

《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》

GB19081-201x

编制说明

标准编制组

2018年7月

一、工作简况

《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》（GB19081）是按照《国家标准委关于下达 2015 年第三批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合（2015）73 号）文件新修订的标准，项目编号 20154185-Q-450。该标准是在原 GB19081-2008《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》标准基础上，结合近年来新颁布执行的《安全生产法》等法律法规要求、粉尘爆炸危险场所设备设施技术进步情况和相关引用标准修订情况以及近年来粉尘爆炸事故原因等进行全面修订而成。

该标准由国家安全生产监督管理总局提出，由全国安全生产标准化技术委员会粉尘防爆分技术委员会归口，郑州中粮科研设计院有限公司负责起草，该标准是强制性国家标准。参与本标准修订的协作单位有国粮武汉科学研究设计院有限公司、河南工业大学、中钢集团武汉安全环保研究院、正大（中国）投资有限公司、江苏牧羊控股有限公司、无锡威勒机电工程设备有限公司。覆盖理论研究、设计研发、生产和应用各个环节。

粉尘防爆涉及众多饲料加工系统企业，本标准内容涉及多个专业领域，为了保证本标准修订质量，起草单位郑州中粮科研设计院有限公司成立了多专业人员组成的编制组。编制组包括大专院校、科研设计机构、饲料加工企业、设备制造和施工企业，主要编制人员分别来自安全、工艺、机械、电气、建筑、通风除尘等专业，不但具有扎实的专业技术知识和实际工作经验，而且对粮食粉尘防爆进行过多年的研究。标准的主要起草人有：朱耀强、李璿、王卫国、张海洲、魏克嫻、王斌兴、龙继英、李松、高树东、吴俊、何兵、朱国伟、乐有邦、李坤由、岳佳超、何保利、卢曼、尹龙。

GB19081《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》是我国饲料粉尘防爆领域的核心标准，在我国饲料粉尘防爆领域具有广泛应用。该标准颁布实施以来，为提高行业的粉尘防爆认识、提升饲料加工系统粉尘防爆设防水平、降低粉尘爆炸风险起到显著作用。但随着我国经济及社会的发展，我国饲料加工系统的设施规模、产量、企业数量成倍增长，新工艺、新材料、新领域不断涌现；特别是 2014 年 8 月昆山特大粉尘爆炸事故以来，国家对防范粉尘爆炸提出了更高的要求，GB19081 的修订难度很大。标准修订过程中进行了深入调研、讨论和广泛征求意见：

(1) 调研、收集资料和广泛交流：标准修订组先后在我国饲料加工企业进行了现场调研，与技术、管理和生产人员进行了广泛交流，主要单位有河南东方正大有限公司、中粮饲料漳州有限公司、佛山有限公司、中国储备粮管理总公司新郑直属库。并且收集了国外关于粉尘防爆方面的大量技术资料，主要有美国 NFPA 标准、欧盟 EN 标准等。

(2) 广泛征求意见：在前期调研的基础上，修订组数易其稿，于 2016 年 10 月形成了修订第一稿，并在多次召开全体修订组成员讨论会的基础上，2016 年 12 月，形成了征求意见初稿。从 2017 年 1 月至 6 月，向全国饲料行业具有一定代表性的相关科研设计、大专院校、设备制造及各类粮食企业、专家等广泛征求意见。并于 2017 年 4 月，由中粮集团组织下属涉粉尘防爆企业，对标准征求意见初稿进行讨论和征求意见。

全国安全生产标准化技术委员会 粉尘防爆分技术委员会

粉爆标委字【2017】4号

关于召开标准审查会的通知

各位委员、专家：

为进一步加强粉尘防爆标准体系建设，抓紧完成相关规程规范的制修订工作，全国安全生产标准化技术委员会粉尘防爆分技术委员会定于 2017 年 7 月 25 日—26 日在北京召开标准审查会。

现将有关事项通知如下：

一、会议报到时间：2017 年 7 月 24 日全天。

二、酒店地点：北京会议中心

地址：北京市朝阳区来广营西路 88 号

酒店电话：010-84901668

三、会议主要内容：

对 5 项国家标准进行审查：

《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程》（代替 GB

(3) 专家评审：2017 年 7 月，由粉尘防爆分技术委员会组织安全监管、

大专院校、科研及检测机构、设备制造企业、生产企业粉尘防爆相关领域的专家，对征求意见稿进行专家评审，提出修改意见。



(5) 公开征求意见：根据前期征求意见和专家评审意见，于2017年11月，形成了征求意见稿，向全国具有一定代表性的相关主管部门、科研设计、大专院校、加工及仓储、检测检验、设备制造安装及各类涉粮食粉尘企业等广泛征求意见。同时，国家安全生产监督管理总局监管四司于2017年11月3日通过国家安全生产监督管理总局网刊发了《关于征求《粉尘爆炸泄压装置技术要求（征求意见稿）》等4个标准意见的函》，向全国各省市安监部门和有关单位公开征求意见，为扩大影响面，也在粉尘防爆分技术委员会等多个网站公开征求意见。

2017年11月，修订组在郑州召开征求意见稿专家讨论会，专家行业重点院

校、大型企业集团、科研机构、设备制造企业、行业主管部门代表等，集中征集意见。征求意见稿进行研讨，提出修改意见。

在标准修订各阶段采用发函和会议方向全国 40 多家单位征求意见和建议，收集意见 200 多条。其中在正式形成征求意见稿并上网公开征求意见阶段，向全国各省市安监部门和有关单位征求意见，最后共有等 29 家单位返回意见 52 条。

全国安全生产标准化技术委员会粉尘防爆分技术委员会

制定标准 | 宣传标准 | 执行标准

首页 | 机构章程 | 标委会动态 | 标准动态 | 技术资料 | 标准查询 | 专家委员

通知公告

- 关于召开“粉尘防爆标准…
- 论坛邀请函
- 关于举办可燃粉体加工系…
- 关于征集标委会网站新闻…
- 关于征集“十三五”粉尘…
- 二〇一四年年会及标准…
- 申报2015年标准计划项目…

标准动态

您现在所在位置: 首页 > 标准动态

转发国家安监总局《关于征求〈粉尘爆炸泄压装置技术要求（征求意见稿）〉等4个标准意见

添加时间: 2017-11-10 | 点击数: 282

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全生产监督管理局，各有关单位：

根据国家安监总局安全生产行业标准制修订计划，我司组织起草和修订了《粉尘爆炸泄压装置技术要求（征求意见稿）》等4个标准。现公开征求意见，电子文档从国家安监总局网站“征求意见”栏目中下载（网址：www.chinasafety.gov.cn）。请结合工作实际，认真组织研究，提出修改意见和建议，并于2017年12月3日前以书面或电子文档形式反馈我司。

联系人及电话：冯智慧，010-64463229。

电子邮箱：fengzh@chinasafety.gov.cn

附件：1. 粉尘爆炸泄压装置技术要求（征求意见稿）
2. 粉尘爆炸泄压规范（修订征求意见稿）
3. 粮食加工储运系统粉尘防爆安全规程（修订征求意见稿）
4. 饲料加工系统粉尘防爆安全规程（修订征求意见稿）
5. 征求意见表

国家安监总局监管四司
2017年11月3日

相关链接

- 国家标准化管理委员会 (SAC)
- 国际标准化组织 (ISO)
- 国际电工委员会 (IEC)
- 美国国家标准学会 (ANSI)
- 美国消防协会 (NFPA)
- 欧洲标准化委员会 (CEN)

(6) 送审稿。该标准在修订过程中，修订组认真总结了国内近年来发生的粉尘爆炸事故教训，听取了饲料加工相关企业和政府安监部门在原标准执行（执法）过程中存在的困惑与问题，同时参考了国内外最新的相关标准的规定，结合了行业技术进步和粉尘防爆及除尘技术的发展成果，并根据反馈意见加以完善和修改，于 2017 年 12 月形成送审稿。

(7) 报批稿。2017 年 12 月 6 日-8 日，全国安全生产标准化技术委员会粉尘防爆分技术委员会组织的本标准送审稿审查会上，通过了本标准的送审稿审查。会后，标准修订组对送审稿审查会上专家委员们提出的几条需进一步完善的意见逐条进行了完善、修改和补充，形成本标准修订报批稿。

在形成报批稿期间，修订组还通过多种途径，进一步扩大标准扩散范围，听

听取企业意见，分别在 2018 年 7 月，在中国（四川）国际安全技术装备产业博览会等会议上，为几百家企业、管理部门代表进行做标准修订内容的专题报告。

二、编制原则和主要内容说明

1、编制原则

（1）一致性原则。以国家相关法规标准为依据，与新《安全生产法》、国家安全生产监督管理局规章、规范性文件及相关标准的最新版本和要求保持一致。

（2）适应我国经济发展需要，引领行业发展。该标准是指导今后行业建设的强制性国家标准，不仅要适应当前的企业发展水平，更要随着我国的发展，全社会对生产安全认识和要求不断提高，本标准吸取了近年粉尘爆炸事故教训，持续规范和引导行业进步和发展。从粉尘防爆技术和装备方面，也更注重从设备设计和工程设计方面，减少粉尘的产生、释放和沉积，系统性的降低粉尘爆炸发生的可能性。

（3）注重科学性、全面性、实用性和可操作性，便于标准落地。饲料加工系统是一个非常大的行业，涉及的企业众多，人员、产品、工艺特点、规模、运行方式各不相同，标准不能采用一刀切的方法。因此在条文制定中，应注重实用性和可操作性，便于实施和检查，便于标准应用和推广。

2、主要内容说明

（1）主要修订内容

本标准是对 GB19081-2008《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》的修订，主要修订了下列内容：

本标准在修订过程中，标准章节结构做较大调整，以便于与新修订的 GB17440 的结构尽量保持一致。

1) 范围中明确了适用于涉及可燃性粉尘爆炸危险的饲料加工系统，因为饲料的种类、加工方式很多，有的不存的粉尘爆炸的风险。“3.7 粉尘释放源”的术语。

2) 增加了“4 饲料粉尘爆炸危险场所的划分和范围”，新标准规定了分区的方法，将原标准中的第 7 章的以建筑空间划分的危险场所分区表作为资料性附

录。

3) 原标准“4 一般规定”改为第5章，增加了对非电气点火源控制的部分内容。原标准中有关管理的条款与原标准“5 明火作业”合并到新标准“11 安全作业管理”。

6) 修改并增加了对“6 建（构）筑物”；取消了与 GB50016 重复的条文，增加了对结构型式、布局等方面的要求，并与 GB17440 保持一致。

7) 原标准“7 电气设计”（2008 版）改为“8 电气”，修改了饲料粉尘电气设备选型等。

8) 原标准“8 工艺设计和设备”改为“7 工艺系统和设备”，修改和增加了对斗式提升机、粉碎机等关键设备的粉尘防爆措施。删除了与粉尘防爆关系不大的空气压缩机、烘干机的要求。

9) 原标准“9 除尘与气力输送系统”增加和修改了对除尘器本体、风速、清灰孔设置、清理及风机、联锁的要求。

10) 增加了“11 控爆措施”，泄爆、抑爆、隔爆的措施要求。

11) 增加了“11 安全作业管理”，将运行管理有关的条款进行的集中和补充。

12) 增加了“附录 A（资料性附录）饲料加工系统粉尘爆炸危险场所的划分示例”。

（2）主要内容说明

本标准主要章节有：术语与定义、粮食粉尘爆炸危险场所的划分和范围、一般规定、工艺系统和设备、电气、建（构）筑物、积尘和气力输送系统、控爆措施、作业安全管理等 11 个章节和 1 个资料性附录。主要章节内容说明如下：

1) 术语与定义

本章主要是对涉及本标准的主要名词术语加以明确定义，增加了“3.7 粉尘释放源”术语定义。

2) 饲料粉尘爆炸危险场所的划分和范围

本章主要规范饲料粉尘爆炸危险场的分区及其范围，主要修改是将原标准中以建筑空间为划分的示例表移到资料性附录 A 中，并修订了其中的文字，在正文中明确分区和范围确定的方法和标准，并明确了定期进行动态评估，工艺、物料、

布局、作业方式发生变化时，应及时评估和对分区进行界定。

3) 一般规定

本章介绍了饲料生产中通用的粉尘防爆的举措。增加了对减少粉尘爆炸性环境生成、非电气点火源控制的部分内容。

4) 建（构）筑物

本章主要是对存在粉尘爆炸危险场所的饲料加工系统的建（构）筑物的结构型式、布局、通道等方面要求，强调了结构形式和布局应利于防爆和减少损害。主要修改是简化了建筑和结构的有关内容（直接引用 GB50016）。

5) 工艺系统和设备

本章规定了饲料加工系统工艺设备防范粉尘防爆方面的要求。主要增加了从根本上减少爆炸性粉尘环境的生成、非电气点火源的控制的要求，并结合事故案例，修改了斗式提升机、粉碎机等重点设备的监测和防爆要求。

6) 电气

本章规定了饲料粉尘爆炸危险场所电气系统、电气设备要求，防范各类电气火花、静电等各点火源。主要修改了电气设备的选型的要求。

7) 除尘与气力输送系统

本章主要是对防范饲料粉尘爆炸对除尘系统和气力输送的规范，并包括除尘器本体、风管、吸风口、风速的要求。主要增加了对除尘器本体防爆的措施。

9) 控爆措施

本章是新增章节。主要包括对粮食加工、储运系统“泄爆”、“惰化”、“抑爆”和“隔爆”四大粉尘爆炸控爆措施的规范要求，同时将原标准中各章节中涉及泄爆的条款做了统一和集中。

10) 作业安全管理

本章是新增章节。对企业粮食粉尘防爆安全管理提出规范要求，包括标识、作业、清扫、清理、检修和动火作业应遵循规范要求。

11) 附录。附录为资料性附录。

三、技术经济论证和预期社会经济效益分析

近年来，近年来，随着我国国民经济快速发展，新工艺、新材料、新领域不断涌现，粉体工业及伴随可燃粉尘产生的各类加工生产企业不断发展，导致粉尘爆炸事故风险不断增高，粉尘爆炸事故频繁发生。粉尘爆炸事故损毁率极大，据有关资料一次粉尘爆炸事故平均损失 280 万美元；2014 年昆山“8.2”粉尘爆炸特别重大事故造成 146 人死亡，财产损失数亿元。

作为饲料粉尘防爆领域重要的安全标准，本标准对存在饲料加工企业从粉尘爆炸危险场所划分、建（构）筑物布置、工艺及电气系统防爆措施、除尘和气力输送、爆炸的控制措施到安全管理等全面进行了规范要求。本标准的严格执行对提高饲料加工企业的粉尘防爆安全生产管理和技术水平，提高政府安监部门对相关饲料粉尘爆炸危险场所的依规执法，对有效防范饲料粉尘爆炸事故都具有重要的推动作用，本标准的进一步修订完善对预防饲料粉尘爆炸事故、提升广大饲料企业的安全生产水平、促进社会和谐安全发展都具有积极的意义。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准在修订过程中研究了国内外的相关标准，包括国际标准 IEC 系列标准、美国标准 NFPA、国家标准等，以及正在制修订中的相关国家标准。

本标准在修订过程中，收集了相关的国外先进标准，但由于各国国情不同，对安全生产的要求有一定差异，本标准在修订过程中借鉴和参考了国外一些先进标准的要求，如 NFPA 与 EN 标准中对饲料加工设备的防护原则和要求等，但主要强制性条文还是结合国情、结合本次修订的基本原则而修订与完善。

五、与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准的本次修订，首先遵循了 2014 年底新颁布的《安全生产法》相关要求，其次结合了国家安全生产监督管理局近年来颁布的与粉尘防爆有关的部门规章及相关要求，同时，对所引用的国家标准修订情况进行复核，如有修订则引用其最新版本内容。因此，本标准与现行有关法律、法规和标准符合一致性要求。

《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》是粉尘防爆系列标准之一，可以很好的与《粉尘爆炸泄压指南》（GB/T 15605）、《粉尘防爆安全规程》（GB 15577）等标准结合，形成可燃性粉尘防爆及控制技术标准体系。

本标准涉及的《建筑防火设计规范》（GB 50016-2014）、《建筑防雷设计规范》（GB50057-2010）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）

等规范近年也有修订更新，作为后修订的规范应与这些新颁布的规范协调一致，避免出现矛盾之处。

本标准在修订过程中，标准章节结构和通用技术要求，都与新修订的GB17440的修订内容尽量保持一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在修订过程中，结合国家现行有关法律、法规和标准，结合国内涉饲料企业粉尘防爆安全管理和设备设施安全现状，从防范粉尘防爆事故、提高饲料加工企业粉尘防爆安全水平出发，广泛听取各类企业和专家的意见，形成修订共识。在本标准修订过程中不存在重大分歧意见。

七、标准性质建议

本标准涉及国内广大饲料加工企业粉尘防爆安全生产的规范要求，该标准为强制性标准修订。

八、标准实施建议

本标准涉及国内广大饲料加工企业粉尘防爆安全生产的规范要求，应为强制性标准。

九、废止现行有关标准的建议

《饲料加工系统粉尘防爆安全规程》（GB19081-2008）。

十、其他应予以说明的事项

无。