智能家居离互联互通还有多远?

"炼靶"十年终"出彩"

一"小巨人"晶联光电的"破壁"之道

锡(ITO)靶材镀上一层透明导电的薄膜,考,每走一步都是"摸着石头过河"。黄誓 便可幻化出丰富多彩的画面,成为人们常 成和团队每天泡在实验室,通过一组组数

然而,就是这层不足头发丝直径五百 突破和控制的关键点。

历经十余年苦熬,让 ITO 靶材刻上中国印 每一个人都精神紧绷。 记,"点亮"一片炫彩世界。

9月,柳州,广西晶联光电材料有限责 超1000毫米,相比之下还差得很远。 静静陈列着的各式靶材上。

"我们有原材料的优势,为什么还要 看别人眼色?"今年42岁的他仍清楚记 也是许多同行折戟的原因。 得,自己刚从中南大学毕业时,对于 ITO

ITO 靶材,其外形很像瓷砖,但制造工

铟锡氧化物粉末按严格比例混合后,

在晶联光电的车间,记者全程见证了 终找到破题的关键

突破。由于起步较晚,国内只能生产小规 冷板凳的。"在黄誓成看来,要有勇气和决 去。"朱归胜说。 模、低层次的"靶",难以摆脱高端靶材长 心,也要耐得住寂寞。只有尝过了苦味,才 期依赖进口的局面。

"国外能做到的,我们也能做到!"2009 年,学习粉末冶金专业的黄誓成,加入到 刚成立不久的晶联光电,成为研发团队核

除了设备,技术也是短板。粉体合成、 普通玻璃不导电也不发光,被氧化铟 成型、烧结等关键环节皆无资料可供参 据的对比、分析和优化,寻找全套工艺的

"由于工艺不成熟,靶材对温度变化

试错成本高昂。做实验的铟金属消耗 化"替代,在祖国西南一隅,一家民营企业 巨大,而一公斤要价一度高达五六千元,

> 功研发出 300 毫米的 ITO 靶材,但并没能 高兴多久,因为当时国外产品最大尺寸已

为何是大尺寸?对于 ITO 靶材来说,尺 望,选择了离开 寸和致密度是两个关键指标。通常靶材尺寸 公司总经理黄誓成,一只手抚过展柜 越大、致密度越高,技术难度就越大,价值也 原因相继"掉队",这让整个行业笼罩上一

这是国内企业能否弯道超车的关键,

"不能闭门造车。"黄誓成说,必须寻 找优势资源,携手提升创新速度和效率。 谱、放心

此后, 晶联光电与国内外一些企业、 高校合作交流,引进不少技术人才。尤其 誓成坚信,"我们的技术在不断进步,下游 合,以更快的响应速度,缩短交期,提升服 速扩大,对更高性能、更低成本的 ITO 靶 是找到桂林电子科技大学后,两个志同道 如何获取大尺寸高致密度靶材? 面对

然而,十几年前,这些场景还可望不 程,终于获取尺寸大于650毫米、相对密 材料,一开始均是发达国家配套绑定,国

靶材制备核心技术长期掌握在发达国家 这意味着企业技术水平逐渐向世界领先 手中,作为电子产品消费和生产大国,不 企业靠拢,ITO 靶材国产化的希望就在前 "创新是九死一生的,也是要甘于坐 达上百万元,很少有靶材企业能生存下 电"年产500吨 ITO 靶材项目"一期正式

从 2019 年的 30 吨到 2023 年的 130 封锁线——技术保密、设备禁售、无资料 知道,"中国靶"的进化历程远不像数据增 板行业"入场券",订单纷至沓来。

"相当于别人在烧制大型地板砖,我 研发。"公司财务总监戴海剑说,其间也有 和产业链的生机。因打破国外企业垄断, 应用需求。 带来的产能差距也很明显,"国外一家企 显著成效,后来都撤资了。

一江南工业集团科研产品部件数铣生产纪实

一收到一批科研产品舵翼的紧急试制任务, 接触工件时,就出现断刀的情况。赵宇方分析 行更换。

进行建模、程序编制优化、深孔加工、刀具优 时不利于未来批量生产。他们决定增加一把 点及时完成。



新华社记者 李欢 摄 中。

最艰难的时候,企业连续几年扛着每 元。 年700万元的亏损,员工工资发不出,研

打不开市场,一些核心骨干感觉看不到希 跨越"。 同一时期,国内一些同行也因为各种 压接踵而至。

市场也呈爆发式增长,只要核心技术团队 还在,坚持下去就能看到曙光!"

更多"拦路虎"还在不断出现。 靶材"走"出实验室后,还需经过一到

市场认可后,才能逐渐批量供应。 然而,国内显示面板企业所用装备和 产 ITO 靶材在国内龙头企业的应用概率

强烈,更多的试验机会来了。

这一刻的激动难以言表:企业实现了 我国在这一领域向上攀登的奋斗姿态。 很长一段时间,晶联光电困在"一边 重大技术突破,打破了国外技术垄断,打

的耐磨性,可以坚持到完成一件产品后再换

生产出优质煤还不够,还要为其找到"好

"我们不断优化运输结构,开通了国铁、地

外形的粗、精加工作业;铣一班工会组长姜坤 毫米余量,再进行精加工。该方法提高了刀具

和工件逐步进行接触,减少了刀具的受力。同 导致产品加工后孔径变大。他分析可能是由

一件产品舵翼有两个大斜面和许多小圆 原先使用的直柄球铣刀改为刀柄更粗、更宽

严重,需要重新更换刀具进行加工。夏湘玲和 了振刀、孔径变大的问题。

崭露头角的晶联光电,获得隆华集团 一年接着一年攻坚,黄誓成和团队成 发经费更难保障,只能从其他公司借,咬 抛来的橄榄枝。被隆华战略性收购后,更

> 降价、技术快速升级等方式,企图将"中国 员流动性加大,企业间的技术差距逐渐缩 质疑更多了——我们到底能不能造 靶"逼上绝境。ITO 靶材价格一度降到每吨 小,行业"内卷"日益严重……

> > 这期间,企业也充分依托相关政策,新要求。

线的鲜明足印

看到的还是简陋厂房;如今,占地70亩的

投产,产能再上一个台阶。 顶住压力不放弃的晶联光电迎来了 车间里,历经十数载的旧烧结炉已经 这几年,企业重点瞄准光伏产业发展

料资源优势,以及上下游紧密协作,已经

们还只能烧小瓷砖。"黄誓成说,设备落后 风险投资进来,但因为在一两年间看不到 提高了国内下游显示面板企业的议价能 据联合国商品贸易统计数据库的数 是我们企业的愿景,也是持续发展的根

新华社记者 陈一帆 摄

国外垄断企业"釜底抽薪",采取大幅 国内市场竞争,价格战在所难免;技术人

不惧打压,艰苦磨砺。晶联光电化蛹 成说,只有不断开发新产品、提升产品品 两年的下游厂商测试认证,测试合格得到 成蝶,标记出中国 ITO 靶材企业突破封锁 质,才能适应不断变化的市场环境,在国 内站稳脚跟,进而在全球竞争中占据有利

"我们找到一家知名龙头企业试用,新园区里,1.7万平方米的现代工厂拔地质结及钙钛矿等新型光伏电池市场的兴

海"。

生机——随着国内平板显示行业价格竞 "退役",几排崭新的烧结炉投入生产。独 风口,开展相关产业布局,并与多家光伏 争日益激烈,对国产靶材的替代需求日益 立的试验产线也已建成,新产品研发将大 企业合作,专攻高效异质结及钙钛矿等光

心成员,带领团队一脚踏进"无人区"。 吨,晶联光电已是国产 ITO 靶材产能排名 头企业的产品测试认证机会,经过漫长、 比肩国外进口产品,拥有 40 多项核心技 誓成频繁跑会参展,拓展市场视野。近日, 横在他们面前的,是国外一道又一道 前列的企业,但只有经历其中甘苦的人才 严苛的测试后,企业终于拿到高端显示面 术专利,主要参与制定了6项国家及行业 刚从上海一个太阳能光伏展回来的黄誓

晶联光电仍在成长。

将你唤醒,智能家居系统便开始了一天的 统还可能存在稳定性和适配性问题,如系 手机可远程控制家中的电器;下班回家,常使用,这些都是制约智能家居产业发展 智能照明系统会根据我们的需求自动调 的因素。 节灯光亮度和色温,营造温馨的家庭氛围

活已不再是遥不可及的梦想,而是我们日 各自为战背后: 常生活中的一部分。

近年来,国内外智能家居产业处于持 续高速发展的阶段。前瞻产业研究院发布 的《2024中国智能家居行业全景图谱》显 示,2023年我国智能家居市场规模已超 7100亿元,预计到 2029年会达到万亿元。 另据移动互联网商业智能服务商北京贵 士信息科技有限公司公布数据显示,随着 家电智能化的快速发展,智能家居产品普 及率及用户粘性都在稳步提升,智能家居 APP 行业活跃用户规模已达 3.27 亿,人均 使用 APP 个数为 1.56 个。中国智能家居 市场发展潜力巨大,众多厂商纷纷入局, 各类 APP 不断涌现。

越来越多的智能家居产品走进千家 但同时,操作系统繁多冗杂,产品之间彼 此孤立,不能互相连接通信,原本的便利 性逐渐成为一种负担,无形中给消费者添

"10 个产品 10 个 APP" 各品牌画地为牢

10个产品,下载了10个APP"诸如此类的 话题,在各大社交平台上屡见不鲜,经常 登上热搜,引发网友"吐槽"。

"我很喜欢尝试新鲜事物,这两年购 买使用了很多款智能产品,基本上涵盖了 智能家居的各个领域。"家住北京海淀区 的陈先生,是一名互联网大厂员工,也是 一位智能家居的忠实粉丝。然而麻烦的

是,因为智能家具品牌不尽相同,互相之立,跨品牌、跨生态的智能家居产品难以 间也不能通用,每次使用产品前,他还得 想一下,产品对应哪个 APP,经常弄得一 家住杭州的赵女士自述自己之前曾

买过 10 多个不同品牌的智能家居产品, 同时下载了同样数量APP。下载后注册账 号,学习如何操作,是一个复杂和费时费 力的事儿。为了方便使用,赵女士将使用 频率高的软件放在同一个文件夹,而使用 频率较低的被闲置一旁。"后来再买时,我 就尽量买一个品牌的产品,或者能够接入 同一个智能系统的。"赵女士对此显得很

困扰的智能家居消费者并不在少数。目前 者要么购买同一品牌旗下的智能产品,要 一些专业知识才能操控,使用门槛较高, 么就必须下载多个不同的 APP。然而,由 这不利于智能家居产品普及。"睿住发展 于个人偏好不同以及各家品牌特点和优 智能研究院院长黄洪波说。 势不一,全屋都用同一个品牌的智能产品

业内人士指出,除了APP 冗杂、操作 窗帘缓缓自动打开,清晨第一缕阳光 和管理过程繁琐等情况,有时智能家居系

业优化智能技术,尽快实现互联互通,给 在科技日新月异的今天,智能家居生 用户的生活真正带来便捷。

缺乏标准 利益博弈

中国信息通信研究院泰尔终端实验 室物联技术部副主任庞帅分析说,从技术 角度看,各平台设备不能互通的根源是无 法相互识别(身份认证机制不一致)和语 言不通(数据模型和控制接口不一致)。由 于涉及到公司间的商业合作、公司的自身 利益及研发改造成本,互联互通技术方案 中国家用电器研究院副院长曲宗峰

认为,智能家居互联互通并不存在难以逾 越的技术瓶颈。全国家用电器标准化技术 委员会从 2017 年开始着手制定智能家用 GB/T 38052.1~GB/T 38052.7《智能家用电 器系统互操作》共7项国家标准,从基础 术语定义、通用要求、服务平台、控制终 端、测试等各个方面提出了具体要求,在 一定程度上为智能家电的互联互通提供 了统一的标准。

尽管有推荐性国家标准,但企业之间 出于生态资源竞争和商业利益考虑,各品 牌之间画地为牢,还没有在跨品牌产品上 形成大规模的直连互通,更多的需要借助 三方平台进行转接互通。曲宗峰认为,现 阶段的互联互通仍然停留在初级水平,安 全性也需要加强,互联互通标准有待进一

中国电子技术标准化研究院有关负 责人认为,受限于策略认同、发展节奏和 用户覆盖等因素,各品牌智能产品相对独 互联互通;同时,智能家居标准化工作涉 及多个领域的标准化技术组织,从各自技 术领域及应用角度制定了一定数量的智 能家居或智能家电国家标准,甚至存在交 叉和重叠的情况,导致智能家居标准碎片

"其实是商业利益问题。"全国专业标 准化技术委员会委员周军认为,"家电企 业一旦把控制权交给第三方平台,用户数 据很容易被收集和获取,原有市场份额或 被抢占。包括平台之间也是如此。"他认 为,很多手机或互联网公司入局后,过于 夸大手机的入口价值。APP 只是控制功能

"各个厂家都希望打造自己的生态, 系统互不兼容。现在有的产品需要用尸懂



●北京一智能家居门店产品

者,虽然存在难度,但我们可以根据客户 需求和家里实际情况上门进行定制改造, 尽量让智能家居设备在同一个系统内运 亏,但改造成本不低。

"最终要让市场说话"

共同把市场蛋糕做大,进一步释放消费潜 7,已成为行业当务之急。 艾瑞咨询发布的《2023年中国智能家 部企业参与起草。

实际上,近年来,围绕行业堵点,相关

备互连 智能家居互联互通 第1部分:架 制定新的标准,满足智能家居行业对互联 发展,避免无序竞争。另一方面,各品牌方 构与通用要求》等三项国家标准编制启动 互通标准化的需求,依托《以标准提升牵 不能只顾一时之利,而应聚焦提高产品兼 会。这标志着智能家居互联互通国家标准 引设备更新和消费品以旧换新行动方案》 容性,加快推动智能互联、融合互通,让智 制定进入倒计时。 "该三项标准规定了智能家居互联互 准进行落实和执行。

新华网 王日晨 摄

这是一项行业标准,华为、OPPO、小米、海 选购通过行业认证的产品往往可以获得 尔、京东、荣耀、TCL、美的、长虹等行业头 较好的品质保证。 作为该标准主要起草人之一,庞帅表 能自愿性认证的产品,同时应注重产品的 示,这项标准给出了在跨平台场景下智能 兼容性与扩展性,尽量选择支持同一通信

对于智能家居国标和行标的落实和 产业发展,标准先行。2024年8月12 发展实际情况和互联互通标准化需求,对 非一蹴而就,需要政府、行业协会、企业和 3,全国信标委信息技术设备互连分委会 不再适用的标准及时进行修订或废止,对 社会多方共同努力。一方面,加快落实和 智能家居工作组在北京召开《信息技术设 新产生的互联互通标准化需求及时响应、 完善统一标准,引导行业规范化和标准化

9月12日,工业和信息化部印发《关 于推进移动物联网"万物智联"发展的追 知》提出,在智能家居领域,推进在灯控 门锁、机器人、安防监控等智能终端中的 业内人士认为,随着智能家居行业标

准化体系逐渐完善,行业大浪淘沙,头部 企业市场份额扩大,将有利于促进行业杨 准统一,最终实现产品互联互通。 "在互联互通之前,我觉得可能还会

'卷'一段时间,行业的马太效应将进一步 凸显。最终要让市场来说话,实现优胜多 汰。"周军认为,"大家只有在市场中找到 定位,才可能在互联互通上作出妥协与让 步。这还需要一个过程。" 选购智能家居

华为终端业务全屋智能产品线一位 通的架构与通用要求、测试规范、评价等 要慎重考虑。选购不当导致产品之间无法

联互通,对用户、对行业来说都是具有非 互通的产品,这样可以让家中众多智能 常重要的意义。从企业角度,非常期待相 品协同工作,并保证良好的可扩展性。 应国标制订推出,也乐于参与并落实执行 时,选购需要考虑设备所使用的连接挂 好相应的标准。"一位头部企业负责人说。 术。消费市场上的产品使用无线连接的转 今年4月,工业和信息化部批准发布 多,部分产品需要搭配指定的无线网关之 智能家居正在成为新的消费增长点。 了《移动互联网+智能家居系统跨平台接 能接入,而 Wi-Fi 设备则可以直接接入家 了破各自为战,实现品牌产品互联互通, 入认证技术要求》,已于7月1日起实施。 庭网络。另外,建议关注产品的认证标识

> 曲宗峰建议,消费者尽量选择具有智 家居设备识别、配置、身份认证及接入的 协议的产品,以确保顺畅地接入家庭网

出,实施家居产业高质量发展行动方案,开 能家居平台及终端厂商的适配才能实现 品和服务:产品是灵魂,服务是肉体,缺 要智能家居互联互通发展行动,强化标准引 最终的互联互通。从整个行业角度,互联 不可。好的产品加好的服务才能给消费者

等政策文件,引导智能家居行业对相关标 能家居产品真智能、更好用,为消费者带 来更多便捷和舒适。

小块头"大能量"! 专精特新中小企业超 14 万家

■ 新华社记者 唐诗凝 王雨萧

特新"小巨人"企业达到 1.2 万家。数以千 感,让中小企业释放"大能量"。

"2024中国中小企业发展大会"上,近500 走专精特新发展道路。

企业融资状况到构建优质高效中小企业 应该看到,外部环境变化带来的不利

万计的中小企业好似中国经济的"毛细血 创新是中小企业发展的动力之源,是 展内生动力与创新活力?与会嘉宾发言释 管",是推动创新、促进就业、改善民生的 优质中小企业不可或缺的核心能力。各地 放积极信号—— 各部门不断强化优质中小企业梯度培育,

"顶天立地"的大企业,也要发展"铺天盖 紧抓机遇、乘势而上,在深化改革中解放 担国家重大技术攻关任务,完善民营企业 和发展生产力,中小企业塑造竞争新优 参与国家重大项目建设长效机制等。

企业加快发展提供重大机遇和广阔舞台。 点,企业生产经营进一步回升向好。我国 从减税降费到普惠金融,从改善中小 中小企业展现出发展韧性和创新活力。

截至今年上半年,我国已累计培育专 服务体系……近年来,一系列惠企政策措 影响增多,国内有效需求不足等问题仍然 精特新中小企业超过14万家,其中专精 施落地见效,提升中小企业获得感认同 存在,部分中小企业生产经营困难较多。 如何进一步保护和激发中小企业发

"我们将加快推动出台民营经济促进 24 日至 25 日在甘肃兰州举行的 引导中小企业提升创新能力、聚焦主业, 法,深入破除市场准入壁垒,推进基础设 施竞争性领域向经营主体公平开放。"国 位业内人士齐聚一堂,为推动中小企业高 党的二十届三中全会提出构建促进 家发展改革委民营经济发展局副局长马 专精特新中小企业发展壮大机制,极大 碧说,下一步,将完善民营企业融资支持 加快培育壮大现代化产业体系,既要 激发民营企业和中小企业的内生动力。 政策制度,支持有能力的民营企业牵头承

科技创新驱动发展,中小企业大有可为。" 数据印证,今年上半年,规模以上工 出困难和问题,坚持服务和管理并重,发 供"一站式"服务,同时加强中小企业国际 企业"铺天盖地"立起来,"顶天立地"站得 科技革命和产业变革为民营经济和中小 国规上工业增加值整体增速 1.4 个百分 展。"工业和信息化部中小企业局副局长



● 工人在河北省行唐县一家包装袋企业的生产车间工作。

贾宏伟表示,将支持中小企业创新发展,企业稳,宏观经济大盘才会稳。 "我们将聚焦中小企业发展面临的突 建好用好全国中小企业服务"一张网"、提 循"新"出发、向"质"而行。期待中小 中小企业好,中国经济才会好。中小 力我国经济整体性持续向好。

中国中小企业协会会长李子彬说,新一轮 业中小企业增加值同比增长7.4%,高出全 展和帮扶并举,推动中小企业高质量发 合作,助力中小企业更好融入全球市场。 稳,不断提升企业活力和创新创造力,助

新华社记者 杨世尧 摄

述债权的受让方,现公告要求上述借款人及其相应的担保 Tik网络科技有限公司履行主债权会同及担保会同等相关

他们每周通报煤质情况,定期召开现场 停车时间、保证小时带煤量稳定等措施,确保

近日,中国兵器江南工业集团机加一分 夏湘玲操作机床进行加工,在刚刚进刀 刀,甚至有些刀具可以加工几件产品后再进

要求在15日内完成。该批舵翼为超硬度材 工件硬度较高,满刀切削时刀具受力过大。他 姜坤负责舵翼侧面孔的加工。侧面孔为 料,特别是完成淬火后,加工难度非常大,经 调整程序,采取分层进刀的加工方法,让刀具 锥孔,加工过程中,刀具出现了振动的情况,

机加一分厂将此次生产任务交给了铣一 时,增加一把大直径球刀去掉大部分余量,从 于工件过硬,刀具的整体刚性不足造成的问

铣二班工会组长赵宇方负责对产品舵翼 赵宇方商量,如此加工下去生产成本太高,同 最终,该批舵翼数铣试制生产任务按节

今年以来,山东能源枣矿集团蒋庄煤矿持 情况进行分析追责,通过揭短亮丑,让制造问 工作,精准控制产品质量,确保精煤指标合格 续增强市场意识、危机意识,坚持生产源头与题的单位"红脸出汗",动态保障煤炭质量。严稳定。一整套行之有效的标准化管理办法,交 销售"龙头"齐头并进,构建"六销一体"管控模 格落实分提、分储、分运等措施,加强对地面 出了一份"提档升级"的亮眼成绩单,推动原 式,推动由"卖产品"向"卖服务"转变、由"以产 洗选加工的煤质管理,注重细节管控,严把发 煤入洗效率同比提高32%。 定销"向"以需配销"转变、由"以量获利"向"以 运前的每一道关口。 质取胜"转变,有力提升了"蒋庄煤"品牌形象。

化等工作; 铣一班高级技师夏湘玲负责舵翼 大直径球刀将大部分余量先加工切除,留 0.1

源头管控 拓宽"效益源" "既要出好煤,更要洗好煤!"该矿选煤厂严 婆家"。该矿树立"打十次电话,不如上门一

班、铣二班进行联合攻关。根据分厂统一布 而解决了断刀的问题。

洗选质效。该矿坚持"源头抓煤质、过程保煤 监控与管理等环节入手,不断强化煤炭洗选,推 主动"跑"市场,见缝插针"抢"销路,千方百计 质、末端把煤质"原则,大力实施"精煤战略",向 动精煤品质提升与产量的稳步增长。为进一步 "扩"渠道,着力舞活精煤销售龙头。 煤质管控要效益,努力实现煤炭效益最大化。 提高浮选产率,降低泥矸热值,他们积极应用新

山东能源蒋庄煤矿

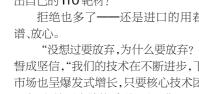
节奏,保证煤质稳定、源头稳量。"该矿副矿长 大卡以下,年可实现增效 450 余万元。

抓紧生产源头 舞活销售"龙头"

警示会,对矸石、铁器等杂物,进入煤流系统 生产系统的平稳运行,借助煤质采样和化验

生产源头是矿井的"效益活水",也决定着 控各洗选产品指标,从优化洗选工艺、加强过程 次"的销售理念,及时与客户沟通对接,积极 "我们大力实施井下过断层预分析、合理 型高效浮选药剂,实施中煤泥筛下水闭路循环、 销、水运以及自备列车多种发运渠道,一户一策 控制采高、强化煤矸分离等措施,强化源头控 中煤泥水作为精磁尾补水等改造,使浮选尾矿 为客户量身打造'菜单式'发运方案。"该矿煤炭 研;注重精采细采、合理配采,科学把控生产 灰分提高至80%左右,尾煤泥热值降低至600 运销中心主任张继坤说,多元化的发运方式,不

仅满足了客户个性化需求,还有效破解了因天 他们通过加强启停车过程管理、缩短启 气、水位、环保等因素对销售运输的制约。



对方表示试用可以, 但如果试用失败, 需 而起。 赔偿其试验成本。当时一次试验成本就高

晶联光电陆续得到多家显示面板龙

加强大的资源、资金、人才、管理等方面支 存在:一些高精尖装备水平上不去,部分 由于研发进展缓慢,做不出好产品和 撑,让晶联光电从"小步奔跑"转向"大步 先进材料、特殊产线及特殊品种靶材受制 '中国靶"产能逐渐提升,但海外打

为扛住种种压力注入更多有力支撑。

今年7月,投资4亿元建设的晶联光 其需求量迎来了新的增长点。

力,为整个显示面板行业间接节支数十亿 据,2023年中国从国外进口的 ITO 总量下 基。"黄誓成说。

一等奖!江麓集团财务论文成功"出圈"

基于以企业价值地图为管控主线的价值创造

体系构建与实施

工工人工作及生活 內別年

近日,中国兵器江麓集团财务经济部撰写的题为《基于以企业价值 地图为管控主线的价值创造体系构建与实施》与《构建世界一流财务管 理体系的思考与实践》论文,在中国总会计师协会兵器分会暨中国兵器 工业建设协会财会分会举办的主题为"变革融合求突破 提质增效创价 值"的兵工财务论坛 2024 年年会上分别获得一等奖和三等奖,并入编年 会论坛论文集。图为财务经济部部长刘雅婷代表优秀论文创作团队在 论坛大会进行交流演讲。

定位管理 确保固废流向依法合规

位、全过程监管,确保该公司一般工 境的措施,防止环保问题发生。 业固废流向依法合规。

泥、矸石等固废总量在230万吨左 会,深入宣传《固体废物污染环境防 右,这些一般固废既是普通的废弃 治法》等环境保护法律法规,就运输 输等环节就极有可能出现固废流向 坚实基础。 不明等问题, 埋下固体废物污染环 境的环保风险和隐患。

近日,中安联合已成功完成 203 监管和流向监控,依靠技术手段消除 台灰渣运输车辆定位系统的安装,实 监管盲区,督促下游用户落实防扬散 现了对灰渣及煤系固废流向的全方 防流失、防渗漏或者其他防止污染环 在此之前,中安联合供销部组织 中安联合年产生灰渣、滤饼、煤 一般固废处置的下游客户召开座谈

物也是宝贵的资源。在推进一般固 车辆定位管理等工作进行动员,赢得 废减量化、资源化、无害化处置过程 了客户的广泛理解与支持,为后续运 中,若监管工作松懈不到位,贮存、运 输车辆 GPS 定位仪顺利安装奠定了 通过全球卫星定位系统对固废 运输车辆的精准监控,实现了一般工 为筑牢固废处置绿色防线,中安 业固体废物运输、利用、处置全链条

联合强化一般工业固废的流向管理, 的可追溯、可查询,有效保障了中安 委托第三方网络定位服务机构,对全 联合一般工业固废终端流向的合法 部参与固废运输车辆加装 GPS 定位 合规处置与利用,对实现企业清洁生 仪设备,并结合 GPS 定位配套升级智 产和绿色发展起到积极的促进作用。

产品开发和技术提升。'用创新改变世界'