

新集现代管理研究

刘明善 等著

6.21

中国矿业大学出版社

新集现代管理研究

刘明善 等著

中国矿业大学出版社

《新集现代管理研究》课题组

组 长 刘明善 李明恒

副组长 安景文 程晓峰

成 员 许 英 齐银格 曹 珊

新集现代管理研究

刘明善 等著

责任编辑:陈贵仁



中国矿业大学出版社 出版发行

新华书店经销 中国科学院印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 $\frac{1}{32}$ 印张 5.25 字数 136 千字

1997 年 1 月第一版 1997 年 1 月第一次印刷

印数 1—5050

ISBN 7-81040-583-7

F·97

定价:8.00 元

序

1981年,我在安徽任副省长时,曾经有个“华东鲁尔”的类比研究。其中认为皖北地区的自然条件和德国的鲁尔区颇为相仿,故提出了建设“华东鲁尔”的口号,并于1982年委托华东师大西欧北美地理研究所的钱今昔教授率专家组,对鲁尔与皖北的战略地位、资源合理开发及空间布局等进行对比研究。他们在1983年提出了研究报告,结论是:“安徽省皖北地区有优良的自然条件、丰富的矿藏资源和农副业物产,特别是储量丰富的煤炭资源,有很多类似鲁尔的有利条件。充分利用皖北地区的各种资源,高速度发展皖北经济,为华东和全国的建设作出应有的贡献,把皖北地区建设成华东的‘鲁尔’是有良好基础的。”

新集矿区地处皖北的风台县,紧靠京九、淮阜铁路和淮河,交通便利,矿藏丰富,土地肥沃、农产品丰富,自然条件优越。早在1989年,我曾经去考察过,就矿区的综合发展提出了“小鲁尔”的规划,希望把新集矿区建设成“华东鲁尔”的示范区。启动“华东鲁尔”工程,使之成为浦东经济发展的后盾。现在,新集矿区采用新的建设模式,只用了6年6个月时间和15.5亿元的投资,建成了年设计能力660万吨的大型矿区,创造了国内煤矿建设的最高速度和最少吨煤投资。新集矿区正在实施产业结构合理、

企业与地方经济同步发展的“小鲁尔”规划。有皖北丰富的自然条件,有新集矿区建设的成功经验,有华东地区乃至全国经济发展的需求,“华东鲁尔”战略的实施亦会在不久的将来。

刘明善总经理和李明恒教授把管理实践和管理理论结合起来,写成《新集现代管理研究》一书。在调查总结的基础上研究提高,提出新集矿区发展的中长期规划和建议,为煤炭行业及相关行业的基本建设、生产经营、规划发展,提供了可以借鉴的经验。

杨纪珂

1996.12.8.

前 言

《新集现代管理研究》是关于淮南新集集团总公司基本建设、经营管理和发展战略研究的报告集。全书包括五个报告：应用系统工程理论、高速高效建设新集矿区；新集企业集团发展战略研究；新集矿区生产经营研究；新集企业集团现代企业制度方案构想；新集矿区技术进步研究。

淮南新集矿区首期开发的新集矿井，设计能力 90 万吨，1989 年批准立项，当年准备，当年开工，于 1993 年 7 月 1 日投产，仅用了 3 年半的时间。在 1994 年出煤 160 万吨、1995 年出煤 251 万吨的同时，开展二期扩建工程，预计 1996 年完成二期工程并生产原煤 300 万吨，还清全部贷款。新集矿井的高速度建成，在管理体制、成本控制、用工管理和投资回收等方面都取得了成功的经验。李鹏总理曾经肯定了新集煤矿采用新的机制和走综合发展的路子，指出：“安徽新集煤矿建设和管理的经验就很好”。

以新集集团总公司刘明善总经理和中国矿业大学北京研究生部李明恒教授为主的课题组，对新集集团总公司的历史、现状和未来进行深入的调查和研究历时一年，在总结经验的基础上，研究出一些对于煤炭行业，尤其是煤炭综合开发有较为普遍意义的模式，对新集集团总公司的进一步发展提出了近期和中长期的规划和建设。

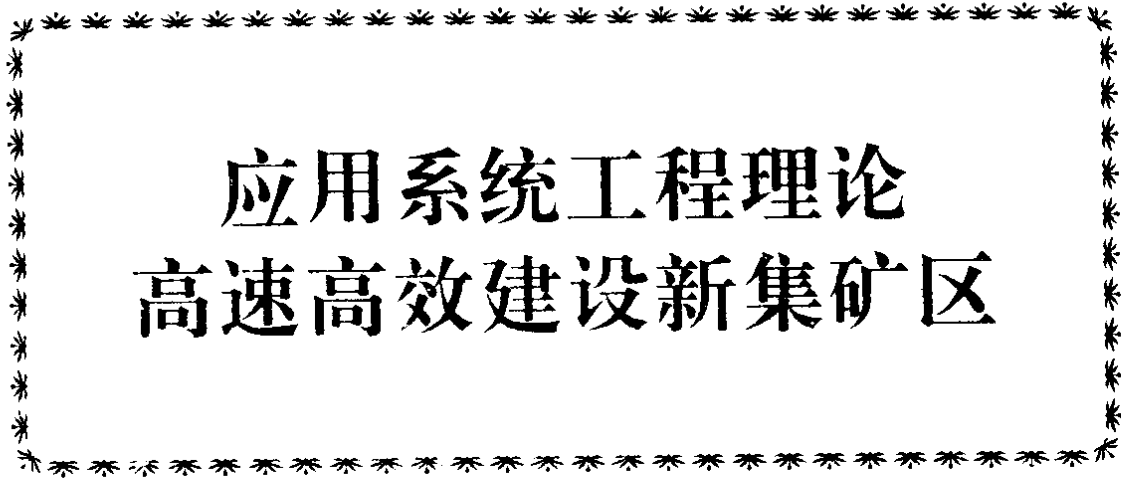
新集的经验是在实践中产生的，理论的总结需不断完善。这五个报告仅仅是对新集经验研究的开始和几个不同侧面。随着新集矿区的不断发展，会有更多的人关心新集、研究新集。但愿这个报告集能起到“抛砖引玉”的作用。

《新集现代管理研究》课题组

1996 年 11 月

目 录

应用系统工程理论 高速高效建设新集矿区	1
新集企业集团发展战略研究	23
新集矿区生产经营研究	65
新集企业集团现代企业制度方案构想.....	111
新集矿区技术进步研究.....	141
主要参考书目	160



应用系统工程理论 高速高效建设新集矿区

新集矿区位于淮南大煤田南缘中段,系从“推覆体”下新找出 26 亿吨地质储量的新矿区,面积 133 平方千米,规划建设五对矿井。

1989 年 3 月 6 日筹建人员进点,拉开矿区建设帷幕。首建的新集一矿设计能力 90 万吨,当年 12 月 26 日开工,1993 年 7 月 1 日出煤,当年达到设计生产水平。从施工准备到达产不到 5 年时间,比设计的工期缩短 6 年半。1994 年产煤 160 万吨,1995 年产煤 251 万吨。在生产水平不断提高的同时,1995 年初补打一个混合井,1996 年 10 月完工,矿井生产能力提高到 300 万吨。新集矿总投资 5.7 亿元,吨煤投资 190 元,仅是同类型矿井的三分之一。

与此同时,新集二矿(花家湖矿)、新集三矿(八里塘矿)于 1991 年从地质精查起步,通过组织会战,5 年任务 1 年完成,迅速投入开发建设。二矿原设计年产 150 万吨,建井工期 7 年 2 个月,1993 年 7 月 1 日开工后,将矿井能力改变为 300 万吨,工期仍为 3 年 3 个月,吨煤投资 263 元;三矿设计年产 60 万吨,2 年 7 个月建成投产,吨煤投资 299.8 元。到 1996 年 9 月底,历经 6 年 9 个月的艰苦创业拼搏,完成投资 15.8 亿元,将形成年产原煤 660 万吨能力的大型矿区,而且到开工后的第八年,即可收回全部投资,还清贷款。其速度和效益,揭开了“两淮”乃至全国矿井建设的新篇章。

对于“新集精神,新集模式,新集速度,新集效益”,党和国家领导人李鹏总理和邹家华、吴邦国两位副总理以及有关部委领导同志给予了充分肯定,并要求全国煤炭系统和其他行业推广新集经验。1996 年 4 月 12 日至 15 日,煤炭工业部在淮南召开的全国煤炭基本建设工作会议上,王森浩部长号召全国煤炭系统要从实现两个根本转变的高度认识和推广新集经验,加快煤炭基本建设改革步伐。

“新集模式”是一个庞大的系统工程。它是在煤炭工业从计划

经济向社会主义市场经济转变的条件下,在中央有关部委和省、市政府的大力支持下,矿区建设者经过百折不挠的艰苦努力、积极地进行企业体制改革,搞活企业运行机制,创造出一流的成果。“新集模式”的基本内容是:在煤矿建设、生产、经营各个领域全面引入市场机制,积极推进煤炭生产建设各方面的改革,实行项目法人责任制,率先进行了投资体制改革,并按照现代企业制度进行了财务、人事、工资等各项制度配套改革。“新集模式”在形成过程中,坚持运用系统工程理论和运筹学等现代化管理方法,不断优化和完善矿井建设的目标、方案、措施和管理,达到了投资少、工期短、效益高、质量好的效果。现在从管理科学理论与实践相结合的视角来回顾“新集模式”的产生和发展,对进一步总结新集经验,提高新集矿区科学管理水平,必将产生深远影响,是有着重要意义的。

一、确定目标——建立煤矿基本建设改革和保障系统

淮南是著名的能源城市,是“华东的动力之乡”,战略地位极其重要。新中国成立后,国家重点加强对淮南开发。在改革开放的大潮中,为寻求新的经济增长点,淮南市委、市政府果断决策开发新集煤矿,并于1989年3月拉开了矿区建设的序幕。

在新集矿区建设的实践过程中,主要抓住了以下几个环节:

1. 认真分析,抓住矛盾聚焦点

新集矿区建设有利条件体现在:一是煤层开发经济技术条件优越;二是矿区地处华东工业发达地区,煤炭市场广阔,销路好,售价高;三是煤炭水陆外运条件好;四是“两淮”矿区有技术基础雄厚的人才资源和劳动力市场;五是淮南市和风台县政府对发展煤炭工业、振兴地方经济有远见卓识,大胆决策,给项目法人充分放权并多方位加以支持。矿区建设的不利因素主要是:在一片水稻田间建设一座现代化大型矿井,一无资金,二无设备,三无城市依托,严重缺少管理和技术人才,因而一切都是白手起家。市政府给的启动

资金只有 1000 万元,没有国家投入的建设资金,所需大量资金要通过贷款融资来解决。建设项目法人肩负着自筹资金、还贷付息的巨大压力。到底路该怎么走?这是最现实、最关键的根本问题,也是矛盾的聚焦点。如果仍走计划经济条件下煤矿建设“投资无底洞,工期马拉松,还贷如梦境”的老路,显然没有前途。

2. 鉴往知今,确立发展新思路

面对“钱”这一决定性的制约因素,新集矿区在决策中就不得不努力探索在市场经济新形势下煤矿基本建设新模式。“两淮”地区同类型矿井设计能力、建设工期、投资总额、吨煤投资额的情况见表 1-1。

表 1-1 “两淮”地区统配煤矿矿井建设情况表

矿井名称	设计 年产量	开、竣工时间	建设期 (年)	总投资 (亿元)	吨煤投资 (元)
潘一矿	300	1973.11—83.12	10.1	8.6	286
潘二矿	210	1977.7—89.12	12.7	10.60	482
潘三矿	300	1979.7—92.12	13.3	14.7	363
谢桥矿	400	1983.12—96.7	12.5	26	875
平均	302		12.16	16.15	501

这些矿井建设的平均水平为:年产量 300 万吨,工期 12 年,总投资 16.15 亿元,吨煤投资 501 元。其中,最好水平是 300 万吨年生产能力,建设工期 10 年,投资 8.6 亿元,吨煤投资 286 元(没考虑物价因素)。这些矿井都是国家投资,建设单位不需要还贷和偿付利息,投资额大一点,也不会形成强大的偿债压力。

新集矿区在新的基本建设体制下建井,从投资开始就要计算贷款利息,还要考虑投产后的还本付息能力,所以必须科学决策,

精打细算。新集矿区运用现代管理决策方法,建立起有关投资总额、建设工期、还贷付息能力的线性规划数学模型,经过反复认真测算,产生了新的思路:新集是地方矿,贷款建设,如按老路子走,设计总工期 11.5 年才能达产,那将无法存活。那种多年形成的“花钱大敞口,不够就伸手”的“老规矩”必须彻底摒弃。新思路的根本着眼点是:“改革设计,缩短工期,节约投资,以煤养煤,自我造血,加快发展。”新思路的方案原则是:“扬长避短,具有特色,效益第一,早日出煤。”新形势迫使新集矿区走新路,新压力变为新动力,新体制产生新机制,终于闯出一条新路子。这样,开始把新集一矿的设计能力定为 90 万吨/年,总投资概算为 5.7 亿元,吨煤投资 190 元(动态)。建设工期计划 4 年半,投产后四年还清全部贷款。

矿井建设实际完成的指标是:新集一矿一期工程年产量 90 万吨,建设工期 3.5 年,总投资 2.9 亿元,吨煤投资 330 元;二期工程年产量达到 300 万吨,建设总工期 5.9 年,总投资 5.7 亿元,吨煤投资 190 元;新集二矿年产量 300 万吨,建设工期 3 年 3 个月,总投资 7.9 亿元,吨煤投资 263 元。

这个目标在煤炭行业当时是没有先例的。实践证明:必须彻底打破束缚企业在市场经济中发展的老框框,走一条煤矿基本建设全面改革的新道路是完全可以行得通的。

3. 重视实践,对策方案最优化

在矿区建设过程中,建设指挥部的领导和各方面的专家在每个阶段都认真分析研究了矿区建设的外部环境、内部条件、经济状况、技术力量、组织管理体制等各方面情况,根据各种制约条件的发展变化,采取最优化的对策方案;着眼于“时、空、人”三者的辩证关系,逐步理出了一个新集矿区的建设体制——“新集模式”的框架,形成了一个完整的系统。

“新集模式”的大系统由两个分系统组成:一是基本建设体制改革系统,二是配套保障系统。每个分系统又包括若干个子系统。基本建设体制改革系统主要分为五个子系统:设计改革系统,施工

管理改革系统,资金管理改革系统,劳动分配制度改革系统,技术改革系统。配套保障系统主要分为四个子系统:实行项目法人责任制,创造良好的外部环境,建设一支过硬的队伍,创建企业文化和加强精神文明建设。每个子系统又可以分为若干个方案。“新集模式”的系统结构如图 1-1 所示。

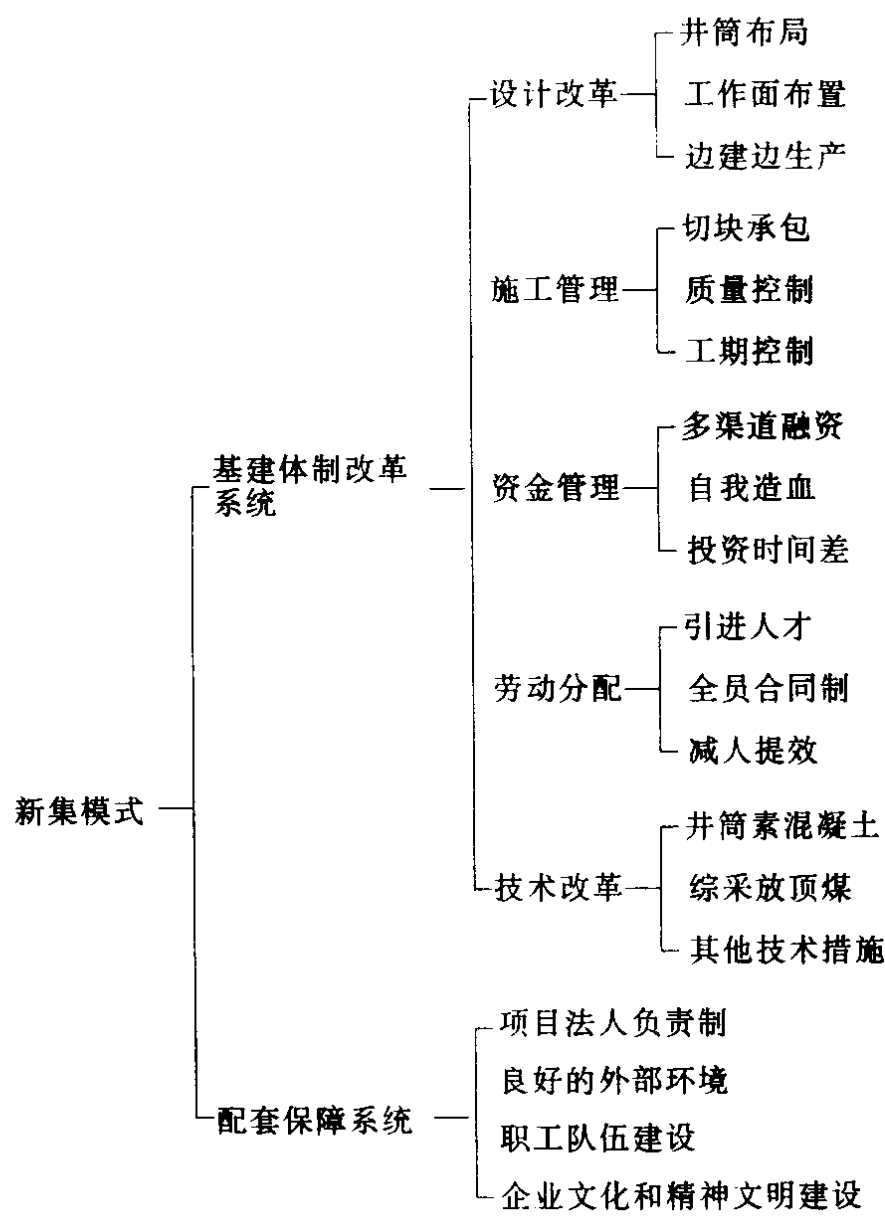


图1-1 新集模式系统结构图

在“新集模式”两个分系统中,主要矛盾是抓好基本建设体制改革系统。而在基本建设体制改革系统中,关键问题是资金(即解决资金来源)和寻找投资省、工期短、效益高的最优方案。在这方

面,我们和一批老专家、工程技术人员、管理人员抓住主要矛盾,运用系统工程理论和运筹学方法,进行了大量的系统分析、系统优化和系统管理工作。

在基本建设体制改革分系统中,重点是抓好设计改革和施工管理改革两个子系统。为了用最短的工期、最少的投资尽快见成效,新集矿区在科学论证的基础上进行了 60 多项设计改革,因此缩短了建井工期 1 年多。其中主要项目有:改革井筒布置,主井少打 200 米,提前 1 年开拓采区;简化运输提升系统,减少了环节,为矿井增产打下良好的基础;改变副井井架构造,由钢筋混凝土井架改为打井、生产共用的钢井架,不占用井口工期,节省了安装、拆除井架的时间;改革采区布置,将两个采区合并为一个采区,走向长度由 800 米增加到 2000 米,减少岩巷掘进 2000 米。在施工管理改革系统中,全过程、全方位严格按规程和标准进行工程质量监督检查,主要的、关键的工程特别是井筒都是优良品,从没有因工程质量影响工程进度。与施工单位签订合同后,矿区还组织了小指标竞赛活动,超额完成任务给予奖励,充分调动了施工单位职工的积极性,结果是只花几十万元奖金,却争得了几个月的工期。为给施工单位创造条件,加快施工速度,矿区在施工组织方面运用网络计划技术,在资金管理、劳动分配、技术改革几个子系统中,运用了系统工程理论中的对策论、行为科学、决策论等理论,解决了资金筹划和分配、员工素质和效率的提高、采煤方法优选等关键问题。

基本建设体制改革系统的优化,还要靠配套保障系统的密切配合。实行项目法人负责制(开始称业主负责制)是基本建设体制改革的根本保证,它要求企业法人对建设项目的筹资、建设、经营、还贷全面负责,这一方面增加了筹集资金、还贷付息的压力和困难,另一方面也提供了自定工程、自选施工队伍、自聘人才、自定分配政策等项目自主决策权。如果没有或者不能充分利用项目法人负责制,就不能顺利地进行基本建设体制的一系列改革。新集矿区充分利用实行项目法人负责制的有利条件,变压力为动力,进行了一

系列的自主改革。基本建设体制改革还需要有良好的外部环境给予保证。新集矿区争取各级政府和有关部门的支持。建矿初期市、县领导召开十几次现场办公会,解决了征地、拆迁、治安等难题,1991年省政府决定成立“淮南新集矿区管理委员会”,行使政府综合职能部门职权,理顺了方方面面关系,解决了很多矛盾,加快了改革的步伐。职工队伍建设、企业文化和精神文明建设也是基本建设体制改革的重要保障,新集矿区在这两个方面也采取了很多具体有效措施,做了大量工作,从而保证了基本建设体制改革的顺利进行。

二、科学决策——采用运筹学多目标决策论改革设计

寻求投资少、工期短的建井方案,必须从设计开始。设计方案优化,是达到大系统目标优化的前提。在井位与开拓系统、运输提升系统、确定工业场地标高、采区布置等重大方案决策过程中,矿区建设指挥部的领导和专家与设计院的同志收集了大量的资料信息,运用多种系统分析方法进行方案对比,选择出优化方案,减少了工程量,节约了基建资金,缩短了工期,使矿井投产和达产时间大大提前,取得了显著的经济效益。

在井位与开拓系统方案选择中,运用运筹学中的多目标决策方法,实现了方案的优化。

首建的新集一矿位于安徽省淮南市凤台城西 17 千米处,井田面积 24 平方千米。地质主体构造形态为一倾向北东及北的单斜构造;南部阜风逆断层将下古生代以前的老地层推覆于煤系地层之上。井田中部和南部推覆体最大揭露厚度为 204 米。井田含煤地层总厚为 765 米,含可采煤层 10 层,平均可采总厚度 23.94 米。预计工业储量为 63598 万吨,可采储量为 34675 万吨。井田新生界地层平均厚度为 171 米,呈现南薄北厚的规律。矿井初步设计能力 90 万吨/年。 F_{10} 断层将井田分割为南北两部分。南部用一个水平采

上、下山,水平标高为-450米。北部用三个水平开采,标高初步定为-450米、-600米、-800米。井田开拓方式为立井,达产时矿井设主井和副井两个井筒。经过分析,井筒位置确定在阜淮铁路南侧704孔北东约280米处的浅部区域。

根据井田地质特征及井型、矿井提升、井筒安装及地面建筑工期等因素,设计院对开拓系统考虑了三个方案:

方案1(两长方案):主、副井均一次掘到-450米水平,建-450米井底车场,由井底车场开掘一条主石门到集中运输大巷。回风水平标高为-260米,在-260米水平布置一条南中央回风石门和东翼回风大巷分别与南中央、南东一采区上山贯通。

方案2(长短方案):主井一次掘到-260米,并在-260米建立装载系统,然后在13-1煤层底板掘胶带机暗斜井至-450米水平。副井掘到-450米水平建立井底车场,在-260米建立辅助水平车场。运输水平和回风水平巷道布置同方案1。

方案3(两短方案):主、副立井均一次掘到-260米,建立井底车场,然后开主、副暗斜井到-450米水平。井下煤炭用胶带机运至-260米水平,由主立井提出。辅助运输由集中运输大巷经副暗斜井运至-260米水平,再由副立井提出。

三个方案达到设计产量时均移交2个采区3个回采工作面。

设计院从开拓工程量、建井工期、煤炭运输、辅助运输、井巷施工及其维护、排水等方面测算,对比了技术、经济指标,确定选用两长方案,即主、副井均一次掘到-450米水平。这个方案运输环节少,系统简单,有利于进一步增加生产能力,是个符合设计规范、比较保险的方案。矿区建设指挥部的领导和专家们经过分析对比,感到这个方案存在开拓工程量大、建井工期长、投资较大、前期经济效益差等缺点。按照新集矿区建设的特点,特别是资金不足、还贷付息压力大等实际困难,对三个方案的优选应进行科学的综合分析(表1-2)。