

文章编号:1006-7329(2002)01-0100-06

重庆建筑业施工安全管理

单雪芹, 叶晓苏

(重庆大学 建设管理与房地产学院, 重庆 400045)

摘要:改革开放以来,作为国民经济支柱产业的建筑业得到迅速发展,但安全事故率较高。本文通过对重庆建筑市场现状的简要分析,从宏观管理角度指出了造成重庆建筑施工过程事故多的原因以及一些解决方式。

关键词:重庆建筑业; 建筑施工; 安全管理

中图分类号: TU714

文献标识码: A

改革开放二十年来,重庆建筑业随国民经济持续、稳定的发展,其产业状况发生了极大变化。党的十四大和全国人大八次会议充分考虑了我国今后相当长的历史阶段和社会发展对建筑业提出的巨大需求,明确提出将建筑业作为国民经济的支柱产业,重庆建筑业在国民经济中必将发挥日益重要的作用。但是我们在加快发展建筑业的同时,决不能忽视施工安全,决不能让“重效益、轻安全,重生产经营,轻安全管理”的现象存在,否则必将导致施工生产中的安全工作失控,影响人民的身心健康和建筑市场的持续、稳定发展。

1 重庆建筑业现状

1.1 重庆建筑业在国民经济中的地位

随着我国改革开放的深入,特别是重庆直辖后对基础设施需求的增加,作为国民经济重要组成部分的建筑业,在国民经济中发挥着日益重要的作用,其支柱产业地位十分明显。

1.1.1 重庆建筑业占国民经济的比重

改革开放以来,由1978年的4.3%增长到1999年的7.5%,建筑业20年中增长了3.2%(见表1),在整个国民经济行业中排列第四(表2),其产业地位十分突出。

表1 重庆建筑业在国民经济中所占比重

年份	1978	1980	1985	1990	1994	1995	1996	1997	1998	1999
比重	4.3	4.2	4.9	6.0	5.2	5.8	5.9	6.4	7.3	7.5

注:基本数据来源于各年重庆统计年鉴,以下没有注明来源者均相同

表2 1999年重庆建筑业与其他行业比较

行业	工业	农业	贸易餐饮	建筑	社会服务	交通邮电	金融保险	房地产	卫生体育
比重排列	33.3	19.2	9.8	7.5	6.2	5.9	4.7	2.7	1.4

1.1.2 建筑业为地方经济的发展提供了大量的就业岗位

一方面表现在重庆建筑业从业人数随国家和地方经济的建设而不断增长(如表3);另一方面,

· 收稿日期:2002-01-02

基金项目:第二批科技研究项目计划“重庆市建筑业十年发展战略研究”(渝建[1999]165号)

作者简介:单雪芹(1969-),女,河南人,讲师,主要从事经济研究。

重庆建筑业为社会提供大量的就业岗位,尤其为农村剩余劳动力提供了一条简单的就业途径,建筑业的就业人数居各行业就业人数的第五位(如表4)。而影响中国经济、社会、政治发展的第一大矛盾,过去、现在和将来,都是就业问题^[1],就业问题是关系到国计民生的大问题,有就业才有劳动力收入,有收入才有消费,有消费就能拉动轻工业生产,内需也就扩大,国家才能健康发展。可见,重庆建筑业为社会发展发挥了极大的稳定作用。

表3 重庆建筑业从业人数情况表(10万人)

年份	1978	1985	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
人数	1	1.412	2.07	2.09	2.15	2.36	2.25	2.66	2.82	6.44	6.9	9.3	10.6
增长%	1	10.0	12.7	1.4	2.8	8.9	4.4	15.4	5.7	56.2	6.7	3.5	13.9

表4 重庆分行业从业人员构成情况表(%)

行业	农林牧渔	制造业	社会服务	批发零售	建筑业	交通业	文教事业	国家机关	其它
1999	57.0	9.64	13.4	6.23	5.6	2.3	1.9	1.2	2.53

1.1.3 建筑业对国民经济其他各部门的巨大带动作用

建筑活动既是物质生产过程,也是投资需求与消费过程,更是经济增长点的发动机。如仅建筑房屋工程所需的材料就有76大类,2500多个规格,1800多个品种,涉及冶金、化工、森工、机械、仪表、纺织等几十个物质生产部门,从而带动这些部门的发展,为实现国家以投资拉动需求的目标服务。

1.2 重庆建筑业施工安全状况

重庆直辖后,建筑业发展很快,许多基础设施相继建成或正在建设,但由于各种原因,与其它行业相比,建筑业的安全事故率较高,造成的经济损失较大(如表5)。这些施工伤亡事故主要集中在高处坠落、坍塌、物体打击、起重伤害等,以全国建设职工伤亡事故综合统计数据为例(表6)。

表5 重庆建筑业安全事故状况一览表

年份	事故件数	伤亡人数	事故等级	经济损失(万)
1998	85	112	3	584
1999	58	71	2	457

注:资料来源于重庆市建设委员会

表6 施工伤亡事故集中度

年份	总数	高处坠落	物体打击	触电	坍塌	占总数(%)	其它(%)
1997	1669	801	204	177	166	80.77	19.23
1998	1596	777	199	142	185	81.64	18.36

注:基本数据来源于1998、1999年中国建筑业统计年鉴

未来十年,是重庆建筑业发展的黄金时期,是国家三峡移民工程的关键时期,全市有107万库区移民安置任务,千亿元投资项目,有上千家工厂、上百个镇、村需新建、迁建、改扩建以及安置移民的大量住宅、基础设施建设,为重庆建筑业的发展提供了十分良好的基础。这更需要采取各种有效措施加强施工安全管理,实现重庆建筑业的健康、稳步发展。

2 重庆建筑业安全事故原因分析

造成重庆建筑业安全事故的原因很多,主要与下列因素有关:

2.1 建筑业从业人员整体素质仍然不高

重庆建筑业虽吸纳了大量的就业人员,为国民经济发展发挥了极大的稳定作用,但同时也是造成安全事故的重要原因,重庆建筑业整体人员素质、观念、知识结构亟待改善:

(1)重庆建筑业从业人员受教育程度普遍较低,低于全国平均水平,与北京、天津、上海差距较大(表7)。

(2)仍然是劳动密集型的经济增长方式,农业建筑型队伍模式亟待解决(表8)。

许多建筑工程几乎都是由农民工干的,农民工已经名副其实地成为工程建设的“主力军”。据《中国统计年鉴1998》显示,相当一部分人是刚刚放下锄头就上了工地的农民,文化程度极低,90%的农民工没有经过培训就上了岗。由于缺乏基本的操作技能和安全生产知识,造成安全事故比较多。

表7 重庆建筑业从业人员受教育程度

城市	全国	北京	天津	上海	重庆
初小以下(%)	11	1.8	3.6	3.9	12
大专以上(%)	3.5	18	10	11.7	2

表8 重庆建筑业农村从业人员情况比较表

城市	北京	天津	上海	重庆
比例	10%	30%	20%	70%

2.2 多层转、分包

重庆建筑业中转包和分包现象非常普遍,经常出现一个项目由几个分包商,层层转包,导致责任不明确,各个分包商都忽视安全;同时,层层盘剥,也使得到最后一包的转包者微利或无利可图,甚至承包价不够成本,这些转包商往往是那些较小且资质较低,无论是信誉、技术、管理水平相对都要差些的施工企业,导致他们在施工过程中偷工减料,不注重安全,也就不可能在安全上投入人力和资金。层层转包也使总承包商无法和现场施工人员进行充分的交流,也就无法对施工现场采取合适的管理方式。虽然国家出台各项措施明令禁止,但由于目前建筑市场的不规范运作,使许多建筑商有机可乘,实际运作过程中,层层分、转包现象仍很严重,安全事故也就不可避免地发生。

2.3 天气和户外工作

建筑业的作业多在户外进行,因此施工生产也就受气候等自然条件的影响。重庆气候较差,湿度较大。冬天多雾,素有“雾都”之称,能见度较差,这是造成安全事故的一大原因;重庆又是中国的三大火炉之一,夏季白天气温太高,许多建筑商只好在晚上加班加点以完成项目进度,施工人员疲劳作业、搅拌、浇筑混凝土等建筑施工噪声对周围居民既造成了很大的影响,又增加了不安全因素;近几年重庆秋季雨水天气比较多,有时是10~20d连续降雨,在雨天又很容易发生坍塌、高空坠落或电击事故等。因此湿热、高温和阴雨天气使得重庆工人的现场施工环境更加恶劣。

2.4 技术因素

重庆建筑业技术进步缓慢,仍是劳动密集型,以手工操作为主,动力装备率有较大幅度下降,低于全国水平,技术创新投入和研究量处于低水平,建筑企业知识化亟待解决(表9),此外,建筑设备老化,带病作业等现象非常严重,如塔吊机构失灵,吊斗失控落下,安全网质量差等,这也是导致建筑事故多的一个重要原因。

2.5 建筑业自身的特点

由于建筑活动是一项综合生产活动,需要多种不同工种的专业人员混合作业,安全事故很容易

发生。建筑业的作业现场随工程项目的移动而移动,工程规模有大有小,所以劳动力的质量和数量变化很大,施工企业很难及时确保优质劳动力和制定一年工人的具体的工作量,培训计划也就很难实施。

表9 重庆建筑业人均创利情况

行业	指 标							
	人均总产值(万元/人)		增加值(元/人)		技术装备率(%)		动力装备率(千瓦/人)	
	1998	与上年比(%)	1998	与上年比(%)	1998	与上年比(%)	1998	与上年比(%)
国有企业	4.45	7.90	9 691	-25.10	6 096	21.56	4.11	-3.52
集体企业	3.48	3.69	7 520	-14.75	3 542	-3.57	3.00	-3.54
其它类型	4.07	4.52	8 209	-42.56	4 360	-42.03	2.58	-0.04
私营企业	4.00	40.55	8 392	1.42	5 138	29.16	2.82	-0.15
联营企业	3.58	-1.62	7 777	-48.76	5 200	-57.15	2.59	-33.93

此外,建筑行业体制不健全,安全生产责任制没有充分落实,执法不严等都是造成高事故率的重要原因。

3 对策建议

世界各国的经验表明,经济快速发展时期,往往是安全事故的高峰期。但国外有些专家认为,所有的工伤事故都是可预防的,发生事故是因为预防不力、预防不当或者根本没有预防。因此,必须各种采取可能的措施,降低重庆建筑业安全事故率,可从政府和施工企业两个角度进行:

3.1 因地制宜,加大各级政府的监管力度

我国的《建筑法》,使建筑安全生产有法可依。但目前的安全法不健全,跟不上形势发展的需要,对施工安全事故查处不力,法律的警戒作用没能体现。因此,为加强安全管理,中央和地方政府主管机构应相互配合,因地制宜,确保建筑市场的良性发展。比如,在加大监理公司的安检职责和权利问题上,施工监理中建立安全包括两个方面:工程建成后的安全,即工程质量和建设过程中的安全,即施工安全。前者施工监理要进行监督在《建筑法》中有明文规定,对于后者,监理也是有必要进行监督的,因为不监督施工安全,一旦出现事故就会影响工程进度,质量也就保证了。但目前,监理单位是否承担施工安全的监理职责业内人士看法不一。因此,可考虑中央机构只作原则规定,由地方政府制定地方法规。比如深圳市新规定,今后凡是发生伤亡事故的工程项目,不但要追究施工企业的责任,而且还要依法追究监理单位的责任。这样既加强了政府宏观调控力度,又确保了监管措施能适应各地形势的变化。其他方面,诸如开展意外伤害保险试点,建立安全监督管理体系等方面都可试行这种方式。

而国家方针政策、地方法规能否真正落实,关键在于企业。

3.2 施工企业应建立完善的安全管理体系

安全管理体系的内容可以很多,按照 Francis K. W. WONG 观点应包括 15 项内容^[2],如:安全报告、事故报告程序、事故统计分析等等,这些对保证施工安全都是必不可少的。目前对于重庆建筑业应首先把握以下几个方面:

3.2.1 加强各级员工的安全培训

针对重庆建筑业的劳动密集型的特点,首先,应加强企业领导的培训。21 世纪企业的发展和竞争,其实是人才的竞争,尤其是企业领导的竞争,企业领导很大程度上决定了企业的发展方向,领导对各类人才的示范和带动效应是不言而喻的。因此,应加强对企业领导的培训工作,使他们在注

重效益的同时,把安全工作纳入议事日程,努力杜绝违章指挥、违章操作的现象,以身作则,充分体现领导的示范和带动作用。其次,加强对企业员工的培训。目前,由于重庆建筑业具有技术含量较低,从业人员数量较多,且由于施工的不同阶段、不同的工作领域有许多穿插、共享和融合的可能,而建筑工人的技术潜能千差万别,如果施工组织在劳动力使用中,通过有目的地培训人员从事多个工种的劳动,使每一个工人能拥有多方面的技能,又有自己的专业技能,在施工的不同阶段以专业工种为主,其他工人协助的合作方式。这种多技能劳动力使用策略对重庆建筑业减少劳动力需求、降低安全事故有非常重要的现实意义。

3.2.2 加大对安全管理的投入

目前,与发达国家相比,我国建筑业标准化、定型化和工业化程度较低,一些安全防护技术、用具和机械设备等较落后。因此,企业必须加大对安全管理的投入,可考虑从积累中提取一定比例的更新换代资金和科技创新基金,加大安全防护用具和机械设备的更新换代和防护,加强对建筑技术的研究、开发和推广,并注重依托建筑科研单位和各大院校,必要时可组织专家集中力量解决影响安全生产的关键技术性问题,从实际出发,引进国外的先进技术,系统地开发安全防护体系,从根本上改善建筑施工恶劣的劳动条件,尽可能变高空操作为地面操作,变手工操作为机械操作(有世界著名的bp公司的经验可做借鉴),减少不安全因素,这对处于特殊气候中的重庆建筑业尤为重要。

对施工生产活动,企业还必须制定具体的实施细节:

3.2.3 建立安全生产保证体系

可从以下两个方面着手:第一,公司设立安全管理委员会。健全以公司总负责人为首的各级安全生产保证体系,以专业人员为首的安全技术监督体系,及以安全科长为首的专业安全管理体系等,该委员会应至少每两个月召开一次会议,由公司总负责人主持,公司安全管理人员参加,以掌握所有施工项目安全状况的第一手资料。第二,设立现场安全管理小组。现场安全小组应每周或每隔一周举行一次现场工作会议以评定整个施工现场的安全状况,必要时可调整操作程序以确保安全。现场安全小组可由现场项目经理担任组长,并配备足够数量的合格专职安全员,同时要保证专职安全员能有效开展工作,有安全员每日例行安全检查,并做好安全记录,做好预防工作。

3.2.4 制定安全生产责任制

为落实各级人员的安全生产职责,企业应制定“安全生产责任制”。责任制是一切管理体系的核心体制,没有责任制,再完善的管理体系也不过是一纸空文。企业实行这种安全责任制后,如果能把对安全工作承担的责任,按责、权、利相结合的原则,层层落实到人,并与经济利益、法律责任挂钩,就必然会出现各就其职、各尽其责,认真贯彻安全岗位责任的新局面。

此外,制定现场安全管理条例;在施工现场悬挂各种安全宣传标语,树立安全警示牌;建立完善的紧急事故处理程序等等,这些都是施工现场安全管理体系的重要内容。

4 结束语

总之,建筑施工企业安全管理是一项政策性、技术性很强,贯穿于生产的全过程,涉及到施工中的每一道工序,每一个工种和工人的工作。因此,重庆建筑业要搞好安全工作必须依赖于政府、承包商和现场施工人员的相互配合,当然也需要业主的支持,政府制定合乎时代发展需要的法律、法规,业主选择安全等级良好的承包商,承包商在公司内部建立完善的安全管理体系、行之有效的安全管理规章制度,并尽可能增加对安全管理的投入,加强培训和设备维护、更新,使每一个建筑企业的每一名员工的安全意识都能得到极大提高,工作环境都能得到长足的改善,只有这样才能确保重庆市

建筑安全、文明施工再上新台阶。

参考文献:

- [1] TANG,S. L. et. al. Modern Construction Project Management[J]. Dragon Vision Limited. 1998. 114-124.
- [2] 中国建筑年鉴(M). 北京:中国建筑工业出版社, 1998-1999.
- [3] 重庆市统计局, 重庆统计年鉴(M). 北京:中国统计出版社.
- [4] 冯凯, 关阿. 施工中劳动力使用的技术创新[J]. 建筑施工, 2001, (1): 64-66.
- [5] 何万钟. 施工安全纳入施工监理范围探析[J]. 建设监理, 2000, (5): 41-42.

Discussiong of Safety Mangement in Chongqing's Construction Industry

SHAN Xue-qin, YE Xiao-su

(Construction Management and Real Estate Institute, Chongqing University, Chongqing 400045, China)

Abstract: As our national economy's important constituent, construction industry has been improved rapidly since our country began to reform and open, but there is a high accident rate. This article briefly analyzes the status quo in Chongqing's construction market, and points out the reasons which lead to so many accidents, and also brings forward some advices on how to reduce it.

Keywords: Chongqing construction industry; building construction; safety management