

中国氯碱工业协会团体标准
《氯化石蜡用石蜡技术要求》
(征求意见稿)
编制说明

《氯化石蜡用石蜡技术要求》编制组

2025 年 6 月

目次

一、工作简况 **错误! 未定义书签。**

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据 2

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 4

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况 4

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因 4

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系 4

七、重大分歧意见的处理经过和依据 4

八、涉及专利的有关说明 4

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议 5

十、其他应当说明的事项 5

《氯化石蜡用石蜡技术要求》

编制说明

一、工作简况

1.1 任务来源

本标准项目根据中国氯碱工业协会（2025）协字第 004 号《关于印发 2025 年第一批团体标准项目计划的通知》进行制定，标准名称《氯化石蜡用石蜡技术要求》。

1.2 制定背景

氯化石蜡是石蜡烃的氯化衍生物，具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点，可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产电缆料、地板料、软管、人造革、橡胶等制品。以及应用于聚氨酯防水涂料、聚氨酯塑胶跑道，润滑油等的添加剂。中国是全球最大氯化石蜡生产国，但产品中常混合短链、中链和长链成分。其中，短链氯化石蜡具有生物蓄积性和毒性，已被《斯德哥尔摩公约》列为限控物质。氯化石蜡的生产原料石蜡的质量直接影响最终产品的安全性和环保性，现有标准侧重产品性能，但对原料控制不足。本标准通过明确原料石蜡的碳链长度、纯度、杂质含量等关键指标，限定原料石蜡的短链烷烃的含量（如 C14-C17），从源头减少短链氯化石蜡（SCCPs）的生成，避免氯化石蜡生产过程中使用含短链成分的石蜡原料，减少氯化石蜡产品中短链成分的生成，降低其在环境中的排放和在食品链中的迁移风险。

为严格贯彻和执行国家相关政策，通过规范原料质量、控制污染物源头、衔接国际管控，实现环境保护与产业升级的双重目标，协会组织重点企业制定《氯化石蜡生产用原料-重质液体石蜡》团体标准，不仅填补了国内相关标准的空白，同时推动了产业链向绿色化、安全化方向转型，为履行国际公约、保障人民健康提供技术支撑。

1.3 起草过程

本文件主要起草单位：XX。

参与起草单位：XX。

起草工作组主要成员：XX，共 XX 名，具体工作如下：

XX 全面负责主持和督导标准起草工作的开展和推进，制定项目工作计划，指导标准起草和统筹，对标准文本及其编制说明进行审查和确认工作。

XX 主要负责组织项目工作计划的实施，开展标准关键技术内容的指导和专业技术咨询，以及标准起草工作组工作的分配和协调工作。

XX 主要负责 XX 的指导和咨询，对标准文本内容提出修改意见和建议，参与标准校核确认工作。

XX 主要负责根据拟定的工作计划，完成标准的文本编辑和专家意见汇总工作，根据专家意见和建议完成标准文本及其编制说明的编辑修改工作。

起草阶段：根据标准制修订计划和要求，标准编写任务确立后，主编单位迅速成立标准起草组。起草组参照 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》的要求，于 2025 年 5 月编制完成中国氯碱工业协会团体标准《氯化石蜡生产用原料-重质液体石蜡》（初稿），经过该标准工作组的认真讨论后形成修改意见，6 月主编单位根据工作组提出的意见进行了意见处理，对采纳的意见进行了修改，并形成了征求意见稿和编制说明。提交中国氯碱工业协会标准化工作委员会公开征求意见。

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

2.1 编制原则

本标准编写任务下达后，在编制过程中按照 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》的相关格式和结构要求进行编写，同时综合考虑目前国家相关标准以及石蜡企业生产现状，与现行法规、标准协调一致，从全局利益出发，本着统一、简化、协调、优化的原则，在征求各相关企业和行业内专家的意见后，完成中国氯碱工业协会团体标准《氯化石蜡生产用原料-重质液体石蜡》（征求意见稿）编制。

2.2 主要内容的论据

本文件规定了氯化石蜡生产用原料-重质液体石蜡的产品分类、技术要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存及取样等内容。

本文件适用于以石油或煤制油中的由加氢精制得到的煤油或柴油馏份，经分子筛脱蜡、蒸馏分馏得到的作为生产氯化石蜡原料用的重质液体石蜡。

2.2.1 术语和定义

本标准的编制力求将术语和定义系统化、规范化，大部分术语和定义引用现行的国家标准，便于行业内统一和标准使用时的理解、应用。

2.2.2 产品分类

产品按碳数分布分为两个牌号，中链氯化石蜡用蜡油C14-C17和长链氯化石蜡用蜡油C17及以上。

2.2.3 要求和试验方法

表1 质量指标和试验方法

项 目		质量指标		试验方法
		C ₁₄ -C ₁₇	C ₁₇ 及以上	
外观		无色透明液体		目测
密度（20℃）/（g/cm ³ ）		0.750~0.770		GB/T 2013
颜色/赛波特颜色号	不低于	+15	+20	GB/T 3555
馏程： 初馏点/℃ 98%回收温度/℃	不低于 不高于	220 300	/	GB/T 6536
芳香烃含量 ^a （质量分数）/%	不大于	0.5	/	SH/T 0411
正构烷烃总含量（质量分数）/%	不小于	98.0	/	NB/SH/T 0889
C ₁₃ 及以下正构烷烃含量（质量分数）/%	不大于	1.0	1.0	NB/SH/T 0889
溴指数/（mgBr/100g）	不大于	30	/	NB/SH/T 0995
闪点（闭口）/℃	不低于	98	/	GB/T 261
水溶性酸或碱		无 ^d	无 ^e	GB/T 259、 SH/T 0407
水分 ^b /%	不大于	无	无	GB/T 260
机械杂质 ^c /%	不大于	无	无	GB/T 511

^a也可采用 SH/T 0409—1992 和 NB/SH/T 0966—2017。如有争议，以 SH/T 0411—1992 为准。

^b也可采用目测法，即将样品注入 100 mL 玻璃量筒中，在室温（20℃±5℃）下观察，应当透明、没有悬浮和沉降的水分。如有争议，以 GB/T 260 为准。

^c也可采用目测法，即将样品注入 100 mL 玻璃量筒中，在室温（20℃±5℃）下观察，应当透明、没有悬浮和沉降的机械杂质。如有争议，以 GB/T 511 为准。

^d的检测方法为 GB/T 259，^e的检测方法为 SH/T 0407。

^e的检测方法，也可以用目测法代替：将约 10 g 蜡放入容积为 100 mL~250 mL 的锥形瓶内，加入 50 mL 初馏点不低于 70℃的无水直馏汽油馏分，并在振荡下于 70℃水浴内加热，直到石蜡溶解为止，将该溶液在 70℃水浴内放置 15 min 后，溶液中不应呈现眼睛可以看见的浑浊、沉淀或水。允许溶液有轻微乳光。

2.2.4 检验规则

每批产品应经生产厂质量检验部门检验合格并附质量合格证明方可出厂。

检验项目为本文件表1规定的所有项目。以每生产一罐产品为一批。取样按GB/T 4756或GB/T 27867进行，每批产品取样2 L作为检验及留样用。

检验结果符合本文件表1规定的要求时，则判该批产品为合格。检验结果的判定按GB/T8170中的4.3.3修约值比较法进行。检验结果中若有不合格，允许自同批产品中重新加倍取样，对不合格项目进行复检，复检结果若仍不合格时，则判该批产品不合格。

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

标准的实施将为国家和企业规范中链氯化石蜡和长链氯化石蜡产品提供源头主要原料的保障支持，促进氯化石蜡企业提升中链氯化石蜡和长链氯化石蜡产品品质，提升下游氯化石蜡产品在下游行业中的应用，具有较好的经济效益；同时通过规范生产供应工业氯化石蜡生产的原料品质，保障我国氯化石蜡产品中短链氯化石蜡的限值，推动我国短链氯化石蜡的监管，对保护我国生态环境具有重要意义。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准无相关国际标准和国外先进标准。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准无可参考采用的相关国际国外先进标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准充分参照相关国家标准进行制定，不违背现行相关法律、法规和强制性标准。本标准在编制过程中，有关条款参照了现有国家标准、行业标准和团体标准，尽量避免重复，力求简化，特别是强制性标准的内容，与现行法律、法规、政策及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

9.1 组织措施

建议标准发布后 3 个月实施。标准发布实施后，建议相关领域的企业、机构、协会、网站对标准进行宣传和报道，提高标准的认知程度，推荐相关国家部委、各地政府及各相关生产企业，在进行核查和自查评估时以本文件作为依据和规范。

9.2 技术措施

本标准发布实施后，建议重质液体石蜡产品的检测方法进行专业培训，使其准确掌握和应用本文件，重视标准使用过程中出现的问题，及时组织相关专家进行研讨和解决，以更好的指导企业开展相关核算和自查工作。

十、其他应当说明的事项

无。

《氯化石蜡生产用原料-重质液体石蜡》编制组

2025 年 6 月