

# 钢铁工业工程建设 现代管理方式 研究

主编 杨德向 张俊杰 刘毓山

7.361.4

经济管理出版社

---

## 序

这本《钢铁工业工程建设现代管理方式研究》，是国家体改委经济体制与管理研究所、中国冶金企业管理协会宝钢现代化管理研究所共同组成的课题组合作研究的新成果。课题组成员，多是长期从事基本建设、技术改造和企业管理的经济理论工作者和实际工作者。他们以钢铁工业大型工程建设作为研究的主要对象，采取点面结合和解剖麻雀的方法，从调查研究、总结历史经验入手，走访了有关综合部门、工业部门的专家、学者，多方吸取营养，集思广益，综合提炼，最后形成这本理论与实践密切结合的研究专著。

这本书的主要特点是：对建国以来我国钢铁工业工程建设管理方式的演变作了系统的回顾，重视继承，发扬我国工程建设管理中的成功经验，并为适应社会主义市场经济的需要，学习、吸收了国外工程建设的现代管理经验。同时，还针对当前我国工程建设中存在的主要问题，提出了一系列的对策建议，包括：改善宏观管理的建议，改革管理方式的建议，企业走向国内、国际市场的建议，推进工程建设管理方式现代化的建议，等等。这本书的出版，对工程建设体制改革和工程建设管理的现代化无疑将起到积极的推动作用。对此，我愿意把这本书推荐给我国工程建设管理部门和设计、施工、安装企业的领导和工作人员，以及有关科研单位、大专院校的研究人员和师生，作为他们研究这方面问题的重要参考读物。

现在，我国全社会的固定资产投资已达到七千多亿元，如何更好地提高工程建设的投资效益，不仅涉及改善宏观和微观管

理，而且要改革管理体制。这是一个有现实意义而又相当复杂、亟待解决的问题。本书作者就这个问题作了一定的探索，是非常可贵的。他们还将进一步同有关主管部门、企业的专家、学者加强合作，对深化我国工程建设的管理体制与管理方式的改革进行更加深入的研究，为加快我们工程建设现代化步伐做出新的贡献。我预祝他们在研究中不断取得新的成果，同时希望有更多的经济理论工作者和实际工作者开展这方面的研究。

吕 东

一九九三年三月十二日

## 前 言

我国现代钢铁工业工程建设规模大、技术水平高、系统性强，要求推行现代化管理方式。研究我国钢铁工业工程建设管理方式，总结继承我国的历史经验，借鉴国外现代工程建设管理理论与方法，进行全面系统的配套改革，进一步完善我国工程建设管理体制，形成适合我国现代钢铁工业工程建设、符合现代管理需要的科学的、系统的现代化管理方式，对加速我国钢铁工业的发展具有重要的意义。

《钢铁工业工程建设现代管理方式研究》课题，是根据中央领导同志提出的“宝钢是四化建设中第一个大项目”，“宝钢工程建设要起到我国现代化建设中，从设计、设备引进、施工到生产准备的样板作用”的精神确定的。这个课题，由国家体改委经济体制与管理研究所和中国冶金企业管理协会上海宝钢现代化管理研究所分工合作共同完成。在调查研究的过程中，以宝钢工程建设现代管理经验为基础，结合我国钢铁工业工程建设的历史经验，借鉴国外工程建设现代管理方式，进行了分析研究，目的是为形成适合我国现代生产力发展水平需要的钢铁工业工程建设管理方式进行探索，并提出对策性建议。

综合研究是在广泛调查研究，并形成六个专题研究和一套典型调查的基础上，经过归纳提炼而形成的。它综合了钢铁工业工程建设战线上广大专家、学者和实际工作者长期积累的丰富实践经验，是课题组全体研究人员集思广益的共同研究成果。六个专题研究是：《钢铁工业工程建设管理方式的历史演变研究》、《钢铁工业工程建设现行管理方式研究》、《宝钢一期工程建设的现代管理方式研

究》、《大型工程建设指挥部的体制与功能研究》、《大型工程建设科学管理研究》、《推进工程建设管理方式现代化的若干对策建议》。一套典型调查是：《大型工程建设管理方式典型调查》和《关于重钢、攀钢、舞钢工程建设管理方式的调查》、《关于包钢、宝钢工程建设管理方式的调查》。

课题组的组成和主要研究人员是：

国家体改委研究所课题组

组长 刘毓山(室主任、副研究员)

组员 杨德向(原副所长、研究员)

庄一钧(经济师)

林新婴(室主任、副研究员)

中国冶金工业企业管理协会宝钢现代化管理研究所课题组

组长 张俊杰(所长、高级工程师)

组员 刘其宏(特邀研究员、宝钢工程建设指挥部副总工程师)

杨正伟(工程师)

顾问 沈恒泽(国家体改委研究所总经济师、研究员)

在调查研究过程中，有关主管工程建设的综合部门、行业主管部门和研究单位的专家、学者，在课题研究指导思想、研究方法和数据资料诸方面，均给予了指导与大力支持。这些单位是：建设部法规司、冶金部建设司、中国冶金建设协会、冶金经济发展研究中心、建设部建筑经济研究所、国家计委基本建设投资研究所、上海宝山钢铁总厂、宝钢工程建设指挥部、宝钢现代化管理研究所、重庆钢铁公司、攀枝花钢铁公司、舞阳钢铁公司、包头钢铁公司、宣化钢铁公司、冶金部第二冶金建设公司、第十三冶金建设公司、第十八冶金建设公司、第十九冶金建设公司、冶金部包头钢铁设计研究院、重庆钢铁设计院、北京钢铁设计院等，在此一并表示谢忱！

# 目 录

序.....吕 东

前言

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 钢铁工业工程建设现代管理方式综合研究.....    | 1   |
| 一、我国钢铁工业工程建设管理方式的沿革.....   | 1   |
| 二、国外钢铁工业工程建设现代管理方式.....    | 12  |
| 三、宝钢工程建设现代管理方式.....        | 18  |
| 四、完善我国钢铁工业工程建设管理方式的建议..... | 28  |
| 钢铁工业工程建设管理方式的历史演变研究.....   | 32  |
| 一、历史上形成的几种管理方式.....        | 32  |
| 二、工程建设管理方式的因素分析.....       | 42  |
| 三、改革工程建设管理方式的设想.....       | 56  |
| 钢铁工业工程建设现行管理方式研究.....      | 62  |
| 一、国际工程建设现行管理方式概述.....      | 64  |
| 二、我国钢铁工业工程建设现行管理方式剖析.....  | 72  |
| 三、我国钢铁工业工程建设理想管理方式设计.....  | 85  |
| 宝钢一期工程建设的现代管理方式研究.....     | 117 |
| 一、宝钢工程建设的决策.....           | 119 |
| 二、宝钢工程建设的现代管理方式.....       | 126 |
| 三、宝钢工程建设管理的基本经验.....       | 145 |
| 四、结论.....                  | 153 |
| 大型工程建设指挥部的体制与功能研究.....     | 155 |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 一、历史沿革·····                        | 156        |
| 二、大型工程建设指挥机构的功能·····               | 159        |
| 三、宝钢工程指挥部的构成和作用·····               | 161        |
| 四、改革建设体制尚待探索的几个问题·····             | 164        |
| <b>大型工程建设科学管理研究·····</b>           | <b>167</b> |
| 一、程序和任务的统筹安排·····                  | 168        |
| 二、建设项目的科学评估·····                   | 173        |
| 三、设计管理和统一技术规定·····                 | 183        |
| 四、制订网络计划和实现目标管理·····               | 187        |
| 五、优化设备的一生管理·····                   | 190        |
| 六、技术引进和合同管理·····                   | 200        |
| 七、质量监督管理·····                      | 209        |
| 八、设计、制造、施工、生产“四结合”·····            | 216        |
| 九、竣工验收的步骤、做法·····                  | 225        |
| <b>大型工程建设管理方式典型调查·····</b>         | <b>231</b> |
| 一、以往的管理方式·····                     | 232        |
| 二、现行的管理方式·····                     | 234        |
| 三、指挥部在工程建设中的作用·····                | 236        |
| 四、国外工程建设的管理方式·····                 | 238        |
| 五、需要探讨的几个问题·····                   | 243        |
| 附件一 关于重钢、攀钢、舞钢工程建设管理方<br>式的调查····· | 246        |
| 附件二 关于包钢、宣钢工程建设管理方式的<br>调查·····    | 255        |
| <b>推进工程建设管理方式现代化的若干对策建议·····</b>   | <b>264</b> |

# 钢铁工业工程建设现代管理 方式综合研究

## 一、我国钢铁工业工程建设 管理方式的沿革

工程建设管理是社会经济发展的产物。大型工程建设规模大,技术复杂,需要运用系统论、控制论、信息论等现代科学理论与电子计算机的辅助管理手段相结合,使技术与经济相结合、定性与定量相结合、科学技术与科学管理形成一体,逐步实现管理现代化。现代钢铁工业工程建设是在生产高度社会化基础上进行的,建设的规模大、技术高、内容复杂、配套交叉多,需要运用科学的现代管理方式,加强组织的集中统一指挥,做到目标的系统控制,行为的协调一致,方能以较少的投入,取得较好的经济效益。在我国社会主义建设中,钢铁工业的建设历来是受到高度重视的。建国初期,我国钢铁工业的基础极为薄弱,国家集中了有限的资金和物资,优先发展。经过四十多年的努力,钢产量由年产量仅15万吨,达到1992年的8000万吨。到二十世纪末,我国钢生产能力将接近一亿吨。四十多年的实践证明,我国钢铁工业的发展是与采用先进的科学技术和先进的管理方式分不开的。



## (一)我国工程建设传统管理方式

建国以来，我国钢铁工业工程建设长期采取的传统管理方式，大体可以划分为三个类型，即生产企业自营管理方式，施工企业投资大包干管理方式和建设单位、施工单位、设计单位三方分工管理方式。

### 1. 生产企业自营管理方式。

这种管理方式是指工程建设统一由生产企业(建设单位)自行负责，自行组织建设力量、自行设计、自行施工、自行购置机器设备和原材料，建设、施工和设计三位一体，实行统一管理。生产企业自营管理方式见图1-1。

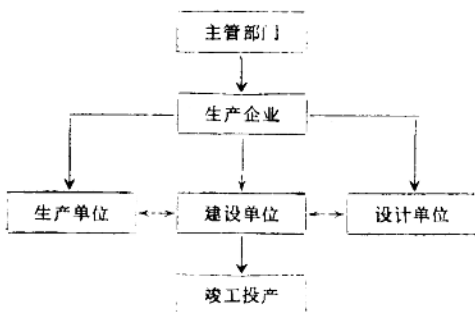


图1-1 生产企业自营管理方式

这种方式是在建国之初国民经济恢复时期工程建设中采用的。在这个时期，经济基础极端薄弱，通货膨胀严重，亟需恢复生产、稳定经济，只能进行恢复性的生产建设，而当时建设技术力量又极其有限，所以工程建设采取了生产单位自营管理的方式，把生产与建设结合起来，以生产管理方式管理建设。这种管理方式以生产企业的行政管理手段进行调控，以行政隶属关系为联系纽带，具有管理层次少，管理幅度小，管理费用低和管理效

率高的优势。由于实行这种管理方式责权利全部集于建设单位，适用于建设规模比较小的企业改建、扩建、技改、大修等项目。直至近几年，有些单位在进行相当规模的技改建设项目时，仍运用这种管理方式，效果也很好。但新建大型工程则不适合采用这种方式，如当年包钢的新建工程曾采取这种管理方式，效果就不够好。

这是由于生产企业领导班子缺少组织工厂设计和施工的经验，建筑技术装备力量有限，对工程建设的组织管理水平较差。

在进入大规模经济建设时期，由于受原苏联联合企业管理方式的影响，工程建设管理采取了生产企业统一领导下的建设单位、施工单位和设计单位内部分工的管理方式，即实行统一领导下的三方相对独立分工负责制。这种方式，三方以经济合同或协议为连结纽带，虽具有承发包的因素，但实质仍然是企业自营性质。其优点是，以合同或协议为纽带，相对明确了责、权、利关系，使三方各有分工，目标具体，有利于调动各方的积极性，对于有效地控制投资和新技术的推广应用起到了积极作用。但是，由于三方仍隶属于同一个企业领导，行政干预过多，责任难以划清，加之相互间协作精神削弱，矛盾与摩擦则相对增加。

## 2. 施工企业投资大包干管理方式。

这种方式是将工程建设工作全部交由施工企业负责，以施工单位为主体的建设单位、设计单位和施工单位合而为一的管理方式。即由主管部门向施工企业下达包干任务，投资、设备、原材料均由主管部门直接分配给承包的施工企业，由施工企业按要求完成包干任务。工程的计划、资金、物资、设备和管理统由施工企业全面负责。施工企业投资大包干管理方式见图1-2。

采用这种包干方式的目的是为了“三权分立”的矛盾与摩擦。应该说，在精简管理机构，减少矛盾，促进施工企业提高专业化水平等方面是起了积极作用的。但是，由于在当时的条件下，

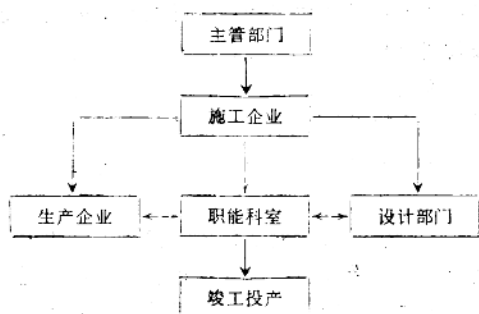


图1-2 施工企业投资大包干管理方式

施工企业并未真正成为相对独立的经济实体。大包干的办法只是行政管理权限的再分配，而且由于取消了合同制，又缺乏相应的配套政策，施工企业并不是工程的受益者，而建设单位在工程建设管理中又处于无能为力的地位，设计单位也不再可能为国家把关，以致削弱了质量监控和经济核算，形成了敞开口花钱，投资失控，经济效益下降的局面。包钢当年就提出过“投资省一半、速度翻一番”，结果不仅投资没省、工程质量也得不到保证。

### 3. 三方分工管理方式。

这种方式是由建设单位全权向国家负责，并以工程责任者的身份，对施工单位和设计单位实行承发包的管理方式；三方以合同或协议为联系纽带，施工企业和设计单位按合同或协议向建设单位负责。随着我国科学技术的进步，生产力发展水平的提高，专业化协作水平不断加强，设计、施工队伍从生产企业分离了出来，形成相对独立的组织机构，具备了独立承担工程建设的设计和施工任务的能力。承发包管理方式就是适应当时经济发展的特点，运用经济法律机制连结和协调各方在工程建设中关系的一种管理方式。三方分工管理方式见图1-3。

这种方式在当时尚不成熟，许多方面还极不完善。主要是工

程建设中的建设单位、施工单位和设计单位三方仍受制于主管部门，仍不能成为自主经营、独立核算的经济实体，经济合同起不了作用，许多问题仍然需要由主管部门出面协调解决，行政干预过多；另一方面，三方矛盾大、扯皮多，形成“三足鼎立”，即“甲方看、乙方干、丙方说了算”的不正常局面。这种方式尽管实行不久，但在发挥施工、设计专业积极性，提高工程质量，加强经济核算等方面都显示出了作用，并为进一步完善承发包制和法人合同制提供了初步经验。

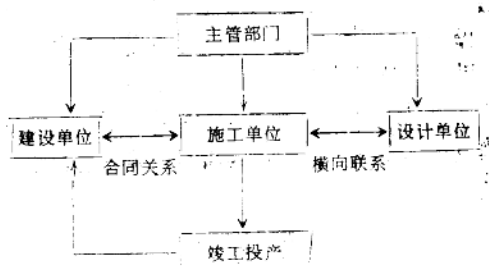


图1-3 三方分工管理方式

改革开放以前，我国钢铁工业工程建设的管埋一直沿用上述传统管理方式，而这种管理方式是适应当时生产力发展水平、符合当时经济管理体制和管理机制要求的，因此对我国钢铁工业建设的发展起到了积极的促进作用。

## (二) 现行管理方式

改革开放以来，随着市场经济的发展，我国钢铁工业发展速度加快，现代钢铁工业工程建设要求尽快对传统管理方式进行改革，实行相应的先进管理方式。近几年来，对工程建设投资主体进行了正位，实行了以建设单位为主体的承发包制和以专业建设公司为主体的总承包制的管理方式。这种管理方式，虽然还不够

完善，但它运用经济机制，注重经济效益，体现了我国工程建设管理的发展方向。

### 1. 以建设单位为主体的承发包关系。

随着我国经济体制改革的深入发展，为适应市场经济的特点，逐步确立了建设单位在工程建设中的主体地位，建设单位成为负责工程建设的独立机构。工程项目确立后，建设单位负责执行国家建设计划，是建设工程投资的支配者，也是工程建设的组织者和监督控制者，对工程建设起着主导作用。这种管理方式初步改变了主管部门直接管理、干预过多的弊端，以及建设单位、施工单位、设计单位相对立的状况。在工程建设中，建设单位、施工单位、设计单位以及设备制造单位采取承发包方式，以经济合同为连结纽带建立协作关系，各方的权责利都以合同形式加以确定，明确各方的任务、权力、责任和经济关系。建设单位主体管理方式见图1-4。

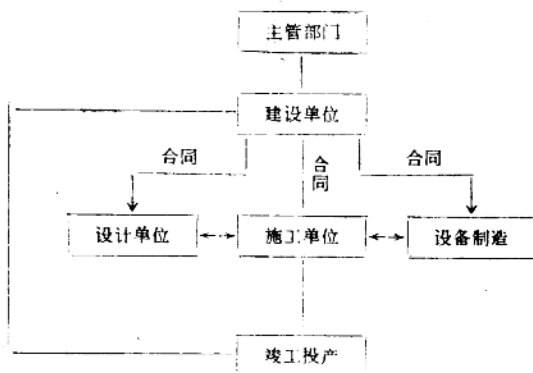


图1-4 建设单位主体管理方式

实行以建设单位为主体的管理方式，是在深化改革国家建设工程管理体制的基础上采取的。由于工程建设投资管理体制的改

革，实行“拨改贷”和建设单位自筹资金搞建设，使投资主体转移到建设单位。建设单位成为投资的承担者、工程建设的受益者与责任者，这就为实行以建设单位为主体的管理方式奠定了基础。此外，还实行了下列其它改革措施，也为其创立了必要的条件。

(1)对工程建设采取招投标的方法，实行承发包的管理方式，建设单位、施工单位和设计单位之间以经济合同为连接纽带建立协作关系；

(2)施工企业进入市场，参与竞争，通过投标的办法对工程进行承包，并改革内部经营方式，调动了经营管理的积极性，增强了工程建设优质服务的意识，密切了与建设单位的协作关系；

(3)对设计单位推行“技术经济责任制”，实行企业化管理，激发了设计单位的竞争意识，以及提高技术经济水平和设计质量的积极性；

(4)改革设备物资供应体制，设立“设备成套专业供应公司”；

(5)控制工程建设质量，实行“工程建设质量监理”制度；

(6)控制投资方向，实行“投资方向调节税”制度。

“七五”期间，在攀钢、重钢和宣钢等四座高炉工程建设的不管理中，建设单位的主体地位除了体现在与施工企业、设计单位和设备制造单位的承发包关系外，还体现在直接参与审核设计、编制总体网络计划、监督施工和控制投资等管理工作方面，在工程建设的全过程中起着组织、协调、监督和控制的作用。由于这种管理方式权责利关系比较明确，从而调动了各方的积极性，提高了投资效率。相对来说，三方的矛盾解决得比较好，遗留问题也少，管理水平有所提高，经济效果也好一些。但是，这种管理方式也还存在一些不完善的地方，主要是建设单位的管理机构往往是临时性的机构，在工程建设管理中技术水平和组织管理能力有限，有些重大问题也难以协调；另外，建设单位在招标和发包过程中随意性较大，也易产生损害承包方合法利益的现象；同时，设

计单位实行企业化管理，也难以起到为国家负责“把关”的作用。

## 2. 以总承包单位为主体的管理方式。

为适应工程建设大型化、专业化、复杂化的需要，实行建设、施工、设计和设备制造一体化，形成了多功能、以专业化集团公司为主体的总承包管理方式，见图1-5。

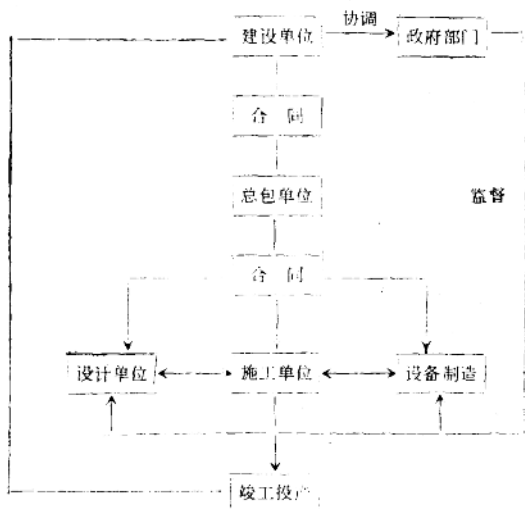


图1-5 总承包单位为主体的管理方式

当前国际上许多发达国家的钢铁工业工程建设都采用这种管理方式。这种管理方式运用经济机制，实行专业化管理，是符合当代科学技术发展和生产社会化程度较高所需要的科学管理方式，是当代工程建设管理方式的发展方向。实行这种管理方式，有利于提高建设单位管理工程建设的组织能力和技术水平，较好地发挥专业化集团公司总承包的优势，从而有利于大型钢铁工业工程建设实行系统化管理，以实现运用经济机制，严格合同关系，发挥社会化大协作精神，加强建设单位、设计单位、施工企业和

设备制造企业之间的连结和协调，保证工程建设在投资、进度和质量方面得到有效控制，切实提高工程建设的一次投产成功率。

舞阳钢厂二期工程建设就是采取了以上海宝钢集团为主体的总承包管理方式，上海宝钢集团是工程项目的总承包单位，负责工程建设的组织协调工作，编制总体网络计划，监督计划的执行，协调集团内各成员单位之间的关系，建设单位也参与工程建设部分管理工作，主要是监督、服务和协调总承包单位与地方政府的关系、建设与生产的关系，并通过参加工程建设过程中的例会，了解计划实施情况和工程建设进程中的问题等。这种管理方式，在我国钢铁工业工程建设管理中刚刚起步，还有许多条件不具备，如投资、物资供应体制尚不配套，总承包单位难以实行设计、施工、原材料、设备和投资完全承包。加之缺乏经验，在实践中也出现了一些问题，有待于进一步配套改革，逐步加以完善和提高。

### **(三) 指挥部在工程建设管理中的作用**

工程建设指挥部是以行政隶属关系和管理机制对工程建设实行组织领导、协调指挥的管理形式。我国在各个时期，一般都采用了指挥部的管理形式，在我国工程建设中，再单纯采取指挥部的形式，已不能适应市场经济发展的需要，然而在我国现阶段经济管理体制改革不配套和市场发育不完备的条件下，进行工程建设完全脱离行政的组织领导和协调指挥，也是难以办到的。

我国工程建设指挥部在不同时期曾采取过四种不同的形式。

——现场施工型指挥部。“一五”时期，随着我国施工企业迅速向着大型化、专业化方向发展，工程建设中的指挥部形式应运而生，开始在一些大型钢铁工业工程或一些工区设立指挥部或指挥所，由本所领导或上级领导担任指挥长，对各施工组织或人员发出施工指令、反馈施工信息、作出处理决定，对施工质量和进度进行有效控制。到50年代末，指挥部的作用范围有所扩大，但仍以现场



施工组织为重点，辅以协调甲乙丙三方关系；指挥部的主要领导人由上级主管部门委派。这一形式当时在一些重点建设工程上发挥了较好的作用。

——工程会战型指挥部。60年代初，产生了工程会战型指挥部。其作用不仅是协调三方关系，更重要的是为了抓工程施工进度，抓组织和管理。主要负责人由主管部或地方政府委派，甲乙丙三方分别派人参加。这种形式在当时对加快工程进度曾起到了一定的促进作用。包钢工程建设指挥部就是在这种形势下设立的。

——区域协调型指挥部。“四五”时期，国家从战备角度考虑，决定在我国内地兴建大型工业基地，以改变工业布局，从此开始了大规模的“三线”工程建设。当时，主要是为协调“条条”与“块块”管理上的矛盾，产生了由主管部、委与地方政府牵头的区域协调型指挥部。它除了抓钢铁工程建设以外，并对整个地区范围内的工业交通等配套建设实行统一领导和协调管理。攀钢工程建设指挥就是采取这种管理形式。

——全面管理型指挥部。改革开放以后，随着钢铁工业建设工程趋于大型化、现代化、连续化，对工程建设的管理和控制提出了更高的要求。指挥部的功能除了组织协调及现场指挥施工外，并对建设投资实行统一管理，进行全过程控制。宝钢工程建设指挥部就属于这一类型。它从组织管理上保证了宝钢建设工程的一次投产成功。指挥部的主要负责人来自上级主管部门和地方政府，并由甲乙丙丁四方领导参加（丁方是设备制造单位），共同负责对整个工程建设的组织指挥、协调管理，是全面管理型的工程建设指挥部。

建国以来，我国钢铁工业工程建设管理的实践为我们提供了宝贵的经验，并随着改革的深化而不断地完善、提高。通过调查研究，我们认为，主要的经验可以归结为：工程建设管理方式必须适应生产力发展水平和生产社会化程度，必须与宏观经济管理体制和管理机制相适应，并随着社会分工与协作的发展不断改革、