

证券代码：002405

证券简称：四维图新

公告编号：2022-043

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内容的真实、准确和完整，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”)以及控股子公司北京世纪高通科技有限公司的全资子公司长沙市海图科技有限公司(以下简称“长沙海图”)获得中华人民共和国国家知识产权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
一种公交数据管理方法和系统、及导航设备	CN20171001492 4.0	2017-1-9	授权发明	四维图新
电子地图道路挂接方法及设备	CN20201059878 4.8	2020-6-28	授权发明	四维图新
神经网络模型训练方法、系统及车道线识别方法、系统	CN20181029922 4.5	2018-4-4	授权发明	四维图新
基于神经网络的交通标志图片识别方法、装置及存储介质	CN20181036080 0.2	2018-4-20	授权发明	四维图新
数据抽稀方法、装置、存储设备、地图、控制	CN20181010820 3.0	2018-2-2	授权发明	四维图新

系统及车辆				
二维管线到三维模型的转换方法及装置	ZL20181031349 9.X	2018-4-9	授权发明	长沙海图
基于管廊的管道路径规划方法及装置	ZL20181031349 8.5	2018-4-9	授权发明	长沙海图
基于标准地图服务的出图方法及装置	ZL20181031334 0.8	2018-4-9	授权发明	长沙海图

上述专利的取得是公司及子公司坚持持续创新的新成果，其中“一种公交数据管理方法和系统、及导航设备”的专利公开了一种公交数据管理方法及系统，该方法在发现公交数据发生变化时，可第一时间将变化的数据进行处理，保证公交数据的鲜度，提高用户体验；

“电子地图道路挂接方法及设备”的专利能够根据获取的道路挂接请求，获取待处理的交叉路口及其对应的路口参考线，实现交叉路口中的道路自动挂接，提高了道路挂接效率和准确率；

“神经网络模型训练方法、系统及车道线识别方法、系统”的专利提供的技术方案可以对神经网络模型进行训练，适用于处理多种形状、路况的车道线，使得处理结果能够快速准确地响应，能够实现将虚车道线处理的效果与实车道线处理的效果相同，该方案还可以实现根据得到的车道线结构化数据或车道线曲线参数进行自动驾驶；

“基于神经网络的交通标志图片识别方法、装置及存储介质”的专利能够取得的有益效果在于，全卷积操作对输入图片的大小没有限制，图像特征没有因为卷积次数过多而丧失过多的细节；

“数据抽稀方法、装置、存储设备、地图、控制系统及车辆”的专利用于对电子地图中含有车道坡度和曲率信息的位置点进行抽稀，

能够减少基础数据量，在数据的制作及转换过程中，节省了时间资源，减少了数据冗余，提高了客户使用电子地图时的效率；

“基于标准地图服务的出图方法及装置”的专利能够实现在轻量级浏览器端，通过地图服务行列矩阵图片动态叠加融合成图，实现一键输出地图图片的功能，简化了地图服务输出的操作流程和使用成本，提升了出图功能自动化水平；

“二维管线到三维模型的转换方法及装置”的专利利用自动化的方法，将二维管线数据自动转换成三维管道模型，实现管线数据三维应用。本专利能够便捷、高效、经济地实现大范围的管线三维建模，在智慧住建和智慧城市领域应用广泛，特别是地下管线综合管理、市政基础设施综合管理、城市信息模型基础平台等领域，为构筑数字孪生城市提供了有力支撑；

“基于管廊的管道路径规划方法及装置”的专利能够模拟人在管道排布过程中的智能行为，通过将管道约束条件空间统一化，在可行工作空间中规划出管道的最短路径，提升了管廊综合管理的准确性，提高了管廊空间的利用率，缩短了设计周期，减少了设计成本。

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

2022年6月7日