

内部资料
注意保存

综合统计分析资料汇编

(总第七期)

冶金部钢铁研究总院

一九九六年十月

序 言

近年来，钢铁研究总院统计工作在院领导和各单位领导关怀、支持下，经过全院统计人员共同努力，取得了较为显著成绩，93年、94年连续两年被评为北京市统计分析工作先进单位。94年在中国冶金统计学会第四届学术年会征文中，我院统计分析文章有一篇荣获一等奖，一篇荣获二等奖，二篇荣获三等奖。95年市统计局统计分析报告征文中，我院有一篇文章荣获一等奖。

本期论文集汇编了院第七届统计分析研讨会征集的19篇论文。这些文章从不同角度、侧面依据本单位及全院的统计数据，结合实际情况做了分析、探讨，涉及面广、分析有一定深度，并为我院今后的发展提出了不少有建设性的建议。同时，也反映出在统计分析深度和方法上尚有待进一步提高。为此，我们今后还将不断提高统计分析的水平，写出更多高质量的统计分析文章，为院领导战略决策提供及时、准确信息。

为了更好地办好综合统计分析论文集，在此敬请各级领导及同志们多提宝贵意见。

编 者

一九九六年十一月

钢铁研究总院第七届统计分析研讨会
暨统计网年会论文汇编

主 编：韩景春 张永明 徐若钢

执行主编：徐 丹

编 辑：詹 平(责任编辑) 张雪梅 王玉琢

第七届统计分析研讨会论文目录

一、统计分析

1、关于四技合同创收工作的简要分析

.....科技处 薛 瑾 张韵凤 崔昌利 (1)

2、91年—95年我院发展态势分析

.....院 办 詹 平 (8)

3、钢铁研究总院青年状况浅析

.....宣传中心 于 扬 组织部 毛素英 (16)

4、钢铁研究总院“八五”科技攻关的特点与进步

.....科技处 高 怀 童德清 刘珊琳 鲍 磊 (26)

5、1994年钢铁研究总院总体状况浅析

.....院 办 车亚丽 武建明 张永明 (43)

6、1995年我院科技论文统计与分析

.....科技委 王 莹 杨艳丽 (51)

二、管理问题探讨

1、谈谈研究院所的无形资产(科技成果)的投入与管理

.....审计室 王 淮 院办 车亚丽 何中伟 (60)

2、试述我院基建档案工作如何适应科技体制改革的需要

.....院 办 张 悦 徐素兰 (68)

3、论财务管理在现代企业管理中的作用

.....院 办 徐 丹 (73)

4、加速培养和造就新一代科技人才

.....人教处 邸忠起 赵士祥 赵秀珍 韩建东 (81)

5、文书档案数据著录项目计算机管理标准化工作之浅见

.....院 办 黄 茜 (91)

6、关于我院富余职工安置的探讨

.....人教处 韩建东 邸忠起 赵士祥 贾媛媛 (98)

7、科研院所：防范国有资产的流失已势在必行

.....政研室 李颖丽 管阿忠 (107)

8、房改后住房管理新模式探讨

.....行政处 张雅君 白合凝 朱来斌 (113)

9、企业管理以财务管理为中心的必然性及加强财务管理的举措

.....机械厂 贾淑清 (123)

10、建设项目质量问题简论——谈工程项目质量的内容形成过程及控制

.....基建处 赵丽清 (129)

三、其他

1、冶金部钢铁研究总院综合管理信息系统(GMIS)总体发展规划报告

.....院 办 统计科 (138)

2、调研报告

.....人教处 韩建东 贾媛媛 (149)

3、精密电子分析仪器电磁干扰影响调查分析

.....院 办 张 卫 陈景荣 (161)

关于四技合同创收工作的简要分析

薛 瑾 张韵凤 崔昌利

一、我院近年的创收概况

钢铁研究总院作为冶金工业部的重要的钢铁材料冶金工艺及分析检测研究基地，在国民经济及国防建设中具有举足轻重的作用，建院40多年来共获得各为研究成果3000余项，在圆满完成科研任务的同时，全院广大科技人员四技创收工作也取得了一定成效，四技合同额从1986年1021万元增加到1995年的1.83亿元，合同额增长近17倍，图1为我院从1986年至1995年历年的合同额统计资料。

尽管四技合同额在10年间有较大的增长，但是也存在一不容忽视的问题。例如年合同额从1993年至1995年一直处于相对停滞的状态，这一方面与全国范围内的宏观调控有关，另一方面全院范围内的重要创收项目均已达到转让高峰期，很难再取得新的突破，个别项目甚至已到了衰退期，继续转让的可能性很小。因此，如何将四技合同额保持在一较高的水平或取得新的进展则是我院目前必须思考的问题。

此外，随着近几年合同额的快速增长，加之以前合同签订双方法律意识的淡漠，一些合同本身也出现了各种各样的问题，例如合同的拖期问题、合同款的拖欠问题、技术不成熟导致法律问

题等。这些问题如得不到妥善解决，不但会严重影响我院的创收工作，更重要的是可能对我院的声誉和长远发展造成损害。因此有必要制定相应的管理办法。

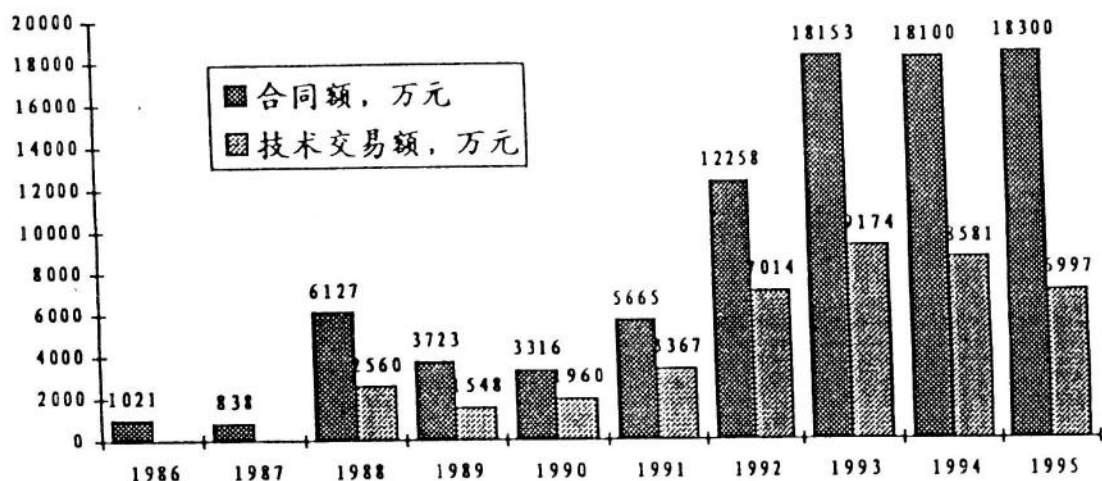


图1. 1986~1995年历年合同额及技术交易额

二、影响创收诸因素分析

1、加强重点项目的推广，兼顾一般项目，从政策上扶植新项目

图2、图3分别为1994、1995年四技合同额的项目创收统计资料。重点项目的创收情况在很大程度上决定了四技合同额的高低，

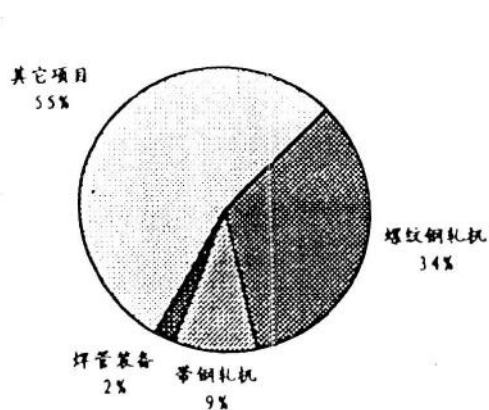


图2. 1994年项目创收情况

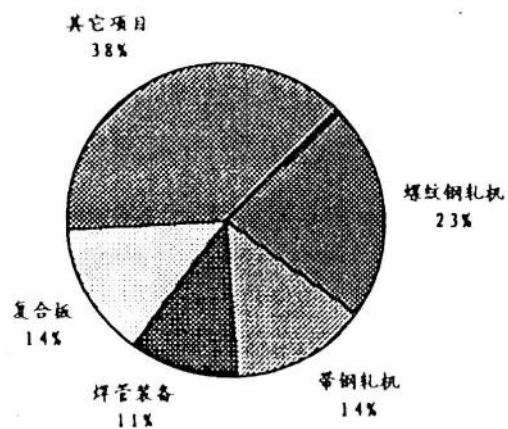


图3. 1995年项目创收情况

仅以18室阴、阳螺纹钢为例, 其合同额就占到了全院合同额的34% (1994) 和23% (1995)。如果再加上精密带钢轧机、焊管工艺装备及不锈钢复合板三个项目, 合同额所占比例更高达45% (1994) 和62% (1995)。由此可见, 抓好重点项目的推广服务工作对保持和提高我院的总体创收水平具有很大意义。应该看到, 尽管1994年、1995年两年的合同总额没有太大变化, 但是阴、阳螺纹钢轧机的转让合同额却有显著降低, 从1994年的6124.9万元降至1995年的4055.3万元, 下降幅度约为1994年的1/3, 然而, 一些新项目的开发成功 (如焊管工艺装备及不锈钢复合板项目) 却又新增合同额约

4000万元，从而使1995年的合同总额仍然保持了一较高的水平。

通过分析现有几个主要创收项目的情况应该认识到，假使不出现新的骨干创收项目，1996年或以后几年的创收将呈现一下降的趋势。阴螺纹钢轧机目前国内市场基本饱和，很难再继续转让；阳螺纹钢轧机和精密带钢轧机最高也只能保持现有水平；而不锈钢复合板项目受市场限制，在国内最多再转让3~5家。因此，要保持或提高现有合同额的水平，必须下决心寻找或开展新的骨干创收项目，一方面要调动广大科技人员的积极性，面向市场，积极新的市场热点，将科研成果转化为生产力，另一方面，院及科技处也要制定或完善相应的政策，扶植并促进科技成果的转化。从目前状态来看，我院急需加强的工作是增加对生产中试阶段的支持，使实用的实验室技术尽快转化为生产力。

2、加大在南方经济发达地区的项目推广力度，稳定江浙、山东、河北等地的推广成果。

图4、图5分别为1994年和1995年技术合同额的地区分布情况。作为沿海经济发达地区的江苏、浙江、广东、福建、山东、河北等地区在理论上应该有较大的合同额，但是，除山东、河北、浙江三省基本保持在5~8%的合同份额外，江苏省占据了高达29%的份额，并在1995年有新的增长。应该有较大份额的广东、福建地区合同额却非常少，广东在1994年的合同份额及福建在1995年的合同份额均不足1%。但这并不说明广东、福建两地对项目没有容纳能力，作为经济发达地区的广东在1993年与我院的合同数为25项，

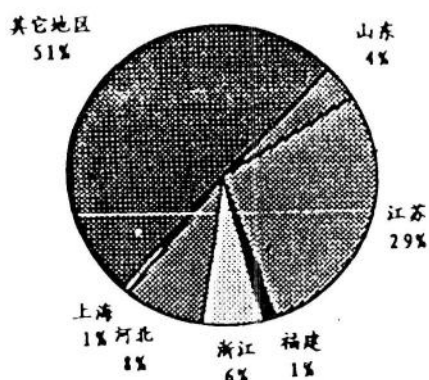


图4. 1994年合同额地区分布情况

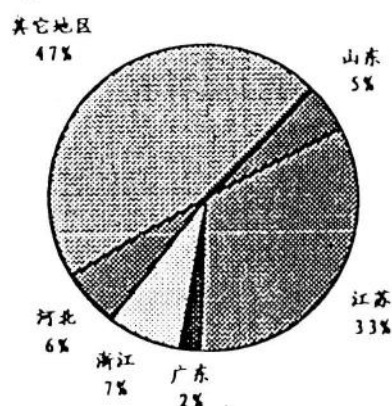


图5. 1995年合同额地区分布情况

合同额为3288万元，占全院总合同额的18%。因此，加大在广东、福建及南方其它地区的项目推广力度，稳定江浙及山东、河北地区的成果，兼顾其它经济不发达地区对我院合同额的稳定增长具有极为重要的作用。

3、广泛利用各种机会，促进科技成果转化。

技术项目的推广工作除项目技有人自身的努力之外，科技处对项目推广的作用也不容忽视。仅1993年至1995年，经科技处推广介绍成功的项目每年达数十项，合同额达4000~6000万元，约占全院总合同额的25~30%。特别是一些重要项目的推广成功如精

密带钢轧机、不锈钢复合板、阴阳螺纹钢轧机与科技处所做的工作密不可分。通过参加具有一定规模、一定影响的技术交易会、技术洽谈会、技术发布会及与有关企业对口洽谈，能够充分了解企业对技术的需求，并将我院的实用技术项目向外推广介绍。为使项目的推广工作更加富有有效，建议在南方一些重要地区由院长或处长亲自出面，以参加各种会议的契机与当地领导或企业进行洽谈，从而使我院的技术推广工作攀登到新的高度。

除此之外，技术项目的推广工作也要广泛利用社会各界的力量，因此需要进一步完善我院的“技术中介人奖励办法”（如根据合同的技术性收入来确定奖酬金的基数），从而吸引各界人员对我院项目进行宣传推广。

技术推广工作除去捕捉广泛的市场信息之外，对项目本身情况的熟练掌握也是成功的必要条件，因此，进一步提高我院技术推广人员的自身素质具有十分重要的作用。

4、从严控制技术的首次转让，确保项目万无一失

随着近几年合同的大量增长，合同纠纷也时有发生。从目前的情况来看，大多数合同的纠纷都发生在项目的初次或最初几次的转让中，尽管合同纠纷的发生有各种各样的原因，但从根本上来说，合同执行过程中的技术问题是一焦点，因此新技术项目的推广，首先需要确定的是项目技术的成熟性。在具体执行过程中，应当制定关于新技术推广的系统原则，如确定新技术项目实施前的技术论证工作、在项目实施过程中予以监督，在项目完成后予

以验收评估等。通过这一工作，可大大减少项目的技术风险，从而使用户及我院都能获得相应的效益。

另外，在项目的具体实施过程中，尽管技术本身已通过实验室试验或生产中试，但也应确认其存在一定风险，一项技术在大生产的成功要受到多种因素的制约，这些因素反过来就可能影响到技术的适用性。因此，建议设专门的风险基金以扶持新技术的推广应用，从则使合同在执行中出现问题时能及时得到解决。

5、其它有关问题

技术项目的推广除重视以上几方面工作之外，制定、完善相关的规章制度，利用国家和地方的技术市场优惠政策，充分调动广大科技人员和技术推广人员的积极性也具有重要的作用。如强化技术合同的管理工作，加强四技合同的售后服务等。

另外一个不容忽视的问题是，我院目前创收项目的主要承担人大都年龄偏大或接近离退休年龄，这些老科技人员不但技术实力较强，而且社会关系广泛，离院会严重削弱我院的技术实力，因而，制定优惠政策调动离退休人员的积极性也是当务之急。

1991年-1995年我院发展态势分析

詹 平

我国的科技体制改革已有十余年，在十年的改革进程中，我院的运行机制已经发生了深刻的变化，客观地描述和定量评价我院改革动态及现状，对于进一步深化科技体制改革，加强宏观管理，促进我院结构调整，人才分流，以及制定相应的改革措施，都将提供一定的参考依据。本文以1991年-1995年我院科委年报统计数据为基础，从经常费收入、人员状况、资源状况等方面，对我院“八五”期间的发展态势作一简要分析，以期在今后的工作中，为领导决策提供一些数据依据。

一、从经常费收入来看

从经常费收入来看，总收入近年来逐年上升，1991年为11410.7万元，1995年上升为28252万元，是1991年的二倍之多，五年来年均增长27.98%，人均总经费五年间增长了6.43万元，提高了177.13%，年均增长率为30.97%（见表1，表2）。

经费总收入中横向技术性收入也有大幅度增长，由1991年的6413.7万元，上升到1995年的12420万元，几乎是1991年的二倍，年均增长21.995%。人均横向技术性收入由1991年2.04万元/人，增长到1995年4.42万元/人，五年间增长2.38万元/人，增长率为117%。

表1 1991年-1995年度我院经常费收入统计表

单位: 万元

年 度	经 费 收 入 总 额					银行货款	其它收入
		政府拨款	横向收入	技 术 性	生产经营		
91年	11410.7	2386.5	6413.7	6413.0	0	88	2522.5
92年	19390.5	4920.3	10423.7	10423.7	0	350	3696.5
93年	20958.5	4229.3	12342.7	12342.7	0	1920	2466.5
94年	27463.7	7000.0	9619.0	9619.0	0	3999	6845.7
95年	28252.0	7639.0	12420.0	12420.0	0	2400	5793.0

表2 1991年-1995年我院经常费收入分配情况统计表

年 度	经费收入分配比率(%)				经费收入增长		横向收入增长		人均经常费收入		
	政府 拨款	横向 收入	银行 贷款	其它 收入	增长值 (万元)	增长率 (%)	增长值 (万元)	增长率 (%)	收入 (万元)	增长值 (万元)	增长率 (%)
91年	20.91	56.21	0.77	22.11	—	—	—	—	3.63	—	—
92年	25.37	53.76	1.81	19.06	7979.8	69.93	4010.0	62.52	6.14	2.51	69.15
93年	20.18	58.89	9.16	11.77	1563.0	8.09	1919.0	18.41	6.84	0.7	11.40
94年	25.49	35.02	14.56	24.93	6505.2	31.04	-2724	-22.07	8.98	2.14	31.29
95年	27.04	43.96	8.49	20.50	788.3	2.87	2801.0	29.12	10.06	1.03	12.03
平均值	23.00	49.57	—	—	—	27.98	—	21.99	—	—	30.97

从经费来源来看，横向技术性收入在总收入中占的比重较大，一般约在收入总额的50%左右，最高时为1993年的58.89%。由此可见，横向技术性收入已是我院经费收入的主要来源。经费收入中，政府拨款获得收入也在逐年增长，比重有所加大，虽为经费来源第二位，但不是主体，一般为横向收入的一半左右，五年来占总收入比重平均在23.20%。银行贷款及其它占总收入比重，五年间平均在25%左右。

以上的分析数据充分表明，在科技体制改革的推动下，我院在走向开放，面向市场、面向经济和社会中，自立能力逐渐增强，1994年虽然横向收入明显减少，（由国家科委的统计分析报告可以看出这是全国普遍性存在的问题），但由于我院纵向收入和其它收入的大幅度提高，弥补了横向收入减少的不足，使得我院经费总收入在1994年仍然稳步上升，由此一点也可看出我院的科技实力是较强的。

二、从人员分布状况看

随着研究机构与经济结合的进程，我院大批科技人员已投身于经济建设主战场，人才分流已初见成效。

职工总数近几年呈稳定的递减趋势，从1991年的3141人，到1993年的3066人，减少到1995年的2809人，五年间共减少332人，平均每年减少2.69%（见表3）。

几年来，职工中从事科技活动人员以大于职工总数的速度减

表3 1991年-1995年我院人员分布情况统计表

年 度	职 工 总 数			从 事 科 技 活 动 人 员						从事生产、经营人员		
	人数 (人)	增长值 (人)	增长率 (%)	人数 (人)	科技管理	课题活动	科技服务	增长率 (%)	占全院职 工比(%)	人数 (人)	增长率 (%)	占全院职 工比(%)
91年	3141	—	—	2344	164	1400	772	—	74.63	—	—	—
92年	3159	18	0.57	2270	172	1287	811	-3.16	71.86	285	—	9.02
93年	3066	-93	-2.94	2091	177	1551	363	-7.89	68.20	591	107.37	19.20
94年	3057	-9	-0.29	2449	169	1462	810	17.12	80.11	201	-65.99	6.56
95年	2809	-248	-8.11	1662	192	1129	341	-32.14	59.17	864	329.85	30.76
平均	3046	—	2.69	2163	175	1367	621	6.52	70.79	—	123.74	16.41

少, 1995年比1991年减少682人, 年均减少6.52%, 比职工总数年均减少率高出3.83个百分点, 因此近几年我院从事科技活动人员占职工总数的比重也在大幅度下降, 由1991年的74.63%, 下降到1995年的59.17%。

与从事科技活动人员减少相对应的是从事生产、经营活动的人员快速增长, 由1992年的285人, 上升到1995年的864人, 三年间增长三倍之多(年均增长123.74%), 相应的其占职工总数的比例也在大幅度上升, 由1992年的9.02%, 上升为1995年的30.76%。

以上数据可以看出, “八五”期间我院科技人员的结构调整、

分流工作已取得一定进展，我院“稳住一头、放开一片”的战略格局已初步形成。

三、从人才知识结构的角度看

从人才拥有情况看，几年来职工中高、中级职称人员几乎没有什么变动，均在1500~1600人左右，但由于职工总数的下降，因而高、中级职称人员占职工总数的比重在逐年上升(见表4)，由1991年的50.53%，逐步上升为1995年的54.72%，年均上升52.08%，大于50%。

从人才的学历情况看，近几年来研究生、大学生的人数也没

表4 1991年-1995年我院人才知识结构情况统计表

年 度	职工 总数 (人)	高、中级职称		研 究 生				大 学 生				大学以上学历		
		人数 (人)	占总职 工(%)	人数 (人)	增长值 (人)	增长率 (%)	占总职 工(%)	人数 (人)	增长值 (人)	增长率 (%)	占总职 工(%)	人数 (人)	增长率 (%)	占总职 工(%)
91年	3141	1587	50.33	247	—	—	7.86	944	—	—	30.05	1511	—	37.92
92年	3159	1607	50.87	275	28	11.34	8.71	950	6	0.64	30.07	1225	2.85	38.78
93年	3066	1565	51.04	277	2	0.73	9.03	923	-27	-2.84	30.10	1200	-2.04	39.14
94年	3057	1628	53.25	305	28	10.11	9.98	934	11	1.19	30.55	1239	3.25	40.53
95年	2809	1537	54.72	268	-37	-12.13	9.54	866	-68	-7.28	30.63	1134	-8.47	39.97
平均	3046	—	52.08	—	—	2.51	9.02	—	—	-2.07	30.32	—	-1.10	39.35