

合同编号：豫财招标采购-2024-1167

洛阳理工学院
供用电设备节能改造项目（标段一）
采购合同

项目名称：洛阳理工学院供用电设备节能改造项目

采购编号：豫财招标采购-2024-1167

甲方：洛阳理工学院

乙方：河南国控润弘低碳科技有限公司

签署日期：2024年 12月 6日



洛阳理工学院

供用电设备节能改造项目（标段一）采购合同

合同编号：豫财招标采购-2024-1167

签署地点：洛阳理工学院

甲方（需方）：洛阳理工学院

乙方（供方）：河南国控润弘低碳科技有限公司

根据洛阳理工学院供用电设备节能改造项目标段一的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于2024年12月6日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表：见附件 5

二、合同金额

人民币（大写）：伍佰零捌万叁仟捌佰肆拾元整（¥ 5083840.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求和国家标准，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

3、乙方应履行的其它要求：

(1) 按甲方的施工方案图、设备技术参数要求及需求，设计、购置、安装变压器、高低压柜；改造标准化配电室（如有）及智能监测系统（包括并不限于图纸内容）；改造完成后，确保电力设施正常投入使用，通过电力部门验收，达到预期功能和节能目标。

(2) 按电力规范对电力设施设备调试、试验，出具合格证和试验报告（如采购项目涉及，则应含高压预防性试验内容，且包括并不仅限于变压器、环网柜、高压开关柜、

高压电缆、综自保护装置、电流互感器、电压互感器、避雷器、真空断路器、接地开关、隔离开关、负荷开关、电力电缆、母线、跌落式熔断器等设备的合格证和试验报告；接地电阻测试报告；定值单；报告加盖骑缝章）；

(3) 负责电力扩容手续办理及其它需与电业局协调的业务（包括定值调整、停电电报备、供电验收等）；

(4) 根据施工方案图内容，出具正规设计图纸；

(5) 项目完成后，按规范编制完工报告。

(6) 项目必须确保学校电力系统整体规范、合理、安全。

(7) 乙方改造期间应保障供电，无条件提供必须的保电措施和设备（包含临时供电设备、临时电缆等）。

四、交货时间、地点与方式

1. 合同生效后，乙方应于 180 日内将货物（设备）运到甲方指定地点 洛阳理工学院开元校区、王城校区、九都校区，按甲方要求安装、调试完毕，并具备使用条件

2. 乙方负责所供货物（设备）包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质量保证期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、受潮、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及配件外表有无

损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知投标人。

2. 调试：乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约保证金和付款方式

1. 合同签订前，通过银行转账或银行保函的方式缴纳履约保证金，履约保证金的数额为 152515.2 元（合同金额的 3%）；项目验收合格，质保期内无质量问题，质保到期后无息退还。

2. 合同签订后，按合同价付款 10%；主要设备供货完成后，支付至合同价的 60%；项目完工，验收合格并正常运行，结清余款。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理；

(2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；

(3) 所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；

(4) 所供货物（设备）不符合验收标准；

(5) 法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒绝接收，同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之一向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 20% 的违约金，同时追究乙方责任。

5. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于赔偿违约金不足的部分。

6. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

7. 项目验收合格后，非乙方原因甲方未按期支付货款的，应按银行同期贷款利率补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质量保证期为 2 年，如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

九、知识产权

1、乙方保证基于本合同提供的产品或者服务，甲方使用、制造、销售、出口等经营活动不会侵犯任何第三方的知识产权。

2、若因乙方所提供的产品或者服务侵犯任何第三方的知识产权，乙方保证承担因此产生的法律责任。

3、由于乙方产品发生知识产权争议或纠纷导致甲方利益受损的，甲方有权随时向乙方提出赔偿要求。

4、若甲方提供图纸、工艺方法或配方的，其涉及的技术方案的知识产权归甲方所

有，未经甲方许可，乙方不得在本合同范围外使用该技术方案，不得将技术方案泄露给第三方。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向甲方所在地的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式捌份，甲方陆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款（协议）、本合同附件内容、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

甲方：洛阳理工学院

甲方代表签字：

地址：洛阳市洛龙区王城大道90号

乙方：河南国控润弘低碳科技有限公司

乙方代表签字：

地址：郑州高新技术开发区长椿路11号孵化2号楼B座20层

电话:

电话: 18336395992

开户银行: 中原银行洛阳分行营业部

开户银行: 中国工商银行股份有限公司郑

陇海路支行

账号: 7680 1020 1090 0006

账号: 1702 0215 1920 0034 034

企业类型: 小型企业

日期: 2024.12.6

日期: 2024.12.6



Handwritten signature in blue ink.

附件 1：中标通知书

中 标 通 知 书

豫财招标采购-2024-1167

致：河南国控润弘低碳科技有限公司
洛阳理工学院供用电设备节能改造项目于2024年11月25日进行了
公开招标采购，经评标委员会评审，采购人确定贵单位为本项目标段一的
中标单位。

中标价：5083840.00 元；

交货期：2025年8月20日前供货及安装完成。

交货地点：采购人指定地点。

质量保证期：自验收合格之日起二年。

质量要求：合格（符合国家、行业、地方相关规范要求 and 采购需求）。

贵单位应当自中标通知书发出之日起15日内与采购人签订合同。

特此通知。

采购人：（盖章）



代理机构：（盖章）



2024年11月26日

2. 电力工程施工总承包贰级、输变电工程专业承包贰级资质证书



3. 承装（修、试）电力设施许可证二级证书

	
<h1>承装（修、试）电力设施许可证</h1>	
许可证编号: 5-3-00076-2007	
单位名称: 河南国控润弘低碳科技有 限公司	住所: 郑州高新技术开发区长椿路11号孵化2 号楼B座20层
法定代表人: 朱红光	许可类别和等级: 承装类二级、承修类二 级、承试类二级
统一社会信用代码: 914101007474185609	
有效期限自 2019年10月23日 始	至 2025年10月22日 止
	
2024年04月16日	

4. 安全生产许可证

统一社会信用代码: 914101007474185609	编号: (豫) JZ安许证字[2024]006083
安全生产许可证	
企业名称: 河南国控润弘低碳科技有限公司	发证机关: 河南省住房和城乡建设厅
法定代表人: 朱红光	发证日期: 2024年06月18日
单位地址: 郑州高新技术产业开发区长椿路11号孵化2号楼B座20层	
经济类型: 有限责任公司(国有控股)	
许可范围: 建筑施工	
有效期: 2024年06月18日至2027年06月18日	

中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

5. 软件著作权

A/b

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9633393号

软件名称： 节能改造项目管理系统
 V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2022年03月28日



首次发表日期： 2022年03月28日

权利取得方式： 原始取得



权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0679194

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 10826847



计算机软件著作权
登记专用章
2022年05月31日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第12652103号

软件名称： 节能降碳目标管理子系统
V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2023年12月20日

首次发表日期： 2023年12月21日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2024SR0248230

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



2024年02月07日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第6636521号

软件名称： 国控润弘电力运维云平台
V1.0

著作权人： 河南国控润弘电力实业有限公司

开发完成日期： 2020年08月13日

首次发表日期： 2020年08月13日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2020SR1833519

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 02009637



2020年12月16日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第6636520号

软件名称： 国控润弘智能安全用电监控平台
V1.0

著作权人： 河南国控润弘电力实业有限公司

开发完成日期： 2020年11月04日

首次发表日期： 2020年11月04日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2020SR1833518

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 07039836



2020年12月16日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第6637167号

软件名称： 国控润弘综合能源数字平台
V1.0

著作权人： 河南国控润弘电力实业有限公司

开发完成日期： 2020年10月26日

首次发表日期： 2020年10月26日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2020SR1834165

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 07044870



2020年12月16日

410

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9639355号

软件名称： 能源利用状况报送系统
V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2022年03月28日

首次发表日期： 2022年03月28日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0685156

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 10843885



2022年06月01日

A10

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9779691号

软件名称： 能源数据分析系统
V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2022年03月28日

首次发表日期： 2022年03月28日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0825492

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 11022410



2022年06月22日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9641174号

软件名称： 能源消费预算管理系统
V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2022年03月28日

首次发表日期： 2022年03月28日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0686975

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 10030564



2022年06月01日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9641176号

软件名称： 企业综合能源服务系统
V1.0

著作权人： 河南国控润弘低碳科技有限公司

开发完成日期： 2022年03月28日

首次发表日期： 2022年03月28日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0686977

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 10830055



2022年06月01日

附件 3：项目负责人授权委托书

项目负责人授权委托书

现授权委托 河南国控润弘低碳科技有限公司 的 栗山山 为我公司承建的 洛阳理工学院供用电设备节能改造项目标段一 工程的项目负责人，全权代表我公司负责对本项目的所有内容。

其在公司授权职责范围内行使下列职权：

1、作为公司委派项目现场的法定代理人，是项目质量、进度、安全、成本、人力资源管理的第一责任人。

2、严格执行国家有关法律、法规及各级建设主管部门和公司的各项规章制度，对违反国家(或行业)有关规范、标准、规程及强制性标准条文的行为予以纠正。

3、组织工程各阶段的质量验收工作，确保各阶段工程质量验收合格。

4、及时做好项目进度报量和结算等工作。

5、其他与本项目相关的事宜。

本授权书自签发之日起生效。

被授权项目经理姓名：栗山山

建造师注册编号：豫 1412017201728961

资质等级：一级

职称：建造师

授权单位(盖章)：河南国控润弘低碳科技有限公司

法定代表人(签章)：朱红光

签发日期：2024 年 12 月 3 日

附件 4：售后服务承诺

1. 售后服务方案

高校供配电工程的稳定运行对于学校的教学、科研和生活至关重要。为确保在质保期内提供优质、高效的售后服务，特制定本方案。本方案涵盖了质保期的各项服务内容、响应时间、技术支持等方面，旨在为高校提供可靠的供配电保障。

(1) 服务目标

在 24 个月的质保期内，确保高校供配电工程设备稳定运行，及时响应并解决各类故障问题，提供全面的技术支持和培训服务，提高设备的可靠性和可用性，最大限度地减少因设备故障对高校正常运行的影响。

(2) 服务内容

1) 技术咨询服务

设立专门的技术咨询热线，由专业技术人员为高校提供 7*24 小时技术咨询服务。解答关于供配电设备的性能、操作、维护等方面的问题。

通过电子邮件、在线客服等渠道，及时回复高校的技术咨询，提供详细的解决方案和建议。

2) 故障维修服务

建立快速响应机制，在接到高校故障报告后，立即启动故障处理流程。

对于一般性故障，承诺在 30 分钟内响应，24 小时内解决问题。

对于重大故障，承诺在 30 分钟内响应，48 小时内解决问题。

派遣专业的维修人员携带必要的工具和备品备件，尽快赶赴现场进行故障维修。维修人员将严格按照操作规程进行维修，确保维修质量和安全。

在故障维修完成后，对设备进行全面的测试和检查，确保设备恢复正常运行。同时，向高校提供详细的维修报告，包括故障原因、维修过程和预防措施等。

3) 定期巡检服务

制定详细的巡检计划，定期对高校供配电工程设备进行全面巡检。巡检内容包括设备的运行状态、电气参数、连接部位的紧固情况、设备的清洁度等。

每次巡检后，向高校提供巡检报告，详细记录设备的运行情况和发现的问题，并提出相应的整改建议。对于发现的潜在问题，及时进行处理，避免故障的发生。

根据高校的需求,可在重大活动、考试等特殊时期增加巡检次数,确保设备的稳定运行。

4) 备品备件供应服务

建立充足的备品备件库存,确保在设备出现故障时能够及时提供所需的备品备件。

对备品备件进行严格的质量检测和管理,确保备品备件的质量和可靠性。

在质保期内,免费提供因设备质量问题导致的备品备件更换服务。对于人为损坏或不可抗力导致的备品备件更换,提供优惠的价格和快速的供应服务。

5) 软件升级服务

注供配电设备的软件更新和升级情况,及时向高校提供软件升级信息。

根据高校的需求,免费提供软件升级服务,确保设备的性能和功能不断提升。

在软件升级过程中,提供技术支持和培训服务,确保高校的技术人员能够熟练掌握新软件的操作和维护方法。

6) 培训服务

根据高校的需求,定期组织供配电设备操作和维护培训。培训内容包括设备的基本原理、操作方法、维护技巧、故障处理等方面。

培训方式可以采用现场培训、集中培训、在线培训等多种形式,满足高校不同人员的培训需求。

培训结束后,对参加培训的人员进行考核,确保培训效果。同时,向高校提供培训资料和证书,作为技术人员的培训记录。

7) 服务响应时间

技术咨询服务响应时间

电话咨询:立即响应,解答问题时间不超过 30 分钟。

在线客服咨询:立即响应,解答问题时间不超过 15 分钟。

故障维修服务响应时间

一般性故障:30 分钟内响应,24 小时内解决问题。

重大故障:30 分钟内响应,48 小时内解决问题。

定期巡检服务响应时间

按照巡检计划提前通知高校,确保高校相关人员能够配合巡检工作。

巡检报告在巡检结束后 24 小时内提供给高校。

备品备件供应服务响应时间

对于常用备品备件，在接到需求后 24 小时内送达现场。

对于特殊备品备件，在与高校协商确定的时间内送达现场。

软件升级服务响应时间

在软件升级信息发布后，根据高校的需求，在 7 个工作日内安排软件升级服务。

培训服务响应时间

根据高校的需求，在 15 个工作日内安排培训服务。

8) 服务保障措施

人员保障

组建专业的售后服务团队，包括技术工程师、维修人员、客服人员等。团队成员具备丰富的供配电工程经验和专业技能，能够为高校提供高质量的售后服务。

定期对售后服务团队进行培训和考核，不断提高团队成员的业务水平和服务意识。

技术保障

建立完善的技术支持体系，配备先进的检测设备和工具，确保能够快速准确地诊断和解决各类故障问题。

与设备厂家保持密切合作，及时获取最新的技术资料和解决方案，为高校提供专业的技术支持。

管理保障

建立健全的售后服务管理制度，规范服务流程和标准，确保售后服务工作高效、有序进行。

对售后服务工作进行全程跟踪和监督，及时了解服务进展情况，确保服务量和客户满意度。

定期对售后服务工作进行总结和评估，不断改进服务内容和方式，提高售后服务水平。

9) 服务费用

在质保期内，所有售后服务费用由供货商承担，包括技术咨询服务、故障维

修服务、定期巡检服务、备品备件供应服务、软件升级服务和培训服务等。对于因人为损坏或不可抗力导致的设备故障，供货商将提供优惠的维修服务和备品备件供应服务，费用由高校承担。

本售后服务方案旨在为高校供配电工程提供全面、优质、高效的质保期内服务。通过明确服务内容、响应时间和保障措施，确保高校供配电设备的稳定运行，为高校的教学、科研和生活提供可靠的电力保障。在实际服务过程中，供货商将不断优化服务方案，提高服务质量，满足高校的需求和期望。

2. 质保期内的售后服务安排

(1) 安装调试服务

我公司负责按合同中规定的软件型号、设备数量将产品送达指定地点，并保证按合同要求按时完成设备安装、调试、启动、运行等工作。

1) 安装服务内容

设备检查与清点：在安装前，专业技术人员会对配电设备进行全面细致的检查，核对设备规格、型号及数量，确保与设计要求相符，同时排查设备是否存在运输过程中的损坏等情况。

安装调试：依据图纸和实际场地条件，精准进行设备基础施工，保证设备安装位置水平、稳固，为后续设备的可靠放置奠定基础，像配电柜的地脚螺栓固定等操作严格按标准执行。

设备就位与连接：将设备小心搬运并准确放置在既定位置，然后进行各部分的电气连接，包括母线连接、电缆敷设与接线等，接线过程中严格遵循电气接线规范，确保连接牢固、接触良好且布线整齐有序。

2) 调试服务内容

设备安装完成后，使用前要进行严格的测试与检测。我公司按照合同要求测试所有硬件、软件。

绝缘电阻测试：使用专业绝缘电阻测试仪，对配电设备的各线路、元器件等进行绝缘性能检测，确保其绝缘电阻值符合安全运行标准，避免出现漏电等安全隐患。

通电前检查：细致检查设备内部接线、开关状态、保护装置设定等各项内容，确认无误后准备通电调试，犹如对整个配电“神经中枢”做最后的核对确认。

通电调试：逐步施加电压，观察设备运行状态，检测各项电气参数，如电流、功率等是否在正常范围，同时对各类保护功能（如过载保护、短路保护进行测试，验证其能否准确响应并动作。

3) 服务优势

专业团队：拥有经验丰富、资质齐全的电气工程师和技术人员，熟悉各类电设备特性，能高效解决安装调试过程中的各类问题。

标准流程：严格按照国家相关电气安装调试标准和规范执行操作，保障服务质量与安全性。

售后保障：提供完善的售后跟踪服务，对后续使用中出现的与安装调试相关的问题及时响应并处理。

(2) 售后电话服务

1) 咨询解答服务

客户来电咨询已经安装的或者有意向安装的设备信息，服务人员接到电话应给予全面的解析。客户可拨打售后电话，针对配电设备的操作方法、日常维护要点、常见故障表现等方面进行咨询。专业的客服人员或技术工程师会用通俗易懂的语言，耐心细致地为客户答疑解惑，例如讲解配电柜不同开关的正确操作程序、如何查看设备运行参数等，帮助客户更好地熟悉和管理设备。

对于客户提出的有关设备升级、优化配置方面的疑问，也会根据实际情况供合理的建议和方案，助力客户提升设备性能及电力系统整体效率。

2) 故障报修受理

一旦客户发现配电设备出现异常情况，如设备发出异常声响、指示灯闪烁、出现跳闸等故障现象，可立即拨打售后电话进行报修。接线人员会详细记录故障发生的时间、具体表现、设备型号等关键信息，并第一时间将情况反馈给维修团队，确保维修人员能够迅速响应，准确判断故障原因，对于问题不大者能够在电话中直接解决的问题，应立即给客户解决，对于电话远程指导解决不了的，应及时赶赴现场进行维修。在维修过程中，通过电话保持与客户的沟通及时告知客户维修进度以及预计修复时间，让客户随时掌握维修动态。

3) 定期回访关怀

不论是我公司的新顾客还是老顾客，凡是使用我方提供的设备，我方的售

服务人员应当定期的进行电话回访，询问顾客对于其购买产品的熟知程度；产品的特性是否贴合顾客要求；上门服务人员的态度是否良好；对于我公司的产品有哪些需要更加人性化、合理化的地方。

同时售后团队定期通过电话对客户进行回访，也是了解配电设备的运行状况，询问客户是否遇到新的问题或者对设备有新的需求。收集客户对于设备使用体验和售后电话服务的反馈意见，以便不断优化服务质量，改进设备性能。

根据回访情况，为客户提供针对性的设备维护提醒和建议，如提醒客户定期进行设备清洁、紧固接线端子等简单维护工作，预防潜在故障发生，延长设备使用寿命。

（3）上门服务

关于我公司的上门服务，务必是在正常合理的，不违反法律法规等的前提下，顾客在使用本公司提供的产品的过程中出现问题而不能透过电话或者网络方案解决的前提下而使用的一种直接应对面为顾客带给的一种服务方案。本方案流程如下：

第一步：客户服务人员接到客户的来电，不能透过交流解决只能上门服务的问题，客户人员需精确了解客户的问题所在，登记客户问题和客户信息。

第二步：客户服务人员将客户需求上门服务的信息交予相关工作人员。

第三步：相关工作人员接到上门服务信息，应以最快的时间将任务分配到公司具体人员手中。

第四步：上门服务人员接到上级分配的任务，应立即联系到顾客，与顾客约定上门时光。

第五步：上门服务人员在与顾客约定的时间内到达顾客地址，为其服务。

第六步：服务人员回到公司，需将此次的服务中所出现的问题和资料做一个系统报告提交公司售后服务部。

第七步：我公司对于此次的服务做一次电话回访，咨询顾客对于产品使用状况及用户在服务过程中的感受。

我方人员上门服务需要的注意事项：

1) 准备工作

携带必要的工具和检测设备，如万用表、螺丝刀、扳手等，以便及时处理可

能出现的小问题。

熟悉该配电设备的安装调试记录和技术参数，了解设备的运行情况和可能存在的问题点。

2) 现场检查

检查设备外观是否有损坏、变形等情况，确保设备整体完好。

查看设备的连接部位是否紧固，如接线端子、螺栓等，防止松动引起故障

检查设备的运行指示灯、仪表显示是否正常，记录关键数据以便后续分析

3) 与客户沟通

耐心听取客户对设备运行的反馈，了解是否有异常情况出现。

向客户讲解设备的基本操作和日常维护注意事项，提高客户的使用和维护水平。

留下联系方式，方便客户在遇到问题时及时联系。

4) 安全事项

遵守现场安全规定，穿戴好必要的防护用品。

在操作设备时，确保自身和他人的安全，避免发生触电等事故。

离开前，再次检查设备状态，确保设备安全稳定运行。

3. 售后服务内容

(1) 维修服务

我方为招标方提供 24 个月的免费维修服务。在质保期内，我们致力于为客户提供高效、专业的故障维修服务，确保设备稳定运行。

当客户报告设备故障时，我们的响应机制会立即启动。首先，客户可以通过专门的服务热线、电子邮件或在线客服渠道与我们取得联系。我们的客服人员会详细记录故障情况，包括故障现象、发生时间、设备型号等信息，并迅速将问题转达给技术团队。技术团队会在最短时间内进行故障诊断。他们会凭借丰富的经验和专业知识，通过远程指导或现场勘查等方式确定故障原因。如果问题可以通过远程指导解决，技术人员会耐心地引导客户进行操作，确保故障及时排除。

对于需要现场维修的情况，我们会安排专业的维修人员携带必要的工具和备品备件尽快赶赴现场。维修人员会严格遵守安全规范，在确保自身和设备安全的前提下进行维修工作。他们会以精湛的技术和严谨的态度，迅速找出故障点并注

行修复。

在维修过程中，我们会及时向客户通报维修进展情况，让客户了解维修的进度和预计完成时间。维修完成后，我们会对设备进行全面的测试和验证，确保设备性能恢复到正常水平。同时，我们还会向客户提供详细的维修报告，包括故障原因、维修措施和预防建议等。

质保期内因产品质量、外部线路短路、断路等原因（强电串入弱电和不可抗拒原因除外）而导致我公司所提供的系统设备损坏，我公司将免费予以维修、更换。质保期内免费提供易损易耗备品、备件，以保证甲方正常使用。我公司承诺在质量保证期内安装的任何零配件，完全是原设备厂家生产的或是经其认可的。凡属设备本身原因或安装、施工、调测不当的，我公司均负责免费补发、修理和更换。补发、修理或更换后的设备，其试运行期或保修期顺延。所有软、硬件设备，在保修期过后，提供终生售后服务，质保期过后，只收维修成本费。

（2）人员培训服务

为了使产品能够正常使用，我方为甲方提供免费培训服务，培训人员具有丰富的培训经验及相关培训资质认证。培训对象为招标方各级使用人员，培训内容包括：货物管理、产品性能、产品安装、产品使用、产品维护及新产品性能等内容。

我公司在向甲方移交合同设备后，免费为甲方指定的人员提供每年不少于 2 次的技术指导和培训。培训中需使用的设备与器材我公司免费提供，使参加受训的人员理解并掌握合同设备的操作和维护，并能够熟练的操作和使用。经过培训的人员了解整套系统工作原理；会调试系统；会维护系统；会故障初级诊断和维修。

（3）技术支持服务

在配电设备的质保期内，我方需全力提供全面且高效的技术支持服务，以确保设备的稳定运行和客户的满意度。

首先，我方应设立专门的技术支持热线，由经验丰富的工程师随时接听客户的咨询和问题反馈。当客户遇到设备运行异常、操作疑问等情况时，能够第一时间拨打电话获得专业的解答和指导。对于一些复杂问题，工程师可通过远程连接的方式直接查看设备状态，进行更深入的诊断和分析，快速找出问题根源并提供

解决方案。

其次，我方应定期对客户进行回访，了解设备的使用情况和潜在问题。在回访过程中，工程师可以为客户提供一些优化设备运行的建议，如调整参数设置、合理安排设备负荷等。同时，根据客户的需求，我方还可以组织技术培训，向户的操作人员和维护人员传授设备的正确操作方法、日常维护要点以及常见故障处理技巧，提高客户方对设备的管理和维护水平。

此外，若客户进行系统升级或设备改造，我方应积极配合，提供技术可行分析和相应的技术方案。确保新的系统或改造后的设备能够与原有配电设备兼容，不影响整体的运行稳定性。

在出现紧急情况时，我方的技术支持团队应迅速响应，启动应急预案。无论何时何地，都能尽快赶到现场，以最快的速度解决问题，最大限度地减少因设备故障给客户带来的损失。

(4) 备品备件供应服务

1) 备品备件的储备

在配电设备的质保期内，我方作为我方，我方会做好充足的备品备件库存。这些备品备件涵盖设备的关键部件和易损件，以确保在设备出现故障时能够及时进行更换。质保期内，由于我方原因或者正常的损耗而造成的维修服务，需要备品备件的，应免费提供。我方应根据设备的型号、规格和行业历史故障数据，合理确定备品备件的种类和数量，并定期对库存进行盘点和补充，以保证备品备件的可用性。

2) 备品备件的质量保证

我公司承诺在质量保证期内安装的任何零配件，完全是原设备厂家生产的或是经其认可的，与原设备的质量标准一致，确保其性能和可靠性。所有备品备件应经过严格的质量检测和认证，符合相关的行业标准和规范。提供备品备件的质量保证文件，如合格证、检测报告等，以证明其质量可靠。

3) 备品备件的供应及时性

当客户需要备品备件时，我方应能够及时响应并提供供应服务。我方应建立高效的物流配送体系，确保备品备件能够在最短的时间内送达客户现场。在紧急情况下，我方应提供加急配送服务，以满足客户的紧急需求。同时，我方应及时

向客户通报备品备件的供应进度，让客户了解备品备件的到达时间。

4) 备品备件的安装和调试

对于一些复杂的备品备件，我方应提供安装和调试服务。我方应派遣专业的技术人员到客户现场，指导客户进行备品备件的安装和调试，确保其正确安装和正常运行。在安装和调试过程中，技术人员应向客户讲解备品备件的使用方法和注意事项，提高客户的维护水平。

5) 备品备件的成本控制

在质保期内，我方应尽量降低备品备件的成本，为客户提供经济实惠的服务。我方可以通过优化备品备件的采购渠道、提高库存管理效率等方式，降低备品备件的成本。同时，我方应根据客户的需求，提供合理的备品备件采购方案，帮助客户控制成本。

(4) 定期巡检

为了提高故障维修的效率和质量，我们在质保期内还会定期对设备进行巡检。质保期内，我司免费提供每季度一次的上门维保服务，由此产生的相关费用均由我司负责。巡检过程中，我们会对设备进行全面的检查和维护，及时发现潜在的问题并进行处理，以降低设备故障的发生率。

4. 售后服务形式

(1) 电话服务

我司技术人员的手机 24 小时开机，确保业主能够及时与技术支持人员取得联系。保证 7×24 小时响应业主的技术支持与售后服务需求，并保证对电话服务请求进行实时响应。

业主可以通过项目负责人电话得到支持和服务，在非工作时间，业主可以通过手机与专职服务经理或技术人员取得联系。

在接到业主的技术支持请求或故障报告后，我司技术人员将立即以电话方式同该单位技术人员取得联系，详细了解其所需的服务内容，提供相应解答，并且填写详细的记录表单。

对于技术咨询，技术人员会结合实际情况及时为业主提供相应的答复；

对于系统运行故障，技术人员首先会了解与故障有关的详细情况，同时就近派出我司人员到达故障现场，进行系统分析，逐步排除故障。

（2）邮件服务

业主技术人员可以通过电子邮件将技术支持需求发送给专职服务经理。技术人员在接到报告之后会立即与业主取得联系，为其提供相应的技术支持服务。

（3）现场服务

我司将会为业主提供快捷的现场服务。对于需现场解决的问题，我司技术人员会在第一时间内到达服务现场，提供一级现场服务响应，尽快解决问题，对需要更换的设备或部件，我司将调动备品备件资源进行更换，恢复系统运行。我们承诺尽最大的努力解决系统的问题，保证在最短时间之内恢复系统正常运行或者提供应急策略，对于技术故障，我们保证故障不解决，技术人员不撤离。

（4）在线服务

针对做过的项目建立针对该项目的线上专项服务群，客户可以通过网页聊天窗口、即时通讯工具等随时与我方的客服人员进行沟通。在线客服具有即时性和便捷性，客户无需拨打电话或发送邮件，即可快速获得问题解答。客服人员可实时指导客户进行一些简单的故障排除操作，或者收集问题信息以便安排进一步的服务。

例如，当客户发现设备出现异常报警时，可以通过在线客服描述报警信息及设备当前状态。客服人员根据这些信息初步判断问题所在，并指导客户检查特定的设备部件或参数设置。如果问题较为复杂，在线客服可以及时将问题转交给专业技术人员进行处理，同时向客户反馈处理进度。

（5）远程协助服务

利用远程控制技术，我方可以在客户授权的情况下远程连接到配电设备，进行故障诊断和修复。这种服务形式可以大大节省时间和成本，尤其是对于一些可以通过软件调整或参数设置解决的问题。

当客户报告设备故障时，技术人员首先通过电话或在线沟通了解情况，并是否可以通过远程协助解决问题。如果可行，技术人员会指导客户开启远程协助功能，并获取连接权限。然后，技术人员可以远程查看设备的运行状态、参数设置、故障日志等信息，进行详细的故障分析。

例如，如果发现是设备的控制程序出现错误，技术人员可以直接远程修改程序代码或重新下载正确的程序版本。对于一些参数设置不合理导致的问题，技

人员也可以远程调整参数，使设备恢复正常运行。在远程协助过程中，技术人员会向客户解释每一步操作的目的是和意义，让客户更好地了解设备的工作原理和维护方法。

(6) 定期维护报告服务

我方定期对客户的配电设备进行全面检查和维护，并向客户提供详细的维护报告。报告内容包括设备的运行状况、检测结果、发现的问题及建议的解决方案等。

维护报告以书面形式或电子文档的形式提供给客户，让客户清楚地了解设备的运行情况和维护需求。客户可以根据报告中的建议，合理安排设备的使用和维护计划，确保设备始终处于良好的运行状态。

(7) 培训服务

我方可以为客户提供多种形式的培训服务，包括设备操作培训、维护保养培训和故障处理培训等。培训可以在我方的培训中心进行，也可以根据客户的需求在客户现场进行。

设备操作培训主要是向客户的操作人员介绍配电设备的正确操作方法、注意事项和安全规范。通过实际操作演示和案例分析，让操作人员熟悉设备的各种功能和操作流程，避免因操作不当导致设备故障或安全事故。

维护保养培训则针对客户的设备维护人员，讲解设备的维护保养方法、周期和要点。包括设备的清洁、润滑、紧固、检查等日常维护工作，以及如何进行定期的预防性维护和设备升级。培训中还可以介绍一些常见故障的判断和处理方法，提高维护人员的故障处理能力。

故障处理培训是在设备出现故障后，对客户的相关人员进行的针对性培训。技术人员会分析故障原因，讲解故障处理的过程和方法，并指导客户如何避免类似故障的再次发生。这种培训可以帮助客户提高设备的可靠性和稳定性，减少因故障造成的损失。

(8) 客户满意度调查服务

定期进行客户满意度调查，了解客户对售后服务的满意度和需求。调查可以通过问卷调查、电话访谈、在线调查等方式进行，内容包括服务响应时间、服务质量、技术水平、沟通效果等方面。

根据客户的反馈意见，我方可以及时发现售后服务中存在的问题和不足，并采取相应的改进措施。例如，如果客户反映服务响应时间较长，我方可以优化服务流程，增加技术人员数量，提高响应速度。如果客户对技术水平不满意，我方可以加强技术培训，提高技术人员的专业能力。

通过客户满意度调查，我方可以不断改进售后服务质量，提高客户满意度，增强客户的忠诚度。

(9) 应急响应服务

制定完善的应急响应预案，确保在突发情况下能够迅速响应并采取有效的措施。应急响应服务主要针对设备的重大故障、自然灾害、安全事故等紧急情况。

当发生紧急情况时，我方应立即启动应急响应预案，成立应急处理小组。小组成员包括技术专家、维修人员、物流人员等，他们将迅速行动，奔赴现场进行故障诊断和修复。

在应急响应过程中，我方应与客户保持密切沟通，及时向客户通报处理进度和预计恢复时间。同时，我方还应协调各方资源，确保备品备件、维修工具和设备等及时到位，以最快的速度恢复设备的正常运行。

总之，配电设备安装后，我方可以通过多种售后服务形式，为客户提供全方位、高质量的服务。这些服务形式不仅可以帮助客户解决设备运行中遇到的问题，还可以提高设备的可靠性和稳定性，延长设备的使用寿命，为客户创造更大的价值。

5. 故障响应及到达现场响应时间

我公司依据以往项目经验，供配电项目服务类型主要分为三种：电话支持、设备软件技术性故障维修支持、设备硬件故障备品备件更换维保支持。

(1) 电话支持

1) 电话支持故障响应时间实施措施

设立专门的7×24小时故障响应热线，确保客户在发现问题时能够随时联系到供应商。安排专人值守热线，保证电话及时接听，避免客户长时间等待。

当接到客户故障报告电话后，客服人员应在第一时间记录故障信息，包括设备型号、故障现象、发生时间等，并立即启动故障响应流程。

对故障进行初步分类和评估，确定紧急程度。对于严重影响设备正常运行或

可能导致安全事故的紧急故障，给予最高优先级处理。

组建专业的技术支持团队，成员包括电气工程师、技术专家等。这些人员应具备丰富的配电设备维修经验和专业知识，能够快速准确地判断故障原因并提供解决方案。

技为技术支持团队配备必要的工具和设备，如检测仪器、维修工具等，以便在需要时能够迅速进行故障诊断和修复。

2) 电话支持到达现场响应时间实施措施

根据客户的地理位置、设备类型和故障紧急程度等因素，制定不同的到达现场响应时间标准。对于市区内的紧急故障，承诺在 2 小时内到达现场；对于市区以外的一般故障，可适当延长响应时间，但也保证 12 小时内到达现场。

与专业的物流服务提供商合作，确保在需要时能够迅速安排交通工具和运输设备。对于紧急故障，可考虑使快速运输车辆等特殊交通工具，以缩短到达现场的时间。

建立设备备件库存管理系统，确保在需要时能够迅速提供所需的备件。对于常用备件，应在主要服务区域内设置库存点，以便能够及时送达现场。

在接到故障报告后，及时与客户沟通，了解现场情况和客户需求。向客户提供预计到达现场的时间，并在途中保持与客户的联系，及时通报进展情况。

如果由于特殊原因无法按时到达现场，应提前向客户说明情况，并重新确定到达时间。同时，采取措施尽量减少故障对客户造成的影响。

(1) 设备软件技术性故障维修支持

配电设备安装后，其配套软件的正常运行至关重要。一旦出现技术性故障，及时有效的维修支持服务能最大程度减少对设备运行的影响。

1) 故障响应时间实施措施

当接到故障警报后，技术人员应迅速对故障进行分类和评估。根据故障的严重程度、影响范围等因素，确定响应的优先级。

对于严重影响设备正常运行或可能导致安全风险的重大故障，给予最高优先级响应，确保在最短时间内进行处理。

为客户提供多种即时沟通渠道，如专用的技术支持热线、在线客服平台、电子邮件等。客户可以通过这些渠道快速报告软件故障，并与技术人员进行实时沟

通。

技术人员在接到故障报告后，应立即与客户确认故障现象、发生时间、设备环境等关键信息，以便更准确地判断故障原因。

我方承诺，当设备软件发生故障，我方将在 30 分钟内进行响应并提出初步的处理意见，电话远程指导排查故障，若无法电话远程解决，将在 12 小时内到达现场解决问题。

2) 到达现场响应时间实施措施

根据客户的地理位置、设备类型和故障紧急程度等因素，制定不同的到达现场响应时间标准。对于市区内的紧急故障，承诺在 2 小时内到达现场；对于市区以外的一般故障，可适当延长响应时间，但也保证 12 小时内到达现场。

我方拥有专业的软件技术故障维修团队，成员具备丰富的软件编程、调试和故障排除经验。我方常年为快速响应团队配备了必要的工具和设备，如便携式电脑、调试设备等，确保在到达现场后能够迅速开展维修工作。我方也建立了设备备件库存管理系统，确保在需要时能够迅速提供所需的软件备件和维修工具。

(2) 设备硬件故障备品备件更换维保支持

配电设备安装后，确保设备的稳定运行至关重要。当出现设备硬件故障时，应该及时有效的备品备件更换服务可以最大程度地减少停机时间，降低损失。

1) 故障响应时间实施措施

该项目在配电系统中安装有传感器和监测设备，实时监测设备的运行状态。一旦发现硬件故障，立即触发报警系统，运行平台实时接受运行信号。

我方接到故障通知，安排专人负责接洽，确保在第一时间接收到故障警报，并迅速启动响应流程。

当接到故障警报后，技术人员应迅速进行故障诊断，确定故障的具体位置和性质。根据故障的严重程度和影响范围，将故障进行分类，确定响应的优先级。

对于严重影响设备正常运行或可能导致安全事故的重大故障，给予最高优先级响应，确保在最短时间内进行处理。我方要求在 30 分钟内进行响应并提出初步的处理意见，12 小时内到达现场，确认硬件故障后按原厂家流程办理快速返修，并用备品对故障设备进行更换。

2) 到达现场响应时间实施措施

我方承诺在 30 分钟内进行响应并提出初步的处理意见,12 小时内到达现场,确认硬件故障后按原厂家流程办理快速返修,并用备品对故障设备进行更换。

我方组建硬件故障专业维保小组,组中成员具备丰富的电气设备维修经验和专业技能。

我方从事电力行业二十余年,各种施工、检测、维修的工器具配备齐全,工程车辆配备充足,确保维保组能够快速反应、快速行动出发,在到达现场后能够迅速开展维修工作。

我方常年从事电力行业,同类项目多,积累了丰富的维保经验,同时备品备件库存充足,确保在需要时能够迅速提供所需的备品备件。对于常用备品备件,均能够及时送达现场。

3) 具体实施流程

故障报告与受理:客户发现设备硬件故障后,立即通过即时沟通渠道向我方报告故障。技术支持中心受理故障报告后,记录相关信息,并启动故障响应流程。

故障诊断与备品备件确定:技术人员根据客户提供的信息进行故障诊断,确定故障的具体位置和性质。同时,根据故障诊断结果确定所需的备品备件,并查询库存情况。

备品备件准备与配送:如果库存中有所需的备品备件,立即进行准备和包装,并安排快速配送。如果库存中没有所需的备品备件,应立即联系供应商或生产厂家,尽快调配备品备件。

维修团队出发与到达现场:维修团队在接到任务后,携带必要的工具和设备,迅速出发前往故障现场。根据服务区域和响应时间标准,确保在规定时间内到达现场。

故障修复与设备调试:维修团队到达现场后,立即进行故障修复工作。更换损坏的备品备件,进行设备调试和测试,确保设备恢复正常运行。

服务反馈与改进:故障修复完成后,向客户征求服务反馈意见。根据客户的反馈意见,总结经验教训,不断改进备品备件更换服务的响应时间和质量。

6. 应急维修措施等方案

(1) 电力设备应急维修措施方案

对于变压器、高压柜、低压柜、电缆、智能电表、灯具等电力设备我公司的

应急维修措施方案如下：

1) 质保期为自系统经相关主管部门验收合格之日起，双方确认后，我公司负责免费维修 24 个月。并实行终身维修，终身对业主的相关人员进行技术指导。

2) 质保期内因产品质量、外部线路短路、断路等原因（强电串入弱电和不可抗拒原因除外）而导致我公司所提供的系统设备损坏，我公司将免费予以维修、更换。我方在接到报修通知后，电话咨询不能解决的，我方承诺在 12 小时内到达现场进行处理，确保设备正常工作；无法在 12 小时内解决的，将在 24 小时内提供备用产品，使招标方能够正常使用。发生紧急抢修事故的，我方在接到通知后，确保做到立即到达事故现场；对于涉及安全的质量问题，按照《建筑工程质量管理条例》的规定，做到立即报告，及时采取防范措施。

3) 在设备运行时间超过保修期后，当设备出现故障时，本公司根据用户要求派专业技术人员进行维修工作。相关的服务内容由双方协商决定，本公司将根据其具体使用情况向用户提出合理建议；如需更换，本公司将以成本价提供给用户。即使在工程保修期过期之后，依然为用户做终身有偿服务，对设备进行检查、维修，以防设备故障影响用户使用，确保设备正常运行。

（2）系统平台应急维修措施方案

对于能碳管理平台我公司的应急维修措施方案如下：

1) 故障的发现

产品中心人员在发现故障或接到故障报告后，首先要记录故障发生时间和发现时间，以及发现部门、发现人，对故障的等级进行初步判定，并报告相关人员进行处理。

2) 故障的处理

公司产品部为故障处理部门，故障处理部门领导负责通知和落实相应岗位人员到出现故障科室部门，应先询问了解设备和配置近期的变更情况，查清故障的影响范围，从而确定故障的等级和发生故障的可能位置。

对于重大故障按照故障升级上报要求进行上报，并在处理过程中及时向主管关领导通报故障处理情况。

对于一般性故障按照故障升级上报要求进行上报，并在处理过程中及时通报故障处理情况。

3) 故障的记录

在故障处理中，应对其过程进行详细记录，其中包括故障处理的负责人，检查的内容及结果，对故障的判断及处理办法，以及故障处理过程中各步骤及执行人员。

4) 故障的升级上报

根据故障等级和发生的时限，要对故障的情况进行及时的上报，并对报告人，告知人及时间及内容进行记录。重大故障由处领导负责上报，一般性故障由故障处理部门负责上报。报告内容包括突发事件发生的时间、地点、过程、状况、原因及影响等。

5) 故障应急处置

信息中心根据故障情况立即进行应急处理，防止事件进一步扩大。同时由信息中心技术人员分析该故障的起因，判断需要的处理时间，并根据判断结果按故障升级上报程序，逐级上报。

根据突发事件的性质、级别，决定启动相关系统技术应急预案。

根据事件级别以及对业务影响程度的评估结果，向信息系统安全应急领导小组报告，应急领导小组决定是否启动业务应急预案，技术部门配合业务部门开展应急处置工作。

根据故障可能产生的原因尽早联系上一级技术部门、线路运营商、设备我方请求技术支持。并将联系外协支持的情况记录在案。

6) 故障处理后的测试验收

故障的处理后，故障处理部门要进行自测，然后提交系统操作用户进行确认，当用户对处理结果认同后，故障最终确认解决。

7) 故障书面报告

对于重大故障和拖延时间较长的一般性故障，在处理过后，应对故障及处理的全过程进行总结，以文字形式进行报告。

对于影响较小的一般故障处理，在维护日志中做完整的说明和记录。故障报告填写及报告，故障报告应包括以下几方面的内容：故障处理过程的原始记录，故障情况描述及故障处理情况说明，报告中要明确说明故障处理是否准确和及时，有无明显的失误，有无违反规定行为。语言应简明扼要，对情况描述要清楚、有

条理。故障处理部门的主任将对故障报告进行全面审核，无误后签字并报分管领导。

(3) 球场灯应急维修措施方案

对于室外市电球场灯我公司的应急维修措施方案如下：

(1) 故障报告

当球场灯出现故障时，客户人员应立即向我方报告故障情况，包括故障位置、故障现象等。我方应急维修小组接到报告后，应立即记录故障信息，并安排人员前往现场进行检查。

(2) 故障诊断

维修人员到达现场后，首先对故障进行初步检查，确定故障的范围和严重程度。使用专业的检测设备和工具，对球场灯的电路、灯具、电器元件等进行详细检测，找出故障原因。

(3) 维修方案制定

根据故障诊断结果，电气工程师制定维修方案，包括维修方法、所需工具和材料、维修时间等。维修方案应确保在最短时间内恢复球场灯的正常运行，同时保证维修质量和安全。

(4) 维修实施

维修技术人员按照维修方案进行维修工作，严格遵守操作规程，确保维修安全。在维修过程中，如遇到问题或困难，应及时向电气工程师汇报，以便调整维修方案。

(5) 维修验收

维修完成后，维修人员应对维修后的球场灯进行测试和验收，确保灯具正常发光、电路稳定可靠。客户人员对维修结果进行确认，如满意则签署维修验收单。

(6) 应急维修保障措施

1) 工具和材料保障

我方常年从事电力行业工作，应急维修工具和材料配备齐全。且我方定期对工具和材料进行检查和维护，确保其处于良好可使用状态。

2) 技术保障

我方的维修人员均是经过技术培训考核合格取得相应资格证书的专业人员，

保证维修技能和应急处理能力。

同时我方与多家灯具厂家建立了技术支持渠道，长期与其保持友好合作关系，以便在需要时获得技术支持。

3) 安全保障

我方严格遵守安全规则，维修现场设置警示标志，确保维修人员和他人的安全。维修人员佩戴必要的安全防护用品，严格遵守安全操作规程。



附件 5: 货物明细

序号	位置	项目名称	整改内容	单位	数量	备注	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	单价	合价
1		标段一									
2	九都校区	GGD 低压开关柜 (屏)	<p>1. 原有低压柜拆除 (保护性拆除), 更换为 GGD 型低压柜 (含智能电表), 规格 800*800*2200;</p> <p>2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一 第三项 (低压部分)”中的“GGD 低压开关柜 (屏)”和“低压柜智能电表”相关技术及功能要求。</p>	台	3	九都校区, 拆除 4 台, 新装 3 台	中坤实业, GGD	河南中坤实业有限公司	中国	37600	112800
3	王城校区	箱变	<p>1. 原有箱变拆除 (1250kVA 箱变, 保护性拆除), 更换为环网型箱, 型号: SCB18-1600KVA。</p> <p>2. 原有箱变拆除 (1600kVA 箱变, 保护性拆除), 更换为终端型箱, 型号: SCB18-1600KVA。</p> <p>3. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一 第一项 (变压器部分) 变压器 SCB18 型”技术及功能要求。</p>	台	2	王城校区箱变 2 台, 更换新设备 2 套	变压器: 金盘科技, SCB18-1600KVA; 成套厂家: 中坤实业, 环网型 1600KVA 箱变, 终端型	河南中坤实业有限公司	中国	600000	1200000

4	干式变压器 SCB-18-80 0KVA	1.原有变压器拆除(630KVA箱变,保护性拆除),更换为新干式变压器,型号SCB18-800KVA,带保护外壳及风扇; 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求 标段一(项)变压器部分) 变压器 SCB18 型”技术及功能要求。	台	1	王城校区开闭所改造,设备含安装	1600KVA箱变 金盘科技, SCB-18-8 00KVA	海南金盘智能科技股份有限公司	中国	210000	210000	210000
5	低压开关柜 GCS	1.原有低压柜拆除(保护性拆除),更换为GCS型低压柜(含智能电表),规格800*2200*800; 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求 标段一(项)低压部分)”中的“GCS 低压开关柜(屏)(1)”和“ 低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	4	王城校区,拆除3台,新装4台,设备含安装	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	48000	48000	192000
6	UPS不间断电源	1、UPS 不间断电源; 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求 标段一(项)低压部分) UPS 不间断电源”技术及功能要求。	套	1	王城校区开闭所,设备含安装	科能达, KNDDY-20 0/220/40 -U5/220- D48/60	郑州科能达科技有限公司	中国	35000	35000	35000
7	信号箱	拆除旧信号箱,安装新信号箱	台	1	王城校区开闭所,设备含安装	中坤实业,定制	河南中坤实业有限公司	中国	3000	3000	3000



8	模板	购置新增模拟板	个	2	王城校区开闭所, 设备含安装	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	10000	20000
9	安全工器具	开闭所用安全器具	套	2	王城校区开闭所, 设备含安装	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	3800	7600
10	柜顶箱	拆旧换新	台	2	王城校区开闭所, 设备含安装	中坤实业, 定制	河南中坤实业有限公司	中国	3200	6400
11	变压器 SCB-18-12 50KVA	1. 原有变压器拆除 (SCB9-800KVA 型变压器, 保护性拆除), 更换新干式变压器, 型号 SCB18-1250KVA, 含配套母排及母排调试、带保护外壳及风扇等附件。 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第一项 (变压器部分) 变压器 SCB18 型”技术及功能要求。	台	1	开元校区 1# 变电所, 设备含安装	金盘科技, SCB-18-1 250KVA	海南金盘科技股份有限公司	中国	280000	280000
12	高压成套 配电柜 KYN28A-12	1. 原有高压柜拆除 (保护性拆除), 更换新高压柜, 型号 KYN28A-12, 柜体尺寸 800*2300*1500; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第二项 (高压部分) KYN28A-12 高压成套配电柜”技术及功能要求。	台	6	开元校区 1# 变电所, 设备含安装	中坤实业, KYN28A-1 2	河南中坤实业有限公司	中国	58200	349200

13	低压开关柜 GCS	1.原有低压柜拆除(保护性拆除),更换为GCS型低压柜(含智能电表),规格800*2200*800; 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第三项(低压部分)”中的“GCS 低压开关柜(屏)(1)”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	2	开元校区1#变电所,设备含安装。	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	88600	177200
14	低压开关柜 GCS	1.原有低压柜拆除(保护性拆除),更换为GCS型低压柜(含智能电表),规格600*2200*800; 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第三项(低压部分)”中的“GCS 低压开关柜(屏)(3)”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	3	开元校区1#变电所,设备含安装。	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	56400	169200
15	模拟板	购置新增模拟板	个	2	开元校区1#变电所,设备含安装。	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	10000	20000
16	安全工器具	1#变电所用安全器具	套	2	开元校区1#变电所,设备含安装。	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	3800	7600

17	柜顶箱	拆旧换新	台	4	开元校区1#变电所, 设备含安装	中坤实业, 定制	河南中坤实业有限公司	中国	3200	12800
18	高压成套配电柜 KYN28A-12	1. 原有高压柜拆除 (保护性拆除), 更换新高压柜, 型号 KYN28A-12, 柜体尺寸 800*2300*1500; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第二项 (高压部分) KYN28A-12 高压成套配电柜”技术要求。	台	5	开元校区2#变电所, 设备含安装	中坤实业, KYN28A-12	河南中坤实业有限公司	中国	52200	261000
19	低压开关柜 GCS	1. 原有低压柜拆除 (保护性拆除), 更换位 GCS 型低压柜 (含智能电表), 规格 1000*2200*800; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第三项 (低压部分)”中的“GCS 低压开关柜 (屏) (2)”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	1	开元校区2#变电所, 设备含安装	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	77000	77000
20	低压开关柜 GCS	1. 原有低压柜拆除 (保护性拆除), 更换位 GCS 型低压柜 (含智能电表), 规格 800*2200*800; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第三项 (低压部分)”中的“GCS 低压开关柜 (屏) (1)”	台	1	开元校区2#变电所, 设备含安装	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	40300	40300

21	和“低压柜智能电表”技术及功能要求。 1. 原有低压柜拆除（保护性拆除），更换位 GCS 型低压柜（含智能电表），规格 600*2200*800； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一第三项（低压部分）”中的“GCS 低压开关柜（屏）（3）”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	3	开元校区 2#变电所，设备含安装	中坤实业，GCS	河南中坤实业有限公司	中国	53600	160800
22	购置新增模拟板	个	2	开元校区 2#变电所，设备含安装	汇升智能，定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	10000	20000
23	安全工器具	套	2	开元校区 2#变电所，设备含安装	汇升智能，定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	3800	7600
24	柜顶箱 拆旧换新	台	3	开元校区 2#变电所，设备含安装	中坤实业，定制	河南中坤实业有限公司	中国	3200	9600
25	低压开关柜 GCS	台	1	开元校区 3#变电所	中坤实业，定制	河南中坤实业有限公司	中国	117200	117200

26	1000*2200*800; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 第三项(低压部分)”中的“GCS 低压开关柜(屏)(2)”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	2	开元校区3#变电所, 设备含安装	GCS 中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	63800	127600
27	1. 原有低压柜拆除(保护性拆除), 更换位 GCS 型低压柜(含智能电表), 规格 800*2200*800; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 第三项(低压部分)”中的“GCS 低压开关柜(屏)(1)”和“低压柜智能电表”技术及功能要求。	台	4	开元校区3#变电所, 设备含安装	中坤实业, GCS	河南中坤实业有限公司	中国	55600	222400
28	购置新增模拟板	个	2	开元校区3#变电所, 设备含安装	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	10000	20000

29	安全工器具	3#变电所用安全器具	套	2	开元校区3#变电所, 设备含安装	汇升智能, 定制	河南汇升智能科技有限公司	中国	3800	7600
30	CGHL 低压柜	维护整理	台	5	开元校区食堂配电箱	/	/	/	7000	35000
31	环网型箱变 SCB18-800 KVA	1. 原有变压器拆除 (S9-M-630kVA 型油浸箱变), 更换为环网型箱变, 型号 SCB18-800KVA, 加装强排风机及换气扇; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求 标段一 第一项 (变压器部分) 变压器 SCB18 型”技术及功能要求。	台	1	教职工公寓, 设备含安装	变压器: 金盘科技, SCB18-800KVA; 成套厂家: 中坤实业, 环网型箱变 SCB18-800KVA	河南中坤实业有限公司	中国	420000	420000
32	足球场灯具	1. 名称: 足球场灯具; 2. 路灯基础做法详见图纸设计及施工验收规范要求; 3. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求 标段一 第五项 (节能灯具改造) 足球场灯具”技术及功能要求。	套	5	场地照明, 设备含安装	灯头: 友亿成, FL403; 灯杆: 弘恩新能源, 12米 6*400W	郑州弘恩新能源科技有限公司	中国	18000	90000

33	篮球场灯具	1.名称：篮球场灯具； 2.路灯基础做法详见图纸设计及施工验收规范要求； 3.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一 第五项（节能灯具改造）篮球场灯具”技术及功能要求。	套	22	场地照明，设备含安装	灯头：友亿成，FL203；灯杆：弘恩新能源，6米2*200W	郑州弘恩能源科技有限公司	中国	6300	138600
34	灯头更换	1.名称：灯头更换； 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一 第五项（节能灯具改造）灯头”技术及功能要求。	套	57	场地照明，设备含安装	友亿成，FL203	深圳市友亿成智能照明股份有限公司	中国	800	45600
35	标段一辅材	完成设备安装所需所有辅材，包括但不限于配管、配线、电缆头、土方开挖回填，路面破除恢复，草坪恢复等	项	1	标段一辅材	/	/	/	130000	130000
36	环境监测系统									
37	数据箱体	1.采购新增数据采集箱（内含通讯管理机）； 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求 标段一 第四项（平台）通讯管理机”技术及功能要求。	套	1	王城校区开闭所，设备含安装	安科瑞，ANet-2E4 SM	安科瑞电气股份有限公司	中国	7000	7000
38	温湿度传感器	1.采购温湿度传感器； 2.参数要求详见“第五章 采购需求 四、	个	2	王城校区开闭	铭控，MD-S351R	上海铭控传感	中国	600	1200

39	移动探测器	设备技术参数要求标段一第四项（平台） 温湿度传感器”。	个	2	王城校区开闭所，设备含安装	枫叶， PA-525D	深圳市爱德宝科技有限公司	中国	400	800
40	智能门锁	1. 采购智能门锁； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）智能门锁”。	个	2	王城校区开闭所，设备含安装	微耕， AT8004	深圳市微耕实业有限公司	中国	2800	5600
41	门状态探测器	1. 采购门状态探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）探测器”。	个	2	王城校区开闭所，设备含安装	卡奥博， KT-L280- QMY-03	卡奥博（上海）电子商务有限公司	中国	500	1000
42	球型监控摄像机	1. 采购球型监控摄像机； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）球型监控摄像机”。	台	3	王城校区开闭所，设备含安装	海康威视， DS-2DC44 231W-D(6 S)	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国	3800	11400
43	烟雾探测器	1. 采购烟雾探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）探测器”。	个	6	王城校区开闭所，设备含安装	百仁吉， BRJ-307	深圳市百仁吉科技有限公司	中国	240	1440

44	水位探测器	探测器”。 1. 采购水位探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）探测器”。	个	2	王城校区开闭所，设备含安装	昆仑海岸，YJB-K0-L	北京昆仑海岸传感技术有限公司	中国	1100	2200
45	积水探测器	1. 采购积水探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）探测器”。	个	2	王城校区开闭所，设备含安装	昆仑海岸，JS-DP-N	北京昆仑海岸传感技术有限公司	中国	800	1600
46	枪型监控摄像机	1. 采购枪型监控摄像机； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）枪型监控摄像机”。	项	4	王城校区开闭所，设备含安装	海康威视，DS-2CD3626FWDA3/F-LZS	杭州海康威视数字技术有限公司	中国	950	3800
47	监控平台设备	规格：包含监控平台（配套软件）、硬盘录像机、防火墙、交换机、服务器等配套设施及管线。	项	1	王城校区开闭所，设备含安装	软件：波恩，win10；硬盘录像机：海康威视，DS-7808N-F1/8P(B	软件：南京波恩自动化科技有限公司；硬盘录像机：杭州海康	中国	30000	30000

52	门状态检测器	设备技术参数要求标段一第四项（平台）智能门锁”。 1. 采购门状态检测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）探测器”。	个	2	电所，设备含安装 开元校区1#变电所，设备含安装	卡奥博，KT-L280-QMY-03	卡奥博（上海）电子商务有限公司	中国	500	1000
53	球型监控摄像	1. 采购球型监控摄像机； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）球型监控摄像机”。	台	2	开元校区1#变电所，设备含安装	海康威视，DS-2DC4423IW-D(6S)	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国	3800	7600
54	烟雾探测器	1. 采购烟雾探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）探测器”。	个	4	开元校区1#变电所，设备含安装	百仁吉，BRJ-307	深圳市百仁吉科技有限公司	中国	240	960
55	水位探测器	1. 采购水位探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一第四项（平台）探测器”。	个	2	开元校区1#变电所，设备含安装	昆仑海岸，YJB-K0-L	北京昆仑海岸传感技术有限公司	中国	1100	2200

56	积水探测器	1. 采购积水探测器; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）探测器”。	个	2	开元校区1#变电所，设备含安装	昆仑海岸，JS-DP-N	北京昆仑海岸传感技术有限公司	中国	800	1600
57	枪型监控摄像机	1. 采购枪型监控摄像机; 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）枪型监控摄像机”。	台	4	开元校区1#变电所，设备含安装	海康威视，DS-2CD3626FWD-A3/F-LZS	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国	950	3800
58	监控平台设备	规格：包含监控平台（配套软件）、硬盘录像机、防火墙、交换机、服务器等配套设施及管线。		1	开元校区1#变电所，设备含安装	软件：波恩，win10；硬盘录像机：海康威视，DS-7808N-F1/8P(B)；服务器：联想，TS80X	软件：南京波恩自动化科技有限公司；硬盘录像机：杭州海康威视数字技术股份有限公司；服务器：联想集	中国	30000	30000

59	数据采集箱	1. 采购新增数据采集箱（内含通讯管理机）； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一 第四项（平台）通讯管理机”技术及功能要求。	套	1	开元校区2#变电所，设备含安装	安科瑞，ANet-2E4 SM	安科瑞电气股份有限公司	中国	7000	7000
60	温湿度传感器	1. 采购温湿度传感器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一 第四项（平台）温湿度传感器”。	个	2	开元校区2#变电所，设备含安装	铭控，MD-S351R	上海铭控传感技术有限公司	中国	600	1200
61	移动探测器	1. 采购移动探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一 第四项（平台）探测器”。	个	2	开元校区2#变电所，设备含安装	枫叶，PA-525D	深圳市爱德宝科技有限公司	中国	400	800
62	智能门锁	1. 采购智能门锁； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一 第四项（平台）智能门锁”。	个	2	开元校区2#变电所，设备含安装	微耕，AT8004	深圳市微耕实业有限公司	中国	2800	5600
63	门状态检测器	1. 采购门状态检测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术参数要求标段一 第四项（平台）门状态检测器”。	个	2	开元校区2#变电所，设备含安装	卡奥博，KT-L280-	卡奥博（上海）	中国	500	1000

64	球型监控 摄像	球型监控摄像机； 参数要求详见“第五章 采购需求 四、 设备技术参数要求标段一 第四项（平台） 球型监控摄像机”。	台	3	开元校 区2#变 电所，设 备含安 装	海康威 视， DS-2DC44 23IW-D(6 S)	杭州海 康威视 数字技 术股份 有限公 司	中国	3800	11400
65	烟雾探测 器	1. 采购烟雾探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、 设备技术参数要求标段一 第四项（平台） 探测器”。	个	6	开元校 区2#变 电所，设 备含安 装	百仁吉， BRJ-307	深圳市 百仁吉 科技有 限公司	中国	240	1440
66	水位探测 器	1. 采购水位探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、 设备技术参数要求标段一 第四项（平台） 探测器”。	个	2	开元校 区2#变 电所，设 备含安 装	昆仑海 岸， YJB-K0-L	北京昆 仑海岸 传感技 术有限 公司	中国	1100	2200
67	积水探测 器	1. 采购积水探测器； 2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、 设备技术参数要求标段一 第四项（平台） 探测器”。	个	2	开元校 区2#变 电所，设 备含安 装	昆仑海 岸， JS-DP-N	北京昆 仑海岸 传感技 术有限	中国	800	1600

68	枪型监控摄像机	<p>1. 采购枪型监控摄像机;</p> <p>2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）枪型监控摄像机”。</p>	台	6	装	开元校区2#变电所，设备含安	海康威视，DS-2CD3626FWD3/F-LZS	杭州海康威视数字技术有限公司	中国	950	5700
69	能碳管理平台	<p>1. 规格：包含能碳管理平台（配套软件）、硬盘录像机、防火墙、交换机、服务器等配套设施及管线;</p> <p>2. 参数要求详见“第五章 采购需求 四、设备技术要求标段一 第四项（平台）能碳管理平台”技术及功能要求。</p>	项	1	装	开元校区2#变电所，设备含安	软件：国控润弘综合能源数字平台V1.0；硬盘录像机：海康威视，DS-7808N-F1/8P(B)；服务器：联想，TS80X 软件：河南国控润弘低碳科技有限公司；硬盘录像机：杭州海康威视数字技术有限公司；服务器：联想集团	中国	60000	60000	

70	辅材	标段一环境监测材	完成设备安装所需所有辅材，包括但不限于配管、配线、电缆头、土方开挖回填，路面破除恢复，草坪恢复等。	项	1	标段一环境监测	/	/	/	125000	125000
合计			大写：人民币伍佰零捌万叁仟捌佰肆拾元整 小写：¥5088840.00 元								

以上“货物参数要求详见”均指招标文件。

