

户外电源“爆燃”隐患的背后：行业乱象何时休？

今年夏季，房车和露营热潮引发的户外储能用电需求，快速激增。

除了新能源汽车的 VtoL 功能之外，各式各样的户外电源产品，也成为消费者旅居、露营首选的储能“大件”。其销量不断攀升，更吸引了不少企业纷纷加入赛道，推出大容量户外电源。

然而，九月初一则“户外电源在充电时爆燃”的新闻，却“震撼”了整个户外储能行业。据媒体最新报道，这款户外移动电源爆燃后导致两位用户严重烧伤，也使得不少消费者为之侧目。

事实上，早在房车热、露营热之前，类似的储能产品大都以“应急电源”的名义存在，也较为小众。而在“户外露营热”的推动下，一些应急电源产品改头换面，新瓶装上了旧酒，摇身一变成为了炙手可热的户外电源，价格也跟着飞涨。

随着媒体的深入了解，户外电源行业背后的一系列内幕渐渐浮出水面。目前，市面在售的大部分产品，无论出自主流正规储能品牌还是普通小厂，都存在着不少问题。

蒙眼狂奔的户外电源行业，必须管一管了。

「01」

电芯标示猫腻多？

“与新能源车一样，决定户外电源好坏的关键是电芯，但这里面的水很深。”

家住广州花都的谢海亮，是一位露营爱好者，同时也是储能行业的资深从业者。

相比多数普通的房车、露营爱好者，他在选购户外电源时自然多了几分谨慎，谢海亮表示：目前市售的产品分为三元锂、磷酸铁锂两大类电芯。

基于专业，他在查阅九月份这起户外电源爆燃事故资料后发现，相关产品所用的电芯，应该为三元锂（而非磷酸铁锂）。在他看来，磷酸铁锂单体电芯的电压，最高不会超过 3.7 伏，四个单体电芯并联成 12 伏电源，最高充电电压应为 14.8 伏。

“但新闻报道的这次事故中的产品，充电电压是 12.6 伏，明显是三并 4.2 伏的三元锂电芯。”谢海亮指出，磷酸铁锂电芯的热失控温度，相比三元锂电芯高得多，正因如此，采用磷酸铁锂电芯的户外电源，相较于采用三元锂的要安全得多。

但户外电源讲究的是便捷，因此，有一些生产企业为了追求产品更小的重量、体积，会采用单位能量密度更高的三元锂电芯，

凸显户外电源轻量化、便携的卖点，“但这种做法，在一定程度上却牺牲了产品的安全性。”

相比室内应急储能，户外电源的使用场景相当苛刻。多数房车、自驾游爱好者，经常会长时间将户外电源放置于车上备用。可到了夏天，户外露天停放的车辆，车内温度或超过 70 度，“这时候此采用三元锂电芯的产品，将面临一定风险。”

那么，同样在户外停放的新能源汽车，也有不少采用的是三元里动力电池，为何就没有风险呢？

对此谢海亮解释：相比汽车完善的 BMS 电池管理、热循环系统，户外电池的散热机制相对较薄弱，应对热失控风险更是捉襟见肘。

如果消费者购买的户外电源，用的是二手拆车、重复利用的旧三元锂电芯，则风险更大。而目前一些市面销售的低端户外电源产品，零售价格连电芯成本都包不住，很可能采用的是拆车的二手电芯。

“我不是说旧铁锂电芯没问题，只是风险比采用旧三元锂电芯的产品要低一些。”因此，他建议房车、露营爱好者在购买户外电源产品时，首选磷酸铁锂电芯，“可是不懂行的消费者，要想买到磷酸铁锂的户外电源，也并不容易。”

据谢海亮透露，目前由于缺乏行业标准以及规范，主流户外电源的电芯标识仍十分混乱。不少采用三元锂电芯的户外电源，标注的是“汽车级动力电池”字样，容易混淆视听。“显然，随着新能源知识的普及，越来越多的消费者都知道磷酸铁锂更安全，一些厂家会心虚，因此生产的三元锂电产品会标注为汽车级电芯，就是忽悠小白用户。”谢海亮强调，除了小作坊的产品，个别知名品牌货也会这么干。

可见，户外电源在电芯的选择上，“标注和说明”就已经有不少猫腻，作为“门外汉”的普通消费者，一不小心便会踩坑。尤其是，户外电源行业的问题还远不止如此。

「02」

实际容量成了“玄学”？

“我用新买的户外电源做饭，电饭锅煮两次就没电了。”

酷爱露营的李先生，最近花了将近 2000 元买了一台户外电源。然而他在实际使用时发现，商家宣传的“满电情况下可以连续两小时，使用功率 300 瓦”的电饭锅，实际却

连 1 小时都用不到。

在找商家理论时，对方表示这个两小时只是“理论值”，实际使用时长需根据用户电器实际功率计算。而李先生发现，在产品的宣传页中的确有一则用小字注明的“理论值”计算公式：电池容量 / 用电器功率。

“跟新能源汽车很相似，目前这种户外电源的‘续航时长’，也成了一门玄学。”谢海亮笑道，商家通过所谓“公式”计算出的结果，作为户外电源的实际续航值太不准确了。

毕竟，大部分户外电源都有 220 伏逆变系统，现阶段逆变系统的实际效率，约为 80%。因此，会有约 20% 电量损耗。

另外，为了保护电芯，电芯放电的最低电压都有一定的标准，会导致电芯有小部分容量无法完全放出。

“所以，标称一度电的户外电源，能用到 0.6~0.7 度电，就已经算不错的了。”他同时强调，目前市售的大部分户外电源，在产品容量的标注上也十分混乱，“大部分电源标注的容量单位跟充电宝一样，都是毫安时。”

在不少消费者眼里，户外电源动辄 10 万毫安时、20 万毫安时，看似很大了，毕竟，手机充电宝也才 1 万毫安时。

但以三元锂电芯 3.7 伏（磷酸铁锂 3.2 伏）计算，一些号称 10 万毫安时的户外电源，实际容量仅为 0.37 度电（铁锂 0.32 度）。

如果算上逆变的损耗，电池无法充分放光电量，仅有 0.37 度的户外电池，只能让普通电饭锅用不到 1 小时。

实际上，部分商家宣传上的套路，也让购买了户外电源的用户在实际使用中产生极大落差，并造成了容量虚标的假象。

“最简单、直观的单位，应该是瓦时，但几乎很少有商家会用瓦时标度量。”谢海亮解释，一度电是 1000 瓦时（Wh），如果主流 10 万毫安时的户外电源标注 370 瓦时，消费者仅用高中物理知识，便可得知 370 瓦电器可用 1 小时。

即便存在逆变损耗等问题，但也要比所谓“几十万毫安时”的宣传，更能让用户对户外电源可储存的电力量有直观理解。只有标示合力，用户就可根据实际的需求，选择合适的储能产品。

显然，标示“巨大”的数据，以及“理想值”的续航宣传背后，部分商家“故弄玄虚”就是为了加大消费者直观了解产品“真实规格”的门槛，在户外电源空前大热的当下浑

水摸鱼。

「03」

行业规范何时落地？

原本定位于小众市场的应急储能、户外电源，在房车热、露营热的推动下，变得炙手可热。有细心的消费者发现，今年以来，储能企业、手机充电宝品牌、小家电厂都涌入户外电源赛道。更有网友提出疑问：户外电源到底有多暴利？

有储能行业资深人士以及房车改装爱好者标示：目前自行购买、改造电储能电源，一度电（1000 瓦时）电芯的成本，视材料、品牌不同大约在 1200~1800 元之间。

至于逆变系统，普通外置的 1000 瓦的逆变器，其价格约在 300~500 元之间，厂家内置逆变成本，想必更低。至于“电芯保姆”BMS 的成本也只需 100~300 元。目前，不到一度电的品牌户外电源大多卖三、五千元，的确不算便宜。

但作为一项“你情我愿”的买卖，只要明白白消费，用户是愿意为“品质”买单的，价格、利润似乎都不是问题。

与新能源汽车行业一样，户外电源爆燃的新闻引发不少舆论，很多消费者都开始关注起这个蒙眼狂奔的行业。

根据《天猫 2022 年五一消费趋势报告》显示：4 月 20 日~5 月 4 日期间，平台户外电源的销售额同比增长了 2 倍以上，近 3 年的增长率均在 300% 以上；某主流品牌“618”战报也显示，其户外电源的销量环比增长了 61 倍。

根据中国化学与物理电源行业协会公布的数据：预计到 2026 年，全球便携式储能行业的市场规模将达到 882.3 亿元人民币。

然而，市场规模如此大的户外电源产业，目前却没有相关的行业标准出台。

这也是目前户外电源产品在用料、宣传甚至价格上，都出现混乱问题的根源。相比一般 3C 数码，高能量储能产品 to C 应用的风险不低，因此，在规范、监管上都需要更加严格的标准。毕竟，动辄爆燃的户外电源，危急的可是消费者的生命安全。

值得注意的是：近期有消息指出，相关户外电源行业标准——《便携式锂离子电池储能电源技术规范》即将由工信部发布。未来，户外电源从生产到销售再到宣传，也将有标准可依。

留给户外电源厂家的“浑水摸鱼”时间，似乎不多了。

近三十载进化，方太的新答案能为高端厨电指点迷津吗？

数据显示，我国户均成熟大家电数量早已过“1”，存量换新已成为近年来家电行业的终极命题。

据 GfK 2021 年 8 月发布的《以“家”之名，定义舒适新生活》主题报告，人均家电购买力逐年上涨，品质型产品成为市场增长的主流，集成化、套系化和场景营销渐成家电行业新战场。

实际上，这正源于家电市场的三场“时代之风”，即家电下乡普及潮为需求升级打下基石、房地产精装潮为套系化发展点开了前路、网络及智能化浪潮则为智慧厨房指明了方向。以方太等为代表的厨电弄潮儿们，也在这过程中积蓄力量并升级理念。

时至今日，距方太推出第一款智能产品已 25 年，第一款套系产品也已 17 年，消费者的需求随厨房理念的发展水涨船高，当下最能打动消费者的“理想厨房样板”在哪里？

「01」

一间厨房，几多角色

厨房，早已不只是解决吃饱的地方。

我们知道，消费者的需求分为三层：物质需求、情感需求、精神需求，这也是家电的进化方向。以前厨房只是解决温饱的问题，工具属性突出，而今天厨房空间正成为中国家庭改善家庭关系和追求高品质生活的突破点，产业创新正在围绕满足情感需求和精神需求而展开。

无论是单身贵族、三口小家还是四世同堂，使用厨房的场景都变了。比如，一个人生活，做饭不仅是给自己吃，还要秀给朋友；两口之家，越来越多的夫妻愿意共同走进厨房，把劳动的过程变成增进情感的机会；三口之家，家长在做家务的同时，也需要与孩子实时互动，有助于孩子身心的健康成长和亲子关系的和谐发展，还可以将厨房变成家庭教育的一部分；三世或者四世同堂，烹饪饮食活动相关的话题无疑是代际间交流和互动最易切入的点，厨房空间成了这些

家庭中促进家庭关系最重要的家居空间。

厨房突破传统的烹饪和就餐功能，以饮食活动为枢纽，升级了五大功能，成为兼具烹饪饮食、情感交流、社交沟通、学习技能和休闲娱乐功能的社会空间，重新定义家庭生活的中心。

但请不要忘了，这一切都由一间小小的厨房来承载，对厨电厂商意味着任务难度的陡增。

在 1996 年，方太解决时下的功能需求，一款全球独创的 A 系列深型吸油烟机即刻引爆市场；在 2005 年，方太打破美学割裂，推出中国第一套具有整体化设计风格的烟灶消厨房三件套，以“银家三系”形成风潮；在 2013 年，方太又以智能性能单品——近吸直排智能风魔方受到追捧……

但在今天，面对更为复杂、立体的消费需求，想“毕其功于一役”，显然没有那么简单。但这场“九九归一”之战，不能不打。

「02」

头雁领航，突破在即

立足于高端，让方太的视野比别人都更远一步，也让用方太的行动来预测行业，更精准一些。就如“手机发展看苹果”一样，巨头的脚步是业内其它企业的重要参考。

从方太近些年的动作来看，集成化、智能化确实是其两大发展方向，这与行业趋势一致。但就其发展路线来说，也有一些独特的特征。

其一，垂直极客。在这个快速变化的时代，场景好比“江山”，总是激起厂商们的抢夺欲。但方太却坚守厨房场景，一守近三十年，耐得住寂寞。

但凡这场景里有的，它都要做到最好；但凡这场景需要的，它都第一个尝鲜。譬如其燃气灶，每年都在打破热效率值上的“不可能”，而一旦创新出了洗碗机，就能拿出关键创新的“高能气泡洗”。

这就意味着，厨房里的每一个需求，它

都不会放过且次次苛求自己做到最好。厨房场景的“广度”和极致技术的“深度”，都可以在这里得到线索。

其二，拒绝“伪打通”。作为高端品牌，方太是最早洞悉一体化趋势的厂商，也最早开始成套化嵌入式探索。2008 年，它推出国内首个嵌入式成套设计 5 件套“银睿五系”，中国厨电成套化嵌入式时代就此展开。可能正因如此，它所追求的“套系”与“集成”一直与行业有着显著的区别。

方太的思路更加像空间站中的“多模块目标优化”，并非简单的功能叠加或空间组合，而是追求底层思路的打通。比如此前推出的方太集成烹饪中心，创造性将“N 个烹饪厨电”集成为“1 个烹饪中心”，在体验上达成了大一统。

「03」

一步就位，箭在弦上

实际上，谈及以上并非一时兴起，而是受到这两天方太最新的广告片启发。

这条广告片，是方太与陈坤联手打造的视频，题为《不易之客》。视频中，陈坤带领用户体验了全套的智能厨电，其优雅、闲适的姿态，也不禁让人对高端厨房套系有了更多美好的想象——相比过去，我们还可以拥有更多。

好消息是，方太秋季新品也将在 26 日晚间发布，一些方向已透露出来。昨天，圈中不少好友都看到了方太这条微博，看来打造“厨房第三色”还真在方太的计划之中。

除却以上，憧憬最为期待的，还是方太在智慧厨房上的探索。

由于家电集中、需求复杂，厨房场景在六大家居场景中，一直位列智慧化潜力榜首。但是由于其中所汇集的专业领域太多，如燃气、电气、空气、水，又涉及储藏、烹饪、洗涤，堪称工况最复杂之场景。

产业十年智能化的探索，其中多多少少有些误区和弯路，很多新功能、新技术看上

去很炫酷，但是用户价值并不明显。从用户体验出发，整个产业正在从单品智能、智能互联向主动智能演进。我们很期待看到此次方太在这方面再度突破，更为整个行业指明新的方向。

作为专业高端厨电领导品牌，方太今年新品发布会的主题是“给未知一个位置”。陈坤的短片，让人们对未来厨房有了更多期待——大家也能活出陈坤的样子。

深耕高端厨电领域数载，方太在成套化、美学设计、产品智能上不断进化，已成为中国厨电行业当之无愧的高端引领者。身后有无数成功，前方也有太多的未知。而方太此次发布的全新套系，又将为我们带来哪些新理念呢？拭目以待。

与此同时，在这次方太的预热广告中，有一组特别吸引人。

“看我如何摆平？”

“这次真的摆平了！”

“摆平了谁？”

从海报来看，方太有望在“平嵌”工艺和美学上触达新高度。懂懂猜想有两种可能：一是此前的方太集成烹饪中心 X20 系列上采用的“超薄近吸科技”又有新高度，二是方太引入新家电进入此场景，比如冰箱。

作为储存中心，冰箱是食材存储的开始，也是菜品归集的结束。如果方太能补上这样一环，将实现前中后、涵盖储烹洗三位一体的一体化和智慧化。

经历横盘调整，家电市场整体呈现出市场存量化特征，行业正处于一个关键的十字路口：一方面，用户需求不断升级，消费者追求解放双手、高效轻松、健康乐活、极简精致的生活趋势；另一方面，家电厂商、家电企业也在各个细分方向上做着多元的探索，新技术、新产品、新价值不断涌现，智能化、节能化、健康化、协同化成为未来家电的发展方向。