

交通管理规划简介

作者：洪永希 | 2021年4月26日

简介

交通管理规划（Traffic Management Plan, TMP）被定义为在道路建设或道路升级工程时对控制或协调车辆流动过程进行的规划，其中涉及的特定过程，如规划、几何设计和交通运营^[1]。它必须在道路工程施工前准备好的，以确保更好地控制车辆和行人的流动、减低交通拥堵、并保障工地员工的安全^[2]。根据地方政府的要求，拟定的 TMP 应包括标志的类型和配色方案、锥体和塑料屏障布局安排以及道路封闭方法。

施工阶段是在规划过程决定的，需要进行审查以了解每个阶段的复杂性、每个步骤所需的时间和潜在的障碍。过程中必须详细关注的细节包括^[3]：

- 现有的建筑工地规则和限制
- 工地位置（道路上、路肩或斜坡）
- 道路工程所需的车道数量
- 道路工程中的障碍物，例如管道服务、排水等
- 工作区允许的最大距离
- 正常交通的其他要求

交通管理方法

马来西亚承包商使用四种主要的交通管理方法来管理道路建设或升级工程期间的交通流量^[1]：

a) 分区方法

鲁莽超速会给工地员工和其他道路使用者带来危险。因此，工地必须实施工作分区，以确保道路使用者在穿越施工区域时以适当的速度行驶。这是道路建设工程中必须遵守的基本理念。一般来说，道路建设区将划分为五个区域以减轻危害：

i. A 区：预警区

预警区对于通知道路使用者前方有在进行中的道路工程是至关重要的。使用者可以有足够的时间调整自己的驾驶方式以适应实际路况。该分区应在施工区前 2 公里处，并且至少需要一个信号灯来通知道路使用者。该区域也推荐设置警示牌。

ii. B 区：过渡区

过渡区是要求道路使用者将车辆从在建道路绕行至代替道路以方便道路建设工程的进行。新的与清晰的绕行标志牌应被设置，以让道路使用者充分了解前方的变道需要。

iii. C 区：缓冲区

缓冲区是过渡区和工作区之间的空白区域。该区域充当工地员工和道路使用者的安全缓冲区。该区域允许一些粗心的司机减速并改变行驶车道，以防他们在过渡区错过绕行。该区域不得有任何建筑材料、机械或工地车辆。它只允许与分区和设置道路标志。

iv. D区：工作区

工作区是建筑工程进行的区域，仅允许工地员工、机械和建筑材料使用。道路使用者和公众受限于该区域。这是为了避免可能延迟工作进度的意外事故。

v. E区：终止区

终止区是个没有任何建筑工程和道路状况恢复正常的区域。该区域应放置“PEMBINAAN TAMAT”（施工结束）标志牌以通知使用者道路状况恢复正常，他们已被允许以最初设定的正常速度行驶。

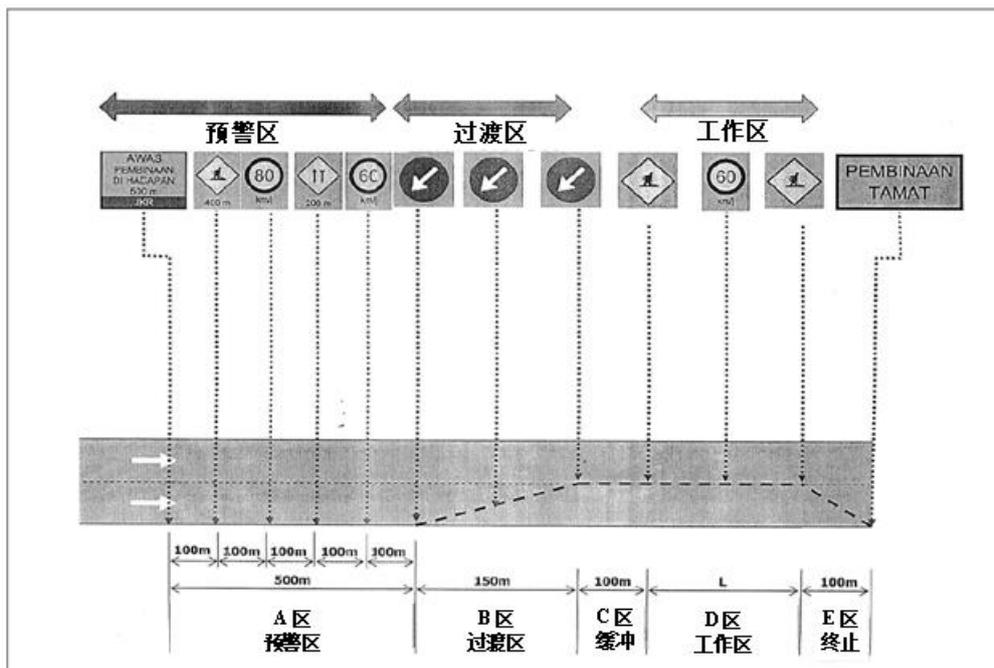


图1: 各分区示意图及标志牌整体布置^[3].

b) 道路封闭

道路维护和升级工程是不可避免的，以确保道路使用者的道路体验。然而，道路工程总是导致道路封闭，这可能会增加受影响地区的交通拥堵。因此，妥善规划道路封闭以减少对道路使用者的影响是至关重要的。一般来说，道路封闭方法有以下三种：

- i. 关闭一个行驶方向的两条或更多车道，而不会干扰相反行驶方向的交通。
- ii. 交叉道，这是一种封闭一个行驶方向的车道而相反行驶方向的车道将作改为双向路线运行的操作。
- iii. 关闭一条或多条单向路线的车道，其他车道保持开放以供交通流动

c) 绕行或替代路线

如果道路建设或升级工程涉及整段道路，绕行或替代路线的方式将被使用。实施此方法是为了保护工地员工免受经过该区域车辆的危害。如果替代路线靠近工地，应设置足够的标志牌以确保车辆低速行驶。

d) 夜间施工

夜间施工也是克服交通流量问题的另一种有效方法。虽然夜间较低的交通流量可以缓解交通拥堵，但在夜间进行道路工程时，也必须考虑其他的风险因素，例如鲁莽驾驶行为、驾驶速度过快、疲劳、距离判断困难、视距有限等。因此，承建商或工地员工需要采取必要的预防措施，例如穿着具完整反光功能的安全背心、临时聚光灯和工地机械必须带有黄色闪烁信标灯。

总结

通过考虑影响工地交通管理的各种因素，将可以实现有效的交通管理规划。必须考虑的因素包括道路规模升级、潜在的工地问题、工程效率的不确定性以及交通管理规划专家的经验。交通管理必须有完善的规划，以提高整体安全水平和工作效率；因此，工程方可在预定的时间、成本和质量内完成。

洪永希

业务开发经理

IPM 专业咨询服务

参考文献:

- [1] M. S. A. Rahman (2010). *Kaedah Pengurusan Trafik Semasa Kerja Menaiktaraf Jalan*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Ijazah Sarjana Muda Sains Pembinaan. Retrieved from https://bic.utm.my/files/2018/04/KAEDAH-PENGURUSAN-TRAFIK-SEMASA-KERJA-MENAIKTARAF-JALAN_4.pdf
- [2] Muhibah Traffic. *Traffic Management Plan (TMP)*. <https://trafikmuhibahholdings.wordpress.com/traffic-management-plan-tmp/>
- [3] A. Khalid (2009). *Pengurusan Trafik Dalam Pembinaan Jalan Raya*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Awam. Retrieved from: https://kupdf.net/download/pengurusan-trafik-dalam-pembinaan-jalanrayapdf_596904dfdc0d60df08a88e78_pdf

**本中文译本仅供参考之用。如中文译本之文义与英文原文有歧义，概以英文原文为准。