

最新本科毕业论文自己定吗 以人为本创建和谐宿舍论文(优质5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。

本科毕业论文自己定吗篇一

日月如流，转瞬即逝，学期已经过半，全校期中考试已于上周结束。在前两周省教育督导团、省教育厅、县教育局分别来我校进行检查和视导，对学校的工作作出了全面、充分的肯定。特别对学校推广使用教学案、开辟第二课堂、学习张爱玉向融洽的师生关系要质量等活动的开展给予了高度的评价。校长室在总结了前一阶段工作的基础上再一次明确了学校下一阶段的工作重点是将各项工作做的更细致、更踏实，做出特色，做的更有成效。

根据校长室统一安排，学生处下一阶段的主要工作是加强校风校纪、规范学生行为的教育。具体内容就是在全校开展以学习、贯彻《学生行为规范十条》、《学生学习规范十条》的“双十条活动月”活动。

在全校开展此项活动的目的，就是通过全体同学认真学习、贯彻“双十条”，进一步规范全体同学的行为习惯和学习习惯，强化学生的养成教育，进一步弘扬爱国、勤奋、和谐、进取的校风和刻苦、善思、求实、有恒的学风。为全面提升我校教育教学质量、展示我校品牌形象打下坚实的基础。

活动主要分四个阶段：

一、宣传发动阶段。在第十周召开了班主任会议，对活动安排作了专项布置；今天我们将给每位同学印发了各项规章制度；各班出了一期以学习、宣传“双十条”为主要内容的板报，学生处检查评比；今天利用国旗下的机会在全校师生中进行宣传发动。

二、学习体会阶段。本周各班召开一次主题班会，组织同学认真学习各项规章制度，重点要学习《学生行为规范十条》、《学生学习规范十条》、《违纪学生处理办法》，学生处将组织专人进行检查评比；本周下半周学生处将从各班抽取3—5名同学参加笔试，（考试内容以“双十条”为主，题型以填空为主）检查各班同学“双十条”记忆情况。

三、检查考核阶段。从第十二周开始，学生处将会同其他处室对学生的衣着、发型、发式；学生在校园内边走边吃零食和乱扔乱丢现象；各班晨读纪律、课间纪律；各班午自习、下午自习课纪律；各班晚自习纪律；宿舍内务、卫生和就寝纪律；班级的卫生和物品摆放情况以及现在每天坚持检查的学生文明礼仪、各班自行车排放、保洁区的卫生、课间操、眼保健操等进行全面的检查评比，量化考核。

四、总结评比阶段。学生处将对活动进行评比总结，公布各班考核分数。对在考核中在各年级排名靠前的班级给予表扬。

本科毕业论文自己定吗篇二

每一个研究生。

你好！

11月24日,我们学校的紧急会议,称流感h1n1流感和部署。为切实贯彻学校和流程要求,为新时期文明、积极、健康、向上的学生,我们有权利也有义务,为自己和他人营造一个文明的安全、环保节约、诚信友爱、健康的和谐的学习、生活环境,

研究生,将发出如下倡议:

(1)文化与友谊,一个有规律的生活。在宿舍里,没有喧闹,不要追逐场面;在宿舍,尊重学生,友谊第一,去睡觉文明、时间对另一些人来说,营造温馨和谐的生活环境。

(2)提供,促进健康的宿舍文化。从有点做起,从身边做起,从我们共同的宿舍,开始创造优秀文化宿舍,开展各种形式的帮助弘扬优秀宿舍文化与校园文化,能体现当代研究生文化品位的活动,将我们宿舍建设成为我们最美丽的温暖的家。

(3)注重身体健康的习惯。不仅开发个人良好的卫生习惯,并保持宿舍和公共健康、尊重宿舍管理人员、保洁员工及他们的劳动成果,牢记“一房不与世界”!

(4)建立安全意识,防患于未然。宿舍是我们的安全安全,要牢固树立宿舍安全这一观念,拒绝使用禁止电器、拒绝存储任何危险物品的,拒绝停留一个陌生人;监督和报告公共设施的破坏,影响安全的人和事,消除安全隐患。

(5)互帮互助,营造和谐的气氛的宿舍。父母在家里,从我们的相识的朋友麻烦或停滞在头脑很长一段时间总也无法摆脱的东西,可以找我们的老师和学生打开心,排除心中的痛苦,微笑面对生活。平时的日常生活中也主动关心同学,助人的习俗。

请您研究生从自身做起,学生党员和学生干部应充分发挥带头示范关于创建文明和谐研究生宿舍倡议书,严格来《河北经贸大学学生手册》在“学生宿舍管理条例》来衡量自己的规则,自觉遵守“管理条例》的规定。

愿我们的房间整洁,干净清爽整洁、物品!

愿我们的居室的装修风格高雅、简单和容易的和独特的风格!

我们可以爱护公物、节水的省电, 杜绝huohuan!

让我们的有规律的生活, 尊重, 互相帮助、行为文明!

让我们携起手来, 共同创建一个文明关于创建文明和谐研究生宿舍倡议书、和谐研究生宿舍!!!!!!

希望研究生的努力, 配合学校研究生宿舍建设更多的文明、和谐, 让学校的管理安心, 让学生生活舒适!

河北经贸大学研究生院就毕业了

月7日

本科毕业论文自己定吗篇三

一、引言

随着crt时代的衰弱, 21世纪初液晶显示器逐渐占领市场, 进而pdp显示器[oeld等产品正逐步脱离实验阶段, 批量走向市场, 其中风头正健的led显露其不可取替的优势欲霸领域, 微电子行业飞速略过一个又一个领域, 为人类科技进步不断开辟新天地。随着新能源、新材料, 节能减排、低碳环保的新生活倡导, 微电子技术迅猛发展, 支撑着当今世界的信息技术, 给我们带来高度文明的信息化世界。

全球都在将微电子技术和生命科学、环境、能源视为同等重要, 而投入巨大的力量去研究和开发。随着投资规模不断增加, 从业技术工人需求量随之剧增, 为职业学校打开了新的就业市场。

本文是基于对职业学校学生水准展开的了解企业的知识阐述。

二、微电子行业对职业院校的要求

微电子技术一般是指以集成电路技术为代表，制造和使用微小电子元器件和电路，实现电子系统功能的新型技术学科。简言之，就是将电子产品微小化的技术。

微电子技术主要涉及研究集成电路的设计、制造、封装相关的技术与工艺；是建立在以集成电路(ic)为核心的各种半导体器件基础上的高新电子技术。

我们知道，职业学校不同于大学，高等教育的目的是为国家培养出具有良好的思想道德素质、扎实的基础理论知识、宽广的科学技术知识面、良好的创新意识和创新能力的高素质人才，不同层次的人才对应着不同层次的社会需求。

职业学校的教学必须适应社会用工需要，教育质量除了受到教师、教材、课程、授课方式等纯教学因素的影响外，同时还受产业规模和结构的制约，课程结构设置要和企业需求密切结合。

职业学校必须突出职教特色，校企合作开设课程。课程设置应主要以工艺操作为主，应从市场的需求入手——这是职业院校得以生存的基本条件。

三、职业学校的微电子课程

目前，全国设有电子科学与技术相关专业的高等院校有一百多所，在校学生超过5万人。本专业设有专科、本科和研究生教育三个层次。

专业的发展现状良好，主要表现在：规模在逐年扩大，开设此专业的学校和招生人数都在增加；专业毕业生的就业率相对较高。这与微电子技术产业的稳步发展相适应。

然而，我们应该看到，不同层次的人才对应着不同层次的社会需求。高等教育的目的是为国家培养出具有良好的思想道

德素质、扎实的基础理论知识、宽广的科学技术知识面、良好的创新意识和创新能力的高素质人才，而随着集成电路、液晶、有机薄膜发光及太阳能电池等信息产业投产规模的不断扩大，从事基本劳动的产业技术工人需求量也在大幅增加，目前很多企业正处于“用工荒”。

这给职业教育开设微电子技术专业带来了契机，我们必须牢牢抓住这个契机，为社会培养合格的技术工人，适应企业的发展。

合格人才的培养并不是一个孤立的事件，而是一个复杂的工程，它既是专业知识的培训过程又是思想道德素质的提高过程。

它要求学校要适应产业发展需要，培养的学生既要有专业技能又要脚踏实地；既要有“教方”教改的灵活变化，更要有“学方”学习内容的切合实际。这些决定教育质量和产业发展的环节相辅相成、缺一不可。电子科学与技术专业的教育质量、规模、结构和市场的关系是一种相互制约、相辅相成的辩证关系。教学必须适应生产力的发展需要，课程设置、专业规模和结构必然受到行业市场冷热的影响。

就学校而言，教育质量除了受到教师、教材、课程、授课方式等纯教学因素的影响之外，同时受到产业规模和结构的制约，课程结构设置要和企业需求密切联系。

1. 课程设置中，明确设课目的。

明确基础课、实训课之间的学时比例，要了解社会需求对课程的模式、培养方向起到的决定性作用。起点不同的学生，技术专业也应定位在不同的培养层次上。

学校的办学目标不能一刀切，应根据需求分出层次；内容应根据市场需求，不能盲目制定教学计划而脱离实际，要大胆结

合企业用工需求，培养称职的技术工人。

2. 教学环节中，影响教学质量的校内要素是“教”与“学”。

“教方”要素有：教师队伍、课程设置、教材选择、教学方式；“学方”要素是学习目的和上课态度。在这些方面存在着：教方能否真正及时了解和掌握市场信息，教师有没有适应市场需求的教學能力；课程设置能否与学生的接受能力相吻合，既要按需设课也要因人设课，实验和实习环节不能流于形式；教材选择和讲授内容既要按统一标准，又要因人施教、按需施教；教学方式达到在不偏离教学要求的前提下实行多样化；以宽进严出的原则对待学生、教授知识。

3. 从“教”与“学”两个方面来抓质量

首先，必须重视教师队伍建设，注重教师的基本素质，如思想品德、敬业和专业知识面等；其次，应注重教师的再学习，这包括教授课程的学习与拓宽，要掌握捕捉微电子学科发展的洞察力和知识的更新能力；再次，随着电子科学与技术不断发展，应该注重课程设置的不断更新和调整；最后，课程设置必须同样注重教学和实验两个环节，加强实验教学环节带学生多参加实训，对于培养学生的接受、掌握专业知识和动手能力非常必要；即课堂与课下相结合、讲课与实验相结合、平时与考试相结合。

四、结束语

随着科技的迅猛发展微电子技术成为当今社会科技领域的重要支柱技术，微电子技术的主要相关行业集成电路行业和半导体制造行业，既是技术密集型产业，又是投资密集型产业；既是电子工业中的重工业，又是社会信息化发展的基石，产业发展突飞猛进。职业学校应抓住时机，从市场需要出发来选择授课课程。

本科毕业论文自己定吗篇四

摘要:随着国内基础设施建设的日趋完善,施工企业竞争日益激烈,施工企业产高利低的现象更加严重。央行货币政策持续收紧,贷款利率逐渐升高,资金成本已经成为吞噬企业利润的一大黑洞,甚至出现利息支出大大高于利润总额的现象,造成企业给银行打工的尴尬局面,无法实现可持续发展,且背负资金链断裂的严重风险。但施工企业具有规模大,资金流动性强的特点,因此,如何挖掘企业的规模优势,充分发挥内部资金管理的作用,将是企业实现提质增效的重要保障。资金管理作为企业管理的中枢系统,起着至关重要的作用。通过不断提高自身的资金管理水平,可以降低对银行贷款的依赖,实现零成本获取资金,减轻资金成本对企业利润的吞噬。本文从目前股份公司所属的工程公司现状出发,提出优化内部资金管理流程,挖掘自身潜力,达到财务创效的目的。着重介绍了项目资金中心和与项目开展承兑置换两项业务的当前现状、应用流程、创效成果以及日常管理中的风险控制。公司经过近两年的实施,企业的资金状况得到了明显改善,减轻了对集团调剂和银行贷款的依赖,资金管理创效成果显著。同时较为充裕的资金,对企业的战略决策起到了积极的作用,实现了“规模创造资金、资金保障规模”的互融互哺。

关键词:资金管理创效;项目资金中心;承兑置换;风险控制

随着美联储12月份的再次加息,及美联储缩表问题的传言,全球资本市场对美联储资金政策收紧的预期更加强烈,国际市场预计美联储将逐步进入货币政策收紧的时代。中国作为经济全球化的重要参与者,为了预防外汇投资的大量流出,确保人民币国际化进程,减少美国货币政策收紧对中国经济的影响,预计国内的货币政策也将逐步收紧并适时加息,以应对强势美元造成人民币大幅贬值和外来投资减少的压力。中国经济虽然发展较为迅速,但产业结构不尽合理,在可持续发展方面存在一定的缺陷,虽然近几年政府一直在强调经济转型和供给侧结构性改革,但因涉及到社会民生和各方面

利益，进展较为缓慢。建筑施工企业面临的市场形势更加严峻，一方面受国内基础设施建设逐渐饱和的影响，另一方面因各地政府资金紧张，业主单位资金支付条件越来越苛刻，项目预期收益越来越低，造成施工企业产高利低的形式更加严峻，且央行加息政策一旦落地，势必造成施工企业的利润被进一步压榨。人才和技术是企业发展的筋骨，资金是企业发展的血液。任何企业的发展都离不开资金的驱动，如何管好、用好资金，将直接影响企业发展战略的制定，尤其是在国内ppp项目大批量上马、总承包项目难度大利润低的现状下，企业有大量的资金，就有了优选项目的资本，可确保在ppp项目的投入，使企业能够搭上国家战略的快车，飞速发展。因此做好企业资金管理工作，将是施工企业能否在竞争日趋激烈的市场环境下更好生存的重中之重。施工企业，目前普遍存在产高利低、资金紧张的现象，随着国家贷款政策的收紧和贷款利率的上调，如何充分发掘自身潜力，狠抓管理，做好自有资金的筹划，将是资金管理创效的重点。根据股份公司下属各单位的现状，集团公司资金管理水平较高，而工程公司在资金管理创效工作上的表现较弱。工程公司如果能够根据自身的特点，充分挖掘自身潜力创效，效果也将是非常明显的。我公司经过近两年优化内部资金管理流程，创新资金管理模式，使企业的资金状况明显改善，资金管理创效成果显著，对企业的发展决策起到了积极的作用。

一、建立项目资金中心，实行统收统付管理，合理利用沉淀资金创效

(一) 当前现状

据了解，年产值在40亿元左右的工程公司，所有项目汇总的资金，日均结存一般在3亿元左右（假定为3亿元整），但公司总部的资金却经常处于紧张状态，造成这种情况的主要原因是项目资金支付频繁，且金额较大，如果某项目将资金汇给工程公司总部，则会对该项目产生一定的不利影响。因此很多工程公司的资金沉淀在项目部层面，公司总部无法合理

调配使用，影响了资金的使用效率。如果公司总部能够设立项目资金中心（即：资金池），将所有项目的资金归集到资金池，项目付款从资金池逐笔支付，项目部的资金可沉淀在公司总部，公司总部根据资金池的总量，将这部分资金合理使用，可减少外部借款，节约财务费用，直接创效成果显著。

（二）应用流程

对目前已经使用共享平台的公司，由公司开立一个项目资金中心专用账户作为资金池的账户，项目部将自有资金汇入项目资金中心专用账户（将该类项目称为成员项目），给成员项目在账套中添加相应的虚拟账户，供成员项目核算使用。具体的核算流程为：一是成员项目收款：将资金存入资金池（或业主直接拨款至资金池），记入“银行存款-工程公司资金中心”科目的借方；二是成员项目日常付款：提付款类申请单时，付款账户选择工程公司资金中心虚拟账户，记入“银行存款-工程公司资金中心”科目的贷方。因成员项目资金收支均使用该虚拟账户，因此成员项目“银行存款-工程公司资金中心”科目的余额即为该项目存入资金池后剩余的可支配金额。项目部的付款类申请单经共享中心审核后，进入资金审批流程，共享中心的资金组操作网银制单，工程公司资金中心专员操作网银复核，此时款项支付完毕，成员单位无需进行网银的操作。对于成员项目来说，项目资金中心就是一个虚拟的银行，其资金的收付管理与外部银行相同。而对于公司而言，成员项目的资金可全部沉淀在项目资金中心。因项目较多，且各项目资金收支较为频繁，不论是从资金的时间差和收支差，都会形成较大的资金沉淀。公司总部可合理使用该沉淀资金，既不用对外支付借款利息，又不会对项目资金支付产生影响，达到资金管理创效的目的。（未使用共享平台的公司，可单独开发网络签批系统或使用钉钉软件设置网上付款审批流程，将网银的复核环节指定为项目资金中心，则可实现相同的效果。）该项业务的开展需要工程公司本级配备一名项目资金中心专员，登记每日的收、付款明细，以便与成员项目对账，每月下发各个成员项目的资

金收支明细，作为该项目的“银行对账单”，供其对账。对每日项目部的付款申请，进行网银复核，确保付款信息的准确性后，即可顺利付款，方便快捷。且能减轻项目部财务人员的工作量，减少项目部财务人员的配备，使资金的支付更加安全、可控。

(三) 创效成果

假设某工程公司年产值在40亿元，日均结存资金约3亿元（因业主资金监管，部分项目无法汇入资金中心），全年平均的备付率为50%，则可调用资金池沉淀资金1.5亿元，全年预计节约财务费用750万元（假定利率4.9%未上浮），相当于完成一个合同总价为1.5亿元，预期收益为5%的总承包项目。同时，工程公司增加了流动资金，充裕的资金可对公司发展战略产生更为积极影响，比如继续加大承揽规模，参与投资项目建设等，间接创效成果将更为可观。

(四) 风险控制

项目资金中心业务的开展，主要风险在于公司对账户资金安全的监管和合理备付率的确定。账户资金安全的问题，可通过增加大额资金支付审批u盾来实现多层监管；合理备付率的确定可根据公司的规模和发展态势，结合开学季、中秋节、春节等国内传统的刚性付款时点，制定动态合理的备付率，避免项目资金中心账户出现亏空，在确保资金安全的前提下，用足沉淀资金头寸，使资金管理创效成果实现最大化。另外，虽然系统对“银行存款”科目设置了赤字控制，但如果个别项目在资金未到账前，在账套中核算了银行收款，会存在该项目透支自有资金的风险，因此必须加强对项目部收款核算的规范，未收到银行回单前，一律不得在账套中核算银行收款。

二、与项目部开展承兑置换业务，增强货币资金使用效率创效

(一) 当前现状

年产值在40亿元的工程公司，预计每年对外供应商付款约20亿元，对于提供大宗商品的钢材、水泥等供应商，如果约定30%使用承兑汇票支付，预计不会对物资的价格产生影响。如果将这部分款项的支付由原来的货币资金支付，改为公司代办承兑汇票支付，同时项目部将相应的货币资金汇入公司，公司可免息使用该笔资金，承兑汇票到期后由公司负责偿还（简称：承兑置换业务）。甚至有些阶段性资金紧张的项目，从总部调剂资金时，可优先使用承兑汇票调剂，假设承兑汇票期限为6个月，项目部可能在第2或3个月资金到位，就可以偿还货币资金，既解决了项目部临时性资金周转的问题，又增加了公司总部的资金，起到了双赢的效果。

(二) 应用流程

业务人员与供应商沟通使用承兑支付时，要综合分析，合理制定承兑支付的计划。比如：根据供应商的规模和性质，判断供应商收到承兑汇票后是贴现还是背书转让，以确定其接受承兑汇票的能力。如果供应商可以将承兑汇票背书转让，则说明其接受承兑汇票的能力较强，可适当提高承兑支付的比例；如果对方是贴现，会增加供应商的供货成本，说明其接受承兑汇票的能力较弱，可适当提高货币支付的比例，以达到双赢的效果，使承兑置换业务的开展更加顺畅。承兑置换业务的开展，需要制定相应的奖励考核办法，以鼓励项目部主动与供应商沟通使用承兑汇票支付，承兑置换业务的考核办法可与银行贷款的资金成本挂钩，如：对项目部的奖励金额=承兑置换回款金额×贷款利率×（资金到账天数/承兑期限天数）×10%，即：将承兑置换回款节约财务费用总额的10%作为对项目部的奖励，再对项目部参与承兑支付的业务部门、财务部门、项目部负责人进行合理的分配。剩余节约财务费用的90%部分，可视内部管理规定考核为项目部间接经济效益或作为评先评优的辅助指标。考核举例：某项目本月需支付600万元钢材款，经沟通，供应商可接受350万元承兑

汇票（期限6个月），剩余250万元使用货币资金支付。项目部将350万元货币资金汇入公司财务部，公司财务部开具350万元承兑汇票给钢材供应商。公司考核该笔业务为： $350\text{万元} \times 4.9\% \text{利率} \times \left[\frac{n}{180} \right] \times 10\%$ 资金到账天数n为公司使用项目汇回资金的实际天数。

(三) 创效成果

假设某公司全年开展10亿元的承兑置换业务，全年节约财务费用约5000万元，相当于完成一个合同总额10亿元，预期收益5%的项目，资金管理直接创效成果非常可观。且因公司流动资金宽裕，资金保障能力增强，对公司的投资决定势必会产生更为积极的影响，资金管理间接创效成果也会更加可观。且为项目部实现超额收益创造了条件，假设合同总价为10亿元的项目，累计办理承兑置换业务3亿元，则项目部资金管理创效735万元，项目利润率提高了0.74%，项目部超额收益的实现也非常可观。

(四) 风险控制

承兑置换业务的主要风险集中在承兑汇票的背书传递和承兑到期后的解付环节，随着电子汇票业务的普及，票据丢失的问题将逐步消失，承兑汇票背书传递过程的风险将逐步消除，因此最主要风险来自于承兑到期解付时点的资金保障。针对这一风险，企业必须建立清晰准确的承兑置换台账，使用excel公式自动运算每笔承兑汇票的到期天数，30天内到期的，自动显示为红色预警；30天-60天到期的，自动显示为黄色预警。同时为了保守起见，内部管理流程可规定，承兑到期前60天，开始筹措到期承兑汇票的解付款，承兑到期前30天，筹足相应的货币资金，存入解付划款的账户，以备解付时银行直接扣款，如此可大大消除承兑汇票到期无法解付的问题。

三、结束语

随着各地ppp投资项目的增多，银行信贷的逐渐收紧，贷款成本的不断升高，资金管理将变得更加重要，资金管理在企业管理中的核心地位将更加凸显。不论是项目资金中心的设立，还是承兑置换业务的开展，都是企业利用自身的规模优势，通过对内部资金管理流程的优化，在未增加成本或增加微小成本的前提下，达到资金管理创效的目的，发挥资金管理在企业管理中的核心作用，为企业的投资决策和发展扩张提供强有力的资金保障。

本科毕业论文自己定吗篇五

摘要：热电联产能够有效节约能源改善环境质量，是国内外工程界人士所共知的常识。在热电专委会出版“61个热电厂实际经营情况报告分析”后，有人针对报告中一些热电厂供电煤耗偏高的情况，提出中小热电厂不节能，应以大机组取代。本文将对热电厂的实际运行情况进行中小热电厂的节能分析。

关键词：热电联产节能

前言

20年前后，我国煤炭价格涨幅很大，很多热电企业出现亏损。国家能源领导小组办公室政策组为摸清我国热电企业的实际情况，利用热电专委会在杭州召开“内部挖潜，节能降耗，提高热电厂综合经济效益经验交流会”的时机制定了“热电企业调查表”会后我们根据收到的回执表，汇总分析提出了“61个热电厂年20实际经营情况报告分析”供领导部门和研究单位参考。

有的单位人员，针对报告中一些热电厂供电煤耗偏高的情况，提出“中小热电厂不节能，应以大机组取代，这些热电厂也应列为关停对象”。我们认为这种观点是片面的。众所周知热电厂有电与热两种产品，看一个热电厂是否节能要看电与

热两种产品，要全面分析。

一、全国热电机组的供热节能

根据中国电力企业联合会编制的《2004年电力工业统计资料提要》，我国2004年热电联产的情况为：

单机6000千瓦及以上供热机组装机容量4813.68万千瓦

单机6000千瓦及以上供热机组年供热量165736.5万吉焦

单机6000千瓦及以上供热机组供热标煤耗率40.22公斤/吉焦

集中供热锅炉的供热标煤耗率55公斤/吉焦(相当于锅炉效率61%)

《节能中长期专项规划》中确定的十大重点节能工程之一“燃煤工业锅炉改造工程”提出我国燃煤工业锅炉平均运行效率为60~65%。

我国统计部门不统计供热节煤量，电力系统也不管供热，建设部也是管城镇居民采暖，而供热节煤又分散在全国各地，分布在全国的供热大市场，因而不被重视和“发现”。但这确是不容忽视的事实。

我国热电机组的年发电量，统计部门不单独列项，没有热化发电量统计（前苏联有此统计），归在火力发电大盘子里。为便于分析我们假设2004年全国热电机组的年利用小时为5000小时，（2004年我国火电机组利用小时为5991小时）则全国热电机组的年发电量为：

$4813.68 \text{万千瓦} \times 5000 \text{小时} = 24068400 \text{万kwh}$

（占全国当年发电量的10.97%占全国当年火力发电量

的13.30%)

由于热电机组供热节煤2449.58万吨

将使热电厂的发电标煤耗率降低

2004年全国火力发电量18103.8亿kwh

由于热电机组供热节煤2449.58万吨

将使全国火力发电的标煤耗率降低

$2449.58\text{万吨}/18103.8\text{亿kwh}=13.53\text{g/kwh}$

也可以理解为:2004年我国电力工业如果不是全国热电机组在供热方面的节能,将使我国火力发电的供电标煤耗率不是376g/kwh而是389.53g/kwh,因而热电机组的节能贡献,功不可没。

今年热电专委会主任委员周小谦同志(国家电网公司顾问)到日本考察时了解到:日本海外电力调查会2004年海外电气事业统计显示,中国电厂的热效率为40.36%(我国中国电力企业联合会公布的热效率为35.12%)仅低于日本的41%,远高于美国的33.1%,这得益于热电联产机组的贡献。(我国热电机组在火力发电厂中的比重高于美国和日本),日本人把我国热电联产在电力工业中的八作用,比我们自己一些负责人看的还清楚。应当深思。

二61个热电厂的节能分析

有人认为61个热电厂中,很多厂的供电标煤耗率高于目前30万千瓦凝汽机组的供电标煤耗因而是不能节能的,应该淘汰。我们认为拿我国目前的热电机组和30万千瓦的大型火电机组来对比,本身就是不科学的。我国历来强调“以热定电”,

按热负荷的大小来选择供热机组的容量。由于供热距离不可能太远，因而多数热电厂不能用大机组。据中国电力企业联合会编制的“电力工业统计资料汇编”机组分类资料，2004年我国单机6000千瓦及以上供热机组共2121台，4369.18万千瓦。其中单机5万千瓦以下的中小供热机组共1859台，占87.65%容量2099万千瓦，占48.04%，对我国热电领域来讲，中小热电机组占半壁河山，是不容忽视的节能与环保方面的主力军。拿单机5万千瓦以下的中小机组来和30万千瓦的大机组来对比显然是不合理的。

我国火力发电厂一般建在煤矿附近或铁路的要道附近，因而要远距离输电。2004年我国的输电线损7.55%，而热电厂则建在城市近郊，靠近热用户，甚至与热用户只一墙之隔，因而没有或很少输电损失。火力发电厂输电到城市郊区还要经过复杂的配电系统才能将电力送至千家万户，而热电厂输送热力到热力用户也要有热损失，我们假设火力发电的配电损失与热电厂的输热损失相当，因而认为热电厂的供电标煤耗率应与当年火电发电的供电标煤加上输电线损来对比，看是否节约能。

供电标煤耗率应为 $376 \times 1.0755 = 404 \square 388 \text{g/kwh}$ 以此来与61个热电厂的实际供电标煤耗率相比较，61个热电厂中有22个热电厂的实际供电标煤耗率低于上述值，属于供电节煤，占36%。

61个热电厂中有56个热电厂的实际供热标煤耗率低于集中供热锅炉的供热标煤耗率，属于供热节煤，占91.8%（有几个提热电厂填报的供热标煤耗率过高，高达65~87kg/gj估计为计算错误）。

由于时间关系，不可能认真核对每个热电厂的供电、供热标煤耗率，其中必有些单位计算出错，但有一点我们认为是肯定的，多数的中小热电厂，只要有一定的基本热负荷，年总热效率和热电比，符合国家要求，核算供电与供热标煤耗，

总是节能的。但是也不排除，个别热电厂热负荷过小，偏离设计值过大，热化循环发电量过少，大部时间凝汽发电，导致发电供热都不节煤，此类热电厂在市场经济发展的今天，是没有出路的，应该淘汰。有的热电厂装有5台抽汽机，而热负荷又很少，经常凝汽发电，形成小火电，理所当然被列入清理对象。因而我们认为对热电厂进行能源审计是合理的。

所以我们要求领导部门要全面看待中小热电厂的节能。热电厂有两种产品——电与热，要客观而全面看待热电厂的节能。建设热电厂主要目的是为取代周边的小锅炉，发展集中供热而不是为了多发电。关闭中小热电厂，工业用户用电，可以由大电力系统供电，在电力过剩时期，拿小厂开刀也有一定道理，但企业用热如何解决？总不能叫用热企业和中小热电厂一同关闭，如果是这相当样，首先站出来反对的是各城市的市长，将引发各地的社会生活混乱，后果不堪设想。叫中小热电厂关门，企业维持生产势必迫使各单位自建小锅炉，烟囱林立，乌烟瘴气的灰暗时代又将重现，这样力争执政为民的决策者将成为历史的罪人，切不可轻举妄动造成大错。