事务失效的恢复

如果需要，则进行undo操作（因为BI已写入Log）；

从ATL中删除该事务的TID，释放其所占的资源。

系统失效的恢复

重新启动OS和DBMS；（由DBA进行）

利用日志中的前像（BI）对未提交事务进行undo操作（向后恢复），利用日志中的后像（AI）对已提交事务进行Redo操作（向前恢复）。(由系统自动进行)

介质失效的恢复

修复系统，必要时更换磁盘；（由系统管理员或DBA进行）

重启系统OS和DBMS；（由系统管理员或DBA进行）

加载最近后备（Backup）；（由DBA进行）

利用日志中的后像（AI），重做（Redo）自Backup后的所有已提交事务的更新操作。（由系统自动进行）