权 利 要 求 书

1、一种数据交互方法，其特征在于，包括：

采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据；

记录所述授权数据及本次交互数据。

2、根据权利要求 1 所述的数据交互方法，其特征在于还包括，在预定的时间与所述远端服务器进行授权数据和交互数据的核对。

3、根据权利要求 1 所述的数据交互方法，其特征在于，所述采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据进一步包括，通过扫描所述智能终端根据所述授权数据生成的条码获得所述授权数据；

或者，通过无线通信的方式从所述智能终端获得所述授权数据。

4、根据权利要求 3 所述的数据交互方法，其特征在于，所述条码包括一维条码和/或二维条码，所述无线通信方式包括近场通信方式或 RFID 方式。

5、根据权利要求 1 所述的数据交互方法，其特征在于，在采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据之后还包括：进行如下判断之一或者组合来对所述授权数据进行验证：

通过利用授权数据中的时间信息与当前时间的比较，如果当前时间超过授权数据中的时间信息，则所述授权数据过期，取消本次数据交互；

判断在以往的数据交互中是否存在所述授权数据中的随机数，如果存在，则所述授权数据为重复授权，取消本次数据交互；

判断本次交互数据是否超过所述授权数据中的一门限值，如果超过，则取消本次数据交互。

6、根据权利要求 1 所述的数据交互方法，其特征在于，采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据中，还包括有远端服务器通过私钥对授权数据进行签名的签名信息；该方法还包括：

在采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据之后，记录所述授权数据及本次交互数据之前还包括:

利用预先从所述远端服务器获取的公钥，对所述签名信息进行验签，确定所述授权数据是否为远端服务器下发的，以便确定为远端服务器下发的授权数据时，执行记录所述授权数据以及本次交互数据的步骤。

7、一种数据交互方法，其特征在于，包括：

获取远端服务器对用户本次交互的授权数据；

将所述授权数据提供给交互终端，以便所述交互终端基于所述授权数据进行处理。

8、根据权利要求 7 所述的数据交互方法，其特征在于，获取远端服务器对用户本次交互的授权数据，具体包括：

向所述远端服务器发送用户的唯一标识符；

接收所述远端服务器根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的授权数据。

9、根据权利要求 8 所述的数据交互方法，其特征在于，所述授权数据中还包括，本次授权的时间信息、本次授权的随机数和门限值。

10、一种数据交互方法，其特征在于，包括：

获取用户通过智能终端发送的授权请求；

根据智能终端的授权请求，向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据。

11、根据权利要求 10 所述的数据交互方法，其特征在于，所述授权请求中包括用户的唯一标识，所述向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据，具体包括：

根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的授权数据，向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据。

12、根据权利要求 11 所述的数据交互方法，其特征在于，向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据，具体包括：对用户信息进行加密，并利用私钥对授权数据进行签名，将签名信息和授权数据以口令方式下发给智能终端。

13、一种交互终端，其特征在于,包括:

采集单元，用于采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据；

记录单元，用于记录所述授权数据及本次交互数据。

14、根据权利要求 13 所述的交互终端，其特征在于,还包括：

核对单元，用于在预定的时间与所述远端服务器进行授权数据和交互数据的核对。

15、根据权利要求 14 所述的交互终端，其特征在于，所述采集单元进一步包括扫描模块，用于扫描所述智能终端根据所述授权数据生成的条码获得所述授权数据；

或者还包括无线通信模块，用于以无线通信的方式从所述智能终端获得所述授权数据。

16、根据权利要求 15 所述的交互终端，其特征在于，所述条码包括一维条码和/或二维条码，所述无线通信方式包括近场通信方式或 RFID 方式。

17、根据权利要求 13 所述的交互终端，其特征在于，还包括：

验证单元，进行如下判断之一或者组合来对所述授权数据进行验证：

通过利用授权数据中的时间信息与当前时间的比较，如果当前时间超过授权数据中的时间信息，则所述授权数据过期，取消本次数据交互；

判断在以往的数据交互中是否存在所述授权数据中的随机数，如果存在，则所述授权数据为重复授权，取消本次数据交互；

判断本次交互数据是否超过所述授权数据中的一门限值，如果超过，则取消本次数据交互。

18、根据权利要求 13 所述的交互终端，其特征在于，采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交互的授权数据中，还包括有远端服务器通过私钥对授权数据进行签名的签名信息；该交互终端还包括：

验签单元，用于利用预先从所述远端服务器获取的公钥，对所述签名信息进行验签，确定所述授权数据是否为远端服务器下发的，以便确定为远端服务器下发的授权数据时，由记录单元记录所述授权数据以及本次交互数据。

19、一种智能终端，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取远端服务器对用户本次交互的授权数据；

通信单元，用于将所述授权数据提供给交互终端，以便所述交互终端基于所述授权数据进行处理。

20、根据权利要求 19 所述的智能终端，其特征在于，所述获取单元进一步用于，向所述远端服务器发送用户的唯一标识符；接收所述远端服务器根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的授权数据。

21、根据权利要求 19 所述的智能终端，其特征在于，所述授权数据中还包括，本次授权的时间信息、本次授权的随机数和门限值。

22、一种远端服务器，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取用户通过智能终端发送的授权请求；

处理单元，用于根据智能终端的授权请求，向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据。

23、根据权利要求 22 所述的远端服务器，其特征在于，所述授权请求中包括用户的唯一标识，所述处理单元，具体用于根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的授权数据，向所述智能终端发送对用户本次交互的授权数据。

24、根据权利要求 22 所述的远端服务器，其特征在于，所述处理单元向所述智能

终端发送对用户本次交互的授权数据，具体包括：对用户信息进行加密，并利用私钥对授权数据进行签名，将签名信息和授权数据以口令方式下发给智能终端。

25、一种离线信用支付方法，其特征在于，包括：

采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据；

记录所述信用授权数据及本次交易数据。

26、根据权利要求 25 所述的离线信用支付方法，其特征在于，在记录所述信用授权数据及本次交易的数据之后还包括，在预定的时间与远端服务器进行所述信用授权数据及本次交易数据的核对。

27、根据权利要求 25 所述的离线信用支付方法，其特征在于，所述用于本次交易的信用授权数据至少包括，本次信用授权的时间信息、本次信用授权的随机数、用户的账户信息和信用额度。

28、根据权利要求 25 所述的离线信用支付方法，其特征在于，所述采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据进一步包括，通过扫描所述智能终端根据所述信用授权数据生成的条码获得所述信用授权数据；

或者，通过无线通信的方式从所述智能终端获得所述信用授权数据。

29、根据权利要求 28 所述的离线信用支付方法，其特征在于，所述条码包括一维条码和/或二维条码；所述无线通信方式包括近场通信方式或 RFID 方式。

30、根据权利要求 25 所述的离线信用支付方法，其特征在于，在采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据之后还包括：进行如下判断之一或者组合来对所述信用授权数据进行验证：

通过利用信用授权数据中的时间信息与当前时间的比较，如果当前时间超过信用授权数据中的时间信息，则所述信用授权数据过期，取消本次交易；

判断在以往的交易数据中是否存在所述授权数据中的随机数，如果存在，则所述信用授权数据为重复授权，取消本次交易；

判断本次交易金额是否超过所述信用授权数据中的信用额度，如果超过，则取消本次交易。

31、根据权利要求 25 所述的离线信用支付方法，其特征在于，采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据中，还包括有远端服务器通过私钥对信用授权数据进行签名的签名信息；该方法还包括：

在采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据之后，记录所述信用授权数据及本次交易数据之前还包括:

利用预先从所述远端服务器获取的公钥，对所述签名信息进行验签，确定所述信用授权数据是否为远端服务器下发的，以便确定为远端服务器下发的信用授权数据时，执行记录所述信用授权数据以及本次交易数据的步骤。

32、一种离线信用支付方法，其特征在于，包括：

获取远端服务器对用户本次交易的信用授权数据；

将所述信用授权数据提供给扣费终端，以便所述扣费终端基于所述信用授权数据进行处理。

33、根据权利要求 32 所述的离线信用支付方法，其特征在于，获取远端服务器对用户本次交易的信用授权数据中进一步包括，向所述远端服务器发送用户的唯一标识符；

接收所述远端服务器根据所述唯一标识符生成的包含了用户账户信息的信用授权数据。

34、根据权利要求 32 所述的离线信用支付方法，其特征在于，所述信用授权数据中还包括，本次信用授权的时间信息、本次信用授权的随机数和信用额度。

35、一种离线支付方法，其特征在于，包括：

获取用户通过智能终端发送的信用授权请求；

根据智能终端的信用授权请求，向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据。

36、根据权利要求 35 所述的离线支付方法，其特征在于，所述信用授权请求中包括用户的唯一标识，所述向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据，具体包括：

根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的授权数据，向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据。

37、根据权利要求 36 所述的离线支付方法，其特征在于，向所述智能终端发送对用户本次交易的授权数据，具体包括：对用户信息进行加密，并利用私钥对信用授权数据进行签名，将签名信息和信用授权数据以口令方式下发给智能终端。

38、一种扣费终端，其特征在于，包括：

采集单元，用于采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据；

记录单元，用于记录所述信用授权数据及本次交易数据。

39、根据权利要求 38 所述的扣费终端，其特征在于还包括：核对单元，用于在预定的时间与所述远端服务器进行信用授权数据和交易数据的核对。

40、根据权利要求 38 所述的扣费终端，其特征在于，所述用于本次交易的信用授权数据至少包括，本次信用授权的时间信息、本次信用授权的随机数、用户的账户信息和信用额度。

41、根据权利要求 38 所述的扣费终端，其特征在于，所述采集单元进一步包括扫描模块，用于扫描所述智能终端根据所述信用授权数据生成的条码获得所述信用授权数据；

或者还包括无线通信模块，用于以无线通信的方式从所述智能终端获得所述信用授权数据。

42、根据权利要求 41 所述的扣费终端，其特征在于，所述条码包括一维条码和/或二维条码；所述无线通信方式包括近场通信方式或 RFID 方式。

43、根据权利要求 38 所述的扣费终端，其特征在于，还包括：

验证单元，进行如下判断之一或者组合来对所述信用授权数据进行验证：

通过利用信用授权数据中的时间信息与当前时间的比较，如果当前时间超过信用授权数据中的时间信息，则所述信用授权数据过期，取消本次交易；

判断在以往的交易数据中是否存在所述授权数据中的随机数，如果存在，则所述信用授权数据为重复授权，取消本次交易；

判断本次交易金额是否超过所述信用授权数据中的信用额度，如果超过，则取消本次交易。

44、根据权利要求 38 所述的扣费终端，其特征在于，采集智能终端从远端服务器获取的用于本次交易的信用授权数据中，还包括有远端服务器通过私钥对信用授权数据进行签名的签名信息；该扣费终端还包括：

验签单元，用于利用预先从所述远端服务器获取的公钥，对所述签名信息进行验签，确定所述信用授权数据是否为远端服务器下发的，以便确定为远端服务器下发的信用授权数据时，由记录单元记录所述信用授权数据以及本次交易数据。

45、一种智能终端，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取远端服务器对用户本次交易的信用授权数据；

通信单元，用于将所述信用授权数据提供给扣费终端，以便所述扣费终端基于所述

信用授权数据进行处理。

46、根据权利要求 45 所述的智能终端，其特征在于，所述获取单元进一步用于，向所述远端服务器发送用户的唯一标识符；接收所述远端服务器根据所述唯一标识符生成的包含了用户账户信息的信用授权数据。

47、根据权利要求 45 所述的智能终端，其特征在于，所述信用授权数据中还包括，本次信用授权的时间信息、本次信用授权的随机数和信用额度。

48、一种远端服务器，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取用户通过智能终端发送的信用授权请求；

处理单元，用于根据智能终端的信用授权请求，向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据。

49、根据权利要求 48 所述的远端服务器，其特征在于，所述信用授权请求中包括用户的唯一标识，所述处理单元，具体用于根据所述唯一标识符生成的包含了用户信息的信用授权数据，向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据。

50、根据权利要求 48 所述的远端服务器，其特征在于，所述处理单元向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据，具体包括：对用户信息进行加密，并利用私钥对信用授权数据进行签名，将签名信息和信用授权信息以口令方式下发给智能终端。

51、一种离线信用支付系统，其特征在于，包括：智能终端，远端服务器，扣费终端；

所述远端服务器，根据所述智能终端的信用授权请求，向所述智能终端发送对用户本次交易的信用授权数据；

所述智能终端，从所述远端服务器获取所述信用授权数据；

所述扣费终端，采集所述智能终端上的信用授权数据，并记录所述信用授权数据及本次交易数据。