**电气性能**

* **绝缘电阻**：一般要求体积电阻在 25℃时不低于\(1×10^{15}\)Ω・cm，表面电阻不低于\(2.5×10^{15}\)Ω1。这样能保证变压器在运行过程中具有良好的绝缘性能，减少漏电风险。
* **耐电压**：通常需达到 30 - 35kV/mm 及以上1，以承受变压器工作时的高电压，防止发生绝缘击穿现象。
* **介质损耗因数**：应尽可能低，一般在 100Hz 下不超过 0.02，低介质损耗因数可减少因介质损耗引起的发热，提高变压器的效率和稳定性。

**物理性能**

* **硬度**：shore D 硬度通常在 50 - 65 之间1，合适的硬度既能保证环氧树脂对变压器内部部件的固定和保护作用，又便于加工和安装。
* **收缩率**：收缩率要低，一般不超过 0.8%1。低收缩率可避免在固化过程中因体积收缩而产生内应力，防止对变压器的绕组和铁芯等部件造成损坏。
* **吸水率**：在 100℃、24h 条件下，吸水率应小于 0.01%1。低吸水率可保证环氧树脂在潮湿环境下仍能保持良好的电气性能和物理性能。

**化学性能**

* **耐腐蚀性**：需具备优良的耐介质性能，能耐受油、水、酸、碱、煤油、脂、醇等多种化学物质的侵蚀1，以适应变压器内部的工作环境，防止环氧树脂因化学腐蚀而损坏。
* **稳定性**：在变压器的工作温度范围内，环氧树脂应具有良好的化学稳定性，不易发生分解、老化等现象，以保证长期可靠的运行。

**工艺性能**

* **黏度**：环氧树脂的黏度应适中，一般在 25℃时为 500 - 2000mPa・s，以便于在生产过程中进行浇注、浸渍等工艺操作，确保环氧树脂能够均匀地填充到变压器的各个部位。
* **固化特性**：固化速度要满足生产工艺的要求，例如在 25℃时，2D 固化；80℃时，2 - 3 小时初步固化，8 小时完全固化1。同时，固化后的环氧树脂应具有良好的性能。