

綠能科技研究所檢驗分析項目及收費參考表

聯絡人：余宗賢 07-5824141#7810 e-mail: 296015@cpc.com.tw

鄭雅倩 07-5824141#7813 e-mail: 246514@cpc.com.tw

※下列收費標準僅供參考，另酌收營業稅 5%。

修訂實施：114/02/26

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
1	油品 Petroleum Product	水份 Water Content	石油產品、潤滑油和添加劑中含水量測定： Karl-Fischer 微量水分測定-容積法 Determination of Water in Liquid Petroleum Products - Karl Fischer Reagent	ASTM D1744	2,000 元	200 ml
2	油品 Petroleum Product	水份 Water Content	石油產品、潤滑油和添加劑中含水量測定： Karl-Fischer 微量水分測定-庫倫法 Determination of Water in Liquid Petroleum Products - Coulometric Karl Fischer Titration	ASTM D6304	2,000 元	200 ml
3	油品 Petroleum Product	水份和沉澱物 Water & Sediment	燃料油中水分及沉澱物測定-離心法 Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method	ASTM D1796	2,800 元	200 ml
4	油品 Petroleum Product	流動點 Pour Point	石油產品流動點測定 Pour Point of Petroleum Specimen	ASTM D97	1,900 元	300 ml
5	油品 Petroleum Product	流動點 Pour Point	石油產品流動點測定-自動空氣壓力法 Pour Point of Petroleum Products - Automatic Air Pressure Method	ASTM D6749	1,900 元	300 ml
6	油品 Petroleum Product	動力黏度 Kinematic Viscosity	液體動力黏度測定(40°C/100°C) Kinematic Viscosity at 40°C/ 100°C	ASTM D445	每個測定 溫度： 1,300 元	200 ml
7	油品 Petroleum Product	黏度指數 Viscosity Index	黏度指數測定 (40°C/100°C) Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40°C/100°C	ASTM D2270	2,600 元	200 ml
8	油品 Petroleum Product	低溫表觀黏度 Apparent Viscosity	機油和基礎油之低溫表觀黏度 (-10 °C 至-35 °C) -冷起動模擬器法 Apparent Viscosity of Engine Oils and Base Stocks Between -10 °C and -35 °C Using Cold- Cranking Simulator	ASTM D5293	每個測定 溫度： 3,800 元	100 ml
9	油品 Petroleum Product	密度 Density	密度測定-數位密度計法 Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter	ASTM D4052	900 元	60 ml

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
10	油品 Petroleum Product	比重 Specific Gravity	比重計法測定原油和液態石油產品的密度、 相對密度和 API 燃油比重 Density, Relative Density (Specific Gravity), or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer	ASTM D1298	900 元	1,000 ml
11	油品 Petroleum Product	色度 Color	石油產品顏色色度測定 Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)	ASTM D1500	900 元	300 ml
12	油品 Petroleum Product	色度 Color	石油產品賽氏比色測定 Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method)	ASTM D156	1,100 元	300 ml
13	油品 Petroleum Product	凝固點 Freezing Point	航空燃料凝固點測定-自動變相法 Freezing Point of Aviation Fuels - Automatic Phase Transition Method	ASTM D5972	1,800 元	100 ml
14	油品 Petroleum Product	蒸餾模擬 Boiling Range Distribution	利用氣相層析法測定石油蒸餾沸點範圍分佈 Boiling Range Distribution of Petroleum Fractions by GC	ASTM D2887	7,500 元	50 ml
15	油品 Petroleum Product	腐蝕 Corrosiveness	石油產品銅片腐蝕試驗 Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	ASTM D130	1,800 元	300 ml
16	油品 Petroleum Product	防銹 Rust Preventing Characteristics	潤滑油防銹性試驗 Rust Preventing Characteristics of Inhibited Mineral Oil in the Presence of Water	ASTM D665	2,900 元	1,000 ml
17	油品 Petroleum Product	酸價 Acid Number	石油產品酸價測定-電位滴定法 Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	ASTM D664	1,600 元	100 g
18	油品 Petroleum Product	鹼價 Base Number	石油產品鹼價測定-高氯酸電位滴定法 Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	ASTM D2896	1,900 元	200 ml
19	油品 Petroleum Product	閃火點 Flash Point	閃火點測定-克氏開杯法 Flash Point – Cleveland Open Cup Tester	ASTM D92	1,500 元	300 ml
20	油品 Petroleum Product	閃火點 Flash Point	閃火點測定-潘馬氏閉杯法 Flash Point – Pensky-Martens Closed Cup Tester	ASTM D93	1,800 元	300 ml

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
21	油品 Petroleum Product	總熱值 Gross Heating Value	燃燒彈熱卡計測定燃燒熱值-彈卡計法 Heat of Combustion of Fuels by Bomb Calorimeter	ASTM D240	9,400 元	液體： 100 ml 固體： 20 g
22	固體 Solid	淨熱值 Net Heating Value			15,000 元	
23	油品 Petroleum Product	灰份 Ash Content	石油產品灰份測定 Ash From Petroleum Products	ASTM D482	2,000 元	200 ml
24	油品 Petroleum Product	硫酸鹽類灰份 Sulfated Ash Content	潤滑油和添加劑中硫酸鹽類灰份測定 Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives	ASTM D874	2,500 元	200 ml
25	油品 Petroleum Product	正戊烷不溶物 N-pentane Insolubles	潤滑油不溶物測定-正戊烷溶劑法 Insolubles in Used Lubricating Oils - N-pentane Solvent	ASTM D893	1,500 元	100 g
26	油品 Petroleum Product	硫含量 Sulfur Content	石油產品硫含量測定-XRF 法 Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	ASTM D2622	1,800 元	100 ml
27	油品 Petroleum Product	硫含量 Sulfur Content	石油及石油產品硫含量分析-XRF 法 Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	ASTM D4294	1,800 元	30 ml
28	油品 Petroleum Product	元素分析 Elemental Analysis	潤滑油及添加劑中元素分析 (Ba、Ca、P、S、 Zn) – XRF 法 Elemental Analysis of Lubricant and Additive Components—Ba, Ca, P, S, and Zn by Wavelength-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectroscopy	ASTM D4927	7,500 元	60 ml
29	油品 Petroleum Product	元素分析 Elemental Analysis	石油產品及潤滑油中碳/氫/氮/硫比值分析 Determination of C, H, N and S in Petroleum Products and Lubricants	ASTM D5291	每項元素： 2,500 元	30 ml
30	油品 Petroleum Product	重金屬 Heavy Metals	潤滑油中添加劑元素測定 – ICP-AES 法 Determination of Additive Elements in Lubricating Oils by ICP-AES	ASTM D4951	每項元素： 1,600 元	60 ml

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
31	油品 Petroleum Product	矽和鋁 Si & Al	以 ICP/AES 測定燃料油中矽及鋁含量分析- 灰化法 Determination of Si and Al in Fuel Oils by Ashing, Fusion, ICP-AES, and Atomic Absorption Spectrometry	ASTM D5184	11,300 元	100 ml
32	油品 Petroleum Product	重金屬 Heavy Metals	潤滑油及基礎油中之金屬元素含量分析- ICP-AES Multielement Determination of Used and Unused Lubricating Oils and Base Oils by ICP-AES	ASTM D5185	每個元素： 1,600 元	100 ml
33	油品 Petroleum Product	重金屬 Heavy Metals	原油和殘渣燃料油中鎳、鐵、釩含量分析- ICP-AES 法：酸硝化法 Determination of Ni, Fe, and V in Crude Oils and Residual Fuels by ICP-AES: Acid Decomposiotn of sample	ASTM D5708	每個元素： 1,600 元	10 g
34	油品 Petroleum Product	成份分析 Chromatography Analysis	GC-FID 一般分析，不含成分鑑定 GC-FID Analysis with AREA% report	自訂 GC- FID 方法	3,800 元	30 ml
35	油品 Petroleum Product	成份分析 Chromatography Analysis	GC-MS 一般分析，用內建 library 成份鑑定 GC-MS Analysis with Library Identification	自訂 GC- MS 方法	8,800 元	10 ml
36	油品 Petroleum Product	硫化物 Sulfur Compounds	輕質石油氣之硫化物分析 - GC-PFPD 法 Sulfur Compounds in Natural Gas and Gaseous Fuels by GC-PFPD	ASTM D6228	3,800 元	1,000 ml
37	水樣 Water Sample	硫化物 Sulfur Compounds	水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法 Total Sulfide in Water	W433.52A	1,300 元	30 ml
38	水樣 Water Sample	氨氮 NH ₃ -N	水中氨氮檢測方法-分立式分析系統比色法 NH ₃ -N in Water by Discrete Analysis System	W457.50B	1,300 元	30 ml
39	水樣 Water Sample	真色度 True Color	水中真色色度檢測方法-分光光度計法 ADMI in Water	W223.52B	2,400 元	300 ml
40	水樣 Water Sample	氫離子濃度指數 pH	水中氫離子濃度指數(pH 值)測定方法 pH in Water	W424.52A	400 元	300 ml
41	水樣 Water Sample	總酚 Phenols	水中總酚檢測方法-分光光度計法 Determination of Phenol in Water	W521.52A	1,600 元	1,000 ml

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
42	水樣 Water Sample	導電度 Conductivity	水中導電度測定方法-導電度計法 Conductivity in Water	W203.51B	1,300 元	300 ml
43	水樣 Water Sample	總溶解固體/ 懸浮固體 Total Dissolved Solid/ Suspended Solid	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法- 103~105°C乾燥法 T.D.S. and S.S. in Water by EPA Method	W210.58A	2,200 元	500 ml
44	水樣 Water Sample	化學需氧量 COD	水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (VIS) COD in Water by VIS	ASTM D1252-06B	1,600 元	100 ml
45	水樣 Water Sample	油含量 Oil Content	水中油脂檢測 IR 法 Oil Content in water by IR	ASTM D8193	2,400 元	800 ml
46	氣體 Air Sample	製程氣組成 Composition of Process Gas	製程氣組成分析((C ₁ ~C ₆ ⁺)、N ₂ 、O ₂ 、CO、 CO ₂ 、H ₂)分析-RGA 法 Gas Composition of Process Gas ((C ₁ ~C ₆ ⁺)、 N ₂ 、O ₂ 、CO、CO ₂ 、H ₂) - RGA	ASTM D7833	6,000 元	1 L @1atm
47	氣體 Air Sample	製程氣組成 Composition of Process Gas	製程氣組成分析((C ₁ ~C ₆ ⁺)、N ₂ 、O ₂ 、CO、 CO ₂ 、H ₂ 、H ₂ S)分析-天然氣 Gas Composition of Process Gas ((C ₁ ~C ₆ ⁺)、N ₂ 、 O ₂ 、CO、CO ₂ 、H ₂ 、H ₂ S) - Natural Gas	ASTM D1945	7,000 元	1 L @1atm
48	氣體 Air Sample	製程氣組成 Composition of Process Gas	製程氣組成分析((C ₁ ~C ₆ ⁺)、N ₂ 、O ₂ 、CO、 CO ₂ 、H ₂ 、H ₂ S)分析-合成氣 Gas Composition of Process Gas ((C ₁ ~C ₆ ⁺)、 N ₂ 、O ₂ 、CO、CO ₂ 、H ₂ 、H ₂ S) - Reformed Gas	ASTM D1946	7,000 元	1 L @1atm
49	氣體 Air Sample	總熱值 Gross Heating Value	氣體燃料熱值計算 Heating value of gaseous fuel by calculation	ASTM D3588	3,000 元	1 L @1atm
50		淨熱值 Net Heating Value			3,000 元	
51	氣體 Air Sample	硫化物 Sulfur Compounds	天然氣中硫化物分析-GC-SCD 法 Determination of Sulfur Compounds in Natural Gas by GC-SCD	ASTM D5504	6,000 元	液體： 200 ml 氣體： 3 L @1atm

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
52	氫氣 Hydrogen	水分 Water	燃料電池氫氣中水分含量測定法 Methods for determination of water in hydrogen for fuel cell applications	JIS K0512	4,000 元	60 L @1atm
53	氫氣 Hydrogen	碳氫化合物 Total Hydrocarbon Content(THC)	以火焰離子偵測器分析氫氣中總碳氫化合物 試驗法 Standard Test Method for Determination of Total Hydrocarbons in Hydrogen by FIDBased Total Hydrocarbon (THC) Analyzer	ASTM D7675	3,000 元	4 L @1atm
54	氫氣 Hydrogen	氦氣 Helium	燃料電池氫氣中微量不純物分析 Methods for the analysis of trace-level impurities in hydrogen for fuel cell applications	NPL Report AS 64	3,000 元	4 L @1atm
55		氮氣 Nitrogen			3,000 元	
56		氬氣 Argon			3,000 元	
57		氧氣 Oxygen			4,000 元	
58		甲烷 Methane			3,000 元	
59		二氧化碳 Carbon dioxide			3,000 元	
60		一氧化碳 Carbon monoxide			3,000 元	
61		總硫化物 Total Sulphur Compounds			10,000 元	2 L @1atm
62	氫氣 Hydrogen	甲醛 Formaldehyde	燃料電池氫氣中甲醛及甲酸含量測定法 Methods for determination of formaldehyde and formic acid in hydrogen for fuel cell applications	JIS K0303	6,000 元	60 L @1atm
63		甲酸 Formic acid			6,000 元	
64	氫氣 Hydrogen	氨氣 Ammonia	燃料電池氫氣中氨氣及無機鹵含量 測定法 Methods for determination of ammonia and inorganic halide compounds in hydrogen for fuel cell applications	JIS K0127	6,000 元	60 L @1atm
65		無機鹵化物 Halogenated Compounds (Inorganic Halide)			4,000 元	

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
66	氫氣 Hydrogen	有機鹵化物 Halogenated Compounds (Organic Halide)	氫燃料中總有機鹵、非甲烷總碳氫化合物及 甲醛含量之氣相層析質譜測定法 Standard Test Method for Determination of Total Organic Halides, Total Non-Methane Hydrocarbons, and Formaldehyde in Hydrogen Fuel by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	ASTM D7892	7,000 元	2 L @1atm
67	氫氣 Hydrogen	甲醛 Formaldehyde	氫氣純度分析之連續波光腔衰盪光譜分析法 (CRDS) Standard Test Method for Hydrogen Purity Analysis Using a Continuous Wave Cavity Ring- Down Spectroscopy Analyzer (CRDS)	ASTM D7941	6,000 元	60 L @1atm
68		氨氣 Ammonia			6,000 元	
69		氧氣 Oxygen			4,000 元	
70		甲烷 Methane			3,000 元	
71		一氧化碳 Carbon monoxide			3,000 元	
72		二氧化碳 Carbon dioxide			3,000 元	
73		水分 Water			4,000 元	
74	固體 Solid	粒徑 Particle size	濕式粒徑分析-鐳射衍射方法 Wet Particle size analysis- Laser diffraction methods (TAF 認證)	ISO 13320	6,000 元	50 g
75			乾式粒徑分析-鐳射衍射方法 Dry Particle size analysis- Laser diffraction methods (TAF 認證)		4,000 元	50 g
76	固體 Solid	振實密度 Tap Density	金屬粉體-振實密度量測 Metallic powders-Determination of tap density	ISO 3953	2,000 元	500 g
77	固體 Solid	振實密度 Tap Density	鋰電池原料粉體-振實密度量測 Raw material powders for Li-ion Battery- Determination of tap density	Modified- ISO 3953	2,000 元	200 g
78	固體 Solid	比表面積 BET Specific Surface Area	氣體吸附 BET 法測定固態物質比表面積 Determination of the specific surface area of solids by gas adsorption-BET method (TAF 認證)	ISO 9277	4,000 元	每項 15 g

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
79	固體 Solid	孔徑分佈 Pore size distribution	氣體吸附法測定固體材料的孔徑分布和孔隙率 第 2 部分-用氣體吸附法分析奈米孔 Pore size distribution and porosity of solid materials by gas adsorption Part 2: Analysis of nanopores by gas adsorption	ISO 15901-2	3,000 元	每項 15 g
80	固體 Solid	電子顯微鏡 SEM	掃描式電子顯微鏡/鍍金機 SEM & vacuum gold-plating	SEM	SEM: 2,500 元/hr 鍍金機: 500 元/次	5 g
81	固體 Solid	熱重分析 TGA	以熱重分析法測定固體材料之熱重損失 Method for Thermogravimetric Loss of Solid Materials By Thermogravimetric Analyzer	TGA	1,500 元	1 g
82	固體 Solid	相變轉移溫度 Phase Transition Temperatures	利用示差掃描熱量儀測定相變轉移溫度 Determination of Phase Transition Temperatures by Differential Scanning Calorimetry	DSC	5,000 元	1 g
83	固體 Solid 水樣 Water Sample	官能基測定 Functional Groups	傅立葉轉換紅外(FTIR)光譜技術測定官能基及其半定量分析方法 Determination of Functional Groups and its Semi-Quantitation by Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectroscopy	FTIR	600 元	固體： 1 g 液體： 1 ml
84	固體 Solid	發熱量 Calorific Value	廢棄物熱值檢測方法-燃燒彈熱卡計法 Determination of Calorific Value in Waste by Bomb Calorimeter	NIEA R214.01C	16,500 元	50 g
85	固體 Solid	總熱值 Gross Heating Value	固體再生燃料熱值檢測方法-彈卡計法 Determination of Calorific Value in Solid Recovered Fuels by Bomb Calorimeter	NIEA M216.00C	9,400 元	20 g
86		淨熱值 Net Heating Value			15,000 元	20 g
87	固體 Solid	硫和氯 S & Cl	固體再生燃料硫、氯、氟及溴檢測方法 Determination of S, Cl, F, and Br in Solid Recovered Fuels	NIEA M217.00C	每項元素: 2,500 元	20 g
88	固體 Solid	碳、氫和氮 C, H & N	固體回收燃料碳、氫、氮和硫之儀器法測定方法 Solid Recovered Fuels - Methods for the Determination of C, H, N and S by the Instrumental Method	ISO 21663	每項元素: 2,500 元	20 g

序號	樣品類別	測定項目	試驗方法	參考方法	收費標準 (新台幣)	所需 樣品量
89	固體 Solid	碳含量 Carbon Content	碳、氫、硫、氧、氮元素含量檢測方法-元素分析儀法 Determination of C, H, S, O and N Content by Elemental Analyzer	NIEA M403.02B	4,000 元	200 g
90	固體 Solid	氧含量 Oxygen Content	固體再生燃料氧含量檢測方法 Determination of Oxygen Content in Solid Recovered Fuels	EA	每項元素: 2,500 元	20 g
91	固體 Solid	骨架密度 Skeleton Density	通過體積排量測定密度-通過氣體比重瓶測定法 測定骨架密度 Determination of density by volumetric displacement - Skeleton density by gas pycnometry	ISO 12154	5,000 元	100 ml
92	固體 Solid	視密度 Apparent Density	金屬粉末-視密度測定-第 1 部分:漏斗法 Metallic powders - Determination of apparent density-Part 1: Funnel method	ISO 3923-1	1,200 元	500 ml

製表日期：114/02/07