**开标一览表**

项目编号：ZFCG-T2018089 号

项目名称：许昌市四大机关办公区高低压配电值守及水电暖维修项目

单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标段** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期（天）** | **备注** |
| 一 | 许昌市四大机关办公区高低压配电值守及水电暖维修项目 | 大写：陆拾柒万元整  小写：670000元 | 730 |  |
| … |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |

投标人名称： 许昌启达工控电气有限公司 （公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：白雪琴

日期： 年 月 日

注：交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

**4.1 投标分项报价表**

项目编号：ZFCG-T2018089 号

项目名称： 许昌市四大机关办公区高低压配电值守及水电暖维修项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **品牌规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 | 许昌市四大机关办公区高低压配电值守及水电暖维修项目 |  |  | 项 | 1 |  | 670000 |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | 大写：陆拾柒万元整 小写：670000元 | | | | | | |

投标人（公章）：许昌启达工控电气有限公司

投标人法定代表人 （或授权代表）签字：白雪琴

**值守方案**

**一、公司优势**

本公司具备住建局颁发的建筑机电安装工程专业承包叁级资质和输变电工程专业承包叁级资质、省电监办颁发的承装（修、试）电力设施许可四级，员工岗位证书齐全。公司主要承接工业、民用建设项目的设备、线路、管道的安装；承接35KV及以下电力设施的安装、维修和实验。公司集生产、安装、维修为一体，凭借多年的安装、维保经验，具备解决施工维修疑难杂症的超强能力，公司着重以人为本、科学管理、技术培训、强化优质服务、形成了一支技术过硬、训练有素、保障性强的综合性队伍，曾多次被评为市级职业道德建设“优秀单位”。我们为市委机关服务十几年，对市委市政府、人大政协办公大院的线路、管道、空调、热力等熟知程度和设备的可操控性拥有一定的优势。

**二、值守方案**

**强化责任意识、熟悉运行管理**

**按时巡视设备、动态信息互通**

**一）、高低压配电室管理制度**  
1、供电运作和维修的人员必须持证上岗，配电室的值班人员必

须熟悉电气设备情况和有关安全措施、操作程序与规章制度。  
2．配送电建立24小时运行值班制度，对高压配电装置进行巡查，做好

每日巡视记录，发现问题及时上报部门领导。

3．配电设备由专职人员管理和值班，配电设备的停送电由值班电工操作，非值班电工禁止操作，值班员必须做好值班记录，认真执行交接班制度。

　4.变配电室内应备有下列用具器材和备品:

　　(1)各种安全用具，临时接地线，各种标示牌及其它常用工具。

　　(2)常用的携带型仪表。

　　(3)手电筒。

　　(4)有效的消防器材。

　　(5)熔丝管及熔丝。

　　(6)各种瓷瓶瓷套管。

　　(7)开关、隔离开关及负荷开关等。

　　(8)电缆终端头及制作材料。

　　(9)避雷器。

　　(10)绝缘油。

(11)照明及信号指示用的各种灯泡及其它附件。

5．供电线路严禁超载供电，配电房内禁止乱接线路。  
6．停电时，应提前向部门领导提出申请经同意后方可实施，恢复送电时

在确认供电线路正常，电气设备完好后方可送电。  
7．配电室内消防设施应确保完好，并有手持式气体灭火器，注意防止小

动物进入，无关人员禁止进入，外来人员须经部门领导同意许可方可进入，并做好外来人员登记工作。

8．加强日常维护、检修，保证配电室内照明、应急照明设施等设备完好。  
9．市电停电时，值班人员应立即采取补救紧急措施，同时与供电部门取

得联系。  
10．运行过程中，分路开关跳闸，先查明原因，可试送一次，若不成功则

不能再送应报告值班主管，排除故障后才能送电。  
11．系统和设备在运行或检修时，应做好相应安全技术措施。  
12．配电室内、院内，不堆放易燃，易爆物品及其它杂物，保持配电室的

清洁卫生和干燥。  
13．值班时间内严禁干私事，必须认真监视并注意设备有无异常响声和气

味，一旦发现有异常情况，应立即查明原因，迅速排除并加以记载存

档。  
14．值班人员须按时将系统和设备进行巡视检查，认真详细地填写运行记

录，在书写运行记录时应做到字迹清楚。

　15. 配电室配置的电话等其它设备不得移作他用。

**二）、高低压配电室安全保卫制度**1、外来人员未经允许不得擅自入内，如因工作需要应办理登记手续，

由配电室人员陪同方可入内；  
2、值班人员不论在何种情况下，不得擅离工作岗位；  
3、严格执行操作规程，确保系统正常运行；  
4、配电室内严禁吸烟、存放易燃易爆物品；

**三)、高低压配电室的巡视检查制度**1、高压设备巡视时应与带电体保持距离，当电压等级为10KV时，人体

与带电体的距离不小于0.4m，无遮栏的不小于0.7m；  
2、遇雷雨天气和接地故障发生时，要考虑跨步电压，穿绝缘鞋，且离

接地点远一些；  
3、巡视设备时一般不处理发现的缺陷，只要发现问题，及时汇报，不

要动手独自理；  
4、设备巡视采取的措施：  
 1）听：主要听设备运行的声音是否正常；  
 2）看：主要看设备的外观和顔色变化有无异常，仪表数字显示有无

异常变化；  
3）闻：主要闻有无绝缘材料在温度升高时的烧糊气味；  
4）检查有无小动物运动痕迹、漏雨、进水现象；  
5）检查电流、电压、温度是否正常；

5、保持设备干净、机房干净、防止异物造成接触不良或短路；  
6、检查各种仪表指示、储能指示、运行指示是否完好；  
7、检查各仪表室二次控制线路接点有无松动碳化现象；  
8、观察各路进线柜、出线柜、电压（电流）互感器、避雷器各接点有

无弧光闪络痕迹和打火现象；  
9、观察PT柜线电压箱电压显示是否正常，各路高压带电显示装置是否

完好；  
10、检查直流屏操作电源电压（不低于220V）是否正常，蓄电池有无破

裂、漏液、接点有无松动，溶丝是否完好；  
11、观察各路变压器高低压接点，有无弧光闪络痕迹和打火现象，听变

压器有无异常声响，观察变压器温升情况，必要时手动起动风机强

迫降温；  
12、检查变压器冷却风机运行是否正常，监视变压器是否额定（电流）

运行，超差值是否在允许范围内；  
13、开箱观察变压器绕组高低压侧有无变色，鼓包等异常现象；  
14、检查各路变压器低侧电压显示是否正常，三相电流是否平衡；  
15、检查电溶补偿柜一次溶丝、二次溶丝、接触器是否完好，电溶器接

点有无松动、异响、澎胀现象；  
16、检查各路负荷计量装运行是否正常，接点有无松动、碳化现象；  
17、检查各路负荷出线接点有无松动、变色、打火现象，温升是否正常；  
18、检查照明应急装置（充电电池部份）是否完好；  
19、每年检查一次接零或接地装置，接地电阻值应在《电气规程》要求

的合格值范围内；  
20、高压电气设备、防雷装置、继电保护、自动装置检测验，应按《电

气规程》规定的周期、标准进行。

**四)、高低压安全操作规章制度** 为保证变配电房安全无事故地运行及保证人身安全的需要，工作人员必

须严格遵守技术措施和组织措施。  
停电 ： 必须把各方面电源安全断电，至少有一个明显的断开点，与设备相关的变压器，互感器必须两侧全部断开防止反向送电。  
验电：必须使用电压等级合适且合格的验电器在待检修设备的进出线两侧分别分相验电。装设地线 、验电后，立即三相短接接地、接地线与检修部分之间不得装设隔离开关，断路器，熔断器等电器元件。

装设遮栏、悬挂“止步、高压危险”标示牌。在停电范围内加装临时遮拦用以隔离带电设备，并悬挂“止步、高压危险”等禁示牌。

**五)、高低压操作程序和标准**  
1、不论在任何时间段发生停电，跳闸，当班人员都必须在最短的时间

内恢复系统供电；  
2、正常运行中供电设备，凡涉及到需要倒闸操作（停电）时，都必须

上报领导，经同意后方可实施，严禁当班人员私自做主倒闸操作（停

电）；  
3、所有倒闸操作程序都必须填写操作票，并在值班记录上详细记录；  
4、倒闸操作程序：  
1）停电操作程序：先低压后高压；先负荷后电源；先电溶器后负荷；  
2）送电操作程序：先高压后低压；先电源后负荷；先负荷后电溶器。  
5、严禁带负荷停送电操作；  
6、为防止意外事故，低压侧分路断路器合闸送电时，严禁一次合闸送

电，应快速分合闸两次以上再送电；

**六)、配电室设备维修保养程序和标准**  
1、对需要停电检修的设备和线路，须报经部门领导同意后方可实施；  
2、配电设备分为月保养、季保养和年保养进行；  
3、对运行中的配电设备实行日巡视年保养；  
4、安全技术措施：  
1）停电必须把各方面电源安全断电，至少有一个明显的断开点，与设

备相关的变压器，互感器必须两侧全部断开，防止反送电；  
2）验电必须使用电压等级合适且合格的验电器，在待修或保养的设备

进出互两侧分别分相验电；  
3）装设接地线验电后立即三相短接接地，接地线与检修部分之间不得

装设隔离开关、断路器、熔断器等电器元件；  
4）装设遮栏悬挂“止步、高压危险”在停电范围内加装监时遮栏用以

隔离带电设备，并悬挂“止步、高压危险”等标示牌；  
5、人员应对配电设备的电气，机械联锁情况熟悉并会操作；  
6、对所检修的配电设备内容应做详细记录并存档；

**七)、配电室发生火灾操作程序与标准**1、配电室发生火灾时，当班人员应立即组织自救，同时电话通知消控

中心和部门领导；  
2、配电室发生火灾后，为保证人身安全，防止人身触电危险，应尽可

能立即切断电源，切断电源时应注意以下几点：  
1）火灾发生后，因烟熏火烤，火场内的电气设备绝缘可能降低或破坏，

停电时，应 先作好安全技术措施，戴绝缘手套、穿绝缘鞋，使用电

压等级合格的绝缘工具；  
2）停电应按照倒闸操作顺序进行：先负荷后电源，先低压后高压；  
3）切断电源的地点要适当，以免影响灭火工作；  
4）夜间发生火灾时，切断电源要解决监时照明，以利扑救；  
5）需要供电局切断电源时，应迅速电话联系，说明情况；  
3、带电灭火的安全技术要求：  
1）应使用电气火灾灭火器；  
2）扑救人员或使用的消防器材与带电部位保持足够的安全距离，10KV

电源不小于0.4M；  
3）对高空设备灭火时，人体与带电体之间的仰角不应大于45度，并站

在设备外侧，以防坠落造成触电伤害；  
4）高压电气设备及线路发生火灾时，在室内年救人，员必须穿绝缘鞋，

戴绝缘手套；  
5）使用喷雾水枪灭火时，应穿绝缘鞋、戴绝缘手套，未穿绝缘鞋的扑

救人员，要防止因地面水渍导电而触电。；

**八)、变配电电工交接制度：交的细致，接的明白。**

1.交班电工在交班前，必须做好变配电设备设施例行保养巡查工作，按

要求认真填写好《变配电设备运行日报》；

2.交班电工在交班前，对设备运行中存在的问题，除在《变配电设备运

行日报》中记录外，还必须向接班人员或组长进行口头详细说明；

3.接班电工在接班时，必须先仔细查阅《变配电设备运行日报》和《电工

交接班簿》上的内容，对变配电设备运行情况，特别是当配电设备发生

损坏或有异常情况时，必须要详细了解，必要时交接班双方到现场交底；

4.交班人员交班前，必须按规定做好工作场地和值班室的清洁卫生工作；

5.交接班双方在《变配电设备运行日报》中的交接班一栏上签字后，双

方即完成交接班工作。交接班工作必须严肃认真，确保供电安全可靠；

6.在接班电工未按时接班时，交班电工不得离开，否则责任由交班电工

承担；

7.《变配电设备运行日报》应按指定处摆放，不可遗失，领班负责每月

装订、存档备查；

8.交接班工作纳入个人月度责任考核范围。

**九)、高低配电室安全管理制度**

1.变配电间应配齐各类安全用具，即：高压测电笔、绝缘橡皮手套、绝

缘靴、绝缘垫、临时 接地线、标示牌及消防器材。

2.绝缘高压用品要定期进行耐压试验，确保安全可靠。

3.变配电间按时清扫，室内外通道严禁堆物，保持环境卫生。

4.严格按照《变配电设备运行日报》中规定的各类项目进行巡查、保养，

并按设备一、二级保养计划做好变配电间各种设备定期保养工作。

5.经常主动与供电部门联系，及时了解供电网络运行情况。

6.严格执行变配电间有关规章制度，非电工或无关人员未经同意不得进

入变配电间，外来人员因公进出变配电间必须办理登记手续。

7.工作人员进出变电间必须做到随手关门，防止小动物侵入。

8.变配电间进行各种操作必须二人以上。

变电运行人员“三熟”“三能”“三熟”：熟悉设备，系统及其基本原理；

熟悉操作和事故处理；熟悉本岗位的规章制度。“三能”：能分析运行

状况；能及时发现故障和排除故障；能掌握一般的维修技能。

**十)、电气事故处理制度**

1.大面积停电事故应急措施：

(1)遇到大面积停电时，首先应保持沉着冷静的头脑的同时，认真分析

造成事故的原因，并立即汇报有关上级主管;

(2)制定安全措施，并做好紧急处理故障的准备；

(3)处理停电事故，在确认已经处理完毕后，再试送电；

(4)分析事故原因及特点，做出总结，并做好记录备案。

2.重大设备故障的处理：

(1)遇到重大设备故障时，首先应保持沉着冷静的头脑，同时认真分析

造成重大事故的原因，并立即汇报有关上级主管；

(2)采取安全措施，并做好紧急处理故障的准备工作；

(3)紧急事故发生后，应立即开启全部通风系统，并根据事故情况佩戴

防毒面具或氧气呼吸器进入现场处理；

(4)处理停电事故，在确认已经处理完毕后，再试送电；

(5)事故处理后，应将所有防护用品清洗干净，工作人员要洗澡；

(6)分析事故原因及特点，作出总结，并做好记录备案。

**十一）、停电应急预案**

为做好停电事故应急处置工作，最大限度地减少因停电造成的影响

和损失，提高服务质量，结合供配电设备的实际情况，编制本预案。

1、 本预案的适用范围

本预案所称的停电事故，是指在正常供电情况下出现的突发性事故停电、计划性停电和设备故障停电；当出现以上情况时适用本预案。

2、停电应急组织机构和职责

为保证出现停电事故情况下各应急预案的有效实施，各项应急处理工作有序进行，成立停电事故应急处理小组。负责停电事故各应急方案的具体操作。

3、应急救援的培训与演练

　 1）、每年按停电事故应急预案，进行二次针对性的培训。

　 2）、培训主要内容：

　　 （1）、市电突发性全部停电操作程序

　　 （2）、市电闪断事故的操作程序

　　 （3）、单回路市电停电转电操作程序

　　 （4）、计划性停电转换操作程序

（5）、设备故障停电应急操作程序

（6）、低压电房停电转换操作程序

　 3）、演练

应急预案确立后，每年进行一次演练，每次演练结束，及时做出总结，

对存在的问题加以纠正和补充。

4、事故停电处理方法  
1）、事故停电是指外供电线路发生事故造成停电，这种停电分大面积停

电无法恢复和瞬间闪断两种。事故停电由于属于突发事件，所以情

况一般都非常紧急，需要各部门协调工作。

2）、配电值班人员发现停电后要第一时间询问供电部门停电原因，及时

通知负责人。  
3）、查明原因后要根据供配电安全管理规定和供配电设备操作流程，立

刻采取措施并确定处理方案。

4）、严重事故停电无法立刻恢复要立刻按停电预案进行备用电源转换投

送。

5）、瞬间闪断停电是由于故障较小没有形成跳闸造成瞬间失压，这种停

电情况按正常送电操作流程对高低压配电柜进行恢复送电。

6）、送电完毕要电话查询闪断故障原因，了解详细后在设备运行交班记

录上进行登记交接。

7）、连续闪断超过两次要停止送电，进行备用供电线路转换，待供电部门查明原因、处理完毕后根据公情况进行线路恢复。

8）、当供配电、电气设备系统出现故障，造成照明、动力系统大面积停电，配电值班人员应立即上报部门负责人，采取事故供电方案。

5、 计划停电处理方法  
1）、计划停电是指供电部门对线路进行计划检修时造成的停电；计划检

修前会通知使用单位具体的停电时间。  
2）、配电值班室接到停电通知后要立刻上报部门领导，由部门制定转停

电方案，书面通知各部门详细停电时间，做好各项准备工作。  
3）、根据计划停电通知的停电时间，按转换电操作规程，提前做好电源

转换工作。  
4）、恢复正常供电后，配电值班人员要做好供配电设备的巡检工作，并

将巡检情况记录在设备巡检记录表上。  
5）、整个计划停电操作实施完成后，要在工作日志上详细登记操作时间、

步骤、人员并存档。

6、设备故障停电处理方法  
1）、立刻到设备故障现场进行处理，首先要确定故障点并断开故障点，

将故障范围降到最小，减少影响区域。  
2）、尽量采取临时供电方式，保障用电和必要的设备用电供应。  
3）、故障处理情况要及时与使用部门沟通，说明故障处理进展情况，让

使用部门做好各项应急准备工作。  
4）、故障处理完毕要及时恢复正常用电并通知部门领导及使用部门相关

岗位。  
5）、供电正常后要对故障点进行监督跟踪，防止故障再次发生。  
6）、故障事故处理完毕运行正常后，要对事故发生原因进行分析总结，

找出发生故障原因，制定纠正、预防措施，从有利于[管理](http://www.canyin168.com/glyy/)和使用角

度对设备或线路进行相关改造，对故障事故的相关记录进行整理存

档。

**维 保 方 案**

**一、服务宗旨：零距离服务. 无时差沟通**

**低成本合作. 高品质奉献**

**二、经营理念：诚信赢得客户. 质量赢得生存**

**创新赢得发展. 品质造就未来**

**三、企业精神：团结 拼博 务实 创新**

**四、**首先要求公司全体人员贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，建立

建全安全生产责任制和群防群治制度，了解安全文化的本质及内涵，杜

绝“三违”现象发生，把保安全、保运行、保服务质量的后勤保障落到

实处。

**五、**坚持以人为本、加强技术培训、提高人员素质和职业道德水平，是本公

司目标管理的重要组成部分，也是做好做优本项工作的通行证。

**六、**服务领导、顾全大局、工作积极、责任心强，是公司考核每一位员工的

基本条件，始终把提升员工综合能力放在第一位，使大家深知“没有最

好，只有更好”。

**七、**把工作细致当境界，责任到人当法宝，做到错必纠，纠必果，要求员工

认识到服务质量提高只有起点，没有终点。

**八、**坚持在岗员工定期培训，技术考核、安全考核、思想教育制度实施，加

强团队建设，使每一个员工不掉队，将零缺陷---成为现实。

**九、**建立突发性（事故）预案处置规章，完善专业演练、规范管理、监督监

查制度及落实，深化处置措施研究，提高应急应对能力。

**十、**关于值守人员替补，要求有资格上岗人员及所有替补人员必须熟知岗位

特性、职责、任务、流程、规章、人人皆知、决不滥竽充数、做到有计

划、有准备、有能力、有保障，规范有序，万无一失。

**十一、**合理化建议：维护工作中，要求在岗员工集思广义、勇于担当、敢于

创新，更多的为用户把好关、建好议。

**十二、**报告制度：员工在一线是最有发言权的责任主体，他能够最确切的接

触实际，发现重大问题不准许虚报、瞒报或不报，要求员工第一时间

报告主管负责人，目的是在发现问题、处理问题的同时把风险和损失

降至最低，确保人身安全和财产安全。

**十三、**节能：我单位在节能方面已有十几年的历史，对水、电、暖、空调节

能降耗积累了一定的经验，掌握了先进技术，特别是变频节电技术应

用是我公司一大亮点，有能力为用户提供可行性节能解决方案。

**十四、**资源共享：本公司技术力量雄厚，人员技术储备充足，可利用资源广

阔，能够为用户提供多方面技术支持和帮助。公司拥有专用工具、特殊器材可为用户提供免费使用。体现合作共赢、资源共享。

**十五、限时抢修措施**

1、限时抢修：

（1）工作人员随叫随到，一般故障当场维修,影响办公区正常工作的故

障连夜抢修。

（2）服务过程中，乙方随时接受甲方单位的监督及相关规定。

2、维修抢修后现场处理。

（1）维修抢修后完成清理现场工作，保持现场清洁，做到文明作业，

工毕场清。

（2）维修抢修后通电试机演示到位，得到使用者认可方能离开。

（3）维修抢修后向使用者讲解正确使用知识和操作注意事项到位。

**十六、维修服务措施**

1）悉各办公区上下水管道、暖气管道线路的走向和检查井的位置及

办公区用电容量，发现问题及时检修、确保办公区正常运行

2) 维修期间不大声喧哗，自觉维护办公区的正常工作秩序。

3) 建立交接班制度并严格执行，维修人员应具备高度责任心，爱岗

敬业，忠于职守，确保安全运行。

4）当发生异常或事故时，应认真分析，判明原因，做到沉着镇静，

处理正确。

5）维修过程中发现问题，遇有特殊情况第一时间处理。

6) 只要出现照明灯具不亮，不管发生在什么时间及时处理组织抢修，

尽快恢复正常。

7) 固定或重大节日、遇有异常自然条件（洪涝台风暴雨和强烈地震

等）、人为破坏进行特殊巡查检修。

**十七、维修程序**

1）当接到报修后，应及时赶到现场，分析存在的问题，找出原因快速

优质完成维修任务。

2) 对所领材料要妥善保管，剩余物资交回，水暖阀门一律使用节水型

的。

3）注意节约材料和零修，在不影响运行的前提下力争做到修旧利废，

以旧代新。发现设备不安全、或者违反规定使用电器者、及时向有

关领导汇报。

4）严格按维修程序及操作规程维修，确保维修质量。

5) 对跑、冒、滴、漏、管道不通等要及时维修，树立节约用水的思想

意识。

6）协助甲方严把配件质量关，剔除质次产品，杜绝假冒伪劣配件的使

用。

7)实行定期回访，维修后次日进行回访，使用者不满意的地方立即返修或改进。

**十八、管道爆裂应急预案**

1、接到各类管道爆裂通知后，应立即赶赴现场，查看管道爆裂情况和原因。

2、若能立刻修复的须立即维修，若维修工程量大、不能立刻修复的，须对爆裂部位的管道前端进行封堵，并安排加班尽快修复。

3、维修中须关闭供水阀门或供水总闸，尽可能缩短停水时间。

4、立即组织开挖地面、疏通管道、更换爆裂管道。

5、护管员在漏水地方的周围拉好警戒带，并放置“维修施工作业中”等警戒标识。

6、地面管道维修完毕，恢复原道路及绿化。

7、迅速清理打扫现场，将爆裂原因记录在运行记录内。

**十九、中央空调系统故障应急预案**

（一）、空调机组

1、巡查发现运行中的空调机组故障，应马上停止该机，并开启备用空调机组；启用备用空调机组时，注意开启或关闭相应系统切换阀门， 并上报主管。

2、 能及时处理的及时处理，处理不了的迅速组织技术人员赶到现场维修，并在事后组织现场分析会做出维修报告，由维修操作人员和相关主管人员确认存档。

（二）、循环水泵（冷冻水泵、冷却水泵）

（1） 巡查发现运行中的水泵异常，应先停该泵对应的主机，后停异常水泵，开启备用水泵，并启动主机继续供冷。

（2） 发现故障的维修操作人员检查维修，可当场解决的问题即时修复并做好记录。

（3） 水泵故障较严重，应报告主管，由其安排组织维修，并在事后作维修报告。