请论述进程引入对于以多道批处理为开端的现代操作系统的重要性和必要性，再从同步、互斥、死锁等角度，对如何保证进程高效安全工作浅谈自己的认识。

答：进程引入对于以多道批处理为开端的现代操作系统具有重要性和必要性。进程是操作系统中的基本执行单位，其引入提高了系统资源利用率，多道批处理系统可以同时运行多个进程，通过时间片轮转等调度算法，使得CPU、内存和其他资源得到充分利用，这样提高了系统的吞吐量和效率。同时其实现了并发运行，使得多个程序可以同时运行，这对于提高系统的响应速度和用户体验非常重要。再者其实现了进程间通信，进程引入使得不同进程之间可以进行通信和数据交换，这对于实现协作和共享资源非常重要。

从同步、互斥和死锁的角度来看，保证进程的高效安全工作是至关重要的：

同步：在多进程环境中，进程之间的执行顺序可能会影响程序的正确性。同步机制可以确保进程按照预定的顺序执行，避免竞态条件和数据不一致的问题。

互斥：多个进程可能同时访问共享资源，如果没有互斥机制，就会导致数据的不一致性和竞争条件。通过引入互斥机制，如临界区、互斥锁等，可以确保同一时间只有一个进程能够访问共享资源，从而避免冲突。

死锁：死锁是多个进程因为互相等待对方释放资源而无法继续执行的情况。为了避免死锁，需要采取合适的死锁预防和避免策略，如银行家算法、引入信号量机制和管程机制调度资源、进行死锁检测和恢复等。