真空系统其实就是真空机组的一个类似的称呼，真空机组是由几种真空泵组合而成的一套闭环真空设备，它不见得有一些诸如散热器，冷凝器等等设备存在。而一般能称为真空系统的肯定是各种零部件齐全。真空应用设备种类繁多，但无论何种真空应用设备都有一套排除被抽容器内气体的抽气系统，以便在真空容器内获得所需要的真空条件。举例来说：一个真空处理用的容器，用管道和阀门将它与真空泵连接起来，当真空泵对容器进行抽空时，容器上要有真空测量装置，这就构成了一个简单的真空抽气系统。那么真空系统相比较于机组来说有多少泵组成呢?这个是不确定的，我们先来认识一下可能存在的泵的名词解释。

**主泵：**在真空系统中，用于获得所需要真空度来满足特定工艺要求的真空泵，如真空镀膜机中的油扩散泵就是主泵。

**前级泵：**用于维持某一真空泵前级压强低于其临界前级压强的真空泵。如罗茨泵前配置的旋片泵或滑阀泵就是前级泵。

**粗抽泵：**从大气压下开始抽气，并将系统压力抽到另一真空泵开始工作的真空泵。如真空镀膜机中的滑阀泵，就是粗油泵。

**维持泵：**在真空系统中，气量很小时，不能有效地利用前级泵。为此配置一种容量较小的辅助泵来维持主泵工作，此泵叫维持泵。如扩散泵出口处配一台小型旋片泵，就是维持泵。

  事实上简单的真空系统只是能获得一个粗真空，而想要获得高真空时，通常在真空系统中串联一个高真空泵，比如罗茨泵和螺杆泵等都是获得高真空的泵。当串联一个高真空泵之后，通常要在高真空泵的入口和出口分别加上阀门，以便高真空泵能单独保持真空。认为如果所串联的高真空泵是一个油扩散泵，为了防止大量的油蒸气返流进入被抽容器，通常在油扩散泵的入口加一个捕集器——水冷障板。根据要求，还可以在管路中加上除尘器、真空继电器规头、真空软连接管道、真空泵入口放气阀，散热器等等，这样就构成了一个较完善的高真空系统。