

附件 1

《上海国际能源交易中心低硫燃料油期货标准合约》修订对照表

注：红色字体加粗表示新增内容，双删除线阴影表示删除内容

修订版本	2022 年 3 月 1 日版本	
上海国际能源交易中心低硫燃料油期货标准合约附件	上海国际能源交易中心低硫燃料油期货标准合约附件	
二、交割品质	二、交割品质	
.....	
上海国际能源交易中心低硫燃料油	上海国际能源交易中心低硫燃料油	
质量标准	质量标准	
项目	限度	试验方法
运动粘度 (50°C, mm ² /s)	不大于 380.0 不小于 100.0	ASTM D445
密度 (15°C, kg/m ³)	不大于 991.0 不小于 925.0	ASTM D1298
碳芳香度指数 (CCAI)	不大于 870	ISO8217: 2017 (E)
硫含量 (m/m, %)	不大于 0.50	ASTM D4294
闪点 (闭口) (°C)	不低于 60.0	ASTM D93
硫化氢 (mg/kg)	不大于 2.00	IP570
酸值 (以 KOH 计) (mg/g)	不大于 2.5	ASTM D664
项目	限度	试验方法
运动粘度 (50°C, mm ² /s)	不大于 380.0 不小于 100.0	ASTM D445
密度 (15°C, kg/m ³)	不大于 991.0 不小于 925.0	ASTM D1298
碳芳香度指数 (CCAI)	不大于 870	ISO8217: 2017 (E)
硫含量 (m/m, %)	不大于 0.50	ASTM D4294
闪点 (闭口) (°C)	不低于 60.0	ASTM D93
硫化氢 (mg/kg)	不大于 2.00	IP570
酸值 (以 KOH 计) (mg/g)	不大于 2.5	ASTM D664

总沉淀物 (热老化法) (m/m, %)	不大于 0.10	ASTM D4870	总沉淀物 (热老化法) (m/m, %)	不大于 0.10	ASTM D4870
残碳 (m/m, %)	不大于 18.00	ASTM D4530	残碳 (m/m, %)	不大于 18.00	ASTM D4530
倾点 (°C)	不高于 30	ASTM D97	倾点 (°C)	不高于 30	ASTM D97
水分(V/V, %)	不大于 0.50	ASTM D95	水分(V/V, %)	不大于 0.50	ASTM D95
灰分 (m/m, %)	不大于 0.100	ASTM D482	灰分 (m/m, %)	不大于 0.100	ASTM D482
钒 (mg/kg)	不大于 350	IP 501	钒 (mg/kg)	不大于 350	IP 501
钠 (mg/kg)	不大于 100	IP 501	钠 (mg/kg)	不大于 100	IP 501
铝+硅(mg/kg)	不大于 60	IP 501	铝+硅 (mg/kg)	不大于 60	IP 501
净热值 (cal/g)	不小于 9500	ASTM D240	净热值 (cal/g)	不小于 9500	ASTM D240
使用过的润滑油 (ULO) (mg/kg)	燃料油应不含 ULO。符合下 述条件之一， 认为燃料油含 有 ULO： 钙 > 30 且 锌 > 15 钙 > 30 且 磷 > 15	IP501	使用过的润滑油 (ULO) (mg/kg)	燃料油应不含 ULO。符合下 述条件之一， 认为燃料油含 有 ULO： 钙 > 30 且 锌 > 15 钙 > 30 且 磷 > 15	IP501
相容性 (级)	不高于 2	ASTM D4740	相容性 (级)	不高于 2	ASTM D4740
清洁度	不高于 2	ASTM D4740	清洁度	不高于 2	ASTM D4740
苯乙烯 (mg/kg)	不大于 300 50	GB/T 6041	苯乙烯 (mg/kg)	不大于 50	GB/T 6041
苯酚 (mg/kg)	不大于 300 50	GB/T 6041	苯酚 (mg/kg)	不大于 50	GB/T 6041