有滑轮均采用免维护轴承，滑轮设计能有效防止钢丝绳与滑轮外壳的磨损。

**5.9 限位开关：** 凸轮旋转式，4级可调，上下均可限位，自动复位。上升预限位减少冲击，极限限位防止吊钩冲顶，当触碰到极限限位开关后自动切断电源。

## **主要零部件**

### 8.吊钩组

#### 8.1吊钩的设计、制造执行GB/T 10051-2010标准。

#### 8.2吊钩为锻造单钩，采用DG20锻制。

#### 8.3吊钩均设有钩口闭锁器，以防吊重因意外而脱钩。

#### 8.4滑轮直径与钢丝绳直径的比值大于20，保证钢丝绳的使用寿命。

#### 8.5滑轮均设有防护罩或防止钢丝绳跳出轮槽的装置。

### 9.卷筒组

#### 9.1卷筒组一端支撑在轴承座上，一端通过出轴与空心轴减速机相连，这种联接方式安全可靠，装拆方便。

#### 9.2卷筒采用Q355B材质的无缝钢管或钢板作为原材料，经过先进的加工手段，保证卷筒同心度，钢丝绳槽深度符合FEM标准，采用高强度压板和螺栓，禁锢钢丝绳末端，保证起升安全性。卷筒与钢丝绳直径比超过D/d≥40大直径卷筒减少钢丝绳弯曲疲劳，延长寿命。

#### 9.3卷筒组是起升机构卷绕钢丝绳的部件，是起升机构的重要部件，卷筒的直径和长度满足当吊钩在最低极限位置时，能使钢丝绳在卷筒上留有不少于2圈的安全圈和3圈固定圈，钢丝绳用压板及螺栓牢固可靠。

#### 9.4卷筒上加工有标准的螺旋绳槽，把钢丝绳相对于卷筒绳槽的偏角控制在3.5°范围内，这样不仅可以防止钢丝绳脱槽现象的发生，而且确保钢丝绳按顺序整齐排列。

#### 9.5采用无缝钢管或钢板卷作，主要焊缝超声波探伤检验，焊接质量安全可靠；

### 10.钢丝绳

#### 10.1采用起重专用线接触钢丝绳。抗拉强度为2160 N/㎡的高强度钢丝绳，通常无需涂防锈油，免维护。

#### 10.2按GB/T 3811-2008规定，钢丝绳按机构的工作级别其安全系数如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 |
| 3.55 | 4 | 4.5 | 5.6 | 7.1 | 9 |

### 11.车轮组

#### 11.1减速机采用大传动比减速机，全硬齿面齿轮、半油脂润滑免维护。

三合一驱动制动器: 采用进口电磁盘式制动器，停电时自动制动，制动时安全且无振动，磨损小，磨损间隙可自动调节。

电机:采用鼠笼式变频电机，采用铝制壳体， 散热更快捷，电机防护等级IP55、绝缘等级 F 级、接电持续率60%ED。

#### 11.2车轮组轴承支座采用镗孔直接装车轮结构，通过螺栓将车轮端盖固定于小车架或大车端梁上，车轮安装处由数控镗铣床或移动镗铣床一次定位加工成型，确保运行机构的车轮组的安装精度；保证运行平稳，不啃轨，噪音小。

#### 11.3车轮直径及材料的选择，是按最不利工况下车轮所受最大支承力考虑，确保不会出现部分车轮超载现象。

#### 11.4车轮采用锻件，并进行先进的工频热处理淬火。其硬度符合：

踏面和轮缘内侧面硬度（HB） ≥300～380

最小淬硬层深度 （mm） 20

最小淬硬层深度的硬度（HB） ≥260

#### 11.5车轮踏面直径的精度不低于GB1800～1804《公差与配合》中规定的h9，装配后车轮基准端面的圆跳动不低于GB1182～1184中的9级。

#### 11.6车轮的踏面和轮缘内侧面上，不得有影响使用性能的缺陷，也不得焊补。

同跨起重机设防撞块保护装置和光电防撞保护装置，光电防撞保护为两级保护，一级减速，两级停止，且光电防撞保护安全距离可在1m-6m内调节。

所有行走车轮具有减磨抗震性能，整车空载/满载行走噪音不大于70dB

### 12.制动器

起升机构采用液压机构制动，大小车运行采用三合一电磁制动。

### 13.减速器

减速器选用起重机专用硬齿面减速机，承载能力高、效率高、噪声低、自重小、体积小、震动小。减速器各级传动的承载能力大致相等，减速器齿轮的支承轴，具有足够的强度和刚度，保证轮齿正确啮合；结构紧凑、模块化设计、互换程度高；密封良好，无漏油、免维护；

### 14.电动机

#### 14.1采用电动机行业资深企业生产的起重机专用变频电动机，其结构合理、性能可靠、品质优良，具有过载能力大和机械强度高的特点。

#### 14.2电动机的绝缘等级为F级，电机具有良好的密封性，防护等级为IP55。

### 15.缓冲器和限位开关

#### 15.1在大车和小车上都装设聚氨酯缓冲器，缓冲器具有吸收运动机构的能量并减少冲击的良好性能，其承受碰撞的能力满足GB/T 3811-2008中4.4.6条规定。

#### 15.2、大、小车端梁的端部安装聚氨酯缓冲器，和限位开关防撞保护装置，限位开关能自动切断电源，相邻两台行车需安装同侧双端梁激光防撞装置，防撞距离调节范围1-15米（设置10米）。

#### 15.3车轮前安装扫轨板，其底边缘与轨顶面间隙为10mm。

### 16安全装置

#### 16.1按照起重机机械安全规程，各外露有伤人危险的转动部件需设置防护罩，及钢丝绳防跳装置。防护罩形式为可拆式安全保护罩。

#### 16.2平台、走道、扶梯按国家安全规程和标准设计制造，设置便于操作者维修、检查。梯子踏步和室外平台、走台都应防滑，走台、平台、梯子的宽度符合国家相关标准，走台采用花纹钢板。

#### 16.3起重机装设起升高度限位器、运行行程限位器，通过电气控制来实现对运动行程和工作位置的安全保护。

#### 16.4在起重机上装设缓冲器等缓冲装置用以缓冲起重机运行制动的惯性动能。同时在起重机各运行机构的极限位置装设止挡装置，防止起重机运行超过极限位置发生危险。

#### 16.5起重机上装设扫轨装置，用以清理运行轨道上的杂物，防止因轨道上杂物引起的起重机脱轨等危险。

### **17.起重机布局：**

#### 17.1安全滑触线：

双梁/单梁桥式起重机采用的单级安全滑触线，导体为铝质型材，要求垂直和水平方向上有足够刚性，并且有良好的散热性。

安全滑触线采用三相四线制。

护套根据规定的安全标准提供一定的防护等级，护套的形状具有防水和防尘功能。

滑触线安装平直，触头接触流畅，无卡涩现象；滑触线接头安装时在同一直线上，接头防护需安装牢固，栓接固定，螺栓需有防松装置。

双梁/单梁桥式起重机每跨滑触线设置1处伸缩缝（长度超过150米），滑触线火线颜色与地线颜色需明确区分

从单级安全滑触线传输出的电流必须保证起重机在运行过程中电流的连续供应，滑触线额定载流量应满足同跨起重机同时使用所要求

起重机滑触线两端端头加装LED指示灯

滑触线压降＜5%

 滑触线供电方式：采用中间供电或两端供电。

集电器前后两对电刷，要求电刷具有足够的倒角与弹簧强度，确保起重机运行过程中电刷不得卡滞、跳出滑道，保证起重机运行过程持续供电。

投标人提供滑触线品牌，集电器品牌。

#### **17.2轨道**

根据表一中轨道型号要求，对轨道及附件进行分项报价，并在施工前提供施工方案。

所有承轨梁上轨道由投标人负责

要求采用全新国标轨道，不允许采用翻新轨道及附件，包括轨道、轨道压板、鱼尾板、螺栓、调整垫板等

承轨梁上轨道安装参见《吊车轨道连接及车档》（国家建筑标准设计图集05G525），起重机轨道接口部位不允许存在弯曲现象，安装过程中轨道与承轨梁顶面贴紧，必要时添加垫板（垫板由投标人提供）

同跨承轨梁上两平行轨道接头的位置应错开，其错开距离不应等于起重机前后车轮的轮距

轨道接头采用鱼尾板连接，接头处应与承轨梁间隙错开，轨道接头高低差及侧向错位不应大于1mm,且轨道间隙不应大于2mm

双梁/单梁桥式起重机同一截面内两平行轨道标高的相对差值不大于10mm

投标人负责承轨梁上轨道两端车挡的制造及安装，且应与起重机防撞块有良好的接触；轨道端部止挡装置应牢固可靠，防止起重机脱轨；

#### **17.3检修吊笼**

每台双梁桥式起重机一侧均带有滑触线检修吊笼，吊笼安装位置方便人员进行检修作业，吊笼下部脚踢板高度不低于100mm

检修吊笼花纹板不低于4mm厚

检修吊笼入口盖板处设有限位开关，防止检修时设备运行，同时保证吊笼盖板打开时与周围设备不发生干涉。

## **电气系统**

起重机所选电气设备要适应起重机的技术条件、传动机械特性、工况条件、环境条件和使用条件的要求。在额定条件下工作时，其技术指标符合有关标准的规定，能够胜任该起重机担负的各项工作。

#### **18.1电气控制系统**

起重机的电控系统主要功能是在操作者或程序的控制下驱动起重机各机构进行作业，并且为了安全使用，还设置了多种安全保护功能。

电控系统由多个子系统组成，各个子系统采用单独模块化设计，易于管理，检查、维护方便，具体由以下几部分组成：

* 安全保护系统：为起重机提供人身安全保护和安全运行保障。
* 配电系统：为起重机提供稳定的动力电源及电源保护。
* 照明控制系统：为起重机照明、维修等提供电源及电源保护。
* 低压控制系统：为起重机控制电路等其它系统提供稳定可靠的电源。
* 起升控制系统：控制起升机构的安全运行。
* 小车运行控制系统：控制小车运行机构的安全运行。
* 大车运行控制系统：控制大车运行机构的安全运行。

#### **18.2安全保护系统**

#### 限位装置

* 起升限位：上升双限位保护，配置旋转限位及重锤限位。旋转限位开关安装于卷筒端部，控制起升终点极限。重锤限位开关安装于小车架台面之上，靠近卷筒下绳处，旋转限位开关失效后，仍有独立的防冲顶重锤限位进行保护。旋转限位和重锤限位其中任一限位动作，均切断本机构上升电源回路，此时只允许下降。
* 大、小车平移限位：当运行到运行区间的终点位置时，终点限位动作，运行机构电源回路被切断，机构停止运行。此时手柄回零位后，可反方向正常运行。

#### 紧急保护：在联动台或其它操作机构均设有紧急停止按钮，司机和维护人员可在紧急情况下迅速切断起重机电源，所有机构停止运行，实现紧急保护功能。

#### 接地保护

* 起重机的金属结构及所有电气设备的金属外壳、管槽及变压器低压侧均设有可靠的接地。
* 起重机的供电电源采用三相+PE，设有专用接地滑线通过滑触线引到起重机上。桥机上采用专用地线，将大、小车各部位通过地线接到接地滑线上，形成一个完整的接地网。这样，可有效保护人身安全。
* 接地线仅作为接地专用，不作为载流零线。

#### **18.2配电系统**

低压配电系统由总断路器及机构断路器组成，从而可以使发生故障的支路被隔离维修，而不影响其它支路的操作，把故障的影响压缩到最小范围。

配电控制回路中，设有短路、过流、过负荷、缺相、错相、过压、欠压、失压等保护。整机设有电源的起动、停止、电锁、紧急开关、电源指示、登机门限位及紧急限位开关等安全保护设备，其控制指令由司机室内联动台或其它操作机构来完成。

起重机空操使用联动台时，各机构装有零位保护，失压后再次恢复供电时，必须将控制器手柄至于零位后才能启动。在操作过程中由于某种原因自动停车后，排除故障重新启动时，必须将速度指令控制手柄至“0”位，才能恢复其控制电源，防止启动产生冲击电流或自启动带来的事故。

#### **18.3照明控制系统**

通过专用照明变压器为整机桥架照明、室内照明、报警器、电源插座等辅助线路及照明控制线路供电。内、主梁下均设置照明灯。

#### 检修电源：司机室设置AC220V检修插座。

#### **18.4起升机构**

起升机构控制及驱动系统主要由起升电机、制动器、起升控制系统组成。控制系统通过变频调速装置进行控制，驱动电机进行上升或下降动作。控制方式按合同要求设计，无要求均按照普通端子控制。

#### **18.5小车运行机构**

小车机构控制及驱动系统主要由小车电机、制动器、小车控制系统组成。控制系统通过变频调速装置进行控制，驱动电机进行前进或后退动作。控制方式按合同要求设计，无要求均按照普通端子控制。

**18.6大车运行机构**

大车机构控制及驱动系统主要由大车电机、制动器、大车控制系统组成。控制系统通过变频调速装置进行控制，驱动电机进行左行或右行动作。控制方式按合同要求设计，无要求均按照普通端子控制。

**电线及电缆**

本起重机电气系统所使用的电线、电缆均采用起重机专用铜芯电线电缆配线，具有抗老化、机械强度高、安全可靠的特性。电线、电缆的制造符合现行有关电线电缆标准和规范。

## **设备性能要求**

**19.通用要求**

#### 19.1起重机的结构和机械部件的设计全部考虑承受动、静荷载以及由于碰击和牵引所产生的外力。

#### 19.2起重机大小车靠近端头应设置防撞装置。

#### 19.3主钩和副钩与大车两端轨道之间的极限最小距离在满足工作条件下应尽可能小，以保证吊钩的起吊范围更大

#### 19.4起重机的结构和机械部件的设计全部考虑承受动、静荷载以及由于碰击和牵引所产生的外力。

#### 19.5起重机小车运行构件的设计允许在空载全速行驶时，在断掉电源的情况下与缓冲器碰撞，碰撞时使行车不造成损坏。大车运行机构缓冲器的设计允许全速运行时的碰撞。大车缓冲器是可拆卸式。

#### 19.6当吊车起吊满载重量情况下，发生吊车供电电源失去情况，吊车不发生溜钩和其它异常情况;恢复电源后应该正常工作，不允许发生溜钩和其它异常情况。

#### 19.7起吊钢丝绳具有挠性和高强度性，其安全系数满足起重机设计规范的要求。

#### 19.8卷筒的直径和长度要满足当吊钩在最低极限位置时能使钢丝在卷筒上留有不小于2圈的安全圈和2圈固定圈。压板及螺栓应牢固可靠。

#### 19.9起重机能够在极限范围以内的任意位置提升、放下和保持静止，保证起重机无损坏，无永久变形。

#### 19.10起重机能作静载1.25倍和动载1.10倍额定负荷的超载试验，保证起重机无损坏，无永久变形。挠度满足国标GB/T3811-2008要求。结构件板材需进行预处理后焊接，焊后做无损检测，保证焊缝连续、饱满，无裂缝、焊瘤等缺陷；打磨掉锐角、钝角 。

#### 19.11起重机制动系统。大车、小车和起升机构有可靠的制动系统及终点行程限位装置和缓冲装置。

#### 19.12设置检修滑线吊笼和行车维修平台，即行车走台和栏杆。

#### 19.13各机构的传动轴和联轴器均设防护罩。

#### 19.14起重机有可靠的保安装置，如操作室门及栏杆门装安全开关，门未关闭时电源不接通，起重机无法工作，以确保人身安全。

#### 19.15行车只有20吨采用大屏幕电子秤，其余每台的大钩采用挂钩式精密电子秤。

## **推荐品牌**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机构及名称** | **品牌及要求** | **技术要求** |
| 结构件 | 主梁钢结构 | 供货商成套 | Q355B，主要部位至少采用半自动焊 |
| 端梁钢结构 | 供货商成套 | Q355B表面喷砂 |
| 起升机构 | 起升卷扬机构 | SEW电机 | 硬齿面减速机，起升变频 |
| 小车运行 | 小车运行三合一 | SEW | 三合一，IP55， F 级，接电持续率60%ED，硬齿面减速机、变频 |
| 小车缓冲块 |  | 聚氨酯 |
| 小车车轮 | 供货商成套 | 42CrMo，踏面和轮缘硬度HB330-380 |
| 小车限位器 | 施耐德、西门子、ABB或同档次品牌 |  |
| 小车变频调速 | 汇川 |  |
| 大车运行机构 | 大车运行三合一 | SEW | 三合一，IP55， F 级，接电持续率60%ED，硬齿面减速机、变频 |
| 大车缓冲块 |  | 聚氨酯 |
| 大车车轮 | 供货商成套 | 42CrMo，踏面和轮缘硬度HB330-380 |
| 十字限位器 | 施耐德、西门子、ABB或同档次品牌 |  |
| 大车变频调速 | 汇川 |  |
| 主要电气系统 | 电线电缆 | 金杯电工、恒飞、上上或同档次品牌 |  |
| 主要电气元件 | 施耐德、西门子、ABB或同档次品牌 |  |
| 电控柜 | 供货商成套 | IP55 |
| 红外防撞 | 欧姆龙、施耐德、西门子或同档次品牌 |  |
| 遥控器 | 禹鼎 | 按键式，遥控距离大于50m，无干扰 |
| 滑触线 | 新乡鑫浩鑫然、新乡圣峰、济南捷能、济南德玛或同档次品牌 |  |
| 轨道 | 河北永洋钢铁 | 国标 |
|  | 轴承 | NSK、SKF |  |
| 称重系统 | 电子秤 | 宁波中和 | 大屏幕显示屏外挂大车栏杆上（地面可视）。 |
| 电子秤 | 郑州腾飞 | 计量准确度0.2%，每台天车吊钩下挂一套。 |

备品备件



注：

1、招标范围内，投标方提供的所有电动机必须全部为国家现行标准能效2级或以上；

2、投标人投标时在招标人推荐的设备厂家、品牌范围中选择实际品牌并填写到附件中对应的栏目中；

中标人需提供以下的制作和安装检验资料：

1. 制作过程各工序的检验记录；
2. 主要受力板材的材质证明书；
3. 主梁拼接焊缝的无损检测合格证书；
4. 电动葫芦的检验合格证书；
5. 吊钩、钢丝绳的检验合格证书；

现场安装需提供以下检验资料

1. 起重机安装检验记录；
2. 当地检验部门的相关检验记录和证书。

3、以上表中品牌只作推荐，质量由投标方保证，所有部件均应有3C等权威认证；

4、其它未指定厂家品牌范围的配套件等材料设备，由投标人根据设计图纸技术参数要求、 相关标准来执行。

## **设备验收及通用要求**

设备验收分为预验收和终验收，整个验收过程包含机械部分和控制部分。

10.1预验收在设备制造商工厂进行。

验收内容：整机功能及焊接性能验收，预验收前卖方出具自检验的各项检验报告和数据记录。买方现场对各功能进行验证并焊接样板探伤检测确认。

验收标准：国家或行业设备制造标准，同时参照招标要求和合同协议标准执行，卖方应随机提供检验标准，并按检验标准验收。

10.2验收结束后双方签订预验收协议。

**10.3进场安装前，投标方负责按照特种设备管理要求在招标方当地特检院履行告知手续，安装结束后，投标方应及时组织当地特检院对设备进行检验，并取得合格报告和使用证明,相关费用由投标方承担。投入试运行生产一个月后进行整机验收，同时需完成所有不符整改项。**

10.4 整机设备除必要的铭牌，铭牌内容至少包含设备名称、型号、技术参数、厂家名称、出厂编号、制造日期等内容。另需粘贴设备的加工能力和加工范围相关数据。

10.5设备配套的电控应满足电气设计规范和必要的防短路、缺相、超压、欠压、超载、过流、触电等保护功能，如涉及动力机构反转造成重大安全事故隐患应具备相序检测识别保护功能。

10.6 所有电气控制柜内部元器件布置应方便接线、调试和维修，其中柜内或接线盒控制盒等内部元器件及电缆电线应与图纸对应粘贴固定标牌标识，外部电缆管道类同样挂牌标注。所有动力电缆、控制电缆和通讯电缆应分开固定绑扎，高温或腐蚀区位置电缆应使用耐高温阻燃本安类电缆或穿管防护。

10.7 不同控制柜及操作面板上应标明铭牌和功能识别并有警示标识，多芯控制电缆应留有一定的备用电缆并明确标示，接线端子同样留有一定备用端子同时同一接线端子接线不能超过2根。

10.8 所有涉及气动、液压系统的压力、温度、润滑等仪表均应标注设备的正常工作指示范围和液位上下限。仪表朝向方便日常检查读取。液压和润滑系统应在加油口注明油号和更换周期，在设备操作可视区粘贴整体润滑系统图。

10.9 控制箱柜内部应配置存放图纸的资料夹方便维修查阅

10.10 整机验收中标方需按要求提供所有合格证、资料图纸、说明书、易损件清单及随机备件并成套装订，其中涉及程序控制需提供程序配套软件和程序。同时需提供资料的电子版一套。对于其它没有列入合同技术资料清单，是工程所必需文件和资料，一经发现投标方及时免费提供。

包含但不限于下表验收资料：

## **技术资料**

中标人应提供下列技术资料：

| 序号 | 名称 | 数量 | 要求交货时间 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设备总布置图（包括安装尺寸、轨道等外型尺寸） | 3份 |  |
| 2 | 起重机主要结构参数 | 3份 |  |
| 3 | 起重机主要性能参数 | 3份 |  |
| 4 | 电气原理图、接线端子图 | 3份 |  |
| 5 | 起重机电气布置图、滑线布置图 | 3份 |  |
| 6 | 主要零部件图和易损件图 | 3份 |  |
| 7 | 起重机安装总图（包括大小钩极限位置） | 3份 |  |
| 8 | 起重机桥架、大、小车运行机构外形总图 | 3份 |  |
| 9 | 机械安装图纸 | 3份 |  |
| 10 | 机械安装说明书 | 3份 |  |
| 11 | 操作手册 | 3份 | 随设备 |
| 12 | 机械维修手册 | 3份 | 随设备 |
| 13 | 电气维修手册 | 3份 | 随设备 |
| 14 | 配件手册 | 3份 | 随设备 |
| 15 | 产品合格证书 | 3份 |  |
| 16 | 外购件单体产品合格证书 | 3份 |  |
| 17 | 主要焊逢的X光探伤报告 | 3份 |  |
| 18 | 电机出厂合格证及使用说明书 | 3份 |  |
| 19 | 超载限制器出厂合格证及使用说明书 | 3份 |  |
| 20 | 配套的电器设备的合格证以及使用说明书 | 3份 |  |
| 21 | 钢材质保书 | 3份 |  |
| 22 | 起重机出厂检测报告 | 3份 |  |
| 23 | 起重机安装、使用、维护说明书 | 3份 |  |
| 24 | 装箱单 | 2份 |  |

10.11 整机验收前中标方需提供必要的操作和故障维修保养类的专业指导培训（理论和现场）。包含但不限于以下：

● 设备系统的基本知识及原理

● 设备操作、日常维护与保养

● 电气原理、系统的操作、编程与一般故障诊断；

10.12整机验收结束后双方签订终验收协议。

## **质量保证**

1、质量保证期限为自终验收合格之日起24个月。

2、在质保期内，买方按照设备或机器使用说明书，在正常条件下使用，由于工厂设计或制造上的缺陷而发生的损坏由卖方负责。在上述之保质期内，如设备发生问题，卖方将向买方提出修正建议；如买方按卖方指导和系统描述仍不能解决问题，则卖方应于接到买方通知后2 个工作日内免费派遣维修工程师到达买方工厂。

3、在质保期内，卖方向买方免费提供及时的维修服务和维修所必须的零配件。经查证由于买方操作不当或者自行拆卸改装等非制造质量原因发生的故障损失以及存放时间过长造成的机床外观或内部的损坏，不在以上保修范围，买方须支付相关的维修费用。

4、在质保期过后，卖方仍免费提供在线服务和技术指导。以优惠的价格向甲方提供及时的零配件供应。需要派人前往现场维修时按照卖方标准收取相应的费用。

# 附件二：报价函格式

湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC

【起重机】

**报价文件**

报价人： （盖单位章）

法定代表人： （签字或盖章）

年 月 日

**目 录**

1. 投标函
2. 报价明细表
3. 资格审查等资料

（一）企业简介

（二）证件复印件

（三）类似业绩情况表

（四）报价人认为需要提供的其他文件

## **一、报价函**

致：中机国际工程设计研究院有限责任公司

1. 在研究了贵司 湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC起重机采购询价函所有内容后，决定参加贵司组织的本次报价。我方授权 代表我司 （公司名称）全权处理本项目报价相关事宜。
2. 我司愿意以人民币（大写） 元（¥ ）的含税总价承担询价函中规定的全部服务，接受所有条款。
3. 我司提供的全部文件资料是真实、准确的、并对此承担一切法律后果。
4. 一旦我司中标，我司将在规定期限内与贵司签订合同，并在合同约定的期限内完成规定的全部义务。
5. 本报价函的报价有效期为报价之日起 天内。

报价单位： （盖单位章）

地 址：

项目联系人： （签字）

联系电话：

 日 期：

## **二、报价明细表**

项目名称：湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC

| 序号 | 货物名称 | 规格、型号、性能参数 | 单位 | 数量 | 含税单价（万元） | 含税总价（万元） | 交付日期 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 合计（万元，含13%增值税） |  |
|  | 最终优惠价（万元） |  |

报价单位： （盖单位章）

**备品备件配备表**

## **三、售后质量及服务承诺**

**（需响应询价文件基本要求，格式自拟）**

## **四、资格要求文件**

### （一）企业简介

### （二）证件复印件

说明：请附营业执照以及询价文件要求的其他资格证书的复印件。

### （三）类似业绩情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 合同价格 | 买方名称 | 项目主要概况及投标人履约情况 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**注：需提供不少于3个类似业绩合同扫描件及设备验收证明文件**

### **（四）报价人认为需要提供的其他文件**

由报价人根据自身实际情况提供，格式由报价人自行编制。

# 附件三：合同范本

 合同编号：

湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC

【起重机】

采购合同

需方： 中机国际工程设计研究院有限责任公司 （盖章）

 供方： （盖章）

**2025年1月**

**目 录**

一、定义 1

二、合同标的 2

三、合同价格 3

四、付款方式和付款比例 4

五、排产和交货 5

六、包装 6

七、质量保证与索赔 6

八、质量保证与售后服务 7

九、合同的变更、修改、暂停（中止）和终止 8

十、不可抗力 9

十一、知识产权及其它法律事宜 10

十二、联络 10

十三、争议和解决 10

十四、合同生效及其它事项 10

附件一：供货一览表 12

附件二：供货技术要求 13

附件三：技术服务要求 14

附件四：安全管理协议 15

**需方**：中机国际工程设计研究院有限责任公司

**供方**：

需方希望由供方提供本合同项下 湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC 项目 起重机 的供货及技术服务等事宜；供方在签订合同之前对本合同项下的风险和义务已经十分了解。

据此，双方按照公平、互利、自愿的原则，根据中华人民共和国相关法律法规就以下条款达成一致：

## **一、定义**

本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

* 1. “项目”：湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC 项目。
	2. “货物”：指供方根据合同规定应向需方提供的一切商品、设备、原材料、货物或其它材料，本合同中指供方按需方要求提供的 起重机 。
	3. “合同”：指供需双方签署的合同文件，包括所有的附件、附录和所提到的所有文件。
	4. “总承包合同”指需方与业主方 湖南京创宇航科技有限责任公司 签署的 湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC工程总承包合同书 （以下简称“总承包合同”，合同编号：CMIE-DP2024G099 ）。
	5. “合同价格”：指合同规定的应支付给供方的价格，包括根据合同规定所作的增加、调整和减少。本合同下的合同价格是指货物在安装调试完成后移交至需方的价格，包括：货物金额、包装费、运输费、保险费（运输、装卸、安装、调试）、装卸费、货物现场保管费、安装及调试费、措施费（水电气）、安全文明施工费、保洁费、检测认证费、技术文件费、技术服务费及税金等所有费用。
	6. “技术服务”：指根据合同规定供方承担与供货有关的伴随服务，包括：在项目施工现场的安装调试（或指导安装调试），按照合同的要求编制运输、吊装、安装、调试相关方案，操作手册和维护手册、培训，提供相关的货物图纸、软件、检验，以及合同中规定供方应承担的其它义务。
	7. “技术文件”：指供方根据需方要求提供的全套技术文件，包括但不限于计算书、图纸、图表、说明、报告、手册、证书、样本、培训资料等，还包括货物的质量证明文件、检验合格文件、说明书等。
	8. “天”：除合同中另有说明，指日历天数。
	9. “需方”：指中机国际工程设计研究院有限责任公司。
	10. “供方”：指在合同中约定，被需方接受且具有经济实体经营资格的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。本合同中指（供方名称） 。
	11. “业主”：指 湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC 项目的业主，即 湖南京创宇航科技有限责任公司。
	12. “质保期”指合同约定的质量保证期限，设备验收合格之日起24个月。

## **二、合同标的**

本合同项下货物将用于湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC 项目。

* 1. 合同范围：供方应提供合同项下货物的设计、供应、包装、运输、装卸、安装、调试、提供技术文件、提供技术服务等，直至货物满足交付条件，每批次货物于需方指定地点 中国（湖南）自由贸易试验区岳阳片区中创产业园 交货，交付日期及数量详见附件一《供货一览表》。
	2. 供方供应的货物应是全新的、技术先进、成熟可靠的，且符合中国国家标准及本合同所特别约定的技术标准。
	3. 在执行合同过程中，供方应及时答复需方提出的有关合同中技术上的问题，并为需方提供有关资料。
	4. 供方必须无条件接受需方人员及业主人员到供方制造厂、供货商或分包商处进行材料生产加工、性能试验和工厂检验以及包装检查等要求，供方应为需方人员提供方便。需方的上述行为并不免除供方应履行的货物的生产加工、性能试验和工厂检验等合同项下的责任。
	5. 当需方需要供方提供技术服务时，供方应按照附件三《技术服务要求》的要求派专业技术人员赴项目现场完成相应的服务工作。供方所派技术服务人员应为具有安装技术知识、工作技能以及培训能力的适宜人员。
	6. 货物的总体要求、技术规范和技术性能指标应符合本合同附件二《供货技术要求》的要求。
	7. 下列附件是本合同不可分割的一部分。如果在下述文件之间出现含糊或歧义时，需方将向供方发出必要的澄清或指示，以需方的澄清或指示为准。

附件一 供货一览表

附件二 供货技术要求

附件三 技术服务要求

附件四 安全管理协议

* 1. 合同文件应能互相解释，互为说明。组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

（1）本合同协议书；

（2）中标通知书（若有）；

（3）投标函及其附录（若有）；

（4）相关国家标准、规范及有关技术文件；

（5）其他合同文件。

合同履行中，需供双方有关供货的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分且具有优先解释权。

## **三、合同价格**

* 1. 合同签约总价（含税）为人民币： 元（￥ 元）。

3.1.1 货物综合单价详见附件一《供货一览表》。

3.1.2 本合同价为固定单价（含13%增值税）。本合同任何情况下不考虑法律变化或物价波动引起的价格调整，比如市场价格的提高、物价的上涨、最低工资标准的上调等，供方不得以任何单方理由提出价格变化的要求。本合同约定价格为不含税价格及13%增值税金额，不含税价格不因国家税率变化而变化，在合同履行期间，如遇国家的税率调整，则价税合计相应调整。

* 1. 上述合同价格包括但不限于货物金额、包装费、运输费、保险费（运输、装卸、安装、调试）、装卸费、货物现场保管费、安装及调试费、措施费（水电气）、安全文明施工费、保洁费、检测认证费、技术文件费、技术服务费及税金等所有费用。
	2. 技术服务费：包括供方在项目施工现场的安装调试（或指导安装调试）、按照合同的要求编制操作手册和维护手册，提供培训、检验、相关的软件，以及合同中规定供方应承担的其它义务的全部费用。指导安装及培训期间，供方技术人员的人身意外保险、差旅费等均包含在合同价格内。
	3. 技术文件费用：供方负责根据需方要求提供的全套技术文件所需费用，包括但不限于计算书、图纸、图表、说明、报告、手册、证书、样本、培训资料等，还包括货物的质量证明文件、检验合格文件、说明书等。

关于技术文件的深度、数量、提交进度等要求，执行附件二《供货技术要求》以及合同执行过程中双方补签的其他协议。

* 1. 若因非供方的原因，需方需要对部分货物进行追加采购时，供方应按照本合同价格所基于的询价文件中各项货物的单价，在需方要求的合理时间内完成需方追加货物的供应，追加采购货物的结算与付款方式同每批次货物。如是供方的原因导致需要补货（如：货损、漏发货或漏发配件等），则由供方免费负责追加提供。
	2. 供方充分了解并承诺：本合同项下的货物和技术服务是完全为本工程定制的。本工程业主为建设方，需方的项目资金来源于建设方，因此本工程存在因业主原因付款延迟或不足额支付的风险（包括但不限于业主暂停、业主违约以及业主破产等）。供方同意接受本合同每一笔价款支付的前提条件之一为：业主就本合同项下货物向需方实际支付到账后，需方向供方进行相应支付。因业主原因对本项目款项支付延迟或不足额支付的，供方无条件同意需方延迟本合同价款的支付。

## **四、付款方式和付款比例**

* 1. 本合同支付货币为：人民币。
	2. 付款方式：银行承兑、银行转账、商业承兑。银行转账支付比例不超过20%，但不低于5%，商业承兑比例不高于10%。
	3. 合同款项按下列方式支付：

**（1）预付款**

合同签订后支付合同总价的30%作为预付款，人民币： 元整（￥ 元）。如果在需方支付预付款后本合同没有执行、合同暂停（中止）、终止时，供方应退回需方的预付款。

**（2）货物发货款**

供方在规定的时间内，按合同规定已具备货物出厂条件，需方根据合同附件一、二、三的相关规定和要求验收合格，并在供方发货地点交接验明下述文件无误后，需方向供方支付合同总价的 30 %作为货物发货款，人民币 元整（￥ 元）。

1）与货物的运输、安装和使用等相关的全部技术文件、资料；

2）双方签署的货物接收单；

3）货物质量合格证、产品出厂试验或检验报告；

4）需方要求供方提供的其它文件。

**（3）验收款**

设备到场安装调试完成，并通过业主及监理方无负荷试车、有负荷试车及初验收后支付合同价格的 30 %作为验收款，人民币 元整（￥ 元）。

**（4）质量保证金**

质量缺陷期满且无质量问题、无争议、办理设备最终验收手续后付清10 %质保金（不计息）。

如果供方全部或部分货物的质保期需要延长，则需方有权按比例扣留相应部分的质保金，直至该部分货物符合质保期的质量要求。

* 1. 需方每次付款前，供方需按需方要求提交付款申请资料，并开具等额增值税专用发票。

## **五、排产和交货**

* 1. 排产

供方应在双方法定代表人或委托代理人对本合同签字并加盖合同专用章且收到需方通知后，进行排产。

* 1. 交货日期

本合同货物交货期及交货顺序应满足项目建设货物使用及货物安装进度和顺序的要求，具体交货时间见附件一《供货一览表》。如执行过程中发生变化，由双方协商调整。

* 1. 交货地点：中国（湖南）自由贸易试验区岳阳片区中创产业园。
	2. 交货方式：交货程序及标准参照总承包合同要求，由项目业主、监理、需方、供方四方经对货物进行验收确认后，视为供方已完成货物交货。
	3. 交货责任

供方应按合同规定时间及时交货，并承担货物交接前的一切责任和风险。供方与需方指定地点的货物交接，依据5.2的规定，并以双方签字的交接文件为准，此日期为本合同7.5条计算迟交货物违约金的根据，若因货物（包括技术文件、技术服务等）交付延误而影响项目进度，供方按7.5条款承担违约金和赔偿金。

需方在交接文件上的签收，仅证明包装、外观、型号、数量、完整度、清洁度等目测指标符合合同约定，不免除供方的产品质量责任及在质保期内的保修责任。

## **六、包装**

* 1. 供方应向需方提供将货物运至项目施工现场最终目的地所需要的适运包装。
	2. 供方提供的适运包装同时应能够防止货物在转运中损坏或变质。供方应根据货物特点进行坚固包装使其防水、防潮、防腐、防锈、防震及防止其他损坏的必要保护措施，并在正常情况下适于水运、空运和长途内陆运输及反复装卸和搬运的要求。产品包装必须符合国家或专业标准。供方需在每一包装箱/物表面显著位置以显著方式标明合同号、箱号、收货人、目的地、内件品名、尺寸规格、数量、重量等内容，并对每一包装箱内货物附以标签。另外供方应根据货物的特点及其对装卸操作的要求在包装箱显著位置以英文或中文标明“保持干燥”，“小心轻放”，“此面向上”等国际惯用图示。包装箱内应附产品合格证、成品出厂检验报告、说明书、操作及维护手册和保修卡等。
	3. 满足上述要求的所有适运包装费用已包含在合同综合单价中。

## **七、质量保证与索赔**

* 1. 除非合同另有规定，供方应保证合同下所提供的货物是全新的、未使用过的、最新的或最现代型号的，并全部采用最新改进的设计和材料。
	2. 供方进一步保证，合同下提供的全部货物符合中国国家标准及合同约定的技术标准，在最终目的地国家现行条件下正常使用时，没有因供方的行动或疏忽而产生的缺陷，也没有设计、材料或工艺上的缺陷。
	3. 需方发现货物存在质量缺陷的，应及时通知供方，说明缺陷的性质或可以获得的证据。经供方确认确实存在质量缺陷的，供方应在合理时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件，供方的维修和更换不应影响合同总体交货进度。如果在收到通知后，供方没有在合理时间内弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合同规定对供方行使的其他权利不受影响。
	4. 供方应保证按合同规定的日期交货。当在供方工厂所做的有关试验不合格时，供方应保证所采取的修理、补救、重新试验等措施不影响整个合同交货进度。 当需方需要对部分材料进行追加采购时，供方应保证在需方要求的合理时间内完成需方追加材料的及时供应。
	5. 如果不是由于需方要求推迟交货而供方未按合同规定时间交货，则供方应向需方支付（或在余下材料款中扣除）迟交批次违约金，迟交批次违约金每天按迟交货物总价的2‰计算。如供方支付的违约金不足以抵偿因供方推迟交货而给需方造成的实际损失，供方还应向需方支付赔偿金以补偿需方因此而遭受的实际损失。供方支付迟交违约金及赔偿金，并不能解除供方按照合同履行交货义务。如供方逾期交货超过30日，需方有权单方解除合同，供方仍需承担相应责任并赔偿相应损失。
	6. 若供方提供的货物质量不合格、或因供方包装不当引起货物在运输途中的损坏等，供方承担由此发生的一切相关费用（不包括不可抗力的因素）并承担合同总价10%的违约金，需方因上述原因受到业主超额违约金处罚，供方需承担相应责任并赔偿相应损失。

## **八、质量保证与售后服务**

* 1. 质量保证期为2年，从项目整体交付完成之日起计算。
	2. 在质保期内，供方接到需方或业主报修后，8小时内作出反应，48小时内免费派遣维修工程师到达买方工厂，并尽快维修完毕。如供方迟延履行保修义务的，每延迟一天，供方需支付合同总额0.5%的违约金，违约金需方有权从质保金中扣除，若质保金扣除后仍不足以弥补需方损失，供方仍需就不足部分向需方承担相应的损失赔偿责任，同时需方有权自行或委托第三方解决，所需费用由供方承担。
	3. 在质保期内，由于货物本身质量问题导致的故障，维修所需全部费用（包括其零配件）由供方承担。供方不能按照合同要求履行保修义务的，需方可自行或委托第三方维修，所需全部费用从质保金内扣除，不足部分由供方承担。
	4. 质保期满后6个月（含）内，合同货物出现质量问题，供方也应及时予以维修，并只收取成本费用。
	5. 供方负责免费为需方培训操作及维修人员，包括：基本原理，操作使用和维修保养。

## **九、合同的变更、修改、暂停（中止）和终止**

* 1. 本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方的修改，但需方有权根据其与项目业主签订的对外合同工程量的变化或项目实际进展情况或因为设计的较大修改等对合同内容提出变更、修改或补充。如果供方认为该项修改会对合同价格和交货进度有重大影响时，供方应在收到上述要求变更、修改或补充要求后14个工作日内，提出影响合同价格和/或交货期的详细说明或凭证，并应充分考虑需方意见，与需方一起尽早完成合同变更、修改或补充并形成补充协议。补充协议经双方法定代表人或委托代理人签字后生效。
	2. 如果供方有违反或拒绝执行本合同规定的行为时，需方将用书面形式通知供方，供方在接到通知后5天内应做出纠正，如果供方认为在5天内来不及纠正，且在需方确认需方的运输和项目现场施工计划不受影响情况下时，供方应提出书面纠正计划报需方确认。如果错误得不到纠正或供方提供纠正不及时，需方将有权中止本合同的一部分或全部，对于这种暂停，需方将不出具变更通知书，在此情况下，需方无需提前通知，由此而发生的一切费用、损失和索赔（包括第三方的索赔）将由供方负担。
	3. 根据10.2条款规定，需方行使中止合同权利后，需方有权停付中止合同部分的到期款项，并有权将在合同执行过程中预付给供方的使中止合同部分款项索回。需方因继续完成项目的需要，有权扣留使用供方已发货的任何货物。需方在本条款中行动不免除供方应承担的违约责任，也不影响需方根据合同约定享有的索赔权利。
	4. 如因需方原因中途退货或终止合同且供方并无任何过错，供方接到通知后应立即停止生产，同时应尽量设法减少由此所产生的损失，并提供接到通知前已经产生费用的相关证明文件，经需方审核无误后，由需方向供方支付已产生的费用。
	5. 因供方原因而不能交货，导致需方由此产生经济损失和（或）遭到第三方索赔，供方应向需方赔偿需方由此产生的经济损失并承担第三方的索赔金额。
	6. 如果供方破产或无偿还能力，或为了债权人的利益在破产管理下经营其业务，需方有权立即书面通知供方或破产清算管理人或合同继受人终止合同，或向该破产管理人、清算人或该合同继受人提供选择，按其提供的合理忠实履行合同的保证，执行经过同意的一部分合同。
	7. 若9.6中考虑的情况确实发生，或因供方违约等导致合同终止，供方应及时通知需方，需方有权从供方手中将与本合同有关的工作接管并收归己有，并在合理期限内对所有与本合同材料、设备有关的设计、图纸、说明和材料进行交接，这些物品的所有权已属需方，供方应给需方提供全权处理并提供一切合理的方便，使其能搬走上述这类设计、图纸、说明和材料，需方对这种终止合同直接或间接引起的对供方的任何索赔不承担责任。
	8. 此外，双方应对供方已经实际履行的合同部分估价达成协议，并处理合同提前结束的一切后果。无论何原因终止，对已交付的材料、设备，供方的原合同责任并没有免除。

## **十、不可抗力**

* 1. 不可抗力事件是指不可预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括地震、台风、水灾、火灾及其他自然灾害，战争、暴乱、骚乱、戒严，及其它受影响一方不能控制的客观情况。
	2. 一方因不可抗力情况而不能履行本合同义务时，应及时通知另一方不可抗力的情况，并出具不可抗力的有效依据，并应当采取合理措施尽量减少不可抗力事件的影响，尽可能在最短时间内恢复履行本合同。
	3. 若发生不可抗力事件，任何一方无需对另一方因本合同未能履行或延迟履行而遭受的任何损失承担责任，并且此种未能履行或延迟履行不应视为违反本合同。
	4. 合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。
	5. 不可抗力发生后，只要合理，双方自始至终均应采取措施尽量避免和减少损失扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。
	6. 在发生不可抗力的情况下，本合同义务履行期限可随情况的发展相应推迟。如不能履行义务超过80工作日，履约双方中任一方因利益得不到保证，有权解除本合同。

## **十一、知识产权及其它法律事宜**

* 1. 供方应保证不使需方或业主为执行对外合同使用供方货物及相关配件被认为是侵犯了第三者的专利权、设计、商标、名称、商业秘密或其它任何受法律保护的权利，而受到起诉或罚款。万一此类纠纷发生，无论是执行合同期间或合同到期后的任何时间，供方均应协助需方办理有关应诉等事宜，并承担由此给需方造成的经济损失（包括但不限于产生的索赔及诉讼等所有费用）。
	2. 任何一方必须严守对方在此合同下提供的所有的技术秘密（包括图纸等），为完成此项目有必要提供资料给其它方的除外。

## **十二、联络**

* 1. 双方联系地址及联系人员约定如下，若有变动应及时书面通知对方，若无变动则按如下地址发送的函件，视为收悉。

需方联系人： ，联系电话： ，邮箱地址： ；

供方联系人： ，联系电话： ，邮件地址： 。

## **十三、争议和解决**

* 1. 本合同适用法律为中华人民共和国法律。
	2. 凡与本合同相关的一切争议，双方应尽可能通过友好协商解决。
	3. 如自行协商无法达成一致，双方可共同向长沙市司法局主管的调解机构申请调解，达成调解协议后可由调解机构所在地人民法院出具司法确认的裁定。不愿和解、调解或和解、调解不成的，任何一方均有权向需方所在地人民法院提起诉讼。
	4. 在进行审理期间，除提交审理的事项外，合同仍应继续履行。

## **十四、合同生效及其它事项**

* 1. 合同双方应各指定一名授权代表，负责直接处理涉及本合同的有关问题。
	2. 一切与合同标的有关的税费均由供方承担。
	3. 本合同项下双方相互提供的文件、资料，双方除为履行合同的目的外，均不得泄漏给与“合同标的”项目无关的第三方。
	4. 未经需方书面同意，供方不得将本合同项下权利或义务转包或转让给任何第三方。
	5. 如果本合同部分条款无效或应予修正，将结合该条款上下文作出安排，但不影响本合同其它条款的效力。
	6. 本合同在双方法定代表人或委托代理人签字并加盖合同专用章后生效。
	7. 本合同一式 陆 份，供方 叁 份，需方 叁 份，具有同等效力。
	8. 如有未尽事宜，双方协商解决，达成的补充协议作为本合同不可分割的一部分，具有法律效力。

|  |  |
| --- | --- |
| 需方：（盖章）中机国际工程设计研究院有限责任公司统一社会信用代码：914300004448853216法定代表人：陈蕃委托代理人：地址：长沙市雨花区韶山中路18号邮政编码：410007 开户行：中国建设银行股份有限公司长沙芙蓉支行 银行账号：43001539061050002926  | 供方：（盖章）统一社会信用代码：法定代表人：委托代理人：地址：邮政编码：开户行：银行账号： |
| 年 月 日  | 年 月 日 |

## **附件一：供货一览表**

| 序号 | 货物名称 | 型号、规格及参数 | 单位 | 数量 | 含税单价（万元） | 含税总价（万元） | 交付日期 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 合计（万元，含13%增值税） |  |
|  | 最终优惠价（万元） |  |

## **附件二：供货技术要求**

**湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目**

**（一期）EPC**

**【XXXX】**

**供货技术要求**

## **附件三：技术服务要求**

**湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目**

**（一期）EPC**

**【XXXX】**

**技术服务要求**

## **附件四：安全管理协议**

安全管理协议

需方（甲方）：中机国际工程设计研究院有限责任公司

供方（乙方）：

为加强货物交付前安全管理，保证货物能安全交付，明确双方的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，依照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》及其他相关法律、法规，甲乙双方就采购合同安全生产管理事项达成如下协议：

**一、基本情况**

项目名称：湖南京创航空航天装备钣金制造基地项目（一期）EPC 项目

项目地点：中国（湖南）自由贸易试验区岳阳片区中创产业园

责任范围：见采购合同。

**二、安全生产管理目标**

1.不发生生产安全人身死亡责任事故；不发生一起重伤（包括急性工业中毒）3 人及以上生产安全责任事故；

2.不发生较大及以上机械、设备责任事故；

3.不发生较大及以上火灾、爆炸责任事故；

4.不发生负主要责任的重大及以上交通事故；

5.不发生造成社会影响较大的职业危害事故、环境污染事故；

6.不发生造成严重损害企业形象、严重负面社会影响的不良事件。

**三、双方共同的义务**

1.认真贯彻国家、地方及上级有关安全生产的方针、政策，严格执行安全生产的法律法规、规定、标准，建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入和有效使用。

2.在甲方的统一领导下，共同建立现场安全生产管理机构，明确各岗位的工作职责，建立一体化的安全生产管理体系和保证体系，定期举行安全生产工作会议，并按照职责分工抓好落实。

3.坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，在组织生产任务时优先落实安全保护措施，加强现场危险源的辨识、评价和风险分级管控，加强现场安全的监督和检查；严禁违章指挥，及时制止违规作业和违反劳动纪律的行为，防止生产安全事故的发生。

4.对从业人员进行安全生产、文明施工教育培训和安全技术交底。

5.发生事故，应当迅速采取有效措施，组织抢救伤员、保护现场，并立即向上级有关部门报告。

6.施工现场双方必须配备持有安全生产考核合格证书的专职安全管理人员。

**四、甲方的权利和责任**

1.有责任组织制定施工现场安全生产管理制度，核查乙方安全生产保证体系和规章制度，对乙方安全生产实施监督管理。

2.在安装技术方案中编制安全技术措施，并分解到乙方分包作业项目。督促乙方编制分包作业内容的安全施工方案，制定安全技术措施并审批后实施。

3.在安排乙方工作时，针对其施工内容、工艺要求，以书面形式向乙方施工负责人进行安全技术交底。

4.对供方作业区域进行安全生产和文明施工检查，并督促乙方对照有关安全生产标准化图集落实各项安全生产技术措施。

5.发现作业现场的各类隐患，有权对乙方发出书面《隐患整改通知》或函件，乙方应在规定的期限内进行整改，对未在规定期限内完成整改或整改不彻底的，甲方有权按规定进行处罚，对险情严重的，有权责令乙方停工。

6.负责协调同一施工现场乙方与其他供货单位的安全生产作业事宜，协调需与业主、地方政府及与本项目有关联的其他施工单位等沟通的安全生产事宜。

7.监督乙方按照国家、行业的安全技术标准、操作规程及施工方案、安全技术交底等进行吊装、安装、调试作业。

**五、乙方的权利和责任**

1.贯彻落实国家及当地政府有关作业现场安全生产的法规和管理制度，对货物作业区域进行安全生产管理和监督检查。

2.接受甲方安全生产条件审查，并负责提供企业资质、安全生产许可证及项目的安全生产组织机构及成员资质、特种作业人员名册及资质、员工参保证明、安全生产标准化管理规定等有关资料原件报甲方审核并对资料真实性负责，资料复印件交甲方备案。

严格按照施工资质范围施工，不得承接超过资质范围的施工任务，严格遵守国家的相关法律和规定，保证不将分承包项目再次转包第三方。

3.对自身承包范围内安全生产负有全部责任，并对甲方的安全生产负有具体责任，作业过程中因乙方或乙方所属工作人员造成的所有财产损失和人身伤亡（含第三方财产损失和人员伤亡），由乙方承担全部责任。

必须为项目的所有工作人员（含安装、装卸、调试工人）办理医疗、工伤社会保险和人身意外伤害保险，在施工过程中如发生人身伤亡事故，由乙方承担全部责任。

4.建立项目的安全生产管理组织机构。依法配备项目负责人、技术负责人和专职安全管理人员及项目施工所需的管理人员，确保项目负责人、各岗位管理人员及特殊工种作业人员的资质符合相关规定，并持证上岗。

5.建立健全全员安全生产责任制，层层压实安全生产责任。根据国家、行业相关安全生产法律法规、标准规范及上级的要求，建立项目的安全生产管理制度、工作规范和安全技术操作规程，明确各岗位安全生产职责，并在工程实施过程中严格执行。

遵守甲方的安全生产管理制度及职业健康安全、环境管理体系的有关规定，确保项目施工安全责任到位、安全投入到位、安全培训到位、安全技术交底到位、安全管理到位、应急救援到位。服从甲方安全生产的监督和管理。

6.根据甲方总体安装方案要求及乙方职责特点，制定职业健康安全环境管理实施计划、编制相应的专项施工方案和作业指导书，制订安全技术措施等，并报甲方项目技术负责人批准后实施。

对危险性较大的分部分项工程必须编制专项施工方案，制定相对应的安全技术措施；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应当组织专家对专项施工方案进行论证。

7.项目开工前，应对作业区域进行危险源辨识、风险评价，编制施工现场危险源和环境因素辨识清单，制定相应的管控措施，并严格执行审批手续后实施。施工现场的危险源每月应进行动态辨识和评价，及时更新施工现场危险源和环境因素辨识清单，及时调整各项危险源的管控措施。

强化施工现场重大危险源及重要环境因素管理，对施工项目中存在的重大危险源及重要环境因素，应按国家的相关规定和甲方相关制度的要求进行辨识、管控和公示，并按规定向当地政府安监部门和甲方报备。

8.根据项目现场的特点和风险评价结论，有针对性地编制项目的突发事件应急预案和现场处置方案，建立应急救援组织或配备专职应急救援人员，配备必要的应急救援药品、物质、器材和设备，并严格执行审批手续后执行。

9.认真推进项目安全隐患排查治理，有计划、有组织地开展各项安全生产检查（如定期检查、季节性检查、节假日检查、专项检查、综合检查等）。

项目责任人应定期召开安全生产例会，每周至少组织所属相关专业的技术人员、施工现场管理人员及专职安全管理人员对分承包区域施工现场进行一次 全面的安全隐患排查。

专职安全管理人员每天应对分承包区域施工现场进行日常检查，如实记录《安全日志》，并对施工的重点区域、重点部位及危险性较大的分部分项工程进行蹲守。

安全隐患排查中发现问题，应及时“定人、定时、定措施”整改到位，复查整改结果，并保留检查、整改、复查的相关记录备查。

10.做好安全教育培训工作。组织施工人员、操作人员进行入场前、定期和经常性的安全、文明施工教育培训；要求培训有记录、有课件，确保培训的内容到位、课时到位、效果到位，并保留完整的培训记录备查。

应书面告知作业人员危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

11.严格执行特种作业持证管理。分承包项目的特种作业人员（包括电工、焊工、架子工、信号工、塔吊司机、施工电梯司机等）必须经过专业机构的培训、考试合格并持证上岗。

12.落实安全技术交底和安全技术措施，针对分部分项工程和作业环境实际，对有关安全施工的技术要求向作业班组、作业人员做出详细说明，并双方签字确认。

13.指导、督促作业人员严格按照安全技术要求和操作规程作业，严禁作业人员带病上岗和违章作业、冒险作业、疲劳作业。

14.为本单位从业人员提供必要的劳动保护用具（如手套、工作服、工作鞋等）和劳动防护用品（如安全带、安全帽、绝缘保护用品等），督促施工、操作人员正确使用劳动防护用品，及时制止违章行为。

15.用于现场施工的机械、设备、材料、生产工具等必须符合国家有关标准，且机械性能良好、安全防护装置齐全、灵敏、有效，并具有合格证、年审等文件等，并负责设备的安全使用，严禁“带病”使用和运行。由此造成的生产安全事故，乙方承担全部责任。

16.租赁的机械设备、特种设备等必须具有相应资质，签订使用、拆装、维修、保养合同，不得使用无资质的出租机械设备单位或无证操作人员。

17.特种设备必须按“一机一档”建立档案，其中设备的租赁、安装、验收、登记、使用、过程维护保养和定期检查均应按要求进行归档。特种设备应有专项装拆方案、突发事件应急处置方案，并经批准后实施；特种设备的安装，经验收合格后方可使用。

18.施工现场必须严格按照施工组织设计的现场布置要求布置施工用电，现场配电箱、材料堆放及施工机械的设置安装必须符合相关标准和规范的要求。

19.应对施工现场搭建的脚手架、电气机械设备等安全保护装置组织验收，验收合格后方可使用。

20.在施工过程中，对可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线，必须采取专项保护措施；对可能危及安全的邻近高压架空线、军用设施、光缆等，必须采取安全防护措施；对危险部位应设置安全警示标志；对易燃易爆物品应加强管理；对现场所有人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素和管理缺陷均应进行控制，确保安全施工。

21.接受甲方的安全监督检查，对检查提出的问题和隐患应落实人力、物力、财力及时整改，不得以任何理由拒绝整改或设置障碍。

22.有权拒绝甲方的违章指挥和强令冒险作业；在发现直接危及人身安全的情况时，有权停止作业或者采取有效的应急措施避免事故发生。

23.建立安全管理台账和记录档案，内容应包括但不限于：安全技术交底，安全生产培训，安全生产例会，安全检查，隐患整改通知书，安全生产奖惩，应急演练，特种作业人员持证上岗，项目设备、设施、施工机具管理，安全防护，安全生产管理费用使用情况等，并按相关规定及甲方要求，定期向甲方上报各种安全统计报表。

24.对本单位施工、操作人员所发生的生产安全事故，乙方应立即报告甲方好政府有关部门，配合甲方、政府有关部门按照有关法律法规和甲方相关制度对事故进行调查，按照调查结论承担相应的民事责任和行政责任。

25.严格按照项目监理方监管要求，办理动火证，建立动火台账，履行动火作业安全管理要求。

**六、安全生产管理机构和人员**

1.除共同建立项目的安全生产管理机构外，乙方还应建立和保持自己在本项目的安全生产管理机构、管理体系及规章制度，且不应与甲方的管理体系及相关规章制度相冲突。

2.乙方应按规定任命项目负责人，并配备现场管理人员、技术人员和专职安全员，落实各岗位的安全生产责任，以确保安全生产保证体系有效运行。

乙方项目负责人： ，身份证号： ；

乙方专职安全员： ，身份证号： 。

3.乙方项目负责人、专职安全员和特种作业人员等应按照国家有关规定经过培训考核合格后，持证上岗。

4.乙方应对其派出人员认真地就政治素质、业务水平和身体状况等方面进行审查，确保从业人员质量。

**七、安全生产费用管理**

1.项目的安全生产费用已经包含在合同价格之中，乙方应严格按照国家、当地政府部门的相关规定要求使用和管理。

2.乙方应保障项目的安全生产费用的投入，按照相关的规定要求制定安全生产使用计划，并报甲方备案。

3.乙方必须建立安全生产费用台账，保存相关票据、凭证，接受甲方对项目安全生产费用使用情况的审核，并定期将本项目的安全生产费用台账及相关票据、凭证的复印件提供给甲方备查。

**八、安全检查**

1.甲方对乙方所制定的职业健康安全与环境管理实施计划和专项安全技术措施方案进行审查并检查其现场落实情况，对无方案、现场无措施或措施不落实的有权责令停止施工，限期整改，必要时可开具安全隐患整改通知单并根据具体情况进行处罚。

甲方对安全施工方案和安全技术措施的审查及现场检查等并不能解除乙方对施工安全的任何责任。

2.乙方应建立安全检查制度，建立健全项目的风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防机制，加强安全隐患自查自纠力度，按制度要求定期进行安全检查，对安全隐患及时排查、治理、整改。对甲方签发的安全隐患整改通知单乙方应无条件地及时整改，并按整改通知要求将整改结果书面报告给甲方。

**九、安全事故的报告和处置**

1.如在施工过程中发生安全事故，乙方是应对、处理事故的责任主体。如需甲方协调施工区域内甲方发包的其他分包方时，乙方应向甲方提出，甲方提供协助。

2.发生事故后乙方应当按照法律法规有关事故报告和调查处理的规定，及时如实上报甲方和有关部门；同时乙方应当抢救伤员，采取措施防止事故扩大，保护事故现场，按照有关规定配合进行调查、处理，作好事故的善后工作，事故造成的经济和法律责任均由乙方承担。

3.乙方在施工中必须加强安全、文明施工管理，由于管理不到位造成政府主管部门问责、媒体抨击、重大投诉等负面影响，乙方应承担全部责任，并承担由此给甲方造成的工期及经济损失。

**十、安全奖罚**

1.甲方有权对乙方安全生产进行监督、检查和管理，对违规、违章行为有权制止，限期整改，并根据具体情况进行处罚。如发生死亡、重伤等安全事故，甲方有权解除合同并按照相关规定对乙方予以罚款；如在安全生产管理过程中乙方不执行甲方安全管理规定或乙方不服从甲方监督管理，甲方有权建议乙方撤换项目负责人（项目经理）和专职安全生产管理人员，并对相关责任人进行处罚。

2.如因乙方造成的安全事故导致甲方被追究责任，或根据实际需要由甲方先行承担安全事故责任的，甲方有权要求乙方赔偿相应的损失。

3.甲方有权制定项目安全生产奖惩制度、确定具体的奖罚标准，并在项目执行过程中实施。

**十一、其他**

1.本协议作为合同的附件，是合同的不可分割部分，与合同具有同等的法律效力。

2.其他未尽事宜，双方协商解决。当甲乙双方发生争议时，应按主合同有关约定处理。

3.本协议如与国家有关法规相抵触时则按国家有关规定执行。

4.本协议自签订之日起生效，项目竣工验收后自然失效。

甲 方：中机国际工程设计研究 乙 方：

院有限责任公司

代 表： 代 表：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日