[1]Xunpeng Rao, Panlong Yang, and Yubo Yan, “You can charge over the road: optimizing charging tour in urban area.” WASA 2017, pp. 768-779.

**作者所属单位：**

解放军理工大学

**研究背景**：

1. 无线能量传输(WET)技术能够延长WRSN的生命周期；
2. 前人的大多数研究主要集中于调度充电器或者部署静态充电站为可充电传感器充电，但是这些方法不太适用于真实环境，因为还需要考虑MC在典型城市区街道中真实的运动情况。

**研究问题**：

在城市图中研究移动约束下的移动充电器调度问题

**研究内容**：

1. 为最小化MC访问成本，首先需要优化MC访问路径；因此，我们将调度问题转化为边覆盖问题，边覆盖问题不同于点覆盖问题；
2. CARP(Capacitated Arc Routing Problem)容量弧路由问题这一经典问题，已经被证实为NP难问题，它能被用于解决上述问题；
3. 我们提出了一个融合了Split解码算法的即简单但又高效的遗传算法；
4. 我们评估了不同参数对本文算法产生的影响并使之接近最优解决方法。

**仿真结果表明：**

不同服务站的位置对充电器的数量和访问成本影响不大

[2] Zhang, S., Qian, Z., Wu, J., et al.: Optimizing itinerary selection and charging

association for mobile chargers. PP(99), 1 (2016).JCR 二区 IF = 4.098(2017)

**本文所讨论内容**：在地图环境下，移动受限的移动充电器调度问题。

**考虑**：为了方便覆盖，移动充电器应当沿街分段行驶，所以以图论的角度考虑，配备有传感器节点的道路应当视为是边。利用边覆盖问题，本文将原问题转换为限制性弧路由问题。NP难问题。本文将经典遗传算法与译码相结合提出了解决问题的算法。

[3] Lacomme, P., Prins, C., Ramdane-Cherif, W.: Competitive memetic algorithms for

arc routing problems. Ann. Oper. Res. **131**(1), 159–185 (2004).JCR 三区 IF：1.864(2017)