

## 高压供电方案答复单

### 用电户基本信息

用电户编号	3303952200523	流程编号	3326041700470848
用电户名称	温州肯恩大学		
用电地址	浙江省温州市瓯海区丽岙街道大学路88号(一)		
用电类别	非工业	行业分类	1. 房屋建筑业
重要电力用户	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 拟定	等级	<input type="checkbox"/> 特级 <input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 临时
负荷性质	<input type="checkbox"/> 特别重要 <input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级	供电容量	800 kVA
联系人	周云旦	联系电话	13868729960
需求类型	<input type="checkbox"/> 新装 <input type="checkbox"/> 增容 <input type="checkbox"/> 临时用电新装 <input checked="" type="checkbox"/> 临时用电增容		

### 业务费信息

费用类别	单价(元/kVA)	应收费容量(kVA)	应收金额(元)	收费依据
高可靠性费用	/	/	/	浙价资【2017】46号
收款账户	/			

### 告知事项

依据国家有关政策和规定、贵户2026年04月17日用电需求以及当地供电条件，经供用双方协商一致后，现将供电方案答复如下：

- 受电工程具备供电条件，供电方案详见正文。
- 受电工程不具备供电条件，主要原因是/，待具备供电条件时另行答复。

本供电方案有效期自客户签收之日起一年内有效，逾期未开工的供电方案失效，终止用电申请。如遇有特殊情况，需延长供电方案有效期的，客户应在有效期到期前至少提前十日（含到期日）向供电企业提出申请，供电企业视情况予以办理延长手续。

如您对供电方案有不同意见时，应当在一个月內提出书面意见，我公司将与您再次协商确定。如有必要，我公司将会把本《供电方案答复单》抄送政府相关部门。供电方案一经最终确认，不得随意变更，如因变更后造成损失的，由提出变更方承担。

您接到本通知后，即可委托有资质的电气设计、承装单位进行设计和施工。如涉及业务费，请在竣工报验前交清。

客户签收：

  
 2026年4月27日

供电企业（盖章）：

  
 2026年4月27日

## 一、客户接入系统方案

### 1. 供电电源情况

供电企业向客户提供 单电源 三相交流50赫兹电源

(1) 第一路电源（回路）

电源性质：主供电源 电源类型：公线

供电电压：交流10kV 供电容量：800 kVA

供电电源接电点：110kV肯恩变10kV京福B611线三号环网箱京福三环B1601线G16柜

产权分界点：110kV肯恩变10kV京福B611线三号环网箱京福三环B1601线G16柜负荷开关下桩头搭接处，分界点电源侧产权属供电企业，分界点负荷侧产权属客户。

进出线路敷设方式路径及技术要求：建议 肯恩变京福B611线110kV肯恩变10kV京福B611线三号环网箱京福三环B1601线G16柜，向 东 采用 电缆 敷设至用户受电点，长度约 500 米。/具体路径和敷设方式以设计勘察结果以及政府规划部门最终批复为准。

### 2. 供电系统情况

第一路电源接入点系统短路容量为 200MVA；

系统采用的接地方式为 中性点不接地。

### 3. 投资界面

根据《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》（国办函〔2020〕129号）和《省发展改革委 省财政厅 省自然资源厅 省建设厅 省市场监管局关于进一步明确电力接入工程费用分担机制有关事项的通知》（浙发改价格〔2021〕437号），对2021年3月1日后通过出让或划拨取得土地使用权的城镇规划建设用地范围内项目，建立政府、供电企业共同承担的电力接入工程费用分担机制，具体执行参照各地文件要求。

本项目：

产权分界点以下部分由用户负责建设，产权分界点及以上工程由供电公司负责建设。

建筑区划红线内客户受电工程按属地政策实施，建筑区划红线连接至公共电网发生的电力接入工程由属地政府投资建设。

## 二、客户受电系统方案

1. 受电点建设类型：采用 柱式变 方式。选址及设计应符合相关设计规范。

2. 受电容量：合计 800 千伏安。

3. 电气主接线：采用 单母线 方式。

4. 运行方式：电源采用 单电源 方式，电源联锁采用 / 方式。

5. 无功补偿：按无功电力就地平衡的原则，按照国家标准、电力行业标准等规定设计并合理装设无功补偿设备。补偿设备宜采用自动投切方式，防止无功倒送。

6. 继电保护：宜采用数字式继电保护装置，电源进线采用 过负荷保护 保护。

7. 调度、通信及的自动化：与         /         建立调度关系；配置相应的通信自动化装置进行联络，通信方案建议         /        。

8. 自备应急电源及非电保安措施：客户对重要保安负荷配备足额容量的自备应急电源及非电性质保安措施，自备应急电源容量至少应满足全部保安负荷正常启动和带负荷运行的要求，切换时间应满足保安负荷用电需求，自备应急电源与电网电源之间应设可靠的电气或机械闭锁装置，防止倒送电；自备发电装置应单独接地，接地电阻应符合相关要求；非电性质保安措施应符合生产特点、负荷性质，满足无电情况下保证客户安全的需求。

9. 配电设备要求：

(1) 进线设备情况：具有保护功能的开关设备，相关要求应符合最新设计规范；

(2) 配变情况：节能型变压器2台，容量为400kVA2台；

(3) 对主要设备及材料的选型应进行计算，含电能质量，安全载流量（含热稳定、动稳定校验），机械强度（应力）应符合相关规程规范、导则的要求，安装的要求和参数的给定。设备材料选型应采用先进、实用、经济、合理产品；

(4) 高压电气设备应取得国家认定机构出具的型式试验报告，低压电气设备应获得国家强制性产品认证证书（即3C证书）或强制性认证产品符合性自我声明，**提倡使用节能电气产品**，须符合《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）能效标准。

10. 电能质量要求：

(1) 存在非线性负荷设备         /         接入电网，应委托有资质的机构出具电能质量评估报告，并提交初步治理技术方案。

(2) 用电负荷注入公用电网连接点的谐波电压限值及谐波电流允许值应符合《电能质量 公用电网谐波》（GB/T 14549）国家标准的限值。

(3) 冲击性负荷产生的电压波动允许值，应符合《电能质量 电压波动和闪变》（GB/T12326）国家标准的限值。

11. 计量柜要求：用户侧计量的，计量柜应预留符合条件的电能计量表计及采集终端安装位置，并满足计量封印加封要求。

### 三、计量计费方案

1. 计量点设置及计量方式：

计量点1：计量装置装设在 高压侧 处，计量方式为 高供高计，接线方式为 三相三线，计量点电压 交流10kV。

供电企业免费提供计量专用互感器，若使用供电企业提供的计量专用互感器，应预留符合条件的安装位置，并满足计量封印加封要求，具体规格、电气参数、尺寸见附表。

若您的成套设备中已有符合国家标准要求的互感器，经电网企业计量检定合格并加封后，可作为计费互感器，相关要求如下：

电压互感器变比为 10000/100、准确度等级不低于 0.5；

电流互感器变比为 50/5、准确度等级不低于 0.5s；

电价为 1千伏至10千伏-非工业-工商业单一制；

定量/定比为\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

二级计量点：计量装置装设在\_\_\_\_/\_\_\_\_处，计量方式为\_\_\_\_/\_\_\_\_，接线方式为\_\_\_\_/\_\_\_\_，计量点电压\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

供电企业免费提供计量专用互感器，若使用供电企业提供的计量专用互感器，应预留符合条件的安装位置，并满足计量封印加封要求，具体规格、电气参数、尺寸见附表。

若您的成套设备中已有符合国家标准要求的互感器，经电网企业计量检定合格并加封后，可作为计费互感器，相关要求如下：

电压互感器变比为\_\_\_\_/\_\_\_\_、准确度等级不低于 0.5\_\_\_\_；

电流互感器变比为\_\_\_\_/\_\_\_\_、准确度等级不低于 0.5s\_\_\_\_；

电价为\_\_\_\_/\_\_\_\_\_；

定量/定比为\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

2. 用电信息采集终端安装方案：配装\_\_\_\_专变终端（模组化）\_\_\_\_终端\_\_\_\_1\_\_\_\_台，终端装设于计量柜处，用于远程监控及电量数据采集。

3. 功率因数考核标准：根据国家《功率因数调整电费办法》的规定，功率因数调整电费的考核标准为\_\_\_\_不考核\_\_\_\_。

当用电计量装置不安装在产权分界处时，损耗的有功与无功电量均须由产权所有者负担。在计算用户基本电费（按合约需量或实际需量计收时）、电度电费及功率因数调整电费时，应将上述损耗电量计算在内。

根据政府主管部门批准的电价（包括国家规定的随电价征收的有关费用）执行，如发生电价和其他收费项目费率调整，按政府有关电价调整文件执行。

#### 四、其他事项

(1) 自 2022 年 6 月 10 日起, 新开发地块配电站房, 包括开关站、环网室、环网箱、配电室、箱式变电站、计量室; 除充电计量外的计量箱; 重要用户主要配电设施、应急备用电源; 电梯、供水设施、应急排水设施、应急照明、消控中心等重要负荷的配电设施应满足《关于提升城市配电设施防涝能力的若干意见》(浙建〔2022〕3 号) 中相关防涝建设标准。

(2) 依据《民用建筑电气设计标准》、《建筑电气与智能化通用规范》、《重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范》等国家和电力行业标准, 对于下列情况, 应装设备用电源自动投入装置: 1. 由双电源供电的变电所和配电所, 其中一个电源经常断开作为备用; 2. 变电所内有备用变压器或有互为备用的电源; 3. 接有一级负荷由双电源供电的母线段; 4. 含有一级负荷的由双电源供电的成套装置; 5. 某些重要机械的备用设备;

(3) 客户可自主选择施工单位和设备材料供应单位, 所委托的施工单位应取得电力监管机构颁发的相应级别的《承装(修、试)电力设施许可证》。

(4) 客户受电工程竣工并自验收合格后, 请携带竣工报验等相关资料及时到供电营业窗口办理竣工报验申请。

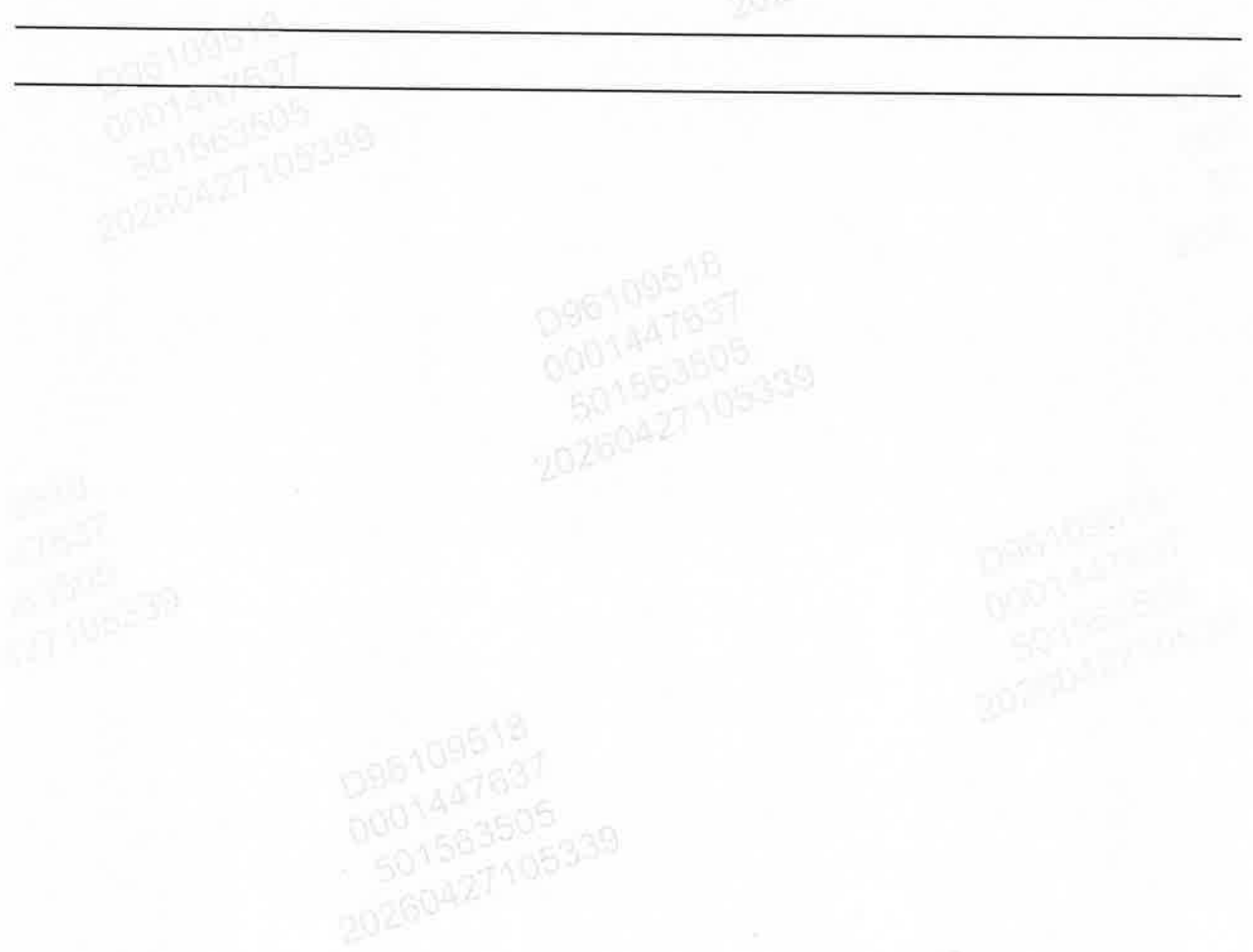
(5) 欠压脱扣装置应按照用电负荷性质和设备运行要求等实际情况合理配置, 欠压脱扣装置具备延时功能, 便于根据负荷性质变化随时调整延时参数配置。民生负荷不宜配置欠压脱扣装置; 对具有电动机、高精密仪器等出现低电压可能导致设备损坏、生产损失和危及人身安全的负荷回路, 应根据负荷设备情况配置低压脱扣延时参数, 保护用电设备和人身安全; 其他负荷的低压脱扣装置应有一定延时, 延时以躲过电网主保护切除时间为宜。

(6) 依据《电能质量管理办法（暂行）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会第8号令），对电能质量有特殊要求的用户在接入电力系统时，应当自行开展电能质量需求分析，采用耐受水平与电能质量需求相匹配的用电设备，以及配置合适的电能质量控制设备（不间断电源、动态电压恢复器等稳压设备），确保电能质量满足自身需求。

(7) 依据《高电能质量需求用户接入电网技术要求》（GB/T44137-2024），高电能质量需求用户应根据分类管理原则，选取合适的电能质量治理设备，减少电能质量问题造成的影响：a) 对电压暂升、电压暂降及短时中断敏感的高电能质量需求用户，可通过配置不间断电源、固态切换开关、动态电压恢复器等设备，减少电压暂升、电压暂降和短时中断造成的影响；b) 对电压波动敏感的高电能质量需求用户，可通过配置静止无功补偿器、静止无功发生器等设备，减少电压波动造成的影响；c) 对谐波敏感的高电能质量需求用户，可通过配置无源电力滤波器、有源电力滤波器等设备，抑制用电侧谐波干扰；d) 对三相不平衡敏感的高电能质量需求用户，可通过配置三相换相开关、静止无功补偿器等设备，减少三相不平衡造成的影响；e) 对多电能质量指标敏感的高电能质量需求用户，可通过不同电能质量治理设备组合或统一电能质量调节器等，减少电能质量扰动造成的影响。

(8) 干扰源用户接入电力系统时，应当在规划可研阶段开展电能质量评估，采取必要的电能质量防治措施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时验收、同时投运。在试运行阶段（6个月内），应当开展电能质量监测。《35kV及以下电力用户变电所建设规范》（DL/T 448-2016）附录D，交流电弧炉、电热炉、中频炉、电动汽车充电站、变频电机等均属于常见非线性用电设备（干扰源）。

(9) 无



## 五、接线简图

接线简图：

电源点：110kV 肯恩变 10kV 京福 B611 线三号环网箱京福三环  
B1601 线 G16 柜  
产权分界点：110kV 肯恩变 10kV 京福 B611 线三号环网箱京福三  
环 B1601 线 G16 柜负荷开关下桩头搭接处

DF

电杆分支箱



双绕组变压器

原有 400kVA 一台，新增 400kVA 一台

附表1: 电流互感器品规及尺寸

电压等级	序号	报装容量(kVA)	互感器变比	互感器尺寸 (长*宽*高 (mm))
10千伏	1	160 < 容量 ≤ 250	15/5	户内 290*160*220
	2	250 < 容量 ≤ 315	20/5	
	3	315 < 容量 ≤ 500	30/5	
	4	500 < 容量 ≤ 630	50/5	
	5	630 < 容量 ≤ 800	50/5	
	6	800 < 容量 ≤ 1250	75/5	
	7	1250 < 容量 ≤ 1700	100/5	
	8	1700 < 容量 ≤ 2500	150/5	
	9	2500 < 容量 ≤ 3600	200/5	
	10	3600 < 容量 ≤ 5000	300/5	
	11	5000 < 容量 ≤ 7000	400/5	
	12	7000 < 容量 ≤ 8000	500/5	
	13	8000 < 容量 ≤ 10000	600/5	
20千伏	1	250 < 容量 ≤ 315	10/5	户内 392*180*307
	2	315 < 容量 ≤ 500	15/5	
	3	500 < 容量 ≤ 630	20/5	
	4	630 < 容量 ≤ 1000	30/5	
	5	1000 < 容量 ≤ 1250	40/5	
	6	1250 < 容量 ≤ 1800	50/5	
	7	1800 < 容量 ≤ 2500	75/5	
	8	2500 < 容量 ≤ 3600	100/5	
	9	3600 < 容量 ≤ 5000	150/5	
	10	5000 < 容量 ≤ 7000	200/5	
	11	7000 < 容量 ≤ 10000	300/5	
	12	10000 < 容量 ≤ 14000	400/5	
	13	14000 < 容量 ≤ 16000	500/5	
	14	16000 < 容量 ≤ 20000	600/5	
35千伏	1	4000 < 容量 ≤ 6000	100/5	户内 413*249*480
	2	6000 < 容量 ≤ 9000	150/5	户外 500*310*650

35千伏	3	9000 < 容量 ≤ 12000	200/5	户内 413*249*480 户外 500*310*650
	4	12000 < 容量 ≤ 15000	250/5	
	5	15000 < 容量 ≤ 18000	300/5	
	6	18000 < 容量 ≤ 24000	400/5	
	7	24000 < 容量 ≤ 30000	500/5	
	8	30000 < 容量 ≤ 36000	600/5	
	9	36000 < 容量 ≤ 50000	800/5	

注：110 千伏及以上电流互感器根据实际情况确定。

附表2：电压互感器品规及尺寸

电压等级	互感器变比	互感器尺寸（长*宽*高（mm））
10千伏	10000/100	378*180*260
20千伏	20000/100	430*220*360
35千伏	35000/100	户内接地式：390*270*490 户外接地式：440*380*594 户内不接地式：522*275*485 户外不接地式：530*310*697

注：110 千伏及以上电压互感器根据实际情况确定