

2026 年密云区普通公路路面中修工程（第一批） -兴阳线 K51+000-K92+000

施工图设计（含初设）

工程编号：ZW2026G007-02

第一册 设计图纸

（共一册）



中国华西工程设计建设有限公司
China Huaxi Engineering Design & Construction Co. Ltd



二〇二六年七月

2026 年密云区普通公路路面中修工程（第一批） -兴阳线 K51+000-K92+000

工程编号：ZW2026G007-02

施工图设计（含初设）

编制单位：中国华西工程建筑设计有限公司

设计证书：A151007287

发证日期：2025 年 05 月 12 日

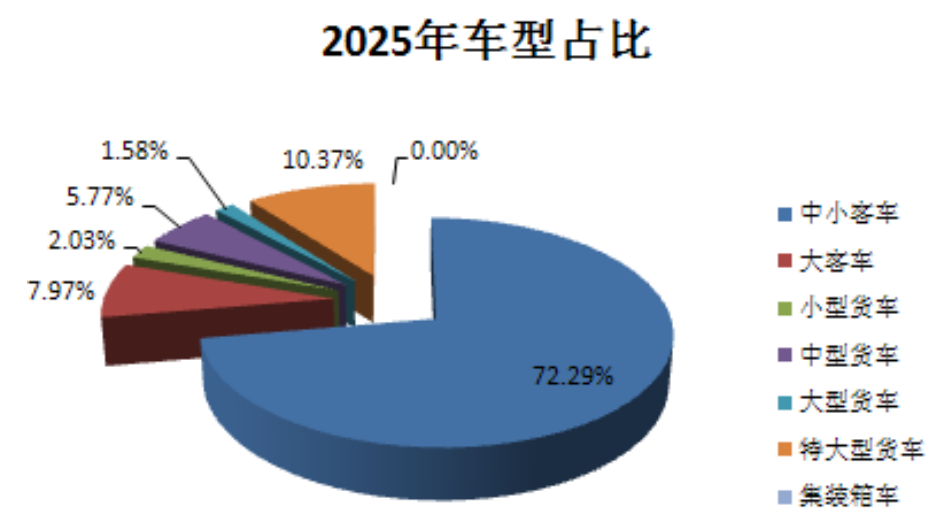
发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

总经理：周凯其

总工程师：张贵忠

项目负责人：靳战飞 靳战飞

荷载等级为轻等交通荷载等级；



兴阳线松树峪南站点中小客车占比为 72.29%，大客车及货车占比为 27.71%，其大型以上货车占比为 11.95% 。该站点以中小客车通行为主。

3.2 兴阳线近三年交通量（K89+812 西庄子）

观测站	年份	中小客车	大客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大型货车	集装箱车	合计	当量合计
K89+812 西庄子	2023	2339	88	77	46	11	12	1	2574	2702
	2024	2243	67	132	54	26	9	1	2532	2675
	2025	1148	27	146	31	12	3	0	1367	1429

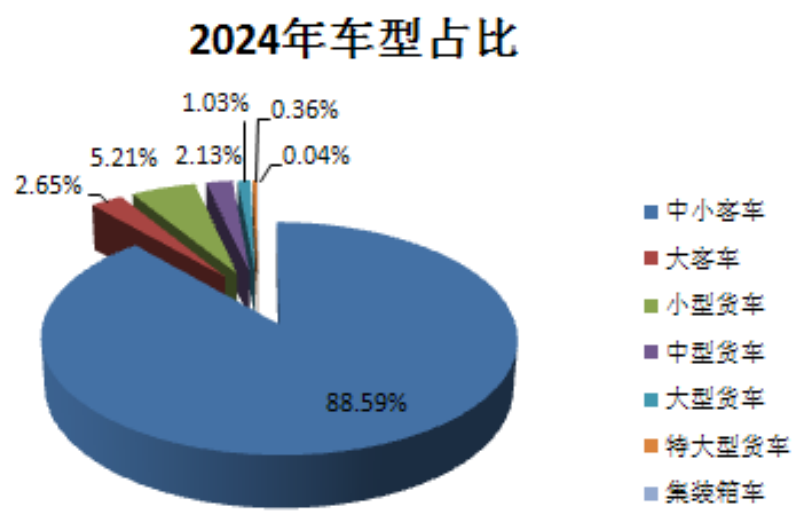
根据数据分析，2025 年因兴阳线水毁，交通量下降，2023 年和 2024 年交通量基本平稳，采取 2024 年交通量，2024 年平均日交通量自然车 2532 量，当量合计 2675 量, 主要以中小客车为主。

兴阳线 2024 年交通量分析（K89+812 西庄子）

中小客车	大客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大型货车	集装箱车	合计	当量合计	大客车及中型以上货车占比
2243	67	132	54	26	9	1	2532	2243	6.2%

- 公路等级：三级公路；
- 初始年大型客车和货车双向年平均日交通量（辆/日）：157；
- 路面设计使用年限：3 年；
- 交通量年平均增长率：1%
- 方向系数：0.55
- 车道系数：1

设计使用年限内设计车道累计大型客车和货车交通量（辆）0.1x10⁶；路面设计交通荷载等级为轻等交通荷载等级；



兴阳线西庄子站点中小客车占比为 88.

《道路工程制图标准》（GB50162-92）；

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）

《公路沥青路面养护设计规范》（ JTG 5421-2018 ）

《公路沥青路面再生技术规范》（JTG/T 5521-2019）

《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）

《公路沥青路面修复性养护设计指南》（BJJT 0057-2020）

《公路安全生命防护工程实施技术指南》（2014.12）

《公路工程设计导则》（DB 11/T 1509-2018）

《公路养护技术标准》（JTG 5110-2023）

《公路养护工程质量检验评定标准第一册 土建工程》（JTG5220-2020）

2、设计标准

维持现状道路技术标准，即 K51+000-K51+363 段为二级公路设计标准；K51+620-K51+904、K91+000-K92+000 段三级公路设计标准。

3、平面设计

维持道路现状平面设计。

4、纵断面设计

维持道路现状纵断面设计。

5、横断面设计

维持道路现状横面设计。

6、路面结构设计：

（1）路面典型病害为网裂、龟裂，建议对道路进行功能性修复。通过技术能力、适用性和经济性等方面的比较，结合现状推荐以下两个方案。

方案一：

路面结构一：适用于 K51+000-K51+363 路面网裂、轻龟裂段

- 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
- 乳化沥青粘层（0.6L/m²）
- 铣刨沥青面层 5cm

路面结构二：适用于 K51+000-K51+363 路面中龟裂段

- 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
- 乳化沥青粘层（0.6L/m²）
- 6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C
- 乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
- 乳化沥青透层（1.0L/m²）
- 铣刨沥青面层 11cm

路面结构三：适用于 K51+000-K51+363 重龟裂、沉陷段

- 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
- 乳化沥青粘层（0.6L/m²）
- 6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C
- 乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
- 乳化沥青透层（1.0L/m²）
- 10cm 沥青碎石 ATB-30 基层
- 铣刨沥青面层 11cm，铣刨旧路基层 10cm

路面结构四：适用于 K51+620-K53+000 全幅、K53+000-K53+904 下行、K91+000-K92+000 下行网裂、轻龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）
铣刨沥青面层 5cm
路面结构五：适用于 K51+620-K53+000 全幅、K53+000-K53+904 下行、K91+000-K92+000

下行重龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）
8cm 沥青碎石 ATB-25 基层
铣刨沥青面层 5cm，铣刨旧路基层 8cm

路面结构六：适用于本次养护段落桥梁段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
橡胶沥青防水粘结层
铣刨沥青面层 5cm

其中旧路沥青面层进行铣刨回收利用，回收率 98%，旧料回收年限为 8 年以上。

方案二：

路面结构一：适用于 K51+000-K51+363 路面网裂、轻龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青粘层（0.6L/m²）
铣刨沥青面层 5cm

路面结构二：适用于 K51+000-K51+363 路面中龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青粘层（0.6L/m²）
6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）

铣刨沥青面层 11cm
路面结构三：适用于 K51+000-K51+363 重龟裂、沉陷段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青粘层（0.6L/m²）
6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）
18cm 石灰粉煤灰稳定碎石
铣刨沥青面层 11cm，铣刨旧路基层 18cm

路面结构四：路面结构四：适用于 K51+620-K53+000 全幅、 K53+000-K53+904 下行、K91+000-K92+000 下行网裂、轻龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）
铣刨沥青面层 5cm

路面结构五：适用于 K51+620-K53+000 全幅、K53+000-K53+904 下行、K91+000-K92+000 下行重龟裂段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
乳化沥青下封层（1.0kg/m²）
乳化沥青透层（1.0L/m²）
16cm 石灰粉煤灰稳定碎石
铣刨沥青面层 5cm，铣刨旧路基层 16cm

路面结构六：适用于本次养护段落桥梁段

5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C
橡胶沥青防水粘结层
铣刨沥青面层 5cm

其中旧路沥青面层进行铣刨回收利用，回收率 98%，旧料回收年限为 8 年以上。

