

## 附件 6

## 行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	煤基费托合成 炸药蜡			建议项目名称 (英文)	Coal based Fischer-Tropsch synthesis-Wax for emulsion explosive
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定	<input type="checkbox"/> 修订		被修订标准号	---
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标号	---
国际标准名称 (中文)	---			国际标准名称 (英文)	---
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
ICS 分类号	71.100.01			中国标准分类号	G71
牵头单位	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司			体系编号	01-469-02-02-02
参与单位	安徽金奥博新材料科技有限公司、葛洲坝易普力湖北昌泰民爆有限公司、西南化工研究设计院有限公司等			计划起止时间	2025 年 10 月~2026 年 10 月
目的、意义或必要性	<p>煤基费托合成炸药蜡是以煤基费托合成反应过程的中间产物与含蜡馏分为原料的复合蜡材料，与乳化剂混合制成复合油相产品，主要用于乳化炸药。传统石油基蜡结构复杂，使得乳化炸药生产厂家按同一配方和工艺条件生产出的乳化炸药的性能也存在差异，不但贮存期短、爆炸性能低，而且生产成本较高。而费托合成产品经由化学合成而来，具有组成单一、饱和烷烃含量高、基本不含环状烃和芳烃，性质优于石油基石蜡和微晶蜡的特点。这种特殊组成结构使费托炸药蜡增加了乳化基质的成膜强度，产品中长、中、短碳链分子设计合理，能够有效防止无机氧化剂水溶液盐析时油膜变形或破裂，延长了乳化炸药的储存期。而且费托炸药蜡低硫、低氮、低芳烃，对环境友好的特点，在“双碳”背景下新增到费托蜡市场需求中也具有明显优势。</p> <p>目前，我国现有 800 万吨/年煤炭间接液化产能，其中 400 万吨产能为费托合成蜡，因此，以费托蜡为核心，通过改性、调和生产高附加值的专用蜡、特种蜡，进而向系列产品扩展延伸，走精细化工之路，是我国费托合成蜡工业未来的发展方向，也是煤制油企业由生产初级产品向高附加值精细化学品跨越的必由之路。该立项标准符合工信部等六部委《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展指导意见》中第三章：推动产业结构调整“促进煤化工产业高端化，多元化、低碳化发展”重点方向的指南要求。也符合工信部《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》第三章第 2 条“支持工业炸药原材料标准化”，第三章第 5 条“围绕中高端产品、本质安全、绿色环保等方向，制定和修订一批新的产品标准”，……，“支持龙头骨干企业延伸上下游产业链，打造全产业链竞争优势”等行业要求。符合工信部等四部委《标准提升引领原材料工业优化升级行动方案（2025—2027 年）》，“推进现有标准体系优化升级……合理布</p>				

	<p>局材料交叉领域标准制定”、“质量提升。推动原材料工业产品和装备相关标准的升级换代，提升产品供给质量，促进用材结构升级”。</p> <p>目前煤基费托合成炸药蜡市场仍处于企业标准状态，市场上的产品尚无统一的行业产品标准。通过煤基费托合成炸药蜡行业标准的研制，可规范费托炸药蜡的质量控制，为生产、销售和质量监督提供科学有效的依据，提升产品的社会认知，也可推动民爆行业降本增效，产业链供应链更加稳固。</p>
<p>范围和主要技术内容</p>	<p>本项目界定了煤基费托合成炸药蜡的术语和定义，规定了技术要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及安全等方面的内容。同时给出了便于技术规定的产品分类。</p> <p>本项目适用于经由煤炭间接液化费托合成工艺生产的乳化炸药用蜡。产品按运动黏度和含油量分为1号、2号两种牌号。</p> <p>本项目主要技术参数包括运动黏度（100℃）、含油量、滴熔点、闪点、光安定性、针入度（25℃, 100g）等技术要求。</p>
<p>国内外情况简要说明</p>	<p>国际上有一批具有相当规模和实力的特种蜡生产企业，如德国 Schumann 集团、加拿大 IGI 公司、南非 Sasol 公司都有炸药专用蜡系列。随着我国民爆行业的快速发展，国内南阳石蜡、茂名华粤、北矿亿博均有万吨级炸药复合蜡生产装置。</p> <p>根据中国爆破器材行业协会《民爆行业运行情况》数据显示，工业炸药全国许可产能 540 万吨，2024 年工业炸药实际产量为 449.37 万吨。随着国家对高速铁路、高速公路、机场、港口基础设施等重点工程以及各项民生工程、生态工程的建设持续增加投资，拉动了工业炸药市场需求的高速增长。其中铁路、高速公路工程因地下爆破多为有水环境，使用抗水性能好的乳化炸药为主。从近五年工业炸药产量情况看，作为主要民爆产品的乳化炸药产量占工业炸药总产量的 60% 以上，每年对复合油相材料需求量在 25 万吨以上，其主要成分之一是炸药专用复合蜡。</p> <p>国内外乳化炸药复合蜡均以石油基油、蜡为主，采用费托原料生产乳化炸药油相材料还处于初步发展阶段。煤基费托合成炸药蜡的工业化应用，其组成和性质提升了乳化炸药的爆炸性能、储存稳定性和外观状态。国内 4 套煤炭间接液化装置均可生产，原料供应稳定、价格相对较低而被市场逐步认可。预计“十五五”期间乳化炸药复合蜡的国内消费量将达到 30 万吨，石油资源持续偏紧的格局难以改变，煤基费托合成炸药蜡可满足市场增长需求。</p> <p>本项目与国内其它同类标准协调一致。</p> <p>本项目无国际标准或国外先进标准可采用。</p> <p>本项目无知识产权问题。</p>

牵头单位	(签字、盖公章)  月 日	标准化技术组织	(签字、盖公章)  月 日	部委托机构	(签字、盖公章)  月 日
------	---------------------	---------	---------------------	-------	---------------------

[注 1] 填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订标准号；

[注 2] 选择采用国际标准，必须填写采标号及采用程度；

[注 3] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码。

[注 4] 体系编号是指在略行业（领域）技术标准体系建设方案中的体系编号。