

老挝、匈塞铁路及泰国高铁项目紧锣密鼓

铁路发展欣欣向荣走出去步伐加快

2014年投资新线6600公里以上

科技日报1月9日讯(记者矫阳)中国铁路总公司总经理盛光祖在9日召开的工作会议上强调,当前要加大老挝铁路、匈塞铁路、泰国高铁等重点项目的工作力度,积极务实加以推进,力争取得实质性突破,实施铁路“走出去”战略,提高我国铁路的国际竞争力。

结合、纵横交错,连接城市乡村的现代化铁路网。优化的铁路网加大了铁路走向市场的步伐,2013年铁路客货运输效益显著,旅客发送量突破20亿元、高峰日突破1000万人,货物发送量达到32亿吨。

一是深入推进铁路投融资体制改革。加快向社会资本开放城际铁路、市域铁路、资源开发性铁路和支线铁路的所有权和经营权,支持地方政府、社会企业以股权投资、资产重组、特许经营等方式,投资铁路建设或参与铁路经营开发。积极做好设立铁路发展基金相关准备工作,待国务院批准后立即启动实施。充分运用各种融资工具,多种方式多渠道筹集建设资金。

二是优质高效推进建设项目实施。全力抓好年内计划开通项目,加快完成剩余工程,搞好工程验收和安全评估,精心做好运营准备工作,确保年内开工建设44个新项目。

国家铁路局开通政府网站并揭牌

科技日报(交轩)1月6日,交通运输部部长杨传堂和国家铁路局局长陆东福一同为国家铁路局启动政府网站并揭牌。

国家铁路局是2013年铁路政企分开改革后新组建的国务院铁路行业监管部门。2013年3月19日,中央决定陆东福同志任交通运输部副部长、党组成员,国家铁路局局长、党组书记、局长;4月9日,中央任命国家铁路局其他党组成员,筹建工作逐步展开;7月11日,原铁道部机关公务员完成分流,局机关召开第一次干部大会,开始边组建、边履职;12月28日,局机关迁入新址办公。今天,国家铁路局开通政府网站并揭牌,标志着国家铁路局组建顺利推进,将全面依法履职。

锦州电务段全力做好迎战暴风雪准备

科技日报(马奎 李晓芳)面对今冬东北地区特殊的“暖冬”现象,锦州电务段毫不松懈,科学研判,超前预想,全力做好迎战暴风雪准备工作。

这个段10名班子成员实行区域包保,126名专业技术人员对152组道岔定岗定位定责包保。邀请技术人员到盘营高铁讲解道岔融雪装置使用方法,手把手教会道岔除雪方法。为盘营高铁工区配备了除雪用的小铁锹、铁铲、铁钩、腻子刀和除冰喷灯、作业照明灯及通讯联络电台等。

北京客运段2014年春运供应工作准备就绪

科技日报(柯弦)按照2014年春运工作安排,北京客运段供应工作将按计划即临客列车23对,53组车底。其中北京西开行18对,40组车底,北京站开行5对,13组车底。(不含应急方案临客列车)。

春运是供应车间最繁忙的时刻,其特点是气温低、极端天气多、不确定因素多等,这就需要充分的准备,为春运旅客列车的开行打好基础,实现旅客“安全出行、方便出行、温馨出行”的目标。在此情况下,北京客运段制定出具体的工作计划和措施,确保春运供应工作有序进行。

今年春运北京客运段准备各种列车卧具、备品数量有80余种,73000余件。

大连工务段严防铁路沿线外部侵害

科技日报(王勤秋)为迎接春运到来,大连工务段采取多种措施,强化沿线外单位施工管理,防止外部侵害,确保运输安全。

这个段召开外单位施工安全专题会议,对施工计划进行梳理审核,明确施工安全监控重点,确保施工全过程、全方位安全监控,坚决杜绝盲目施工。认真排查整治管内线路封闭设施和公铁并行防护桩、护网、桥涵限高架、上跨桥防护等安全防护设施,严格执行施工机械管理、一机一人和收工交钥匙制度,消除安全隐患。

抓党建 强安全 促生产

——记中铁五局路桥公司贵安新区金马路2标项目部

□ 李 隼 李 峰

2013年12月5日,从中铁五局路桥公司贵安新区金马路2标项目部传来好消息,11月份完成建安价值11274万元,实现了该公司贵安新区项目单月产量最高纪录。

贵安新区位于贵州高原中部、贵阳市和安顺中心城市带,规划范围涉及贵阳花溪区、清镇市和安顺市的平坝县、西秀区。该区是国务院2012年批复的内陆开放型经济示范区,将成以航天为代表的特色装备制造基地,重要的资源深加工基地、绿色食品生产加工基地和旅游休闲目的地,区域性商贸物流中心和科技创新中心。

中铁五局路桥公司贵安新区金马路2标管段长4.5公里,合同造价6.58亿元,是贵安新区骨干路网的重要组成部分。

项目部是怎么高效优质进行施工生产的?项目部负责人告诉笔者,自党的十八大以来,项目部认真开展党的群众路线教育实践活动为契机,凝心聚力促发展,用活动指导项目发展,用发展检验活动成果,实现了实践活动与项目发展的双结合、双推动,自2013年8月份进场以来,金马路2标项目完成产值累计3.2亿元。

项目部坚持把群众路线教育实践活动作为推动项目发展的加油站,通过“三会一课”、自学、集中宣讲、播放专题教育片等方式,组织广大党员领导干部认真学习各种文件精神,深入了解开展教育实践活动的重要意义。项目班子成员还深入科室、深入项目工地,认真听取员工的意见和建议,紧紧围绕四风问题,深挖、细找、剖析根源。

自工程开展以来,项目部结合项目实际编制了《项目管理规划》,统一规划各项工作,从信息沟通、设备和材料核算、合同和验工三个方面进行常态化控制,在施工技术方面,做好现场技术服务,提前编制各道工序的技术交底,施工过程中加强测量与复核。

获得了2013年度国家科技进步二等奖。该研究突破传统“一药一性”的中药性味理论,创造性地提出“中药一味一性,一药X味Y性(Y<X)”的中药性味理论新假说,并通过研究证实了该假说的客观性,是具有重大科学意义和应用价值的原始创新。

以寒热温凉“四气”、酸苦甘辛咸“五味”为主要内容的中药性味理论,是中药药性理论的核心,也是中医临床用药的依据和原则。匡海学教授率领课题组,通过十余年的潜心研究,首次通过实验研究阐明了中药性味的本质及四性与五味形成的关系,即中药(包括性味组或化合物)同时具有性(气)与味;五味主要与中药的具体功效相关,四性主要与影响机体的能量代谢、物质代谢相联系;四性可通过中药对机体的能量代谢、物质代谢的影响予以评价归因。

此项研究探索出中药性味可拆分成性、可组合性的中药性味理论研究方法;建立了基于代谢组学生物标记物的中药寒热性预测模型,将现代方法与传统的性味评价方法相结合,充实完善了中药四性归属的评价方法,可有效用于中药寒热凉温四性的评价归属;凝练并明确了一组与中药性味理论相关的新概念及其内涵;构建出中药性味理论新模式,具有重要的应用价值。

采用上述研究模式,课题组首次阐明了吴茱萸、麻黄各自的辛味和苦味的物质基础;证实了吴茱萸的辛味与苦味均为温性,而麻黄的辛味为温性,苦味(物质基础)为课题组发现的、具很强免疫抑制作用的多糖组分具凉性。首次发现并证明洋金花不是传统的单性味中药,而是兼具辛味和苦味的复合性味中药;阐明其辛味物质基础是生物碱组分,具温性;其苦味有清热祛风、解毒、止咳功效,物质基础是醇胺内酯类和黄酮类成分,具凉性。基于传统方剂左金丸和吴茱萸汤配伍规律的组合物研究证明,吴茱萸辛、苦味组分可分别代替吴茱萸饮片而在方剂中起相应的配伍作用。

这一研究模式也可作为基于中药药性理论的新药发现新途径。课题组已依此发现了洋金花的新性味(苦味)并证明其有独特的治疗银屑病疗效,阐明了苦味的物质基础,分离、确定了61种化合物(25种为新化合物);构建了药物治疗银屑病的多维评价体系,为解决研发治疗银屑病新药但缺少药效学和作用机理评价模型的问题提供了示范。在阐明其具有与治疗银屑病相关的系列药理作用基础上,采用5种HaCaT细胞模型以及银屑病皮损动物模型进行作用机理研究,发现在DMSO、EGF、IFN-γ、TNF-α等诱导的不同病理模型下,洋金花苦味物质基础醇胺内酯类和黄酮类组分及其单体

安全质量管理是重中之重,项目部对此毫不含糊。自8月份进场以来,项目部、架子队共组织培训50次,参与人员达1200人次。针对现场存在的质量安全问题,项目部通过专项质量安全大检查和日常安全质量巡查,对安全隐患进行排查治理,奖优罚劣,使安全质量管理得到了有效控制。同时大力做好风险源辨识,建立风险清单,做到超前思考,未雨绸缪。

抓安全已落实到每个班子成员头上。每位成员坚持加强现场检查,24小时跟班作业,认真做好旁站记录,发现问题立即整改,确保了安全质量管理工作的全面落实。

在党组织积极开展的“贵安建设党旗红、五局路桥当先锋”区域党建主题活动中,广大党员和团员青年在贵安新区建设中充分发扬“特别能吃苦、特别能奉献”的精神,勇于挑重担、克难攻坚,充分发扬“党员先锋岗”、“青年突击队”先锋模范作用和示范带动作用,在急、难、险、重的关键时刻冲锋在前、勇挑重担,为项目建设作出了突出贡献。

黑龙江中医药大学提出并证实中药性味理论新假说 获2013年度国家科技进步二等奖

科技工作者、国家药典委员会委员,兼任教育部高等学校中药类专业教学指导委员会主任委员、世界中医药学会联合会中药化学专业委员会会长、中华中医药学会理事常务理事、中国药学会中药天然药物专业委员会副主任等职。匡海学教授从事中药及复方药致物质基础、中药药性理论及创新药物研究工作30余年,先后主持国家973计划项目、国家自然科学基金项目等二十余项国家级和省部级科研课题以及多项应用开发性研究课题,取得了一批具有重要理论价值和实际应用价值的研究成果。近年来先后荣获国家科技进步二等奖2项、中国中西医结合学会一等奖1项以及黑龙江省科技进步一等奖4项,指导的两篇博士学位论文分别被评为全国优秀博士学位论文。

由黑龙江中医药大学匡海学教授主持完成的项目《中药药性理论研究模式的构建及应用》

获得2013年度国家科技进步二等奖。该研究突破传统“一药一性”的中药性味理论,创造性地提出“中药一味一性,一药X味Y性(Y<X)”的中药性味理论新假说,并通过研究证实了该假说的客观性,是具有重大科学意义和应用价值的原始创新。

以寒热温凉“四气”、酸苦甘辛咸“五味”为主要内容的中药性味理论,是中药药性理论的核心,也是中医临床用药的依据和原则。匡海学教授率领课题组,通过十余年的潜心研究,首次通过实验研究阐明了中药性味的本质及四性与五味形成的关系,即中药(包括性味组或化合物)同时具有性(气)与味;五味主要与中药的具体功效相关,四性主要与影响机体的能量代谢、物质代谢相联系;四性可通过中药对机体的能量代谢、物质代谢的影响予以评价归因。

此项研究探索出中药性味可拆分成性、可组合性的中药性味理论研究方法;建立了基于代谢组学生物标记物的中药寒热性预测模型,将现代方法与传统的性味评价方法相结合,充实完善了中药四性归属的评价方法,可有效用于中药寒热凉温四性的评价归属;凝练并明确了一组与中药性味理论相关的新概念及其内涵;构建出中药性味理论新模式,具有重要的应用价值。

采用上述研究模式,课题组首次阐明了吴茱萸、麻黄各自的辛味和苦味的物质基础;证实了吴茱萸的辛味与苦味均为温性,而麻黄的辛味为温性,苦味(物质基础)为课题组发现的、具很强免疫抑制作用的多糖组分具凉性。首次发现并证明洋金花不是传统的单性味中药,而是兼具辛味和苦味的复合性味中药;阐明其辛味物质基础是生物碱组分,具温性;其苦味有清热祛风、解毒、止咳功效,物质基础是醇胺内酯类和黄酮类成分,具凉性。基于传统方剂左金丸和吴茱萸汤配伍规律的组合物研究证明,吴茱萸辛、苦味组分可分别代替吴茱萸饮片而在方剂中起相应的配伍作用。

这一研究模式也可作为基于中药药性理论的新药发现新途径。课题组已依此发现了洋金花的新性味(苦味)并证明其有独特的治疗银屑病疗效,阐明了苦味的物质基础,分离、确定了61种化合物(25种为新化合物);构建了药物治疗银屑病的多维评价体系,为解决研发治疗银屑病新药但缺少药效学和作用机理评价模型的问题提供了示范。在阐明其具有与治疗银屑病相关的系列药理作用基础上,采用5种HaCaT细胞模型以及银屑病皮损动物模型进行作用机理研究,发现在DMSO、EGF、IFN-γ、TNF-α等诱导的不同病理模型下,洋金花苦味物质基础醇胺内酯类和黄酮类组分及其单体

化合物具有不同的、但整体又呈互补的作用,并从多角度揭示了洋金花各类层次性物质基础的作用机理及相互作用;完成了5类新药临床前研究,研制的新医院制剂《洋金花胶囊》已用于银屑病患者的治疗,总有效率达90.75%,其中痊愈率为65.93%,且未见毒副作用,取得显著的社会效益。首次发现麻黄苦味物质基础酸性多糖具有很强的免疫抑制作用,对过敏性鼻炎、类风湿性关节炎和慢性肾炎具有良好的治疗作用,并阐明了14种新酸性多糖的化学结构、构效关系及作用机理,科学诠释了中医对麻黄性味功效的认识,也为麻黄资源的再利用开辟了新途径。

中药药性理论是中医药理论的重要组成部分,其中中药性味理论是中药药性理论的核心。匡海学教授提出的这一新假说,既遵循中医基础理论,又在此基础上进行了重要的学术思想创新,以现代科研技术明确并深化了对中药性味本质和内涵的认识,通过阐明中药性味的内部精细结构,丰富了中药药性理论的内容,同时构建了基于中药药性理论的新药发现新途径与新药研发模式,对中医药学发展及临床应用均具有重大而深远的影响。(常滨毓)

冷却肉品质控制关键技术及装备创新与应用获2013年度国家科技进步二等奖

肉类产业是我国第一大食品产业,占食品工业总产值的12%,我国的肉类生产消费以生鲜肉为主,约占70%。生鲜肉包括热鲜肉、冷鲜肉和冷冻肉三种形式。冷鲜肉是指牲畜宰后经过充分冷却,并在后续的加工、贮藏和销售过程中始终保持在-1℃~7℃的生鲜肉,其优点是有效抑制微生物生长,减少营养流失,品质得到保持和改善,在发达国家已完全替代热鲜肉成为生鲜肉的主要生产消费形式,也是

我国的发展方向。我国冷却肉生产起步于上世纪90年代,当时生产工艺和技术落后,关键装备依赖进口,品质难以控制,质损肉发生率高,冷却耗大,货架期短,每年因质损肉和冷却耗造成的损失高达350亿元。针对以上问题,本项目历时20年,系统开展了冷却肉品质控制关键技术及装备的研发与应用,取得了重要创新性进展。

由南京农业大学、江苏雨润肉类产业集团

有限公司和江苏省食品集团有限公司周光宏、祝义亮、徐幸莲、彭增超、李春保、徐宝才、张楠、章建浩、高峰和黄明等人所完成的“冷却肉品质控制关键技术及装备创新与应用”获得了国家科技进步二等奖。据介绍,研究揭示了冷却肉品质形成和变化规律,确定了品质控制关键点,同时,也系统研究了冷却肉嫩度、保水性、色泽及腐败微生物的变化规律,在国际上首次发现低电压电刺激加速宰后能量代谢的去磷酸化;

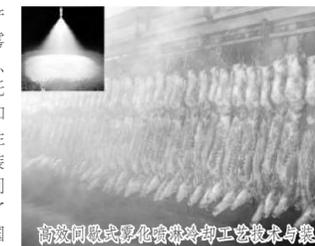
明确了微摩尔钙激活酶和细胞凋亡酶与肌肉嫩化的关系;发现了宰后pH值的快速下降和磷酸酶A2活性的提高,使细胞膜功能弱化,导致冷却肉汁液流失;明确了高铁肌红蛋白还原酶是稳定冷却肉色泽的关键因子;明确了屠宰加工与冷却肉贮藏过程中腐败微生物的菌群结构和变化规律;结合食品品质分析和危害控制关键点分析,确定了冷却肉品质控制关键点,形成了冷却肉品质控制关键技术理论基础。

在冷却肉品质控制关键技术和装备的研发中,有效解决了质损肉发生率高、冷却耗大、货架期短等重大技术难题;发明了高效间歇式雾化喷淋冷却工艺技术,使胴体冷却耗从常规的2.5%下降到0.9%;研发出的乳酸喷淋减菌工艺,结合多栅栏减菌技术,使胴体表面初始菌数从1×10⁵cfu/cm²以上降低到1×10⁴cfu/cm²以下;而热真空包装方法、高氧气调包装方法、冷链不间断技术,使冷却猪肉和牛肉货架期分别延长至24天和45天;通过质损肉综合控制技术,使PSE肉发生率由20%下降到10%以下。通过宰后低电压电刺激使牛肉嫩度显著提高,研发出我国第一个肉品质量分级技术。

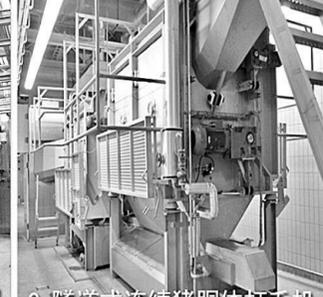
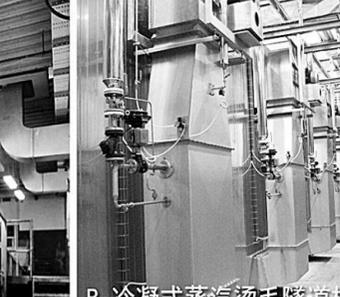
另外,研制的可以替代进口的冷却肉加工

关键装备,推进了我国冷却肉加工装备的国产化进程,首创了用于我国冷却肉加工的高效雾化喷淋装置,实现了雾化喷淋的气雾喷淋压力、流量、喷淋角等参数的智能化控制。研制出托腹三点式电击晕机、冷凝式蒸汽烫毛隧道机和隧道式连续猪胴体打毛机等关键屠宰装备,性能指标达到国际先进水平。研制出连续式盒装气调保鲜包装机、时间温度指示卡和冷链不间断装置,有效控制了腐败微生物的生长,延长了货架期;研发出牛肉品质智能分级仪,填补了国内空白。

据悉,本项目技术和装备在30多家企业已得到了转化应用,取得了显著的经济效益和社会效益,技术总体上达到国际先进水平。本项目的实施为我国生鲜肉生产消费由热鲜肉向冷鲜肉的转变升级提供了重要技术支撑,为推动我国肉类产业发展做出了重要贡献。(李文)



南京农业大学周光宏教授做冷却肉品质检测



A. 托腹三点式电击晕机

B. 冷凝式蒸汽烫毛隧道机

C. 隧道式连续猪胴体打毛机