

PPP模式

指政府与私人组织之间，为了合作建设城市基础设施项目，或是为了提供某种公共物品和服务，以特许权协议为基础，彼此之间形成一种伙伴式的合作关系，并通过签署合同来明确双方的权利和义务，最终使合作各方达到比预期单独行动更有利的结果。



海口街头的清扫车。

本报记者 陈元才 实习生 陈若龙 摄

海口在全国率先推行环卫一体化PPP示范，给环境清扫带来了革命性的变化

扫地也有大学问

1 趋势 环卫改革刻不容缓

短板：超八成道路靠人工清扫，一堆垃圾多个“婆婆”，环卫空白大量存在

一家中央媒体的记者第一次拜访我，就是谈万绿园里的老鼠问题，因为他上次散步被大老鼠吓了一跳！”海口市环卫局副局长云一鸣坦承，这项工作给他带来了压力，“投诉、曝光层出不穷，2014年元旦，央视曝光南渡江垃圾问题，甚至冲淡了新年气氛。”

在他看来，诸多大趋势让海口环卫供给侧改革已刻不容缓。

一边是多年较快经济发展，让海口市民生活日益富足，带来了对城市环境卫生的更高标准，需要环卫部门提供更多、更好的环卫供给侧服务；一边是落后的环卫作业方式带来的落后的环卫效果和不佳的城市容貌，无法满足市民要求。

“我们一直用1990年代的思维在打扫21世纪的城市——一根扫把，从街头抡到街尾，扬起高高的灰尘。”云一鸣说，1年前海口环卫还基本依靠人工捡拾和扫把清扫，由于路面尘土含量和油污残留量很大，路面难得见本色。而主干道人工作业安全隐患巨大，环卫工人的生命安全难以保障。

一边是中国人口红利迅速消失，让机械化替代人工清扫成为不可抗拒的大趋势，传统环卫作业方式的“人海战术”已经成为“明日黄花”；但一边是海口环卫作业依然沿袭过去的主要依靠

人工清扫的旧模式，靠政府迅速进行机械化升级，将让“吃饭财政”更加吃力。

长期以来，海口环卫机械化清扫率不足20%，人工作业仅将烟头、纸屑、泥沙等垃圾收集到保洁车里，工人在暴雨中、烈日下推着无盖难闻的垃圾车，又苦又累又脏，效果又不好。部分小微环卫企业运营缺乏系统的管理体系、专业化管理团队、资源整合能力、投融资能力和先进设备的投入能力。

一边是环卫体制改革的春风正在悄然吹遍中国，北京、大连、厦门、贵阳、龙岩等城市都开始了环卫体制改革，服务水平节节攀升，环卫正在向产业化、专业化发展；一边是海口与全国绝大多数城市一样，依然沿袭传统的环卫管理体制，作业队伍依然是低效率的事业单位体制，依然是北京环卫集团总经理张农科口中的“管”、“干”不分离模式。

而马路设置的多头管理，更是凸显了旧体制改革的迫不容缓。如绿化带里垃圾归园林局管辖，下水道、雨水篦子归市政部门负责，经常是环卫处绿化带里垃圾如无物，雨水篦子里掏出来的脏东西就地堆放……在全市范围内，还有大量的卫生死角长期得不到解决，有大量城中村、城边村、三无小区，事实上处于环卫空白区。

2 尝试 率先推进环卫PPP

变化：作业面实现全覆盖，装备全面更新，改变作业模式，设施改造升级

去年7月18日，海口市对环卫综合一体化的整体思路提出了推进PPP项目的要求。8月份，海口决定先期以琼山区作为试点，将琼山区的清扫保洁、垃圾清运、公厕运营管理以及白水塘和江东两座二级转运站的运营管理，进行招标。

于是，海口市政府授权市市政容委为本项目实施主体和项目的采购人，授权市保税区开发建设总公司作为政府方代表，与社会投资人组建项目公司。随即，通过竞争性磋商采购方式，确定了社会资本方北京环卫集团，并于11月3日签约实施PPP项目。北京环卫集团与海口市保税区开发建设总公司合资成立了海口京环城市环境服务有限公司。

据海口市环卫局负责人介绍，在实施环卫一体化前，琼山环卫存在多方面问题，如机械化清扫率仅为15.9%，超八成道路靠人工清扫，工人

劳动强度大，清扫质量低；作业方式落后，人工清扫无法彻底清除路面尘土、污渍、油渍和积泥，路面长期未见本色等问题。

“‘双创’促使我们必须进行探索和改革。”该负责人说，按照中央和省里要求积极探索PPP投融资模式的要求，海口决心探索环卫综合一体化PPP项目。

经过几个月的试点，如今成效显著：一是作业面实现全覆盖，主干道做到了“路见本色”。二是装备全面更新，投入资金4500余万元，新增专业车辆80余辆，机械化清扫率超50%，其中一至三级道路机扫率达到100%。三是建立作业示范区，改变了作业模式。手推车和大扫把被淘汰了，背街小巷放置了垃圾桶，垃圾清运全密闭了，二次污染不见了。四是启动了设施改造升级，城区6个小型垃圾中转站、城郊2个垃圾转运站即将改造升级，海府路环卫综合体正在抓紧施工。

“用机械清洗护栏，1个人相当于40个人。”海口龙马环卫环境工程公司副总张鑫如举例说，过去长堤路清洗护栏，从424医院的红绿灯到钟楼的红绿灯的护栏长度约为300多米，以人工清洗方式要20人清洗半天，而现在用护栏清洗车只需要10分钟。

“我们是一个海岛，产生的各种垃圾只能在岛内自己解决。”云一鸣说，国家对海南的生态环境要求非常严格，环卫要做到无害化、绿色循环处理，于是进行环卫一体化改革就成为不可避免的选择。在他看来，环卫一体化分为三个层次：

3 治本 三个层面一体化

目标：作业层面一体化、垃圾分类一体化和城乡环卫一体化

今天上午，在滨涯路上，一辆崭新的护栏清洗车正行进在路中央，车身伸出两把巨大的“刷子”卡住护栏，在马达带动下，刷子一边转动一边清洗，脏水也被塑料罩兜住不外溅、不落地。100米长的护栏，不到两分钟清洗完毕，又快捷又干净又安全。

“用机械清洗护栏，1个人相当于40个人。”海口龙马环卫环境工程公司副总张鑫如举例说，过去长堤路清洗护栏，从424医院的红绿灯到钟楼的红绿灯的护栏长度约为300多米，以人工清洗方式要20人清洗半天，而现在用护栏清洗车只需要10分钟。

“我们是一个海岛，产生的各种垃圾只能在岛内自己解决。”云一鸣说，国家对海南的生态环境要求非常严格，环卫要做到无害化、绿色循环处理，于是进行环卫一体化改革就成为不可避免的选择。在他看来，环卫一体化分为三个层次：

首先是作业层面上，从清扫、保洁、运输、中转，到最终处

■ 本报记者 刘贡 单憬岗

细心的人会发现，短短几个月里，海口琼山和龙华两个区环卫工人的作业模式有了巨大变化：现在的琼山区和龙华区，容光焕发的环卫工人神气地开着崭新的各种作业车辆，穿过大街小巷，留下清扫一新的街道；而几个月前，一辆小推车、一个大扫把、一个簸箕外加一个环卫工，汗流浃背地走在街道上，清扫效果却远比不上今天。

这种令人印象深刻的对比，生动反映了正在海口如火如荼进行中的环卫大变革的成效：环卫一体化PPP改革让琼山和龙华今非昔比。

这是一场海口前所未有的改革——在全国率先推行的环卫一体化PPP示范项目，折射出了海口贯彻落实去年中央两个重要会议的切实举措——11月，中央财经领导小组第十一次会议首次提出供给侧改革，环卫一体化PPP项目正是典型的公共服务供给侧改革；12月，中央城市工作会议提出“提高城市治理能力，着力解决城市病”，作为海口“双创”重要举措，环卫一体化PPP项目正是对城市管理体制改革的一种有益探索，是城市公共服务供给侧改革的示范样本。

4 运营 环卫管理全面升级

装备：环卫工人不再闷头扫地，配备定位对讲机提高工作效率

带高压喷水、全封闭没有二次污染清洗扫路车，清洗果皮箱、冲洗人行道和小型路面的路面养护车，还有护栏清洗车、吸污车、压缩垃圾车、钩臂车、自卸式垃圾车、扫路车，加上环卫工人几乎人手一辆的电动环卫车……今天上午，海口龙马公司工作人员自豪地向众多媒体记者展示了自家雄厚的家底。

3月1日龙马环卫正式接手龙华区的环卫工作，如今龙华区的环卫作业已经面目一新。该公司准备投资6000多万元增加127台作业车辆，已经到位103台，新增车辆中有护栏清洗车、路面养护车、自卸垃圾车，以前龙华区从未有过。“我们的机械化清扫率已经从原来的21%提升到了50%。”张鑫如说。

效果立竿见影的不仅是龙华区，更有早已开始环卫一体化的琼山区。

“以前我们最怕元宵节，换花节带来的垃圾是平时的几十倍，要好几天才能清理干净。”琼山区环卫局负责人说，而去年11月份京环公司开始入驻琼山后，到了元旦春节改革的初步效果就已经显现出来，换花节一过，机械化清扫进驻，只用了90分钟就打扫干净了现场。协议签订后，京环公司调整了环卫工人的作业方式，重新安排每个路段的人手。前三个月是培训大家如何快速、干净且不累的扫地。

“要抬头看，大步走！”张兴海手把手教工人们改变传统扫地习惯。

看，是指扫地之前，抬头看一看整个路段哪里最脏，然后心里有所规划，哪里垃圾最多，以哪里为主清扫；第一遍扫塑料袋、矿泉水瓶等明显垃圾，第二遍扫烟头，第三遍才是扫树叶，这样每一段规划距离带轮子的垃圾桶不超过10米，即走为主。

“原则上，树叶不属于垃圾，因此先重点清理那些白色污染物。”张兴海解释，因为主干道一天有三次机械清扫，所以人工重点放在人行道上。此外，垃圾转运不仅日产日清，还要密闭，垃圾桶、果皮箱要求不能爆满溢出来。

适合机械化作业的主次干道、人行道和空旷地带全部使用机械化作业，将清扫保洁人员的作业区

域后移至人行道、绿化带和背街小巷。清扫保洁人员配置电动三轮车、捡拾器和防尘扫把进行快速保洁。这就改变了原主干道均由人工清扫的局面。

很快，琼山机械化率上升到40%，新增大小型机扫车、清运车、步道清扫车、护栏清洗车等作业车辆共计80余辆；新购置果皮箱1400个、240L垃圾桶4500个，新购置三轮电动车400辆，用于背街小巷的垃圾收集清运，垃圾捡拾和保洁；新购置30辆两轮电动车，用于督导组的巡逻检查；进口高压清洗设备（500公斤压力）5台，用于清理路面混凝土遗撒和顽固污渍。

“原以为上了机械设备了，人力就应该解放出来了，没想到工人竟然不够。”京环公司董事长祁勇说，后来发现此前琼山许多街道、小区的卫生打扫根本没有覆盖到，又新增司机和保洁人员300多人。

背街小巷、三无小区等卫生死角纷纷暴露出来。琼山主动改变垃圾收运的模式，淘汰无盖手推车，更换成240L垃圾桶，并将垃圾桶沉入到社区和背街小巷，使用三轮电动车和压缩车进行定时与流动相结合的高频收集。

张鑫如算了一笔账，虽然机械化作业程度大大提高，但清扫的标准和面积大大提升，而且还进驻到了以前的环卫盲区三无小区、小街小巷，未来还要对水体进行清扫；更何况，以后环卫要实现城乡一体化，需要城市里的技术工人到村镇，成为技术骨干和管理层。

如今，琼山的环卫已经实现道路两侧“墙到墙”的范围的全面清扫，包括路面、绿化带、人行道，也包括两边墙体两米以下范围内乱张贴和乱涂写的清理和保洁；路名牌、指路牌、交通护栏等以及路灯杆、交通指示牌等两米以下部分的清洗保洁及雨水篦子的清掏。无论园林负责的，还是市政负责的；无论公交站牌上的，还是路灯市政设施上的，所有街巷尾能看到的清洁保洁工作都交给了海口京环公司。

与此同时，不管是琼山区还是龙华区，环卫局全部人员也一并接收。

5 示范 海口经验可复制可借鉴

启示：专业企业进驻、给予合理利润、培养本土队伍

北京环卫集团在决定进军海口之后，最先干的事情中，就包括取样海口的垃圾并进行分析。分析发现，海口的垃圾中，宜生化（能够转化为沼气和有机肥）组分约占50%，宜燃（纸屑、树叶组分约占40%，无机质（砖瓦、土壤、重金属等）组分约占10%。这与北京地区的垃圾成分最大的区别就是，北京的无机质少了一半，这说明海口的道路硬化程度不如北京。

海口此次环卫一体化引入的企业都是像京环一样的国内知名大企业。

“从决策改革一开始，海口市委、市政府就没有把环卫当做低端产业来对待，这是非常高瞻远瞩的。”张农科说，海口的推动环卫一体化过程中，始终追求的适应大趋势，适应大规律，即与城市的运转规律相适应，与环卫的发展规律相适应。

“首先，海口没有追求低价，而是考虑给企业以合理的回报，这样企业才有可持续的动力和能力。”张农科说。

据云一鸣介绍，海口决心推动环卫一体化之时，恰逢财政部出台新政策，即鼓励PPP投融资改革，海口环卫一体化就成为这种方式的第二批试点项目，同时也是环卫范畴的第一个。海口严格按照财政部的规定，聘请了两家顶级咨询和设计企业，设定了整个购买服务的程序和严格的标准，并引人竞争性磋商。

“大家都很清楚，在政府购买服务包括政府招投标的时候，很难避免低价中标。”北京环卫集团副总何亮说，低价中标很多时候都是恶性的，中标之

后要么提条件，要么就降低作业标准和水平。而竞争性磋商就是要确定一个合理的价格范围，让企业有合理的报酬和利润。

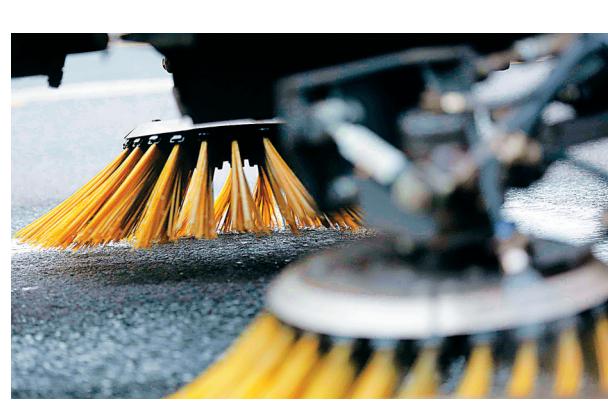
其次，实现了专业化，让京环、龙马等专业大型企业进入，让专业的企业做专业的事，无论是技术、人才、资金还是机制，都更适合“双创”所要求的现代化城市管理的标准。

不仅如此，这些企业还会吸取海口本地公司原有的好做法。例如，龙华环卫原来有个群众工作站机制，解决了环卫工人和市民的许多问题。现在新公司成立后，海口龙马公司保留了这个好的做法，可以帮助工人解决诸如小孩上学困难、生病等大小问题。

第三，实现了企业本地化。政府授权市保税区开发建设总公司作为政府方代表，与社会投资人组建项目公司，政府占股份比例为30%，而且进入管理层，参与企业管理。与此同时，投资方的企业只有很少的人员空降海口，例如龙马公司只有一个18人的团队入驻，京环公司则更少。其余的人全部是海口本地人。但是两家公司都加强了对员工的培训，分别从北京、龙岩、贵阳等城市派来技术团队进行手把手培训，效果很好。

“这样即使15年后我们撤出，海口也留下了从管理层到作业队伍的完整的队伍，可以独立进行先进的作业实施。”张农科认为，这样就与本城市的运转规律更加相适应了，“这样看来，海口的环卫一体化经验是可复制可借鉴的。”

（本报海口3月20日讯）



龙华区机械化清扫率从原来的21%提升到50%。
本报记者 陈元才 实习生 陈若龙 摄

