八月幸运花语

溜走的糖

话说伪球迷

穷人探戈

毕业时节

图钉之祸

八月乡韵

生命之根

揣想紫薇

夏荷送香

谈常规监察的管理功效

健康新知

夏季饮食要多吃“苦”

中医认为，一年四季均应适当吃些苦味食物，夏令尤为适宜。

苦瓜：苦瓜性寒味苦，有降邪热、解疲乏、清心明目、益气壮阳之功。鲜苦瓜泡茶饮，对中暑发热有一定疗效。现代医学发现苦瓜内有一种活性蛋白质，能有效地促进体内免疫细胞杀灭癌细胞，具有一定的抗癌作用。此外，它含有类似胰岛素的物质，有显著降低血糖的作用，被营养学家和医学家推荐为糖尿病患者的理想食品。

丝瓜：性味苦甘，清凉微寒，瓜肉鲜嫩，做汤或炒肉均可，具有清热化痰的作用。

苦菜：含有丰富的维生素、矿物质、甘露醇、胆碱、酒石酸等多种成分，有清热、凉血、解毒等功效，对金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、大肠杆菌及白血病细胞有较强的抑制作用。

莴笋：性味苦甘，微寒，具有清热化痰、泻火解毒、利气宽胸的作用，胸膈烦热、咳嗽痰多、脘闷食少、乳汁不通、大小便不利者食后都有效，对儿童来说，还能起到帮助长牙、换牙作用。

苦丁茶：具有清热解毒、杀菌消炎、止咳化痰、健胃消积、提神醒脑、明目益思、减肥防癌和抗辐射、活血脉、降血脂、降低胆固醇等功效，为凉肝散血、止痛消炎良药。解暑的作用，用薄荷泡水，然后擦拭皮肤即可。

夏日头痛非小事

夏日气温攀高不下，现代都市生活的快节奏却迫使人们投入紧张的工作和学习之中。头痛，已成为一种在暑期发病率极高的“都市病”。

据介绍，头痛一般分为紧张性头痛、偏头痛及与其它神经或器质性原因有关的头痛。其中都市里最常见的是紧张性头痛，约占头痛总数的 80% 至 90%。

有关医学专家指出，每当头痛发作的时候，很多人选择“能忍则忍”的消极态度，这种想法是不可取的。头痛往往是许多疾病的一个危险信号，若不及时治疗甚至可能危及生命，对此千万不可大意。

医生建议，为防止头痛，暑期高温时要尤其安排好有规律的作息时间；空调房间要保持空气清新，经常通风通气；同时要避免高温、强光和噪音。一旦头痛来临时应换一个阴凉、安静的环境，还可洗一个热水澡，同时在医生指导下服用一些镇痛剂类药物。

夏天厌食怎么办

一到夏季，女性多数会因天气炎热产生厌食而日渐消瘦。如何能避免?营养学家建议，你现在厌食，午餐“见饭就怕”，那么早餐就要下工夫吃好。早餐要安排富有营养的食物，如牛奶、麦片、燕麦片、麦面包、馒头、鸡蛋、西红柿、水果等。如果你早上习惯吃稀粥，那么菜肴要好，要有鸡蛋、肉松、鲜鱼片、青菜，可搭配麦面包、馒头。而午餐可改进食干饭为麦面汤、米粉汤、咸稀饭、绿豆稀粥等。晚餐，可进食一些粗粮、青菜、鱼、肉、水果。建议晚上睡觉前增加一杯牛奶，可以加服一片维生素 C 和一片复合维生素 B，以补充营养不足。

请你猜猜

上期答案
谜面 重男轻女
谜目 打地名
谜底 贵阳
猜中者 苟建超（攀枝花通威）杨孝梅（蓉峡通威）刘月（厦门通威）文必丹（蓉峡通威）杨凤娥（山东通威）魏爽（南宁通威）徐文军（两湖采购中心）金泽云（安岳通威）漆学辉（水产科技）李春娟（水产科技）
本期谜面 坐也是坐，立也是坐，行也是坐，卧也是坐。
谜目 打一动物

单句征偶

上期出句
月照纱窗，月照孔明诸个(葛)亮
对句
风送幽香，郁郁宛华梅兰芳(杨孝梅 蓉峡通威)
本期出句 博士生，研究生，本科生，生生不息
获奖名单 苟建超 杨孝梅 刘月 文必丹 杨凤娥 魏爽 徐文军 金泽云 漆学辉 李春娟

通威报

TONGWEI NEWS 通威集团 主办

TONGWEI
追求卓越 奉献社会
2010 年 7 月 30 日

http://www.tongwei.com 第七期（总第 281 期） 四川省连续性内部资料准印证第 01—034 号 总编：黄其刚 责任编辑：邢晓波

通威检测中心再次以优异成绩通过英国 FAPAS 能力验证

本报讯（通讯员 赵艳）7 月 21 日，英国 FAPAS 机构的中期评估报告显示：通威股份检测中心在 2010 年 5 月英国 FAPAS 能力验证——虾中的硝基呋喃代谢物测定中（可称之为分析领域的奥林匹克比赛）取得优异成绩，测定值与标准值完全一致。这是通威股份检测中心人员继 2009 年 8 月 1 日全项通过英国 FAPAS 组织的鳗鱼中孔雀石绿、隐性孔雀石绿、孔雀石绿总量、结晶紫、隐色结晶紫、结晶紫总量能力验证实验，其中隐色孔雀石绿、隐色结晶紫、结晶紫总量三项指标的结果在所有参加能力验证的实验室中取得第一名的好成绩后，再次取得世界第一的佳绩。

此次能力验证共有来自全球 33 个国家的 79 个实验室参加，其中 68 个实验室在规定时间内返回结果。在 68 个参加能力验证的实验室中，结果满意的有 56 家，合格率为 72%。结果再次表明通威股份检测中心在水产品、肉制品、饲料的药残检测能力、检测水平方面完全满足国际权威机构要求，已经进入世界一流水平。

通威股份检测中心一直视检测的准确性如生命，为了提高实验人员的检测能力，一方面加强日常管理，通过 CNAS 国家实验室认可；同时积极组织人员参加各种国际、国内能力验证活动。2009 年 6 月，参加了 FAPAS 组织的鳗鱼中孔雀石绿、结晶紫含量的能力验证实验；2009 年 9 月，参加了威海出入境检验检疫局检验检疫技术中心组织的测量审核：冻干鲤鱼粉中环丙沙星和恩诺沙星的测定，均取得了满意结果。

永祥多晶硅五通二期 3000 吨项目开工，犍为一期 6000 吨项目成功奠基

世界级多晶硅生产基地建设全面提速

四川省副省长李成云、乐山市市委书记唐坚、市长蒋辅义等领导莅临祝贺

本报讯（记者 罗太学 崔维顺 孙远 通讯员 罗钦）盛夏骄阳似火，发展干劲如潮。7 月 7 日上午，四川永祥多晶硅有限公司年产 3000 吨规模的二期多晶硅建设项目在五通桥破土动工，四川省副省长李成云，全国政协常委、通威集团董事局主席刘汉元，乐山市市委书记唐坚共同启动水晶球开工按钮。

“我宣布，乐山市永祥多晶硅公司年产 6000 吨多晶硅项目奠基！”随着李成云副省长一声号令，乐山市永祥多晶硅公司犍为项目也在当天正式奠基。两个项目的开工、奠基，标志着永祥股份加速向万吨级多晶硅生产基地挺进。

乐山市市委副书记、市长蒋辅义，乐山市市委副书记罗建安，乐山市市委常委、市国资委党委书记王万锟，五通桥区区委书记梁杰鸿、五通桥区区长王策鸿，犍为县县委书记李晓东，通威集团董事局主席刘汉元、巨星集团董事长唐光跃，永祥股份董事长、永祥多晶硅公司总经理冯德志等领导出席仪式，见证开工并为项目培土奠基。

通威集团董事局刘汉元主席在项目奠基仪式上致辞并表示，今天的隆重开工和奠基，是永祥股份坚持以“科技创新”为依托，走“科学和谐发展、循环经济”之路的又一重要实践，是永祥加快在多晶硅行业投资、发展力度的又一重要举措，也是致力于我国光伏产业快速发展的又一重要步骤，更是推进我国乃至世界新能源事业的信心和决心的重要体现。同时，刘主席希望并相信，永祥多晶硅人将肩负责任，不辱使命，积极践行并充分发挥“用心工作、用智慧工作、用只争朝夕的精神工作”的企业精神，以一流的技术、一流的产品、一流的质量、一流的速度，将永祥股份打造成为具有世界影响力的多晶硅生产企业和世界级的清洁能源公司，并为省委省政府成、乐、绵硅产业带的建设，为乐山“中国硅谷”的建设和乐山的经济发展做出积极贡献。

乐山市市委副书记、市长蒋辅义在致辞中指出，永祥股份依托通威集团、巨星集团的雄厚实力，致力于打造多晶硅的领军企业和世界级的新能源公司，希望永祥公司、各参建单位在确保安全的前提下，统筹安排，精心组织，加快建设进度，为乐山多晶硅及太阳能光伏产业发展、国家硅材料开发与副产物利用产业化基地建设做出新的更大贡献。

3000 吨项目开工仪式上，巨星集团董事长唐光跃代表永祥股份董事会及全体员工致欢迎辞并表示，全体永祥多晶硅人将满怀信心，与时俱进，用只争朝夕的工作精神与时间赛跑，与行业赛跑，与市场赛跑，并将继续发扬“不怕困难，勇于探索、不屈不挠、锐意进取”的精神，再次践行并创造出新的“永祥速度”，按期、保质、高效完成各项工程建设，为公司的既定发展目标做出贡献，为乐山市域经济建设做出更大贡献。

据了解，永祥股份计划用 3-5 年的时间，打造中国最大多晶硅生产企业。目前四川永祥一期 1000 吨多晶硅项目已达产，二期 3000 吨多晶硅项目将于明年 7 月投产，项目建成后将是总投资最省、技术达国际先进水平、产品质量达高纯度标准、运行成本具备国际竞争力的一流生产线，公司采用自主创新和研发的多晶硅生产工艺，并以高可靠性的安全、环保要求，实现物料封闭循环利用、零排放。整个项目建成后，永祥将在此基础上进一步拓展产业链，形成从多晶硅、单晶硅、硅切片，到太阳能电池组件与太阳能光伏发电的新能源产业链条，逐步打造成为世界级多晶硅生产企业和世界级清洁能源公司。

李成云副省长（中）、唐坚书记（右）、刘汉元主席（左）启动水晶球开工按钮

奠基仪式现场

首创行业标准体系 确保水产品质量安全

渔药产业技术创新战略联盟“通威鱼（安全鱼）健康标准技术体系构建与应用”项目正式启动

本报讯（记者 邢晓波 四夕）7 月 8 日，由渔药产业技术创新战略联盟与通威股份携手国内各大科研院所共同承担的“通威鱼（安全鱼）健康标准技术体系构建与应用”项目在通威管理总部正式启动。四川省水产局局长卿足平与中国水产科学研究院珠江水产研究所所长吴淑勤、中国科学院水生生物研究所研究员李爱华等联盟成员，以及通威股份国家认定企业技术中心的项目组专家成员共 50 余人齐聚一堂，共同见证养殖鱼类全球行业健康标准研究编制工作拉开序幕，并为首创这一标准体系，借此抢占水产品市场准入制高点出谋划策。通威集团副总裁胡荣柱、通威股份副总裁刘志全、通威股份药物研究所所长肖丹等与会。

刘志全副总裁在会上致辞，他介绍到，通威股份是一家非常重视科技创新工作的企业，自企业创建以来，一直坚持科技投入和技术团队的建设，目前，通威拥有国家发改委等五部委联合认定的国家级企业技术中心，拥有四川省科技厅批准设立的四川省水产工程技术研究中心，拥有国家实验室认可的检测中心。同时，通威的技术成果产出也极大地支撑着通威股份的发展，水产饲料的市场占有率迄今连续 16 年位居行业第一，畜禽饲料居行业一流，在行业率先打造第一条品牌鱼——“通威鱼”，并获得市场广泛认可；在动物保健领域对影响养殖动物健康的重大疾病、常见疾病防治关键技术进行了系统研究，并在疫苗、免疫增强剂、禁用药物替代品研究开发方面取得重大突破。

卿足平局长向各位专家介绍了四川渔业及水产饲料的生产发展现状。同时，他对通威的稳健快速跨越和对四川渔业所做出的贡献给予了高度评价。

作为渔药产业技术创新战略联盟理事长，吴淑勤所长介绍了该项目的背景和意义。她指出，该项目将构建养殖鱼类健康评价标准体系与测试共享服务平台，以提供测试方法、衡量标准和临床诊断意见等，其研究成果有望改变我国水产养殖和食品技术标准研究严重滞后并制约行业发展的尴尬局面；同时，将为我国其它养殖鱼类技术标准的研究提供示范性指导，为建立我国合理的技术性贸易措施提供技术支持，从而将大幅提高我国水产养殖行业的规范性和综合竞争力。

会上，胡荣柱副总裁还就通威水产品牌建设情况做了介绍和交流。此外，与会专家就项目技术体系思路框架、健康鱼标准思路、项目技术内容设置等内容展开具体而深入的讨论。

7 月 9 日，与会专家参观了通威水产科技公司的水质量研究化验室、养殖品种实验室、转基因鱼研究和工厂化养殖车间等。

好主人公司志愿者分队在玉树灾区

关注原生藏獒 好主人在行动

好主人志愿者奔赴玉树灾区捐赠

本报讯（通讯员 刘涛）6 月底，由成都好主人宠物食品股份有限公司组织启动的“关注原生藏獒，好主人在行动”——好主人志愿者赴玉树捐赠考察活动，历经近半个月的艰辛努力，于近日圆满完成，志愿者们将价值 3 万余元的好主人物资全部分发到了玉树灾民的手中。

4 月 14 日上午 7 时 49 分，青海省玉树藏族自治州玉树县发生了 7.1 级地震。残酷的灾难夺去数千人的生命，数万人无家可归，给青海人民尤其是玉树同胞带来了巨大的生命财产损失。面对突如其来的灾难，好主人宠物食品公司第一时间通过公司在玉树当地的业务人员和经销商，详细了解灾区受灾情况，并迅速做出决定，援助玉树灾区 3 万元的现金和物资，积极参与到抗震救灾工作之中，自动自发地为灾区人民贡献企业的一份力量。

如今，当灾难逐渐远去，家园重建的步伐日益加快时，原生藏獒这一堪比国宝大熊猫的珍稀物种是否还能从濒临灭绝的绝境中重生，的确令人堪忧，更是好主人作为一家专业宠物食品生产企业不能忽视和回避的责任。为此，4 月底，好主人宠物食品公司便通过网络向广大网友发起了“关注原生藏獒，好主人在行动”的倡议，向社会公开招募志愿者奔赴玉树灾区进行实地考察与捐赠。倡议一经发出，得到了广大网友的积极响应，前来咨询和报名的网友络绎不绝，经过层层筛选，最终挑选了两名经验丰富、身体素质过硬的网友作为此行的志愿者。

6 月 24 日，经过一段时间的精心准备，一支由好主人员工和志愿者组成的捐赠小分队从成都出发，奔赴玉树。途中，大家克服了路途远、路况差，以及强烈高原反应等重重困难，成功抵达玉树。并在第一时间，将满载爱心的捐赠物资亲手发放到当地灾民手中。据了解，在玉树几乎家家都养藏獒，是名副其实的藏獒之乡，而在这次地震中又几乎都受到了不同程度的损失，好主人公司此行捐赠的大批凯倍藏獒专用犬粮，对他们来说无疑是雪中送炭。捐赠过程中，当地藏族同胞纷纷向好主人公司表达感谢。尽管语言不通，但仍然能从他们热情的笑容中感受到那份真挚的谢意和坚定的信心。

除了发放捐赠物资外，志愿者们还走访了当地的一些藏獒养殖户，对他们所养殖的原生藏獒生存现状进行了实地考察，并从专业的角度对饲养中不科学的方法和常见疾病进行了纠正与讲解，对科学饲养藏獒，保护原生藏獒起到了积极的传播与引导作用。虽然时间短暂，但志愿者们专业、无私的态度得到了当地养殖户们的肯定和赞赏。

新能源将牵引全球经济搭上转型快车

凤凰卫视专访全国政协常委、通威集团董事局刘汉元主席

本报讯（记者 孙远 崔维顺）作为揭示人类可持续健康发展的时代命题和致力划时代能源安全战略深度研究的著作——《能源革命：改变 21 世纪》一书，自面市以来即引起了广泛的社会反响。为进一步深度聚焦《能源革命》一书的深刻内涵，挖掘作者的睿智观点，7 月 20 日，凤凰卫视记者专程赴通威集团总部，专访全国政协常委、通威集团董事局刘汉元主席与西南财经大学能源研究所刘建生所长，并就著书背景、章节解读、行业愿景、能源革命与全球发展的辩证关系等延伸话题精彩对话。

在谈到著书的缘起时，刘主席介绍到：“新能源产业在未来中国、世界经济发展当中的重要价值和作用以及潜在的市场空间都非常巨大，通过深入思考和比较研究，我们始终认为它是我们在有生之年能看得到的最大的一个新兴产业。化石能源的消费、消耗，石油、煤炭、天然气的大量使用，造成了整个工业化、城市化、现代化的过程基本上伴随着化石能源消耗的同比例线性上升这样一个关系。以我们现在的消耗速度，这些能源再过 100-200 年就会全部耗尽。从资源的角度讲，这种发展不可持续；从环境保护角度来讲，气候变化将导致人类的生态环境发生巨大的变化，影响人类的生存。由此，我们希望结合理论研究与实践探索，将战略思考与产业务实发展融于一体，跳出企业本身去关注行业发展和人类进步，为加快推动人类文明化进程和可持续健康发展提供可行思路与产业导向。从企业使命、行业价值、社会责任、民族道义、人类生存的角度和立场上来看，这也是我们亟待回答和解决的重大问题。”

就“单位国土面积的财富输出价值”观点，刘主席指出，如果架设光伏发电，每亩土地每年在标准光照强度 1 千瓦辐射能下，总体转换效率为 15% 的时候，就可以发出 20 万度电，也就是说，相当于创造出 10-20 万元的财富价值；而如果该亩地用于种植粮食，就算一吨粮食价值 5000 元，那一年的产出也才 1500 元。对比前后两者，差距实在太大，土地财富价值将呈数倍的提升。我国西藏、新疆、甘孜、阿坝、凉山等这部分地区，光照条件极佳，如果将当地的荒山、荒坡、沙漠、戈壁等全部用于种植庄稼，好多地方将无法种植或收效不如中东部地区高；但是在那里有条件的地方架上光伏发电，产出回报将不会逊于中东部任何一个地区，甚至比美国一些土地富饶地区的经济成效还高。遇到植被覆盖面积较广的地方，施工方尽量不破坏当地的植被；如果下面有植被，可以通过漏光来维持植被的基本生存，不影响水土保持。届时，能源输出畅通，百姓安居乐业，当地的经济发展也可得到质的飞跃，到处绿树成荫，一派祥和。

展望前景，刘主席指出，我国的荒山、山区、丘陵地方，比美国的幅员广阔，一旦加以有效利用和大力开发，广泛建设光伏发电，加快推进产业优化升级，总的财富量一定可以超过美国。迄今为止，我们始终认定，光伏发电是一种最有效的转换方式，最短的转换链条、最高的转换形态、最有效的能源方式，人类未来能源使用的方向一定在此。期间，刘主席还针对“产能过剩”、“高耗能”、“高污染”等产业误读现象向记者做了深刻阐述，并介绍了通威太阳能光伏产业发展的价值诉求和宏观愿景。

刘所长则从世界能源危机和中国的对策入手，在客观认知三次产业革命的演进要素基础上发表观点，以新能源为代表的第四次产业革命，将牵引全球经济搭上转型的快车，冲破金融危机，成为人类历史上又一伟大的里程碑。

7 月 21 日，凤凰卫视记者前往永祥多晶硅公司实地采访，聚焦通威太阳能光伏产业链条的打造情况。

论道：用创造书写人生

成都电视台《论道·大人物》栏目专访全国政协常委、通威集团董事局刘汉元主席

刘汉元主席（左）与主持人七音（右）精彩对话

本报讯（记者 五色 宁泽 方策）7 月 27 日，成都电视台《这里是成都》栏目的《论道·大人物》首期录制，全国政协常委、通威集团董事局刘汉元主席作为第一个被邀请的嘉宾接受现场专访，与成都电视台著名主持人七音精彩对话，并就通威的农业和新能源两大主业的发展历程及现状、作为一个有责任感的企业和企业家所担负的社会责任及面对当下能源危机的前瞻思考和能源战略选择的家国情怀等内容展开深入碰撞。同时参加节目录制的还有原四川省水产局副局长杨全成、通威集团员工代表方队。

农业：水产养殖改善人类生活品质

谈到传统农业板块，刘主席首先介绍了“吃鱼的好处”，他指出，就目前吃得健康的角度来讲，首先，鱼毫无疑问是我们现在能吃到的动物蛋白里最好的一类；第二，鱼具有很高的高度不饱和脂肪酸，相当于大家吃深海鱼油的功效，可以软化血管、降低血脂，促进人的身体健康；第三，鱼里面的卵鳞脂和脑鳞脂也是小孩发育的重要成分，经常食用能够提高智力水平；第四，鱼生活在水里，和人类不共生以及遗传特性的差异，所以没有人鱼共患的大规模流行病发生的历史；第五，鱼对饲料的能量和效率的转换是最高的，同样多的资源可以养活更多的人，基本上可以多产出 30% 以上的优质蛋白。

刘主席还介绍了四川的水产养殖历史，以及渠道金属网箱式流水养鱼技术和有氧运鱼车的发明对中国水产养殖发展的重大影响和贡献。

在听了刘主席博学和睿智的讲述后，主持人点评说：“不同的时期，通威发展的关键点都在变化。创业初期，主要关键点应是市场机会、核心技术以及技术上的创新，或者说把创新的技术变成一种文化，通过这种文化经营的行为，使其成为创业初期企业成功的关键条件。当企业发展到了一定程度以后，技术仍然是关键，但管理、市场、品牌等因素显得更加重要，成为企业发展到一定阶段不能缺乏的新的关键因素。其次，我们所处的这个时代越来越重视健康和安全，如何建立品牌管理、安全管理及各种有害物质的控制管理机制，给社会一种信任，通威的发展和成长历程值得所有企业学习。”刘主席指出，目前，通威在大农业领域正致力于“改善人类生活品质，成就世界水产品牌”的愿景，为人类社会的食品安全和健康做着积极的努力。

新能源：事关人类生存的重大课题

谈及新能源产业，刘主席指出，就现有的各种能源的转换效率，我们仔细做了比较研究，太阳能是目前及未来可再生能源中最清洁、最环保、最经济的可持续能源。太阳能光伏产业对于人类来讲是新兴的，关系到能源安全至关重要的领域，我们应该用一种更积极的态度、更开放的心态、更包容的措施，去支持和呵护这个产业的发展。清洁能源、节能减排，以及它的快速推进，既是对全世界环境问题的回答、完成良好国际形象打造的需要，又是我们内在的能源安全的需要。“无论从社会责任、国际道义，中国的崛起所需要的良好形象，还是中国内部能源安全发展的需要、国民经济需要、人们的基本生活条件的需要，都需要我们高度重视清洁能源，尤其是再生能源的发展。而在中国几乎没有特殊补贴的情况下、两头甚至三头在外的情况下，目前中国已成太阳能电池世界第一大生产国，占了世界上 40-50% 的生产能力，我们为什么不为这个行业感到高兴和骄傲呢？”

“我们倡导更多的人对这个行业的背景和过去几年的发展有足够的认识，对这个技术的消化和掌握，以及它所谓‘耗能’和‘不耗能’，有一种客观的描述，这是有关我们未来每个人的生活方式、生存方式、环境治理、能源安全的国家大事和全人类的大事。我们并不是站在企业的角度来讲这个问题，也不是为了纯粹地牟利而著述这样一本《能源革命：改变 21 世纪》的书来表达这个观点。这是一个事关产业价值、社会责任、民族道义、人类生存等多层级、多领域的重大课题。”刘主席强调。

新闻链接

精彩对话：德，必须排在首位

主持人：属龙的刘主席真的是应证了中国一句古话：鱼化龙。他的发家就是靠着一条小小的鱼，通过 20 余年的努力，成就了化龙的梦想。这里有很多荣誉勋章，从自然人的角色来讲，您是父亲、儿子、丈夫；从社会层面来讲，您是全国政协常委、通威集团董事局主席，还有很多没有写上的，如果让您选一个，您最愿意的是什么？

刘主席：其实都不太愿意选，只是相对选了一个——企业家。

主持人：您很想选发明家，只是这里面没有。

刘主席：其实过去 20 余年，我的内心深处也蛮喜欢当一个发明家的。因为创造事物的过程是需要极大的毅力来完成的，这个过程也是充满了快乐的。企业家是作为从商业、管理及个人特征等方面进行定义的，包括了诚信、创新、学习和执着等要素，思考我们的生存价值、思考企业的生存价值、思考社会的责任感、思考企业的使命感，也是这个身份赋予我们必须要去回答的命题。

主持人：我们今天说，刘主席是一个作家，是因为他写了这本书。但刘主席也一直在写另一本书，就像他在自己办公室的书架上放置的那些成功人士的人物传记一样，用自己的足迹，书写着人生这本书。

主持人：刘主席爱家庭、孝顺、好学，同时他又总是想创造一些过去没有的东西，把过去没有发现的东西加以挖掘。在这种“不断创造”和坚守传统间，您是怎么实现平衡的呢？

刘主席：人是有感情的动物。从血缘关系、姻缘关系来讲，亲情关系、友情关系，伴随着人的一生。我们经常在公司里提倡，你的孝心有多少，你对生你养你的父母怎样，对你的长辈怎么样，与你在团队中的工作关系和人际关系是相对应的。一个没有孝心的人，无法干好工作；一个不提倡亲情和感恩的公司，对社会来讲是恐怖的。我们也常常在讲，德能勤绩，德是必须排在首位的。

食品企业更要注重社会责任

海南省政协副主席陈莉、省出入境检验检疫局局长张利强视察通威（海南）水产食品公司

本报讯（通讯员 付雷）为进一步贯彻落实食品安全法及其实施条例，帮助企业提升食品安全质量管理水平，营造全社会共同关心支持食品安全监管的良好氛围，提升海南出口食品质量，6 月 29 日上午，海南省政协副主席陈莉、省出入境检验检疫局局长张利强率省人大代表、政协委员、媒体代表、高校师生代表、质量投诉者代表、消费者代表一行 30 余人莅临通威（海南）水产食品有限公司调研，就开展“质检邀您看企业，食品安全大家行”活动的具体实施情况进行指导。通威（海南）水产食品公司总经理王昌翰等热情接待。

陈副主席、张局长一行来到通威（海南）水产食品公司生产车间，现场检查出口食品生产流程，并听取了王总的详细汇报。王总首先感谢省检验检疫局对通威（海南）水产食品公司在食品安全工作方面所做的指导和帮扶，他指出，尤其是针对产品检测和食品质量安全的培训，以及“三三制”监管模式和产品“直通车”模式的展开所给予的大力支持，对公司的产品品质保障和安全快捷通关起到了很好的推动作用。在听完王总就通威的食品安全理念、检测规模、检测方式等介绍后，张局长指出：“你们所做的努力和所起到的带头作用值得所有食品生产企业学习，你们有这样的先进设备，加上这么多高技术人才，我相信产品质量一定没有问题。”

接下来的座谈交流会上，王总就通威在海南完整产业链的打造及公司经营现状等情况向陈副主席、张局长一行做了详细汇报。随后，陈副主席强调到，海南的经济快速发展，尤其是国际旅游岛的建设离不开企业的支持，企业在强大自身实力、推动经济发展的同时，社会责任尤其重要，这也是今后的重点工作，希望通威以后继续保持优势，当好龙头。

陈莉副主席（右）、张利强局长（前中）等领导视察通威（海南）水产食品公司

科学发展 打造循环经济产业链

科技部社会发展科技司副司长杨劼一行调研永祥股份

珠海海一淡水料工程顺利封顶

工程顺利封顶

永祥水泥通过消防验收

好主人"宠物营养与疾病"技术专题会全国巡讲启幕

马边党政代表团考察永祥多晶硅

努力开创职业卫生新局面

马边党政代表团参观永祥多晶硅公司

乐山市纪委调研组调研永祥多晶硅

降低能耗 提高资源综合利用水平

提升通威产业链核心竞争力

四川省水产局局长卿熙宏视察通威原种场

复制蓉峡模式 推动眉山生猪产业发展

寻求宠物食品领域在华合作伙伴

意大利 AMI 公司考察好主人宠物食品公司

意大利AMI公司考察好主人宠物公司

美国 PPP 公司总裁陈骥造访永祥多晶硅

培植信用观念 树立行业楷模

强化后备人才培养 共建校企合作新模式

通威股份与眉山职业技术学院合作建立"人才培养基地"签约仪式举行

通威股份与西南大学水产系合作建立"人才培养基地"

蓉峡通威抗体检测实验室正式成立

通威集团工会捐赠洪灾灾区

通威集团捐赠成都高新区文化指导服务中心文献

坚持目标 坚定信心

通威动物营养公司喜迎阳光开门红

合肥通威肥西配送中心成立

海南通威党支部获"先进党支部"称号

厦门通威为身患重病员工捐款

绍兴通威举行七周年庆典活动

廊坊通威喜庆投产四周年

茂名通威喜庆成立四周年

强化终端服务 争辉赛马行动

通威股份江浙片区第二季度会议在安徽召开

西南片区二季度经营分析会在西安召开

立足岗位 勇于创新

永祥多晶硅公司召开科技创新动员大会

会上，冯总强调了全面启动技术创新的四大理由：第一，希望通过增加创新意识，开展全员创新，达到生产技术突飞猛进的目的；第二，借助技术创新平台的良好打造，推动员工创新工作的操作性和规范性；第三，创新平台的搭建对肯定和认可员工的技术创新，保护员工的创新热情意义重大；第四，随着技术创新的全面启动，要重视执……

汪总希望各位员工积极行动起来，深入开展科技创新和合理化建议活动，为公司创造效益。戴自忠教授认为，只要用心观察，课题无处不在；只要狠下功夫，艰苦努力，在创新的道路上就一定有所斩获。易总强调指出，不创新，就要被淘汰；创新少，创新慢，就会落于人后。李总指出，如果一个项目能带来 30 万元……

永祥水泥召开上半年生产经营总结大会

本报讯（通讯员 姜佳莹）7 月 13 日，永祥水泥组织召开了上半年生产经营总结大会，永祥水泥总经理裘杰与会并发表重要讲话。

会上，永祥水泥财务部经理刘遐益就 2010 年上半年生产经营情况、经营数据等做了详细介绍。之后，裘总对上半年水泥的经营情况进行总结，他希望，永祥水泥全体人员要转变观念、开源节流，努力突破现有局面。裘总针对节能降……

强化管理 降低成本

……适合永祥股份业务流程，但仍有待改进的地方。在诊断原有财务核算和物资出入库流程的基础上，对不合理的业务流程，与会人员进行了梳理和规范，对软件不合理的地方进行了调整，从而使 ERP 系统自动取消 K3 系统数据，自动计算，不需要人工处理，具有及时、准确的特点，有利于永祥股份资源的合理调配，进一步规范永祥股份成本核算业务流程。

总结"春繁" 再创新高

……行部联合各部（室）、班组，对所辖区域进行了拉网式安全大检查。彻底检查公共安全事故防范、违规使用大功率电器、私拉乱接、电力线路火险隐患和防火、防盗等重点安全问题。同时以此为契机，向员工广泛宣传了"警钟长鸣，安全第一"的安全方针。

狠抓质量管理 促进稳健发展

本报讯（通讯员 杜颖蓉）为确保产品品质，苏州通威于 5 月、6 月分别组织全员进行了质量管理体系知识学习、培训，并由品管部牵头重新梳理《质量管理手册》等相关文件，确保可操作性和实用性。7 月底，苏州通威组织了第一次内审，较大幅度地提升了公司质量管理水平。除此之外，苏州通威还在生产系统内部完善交接班管理制度，将安全卫生等纳入其中，实现验收对接。经过一系列制度、考核的上墙、培训，苏州通威经营管理面貌焕然一新。

■ 阳光行动

夯实基础 共享阳光

通威动物营养公司开展检测准确性评估项目

本报讯（通讯员 阳艳）为帮助客户更好地了解自身检测水平，加强品质管理，迎接阳光旺季，通威动物营养公司开展了 2010 年品质联盟系列活动之检测准确性评估项目。6 月 30 日，该项目总结性汇报在通威动物营养科技公司举行，公司总经理何涛、技术总监陶青燕等与会并作重要指示。

何总指出，品质问题是关系到企业生存和发展的大问题，在任何时候都不应松懈品质管理。通威动物营养公司品质联盟团队有责任和义务通过各种渠道、各种方式携手客户高擎品质大旗。

据悉，本次活动是通威动物营养公司 2010 年品质联盟众多活动之一，旨在通过对检测准确性的评估，协助客户了解自身化验室检测数据的准确性，验证客户化验设备运行状况是否正常，从而降低因检测不准确而产生的风险，最终达到携手并进、提升品质、共享阳光的目的。为保证项目的准确性，经过客户申请、区域推荐、领导把关等层层筛选，此次活动最终选择了华东、华南、西南等五大区域的 80 家饲料厂参与该次检测准确性评估活动，这 80 家饲料厂都是当地具有一定影响力和代表性的标杆客户。评估活动的范围包括水分、粗蛋白、粗脂肪、粗纤维、粗灰分、钙、磷、盐分八大常规指标。品质联盟小组共寄出样品 80 份，收回检测结果 76 份，回收率为 95%。据介绍，检测准确性评估活动将每年举行一到两次，范围将逐渐扩大和普及。

海南通威启动"质量在我心中，全员质量活动"

本报讯（通讯员 杨凌翎）为确保阳光计划任务的顺利完成，7 月 1 日，海南通威举行了"质量在我心中，全员质量活动"启动仪式。

启动仪式由海南通威生产部经理伍克枫主持，海南通威总经理易刚辉对当前市场形势进行深入分析，并结合其它竞争厂家的实际情况和销售策略，提出了适合海南通威生存和发展的武器——稳定产品质量。同时，易总要求，生产部要加强生产过程控制，特别是对生产工艺过程的监控，强化车间各项管理制度，提高并强化生产一线员工的产品质量意识。

揭阳通威演讲比赛现场

长春通威召开"阳光赛马行动"首月总结会

本报讯（通讯员 徐青）7 月 2 日，长春通威组织召开了"阳光赛马行动"暨第二季度总结表彰大会。会上，长春通威总经理王广生做了"二季度暨阳光赛马行动首月工作总结"发言并对今后工作进行了具体部署。王总分析了当前市场形势，提出了"克服困难、抓住机遇、挑战未来"的策略，着重强调了"全员营销、强化质量和服务"的销售理念。长春通威市场部带领奋战在一线的员工进行了誓师宣言。同时，会议还对二季度各先进集体和表现突出的个人进行了表彰。

揭阳通威举行各项比赛迎战阳光

本报讯（通讯员 王楠）为全面深入贯彻落实通威股份《关于实施"阳光赛马行动"的通知》，激发全体员工斗志，在通威集团董事局刘汉元主席"速度、效率与发展"精神的指引下，揭阳通威广泛动员，全面做好阳光赛马行动工作。

7 月 2 日，揭阳通威举行了一场别开生面的"发扬亮剑精神，迎战阳光赛马"演讲比赛暨阳光赛马行动誓师、阳光明星表彰大会。7 月 3 日下午，揭阳通威工会组织市场队与后勤队开展篮球友谊赛，表现出了通威人良好的精神风貌，增强了员工队伍的凝聚力和向心力。7 月 14 日，揭阳市公安局开展"警徽写忠诚，警民一家亲"体验活动，揭阳通威作为开发区 5 家龙头企业之一获邀参加。揭阳通威全面体验揭阳警察的日常工作，深入街道巡逻、户政办理、案件排查等相关工作，为公司安保工作提供有力保障，确保了阳光赛马行动的稳步开展。

蓉峡通威《蓉蓉之声》栏目组参观邛崃红军长征纪念馆

本报讯（通讯员 向启华）6 月 30 日，蓉峡通威《蓉蓉之声》栏目组参观了邛崃市红军长征纪念馆并接受了爱国主义教育。此次活动加强了栏目组成员对以爱国主义为核心的伟大民族精神和以改革创新为核心的时代精神的学习，进一步激发了员工的民族自尊心、自信心和自豪感。

蓉峡通威举行消防安全演练

本报讯（通讯员 向启华）7 月 2 日晚上 7:00，蓉峡通威在办公楼前举行了消防安全演练。演练前，蓉峡通威总经理助理兼生产部经理蒲亚军宣布了演练的注意事项及具体安排，随后，在邛崃东星派出所干警的指导下开始演练。整个演练历时近 1 小时，参演人员了解和掌握了各类消防器材的性能和操作方法，为确保厂区消防安全打下了坚实基础。

消防演练现场

又讯（通讯员 向启华）7 月 21 日，蓉峡通威工会组织员工在著名的休闲胜地"映月湾"游泳池举行了 2010 年游泳比赛。比赛按照大后勤、大生产、大市场的不同组别依次展开。此次比赛，不仅体现了蓉峡通威全体员工积极进取、劈波斩浪的精神风貌，也增强了公司的凝聚力和向心力。

通威水产科技公司组织拓展训练

新太平公司举办拔河比赛

常德通威庆祝七一建党节

广东通威举行篮球比赛

一线写真

防风抢险 确保安全生产

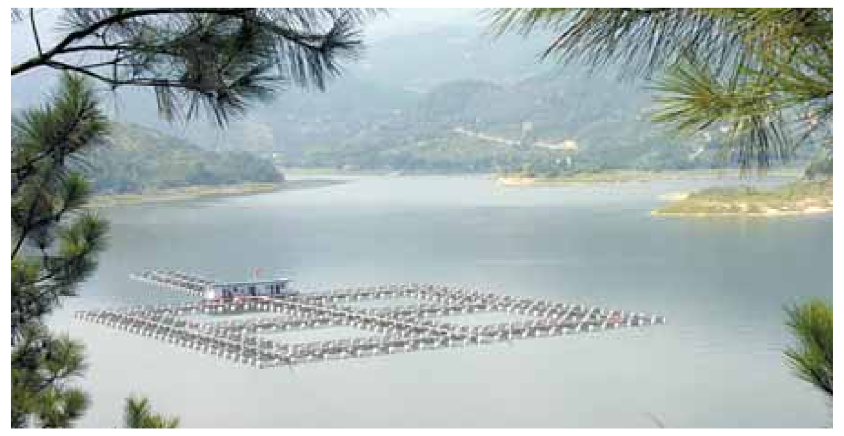
茂名通威受强台风"灿都"正面袭击抗洪抢险纪实

齐心协力 共度难关

团结一心 克难攻坚

微生物制剂的作用及产品选择

□通威股份水产技术专家 吴江



洪灾后南方渔业自救八大措施

□江西省水产技术推广站 吴明伟

特别推荐

优质产品助力健康养殖

水质调节创造高效益

养殖热线

方正银鲫养殖新技术

◆通威股份水产技术专家 吴江

近来一些养殖户问：方正银鲫目前有什么养殖新技术吗？

方正银鲫原产于黑龙江省方正县的双凤水库，它与分布于欧洲和日本等地的单性型银鲫不同，具有雌、雄两性，是世界上仅有的两性型三倍体银鲫种群，以雌核发育的方式繁殖后代。

方正银鲫自1975年在全国推广养殖以来，据江苏、浙江、山东、河南、湖南、湖北等18个省、市、区的不完全统计，其养殖面积已达80多万亩，经济效益数亿元。1991年12月，农业部在原产地建立了国家级方正银鲫原种场，负责保种和各地所需原种的供给。成都通威水产科技有限公司近年已从该原种场引进几千千克亲鱼，可批量供应客户正宗方正银鲫和异育银鲫的苗种。

一、方正银鲫的养殖优势

1、适应性广，生命力强

方正银鲫既能在31℃的高水温中生存，也能在冰封期长达150天、水温只有0.1℃的水域中生存；它们可在盐碱水中生存，只是不适应偏酸性的草炭型水域。

2、生长速度比土鲫鱼和其它水域的银鲫种群快

3龄以前，每年的增重几乎比前一年快一倍，4龄达到最佳生长值，5龄开始明显减缓。在人工饲养条件下，长江流域及其以南地区当年就可养成个体重150克以上的商品鱼，北方地区则需2年。

3、可使用人工授精进行繁殖

虽然该鱼自然种群中雄鱼所占比例很小，平均只有5%左右，但用人工授精的方法，可与鲤、鲫等异种雄鱼繁殖后代，且后代大多为雌鱼，这就为解决其推广所需大量的苗种问题提供了方便。

4、适合大水面放养

该鱼第二年开始性成熟，体长在10厘米左右，但与其它鱼类不同的是，其性成熟后继续表现生长优势，且这种明显的优势一直要保持到5龄左右。因此很适合大水面放养。

二、鱼苗繁殖

1、亲鱼选择

在方正银鲫的自然种群中，有高背型和低背型两个种群。由于高背型种群的生长速度比低背型快40-46%，故应选用高背型种群作亲鱼；在我国南方，可选择1足龄、体重150克以上的个体作亲鱼；而在北方，则应选择2足龄、体重75-100克以上的个体作亲鱼。方正银鲫亲鱼使用3年后因种种原因很容易退化，因此亲鱼队伍最好每满3年就更新一批。更新的方法，一是到国家方正银鲫原种场购买，二是从上述产卵亲鱼中选择好的雌鱼若干尾，与雄鲤鱼交配，分别饲养各系后代，通过生长比较，从这些后代中选出保持原种优良生产性状的个体留作后备亲鱼。

2、亲鱼培育及性别鉴定

应当将雌、雄亲鱼分塘培育，同时要严防野鲫或其它异性品种混入。每亩水面可放养尾重100-150克的亲鱼600-1000尾，再配养10厘米长的鲢、鳙鱼种300-400尾。采用驯化饲养技术，投喂鲫鱼专用饲料。一年后，个体重一般都能达到250克以上的优质亲鱼标准。亲鱼怀卵量通常为3-10万粒。也可在鲢、鳙鱼种池里套养亲鱼，每亩水面放种100-150尾，秋后也能达到尾重250克以上的亲鱼标准。与其它鲫鱼卵巢是Ⅳ期越冬不同，方正银鲫的卵巢是Ⅲ期越冬，因此进入春季后需要经过一段较长时间的发育才能达到Ⅳ期，所以该鱼的产前培育十分重要，我们可以抓住这一时期强化培育，包括补饲富含蛋白质和Vc、Ve的饲料，促其多怀卵、怀好卵。

在非生殖季节，雌鱼头小而体高，腹部较膨大，泄殖孔圆而突出；雄鱼头稍大，体较狭长，个体比同龄雌鱼小，腹部狭小，泄殖孔长而内凹。在生殖季节，雌雄鱼较易区别：雌鱼腹部膨大柔软，仰腹可见明显的卵巢轮廓，胸鳍光滑无追星，泄殖孔突出，微红；雄鱼腹部狭小，轻压有乳白色精液流出，胸、腹鳍和鳃盖表面粗糙、有追星，泄殖孔内凹，无红点。

3、鱼苗繁殖

由于方正银鲫群体中雄鱼很少，为了保证鱼卵有较高的受精率，生产上多采用性反转技术获得足够数量的生理雄鱼，方法是用紫外线照射鲤鱼精液，然后与方正银鲫的卵子授精，其后代仍为方正银鲫且全部为雌性。在鱼苗孵出后10-15天，投喂用95%乙醇配制的饲料（每克饲料加1毫升乙醇）50-60天，其雄性率可高达84-98%。把这些性反转后的生理雄鱼培育成亲鱼（最好用2-3龄鱼），再与雌鱼交配，可保证方正银鲫苗种的规模化生产与种质的纯度。此外，可用方正银鲫的雌鱼与鲤鱼雄鱼生产出基本都是雌性的异育银鲫，养殖单性鲫的单产可提高15%左右，这在需要两年或三年养成商品鱼的地区能有效防止自交繁殖。

方正银鲫在自然条件下，只要水温回升到14℃就可以产卵繁殖，但由于其产卵的分批分散性，很难依靠自产形成规模，因此必须集中进行人工催产繁殖。

实践表明，人工催产的水温条件最好在18℃左右，也就是说长江流域通常可在4月份进行，北方地区则在5月份催产比较稳妥，南方的广东、海南在每年的2月份即可催产了。催产剂最好用鲤鲫鱼脑下垂体，每千克亲鱼的用量为5-6毫克，也可用1毫克垂体+4微克LRH-A+2毫克DOM的合剂。一般分2次注射，第一针注入催产剂用量的2/3，6小时后注入余量，雄鱼只用上述剂量的一半。水温18-22℃时，效应时间为16-10小时。建议在下午3:00-6:00注射催产剂，第二天早晨可产卵。历史经验显示，我们南方地区方正银鲫早期的催产成功率很高，后期因水温过高或卵子过熟等原因，催产率明显下降。因此，应根据市场的需求情况，抓紧、抓早催产工作，力争在3周内结束繁殖工作。

经过人工催产的亲鱼放在产卵池里让其自然产卵，产卵池的水温最好能控制在18-22℃，并创造一个水温还在缓缓上升的趋势（可通过提高气温来实现），使亲鱼感觉到这个产卵环境非常适宜。因为鱼类的自然繁殖，总是选在连续几天升温的头天或将要降温的前2天，而已经在降温的天气是绝不会产卵的。条件许可时，若能加上一个人工淋水设施（犹如下雨），产卵的效果会更好的。注意及时把粘满卵粒的鱼巢转移到孵化池去，以免亲鱼吞食鱼卵。

若是生产异育银鲫鱼苗，那就必须进行人工授精，其方法可参见2010年6月份《通威报》技术版。

4、受精卵的孵化

最常用的方法是静水孵化，即将粘了受精卵的鱼巢直接放入孵化池中进行孵化。为了提高孵化率，可在鱼池里打几根桩（竹、木都行），在水面下20厘米左右用绳索缚桩并相互联结成网状，然后把鱼巢解开，将分散的鱼巢挂在绳网上孵化。这样鱼巢不重叠，不会缺氧，水霉菌也不易感染，孵化率明显提高。还有一种方法是将受精卵脱粘后在家鱼孵化器中孵化，每立方米水体可容纳受精卵100万粒左右，孵化率能高达80%。

刚孵出的鱼苗都吸附在鱼巢或池壁上，继续它们的胚后发育，要经过2-3天、大部分鱼苗能水平游动时方可取出鱼巢。接着便进入鱼苗培育阶段。

三、苗种培育

1、鱼苗培育要点

对鱼苗培育池的要求同常规。水花鱼苗的放养量为每亩8-12万尾，这样的密度可在25-30天内培育成全长3厘米左右的夏花鱼种，成活率达80%以上。综合各地经验，培育方法有粪肥培育法、有机肥结合豆浆混合培育法和豆浆培育法等3种，其中以第二种方法的培育效果最佳。日常管理也同常规。

2、鱼种培育要点

对鱼种培育池的要求同常规。夏花鱼种的放养量为每亩6000-10000尾，这样的密度可确保培育出来的鱼种规格能达到尾重30-50克，成活率60-90%。综合各地经验，培育方法有主养法、混养法和直养法等几种。主养法是完全采用专用配合饲料的饲养模式，放养的鲫鱼夏花占70-80%，配养20-30%的鲢鳙鱼，年底收获的鲫鱼规格可达50-75克/尾、亩产400-500千克，成活率在80%以上。日常管理的要求同常规。

四、成鱼饲养

1、池塘饲养鲫鱼成鱼

北方地区以方正银鲫为主，而长江流域及其以南地区，则以异育银鲫为主。这是由于南方地区苗种的需求量很大，方正银鲫群体中的雄鱼又很少，很难满足大批量鱼苗生产的需要，而异育银鲫是以鲤鱼为父本，精液量大，适于大规模生产，且异育银鲫都为单性，同龄雌鱼体重比雄鱼大，单产可提高15%左右之故。饲养方式主要有鱼塘主养、鱼种池套养和成鱼池配养等几种。（池塘主养银鲫的鱼种放养和产量情况参见表1）

2、鱼种池套养

每亩鱼种池套养银鲫夏花100-200尾，饲养到年底，可增收个体重0.2千克的商品银鲫20-35千克，不会影响主养鱼种的生长与出池规格。

3、成鱼池配养

每亩成鱼池配养银鲫夏花100-150尾，可增收商品银鲫20-25千克，均重为0.15千克。

4、湖库放养

在5000亩以下的湖泊、水库中，亩投放全长6-7厘米的银鲫鱼种20-30尾，当年可产体重0.15-0.2千克的商品银鲫10-30吨。这种养殖方式在湖北、四川、山东、江苏、江西等地已见成效。

表1：鱼种放养和产量情况表

品种	鱼种放养情况 尾数	长度规格（厘米）	重量（千克）	成鱼收获情况 尾数	个体重（千克）	亩产（千克）
鲫鱼	1000	3	1.0	900	0.24	216.0
草鱼	500	3	0.3	400	0.15	60.0
链	1000	5	0.8	850	0.25	212.5
鳙	100	5	0.1	60	0.20	12.0
合计	500.5					
银鲫	1500	3	1.5	1350	0.25	337.5
草鱼	100	12	5.0	95	1025	118.0
鲢	1500	3	1.5	1300	0.15	195.0
鳙	50	12	2.5	50	0.75	37.5
鲤	50	3	0.1	45	0.6	27.0
鲂	50	3	0.03	40	0.2	8.0
合计	723.0					
银鲫	2000	3	2.0	1850	0.25	462.5
草鱼	1000	3	0.8	700	0.15	105.0
鲢鳙	200	150	30	200	1.0	200.0
鲤	25	3	0.5	20	0.6	12.0
合计	779.5					

（注：单位为亩，4-6月份放养鱼种，11-12月份干池收获。）

本版技术顾问：高启平

职务：通威股份水产研究所所长
高所长系动物营养与饲料加工专业硕士，中国畜牧兽医学会动物营养学分会会员、中国水产学会渔业信息专业委员会委员。长期从事水产饲料与养殖技术研究，主要论文有《大口鲇的驯化转食》、《膨化工艺参数对饲料的含脂量及养殖效果的影响》、《池塘颗粒饲料主养鲫鱼的若干技术问题》、《饲料的蛋白质含量与饲料系数关系的数学模型与配方设计》、《饲料品位与养殖利润》，主编《通威科学养鱼模式》一书。
联系方式：028-86168862
E-mail：twb@tongwei.com

巧用硫酸铜防治鱼病

◆通威股份水产技术专家 吴江

硫酸铜是无公害水产品养殖中国家允许使用的重金属类药物，又名蓝矾，系蓝色块状结晶或淡蓝色粉末，易溶于水，水溶液呈弱酸性。硫酸铜是防治由原生动物如鞭毛虫、纤毛虫等引起的寄生虫病的特效药，也能防治中华鳋等病，还常用于消灭蓝绿藻类。其作用机制是铜离子易与病原生物的蛋白质结合，生成蛋白沉淀，从而阻止了病原体的生长与繁殖，达到防治病害的目的。洪涝灾害过后往往是寄生虫病的高暴发期，使用费用少、效果大的硫酸铜能有针对性地防治虫病。历史的经验告诉我们，在使用过程中，应注意并掌握以下七点：

1、硫酸铜的安全使用浓度范围较小。

一般全池泼洒每立方米水体用药0.5-0.7克（海水鱼类可用0.7-1.0克），给病鱼浸浴每立方米水体用药5-8克（海水鱼类可用8-10克），因此使用时要准确测量水体体积，正确计算用药量，最好有两人重复测算，对一些名优新品种应先做药敏试验，以免造成药害。

2、硫酸铜经常与硫酸亚铁配合使用（配比为5:2）。

硫酸亚铁本身并没有杀虫作用，它是一种辅助剂，能消除病灶外的附着物，为硫酸铜杀死寄生虫扫除障碍。例如中华鳋常引起病鱼鳃丝末端肿胀发白、粘液很多，若单用硫酸铜就杀不死病原体，必须与硫酸亚铁配伍使用才有威力。

3、硫酸铜杀灭病原生物的能力往往受养殖水体中多种因子的制约。

一般地说，水温高时，其药力增强，用药量可酌减，水温低时，用药量可酌增；若pH高、有机质多、有食盐存在，其药力减弱，用药量也应酌增。总之，用药量应根据水环境的具体特点灵活掌握。

4、硫酸铜溶解于低温水的速度很慢。

生产上常用温热水来加速其溶化，但热水的水温不能超过60℃，否则将有可能失去药效。注意不能用金属制容器盛装药液。

5、硫酸铜具有杀灭藻类的作用。

在用药后，必须注意给水体增氧，否则有可能导致池鱼浮头甚至泛池的后果。

6、不要经常使用硫酸铜用于防治鱼病。

大量使用硫酸铜会引起鱼的肾组织坏死、造血组织破坏、肝脂肪增加等副作用，铜还可以残留在鱼的鳃、肝、肌肉之中，一旦超量，将严重影响其食用价值，它还会妨碍肠壁的吸收作用。综上因素，不宜经常使用硫酸铜来防治鱼病。

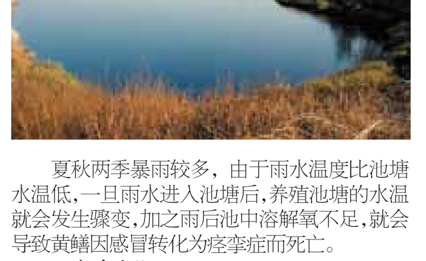
7、患小瓜虫病不能用硫酸铜治疗。

因为这样反能刺激小瓜虫形成胞囊，从病鱼的体表脱落，硫酸铜杀不死胞囊，过几天大量的小瓜虫幼虫会从胞囊中孵出，反使病情更加恶化。然而反过来想，若能将患病鱼捕捞起来用硫酸铜药浴，但不把药浴后的水（富含小瓜虫胞囊）倒回鱼池，这样间接治疗小瓜虫病是否可行呢？

以上方法，是笔者经由多年的研究得出，值得深入地探讨和研究。

仲夏雨季谨防黄鳝感冒

◆周羽英 张华东



夏秋两季暴雨较多，由于雨水温度比池塘水温低，一旦雨水进入池塘后，养殖池塘的水温就会发生骤变，加之雨后池中溶解氧不足，就会导致黄鳝因感冒转化为痉挛症而死亡。

1、发病症状

黄鳝对池水温差十分敏感，换水温差超过3℃黄鳝就会感冒。发病黄鳝会出现翻身打圈，并浮到水草上，头往上翘等现象。黄鳝得了感冒后，机体代谢失衡，并在体内形成一层屏障，使体内二氧化碳不能排泄而造成血液内二氧化碳浓度过高，引起血液酸中毒，即为痉挛症。

2、补救方法

主要应通过加强饲养管理来控制病情继续发展。

（1）适当换水，调节好水质。用机泵迅速从池塘的底部抽出一部分塘水，掺入调制好的标准池水。

（2）多投喂新鲜适口饲料，适当投喂一些青饲料，增强黄鳝体质；三是在饲料中添加一些维生素C等，提高黄鳝抗应激能力。

（3）仔细检查一下黄鳝的鳃，如果黄鳝的鳃受损，则必须赶快捕捞上市，以免造成更大的损失。

3、预防措施

（1）黄鳝苗种下塘或转塘时，最好选择连续晴天的时候进水，让光照增温杀菌。要注意池水温差不能过大，一般要求温差不超过2℃。

（2）如果用地下井水做水源，井水在进入鳝池前，需经过太阳曝晒2-3天，否则，井水直接进入鳝池中，也会引起黄鳝感冒。

（3）水泥池养殖黄鳝，由于面积较小，水位较浅，下雨后很容易造成水温骤变。因此，水泥池养黄鳝最好进行覆盖饲养，防止遭暴雨袭击。

反季节养鱼法推介

经验之谈

夏季丰产池塘养鱼管理要点

◆黄冈通威 郭勤助

一、水质管理

1、将池水逐渐加深到最高水位。

切忌一次注满，注意循序渐进。

2、每月最好换底层水一次。

每次抽1/3底层水即可。

3、高温季节成鱼池5-7天加注一次新水。

每次10-20cm左右，加水时间控制在2小时以内，苗种池3天加注一次新水。

4、机械增氧调控水质。

由于夏季高温水体形成热成层，晴天中午开增氧机1-2小时，增氧、曝气。

5、化学调控水质。

由于夏季高温，池中鱼的代谢物和有机物质分解后，孳生大量藻类，浮游动物，细菌繁殖，造成水质很难控制，往往会使池塘氨氮、硫化氢、亚硝盐等有毒物质超标，特别是底泥厚的鱼池，建议定期使用生物制剂调水，一般7-10天使用一次。

二、池塘有毒物质的产生及处理办法

1、氨氮产生过高主要来源于投放有机物。

残饵沉底分解，养殖密度大，水温等都会影响氨氮的含量。

2、亚硝酸盐是氨硝化硝酸盐过程中不畅而产生亚硝酸盐。

主要危害通过鱼呼吸由鳃丝进入血液中，使正常的亚铁血红蛋白氧化成高铁血红蛋白，抑制血液的载氧能力，导致鱼窒息死亡。

3、硫化氢主要来源于池底中的硫酸盐还原菌在厌氧条件下分解硫酸盐和异养菌分解残饵或粪便中的有机硫化物。

该有机硫化物有剧毒，损坏鱼的中枢神经，降低血液载氧能力。处理方法是：提高pH值8-8.5之间，增氧曝气，换水。定期使用芽孢杆菌、光合细菌等。

三、加强饲养管理

受今年前期气温、阴雨天气影响，普遍养殖鱼类偏小，建议调整饵料质量。

同时，评估池中吃食鱼类产量，根据天气、水温、鱼的吃食情况决定好全天投饵量，喂饱而不浪费。另外，还要做好高温投饵时间段和搭配投草的时间间隔。

四、夏季鱼病防治要点

1、经常换注新水1/4，改善水环境。

2、定期（每20天一次）使用氯制剂药物交替泼洒。

3、7-8月份寄生虫主要防治对象要重视。

鳃隐鞭虫、车轮虫、指环虫，中华蚤、锚头蚤，每月进行一次或2个月进行一次。诊断时看鱼的死亡情况和鱼的活动吃食状况，必要时借助镜检。

4、定期给养殖鱼类内服药饵。

5、为池塘减负。

将达标商品鱼适时上市，避免缺氧泛池和密度过大导致有毒物质超标引发鱼病。

6、7月上旬要进一步关注鱼病。

成鱼养殖到7月份，按常规鱼病应该逐步减少，由于今年气候反常，故7月上中旬要进一步关注以下鱼病：草鱼出血病、暴发性鱼病、细菌性烂鳃病的防治。

7、苗种培育从7月份开始抓紧做好鱼病预防工作。

他山之石

高温拉网五步曲

本版技术顾问：罗润生

专家坐堂

仔猪腹泻探究与防治

◆沈阳通威 刘昌

仔猪腹泻是一种很多因素都可引起的临床病症。

一般来讲，仔猪腹泻发生的时间有4个高峰。一是出生2-3天：对环境条件突变不适应，或受不良品质初乳的影响。二是出生10-12天：补料不当，胃肠功能不完善引起抗原过敏或饲料营养抑制因子影响。三是出生20天：产毒型大肠杆菌引起的乳白色或灰白色软便。抑或补料不及时，仔猪采食母猪料导致稀便或水样便。四是断乳后7天内：断乳应激、限饲不当引发稀便或粥样便。

一、造成仔猪腹泻的原因

1、生理性腹泻

(1)60日龄前仔猪消化道与各种腺体发育未成熟。小肠绒毛长度、面积、凹陷深度和淋巴细胞密度正处于生长发育阶段；各种消化机能还不完善；影响食物的消化与吸收造成腹泻。

(2)胃酸分泌不足。胃酸具有维持胃肠酸性环境，激活各种消化酶，抑制肠道有害病原微生物，扶持有益菌正常繁殖的功能。由于胃壁功能尚未发育健全，不足的胃酸难以使胃肠道达到适宜酸性环境，胃内酸度不足(Ph>4.2)，对胃蛋白酶激活能力差，使部分或大部分蛋白酶原不能转化成蛋白酶来消化蛋白质。未消化的蛋白质进入肠道，腐败发酵引发腹泻。

(3)自身免疫功能低下。仔猪出生后各种免疫器官尚未发育完好，对外来抗原物质刺激应答反应差，不能很快形成抗体。免疫系统的建立和形成约在出生后2周左右，以后逐渐趋于成熟。仔猪3周前基本靠初乳中的母原抗体获得被动免疫。而母原抗体只能维持20天，以后无保护能力，如有肠道病原菌感染或饲料抗原物质刺激，可发生病原性腹泻或过敏性腹泻。

(4)神经调节中枢发育未健全，对外界环境适应性差：如寒冷、潮湿、有害气体、断乳、组群、打苗、去势和饲料突变等不良因素刺激，会造成肾上腺素分泌亢进，胃酸分泌减少，肠道菌群失调，肠内渗透压升高，肠蠕动加快从而产生应激性腹泻。

2、营养性腹泻

(1)营养抑制性腹泻。大豆中含胰蛋白酶抑制因子和脲酶。抑制因子与蛋白酶结合成不可逆性非活性复合体，抑制了蛋白酶分解蛋白质的作用，使饲料中的蛋白质不能正常消化吸收。腐败发酵，产生有害物质刺激肠壁，使大肠吸水能力减弱造成腹泻。

(2)营养过敏性腹泻。饲料蛋白中含有引起仔猪发生超敏反应的抗原物质(大豆球蛋白和半球蛋白)，肠道消化吸收能力下降造成腹泻。

(3)营养过剩性腹泻。仔猪阶段消化生理未发育健全，对谷物性食物消化吸收能力差，在小肠未消化吸收的食物运到大肠发酵，有害气体刺激肠壁蠕动从而加重腹泻。大肠内腐败发酵产物多，给致病性大肠杆菌提供了适宜的环境条件。致病性大肠……加重腹泻。

(4)缺铁性腹泻：……造成缺铁性腹泻

3、病原性腹泻

(1)病毒性腹泻：

A、冠状病毒——

B、类冠状病毒——

C、轮状病毒。……

(2)病菌性腹泻：

A、黄痢：出生5天……

B、白痢：出生20……

C、产气夹膜梭菌……

D、密螺旋体血痢……

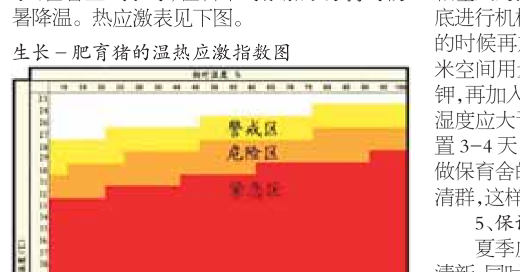
(3)寄生虫性腹泻……

二、解决方案

……

警惕夏季猪只“高热病”

◆通威股份彭山试验场 高平



产蛋鸡脂肪肝综合症的临床观察

◆王道坤

多方防治畜禽疾病

◆李连任

本版技术顾问：文学平

市场纵深

助力“蓉峡模式” 打造畜禽产业集群

蓉峡通威发展样本篇

□本报记者 方策 四川邛峡报道

2005年，通威在成都邛峡投资建厂，开始创造性地开展畜禽养殖产业化试点。5年时间里，通威借助邛峡市畜禽产业良好基础，首创的国内畜禽产业集群发展的崭新模式——“蓉峡模式”从浮出水面到趋于成熟，已形成了包括品种(苗)、养殖、饲料、兽药、投资担保、屠宰加工等畜禽产业集群。

蓉峡通威作为通威股份畜禽料试点企业和“蓉峡模式”的标准化模板，一直以来都是整个畜禽行业关注和探讨的焦点。自建厂以来，蓉峡通威连年登上新的台阶。尤其是2009年，虽然经历了“原料价格波动较大”、“终端产品行情下降”以及“猪流感”等给生产经营带来的不利影响，蓉峡通威仍实现全年考核利润比计划增长62.17%。蓉峡通威借力“蓉峡模式”得到发展升级，其同“蓉峡模式”一起已渐渐超越畜禽养殖的狭隘范畴和商业名词的单纯意义，在开启通威事业巨大想象空间的同时，并以其承载的现代农业产业化崭新思维，构造着现代饲料生产企业的样本，谋划着更多的未来商机，孵化更大的发展宏景。

蓉峡探索

创新与服务是发展主题

蓉峡定位

“蓉峡模式”标准化样板

蓉峡管理

标准化、自动化让行动指南

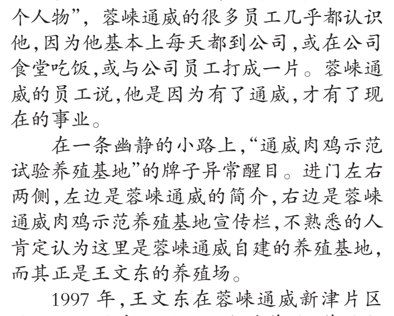
蓉峡未来

规模化、集约化是目标

鱼水情深

只卖通威料

与通威共成长



配合饲料养鱼模式水质调节

□通威动物营养科技公司技术部配方师 廖瑞林