

## 年营收300亿元

在深圳郊区,大量的动力电池残骸堆积如山。许开华俯身拾起一块电池残片,镜片后的双眼闪过一丝光亮。

在大多数人眼中,这些废旧电池,就是隐形的有毒炸弹,一旦破损,电解液会泄漏,金属会渗入地下,还可能一拆就爆。

别人眼里的垃圾,在许开华看来,却是印钞机。因为这些“电子僵尸”体内,藏着大量的锂、钴、镍等关键金属,如果全部回收,将是一笔惊人的财富。

有人估算过,每回收1吨废旧电池,收益大约2.5万元。而2025年,全球产业总规模超千亿元。

随着电动汽车的渗透率不断提升,全球锂电池在2025年正迎来首次退役高峰,未来规模还将不断飙升。

更重要的是,中国在锂、钴、镍等关键矿产上,高度依赖进口,其中钴的进口依赖度高达98%。二手电池回收,成为化解这种供应链风险的重要途径之一。

既能赚钱,还能为国家的产业链安全做贡献,但这不是一个好做的买卖,二手电池的回收难得离谱。

且不说,这些电池个个都是高危品,拆解过程很危险,稍不留神就可能爆炸起火。

光是面对五花八门的电池型号,很多传统回收企业就束手无策,人工拆解效率不足每天5组。再加上,回收工艺复杂,需要化学和物理手段一层层“扒皮”,技术门槛高,很多时候回收成本比直接买矿石回来冶炼还要高。

于是,一边是人们疯狂开矿,破坏山河,去找锂、钴、镍这些关键金属;另一边,却把浑身是宝贝的废旧电池,当成垃圾丢掉。

就在别人嫌脏、嫌累,避之唯恐不及时,一个大学教授站了出来,他就是中南大学教授许开华。

2001年,35岁的他创办了格林美,使命只有10个字——让废物变宝,还地球绿美。

听起来很理想主义?可许开华是个务实到骨子里的人,除了理想情怀,他也看到机会:二手电池是金矿,只要技术够硬、成本压下去,就能成为赚钱机器。

于是格林美干的第一件事,就是砸钱、砸时间、砸人力搞技术,发明了一整套安全拆解、资源化提取的核心工艺。这套工艺,把报废电池里的钴、镍、锂几乎“扒了个干净”,纯度高到能直接回到新能源产业链里,变成新电池的原料。

许开华也因此赚得盆满钵满。

仅2024年一年,格林美就狂揽332亿元营收,市值也超过300亿元,其客户包括三星、LG、宁德时代等头部电池厂商。

很多国际巨头要买中国的钴镍锂,都绕不开格林美。

## 一次疯狂创业

许开华的创业之路,充满了戏剧性。

2000年前,他的身份一直是中南大学冶金材料教授。但那一年,一次赴日学术交流,彻底改变了他的命运。

在东京大学,他见到了日本著名环境科学家山本良一。“如果人类不尽快建立起完整的资源循环系统,未来的城市将被自己的垃圾埋葬。”山本良一的地球极限论,让许开华犹如当头棒喝。那一刻,他的脑海里浮现出一个令人窒息的画面:大量的废旧电池堆在城市边缘,雨水渗透,重金属流入河流……一块手机电池,便可污染5吨水体或者0.5平方米土壤。

这些废旧电池本来可以变废为宝。

在日本,许开华观察到,日本冶金学界已大规模转向资源循环利用研究,这与国内尚未重视电子垃圾回收的现状,形成鲜明对比。

他敏锐地判断:电子废弃物回收,将是具有远大发展潜力的绿色产业。

回国后,许开华萌生了一个疯狂的念头:从高校辞职,到深圳去创办一家回收公司,将消费电子产业的废旧电池变废为宝,也就是后来的格林美。

一个大学教授,跑去收破烂?许开华的决定,让很多人瞠目结舌。

创业初期,条件异常艰苦。彼时,从电子废弃物中回收超细钴镍粉体的技术,被加拿大等少数国家垄断。许开华团队必须自主研发,突破技术瓶颈。为此,公司投入大量资金研发,光是实验室的电费,一年就几十万元。

“最怕的不是没钱,而是行业看不到方向。”循环经济在当时属于超前概念,被普遍视为“收破烂”行业,市场避之不及,甚至很多人质疑:垃圾里炼出的金属能用吗?

一边是无底洞般的投入,另一边是,公司几乎无营收。这让格林美的资金濒临枯竭,实验室电费经常交不起,工资也只能拖着,三五月发一次,很多人撑不下去选择退出。

深夜,窗外空无一人,许开华独自坐在办公室,翻看着客户名单,心中充满了惆怅。

但这个自嘲“丐帮帮主”的男人,并没有放弃。他用三年时间,克服了种种困难,全力投入电池回收技术,终于在2004年成功量产了超细钴镍粉。

如当初被质疑那样,格林美的产品生产出来后,市场一开始并不认可:一家收废品的企业,造出来的钴镍,能保证品质吗?



# 大学教授 收废品 一年狂揽 300亿元

有数据显示,在中国,每年报废动力电池80万吨,如果将其平铺开,足够堆满750座足球场。

一位曾经的大学教授,靠回收二手废旧电池干出一家上市公司,并把生意做到了全世界。他就是许开华,首位“城市矿山”开拓者、动力电池回收龙头企业格林美的创始人。

如今,许开华的愿望是将格林美继续做大,持续打造新能源全生命周期价值链。根据格林美计划,到2026年,其动力电池回收量将达30万吨的规模。

”



2004年10月,格林美荆门园区一期工程超细钴镍粉生产线建成。 格林美官网

为了打消客户顾虑,许开华提出免费试用政策。“10个客户中8个拒绝,剩下2个用上了格林美产品,就算成功。”

有一次,为了争取一个客户,许开华在对方老总家门口,足足等了4个多小时,晚上12点才等到。这位老总很感动,第二天就同意到格林美考察。

在吃了很多闭门羹之后,许开华终于在2006年迎来了首单,并在此后,不断将客户名单做大。

最重要的一次转机出现在2008年。那一年,金融危机导致力拓的加拿大镍粉供应商停产,这个全球第二大的矿业巨头,被迫寻找替代源。

格林美经受住了严苛的质量检测,成为力拓的核心供应商。

这次里程碑式合作,彻底摘掉了“回收=低质”的行业偏见,为格林美贴上了“国际品质”标签。

## 干成世界第一

力拓只是进入行业的敲门砖。格林美真正的崛起,是在新能源汽车革命之后。

2010年,手握大单的格林美在A股上市,成为中国电子废弃物回收行业第一家上市公司。许开华也摇身一变,从昔日“破烂王”跻身行业大佬。

手里有钱的许开华,开始憧憬更广阔的星辰大海。继消费电子大爆发之后,新能源汽车从概念走向产业化元年。

彼时,整个产业的竞争焦点都集中在新车上。

许开华却另辟蹊径,从这个冉冉升起的朝阳行业,嗅到了不一样的商机:随着新能源汽车的普及,未来将会有大量的动力电池报废,面临回收处理。这意味着,公路上跑的每一辆电动车,都是格林美的移动矿脉。

基于这个判断,许开华在2012年悄然收购了江苏凯力克钴业。此举打通了从消费电子废弃物到动力电池回收的循环产业链,标志着格林美正式切入新能源赛道。

此外,他还从荆门出发,不断建立循环产业示范基地。2017年,当新能源汽车开始爆发,全世界都在疯抢锂矿,智利阿塔卡马沙漠的挖掘机昼夜不停作业之际,格林美在湖北荆门建成:国内首条废旧动力电池回收处置生产线。

投产当日,整个产业基地静悄悄,几乎无人关注,但许开华并没有因此停下脚步。就在很多人觉得,现在回收电池是不是太早的质疑声中,他依托荆门基地的经验,不断加速扩张。

短短数年间,格林美就在全国乃至全球建成16个循环产业园,辐射11个省市以及南非、印尼、韩国等国。

直到多年后,当首批动力电池进入退役高峰,很多竞争者涌入这个曾经冷僻的赛道时,他们才发现:格林美是横亘在自己面前的全球巨人。

一方面,动力电池的回收体系,建设周期很长,尤其要建立一个遍布全球的废旧电池回收体系,更是难上加难。而格林美,与三星、宁德时代、比亚迪等全球数百家车企/电池厂建立了合作关系,回收体系遍布全球。

另一方面,经过多年的提前布局,格林美已建起自己的技术壁垒。截至2024年,格林美累计申请5000多件专利,主导或参与起草了18项动力电池回收国家标准。

这些技术专利和标准,覆盖电池回收、拆解、分选等诸多领域,也使得格林美实现了全球少有的全产业链闭环。

今天,格林美的回收体系遍布全球,年处理废旧动力电池能力数十万吨,是全球最大的动力电池回收企业。

许开华用自己的行动,兑现了20多年前,他与山本良一教授在东京大学的心灵契约。

## 20年挖出金矿

2001年12月28日,格林美成立当天。山本良一教授从东京,专程赶往深圳,与许开华共同见证了这一历史。一年前,两人在东京大学的一次心灵碰撞,成就了格林美,也是这次碰撞,让许开华一头扎进了电池回收产业。

让废物变宝,还地球绿美,理想加持下的许开华,表现出可怕的执拗,埋头一干就是20多年。

其间,为了攻克超细钴镍粉技术,他长期驻扎在实验室,凌晨两三点还爬起来,反复做调试、做试验。

创业早期,格林美不但在很长一段时间,几乎没有任何收入,而且被很多人持偏见、质疑,认为这就是一个没有希望的脏乱差产业。

发不起工资,实验室断电通知贴到门口了,很多人都劝他及时止损,他反倒抵押个人资产贷款,投入技术研发,继续坚持,继续熬。

正是这种执着,让他十年如一日,坚持与废旧电池死磕,最终才有了今天年处理数十万吨废旧电池、营收超过300亿元的全球龙头。

许开华,用20年在脏乱差的废物堆里,一层层扒出全球新能源的金矿。

这不仅是一笔生意,更是一次产业格局的重写,它证明了:在被人忽视的角落,也能开出世界级的花! 重庆商报综合华商韬略、长江商报、今日头条等