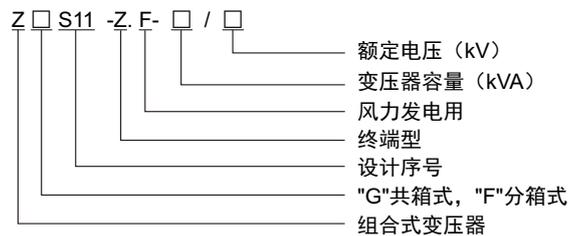


# ZGS11-Z.F系列风力发电用组合式变压器

## 1 概述

- 1.1 ZGS11-Z.F-□/□系列风力发电用组合式变压器（以下简称“风力变”）。适用于10kV、35kV终端供电系统中，作为变电、配电、计量、控制和保护装置。风力变内除装有变压器外，高压侧还装有四位负荷开关或者二工位负荷开关、后备保护熔断器及插入式熔断器；低压侧按用户要求可装配控制电器、配电电器、照明检修变压器。以变压器油作为绝缘和灭弧介质。
- 1.2 本产品是满足日益增长的风力发电的供电要求，在本公司常规组合式变压器基础上消化吸收国内外技术结合国内需求自行开发的系列产品，该产品具有体积小、重量轻、安装方便、低噪声、低损耗、防盗、过负荷能力大、全范围熔断器保护、维护简单等特点。
- 1.3 本产品除满足各自元件有关标准外，还符合JB/T10217-2000《组合式变压器》

## 2 型号及其含义



## 3 使用环境条件

- 3.1 海拔高度：不超过3000m；
- 3.2 环境温度：-40℃~+45℃
- 3.3 风速：不超过70m/s；
- 3.4 污秽等级：不超过IV级；
- 3.5 安装场所：无爆炸危险、化学腐蚀和剧烈振动；
- 3.6 安装在水泥平台或其它平整、坚实的平台上；
- 3.7 空气自冷（AN）；

## 4 主要技术参数

### 4.1 风力变技术参数

序号	名称	单位	数据
1	额定电压	原边	kV 12、35
		副边	kV 0.69
2	变压器额定容量	kVA	630, 800, 900, 1000, 1250, 1600, 2000
3	无载调压		±2×2.5%
4	联接方式		Dyn11
5	额定绝缘水平	雷电冲击耐受电压 (全波、峰值)	kV 200
		工频耐压1min	kV 85
6	低压侧工频耐压相间及相对地(1min)	主回路	kV 2.5
		控制及计量回路	kV 2.0
7	噪音等级	dB	60
8	防护等级		IP54(油箱IP68, 高低压室IP54)
9	冷却方式		油浸自冷



4.2 负荷开关技术参数

序号	名称	单位	数据		
			四工位负荷开关	二工位负荷开关	
1	雷电冲击耐受电压 (峰值、全波)	对地、相间	kV	200	200
		隔离断口间	kV	215	215
2	1min工频耐受电压	对地、相间	kV	95	95
		隔离断口间	kV	110	110
3	额定电流	A	630	300	
4	额定短路关合电流(峰值)	kA	31.5	16	
5	额定短时耐受电流	kA	12.5	6.3	
6	额定短路持续时间	s	2	2	
7	额定峰值耐受电流	kA	31.5	16	
8	机械寿命	次	2000	2000	
9	分、合间时主断口间的转换时间	ms	16~22/15~20	11~15	

4.3 熔断器技术参数

序号	容量(kVA)	后备保护熔断器额定电流(A)/开断k(A)	插入式熔断器额定电流(A)
1	100	40/40	10
2	125	50/40	15
3	160	63/40	25
4	200	80/40	25
5	250	80/40	25
6	315	80/40	25
7	400	100/40	40
8	500	100/40	40
9	630	125/40	65
10	800	175/40	65
11	1000	200/40	100

4.4 低压装置

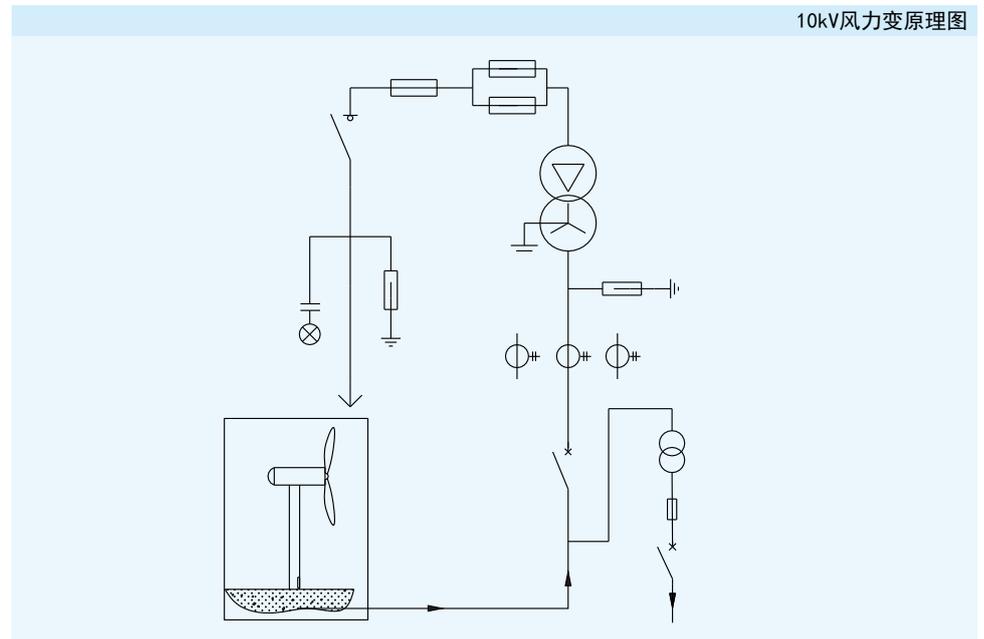
风力变低压侧按用户要求可具有失压、欠压保护功能，当高压缺相时，低压侧能自动跳闸。按用户要求，低压侧也可装配电电器，控制电器、照明检修变压器等。另外也可具有遥测、通讯功能。由于风力发电用组合式变压器所处的环境恶劣，低压主断路器采用低温型断路器，有低温实验报告。其低温实验报告的技术参数为：

低温试验：试验温度-40±3℃，持续时间16h

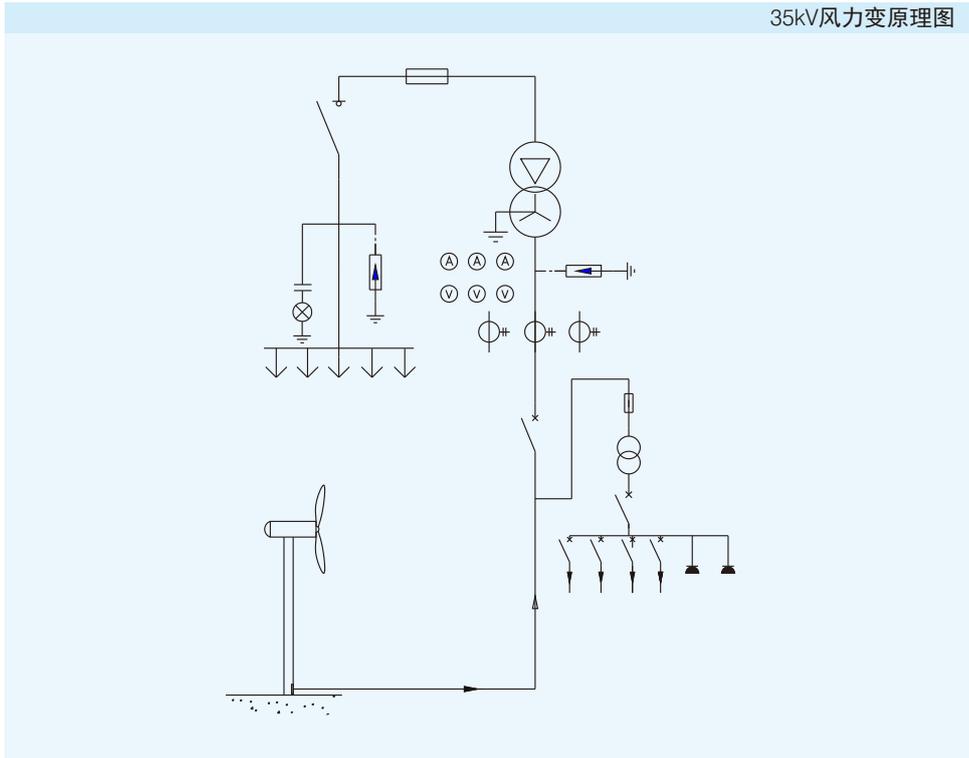
低温操作性能：120次，30次/小时

5 工作原理

10kV风力变原理图

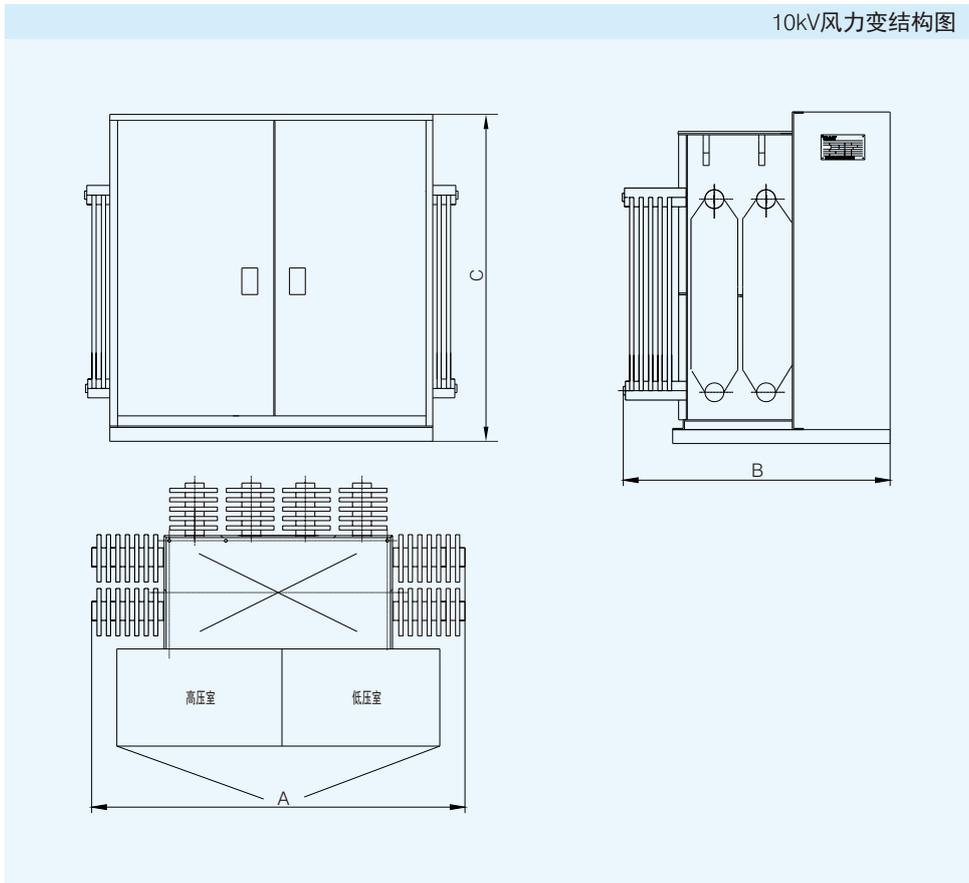


35kV风力变原理图



## 6 外形尺寸及结构

10kV风力变结构图

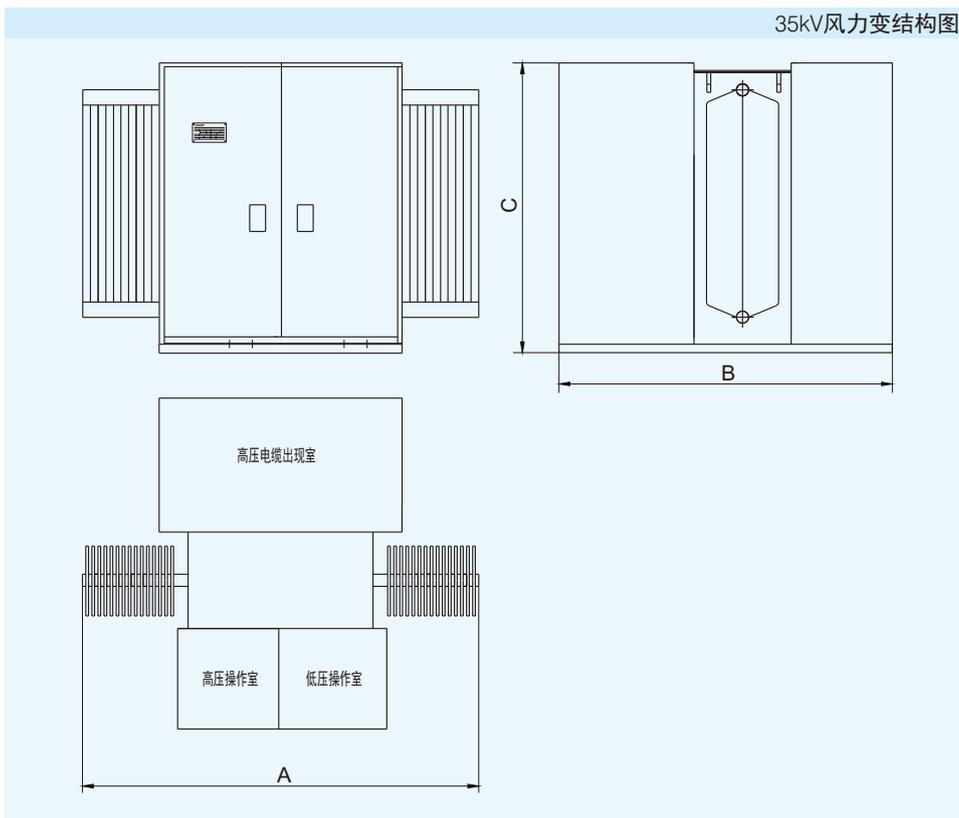


10kV风力变外形尺寸

容量(kVA)	A(mm)	B(mm)	C(mm)	重量(kg)
630	2000	1620	1970	3490
700	2500	2500	1700	3620
1000	2500	2500	1700	4650
1250	2500	2500	2200	5000
1600	2700	2500	2200	6000
2000	3000	2800	2200	7500

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

35kV风力变结构图



35kV风力变外形尺寸

容量(kVA)	A(mm)	B(mm)	C(mm)	重量(kg)
630	2500	2000	2000	4490
700	3000	2500	2000	4620
1000	3000	2500	2000	5650
1250	3500	2800	2200	6000
1600	3500	2800	2200	7000
2000	3500	3000	2200	8500

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

## 7 安装与调试

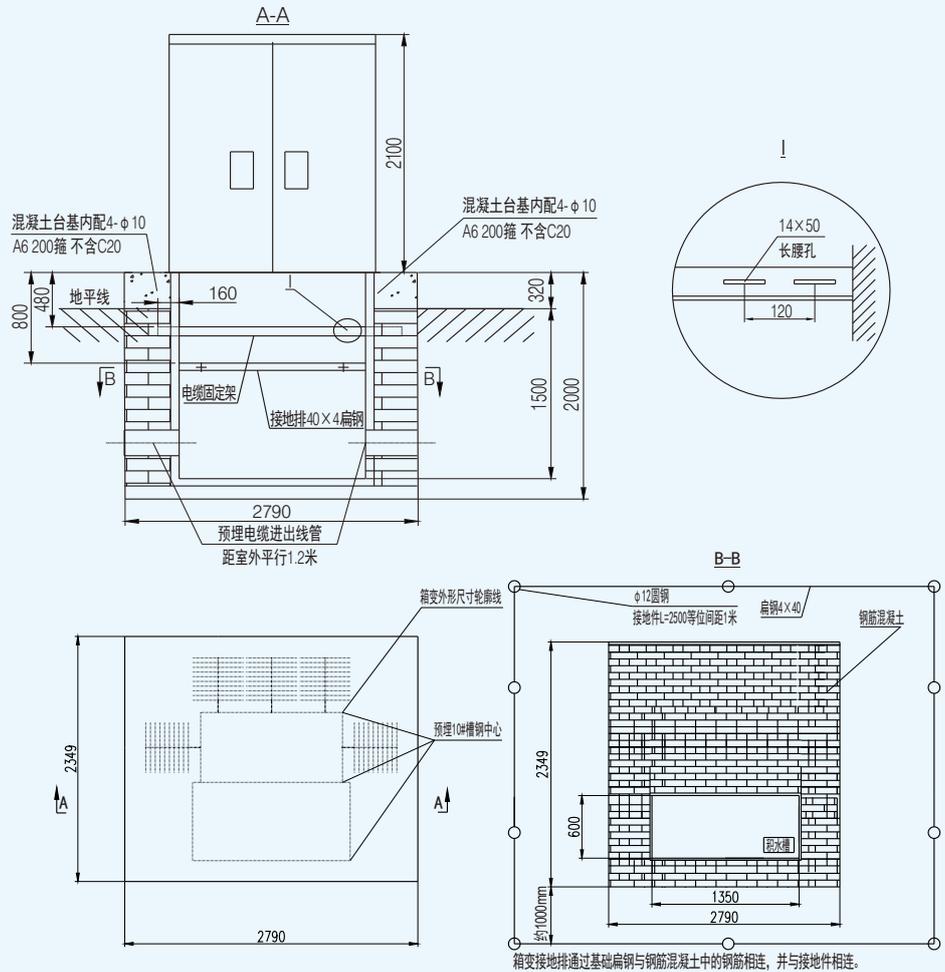
### 7.1 验收

产品到位后，应检查铭牌数据与订货合同是否相符；对照装箱发货清单检查附件是否齐全；检查运输过程中是否有撞伤、赃物、异物，同时清除运输辅助物；对不立即投入使用的风力变，应锁好柜门，放置于安全地带。

### 7.2 安装平台

风力变应安装在水平混凝土台面上，台面应保证承受其重量。

10kV风力变地基图(仅供参考)



35kV风力变地基图(仅供参考)

