



青年原创书系

天工

TIAN
GONG

苦力 / 著

『推力轴承和同步齿轮都损坏了，』德国现场服务工程师毫无表情地说，『我查过备件清单，推力轴承已经有储备了。同步齿轮没有储备，需要立刻购买。』
1988年4月12日下午3点，南方石油化工厂设备副厂长刘智天木然地看着拆开的螺杆压缩机和正在整理图纸的德国工程师，心绪回到两年前……



北京出版集团公司
北京十月文艺出版社

天工

TIAN
GONG

苦力 / 著

当推力轴承和同步齿轮都损坏了。德国现场服务工程师毫无表情地说，「我查过备件清单，推力轴承已经有储备了。同步齿轮没有储备，需要立刻购买。」
1982年4月15日下午5点，南方石油化工厂设备副厂长刘智天木然地看着拆开的搅拌机压缩机和正在整理图纸的德国工程师，思绪回到两年前……



北京出版集团公司
北京十月文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

天工 / 苦力著. —北京: 北京十月文艺出版社, 2010. 8
(青年原创书系)

ISBN 978 - 7 - 5302 - 1039 - 0

I. ①天… II. ①苦… III. ①长篇小说—中国—当代
IV. ①I247. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 096569 号

天工
TIAN GONG
苦力 著

北京出版集团公司 出版
北京十月文艺出版社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100120

网址: www.bph.com.cn

新经典文化有限公司发行

新华书店经销

北京谊兴印刷有限公司印刷

*

787 × 1092 16 开本 16 印张 230 千字

2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5302 - 1039 - 0

I · 1011 定价: 28.00 元

质量监督电话: 010 - 58572393

谨以此书献给

为石化设备国产化而奋斗的中国知识分子

“推力轴承和同步齿轮都损坏了，”德国现场服务工程师毫无表情地说，“我查过备件清单，推力轴承已经有储备了。同步齿轮没有储备，需要立刻购买。”

1982年4月15日下午3:00，南方石油化工厂设备副厂长刘智天木然地看着拆开的螺杆压缩机和正在整理图纸的德国工程师，心绪回到两年前……

1980年的春天，南方石油化工厂决定老装置改造。如果改造完成，可以提高产能百分之四十。南方石油化工厂位于上海西北郊区，具有中国最大的苯乙烯和聚苯乙烯生产装置。

石油化工装置不同于一般的工厂，有几十层楼高的圆形反应塔、矮胖敦实的物料容器、过山车似的高架管廊、遍布各个角落的输液泵。装置边缘唯一的一座有人的水泥平房是装置的大脑——控制室，十几名操作员面对着控制盘聚精会神地观察各种数据和指标。唯一遮蔽在厂房里的设备是装置的“心脏”——压缩机，通过它反应物料如血液般地流向装置其他部分。

白天，装置看上去犹如一片奇异的钢铁建筑；夜晚，灯光璀璨恰似盛装的迪斯尼乐园。装置昼夜不停地运转，吞进石油、天然气，吐出国家急需的塑料、基础化工原料，每分每秒都产生巨大的财富；工人没有星期天、没有节假日，四个班组二十四小时倒班，实行半军事化管理。

当时厂里使用四台往复式压缩机，三台生产一台备用。往复式压缩机就像一座巨大的风箱，在电动机的驱动下，缸体内的活塞一推一拉把工艺气体压缩升压，送到反应器里进行化学反应。不过，往复式压缩机噪音高、震动大、易损件多，九个工人的维修班几乎天天围着这四台压缩机转。

设备处提出：趁这次装置改造，采用一台螺杆压缩机取代现在使用的四台往复式压缩机。

螺杆压缩机像一只趴在地上的巨大乌龟，“龟壳”里有两根类似螺栓的转子咬合在一起旋转。低压气体从“龟壳”一端吸入，被转子压缩，变成高压气体从“龟壳”另一端排出。螺杆压缩机噪声低、震动轻、易损件少，维护工作量小。

每台螺杆压缩机都有独立的润滑油系统，它就像这个巨型“乌龟”的体外心脏，一面连续不断地把常温的润滑油送进压缩机的各个轴承，一面将被轴承高速旋转加热了的润滑油收集起来冷却、过滤，然后再加压送回压缩机的轴承。之所以称之为“血液”，因为它一刻也不能停，哪怕只停十几秒钟，也能让这个巨型“乌龟”立刻死亡（高速旋转的轴承缺油就必然烧毁）。为了防止这类事故，在压缩机旁边高挂着一个“紧急血罐”（高位油箱），随时准备应付润滑油系统的故障。

螺杆压缩机有着复杂的控制系统，在压缩机旁边有一个就地控制盘，上面有启动和停止按钮，为了防止误接触而导致事故，这些按钮用透明塑料盖子罩着。控制盘上还有若干指示仪表，显示主要操作参数。在控制室里，有一个远程控制盘，除了有就地控制盘上所有的按钮和指示仪表外，还有更多的指示仪表，如压缩机的入口压力、出口压力、流量、气体的温度等等，就连轴承的温度、振动也有仪表显示。

这台螺杆压缩机很大，估计价格近千万元。这么贵的压缩机备不起备机，因此，要求螺杆压缩机至少能保证连续运转一年，最好三年。

这个建议得到装置改造指挥部的批准，但是具体到选用哪个公司生产的螺杆压缩机却产生了分歧。

前来技术交流的制造厂不少，最后集中到两家：德国凯克科压缩机公司和中国长江压缩机厂。

凯克科公司的销售代表古德姆博士温文尔雅，典型的日耳曼脸庞，表情十分生动。虽然已经四十多岁了，仍然显得很年轻，像个漂亮的学者。他嘴唇很薄、说话幽默，浅灰色的眼睛总是能捕捉到别人脸上难以察觉的变化，还未开会，他已经和用户接待人员成了朋友。

在技术交流的第一天，他用极为艰涩的中文向用户致辞，并且解释说这是他花了一星期时间练习的结果。虽然大家根本听不懂他说的是什么，但是却对他的友好报以热烈的掌声。

古德姆博士用通俗的语言介绍凯克科公司的压缩机结构和最新技术，配合着幻灯照片介绍了他们在世界各地的销售业绩。他对国际上通用的API（美国石油学会）压缩机设计标准非常熟悉，他用公式和数据显示了他的博学，介绍的深度拿捏得恰到好处，南方石油化工厂参加技术交流会的技术人员无不被他的魅力和风度所折服。

古德姆非常尊重用户，无论用户提出问题是出于无知还是诘难，他总是耐心地解答，而且还触类旁通地提供一系列参考数据和实例。设备处新来的技术员孙茂龙冒冒失失地问了一句：“同步齿轮是干什么用的？”

“问得好！”古德姆给予鼓励并解释道，“同步齿轮是压缩机的重要部件，相当于控制人走路的膝盖。它的作用是控制两个螺杆之间的间隙。间隙太大，气体泄漏太多，效率低；间隙太小，无法补偿螺杆温度变形，引起螺杆碰撞。”

古德姆详细地解释了齿轮间隙和螺杆间隙的关系，解释了同步齿轮的转动和受力，从公式到曲线，满满画了一黑板。就连对孙茂龙提问感到粗

浅的刘智天也觉得受益匪浅，这个古德姆彻底征服了他。

其实被征服的不只是刘智天，除了他师傅——现任设备处长牛浩以外，所有的人都倾向购买德国凯克科的压缩机。虽然凯克科的压缩机要比长江压缩机厂的价格贵四倍，但是“性能价格比评分”（技术和商务的综合评分）还是德国凯克科公司高，刘智天下决心购买凯克科的压缩机。

牛浩是刘智天进厂时的师傅，因为是第一次使用螺杆压缩机，这位设备处长格外谨慎：“请问你们是怎样防止压缩机反转的？”

古德姆对此很不以为然，凯克科的压缩机在全世界销售了一百多台了，从来没有发生过反转事故。古德姆博士很轻松地说：“凯克科压缩机出口工艺管线上安装止回阀，在压缩机突然停车时自动关闭，防止后系统工艺气体倒灌，导致压缩机反转。另外，凯克科压缩机采用了可倾瓦推力轴承，这种轴承是由若干个独立作用的轴瓦块组成，可以自动调节受力角度，允许压缩机反转……”

长江压缩机厂也在上海，地处黄浦江东岸，销售代表是个年轻的姑娘，叫朱向红，二十多岁，一副眼镜遮不住满脸的稚气。她对牛浩担心的问题倒是很认真，与她的设计工程师商量之后，她很小心地回答：“如果反转速度不高，我们的压缩机没有问题。如果反转速度很高，我们希望与用户共同商讨对策。一般说来，应对措施是结合工艺控制系统和压缩机控制系统……”

她的话还没有说完，刘智天就不耐烦地打断她：“你们以前遇到过压缩机反转的情况吗？”

朱向红有些犹豫，“有过一次，不过……”

最后，考虑到压缩机反转的可能性不大，而且装置改造时间紧迫，刘智天拍板：“虽然我们第一次采用螺杆压缩机，但是通过对几家的压缩机方案研究，我们已经基本掌握了螺杆压缩机的特点。最近部里多次来电话催问改造进度……”最后，决定购买德国凯克科公司的压缩机。

古德姆博士非常高兴，宴会上酒喝的异常兴奋，宴会结束了还拉着刘智天不放，不断地用夹着德语的英语表示，德国人是中国人的好朋友。据宾馆服务员讲，古德姆还没走到房门口，就在走廊里稀里糊涂地小便。第二天，古德姆赔了地毯清洗费。

失标通知是设备处长牛浩发给长江压缩机厂的，从那以后刘智天只在设备展览会上见过一次朱向红，好像没说什么，只记得她抱着一堆资料跟几个客户在讨论什么。朱向红的打扮有点土，人不漂亮穿什么也不行，刘智天很快就忘掉朱向红了。

德国凯克科公司的压缩机终于到了，机体喷漆就像烤瓷一样漂亮，控制柜上各式仪表和开关是那样的精致，还配了一套德国产的日常维修工具，螺丝刀可以自动卡住螺钉。钳工出身的维修车间主任立刻把这套工具拿到自己的办公室里，像孩子玩玩具一样稀罕起来没完。

压缩机的安装、试车虽然也有些小问题，比如，有些附属件尺寸有偏差，在现场再次加工；有些部件没有随主机运来，再次补供，资料错误造成时间和人力的浪费等等。但是，总体来说还是很顺利。打通流程、化工投料、提负荷，终于完成了预期的扩建目标。

刘智天心里别提多么高兴，在最后安装和试车这五个月里，他整天泡在工地上，经常睡在办公室里，总算是熬过来了，可以睡个安稳觉了。

可是，也就安稳了不到四个月。

一次工艺系统发生波动，压缩机突然连锁停车，下游工艺气沿着压缩机出口管道直冲压缩机螺杆转子，造成压缩机突然反转，转速高达每分钟五千转，损坏了止推轴承和同步齿轮。

刘智天想起了古德姆博士，联系过去，古德姆正在休假。

凯克科公司的正式答复是：

……由于贵公司工艺气体含有聚合物，卡住压缩机出口止回阀的驱动机构，导致止回阀无法正常关闭。由此产生后系统高压气体倒灌进压缩机壳体，引起压缩机转子反转，损坏推力轴承和同步齿轮……这次压缩机损坏属于贵公司工艺问题引起的事故，不属于我们的质保范围……防止压缩机反转是整个工艺控制的问题，如果贵公司需要我们协助，可以派工程师参加研究，我们工程师的费用是一千二百马克/每天/每人，从工程师出发日算起，工程师的差旅费和旅馆费用由贵公司承担……

刘智天心事重重地回到装置区外的行政办公室，回手把安全帽挂在门后的衣架上。这台从德国引进的压缩机是装置的心脏，它一停，全厂都得停。

刘智天心不在焉地翻阅着秘书送来的新文件和报纸：上季度产品和产量报告、下季度生产计划安排、设备备品备件采购计划……还有一份部里表扬南方石油化工厂改扩建取得成绩的通报。刘智天把表扬通报反扣在办公桌上，顺手拿起报纸。当天报纸上刊登了英国和阿根廷在马尔维纳斯群岛开战的消息：“……自从英国 1833 年 1 月从阿根廷手中获取了马岛以来，英阿关于马岛的主权争执了一百多年。英国人开始并没完全拒绝阿根廷人，1971 年英国人甚至允许马岛居民领取阿根廷身份证。1972 年的地质勘探报告显示，马岛的南部海域下可能储藏着丰富的石油资源，英国人从 1973 年拒绝再讨论交还马岛的问题。通过军事政变上台的阿根廷陆军总司令加尔铁里决定以武力解决一百五十年来悬而未决的问题，1982 年 4 月 2 日凌晨，阿军采取了行动，一举占领了马岛。英国政府迅速对此作出反应。当日晚间，首相撒切尔夫人召集英国三军统帅，达成立即出兵收复失地的一致意见，议会也在第二天全票通过撒切尔夫人的决定……”

阿根廷和英国之间的战争还未开始，两国相差甚远的实力就决定了胜负。刘智天想到与德国凯克科公司的纠纷，谁更有实力呢？

刘智天虽然出身知识分子家庭，可是从小并不愿意读书，要读也是小

人书。高二的时候他突然萌发了读书的念头，可是赶上“文化大革命”又不能读了。父亲被任教学校的红卫兵打成“反动学术权威”，他就自动成了“黑五类子女”。“黑五类”（地主、富农、反革命、坏分子、右派）是那个时代的贱民，不但政治上低贱，而且经济上拮据。一旦你被划做“黑五类子女”（另一叫法“可以改造好的子女”），幸运之神就不再照顾你了，少年时代所有的“好事”（受表彰、升学、就业、参军等等）都会离你而去。随着它们离你而去的还有友谊，那些曾经的伙伴都以“与你为伍”为耻，而在那个精神生活匮乏的年代，捉弄、羞辱、殴打“黑崽子”也就成为他们最经济的娱乐。

父亲的工资被冻结了，每月只发十五元钱的生活费。为了糊口，刘智天只好起早贪黑到处打零工。一些往日的伙伴，戴着红袖标，结伙找上门来欺辱他。此时他才意识到，以前的日子是多么幸福。他每天除了灰溜溜地早出晚归打工外，就是揣上一个馒头，拿着一本书，躲到离家很远的小山上去读书。

一天，刘智天正在小山的崖下读《物理》，忽然崖上人声喧哗，一个身影从崖上摔了下来。摔下那人四十多岁，被反绑着两手，好像没受致命伤。只见他晃晃悠悠地站了起来，憋足了劲，一头朝石壁撞去，顿时满脸鲜血。

刘智天听说有些人因为受不了批斗而自杀，但是亲眼看见还是第一次。别看刘智天平时不惹事，可是他从来不怕事。虽然亲眼看见自己父亲被批斗、关牛棚，他也受了不少屈辱，但是人性的本能让他立刻冲了上去，一把抱住还要再次冲向石壁的那人。他掏出手绢，捂在那人血肉模糊的脸上，解开他反绑的双手，拽着他就跑。那人虽然没有受重伤，但是根本跑不动。刘智天也不知哪来的力气，把他背起来冲向远处解放军驻地的卫生所。

卫生所里有一个小护士在值班，看见一个小伙子背着一个血人冲进来，吓了一跳，赶紧给他检查、上药、包扎伤口。刘智天告诉她，他们是第一中学的师生，帮助生产队干活，老师不小心从崖上摔下来了。因为是

解放军的卫生所，包扎完毕后不收钱，只要刘智天签个名字。这时刘智天动了个心眼，他写上“第一中学，高二（9）班，万余山”。

离开卫生所，那人端详着刘智天问：“你为什么要救我？”

刘智天一愣，直到这时他还没想过这个问题，现在得想个办法把这个人送回家。

这个人叫延平川，原来是本地的干部，前几年调到省里工作。“文化大革命”开始后，当地的红卫兵把他揪回原单位批判。他白天要在红卫兵的监督下劳动，晚上接受批斗。稍有不如意，红卫兵便用皮带、垒球棒殴打他。因为受不了折磨，他逃跑过一次，被抓回来以后，每次出去劳动，红卫兵就把他反绑着捆上。实在难以忍受精神上的屈辱和肉体上的折磨，在去劳动的路上，他摆脱押送的红卫兵，冲上小山。本想再次逃跑，可是他跑错了路，跑到石崖边上。后面红卫兵已经追上来了，叫骂声已经听得很清楚，再被捉回去的后果他连想都不敢想。想想自己干革命二十多年，打过鬼子，参加过解放战争、抗美援朝，立下如此多的战功。如今却被一群不懂事的毛孩子天天批斗、殴打，也不知家里人都怎么样了……想到这里，听到后面追声已近，他万念俱灰，头朝下栽了下去。可是人在空中身不由己，本来打算头朝下，一了百了，不成想身子在空中变换了姿势，结果身体着地。崖下堆积了经年的树叶腐枝，所以延平川摔下来并没有受致命伤。

现在送延平川回家是不可能的了，干脆一不做二不休，刘智天就把延平川送到乡下姑姑家，告诉姑姑他是父亲的朋友。

不过事情还没完，红卫兵从山后绕道到崖下，只见地上有血迹，不见延平川的人影，就到处搜索。找不到人就到各个医院去查，最后追查到解放军的卫生所。看到刘智天留下的签名，红卫兵就找到第一中学。第一中学也是红卫兵掌权，一看签名“第一中学，高二（9）班，万余山”就知道是假的，因为高二只有八个班。因为是抓逃跑的反革命，他们也很认真，召集起全体高中部学生，让那个解放军护士逐个辨认。当那个护士走进刘智天的教室，刘智天知道纸是包不住火了，他唯一要考虑的是下一步

怎么办？交出延平川是一种选择，交出来以后他也躲不过“包庇反革命”罪；不交出延平川自己怎么说呢？就说不知道延平川是什么人，帮助他包扎好伤口就分手了。也许自己咬着牙就能挺过这一关。

那护士在教室里转了一圈，眼睛在刘智天脸上停留了几秒，但是她什么也没说，走向教室门口，对陪同的红卫兵坚定地说：“没有。”

姑父是个老实巴交的农民，识字不多，喜欢与有文化的人打交道，一生最大的爱好就是听评书。虽然延平川没有告诉他自己是什么人，可是根据侄子每次来小心翼翼的样子，他也猜到了八九不离十。白天他不让延平川出门，只让他在家里帮着做点轻快活，晚上便要求延平川给他讲故事。那时候没有电视，收音机里除了“语录歌曲”就是“大批判文章”，晚饭后听延平川讲故事成姑父全家的享受。

开始延平川给姑父讲《水浒传》、《封神演义》、《西游记》、《三国演义》，后来就讲外面曾经发生的真事、国外发生的事。慢慢地姑父变得不一样了，他试着与延平川讨论故事里的人物，评判外面、国外发生的事，等到后来红卫兵内部为了争权夺利发生了内讧、中央要求各级政府搞“老中青干部三结合”，延平川离开姑父家、返回省里的时候，姑父被村民推举当了生产队长。

1968年11月，刘智天扛着背包上山下乡了，在那个年月他只配当农民。他不怕苦、不怕累，生产队长颇为喜欢这个小伙子，便分派他管理生产队的菜园子。

那年头农民在生产队里挣工分，年底才能结算，分钱、分粮。菜园子就是大家的零花钱口袋，全村的人都指望着能多卖点菜、多分点零花钱买个油盐醋、给孩子扯个衣裳布。刘智天也虚心跟着老菜农学，尽心尽力地把菜园子侍弄得黄瓜绿、柿子红，谁见谁夸。

一天村支部书记路过菜园子，夸奖刘智天干得不错，将来必定有出息，然后就提出要一篮子青菜。刘智天一口拒绝，他对书记说：“你是党员，这事要是让社员知道了，那不是给党抹黑吗？”从此，无论刘智天怎么努力干活，他再也没有评上“先进”或者“标兵”，也就没有机会招工

进城或者保送上大学。

1971年7月的一天，刘智天正在田里割麦子。忽然大队会计急匆匆地跑来找他，说是县里来了通知，叫他立刻去办手续上大学。他愣了一阵，这种好事也能轮到他这个“黑崽子”？等办完手续他才听别人说，刘智天在省里有个当大官的亲戚。他明白是延平川帮他。有心到省里打听一下，表示感谢。但是转念一想又作罢了，他不愿意在记忆中留下自己不愿回忆的阴影。

三年“工农兵大学生”的生活是他一生中最美好的时光，他不看电影、不看小说，除了跑步锻炼以外，几乎全部时间都用来读书。工农兵学生水平参差不齐，有些人只有小学水平。为了照顾全部学生都能跟上班，大学教科书编的与中学课本差不多。上课时，别人跟着老师学习中学《代数》，刘智天就自己看从图书馆借来的《高等数学》，不懂就问能问到的老师，无论是来给他们上课的老师，还是在路上遇到的老师，无论认识不认识。

班里有个女学生叫宋文革，她原名叫宋月花。“文革”初期流行“起革命名，立革命志，做革命人”。宋月花改了个响亮的名字，除了会背诵《毛选》，她什么都不会。她看不惯刘智天整天埋头读书的样子，说他是走“白专道路”，多次建议班长开会“帮助”刘智天。刘智天身高一米八，农村劳动练得一身疙瘩肉，班长看着他就发憊，也就没敢硬管，只是提醒他注意影响。刘智天知道是宋文革在背后捣鬼，不过懒得与她计较。

一天，数学老师给同学们讲正负数，宋文革怎么也弄不懂什么是负数。她理直气壮地问老师：“社会主义日新月异地发展，工农业生产快速增加，怎么就会出现‘负数’？你讲这些负数有什么用？”

上课的老师刚从农场里“解放”出来，怎样给“工农兵学生”上课本来就没底，让宋文革一问慌得不知如何解释是好，一堂课就让她给搅了。

刘智天以前没有学过英语，所以英语课他认真听讲。教英语的是个老太太，据说解放前是资本家的小姐，年轻的时候给她父亲当英文秘书，身上背着打字机，一面给她父亲翻译，一面随手把她父亲和外国人的谈话记录下来。老太太发音非常好听，刘智天最喜欢上她的课。

这天老太太给同学们讲解英语主、谓、宾的关系，她举例说：“We love Chairman Mao.（我们热爱毛主席。）‘我们’是主语，‘热爱’是谓语，‘毛主席’是宾语。”

宋文革立刻站起来大声地叱责：“你讲的不对！毛主席永远是主语！”

刘智天忍无可忍，一拍桌子站起来，指着宋文革的鼻子骂道：“你算哪门子学生，愿意学你就老老实实在地听，不愿意学你就滚蛋！你再敢捣乱课堂老子就敢揍你！”

虽然事后学校工宣队（工人毛泽东思想宣传队）找刘智天谈话，批评他“缺乏阶级感情”。但是从此以后，宋文革看见刘智天就躲着走，而全系的老师都知道机械制造班有个“敢帮着资产阶级讲话”的刘智天。老师们主动指导他学习，就连图书馆的管理员也从此对他特别客气，只要是他想借的书，她们总能帮他留着。

毕业后，刘智天分配到南方石油化工厂，他更是勤奋刻苦。整天跟着维修班的工人跑现场，拿着根“听棒”（一根细长的金属棒，一头搭在设备上，一头贴近耳朵，用来探听设备内部运转的声音。）学习诊断设备故障。靠着自己的努力、搭档们的支持和领导的欣赏，一步步地升到副厂长的位子。

同事们几次给他介绍对象，刚开始别人看不上他的“憨样”；后来他提升了，他又看不上别人的“俗样”。

这次装置改造是他负责的第一个大项目，用厂长杜春阳的话，“你年纪轻，有技术，如果这次改造成功，你是第一功臣。”本来一切都顺利，部里通报表扬专门提到他刘智天的成绩。可是一瞬间一切都变了，压缩机是他主持购买的，而且还是他亲自在厂办公会上汇报的。杜厂长还提醒他设备处有些不同意见，他拍着胸脯保证德国凯克科公司的压缩机没有问题，现在恐怕要拍着屁股走人了。

想到这儿刘智天忍不住叹了口气，他心里明白：每停车一天工厂损失一百多万元，全厂有四百多名职工，就按平均每人每月五十元工资算，每天的损失可以养活全厂职工五年，停车半个月就够养活全厂职工一辈子！

他刘智天这次闯的祸大了……

“丁零零……”电话响声打断了他的思绪，刘智天不用接就猜到是厂长杜春阳的电话。“我命令你：执行部里决定，想尽一切办法，尽快恢复生产！”

南方石油化工厂会议室里烟雾缭绕，设备处、生产处、维修车间、仪表车间和各生产车间的主要负责人员都在听供应处长廖敏谦的汇报，“凯克科公司的答复是：必须安装凯克科的同步齿轮，否则终止质保期。同步齿轮常规交货期是三个月，正式报价随后就到。……锦州和四川的制造厂都同意为我们赶制同步齿轮，不过对于更换齿轮后的后果不承担责任。国内螺杆压缩机厂中最有能力的当数长江压缩机厂，已经派人去联系了，估计也不会有什么好办法……”

南方石油化工厂内不许吸烟，平时开会没人吸烟。今天不同，全厂停产，还不知道什么时候能开起来。尽管副厂长刘智天不吸烟，也讨厌别人在他面前吸烟，但是他今天格外宽容。

“我看干脆安装国产同步齿轮，”维修车间主任高洪敏粗声大气地说，“又不是第一次玩洋设备了，都是一个脑袋两个蛋，谁怕谁呀。”

生产处长梁石山立刻赞成：“我同意，每天损失一百多万，什么时候是个头？先把压缩机开起来，恢复生产。”

仪表车间主任范志刚表示反对：“这台压缩机不同于其他设备，它配有就地和远程两种控制系统，我们还需要时间掌握这套系统的维护和修理。如果放弃质保，一旦控制系统出现故障，不仅我们要自己出钱买配件，而且国外工程师的人工费也要我们承担。更重要的是，质保期对制造厂派人到现场维修的时限有要求，而非质保就是双方协商的事情了。”

“德国人也忒欺负人了，当初说得天花乱坠，出了事故就全是我们的责任。”

“他们必须赔偿，不行就和他们打官司。”

……………

设备处长牛浩一直闷不做声，刘智天试探地说：“师傅，您看呢？”

牛浩慢条斯理地翻开笔记本：“根据现场分析，同步齿轮碎裂主要是两个原因：一个是压缩机反转速度太高；另一个是齿轮材料等级偏低。我同意仪表老范的意见，质保期不能丢，还是使用凯克科公司的同步齿轮，请他们尽量提前供货，要求提高新齿轮的材料等级。防反转措施一定要解决，不然还要发生事故。德国的工程师该请就得请，发生了事故就别心疼钱。我们可以先拿出一个方案，请凯克科公司提出改进意见。采用国产同步齿轮可以作为第二方案，不过测绘齿轮是关键，最好请压缩机厂的人来测，他们有经验。按理说长江压缩机厂水平比较高，不知道他们会不会接这个活？”

.....

会议的结果跟刘智天事先预料的差不多：供应处紧催凯克科公司报价，联系国内压缩机厂测绘损坏的同步齿轮；设备处和仪表车间研究防反转措施；维修车间对压缩机进行全面检查；生产处和各生产车间做好随时开车的准备。

会议室里只剩下刘智天和牛浩。

刘智天苦闷到了极点：“现在其他厂领导都不发表意见了。”

牛浩排解道：“出了这么大的事，谁也不敢多说话。再说，都怕承担责任，人之常情嘛。”

刘智天说：“我已经给杜厂长说了，我承担全部责任。”

牛浩安慰道：“现在还不到承担责任的时候，要紧的是赶快把压缩机重新开起来。”

刘智天问：“你觉得有希望短时间把压缩机开起来吗？”

牛浩答非所问：“长江压缩机厂的朱经理来过电话，问‘姑婷’的情况。”

刘智天一愣：“姑婷？”

牛浩说：“德国工程师给压缩机起的名字。”

刘智天想起来了，德国设备工程师临走时说：按照传统，每台压缩机