

靠海吃海 不忘护海

杨世钗：自掏腰包造船清理海上垃圾



“他自己掏腰包搞了一艘船捞海上的垃圾嘛！这个人厉害！”在海域面积达 8738 平方公里的嵊泗县，提起杨世钗那艘红色的垃圾清理船——“沧海 9”，嵊泗“海巡 0743”海事艇轮机长金国锋与当地许多渔民一样，不禁竖起大拇指！

在四面环海、远离大陆的嵊泗列岛，“沧海 9”是嵊泗唯一一艘民间自发打捞海面漂浮垃圾的船舶，而杨世钗乐于奉献，独自承担起船舶每年 70 多万元的运行开支，为守护海洋环境竭尽所能。

蓝色家园 需要呵护

“你看，那就是漂浮在海面上的海洋垃圾，前几天有大风，所以现在垃圾还算少一点了。日前，在嵊泗嵊山岛边沿，杨世钗指着附近的海面告诉笔者。

顺着他手指的方向，笔者远远看去，碧蓝的海面上，漂浮着一些塑料瓶和白色泡沫，极不协调。

今年 50 岁来的杨世钗，是浙江省台州市椒江人，1998 年来到舟山嵊泗谋生，经过多年闯荡，积攒了一些资本后，2005 年他自己开起了清舱公司，专门处理船舶残油、油污水。“虽然我文化程度不高，但我明白‘靠山吃山靠水吃水’的道理，靠海生活就要保护海洋，何况有的垃圾飘在海上几十年都不会降解。”杨世钗告诉笔者，自己选择做清舱公司，既能赚钱，又能为海洋环境的保护作贡献，“何乐而不为呢？”

随着嵊泗海岛旅游的火爆，游客越来越多。政府部门虽已花大力气在治理海域环境上持续下功

夫，也不不断加强环保宣传，但由于嵊泗地处长江入海口，会带来一部分海上垃圾，加之一些游客、渔民的环保意识不强，海面上的垃圾也日渐增多。扎根嵊泗近 20 年的杨世钗急了，因为他发现嵊泗民间没有专门处置海上漂浮垃圾的船舶，光靠政府的力量很难做到全覆盖，这样下去海岛环境变差了怎么办？

“打造一艘专业船舶处理海面漂浮垃圾，为美丽海岛建设出力”。早在五六年前，杨世钗就有这个想法，无奈当时自身经济实力有限。这两年生意好了，条件成熟了。有一次，看到电视新闻讲嵊泗要建设美丽海岛、海上花园，杨世钗暗暗下定决心：不能再等了。

建造船只 立说立行

说干就干！杨世钗马上开始筹划船舶设计、建造工作。“嵊泗岛礁多，船不能太大，不然港湾进不去，又不能太小，否则不抗风浪。”杨世钗说，“船上要有专门处理垃圾的漏斗，还要有捞大片垃圾的拖网。”

虽然不谙熟专业造船理论，但杨世钗凭借工作中的所见所闻，慢慢研究出了船型。因为这种船型以前没有，当初去申请船检的时候，他还反复修改了很多次，最终才顺利达标。

对于杨世钗自己出资造船的举动，身边的朋友纷纷劝他。有的说：“你付出的代价会很大，你一个人撑不住的。”有的说：“你干嘛多管闲事，难道你傻么？”然而这些劝告没能阻止杨世钗造船的决心。

陈伟：在“巨人”的肩膀上不断创新

日前，在浙江巨人控股有限公司生产车间内，电梯部件技术中心项目经理陈伟正同 3 位同事查看运往阿联酋阿布扎比客梯轿厢玻璃的安装情况。“客户要求的是零瑕疵，一点都不敢怠慢。”陈伟边说边拿起一旁的刻度尺检测。

2008 年，刚从浙江农林大学工业设计专业毕业的陈伟，来到“巨人”就职。“企业规定新员工的第一个月必须到车间实习，然后才能到办公室从事生产研发。当时想不通，回头看来，那一个月对自己的触动很大。”陈伟坦言，当时看到技术人员在轿厢旁指导安装，觉得很神气。

工欲善其事，必先利其器。很快，陈伟把目光瞄准了轿厢设计。“作为乘客对电梯的第一印象，轿厢的设计是人们认识电梯企业的第一扇窗。”他介绍，

不同场所、环境，对于轿厢的形状和设计有不同要求，这就需要设计者创新设计。

但怎么创新？陈伟开始向外拓展，广泛涉猎吸取网上和书籍中的轿厢设计方案。去年，多年的努力终于有了回报——陈伟主导研发的“全景观光电梯·冰壶”荣获“中国十大最美轿厢”称号。

“当初，为了一块全景玻璃就跑了 10 多个城市。”他说，“冰壶”轿厢历时 1 年多才研发成功。

如今，在陈伟身上，像“冰壶”一样的故事远没有结束。日前，一款客梯轿厢板因为折弯角度和曲面过于复杂，让所有工人犯了难。“理论设计不符合实际操作”，但陈伟偏不信邪，带着技术工人在车间摸索了两个多月，终于攻克了这个难题。

“平时话不多，但对于方案却很苛刻。”在公司高

张玉建：新技术让假币现原形



不知道有多少读者和记者一样，不论是靠手触摸，还是迎着光看，就是不会分辨真假钱币，可验钞机又不能随身带着，着实让人伤脑筋。

近日，记者随浙江省自然科学基金办公室工作人员一同走访了湖州师范学院的张玉建副教授，他目前正在做的这项研究，在不远的将来便可以完美解决这个问题。只要轻轻用手一“拉”，钱币部分地方颜色发生改变，便能清楚地分辨真伪，赋予钱币这项功能的则是一种“力致变色”材料。

张玉建向记者解释了这项研究的原理，即一个物体，你给它一个力，或轻或重地一压、一拉，在该物体上受到压力的部分便会变色。这项研究在系统的产业化后有望广泛应用于生活中，上文中所提到的真纸币检验只是很小的一个部分。

“这还有些大材小用呢。”张玉建说，真正的用处是在一些极端的情况下体现出来的，例如潜艇在深海中受到的压力会很大，而在这种压力下，如果艇身表面发生轻微变形，通过这种力致荧光变色，便可以清晰明了地看见问题，同理也可运用到飞机“风洞”实验等情况下，降低飞机的研发成本。

张玉建在力致比率荧光变色材料的合成及分子的设计理念方面一直处于该领域的第一梯队，但他的研究并不止步于此，在该研究的启发下，张玉建希望可以研究更好的“比率”体现，即不仅能够看见受

摸索和创作，逐步取得成功。谈起盆景艺术，胡明渭深深感到，盆景艺术是无声的诗、立体的画，融合着舞蹈、戏曲的线条写意与组合，贯通着文学、书画和音乐的节奏与气韵，她蕴含了丰富的民族历史文化，而又与时俱进地吸纳着国内外各种先进的艺术精华。胡明渭领着我们细细观赏及品味了“红花檵木”和“中华文母”盆景，他介绍说，这两个盆景老树桩上枝条对称，叶与花均匀美观，属国家珍稀盆景，近日有位顾客要价每盆 8 万元，他都舍不得出售。另有几盆珍贵“刺柏”，每盆价值在 20 万元以上，曾有客户竞相购买，均被胡明渭婉言谢绝了。

胡明渭追求盆景艺术矢志不移，孜孜不倦，同时又对识石赏石痴情投入，令人敬佩！10 多年来，他踏遍钱江源头山山水水，苦苦寻觅观赏石共 400 多种，有时他鞋底磨穿了，光着脚还在山上、河里找。他

设计好船型，要请造船公司打造。经过多次沟通，历时 8 个月，耗资 53 万元，去年 5 月，根据杨世钗设想打造的这艘“沧海 9”清理船成功下水。船长 16.5 米、宽 3.6 米、吃水深 1.2 米、载重 21 吨，不大不小，捞捞垃圾正合适。

此后，该船成为了以嵊泗为中心，方圆 50 海里为半径的环卫船。

艰辛清理 成绩不菲

当天，笔者进入“沧海 9”这艘小船，只见明黄色驾驶台，大红色的船身在码头特别醒目。“沧海 9”的船员正在码头附近捞饮料瓶、泡沫块等垃圾。两名船员一会拿网兜兜，一会拿钩子钩，把船体周围的垃圾捞进船舱，小船的甲板上堆满了刚刚打捞上来的垃圾。

在船上，狭小的船员室中放了一张上下铺床，只能同时供 2 名船员休息。而船上配员有 3 人，另外一个人只能在 1 米宽不到的驾驶台下打地铺。“遇到下雨天，被子都是湿的，天热的时候，1.5 升的矿泉水一口气喝一半还不解渴。”船长王存宽告诉笔者，嵊泗有大小岛屿 400 余个，打捞垃圾工作要兼顾各个小岛，有时一次作业就要在海上航行一星期，晚上为抗风浪就靠着大船锚泊，白天顶着烈日捞垃圾，最多一天能捞起 10 多立方米，身上的汗水使衣服上结成了雪白的盐花。“虽然条件艰苦，但老板对我们很好，不仅工资给的高，还有高温补贴。”王存宽说。

船员出力，杨世钗出钱，这一干就是一年多。杨世钗透露，包括船员工资、船舶维护保养等，每年开支 70 多万元，一年多他已支出 90 多万元，加上之前造船耗资 53 万元，到目前共投入资金近 150 万元。“这还没算垃圾处理的钱，垃圾找人转运上岸后，用自己的车子拉到垃圾填埋所，这都需要费用的。”杨世钗介绍，“沧海 9”运行一年三个月，虽然开销较大，但效果也很明显，小船已经打捞处理了近 1400 立方米的垃圾。

目标向前 干到退休

“我给自己定了个小目标，就是再干个 10 年，我愿意尽我最大的努力，让海洋垃圾清理船发挥应有的作用。”杨世钗打趣说，他今年已经 50 岁了，这项工作再做 10 年，就退休“告老还乡”。

在海洋垃圾清理方面注入了大量的时间和金钱，杨世钗觉得能在环境保护上贡献出自己的一份力是十分有意义的，虽然也遇到了不少麻烦，但最终还是能够逐一破解难题，为环境保护尽自己一份力。“现在公司生意不好，负担小船的费用有点吃力了，但我会坚持到底。”杨世钗告诉笔者，中国海岛很多，仅仅靠他一个人是远远不够的，他呼吁大家都能少扔点垃圾，也希望政府部门能够在力所能及的范围内对他进行指导和帮助。

林上军 华志波 张愉

级工程师刘光来脑海中，为了一款产品或一项工艺的改进，陈伟曾经多次昼夜在车间内研究。

在“巨人”工作的 8 年间，陈伟已拥有 3 件发明专利、35 件实用新型专利、27 件外观专利，先后主导和参与 500 多款轿厢的设计、研发。

作为一名工科男，陈伟坦言，自己并没有满足。除了工作，他还利用闲暇时间攻读浙江大学机械设计专业的研究生，并在《中国电梯》《中国建筑轿子》等杂志陆续发表了 6 篇论文。这段时间，他正加紧和导师沟通撰写《360°全景观光轿厢研发》的论文。

“每款轿厢就像是自己的孩子一样，创新无止境，努力也就不能停。”陈伟笑着说。

赵新荣 张斌

压的地方变色，还能够通过不同颜色的改变，体现出受压力的大小区别，这样就更加清晰直观，方便对症下药了。

“目前已做出了一些小面积的材料研究，经过测试这种想法是可行的，但若要大面积地去投入试验，暂时还没这个条件，后续实验的成本太高。”张玉建说，“希望这个项目可以从实验室走出去，投入到产业化运用中去，为我们的生活带来便捷。”

该项目获得国家自然科学基金的支持并计划于今年结题，而张玉建之前所做的“给体-受体型有机延迟荧光分子的合成及其器件性能研究”项目也获得了浙江省自然科学基金的支持。张玉建很感谢自然科学基金对其科研的支持，他希望在国家和省基金委的支持下，取得更好的成绩，为社会作出更大的贡献。

本报记者 代梓熙 通讯员 陈登 闻正顺

“登山情满于山，观河意溢于河，赏石情重于石”，他那五颜六色、大大小小的、奇形怪状的观赏石，印证了那句“不朽的景、立体的画、无言的诗”的千古美誉。他用独特的眼光赏析与见解，为观赏石的收藏注入了精彩的文化气息与内涵。

今夏，来自上海、江西、金华等地的客人出价 10 万元不等，想买下胡明渭的“睡美人”“摇钱树”等名贵观赏石，均被他一一谢绝了。胡明渭相告，并非他不想卖，而是他要在马山镇建造规模宏大的“雅趣园”，将这些珍稀盆景和名贵观赏石作为旅游观光之名胜宝物。他在镇政府的帮助下，现已征地 30 亩，并在信用社贷款支持下，建设“奇石馆”与休闲庄园，集旅游、观赏、休闲为一体的大众化服务“雅趣园”，将于 10 月开工兴建。

齐振松 王政

牟永强：成为孩子们的好朋友

9 月 6 日下午，下课铃声响起，牟永强掸去书页上的粉尘，缓步迈出教室。这是 he 到三门县海游中学任教的第二节课，90 分钟的短暂相处，他连学生们的名字都没记全。他有些着急，但他清楚，他和学生们都需要时间适应。

新的学校、新的环境，从教 17 年，牟永强有过 3 次类似经历。每一次，他都顺利完成了“既定目标”——和孩子们成为好朋友。从城里到乡下，再回到城里；从“菜鸟”到“老手”，再到获评“省教坛新秀”，牟永强笑称，自己终于“熬出了头”。

他指的“熬出了头”，不是工作地点的变化，也不是各级领导的肯定，而是自己终于能和孩子们“玩到一块”了。“要让学生接受你教授的知识，首先得让他们接受你这个老师。”这是牟永强的大学导师曾对他说过的一句话。他至今记着，也一直践行着。

“我应该做到了老师要求的，但我还可以做得更好。”说这话时，牟永强目光坚毅。这是他的自信，也是他的坚持。2014 年，荣获台州市初中科学课堂教学评比一等奖；2015 年，获评台州市教坛新秀；2017 年，获评浙江省教坛新秀；近 5 年来，教学业绩均获 A 类评价……这是牟永强交出的漂亮“答卷”。

但最让牟永强得意的，却是学生对他的评价。“用‘亦师亦友’来形容我和牟老师的关系，最为恰当。”牟永强的得意弟子、忘年挚友吴文博说，选择继续攻读博士学位前，他曾咨询过牟永强的意见，正是牟永强的鼓励，让他坚定了继续求学的信念。

除了教师身份，牟永强还担任了多年的副校长职务。从教学岗位到管理岗位，牟永强没有不适，反而再次证明了自己。2013 年，牟永强从城关中学调任高视中学，该校 2014 年中考成绩取得重大突破，名列当地乡下学校第一；2014 年，他又调任珠岙中学，至今年 8 月，该校连续 3 年中考成绩位居全县前列。

这些成绩的取得，是学校所有师生共同努力的结果，但也少不了牟永强的付出。在高视中学和珠岙中学任教期间，牟永强一直担任副校长并分管“毕业班”。“在这两所学校时，我们重点抓‘毕业教育’，取得了不错的成绩。”牟永强说。

如今，牟永强在海游中学担任副校长，分管教务、教科研和“毕业班”相关工作。“适合的教育，才是最好的教育。”牟永强告诉笔者，海游中学今年试点“分层教育”，他们希望借此真正做到“因材施教”，化解“优等生‘吃不饱’，普通学生‘吃不了’”的问题。

年仅 41 岁，牟永强的鬓角便已斑白，“黑发积霜织日月，粉笔无言写春秋”是他最好的写照。

朱曙光 方正义 朱芳芳

钟平：从生产商向服务商转型

这些天，在宁波英科特精工机械股份有限公司的屋顶，工人们正在安装一片片太阳能光伏发电板。这个装机容量 1.3 兆瓦的分布式光伏电站，由宁波科论太阳能有限公司全额投资，预计将于 10 月份并网发电。“英科特”不用出资金，每年能得到 15 万元的电费优惠。

不过，“英科特”并不是看中这一点收益，而是在追求那一份绿色环保理念。同时，屋顶有了电站，能有效降低夏季车间内的温度，减少车间冷气耗电支出，更能推迟屋顶的老化时间。

今年前 7 个月，“科论”已投入 7000 万元资金，建成并网光伏电站 14 个，累计已建成 32 个分布式光伏电站。“科论”投资装机总容量 12.6 兆瓦，每天发电约 5 万千瓦时。下半年，该公司还将投入 1 亿元，建造 15 个分布式光伏电站，预计到年底，电站数量将超过 47 个，装机总容量超过 25 兆瓦，最高日发电 10 万千瓦时。

“科论”这家由太阳能硅片生产商起家的企业，通过十年“逐日”，一跃成为终端电站投资运营服务商，走出一条转型升级之路。

该公司成立于 2007 年 5 月，此后几年，受贸易壁垒等因素影响，国内光伏产业起伏不定。

2013 年，企业重新审视市场定位，整合制造优势，从单纯的生产商向终端的电站投资运营服务商转型。次年，“科论”投入 750 万元，自行建造了 1.2 万平方米的分布式光伏电站，装机容量 0.95 兆瓦。该电站从 2014 年 8 月并网运行至今，累计发电 250 万度，节能减排效果明显。同年 7 月，“科论”与宁波捷宇塑料制品有限公司签订装机容量为 1.8 兆瓦的屋顶分布式光伏电站的合作项目。“我们设计规划、投资建设，以合同能源管理模式，和该企业分享光伏发电带来的节能收益。”“科论”总经理钟平说。

“捷宇”总经理瞿双捷说，该电站每年发电量可达 180 万度，自发自用，余电上网。“捷宇”不用出一分钱，用电按同时段工业电价优惠，而且每年还有 16 万元左右的净收入。瞿双捷说：“光伏电站开始发电后，顶层车间温度同比下降了约 7℃，每年夏季节省的空调费远不止 16 万元。”

钟平补充说，屋顶“盖”上光伏电池板，对于降温是比较明显的，光伏电池板除了可以吸收 20% 的太阳能量外，还能隔离 80% 左右的热量。除了发电，屋顶有了这层光伏电池板，也可避免屋顶的瓦片被风吹雨淋太阳晒，对于屋顶的保护也有一定的作用。

他表示，他们以同样的模式，在绍兴滨海工业区、鄞州下应等地投建了企业屋顶分布式光伏电站。

如今，“科论”在光伏产业领域的转型路径越来越清晰，市场拓展也越发有力。随着并网电站的增加，为了日常运营维护，“科论”还与“华为”签约，成为后者智能光伏电站的华东授权分销商。近日，由“华为”开发的智能云运维系统在“科论”投入使用，系统通过现代化物联网技术、人工智能及大数据分析技术，为企业建立了标准化的运行维护管理平台。这也是目前宁波市鄞州区第一个由企业自建的光伏电站生产管理系统。

钟平表示，太阳能资源近乎无限，宁波拥有密集的工业产业屋顶资源，太阳能发电市场前景广阔，也是满足未来社会需求的理想新能源。随着人们环保意识的不断提高，一些企业主动联系他们，要求安装太阳能光伏发电站。“我们要让更多的闲置屋顶变身清洁电力输出站。”

张文娟