

温馨小贴士

秋冬季节如何预防嘴唇干裂

随着温度的降低，口唇干裂又开始困扰很多人。这个问题不大，却是现代办公室人员普遍的问题，尤其是女性多发，甚至出现唇口出血、红肿、疼痛难忍的情况。而依赖润唇膏，并不能明显地解决问题。

西医把这种情况叫做“唇炎”，中医叫做“唇风”。它的主要症状有两个，一是唇部的脱皮皲裂；二是唇部的出血和结痂。可以如何有效的预防和治疗呢，小编特意为大家提供了参考办法。

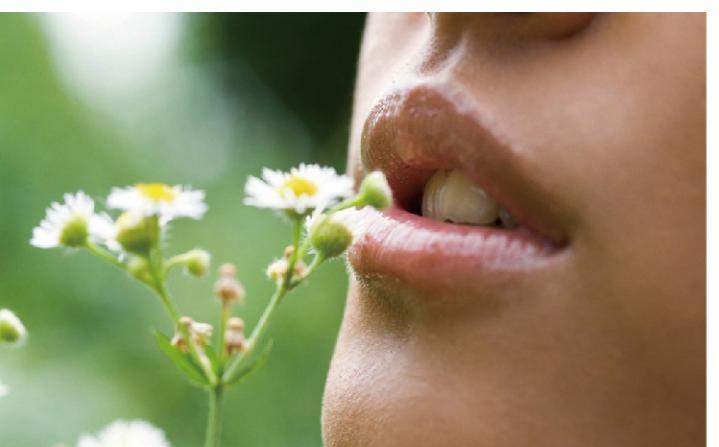
一、减少对“脾精”的消耗。有唇炎的朋友，不吃或少吃辛辣食物，以清淡为主。对唇部刺激大的化妆品和日用品也不要用。

二、适度补充“脾精”滋润唇部。晨起空腹喝一杯温的蜂蜜水，以枣花蜜为主，配合作息稍加运动。也可以在中午时间段吃一颗红枣。如果没饥饿感或者舌苔厚腻，就不要吃。

三、祛除脾胃寒湿，唇部干裂者要少吃水果，避免吃如菠萝、猕猴桃、草莓、荔枝等刺激性水果。也要避免吃螃蟹。

四、还有适当的外治方法：

(一) 买灸甘草50克，加两碗水，熬30分钟，祛除掉药渣后将药汁浓缩，每晚睡前抹在嘴上。



好文欣赏

马云在上海的演讲，值得好好读一下。老板也要，员工也好！品格很重要！一生都不要忘记！

结果导向——咬定功劳，不看苦劳

“无论黑猫、白猫，抓得到老鼠就是好猫！”，无论苦干、巧干，出成绩的员工才会受到众人的肯定。企业重视的是你有多少“功”，而不是有多少“苦”。

- 1.一开始就要想怎样把事情做成；
- 2.办法永远要比问题多；
- 3.聪明地工作而不仅仅是努力工作；
- 4.没有条件，就创造条件；
- 5.把任务完成得超出预期。

善于沟通——当面开口，当场解决

不好沟通者，即便自己再有才，也只是一个人的才干，既不能传承，又无法进步；好沟通者，哪怕很平庸，也可以边干边学，最终实现自己的价值。

大家来找茬

上期报纸版面六《节能零距离》“实话实说”有关李小仓的采访中，引用的话不是牛顿，应该是阿基米德，给大家带来阅读上的误区，特此说明！

欢迎大家给我们的报纸提意见，查漏补缺，感谢大家的支持！

祝福

2013年12月份员工生日名单：

生产部：孙菲、尹宝、刘晨欢、陈栋、张健、周峰、张飞、张俊、徐玲、孙珂、刘旭、张琦、王鹏、张超、安军军、解双红、孟兆平、谢易伶、殷晨丽、齐珊、魏宏、邢惠敏、袁鑫、解律、王进前、倪阳、殷彤、秦峰、殷晨艳、王伟、丁海峰、冷明鑫、郭红霞、张佳、庄毅飞、糜文娟、陶镇、郭强、时露辉、赵冬、张敏、陈梅、毛红、郑涛、徐阳、景正风、朱腾飞、杨海军、殷学琴、赵蕊蕊、梅成、张磊、李雨萍、胡伟、杨波、陈燕、王玮、张静、李珊珊、朱小娴、宦玉峰、赵豪、吕健飞、姚佳妮、赵馨、高旌超、段肖波、夏银、王景、李建禄、任瑞艳、李世蔚、朱荣俊、王素青、于云、邢春兰、庄圣翔、严奇文、孙利伟、刘铁牛、吴静、张志凯、纪润、刘俊剑、殷涛、王双燕、袁圆、凌小琴、范宇慧、刘乐、陈佳俊、许晨鹏、束娟、张苗、姚冬飞、胡丹婷、张婷、陶锁娣、谢佳君、孔春燕、孔秋香、徐颖、黄路先、徐小影、仲海琳、尚淑晴、缪璐、张文元、姚博文、邵健峰、谢雪芳、邹镇、裴毅、印建伟、盛鸣杰、房俊杰、胡建民、王啸、孙明、虞敏娣、吴云娟、王兴海、仇玲娣。
质量管理部：郭艳萍、孔林霞、孙江燕、陈雪、沈娟、孔蓓蕾、李志成、王云林、巫光鑫、杨琦、徐礼琴、孙进、姚煮、陈凡、何阳阳、徐祥、陆思莉、基玉琴、张华纲、朱领娣、施倩、毕道琴、李甜、施爱晶、丁巧凤、束梅红、吴鸣欢。
设备管理部：林维、岳文超、姚鹏飞。
工程部：薛松、朱文价。
计划物流部：李刘平、陆勇、卜玉。
技术部：何飞、王兵、李春涛、吴中凯。
采购部：沈超、齐力。
综合管理部：李正、林艺。
营销部：侯波、任东。



稿件排名

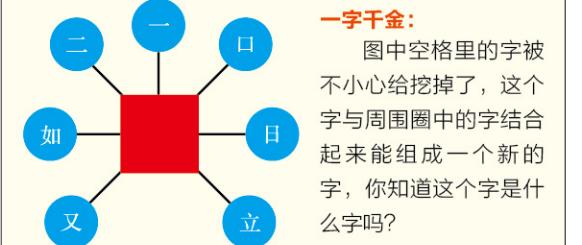
本期稿件录用情况统计

部门	投稿数	录用数	部门	投稿数	录用数
安环部	7	5	研发中心	1	1
质量管理部	4	3	采购部	0	0
综合管理部	3	3	计划物流部	0	0
企划部	2	2	工程部	0	0
生产部	2	1	财务部	0	0
技术部	1	1	人力资源部	0	0
营销部	1	1	设备管理部	0	0



所有的幸福、所有的快乐、所有的温暖、所有的好运都围绕在宝宝身边！

趣味问答



一字千金：
图中空格里的字不小心给挖掉了，这个字与周围圈中的字结合起来能组成一个新的字，你知道这个字是什么吗？

知道答案的亲们直接发答案到邮箱：
sunlei01@cecsec.cn，除了以第一封收到的正确邮件为准外，本刊还将从参与回答了正确答案的员工邮件中随机抽出两名参与奖！欢迎大家积极参加！

上期趣味问答获奖人：

获奖人：企划部 丁婧楠 参与奖：质量管理部 朱海滨
参与奖：技术部 朱佳

上期答案：

A

开心坊



稿件排名

本期稿件录用情况统计

部门	投稿数	录用数	部门	投稿数	录用数
安环部	7	5	研发中心	1	1
质量管理部	4	3	采购部	0	0
综合管理部	3	3	计划物流部	0	0
企划部	2	2	工程部	0	0
生产部	2	1	财务部	0	0
技术部	1	1	人力资源部	0	0
营销部	1	1	设备管理部	0	0

APPROACH 镇江节能报

内部资料 欢迎交流

2013年12月 年第十一期 总第二十三期 主办：中节能太阳能科技（镇江）有限公司 公司地址：江苏省镇江市新区北山路9号 联系电话：0511-85597720

顾问：姜利凯 | 主编：王鹏 | 责任编辑：孙浩 孙蕾 | 投稿邮箱：sunlei01@cecsec.cn | 网址：www.cecpsolar.com

要闻

集团公司王小康董事长莅临镇江公司视察调研

为深入落实党的群众路线教育实践活动，加强对一线企业的调研，2013年11月18日，集团公司王小康董事长在集团公司副总经理余红辉，集团办公厅、战略部、企管部、财务部、科技部负责人及中节能太阳能公司董事长曹华斌等人的陪同下，莅临中节能太阳能科技（镇江）有限公司调研工作。

王小康董事长一行先后参观了公司展厅及二期太阳能电池及组件车间。还参观了公司食堂及办公区，并与员工亲切交谈。随后，听取了公司总经理姜利凯关于公司项目情况的详细汇报。

王小康董事长用“感动、感谢、感慨”三个词，表达了对太阳能镇江公司的充分肯定。

中国节能管理提升标杆企业现场会
在镇江公司隆重举行

2013年11月20日下午，中国节能管理提升标杆企业现场会在太阳能镇江公司隆重举行。国资委中央企业管理提升活动小组办公厅副主任、改革局副局长于宝恒、集团公司董事长王小康、总经理王彦宇等领导出席了会议。会议由集团公司总经理王彦宇主持。

太阳能公司董事长曹华斌从技术、成本、管理、安全、品牌、团队六个方面介绍了镇江公司的经验和做法。

集团公司董事长王小康对本次现场会给予了高度评价，要求全体干部员工进一步深

化对于管理提升的认识。

会后，集团公司领导还来到镇江公司员工餐厅，与员工共进晚餐，并与就餐员工进行亲切交流。（供稿：综合管理部）



主编点评

流光易逝，时不我待。第四季度转眼已进入冲刺阶段。翻阅上期的报纸，《实话实说》关于巡检的采访以及《小编走进你》对于体系运行的调查给我留下了较深的印象，选题贴近，内容丰富；《员工风采》里面有孙永、陈如意、沈超、肖玉婷写的文章都很不错，给人以美的享受。感谢各位大家的智慧工作和努力付出！

今年公司的各项工作都很繁重，我们取得了很好的成绩，公司的发展离不开广大员工的努力和付出。临近岁尾，回顾一年来的工作细节，发现我们的每一个阶段都闪耀着普通员工的光芒。比如，组件二车间C班的

黄诗霞，乐观豁达、积极主动，一人能顶几个人的工作；比如，计划物流部的施佳，工作中从不讲情面，严格执行制度，不怕得罪人；比如，生产部王兴份，为了工作方便，舍家顾大家，搬到宿舍，为二期快速投产立下汗马功劳；还有我们外派的员工等等，不胜枚举。这些同事并不是完人，但他们身上的闪光点非常突出，他们称得上是我们的“企业英

雄”，值得我们深入挖掘和传颂。

希望我们的内刊，我们的宣传阵地，可以让一些默默无闻的员工一个接着一个被“挖掘”出来，使他们“走”入员工的心中，为大家树起一个个能可贵的标杆。他们在平凡的岗位上造就了的处事态度和善良博大的胸襟，坦诚、正直、诚实守信、敬业奉献，这种能量，就是促进公司和谐发展，实现节能梦的正能量。我

汇聚正能量，共筑节能梦

□常务副总经理 王鹏

我们要通过各种方式进行宣传传播，学习他们身上的正能量。

同时，也希望大家在学习的基础上吸收好正能量，立足本职，敬业爱岗，不计得失；工作中哪怕是节约一滴水、一张纸，提出一个合理化建议，都是在实际行动为企业

发展增添正能量；保持善良的品性，关爱他人，以豁达的胸怀对待周围的人和事，传递人与人之间的正能量。如果我们每个人都积极释放正能量，就能凝聚起坚不可摧，战无不胜的正能量，实现节能梦就有了源源不断的动力源泉。

视角

建六好班组 与企业共成长

□生产部 部长 黎定康

为逐步推动班组标准化建设，2013年初，生产部全面开展了班组建设活动。在班组建设方案的制定过程中，我们始终以建立健全“学习技能好、守纪安全好、团队建设好、完成任务好、基础管理好、改善创新好”的六好班组为目标，并从工作职责、制度建设、目标计划、记录管理、区域管理、风险辨识、应急预案、班务管理、岗位技能、7S管理、质量管理、工作检查、学习创新、文化管理、团队活动及考核评比十六个方面着手开展具体工作。

在各职能团队的推进及各班组的通力配合下，已初步形成了比、学、赶、超、帮的风气。我们通过对在班组建设过程中涌现出的积极分子重点培养，在电池和组件二期投产之际，经过层层甄选，共晋升领班、组长35人次，他们

导 读



对话——感恩工作，无悔付出
(访生产部 组二期领班 王兴份)

3版 3版
直击现场——浅谈地面用光伏组件的电性能测试之温度效应
班组风采——第二届趣味运动会风采展示

4版 4版
市场分析——光伏行业近几年的发展概况

5版 5版
平安节能——11·22青岛爆炸事故案例分析

6版 6版
“我身边的正能量”书画摄影作品展

7版 7版
“我身边的正能量”书画摄影作品展

对话

感恩工作，无悔付出

万丈高楼平地起，所有的成功都不是必然的。我们相信，每一个员工背后，都有一个努力奋斗或苦或甜的故事，这需要我们不断的去挖掘，让他们的故事感动你我。本期《对话》，内刊编辑走进生产部组件车间领班王兴份，了解这个巾帼不让须眉的姑娘。

《镇江节能报》：你好，我们在产线上总是很热情的听到大家喊你领班或者王姐啊，说明大家都很信赖你，你如何看待自己的工作呢？

王兴份：我觉得很荣幸能得到大家的信任和认可。对于我的本职工作，我觉得我还有很多地方没有做到位，还有很多地方有待于改进和提高。

《镇江节能报》：工作中每天负责哪些事情，可以让我们了解下你的一天吗？

王兴份：“两会”是必不可少的。所谓的“两会”，就是9:30、13:30的两个重要会议。

早上的会议是对本班生产任务要点的提醒以及上个班次生产情况的总结，下午的会议是了解当班生产过程中的异常情况，并进行解决。

根据任务单进行产量的了解，并交接上个班生产异常。生产过程中，以最快的速度进行生产异常的处理，并在异常出现后，及时的与其他部门进行沟通。按时段对产量、质量进行了解，做好产线的疏通工作，确保产线正常生产。当班生产结束后，对生产线数据进行统计和汇总，并做好交接班。

□访生产部 王兴份

《镇江节能报》：为了保证二期快速投产，你搬到宿舍，真正做到舍小家，顾大家，你是如何做到这点的？

王兴份：我是生产部的一员，生产部的终极目标就是产量和质量的达标，我想为我们部门走向目标尽我薄薄的一份力。

《镇江节能报》：作为公司的老员工，觉得这份工作吸引你的地方有哪些？

王兴份：老实说，有时候工作的繁重让我感觉到心累，有时候身边的朋友和家人也会劝我去放弃。但是我知道，所有的东西只有付出，才会有回报。我喜欢“风雨后那一抹淡淡的彩虹”。

而且在这个岗位上，能让我接触更多的人，了解并结交更多的朋友，也能让我慢慢的积累经验。最重要的这是一个团队性质的合作，我喜欢团队合作的氛围。

《镇江节能报》：工作中，有遇到的一些特别经历可以跟我们分享下吗？比较让你难忘的。

王兴份：二期刚投产时，第一批56人，我们在生产条件不成熟的情况下克服种种困难，进行试生产。其实这就是团队的合作，我们一起荣辱与共，不骄傲、不气馁。积极地面对每一次的挑战，无论成敗，享受过程，总结经验。

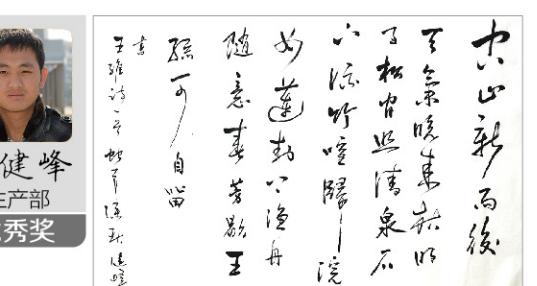
《镇江节能报》：无论是工作还是生活，你和你的团队都合作的很好，班组团结向上的氛围浓厚，你如何看待班组建设？自己又是怎么做的？

王兴份：“班组建设”这个问题经常在我部提起。我们

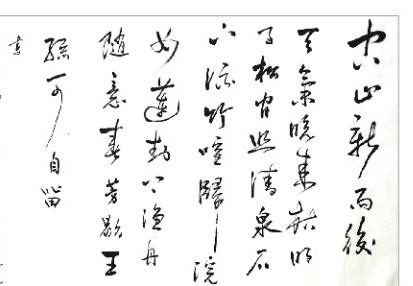


人物介绍：

王兴份，女，生产部组件二车间领班，2011年9月份入职，喜欢旅游、看电影。个人格言：为成功找方法，不为失败找借口。



丁健峰
生产部
优秀奖



徐婧
营销部
优秀奖

作品名称: 王维诗草书
作品介绍: 空山新雨后，天气晚来秋。明月松间照，清泉石上流。竹喧归浣女，莲动下渔舟。随意春芳歇，王孙自可留。



丁阳风
财务部
优秀奖

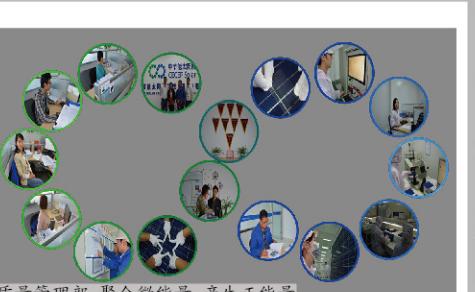


刘巨祥
质量管理部
优秀奖

作品名称: 山村老人
作品介绍: 山村老人，自力更生。

作品名称: 节能产品
作品介绍: 电脑软件设计——节能产品

书画摄影作品展



团队正能量奖

其它作品赏析



作 者: 常务副总经理 王鹏
作品介绍: 跨越：又是一日夕下时，只盼明朝红日升。中节能镇江公司的明天一定更好！



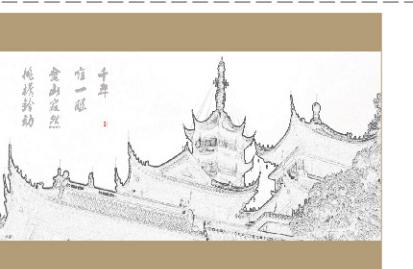
作 者: 技术部 郑静
作品介绍: 喜悦—按下快门，微笑永存。



作 者: 企划部 孙浩
作品介绍: 千灯古镇，水边楼榭，不知是谁窗棂，随风吹起一帘红色。



作 者: 企划部 孙莹
作品介绍: 我是节能人之专注系列：通过产线上员工认真工作的场景，体现大家的专注，对工作的负责，工作正能量。



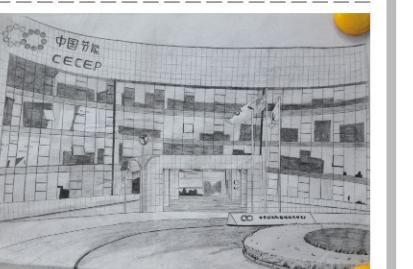
作 者: 综合管理部 梅丽丽
作品介绍: 江天一览:挑檐铃动，江天寂然，唯一眼千年。



作 者: 企划部 刘人睿
作品介绍: 海天一线：我想，我是海。



作 者: 企划部 沈辉
作品介绍: 看夕阳



作 者: 质量管理部 谢欢
作品介绍: 综合宏图:以我公司综合大楼为题材，表达中节能的大气和不可估量的未来。



作 者: 综合管理部 钱晶
作品介绍: 疏影横斜:疏影横斜水清浅，暗香浮动月黄昏。



作 者: 技术部 郑静
作品介绍: 单车与你:单车上的灵魂，感受骑行的快乐。



作 者: 采购部 徐颖
作品介绍: 半边彩虹:本张照片主要突出是图片的彩虹，它独有的特点是只有半边。



作 者: 综合管理部 钱晶
作品介绍: 翡翠谷:十年乡梦绕黄山，彩韵缤纷峡谷间。东海苍崖悬翡翠，北峰幽壑舞霓裳。

大家话管理

浅谈如何做好基层管理

□质量管理部 郭建伟

在企业里我们通常会看到这样的现象：会有一些基层管理者围绕具体事情开展具体工作，每天工作都很忙碌，兢兢业业，任劳任怨。但我认为这样的管理方式不值得提倡，因为对待工作首要的就是要有整体的思路，全盘的规划。

四、分头定责任

完成人员分工和工作分类后，指导各个责任人自己细化子类内的细目，目的是调动责任人工的积极性，形成工作有效的“方法”。这是对所有下属员工的考核依据，也是自己给自己创造一个管理下属的依据。

五、责任抓落实

明确上述内容后，那么就是一个改善执行力的问题。检查各岗位执行情况，发现不合格的，不仅是批评、处罚和纠正，特别要体现通过帮助，使各个岗位能正确的做好工作。

六、带头是关键

任何一个管理人员，首先需自己扎实做好。管理者的信心和能力表现在，让下属看到：任何一个人的调整，并不会对工作有实质性影响，了不得自己先顶上，而且有能力顶上。

七、一切靠方法

任何事情都需要注意方法，方法总比困难多。管理者的管理不仅体现在对问题的发现上，而且体现在对问题的解决上。解决了应急方法外，更多的是体现在找到和实施具有长期性的解决措施上。

三、人员再分工

要了解现有人员的工作分工，再结合已经理清的工作大类和子类，将现有人员的分工进行对号入座，看看分类中还

党群之窗

改革是最大的红利 发展是永恒的追求

□企划部 孙浩

好，不仅要看问题找的准不准，关键是看问题解决的好不好。

改革成绩不是靠宣传出来的，宣传不是造假，口号不是目的，标杆不是终点。

公司成立三年来，取得了很大的成绩，总结了很好的经验，在集团公司内也逐渐形成了“镇江经验”，这离不开领导的决策和率先、全员的拼搏和努力。但是我们依然要看到，身边还存在很多问题，市场容量和公司产能；技术趋势和研发实力；决策效率与内部流程；管理难度和企业文化，等等方面都要求我们时刻保持创业的激情，改革的动力，发展的追求。

改革是最大的红利，发展是永恒的追求，在下一个三年里，这也是我们需要时刻铭记的内容。

沟通和交流
——爱多驻厂有感

□质量管理部 唐文

——爱多驻厂有感

爱多光伏有限公司是我们中节能公司合作的第一个深代加工的企业，公司产能120兆瓦，焊接主要方式为自动焊接，焊接机是产自德国的TT焊接机，手工焊接产量较低。爱多的自动化程度较高，拥有比较完整的流水线，减少了人工搬运，生产流程比较顺畅。

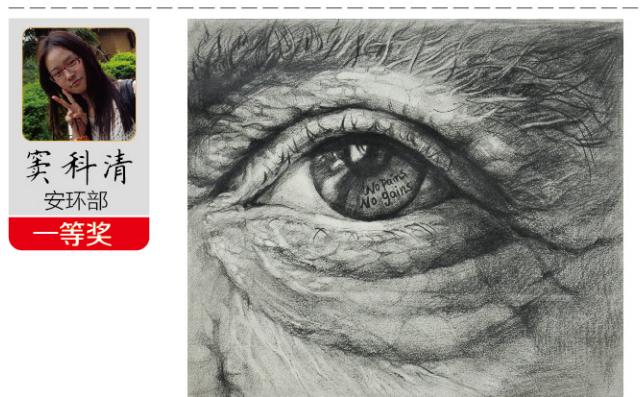
到爱多已有月余时间，它给我印象最深刻的就是员工配合度很高，响应非常及时，其中这几件事情给我留下比较深刻的印象。

第一件事情是配合我公司进行电站的验厂工作。因为电站项目要做认证，所以认证机构TUV要对组件生产厂商进行验厂工作，爱多方面接到验厂通知后，非常重视，从生产到品质，所有涉及到验厂的部门都行动起来，并且一直跟进询问我需要注意的事项。他们的积极配合也取得了很好效果，TUV验厂顺利的一次就通过。

第二件事情是爱多对于质量问题的反应速度。我们对爱多组件进行抽检时发现一些组件表面有部分EVA胶未清理干净，因为之前是没有发生过类似问题，我们立即通知爱多进行返工处理。爱多方面不仅积极的进行返工而且去追查原因，并且从人、机、料等原因进行分析，找出问题原因，实施整改措施杜绝问题的再次发生。

在驻场的过程中，驻厂人员的重要性不言而喻。但单凭一个人的力量，是很难完成一些工作的。驻厂工程师在工作中，应当和合作公司进行多方面的沟通和交流，这样才能使得工作顺利开展。





作品名称: 心·仰 (素描作品)

作品介绍: 眼睛是心灵之窗, No pains, No gains ,一分耕耘一分收获。



作品名称: 星空下的中节能

作品介绍: 中秋前夜, 中节能镇江迎来了夜班上班的员工, 汽车尾灯在星空下拉出美丽的光线, 映衬着巍然的综合研发大楼。



作品名称: 凌空飞翔

作品介绍: 蓝天白云, 屹立在海中央的衫, 忽然看见一只鸟穿过丛林, 飞向蓝天。



作品名称: 灯塔

作品介绍: 指引着前进的方向, 指向未来; 灯塔指引着中节能发展方向, 做行业的领导者。



作品名称: 我与中节能共成长

作品介绍: 掩卷沉思, 思绪纷飞, 又是一年总结, 我与中节能共成长, 摄于2012年末。

我身边的 Positive energy

第二届书画摄影作品展

编者按: 公司“我身边的正能量”第二届书画摄影比赛经过三个多月的精心筹备, 于10月30日圆满落下帷幕。本次书画摄影比赛硕果累累, 活动期间共收集到个人作品130幅, 团队作品6幅。经过评委们认真审阅、投票, 最终产生一等奖1名, 二等奖2名, 三等奖3名, 优秀奖10名, 团队奖3名。安环部绘画作品“心”仰得票高居榜首获得一等奖, 生产部电池一车间、质量管理部、企划部获得团队类。特将本次比赛的优秀作品集体刊登, 以飨读者。



作品名称: 牡丹图
作品介绍: 通过传统意义的牡丹图, 表达欣欣向荣的景象, 花开富贵, 作为新能源太阳能行业的中节能, 一定会发展的更好。

作品名称: 苏东坡词楷书
作品介绍: 楷书写下苏轼词一首。作品名称: 金太阳
作品介绍: 在太阳的光辉照耀下, 我们的工人正在热火朝天的实施金太阳项目建设。

作品名称: 我是节能人之拼搏
作品介绍: 通过抓拍员工军训和运动场上奋力拼搏的场景, 表现大家积极向上, 乐于拼搏的精神。生活正能量。

直击现场

浅谈地面用光伏组件的电性能测试之温度效应

□质量管理部 刘思剑

温度的改变对I-V曲线的影响。开路电压随着温度而减小, 对开路电压的影响由简化公式推导出

$$\frac{dV_{oc}}{dT} = -\frac{V_{oc} - V_{oc0} + \gamma(KT/q)}{T} \approx -2.2mV^{\circ}/C$$

当温度升高时, 短路电流Isc会轻微地上升, 因为当禁带宽度EG减小时, 将有更多的光子有能力激发电子空穴对。然而, 这种影响是很小的, $\frac{dI_{sc}}{dT} \approx 0.0006^{\circ}/C$ 右面的方程将表示硅太阳能电池中短路电流受温度影响程度。

同时, 硅电池的填充因子FF受温度的影响为:

$$\frac{1}{FF} \frac{dFF}{dT} \approx \left[\frac{1}{V_{oc}} \frac{dV_{oc}}{dT} - \frac{1}{I_{sc}} \frac{dI_{sc}}{dT} \right] / 6 \approx -0.0015^{\circ}/C$$

而温度对最大输出功率Pm的影响为:

$$P_{mvar} = \frac{1}{P_m} \frac{dP_m}{dT} = \frac{1}{V_{oc}} \frac{dV_{oc}}{dT} + \frac{1}{FF} \frac{dFF}{dT} + \frac{1}{I_{sc}} \frac{dI_{sc}}{dT}$$

$$\frac{1}{P_m} \frac{dP_m}{dT} \approx -(0.004 \text{ 到 } 0.005)^{\circ}/C$$

4. 结论:

在一定的温度范围内, 当温度升高时, 短路电流Isc会轻微地上升, 开路电压Voc会产生较大幅度的下降, 进而影响填充因子FF和最大功率Pm。由此可见, 在一般的情况下晶体硅太阳能电池的温度敏感性取决于开路电压的大小, 即电池的电压越大, 受温度的影响就越小。所以, 我们在具体的测试过程中要严格注意温度效应对测试结果的影响, 在实现STC时, 要对温度尤为注意, 特别是在参考组件与待测组件的光谱响应不完全一致或测试系统没有响应的温度修正方法时, 测试温度的调节和控制对组件电性能参数的准确性有着很大的影响, 因此我们在进行测试的时候应该尽量保持待测件的温度在25℃, 从而减小温度效应对测试准确性的影响。

1. 电性能测试原理

国际电工委员会第82技术委员会为确定地面用光伏组件的额定电气参数(即电性能参数), 推出了“标准测试条件STC”(Standard Test Condition)这个概念, 其具体条件为:

组件温度: 25°C
辐照度: 1000W/m²
光谱辐照度分布: AM1.5

测量的方法通常采用的方法为: 在一个近似的AM1.5环境下, 采用1000W/m²的模拟太阳光, 用与被测组件具有相同光谱响应的参考组件来修正被测组件测量过程中的辐照度, 进而通过测试得到被测组件的电性能参数, 最后通过对被测组件的实测数据进行处理, 就得到了其电性能参数和I-V曲线; 如果测量过程中的环境温度超出了STC所允许的范围, 则被测组件的实测数据要根据IEC60891(1987+A1)等相应标准修正到对应于“标准测试条件STC”下的数据后, 再进行数据处理进而得到额定电气参数和“标准测试条件STC”下的I-V特性曲线。

注: 参考组件对应于“标准测试条件STC”的电性能已标定(采用不同的标定方法, 包括所使用的设备因素、操作人员、溯源标准, 其标定结果的测量不确定度是不同的)。

2. 测试设备及光学检测

1) 辐照光谱的失配等级

它反映了与参考太阳光谱分布AM1.5的偏差。
IEC60904-9(2007-10, 2nd)推荐使用如表1:

波长范围	占波长范围400nm到1100nm内总幅度比例
400-500	18.4%
500-600	19.9%
700-800	14.9%
800-900	12.5%
900-1100	15.9%

表1 全球标准太阳光分布

2) 辐照不均匀度

对测试平面上不同点的辐照度来说, 辐照度不随时间改变时, 辐照不均匀度按下式计算:

辐照不均匀度 = ±(最大光强 - 最小光强)/(最大光强 + 最小光强) * 100%

3) 辐照暂时不稳定性

测试平面上同一点的辐照度随时间改变时, 辐照不稳定性按下式计算:

辐照不稳定度 = ±(最大辐照度 - 最小辐照度)/(最大辐照度 + 最小辐照度) * 100%

在IEC60904-9(2007-9, 2nd)中采用了三个英文字母对太阳光模拟器的这三项性能进行了分类, 如AAA,BAB,CCB等如表2:

分类	与表1的波段的光谱匹配	辐照度不均匀性	暂时不稳定性	暂时不稳定性和暂时不稳定
A	0.75-1.25	2%	0.5%	2%
B	0.6-1.4	5%	2%	5%
C	0.4-2.0	10%	10%	10%

表2

3. (晶硅) 组件测试中的温度效应:

在太阳能电池中, 受温度影响最大的参数是开路电压。

□小贾走产线

单、多晶硅的区别

□研发中心 贾俊攀

硅是一种良好的半导体材料, 可分为无定形硅和晶体硅, 而晶体硅根据晶粒结构可分为单晶硅和多晶硅。

单晶硅, 英文名: Monocrystalline silicon。多晶硅, 英文名: polycrystalline silicon。单质硅在凝固时硅原子以金刚石晶格排列成许多晶核, 如果这些晶核长成晶面取向相同的晶粒, 则这些晶粒平行结合起来便结晶成单晶硅, 晶粒取向不同, 称之为多晶硅。

单晶硅具有准金属的物理性质, 有较弱的导电性, 其导电率随温度的升高而增加, 有显著的半导电性。超纯的单晶硅是本征半导体。在超纯单晶硅中掺入微量的ⅢA族元素, 如硼可提高其导电的程度, 而形成p型硅半导体; 如掺入微量的ⅤA族元素, 如磷或砷也可提高导电程度, 形成n型硅半导体。单晶硅的制法通常是先制得多晶硅或无定形硅, 然后用直拉法或悬浮区熔法从熔体中生长出棒状单晶。

多晶硅可作拉制单晶硅的原料, 多晶硅与单晶硅的差异主要表现在物理性质方面, 在化学活性方面, 两者的差异极小。多晶硅和单晶硅可从外观上加以区别, 但真正的鉴别须通过分析测定晶体的晶面方向、导电类型和电阻率等。

在太阳能利用上, 单晶硅和多晶硅也发挥着巨大的作用。而使太阳能发电具有较大的市场, 被广大的消费者接受, 就必须提高太阳电池的光电转换效率, 降低生产成本, 从行业发展来看, 重心已由单晶向多晶方向发展, 主要原因有以下几点: 可供太阳电池的头尾料愈来愈少; 对太阳电池来讲, 方形基片更合算, 通过浇铸法和直接凝固法所获得的多晶硅可直接获得方形材料; 多晶硅的生产工艺不断取得进展, 生产效率更高; 由于近十年单晶硅工艺的研究与发展很快, 其中工艺也被应用于多晶硅电池的生产, 转换效率日益提高。

□班组风采

初冬暖阳 你我共享 镇江公司第二届趣味运动会顺利落幕

2013年11月21日, 镇江公司在篮球场举办了第二届趣味运动会。本次比赛共计十二支参赛队伍, 进行了拔河、齐足并进、乒乓球接力、拔河、趣味跳绳、智传呼啦圈、趣味保龄球、接力灭火八个项目的角逐。

经过一天紧张激烈的比赛, 最终生产部电池车间的冲锋队获得团体一等奖; 生产部组件车间的无敌队和质量管理部



□电站视窗

戈壁滩上绽放的太阳能精神

每每踏上这片戈壁沙漠, 远处的山在诉说, 脚下的沙粒在诉说, 凛冽的风也在诉说, 这是一片被悲壮洗礼过的土地。

如今, 昔日茫茫戈壁已不再荒凉, 不再悲壮, 科技唤醒了这片土地, 让其重放光芒。“聚合点滴, 创生无限”——中国节能的号角在这里吹响! 国家新能源太阳能技术让戈壁不再荒凉。中节能甘肃武威太阳能发电有限公司是最早进驻甘肃开拓光伏市场的国有企业之一。公司规划在武威投资建设太阳能光伏电站的总装机容量达300兆瓦, 其中已建成60兆瓦, 在建100兆瓦, 预计2013年年底并网规模达160兆瓦。截至目前, 中节能武威光伏电站总经营规模达到60兆瓦, 共完成投资10亿元, 是武威市建设速度最快和光伏发电效率最高的电站, 更是甘肃省最大的单体光伏并网电站之一。中节能武威光伏电站每年可向国家电网输送6400万度的绿色电力。占地1.01公顷的武威太阳能发电项目让戈壁披上了亮装。

光荣的背后是巨大的责任, 荣誉的背后是艰辛的努力。选择了新能源, 就选择了挑战; 选择了戈壁, 就意味着奉献。烈日、风沙, 是西北大漠戈壁独特的风景; 激情、责任, 是每一位员工永恒的追求。苦涩的戈壁碱水已不再那么难以咽下; 搅拌了沙粒的饭菜也“别有风味”, 被晒了褪了几层皮的皮肤已早早就被时间烙下了沧桑的痕迹。

我们要像骆驼刺一样, 把理想的种子播撒在这里, 把根扎在这里; 我们要像白杨一样, 再苦再难也要挺直腰杆, 勇往直前。“团结和谐、知难而上、求实创新、追求卓越”就是我们绽放在这片热土上的太阳能精神!

感谢中节能甘肃武威公司的支持与配合!

产业资讯

分布式光伏细化政策出炉 按月结算方式提振市场

国家能源局已于近日发布了《关于分布式光伏发电项目管理暂行办法的通知》。财政部也发布了针对分布式光伏发电的税费减免通知。这宣告业界期盼已久的分布式光伏细化政策终于出炉。

此次下发的《分布式光伏发电项目管理暂行办法》(下称“《办法》”),首次提出了规模管理的概念,明确国务院能源主管部门依据全国太阳能发电相关规划,各地区分布式发电需求和建设条件,对需要国家资金补贴的项目实行总量平衡和年度指导规模管理,不需要国家资金补贴的项目部纳入年度指导规模管理范围。“这相当于在分布式光伏发电项目实现了配额制。”新能源行业专家接受采访时表示。

《办法》还鼓励各级地方政府通过市场竞争方式降低分布式光伏发电的补贴标准,优先支持申请低于国家补贴标准的分布式光伏发电项目建设。

江苏等部分地区的工商业屋顶分布式发电已能够实现用户侧平价上网,客观条件较有利于分布式项目推广。在2014各省份的光伏规模管理预安排计划中,江



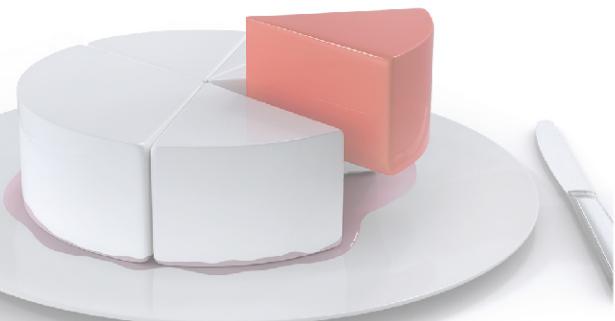
光伏焦点

2014年能源局分配到各省市光伏发电配额方案

根据国家能源局的预计,2013年新增装机约10GW。到2013年底,中国累计光伏装机将达到16.5GW,其中分布式光伏项目为5.7GW,光伏电站约10.8GW。其中青海累计装机为3.21GW,甘肃累计装机为2.83GW,新疆累计装机为1.28GW,宁夏累计装机为1.26GW,内蒙累计装机为910MW。

目前,部分省份已经将建设规模上报至国家能源局。据记者了解,以浙江为例,国家能源局分配给该省的额度为1.3GW,浙江上报了1.37GW。其中,杭州规划了230MW,其中地面电站50MW,机动容量30MW,其余均为分布式光伏项目。如正泰太阳能在杭州滨江区计划建成20MW,在申报文件中落实了阿里巴巴、东方通信等10.5MW的屋顶。浙江各市均预留了10—30MW的容量。此

前浙江能源局在众多申报项目中已经剔除了大量的项目,而据了解,仅山东潍坊的申报量就达到2GW,而该市的份额只有100MW左右。各省市的配额目前仅为方案,具体额度将随着各地市的项目实施进度进一步调整。



市场分析

光伏行业近几年的发展概况

光伏行业通过半年来的产业调整以及重点市场多元化的变革(中国、日本、美国市场崛起),行业急剧升温,促使近期大中型以上的生产厂家均处于满负荷生产状态。价格也从年初的4.1元/瓦攀升至现在的4.5元/瓦,幅度近10%。通过半年来的调整阿特斯、英利、晶科等一线公司的股价一路飙升,较比2013年初有了成倍的增长。由此可以看出光伏行业已经开始复苏。

以下是近几年来全球新增光伏装机量数据:2006年1.6GW,2007年2.5GW,2008年5.5GW,2009年7.2GW,2010年16.7GW,2011年27.5GW,2012年31.1GW。2013年截止现在,中国和日本以及美国三大

简讯

iPhone也能太阳能充电

要问现在什么科技产品最火,iPhone肯定首当其冲,带之iPhone周边也异常火爆,稀奇百怪,其中解决iPhone续航问题的充电器器材最多。但今天笔者为大家介绍的这款“XDModo Solar Window Charger”可与一般的太阳能有所不同,这款太阳能充电器最大的亮点是它能吸附在玻璃上,不占空间,而且随处可取阳光。

享受电量补贴政策的分布式光伏发电项目,由电网企业负责向项目单位按月转付国家补贴资金,按月结算余电上网电量电费。而在经济开发区相对独立的供电区同一组织建设的分布式光伏发电项目,余电上网部分可向该供电区内其他电力用户直接售电。

种种现象表明,分布式光伏发电将成为国家引导光伏市场应用的重点方向。根据有关机构研究报告预测,分布式光伏2014年将迎来400%的增长。

XDModo Solar Window Charger
(图片来自互联网)

另外,虽然现在车上都有充电装置,但如果是多人旅游,就那么一个充电器得被抢坏了,有了XDModo就不一样了,没人独占一扇窗,想充多久就充多久,不怕有人和你抢!



XDModo太阳能充电器特写
(图片来自互联网)

这款XDModo太阳能充电器电量输出能够达到1400安培,而且设计有两个USB接孔,充电毫无压力,只是目前在国内无售,在国外网站上的价格为49欧,也不便宜,有兴趣的自己去找渠道吧!

安全快讯

一、公司组织开展食品安全专项检查。

为了进一步强化公司食堂的食品安全意识,11月21日,依据《中华人民共和国食品安全法》、《餐饮服务食品安全监督管理办法》的相关规定,镇江公司组织开展了食品安全专项检查。通过本次食品安全专项检查,对食堂提出具体整改要求,及时消除食品安全事故隐患。公司会持续加大食品监督力度。

二、公司召开安全工作会议。

为了及时总结10月份安全生产工作落实情况,保证11月安全生产工作的顺利开展,镇江公司安环部于2013年11月7日在综合研发楼组织召开了安全工作会议。会议总结了上月安全生产工作事记和督查工作情况,重点部署了十一月份安全生产工作。强调今后安全工作会针对重复发生项目,加大对组班长惩处力度,落实各部门属地监管责任。

三、公司开展ISO14001及OHSAS18001管理体系认知调研。

为了更好的推动ISO14001及OHSAS18001管理体系



在公司的运行,镇江公司安环部于11月13日组织进行了管理体系认知调研活动。本次调研采用问卷形式进行。

公司希望通过调研,正确掌握各部门、各层级员工对ISO14001及OHSAS18001管理体系的认知情况和有关建议,以便能够有针对性的做出改善,提高全体员工对体系的关注度与参与度。

四、公司组织开展综合研发楼7S大检查。

2013年11月13日,镇江公司安环部组织对综合研发楼办公区域开展11月份7S检查活动。

本次检查未做任何事先通知。经过仔细检查,总体效果良好,各部门办公环境均较以前有明显改善,7S评比的前三名分别是:质量管理部(100分)、采购部(98分)、企划部(98分)。



五、公司组织参加“从心认识您的健康”知识讲座。

为增加员工健康保健知识,关注身体健康状况,镇江公司响应上级公司安排,安环部组织召集公司各部门人员于2013年10月29日在综合研发楼208会议室开展了“从心认识您的健康”知识讲座。主要针对冠心病、心绞痛、急性心梗、糖尿病等突发性疾病的发病症状进行知识普及,以及对心脏骤停、心肌梗塞这些危险性较大、突发性较高的疾病做出相应急救措施的演示。

事故案例

11·22青岛爆炸事故案例分析

□安环部 陈迪

安监总局15问青岛事故:

据初步调查,这起事故暴露出的突出问题是输油管道与城市排水管网规划布置不合理,安全生产责任不落实,对输油管道疏于管理造成原油泄露,泄露后的应急处置不当,未按规定采取设置警戒区封闭道路,通知疏散人员等预防性措施,这是一起十分严重的责任事故。

杨栋梁(国务院事故调查组组长):为什么会发生泄露?泄露的原因是什么?直接原因是?管理上的原因又是什么?

为什么泄露的原油会进入市政排水涵道?是规划的问题还是设计的问题?是技术上的问题还是管理上的问题?是企业的问题还是政府的问题?都必须要查清楚。为什么泄露以后没有采取安全防范措施?为什么不警戒?为什么不封路?为什么不疏散群众?为什么不通知群众?为什么引起爆炸?爆炸的直接原因是什么?这都要查明原因。

爆炸来袭,如何自救?

1、隐蔽。发生爆炸时,应就近隐蔽或卧倒,护住重要部位。

2、灭火。就近寻找灭火器灭火,火势较大无法灭火时,用随身携带的口罩、手帕或衣角捂住口鼻。

3、撤离。如果发生大量人员慌乱撤离,老人、妇女、

知识角

室内活动注意小贴士

在家中居室内活动,还有许多看起来细微的小事值得注意,否则,同样容易发生危险。这主要有以下几个方面:

1. 防磕碰。目前大多数家庭的居室空间比较狭小,又放置了许多家具等生活用品,所以不应在居室中追逐、打闹,做剧烈的运动和游戏,防止磕碰受伤。

2. 防滑、防摔。居室地板比较光滑,要注意防止滑倒受伤;需要登高打扫卫生、取放物品时,要请他人加以保护,注意防止摔伤。

3. 防坠落。住楼房,特别是住在楼房高层的,不要将身体探出阳台或者窗外,谨防不慎发生坠楼的危险。

4. 防挤压。居室的房门、窗户,家具的柜门、抽屉等在开关时容易掩手,也应当处处小心。

5. 防火灾。居室内的易燃品很多,例如木制家具、被褥窗帘、书籍等等,因此要注意防火。不要在居室内随便玩火,更不能在居室内燃放爆竹。

6. 防意外伤害。改锥、刀、剪等锋利、尖锐的工具,图钉、大头针等文具,用后应妥善存放起来,不能随意放在床上、椅子上,防止有人受到意外伤害。



儿童尽量“溜边”,防止被挤倒后踩伤;人员拥挤时,要用一只手紧握另一只手手腕,双肘撑开,平放于胸部,微微向前弯腰,形成一定的空间,保证呼吸顺畅,以免窒息晕倒,若被挤倒,应设法让身体靠近墙根或其他支撑物,把身子蜷缩成球状,双手紧扣置于颈后,保护身体的重要部位或器官。

4、抢救。有能力的人员应协助警方和医务人员抢救伤员,就地取材,进行止血、包扎、固定,搬运伤员时应注意使脊柱损伤病人保持水平位置,以防止移位而发生截瘫。

曝光台

曝光台

□安环部 刘建华、吕贝

上期曝光内容已按照要求全部整改到位!



1.备料间助焊剂桶摆放凌乱,酒精桶随意放置。



2.外包单位助焊剂桶固定在压力管道上,非常危险。



3.垃圾站废旧托盘阻挡灭火器



4.外包单位清洗玻璃幕人员在登高作业时未佩戴安全帽