

瞪羚企业如何实现“高跳快跑”①

即便拥有人无我有的“硬科技”，一家年轻企业的发展之路也未必是一帆风顺的

“技术之外的因素”对一家瞪羚企业意味着什么？

阅读提示

作为盟维科技创始人，张跃钢对于“技术逻辑”的熟悉程度远胜于“商业逻辑”。在他看来，如果一座城市对于长期追求前瞻性产品创新研发的企业没有较高的包容度，那么“这家企业可能很难存活到产品被市场广泛接受的时候”。

本报记者 陈华

无论是盟维科技还是张跃钢，他们都在期待一个节点，一个能真正让“瞪羚”起跳，而且跳得更高的节点。

在落户安徽合肥的第六年，很少接受媒体采访的张跃钢面对记者说出一个关键词：包容。

成立于2017年的安徽盟维新能源科技有限公司是一家深耕锂电池研发的初创企业，也是一家“扎根”合肥经济技术开发区的瞪羚企业，致力为无人机、电动汽车等领域提供具有竞争力的锂电池产品和动力电池解决方案。

作为盟维科技创始人，同时也是纳米材料领域的知名专家，张跃钢对于“技术逻辑”的熟悉程度远胜于“商业逻辑”，但“商业路径”的演进逻辑有时并不完全遵循“技术路径”的节奏。企业这些年的发展经历也让他明白，“技术之外的因素”对于一家瞪羚企业而言是多么重要。

正是基于这样的现实，张跃钢充分感受到“包容”对于一家初创型科技企业的重要性。在他看来，如果一座城市对于长期追求前瞻性产品创新研发的企业没有较高的包容度，那么“这家企业可能很难存活到产品被市场广泛接受的时候”。

具备行业领先的“硬实力”

2024年是盟维科技收获颇丰的一年。这一年，盟维科技成功备案安徽省科技成果转化中试基地，这意味着盟维科技的相关开发项目有望获得“择优立项支持”。在此之前，该平台已经入选安徽省产业基础性技术服务平台，并获首批安徽省企业研发中心认定。

开栏的话

瞪羚企业是指那些创新能力强、专业领域新、发展潜力大，以科技创新或商业模式创新为支撑进入高成长期的中小企业。这类企业宛如瞪羚，虽个头不大，但跑得快、跳得高。

作为衡量地区经济活跃度和创新创业活力的重要风向标，瞪羚企业具备强大创新能力和巨大成长潜力，能够为经济增长注入新鲜血液，带动产业链上下游协同创新，也是发展新质生产力的重要力量。

实际上，就“技术路径”而言，张跃钢可谓信心满满。

深耕动力电池领域多年的张跃刚坚信，重量更轻、能量更高的锂金属电池，可以有效解决新能源汽车续航里程不足的问题。

盟维科技联合创始人、首席执行官周莉莎告诉记者，当下锂金属电池行业仍处于发展的早期阶段，“在相当长的一段时间里，全球对锂金属电池技术的研发都停留在实验室阶段”。

据周莉莎介绍，相较于石墨和硅碳，金属锂负极的活性极强，这导致其在安全性方面面临更多的挑战，这同时也是锂金属电池技术长期停留在实验室阶段的原因之一。

记者了解到，近几年，盟维科技持续加大研发投入，研发人员占比超五成，并在锂枝晶生长机理观测、电池循环寿命验证等方面积累了大量经验。

其中，2018年，盟维科技开始研发以金属锂为负极的高能量密度电池；2020年，盟维科技450Wh/kg能量密度的锂金属电池在航空飞行器领域得到应用验证；2022年，锂金属电池自动化制造线落地；2023年，完成锂金属电池自动化制造线全线系统智能升级……

“一年一个台阶，拥有人无我有的‘硬科技’，这是科创型企业必须具备的‘硬实力’。”周莉莎说，这也是盟维科技的产业化进程相对领先的重要原因之一。

撬开市场应用的“一条缝”

一项科技创新成果从实验室样品变为市场上的商品的过程，常常被外界称为“死亡之谷”。有研究数据就显示，大量的科研成果，在还没走向市场之前就已经消失在“基础研究商业化”的道路上。

盟维科技首席运营官刘敏对此深有感触。从北京来到合肥加入盟维科技运营团队之后，刘敏发现，研发团队除了要花费大量人力、财力取得技术上的突破，单就市场开拓层面而言，公司遇到的挑战也是始料未及的。

“早期，很多人不了解企业是做什么的，即便说得再怎么详细，对方可能也不相信，企业就很难深入挖掘客户的需求。”刘敏认为，如果不能了解真实的市场应用需求，研发过程可能就是“闭门造车”，“和实验室研发没什么两样”。

彼时，整个企业的研发团队都在朝着“刚需”的方向去寻求突破：既然锂金属电池的能量密度起步就在400Wh/kg以上，远超当下新能源汽车的应用标准，那就“不考虑地上跑的，而考虑一天下飞的”。

“搜索的范围越来越小，核心客户的画像也就越来越清晰了，企业成功撬开了市场应用的‘一条缝’。”刘敏告诉记者，海外一家企业竟然从当地媒体刊发的一则不起眼的新闻报道中了解到盟维科技业务范围，随后主动打电话要求合作。

值得一提的是，这几年，随着工业无人机市场规模的不断扩大，该企业收到越来越多来自工业无人机企业的订单。今年5月，盟维科技与合肥当地的一家新能源航空器企业达成战略合作，针对该企业旗下一款电动固定翼飞机及其他几款eVTOL（电动垂直起降飞行器）所使用的电池展开定制化开发。

随着越来越多应用场景的落地生根，这对盟维科技也意味着，市场的“口子”越来越大了。

给予足够宽松的“软环境”

2023年下半年，工业和信息化部等四部

门印发《绿色航空制造业发展纲要（2023—2035年）》。《纲要》提出，要突破高能量密度锂电池、高比功率氢燃料电池、高效率电推进系统等关键技术。

如果说企业此前探索的应用场景还只是撬开“一条缝”的话，那么，相关利好政策的持续出台，无疑是为高能量密度电池市场应用打开了一道更加敞亮的“大门”。

盟维科技所在的合肥，同样也在抢抓低空经济的风口。近年来，合肥坚持将战略性新兴产业和未来产业作为主攻方向，大力培育空天技术产业，系统推进“商业航天—深空探测—低空经济—全空间无人体系”的创新、迭代、变革、融合。目前，全市集聚各类企业100多家，建立了产品设计、制造、测试、运营、服务全产业链，初步形成全空间无人体系产业生态。

各种有利条件正加速集聚，营商环境也在不断优化，但一家年轻企业的发展进阶之路却未必是一帆风顺的。

“技术突破和商业突破遵循的是完全不同的逻辑，如何在取得技术突破的同时也能取得商业模式的突破，让好技术如何变成好生意，这需要根据实际情况及时进行切换。”刘敏说。

周莉莎此前曾受邀参加了一次动力电池论坛，在论坛发言环节，她坦言，“任何一项新兴技术从诞生到商业化落地，必将经历一个从技术驱动到市场驱动再到规模驱动的过程。”

在时代巨变的潮流之中，面对未知领域，如何通过持续创新保持核心竞争力，这是企业能否实现稳健和长远发展的关键。

“这个过程需要时间，而时间也会考验各方的耐心，包括每一个投资方，大家不仅要突破市场，还要突破自己。”刘敏说。



智能化推动养蚕产业转型升级

11月24日，工作人员在雅士林长沙（国际）蚕桑丝绸智造产业园的采茧生产线上工作。

位于湖南省浏阳市的中茧新科桑蚕生物产业有限公司是一家以工厂化人工饲料养蚕为核心，集科农工贸为一体的茧丝绸全产业链企业。在该公司投资建设的雅士林长沙（国际）蚕桑丝绸智造产业园内，聚集了其自主研发的自动化家蚕饲料生产线、专用蚕具生产车间、饲养喂料生产线、蚕具消毒清洗线、采茧生产线以及恒温恒湿无菌蚕蚕车间等，完成了人工饲料养蚕从实验室到量产车间的跨越，实现了蚕茧的稳定量产，用“农业的工业化，工业的智能化”为蚕桑产业新质生产力写下生动注脚。

新华社记者 王靖婧 摄

老三线企业用足“智”力焕发新活力

本报记者 李丰 本报通讯员 杜克文

11月22日，在贵州盘江精煤股份有限公司（简称“盘江股份”）土城矿采煤三区会议室里，一场别开生面的青年技术分享会正在进行。以前的分享会上，大家还需要拿着手写的材料进行汇报，如今只需要眼睛紧盯前方的智慧数据大屏，矿区的各项指标和数据就能跃然眼前。

盘江股份隶属于贵州能源集团，前身为盘江矿务局，始于三线建设时期。如今，在盘江股份各自矿区的矿井深处和车间里，激光切割机、焊接机器人正“各显神通”，这家老国企通过一系列智能改造，“富矿精开”及“绿色能源”战略转型，正焕发出勃勃生机和全新活力。

11月23日，记者来到盘江股份月亮田矿，智能化升级改造的新景让人眼前一亮：集

控室内，屏幕上实时显示生产系统运行情况，煤矿综采队工作人员只要轻轻按下操作键，煤炭就会被机械臂自动切割，再由皮带输送到煤仓，高效安全。

更令人惊喜的还在地面上，在该矿选煤厂，记者看到，这里大到原煤筛分，小到阀门开关控制，皆可在电脑上一键操作，实现了选煤生产全流程的智能控制。

“智能化升级改造后的选煤厂，生产效率得到进一步提升，原煤处理能力由原来的350t/h提升至530t/h，每天可洗原煤近8000t。以前人们眼中‘傻大黑粗’的煤矿企业变得越来越像智能工厂了。”该选煤厂生产副厂长姚贵勇通过数据对比道出智能化升级之变。

他解释称，通过数据的“一次输入、专业共享”，选煤厂进行自动化采集、处理、加工、分析，实现生产全流程的运行管理与控制一

体化。

“以前各类生产数据，报表大部分需要人工统计和报送，效率较低。现在只需要在电脑上登录智能管理系统，生产调度日报、月报等报表即可一键查询与打印。”该选煤厂技术副厂长郑绍东说，这个系统就像一位优秀的助手，不仅能随时提供各类数据，还能根据生产实际情况提出参考性建议，有效提升了管理工作效率。

记者了解到，前不久，由盘江股份牵头的“复杂地质条件煤矿辅助运输机器人”项目通过国家自然科学基金委员会高技术研究发展中心专家组综合绩效评价，该项目以实现煤矿辅助运输连续化、标准化、智能化、少人化为目标，攻克了国内煤矿井下辅助运输系统高精度定位、深部地下受限空间内防爆运输设备无人驾驶等关键技术。

如今，放眼盘江股份的各矿区，智能化的

浪潮滚滚而来。生产矿井辅助运输系统自动化升级改造全部完成，采煤综合机械化率达到100%，掘进综合机械化率达到85%以上，为公司高质量发展注入了强劲动能。

加快推进煤炭产业高质量发展的同时，盘江股份还谋划了另外一盘大旗：在新能源赛道上不断发力，着力推动煤电和新能源优化组合，实现多能互补。

目前，由盘江股份投资设立的5家新能源公司，累计获得光伏风电新能源建设指标超过400万千瓦。其中关岭百万千瓦光伏基地一期105万千瓦已实现全容量并网；盘州铜厂沟二期8万千瓦光伏项目、镇宁鱼凹10万千瓦光伏项目、铜厂沟三期26万千瓦、普定新能源百万千瓦光伏基地均顺利完成并网或稳步推进。截至目前，公司新能源并网装机超过130万千瓦，在建、拟建新能源装机约250万千瓦，清洁能源供应能力正快速提升。

企事录

我国在“天然气+伴生资源”领域取得突破

事件：我国首套气田水伴生资源综合利用及达标处理试验装置近日在中国石油西南油气田公司蜀南气矿正式投运，碳酸锂、溴化钠、氯化钠、氯化钾等首批合格成品下线，标志着我国在“天然气+伴生资源”领域取得突破。

点评：威远气田是20世纪60年代新中国发现的第一个大型整装气田，伴生资源丰富，气田水温度高，且富含锂、溴、钠、钾等重要微量元素。

该装置主要用于蜀南气矿威远气田水伴生资源的综合利用及达标处理，对气田水中锂、溴、钠、钾等伴生资源进行分类提取、回收，具备资源回收率高、高效稳定等优势，这有效解决了威远气田水回注能力不足、处理成本高等问题。

实现气田水的低成本达标处理和资源综合利用一直是一个业界难题，中国石油西南油气田公司组织联合技术攻关团队，开展工艺流程设计和技术路线攻关，先后解决了气田水含硫、有机物浓度高等问题，最终取得了突破性进展，这为实现气田水清洁及效益化利用，拓宽我国锂、溴、钾、钠矿产资源种类和储量探明提供有力支撑。

从长远看，这也将为推进威远气田二次开发，进一步挖掘天然气与新能源结合的潜在优势具有导向意义。

动力电池铁路运输开启试运

事件：近日，我国启动首次动力电池铁路运输。参与试点的动力电池铁路试运包括三条线路，分别为贵州贵阳至上海、四川宜宾至上海，以及重庆至广西北部湾。其中，贵阳至上海和宜宾至上海两条线路承运的是宁德时代动力电池，重庆至广西北部湾所承运的动力电池则由比亚迪生产。统计显示，目前道路运输是国内动力电池的主要运输方式，2023年，国内通过道路运输的动力电池约940万吨，占比超过九成。

点评：目前，国内市场动力电池运输主要以公路运输为主、水路运输为辅，但这并非企业最优之选。相较于铁路运输，公路运输运载重量小、不适合长途运输，且成本明显更高，但目前我国铁路运输只适用于消费类电池，尚未对被认定为第九类危险货物的动力电池开放。今年以来，交通运输部、中国国家铁路集团有限公司等多家单位经过多次研究、协商及测试，最终推动了动力电池铁路运输试运行。在动力电池生产商看来，铁路运输可以减少交通、天气等不可控因素导致的电池供应延迟风险，有助于整个新能源汽车产业链安全、高效运转。

倘若相关试点工作效果显著，未来动力电池出口也有望从主要依赖水路运输转而增加中欧班列等铁路运输方式，这样可以大幅缩短运输周期，提高企业整体效率。

光伏制造行业新规出炉

事件：近日，工业和信息化部正式发布修订后的《光伏制造行业规范条件（2024年本）》和《光伏制造行业规范公告管理办法（2024年本）》。7月初，工信部曾对上述内容发布征求意见稿。与2021年本《规范条件》对比，2024年本主要修订点包括：继续引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目、提高了部分技术指标要求、鼓励企业参与标准制修订工作等。

点评：近年来，光伏行业的迅速发展已成为推动绿色能源转型升级的关键力量，但随着市场竞争的加剧，光伏行业也进入深度调整期。10月中旬，中国光伏行业协会就此发布倡议，呼吁企业依法依规合规地参与市场竞争，保证光伏项目的长期与稳定运行。相关倡议发布一个月后，光伏产业链价格企稳，但仍并未出现明显涨幅。在业内人士看来，如果仅靠市场自身力量，要解决光伏产业现有问题需要很长的时间。通过相关部门进行调控，一来可以增加控制产能的手段，二来可以有效引导行业健康发展，同时帮助企业进一步打开海外市场。

光伏产业新规发布，总体上提高了行业门槛，明晰了相关规则，有利于行业自律与政府监管相结合，维护公平竞争市场秩序，引导光伏行业重新进入良性发展轨道。

（本报记者 罗筱晓）

中国牵头首个冷链物流无接触配送国际标准发布

本报讯（记者蒋蕊）记者从市场监管总局获悉，近期，我国联合多国共同制定的国际标准《冷链物流无接触配送要求》（ISO 31511:2024）正式发布。该标准规定了冷链物流服务供应商通过无接触配送方式将货物从配送中心配送到收货人过程中应满足的要求，包括对服务供应商的要求、对冷链物流无接触配送过程中涉及的设施设备、操作流程，以及异常情况处理要求等。

近年来，电子商务特别是生鲜电商市场的快速发展，使市场对冷链物流的需求不断上升。人们在关注食品保鲜的同时，也更加注重安全、卫生的生活方式。无接触式冷链物流服务有利于减少和避免物流人员之间、物流人员与用户和物品之间的直接接触，降低人员聚集和人物接触产生的卫生健康风险。该国际标准涉及战略性新兴产业范围中的智能物流相关领域，其顺利发布将为全球冷链物流无接触配送服务提供技术指导，有助于保障配送物品在运送过程中的卫生安全，为全球冷链物流用户、配送物品及工作人员提供更加安全的环境，推动冷链物流标准化的多方位提升，以标准赋能冷链物流行业高质量发展。

国内首个海上综合能源岛创新平台启动

本报讯（记者刘友婷 通讯员朱丹）11月22日，记者从广东能源产业科技创新暨新型储能产业高质量发展大会先进可再生能源综合利用分会上获悉，中广核正式发布《广东省海上综合能源岛产业科技创新平台建设实施方案》，标志着国内首个海上综合能源岛创新平台启动。中广核将携手全产业链组成创新联合体，打造集“研发、测试、检验、认证、示范”五位一体的海上综合能源岛产业科技创新平台，为深远海可再生能源开发打造成套解决方案。

“近十年，我国海上风电高速发展，总装机已超40吉瓦，占全球总量的一半以上。根据初步测算，我国473万平方公里海域的可再生能源蕴藏量是3500吉瓦，目前的装机比例仅1%。”中国广核新能源控股有限公司党委副书记、董事、总经理李光明表示，近海风电与航道锚地、渔场渔业、海上文旅等其他社会经济活动交叉互扰，可供开发的资源所剩无几，走向深远海已是必由之路，而综合能源岛是深远海风电规模化开发有效可行的解决方案。