

“呜……”，中国巨石股份有限公司智能制造基地六分厂智能控制中心里，警报声响起。

宽敞的智能控制中心，硕大的显示屏布满了整堵墙，分门别类对年产15万吨的玻璃纤维生产线进行数字化、可视化的全流程监控，却只有两名值班人员。

值班员李琦快速找到报警源，点击显示屏，“料仓送料延时2秒，自动送料已恢复，无需人工干预，警报解除。”

这是记者在中国巨石看到的场景。中国巨石是全球生产玻璃纤维的龙头企业，位于嘉兴桐乡的智能制造基地六分厂是浙江省已发布的12家“未来工厂”之一。在这里，可以遇见未来的生产和生活。

A生产线上 工业机器人是“主力”

玻璃纤维生产线主要分为熔制、成型、拉丝、烘干和检装等生产环节，智能化、数字化嵌入了全流程。

站在智能控制中心里，六分厂厂长顾建定指着显示器上工业电视拍摄的窑炉实况说，“窑炉采用天然气、氧气混合燃烧和电极加热方式熔化粉料，黑色的是未熔化的粉料，白色的是玻璃液，温度需要达到1600摄氏度。”

顾建定回忆，21年前他刚进入中国巨石时，窑炉燃料是重油，通过人工增加或减少重油的加注量来实现温度控制，难度非常大。“现在智能化系统，可以通过对未熔化的粉料感知，自动计算出天然气和氧气的投放量，从而精准控制炉温，提高产品质量。”行走在占地20万平方米的生产线里，见到最多的是工业机器人——

“这一排是自动分配车，它会将烘箱烘干的原丝筒自动运送到相应的包装线。”

“这些悬空的是智能机械臂，它负责把已完成包装的原丝筒送到指定的摆放位置。”

“这些来来回回的是AGV智能搬运机器人，它的任务是把整车的原丝筒送到智能仓储中心。”

顾建定说，“在这条生产线，已经基本不需要人工对产品进行移动和分类了。”

生产环节高度智能化，带来了生产效率的巨大提升。顾建定说，现在这条生产线年人均产量能够达到480吨，比公司此前最好的生产线效率提高了20%，“而那已经是全球最高生产效率了。”

“未来工厂”什么样？

中国巨石智能制造基地六分厂见闻



检装车间AGV小车正在自动运输纱团

■新华社发

B工人还是要的,但“工作越来越轻松”

“未来工厂”并不是不需要工人，但工人的劳动强度大大降低。

顾建定介绍，在拉丝环节，这条生产线还需要工人，主要原因是“这个环节的情况千差万别，人工智能还不能像人一样处理错综复杂的情况”。

记者在拉丝车间见到刘培金时，这位云南小伙正在巡视将玻璃液“魔变”成玻璃纤维的拉丝设备。“从每一台拉丝设备顶部下来的玻璃丝有4000根，每一根的直径只有头发丝的十分之一，

底部的卷丝装置会将这4000根玻璃丝集成成玻璃纤维。因为温度或杂质等因素，会出现玻璃丝断头的情况，我的任务就是将这些断头处理好。”刘培金说，他在巨石工作了10多年，“感觉工作越来越轻松，以前看5台机器还手忙脚乱，现在可以看15台机器，而且每天处理的情况就三五次。”

“我们正在加强非标准化工序的研究，这是一个渐进的过程。”顾建定说，巨石的软硬件系统，全部具有自主知识产权，“不用担心被人‘卡脖子’。”

C资源的循环利用是“标配”

资源的循环利用，是“未来工厂”的“标配”。

像集装箱一样，但比集装箱还长的烘箱，是玻璃纤维生产线继熔制、成型、拉丝后的生产环节。离烘箱三五米，并没有热气扑面的感觉。

“烘箱里的温度有100多摄氏度。”顾建定说，以前烘干玻璃纤维，需要花费大价钱购买蒸汽，现在用的是窑炉的余热。窑炉的温度1600摄氏度，以前余热不能充分利用。经过技术改造后，

这些余热经过锅炉转化成蒸汽，完全满足了烘箱的温度要求。

每一卷原丝，里面都会有数十克有偏差的纱线，需要人工去除。但在这条生产线上，这些废丝不再是被抛弃，而是会回收利用，“这既降低了成本，也消除了对环境的污染。”

“水也是一样。我们现在做到了每天产生多少工业废水，就回收处理多少，实现了循环利用。”顾建定说，这些重新利用的资源，事实上就是增加的利润。

充10次价格等于买一个充电宝 用户吐槽“涨太快”

一些特殊场景已涨至6元/小时 专家称市场已趋饱和 未来应达成价格平衡

调查 | 共享充电宝
4元/小时成常态

记者在西单、三里屯、大望路合生汇等商圈发现，共享充电宝随处可以找到，怪兽充电、街电、来电、小电、美团等品牌的柜机换取都很便利，但计价方式、价格略有区别，租用价格4元/小时已经成为常态，个别地点涨至6元/小时。

有运营共享充电宝的企业客服工作人员解释说，充电宝在不同的场景收费规则不同，以扫码显示的价格收费。

上午10点开门后，西单老佛爷商场西门服务台后面有3台美团充电宝柜机亮着灯，扫码显示计价规则为2元/30分钟，即4元/小时，每24小时30元封顶；该楼二层收银台也摆放着美团充电宝；地下一层钟书阁书店内摆放着怪兽充电柜，价格均为4元/小时。

西单商场、君太百货、西单大悦城等商圈共享充电宝确实出现涨价的情况，个别租借点位每小时收费甚至高达6元。君太百货三层摆放的怪兽充电显示3分钟内免费，2元/30分钟，24小时28元封顶；在西单商场地下一层，真功夫餐厅里美团充电计费规则为前5分钟免费、1.5元/30分钟，每24小时封顶20元；紧邻着的另一家餐厅十三烤肉博物馆计费规则为前2分钟免费，4元/小时，每24小时封顶20元。大望路合生汇6层的美团充电计价方式为前5分钟免费，1.5元/30分钟。

在北京富力广场购物中心内，有美团充电和街电两家的共享充电宝设备，其中美团共享充电宝的计费规则为前5分钟免费，3元/30分钟，折合6元/小时，每24小时封顶20元。

吐槽 | 充10次价格
等于买一个充电宝

一些特殊场景共享充电宝则涨到6元/小时。有消费者惊呼，“记得上次租充电宝充电才1—2元/小时，怎么涨了这么多！4月，在上海迪士尼租充电宝，一个小时6元，真的有点贵了，充10次可购买一个全新的充电宝了。”

还有女网友发微博吐槽说：“在某机场租充电宝半小时5元的收费，让我长见识了。现在出门连口红都不带，只带一个充电宝！”

消费者王女士说，中午吃饭时突然发现自己的手机没充满电，只剩20%电量，原本以为共享充电宝价格很便宜，但第一次使用就“惊呆了”，充满电大概需要2小时，花了8元钱。她自家的电动汽车慢充10小时才要30元。

近日，记者走访京城部分商圈发现，共享充电宝每15分钟1元、4元/小时的收费已经比较普遍，而一些特殊场景则涨到6元/小时。多名消费者爆料称，端午节假期出行期间，在国内高铁站、热门景点等地租用的充电宝普遍收费一小时6元。

共享充电宝4元/小时成常态？中南财经政法大学数字经济研究院执行院长、教授盘和林接受记者采访时表示，本质上共享充电宝的市场已经趋于饱和，未来是个存量博弈。靠小时租金涨价提高共享充电宝企业的盈利水平不可持续，定价10元/小时以上会使得需求退潮。



回应 | 商家:和商户逐一洽谈定价

几家共享充电宝厂商接受媒体采访时均表示，“共享充电宝企业启动新一轮集体涨价”这类说法并不准确，收费没有统一标准，不同区域、不同场景、不同商家门店有不同的运营策略，商家需求不一样，运维成本不一样，收费标准也会不一致。共享充电宝每个点位的定价都是和商户逐一洽谈的，甚至同一座商场不同商户的价格都会有所区别。

业内人士介绍，过去，共享充电宝涨价主要推动者是平台；现在，随着共享充电宝定价机制变化，店铺也有了一定的定价权。例如，如果商家要求更高的分成，共享充电宝后台就会对免费时长和收费价格等进行调整。

以怪兽充电为例，公司招股书显示，2020年，其向合作商家支付费用（佣金、入场费）占当期移动设备充电业务收入的58.1%。怪兽充电2019年营收20.22亿，2020年营收28.09亿，同比增加38.9%，不过经调整净利润由2019年的2.07亿变为1.13亿。

有业内人士分析称，一方面共享充电宝的成本居高不下，其对站点位置要求较高，多设置在大型购物中心、餐饮娱乐场所以及医院、火车站等人流量较大、停留期超过1小时的场所。共享充电宝站点设置需要向商户缴纳一定的人场费，站点收入还要与商户分成约50%，运营成本不断上升。

另一方面，共享充电宝的收入增长堪忧，现在涨价幅度过大还会导致用户倾向于自带充电宝或者降低租赁时间，因此共享充电宝公司无法无限制地将运营成本转嫁到租赁费用上，导致企业盈利能力提升困难，净利润率偏低。

他表示，“这种定价机制不合理，但可持续。不合理是因为充电宝单价很低，租金过高的情况下影响使用频次，不能光看热点区域的充电宝需求，大量长尾场景下充电宝会被闲置。可持续是因为现阶段用户对共享充电宝的依赖性还是存在的，尤其是出门不带充电宝的用户习惯已经形成，说白了，顾客怕麻烦可能使得共享充电宝的模式得以持续。”

共享充电宝市场是否有可能因为更多的企业入市带来降价？对此，盘和林表示，本质上共享充电宝的市场已经趋于饱和，线下的店铺很多都配备了共享充电宝，未来是个存量博弈，所以投资人关注的焦点不是共享充电宝单个业务，而是共享充电宝能否通过其他领域来实现流量变现，提高用户黏性。预期投资人还会进入共享充电宝行业，但主要会投向二级市场。

专家观点 | 靠小时租金涨价
提高盈利水平不可持续

有机构测算，2020年全国在线共享充电宝设备量已超过440万，用户规模超过2亿人。今年以来，“共享充电宝”不断传来涨价的消息，从1元/小时涨到6元/小时，甚至有些景区已经涨到10元/小时。

中南财经政法大学数字经济研究院执行院长、教授盘和林接受记者采访时表示，本质上共享充电宝的市场已经趋于饱和，靠小时租金涨价提高共享充电宝企业的盈利水平不可持续，定价10元/小时以上会使得需求退潮。

盘和林表示，共享充电宝涨价是共享充电宝企业急于在IPO之前证明自身的盈利能力。另外，共享充电宝参与各方普遍认为培养用户习惯的过程已经结束，用户已经对共享充电宝产生了使用依赖，此时提高收费，在增加利润的同时不会影响到用户数量。

他表示，“这种定价机制不合理，但可持续。不合理是因为充电宝单价很低，租金过高的情况下影响使用频次，不能光看热点区域的充电宝需求，大量长尾场景下充电宝会被闲置。可持续是因为现阶段用户对共享充电宝的依赖性还是存在的，尤其是出门不带充电宝的用户习惯已经形成，说白了，顾客怕麻烦可能使得共享充电宝的模式得以持续。”

共享充电宝市场是否有可能因为更多的企业入市带来降价？对此，盘和林表示，本质上共享充电宝的市场已经趋于饱和，线下的店铺很多都配备了共享充电宝，未来是个存量博弈，所以投资人关注的焦点不是共享充电宝单个业务，而是共享充电宝能否通过其他领域来实现流量变现，提高用户黏性。预期投资人还会进入共享充电宝行业，但主要会投向二级市场。

对于“共享充电宝”的价格走向，盘和林预测，共享充电宝面对的是刚需，但10元/小时以上会使得需求退潮，“个人认为共享充电宝应该在未来达成价格平衡，大约在5—10元/小时之间。”

(据新华网)