

建设工程安全技术与管理丛书

建设工程施工安全控制

李世蓉 兰定筠 罗刚 编著

中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

建设工程安全技术与管理丛书

建设工程施工安全控制

李世蓉 兰定筠 罗刚 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程施工安全控制/李世蓉, 兰定筠, 罗刚编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

(建设工程安全技术与管理丛书)

ISBN 7-112-06811-8

I. 建... II. ①李...②兰...③罗... III. 建筑工程—工程施工—安全管理 IV. TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 086698 号

建设工程安全技术与管理丛书

建设工程施工安全控制

李世蓉 兰定筠 罗刚 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京密云红光印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15½ 字数: 374 千字

2004 年 10 月第一版 2004 年 10 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 25.00 元

ISBN 7-112-06811-8

TU·6058 (12765)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书系统阐述了建设工程施工安全控制的基本原理、系统过程、控制内容和控制方法等内容。全书共十章，包括：建设工程施工安全控制概述、建设工程施工安全策划、危险源与环境因素识别评价和控制策划、建设工程施工安全控制、安全检查验收与持续改进、伤亡事故报告和调查处理、安全生产评价、职业健康安全管理体系的建立实施与认证、环境管理体系的建立实施与认证、安全生产及环保等法律法规与标准规范。

本书可供施工单位的负责人、项目负责人、建造师、工程技术人员，监理单位的监理工程师，建设（开发）单位及建设管理部门的工程管理人员参考；也可作为大专院校工程管理专业、土木工程类专业学生的学习用书。

* * *

责任编辑：尹珺祥 齐庆梅

责任设计：孙 梅

责任校对：刘 梅 张 虹

序

当前我国正处于大规模经济建设和城市化加速时期，建筑业规模逐年加大，其从业人员已成为中国最大的行业劳动群体。建设工程安全生产工作不仅直接关系到人民群众生命和财产安全，而且关系到经济建设持续、快速、健康的发展，更关系到社会稳定。如何保证建设工程安全施工，避免或减少安全事故，保护从业人员的安全和健康，是建设领域急需解决的课题。

从我国建设工程生产安全事故来看，其原因涉及到经济、管理、技术、教育等，包括违规设计、违章指挥和作业、无安全技术措施、未作安全技术交底、从业人员素质低、安全生产资金投入不足、安全责任不明确、应急救援机制不健全等，并且绝大多数事故是违章所致，事故的根源在于广大从业人员缺乏安全技术与安全管理的知识及管理能力，未系统地进行安全技术与安全管理的教育与培训。为此，国家建设主管部门和地方先后颁布了一系列建设工程安全生产管理的法律法规和规范标准，对规范建设工程参与各方的安全责任、加强施工企业市场准入资格和从业人员资格管理、强化建筑市场和施工现场的安全生产监督管理、提高我国建设工程安全生产管理起到了重要作用。

长期以来，广大建设工程项目管理人员缺乏系统地学习和掌握建设工程安全技术与管理基础理论及安全生产法律法规知识，实际工作中运用能力得不到相应提高。同时，我国高等学校工程管理专业、土木工程专业的教学内容也削弱或忽略了建设工程安全技术与管理的教育培养，使建设工程安全技术与管理成为建筑类高校教育的薄弱环节。

《建设工程安全技术与管理丛书》针对当前我国建设工程安全生产和建筑类高等学校教育的现状，运用现代安全管理理论和现代工程安全技术，结合我国最新的建设工程安全生产法律法规和标准规范，系统地论述了建设工程安全生产领域的施工安全技术、施工安全管理、施工安全控制、安全监理和安全生产法律法规等基础理论和知识，结合实践，通过实际工程案例，将理论与运用很好地结合起来，增强了本丛书的实用性、系统性，有利于建设工程项目管理人员和建筑类高等院校大学生系统地学习、掌握和运用建设工程施工安全技术与管理。

建设工程安全生产管理是一个系统工程，需运用多种学科的理论 and 办法，从各个不同学科的侧面，研究工程施工生产过程中造成人体伤害的有害因素，从而保护从业人员的安全与健康。随着建设工程个性化的加强，高层、超高层、地下建设工程的涌现，工程结构、施工工艺的复杂化，新技术、新材料、新设备等的广泛应用，给建设工程施工安全技术与管理带来了新的挑战。同时，随着我国市场经济的深入发展，传统建设工程安全生产管理模式也将受到挑战。政府加强市场监督管理，同时充分发挥市场机制，调动社会、企业的力量，加强安全生产管理以及安全技术的研究与运用，探索建设工程安全生产管理的新模式，如建设工程安全监理制、安全中介机构安全咨询、工程保险等，从多角度、多层次地对建设工程安全生产管理实施监控，从而有利于遏制或减少生产安全事故。因此，建

设工程安全技术与管理及法律法规知识会随着理论的深入研究、工程的不断实践、管理新模式的不断探索而不断地完善与提高。我希望《建设工程安全技术与管理丛书》的作者也能用新的理论成果、实践经验不断地丰富与充实这套丛书，使之继续成为建设工程项目管理人员和大学学生的良师益友。

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

2004年9月

前 言

建设工程施工安全不仅关系到建设工程的进度、投资效果及质量，而且直接关系到人民群众的生命和财产安全。当前，我国正处于大规模的经济建设时期，尽管全国建设系统安全生产状况总体受控，但安全事故和死亡人数仅次于交通、矿山，属第三位。因此，对建设工程施工安全进行有效控制，保证达到预定目标，是工程管理人员进行工程项目管理的中心任务之一。

本书系统阐述了建设工程施工安全控制的基本原理、系统过程、控制内容和控制方法等内容，强调施工安全控制应坚持“以人为本”的思想，坚持目标导向、预知预控、动态控制、系统控制、全过程控制和持续改进的原则。全书突出了安全策划，特别是危险源与环境因素识别评价和控制策划、适用安全生产环保法律法规等内容，以建设工程施工两阶段（施工准备阶段、施工过程阶段）的安全控制为重点，同时，对施工企业安全生产评价、职业健康安全管理体系及环境管理体系建立、实施和认证也进行了阐述。

在本书写作过程中，得到了重庆大学、重庆交通学院的领导和专家的帮助和指导，他们分别是：重庆大学毛鹤琴、何万钟、黄光宇、陈集珣，张远林、任宏、黄宗明、张兴国、傅鸿源、雷懋成教授，重庆交通学院龚尚龙教授等。感谢成都市建委领导和同事的关心与支持。

对本书编写过程中采用的参考文献的作者表示深深的谢意。同时，感谢重庆大学图书馆及阅览室辛勤工作的老师们，也感谢成都市徐本智、胡玉明、钟建梅同志为本书编辑所提供的帮助。

由于我们本身知识的局限性，加之较为繁重的日常工作，编写时间仓促，对《建设工程项目管理规范》的理解难免有肤浅或不够准确之处，恳请读者和有关专家批评指正。

目 录

1 建设工程施工安全控制概述

1.1 建设工程施工安全	1
1.2 建设工程施工安全生产和安全管理体系统	4
1.3 建设工程施工安全控制	15
1.4 建设工程安全生产的政府监督管理	19

2 建设工程施工安全策划

2.1 建设工程施工安全策划概述	22
2.2 安全目标策划	24
2.3 危险源与环境因素识别、评价和控制策划	25
2.4 适用法律法规、标准规范和其他要求策划	25
2.5 安全保证体系策划	25
2.6 生产安全事故的应急救援预案策划	28
2.7 安全生产保证计划策划	32

3 危险源与环境因素识别、评价和控制策划

3.1 危险源与环境因素识别、评价和控制策划的基本步骤	35
3.2 施工现场业务活动分类	36
3.3 危险源的分类	37
3.4 环境因素的分类	42
3.5 危险源和环境因素的识别	43
3.6 安全风险和环境因素的评价	45
3.7 安全风险和环境因素控制措施的策划	48
3.8 施工现场作业活动安全防范措施	51
3.9 施工现场主要环境污染防治措施	64

4 建设工程施工安全控制

4.1 建设工程施工安全控制系统过程和依据	66
4.2 施工准备阶段的安全控制	68
4.3 施工过程的安全控制	89

5	安全检查、验收与持续改进	
5.1	安全检查	99
5.2	安全验收	101
5.3	安全生产保证计划验证	102
5.4	施工安全持续改进	103
6	伤亡事故报告和调查处理	
6.1	伤亡事故的定义与分类	104
6.2	伤亡事故的急救、现场保护和报告	106
6.3	伤亡事故的调查处理程序	107
7	安全生产评价	
7.1	安全生产评价概述	111
7.2	安全生产评价内容、评分方法和评价等级	111
7.3	安全生产条件单项评价内容	114
7.4	安全生产业绩评价内容	117
7.5	《检查标准》概述	118
7.6	《检查标准》评分内容、评分方法和评价等级	118
7.7	检查评分	120
8	职业健康安全管理体系的建立、实施与认证	
8.1	职业健康安全管理体系标准	145
8.2	职业健康安全管理体系	146
8.3	职业健康安全管理体系的建立、实施与认证	153
9	环境管理体系的建立、实施与认证	
9.1	环境管理体系标准	162
9.2	环境管理体系	164
9.3	环境管理体系的建立、实施与认证	170
9.4	施工现场常见环境因素及防治	177
9.5	环境保护法律法规及法律制度	177
9.6	质量、环境、职业健康安全管理体系一体化的实施	181
10	安全生产、环保、劳动保护法律法规与标准规范	
10.1	法律基础知识	185
10.2	有关建设工程安全生产的重要法律法规与标准规范	187
10.3	有关环境保护的重要法律法规与标准规范	197
10.4	有关职业健康安全的重要法律法规与标准规范	206

附录 1 施工企业安全生产评价表	209
附录 2 建筑施工安全检查表	215
附录 3 建筑施工企业安全生产许可证管理规定	233
参考文献	237

1 建设工程施工安全控制概述

1.1 建设工程施工安全

1.1.1 建设工程施工的特点

1. 建设产品固定性，施工周期长

无论是房屋建筑、市政工程，还是公路、铁路、水利工程等，只要建设工程项目选址确定后，所有的建设活动都是围绕这个确定的地点进行的，形成了在有限的施工场地集中了大量的工人、建筑材料、施工机器、设备、起重设备及配件等；建设工程施工周期长，有的需要几个月、几年、甚至十几年，才能完成所有建设活动。

2. 大部分在露天空旷的场地上完成

一幢房屋建筑从基础、主体结构到竣工验收，露天作业约占整个工程 70%，因而工作环境相当艰苦。

3. 体积庞大、高空作业多，受气候影响大

建设工程一般体积庞大，如房屋建筑，一般层高为 3m，从一层到十几层甚至几十层，整个房屋的高度达到几十米甚至几百米，因此，建筑工人要在高空上从事露天作业，受气候的影响非常大。

4. 流动性大，人员整体素质较差

施工队伍随着工程建设会在不同的施工场地间流动，同时，施工队伍中的人员流动也相当大，总是有新的工人加入到施工队伍中，使施工队伍的管理难度加大。目前，很多工地上的建筑工人大多是外来务工人员，文化水平不高，素质较差，安全意识和自我保护能力较弱。

5. 手工操作多、体力消耗大和劳动强度高

尽管目前推广应用先进科学技术，出现了大模、滑模、大板等施工工艺，机械设备代替了不少人的劳动，但从整体建设活动来看，手工操作的比重仍然很高，工人的体力消耗很大，劳动强度相当高，建设工程施工还是一个重体力行业。

6. 产品的多样性和施工工艺复杂多变性

一项建设工程，每道工序、施工方法是不同的。尽管在有的过程中有一定的规律性，但建设产品的多样性和施工生产工艺复杂多变性，受施工要求、施工时间、施工场地等多种因素的影响，施工过程变化大，管理难度大，给施工安全带来不少的隐患。

1.1.2 建设工程施工安全生产的特点

1. 产品的固定性导致作业环境局限性

建设产品位于一个固定的位置，导致了必须在有限的场地和空间上集中大量的人力、物资、机具来进行交叉作业，由此导致作业环境的局限性，因而容易产生物体打击等伤亡事故。

2. 露天作业导致作业条件恶劣性

建筑施工大多在露天空旷的场地上完成的，导致工作环境相当艰苦，容易发生伤亡事故。

3. 体积庞大带来了施工作业高空性

建筑产品的体积十分庞大，操作工人大多在十几米，甚至几百米上进行高处作业，因而容易产生高处坠落的伤亡事故。

4. 流动性大，工人整体素质低带来了安全管理难度性

由于建设产品的固定性，当这一产品完成后，施工单位就必须转移到新的施工地点去，施工人员流动性大，素质较差，要求安全管理措施必须及时、到位，因此带来施工安全管理难度大。

5. 手工操作多、体力消耗大、强度高带来了个体劳动保护艰巨性

在恶劣的作业环境下，施工工人的手工操作多，体能耗费大，劳动时间和劳动强度都比其他行业要大，其职业危害严重，带来了个人劳动保护的艰巨性。

6. 产品多样性、施工工艺多变性要求安全技术措施和安全管理措施的保证性

建设产品多样性，施工生产工艺复杂多变性，如一栋建筑物从基础、主体至竣工验收，各道施工工序均有其不同的特性，其不安全的因素各不相同。同时，随着工程建设进度，施工现场的不安全因素也在随时变化，要求施工单位必须针对工程进度和施工现场实际情况不断地、及时地采取安全技术措施和安全管理措施予以保证。

7. 施工场地窄小带来了多工种立体交叉性

近年来，建筑由低向高发展，施工现场却由宽到窄发展，致使施工场地与施工条件要求的矛盾日益突出，多工种交叉作业增加，导致机械伤害、物体打击事故增多。

8. 拆除工程潜在危险带来作业的不安全性

随着旧城改建，拆除工程数量加大，拆除工程潜在危险表现在：原建（构）筑物施工图纸很难找到；不断加层或改变结构，使原来力学体系受到破坏，带来作业的不安全性，容易导致拆除工程倒塌事故的发生。

施工安全生产的上述特点，决定了施工生产的不安全隐患多存在于高处作业、交叉作业、垂直运输、个体劳动保护以及使用电气工具上，伤亡事故也多发生在高处坠落、物体打击、机械伤害、起重伤害、触电、坍塌及拆除工程倒塌等方面，见表 1-1。同时，超高层、新、奇、个性化的建筑产品的出现，给建筑施工带来了新的挑战，也给建设工程安全管理和安全防护技术提出了新的要求。

1.1.3 工程建设各阶段对施工安全的作用与影响

1. 建设工程勘察设计

工程勘察是工程施工建设的第一步，是保证建设工程项目安全的重要因素和前提条件。勘察的成果，即勘察文件，是建设项目选址、规划、设计的重要依据。勘察文件的准确性、科学性决定了建设项目的选址、规划和设计的正确性。

工程设计对建设工程安全起着重要作用，从分析生产安全事故发生的原因，涉及设计单位责任的，主要是没有按照工程建设强制性标准进行设计。设计单位在设计过程中必须考虑生产安全，强制性标准是设计工作的技术依据，应严格执行。《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）第三十七条规定：“建筑工程设计应当符合按照国家规定制定

的建筑安全规程和技术规范，保证工程的安全性能，设计单位应当考虑施工安全操作和防护需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见，特别是采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议”。《建设工程安全生产管理条例》进一步明确了勘察、设计单位的安全责任。

2000 ~ 2003 年全国建设工程重大安全事故分类（一次死亡 3 人以上）表 1-1

事故类别	事故原因	事故起数	事故类别	事故原因	事故起数
坍塌事故	土方坍塌	16	高处坠落	升降机（提升机）吊篮坠落	7
	拆除工程坍塌	9		其他高处坠落	7
	模板工程	7	触 电	触 电	3
	墙体坍塌	7	火灾爆炸	火灾、爆炸	3
	脚手架坍塌	4	中毒事故	人工挖孔桩	4
	卸料平台坍塌	3		管道工程	4
	桩孔坍塌	2		煤气中毒	2
	井架倒塌	1		其 他	1
	其他	12			
起重机械事故	塔机事故	4			
	其他起重机械	4			

2. 建设工程施工

施工单位在建设工程施工安全生产中处于核心地位。《建筑法》第四十五条规定：“施工现场安全由建筑施工企业负责。实行施工总承包的，由总承包单位负责。分包单位向总承包单位负责，服从总承包单位对施工现场的安全生产管理”。《建设工程安全生产管理条例》进一步明确了施工单位的安全责任和安全生产管理制度，施工安全生产必须坚持“安全第一，预防为主”的原则和安全生产责任制等。

1.1.4 建设工程安全责任体系

1. 建设单位的安全责任

建设单位在工程建设中居主导地位，对建设工程的安全生产负有重要责任。建设单位应在工程概算中确定并提供安全作业环境和安全施工措施费用；不得要求勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位违反国家法律法规和强制性标准规定，不得任意压缩合同约定的工期；有义务向施工单位提供工程所需的有关资料，有责任将安全施工措施报送有关主管部门备案，应当将拆除工程发包给有施工资质的单位等。

2. 勘察设计单位的安全责任

勘察单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行勘察，提供的勘察文件应当真实、准确，满足建设工程安全生产的需要。在勘察作业时，应当严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

设计单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安

全事故提出指导意见。对采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。同时，设计单位和注册建筑师等注册执业人员应当对其设计负责。

3. 工程监理单位的安全责任

工程监理单位是建设工程安全生产的重要保障。工程监理单位应审查施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案是否符合工程建设强制性标准，发现存在安全事故隐患时应当要求施工单位整改或暂停施工并报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。监理单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。

4. 施工单位的安全责任

施工单位在建设工程安全生产中处于核心地位。《建设工程安全生产管理条例》对施工单位的安全责任作了全面、具体的规定。施工单位的安全责任包括施工单位主要负责人和项目负责人的安全责任、施工总承包和分包单位的安全生产责任，施工单位必须建立企业安全生产管理机构和配备专职安全管理人员，应当在施工前向作业班组和人员作出安全施工技术要求的详细说明，应当对因施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线采取专项防护措施，应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装并书面告知危险岗位操作规程，应对施工现场安全警示标志使用、作业和生活环境进行管理。

5. 其他参与单位的安全责任

(1) 提供机械设备和配件的单位的单位的安全责任。提供机械设备和配件的单位应当按照安全施工的要求配备齐全有效的保险、限位等安全设施和装置。

(2) 出租单位的安全责任。出租机械设备和施工机具及配件的单位应当具有生产（制造）许可证、产品合格证；应当对出租的机械设备和施工机具及配件的安全性能进行检测，在签订租赁协议时，应当出具检测合格证明；禁止出租检测不合格的机械设备和施工机具及配件。

(3) 拆装单位的安全责任。拆装单位在施工现场安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施必须具有相应等级的资质。

安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施，拆装单位应当编制拆装方案、制定安全施工措施，并由专业技术人员现场监督。

施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施安装完毕后，安装单位应当自检，出具自检合格证明，并向施工单位进行安全使用说明，办理签字验收手续。

(4) 检验检测单位的安全责任。检验检测机构对检测合格的施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施，应当出具安全合格证明文件，并对检测结果负责。

1.2 建设工程施工安全生产和安全管理体

1.2.1 安全生产方针和原则

1. 安全生产方针

我国安全生产方针经历了一个从“安全生产”到“安全第一、预防为主”的产生和发展过程，强调在生产中要做好预防工作，尽可能将事故消灭在萌芽状态。

“安全第一”是原则和目标，是从保护和发展生产力的角度，确立了生产与安全的关系，肯定了安全在建设工程生产活动中的重要地位。“安全第一”的方针，就是要求所有参与工程建设的人员，包括管理者和操作人员以及对工程建设活动进行监督管理的人员都必须树立安全的观念，不能为了经济的发展而牺牲安全。当安全与生产发生矛盾时，必须先解决安全问题，在保证安全的前提下从事生产活动，只有这样才能使生产正常进行，促进经济的发展，保持社会稳定。

“预防为主”是手段和途径，是指在工程建设活动中，根据工程建设的特点，对不同的生产要素采取相应的管理措施，有效地控制不安全因素的发展和扩大，把可能发生的事故消灭在萌芽状态，以保证生产活动中人的安全与健康。

安全与生产的关系是辩证统一的关系，是一个整体。生产必须安全，安全促进生产，不能将二者对立起来。在施工过程中，必须尽一切可能为作业人员创造安全的生产环境和条件，积极消除生产中的不安全因素，防止伤亡事故的发生，使作业人员在安全的条件下进行生产；其次，安全工作必须紧紧围绕着生产活动进行，不仅要保障作业人员的生命安全，还要促进生产的发展。离开生产，安全工作就毫无实际意义。

在社会主义国家里，社会主义制度性质决定了安全生产是国家的一项重要政策，是社会主义企业管理的一项重要原则。

2. 安全生产原则

(1) “管生产必须管安全”的原则。“管生产必须管安全”的原则是指工程项目各级领导和全体员工在生产过程中必须坚持在抓生产的同时抓好安全工作。它体现了安全和生产的统一，生产和安全是一个有机的整体，两者不能分割更不能对立起来，应将安全寓于生产之中。

(2) “安全具有否决权”的原则。“安全具有否决权”的原则是指安全生产工作是衡量工程项目管理的一项基本内容，它要求在对项目各项指标考核、评优创先时，首先必须考虑安全指标的完成情况。安全指标没有实现，其他指标顺利完成，仍无法实现项目的最优化，安全具有一票否决的作用。

(3) 职业安全卫生“三同时”的原则。“三同时”原则是指一切生产性的基本建设和技术改造工程项目，必须符合国家的职业安全卫生方面的法律法规和标准。职业安全卫生技术措施及设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，以确保工程项目投产后符合职业安全卫生要求。

(4) 事故处理“四不放过”的原则。国家法律法规要求，在处理事故时必须坚持和实施“四不放过”原则，即：事故原因分析不清不放过；事故责任者和群众没受到教育不放过；没有整改预防措施不放过；事故责任者和责任领导不处理不放过。

1.2.2 安全生产必须处理好五种关系并做到六个坚持

1. 安全生产处理好五种关系

(1) 安全与危险的并存。安全与危险在同一事物的运动中是相互对立、相互依赖而存在的。因为有危险，才要进行安全管理，以防止危险。安全与危险并非是等量并存、平静相处。随着事物的运动变化，安全与危险每时每刻都在变化着，进行着此消彼长的斗争。可见，在事物的运动中，都不会存在绝对的安全和绝对的危险。

危险因素客观的存在于事物运动之中的，自然是可知的，也是可控的。

保持生产的安全状态，必须采取多种措施，以预防为主，危险因素是完全可以控制的。

(2) 安全与生产的统一。生产是人类社会存在和发展的基础。如果生产中、人、物、环境都处于危险状态，则生产无法顺利进行，因此安全是生产的客观要求。自然地，当生产完全停止，安全也就失去意义。就生产的目的性来说，组织好安全生产就是对国家、人民和社会最大的负责。

生产有了安全保障，才能持续、稳定发展。生产活动中事故层出不穷，生产势必陷于混乱，甚至瘫痪状态。当生产与安全发生矛盾，危及职工生命或国家财产时，生产活动必须停下来整顿、消除危险因素，这样生产形势才会变得更好。

(3) 安全与质量的同步。从广义上看，质量包涵安全工作质量，安全概念也包涵着质量，相互作用，互为因果。安全第一，质量第一，两个第一并不矛盾。安全第一是从保护生产因素的角度提出的，而质量第一则是从关心产品成果的角度来强调的。安全为质量服务，质量需要安全保证。生产过程舍掉哪一头，都要陷于失控状态。

(4) 安全与速度的互促。生产的蛮干、乱干，在侥幸中求得的快，缺乏真实与可靠，一旦酿成不幸，非但没有速度可言，反而会延误时间。速度应以安全作保障，安全是速度，应该追求安全加速度，竭力避免安全减速度。

安全与速度成正比例关系。当速度与安全发生矛盾时，暂时减缓速度，保证安全才是正确的做法。

(5) 安全与效益的兼顾。安全技术措施的实施，会改善劳动条件，调动职工的积极性，焕发劳动热情，带来经济效益，足以使原投入得以补偿。从这个意义上说，安全促进了效益的增长，安全与效益是一致的。

在安全管理中，投入要适度，统筹安排，既要保证安全生产，又要经济合理，还要考虑力所能及。单纯为了省钱而忽视安全生产，或单纯追求安全而不惜资金盲目高标准，都是不可取的。

2. 安全生产要做到六个坚持

(1) 坚持管生产同时管安全。安全寓于生产之中，并对生产发挥促进与保证作用。从安全生产管理的目标、目的，安全与生产表现出高度的一致性和完全的统一性。

安全管理是生产管理的重要组成部分，安全与生产的实施过程中，两者存在着密切的联系，存在着进行共同管理的基础。

管生产同时管安全，国务院《关于加强企业生产中安全工作的几项规定》中明确指出：“各级领导人员在管理生产的同时，必须负责管理安全工作”，“企业中有关专职机构，都应该在各自业务范围内，对实现安全生产的要求负责”，不仅是对各级领导人员明确安全管理责任，同时，也向一切与生产有关的机构、人员，明确了业务范围内的安全管理责任。可见，一切与生产有关的机构、人员，都必须参与安全管理并在管理中承担责任。认为安全管理只是安全部门的事，是一种片面的、错误的认识。

各级人员安全生产责任制度的建立，管理责任的落实，体现了管生产同时管理安全这一原则。

(2) 坚持目标管理。安全管理的内容是对生产的人、物、环境因素状态的管理，有效地控制人的不安全行为和物的不安全状态，消除或避免事故，达到保护劳动者的安全与健康

康的目的。

没有明确目标的安全管理是一种盲目行为。盲目的安全管理，只能劳民伤财，危险因素依然存在，而且，只能纵容威胁人的安全与健康的状态，向更为严重的方向发展或转化。

(3) 坚持预防为主方针。安全生产的方针是“安全第一，预防为主”。“安全第一”是从保护生产力的角度和高度，表明在生产范围内，安全生产的关系，肯定安全在生产活动中的位置和重要性。进行安全管理是针对生产的特点，对生产因素采取管理措施，有效控制不安全因素的发展与扩大，把可能发生的事故，消灭在萌芽状态，以保生产活动中，人的安全与健康。

贯彻“预防为主”，首先要端正对生产中不安全因素的认识，端正消除不安全因素采取的态度，选准消除不安全因素的时机。在安排与布置生产内容的时候，针对施工生产中可能出现的危险因素，采取措施予以消除是最佳选择。在生产活动过程中，经常检查、及时发现不安全因素，采取措施，明确责任，尽快地、坚决地予以消除。

(4) 坚持动态管理。安全生产活动中必须坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态管理。安全管理不是少数人和安全机构的事，而是一切与生产有关的人共同的事。缺乏全员的参与，安全管理不会有生机，不会出好的管理效果。当然，这并非否定安全管理第一责任人和安全机构的作用。生产组织者在安全管理中的作用固然重要，全员性参与管理也十分重要。

安全管理涉及生产活动的方方面面，涉及从开工到竣工交付的全部生产过程，涉及全部的生产时间，涉及一切变化着的生产因素。

(5) 坚持全过程控制。进行安全管理的目的是预防、消灭事故，防止或消除事故伤害，保护劳动者的安全与健康。在安全管理的主要内容中，虽然都是为了达到安全管理的目的，但是对生产因素状态的控制，与安全管理目的的关系更直接，显得更为突出。因此，对生产中人的不安全行为和物的不安全状态的控制，必须是动态的安全管理的重点。事故的发生，是由于人的不安全行为运动轨迹与物的不安全状态运动轨迹的交叉。从事故发生原理，也说明了对生产因素状态的控制，应该作为安全管理的重点，而不能把约束当作安全管理的重点。

(6) 坚持持续改进。既然安全管理是在变化着的生产活动中的管理，是一种动态，其管理就意味着是不断变化的，以适应变化的生产活动，消除新的危险因素，更重要的是不间断地摸索新规律，总结管理、控制的办法与经验，持续改进，指导新变化后的管理，从而不断提高安全管理水平。

1.2.3 安全管理体的概要

1. 建立安全管理体的原则

(1) 贯彻“安全第一、预防为主”的方针，建立健全安全生产责任制和群防群治制度等，确保工程项目施工过程中的人身和财产安全，减少一般事故的发生。

(2) 依据《建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国环境保护法》，以及国家有关安全生产、劳动保护和环境保护的法律法规和规程进行编制。

(3) 必须包含安全管理体的基本要求和内容，并结合工程项目实际情况和特点加以