

高產高效礦井

模式探討

何福林

趙明勤

辛守存

張喜武

周慶安

編著

煤炭工业出版社

高产高效矿井模式探讨

何福林 赵明勤 辛守存 编著
张喜武 周庆安

煤 炭 工 业 出 版 社

(京)新登字 042 号

内 容 提 要

本书由大雁矿务局编写，他们结合我国煤炭企业面临的困难，闯出了一条适合中国国情的快速发展我国煤炭工业的路子。几年来，大雁矿务局党政领导勇于解放思想、大胆进行改革试验，结合煤炭生产实际，从改革束缚煤矿生产力发展的旧体制入手，压缩机构，依靠科技进步，建设高产高效矿井，迈出了坚实的步子，给我国煤炭企业提供了一些值得借鉴的经验。

这本书的显著特点是具有很强的可操作性和很强的实用性。本书讲的都是一些很实在的做法，如何减人，如何减机构，减下来的人员如何安置，等等。当然，本书也花了很多的篇幅介绍了他们精简机构和人员的具体措施、规定和条例。煤炭企业的各级领导同志拿到此书后，几乎立即就可以“照方抓药”，走出一条具有自己企业特点的改革现行体制的路子。因而，说本书具有很强的可操作性和实用性。

本书可供煤炭企业各级领导同志参考，也可给其他有关部门研究体制改革的同志提供借鉴。

高产高效矿井模式探讨

何福林 赵明勤 辛守存 张喜政 周庆安 编著

责任编辑：付立山

煤炭工业出版社 出版

(北京安定门外和平里北街2号)

煤炭工业出版社印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 787×1092mm^{1/32} 印张 8 / 8

字数 160 千字 印数 1—8,000

1992年11月第1版 1992年11月第1次印刷

ISBN 7-5020-0779-2/TD·720

书号 3546 G0241 定价 5.80 元

李鹏总理在能源部部长黄毅诚同志
出差报告上的批示

家华、榕基并毅诚同志：

大雁矿务局的经验值得十分重视，如果大雁这样条件比较差的企业都能通过转换企业机制做出这样的成绩，其他矿就大有潜力可挖了。建议适当宣传、提倡大雁的经验。

李鹏

1992年8月11日

鹏/1992/8/11

能源部部长黄毅诚同志的出差报告

铭基、家华并依林、李鹏同志：

根据年初能源工作会议的安排，7月中旬，能源部在东北内蒙古煤炭工业联合公司大雁矿务局召开了煤矿改革现场会。全国100个年产百万吨以上的矿务局局长、党委书记参加了会议。中国统配煤矿总公司、东北内蒙古煤炭工业联合公司、中国地方煤矿公司、各省煤炭厅（局）和内蒙古自治区的领导同志也出席了会议。会议开了两天，安排一天时间参观煤矿井上、下的现场。会议主要介绍和推广了大雁一矿、大同云岗矿、潞安漳村矿以及福建永安矿务局等4个单位精简机构、减少人员、提高效率、降低成本等方面的改革经验。

大雁一矿年设计能力90万吨，现在产到180万吨。在改革中，全矿人员由1991年5005人减少到1336人，其中纯精简1958人去从事第三产业和生活服务工作，对物资供应、车队运输等一些生产服务部门交由矿务局归口管理划出1609人，下一步的改革还要这些单位分离成为独立核算的经济实体；矿级干部从13人减到6人，矿机关由原24个科室326名干部减到4个科室36人，精了兵，简了政，提高了办事效率，劳动生产效率大幅度提高。1991年全员效率1.5吨/工，1992年上半年达到5.37吨/工，提高了2.6倍；在企业经济效益上，去年全年亏损1829万元，1992年上半年实现了盈利280万元，按可比口径，吨煤成本比1991年同期下降了8.52元；在分配制度改革中他们真正向井下第一线倾斜，地面、井下辅助、井下一线的工资比例达到了1：2.2：3.1，实现了能源

部1:2:3的要求，这项倾斜政策已开始吸引有文化、有技术的24名大中专毕业生到井下第一线担任队长、工长、组长以至于岗位工人，使井下生产管理水平有了明显提高，安全状况也有了改善。

云岗、漳村、永安矿的经验也各有特点。特别是大雁经验对与会人员震动很大；第一，煤矿这么艰苦的行业，条件这么差的企业确实存在着潜力，而且潜力很大，煤矿必须走内部挖潜改革之路。第二，经过改革和努力，这些潜力是可以挖出来的，煤炭生产成本是可以降低的，煤炭企业也能够做到扭亏为盈。我们认为，大雁一矿的改革，使煤炭工业进入了一个新的发展时期，这个时期的标志就是大幅度地提高劳动生产率，大幅度地提高经济效益，使我们中国的煤炭工业能够缩小与世界先进产煤国家的差距。

会议期间我们还组织学习了朱副总理视察山西时的重要讲话精神，大家认为，大雁等矿的经验是符合这个精神的，因此进一步增强了我们进行煤矿改革的信心和决心。

会后，我们又考察了伊敏煤电公司、富拉尔基发电厂、齐齐哈尔供电局和机车车辆厂等单位，所到之处我们感到发展第三产业势在必行。能源部在1989年提出能源行业各企业的第三产业发展速度每年不得低于10%，这几年煤矿和电厂每年都超过了这个要求，三产发展很快，为企业精兵简政、安排待业以及改善生产生活环境起了很好的作用，今后我们仍将继续抓紧抓好这项工作。

特此报告。妥否，请批示。

黄毅诚

1992年8月6日

加速改革 大步前进 迎接煤炭工业发展的新时期

——黄毅诚部长在能源部煤矿改革现场会上的总结讲话

1992年7月14日

同志们：

我们开了3天现场会，今天下午就要结束了。在这里，我首先要感谢内蒙古自治区政府、呼盟和鄂旗政府，为我们这次会议创造了很好的条件。我还要感谢东北内蒙古煤炭工业联合公司，特别是大雁矿务局给我们树立了一个样板，使我们这次现场会能在这里召开。会上介绍了几家煤矿的好经验，还有一些单位因时间关系没有介绍。样板的力量是相当大的。我认为由于大雁一矿的改革，使我们煤炭工业进入了一个新的发展时期。这个新时期的标志就是大幅度地提高劳动生产率，大幅度地提高经济效益，使我们中国煤炭工业能缩小和世界煤炭工业先进水平的差距，最终赶上世界先进水平。能源部成立的时候，我们就提出了要依靠改革来提高劳动生产率，依靠改革来提高经济效益。1991年，能源部提出新型矿井采用新办法，就是“两新、两高、一低”。1992年能源工作会议上作为正式文件发下去以后，不到一年的时间，就出现了大雁一矿这个典型。大雁从5005人减到1300多人，特别是全员工效从每工1.499吨提高到5.376吨，这是一个很大的飞跃。1991年一矿亏损是1825万元，1992年1~6月份不但不亏，而且转亏为盈280万元。原来我们把眼睛向内、挖

掘潜力作为一个主攻方向，要求各级领导把百分之九十的精力用到这方面。大雁一矿的经验证明了两条：第一，我们确确实实存在着潜力，而且潜力是很大的；第二，经过改革，这些潜力是可以挖掘出来的。我认为这两条经验是特别可贵的。当然，大雁矿务局、大雁一矿的改革，也不能停步，还要深化，还要前进。昨天局长何福林同志讲了，张喜武矿长也讲了，他们要进一步把人员减到 1000 人左右，要把煤炭产量增加到 200 万吨，而且效率还要进一步提高。今天上午我和大雁矿务局的领导开了一次座谈会，我强调提出，大雁矿务局的改革要跟上，矿务局的机构也要精简，而且要大幅度地精简。要把从煤矿分离出来的生产服务单位、生活服务单位都改革成经济实体，成为自主经营的企业。运输处要改成一个运输公司，自己独立经营，为生产服务，为生活服务。但都是经济关系。矿务局不要担心，这些企业，都还是你大雁矿务局领导下的企业。运输如此，物资供应包括通讯，也都可以改成公司。我们在北京，装一部电话 2000 元，打一次电话多少钱，都是钱的关系。将来不但对矿务局，对各个矿甚至对市区的居民都可以开放，都是经济关系。在昨天大会发言中介绍了很多很好的经验，永安矿介绍了服务行业如何独立核算的经验。再比如房产也要搞成房产公司，矿上要建住房，可以把建新房的钱投到房产公司，由房产公司盖房子，大家可以租，也可以买。住房改革，国家已经作了规定，房租要提高，住房子要花钱。这些公司经营管理得好，他们的职工生活就好；经营得不好，他们的生活就受到影响，再不好就要换班子。生活服务也要向这个方向发展，食堂、学校、托儿所等单位，都不能象现在这样搞供给制，供给制的办法在战争时期还是个经验，现在要搞社会主义商品经济，那个路

子是不行了。在这方面，永安矿介绍了很好的经验，理发、洗澡，都可以向社会开放，职工都得花钱。特别是大雁这个地方，市政建设都是你的，有条件向社会开放。总之，大雁矿的改革还要向深度发展，还要继续前进。前进的方向就是要搞社会主义商品经济，大家的关系是服务的关系，是收钱的关系，你给我服务，我给你钱，大家都独立核算。对大雁局国家要支持一下，大雁三矿要扩建到300万吨，我们要支持，当然要给煤炭找好销路。大雁提出要搞个热电站，把所有的烟囱都拔掉，不但供暖，还可以供热水。所有这么办的我们都支持，对先进单位就应该支持。这次会上，大同云岗矿、潞安漳村矿、福建永安矿都介绍了很好的经验。希望这次会后，中国煤炭工业的改革掀起一个高潮，使我们煤炭工业进入一个新的发展时期。我们希望今后有更多的矿务局、更多的煤矿能够跟上来。在改革方面要向大雁、云岗、漳村、永安等矿学习，而且创造出新的经验。当然，改革要因地制宜，要根据你那个地方的实际情况，不搞一刀切。但是不能不改革，改革是一定要进行的。改革肯定会遇到很多困难，但不改革困难更大，我们煤炭工业就没有出路。路线确定之后，干部就是决定的因素。我们领导干部，在座的局长、矿长，都要转变观念，要换脑筋。只要我们大胆进行改革，我们的发展速度就会更快，大雁的经验已经证明了这一点。这是我要讲的第一个问题。

第二个问题，讲讲世界煤炭工业的发展情况。

这些年来，世界煤炭工业发展都很快。在技术进步的推动下，煤炭行业是当今劳动生产率提高最快的一个行业。不管是美国、英国、澳大利亚、加拿大，都发展很快。东欧那些国家现在不正常，相信今后也会有很大发展。表现是产量

增加，人员减少，效率提高，生产成本下降。

以美国为例，1986年生产煤炭8亿多吨，到了1990年，达到9.3亿多吨，今年要超过10亿吨，但是挖煤的人数直线下降，1986年是15.4万人，到了1990年下降到13.1万多人。产量在增加，人员在下降。成本也在下降，1986年吨煤成本是26.1美元，到了1990年下降到了23.9美元，劳动效率在提高，1986年是每工14吨，到1990年上升到18.4吨。美国的技术进步是很快的，60年代一个综采工作面日产3000吨，80年代、90年代，一个综采工作面日产已经可以达到10000吨，美国已建了八九十个矿，差不多都是这样，可以做到一矿一面。现在他们正在研究日产30000吨的综采设备，估计1998年左右就可投入使用，而且还要研究井下采煤不要人。我认为，由于他们的电子技术发达，这是完全可能做到的。

英国是老牌资本主义国家，是比较守旧的。但是这几年，在撒切尔执政的后期，对煤炭工业进行了改革，劳动生产率提高很快，由1987年每工3.29吨，提高到1991年的4.7吨。成本也是在下降的，从1987年的46.6英镑，下降到1991年41.18英镑。大家不要忘了，他们的物价也在上涨。最近有资料表明，他们计划经过5年时间，把效率从4.7吨提高到7.5吨，不是一个矿，而是全国每年平均提高15%。英国煤矿在1990年还是亏损的，亏损1.49亿英镑，到1991年不但不亏，还盈利4300万英镑。

英国的煤炭工业很值得我们借鉴，第一，他的煤矿原来也是国营的；第二，他也是以井工矿为主。他们改进的方法主要有3条：

1. 大力精简机构

各级行政管理人员由 5 万多人减少到 9000 人，减少 82%。大雁一矿原来 326 人减到 36 人，减了 88%，超过了他们。英国煤炭工业职工人数由 1986 年的 17.95 万人，减少到 1991 年的 7.42 万人，减掉 58.66%。大雁一矿从 5005 人减到 1336 人，减去了 73.3%，也超过了他们。

朱镕基副总理在山西煤矿视察时要求煤矿人员要减一半。现在统配煤矿是 360 万人，要减掉 180 万人。最近他在讨论修改转换企业经营机制条例时又讲，统配煤矿从 360 万人减到 120 万人就可以了。当然，领导同志讲话是一个精神，要求我们要大幅度减人。英国的办法就是减人，这一条是适合我们的。

2. 采用先进的技术和设备

例如，装备重型长壁式工作面（大功率高效综采），改前进式为后退式生产；更广泛地使用连续采煤机；将锚杆支护作为主要的巷道支护手段；尽可能在煤层开掘巷道，少开掘岩巷等等。

3. 有计划地关闭亏损煤矿

凡是生产成本超过一定数额又扭亏无望的矿都要关闭。从 1985 年以来，先后关闭了近 100 个矿井。什么原因？就是成本太高，改造又改造不了，成本下不来，就关掉了。我在能源工作会议上提出，对扭亏无望的矿先关了，先死后活，然后谁愿意承包就给谁承包，自己挖煤自己卖，有些矿还是可以救活的。新建矿也必须能使所生产的煤炭达到规定成本，不投资建设亏损的煤矿。

总之，美国、英国的煤炭工业，总人数在减少，劳动生产率在大幅度提高，吨煤生产成本在下降，我们不应忘记这两个国家物价也都是在上涨的。

第三个问题，讲讲中国的煤炭工业如何跟上世界煤炭工业前进的步伐。

应当肯定，我们煤炭行业自己和自己比，进步很大。但是和先进工业国家相比，我们的进步是远远不够的。我们和工业发达国家的差距不是在缩小，而是在拉大。要向先进煤炭工业国家学习，大胆吸收和借鉴人类社会创造的一切成果，吸收和借鉴当今世界各国包括资本主义发达国家一切适合现代化生产规律的先进技术、经营方式和管理方法。一说起这个问题，就有人说，英国、美国我们不能比，他们是资本主义。这样说对不对？也对，有些东西不能比，因为社会性质不一样。但我看，在生产、技术、管理方面有许多东西是可以比的。我有个学机械的老同学，最近去看我，说：老黄啊！你看世界上有哪几个国家有机械工业部而机械工业发展是快的，美国、西德、日本都没有，只有中国和过去的苏联有。这很值得我们深思啊！说到这里，我要讲讲政府机构改革的问题。我认为，机构不管怎么改，都要放权。不管你叫部还是叫总公司，都要大胆地放权，也要象能源部那样“四管三不管”，管方针政策，管规划，管监督、服务，别的什么都不管，不直接管企业的人、财、物。假设改革改到这一步，什么方案我都支持。改来改去权力又上收，那是不成功的。我当部长快5年了，从来没有提过行业管理四个字。我们一说行业管理，就是把下面管住、管死，只准自己干不准别人干，石油行业管理就是我开采石油不准别人开采石油，电力行业管理就是我办电不准你办电，说是让你办，实际上是搞了很多条条让你办不成。

加快我们煤炭工业的发展，加快技术进步，关键是各级领导干部，特别是有决策权的各级主要领导干部要转变观念，

不转变观念是不行的。昨天，我看一矿的锅炉房和井口，人们常说，煤矿就是黑、脏、乱，可是一矿就不是黑、脏、乱。这个观念你转变过来了吗？当然，还有好多观念需要转变。不建立社会主义商品经济的观念，我们在很多问题上认识跟不上去，思想就很难解放，脑筋很难换。我讲过好多次，一个是过去我们是产品经济、计划经济的观念，你给我钱，我给你挖煤，挖出来算数，需用多少钱那是次要的，这就缺乏商品经济的观念。过去大庆“八不要”，用电不要钱、用水不要钱……，我在计委时就反对。用电不要钱，就拼命地浪费。我们要发展社会主义商品经济，挖煤不计成本、不计投入，那是不行的。第二个是从煤炭工业是劳动密集型，转变到投资密集和技术密集型。农民轮换工，挖几年煤就回家了，赚几千元钱够盖房子、够娶媳妇就行了，这样搞现代化煤矿能行吗？不用说搞日产3万吨的综采，就是日产万吨的综采，买一台也要7000万元，操作的人没有高度的文化技术，要取得高效率可能吗？我觉得这个观念一定要转变，否则煤炭工业是很难发展的。

要达到上述目的，必须加大煤炭工业发展的力度，在有些方面确实要脱胎换骨，要做根本性的转变。大雁一矿由原来24个科室减到4个，300多人的管理人员减到36人。没有这个脱胎换骨的精神，没有动大手术精神，想都不敢想。昨天，张喜武同志讲，他到小煤矿做了一次私访。不要说私访，前几年我到陕西黄陵看一个乡镇矿，4万吨，3个管理人员，工人不到100人，旁边一个地方国营矿20万吨，七八百人，盖了一座办公楼，这个科、那个室一大排，管理人员也很多。不要到美国学习，也不要到英国学习，乡镇煤矿就值得学习。乡镇煤矿为什么能搞得？就是因为它真正是一个独立核算

单位，赚了钱大家有好处，赔了钱就垮台，没有人给它补亏。统配煤矿就有这个“优势”，赔了钱国家补。假设把我们统配煤矿推上市场，赚钱多了生活改善，赚钱少了生活差，再不行就关闭，那么统配煤矿也不是现在这个样子。

改革很难，改革有阻力。一个阻力是几十年的习惯势力。例如，矿务局的机构改革，能源部前几年发了一个文，重申煤炭部 1986 年的决定，矿务局多少个处、多少个人，这个文已经发了好几年了，据说现在东北内蒙古煤炭工业联合公司已经达到了，中国统配煤矿总公司今明两年达到。1992年初我讲过，那个要求是 1986 年最低的要求，这个要求你都达不到，还怎么改革。大雁的经验，总公司、矿务局都要学习。公司本部有四、五个单位就够了，干部最少要减一半，干部带头嘛！我觉得，习惯势力是很大的，不是说哪个人反对改革，就是习惯上觉得不行。我再举个工长制的例子。我对煤炭不熟，但是我觉得采煤面没有干部在那里不行，现在大多数是组长（工人）在那里。我到日本，特别看了他们的煤矿，他们就是实行工长制，工长是专科毕业的。所以，1988 年 9 月，我到铁法，提出了两条，第一条是实行工长制，第二条是半军事化。东北内蒙古煤炭工业联合公司讲他们都执行了。中国统配煤矿总公司没有提出过要求，但是下面有办的。最近，《中国煤炭报》头版头条登了肥城、潞安实行工长制有什么好处的文章。这方面就有习惯势力，我们能源部有很多同志说：“工长制与副区队长有什么区别？”我到过协庄矿，见到一个工长，我问他当工长和当副区队长一样不一样？他说：“不一样，差别可大了。”能源部提出 24 小时要有干部在工作面领导生产，这个问题提出不是一天了，能不能做到这一点，我到现在还怀疑。阻力还有一种，就是来自切身利益。这个问

题不是不存在。为什么改革难？很大一部分就是因为影响切身利益。权很重要，抓住权就不愿意放。有句笑话：“有了权就有了一切。”改革就要放权，放权就影响自己的切身利益。同志们，为了国家的发展，切身利益影响一点也是应该的，要那么多权干什么。我是能源部长，我就不揽权，少管点有什么不好呢？

下面有几个具体问题我还要讲一讲：

1. 吃“大锅饭”和“抽肥补瘦”问题

我提出煤矿不能“抽肥补瘦”，反对我这个说法的人不是少数，理由似乎也能站得住。把赚钱的抽给不赚钱的，我认为不是搞商品经济的办法。中国这样做不对，外国也没有这样做的，德国井工矿赔钱，露天矿赚钱，就没有抽露天矿去补井工矿。赔钱的矿国家可以采取一些办法扶植，如免税，有些地方煤可以加点价，实在亏损救不了的，对不起，关闭。最近，朱镕基副总理也讲了这个问题，煤矿不能搞“抽肥补瘦”。有人强调煤矿条件有好有坏，埋藏有深有浅，总之条件不一样。石油不也是这样吗？有的埋藏 6000 米，有的 1000 米；有的油质很好，有的油质很差；有的在大沙漠里，有的在城市边上。电厂的条件也不一样，电力要改革，在电网统一核算下，电厂要独立核算，阻力也是相当大的。有阻力没关系，可以大胆地试一试。

2. 煤价问题

当然煤价不合理，要涨一些钱，1991 年涨了 5 元钱，1992 年 7 月 1 日又涨了 10 元钱，这是国家对我们的照顾。但是，我对这个问题有个看法：第一，中国的煤价不能和外国比。当然这个煤价不是出厂价，是到用户手里的价格。因为外国的工资高，一个小时的工资比我们一个月的工资都高，外国的

物价也比较贵。所以，我们生产的煤成本就应该比国外的低，不是低一点，要低很多点，我们应该有这个信心。另外，煤价上涨，也有两个制约因素，一个是进口煤。现在我们进口澳大利亚煤，到岸价 45 美元，合 240 元人民币。而且，人家是洗精煤，保证没有雷管、石头，发热量 7000 千卡，而我们的煤炭质量低，煤价还比人家贵，谁买你的煤？我们当领导的脑子里得有这根弦。再一个是小窑煤。煤价高，小煤窑就更难控制。

3. 关于煤矿谁是企业、谁是核算单位的问题

对这个问题认识并不一致。大雁说煤矿是车间，这个提法不够准确。我们常说厂矿企业，厂是工厂，矿是煤矿，煤矿怎么不是企业呢？我认为矿务局作为一个经济实体，作为一个法人是比较合适的。但是有一些大型矿，也可以作为一个独立企业。煤矿搞不搞企业集团？意见也不一致。有人说煤矿不应该有企业集团。我的看法，煤矿还是要搞企业集团。有些可以搞煤、电公司，伊敏煤电公司就是企业集团。我们华能精煤公司，煤、电、路、港一体化，也是企业集团。有一些煤矿，因为市场问题、运输问题，几个大矿务局联合成立一个企业集团，我们认为还是必要的。集团规模比较大，技术力量比较雄厚，可以集中力量办一些大事，更有条件搞多种经营。德国电厂办煤矿，美国石油办煤矿。反过来，煤炭行业也可以办石油，也可以办钢铁，办电、办化工。有些企业本来是有有机的联系，却硬要拿刀把他切开，搞行业归口管理，这样不行。首钢现在既搞钢铁也搞机械、化工、电子工业。什么赚钱它搞什么，我看将来要往这方向发展。

第四个问题，讲讲统配煤矿自身改革的方向。

第一是精简机构。要向大雁一矿学习，打破几十年来的

官僚机构，而且人员要少，副职要少。一个矿务局有五六个单位就可以了，人员要大大减少，至少要减 50% 以上。

第二是采用先进的技术，条件适合采用大功率综采的，要逐步搞大功率综采。漳村矿，就为我们创造了好的经验。一台设备，一个工作面，一年 200 多万吨。晋城从国外买了一台，精煤公司也买了几台，以后我们要自己生产。一个工作面，一套综采，一年 300 万吨，能采用的，我们要大量推广；不能采用的，也要尽量减少工作面。日本三池煤矿由 1986 年的 10 个工作面减到 1987 年的 5 个，1989 年减到 2 个。工作面一减少，系统一简化，人也少了，效率也高了，物资消耗都少了。我们也在朝着这个方向走，但步伐要加快。我们有条件的还是要推广一矿一面。300 万吨的矿，人家用 300 人，我们可以用 600 人。不能用综采的，要用高档普采。大雁二矿就很了不起，高档普采年产煤 70 万吨。

另外，我们要大力推广连续采煤机代替掘进，并且要多开煤巷。中国统配煤矿总公司、东北内蒙古煤炭工业联合公司、能源部煤炭司、基建司要搞个办法，要把连续采煤机的发展速度搞得快一点。它效率高，而且设备已经引进了。现在对外开放，自己不会做就买，以后自己生产。还要大力推广锚喷技术。煤炭科学研究院等单位要搞出一些办法，软岩怎么办？硬岩怎么办？都要有一个办法。推广锚喷，据说美国是百分之百，一个采煤机过去了，两个或三个锚喷机在那儿干，效率高，成本低，要因地制宜地推广。再就是要多开露天，露天的规模要加大，小打小闹不是规模经济。

第三是解决按劳分配问题，推行新型矿井新办法。这个问题要感谢大雁一矿。我提出在工资上要实行 1 : 2 : 3 的政策，就是同样的工人，井上的工资是 1，井下辅助是 2，采掘