（1）线性定常系统经非奇异线性变换后状态能控性保持不变。

（2）对一个给定的状态空间模型，若它是状态能控的，则也一定是输出能控的。

（3）对偶系统的传递函数互为转置，其特征值相同。

（4）系统按能控性分解后，其能控性不变，传递函数阵也不变。

（5）若系统的传递函数不存在零极点对消，则其任意的一个实现均为最小实现。

（6）对于线性系统，如果它是渐近稳定的，必定是大范围渐近稳定的。

（7）如果线性定常系统为能控和能观测，则其内部稳定性与外部稳定性是等价的。

（8） 状态反馈不改变系统的能控性，但可能改变系统的能观性。

（9）输出反馈不改变系统的能控性和能观性。

（10）能控系统是一定可镇定的，但可镇定系统不一定是能控的。

（11）如果线性定常系统是状态完全能控的，则无论其特征值是否全部具有负实部，该系统一定是状态反馈能镇定的。

（12）如果线性定常系统是状态不完全能控的，则该系统不能采用状态反馈使闭环系统镇定。

（13）状态反馈和输出反馈都影响系统的稳定性。

（14）用观测器的估计状态进行反馈，不影响系统的输入输出特性。

（15）对于线性定常系统，要使观测器能够无误差地重构原状态，必须要求不能观的部分是渐近稳定的。

（16）系统的状态能控性和能观性是系统的结构特性，与系统的输入和输出无关。

（17）一个不稳定的系统，若其状态完全能控，则一定可以通过状态反馈使其稳定。

（18）线性系统的状态能控性与能达性一致。

（19）输出反馈是状态反馈的特殊情形，即对输出反馈总可以找到与之性能等同的状态反馈系统。

（20）对线性定常系统，其Lyapunov意义下的渐近稳定性和矩阵A的特征值都具有负实部是一致的。

（21）若一个系统的某个平衡点是李雅普诺夫意义下稳定的，则该系统在任意平衡状态处都是稳定的。

（22）李雅普诺夫函数是正定函数，李雅普诺夫稳定性是关于系统平衡状态的稳定性。

（23）线性系统的稳定性只取决于系统的结构和参数，与系统初始条件及外作用无关。

（24）非线性系统的稳定性既取决于系统的结构和参数，也与系统初始条件及外部干扰有关。

（25）线性定常系统是BIBO稳定的，则其一定是渐近稳定的。

（26）Lyapunov第二方法是保证系统稳定性的充要条件。

（27）线性变换前后的系统具有相同的传递函数和相同的特征值。

（28）状态转移矩阵的传递性保证了矩阵微分方程的解可在时间上任意分段求取。

（29）要使状态反馈能任意配置系统极点，则系统要状态完全控。