

等待

您的加入

时间: 2016.4.21 18:30-20:30

地点: 检测中心一楼

到访GIRL: 毛建萍(大毛社长)、花玉婷、刘莹、宗梅红、但芸

到访BOY: 陈迪(副社长)、周肃博士(副社长)、刘巨祥、白清鲁、严勋

没错, 以上就是那群陋室之徒!! 还有一只无法入境的拍熊GIRL(但芸),

不要问我她是谁, I DON'T CARE~~~

这是一群严肃的陋室之徒, 他们是来定规矩的! 好怕怕...

陋室规矩之1: 活动时间: 每月的第三周的星期四的晚上的18:30-20:30;

一群文化人的聚首, 那是相当的有内涵,

他们想: 看电影 听音乐 喝茶 吃好吃的 分享恋爱经历

嗯, 还有读书, 没错, 就是读书! 他们说: 想写一本自己的武侠小说

最喜美国科幻片 **Discovery** 古典音乐, 没错就爱那个夜上海

古典文学, 没错就是那部鬼吹灯 嗯, 你说什么?

为什么叫“陋室”?

山不在高, 有仙则名 水不在深, 有龙则灵 斯是陋室,

唯吾独馨 苔痕上阶绿, 草色入帘青 谈笑有鸿儒,

往来无白丁 可以调素琴, 阅金经 无丝竹之乱耳,

无案牍之劳行 南阳诸葛庐, 西蜀子云亭。

我们的陋室, 我们的家, 陋室文学社等待您的加入哦~



陋室文学社

中节能太阳能科技(镇江)有限公司
CECEP Solar Energy Technology(Zhenjiang) Co.,Ltd.

地址: 江苏省镇江市新区北山路9号
邮编: 212132
电话: 0511-8558 7888
传真: 0511-8558 7711
网址: www.cecpsolar.com



SUNSHINE VISION 光视界

主办: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司

2016年第一期(季刊) 总第16期



专题透视 P21

提质 增效

企业文化 P34

镇江公司2016年新春献礼

点燃 再出发





本栏目编辑—毛建萍

- 1、作为市场部的一员，你觉得自己该具备怎样的素质或能力？
- 2、接下来的工作规划是怎样的？



王荃
市场部副部长

- 1、资源统筹、规划、协调能力。
- 2、对外推广企业品牌、开拓新兴市场；对内打造信息化制造、向智能化转型；内外结合深化拓展“中节能模式”。



李宁
市场部信息主管

- 1、勇于承担责任，以身作则，用信息化的思维提升自己，同时结合大数据处理手段来分析市场信息并加以展现，增强市场竞争能力！
- 2、APP客户体验中心系统开发、CRM客户关系系统的规划；同时开发满足市场调研与市场预测结果的BI系统。



孙朋
市场部网络工程师

- 1、作为市场部信息组的一员，要有接受改变和适应改变的能力；
- 2、抓住机遇，提升视野，不断充实自己，为部门价值的实现不断出力并为自己增值。



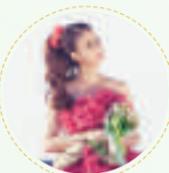
马磊
市场部系统工程师

- 1、思维上要具备创新和发散，行动上做细做深。
- 2、后续MES电池项目实施工作也是推送目前公司推的提质增效、ERP-MES接口工作、借助信息工具协助推动市场一系列策划及活动。



陈浩
市场部系统工程师

作为市场部的一名IT攻城狮，要有与时俱进的精神，不断学习新的知识，跟上时代步伐。



王海燕
市场部系统工程师

作为市场部的一名IT员工，充分结合市场和信息的思维及特长，使信息系统的建设方向更加明确且有效。



潘伟峰
市场部开发工程师

- 1、作为市场部（信息组）的一员，除了完成系统软硬件的维护，更需要对系统分析和架构的能力。
- 2、在部门开发和维护工作完成过程中，突破和完善自己业务素质，努力成就一个不可或缺的自己。



姚香菊
市场专员

- 1、作为市场部的一员，应该具有灵敏的市场感应能力以及应变能力，时刻关注国内外市场动态以及行业动态。
- 2、选定一个目标市场，深入去做。从而扩大中节能品牌在海外的知名度和影响力。



年艳
市场部市场专员

- 1、一定的设计水平，统计分析的逻辑思维能力，具备对身边营销现象敏锐的洞察力，思维不仅活跃也要严谨，良好的谈判能力，谦虚的学习态度和良好的领悟能力，乐于奉献，不怕吃苦敢于吃苦的精神。
- 2、按公司要求的方向严格要求自我，不断学习提升个人工作能力，真正深入了解公司和公司产品，找出差异化，为推广公司品牌形象而不断努力。



左雷
市场部市场专员

- 1、良好的心态和饱满的激情，敏锐的市场洞察力和反馈能力，勇于创新和实践。
- 2、充分了解公司产品生产工艺流程，收集分析市场容量、产品等讯息，积极配合领导工作，不断开发和挖掘新思路新客户新市场。

点燃2016再出发



亲爱的小伙伴们：

大家好！

我是你们的老朋友《光视界》哦~

时隔三个月不见，大家工作都顺利么~

时间过得好快啊，2016年已经过去四分之一了，在过去的三个月里，无论是生产一线、还是销售战场，大家都在不同的岗位上，为着同一个目标，同一个信念，燃烧着激情，拼搏奋斗着！

一次次攻坚克难，我们实现着产能提升；一次次管理改善，我们向着提质增效前进！

其实，看到大家都这么忙碌，我也没有闲着啦，为了响应公司提质增效的目标，我去“瘦身”啦！想我的小伙伴们，我们现在每个季度见上一面哦，而且从前我的身体都是纸做的，既不环保，也造成浪费。不过现在好啦，想我的话，我们可以相约网络哦~公司邮箱、OA和管网，不见不散呀~

当然，《光视界》也是一如既往的想看到小伙伴们洋溢的文采和精彩的生活写照哦~

祝大家工作顺利，幸福快乐！☺



VOL.16 2016年第一期(季刊)

《光视界》编辑部

顾问: 姜利凯 杨磊 勾宪芳
 主编: 吴少梅
 责任编辑: 钱晶 陈迪
 栏目编辑: 梁庸 但芸 刘莹 王志文
 毛建萍 宗梅红 年艳 仇维伊
 主办: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司
 地址: 江苏省镇江市新区北山路9号
 邮编: 212132
 电话: 0511-8559 8651
 邮箱: neikan@cecsec.cn
 出版日期: 2016年第一季度

如对本刊文章有任何问题和建议请与编辑部联系
 (内部资料, 免费交流)



>P34

刊首语

点燃再出发 02

节能要闻

中国节能召开提质增效动员会 05
 中国节能与西安市人民政府签署战略合作协议 05
 中国节能与中科院工程热物理所签署战略合作框架协议 06
 集团领导会见芬兰农业与环境部长凯莫·蒂卡宁 07
 集团公司组织召开标准化活动2015年工作验收会 07
 加速发展 优化管理打造国内一流光伏发电上市公司
 ——太阳能公司召开2016年度工作会议 09
 太阳能公司董事长曹华斌
 出席第二届江西互联网创业创新峰会 10
 太阳能镇江公司召开2016年度工作会 10
 镇江公司检测中心顺利获得CNAS实验室认可证书 11
 镇江公司荣获2015年“江苏名牌产品”称号 11

行业资讯

第七版国际光伏技术路线图(ITRPV)震撼发布!
 看光伏技术未来如何发展 12
 EnergyTrend:双玻组件量产增多 2016市占有望提升至5% 14
 松下组件效率创纪录达23.8% 15
 中国首批中国首批即将运行 15
 中国光伏产业的五大现状及五大趋势 16
 光伏市场抢装潮6月底前或重现 19
 中国企业新蓝海机遇“抱团向外走”开拓新兴市场 20



>P42

专题透视

提质增效 21
 在路上 22
 降本增效之产能提升篇 23
 紧扣生产细节, 不断提升产品良率 23
 提升产品质量、产能效能 25

管理在线

标准化的再认识 26
 质量才是最好的名片 29
 HRBP, 与业务部门共赢 30
 安全警示钟
 安全管理案例分享
 物流管理部火灾演习 31
 C2车间火灾演习 32
 工程部人身伤害演习 32

创新进行时

管理提升 33
 M1车间开展读书会
 部门激励墙
 HRBP: 发现身边的正能量



>P48

企业文化

镇江公司2016年新春献礼 34
 镇江公司工会组织开展2016年元宵活动 40
 镇江公司举办“三八妇女节”系列活动 43
 电池一期推行企业文化落地建设工作 45

党群之窗

镇江公司党总支召开党风廉政教育系列活动 47
 先锋访谈
 ——我身边的正能量 49

阳光生活

这个立夏在NEPAL 53
 回放同里 55
 写给十岁的你 56



中国节能召开 提质增效动员会

3月8日，中国节能环保集团在节能大厦召开“提质增效动员会”。王小康董事长、李文科书记、王彤宙总经理出席会议。陈曙光副总经理主持会议。风电张北公司、太阳能公司西中区、中国环保合肥公司3家企业负责人在会上作了提质增效经验交流。

王小康董事长在会上作了重要讲话。他强调，提质增效是中国节能进一步打造具有国际竞争力的旗舰企业所必须做的重要工作，事关中国节能未来的战略发展，事关集团能否为新一任期奠定好基础，事关中国节能能否在未来的市场竞争当中处于主动地位、立于不败之地。他提出，中国节能应该在未来的节能环保产业的发展当中，做出应有的贡献，巩固应有的地位。

随后，王小康董事长就如何做好提质增效工作提出了明确要求。一是要分别从激烈的市场竞争环境、经济形势和集团自身发展要求两个方面，更加深刻的认识提质增效的重要性；二是要采取更加强有力的严格措施，促进提质增效工作做的更加扎实、有效。集团公司将就提质增效工作专门与各二级公司签订专项责任书，确保责任层层到位、压力层层传递。集团公司经营管理部要加强月度分析，特别是就提质增效工作进行专项分析。要通过向子公司下发建议函、提示函、警示函等方式，针对发现的问题及时提出整改要求。要将提质增效的成果与薪酬挂钩，完不成提质增效工作责任目标的，对领导班子成员严格执行奖惩措施。要把提质增效作为全员工程，要将党中央、国务院和国资委要求传递到每一位员工，全员行动起来，推动提质增效工作全面、深入开展。

会上，王彤宙总经理作了《打好提质增效攻坚战，确保完成全年经营任务》的专题报告，并就贯彻落实国资委提质增效攻坚战动员会议精神，在集团系统内深入开展提质增效工作进行了动员部署。他强调，集团系统要全面提高对打好提质增效攻坚战的认识，切实增强做好这项工作的责任感和紧迫感。一是加强组织领导，严格落实责任；二是清晰战略方向，增强核心竞争力；三是抢抓市场机遇，向市场要发展；四是持续开展标准化工作，夯实提质增效基础；五是全力压降成本费用，深挖提质增效潜力；六是推进创新发展，增强提质增效后劲；七是以点带面推动提质增效。



中国节能与西安市人民政府签署战略合作协议

3月10日，中国节能与西安市人民政府在节能大厦签署战略合作协议。集团公司总经理王彤宙、西安市上官吉庆出席签约仪式并举行会谈，双方就加深合作、推动发展进行了深入交流。

会上，王彤宙总经理向上官吉庆市长详细介绍了中国节能的主业发展情况。他表示，中国节能一直以来高度重视

与西安市在节能环保及循环经济领域的合作，经过去年的多次接洽，双方已达成深度共识。王彤宙总经理指出，国务院总理李克强在“两会”期间作政府工作报告时，提出了“十三五”生态环境保护的目标任务和今年的环保工作重点，再次表明了中央对走出一条经济发展与环境改善双赢之路的决心。中国节能将秉承央企与生俱来的社会责任，集中优势资源，与西安市

政府在固废处理、水务等环保业务、高端环保装备制造、建筑节能和生态环境修复与治理等多个领域开展深入合作，推动西安市的生态文明建设。

上官吉庆市长表示，作为国家“十三五”规划的重要板块，节能环保产业迎来重大发展机遇期，中国节能作为我国唯一一家主业为节能环保、清洁能源为主业的中央企业，在示范引领我国节能环保产业发展和创新实践方面起到了举足轻重的作用。他指出，西安作为“一带一路”的新起点，要依托资源、产业等优势，构建全方位、高水平的对外开放格局，希望中国节能可以与西安市携手，推动西安市的绿色发展。

签约仪式上，王彤宙总经理和上官吉庆市长代表双方签署了《中国节能与西安市人民政府战略合作协议》。本次签约仪式上，还签署了《国际工程公司与西安经济技术开发区高端节能环保装备研发制造基地合作协议》和《水务发展公司与西安水务集团合作框架协议》。



中国节能与中科院工程热物理所 签署战略合作框架协议

3月11日，集团公司总经理王彤宙带队到中科院工程热物理研究所廊坊试验基地考察访问，并出席中国节能与热物理研究所战略合作框架协议签订仪式。

考察期间，王彤宙总经理表示，工程热物理所技术实力雄厚，研发成果突出，希望双方尽快建立起长效合作机制，发挥各自优势，在可再生能源、分布式供能等多个领域开展合作。

工程热物理所朱俊强所长对王彤宙总经理一行的到访表示欢迎。他在讲话中表示，中国节能实力雄厚，产业优势非常明显，双方的合作将对研究所的科技研发、成果转化和可持续发展产生很好的推动作用。

随后，双方举行签字仪式。李杰副总经理代表集团公司与中科院工程热物理所吕清刚副所长在协议书上签字。

中科院工程热物理所所长朱俊强、副所长吕清刚、陈海生及有关技术专家出席了此次签约活动。集团公司总工程师邹结富，集团科技部、战略部、合作部，六合天融、太阳能、风电、工业节能公司主要负责人陪同考察并参加签约仪式。



集团领导会见 芬兰农业与环境部长凯莫·蒂卡宁

3月16日，集团公司总经理王彤宙在节能大厦会见了芬兰农业与环境部长凯莫·蒂卡宁先生。双方就建筑节能、工业节能、清洁技术、固废处理、生物质发电等合作领域进行了交流。



凯莫·蒂卡宁先生作为芬兰农业与环境部长首次访华，随行的商业代表团人数超过50人，主要涉及芬兰本国木材、食品、清洁技术等领域的专家和精英。访华期间，商业代表团与中国节能相关业务的子公司负责人进行了深入交流。芬方希望通过此次访问，促进两国清洁技术和建筑行业相关公司的商业关系深化。



王彤宙总经理对凯莫·蒂卡宁先生来访中国节能表示欢迎，他指出，中芬两国在清洁科技、环保技术、木材等领域中的合作源远流长，成果颇丰。希望通过凯莫·蒂卡宁先生此次来访中国节能，能够加强双方交流，开拓视野，探寻节能环保领域更广阔的合作机会。

集团公司副总经理李杰、总经理助理智慧、曾武陪同会见。芬兰驻华大使马寰娅、环境部副部长蒂爱宁以及参赞刁梓莫陪同来访。



集团公司组织召开 标准化活动2015年工作验收会

3月16日至18日，集团公司标准化工作办公室在句容组织召开了标准化活动2015年工作验收会。集团公司陈曙光副总经理全程参加了会议。

2016年是集团公司标准化活动的巩固之年，为进一步统一

标准化活动开展的思路、方法和步调，全面推广标准化工作，建立标准化的长效机制，按照《集团公司标准化活动2016年工作安排》的整体部署，集团公司标准化工作组组织召开了本次验收会。

验收会采取汇报和成果展示的方式，对集团公司26家二级公司和33家试点企业2015年标准化工作成果进行了验收。经分组验收评比，最后中国环保、中节能太阳能公司、太阳能镇江公司、中节能宿迁公司等4家二级公司和8家试点企业获得优秀奖。



同时，会议对集团公司标准化工作进行了专题宣贯，系统回顾了2015年全集团标准化工作取得的进展和成绩，进一步明确了2016年工作任务，对各层级企业每一项重点工作均做出了详细部署。

会议还发布了标准化工作指引，并就如何开展好管控体系、投资管理、基建管理、采购管理及经营管理标准化进行了专题培训，进一步从理论和实践两个层面总结和完善了集团公司标准化工作理念、方法和开展方式，为进一步将标准化活动引向深入奠定了坚实基础。



验收会上，陈曙光副总经理代表集团公司做了重要讲话。指出集团公司标准化工作的核心就是把市场化的管理理念、现代化的管理方法、科学化的管理技术融入到企业生产经营管理的全过程，推动集团各级企业更好地抢抓机遇、抢占资源、快速发展。要把标准化活动提高到推动集团战略落地、建设“百年老店”的高度来认识。结合实际注重实效。

会上，曙光总要求在活动开展过程中，既要统筹兼顾，又要突出重点，更要注重实效。把标准化工作与提质增效结合起来，与企业经营的其他工作结合起来，着力提升资产质量和净资产收益率；要坚持“三效”原则，不要为了标准化而标准化，抓好标准化工作的实际应用及成效，注重质量，通过标准化活动提升企业的整体管理水平；同时，要注意量化标准化成果，加紧制定工作评价体系，加快建立长效机制；加强活动宣传，进一步将标准化活动引向深入。曙光总勉励大家，要积极参与，主动作为，为推动集团公司标准化活动、乃至集团公司基础管理工作作出积极贡献。

最后，曙光总代表集团公司主要领导、代表集团公司，向所有为此付出辛勤努力的单位和个人表示衷心的感谢。并要求大家回去以后，一定要向主要领导进行汇报。尤其是各级公司的分管领导，高度重视不仅仅停留在口头层面，甚至不能仅仅停留在思想层面，更要落实到行动中，落实到计划的执行中。

会议历时两天半，各参会人员高度重视，全情投入，积极参与，集思广益，通过汇报学习，进一步加深了对集团公司标准化工作的认识和理解。这是一次承上启下的会，是一次将活动引向深入的会，是一次凝心聚力、奋发有为的会。

集团公司办公厅梁磊副主任、企管部郑秀凤副主任、基建部主任放副主任等，全集团59家企业分管领导、部门主管以及业务骨干，集团总部部门代表共180余人参加了本轮验收会。



加速发展 优化管理 打造国内一流光伏发电上市公司 ——太阳能公司召开2016年度工作会议

1月29日，太阳能公司2016年度工作会议在北京顺利召开。集团公司副总经理陈曙光，企业管理部经营运行处赵铁军出席会议，公司董事长曹华斌、党委书记宋爱珍、总经理张会学及领导班子成员参会。

会上，张会学总经理代表领导班子做了题为“加速发展、优化管理，打造国内一流光伏发电上市公司”的工作报告。报告指出，2015年是太阳能公司进入第二个三年的收官之年，是保持快速稳定发展重中之重的一年，也是公司受国际经济形势影响最大的一年。在集团公司和全体股东们的大力支持下，公司全系统两千多名员工发扬“阳光精神”，努力工作，圆满完成了各项经营任务指标。报告全面分析了公司面临的发展机遇与挑战，并对2016年工作做出全面部署。2016年是太阳能公司成为国内首家光伏发电上市公司第一年，也是进入第三个三年的开局之年。公司要全面深化落实国有企业改革指导意见，按照集团公司建设科技型、服务型产业集团的战略目标，以实现公司利润最大化为主线，围绕战略驱动、科技创新、多元开发、科学管控四大任务，立足战略调整、项目开发、优化管理、科技研发、风险控制和党建工作六项措施，继续保持公司行业内的领导者地位，为把太阳能公司建设成行业一流的上市公司而努力。

宋爱珍书记代表太阳能公司党委做了题为“强化党建工作，全面从严治党，为公司健康快速发展提供坚实保障”的党委工作报告。报告在总结2015年党建工作的特点和亮点的基础上，深入分析了太阳能公司党建工作面临的形势。报告指出，要深入学习和全面贯彻落实党的十八大、十八届三中全会、

四中、五中全会精神，深化国有企业改革，结合公司经营发展，全面加强和改进党对企业的领导，继续深入开展“三严三实”教育，以政治建设为核心、党建工作制度化、领导班子建设加强、人才队伍建设科学化、党风廉政建设责任化、群团组织群众化、企业文化建设具体化为工作重点，强化政治引领，突出核心作用，切实推动党建工作上水平，为太阳能公司健康快速发展提供坚实保障。

会上，集团公司副总经理陈曙光充分肯定了太阳能公司2016年度工作报告与党委工作报告。对公司认真学习贯彻好集团公司2016年度工作会精神，完成好2016年经营任务提出了七个“高度关注”的具体要求。一是高度关注党建工作，要结合当前形势，时刻与党中央高度一致，加强党建工作，提升自身水平。二是高度关注战略管理。要研究制定好战略规划，坚持战略引领。三是高度关注创新驱动。要在转型升级、去产能、去库存上下功夫，创新党建工作、企业文化建设，发挥员工队伍在生产经营中的积极性，创新实现运维社会化，提供社会运维服务。四是高度关注管理基础建设，抓好标准化工作，结合实际编好、用好管理手册。上市后，关注市值管理。五是高度关注提质增效。六是高度关注年度重点工作推进。巩固目标定位，开发国内国外两个市场，力争装机总规模超过3GW，研究储能等新技术与农业专业化发展方式，全面完成各项经营责任目标。七是高度关注安全生产，做到警钟长鸣。

在下午的会议上，副总经理张蓉蓉传达了集团公司2016年工作会议精神，全面解读了年度工作会暨党委（扩大）会议、反腐

倡廉工作会议、安全生产工作会的工作报告与集团公司各位主要领导的讲话精神，对太阳能公司全系统认真学习贯彻集团公司工作会议精神提出了要求。

最后，曹华斌董事长对工作会做了重要点评。他从经营管理的角度，通过五方面分析了好企业应具备的特点。首先，战略要清晰。2010年以来，公司制定了很好的战略，并对战略进行即时修订。公司上市后，战略还将进一步修订。以光伏、光热发电达到制高点，制造业适度加强作为战略方向。第二，业绩要突出。从集团的考核结果看，公司经过几年的奋力拼搏，取得了突出的业绩。公司发展规模实现了稳步增长，经营管理水平逐步提高，各项指标成倍增长。第三，薪酬要合理。通过横向与纵向对比，公司的薪酬结构较为合理。第四，个人发展与公司发展成正比。公司有较为完善的晋升体制，为员工创造自我提升的空间。第五，要有优秀的企业文化。太阳能公司的“阳光精神”在公司系统内具有良好的凝聚、引领与激励作用，为公司的发展提供不竭的动力源泉。最后，曹华斌强调，公司要加大两个市场的开发、并购力度，加强运维管理，提高发电量，加快基建速度，所有员工要做到公司由有限公司到上市公司的角色转变，努力提高自身素质，以适应管理、决策复杂程度的大幅提升。

大会还授予李菁楠等13名同志“太阳能公司2015年度先进工作者”荣誉称号，与9家大区、子公司签订了经营管理和党风廉政建设目标责任书，并分三个小组对工作报告进行了讨论，结合各单位情况提出了2016年的工作思路和建议。

太阳能公司上市工作培训会同期继续举行。

太阳能公司董事长曹华斌 出席第二届江西互联网创新创业峰会

2月19日，江西省委常委、南昌市委书记龚建华亲自接见了参加第二届江西互联网创新创业峰会的主要代表。当日，由南昌市高新区管委会、共青团南昌市委、先锋软件集团公司共同举办的第二届江西互联网创新创业峰会在江西省南昌市高新区先锋电子商务服务中心举行。太阳能公司董事长曹华斌应邀出席，国家科技发明一等奖获得者晶能科技总经理王敏、民生银行江西分行行长朱东勇、先锋软件集团董事长陈苏等在内的100余位企业领袖、互联网企业名人、专家学者以及200多位青年创业者均出席该峰会。

本次峰会的主题是“赣鄱精英高举互联网创新大旗，青年志士勇当新时代创业先锋”，会议同时分设能源互联网、青年创客空间、区块链技术、互联网金融、移动互联网创业5个分论坛。企业负责人、

专家学者以及青年创业者围绕最前沿的互联网区块链技术，对能源互联网、互联网金融、互联网+创业者、众创空间转型发展等进行了交流与探讨。曹华斌在峰会上指出，未来三年将在南昌市投资建设国内最大的能源互联网研发基地，帮助江西的创业者和企业在能源互联网领域开展创新创业。下午的能源互联网分论坛由曹华斌主持召开，太阳能公司、华为、先锋软件等三家企业作为典型代表分别做了主题发言和探讨，曹华斌对探讨会的氛围和观点表达了高度的赞扬并就能源互联网的发展方向和推进方针进行了总结。

此次峰会将成立能源互联网产业发展联盟，为将南昌市打造成为能源互联网产业基地创造了有利条件。

太阳能镇江公司 召开2016年度工作会

为全面贯彻落实集团公司、太阳能公司年度工作会议精神，总结回顾公司2015年工作情况，部署2016年经营目标和重点工作，2月3日上午，中节能太阳能科技（镇江）有限公司2016年度工作会在公司报告厅顺利召开。太阳能公司副总经理、镇江公司董事长姜利凯，镇江公司常务副总经理杨磊、副总经理勾宪芳、太阳能公司项目开发部副主任韩胜广、安全生产部有关人员出席了本次会议。会议由副总经理吴少梅主持，公司各级员工共300余人参加了本次会议。

会上，镇江公司副总经理勾宪芳传达了集团公司、太阳能公司2015年工作总结及2016年度工作会精神，要求全体干部员工在会后认真学习、体会，并做好进一步传达，做好落实工作。

镇江公司常务副总经理杨磊作了题为“新起点，新作为，2016年再出发”的2016年度工作报告。报告对2015年的经营指标完成情况及重点工作做了全面、深入的总结，提出了目前存在的问题，并对公司2016年的工作做了具体的要求和周密的部署。2016年是镇江公司“新三年规划”的收官之年，是下一个五年的开局之年，是承上启下关键的一年；2016年也是我国进入“十三五”规划，

经济步入“新常态”的一年。适应经济“新常态”，要有“新状态”，在2016年“新起点”上，镇江公司要力争“新作为”！2016年围绕“六个新”，干出开局之年的奋进态势。

会议的第三个议程是常务副总经理杨磊代表镇江公司与各部门签订《2016年安全责任状》。副总经理吴少梅指出，安全生产是企业管理的重要内容之一，也是促进企业良性发展的根本条件，做好安全工作能够为企业创造良好的生产环境；可以避免和减少事故造成的各项损失，增进潜在效益。安全生产更是落实“以人为本、安全发展”的安全理念，央企社会责任的体现。

会议最后，姜总做了重要讲话。他对镇江公司2015年度重大事件及公司5年来的发展历程作了详细的回顾，对公司2015年取得的成绩表示了充分的肯定，对2016年工作方向和要求做出了重要指示。姜总指出，在目前市场竞争压力较大的情况下，要寻求突破性思路和办法，确保2016年经营目标的完成，并在实践中探索镇江公司第二个五年核心竞争力的打造策略，逐步形成镇江公司第二个五年发展战略。

镇江公司检测中心 顺利获得CNAS实验室认可证书



2月16日，中国合格评定国家认可委员会（CNAS）秘书处发出通知，中节能太阳能科技（镇江）有限公司检测中心取得CNAS认可资格，同时获得实验室国家认可证书（注册号：CNAS L8337），被正式列入CNAS获准认可机构名录。

CNAS实验室认可证书的取得，标志着镇江公司检测中心具备了按国际认可准则开展检测的技术能力，检测结果可得到国内和国际上的承认，并可在认可的业务范围内使用“中国实验室国家认可”标志，提高了检测中心的知名度，增强企业市场竞争力。

检测中心自2015年3月份申请实验室认可以来，依照CNAS检测和校准实验室能力认可准则要求，认真完善质量检测体系、程序审核、质量控制、能力验证、仪器校准等环

节，使实验室的软硬件条件及内部管理水平又上新台阶。目前实验室共有各类先进检测设备18台，包括：步入式高低温湿热箱、高温高湿试验箱、UV试验箱、旁路二极管测试仪、PID测试仪、湿漏电测试仪、稳态模拟器、机械载荷测试仪、万能实验拉力机等实验装置以及配套的材料检测设备。可以进行湿热、湿冻、热循环、紫外预处理、机械载荷、户外曝晒、EL、IV电性能、拉力测试、干湿绝缘、旁路二极管热性能实验、PID实验、高加速老化等IEC61215/IEC61730规定的测试项目。

检测中心未来将继续秉承“公正、科学、准确、高效”的质量方针，严格按照相关标准和准则的要求建立体系，完善硬件条件，不断加强检验规范化管理，持续完善和改进质量管理体系，不断提高实验室管理水平定位，提升检测能力。

镇江公司荣获 2015年“江苏名牌产品”称号

在2016年2月23日举行的2015年度江苏名牌产品评比中，镇江公司靠出色的理论建设和科学的管理体系所取得的发展成果，一举摘得“2015年度江苏省名牌产品”称号，为品牌质量交出一张“金名片”。

“江苏名牌”是根据《江苏名牌管理办法》规定，经企业自愿申报、各地初审推荐和专家评审，省名牌战略推进委员会审议确认的。

此次申报成功，是对镇江公司实力的肯定，也为镇江公司未来品牌的提升奠定了良好的基础。镇江公司将继续坚持走质量管理的品牌建设发展之路，开创出质量品牌“金名片”的新天地。

第七版国际光伏技术路线图(ITRPV)震撼发布！ 看光伏技术未来如何发展

日前，第七版国际光伏技术路线图(ITRPV)发布，预计今年规划的光伏制造产能扩张将推动2016年生产水平超出预期需求，为供应商带来进一步成本压力。

该报告今年首次由德国行业机构VDMA产生，陈述该行业最新的技术发展趋势，并为进一步降低成本勾画前进的道路。

该报告使我们聚焦于晶硅而非薄膜制造，提及组件制造商近期产能扩张公告的趋势。

鉴于今年预期的全球需求约为60GW，预期的产能扩张推动总产能超过60GW，该报告表示，今年供应可能会超过需求。该路线图表示：“由于预计不会出现短缺，因此价格将不会抵消任何成本提高——换言之，对于电池和组件制造的压力将持续存在。因此在消耗品和材料方面降低成本仍将是一个主要任务。”

材料、制造和产品

该路线图预计，在实现这种降低的趋势中，金刚石线锯将从当前主导单晶和多晶硅片生产的浆料工艺中获得较大的市场份额。

预计，最早至2018年，金刚石线技术将成为单晶硅片生产的市场领导者，从2026年开始成为多晶硅片生产的市场领导者。其他新兴技术，如无锯缝锯，无论是对于单晶硅片还是多晶硅片生产，预计都不会获得超过5%的市场份额。

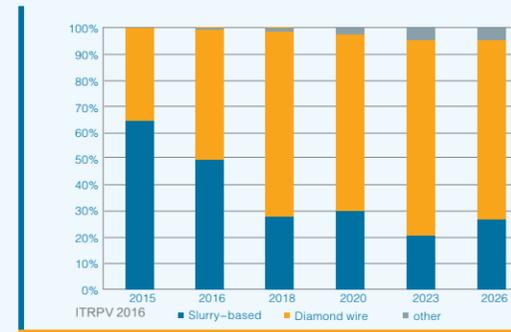


Fig. 5a: Market share of wafering technologies for mono-si.

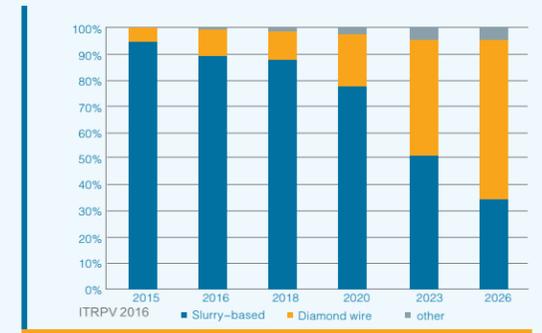


Fig. 5b: Market share of wafering technologies for mc-si.

在硅片厚度方面，尽管通常认为较薄的硅片在降低电池成本方面可取，但是该路线图表示，在这一方面，该报告的前几版本所预测的发展都没有兑现。这是由于多晶硅价格不断降低，意味着通过较薄的硅片节省的成本较少。

然而，该路线图预计，硅片厚度将在未来几年下降——单晶硅略快一点，预计到2018年将从今天首选的180 μm降至160 μm，对于多晶硅略慢，到2026年降至150 μm。

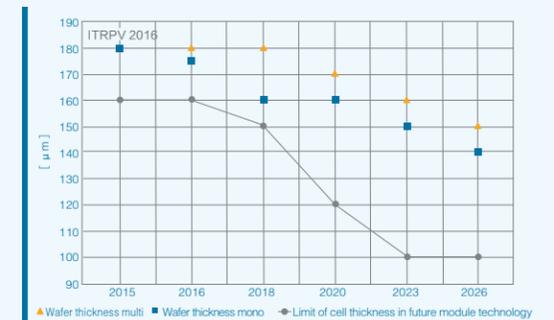


Fig. 7: Predicted trend for minimum as-cut wafer thickness for mass production of c-Si solar cells.

鉴于银的成本高，该报告强调该行业需要在电池金属化中减少这一材料的消耗。金属化浆料是当前晶硅生产技术中使用的最昂贵的非硅材料。

该路线图预计，电池的银含量到2026年可能降至只有40mg。此后，表明可通过替代材料，如铜来替代银，但是关于替代金属化技术的可靠性和粘附力仍存在一些技术问题。

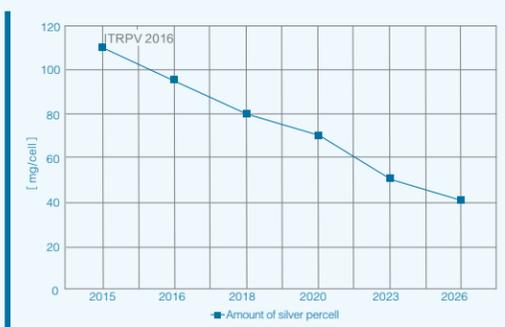


Fig. 8: Trend for remaining silver per cell (156x156mm²)

在此基础上，该路线图预计，银将仍作为未来几年默认的金属化材料，采用镀铜技术进行大批量生产只有从2018年起才能生效，到2026年占市场份额的25%。

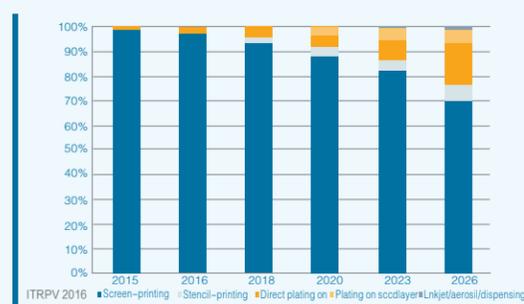


Fig. 26a: Predicted trend for different front side metallization technologies.

在电池方面，该路线图提及钝化发射极和背接触技术最近的发展，预计这一技术与其密切关联的PERT和PERL将获得巨大的市场份额，超越目前的市场领导者BSF电池。

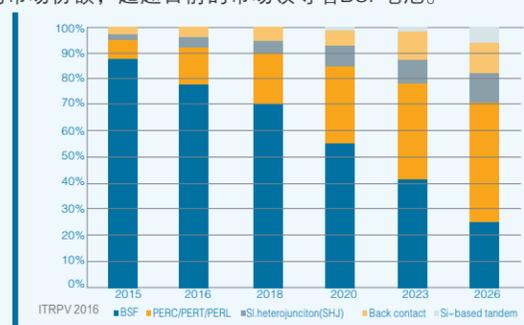


Fig. 33: Worldwide market shares for different cell technologies.

还预计异质结电池的普及度也将发展，到2026年实现10%的市场份额。预计届时背接触电池的市场份额将不会超过12%。

光伏系统

在系统层面，该路线图强调，平衡系统成本在减少安装系统成本方面的重要性日益增加。

其表示，一个“明显的”趋势是到2018年从1,000V向1,500V结构的转变。到2026年，预计这类技术将获得50%的市场份额。

另一趋势，首次在ITRPV报告中讨论，是单轴跟踪系统日益普及。到2026年，使用这一技术的系统将拥有20%的市场份额，较今天2%左右大幅提升。在另一方面，双轴跟踪器，预计市场份额微不足道——未来十年只有1%左右。

在平准化发电成本方面，该路线图提出当前的价值为每千瓦0.045至0.09美元。基于假设整个系统成本将下降，该路线图预计，到2026年价值可达到0.03美元至0.06美元。

EnergyTrend:双玻组件量产增多 2016市占有望提升至5%

太阳能产品在2015年有了明显成长。从硅片品质提升、浆料材料与配方的进步，到转换效率更高的电池与输出瓦数更高的组件，目前多、单晶主流60片电池片组件的输出瓦数已分别来到260W与275~280W。

在组件端，除了瓦数持续上升，产品也逐渐从3栅(3-busbar)转移到4栅(4-busbar)之外，2015年起最受瞩目的，莫过于各大太阳能厂纷纷在全球太阳能产会中所展示的双玻组件。

双玻风潮兴起

顾名思义，双玻组件以玻璃取代一般组件的背板与铝框，正面与背面都采用玻璃封装。早期因光伏玻璃的价格、强度、重量、透光度等方面的限制，双玻组件对比一般组件而言，表现并不突出。但随着光伏玻璃厂商逐渐推出价格有竞争力、透光度更好的薄型玻璃，加上天合光能、阿特斯以及比亚迪等企业的登高一呼，2015年，双玻组件瞬间蔚为风潮。

从2015年参展的双玻产品来看，目前主流双玻组件多采用正反面2.5mm的玻璃，产品保固从一般组件的25年延长至30年，且主打无背板、无边框带来的各种优点，可进一步提升组件的可靠性，结构的改变也让组件未来的成本下降更具想像空间。

一般组件的背板须面对粉化、透水、紫外线等问题，例如再好的背板还是有每天0.92~2.0g/平方米的透水率，若使用玻璃则能彻底改善透水。同时，玻璃较传统背板耐磨损、抗腐蚀，且玻璃的强度较高，可降低蜗牛纹的开裂问题。双玻组件也降低热斑效应造成火灾的风险，使防火等级提升。而无边框设计则能从根本上杜绝PID的现象，也能更有效阻止EVA老化。另外，组件边缘积灰、积水的情形减少，相对也能使发电量更稳定。

农、渔光互补应用

双玻组件虽不是新产品，但在去年确实打开了市场。Energy Trend统计，中国厂商在2015年双玻组件的发货量就成长至800~900MW左右，天合为最主要的供应商，占了总发货量一半左右；阿特斯、比亚迪则紧追在后。另外，亚马顿、晶澳、辉伦、晋能等也都是中国主要的双玻组件供应商。

上述出货不少用于中国西部的大型电站。其中，最大的单体双玻组件地面电站为西双版纳的茶园太阳能项目，第一阶段共安装了51MW的天合光能双玻组件，预计最终将安装100MW的双玻组件。日本及欧洲也有部分大型电站采用双玻。

双玻组件因耐盐雾，因此十分适合沿海地带的电厂安装使用。此外，双玻最大的优势在于透光性佳，正好能与中国蓬勃发展中的农光、渔光互补项目配合，故EnergyTrend预期今年双玻组件在中国地区的发货量将有明显的成长。

重量与成本等问题仍待时间考验

展望未来，双玻组件若要打开市占率，仍有部分问题尚待技术进步来克服。例如，虽然双玻组件防火性较佳，但正反两面都使用玻璃，意味着重量将比一般组件更重，难以应用于屋顶型电站。另外，因没有铝框的保护，双玻组件对风压的耐受度仍有疑虑。用于固定双玻组件的夹具是否会产生毁损、变质等问题，也仍待时间考验。

但整体而言，最重要的仍是要提高双玻组件的性价比。从去年第四季度以来，因整体产业需求火热，光伏玻璃也相应涨价，间接提升了双玻组件的成本；但长期来看，若使用双玻组件的企业持续成长，将能再度压低光伏玻璃的价格，进而提升双玻组件的价格竞争力。

目前看来，双玻组件的价格约在RMB 4.2~4.3/W (US\$ 0.545~0.56)，仅比一般组件高出RMB 0.2/W左右，今年因有更多制造商将投入双玻组件的量产，EnergyTrend也预期今年双玻组件可达到总组件需求的5%，有望带动价格差距进一步缩小。若双玻组件能持续提升至二~三成左右的市占率，玻璃厂商的规模经济将能让成本降至与一般组件相同，届时产业的主流组件占比又会呈现不一样的风貌。



松下组件效率创纪录达23.8%

松下(Panasonic)称组件效率创下23.8%的新纪录,较此前晶硅纪录高出整整一个百分点。2014年四月该公司宣布其硅异质结电池转换效率达25.6%,现在称持有电池和组件两项纪录。研究阶段达到该里程碑,而商业生产水平尚未达到,该纪录得到日本国家高级工业科学技术研究院(AIST)的认证。2015年十月的效率纪录看到松下超越SolarCity的Silevo技术,之后SunPower指出其技术现在可用而其竞争对手吹捧的创新纪录尚未可用。当时,松下的丹尼尔·罗卡(Daniel Roca)回应表示:“这样说吧,在研发方面,如果我是一家汽车制造商,我凭借一款五百英里的原型电动汽车参展,在展会上我不会将其卖掉,但我仍会炫耀!同样这是一场博弈,但我们都公平竞争(点击查看PV-Tech此前相关报道)。SunPower创纪录的一款也并非商业组件规模。但是当然,我们从不否认SunPower在商业大批量生产中拥有最高效组件。”松下日前还承诺继续发展其HIT技术,以提高效率并且促进从实验室向工厂转移。



常州公交集团副总经理朱向军告诉记者:“这次采购的龙华汽车以太阳能为辅助能源的‘电电气’新能源公交车,将用在常州快速公交线的支线上。目前,常州快速公交线上的客流量占公交客流总量的近三分之一,即日均客流量约为30万人次。这批龙华新能源公交车的运行,将对常州公交系统节能减排产生很大帮助,并对常州的绿色发展起到推动作用。”

业内人士都知道,常州是我国先进的公交系统示范城市,BRT公交车就是常州率先成功应用的。拥有多年新能源公交车推广经验的常州公交集团,在新能源车型的选择方面有严格的要求。此次,在众多的新能源公交车生产企业中,龙华客车能够中标,也是因为其以太阳能做辅助能量的最新技术被看好。

中国首批

太阳能辅助公交

即将运行



“电动公交车的续航里程不足是阻碍其发展的一大障碍,常州公交集团一直在积极寻找新能源公交车短板的补充办法。”常州公交集团董事长蔡健臣告诉记者,“此次采购的龙华客车25辆新能源公交车,是国内首批‘电电气’型车辆。这种车比普通的电动车增加了太阳能电池板,其利用太阳能产生的电量可以达到10米公交车10%的电量。因此,可以减轻车载电池的重量,也可以减少车载电池占用的车内空间,即整车质量更轻、车内空间更大。这批车每天行驶200-300公里没问题。”

蔡健臣还说:“利用太阳能是公交车最新的能源方式,是对纯电动车辆和混合动力车辆动力来源的补充。我认为这是新能源车很好的发展方向。”

环境保护更加深化

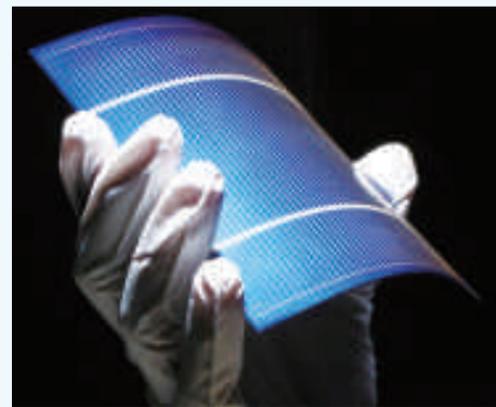
利用太阳能除了可以使新能源客车的续航里程更长,还有一大优势,那就是环保。电动公交车使用的电力虽然环保,但是这些电仍然是燃烧煤炭制造的,燃烧煤炭会污染环境,而且煤炭是不可再生资源,总有一天会被用尽,到那时电动公交车也无法发展。

据韩新江介绍,联孚集团是新型高科技产业集团,从2007年开始就致力于新能源汽车整车以及核心零部件的研发与制造。环境保护、绿色出行是我国的发展趋势,可以预见,未来更加环保的新能源车型将大量应用于公交系统中。联孚集团研发新能源车型的最终目的就是,希望通过技术创新和应用真正实现绿色出行。

“太阳能是无污染、可再生,甚至可以说是取之不尽的资源。联孚集团率先将太阳能利用在公交车上,设计出国内第一款以太阳能为辅助动力的新能源客车产品。这款产品的技术非常成熟,8年间经过了大量的试验,不但有龙华客车自身的试验,还接受了国家检测中心的技术检测,以及百万公里的实车路试。”韩新江告诉记者,“太阳能辅助充电可以减少新能源客车的工业充电,即减少煤电的消耗,更加环保。这种车型的推广会为我国的节能减排带来更大促进作用。”

中国光伏产业的五大现状及五大趋势

2015年我国光伏产业在低迷能源市场中逆市上扬,新增装机达到15GW,并且超越德国成为全球光伏累积装机最高的国家。在国内、国际市场强劲增长的拉动下,光伏企业产能利用率得到有效提高,产业规模稳步增长,技术水平不断进步,企业利润率得到提升,光伏企业的“走出去”步伐也在不断加快。展望2016年,在政策引导和市场驱动下,我国光伏产业发展环境持续向好,但光伏制造业融资难、融资贵,补贴拖欠、限电和光伏电站用地等问题仍然困扰着光伏产业,仍待破解。



一、2015年产业回顾

(一) 产业规模迅速提高，企业盈利能力大幅提升

2015年，中国大陆多晶硅产量达到16.5万吨，同比增长25%，16家多晶硅企业绝大多数处于满产状态，全球产量占比从2014年的45%提高到48.5%；硅片产能达到48GW，同比增长26.3%，全球产能占比从2014年的76%提高到78%，统计37家硅片平均产能利用率达到94%；电池片产量达到41GW，同比增长24.2%，全球产量占比从2014年的65.6%提高到68.3%，统计50家企业平均产能利用率达85%；组件产量达到超过43GW，同比增长20%，全球产量占比从2014年的68.4%提高到71.7%，组件企业平均产能利用率为86%。2015年，我国新增装机约15GW，同比增长逾40%，累计装机量达到约43GW，超越德国成为全球光伏累计装机量最大的国家。2015年，我国光伏企业盈利情况明显好转，大多数企业扭亏为盈。2015年光伏制造业的盈利能力已明显增强。33家规范企业2015年整体经营情况显示，平均利润率达4.7%，比2014年提高30.6%。从细分领域看，组件环节表现要明显好于硅片环节，前10家组件企业平均毛利率超15%。

(二) 光伏制造全球布局提速，走出去步伐逐步加快

在“一带一路”战略引导及国际贸易保护倒逼下，我国光伏企业“走出去”步伐不断加快。我国光伏企业通过海外建厂、投资建设光伏电站等方式，实现全球化布局。阿特斯、保利协鑫等龙头企业在加拿大、美国和日本光伏项目储备达到700MW以上。部分企业选择在终端市场建厂以贴近市场，如中电电气在土耳其地新建电池及组件工厂，晶澳，天合宣布在印度合资建设电池及组件工厂；部分企业到成本洼地建厂以降低生产成本，如中利腾晖、英利宣布在泰国新建组件厂，卡姆丹克在马来西亚新建硅锭、硅片厂。另外，也有企业通过签订代工协议，以规避“双反”税率，绕道布局全球市场，如昱辉阳光已在7个国家建立了长期代工关系。

(三) 弃光限电问题突出，融资难制约光伏发展

目前可再生能源发展规划与电网建设规划的统筹衔接出现问题，区域电网结构限制及外送通道建设滞后，光伏电站集中开发地区面临的限电形势愈发严峻，导致资源丰富地区的优势难以实现。同时，《可再生能源法》的保障收购要求得不到切实落实，可再生能源发电系统被限制出力的现象十分严重，出现了大范围、常态性的限电、弃光现象。据统计，2015年我国西北地区弃光率达到了17.08%，其中，甘肃弃光问题突出，累计弃光电量26.19亿千瓦时，约占全部弃光电量的56%，弃光率达到30.7%。新疆累计弃光电量15.08亿千瓦时，约占全部弃光电量的32%，弃光率达到22.0%。

除了弃光限电外，融资难、融资贵也制约我国光伏产业发展。我国光伏企业受行业整合以及国外贸易争端等影响，基本丧失在海外资本市场融资能力。而境内融资成本较高，多数光伏企业融资成本在8%左右，部分甚至高达10%。高额的融资成本使得我国光伏企业成本高，大幅侵蚀企业利润。同时，可再生能源补贴资金存在巨大缺口，补贴拖欠较为严重。现行可再生能源补贴申报程序过于繁琐，导致资金调配周期过长，使得发电企业资金流转不畅、财务成本增加，产业链出现发电企业、制造企业、零部件企业间的三角债现象，严重影响了企业的技术创新、技术改造、技术升级、正常经营和经济效益。

(四) 技术水平与产品性能不断提升，生产成本持续下降

2015年，在内外环境的共同推动下，我国光伏企业加大工艺技术研发力度，技术水平与产品性能不断提升。骨干企业多晶硅生产能耗继续下降，行业平均综合电耗已降至100KWh/kg，部分企业甚至已低于70 kWh/kg，硅烷法流化床法等产业化进程加快；单晶及多晶电池技术持续改进，晶硅电池生产的每瓦耗硅量由2010年的约7g降低至目前的5g左右，产业化生产的普通结构电池效率分别达到19.5%和18.3%，处于全球领先水平，部分企业生产的N型电池平均转换效率达到22.9%。钝化发射极背面接触（PERC）、异质结（HIT）、背电极、高倍聚光、等技术路线加快发展，部分技术开始批量生产；光伏组件封装及抗光致衰减技术不断改进。在生产工艺水平的驱动下，产品生产成本不断降低，多晶硅全成本降至15美元/kg，领先企业组件生产成本降至2.9元/瓦，光伏发电系统投资成本降至8-9元/瓦以下，部分分布式装机甚至降至6元/W，度电成本降至0.6-0.9元/千瓦时。

(五) 光伏市场蓬勃发展，市场应用呈现多元化

2015年，我国光伏市场持续增长，新增装机容量预计将超

过15GW，继续位居全球首位，累计装机有望超过43GW，超越德国成为全球光伏累计装机量最大的国家。光伏应用模式逐步多元化，目前，虽然大型地面电站仍然占据我国光伏装机总量的80%以上，但2015年，我国光伏电站开发呈现与农业、养殖业、矿业、生态治理相融合的多元化发展趋势。受政策拉动，分布式光伏发电规模也不断扩大，主要分布在电力负荷比较集中的中东部地区。光伏水泵、光伏路灯、光伏树及光伏消费品等光伏应用产品形态逐步多样化。

二、2016年发展趋势

(一) 产业规模将持续扩大，行业扩产意愿强烈

多晶硅方面，随着全球新增多晶硅产能投产和原有产能优化提升，预计全球多晶硅产量将达到36万吨，我国多晶硅产量将达到18万吨，产品价格预计仍将维持在11万元/吨左右。在电池组件方面，随着光伏行业的整体好转以及由于组件价格下降使得光伏发电成本不断逼近甚至达到平价上网，预计我国组件产量继续呈现增长势头，含海外工厂有望达到50GW，产业集中度有进一步提升。同时考虑到美国由于ITC（税收减免）政策将在2016年底到期，将继续掀起抢装高潮。新兴市场如印度、非洲等正大力推动光伏发展，随着配套政策及融资手段的完善，将成为下一个爆发的增长点。“一带一路”地区光伏市场需求也逐渐释放，我国光伏装机在“领跑者”计划和电价下调带来的抢装驱动下，全年光伏装机市场将达到20GW以上。2016年海外光伏市场也将助我推我国光伏产业的发展。新一轮光伏热袭来，预计行业扩产意愿将会更强烈。

(二) 产业投资持续加强，企业兼并重组步伐加速

在政府扶持、技术进步的大环境之下，我国光伏行业持续回暖，光伏行业投资热情大涨，很多传统行业力图通过收并购的手段来迅速进军光伏行业。同时，我国光伏企业仍将加速拓展新兴市场，积极实施产业全球布局计划，通过海外投资设厂、海外企业并购等方式，推动国际光伏贸易格局加快演进，光伏产业投资持续加强。随着光伏市场的良性发展，光伏行业发展逐渐呈现了“大者恒大、弱者愈弱”的“马太效应”，那些竞争力不强、经营情况不好的光伏企业将逐步通过重组退出光伏市场，而龙头企业将通过收购其他企业扩大产能以抢占市场份额，或获得先进生产技术。工业和信息化部发布了《关于进一步优化光伏企业兼并重组市场环境的意见》，一定程度上消除了兼并重组过程中的政策性障碍，金融机构也在通过相关政策性基金支持企业加强兼并重组，为企业兼并重组创造了良好的政策环境；《光伏制造行业

规范条件》相应指标的提升也进一步提高了光伏企业的技术门槛，上述政策的叠加也将加快落后产能的淘汰，2016年或成为光伏行业整合、并购之年。

(三) 融资难并网难仍待破解，非技术因素蚕食电站利润

中国光伏企业融资成本远高于美国、欧洲地区平均水平，沉重的资金负担和入不敷出的现金流使众多光伏企业苦不堪言。尤其是分布式光伏发电开发主体多以中小企业为主，可选的融资工具较少，高昂融资成本抑制了中小企业发展分布式光伏的意愿。目前融资租赁、yieldco、资产证券化、众筹等方式具有不同程度限制，破解光伏融资难题根本上还要依靠手握重金的银行，2016年，光伏行业融资难并网难问题仍待破解。

(四) 新技术新产品开发活跃，智能化水平有望提升

2016年，技术进步仍将是产业发展主题。光伏领跑者计划将继续进一步拉动高效单晶市场需求，单晶硅电池产业化主流效率有望达到20%，主流组件产品功率将达到265-270W，PERC电池、N型电池规模化生产进一步扩大。考虑到西部限电问题比较突出，今年光伏电站将向中东部地区倾斜，农光、渔光互补等新模式将推动双玻组件、跟踪系统、MPPT逆变器等新产品需求。硅烷流化床法多晶硅生产工艺有望实现规模化生产，单晶连续投料生产工艺和G7、G8大容量铸锭技术持续进步，金刚线切割技术将得到进一步应用。市场供需关系的改变，将会倒逼企业通过技术进步和产品差异化获得进展优势。同时，光伏制造的自动化、智能化、柔性化以及未来全球虚拟工厂成为光伏产业升级的主要趋势，大部分的光伏企业已经逐步实现由“制造”向“智造”转型，光伏制造的智能化水平有望逐步提高。

(五) 市场应用持续强劲，装机呈现前紧后松态势

我国光伏市场虽面临局部地区限电、土地、补贴拖欠、上网标杆电价下调等问题，但政府正通过提升可再生能源附加、优化电站指标规模发放等破解瓶颈，而产品价格的持续下降也将抵消电价下调和限电带来的影响。受政策拉动，分布式光伏发电规模不断扩大，应用领域更加广泛，主要分布区域转向电力负荷比较集中的中东部地区。同时，我国初步规划“十三五”光伏装机规模目标将达150GW左右，此次装机规模大幅提升，再次表明国家支持光伏发展的决心。随着国家光伏政策的逐渐落实，投资者信心增强，国内光伏市场应用持续强劲，预计2016年国内光伏装机突破19GW，将再度成为全球最大的太阳能光伏市场，累计装机将达到65GW。不过，2016年6月上网标杆电价将下调，受此影响，市场可能会出现前紧后松态势。



光伏市场抢装潮 6月底前或重现



去年光伏市场全面复苏的盛况至今让业内人士记忆犹新，而这股热潮今年仍在延续。

近日从多家业内企业了解到，由于政策调整的原因，今年6月底前光伏市场很可能重现抢装潮，不少企业的订单价格水平也高于去年。而即便未来补贴下调了，成本的下降也有助于业绩的提升。

“根据去年底发布的光伏发电上网标杆电价调整政策，对于2015年已备案的电站，只要在2016年6月30日之前并网，仍可执行原上网电价。所以已经完成备案的电站将会集中在6月底前突击安装，以确保获得更高的电价补贴和投资回报率，因此上半年组件市场行情也会较往年更热。”晋能清洁能源科技有限公司（下称“晋能科技”）总经理杨立友对记者说。

据他介绍，从晋能科技目前的订单状况看，今年订单价格普遍高于去年水平。至于市场行情方面，随着6月底补贴调整临近，预计仍会出现抢装，但6月之后组件价格会有明显下跌。事实上，近期市场上电池、组件价格已经出现小幅回调。不过在杨立友看来，这属于正常波动范围：一方面原材料价格的波动会产生影响；另一方面由于距离6月底降补贴还有一段时间，部分买方持观望态度，期待近期内组件价格有进一步下跌，从而获得更高的利润。

东方日升总裁王洪同样向上证报记者确认，6月底前会有一波并网的热潮，因为按照政策，2016年全国光伏电站标杆上网电价，一类资源区、二类资源区、三类资源区分别从现行的0.9元/千瓦时、0.95元/千瓦时、1元/千瓦时下调至0.8元/千瓦时、0.88元/千瓦时、0.98元/千瓦时，意味着一二类资源区的补贴降幅高达12%和逾6%。

“只要过了630，补贴就差很多，所以预计一、二类资源区在630前会出现抢装，尤其是西部地区，但三类资源区因为只降了2%，估计抢装不会很多。”王洪说。

他同时表示，今年不少项目仍是去年遗留下来的，而目前市场上究竟新增的项目多还是遗留的多还很难估算，但抢装肯定会刺激一部分需求。

“估计补贴取消不太可能，下调还是会的。”晶科能源副总裁钱晶则告诉上证报记者，其实所谓抢装潮也不是很明显，因为从2015年起就几乎没有淡季和旺季，四个季度都比较旺盛，今年可能还是这个情况，“目前看市场需求仍很旺盛，供不应求。”

在她看来，随着部分产能的释放，价格应该会回到一个平稳位置，但长期而言，光伏的最终目标是实现平价上网，所以一线品牌会继续技术升级，成本下降。后者必须靠多晶技术，因为只有多晶还有效率提升的空间。

王洪则认为，硅片毛利继续保持去年的高水平有困难，组件毛利则可能会比较稳定。

“今年上半年光伏抢装并网现象确实比较突出，扭转过去年底抢装的风潮。如果以后上网电价调整节点都在6月底的话，那么以后安装高峰都将集中在上半年。根据光伏安装并网周期，第一季度新增量应该最大，大部分项目最晚应在3月份开工。有业内人士预计今年上半年光伏新增装机量将超过10GW，预计占全年新增装机量近60%。”中国循环经济协会可再生能源专业委员会政策研究部主管彭澎接受记者采访时说。

民生证券电力与新能源行业分析师黄彤预计，今年光伏装机量将达到18GW，其中分布式约8GW，较去年新增装机量15GW进一步上升。

中国企业新蓝海机遇 “抱团向外走”开拓新兴市场



鑫集团控股有限公司副董事长舒桦在论坛上表示，如今在产能相对过剩的局面下，加速将产能向海外转移，成为中国光伏行业的现实选择。尽管面临的海外“双反”（反倾销、反补贴）阻力始终未减，中国光伏企业仍决定以亚洲地区为突破口，“抱团向外走”。

发展中国家成新蓝海

数据显示，2015年，中国光伏新增装机量约15吉瓦，同比增长40%以上，连续三年全球第一，累计装机量约43吉瓦，约占全球总量的1/5，首次超越德国，跃居世界第一。

随着光伏装机容量的增加，光伏产品产量也迎来大幅增长。据统计，2015年多晶硅产量超过16.5万吨，同比增长25%，比2013年增加一倍；组件产量达到43吉瓦以上，同比增长20.8%；硅片和电池片产量分别超过100亿片和41吉瓦。

在中国经济逐步进入新常态的背景下，光伏产品产量骤增，不可避免地带来了产能相对过剩的局面。未来几年，光伏产业的国际化将逐步成为新热点。

伴随着各国政府对“可再生能源替代化石能源”的呼吁，国外对光伏产品的需求也在大幅增加。

如今已有多个国家制定了可再生能源发展目标。中国计划到2020年将可再生能源比重提升至15%，到2030年提高到20%，德国、日本、美国亦分别计划到2020年将该比重提至35%、20%、20%。泰国则计划到2021年该比重达到25%。东非和南部非洲，到2030年该比重达到40%。

巴基斯坦驻华商务参赞泽米尔·阿万表示，巴基斯坦目前尚有7%的无电人口，存

在500兆瓦供应缺口，有较大的光伏产品市场。类似的情况在印度、印尼、乌兹别克斯坦等多个亚洲国家存在。

在遭遇“双反”之前，欧美都曾是中国光伏最重要的出口市场。当时，中国光伏产品七成以上都是销往欧洲，而在多次遭遇“双反”之后，欧美市场比重大幅下降。

在传统光伏红海厮杀惨烈的企业，不如跳出来审视新兴市场蓝海的机遇与挑战。

自从遭遇“双反”后，中国光伏企业已经在开拓新兴市场。目前中国光伏产业的优势在于市场、全产业链和技术，现亚洲等发展中国家已成为中国光伏企业的新蓝海。

据了解，在2013年亚洲就已取代欧洲成为中国光伏产品的主要出口市场。其中2014年出口亚洲的交易额达78.54亿美元，同比增长42.73%。而出口增幅最大的市场是拉美等新兴市场，出口额为4.86亿美元，同比增长高达159.21%。

全产业链协作“抱团走出去”

虽然目前我国已开拓了新兴市场，但其面对的光伏产品出口环境并未改善，海外针对中国光伏产品发起的“双反”调查日趋频繁，海外投资各种政策性壁垒明显增加。

舒桦认为，从规模和长期核心竞争力方面看，企业“单打独斗”的“走出去”可能会遇到困难，这不是一家中国企业仅靠自身力量所能克服的，需要新能源行业的整合与协作，抱团实施“走出去”战略，或联合应诉，以联盟形式提高新能源产业整体应诉水平，提高新能源行业的整体抗风险能力，大家一起共享海外市场，那么从走出去的成本考虑将更有保障。

3月22日成立的中国新能源海外发展联盟为我国光伏企业“抱团走出去”提供了一个非常好的平台。

中国光伏行业协会副秘书长王世江表示，目前新联盟面临的一大挑战就是，如何打消海外对中国光伏产品出口和产能转移的顾虑。其实早期中国光伏产业也是依赖国外的技术、人才发展起来的，这一点现在同样值得其他国家借鉴。

天合光能有限公司副总裁尤泓明认为，中国并不是在转移落后产能，而是将最优秀的产品和技术引到国外，推动全行业发展，并通过增加就业和税收促进当地经济发展。

据了解，天合光能去年的组件出货量位居全球首位，海外建厂的步伐亦在加快。天合光能已确定在印度安特邦投资2亿美元，建设1.4吉瓦电池片和1吉瓦组件工厂，同时在泰国投资1.6亿美元，建设700兆瓦电池片和500兆瓦组件工厂，预计今年投产。

春江水暖鸭先知。新兴市场的成功只属于具有勇气、智慧与魄力的先行者。

截至去年底，中国光伏企业在海外已投产和在建的电池产能达5200兆瓦，组件产能达5710兆瓦。

塔塔电力太阳能系统公司首席执行官Ashish Khanna表示：“我们不担心中国公司来，更希望看到的不仅仅是某项交易，而是整个行业的发展。只要产品质量过关，我们是欢迎的。”“十三五”期间，随着国家支持光伏发展的各项政策措施的落实到位，以及国内光伏市场的不断完善成熟，将会有更多的光伏企业在国际舞台上崭露头角。

提质 增效



编者按：

2016年是公司提质增效、管理提升的关键年，如何做好提质增效工作，与每个部门、每个车间都有着密切的关系，一个季度过去了，让我们一起看一看，四个车间是如何做好提质增效工作的吧。

在路上

© C1车间

2016年是我们公司第二个五年征程的开始，我们所在的光伏行业也在不断革新的路上，我们能做的也是一直在做就是不断的前行，在产量、效率、A级品率、碎片率等指标上创造更多的成绩，在适应行业潮流的同时去引领新的高度，是我们一直追求的使命，在前进的路上，我们不曾停歇。

一、产能提升

为进一步提升电池车间产能，提高人员效能，电池一车间在人员减少的情况下刷新了多项产能记录，扩散、丝网印刷工序纷纷突破七万产能。围绕公司下达的七万片/班的产能目标，分别对产线工艺、设备、生产制定了工作要求与提产计划，按照计划，产线工作效率明显提升，且对常见异常的处理也逐渐标准化，有效的降低了设备、工艺对产能的影响。

产能提升主要做的改善有：

- 1、优化制绒机台各槽体参数，提升药液寿命从25W至30W，后续尝试提升至50W；
- 2、优化石墨舟饱和工艺，时间缩短30min；
- 3、石墨舟寿命提升10%，至110次；
- 4、丝网1#、2#提速、将cycle time控制在2.1s-2.2s，印刷、烧结参数调整。

二、重大异常的解决

电池一车间合并初始，我们便成立了《Roth&Rau异常解决QC小组》向电池一车间顽疾发出挑战。Roth&Rau设备问题是缠绕一车间的一个难题，Roth&Rau不但对车间产能影响明显，而且生产出的电池片效率波动也较大，近两年尤为明显，但问题的根源一直没有找到。在不断的摸索过程中我们把问题从最初的气密性不合格到现在磁流体内漏问题，Roth&Rau设备异常的原因逐步浮出水面，但受到备件等因素的影响，设备异常并未得到解决，但我们并没有就此止步，备用磁流体不合适我们改变机台想办法让它合适，没有磁流体我们想办法屏蔽磁流体继续保质保量生产，至今Roth&Rau异常仍然较多，但我们没有气馁，我们一直在想办法，设备异常已经明确，Roth&Rau设备也一直在逐步的往好的方向发展。

我们公司产能在不断提升，产线在不断改善，质量也不曾松懈，我只想说我们一直在努力，我们一直在前进的路上，我们在提升的路上会越走越远，我们在质量发展的路上会越走越强，我们所有人都不会停歇。



电池C2车间 降本增效之产能提升篇



© C2车间

2016年一季度电池C2产能提升明显，车间参观通道的荣誉榜上记载着每个工序单班最高产能记录，3月5日制绒单台最高产能为A班的39300片，3月3日扩散单台最高产能为C班的24954片，2月28日刻蚀单台最高产能为B班的38500片，3月1日PECVD单台最高产能为C班的42226片，3月2日丝网单台最高产能为C班的20100片，车间单班最高产能为3月13日A班创造的150508片。

以上一系列漂亮的产能数据真实体现了电池C2近期各项产能指标的节节攀升的态势，在公司提质与增效的大环境下，电池C2产线员工紧密合作，各工序做到不停线交接，使产线的生产快速而有效，提高了车间的产能。工艺方面则由质量部改善小组优化了PECVD的工艺时间，在不影响电池片品质的情况下，由原来的36min/次优化到了30min/次，消除了车间内PECVD工

序是瓶颈的问题。设备方面制绒刻蚀分别提高了机台的滚轮速度，优化了上下料机的皮带速度；开启七星华创提高扩散工序的产能；优化丝网机台电机参数，Cycle-Time由2.2-2.3s/片提高到2.1-2.2s/片，加强产线员工的快速擦拭及更换网版的操作，节约了设备停机的时间，直接提高了丝网工序的产能。

电池C2在去年同比情况下，由133000片/班提高到145000片/班，给公司的降本增效提供了坚实的基础，虽然电池C2创造了一系列产能的新高，但我们不能就此停止脚步，下个季度我们将以148000片/班为目标，且同步加强质量的提升、物料的控制、水电气的节约等各方面的管理。在细化措施过程中，要既能从大处着眼，抓住工作重点，也能从小处入手，精打细算，降本增效人人有指标、有压力、有责任，持续贯彻公司的降本增效目标。

紧扣生产细节， 不断提升产品良率

© M1车间

2016年一季度M1车间领导和员工积极响应公司号召，以达成公司KPI目标为中心，对影响产品良率的异常问题和作业细节方面进行了重点改善，车间产品的良率不断提升。

针对车间不良率偏高的现状，首先从车间人员作业和不良产生因素点进行综合性预防，努力杜绝生产作业过程中导致不良的隐患，其次从生产细节入手——评估排查问题点，制定针对性的措施。

一、全面分析不良产生的因素——有的放矢

综合前期车间不良现状，对车间所有不良类型进行综合对比分析，确认经常性重点不良问题为：破片、异物这两大类型，占比分别为50%、25%左右；确定不良重点后，随即展开对不良问题产生点的排查和确认，通过这个过程找到产生问题的根本原因，以便做出相应的管控。

针对问题点制定切实可行的方案来控制不良的产生，例如针对破片不良，按照因果分析法对此问题再次细化分解，然后再确认几个关键的问题点，如层前EL漏检、缺角片漏检、层前人为作业手法等，对以上因素点再次进行排查和数据的分析确认，而后制定针对性管控方案。

而针对异物不良的管控，通过对数据的整理分析，确认异物主要产生因素为毛发残留、助焊剂残留、高温胶带残留、木屑残留等，结合产线实际情况对员工作业佩戴网帽、自动串焊机清理频次、手工排串吹气时间等做了严格的规定，持续跟踪执行效果。

以上两类不良具体管控实施方案如下：

不良类型	产生因素	改善方案
破片	层前EL漏检	IT/设备人员对层前EL图像显示效果进行调整，提高员工作业过程中辨识度
		规范层前EL作业时间，保证观察时间5-10S
		技术人员对漏检人员，一对一专项培训
	锡珠、锡渣导致层压裂片	开班对焊接前三串质量进行确认 对层前返修作业进行规范培训
崩边、缺角漏检	对电池片拆包上料手法进行培训	
	电池片拆包自检作业	
中心穿孔	按照2h/次频次对模板进行清理，对磨损严重模板进行更换	
异物	毛发	备料、焊接、叠层人员严格佩戴网帽 作业过程中加强物料的检查
	木屑	手工排串时，要求每块玻璃吹气5s
	高温胶布	对串盒高温胶布进行更换
	助焊剂残留	2h/次对自动串焊机进行清理，列入产线工艺重点稽核项目
	其他类异物	对员工7s作业进行宣导规范

除此之外，M1车间还专门成立《降低层后异物不良QC小组》对异物不良进行专项管控跟踪。

二、做好重大易发性异常的预防——防患未然

由于M1叠层工序存在手工排串，这一作业过程中员工要不断反复接触电池串、串盒、EVA，而海优威EVA表面印花为较深的方格型，易导致手指套上面接触产生的粉尘粘到EVA表面导致层压后产生网纹印记。

对于这一不良现状，如果再切换EVA厂家时疏忽极易而造成批量性问题，对此我们通过对产生网纹印记的根本原因进行排查，确认造成手套污染源为串盒与先导机平台皮带摩擦产生，对此要求要求每班4h/次频次对串盒、平台等进行清理。并将此异常及产线其他重大异常列入《产线重大异常问题交接》，要求每个班带班主管交接时签字确认，将异常问题交接跟踪到位，保证产线无重大质量异常。

三、紧扣作业过程细节问题——小处着手

对于产线作业过程中细节问题可能导致的质量隐患进行全面梳理，按照“人、机、料、法、环”原则，对从备料到清洗工序各环节注意事项进行全面培训，其次将生产作业过程中的注意事项打印出来现场张贴，提醒员工作业过程中注意。

对产线影响质量的细节问题进行完善，如为防止组件正面玻璃面脏污问题，装框后对流水线辊筒上硅胶进行即时清理，对员工清洗作业手法力度进行培训和宣导等。

通过上述一系列措施，M1车间不良有明显的改善，不良呈现逐步下降趋势，异物不良占总不良比例由改善前25%下降到15%；车间不良率由改善前0.45%，逐步下降到0.30%以内。

组件M2车间 提升产品质量、产能效能

◎ M2车间

2016年已过去几个月，在公司组织架构变更和人员职能变更的交接期，组件2车间在第一季度里，在提升产品质量、产量都做了很多工作，并顺利完成公司制定的目标。

1、提升产品质量

(1) 层压机上充气过滤装置的改造。

现状描述：层压机组件自爆后，组件加压时，组件自爆留下的玻璃碎渣会进入到上腔体内，层压过程中造成组件背板凹坑异常，影响组件产品质量；并且拆除硅胶板清理玻璃碎渣，每次至少4人要3小时才能完成，并且一次无法清洁干净。

改造方案：在上充气管道加装过滤装置，组件充气后，玻璃碎渣会被气流带入管道内，管道内的过滤网将玻璃碎渣堵住，玻璃碎渣会流入容器内，最后直接将玻璃碎渣倒出，无需拆卸硅胶板。

改造成果：

①改造后组件不存在因玻璃碎渣在硅胶板内导致背板凹坑不良；

②组件自爆后无需拆卸硅胶板进行清洁，节约清理时间和人员劳动强度；

(2) 层后装框前增加人工上料单元。

现状描述：目前组件二车间为了保证产能，当装框机更换胶带、硅胶、型材等物料时，会停止作业，此时为了保证层压

机不堵料，层后必须进行组件适当的搬抬动作，原先组件搬抬从修边工位进行操作，此位置搬抬组件非常不方便，为了降低修边造成的隐裂，后将修边架增大支架改造，导致搬抬过程更加不方便，极易造成组件隐裂，基于此，考虑在直线流水线con46工位搬抬组件，此位置搬抬方便，空间大，不易造成组件异常。

改造方案：在con46工位增加按钮进行人工上料操作，按钮启动后，人工将组件搬抬至流水线上，直接进行下传，不使用时，直接再次按下按钮，流水线继续运行。实现随时搬抬、放置组件功能。并且在此工位搬抬组件时，空间较大，不存在组件碰撞风险，并且搬抬方便。

改造成果：

将搬抬组件工位由修边工位改造至con46工位，直接避免了组件搬抬过程中的碰撞风险，减少组件搬抬过程造成的隐裂风险，直接降低公司的损失，提升公司产品质量。

改造后，实现随时搬抬功能，更加便捷流水线的产能提升，实现流水线最大化的利用，间接衔接了装框和层压工序，直接提升产能。

改造后，搬抬更加方便，后道出现问题，让层压机快速出料，直接进行搬抬，避免层压机报警堵料，估算每班可以提升10块左右产能。

直接创造经济效益：

20(块) × 30(天) × 12(月) × 30(利润) = 216000元。

2、人员工序优化、岗位工作量评估优化

(1) 对车间每个工序人员和工作量进行重新核算、评估，确认最终方案；

(2) 为了更好的实现管理，对车间工序实现合并统筹管理，更好的服务产线，暂时将层压、装框合并，清洗、成品合并；

(3) 技术、设备、质量人员在吃饭时间进行顶岗，避免吃饭空缺导致产能较低的现象。

通过一系列的动作，实现每班精简15人的目标。

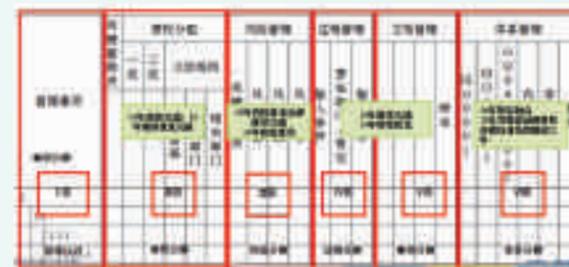
标准化 的 再认识

2014年我们在建立标准化，2015年我们在运用标准化，2年多的学习与实践使公司对标准化工作有了更加深刻的认识。很多人可能会问，标准化到底是什么？为什么两年了还在谈标准化？标准化就是帮助管理提升的一个工具。管理强调“手法”和“心法”，“手法”就是指各类管理工具，“心法”是指管理的理念。标准化则是将管理的“手法”与“心法”进行了有机的统一。

通过2年多的接触与理解，我们形成了很多有形与无形的标准化成果。

有形的标准化就是提升效益与效率的管理工具。这一管理工具体现了“三性”：包容性、灵活性、实用性。

1、包容多种管理工具：管理视图分析法的标准模型由六个区域构成，I区（事项分解区）综合运用了价值链分析法（VCA）、工作分解结构（WBS）、标准作业程序（SOP）、业务流程管理（BPM）、对标管理（BM）、戴明环（PDCA）等管理方法和工具，将组织活动分解成既相互独立又相互联系的事项全集，以此来分析、评价和优化组织活动并持续提升组织绩效。



2、灵活的管理模式：I区与其他区域进行组合，可以构成组织中常见的各种管理体系。组织开展的每项活动通常包括工作内容（I区）、职责权限（II区）、资源配置（III区）、风险控制（IV区）、过程管理（V区）、工作结果（工作文档VI区）等六个基本要素，I区与其他区进行组合形成不同的管理体系，例如：I区+II区就形成授权管理体系。各类区域的组合则根据各家公司的管理模式、资源、能力进行调整，灵活性高。

3、极强的实用性：集团400多家企业涉及运营、制造、投资、服务等各种行业，不同类型的企业均可灵活运用，充分体现了标准化的实用性。

无形的标准化建立了组织的思考模式，成为组织的管理基因主要体现在以下两个方面：

1、适应公司快速发展：面对公司发展的不同时期、遇到不同问题的时候，我们会以终为始重新思考现有的管理事项是否能够匹配实际发展需要。如果没有，会考虑扩展、延伸、合并或者新增等。

2、适用日常工作处理：面对突发的问题，也会思考I区（管理视图区）、II区（责权分配区）、V区（过程管理区）、VI区（文档明细区）哪个环节出现的问题，找准问题点进行改善。

如何发挥标准化的效用，一直是我们的标准化工作推动的重点。

先分享一个女儿与红领巾的故事。小朋友上了小学，有个标志性的区别就是佩戴红领巾，女儿每天早上都要对着镜子戴好久，一定要整洁美观，因为早上时间很紧张，我跟她说带上就行了，不要那么磨蹭，姑娘跟我说老师说了，它是红旗的一

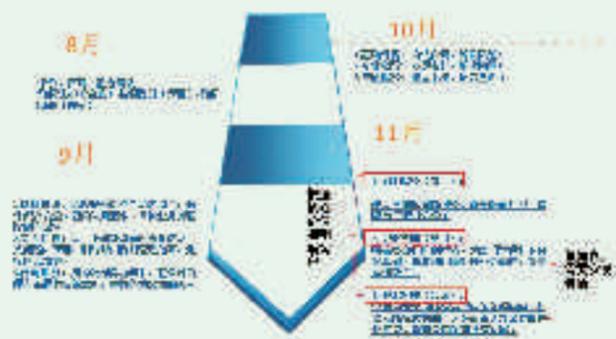


角，象征着革命的胜利，必须要好好戴。通过观察我也发现有孩子的红领巾很脏，有些带不好歪在脖子上，同样都是带了红领巾效果却完全不一样。因为老师同样说过，不带红领巾就不要进校门，所以只要马马虎虎带着就行了。同样的要求与标准，因为理解背后的价值不同，效果则截然不同。

如何让标准化发挥效用，就必须找到标准化的魂。价值定位、瓶颈突破就赋予了标准化的魂。公司各部门“以客户为中心，以价值创造者为本”的价值观为目标，清晰的找准客户，再去思考“你”对客户价值是什么？我们如何实现价值？

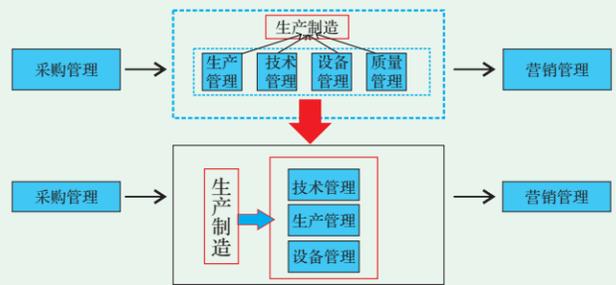


以我所在部门为例：风控在很多公司的定义中就是一个监督、把控部门，刚开始思考价值问题的时候，就是以一个大认识以及从部门自身的角度出发，我们是做什么的？通过逐步的探索优化直到11月份，我们发现，客户对我们的要求可能与我们去理解的客户的要求存在偏差，面临的客户不同，处理的方式应当需要调整，我们将服务的客户进行分类，根据不同的客户提供不同的服务模式来实现风控价值。



同时会找出暂时实现不了这个价值的瓶颈是什么，并且制定出详细的落地计划突破。

第二个则通过组织优化，随着公司的发展由原来的专业化分工转向高度集成协作的智慧型组织，信心来源于标准化的基础。例举：生产制造模块架构变化，原来的生产、技术、设备、质量有各自的部门，不同分管管理，主要是为了强调各部门的专业能力，从深度去做很难更好的协同。在标准化建设的基础上，我们沉淀了一些好的经验，有了这些积累，通过日常的复制、学习、操作，将组织横向打通。由生产统一协调管理技术、设备等方面，形成大生产模式。建立健康的生产运营体系也是不断强化竞争能力的一大法宝。



第三信息化：标准化落地保障。在企业的分工中，会存在低能高耗、风险大重复率高的工作，透过信息化可以检验标准化流程的执行情况，避免不同人不同做法，同时还能发现问题，避免温水煮青蛙现象发生。例举MES系统进行说明。作为制造业当产品在每道流水线作业的时候，都需要填制流转单，未上MES系统前，所以流转单由员工进行手填，填完后流到下一个工序，随着企业的发展，流转单越来越多，每个填写的人员的素质不尽相同，或者会发生笔误情况，当出现问题需要追查流转单的时候，发现找流转单就需要很久，如果填错则无任何线索。通过MES系统的上线，通过扫码的方式取代了流转单，各道工序扫码后直接流向下一个工序，产品生产完毕后，所有信息自动存储在固定的服务器。报表中心根据原始数据随时生成各类数据。这样也确保出现产品问题时，质量与生产的标准、数据统一。同时报表中心每月推送数据，发现我们每个月的订单数在不断的增加，但是我们原材料的入库周期在减少。原材料安全库存量由原来的5-10天降低到3-5天。通过优化《呆滞物料处理管理规定》、信息报表推送等手段促进管理提升，16年智能制造信息化蓝图实现高效、低耗、灵活的生产模式。

原先	现在
通过人工记录流转单	通过扫码，取代流转单
流转单归档，越来越繁重	自动存储至固定服务器
发生问题很难调出，甚至出现误删	不会发生数据丢失
根据收集的流转单统计的口径不一致	生产数据共享标准统一



第四验证措施：2015年通过专项检查、内控自评、内审等十多项措施进行标准化的验证工作，由原来的建设小组变为审核小组，交叉验证标准化的成果有没有被有效执行，对部门与部门之间的接口环节进行优化，风险控制点调整等方面，取得一定效果。

根据公司2016年工作规划，开拓外部市场，为此强化市场开拓能力，品牌的宣传与推广、创新客户服务模式，提升内部运营效率等要求为标准化规划确定了明确的工作方向，2016年的标准化除了新增业务，重点以降本增效为目标，在原本的基础上继续优化尝试减法。

序号	工作内容	2016												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	市场标准化优化活动													
2	创新客户服务模式													
3	提升内部运营效率，实施下列降本措施													
4	管理提升 体系建设项目													



质量 才是 最好的名片

◎ 质量管理部 许礼



去年装修房子买材料时很多商家给了名片，我随手放在茶几上，老爸拿起各家的名片看了又说：“名片、名片就是明着骗人。”我听着他的话笑着问：“为什么这么说呢？”老爷子慢条斯里地说：“你看这名片做的花里胡哨的，吹的多牛气，我都没听说过这些品牌，尽到处骗人。”我笑的更厉害了“您out了，现在的品牌多了，您哪都听说过呀！”老爸急了：“都没听说过，你敢用吗？质量好不好，不能看名片。”我陷入了沉思中……

在经济全球化迅猛的发展，国内市场日趋严峻国际化的今天，市场竞争也越来越激烈，而竞争的焦点和实质就是质量。随着全球光伏市场规则的日趋完善，质量品牌在行业内竞争中作用越来越凸显，质量管理已成为当今企业提升竞争力的关键所在。为进一步提高管理效率，形成公司的人才梯队，改善质量，降低成本，提高经营效益。响应公司“点燃，再出发”的号召，结合原质量QC小组、季度创新奖励办法、成长小组和部门期望价值的特点，搭建了全员QC小组管理平台（简称全员QC小组），并首次引用了积分制度。

全员QC小组的开展是一种资源的分享。领导对全员QC活动的充分理解、关心支持、健全制度、落实激励就可以充分的把蕴藏在员工之间的积极性、主动性和创造性发挥出来，实现人力资源的充分利用。尤其是在知识经济的时代背景下，企业的组织架构从“金字塔”严格的层次关系向网状的扁平结构转变，让大家都“互动”起来，把资源都利用好，有助于公司又快又好的发展。

全员QC活动的开展可以促进员工与团队的和谐。公司发展，员工要成长，这是员工与公司的利益共同点。也是企业文化中“人才观”的具体体现。全员QC活动的广泛、深入开展，是对企业质量文化建设的有力支持与促进。而各级领导对活动的关心、支持与指导，将极大的影响员工参与改进和创新的积极性。通过开展全员QC小组活动，可以建立文明的、心情舒畅的生产、服务和工作环境，有利于改善人与人之间的关系，增强团队间的协作精神。

全员QC活动的开展，可以促进制度与流程的和谐，理论与实践的和谐。管理的过程就是逐步实现和谐的过程，全员QC活动就是把主动权交给员工，通过员工自动自发的分析、优化、整合，实现制度与流程的精细化管理，促进企业从优秀向卓越迈进。开展活动的过程，成为员工学而实习、学有所用的过程。员工不再是被动的执行者，而成为应用统计方法、管理工具以优化流程、提升质量、创新实践、彰显价值的管理者。

亲爱的同事们，咱们要踊跃的报名参加全员QC小组活动，无论是关于生产、服务或是管理等内容的课题都是我们乐于改善的。我相信全员QC小组活动一定让我们不断地成长起来，也会给咱们的产品带来很大的品质提升。那时我们将向社会亮出一张高品质的名片，供咱们销售的同事们去打胜仗。还等什么？行动起来吧……

HRBP，与业务部门共赢



小贴士：

HRBP (HR BUSINESS PARTNER)，即为人力资源业务合作伙伴。实际上就是公司派驻到各个业务部门的人力资源管理者，主要协助业务部门负责人在员工发展、人才发掘、能力培养等方面的工作。其主要工作内容是负责公司的人力资源管理政策体系、制度规范在各业务部门的推行落实，协助业务部门完善人力资源管理，并帮助培养和发展业务部门主管级以上人员的人力资源管理能力。

根据杨总2016年度报告中提到的在“新起点”上要有“新作为”的要求，人力资源部也面临着转型升级的跨越，即由传统的模块化、事务性管理逐步向关注业务部门价值、激发员工工作热情转变。

为配合此次转型，从2015年8月起人力资源部就开始进行部门价值定位分析，经过近半年的不断研讨，最终确定为帮助客户（公司、部门和员工）实现价值即为部门的根本价值所在。而要实现这一价值，就要求我们全体人力资源管理者走出办公室，走进一线部门，真正了解业务部门工作流程、工作状态，更好地通过人力资源管理手段挖掘人的潜能，提升部门业绩，即为开展HRBP工作。

为做好HRBP，更好地服务于业务部门和员工，人力资源部将从以下几个方面开展工作：

一、主动融合

人力资源工作只有更加紧密地和我们的业务运作相结合，才能为组织创造价值，这就需要我们每一位人力资源工作者都能成为客户周围最可依靠和最可信赖的业务伙伴。因此，人力资源部全体成员每人定点联系1-2个部门，通过认真研读各部门年度述职报告开始，到参加部门例会、员工访谈和绩效面谈等，真正理解各部门价值、瓶颈，在此基础上做好业务部门人力资源盘点，通过对人力资源盘点帮助业务部门负责人更好地熟悉部门员工的工作状态，全力协助部门负责人通过绩效管理

和岗位任职资格的梳理等工作推动部门业绩的达成。

二、全面负责，及时反馈

每一位HRBP都要全面熟知人力资源其他模块的关键流程和重要知识点，在遇到所联系部门、员工提出的涉及人力资源管理问题，均有责任及时做好记录，针对员工咨询的社保、公积金相关知识，招聘、培训、考勤、绩效等相关规定和流程要第一时间给予专业答复；对一些系统性的问题，记录后第一时间向人力资源部反映，由人力资源部进行专题研讨，形成解决方案后第一时间给予业务部门、员工回复。

三、专业支撑，主动服务

所有HRBP需要积累足够的知识，始终坚持自身专业为导向的服务，即时刻提升自己的人力资源专业知识，通过自身知识的积累帮助业务部门解决管理过程中遇到的实际问题，用自己的专业知识去主动的关心业务部门人员配置是否合理；如何让员工成长；作为HRBP我能提供什么样的工具和建议等工作为客户和利益相关者创造明确的，实实在在的价值。

HRBP存在的意义可以从战略层面出发的，也可以是细节层面出发的，重要的是用心做。这是一个看似门槛低，却需要大智慧才能做好的职位，需要我们从繁琐的日常工作中跳出来，重新审视自己的位置，始终牢记“以客户为中心，以价值创造者为根本”这一核心理念，人力资源管理工作才会越来越深入人心，也才能更好地推动公司战略发展。



安全管理案例分享

© 安监部

编者按：

2016年3月10日至21日安监部组织突击模拟火灾、人身伤害的演练，目的是考察C2车间、物流管理部、工程部发生真实问题的应急反应，评估预案和演练的不足，提高整体应急反应能力。

本次演习发现3个部门共同性问题：应急电话号码更新不及时，拨打应急电话用语不规范，表述不清晰，希望各部门结合本次应急演练出现的预案问题及演习问题，自行梳理应急预案，自发组织演练，排查问题，达到一旦发生问题，各部门从下往上处置得当、从容不迫。

物流管理部火灾演习



C2车间火灾演习



工程部人身伤害演习



管理提升之 M1车间开展读书会

为了提升员工的学习激情，将读书所得知识运用到工作中，帮助团队提高整体作战能力，推动管理提升，人力资源部和M1车间联合开展了读书会活动，活动在每周五例会结束后举行，每期20分钟，成员由M1车间管理人员及常白班工程师组成，每期读书主持由各成员轮流进行。

本期读书会的主题是《如何提升个人执行力》，在主持人张伟娟的带领下，学习了“执行力就是竞争力，让自己成为执行高手，打造领袖角色的执行力”三部分内容。



读书会虽然时间不长，但从本周的读书会过程来看，大家都很认真，对一些重点都做了笔记，并针对学习的内容结合自身实际，积极交流了读书后的心得和感悟。我们坚信各成员坚持每周参加，每周交流和分享，达成共识，学以致用，一定会在个人行为以及整体团队面貌有很大的改变和提升，加油！

管理提升之 部门激励墙

管理中最根本的因素是人的因素，即如何发挥激励作用，调动人的积极性，而部门激励墙就是这样的一种管理方式之一，通过激励墙展示能吸引员工的眼球，渐渐深入人心，从而提升员工的工作积极性。

人力资源部和M1车间通力合作，在休息室树立了部门激励墙，分别通过“点赞节能人”和“比翼双飞”两个模块的展示，旨在用优秀员工、老带新、员工间相互帮助及团结友爱等具体的点滴案例弘扬正能量，激励全体员工。



管理提升之 HPBP：发现身边的正能量

成为一名车间的HRBP，从日常的专业工作走到了员工的身边，更多的了解员工的工作，了解员工的需求，在与车间优秀的员工做采访时，最大的感受是，我们的员工非常的优秀，我被他们努力拼搏、积极向上的精神所感动。我们将他们优秀的事例在微信上进行推广，体会到平凡岗位散发出的正能量作用。

点燃2016 再出发 HAPPY NEW YEAR!

镇江公司2016年新春献礼

为答谢广大员工2015年的辛勤努力，展示员工开拓进取的精神风貌和丰富多彩的文艺特长，2月3日下午14:00，镇江公司举办了以“点燃，再出发！”为主题的2016年新春联欢会。本次新春联欢会是由公司生产部、工程部、安监部、综合管理部四个部门协力承办，各部门员工的自编、自导、自演的新春联欢文艺汇演，亦为公司成立5周年献上了一份贺礼。

联欢会在热情如火的激光水鼓《鼓动节能》中拉开帷幕。随后常务副总杨总向公司同事致新年贺词，表达了对所有员工的感谢，并致上新春祝福。



鼓动节能
——人力资源部



诗与歌的对话
——财务部

听海
——唐俊



80块环游世界
——综合管理部



欢乐的小团队
——检测中心、质量管理部



借联欢盛会，公司给优秀代理商、先进工作者、优秀管理奖、优秀新人奖、优秀班组、科技创新先进个人奖、优秀成长小组、2015年“安全生产月”征文获奖者进行隆重颁奖，感谢大家一年来的辛勤付出。



大话节能
——安监部、风控组



刘姥姥进中节能大观园



江山无限
——白清鲁



回味经典
协作创新
致敬青春
——研发中心



狂欢节能
——生产中心、质量管理部



时间都去哪了
——生产中心



碰瓷2
——生产中心



小小新娘花
——物流管理部



疯狂的现代人
——工程部





中国梦，美丽的梦
——合唱团



阳光总在风雨后
——采购部



精益求精之歌
——市场部

下午3个小时的联欢节目中，歌曲、舞蹈、小品、乐器演奏、舞台剧等轮番上演，不仅有充满民族风味的舞蹈，又有异国情调的演出，还将去年的节目进行延续，现场喝彩声不断，掌声阵阵。穿插其中的趣味互动游戏也一次次将联欢会的气氛推向一个又一个高潮。最后伴着一首公司工会合唱团的《中国梦，美丽的梦》，为镇江公司的新年晚会划上了圆满的句号。在这祥和的音乐和欢声笑语中，伴随着掌声、欢呼声镇江公司2016迎新春联欢会圆满落幕。



镇江公司工会组织 开展2016年元宵活动

在元宵节到来之际，公司在食堂举办了以“喜庆元宵，点燃出发”为主题的元宵庆祝活动，丰富员工文化生活，营造节日氛围，使大家度过一个祥和、快乐的元宵佳节。

本次活动吸引了众多员工的参与，大家聚在一起猜灯谜、品尝元宵、DIY制作精美的灯笼！尤其是各个部门及员工创意制作的灯笼作品，充分体现了大家的才艺与用心。晚上六点，公司在阳光广场组织孔明灯许愿活动，大家一起点燃孔明灯，放飞梦想！

这次元宵活动的开展不仅给大家带来了许多乐趣，更彰显了员工积极向上的精神风貌，也给2016新春伊始工作和生活开了精彩而又有意义的好头。

喜庆元宵，点燃出发！让我们在新的一年里砥砺前行，为2016年工作目标的达成不断奋进努力！





41

42





镇江公司举办 “三八妇女节”系列活动

为庆祝“三八妇女节”，加强各部门女性员工沟通和交流，展示公司女性员工风采，镇江公司于2月28日—3月8日举行了“三八妇女节”系列活动。

本次活动共分为两个内容：一是共筑部门墙，作为各部门形象和文化展示的窗口，此次镇江公司“三八妇女节”为契机建立文化墙，根据活动主题“风采女性”进行装扮，完成后统一至镇江公司微信公众平台投票，此次投票活动共有2893人参与，增加关注度289人；二是男员工送祝福，请各部门男性职工录制对女员工的祝福视频，并于3月8日在食堂和微信公众号进行播放。

本次活动充分调动了各部门员工积极性，提高了全体员工的参与度，提升了员工对企业文化的认知度，充分体现了公司的人本关怀。



C1车间



C2车间



M1车间



M2车间



安监部



财务部



采购部



风控组



工程部



检测中心



经营组



人力资源部



市场部



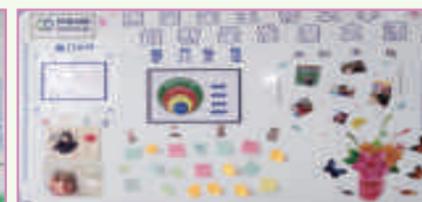
物流部



销售部



研发中心



质量管理部



综合管理部

电池一期推行企业文化落地建设工作



为更好的推行企业文化，让企业文化在车间落地，C1车间特制定了企业文化五观的培训落地计划，更好地帮助员工了解公司做人做事的准则和方式。近期，他们开展了如火如荼的“质量观”征文活动，下面我们就来一睹为快吧！

根据计划，目前C1车间正在开展关于“质量观”的征文活动，各位小伙伴们非常积极的参与其中，下面小编摘抄了些精彩内容，和大家一起分享哟。



安军军

如何提高产品质量？

- 一、从小事做起，做好细节，把握质量。在生产过程中的工艺要求与质量水平严格把关，严格执行产品生产的质量管理理念，建立起独立于生产管理的质量保证体系；
- 二、每个环节都制定详细的质量管理标准。从产品设计、工艺流程到车间生产，再到运输和出售，都制定了详细、可

- 控的管理标准；
- 三、客户是最好的质量改善者。客户是产品的使用者，对于产品的质量最有发言权，面对客户反馈的意见，我们积极进行调查和整改，这不仅提高了客户的满意度和忠诚度，也通过一次次的改进，使得公司逐渐走向正确的方向。



许大林

浅谈产品质量

要产出高质量的产品，需要我们大家的共同努力。企业的员工是产品质量的一线情报员，他们熟悉生产的各个环节中每一个细节的控制。产品质量之所以好，是因为只有百分之十靠技术，其余百分之九十靠的是态度。可见只有我们对产品质量的态度矢志不移，我们的产品才会在激烈的竞争中脱颖而出。



秦峰

从细节看质量

C1第一道制绒工序，开班前生产的时候产线员工用无尘布擦拭上下料机台的皮带，确保不会由于皮带脏污导致硅片污染，生产过程中会发现下料出口机台上会放着一些制绒后的硅片，询问下料员工给出的答案是手接触过的硅片，后续将进行二次制绒并集中流出。扩散台达上下料机的旁边都会放着一把镊子，用来取片测试每舟的方块电阻，为减少手指印，且都会集中流出并标注好流程卡，提示后道PE工序进行挑选。刻蚀工序的上料是个重要环节，每生产的一批扩散后硅片都要用万用表进行测量，以防扩散插反导致烧结后低效现象。PE的板P正在维护，会发现台达上下料机已经被员工用保鲜膜缠绕起来，询问后得知是维护时会氮化硅粉尘会导致上下料机的皮带等脏污，直接生产会导致皮带印脏污，为避免这一情况特使用保鲜膜缠绕。丝网DEK线一道的人对板P流下去的硅片进行挑选，将脏污色差挑出来进行返工，避免丝网后B类片的增多，减少不良片的诞生。这些只是我们电池一车间生产时的一个缩影，擦拭皮带、镊子缠绕膜的使用等这些细节都会决定生产的持续性。注重细节，做好执行，做好产品质量。



白玲玲

每一个细节做足功夫

2016年，电池车间要有产能上的突破，提升产能，必须要解决瓶颈工序产能如何释放的问题，工艺人员经过不断的思考，不断的改善，力求达到最好，这就是精益求精态度。精益求精，就是把每一个细节做足功夫。超越平凡并不是要去做大事，只要我们把生活和工作中的每一件事都做到完美，就能成就卓越了。

企业文化五观中的质量观三个关键词为：技术领先、精益求精、追求卓越。要求我们自主创新，建立和完善高标准的工艺水平；提升产品的转换效率，增加可靠性、性价比，维护客户利益。以严谨的态度精益生产，注重时间及效率；关注细节，一丝不苟的把每项工作、每个任务做到尽善尽美。要求进步，不断超越自我，挑战极限。C1车间开展的质量观征文活动，进一步提高了员工的质量意识，为他们点赞！





镇江公司党总支召开 党风廉政教育系列活动

为深入学习贯彻太阳能党委《中节能太阳能科技有限公司“四风”问题整治情况“回头看”工作实施方案》，不断提高党建工作水平，中共中节能太阳能科技（镇江）有限公司总支部委员会于今日开展了党风廉政教育系列活动。

镇江新区检察院丁主任授课

本次系列活动镇江公司党总支邀请到镇江新区检察院丁主任，就国企典型案例进行剖析，丁主任从产生问题的原因入手，根据多年办案的经验为大家带来生动、形象的党风廉政教育课程。



观看党风廉政教育系列警示片

为切实加强党员干部党风廉政建设，丁主任播放了镇江市检察院精心制作的党风廉政教育系列警示片。该系列片“以案释纪”，提醒和告诫各级党员干部任何时候都不能丧失理想信念、党性立场和党性原则，党纪国法不容挑战，政治底线不容触碰。



召开第一季度党总支会议



在观看警示教育片后，镇江公司党总支召开了以“四风”回头看自查自纠为主题的党总支会议，会上组织委员钱晶总结了第一季度党建工作并汇报了第二季度党建工作安排，纪检委员孙勇传达了太阳能党委关于“四风”回头看自查自纠活动的文件精神，最后，镇江公司党总支书记勾宪芳向全体党员传达了集团公司关于党建方面工作的要求。并强调，各位党员同志要切实加强自身建设，带头践行“四风”回头看自查自纠文件要求，始终做到对党忠诚、敢于担当，公道正派、清正廉洁。

各支部召开自查自纠讨论会

为深入推进“四风”回头看自查自纠活动，各支部随后召开了支部党员会议，进行交流和沟通。各位党员同志纷纷有感而发，结合自身岗位针对“四风”问题提出很多建设性意见，展开了批评和自我批评。



国家主席习近平总书记曾经强调过，作风问题本质上是党性问题，要坚持坚持再坚持，把作风建设抓到底。太阳能党委开展“四风”问题整治情况“回头看”工作是落实总书记讲话精神和中央纪委六次全会的重要举措，是推动作风建设深入开展的有力抓手，也是防止“四风”问题反弹回潮的积极手段。镇江公司党总支书记勾宪芳高度重视此次“四风”问题整治情况回头看工作，不仅精心部署，创新形式，将传统案例和视频教育相结合，召开以“四风”问题自查自纠专题党总支会议，还全程参与党支部民主生活会，积极开展批评和自我批评，使民主生活会成为增进了解、沟通思想、团结同志、推进工作的会议。



先锋访谈

——我身边的正能量

编者按：

提到先锋，大家会想到什么？在行军打仗时先锋指的是行军或作战时的先遣将领或先头部队，但到了现代，却赋予了其另一种含义，是指具有某种导向作用的人。所以，我们节能家园特开辟先锋访谈通栏目，通过与一线优秀员工访谈，让大家去了解一个个真实鲜活的先锋们，增强大家对正确价值观的认识，在平凡的岗位散发出不平凡的光彩，体会到平凡岗位所散发出的正能量作用！



M1 叠层员工 张磊

2 013年入职的张磊，总是带着略微羞涩的笑容，给人亲切、如沐春风的感受。从入职到现在一直在叠层工序工作，因为在工作中十分具有责任心，每一天都能够认真地对待工作，百分之百地投入其中，受到了上下级的认可，所以选定他暂时负责M1车间叠层工序的管理工作。谈到此，他说对于他来说，即是一个挑战，更是一个压力。据了解，他所在的C班虽然人数较少，但是产量和质量都十分不错，张磊认为这是大家一起努力的成果，绝非是一个人两个人就能够做到的。他说，工作中最重要的四个字就是“以身作则”，组员们看到你怎样对待员工，他们也会怎样对待你，走心的交流才是真正的交流。

刘云山曾经说过：以身作则，敢于负责敢于担当。作为一名基层的员工，每天接触最多的管理者无疑是我们的每位班组长，所以班组长的一言一行无形中影响着各位员工，只有从自身做起，对工作认真负责，踏踏实实的做好每一步，才能发挥出自己的先锋作用，带领大家一起进步。



M1 测试组长 严刚

M1 测试组长严刚，一张娃娃脸很难让人辨认出他的年龄，每次去车间看到他，总是在产线上和员工一起干活，为确保产量、质量在冲刺。在谈及他当组长一路走来的感受，他说最重要的就是凝心聚力，从他这个班组长开始做起，不去计较个人得失，在做好人员安排的前提下，哪里缺人，他要第一个顶上；哪里有问题，他要第一个去解决。

在亚信峰会第一阶段会议上，习大大曾经说：力量不在胳膊上，而在团结上。而严刚也经常和组员说的一句话就是：没有这个团队，即使你个人的技术再好，也不会那么顺利的完成工作。的确，无论在工作还是生活中，只有一个好的团队，才能发挥出更好的水平，每位班组长从自身做起，不断加强班组文化建设，才能充分的凝聚团队精神，打造出一个有激情、有责任心、能打硬仗的优秀团队，从而促使大家一起进步。



M2 叠层员工 苏明

M2 车间的苏明是2013年底进入公司的，刚开始她在焊接工序进行手工焊的工作，看似简单的工作，在她看来却不简单，因为在她心里任何工作都没有难易之分，只有认真与否。因为片子很薄，容易破，温度要调得正好保证化锡，还不能有锡珠锡渣之类，所以她总是利用吃饭时间和休息时间进行操作，因为她觉得作为新人虽然一开始速度不能和她们比，但是可以通过自己的努力追赶上去，凭着这股子劲她只来了十来天就能做到和熟练工们产量一样。也正是因为她这样的不服输精神，受到了上级的肯定，让她到M2负责叠层的管理工作。谈到当时的心情，她说到，其实刚开始还是很犹豫的，毕竟之前没有接触过叠层这个工序，但是当时她的上级告诉她：机会是自己把握的，只要想做，就应该能做好！所以她决定试一试，刚来到M2车间时发现员工频繁的请假和懒散的车间纪律，确实让她很头疼，但是通过每天不厌其烦的宣导，和重新制定一些规章制度，让员工们慢慢的开始习惯，现如今，她所在的班组精神风貌有了很大改善，产量和质量也非常不错。

其实，所谓的“不服输”的精神实际是一种无形的力量，它能够让人不断的进取，不断的进步。苏明从入职时的新人抱有这样“不服输”的信念，卯足干劲拼搏，让她很快脱颖而出；刚刚担任管理工作时，也凭借着这样“不服输”精神，下定决心要扭转班组的精神风貌，敢于挑战，敢于改变，从而促使整个班组都取得了进步。

M1 车间的糜文娟，是焊接工序的组长，初次见面，就看到她脸上浮现的笑容，无论是工作还是生活中，她是个积极乐观的人，从12年入职之初就一直在焊接工序工作。这么多年来，她说她坚信的一句话就是：我不比别人差，别人能做的，我也能做。正是她这种坚强、努力的品质，能在团队中脱颖而出，成为焊接组长，在岗位中也践行着她的承诺，获得了员工的支持。谈到此，她特别感谢自己的组员们，不仅平时在工作中认真负责，对于有时候下班拖班也能表示理解。

刚刚过去了“三八妇女节”，这是女人们的节日。作为一名女性，不仅要照顾家庭，还要忙工作，注定了要比男人们付出多一倍的辛苦。糜文娟家中也有2个孩子，1个1岁、1个6岁。所以，基本她工作之余就是围着孩子转，去年过年她还被查出有声带小结，医生叮嘱她不能多说话，可是每天都能看到她在产线上奔波的身影，喊加油的沙哑声音。生活、家庭赋予了她太多的压力，但是她却没有对工作有一丝懈怠，依然在岗位上坚守！糜文娟代表着新时代的女性，独立、好强，工作中能独当一面带领班组前进，在家庭生活中能够处理好各项事务，做到游刃有余，为你点赞！



M1 焊接组长 糜文娟



M2 叠层员工 吴霞

M2 车间的吴霞是叠层工序的一名员工，因表现非常突出，目前负责M2A叠层的管理工作。领班也介绍到，吴霞本人不仅仅是个人技术过关，面对上级安排的任务总能保质保量的完成，在叠层的工作岗位上，能比别人多做20~30片左右，在负责叠层工序管理工作后，在员工中也十分有威信，非常有气魄，敢于发现问题，指出问题，所以目前的整个班组的风貌、状态非常好。问到有没有什么秘籍，吴霞本人说，其实也没什么，自己怎么做的就要求员工做到，一层层的灌输，大家就能够理解，能够支持。

正人先正己，做事先做人。我们的基层管理者即是管理者，同时又肩负了具体的工作和事务，所以个人过硬的业务能力和素质是在班组中“让人心服口服”的前提。吴霞正是在管理他人的时候，必须自己先做到，不仅仅是事事为先、严格要求自己，还做到了“己所不欲，勿施于人”，树立起自己在员工的威望，也能大大提高团队的整体能力。

C2 车间的王树洋是一名丝印烧结工序的员工，89年出生的他，是80后的尾巴，差点搭上90后的头班车。可能在很多人的心里，对于90后的标签就是爱玩、随性，经常会干出“世界那么大，我想去看看”这种不靠谱的事情。但其实90后中大部分其实都是认真负责、任劳任怨的好员工。比如我们的王树洋，经组长介绍，因为丝印烧结工序涉及到数量的交接，要盘点班组的数据，所以会经常拖班。为了数据的准确性，王树洋经常到晚上9、10点才会走，从到丝印工序之后，每一天都如此。他常常说，要对自己的工作负责任。这句话不仅仅是说，他也做到了，每天的坚守只为了能够确保数据准确。平时在工作中，也非常具有责任心，每天早上8点就来到工作岗位，就是为了提前做好准备，准备好工具，投入工作中。

习大大曾经说过：老老实实做人，踏踏实实做事。所以每个人，特别是年轻的同志，都应该拒绝给浮躁机会，恢复踏实工作的尊严，凡事都要脚踏实地的去做，不驰于空想，不骛于虚声，惟以求真的态度作踏实之工作，有些事情自然会水到渠成，只要一步一个脚印走下去，就会积少成多，达到预定的目标，散发出平凡岗位中的风采！



C2 丝印烧结员工 王树洋

每一个人都有自己独特的魅力，每一个岗位都有自己独有的风采。通过每期的先锋访谈，我们能够认识到他们的魅力、他们的风采，更需要从中进行归纳和学习，向优秀的人学习，向先锋学习，散发我们的光彩。我们每个人身边一定都有那样那样的正能量和先锋们。所以，希望每个人都能够去发现这样的正能量，进行传递和学习，我们每个人都进步了，组织才会越来越好；组织越来越好，我们也能拥有更加绚烂的未来！



这个立夏在 NEPAL

◎ 采购部 但芸

我常常站在我宿舍墙面的中国地图面前，看着那些地名和临近的几个国家。尼泊尔，一个位于中国地图西南角的国度，和我国的西藏隔着一条绵长的喜马拉雅山脉。

5月8日早晨在加德满都的酒店醒来，返程日，11:30的航班飞成都。和弟弟通话，他惯例问我：旅途怎么样？我说：等我回去给你写一篇。他说：好啊，但是不要文艺清新风格的。我笑：我知道，你要纪实的嘛。

不过，习惯总是难改变的，而且我在旅途中的所看所感所想所悟都是这么的随着我的习惯，我想我该如何去给你一篇不带任何个人色彩的文字呢？

4月30日，我们背起行囊出发，从禄口飞双流，5月1日从双流飞加德满都（特里布胡凡机场），两趟航班都稍稍晚点，天气热的人发燥。我们按照携程的建议，为了飞机上看珠峰，机智的要求了右舷窗的位置，然而，并没有什么用，天公不作美，看了一路云。1号下午尼泊尔时间大约13:30到达特里布胡凡机场。

我们大概花了半个小时去找地导，我必须要说，当我在烈日下来来回回来回在接机人群中搜寻“携程地导”时，内心冒出来数次“FK，你TM人藏哪了”！

当然后来他终于冒出来了，这个精瘦精瘦的88年生小伙子。

本团好像14-16口人，SORRY，同行8日我竟然没关注人数，自罚三杯！88年生小伙子“活天”（原谅我~~这个名字还是从团友的游记中得知的）率领我们上了一辆大巴，其中一哥们的行李被莫名其妙冲出来的大叔们连拖带拽的搬上了车顶，尼泊尔人民好善良，我们好感动！然后，我上车了。然后，听说这哥们儿损失了一张大面额的卢比……

将近三点，我们围了两张桌子，饥肠辘辘的吃了中式午餐，恩，午餐！到加德满都第一个行程是：杜巴广场、库玛丽女神庙和斯瓦扬布纳寺。



杜巴在尼泊尔语里的意思是“宫廷”。书里有记载：在三个马拉王朝统治加德满都谷地，君临天下的三个国王时代，杜巴广场作为位于王宫前的广场，是当时王国的中心。我们后来在帕坦和巴德岗也有看到杜巴广场。

库玛丽女神的化身是从释迦家族中挑选出来的，地导讲解说：活女神是一个6岁大的小女孩，平时就居住在库玛丽神庙。这次有幸得见，活女神穿着红色纱丽，在窗口小坐了一会儿，接受世俗之人的敬仰朝拜，有规矩不可以拍照，我双手合掌，无比虔诚的道了一声“namaste”。

斯瓦扬布纳寺，绿色山丘上盛开的巨大的莲花，俗称“猴庙”，是尼泊尔最古

老的佛教寺庙。这里面摆放着一个巨大的金刚杵，我们去的时候正好有一只猴子爬到上面玩耍。

因为地震的缘故，很多建筑都在整修和重建，路面狭窄，尘土纷飞。

第二天我们乘大巴去了奇旺，车开了近6小时，我在大巴上盘腿而坐，一路颠簸山路十八弯，到处尘土飞扬，这个看起来如此脏乱差的国度，有着七处世遗，每个人都有自己的信仰，他们在门前、路牙边、杜巴广场随意而坐，孩子们笑得纯真而美好。旅途中，似乎一切物质环境你的讲究都淡化，吃食空气温度怎么样都可以忍受，哪怕是颠簸而漫长的大巴车程，你都可以因为一首歌而心里安然或雀跃飞扬，一切不过因为在路上，你依然会文绉绉的说出那个词“自由”。

奇旺，这个位于尼泊尔南部宽阔的德赖平原中心位置的国家公园，曾经是王室狩猎场。我们骑大象穿越丛林，看到了两只正在“吃下午草”的犀牛；划着船穿过河道，两旁都是午睡未醒的鳄鱼，鳄鱼身影沉沉浮浮，看的人心惊胆战，不敢大声说话。

在博卡拉，是自由行的三天，我们去滑翔，徒步，游费瓦湖，SPA，闲晃，夜里三三两两站在竹阁上渡水入鱼尾山庄，星光点点，幽幽暗暗，晃晃荡荡，我吟一句“昼短苦夜长，何不秉烛游”，她唱两声“月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠。”时光啊，在此时恍惚被无限拉长，身后是昏暗而安静的街道。

我们曾在纳加廓特的晚上，住进了海拔两……千多米高山上的客栈，进门以为店主是日本人，满书架的日语书，挂着一



块“一期一会”的木牌，我在书架上寻觅半天，翻到一本诚品书店的《胭脂扣》，抱着看了一个晚上。当然，很幸运的，同团有位做紫砂壶的姐姐，她带来了一把好壶和一包好桔普，多么好的夜晚，异国他乡有一杯中国茶。山顶客栈，夜风大的仿佛可以吹走一座城，枕着夜风，临睡前我放了一首《如果有来生》，我和朋友说：这样大的风，让我想起小时候，我与弟弟和奶奶住在小山村里，山里的风是特别的，连刮起来呼啸而过的声音都与其他风不一样。

满满的8天行程，最后一天终于没有错过尼泊尔最大的佛塔：博达哈大佛塔。听说这里自古就是藏传佛教徒主要的朝圣地之一。绕着它转了半小圈，然后找了个庇荫处处理工作上的事情，待从手机上抬起头来，朋友告诉我离开去下一个地方了，我凝神伫立了一会儿，看着白色圆塔，不仅好笑，这个朝圣之地，到底没能把我拉出俗世之境，我还是守着我的工作，我的柴米油盐酱醋茶。

去尼泊尔是什么时候的想法呢？大概要比想去西藏来的晚一些。

未去之前我对它的好奇除了七大世遗，仅仅是想看看一个曾经以印度教为国教的国家，一个全民信仰被称为小瑞士的国度，它的幸福是什么样子？

然而，我看到那些幸福了吗？我拍拍脑袋，好像还没有强烈的感觉。但是一路走过，我竟多次被感动，为什么感动，说起来也是很可笑的，我就是常常会为那些不规则而感动。任何门廊、阶梯、马路牙子、树下、广场石台，都是随处而坐的人群，没有人担心脏了衣襟；任何人见你会



合掌道一声“namaste”，然后擦肩而过，没有人在乎是否熟识，甚至你是否回应；我走过尘土飞扬、破败的街道，我垣断壁的建筑，我为他们的环境深深忧虑，然而一抬头一回首，是他们盘坐在门口土地上谈笑风生，是围坐在昏暗的灯光下嘻嘻哈哈下着我看不懂的棋，是杜巴广场上闲散的人群，悠然而快活的样子……哪里出了问题呢？我摸摸脸上捂得严严实实的口罩，我看着吵吵嚷嚷举着相机咔嚓咔嚓的中国游客，我们抱怨环境太脏吃食太差，缺水少水，甚至云层太重透不出蓝天。哪里出了问题呢？即使我们住在窗明几净的房子里，走在宽敞阔气的马路上，两旁是精心修剪移植的绿树鲜花，即使我们吃着干净可口的食物，天空清澈如洗，街市繁华热闹，却仍然不确定自己是幸福的，仍然觉得得到的太少，仍然每天急急匆匆忧心忡忡。哪里出了问题呢？

……

下一次，我会在哪里得到答案？

也有人问我旅行的意义，我说不出太深刻的原因太深重的道理。只是世界好大，人生苦短。只是，无论你从书中，影视，别人的口中了解过多少国家多少事物，都没有你踏上那些土地，和当地人打一声招呼来的深切。它没有你想象的美丽，它有你想象不到的美好。

感谢生活，与旅途有关。☘

（陋室文学社）



回放同里

◎ 人力资源部绩效员 刘畅

55

从同里回来已经好些日子了，时常在不经意的时候回味起古镇的风情。世上的事往往如此，身在其中时未能领略全然，一旦置身局外当日的种种反倒越发清晰、更让人眷恋起来，比如青春。

同里是婉约古典的，就象一位轻挽发髻、身着旗袍、低眼浅眉的旧时女子端坐在江南一隅，静看这世间万千的变幻。同里的历史已有千年，乍一来到同里，会恍惚自己走进了一座岁月的博物馆。在这座“博物馆”内，园、堂、居、室，寺、观、祠、宇应有尽有，各具风格。每一座建筑都反映了一个年代，每一座建筑都是同里的一部历史。

同里自然质朴，老屋、石板弄、小桥、流水，皆成注脚。午后时分，踏上农家的小船，没有了游人先前接踵的喧闹，吱吱呀呀的摇橹声中古镇越发显得悠远宁静。坐在扁舟中，青砖黛瓦、高翘的脊角、飘着各色旗号的街楼、走马楼、明瓦窗、砖雕门楼一一化为历史的段段风尘从眼前掠过。两岸的同里居民楼临水而筑，枕河而居，“小阁水中央，四顾临天地”，悠闲无争的生活如同千年不变的河水缓缓流淌。

从一座座比邻而建的小桥下滑过，把桨的农妇灵活操纵着船儿，“船儿摇过春水不说话呀，水乡温柔何处是我家，船儿摇过春水不停留呀，摇到风儿吹破天凉的秋，谁的船歌唱得声悠悠，谁家姑娘水乡泛扁舟……”，那一刻醉在融融春意的我无心想家。

船儿行经处，一转眼，惊见河里渔船上立着几只鱼鹰，大呼小叫吆喝了一番，很想看看当年鲁迅笔下鱼鹰捕鱼场景，只是见惯了都市人大惊小怪的眼光，鱼鹰懒懒的不作丝毫的回应，究竟是鱼鹰辜负了我们的热情，还是我们惊扰了它？

走在同里小巷中，脚下平滑的石板，两边斑驳的青墙，在视线中缓缓地蜿蜒。墙角转弯阳光处，斜坐着一位满脸皱纹蓝衫老太太，眯着眼，打着盹，把日子睡成了一段一段的安详。城市的喧嚣随风远去，平日的纷忙早已抛却，在这里时间似乎可以大把大把的挥霍，竟然有了在此安居的妄想。

古镇里小河边，散落着不少农家小铺子，摆放着手工编制的婴儿鞋、扎染的头巾、自家腌制的瓶儿菜、还有忘了名的吹起来呜呜作响很是古意的乐器……和别处的生意人不同，同里的店家显得亲切淳朴，任你在那挑三拣四了半天也不作恼，只是笑咪咪的望着，由你买或不买。同里卖鹅蛋的不少，竹编的篮子里只只洁白个大得诱人，经过几个摊子后终于按捺不住买了几个，还以为会味老而且带有腥味，谁知竟然是意想不到的香嫩，现在想来依旧齿有余味。

千年古镇，万载风情。到过同里，方识得同里，自此也难忘同里，如果说故乡是养育自己的土壤，那同里则是心灵滋养的梦中水乡，千回百转中停泊歇息的岸港……

(陋室文学社)

写给十岁的你

◎ 人力资源部绩效员 刘畅

一个闷热的夏日午后，我想起了十年前的初秋。那个有着微凉清风的黎明，在晨曦的微光中，我得到了毕生最丰满的赠予——一个小小的生命。从此，命运注定我们血脉相连，永不分离。十年来我在欢喜中摸索，在忧虑中引领，十年来你顺应天然规则自然成长，从混沌质朴从清澈无邪走向五彩斑斓走向世间万象。

至今还记得你刚出生的吃饱喝足的样子，抿着小嘴紧闭着眼，脸上一副满足的表情，渐渐沉睡。小小的婴孩也会做梦吗？我从来不知道，但你一定梦见了什么，一会开心的无声发笑，一会儿委屈的撇嘴要哭，再一转脸变成满脸的不屑与轻视，可是你还没满月，哪里有这样的情感体验呢？难道是前世的记忆吗？那一刻起，我就相信你是一个无所不知的天使，而我的使命就是带领你再次拥抱这个世界。就这样，手捧着你温软的身躯凝视着你的睡容，成了那段日子里最深刻的幸福记忆。

一个秋季过去，又一个秋季来临……，日子悄然滑过时总是那样无声无息。你一天天的长大，我一天天的老去。你会爬了、你摔着了、你长牙咬疼我了、你开始会说话了……。

生命真是奇特，在你成长时，岁月也让养育你的人再次走向成熟，让我在操劳中在牵挂中在含辛茹苦中真正懂得了什么是母爱什么是责任、什么是真实的生活什么是人类共同的情感。所以，谢谢你我的宝贝，带给我这从不曾体验过的一切。

再过两个月你就整整十岁了，人生的画卷正在逐一打开，生活的课题也会错综复杂一向向你挑战。我多希望能把我所知道所能够的一切知识与技能瞬间转嫁于你呀，好让你少一些弯路多一份从容的驶向理想的彼岸！可是，那只是一个做母亲的痴心妄想和愚情蠢爱而已。没有自己的专研与积累，你只能轻浮在知识的水面；没有深刻的情感付出，你无法获知爱的力量与幸福的可贵。没有失败的教训挫折的历练，你难以体会成功的自豪和自我的价值。而我该做的只能是引领你、启发你、督促你，并且毫无保留的相信你。

我很幸运你是一个快乐善良健康的孩子，总是那么容易欢笑那么无忧无虑。是的，这才是我最在乎的，无论将来你是否会有出色成就，无论岁月赋予何种变迁，不要忘记你的天性是生而自由、生而欢愉的，记得永远要善良要坚强，更要微笑着面对所有命运里来临的一切！未来还有好几个十年需要陪伴你，只是我将会从主导的角色慢慢过渡到辅佐，最后转换为幕后的支持。或许将来有一天你不再需要我的力量，是的，会有这么一天，我一定会失落，但失落中我更该欣慰的欢喜，那是因为你真正长大了，变成妈妈的依靠了。我多希望这一天早早到来，早早到来……

(陋室文学社)



56



1月份生日名单

公司领导 吴少梅	人力资源部 龚颖 唐媛	质量管理部 孙飞飞 许静 朱翔 王璐 徐琳 赵雪峰 姚月霞 严霞 殷志坚 徐银 詹华美 金丽芳 李金红 王美琴 钟莹 汪雅婷 何君茂 王封月 高丽华 张嘉怡 郑幸 骆芙蓉 宋悦 朱剑 朱玉婉	生产中心 张燕 刘琴 徐梅 刘佳 杨静 唐婷婷 张雨嫣 赵晨辉 冯斌 殷婷 刘文豪 许大林 王春 邓月秀 高大庆 徐燕 张吉祥 常素梅 陈伟 任玉娣 徐玉坤 韦晶玉 谢欢	生产中心 袁二梅 徐胜 朱平霞 孙长兴 董玮 毛群芳 王炳 赵龙 王磊 潘宇 冷露 黄敏 陈豪 潘飞 宗彪 朱成武 张波 戴荣炎 吴楠 殷雪瑾 赵倩 印夏楠 张鸿彬	生产中心 颜言娣 朱森正 吴程 葛涛 王晶 解超 赵升 殷婷 申安静 基飞 贾斌 顾荣飞 王海涛 戈宝红 孙永 王建 施华坤 翟亮 吴仪 马丽洋 於梅 朱玉香 徐茜	生产中心 赵賁 金爱华 马素琴 左杰 殷冠军 孙双凤 徐双兰 解春宏 李志彬 王芮 张曼婷 白玲玲 殷海鸣 祁骏 薛庭 刘鹏 殷立超 钱海潮 张云俊 周旭
--------------------	--------------------------	---	---	--	--	--

3月份生日名单

安监部 王虎	人力资源部 何蓓 岳晴	生产中心 张琴 巫晶 孙勤 张开云 孟军 张艺磊 赵春香 蒋生 苏锐 舒振兴 孙斌 窦启龙 朱莉娟 徐城城 林旭光 陈龙 毛健	生产中心 蒋旭平 潘秀齐 张茫 杜阳 戴俊男 罗文明 刘丽丽 张鹏 戴腾飞 姚双琼 蒋迎春 龚雷 许焱镁 张利琴 樊瑞 郭丽秀 王俊	生产中心 王琪 孙亚文 张波 赵剑 王韧 张森 孔金垚 王浩 王鹏飞 王欢 吴庆辉 胡海燕 钱凯 朱静 蔡小伟 林林 杨玉春	生产中心 马汝意 唐晨 张志亮 朱海峰 朱凤 赵诚 张亚琳 杨静 杨晨 严港 尹玉婷 马俊 王宁愉 顾春雷 孔凡婷 黄秀琴	
财务部 沙正云 丁阳凤	销售部 翟江军	质量管理部 李丽 陆亚琴 睦丽雨 袁孔丽霞 张亚莉 刘倩 戴国琴 朱春香 陈妍 朱春艳 朱建玲 宋雨 刘骏 杨周	采购部 陶亚红	工程部 贾翔 冯德胜	经营组 封丽娟	综合管理部 梅丽丽 吴伟庆



2月份生日名单

安监部 孙勇	销售部 杨娟	质量管理部 凌瑞 吕慧荣 赵洁 薛磊 陈培均 曹坤 张强 刘春燕 钱会芹 沈霖 王颖 田周 李玉坤 潘然 徐颖 赵炎 陈丹 张洁清	生产中心 许峰 凌洁 乔西旺 陈佳珉 李跃亭 徐金国 刘婷 孙润 于芹 刘伟 李仲晨 王明 戴伟 毛莹 胡茂界 李正辉 王树洋 张春萍 周玉军 张继洋 朱超 陈玉成	生产中心 蒋文婷 陈明星 陶佳佳 解敏娟 彭林 王雷 杨银芝 赵红芳 董加芹 朱一峰 端正月 黄涛 朱晴晴 赵金 周梦迪 何帆 李晶 胡春生 孔文杰 赵金萍 田沁 刘彩霞	生产中心 陈丹 严贝 李凯 陈王杰 吴亚军 赵海涛 张海飞 江海容 殷剑 左文彬 朱艳 朱涛 朱志文 徐稚乔 吴建飞 谢忠跃 王平 孙勇 潘咪 庄凯 赵仲军	生产中心 姚远 赵刚 赵春霞 谢金芳 吴双庆 杨英 黄文建 杨江 殷姿 洪康 刘吉 王肖利 尤春 戴莹鹏
采购部 殷雪峰	研发中心 黄惜惜 陶静 周肃	生产中心 王杰 许礼 徐良军 宗小凤 王凯 覃黎 费欣 倪海云 高杰 丁玲 谢红 王玲 伟静 陈	质量管理部 王杰 许礼 徐良军 宗小凤 王凯 覃黎 费欣 倪海云 高杰 丁玲 谢红 王玲 伟静 陈	经营组 张正华	综合管理部 解玉雅	



研发中心高梦璐的儿子王彦程

