

权 利 要 求

- 1、一种驾驶管理方法，其特征在于，包括：
控制设置在车辆上的摄像组件采集车辆驾驶员的视频流；
获取所述视频流中的至少一个图像的人脸部分与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果；其中，所述数据集中存储有至少一个已注册的驾驶员的预存人脸图像；
如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：
在所述车辆与云端服务器处于通信连接状态时，向所述云端服务器发送数据集下载请求；
接收并存储所述云端服务器发送的数据集。
- 3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，还包括：
如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，根据特征匹配成功的预存人脸图像获取所述车辆驾驶员的身份信息；
向所述云端服务器发送所述图像和所述身份信息。
- 4、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，还包括：
如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，根据特征匹配成功的预存人脸图像获取所述车辆驾驶员的身份信息；
截取所述图像中的人脸部分；
向所述云端服务器发送所述截取的人脸部分和所述身份信息。
- 5、根据权利要求1-4任一所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：获取所采集的图像的活体检测结果；
根据所述特征匹配结果，控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令，包括：
根据所述特征匹配结果和所述活体检测结果，控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令。
- 6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述数据集中的预存人脸图像还对应设置有驾驶权限；
所述方法还包括：如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，获取与特征匹配成功的预存人脸图像对应的驾驶权限；
所述控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令，包括：控制车辆执行所述车辆接收到的在所述权限范围内的操作指令。
- 7、根据权利要求1-6任一所述的方法，其特征在于，还包括：
基于所述视频流进行驾驶员状态检测；
根据驾驶员状态检测的结果，进行异常驾驶状态的预警提示和/或进行智能驾驶控制。
- 8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述驾驶员状态检测包括以下任意一项或多项：驾驶员疲劳状态检测，驾驶员分心状态检测，驾驶员预定分心动作检测，驾驶员手势检测。
- 9、根据权利要求8所述的方法，其特征在于，基于所述视频流进行驾驶员疲劳状态检测，包括：
对所述视频流中的至少一个图像的人脸至少部分区域进行检测，得到人脸至少部分区域的状态信息，所述人脸至少部分区域的状态信息包括以下任意一项或多项：眼睛睁合状态信息、嘴巴开合状态信息；
根据一段时间内的所述人脸至少部分区域的状态信息，获取用于表征驾驶员疲劳状态的指标的参数值；
根据用于表征驾驶员疲劳状态的指标的参数值确定驾驶员疲劳状态检测的结果。
- 10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述用于表征驾驶员疲劳状态的指标包括以下任意一项或多项：闭眼程度、打哈欠程度。
- 11、根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述闭眼程度的参数值包括以下任意一项或多项：闭眼次数、闭眼频率、闭眼持续时长、闭眼幅度、半闭眼次数、半闭眼频率；和/或，
所述打哈欠程度的参数值包括以下任意一项或多项：打哈欠状态、打哈欠次数、打哈欠持续时长、打哈欠频率。
- 12、根据权利要求8-11任一所述的方法，其特征在于，基于所述视频流进行驾驶员分心状态检测，包括：
对所述视频流中驾驶员图像进行人脸朝向和/或视线方向检测，得到人脸朝向信息和/或视线方向信息；
根据一段时间内的所述人脸朝向信息和/或视线方向信息，确定用于表征驾驶员分心状态的指标的参数值；所述用于表征驾驶员分心状态的指标包括以下任意一项或多项：人脸朝向偏离程度，视线偏离程度；
根据用于表征所述驾驶员分心状态的指标的参数值确定驾驶员分心状态检测的结果。
- 13、根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述人脸朝向偏离程度的参数值包括以下任意一项或多项：转头次数、转头持续时长、转头频率；和/或，
所述视线偏离程度的参数值包括以下任意一项或多项：视线方向偏离角度、视线方向偏离时长、视线方向偏离频率。
- 14、根据权利要求12或13所述的方法，其特征在于，所述对所述视频流中驾驶员图像进行人脸朝向和/或视线方向检测，包括：
检测所述视频流中驾驶员图像的人脸关键点；
根据所述人脸关键点进行人脸朝向和/或视线方向检测。
- 15、根据权利要求14所述的方法，其特征在于，根据所述人脸关键点进行人脸朝向检测，得到人脸朝向信息，包括：
根据所述人脸关键点获取头部姿态的特征信息；
根据所述头部姿态的特征信息确定人脸朝向信息。
- 16、根据权利要求8-15任一所述的方法，其特征在于，所述预定分心动作包括以下任意一项或多项：抽烟动作，喝水动作，饮食动作，打电话动作，娱乐动作。
- 17、根据权利要求16所述的方法，其特征在于，基于所述视频流进行驾驶员预定分心动作检测，包括：
对所述视频流中的至少一个图像进行所述预定分心动作相应的目标对象检测，得到目标对象的检测框；
根据所述目标对象的检测框，确定是否出现所述预定分心动作。
- 18、根据权利要求17所述的方法，其特征在于，还包括：
若出现预定分心动作，根据一段时间内是否出现所述预定分心动作的确定结果，获取用于表征驾驶员分心程度的指标的参数值；
根据所述用于表征驾驶员分心程度的指标的参数值确定驾驶员预定分心动作检测的结果。

- 19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述驾驶员分心程度的指标的参数值包括以下任意一项或多项：预定分心动作的次数、预定分心动作的持续时长、预定分心动作的频率。
- 20、根据权利要求 16-19 任一所述的方法，其特征在于，还包括：
若驾驶员预定分心动作检测的结果为检测到预定分心动作，提示检测到的分心动作。
- 21、根据权利要求 7-20 任一所述的方法，其特征在于，还包括：
执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作。
- 22、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于，所述执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作，包括以下至少之一：
如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足提示/告警预定条件，输出与所述提示/告警预定条件相应的提示/告警信息；和/或，
如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定信息发送条件，向预定联系方式发送预定信息或与预定联系方式建立通信连接；和/或，
如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定驾驶模式切换条件，将驾驶模式切换为自动驾驶模式。
- 23、根据权利要求 7-22 任一所述的方法，其特征在于，还包括：
向所述云端服务器发送所述驾驶员状态检测的至少部分结果。
- 24、根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，所述至少部分结果包括：根据驾驶员状态检测确定的异常驾驶状态信息。
- 25、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，还包括：
存储所述视频流中与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段；和/或，
向所述云端服务器发送所述视频流中与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段。
- 26、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：
在所述车辆与移动设备处于通信连接状态时，向所述移动设备发送数据集下载请求；
接收并存储所述移动设备发送的数据集。
- 27、根据权利要求 26 所述的方法，其特征在于，所述数据集是由所述移动设备在接收到所述数据集下载请求时，从云端服务器获取并发送给所述车辆的。
- 28、根据权利要求 1-27 任一所述的方法，其特征在于，还包括：
如果所述特征匹配结果表示特征匹配不成功，拒绝执行接收到的操作指令。
- 29、根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，还包括：
发出提示注册信息；
根据所述提示注册信息接收驾驶员注册请求，所述驾驶员注册请求包括驾驶员的注册人脸图像；
根据所述注册人脸图像，建立数据集。
- 30、根据权利要求 1-29 任一所述的方法，其特征在于，所述获取所述视频流中的至少一个图像的人脸部分与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果，包括：
在所述车辆与云端服务器处于通信连接状态时，将所述视频流中的至少一个图像的人脸部分上传到所述云端服务器，并接收所述云端服务器发送的特征匹配结果。
- 31、一种车载智能系统，其特征在于，包括：
视频采集单元，用于控制设置在车辆上的摄像组件采集车辆驾驶员的视频流；
结果获取单元，用于获取所述视频流中的至少一个图像的人脸部分与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果；其中，所述数据集中存储有至少一个已注册的驾驶员的预存人脸图像；
操作单元，用于如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令。
- 32、根据权利要求 31 所述的系统，其特征在于，还包括：
第一数据下载单元，用于在所述车辆与云端服务器处于通信连接状态时，向所述云端服务器发送数据集下载请求；
数据保存单元，用于接收并存储所述云端服务器发送的数据集。
- 33、根据权利要求 31 或 32 所述的系统，其特征在于，还包括：
第一云端存储单元，用于如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，根据特征匹配成功的预存人脸图像获取所述车辆驾驶员的身份信息；向所述云端服务器发送所述图像和所述身份信息。
- 34、根据权利要求 31 或 32 所述的系统，其特征在于，还包括：
第二云端存储单元，如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，根据特征匹配成功的预存人脸图像获取所述车辆驾驶员的身份信息；截取所述图像中的人脸部分；向所述云端服务器发送所述截取的人脸部分和所述身份信息。
- 35、根据权利要求 31-34 任一所述的系统，其特征在于，
所述系统还包括：活体检测单元，用于获取所采集的图像的活体检测结果；
所述操作单元，用于根据所述特征匹配结果和所述活体检测结果，控制车辆执行所述车辆接收到的操作指令。
- 36、根据权利要求 35 所述的系统，其特征在于，所述数据集中的预存人脸图像还对应设置有驾驶权限；
所述系统还包括：
权限获取单元，用于如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功，获取与特征匹配成功的预存人脸图像对应的驾驶权限；
所述操作单元，还用于控制车辆执行所述车辆接收到的在所述权限范围内的操作指令。
- 37、根据权利要求 31-36 任一所述的系统，其特征在于，还包括：
状态检测单元，用于基于所述视频流进行驾驶员状态检测；
输出单元，用于根据驾驶员状态检测的结果，进行异常驾驶状态的预警提示；和/或，
智能驾驶控制单元，用于根据驾驶员状态检测的结果，进行智能驾驶控制。
- 38、根据权利要求 37 所述的系统，其特征在于，所述驾驶员状态检测包括以下任意一项或多项：驾驶员疲劳状态检测，驾驶员分心状态检测，驾驶员预定分心动作检测，驾驶员手势检测。
- 39、根据权利要求 38 所述的系统，其特征在于，所述状态检测单元基于所述视频流进行驾驶员疲劳状态检测时，

用于:

对所视视频流中的至少一个图像的人脸至少部分区域进行检测,得到人脸至少部分区域的状态信息,所述人脸至少部分区域的状态信息包括以下任意一项或多项:眼睛睁合状态信息、嘴巴开合状态信息;

根据一段时间内的所述人脸至少部分区域的状态信息,获取用于表征驾驶员疲劳状态的指标的数值;

根据用于表征驾驶员疲劳状态的指标的数值确定驾驶员疲劳状态检测的结果。

40、根据权利要求 39 所述的系统,其特征在于,所述用于表征驾驶员疲劳状态的指标包括以下任意一项或多项:闭眼程度、打哈欠程度。

41、根据权利要求 40 所述的系统,其特征在于,所述闭眼程度的数值包括以下任意一项或多项:闭眼次数、闭眼频率、闭眼持续时长、闭眼幅度、半闭眼次数、半闭眼频率;和/或,

所述打哈欠程度的数值包括以下任意一项或多项:打哈欠状态、打哈欠次数、打哈欠持续时长、打哈欠频率。

42、根据权利要求 38-41 任一所述的系统,其特征在于,所述状态检测单元基于所述视频流进行驾驶员分心状态检测时,用于:

对所视视频流中驾驶员图像进行人脸朝向和/或视线方向检测,得到人脸朝向信息和/或视线方向信息;

根据一段时间内的所述人脸朝向信息和/或视线方向信息,确定用于表征驾驶员分心状态的指标的数值;所述用于表征驾驶员分心状态的指标包括以下任意一项或多项:人脸朝向偏离程度,视线偏离程度;

根据用于表征所述驾驶员分心状态的指标的数值确定驾驶员分心状态检测的结果。

43、根据权利要求 42 所述的系统,其特征在于,所述人脸朝向偏离程度的数值包括以下任意一项或多项:转头次数、转头持续时长、转头频率;和/或,

所述视线偏离程度的数值包括以下任意一项或多项:视线方向偏离角度、视线方向偏离时长、视线方向偏离频率。

44、根据权利要求 42 或 43 所述的系统,其特征在于,所述状态检测单元对所述视频流中驾驶员图像进行人脸朝向和/或视线方向检测时,用于:

检测所述视频流中驾驶员图像的人脸关键点;

根据所述人脸关键点进行人脸朝向和/或视线方向检测。

45、根据权利要求 44 所述的系统,其特征在于,所述状态检测单元根据所述人脸关键点进行人脸朝向检测时,用于:

根据所述人脸关键点获取头部姿态的特征信息;

根据所述头部姿态的特征信息确定人脸朝向信息。

46、根据权利要求 38-45 任一所述的系统,其特征在于,所述预定分心动作包括以下任意一项或多项:抽烟动作,喝水动作,饮食动作,打电话动作,娱乐动作。

47、根据权利要求 46 所述的系统,其特征在于,所述状态检测单元基于所述视频流进行驾驶员预定分心动作检测时,用于:

对所视视频流中的至少一个图像进行所述预定分心动作相应的目标对象检测,得到目标对象的检测框;

根据所述目标对象的检测框,确定是否出现所述预定分心动作。

48、根据权利要求 47 所述的系统,其特征在于,所述状态检测单元,还用于:

若出现预定分心动作,根据一段时间内是否出现所述预定分心动作的确定结果,获取用于表征驾驶员分心程度的指标的数值;

根据所述用于表征驾驶员分心程度的指标的数值确定驾驶员预定分心动作检测的结果。

49、根据权利要求 48 所述的系统,其特征在于,所述驾驶员分心程度的指标的数值包括以下任意一项或多项:预定分心动作的次数、预定分心动作的持续时长、预定分心动作的频率。

50、根据权利要求 46-49 任一所述的系统,其特征在于,还包括:

提示单元,用于若驾驶员预定分心动作检测的结果为检测到预定分心动作,提示检测到的分心动作。

51、根据权利要求 37-50 任一所述的系统,其特征在于,还包括:

控制单元,用于执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作。

52、根据权利要求 51 所述的系统,其特征在于,所述控制单元,用于:

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足提示/告警预定条件,输出与所述提示/告警预定条件相应的提示/告警信息;和/或,

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定信息发送条件,向预定联系方式发送预定信息或与预定联系方式建立通信连接;和/或,

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定驾驶模式切换条件,将驾驶模式切换为自动驾驶模式。

53、根据权利要求 37-52 任一所述的系统,其特征在于,还包括:

结果发送单元,用于向所述云端服务器发送所述驾驶员状态检测的至少部分结果。

54、根据权利要求 53 所述的系统,其特征在于,所述至少部分结果包括:根据驾驶员状态检测确定的异常驾驶状态信息。

55、根据权利要求 54 所述的系统,其特征在于,还包括:视频存储单元,用于:

存储所述视频流中与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段;和/或,

向所述云端服务器发送所述视频流中与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段。

56、根据权利要求 31 所述的系统,其特征在于,还包括:

第二数据下载单元,用于在所述车辆与移动设备处于通信连接状态时,向所述移动设备发送数据集下载请求;接收并存储所述移动设备发送的数据集。

57、根据权利要求 56 所述的系统,其特征在于,所述数据集是由所述移动设备在接收到所述数据集下载请求时,从云端服务器获取并发送给所述车辆的。

58、根据权利要求 31-57 任一所述的系统,其特征在于,所述操作单元,还用于如果所述特征匹配结果表示特征匹配不成功,拒绝执行接收到的操作指令。

59、根据权利要求 58 所述的系统,其特征在于,所述操作单元,还用于发出提示注册信息;

根据所述提示注册信息接收驾驶员注册请求, 所述驾驶员注册请求包括驾驶员的注册人脸图像;

根据所述注册人脸图像, 建立数据集。

60、根据权利要求 31-59 任一所述的系统, 其特征在于, 所述结果获取单元, 用于在所述车辆与云端服务器处于通信连接状态时, 将所述视频流中的至少一个图像的人脸部分上传到所述云端服务器, 并接收所述云端服务器发送的特征匹配结果。

61、一种驾驶管理方法, 其特征在于, 包括:

接收车辆发送的待识别的人脸图像;

获得所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果, 其中, 所述数据集中存储有至少一个已注册的驾驶员的预存人脸图像;

如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功, 向所述车辆发送允许控制车辆的指令。

62、根据权利要求 61 所述的方法, 其特征在于, 还包括:

接收车辆发送的数据集下载请求, 所述数据集中存储有至少一已注册的驾驶员的预存人脸图像;

向所述车辆发送所述数据集。

63、根据权利要求 61 或 62 所述的方法, 其特征在于, 还包括:

接收车辆或移动设备发送的驾驶员注册请求, 所述驾驶员注册请求包括驾驶员的注册人脸图像;

根据所述注册人脸图像, 建立数据集。

64、根据权利要求 61-63 任一所述的方法, 其特征在于, 所述获得所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果, 包括:

对所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像进行特征匹配, 得到所述特征匹配结果。

65、根据权利要求 61-64 任一所述的方法, 其特征在于, 所述获得所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果, 包括:

从所述车辆获取所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果。

66、根据权利要求 61-65 任一所述的方法, 其特征在于, 还包括:

接收所述车辆发送的驾驶员状态检测的至少部分结果, 进行异常驾驶状态的预警提示和/或向所述车辆发送进行智能驾驶控制的指令。

67、根据权利要求 66 所述的方法, 其特征在于, 所述至少部分结果包括: 根据驾驶员状态检测确定的异常驾驶状态信息。

68、根据权利要求 66 或 67 所述的方法, 其特征在于, 还包括: 执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作。

69、根据权利要求 68 所述的方法, 其特征在于, 所述执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作, 包括:

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足提示/告警预定条件, 输出与所述提示/告警预定条件相应的提示/告警信息; 和/或,

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定信息发送条件, 向预定联系方式发送预定信息或与预定联系方式建立通信连接; 和/或,

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定驾驶模式切换条件, 将驾驶模式切换为自动驾驶模式。

70、根据权利要求 67-69 任一所述的方法, 其特征在于, 还包括:

接收与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频片段。

71、根据权利要求 70 所述的方法, 其特征在于, 还包括:

基于所述异常驾驶状态信息进行以下至少一种操作:

数据统计、车辆管理、驾驶员管理。

72、根据权利要求 71 所述的方法, 其特征在于, 所述基于所述异常驾驶状态信息进行数据统计, 包括:

基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频片段进行统计, 使所述图像或视频片段按不同异常驾驶状态进行分类, 确定每种所述异常驾驶状态的统计情况。

73、根据权利要求 71 或 72 所述的方法, 其特征在于, 所述基于所述异常驾驶状态信息进行车辆管理, 包括:

基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频片段进行统计, 使所述图像或视频片段按不同车辆进行分类, 确定每个所述车辆的异常驾驶统计情况。

74、根据权利要求 71-73 任一所述的方法, 其特征在于, 所述基于所述异常驾驶状态信息进行驾驶员管理, 包括:

基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频片段进行处理, 使所述图像或视频片段按不同驾驶员进行分类, 确定每个所述驾驶员的异常驾驶统计情况。

75、一种电子设备, 其特征在于, 包括:

图像接收单元, 用于接收车辆发送的待识别的人脸图像;

匹配结果获得单元, 用于获得所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果, 其中, 所述数据集中存储有至少一个已注册的驾驶员的预存人脸图像;

指令发送单元, 用于如果所述特征匹配结果表示特征匹配成功, 向所述车辆发送允许控制车辆的指令。

76、根据权利要求 75 所述的电子设备, 其特征在于, 还包括:

第一数据发送单元, 用于接收车辆发送的数据集下载请求, 所述数据集中存储有至少一已注册的驾驶员的预存人脸图像; 向所述车辆发送所述数据集。

77、根据权利要求 75 或 76 所述的电子设备, 其特征在于, 还包括:

注册请求接收单元, 用于接收车辆或移动设备发送的驾驶员注册请求, 所述驾驶员注册请求包括驾驶员的注册人脸图像;

根据所述注册人脸图像, 建立数据集。

78、根据权利要求 75-77 任一所述的电子设备, 其特征在于, 所述匹配结果获得单元, 用于对所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像进行特征匹配, 得到所述特征匹配结果。

79、根据权利要求 75-78 任一所述的电子设备, 其特征在于, 所述匹配结果获得单元, 用于从所述车辆获取所述人脸图像与数据集中至少一个预存人脸图像的特征匹配结果。

80、根据权利要求 75-79 任一所述的电子设备，其特征在于，还包括：

检测结果接收单元，用于接收所述车辆发送的驾驶员状态检测的至少部分结果，进行异常驾驶状态的预警提示和/或向所述车辆发送进行智能驾驶控制的指令。

81、根据权利要求 80 所述的电子设备，其特征在于，所述至少部分结果包括：根据驾驶员状态检测确定的异常驾驶状态信息。

82、根据权利要求 80 或 81 所述的电子设备，其特征在于，还包括：

执行控制单元，用于执行与所述驾驶员状态检测的结果对应的控制操作。

83、根据权利要求 82 所述的电子设备，其特征在于，所述执行控制单元，用于：

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足提示/告警预定条件，输出与所述提示/告警预定条件相应的提示/告警信息；和/或，

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定信息发送条件，向预定联系方式发送预定信息或与预定联系方式建立通信连接；和/或，

如果确定的所述驾驶员状态检测的结果满足预定驾驶模式切换条件，将驾驶模式切换为自动驾驶模式。

84、根据权利要求 81-83 任一所述的电子设备，其特征在于，还包括：

视频接收单元，用于接收与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段。

85、根据权利要求 84 所述的电子设备，其特征在于，还包括：

异常处理单元，用于基于所述异常驾驶状态信息进行以下至少一种操作：数据统计、车辆管理、驾驶员管理。

86、根据权利要求 85 所述的电子设备，其特征在于，所述异常处理单元基于所述异常驾驶状态信息进行数据统计时，用于基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段进行统计，使所述图像或视频段按不同异常驾驶状态进行分类，确定每种所述异常驾驶状态的统计情况。

87、根据权利要求 85 或 86 所述的电子设备，其特征在于，所述异常处理单元基于所述异常驾驶状态信息进行车辆管理时，用于基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段进行统计，使所述图像或视频段按不同车辆进行分类，确定每个所述车辆的异常驾驶统计情况。

88、根据权利要求 85-87 任一所述的电子设备，其特征在于，所述异常处理单元基于所述异常驾驶状态信息进行驾驶员管理时，用于基于所述异常驾驶状态信息对接收的与所述异常驾驶状态信息对应的图像或视频段进行处理，使所述图像或视频段按不同驾驶员进行分类，确定每个所述驾驶员的异常驾驶统计情况。

89、一种驾驶管理系统，其特征在于，包括：车辆和/或云端服务器；

所述车辆用于执行权利要求 1-30 任意一项所述的驾驶管理方法；

所述云端服务器用于执行权利要求 61-74 任意一项所述的驾驶管理方法。

90、根据权利要求 89 所述的系统，其特征在于，还包括：移动端设备，用于：

接收驾驶员注册请求，所述驾驶员注册请求包括驾驶员的注册人脸图像；

将所述驾驶员注册请求发送给所述云端服务器。

91、一种电子设备，其特征在于，包括：存储器，用于存储可执行指令；

以及处理器，用于与所述存储器通信以执行所述可执行指令从而完成权利要求 1 至 30 任意一项所述的驾驶管理方法或权利要求 61 至 74 任意一项所述的驾驶管理方法。

92、一种计算机程序，包括计算机可读代码，其特征在于，当所述计算机可读代码在电子设备中运行时，所述电子设备中的处理器执行用于实现权利要求 1 至 30 任意一项所述的驾驶管理方法或权利要求 61 至 74 任意一项所述的驾驶管理方法。

93、一种计算机存储介质，用于存储计算机可读的指令，其特征在于，所述指令被执行时实现权利要求 1 至 30 任意一项所述的驾驶管理方法或权利要求 61 至 74 任意一项所述的驾驶管理方法。