

新知本



四川省机械研究设计院

总第2期
2016年1月

NEW KNOWLEDGE & CAPITAL MAGAZINE



四川省机械研究设计院
SICHUAN PROVINCIAL MACHINERY RESEARCH & DESIGN INSTITUTE



扫一扫加入微信

地址：四川省成都市锦江工业开发区墨香路48号

内部刊物 妥善保管

特别视窗

十二五回顾 十三五展望

耕耘方略

转制科研院所应该成为地方经济转型升级的领头羊
四川省智能制造产业调研报告（摘录）

生命园地

历程与发展·改革与未来
在时光中穿行

川机万象

搭建产业联盟，创新科研合作新模式
开展精准扶贫，帮扶地方经济发展



卷轴

五年为轴，发展规划为卷，值『十二五』与『十三五』临界交替，诚以轴卷舒，以积镌刻丰碑，以筹描绘蓝图。

卷，『十二五』收官，弄潮儿向涛头立。加快发展动力转化、发展方式转变，围绕体制改革、机制创新，坚持资产经营为向导，产业整合为主导，省属转制科研院所改革上市之先，面对国际国内复杂多变的经济局势，产业发展稳步推进，经营业绩不断攀升，科技服务行业知名度大幅提升，200亩『五位一体』地域格局形成，夯实集团规模发展地基。卷存『十二五』收获，凝全院干部职工智慧汗水，共绘硕果。

舒，『十三五』开篇，未雨绸缪勇为他人先。积极应对经济发展新常态，紧跟『一带一路』战略，坚定不移深化科技体制改革，加速产业结构转型升级，实施创新发展，做深科技服务，敢当基金伯乐，相优项目骏马，资本市场大展身手，打造一著名品牌、实施两轮驱动战略、突出三个重点、培育四个增长点、强化五个抓手。擘画『十三五』盛业，携院内外识士俊杰，共创锦程。

《新知本》编委会

卷首语

FOREWORD ·



2016年01月 [总第二期] 半年刊

编委会主任：赵其春
 副主任：王思华
 编委会成员：刘光伟 王健 朱毅 费宇 彭玮
 主编：王思华
 责任编辑：卢玉
 编辑：刘雯超 戴思杰 王晗 戴莉斯 王维 郑才华
 编辑办公室：张琪 霍浩廷 庄瑛 张鸣 胡梅

主 办：四川省机械研究设计院
 地 址：四川省成都市锦江工业开发区墨香路48号
 电 话：028-85925000
 传 真：028-85925004
 邮 编：610063
 网 址：www.ccjys.com
 邮 箱：sccjys@126.com



扫一扫微信二维码

目录 CONTENTS

03 特别视窗

- 03 “十二五” 回顾
- 07 “十三五” 展望
- 10 “十三五” 往来信
- 12 “十三五” 收官之年畅想

13 川机万象

- 13 要闻聚焦
- 16 服务港湾
- 17 为你点赞
- 19 与他同行

20 耕耘方略

- 20 转制科研院所应该成为地方经济转型升级的领头羊
- 22 四川省智能制造产业调研报告（摘录）
- 25 国有科技型企业之转制科研院所混合所有制改革研究（摘录）
- 28 以科技服务业“新引擎”助推内江区域经济发展
- 30 面对上市公司门口野蛮人

31 聚沙成塔

- 31 深化科技体制改革 加快实施创新驱动发展战略
- 34 行走江湖要养成的10个好习惯

35 生命园地

- 35 历程与发展·改革与未来
- 37 青春没有尽头 脚步不能停留
- 38 颂省机械院
- 39 在时光中穿行

40 书香艺韵

- 40 赏文观景
 - 40 绿洲
 - 41 恋上束河，让时光缓缓流淌
 - 42 金秋新农村——记开江新农村建设
 - 43 时光天梯——云南元阳哈尼族梯田
 - 45 西昌行
 - 46 从《半月传》到秦国历史
- 47 品画习字

50 驿站

- 50 寒冬锻炼八项注意

52 院歌

- 50 光荣与梦想

53 稿约

特别视窗

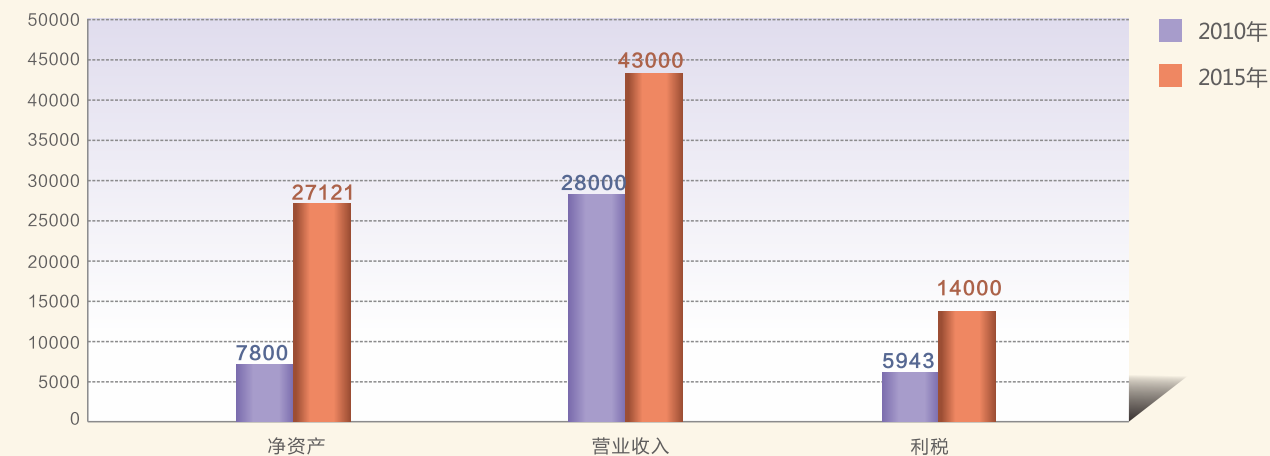
前言

吹响“十二五”胜利集结号，这是开疆拓土的五年，也是方兴未艾的五年，更是全院职工顽强拼搏的五年，我们付出了智慧与汗水，收获了业绩与成果，沿着不断向前发展的足迹，我们有理由相信，实现我们共同的川机院梦将越来越远。

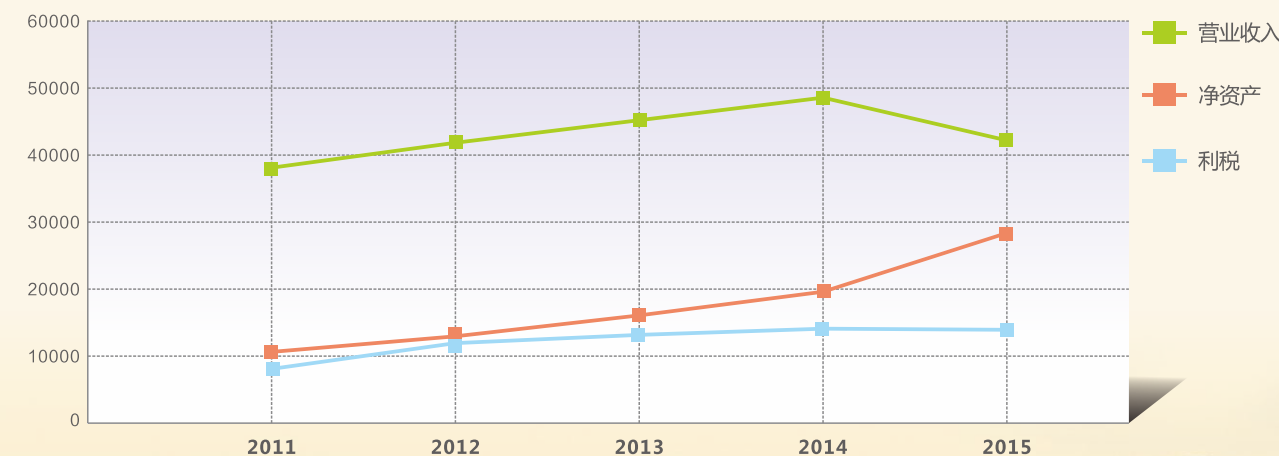
“十二五” 回顾

◎ 经济指标增长数据

2010年与2015年（预估数据）经济指标对比增长情况（单位：万元）



十二五发展经济指标增长情况（单位：万元）



2015年院本部职工人均收入达到9.1万元，超额完成十二五规划，实现职工收入翻番。

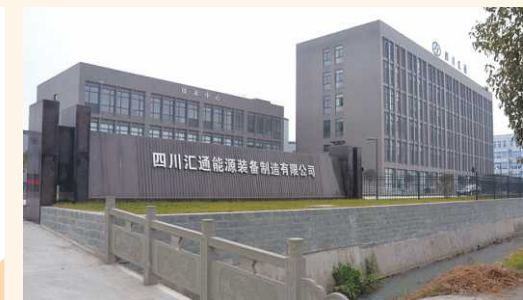
构建“五位一体”格局



重点产品研发、工程及项目

- 四川科新重装公司重型压力容器工程设计项目，设计吊车吨位高达350吨。
- 四川汇通能源装备制造有限公司扩建电站锅炉配套装置及民用核安全支承设备制造生产线项目总承包及项目管理。
- 四川宜宾富通塑料有限公司总承包。

汇通项目完工 ▶



▲ 冷渣机组装中

- 研发完成循环流化床锅炉滚筒式冷渣机，并实现成果转化和产业化。



▲ 幸福堰水电站

- 微机励磁装置出口到尼泊尔。
- 自贡荣县幸福堰、朱家河、高跳墩等小水电增效扩容工程总承包。

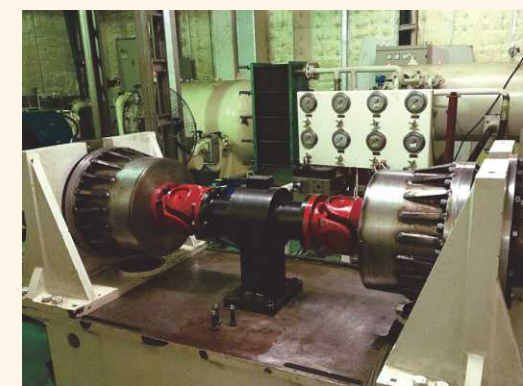
- 香港协鑫集团理县多晶硅能源项目总承包。
- 山西煤层气干线增压项目设计。
- 巴中通江的非管网供气工程总承包。

- 四川石油管理局井下作业公司97台石油钻采压力固井容器生产和技术改造项目。
- 完成真空及低温试验台架。

- 开拓水电发电行业质量检测新领域，承担黑水和泸定县水电站检测任务。
- 完成省经信委《四川省增材制造产业发展路线图》、《四川省装备制造业十三五发展规划》、《四川省智能装备十三五发展规划》、《发展智能制造，推动全省工业转型省级研究》和《转制科研院所混合所有制改革研究》。

- 完成省科技厅《转制科研院所发展研究》和《省属科研院所考核评价研究》。

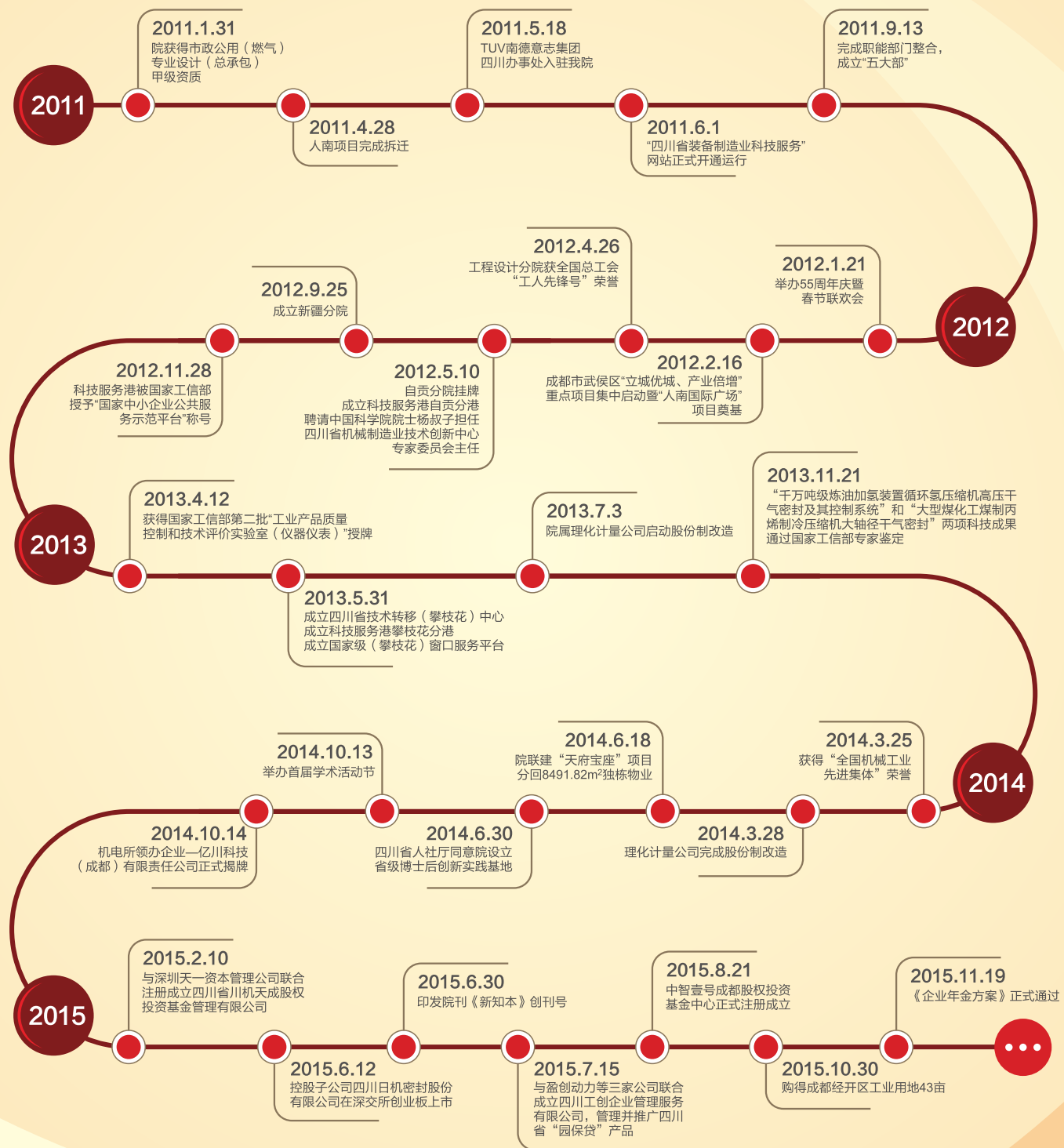
- 完成省发改委《四川省“十二五”能源装备和科技进步规划》。



▲ 减速机台架试验

- 研发完成大中型挖掘机用行走减速机，并实现成果转化和小批量生产。

五年大事记



“十三五”展望

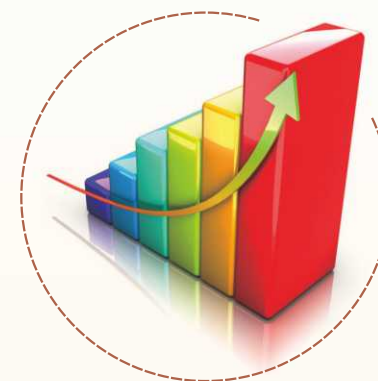
承前启后，提升跨越，围绕“打造一著名品牌、实施两轮驱动战略、突出三个重点、培育四个增长点、强化五个抓手”中心，实施新“一、二、三、四、五”战略。

一 打造一个有影响力的“川机”战略品牌，全面发展，多极支撑，打造专业有特色、竞争有实力、市场影响大、叫得响亮的“川机”品牌。

二 坚持科技产业、科技服务两个发展方向，实施两轮驱动战略，走出转企院所特色发展之路。

科技产业

- 1、做大做强优势产业：
 - (1) 日机公司腾飞发展；(2) 理化计量公司加快发展。
- 2、做活做大传统产业：
 - (1) 工程设计板块整合；(2) 电气板块持续健康发展；(3) 做大低温产业。
- 3、拓展新兴产业；
- 4、领办、收购企业；
- 5、加强科技经营：
 - (1) 打造专业经营团队；(2) 推动互联网技术创新经营模式；(3) 发挥院的技术优势，积极参与“一带一路”。



科技服务

- 完善服务体系
- 深化服务协同
- 加强手段建设
- 创新体制机制

三 突出人才战略、资本运作、两化融合三个重点，打好转型升级发展新战役。

人才战略

- 1、借助博士后工作站和行业联盟平台，探索符合院科研特色的项目负责人制度和首席科学家制度；
- 2、探索建立柔性引才机制，以产业对接带动人才引进；
- 3、引进复合型人才，给予特殊政策配套。

◎ 资本运作

- 1、发挥“上市公司”平台作用，加强国有股权管理；
- 2、组建基金，参与管理；
- 3、构建上市公司、基金和院多层次多层面资本运作体系；
- 4、建立专业团队。

◎ 两化融合

- 1、推动互联网思维与院产业发展相结合，拓展新经济模式；
- 2、提高院信息化管理水平；
- 3、大力推进“互联网+”技术的应用推广和转化。

四 发展新兴产业，培育智能、油气、水电、节能环保装备四个增长点，布局专业新构架，实现可持续发展。



五 强化深化改革、自主创新、资产经营、管理提升、企业文化五大抓手，齐抓共管、务实推进，确保战略目标圆满完成。

◎ 深化改革

- 1、分头推进、分步实施，推进混合所有制改革；
- 2、科技人员持股，调动积极性、创造性；
- 3、探索和推进产业技术研究院管理运行模式。



◎ 自主创新

- 1、紧跟中国制造2025，瞄准新兴产业；
- 2、完善科技管理机制；
- 3、搭建“产学研”结合平台，协同创新。

◎ 资产经营

- 1、大力促进入南项目建设进程；
- 2、龙泉基地建设快速推进；
- 3、锦江园区再规划；
- 4、院“五位一体”空间架构完成；
- 5、发展第三产业；
- 6、资产经营见成效。

◎ 管理提升

- 1、推行“三项制度”改革：
 - (1) 深化薪酬制度改革；
 - (2) 健全干部能上能下机制；
 - (3) 健全职工能进能出机制。
- 2、落实改革试点政策，建立激励机制；
- 3、实施人才战略，实现可持续发展；
- 4、加强职能部门管理，提升综合服务能力。

◎ 企业文化

- 1、提高党建科学化水平：
 - (1) 深化三个创新，激发生机活力；
 - (2) 突出四个重点，铸造坚强组织。
- 2、推进党风廉政建设，依法依规治院；
- 3、完善企业文化体系；
- 4、发展成果职工共享。

“十三五”往来信

□ 文/刘雯超 行政财务部

去信

亲爱的刘老师：

Hi! 抱歉，以你最不想这么快就到来的称谓称呼你，连续五年一批批朝气蓬勃的青年才俊涌入设计院，你理应不能再以近十二年的高院做“厚颜无耻”的要求大家还叫你小刘或者小刘妹儿吧，哈哈。借院团委12·9征文之机，提笔写信于你，不知你近来是否还在原来的岗位？

近期，院的“十三五”规划即将出台，院充分抓住国家新一轮创新、改革发展强势政策机遇，制定了全新的“一二三四五”战略，站在国家、四川和行业经济发展的制高点，结合院的实际，对院未来五年的科技产业、科技服务、人才战略、资本运作、资产经营、科技体制改革和管理提升等方面进行了详尽的规划，描绘了一幅令人憧憬向往的发展蓝图。从规划的字里行间，我能够看到未来的五年院在科技产业领域百花齐放、在科技体制改革领域大刀阔斧、在行业服务领域技压群芳、在资本运作领域摩拳擦掌，而那时的你，是否也能回首笑傲？

院“十三五”的辉煌景象让我陷入苦恼，在诺大的一盘棋上，我应扮演怎样的棋手，我可以做什么，我能够做什么？院规划的各大板块都需要全新的专业知识，而我现有的工作经验、知识积累远无法达到院发展的要求，在这新一轮的发展中，我的落棋究竟是举棋不定、满盘皆输，还是步步为营、全局在胸。现在的我，有过很多关于工作与学习的新想法，计划过考证、语言学习等，但终究因为这样或那样的原因，或延迟或搁浅，更不知这些计划是否会对你有所裨益，对于未来五年甚至更长远的人生规划，我感到迷茫，你呢？

我无法想象那时的你是怎样的一番光景，但你一定拥有了人生最珍贵的礼物，你那支天平更多的偏向了哪一方？

祝你成长为一名知性、成熟、独立、稳重的职业女性。盼复！

永远支持你的小刘

2015年12月9日

回信

亲爱的小刘：

你好！承你“吉言”，我成功升级为刘老师，但这种升级的幸福感来的太突然，因为咱院办终于迎来了近20年首名“小鲜肉”——男行政，你留下的超级女汉子“包袱”终于可以偶尔卸下。经过第三次轮岗，我年初再一次回到院办，尽管在业务和行业部门轮岗的时间不长，但那段经历让我对院的整体构架、工作模式和个人的岗位职责有了全新的认识，也对我转变工作方式方法有极大的触动。

得益于院全面的十三五规划，十三五的收官之年我们收获了丰硕的果实。在业务部门的轮岗中，我参与了业务经营、板块整合以及体制改革工作，不在其位而不知其难与深，尽管宏观经济下行压力不减，但国家创新、改革等支持政策的持续发酵，产业发展呈现优胜劣汰极端态势，幸而我们早已抓住国家政策支持的产业方向，取得发展先机，才能在行业浪头屹立，这也为进一步推动体制改革提供了源动力。通过又一个五年的整合与改革，院集团化的模块已基本形成，但要突破整体改革，这仍是当前甚至是院未来较长一段时间的发展难题。行业部门现已被打造为科技服务一条龙综合体，虽有部门之分，工作却早已密不可分，十二五期间科技服务尚还有诸多空虚的服务指导，而现今都已转变为实实在在的服务工作，全省各大装备制造企业区域都分散着我们的“港少港姐”，有困难找科技服务港已成为地方装备制造企业的首选。还记得你曾经固定的接待首发讲解员岗位么？现在已成功被新人“小莹”取缔，无需感慨长江后浪推前浪，这只高智商、萌萌哒新同事，是我院“中智壹号”创投基金在院牵头的机器人产业联盟中发现并投资的工程机械机器人项目的升级版，院的研发团队全程参与研发，不仅锻炼了研发团队，更让院在工程机械机器人领域中一炮打响。

院十三五的发展平台，着实让我成长。感谢曾经迷茫、苦恼过的你，让我在后来的工作中更注重摸索和自我提升，坚持做一名紧跟院发展步伐的职工。随着院外事活动增多，外语交流压力倍增，曾经汲取的业务知识仅是冰山一角，还有大量知识需要补充，正是这些知识的缺乏，为十三五留下诸多遗憾，值得庆幸的是，今年我成功通过高级经济师评审，高留安慰。谨记技多不压身，每次学习充电都会生成备用技能包，成为将来“打怪升级”的补血补气丹。今天，我作为特邀嘉宾，参加了新一届团委的12·9活动，青春热血的活动氛围让我看到院未来的希望，尽管曾经年轻的我们对这份工作有过吐槽和抱怨，但这已无法阻止你和我对院每一寸土地的爱，因为我们爱的不仅是院，还有在这片热土上共同经历过的挫折、感动、成长、成熟的人生旅程。

感谢你留给我的珍贵礼物，多了一份责任也多了一份担当，这早已转化为我努力工作的新动力，正是这份责任，让我更加明白扎实做好每一项工作的重要性，只有不断的积累和努力，才能走出最美好的人生轨迹。

祝不忘初心，坚信未来。此复！

永远珍藏你的刘老师

2020年12月9日

“十三五”收官之年畅想

文/代雪皎 行政财务部

怀揣幸福的“中国梦”，极目眺望，转眼已经来到2020年秋天。金色的阳光普照大地，令人感到温暖而充实，人们以极大的喜悦迎来收获的季节，这是“十三五规划”的收官之年，也是“十四五规划”的酝酿之年。

当我端坐在办公室窗前，望着室外蓝蓝的天，呼吸着清新的空气，昔日阴沉的雾霾已不再，不禁感慨：“日月忽其不淹兮，春与秋其代序。”纵观历史长河，五年不过是忽忽一瞬，但对我们每一个人来说，却是怀着对“中国梦”的不懈追求和对美好生活的向往，与祖国、与企业共同进步和成长的五年。五年前习总书记掷地有声的誓言“人民对美好生活的向往，就是我们的奋斗目标”，仿佛还在昨天，亲切而实在；今天，祖国的和谐发展有目共睹，我们的生活也越来越有滋味。

来往于上下班的路上，交通压力缓解了不少，路上新能源汽车的数量已经占据了一半，交通要道都配套上了充电桩，这得益于“十三五规划”中指出的加快开放电力、电信、交通、石油、天然气、市政公用等自然垄断行业的竞争性业务。而对咱们老百姓是最实惠的是话费、电费、交通费减半，无线Wifi实现全覆盖，家用网络也更优质更便宜。

政府对于基本养老金合理调整机制的建立，使得个人养老负担减轻，这对于我们两个单独家庭来说，着实缓解了很多压力。五年前让人头疼的入学难问题，也得到了改善，更多的小学拔地而起，师资力量分配更加合理均匀，已然做到了就近入学，顺利上学。过去拥挤不堪的大医院，看病排长队的场景已成为历史，更加宽敞的医院大

楼，更好的就医环境，更好的医患关系，让病人的心情也变得好起来。

当然，我们老百姓最为关心的食品安全问题和环境污染问题也得到了极大改善。从吃饱到吃好吃健康，从安居乐业到天蓝、地绿、水净，从“楼上楼下电灯电话”到“世界那么大，立马去看看”，亿万个不断成长的梦想与时偕行，激发出源源不断的奋斗热情，成为中国发展进步的力量之源。

豁然回首，看看我工作的地方，川机院在科技创新的新常态、新要求下，稳中求进，在加快业务部门经营发展、深化科技体制改革、加大科技产品创新、加强科技服务建设、推进资产经营工作等方面已经迈上新台阶，全面完成“十三五”规划。随着院生产经营业绩的蒸蒸日上，我们每一个职工收益也随着企业效益的提高同步增长，日子过得越来越好。

细数“十三五”的温情，我们心中不禁会升腾起燃烧的焰火，国家体恤国民，国民热爱国家，大家齐心协力过上了“热气腾腾的生活”，衷心地期盼我们未来的发展更有温度，幸福更有质感。



要闻聚焦

搭建产业联盟，创新科研合作新模式

2015年10月，中共中央出台了我国《第十三个五年规划的建议》，特别提出了要“引导构建产业技术创新联盟”，院先期预见，紧扣产业发展脉搏，联合行业大集团、科研院所和高校，分别牵头成立了四川省机器人产业联盟、四川省增材制造产业联盟和四川省现代农机装备产业联盟，并担任机器人、增材制造产业联盟的理事长单位。产业联盟的成立，将进一步推动智能制造、装备制造和农机制造等产学研结合研发合作创新平台的建设，促进产业转型升级，引领行业技术创业和产业发展进步。



▲ 增材制造产业发展联盟成立大会



▲ 四川省现代农业装备产业联盟授牌仪式

开展精准扶贫，帮扶地方经济发展

按照省经信委的总体部署，院认真推进对开江县及宝石乡程家沟村、沙坝场乡石垭口村扶贫帮扶工作。做到措施到点精准，成立四川省装备制造业中小企业科技服务港开江分港，为地方企业提供全方位服务支持，承担了程家沟村公共卫生服务中心的设计和建设工作，切实帮助老百姓解决实际困难。做到因村派人精准，选派优秀青年干部固定驻村帮扶，明确建立后备干部轮流前往值岗帮扶机制，切实起到帮扶作用。



打造“川机”战略品牌，构建特色企业文化

加强企业文化建设，塑造职工文化品牌，提升企业核心竞争力。用《新知本》传承历史文化，用《光荣与梦想》谱写发展辉煌，用丰富多彩的文体活动活跃企业文化氛围，文化之树茁壮成长。



▲ 七一党员活动



▲ 沙龙活动-有效的沟通



▲ 沙龙活动-现金流游戏



▲ 院工会举办“我爱中国”卡拉OK比赛



▲ 院纪委举办“知法崇廉扬正气、正风肃纪促发展”廉政知识抢答赛及辩论赛。



▲ 一二九征文活动颁奖



▲ 青年趣味活动



▲ 庆元旦足球趣味活动



▲ 节日慰问

省级博士后创新实践基地见成效

发挥院省级博士后创新实践基地作用，引进美国纽约州立大学毕业的李祥云博士《RV齿轮减速器摆线齿轮超精密加工的振动控制研究》课题，博士后工作站正式开始运行。



▲ 首位进站博士后开题报告会

深化国际交流与合作



▲ 赵其春院长一行赴新西兰奥克兰理工大学考察



▲ 院与澳大利亚Aquamil Five Star Pty Ltd 公司正式确定院企国际合作关系



赵其春院长参加四川省科技工作会议，并代表全省科研院所作了以“深化科研院所改革 推动科技产业发展”为主题的交流发言，省政府副省长刘捷出席会议并作重要讲话。

服务港湾

成立基金，增添活力，助推发展

握紧金融与服务的双手，开辟科研单位投资服务的新路，院与西南证券、深圳天一资本合作，成立“中智壹号”股权投资基金。基金于2015年9月完成注册，规模1.5亿元，主要投资于先进制造业、信息、生物医药等先进技术和企业，现已完成了深圳瑞必达企业和刚毅集团项目投资，为瑞必达企业在新三板成功挂牌起到了重要推动作用。



▲ 丹棱分港授牌成立



▲ 开江授牌

服务足迹

- 1、院科技服务港丹棱分港授牌成立，与丹棱县人民政府签订了“政产学研”战略合作协议，并为企业举办“传动产业发展专题讲座”。
- 2、院“四川省装备制造业中小企业科技服务港开江分港”挂牌成立。
- 3、响应李克强总理提出的“互联网+”行动计划，结合《攀枝花市智慧城市总体规划》的背景，建立并运营微信公众号“东区科普画廊”。
- 4、加强科技服务，促进交流合作，院纪委书记王思华一行多次赴自贡与中小企业进行对接交流，并接受了自贡日报对自贡平台关于“互联网+”的专题采访。
- 5、经过数月的沟通与交流，院与凉山州康红技术咨询服务有限责任公司签订战略合作协议，为今后在西昌设立分港、分平台打下了坚实基础。

一句话新闻

1 院控股子公司-日机密封研发的项目“重大装备用离心压缩机高压及大轴径干气密封研制”荣获2014年度四川省科学技术进步奖二等奖。

- 2、省经信委副主任方存好一行来院检查指导院科技产业发展、科技服务等工作。
- 3、驻省经信委纪检组长张绛一行视察院工信部龙泉窗口平台建设和运行工作。
- 4、省经信委副主任李红军一行来院检查指导产业发展、行业服务和十三五规划等工作。
- 5、完成第五届职工代表换届选举工作。
- 6、完成第四届工会委员会和经费审查委员会换届选举工作。

为你点赞

企业获奖



▲ 科研院所协会获第七届四川省中青年专家学术大会优秀组织奖



▲ 院获国家工程机械高端液压件及液压系统产业化协同工作平台授牌



▲ 院荣获2015四川服务业企业50强，排名第47位



▲ 院党委获省经信委直属机关先进基层党组织



▲ 院工会获省经信委工会先进职工之家

个人获奖

戴思杰 ◀ 省经信委直属机关优秀共产党员

胡梅 ▶ 省经信委直属机关优秀共产党员

刘光伟 ▶ 省经信委直属机关优秀党务工作者、院优秀党务工作者

张鸣 ▲ 省经信委直属机关优秀共产党员、院优秀党务工作者

肖体全 ◀ 省经信委直属机关优秀共产党员

王永强 ▲ 院优秀共产党员

朱勇敏 ▲ 院优秀共产党员

伍晓宏 ◀ 省经信委直属机关优秀共产党员

余科 ▲ 省经信委直属机关优秀共产党员、院优秀共产党员

朱毅 ▲ 省经信委直属机关优秀党务工作者

王晗 ◀ 院优秀共产党员

张馨月 ◀ 院优秀共产党员

与他同行

初来乍到，他是一个身材瘦高的阳光小伙，刚从学校毕业出来，脸上常常露出些许羞涩的微笑，举手投足中难掩稚气未脱的神态。转眼5年过去，稚气已然不见，取而代之的是对工作的笃定和热情，少了几分年少懵懂的羞涩，多了几分从容不迫的自信。

如果说是一副简笔画，那通过几个关键特征，你能猜出他吗？瘦高是外貌特征，在小伙子手上画一个篮球，这是爱好特征，在小伙子身后是一台计算机连着互联网+编织出一张又密又细的“天罗地网”，这是工作特征。

人物特征基本要素画好后，要开始配色，主色调是红与蓝，红色代表着热情和勤奋，蓝色代表着年轻和智慧。从细节着手让人物的形象更鲜明，色彩更丰富，那就让我们一起来看看这样几个片段和场景。

他是青年爱岗敬业的践行者。靠着一股年轻的冲劲和踏实肯干的热情，不管做什么工作，他总能很好地找到自己的价值。面对问题，他有着敢于承担责任的勇气和信心，有着不厌其烦的耐心和气度。短短五年，他从一名初入职场的大学生，转变为业务骨干，成为了领导和同事公认的“多面手”。

他是青年创新创效的突出者。从机房建设到网络

平台维护，到微信平台开发，再到OA办公系统的全面推进，这一路走来，一个个新的专业术语、一道道新的技术难题。面对未知领域的挑战，他善于思考、勤于学习，常常挑灯奋战在那一本本厚厚的专业书籍里，熬黑了眼眶、清瘦了身体，但总能超出预期的完成一个个看似不能完成的任务。

他是青年热爱生活的倡导者。当他双手把球高高举起，轻轻向上一跃，准确无误地把球送进篮筐的时候，在一片喝彩声中，我们又看到了他浅浅的微笑。身为篮球队队长，组织活动、邀约比赛，他总是显得谦和大度。作为青年活动的积极分子，建立青年家园网站、组建小卖部网购平台项目组成成功申报青年创新基金、参加各类文艺活动，他将个人兴趣很好地融入进了院的企业文化建设中。

不管你猜得出还是猜不出，他的工作和我们都正在或即将产生着交集。当你打开电脑进入OA系统的时候，当你打开手机看到院微信公众号给你推送信息的时候，当你发现我们网站偷偷换新颜的时候，是否会知道这些改变背后的故事，是否会想起年轻的他为院的信息化建设所做出的尝试和探索。



耕耘方略

转制科研院所应该成为地方经济转型升级的领头羊

文/费宇

近一段时间以来，原油、煤炭、钢材价格连续暴跌，股票市场一周内两次熔断，房地产、传统制造业甚至部分农产品都陷入低迷，就连我院的营业收入也罕见地下降了10%左右……诸多指标显示，2016年以及今后较长一段时间内，中国经济乃至世界经济下行压力仍然十分巨大。如何正确看待和对待当前经济形势，成为摆在我们面前的重要课题。

实际上，尽管对当前经济形势的起因说法很多，包括2008年全球金融危机、“2012年世界经济危机”、国内房地产泡沫、股票市场机制尚待健全等等，但我认为，经历了长期高达两位数的高增长之后，我国已经迈入中等收入国家行列，必然面临的经济结构转型升级压力才是根本原因。在这种情况下，可以毫不夸张地说，我们正处于“中等收入陷阱”的十字路口，如果成功转型升级，我们将一路高歌保持较高速增长，最终迈入发达国家行列；反之，则有可能像部分拉美和东南亚国家一样，长期陷入经济低迷。什么叫“中等收入陷阱（Middle Income Trap）”？世界银行《东亚经济发展报告（2006）》首次提出了这一概念，其基本涵义就是：一个经济体从中等收入向高收入迈进的过程中，往往陷入经济增长的停滞期，既无法在工资方面与低收入国家竞争，又无法在尖端技术研制方面与富裕国家竞争。“不能重复又难以摆脱”以往由低收入进入中等收入的发展模式，所以很容易出现经济增长的停滞和徘徊，人均国民收入难以突破1万美元。而且，进入这个时期后，过往经济快速发展积累的矛盾集中爆发，原有的增长机制和发展模式无法有效应对由此形成的系统性风险，不仅经济增长容易出现大幅波动或陷入停滞，甚至社会稳定都会受到很大威胁。

所以，“中等收入陷阱”发生的更具体的原因是低端制造业转型失败。改革开放以来，我国的优势在于劳动密集和资源密集的低端制造业，它也确实为我国迈入中等



收入的小康社会作出了重要贡献。但随着劳动力成本提高和资源价格上涨，再伴随环境污染、资源浪费、低质低价，传统低端制造已难以为继，逐渐形成恶性循环。最明显的例子就是钢材，由于大量民营企业盲目投入、无序竞争，导致普通钢条跌破两千元每吨，比白菜还廉价！而另一方面，大量高级钢材却需要高价进口。低端制造跃升为高端制造，完全依靠高科技，而高科技是难以一蹴而就的。因此，一句“不能重复又难以摆脱”道尽了个中辛酸。

可喜的是，十八大以来，以习近平总书记为首的新一届党中央审时度势，不仅没有追求GDP过快增长，而且战略性地提出了有别于传统“要素驱动”的“创新驱动”新口号，轰轰烈烈地展开“大众创业、万众创新”、国企改革、科技体制改革等宏伟篇章。值得一提的是，习近平在访英期间特别表示，中国经济年均超10%的高速增长时代已经结束，迈入了增长放缓转而寻求稳定增长的“新常态”。由此可见，从中央到地方，各级领导已经不再奢望出现短时间内“V型反转”的奇迹，而是踏踏实实地通过科技创新，进行“L型筑底”，夯实基础，着眼未来。

具体来讲，创新驱动如何推动？由谁来推动？一般说到技术创新，我们首先想到的就是著名高等学府、大型

央属科研院所。但实际上，央属科研院所由于国家科研任务重（经常还带有军工性质），体制机制（如工资总额限制等）上也有较多障碍，因此他们的科技资源服务于民生经济尤其是地方经济的积极性不高；高等院校现在看重的是学校在国内外的排名，教学任务、论文数量及水平要求越来越高，而且其所从事的基础科研离转化为生产力还有相当大的距离。很明显就是前些年我们反复讲产学研结合，但具体实践下来，真正的结合往往只停留在项目申报、经费申请、论文发表、专利获取等“软层面”上，真正到成果转化为产品、商品等“硬层面”时，由于上述种种体制机制障碍以及结合的松散性，导致结合的效果并不理想。在这样的背景下，国家提出创新驱动要以企业为主体，应该说是相当科学的。但如果我们只是简单地理解这里的企业就是现存的普通生产性企业，那又有失偏颇。大家都知道，企业的唯一动力就是追求利润，很难长期、持续地进行科研投入，而且科技研发经常出现各种各样的挫折，也很难在短期内产生重大经济效益。在这种情况下，我所认识的一位国有大型企业老总都直言不讳地说他厌恶“新产品”，更不要说在经济不景气时自身生存都面临威胁的广大中小微企业！

所以我认为，创新驱动的承载主体，应该是一种新型的企业实体，一种产学研结合的新型研发组织，其特点一定是产权明晰、机制灵活、面向市场。这里的“研”，我希望更多的是地方性科研院所特别是转制类科研院所。实际上，通过十多年的改革阵痛和艰难求索，大部分转制科研院所已经成长为同时拥有科技产业、科技服务、科技研发的综合性高技术企业集团，因而有条件、有能力成为地方经济转型升级的领头羊。以我院为例，在以赵其春院长为核心的院领导班子带领下，我们通过两大战役、三大建设，在十二五期间奠定了雄厚的经济基础、人才基础、技术基础、政府资源。日机密封件股份有限公司的成功上市，不仅造就了一大批“亿万富翁”型科技人员，而且成为科技企业混合所有制改革典范；院人南基地、锦江基地、武侯基地、龙泉基地、视高基地，一系列的腾笼换鸟、资产经营为我院的科技研发和成果转化创造了巨大的物理空间；省机械制造业行业技术中心、博士后工作站、省机器人产业联盟、省3D打印联盟持续提升我院在行业内的技术地位和号召力；国家公共示范服务平台——省装备制造中小企业科技服务港除了传统的技术服务外，更通过创新基金、股权投资等新形势将科技与金融紧密结合；和四川省农业科学院、四川省畜牧科学研究院一起被省科技厅列为首批进行科技体制改革的试点单位，更为我们探索整体混改、股改插上了腾飞的翅膀！

更加让人振奋的是，根据省委省政府的部署，省科技厅已经在加紧制定、修订《四川省“十三五”科技创新规划》、《四川省科技成果转化条例》，省经信委也在积极筹划省产业技术研究院（省科学技术研究院），并具体建立一批诸如机器人、3D打印等创新中心。尤其是创新中心的建设，应该是借鉴了美国近几年纷纷成立的各个制造业创新中心（National Innovation Institute）。其运行机制大概如下：每个制造业创新中心（研究所）在最初的5—7年内都会分别获得0.7亿—1.2亿美元的联邦国家制造业创新研究资金，加上研究机构、制造业企业等非联邦成员按照1：1比例的配比投资，总资本一共为1.4亿—2.4亿美元。在设立的前3年，联邦政府资金按照设备、基础项目资助和启动资金的类别投入；第4年以后联邦政府会取消启动资金投入，并开始增加竞争项目资助；第5年及以后取消设备投入，并以基础资助和竞争项目资助方式投入。随着运转成熟，制造业创新研究所可通过收取会员费、收费服务活动、知识产权使用许可、合同研究或产品试制等多种灵活的方式实现财务独立，并逐步实现自负盈亏。

所以我认为，本身就是产学研结合新型实体的创新中心，同时也应该具备新的“产学研”内涵：既有针对行业共性技术、关键技术的高水平研发（研），又有面向市场的小批量产品试制、订制和销售（产），同时还具有规划咨询、人才培养、技术培训等服务功能（学），前期依靠政府支持和产学研各方投入，解决科研工作的后顾之忧，中后期逐渐通过明晰的产权结构、大力度的奖励激励、充沛的股权投资，直接将科技成果转化为产品、商品、产业、公司，转化为一个个现代企业实体，转化为实实在在的生产力。

世界公认的成功跨越“中等收入陷阱”最著名的两个国家就是日本和韩国，日本大概用了12年时间，韩国用了8年。我们国家由于人口多、底子薄，保守估计，通过创新驱动战略全面、具体、有效地实施，在2020年全面实现小康之后，再用20左右的时间，或者再保守一点，到建国100周年的2049年，一定能够进入发达国家行列。相信到那时，“两个百年”的宏伟目标、中华民族伟大复兴的伟大中国梦就完全可以圆满实现。



四川省智能制造产业调研报告(摘录)

——通用机械行业智能制造

院受省经信委的委托,根据全省制定十三五发展规划的需要,对全省重点行业智能制造发展情况进行调研,特编制《四川省智能制造产业调研报告》。“中国制造”开启“智能制造”新模式,智能制造日益成为未来制造业发展的重大趋势和核心内容,该报告详细调研收集了我省电子信息行业、航空航天、汽车智能和通用机械等近10个行业的智能制造发展情况,提出建议意见,对我省智能制造的发展起到极其重要的作用。编者重点摘录报告中的通用机械行业智能制造有关内容,以飨读者。(观点为报告调研组所有)

四川省通用机械行业智能制造发展现状与形势

四川省通用机械发展现状

通用机械是装备制造业的重要组成部分,在国民经济建设中起着十分重要的作用,担负着为石油、化学和石油化工等行业提供系统成套技术装备,同时为电力、冶金、船舶、军工、轻工、纺织、医药等行业提供辅机。通用机械涉及压缩机、风机、泵、阀门、空分装置、分离机械、干燥设备、气体净化设备、真空设备、减变速机以及各种专用设备,其技术水平决定着化工、石化、电力、冶金、船舶、军工、轻工、纺织、医药等行业生产装置的运行水平。

由于在三线建设期间,大量工厂内迁,四川省建立了比较完备的工业体系,四川省在通用机械行业具有较强的实力,在国内具有重要的地位。四川省也具有一大批在全国很有影响力的企业,如四川空分有限公司、自贡高中压阀门有限公司、成都乘风阀门有限公司、成都成高阀门有限公司等。

1、泵行业的发展现状

四川省内的泵类产品门类比较齐全,大约拥有350个系列4300多个规格。有代表性的企业主要有自贡工业泵有限责任公司、四川三台剑门泵业有限公司、新津潜力水泵厂、自贡市凉高山水泵厂、自贡市望江水泵厂、四川新达泵业有限公司、四川剑门泵业有限公司等。它们的产品在水利工程、化学工业、石油工业、电力工业、航空航天、生物医药工程、采矿工业、冶金工业、市政工程、城市排涝、环境工程等领域大量应用。泵行业目前所面临的情况是:产业结构和产品结构不合理,即普通产品供大于求,高水平、高质量的特殊产品供不应求,或需从国外进口,产品的水平与用户要求差距较大。

2、阀行业的发展现状

近几年四川省阀门行业在巩固、深化核电和长输管线阀门国产化的基础上,组织实施了超(超)临界火电阀门国产化项目,在国家能源司支持下国产化工程获得较大成功。同时国内阀门行业在煤化工、超低温LNG、炼油化工、海水利用等阀门应用新领域积极开展了技术攻关和国产化探索工作,不少企业和研究院所取得了显著成绩。

3、风机、压缩机和空分设备的发展现状

以四川空分设备(集团)有限责任公司、成都天然气压缩机厂、华西压缩机有限公司、四川罗茨风机有限责任公司、四川省川鼓风机有限责任公司为代表的一大批企业,在国内具有较大的影响力。

四川省通用机械行业智能制造的形势

1、具有良好的工业基础和硬件设施

由于国家的三线建设,四川省的机械工业基础比较雄厚,通用机械行业在全国也具有相当的实力,在厂房、设备等方面具有优势。一些有代表性的大企业在先进设备上投入了大量资金,拥有一些高、精、尖的数控设备,但行业发展不平衡,大量中小企业的设备陈旧、技术落后。目前,整个行业还缺乏工业机器人,3D打印等先进设备。

四川省在通用机械行业已经具备了智能制造的硬件基础,以有代表性的大企业为龙头,带动整个行业的技术改造和设备升级,促进整个行业向智能制造方向发展。

2、软件配套及管理措施不足

企业的智能制造,光有先进的硬件设施还不够,还需要配套软件和管理措施使硬件充分发挥作用。我省在软件方面还比较欠缺。通用机械行业在ERP、CIMS、工业互联网的应用方面差强人意。智能工厂、智能物流等方面一直处于弱势地位,尤其是人机互动、系统生命周期管理、虚拟技术等企业信息化系统的建设不足,难以支撑智能制造的需求。

部分企业和高校也做了不少工作,如成都乘风阀门有限公司开始着手进行基于互联网+的制造规划,并且开始组建四川省工程技术中心,为智能制造打下理论基础。西华大学能源与环境学院于2012年开始筹建四川省泵行业技术中心,为四川省通用机械行业的智能制造提供技术支撑。

3、缺乏相关的技术和人员

智能制造是在融合现代传感技术、网络技术、自动化技术、拟人化智能技术的基础上,通过感知、人机交互、决策和执行技术,实现制造过程的高度自动化。因此,智能制造需要一大批机械、电子、自动控制、计算机、工业工程、管理等领域的高级专门人才。传统的机械制造企业的技术人员主要是机械设计和制造方面的专门人才,而自动控制、工业工程、管理等专业的人才则相对匮乏。

由于四川地处西部,与东南沿海发达地区相比,经济发展相对落后,对优秀人才的吸引力不强。此外,通用机械行业的利润率相对较低,企业员工的工资收入和福利待遇相对较差,也难于吸引优秀专门人才进入该行业。

技术和人才的缺乏是制约四川省通用机械行业智能制造发展的瓶颈。

四川省通用机械行业智能制造的优势

行业转型升级持续推进

通用机械行业在转型升级、结构调整和自主创新等方面持续推进,通用机械行业生产厂家适应市场变化的能力不断增强,主要表现为自主创新取得许多新进展。为了应对传统产品需求下滑的挑战,迎接相关产业调整升级带来的新机遇,通用机械行业新产品、新工艺研发趋于活跃,自主研发成果逐步显现。

目前我国制造业发展模式和发展环境发生了根本性改变,通用机械行业发展已进入精益发展、提质增效、集约发展阶段,为智能制造提供了发展的历史机遇。随着通用机械行业一些落后产能的淘汰,通用机械行业的优质资源仍将保持良好的发展态势,今后的发展趋势将以智能制造为基础,以品质效益型发展为主导的模式。

◎ 龙头企业实力雄厚

我省通用机械装备骨干企业的生产规模、加工设备、设计能力等处于国内先进水平。四川空分有限公司、四川乘风阀门有限公司、自贡高中压阀门有限公司等企业凭借其雄厚的实力、机制和技术，在促进我国通用机械装备自主创新和国产化方面发挥了重要作用。在我省通用机械行业推进智能制造的发展中，龙头企业将会起到以点代面的重要作用。

◎ 通用机械的产品特征有利于智能制造的发展

通用机械行业的产品特征是非标件多，产品的批量小、系列多、规格广。这种特征正是有利于实现产品的柔性化生产和智能化制造。只有应用智能制造技术，通用机械行业才能快速响应客户的需求和市场的要求。

随着中高档数控机床、工业机器人、3D打印技术、工业自动化控制系统及智能仪器仪表、智能专用设备等领域实现突破。通用机械行业将在智能制造领域有一个突飞猛进的发展。

◎ 四川省通用机械行业发展智能制造的政策与建议

◎ 政府的重视与政策扶持

通用机械为机械工业各部门提供关键配套产品，其技术水平直接决定了航空、航天、高铁、军工、汽车、石化等领域的技术水平，通用机械行业的发展对整个国民经济的发展至关重要。政府应充分认识到通用机械行业对国民经济的重要性，制定促进我省通用机械行业智能制造的优惠政策和激励措施，淘汰落后的生产模式，引导和促进通用机械行业向智能制造方向的转型和发展。

◎ 加速通用机械行业智能化升级

以中国制造2025和工业4.0的标准，鼓励企业积极制定或采用国际标准和国外先进标准，提高产品生产水平，按更高标准对生产工艺流程进行智能化再造。在硬件方面，鼓励企业淘汰落后设备，购置以高档数控机床、工业机器人、3D打印设备为代表的智能制造装备，提升企业的硬件品质。在软件方面，促使企业加强产品的全生命周期管理，将虚拟技术、工业互联网、智能物流、智能设备管理等技术应用到产品的设计和制造中去。

◎ 建立智能制造示范点和产业辐射集群

建立由企业主导，由政府支持的智能制造示范企业。重点选择智能制造基础良好的龙头企业，在该企业建立智能制造生产线或智能制造体系，促进全行业的发展。在通用机械行业建立具有示范作用产业辐射集群。

◎ 大力开展人才引进和培养

政府和企业通力合作，制定吸引优秀人才的措施和政策。在引进人才之外，企业应当挖掘自身潜力，大力培养员工，提升员工的知识水平。

国有科技型企业之转制科研院所混合所有制改革研究（摘录）



2015年8月，在省经信委党组的领导下，根据《四川省科研院所改革总体方案》精神，由省经信委直管处和我院共同组成课题工作组，联合开展转制科研院所混合所有制改革研究探索。通过课题组成员历时近5个月的共同努力，最终形成此课题研究报告。

一、前言、背景

混合所有制这一命题在我国已有二十多年的历史。进入新世纪，伴随着我国经济的飞速增长，各种所有制经济都得到了充分的发展。十八届三中全会后新一轮国有企业改革呼之欲出，混合所有制作为社会主义市场经济相结合的公有制实现形式，必将得到充分的运用。然而，尽管混合所有制在我国国有企业改革中已得到一定的运用和发展，但转制科研院所这一有别于一般意义上的国有企业的特殊群体，其在国家创新体系建设中发挥着重要作用，如何发展混合所有制，提升创新和服务能力，仍然是需要我们探索和思考的。

二、转制科研院所改革发展现状

1985年3月，中共中央发布了《关于科学技术体制改革的决定》，拉开了科技体制改革的大幕。截至目前，全国共有1300多家应用开发类院所完成了企业化转制，一部分转变为企业，一部分成为企业的研发机构，从体制上解决了大批应用开发类院所长期游离于企业之外的问题。科研院所转制后的发展模式主要分为三种，第一种是整体转制为独立的科技型企业，第二种是进入大型企业集团，成为集团内的研发机构，第三种是整体并入大专院校，承

接国家等上级部门科研任务和教学任务。

以日机密封为例，分析转制科研院所混合所有制改革成功的经验。日机密封的前身是四川省机械研究设计院所属的机械密封研究所。由于计划经济遗留下来的体制、机制问题，导致人才大量流失。面对严峻形势，四川省机械研究设计院下定决心进行产权制度改革，大胆探索科技人员持股的改革新模式。2008年启动对密封所的股份制改造工作，实行国有相对控股40%，科技人员持股55%，战略投资者5%的产权结构，多元产权结构成为混合所有制的实践探索。四川省机械研究设计院以拥有自主知识产权的机械密封技术进行成果转化，走公司化道路，以该产业为核心的日机公司已于2015年6月在创业板成功上市，成为四川省内第一家成功实现上市的转制科研院所。

纵观日机密封的改制与发展，可以看出转制科研院所混合所有制改革的主要途径是推进产权多元化、成功关键是创新体制机制、内在动力是构筑利益共同体。

三、转制科研院所混合所有制改革面临的问题

第一，旧思想观念的障碍。存在蓄意否定、困惑担忧、认识不清三种意识形态。国企与民企在企业的治理和

管理文化上的差异，成为两类产权关系深度融合的障碍。

第二，国有资产流失问题。对于改革，很多国企负责人和民企的老总都怕承担“贱卖和瓜分国有资产”的罪名。如果不能从法律法规上规范操作流程，出台具体方案，打消企业负责人的顾虑，混合所有制改革就难以推进。

第三，产权保护问题。国有资本的产权以国家信用为后盾得到充分的保障；而非公经济的产权保护仍然面临不确定性。如果对产权没有严格的制度保障和法律保障，要真正激发民营企业家在一个不确定性的市场中投资创业是难以办到的。

第四，外部经营环境的制约。虽然国家先后出台一系列产业发展政策，逐步放开国有垄断产业，但非公有制企业在发展空间、产业准入、资源获取方面仍存在种种有形或无形的限制。如果不消除各种阻碍市场竞争的因素，建立公平竞争的市场秩序，国企混合所有制改革将难以实质性推进。

第五，科技人员激励问题。目前关于科技人员持股的相关政策不明确，对科技人员技术成果奖励的政策一直未有突破，科技人员和经营管理人员为主体的领导干部不能持有下属企业股份的规定，又与鼓励科技人员创新的激励机制相矛盾，影响了科技人员成果转化的积极性。

第六，转制科研院所的管理归属问题。进入国资系统管理的大型科研院所，不以创新为重点内容，而以创收、国资保值增值为考核指标，影响了院所创新的投入和发展。

第七，转制科研院所的历史遗留问题。转制后的科研院所背负着沉重的包袱前行，离退休人员的社会化管理问题得不到落实和解决，极大地阻滞和影响了企业的决策和发展。

四、转制科研院所混合所有制改革的对策建议

(一) 健全市场机制，妥善处置国有资产

1、转变政府职能，规范资产监管

要实现国有企业的政企分离，很重要的一点就是要转变政府在发展国有企业过程中的职能。一是建立市场化的国有股权定价机制；二是完善国企股权资产评估流程，审计与评估应独立开来；三是规范国企股权转让程序，强化公开透明和规范运作；四是强化惩戒机制，引入终身责任追究机制。

2、转制科研院所混合所有制改革中的资产处置建议

(1) 转制后增量资产的处置

转制院所（或下属部门）全部纳入改制资产范围。根据科研单位主要依靠科技人员智力劳动贡献的特殊性，



对转企后形成的增量资产40%量化奖励对院所作出贡献的管理、科技人员，新产生的个人所得税暂时缓交。

(2) 国有资产产权交易收入的处置

改制的职工安置费用和改制费用，不得预先从院净资产中扣除，需在存量资产的转让交易收入中支付。转制科研院所进行产权制度改革，原单位划拨科研用地，办理土地出让或改变用途，土地出让金给予优惠。

(二) 深化产权改革，引入多元投资主体

1、引进各类投资者，实现产权多元化。一是积极引入战略投资者参与大型国有企业改革；二是大力培育和发展机构重点发展包括社保基金、养老基金、保险基金和股权投资基金等具有长期投资需求的机构投资者；三是探索混合所有制企业经营者和员工持股的有效途径和办法；四是采取多种形式进行企业股份制和公司制改革。

2、转制科研院所产权制度改革建议

国有股股权由国有资产出资部门授权管理，收益归国家所有。科技人员持股部分由在在职在岗职工以成果作价入股或现金投入方式取得。鼓励和支持院所核心管理人员和创新经营骨干创办领办企业，以知识产权等无形资产作价入股，持有公司或下属公司股份。战略投资者持股部分通过产权交易程序，择优选择战略投资者并向其转让。

(三) 夯实治理结构，提高公司运行效率

转制科研院所混合所有制改革，要在院所内部依据《公司法》由国资部门、职工股东、战略投资者推荐组成董事会、监事会。形成产权清晰，责权明确，管理科学，

运营高效的法人治理结构。完善监督机制，在企业内部，各出资人通过监事会及工会等渠道行使监督权力，国资出资部门及授权管理部门委派人员进入监事会行使监督权，保证国有资产的保值增值，保证出资人和劳动者利益。

(四) 加强扶持引导，营造良好外部环境

1、加强对转制科研院所的政策扶持引导

强化部门改革协同，注重财税、金融、投资、产业、贸易、消费等政策与科技政策的配套。对于承担较多行业共性任务的转制科研院所，可组建产业技术研发集团，对行业共性技术研究和市场经营活动进行分类管理、分类考核。推动以生产经营活动为主的转制科研院所深化市场化改革，通过引入社会资本或整体上市，积极发展混合所有制。对于部分转制科研院所中基础能力强的团队，在明确定位和标准的基础上，引导其回归公益，参与国家重点实验室建设，支持其继续承担国家任务。

2、转制科研院所混合所有制改革中职工安置建议

对国有不控股的转制院所所在岗正式职工，与院

所解除聘用合同，转变国有身份，按四川省相关规定支付转变身份补偿金，实行内部退养、待岗管理等办法。根据情况，转变身份补偿金、内部退养、待岗等费用在国有存量资产交易收入中预留。落实离退休人员属地化管理政策，由财政资金解决。

(五) 完善激励措施，激发院所创新活力

1、建立科学的企业薪酬机制，打破科研事业单位薪酬体系，建立岗位工资制、管理者年薪制和绩效奖励制度。

2、建立股权激励机制，建立企业管理层技术骨干期权、期股激励机制，吸引更多高端人才加盟，推进企业发展。

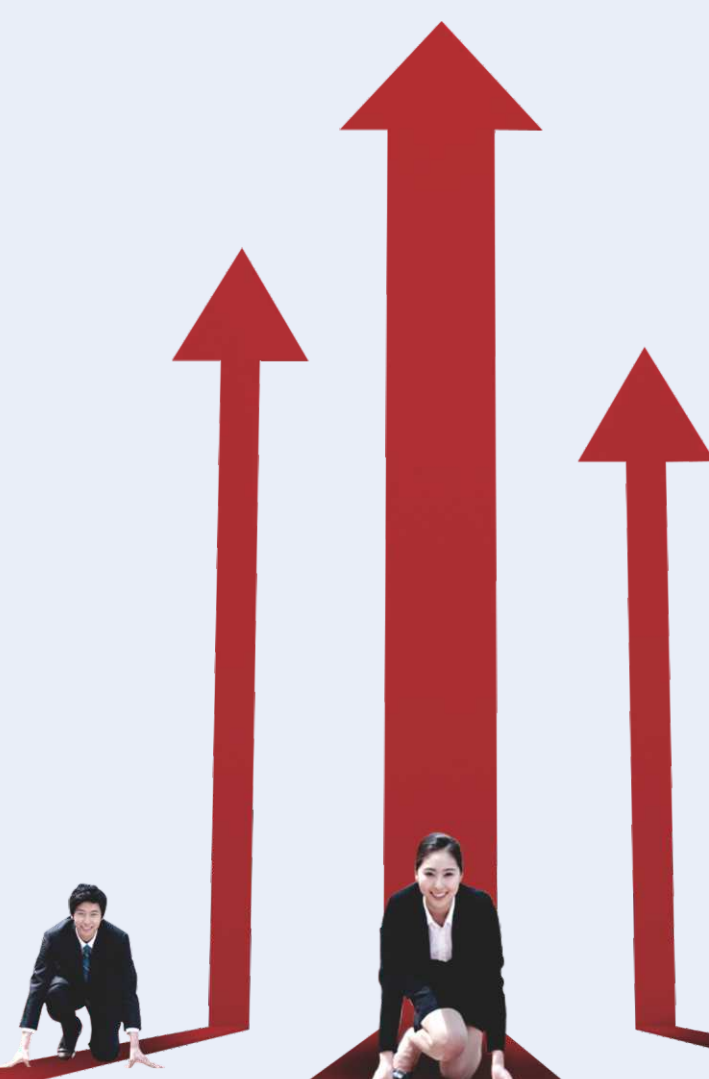
3、建立健全企业用工制度和绩效考评体系，彻底打破职工身份界限，实行全员劳动合同制和末位淘汰制，建立能进能出的人才流动机制。

4、完善成果收益分配机制。科技人员（包括担任行政领导职务的科技人员）职务科技成果转化的收益，可按不低于70%的比例奖励成果完成人及其团队；以科技成果作价入股，用于奖励人员的股权超过入股时作价金额50%的，由单位职工代表大会讨论决定。对做出重要贡献人员的奖励比例，不得低于有关法律法规规定的最低比例。

(六) 规范有序推进，总结经验化解风险

受区域市场发展程度、不同行业的特定发展规律以及科研院所自身管理方面等诸多因素影响，转制科研院所推进混合所有制改革中并不适合采用“一刀切”的方式进行，而是要结合实际规范有序，统筹院所、职工和投资者等各方面情况，有计划分步骤地稳步推进。看得清、有把握的就抓紧进行，在充分论证的基础上，“一院一策”制定方案并加以推进；看不清、有争议的要先探索或通过试点再铺开，切忌“一哄而上”“遍地开花”。

在大众创业、万众创新的时代浪潮中，科研单位是实施创新驱动发展战略的排头兵。建设国家全面创新改革试验区，是我们改革发展又一次重要机遇。转制科研院所天赋使命，勇立潮头，从转制的深水区一路走来，有了抗风击浪的更大勇气，有了迎接挑战和抓住机遇的更强自信。新经济新常态下，转制科研院所必须抓住国家新一轮改革的历史机遇，深化体制机制改革，发展混合所有制，为转制科研院所注入新的勃勃生机和发展活力。



以科技服务业“新引擎”助推内江区域经济发展

文/陈燕 科技服务港

配合2015年9月在内江举办的“第七届四川省中青年专家学术大会”，四川省科协面向全省中青年科技工作者征集“以创新驱动与区域发展”为主题的学术论文，省科研单位院所协会协助征集一批优秀论文，院职工陈燕撰写的本论文在征文活动中荣获学术论文一等奖。

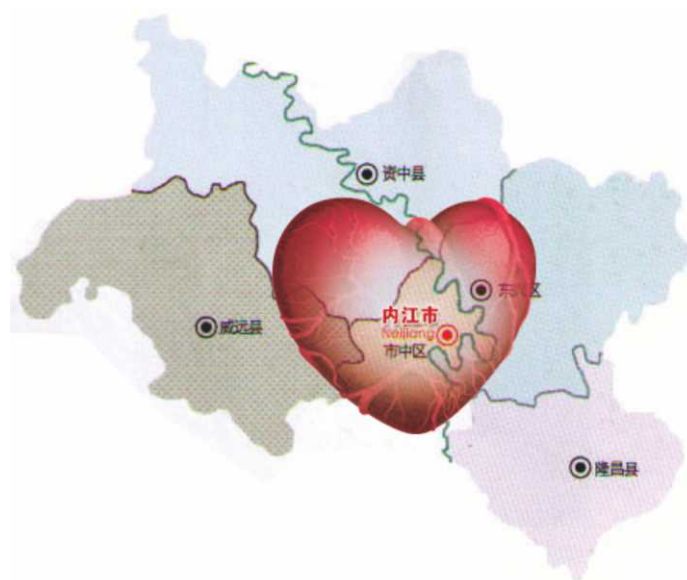
一、科技服务业的内涵

科技服务业是在当今产业不断细分分工和产业不断融合生长的趋势下形成的新的产业分类，涉及内容广泛，它依托科学技术和专业知识向社会提供服务，既服务于科技创新全链条，也服务于整个现代产业体系。其服务手段是技术和知识，服务对象是社会各行业。科技服务业作为现代服务业的重要组成部分和核心内容，具有人才和智力密集、技术含量和附加值高、创新性和渗透性强、发展潜力和辐射带动作用显著等特点，是全球产业竞争的战略制高点，是推动产业结构升级优化的关键。

科技服务业包括研发服务(包括新技术、新产品、新材料、新工艺开发及小试、中试)、设计服务(包括产品设计、工业设计、建筑设计、工程设计、设计外包)、信息技术服务(包括大数据、云计算、服务外包、软件开发等信息技术服务以及科技资源服务)、科技文化融合、创业孵化服务、科技金融服务、科技中介服务(包括科技咨询服务、技术转移服务、知识产权服务)、检验检测服务等科技服务业态。

二、科技服务业是经济发展的“新引擎”

科技服务业作为新兴产业，以需求为导向的高新技术成为推动其发展的主要力量之一；同时，技术应用也是科技服务业的核心竞争力所在，因此，科技服务业不仅是技术的主要拥有者，也将成为新技术开发的重要促进者。



发展科技服务业是调整结构稳增长和提质增效、促进科技与经济深度融合的重要举措，是实现科技创新引领产业升级、推动经济向中高端水平迈进不可或缺的重要一环。

从城市产业结构调整的趋势来看，加快发展科技服务业，已经成为推动产业结构优化升级的重要动力。它不仅可以改造、提升低端产业，而且有利于解决城市制造业外迁后的产业接续和产业替代问题，有利于提高产业结构中高端、高效、高附加值产业的比重。同时，科技服务业能够与高新技术产业、先进制造业等其他产业形成良好的融合与互动，对高新技术产业、先进制造业等产业的发展产生渗透作用，不断提高城市经济发展的质量和效益。

科技服务作为国家和区域创新体系的重要组成部分，是科技与应用、生产与消费不可缺少的纽带，科技服务机构在有效集聚创新资源、降低创新风险、加速科技成果转化过程中发挥着不可替代的作用。发展科技服务业，有利于尽快形成研究与开发、推广与应用以及配套服务的科技工作体系，有利于加快调整产业结构、加速发展第三产业，有利于整个国民经济的发展。

三、发展科技服务业为内江经济提质增效

内江位于成渝之心、巴蜀腹心，是川东南乃至西南



各省交通的重要交汇点。内江既是四川的老工业基地，又是重庆、成都支柱产业的配套基地和副食品供应基地。近年来，内江在推动创新驱动发展上，以建设国家级高新区为载体，培育打造高新技术产业，建设完善科技孵化器，大力发展科技服务业等现代服务业，为内江转型发展奠定了良好基础。面临新一轮西部大开发、成渝经济区建设、老工业基地调整改造的重大历史机遇，作为中国经济第四增长极——成渝经济区规划建设的大城市和成都经济圈连接重庆经济圈的重要前沿，内江经济社会将步入新一轮发展快车道。发展科技服务业，将会有力地推动内江区域经济社会走上依靠科技进步的快速发展轨道。

1、统筹规划，打造科技服务业产业集群

结合内江经济社会发展战略规划，在高新区和经济开发区现有科技创新园和科技孵化器基础上，建立健全完善的科技服务业体系，覆盖科技咨询与贸易、科技人才培养、专利技术以及技术标准化服务、创意设计、科技孵化器、风险投资等产业链全过程。积极发展商会、咨询公司等区域性合作科技服务机构，以科技服务业区域和行业为试点示范，打造一批特色鲜明、功能完善、布局合理的科技服务业集聚区，组建综合科技服务集群，带动整合众多地方中小型科技服务机构协同开展服务。建立有企业、科研机构、金融单位等多方参加的全市科技服务业创新发展运行机制。探索以市场化方式整合科技服务资源，发展全链条的科技服务，形成集成化总包、专业化分包的综合科技服务模式，面向产业集群和区域发展需求，开展专业化的综合科技服务。

2、融合发展，建设“互联网+”内江科技信息服务

平台

打破政府对信息资源的垄断，降低科技服务机构获取信息资源的成本，建设集科技成果汇集发布、科技创业投融资服务、技术产权交易服务等功能于一体的公共服务平台。充分整合社会各方优势资源，探索应用大数据、云计算、移动互联网等现代信息技术，搭建内江科技信息资源网上交易平台，通过共建共享机制实现公共技术的集成化和服务协同，利用互联网开展线上服务和线下服务的融合互动联动互补，以充分满足不同类型客户群体的需求。鼓励科技服务相关部门和机构建设信息资源共享体系和平台，建立健全科研事业单位大型科研仪器设备对外开放共享机制，推动科技服务企业牵头组建以技术、专利、标准为纽带的科技服务联盟，加大对资金、技术等方面的政策支持，为信息资源开发利用创造更适宜的政策环境和良好的基础设施与氛围。

3、规范管理，营造科技服务业良好发展环境

改革政府对科技服务机构的现行管理体制，为科技服务机构发展创造公平竞争的市场环境。进一步规范收费行为，加强行政事业性收费、政府性基金的管理和监督检查，对收费项目及标准按照规定公示并接受社会监督。政府各部门需要服务的项目一律面向社会招标，按公开、公平、公正的制度化方式操作。进一步下放政府职能，特别是要将那些社会市场服务性业务，如一些科技项目评审、技术职称评定、项目检查验收、资格认定等下放给科技中介服务机构，扩展其发展空间，加强监督和管理。进一步整顿和规范科技服务业市场秩序。政府要重点监管损害消费者利益的行为和行业违规行为，加大惩处力度，着力构建公平竞争、发展有序的市场秩序。加快诚信体系建设，完善有关信息披露制度。转变政府职能，加强工作指导，注重发挥行业协会的作用，增强科技服务企业的竞争力。



面对上市公司门口野蛮人

文/彭 玮

2015年12月17日，一“石”激起千层浪。万科董事会主席王石一篇内部讲话，将持续数月的万科股权之争从幕后推向前台，迅速占据舆论头条。

有人羡慕宝能系的得手：在二级市场花了不到400亿元就买下富得流油，市值2700亿元的中国地产业龙头，想想也是醉了；但也有人指责宝能系短债长投，资产错配，用高风险杠杆野蛮收购，是赌博心态，有违投资逻辑。

王石那边也是褒贬不一。有说王石对大股东进行“道德绑架”，无视市场规则，是保姆嫌弃主人，更有直斥王石只知“游山玩水”，疏于防范，是咎由自取；也有的为王石扼腕叹息，挥拳不平，建议出招或寻找“白衣骑士”，或实施“毒丸计划”，或采取“焦土战术”……让野蛮人付出代价。

这里无意讨论谁对谁错，我们相信，只要市场各方秉承理性思维和规则意识，只要是在资本市场“三公”之下的博弈，都是一场英雄的对决，无论谁输谁赢都将是一场好戏。

但我们需要反思，万科事件是否对我们有所触动？是否唤醒了我们的股权意识，让各方对资本有了敬畏之心？

上市公司是公众公司，受各方资本觊觎，如果有公司价值被低估，且未足够设防，就有可能成为被猎者，上市公司无法阻止资本的合理合法举牌。这是价值的发现，无可非议。但这是否意味着，我们面对门口野蛮人就无能为力了？

公司章程是投资者的契约，是企业的“根本大法”。但如此“大法”，有多少人重视？早年被野蛮人敲过门的万科，也仅设置了30%以上股份改组董事会的防火

墙，算是够警醒的了，更多企业只是作为工商注册、改制或上市的要件，按标准格式“拿来”而已，何谈重视？万科尚且遭遇二次入侵，若不做足功课就出来混，迟早是要还的。

证券法、上市、收购规则等是资本市场上的契约、规矩，不是摆设，那些收购时5%的红线，以后每增持5%的公告，公告起2日内不得增持……也不只是一种简单的披露或限制，它是提醒，更是警示，警示有野蛮人在靠近，我们岂可视而不见？

没有人怀疑王石对万科的重要，但万科管理层百密一疏，明知有虎却大门洞开；股价低迷时未能及时拿够筹码修复控制权漏洞；放任宝能系的不断入侵，直至其兵临城下，这就难免给人以口实了。

宝万之争告诫我们，敬畏资本不能停留在口头上。上市公司要扎紧篱笆，打起十二分精神，防范门口野蛮人。



聚沙成塔

深化科技体制改革 加快实施创新驱动发展战略

党的十八届五中全会提出：坚持创新发展，必须把创新摆在国家发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿党和国家一切工作，让创新在全社会蔚然成风。

《中共中央 国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》解读



《深化科技体制改革实施方案》解读

中央出台《深化科技体制改革实施方案》 绘制科改“施工图”

方案：以2020年为节点提出了改革的主要目标：在科技体制改革的重要领域和关键环节取得突破性成果，基本建立适应创新驱动发展战略要求、符合社会主义市场经济规律和科技创新发展规律的中国特色国家创新体系，进入创新型国家行列。

方案

《方案》以问题为导向，针对科技创新和驱动发展存在的体制机制和政策制度障碍，提出10个方面32项改革举措143项政策点和具体成果：

建立技术创新市场导向机制方面

建立企业主导产业技术创新机制，完善对中小微企业支持方式，健全产学研用协同创新机制。

在构建更加高效的科研体系方面

加快科研院所分类改革，完善高等学校科研体系，推动新型研发机构发展。

在改革人才培养、评价和激励机制方面

改进创新型人才培养模式，实行科技人员分类评价，深化科技奖励制度改革，改进完善院士制度。

在建立健全科技和金融结合机制方面

壮大创业投资规模，强化资本市场对技术创新支持，拓宽技术创新间接融资渠道。

在构建统筹协调的创新治理机制方面

完善政府统筹协调和决策咨询机制，深化中央财政科技计划管理改革，优化科研项目和资金管理，全面推进科技管理基础制度建设，完善宏观经济统计指标体系和政绩考核机制。

在推动深度融合的开放创新方面

有序开放国家科技计划，实行更加积极的人才引进政策，鼓励企业建立国际化创新网络，鼓励创新要素跨境流动。

在营造激励创新的良好生态方面

严格的知识产权保护制度，打破制约创新的行业垄断和市场分割，改进市场准入与监督，推动有利于创新的要素价格改革，培育创新文化。

在推动区域创新改革方面

打造具有创新示范和带动作用的区域性创新平台。

四个特点

整体性

把各项改革任务和政策措施串起来，进行全面地贯彻落实。

可操作性

提出了可操作、可检验的具体细则、办法和措施。

协同性

系统梳理了科技自身与市场、产业、金融、教育、人才等相关领域改革举措，有利于统筹布局，一体化推进。

改革刚性

以台账形式，明确每一项改革任务的具体成果、牵头部门和完成时限。

打通科技与经济通道的“五大亮点”

打出“组合拳”强化企业的技术创新主体地位。

分类改革，激发科研院所活力。

分类评价、提高待遇，激发科技人员积极性。

明确时间表，把科技计划管理改革落实到位。

实施股权和分红激励，加快科技成果转化。

《关于深化国有企业改革的指导意见》解读

国企改革顶层设计方案落地 资本路径亮明四大方向

上市潮

力推商业类国企整体上市

重组季

首要目标“做强”与混改

重头戏

国资管理体制 改革

处女地

探索国家特殊 管理股

行走江湖要养成的10个好习惯

□ 文/冯唐

第一个习惯是及时。收到的短信邮件，24小时内一定回复，信号不好不是借口。约好了会议，要及时赶到，北京交通拥堵、闹钟没响、你妈忘了叫你起床不是借口。

第二个习惯是近俗。尽管信息爆炸，要学会不走马观花。长期阅读两种以上财经期刊，知道最近什么是大奸大滑大痴大傻。长期阅读两种以上专业期刊，知道最近什么是最新最酷最潮。

第三个习惯是学习。一年至少要念四本严肃书籍。严肃书籍的定义是，不是通常在机场能买到的，不是近五年出的，不是你看了能不犯困的。

第四个习惯是动笔。在现世，能想明白、写清楚的年轻人越来越少，眼高手低的年轻人越来越多。一年至少写四篇文章，每篇至少两千字。写作的过程，也是沉静、思考和凝练的过程，仿佛躲开人群、屏息敛气、抬头看到明月当头。

第五个习惯是强身。每天至少慢运动半小时，比如肢体伸展、瑜伽、站桩、静坐。每周争取专门锻炼一次，每次两个小时以上。保持身体健康、不经常请病假，也是职业管理者的基本素养。

第六个习惯是爱好。争取培养一个你能长期享受的爱好，不见得很复杂，比如发呆、倒立，甚至不见得你能做得比其他人好很多，比如自拍、养花。工作有时候会很烦，要学会扯脱。很多争吵，如果争吵双方都闭嘴，回房间发呆、自拍、闭眼、睡觉，第二天基本会发现，完全没有争吵的必要。

第七个习惯是常备。除了睡觉的时候，手机要开机，要让你的同事能找到你。如果和上级出差，你的手机几乎要时刻攥在手上。手机没电了不是借口，即使你用的是iPhone，也可以配个外挂电池。

第八个习惯是执行。万事开头难，所以见到事儿就着手立办，马上开头。不开头，对于这件事儿的思绪要占据你的内存很多、很久。见了就做，做了就放下了。

第九个习惯是服从。接到一项似乎很不合理的工作，忌马上拒绝或抱怨。第一，和上级充分沟通，从他的角度理解任务。有时候，你心中对此项工作的要求远远高于上级要求。第二，降低对自己的要求，有自信，不必做每件事都得一百分。第三，上述两条还不能解决心头不快，放下自己，服从。

第十个习惯是收放。阳光之下，快跑者未必必达，力战者未必能胜。同学们啊，从学校毕业之后，不再是每件事都是一门考试，不再是每门考试你都要拿满分和拿第一。收放是一种在学校里没人教你的技巧，练习的第一步是有自信，不必事事胜人。



生命园地

历程与发展·改革与未来

□ 文/申卫东 四川省理化计量无损检测有限责任公司



院材料应用研究所成立于1961年，前身系四川省机械工业厅设计院理化实验室（内称九室），发展至今，历经两次改革。

一次思想与机制的转变。2001年，院由科研事业单位整体转制为企业，材料所的职工也迅速转变观念，用市场的尺子来衡量我们的能力，用我们的能力去寻找市场的需求。在院的支持下，实验室的能力建设得到进一步的加强，依据ISO17025国际标准，建立了实验室的管理体系，取得了实验室计量认证，实验室工作规范持续运行。材料所坚定为中小企业服务的理念，发挥服务平台优势，帮助企业发现产品质量问题、提高产品质量、培训检验检测人员，为推动行业技术进步，提升我省机械产品质量，落实省委省政府“质量兴川”发展战略作出了较大贡献。

二次体制的改革。2013年，院深化科技体制改革试点，将材料所检测中心和四个质检站剥离，检测中心全部人员、设备、资质等进入理化公司，进行公司化运作。走公司化、市场化道路的“四川省理化计量无损检测有限责任公司”于2014年9月完成工商注册登记，由院控股50%，职工持股50%，以现代服务业为主营，建立现代企业制度。据此，理化公司的二次创业从此开始了。

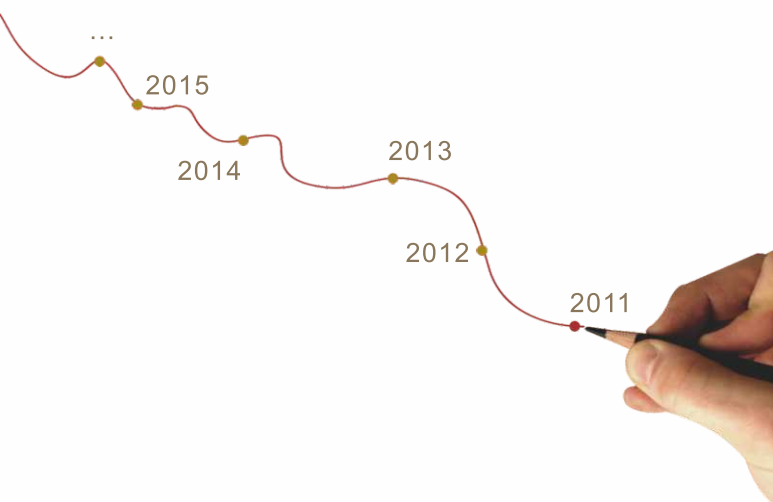
回顾过去，是为了更好地梳理材料所的发展历程，从材料所的发展时间表中可以整理出一条主线，就是服务，服务行业、服务企业始终贯穿于材料所整个发展历程，它是院主体交响乐中不可或缺的一个音符，它是材料所赖以生存和发展的空气和阳光，从中可窥视到材料所的发展路线和运行轨迹。无论时光任冉，市场变迁，还是职能弱化，人员更迭，这条线始终不变，并随着时代的发展赋予了新的使命，在以市场为主导的今天，这条线已经被我们和市场之间的需求所牵联。

绘制这条主线的手是材料所的几代科技工作者，

他们兢兢业业的工作，始终如一的坚持，坚韧不拔的奋斗，经过多年的磨砺，使得这条主线如此清晰，如此绚丽。至今为止，为这条线增色和延伸而做出贡献的材料所退休职工已达35人，没有他们的奋斗就没有这条主线，没有他们的奠基就没有材料所的今天，此刻，对他们的敬意油然而生。

50多年的历程，材料所从无到有，从小到大，从常规分析设备到今天多套数字式检测分析处理系统，无不凝聚着几代科技工作者的智慧和汗水。翻开历史，篇篇记载着不可磨灭的成绩，机械部科技进步二等奖、四川省科技进步三等奖、中国机械工程学会先进个人、先进培训项目、优秀论文、四川省机械工程师学会先进、四川省机械研究设计院先进、四川省机械研究设计院科技进步一等、二等、三等奖等等。

新的公司制度建立后，提出了“建成一个‘检测手段先进齐全的、能力较强的、具备相关资质的、环境条件较好的、具有影响力的集检测、分析、评价为一体的专业化



检测公司“”发展方向，明确了发展目标。材料所的改革，顺应国家深化科技体制改革的形势，顺应市场发展的需求，顺应投资人的意愿，顺应材料所发展的必然。

因为有了顺应，所以有了自愿和自觉。通过改革，充分调动职工的积极性和创造性，实现各种资源的重新配置和调整，充分发挥资源在生产过程中最好最大的能量释放，生产力和生产效率得到很大提高。职工明白了一个道理：作为经营人好好工作，创造效益会得到绩效奖励；作为投资人，努力创造利润会有一个很好的回报。公司上下形成了职工一心一意思发展，一言一行为公司，一举一动促和谐的良好氛围。自己的事情自己办，大家的事情争着干，不利于团结的话不说，不利于公司的事不干，民风纯朴，思想单纯，公司内部充满生机与活力，良好风气正在逐步形成，人力、物力、财力的使用效率也得到全面提高。

公司运行一年来，管理层深深体会到，行政干预没有了，议而不决的会议没有了，说空话大话的现象没有了，办事懒散拖沓的现象没有了。带来的是董事会以求真务实、高度信任的态度，以明确的目标责任对经理人提出严格的管理要求，呈现出的是公司工作效率和赢利能力的提高，体现的是公司效益的增长和发展后劲的增强。这是

公司的力量、体制的动力、观念的革命所带来的变化。

2015年是我国市场经济继续调整、转型的一年，同时也伴随着经济紧缩、市场疲软。在这样的大环境中，在院和公司董事会的正确领导下，公司全体职工努力开拓市场，不懈奋力拼搏，驻守龙泉窗口，认真履行工作职责，发挥服务平台优势，我们始终贴近行业、服务企业、提高质量为己任，为企业所急，为企业所想，为企业所为，践行承诺，努力工作，克服困难，较大地提高了企业满意度，收到了较好的经济效益和社会效益。全年合同额750余万，纯利润81万，分红0.12元。全年服务企业148个，客户满意度96%以上。

公司管理层清醒地认识到，检测中心离开院温暖的怀抱后，独立生存于社会，稚嫩的理化公司还要经过市场的锤炼，风雨的洗礼，方能渡过弱小期，进入成熟期，在这个期间离不开院的关心和支持。今天我们取得的一点成绩，是多方的努力和上帝的眷顾，仅仅是万里长征迈出的第一步，征途艰辛，成功与失败同在，机会与挑战并存，稳定阵脚，寻求机会，把握机会，继续发扬材料所心往一处想，劲往一处使的优良传统，脚踏实地走好万里长征的第一步、第二步，以及以后的每一步。

理化公司诞生在我国经济转型调整时期，快速增长市场不给力，但是，这是提高自己、储备力量的一个好时期，待市场活跃时接受市场的选择，蓄势待发。投资人要有坚定信心，相信公司的未来将给予丰硕的回报，公司的梦想与祖国的梦想一样，明天是美好的。

创业是艰苦的，创新是快乐的，理化公司将在艰苦的创业过程中享受创新带来的快乐。

一滴水，一片树叶能品尝出人间美好，一次机会、一个追求能否成就理化公司人的梦想呢？

理化公司人时刻准备着……

青春没有尽头 脚步不能停留 ——致五年后的自己

□ 文/戴思杰 组织人事部

“青春如一片丰收恬淡的庄园，硕大的希望与幸福等待着我的一闪而过而采撷满怀。”这是我认为对于青春一个比较美丽的诠释。站在青春分界线上，正在遭遇“29岁现象”，网上说：29岁以前属于青春“保质期”，29岁以后就过期了。张爱玲说：出名要趁早呀，来得太晚的话，快乐也不那么痛快。面对那么多矛盾和质疑，我不知道张爱玲的话曾耽误过多少站在分叉口的少年，我所知道的是29岁的马云还在大学当老师、29岁的俞敏洪受到北大处分被迫辞职，如果他们都认为自己年华老矣，哪来去纽约敲钟的激情，何来今天的马云帝国？所以我始终坚信自己正处于无比绚烂的青春长河中，看见的是整个生机盎然的世界。

回顾过去，那冰雪覆盖的1935年，革命烈士和年轻的朋友们，把自己的青春献给了祖国，铺成了一条平安中国的宽阔坦途。这就是一二·九的勇士们用他们无悔青春给这个时代刻下的深深烙印，也是那个年代对青春最好的诠释。我们铭记、缅怀，在那段风雨飘摇的峥嵘岁月，是那群不甘不屈的人用自己血与泪浇灌的青春去点燃整个民族的希望、唤醒国人的良知与尊严。

面对历史，我如一粒尘，虽无革命先辈的壮志豪情，但活在当下，仍深知青春的价值，理想的可贵。对未来的自己，我充满期待，也在不断筹划着，希望五年后的自己回头来看这五年的时光时，不是扼腕叹息和唏嘘不已，不管是工作也好，家庭、生活也罢，都希望不要给自己留下太多遗憾。

所谓“智者谋事于前”，虽不是智者，我也不想成为愚笨的人。远处，刚刚闭幕的十八届五中全会，对中国未来五年国民经济和社会发展作了中央层面的谋划，这是国家的十三五规划。近处，单位根据自己的发展需要，也提出了“一、二、三、四、五”战略的十三五规划，寻求创新与突破。那么，我也应该思考一下属于自己的五年计划，不需要多宏伟，但求脚踏实地、稳步前进。于是，我把此刻对自己的要求整理起来，变成我对自己未来五年的规划，等待着五年后的自己来审视和检查。

“关于工作，你养成经常思考和总结的习惯了吗？

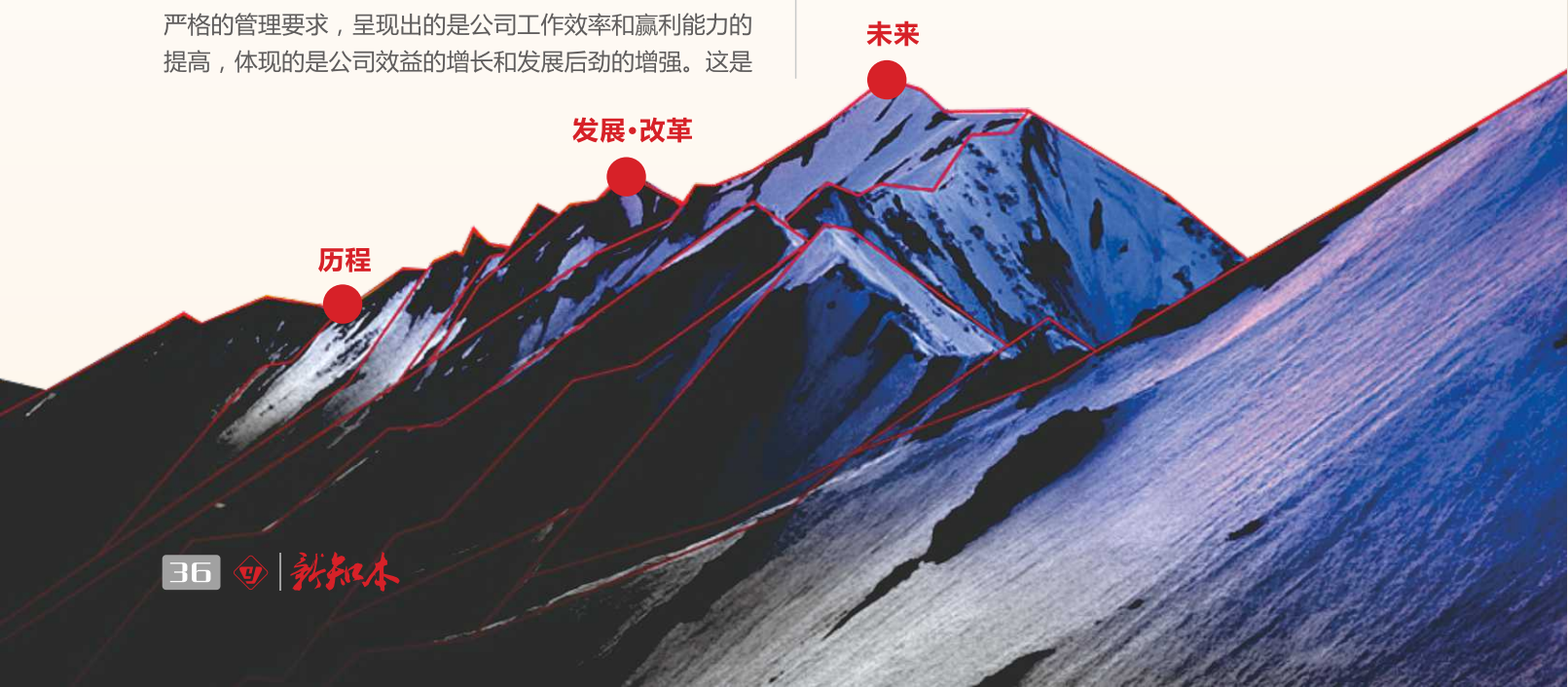
每做完一件事，成功的、失败的，是否都认真梳理过事物的规律，分析过潜在的缘由。我知道你一直很重视工作，但更重要的其实是保持好工作时积极乐观的情绪。情绪化和烦躁不但解决不了问题，反而让工作的效率变得更低。所以，凡事不要太着急，理清来龙去脉后有条不紊的去进行，一时的挫折和失败不要害怕，勇敢去面对，这是成长需要的历练，也是成长必经的过程。每次积累都是凝聚，每次投入都为成长。”

“关于生活，你学会放松和恬淡了吗？或者偶尔也在经历着矛盾和彷徨。不要紧，五味杂陈、忧喜参半才叫人生，唯有亲身经历、好好品味，才能懂得取舍、豁然开朗。对待家庭，多一些包容、少一些抱怨；面对孩子，多一些耐心、少一些焦躁；看待自己，多一些自信、少一些苛责。生活里，心境比处境更重要，追求从容、淡泊、雅致的心境，看到的将是真、善、美的世界。培养一种心境，感受生活给你最好的安排。”

“关于亲情，你应该还是一如既往的珍视吧！时光流逝，岁月在他们身上留下的印记又加深了，而你是否还在寻找各种看起来堂而皇之的理由让他们等待。看到他们为了养育你已经操碎了心，现在还要为你的儿女继续辛劳，当他们在感叹“时间都去哪儿了”的时候，你是否应该反思他们陪伴你长大，而他们的渐渐衰老你参与过多少？多抽些时间来陪他们聊聊天，多分担一些琐碎的家务，周末带着孩子陪他们近郊逛逛，不需要华丽的礼物，实实在在的陪伴才最珍贵。孝敬父母要趁早，孝心经不起等待。”

“关于友情，还记得那些曾经出现在你生活里的朋友吗？或长或短、或深刻、或如惊鸿一瞥。很多记得、很多忘了。那些你认为重要的、给过你帮助的，你有经常和他们保持联系吗？哪怕短暂的问候也好。不要总是等着别人来关心你，我不想看到你不在意的人因为时间的冷落而与你形同陌路。学会珍惜，才能长久。”

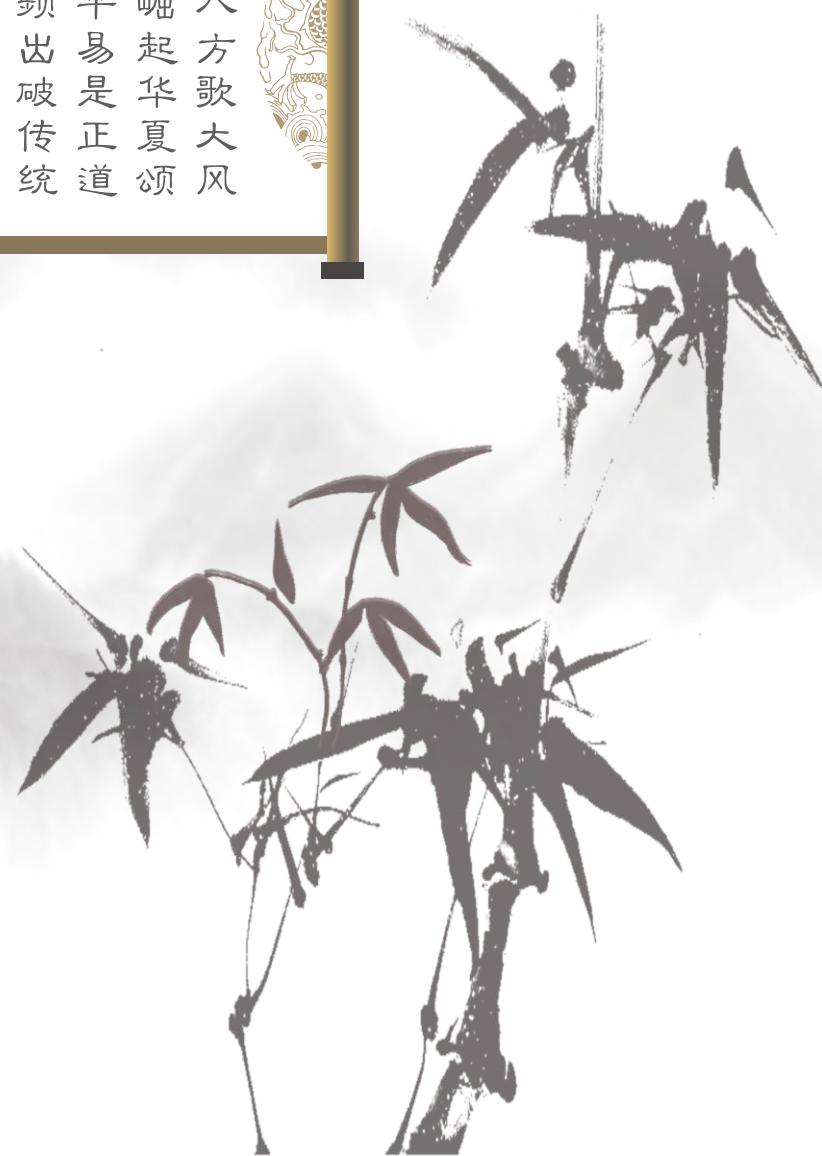
“青春中没有等待的果实，只有昂扬的斗志去收获，青春里的我们没有指点江山的豪迈壮举但也不乏为了薄发而厚积的深沉。”



颂省机械院

文/李楠 省经信委直属单位管理处

好在锦江墨香浓
 浪多人言智者笑
 院内院外皆曰中
 计已上市创业板
 设想规划不落空
 究竟造化寻常事
 研讨谈论自有用
 械具本于礼乐器
 机心频出破传统
 省简平易是正道
 川蜀崛起华夏颂
 四面八方歌大风



在时光中穿行

文/王思华

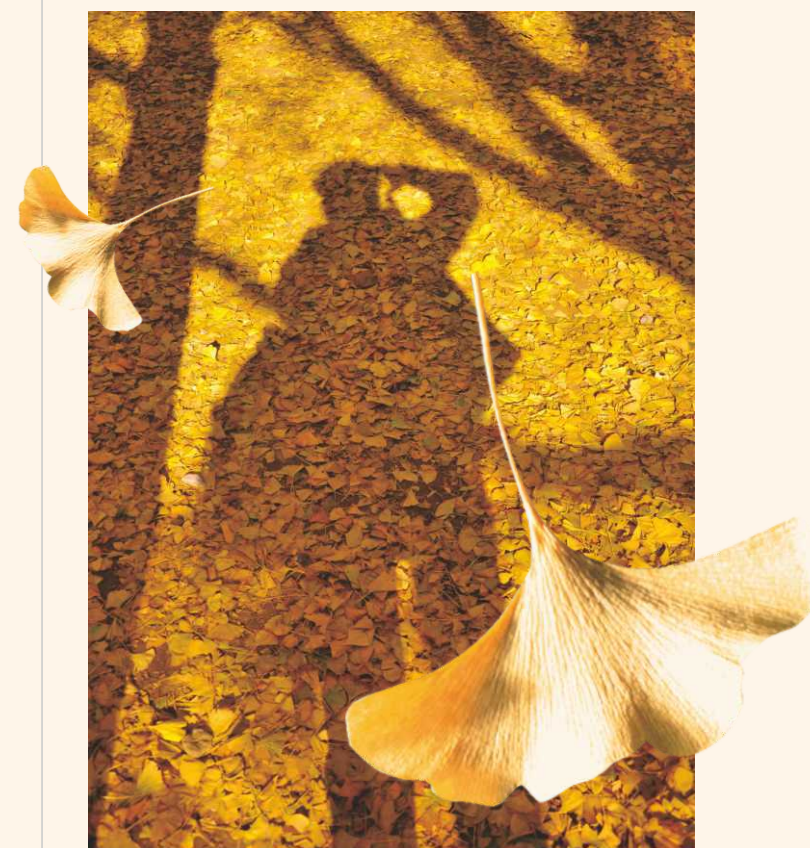
已入初冬，天渐渐地寒了，人的性情也由春的勃发、夏的生气、秋的绵长悄悄收敛起来。早晚渐冷的空气把人和心情都浸蕴出几分温凉。在秋冬交接时，看得见秋阳的灿烂，又遇得见冬日的潇潇。游走在时令交错间常有悲喜交集之感。在日日忙忙碌碌中，有时间行走在春花夏日、秋风冬雨中，得闲置身风物、亲近日月，与天地同沐生机，调畅心理，除却疲惫郁积，随时间转移，身心也安定怡然了。

那日，工作途中，偶入一庭园，与这时日渴想的银杏不期而遇了。那是一片多么灿烂、多么炫目的金黄啊！小小的庭园，站满了冠盖如云、金甲遍身的银杏树，树虽不多，却营造了满园尽带黄金甲的氛围。几株银杏，或高或矮，或纤细或丰满，满身披挂金灿灿的叶片，在午后不是很强烈的阳光下，产生出熠熠生辉的生动。微风过后，或隐或现地流露出横枝斜杆，还有些闲适的叶片，纷纷扬扬飘落，极像无声的风铃在摇曳。站在树前，仿佛看见披一身黄金披肩的贵妇人，被她那高贵雍容气质所慑服，沉稳气韵中透出由内而外的热烈，让人生出风华绝代的喟叹，又让人深切地体味到生命沉郁的厚重。透过满树的金黄，仿佛看到如一把把羽扇般的银杏，如何从初芽的嫩绿到夏荫的墨翠，一如生命成长的轨迹，走到今天隆重的呈现。那重重叠叠的满树黄叶犹如一坛老酒，浓烈而醇和，唱叹秋天的伟岸和收获。即便站在树下，踩在满地落叶上，也没有一点生命陨落悲怆的感觉。捧起一捧落叶，散洒出去，仿佛又是一场浪漫的情事，让人醉心不已。人也如在一片金色地毯上，软软地，飘飘欲仙地要轻舞起来。哦！生命轮回，又是一场收获的季节。我们没必要为逝去的青春惋惜，为付出而未如意的得到而懊悔，走过无数个成长的昨天，也许，有一场你未意料的精彩就突然地出现在你的眼前，就如与这场银杏的邂逅，让我深深爱上了这个金色的秋天，收获的季节。

金色银杏带来的欣喜还在回味中，得到同事老父亲，也是院退休老同志去世的消息。匆匆赶到灵前，鲜花簇拥中，他鹤颜白发，慈祥欢喜在相片中笑着。知他是从内江糖厂建院就到院的建院元老，兢兢业业做着为院添砖砌瓦的平凡工作，一生心血和情感给了院，给了家庭，他

和像他一样的几代人凝聚成了今天院的精气神，他们心泰神宁诠释了对工作的踏实，对生命的理解。他们可能没有银杏生命的灿然一现，但仍有他们生命的光彩让后人赞之不绝，缅怀不已。他们祥和平静的走过一生，他们生命的记忆中也应该有许多辉煌的时刻，就如银杏灿烂的时刻，只是你在那段时间没遇见他，没有看到这段辉煌。该到的秋天会来，所有收获的人生都给我们感动。

如今，我也走到了人生的另一个阶段。青春期的躁动踌躇过后，是中年长河的沉静缓流，波光粼粼，仍执念于工作着是美丽的，让生命饱满，孜孜地寻求秋天的厚积薄发，同时也让生命之河历经险滩激流，沉静下来。有心境去赏一抹夕阳如金，一轮明月如银，把心灵洗炼明净，随光阴流水，去追逐自由和安详，犹如经过鲜花小草簇拥、绿树掩映的绿道，在时光中穿行，把身心交付草木，在静好的岁月中，悄悄地渐显出生命的本质来。



赏文观景

绿洲

文/陈杰夫 燃气工程中心

如果你来沙漠
你会看到万里无云的湛蓝，广袤无垠的苍黄；
你会看到晨曦洒下的金箔，施施而行的银河；
你会发现沙丘会行走，漠风会唱歌。
声声驼铃承载了旅人归家的期盼，
断壁残垣镌刻着神秘而古老的传说。
这，还不是最美的风景！
你看那拔地而起的油气站场，如同粗犷荒漠中点缀的玲珑。
舞动的现代化钢筋铁臂，对大地进行着精心雕刻；
那一条条输气管线，似黑龙般在沙海中蜿蜒穿梭。
他微微震颤的身躯里翻滚流动着的，是大地的血液，是祖国的脉搏！



然而沙漠并不总是那么壮美姣娥，悍戾残酷起来也绝对是不由分说。
沙漠之苦，苦在春之飞沙、夏之毒炽，
苦在冬之厉寒、秋之走石；
苦在逆来顺受的忍耐，
苦在夜以继日的坚持；
苦在乏善可陈的平淡生活，
苦在年年月月的周而复始。

这些我都不怕，我只是害怕孤独啊！
害怕自己每个朝夕被拉得漫长如鬼魅的独影，
害怕翩旋头顶的沙鹰每每发出的钻心的哀鸣，
还有那诉说着百世沧桑萧萧如泣的风，
还有那漫天簇拥的星辰，热闹却冷冰。

时光荏苒如穿林白驹，往事匆匆已是浮光掠影。
但我没有忘记先人的丰功伟绩，
没有忘记国耻民辱的不堪往昔，
更没有忘记80年前的今天，那场旷古烁今的抗争，

如同旱地惊雷炸响了神州大地，
将那万马齐喑炸得热血沸腾，
将那东方巨龙从经年沉睡中炸醒，
生死度外的勇士用赤子之躯换来了太平。
而今我们只需多流些汗水便能成就盛世，
每念及此，又怎敢颓靡懈怠，又怎敢畏葸不前？

沙漠中有种植物，名胡杨，
被骄阳焦尽了枝叶，被烈风扭曲了形状，依然挺拔刚强，
即使死了也要站出姿态绝不倒下。
沙漠中有类人，谓石油人，
被风沙苛虐了身躯，被岁月苍老了脸庞，依然铁骨铮铮，质地铿锵，
只要活着就要发光发亮。

有人问我沙漠中是否真有海市蜃楼，蔚然成荫，
我不知道，
可我确信每个沙漠人心中都有一片绿洲，天朗气清！

恋上束河，让时光缓缓流淌

文/卢玉 群众工作部

某些时候，文字的确有一股神奇的力量，可以表达或深或浅的情感，亦可以讲述这样或那样的故事。

然而，某些时候，文字却变得多余起来，即使心中暗潮涌动，兴奋不已，却发现眼前一切已无法用文字来表述，仿佛一开口就破坏了上天赐予的美好——束河就是这样一个美得难以言表的圣地。

这是一个秋意浓郁的午后，小憩在西南边陲小镇，恍惚间惊觉自己踩在了青春的尾巴上，镜中的自己虽还带着些许稚气的模样，但眼神中却多了些历练和沧桑，就像那首我们常常哼唱的老歌一样：“流水它带走光阴的故事 / 改变了一个人 / 就在那多愁善感而初次流泪的青春”。

时光缓缓拂过眼前这片宁静的纳西小村庄，远离了城市的喧嚣与慌张，在束河，没有权利没有纷争只有云水

与路人。烹一盏清茶，焚一炉淡香，在和风煦煦的蓝天白云下细细品着这番岁月静好。此刻周遭一片宁静，心境无比的自由开阔，远离了车水马龙的繁华都市，便愈发觉出这小镇优雅恬静的生活之妙。

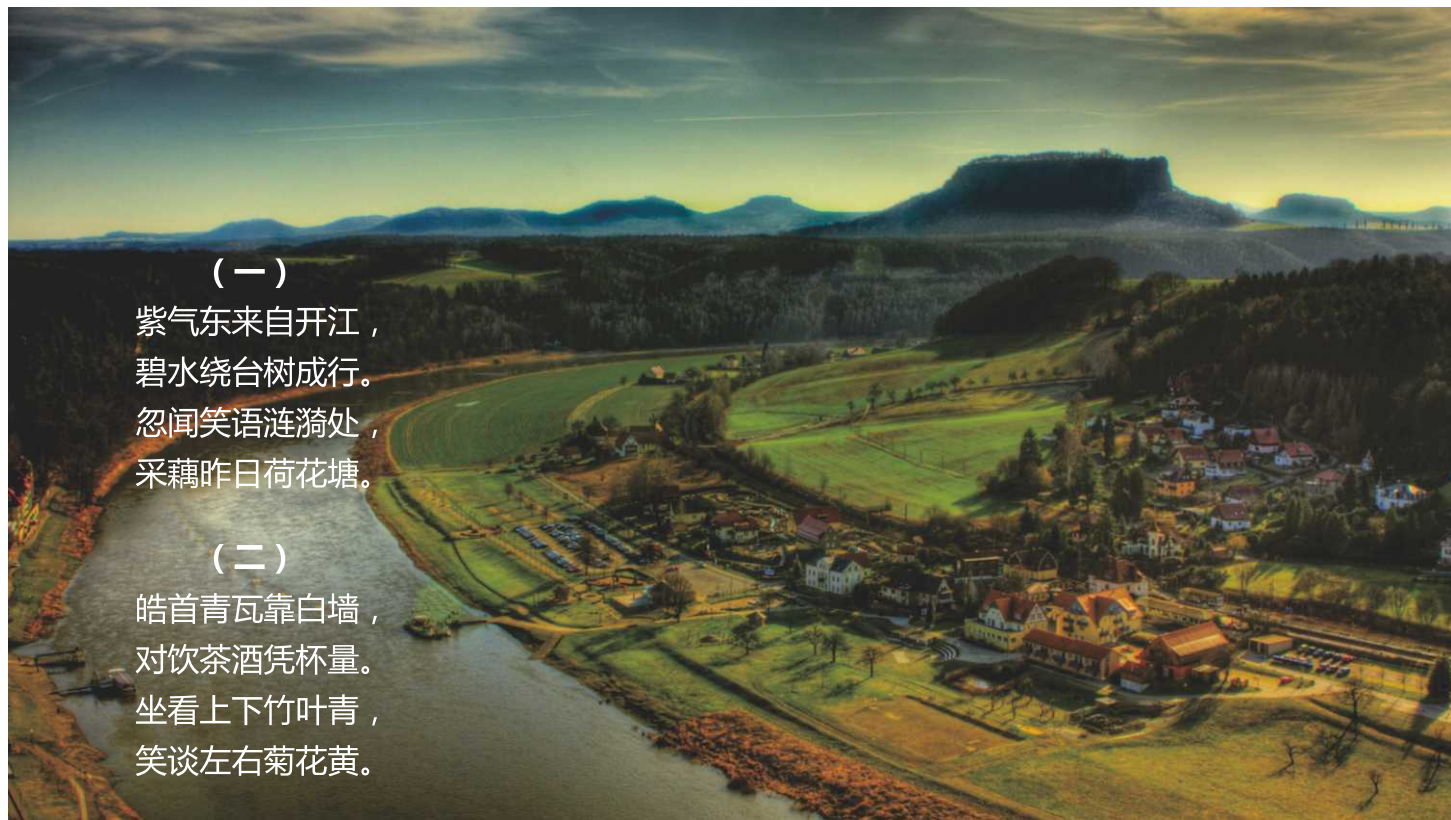
在这里，你不必看清人的模样，也不必再为那些琐碎挫折而心伤。你可以静下心来看着午后慵懒的阳光透过老街斑驳的琉璃墙，也可以躺在不知名的小咖啡馆沙发上，听着一堆旧日的老唱片，让青春如旋律般一段一段在脑海里随机播放，还可以拿出相机用胶卷记住这里那些刻不下来的迥迥风光……

此情此景太难忘，用一首小诗来记住这片难得的闲暇时光：边城镇独依斜阳，瑟瑟秋意溢中藏。耳边阵阵驼铃响，不在故乡不在旁。



金秋新农村 ——记开江新农村建设

文/王维 科技服务港



(一)

紫气东来自开江，
碧水绕台树成行。
忽闻笑语涟漪处，
采藕昨日荷花塘。

(二)

皓首青瓦靠白墙，
对饮茶酒凭杯量。
坐看上下竹叶青，
笑谈左右菊花黄。

(三)

垂髫舞剑学武当，
巧妇游针枫叶裳。
郊居不觉寒露至，
炉旁银杏伴降霜。

(四)

织女自明山花香，
嫦娥深知月宫寒。
许我多留三两日，
吾将细语秋月谈。



时光天梯 ——云南元阳哈尼族梯田

文/赵向荣 退休职工



20多年前，一位法国摄影师把一系列老虎嘴梯田的照片在欧洲发表，获得大奖，从此元阳梯田揭开她神秘的面纱，名声大振，吸引世界各地摄影师纷沓而来，如痴如醉。每年的11月到次年4月是梯田的蓄水时间，这时也是梯田的旅游旺季。无论是黄昏还是晨曦，惊喜总会等着你。——摘自百度百科。

初春二月我们来到元阳，行走于云间，享受乡间淳朴的风，观赏世间质朴的景。从成都出发，出行的天气还不错吧，但进入了昭通段迎面而来的大雪霜冻场面惊呆了我们。我们的车过了山洞爬上涵洞桥面行驶时，突然被横移了40多公分才停了下来，好险！原来遭遇暗冰。道路没有护栏，桥下是沟壑，不敢再往前开，好在有同样被迫停在路边的当地中巴车司机帮助我们把车推到安全地带，交代我们如何继续行驶，10分钟后顺利通过暗冰段。过了昭通向昆明方向行驶，冰雪世界消失在我们身后，沐浴和煦

阳光，享受风和日丽，心里充满惬意！

顺利到达元阳在新街镇住下，上午在淅淅沥沥的小雨中游玩了麻栗寨、箐口和民俗村，下午准备去老虎嘴。去老虎嘴的途中雨停了，但天色晦暗，到达观景台，山涧下的老虎嘴梯田笼罩在厚厚的云雾之中，白茫茫一片，什么也看不见。带着失望和不甘，还是买了门票，踩着弯弯曲曲的木梯一层层往沟底走，走到半山腰时突然云开雾散，整个老虎嘴梯田完整的展现在我们眼前——好一副气势磅礴、色彩斑斓的画卷，太震撼了！老虎嘴是元阳申报世界自然文化遗产的核心保护区。这里是元阳山势最险峻、气势最恢宏的梯田，俯瞰梯田会呈现出藏龙卧虎的图案，又似一只千年古龟静卧谷底，仿佛告诉人们哈尼先民开垦梯田的历史沧桑。

最后一站达坝梯田。达坝梯田有30多万亩，沿着群山连绵不断，山有多高，水就有多长，梯田也就有多宽阔。登高远望那真是波澜壮阔，气势磅礴。



从日出到日落再到华灯初上，整整一天，惊喜不断，真的是如痴如醉。如果说多依树的日出像犹抱琵琶半遮面的少女躲在青山绿水的怀抱里，偶尔羞涩地露出她美丽的笑脸，那么大坝日落就像洗去铅华雕饰的母亲，展示着她的深沉、博大的爱。人说移步换景，瞬息万变，一点不夸张，只有身临其境，才能相信人类竟然真的能修建起如此美丽的家园！人生的许多经历我们会慢慢遗忘，但我们会永远记住这千沟万壑、超越时空的天梯奇迹——云南哈尼族梯田的人间壮举！

第二天的行程是多依树日出。从老虎嘴回来的当晚，我们一行仰望天空，祈盼老天放晴吧，不要让我们失望。第二天凌晨起床黑咕隆咚开车赶往多依树，抬望天空星光依稀，嗨，天晴了！上路后看到前方光束一连串，摄友们都出动了！心情激动，感谢老天如此眷顾我们！06:30时到达观景台，静静守候日出。07:30时，天边出现一道曙光，原本一片漆黑的梯田浮现出美丽的身姿；08:00时，太阳从对面的山头一点一点的露出来，梯田倒

映着霞光；08:10时，太阳的光彩出现了强弱变化，梯田变得五彩斑斓。这时浓雾从山下缓缓升起，渐渐弥漫了远端的梯田，一阵山风袭来，云雾涤荡在山谷。太阳冉冉升起，原本神秘静谧的多依树梯田已经变成了蔚为壮观的石墨山水画。当太阳跳出山涧，阳光洒向每一个角落，多依树恢复了它往日的平静，我们依依不舍的离开，美丽的多依树永远定格在我们脑海里。

离开多依树，我们来到了游客极少的爱村，没有想到这里给了我们另一番惊喜。我们把车停在路边，村民热情的让我们去他们住房的顶层拍照，登上屋顶眺望远方，好一派似梦似幻的田园美景。这里没有了气势磅礴，有的是温柔，恬静，多情——山峦、云海、梯田、山寨、凤尾竹与阳光相依相伴，村落镶嵌在大山与梯田之间，云雾涤荡在山谷；梯田的水面在阳光的映照下变换着各种色彩，田埂的曲线美衬托其中，真是美不胜收，心儿也醉了！



西昌行



文/刘冬梅 工程设计分院



之前一心向往着三亚浩瀚碧蓝的大海，对想象中的西昌邛海并没多大的兴趣，脑子里对它的印象仅有几个词“彝族、偏远、落后”等等。听去过的人说能看半天功夫就OK啦，然后抱着将就此海的心理着9CM之高跟鞋上路啦。

说来惭愧，在这个绿皮火车即将进入博物馆，而动车、高铁飞速而来的时代，都这把年纪的我还是第一次坐火车卧铺。想想少年求学路上辗转时，在火车上站着或蹲过道均是常态，偶尔能做个硬座，卧铺则属望尘莫及的奢侈品了。满怀兴奋的我踏进车厢时却顿感失望，中铺床躺下后连头都抬不起来，据说分铺的原则就是老人睡下铺，中年睡中铺，年轻人睡上铺，看来我划入中年已是板上钉钉不容我分辩之事实了，一直以来我都认为自己还年轻着。

听了一夜的“咣当咣当”声后，终于达到目的地，我每次出行之前心里总会事先勾勒出终点的样子，到了再慢慢了解当地的风土人情，然后结合恶补的历史、地理知识，才算有了初步的了解。来到岸边近距离地感受邛海，之前的将就之情顿时烟消云散，那一池碧波之静美让我怦然心动，我的心随着蓝天上的朵朵白云一般悠然自得。沐着和煦的暖阳，沿着海岸边或三五成群嬉戏打闹，或独自自信步胡思乱想，甚至你可以原地坐下，静静感受海风轻拂

脸面，看近处波光粼粼，赏远处山水连天，或者什么都不想只是安安静静晒着太阳发呆也是人生一桩美事。

坐船那天起得比较早，空气中有丝丝凉意。薄薄的雾气犹如一张轻纱罩下，让远处的山水若隐若现，远远望去分不清哪是山哪是水。雾气慢慢散开后，灿烂的阳光如约而至，我们坐上了小船，不会游泳的我抢先穿好救生衣，随着船桨的划动，我的心也跟着微波荡漾开去。此时如果借我一副好嗓子，我一定会引吭高歌一曲。又或者假使我有李白之仙风，低头间一首小诗便吟唱而出。突然发现远方有许多小鸟在海面上飞翔，船夫告诉我们说是海鸥，可以买食喂它们，于是我们买来鸟食拆开袋子，却发现所谓鸟食就是我平时酷爱吃的手指饼，惊喜这小精灵居然与我爱好相同。依照船夫指示我们把饼干抛向空中，学着船夫吆喝着，小鸟们居然真的一群一群飞过来，轻盈地掠过海面，啄起海面上的饼干条，欢快地叫着！船夫开心地笑着，可能是因为我们买了鸟食吧（其实才2元一包，真的好便宜），吹着口哨召唤着小鸟，小鸟们吃到饼干，应该感觉这是“鸟生”的最大乐趣吧，当然欢快地叫着；我们也因为第一次这样亲密接触海鸥，心跟着放飞翱翔，不再感觉自己是为油盐酱醋茶、上有老下有小而疲于奔波的中年妇女，仿佛回到童年欢笑着嬉闹着... ..

从《芈月传》到秦国历史

□ 文/岳婷 水电设备研究所

随着“宣太后”的死，热播一个多月的《芈月传》在众多粉丝的日日陪伴下大结局了，剧中豪华的演员阵容和扣人心弦的剧情使得《芈月传》的收视率一直居高不下，剧中的情节也是家人、朋友还有同事闲聊的好话题，甚至在上下班的公交车上都会有不少人看的津津有味，《芈月传》的热度可见一斑。除了《芈月传》，同一题材的《大秦帝国之纵横》更是荣获了第30届中国电视剧“飞天奖”的历史题材类优秀电视剧奖。

让众多观众如此喜欢这电视剧，我想不仅是因为剧中让人非常喜欢的演员，生动感人的故事情节，令人震撼的历史见证，更重要的是因为秦国历史是众多观众比较喜欢的一个题材。看完这部剧，我不由的想到了很多。

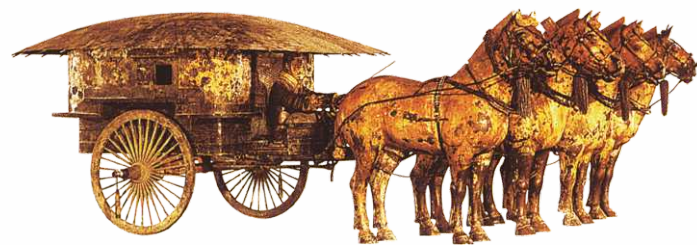
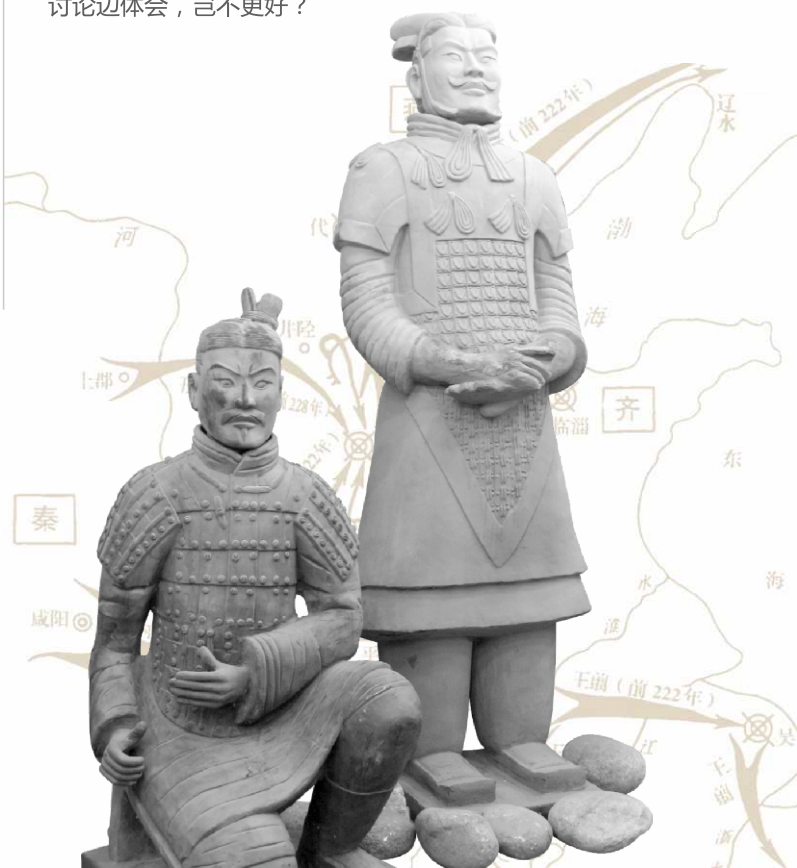
秦国的发展史是战国时期最励志的发展历史，并且最终是由秦国灭了六国，统一中国建立了中国历史上第一个中央集权的封建体制国家——大秦帝国。在此后的两千多年里不论历朝历代都沿袭了秦国的政治体制，汉随秦制、隋随汉制、唐随隋制、宋随唐制、明随宋制、清随明制，此所谓秦为天下定制。

秦国的先祖非子在周孝王时期因养马之功，被分封在秦，作为周朝的附庸，被赐予“嬴”姓。后来的部族首领造父受周穆王封赏，同样也是因为他驾车有功，如此说来，秦国一开始并不是周天子分封的诸侯，而仅仅只是为周王室养马、驾车的部族罢了。直到后来在平定犬戎之乱和护送周平王东迁有功才被封为诸侯，并将周朝发迹的岐、丰之地封给了秦国。经过数代国君的努力，秦国于秦穆公时期称霸于诸侯成为春秋五霸之一。

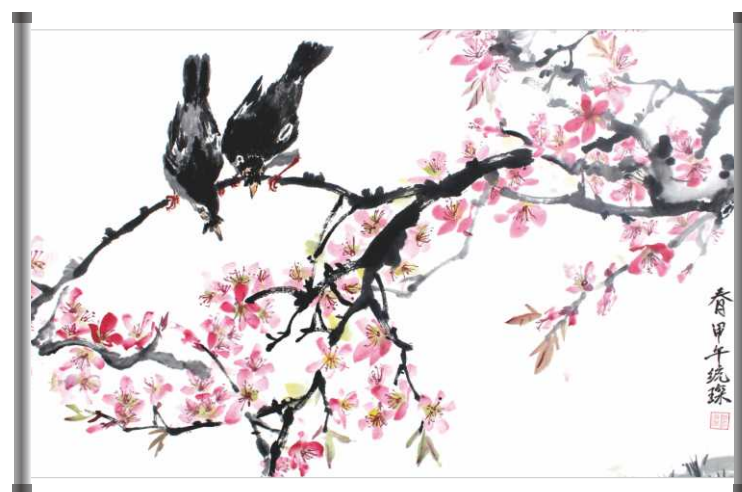
到了战国时期周天子势微，列国间你攻我伐进入大

争之世。秦国由于历来一直与西部戎狄久战国力衰落，加之其他诸国在不同程度的进行了变法改革之后都国力大增。此消彼长之下，秦国已由曾经的春秋霸主沦落到亡国的边缘。好在秦孝公痛定思痛之下，破釜沉舟任用商鞅进行了当时最为深刻的变法，短短二十余载便又将秦国带回到了强国之列，而此时的列国国君则因畏惧深度变法会引起国内既得利益集团的反弹而停滞不前。以后的秦国国王都坚持秦法，励精图治，国力大增，对六国展开了征伐，也是战国历史最精彩的一段，最终秦始皇嬴政完成了统一六国的终极目标。

当然，电视剧无论拍的有多么好，多么受人追捧，肯定会有许多与历史不相符的地方，会出现很多穿帮镜头，被大家无情的吐槽，这是历史题材类电视剧无法避免的事情。先不说历史的诸多细节难以真实的在荧幕上展示，电视剧拍摄制作者还要考虑不同观众的欣赏品味，所谓众口难调啊。尽管客观条件如此，作为一名历史类题材电视剧的忠实粉丝，希望能看到更多更好的电视剧作品，在打发大家闲暇时间的同时，也尽可能的为大众传递更多具有真实性的历史和文化。边娱乐边学习，边看边想，边讨论边体会，岂不更好？



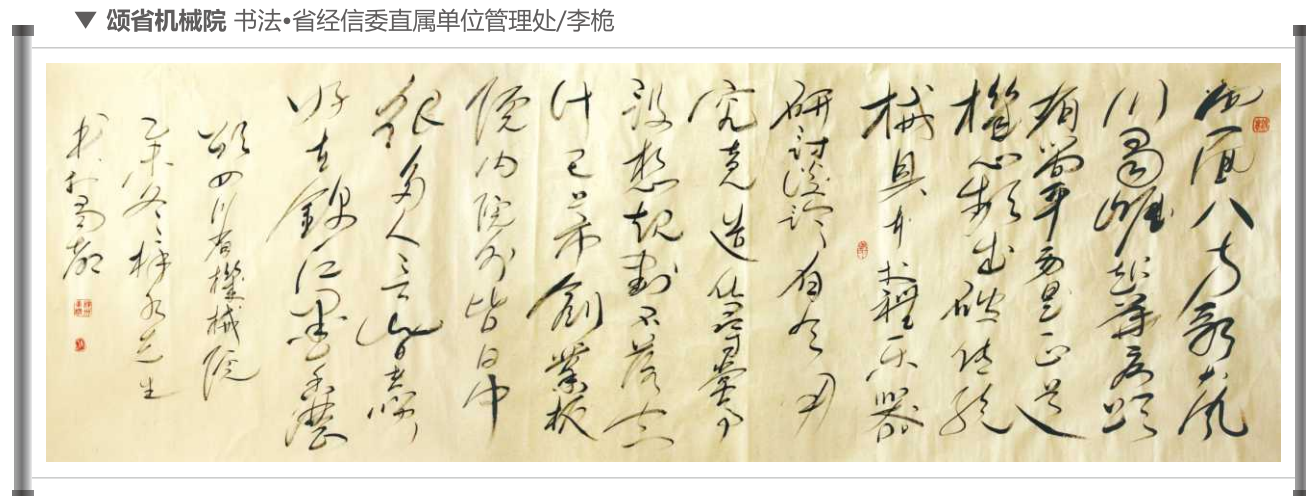
品画习字



▲ 啼春 书画·退休职工/梁统琛



▲ 贺新春 书法·科技服务港/熊湘国



▼ 颂省机械院 书法·省经信委直属单位管理处/李桅



▲ 浅滩落霞 摄影·工程设计分院/韩文俊



▲ 嬉水 摄影·朱毅



▲ 秀美桃源 摄影·科技质量部/王毅



▲ 白练飞流 摄影·群众工作部/张琪



▲ 国父纪念馆 摄影·彭玮



▲ 日出云海 摄影·群众工作部/卢玉

驿站

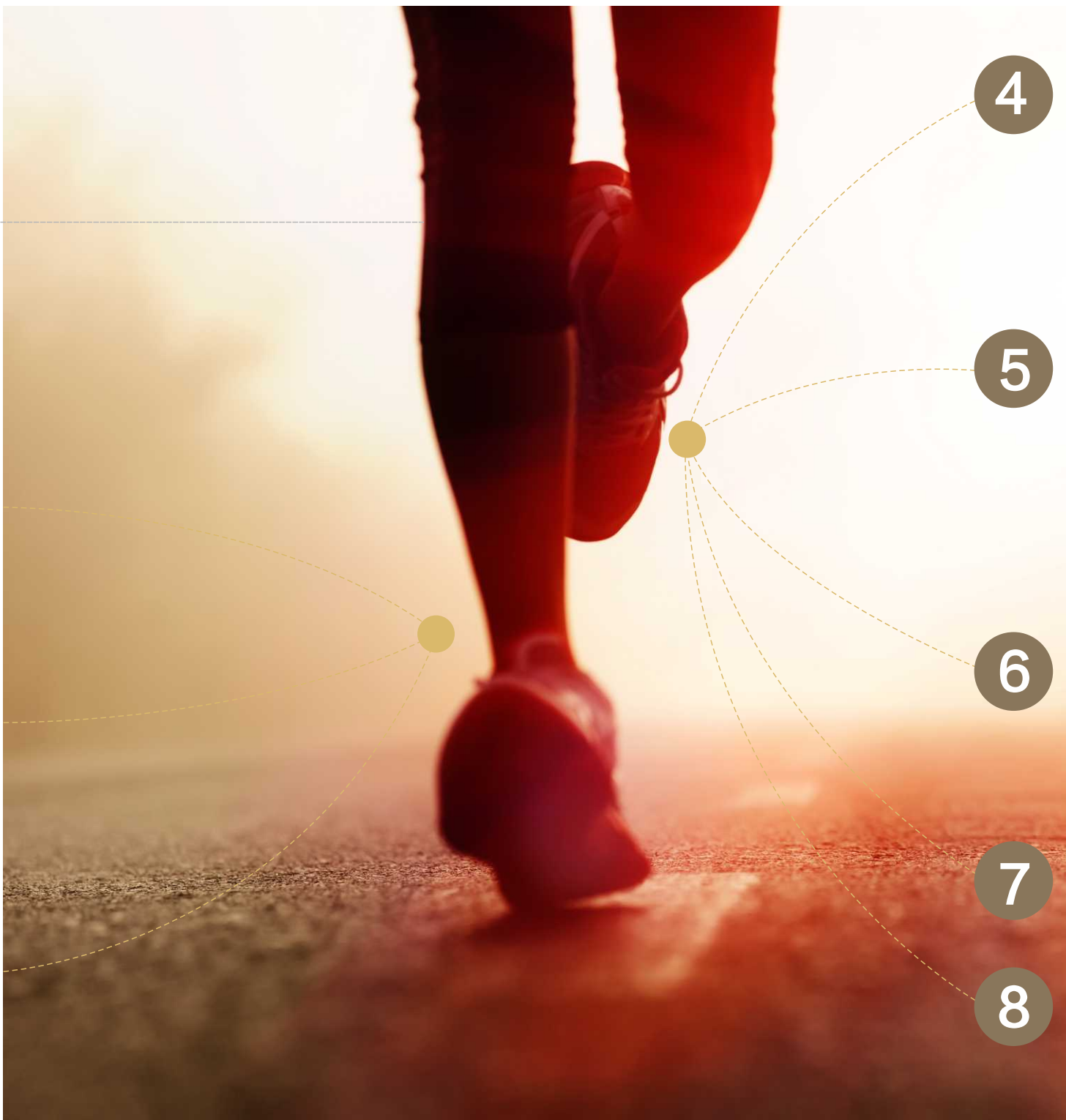
寒冬锻炼八项注意

生命在于运动，然而冬季寒冷，锻炼时稍不注意就可能达不到想要的效果。有数据显示，冬季运动伤害比其他季节要高出三成，所以冬季锻炼需注意以下事项：

1 室外锻炼要视天气而定。以下几种情况就不要到室外锻炼了：第一，温度低于零下10℃，气温过低不仅会使运动质量大大降低，还容易受伤；第二，大风天，这种环境下锻炼容易引起身体受凉感冒和皮肤干裂；第三，雾霾天，雾霾对呼吸道黏膜有刺激作用，会诱发鼻炎、哮喘等。

2 热身时间要长。冬季运动前的热身活动一定要做得充分到位，否则很可能因为温度低，人体肌肉伸展性降低，关节比较僵硬，而造成肌肉拉伤和关节扭伤等情况。一般情况下，运动前的热身活动在5分钟左右，但冬天应多花一倍的时间做热身，最好达到10~15分钟。热身时最好先做动态拉伸，然后做一定强度的快走或慢跑等，直到微微出汗、毛孔张开为止。

3 衣服不能过紧或过厚，不要戴口罩。冬季锻炼穿着衣物要轻软，不能过紧，开始可以多穿一些，热身到身体发热并开始出汗时，再脱去多余的衣服。需要特别提醒的是，冬季跑步不要戴口罩，因为多数口罩不够透气，跑步时空气循环聚集在口罩内，不但新鲜氧气不足，反而会吸入过多废弃的二氧化碳，使人头晕、气短。如果怕冷空气，可以用三角巾挡风保暖。



4

最好不用嘴呼吸。天冷时锻炼应该主要用鼻子呼吸，不要张大嘴巴。因为鼻黏膜的血管丰富，腔道弯曲，对吸入的冷空气有加温和湿润的作用，可以避免冷空气直接刺激咽喉而引起呼吸道感染、喉痛和咳嗽等。如运动量大，只用鼻吸不能满足供氧时，那就得借助于口来帮助呼吸。一般情况下，口张开，上齿轻触下唇，舌微舔上颚，让冷空气经牙缝进入，经舌头阻挡吸进，就不会严重刺激呼吸道。

5

运动量不宜过大。冬季锻炼对人体的热能消耗大，容易疲劳。运动时的时间和强度以人自感疲劳为第一原则，过于疲劳，人的抵抗力下降，不仅不能运动强身，反而会让病菌乘虚而入，得不偿失。运动量究竟应该是多少，可以根据自我感觉判断，经过锻炼后，全身舒畅、精神愉快、体力充沛、睡眠良好，说明运动量掌握得比较适当；如果锻炼后感到十分疲劳，甚至在休息一夜后仍有疲劳感，并有头晕、心慌、恶心、食欲不振、四肢无力、睡眠不佳等症状，就说明运动量过大。

6

锻炼完继续活动10分钟。结束锻炼后不要急于休息，可以原地蹦跳踢腿。这时注意全身要放松，两臂自然抖动，两腿交替前后左右自然摆动，然后抬膝俯身，两手握拳或成刀形，捶打大腿和小腿肚，使肌肉充分放松。放松时间一般为10~15分钟，这样能有效缓解肌肉酸痛，和热身同样重要。

7

回到室内后换上干爽衣物。冬天身体热量散失较快，放松完后尽快回到室内，擦干汗水，换上干爽衣物，并穿上外套保暖，以防体温快速下降。

8

运动后多喝水。冬季气候干燥，人体内容易积一些燥热，而且冬季空气中湿度减少，容易引起咽喉干燥、鼻子出血等症状。再加上运动时流失的水分，会加重人体缺乏水分的反应，所以运动后一定要多喝水。

光荣与梦想 (合唱)

四川省机械研究设计院院歌

1=bB 2/4 进行曲速度

董玉方 词 吴庆 曲

(6 6 || 5. 3 | 2 2 1 2 | 3 - | 3 6 1 | 2 2 6 | 1 2 3 2 | 2 - | 2 6 6 | 5. 3 | 2 2 1 2 |
 3 - | 7 0 | 6 6 3 | 5 6 1 7 | 6 - | 6) 3 5 | 6 - | 6 1 7 | 6 - | 6 0 | 6 6 1 | 6 6 5 6 |
 (男齐) 一 滴 汗 水 化 成 历 史 风
 (女齐) 一 滴 汗 水 化 成 历 史 风
 5
 3 - | 3 6 3 | 2 - | 2 3 2 3 | 5 - | 5 3 | 7. 3 | 5 6 7 | 7 - | 7 - | 1 1 1 6 | 1 2 3 2 |
 霜 落 在 我 手 心 却 依 然 滚 烫 (女齐) 寒 来 暑 往 灵 感 飞
 霜 落 在 我 手 心 却 依 然 滚 烫 (男齐) 寒 来 暑 往 灵 感 飞
 2 - | 2 - | 2 2 2 3 | 2 2 2 1 | 6 5 6 | 3 - | 5 5 3 | 5 6 1 7 | 6 - | 6 3 5 |
 翔 书 写 科 研 与 设 计 的 乐 章 设 计 的 乐 章 (女齐) 一
 5
 6 - | 6 1 7 | 6 - | 6 0 | 6 6 1 | 6 6 5 6 | 3 - | 3 6 3 | 2 - | 2 3 2 3 |
 份 求 索 走 过 山 高 水 长 时 代 的 召
 0 6 5 | 6 - | 6 1 7 | 6 - | 4 4. | 4 - | 0 7. 7 | 5 3 3 | 0 4 3 | 2 - |
 (男齐) 一 份 求 索 走 过 山 高 水 长 时 代
 5 - | 5 3 | 7. 3 | 5 6 7 | 7 - | 7 - | 1 1 1 6 | 1 2 3 2 | 2 - | 2 - | 2 2 2 3 |
 唤 又 激 荡 远 方 行 业 沃 土 创 新 光 芒 那 是 机 电
 2 7 | 7 - | 7 0 | 0 0 | 0 3 3. 2 | 2 7 7 | 1 1 1 6 | 1 2 3 2 | 2 - | 2 - | 2 2 2 3 |
 的 召 唤 又 激 荡 远 方
 (男女)
 2 2 2 1 | 6 5 6 | 3 - | 5 5 3 | 5 6 1 7 | 6 - | 6 6 6 | 5. 3 | 2 2 2 1 2 | 3 - | 3 6 1 |
 与 信 息 的 交 响 信 息 的 交 响 我 把 担 当 写 进 了 时 光 风 雨
 2 2 2 1 | 6 5 6 | 3 - | 5 5 3 | 5 6 1 7 | 6 - | 6 6 6 | 3. 1 | 7 7 7 6 7 | 1 - | 1 6 1 |
 (男女)
 2 2 6 | 1 2 3 2 | 2 - | 2 6 6 | 5. 3 | 2 1 2 | 3 - | 7 0 | 6 6 3 | 5 6 1 | 2 - | 2 3 |
 不 倒 就 叫 做 脊 梁 沿 着 那 些 光 荣 与 梦 想 托 举 起 未 来
 6 6 3 | 5 6 1 6 | 7 - | 7 6 6 | 3. 1 | 7 6 7 | 1 - | 5 0 | 3 3 3 | 2 6 | 7 - | 7 1 |
 1. 2.
 7 7 6 | 5 6 7 | 6 - | 6 (6 6 || 6 - | 6 6 6 | 5. 3 | 2 2 2 1 2 | 3 - | 3 3 5 | 6 6 3 |
 一 轮 朝 阳 阳 我 把 担 当 写 进 了 时 光 风 雨 不 倒 就
 5 5 3 | 5 6 7 | 6 - | 6 0 || 6 - | 6 6 6 | 3. 1 | 7 7 7 6 7 | 1 - | 1 1 3 | 4 4 1 |
 2 3 2 1 | 2 - | 2 6 7 | 1. 1 | 1 1 2 | 3 - | 7 0 | 6 6 3 | 5 6 1 | 2 - | 2 3 | 5 5 3 |
 叫 做 脊 梁 沿 着 那 些 光 荣 与 梦 想 托 举 起 未 来 一 轮
 6 1 6 1 | 7 - | 7 3 5 | 5. 5 | 6 6 7 | 1 - | 3 0 | 3 3 3 | 2 6 | 7 - | 7 1 | 3 3 1 |
 5 - | 6 - | 6 - | 6 - | 6 - | 6 - | 6 ||
 朝 阳
 3 - | 4 - | 4 - | 3 - | 3 - | 3 - | 3 - | 3 ||

稿约

若为美文，不拘一格。诚望有识之士不吝笔墨，提供精品文章，以飨读者。

也许您曾与川机院携手多年，也许您在川机院才小荷初露，也许您是关心、支持和帮助过川机院的朋友，《新知本》诚邀您，在这个平台把您对川机院的印象、感悟以及与川机院的故事等等，以文字、图片形式记录下来，分享给我们，一首短诗、一篇散文、一章管理心得……凡内容真实、原创均可投稿，来稿体裁不限。

投稿方式

《新知本》编委会办公室：

联系人：卢玉

联系电话：02885925040

邮箱：398254843@qq.com

郑重声明

本刊为企业内部刊物，仅供个人学习、研究及欣赏。整体版权归《新知本》编辑部所有。本刊作品未经许可，不得以任何方式改编、转载、出版。本刊投稿稿件文责自负，对于侵犯他人版权或其它权利的文字、图片稿件，本刊概不承担连带责任。

