



做人不复杂
做事不简单



ADD: 无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾祥路19号
TEL: 0510-83795338 0510-83797338
FAX: 0510-83796338
E-mail: ptx@wxpttx.com
P.C.: 214194
www.wxpttx.com



致奋斗路上的你

变压器用电工钢深加工技术

伟大的渺小——访生管部仓储科仓储专员单美娟

无锡市代市长黄钦莅临普天铁心

可以平凡，不可以平庸

事先激励为员工赋能

普天之光

PUTIAN ZHIGUANG

04

总第160期
2018年04月25日出版

目录 Contents

● 篇首寄语	
网摘：致奋斗路上的你	2
● 普天新闻	
曙光：普天铁心荣获 2017 年度“锡山区技术改造先进企业”	4
● 技术专题	
王向阳 魏龙：变压器用电工钢深加工技术	5
● 天匠人物	
张丹蓉：伟大的渺小——访生管部仓储科仓储专员单美娟	9
● 特别企划	
专版：无锡市代市长黄钦莅临普天铁心	15
● 普天园地	
黄迁亮：可以平凡，不可以平庸	17
● 精益制造	
网摘：设备零故障运行，要做足哪些基础管理工作	21
● 职场秘籍	
网摘：事先激励为员工赋能	25



做人不复杂
做事不简单

More……



普天之光
PUTIAN ZHIGUANG
04
©第110期
2018年04月25日出版

主管单位：
无锡普天铁心股份有限公司
主办：
普天铁心党支部 董事会

社 长：蔡子祥
副 社 长：王向阳
总 编 审：吴世东
主 编：周曙光
美工策划：周曙光
本期校对：周曙光

传 真：0510-83796338
编辑信箱：
18661275899@wxpttx.com

致奋斗路上的你



或许你还沉浸在安逸里，但新的征程却已拉开帷幕。那些尚未实现的梦想，那些还没到达的远方，都在等待你动身开拔。

也许，生活尚有不如意；也许，前路仍然有风雨。但是，不必焦虑，为了梦想而奋斗，永远不会嫌太迟！

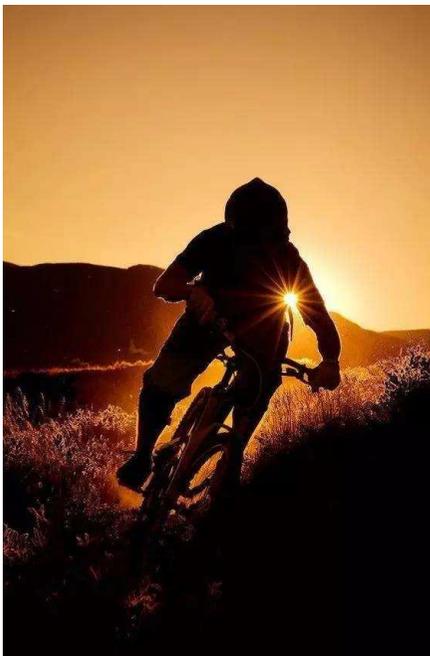
新时代是奋斗者的时代，只有奋斗的人生才称得上幸福的人生，奋斗者是精神最为富足的人，也是最懂得幸福、最享受幸福的人。

从今天开始，要热爱你的工作。工作不养闲人，团队不养懒人。一定要全心全意热爱你的工作，积极投身其中，它让你大半生有事做、有饭吃，也会让你更有价值。

从今天开始，要提振你的勇气。与其担心未来，不如现在努力。人生路上，只有努力才有希望。不要轻易把梦想寄托在某个人身上，也不要太在乎身旁的耳语，因为，未来只属于你自己。

从今天开始，要增强你的自信。人生的高度，是自信撑起来的。有时我们并不欠缺成功的筹码，而只是欠缺自信些许。所有的路，只有脚踩上去，才知其远近与否，曲折还是笔直。





从今天开始，要更关心身边的人。把时间分给靠谱的人和事，经常把周围的人过滤一遍，优化朋友圈，把时间留给真正关心你的人、感情真诚的人、做事实在的人、对你有所教益的人。

不要忽视身体，那是革命的本钱。有活力的皮肤，才是最美的衣服。若你的体重不因懒惰而增加太多，你的容貌也没因岁月而减少生动，那么你就在某种程度上保存住了青春、快乐和健康。

不要害怕挫折，那是成功的前提。所有折磨你的，都会激发你的努力。人生之路不会一帆风顺，一切困难，一切不如意，背后都隐藏着激励你奋发向上的含义。

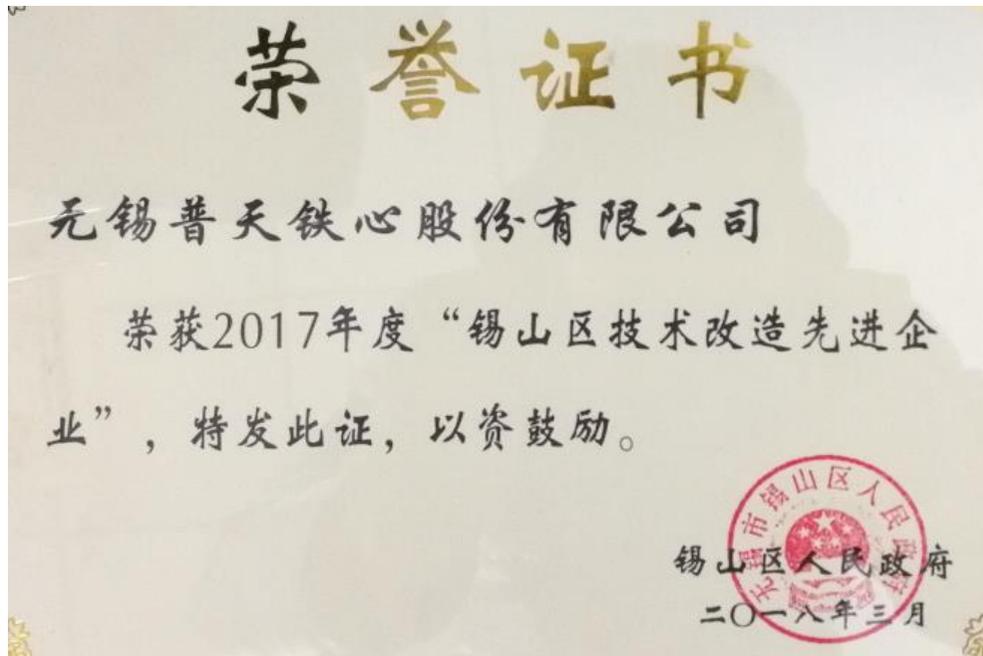
不要拒绝读书，那是进步的阶梯。决定你未来的，不是学历，而是不管在什么环境，你都知道自己要成为哪种人。好好读书，它会让你成为一个有温度、懂情趣、会思考的人。

不要过于骄傲，谦虚才使人进步。即使你很出色，也不要认为自己每件事都会比别人更好。遇到困难不妨试试别人的建议，谦虚一些，大家会更喜欢你。

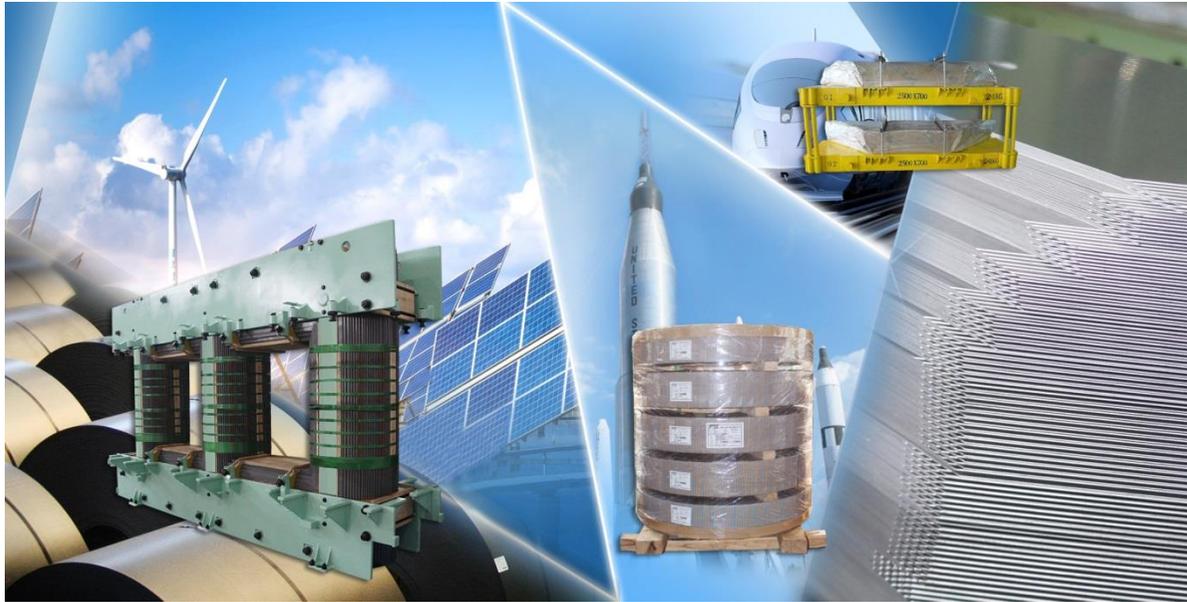
新时代是奋斗者的时代，加油！奋斗路上的你！ ■（网摘）



普天铁心荣获 2017 年度“锡山区技术改造先进企业”



在 2018 年锡山区经济工作暨项目建设工作会议上，我公司荣获 2017 年度“锡山区技术改造先进企业”，受到了区政府的通报表彰。 ■（新闻采写 | 编辑 | 曙光）



变压器用电工钢深加工技术

变压器用电工钢深加工是指将电工钢通过一定的生产工序加工成变压器铁心的过程。不同的深加工企业针对变压器用电工钢深加工的工艺流程不尽相同，但总体包括如下几个工序：钢卷运输-卸货存储-厂内运输-纵切-横切-铁心叠片-铁心总装-铁心发货运输-铁心存储。传统的电工钢深加工采用手工剪切或半自动剪切的方式来实现，剪切的尺寸精度很差，应力损伤非常大，有些铁心产品在加工后都需进行退火处理。目前大部分深加工

企业已基本实现单工序自动化机械生产，深加工技术较之前取得了一定进步。

1 变压器用电工钢深加工产业链形成

国外变压器用电工钢的专业深加工产业链早在几十年前就已经形成，并发展的非常完善，电工钢加工均由专业的深加工企业完成。但在我国，很多年来变压器用电工钢的深加工一直没有形成专业的产业链，电工钢的深加工基本都是由变压器制造厂家去做，

这样也导致了变压器用电工钢的深加工技术发展比较缓慢。

直到近十几年，越来越多的变压器制造商将电工钢加工交由专业的深加工企业来完成，这样才促进变压器用电工钢专业深加工产业链逐渐形成。专业深加工产业链的形成也推进了电工钢深加工技术的发展。据不完全统计，2016年全国生产变压器用电工钢原卷约为120万吨，其中近一半是由专业深加工企业加工成变压器铁心成品。但目前在国内众多专业化深

加工企业只有极少数企业做的比较完善，他们在如何将电工钢材料本身性能发挥到最大方面做了很大的努力，效果也比较好。其可以实现从电工钢原材料入库开始直至铁心成品叠装完成的全流程自动化，过程中电工钢全部采用“软接触”，全程无行车吊运、无人员参与直接生产、无人员触碰电工钢。

2 变压器用电工钢深加工的关键技术要点

变压器用电工钢材料有一个比较特殊的

◇ 文 | 王向阳 魏龙



特性，电工钢材料内部的晶粒在一定的方向上呈规则的方向性排列，导磁性能的好坏与其排列的方向性有直接的关联性。但电工钢深加工过程中极易产生应力，而应力会使电工钢内部晶粒排向紊乱，导致电工钢单向导磁性能降低以及单位损耗增大。

针对电工钢的这一特性，变压器用电工钢的深加工关键技术也是围绕如何减少加工过程中各个因素对电工钢产生的应力损伤展开的。电工钢的深加工关键技术主要有应力控制、材料检测及选材、环境控制、材料保护、精度控制、表面处理、成品防护等重要环节。这其中任何一个环节控制不到位都会对最终的铁心成品综合性能造成很大的影响。下面针对深加工过程中涉及到的关键技术要点进行详细说明：**1) 应力控制。**应力减少：电工钢在加工过程及铁心成品运输过程中，会发生摔打、冲切、挤压、拉伸、撞击等现象，这些现象都会对电工钢造成很大的应力损伤，且这样的损伤在一定程度上是不可逆的。因此在加工过程及运输过程中所有的“硬接触”应改成“软接触”，减少应力的产生。应力消除：传统的电工钢深加工过程中，材料行车吊运、毛毡挤压、重复理料、人工叠片等，所有这些动作过

程中都会产生一定的应力，会对硅钢片造成损伤。应力的消除应从这些细节方面着手，取消不必要的工序，最大程度减少应力源。**2) 材料检测及选材。**目前国内外生产变压器用电工钢的厂家有很多，电工钢材料本身的性能会因厂家、工艺、生产批次的不同而有所不同。这就需要电工钢深加工企业在加工前对电工钢材料的单位损耗、磁感应强度、叠片系数、抗折弯次数等参数进行检测，充分了解电工钢的特性。这样才能根据不同变压器结构、不同的使用环境、不同的加工工艺选择出最合适的电工钢材料。另外，在加工过程中也需要在线检测电工钢的一些参数，如表面质量、单位损耗等，这样在纵切完成后就可对电工钢进行第二次的审核筛选，根据测量结果调整下一工序的生产计划。横剪过程中需要进行在线检测材料长度、堆叠厚度等，这样在剪切过程中设备就可以自动根据监测的结果自动调整程序、调整剪切的长度及剪切的数量。针对这些在线检测的数据有时还需要进行离线检测复核，通过在线检测与离线检测相结合，最终保证测量结果的准确性。**3) 环境控制。**电工钢材料因材料本



精密的导向轨道、精准的传送机构等，这些都是高精度深加工的前提。**6) 表面处理。**因变压器使用环境、使用工况、噪声等级要求、使用寿命等方面的不同，需要对铁心表面进行针对性处理，另外考虑到表面处理过程中的环保性要求，铁心的表面预处理、涂覆材料选择、耐腐蚀等级控制、施工工艺选择、整体美观性等都需要进行严格控制。**7) 成品防护。**铁心加工完成后需要进行运输及临时存储，根据运输环境及存储环境的不同，就需要对铁心整体进行相应的包装防护，确保铁心整体不受灰尘、湿气、雨雪、盐雾等因素影响。

3 变压器用电工钢专业化深加工企业未来发展方向

变压器用电工钢的深加工企业应从原来纯粹的来图加工模式转变为深加工与设计相结合的模式，在提升其自身加工能力的同时，还要参与到变压器铁心的前期设计中，给客户提供专业的铁心优化设计建议，使得优化后的铁心不仅要满足变压器各项安装尺寸，还要能提高变压器成品的各项性能，同时最大程度减少对电工钢材料的使用。■（刊登于《世界金属导报》2018年3月20日B05版 | 轧钢技术）



人物素描：单美娟

出生年月：1981年11月

籍贯：江苏无锡

部门：生管部仓储科

服务公司年限：10年

格言：阻止你前行的，不是人生道路上的一百块石头，而是你鞋子里的那一颗石子。再长的路，一步步也能走完，再短的路，不迈开双脚也无法到达。

简介：单美娟是生管部仓储科的仓储专员，她的工作是利用SAP系统、MES系统对订单使用材料等进行跟踪和明细校核，做好订单的产出比，以及订单上原材料的消耗及成品的入库情况，管控公司资材账务，确保无差错。虽然日常工作繁琐复杂，但她在出色地完成自己工作的同时还能帮助同事，是同事眼里的好大姐。

伟大的渺小

——访生管部仓储科仓储专员单美娟

◇ 文 | 特邀实习记者 | 张丹蓉

如果你的工作伙伴可以由自己选择，你会选择什么样的人呢？爱岗敬业、乐于助人、相处融洽？或许这就是大多数人的答案。因为，于己，他们可以做到按时并且出色地完成自己的工作任务；于人，他们能在别人困难的时刻伸出援助之手；于企业，他们能很好的处理人际关系并且营造一种追求进步的工作氛围。这样的人或许不是一个企业中最耀眼的，但却始终能在自己平凡的岗位上发光发热。单美娟就是这样的人。

天下大事，必作于细

细致，是作为仓储专员的单美娟工作中的基本要求。单美娟的日常工作就是记录和校核原材料和产品的进出库情况，通过联网技术





跟踪校核材料的使用情况，虽然只是坐在办公室的电脑前，却如同普天铁心的“仓库管家”一样掌管着关于材料和产品的第一手数据。

“这份工作听起来很轻松，其实背后的辛苦只有我们自己知道。”

日复一日地和数字打交道，需要付诸极大的耐心去审核记录，需要极强的洞察力和专注力去观察订单是否存在异常，需要极高的效率去纠正错误，每天的工作几乎都是重复性的，一旦开始工作，就会连续几个小时坐在办公桌前，动的最多的就是眼睛。每月底的盘账和月初的记录，经常让她忙得不可开交甚至要加班到很晚；每个季度的审计和年底的清算对生理和心理都是一种较大的挑战与考验。虽然工作忙碌压力大，但单美娟却是一个天生的乐天派，在我们眼中无比繁琐的工作任务在她眼里却有着别样的乐趣。“充满挑战的生活更让人觉得充实，我现在每天都过着这样的生活，所以我觉得我对现在的生活很满意。”单美娟还经常和整个部门的同事们并肩作战，相互协作，共同克服困难，部门的氛围非常友善和谐，亲如兄弟姐妹，休息的时候会聊天打趣，紧急的时候，不管谁在工作上遇到问题，一定会有人对她伸出援手。

在单美娟的眼里，她认为自己十分平凡，根本没有什么值得夸耀的地方，但从她的言谈举止中，你却可以体会到她的热情善良、细致严谨、认真负责，或许正是因为她这样的“美而不自知”，才让人感到无比亲切。单美娟在普天铁心工作已经近十年了，即使她的工作需要她和多个部门进行沟通与协作，在工作中她从来没有和任何人产生过什么大的争执，也没有和同事闹过什么矛盾。究其根本，是因为她注重细节，与人为善，对事不糊弄，对人不敷衍。对于自己的工作，她严于律己，专心专注，绝不允许因为自己的一丝松懈而导致错误的产生；对于平时同事



们的工作习惯，她观察得细致入微，和同事的配合更加默契，杜绝了矛盾的产生；对于企业的发展，她虽然自认平凡，却一直发挥着螺丝钉的精神，在工作细节和工作品质方面为企业的发展做贡献。

天下难事，必始于易

单美娟的工作需要利用先进的物联网技术，并熟练掌握相关系统的使用。今年1月1日新上线的SAP系统（mySAP ERP系统，简称SAP系统，即经营资源计划系统），是德国著名的SAP公司的软件产品，也是世界排名第一的ERP软件系统，SAP是全球所有ERP产品中对企业构架和财务控制考虑得最细致的系统，也是整体控制逻辑和整体系统结构最严谨的系统，可以帮助企业引进先进的管理理念，尤其是模块化形式的管理性能优，集成性好，因此SAP系统对于普天的电力变压器铁心制造来说专业性和针对性更强，尤其是相较于之前使用的国内的ERP系统和一些软件设计，对于刚刚使用SAP系统的人员来说，操作上有些不方便（毕竟我们对于国内的ERP系统和软件都操作习惯了），需要一段时间来适应，而要达到熟练操作的水平对于单美娟来说也相对更

难，就需要更长的时间来学习和适应。单美娟和她的同事们主动加班加点，跟着系统管理人员一起学习、培训，直到熟练操作，完成了所有清算任务。

谈起最让她难忘的事情时，她说：“有一次，我们和财务部门人员一起联合运行材料方面的数据，那大概是我工作以来最难忘的一天吧。大家上厕所都是跑着来回的，避免影响到其他人的进程，加班到了第二天凌晨两点多，当我们所有人相互帮助做完所有工作的时候，那种成就感让我们忘记了所有的累和困”，说完这些，单美娟莞尔一笑，显得那么自然随和。困难就是这样，当你站在它面前时，它是让人望而生畏的高峰险坡，但当你勇敢地攀援而上之后，你就会看到让人意想不到的新风景，成为你人生进程中一次跨越。



其实，除了需要使用 SAP 系统之外，单美娟还需要使用 MOC 系统，MOC 系统是 MES 系统（即生产制造执行系统）的后台控制中心，因为与之前使用系统有很大的差异，所以单美娟在熟悉 MOC 系统的过程中虽然有了一些不适应，以及遇到各种各样的问题，但最终还是妥善的解决了。单美娟说：“学习是一个循序渐进的过程，因为我有熟练操作原来的 ERP 系统的基础，所以才能更好的解决后来遇到的更复杂的问题。”其实跟生产相关的部门都需要学习使用 SAP、MOC 系统，只是各个部门操作的部分有所不同，但将所有部门操作的部分合起来便是一条完整的线路了。所以需要相关部门的每个人



各尽职守，即使有困难，也必须迎难而上，因为世间所有事物都是在由易到难的过程中得到进步和发展的。人如此，企业亦是如此。

普天铁心专注于制造、研发与销售电力

变压器铁心，经过十几年的稳健前行，一直引领行业进步，取得了一系列光辉瞩目的成绩，这些成绩离不开广大普天员工们的默默付出和努力奋斗……一台合格的铁心的制造，需要经过配料、纵剪、横剪、叠片、装配等一系列工艺步骤，同时还需要经过一层层的质量检验。正如同每一台庞大的电力变压器铁心的制造都始于一块硅钢片的剪裁一样，每个人把自己的“易事”做到极致，便就成就了最终让人骄傲的“难事”。

海不择细流，故能成其大；山不拒细壤，方能就其高。单美娟就是这样一个人，从工作到生活，从一个个零零碎碎的数字到待人接物

上的一个个小细节，无一不透露着她对于细节的完美把控。脚踏实地，从小事做起；由简入难，成就着“伟大的渺小”。■（编辑部）



【三昧斋】



扬爱、在爱中成长。

人多做点好事。爱他人、爱一切生命，接受爱、传

你就会发现自己愈来愈快乐。

如果你希望快乐，那就去带给别人快乐，不久

我们就要先去关心别人；你要想别人对你好，就要先对

别人好。这是一个保证有效的秘方，可以适用在任何

情况。

你若想被爱，就要先去爱人；你期望被人关心，

单做人。你的人生一定会无比精彩！

于拥有一颗平常心。

醒，每一段经历注定珍贵。

路上，可能有明朗的笑声；路上，可能有委屈

的泪水；路上，有成功的自信；路上，有失败的警

醒，每一段经历注定珍贵。

前世今生

从前有个书生，和未婚妻约好在某年某月某日

结婚。

到那一天，未婚妻却嫁给了别人。书生受此打

击，一病不起。

这时，路过一游方僧人，从怀里摸出一面镜子

叫书生看。

书生看到茫茫大海，一名遇害的女子躺在海滩

上。

路过一人，看一眼，摇摇头，走了。又路过一

人，将衣服脱下，给女尸盖上，走了。再路过一人，

过去，挖个坑，小心翼翼把尸体掩埋了。

僧人解释道：那具海滩上的女尸，就是你未婚

妻的前世。

你是第二个路过的人，曾给过他一件衣服。她

今生和你相恋，只为还你一个情。

但是她最终要报答一生一世的人，是最后那个

把她掩埋的人，那人就是他现在的丈夫。

书生大悟，病愈。

人的一生，注定要经历很多。

无锡市代市长黄钦莅临普天铁心



4月10日下午，无锡市委副书记、代市长黄钦同志率领市、区相关领导莅临普天铁心视察，在蔡子祥董事长的陪同下，深入普天铁心二期智慧工厂实地调研，在车间二楼观光平台上，黄钦市长不时停下脚步，详细询问项目建设进度、设备安装调试以及工程投资情况，并亲自下到一楼智能车间，重点参观和了解了国际先进的立体仓储物流系统，在听了蔡子祥董事长的介绍后，对普天铁心在智能制造领域及电力变压器铁心行业所取得的成绩大为赞赏，勉励企业不忘初心，继续前行，再接再厉，更上层楼，为当地经济发展和进步做贡献。■（新闻采写 | 编辑 | 曙光）



可以平凡，不可以平庸



生命其实都很平凡，像海里一滴水，旷野的一棵小草，沙漠里的一粒沙子，甚至一颗尘埃。万里长城今犹在，不见当年秦始皇，就算



当年呼风唤雨又如何呢？但是既是生命就应怡然自得，超然洒脱；若是一棵小草，不管长在哪里，展现的是生机盎然；若是一朵小花，尽情绽放，散发一缕芬芳于人间；若生命只是一阵风，何不为人们送去凉爽；若生命只是一只蝴蝶，何不翩翩起舞？生命可以平凡，但不可以平庸。

一则寓言故事，让我们懂得每个生命都很平凡，但都不卑微。

一只老鼠禁不住美食的诱惑掉进桶里，吱吱地发出哀鸣，怎么努力都跳不出来，桶壁光滑得没有一丝攀爬的缝隙，老鼠彻底绝望了，这时一只大象路过，用鼻子把老鼠吊了出来。

“谢谢你，大象。你救了我的命，我希

◇ 文 | 黄迁亮



望能报答你。”

大象笑着说：“你准备怎么报答我呢？你不过是一只小小的老鼠。”

过了些日子，大象被偷猎者捕捉住了，怎么挣扎都无法把绳子挣脱，猎人准备天亮后取象牙，大象绝望了。突然老鼠出现了，拼命咬绳子，终于在天亮前咬断了绳子。大象感激地说：“谢谢你救了我，你真的很强大。”

老鼠说：“不，其实我只是一只小小的老鼠。”

每个生命都有绽放自己光彩的那一刻，即便是一只小小的老鼠，也能救比自己大不知多少倍的大象，故事中的老鼠代表的一类人，即使别人看不起他，他也没看不起自己，是因为他知道自己的人格、道德，并没有要求别人了

解重视他，却依然绽放生命的光芒。

生命的价值，是以一己之生命，影响、带动无限生命的奋起。为别人带去一点点光明，即便只是一只小小的萤火虫。

你必须知道，人们是以你自己看待自己的方式来看你的，你对自己自怜，人家则会报以怜悯；你充满自信，人们会待你敬畏；你自暴自弃，多数人就会嗤之以鼻。

人的出生是无法选择的，生长环境也是很难选择的，但只要你初心不改。我们小时候都有长大后做“什么家”的梦想，几乎很少有人如愿，生活的磨难改变了初心，旅程的挫折让我们改变了方向，偶然让我们走上了原本没想过的路，原本强大的内心消沉了，随波逐流，抱怨不停，导致一事无成。其实这也许是上苍

的安排，或许你未曾想过的路正适合你，何不顺着那条路走一阵呢？小时候常见的牵牛花，还记得吗？我很欣赏它，它几乎必须依靠攀附它物才可以生长。但不管树、篱笆，只要比它高的东西，哪怕是乱石堆，它绝不放弃，照样利用它物发展自己，有人贬它没有骨气，没有人格，可我赞美它，因为它不管在哪，都能开花结果，成就一番事业，实在可喜。

心理学家认为：成功的心理，积极心态的核心是自信、主动意识或称作为积极的自我意识，而自信意识的来源和成果就是在心理上不断持续的积极的自我暗示。反之，消极的心态，自卑意识就是常在心理上进行消极的自我暗示，而不同的心理暗示就是形成不同意识与心态的根源。人生的结局自然就截然不同。

人们都说人生苦短，是啊，人生如梦，转眼就是百年啊！人生几十年只是一瞬间，可毕竟几十年，活 82 岁就可活三万天啊，这三万

天也不短啊，怎么过这三万天总得有个目标计划吧，托尔斯泰讲过：人生目标就是指路明灯。没有人生目标，就没有坚定的方向；而没有方向就没有生活。这也许是平庸的根源，短视是这些人的通病；聪明但没有智慧反映在急功近利、唯利是图；没有人生信条，没有原则，有奶便是娘；不讲规则，视规则为儿戏，唯我为中心，没本事还任性；不学无术，不善反思，不敢自我否定；轻易放弃、怠惰、贪图安逸……经常抱怨老天不公，领导有眼无珠，根本不知道这世界根本没有绝对的公平，公平其实只在某一个时段、某件事上、某个点上，不懂得心中平世界才会平的哲理，不平庸也难。

世界上没有天生的强者，只有跨越了所有的苦难、波折，由弱者蜕变成强者的人。一个年轻人，老是抱怨怀才不遇，智者让他从沙滩上拣起一粒沙子，扔到沙滩上，并要

他把沙子拣回来，年轻人叹气着摇头，智者让他把一颗珍珠扔到沙滩上再拣回来，年轻人顿悟，五年后成就了一番事业。抱怨通常只是慵懒的人和意志不坚定、“聪明人”的故作姿态而已，以掩饰自己的无能。

生活是一面镜子，你对它积极，它就对你积极，你对他消极，他就会对你消极。现代生活充满挑战，社会正以前所未有的速度变化着，哪怕在传统的领域，我们早已习惯的生活，变化渗透到每个细节，努力的学习，努力的工作，努力的尽早尽快的改变自己提升自己也未必赶得上变化的节拍，天天简单的重复，投机取巧而梦想过上幸福的生活，那真的只是一场梦而已。

身为安徽人的我，从来没有去过黄山，但一直想去，2010 年车祸差点去见马克思，2011 年下决心去趟黄山，尽管腿伤还没有痊愈，咬牙直至光明顶，那悬崖峭壁上的迎客松给我力

量，它深深地扎根于岩缝之中，努力的舒展，它那矫健的躯干，任凭寒来暑往，风吹雨打，在那残酷的不可思议的环境中始终保持着昂扬的斗志和积极的姿态，欢迎来自五湖四海的客人，或许，他很平凡，只是一棵树而已，但是我为了它骄傲，因为它不平庸，他努力地保持着自己生命的傲然姿态，这不正是做人需要的基本品质吗？

或许你没读过多少书；或许你出生贫寒；或许你有这样那样的不完美；或许你太普通，以致茫茫人海中人们根本就不在意你。但是，我相信，只要拥有自己的信仰，在平凡的生命中不甘于平庸，竭尽所能，并将自己的长处发挥到极致，我们就可以拥有自己不平凡的人生。

可以平凡，拒绝平庸！■（品管部）





设备零故障运行，要做足哪些基础管理工作？

导读

设备基础管理过程属于标准化的一部分，是实现设备零故障运行支持性的基础过程。企业从这些基础工作做起，才有机会通过精益化、信息化走向智能化。

设备基础管理过程是实现设备零故障运行支持性的基础过程，博世等跨国公司在这方面处于领先水平，我国国有企业因多年的沉淀，打下了一定基础，但仍有很多企业对这一基础过程没有足够的重视。

设备基础管理过程水平的高低，体现企业组织能力的高低。设备基础管理过程属于标准化的一部分，标准化能力也是组织的基本能力之一，标准化文件和人是这方面组织能力的载体。

企业从这些基础工作做起，才有机会通过精益化、信息化走向智能化。



图 设备基础管理过程

如图所示，设备基础管理的工作目标即是基础管理活动的预期输出，它包括：设备台账、档案、卡片、履历、备品备件清单、四大标准（润滑标准、点检标准、维护预知检修标准、安全操作标准）等。

完成这些目标需要策划将输入转化为输出的活动。这些活动包括但不限于图中输入与输出方框内所列的内容。

图中展示了设备基础管理过程的子过程，这些过程往往交织进行，相互关联，不同的企业先后顺序会有所不同，同一主管在不同的时间段所做的顺序也不一定相同。

为此，图中仅列出应进行的活动，没有展示过程的顺序与关联。

表1 设备基础管理职责分配

工作要项		岗位职责	经理	工程师	运行点检与维护组	润滑技师	操作组
设备基础管理	设备档案	设备台账	★	●			
		设备档案清单	★	●			
		设备卡片	★	●			
		说明书	★	●			
		易损件图纸	★	●			
	备件	设备履历表	★	●	○		
		设备备品	★	●	○		
	标准	工艺备品	★	●			○
		点检标准	★	●	○		
		润滑标准	★	●		○	
		检修标准	★	●	○		
		操作标准	★	●	○		○

说明：★领导责任 ●主要责任 ○配合与关注

表 1 列出了设备基础管理的主要事项及其职责分配，对这些职责的履行应达到以下标准：

1. 台账：建立台账并及时登录设备变更情况；
2. 设备档案：说明书入档，易损件清单、图纸及时修正补充，履历表及时填写，设备润滑表清楚明示润滑点、润滑频次与油质要求；
3. 备品备件：识别所有易损件，明确易损件清单，绘制易损件图纸，确定应备明细（种类、数量）识别、记录供应商；
4. 仓库备件管理：工程师/技术员、设备及自动化人员应指导与跟踪仓库备件货架管理，避免误存与误标识。

与国有企业人员的稳定性不同，其他企业仓库管理人员流动性高，一般对一些专业的配件易造成误存、误放、误标识。

建立台账与列表中标准化文件需要用流程图与表单相结合的方法，我们可以建立电子台账与表单，应用检索和索引进行文件的共享管理。

当企业通过 ERP（企业资源计划）与 MES（制造执行系统）建立 PM（设备管理）模块之后，可以将基础管理引向信息化与智能化。

所有这些标准化是基础，没有标准化就没有信息化，智能化也无从谈起；没有标准化就没有监视测量，就没有检查和评价的标准，改善也无从谈起，精益化也就是空中楼阁。

设备基础管理的建模阶段需要收集、总结与提炼企业内外优秀实践，是一个非常重要的前期过程。

表2 TM1纸机润滑五定记录表

序号	设备名称	设备编号	润滑点	点数	润滑油品	加油量	润滑周期	定人 润滑人			
								1 日期	2 油量	3 日期	4 油量
1	链条输送机	132-CV-2111	从动轮轴承	2	定质 EP2	定量 30g	定期 3个月				
			主动轮轴承	2	EP2	30g	3个月				
			减速机	1	XEP 220	视镜2/3	半年				
			链条	1	EP2	抹油	3个月				
2	链板输送机	132-CV-2112	从动轮轴承	2	EP2	30g	3个月				
			主动轮轴承	2	EP2	60g	3个月				
			减速机	1	XEP 220	视镜2/3	半年				
			滚轮	1	机油	抹油	3个月				

通过信息化手段，将标准与流程 e 化，可以将工程师从大量的文字记录与整理的繁重工作中解放出来。工业大数据可以帮助我们不断优化以上列表中的这些标准，如表 2 所示，定义链板输送机的润滑量为 30g，利用工业大数据，通过建模可以不断优化其加油量和时间间隔。

基础管理往往不直接产生价值，因此容易被忽视。企业组织需要花功夫修炼这方面的能力。

■（网摘）

撒谎



母亲打来电话，说父亲上山放羊，不小心摔断了一条胳膊。一个小时候，我匆匆赶到医院，见到了手术后还处于麻醉状态的父亲。

“你爸进手术室前不让我告诉你这件事，害怕你担心，但我没忍住……一会儿你爸醒来了你回避一下。出去打个家常电话……”

我点点头，但我看到了同病房的几个人开始窃窃私语。

不一会儿。父亲似乎要醒了，我赶紧走出了病房。

大约十分钟后，我拨通了父亲的手机。

“爸，干什么呢？”我忍住哽咽的声腔问道。

“啊……”父亲声音有些迟缓，“和你几个大伯玩扑克呢……”父亲说到这里，声音显得精神起来。

“输了赢了？”我问道。

“啊……输了啊。你这小子，干嘛在我手气不好的时候打电话。”父亲和我开着玩笑，尽力让我感觉到他一切都很正常。

“我不信。”不知道为什么，我就配合父亲，孩子气地追问到底。但我随之又后悔了，父亲现在正躺在病房里，怎么证明给我看？

“老古，该你出牌了……”我听了出来。电话里是刚才父亲病房的一个病友的声音。父亲停顿了一下，紧接着高声对我说：“不和你说了，忙着下牌了。来来来，我黑桃 3……”父亲说着，挂断了电话。

就在刚挂断那一瞬间，我放声大哭，毫无顾忌。

那天我们都在撒谎，但是那种谎言，让我深深理解了什么才是真实的爱。■（网摘）

事先激励为员工赋能



事先激励是一种赋能方式。对于企业而言，赋能就是给员工赋予某种能力和能量，其核心特征是事先性，在当今这个创新时代，显然赋能比传统激励更有效，因为传统激励更偏重事后和个人，而赋能则更加注重事前、更关注文化和团队协作。

在创新革命时代，如何激励新生代员工，特别是满足他们精神方面的需要以实现其自我价值已经成为企业管理者亟待探索和解决的一个重要问题。

赋能与传统激励

随着新生代劳动者进入职场并逐渐成为职场的主力军，由于新生代劳动者经济压

力的降低和渐渐淡化了“工作为了谋生”的职业理念，传统的激励方法和手段对他们已经越来越难以真正起到激励作用了。

在当今这个创新时代，创新者最主要的驱动力是创造所带来的成就感和社会价值，自激励是其根本特征。这意味着企业的管理逻辑必须发生改变。



未来企业组织最重要的功能已经越来越清楚，那就是能够事先激励员工。

这种事先激励也是一种赋能。

所谓赋能，就是为某个个体或者群体赋予某种能力和能量。对于企业人力资源管理而言，赋能就是给员工赋予某种能力和能量，其核心特征是事先性，即企业通过赋能，在员工工作之前就有效地连接和激发出了每个个体的价值，激发出了他们的参与感、主人翁意识，能够与企业共享愿景，共担责任。

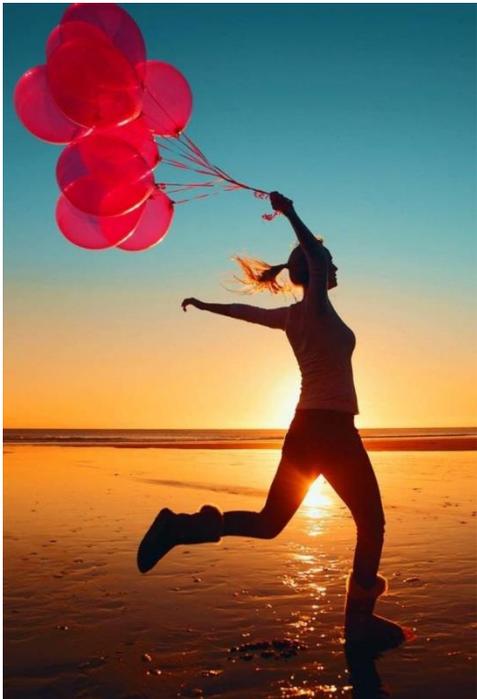
赋能与传统激励有什么不同

第一，传统激励偏向的是事成之后的利益分享，而赋能强调的是激起创新人才的兴趣与



动力，给予挑战，具有事先性。唯有发自内心的志趣，才能激发出持续的创造，行政命令不再适用于他们。

因此，企业组织的职能不再是分派任务和监工，而更多是让员工的专长、兴趣和客户的问题有更好的匹配，这就需要企业要给员工



设计一个更多的自主性、更高的流动性和更灵活的组织。

第二，赋能比传统激励更依赖于企业文化，优秀的企业文化能够让志同道合的人走到一起。对于创造性人才来说，已经不需要用传统的方法对他们进行考核和激励，企业的文化氛围本身就是对他们最有效的奖励。

企业组织的核心职能将演变成企业文化与价值观的营造。

第三，传统激励聚焦在个人，而赋能特别强调企业组织本身的设计、人和人的互动、协作。

人和人之间的互动与协作机制的设计对于企业组织的有效性可能远大于对于个体的激励。所以，促进协同的机制设计，这是未来组织创新最重要的领域。

可见，在创新时代，新生代劳动者需要的是对他们的事先激励或者赋能而不是对他们的传统激励。

对于企业管理者来说，面对新生代劳动者的新的需要，必须要转变自己的管理理念，顺应时代发展的需求，采取切实可行的管理方法和手段对员工进行事先激励或赋能，从而帮助企业有效地赢得人才，创造和赢得领先优势。

如何有效地事先激励或赋能

企业基于自己神圣的企业使命，在确定了自己的愿景以及实现愿景的战略后，假如企业的员工能够像机器人一样按照企业既定程序听从安排和调度，理论上企业一按按钮就能够很容易地实现其战略目标。

然而，企业的员工不是机器，而是有血有肉有思想的活生生的人，不可能像机器人一样工作。这样，如何统一员工的思想与意志，能够让员工尽量“像机器人一样目标一致地工作”，就成为企业管理者必须要解决的问题。

既然新生代劳动者的工作动机正在从“工作为了谋生”逐步转变为满足自己精神上的需要以实现自己的个体价值，那么如何



满足员工精神方面的需要呢？

通过企业使命 对员工进行事先激励或赋能

为什么企业使命可以事先激励员工，能够对员工进行赋能呢？

企业使命具有三个非常重要的特点，即企业使命的神圣性、价值性和企业个性。神圣的企业使命能够使企业家产生继续奋斗的动机，成为他们不断奋斗、追求精神需要的源动力。

世界上大多知名企业能够真正享誉世界的，从来不是其利润的多少，而是企业的使命。

如微软公司，其使命“使这个星球上的每一个人、每一个组织都能够实现卓越非凡”，使得微软公司的每一个员工都以帮助客户、合作伙伴、团队、他人成功作为自己的神圣使命，并激发了致力于创新的勇气和魄力。

如丰田公司，它的使命是“使全世界都懂得尊重”。有一个丰田退休老工人，当他在路上看见自己品牌的汽车雨刷坏了，二话没说，趴在车前面就对汽车进行了修理。修理结束后，他没有收取任何费用，只因为他是丰田的一名退休工人，他的心里始终牢记丰田的企业使命。

可见，企业使命是一个企业的灵魂。财富永远不是企业生存的动力，真正能够让企业克

服重重险阻、战胜一个个困难的是企业家的伟大梦想，是一个企业的伟大梦想，是神圣的企业使命。

通过企业文化 对员工进行事先激励或赋能

随着时代的发展，为了能够更好地吸引和留住新生代劳动者，企业的价值观要不断地更新，与时俱进，能够与新生代劳动者的价值理念相吻合，根据企业和新生代员工共同认可的这些价值观所构建的企业文化，就能够成为事先激励员工的一个重要手段。

可见，创新时代的企业文化，其价值观应该是企业成功经验理念和新生代员工新的价值理念的有机综合，也只有这样的企业文化价值观，才能够真正起到事先激励员工的作用。

需要指出的是，很多企业在推动企业文化建设时不注意“真正”企业文化价值观的提炼，而只注重追求华丽的辞藻或者空洞的、高大上的价值观（比如“以人为本”等），其结果是，就连企业的创始人集体从骨子里（内心）都对这些价值观不信，因而无法将这些价值观转化为他们的自觉行为，更不用谈以此来塑造员工的行为了。■（网摘）



幽默与笑话四则



1、看手机

如果我妈出门前我抓着手机，回来后我抓着手机……那完蛋了，我一整天都在玩手机了。

如果她出门前我没抓手机，回来后我抓着手机了……那完蛋了，她一走我就开始玩手机了。

如果她出门前我没抓手机，回来后我也没抓手机……那就一定是我玩手机了然后故意装模作样给她看的……也完蛋了……



2、化妆

刚学会化妆那会，手法拙劣，用色大胆，一日涂了金色的眼影，还美美地打了腮红。我爸瞅了瞅，伸手把门后我小侄子的塑料金箍棒拿过来：“给！”

3、半路上

小时候感冒发烧，我爸骑自行车载我去医院，半路上我和自行车掉进了大水坑里，我喝了好几口水，隐隐约约的听到有人在喊：你快把孩子捞起来，你捞什么自行车！！

4、微信支付

我：“爸，你要学会用微信支付啊。”我爸正吃着西瓜，说：“学那个干吗？我平时这样花钱挺方便的。”我：“这样我转账给你，你就可以随意花，不用跟我妈申请了。”爸放下西瓜：“给我说说，这个怎么用来着？”



妙趣横生的语文版数学题（一）

华夏文化，博大精深，语文数理，交相辉映，文理合璧，融会贯通……让您见识一下语文版数学题，可作为亲子游戏，测验测验词汇量，赶紧互动起来，一起做做看——

加法运算：

- ()言为定+()鸣惊人=()全其美
- ()亲不认+()触即发=()寄生烟
- ()体投地+()手遮天=()神无主
- ()令五申+()平八稳=()步之才
- ()通八达+()望无际=()湖四海
- ()龙戏珠+()零八落=()霄云外
- ()海为家+()亲不认=()万火急
- ()生有幸+()颜六色=()面玲珑
- ()字千金+()令五申=()通八达
- ()牛一毛+()目了然=()面埋伏

减法运算：

- ()彩缤纷-()呼百应=()海升平
- ()全十美-()手八脚=()顾茅庐
- ()光十色-()事无成=()面八方
- ()嘴八舌-()亲不认=()言为定
- ()死一生-()分五裂=()湖四海
- ()室九空-()盘散沙=()牛一毛
- ()神无主-()龙戏珠=()面受敌
- ()体投地-()长两短=()败俱伤
- ()仙过海-()掷千金=()上八下
- ()面威风-()光十色=()头六臂
- ()颜六色-()海为家=()丝不苟



亲，都做对了吗？最好不要翻词典啊……下期更精彩，敬请期待！