



一位“新高邮人”的坚守与追求

——记江苏省“五一劳动奖章”获得者、华富公司研发中心主任 黄毅

□ 记者 葛维祥 通讯员 李倩

博士甘当“小学生”只为求真知

今年41岁的黄毅，是一名中共党员。他老家在湖南省耒阳市，现在是一位“新高邮人”。近日，他先后获得金光灿灿的“江苏省五一劳动奖章”和光芒四射的“扬州大工匠”桂冠。

黄毅说，与高邮“结缘”，缘于2011年扬州市政府在湖南长沙举办的一场“科技创新·产业合作”推介会，这让他了解并喜欢上扬州与高邮。也是这场“邂逅”，让他了解到华富储能公司非常重视人才，有着较强的研发平台，科研氛围非常好，这坚定了他加入华富储能的决心。2012年，他获得湖南师范大学化学理学博士学位。2013年，他千里迢迢来到高邮，加盟华富储能公司。

黄毅在博士研究生阶段的研究领域是电分析化学和生物燃料电池，对先进化学电源技术涉猎不多。他清楚地认识到，理论知识与实际应用存在一定程度的脱节。在入职以后，他主动深入车间，不怕脏不怕累，甘当“小学生”，虚心向一线工人请教学习。在原材料检验中，他发现一些检测方法按旧标准执行，存在操作繁杂、误差大等缺陷。于是通过查阅及试验，确立了全新的检测规程，从源头上保证了产品质量的稳定性。在电池化成结束后，有一道吸胶工艺，吸出的胶均按废酸处理，造成一定的浪费。黄毅带领技术人员尝试了多种不同材质的高分子滤膜，对废酸进行提纯，变废为宝。按每天2吨废酸计算，年可节约成本40万元左右。

十年来，黄毅一直从事先进储能电池、储



能系统集成的技术研发和管理工作的，由普通工人成长为高级工程师、扬州市企业首席员工、扬州市有突出贡献中青年专家、江苏省产业教授，江苏省“333高层次人才培养工程”第三层次入选者。

勇毅前行不断攀登技术“高峰”

“技术创新是推动企业长远发展的源动力。”黄毅深谙此道理，并且为之不懈追求，攻坚克难，勇毅前行。

铅炭电池是一种先进的铅蓄电池。自2010年起，国内主流电池厂家均开展了铅炭电池的研究，由于项目难度高，黄毅及团队一度非常受挫。2013年，黄毅进入到南京航空航天大学机械工程专业博士后流动站，开展产学研项目合作，在关键性能指标优化方面取得突破，大家非常振奋。可随后，如何充分发挥材料的优良特性，碳材料与负极活性物质的结合工艺难题又摆在大家的眼前，工艺的调

整往往是牵一发而动全身。越是艰难时刻，黄毅越是坚定攻坚克难的决心。在他的带领下，经过近2年、700多个日夜的材料制备、样品制作、测试验证，团队最终开发完成了具有长寿命、高倍率性能的产品。产品通过科技成果鉴定，整体技术达到国内领先水平，并于2016年获得省科学技术二等奖。

铅蓄电池本身是性能可靠、应用最为广泛的蓄电池，在使用过程中不产生任何污染，然而社会民众依然“谈铅色变”。黄毅认识到，实现铅蓄电池清洁生产 and 严格的资源循环化，才是消除社会偏见的根本举措。于是，他带领团队经过反复的实验和测试分析，终于找到一种有机酸添加剂，可以提高脱硫效率。此外，对加热炉进行改良，提高了烧结效率。项目实现了98%的高回收率。将这种废旧再生物按一定的掺入比可直接用于新电池的生产，达到了材料的绿色循环生产。该项目成果也成功助力华富储能公司入选国家级“绿色工厂”。

宝剑锋从磨砺出，黄毅加盟华富公司以来，带领团队研发新材料新产品接二连三取得突破，这与他刻苦钻研，紧跟市场发展，认真积极投身于科研开发工作是分不开的。十年来，黄毅先后在国内核心期刊发表技术论文9篇，申报专利20余项，获得专利授权12项，其中发明专利授权7项，并获得中国专利优秀奖1项。这些专利使华富电池的核心技术得到法律保护，不断提高华富品牌的市场竞争力。另外黄毅主持参与了3项国家/行业标准的起草编制工作，将华富的技术创新点写入国家相关标准中。

当好“领头雁”引领团队“展翅高飞”

黄毅是一名技术工程师，也是一名共产党员。多年来，他以身作则，模范自律，用党性原则严格约束自己的行为，为企业的人才培养和团队建设作出了贡献。在工作中，黄毅一直用严谨、务实、创新的精神开展工作，取得了显著的成绩。但他并未满足，因为一些技术难题仍在困扰着他。他常常说，成果的产业化，为用户带来新产品，是最难也是最有意义的。作为公司博士后工作站负责人，黄毅推动公司研发创新平台建设，建成扬州市化学储能企业重点实验室，博士后工作站在2021年获评扬州市唯一的省级示范站。通过开展“产学研·客户协同”，为企业引进高层次人才近20名，引领组建了科技创新团队。

黄毅深知，科技攻关往往是一个“系统工程”，需要团队的智慧，集思广益。因此，他在技术中心首次建立了“组会”制度，每周定期召开汇报讨论会，及时发现问題、解决问题，大大加快了项目研发进度。坚持不断地学习新知识，及时跟进最新的技术进展，也定期选派技术人员参与学术研讨会，到相关的科研院所学习，使团队不至于故步自封。黄毅作为带头人建成公司劳模工作室，在工作上进行师徒结对全方位“传帮带”，积极传授自己的技术和经验，获得了同事的一致称赞和敬佩，其中1人入选扬州英才培育计划。

新高邮人风采

张颉家族的孝道家风

□ 倪文才

孝道是中华民族尊奉的传统美德，其主要内容包括：敬亲、奉养、侍疾、谏诤、善终。近日我在研究明代高邮乡贤张颉，研读了张颉家族的《双秀堂张氏家谱》以及《雍正高邮州志》中张颉及其后裔的传记，发现张颉家族有着浓烈的孝道家风，这种家风值得当代人学习和弘扬。

张颉(1487年—1543年)，字世文，明正德癸酉(1513年)举人，曾任武昌通判，光州(今河南潢川县)知州。明代中期诗文学家、词曲家、词论家。他首倡“婉约——豪放”二元说，曾在词学史上产生过深远影响。

张颉是一位敬亲致孝的“博雅君子”。顾璘《南湖墓志铭》：“(颉)十三遭父丧，哀毁如成人。”张颉13岁时父亲去世，他非常伤心，为不能报答父亲的养育之恩而哀痛不已。父亲去世后，他与母亲在一起生活。15岁时，张颉第一次远游，到了金陵，作《金陵思母》诗：“我生如此大，未尝离慈闱。望彼弔沟树，一片白云飞”。讲他初次远游，思念母亲，溢于言表。张颉37岁(1523年)时，母亲去世，他从武昌通判任上回家服丧三年(实为27个月)，到1525年七月“服阙”，即期满除服。张颉作《服阙》诗：“早岁伶仃失所依，此生鞠育伏慈闱。伤心泉下音容隔，回首人间岁月飞。坐对松楸三载过，起看天地百年非。不才岂复希茵鼎(寝食之具)，但愿山边结草扉。”慎终追远，一片孝心凝结诗中。

张颉对岳父王磐也是十分敬重，经常有诗词唱和。张颉曾作《九日寄西楼》：“萧萧卧病过重阳，独忆山翁把一觞。”表达他对王磐的挂念关爱之情。1524年9月，王磐病重，张

颉去看望，王磐握着张颉手流着眼泪说：“予恐时至弗及言，惟兹遗稿托君。”王磐怕到时候话说不出来，此时将遗稿托付给张颉，希望能刊印出来。一个月后王磐去世，张颉作《挽西楼》诗二首，诗中说道：“知音今已矣，垂泪向焦桐”。张颉不负王磐所托，将王磐诗词集结成册《王西楼先生诗集》，并为之作序，在武昌刊刻出版，使王磐这位南曲之冠得以流芳百世。

张颉之子张守中，字叔原，号裕斋。嘉靖乙卯年(1555年)中举，壬戌年(1562年)考中进士，历任工部主事、虞衡司郎中、浙江按察副使等职。张颉于嘉靖癸卯年(1543年)五月初五去世，当年夏天，张守中持行状恭请顾璘撰《南湖墓志铭》。“行状”，是叙述死者世系、生平、生卒年月、籍贯、事迹的文章，常由死者门生故吏或亲友撰述，留作撰写墓志铭或史官提供立传的依据。顾璘，吴郡人，赐进士出身，中顺大夫，河南等处提刑按察司副使，致仕前南京兵部武选郎中。《南湖墓志铭》写好后，张守中将其父灵柩于当年十二月初三，葬于高邮州车逻镇西之南湖滨。张颉去世十年后(1553年)，张守中孝谨而承父志，将其父诗词汇编为《张南湖先生诗集》，刊印出版，该诗集请朱白藩作序，诗集后落款：“不肖孤守中刊校”。同时还刊刻他的外公王磐的《王西楼乐府》。

张颉的重孙张效先，《雍正高邮州志》将其列入“孝子列传”：张效先，字公超，年轻时即为秀才，精于行楷，在高邮很有名气。其父张孟寅，豪侠好施，家业中落，张效先与妻李氏力贫奉养，宗党称为双孝。张效先“有庶弟

一，庶妹二，弟刚愎，加以非礼，效先善驭之。罄李氏奁中物，婚嫁其弟、妹，夫妇无吝容，亦无德色。”父任江西永丰县县丞，宪政及民，百姓颂之。但因庶子败事，遭受不测之祸，张效先竭力解救，“忧劳致疾卒，犹以不终养为恨。”就是说，为解救其父忧劳致疾去世，比父早逝，以未能终养父亲而感到遗憾。

《雍正高邮州志》“孝子列传”还介绍了张颉玄孙张廷枢的至孝事迹。张廷枢，字天木，秀才，少年时父亲(张效先)去世，对母亲李氏非常孝顺。曾游学虞山，忽然感觉心悸跳得厉害，就到关帝庙求签，道士解签说：你母亲病了，如果在三天之内回到家里，母子能够见面，如果超过三天，你就见不到你母亲了。当时是暑期雨季，道路被水淹没，张廷枢拄着拐杖行走于泥淖中，每天走120里，如期到家。看到母亲果然生病，颈部有个大疽，脓出不来。张廷枢用嘴吮吸，脓吸出来，疽也就好了。州志张廷枢传中还记载张廷枢之子张志道，“以孝谨闻”。

张颉弟兄四人，都有文名，时称“张氏四龙”。张颉兄弟之间“手足之情甚笃”。张颉的侄儿张胆(张经之子)，也是一位孝子。州志“张胆传”记载：“初按贵阳时，送嫡母尤氏归里，母途中疾故，扶柩渡淮，值风大作，邻舟多溺，胆扶棺痛哭呼天，顷刻波平，人以为孝感。”

综上所述，张颉的孝道家风代代相传，班班可考。为什么张颉家族有这样浓烈的孝道家风？我认为主要有两个原因：一是张颉家族是书香门第，出了好多进士、举人、秀才，其子女从小就熟读《四书五经》，接受儒家思想的教育，而孝道正是儒家文化的一个重要组



成部分。二是长辈的示范作用做得好。双秀堂张氏二世祖张文质，元朝进士，曾任云南宣慰使，明洪武十六年(1383年)“以目疾请老(请求退休)，择地高邮，遂赐第多宝桥”。张文质安居高邮后，即将其父张彦佐从甘肃合水接到高邮赡养。在张文质和其子女的精照料下，张彦佐于永乐四年(1406年)寿终，享年120岁，被称之为“地仙”。张颉铭记家族历史，并将先祖业绩告之弟兄及后人，此举体现在他《送观弟北北京畿应试》诗中，他在诗中说：“我宗本关西，我祖父科第”，“先君崇儒术，诗书踵前系。一兄策高足，余亦驾逐骥。后先争激昂，爱及于吾弟”。正因为长辈们的言传身教，从而使张颉家族的孝道家风得以代代相传。