

《电石生产用石灰窑及技术规范》  
(征求意见稿) 编制说明

江苏中圣园科技股份有限公司

2021年01月

# 《电石生产用石灰窑技术规范》编制说明

## 一、任务来源

根据全国化学标准化技术委员会[2018]13号《关于征集标准修订计划项目的通知》的要求，在2019年完成《电石生产用石灰窑技术规范》团体标准的制定工作。本标准是由中国电石工业协会提出，中国电石工业协会标准化工作委员会归口。

## 二、目的、意义

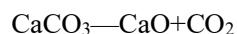
随着国内能源供应紧张，电石法聚氯乙烯和其他电石下游产业有了较大的发展，电石产能迅速增长，电石用石灰的需求量不断增加，而作为生产原料石灰的工业窑炉对电石生产能耗、产品质量的影响至关重要，是节能降耗、提优提质的关键因素之一。由于目前尚无国家标准、行业标准对电石生产用石灰窑进行检验和判定，造成石灰生产企业无法按统一的标准组织对电石生产用石灰窑进行验收，无法有效控制生产成本、产品质量。为促进电石石灰工业的健康发展，制定统一的、满足电石生产需要、符合石灰企业生产实际情况的技术规范标准已十分必要。

制定电石生产用石灰窑技术规范的意义主要体现在如下几个方面：

1. 确保电石用石灰窑产品质量：采取控制措施，按技术要求和相应的检测方法及程序进行检测。
2. 促进生产企业质量管理的科学化和规范化：实施电石生产用石灰窑技术规范将会提高我国电石石灰生产企业加强自身质量管理的自觉性，提高质量管理水平，进而推动我国电石用石灰生产的质量管理体系向更高层次发展。
3. 有利于对电石用石灰窑进行检验和判定：石灰生产企业可按统一的标准组织对电石用石灰窑进行验收，有效控制产品质量，促进电石用石灰工业的健康发展。
4. 提高相关部门对生产企业进行监督检查的水平：对电石用石灰生产企业进行监督检查，可使相关部门监督工作更具科学性和针对性，提高对行业企业的监督管理水平。
5. 促进电石石灰生产企业的公平竞争：电石生产用石灰窑技术规范的提出和执行，势必会大大提高产品的质量，从而带来良好的市场信誉和经济效益，同时也能起到样板作用，通过加强监督检查，可淘汰不具备符合要求的石灰窑，起到扶优劣汰的作用。

## 三、制定电石石灰窑标准的必要性

石灰石主要成分是碳酸钙，而石灰成分主要是氧化钙。烧制石灰的基本原理就是借助高温，把石灰石中碳酸钙分解成氧化钙和二氧化碳，反应式为



工艺过程上，将石灰石装入石灰窑，燃料经管道和燃烧器送入，石灰石预热到850℃开始分解，到1200℃完成煅烧，再经冷却后，卸出窑外，完成生石灰产品的生产。不同的窑形有不同的预热、煅烧、冷却和卸灰方式，但工艺原则是相同的，即原料质量高，石灰质量好；燃料热值高，单位产品的燃料消耗少；石灰石粒度和煅烧时间成正比；生石灰活性度和煅烧时间、煅烧温度成反比。

电石用石灰生产是以现代科学知识和技术为基础，应用先进的技术和管理的的方法，解决电石用石灰窑生产的主要问题：质量问题和热耗问题。广而言之，良好规范生产并不是仅仅针对电石石

灰生产企业而言的，应该贯穿于原料生产、运输、加工、使用的全过程，因此，电石生产用石灰窑是实现高品质电石用石灰的必备条件，是其优良品质和降低热耗的保证体系。

## 四、编制过程

### 1 制定标准调研阶段

根据中国电石工业协会的要求，标准起草小组广泛征集各相关单位意见，查阅了电石用石灰窑相关资料，并向相关单位发函，了解对制定《电石生产用石灰窑技术规范》标准的建议及生产、使用情况。在此基础上，初步拟定了《电石生产用石灰窑技术规范》标准的总体架构。

### 2 制定标准工作方案会阶段

2019年03月在无锡市召开了制定《电石生产用石灰窑技术规范》标准工作方案会，讨论确定标准的范围、要求及相关参数，同时初步确定相应的试验方法等内容。根据讨论结果，标准起草工作小组提出了工作方案及工作进度。

### 2.3 制定标准起草阶段

工作方案会后，标准起草单位及有关单位根据工作方案会议纪要的安排，开展验证试验工作，并对资料及相关试验验证结果进行分析，确定《电石生产用石灰窑技术规范》标准主要内容。在此基础上提出标准征求意见稿。在中国电石工业协会网站（<http://www.cciac.org.cn/>）公开征求意见。

### 2.4 预审会、提出送审稿阶段

2020年09月在江苏省南京市江苏中圣园科技股份有限公司召开预审会，与会代表就标准整体结构、主要内容进行认真地讨论，标准起草小组在听取各方意见后，对标准内容进行了适当调整，会后根据达成的一致意见，对标准的征求意见稿进行补充完善，最终形成《电石生产用石灰窑技术规范》标准送审稿，提交中国电石工业协会审查会审查。

### 2.5 标准报批阶段

2021年01月采用视频会议召开标准审查会，中国电石工业协会标准审查专家对标准进行了认真细致的审查，提出了宝贵意见并最后通过标准送审稿，会后起草单位按照审查会提出的修改意见对标准送审稿进行修改，具体意见参见审查会纪要，提出标准报批稿及其附件上报。

## 五、标准编制原则

本标准的制定参照国内外电石生产用石灰标准、石灰窑标准的相关资料，同时参考国内电石石灰窑企业的相关要求，引进生产安全的先进理念，充分考虑国内相关的法规、标准要求，结合国内企业的实际情况，以确保标准的科学性、先进性、可操作性。

1. 标准要具有科学性、先进性和可操作性；科学性是指新标准的指标值确定应有充分依据，新标准有利于产品质量的提高；先进性是指新标准要尽可能采用国际标准或发达国家标准；可操作性是指新标准不能脱离我国国情，有70%企业能做到，30%企业需要经过努力才能做到。

2. 与相关标准法规协调一致；与现有的相关标准，包括产品标准和检验方法以及安全生产法、产品质量法等相关法规要相一致。

3. 促进行业健康发展与技术进步。在电石石灰生产企业推广电石生产用石灰窑技术规范，是我国电石石灰行业、设计单位、建设单位管理工作的一项重大举措，是从对最终产品的被动监督转向对生产设备及工艺系统主动监督的标志。

## 六、主要条款的说明

电石生产用石灰窑技术规范包括范围、规范性引用文件、技术要求、测试方法以及安全规定。

### 1、范围

本标准规定了电石生产用石灰窑的术语和定义、技术要求、试验检测方法。

本标准适用于电石生产用石灰窑的验收，包括套筒窑、回转窑、双膛窑及双梁窑，其他窑型可参照此标准执行。

### 2、规范性引用文件

说明了在本标准制定中引用的标准和其他参考文件。凡是注日期的引用文件，以该具体日期文件为准，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

### 3、技术要求

以石灰产量、理化参数、单位产品热耗及烟气污染物排放四个方面的指标作为石灰窑验收标准的检测项目，作为判断是否石灰窑是否符合规范要求的依据。

### 4、测试方法

根据检测项目，说明对应的检测方案。

### 5、安全规定

说明必要的安全规定项，确保电石用石灰窑的安全生产。

## 七、标准属性

根据我国对标准属性的划分原则，本标准为推荐性标准。

## 八、标准水平分析

本标准为适应目前国内实际生产及使用的要求，标准的指标项目设置、技术要求及检测方法方面均能满足使用的要求。检测方法方面，石灰产品成分、生过烧、热耗及电耗等指标项目的检测方法科学合理，可操作性强，结果准确可靠，为企业广泛接受。综合分析，本标准在各项指标项目设置方面适应了目前国内电石用石灰窑企业的使用要求，保证了产品的使用安全，分析方法准确、适用，总体水平达到国内先进水平。

江苏中圣园科技股份有限公司

2021年01月19日