

权利要求书

- 1、一种车辆定位系统，包括：虚拟跑道展示装置、图像获取装置及处理器，
所述虚拟跑道展示装置配置为展示虚拟跑道；
所述图像获取装置位于所述虚拟跑道的上方，配置为在目标车辆行驶于所述虚拟
5 跑道的过程中获取目标图像；
所述处理器与所述图像获取装置连接或内置于所述图像获取装置内，配置为：
根据所述目标图像确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中的第一位置信息；
将所述第一位置信息发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述第一位置
信息在所述虚拟跑道中行驶。
- 10 2、根据权利要求1所述的系统，其中，所述处理器还配置为：
根据所述目标图像获取障碍物的第二位置信息；
将所述第二位置信息发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述第一位置
信息和所述第二位置信息在所述虚拟跑道中行驶。
- 15 3、根据权利要求1或2所述的系统，其中，所述虚拟跑道展示装置包括投影装
置，所述投影装置配置为将所述虚拟跑道的图案进行投影。
- 4、根据权利要求3所述的系统，其中，所述投影装置包括投影仪和投影平面，
所述投影仪配置为将所述虚拟跑道的图案投影在所述投影平面上。
- 5、根据权利要求1至4任一项所述的系统，其中，所述虚拟跑道展示装置包括
增强现实装置，所述增强现实装置配置为在增强现实界面中展示所述虚拟跑道。
- 20 6、根据权利要求1至5任一项所述的系统，其中，所述虚拟跑道展示装置还配
置为根据目标车辆的尺寸，确定虚拟跑道的尺寸；
所述目标车辆的尺寸包括所述目标车辆的宽度，所述虚拟跑道的尺寸包括跑道宽
度。
- 25 7、根据权利要求1至5任一项所述的系统，其中，所述虚拟跑道展示装置配置
为：
获取用于展示虚拟跑道场地的场地图像；
根据所述场地图像，获取场地信息，其中，所述场地信息包括场地的尺寸；
根据所述场地信息以及目标车辆的尺寸确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑道
的图案。
- 30 8、根据权利要求1所述的系统，其中，所述处理器还配置为：
获取场地信息和目标车辆的尺寸；
根据所述场地信息和所述目标车辆的尺寸，确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑
道的图案，并发送至所述虚拟跑道展示装置。
- 35 9、根据权利要求1至8任一项所述的系统，其中，所述处理器还配置为：
至少根据所述第一位置信息生成车辆控制指令；
将所述车辆控制指令发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述车辆控制指
令在所述虚拟跑道中行驶。
- 10、根据权利要求1至9任一项所述的系统，其中，所述处理器还配置为：

- 根据所述目标图像，确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中与车道中心线的偏移量；
根据所述偏移量，生成所述第一位置信息。
- 11、根据权利要求 1 至 9 任一项所述的系统，其中，所述处理器还配置为：
根据所述目标图像，确定所述目标车辆行进方向上预设范围内的图像；
- 5 根据所述预设范围内的图像，生成所述第一位置信息。
- 12、根据权利要求 1 至 11 任一项所述的系统，其中，所述系统还包括：
目标车辆，配置为至少根据所述第一位置信息在虚拟跑道中行驶。
- 13、根据权利要求 12 所述的系统，其中，所述第一位置信息包括目标车辆在所述
虚拟跑道中与车道中心线的偏移量或者目标车辆行进方向上预设范围内的图像，所述目
10 标车辆还配置为：根据所述偏移量确定所述目标车辆的行驶路径；或者，根据所述目标
车辆行进方向上预设范围内的图像确定所述目标车辆的行驶路径。
- 14、一种车辆控制方法，包括：
接收车辆定位系统发送的所述目标车辆的第一位置信息；
根据所述第一位置信息，确定所述目标车辆在虚拟跑道中的行驶路径；
- 15 控制所述目标车辆按照所述行驶路径行驶。
- 15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述根据所述第一位置信息，确定所述
目标车辆在虚拟跑道中的行驶路径，包括：
根据所述第一位置信息，确定目标车辆在所述虚拟跑道中与车道中心线的偏移量；
根据所述偏移量，确定所述目标车辆的行驶路径。
- 20 16、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述根据所述第一位置信息，确定所述
目标车辆在虚拟跑道中的行驶路径，包括：
根据所述第一位置信息，确定所述目标车辆行进方向上预设范围内的图像；
根据所述预设范围内的图像，确定所述目标车辆的行驶路径。
- 17、根据权利要求 14 至 16 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：
25 接收所述车辆定位系统发送的车辆控制指令；
根据所述车辆控制指令，控制所述目标车辆行驶。
- 18、根据权利要求 14 至 16 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：
接收车辆定位系统发送的障碍物的第二位置信息；
根据所述第一位置信息和所述第二位置信息，确定所述目标车辆在虚拟跑道中的行
30 驶路径；
控制所述目标车辆按照所述行驶路径行驶。
- 19、一种车辆定位方法，包括：
根据目标图像确定目标车辆在虚拟跑道中的第一位置信息，其中，所述虚拟跑道
为虚拟跑道展示装置展示的跑道，所述目标图像为图像获取装置获取的所述目标车辆
35 在所述虚拟跑道中行驶的图像；
将所述第一位置信息发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述第一位置
信息在所述虚拟跑道中行驶。
- 20、根据权利要求 19 所述的方法，其中，所述方法还包括：
根据所述目标图像获取障碍物的第二位置信息；

将所述第二位置信息发送至所述目标车辆,使得所述目标车辆根据所述第一位置信息和所述第二位置信息在所述跑道图案中行驶。

21、根据权利要求 19 所述的方法,其中,所述方法还包括:

通过所述虚拟跑道展示装置获取用于展示虚拟跑道场地的场地图像;

5 根据所述场地图像,获取场地信息,其中,所述场地信息包括场地的尺寸;

根据所述场地信息以及目标车辆的尺寸确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑道的图案。

22、根据权利要求 19 所述的方法,其中,所述方法还包括:

获取场地信息和目标车辆的尺寸;

10 根据所述场地信息和所述目标车辆的尺寸,确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑道的图案,并发送至所述虚拟跑道展示装置。

23、根据权利要求 19 至 22 任一项所述的方法,其中,所述方法还包括:

至少根据所述第一位置信息生成车辆控制指令;

15 将所述车辆控制指令发送至所述目标车辆,使得所述目标车辆根据所述车辆控制指令在所述跑道图案中行驶。

24、根据权利要求 19 至 23 任一项所述的方法,其中,所述根据目标图像确定目标车辆在虚拟跑道中的第一位置信息,包括:

根据所述目标图像,确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中与车道中心线的偏移量;

根据所述偏移量,生成所述第一位置信息。

20 25、根据权利要求 19 至 23 任一项所述的方法,其中,所述根据目标图像确定目标车辆在虚拟跑道中的第一位置信息,包括:

根据所述目标图像,确定所述目标车辆行进方向上预设范围内的图像;

根据所述预设范围内的图像,生成所述第一位置信息。

26、一种车辆控制装置,包括:

25 第一接收模块,配置为接收车辆定位系统发送的所述目标车辆的第一位置信息;

第一确定模块,配置为根据所述第一位置信息,确定所述目标车辆在虚拟跑道中的行驶路径;

第一行驶模块,配置为控制所述目标车辆按照所述行驶路径行驶。

27、根据权利要求 26 所述的装置,其中,所述第一确定模块被进一步配置为:

30 根据所述第一位置信息,确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中与车道中心线的偏移量;

根据所述偏移量,确定所述目标车辆的行驶路径。

28、根据权利要求 26 所述的装置,其中,所述第一确定模块被进一步配置为:

根据所述第一位置信息,确定所述目标车辆行进方向上预设范围内的图像;

35 根据所述预设范围内的图像,确定所述目标车辆的行驶路径。

29、根据权利要求 26 所述的装置,其中,所述装置还包括:

第二接收模块,配置为接收所述车辆定位系统发送的车辆控制指令;

控制模块,配置为根据所述车辆控制指令,控制所述目标车辆行驶。

30、根据权利要求 26 所述的装置,其中,所述装置还包括:

第三接收模块，配置为接收车辆定位系统发送的障碍物的第二位置信息；

第二确定模块，配置为根据所述第一位置信息和所述第二位置信息，确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中的行驶路径；

第二行驶模块，配置为控制所述目标车辆按照所述行驶路径行驶。

5 31、一种车辆定位装置，包括：

第三确定模块，配置为根据目标图像确定目标车辆在虚拟跑道中的第一位置信息，其中，所述虚拟跑道为虚拟跑道展示装置展示的跑道，所述目标图像为图像获取装置获取的所述目标车辆在所述虚拟跑道中行驶的图像；

10 第一发送模块，配置为将所述第一位置信息发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述第一位置信息在所述虚拟跑道中行驶。

32、根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第一获取模块，配置为根据所述目标图像获取障碍物的第二位置信息；

第二发送模块，配置为将所述第二位置信息发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述第一位置信息和所述第二位置信息在所述跑道图案中行驶。

15 33、根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第二获取模块，配置为通过所述虚拟跑道展示装置获取用于展示虚拟跑道场地的场地图像；

第三获取模块，配置为根据所述场地图像，获取场地信息，其中，所述场地信息包括场地的尺寸；

20 第四确定模块，配置为根据所述场地信息以及目标车辆的尺寸确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑道的图案。

34、根据权利要求 33 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第四获取模块，配置为获取场地信息和目标车辆的尺寸；

25 第五确定模块，配置为根据所述场地信息和所述目标车辆的尺寸，确定所述虚拟跑道的尺寸及所述虚拟跑道的图案，并发送至所述虚拟跑道展示装置。

35、根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述装置还包括：

生成模块，配置为至少根据所述第一位置信息生成车辆控制指令；

第三发送模块，配置为将所述车辆控制指令发送至所述目标车辆，使得所述目标车辆根据所述车辆控制指令在所述跑道图案中行驶。

30 36、根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述第三确定模块被进一步配置为：根据所述目标图像，确定所述目标车辆在所述虚拟跑道中与车道中心线的偏移量；根据所述偏移量，生成所述第一位置信息。

37、根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述第三确定模块被进一步配置为：

根据所述目标图像，确定所述目标车辆行进方向上预设范围内的图像；

35 根据所述预设范围内的图像，生成所述第一位置信息。

38、一种电子设备，包括：

处理器；

配置为存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：执行权利要求 14 至 18 任一项所述的车辆控制的方

法，或实现权利要求 19 至 25 任一项所述的车辆定位方法。

39、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，所述计算机程序指令被处理器执行时实现权利要求 14 至 18 任一项所述的车辆控制的方法，或实现权利要求 19 至 25 任一项所述的车辆定位方法。

- 5 40、一种计算机程序产品，包括计算机可读代码，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 14 至 18 任一项所述的车辆控制的方法，或实现权利要求 19 至 25 任一项所述的车辆定位方法。