

探索审图模式——北京市推进智能网联汽车高精度地图试点

2023年3月28日，北京市规划和自然资源委员会和北京市经济和信息化局联合发布了《北京市智能网联汽车高精度地图试点工作指导意见》¹（以下简称“《指导意见》”）。为贯彻落实《指导意见》，北京市规划和自然资源委员会于2023年4月4日发布了《关于开展北京市智能网联汽车高精度地图审图工作的通知》²（以下简称“《审图通知》”），积极开展北京市智能网联汽车高精度地图（含高辅地图）审图工作。

一、立法背景

2021年11月25日，国务院印发《关于开展营商环境创新试点工作的意见》，明确了高精度地图试点工作的时间表，并提出“在取得相关资质和确保安全的前提下，试行高精度地图在限定路段面向智能网联汽车使用，允许不涉及国家安全的自动驾驶高精度地图数据在限定路段采集和使用，同步健全细致完备的监管措施，确保监管到位”。

2022年8月，自然资源部办公厅发布了《关于做好智能网联汽车高精度地图应用试点有关工作

的通知》，在北京、上海、广州、深圳、杭州、重庆六个城市开展智能网联汽车高精度地图应用试点³。

2022年8月30日，自然资源部发布了《自然资源部关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知》（以下简称“《测绘通知》”），对智能网联汽车（包括智能汽车、网约车、智能公交以及移动智能配送装置等）涉及的测绘地理信息数据采集和管理等相关法律法规政策的适用与执行问题进行了规定。（请参见我们的评论文章：[“自然资源部发布自动驾驶测绘活动合规新政策”](#)）

在完成1.0阶段试验环境搭建和2.0阶段小规模部署的各项任务后⁴，2022年9月，北京市政府正式批复了《北京市高级别自动驾驶示范区3.0阶段建设实施方案》以实现规模部署和场景拓展建设。⁵

2022年11月28日，为贯彻落实自然资源部试点工作部署，上海市规划和自然资源局发布了《上海市智能网联汽车高精度地图管理试点规定》

¹ 关于印发《北京市智能网联汽车高精度地图试点工作指导意见》的通知
http://ghzrzyw.beijing.gov.cn/zhengwuxinxi/zcfg/gfxwj/202303/t20230331_2949378.html

² 关于开展北京市智能网联汽车高精度地图审图工作的通知
http://ghzrzyw.beijing.gov.cn/zhengwuxinxi/tzgg/sj/202304/t20230404_2974377.html

³ 选择北上广等六个城市 自然资源部开展智能网联汽车高精度地图应用试点

https://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202208/t20220802_2743109.html

⁴ 自动驾驶示范区开启3.0阶段 将实现全域信号覆盖
http://bj.news.cn/2022-09/18/c_1129012290.htm

⁵ 北京市规划和自然资源委员会北京市经济和信息化局《北京市智能网联汽车高精度地图试点工作指导意见》政策解读
http://ghzrzyw.beijing.gov.cn/zhengwuxinxi/zcfg/zcjd/202303/t20230331_2949265.html

（“《上海规定》”）。

为贯彻国务院营商环境创新试点工作，落实北京市高级别自动驾驶示范区 3.0 阶段建设，有关部门起草并出台了《指导意见》，旨在落实北京城市总体规划和推进国际科技创新中心建设，围绕统筹智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展，加快推进智能网联汽车高精度地图应用工作。⁶

二、主要内容

在充分保障国家地理信息安全的基础上，《指导意见》结合了国家智能网联汽车发展战略和北京市高级别自动驾驶工作规划，积极促进自动驾驶产业创新发展。《指导意见》的主要内容包含如下方面：

1. 测绘活动主体

根据《指导意见》，智能网联汽车在运行、服务和测试过程中对车辆和周边道路的空间坐标、影像、点云及其属性信息等测绘地理信息数据进行采集、存储、传输和处理的行为，属于《中华人民共和国测绘法》规定的测绘活动，应当依照测绘法律法规政策进行规范和管理。对测绘地理信息数据进行收集、存储、传输和处理者是测绘活动的行为主体，应遵守相关规定并依法承担相应责任。仅获得辅助驾驶等服务的智能网联汽车驾乘人员，不属于有关测绘活动的行为人。上述规定和《测绘通知》有关规定保持一致。

2. 试点单位责任

《指导意见》明确在示范区域（路段）内开展测试或商业运营的各单位，应按照相关法律法规规定，认真落实和履行主体责任，确保试点行为不危及地理信息安全。

《指导意见》对测绘资质单位的安全生产管理制度

和措施提出了相关细化要求，包括：

- ◇ 测绘资质单位应强化地理信息数据安全管理能力，建立健全安全管理制度，依法履行地理信息安全保护义务；
- ◇ 测绘资质单位应采取相关保护技术措施，明确责任部门和负责人，对地理信息数据的安全进行管理与监控；
- ◇ 测绘资质单位应依法依规落实地理信息数据风险评估、安全事件报告等要求，加强地理信息数据安全风险预警和管理，存在重大安全风险和问题时，及时向有关主管部门报告；
- ◇ 提供地理信息数据成果应用服务和技术支持的测绘资质单位，应建立地理信息数据安全网络管理制度。地理信息数据存储、传输、使用，应符合国家数据安全要求，同时根据网络安全相关法律法规，加强网络安全保护能力，采取有效措施防范网络攻击、入侵等危害网络安全的行为。

值得一提的是，《上海规定》在法规层面开创性地提出鼓励具有导航电子地图制作测绘资质的单位，在确保数据安全、处理好知识产权等关系的前提下，探索以众源方式（即传统意义上的“众包采集”方式）采集测绘地理信息数据，运用实时加密传输及实时安全审校等技术手段，制作和更新高精度地图，但《指导意见》中并未包含类似的规定。

3. 数据在线传输

受国家地理测绘相关法规的限制，高精度地图上不能够使用真实的 WGS84 坐标，需要经过地图保密插件对地理位置进行加密。

根据《指导意见》的规定，涉及智能网联汽车

⁶ 同脚注 5。

高精度地图的各试点单位，采集的地理信息数据，应采用依法认定的保密技术进行处理，采用符合国家安全要求和标准的商用密码进行加密，采用具有安全保护措施的网络通道进行传输，保障地理信息数据安全。对拟传输至境外的高精度地图数据应依法履行数据出境安全评估和对外提供审批程序。

4. 探索审图方式

根据《关于导航电子地图管理有关规定的通知》中有关要求，经审核批准的导航电子地图，编制出版单位应当严格按照地图审核批准的样图出版、展示和使用。改变地图内容的（包括地图数据格式转换、地图覆盖范围变化、地图表示内容更新等），应当按照规定程序重新送审。由于高精地图采用数字化的形式表达道路信息，服务商通过数据推送，对地图信息进行实时更新，具有很高的更新频率，现行的静态审图模式较难适应高精地图的动态更新⁷。

在此背景下，《指导意见》回应了行业发展的需求。《指导意见》要求导航电子地图制作资质单位要建立增量更新内容安全审校制度，对可能涉密或敏感地理信息数据严格进行在线过滤和审查把关。支持企业研发增量更新等快速审图技术，探索快速审核模式，在适当条件下试行企业责任制快速增量审图制度。开展智能网联汽车高精度地图数据分类、分级、分层研究，梳理高精度地图数据类别与内容，基于涉及地理信息安全的内容，优化审查系统，提高审图效率。

基于上述要求，北京市规划和自然资源委员会发布了《审图通知》。《审图通知》对高精度地图和高级辅助驾驶地图（“高辅地图”）进行了区分，其中高精度地图一般指服务于智能网联汽车 L4 级及以上自动驾驶系统的地图，空间范围不超过北京市政府划定的高级别自动驾驶测试区域；高辅地图一

般指服务于智能网联汽车 L3 级及以下自动驾驶系统的地图，属于导航电子地图的一种，其在传统导航电子地图道路属性的基础上，增加了高级驾驶辅助功能必需的交通设施、交通标识以及道路的坡度、曲率等属性信息，能够帮助实现高级驾驶辅助功能。

尽管如此，目前颁布的《审图通知》仍聚焦在传统审图制度流程，尚未明确增量审图制度如何实施和落地。与此相对，《上海规定》中已提出，对于已经取得审图号的高精度地图，且道路范围没有明显变化、采集要素类别没有新增的，地图编制单位应当每三个月将增量更新内容目录报送市规划资源部门；道路范围有明显变化、采集要素类别有新增的，应当按照地图审核的有关规定重新报送审核。

5. 健全标准体系

2023 年 3 月 3 日，自然资源部发布了《智能汽车基础地图标准体系建设指南（2023 版）》，从基础通用、生产更新、应用服务、质量检测和安全管理等方面，对智能汽车基础地图标准化提出原则性指导意见。（请参见我们的评论文章：[君合法评 | 鹏程万里展宏“图”——简评《智能汽车基础地图标准体系建设指南（2023 版）》](#)）

《指导意见》鼓励和支持车企、服务商、智能驾驶软件提供商及测绘资质单位，积极开展智能网联汽车高精度地图标准体系研究。本着既能确保国家地理信息安全，又能为智能网联汽车安全、高效自动驾驶提供高精度导航定位支持的原则，加快编制覆盖高精度地图数据采集与处理、交换格式、安全传输、快速更新、地图智能审核、高精度定位等相关团体标准。

高精度地图相关标准的陆续出台和制定，有助于建立统一标准，规范行业技术应用，助力智能网

⁷上海市经济和信息化发展研究中心：以高精地图应用促进

汽车自动驾驶发展的建议
https://mp.weixin.qq.com/s/FmyjgM_meRHadN_4CYU8dw

联汽车产业健康、有序发展。

三、评论及展望

作为智能网联汽车和自动驾驶技术运用和发展的重要基础，高精度地图的技术进程会极大地影响行业整体发展速度。由于地理测绘等信息的重要性和敏感性，新技术的落地不可避免会受到法规政策层面审核机制和保密监管等制度的掣肘。而对于行业参与者而言，相比于细致全面的指导标准，更

为迫切所需的可能只是一个“起跑”的信号。《指导意见》以及尤其是《审图通知》的发布，正是起到了这样的作用，将北京市智能网联汽车高精度地图的发展正式推入了跑道。相信随着审图工作的正式启动，行业实践探索的不断加深，以及将要陆续出台并逐步完善的国家标准体系，智能网联汽车高精度地图的发展也将迎来新的阶段。我们将继续关注智能汽车相关法律法规和政策的发布。

张红斌 合伙人 电话：86-10-85537894 邮箱地址：zhanghb@junhe.com

周添 律师 电话：86-10-85537987 邮箱地址：zhout_Matthew@junhe.com

姚雨欣 律师 电话：86-10-85537826 邮箱地址：yaoyx@junhe.com

本文仅为分享信息之目的提供。本文的任何内容均不构成君合律师事务所的任何法律意见或建议。如您想获得更多讯息，敬请关注君合官方网站“www.junhe.com”或君合微信公众号“君合法律评论”/微信号“JUNHE_LegalUpdates”。

