

ICS 07.040

CCS A 75

T B

团 体 标 准

T/ CSGPC XXX—202X

自动驾驶地图技术审查要求

Requirements for technical examination of autonomous driving map

(征求意见稿)

(本稿完成时间：2025 年 7 月 29 日)

(在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

中国测绘学会 发布

目次

前言 II

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 通用要求1

 4.1 地图数据范围1

 4.2 保密技术处理2

5 审查内容2

 5.1 境界2

 5.2 地理实体2

 5.3 地名或兴趣点2

6 技术审查意见3

附录 A（资料性） 送审情形及送审材料4

参考文献6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国测绘学会提出。

本文件由中国测绘学会归口。

本文件起草单位：自然资源部地图技术审查中心、北京四维图新科技股份有限公司、清华大学、北京市测绘设计研究院、广州禹迹科技有限公司、北京文远知行智能科技有限公司。

本文件主要起草人：梁宇、陈会仙、刘杰、朱大伟、杨蒙蒙、吴飞、姜坤丽、张雨心、韩明、李岩。

自动驾驶地图技术审查要求

1 范围

本文件规定了智能汽车4级和5级驾驶自动化系统中公开使用的自动驾驶地图审查基本要求、审查内容和审查意见。

本文件适用于智能汽车4级和5级驾驶自动化系统中自动驾驶地图编制、送审和审查活动。

注1：公开使用指公开展示、公开销售、数据开源、数据出境, 以及面向公众开展商业化运营等地理信息数据使用的行为。

注2：智能汽车4级和5级驾驶自动化等级划分见GB/T 40429—2021中的3.3。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中, 注日期的引用文件, 仅该日期对应的版本适用于本文件; 不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 20263 导航电子地图安全处理技术基本要求

GB/T 35764 公开地图内容表示要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动驾驶地图 autonomous driving map

含有空间位置地理坐标, 能够与空间定位系统和感知设备结合, 帮助智能汽车实现定位、感知、规划、导航和决策等4级和5级驾驶自动化功能, 引导智能汽车从出发地到达目的地的数据集。

3.2

地理实体 geo-entity

现实世界中具有空间位置、共同属性的独立自然或人工地物在数字空间中的映射。

[来源: GB/T 37118—2018, 3.1]

3.3

道路实体 road entity

现实世界中道路及其附属设施等人工地物在数字空间中的映射。

4 通用要求

4.1 地图数据范围

自动驾驶地图的数据范围应符合下列要求。

a) 道路对社会公众开放。

XXXXX—202X

- b) 表达范围不超过机动车道路面边缘或路缘石两侧 15 m 和路面以上 12 m。
- c) 点云数据的连续覆盖范围不超过 10 km。
- d) 不超出导航电子地图制作资质等级许可的作业限制范围。
- e) 不超出空间位置保密处理的数据范围。
- f) 不包含距陆地边界及海岸线 3 km 范围内的边海防执勤路。
- g) 不包含乡村路、机耕路等低等级道路。

注：乡村路、机耕路的说明见 GB/T 20257.1—2017 中的 4.4。

[来源：GB/T 44489—2024，4.2，有修改]

4.2 保密技术处理

自动驾驶地图应按照 GB 20263 规定的方法完成空间位置保密技术处理。

5 审查内容

5.1 境界

自动驾驶地图中表达的国界和省级界应符合GB/T 35764中的规定。

5.2 地理实体

自动驾驶地图表达的地理实体应符合下列要求。

- a) 使用矢量的点、线、面、体表达道路实体的真实形状。

[来源：GB/T 42517.1—2023，4.1.1，有修改]

- b) 不表达下列地理实体：

- 1) 军队指挥机关、指挥工程、作战工程，军用机场、港口、码头，营区、训练场、试验场，军用洞库、仓库，军用信息基础设施，军用侦察、导航、观测台站，军用测量、导航、助航标志，军用公路、铁路专用线，军用输电线路，军用输油、输水、输气管道，边防、海防管控设施等直接用于军事目的的各种军事设施；
- 2) 武器弹药、爆炸物品、剧毒物品、麻醉药品、精神药品、危险化学品、铀矿床和放射性物品的集中存放地，核材料战略储备库、核武器生产地点及储备品种和数量，高放射性废物的存放地，核电站；
- 3) 国家安全等要害部门；
- 4) 石油、天然气等重要管线；
- 5) 军民合用机场、港口、码头的重要设施；
- 6) 卫星导航定位基准站；
- 7) 国家禁止公开的其他内容。

[来源：GB/T 44489—2024，5.2.1，有修改]

- c) 不包含下列地理实体属性：

- 1) 重要桥梁的限高、限宽、净空、载重量和坡度；
- 2) 重要隧道的高度和宽度；
- 3) 道路的路面铺设材料；
- 4) 未经空间位置保密技术处理的高程；
- 5) 点云数据中除空间坐标以外的属性。

- d) 地物高度相对量测精度不优于 5%。

5.3 地名或兴趣点

地名或兴趣点的表达应符合下列要求。

- a) 地名符合 GB/T 35764 中的要求。
- b) 兴趣点符合 GB 20263 中的要求。
- c) 不包括 5.2.1a) 中地理实体的名称。

6 技术审查意见

自动驾驶地图符合本文件第 4 章和第 5 章规定的要求，判定为技术审查通过，否则，判定为技术审查不通过。

附 录 A

(资料性)

送审情形及送审材料

A. 1 送审情形

A. 1.1 全量送审

自动驾驶地图全量送审适用于下列情形。

- 首次送审的自动驾驶地图。
- 已取得审图号的自动驾驶地图，数据规格无变化，仅覆盖城市有增加。
- 已取得审图号的自动驾驶地图，数据规格发生变化。

A. 1.2 增量送审

自动驾驶地图增量送审适用于下列情形。

- 已取得审图号的自动驾驶地图，地图数据规格和覆盖城市无变化，仅城市内道路覆盖范围发生变化。
- 已取得审图号的自动驾驶地图，地图覆盖城市和道路范围不变，仅重要审查级别的要素属性取值发生变化。
- 已取得审图号的自动驾驶地图，地图数据内容无变化，数据最终应用格式或适配车型发生变化。
- 从已取得审图号的自动驾驶地图中抽取数据，形成新的自动驾驶地图产品。

A. 1.3 企业自查

自动驾驶地图企业自查适用于下列情形。

- 已取得审图号的自动驾驶地图，地图覆盖城市和道路范围不变，仅一般审查级别的要素属性取值发生变化。

A. 2 送审材料

A. 2.1 全量送审材料

自动驾驶地图全量送审材料包括但不限于下列内容。

- a) 地图审查申请表。
- b) 送审地图数据。
- c) 说明文件，包括：
 - 1) 地图数据说明，包括数据来源、数据覆盖范围、数据类型、使用对象、数据量、数据存储方式、涉密内容处理原则、涉密内容处理实例说明等；
 - 2) 地图数据应用说明，包括产品功能、使用方式等；
 - 3) 地图数据应用管理措施说明，包括安全应急响应机制，突发情况处理响应时间等。
- d) 使用 GB 20263 规定的方法完成空间位置保密处理后的证明文件。
- e) 导航电子地图制作测绘资质证书（复印件）。

[来源：GB/T 44489—2024，4.4，有修改]

A. 2.2 增量送审材料

自动驾驶地图增量送审材料包括但不限于下列内容。

- a) 增量地图审查申请表。

- b) 增量送审地图数据。
- c) 说明文件，包括：
 - 1) 地图数据说明，包括数据来源、要素内容、数据规格、覆盖城市和道路范围等；
 - 2) 地图数据应用说明，包括数据最终应用格式、适配车型与原全量送审地图数据一致性的说明。

注：增量送审材料可通过互联网在线传输的方式提交。

参 考 文 献

- [1] 自然资源部 国家保密局关于印发《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》的通知（自然资发〔2020〕95号）
 - [2] 自然资源部关于印发《公开地图内容表示规范》的通知（自然资规〔2023〕2号）
 - [3] GB/T 37118—2018 地理实体空间数据规范
 - [4] GB/T 40429—2021 汽车驾驶自动化分级
 - [5] GB/T 42517.1—2023 智能运输系统 智能驾驶电子道路图数据模型与表达 第1部分：封闭道路
 - [6] GB/T 44489—2024 高级辅助驾驶地图审查要求
-