

证券代码：002405

证券简称：四维图新

公告编号：2023-040

北京四维图新科技股份有限公司 关于获得发明专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

近日，北京四维图新科技股份有限公司（以下简称“公司”或“四维图新”）、公司全资子公司合肥四维图新科技有限公司（以下简称“合肥四维”）、西安四维图新信息技术有限公司（以下简称“西安四维”）、合肥杰发科技有限公司（以下简称“杰发科技”）及杰发科技控股子公司武汉杰开科技有限公司（以下简称“杰开科技”）、公司控股子公司北京世纪高通科技有限公司（以下简称“世纪高通”）、中寰卫星导航通信有限公司（以下简称“中寰卫星”）获得中国国家知识产权局颁发的发明专利证书，全资孙公司 NavInfo Europe B.V.（以下简称“四维欧洲”）获得美国专利商标局颁发的发明专利证书，具体情况如下：

专利名称	专利号	专利申请日	专利类型	专利权人	专利简介
行人检测方法 与装置	CN201811074285. 8	2018-09-14	授权发明	四维图新	本发明提供了一种行人检测方法 与装置。本发明可降低在下采样的过程中造成的特征损失，提高像素分割的精度。
高速公路计费处 理方法及装置	CN201910628968. 1	2019-07-12	授权发明	四维图新	本发明实施例提供一种高速公路计费处理方法及装置。其中以路段单元作为计费数据处理的基本单元，从而避免了在处理计费数据时对于收费站的依赖，增强高速公路计费处理的灵活性。
车速引导方法、装 置及车辆	CN201911149639. 5	2019-11-21	授权发明	四维图新	本公开提供一种车速引导方法、装置及车辆。本实施例提供的方法中，根据车辆到达路口的距离，以及车辆周围的路况确定引导速度，使得车辆能够安全、高效的通过路口，从而能够提高路口通行效率。
一种生成电子地 图车道标线的方法、装置及存储设备	CN201810126780. 2	2018-02-07	授权发明	四维图新	本申请公开了一种生成电子地图车道标线的方法、装置及存储设备。本申请能够实现对电子地图车道标线的更新，数据实时性高，鲜度高。
一种基于众包影 像的三维重建的方法和装置	CN201810141943. 4	2018-02-11	授权发明	四维图新	本申请公开了一种基于众包影像的三维重建的方法及装置。通过上述方法，能够通过根据特征，确定第一同名点和第二同名点，提供丰富的同名点信息，生成良好的影像间几何约束关系，避免道路场景下纹理信息欠缺导致匹配失败。
叠置道路识别、车 辆行驶控制方法、装置及设备	CN202210904244. 7	2022-07-29	授权发明	四维图新	本申请提供一种叠置道路识别、车辆行驶控制方法、装置及设备，用以解决当车辆行驶的道路存在平行的道路或者上下叠置的道路时，无法精准地定位车辆所处的道路，进而影响车道级路径规划和决策的问题。

专利名称	专利号	专利申请日	专利类型	专利权人	专利简介
延时启动控制方法及设备	CN202010287547.X	2020-04-13	授权发明	四维图新	本发明实施例提供一种延时启动控制方法及设备。本发明实施例实现了通过提取各待供电设备启动过程中电流信号的峰值电流点的特征，并依据该特征进行各待供电设备的延时启动时间的确定，从而能够更加准确合理的控制各待供电设备的延时启动，避免了在上电启动过程中出现同一时刻的用电电压过高，导致部分待供电设备无法正常启动的情况。
地图数据处理方法以及设备	CN202010559266.5	2020-06-18	授权发明	四维图新	本申请提供一种地图数据处理方法以及设备，由水平安装的激光雷达采集水平点云，由于第一激光雷达发射激光束并未遮挡，水平点云分布均匀，且点云数量多，可根据水平点云获得第一激光雷达准确的第一位姿，由倾斜安装的激光雷达采集倾斜点云，用于倾斜安装的激光雷达可接收到更强返回激光束，可获得高质量的倾斜点云，由水平安装的激光雷达的第一位姿确定倾斜安装的激光雷达的第二位姿，在用第二位姿解算倾斜点云，可获得精准且高质量的解算结果。
车辆行驶区域识别方法及装置	CN201911301821.8	2019-12-17	授权发明	四维图新	本发明公开一种车辆行驶区域识别方法及装置。通过实施本发明，使输出特征值具有位置相关性，在特征图中融合位置信息，能有效增强区分优先路权区域和非优先路权区域的能力，实现对车辆行驶过程中行驶区域的优先权的识别划分。
一种地图数据的坐标转换方法、装置、设备、介质及系统	CN202211718983.3	2022-12-30	授权发明	四维图新	本说明书实施例公开了一种地图数据的坐标转换方法、装置、设备、介质及系统。由于一个目标层级的网格坐标同时与多个高精度的原始经纬度坐标数据相对应，因此，所述目标层级的网格坐标不能转换为高

专利名称	专利号	专利申请日	专利类型	专利权人	专利简介
					精度的原始经纬度坐标数据，由此对目标区域轮廓进行了不可逆的加密处理，增强了地图数据的安全性。
分歧/合流区域的识别方法和设备	CN201910990478.6	2019-10-17	授权发明	合肥四维	本发明提供一种分歧/合流区域的识别方法和设备。上述方法能在众包数据仅显示车道线有相交趋势的情况下，确定车道线对应的区域是否为分歧/合流区域，在车道线数据不完整的情况下，为地图更新提供了依据，而且，和现有技术中通过人工经验进行识别的方法相比，上述方法提高了识别效率。
动态交通信息更新方法、装置、介质、云平台及驾驶系统	CN202110725217.9	2021-06-29	授权发明	西安四维	本公开提供一种动态交通信息更新方法、装置、介质、云平台及驾驶系统，属于导航地图编辑领域。本公开使得导航地图路径引导的计算能够精准地进行，并且在用于自动驾驶以及辅助驾驶的高精度导航地图时，可以使系统更好地控制车速带给乘客以更加舒适的体验。
一种加快嵌入式系统启动速度的方法及其嵌入式系统	CN201910048625.8	2019-01-18	授权发明	杰发科技	本发明公开一种加快嵌入式系统启动速度的方法及其嵌入式系统。通过上述方法，本发明充分利用可用的外部存储器，将启动镜像文件存储到外部存储器中，在系统启动阶段，同时将主存储器和外部存储器中分别存储的启动镜像文件加载到内存中，减少加载全部启动镜像文件耗费的时间，拓宽了加载启动镜像文件的带宽，加快了嵌入式系统启动速度。
数据流起始码搜索方法、装置及计算机存储介质	CN201911157145.1	2019-11-22	授权发明	杰发科技	本申请公开了一种数据流起始码搜索方法、装置及计算机存储介质。通过上述方式，本申请能够减少数据流中起始码的搜索时间，提高起始码的搜索效率。

专利名称	专利号	专利申请日	专利类型	专利权人	专利简介
一种系统启动的方法及嵌入式设备	CN201911281661.5	2019-12-13	授权发明	杰发科技	本发明提供一种系统启动的方法。本发明还提供了相应的嵌入式设备。本发明降低系统启动所需的时间，从而加快系统启动速度。
一种存储器校准系统及方法、可读存储介质	CN201811601677.5	2018-12-26	授权发明	杰发科技	本发明公开了一种存储器校准系统及方法、可读存储介质。通过上述方式，本发明能够快速完成存储器的校准。
终端系统的图层显示方法、装置及车机设备、存储装置	CN201911082445.8	2019-11-07	授权发明	杰发科技	本申请公开了一种终端系统的图层显示方法、装置及车机设备、存储装置。上述方案，能够保障数据格式不被图形处理器识别的待显示的图层的显示性能。
一种监测日志信息的方法、移动终端以及装置	CN201711223041.7	2017-11-28	授权发明	杰发科技	本发明公开了一种监测日志信息的方法、移动终端及装置。通过上述方式，本发明能够建立起日志生成速度监测机制，在系统中的日志信息生成速度大于预设阈值时给出通知，从而减少日志信息膨胀导致 CPU 占用率高及信息冗余的情况出现的几率。
一种低频接收机以及胎压监测设备	CN201910207902.5	2019-03-19	授权发明	杰开科技	本发明公开了一种低频接收机以及胎压监测设备。通过上述方式，本发明能够通过调整天线的品质因数来调整输入信号的增益，使得输出信号的幅度稳定在预设范围内，与传统架构相比降低了功耗。
信号灯时间信息的关联方法、装置、存储介质及设备	CN202111619667.6	2021-12-27	授权发明	世纪高通	本发明公开了一种信号灯时间信息的关联方法、装置、存储介质及设备，涉及数据通信技术领域，用于关联接续路链和信号灯的时间信息，以节省人力资源。

专利名称	专利号	专利申请日	专利类型	专利权人	专利简介
一种车辆里程确定方法、装置、系统及存储介质	CN202110406050.X	2021-04-15	授权发明	世纪高通、中寰卫星、四维图新	本公开实施例提供了一种车辆里程确定方法、装置、系统及存储介质，涉及车联网技术领域，可以根据补传数据确定出对应的收费里程。
一种标定验证系统、设备、方法及存储介质	CN202110547713.X	2021-05-19	授权发明	中寰卫星	本申请提供一种标定验证系统、设备、方法及存储介质，涉及参数测量技术领域。能够有效的解决当标定后的数据存在错误时，无法及时发现，从而造成不必要的损失的问题。
一种激光雷达地面提取方法、系统、存储介质及设备	CN202011450759.1	2020-12-10	授权发明	中寰卫星	本申请公开了一种激光雷达地面提取方法、系统、存储介质及设备，属于激光雷达应用技术领域。本申请的使用避免将远距离的障碍物识别为地面，提高获取地面的精度。
一种停车场的确定方法、装置、设备及存储介质	CN202111450578.3	2021-11-30	授权发明	中寰卫星	本申请提供一种停车场的确定方法、装置、设备及存储介质，涉及车辆技术领域，能够快速准确的确定停车场。
Semantic segmentation architecture	US11538166B2	2020-11-30	授权发明	四维欧洲	一种语义分割架构，包括非对称编码器-解码器结构，其中该架构还包括用于链接编码器和解码器的不同级的适配器。适配器合并来自编码器和解码器两者的信息，用于保留和细化编码器和解码器的多个级别之间的信息。以这种方式，适配器聚合来自编码器和解码器之间的不同级别和中间的特征。

上述专利的取得是公司及子公司坚持持续创新的新成果，上述专利的取得不会对公司近期生产经营产生重大影响，但有助于完善公司知识产权保护体系，充分发挥自主知识产权优势，并形成持续创新机制，提升公司的核心竞争力。

特此公告。

北京四维图新科技股份有限公司董事会

二〇二三年五月十七日