

愉悦家纺：创新驱动转型发展

国家科技进步奖获得者愉悦家纺的创新路径

这是一个创新驱动传统产业成功转型的典型案列。在黄河之滨的滨州高新区，“年轻的”传统企业愉悦家纺，坚守家纺主业十余年，通过改革创新，完善产业链，塑造核心竞争力：

——12年前，刚刚成立的愉悦家纺仅用时7个月，便创造了“当年规划、当年建设、当年投产、当年盈利”的奇迹，前所未有的“愉悦速度”震惊全行业；

——从中间的印染产业，向上游的织布、纺纱、棉花及化纤加工环节延伸；向下游的缝制、电脑刺绣、品牌销售延伸；通过股权收购，盘活当地闲置的公共热能源资产，兴建LNG、CNG天然气清洁能源基础设施，形成完整的家纺产业链；

——自从2006年拿到第一项发明专利后，十年间，它用80多项发明专利不断塑造着自己的核心竞争力。愉悦家纺设立的黄河三角洲纺织科技研究院，致力于成为国内一流的纺织行业公共研发机构和创新平台，攻克行业可持续发展所需的重大、关键和紧迫的技术瓶颈……

——2015年12月，继2011年荣获国家科技进步奖之后，愉悦家纺再度以“高精度圆网印花及清洁生产关键技术研究与产业化”第一完成单位身份，获得国家科技进步奖；

在全行业遭遇低谷、“哀鸿遍野”的背景下，2015年，愉悦家纺相比去年仍稳中有升，成为纺织业“严冬中的一抹亮色”。

“唯有世界级的创新才能诞生世界级的产品。”愉悦家纺董事长刘曰兴说，“很多人说纺织行业是夕阳产业，我不认为。如今，纺织行业技术和装备水平，早已告别落后状态，发生了翻天覆地的变化。行业需求一直都有，关键是你的产品能不能引领市场，能否保持强大的市场竞争力，创新驱动，转型发展是唯一的出路。”

愉悦家纺有多强？它又是如何炼成的？近日，笔者走入愉悦家纺，深入了解这家传统行业里的创新型科技企业，寻找“愉悦崛起”背后的秘密，探寻这个“中国家纺定制第一品牌”的不寻常发展道路。

纺织业告急：愉悦往哪里走？

作为十五年前中国人世最具国际竞争力的行业，中国纺织业现在面临的升级压力最大，因为性价比低了。“中国纺织业的整体竞争力在减弱，特别是棉制品。国内棉纺织产业链上，从棉花、棉花收购商到棉花加工企业、棉纺织企业，再到棉成品企业都出现不赚钱的现象。整个产业链上各个环节的日子都很难过，几乎无处可以避风。”

浸润纺织业30余年，刘曰兴深谙行业发展之道，他非常清楚行业所面临危机的深重程度，却满怀对行业发展和企业发展的“三个自信”。

“我们处于永恒的纺织行业，选择了创新驱动的发展道路，要用发展的眼光随时解决发展中出现的问题。”刘曰兴的这三句话对应着他眼中的“行业自信、道路自信、发展自信。”支撑着愉悦家纺加快在世界纺织业市场的布局。

刘曰兴的判断得到了我国纺织材料领域学术带头人之一姚穆院士的支持。姚穆院士认为，“十年来，中国早已成为世界纺织经济第一大国。纺织业已从原来的‘国民经济传统支柱产业、重要的民生产业和国际竞争优势明显的产业’逐渐向更高层次的‘时尚创意的重点产业和高科技聚集融合的产业’具有战略性新兴产业内容产业”方向转变。为了适应时代需求和技术发展要求，必须对纺织行业重新定位，当前我国纺织行业正在朝着2020年建成世界纺织强国的目标迈进。”

如何将“三个自信”落地？愉悦创造历史的宏大叙事是从2013年开始的。这一年，刘曰兴推动愉悦家纺实行“三九战略”，拉开了这家中国家纺领军企业变革的序幕。

刘曰兴认为，纺织服装是人类最基本的需求之一，是一个永恒的行业，“无论是哪个行业，都有一批百年‘常青树’，也有众多‘昙花一现’的短命企业，是百年长青还是昙花一现，关键在于企业能否用创新引领潮流。”但对纺织企业来说，如何引领、如何创新，不仅仅是一句话，而是真金白银的投入。对此，常年在海外考察学习的刘曰兴时常会参考到德国工业的崛起。在过去100年中，德国人的发明很多，从阿司匹林、隐形眼镜、汽车安全气囊到MP3，以至于现代德国人还在享受着这些发明带来的红利。“德国工业的崛起告诉我们：第一，没有自主知识产权和核心竞争力，仅靠仿制和低价是没有前途的。第二，不创新会死，这是血的教训。”

于是，尽管全行业都在“节衣缩食”渡难关，但近三年，愉悦在创新和技改方面却屡屡投下大手笔——累计

投入超过2亿元，且每年保持20%以上的增长速度。创新红利，这个中国纺织业的后发优势已经在愉悦家纺显现出它的威力，仅2013年愉悦家纺就完成了286个创新项目，涉及新品研发、工艺创新、技术变革、节能减排、管理创新等各个方面，累计创造经济效益8000万元。

如何将“三个自信”落地？愉悦创造历史的宏大叙事是从2013年开始的。这一年，刘曰兴推动愉悦家纺实行“三九战略”，拉开了这家中国家纺“领头羊”变革的序幕。

“三九战略”落地：全球家纺行业杰出供应商的现实与使命

刘曰兴有一个梦想，那就是企业“成为全球家纺行业的杰出供应商，以卓越的科技能力为全球客户提供高品质、人性化的家居用品。”

“12年前，纺织行业正值重要的产业调整期，愉悦家纺生不逢时，但愉悦人筚路蓝缕，创造了一个个或是科技含量、或是市场销量的行业快速发展的奇迹，直至走向国际市场，携手跨国企业，依靠创新驱动，合作层次不断提升，合作内涵不断丰富，不断赢得对方尊重，开创了全新的、广阔的市场空间。”

由“中国制造”走向“中国创造”，这是中国企业努力三十年而未果的命题，其求解过程注定是鲜花和荆棘并存。尤其在西方发达国家牢牢占据专利制高点的纺织产业，实现自主创新谈何容易？与大把的投入相对应的是发展高风险，以至于有人说，“入世十年中国的纺织技术都是拿来的，没有自主研发出来一种像样的技术。那些质量、规模世界一流的纺织巨头们用的哪种技术和工艺是中国自己的呢？”

但“年轻的”愉悦家纺就要做那个先行者。十年前，愉悦瞄准了家纺“从中间到两边”的微笑曲线之路，最终打造出流行纺织品“研发设计—棉花购销与加工—纺纱—织布—印染整理—品牌销售—自营进出口贸易”的完整产业链。这条用80多项发明专利打造的产业链，在短时间内为公司赢得了行业地位：中国纺织服装竞争力500强，中国印染行业20强，中国家纺行业10强……

2013年12月，愉悦家纺审时度势，提出了“三九战略”。即“质量保证是基础、工程能力是关键、研发设计是核心”三大发展主题，细化为“才智建设、集成创新、品牌、质量、市场、工程能力、标准化、信息化、自动化、智能化”四大融合建设，可持续发展、价值链整合九大战略，每年通过“双百工程”重大项目形式落到实处，落实责任人和绩效考核，以项目成效“论功行赏”，激励员工。

有远景目标，有详细落实，有监督考核，愉悦走上了一条用智慧对抗考验的道路。

解决行业“心病”：人才引进、培养的“愉悦模式”

现在，房宽峻教授已经找到了研发与转化的有效途径。他既是大学里的教授、博导，也是愉悦家纺的专家，更是黄河三角洲纺织院的首席团队领军者。在他身上，科技研发不仅接了地气，成果的价值也得到放大。

例如，棉纺织物冷堆染色的关键助剂—色丽牢就是房教授根据愉悦需求研发的绿色化学助剂，这个产品融合了房教授的多项研究成果，不仅将活性染料冷堆染色的一等品率提高到了98%以上，还大幅提高了产品品质和附加值。“我们跟房教授合作，仅仅研发绿色化学品种就达100多种，它们为愉悦贡献了2500多万元的销售收入。”愉悦家纺董事、运营、质量总监张国清说。

作为劳动密集型产业的纺织企业不招人，缺人才——上缺高端人才，下缺技术工人。“人才荒”已成为新世纪纺织行业、企业的“心病”。不过，在愉悦家纺战略规划部主任赵爱国看来，愉悦已经找到了解决这一问题的有效途径。

还是2015年春天，依托山东大学教授、纺织材料与纺织设计专家俞建勇院士及其团队创建的愉悦家纺院士工作站成立，开启了愉悦家纺与山东大学产学研合作创新之路。在俞院士的指导下，愉悦家纺在麻纺技术和新型纤维产品的研发方面走在了一家纺行业前端，仅2015年就有200多个麻类和新型纤维类家纺产品投入市场，得到包括宜家在内的国际跨国公司的青睐。

“从经济的角度看，企业哪里需要科技，哪里需要人才，我们就要整合全国、全球资源为我所用。”在刘曰兴的战略规划下，传统纺企引入高端人才的难可以变得不难，“人才是价值和利益导向型的，只要有合理的顶层设计，人才可以做水流一样流向需要他们的地方。”

当然，企业不仅需要统领全军的“将军”，也需要兢

兢业业、技术娴熟的“工兵”。

30岁出头的苏风驰是一名印花技术员，属于染料配制工。比如客户给你一种颜色，你要在最短的时间内，用红、黄、蓝拼出各种各样符合客户要求的颜色。这其中的难度在于你要熟练地掌握各种染料的性能，而且每种染料用多少都需要精确到小数点后两位，里面既包含技术，又是经验。也凭着这种绝技，苏风驰在全国行业大赛中脱颖而出，今年被授予全国五一劳动奖章。

在刘曰兴眼中，企业职工“人人都是人才”，他希望“人人都要成才，人人都能成才。”正是这种人才理念让一位位像苏风驰一样的优秀技工在愉悦家纺的事业舞台上脱颖而出。

包括将军和工兵的才智战略，正是刘曰兴“三九战略”的重中之重。

他提出“传承工匠精神做创新型价值员工”，号召全体员工深入学习工匠精神，用实际行动践行“诚信敬业专注创新包容成长”的人文理念。这一切都取得了很好的效果。以愉悦为代表的纺织印染企业已经不再是劳动力密集型产业，而是通过产品结构转型和技术升级，成为创新驱动模式的技术密集型产业。

摘取“国家科技进步奖”的法宝：全球资源共享平台下的集成创新能力

在家用纺织品上“印”上色彩斑斓的花朵、小熊等动植物甚是好看，但这种在织物预定面积上进行局限染色的“印花”过程却是“说起来容易，做起来难”。

“传统圆网印花是将颜色预先调好再印在织物上，最多只能同时印24套色。”愉悦家纺研制的高精度圆网印花新技术，就是将图案分解成八种基础颜色，通过点阵精准混色叠加，在织物上合成千变万化的所需任意颜色图案，愉悦家纺董事、运营和质量总监张国清说，“相比传统的24套色，高精度印花可实现成千上万套颜色的精细印花。”

实际上，这个“高精度圆网印花及清洁生产关键技术研究与产业化”的革命性不仅仅在此，“它还研发了专用染料和糊料制备与色浆流变性调控技术，填补了国内高精度圆网制备技术空白；在把圆网印花精度从0.40mm提高到0.18mm的同时，将印花圆网的强度提高了30%；通过对染料、机械、新材料、数字化图案设计和颜色管理等多个领域进行集成创新，在世界上首次实现了用圆网印制数字化图案的技术。”

我国是世界上最大的印花面料生产国，印花面料产量占世界总量的50%以上。可以说，中国印花面料的需求亟待这样的突破性技术。于是，我们看到，这项业内权威专家鉴定为“国际先进水平”的项目成功斩获2015年国家科技进步奖。凭借这项世界上独一无二的技术，愉悦家纺打造出了自己在全球家纺产品市场中的核心竞争力，赢得了宜家、迪卡侬、罗莱、富安娜等众多品牌络绎不绝的订单。

中国的纺企数以万计，行业对新技术的需求由来已久，我们的疑惑在于，为什么大奖花落愉悦家纺？屡获创新大奖，愉悦有何诀窍？

“国家科技进步奖的摘取体现了两点，一个是先进的、完整的开放式创新平台体系，另一个是产学研合作、相关产业协同攻关的集成创新能力。”愉悦家纺战略规划部主任赵爱国给出了答案。

“愉悦家纺拥有3个省级自主创新平台：山东省企业技术中心、山东省生态纺织工程研究中心和山东省工业设计中心；清洁染整技术企业重点实验室和印染水处理技术研发工程实验室；1个CNAS国家认可实验室，获得法国迪卡侬认证实验室国际认定；山东黄河三角洲纺织科技研究院，形成了集新产品设计、研究、中试、生产、检测、推广为一体的开放式自主研发创新体系。”

“你看看我们国家科技进步奖的完成单位名单就知道了，纤维材料专家、印染专家、绿色化学专家、智能装备专家等等，纺织行业的顶尖人才都聚齐了，这就叫集成创新能力。”黄河三角洲纺织院副院长李付杰说，“我们的经验是要通过柔性引进、项目合作等多元化的方式，聚集全国、甚至全球创新资源为我所用，把不是我们的东西变为我们的。”

“集成创新，关键在于人才。”刘曰兴认为，“愉悦家纺地处滨州，地理位置并不优越，但我们平台，更有柔性引才政策。以引智平台柔性引进人才，‘不求所有、但求所用’的智力共享模式柔性引进人才，吸引更多的优秀人才为愉悦效力。”

于是，我们看到，与愉悦家纺合作的产学研单位，列出了一个长长的名单：与美国亨斯迈合作建立中美清洁生产染整技术合作中心；与天津工业大学共建天津工业

大学滨州研究院、产品设计开发中心和人才培养基地；与西安工程大学姚穆院士、东华大学俞建勇院士产学研合作；与青岛大学、中国纺织科学院产学研合作……

“环保是命”的环保观：建纺织生态文明企业，节能减排做好了，利润也会增加

在雾霾时侵袭的当下，治污成为悬在中国纺企头上的“达摩斯之剑”。

但走进愉悦生产车间，你会发现这里的环境与传统印象中“脏乱差”的纺织印染企业大不一样，并无异味和明显颗粒，“能够达到这样的大气要求，设备改造和智能化功不可没。”张国清说。

印染企业是耗汽、耗水大户，前处理机台经逐格倒流后排出的废水温度仍高达85℃—95℃。通过愉悦的多次试验，在退浆机、水洗机等机台的排水处安装了多级高效热交换器，使自来水通过热交换后温度升至70℃以上，废水经热交换后温度降到30℃—40℃，从而有效回收了废水的余热。这种被称为“一种印染设备的蒸汽余热回收利用装置”已经取得国家专利。

将“环保是命”作为企业存续发展的核心理念之一，这是刘曰兴的环保观。成立十余年来，愉悦围绕废水深度处理和回用，累计投资7500万元，建设运行了功能齐全、技术先进、布局合理的废水处理设施。在他的率领下，愉悦的环保创新点出现在全产业链的各个环节：研发的“冷堆水洗一步法工艺”获国家专利，该工艺仅退浆环节就可节约蒸汽60%；“棉冷堆染色关键技术研究与产业化”、“高精度圆网印花及清洁生产关键技术研究与产业化”两项成果先后获国家科技进步奖，缩短了工艺流程，减少了能源的耗用；开发冷堆退浆工艺，通过生物降解方法，化学品使用减少25%，大大减少了COD及盐的排放；应用开发的涤纶再生纤维家纺产品，以废旧塑料为原料，大大减少了废弃塑料对环境的危害，实现了资源的回收利用。

多年来，愉悦家纺运用系统辩证思维，从“源头减排”、“全程控制”和“末端治理”三环节对废水综合治理，以提高水资源利用率为中心，采用“不取水、少取水、替代水、循环水、回用水”的“五水”工作法，对水资源进行差别化和梯级利用，建立了企业水资源循环产业链，全面推行清洁生产模式，使新鲜水循环利用率达到37%以上。

2013年4月，愉悦家纺成为世界良好棉花组织成员，推行“良好棉花行动计划”。这也意味着，愉悦使用的所有家纺产品均采用不喷施农药的有机棉花作为原料，保证产品不含有毒有害的残留农药成分，同时保护耕地，大气环境不受有害化学品的污染。

“目前欧美客户对中国企业社会责任方面的考察越来越多，而做到了环境友好、生态可持续，在国际市场的将会更加青睐。”这也让愉悦家纺战略规划部主任赵爱国总结出来，“节能减排做好了，利润也会增加。”

“中国家纺定制第一品牌”的价值：一直在创新，从未被超越

你可曾想过，把浪漫的婚纱照、孩子的可爱瞬间、宠物的萌萌表情，“印”到抱枕、丝巾、床单上？在“互联网+”的时代，这样的个性化定制，在愉悦家纺早已成为现实。

为应对“快消费、小批量、多品种、个性化”的日益盛行的消费趋势，愉悦提出了“微客模式”：“通过电商平台，支持手机等移动终端，网友上传一定分辨率的照片，借助先进的数字化喷墨印花系统装备，轻点鼠标，个性化的家纺产品快速送到客户手中。”愉悦家纺董事张国清提到的高速数码喷墨印花系统是“神奇”。而利用这套数字印制生产装备，加上愉悦家纺自主研发的数字化喷墨墨水，成功实现了创意写真项目的产业化，这是名副其实的“家纺定制第一品牌”。

在寒冷的冬季，地暖被称为最舒适的采暖方式，自下而上的加热方式，在给人舒适享受的时候，也对人的身体起到一个养生保健作用。但有人却想如何把“地暖”搬到床上？

对愉悦来说，市场需求便是研发方向。在公司展厅，技术人员展示给记者的一款大方、简洁的床垫就实现了这一功能。温度从20度到48度可任意调节，使老年体弱者入睡时不再有换季感觉，不会出现因寒冷而导致的抽筋、痉挛等症状，更是提高了南方和农村等没有集中供暖区域人们的生活质量。

但任何一个理想化的设想背后都是一系列复杂的研发，“可以调节温度的床垫，主机不能用氟里昂，不能有大气静，温度还要控制好……这些都成为我们的研发课题。”张国清说。

这些功能性产品的研发推广得益于愉悦家纺对集成创新的重视、运用。公司将不同行业的技术跨界整合，实现消化吸收再创新，从而达到科技、品位、功能的合而为一。

“你们研发这么多款式、花色的家纺产品，不怕被人模仿去？”有人这样问，刘曰兴并不担心，“市场需求千差万别、瞬息万变，我们保持着创新的渴求，一直在创新，从未被超越；”别人模仿去，我们层出不穷的新产品就又出来了。”

刘曰兴说，家纺是民生产业，无论时代如何发展都一定会有市场需求，企业要做的，就是及时体察并满足需求甚至引领需求。对于这家业以成为“全球家纺行业杰出供应商”为目标的愉悦来说，捕捉时代需求，研发引领性产品，他们永远在路上。

