

推動垃圾分類成為低碳生活新時尚

總書記重要回信激勵上海各級垃圾分類志願服務隊伍 用心用情推動垃圾分類成為低碳生活新時尚——

帶動更多居民養成分類投放好習慣

■本報記者 王宛芝

在社區，他們是垃圾分類指導員、宣傳員，更是服務員；見行動不便和高齡老人，主動上前接過垃圾袋，幫一把；偶爾遇到不甚理解的人，耐心引導，循循善誘，勸一回。

在上海，平均每9名註冊志願者中就有1名參與垃圾分類志願服務工作。截至今年5月，全市依托“上海志願者網”發布“垃圾分類”志願服務項目2.76萬個，71.38萬志願者參與，累計服務時長超過4698萬小時。

習近平總書記5月21日給虹口區嘉興路街道垃圾分類志願者回信，對推進垃圾分類工作提出殷切期望。市文明辦迅速組織各級垃圾分類志願服務隊伍和廣大垃圾分類志願者開展專題學習。下一步，將持續完善項目策劃、活動組織、措施保障、激勵嘉許等制度建設，不斷激發垃圾分類志願服務隊伍的內生動力，為推進生態文明建設、提高全社會文明程度貢獻力量。

逐步構建三級垃圾分類志願服務體系

“001”，浦東新區東明路街道垃圾分類志願服務隊編號。這是上海市首條街鎮級垃圾分類志願服務隊牌匾。在這裡，每個居民區都有一支專屬的垃圾分類志願者隊伍。

2018年下半年起，全市開始逐步構建市、區、街鎮三級垃圾分類志願服務體系。2018年8月，上海市生活垃圾分類志願服務總隊成立，面向社會公開招募志願者。隨着區級垃圾分類志願服務組織全覆蓋，各街鎮、各居村垃圾分類志願服務隊相繼成立，上海市生活垃圾分類志願服務“三級管理、五級隊伍”志願服務體系基本形成。

市文明辦志願服務工作處處長、市志願者協會秘書長俞偉說，推行垃圾分類要巧用方法、轉變觀念。用“巧勁”調動居民參與積極性，提升全民參與的熱情。“如何施‘巧勁’，讓居民參與到垃圾分類志願服務中來才是關鍵。”

以閘北區梅隴鎮為例，全市啟動垃圾分類工作之初，社區志願服務聯合開展多場濕垃圾環保酵素製作、可回收物變廢為寶的手



青浦區徐涇鎮垃圾分類志願者打造“社區環保花園”，實現濕垃圾循環利用。

(受訪者供圖)

品製作活動。隨着特色活動的開展，綠色環保的理念深入人心，推進了垃圾減量效果。

制度落實，實現志願服務規範發展

2019年，《上海市志願服務條例》作了修訂，進一步明確包含垃圾分類志願者在內的廣大志願者的權利義務。市文明辦、市綠化市容局等部門也聯合下發《關於建立和完善上海市生活垃圾分類志願服務工作體系的指導意見》《關於進一步加強本市各街鎮垃圾分類志願服務隊建設工作的通知》等文件，明確各級垃圾分類志願服務隊管理體系、隊伍建設、註冊服務、培訓要求以及品牌建設等方面規定。

如今，全市各級垃圾分類志願服務組織、志願者均於“上海志願者網”實名註冊，確保志願服務供需對接、志願服務項目

化、志願服務激勵保障有效落地。截至今年5月，全市共有星級認證志願者11萬人，其中2.8萬人參與垃圾分類志願服務，享受激勵嘉許，占比超過25%。

制度保障讓志願服務更為專業。在黃浦區五里橋街道，引入和扶持第三方社會組織，為社區垃圾分類志願服務提供支撐；在嘉定區安亭鎮，發揮“志願服務中心—基層志願服務站—各志願服務隊”的三級志願服務工作網絡機制的快速反應優勢，推進垃圾分類減量。

“趣味小游戏”融入文明實踐

小手牽大手，垃圾分類向前進，在“上海市新时代文明实践綜合服務平台”上，這一服務群眾項目收到11.7萬多次的點單，成為具有較大影響力的垃圾分類志願服務品牌項目之一。

注重弘揚“奉獻、友愛、互助、進步”的志願精神，精心打造具有中國特色、上海特點的垃圾分類志願服務文化體系，上海正不斷增強志願服務的感召力和引領作用。2018年以來，上海市生活垃圾分類志願服務總隊開發編印《垃圾分類課堂教材》，設計開發一系列垃圾分類卡通形象和文創產品，繪制編輯、公開出版《垃圾分類連環圖》，以多樣方式融入文明實踐，也帶動廣大垃圾分類志願者在志願服務活動中將綠色低碳的理念見微、見實、見行。

結合時下環保新理念和實踐，志願者們還在開動腦筋：在嘉定區嘉定鎮街道，通過“古法造紙”“科普遊戲”等文化創意提高資源回收利用的吸引力；在虹口區嘉興路街道，居委會與華東師大一附中小學聯手，鼓勵青少年用廢棄物品製作創意小物件，“讓社區的孩子成為垃圾分類的宣傳主力軍，以點帶面擴大宣傳輻射面”。

(上接第一版)

將目光投向更高處。2019年7月，為了進一步貫徹“方便居民分，引導居民分”，居委會、物業配合街道對社區垃圾分類投放設施進行二次升級，使之成為新江灣城街道首個引入智能化垃圾分類管理的投放點。在管理上，新的垃圾箱房改變了原來完全依賴人工管理的狀況，按照定時定點投放時間自動開啟。此外，還有滿箱提示、自動消毒除臭等功能，夏季不必再擔心濕垃圾的異味影響周圍環境等。垃圾分類不僅要智能，還引入了大數據處理，設備可連接後台大數據接口，方便今後對分類投放的數量、分類的質量進行監控、評估。通過這次升級和後續管理逐步跟上，該小区的干濕垃圾源頭分類正確率達到95%以上。

“干濕要分開，能拿拿去賣，有害單獨放。”簡明三句話，居民們記得滾瓜爛熟。

一個小区的12年垃圾分类实践

有居民說：“垃圾沒分類都覺得不習慣了。”無論是長期以來的宣傳氛圍，還是小区居民的垃圾分类意識，政立路711弄都領先於其他小区。在楊浦區生活垃圾分类成效每月考評結果中，今年以來，該小区均获评优秀居住区。

“新时尚”浸润人心

从地铁18号上海财经大学站出来，步行500米，就是政立路711弄小区。而这短短的500米，浸润着无处不在的“新时尚”印记。

刷卡出站，迎面是《上海市生活垃圾管理条例》易拉宝，宣传“四分类”知识点；沿街商铺，每家门店的显眼位置都张

贴海报，“害回湿干分开投，门前责任做到位”等打油诗朗朗上口；马路边，新一批升级改造完成的废物箱提高了生活垃圾分类纯净度，投口设计有新意，扁平状的“废纸类”、圆形的“厨余类”，方形的“其他可回收物”，文字说明简洁清晰，方便来往市民投放。

如此，从管理到治理、从达标到示范、从监督到自觉多个维度的转变，有效推进了垃圾分类工作的开展，新江湾城街道先后获评上海市首批生活垃圾分类示范街道、上海市市容环境综合管理示范街道、上海市垃圾分类志願服務特色社區等稱號，在2022年生活垃圾分类成效綜合考評中位列全市第二、全區第一。以“垃圾分类2.0”视角来看，新江湾城街道将继续

在实地考量、充分论证的基础上，根据小区类型不同，提升分类质效。比如，针对老式居民小区，推行在垃圾箱房集中投放，撤除部分临时垃圾投放点；对中、高档住宅小区和别墅区，改变原有每个楼栋住宅每个楼道投放的模式，最大程度优化方案、试点验证，多方举措的一齐实施，推动了生活垃圾分类的不断进步，保证了市容市貌的干净与整洁。

值得一提的是，2022年，上海各区生活垃圾分类实效均达到“优秀”水平，其中，杨浦区位列首位。今年，杨浦区将继续围绕“减量化、资源化、无害化”目标，升级战略定位、长效治理、源头品质、资源回收、宣传发动，坚持问题导向、聚焦分类实效，不断完善生活垃圾分类全程管理，推动垃圾分类工作向更高层次发展。

让更多爸爸回归教育孩子的“主位”

世外小学连续多年开设“阳光爸爸”系列活动，提升家校育人合力

■本報記者 張鵬

在孩子們的心目中，爸爸的形象是怎樣的？是籃球場上的“灌籃高手”，身穿制服的帥氣賽車手，還是拔河比賽中“力拔山兮氣蓋世”的英雄？昨天，上海市世界外語小學所有二年級學生與自己的爸爸開展了一場親子運動會。爸爸們褪去平日的威嚴和內斂，穿上演出服、運動服，在運動和表演中獲得了一次難得的與孩子親密接觸的機會。

早在10年前，世外小學校長張悅穎就觀察到，在孩子的日常生活和學習過程中，爸爸的參與度相對較低，而且這種現象並不少見。“爸爸和媽媽的教育方法完全不同，隨着孩子年齡的增長，爸爸更為宏觀的教育方式，或許對孩子的成长更有益。”為了拉近爸爸和孩子之間的距離，引導更多爸爸參與孩子的教育和成長，世外小學為所有年級搭建了符合孩子年齡特點的“陽光爸爸”系列活動。

爸爸的歌曲、爸爸的運動鞋、爸爸的書架、爸爸的職業、爸爸的後備箱……在活動中，平日裡工作繁忙的爸爸抽出時間和孩子站在一起。一位爸爸感言，雖然平時嘴上說着“很忙”，但陪伴孩子的时间其实就像海绵里的水，挤一挤总是有的。让他特别有感触的是，此次运动会开幕式前，孩子班上有三十七位爸爸聚在一起排练，还有很多妈

妈来当志愿者，前后五六次排练，没有一位爸爸请假缺席。

“爸爸是我的偶像，但他太忙了”

在昨天这场“爸爸的运动鞋”亲子运动会上，戴着一副绿色小眼镜儿的二年级3班学生范恒嘉兴奋极了。“我最喜欢爸爸陪我了，他是我的偶像！”小伙子紧紧贴在爸爸身边，“但是爸爸太忙了，平时都是阿姨和妈妈陪我……”听到这里，范爸爸先是一怔，然后缓缓地说：“我的工作确实比较忙，但我已尽量抽出时间来陪伴孩子。我以为我陪伴的不少，没想到在孩子眼中完全是另一种想法。”

爸爸眼中“看到”和“想到”的孩子，或许与现实孩子的模样很不一样，孩子们的想想法也时常超乎爸爸的想象。“我的爸爸是机长！”二年级2班的沈九辰是一个活泼可爱的小女生。每当提起自己的爸爸，她的脸上都浮现出骄傲。

“我因为出差，好几次都无法参与运动

会开幕式的排练，女儿会记录好每一个走位和动作细节，然后像小老师一样仔细讲给我听，很多本应该由我来做的事情，女儿替我做好了。”沈爸爸颇为动容，“没想到，在我忙工作的时候，女儿竟然悄悄长大了。”

陪伴是最好的教育，父母双方都很重要

虽然同在一个屋檐下，但爸爸们或许并不了解自己的子女，这并非危言耸听。日前，杭州市彭埠小学精心准备了一次以“爸爸的陪伴”为主题的家长会，特别邀请一、二年级学生的爸爸们参加。老师邀请爸爸们写出孩子喜欢的课程，最好的朋友，喜欢的老师、运动等内容，结果178位爸爸提交了有效“答卷”，及格率”不足60%，最低的仅考了10分。

父亲是一种独特的存在，对培养孩子有一种特别的力量。父亲的陪伴会给孩子带来极大的安全感，也会对孩子产生巨大的影响。也正因此，如何引导更多爸爸参与到育儿实践中，形成更强大的家校育人合力，深耕教育一线的老师们始终在破题、在探索。

在世外小学，邀请爸爸走进学校、参与陪伴孩子已经成为惯例。张悦颖介绍说，比如在开展“爸爸的运动鞋”亲子运动会前，学校就鼓励爸爸每天陪伴孩子跳绳打卡一个

月。“陪伴不是为了了一场运动会‘突击’几天，而是要落实到每天的生活中。”如今张悦颖欣喜地看到，越来越多的爸爸乐在其中，并在潜移默化中促进了家校关系的融洽。

昨天的亲子运动会上，不少爸爸玩得比孩子还开心。一位爸爸告诉记者，为了班级荣誉，他的女儿每天盯着自己“打卡”亲子跳绳、参加开幕式排练。“看到老师们为了孩子们的学习和成长付出这么多，深深体会到了老师的不易。”

结合亲子运动会，张悦颖也谈到，爸爸和妈妈在教育孩子的方式和方法上，存在较大差异。在陪伴孩子过程中，相对来说，妈妈更加在意安全问题，往往会把孩子限定在一定范围内运动；而爸爸相对理性，善于抽象思维，在陪伴孩子的过程中更容易“放手”。“爸爸更善于抓大放小，指缝间可以漏沙的教育方法，会随着孩子年龄的增长体现出更多优势，尤其对培养孩子独立性、责任意识这些方面都起关键作用。”

新时代上海产业菁英 中共上海市委经济和信息化工作部、上海市经济和信息化委员会与文汇报联合主办

■本報記者 張懿

25年的職業生涯中，張福海一直專注於一件事——為核電站做設備檢修和可靠性管理。他從基層工程師做起，逐步成為國內該領域的領軍人物，曾多次帶隊刷新核電站大修世界紀錄。如今，身為核電運行研究（上海）有限公司（下稱“核電運行研究院”）副總經理，張福海正帶領團隊，立足於核電運維總體單位的共性技術平台，以我國當前存量核電機組每年能多發出超過100億度核電為高質量發展目標，繼續針對共性技術問題開展科技研發和管理創新，從而以工程造價千分之一的“近零投資”，“再建”千億元級核電項目。

扎根電站，不斷刷新大修世界紀錄

按照權威的世界核電運營者協會(WANO)頒布的综合指數，我國核電機組的運維水平如今已牢牢佔據第一梯隊。縱觀各關鍵指標，全球400多座核電站中，我國核電站幾乎全都躋身於前20%的最優之列。這樣的成績，讓作為數萬核電從業者一員的張福海深感自豪。

張福海1997年從哈爾濱工業大學機械工程專業畢業，進入田灣核電站。當時，國內只建成投產了3台核電機組，而田灣核電站的建設還處於前期籌備階段。在電站建設的幾年中，張福海接受了全面培訓，磨練了能力，提升了技術。隨着工程建設收尾，他又參與到田灣核電站的調試工作中，在電站併網發電後，正式投身設備運維和管理崗位。

說到運維，簡而言之，核電機組就像汽車，每隔一段時間就要對發動機、變速箱等做例行保養。但比起汽車，核電站的運維要求嚴格得多，也更複雜得多。一般一台機組擁有各類裝備超過10萬台，每套裝備的功能、壽命和維護要求各不相同。最重要的是，由於核電站的特殊性，每次“保養”都會抓住更換核燃料的窗口期，爭分奪秒地開展，以減少不必要停機造成的生產中斷，由於是多任務（五千到八千項任務）、多專業、約2000人共同參與，工作之間相互關聯又邏輯複雜，是典型的系統工程。

在田灣核電站併網發電後的十多年間，張福海參與並主持的換料大修有17次之多，約等於中核集團全部大修數量的10%。針對大修中發現的問題，他和同事們一道，不斷攻克技術難關，優化運維工藝，研發檢修工具，改進維護策略。隨着大修效率逐年一年被技術和管理創新所提升，到2013年，張福海團隊首次在田灣創下VVER機組大修的世界紀錄——29.1天；而後的2019年，這個紀錄再次刷新到26.7天。

一個百萬千瓦機組的核電站，如果能提前一小時完成大修，就意味着可以早一小時發電；反過來，每停機一小時，就相當於不得不少發電100萬度。由此，再對照全球VVER機組大修平均需要耗費35天的時間，可以說，張福海團隊在每次機組大修中，能比同行多發約2億度電，相當於約8000萬元的收益。

站上平台，在更高层次化解行業痛點

經過在田灣核電站二十多年的打拚和磨礱，張福海逐漸成為核電業知名的運維專家。轉眼到了2019年，他受命來到上海，加入新組建的核電運行研究院，開啓了職業生涯的嶄新一頁。

作為中國核能電力股份有限公司的全資子公司，核電運行研究院的定位是核電行業運維領域總體技術單位，主要是集約化集中資源，構建面向行業的團隊，並通過創新方法，化解核電運維的共性和痛點。對張福海而言，加入核電運行研究院，意味著他可以將自己掌握的運維技術、經驗和管理能力，輻射到全行業；考慮到中國核電旗下在運機組目前有25台，因此，每個難題的解決，都有機會在收益上實現25倍的乘數效應。

雖然這個新平台組建時間並不久，但張福海團隊已拿出了讓外界高度關注的成果。在核電設備大修方面，他們從全行業征集、梳理需求，迄今立項的待優化項目點超過150項改進，完成78項，有55項直接用於縮短大修工期，年創收益3.5億元。在裝備方面，張福海和同事们成功研發了核電站主蒸汽閥站等，打破了海外對該領域的壟斷。在工藝改進方面，團隊通過嚴格分析論證，針對某系列核電機組一回路水壓試驗提出“中國方案”“中國標準”，取代原先採用的國外標準，在驗證能力和標準不變的前提下，提高了檢修經濟性，同時也減少了設計瞬變，為延長核電站運行壽命提供了客觀條件。

此外，張福海還牽頭推進了一項全球首創項目——核電設備可靠性數字化管理系统(ERMs)的開發。作為國內外第一款基於工業互聯網架構的類似系統，ERMs採用大數據、物聯網、人工智能、數字孿生等技術手段，實現核電站各類設備狀態的可知、可控，進而再借助數據分析，準確診斷問題，讓核電企業以最優成本實現最佳運維效果。權威鑑定報告顯示，該系統的技术先進性、功能全面性目前均領先國內同類產品。

25年彈指一揮間，如今，隨着雙碳戰略推進以及地緣政治對能源安全的影响，我國核電事業又迎來新的發展機遇，張福海的事業也漸入佳境。他透露，根據目前的研發進度，預計到2035年，我國核電站大修的周期將進一步減少到22天以內，機組的能力因子（效率指標）則有望逼近96%的理論極限。一旦這些研究取得成果並在全國廣泛落地，那麼，它所貢獻的利潤增長，就相當於投資高達上千億元的新增核電站所創造的效益。



張福海(左一)與同事們在核電站內工作。(受訪者供圖)