



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 5216—20XX
代替 AQ 5216—2013

涂料与辅助材料使用安全通则

General rule for safety of coatings and auxiliary materials

（征求意见稿）

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国应急管理部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 选用	2
6 调配及使用	2
7 储存与厂内运输	3
8 作业场所	4
9 废弃物处置	5

前 言

本文件的全部技术内容为强制性。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替AQ 5216—2013《涂料与辅助材料使用安全通则》，与AQ 5216—2013相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“涂料”“辅助材料”的术语和定义（见 3.1、3.2）；删除了“溶剂型涂料”“水性涂料”“粉末涂料”“双组分涂料”“稀释剂”“危险化学品的涂料产品”的术语和定义（见 2013 年版的 3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6）；
- b) 增加了总体性的安全要求（见第 4 章）；
- c) 更改了涂料与辅助材料选用的相关规定（见第 5 章，2013 年版的第 4 章）；
- d) 增加了粉末涂料、水性涂料调配及使用的安全要求（见 6.2、6.3）；
- e) 更改了辅助材料调配及使用的安全要求（见 6.4，2013 年版的 6.2.3、6.2.4）；
- f) 删除了和铝粉浆产品质量相关的要求（见 2013 年版的 6.2.5）；
- g) 增加储存场所应急救援器材配备、温度控制、封闭化的相关规定（见 7.1.4、7.1.5、7.1.7）；
- h) 删除了厂外运输的相关规定（见 2013 年版的 7.2.2、7.2.3）；
- i) 增加了易燃易爆涂装作业场所电气安全、作业场所通风安全的规定（见 8.2.3、8.4）；
- j) 删除了职业危害防控的相关规定（见 2013 年版的 5.2、8.2.2）；
- k) 更改了废弃物处置的相关规定（见第 9 章，2013 年版的 6.3）；
- l) 删除了安全生产管理机构设置、专职安全管理人员配备的相关规定（见 2013 年版的 8.2.1）；
- m) 删除了涂料与辅助材料危险信息和事故应急措施的相关规定（见 2013 年版的第 9 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出，政策法规司统筹管理。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会涂装作业分技术委员会（TC 288/SC 6）归口。

本文件起草单位：浙江省涂料工业协会、浙江天女集团制漆有限公司、浙江鱼童新材料股份有限公司、浙江大桥油漆有限公司、浙江亘元涂料科技有限公司、浙江志强涂料有限公司、擎天材料科技有限公司、陕西宝塔山油漆股份有限公司、福建万安实业集团有限公司、浙江省应急管理科学研究院、浙江润和安全技术有限公司、上海华谊涂料有限公司、江门市制漆厂有限公司、江苏省安全生产科学研究院、中远关西涂料（上海）有限公司。

本文件主要起草人：史婉君、姚飞、曾超、王磊、张皓栋、卢宇峰、高庆福、李斌、黄文、汪圣华、胡益新、张殿平、谭小慧、张丽、江涛。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为AQ 5216—2013；

——本次为第一次修订。

涂料与辅助材料使用安全通则

1 范围

本文件规定了涂料与辅助材料使用安全的总体要求、选用、调配及使用、储存与厂内运输、作业场所、废弃物处置的安全技术要求，并描述了证实方法。

本文件适用于涂料与辅助材料使用过程的安全管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3836.15 爆炸性环境 第15部分：电气装置设计、选型、安装规范

GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程

GB/T 5206 色漆和清漆 术语和定义

GB 6514—2023 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风

GB/T 9750 涂料产品包装标志

GB 12158 防止静电事故通用要求

GB/T 14441 涂装作业安全术语

GB 15577 粉尘防爆安全规程

GB 15607 涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全

GB 17914 易燃易爆性商品储存养护技术条件

GB 17915 腐蚀性商品储存养护技术条件

GB 17916 毒害性商品储存养护技术条件

GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护

GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50019—2015 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

GB 55024 建筑电气与智能化通用规范

GB 55036 消防设施通用规范

GB 55037 建筑防火通用规范

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素

3 术语和定义

GB/T 5206和GB/T 14441界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

涂料 coating

施涂于底材表面能形成具有保护、装饰和/或其他特殊功能的连续固态涂膜的一类液体、糊状或粉末状材料的总称。

注：涂料按形态可分液体涂料、固体涂料。液体涂料可分溶剂型涂料、水性涂料、无溶剂涂料等。

3.2

辅助材料 accessory material

涂装作业时添加或使用的，用于改善涂料性能、促进涂膜形成以及调节施工性能的一类材料。

注：包括但不限于稀释剂、催干剂、脱漆剂、固化剂。

4 总体要求

4.1 使用单位应根据所选用的涂料与辅助材料，制定相应的安全防护措施，编制涂装作业安全操作规程。

4.2 使用单位应按照涂料与辅助材料的化学品安全技术说明书（SDS）、产品说明书、涂装作业安全操作规程进行涂装作业。

4.3 使用单位应告知作业人员涂料与辅助材料的安全风险、危害，及其预防、控制、防护和事故应急处置措施。

4.4 使用涂料与辅助材料过程中，涉及高处作业、有限空间作业等危险作业时，应进行作业审批；高处作业应采取防坠落措施，有限空间作业应采取通风、气体检测、个体防护等措施。

4.5 使用单位应对涂装作业人员进行安全教育和培训，考核合格后方可上岗。当采用新工艺、新技术、新材料和新设备时，应进行专门培训。

4.6 涂装作业场所应按 GB 50140、GB 55036 的规定配置消防器材。

4.7 使用单位应按 GB 39800.1、GB/T 18664 的规定为作业人员配备相应的个体防护装备、呼吸防护用品。

4.8 通过查验涂装工艺文件、安全风险告知书或告知牌、危险作业审批手续、安全教育和培训记录、安全生产规章制度、安全操作规程、消防设施清单、个体防护用品配备清单等资料，现场查看涂装作业与安全技术说明书（SDS）、产品说明书、安全操作规程的符合情况等方式验证本章的内容。

5 选用

5.1 使用单位选用涂料与辅助材料应符合涂装设计或涂装工艺文件的要求。

5.2 应选用产品包装标志符合 GB/T 9750 的要求，附有化学品安全技术说明书（SDS）和安全标签的涂料与辅助材料。

5.3 通过查验涂装工艺文件、安全技术说明书、安全标签等资料和现场查看的方式，验证本章的内容。

6 调配及使用

6.1 溶剂型涂料

6.1.1 溶剂型涂料与辅助材料室内调配应在调漆室或通风良好的局部密闭空间内进行，调漆室或局

部密闭空间应设置可燃/有毒气体浓度报警装置及通风设施。

6.1.2 在涂装作业现场临时调配时，调配的涂料与辅助材料应不超过当班用量。

6.1.3 作业场所设置的甲、乙类中间仓库存放的涂料与辅助材料用量不应超过 1 昼夜的需要量，存放涂料与辅助材料的中间仓库应符合 GB 50016 的规定。

6.1.4 涂装作业结束后应将剩余的溶剂型涂料与辅助材料密闭并退回储存场所，不应无序堆放。

6.2 粉末涂料

6.2.1 粉末涂料内包装应无破损，涂料不应外逸。

6.2.2 涂装作业场所临时存放的粉末涂料总量不应超过当班用量，并远离热源。

6.2.3 沉积在设备表面、作业区地面的粉末涂料应及时清扫，加热、烘干等发热设备表面不应出现粉末涂料堆积。

6.2.4 回收使用的粉末涂料应进行筛分、去杂处理。

6.3 水性涂料

6.3.1 含铝粉的水性涂料调配和使用时，涂装作业环境温度应符合产品说明书要求。

6.3.2 添加辅助材料后改变涂料火灾危险性类别的，应符合 6.1 的规定。

6.4 辅助材料

6.4.1 使用属于危险化学品的辅助材料时应远离火源和热源，保持作业场所通风良好，并采取防火、防爆、防静电措施。

6.4.2 使用有机溶剂或脱漆剂脱漆时，应在通风良好的局部密闭空间内进行，不应使用易产生火花的金属工具。

6.4.3 涂装作业结束后应密闭剩余的辅助材料并退回储存场所，不应无序堆放。

6.5 证实方法

通过查看安全操作规程、设备清扫记录、涂料及辅助材料出入库记录等资料，现场查看报警装置设置、通风设施运行情况、作业场所涂料存量等方式验证本章的内容。

7 储存与厂内运输

7.1 储存

7.1.1 涂料与辅助材料应储存于阴凉、通风良好、干燥的库房内，避免阳光直射，远离火种、热源，储存容器应密封。储存场所应符合 GB 17914、GB 17915、GB 17916 和 GB 50016 的规定。

7.1.2 属于危险化学品的涂料与辅助材料应储存在危险化学品仓库或危险化学品储存柜，危险化学品仓库的平面布置、建筑构造、耐火等级、安全、消防设施、电气、通风等应符合 GB 50016 的规定。

7.1.3 涂料与辅助材料应与氧化剂等禁忌性物质分开存放。

7.1.4 涂料与辅助材料储存场所应配备应急救援器材、设备和物资。

7.1.5 含有铝粉的水性涂料的储存场所应采取温度监控措施。

7.1.6 涂料与辅助材料的包装容器有膨胀、破损等异常现象时，应及时从储存场所移出。

7.1.7 储存场所应实行封闭化管理，非相关人员不应进入。

7.2 厂内运输

- 7.2.1 厂内运输应符合 GB 4387 的规定，防止雨淋、日光曝晒，避免碰撞。
- 7.2.2 搬运涂料与辅助材料时应防止碰撞、摩擦，不应在地面上拖动、滚动桶装物料；发现包装容器膨胀、破损等异常现象时应停止搬运。
- 7.2.3 使用单位应设置固定装卸点，并按划定的区域及运输路线进行装卸、搬运。
- 7.2.4 运输溶剂型涂料与辅助材料的车辆应有明显标识，并应配备阻火器等防火设施。
- 7.2.5 在爆炸危险区域作业的叉车应符合防爆要求。

7.3 证实方法

通过查验设计图纸，厂区平面布置图，应急救援器材、设备、物资台账，设备防爆性能检测报告等资料，现场查看库房条件、涂料与辅助材料储存情况等方式验证本章的内容。

8 作业场所

8.1 防火、防爆

- 8.1.1 涂装作业场所的火灾危险性分类应符合 GB 50016 的规定。
- 8.1.2 溶剂型涂料与辅助材料的使用、储存场所的防火、防爆应符合 GB 55037、GB 50058 的规定。调漆场所的设置应符合 GB 6514—2023 中 6.2.2 的规定。
- 8.1.3 不应在溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的调配和使用场所使用明火设备、铁质工具及撞击能产生火花的其他工具，也不应使用易燃溶剂擦洗地坪和衣物。
- 8.1.4 粉末涂料的使用、储存场所应符合 GB 15607 的相关规定。
- 8.1.5 溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的作业场所和储存场所入口应设置醒目的“禁止烟火”等安全标志。

8.2 电气安全

- 8.2.1 涂装作业场所的电气设备应符合 GB 55024 的规定，不应设置临时电气线路。
- 8.2.2 涂装作业场所应按 GB 50058 的规定划分爆炸性环境危险区域、非爆炸性环境危险区域。
- 8.2.3 使用、储存溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的易燃易爆涂装作业场所的电气设备应符合 GB 50058 和 GB 3836.15 的要求。

8.3 防雷、防静电

- 8.3.1 涂装作业场所的建（构）筑物应设置防雷设施，并符合 GB 50057 的规定。
- 8.3.2 使用、储存溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的易燃易爆涂装作业场所应采取防静电措施，并符合 GB 12158 和 GB 15577 的规定。

8.4 通风

- 8.4.1 室内涂装作业应采用局部排风，当无法采用局部排风或采用局部排风后仍不满足 GBZ 2.1 职业接触限值时，应采用全面通风。通风应符合 GB 6514—2023 中第 7 章和 GB 50019—2015 中第 6 章的规定。
- 8.4.2 涂装作业场所与其他作业场所不应共用一套通风系统。
- 8.4.3 粉末涂料的除尘管道不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通。

8.5 证实方法

通过查验设计及验收文件，设备设施说明书，防爆电气、防雷、防静电检验检测报告等资料，现场查看电气设备、通风设施的设置和运行情况等方式验证本章的内容。

9 废弃物处置

- 9.1 应按涂料与辅助材料化学品安全技术说明书（SDS）的要求处置废弃物。
 - 9.2 粉末涂料、属于危险化学品的涂料与辅助材料的废弃物，应远离热源和火源。无法继续使用的涂料与辅助材料及其包装容器，应集中堆放，及时处置。
 - 9.3 沾粘涂料与辅助材料等易燃物质的棉纱、抹布应放入带盖的装有阻燃液体的金属箱（桶）内，当班清除，不应乱抛、乱放；作业场所的漆渣、漆垢等应及时清理。
 - 9.4 通过查验废弃物台账等资料，现场查看废弃物的贮存场所和标识等方式，验证本章的内容。
-

《涂料与辅助材料使用安全通则》

(☒ 征求意见稿 ☐ 送审稿 ☐ 报批稿)

编制说明

标准编制工作组

2025 年 5 月

说 明

1. 标准编制说明的封面

(1) 标准名称。应在封面靠上居中位置，与标准稿名称保持一致。字体字号为方正小标宋二号。

(2) 标准文稿版次。在标准名称下方“征求意见稿、送审稿、报批稿”前的方框涂选其一，例如“☒征求意见稿”。字体字号为仿宋三号。

(3) 标准编制组。在封面靠下居中位置。字体字号为仿宋三号。

(4) 编制日期。编制日期为本阶段完成的日期，以数字格式书写，字体为宋体，字号为三号。如：“2020年3月30日”。

2. 标准编制说明的正文

(1) 正文页边距为上3cm、下2.6cm、左2.8cm、右2.6cm。

(2) 正文标题，一级标题用黑体三号字，二级标题用楷体三号字不加粗。三级、四级标题用仿宋 GB-2312 三号字不加粗。文中结构层次序数为“一、”“(一)”“1.”“(1)”标注。

(3) 正文中文字体字号为仿宋 GB-2312 三号字，数字、字母等西文字体为宋体三号字，段落行距为28磅，首行缩进2字符。

3. 编制说明的内容

(1) 应按照格式要求逐条说明，不涉及的填“无”。

(2) 应根据工作进度不断补充完善，工作过程有连续性。

(3) 编制说明不是对标准内容的复制。

(4) 应关注强制性标准的依据、修订标准的主要技术内容比对、标准实施过渡期、强制性标准实施政策等重要内容的编写，详见下文模板。

4. 其他

(1) 编制说明内容模板中的斜体文字内容为参考，正式提交后应删除。

(2) 编制说明应正反面打印。本说明保留，打印首页反面。

(3) 页码从第三页开始编，起始页码为“1”，页码为五号宋体。

一、工作简况

（一）任务来源

2024 年 8 月，《应急管理部办公厅关于印发 14 项行业标准制修订计划的通知》（应急厅函〔2024〕251 号）下达了行业标准《涂料与辅助材料使用安全通则》的修订计划，计划号：2024-AQ-21，项目周期 12 个月，由全国安全生产标准化技术委员会涂装作业分技术委员会（SAC/TC 288/SC 6）组织起草和审查。

本标准为强制性行业标准（AQ）。

（二）制定背景

涂料俗称油漆，是一种能够通过多种施工工艺涂覆于基材表面，形成牢固黏附、具有一定强度和连续性的固态薄膜材料，这种薄膜通常被称为涂膜、漆膜或涂层。作为精细化工产品，涂料被广泛应用于金属、木材、混凝土、塑料、皮革、纸品等多种材料表面，覆盖了建筑工程、装备制造、消费电子、国防军工等多个国民经济和民生领域，与人们的生产和生活紧密相连。中国是全球最大的涂料生产和消费国。截至 2023 年，我国规模以上涂料企业数量已超过 2000 家，年产量接近 3500 万吨，行业主营业务收入约为 4000 亿元。

对于形成的涂膜而言，涂料是其“半成品”，只有通过施工，即涂布到物体表面形成涂膜后，涂料的作用才能得以体现。根据涂料的特性，除了涂料本身，还需要配合使用稀释剂、催干剂、脱漆剂、固化剂等辅助材料来确保涂料达到可施工的状态。随着现代科技的进步，涂料的种类日益繁多，包括溶剂型涂料、水性

涂料、粉末状涂料和无溶剂型涂料等。随着涂料应用范围的扩大，现代涂装方式也从简单的手工操作转向了高效和设备化的施工方式，包括空气喷涂、无气喷涂、淋涂、浸涂、辊涂、电泳、静电喷涂（适用于溶剂型涂料和粉末涂料）等多种方式。

涂料产品可分类为单组分、双组分或多组分，每种产品都由多种化工材料混合而成，化学成分复杂，品种规格繁多。根据国标《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690—2009），溶剂型涂料大多属于易燃液体，在涂料涂装或成膜干燥过程中，其组分中的有机溶剂容易挥发，形成易燃蒸气，若这些蒸气与空气混合并积聚到一定浓度，遇到明火、静电等点火源，极易引发燃烧或爆炸。水性涂料虽然在挥发性有机化合物（VOC）排放方面有所减少，但仍然存在微量排放，可能对人体健康构成潜在风险；此外，由于水具有导电性，在使用水性涂料时，可能产生的触电风险，特别是在静电喷涂作业中，必须加强漏电保护以防范过载电流带来的安全风险。在使用粉末涂料的涂装过程中，一旦粉尘浓度超标并遇到电火花等点火源，极易引发燃爆事故。因此，必须确保设备的防爆，做好粉尘收集，严格落实防静电措施等。另外，粉末涂料的涂装温度通常在 150 °C 到 200 °C 之间，在这种高温环境下，粉尘、高温与电气设备的共存，需要在操作过程中全面强化安全管理，防范事故发生。近年来，由于涂料使用不当和施工失误，引发多起火灾、爆炸、人员中毒等伤亡事故。因此，加强涂料与辅助材料使用环节的安全管理极为重要。

为了推动我国涂料与辅助材料使用行业的安全发展，并确保使用人员的生命与财产安全，原国家安全生产监管总局于 2013

年颁布并实施了《涂料与辅助材料使用安全通则》（AQ 5216—2013）。自本标准实施以来，在促进国内涂料和涂装行业安全、稳定、可持续发展方面发挥了积极作用，带来了显著的经济和社会效益。然而，随着涂料与辅助材料产品的技术进步和更新换代，以及国家安全生产和危险化学品管理相关法律法规的持续完善与修订，AQ 5216—2013 已无法满足当前涂料与辅助材料安全使用的需求，急需修订。

（三）起草小组人员组成及所在单位

根据立项计划，2024 年 8 月成立标准起草小组，浙江省涂料工业协会牵头负责本标准的修订工作，浙江天女集团制漆有限公司、浙江鱼童新材料股份有限公司、浙江大桥油漆有限公司、浙江巨元涂料科技有限公司、浙江志强涂料有限公司、擎天材料科技有限公司、陕西宝塔山油漆股份有限公司、福建万安实业集团有限公司、浙江省应急管理科学研究院、浙江润和安全技术有限公司、上海华谊涂料有限公司、江门市制漆厂有限公司、江苏省安全生产科学研究院、中远关西涂料（上海）有限公司参加标准的修订工作。本标准修订主要起草人员及分工见表 1。

表 1 主要起草人员及分工表

序号	起草人姓名	所在单位	工作分工
1	史婉君	浙江省涂料工业协会	项目负责人，主要负责标准修订实施方案制定、调研、参与标准文本及编制说明撰写、工作推进、组织研讨等工作
2	姚飞	浙江天女集团制漆有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 4、6、7 章的起草
3	曾超	浙江鱼童新材料股份有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 4、7 章的起草
4	王磊	浙江大桥油漆有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 4、

序号	起草人姓名	所在单位	工作分工
			6、7 章的起草
5	张皓栋	浙江巨元涂料科技有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 7、8 章的起草
6	卢宇峰	浙江志强涂料有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 6、7 章的起草
7	高庆福	擎天材料科技有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 4、7 章的起草
8	李斌	陕西宝塔山油漆股份有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 6、7 章的起草
9	黄文	福建万安实业集团有限公司	参与标准研讨等工作
10	汪圣华	浙江省应急管理科学研究院	参与标准调研、资料收集，参与第 4、9 章的起草
11	胡益新	浙江润和安全技术有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 4、5、6 章的起草
12	张殿平	上海华谊涂料有限公司	参与标准调研、资料收集，参与第 7、8 章的起草
13	谭小慧	江门市制漆厂有限公司	参与标准研讨等工作
14	张丽	江苏省安全生产科学研究院	参与标准研讨、标准规范性修改及审定等工作
15	江涛	中远关西涂料（上海）有限公司	参与标准研讨等工作

（四）主要起草过程

1. 初稿编制阶段

（1）2024年8月，成立标准起草小组，邀请涂料与辅助材料生产及使用单位、涂料行业协会、应急管理科研单位、技术服务机构等参与修订，召开了首次会议，确定编制方向、原则、编写分工及进度计划等。

（2）2024年9月—11月，在相关企业开展广泛的调研，收集了大量资料、相关标准，开展标准征求意见稿初稿编制。

（3）2024年12月—2025年2月，先后在杭州市召开了4次标准编制研讨会，邀请企业及相关专家就征求意见稿初稿结构及内

容进行研讨，根据反馈意见，修改完善，形成标准征求意见稿。

二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

（一）标准编制原则

1. 合规性原则

本标准修订符合 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》《中华人民共和国安全生产法》《应急管理标准化工作管理办法》（应急〔2019〕68号）等法律法规和标准的要求。

2. 适用性原则

本标准适用于涂料与辅助材料使用过程的安全管理。

3. 可操作性原则

本标准对涂料与辅助材料使用的总体要求、选用、调配及使用、储存与厂内运输、作业场所、废弃物处置做了规定，并确保达到这些要求描述了证实方法，具有较强的可操作性。

4. 广泛性原则

本标准编制过程中广泛调研，吸收生产者、使用者、经营者、公共利益相关方参与修订工作，广泛征求涂料与辅助材料使用企业、涂料行业协会、研究院（所）、技术服务机构及相关专家的意见，开展多次研讨、论证，确保本标准的科学性、实用性。

5. 协调性原则

本标准修订时规范性引用了多个现行国家标准，标准中使用的定义、术语和概念，力求与相关标准相协调。本标准与安全生产领域国家标准、行业标准协调一致。

（二）标准主要技术内容及确定依据

标准主要技术内容如下：

1 范围

本标准规定了涂料与辅助材料使用安全的总体要求、选用、调配及使用、储存与厂内运输、作业场所、废弃物处置的安全技术要求，并描述了证实方法。

本标准适用于涂料与辅助材料使用过程的安全管理。

2 规范性引用文件

列举了本标准引用的规范性文件，引用了23个国家标准。

3 术语和定义

对“涂料”“辅助材料”2个术语进行了定义。

4 总体要求

本章对使用单位在涂装作业安全操作规程和安全防护措施制定、作业执行依据、风险告知、危险作业审批及防护措施、安全教育培训、消防器材、个体防护装备配备等方面作出了总体性的规定。

5 选用

本章对涂料与辅助材料选用依据及要求作出了规定。

6 调配及使用

本章对溶剂型涂料、粉末涂料、水性涂料、辅助材料在调配和使用中的防火防爆、通风、工作场所临时存放量、未用完涂料与辅助材料的储存、粉尘清扫、工具、添加辅助材料改变涂料火灾危险性类别等方面作出了规定。

7 储存与厂内运输

本章对涂料与辅助材料储存环境及容器、储存场所、封闭化

管理、存放品类要求、危险化学品及特殊涂料储存、应急物资配备、特殊涂料搬运、装卸作业、运输区域管理、危化品运输等方面作出了规定。

8 作业场所

本章对涂料与辅助材料使用、储存场所的防火、防爆、电气、防雷、防静电、通风等方面作出了规定。

9 废弃物处置

本章对废弃物处置依据、特殊废弃物处置、易燃废弃物料处理方面作出了规定。

（三）标准修订变化及依据（仅修订标准需要列出）

1. 主要技术修改内容

本标准与AQ 5216—2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 增加了“涂料”“辅助材料”的术语和定义，删除了“溶剂型涂料”“水性涂料”“粉末涂料”“双组分涂料”“稀释剂”“危险化学品的涂料产品”的术语和定义（见2013年版的3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6）；

b) 增加了总体性的安全要求（见第4章）；

c) 更改了涂料与辅助材料选用的相关规定（见第5章，2013年版的第4章）；

d) 增加了粉末涂料、水性涂料调配及使用的安全要求（见6.2、6.3）；

e) 更改了辅助材料调配及使用的安全要求（见6.4，2013年版的6.2.3、6.2.4）；

f) 删除了和铝粉浆产品质量相关的要求（见 2013 年版的 6.2.5）；

g) 增加储存场所应急救援器材配备、温度控制、封闭化的相关规定（见 7.1.4、7.1.5、7.1.7）；

h) 删除了厂外运输的相关规定（见 2013 年版的 7.2.2、7.2.3）；

i) 增加了易燃易爆涂装作业场所电气安全、作业场所通风安全的规定（见 8.2.3、8.4）；

j) 删除了职业危害防控的相关规定（见 2013 年版的 5.2、8.2.2）；

k) 更改了废弃物处置的相关规定（见第 9 章，2013 年版的 6.3）；

l) 删除了安全生产管理机构设置、专职安全管理人员配备的相关规定（见 2013 年版的 8.2.1）；

m) 删除了涂料与辅助材料危险信息和事故应急措施的相关规定（见 2013 年版的第 9 章）。

2. 修改内容对照及依据

与 AQ 5202—2008 相比，本标准主要修改内容及修改依据详见表 2。

表 2 主要修改内容对照表

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
1	更改	1 范围 本标准规定了涂料与辅助材料调配使用安全的基本要求，主要内容包括涂料与辅助材料的选用、工作场所安全卫生、安全作业、贮存与	1 范围 本文件规定了涂料与辅助材料使用安全的总体要求、选用、调配及使用、储存与厂内运输、作业场所、废弃物处置的安全技	依据涂料与辅助材料使用的实际情况对标准范围做了相应的修改，增加了相关章节条款的证实

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		运输、安全管理、危险信息与事故应急措施。 本标准适用 GB/T 2705—2003 规定范围的涂料与辅助材料品种的使用。	术要求,并描述了证实方法。 本文件适用于涂料与辅助材料使用过程的安全管理。	方法。
2	更改	2 规范性引用文件 GB/T 2705—2003 涂料产品分类和命名 GB 2894 安全标志及其使用导则 GB/T 5206.1—1985 色漆和清漆 词汇 第一部分 通用术语 GB 6514 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化 GB 6944 危险货物分类和品名编号 GB 7691 涂装作业安全规程 安全管理通则 GB/T 9750 涂料产品包装标志 GB/T 11651 个体防护装备选用规范 GB 12158 防止静电事故通用导则 GB 12268 危险货物物品名表 GB 12942 涂装作业安全规程 有限空间作业安全技术要求 GB 13392 道路运输危险货物车辆标志 GB/T 13491—1992 涂料产品包装通则 GB/T 14441 涂装作业安全规程 术语 GB 15577 粉尘防爆安全规程 GB 15603 常用化学危险品贮存通则 GB 15630 消防安全标志设置要求	2 规范性引用文件 GB 3836.15 爆炸性环境 第15部分: 电气装置设计、选型、安装规范 GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程 GB/T 5206 色漆和清漆 术语和定义 GB 6514—2023 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风 GB/T 9750 涂料产品包装标志 GB 12158 防止静电事故通用要求 GB/T 14441 涂装作业安全术语 GB 15577 粉尘防爆安全规程 GB 15607 涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全 GB 17914 易燃易爆性商品储存养护技术条件 GB 17915 腐蚀性商品储存养护技术条件 GB 17916 毒害性商品储存养护技术条件 GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护 GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分: 总则 GB 50016 建筑设计防火规范 GB 50019—2015 工业	部分标准已修订、合并或废止,不再引用法规,按正文中的引用情况进行更新。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		GB 17914 易燃易爆性商品储藏养护技术条件 GB 17915 腐蚀性商品储藏养护技术条件 GB 17916 毒害性商品储藏养护技术条件 GB 18581 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料有害物质限量 GB 18582 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量 GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护 GB 24408 建筑用外墙涂料中有害物质限量 GB 24409 汽车涂料中有害物质限量 GB 24410 室内装饰装修材料水性木器涂料中有害物质限量 GB 24613 玩具用涂料中有害物质限量 GB 50140 建筑灭火器配置设计规范 GB 50016—2006 建筑设计防火规范 GB 50058—1992 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范 GBZ 2.1 工业场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素 GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识 AQ 5204—2008 涂料生产企业安全技术规程 HG/T 2458 涂料产品检验、运输和贮存通则 JT 617 汽车运输危险货物规则	建筑供暖通风与空气调节设计规范 GB 50057 建筑物防雷设计规范 GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范 GB 50140 建筑灭火器配置设计规范 GB 55024 建筑电气与智能化通用规范 GB 55036 消防设施通用规范 GB 55037 建筑防火通用规范 GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素	

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		JT 618 汽车运输、装卸危险货物作业规程		
3	删除	3.1 溶剂型涂料 solvent based coating 完全以有机物为溶剂的涂料。 [GB/T 5206.1—1985，基本术语 1.14]		GB/T 14441-2024 中已有该定义。
4	删除	3.2 水性涂料 water based coating 完全或主要以水为介质的涂料。 [GB/T 5206.1—1985，基本术语 1.15]		GB/T 14441-2024 中已有该定义。
5	删除	3.3 粉末涂料 powder coating 不含溶剂的粉末状涂料。 [GB/T 5206.1—1985，基本术语 1.16]		GB/T 5206-2015、GB/T 14441-2024 中已有该定义。
6	删除	3.4 双组分涂料 two-component coating 双包装涂料 two-pack coating 两种组分分装的、使用前必须按规定比例调合的涂料。 [GB/T 5206.1—1985，基本术语 1.17]		修订后，正文未出现该术语。
7	删除	3.5 稀释剂 diluent 单组分或多组分的挥发性液体。加入涂料中能降低其黏度。 [GB/T 5206.1—1985，基本术语 1.29]		正文中只出现 1 次，按 GB/T 1.1-2020 的要求，不用作为术语解释。
8	删除	3.6 危险化学品的涂料产品 coating of dangerous chemicals 符合 GB 6944 危险货物特征的涂料产品，列入 GB 12268。 注 1：涂料产品中（包括涂料用树脂），在其闭杯试验闪点不高于 60.5 ℃，或开		修订后，正文未出现该术语。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		杯试验不高于 65.6 ℃ 的产品，属于危险化学品第 3 类易燃液体。危险化学品的涂料产品判据见 GB 6944。 注 2：不符合本条特征的涂料产品不属于危险化学品，即非危险化学品的涂料产品。 [AQ 5204—2008，术语与定义 3.2]		
9	增加		3.1 涂料 coating 施涂于底材表面能形成具有保护、装饰和/或其他特殊功能的连续固态涂膜的一类液体、糊状或粉末状材料的总称。 注：涂料按形态可分液体涂料、固体涂料。液体涂料可分溶剂型涂料、水性涂料、无溶剂涂料等。	增加相关术语及定义，便于标准使用者理解标准。
10	增加		3.2 辅助材料 accessory material 涂装作业时添加或使用的，用于改善涂料性能、促进涂膜形成以及调节施工性能的一类材料。 注：包括但不限于稀释剂、催干剂、脱漆剂、固化剂。	增加相关术语及定义，便于标准使用者理解标准。
11	更改	4 涂料与辅助材料的选用 4.1 使用单位选用涂料与辅助材料应符合 GB 7691 和《产业结构调整指导目录（2011 年版）》的有关规定，应选用合适的涂装工艺有利于职业健康安全和环境保护。	5 选用 5.1 使用单位选用涂料与辅助材料应符合涂装设计或涂装工艺文件的要求。	删除法规要求，删除环保、职业健康安全的要求。明确涂料与辅助材料选用依据。
12	更改	4.2 产品包装应符合 GB/T 9750 的要求。危险化学品涂料产品的包装上应有危险化学品安全生产许可证编号和安全标签，并附有与产品相	5.2 应选用产品包装标志符合 GB/T 9750 的要求，附有化学品安全技术说明书（SDS）和安全标签的涂料与辅助材料。	安全标准中删除产品质量、质量安全要求的相关规定。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		符合的化学品安全技术说明书（MSDS）；属于国家工业产品生产许可证管理目录的涂料产品，还应标注有工业产品许可证标志（即“QS”标志）；属于室内装饰装修用溶剂型木器涂料，应有国家强制性认证（CCC即“3C”）标志。并应向供应商索取上述有效证书并存档。		
13	删除	4.3 GB 18581、GB 18582、GB 24408、GB 24409、GB 24410、GB 24613 涂料品种的有毒有害物质限量应符合其标准规定。		本条表述不属于本标准名称应该规定的范围。
14	删除	4.4 学校、医院、商场、宾馆、交通车站等室内及有限空间的施工，在符合相关规定下优先选用水性涂料。		聚焦生产安全，本标准适用范围、使用单位是工业企业，删除不在适用范围中的对象。
15	删除	4.5 属于危险化学品的涂料产品与辅助材料的使用按照《危险化学品安全管理条例》的规定管理。		删除条例的要求，不是标准中应规定的内容。
16	删除	4.6 使用、贮存溶剂型涂料与辅助材料和粉末涂料应采取防火、防爆、防静电、通风等安全技术措施。		防火、防爆、防静电、通风等安全技术措施在作业场所章节中提出了更加明确的要求。
17	增加		4.8 通过查验涂装工艺文件、安全风险告知书或告知牌、危险作业审批手续、安全教育和培训记录、安全生产规章制度、安全操作规程、消防设施清单、个体防护用品配备清单等资料，现场查看涂装作业与安全技术说明书（SDS）、产品说明书、	对“4 总体要求”各条款增加证实方法。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
			安全操作规程的符合情况等方式验证本章的内容。	
18	增加		5.3 通过查验涂装工艺文件、安全技术说明书、安全标签等资料和现场查看的方式,验证本章的内容。	对修改后的 5.1、5.2 条增加证实方法。
19	更改	5.1 工作场所安全基本要求 5.1.1 防火、防爆 5.1.1.1 使用、贮存溶剂型涂料与辅助材料和粉末涂料的场所分别属于甲、乙类易燃易爆火灾危险性区域,其厂房、仓库等的防火、防爆应符合 GB 50016、GB 50058 的有关设计规定。	8 作业场所 8.1 防火、防爆 8.1.2 溶剂型涂料与辅助材料的使用、储存场所的防火、防爆应符合 GB 55037、GB 50058 的规定。调漆场所的设置应符合 GB 6514—2023 中 6.2.2 的规定。 8.1.4 粉末涂料的使用、储存场所应符合 GB 15607 的相关规定。 8.2.2 涂装作业场所应按 GB 50058 的规定划分爆炸性环境危险区域、非爆炸性环境危险区域。	补充通用规范 GB 55037 的标准号。对调漆场所,粉末涂料使用、储存场所的要求,现已有相应国家标准的条款有规定的,以直接引用标准号的形式给出。
20	更改	5.1.1.2 涂装车间同一厂房或厂房的任一防火分区的生产火灾危险性分类应按火灾危险性较大的部分确定。当符合 GB 50016—2006 第 3.1.2 条时,可按照火灾危险性较小的部分确定。	8.1.1 涂装作业场所的火灾危险性分类应符合 GB 50016 的规定。	表述更简练。
21	更改	5.1.2 防雷、防静电 5.1.2.1 甲、乙类易燃易爆火灾危险性区域内厂房(仓库)、贮罐应设置防雷设施。防雷措施及防雷装置应符合相关标准的规定。	8.3 防雷、防静电 8.3.1 涂装作业场所的建(构)筑物应设置防雷设施,并符合 GB 50057 的规定。	结合涂料与辅助材料使用单位的广泛性,将原标准中的甲、乙类易燃易爆火灾危险性区域内厂房(仓库)、贮罐修改为涂装作业场所,更加符合实际。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
22	更改	5.1.2.2 工作场所可能产生静电危害的物体应采取防静电措施，并应符合 GB 12158 和 GB 15577 的规定。	8.3.2 使用、储存溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的易燃易爆涂装作业场所应采取防静电措施，并符合 GB 12158 和 GB 15577 的规定。	聚焦易燃易爆场所的防静电要求，明确了对使用、储存溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的易燃易爆涂装作业场所应采取防静电措施，避免对水性涂料等场所提出过高要求，使本条款更准确、更具可操作性。
23	更改	5.1.3 消防设施 5.1.3.1 工作场所应按 GB 50140 的规定配置消防器材，并定期检查，保持有效状态。	4.6 涂装作业场所应按 GB 50140、GB 55036 的规定配置消防器材。	原标准中消防设施只有灭火器的要求，将其简化放入总体要求；增加规范性引用文件 GB 55036，表述更全面。
24	更改	5.1.3.2 灭火器应设置在醒目和便于取用的位置。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。灭火箱不应上锁。		
25	更改	5.1.4 电气安全 5.1.4.1 工作场所的电气设备应符合 GB 50058—1992 的规定。	8.2 电气安全 8.2.1 涂装作业场所的电气设备应符合 GB 55024 的规定，不应设置临时电气线路。	增加规范性引用文件 GB 55024，增加临时电气线路要求，表述更准确。
26	更改	5.1.4.2 使用、贮存溶剂型涂料与辅助材料和粉末涂料的涂装车间、仓库等甲、乙类易燃易爆工作场所内的电气设备应符合 GB 50058—1992 第 2、3 章的要求。	8.2.3 使用、储存溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的易燃易爆涂装作业场所的电气设备应符合 GB 50058 和 GB 3836.15 的要求。	增加规范性引用文件 GB3836.15，表述更准确、全面。
27	更改	5.2 职业危害控制 5.2.1 防毒、防尘 5.2.1.1 涂料与辅助材料使用过程应尽量考虑机械化和自动化，尽量封闭，避免直接操作。并结合生产工艺采取通风措施，在利用自然	8.4 通风 8.4.1 室内涂装作业应采用局部排风，当无法采用局部排风或采用局部排风后仍不满足 GBZ 2.1 职业接触限值时，应采用全面通风。通风应符合	部分通风内容调整到 8.4 通风，删除了“5.2.1.2 使用了辅助材料的工作场所应由有检测资质的机构进行有害物质

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		通风的同时，设置有机组织的局部排风，必要时采取全面强制通风。通风净化措施应按 GB 6514 的规定，使工作场所有害物质及粉尘的浓度符合 GBZ 2.1 的规定。	GB 6514—2023 中第 7 章和 GB 50019—2015 中第 6 章的规定。	检测，并建立完善的监测检验档案。”等职业卫生的相关要求条款。
28	删除	5.2.1.2 使用涂料与辅助材料的工作场所应由有检测资质的机构进行有害物质检测，并建立完善的监测检验档案。		职业健康监管职责不属于应急管理部门，安全标准里不写职业健康的内容。
29	更改	5.2.1.3 使用溶剂型涂料与辅助材料的工作场所应根据作业特点和防护要求配置事故柜、急救箱或个体防护装备。	7.1.4 涂料与辅助材料储存场所应配备应急救援器材、设备和物资。	强调储存场所应急救援器材配备的重要性。
30	更改	5.2.1.4 有限空间等特殊工作地点的作业应按 GB 12942 的规定。	4.4 使用涂料与辅助材料过程中，涉及高处作业、有限空间作业等危险作业时，应进行作业审批；有限空间作业应采取通风、气体检测、个体防护等措施，高处作业应采取防坠落措施。	GB 12942 已废止，删除该引用标准。强调涂装作业可能存在的有限空间作业等危险作业时采取的安全措施，更具可操作性。
31	更改	5.2.2 防护用品 5.2.2.1 作业人员个体防护装备的选用应符合 GB/T 11651 的要求。	4.7 使用单位应按 GB 39800.1、GB/T 18664 的要求为作业人员配备相应的个体防护装备、呼吸防护用品。	GB/T 11651 已废止，更新、增加规范性引用文件；对原文进行简化；根据结构编排，将这部分技术内容调整到“4 总体要求”章节。
32	更改	5.2.2.2 涂料与辅助材料工作场所应根据其危害特性配备呼吸防护器。呼吸防护器配备应符合 GB/T 18664 的要求。		
33	更改	5.3 安全标志 5.3.1 使用溶剂型涂料与辅助材料和粉末涂料的甲、乙类工作场所(包括专用仓库)入口，应设置醒目的“禁止烟火”等安全标志。安全标志的设置应符合 GB 2894、	8.1.5 溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的作业场所和储存场所入口应设置醒目的“禁止烟火”等安全标志。	对原文进行简化，表述更简练；根据结构编排，将这 2 条技术内容放到“8.1 防火、防爆”小节下，不再单独成

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		GB 15630 和 GB 7691 的规定。		节。
34	更改	5.3.2 工作场所设置的警示标识应符合 GBZ 158 的规定。		
35	更改	6 安全作业 6.1 基本规定 6.1.1 使用单位应根据所选用的涂料品种和涂装工艺,编制涂装工艺文件,制定相应的防护措施,其内容应符合 GB 7691 第 7.7 条的要求。	4.1 使用单位应根据所选用的涂料与辅助材料,制定相应的安全防护措施,编制涂装作业安全规程。	落实安全主体责任,突出使用企业间差异性和使用的安全要求,因此删除涂装工艺文件(使用说明书)等与生产质量有关的规定,增加编制涂装作业安全规程的规定。
36	更改	6.1.2 涂装施工、涂装设备器械、设备检查维护与检修等安全作业按照 GB 7691 相关规定执行。	4.2 使用单位应按照涂料与辅助材料的化学品安全技术说明书(SDS)、产品说明书、涂装作业安全规程进行涂装作业。	GB 7691 中相关规定已删除,删除该引用文件。进一步明确涂装安全作业执行依据。
37	更改	6.2.1 涂料与辅助材料的调配使用应按照涂装工艺技术文件(或使用说明书)进行操作。		
38	更改	6.2.2 溶剂型涂料与辅助材料 6.2.2.1 溶剂型涂料与辅助材料的调配不应在有限空间内进行,应在专用调漆室进行。使用涂料量较少时(一般少于 50 kg),允许在工作现场调配。	6.1 溶剂型涂料 6.1.1 溶剂型涂料与辅助材料室内调配应在调漆室或通风良好的局部密闭空间内进行,调漆室或局部密闭空间应设置可燃/有毒气体浓度报警装置及通风设施。	删除现场调配的规定。明确调配所在场所的通风措施、气体浓度报警装置设置要求。
39	更改	6.2.2.2 涂装车间工作场所允许存放一定量的涂料与辅助材料,但不应超过一个班的用量。	6.1.2 在涂装作业现场调配时,调配的涂料与辅助材料应不超过当班用量。	表述更加简洁、准确。
40	增加		6.1.3 作业场所设置的甲、乙类中间仓库存放的涂料与辅助材料用量不应超过 1 昼夜的需要量,存放涂料与辅助材料的中间仓库应符合 GB 50016 的规定。	增加甲、乙类中间仓库设置、储量等相关要求。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
41	更改	6.2.2.3 工作结束后应将剩余的涂料与辅助材料送回调漆室或存入密闭容器中。不能继续使用的涂料与辅助材料及其包装容器，应集中堆放，及时妥善处理，避免污染环境。	6.1.4 涂装作业结束后应将剩余的溶剂型涂料与辅助材料密闭并退回储存场所，不应无序堆放。	强调剩余涂料与辅助材料退回审批流程。根据结构编排，废弃涂料处理相关要求调整到“9 废弃物处置”章节。
42	增加		6.2 粉末涂料 6.2.1 粉末涂料内包装应无破损，涂料不应外逸。	根据实际使用涉及的涂料类型，增加粉末涂料的相关安全要求，防范火灾、爆炸事故发生。
43	增加		6.2.2 涂装作业场所临时存放的粉末涂料总量不应超过当班用量，并远离热源。	
44	增加		6.2.3 沉积在设备表面、作业区地面的粉末涂料应及时清扫，加热、烘干等发热设备表面不应出现粉末涂料堆积	
45	增加		6.2.4 回收使用的粉末涂料应进行筛分、去杂处理。	
46	删除	6.2.3 稀释剂 涂料产品需添加稀释剂调整施工黏度时，应按照涂装工艺技术文件(或产品说明书)给出的稀释剂用量进行添加。汽车涂料、玩具用涂料和溶剂型木器涂料添加稀释剂时应分别符合 GB 18581、GB 24409、GB 24613 的规定。		稀释剂、固化剂等统称为辅助材料，对相同要求的内容进行整合，强化使用过程中的安全要求。修订后的 4.2、5.1 已包含本部分内容。
47	删除	6.2.4 固化剂 6.2.4.1 双组分的涂料，在使用前将主漆（甲组）与固化剂（乙组）各自搅拌均匀后，按照涂装工艺技术文件（或产品说明书）规定的比例配准混合均匀，并按照规定的时间放置一定的时间，使主漆、固化剂进行一		

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		定程度的化学反应，以保证漆膜的性能。		
48	删除	6.2.4.2 双组分的涂料要按当日需要量调配。主漆与固化剂混合后应在涂装工艺技术文件（或产品说明书）规定的时间内用完，以免胶凝浪费，污染环境。		质量、环保要求，与安全无关，删除。
49	删除	6.2.4.3 双组分木器涂料（固化剂与主漆）混合后的有毒有害物质限量应符合GB 18581的规定。		职业健康要求，与安全无关，删除。
50	更改	6.2.5 铝粉浆 6.2.5.1 铝粉浆与主漆分开包装的双组分铝粉涂料，在使用前应将主漆与铝粉浆各自搅拌均匀后，按照产品说明书规定的比例混合均匀，以保证施工性能和漆膜的性能。搅拌时不应使用能产生火花的器具。	6.3 水性涂料	删除生产质量相关的要求，保留并精简使用前、使用时的安全要求。
51	更改	6.2.5.2 铝粉浆使用前，应检查其包装罐是否正常。开启铝粉浆包装盖时，脸部不应正对罐口，缓慢开启。气温大于 30℃时，铝粉浆容易分解产生气体将包装罐鼓起。使用时应先用手按住罐盖，缓慢开启一点缝隙，将包装罐内铝粉分解的气体排放后，再完全打开罐盖，以免铝粉浆喷射，伤及脸部及眼睛。	6.3.1 含铝粉的水性涂料调配和使用，涂装作业环境温度应符合产品说明书要求。	
52	增加		6.3.2 添加辅助材料后改变涂料火灾危险性类别的，应符合 6.1 的规定。	从预防火灾角度，增加调配后产品危害性类别变化时应遵守的相关规定。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
53	删除	6.3 废弃物的处理 6.3.1 使用涂料与辅助材料过程产生的废气、废水、废渣等的处理应符合国家有关规定。		删除环保相关要求。
54	增加		6.4 辅助材料 6.4.1 使用属于危险化学品的辅助材料时应远离火源和热源,保持作业场所通风良好,并采取防火、防爆、防静电措施。	对稀释剂、固化剂等统称为辅助材料,对相同要求的内容进行整合。强化使用过程中的安全要求。
55	增加		6.4.2 使用有机溶剂或脱漆剂脱漆时,应在通风良好的局部密闭空间内进行,不应使用易产生火花的金属工具。	
56	增加		6.4.3 涂装作业结束后应密闭剩余的辅助材料并退回储存场所保存,不应无序堆放。	
57	增加		6.5 证实方法 通过查看安全操作规程、设备清扫记录、涂料及辅助材料出入库记录等资料,现场查看报警装置设置、通风设施运行情况、作业场所涂料存量等方式验证本章的内容。	增加第6章内容的证实方法,使标准更具可操作性。
58	更改	6.3.2 属于危险化学品的涂料产品与辅助材料废弃物的处置应符合《废弃危险化学品污染环境防治办法》的规定,委托持有危险废物经营许可证的单位处置。	9 废弃物处置 9.1 应按涂料与辅助材料化学品安全技术说明书(SDS)的要求处置废弃物。	删除法规要求,明确废弃物处置依据。
59	更改	7 贮存与运输 7.1 贮存 7.1.1 涂料与辅助材料的贮存按照 HG/T 2458 的要求,应保持容器密封,应贮存于阴凉通风良好、干燥的库房	7 储存与厂内运输 7.1 储存 7.1.1 涂料与辅助材料应储存于阴凉、通风良好、干燥的库房内,避免阳光直射,远离火种、热	补充完善涂料与辅助材料储存场所条件,增加规范性引用文件 GB 17914、GB 17915、GB 17916

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		内，避免阳光直射。	源，储存容器应密封。储存场所应符合 GB 17914、GB 17915、GB 17916 和 GB 50016 的规定。	和 GB 50016。
60	更改	7.1.2 危险化学品的涂料产品与辅助材料应贮存在危险化学品专用的仓库中，不应与爆炸性物品、氧化剂、压缩气体和液化气体、自燃物、遇水燃烧物品不同性质的物品同库存放。贮存场所应隔绝火源，远离热源。贮存场所应符合 GB 15603、GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 的规定。	7.1.2 属于危险化学品的涂料与辅助材料应储存在危险化学品仓库或危险化学品储存柜，危险化学品仓库的平面布置、建筑构造、耐火等级、安全、消防设施、电气、通风等应符合 GB 50016 的规定。 7.1.3 涂料与辅助材料应与氧化剂等禁忌性物质分开存放。	对属于危险化学品的涂料与辅助材料的储存，除了仓库外，补充了危险化学品储存柜，提高了使用企业的实操方便。对危险化学品仓库的要求更加明确（如：平面布置、建筑构造、耐火等级、安全、消防设施、电气、通风等应符合 GB50016 的规定）。补充了涂料与辅助材料应与氧化剂等禁忌性物质分开存放的要求。
61	增加		7.1.5 含有铝粉的水性涂料的储存场所应采取温度监控措施。 7.1.6 涂料与辅助材料的包装容器有膨胀、破损等异常现象时应及时从储存场所移出。 7.1.7 储存场所应实行封闭化管理，非相关人员不应进入。	强调含铝粉的水性涂料的储存场所进行特别规定。明确储存场所包装容器异常时的处理要求和管理人员要求。
62	更改	7.2 运输 7.2.1 涂料产品的运输应防止雨淋、日光暴晒，避免碰撞，并应符合 HG/T 2458 的有关规定。	7.2 厂内运输 7.2.1 厂内运输应符合 GB 4387 的规定，防止雨淋、日光曝晒，避免碰撞。	HG/T 2458 不适用于修订后的厂内运输，更新规范性引用文件，明确厂内运输的安全要求。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
63	删除	7.2.2 危险化学品的涂料产品与辅助材料的运输单位应具有运输危险化学品货物经营资质，应专车专用，车辆应设有消防安全设施，并有明显警示标志。5 L 以下的民用小包装，整车车载重量不超过 1.5 吨，其包装技术条件符合 GB/T 13491—1992 “一级品”要求，可按照普通货物道路运输。		厂外运输要求不属于本标准应该规定的范围，按照交通管理部门相关标准要求开展即可。删除。
64	删除	7.2.3 汽车运输和装卸危险货物作业应符合 JT 617 和 JT 618 要求。汽车运输危险货物车辆标志应符合 GB 13392 的规定。		厂外运输要求不属于本标准应该规定的范围，删除
65	增加		7.2.2 搬运涂料与辅助材料时应防止碰撞、摩擦，不应在地面上拖动、滚动桶装物料；发现包装容器膨胀、破损等异常现象时应停止搬运。	明确厂内运输搬运作业安全要求，表述更简明，更具可操作性。
66	增加		7.2.3 使用单位应设置固定装卸点，并按划定的区域及运输路线进行装卸、搬运。	通过装卸点、路线设置，避开企业内高风险点位，降低整体安全风险隐患。
67	增加		7.2.4 运输溶剂型涂料与辅助材料的车辆应有明显标识，并应配备阻火器等防火设施。	通过车辆标识设置，有助于安全风险提示。并对存在高风险的车辆提出防火设施基本要求。
68	增加		7.2.5 在爆炸危险区域作业的叉车应符合防爆要求。	对于存在大量易燃易爆物质的区域，普通叉车在使用过程中容易产生火花，存在安全隐患，因此符合防爆标准的叉车该区域安全

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
				作用的基本要求。
69	增加		7.3 证实方法 通过查验设计图纸,厂区平面布置图,应急救援器材、设备、物资台账,设备防爆性能检测报告等资料,现场查看库房条件、涂料与辅助材料储存情况等方式验证本章的内容。	增加第7章内容的证实方法,使标准更具可操作性,利于标准实施。
70	删除	8.1 安全规章制度 8.1.1 涂料与辅助材料使用单位应建立完善的职业健康安全管理制度。		删除职业健康相关要求。
71	删除	8.1.2 涂装作业安全规章制度应符合 GB 7691 的规定。		GB 7691 中相关内容已删除。
72	删除	8.2 机构、人员和培训 8.2.1 涂料与辅助材料使用单位从业人员三百人以上的,应设置安全生产管理机构或配备专职安全管理人员。从业人员在三百人以下的,可配置专职安全管理人员或兼职的安全生产管理人员。		《中华人民共和国安全生产法》里已有本条的规定,标准里不再写法律规定过的内容。
73	删除	8.2.2 作业人员应进行职业健康检查,应建立和妥善保存职工健康监护档案。有职业禁忌者,不应从事涂料施工作业。从事溶剂型涂料与辅助材料作业人员职业健康检查每年应进行一次,当发现有与所从事职业相关的健康损害的作业人员,应及时调离原工作岗位,并妥善安置。		职业健康监管职责不属于应急管理部门,安全标准里不写职业健康的内容。
74	更改	8.2.3 作业人员应经专门的作业技能资格培训,经考核	4.5 使用单位应对涂装作业人员进行安全教育	对涉及培训条款进行整合。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		合格后方可上岗作业。 8.2.5 采用新工艺、新技术、新材料、新设备时，应了解、掌握其安全技术措施，采取有效的安全防护措施，并应对作业人员进行专门的安全生产教育和培训。	和培训，考核合格后方可上岗。当采用新工艺、新技术、新材料和新设备时，应进行专门培训。	
75	更改	8.2.4 用人单位应向作业人员告知涂料与辅助材料的危害和预防、控制及防护方法，并应向作业人员进行安全技术、职业健康知识教育和培训。作业人员的安全技术教育培训应符合 GB 7691 第 16 章的要求。	4.3 使用单位应告知作业人员涂料与辅助材料的安全风险、危害，及其预防、控制、防护和事故应急措施。	删除职业健康的要求，补充对安全风险及危害的告知内容。安全培训内容整合到 4.5 中。
76	删除	8.3 现场管理 8.3.1 作业人员上岗应遵守劳动纪律和安全作业规定。		相关内容在作业人员岗位培训中均会涉及，且“4 总体要求”中已有技术条款对岗位培训做了规定，此处不再重复规定。
77	删除	8.3.2 作业人员不应在工作场所吸烟。		
78	删除	8.3.3 作业人员上岗应按照 GB/T 11651 的要求正确穿戴防护装备。		
79	删除	8.3.5 作业人员工作结束后应更换工作服，清洗后方可离开工作场所。不应在工作岗位饮食。		
80	更改	8.3.4 使用溶剂型涂料与辅助材料和粉末涂料的场所，作业人员不应使用铁质工具及撞击能产生火花的其他工具；不应使用打火机等发火设备；不应在水泥地面拖动、滚动桶装物品；不应使用稀释剂及易燃溶剂擦洗地坪、衣物等。	8.1.3 涂装作业人员不应在溶剂型涂料与辅助材料、粉末涂料的调配和使用场所使用明火设备、铁质工具及撞击能产生火花的其他工具，也不应使用易燃溶剂擦洗地坪和衣物。	调整“搬运”相关内容至 7.2.2，结构、逻辑更清晰、准确。
81	更改	8.3.6 作业人员应将使用的涂料与辅助材料容器加盖封闭存放，不应无序乱堆；应随时将粘有涂料等易燃	9.3 沾粘涂料与辅助材料等易燃物质的棉纱、抹布应放入带盖的装有阻燃液体的金属箱(桶)内，当班清除，不应乱抛、乱	表述更加简洁、准确。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		物质的棉纱、抹布等物放入带盖的装有阻燃液体的金属箱(桶)内,当班清除,不应乱抛、乱放;应及时清理工作场所的废物、漆垢等,保持工作环境的整洁卫生。	放;作业场所的漆渣、漆垢等应及时清理。	
82	增加		8.4.2 涂装作业场所与其他作业场所不应共用一套通风系统。	强化场所通风对使用安全的重要性,并明确相关通风管理要求。
83	增加		8.4.3 粉末涂料的除尘管道不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通。	
84	增加		8.5 证实方法 通过查验设计及验收文件,设备设施说明书,防爆电气、防雷、防静电检验检测报告等资料,现场查看电气设备、通风设施的设置和运行情况等方式验证本章的内容。	为强化标准实施,新增相关证实条款。
85	删除	9 危险信息和事故应急措施 9.1 溶剂型涂料与辅助材料危险(害)性信息 溶剂型涂料与辅助材料应提供下列信息: a) 危险性类别:危险货物第3类易燃液体。 b) 侵入途径:吸入、食入、经皮肤吸收。 c) 健康危害:接触加工或使用本产品对人体有危害。本品蒸气对眼睛和上呼吸道黏膜有刺激作用。吸入高浓度蒸气能产生头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷等症状,能造成急性中毒。 d) 环境危害:该类产品对环境有危害。应特别注意对水体的污染。		修订后的4.2已明确按照化学品安全技术说明书(SDS)制定安全操作规程,原标准第9章内容均为产品安全说明书中的内容,且对某一类产品进行规定不准确,给予删除。

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		e) 燃烧危险：该类产品蒸气与空气易形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧。 9.2 事故应急措施 9.2.1 急救措施 9.2.1.1 皮肤接触：脱去污染衣服，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤；如刺激加深（发红、发疹等），应立即进行医治。 9.2.1.2 眼睛接触：立即用清水冲洗眼睛，如眼睛刺激加深或持续，应立即进行医治。 9.2.1.3 吸入：立即离开现场到新鲜空气处，如症状与体征继续出现，应立即进行医治。 9.2.1.4 食入：立即饮用微温水、引吐、洗胃，就医。 9.2.2 消防措施 灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉等。涂料品种不同，具体的灭火方法及灭火剂选用按照生产供应商提供的安全技术说明书执行。 9.2.3 泄漏应急处理 9.2.3.1 切断火源。疏散泄漏污染区无关人员至安全地带，严格限制出入。应急处理人员应佩戴自给开路式压缩空气呼吸器或自给闭路式压缩氧气呼吸器，穿消防防护服。并迅速切断泄漏源，防止泄漏物质进入下水道等限制性空间。 9.2.3.2 少量泄漏：尽可能将泄漏的涂料收集在密封的容器内，用砂土或其他惰性		

序号	修改类型	AQ 5216-2013	AQ 5216-XXXX	修改依据和理由
		材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂刷洗。对使用过的洗液应稀释后排入废水处理系统，对使用过的吸附物应送环保部门规定的危险化学品废弃物处理场所处理。 9.2.3.3 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员。用防爆泵转移至专用收集容器内，回收或运至环保部门规定的危险化学品废弃物处理场所处理。		
86	增加		9 废弃物处置 9.2 粉末涂料、属于危险化学品的涂料与辅助材料的废弃物，应远离热源和火源。无法继续使用的涂料与辅助材料及其包装容器，应集中堆放，及时处置。	增加涂料废弃物处置的安全要求。
87	增加		9.4 通过查验废弃物台账等资料，现场查看废弃物的贮存场所和标识等方式，验证本章的内容。	增加第9章内容的证实方法，使标准更具可操作性，有利于标准实施。

三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益。

1. 查阅国内外文献、标准，对标准中的技术参数、要求进行分析研究。

2. 广泛调研，到浙江、江苏、上海等涂料使用企业广泛调研。多次召集长期从事溶剂型涂料、水性涂料、粉末涂料等涂料生产的企业、涂料使用企业、安全生产及应急管理相关的科研院所、

技术服务机构等单位的专家,召开研讨会,广泛听取专家的意见,论证修订标准技术条款的科学性、可操作性、经济性等。

3. 在征求意见稿完成后,计划在全国范围内开展广泛征求意见。

本标准的修订将进一步规范涂料与辅助材料的使用安全,保障从业人员的人身安全,同时也为监管部门的管理监管提供科学的依据,具有较高的社会效益和生态效益。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

经互联网查询,未检索到国外专门针对涂料与辅助材料使用安全方面的标准。

五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

本标准未采用国际、国外标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

(一) 与有关法律、行政法规、标准关系

1. 本标准贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国标准化法》等有关法律法规、标准要求。修订本标准是为了规范涂料与辅助材料使用过程的安全管理,避免安全生产事故发生,保障从业人员人身安全,与《中华人民共和国安全生产法》的总体要求协调一致。

2. 本标准按GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分: 标准化文件的结构和起草规则》给出的规则编制。

3. 本标准具体条款所涉及的现行国家标准或行业标准,或直接引用,无原则分歧。

4. 本标准和安全生产国家标准、行业标准及其他相关国家标准协调一致，没有矛盾。

七、重大分歧意见的处理过程及依据

无。

八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

根据《中华人民共和国标准化法》、国务院《深化标准化工作改革方案》（国发〔2015〕13号）规定，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。根据《应急管理标准化工作管理办法》（应急〔2019〕68号）规定对于依法需要强制实施的应急管理标准，应当制定强制性标准。本标准对涂料与辅助材料使用过程中的总体要求、选用、调配及使用、储存与厂内运输、作业场所、废弃物处置方面提出了明确的安全要求。通过本标准的实施将促进涂料使用的全过程安全，保障从业人员人身安全，减少事故发生。因此建议本标准为强制性标准。

九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

建议本标准从批准发布到正式实施设置6个月的过渡期，具体以标准公告规定的实施日期为准。

本标准是对《涂料与辅助材料使用安全通则》（AQ 5216—2013）的修订，标准新版本的实施会涉及对不符合新标准要求的相关设备、工作场所的局部改造，建议给予6个月的过渡期开展相关工作。过渡期内，可继续执行原标准，也可以选择执行新标准。

十、与实施标准有关的政策措施

本标准实施的监督管理部门为各级应急管理部门。通过应急管理部、专业标准化技术委员会平台、微信公众号、技术交流、培训等渠道向使用涂料与辅助材料的企业及有关单位进行宣贯，使他们掌握并贯彻执行本标准的规定。建议各级应急管理部门把本标准作为对使用涂料与辅助材料的企业监督执法检查的依据，促进标准的有效执行。

对违反强制性行业标准的行为，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条、第一百零一条、第一百零二条，进行处理。

十一、是否需要对外通报的建议及理由。

本标准不涉及具体产品，不涉及贸易壁垒，建议不对外通报。

十二、废止现行有关标准的建议

本标准实施后，《涂料与辅助材料使用安全通则》（AQ 5216—2013）自动废止。

十三、涉及专利的有关说明

本标准不涉及国内外专利与知识产权问题。

十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及涂料与辅助材料的选用、调配及使用、储存及厂内运输过程的安全管理。

十五、其他应予以说明的事项

无。