


万华化学集团股份有限公司

2015 年度责任关怀报告

**WANHUA CHEMICAL GROUP CO., LTD
RESPONSIBLE CARE REPORT 2015**



创建受社会尊敬、让员工自豪
国际一流的化工新材料公司

Become a world class innovative chemicals company with deep
pride in our people and to gain respect from society.

从“中国梦” 到“万华梦”



05 专业的应急响应队伍为万华工业园保驾护航



25 总裁带头讲制度，打造良好的安全文化



37 万华化学通过不断努力，得到了行业及社会的认可和肯定

目录

Contents

- 01 总裁致辞 **Foreword**
- 03 关于我们 **About Us**
 - 公司概况
- 05 应急响应 **Emergency Response**
- 07 社区认知 **Community Awareness**
- 17 工艺安全 **Process Safety**
- 21 污染防治 **Pollution Prevention**
- 25 职业健康与安全 **Occupational Health & Safety**
- 27 储运安全 **Distribute Safety**
- 31 产品监管 **Product Stewardship**
- 37 我们的荣誉 **Our Honors**

回望即将过去的 2015，在“成本管理年”管理主题的指引下，全体万华人紧扣经营目标，以饱满的热情和团队致胜的精神，直面挑战，认真履行好每一份职责，公司的可持续发展能力持续稳步提升。

这一年，烟台工业园 PO/AE 一体化成功建成投产、工业园一期项目全线竣工，二期工程建设蓄势待发，以万华人的速度创造一个个奇迹。

这一年，宁波工业园以“三化一低”战略为指导思想，以“严、细、稳”为基本工作要求，全面提升精细化管理水平，圆满完成生产运营任务目标。

这一年，珠海项目的员工，在南方湿热的气候条件下，你们发扬万华人“特别能吃苦，特别能战斗，特别能奉献”的光荣传统，克服种种困难，项目进度稳步推进。

这一年，加入万华大家庭已逾五年的 BC 公司，通过不断的管理变革，生产运营效率持续改善，连续第二年实现全年盈利。万华的全球化运营能力进一步夯实。

这一年，公司重新定义万华使命，突出客户的核心地位，全员践行“客户导向”核心价值观，严格落实“4 个 24 小时”的客户服务理念，客户满意度不断提升。

这一年，技术创新再添硕果。HDI 单体制造技术逐步升级，缩二脲工业化装置一次开车成功，万吨级 HMDA 和 NPG 工业化装置一次开车成功，产品质量得到客户认可，产生了良好的经济效益。

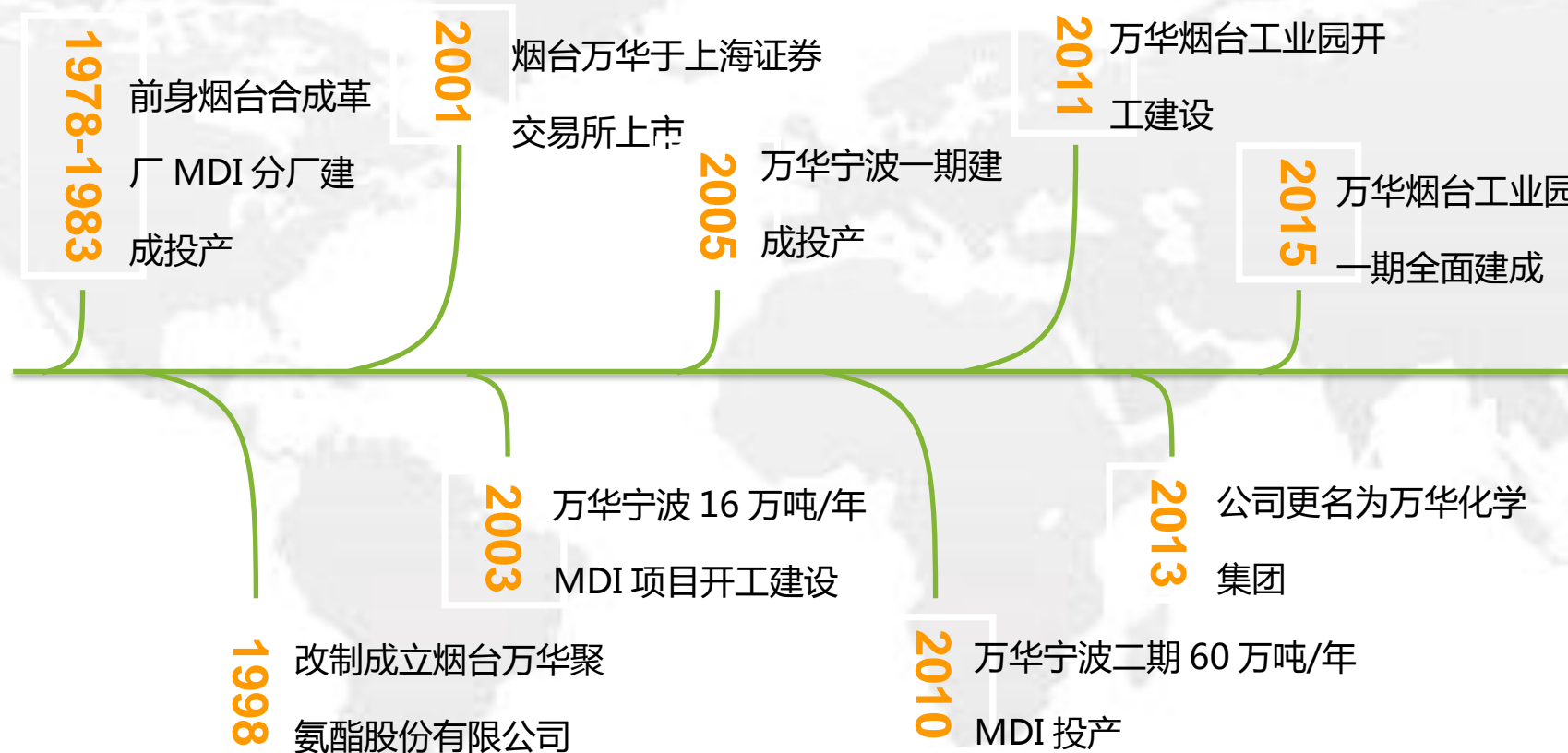
莫为浮云遮望眼，风物长宜放眼量。在这个机遇与挑战并存的时代，万华坚信：唯坚韧者始能遂其志。

万华化学集团股份有限公司 总裁

About Us
关于我们

万华化学主要从事异氰酸酯、多元醇等聚氨酯全系列产品、丙烯酸及酯等石化产品、水性涂料等功能性材料、特种化学品的研发、生产和销售，是全球最具竞争力的 MDI 制造商之一，欧洲最大的 TDI 供应商。万华化学是中国唯一一家拥有 MDI 制造技术自主知识产权的企业，产品质量和单位消耗均达到国际先进水平。

2010 年，“万华科技创新系统工程”项目获国家科技进步二等奖；2011 年，“宁波 MDI 产业化工程”项目获得“中国工业大奖表彰奖”；2012 年，万华化学入选创新型百强企业前三强；2014 年，万华荣获“全国石油和化工行业责任关怀最佳实践单位”；2015 年，万华荣获第五届“省长质量奖”、连续第四次蝉联“翰威特中国最佳雇主”大奖。



自 2005 年国际化战略布局开始，万华化学已初步搭建了国际化雏形，在国内，烟台、宁波、北京、珠海、成都、上海等地的研发、生产基地和商务中心已逐渐成型；在国外，美国、日本、印度等十余个国家和地区均设有法人公司和办事处；2011 年，万华化学托管匈牙利 BC 公司，标志着万华化学的国际化进程又迈出了里程碑式的一步。

万华化学始终坚持以客户需求为先导，以技术创新为核心，以人才为根本，以卓越运营为坚实基础，以优良文化为有力保障，围绕高技术、高附加值的化工新材料领域实施一体化、相关多元化（市场、技术）、精细化和低成本的发展战略，致力于将万华化学发展成为全球化运营的一流化工新材料公司。

应急响应 ABC

Basics

About Emergency Response



参观过万华烟台工业园的人也许会对万华的应急救援中心留下非常深刻的印象：位于厂区东部的应急救援中心，两层高的建筑，一排十几扇红色的金属大门仿佛在告诉每一位进入万华烟台工业园的人们——这是一支肩负使命、不负众望的应急处置队伍。通过半掩的大门隐约可见高大闪亮的消防车辆和防护装备，门外的操场上着军绿汗衫的消防队员正在进行体能训练。走进消防应急中心，各种先进的通讯设备和生活设施一应俱全，正在值班的应急人员专心致志，认真处理着每一个报警……

Emergency Response 应急响应

应急响应准则是规范企业在责任关怀过程中而进行应急响应的各项管理。通过本准则的实施能使企业一旦发生事故，能立即进行快速的应对和有效处理，将事故的损失降低到最低程度。这种应急响应包括企业内部、周边社区和社会公众。它要求企业建立应急响应管理机构，建立应急响应机制，编制应急救援预案，制定应急计划，建立应急演练的定期演练制度，从而建立起整套应急救援体系，能真正发挥其应急救援的作用。

Awareness 安全意识

万华的应急预案体系由17个综合应急预案、206个专项应急预案、368个现场处置方案组成。在此基础上，利用ICS应急管理模型，建立了万华应急管理系统，从而保证万华针对紧急情况能够做出快速、有效地响应措施。新建的应急指挥系统、

重大危险源实时监测系统以及模拟演练系统可迅速协调、指挥各单位的救援力量，从而使应急预案体系与人工智能系统实现有效联动，保证对紧急情况做出快速、准确地应急响应。同时，为保证这一体系的稳定运行，万华设立应急救援中心，包括消防应急中心和应急医疗中心。我们每年都组织针对普通员工的安全培训，涵盖急救、灭火、疏散、堵漏等基本技能；事故处理小组的成员还需额外接受常规的危机管理培训。此外，我们还定期在生产基地进行消防演练，确保每位员工知道如何应对紧急情况。

Best team 最佳团队

万华在烟台生产基地的应急救援中心的专业应急响应人员共达90多人。其中，消防救援中心人员共计80人，各类消防扑救车辆10辆，包括具有万华自主知识产权的氯气扑消车；灭火、气防救援、危化品处置、抢险救援、堵漏、侦检、训练等各类 装备器

材12类，150多种。应急医疗中心人员共有16个房间15张床位，设救护人员11人，保证24小时有在职人员监护，专业救护车一辆，配备各类心电监护仪、心脏除颤仪、气动心肺复苏机等关键急救医疗设备，并与周边医院建立应急医疗联动机制。

Collaboration 政企协作

政府和企业间、企业与企业间更加紧密的协作，可以帮助我们更好地处理紧急事件，将事故影响范围降至最低程度。

为此，万华与周边企业和政府、医院建立了良好的合作协作机制，并为周边的紧急事件提供快速、专业的应急救援支持，积极推动和完善地区应急响应网络建设。同时，万华还积极参与与周边政府和企业的应急响应联动演练，强化万华与政府、周边企业和社区的联合应急响应能力，确保联动机制的有效运行。



119消防日应急技能比武

2015年11月9日，来自园区的25支队伍参加了由工业园消防站举办的119消防活动，此次119消防活动主要分为三项内容，包括消防车辆、装备和器材的展示，消防技能比赛和园区消防大队灭火战术演练。



“平安港区”——烟台市 2015 年度石油化工火灾事故演练

2015年7月16日上午，由烟台市政府主办，市安监局、消防支队、烟台港等单位承办的“平安港区”——烟台市 2015年度石油化工火灾事故应急救援综合演练在烟台港西港区举行，万华化学烟台工业园消防大队作为临近单位及社会救援力量参加了此次演练。演练共出动各类应急车辆23台，人员90人，万华化学烟台工业园出动1台53米登高消防车、2台大功率泡沫消防车，指战员16人参加。

万华化学烟台工业园消防大队也首次采用了利用工业园消防管网，远距离、大流量向烟台港西港区事故现场供水的方式，以保证现场大量用水，开创了临近企业发生事故，周边企业调动一切应急资源保障救援需求的先例。

社区认知 Community Awareness

万华在快速发展的道路上，始终坚持“以人为本”的发展理念，万华始终认为企业的发展方向必须顺应社会民众的意愿和需求。为此，万华十分注重与当地社区民众的信息交流和沟通，每年制定社区认知计划，并设置相关机构和人员，负责与社区的交流、沟通和协调等管理工作。并就社区关注的热点问题，快速、有效地对当地社区进行培训、沟通，增进对万华的了解和信任。



万华副总裁陈毅峰先生在责任关怀大会上做主题演讲

6月10日, 2015中国责任关怀促进大会在北京隆重召开, 大会由中国石油和化学工业联合会(CPCIF)、国际化学品制造商协会(AICM)共同举办。大会以“绿色化工, 持续发展”为主题, 吸引了来自跨国化工公司、国内大型石化企业、知名民营企业、专业行业协会等300余名代表参加。万华在大会上做了“发展绿色化工, 推进生态文明”的主题演讲, 万华打造“三不到”工厂(跑冒滴漏看不到, 异常气味闻不到, 机器噪声听不到)的努力给与会代表留下了深刻的印象。

走进王家洼社区

This is Wangjiawa Community



2月9日, 万华组织员工前往栖霞市官道镇王家洼社区, 走访慰问17户贫困户和残疾人家庭, 为他们及时送上慰问金和年货, 并实地查看了一些万华资助项目的运行情况。

万华的爱心驱散了深冬的寒意, 慰问人员走进每户困难家庭, 查看房瓦有无破损, 房屋门窗密封情况, 烧柴是否充足, 春节物品还差什么, 有什么困难, 手拉手与困难群众亲切交谈, 仔细询问他们的身体健康状况, 将大米、油等年货

和慰问金送到困难户手中, 并转达万华全体员工的深切关怀和节日祝福。这些困难家庭成员, 是万华多年爱心行动的受益者和见证者, 正如腿部残疾的王大爷所说, 我们不把万华人看作“领导”, 而是当亲人对待, 你们是对我们恩重如山的亲人。万华为他们修缮了房屋、置办了家具, 有了温暖的家, 当看到万华的亲人到来, 他们饱经风霜的脸上写满了幸福与感动。

曾经的泥泞小路没有了, 万

华帮助社区修筑了水泥路和排水设施, 下雨天照样外出方便。社区里万华资助修建的“万华广场”为社区居民提供了休闲健身的好去处。万华提供技术和资金, 帮助社区修建了深180米的水井和反渗透膜净化设施, 彻底解决社区的饮水问题, 万华生产的优质MDI为社区建立了现代化养鸡场, 这也是国内第一家聚氨酯保温养鸡场, 具有保温效果好, 节能环保的特点。

村庄的变化

——刘含彬的故事

The changes of my home -Hanbin's story

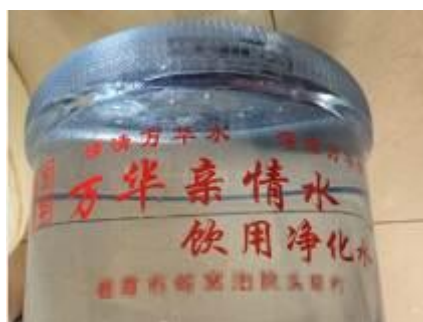
我的老家在一座安逸的山里。这是一个只有二百户的村庄，地理位置偏僻，远离公路，以苹果为生，苹果树从叶绿到叶落便是一年，周而复始。就在那样一个年年基本没有变化的村里，我意外地邂逅了“万华”以及她给这个村庄带来的变化和喜悦。



路·果农的甜蜜

种满苹果树的山区，经过大半年的忙碌，迎来了收获的金秋季节。作为在这里长大的我，却十分理解那种“因山而喜，因山而愁”的心情。经过夏季雨水的冲刷，山里本就狭窄的路沟壑四起，如何将这满山的苹果运回家，变成了村民

每年的头疼事。离路远的果园村民们只能用小推车一筐筐往外推，然后装在三轮车里，艰难地通过坑坑洼洼的山路运回家里。因为山路的颠簸，部分苹果会因挤压和碰撞而伤，而苹果一旦受伤，只能卖到不到五分之一的价钱。今年回家，我在山里看到了万华帮扶建设的平整的水泥路，于是这个村庄便有了万华1路、万华2路……出现在我们面前的是一条条虽然不宽但平整的水泥路，不再坑洼，不再泥泞，不再尘土飞扬。



水·深深万华情

小时候每家每户都在家附近打井吃水，后来随着生活垃圾和几个鸡鸭猪养殖厂的建立，很多人家井里的水已经有异味无法饮用。在后来，人们开始拿小推车到几个固定的出水处用塑料桶推水喝，遇到冬天冷时，因结冰出水很少，

到了过年时，村里人需要排队取水。然而今年回家，我却在家里遇到了标有“万华亲情水”的桶装水，原来万华投资在我们村东头打了一口很深的井，装了净水器，建了水站。村里人再也不用为饮用水发愁了，每家都有饮水卡，只要将水卡一刷，过滤后的纯净水就从水龙头里流出来了。水站上方那“清清万华水，深深万华情”的大字向我们诉说了一个与水有关的感人故事。

灯·点亮温暖

依然记得小时候当黑暗侵蚀村庄，放学后依然在家门口等父母回家的莫名的恐惧，还有从村头到家里只有500米的路，因黑暗和恐惧的我低头百米冲刺回家的情景。纵使在每年的大年初一的凌晨，虽然多了拜年的人来人往，多了几盏红灯笼的光亮，走在村里的路上黑暗依旧是主题，纵使迎面走来的人我们也无法看不清是谁，只能接着手电的微弱之光，照着脚下，跟着父亲穿梭在村里的路上，去亲戚朋友家拜年。今年春节我回到村

里，当夜晚来临时，除了天空中的繁星点点，我惊讶的发现家门前的路竟然是亮如白昼。在那样一个寒冷的冬夜，看着这条被路灯照亮的路，我邂逅了一种别样的温暖：万华的援建让村里的主干道都装上了路灯，当夜幕降临时，路灯便会按时亮起和关闭。村里的夜

晚不在是那么黑暗，路灯下的村庄格外美丽。

春节回家与万华有关的种种邂逅，让我感受到了工作之外不一样的万华，让我更深刻地感受到万华核心价值观中“责任关怀”的含义，感恩万华，祝福万华，愿万华明天更美好。■



万华援建的崭新的村委办公室



万华援建的居民饮用水处理站

未来需要什么样的教育 What kind of education we will need in the future

未来教育应该是注重学习能力的开发和培养，以家庭教育、学校教育、社会教育为基础，以人们的自主学习意识为前提的学习、研究进程。未来教育应以“知识改变命运，教育成就未来”为教育理念，通过个性化的教育和培养帮助人们找回学习的乐趣。

未来需要什么样的教育？除了先进的教学设施之外，什么样的教育体系才能适应未来人类发展的需要？2015年9月30日下午，万华组织4名海归博士赴开发区大季家中心小学开展交流活动，大季家中心小学校长、老师、学生家长代表共90多人参加了本次活动。分别就学习方法、阅读习惯的养成、兴趣的培养和如何正确引导孩子等方面与老师、学生及家长进行了充分的探讨交流。



启迪化学新思维 Inspiring new thoughts in chemistry

2015年7月30日，“化学，让生活更美好”万华化学第二届创新大赛在烟台金沙滩大酒店圆满落下帷幕。本次大赛由万华化学主办，山东大学、华东理工大学、大连理工大学和天津大学共同协办。大赛历时三个月，共吸引全国20所高校430余人报名参赛。经过海选、初赛的层层选拔，入围决赛的10支团队齐聚烟台，向冠军发起挑战。最终，华东理工大学 X-energy 团队凭借

《传统高分子材料在新能源领域的应用—可拉伸超级电容器关键材料的制备》作品摘取本届大赛桂冠。

本届大赛的成功举办，激发了大学生的创新思维，深化了大学生的创新理念，培养了大学生实践动手能力。未来，万华化学将继续坚持以技术创新为核心，以人才为根本，致力于可持续发展，为人类创造美好生活！



长久以来万华化学一直和全国优秀的理工院校保持良好的产学研项目合作，希望能借举办此次大赛的机会，鼓励大家真正了解化工企业，了解我们的行业对于国家和社会的价值。

华卫琦博士，万华化学集团股份有限公司副总裁



万华的“神奇实验室”

Future scientist at WANHUA Kid' Lab

让“好奇”爱上“兴趣”

Making “why” love “wow”



为激发中小学生的创新思维，感知化学世界的的神奇，培养对科学的兴趣，培养未来社会的创新人才，万华化学打造大型化学科普活动——神奇实验室。

2015年11月7日，万华化学“神奇实验室”第一站于烟台市青少年宫顺利开展。万华中央研究院于深博士及其科研团队为烟台中小学生献上了丰盛的化学大餐。

于博士用通俗易懂的语言给孩子们讲述了化学是什么，现代化学-石油化工在生活中的应用，并引导孩子们思考在生活中应如何珍惜地球资源、保护环境。于深博士幽默生动

的讲解，激发了孩子们对化学的兴趣和好奇心，接下来的三个互动小实验——“豆腐的奥秘”、“疯狂的泡沫”和“消失的水”更是让孩子们在动手实验的同时，亲身体会到化学的神奇之处，感受到化学的无穷魅力。孩子们纷纷表示在“神奇实验室”过得非常快乐并且学到了很多知识。家长们对本次活动更是反响热烈，赞不绝口，并表示对下次活动的

开展充满期待。“神奇实验室”的成功举办，激发了孩子们对化学的浓厚兴趣，加深了孩子们对化学的认识，更提高了孩子们的动手实践能力。未来，万华化学将继续践行责任关怀的理念，开展更多的社会责任活动，大力推进“神奇实验室”，让更多的孩子近距离感知化学、爱上化学，提升孩子们的动手实践能力及知识储备，成为未来社会的创新人才。■



你知道孩子们看到化学实验最常见的反应吗？一片惊叹声！

有趣的现象背后，蕴藏着伟大的科学实践。在今年的“万华的神奇实验室”活动中，来自烟台、宁波的孩子们在充满趣味的氛围中进行试验，像科学家一样，探索着奇妙世界的化学原理。



浓情相守，缘定万华

The Love at WANHUA

纤云弄巧，金秋送爽，天朗气清，惠风和畅。9月10日，“浓情相守，缘定万华”万华化学第九届集体婚礼在美丽的东海之滨——仙境烟台隆重举行。共有北京、宁波、烟台、上海、美国五地的77对新人和600余位新人亲友参加了本届集体婚礼，参与人数与组织规模堪称万华集体婚礼之最！



《圣经》中流传千古的关于爱的箴言，给新人及现场所有人关于爱的深思和启迪。而当牧师庄重地问各位新人“无论她/他将来是富有还是贫穷，身体健康或疾病，你都愿意和她/他永远在一起吗？”新人坚定地回答：我，愿意！随即，高昂振奋的音乐声中，新人幸福拥吻，为这场唯美浪漫的教堂婚礼画上幸福的句号，现场亲友也对新人的美满结合给予热烈的祝福的掌声。



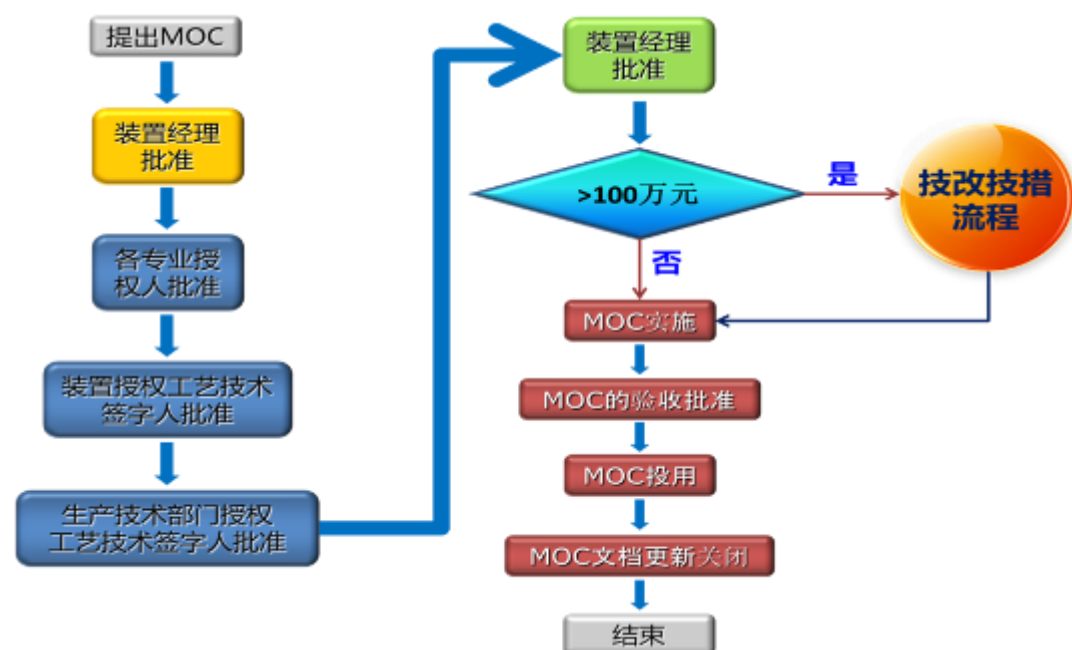
工艺安全 Process Safety

“止之于始萌，绝之于未形。”万华深知：工艺安全是化工企业生产的关键，只有做好工艺设计、设备和工艺事件的管理，做好本质安全，才能从根本上确保企业的安全生产。

为此，万华树立“零事故”的安全理念，建立了完善的工艺安全管理体系，并出台了一系列的工艺安全管理标准和规定，改变了过去只注重行为安全的管理理念。同时也建立了工艺安全管理的评估方法和机制，保证企业生产始终处于良好的运行状态和有效的监管之下。

MOC (management of change) 变更管理

为保证在生产装置运行阶段包括技改在内的变更都能得到有效的控制。万华建立了变更管理程序和流程，确保所有的变更在执行前能够得到有效的评估，变更后不会导致工艺与设施安全受到损坏，不会造成安全环保事故，同时保证永久变更后各种文件资料的及时更新。



LOPC (Loss of Primary Containment) 物料泄漏统计和分析

物料泄漏事件 (LOPC) 的相关数据作为重要的工艺安全指标 (KPI) 之一，为持续改善公司的工艺安全管理提供有力的参考和支持。万华生产装置发生的物料泄漏事件 (LOPC) 都得到了及时有效的报告、统计、分析、调查和跟踪建议措施的落实。通过对相关数据的统计和分析，发布公司级 LOPC 月报和泄漏预警信息，内容包括 KPI 数据、突出问题、技术和管理优化建议。

LFI 事故学习



事故分享和学习是万华生产装置班组交接班会的主要内容之一，让员工吸取事故教训，不断提高自身技能。万华建立了各生产基地事故月度分享会议的机制，对公司内外部发生的典型事故进行分享和讨论，在讨论过程中结合公司实际情况往往能给出很多建设性的意见和决定。公司内外部发生的典型事故材料提炼和转化为有价值的学习材料，在全公司范围内进行分享和学习。

工艺安全月报

为了让员工及时了解公司工艺安全管理动态以及各项指标 (KPI)，每月发布万华工艺安全报告。月报内容包括 KPI 指标，事故案例学习和工艺安全基础知识分享。



万华化学世界级 H₁₂MDA 和 ADI 装置首批合格产品成功下线

历经 2 年多的装置建设和生产准备，烟台工业园 H₁₂MDA 装置和 ADI 装置于 2015 年 6 月份实现一次性投料开车成功，并产出合格产品。

万华 H₁₂MDA 和 ADI 产品都经历了从研发到产业化的漫长等待，在这个过程中我们的研发人员和建设者都付出了巨大的努力，承受了倍于常人的压力，我们今天的成功就是给予我们自己最大的肯定和鼓励；

万华化学 H₁₂MDA 和 ADI 装置实现一次开车成功也再次证明了技术创新是万华的第一核心竞争力，并彰显了万华的一流工程建设管理水平，极大的提升了全体员工的信心，也为特种胺项目后续装置的建设及运行奠定了良好的基础。

万华的 H₁₂MDA 和 ADI 产品可以广泛应用于风能发电、高速铁路、绝缘漆等节能环保领域。



万华烟台工业园 PO/AE 一体化项目全线投产成功



万华烟台工业园 PO/AE 一体化项目，于 2015 年 8 月份陆续开车并产出合格产品。

万华烟台工业园（一期工程）总投资 300 亿元，占地 4.7 平方公里，是山东省、烟台市重点工程建设项目，是集石油化工、煤化工、盐化工、精细化工、化工新材料为一体，以万华自主创新

新产品为主、产业链高度集成、全球最具产业特色和竞争优势的绿色生态化工园区，也是万华实现向万华化学转变和千亿目标跨越的关键项目。万华烟台工业园（一期工程）包括 MDI 一体化及其产业链配套项目 PO/AE 一体化两大项目，主要建设内容：60 万吨/年 MDI 装置、20 万 Nm³/h 造气装置、27 万吨/硝酸装置、48 万吨/年硝基苯装置、36 万吨/年苯胺装置、24 万吨/年甲醛装置、50 万吨/年烧碱装置、75 万吨/年丙烷脱氢装置、24 万吨/年环氧丙烷装置（76 万吨/年 MTBE 装置）、30 万吨/年丙烯酸装置（44 万吨/年丙烯酸酯装置）、29 万吨/年多元醇装置、HMDA、HMDI 等二十多套生产装置及热电、空分、100 万立方米 LPG 地下洞库、污水处理、码头等辅助配套设施。

PO/AE 一体化项目的顺利投产，标志着万华烟台工业园（一期工程）全面建成投产。

污染防治

Pollution Prevention

发展的现实告诉我们，不在企业强化节约资源、保护生态，不改变传统的高投入、高消耗、低效率的粗放型增长方式，万华的发展就会越来越多地受到资源的制约。万华将零伤害、零事故、零排放，建设绿色生态现代化工企业作为发展的愿景。



为实现污染物的有效管控，公司建立了污染物管控的等级体系，以“3R”(Reducing Reusing Recycling)为实施保障，实现了污染物的源头削减。结合工艺安全使用的 LOPA（保护层分析）及 BOW-TIE（关联图分析）等管理方法，开发了 EA（Environmental Aspect）辨识和 EI（Environmental Impact）评价管理工具，通过严格实施辨识和评价的 14 个关键步骤，保证了环境风险管理的全面性和充分性，识别了公司的 SEA（Significant Environmental Aspect），并根据确定的预防和减缓措施，建立了 SEA 的管控屏障。



温室气体减排

公司积极开展碳普查、碳资产管理（CER 项目，CCER 项目）和碳排放监控等工作，为参与碳交易市场建立了良好的基础。早在 2012 年，万华宁波就与相关方合作开发了硝酸装置 N₂O CER 项目，并在 CDM 成功注册。2015 年烟台工业园硝酸装置也组织实施了 N₂O CCER 项目，可大大减少 C₂O 排放，年收益 200 万元。

同时，烟、宁两地工业园均实现了园区碳排放动态监管，实施月度碳排放数据滚动跟踪(如图 1 所示)和年度排放数据汇总统计(如图 2 所示)，实现了 MDI 和石化产品整个生产周期的碳排放数据可追溯管理。

节能工作

节能管理方面，围绕着资源高效利用 and 环境保护这一生态设计主题，万华

已建立起战略规划委员会、节能环保委员会、研究院、生产运营中心、市场部、HSE 部各相关部门联动的生态设计组织架构和闭环工作流程，形成了公司级、工厂级、车间级三级能源管理制度，每年设定自上而下的节能目标，提出并实施自下而上的节能项目，推动综合能耗水平的逐年下降。同时公司还实施了对标管理和贯标，并不定期组织专业公司进行能效诊断，2015 年聘请北京万企龙节能咨询公司进行现场调研，提出了可实施的节能项目 14 项，预计收益 2000 万/年。

节能实践方面，公司通过持续开展水煤浆提浓节能操作优化、能源梯级利用、氢气资源优化利用和余热余压利用，在促进能源综合利用的同时，大幅削减了生产能耗，全年共节约标准煤 15916 吨。

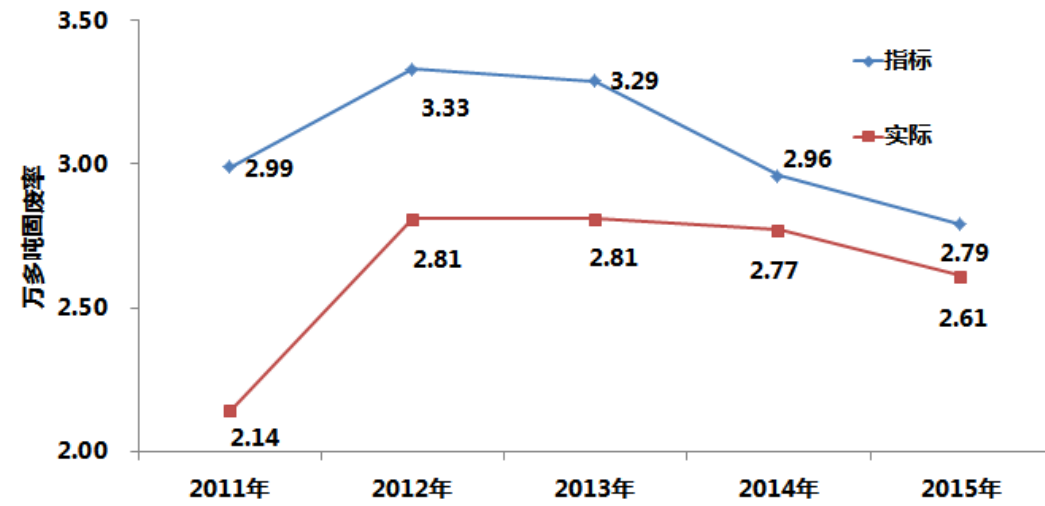
节材工作

万华建设了先进的 MES 实时生产监控系统，并在各装置的控制室配有调度令显示屏，调度中心对整个园区可以进行准确监控和有效调度。通过技术手段降低盐酸比，使得物料单耗明显降低，烧碱单耗最低比设计值下降 31.2%。通过废盐水精制，使氧化处理后的废盐水指标完全达到离子膜电解的要求，2015 年共节约原盐 56809 吨。

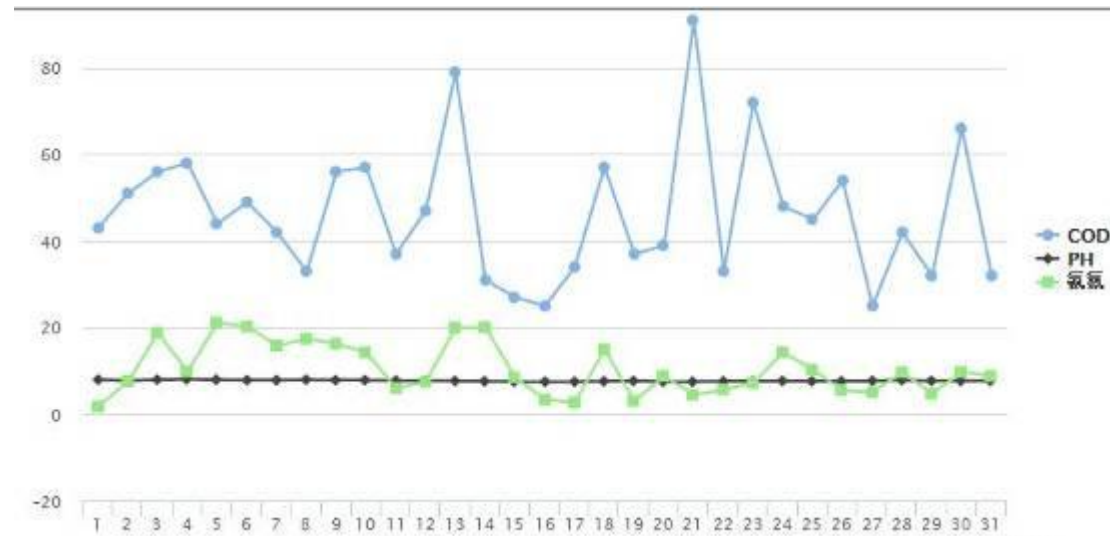
节水工作

公司将园区生产废水经超滤+反渗透处理后，达到工业用水水质要求并提高中水回用率至 80%，提高废水回收利用量。通过废盐水处理技术，公司 2015 年回收废水 30 万吨。同时，通过园区凝液管网，将装置、蒸汽管网的凝液统一收集至凝结水站，过滤后作为工艺水循环利用，实现回收水量 140 多万吨。

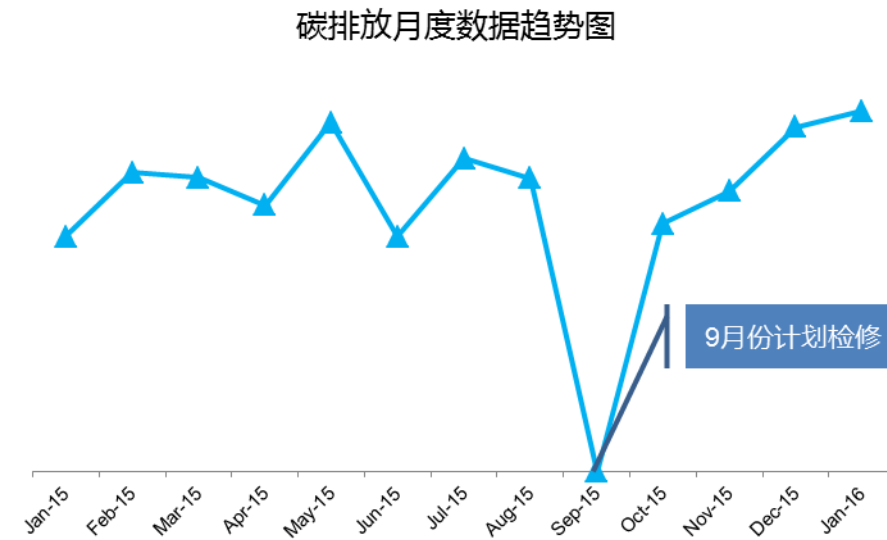
2015 年度环保数据



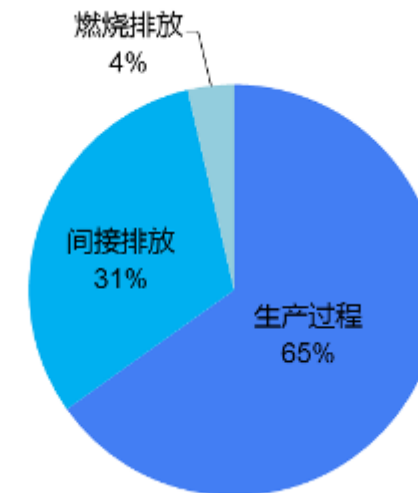
2015 年聚氨酯业务万吨固废率统计结果



2015年污水排放统计结果



2015 年碳排放量统计结果



2015年万华碳排放统计结果

职业健康与安全

Occupational Health & Safety

职业健康安全准则的目的在于规范企业实施责任关怀过程中对安全生产管理和职业卫生管理，规范企业员工和外来人员、参观学习人员的安全行为，以防止安全事故发生和职业病的发生，保护人们的身体健康，不受伤害。它要求企业要采取一切可靠有效的措施消除或控制风险，不使伤亡事故发生，采取有效的预防措施消除或减少职业危害因素可能造成的危害，以防止职业中毒、化学灼伤等一切职业病的发生。

经理讲制度

良好的领导力是万华HSE制度能够落地的有力保证。为了做好这一点，万华组织各单位管理层，自上而下开展“经理讲制度”活动。本活动的开展，充分调动了各级管理者和员工学习、理解万华的HSE管理制度，以及遵守、践行制度的积极性，营造良好的安全文化氛围。



总裁分享《区域安全责任制》

520警示日活动

2015年5月20日，520警示日活动顺利开展。这也是万华开展520警示日活动的第二年，万华希望借助这样的机会，开展全员安全警示教育，不断强化员工的安全意识。



520警示日活动在烟台总部举行



2015年HSE年会在烟台总部举行

HSE年会

11月26日，以“夯实基础抓落实，提升文化促安全”为主题的2015年度万华HSE年会在烟台总部顺利召开。与会人员就“深化中高层管理者班组安全活动，建立有效知识和案例分享平台”、推进“安全标准化”和抓好“两重点一重大”三个议题进行了深入讨论并交换意见。

5mins 安全分享

——员工杜兴刚的一点感悟

“集腋成裘，聚沙成塔”，这是我对交接班五分钟及举一反三检查表推行以来最直接的感受。通过对安全案例的分享，每个班落实整改一个小的安全隐患，最终达到我们“零事故”的目标。通过调动每位员工的积极性，达到我们推行安全、落实各项制度的目的。举一反三，深刻自省，从别人的教训中找到自己的症结。一例例安全事故给员工敲响警钟，也促进着我们安全管理水平的提高。

陆运安全

Distribution Safety

储运准则的目的是规范企业在实施责任关怀的过程中对化学品的储运安全管理工作，它包括存储、运输、转移（装货和卸货）等各个阶段，并适用于所有运输方式（公路、铁路、水运、空运和管道输送）。执行储运安全准则可以确保有效的应急预案得以实施，从而将化学品对人和环境可能造成的危害降至最低。



仓储管理

石化产品多为危险品，远距离运输存在较高风险，为此万华建立一套完善的道路运输风险评估体系。通过风险评估，超过 800KM 的运输距离为万华不可承受的安全运输距离。为此，万华物流在客户集中区域每隔 800KM 的运输距离设立一个储罐区。从而降低运输风险和对沿途的环境影响风险，提高万华的应急响应速度。截至目前，我们累计租用了 8 个库区，18 个储罐，共计 7 万立方的外设储罐，年仓储费用 4000 万左右



道路运输

目前市场上的集装箱港口拖卡普遍存在双背的现象，但双背会存在超载的可能，运输过程中安全风险较大。集装箱货车在高速行驶过程中，车辆超载后，如果遇夜间行车、雨雪天气等情况，转弯、急刹时都极易出现车辆失控的情况，造成交通事故。万华为了彻底杜绝双背可能带来的巨大安全风险，在 2015 年，万华将所有的集装箱双背运输业务全部改为单背，为此大约增加运费 400 万元/年。



客户支持



随着中国聚氨酯市场的发展，化工包装物难处理、危害大的特点越来越明显，万华作为一个对社会负责的化工企业，积极推动桶装客户改为采购散装产品，减少化工包装物对环境的污染和资源的浪费，但是客户在储罐建设、设备采购和 TANK 罐卸货操作经验方面存在一定欠缺，因此，万华从初期储罐建设、技术人员培训、卸货流程指导，到后期的客户走访、设备检查等全过程，积极与客户保持密切联系，为客户满足个性化的物流需求。

截止目前，万华针对使用散装产品的客户，一共发放了 170 多个卸货流程看板，进行了 30 多次新客户物流对接，制作了 200 余条客户路线图。

Stop Sign 规定

为在生产园区内，避免交通事故，提高行车安全，万华要求所有进入园区内的车辆必须遵守 Stop Sign，即看到 Stop Sign 必须停车，停止后至少观察周围路况 3 秒钟时间，确认没有风险后，可以通过。

2015 年，工业园持续推行 Stop Sign 管理规定，并对各执行路口维持高力度检查，执行率一直处于 90% 以上，交通事故风险有效控制，Stop Sign 安全理念深入人心。



船运安全

Ship Transportation Safe

万华追求可持续发展，始终把员工、相关方、社区民众的安全健康和保护环境视为我们神圣的职责，船舶运输在万华的运输比例中将越来越高，为了实现“零伤害、零事故、零排放、”的HSE目标，2015年我们建立并完善了船运/码头安全管理体系制度，选择符合万华安全标准的船舶运输，针对万华原料和产品的特性为承运人员提供安全管理技术支持、培训，定期组织召开船东安全管理会议，保障船运/码头安全运行、保证相关人员安全，保护海洋环境。



9月11日，首次船舶安全管理季度会议在烟台顺利召开

随着 MDI 原料及石化销售产品的船运量大幅增加，船运安全风险也日益增加。为了加强万华船舶安全力度，加强与承运商等相关方的沟通与交流，提高万华船舶安全管理水平，2015年9月11日，万华化学首次船舶安全管理季度会议在烟台顺利召开。本次会议旨在推动万华和各承运商共同参与船运评级管理，提高船舶评级比例和公开透明度，分享各承运商安全管理经验，提高船舶安全管理水平。

装载 3000GT 丙烷的“宝庆号”在万华烟台码头 103 号泊位首艘液化石油气船成功靠泊。随后，边检、海关、海事、检验检疫等单位登船联检，工业园质检中心取样检验后，首艘 LPG 船舶接卸作业正式开始。本次靠泊作业得到了烟台市港航管理局、开发区港航管理局、八角海事处以及烟台港集团领导等各方领导的高度重视，并亲临现场指导。103 号 LPG 专用泊位首船成功靠泊也为烟台工业园石化装置投产保障了原料供应。



3月5日，万华烟台码头103号泊位首艘液化石油气船“宝庆号”成功靠泊

“银河”轮船长 230 米，宽 37 米，吃水 11 米，载有-45℃丙烷 34632 吨和-5℃丁烷 11472 吨。货品全部采用低温冷冻方式储存，此类型船舶在国际市场保有量仅 180 条，接卸此类船舶在山东省尚属首次。该轮自阿联酋达斯岛装货出发后历经半个月的海上航行，成功靠泊烟台西港 103#泊位，并完成第一条缆绳带缆作业。随后，船方工作人员搭设登船梯，检验检疫、边检等单位相继登船联检。质检合格后，开始进行卸船操作。



6月21日，万华烟台码头接卸的首艘冷冻液化气船“银河号”顺利离泊



产品安全监管

Product Stewardship

产品监管是在产品生命周期每个阶段用于识别、管理及减少对健康、安全和环境(HSE)影响的综合性业务流程。在万华，产品监管表明了我们恪守责任关怀的承诺，在产品生命周期的每一阶段进行积极评估，从原材料的采购到制造和使用，乃至最终处置。这包括与我们的客户、供应商以及供应链上的其他人进行非常密切地合作以确保他们了解与我们化工产品相关的健康、安全和环境(HSE)信息。



设计与开发

在新产品的设计和开发阶段，万华的研发团队就将环境效益以及积极的健康和安全特性融入产品设计之中，并对产品进行风险管理，开发出具有较低风险且比当前市场所销售产品具有更少环境、健康危害和安全的产品的。

供应

万华的原材料来源广泛，包括全球各地许多不同的供应商。我们拥有专业的采购团队，负责对供应商进行有效的管理。为了确保万华所采购产品的质量、包装和运输符合标准，我们制定了对潜在供应商和现有供应商的审核机制。

生产

万华的产品在亚洲、美洲和欧洲都建有生产基地和仓储基地。为此，万华十分重视生产过程中，造成的环境影响以及对生产人员和工厂周围社区居民的安全卫生影响，并制定了一系列的应对措施。

储运、包装与配送

万华对产品的储运制定

了严格的安全管理程序。这包括对仓库的选择、承运商的评估、运输道路安全风险评估以及应急响应程序。并对产品的包装实现严格的分类管理，确保我们的产品能够安全的配送到我们的客户手中。

销售与使用

客户在使用和处置万华的产品时，会面临着一些与我们类似的 HSE 问题。为了解决客户所面临的 HSE 问题，提高客户的 HSE 管理绩效，万华每年都会制定年度客户走访计划，向客户培训我们的安全管理理念，并为客户提供 HSE 方面的技术支持和解决方案。

重新利用和处置

在产品使用结束后，万华还会关注产品的末端处理问题。万华通过采用先进的处置、分析技术，以及环境监测管理系统，实现对产品使用末端的有效管理。同时，万华也会关注下游客户的该类问题，并积极为客户提供相关的解决方案。■



1月16日，万华迎接英国MDA客户审计



4月28日，万华受邀参加博世和西门子家用电器集团供应商大会，并做主题演讲



7月21日，万华走访客户，与客户交流产品监管问题



11月9日，万华客户年会在苏州顺利举行

助力中国产业升级 Impetus China's industrial restructure



“我们的 TPU 产品，为客户提供无与伦比的体验，该产品挤出非常稳定，各项出色的性能可提高在线缆护套和电器连接器等应用上的保护程度。我们还提供包括配色、长期耐 UV、耐高温等配套升级产品。凭借强大的技术创新平台和整体的线缆解决方案助力中国制造业升级。”

黄岐善博士, 万华化学
新材料事业部总经理

万华化学的线缆级

TPU 产品，包括 Wanthane® 基础 TPU 树脂和 WanBlend® 功能改性 TPU 树脂，可广泛用于汽车、自动化、能源以及众多民用品线缆领域。

Wanthane® 品牌旗下线缆级聚醚型 TPU 和聚酯型 TPU 系列产品，以高耐磨性、高机械性能、耐酸碱介质和极易加工性为特色。

WanBlend® 品牌旗下阻燃 TPU 和雾面 TPU 系列产品，均已通过 SGS 无卤、RoHS 和 REACH 认证，其中阻燃 TPU 产品拥有 UL 黄卡，通过 UL1581VW-1 和 Cable Flame 严苛的阻燃测试，雾面 TPU 产品消光均匀而细腻。



万华化学自主研发的聚碳酸酯 (PC) 基础树脂及共混改性系列产品，包括通用级、阻燃级、玻纤增强级和光扩散级 PC 树脂，PC/ABS、PC/PBT、PC/ASA 等共混合金产品。PC 树脂极佳的光学透明性，优异的耐冲击性能、良好的耐热性及尺寸稳定性，并可通过共混改性技术进一步高性能化，完全满足电子电器、汽车、建筑、光学和医疗等细分市场高性能工程材料的需求。



绿色能源的世界 World's green energy future

From vehicles to rotor blades, from construction to home furnishing...
The "green energy" trend, promoted by the needs of energy efficiency and
environment protection, is now everywhere in our life.

随着世界经济的发展，各国对能源的需求量也越来越大，在当前的世界能源结构中，人类所利用的能源主要是传统能源。而随之带来的环境问题也日趋严重。这使得全世界开始关注绿色能源，像太阳能、风能等就是典型的绿色清洁能源。而万华的特种胺类产品正是基于这一理念，开发了一系列产品，为清洁能源的发展提供优质的材料。

丁皓博士, 万华化学特种胺事业部总经理



万华化学特种胺事业部负责特种胺产品的研发、生产经营及市场开拓，现拥有 WANAMINE MDA、WANAMINE H₁₂MDA、WANAMINE IPDA 与 WANALINK 6200 四大类产品。

WANAMINE 多胺系列产品是万华自主研发的特种聚氨酯原料，该系列产品是重要的化工中间体，主要用于制备聚酰亚胺树脂、双马树脂以及具有特殊要求的环氧粉末涂料等领域，还可用于聚氨酯弹性体的扩链剂。用其合成的多种制品，具有优良力学性能、绝缘性能、耐高温性能、耐辐射性能和耐磨性能。因此，被广泛地应用于风能发电、高速铁路、绝缘漆、双马树脂、涂料、聚酰胺、聚氨酯等领域。

我们的荣誉 Our Honors

万华化学坚持以务实创新、追求卓越为原则，以为员工创造机会、为股东创造财富、为客户创造效益、为社会创造价值为使命，通过不断努力，得到了行业及社会的认可和肯定。

作为国际异氰酸酯协会（International Isocyanate Institute）的成员单位，万华化学以同行业的最高标准规范要求要求自己，践行责任关怀的原则和行为准则，高度关注员工、客户、社区及公众的健康与安全，利用我们的技术、管理、品牌等资源，积极承担社会责任，发展绿色化工，致力于成为责任关怀的典范。



1月22日，万华化学荣获山东省省长质量奖，这也是山东省人民政府设立的最高质量奖项。

3月4日，万华化学异佛尔酮二胺产业链成套技术、高浓有机废水湿式氧化处理技术两项目分获2014年烟台市技术发明一等奖和科技进步一等奖



3月23日，万华化学连续第4次荣获怡安翰威特中国最佳雇主

4月10日，万华宁波码头正式通过浙江省第一批五星级美丽码头（港区）



5月14日，万华化学首次荣获涂料工业荣格技术创新奖

9月25日，万华化学荣获“全国石油和化工行业两化融合创新示范奖”



11月22日，万华化学被授予“设备管理先进单位”和“中国装备国际化示范单位”荣誉称号



Responsible Care

