

人防建筑工程项目施工安全管理策略研究

王旭 海口经济学院 海南省海口 571126

王彬 上海市景观学会 上海市 200000

【摘 要】

随着我国经济建设的飞速发展,城市化进程也在快速推进。在这样的背景下,我国建筑行业规模与体量已经到达前所未有的高度。但与此同时,建筑行业由于本身的特性,安全事故的发生也相伴而来。如何通过安全管理防止事故的发生、降低发生的概率、减少人员伤亡、降低经济损失,成为目前亟待研究的问题。本文通过分析我国建筑施工安全管理现状,分别从提高安全意识、构建全员参与的管理体系、强化安全投入、加强建筑施工安全教育等几个方面入手,提高建筑施工安全管理。最后通过以丰源公司为例,分析安全管理现状和存在的问题,并且通过提高全员安全思想意识、加强施工机械设备和材料的管理、提高现场管理水平、保持施工现场环境的安全状态、选择合理的施工工艺、建立优秀的企业安全文化、优化生产者培训教育方式等建议,以降低丰源公司建筑施工安全事故的发生。

【关键词】 建筑工程; 施工; 安全管理

一、绪论

现如今我国已进入经济飞速发展的时代,百姓的生活需求水平也日益增高,城市的范围也不断扩大,为了缓解城市人口飞速发展与城市可用作建筑土地逐步减少的矛盾,选择高层或者超高层建筑已成为城市发展的唯一选择。随着中国社会飞速发展和城镇化进程的突飞猛进,特别是中国建筑业在全球市场中的面临的新机遇,我国的建设项目的产值和基础设施数量取得了巨大的进步,建筑业总产值在国内生产总值中的所占份额逐步增加。根据国家统计局资料显示(图2),2008年至2018年间,建筑业的增加值在我国国内生产总值中占据比例始终保持在6.6%-6.9%的区域,2018年,我国建筑业增加值达到了61808亿元(图1),在国民经济中名列第四,仅次于农业、工业和零售业,在我国的经济体系中已经成为不可忽视的一部分。



图1 2008-2018年建筑业增加值占国内生产总值比重(%)

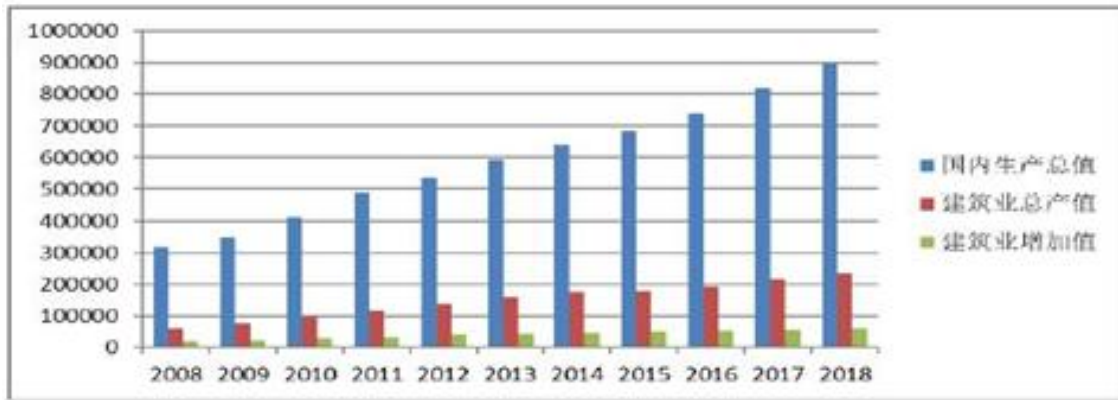


图 2 2008-2018 年国内生产总值与建筑业总产值、增加值对比（亿元）

二、建筑工程施工安全管理理论

建筑工程施工的平稳运行离不开安全生产，安全生产的实现需要科学合理的安全管理，安全生产保障了从业人员的生命财产安全以及企业健康生存发展，更进一步来说整个社会的有序发展也与安全生产不可分离，严谨安全管理可以有效控制各类安全事故的发生，消除潜在的安全隐患，保障项目实施的平稳有序。

（一）建筑工程施工安全管理概念

建筑施工安全管理，是指通过特定的安排、协调、控制手段，实现建筑工程项目消除或者降低事故发生目标的行为。包括所有与建筑工程安全管理有关的生产活动。为了实现安全生产的目标，需要对整个生产环节制定计划，并通过对人、物、机等各类资源进行有机的整合，通过控制的手段完成既定目标。专家们对建筑工程安全管理的有各自的解释，其中有很大部分是具有共性的，通过整理汇总专家的理解认识，我们认为建筑工程安全管理可以分为两个阶段，其中一种是项目实施过程中的安全管理，即通过科学有序的计划安排和控制手段实现安全生产；另一种是项目竣工交付使用后，对于建筑物本身的质量状态的安全管理，保障其在设计使用周期内正常使用。本文主要针对第一种情况进行研究。

（二）建筑工程安全管理的特点

流动性：建设项目本身具有流动性，同样建筑工程安全管理也同样存在流动性。从两个方面着眼安全管理。首先建筑安全管理要针对企业和具体项目，需要对管理部门将注意力集中在企业或者项目的变化，跟踪企业的转变，监控工程项目的进展；其次，将视角放低，进入项目内部，细化实施过程中的各个环节，各项工艺，随着项目的进展，解决新的安全管理问题。

复杂性：我国是幅员辽阔，每个地区有各自的特点，同样也衍生出每个地区相适应的建筑行业，据统计截止 2018 年，我国建筑企业共计 95400 家。他们无论是规模、实力、从事的领域各自不同，这就使得安全生产管理也变得复杂。

法规性：每个企业都结合各自生产的领域特点，在相关法律法规的框架内自行制定各自的安全生产管理政策或者规则，他可以是多样的，有针对性的。但是，施工安全管理是不同的。它面向整个建筑市场和许多建筑企业。它必须保持一定程度的稳定性，并且必须由综合的法律制度加以规范。

渐进性：任何事物都是在不断发展前进的，行业管理部门需要结合现在行业内出现的新工艺、新技术、新情况作出及时的调整转变，同时出台相应的政策和法律法规。作为建筑施工安全管理，也要时刻紧随时间的变化，稳扎稳打落实每一次调整转变。

三、我国建筑工程施工安全管理现状分析

随着我国经济的不断增长，全国各地区政府大力支持开发再建设，我国的建筑行业蓬勃发展，进入了一个快速的上升期。由于这种快速的发展，建筑业企业逐渐增多，建筑业的乱象带来了建筑队伍资质的参差不齐，导致施工建设安全管理人员专业素质不高，安全设施不完善，造成我国建筑工程施工过程频出安全事故。例如：2016 年，江西某电厂在建项目的冷却塔施工平台发生倒塌，导致 73 死亡，2 人受伤，直接经济损失 10197.2 万元，该起事故为生产安全责任事故。血的教训告诉我们“安全责任大于天”不是一句空话，不是挂在墙上的一张白纸。

2014 年，我国的安全生产总方针从“安全第一、预防为主、综合治理”转变为“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”。我国先后制定出台大量关于建筑施工安全生产的政策、法规，例如《中华人民共和国安全生产法》、《施工企业安全生产评价标准》、《建设工程安全生产管理条例》等，不断完善建筑施工安全生产法规体系。与此同时，各省市也结合各自的特点出台了地方关于安全生产、安全施工的条例办法。

近年来，此项工作继续向基层沉淀，市、区、街道的安全生产监管机构已经成规模我国已逐渐形成“纵到底，横道边”的建筑安全生产监督管理体系，安全生产管理水平得到极大的提高，事故发生和伤亡人数得以控制。即便如此，根据统计 2016 年至 2018 年，三年来安全事故和因建筑施工事故导致死亡的人数有上升趋势，由此看来我国安全管理需要改善的问题仍然存在。作为施工企业，针对建筑工程施工安全管理均制定相应措施。首先落实责任，责任到人，制定安全生产责任制制度。项目部建立以项目经理为第一责任人的各级管理人员安全生产责任制，按安全生产管理目标和项目管理人员的安全管理职责将安全生产责任制进行分解逐级签订责任书，同时建立考核制度以伤亡事故控制、现场安全达标、文明事故作为主要内容，对相应管理人员进行考核。其次，编制施工组织设计和专项施工方案。在项目实施前，编制施工组织设计并针对项目特点制定安全技术措施。对危险性较大的分部分项工程按规定编制安全专项方案，超过一定规模的危险性较大的分部分项工程组织专家论证。

四、建筑工程施工安全管理存在的问题及原因分析

大量建筑安全事故在事后分析时，我们不难看出，事故的发生绝不是偶然，当作业人员未按规章制度执行，人员安全意识不够，监管出现漏洞，作业机具出现不稳状态等等出现时，安全事故必然发生，但归根结底，首要的问题是管理的失控。

（一）建筑工程施工安全管理存在的问题

1. 安全意识淡薄

所有工作的起始必然是人的思想工作，大多数企业都设立安全部门，负责安全生产监督管理工作。某些企业的安全管理人员，仅仅为了应付检查把安全工作停留在纸面文章，制定安全生产方案、签订责任书、填写记录表格，没有把安全工作落在实处，使得本应贯彻的安全生产工作严重滞后失管，隐患频频发生。另一方面作为企业的管理层的某些领导在面对经济效益和安全成本投入时候，出现了选择上的为难情绪，认为安全投入是增加经营成本，降低利润的困难，从认识上忽视了安全生产对企业发展中发挥的决定因素。更有甚者认为工地出现事故是正常的，事后补救赔偿就可以了的错误认识。

2. 行业安全监管有待完善

我国随着城市化的飞速进程，建设项目数字庞大，但是监督队伍却存在力量薄弱的现象。如据有关资料统计，由于安全执法人员力量的不足，每位安全执法人员平均要监管将近百余个施工工地，检查效果可想而知。而且检查的方式也是存在不足，在执法检查前一般都采取事先通知的形式，告诉被检查单位具体的检查时间、检查内容，给检查工作造成一种平时想怎么干就怎么干，只要检查前做好准备应付检查即可的错误认识，检查工作流于形式，检查结果的真实性和可靠性有待商榷。

由于安全监管机制缺乏合理的职能分工，导致部分部门权责混乱、多头管理各行其是，降低了政府安全管理整体效果，是企业疲于应付检查，无端的加大内耗。这些都阻碍我国建筑安全管理的有效开展，在监管中融入科学的方式发生，可以加速安全管理工作的落实。

3. 建筑安全业绩评估指标体系不健全

通过“安全检查评分表”给建筑企业打分，是目前安全检查执法机构进行业绩评估的主要方式。这种方式存在一定的弊端，其无法持续反应项目施工安全的状况，是一种被动的检查发生，并且存在偶然性。根据统计显示，每当开展安全检查的一段时期内，安全形势一片大好，但是检查结束后，各类安全事故又开始萌发。而且通过“安全计划评分表”这种模式，只是能反应本期安全检查，被查单位目前是否符合相关制度要求，没有一个持续性的跟踪对照。制定一个符合我国建筑业安全业绩指标体系，有助于政府安全监督机构的、甲方、保险公司等单位掌握施工企业安全状况和业绩的需要，从而使得建筑企业更加注重本企业的安全工作提升安全形象，在市场竞争中力争上游。

4. 工程项目安全投入不足

截至 2018 年，我国从事建筑行业的企业已经达到了 95400 个，较 2017 年增长 8.4% 建筑业市场竞争日益激烈，为了拿到项目，建筑企业普遍做法是压缩造价，进而低价中标。加之在实施中出现资金短缺、拖欠进度款等现象，在保证施工质量、进度的前提下，通常会从安全支出上做文章。由于安全投入的不到位，安全设施的数量不足、老化严重，作业人员安全防护用品失效，使得整个施工现场安全状态下下降，项目处于一种极大安全事故隐患的情况下实施。

5. 安全教育培训不到位

建筑业目前大部分的一线劳动力多采用劳务分包的形式，这些人大多是来自农村。他们总体文化水平偏低，缺乏安全防护的意识，安全技术技能也相对较低。再加之这些人的流动性较大，所以企业对他们的培训教育也是草草了事，不会投入过多时间精力。这些人中，作为最基层的操作者占有很大比例，在作业过程中不了解安全知识，安全意识严重不足。

（二）建筑安全管理存在问题原因分析

通过对我国近些年来建筑行业重大安全事故进行整理，发现其中有一些共性的问题。任何事故的发生都有其必然的原因，当这些因素在同一时间同一地点出现时，事故便随之发生。

1. 缺乏正确安全意识

企业的正常发展离不开科学的管理，根据人本原理的原则，任何工作的开展是以人为根本因素，无论是管理者或者被管理者，首先要在思想上正确认识安全工作。被动的从“要他安全”转换到“他要安全”是一个漫长而艰巨的任务。使管理者消除侥幸心理，树立正确的安全观念；充分发挥员工或被管理者的主动性、自觉性和积极性，是安全管理最终目标。

2. 安全监督行业管理水平有待提高

由于我国建筑业飞速发展，施工企业数量和规模增强迅速。相较前者而言，建筑行业安全监管人员数量、文化程度技能水平的增长幅度就明显较慢。目前由于体制原因，政府部门存在着权责分离、职能重叠的现象，对于施工安全问题，出现多部门同时监管，各自管理要求不一致，导致配合形不成合力，施工企业疲于应付各方检查。另外作为执法者，本身应该具有良好职业素养，但现状往往是事与愿违，给建筑工程安全也带来不同程度的影响。

3. 建筑安全业绩评估指标缺乏全面考虑

企业安全业绩评估体系片面的追求以结果为导向的评估方式，未能将过程中的资源投入纳入考核体系。由于事故的发生是具有偶然性的，存在严重安全隐患的施工企业，既没有及时整改领导也未加以重视，虽然事故没有发生，但长此以往容易滋生侥幸心理。最终酿成大祸。制定能够正确反映施工企业安全生产业绩的考核体系，是需要相关从业人员通过研究结合我国现阶段建筑业发展水平、过程导向与结果导向相结合、体现建筑安全管理特点等要素的综合指标。

4. 安全投入上存在侥幸心理

安全投入不仅指资金上的投入，也包括时间、人力。建筑工程本身由于工期长，环节多等特点，工程实施需要大量人力、物力、财力的支撑。目前建筑业市场由于处于低价中标的规律，施工企业需要最大力度的控制成本，提高利润。其中不乏安全意识不强的企业，从安全投入上降低成本。与此同时对于个人也存在安全投入与获得利益间思想上的矛盾，这里的“利益”包括：省时、省事、提高资金收益等。以上针对企业和个人的两个角度，最终暴露出人们的侥幸心理，认为即便在安全上少投入一些，也未必会发生事故。

5. 人员素质偏低

随着科技的发展，现在越来越多的新技术新设备，在建筑行业展露，这需要作业人员也要掌握相应的知识水平和技术能力。但反观我们的施工队伍，绝大多数人员来自农村，普遍文化程度不高，安全意识淡薄，缺乏对工作的责任感，再加上企业对他们的培训不足，成为发生安全事故的潜在隐患。施工企业也应随着现代技术的提高，开拓教育形式的新方法，通过体验式安全教育、VR 技术，技能比武等多种形式，让每名从业人员具备与现行行业规范相符的职业技能和安全意识。

五、解决建筑工程施工安全管理问题的对策

（一）提高各层级安全意识

第一步要从管理层入手，让企业的高层明晰安全工作的重要性，执法守法。一个企业如何开展安全生产管理，取决于企业高层的安全意识，一个没有安全观念只考虑经营业绩的领导将无法实现企业安全生产。其次是提高企业中层人员的安全意识。中层管理人员是企业实现各项任务计划的关键环节，几乎所有的业务都是由企业中层接到任务后充分理解消化将其变成现实。他们的责任强弱，工作能力的高低，会直接反映到企业的安全管理结果上。最后是提高基层员工的安全意识和本岗位应具备的安全知识。基层的员工是所有生产任务的最终落实者，无论是企业的战略规划，还是具体到某项工作的实施，都是通过基层的每名员工的劳动变成现实。规范自己的行为，提高安全意识，即便在事故发生时，仍能放平心态沉着冷静的执行应急预案中的相关操作，把事故消除在萌芽期，缩小事故的影响，降低事故带来的经济损失，保障自己和他人的人身安全。

（二）加强安全监督队伍建设

随着我国的经济改革，市场经济得到飞速发展，大量的就业机会吸引农民工进城就业，建筑业市场随之扩大。但发展中人们只看到了经济利益，忽视了安全的重要，没有把人的生命放在首位，因为建筑施工导致的重大事故频频出现，造成的经济损失数额巨大，重伤或者死亡的基本都是这些来自农村的农民工。

无论是政府还是企业，面对安全管理工作，都应该强化的安全监管机制，建立安全监督部门并设立专职安全监督员。通过法律的手段对生产过程进行监督管理，贯彻落实安全生产岗位责任制度，用责任说话，学习掌握各级的法律规范和相应的规范要求，使安全生产能够长期保持制度的正常运行并发挥其预期功能，有效的将事故遏制在初期，降低事故的发生率，让企业的运行平稳有序、健康持久。

（三）全员参与安全管理

通过事先合理的安排、计划制定安全管理的办法，以求在项目实施阶段最大程度降低风险发生的几率，减少人、物、环境的不安全状态，使各类因素处于平稳、有序、健康的状态。我国目前的总方针是“安全第一、预防为主、综合治理”

任何项目从计划到实现，都需要多方参与，他不单单是施工方一方的职责。同样，建筑工程施工安全管理是否可以切实有效落实，需要项目的所有参与者共同努力、建设、施工、监理、分包等均需针对自己的工作，建立各自的安全管理工作，各司其职、又相互沟通协作，共同为实现项目安全生产做出应有的贡献。

（四）健全建筑安全作业业绩评估指标

建筑安全作业业绩评估是我国建筑行业主管部门发挥其安全监督工作，为完成每年设定计划的手段、对建筑企业开展实际与效果的整体评估。近些年，建委开展绩效评估方法还仅停留在对安全数据和指标落实上，未能形成系统全面的考核体系。如每年的开始阶段，政府向行业主管部门下达因建筑施工的伤亡数量指标，直到年底考察所管范围内实际的伤亡人数与既定目标进行对比，假如超过既定目标，则基于通报批评处罚，如果死亡人数没有超过既定任务，则给与奖励。

（五）强化工程项目安全投入

首先，施工企业需要在年初制定本企业的安全投入计划，保障资金的落实到位，不发生因外界因素干扰安全投入资金，在项目实施的过程中，通过有效的监管制度，使安全投入保质保量。其次是解放思想，淘汰不适应当下生产发展的技术和设备，使安全工作从“人防”向“技防”过度转移，引入现代安全性更高的施工机具，提升施工现场的安全管理水平。其次是按照行业标准结合项目特点，加大对安全防护措施、设备、劳动保护用品的投入。在危险因素较高的施工环节、作业位置，采取必要的保护措施和安全提示，降低风险发生的概率；保障现场作业人员的劳动保护用品的质量符合标准，在覆盖范围和数量上不缩水，同时还要通过管理让员工正确认识并按要求佩戴。

|六、建筑工程施工安全管理案例分析

（一）丰源公司概况

丰源公司具有房屋建筑工程施工总承包壹级、建筑装饰装修工程设计与施工壹级、钢结构工程专业承包壹级、机电设备安装工程专业承包壹级、文物保护工程施工壹级、园林古建筑工程专业承包壹级、物业管理壹级资质、房屋拆迁壹级以及建筑幕墙工程设计与施工贰级资质和房地产开发等资质，同时具有中华人民共和国对外承包工程经营资格证书、对外援助成套项目 A 级实施企业资格和信用等级 AAA 认证。通过了 ISO9001、ISO14001 和 GB/T28001 等国际质量、环境和职业健康安全管理体系认证。

丰源公司所属子公司 12 家，曾被评为“全国 500 家大型建筑企业”、“中国优秀施工企业”、“国家二级企业”、“北京市经济百强”、“北京市优秀企业”等荣誉称号。2018 年丰源公司施工开复工面积 263 万平方米，新中标工程 257 项，房地产竣工面积 24 万平方米，销售面积 14 万平方米，实现销售收入 27 亿元，完成投资 46 亿元。

（二）丰源公司建筑工程施工安全管理现状

丰源公司在近些年的生产经营中，由于安全成本投入逐步增加，年事故率有所降低，但每年仍然出现因为施工事故导致的生命财产损失，给公司带来极大经济损失也，社会影响也极其恶劣。

丰源公司在经营生产中，逐步摸索出一套降低事故发生的管理经验，例如：事故发生后通过分析导致事故的直接原因是触电事故，那么丰源公司就在施工过程中重点检查现场临时电设置安全、手持电动工具绝缘保护、机电设备防雨防潮措施等。通过近几年的全员安全意识的提高，管理层对于安全工作的重视，丰源公司的建筑施工安全事故逐年降低。与此同时，丰源公司还完善了安全监督部门的建立，配置专职安全员，对施工作业现在进行巡查，

排除潜在风险，降低隐患发生的概率，据统计丰源公司通过施工现场安全检查，2018 年共查处安全隐患 73 条，发现并制止违规操作 54 起，把隐患消除在萌芽阶段，有效的确保项目的平稳进行。

即便如此，丰源公司的安全生产现在仍有很多需要急待解决的地方，例如机械设备由于失修失养经常处于不稳定状态、安全教育形式缺乏互动性，并且形式单一，引起职工对培训产生厌烦感等。近五年来，丰源公司施工现场出现的安全事故共 7 起，高空坠落事故 2 起，火灾 1 起，物体打击 2 起，机具伤害 2 起。通过对事故的总结分析，导致这些事故发生原因是由于人员安全意识薄弱，管理重视程度不足存在侥幸心理。

（三）丰源公司建筑工程施工安全管理存在的问题及原因

1. 中层管理人员安全意识有待加强

丰源公司经过多年的经营发展，总结出一套符合自身特点的安全管理经验。公司高层重视安全教育工作，将每年的安全教育放在首位，在春节放假归来的第一个月内组织公司全体开展“三长培训”工作、每年季度末开展“季度生产及安全工作会议”及各类安全教育讲座培训。但是通过对公司内部一般管理人员走访询问，发现存在诸多问题。其中成为共性的问题是：管理人员的安全认识存在盲区。部分人员对于安全生产的认识只停留在自身的工作范围之内，对于其他岗位、部门的安全工作并不清楚，对于部门间开展安全工作的连贯性存在漏洞。二是管理人员大多对于安全生产工作的开展，依然停留在纸面文章的程度。由于企业管理队伍平均年龄较低，大多都来自校园，实践经验不足，导致工作的重点大多停留在书面的知识程度，缺乏施工现场实际的管理经验，出现“管理人员不懂、作业人员不会”的现象，依赖分包队伍管理的现象，没有达到管经营也要管安全的要求。

2. 安全投入比例失衡

根据对丰源公司的安全管理现状研究发现，丰源公司每年年初均制定安全投入计划，且计划落实基本到位。但其中也存在一定的问题。就《2018 年丰源公司安全投入计划》看，公司计划将总产值的千分之三的资金用于安全投入，资金主要用于三个部分：安全教育专项培训、安全劳动防护用品、安全生产技术措施，分别占 10%、46%、54%。这其中对于安全教育的资金投入明显低于其他两项，可以看出丰源公司对于职工安全教育重视偏低，未能给与足够重视，安全资源投入上存在失衡的现象。

3. 分包单位的监管缺失

丰源公司作为工程承揽的总承包单位，对于专业和劳务分包的队伍监管力度不足，存在以包代管的现象。对于分包队伍的安全管理只停留在签订安全责任书等书面程序上，未对现在安全管理投入实质力量。由于专业、劳务队伍的选择上虽然通过招投标、专业评审等手段进行了选择，但仍存在甲方指定、任人唯亲等现象，一些资质能力不足的分包单位被纳入施工过程中，导致施工现场安全管理失管失控。

4. 施工作业人员素质较低

由于丰源公司绝大部分的作业内容是采取劳务分包的形式，这些人大多来自农村，他们没有受过良好教育，文化程度不高，缺乏安全意识，仅仅掌握各自的工作要求和标准，对于安全事故防范的意识不足，对于事故后的处置流程更是一无所知，施工现场违规操作经常出现，不仅危害自身安全也影响其他作业人员的安全。与此同时，安全教育培训无法达到培训的要求是丰源公司长期存在的问题。虽然各级的入场教育、培训记录相对齐全，但被教育者是否能真正理解各自所需担负的安全责任无法落实，存在走过场的现象。培训方式大部分为传达法律条文或者行业规范，或是在考试前下发答案，为了考试而考试，无法起到培训教育应有的效果。

（四）丰源公司建筑施工项目安全管理的对策

搞好安全管理是贯彻落实“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”的基本保障，不仅能有效保护劳动者和设备的安全，降低安全事故发生率，保障国家和企业的发展不被影响，使施工项目得以顺利进行。而且有助于促进建筑企业各方面工作的进步，促进其经济效益的提高。

1. 提高全员安全意识

十九大以来，“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”的安全文化理念已经深入人心，社会的健康有序发展离不开安全生产。通过对丰源公司安全管理现状分析，认识到人的因素对企业生产安全管理的起着决定性的作用。调查发现，丰源公司的安全规章制度有需要提升改进的地方。如：开展的安全教育活动的枯燥，安全生产管理全员参与与主动性不够；培训走过场、缺乏实战化应急演练；管理上重违章罚款不重视激励的作用。因此丰源公司的领导层应强化安全意识，增强全体人员的安全培训教育，提高思想认识牢固树立“安全生产责任重于泰山”“安全生产人人有责”的自觉性。

2. 加强对机械设备、建筑材料和劳动保护用品的管理

了解丰源公司目前施工现场的现状，存在机械设备养护不到位；建筑材料随意堆放，个别无法提供产品证书；安全防护用品老旧，或者过期淘汰等现象。所以强化机械设备和建筑材料的管控成为丰源公司当下急待解决的重点。

对于建筑材料，进场时需要注重验收环节，不合格的材料一律禁止进入施工现场不予接收。同时还要注意材料堆放区域设置环节，堆料区设置的合理与否直接影响到现场协调管理。最后是堆料区的防护问题，设专人对建筑材料进行监督保管，保证建筑材料在投入使用前就遭到损坏。

三是安全防护劳保用品，未佩戴安全帽等劳动保护用品的工作人员，严禁进入施工现场，高处作业人员严格按照规定使用安全带等防护措施，同时也要注意施工现场的楼梯口、电梯井口、预留洞口、通道口等各种洞口，要求正确防护并进行警示标识，阳台周边、屋面周边、框架工程楼层周边、上下通道斜道两侧边、卸料平台的外侧边等，要求对其正确防护，即我们常说的“三宝”、“四口”、“五临边”安全防护工作。

3. 提升现场管理水平

提高施工现场的管理水平是促进建筑企业发展进步的重要因素，同时也是确保建筑工程质量和安全文明施工的关键。在项目实施前就需要组织项目部人员根据项目的工作特点研究编制相应的施工方案。同时根据企业实际和工作环境情况制定出一套切实可行的规章制度来规范各种行为。施工中严格按所选择的施工方案组织实施。为了促进安全管理丰源公司将绩效考核与安全管理有机的结合起来，奖惩分明。推行“管生产也要管安全”的经营理念，取得了良好的成果。丰源公司需要在未来仍要继续大力坚持培训教育，对全体员工进行定期的安全知识考试，力求全体讲安全、懂安全。二是贯彻落实安全监督，强化监督队伍的建设，将高学历人才引入安全监督队伍中来，用知识推动安全，并且以责任说话，摒弃不公正的监督巡查现象；三是将应急指挥小组机构落实到位，保证人员的充足，保证熟悉各类应急事故的处置流程，定期在项目部开展应急演练，使全体人员既掌握安全操作规程减少事故的发生，又熟知事故发生后的处置办法。

4. 提升现场环境的状况

施工项目的顺利实施，离不开作业现场良好的环境保持。施工现在的作业环境主要包括：照明、噪音、现场作业面的设计规划和天气因素。目前丰源公司对生活区现场临时宿舍的卫生和作业现场的卫生提高的重视程度，多次进行检查整改。同时注意文明施工的因素将噪音控制在行业规范以内，这样既能保证职工正常顺利的完成工作，又对企业的形象有了积极促进的作用，企业在行业内的评价稳步提升。为了丰源公司的发展，还需要增强以下几项方案：首先是提高人文化关怀的力度，丰富职工的业余生活，让员工感受到企业关怀，进一

步提升工作和生活区域的环境，提升职工的作业状态；其次强化现场环境管理，降低施工噪音，夜间施工是提供充足的照明并且现场规划布置需要更加合理，让工人在一个健康有序的环境中进行生产活动。三是天气的因素，现场需要针对极端天气制定应急预案，配备充足的防范工具设备，减少因天气因素给生产造成的损失。

5. 与时俱进的工艺和技术

近年来丰源公司及时调整，转换思想理念，下决心改变安全技术落后等现状，先后更新一批技术纯熟的生产设备，引进先进的技术工艺，但由于接受速度有限，人员尚未完全掌握。针对这一现象，丰源公司需要依靠电脑信息技术，构建大数据信息库，制作符合自身需要的安全生产信息系统，同时结合业务现状制定风险评估机制，第一时间掌握现在建筑业的前景和风险因素，立即纠偏，同时，将信息技术和安全生产有机地结合起来，借助网络的力量建立全面有效的安全生产实施数据库。其次是在当下“装配式建筑技术”“BIM 技术”等新软件技术的已经成熟，丰源公司应紧跟时代促成企业的科技转型，始终保持技术的先进性。最后是切实的按照设计阶段的安排计划落实经营生产，不随意改变，已达到工作的前瞻性，为丰源公司的发展提供保障。

6. 构建与自身相适应的企业安全文化

正确引导建立职工的安全文化意识，将安全文化服务的理念融入职工工作、生活中的每个方面，从被动的灌输安全思想教育转换为主动学习、主动防范。针对丰源公司多数管理人员青年居多这一情况，丰源公司应专门制定青年人才易于接受的企业文化形式，通过网络和媒体等易于接受的形式，宣传企业文化使这支队伍迅速把安全生产融入自身管理工作中。同时自发的组织“安全技能比武”等组织活动，将安全生产的理念贯彻到每个人的思想认知中。

7. 优化生产者培训教育方式

现场作业人员大部分为劳务分包队伍的务工人员，文化水平不高，安全意识淡薄，如何行之有效的选择培训方式，提升生产作业人员的安全常识和作业技能，显得尤为重要。改变原有的开会传达文件考试等手段，转换为“安全体验教育”“建筑施工安全事故视频教育”等易于生产人员接受的方式是丰源公司今后努力的方向。安全体验式教育采用视、听、体验相结合的三维立体式视觉模拟（VR）安全教育模式，是一种可感受、可操作的实体化安全教育，改变了以往建筑安全口头说教的模式，它通过视频音频的方式让体验者亲身处于事故发生的现场，感受因为违规操作带来的危险、不遵守规则或造成的损伤，

进一步提高安全意识，以求提升职业操作技能的目标。实景式的安全体验培训使每名员工真实感受到当事故发生在自己身上的样子，把项目安全教育由纸上谈兵，变成手把手、切身体验式培训，强化安全 and 自我保护意识，掌握安全操作技能，预防事故的发生。

七、结论

随着中国经济的飞速增长，建筑业同汽车制造、机械电子、石油化工同为现阶段中国国民经济的支柱产业，拥有极其重要的地位和作用。在完成历史上也是世界上规模最大的基本建设任务的同时，研究并控制建筑施工过程中安全事故的发生这一艰巨任务，成为当下社会普遍关注的问题。目前，建筑业仍旧属于安全生产事故多发的高危行业。虽然大多数的建筑企业已经将安全生产工作提上新的高度，采取各种手段来降低安全事故的发生，但安全事故的发生仍然时有发生。惨痛的生命代价、重大经济损失和负面社会影响使大家越来越清醒地认识到，安全生产不是狭义上理解的保护施工人员的生命安全，企业的经营发展，更是事关国家经济建设发展、社会和谐稳定以及企业的命运兴衰。

我国对于安全生产的总方针是“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”，为了实现这一基本方针，需要政府和企业各级安全生产管理。首要任务是强化意识，从宣传教育着手，同时建立科学机制，各层级之间落实安全生产责任制。结合运用法

律、经济、行政等手段确保安全生产。消除各类潜在的安全隐患、防止和降低建筑施工安全事故发生。有效保障劳动者生命财产安全,促进国家经济建设的高速发展。

参考文献

- [1]Hinke Jimmie. The Need for Academia to Address Construction Site Safety through Design. ASCE Conference Proceedings, 2000(2):128-131.
- [2]Senge, P. M. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. Century Business, London. 2017(02):23-24.
- [3]Jannadi, O. A., Bu-Khamsin, M. S., 2002. Safety factors considered by industrial contractors in Saudi Arabia. Building and Environment 37(5), 539-547.
- [4]冯峻. 强化建筑工程安全管理的措施[J]. 江西建材, 2019(003):36-37.
- [5]曹勇. 如何做好建筑工程安全管理[J]. 建筑安全(下旬), 2017:103-104.
- [6]方东平. 黄新宇等. 建筑业安全事故经济损失研究[J]. 建筑经济, 2018(15):62-63.
- [7]江虹. 中外施工安全管理制度之比较研究[D]. 浙江大学, 2019:6-7.
- [8]
- [9]丁传波. 关柯. 李恩辕. 施工企业安全评价研究(续)[J]. 建筑技术, 2019(06):37-38.
- [10]郝生跃. 柴正兴. 完善我国建筑安全管理组织体系的思考[J]. 中国软科学, 2016:31-31.
- [11]黄河. 周庆柱. 基于 SWOT 分析的建筑企业安全管理研究[J]. 价值工程, 2018:107-108.
- [12]张建设. 侯芳. 建筑施工事故间接原因统计分析[J]. 建筑安全, 2019:26.
- [13]左林涛. 建筑工程施工安全管理研究[D]. 武汉:武汉理工大学, 2018(03):12-13.
- [14]段立志. 建筑施工安全管理研究[D]. 重庆:重庆大学, 2016(12):6-7.
- [15]张劲松. 建筑施工企业安全生产问题的分析与对策[D]. 贵州:贵州大学, 2016(06):17-18.
- [16]刘志高. 建筑工程现场施工安全管理的相关探讨[J]. 江西建设, 2019:44-45.
- [17]李彦婕. 杨丽琼. 黄霞. 我国建筑施工安全事故统计分析[J]. 工程科技, 2018(21):36-37.
- [18]丁冠群. 浅谈建筑工程施工安全管理及应对方式[J]. 建设研究, 2017(03):3-4.
- [19]陈宝春. 政府建筑安全监管博弈分析及策略选择[J]. 科技管理研究, 2018:113-114.
- [20]张瑾. 我国建筑安全事故原因探析及研究对策[N]. 山西科技, 2016:51-51.