

包头市青山区志(1991—2010年)

第五篇

工 业

DIWUPIAN·

GONGYE

第一章 机构与体制

第一节 管理机构

1991年，青山区经济计划委员会主要负责管理区属工业企业。同时，将对外经贸、出口指标也划入职能范围之内。

1996年，青山区经济计划委员会撤销，组建青山区计划与经济贸易局，同时挂对外贸易办公室的牌子。

2002年，撤销青山区计划与经济贸易局，组建青山区经济贸易局，为青山区人民政府主管经济贸易、街道企业和经济体制改革事务的工作部门。挂青山区街道企业管理局和安全生产委员会办公室两块牌子，名为两个机构，实为一套人马。

2008年，青山区经济贸易局更名为青山区经济局。

2010年，青山区经济局改名为青山区经济和信息化局(以下简称区经信局)，并挂中小企业局牌子，12月，新增全区信息工作行政管理职责。内设办公室、纪检监察室、经济运行股、规划发展股、经济综合股、中小企业股、信息化股；局长1名，副局长3名，行政编8人，工勤编1人，事业编8人，职工共26人。

第二节 管理体制

1991年，认真贯彻落实中共包头市委、包头市人民政府(以下简称市委、市政府)和中共青山区委、青山区人民政府(以下简称区委、区政府)工作会议精神，深入开展“质量、品种、效益年”和“管理年”活动，使企业的产品开发、质量创优、计量定级、上等升级等工作都落到实处。具体采取如下措施：一是加强产销衔接，产销平衡，减少库存，避免新的积压；二是适销对路产品显著增加，电器厂、机械配件厂、修配厂、二鞋厂、铝合金厂、装运公司、生平电器厂等企业精心组织生产，积极筹措资金，购置原材料；三是对5户亏损企业(节能器材厂、青山化工厂、第四木器厂、灯具厂、装具服装厂)进行经济分析；四是为二鞋厂、建筑材料厂、工程公司企业升级评审验收工作做准备；五是加强催收货款和清理“三角债”的工作。同年，装具服装厂扭亏为盈。

1992年，牢固树立以经济建设为中心的思想，各部门各单位的工作统一到经济建设这个中心上来，切实转变依赖国家、依赖政府的思想，树立自力更生、艰苦奋斗、开拓进取的创业精神和强烈的竞争观念，走“科技兴区”道路，制定发展青山区经济的长远决策。

1993年,鼓励企业自筹资金,上投资小、见效快的短平快项目,此类项目由企业自行安排,不再上报审批。

1996年,对于小、穷、亏及“双停”企业采取系统内部优势互补、跨行业、跨系统联合、兼并、分离经营、划小核算单位。对资不抵债的企业拿出破产方案;加大企业改革步伐,推动“双停”企业的启动。总体思路是:以改革为动力,以提高经济增长的质量和效益为中心,围绕改革、改组、改造、改制,加强企业内部管理,逐步使企业上规模、上等级、上水平、创名牌、增效益,运用新技术、新工艺培植新的经济增长点。同时制定电器成套设备总厂、皮件厂等扭亏工作方案,解决铝箔厂等企业生路的问题方案。同年,华达卧具厂的席梦思床垫保持6年内蒙古自治区A级名牌产品;青建股份有限公司的大型屋面板、粗钢筋水泥长向板获得包头市经济贸易委员会(以下简称市经贸委)技术改造三等奖;青建股份有限公司的输水管、排水管1996年申报包头市技术进步奖。

1997年,根据区委、区政府《关于青山区全面放活小企业的实施方案》精神,成立青山区计划与经济贸易局放活小企业领导小组。以产权制度改革为核心,以“活”为标准,因地制宜,采取灵活多样的形式,调整小企业的经济结构和所有制结构,大力发展非国有经济,实行民有民营,做到“产权”多元化、人格化。同年,青山区计划与经济贸易局系统20户企业中,实行股份制改造4户,实施兼并2户,划转1户,委托经营2户,依法破产1户。青山区计划与经济贸易局所属18户企业均属放开放活范围,其中8户“双停”企业为放开放活重点。同年,初步确定10户放开放活企业即:包头市青山区铝箔厂依法实施破产;硕金皮件厂委托经营;磁电材料公司委托经营;青山特钢厂实行兼并;第二制鞋厂整体购买;铝合金厂分立经营;第三印刷厂分立破产;礼品商场解体;综合修配厂股份合作制;装运公司股份合作制。对于已经进行改制的青建股份有限公司、信通建筑安装有限责任公司、物资有限责任公司、亮晶晶眼镜玻璃有限责任公司4户企业重点抓好改制后的企业规范工作和完善工作。

2000年,坚持“发展是硬道理”,进一步建立健全小企业服务体系,把鼓励和支持中小企业发展放在经济工作的重要位置。在发挥政府职能的同时充分、有效、积极地利用国有资产,建立协调小企业融资及风险投资的新机制,加快小企业发展。上半年成立小企业服务中心,该“中心”围绕盘活利用长期在企业沉淀的固定资产,建立青山企业发展基金,引导成员企业按照国家产业政策不断发展培育税源,以及相关咨询服务方面开展工作。发展成员单位8户,通过政府协调,从包头市小企业服务中心、市经贸委累计贷款170万元,缓解企业资金不足状况。同时,充分发挥青山地域和技术优势,进一步抓好汽车零部件联合体的运作,以品牌优势带动小企业发展。

2001年,下发《关于免费为企业提供免费网上服务的通知》。免费为企业提供免费网上服务,更进一步促进区内企业的发展,将企业的形象、好产品、项目介绍出去,为企业的

长远发展奠定了基础。按照青山区计划与经济贸易局领导分管企业制度，5名领导分别带领分管股室人员，下企业调查研究，了解情况，提出合理化建议20余条，推动企业的改革进度，完成化工厂整体出售，对在职职工和退休职工进行妥善的安置。二鞋厂、铝合金厂完成破产清算工作，建机厂进入破产程序。对于已转制的企业按照《公司法》进一步规范企业行为，加强企业管理。

2002年，设立小企业服务中心(以下简称中心)，依托中心成立通和担保中心，初步形成信用担保、服务扶持、市场开拓等服务系统，并通过召开银企协调会，举办培训班等形式，积极为企业融资，有效地缓解企业资金紧张的矛盾。通和担保中心与包头市交通银行、中国银行、内蒙信托投资公司等金融单位建立联合贷保关系，形成近亿元的担保能力。同年小企业服务中心为全区各类企业提供融资贷款近5000万元。

2003年，大力实施“两带一区”(沿110国道工业经济增长带和文化路商贸经济增长带，工业园区)战略。按照“区域一体、行业归类、整合集聚、捆绑扩容”的指导思路。重点把蒙牛、晶牛、天城彩印、天利焊丝等新型工业项目列为重中之重，并给与大力支持。在文化路商贸经济增长带建设方面，实现单一经营向多样化经营的转变，积极发展超市、仓储、商场、便利店等多种业态。

2005年，中心已为50余户企业提供担保服务，累计担保金额1.9亿元。

2007年，充分利用国家对中小企业发展的优惠政策，深入企业调研，随时了解企业经营情况，积极帮助企业解决资金困难，扶持企业发展，为企业争取贷款贴息、项目补偿资金等优惠政策，帮助企业解决铁路外运困难，使企业不断发展壮大。

2008年6月，内蒙古自治区(以下简称自治区)召开全区工业经济运行协调会，具体协调各盟市在工业项目建设方面需自治区协调解决的问题。将各盟市工业项目推进中遇到的项目核准、环保、土地、水利、电力等5方面的问题进行整理汇总并上报自治区，为保障企业产品外运顺畅，做了产供销对接等工作。

2009年，积极为企业争取政策性资金，全年共为72户企业(项目)进行资金争取申报，有30余户企业(项目)争取到资金1667.27万元。争取到自治区“一个产业带动百户中小企业工程”技术进步贴息资金220万元；第一批申请包头市中小企业发展贷款贴息总额为3059.4万元，到位资金408.77万元。第二批申请包头市中小企业发展贷款贴息总额1037.55万元，到位资金607.73万元。

2010年，落实各项优惠政策，为中小企业发展提供支持。区经信局为华锐风电等5户企业向上级部门申请鼓励类产业认定，将企业的所得税率降低至15%，减轻企业负担。为嘉德环保高新建材有限责任公司等2户企业申请粉煤灰综合利用补贴资金19万元。

第二章 工业结构

第一节 工业体制

根据青山区统计局第一次、第二次经济普查统计数据,2004年青山区有工业企业389家,从业人员67 618人;2008年青山区有工业企业861家,从业人员93 292人。

一、国有工业

2004年,青山区有国有工业企业7家,从业人员9451人
2008年,青山区有国有工业企业21家,从业人员40 365人。

二、集体工业

2004年,青山区有集体工业企业83家,从业人员5179人
2008年,青山区有集体工业企业39家,从业人员1523人。

三、股份制工业

2004年,青山区有股份制工业企业10家,从业人员247人
2008年,青山区有股份制工业企业39家,从业人员10 092人。

四、私营工业

2004年,青山区有私营工业企业75家,从业人员1832人
2008年,青山区有私营工业企业293家,从业人员6983人。

五、港澳台合资企业

2004年,青山区有港澳台合资企业3家,从业人员200人。
2008年,青山区有港澳台合资企业3家,从业人员496人。

六、中外合资企业

2004年,青山区有中外合资企业3家,从业人员509人。
2008年,青山区有中外合资企业4家,从业人员1022人。

七、其他有限责任公司

2004年,青山区有其他有限责任公司183家,从业人员6653人。
2008年,青山区有其他有限责任公司461家,从业人员32 787人。

第二节 行业结构

一、化学原料及制造业

2004年,青山区有化学原料及化学制品制造业16家,从业人员246人。
2008年,青山区有化学原料及制造业企业20家,从业人员1258人。

二、电力热力燃气水业

2004年，青山区有电力热力及水的生产和供应业6家，从业人员7486人。

2008年，青山区有电力热力燃气水业15家，从业人员5802人。其中，国有企业4家，从业人员3470人；股份制企业2家，从业人员1125；私营企业2家，从业人员46人；其他有限责任公司6家，从业人员129人；中外企业1家，从业人员32人。

三、通用设备制造业

2004年，青山区有通用设备制造业127家，从业人员4797人。

2008年，青山区有通用设备制造业306家，从业人员12 640人。其中，集体企业22家，从业人员316人；私营企业78家，从业人员1470人；其他有限责任公司175家，从业人员8427人。

四、农副产品制造业

2004年，青山区有农副食品加工及制造业14家，从业人员1531人。

2008年，青山区有农副产品制造业25家，从业人员1177人。其中，股份制企业1家，从业人员15；私营企业11家，从业人员219人；其他有限责任公司13家，从业人员202人；中外企业1家，从业人员606人。

五、造纸印刷业

2004年，青山区有造纸及纸制品业6家，从业人员232人。

2008年，青山区有造纸印刷业38家，从业人员860人。其中，国有企业2家，从业人员32人；集体企业3家，从业人员51人；私营企业8家，从业人员258人；其他有限责任公司25家，从业人员519人。

六、家具制造业

2004年，青山区有家具制造业9家，从业人员327人。

2008年，青山区有家具制造业18家，从业人员870人。其中，集体企业3家，从业人员91人；私营企业6家，从业人员125人；其他有限责任公司9家，从业人员6542人。

七、纺织皮革服装制造业

2004年，青山区有纺织业及纺织服装、鞋、帽制造业26家，从业人员5354人。

2008年，青山区有纺织皮革服装制造业35家，从业人员3815人。其中，国有企业1家，从业人员78人；集体企业1家，从业人员30人；股份制企业3家，从业人员2787人；私营企业10家，从业人员209人；其他有限责任公司18家，从业人员395人；港澳台合资企业1家，从业人员56人；中外合资企业1家，从业人员260人。

八、金属制品制造业

2004年，青山区有金属制品业34家，从业人员2155人。

2008年，青山区有金属制品制造业59家，从业人员3447人。其中，国有企业3家，从业人员1512人；集体企业1家，从业人员110人；股份制企业4家，从业人员297；私营企业14家，从业人员201人；其他有限责任公司461家，从业人员32 787人；港澳台合资企业1家，从业人员180人。

九、黑有色金属冶炼业

2004年，青山区有黑有色金属冶炼及压延加工业16家，从业人员602人。

2008年，青山区有黑有色金属冶炼业25家，从业人员771人。其中，集体企业1家，从业人员40人；股份制企业1家，从业人员20人；私营企业10家，从业人员197人；其他有限责任公司13家，从业人员574人。

十、非金属品制造业

2004年，青山区有非金属矿物制品业19家，从业人员1514人。

2008年，青山区有非金属品制造业37家，从业人员2067人。其中，国有企业1家，从业人员150人；集体企业1家，从业人员33人；股份制企业5家，从业人员1087人；私营企业8家，从业人员171人；其他有限责任公司22家，从业人员626人。

十一、塑料制造业

2004年，青山区有塑料制品业8家，从业人员116人。

2008年，青山区有塑料制造业13家，从业人员181人。其中，集体企业1家，从业人员26人；股份制企业1家，从业人员13人；私营企业5家，从业人员68人；其他有限责任公司6家，从业人员74人。

十二、电器机械制造业

2004年，青山区有电器机械及器材制造业16家，从业人员668人。

2008年，青山区有电器机械制造业25家，从业人员969人。其中，集体企业2家，从业人员109人；股份制企业2家，从业人员39；私营企业9家，从业人员136人；其他有限责任公司12家，从业人员685人。

十三、交通运输设备制造业

2004年，青山区有交通运输设备制造业19家，从业人员3055人。

2008年，青山区有交通运输设备制造业44家，从业人员6578人。其中，国有企业1家，从业人员36人；集体企业2家，从业人员41人；私营企业23家，从业人员920人；其他有限责任公司18家，从业人员5581人。

十四、专用设备制造业

2004年，青山区有专用设备制造业13家，从业人员38 774人。

2008年，青山区有专用设备制造业22家，从业人员37 175人。其中，国有企业4家，从业人员34 226人；私营企业8家，从业人员203人；其他有限责任公司10家，从业人员2746人。

第三节 工业企业选介

破产的企业有：包头铝箔厂(1997年5月13日破产)；包头化工机械配件厂(1999年破产)；包头开关厂(2001年12月破产)；包头第一服装厂(2003年6月10日，经区法院裁定破产还债，10月9日破产终结)；包头市青山区化工厂(2010年破产)。

被收购的企业有：红光机械厂(1996年10月被富达电器有限公司收购)；包头民政

起重机械厂(2011年被收购)。

转制的企业有：包头市青山区无线电厂(1987年，包头市青山区无线电厂取得了电子工业部颁布的收录机生产许可证，与深圳京华电子公司合作生产收录机与组合音响等，创立了九星品牌，建起九星电子大楼。1993年，企业改组为内蒙古青山电子集团公司。1994年，更名为内蒙古九星电子集团公司。1999年，根据包头市优化资本结构试点工作领导小组文件，原则同意九星电子集团公司的转制方案。2003年，九星电子集团公司履行深化企业改革方案有关程序。截至2010年，九星电子集团公司已完成转制，成为京荣胜集团有限公司)。

改制的企业有：包头市棉纺厂(1958年建厂。1986年，更名为包头市纺织总厂。1992年，更名为包头市九九集团。1999年，资不抵债破产。2000年10月，改制为股份制企业，更名为赛立特尔纺织有限公司，控股方为包头信托投资公司。2005年3月，股东更换为明天科技集团。2009年10月，包头鹿城伟业入股重组，重组为赛力特尔投资(集团)有限公司)；内蒙古自治区安装工程公司(2005年改制为内蒙古隆升建筑安装工程股份有限公司)；呼和浩特铁路局包头市轨枕厂(2009年改制为内蒙古呼和浩特枕轨制造有限公司)。

吊销的企业有：包头青山区灯具厂(2004年7月7日营业执照被吊销)；包头搪瓷厂；包头绝缘材料厂。

注销的企业有：包头第二制鞋厂(2012年10月24日注销)；包头第三建筑工程公司(2013年5月9日注销)；包头青山区建筑工程公司(2013年5月9日注销)；包头建筑构件公司(2013年7月15日注销)；包头建材水磨石厂(2013年7月15日注销)；包头青山区建筑材料厂(2013年7月18日注销)；内蒙建筑机械制造厂。

一、中核北方核燃料元件有限公司

(一) 组织机构

中核北方核燃料元件有限公司前身是国营二〇二厂，始建于1958年。1991年，下设纯碱厂、稀土生产线、华源汽车出租公司、建华饮料厂、光华饭店、金属镁锭生产线、氯化钙回收生产线、板式家具厂。2月，成立销售处。同年，成立新产品开发办公室。有职工5857人，干部1542人，工程技术人员410人。

1992年，对机关职能部门进行部分调整，撤销供应处和销售处，成立供销公司、生活服务公司。撤销总调度室和总工办，成立生产技术处。

1994年，建立大众汽车特约维修站。

1997年，成立对外经济贸易处，直接与外商谈判商定，减少产品对外销售的中间环节。

1998年4月，国家发展计划委员会正式批准建设重水堆核电元件项目，项目总投资2亿元。2001年，重水堆核电燃料元件生产线全面建成。

2000年8月，上海大众汽车包头特约维修站更名为上海大众汽车包头销售服务公司。

2002年，成立厂投资管理委员会。将华源汽车出租公司、上海大众包头销售服务有限公司，合并为华源大众汽车维修服务中心。

2003年,重水堆核电燃料元件生产线通过国防科工委的项目竣工验收,各项技术指标均达到或超过国外技术水平。

2004年,压水堆核电燃料元件生产线建设项目定点二〇二厂,标志着二〇二厂将步入压水堆核电燃料元件生产领域。

2005年6月28日,华源大众汽车维修服务中心更名为包头华源众诚汽车销售服务有限公司并正式挂牌运营,与二〇二厂完全剥离。

2007年,根据压水堆核电燃料元件生产线工程建设需要,成立压水堆元件厂,设置二级管理机构,制定相应的工作职责、计划、目标和管理制度。同年,为加快公司制改造,将化工机械厂与动力分厂合并成立机械动力厂。

2007年11月23日,完成中核北方核燃料元件有限公司(以下简称公司)工商注册登记工作,取得法人独资的有限责任公司营业执照。

2009年,公司与国家核电技术公司、中核建中核燃料元件有限公司合资成立中核包头核燃料元件股份有限公司。

2010年,公司设有部门13个,即公司办公室、计划部、财会部、人力资源部、生产运行部、安全环保部、质量管理部、科技与信息化部、工程项目部、保卫部、保密办公室、审计监察部、党群工作部。下设单位11个,即冶金研究所、重水堆核燃料元件厂、压水堆核燃料元件厂、高温气冷堆核燃料元件厂、理化检测中心、铀化工车间、环境治理车间、供电车间、水暖车间、物资采购中心、建华中心。参控股企业4个,即中核包头核燃料元件有限公司、包头光华建筑安装工程有限公司、包头融华钙业有限责任公司、包头华源众诚汽车销售服务有限公司。有职工3303人,其中各级各类专业技术人员897人,研究级高级工程师32人,高级专业技术人员125人,高级技师26人,中国工程院院士1人,享受政府特殊津贴者27人。

(二) 体制改革

1992年,广泛开展以效益承包为主要形式的承包经营,有关单位签订经营承包合同或责任书;制定并实施关于搞活内部分配、优化劳动组织等三项改革方案。

1993年,相继出台《关于深化改革的意见》、《实行二次分配办法》、《实行优化劳动组合及待岗人员管理的暂行办法》、《职工辞职和厂内退休暂行办法》等4个改革文件;对党政领导和承包单位主要负责人实行风险抵押制度,制定厂责任风险抵押试行办法。风险抵押是指在实行承包经营和租赁经营的企业中,由经营者及职工交纳一定数额的资金,以承担企业的经营责任和经营风险的一种担保形式。

1994年,以改革分配制度为突破口,全面推行并进一步完善承包经营责任制。同时深化住房制度改革,努力改善职工居住条件。

1997年5月,与美国西湖公司投资开发公司组建了华钙制品有限公司和大华木业有限公司,吸收外资1250万元。

2000年,按照《中外合资经营企业法》有关规定,以资产为纽带,与中美合资的大华钙制品有限公司和大华木业有限公司彻底分离。

2001年,按照中核集团公司的部署,制定《二〇二厂岗位工资实施方案》、《二〇二

厂岗位工资制度管理办法》、《二〇二厂岗位等级确定原则》，经厂职工代表大会审议通过，实施岗位工资制改革，工资收入向责任重、贡献大、技术含量高的重点单位倾斜。

2001年上半年，成立质保机构，建立完整的质量保证体系，与中国华融资产管理公司共同出资组建包头融华钙业有限责任公司，8月1日正式开始运营。

2004年，按照集团公司主辅分离、辅业改制的要求，对稀土厂经清产核资后退出经营；对华源大众汽车维修服务中心进行改制。

2006年，进行公安处剥离的准备工作；完成建安公司改制，新公司7月份正式挂牌；实施医疗制度改革，全面实行职工医疗保险制度。

2007年，进行公司制改造，对直属机构进行调整。管理层次由四层调整为三层，实行员工制；先后出台《调整改革实施方案》、《领导人员管理办法》、《员工在岗工作年限管理办法》等政策制度。

2009年，对钙制品公司进行剥离，与原包头融华钙业有限责任公司、包头大华钙业制品有限公司进行产业重组，建立由华融资产管理公司控股、二〇二厂参股的钙业公司。

2010年，完善经营目标责任制、工作目标责任制和考核奖惩运行体系，调整考评领导机构，制定科学绩效考核办法及细则。

（三）产业与产品

1. 稀土生产线

1991年，累计处理稀土精矿1155.6吨，镧铈氯化稀土销售739.35吨，氧化钕销售22.7吨；完善轻稀土生产线项目投资180万元；荧光粉生产线改建工程完成施工设计。

1992年，对生产设备、工艺等方面进行改进，处理稀土精矿1062吨，稀土总收率提升到71.54%。

1993年11月，对碱法氯化稀土生产线进行改建，全年处理稀土精矿1500吨。

1994年6月，碱法稀土生产线建成试生产；同年，进行设备改造和工艺改进，生产能力大幅提高，全年处理稀土精矿1921.19吨，产出混合稀土金属343.31吨，氧化钕50.1吨，氯化钕182.44吨，碳酸铈94.49吨，氯化镧53.66吨，实现销售收入3900万元。

1996年，处理稀土精矿3891吨，产出氧化钕98.27吨，钕钐钇富集物26.21吨，混合稀土金属302.72吨，金属钕18.62吨，永磁体11.44吨，富镧铈氯化稀土868.69吨。

1997年，处理精矿3050吨，投入不分组氯化稀土800吨，产出富镧铈氯化稀土1700吨、氧化钕160吨。

1998年10月1日，在不停产的情况下，完成生产线的技术改造，全年处理稀土精矿3010吨，产出富镧铈氯化稀土917吨、钕钐钇富集物26吨、氧化钕137吨、混合稀土金属537吨。

2001年，受国际市场影响，稀土产品价格下滑，销售不畅，全年处理稀土精矿2350吨，销售稀土产品折氧化物913吨，实现销售收入2385万元，出口创汇120万美元。

2002年，全年生产和销售金属钙3200吨，实现销售收入8460万元，出口创汇590万美元。同年，稀土生产线全年停产；10月加入包头稀土集团。

2004年，稀土厂经清产核资后退出经营。

2. 纯碱厂

1985年4月5日，建设工程破土动工。

1986年6月，土建工程基本完成，纯碱厂正式成立。1987年3月，产品达到国家标准。

1989年11月，进行扩建改造。

1991年5月3日，全线开产，全年累计销售纯碱11 141吨。

1992年8月，氯化钙回收工程动工，11月具备试生产条件。

1993年，氯化钙回收一期工程，通过自治区、包头市主管部门的联合验收；纯碱均衡、稳定、连续生产，全年生产18 139吨。

1994年5—11月，对白灰窑和碳化塔等进行改造，生产能力提高，全年生产纯碱20 006吨，销售18 764吨，实现销售收入2280万元。

1996年，全年生产纯碱19 253吨，生产氯化钙3501吨。

1997年，由于国内纯碱市场供大于求，加之生产规模太小，导致产品价格急剧下跌，库存产品严重积压，资金周转困难。同年11月，被迫全线停产。

3. 华源汽车出租公司

筹建于1985年，是经国家对外经济贸易部批准成立的中外合资企业，合资经营期限6年。到1991年6月28日，合资经营期满，考虑到当年内蒙古自治区那达慕大会规模较大，用车辆较多等实际情况，公司提出《关于申请延长经营期限的报告》。1991年8月6日，内蒙古自治区工商局批复同意公司经营期延期到1992年。1992年，终止合营，公司从即日起解散。

4. 上海大众汽车特约维修站

1994年5月，大众汽车特约维修站开工建设，12月建成并开始试营业，全年实现营业收入760万元。

2000年8月，包头蒙正公司退出所持上海大众汽车包头特约维修站股份，由二〇二厂购回。至此，上海大众汽车包头特约维修站成为二〇二厂独资企业，更名为上海大众汽车包头销售服务公司。

2001年，投资90余万元，建立“雪佛兰”牌汽车特约维修服务项目。

2002年，将华源汽车行、上海大众包头销售服务有限公司，合并成立华源大众汽车维修服务中心，全年维修保养车辆13 000台次，销售收入3150万元。

2003年，全年维修车辆近15 140台次，整车销售155辆，销售收入3881万元。

2004年，汽车维修突破16 000辆，整车销售210台，实现销售收入4614万元。

2005年6月28日，包头华源众诚汽车销售服务有限责任公司正式挂牌运营，实现与厂完全剥离。

2006年，实现营业收入12 011万元，实现利润120万元。

2007年，实现业务收入12 000万元，实现利润130万元。

2009年，实现销售收入14 500万元。

2010年，实现主营业务收入18 200万元。

5. 金属镁生产线

1991年8月底，开始进行设备安装，设备订货1822台件。截至年底，结构工程全部完成，部分子项工程进行内外装修，施工面积25 953平方米，完成投资2873万元，资金支出4081万元。

1992年，土建工程进入收尾阶段，设备安装绝大部分完成，完成投资2054万元。

1993年，工程进入收尾阶段，实现煤气站、回转窑、氯化炉、电解槽等主要工艺设备负荷启动一次成功，一次产出合格镁锭，全年生产氯化镁1488.8吨，粗镁386.3吨，精镁143.7吨。

1994年，全年生产金属镁锭1116吨，实现销售收入2450万元。

1996年，镁厂遭遇市场严重滑坡，产品滞销，价格大跌，勉强维持到1996年年底，市场仍未好转，被迫停产。

6. 金属钙生产线

1997年6月，镁钙工程开始施工。10月，镁钙一期工程完成联动试车。12月4日，启动第一台电解槽并试产成功。

1998年，镁钙二期工程开工建设，投资1200万元。12月3日，全面建成并顺利投入运行，金属钙年生产能力达3600吨。

2001年，与中国华融资产管理公司共同出资组建包头融华钙业有限责任公司，并于8月1日正式开始运营，全年生产金属钙制品2740吨，销售金属钙制品2603吨，实现销售收入6817万元，出口创汇593万美元。

2003年，融华钙业有限责任公司全年生产金属钙2380吨，钙铝合金199吨；大华钙制品有限公司全年生产金属钙1114吨；钙制品厂全年生产钙粒1561吨；全年销售钙制品3392吨。

2004年，生产金属钙制品4191吨，销售突破4000吨大关，达到4134吨，其中直营出口2100吨，创汇601万美元。

2005年，生产钙制品4966吨，销售4887吨，出口2074吨，实现销售收入15 260万元。

2006年，金属钙制品生产4900吨，销售4500吨，实现销售收入13 712万元。

2007年，金属钙制品生产4940吨，销售5308吨，实现销售收入15 400万元。

2009年，公司对钙制品公司进行剥离重组。

7. 重水堆核电元件项目

1997年，为保证秦山三期重水堆核电元件生产国产化，由总公司批准，开展重水堆核电元件项目建设工作。截至年底，完成项目立项报告、科研立项报告上报工作。

1998年4月，国家发展计划委员会正式批准该项目建设，总投资2亿元；10月5日，全面建成重水堆核电元件化工实验线；12月28日，生产出合格UO₂(二氧化铀)粉末。

2000年4月1日，开工建设。截至10月底，工程土建施工基本完成，进行部分设备安装，完成投资7972万元，支出资金7218万元。

2001年，重水堆核电燃料元件生产线全面建成、全线打通。

2002年，先后通过秦山三期、加拿大ZPI公司对质量保证大纲的认可和质保监查，

完成了设备、工艺和产品合格性鉴定并通过生产线工程环境影响评审和最终安全评审,取得运行许可证。按照《坎杜型核发电机组燃料棒束供货合同》和年度生产网络计划的要求,分期完成20支燃料棒束和200支燃料棒束试生产。

2003年,生产合格UO₂粉末264.67吨,合格芯块233吨,合格燃料棒束10 315支,按合同向秦山三期交验9360支棒束。首批产品于2003年3月22日运往秦山三期,3月27日开始入堆,已入堆4600多支棒束,堆内运行状况良好。新建机械加工和维修厂房,订购国产化设备,补充设备的备品备件,完成固定资产投资915万元。

2005年,创造连续生产1702支棒束未出现金相不合格的纪录,全年生产棒束8280支,交付秦山三期8640支。

2006年,全年生产棒束8280支,调拨10 080支。

2007年,按照合同圆满完成全年供货任务,生产交付棒束10 080支。

2009年,全年生产棒束11 016支,向秦山三期供货10 800支,燃料元件连续51个月堆内运行无泄漏;生产钴调节棒44组,调拨23组。

2010年,全年生产棒束10 800支,按合同向秦山三期交付10 800支。

8. 压水堆核电燃料元件生产线项目

2004年6月,开始前期准备工作,成立技术小组,完成有关技术准备工作,先后组织有关人员赴美国西屋公司、法国法玛通公司相关元件厂和国内有关点单位进行考察调研,收集相关信息资料100余份,编制《压水堆核电燃料元件生产线项目建议书》,并于9月30日将立项报告上报国家国防科学技术工业委员会(以下简称国防科工委),等待批复。

2005年4月,中资公司完成项目评估。9月20日,国防科工委正式批复压水核电燃料元件项目定点二〇二厂,项目总投资51 530万元,建设规模为年产200吨铀,并留下后续建设接口。

2006年2月,成立工程建设领导小组及6个专业工作部,确定相关工作任务和运行程序,编制工程建设网络计划。5月29日,工程项目可行性研究环境影响报告和厂址安全分析报告通过国家环保局、国家核安全局评审。7月1日,压水堆核电燃料元件生产线项目工程建设正式启动。9月28日,工程项目科研报告通过国防科工委专家评审。10月30日,国防科工委正式批准。截至年底,601子项厂房主体顺利实现封顶,并具备室内施工条件。

2007年4月6日,取得国家核安全局颁发的建造许可证。5月22日,初步审计得到国防科工委批复,全年落实建设资金2.1亿元。完成了601、602子项厂房、生活间土建和通风、电气系统的设备安装和603子项厂房土建工程及607子项排气筒主体工程。

2009年,完成生产线安装调试和整改工作任务。开展工艺试验和合格性鉴定工作,完成工艺评定和工艺合格性鉴定计划33项中的31项,产品合格性鉴定计划12项中的7项,并于12月通过国家核安全局的审查。编制发布调试、制造质保、运行、分析检测等大纲,建立较为完善的质量管理体系。

2010年4月28日,顺利取得法国阿海珐公司颁发的生产线合格性鉴定证书和国家核安全局颁发的生产线投料生产批准书。11月,完成生产线投料工艺合格性鉴定。12月6日,

完成产品合格性鉴定，开始正式生产。

9. 建安公司

2004年底，二〇二厂将建安公司纳入辅业改制剥离行列。2005年，制定改制方案。2006年，完成了建安公司改制。7月，新公司正式挂牌。2007年，包头光华建安公司实现收入5000万元，实现利润20万元。2009—2010年，实现收入分别为6800万元、8000万元。

10. AP1000核电燃料元件生产线建设项目

2009年，注册成立中核包头核燃料元件股份有限公司，项目建议书、可研报告、初步设计、劳动安全预评价报告、环境影响评价报告、元件制造技术方案和项目预算书抓紧报批，元件制造技术科研项目五年规划通过国家能源局的专家评审，并开展重要设备调研等项目建设前期准备工作。2010年，集团公司和国家国防科技工业局分别组织专家对项目建议书进行评审，并开展技术文件翻译和关键设备采购工作。

11. 高温气冷堆核电燃料元件生产线建设项目

2009年，公司积极推进项目报批工作：厂址安全分析报告和可行性研究阶段环境影响报告通过国家环保部组织的专家评审，重大专项合同书通过国家能源局的审查，初步设计和建造阶段环境影响报告、安全分析报告、劳动安全预评价报告和职业病危害预评价报告正在抓紧报批，并开展开工前的准备工作。2010年，完成项目建设安全分析报告、环境影响评价报告、职业安全预评价报告等上报工作。年底，交付第一批施工图纸。

(四) 产品营销

1991年，完成工业总产值8402.2万元，实现销售收入5877万元，政策性亏损1386万元。

1992年，完成工业总产值7624.7万元，实现销售收入6909万元，政策性亏损1098万元。

1993年，完成工业总产值8638.9万元，完成工业销售产值9357.9万元，实现销售收入9177.6万元。

1994年，完成工业总产值1.29亿元，完成工业销售产值1.36亿元，实现销售收入1.38亿元。

1996年，完成工业总产值13 311万元，完成工业销售产值12 766万元，实现销售收入12 683万元。

1997年，完成工业总产值12 500万元，实现销售收入12 540万元，补贴前政策性亏损3581万元。

1998年，完成工业总产值12 722万元，工业增加值2500万元，实现销售收入12 778万元，补贴前政策性亏损3945万元。

2000年1—10月，完成工业总产值16 619万元，实现销售收入9992万元，补贴前政策性亏损2230万元。

2001年，完成工业总产值21 581万元，实现销售收入16 463万元，补贴前政策性亏损2655万元。

2002年,完成工业总产值23 076万元,实现销售收入17 000万元,补贴前政策性亏损2480万元。

2003年,完成工业总产值40 747万元,工业增加值7100万元,实现销售收入32 752万元,补贴前政策性亏损1324万元,实现补后利润776万元。

2004年,完成工业总产值51 685万元,工业增加值11 878万元,实现销售收入35 247万元,实现补后利润331万元。

2005年,完成工业总产值61 383万元,工业增加值12 500万元,实现销售收入42 904万元,实现补后利润750万元。

2006年,完成工业总产值53 140万元,工业增加值13 200万元,实现主营业务收入52 500万元,实现补后利润806万元。

2007年,完成工业总产值63 340万元,工业增加值16 000万元,实现销售收入74 111万元,实现利润952万元。

2009年,完成工业增加值22 288万元,实现主营业务收入70 428万元,实现利润1793万元。

2010年,完成工业总产值23 220万元,实现主营业务收入51 187万元,实现利润2780万元。

(五) 企业管理

1. 计划管理

1991年,由计划处负责实行经济责任制。

1996年,提出到2000年把企业建成自主经营、自负盈亏,自我约束、自我发展的现代大型综合企业的奋斗目标。计划统计工作紧紧围绕以经济效益为中心,调整产业结构,突出强势民品,淘汰弱势项目。

2001年,按照中核集团公司的部署,制定《二〇二厂岗位工资实施方案》、《二〇二厂岗位工资制度管理办法》、《二〇二厂岗位等级确定原则》,经厂职工代表大会审议通过,实施了岗位工资制改革。

2001年,规范物资采购招投标制度,加强过程监察,降低成本。

2002年,以计划管理为龙头,加强科研、技改和工程项目的程序化和合同化管理,严格执行项目的技术调研、方案论证、技术成果评价、项目资金控制、项目验收等程序。

2003年,制定“十一五”规划,开展2020年发展战略研究,编制发展思路及“十一五”规划和2020年发展战略。计划处被评为全国国防科技工业统计工作先进集体、全国投入产出调查自治区先进集体。

2006年,“十一五”统筹规划通过国防科工委评审,完善经营目标责任制,与33个单位签订2006年度经营目标责任书,对责任书中确定的工作目标、工作质量、工作效率、工作效益定期进行考核。

2007年，“十一五”规划项目通过中资公司的咨询评估，高温气冷堆核电站示范工程球形燃料元件生产线项目定点公司。对公司二、三级专业管理制度进行了修订，颁行工作标准和岗位规范984项，制定主要管理 workflows 135项。

2009年，积极落实“十一五”规划项目任务；完成“十二五”规划编制工作。

2010年，公司完善、上报“十二五”发展规划。

2. 财务管理

1991年，完善落实财政会计制度，提高核算质量和核算效果。

1993年，被核工业总公司确定为全国清产核资扩大试点企业。

1996年，根据中核总公司第三次财务工作会议精神，本着“宏观管住，微观搞活”原则，制定并实施《二〇二厂财务收支“两条线”管理办法》，加强资金回笼和平衡调度，提高资金利用效率。

1997年，加强经济合同管理，制定《二〇二厂经济合同管理条例》。将基建财务划归厂财务处管理，强化预算外资金管理。

2001年，实行严格的资金预算管理，强化资金管理的计划性，建立财务收入、产品销售、成本费用、先进流动、更改及大修、管理及财务费用约算制度。

2002年，强化资金的事前、事中控制，突出效益评价，对9个直属单位实行会计委派制，提高基层单位会计核算质量。

2003年，不断完善预算管理，突出绩效评价，采取开源节流，增收节支。加强成本核算，理顺价格结算体系，统筹安排调剂全厂资金，采取“债务重组，以抵顶欠”方式，有效保障企业资金合理运用。

2004年，全面提升财务预算管理水平和，形成预算制定、分解、考核、纠偏、监督、奖惩为一体的财务预算目标管理体系。

2009年，加强资金集成、财务预算、成本控制、投资管理和财务风险防范管理，通过严格预算过程控制管理，合理调配资金，全年节省财务费用333万元。

2010年，强化成本核算和EVA(经济增加值)考核，提高资金运营效率和抗风险能力。

3. 质量管理

1991年，坚持“质量第一”的方针，向质量要效益，完善质量法规，制定13项质量管理制度。

1996年，全面开展QC(质量控制)小组活动，建立健全质量保证体系及建筑工程质量保证大纲。

2001年，严控质保程序，加强施工、非标设备设计和设备制造、安装、调试、验收过程中的质量监督检查，建立包头核燃料元件厂质量保证体系，成立质保机构。

2002年，设立质量专项考核奖。通过中国新时代质量认证中心和中核集团公司对质量体系运行情况的全面检查。获2002年度内蒙古自治区质量管理小组活动优秀企业称

号。

2003年,结合实际情况,对质量体系过程重新策划,编制质量手册、质量管理程序和六大类产品质量保证大纲体系文件74个,将重水堆核燃料元件、铀化工产品、钙粒产品纳入质量体系认证范围。

2004年,进一步完善质保大纲,对重水堆核电燃料元件生产严格实施过程质量监控及严格检验、放行审核控制,有效保证生产全过程的质量体系运行。

2005年,修订完善厂质量手册、质保大纲和程序文件,按照GB/T15481要求,制定《理化检测中心质量手册》及程序文件30余个,并对第三层次120余项检测规程进行全面修订,基本建立起文件化管理体系。

2006年,中分室取得中国合格评定国家认可委员会颁发的国家实验室认可证书。金属钙被确定内蒙古自治区名牌产品。

2007年,公司被国防科工委评为质量与可靠性信息工作先进单位。

2009年,公司加强生产科研和项目建设的质量监督考核,严格规范过程控制,确保产品质量和重点建设项目质量达标。公司理化检测中心通过中国合格评定国家认可委员会和国防科技工业实验室认可的委员会的监督和扩项评审,并取得国防三级计量技术机构证书。

2010年,公司积极开展QC(质量控制)小组活动,成立QC小组80个,并获得集团公司优秀QC成果一等奖1个,自治区优秀QC成果二等奖3个、三等奖1个,1个小组被评为国家级信得过班组。

4. 安全防护管理

1991年,贯彻执行“安全第一、预防为主”的安全生产方针,实行生产目标管理,开展安全生产百日无事故活动、安全生产标准化班组建设活动和安康杯竞赛活动。

1993年,强化班组管理和特殊工种管理,开展标准化班组活动,杜绝违章操作和不文明生产,安全生产能力得到提升。

1996年,强化基础管理,修订和完善各项规章制度,开展安全生产标准化班组建设,进一步推动企业管理科学化、规范化、制度化的进程。

1997年,结合安全管理目标责任制,强化安全意识,落实规章制度,坚持安全生产标准化班组活动和安全生产“三不伤害”活动,安全生产能力稳步提升。

2001年,编写核燃料元件厂安全分析报告和环境影响评价报告并通过国家评审。11月26日,取得国家核安全局颁发的投料许可证和国防科工委颁发的核材料生产许可证。

2003年,加强安全法制化、规范化管理,明确目标,加强整改,建成门禁系统和视频监控监视系统,提高技防能力。

2005年,不断强化安全责任,加强全员安全教育,对全厂9个工种317名特种作业人员进行专项培训,对新入厂大学生和专业军工进行三级安全教育。

2006年,获得全国“安康杯”竞赛优势企业、全国劳动安全防护知识竞赛组织奖等

荣誉称号。

2007年，通过ISO14001环境体系认证和国家保密资格认证委一级保密资格单位的现场复查。被国家安全生产监督管理局、劳动和社会保障部、中华全国总工会评为全国工伤保险与安全生产知识竞赛组织奖。

2009年，进一步强化、细化、量化安全环保责任制，加大考核力度，确保安全生产始终处于可控状态，通过GB/T28001职业健康安全管理体系认证。

2010年，公司强化安全环保责任制考核，全面推行和完善职业卫生管理体系和职业健康安全体系，提升安全管理绩效水平。

5. 劳动管理

1991年，实行技术干部工资标准和工人工资标准，实行各类奖金和事业津贴。

1992年，增加离退休职工10%离退休金和2.5%退休补贴，解决职工书报费，为在职职工增加一级工资，同时适当提高奖金幅度。

1993年，改革劳动用工制度，推行优化劳动组合。

1994年，开展“三定”（定编、定岗、定员）和划岗归级（由单一技能工资制变成岗位技能工资制）工作，确定1722个岗位，优化下岗190人。

1996年，广泛开展科技人员继续教育和职工培训，选拔中青年科技工作者深造。

1998年，加强下岗职工管理、培训和思想工作，努力促使转变观念，提高就业素质；同时按时为下岗职工发放基本生活费。

2001年7月1日起，人均增加工资106元/月，实行技术补贴办法；组织国外技术培训54人次，新上岗员工技术培训4期300余人；委托包头钢铁学院培养硕士研究生2人，同等学力学位研究生1人，选送4人考取内蒙古工业大学在职研究生。

2002年，建立人才使用、培养、激励并重的机制，设立人才奖励基金，对专业技术人员实行技术津贴；选送技术骨干到高等院校读研进修，现有在读研究生11名，专升本学员21名；与包头钢铁学院联合申请博士研究生点。

2003年，完善岗位工资制，修订职工奖惩条例，依法加强劳动管理和处理劳动争议。

2005年，加强人力资源管理，大力实施人才工程，制定“十一五”人才队伍建设规划目标和配套政策措施，出台人才工程实施办法。共有6人入选国防科工委“511人才工程”，19人入选中和集团公司“111人才工程”。

2006年，积极推进用工、人事、分配三项制度改革，制定人力资源管理大纲，修订人才工程实施办法，基本建成用工、人事、分配制度相互配套体系。

2007年，公司为生产科研一线试用期满大学生高定一级岗位工资。

2010年，加大人才引用、培养、使用力度，对人才工程实施办法进行修订和完善。

6. 干部管理

1993年，对厂党政工领导和承包单位主要负责人实行风险抵押制度，制定厂责任风

险抵押试行办法，增强领导责权利意识；实行干部聘任制试点，制定《干部聘任制实施办法》。

1994年，全面推行干部聘用聘任制，下放大多数直属单位内部二级机构领导干部的任免权，聘任副科级以上干部395名，解聘干部14名，退二线9人。

1997年，贯彻干部能上能下精神，加大干部体制改革力度，二级机构净减9人，29名副科级以上干部改做一般工作或降职使用。

1998年，开展副科级以上干部考核评定工作，10名年轻干部充实到领导岗位，7名副科级以上干部被免职解聘。

2003年，实施《公开选聘企业领导人员工作制度》，对部分领导岗位首次进行公开招聘，18名同志通过考核被选聘到新的领导岗位，建立新的“干部考核评体系”，对全厂42个直属班子和119名领导进行考核和民主测评。

2006年，实行公司单位领导班子人员年度收入分配办法，使其年度收入与工作职责任、工作目标及工作效果直接挂钩。

2010年，公司完善考核奖惩运行体系，调整考评领导机构，制定科学绩效考核办法和细则。

7. 武装保卫

1991—2001年，保卫机构为二〇二厂公安处，下设7个科队(办公室、政保科、经保科、治安科(派出所)、刑警队、交通科、消防监督科)，配备87人。主要负责二〇二厂、乌素图地区社会治安、消防、交通管理及反奸防谍等工作。

2001年9月5日，经内蒙古自治区公安厅批准，二〇二厂公安处改建为包头市公安局乌素图治安分局(对内二〇二厂公安处)。二级机构及工作职能不变。

2007年3月，在原公安处公安职能脱企归地方的同时，为适应企业内部保卫工作需要，成立二〇二厂保卫人武部，下设五科一室(办公室、政保科、生产保卫科、警卫科、消防管理科、民兵人防科)，配备79人。主要负责公司内部治安、消防、国家安全反奸防谍及民兵人防等工作。

2008年2月，公司直属机构调整，二〇二厂保卫人武部更名为武装保卫保密部，新增保密处(对外称保密办)，配备81人。主要负责公司内部治安、消防、保密、国家安全反奸防谍及民兵人防等工作。

2009年1月，划出保密职能，并更名为武装保卫部，内设机构未变，配备73人。此情况延续至2010年。

二、包头供电局青山供电分局

(一) 机构

1985年，青山供电所更名为包头供电局青山供电分局(以下简称青山供电分局)。1991—1995年，根据包头供电局关于改革的要求，青山供电分局先后组建低压班、装表班、居民抄表班、区变班。

1995年5月18日，将白云地区的配电线路及用电营销等工作移交至新成立的白云供电分局。

1995—2005年，增设考评办、稽查班。按管理地段组建营销站。

1997年，将营销站管辖的大用户集中起来，成立大用户班。

2005年7月，将管辖的轻质变出线、麻池变出线、和平变出线、幸福变部分出线移交给新成立的高新供电分局。

2007年9月，按照内蒙古自治区电力公司营销改革的要求，增设抄表中心、计量中心。10月，将大用户班变更为用电班。

2010年，有职工146人，其中男职工97人，女职工49人。管辖中压配电线路(6千伏~10千伏)共76条，长度522.107公里，绝缘化率91.0%，管辖配电变压器932台，容量370 620千伏安，管辖0.4千伏线路长度1046.42公里，绝缘化率98.27%，低压无功装置35 545千乏，投用率96%；服务各类电力客户共250 721户，其中大工业124户，非普工业1399户，商业14 804户，农业27户，趸售106户，非居民照明 18 778户，居民223 296户。下设检修运行一班、检修运行二班、区变班、电缆班、低压急修班、用电班、青山分局营业大厅、厂前站、二〇二站、青山站、民主站、幸福站，营业厅共计13个生产营销班站。

(二) 配网建设

1. 生产线路

1990年，青山区内共有配电线路25条、210.56公里，配电变压器328台，容量4.096万千瓦，形成互为联络、独立运行的配电网。

1991年，随着青山区经济快速发展，用电需求持续增长，先后建成容量为31.5兆伏安、电压等级为110千伏的民主变电站，容量为80兆伏安、电压等级为110千伏的中心变电站，容量为71.5兆伏安、电压等级为110千伏的幸福变电站，3座变电站的投入运行使整个青山区的用电需求得到满足。

2000年，青山区配电网迎来快速建设时期，大量引入断路器、高压 π 接箱、环网柜、开闭站等先进配网设备。先后建成容量为90兆伏安、电压等级为110千伏的厂前变电站；容量为63兆伏安、电压等级为110千伏的北重变电站；容量为40兆伏安、电压等级为110千伏的青园变电站；容量为63兆伏安、电压等级为110千伏的棉纺变电站。

2010年，共有青山、青北、迎春、南排、民主、中心、幸福、厂前、北重、青园、棉纺等11座110千伏变电站，变电站总容量为652.5兆伏安；青山区共有配电线路84条、398.127公里，配电变压器372台容量8.232万千瓦。

1992—2010年青山区公用配电线路表

表5-2-1

序号	线路名称	电压等级 (千伏)	线路长度 (千米)	起止地点	投产日期
1	青北变934线	10	16.362	青北变——色气湾	1992. 11. 25
2	民主变913线	10	4.92	民主变——建设局	1998. 12. 15
3	幸福变917线	10	3.516	幸福变——恒通集团	1999. 09. 25
4	民主变916线	10	3.632	民主变——田成房产	1999. 09. 27
5	幸福变919线	10	5.815	幸福变——林业局	1999. 09. 28
6	民主变911线	10	1.43	民主变——市公安局	1999. 10. 15
7	民主变915线	10	6.985	民主变——钢球厂	1999. 10. 15
8	民主变918线	10	3.266	民主变——力德酒店	1999. 10. 15
9	迎春变924线	10	3.235	迎春变——青山特种钢	1999. 12. 09
10	迎春变925线	10	4.87	迎春变——金顶大厦	1999. 12. 09
11	中心变917线	10	4.936	中心变——幸南路小学	1999. 12. 16
12	中心变922线	10	2.583	中心变——香港花园	2001. 09. 27
13	中心变923线	10	1.399	中心变——锡华开闭站	2001. 09. 28
14	迎春变927线	10	3.226	迎春变——幸3#街坊	2002. 09. 29
15	迎春变928线	10	2.966	迎春变——沃尔玛	2002. 09. 29
16	厂前变913线	10	4.683	厂前变——当铺窑子	2004. 12. 08
17	厂前变915线	10	3.221	厂前变——二电供热	2004. 12. 08
18	厂前变917线	10	3.163	厂前变——维多利	2004. 12. 08
19	厂前变922线	10	2.089	厂前变——消防队	2004. 12. 08
20	厂前变924线	10	4.735	厂前变——神华佳苑	2004. 12. 08
21	厂前变918线	10	1.987	厂前变——一机变电站	2005. 09. 01
22	厂前变928线	10	1.997	厂前变——一机变电站	2005. 09. 01

续表

序号	线路名称	电压等级 (千伏)	线路长度 (千米)	起止地点	投产日期
23	厂前变929线	10	2.007	厂前变——一机变电站	2005.09.01
24	迎春变919线	10	4.826	迎春变——市总工会	2006.04.27
25	迎春变917线	10	3.215	迎春变——皇城食府	2007.06.20
26	迎春变918线	10	0.786	迎春变——青山宾馆	2007.06.30
27	民主变917线	10	2.574	民主变——合志家园	2007.09.15
28	民主变924线	10	8.079	民主变——装备园区大楼	2008.05.15
29	民主变923线	10	1.45	民主变——佳禾房地产	2008.11.15
30	北重变911线	10	3.3139	北重变——赵家店	2009.05.12
31	北重变912线	10	16.586	北重变——昆都仑区水库	2009.05.12
32	北重变915线	10	14.129	北重变——老虎沟	2009.05.12
33	北重变916线	10	20.959	北重变——赛汗塔拉滑雪场	2009.05.12
34	棉纺变9212线	10	3.635	棉纺变——电视台	2009.07.15
35	青园变9110线	10	13.4	青园变——车管所练车场	2009.07.15
36	青园变913线	10	10.65	青园变——北新街	2009.07.15
37	青园变914线	10	10.375	青园变——羊山窑子	2009.07.15
38	青园变922线	10	1.734	青园变——万郡开闭站	2009.07.15
39	青园变9111线	10	9.905	青园变——利民2#街坊	2009.08.05
40	青山变923线	10	9.155	青山变——正翔房地产	2009.10.16
41	民主变921线	10	1.54	民主变——保利房地产	2009.11.15
42	青园变916线	10	0.924	青园变——国电联合电力	2010.03.15
43	青山变925线	10	6.685	青山变——银河广场	2010.10.08
44	青山变926线	10	3.661	青山变——商业技校	2010.10.08
45	青山变927线	10	5.752	青山变——青山王府井	2010.10.08

2. 运行

青山供电分局重点开展日常设备巡视，春查、秋查及建设标准化配电线路和标准化变压器台区工作，同时开展设备检修、设备标识及资料管理、设备评级管理、设备缺陷管理。在检修工作中，坚持“应修必修、修必修好”的原则，消除设备缺陷，保证供电可靠性；同时建立健全设备标识和台账，并用微机进行管理，做到随时更新；对所管辖设备进行评级，确定一类、二类、三类设备，全面掌握设备运行状况、加强对三类设备做好维护和升级改造；加强设备缺陷管理，加强设备巡视，及时发现缺陷，按照缺陷危急程度消除缺陷，按程序缺陷统计，维持设备健康运行水平。切实保证线路及设备的安全运行，提高供电可靠性，做到不间断供电。

3. 安全

电力行业生产的特点是产、供、销同时完成，电力事故直接影响各行各业及千家万户的用电。在生产实践中，青山供电局树立安全意识，健全规章制度，采取有力的技术措施，保证“电力生产安全第一”方针的贯彻落实。

1991年，贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的生产方针，把安全生产放在企业发展的第一位。开展安全教育活动，组织安规培训，签订“不伤害责任书”，提高职工安全意识；开展标准化班组建设，加强“两票”（工作票和操作票）管理，制定“安措、反措”计划，开展安全性评价，宣传电力设施保护，加强安全工器具管理、消防安全管理及防火安全管理，由此建立从下到上的安全管理体系，提高职工安全意识，提高安全管理水平。

2000年，随着包头地区电网结构的不断完善，新技术、新设备的广泛应用，自动化水平不断提高，人员素质不断提升，为供电安全创造良好条件。健全的安全管理组织体系，完善的规章制度，现代先进的技术防范措施，使电网安全运行水平不断得到提高。截至2010年12月31日，分局安全生产运行实现3674天。

（三）用电

1. 变电所及线路建设

1990—2000年，新建110千伏幸福变电站1座。新架设10千伏线路11条58.967千米，10千伏线路增加至30条，线路长度143.359千米，负荷99 095千伏安。

2000—2005年，新建110千伏中心、厂前变电站2座，新建10千伏线路39条，线路长度171.964千米，负荷147 815千伏安。

2005—2010年，新建110千伏北重、青园、棉纺变电站3座。新建10千伏线路59条，线路长度312.358千米。负荷221 190千伏安。

2008—2010年，先后完成2007年配网和2008年配网改造，使青山供电分局10千伏，0.4千伏配网线路进一步完善，配网供电可靠性及负荷接待能力进一步加强，配网的绝缘化率得到了极大的提高。

2. 用户分类

青山区属生活福利区，社会生活用电、农业用电及工业产品制造用电户居多，电力用户从1990年起逐年增加，到2008年各类用户总计180 070余万户。

3. 低压街坊改造

2008年，青山区进行低压0.4千伏街坊改造。

2008年青山区城乡结合部改造街坊线路表

表5-2-2

序号	街坊名称	电压等级(千伏)	改造日期(年)
1	公忽洞街坊	0.4	2008
2	万青路1#、2#街坊	0.4	2008
3	呼得木林1#、2#街坊	0.4	2008
4	自由路3#、4#街坊	0.4	2008
5	青宾小区	0.4	2008
6	幸福路16#街坊	0.4	2008
7	民主路1#、5#街坊	0.4	2008
8	二〇二工人村	0.4	2008
9	二〇二农牧街坊	0.4	2008
10	二〇二西门外街坊	0.4	2008
11	晨光3#、4#、6#街坊	0.4	2008

2009年，自改街坊14个台区，更换JKLYJ-1-120绝缘导线23 000米，JKLYJ-1-70绝缘导线5000米，集束导线2000米。

2009年青山区城乡结合部改造街坊线路表

表5-2-3

序号	街坊名称	电压等级(千伏)	改造日期(年)	备注
1	青云3段	0.4	2009	中心917-4π-32#
2	青山路6#街坊	0.4	2009	民主915-22
3	富强路1#街坊	0.4	2009	迎春924线
4	-	-	-	厂前924线
5	东风公园	0.4	2009	-
6	迎宾公园	0.4	2009	-
7	北新街	0.4	2009	厂前922线

续表

序号	街坊名称	电压等级(千伏)	改造日期(年)	备注
8	丰产道2#街坊	0.4	2009	迎春913线
9	迎宾小区	0.4	2009	迎春914线
10	富强路13#街坊	0.4	2009	迎春921线
11	育才小区	0.4	2009	幸福919线
12	青山路5#街坊	0.4	2009	民主915线
13	富强路9#街坊	0.4	2009	迎春921线
14	二〇二东门外	0.4	2009	乌变912线
15	农牧场一队	0.4	2009	乌变913线

2010年,实施2007年城网改造工程项目街坊改造10个台区,更换JKLYJ-1-120绝缘导线26 200米,JKLYJ-1-70绝缘导线640米。

2010年青山区城网改造工程项目街坊改造线路表

表5-2-4

序号	街坊名称	电压等级(千伏)	改造日期(年)	备注
1	青山路1#、6#街坊	0.4	2010	-
2	幸福南路1#街坊	0.4	2010	-
3	呼德木林6#、8#街坊	0.4	2010	-
4	幸福路3#街坊	0.4	2010	-
5	富强路7#、19#街坊	0.4	2010	-
6	青松小区街坊	0.4	2010	-
7	二〇二青园变	0.4	2010	913线29

(四) 营业

对新建供电线路、增加用电设备容量或生活照明用电,用户均要到供电营业厅报装办理用户申请用电手续。按照包头供电局用电管辖权限报装。

1988—2010年,包头地区执行华北地区及内蒙古西部电网统一电价,经过几次调整,电价总水平未变,只做了个别调整。

1988—2010年包头供电地区电价调整表

表5-2-5

单位：元/千瓦时

类别	需用电量	1988年	1996年	1997年	2000年	2008年	2009年	2010年
居民照明电价	不满1千伏	0.170	0.240	0.28	0.355	0.4300	0.4300	0.4300
	1千伏~10千伏	0.165	0.230	0.27	0.345	0.4200	0.4200	0.4200
	35千伏及以上	-	0.230	0.27	-	0.4200	0.4200	0.4200
非居民照明电价	不满1千伏	-	0.305	0.3833	0.436	0.5372	-	-
	1千伏~10千伏	-	0.296	0.3743	0.416	0.5172	-	-
	35千伏及以上	-	0.296	0.3743	0.416	0.5172	-	-
商业电价	不满1千伏	-	-	-	0.685	0.7610	0.6507	0.6507
	1千伏~10千伏	-	-	-	0.675	0.7510	0.6055	0.6055
	35千伏及以上	-	-	-	0.665	0.7410	0.5379	0.5379
非工业、普通工业电价	不满1千伏	0.085	0.243	0.3763	0.417	0.5303	-	-
	1千伏~10千伏	0.083	0.237	0.3743	0.407	0.5203	-	-
	35千伏及以上	0.080	0.230	0.3713	0.397	0.5103	-	-
大工业电价	1千伏~10千伏	0.058	0.117	0.3463	0.353	0.430	0.4540	0.4540
	35千伏及以上	0.055	0.169	0.3423	0.338	0.415	0.4390	0.4390
其中电炉铁合金、电解烧碱合成氨	1千伏~10千伏	0.048	0.167	0.3141	0.303	0.380	0.4040	0.4110

续表

类 别	需用电量	1988年	1996年	1997年	2000年	2008年	2009年	2010年
电路钙镁磷肥、电炉黄磷	35千伏及以上	0.045	0.159	0.3101	0.288	0.365	0.3890	0.3960
电石电价	1千伏~10千伏	0.038	0.157	0.2577	0.253	0.350	0.3740	0.2940
	35千伏及以上	0.035	0.149	0.2567	0.238	0.335	0.3590	0.2840
中小化肥	1千伏~10千伏	-	-	0.2544	0.253	0.270	0.2940	0.2940
	35千伏及以上	-	-	0.2504	0.243	0.260	0.2840	0.2840
农业生产电价	不满1千伏	0.060	0.195	0.2733	0.321	0.371	0.3950	0.3950
	1千伏~10千伏	0.058	0.186	0.2673	0.311	0.361	0.385	0.385
	35千伏及以上	0.055	0.180	0.2583	0.301	0.351	0.375	0.375
贫困县农业排灌电价	不满1千伏	-	0.123	0.141	0.167	0.180	0.204	0.204
	1千伏~10千伏	0.035	0.121	0.139	0.164	0.177	0.201	0.201
	35千伏及以上	0.030	0.118	0.136	0.161	0.174	0.198	0.198

（五）企业管理

1. 加强窗口单位建设

结合“蒙电服务进万家”和“蒙电杯竞赛活动”，不断深化窗口单位的服务意识。首先，通过提高窗口单位的服务硬件，改建营业大厅、富强路营业大厅、民主营销站，为客户提供便捷舒适的缴费环境，并不断提升窗口人员服务质量，积极解决客户在用电方面遇到的疑难问题，做到心与心的沟通。其次，注重提升服务软件质量，在机修工作中使用用户评价单，在急修工作结束后由用户对服务质量作出客观的评价，这样大大缩短供用户之间的距离。

2. 企业文化建设

从开展“创建学习型组织、争创学习型职工”活动入手，倡导以人为本的文化理念。开展合理化建议活动，充分调动职工热爱企业的积极性。组织职工参与到企业文化建设、文明单位创建、各项文体活动中，通过三八节、职工运动会、七一节、蒙电杯竞赛、球类友谊赛等活动激发职工的主人翁意识。

三、北方联合电力有限责任公司包头第二热电厂

北方联合电力有限责任公司包头第二热电厂（以下简称二电厂）是国家“一五”计划期间由原苏联援建的156个重点项目之一，1956年建厂。经过四期的建设，总装机容量为42.5万千瓦。2003—2004年，五、六期扩建工程的相继投产。

（一）五、六期供热机组扩建工程

1. 五期2×200万千瓦供热机组扩建工程

五期2×200万千瓦供热机组扩建工程是北方联合电力有限责任公司（以下简称北方公司）贯彻国家能源发展战略，实现“十五”发展战略的重大建设项目，是北方公司2004年投产的重点项目之一，是二电厂实施“热电联产、以大代小、滚动运作、协调发展”战略的第一步，两台机组开工报告分别于2003年2月20日、2004年1月13日由国家发改委正式批复。五期2×200万千瓦供热机组扩建工程由内蒙古电力设计院设计，主体工程由内蒙古电建一、二、三公司、内蒙古送变电公司承建；山西建通建监理公司负责监理；内蒙古电力物资供应公司负责物资管理。三大主机均为四川东方电气集团制造，全部辅机国内配套；五期2×200万千瓦供热机组扩建工程批准概算为14.18亿元；五期2×200万千瓦供热机组扩建工程于2003年4月21日开工建设，2004年10月2日、10月8日#1、2机组相继完成168小时试运相继并网投入商业运营。

2. 六期2×300万千瓦空冷供热机组工程建设

二电厂六期2×300万千瓦空冷供热机组工程建设中严格按照《中华人民共和国招标投标法》的要求与国家现行基建管理制度，全面贯彻执行工程项目法人责任制、工程招标投标制、工程监理制、工程合同制和资本金制度。主机设备、30万元以上的辅机设备及大

型材料均履行招投标程序并办理相关手续。对于30万元以下的设备按照招标的有关办法进行邀请议标。

2004年6月，二电厂六期2×300万千瓦开始五通一平(通路、通水、通电、通讯、通排水、平整土地)工作。6月25日，开始处理地基。12月20日，主厂房出零米。

2006年9月，进入分部试运阶段。11月23日，进入整套启动阶段。12月15日，完成168小时试运移交生产。12月23日，完成#3机组脱硫系统168小时试运。2007年9月28日，完成#4机组168小时试运。

2007年4月，2008年3月，#3、4机组分别通过了内蒙古自治区环保局的脱硫单项验收，并取得验收批文。

2008年7月，整个工程环保竣工验收项目获得国家环保部验收批复。

(二) 生产

1. 设备运行系统

(1) 设备系统

二电厂主要设备是锅炉、发电机、和主变压器；主要系统有输煤系统、制粉系统、供热系统、除尘脱硫脱硝系统，此外还有很多辅助设备和辅助系统。二电厂通过这些设备和系统将煤燃烧，使水变为蒸汽、蒸汽吹动汽轮机、汽轮机带动发电机转动发出电力。利用汽轮机的抽气或排气提供热能，特殊情况下可直接用锅炉产生的蒸汽，经减压减温后提供热能。煤燃烧后产生的烟气经除尘、脱硫、脱硝后排放大气中，产生的细灰用于制造水泥，灰渣经破碎后用水力排至灰场，或用于制砖和修建马路的主要材料。2010年，二电厂设备容量达100万千瓦，承担着城市集中供热和发电任务。

(2) 主要生产指标

1991年，二电厂完成总产值19 229.69万元，发电量234 079.4万千瓦时。2010年，二电厂完成总产值126 475万元，发电量511 552.17万千瓦时。

1991—2010年二电厂生产指标完成情况统计表

表5-2-6

年	总产值	发电量	供热量	发电厂 用电	发电厂 用率	供热厂 用电	供热厂 用率	发电 标煤量	供热 标煤量	发电煤耗	供电煤耗	供热煤耗
	万元	万千瓦时	吉焦	万千瓦时	%	万千瓦时	千瓦时/ 吉焦	吨	吨	克/千瓦时	克/千瓦时	公斤/ 百万千焦
1991	19 229.69	234 079.4	5 436 097	20 367	8.70	4880	8.98	881 261	216 242	376.00	412.00	39.80
1992	22 844.28	267 520.1	5 534 886	22 100.8	8.26	5129.9	9.27	1 004 425	220 351	375.00	409.00	39.80
1993	25 719.93	277 310.9	5 906 245	22 867.9	8.25	5446.9	9.22	1 038 402	235 383	374.00	408.00	39.90
1994	23 223.88	261 045.4	6 397 134	22 127.2	8.48	6029	9.42	964 232	253 527	369.00	404.00	39.60
1995	22 414.85	272 192.2	6 283 656	23 565.3	8.66	6132.2	9.76	1 003 246	247 817	369.00	404.00	39.40
1996	39 443.99	266 047.6	6 169 254	23 384.4	8.79	6317.1	10.24	982 721	248 495	369.38	405.00	40.28
1997	40 662.63	253 494	6 118 828	21 705.5	8.56	6355	10.39	938 228	255 779	370.12	405.00	41.80
1998	45 593.5	263 404.02	5 639 639.3	22 474.22	8.53	6010.26	10.66	972 81.79	233 476.63	369.35	404.00	41.40
1999	40 481.62	231 101.82	5 679 493.4	19 262.45	8.34	5792.08	10.20	855 893	234 104	370.35	404.00	41.22
2000	40 159.03	224 815.24	5 766 105	18 444.26	8.20	5939.09	10.30	835 844	230 644	372.00	405.00	40.61

续表

年	总产值	发电量	供热量	发电厂 用电	发电厂 用率	供热厂 用电	供热厂 用率	发电 标煤量	供热 标煤量	发电煤耗	供电煤耗	供热煤耗
	万元	万千瓦时	吉焦	万千瓦时	%	万千瓦时	千瓦时/ 吉焦	吨	吨	克/千瓦时	克/千瓦时	公斤/ 百万千焦
2001	42 546.57	237 935.04	5 697 412	20 016.83	8.41	6412.49	11.26	885 416	239 979	372.13	406.00	42.12
2002	47 119.98	258 849.28	7 065 572	20 989.95	8.11	7286.53	10.31	967 106	294 052	373.62	407.00	41.62
2003	48 429.36	271 436	6 807 370	22 938.78	8.45	7393.99	10.86	1 013 339	284 286	373.33	408.00	41.76
2004	64 166.81	336 399.52	7 095 930	29 166.21	8.67	8069.61	11.37	1 252 520	309 104	372.33	408.00	43.56
2005	82 086	420 530.99	7 005 500	40 424.05	9.61	10 470.95	14.95	1 495 349	290 721	355.59	393.00	41.50
2006	80 903	395 264.85	6 803 396	34 202.27	8.65	10 591.895	15.57	1 421 357	292 951	359.60	394.00	43.06
2007	101 084	501 993.09	6 753 274	42 869.65	8.54	14 586.563	21.60	1 721 599	298 758	342.95	375.00	44.24
2008	116 625.2	537 653.19	6 547 048	45 679.69	8.50	17 275.82	26.39	1 803 520	295 781	335.44	367.00	45.18
2009	120 740	500 104.69	6 507 011	42 448.21	8.49	12 087.34	18.58	1 573 768	263 863	314.69	344.00	40.55
2010	126 475	511 552.17	7 197 132	43 833.68	8.57	12 440.63	17.29	1 590 184	280 128	310.85	339.99	38.92

2. 检修管理

1993年，内蒙古电管局成立电力检修公司，承担着二电厂、达拉特发电厂、海勃湾发电厂的设备维护、检修、大小修和技术改造等工作。2000年，电力检修公司撤销、设备维护、检修、大小修和技术改造等工作由包头二电厂、达拉特发电厂、海勃湾发电厂承担。

(1) 机化检修队

设备管理 200万千瓦机组(汽机部分)：有主设备2台，型号C200/140-12.7/0.245-535/535-1型。

C200/140-12.7/0.245-535/535-1型设备情况表

表5-2-7

机组序号	200万千瓦机组#1、2炉
汽轮机型号制造厂家	C200/140-12.7/0.245/535/535-1东方汽轮机厂
投产日期	#1机组 2004年10月2日#2机组 2004年10月8日
额定出力(万千瓦)	200
主蒸汽压力(兆帕)	12.75
主蒸汽温度(摄氏度)	535
循环水入口温度(摄氏度)	20
凝结水设计真空(百分比)	93.98
生产抽汽压力(兆帕)	1.15
供热抽汽压力(兆帕)	0.245

300万千瓦机组(汽机部分)：有主设备2台，型号CZK300/250-16.7/0.4-538/538型。

CZK300/250-16.7/0.4-538/538型设备情况表

表5-2-8

机组序号	300万千瓦机组#3、4炉
汽轮机型号制造厂家	CKZ300/250-16.7/0.4/538/538东方汽轮机厂
投产日期	#3 2006年12月15日#4 2007年9月28日
额定出力(万千瓦)	300
主蒸汽压力(兆帕)	16.7

续表

机组序号	300万千瓦机组#3、4炉
主蒸汽温度(摄氏度)	538
循环水入口温度(摄氏度)	20
凝结水设计真空(百分比)	83.25
生产抽汽压力(兆帕)	1.15
供热抽汽压力(兆帕)	0.4

设备评级情况(200万千瓦、300万千瓦) 主设备完好率100%，其中一类设备4台，占主设备100%。辅助设备完好率100%，其中一类设备207台，占99.03%，二类设备2台，占0.97%。

(2) 电气检修队

设备管理 200万千瓦机组：有主设备发电机2台，型号QFSN-200-2型。

QFSN-200-2型设备情况表

表5-2-9

序号	200万千瓦机组#1、2机
发电机型号	QFSN-200-2
制造厂家	东方电机厂
额定有功功率(兆瓦)	200
额定视在功率(兆伏安)	235.3
无功功率(兆乏)	123.4
电压(千伏)	15.75

有主变压器2台，型号SFP10-240000/220型。

SFP10-240000/220型设备情况表

表5-2-10

序号	200万千瓦机组#1、2主变
变压器型号	SFP10-240000/220
制造厂家	特变电工衡阳变压器有限公司
容量(千伏安)	240 000
冷却方式	ODAF(强迫油循环风冷)

有辅助电机约2000台。

300万千瓦机组：有主设备发电机2台，型号QFSN-300-2型。

QFSN-300-2型设备情况表

表5-2-11

序号	300万千瓦机组#3、4机
发电机型号	QFSN-300-2-20B
制造厂家	东方电机厂
额定有功功率(兆瓦)	300
额定视在功率(兆伏安)	353
无功功率(兆乏)	180
电压(千伏)	20

有主变压器2台，型号SFP10-370000/220型。

SFP10-370000/220型设备情况表

表5-2-12

序号	300万千瓦机组#3、4主变
变压器型号	SFPT-370000/220
制造厂家	特变电工衡阳变压器有限公司
容量(千伏安)	370 000
冷却方式	ODAF

设备评级情况(200万千瓦、300万千瓦) 主设备完好率100%，其中一类设备4台，占主设备100%。

(3) 热工检修队

设备管理

自动保护设备

200万千瓦机组(汽机部分): 调节系统32套, 各种联锁保护39套, 其他控制设备24套。

200万千瓦机组(锅炉部分): 各种阀门134套, 其他设备50台。

200万千瓦机组(公共部分): 主机及盘台柜设备97台。

300万千瓦机组(汽机部分): 调节系统44套, 各种联锁保护45套, 其他设备40套。

300万千瓦机组(锅炉部分): 各种阀门140套, 其他设备50台。

30万千瓦机组(公共部分): 主机及盘台柜设备50台。

辅控设备

200万千瓦机组: 各种程控系统26套, 各种PLC三种17套416块模块, 各种一次取样设备1156台, 电脑主机共26台套。

300万千瓦机组: 各种程控系统29套, PLC三种, 各种一次取样设备227台, 电脑主机共32台套。

设备评级情况(200万千瓦、300万千瓦)

主设备完好率100%，其中一类设备4570台，占主设备100%。

辅助设备完好率100%，其中一类设备1385台，占99.21%，二类设备11台，占0.79%。

(4) 锅炉检修队

设备管理 200万千瓦机组(锅炉部分): 有主设备2台, 型号DZ670/13.7-22型。

DZ670/13.7-22型设备情况表

表5-2-13

锅炉序号 锅炉型号 制造厂家	200万千瓦机组#1、2炉 DG670/13.7—22型锅炉 东方锅炉股份有限公司
投产日期	#1机组 2004年10月2日 #2机组 2004年10月8日
额定蒸发量(吨/时)	670
过热蒸汽压力(兆帕)	13.7
过热蒸汽温度(摄氏度)	540
给水温度(摄氏度)	248
排烟温度(摄氏度)	127
锅炉设计效率(百分比)	93.13

300万千瓦机组(锅炉部分): 有主设备2台, 型号DZ1605/18.2-II6型。

DZ1605/18.2-II6型型设备情况表

表5-2-14

锅炉序号 锅炉型号 制造厂家	300万千瓦机组#3、4炉 DG1065/18.2- II6 东方锅炉股份有限公司
投产日期	#3 2006年12月15日 #4 2007年9月28日
额定蒸发量(吨/时)	1065
过热蒸汽压力(兆帕)	17.4
过热蒸汽温度(摄氏度)	540
给水温度(摄氏度)	281
排烟温度(摄氏度)	130
锅炉设计效率(百分比)	92.95

设备评级情况(200万千瓦、300万千瓦) 主设备完好率100%，其中一类设备4台，占主设备100%。辅助设备完好率100%，其中一类占99.03%，二类设备占0.97%。

(5) 检修综合部

主要经营范围：火电厂设备的安装检修。

2001年，有职工8人。随着外部市场的扩大，2002年，在二电厂内通过考试招聘项目经理，至2003年底，有员工22人。先后为海渤弯电厂、达拉特电厂、呼市发电厂等兄弟单位提供了检修服务。同时承担二电厂扩建200万千瓦机组、300万千瓦机组工程中的自营项目建设。

2004年，在电厂机构改革中，原机电维修队撤销归检修综合部管理，有职工33人。

2007年，撤销检修综合部，成立水灰队，原锅炉车间水泵班14人及所辖设备整体划归水灰队，继续保留包头市蒙华电力检修有限责任公司，两套管理模式，主要工作转向设备维护。

2007年撤销水灰队，2×200 万千瓦机组维护(除灰班)、2×300 机组维护(脱硫班)及所辖设备整体划归锅炉车间。对外继续保留包头市蒙华电力检修有限责任公司。

截至2010年，经营方式为独立核算，没有发生任何人身设备的安全事故。

(三) 供热管理

1. 概况

1986年10月16日,成立二电厂供热公司。1999年,撤并为包头电力实业公司热力部。2004年,由于包头实业公司机构调整,划归二电厂统一管理,更名为二电厂热力部。

2006年,供热面积420万平方米。

2007年,供热面积470万平方米。

2008年,供热面积510万平方米。供热管网能力达到1100余万平方米。设综合管理室、安全生产室、营销室3个职能科室、工会、抢修队及5个供热班组。运行期间供热一至五队在各热力站值班,停暖期间进行热网检修维护和工程施工工作;抢修队负责事故抢修、缺陷处理及停暖期间用户二次网检修维护工作;安全生产室负责运行、检修维护及施工管理工作及用户管理工作;营销室负责收费工作;综合管理室负责后勤保障工作。

2. 供热管理

(1) 热源配置

2001年,有8机8炉(装机容量425万千瓦,其中25万千瓦3台、50万千瓦3台、100万千瓦2台;锅炉容量2020吨/时,其中170吨/时3台、230吨/时3台、410吨/时2台)。除向内蒙古一机集团公司、北方重工集团公司提供生产用蒸汽外,还向内蒙古一机集团公司、北方重工集团公司和二电厂热力部供应采暖用热,热源出口热媒参数一般为供水压力0.45兆帕~0.5兆帕、供水温度70摄氏度~80摄氏度,回水压力0.12兆帕~0.18兆帕、回水温度50摄氏度以下(为满足3、4、5号50万千瓦机组低真空运行)。

2005年,有4机4炉(装机容量600万千瓦,其中200万千瓦2台、100万千瓦2台),设计供热能力900万平方米。

2006年,热网热源为二电厂 2×100 万千瓦+ 2×200 万千瓦+ 2×300 万千瓦抽汽供热机组。

供热能力:采暖期,六台抽汽供热机组同时运行,最大额定工况可供热量1226.5万千瓦(4415.36吉焦/时),可供供热面积 1752×10^4 平方米,考虑冬季可能发生非计划停机,可供热面积 1200×10^4 平方米。

供热方式:汽轮机采暖抽汽经由设在厂内首站的一次网换热器对热网水进行加热,并由热网水泵将加热的采暖热水送入一次热网,高温水在各热力站换热后的低温水回到首站,再进行加热,如此循环。

(2) 供热管网

二电厂热力部所辖的青山集中供热系统一次网管材采用螺旋缝埋弧焊接钢管,材质为Q235—B。

青山区集中供热系统有呼得木林大街(东)和哈达道(西)两条供热管网主干线。由二电厂出线,分别沿哈达道和呼得木林大街由北向南直埋敷设。东线(呼得木林大街干线,2000年扩建后投入运行)最大管径 $\Phi 920 \times 10$ 毫米,最小管径 $\Phi 630 \times 8$ 毫米,供热

半径约6.4公里。西线(哈达道干线, 2003年扩建后投入运行)最大管径 $\Phi 1120 \times 12$ 毫米(二电厂内部分供回水管径为 $\Phi 720 \times 8 / \Phi 820 \times 8$ 毫米), 最小管径 $\Phi 529 \times 8$ 毫米, 供热半径约7.5公里。东、西两条供热干线, 依靠文化路联络管($\Phi 529 \times 8$ 毫米)、呼得木林大街与哈达道之间的联络管($\Phi 325 \times 6$ 毫米)及幸福南路联络管($\Phi 630 \times 8$ 毫米, 2002年投入运行)形成环网。通过阀门可以将东、西两条供热干线的负荷进行切换, 并可互为保护。

(3) 供热区域

东线区域包括: 东干线、文东线、民干线、民东线

东干线 沿呼大街向南至文化路分两路, 一路继续向南至电力四家抽井(建于2005年), 主干线管径 $\Phi 920$ 毫米, 后缩口 $\Phi 630$ 毫米、 $\Phi 478$ 毫米、 $\Phi 426$ 毫米, 全长约3120米; 另一路(于2000年建成投产)沿文化路向东至自由路, 再沿自由路向南至建设路, 过建设路上万青路130米处拐向少先路, 沿少先路向西直至市青云小区抽头井处, 主干线管径 $\Phi 920$ 毫米, 后缩口 $\Phi 820$ 毫米、 $\Phi 720$ 毫米、 $\Phi 630$ 毫米, 全长约3 920米, 设有中继泵站东总泵站(2006年后取消)。

文东干线 沿文化路向东从自由路至民主路, 与内蒙古一机集团公司管网联接, 全长830米, 管径 $\Phi 529$ 毫米。2003年扩建, 该管线延长530米至青东路, 管径为 $\Phi 478$ 毫米、 $\Phi 426$ 毫米。

民干线 是从内蒙古一机集团公司接管的, 沿民主路从朝二抽头井至光三抽头井, $\Phi 426$ 毫米, 全长800米。有热力站4座, 所带面积27万平方米。

民东线 2001年从内蒙古一机集团公司接管, 全长700米, 管径 $\Phi 426$ 毫米。

西线区域包括: 西干线、文西干线、联络管线

西干线 于1993年建成, 沿哈达道向南, 直至科学路处主井。主干线管径送水 $\Phi 720$ 毫米/回水 $\Phi 820$ 毫米, 全长约2650米, 设有中继泵站西泵站。2003年进行扩建, 管径扩至 $\Phi 1120$ 毫米。

文西干线 于1999年建成, 与呼干线联接, 向西至园林泵站抽头井(青山区小宾馆附近), 管径 $\Phi 529$ 毫米, 后缩口 $\Phi 478$ 毫米、 $\Phi 426$ 毫米, 全长约3940米。2006年, 有热力站11座, 所带面积69万平方米。

联络管线 在东干线各西干线之间, 平行分两路, 一路是文化路干线 $\Phi 529$ 毫米, 一路是通过呼#11抽头井与呼#12抽头井相联, 管径 $\Phi 325$ 毫米、 $\Phi 273$ 毫米, 全长约580米。有热力站4座, 所带面积29万平方米。在2006年10月前, 各热力站主要采用混流直供方式。

(4) 主要技术改造、扩建工程

1990年, 热网运行方式改造, 由直供改为混流运行。1991年, 文化路供热管网改造, 管径由 $\Phi 273$ 毫米更换为 $\Phi 325$ 毫米。1993年, 新建哈达道供热管网, 由厂区沿哈达道向南至科学路, 供水管径 $\Phi 720$ 毫米, 回水管径 $\Phi 820$ 毫米。1995年, 科学路供热管网改造, 管径由 $\Phi 325$ 毫米更换为 $\Phi 426$ 毫米。1997年, 包头市政府将科学路以南、幸福路以西供热管网及近60万平方米的供热面积划归包头市供热公司, 为保证呼11#、呼12#街坊的居

民供热，由哈达道至草原道新增供热管网，管径为 $\Phi 325$ 毫米，后缩口至 $\Phi 273$ 毫米。1998年，将该管网与呼得木林大街相联，管径为 $\Phi 273$ 毫米、 $\Phi 325$ 毫米，成为东、西主干线的又一条联络管线。1998年，文化路(呼得木林大街至哈达道段)联络管线改造，管径由 $\Phi 325$ 毫米更换为 $\Phi 529$ 毫米；同年，对文化路管网进行扩建，由哈达道至文化馆(赛5#街坊)处，近1100米，管径为 $\Phi 529$ 毫米，后缩口为 $\Phi 426$ 毫米。1999年，文化路管网继续向西扩建，由文化馆至青山区交警大队处，近1000米，管径为 $\Phi 426$ 毫米。2000年，为占领供热市场，扩大供热面积，对热源、热网进行了改、扩建，热网部分将原东干线(由二电厂向南沿呼得木林大街至文化路段)进行改造，管径由 $\Phi 478$ 毫米更换 $\Phi 920$ 毫米，并进行扩建，沿文化路向东至自由路，沿自由路向南，过建设大街上万青路100米处拐向少先路，沿少先路向西直至市青云小区抽头井处，管径分别为 $\Phi 920$ 毫米，后缩口为 $\Phi 820$ 毫米、 $\Phi 720$ 毫米、 $\Phi 630$ 毫米，管线全长约6200米；工程名称为包头第二热电厂供热改造工程，投资3800余万元，其中热源1197.6万元，热网2645.5万元；设计单位为内蒙古电力勘测设计院，施工单位为原包头电力实业公司供热工程处。供热能力可增至320万平方米。2001年，文化路供热管网向东扩建，由自由路向东至民主路，与一机厂供热管网联接，管径为 $\Phi 529$ 毫米，全长830米，增加供热能力40万平方米。2002年，东线、西线实现环网联接。由西线末端哈达道与科学路交界处主井出线，沿劳动公园外墙至少先路与东线碰头，管径为 $\Phi 630$ 毫米、 $\Phi 720$ 毫米，全长1870米。2003年，考虑到二电厂热源 2×200 万千瓦供热机组将于2004年投产，为提高热网运行的安全可靠性和充分发挥 2×200 万千瓦供热机组的供热能力，对哈达道干线与文化路干线进行扩建。此工程包括哈达道干线管径由供、回水 $\Phi 720\times 8/\Phi 820\times 8$ 毫米全部扩径至 $\Phi 1120\times 12$ 毫米，文化路至科学路扩建 $\Phi 1020\times 12$ 毫米700米，为管道单线全长2648.5米。文化路干线西段管径由 $\Phi 529\times 8$ 扩径至 $\Phi 720\times 8$ 毫米，管道单线全长1946米。全部工程一次建成，并于当年投产。此工程名称为包头市青山区集中供热工程哈达道干线扩建工程，投资2980万元，设计单位为包头钢铁设计研究总院，施工单位为包头华峰建筑安装有限责任公司供热分公司，监理单位为鹿士达监理公司。供热能力增至596万平方米(85/50摄氏度)。2005年5月，对呼得木林大街文化路以南段供热管网进行改造，此项工程包括呼得木林大街(文化路以南)旧管线拆除，新建供、回水管线 $\Phi 630\times 8$ 管道单线长162米、 $\Phi 478\times 8$ 管道单线长440米、 $\Phi 426\times 8$ 管道单线长220米。全部工程一次建成，于2005年10月投产。9月，对文化路主干线富强路东西段热网进行改造，本工程包括由文化路西干线原管径由 $\Phi 426\times 8$ 扩径至 $\Phi 630\times 8$ ，管道单线全长280米。2006年，包头第二热电厂 2×300 万千瓦供热机组将建成投产，供热系统的供回水温度可提高到115/70摄氏度，并对原供热系统热力站及部分管网进行间供改造。投资4 800万元，设计单位为包头市建筑设计研究院，施工单位为包头华峰建筑安装有限责任公司，监理单位为北京德胜监理公司。2007改造民南线由 $\Phi 426\times 8$ 改造为 $\Phi 630\times 8$ 管路长度700米；文东线(自由路至民主路)由 $\Phi 478\times 8$ 改造为 $\Phi 920\times 12$ 管路长度1300米。2008—2009年采暖期，实现上位控制系统监测管理，有效的节能控制和减少劳动力。彻底取缔“一补二”主管网失水大幅度降低，节水70万吨。更换主管网补偿器投资398万元。

(5) 供热价格

1991年,热价为1.5元/平方米。2006年10月,热价由原来的2.6元/平方米·月(住宅)、2.95元/平方米·月(企、事业单位)增至2.95元/平方米·月(住宅)、3.5元/平方米·月(企、事业单位)。2008年,热价居民供热调整为3.5元/平方米·月(住宅),非居民调整为4.4元/平方米·月(企、事业单位)。

(四) 安全管理

1. 安全教育

二电厂成立安全生产委员会,建立健全厂部、车间、班组的三级安全网络。车间设专职安全员,班组设兼职安全员,从组织上保证三级安全网络的正常运做。不断完善安全台帐,每月出安全简报。根据“四不放过”的原则(事故原因未查清不放过,当事人和群众没有受到教育不放过,事故责任人未受到处理不放过,没有制定切实可行的预防措施不放过),厂部每季度召开一次安委会,每月召开安全分析例会和安全网例会,分析总结当月不安全事件,认真吸取教训。车间(检修队)、班组每月组织召开一次安全分析会,对责任部门、责任人进行月奖考核。

针对发生的不安全事件,每月出一期安全简报,发至班组在安全日活动中进行学习。为防止不安全事件的重复发生,每年编写一本《包头第二热电厂XX年不安全事件分析汇编》,在春查期间组织班组在安全日活动中学习。厂安监部每季度制定安全活动学习计划,下发部门、班组学习,并定期检查学习记录和防范措施的落实情况,以达到实效。

2002—2010年,在做好安全常规管理工作的基础上,针对2×200万千瓦机组、2×300万千瓦机组扩建工程特点,加强外包工程管理,明确谁发包谁负责的原则,杜绝层层转包、失去安全监管现象的发生,特种作业人员要认真进行安全资质审查。在施工安全协议中明确双方的安全责任,对雇用的临时工,在上岗前安监部、和部门举办安全教育培训班,经安规考试合格后方可进入现场。

2. 安全记录

2003年,实现连续安全生产1218天。2004年,再创新高达到1584天。截至2005年3月19日,创建厂安全生产最高记录,达到1662天。(2005年“3·20”事故刷新记录。主要是200万千瓦机组在扩建中,设备厂家在安装过程中出现质量问题,运行中发生设备(人身)事故一起)。2005年12月24日,因老灰场跑水构成事故,再次中断安全记录。

2006年,电厂实现百日无事故记录3个,实现安全生产372天。2007年,继续保持安全生产,连续实现百日无事故记录4个,实现安全生产737天。截至2008年9月30日,实现安全记录1011天。

2008年,未发生人身伤害事故。发生一般设备事故1起。发生北方公司考核的一类障碍5起。截至12月31日,全厂安全生产70天。

2008年发生的不安全事件:

10月22日,#1机组真空低跳机,构成一般设备事故1起。

事件经过:10月22日,检修上票配合外委施工(20万机生水加热器),在生加蒸汽

疏水系统至#2机2疏-14前接管工作。由于施工单位(河南保温材料公司)在生加蒸汽疏水系统接管工作中。擅自将1疏-14前时该管道割开,致使真空突降,是造成汽机低真空保护动作机组跳闸。构成一般设备事故一起。

负责本项工程的生技部专工,对外委施工机化检修队开的工作票,要求不严,只注重施工进度,不重视安全,代检修人员开工,虽然对施工单位负责人进行交底,但没有在现场监护,施工单位负责人未向施工人员交代现场措施,导致误走错间隔(应在#2机干,实际走到#1机)造成低真空跳机。

1月20日,#4机组汽机排汽装置安全门误动,引起低真空保护动作#4机组跳闸。构成一类障碍1起。

3月5日,#1机#1、#4主蒸汽导管疏水弯头处爆,停机。构成一类障碍1起。

5月7日,#3机组热工保护动作跳闸,停机。构成一类障碍1起。

6月6日,#4机打闸停机。构成一类障碍1起。

12月25日,#3机故障停机。构成一类障碍1起。

2009年,未发生人身伤害事故。发生一般设备事故2起。发生北方公司考核的一类障碍6起。2009年6—7月,按华能集团公司编制的《火力发电厂安全性评价查评依据》及《标准》进行了安全性评价自查评工作。12月21—23日,进行专家查评验收工作。截至12月31日,全厂安全生产257天。

2009年,发生的不安全事件:

1月6日,#2炉全大屏夹持管漏泄。构成一类障碍1起。

2月8日,#4炉低温段过热器入口联箱管泄漏。构成一类障碍一起。26日,#4炉点炉过程中炉膛爆燃,构成一般设备事故1起。

4月18日,30万机组输煤#6皮带着火。构成一般火灾事故1起。

8月12日,#1炉甲侧全大屏过热器漏。构成一类障碍1起。

8月14日,#4主变高压侧间隙零序保护动作。构成一类障碍1起。

10月10日,#1炉全大屏过热器爆管。构成一类障碍1起。

12月29日,#1机主汽阀阀体疏水管爆。构成一类障碍1起。

2010年,继续贯彻落实国家有关安全生产的法律、法规、制度。认真开展安全文化建设示范企业建设活动。安全形势平稳向好。全年未发生人身伤害事故。未发生一般设备事故。发生北方公司考核的一类障碍3起。截至12月31日,全厂安全生产622天。

2010年发生的不安全事件:

1月21日,#1机主汽阀阀体疏水管爆,构成一类障碍1起。

4月13日,#1机主汽阀阀体疏水管爆,构成一类障碍1起。

6月27日,#3炉汽包水位突升灭火保护动作,打闸停机。构成一类障碍1起。

(五)科技、环保、信息、节能管理

1. 科技研发

2003—2005年,共完成科技攻关项目立项12项。完成并奖励除尘水改造、除灰系统改造、降低#7、8机凝结器端差、脱水仓改造、建立MIS系统安全机制等项目。

2004—2005年,煤粉锅炉等离子点火技术在北方公司火力发电厂中的推广应用获一等奖。采用REXA纯电调技术解决200万千瓦及以下汽轮机组调速系统稳定性,获得二等奖。降低#7机组锅炉排烟温度及汽轮机端差的研究获得二等奖。合理利用水资源,减少除灰用水获得三等奖。锅炉专业技术培训多媒体教学课件获得三等奖。

2006年,煤种变化对锅炉燃烧技术试验研究:由于煤种变化对锅炉结焦、结灰及低负荷稳燃的影响,需对不同煤种的低负荷稳燃试验,找出不同煤种与着火稳燃的关系曲线,制定稳燃技术导则。循环水回用导致膜污堵的原因分析研究:针对包二电厂由于膜的污堵,循环水回用一直未投入,需对其做试验研究。

2006—2007年,获北方公司颁发的670吨/时锅炉电除尘器电袋技术改造科技进步二等奖、200万千瓦机组锅炉汽包水位计技术改进与应用二等奖、200万千瓦汽轮机轴封密封技术改进获三等奖、ZGM-80G磨煤机拉杆密封结构技术改进三等奖。

2. 环境保护

关停老厂机组,逐步实现“节能环保”型企业的目标。对外,通过两期扩建工程及相应的热网改造,扩大热网辖区面积,拆除辖区内有关单位的燃煤供热自备小锅炉,同时对储灰场实施覆土种植生态化治理,通过一系列的治理活动,不仅生产现场与厂区环境大为改观,在烟尘方面的治理取得明显效果,直接改善青山区环境的空气质量,成为青山区主要热源点,得到社会认可。2007年,获内蒙古自治区节能减排先进单位称号。

(1) 覆土种植生态化治理

新、老灰场全部覆土并进行种植,实现植被覆盖,粉煤灰扬尘问题得到解决。

(2) 设备治理

2007年,完成2号200万千瓦机组脱硫改造,投资500万元,同时将电除尘器改造为电袋复合型除尘器。2008年10月,通过脱硫单项验收,取得脱硫电价。5月11日,通过3号300万千瓦机组脱硫单项验收,取得脱硫电价。

2008年,完成1号200万千瓦机组电除尘器改造为布袋复合型除尘器项目。3月17日,通过4号300万千瓦机组脱硫单项验收,取得脱硫电价。

3. 信息管理

2002年8月中旬,首次信息化大规模建设工作拉开序幕。建成以北电8606交换机、IBM-H85小型机为核心前兆光纤为主干的覆盖全厂区的千兆快速以太网。2004年初,同步投入使用了信息管理系统(MIS)。其包括燃料管理、运行管理、安监管理、机组效率分析、人力资源管理、生产统计管理、系统维护等子系统。同期,二电厂办公自动化系统(OA)投入使用。信息化工作的主管部门是隶属与安生部的计算站。

2004年底,根据北方公司的安排扩建2台30万机组,同时建设基建期信息管理系统。2005年3月,基建信息管理系统正式投入使用,为基建工作人员提供先进的工作平台,在整个扩建项目过程中发挥积极的作用。

2005年5月上旬,根据公司的统一安排,由计算站牵头组织60多名生产骨干人员利用1个多月的时间,完成1号、2号、7号、8号机组的KKS编码工作,为信息化建设工作奠定重要基础。

2006年3月, BFS++项目、生产实时系统正式启动, BFS++是德国西门子公司电站管理系统, 生产实时系统是利用PI实时数据库接收各机组DCS数据, 实时反映生产现场生产状况的系统, 是北方公司推行信息化建设的重点项目, 经历一年多的努力, 2007年3月, 顺利通过北方公司组织的项目验收, 投入正式运行。该项目的投入标志着二电厂生产信息化管理进入一个崭新的阶段。

2006年5月上旬, 根据公司的统一安排, 由计算站牵头组织多名生产骨干人员利用一个多月的时间, 完成3号、4号机组的KKS编码工作, 为上述机组尽快纳入BFS++系统管理奠定重要基础。

2007年3月底, 信息门户系统的建设工作开始启动。2008年3月, 顺利通过公司组织的项目验收, 投入正式运行, 标志着信息化管理进入一个崭新的里程碑阶段。通过信息门户系统各级管理人员可以查询各种相关数据。后续又有桌面管理系统、IT运维系统、防病毒系统、“小神探”巡检系统的陆续上线运行。

4. 节能减排老机组退役及拆迁

2004年, 开始实施“上大压小”节能减排工程, 相继关停2.5万千瓦和5万千瓦机组6台。2008年, 关停10万千瓦机组2台。

实施拆迁项目: 老厂输煤栈桥爆破拆除、老厂化学车间地上地下设施、厂房拆除、老厂炉后设备厂房拆除(吸风机室、引风机室、水磨除尘器、烟道)、80米烟筒2座、210米烟囱1座、

2010年6月12日, 在呼和浩特通过全国性招标以5311万元将1~8号退役机组资产处置完成。

资产包括: 1~8号机组(机、炉、辅机等设备)及主厂房; 蒸发站内设备及厂房; 热机楼、热工库房、原职工浴池、油处理院内设备及厂房、通往10万机厂房栈桥、通往老厂主控室栈桥、通往老厂生产办公楼栈桥。

(六) 经营管理

1991—2013年, 电厂职工的工资、奖励、津贴、定员、定额劳保制度等劳资管理, 相对于1989—2002年, 部分内容发生变化。离退休人员的养老金有所提高, 并增加生活补贴。劳资内容也有所调整。职工人数有所减少, 结构上更趋于年轻化、知识化, 工人数有所增加、技术人员相对较少。管理人员、服务人员、其他人员逐步减少。工资结构与标准有所变化, 工资总额、与劳动生产率均有所提高。

1. 劳资管理

(1) 工资

2001年8月, 根据《关于执行专业技术人员工资待遇的通知》(内电人资〔2001〕34号)文件精神, 专业技术人员享受技能工资待遇。11月, 根据《关于专业技术人员工资待遇实施范围的补充通知》文件精神, 规定享受待遇范围。

2004年5月, 根据《关于确定北方联合电力有限责任公司在职职工技能工资标准的通知》(北联电人资〔2004〕55号)文件精神, 明确北方公司成立后各类人员的技能工资标准。根据《关于调整岗位效益工资和基本养老保险补贴的通知》(内电人资〔2003〕4

号)文件精神,从2003年1月1日起将职工的岗位效益工资起点由100元调为200元,级差由10元调整为20元。调整人数2490人,月增资448 200元,人均增资180元。

(2) 奖励

2004年,为贯彻落实北方电力公司工作会议精神,更好的完成全年各项生产任务和经济指标,制定《企业管理季度目标奖考核办法》,并在原《二级模拟电力市场考核办法及考核工资实施细则》的基础上,征求各有关部门意见,对有关内容进行补充和完善。同时根据老机组要退役而生产任务又特别重的情况新增设3种单项奖:即《2004年超发电量奖》、《2004年机组小修奖》、《保证退役机组安全稳定运行管理奖》,并制定相应的考核办法。10月,两台20万机组168试运期间,厂里考虑为提高广大职工的生产热情,确保两台机组正式投产后能够长周期安全稳定经济的运行,设立《2×200万千瓦机组长周期安全运行奖》。在执行的过程中,劳资有关工作人员及时的搜集各车间部室的反馈意见,发现《企业管理季度目标奖考核办法》中有个别考核项目的考核额度不妥,经考核领导小组研究决定,2005年年初,对办法进行修改。

为贯彻落实年初制定的2006年工资总额分配办法,充分调动全厂职工的工作积极性,全面完成全年各项生产经营指标,经厂部研究决定,制定《包头第二热电厂发电量奖考核办法》及《包头第二热电厂季度综合奖考核办法》,依据北方公司《工资管理暂行办法》中的十三项考核内容结合实际,将其中4项即上网电量、综合厂用电率、水耗、标煤单价作为季度奖的重点考核指标,制定《包头第二热电厂四项指标考核办法》。

2006年,为贯彻落实年初制定的工资总额分配办法,充分调动全厂职工的工作积极性,全面完成全年各项生产经营指标,经厂部研究决定,制定《包头第二热电厂发电量奖考核办法》及《包头第二热电厂季度综合奖考核办法》,依据北方公司《工资管理暂行办法》中的13项考核内容并结合实际,将其中4项作为季度奖的重点考核指标。制定《包头第二热电厂四项指标考核办法》。

2007年,制定《包头第二热电厂月综合奖考核办法》。

(3) 津贴

住房公积金由职工上年度工资总额的8%,调整为15%,并由企业代发、代扣、代缴,从2003年1月1日起执行。

住房公积金由职工上年度工资总额的15%,调整为12%,并由企业代发、代扣、代缴,从2007年1月1日起执行。

(4) 养老保险

根据《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发2004年调整企业退休人员养老金实施方案的通知》(内政办字〔2004〕423号)文件精神,为575名退休职工月增加养老金22 868元,人均月增资约40元。

根据《关于2005年和2006年调整企业退休人员基本养老金的通知》(内劳社字〔2006〕3号)文件精神,为599名退休职工月增加养老金100 490元,人均月增资约168元。2005年、2006年调整基本养老金分别从每年的7月1日起执行。

根据《关于2007年调整企业退休人员基本养老金的通知》(内劳社字〔2007〕5号)

文件精神，为630名退休职工月增加养老金76 206元，人均月增资121元，调整增加的基本养老金从2007年7月1日起执行。

根据北方公司、内蒙古自治区人力资源和社会保障厅调整离休人员养老金文件精神，有17名离休干部(其中副厅级离休干部1人，副处级离休干部12人，正科级离休干部4人)符合调资标准，调整标准为：正厅1220元/月；副厅940元/月；正处670元/月；副处490元/月；正科350元/月；调整时间从2006年7月1日起执行。

为进一步改善和提高离退休职工的生活待遇水平，决定给离退休职工发放生活补贴。生活补贴从2007年1月1日起执行，分别在每年的7月和12月发放。2007年上半年，共有662人符合此次增加生活补贴的条件，其中离休人员15名，2004年12月31日前退休570人，2005年1月1日后退休77人。上半年，发放生活补贴574 920元，人均144元。下半年，共有682人符合增加生活补贴的条件，其中离休人员15名，2004年12月31日前退休568人，2004年12月31日后退休99人。下半年，发放生活补贴590 100元，人均144.2元。全年共发放生活补贴1 165 020元。

根据《北方联合电力有限责任公司企业年金试行办法》文件精神，从2007年元月起建立企业年金。范围：已经参加内蒙古自治区基本养老保险并按时足额缴纳养老保险费的2007年12月底前在册正式职工。建立企业年金所需资金由企业和职工个人共同缴纳，企业与个人缴费比例均为4%，缴费工资基数为上年度职工月平均工资。

2008年6月底，有正式职工2229人，建立年金人数为2215人，年金约补贴金额为233 327.76元。根据《关于2008年调整企业退休人员基本养老金的通知》(内劳社〔2008〕1号)文件精神，为676名退休职工月增加养老金82 171元，人均月增资121元，调整增加的基本养老金从2008年1月1日起执行。

2. 财务管理

(1) 成本管理

成本管理主要指生产成本、大修理工程成本及技改、基建工程成本管理。

生产成本管理主要是燃料、水、材料和其他费用的管理。

燃料费用管理：燃料成本在热电厂的成本费用中是最大的一项费用，因此对其进行有效的管理控制是降低电热成本的重要环节。在日常管理中，每一个环节都有具体程序和专门的管理办法，实行各级领导层层分管、分别把关，燃管部、运行部、财务部、监审部、法律事务中心等各职能部门严格按照规定程序履行相应职责，从采购、入厂、结算、存储、消耗等全过程进行管理，通过严把采购质量、入厂计量、检验化验、结算付款、煤场管理、配煤掺烧等关口来降低标煤单价，控制燃料成本。财务部制定了燃料核算管理办法，对燃管部化验单、结算单对照合同条款逐笔进行检查核对，同时每月会同各相关部门对煤场存煤进行实地盘查，做到了及时发现及时解决问题，有效控制了该项成本的支出。

水费管理：主要是水耗的管理。水耗是北方公司对各二级单位的一项考核指标，每年初北方公司都依据机组容量、机组设计标准、发电量等指标计算下达电厂水耗计划指标。电厂将该项指标考核落实到运行部门，由运行部指派专人负责节水降耗工作，采取

技术改造等有效措施控制生产水耗，杜绝非生产用水的浪费现象。

材料费管理：主要是材料上报计划、招标采购、签订合同、材料入库和领用出库等环节的管理，归口责任部门为物资供应部。在材料采购过程中，电厂严格按照北方公司有关招投标管理办法、合同管理办法执行，达到招标额度的必须实施招标，未达到招标额度则实行比价采购办法，同时单笔采购额度达到2万元的采购行为必须签订采购合同，每笔合同都由分管厂领导、使用部门、供应部、财务部、监审部、法律事务中心等相关人员组成的合同管理领导小组上会讨论通过并形成会议纪要，同时由上述部门审查会签合同后方可实施采购行为（现场急需个别物资的采购按照特殊程序经分管厂领导签批后进行）。财务部在报销涉及物资采购的费用时必须要求验收人签字确认并办理入库手续。对材料费的控制主要是将北方公司下达的年度指标分解落实到各责任部门及负责人，奖惩挂钩，按月或季度进行预考核，年终统一计算考核。2007年北方公司在全公司范围内统一上线ERP-SAP系统后，材料计划批复、入库出库等行为全部在系统中操作，各二级单位没有自行修改指标费用的权限，指标费用的控制更为严格。

其他费用管理：主要是办公费、差旅费、劳保费等内容。每年初，电厂对北方公司下达的费用指标进行分解，将各项费用落实到责任部门和责任人，由责任部门对各项费用的使用进行控制，同时下发相应的考核办法，按月或季度进行考核。在北方公司下发的管理办法基础上制定下发电厂差旅费管理办法、电话费报销管理办法、劳保用品管理办法等一系列规章制度，以控制各项费用支出、降低成本开支。

修理工程成本管理

每年初，北方公司根据各二级单位上报的修理计划项目及预计金额下达修理费用计划指标，财务部据此计划按月从成本中计提费用。年内，北方公司根据各单位具体实施计划按项目逐批审核下达具体项目及控制额度，各单位必须严格在批复项目及额度内安排修理工程支出，当年项目必须当年实施、当年结算入账，不允许跨年度使用。修理工程费用支出时从已预提的费用中列支，实际批复项目金额大于年初计划的不足部分从生产成本中补提，多提部分冲减生产成本。

基建工程成本管理

包括小型技改工程支出和大型基本建设工程支出。小型技改工程项目每年由北方公司根据电厂上报的技改计划审批下达，电厂严格按照北方公司审定项目和批复金额控制使用，同时严格按照北方公司及厂内制定的工程管理办法、招标管理办法及合同管理办法控制实施，工程完工验收合格即办理结算入账手续。

2002—2004年，扩建2台20万千瓦机组，工程总投资13.9亿元。2004—2007年，新建两台30万千瓦机组，工程概算投资28亿元，预计总投资可以控制在25.8亿元以内（2007年未决算）。连续进行的两项大型基本建设工程，均成立工程项目部，设置专门的机构、配备专职人员核算管理基建工程成本支出。严格执行北方公司各项工程管理办法及财务管理规章制度，同时根据电厂工程建设实际情况制定各项费用审批使用管理办法，对控制工程成本支出、降低工程造价起到积极的作用。

(2) 资金管理

2004年,北方公司在全公司范围内推行全面预算管理,企业的各项经营活动都纳入预算管理范围内,实行预算控制。除财务预算外,资金预算作为重要的一部分也纳入公司统一管理中:即每月25日前上报次月资金需求预算,经北方公司审批同意后次月方可支付相应资金。为加强资金管理,提高资金运用质量和效率,北方公司依托资金结算系统和资金预算控制系统实现公司资金的高度集中,同时在公司总部所在地呼和浩特市设立结算中心实施统一结算(后相继更改为中国电力财务公司内蒙古业务部、中国华能财务公司内蒙古分公司),所属各二级单位基本结算账户全部开立在结算中心,做到了资金统一管理、统一结算、统筹安排、统一调度、合理使用。

电厂在严格执行北方公司资金预算管理规定的同时,认真抓好内部资金收支管理。在收入方面坚持做到“应收必收”,电厂电费回收分为两部分,二电厂电费由内蒙古蒙电华能热电股份有限公司总部负责回收;青山热电厂电费直接向内蒙古电力(集团)公司回收。电费回收率每月都达到100%。为切实加强热费的回收工作,成立了由经营副厂长负责,财务部、运行部等部门人员组成的热费回收小组,负责清收每月发生的热费。2003—2007年,实现趸售热费每月100%回收的目标;对居民集中供热的热费回收是各供热企业重要且难度较大的一项工作,由于涉及用户数量较多,供热系统分控率低,居民从福利供热到商品化供热的观念转变较难,使得热费回收工作较为艰难。为保证正常生产经营工作的顺利进行,电厂对该部分热费回收工作非常重视,采取各种措施加强回收工作,包括逐步投资对供热系统进行分户改造、加强“热是商品”的舆论宣传、加大上门催收服务力度等各项措施,同时制定热费回收考核奖惩办法,提高收费人员的积极性,几年来,居民热费回收率一直保持在90%以上,高于同类供热企业平均热费回收率,对电厂正常生产经营对资金的需求起到了积极的作用。

在资金管理方面,电厂除做到“应收必收”外,还积极对内部资金进行清理,减少资金占用。加强对燃料和材料采购资金使用的管理,减少库存量。燃料的结算采用先进煤后付款的方式,即每月20日对上月19日至本月19日各供应商所进燃煤根据合同条款、热值等化验指标等情况进行结算,计算出应付煤款后于25日前上报次月付款资金计划,经北方公司审批同意后于次月陆续支付。进煤过程中不对任何矿方预付资金,这样既可有效保证进煤质量,同时也节约资金费用。在材料采购方面,实行按计划采购电厂一直严格执行北方公司招标管理办法和合同管理办法,通过招标、询价比价及召开合同谈判会等多种形式,有效降低采购费用;同时,在签订合同时,除采购独家经营材料或金额较大的采购行为可以答应预付部分货款外,其他采购行为坚持做到货到付款90%,留10%质保金一年后支付。通过采用上述措施,大大降低资金占用,为生产经营工作的正常进行起到保障作用。

(3) 经济分析

每月由经营副厂长主持召开月度经济分析会,对生产经营指标完成情况及与年度计划对比完成情况等进行认真分析、寻找差距、提出解决问题的措施对策,进一步提高企业经济效益是进行经济分析的最终目的。经济分析的具体内容包括生产经营指标完成情况、设备运行状况、人事管理情况、燃料、材料采购使用情况等,要求各部门分析指标

即包括当期完成情况，也要与年度计划指标、上年同期指标以及周边其他同类企业先进指标进行分析对比，通过分析对比，使大家对厂内的生产经营情况有准确的了解掌握，同时能够发现问题并找出存在问题的根源，看到差距寻找解决办法和措施。

3. 燃煤管理

(1) 煤源

火车大矿煤：来源于乌海、包头两大矿务局。

汽车小窑煤：主要来源于伊盟地区，占总进煤量的80%。

(2) 煤场

煤场东西长350米，南北长300米，面积1.05万平方米。铁路专用线三条。推土机8台，功率230马力；装载机4台2.5立方。

4. 物资管理

(1) 制度

随着物资工作上级主管部门北方公司商务与合同管理部的成立以及SAP系统上线的需要，北方公司制定下发《物资管理制度汇编(一)》，共十五项管理制度。2008年4月，结合厂里第三次修改企业标准的要求，重新修改工作标准和管理标准。修改的工作标准有部长、计划、统计、备品采购、采购、保管六个岗位。修改的管理标准有《物资管理标准》、《备品配件管理标准》。2007年制定《包头第二热电厂供应部化学危险品丢失、泄露、中毒应急预案》、《供应部仓库火灾应急预案》、《供应部物资采购应急预案》。2006—2008年供应部制定各项管理制度十五项，包括《生产急需领料制度》、《燃油、脱硫石灰粉供应管理制度》、《发票、收据管理制度》、《化学危险品管理制度》、《消防保卫管理制度》等。

(2) 定额

物资定额包括物资消耗定额和物资储备定额。在主管厂长领导下，由财务部牵头制定大宗材料、维护材料费用定额。大宗材料包括运行部用的化学水处理材料、锅炉除焦剂、润滑油、脱硫石灰粉、钢球等。大宗材料、维护材料费用定额每年修订一次，费用指标下达到各部门，每季度考核一次，并与奖金挂钩。大修工程标准项目材料消耗定额，由生技部牵头制定，生产副厂长审核后执行。

各使用部门每月25日前，在BFS++系统提交大宗材料和维护材料需求计划，经专业、部门、生技部、财务部审核，生产厂长批准后传到SAP系统，供应保管员在SAP系统中进行出库操作，打印出库单一式四份，领料人、保管员签字后二份交财务部，用料单位、供应部各一份。保管员在SAP系统中进行出库操作的同时，领料信息传到财务SAP系统中，财务核算各部门费用进行考核。

根据北方公司降低库存、缩短物资周转时间的要求，日常物资储备、安全储备根据现场实际情况，由使用部门提出，生技部审核，生产副厂长批准后执行。

(3) 计划

大宗材料、维护材料由使用部门每月提前(在BFS++系统)报计划，生技部、财务部审核，生产厂长批准。生技部在每年10月制定下年生产设备大修、技术改造、重措工程

投资计划,由厂有关领导审核批准后,上报北方公司主管部门审核批准,各生产部门根据此计划提交物资需求计划(在BFS++系统),供应部根据此计划编制物资供应计划。

生产部门在BFS++系统提交的各类物资需求计划,通过接口系统传到SAP系统,SAP系统根据库存情况产生预留(如有库存不能产生预留)。采购员根据预留,进行分类汇总,确定招标、议标及集团采购项目,报部长审批后,由计划员申请召开由分管厂长主持的招标会、合同会,确定供应商、价格、供货期等。

5. 档案管理

档案管理工作由综合部管理,由厂长直接管理;主要工作内容有:科技档案、文书档案、声响档案、财会档案、图书档案和部分人事档案(职工死亡档案)。2008年定编四人,其中科技档案1人,文书财会档案1人,计算机管理1人,图书档案1人。

(七) 厂区文明生产

1. 厂区美化绿化

厂区内所有马路的清洁工作:由二电厂清扫班负责,归生活公司管理,清扫工作由临时工承担。2001年12月,清扫班归修建队管理,厂部决定辞退临时工、清扫工作由本厂员工负责,有员工20人。2003年3月,清扫班归生活公司管理。2004年3月,由于,二电厂扩建30万机组占地,清扫班整体搬迁至二电厂满都拉后院平房。截至2008年,共有正式职工22人,其中班长及副班长各1名。

厂区所有绿化带的绿化、美化工作由二电厂绿化班负责,同时负责厂前路小游园及网球馆的绿化工作。

2. 家属区建设

截至2007年底,共有职工住宅生活小区10个(即自由路5#、7#、8#、11#街坊、呼得木林7#、12#、14#街坊、民主路2#街坊、迎宾小区、青云小区),住宅区占地面积13.18万平方米,建筑面积22.5万平方米,住户3132户,栋数59栋,住宅区硬化面积3.6万平方米,道路面积1.94万平方米,绿化面积1.7万平方米。

由房产物业公司负责10个小区的庭院灯、楼道灯、车棚、绿化等公用用电线路、设备的维修、检修和保养及所有绿化带的养护、修剪、浇灌、打药和补栽等工作;同时兼管所辖小区的楼道、扶梯、楼道玻璃、楼道墙面和小区院落环境的清扫清运工作。

四、内蒙古第一电力建设工程有限责任公司

内蒙古第一电力建设工程有限责任公司(以下简称公司)前身为国家燃料工业部华北修建工程局31工程队,位于青山区呼得木林大街33号,由内蒙古电力(集团)有限责任公司和内蒙古能源建设投资(集团)有限公司共同管理,是从事电力工程建设的国有企业,具有电力工程施工总承包一级资质。截至2010年,公司设汽机、电气、锅炉、热工、焊接、土建、检修调试、机械、金属试验、输变电、风电共11个专业公司和十多个工程项目部,有员工2017人,其中具有中级以上职称的工程技术人员和经营管理人员共519人,固定资产原值1.83亿元,拥有现代化施工机械装备3156台件,其中大中型吊装机械163台,可同时承担多台大中型发电机组总承包施工、检修调试及新能源建设工程。

1991—2010年,公司承建的主要工程项目有:国华准格尔电厂2×330万千瓦机组

扩建工程、内蒙古大唐国际托电一期2×600万千瓦机组工程、达拉特发电厂三期2×330万千瓦机组工程(经国家工程建设奖委员会评审,其中#5机组创同类机组连续无故障运行512天纪录,获国家优质工程银质奖);蒙华海电#3机组工程(被评为全国用户满意工程);蒙华海电二期(2×200万千瓦机组)工程、内蒙古华电包头发电厂(2×600万千瓦机组)工程(创同类机组最短安装工期)、上都电厂一期(2×600万千瓦机组)工程(被评为内蒙古自治区“草原杯”工程);上都电厂二期(2×600万千瓦机组)工程(被评为内蒙古自治区优质样板工程)。

公司拥有可靠的质量检测手段和质量保证体系。1996年,通过ISO9002质量体系认证。2002年,通过ISO9001.2000质量管理体系认证。2004年,通过“三标一体化”质量、环境、职业健康安全管理体系认证。以优良的质量和一流的服务赢得用户的高度赞誉,先后评为“全国电力行业用户满意工程先进单位”、“企业管理优秀单位”、“全国先进企业”、首批国家级“重合同守信用”单位、“全国‘安康杯’优胜企业”,全国质量安全管理先进单位、全国电力建设用户满意企业、优秀施工企业、AAA级信用企业、全国电力行业用户满意企业,自治区“文明单位标兵”。2007年,获“全国五一劳动奖”等奖项。

(一) 经营策略

1. 决策机制的形成

公司重大决策一般都是通过党政联席会议形成后,再经职代会审议通过。参与决策的成员分三个方面:以经理为首的行政领导;以书记为首的党委领导;以工会主席为首的职工代表大会,经理、书记交叉任职,“一岗双责”,相互渗透,形成科学的组织保证体系。

2. 改革经营方式

根据国务院《全民所有制企业承包经营责任制暂行条例》,公司积极推行承包经营责任制,层层签订承包经营责任书,以合同形式在所属企业中贯彻执行。责任书明确企业与二级单位及承包人的责权利关系,规定企业经营权的具体内容。第一轮(1988、1989、1990)承包经营责任合同书指标实现后,公司走出施工生产低谷,产值突破4000万元,劳动生产率突破19 000元/人年,利税突破200万元,职工人均年收入突破3000元,公司自有资金(固定资产、生产资金、流动资金)突破1200万元;第二轮(1991、1992、1993)承包,公司全面超额完成合同规定的各项指标,三年全员平均收入为5194元/人年,比第一轮增加28%;第三轮(1994、1995、1996)承包经营的三年间,公司虽然遇到了国家大量压缩基建投资规模、建筑市场工程任务严重不足、包头6.4级地震损失严重、资金链断裂等诸多的困难,但广大干部职工众志成城,三年共完成产值36 682万元。

2000年,公司改为项目承包制,每年初与各项目部及专业公司签定包括安全生产、质量管理、精神文明建设、党建目标管理等综合内容的经营目标责任状,形成自上而下的业绩考核制度。

3. 三项制度改革

1992年,开始策划“三项制度”(聘用制、用工制度、分配制度)改革。1993年

5月,全面实施。各专业干部实行聘用制,打破工人和干部界限。用工制度实行合理组合,双向选择,择优上岗;改革固定工制度;分配制度上实行技能工资、岗位工资、年薪工资、辅助工资的结构工资制。

1995年12月15日,举行集体合同签字仪式,公司的用工制度整体实现全员合同制。

1997年4月,公司进行新一轮“三项制度”改革,按照定机构、定人员、定岗位、定职责的“四定”要求,将原有的14个科室精简为7部1会,减员25%。原所属工程处改为分公司。同时对养老保险制度也进行了改革,增加了补充保险。

2000年,改革力度加大,再次进行减员分流,实施离职退养和自谋职业等措施,实现三个分离(内部决策层、管理层、作业层分离;主体作业与辅助作业和费用单位分离;主业与副业分离)。

4. 建立现代企业制度

从2000年下半年起,公司按照建立现代企业制度的程序,依法进行企业注册登记;评估财产,确定出资者和法人财产;确定企业名称和企业注册地址;制定公司章程;确定法人代表。于2001年8月22日在包头市工商局注册登记,“内蒙古第一电力建设工程有限责任公司”正式改制更名。

2003年2月17日,撤销分公司建制,按专业技能分类组建专业公司,实行工程项目部管理体制。6月17日,成立招标采购办公室,对全公司的工程所需物资统一招标采购;撤销生活服务公司,成立物业管理部,统管公司保卫及住宅区的物业事宜;将施工生产部和计算机中心合并成立质量技术部;成立资产部,清理家底,明确使用人和责任人,提高资产利用率;将调试所扩编为检修调试公司;成立土建公司,弥补公司单一经营模式,形成集土建、安装、调试、检修四位一体的复合型企业。

2004年3月1日,获国家一级总承包企业资质。

(二) 生产经营

1991—2010年,内蒙古电建一公司在全国各省、市、自治区的施工建设中,投产竣工的大中小型汽轮发电机组装机总容量为397.05万千瓦,锅炉总蒸发量为16 129吨/小时。优良的工程业绩促进公司经济的良性循环,总价值从1990年的4201万元增加到56 373万元,全员劳动生产率从19 705元/人年增加到421 634元/人年,机械总功率从11 150千瓦增加到11 863千瓦,动力装备率从6 .1千瓦增加到7.19千瓦,技术装备率从5609元/人增加到40 230元/人,施工能力从10万千瓦以下中小型机组到具有4×33万千瓦机组安装经历和具备60万千瓦机组施工能力,固定资产从2062万元增至8814万元,流动资产从2265万元增至27 539万元,职工年平均收入从3266元增至16 864元。1990—2006年,共建成职工住宅楼48栋,总面积18万平方米,解决职工住房2334户,占公司50年兴建职工住宅楼88.28%。

1991—2010年公司部分经济指标完成情况统计表

表5-2-15

年度	总产值 (万元)	职工平均 人数(人)	利润(万元)	工资(万元)		全员劳动生产率 (元/人·年)	产值利润率 (%)	产值工资率 (%)	优良品率 (%)
				总额	其中奖金				
1991	5672	2266	241.56	971.18	336.34	25 032	4.26	17.12	100
1992	7427	2595	151.06	1129.5	394.6	31 524	2.03	15.21	92.9
1993	13 022	2595	175.23	1594.1	441.0	61 599	1.35	12.24	97.3
1994	14 230.1	2458	238.63	2197.5	609.9	61 416	1.68	15.44	95.2
1995	11 347	2465	4.63	2075.4	476.68	48 909	0.04	18.29	96.1
1996	11 105	2562	1.05	1915.10	356.10	46 002	0.01	17.25	100
1997	13 000	2590	7.22	2208.01	422.08	52 632	0.06	16.98	100
1998	14 976	2309	8.32	2587.68	441.82	84 419	0.06	17.28	100
1999	13 071	1916	10.60	2130.7	41.0	109 016	0.08	16.30	100
2000	7966	1815	8.02	1826.0	-	53 752	0.10	22.92	100

续表

年度	总产值 (万元)	职工平均 人数(人)	利润(万元)	工资(万元)		全员劳动生产率 (元/人·年)	产值利润率 (%)	产值工资率 (%)	优良品率 (%)
				总额	其中奖金				
2002	21 381	1578	36.06	3042.73	-	151 531	0.17	14.23	99.4
2003	24 794	1282	31.00	2161.91	-	193 401	0.17	8.75	100
2004	56 372.7	1337	39.92	6071.82	-	421 634	0.07	10.77	100
2005	79 019.7	1604	89.91	3100	-	492 642	0.11	3.92	100
2006	89 037.21	1627	60.34	3180	-	479 410	0.06	5.57	100
2007	92 532.35	1558	65.25	3280	-	449 294	0.07	3.55	99.2
2008	71 891.46	1490	83.47	3390	-	571 812	0.12	4.72	98.5
2009	68 191.04	1973	37.23	3360	-	465 529	0.05	4.92	100
2010	73 512.34	2017	5.45	4200	-	483 969	0.01	5.71	100

1. 施工业绩

(1) 机组安装工程业绩

1991年，成立“工程承包部”，深入到10多个行业和100多个地区洽谈、投标，并走出国门到过蒙古国的乌兰巴托和南戈壁省、巴基斯坦和新加坡使馆工程洽谈业务。

1991—2010年，共承揽系统外中小型工程84项，为国家和内蒙古能源建设做出卓越贡献。

1991—2010年公司主要建成的发电机组容量及投产时间表

表5-2-16

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
1	山东济南北郊 热电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	130/1	武锅	WGZ130/54-1	1	1.2/1	武汽	C12-50-10	-	-	1991.12	优良
	#2机组	2	130/1	武锅	WGZ130/54-1	2	1.2/1	武汽	C12-50-10	-	-	1992.08	优良
	#3机组	3	130/1	武锅	WGZ130/54-1	3	1.2/1	武汽	C12-50-10	-	-	1993.10	优良
2	准格尔电厂	-	-	-	-	-	20/2	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	410/1	北京 巴威	B&B-410/9.8	1	10/1	北重	N(C)100-90/535	1991.11.01	1992.04.28	1992.11.30	优良
	#2机组	2	410/1	北京 巴威	B&B-410/9.8	2	10/1	北重	N(C)100-90/535	1992.12.01	1993.02.28	1993.08.10	优良
	二期	-	300/1	上海	-	-	-	上海	-	2004.05.18	-	2006.11.26	-
3	江苏大屯电厂	-	-	-	-	-	5/1	-	-	-	-	-	-
	#2机组	2	220/1	北京 巴威	B&WB-220/9.81-M	2	5/1	武汉	N50-9.-1	1991.03.26	1991.06	1992.05.25	优良
4	包钢供热站	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#机#5炉	5	130/1	无锡	UG-130/3.82-M5	-	1.2/1	南京	QF2-12-2	-	-	1994.01	优良
	#6炉	5	130/1	无锡	UG-130/3.82-M5	-	-	-	QF2-12-2	-	-	1994.1	优良

续表一

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
	#机#8炉	8	-	哈锅	HG-220/9.8-MQ	-	2.5/1	南京	C25-8.83/0.981	-	-	-	优良
	#9炉	9	220/1	哈锅	HG-220/9.8-MQ	-	-	-	C25-8.83/0.981	-	-	-	优良
5	海勃湾电厂	-	820/2	-	-	-	20/2	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	410/1	武锅	WGZ-410/9.8-6	1	10/1	北重	N100-8.83/535	1993.08.27	1993.10.15	1994.02.18	优良
	#2机组	2	410/1	武锅	WGZ-410/9.8-6	2	10/1	北重	N100-8.83/535	1994.04.18	1994.06.08	1994.09.27	优良
6	山东滨州化工厂 热电厂	-	-	-	-	-	0.6/2	-	-	-	-	-	-
	#5炉	5	35/1	-	-	-	-	-	-	1994.06.30	-	1995.01.20	优良
	#4机组	4	75/1	上海	SG-75/3.82-M469	4	1.2/1	武汉	C12-35/10	1996.11.28	2000.7	2000.10.1	
	#2机#6炉	6	75/1	济南	YG-75/3.82-M1	-	1.2/1	青岛	-	-	-	机1997.08炉 1997.11	优良
	#7炉	7	75/1	济南	YG-75/3.82-M1	-	-	-	-	1998.11.20	-	1999.06.05	优良
	#8炉	8	75/1	济南	YG-75/3.82-M1	-	-	-	-	2000.04.12	-	2000.10.06	优良
7	达旗电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	1004/1	北京 巴威	B&WB1025\18.4-M	1	33/1	北京阿 尔斯通	T2A-330-30-2F1080	1993.05.01	1994.09.02	1995.11.15	优良

续表四

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
16	内蒙古丰泰发电 有限责任公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#1炉	1	670/1	哈锅	HG-670/13.7-YH型	-	-	-	-	2000.06.10	-	2001.12.29	优良
	#2炉	2	670/1	哈锅	HG-670/13.7-YH型	-	-	-	-	2001.07.10	-	2002.06.30	优良
17	内蒙古海勃湾电 厂二期工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#3机组	3	670/1	哈锅	HG-670/13.7-YH型	3	20/1	东方	N200-12.7-535/535	2002.01.01	-	2002.09.30	优良
	海电33万千瓦机 组工程#6机组	-	-	-	-	-	33/1	-	-	2003.10.15	-	2006.08.31	
18	山东宁阳华明热 电厂#3炉	3	75T/1	济锅	YG-75/3.82-M1循环流 化床	-	-	-	-	2001.12	-	2002.11	优良
19	内蒙古大唐托克 托发电厂2×600 万千瓦机组安装 工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	综合给排水安装 工程	-	-	-	-	-	-	-	-	2001.04.15	-	2001.12.	优良
	输煤系统安装 工程	-	-	-	-	-	-	-	-	2001.08.01	-	2003.2.15	优良
	化学区域安装 工程	-	-	-	-	-	-	-	-	2001.05.01	-	2003.4.30	优良

续表五

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
20	内蒙古锡林浩特 第一热电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#3炉	3	75/1	无锡	UG-75/3.821-M29	-	-	-	-	2002.04.01	-	2002.8.1	优良
21	内蒙古锡林浩特 第二热电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	130/1	无锡	UG-75/9.8-M3	1	2.5/1	南京	QF-30-2	2003.03.26	-	2003.12.31	-
	#2机组	2	130/1	无锡	UG-75/9.8-M3	2	2.5/1	南京	QF-30-2	2003.05.07	-	2004.4.12	-
22	锡林发电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	#1机组	1	1 056/1	哈尔 滨	HG1056/1.75-HM35	1	30/1	哈尔滨	NKE300-16.7/537/537	2004.3.18	-	2007.3.19	-
	#2机组	2	1 056/1	哈尔 滨	HG1056/1.75-HM35	2	30/1	哈尔滨	NKE300-16.7/537/537	2005.2.19	-	2007.8.11	-
23	山东青州益能 热电厂	1.2.3	75T/3	济锅	YG-75/3.82-M5循环流 化床	1.2	2.5/2	青岛	C12-4.9/0.98	2001.12	2001.12	2004.01	优良
24	山东枣庄热电厂	3.4	65T/2	杭州	LJ150-3.82/450循环流 化床垃圾炉	-	-	-	-	2002.08	-	2003.08	优良
25	乌拉山电厂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	新#1机组	-	-	-	-	1	15/1	-	-	2004.03.09	2004.10.5	2005.03.25	-
	新#2机组	-	-	-	-	2	15/1	-	-	2004.06.18	2005.3.6	2005.06.21	-

续表七

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
	#1炉	1	240T/2	济锅	TG-240-9.81/M1循环流 化床	1	5/2	武汽	C50-8.83/0.294/535	2005.09.15	2006.03.29	2006.11.15	优良
	#2炉	2	240T/2	济锅	TG-240-9.81/M1循环流 化床	2	5/2	武汽	C50-8.83/0.294/535	2006.04.15	2006.04.29	2006.11.26	优良
33	包头三电厂	-	133.5/6	-	-	-	1.5/3	-	-	-	-	-	-
	易地扩建工程	2	-	-	-	-	30	-	-	2004.04.20	2007.06	2007.06.20	-
34	包头二电厂		2020/8	-	-	-	42.5/8	-	-	-	-	-	-
	20万千瓦机组工 程	1	-	东方	DG-670/13.7-22	1	20/1	东方	c200/155-12.75	2003.07.10	-	2004.09.25	-
35	包头青山热电厂 工程	4	-	东方	DG-1065/18.2-7	4	30/1	东方	k ^c 300/250- 16.7/538/538	2005.05.15	-	2007.09.28	-
36	包头一电厂	-	2330/8	-	-	-	41.2/7	-	-	-	-	-	-
	2*125万千瓦 机组	-	470/1	东方	DG-470/9.71-1	1	12.5/1	东方	CC125- 8.83/4.122/0.196	2004.02.16	-	2005.04.27	-
	2*125万千瓦 机组	-	470/1	东方	DG-470/9.71-1	2	12.5/1	东方	CC125- 8.83/4.122/0.196	2004.08.18	-	2005.07	-
	昆都仑电厂 2*125万千瓦	1	1 065/1	东方	DG-1065/18.2-1	-	30/1	东方	nzk300-16.7- 537/537	2006.07.01	-	2007.12.26	-
	昆都仑电厂 2*125万千瓦	2	1 065/1	东方	DG-1065/18.2-1	-	30/1	东方	-	2006.11.08	-	2008.10.18	-

续表八

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
37	包钢热电厂 2*150万千瓦机 组 CCPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1#机	1	220T/2	无锡	VG-M7015(DA)-R余热 锅炉	1	15/1	日本 三菱	燃机M7015(DA)	2007.04.05	2007.03.18	2008.05.09	优良
	2#机	2	220T/2	无锡	VG-M7015(DA)-R余热 锅炉	2	15/1	日本 三菱	燃机M7015(DA)	2007.01.02	2008.03.21	2008.11.28	优良
38	东海拉尔发电厂 5#炉扩建	5	220T/1	太原	TG-220/9.81-M2型循环 流化床	-	-	-	-	2008.05	-	2008.05	优良
39	内蒙古金山发电 有限责任公司	1	1 065吨 /小时	东方	DG1065/18.2	1	30/1	东方	CZK300- 16.7/0.4/538/538	2007.03.09	2008.05.03	2009.01.24	-
40	内蒙京海煤矸石 发电有限公司 2*300万千瓦级 燃煤空冷机组 #2机	-	-	东方	DG1177/17.4- II1ccfb	1	30/1	东方	CZK300- 16.7/0.4/538/538	2008.03.18	2009.03.15	2009.06.28	-
41	内蒙华润金能 热电有限公司 2*330万千瓦机 组安装B标段	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1#机	1	1 176吨 /小时	哈锅	HG-1176/17.5-YM	1	33/1	哈汽	CZk287/N330- 16.7/0.4/538/538	2007.12.18	2008.09.10	2009.08.25	-

续表九

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
	2#机	2	1 176吨 /小时	哈锅	HG-1176/17.5-YM	2	33/1	哈汽	C Z k 2 8 7 / N 3 3 0 - 16.7/0.4/538/538	-	-	2009.10.02	-
42	东方希望包头铝业有限责任公司二期2*350万千瓦机组	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1#机	7#	1 165吨 /小时	武汉	WG1165/17.5-1	5	35/1	哈汽	N350-16.7/538/538	2007.10.01	2008.06.15	2009.01	-
	2#机	8#	1 165吨 /小时	武汉	WG1165/17.5-1	6	35/1	哈汽	N350-16.7/538/538	2008.03.01	2008.06.15	2009.03	-
43	神华宁夏煤业集团煤基烯烃项目6*460吨/小时煤粉炉, 2*25万千瓦+50万千瓦动力站工程B标段及安装	6	460吨/ 小时	哈锅	HG-460/9.8-YM21	-	5/1	南京 汽轮机	CC50-9.3/4.2/1.3	2008.05.12	2008.08.01	2009.03	-
44	内蒙古伊东热电项目	-	260吨/ 小时	哈锅	HG-260/9.8	-	5/1	东方	CCZK50-8.83	2007.08.27	2007.12.20	2008.06.08	-
45	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	-	200吨/ 小时	无锡	UG-200/9.8-M	-	1.2/1	青岛	N11-1.50	2007.06.05	2008.07.25	2009.08.06	-

续表十

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
46	内蒙古准能矸电2*330万千瓦(CFB)空冷发电机组建安工程	-	-	东方锅炉	DC1177/17.4-112	-	33/1	东方汽轮机	NZK330/16.67/537/537	2008.07.30	2009.05.05	2009.08.30	-
47	通辽霍林河风电一期33*1500KM	1期	-	大连华锐	33*1.5万千瓦	-	49.5	-	-	2007.11.05	2007.11.05	2008.11	-
48	神华包头煤制烯烃工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1#机	1	480/1	华西能源	DGJ480/10.3-II2	1	5/1	哈汽	WX18Z-054LLT	2008.04.20	2009.03.19	2009.06.28炉 2009.07.19机	-
	2#机	2	480/1	华西能源	DGJ480/10.3-II2	2	5/1	-	-	2008.05.20	-	2009.08.28	-
49	神华神东电力萨拉齐发电厂#2机	2	1 065吨/小时	哈锅	HG-1 065/17.6-L.MG	2	30/1	上海	NZK330/16.67/538/538	2008.11.20	2010.03.18	2010.08.28	-
50	海拉尔金新化工热电厂	2	240T/1	唐山	XD-240/9.8-M2型循环流化床	-	-	-	-	2009.04.16	-	2009.9.20	优良
		3	240T/1	唐山	同上	-	-	-	-	2008.5.20	-	2010.10.20	-
51	首钢迁钢热电CCPP工程	1	220T/1	杭锅	余热锅炉NG-M701S(DA) -R	1	15/1	日本三菱	燃机M701S(DA)	2010.01.17	2009.10.13	2011.02.09	优良

续表十一

序号	工程名称	发电锅炉				汽轮发电机组				锅炉 安装 时间	汽轮机 安装 时间	投产 时间	质量 要求
		锅炉 名称 (号)	容量 吨/小 时/台	制造 厂家	型号	汽机 名称 (号)	容量 万千 瓦/台	制造 厂家	型号				
52	唐山国丰转炉及 加热炉余热发电	-	-	-	-	1	1.5/1	杭汽	N15-08型汽轮机	-	2009. 11. 15	2010. 04. 26	优良
53	神华包头热电站 #1机组	1	480/1	华西 能源	DGJ480/10.3- II2	1	5/1	哈汽	WX18Z-054LLT	2008. 04. 20	2009. 03. 19	2009. 06. 28炉 2009. 07. 19机	-
54	神华包头热电站 #2机组	2	480/1	华西 能源	DGJ480/10.3- II2	2	-	-	WX18Z-054LLT	2008. 05. 20	-	2009. 08. 28	-
55	神华宁煤煤基烯 烃动力站	-	-	-	-	3	5/1	南京	CC50-9.3/4.2/1.3型双抽 凝汽式汽轮机	-	2009. 04. 25	2010. 04. 20	-
	神华宁煤煤基烯 烃动力站	-	-	-	-	4	5/1	南京	同上	-	2009. 09. 02	2010. 08. 20	-
56	上海庙变电站主 变压器	-	-	-	-		63 000 千伏安	-	SFSZ/10-M-63000/110	-	2010. 09. 03	2011. 4. 5	-

(2) 机组调试工程业绩

1991年,公司调试所独立承担山东济南北郊热电厂 3×1.2 万千瓦机组整套启动调试、江苏大屯电厂3号机组5万千瓦的整套启动调试、准格尔电厂1号机组10万千瓦启动调试、海勃湾电厂2台10万千瓦机组启动调试、陕西横山电厂2台1.2万千瓦启动调试、青岛错埠岭电厂1台1.2万千瓦+1台0.6万千瓦机组启动调试、陕西澄城电厂1.2万千瓦机组启动调试、陕西大荔电厂0.15万千瓦机组启动调试、青海石油管理局花土沟电厂3台0.6万千瓦机组启动调试、内蒙古万利川煤矿2台0.15万千瓦机组启动调试、达拉特电厂4台33万千瓦机组单体调试、江苏丰县电厂2台0.3万千瓦机组启动调试、山东省章丘县琅沟电厂2.5万千瓦机组启动调试、包钢热电厂8号、9号炉整套启动调试、河北遵化热电厂2台5万千瓦机组的启动调试、乌海热电厂2台1.2万千瓦机组调试、锡林浩特一电厂锅炉启动调试、国华准格尔电厂2号机组33万千瓦、海勃湾电厂二期1号机组20万千瓦单体调试和系统调试、大唐公司托克托电厂2台60万千瓦机组辅属工程的调试、锡林浩特二电厂2台2.5万千瓦机组等区内外调试工程项目。

(3) 金属检验工程业绩

获得电力建设质量监督中心总站颁发的“一级金属试验室资质等级证书”。可承担安装30万千瓦及以上火电机组主体工程的试验。据国家ISO9000标准要求,金属质量体系的《管理标准》、《岗位标准》、《仪器设备安全操作标准、工作程序标准汇编》、《金属试验室质量手册》健全,金属试验室已全部通过国家电力公司质检中心站复检获一级质量重新认证,整体管理水平全部按照国家一级试验室组织结构的标准定位,金属试验室成为公司直属独立单位,目前具备同时承担20万千瓦、30万千瓦机组以上的金属检验能力。

2. 施工机械装备技术

为适应国内大电站、大机组、大参数工程安装要求,公司先后购置DBQ4000/125t塔吊,CKΓ 631/63t俄罗斯履带吊等大型机械及中小型施工机具,如角向磨光机、氩弧焊机、金属试验用的周向X光机、超声波探伤仪、调整试验用的设备有BJS-1继电保护校验仪、汽机振动监测分析仪、压力校验台等,在防控高空作业不安全因素、加快工程进度、保证施工形象进度等方面均得益彰。

1991—2010年内蒙古电一建公司施工机械设备经济技术指标汇总表

表5-2-17

年度	年末实有机械 台数(台)	机械总功率 (千瓦)	机械设备价值 (万元)		主要施工机械 两率(%)		技术装备 率元/人	动力准备率 (千瓦/人)
			原 值	净 值	完好率	利用率		
1991	699	11 695	1890	1186	99.3	75.8	5179	5.1
1992	536	11 844	1938	1164	90.7	73.6	4654	4.7
1993	551	13 466	2318	1283	92	66.4	4650	4.9
1994	672	14 618	3592	2403	94.8	59.9	10 213	6.2
1995	649	16 069	4250	2779	95	43.3	10 639	6.2
1996	650	15 917	3793	2411	94.3	38.9	8274	5.5
1997	659	15 675	4025	2172	94.3	45.9	8960	6.5
1998	666	14 833	3977	2004	93.8	59.3	8836	6.5
1999	640	13 646	4078	1834	90	15	9602	7.1
2000	636	13 819	4820	2348	83.9	10	15 247	9
2001	653	14 048	9415	4810	93.5	53.5	27 933	8.2
2002	670	14 174	9506	4174	92.7	58.4	24 842	8.5
2003	612	10 104.4	10 273.5	6264.1	94.3	86.7	37 987.3	6.13
2004	1067	11 863	13 354.67	6638	95.2	86.4	40 230.3	7.19
2005	1081	14 362	15 5176	83 158	94.3	86.3	51 844	8.95
2006	1142	13 948.62	16 120	7985.5	93.7	85.7	50 637	8.84
2007	1106	20 379.3	164 362.2	70 459.1	94.1	86.1	46 263.5	13.3
2008	995	24 352	130 718	48 344	93.6	83.1	34 880.2	17.29
2009	1054	27 666	153 040	50 179	94.5	72.6	37 756	19.3
2010	1035	26 348	160 674	46 849	94.5	73.1	35 856.2	13

3. 科技管理及成果

1991年,随着电力建设事业的发展 and 施工的需要,群众性的QC(质量控制)小组活动、技术革新、技术改造、技术创新、合理化建议活动得到广泛、持久的开展。截至2010年共有150项科技进步成果得到表彰和奖励。其中技术成果41项,科技论文71篇,设备技术改造38项。

4. 施工技术及工艺管理

(1) 先进设备的应用

1991年,汽轮发电机引进法国阿尔斯通公司技术,北京重型电机厂与该公司联合生产。部分设备直接由法国阿尔斯通公司供货,机组自动控制采用单元集控、电视主监控、常规仪表为辅的控制方式。汽轮机本体监控系统称为MICROREC,采用数字式纯电调抗燃油系统,是阿尔斯通公司开发的新技术。该系统以微机处理技术为基础,能够独立完成对汽轮机系统的自动控制、自动升速、自动升降负荷、自动保护、汽轮机机械测量、应力计算、低旁调节,也是目前汽轮机控制方面最先进的多微机型控制网络,法国随机成套配供。锅炉为北京·巴威公司引进美国巴布柯克·威尔柯克斯技术制造,锅炉控制系统采用美国贝利公司生产研制的infi-90集散控制系统,是集过程控制和管理一现代产品,采用环状结构,具有独行的数据传输特点。实现数据检测处理、自动控制、灭火保护、程控系统。具有占地小、组态灵活、控制可靠等优点。调试工作简单、方便,infi-90系统设备集中,硬接触少,具备监视、管理、报警等功能,取代大量仪表,调试工作量大大减少,并具有功能很强的软件,含有丰富的功能码,供用户组态使用,这些功能用户可解决一些环境、设备等原因引起的其它问题,在达电成功应用。

(2) 先进施工技术应用

主蒸汽管道f12钢材是首次采用,为解决主蒸汽管焊接工艺质量,采用中频远红外加热设备研制双活堵制备气室内充氩施工新技术,解决主蒸汽f12钢材充氩难、热处理工艺难以解决的难题,保证焊接工艺质量。从达电工程开始从事封闭母线的安装,为保证工艺质量,引进瑞典半自动铝母线焊机,焊接管状铝母线,并在包头铝厂扩建工程矩形汇流母线焊接应用,提高工艺美观、质量、工效。焊口检测采用Ir192射源对达电1号机组锅炉中径管进行照透,提高工作效率。按DL5007—92规范要求,采用小径管超声波探伤技术对锅炉受热面管进行25%超声波、25%的射线检验,公司根据工程各个环节的需要先后编制出台《质量管理标准化手册》、《金属检验大纲》、《质检工作管理细则》,各种管理全部按照标准化、规范化、科学化要求运作。

1996年,锅炉过热器、再热器串联吹扫技术的应用。比同类型机组采用二阶段吹扫降低成本,缩短工期,减少启、停次数,减少燃料及电能消耗,缩短试运时间。油循环大流量冲洗新技术应用。采用大流量真空滤油机滤油,加快滤油速度,缩短时间,提高工效,保证油的质量,锅炉炉顶密封炉墙保温技术改进。汽机工法MPS—225型中速磨煤机技术应用在安装过程中,将技术工艺水平有提到新的高度。

2000年,所有工程推行ISO9000标准管理,严格遵守规程、规范、验评标准,并根据国家政策、法规要求在施工实践中不断完善公司各项管理制度,健全各种资质证件,满足现代化大型机组的安装需要。

2002年,全面实施国电公司《电力建设安全健康与环境管理工作规定》,并对作业指导书编制规定进行补充,发布《施工技术交底管理规定》,编制《公司企业标准汇编》,从而使公司的技术总结、施工作业指导书、技术交底进行规范化的管理。每年5月接受并通过中国船级社质量认证公司复核,保持已取得的ISO9000质量体系认证,完成

GB/T19001-2000—ISO9001: 2000版的转换,使公司在历次大型机组工程投标及施工过程中,面对现代化机组空冷机组空冷新技术、除尘脱硫新技术、大型循环流化床锅炉新工艺技术、特殊钢材焊接新工艺技术等的应用,技术指标居同行业先进水平,机组安装高质量、高速度投产达标。

2007年,对LQ6342型龙门吊进行自主技术创新,这台吊车主梁长64米,整机自重180吨,在以往的安装、拆除作业过程中必须同时用两台垂直升起高度不小于25米,额定起重量不小于55吨的大型起重机抬吊主梁,方能达到吊装技术要求。改造后,按照多机抬吊重物额定载荷降至80%的原则,通过采用一台220吨汽车吊,两台65吨汽车吊合理分配抬吊重量,同时完成吊装,使大型设备起吊达到安全性能高、施工周期短、机械费用成本低。该工法已在包头东华热电工程,达拉特电厂四期扩建工程,神华海勃湾西来峰研电工程,上都电厂三期工程得到多次应用。

5. 安全文明施工管理

1991年,公司在贯彻执行国家关于安全生产的法律、法规过程中,结合企业实际,进一步建立健全公司安全管理制度及管理办法,形成一整套安全管理目标化、标准化、制度化的制度体系,根据自身的施工特点,制定24种安全管理制度,即:《安全施工责任制度》,《安全施工教育培训制度》,《安全施工检查制度》,《安全技术措施计划和安全措施编制制度》,《安全工作和事故调查、处理、统计和报告制度》,《安全奖惩制度》,《分包工程安全管理制度》,《安全工作例会制度》,《安全用电管理制度》,《安全防护装备管理制度》,《防火、防爆安全管理制度》,《小型机械、工器具安全管理制度》,《交通安全管理制度》,《安全施工作业票实施细则》,《安全设施管理制度》,《脚手架安全管理制度》,《安全施工(生产)六大纪律八项措施》,《安全活动日制度》,《职工安全施工(生产)守则》,《安全奖金发放实施办法》,《“三项机制”实施细则》,《安全文明施工标准化手册》,将现代化安全管理方法及时加以推广运用,将安全生产目标管理办法,逐年以安全风险责任状总目标层层分解到各项目部及专业公司,采取一票否决制,形成层层包、层层保的安全管理体制,以“重奖重罚”的原则。2003—2010年,《安全目标风险责任状》中规定个人交纳风险抵押金的额度及考核、兑现内容。

6. 财务管理

(1) 资金管理

1991—1993年,企业会计制度改革,实行国有企业《企业财务通则》、《企业会计准则》及《施工、房地产开发企业财务制度》。公司集中力量制定和完善了内部财务制度。1992年起,进入电算化管理阶段。

1993年7月1日,开始实行新的财务会计制度,取消专项资金,建立资本金制度,实行资本保全。取消资金专户存储办法,企业资金不再划分固定资金、流动资金和专用资金,实行企业资金统一管理,统筹动用,赋予企业充分的资金使用权。1997年通过计算机记账验收,正式取消手工记账并进入全面的计算机记账阶段。

2003—2010年,对所有项目实行财务派出制,公司统一协调项目资金。在资金使用

上,公司本着统筹兼顾的原则,统一调度,管好用好资金,充分提高资金的利用率。在资金管理上,执行新的财务和会计制度,取消专项资金,建立资本金制度,将原来的专项资金分别并入实收资本和资本公积,应付福利费、应付工资等科目。取消资金专户存储办法,实行企业资金由企业统一管理,统一使用,使企业的资金使用权更加充分和灵活。

(2) 成本管理

施工企业的成本管理主要是对各种成本费用的分析和控制:一是财务人员在按月做好成本原始资料的收集和整理工作,正确计算月度工程成本,按照责任预算考核要求,按分部分项工程分析实际成本与预算成本的差异要找出产生差异的原因,并及时反馈到经营及工程管理部门,对盈亏比例异常的现象及时准确查清原因,采取积极的防范措施纠正偏差。二是分包队伍通过投标进场后,及时签订分包合同或劳务合同,足额缴纳履约保证金;对施工过程中发生的工程量增(减)和变化,及时办理规范的签证手续,隐蔽工程在隐蔽前必须通过现场收方,验收方计量小组签字确认;对发生重大变更其费用超过合同总价20%以上的签订补充协议;对分包工程结算加强审计力度。三是加强材料成本控制,建立材料消耗分析制度。主要对三大主材(钢材、水泥、木材)及三类物资(非金属材料、电器材料、小五金材料、油脂材料、化工材料、水暖卫生材料、设备性材料、各种中小型工具、周转性材料等统称为三类物资)的招标采购力度,从强化材料设备的信息化管理进程入手,根据市场行情价,及时储备材料物资;施工过程中经营部门和物资部门紧密配合,按单位工程分项,材料实际消耗量和预算定额量及时进行分析对比,对超出预算量领用的认真分析原因,制定防范措施,有效控制材料量。四是工程结算阶段的工程成本管理在工程项目结算之前,由财务、计经人员计算出各分部分项工程的直接成本,并与预算成本对比,以发现是否存在中标额(预算)外需要业主签认的费用,及时整理中标额(预算)外需要业主签认的费用及索赔资料,加大工程价款结算的催督力度,及时办理竣工移交签证,向业主递交工程结算报告。

7. 人力资源管理

1991年11月至1992年12月,根据《包头市全民所有制企业职工离退休费用统筹暂行办法》(包府办发〔1991〕26号)文件精神,在全民合同制职工基本养老保险的基础上,全民固定职工和离退休职工也参加了包头市的地方社会统筹。文件同时规定基金提取缴纳比例:全民合同制职工仍按原规定执行,全额上缴包头市社保局,包头市社保局全额返还离退休养老金。

1992年11月,为平衡电力企业的养老金的缴纳及退休养老保险费用的差额,内蒙古电力(集团)公司规定:从1993年1月1日起,其直属企业职工的养老保险由自治区社会保险事业管理局直接管理。

1993年,公司进行劳动、人事、工资三项制度改革,逐步实现以岗位技能工资为主要内容的多种形式的基本工资制度。干部、工人执行月工资标准,从1994年起,实行新的工时制度,为每周5天半,每天8小时,

1995年5月1日起,实行每周5天工作日,每日工作8小时,星期六和星期日为双休

日。公司下发《综合计算工时的工作制度》。分别以月、季、年或完成一定阶段的施工进度为周期，综合计算工作时间，采取集中工作、集中休息或分批换休等方式组织施工生产。

2000年，重新调整工资结构，将1993年、1994年晋升的效益工资单元取消并与现行技能工资单元合并，同时将技能工资等级由现在的39级扩展到43级。即将效益工资额与技能工资额相加后的工资额，套入相应技能工资标准。至2010年，工资标准未变化。

8. 干部管理

1997年，根据内蒙古电力(集团)公司《关于切实加强领导班子建设，完善干部管理工作的意见》，公司人事部并入党委组织部，新增人员都要与企业签订劳动合同，双方均受合同制约，若终止或解除劳动合同，需办理合法手续，并且自终止或解除劳动合同之日起不再与企业存在任何关系。新增人员在合同期内，接受企业的管理和使用，企业定期对其考核，并有考核、考绩档案。

在干部的任免、聘用管理工作中，严格按照规定程序办理，实行公司经理、书记提名，或基层组织推荐和自荐的原则。对被考核干部写出全面、客观、实事求是的书面考核材料，提交公司党政联席会、党委会、经理办公会，由党政领导集体讨论研究决定。

在干部管理权限方面，公司副处级以上干部统一由内蒙古电力(集团)公司组织部(干部处)任免及管理，纳入处级干部考核系列，由基层单位配合完成；处级干部的人事档案及调配均由(集团)公司管理。公司组织部(干部科)只负责正、副科级干部的管理及任免，人力资源部负责一般干部、专业技术干部的人事档案管理，专业技术职称的评审、推荐，职称外语、资格考试报名工作，人员调配，工资、福利待遇及离退休报批等。

为做好干部的考核工作，健全和完善干部的考核制度，公司制定《干部考核制度》、《专业技术干部考核制度》、《中层干部的任职条件》等。考核工作坚持实事求是，严格考核、民主监督、客观公正、注重实绩、鼓励竞争的原则。对干部的考核以政绩、业绩为主，从德、能、勤、绩几方面予以评价。

9. 离退休职工管理

公司指定一名领导班子成员主抓离退休工作，由离退休办公室负责落实上级有关老干部工作的方针、政策，调查、研究、综合、协调、督促、检查，指导做好离退休人员的管理工作，制定相关管理办法、规定及制度。公司领导每半年听取离退休办的工作汇报一次，及时解决工作中存在的问题，全面落实离退休人员各项待遇。

(三) 企业文化发展

2002年，公司宣传部自行开发、设计、导入了CI战略，即企业形象战略，初步形成了适合公司特点、具有较先进理念的本公司企业文化。公司的远景目标是“缔造一流的国际型电力建设企业”；“人才为本、客户为尊”是公司的核心价值观；“团结自力，拼搏创新”是公司的企业精神；“开拓市场、信义求利”是公司的经营理念；“开发

能源、服务社会”是公司的企业宗旨。独特的视觉识别系统迎合“光明使者”的企业理念。

2003—2006年，公司进入内蒙古自治区文明单位标兵行列，职工队伍被誉为“蒙电铁军”。

2007—2008年，提出“安全、发展、管理、效益、和谐”十字方针，全方位导入实施。2007年公司总装机容量达到3000万千瓦，再创历史单年投产机组最高记录，公司获全国“五一劳动奖状”。

2009—2010年，秉承“重业绩，讲回报，强激励，硬约束”的企业文化理念，积极参与市场竞争，获“2009年全国电力行业企业文化优秀成果奖”和“2009年全国电力行业企业文化优秀案例奖”，获得AAA企业信用等级认证。

五、内蒙古第三电力建设工程有限责任公司

内蒙古第三电力建设工程有限责任公司(以下简称公司)前身是内蒙古第二建筑工程公司，始建于1950年，隶属于内蒙古电力(集团)有限责任公司，是住房和城乡建设部批准的国有大型建筑施工企业，以承建各类大中型工业与民用建筑安装工程、各类火力发电厂建设工程为主的国家壹级总承包企业。

公司具有“房屋建筑工程施工总承包壹级”、“电力工程施工总承包壹级”、“钢结构工程专业承包壹级”、“高耸构筑物工程专业承包壹级”等9项资质，并取得“国家土建壹级实验室、国家二级标准计量、国家档案管理一级”的资格。

获得国家级重合同守信用企业、全国用户满意企业、全国建设系统百佳诚信企业、全国“安康杯”优胜企业、质量管理先进企业、自治区文明单位、包头市先进企业等一系列荣誉，2010年，又获得全国五一劳动奖章。通过GB/T19001-2000质量管理体系、GB/T24001-2004环境管理体系、GB/T28001-2001职业安全健康管理体系三位一体贯标认证。

拥有满足工程需要的各种吊装、垂直运输、金属结构、模板体系、电动爬架等先进的施工装备，现代化的砼工程施工设备和各类大中型建筑工程所需的各种设备，以及国内先进的烟囱电动爬模、倒装汽顶技术设备、模板体系。公司配有设备齐全的科研实验中心。依靠雄厚的技术力量，建立一整套相适宜的工艺流程和工艺标准。年承包工程能力10亿元以上。

2010年末，实有固定资产原值1.98亿元，净值97 141 237.80元。其中生产用固定资产4295万元，非生产性固定资产915.6万元，不需用固定资产3045万元，土地3336万元。

(一) 机构与改革

1991年，内蒙古第二建筑工程公司实行三级管理三级核算。设办公室、企业管理办公室、经营改革办公室、生产计划处、科学技术处、合同预算处、工程开发经理部、设备材料处、质量监督处、安全检查处、财务处、劳动工资处、检查审计室、组织人事部、宣传部、纪检委、工会、团委、武装保卫部、行政房管处、离退休职工管理办公室

共21个部门。下属二级单位有土建分公司、第四工程处、安装处、企业公司、教育培训中心，还有集体所有制单位土建单位综合工程处，第三产业有劳动服务公司、生活服务处。

1992年11月24日，内蒙古第二建筑工程公司划归内蒙古电管局，更名为内蒙古自治区第三电力建设工程公司。

1993年，划归内蒙古电管局，核定人员5760人。4月8日，举行挂匾仪式，同时挂内蒙古第二建筑工程公司牌子，一套人马，两块牌子。

1998年，为适应工程项目管理，公司机关实行综合部室制。设工程处、计划经营处、安监保卫处、财务经营处、党委工作处、人力资源处、总经理工作处、工会、法律事务处、市场开发处、企业管理处、工程项目管理处、纪检监察处、审计处。

2000年4月11日，更名为内蒙古第三电力建设有限责任公司。公司在改革中债务通过政策得到减免，离退休人员移交社保，福利住房全部出售给职工，学校独立自主办学，并于2006年移交区政府。

2000年4月4日，内蒙古电力(集团)有限责任公司对公司改革制度总体方案批复，公司开始为自愿离职、自谋职业人员办理相关手续，同时对符合条件的职工办理退休和内退手续。截至2001年末，公司的人员由4506人减至1915人，其中主业在编在岗895人，保留公司的管理骨干和技术骨干。公司的离退休人员纳入电力行业统筹。2001年6月7日，更名为内蒙古第三电力建设工程有限责任公司。公司改制正式注册为有限责任公司，全称为内蒙古第三电力建设工程有限责任公司。首批获准通过总承包一级资质的企业，获得进入市场的准入证。

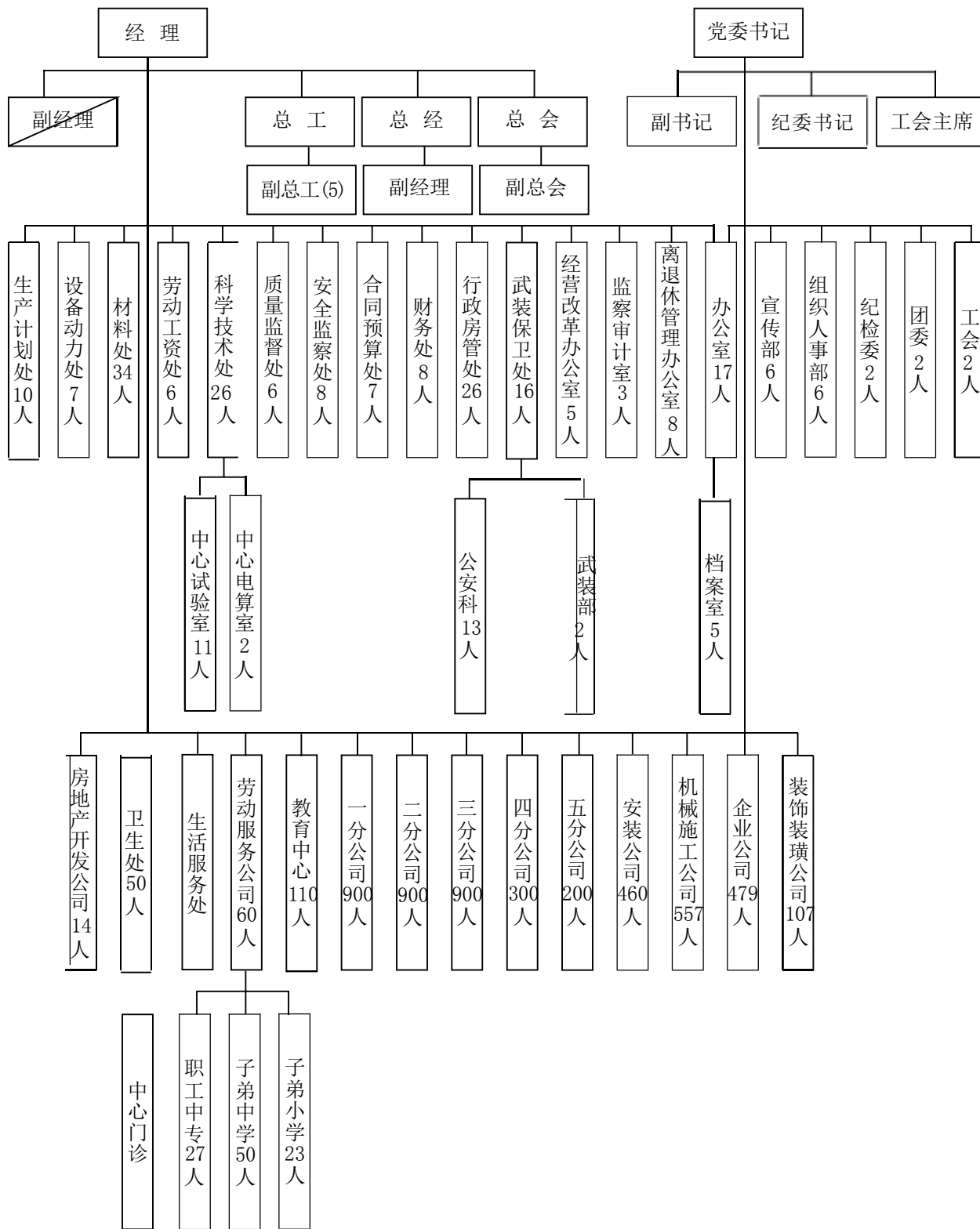
2003年底，离退休人员养老金进入社会化发放。2004年1月，3530名在职、退休职工参加医疗保险和生育保险。

2010年，为完善公司在建筑领域的各项施工资质，成功办理承装(修，试)电力设施一级许可证。公司对所属包头市华建房屋开发公司进行注册增资，改制为独立经营的房地产开发有限责任公司。

2010年，企业在职人数为843人。其中硕士研究生1人，占职工总数的0.1%，大学本科94人，占职工总数的11.2%，专科206人，占职工总数的24.4%，中专212人，占职工总数的25.1%高中及以下330人，占职工总数的39.1%。

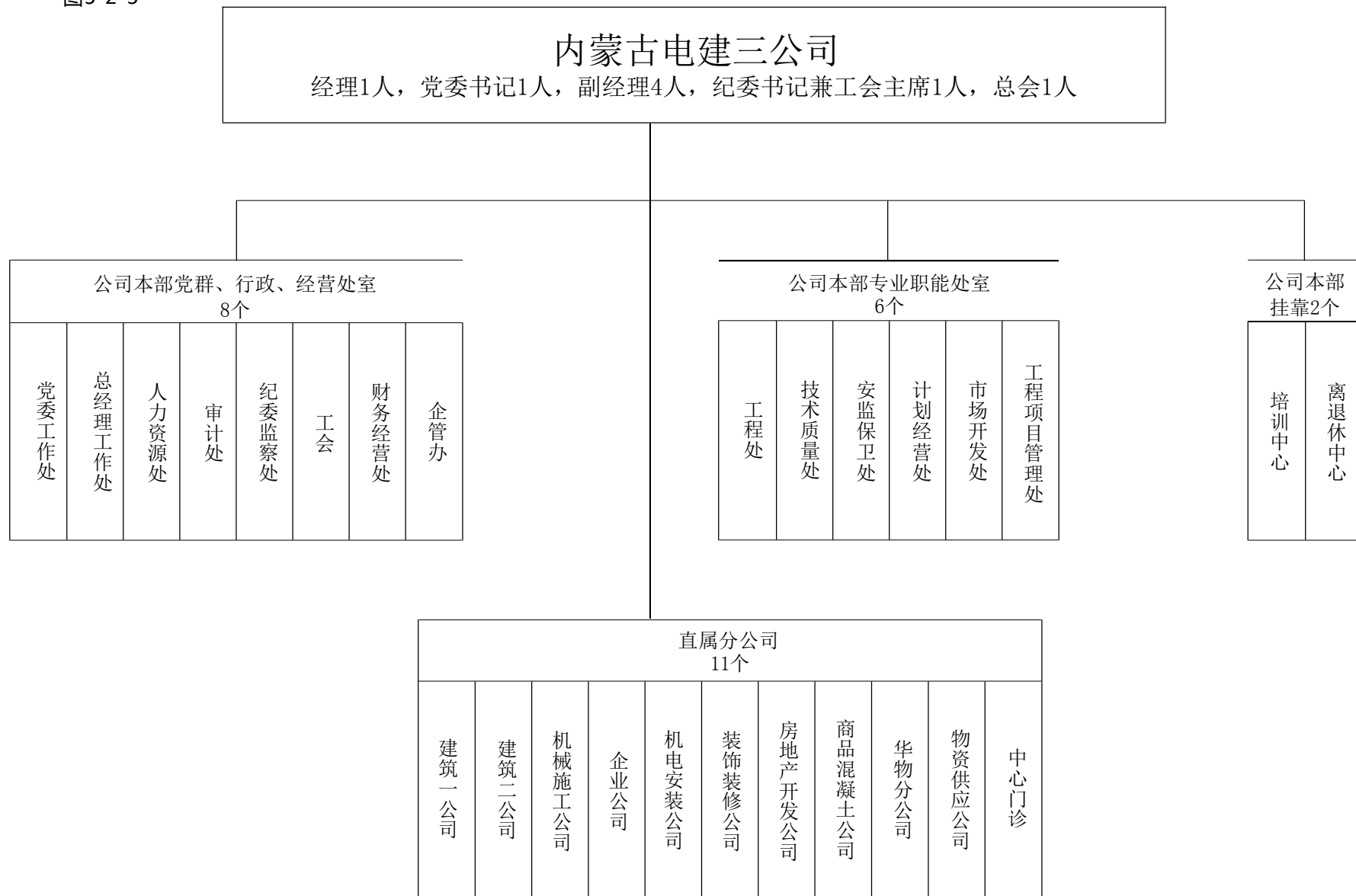
1993年内蒙古第三电力建设工程公司组织机构设置图

图5-2-2



2010年内蒙古第三电力建设工程公司组织机构设置图

图5-2-3



(二) 施工生产

1991—2010年，共完成产值679 543.9万元。公司承建了包头二电厂、包头一电厂、东华热电、包头电厂、上都电厂、准大电厂、锡林电厂、海拉尔电厂等电力工程。这些工程结构复杂，技术要求高，从10万千瓦机组到60万千瓦机组，取得了丰富的组织管理大型工业建设项目的施工经验。公司还承建有包头北500千伏变电站、固阳南220千伏变电站等工程，在内蒙古地区还承建了许多风电工程。承建的二机50吨精锻厂房、包头供电局微波楼、精煤培训中心和鄂尔多斯电业局调度楼、包头财政大楼、青山区政府办公楼，从多层到34层，取得了高层、超高层建筑施工的经验。

1991—2010年公司部分经济指标完成情况统计表

表5-2-18

年度	完成 产值 (万元)	其中		全员劳动 生产率 (元/人)	施工 面积 (平方米)	竣工 面积 (平方米)	竣工 率(%)	人均竣工 面积 (平方米)	职工年 平均人数 (人)
		工业完成 (万元)	所占 比重						
1991	606.7	32	5.27	867	152 065	49 311	32.43	7.05	6998
1992	13 160	315	2.39	17 169	203 608	80 712	39.64	10.9	7408
1993	19 965	-	-	30 255	258 762	85 707	33.12	12.99	6599
1994	20 464	-	-	30 187	284 018	109 105	38.41	16.09	6779
1995	16 087	238	1.48	27 770	234 562	37 561	16.01	6.48	5793
1996	16 104.9	-	-	26 761	313 706	73 177	23.33	10.62	6888
1997	22 382	683	3.05	48 078	286 228	181 348	63.36	40.18	4513
1998	17 051.4	-	-	55 067	277 663	97 499	35.11	31.48	3097
1999	16 407.8	-	-	62 009	253 517	94 668	37.34	35.78	2646
2000	7516.6	-	-	75 392	238 461	91 145	38.22	91.42	997
2001	22 006.2	410.5	1.87	127 498	270 918	103 293	38.13	59.85	1726

续表

年度	完成 产值 (万元)	其中		全员劳动 生产率 (元/人)	施工 面积 (平方米)	竣工 面积 (平方米)	竣工 率(%)	人均竣工 面积 (平方米)	职工年 平均人数 (人)
		工业完成 (万元)	所占 比重%						
2002	24 496.6	-	-	163 420	257 428	110 158	42.79	73.49	1499
2003	35 439.6	-	-	208 468	294 501	107 857	36.62	63.45	1700
2004	111 474	-	-	280 015	312 358	72 794	23.3	18.29	3981
2005	88 464.1	-	-	267 587	350 740	151 078	43.07	45.7	3306
2006	39 903	297.11	0.74	313 703	405 245	162 406	40.08	127.68	1272
2007	38 864	-	-	161 196	441 432	155 375	35.2	64.44	2411
2008	54 052	645.7	1.19	-	441 135	114 947	26.06	115.52	995
2009	54 073	1448	2.68	-	431 790	77 906	18.04	87.34	892
2010	61 026	1792	2.94	-	433 270	145 747	33.64	172.89	843

(三) 工程技术

1995年,完成内蒙古自治区住房和城乡建设厅下达的两项科研项目,一是“混凝土硅灰实验研究”,二是“包头地区普通混凝土,砂浆系统配合比实验研究”,并于1996年通过鉴定,分别达到国内先进水平和自治区先进水平。在施工中应用,起到提高质量、降低消耗、节约原材料的作用。

国家住房和城乡建设部提出的10项新技术,公司在内蒙古电力学院和精煤培训中心工程推广应用,取得较好的经济效益。1991年公司研制的第一套电动爬升模板,用于准格尔电厂180米烟囱施工,取得较好的效果。1995年推广电梯井胶合板筒模,钢框竹胶合模板,现浇楼板早拆支撑等体系。

1991—2008年内蒙古电建三公司新技术、新工艺表

表5-2-19

序号	名称	使用该工艺工程	奖项
1	筒中筒烟囱内筒施工技术(1991年)	1. 内蒙古包头市东华热电 2×300MW机组工程210米烟囱 (2004.3—2004.10) 2. 内蒙古锡林电厂2×300MW 机组工程210米烟囱(2004.3— 2005.10) 3. 内蒙古准大电厂2×300MW 机组工程210米烟囱(2005.3— 2006.10)	内蒙古包头东华热电2×300MW机组 210米烟囱工程获内蒙古自治区建筑 业新技术应用示范工程奖 在2010.4.20 自治区建设厅批准了筒中筒施工工法 为内蒙古自治区“工法”。
2	高耸构筑物钢筋混凝土 烟囱筒壁电动爬架倒模 施工技术(1991年)	1. 内蒙古达拉特电厂三期 2×330MW机组工程240米烟囱 (2003.4—2004.4) 2. 内蒙古包头东华热电公司 2×300MW机组工程210米烟囱 (2004.3—2004.10) 3. 内蒙古上都电厂2×600MW机 组工程240米烟囱 (2005.3—2006.10)	1. 内蒙古达拉特电厂三期2×330MW机 组工程240米烟囱工程获自治区新技 术应用示范工程奖 2. 上都电厂2×600MW机电工程240米 烟囱工程荣获自治区新技术应用示范 工程奖 3. 内蒙古包头东华热电公司2×300MW 机组工程210米烟囱荣获自治区新技 术应用示范工程奖
3	密肋楼板结构模壳施工 技术(2000年)	1. 包头金荣商厦(2000年) 2. 包头市万友综合商厦 (2001年) 3. 鄂尔多斯购物中心商厦 (2002年)	包头市万友综合商厦在2004年被评为 “内蒙古自治区用户满意建筑工程” 称号,获2004年度“国家优质工程银 奖”。
4	复合载体夯扩桩地基处 理技术(2002年)	包头市科技馆工程	2009.7.20在包头市科技馆工程地基处 理中采用。

续表一

序号	名称	使用该工艺工程	奖项
5	悬臂吊煤斗施工工法 (2003年)	1. 内蒙古包头东华热电 2×300MW供热机组 (2003.12—2006.12) 2. 内蒙古准大电厂2×300MW 机组工程(2004.7—2006.10) 3. 内蒙古卓资电厂4×200MW 机组工程(2004.5—2005.12)	1. 钢煤斗吊装工艺获电力公司2004年 度科技进步一等奖。 2. 2006年内蒙古包头东华热电 2×300MW供热机组钢煤斗安装工程 获内蒙古自治区建筑业新技术应用示 范工程奖。 3. 2008.2.6获得国家知识产权局 颁发的发明专利证书,专利号为 ZL200510074533.5 4. 在2010.4.20自治区建设厅批准了悬 臂吊钢煤斗施工工法为内蒙古自治区 “工法”。
6	混凝土配合比试验研究 技术(2003年)		1. 包头地区砼配合比试验研究获电力 公司2004年度科技进步二等奖。 2. 包头地区砼配合比试验研究在2006 年8月内蒙古电力公司、内蒙古电力 工会评为内蒙古电力公司优秀职工 “经济技术创新成果”奖。
7	600MW汽轮发电机组汽 机机座基础施工技术	1. 内蒙古上都电厂2×600MW机 组2#机组工程汽轮机机座施工 (2004年) 2. 内蒙古华电包头电厂 2×600MW机组1#、2#汽轮机 机座施工(2005年)	2008.1.31内蒙古上都电厂2×600MW 机组一期工程被授予2007年度内蒙古 自治区“草原杯”工程质量奖。
8	优质样板工程	包铝一期技改炭素系统工程 包头阳光大厦工程	1. 2005年12月,包铝一期技改炭素系 统工程获自治区优质样板工程称号; 2006年1月被评为2005年度中国有色 金属工业(部级)优质工程并荣获国 家优质工程银质奖。 2. 2007.3.12阳光大厦工程获得了2006 年度内蒙古优质样板工程;2006年6 月阳光大厦工程获得了包头市“金鹿 杯”工程。

续表二

序号	名称	使用该工艺工程	奖项
9	烟囱爬模施工技术(2004年)	达旗电厂2×330MW机组三期240米/7.5米烟囱工程	2004年,达旗电厂三期240m/7.5m烟囱工程爬模施工工艺获内蒙古自治区“经济技术创新工程”成果奖。达电三期被评为2007年度国家优质工程银质奖。
10	湿地工程降水施工技术(2004年)	阳光大厦工程(青山区政府)	2004年,包头青山区阳光大厦工程湿地降水,获内蒙古自治区“经济技术创新工程”成果奖。
11	输煤系统设备安装施工工艺(2005年)	准大电厂2×300MW机组工程(2005年)	
12	混凝土掺矿渣微粉配合比试验研究及应用技术(2005年)	包头市二电厂三期2×300MW机组卸煤沟工程(2005年)	
13	工程管井降水工艺、钢筋混凝土悬臂灌注桩基坑支护工艺、喷锚土钉墙支护工艺、坡面挂网喷射细石混凝土工艺相结合是公共技术(2005年)	内蒙古电力科学研究院科研楼工程(2005年)	被内蒙古自治区住房和城乡建设厅评为2005年度内蒙古自治区建筑业新技术应用示范工程。
14	钢内筒倒装气顶升施工技术(2006年)	1.上都电厂2×600MW机组 240米烟囱钢内筒气顶升工程 2.包头东华电厂2×300MW 机组210米烟囱工程	在2006年2月上都电厂240m烟囱钢内筒气顶升工程、包头东华电厂210m烟囱工程被内蒙古自治区住房和城乡建设厅评为内蒙古自治区建筑业新技术应用示范工程。
15	企业施工工艺标准出版(2006年)	火电建筑工程施工工艺标准汇编(2006.1)	已经在全公司全面实施。

续表三

序号	名称	使用该工艺工程	奖项
16	风电工程施工技术 (2006年)	1. 国电龙源川井二期49.3MW风电工程配电系统 2. 国电龙源兴安盟牡牛海二期风电基础工程。 3. 国电龙源内蒙古包头巴音风电场201KW风电特许权项目	1. 国电龙源川井二期49.3MW风电工程配电系统被评为2009年度“中国电力优质工程奖”。 2. 2010年6月国电龙源内蒙古包头巴音风电场201KW风电特许权项目(风机基础)被评定为2010年度“中国电力优质工程奖”
17	外墙保温砂浆施工技术 (2007年)	包头市科技馆工程	
18	回弹法检测砼强度测强曲线研究与开发技术 (2008年)	-	采用回弹法检测砼强度测强曲线的研究与开发,在2008年通过包头市科技局的专家鉴定。
19	用人工砂取代或适量取代天然砂用于混凝土中的试验研究技术(2008年)	-	2010年10月被内蒙古电力公司、内蒙古电力工会评为“内蒙古电力公司经济技术创新成果奖”二等奖。

(四) 机械设备

2010年末,实有机械设备944台,比1991年减少181台,而设备的原值却成倍增加。1991年机械设备价值1680.6万元,2010年,增加到5977.6万元,设备总功率从1991年的15 714.0千瓦,增加到2010年的14 914.0千瓦。

1. 砼类设备

2008年,搅拌、运输、泵送全部实现机械化。一些高新技术设备的投入,彻底甩掉了过去靠双锥搅拌机搅拌、翻斗车拉运、物料提升机垂直上料、手推车进行砼浇筑的落后工艺,砼搅拌站生产能力大幅度提高。公司拥有生产能力为180立方米/小时微机配料、全自动化控制的搅拌站及配套运输、输送设备3套,大幅度提高了生产能力。

2. 机械化应用

2010年与1991年的动力装备率之比为17.7:2.9,动力装备率大幅提高,机械设备装备价值大幅提高,作业人员数量大幅减少,反应了机械化程度大幅提高;2010年与1991年装备生产率之比为28:6.6,说明设备创造价值大幅提高;设备数量减少,而价值增高,淘汰大部分功能单一费人力的小型设备,增加技术性能较高、功能多、生产效率高、作业能力高等中、大型设备。

1991年与2010年机械设备参数对比表

表5-2-20

年度	年末自有机械台数 (台)	年末自有机械 设备价值 (万元)	年末自有机械 设备总功率 (千瓦)	装备生产率 (%)	动力装备率 (千/人)
1991	1125	1680.6	15 714.0	6.6	2.9
2010	944	5977.6	14 914.0	28.0	17.7

(五) 职工教育培训

公司的教育工作包括职工教育和普通教育，由教育培训中心统一管理。职工教育有职工中专等专业学校、电大班、专业证书培训班、技工班和短期专业培训班。1996年9月，公司为加强对职工教育的管理，决定教育中心和职工中专合并，实行一套机构、两块牌子，以优势互补。普通教育有子弟中学、子弟小学各1所、1997年12月30日，公司决定教育培训中心与卫生处合并为教育卫生处。

2006年，子弟中学划归包头市教育局。

2008年，根据基层单位实际，按照预定年度培训计划认真组织实施，办理培训班53期，培训1052人次。

2009年、2010年，分别举办培训班59个、50个，培训员工985人次、862人次。

(六) 施工管理

1991年起，大型火力发电和规模较大的其他工业与民用建筑工程增多，公司组织指挥施工生产方式发生很大的变化。一般中小型工程项目，仍以施工队为独立作战单位，组织工程项目施工；大型重点工程则由公司职能部门抽调管理人员组成重点工程指挥部。

1993年，划归内蒙古电管局后，要求重点工程，必须设指挥部。重点工程指挥部即成为公司组织施工生产的主要组织形式。如公司施工的海电、达电、霍电，电力学院，包供调度大楼，精煤综合楼，乌兰水泥厂等工程均组建了重点工程指挥部。

1991—2010年，坚持月度、季度生产计划会制度，注意提高会议质量，减少空谈、扯皮，把开好月度生产计划会作为施工管理的一项重要措施。通过月度生产计划会贯彻公司组织施工生产的指挥方针，把公司决策的精神、中层的管理职能和职工的生产经营活动有机地结合起来；通过月度生产会，讨论公司调整下达的月度计划，明确月度生产目标，分析公司和各分公司的生产形式，提出存在问题和解决问题的办法，保证各项工程项目施工的顺利进行。建立重点工程例会制度。重点工程例会一般都在施工现场召开，与重点工程有关的单位和部门参加，现场解决问题，使重点工程施工生产中存在的问题及时解决。

(七) 工程质量管理

把“控制工艺，从严从细，营造完美，无可挑剔”落实到生产的全过程，公司技术

质量部各分公司设质量检查科，项目部设专职质量检查员。

1991年，公司进一步健全质量监督网络，形成从监督管理到检测、检验评定自上而下，完整的质量监督检验评定机构，对质量实行全方位的控制。

1993年，公司划归内蒙古电管局后，为尽快适应电力基建质量检验工作的需要，为分公司、施工队配齐了专职质检员，两级质检人员不再兼管安全工作。

2002年12月3日，通过北京新世纪质量体系认证中心对公司建立的质量体系与ISO9001—2000标准的认证审核，使公司的管理理念与管理方式更为科学化，正规化。

(八) 企业文化建设

2001年，成功导入CI企业文化战略规划，实施公司形象工程。2002年，公司制定企业文化的五年规划和企业文化工作条例，成立企业文化建设领导小组，确定公司“积极才有希望，行动造就成功”的企业精神和“缔造建筑业强势品牌”的企业愿景，设计制作公司的徽志、吉祥物等，展示公司的企业形象，教育引导干部职工树立良好的职业道德和精品意识。

2002—2006年，举办春燕杯职工文化艺术节，围绕“内聚人心强素质，外树形象创品牌”这一主线，以企业文化知识竞赛、职工集邮、藏币展览、企业新老大学生联谊、职工万米越野接力赛、迎新春焰火晚会、迎新春职工歌咏大赛等为主要内容的企业文化系列活动，为职工们凝心聚力起到了积极作用。

(九) 获奖情况

1993年11月5日，被内蒙古自治区工商局命名为自治区“重合同守信用”先进单位。

1994年4月，建设部审查核定公司中心试验室为土建一级试验室。

1999年3月，华北电力集团公司授予公司企业公司蒙西水泥厂烟囱青年突击队1998年度优秀青年突击队称号。

2003年，公司档案室被评为全国档案工作先进集体。

2004年2月，在包头市、自治区安康杯竞赛活动中被评为优胜企业。4月，在全国安康杯竞赛活动中被评为优胜企业。

2005年4月，在全国安康杯竞赛活动中被评为优胜企业。5月，公司工会被评为全国模范职工之家。

2005年12月，公司传统陈列室被市委、市政府评为爱国主义教育基地。

2007年，在全国安康杯竞赛活动中被评为优胜企业。

2007年12月，承建的包头市金鹏大厦工程被内蒙古自治区住房和城乡建设厅评为建筑施工安全文明示范工地。

2008年2月6日，钢煤斗吊装就位的施工工艺被国家知识产权局授权发明专利。

2010年4月，被市政府评为2009年度包头市建筑业优秀企业。

2010年4月，被市政府评为2009年度建设工程质量安全管理优秀集体。

2010年6月，公司被中华全国总工会授予全国五一劳动奖状。

2011年3月，被市委、市政府评为2010年度和谐社区建设工作先进单位。

第三章 工业生产

第一节 产品产量

1991年，仅区经济计划委员会直属企业中产量比上年同期增长的产品有11项。其中5项产品比上年同期增产46%以上。如：青山电器厂生产的电表箱仅上半年生产874面，比上年同期增长339.2倍；机械配件厂的农用拖斗车生产118辆，比上年同期增长61.64%；装具服装厂皮革品生产497件，比上年同期增长64.57%；低压开关厂的低压开关生产265面，比上年同期增长46.29%。列入区重点考核的21种产品中有14种产品比上年均有不同程度的增产，占可比产品的66%，其中增产幅度在50%以上的产品有8种，分别为照明配电箱，电流互感器，低压电能计量极，低压开关柜，铝合金卷帘，皮革服装，灯具和高压熔断器。

1991年青山区属工业企业主要产品表

表5-3-1

序号	企业名称	主要产品	序号	企业名称	主要产品
1	青山灯具公司	灯管灯具	10	青山民政福利构件厂	砂石预制材料
2	青山机械配件厂	机械加工	11	青山日用化工厂	洗护用品
3	青山电器厂	高压变压器	12	青山铝金厂	铝合金制品
4	包头低压开关厂	电表箱	13	青山镁合金厂	镁合金制品
5	包头铝合金厂	铝合金	14	青山第二制鞋厂	鞋类
6	包头市化机配件厂	黄油枪拖斗车	15	第三印刷厂	印刷彩印
7	包头市第四木器厂	木质家具	16	眼镜玻璃制品厂	民用镜子
8	青山区木器制品厂	办公用具	17	装具服装厂	服装、夹克
9	青山区运输材料厂	水泥预制材料	-	-	-

2001年，培育新的经济增长点，实施新产品技术改造项目30项，其中在建项目14项，准备新上项目16项；工业园区建设迈上新台阶，入园企业16户，其中新入园企业6户。同年，成立通和担保中心，为企业协调贷款450万元，使一批强优企业得到快速发展。

2001年主要工业企业产品产量表

表5-3-2

名称 指标	单位	全年累计	同期累计	同比(%)
衬衫	万件	52	54	-3.70
木质家具	万件	8914	7687	15.96
铸件	吨	296	350	-16.43
水泥压力管	吨	337 603	9032	273.81
水泥排水管	吨	18 585	23 045	-19.46
冷冻饮品	吨	4816	6269	-20.65
饮料	吨	984	1203	81.80
羊绒衫	吨	73	45	62.22
纯牛奶	吨	7510	-	-

2004年,青山区主要工业产品有粗钢、钢材、汽车、发电量、平板玻璃。

2004年主要工业企业产品产量表

表5-3-3

工业产品	计量单位	产量
纱	万吨	0.75
粗钢	万吨	14.88
钢材	万吨	1.98
汽车	万辆	0.58
发电量	亿千瓦小时	34.11
纯碱	吨	12.25
平板玻璃	万重量箱	149.38

2010年，规模以上工业企业数量达到80户，较上年末增加10户，实现总产值546.05亿元，其中：中央企业实现产值260.47亿元，自治区企业实现产值124.39亿元，区属企业实现产值161.19亿元。规模以上装备制造业产值实现400.9亿元，占全区规上工业比重73.4%，占全市装备制造业比重61.0%。

2010年规模以上工业企业产品产量表

表5-3-4

指标名称	单位	全年累计	同期累计	增长(%)
液体乳	吨	135 606	154 774	-12.4
改装汽车	辆	9454	8256	14.5
服装	万件	20.64	58.57	-64.8
水泥排水管	千米	183.85	137.12	34.1
水泥压力管	千米	168.07	172.2	-2.4
粗钢	万吨	13.82	12.59	9.8
钢材	万吨	7.02	7.02	-
采矿专用设备	吨	15 641	16 622	-5.9
汽车	辆	41 204	24 497	68.2
平板玻璃	万重量箱	182.37	505.97	-64.0
发电量	亿千瓦时	51.16	50.01	2.3
工业用电量	亿千瓦时	13.49	13.29	1.5

第二节 产 值

1991年上半年，青山区工业产品销售收入实现1720.78万元，比上年同期增长24.89%；利税兑额实现111.84万元，比上年同期减少20.67%。区属工业企业完成总产值4838.86万元，装卸运输收入完成112.54万元，建筑工作量完成757.3万元，区属服务业收入完成391.64万元，集体贸易成交额完成4845万元。

1992年,青山区工业企业总产值实现7374万元,完成年计划的122.9%,同比增长49.48%,其中:青山区经济计划委员会系统完成3761万元,完成年计划的109.01%,同比增长14.1%;私营个体企业完成264万元,完成年计划的117.33%,同比增长30.05%。

1997年,全区工业总产值实现49 367万元,完成年计划的123.42%,同比增长48.88%,其中:青山计划与经济贸易局系统实际完成4417万元,完成年计划的101.54%,同比增长7.03%。使企业经济出现了稳步增长的好势头。

青山区计划引进资金3500万元,实际超额完成4480万元,完成年计划的128%;实施横向联合项目计划6个,实际完成项目19个,完成年计划的316.7%;合同利用外资计划300万美元,实际完成400.68万美元,完成年计划的133.56%;实际外资到位计划80万美元,实际完成100.68万美元,完成年计划的125.9%;出口额计划200万美元,实际完成111.06万美元,完成计划的55.5%;兴办外商投资企业计划2个,实际完成2个。

1997年青山区区属经贸系统工业企业总产值统计表

表5-3-5

单位:万元

指标 单位	本年计划	实际完成	完成年计划	上年同期	同比增长 (%)
总计	4350	4417.5	101.55	4126.3	7.06
轻工业	1355	1527.3	112.72	1280	19.32
重工业	2955	2890.2	96.49	2846.3	1.54
全民企业	1600	1011.7	63.23	1510.2	-33
集体企业	2250	2886.9	128.31	2150.7	34.23
其他企业	500	518.9	103.78	465.4	11.5
二轻企业	1400	1172.3	83.74	1087.5	7.8
新大新家具厂	500	503.8	100.76	405.1	24.36
华达卧具厂	500	518.9	103.78	465.4	19.96
第三印刷厂	90	60	66.66	85	-29.42

续表

指标 单位	本年计划	实际完成	完成年计划	上年同期	同比增长 (%)
眼镜玻璃厂	42	44.6	106.19	40	11.5
化机配件厂	440	354.3	80.52	239.3	48.06
综合修配厂	45	45	100	47.5	-5.26
机械配件厂	100	211	211	80	163.75
低压开关厂	550	382.2	69.49	398.8	-4.16
青山建材厂	1600	1011.7	63.23	1510.2	-33
天帆制衣厂	-	180	-	-	-
泰安工贸公司	-	220	-	-	-
青山工程公司	1200	1200	100	1170	2.56
青山装运公司	200	201.5	100.7	180.7	11.5
亚泰机械加工厂	-	326	-	-	-
杰达异型钢管厂	-	500	-	-	-

2000年, 全区独立核算工业企业完成工业增加值18 658.6万元, 限上企业完成工业总产值17 123万元。全区引进自治区外资金21 623.97万元, 完成全年目标的357.07%; 外资列位406.13万美元, 完成全年目标的203.07%; 外贸出口额269万美元, 完成全年目标的107.6%。作为招商引资工作载体的青山工业园区不断发展壮大, 成为青山区经济发展新的增长点和强有力支撑。入园企业实现工业总产值10 075万元, 实际入库税金1684万元。同年, 有联合体配套企业24家, 其中包括两家科研院所, 形成铸造、锻造、冲压、机加、铆焊及非金属加工等门类齐全、生产力较强的联合体。完成产值17 823万元。

2000年青山区区属经贸系统工业企业产值统计表

表5-3-6

单位：万元

单位	指标	实际完成		去年同期累计	比去年同期 (%)
		不变价累计	现价累计		
总计		13 400.6	12 860.3	8876.2	44.88
轻工业		11 277.5	10 486.7	6776.8	54.74
股份制企业		12 762.9	12 216.1	8227.3	48.48
股份合作制企业		164.7	164.2	59.7	175.88
集体企业		190.9	190.9	230.6	-17.22
其他企业		282.1	288.6	358.6	-19.59
工业园企业		10 873	10 075.7	5872.9	71.56
新大新家具总厂		527	527	534.1	-1.33
华达卧具厂		282.1	288.6	358.9	-19.59
第三印刷厂		27.6	27.6	150.6	-81.68
特明有限公司		315.5	315.5	455.5	-30.74
爱尔文化机有限公司		49.5	49.5	-	-
青建有限公司		1325.9	1576.4	1504.2	4.8
一机自行车厂		270.8	270.8	182.4	48.46
二机工贸公司		163.3	163.3	80	104.12
北方机械加工厂		104.2	104.2	-	-
众鑫加工厂		164.7	164.7	59.7	175.88
蒙牛包头分公司		3518.5	3518.5	1772.4	98.51
福尔乳业有限公司		167	167	-	-
中纺羊绒王有限公司		6484.5	5687.2	3778.4	50.52
信通建安公司		1010	1010	710	42.25
恒远装卸公司		42.1	42.1	-	-
嘉园房地产公司		452.5	452.5	-	-
青山区汽配联合体		17 822.6	17 822.6	-	-

2001年1—6月,青山区开发新产品7项。青建水泥制品有限公司开发研制的大口径预应力输水管道项目经过一年的建设,上半年正式投入生产,为引黄入呼工程作出积极贡献。仅4—6月生产输水管7公里,产值1113万元;蒙牛乳业设备安装完毕,项目总投资2600万元;世龙公司投资1100万元,新建的年产40万立方米“商品混凝土搅拌站”项目,设备完成安装调试;内蒙古一机综合企业公司弹簧厂开发的ST型缓冲器及提速簧生产线,新型换代产品已正式投产。北方锻造公司研制的50钢火车轴项目进展顺利。项目总投资3280万元,一期工程投入资金1500多万元;包头嘉盛稀土材料有限公司开发的“高纯稀土”项目总投资380万元;青山机电修配厂,首期投入60万元研制开发的“伸缩传动轴”项目已进入批量生产。上半年全区实施技改项目5项。其中:中纺包头分公司PE防弹材料于年初投入生产后,根据市场需求,着手做扩大生产的准备;公司的精纺羊绒纱项目进展顺利。8月份启动生产。富强特铸厂投资250万元完成铸管生产线的技术改造,扩大了生产规模,产品质量进一步提高,这些项目的实施促进了青山区产品结构的调整。全区工业增加值完成9284.3万元。

2001年青山区属工业总产值统计表

表5-3-7

单位:万元

指标 名称	本年累计	同期累计	与上年同比(%)
总计	23 045.4	14 252.8	61.69
轻工业	19 109	11 965.4	59.70
重工业	3936.4	2 287.4	72.09
工业园区企业	19 392.4	11 806.3	64.25
限上企业	21 417.4	12 530.7	70.92
新大新家具有限公司	318.3	527	-39.60
第三印刷厂	32.1	27.6	16.30
特钢有限公司	320.3	315.5	1.52
一机自行车有限公司	141	270.8	-47.94
二机工贸公司	47	126.6	-62.88
北方机械加工厂	37	104.2	-64.50
众鑫机械加工厂	206.7	164.7	25.51
福尔乳业有限公司	106.2	153.7	-30.90

续表

名称 \ 指标	本年累计	同期累计	与上年同比(%)
达明塑料公司	72.6	-	-
创新饲料公司	76.3	-	-
北方塑钢公司	270.5	-	-

2001年青山区限额以上工业总产值销售产值汇总表

表5-3-8

单位：万元

单位 \ 指标	本年累计	同期累计	同期(%)	
工业总产值	不变价	21 481.5	13 077.5	64.26
	现行价	21 417.4	12 530.7	70.92
青建有限公司	不变价	2982.3	1576.4	124.92
	现行价	2982.3	1325.9	89.18
中纺有限公司	不变价	9849.5	6484.5	51.89
	现行价	9785.4	5687.2	72.06
蒙牛有限公司	不变价现行价	5755.3	3518.5	63.57
天城有限公司	不变价现行价	2894.4	2059.4	40.55
工业销售产值	现行价	20 889.3	11 569.5	80.55
青建有限公司	现行价	2960	1513.4	95.58
中纺有限公司	现行价	9520.4	5479.7	73.74
蒙牛有限公司	现行价	5514.5	2827.8	95.01
天城有限公司	现行价	2894.4	2059.4	40.55

2002年，文化路商贸经济增长带累计实现社会消费品零售额7.3亿元，同比增长40%。

2003年，全区28户规模以上企业现行价总产值完成868 006万元，其中14户区属规模企业完成工业产值105 858万元，出口额完成855.9万美元。以一机集团为代表的中央企业成为经济增长的主力军，有力地拉动了青山区经济快速增长，区属规模企业中，蒙牛、

天城等企业呈现迅猛发展势头，蒙牛完成工业总产值52 200万元。沿110国道工业经济增长带完成现价总产值70.80亿元，同比增长48%。

2005年，区属规模工业企业总产值完成19.95亿元；到11月份引进国内资金4.5亿元，利用外资3000万美元，全年对外贸易出口额完成2483万美元，累计为50户企业协调贷款1.9亿元。街道经济发展显著，街道企业总产值完成54.4亿元。

2007年，区属规模以上企业工业总产值完成49亿元，进出口总额为12 000万美元，中小企业担保贷款额39 505万元，固定资产投资25.6亿元。街道企业总产值83.7亿元，街道企业社会商品零售额62亿元。

2005—2007年青山区属企业主要经济指标统计表

表5-3-9

年份 \ 指标	区属规模以上工业总产值 (万元)	进出口总额 (万美元)	中小企业担保贷款余额 (万元)	固定资产投资 (万元)	街道企业总产值 (万元)	街道企业社会商品零售额 (万元)
2005	199 500	2483	28 465	-	544 000	385 000
2006	300 000	9625	40 100	118 900	697 000	518 000
2007	490 000	12 000	39 505	256 000	837 000	620 000

2008年，累计完成固定资产投资29.06亿元。截至9月，文化路商贸经济增长带实现社会消费品零售总额31.1亿元。占全区社会消费品零售额的34.54%。

2009年，新增企业完成工业总产值38亿元，拉动工业经济增长8个百分点，对工业经济贡献率为36%。以一机集团、北方重工集团为龙头的29户大中型工业重点企业完成工业总产值433亿元，对全区工业经济增长点贡献率为60%。特别是北方重工集团采取有效措施加大产品结构调整，加大产品创新投入，在生产经营稳定发展中，实现了产值71亿元。装备制造业完成产值350亿元，拉动青山区工业经济增长15个百分点，占青山区工业经济总量72%。工业累计完成产值124亿元，占规模以上工业总产值的25%，拉动工业经济增长10个百分点。对工业经济增长的贡献率为50%。

2010年，工业经济总产值达到2000亿元以上。区属企业11月份前完成工业产值149.3亿元，装备制造业11月前完成产值397.3亿元，供电局11月份前完成产值104.4亿元。

