## 7.1 出错信息

用一览表的方式说明每一种可能出错的情况出现时，系统输出信息的形式、含义级处理的方法。由于输入信息不符合规范(如:商品数量为负数等)，称之为软错误;由于硬件方面的错误(如:网络传输超时、硬件出错等)，称之为硬错误; 对于一些关键的操作(如:删除操作)，应该提供提示确认机制;对于数据、测试文档，都是要提供相应的保密措施设置;

采用错误提示窗口向用户提示错误，并友好地处理错误。例如,用户登录失败时，根据失败原因进行提示，用户输入不正确时，进行适当提示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 错误类型 | 子项 | 错误原因 |
| 数据库错误 | 连接 | 连接超时 |
| 连接断开 |
| 数据库本身 | 数据库代码错误 |
| 数据库溢出 |
| TCP连接错误 | 连接 | 连接超时 |
| 连接断开 |
| 其他TCP错误 | Socket自身错误 |
| 系统部分自定义错误 | 权限错误 | 管理员权限设置错误 |
| 输入错误 | 用户ID错误/为空 |
| 用户密码错误/为空 |
| 验证码错误/为空 |
| 查找错误 | 为查找符合要求的记录 |
| 链接错误 | 内部链接错误 | 网页链接错误 |
| 文件/图片链接错误 |
| 外部链接错误 | 页面休整或者其他错误无法打开 |
| 友情链接网址维护或者其他错误无法打开 |

## 

## 7.2 补救措施

说明故障出现后可能采取的变通措施，主要包括:

1.对于软错误，需要在添加/修改操作中及时对输入数据进行验证，分析错误的类型，并且给出相应的错误提示语句，传送到客户端的浏览器上;

2.对于硬错误，错误类型不较少而且比较明确，所以可以在可能出错的地方中输出相应的出错语句，并将程序重置，最后返回输入阶段;

3.定期建立数据库备份,一旦服务器数据库被破坏，可以使用最近的一份数据库副本进行还原。

4.为防止服务器故障，预备另外一台服务器,只要主服务器出现故障,可以迅速启动预备服务器运行系统。

5.恢复及在启动技术说明将使用的恢复再启动技术，是软件从故障点恢复执行或是软件从头开始重新开始运行的方法