

# 智慧城市与中国大城市的外卖食品垃圾问题

袁胜利 田 力

湖南师范大学法治文化研究中心 湖南长沙 410006

**摘要:** 外卖食物垃圾已成为全球大城市的一个问题;智慧城市被认为是一个理想的解决方案。中国的城市化进程快速,城市人口增长速度惊人。在中国14亿人口中,目前有4.6亿人是外卖在线平台的消费者,他们的消费行为给城市带来了巨大的管理压力和环境压力。智慧城市被认为是解决这一问题的有效措施。本文分析了中国现有的智慧城市立法,以及智慧城市的顶层设计可以如何协助环境立法,并监督和控制中国食品配送产生固体废物的各种变量。

**关键词:** 外卖垃圾;智慧城市;智慧城市顶层设计

## Delivery food waste problem in smart cities and big Chinese cities

Shengli Yuan, Li Tian

Legal Culture Research Center of Hunan Normal University, Hunan, Changsha 410006

**Abstract:** Takeaway food waste has become a problem in megacities around the world; smart cities are considered an ideal solution. China's urbanization process is rapid, and the urban population is growing at an alarming rate. Among China's 1.4 billion population, 460 million are consumers of food delivery online platforms, which have brought enormous management and environmental pressures to cities. Smart cities could be an effective solution to this problem. This paper analyzes existing smart city legislation in China and how the top-level design of smart cities can assist environmental legislation to monitor and control various variables of waste generated by the food industry in China.

**Keywords:** takeaway food garbage, smart city, top-level design of smart city

外卖食物垃圾已成为全球大城市的一个问题;智慧城市被认为是一个理想的解决方案。中国的城市化进程快速,城市人口增长的速度亦然。城市人口生活和工作的节奏都非常快,互联网外卖成为了人们的生活必须,解决了城市人生活中的一个重要问题—饮食。在中国14亿总人口中,目前有4.6亿人是这些在线平台的消费者。这些消费者大多居住在中国的特大城市。为应对巨大的管理压力和环境压力,中国启动了一系列智慧城市建设。中国在智慧城市项目方面处于领先地位,巨大的人口密

度似乎让智慧城市别无选择。中国必须在技术和监管方面采取大胆的措施,以应对这些特大城市制造出来的社会管理需求。

中国各地正在进行许多智慧城市试点,试图解决包括城市外卖固体废物在内的环境问题。由于中国没有全国性的固体废物管理和回收体系,智慧城市被认为是解决这一问题的有效替代措施。因此,智慧城市规范这些行为的方式(尤其是通过顶层设计和应用层面)以及智慧城市本身的法律治理成为人们普遍关注的问题。

本文分析了中国现有的智慧城市立法,以及智慧城市的顶层设计可以如何协助环境立法,并监督和控制中国食品配送产生固体废物的各种变量。本文的第二部分将提出使用智慧城市项目管理外卖垃圾激增的建议。

### 一、定义智慧城市

智慧城市是一种利用各种方法(包括电子传感器)收集数据的城市发展。数据是从公民、设备、建筑物和

### 作者简介:

袁胜利,毕业于宾夕法尼亚商学院,现任湖南师范大学法治研究中心高级研究员,美国生态经济研究中心副会长(北卡罗莱纳州)。

田力,毕业于加拿大卡尔加里大学,现任湖南师范大学法治研究中心高级研究员,暨南大学博士在读。

各种资产中收集的。然后对数据进行处理和分析,从中提取的知识用于有效管理其服务、资产、资源和环境。这包括对交通和运输系统、发电厂、公用事业、废物、犯罪侦查、信息系统、学校、图书馆、医院和其他所有社区服务的实时监控和管理。

智能环境是九零年代初首次出现的概念,城市居民不断与物体和传感器进行交互,旨在提高他们的生活质量。它意味着一个由具有自组织能力、提供服务和操纵/发布复杂数据的传感器、设备、设备交互的对象组成的生态系统。在最近的智慧城市概念和设计中,包括智能环境,例如,智能污水处理系统和智能垃圾回收系统。在这个系统下,嵌入在人们日常生活中的传感器、执行器、显示器和计算元件,形成一个连接各个方面的连续网络<sup>[1]</sup>。

完善立法解决外卖包装污染已成为共识的情况下,如何实施这一战略仍存在争议。为此,不少地方政府和学者提出了智慧城市(智慧环境)方案,即个别城市因地制宜,利用智慧城市技术限制塑料餐具的使用,监控外卖餐具的回收利用。毫无疑问,这个建议是合理和实用的。

## 二、中国智慧城市环境管理状况与尝试

政策方面,中国住房和城乡建设部于2012年发布了智慧城市条例。这是中国自此,智慧城市在全国范围内试点。2014年国务院印发两个发展规划,明确指导思想、基本原则智慧城市建设的主要目标<sup>[2]</sup>。以上文件均为中国国内智慧城市政策;关于智慧城市的法律法规很少。目前,只有作为全国首批智慧城市之一的银川,在2016年发布了《银川智慧城市推进条例》作为章程。

对于外卖垃圾的智慧城市管理,上海最先作出了尝试,并且这种尝试并没有停留在行政或立法层面,而是试图结合智慧城市数据和社会共治承诺来管理外卖垃圾问题。2018年,上海(三大平台)日均外卖订单达165万单,年生产塑料外卖盒超过12亿个,为此,上海市质监局制定了社会共治承诺——《外卖送餐盒组标准》。将上海三大在线订餐平台(美团饿了么、百度)的订单数据与智慧城市的重要组成部分——当地餐厅的业务数据相结合,完成了这一承诺的落实。要求互联网外卖平台的工作人员(外卖人员)对外卖食品的包装材料进行检查,并上报平台,查看外卖食品包装是否符合要求。同时,如有必要,外卖平台也会对餐厅采取处罚措施。该项目是智慧城市系统管理外卖食品垃圾的首次尝试。

这项社会共治承诺还规定,餐厅不得将新环保套餐

的费用转嫁给顾客。由于餐厅必须承担额外费用,因此他们中的大多数人对此感到/不满意。拥有优质商户是中国互联网外卖平台的核心竞争力。为了留住更多优质餐厅,互联网外卖平台倾向于对这些餐厅的包装进行宽松要求。因此,虽然智慧城市的部分信息采集得到了支持,但这种社会共治承诺的落实情况却很差。原因在于,基于这一承诺,质监局无权监督外卖平台履行这一“义务”,也无权对不遵守承诺的个人或组织进行处罚。该承诺本身并没有规定任何权利来监督企业是否实际使用环保外卖包装。缺乏有效的监督条款,这个规定在上海已经走进了死胡同。

这次并不成功的尝试表明,仅仅利用智慧城市的一些数据来控制中国外卖垃圾的污染是不够的。也就是说,中国需要通过行政手段推广环保餐具,管理外卖餐盒的回收利用,协助相关环保法的实施。中国的政策和法律执行力普遍较高,因此探讨智慧城市的法律治理尤为重要。

## 三、控制外卖包装污染:从智慧城市的顶层设计说开

许多专家建议政府通过使用中国的智慧城市计划来处理外卖盒浪费的问题。但智慧城市是答案吗?智慧城市能否帮助环境立法来控制导致中国巨大的外卖垃圾产生和回收问题的变数?在没有先例的情况下,中国应该如何寻找这个答案?在中国,智慧城市建设分为顶层设计、智慧应用、基础设施建设和保障机制四大板块<sup>[3]</sup>。篇幅所限。本文将从顶层设计层面审视中国智慧城市的环境治理。

### 1. 智慧城市顶层设计中的法制治理

智慧城市顶层设计是指从城市发展需要出发,采用系统工程方法,协调城市各要素,进行智慧城市需求分析,对智慧城市进行总体规划设计的过程。目标、总体框架、建设内容和实施路径。从这个角度来看,中国政府应该关注三个方面。

首先,中国政府应在智慧城市顶层设计中加大对环境问题的重视,将外卖垃圾管理纳入基本需求分析,实现整体设计中外卖垃圾的合法化管理。虽然技术与环境法的结合不可能很快实现,德国的包装法经过30年的变迁才得到今日的优化成果。中国环境立法的改变可能还需要很长时间,但如果智慧城市的顶层设计能够根据城市外卖垃圾和环境法规的困境进行规划,其管理效率可能会让我们感到惊讶。

与其他类型的设计不同,智慧城市的顶层设计不是

简单的大纲设计,更像一个动态的反馈过程。顶层设计的基本过程可以分为四类:需求分析、整体设计、结构化、实现路径设计<sup>[4]</sup>。

首先,对于城市外卖垃圾的管理,智慧城市的顶层设计师必须将这一目标纳入智慧城市管理的需求分析中,从行政立法和政策上寻求对固废问题的高度配合和支持<sup>[5]</sup>。这意味着智慧城市的顶层设计需要明确城市外卖垃圾管理的价值,管理这部分与其他目标的关系。

从以往的经验来看,中国智慧城市之所以没有高效发展,往往不是技术难,而是目标设计不合理<sup>[6]</sup>。纵观国内众多智慧城市的顶层设计,对环境的关注度趋于狭隘;他们中的大多数专注于污染控制(水和空气)。到目前为止,还没有一个智慧城市将垃圾回收系统的设计纳入整体设计框架。只有少数智慧城市在顶层设计的整体架构中提及法治治理<sup>[7]</sup>;法制治理绝对是智慧环保最关键的环节之一。

一方面,中国的行政机构推行政策往往是有效的。事实上,政策对某些社会行为的驱动力比法律法规更直接、更有效。因此,如果将环保原则和污染者付费原则写入智慧城市总体设计的基本原则,将为智慧城市管理外卖垃圾污染打下良好的基础。在这些原则的支持下,将废物管理和废物回收部分加入到结构化过程中变得很自然。

另一方面,整体设计的目标是讨论一个合理的整体架构,在接下来的架构设计过程中将其扩展为具体的结构。如上所述,许多城市试图通过地方立法来管理他们的外卖垃圾。然而,由于执法不力,它们收效甚微。为弥补这一不足,充分发挥智慧城市辅助法律治理城市的目的,智慧城市的总体设计框架应包括框架本身与相关部门法律的关系,甚至是基本的法律法规。宪法等国家法律。

## 2.城市外卖包装的管控于智慧城市的整体设计。

城市外卖包装的管控于智慧城市的整体设计要特别注意两个方面:

一是智慧城市顶层设计应将《环境法》和《固体废物法》纳入设计范畴。如果中国开始补贴回收外卖盒,那么这个补贴政策也应该考虑在内。将适用的法律法规与智慧城市技术相结合,寻找结构设计的平衡点是智慧城市良好运行的关键因素之一。

第二个是:考虑到在智慧城市的具体架构下,不可避免地会收集和使用大量公民和企业的个人信息,智慧城市的整体架构应该包括智慧城市本身的法律治理设计。

这种法律治理包括对智慧城市技术和信息的限制性和合法性使用意识,这是智慧城市合法性的基础。

## 3.智慧城市本身的法律治理

中国政府应该为构建智慧城市建立清晰的法律框架。智慧城市顶层设计中的应用架构、数据架构和基础设施架构往往被赋予最重要的地位。尽管如此,大多数智慧城市项目都忽略了法律治理结构。正是由于缺乏适当的法律治理结构,导致一些智慧城市的失败,以及随之而来的信任危机。

智慧城市的法律治理结构应包括两个方面。一方面,智慧城市的顶层设计应确保智慧城市架构中的应用架构和数据结构设置符合相关部门的法律、行政法规,以及仅限于智慧城市本身<sup>[8]</sup>,以确保智慧城市的具体结构是合法的,不会行政权力滥用或者隐私泄露。另一方面,智慧城市的顶层设计应关注与其治理目标相关的法律法规。具体到城市外卖垃圾的管理,如果一个智慧城市将其纳入其环境治理目标之一,那么在其架构上,每一层架构,如数据结构、基础设施结构、应用结构等都应该是参照《环境保护法》和《固体废物法》设计。不可否认,这些环保法并不完善,还需要完善,可以借鉴德国包装法来实现。然而,智慧城市在其顶层设计中规划适当的法律治理非常重要。许多中国现行法律未能解决的先进理念和经验,都可以通过智慧城市的法律治理结构来表达。建立外卖包装使用和回收的监管体系是中国政府在这方面的重中之重,这不仅将确保相关环保法律法规的有效实施,解决法律缺失的问题。在我国相关外卖垃圾管理的执法中,也为今后环境法的修订提供经验和建议。

再次,智慧城市的顶层设计更像一个动态的反馈过程,而不是一个大纲设计,因此其对环境和城市固废管理的影响将在过程中逐渐显现。总而言之,智慧城市的顶层设计应该把环保法治放在最重要的位置,这样才能从根本上协助城市管理部门控制和解决城市外卖垃圾激增的问题。

## 四、总结

近年来,中国的外卖行业发展非常快,产生了巨量外卖垃圾,现有的环境系统不能够很好地处理。然而在互联网外卖行业快速发展的同时,中国的智慧城市项目也如火如荼。巨大的人口密度和不同地区的各种变数下,智慧城市成为合理选择。

本文从智慧城市的顶层结构入手提出其应当注意的问题以及如何与新时代的法治相融合,更好地规制和管理城市外卖垃圾问题。利用智慧城市管理外卖包装盒的

使用和回收是一项全新的尝试。此次尝试取得的经验将有助于中国应对环境问题，并可为世界其他大城市提供借鉴。随着城市化程度的提高，外卖包装盒的污染将成为全球城市的普遍问题。每个城市的环境条件、立法条件和外卖消费条件都不一样，通过立法解决外卖包装问题可能需要很长时间。尽管如此，智慧城市的优势在于它可以协助环境立法的实施，并在立法前监测和处理环境问题中的各种变量。中国的经验或许可以为城市固体废物处理等环境问题提供新的路径，引领城市探索更多的环保可能性。

**参考文献：**

[1] 维基百科：智慧城市 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82>

[2] 国家市场监督管理总局，中华人民共和国国家标准（GB/T36333—2018）智慧城市顶层设计。

[3] McBride, Keally: 共享城市：真正智能和可持续发展的案例（第1版，麻省理工学院出版社，2015年）。

[4] 田力，智慧城市立法，如何让出来中国特大城市的外卖垃圾，麦吉尔法学评论S2021-01。

[5] 孙传国，《智慧城市背景下的智慧环保探索》，（2019）38卷，第7期环境综合利用。

[6] Yousif El-Ghalayini 和 Hammam Al-Kandari，“大数据监管立法安全、隐私和智慧城市治理”（2020年）政策与全球化 19 页。

[7] Margarita Angelidou，“四个欧洲智慧城市战略”（2016年）4 Int'l J Soc Sci Stud 18.