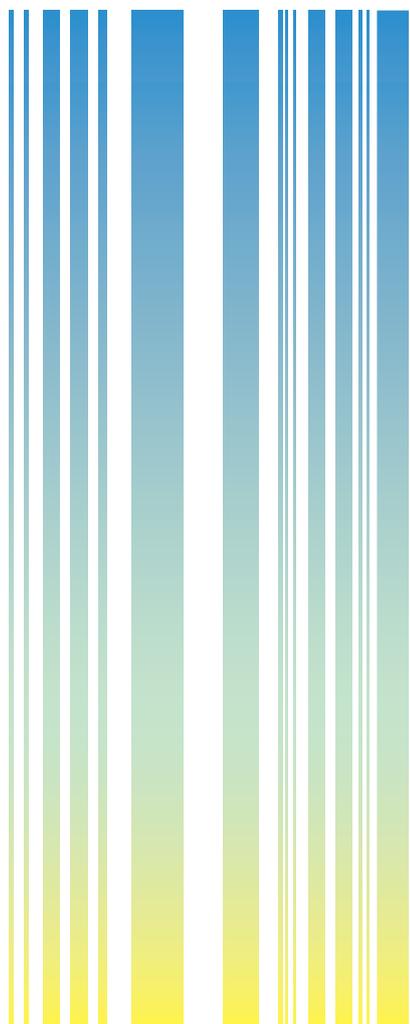


2024



2024 无毒先锋 年度报告



深圳零废弃
Shenzhen Zero Waste



无毒先锋
Toxics-Free Corps

TOXICS FREE

TOXICS-FREE 致谢名单

*排名按照拼音首字母a-z顺序排序

月捐人

Apple Chan	戴微	洪秋艳	李春明	刘慧莉	秦文华	王晓倩	谢强	易贤涛	张玉林
Ping	邓宁	胡永玲	李梦姣	鲁杨	邱玉雪	王昀	熊嘉维	于铮	郑雪
阿猛	樊昌明	黄广生	李诺焯	陆健	阮钱相	王志慧	徐畅	袁琳	郑耀英
阿文	樊子铭	黄瑜	李婷婷	陆艺	沈金花	温瑞环	徐文霞	张冰雪	钟逸明
贝果	方圆	基尼	李永格	马慧芸	孙莹莹	窝头	许楷楠	张静宁	钟长珍
曹琛	冯晓	江海	李哲	马天杰	谭爽	吴春生	许万	张灵炆	周东锐
陈嘉宇	耿其若	江雍年	李知玄	马艳艳	田倩	吴姗姗	雪野	张宁	周雨晏
陈蕾	郭暄	姜超	李智凤	毛达	田祖宁	吴盛梅	闫晶宇	张强	朱江
陈睿	韩丽	寇荣环	廖志华	敏凤	汪剑波	吴小龙	杨楚麒	张晓磊	朱瑞
陈晓玲	韩文慧	劳莉	林丹丹	莫存柱	王金	吴晓阳	杨芳	张星	竹子
陈艺雪	皓月	雷合鸿	林静瑜	潘庆安	王丽敏	武伟宸	杨老师	张雪华	祝巍峰
陈志忠	何玲辉	李本本	林晓婷	祁玉婷	王玲	小浠浠	叶锦娟	张燕媚	邹宇俊
崔冬靖	何邵卫								

资方

北京市企业家环保基金会
北京春苗慈善基金会
洛克菲勒兄弟基金会（美国）北京代表处
深圳市龙华区零废弃促进会
无锡灵山慈善基金会
芜湖市生态环境保护志愿者协会
赠与亚洲（美国）北京代表处

劲草导师

陈思涵 何一兵 夏丽云 元公益三元工作室
陈志忠 李春明 肖志岳
樊子铭 田文红 徐静
甘敏芳 王大林 张敏

众筹一起捐

敖楠 闫晶宇 邹彩霞

企业捐赠

鄂州腾隆国际货运代理有限公司
宜昌市守益环境科技有限责任公司

志愿者

ida	李晨照	吴晓阳	张依宸
陈晓妮	李泽芳	吴雅君	张羽鹏
翟梦梦	李自红	小希	张子琪
杜焕祺	吕霞	张俊枫	赵美洪
黄正	齐彩孜	张强	邹彩霞

媒体

21世纪经济报道	杭州新闻头条	新华社
ZAKER新闻	今日头条	新京报
财新网	经济广播fm889	新京报贝壳财经
财新周刊	九派新闻	新浪网
大众导报网	科普中国	央广网
电商网	可持续发展导刊	浙江日报潮新闻
电商之家	瞭望东方周刊	中国低碳网
东方财经	零碳研究院	中国电商经济网
东方网	澎湃新闻	中国环境
东方新闻网	人民观察网	中国经济导报
凤凰网	上游新闻	中国经济新闻网
凤凰网公益	世界博览	中国生活网
光明网	搜狐网	中国周刊网
国际新闻网	腾讯网	中华网
果壳自然	网易新闻	
杭州日报	消费日报	

感谢2024年帮助过无毒先锋团队的所有人士！

2024寄语



毛达

无毒先锋理事长、战略总监

很少有一年中的某一个月让我特别难忘，2024年的11月便是如此。

这个月里，团队持续开展了6年的“电商去毒”行动，首次获得凤凰网行动者联盟公益盛典奖项。为此一直默默奋斗的同事们终于有机会走进典礼现场、走上领奖台，享受属于她们的那份荣誉。

这个月里，团队与腾讯碳LIVE精诚合作，经短短5个多月的策划研发，以近乎互联网企业的速度，正式发布AI小助手产品，还在杭州、北京两场关于公益和科技创新的公共活动中受邀推介。

这个月里，团队派出代表，和其他十多位中国环保组织同行齐聚韩国釜山，参加联合国塑料条约第五次谈判会议，并成功联合举办两场边会活动，将多方协同治理塑料与化学物质污染的中国故事讲述给各国谈判代表。

难得的一个“惊奇”之月，其实是团队一整年、乃至更长时间敬业创新的自然结晶。念念不忘必有回响，笃行不怠必有所成，2024值得无毒先锋和TA的支持者们有几分自豪！愿我们继续带着谦逊、谨慎、勇于学习、合作的态度，以及更多的自信走进2025，在自己所热爱的公益事业中，实现自我，创造价值。



冯晓

无毒先锋理事
深圳市小鸭嘎嘎公益文化促进
中心理事长

2024年我与“无毒先锋”有多次连结，每一次都能深刻感受到这个团队的专业与执着。除了按时参加理事会会议，还与伙伴们在昆明举办的机构战略会上积极讨论搭建“AI小助手”框架，邀请毛达博士在由我主持的无废城市主题研讨会上分享三年来参与全球塑料条约谈判观察，以及通过电商平台塑料产品去毒的实践经验……

“无毒先锋”在消除有毒化学品影响公众健康方面的努力有目共睹，这一年我也有幸成为了“无毒先锋”的月捐人。期待在2025年与大家继续秉持初心，以积极行动书写安全担当，用智慧创造健康美好生活。

TOXICS-FREE



王瑛

阿拉善SEE劲草同行项目
资深企业家导师
“三元工作室”咨询机构创始人

自2020年到今天，我近距离见证了毛达和无毒先锋的一路探索、一路成长。此时此刻，不能不感叹毛达和无毒先锋团队奔向目标的心无旁骛、脚踏实地，不能不佩服他们面对解决问题的勇气和学习能力，也不能不赞叹他们在短短三、四年间取得的进步和成绩，令我极为赞赏的是，毛达始终是带领着团队前行，他们不时还会放慢脚步，等待伙伴跟上，他们手牵着手，不曾有人掉队！

我十分感恩几年来与你们的相遇，和你们的共同努力，给了我滋养，更给了我学习和创造的机会。真心感谢毛达和无毒先锋团队，同时也感谢你们优秀的导师团队！



耿世哲一家

无毒先锋群友 / 月捐人

已经记不清当初是怎样注意到无毒先锋的活动，但大约两年以来，一直持续关注着无毒先锋的微信公众号发布的信息，作为社恐人士，在月捐人群里“潜水”围观大家的去毒攻略，当然也坚持进行了一年多的月捐，并有机会与无毒先锋团队进行一次线上交流。如果说回顾2024，展望2025，自己应该有这些关键词可以与无毒先锋分享吧：

1、学习。化学品安全是一个与每个人的生活非常贴近但又很专业的领域，特别是在互联网时代，片面乃至虚假的信息层出不穷，专业、透明而又可触达的信息渠道是大家都很渴望的。所以，随着一年多的陪伴，自己越发感谢无毒先锋团队为化学品安全与公众健康作出的贡献，这是自己最信任的健康类知识学习渠道，所以“学习”是第一个关键词，也是需要表达感谢的原因。

2、行动。除了作为学习渠道，无毒先锋更让自己感动的其实是这一份奉献社会、行动起来的热心，也只有每个人都抱着公民意识的责任感，参与到化学品安全的建设工作中来，这个社会才有可能变得更好。受无毒先锋定期发布的影响，自己也渐渐开始关注各项与健康、公共卫生有关的法律法规的征求意见等，希望通过行动，推动整个社会化学品安全的进步。

3、携手。在无毒先锋的文章中、在无毒先锋的月捐人群里乃至与无毒先锋团队的交流中，感受不到互联网常见的麻木、戾气与无助感，而是一种浓郁的互帮互助与集体参与的气氛。一个人很容易因感受到个体力量的薄弱而可能气馁，但是当我们聚集起来，一起讨论、一起行动时，力量就会很大。自己在去年因为工作等原因错过了无毒先锋在广州举办的线下活动，今年的小小心愿就是希望可以在线上交流、线上讨论、线上互动之外，也有机会参加无毒先锋举办的线下活动。

希望无毒先锋和自己都可以在新的一年，在去毒的道路上，全力奔跑、一往无前~

更多精彩寄语可查看



2024 无毒先锋总览表

电商倡导
2024年行动次数

17

送检样品数量

231

不达标样品数量

215

下架不达标链接数量

76

公众送检
参与人数

14

公众送检
送检样品数量

15

公众送检
不达标样品数量

5

组织和参与公众活动次数

● 主办 ● 参访 ● 协办 ● 分享 ● 学习 ● 参与



公众活动的服务人次

● 直接触达 ● 间接触达



媒体报导次数

● 地方门户 ● 中央门户 ● 自媒体 ● 门户网 ● 杂志期刊



政策参与次数

● 两会提案 ● 征求意见



调查产品种类
(70种)



调查化学物质
种类(47种)



*自2018年调查至今涉及产品种类及化学物质种类

TOXICS-FREE 机构战略规划

■ 战略规划的基本进程



■ 战略规划核心内容概览

一级议题领域 (公益领域): 化学品安全与健康

二级议题领域 (核心议题): 消费品中的化学物质安全

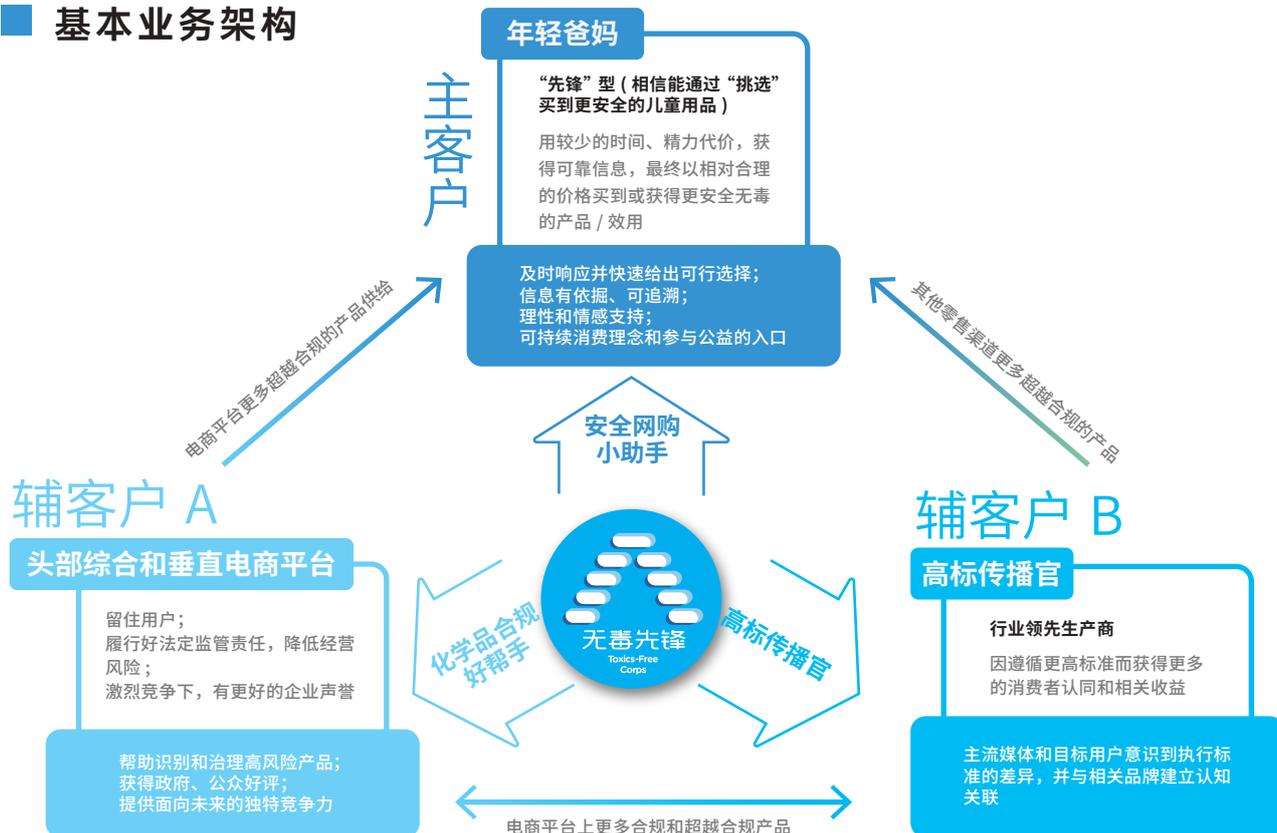
问题锁定: 消费者网购会买到有毒*产品

*有毒有害化学物质超标

一句话战略表述:

通过独立调查、观念传播、服务咨询、组织公众活动及推动电商平台实现有效治理, 回应和解决消费者网购会买到有毒产品的问题, 以持续降低公众健康风险。

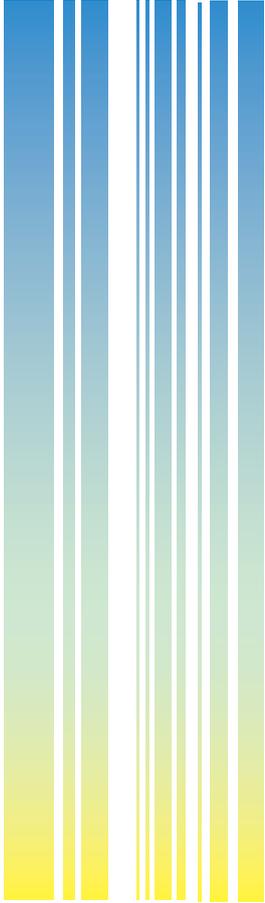
■ 基本业务架构



目录

Part01	给电商去毒	01
	1.1 产品调查 下架有毒产品	02
	正式调查	02
	预检测	04
	公益送检	04
	研究与观察	04
	1.2 绿色电商行动联盟 倡导电商平台绿色转型	05
	联盟内部运营与建设	05
	推动杭州市电子商务协会成立绿色电商专业委员会	06
Part02	消费者行动	07
	2.1 无毒先锋 AI 小助手	08
	2.2 公众参与	09
	安全网购互助组社群运营	09
	活动	09
	公众教育	10
	2.3 公众支持	11
	志愿者	11
	月捐项目	11
	众筹项目	11
Part03	跨机构合作	12
	3.1 化学品安全民间信息站	13
	推动化学品管理议题主流化	13
	多省份水泥行业汞排放监测现状调查行动	13
	3.2 循环经济联合智库	14
	一、成果产出	14
	二、塑料公约跟进	14
	三、赋能建设	14
Part04	机构发展	15
	4.1 内部建设	16
	理事会治理与建设	16
	团队能力建设	17
	4.2 传播运营	18
	新媒体运营	18
	媒体报道	18
	品牌影响力	19
	4.3 团队成员	20
	第三届理事会成员	20
	顾问团队	20
	无毒先锋团队成员	21
	实习生	21
	4.4 财务报告	22

PART 1



给电商去毒

通过独立调查、化学品管理工具研发和绿色电商联盟成员的行动，以及持续的沟通与传播，推动电商平台采取有效措施，提升消费品中化学物质的管理水平，从而解决消费者在网购时会买到有毒产品的问题。

1.1 产品调查 | 下架有毒产品

2024年，无毒先锋共送检样品231件，发现超标样品链接140件。超标产品的历史最高销量达200万件以上。通过与电商平台沟通与举报，成功推动76件超标产品链接下架，有效降低了公众健康和环境污染风险。*注：一次性发泡塑料餐具下架数量除外。

正式调查

2024/3 #儿童密胺餐具

调查行动

2023年10月起，无毒先锋以“儿童密胺餐具”为关键词，在京东、淘宝、拼多多购买了销量靠前的共30款儿童密胺餐具，送至有资质的第三方检测机构。

*注：其中10款为2023年在某平台的预检测

调查结果

甲醛迁移量均达标；5款样品的三聚氰胺迁移量超标，整体超标率为17%，最高超标4.3倍。

检测条件：模拟接触70°C的酸性食物2小时（4%乙酸\70°C\2h）

行动与成效

▶ 无毒先锋根据此次抽样调查结果，向淘宝、京东、拼多多三大电商平台分别发送建议函并进行沟通，超标产品链接均已下架。

调查日志：产品调查员—牟晓宁

30款样品中有5款出现三聚氰胺迁移量超标的问题，这个比例最开始是出乎我意料的，在把检测结果比对产品信息分析过程中却发现，它们的不合格早已有迹可循：实物标识不齐全，也没有生产许可信息——发现了这一点，加上媒体的声量，我们预期可以帮助更多消费者避开不合格的儿童密胺餐具。

扫码查看报告



2024/6 #PVC材质儿童凉鞋

调查行动

2024年3-5月，无毒先锋以“儿童凉鞋PVC”为关键词，分别在京东、淘宝、拼多多、抖音和快手5家电商平台购买了销量靠前的共50双婴幼儿尺码的儿童凉鞋，送往专业的第三方检测机构。

调查结果

41双儿童凉鞋邻苯二甲酸酯超标，超标率为82%，最大超标倍数805倍。

行动与成效

- ▶ 无毒先锋根据此次抽样调查结果，向五大电商平台分别发送建议函并进行沟通。京东、淘宝、拼多多、抖音、快手均下架超标产品链接。
- ▶ 广东省吴川市市场监管局于6月3日召开塑料鞋行业整治会议。

调查日志：产品调查员—马晓辉

今年是儿童凉鞋调查的第二年，总体超标率82%，比去年88%略有降低。我观察到京东平台的样品的超标率有一个显著的下降，从2023年的70%下降到2024年的20%，且今年的样品中没有无标识产品。我相信这也是平台在过去一年内的治理成效的体现。并且，我留意到京东在2024年3月出台了《京东开放平台商品质量不合格细则》，其中对标识标志严重缺失的商品做出了严厉的惩罚，罚金很重。也许这条政策有效的帮助平台规避掉了很多无标识产品。

扫码查看报告



2024/7 #一次性发泡塑料餐具

调查行动

2024年7月1日，无毒先锋收到热心消费者反映，发现在电商平台上销售疑似禁售的一次性发泡塑料餐具。我们随即对淘宝、京东、拼多多、抖音商城及快手商城五个电商平台内的一次性泡沫碗、泡沫餐具及泡沫饭盒进行检索。

调查结果

共计检索 660 个产品链接中，在淘宝、拼多多及抖音商城三平台内共发现 75 个违法产品链接。

行动与成效

▶ 我们通过直接向淘宝、拼多多及抖音商城三平台发送《建议函》以及通过平台官方举报渠道举报违法产品双管齐下的方式，成功推动三个平台下架所有违法销售的一次性泡沫塑料餐具商品链接，实现 100% 的下架率，并在中国环境上发布了消费者倡导文章：

扫码查看详情



2024/9 #羊角球跳跳马

调查行动

2024年8月-11月，无毒先锋以“羊角球”和“跳跳马”为关键词，分别在淘宝、拼多多、京东 3 家电商平台共计购买了销量靠前的 42 个样品送往专业的第三方检测机构。

调查结果

全部样品八项可迁移重金属元素含量均达标。14 个样品邻苯二甲酸酯含量超标（来自淘宝和拼多多），超标率为 33%，超标倍数最高达 595 倍。

行动与成效

▶ 我们分别给淘宝与拼多多发送《建议函》，成功推动两平台下架所有超标产品。

调查日志：调查员—何智超

我们在对样品售价进行统计分析时发现，样品价格与质量呈正相关关系。42 个样品平均售价为 41.9 元。而 14 个超标样品中有 13 个样品价格均低于平均售价。这也侧面体现了达标的企业和品牌，在产品质量控制和化学品合理添加上面确实需要投入更多的资源以保证产品的安全可靠，价格也自然更高，因此，消费者在选购产品时还是需要选择在合理价格区间内，这样产品的安全与质量相对可靠。

调查日志：调查员—何智超

自新限塑令颁布实施的 4 年时间里，我们持续关注各主要电商平台销售一次性泡沫塑料餐具的情况。为什么我们要这么坚持？因为一次性泡沫塑料餐具在生产、使用、废弃处理各环节都会造成严重的环境问题。近期由于经济下行，一次性泡沫塑料餐具因价格便宜又重新出现在大众的视野。但我们不能顾此失彼，为了短期效益而放弃我们的绿水青山，因此无毒先锋必须把刚燃起的苗头果断扑灭。

2024/12 #美白化妆品

调查行动

2024年11月-12月，无毒先锋用 17 款美白化妆品的“图片”，分别在京东、淘宝、拼多多、1688、抖音、快手上进行搜索，每张图片对应选取平台上有所售卖且综合排序靠前的一款美白化妆品（共计 55 套），送往专业的第三方检测机构，对其进行汞含量的测定。

调查结果

55 套化妆品均超出《化妆品安全技术规范》的限值(汞 $\leq 1\text{mg/kg}$)要求，超标率为 100%，最高超标 6399 倍，皆无真实有效的化妆品注册证号 / 备案编号。

扫码查看报告



预检测

2024年，无毒先锋对儿童书包、PVC书皮、儿童休闲鞋、胶版、儿童爬行垫和婴幼儿安抚奶嘴6个风险产品开展了小范围的摸底调查，为今后是否开展正式调查提供第一手的数据。



扫码查看：
无毒先锋预检测

公益送检

2024年，无毒先锋共组织了4次面向消费者的公众送检活动，联动12名消费者完成12件儿童用品的检测，送检产品覆盖：儿童日用品（儿童凉鞋4双、硅胶牙套1副、超轻粘土1款）与儿童运动器材（跳绳4根、皮球1个和板球球拍1个）。

检测报告显示：3双儿童凉鞋和2根跳绳邻苯含量不达标，其余产品达标。



研究与观察

1. “升级版重点关注风险产品 - 化学物质清单”的开发并发布

该清单中所列产品 - 化学物质有两个来源，一个是来自委托中国标准化研究院开展研究并按照一定标准筛选出的儿童用品与服装鞋帽及家用纺织品中重点关注风险产品 - 化学物质清单，一个是从无毒先锋2018~2024年开展过调查的产品中按照一定标准筛选出的一些重点关注风险产品 - 化学物质。该清单包括2种违禁产品与54组产品 - 化学物质指标项，共涉及儿童用品、家具及建筑装饰装修材料、食品相关产品、化妆品、服装鞋帽及家用纺织品、日用杂品等6大类，14个产品小类，以及产品46种，化学物质指标项16种。



扫码查看：
无毒先锋重点关注风险产品 -
化学物质清单（2024版）

2. “网售商品化学物质安全年度观察：回顾2023”撰写及发布

2023年全国网上零售总额达到15.4万亿元，已连续11年稳居全球第一。无毒先锋发现，在围绕电商行业的各种维度的观察文章或报告中，尚没有关于网售商品化学物质安全这一维度。但这一维度与消费者的健康权益以及环境安全又紧密相连。无毒先锋团队首次尝试以此维度切入，从国家政策、该议题为何关键、政府如何监管、电商平台采取的新措施、公益组织的观察、舆论环境和未来的建议等角度展开，希望在这个领域建立起一个可供参考的坐标系，记录和见证电商行业在这一维度下的现状、发展与未来。



扫码查看：
网售商品化学物质安全年度观察：
回顾2023

1.2 绿色电商行动联盟 | 倡导电商平台绿色转型

绿色电商行动联盟，是由无毒先锋、摆脱塑缚、自然田、回归荒野共同发起的一个项目，旨在联合多利益相关方，支持平台企业积极承担起自身在电商生态系统中的环境治理责任，推动技术向善，促进商业逻辑向公共利益最大化靠拢，实现电商行业及平台经济与可持续发展理念和目标的相融互助。重点行动方式包括开展问题调研和解决方案倡导，推动建立电商企业社会与环境责任表现评价体系，传播可持续消费理念等。重点关注议题包括气候变化、生物多样性、化学品安全、塑料污染和公众健康等。



图：共识工作坊

联盟内部运营与建设

1. 举办“联合众筹学习工作坊”

2024年4月26日，无毒先锋、摆脱塑缚、自然田、电商无野，共同举办了联合众筹学习工作坊。参会人员通过了解相关筹款对象的特点，以及学习优秀筹款范例的经验，为未来可能进行的劝募活动奠定了基础。

2. 举办“建立舆情追踪机制工作坊”

2024年8月16日，无毒先锋、摆脱塑缚、自然田、电商无野，在线举办了“建立舆情追踪机制”的工作坊。参会人员通过了解不同的舆情监测软件及其应用场景，为未来可能进行的监测行动奠定了基础。

3. 举办“共识工作坊”

2024年9月25-27日，无毒先锋、摆脱塑缚、自然田、电商无野在广州举办了联盟的共识工作坊，并确定了未来2个主要的行动方向：建立绿色电商评估体系和推动电商披露产品的可持续信息。

4. 其他

2024年11-12月，联盟确定了共同愿景、使命、介绍，并初步制定了办会流程、决策机制、以及角色分工。



图：2024 电商可持续未来交流会

推动杭州市电子商务协会 成立绿色电商专业委员会

2024年6月27日，“电商可持续未来交流会暨杭州市电子商务协会绿色电商专业委员会成立仪式”在电商之都杭州举办。该交流会是由杭州市电子商务协会、阿拉善SEE江南项目中心主办，无毒先锋、摆脱塑缚、自然田、电商无野组成的“绿色电商项目组”承办，杭州瑞欧科技有限公司、愿景未来、e签宝等企业对本次大会给予了大力的支持。本次会议共吸引了60位与会者参与，线上23万+人次参与观看，媒体报道35篇。

会议内容：

一是，正式宣告了杭州市电子商务协会绿色电商专业委员会的成立；

二是，发布了两份重要的报告，《关于如何在电子商务领域中提供产品可持续性信息的准则》和《电商平台化学品管理指南》。这两份报告旨在引导电商行业在产品可持续性信息披露和化学品管理方面做出实质性的改进，以推动整个电商行业的可持续发展。

出席嘉宾：

杭州市电子商务协会执行秘书长 元丁丁、阿拉善

SEE江南项目中心工委主席 何一兵、杭州市商务局一级调研员 郑永标、网经社电子商务研究中心主任 曹磊；浙江大学传媒与国际文化学院“百人计划”研究员、博士生导师 黄广生；深圳市零废弃环保公益事业发展中心理事长、“无毒先锋”行动发起人，环境史博士 毛达；愿景未来头部主播 陈千亿等。



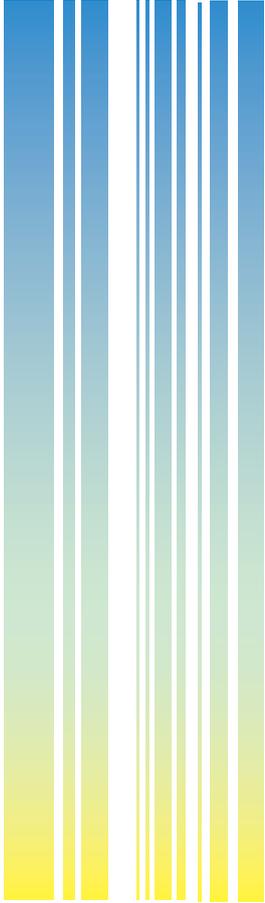
扫码查看：
新京报报道

2024年11月，联盟发布了绿色电商故事条漫，阅读量近70万，评论超7成认同绿色电商理念。

扫码查看漫画



PART 2



消费者行动

消费者行动板块主要通过 (1) 创新和运营日用商品化学物质安全和生活避坑 AI 助手和 (2) 公众参与行动，倡导将产品安全纳入可持续消费的考量中，影响更多消费者成为可持续生活行动者，达到降低公众健康风险、改善环境的目的。

2.1 无毒先锋 AI 小助手

无毒先锋 AI 小助手，是由公益组织深圳零废弃（无毒先锋）与腾讯 SSV 碳 LIVE 团队合作研发，提供日常家居和亲子类消费品的化学物质安全领域的专业知识问答、基于商品厂牌、包装或质检报告等商家自带信息的核查和可持续生活建议，降低大家买到或接触有毒有害产品的可能性。

1. 研发历程

2024 年 4 月

无毒先锋通过微信社群互助组开展初步尝试，主动搜集、回应、整理群友们提出关于产品安全的问题验证了 AI 技术解决公众需求的可行性，为后续开发奠定基础。

2024 年 6 月

与腾讯 SSV 碳 LIVE 团队双向奔赴，正式开启 AI 小助手的研发。2024 年 8 月，内测产品问世。

2024 年 11 月 22 日

无毒先锋 AI 助手正式上线，实现拍照识别配料表和质检报告，语音等功能。成为国内首款公益问答和搜索产品，标志着团队在产品安全领域的创新落地。

2. 成效

通过无毒先锋微信公众号、公益峰会、公益论坛、伙伴合作、媒体报道等，无毒先锋 AI 小助手曝光量达 20 万+人。



图：用户数据（截至 12 月 31 日）



欢迎使用
无毒先锋 AI 小助手！



图：无毒先锋 AI 小助手宣传海报

2.2 公众参与

公众参与是推动化学品安全的重要力量。无毒先锋通过发起线上、线下的各类科普活动、志愿者行动及月捐、众筹等多元的参与方式，将更多个体的关切转化为集体行动力。



少用一次性筷子，
更不要用一端连在一起的筷子

这种筷子的制作过程中，各类物质不易被清理干净

—小白

图：参与者小白的作品及创作理念



图：2024年10月21日，胡奇胜工程师携带XRF便携式检测仪器于广州城乡汇有机农墟为市民检测家居物品



图：9月28日于北京第三届温榆河公益音乐节

安全网购互助组社群运营

无毒先锋安全网购互助组是由广大关注化学品安全与健康的消费者组成的线上互助群，在群友的自发互助、相互答疑解惑下，群友们获得不少好的知识，至年底，社群成员满500人，年活跃天数达330天。

活动

2024年，无毒先锋共开展和参与了86次活动，惠及63万+人次。其中，16次面向公众的线下活动，服务人数为约1680人。

工作坊

2024年度，无毒先锋探索以艺术为切入口吸引公众学习、运用化学品安全知识，开展了2次食品接触材料x版画工作坊，参与者通过掌握避毒技巧，再将化学物质风险信息转化为可视的视觉作品，实现了「认知-创作-传播」三重转化。

市集

2024 年，无毒先锋积极投身线下市集，参与了深圳微软环保义卖、北京温榆河音乐节、广州城乡汇有机农墟和丰年庆等 4 场活动。通过公益检测活动、调查成果展示、AI 小助手互动、科普游戏等形式，推动更多市民提高对化学物质风险的重视。

其中，在赛默飞世尔科技（中国）有限公司、广电计量检测集团股份有限公司的设备支持下，组织的公益检测活动深受市民喜爱，检测次数近 550 次，发现了不少产品安全问题：

- ◎ 釉上彩的餐盘中约有 1% 的铅含量；
- ◎ 许多不锈钢碗筷不仅无食品级不锈钢认证，甚至无任何型号标识；
- ◎ 多款保温杯标注为 316 材质，但实际上是 304 材质；
- ◎ 一款金戒指的镍含量异常高，导致消费者佩戴时常过敏。

论坛

2024 年 12 月 13 日 -14 日，深圳市零废弃环保公益事业发展中心协办第十一届零废弃论坛。本届论坛以“双碳时代，构建新循环”为主题，共设置一个主论坛与五个平行论坛。深圳零废弃在论坛现场以“产品去毒行动与科普”为主题参与“零废弃主题展”，以及联合发起《关于垃圾分类的共识和倡议》。



图：2024 年 12 月 13-14 日，深圳零废弃参加“零废弃主题展”

公众教育

近年来，有毒玩具的新闻层出不穷。孩子们接触和购买玩具的年龄越来越小，因此，培养儿童的产品安全意识显得尤为重要。

《无毒取经路》

2024 年，无毒先锋联合北京市常青藤可持续发展研究所，共同开发了一款面向 6-12 岁儿童的科普卡牌游戏。该游戏旨在通过趣味互动的方式，帮助孩子们了解日常消费品中可能存在的风险，并掌握安全购买及使用建议。

卡牌游戏中设计了 24 种可能有风险的儿童产品，以及 20 种安全购买及使用的建议。2024 年 6 月，卡牌游戏的初版设计完成。而后进一步研发教学课程，已于 12 月投放至常青藤在全国各地的场馆中进行试课，根据教师及儿童的反馈，我们将对卡牌游戏和课程进行调整和改良。



图：《无毒取经路》卡牌说明书

2.3 公众支持

志愿者

2024 年，21 名志愿者以 447 个小时的专业服务，在科普内容生产、产品调查、AI 助手内测、线下活动指引、知识库问答搬运等板块支持了无毒先锋的工作。

其中美白化妆品调查专项行动，共有 10 名志愿者参与，历时一个月在各大电商平台筛查出 1000+ 条可能违规的美白化妆品在售链接的记录，为美白化妆品合规倡导工作提供有力数据，助力减少电商平台违规销售，保护消费者权益。



图：2024 年 11 月 30 日，志愿者李自在丰年庆活动现场指引市民参与公益检测。

月捐项目

截至 2024 年 12 月 31 日，【把产品安全送给孩子】月捐行动共有 159 人开通月捐，其中 136 人持续月捐，项目月捐总额为 73789.77 元。

月捐人服务：

年度答谢会

2024 年 3 月 26 日，无毒先锋顺利举办了首次月捐人线上答谢会，通过线上会议与月捐人展开对话，汇报了 23 年工作进展及 24 年的工作方向。该活动能够更好地保障月捐人的知情权，也增加了年度计划的科学性与参与度，为后续行动方案落地奠定实践基础。

周年捐赠纪念品研发

2024 年 10 月，无毒先锋推出周年捐赠纪念冰箱贴。设计灵感源自机构 logo，图案与故事记录了无毒先锋的行动足迹。每月捐赠 20 元及以上的月捐人，每持续捐赠满一年即可获赠一枚纪念冰箱贴。当集满九周年时，九枚冰箱贴将拼合成完整 logo 造型，象征着月捐人持久守护消费者健康的恒久贡献。



图：周边冰箱贴预览图

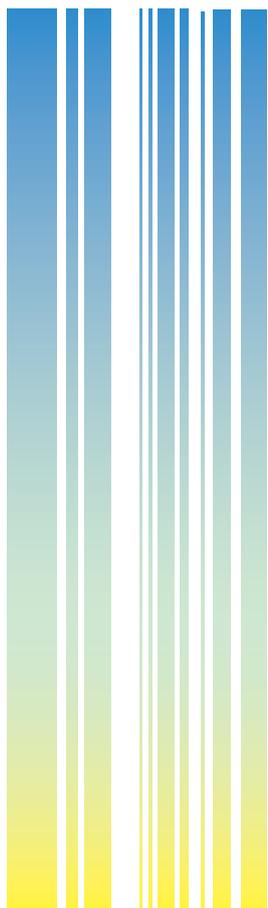
众筹项目

【给孩子一个健康未来】众筹项目在北京市企业家环保基金会的支持下，于 2023 年 7 月 31 日在腾讯公益平台上线，获得累计 53,422.86 元，2059 人次捐赠，支持了儿童书包、儿童体育用品、羊角球跳跳马、儿童密胺餐具等多个儿童用品的调查费用。

企业捐赠：

在久久公益节期间，爱心企业腾隆国际为所有爱心捐款提供等额配捐，为项目提供加倍行动资金，让更多人的关爱汇聚成守护儿童健康成长的坚实盾牌。

PART 3



跨机构合作

3.1 化学品安全民间信息站

为推动化学品管理议题主流化，深圳零废弃于 2019 年与多家环保机构联合发起化学品安全民间信息站。信息站目前开展的主要工作有与其他环保机构合作研究并传播化学品污染对环境和人体的危害、开展倡导行动、倡导落实和完善化学品管理政策、积极参与国际交流、国内学术会议等。

推动化学品管理议题主流化

1. 2024 年 7 月 4-6 日，支持北京市企业家环保基金会卫蓝侠项目组在杭州举办了“化学品管理促进放心消费赋能工作坊”。工作坊介绍了增塑剂、阻燃剂和 PFAS 三大类优先关注化学品的用途和危害，我国和欧美消费品中这三类物质标准现状，消费者权益保护法规体系，无毒先锋电商去毒实践经验成果挑战，涂料去铅行动实践经验成果挑战，企业参与标准制订的实践案例，绿色替代等。约 40 人参加了本次工作坊，70% 参会者认为该工作坊的目标“提升伙伴对化学品管理促进放心消费议题的认识，为伙伴设计开展促进该议题发展的行动提供支持”达成，30% 认为部分达成。
2. 2024 年 7 月 5 日，与合肥市善水环境保护发展中心、中华环保联合会、中设国际会展集团等多方合作，成功举办第二届“多元视角对话企业如何更好参与新污染物治理”主题交流会。
3. 2024 年 7 月 12 日，线上举办“环境共融：化学品与废弃物管理的包容性策略培训会”。培训会分享了《化学品和废弃物管理的性别主流化》报告，绿驼铃推动甘肃省暖水村妇女参与社区环境治理的案例、北京鸿雁社工赋予受化学品影响的女性家政工化学品识别的能力的案例、以及化学品和废弃物对男女的影响存在差异与推进性别主流化的方法。约 30 人参加了本次培训会。
4. 2024 年 11 月 21 日，在世界提高抗微生物药物耐药性认识周举办一场直播科普活动“共抗耐药，健康未来——提高抗微生物药物耐药性认知”，揭示我国抗生素耐药性的现状、健康或经济代价，介绍我国遏制抗微生物药物耐药性取得的成效和面临的挑战，以及全球遏制抗微生物药物耐药性所运

用的“同一健康”方针。共 26.7 万人次在线观看了本次活动。

5. 2024 年 11 月 25-27 日，在安徽合肥举办“环保组织参与推进新污染物治理的行动交流会”。来自环保组织、基金会、高校以及社区治理组织等多方代表共计 37 人参加了本次会议。交流会上的主题发言涉及安徽省新污染物调查工作成果、遏制抗生素耐药性的联合行动、化学品管理促进放心消费、废旧动力电池回收、水泥行业汞排放调查、工业土壤污染防治与法律行动、国际交流等。参会者对本次会议的反馈的高频关键词有专业、充实、启发、多元等。

多省份水泥行业汞排放监测现状调查行动

对江苏、浙江、江西、湖北省水泥行业汞排放监测现状进行调查，以及与监管部门沟通，推动了芜湖、铜陵两市生态环境部门计划在制定 2025 年监测方案时会参考水泥行业自行监测指南，添加汞自行监测的要求。

3.2 循环经济联合智库

2021年，深圳零废弃发起成立“循环经济联合智库项目”工作组。工作组秉承循环经济理念，旨在通过研究分析和政策倡导工作，推动中国在塑料、动力电池、废弃物管理等环境议题方面践行循环经济，实现可持续发展。

一、成果产出

2024年，项目组完成了研究报告《塑料污染治理新视角——中国塑料全生命周期碳排放分析和碳减排潜力初探》，提出了覆盖生产、消费和回收环节的减排路径，并将简化版政策报告提交至全球塑料公约INC-4会议的中国代表团。在INC-4前夕，项目组主办了中国民间社会组织边会，邀请国际专家深入解析“循环经济”的多元实践路径。研究成果《“塑料条约”视野下的循环经济与塑料污染治理》被《可持续发展经济导刊》收录发布，推动政策制定者与公众对循环经济的认知升级。



图：26日官方边会中国民间社会组织发言代表合影

二、塑料公约跟进

项目组全年深度参与全球塑料公约的谈判进程。在INC-4期间，联合14家中国环保组织发布国际文书谈判支持倡议，并举办渥太华边会，吸引了30余位全球利益相关方参会。累计发布谈判进程文章10篇，传播量超过43.47万人次。在INC-5期间，与伙伴机构联合举办了1场官方边会和1场民间边会，发布的全球合作倡议书获33家媒体报道（包括14家中央级媒体）。项目组撰写并发布塑料公约相关文章5篇，包括2篇预热稿和3篇边会报道，通过系统性传播进一步扩大公众和利益相关方的影响力。此外，项目组协助多家国内NGO建立与中国代表团的沟通机制，促成国际塑料谈判进程与本土行动的有效衔接。

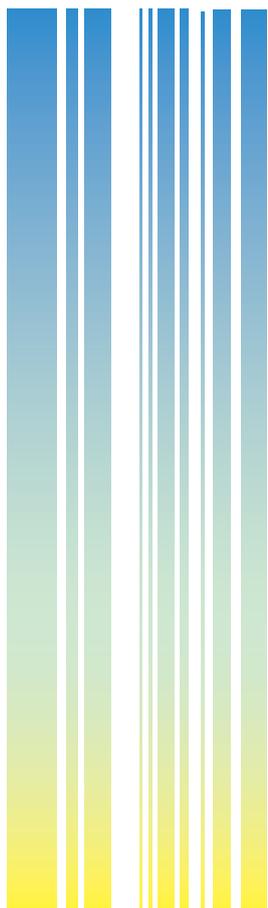
三、赋能建设

项目组通过多样化的能力建设活动，持续支持塑料污染治理核心行动伙伴的成长与赋能，覆盖十余家塑料议题伙伴，并组织了9场线上线下的能力建设活动。这些活动包括主办北京线下赋能工作坊、牵头跨机构塑料赋能计划“塑料公约”专题小组陪伴辅导及模拟谈判活动，并组织召开了三次塑料政策简报研讨会，推动十余家国内伙伴机构提升国际谈判与政策倡导能力。作为NGO谈判代表，项目组深度参与了塑料污染治理国际研讨会、中挪专家对话会、零废弃论坛等6场高规格会议，为利益相关方的国际交流提供专业支持。



扫码查看：
INC-5 现场

PART 4



机构发展



图：无毒先锋团队在内蒙古呼和浩特组织团建活动

4.1 内部建设

理事会治理与建设

第三届理事会第三次会议

2024年3月23日，我们召开深圳市零废弃环保公益事业发展中心第三届理事会第三次会议。法定代表人毛达、中心主任温瑞环和中心副主任何玲辉共同汇报了机构的2023年度工作总结和2024年度工作计划，并由全体理事、监事审议了法定代表人的述职报告。另一方面中心主任温瑞环汇报《学术休假制度》（试行）及关于登记证书住所变更事项。

第三届理事会第四次会议

2024年8月23日，我们召开了深圳市零废弃环保公益事业发展中心第三届理事会第四次会议。法定代表人毛达、中心主任温瑞环和中心副主任何玲辉共同代表工作团队做机构半年工作总结（2024.2-2024.8），随后讨论机构的价值观和工作原则，以及使命愿景。



图：无毒先锋团队在云南昆明组织团建活动



图：深圳市零废弃环保公益事业发展中心第三届理事会第四次会议

TOXICS-FREE

团队能力建设

无毒先锋团建活动

2024年1月22-26日，无毒先锋团队在云南昆明组织团建活动。

2024年8月17-23日，无毒先锋团队在内蒙古呼和浩特组织团建活动。

无毒先锋团队辅导

2024年12月至2025年2月，无毒先锋团队开展了全职员工的团队辅导。

员工个人学习与成长

- 4月18日，为新入职实习生组织了入职培训交流会，内容包括互相认识、机构业务简介、实习生管理办法、反性骚扰制度和互相交流等
- 4月2-3日，温瑞环和马晓辉参加从业务骨干到管理者转变（PtoM）课程
- 5月4-5日，胡永玲参加高质量亲密关系工作坊学习有关自我感知、非暴力沟通相关内容
- 5月7日，毛达参加关于“公益慈善卡”项目的推介和培训活动
- 6月30日，吴婷参加“支持社会创业家协同解决社会问题——Collective Impact 集合 / 联合影响力相关的共学活动”
- 6-8月，温瑞环参加社会组织实务集训营
- 7月15-16日，吴婷和李本本参加从业务骨干到管理者转变（PtoM）课程
- 8月2日，吴婷参加“支持社会创新家践行集合影响力学习交流会第二期”
- 9月11日，吴婷参加为电子商务供应商举办的消费品安全培训
- 9月12-14日，毛达和胡永玲参加“小善大爱”月捐实战公益营
- 9月，李本本完成《气候变化：政策倡导》课程，并获得由康奈尔大学颁发的结业证书
- 10月，温瑞环入选第三届“‘一个长江’青年环保行动者‘跬步’支持计划”
- 10-11月，胡永玲参与线上协作共学活动

4.2 传播运营

新媒体运营

“无毒先锋”公众号：



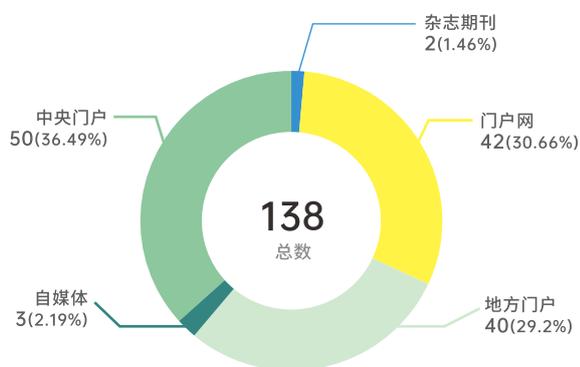
微博：

发布 75 条信息，74.4 万阅读量，平均点赞量 1-3/ 每条

小红书：

发布原创 29 条，3.2 万阅读量

媒体报道



部分合作媒体：

澎湃新闻、中国环境、凤凰网公益、新浪健康等。



图：无毒先锋在《世界博览》杂志的专题报道

品牌影响力

3.15 国际消费者权益日——儿童密胺餐具

澎湃新闻对无毒先锋调查结果进行报道，被科普中国引用（10万+），截至4月15日，该独家报道视频在新浪微博“@澎湃新闻”获得16万次观看、690个点赞、109次转发和95条评论，澎湃新闻在该微博中设立的话题#仿瓷餐具检出三聚氰胺超标#登上热搜，阅读量达806.3万，获得2800+互动量，有10家媒体参与了该话题的发布，话题#网红仿瓷餐具安全吗#获得101.5万阅读量和1430个互动。



6.1 国际儿童节——PVC 儿童凉鞋

澎湃新闻获知无毒先锋调查结果，深入塑料儿童凉鞋主产地广东省吴川市，暗访生产一线的情况，并5月30日发布专题片《危险的儿童凉拖鞋》，获得广泛关注。澎湃新闻微博发稿7条，总观看量32.5万。创建词条6个，总阅读量327.3万。推动广东省吴川市市场监管局于6月3日召开塑料鞋行业整治会议。



8月，《生活本该如此：越简单越美好》

无毒先锋传播主任李本本撰写的无毒先锋故事，收录在中国经济出版社出版发行的《生活本该如此：越简单越美好》一书中。



《生活本该如此：越简单越美好》新书分享会现场（第一排左二起依次为本书作者欧燕海燕、分享嘉宾汤蓓佳（老汤）、孙敬华（莲蓬）、李本本和本书编辑姜静）

11月，国内首款产品安全 AI 小助手上线

无毒先锋 AI 小助手亮相中国基金会发展论坛 2024 年会 AI 赋能公益新生态边会。



无毒先锋 AI 小助手产品经理袁琳在中国基金会发展论坛演讲
图源：中国基金会发展论坛

12月，荣获“十大公益创意”奖项

“电商去毒”荣获凤凰网年度十大公益创意项目奖项；“最具人气奖”网络投票中获得69,675票。



“电商去毒”荣获凤凰网年度十大公益创意项目奖项

4.3 团队成员

第三届理事会成员

毛达

理事长



田祖宁

副理事长



张金良

理事



何玲辉

理事



刘利群

理事



冯晓

理事



潘庆安

理事



田倩

监事



赵光

监事



顾问团队

袁琳

团队发展顾问



黄广生

传播顾问



赵光

法律顾问



无毒先锋团队成员



温瑞环

中心主任

兼任机构财务负责人，负责机构运营支持、计划、进度管理。



何玲辉

中心副主任 & 高级研究员

负责战略规划、基础研究和知识管理、化学品管理议题的行业发展和新污染物治理项目。



毛达

理事长 & 战略总监

负责机构战略规划，大客户筹资，重要对外关系维护及首要发言人。



马晓辉

产品去毒业务总监

负责消费品化学物质合规调研和倡导，侧重母婴、儿童产品类别及与电商企业的沟通。



李本本

传播主任

负责“电商去毒”“消费者行动”影响力构建与渠道合作及自媒体运营。



吴婷

绿色电商议题高级项目主任

兼任机构财务负责人，负责机构运营支持、计划、进度管理。



袁琳

AI 项目负责人

负责无毒先锋 AI 助手产品的战略协同、产品设计以实现业务闭环，用户洞察等。



胡永玲

支持者维护与发展项目主任

负责支持者维护与发展，包括月捐服务、志愿者管理，社群管理等。



何智超

塑料行动项目主任

负责跳跳马调查与倡导及塑料公约相关工作，2025年1月离职。



牟晓宁

项目主任

负责塑料类消费品化学物质安全调查与倡导工作，2024年4月离职。



张雨萌

视觉设计师 (兼职)

负责机构对外宣传的视觉需求以及信息的可视化工作。



李梦琦

产品去毒调查员 (兼职)

负责儿童跳绳的调查，2025年4月离职。

实习生

安琪	杜焕祺	邝思睿	吕悦欣	田曼曼	夏朗	张琳
陈齐家	范玉维	刘嘉越	蒲美璇	王皓纯	杨弘毅	张雨萌
陈妍孜	龚逸	刘塬萌	商晓凡	王钰琪	杨钧滢	赵沫然
崔筱琪	黄正	罗宇欣	唐慧暄	温宗妍	张家豪	朱泳莉

4.4 财务报告

资产负债表

2024年12月31日

编制单位：深圳市绿色环境公益事业发展中心

单位：人民币元

	附注	年末数	年初数
流动资产：			
货币资金	六、1	3,369,257.62	3,461,407.60
短期投资			
应收款项	六、2	746.80	4,944.90
预付账款			
存货			
待摊费用			
一年内到期的长期债权投资			
其他流动资产			
流动资产合计		3,370,004.42	3,466,352.50
长期投资：			
长期股权投资			
长期债权投资			
长期投资合计			
固定资产：			
固定资产原价		1,709.00	1,709.00
减：累计折旧		1,443.20	902.00
固定资产净值		265.80	807.00
在建工程			
文物文化资产			
固定资产清理			
固定资产合计	六、3	265.80	807.00
无形资产及其他资产：			
无形资产			
受托代理资产：			
受托代理资产		-	-
资产合计		3,370,270.22	3,467,159.50

法定代表人：

主管会计工作的负责人：温瑞环

会计机构负责人：



资产负债表(续)

2024年12月31日

编制单位: 深圳市零废弃和环保公益事业发展中心

单位: 人民币元

	附注	年末数	年初数
流动负债:			
短期借款			
应付款项	六、4	2,732.50	1,472.65
应付工资	六、5	133,226.52	64,594.41
应交税金	六、6	1,613.58	2,538.47
预收账款	六、7	291,440.75	1,519,551.38
预提费用			
预计负债			
一年内到期的长期负债			
其他流动负债			
流动负债合计		429,013.35	1,588,156.91
长期负债:			
长期借款			
长期应付款			
其他长期负债			
长期负债合计			
受托代理负债:			
受托代理负债			
负债合计		429,013.35	1,588,156.91
净资产:			
非限定性净资产		-15,621,067.27	-10,520,713.72
限定性净资产		18,562,324.14	12,399,716.31
净资产合计	六、8	2,941,256.87	1,879,002.59
负债和净资产合计		3,370,270.22	3,467,159.50

法定代表人:

主管会计工作的负责人: 温瑞环

会计机构负责人:



业务活动表
二〇二四年度

编制单位：深圳市绿色环境保障中心
地址：深圳市福田区

单位：人民币元

项目	本期累计数		上期累计数		合计
	非限定性	限定性	非限定性	限定性	
一、收入					
其中：捐赠收入					
会费收入		2,225,447.80	28,000.00	28,120.00	56,120.00
提供服务收入					
商品销售收入		3,937,160.03	1,720,609.43	2,445,189.69	4,165,799.12
政府补助收入	1,700.25				
投资收益					
其他收入	80.00		2,670.38		2,670.38
收入合计	1,780.25	6,162,607.83	1,751,279.81	2,473,309.69	4,224,589.50
二、费用					
(一) 业务活动成本	4,888,953.12		4,480,230.14		4,480,230.14
(二) 管理费用	62,331.43		14,078.00		14,078.00
(三) 筹资费用	98,346.46		(689.96)		(689.96)
(四) 其他费用	52,502.79		26,095.66		26,095.66
费用合计	5,102,133.80		4,519,713.84		4,519,713.84
三、限定性净资产转为非限定性净资产					
四、净资产变动额(若为净资产减少额,以“-”号填列)	(5,100,353.55)	6,162,607.83	(2,768,434.03)	2,473,309.69	(295,124.34)

主管会计工作的负责人：**温瑞环** 会计机构负责人：

法定代表人：**毛达**



现金流量表

二〇二四年度

编制单位：深圳市零废弃环保公益事业发展中心

单位：人民币元

	本年金额	上年金额
一、业务活动产生现金流量		
接受捐赠收到的现金	2,225,447.80	56,120.00
收到会费收到的现金		
提供服务收到的现金	3,937,160.03	4,165,799.12
销售商品收到的现金		
政府补助收到的现金	1,700.25	
收到的其他与业务活动有关的现金	80.00	2,670.38
现金流入小计	6,164,388.08	4,224,589.50
提供捐赠或者资助支付的现金	50,000.00	
支付给职工以及为职工支付的现金	2,349,289.90	
购买商品接受服务支付的现金	3,654,281.15	2,919,198.19
支付的其他与业务活动有关的现金	202,967.01	39,681.05
现金流出小计	6,256,538.06	2,958,879.24
业务活动产生的现金流量净额	(92,149.98)	1,265,710.26
二、投资活动产生的现金流量		
收回投资所收到的现金		
取得投资收益所收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		
收到的其他与投资活动有关的现金		
现金流入小计	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金		
投资所支付的现金		
支付的其他与投资活动有关的现金		
现金流出小计	-	-
投资活动产生的现金流量净额	-	-
三、筹资活动产生的现金流量		
借款所收到的现金		
收到的其他与筹资活动有关的现金		
现金流入小计	-	-
偿还债务所支付的现金		
偿还利息所支付的现金		
支付的其他与筹资活动有关的现金		
现金流出小计	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
四、汇率变动对现金的影响额		
五、现金及现金等价物净额增加	(92,149.98)	1,265,710.26
加：期初现金及现金等价物余额	3,461,407.60	2,195,697.34
六、期末现金及现金等价物余额	3,369,257.62	3,461,407.60

法定代表人：

毛达

主管会计工作的负责人：温瑞环

会计机构负责人：



深圳市零废弃环保公益事业发展中心（简称深圳零废弃）于 2016 年在广东省深圳市民政局登记注册，主要公益行动品牌为“无毒先锋”。它主要通过独立调查、科普传播和企业倡导等活动，促进消费品中有害化学物质的严格管控，使公众远离健康风险。它同时致力于与社会各界合作，共同推动化学品健全管理的制度建设和行业实践，为我国正在开展的新污染物及塑料污染治理行动做出贡献。

2022 年获评深圳市 AAA 级社会组织；2023 年成为联合国环境规划署关注可持续消费领域的“One Planet Network”的网络成员及获得联合国环境大会观察员地位；2023 年获得福特汽车环保奖年度先锋奖；2024 年“给电商去毒”获评凤凰网行动者联盟公益盛典“年度十大公益创意”奖项。

报告和文献：

儿童密胺餐具调查报告

关于如何在电子商务领域中提供产品可持续性信息的准则

PVC 儿童凉鞋调查报告（2024）

电商平台化学品管理指南

网售商品化学物质安全年度观察：回顾 2023

下载地址：



关注公众号：



发布方：深圳市零废弃环保公益事业发展中心

统 筹：李本本

撰 写：马晓辉、吴婷、牟晓宁、何智超、何玲辉、李本本、胡永玲、温瑞环、刘华

编 辑：李本本

审 核：毛达、温瑞环、李本本

设 计：张雨萌

版权声明：本报告的所有内容，包括文字、图片、图表均为原创。对未经许可擅自使用者，本机构保留追究其法律责任的权利。

©2025 深圳市零废弃环保公益事业发展中心版权所有