

# 化工制药工艺过程中的优化策略探讨

杨倩倩（华润双鹤股份有限公司沧州分公司，河北 沧州 006100）

**摘要：**现代化的药物质量将直接关系到药物疗效和对患者的具体影响，为了可以有效提升药物使用质量，确保药物生产更具安全性。需要对化学药物生产工艺进一步优化，已经是医药产品生产企业单位研究的关键课题。伴随着相似类药物的不断出现，医药技术进一步优化，现阶段化工制药企业单位市场竞争日益加剧，医药行业中的企业竞争压力更是明显增加。这就需要对化工制药工艺过程进行探究，对策略进一步优化，确保制药质量。

**关键词：**化工；制药工艺；优化策略

在我国医药工业行业中，化学药品有关技术被较为广泛地运用在药品的制作和生产环节内。对此，化学技术与制药技术对完成药品制作的品质有较大的影响，需要对药品生产全流程内存在的各类问题进行详细探究，从而针对性地对有关技术进一步优化，确保药品制药的水准和质量有明显提升。促使并提升国内医药工业领域高质量、高效率的发展。在化学工业与制造工业领域中，化学反应作为药品生产制作中的关键性基础反应，在反应的过程中会被较多的影响性因素制约，其中包含：制作设备反映、环境以及操作人员技术等因素。若是不对生产全流程进行管理和控制，就很可能导致制药环节出现问题和隐患，这就需要对化工制药工艺全过程进一步优化。

## 1 化工制药概述

在化工制药工作推进的过程中，制药质量会直接关系到药品质量和服用药物人员的人身安全。若是在该操作流程中，出现生产工艺与标准需求不符合就会导致药品的整体质量受到影响，造成药品被环境内的病毒亦或是细菌所污染，导致药品质量下降，甚至会危害服药者的生命安全。在具体开展制药的过程中，还存在一种状况，就是药品生产过程中和其余的介质出现化学反应，导致对服药者产生危害，物质若是直接的将药物服用，不但会影响药效，还会导致患者出现严重的不良反应等问题。在该状况之下，必须要对制药的流程进一步优化，从而保障药品的质量。

## 2 化学制药存有的问题

### 2.1 和药学相关安全问题

对化学药品进行安全管理工作相对于普通的管理工作更为复杂，由于其涉及到安全管理的较多层面。例如，危险化学药品全部的制药厂以及化工厂安全事故管理中存在的最普遍问题为设备管理不得当，并没有建立起系统化的救援管理制度，对危险品没有针对性管理举措和监控。这就需要有关人员对于制药厂以及化工厂存在的安全隐患进一步分析，不可以将生产车间环节存在的问题忽略。在较多的状况下，制药技术人员的工作疏忽，经常会容易导致制药厂中出现泄漏亦或是管道故障问题，进而引发爆炸安全事故。与此同时，还存有制药领域中反应比较剧烈的状况。在对化学药剂进行处理时，压力

温度、易燃易爆物质以及有害物质等各类问题都会导致化工厂安全管理遭受影响，这不但会对生产药物质量造成影响，还会导致人为伤亡事故发生，进一步造成企业出现不同程度的经济损失。

### 2.2 和设备相关安全问题

化学药品制作过程中运用的设备作为保障药品安全的首要基础，更是安全性保障。唯有确保化学药品生产设备可稳定、高效地运转，才可以创建出优质的制药环境。国内的化工企业单位所面临的最大问题为：所运用的制药机械设备存有不同程度的安全风险，生产设备若是存在任何的问题就会导致药物被污染亦或是药物出现不良反应。

### 2.3 和消毒相关安全问题

现阶段，化学药品领域中一般运用的灭菌技术都为喷水灭菌技术。该技术运用需要在独立空间环境内。运用在制药的部门中，可以将其清洁作用和消毒作用发挥出。但是，因为制药技术存有不同之处，同一种药物的安全性、质量和实际疗效都难以达到同一种标准，这就造成部分的设备有消毒不良状况。

## 3 影响化工制药工艺的因素

### 3.1 工艺产品所需成本费用相对较高

制药工艺产品所需投入的经济成本从不变性费用与可变性费用共同组成。固定成本运用在日常的生产与经营工作中，只会出现轻微性变化。而可变性因素，将会伴随市场经济中物价的变化而变化，变化的幅度相对较大。较为明显的当属于制药工艺所需要的原材料，珍贵性药材的成本比较高，会导致工艺产品的成本有明显的增加。加之，把变动和固定综合在一起才可以实施分析和评价，从客观的角度上获得精准的数据信息。

### 3.2 使用生产设备

在对生产设备进行运用作为制药生产中关键性一环，现阶段，国内较多的制药企业在对药物进行生产的时候，所运用的制药设备存在较多的隐患。制药设备需要依照制药的运力开展生产与装置。但是，制药设备清洁程度与制药需求存在较多的差距，制药设备和制药工艺的贴合程度比较低，在清洁的时候，存有较多的问题，制药工艺对制药设备清洁程度有较高的需求，要将设备内存有的病菌和微生物彻底清除。有部分的制药企

业单位，其选用制药设备进行选择的时候，其药品自动检查并没有符合标准要求，导致生产的质量和效率受到影响，设备在制药中发挥的效果也会明显降低。

#### 4 化工制药工艺过程中的优化策略

##### 4.1 改进设备，重视养护与维修

化工行业和制药行业中高科技的设备作为保障药品可顺利、高效生产的关键性前提，更是药物质量保障的关键性设备，从而有效地提升企业中制药的质量和效率。在对制药技术进行优化的过程中，需要重视对基础设备的优化和升级，引入现代化技术，从而确保设备生产水准可显著提升。

##### 4.2 优化包装工艺

现阶段，制药工艺在不断地发展其中高温灭菌工艺、干燥灭菌工艺以及远红外辐射工艺被运用在药品包装环节中，对于不同种工艺来讲具有不同的特征和优点。例如，真空远红外线辐射工艺在运用的过程中具有较为快速的灭菌特征，而高温灭菌工艺则具有成本较低，处理较快等优势。在对药品进行包装前，可以彻底的将灭菌工作做好，保障药品可以处于灭菌状况之下，进而确保药物具有较高的清洁度。与此同时，更需要运用适宜的灭菌模式，确保灭菌效果较高的同时，还可以对生产制作的成本进行控制。在日后药品出售和运输的过程中，也需要保障药品一直处在无菌的环境之下，从而保障药品可以被长时间存储，规避药物质量受到影响。

##### 4.3 重视质量管理工作

伴随着我国现代化进程的不断加快，各个行业也紧随时代的发展，对企业中的质量管理方式进一步革新，将传统企业中得发展方式和管理理念打破促使企业不断转型，化工医药企业单位，作为我国经济飞速发展的支撑性行业，医药的生产不但关系到企业发展状况，还直接关系到用药者的人身安全。但是存在些许医药产品制药过程中质量和效率得不到保障的问题，药品质量问题屡见不鲜，导致企业受到较大的经济损失，对患者的生命安全造成严重威胁，导致医院可信度显著降低，对此，需要重视化工制药工艺全流程中的质量管理工作可达标。对于医药化工企业单位来讲，质量管理的范围相对较广，其中包含制药工业、产品质量、生产设备质量以及工作人员工作质量等。若是制药工业不符合要求，就会造成生产问题出现，进而对企业市场中竞争地位影响。对此，若是想要提升企业中质量管理的水准，降低因为质量问题造成生产经营受到损失问题出现的概率，需要对企业中的资源进一步优化和配置的同时，确保化工制药工艺可以逐步被优化。

##### 4.4 应用膜过滤技术

现阶段，可持续发展理念和绿色发展理念已然成为各个领域发展的标准，化工制药领域更是如此。技术人员不断地对膜过滤技术进行改良和优化，在化学制药领域中应用较为广泛，不但可以有效降低企业所需投入的成本，还非常符合可持续发展与绿色发展的理念需求。

一般状况下，该种技术主要包含以下几类：纳滤膜技术、微滤膜技术、反渗透技术以及超滤膜过滤技术等。上述技术会运用在化工制药环节中的提纯环节、药品分析环节以及浓缩环节。与此同时，在药品的实验和研发中也有较高的作用。

##### 4.5 控制工艺流程

在对制药整个生产流程进行优化的过程中，需要重视对整体生产环节的控制和监督，企业单位需要运用更为先进的系统、管理理念、管理技术，对制药生产整体流程进一步优化，从而保障制药的质量和效率可显著提升。对此，需要保障相关技术人员可以履行自身的职责，运用适当的激励模式，将工作人员积极性调动出。而后，运用合理和科学的手段，促使制药工作和化学工作的管理和监督力度能显著提升。

##### 4.6 提升药品生产工艺全过程的检测

在传统医学化工制药的时候，有些化工制药的流程相对较为复杂，对此，需要提升化工制药工艺全过程的检测工作，保证药物质量与效果。随着国民对保健工作的重视程度，在医疗领域保健层面上需要对制药技术进行广泛运用。但是，因为医药领域中统一化管理力度不足，造成传统的医药化工制药的产品范围并没得到严格的控制与管理。因为制药流程与工艺比较复杂，在生产的时候，很难把控药品质量要求与标准。对此，对工艺流程较为复杂性的药品制造，需要提升工艺全过程检测的力度。在生产药品的各个环节中，都需要对药物的有毒程度和分量实施细致化的检测，对生产全过程药品质量进行控制。

#### 5 结束语

综上所述，通过本文分析可以了解到：制药企业单位若是想要在行业竞争中和激烈的市场中获得竞争优势，需要运用行之有效的措施对制药方法和工艺进一步优化。这样不但能够明显地对企业中化学药品制作工艺水平和质量进行改善，还可以对企业中的生产成本进一步控制，从而保障制药公司可以健康、稳定与可持续发展下去。

#### 参考文献：

- [1] 李丽平. 化工制药工艺优化策略 [J]. 化工设计通讯, 2020,46(04):223-224.
- [2] 罗文涛, 王晋东, 龚明珠. 化工技术在制药设备及工艺中的运用分析 [J]. 花炮科技与市场, 2020(01):89.
- [3] 陶天龙, 王志玮, 陈萌. 化工制药中工艺过程优化方法改革策略 [J]. 石化技术, 2019,26(12):308+310.
- [4] 刘颀. 化工制药工艺优化 [J]. 化工设计通讯, 2019, 45(08):209-210.
- [5] 张城. 化工制药工艺优化策略研究 [J]. 化工管理, 2019 (10):214-215.
- [6] 罗超. 化工制药工艺优化策略研究 [J]. 化工管理, 2017 (03):53.