 Black spots are road locations with a higher than statistically expected number of accidents (Karamanlis, I. et al., 2023).

“Global status report on road safety 2018”, released by the WHO提醒人们注意，每年因道路交通事故造成的死亡人数已达到135万人。这些事件现在被列为 5 至 29 岁个人死亡的主要原因。

道路交通事故的社会经济成本被归类为迄今为止所有其他人类活动中最重要的 (UNEP, 2003)。因此，改善道路安全的每一项行动都应被视为紧迫和重要。

黑点的特征是，在一定时间段内，记录的事故数量高于随机预期值的道路位置或路段 (Aziz, S. and Ram, S., 2022) .

伦敦的道路交通事故仍然是一个重大问题， with a high proportion （约60%） of accidents occurring on A-roads (Balawi & Goktug Tenekeci 2024)，其中有大量的事故导致人员伤亡。解决这个问题对于确保所有道路使用者的安全福祉以及在伦敦建立一个更可持续性和高效的交通系统至关重要。

在大伦敦地区，发生道路交通碰撞事故的可能性可能取决于许多因素，包括个人流动性、生活方式、行为、邻里特征和环境 (Anderson, T., 2005)。

\* Black spots 在England的定义是：Black spots are defined as Road Sections of length 300m with a minimum off 12 injury accidents in 3 years (Mungnimi, Jierranaitanakit, & Chayanan, 2009)

Karamanlis, I. et al. (2023) 'Towards Sustainable Transportation: The Role of Black Spot Analysis in Improving Road Safety', Sustainability, 15(19), p. 14478. Available at: [https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14478](https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14478" \t "https://chat.openai.com/c/_new) (Accessed: 21 March 2024).

UNEP (2003) Technical Guidelines for the Environmentally Sound Management of Waste Lead-Acid Batteries. Basel Convention Series/SBC No. 2003/9. Geneva, Switzerland: Basel Convention Secretariat. Available at: http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/techwasteacid.pdf (Accessed: 12 April 2024).

Aziz, S. and Ram, S. (2022) 'A Meta-analysis of the methodologies practiced worldwide for the identification of Road Accident Black Spots', Transportation Research Procedia, 62, pp. 790-797.

Anderson, T. (2005) 'Spatial variations in road collision propensities in London' [Online]. Available at: [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1266](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1266" \t "https://chat.openai.com/c/_new) (Accessed: 12 April 2024).

Balawi, M. & Tenekeci, G. (2024) Time series traffic collision analysis of London hotspots: Patterns, predictions and prevention strategies. Heliyon, Elsevier BV, pp.e25710-e25710.

因素：工程设计故障，交通规则执行失败，鲁莽驾驶，天气因素

速度 车辆尺寸和类型 行为（超速、分心驾驶等） 道路状况 脆弱的道路使用者 应急响应时间