

# 新能源联合煤化工安全管理的探索

徐欣

新疆丝途工程咨询服务有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 文章就新能源联合煤化工安全管理进行深入探究。本文首先阐述新能源和煤化工融合发展的背景和意义, 然后对安全管理现状及面临的挑战进行分析, 最后提出安全管理创新战略, 包括风险评估和防控, 安全管理体系构建, 企业安全文化培育和提升等。并对实施效果进行评价, 证明上述战略是行之有效的。最后本文提出了新能源与煤化工联合产业未来发展方向。本课题研究对提高新能源联合煤化工产业安全管理水平, 促进产业可持续发展有着重要的指导意义。

**关键词:** 新能源; 煤化工; 安全管理

## 引言

在全球能源结构不断优化的今天, 新能源和煤化工两大产业融合发展已经是大势所趋。在此背景之下, 新能源联合煤化工安全管理就变得非常重要。安全管理既关系到企业稳定运营与职工生命安全, 也是促进全行业健康可持续发展。为此, 本文研究目的在于对新能源联合煤化工安全管理模式进行深入探讨, 为解决目前和今后可能遇到的安全问题, 提供理论支持与现实指导。通过本研究希望能促进新能源结合煤化工行业安全管理的革新和发展, 从而达到更加高效, 环保和安全地使用能源和化工生产的目的。

## 1 新能源联合煤化工的概况

### 1.1 新能源技术及煤化工应用

新能源技术由于具有清洁、高效、可再生等优点正在逐步改变世界能源格局。太阳能, 风能和生物质能等新能源形式不仅给电力行业带来持续的能量, 而且在煤化工领域也有用武之地。煤化工作为一个传统重工业领域一直以来都是依靠煤炭这一原料以及能源。但随着人们环保意识增强, 能源结构发生了变化, 煤化工行业面临重大挑战。新能源技术的提出给煤化工行业注入了新鲜活力。如将太阳能光热技术用于煤化工工艺高温热源或以生物质能代替部分煤炭作原料均可显著减少煤化工工艺碳排放和提高能源利用效率<sup>[1]</sup>。另外, 新能源技术在煤化工废气, 废水处理中也占有重要地位。借助新能源技术能够使本来很难处理的废弃物变成宝贵的资源, 从而进一步促进煤化工行业绿色发展。

### 1.2 传统与现代煤化工技术的融合创新

传统的煤化工技术如煤焦化和煤气化技术尽管技术成熟、生产稳定, 但是存在能耗大和污染严重的问题。在科学技术不断进步以及环保要求越来越高的背景下,

现代煤化工技术也随之产生。现代煤化工技术旨在对煤进行清洁有效的利用, 借助先进催化技术, 分离技术以及环保技术对煤进行有效转化以及清洁利用。如新型煤气化技术可显著提高煤气热值、产气率、而减少废气、废水排放量; 而煤炭间接液化技术可以使煤炭变成洁净液体燃料, 对我国能源安全起到了强有力的保障。在新能源与煤化工共同发展的时代背景下, 将传统和现代煤化工技术进行融合和创新具有重要意义。通过结合新能源技术及现代煤化工技术, 可进一步减少煤化工过程能耗及排放, 增加产品附加值及市场竞争力。如采用新能源技术对现代煤化工工艺进行电力、热力支持或结合新能源技术对煤进行间接液化制取清洁燃料。

### 1.3 新能源联合煤化工的优势分析

新能源与煤化工结合具有如下优点: 一是新能源引进能够显著减少煤化工工艺碳排放并有助于减缓全球气候变化难题。同时新能源技术也能够煤化工过程中提高能源利用效率和降低生产成本。二是新能源与煤化工共同发展有助于促进我国能源结构转型。通过新能源技术和煤化工技术的结合, 能够逐渐降低对煤的依赖程度, 提高清洁能源所占比例, 从而为中国能源安全提供强有力的保障。最后新能源与煤化工结合也能带动相关行业的发展。新能源技术与煤化工技术融合创新, 将会引领一批高新技术产业蓬勃发展, 给中国经济持续增长注入新动力。与此同时, 新能源与煤化工结合发展也会为社会和谐稳定创造很多就业机会。

## 2 安全管理现状分析

### 2.1 国内外新能源联合煤化工安全管理的实际状况

全球能源转型背景下新能源与煤化工结合安全管理问题已成为业内外研究热点。根据国内外实际情况, 新能源联合煤化工安全管理呈多元化和复杂化特征。国外

一些发达国家以其先进技术与管理经验对新能源与煤化工联合安全管理效果明显。它们通过建立完善的安全管理体系、引入智能化监控技术、加强员工培训等措施,有效地降低了安全事故的发生率<sup>[2]</sup>。但是,就是在这些发达国家中,面对新能源技术更新快,煤化工过程复杂多样的挑战,安全管理的方法还需继续探索与创新。相比较而言,我国新能源联合煤化工安全管理起步晚,但是势头强劲。近几年来,国内企业不断加大投资力度,在引进国外先进技术与管理经验的同时,强化自主研发与创新,逐渐形成了有中国特色新能源与煤化工联合安全经营的模式。但由于新能源联合煤化工的特殊性,目前国内企业安全管理还面临技术风险大,管理体系不健全,法律法规落后等许多挑战。

## 2.2 安全管理面临突出问题和挑战

新能源联合煤化工在安全管理方面虽取得一定成绩,但是仍然面临着不少突出问题与挑战。首先要明确的是,新能源与煤化工的安全管理中,技术风险成为了中心议题。新能源技术与煤化工工艺均存在复杂性与不确定性,在出现技术故障或者操作错误时,会造成严重安全事故。所以如何对技术风险进行有效的辨识与控制是新能源联合煤化工在安全管理中所面临的重中之重。二是管理体系不够健全也是新能源联合煤化工在安全管理上面临的一个重要难题。由于新能源与煤化工行业结合的特殊性,使得传统安全管理体系通常很难满足其需要。所以如何建设一个符合新能源联合煤化工发展特点的安全管理体系来提升安全管理效率与成效是目前急需解决的课题。三是法律法规的滞后性也成为新能源联合煤化工发展过程中安全管理的一个主要制约因素。由于新能源联合煤化工属于新兴行业,其相关法律法规制定与完善较为落后,致使企业安全管理缺乏强有力的法律支持与保障。所以加强法律法规建设、为新能源联合煤化工的安全管理提供强有力的法制保障是今后必然的趋势。

## 2.3 安全管理发展的方向与趋势

伴随着技术进步与产业发展,新能源与煤化工联合安全管理一直处于演变与变化之中。就目前趋势而言,新能源联合煤化工安全管理在今后向智能化,信息化和系统化发展。智能化安全管理必将是新能源与煤化工联合发展的一个重要方向。引入人工智能,大数据等先进技术可实现新能源联合煤化工生产过程实时监测与智能分析,发现潜在安全风险并进行预警,提升安全管理效率与精度。信息化安全管理亦将是新能源与煤化工结合发展的一个重要发展趋势<sup>[3]</sup>。通过构建一套完整的信息管理系统能够实现企业安全管理信息充分采集与实时更

新,从而为企业决策提供及时准确的数据支撑。同时信息化安全管理也能促进企业内部各个部门间信息共享与协同工作、提升安全管理整体效能。对新能源联合煤化工进行系统化的安全管理,将成为其最终目的。通过建立完善的安全管理体系使各安全管理环节融为一体,构成了系统而完整的安全管理网络。该网络各环节之间互相支持,互相制约,确保了新能源联合煤化工工艺的安全性和稳定性。

## 3 安全管理的创新策略的研究

### 3.1 新能源联合煤化工安全风险评估与防控策略

新能源联合煤化工生产中,安全风险评估和防控是保障生产安全至关重要的环节。由于新能源技术及煤化工工艺复杂,其潜在安全风险也不可忽视。为此,有必要建立科学、高效的安全风险评估和防控体系。一是安全风险评估需全面考虑新能源与煤化工联合发展过程中存在的多种风险要素,其中主要有技术风险,运行风险和环境风险。通过对历史数据,专家意见及实时监测数据的采集与分析,可以评估出各种风险出现的可能性及影响程度,以明确重点防控对象。二是制定防控策略时需依据风险评估结果并考虑企业实际状况及资源条件制定针对性措施。比如对技术风险而言,可采取引进先进技术和优化工艺参数的措施以减少风险;对操作风险可采取强化员工培训和改进操作规程的措施以提高操作安全性;对环境风险可采取强化环境监测和建立应急响应机制的措施处理突发情况。

### 3.2 建设和完善新能源联合煤化工的安全管理系统

建设和完善新能源联合煤化工生产安全管理体系,是确保生产安全最重要的基石。完善的安全管理体系可以保障各项安全管理工作有序进行,促进安全管理效率与质量的提升<sup>[4]</sup>。首先,安全管理体系建设需遵循系统性、全面性、科学性、可操作性等原则。通过确定安全管理的目标,编制安全管理计划,实施安全管理措施,监测安全管理的成效,不断完善安全管理机制的程序,我们可逐步构建适应新能源联合煤化工发展特点的安全管理体系。其次,健全安全管理体系过程中要注意以下几点:一是要强化组织领导,保证对安全管理工作给予充分重视与支持;二是要健全制度,建立健全安全管理的各项制度及操作规程;加强人员培训,增强职工安全意识与操作技能;要加强监督检查,切实保障安全管理制度的落实。

### 3.3 培育与推广新能源联合煤化工企业安全文化

安全文化在企业文化中占有重要地位,它对提高职工安全意识和推动安全管理工作有效进行都有着十分重

要的作用。新能源联合煤化工中企业安全文化的培育和提升更显得尤为重要。一是要厘清企业安全文化核心理念与价值观。以宣传教育和文化活动为载体,引导职工树立正确安全理念,强化安全意识,营造人人重视安全,人人参与管理的氛围。二是培育企业安全文化过程中要强化安全宣传教育,增强职工安全知识理解与掌握,安全文化活动加强职工安全意识与团队协作能力,建立安全激励机制,激励职工主动参与安全管理。

#### 4 安全管理执行效果的评价

##### 4.1 构建新能源联合煤化工安全管理评估指标体系

就新能源联合煤化工而言,对其安全管理执行效果进行评价,首先需构建科学合理的评价指标体系。该系统应综合体现安全管理各方面内容,包括技术安全、运行安全、环境安全和管理体系有效性。评估指标选取需考虑新能源联合煤化工自身特点与现实条件,保证指标具有代表性、可操作性与可量化性<sup>[5]</sup>。如技术安全指标可包括新工艺和新设备使用状况,操作安全指标可检查职工培训合格率和操作规程落实状况等,在评估环境安全指标时,我们可以重点关注废水、废气和废渣的处理及其排放状况。在建构评估指标体系时,也需厘清各指标之权重,才能体现出不同指标对安全管理之重要性。确定权重可通过专家打分和层次分析法来保证评估结果客观准确。

##### 4.2 应用定量与定性相结合的评估方法

针对新能源联合煤化工安全管理实施成效,有必要采取定量和定性两种评价手段。定量评估可通过搜集并分析资料来定量评估安全管理实际效果,例如事故发生率、隐患整改率。并进行定性评估,可采用访谈、问卷调查的形式,调查员工对于安全管理的认知与态度,找出管理上的问题与不足之处。运用评估方法时需关注资料的真实性与有效性以保证评估结果可靠。与此同时,还要灵活地运用各种评估方法,并根据评估对象特点及实际状况来选择适

当的评估手段。比如对技术安全这样比较复杂的方面,可通过专家评估和模拟仿真来深入剖析。

##### 4.3 安全管理实施效果总结与持续改进建议

评估工作结束之后,有必要总结安全管理实施成效,厘清安全管理成效与问题。对所获成果,可从中吸取经验和教训,供今后安全管理工作参考。面对当前存在的问题,我们有必要进行深入的原因分析,并提出具有针对性的改善建议。提出改进建议时需关注其可行性与实效性,以保证其能真正解决问题,促进安全管理水平的提高。同时也要重视改进建议的贯彻与落实,采取跟踪检查、定期评估的办法,保证改进措施的有效落实,达到预期效果。

#### 5 结语

在对新能源联合煤化工的安全管理进行深入探讨后,该研究获得一些重要结论。一是新能源和煤化工结合的确给产业带来全新的发展契机,但是也面临着更加复杂的安全挑战。二是通过对风险评估和防控,体系构建和文化培育等安全管理策略的创新,能够有效地提高企业的安全管理水平和减少事故风险。最后通过对实施效果进行评价表明上述战略在实践中收到明显效果。

#### 参考文献

- [1]郭凯.新能源耦合煤化工安全管理的探索[J].化工管理,2023,(32):13-15+29.
- [2]李云栋,王修明.化工安全管理和事故应急管理探讨[J].当代化工研究,2023,(16):185-187.
- [3]赵真强.煤化工企业安全生产标准化的管理运用[J].化工管理,2023,(09):88-90+151.
- [4]李瑞霞,郭珉琪,沈京秀.化工安全管理及事故应急管理分析[J].化工设计通讯,2022,48(11):158-160.
- [5]刘希.化工安全管理工作的要点和问题研究[J].化工设计通讯,2022,48(02):157-159.