

工程建设强制性国家标准

食品添加剂工程项目规范

(研编验收稿公示版)

电子邮箱: office@cndc-pl.com

通信地址: 广西南宁市江南区星光大道 42 号

邮政编码: 530031

2021 年 12 月 31 日

前言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016 年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

关于规范种类。强制性标准项目名称统称为技术规范。技术规范分为工程项目类和通用技术类。工程项目类规范是以工程项目为对象，以总量规模、规划布局，以及项目功能、性能和关键技术措施为主要内容的强制性标准。通用技术类规范是以技术专业为对象，以规划、勘察、测量、设计、施工等通用技术要求为主要内容的强制性标准。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

本规范为工程项目类规范，是根据住房和城乡建设部关于印发《2020 年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函[2020]9 号）的要求编制。

关于五大要素指标。工程项目类规范的五大要素指标包括总量规模、规划布局、项目功能、性能和关键技术措施。《食品添加剂工程项目规范》中各项要素是保障食品添加剂工程建设体系化和高效化的基本规定，是支撑食品添加剂产业高质量发展的基本要求。项目规模要求规定了新建或扩建的食品添加剂工程项目应符合行业发展要求，与经济社会发展水平相适应。项目布局要求规定了产业布局、项目选址、总图规划以及与规模相协调的统筹性技术要求，以满足国家经济建设和社会发展要求。项目功能、性能要求规定了食品添加剂生产中环境控制、设施配置、安全控制及生产工艺等共性化及个别化技术要求，以确保产品的安全与卫生，适应食品添加剂产业发展。关键技术

措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定。本规范根据食品添加剂产品特点、生产工艺、生产特性，对工程建设项目中关键技术要求做出相关规定，以落实项目质量、食品安全、环境保护、能源节约和可持续发展的基本要求。

关于规范实施。强制性工程项目规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求。新建及改扩建的食品添加剂工程项目在立项、建设、改造、维修、拆除等全过程中均须遵守本规范。对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。

食品添加剂工程项目规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不低于本规范的规定。现行工程建设标准中有关规定与本规范的规定不一致的，以本规范的规定为准。

目次

1 总则.....	1
2 基本规定.....	2
2.1 规模与布局	2
2.2 建设要求	2
3 化学反应法生产项目	4
4 生物发酵法生产项目	5
5 天然原料提取法生产项目	6
6 物理混合法生产项目	7
附件 起草说明.....	8

1 总则

1.0.1 为保障食品添加剂工程项目的工程质量、安全，落实资源能源节约和合理利用政策，保护生态环境，保证人民群众生命财产安全和人身健康，防止食品添加剂工程项目的事故发生，提高食品添加剂工程绿色发展水平，制定本规范。

1.0.2 新建及改扩建的食品添加剂工程项目必须遵守本规范。

1.0.3 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范的要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。

1.0.4 与食品添加剂工程项目相关的强制性技术要求，还应遵循食品工程通用规范相关条款。

2 基本规定

2.1 规模与布局

2.1.1 项目规划应符合所在区域的城乡总体规划和土地利用总体规划的控制要求。

2.1.2 厂址不应选择在对食品添加剂有显著污染的区域和有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质及其它扩散性污染源不能有效清除的场址。

2.1.3 食品添加剂工程项目的规模，应根据行业的现状产能及预测量、生产技术的可行性、经济的合理性等因素综合考虑确定。并应符合国家最新公布《产业结构调整指导目录》的要求。

2.2 建设要求

2.2.1 食品添加剂工程项目的建设应按照国家有关规定，进行工程竣工验收，并应同时依法取得食品添加剂生产许可后方可从事食品添加剂生产。

2.2.2 食品添加剂工程项目生产用水的水质应符合生活饮用水水质卫生要求，有特殊要求的还应符合相应规定。

2.2.3 产生有害气体、粉尘、污水和废渣等污染源的生产场所应单独设置，并采取相应防护措施，不得对周围环境和最终产品有影响。废气、废水、废渣的排放应符合国家有关规定。

2.2.4 食品添加剂工程中以下电力负荷应视为二级负荷：

- 1 粉尘、气体爆炸危险区域的事故排风机；
- 2 中断供电将严重影响产品质量、在经济上造成较大损失的。

2.2.5 空气调节系统采用制冷剂直接膨胀式空气冷却器时，不得用氨作制冷剂。

2.2.6 室内气流应保持从清洁区域流向污染区域的定向流。

2.2.7 食品添加剂工程项目生产中，当工艺需要将有粉尘爆炸危险的

原料粉碎间与其他车间组合布置时，应采用防爆墙分隔并进行有效的防爆设计。

2.2.8 有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。

2.2.9 可燃、易爆介质的管道不应穿越与其无关的生产装置、储罐组和建(构)筑物。

2.2.10 使用或产生可燃、易爆介质的工艺装置、系统单元和储运设施区内，应设置泄漏报警装置和事故排风装置。厂房内排放易燃、易爆介质的区域，应单独设置排风系统。

2.2.11 存放及使用可燃、易爆介质的设备及管道应设置放散管，放散管应引至室外，并应设置相应的阻火装置和防雷保护设施。

2.2.12 爆炸、火灾危险场所内，存在静电危险的设备和管道应采取静电接地措施。

2.2.13 危险化学品应设置专用仓库、罐区、贮存场所，并符合国家有关规定。

2.2.14 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。

2.2.15 防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏。

2.2.16 每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并应设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道。

2.2.17 泄漏、散发有毒或腐蚀性气体、粉尘的装置或设施，应避开人员集中场所。

2.2.18 具有化学灼伤及有毒有害环境的作业区应设置通风换气、安全通道、地面冲洗设施、安全洗眼淋浴器等安全防护设施。

2.2.19 产生化学有害气溶胶或易燃、易爆场合的观察窗，应采用不易破碎爆裂的材料制作。

2.2.20 原料、半成品、未包装的成品的正上方应使用安全型照明设施或采取防护措施。

3 化学反应法生产项目

3.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级应符合表 3.0.1 规定。

表 3.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级

火灾危险性分类	最低耐火等级	原料处理工段	生产工段	包装工段
甲	二级	原料处理间（使用甲类危险化学品）	反应车间（生产中 使用甲类危险化学品或产生醋酸钠、硝酸钾、硝酸钠等甲类物质）	包装车间（醋酸钠、硝酸钾、硝酸钠等甲类成品）
乙	二级	原料处理间（使用乙类危险化学品）	反应车间（生产中 使用乙类危险化学品或产生亚硝酸钾、过硫酸钾、过硫酸钠等乙类物质）	包装车间（亚硝酸钾、过硫酸钾、过硫酸钠等乙类成品）
丙	二级	原料处理间	反应车间 精制车间	包装车间

3.0.2 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区，且应满足表 3.0.2 规定，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

表 3.0.2 生产清洁作业区划分

生产形式	一般作业区	清洁作业区	清洁作业区 环境卫生等级
化学合成法	原料车间、生产车间、外包装间	内包装间	E 级

3.0.3 物料爆聚、分解反应设备应设超压报警信号和泄压排放设施，以及自动或手动遥控的紧急切断进料设施。

4 生物发酵法生产项目

4.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级应符合表 4.0.1 规定。

表 4.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级

火灾危险性分类	最低耐火等级	原料处理工段	生产工段	包装工段
甲	二级	—	—	—
乙	二级	原料粉碎间	—	—
丙	二级	—	精制车间	包装车间
丁	三级	蒸煮糖化间	发酵车间	—

4.0.2 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区且应满足表 4.0.2 规定，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

表 4.0.2 生产清洁作业区划分

生产形式	一般作业区	清洁作业区	清洁作业区 环境卫生等级
生物发酵法	原料车间、生产车间、外包车间	液态、半固态内包装间（非后灭菌工艺）	D 级
		液态、半固态内包装间（后灭菌工艺）、固态内包装间	E 级

5 天然原料提取法生产项目

5.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级应符合表 5.0.1 规定。

表 5.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级

火灾危险性分类	最低耐火等级	原料处理工段	生产工段	包装工段
甲	二级	—	提取车间（生产中 使用乙醇等甲类 物质）	—
乙	二级	—	—	—
丙	二级	原料净选、破碎 间	提取车间 精制车间	包装车间
丁	三级	原料清洗间	—	—

5.0.2 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区且应满足表 5.0.2 规定，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

表 5.0.2 生产清洁作业区划分

生产形式	一般作业区	清洁作业区	清洁作业区 环境卫生等级
天然原料提取 法	原料车间、生产 车间、外包装间	液态、半固态内包装间（非 后灭菌工艺）	D 级
		液态、半固态内包装间（后 灭菌工艺）、固态内包装间	E 级

5.0.3 天然植物类原料的前处理，应设置净选间。

6 物理混合法生产项目

6.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级应符合 6.0.1 规定。

表 6.0.1 生产的火灾危险性分类及建（构）筑物的最低耐火等级

火灾危险性分类	最低耐火等级	原料处理工段	生产工段	包装工段
甲	二级	—	—	—
乙	二级	原料粉碎间	—	—
丙	二级	原料处理间	混合车间	包装车间

6.0.2 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区且应满足表 6.0.2 规定，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

表 6.0.2 生产清洁作业区划分

生产形式	一般作业区	清洁作业区	清洁作业区 环境卫生等级
物理混合法	原料车间、混合 车间、外包装间	内包装间	E 级

6.0.3 除尘系统中，水平风管每间隔 6m 处应设置清灰口或设置高压惰性气体吹刷喷头，风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。

6.0.4 生产过程中所有产尘点均应装设吸尘罩并保证有足够的入口风量以满足作业岗位粉尘捕集要求。

附件 起草说明

一、起草过程

（一）编制目的

工程规范研编是工程建设标准体制改革的重要工作之一，其研究成果是建立工程规范体系和制定工程规范的基础。

为贯彻国务院《深化标准化工作改革方案》，深化工程建设标准化改革，满足“工程建设国家标准《食品添加剂工程项目规范》”制定的基础需要，开展《食品添加剂工程项目规范》的研编工作，以构建适应各类食品添加剂工程项目全生命周期的强制标准的规范体系，满足食品添加剂工程项目实施中的法律法规需求，提高行业工程建设技术质量水平。

（二）解决的主要问题

本规范重点要解决建设项目全周期内安全、环保、节能、绿色等重要环节必须遵守的规定。规范以项目组成为主线，对现行国家相关法律法规、工程建设标准及强制性条文分析，包括现行强制性条文清单和拟将强制性条文纳入工程项目规范的可行性、可操作性进行研究。

（三）主要内容

本规范为以工程项目为对象，以总量规模、规划布局，以及项目功能、性能和关键技术措施为主要内容的强制性标准，严格限定在食品添加剂工程建设领域涉及保障人民生命财产安全、人身健康、工程质量安全、生态环境安全、公众权益和公共利益，以及促进能源资源节约利用、满足国家经济建设和社会发展的范围内。

主要包括工程项目的项目构成、选址布局、工艺装备水平、关键技术等主要目标要求，以及环境保护、职业健康、卫生安全、资源利用和能源节约等方面的技术标准及要求。

（四）对标国际化

本规范编制组对国际标准及美国、欧盟、英国、澳大利亚等发达国家及地区的相关法律法规、标准进行了大量收集和整理工作。综合分析摘录条款的先进性、是否符合中国工程建设条件等方面，以提炼适合我国工程建设水平、体现国际先进性、并具有可执行性的条款。

（五）编制依据

1 国务院关于印发《深化标准化工作改革方案的通知》（国发[2015]13号）；

2 住房和城乡建设部印发《关于深化工程建设标准化工作改革意见的通知》（建标[2016]166号）；

3 住房和城乡建设部标准定额司关于印发《工程建设规范研编工作指南》（建标函[2018]31号）；

4 住房和城乡建设部关于印发《2020年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函[2020]9号）；

5 国家相关现行法律法规、规定、标准、规范等。

二、起草单位起草人员

(一) 起草单位

中国轻工业南宁设计工程有限公司
甘肃省轻纺工业设计院有限责任公司
黑龙江省轻工设计院
内蒙古轻纺工业设计研究院有限责任公司
轻工业设计院（新疆）控股有限责任公司
吉林省轻工业设计研究院
山东省轻工业设计院有限公司
湖北建科国际工程有限公司
湖南省轻纺设计院有限公司

(二) 技术总负责单位

中国海诚工程科技股份有限公司

(三) 起草人员

张寿生、彭军、方振友、唐桂权、蒋文兰、黄星歆、许家伟、
杜剑平、袁毅、黄宁、韦芸芸

(四) 审查人员

戚永宜、李耀、许林、卢向豹、邬毛志、陈宝武、杨晓臻、靳
福明、彭军、徐家心、张中、李朝洲、马云杰、李键、尹淑涛、
杜建萍、董昊昱、薛毅、张九魁、杨晓明、赵笑萍、潘永刚、
袁蔡斌

三、术语

3.1 食品添加剂工程

食品添加剂工程是指规模化生产为改善食品品质和色、香、味以及为防腐、保鲜和加工工艺的需要而加入食品中的人工合成或者天然物质的建设项目。

3.2 化学反应法

通过多组元的化学反应，形成一种单质或者化合物的食品添加剂生产方法。

3.3 生物发酵法

利用微生物代谢活动将原料转化为目的产物的食品添加剂生产方法。

3.4 天然原料提取法

采用物理方法从天然原料中获取有效成分的食品添加剂生产方法。

3.5 物理混合法

将两种或两种以上单一品种的食品添加剂，添加或不添加辅料，经物理方法混匀的食品添加剂生产方法。

3.6 包装间

包装间是指产品包装线卫生等级要求较高的区域。

3.7 装置

一个或一个以上相互关联的工艺单元的组合。

3.8 罐组

布置在一个防火堤内的一个或多个储罐。

3.9 罐区

一个或多个罐组构成的区域。

四、条文说明

1 总则

1.0.1

【条文说明】 本条阐明制定本规范的目的。食品添加剂工程项目建设关乎人身健康和生命财产安全、生态环境安全，依据《中华人民共和国标准化法》第十条的规定，需制定强制性标准。同时结合国家相关的法律规定以及标准规范，提出在食品添加剂工程项目实施时应遵守的强制性“技术底线”要求。

【条文来源】 《中华人民共和国标准化法》第十条：对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第三条：工程规范内容是工程建设的基本指南和底线要求，应严格限定在工程建设领域及保障人民生命财产安全、人身健康、工程质量安全、生态环境安全、公众权益和公共利益，促进能源资源节约利用、满足国家经济建设和社会发展的范围内。

【强制理由】 依据《中华人民共和国标准化法》第十条相关规定及《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第三条相关要求。

1.0.2

【条文说明】 本条规定了本规范的适用范围，首先本规范是全文强制性规范，新建及改扩建的食品添加剂工程项目全过程均须遵守本规范。食品添加剂工程项目在立项、建设、改造、维修、拆除等全过程都直接影响人身安全与生态环境安全。因此，必须从全工程组成、全建设过程规范其基本功能、性能和技术措施。

【条文来源】 《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第四条：工程规范应覆盖工程项目的立项、建设、改造、维修、拆除等全周期。

【强制理由】 依据《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第四条相关要求及食品添加剂生产安全监管要求。

1.0.3

【条文说明】 本条明确了规范条文的定位。规范中规定的技术措施是食品添加剂工程项目控制性的底线要求，必须遵守。但随着国家监管要求的变化、行业的发展和技术的进步，本规范未规定的新技术措施，经评估论证后可实施。

【条文来源】 《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第三条：工程规范是政府及其部门依法治理、依法履职的技术依据，是全社会必须遵守的强制性技术规定。

【强制理由】 依据《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第三条相关规定。

1.0.4

【条文说明】 根据《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号文件，工程规范分为工程项目类（项目规范）和技术通用类（通用规范）。项目规范以工程项目为对象，以项目规模、规划布局，以及工程项目功能、性能和关键技术要求（不含通用技术要求）等为主要内容。与食品添加剂工程项目相关的强制性技术要求，应遵循食品工程通用规范相关条款，本规范不再作规定。

【条文来源】 《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第四条：工程规范应覆盖工程项目的立项、建设、改造、维修、拆除等全周期。工程规范分为工程项目类和技术通用类。《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31号第五条：项目规范研编，应以工程项目为对象，以总量规模（项目规模）、规划布局，以及工程项目功能、性能和关键技术要求（不含通用技术要求）等为主要内容；对已纳入通用规范的强制性技术要求，不得再重复规定，但应在起草说明中明确有关通用规范的相应条款。

【强制理由】 依据《工程建设规范研编工作指南》建标函[2018]31

号第四条、第五条相关规定。

2 基本规定

2.1 规模与布局

2.1.1

【条文说明】 工业企业的总体规划是一项政策性强，涉及面广的综合性技术经济工作，是在国家和地区的工业布局、产业政策指导下进行的，既要符合现行的国家各项政策、法规、方针，又要与地方的城乡总体规划相协调。

项目的总体规划应以城乡总体规划、土地利用规划等为依据，并符合其规划要求。企业与城乡和其他企业之间在交通运输、动力供应、机修和器材供应、综合利用及生活设施等方面加强协作，实现专业化、社会化协作，这是现代企业管理运营模式的一个重要方面，是提高产品质量和劳动生产率、发挥设备效率、提高投资效益、降低生产成本和节约集约用地的有效途径，在总体规划中应予以贯彻。

【条文来源】 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.0.1 条：厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地总体规划的要求。第 4.1.2 条：工业企业总体规划，应符合城乡总体规划和土地利用总体规划的要求。有条件时，规划应与城乡和邻近工业企业在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用及生活设施等方面进行协作。

【强制理由】 项目建设必须与现行的国家和地方的法律法规、区域规划和产业规划相符合。

2.1.2

【条文说明】 食品添加剂工程项目生产经营的产品，关系到人身健康的根本问题，因此厂区的选址应避免环境污染等对产品的生产造成影响。

“对产品有显著污染的区域”一般指：（1）天然污染源，如正在活动的火山、有放射性的矿山等；（2）工业污染源，如矿山、钢铁厂、

炼铝厂、有色金属厂、磷肥厂、硝酸厂、硫酸厂、石油化工厂、化纤厂等；（3）农业污染源；（4）运输污染源；（5）生活污染源等。污染因素主要指：污水、气体、粉尘、放射性物质、虫害等。

“有害废弃物”主要包括工业生产中产生的各种废弃物，废水、废弃物处理过程中的污泥、废渣，以及除危险废物外的各种工业和生活源电子废物等。

“粉尘”是指能够较长时间悬浮于空气中的固体微粒。《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2.1，规定了工作场所空气中粉尘容许浓度，该标准可用于食品添加剂厂选址时参考。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品生产通用卫生规范》GB 14881-2013 第 3.1.1 条：厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。第 3.1.2 条：厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

2.1.3

【条文说明】 食品添加剂工程项目产品类型多样，生产方法不同，生产规模差异大，因此无法对生产规模进行统一的划定。食品添加剂工程项目的规模应根据行业的现状产能及预测量，生产技术的可行性、经济的合理性等因素综合考虑确定。《产业结构调整指导目录》是引导投资方向、政府管理投资项目的重要依据，食品添加剂工程项目生产规模要求应符合国家最新颁布《产业结构调整指导目录》中相关要求。

【条文来源】 一般规定提升为强条。《产业结构调整指导目录》是引导投资方向、政府管理投资项目，制定实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。

【强制理由】 产业准入、政府监管要求。

2.2 建设要求

2.2.1

【条文说明】 本条规定了食品添加剂工程项目竣工后投入使用的条件，能有效保障食品添加剂工程项目建设质量、安全生产，保障人民生命财产安全和人身健康。工程的竣工验收，是检验工程质量的必要手段，能有效保障工程质量，竣工验收合格后方可使用，是严格保障安全生产的根本要求。

【条文来源】 《建设工程质量管理条例》第十六条：建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。《食品添加剂生产监督管理规定》第六条：生产者必须在取得生产许可后，方可从事食品添加剂的生产。

【强制理由】 依据《建设工程质量管理条例》第十六条、《食品添加剂生产监督管理规定》第六条相关规定。

2.2.2

【条文说明】 食品添加剂工程项目在生产过程中均涉及给水设施，水是生产的重要介质，大部分用水均参与产品的生产过程。用水水质直接影响到产品的质量，关系到食品卫生安全的问题，必须将其提升为强制性条文。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品添加剂生产通用卫生规范》GB31647-2018 第 4.1.1 条：供水和排水设施：应配备适当的供水设施和排水设施。生产用水的水质应符合生活饮用水水质卫生要求。有特殊要求的还应符合相应规定。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

2.2.3

【条文说明】 食品添加剂工程项目生产中可能产生有害气体、粉尘、污水和废渣等污染物，为避免其对周围环境和最终产品造成影响，污染源生产场所应单独设置，并采取相应防护措施。同时，废气、废水、废渣的排放应符合国家有关规定。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 3.6 条：可能产生有害气体、粉尘、污水和废渣等污染源的生产场所应单独设置，并采取相应防护措施，不得对周围环境和最终产品有影响。废气、废水、废渣的排放应符合国家有关规定。

【强制理由】 关系生态环境安全。

2.2.4

【条文说明】 1、投料、干粉碎造成的粉尘，制冷氨气泄漏等，会造成粉尘、气体浓度升高，按二级负荷供电，确保事故排风机正常工作，降低爆炸危险程度，提升健康环境；2、鉴于生产过程中，如果供电中断，将会影响化学反应、发酵、提取、贮存等工序作业的进行，导致产品酸败、受污染甚至报废，在经济上造成较大损失，因此相关的工艺设备用电应按二级负荷供电。

【条文来源】 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009 强制性条文第 3.0.1 条：电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列规定：

1 符合下列情况之一时，应视为一级负荷。

1)中断供电将造成人身伤害时。

2)中断供电将在经济上造成重大损失时。

3)中断供电将影响重要用电单位的正常工作。

2 在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。

3 符合下列情况之一时，应视为二级负荷。

1)中断供电将在经济上造成较大损失时。

2)中断供电将影响较重要用电单位的正常工作。

4 不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。

【强制理由】 关系到人民生命及财产安全。

2.2.5

【条文说明】 氨是有毒、有刺激味、与空气混合后有爆炸危险的制冷剂。当氨制冷剂泄漏时，制冷剂直接膨胀式空气冷却器直接将氨经送风机送至空调区，从而危害人体健康或造成其他事故。因此空气调节系统采用制冷剂直接膨胀式空气冷却器时，不得用氨作制冷剂。

【条文来源】 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2015 强制性条文第 8.5.6 条：空气调节系统采用制冷剂直接膨胀式空气冷却器时，不得用氨作制冷剂。

【强制理由】 为保障人民生命安全。

2.2.6

【条文说明】 在进行食品添加剂工程项目洁净用房室内气流组织形式设计时，对送风口和排风口的位置要精心布置，使室内气流合理，形成定向流，减少气流停滞区域，确保室内可能被污染的空气以最快速度流向排风口。

【条文来源】 《食品工业洁净用房建筑技术规范》GB 50687-2011 强制性条文第 7.2.1 条：室内气流应保持从清洁区域流向污染区域的定向流。

【强制理由】 本条是生物洁净室建设的基本原则，食品添加剂工程项目洁净用房隶属生物洁净室，对防止微生物污染、保持室内定向气流的要求更为迫切，所以此条作为强制性条文列出。

2.2.7

【条文说明】 食品添加剂工程项目生产中，原料粉碎工序可能产生有爆炸危险的粉尘。当有粉尘爆炸危险的原料粉碎间因工艺生产需要与其他车间组合布置时，如果不采取有效的防护措施，一旦发生爆炸会对生产和人员安全造成严重危害。

【条文来源】 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.6.1 条：有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。《酒

厂设计防火规范》GB 50694-2011 强制性条文第 5.0.1 条：酒厂具有爆炸危险性的甲、乙类生产、储存场所应进行防爆设计。

【强制理由】 关系到人民生命及财产安全。

2.2.8

【条文说明】 本条对食品添加剂化学反应法、生物发酵法、天然原料提取法生产中使用或产生甲乙类可燃、易爆介质的厂房应设置泄压设施做出强制要求，以防一旦发生事故，能最大限度减少爆炸破坏性。等量的同一爆炸介质在密闭的小空间内和在开敞的空间爆炸，爆炸压强差别较大。在密闭的空间内，爆炸破坏力将大很多。有爆炸危险的厂房设置足够的泄压面积，可大大减轻爆炸时的破坏强度，避免因主体结构遭受破坏而造成人员重大伤亡和经济损失。

【条文来源】 《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）强制性条文第 3.6.2 条：有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。

【强制理由】 安全生产及防爆要求。

2.2.9

【条文说明】 食品添加剂化学反应法、生物发酵法、天然原料提取法生产中涉及醋酸钠、硝酸钾、硝酸钠、亚硝酸钾、过硫酸钾、过硫酸钠、液氨、氨水、乙醇等可燃、易爆介质，介质泄漏时极易引发事故，且有二次危害的可能，被穿越的设施由于不了解必要的紧急防护措施而一旦发生事故，会造成严重的后果。为减少事故发生的概率，并降低事故危害涉及的范围，本条明确规定具有可燃性、爆炸危险性介质的管道，严禁穿越与其无关的生产装置、储罐组和建构物。

【条文来源】 《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012 强制性条文第 8.1.7 条：具有可燃性、爆炸危险性及有毒性介质的管道不应穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置、辅助生产及仓储设施、贮罐区等。《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）强制性条文第 7.2.2 条：可燃气体、液化烃和可燃液体的管道不

得穿过与其无关的建筑物。《石油化工工厂布置设计规范》GB 50984-2014 强制性条文第 5.2.9 条：输送具有易燃易爆、高毒及腐蚀性介质的管道，严禁穿越与其无关的生产装置、储罐组和建(构)筑物。

【强制理由】 为保障人身安全及防止扩大危害，减少相互影响。

2.2.10

【条文说明】 可燃、易爆介质危险性大，容易发生燃烧爆炸事故，且一旦发生事故波及面广，危害性大。食品添加剂化学反应法生产中涉及醋酸钠、硝酸钾、硝酸钠、亚硝酸钾、过硫酸钾、过硫酸钠等甲乙类可燃、易爆介质，生物发酵法生产中涉及液氨、氨气、天然气等可燃、易爆介质，天然原料提取法生产中涉及乙醇等可燃、易爆介质。

为此，本条规定食品添加剂化学反应法、生物发酵法、天然原料提取法生产中使用或产生可燃、易爆介质的工艺装置、系统单元和储运设施区内，应设置可燃、易爆介质探测报警装置，一旦出现可燃、易爆介质泄漏达到报警浓度时，便能及时发出报警信号并自动开启事故排风系统，将可燃、易爆介质排除，降低其浓度不至于达到爆炸极限，防止燃烧、爆炸事故的发生，避免财产损失和人员伤亡。

管廊、技术夹层和技术夹道均属于建筑物内相对封闭的空间，如有可燃、易爆介质管道穿越，有可能因泄漏而引起火灾、爆炸等危险。因此，这类场所也必须有相应的安全措施。

洁净厂房内为密闭空间，所有使用或储存可燃、易爆介质的场所应设置报警和事故排风装置。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018年版）强制性条文第 5.1.3 条：在使用或产生甲类气体或甲、乙 A 类液体的工艺装置、系统单元和储运设施区内，应按区域控制和重点控制相结合的原则，设置可燃气体报警系统。《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）强制性条文第 8.4.3 条：建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 强制性条文第 6.4.4 条：下列部位应

设置可燃、易爆介质报警装置和事故排风装置，报警装置应与相应的事件排风装置连锁：1 甲类、乙类介质的入口室；2 管廊、技术夹层或技术夹道内有甲类、乙类介质的易积聚处；3 医药工业洁净厂房内使用甲类、乙类介质的场所。《洁净厂房设计规范》GB50073-2013 强制性条文第 8.4.1 条：下列部位应设可燃气体报警装置和事故排风装置，报警装置应与相应的事件排风机连锁：1 生产类别为甲类的气体、液体入口室或分配室；2 管廊，上、下技术夹层，技术夹道内有可燃气体的易积聚处；3 洁净室内使用可燃气体处。

【强制理由】 安全生产及防爆要求。

2.2.11

【条文说明】 食品添加剂品种繁多，生产所需原料涉及到的种类更多，生产工艺及装置差异大。为确保工艺装置及管道系统安全运行，本条规定食品添加剂化学反应法、生物发酵法、天然原料提取法生产中，存放及使用可燃、易爆介质的设备及管道必须设置放散管，且放散管必须引至室外，以免对室内环境造成影响。同时，为防止可燃、易爆介质管道系统与明火直接接触以及管道系统中压力突然降低，造成倒流形成回火，因此在引至室外的放散管上应设置阻火器，只有在接至有明火源的设备的支管上也设置阻火器，才能阻止火焰蔓延至管道系统，确保安全运行。阻火器应装在室外，过滤装置起防止倒灌的作用。可燃、易爆介质的放散管还需符合现行国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB 50160 中第 5.5.11 条的规定。

【条文来源】 《洁净厂房设计规范》GB 50073-2013 强制性条文第 8.1.5 条：可燃气体管道、氧气管道的末端或最高点均应设置放散管。放散管引至室外应高出屋脊 1m，并应有防雨、防杂物侵入的措施；第 8.4.2（2）（3）条：2 引至室外的放散管应设置阻火器，并应设置防雷保护设施；3 应设导除静电的接地设施。《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 强制性条文第 6.4.1 条：存放及使用可燃、易爆、有毒、有腐蚀性介质设备的放散管应引至室外，并应设置相应

的阻火装置、过滤装置和防雷保护设施。放散管的设置应符合有关规定。

【强制理由】 本条涉及管道系统的运行安全，为此作为强制性条文规定。

2.2.12

【条文说明】 有粉尘爆炸危险的粉碎车间，使用或产生可燃、易爆介质的生产车间等爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，若不通过接地装置把聚集的电荷释放，将会在设备和管道上形成很高的电位，当此电位达到某一间隙放电电位时，可能发生放电火花，引起爆炸着火事故。管道接地线可与车间接地网连接。有钢支架或钢筋混凝土支架时，也可利用软金属线将管道与钢支架或钢筋混凝土支架的钢筋连通，做接地装置，但接地电阻应符合有关规定。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018年版）强制性条文第 9.3.1 条：对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，均应采取静电接地措施。《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019 强制性条文第 6.4.3 条：输送甲类、乙类可燃、易爆介质的管道应设置导除静电的接地设施。

【强制理由】 防火安全要求。

2.2.13

【条文说明】 危险化学品为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品，其储存管理直接关系到人民群众生命及财产安全。根据《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日），危险化学品应设置专用仓库。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。采用化学反应法生产的食品添加剂工程项目中涉及有毒、腐蚀、燃烧、助燃等危险化学品，其存储专用仓库、罐区、贮存场所需符合国家有关规定。

2.2.14

【条文说明】 食品添加剂化学反应法生产过程中涉及乙酸乙酯、冰醋酸、氨水等甲、乙类液体，一般采用桶装存放在仓库内。此类库房一旦着火，特别是上述桶装液体发生爆炸，容易在库内地面流淌，设置防止液体流散的设施，能防止其流散到仓库外，避免造成火势扩大蔓延。防止液体流散的基本做法有两种：一是在桶装仓库门洞处修筑漫坡，一般高为 150mm~300mm；二是在仓库门口砌筑高度为 150mm~300mm 的门坎，再在门坎两边填沙土形成漫坡，便于装卸。食品添加剂化学反应法生产中，使用的遇水会发生燃烧爆炸的化学品有过氧化钠、氢氧化钠、氢氧化钾、三氯化磷等，存储该类物质的仓库要求设置防止水浸渍的设施，如使室内地面高出室外地面、仓库屋面严密遮盖，防止渗漏雨水，装卸这类物品的仓库栈台有防雨水的遮挡等措施。

【条文来源】 《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）强制性条文第 3.6.12 条：甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。

【强制理由】 为保障人民生命财产安全。

2.2.15

【条文说明】 采用化学反应法生产的食品添加剂工程项目，储罐区为重大危险源，当发生泄漏和火灾时，火场温度达到 1000 多摄氏度，防火堤和防护墙只有采用不燃烧材料建造才能抵抗这种高温烧烤，并在耐火时间内能承受事故液压力且不渗漏，便于消防灭火工作；防火堤的密封性要求，是对防火堤的功能提出的最基本要求。现场调研发现，许多储罐区的防火堤的堤身有明显的裂缝，或没有封闭温度缝，或管道穿堤处没有密封。这些现象导致防火堤不严密，一旦发生事故，后果不堪设想。

【条文来源】 《储罐区防火堤设计规范》GB 50351-2014 强制性条文 第 3.1.2 条：防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏。

【强制理由】 为保障人民生命财产安全。

2.2.16

【条文说明】 采用生物发酵法生产的食品添加剂工程项目，涉及原料储罐、发酵罐、浓缩罐、成品储罐等生产设施，踏步的设置不仅要满足日常巡检的需要，而且要满足事故状态下人员逃生及消防的需要。防火堤、防护墙上应有方便工人进出罐组的踏步，一个罐组踏步数不应少于 2 个，并应处于不同方位，是为便于罐组人员安全脱离火场。隔堤、隔墙是同一罐组内的间隔，操作人员需经常翻越往来操作，故隔堤、隔墙均需设人行踏步。

【条文来源】 《储罐区防火堤设计规范》GB 50351-2014 强制性条文 第 3.1.7 条：每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并应设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道。

【强制理由】 为保障人民生命和财产安全。

2.1.17

【条文说明】 本条规定旨在避免对职工健康造成危害，改善厂区环境条件。

【条文来源】 一般规定提升为强条。《石油化工工厂布置设计规范》GB 50984-2014 第 4.3.4 节 可能泄漏、散发有毒或腐蚀性气体、粉尘的装置或设施，应避开人员集中场所，并宜布置在其他主要生产设各区全年最小频率风向的上风侧。

【强制理由】 安全生产要求。

2.2.18

【条文说明】 危害作业岗位的急救设施配备是工程项目建设中不可缺少的一部分，关系到作业人员的生命安全和人身健康。食品添加剂化学反应生产法生产中涉及冰醋酸、硝酸、乙酸乙酯、氨水、乙二醇等有化学灼伤或有毒有害的物质。本条规定了生产中危害作业岗位的清洗、急救设施配置要求，以降低危害程度，便于作业人员得到及时

抢救，必须严格执行。

【条文来源】 《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 7.12 条 在生产、使用强酸、强碱等腐蚀性化学物质的场所应有明显的警示标志，并应设置事故应急处理设施。《化学工业循环冷却水系统设计规范》GB50468-2011 强制性条文第 11.2.3 条：加药间、药剂储存间、卸酸碱泵间应设置通风换气、安全通道、地面冲洗设施、安全洗眼淋浴器等防护设施及操作人员防护面具。第 10.4.2 条：加氯间及氯瓶间、二氧化氯设备间及原料储存间、加酸及储存间，应设置氯气、二氧化氯、酸雾泄漏的防护设施。

【强制理由】 安全生产要求。

2.2.19

【条文说明】 食品添加剂化学反应法生产过程比较复杂，存在化学有害气溶胶或易燃、易爆等生产环境，本条文除了为保护人员安全外，更在于这些场所应是防泄漏的，一旦观察窗破裂，将发生大量泄漏，其后果不堪设想，因此必须采用不易破碎炸裂的材料制作观察窗。

【条文来源】 《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010 强制性条文第 4.6.11 条：产生化学、放射、微生物等有害气溶胶或易燃、易爆场合的观察窗，应采用不易破碎爆裂的材料制作。

【强制理由】 为保证生产人员生命安全。

【条文来源】 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日）第二十四条：危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内。《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 4.1.6.3 条：危险化学品应设置专用仓库、罐区、贮存场所，并符合国家有关规定。

【强制理由】 危险化学品的安全管理要求。

2.2.20

【条文说明】 为保障人身健康，新增强制性条文。防止照明灯具破碎，管线的构件脱落，影响最终产品的质量。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：a. 《食品生产通用

卫生规范》GB14881 的 5.1.7.2 条：如需在暴露食品和原料的正上方安装照明设施，应使用安全型照明设施或采取防护措施。b. CCAA 0010 食品安全管理体系调味品、发酵制品生产企业要求:5.1.35 灯具及照明车间内的照明设施应装有防护罩。

【强制理由】 关系到食品安全、人民生命及财产安全。

3 化学反应法生产项目

3.0.1

【条文说明】 食品添加剂化学反应法生产的产品类型多样，工艺复杂程度差异大，生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生物质的火灾危险性类别进行划分。

同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于 5%，可按火灾危险性较小的部分确定。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018年版）：3 火灾危险性分类；《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018年版）：3.1 火灾危险性分类。

【强制理由】 防火安全要求。

3.0.2

【条文说明】 食品添加剂生产环境条件，应能保证产品的品质要求以及避免交叉污染，并能最终保证食品的卫生与安全。为此，食品添加剂厂房和车间应根据产品特点、生产工艺及特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

根据《食品工程通用规范》中“食品清洁生厂区（室）”级别划分规定，结合《食品添加剂工程项目规范》研编调研的企业现状情况以及食品添加剂化学反应法生产特点、要求，本条对化学反应法生产清洁作业区进行划分，并对洁净区环境卫生等级进行了规定，以确保产品的安全与卫生，同时适应食品添加剂产业的生产及发展。

化学反应法内包装区划分为洁净作业区，环境卫生等级 E 级，其他生产区为一般作业区。

生产洁净区微生物、悬浮微粒的最低要求应符合《食品工程通用规范》中相应级别标准规定。

食品添加剂生产中，除包装工序外，其他生产工序的环境卫生要求按照《食品工程通用规范》执行。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 3.3 条 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区或一般作业区、清洁作业区等，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。《食品工程通用规范》第 2.0.3 条：食品生产卫生环境空气级别划分及环境微生物监测的标准按表 2.0.3 执行。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

3.0.3

【条文说明】 食品添加剂化学反应法生产中，因物料爆聚、分解可能造成超温、超压，易引起火灾、爆炸事故。本条提出对可能引起火灾、爆炸的反应设备应设报警信号和泄压排放设施，以及自动或手动遥控的紧急切断进料设施等防控措施。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）强制性条文第 5.5.13 条：因物料爆聚、分解造成超温、超压，可能引起火灾、爆炸的反应设备应设报警信号和泄压排放设施，以及自动或手动遥控的紧急切断进料设施。

【强制理由】 安全生产及防爆要求。

4 生物发酵法生产项目

4.0.1

【条文说明】 食品添加剂生物发酵法生产的产品类型多样，工艺复杂程度差异大，生产的火灾危险性应根据生产中使用物质的火灾危险性类别进行划分。

同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于 5%，可按火灾危险性较小的部分确定。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）：3 火灾危险性分类；《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）：3.1 火灾危险性分类。

【强制理由】 防火安全要求。

4.0.2

【条文说明】 食品添加剂生产环境条件，应能保证产品的品质要求以及避免交叉污染，并能最终保证食品的卫生与安全。为此，食品添加剂厂房和车间应根据产品特点、生产工艺及特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

根据《食品工程通用规范》中“食品清洁生厂区（室）”级别划分规定，结合《食品添加剂工程项目规范》研编调研的企业现状情况以及食品添加剂生物发酵法生产特点、要求，本条对生物发酵法生产清洁作业区进行划分，并对洁净区环境卫生等级进行了规定，以确保产品的安全与卫生，同时适应食品添加剂产业的生产及发展。

生物发酵法内包装区划分为洁净作业区，液态、半固态内包装间（非后灭菌工艺）环境卫生等级 D 级，液态、半固态内包装间（后

灭菌工艺)、固态内包装间环境卫生等级 E 级, 其他生产区为一般作业区。

生产洁净区微生物、悬浮微粒的最低要求应符合《食品工程通用规范》中相应级别标准规定。

食品添加剂生产中, 除包装工序外, 其他生产工序的环境卫生要求按照《食品工程通用规范》执行。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自:《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 3.3 条 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求, 合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区或一般作业区、清洁作业区等, 并配备相应的卫生设施, 采取有效分离或分隔。《食品工程通用规范》第 2.0.3 条: 食品生产卫生环境空气级别划分及环境微生物监测的标准按表 2.0.3 执行。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

5 天然原料提取法生产项目

5.0.1

【条文说明】 食品添加剂天然原料提取法包括蒸馏、粉碎、压榨、水提、萃取、醇提等加工方式，根据原料来源、属性及工艺需求的不同，具有不同的生产工艺。天然原料提取法生产的火灾危险性应根据生产中使用物质的火灾危险性类别进行划分。

同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于 5%，可按火灾危险性较小的部分确定。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）：3 火灾危险性分类；《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）：3.1 火灾危险性分类。

【强制理由】 防火安全要求。

5.0.2

【条文说明】 食品添加剂生产环境条件，应能保证产品的品质要求以及避免交叉污染，并能最终保证食品的卫生与安全。为此，食品添加剂厂房和车间应根据产品特点、生产工艺及特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。

根据《食品工程通用规范》中“食品清洁生厂区（室）”级别划分规定，结合《食品添加剂工程项目规范》研编调研的企业现状情况以及食品添加剂天然原料提取法生产特点、要求，本条对天然原料提取法生产清洁作业区进行划分，并对洁净区环境卫生等级进行了规定，以确保产品的安全与卫生，同时适应食品添加剂产业的生产及发展。天然原料提取法内包装区划分为洁净作业区，液态、半固态内包装间

（非后灭菌工艺）环境卫生等级 D 级，液态、半固态内包装间（后灭菌工艺）、固态内包装间环境卫生等级 E 级，其他生产区为一般作业区。

生产洁净区微生物、悬浮微粒的最低要求应符合《食品工程通用规范》中相应级别标准规定。

食品添加剂生产中，除包装工序外，其他生产工序的环境卫生要求按照《食品工程通用规范》执行。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品添加剂生产通用卫生规范》GB 31647-2018 第 3.3 条 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区或一般作业区、清洁作业区等，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。《食品工程通用规范》第 2.0.3 条：食品生产卫生环境空气级别划分及环境微生物监测的标准按表 2.0.3 执行。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

5.0.3

【条文说明】 天然植物原料中存在泥沙、夹杂物及残留物质，或霉败品等，应经洗净、分选等处理方法除去，使其达到净度和纯度标准。

【条文来源】 《中药药品生产厂工程技术规范》GB51069-2014 强制性条文第 3.4.4（1）条：中药材前处理布局应设置净选工序。

【强制理由】 食品安全要求。

6 物理混合法生产项目

6.0.1

【条文说明】 食品添加剂物理混合法生产的特点是根据生产配方的要求将两种或两种以上物质配比混合，生产工艺比较简单，生产的火灾危险性应根据生产中使用物质的火灾危险性类别进行划分。

同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于 5%，可按火灾危险性较小的部分确定。

【条文来源】 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）：3 火灾危险性分类；《建筑设计防火规范 GB 50016-2014》（2018 年版）：3.1 火灾危险性分类。

【强制理由】 防火安全要求。

6.0.2

【条文说明】 根据《食品工程通用规范》中“食品清洁生厂区（室）”级别划分规定，结合《食品添加剂工程项目规范》研编调研的企业现状情况以及食品添加剂物理混合法生产特点、要求，本条对物理混合法生产清洁作业区进行划分，并对洁净区环境卫生等级进行了规定，以确保产品的安全与卫生，同时适应食品添加剂产业的生产及发展。物理混合法内包装区划分为洁净作业区，环境卫生等级 E 级，其他生产区为一般作业区。

生产洁净区微生物、悬浮微粒的最低要求应符合《食品工程通用规范》中相应级别标准规定。

食品添加剂生产中，除包装工序外，其他生产工序的环境卫生要求按照《食品工程通用规范》执行。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条源自：《食品添加剂生产通

用卫生规范》GB 31647-2018 第 3.3 条 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求，合理划分一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区或一般作业区、清洁作业区等，并配备相应的卫生设施，采取有效分离或分隔。《食品工程通用规范》第 2.0.3 条：食品生产卫生环境空气级别划分及环境微生物监测的标准按表 2.0.3 执行。

【强制理由】 食品卫生安全要求。

6.0.3

【条文说明】 物理混合法食品添加剂工程项目中产生粉尘的车间或工段，需要设置除尘系统以保证生产环境安全与卫生。除尘系统的水平风管极易产生粉尘的集积，需要对粉尘进行必要的清理，风管清灰距离、清灰方式及风管清灰口的设计强度等决定除尘系统的效果，进而影响食品添加剂生产的安全与卫生。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条文来源于《粉尘防爆安全规程》GB 15577-2018 第 8.3.4 条：水平风管每间隔 6m 处应设置清灰口或设置高压惰性气体吹刷喷头，风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。

【强制理由】 粉尘防爆安全要求。

6.0.4

【条文说明】 物理混合法食品添加剂工程项目生产过程中的原料粉碎、混合、包装等工段有产尘点，在产尘点设置吸尘罩可以有效控制生产环境的粉尘弥散，以确保食品添加剂生产环境的安全与卫生。

【条文来源】 一般规定提升为强条。本条文来源于《粉尘防爆安全规程》GB 15577-2018 第 8.2.1 条：所有产尘点均应装设吸尘罩并保证有足够的入口风量以满足作业岗位粉尘捕集要求。

【强制理由】 粉尘防爆安全要求。