



# ZBW 户外箱式变电站

## 说明书

湖北襄开电力设备有限公司



## 概述

1. 户外箱式变电站由高压配电装置、变压器及低压配电装置联接而成，分成三个功能隔室（高压室、变压器室和低压室），高、低压室功能齐全。高压侧一次供电有多种供电方式，还可装设高压计量元件，满足高压计量的要求。变压器可以选择 S7、S9 以及其他低压损耗油浸式变压器和干式变压器；变压器室设有自启动强迫风冷系统及照明系统，低压室根据用户要求可采用固定或组装式结构组成用户所需供电方案，有动力配电、照明配电、无功功率补偿、电能计量和电量测量等多种功能，满足用户的不同要求，并方便用户的供电管理和提高供电质量。
2. 高压室结构紧凑合理、并具有全面防误操作联锁功能。变压器在用户要求时，可设有轨道能方便地从变压器室两侧大门进出。各室均有自动照明装置，另外高、低压室所选用全部元件性能可靠、操作方便、使产品运行安全可靠、操作维护方便。
3. 采用自然通风和强迫通风两种方式、使通风冷却良好。变压器室和低压室均有通风道，排风扇有温度控制装置，按整定温度能自动启动和关闭，保证变压器满负荷运行。
4. 箱体结构采用槽钢及角钢制造，有较强的机械强度，外壳采用铝合金隔热复合板、不锈钢板材或非金属材料等制造，表面光滑平整，产品美观大方，且具有较好隔热效果和较强的防腐性能。各室之间均设有隔板隔成独立小室，小室内均设有照明装置，由门控制其开关。变压器室变压器顶部装有排风扇，自动控制变压器温度，增加空气对流降低室温。变电站可转动的连接部分均采用橡胶带密封，有较强的防潮能力。我公司已具有全套的且经省级鉴定的图纸资料，也全部计算机化，存在计算机内。若标准方案，只要简单的调用就能高效、高质量地完成设计任务。若非标准，我们可根据用户要求，严格按照 ISO9001 质量体系要求，快速设计出符合用户要求的 CAD 图纸。
5. 此产品作为电缆化配电网中重要的供电单元，集高压控制、保护、变电、以及配电设备于一体的成套预装产品，用于 50HZ 三相交流，变压器额定容量至 1600KVA。广泛适用于住宅小区，厂矿企业，宾馆，医院，公园，油田，机场，码头，铁路及临时性设施与户外供电场所。
6. 本设备符合国家标准 GB3906《3-35KV 交流金属封闭开关设备》及国家国际标准 IEC298 的要求。

## 产品使用环境条件

环境温度：上限+40℃，下限-25℃；海拔高度不超过 1000M（超过 1000M 时可与我公司技术部协商生产）；

户外内风速不超过 35m/s；相对湿度：日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%；

地震烈度不超过 8 度；没有火灾、爆炸危险、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动的



场合。

### 产品特点

变电站骨架结构采用槽钢及角钢制造，有可靠的机械强度，外壳可根据用户不同的使用场合提供各种金属、不锈钢、非金属箱体，产品美观大方，环保。且具有良好的防腐性能。变电站各室之间均用隔板隔成独立的小室。

顶盖为双层结构，以防止热辐射。变压器顶部装有排风扇，自动控制变压器室温度，增加空气对流降低室温。

变电站可转动的连接部分均采用橡胶带密封，有较好的防潮能力。

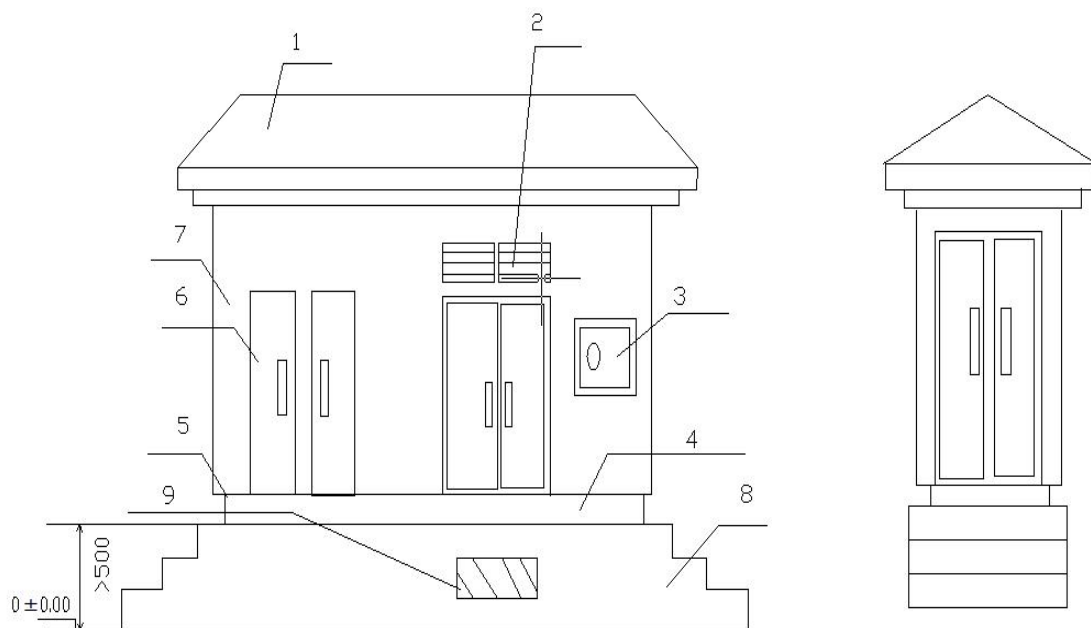
### 箱体结构分类

箱体结构分类





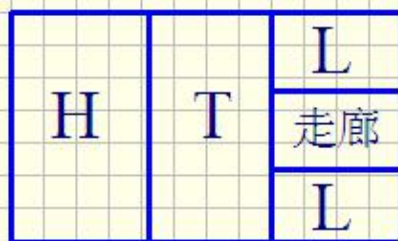
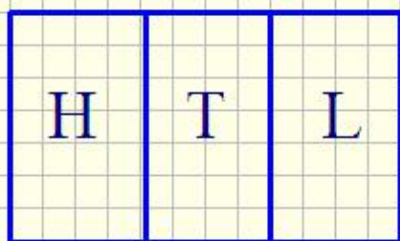
箱体示意图



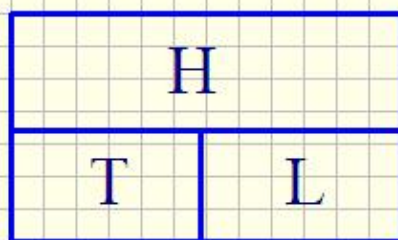
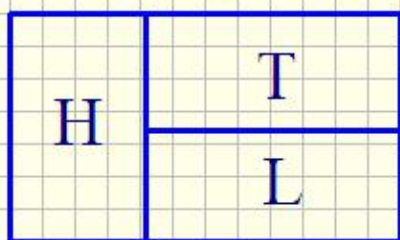
1. 屋顶 2. 百叶窗 3. 外装式计量箱 4. 起吊环 5. 槽钢底架 6. 门 7. 条砖、仿砖墙面 8. 混凝土基础 9. 基础通风口

结构型式

"目"字型结构

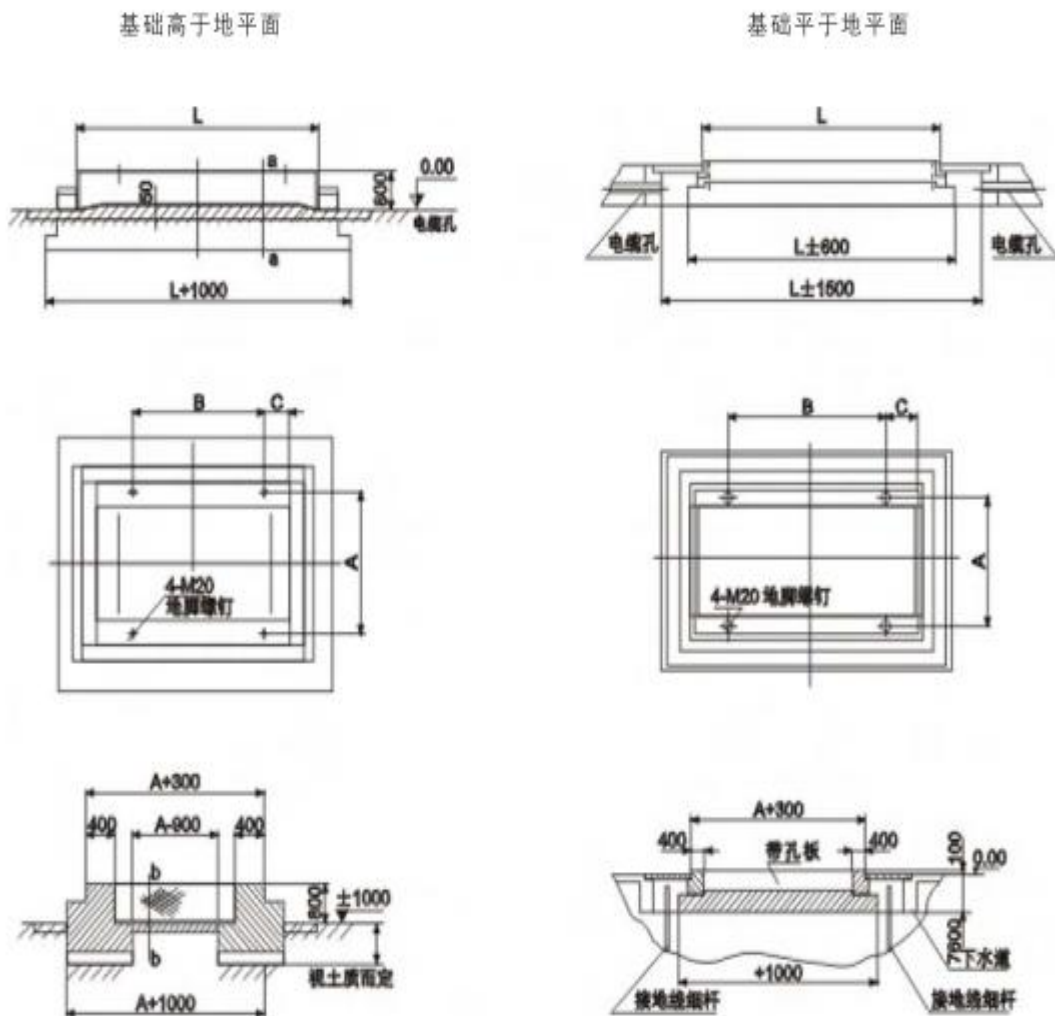


紧凑"品"字型结构





## “地面型”非金属箱变式变电站土建基础图



### 吊装运输，使用安装注意事项：

- 一、箱式站基础四周应预埋接地极，变压器和防雷接地可合用，其接地电阻 $<4$  欧。
- 二、箱式站起吊应用专用起吊工具，起吊部分必须按箱式站的标明部位。
- 三、箱式站底部与基础结合处，需用水泥浆抹封，以防水进入电缆室。
- 四、电缆进入套管后，其缝隙必须密封，以防虫、水进入。
- 五、箱式站投运前必须检查下列情况：

箱式站底部与基础结合处必须水平，如遇各门有卡住现象，这是因为基础平面不平所致必须调整箱式变电站与基础面结合水平。调整方法在箱式变电站底部与基础缝隙处填塞薄铁片直至各室门开启灵活即可。

当整机装配完成后，装车发运必须注意整台箱体应和车前车后有一定距离，防止车在行驶中因刹车而前后撞击，同时箱式站低架和车底必须用电焊焊牢，再用钢





丝把底架和车底绞紧，并用绳索从顶盖到车底分几道上下扎紧。凡绳索扎到之处必须用纸板或其他软物垫好以防涂层表面损伤。为使运行中箱式站保持完好，最好半年或一年停电后对内部和外部进行清扫和擦一次。

如发现因安装后运输中箱体外表面弄脏，可用洗涤剂擦刷，用清水冲洗即可。

## 电路常用方案

### 高压主电路常用方案

方案编号	01	02	03	04	05	06	07
单线图							
用途	电缆进出线	电缆进出线	电缆进出线	电缆进出线	双电源 电缆进出口	左（左、右）	高压计量

### 低压主电路常用方案

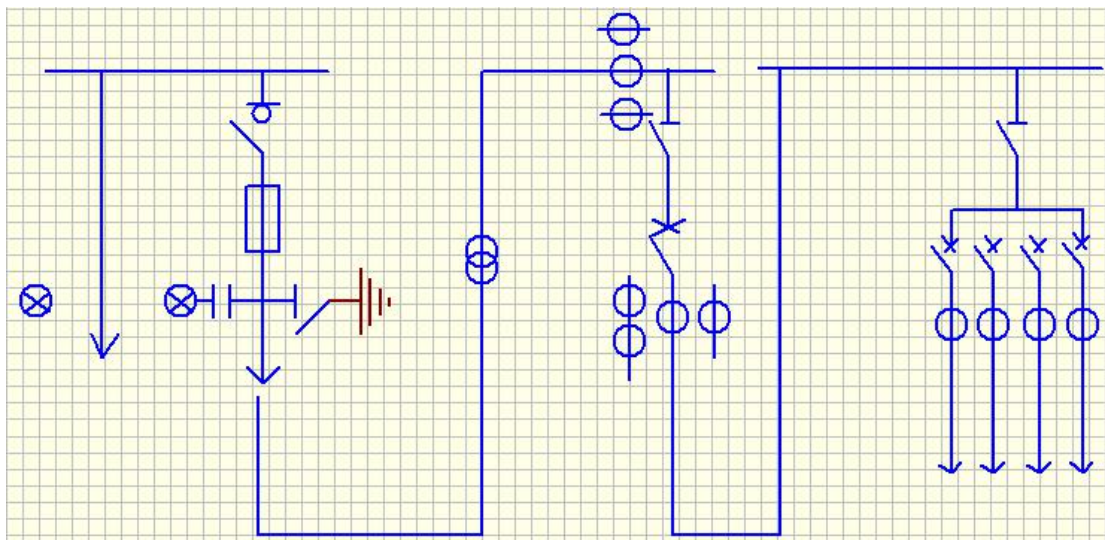
方案编号	01	02	03	04	05	06	07
单线图							
用途	受电	受电	馈电	馈电	无功补偿	受电计量	低压计量

### 典型系统方案举例参考

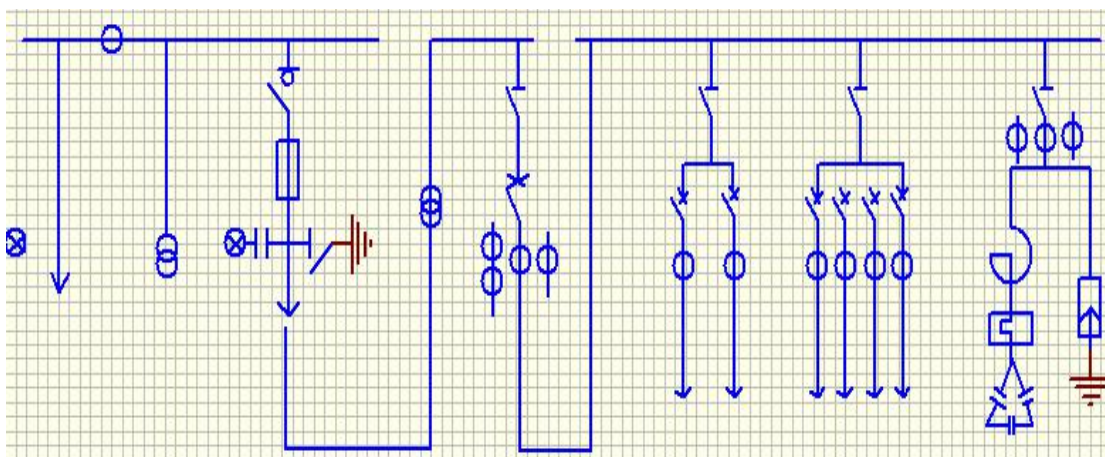




电缆进出，终端供电，低压计量



电缆进出，终端供电，高压计量，低压走廊式，低压电容补偿



电缆进出，环网供电，低压计量，低压走廊式，低压电容补偿

