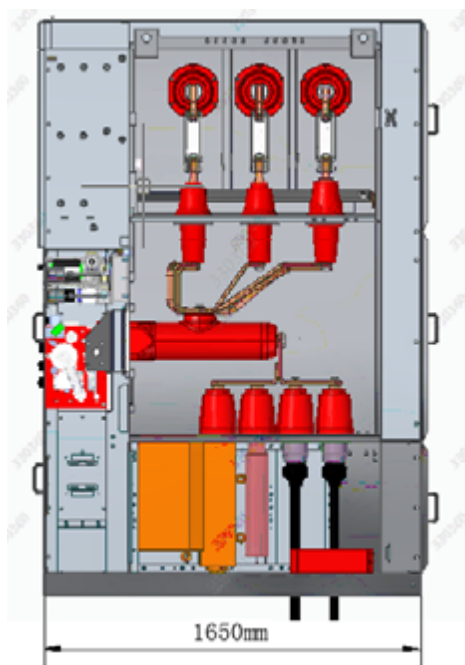
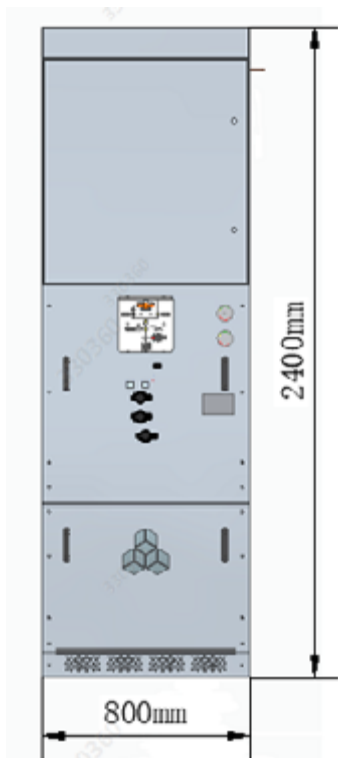


# TGP(E)-40.5 气体绝缘交流金属封闭开关设备(C-GIS) Cubicle Gas insulated switchgear





### 产品概述

- TGP (E) -40.5 气体绝缘开关设备 (以下简称 C-GIS) 为  $N_2$  气体绝缘、金属外壳、固定式开关柜，是三相交流 50/60Hz 单母线及母线分段的户内成套装置。主要用于发电厂厂用电、中小型发电机、变电站、高层楼宇、工矿企业、地铁和电气化铁道等配电系统中，以实行对供电系统和负荷的控制、保护及检测。特别适合于地下、高海拔、冻土、沿海、潮湿等环境，人口密集地区和建筑面积昂贵的场所。
- 产品联合德国技术专家协同开发，产品具备自主知识产权，申请国家专利 40 余件；
- 产品开发设计在绝缘、温升、机械强度、密封、燃弧等关键技术全部经过计算机仿真计算，确保产品开发质量及可靠性。
- 为确保产品制造质量的稳定性及可靠性，公司引进了进口的三维五轴机械手焊接设备、氦质谱检漏仪、雷电冲击、X 光检测、局放测试仪、温升、高低温测试等设备。
- 公司严格按 ISO9000 文件及 6S 管理组织生产，确保整柜产品质量得到全程监控。
- 产品结构紧凑、体积小，其中 TGP (E) -40.5kV 产品体积只有常规 AIS 产品体积 22%。
- 产品高压一次元器件封闭于不锈钢气室里面，主回路全封闭、全绝缘、免维护。
- 产品采用  $N_2$  气体绝缘、真空灭弧开断技术，其中真空断路器寿命达 10000 次。
- 产品设计有独立的燃弧通道，整柜燃弧能力：IAC-31.5kA/1s。

### 使用环境条件

- 周围空气温度：最低温度  $-25^{\circ}\text{C}$ ，最高温度  $40^{\circ}\text{C}$  且 24 小时平均值不超过  $35^{\circ}\text{C}$ ；
- 海拔：4000m 及以下，高于 4000m 或者其它条件时协商；
- 湿度：日平均相对湿度：不大于 95%，月平均相对湿度：不大于 90%；
- 地震：地震烈度不超过 8 度；

### TGP(E)-40.5 开关柜主要技术参数

| 序号 | 名 称            |         | 单位  | 参 数                        |                |                |                  |
|----|----------------|---------|-----|----------------------------|----------------|----------------|------------------|
| 1  | 额定工作电压         |         | kV  | 12                         | 24             | 36             | 40.5             |
| 2  | 1min工频绝缘       |         | A   | 42/48                      | 65/75          | 70/80          | 95/118           |
| 3  | 雷电冲击耐受峰值（峰值）   |         | kV  | 75/85                      | 125/145        | 170/195        | 185/215          |
| 4  | 额定频率           |         | Hz  | 50/60                      | 50/60          | 50/60          | 50/60            |
| 5  | 额定短路开断电流（有效值）  |         | kA  | 25、31.5                    |                |                |                  |
| 6  | 额定峰值耐受电流       |         | kA  | 63、80                      |                |                |                  |
| 7  | 额定短时耐受电流（有效值）  |         | kA  | 25、31.5                    |                |                |                  |
| 8  | 额定短时耐受电流持续时间   |         | S   | 4                          |                |                |                  |
| 9  | 母线额定电流         |         | A   | 1250、2500                  |                |                |                  |
| 10 | 分支母线额定电流       |         | A   | 630、1250                   |                |                |                  |
| 11 | 燃弧能力           |         | —   | 25kA/1S、31.5kA/1S          |                |                |                  |
| 12 | 机械寿命           | 真空断路器   | 次   | 10000                      |                |                |                  |
| 13 |                | 三工位隔离开关 | 次   | 3000                       |                |                |                  |
| 14 | 额定出厂充气压力（相对）   |         | Mpa | 0.06                       |                |                |                  |
| 15 | 报警压力（相对）       |         | Mpa | 0.045                      |                |                |                  |
| 16 | 防爆膜爆破压力（相对）    |         | Mpa | 0.12                       |                |                |                  |
| 17 | 绝缘气体类型         |         | —   | N <sub>2</sub>             | N <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>2</sub>   |
| 18 | SF6气体水份含量（20℃） |         | ppm | ≤300                       |                |                |                  |
| 19 | 年泄露率           |         | —   | <0.01%                     |                |                |                  |
| 20 | 零表压1min工频绝缘    |         | kV  | 40                         | 65             | 76             | 76               |
| 21 | 体积（宽×深×高）      |         | mm  | 600（ 500、800 ）* 1700* 2400 |                |                | 800* 1700 * 2400 |
| 22 | 气箱（一次主回路）      |         | —   | IP67                       |                |                |                  |
| 23 | IP等级           | 整柜      | —   | IP4X                       |                |                |                  |
| 24 | 隔室间            |         | —   | IP2X                       |                |                |                  |

注：

- 12kV/24kV C-GIS 产品：额定电流 ≤ 1250A 时，标准为 600mm 柜宽，非标可设计为 500mm 柜宽；额定电流 1250A 时柜宽为 600mm；额定电流 > 1600A 时柜宽 800mm。
- 36kV/40.5kV C-GIS 产品：额定电流 ≤ 1200A 时柜宽为 800mm；额定电流 > 1200A 时暂未推广；
- 36kV/40.5kV C-GIS 产品：常规的进 / 出线柜柜高为 2400mm（不含眉头尺寸），其余柜型请与厂家对接；
- 室标准高度为 850mm，若二次室仪表、仪器较多时，可协商适当增加二次室高度。

## TGP(E)-40.5 开关柜主要技术参数

| 序号 | 名 称            | 单位  | 参 数               |         |         |         |
|----|----------------|-----|-------------------|---------|---------|---------|
| 1  | 额定工作电压         | kV  | 12                | 24      | 36      | 40.5    |
| 2  | 1min工频绝缘       | A   | 42/48             | 65/79   | 70/80   | 95/118  |
| 3  | 雷电冲击耐受峰值 (峰值)  | kV  | 75/85             | 125/145 | 170/195 | 185/215 |
| 4  | 额定频率           | Hz  | 50/60             | 50/60   | 50/60   | 50/60   |
| 5  | 额定短路开断电流 (有效值) | kA  | 25、31.5           |         |         |         |
| 6  | 额定峰值耐受电流       | kA  | 63、80             |         |         |         |
| 7  | 额定短时耐受电流 (有效值) | kA  | 25、31.5           |         |         |         |
| 8  | 额定短时耐受电流持续时间   | S   | 4                 |         |         |         |
| 9  | 100%短路电流开断次数   | 次   | 30                |         |         |         |
| 10 | 额定单个电容器组开断电流   | A   | 630               | 630     | 630     | 630     |
| 11 | 额定电缆充电开断电流     | A   | 50                | 50      | 50      | 50      |
| 12 | 断路器机械寿命        | 次   | 10000             |         |         |         |
| 13 | 合分闸时间          | ms  | < 80              |         |         |         |
| 14 | 额定出厂充气压力 (相对)  | Mpa | 0.06              |         |         |         |
| 15 | 触头开距           | mm  | 18±1              | 18±1    | 18±1    | 18±1    |
| 16 | 超行程            | mm  | 4±0.5             | 4±0.5   | 4±0.5   | 4±0.5   |
| 17 | 额定操作顺序         | -   | 分-0.3S-合分-180S-合分 |         |         |         |

