



國內
郵資已付

桃園郵局許可證
桃園字第552號



#6

ISSUE 6-2019

The latest
Intelligence
of AdBlue®
all over
Taiwan

污染比 戰爭更可怕

值得一個更好的城市 從 [空氣] 開始



人物專訪

新竹縣加油站公會
曾奕榮理事長



封面故事

爭一口氣
台灣空汙議題 尋求解方



產業時事

AdBlue®產業鏈
加油站服務網絡遍地開花

TAIWAN AdBlue®

Monitor 瞭望季刊 #6

創辦人專欄

永遠做一個利他的事業



Headquarters
桃園市桃園區中正路1092號13F



+886-3-358-3289
FAX+886-3-358-3279



Factory 南崁製造中心
桃園市蘆竹區南崁路二段142巷31號



+886-3-311-5988
FAX+886-3-311-5288

CLEAN AIR

AdBlue®為德國汽車工業協會
VDA的註冊商標



TAIWAN AdBlue® Monitor 瞭望季刊 #6

CONTENT

創辦人專欄 02

永遠做一個利他的事業

封面故事 03

爭一口氣，台灣空汙議題，尋求解方

人物專訪 05

新竹縣加油站公會 曾奕榮理事長

產業時事 07

用科技拼經濟

AdBlue物聯網科技產業鏈 加油站佈建網絡遍地開花

商車科技 09

神秘的後處理尿素泵內部

市場趨勢 11

歐盟5、6期柴油引擎介紹及維護

產業時事 13

諾瓦新聞報

吃喝玩樂 15

東京近郊 | 【新潟・越後湯澤滑雪】

#6

ISSUE 6-2019

The latest
Intelligence
of AdBlue®
all over
Taiwan



出刊資訊

發行所：諾瓦材料科技股份有限公司

發行人：楊聯智

總編輯：林家綺

發行地址：桃園市33045桃園區中正1092號13樓

發行日期：2019年3月

電話：03-358-3289*130

官方網站：www.novax-material.com

聯絡信箱：yang@novax-material.com

創辦人專欄

傾力打造綠色產業通道，
以利他精神減少空污

空氣污染，不僅是台灣重要話題，亦是全球熱門議題。正當各國政府絞盡腦汁從政策、制度面著手時，不少企業也積極投入發展綠色產業，十三年前，諾瓦即以綠色環保為職志，如今已是亞太區車用觸媒還原劑（AdBlue®）最大供應商，但董事長楊聯智仍不滿意地說：「在防堵改善移動污染源方面，台灣法規與國際同步，於亞洲國家中屬一屬二；但在降低固定污染源上卻相對落後，這是我們需要努力的目標，也是諾瓦未來五年後準備投入的主要市場之一。」

氣候暖化冬季鋒面減弱，加劇空污嚴重化

台灣空污污染源主要來自於火力發電廠、廢棄物焚化爐、用燃料加熱的工廠...等固定污染源，以及汽機車、公共交通運輸和船舶...等移動污染源；但鮮少有人發現氣候異常也是空污加劇的兇手之一。

近年來，冬季常發生嚴重空污，部分原因來自於氣候暖化，造成冬季鋒面力道不足。以往，強勁鋒面會從北一路吹到中南部，再繼續往南；可是這幾年暖冬效應，鋒面到中南部就停止了，導致污染源也停滯不前。長年致力於減少空污的楊董事長道出自身的觀察心得，並以移動污染源為例表示，原本汽機車或柴油車排放的廢氣，如氮氧化物【NO_x】會到處流竄，可是一旦廢氣停滯無法移動時，空氣品質就會變得更差。別小看氮氧化物，它是空氣污染的六大原兇之一，多為神經毒氣，更是PM2.5的來源之一。

永遠做一個利他的事業

以2017年於全台加油站積極佈建的【i-Depot System智慧儲槽加注系統】為例，不僅將以往柴油車車主於停車場或保修廠加注觸媒還原劑的習慣，改至加油站加注且提供透明價格，大幅提昇車主的便利性，也為加油站帶來多角化經營的新收入，更促使諾瓦材料將被動式服務改為主動。



諾瓦存在的價值就是為使用者提供便利的系統服務與通路，讓柴油車車主更輕易取得觸媒還原劑來減少空污，讓客戶習慣諾瓦服務，諾瓦得以永續經營。我很慶幸自己當初堅持投入對人類有助益的產業。如今無論在柴油引擎車或是減少空污方面，諾瓦都能交出一張漂亮的成績單，未來我將持續往環保或健康產業邁進，繼續做有意義的事。

諾瓦創辦人兼董事長，東海大學化工系、政大EMBA。曾任杜邦、拜耳等外商企業高階業務主管，曾獲「創新領袖獎」，並獲馬英九前總統召見嘉勉，以及獲聘為「中華兩岸文化經貿交流協會」副理事長及中華民國傑出企業管理人協會獲頒13屆「十大經理人」金炬獎

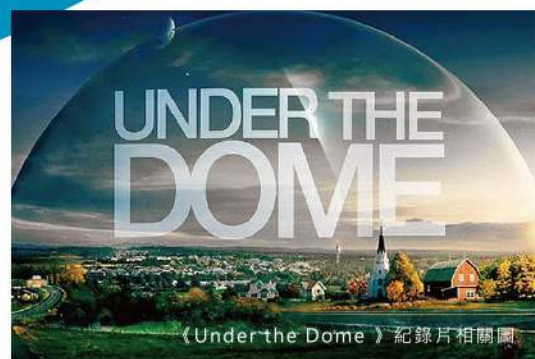


圖片來源：YOUMAKER.COM





爭一口氣 台灣空汙議題 尋求解方



台灣以前揶揄過「北京的天空不是藍的」，殊難想像，短短幾年內台灣天空也被罩一層灰紗。大陸中央電視台前主播柴靜在自製紀錄片《穹頂之下》中說，「這是我跟霧霾之間的一場私人恩怨」。該影片公開後，24小時內點擊數飆破1億人次、引發中國大陸對霧霾的空前關注。那是2015年，許多台灣人看著《穹頂之下》一邊為大陸嘆息、一邊慶幸自己得以置身事外。孰料短短2年後的今天，台灣同樣面臨著一場與霧霾的「私人恩怨」，已經難將矛頭指向大陸或其他國家。

台灣霾害問題於2016年浮現，一開始只是天色有點灰，慢慢地，連遠方大樓與山坡也朦朧起來，人們歸咎於氣候不好。再到後來媒體新聞頻繁出現紫爆和PM2.5這幾個關鍵詞，才赫然驚覺那些在清晨與夜半看見的浪漫薄霧原來是對身體有害的「霾」；然而此際口罩、空氣清淨機和咳嗽過敏，已開始與台灣長相左右，情況急劇惡化。而可惜的是，當時社會幾乎都將霾害歸因於中國大陸，給了政府消極不作為的藉口，放任霾害肆虐，故導致2017年迎來被喻為「毒氣室」等級的空汙，更引起民怨沸騰。



不過，呼吸是人類基本生存要件與權利，此種民生問題最「有感」，

民眾或許一時之間無法辨認空汙來源，但很快就學會反思、不會老受人為政治操弄。2017年12月17日台中、高雄分別同步舉行「反空汙大遊行」，集結上萬人呼籲政府將「台中火力發電廠減煤、各縣市前30大汙染源減排」，務實地把炮口對準境內汙染時，政府的態度卻令人失望。

其實霾害尚有解方，根據GPO對空污問題的研究，發現
燃煤電廠除了直接排放懸浮微粒(PM2.5)外，還會排放硫化物

(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、煤煙與粉塵等，造成人體的病變與死亡，因空污造成
人類的許多健康問題愈來愈嚴重。台灣的空污問題主要是來自大量燃煤所帶來的大量懸浮微粒，
對人體健康的影響極大。另外，台灣的汽車、摩托車等的排廢污染均未能有效緩解，主要因政府
追求「非核家園」而不斷提高燃煤電廠運轉率，政府的能源政策受到質疑。

3/28 天下雜誌主辦

「爭一口氣
Action！」論壇

3/28諾瓦材料將與天下雜誌、新北市、桃園市
、台中市政府於台北福華文教會館前瞻廳舉辦一
場公開論壇，邀請產官學界代表共同參與，從產
業發展、政策規劃到能源發展不同面向切入端看
台灣空汙的特性與空氣汙染的影響層面。

探討下列台灣空汙議題，尋求解方。

穹頂之下：淨空行動對策

1. 產業發展與空污防治如何兼具？

面對高人口數、高工廠數與高車輛數，政府需肩
負起保衛環境的重責，也更需全面綜觀經濟發展
、產業規劃等議題，尋求平衡點。

2. 搶救空氣品質，打造美好生活

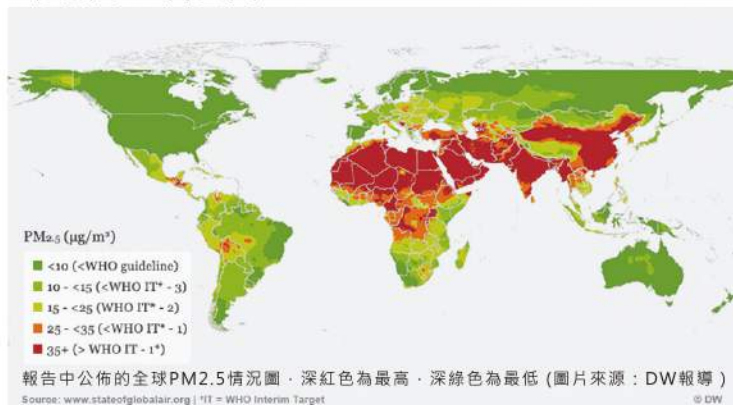
對於民眾刻不容緩的「找藍天」訴求，政府如何
透過環保與能源政策，實踐人民找回呼吸新鮮空
氣的權利。

3. 能源轉型的趨勢與未來實踐

從能源轉型談解決空汙，並引用國際案例相互呼
應。

4. 勿霾蒼穹，給下一代藍天

藉由真實的台灣空汙紀錄與故事，從歷史警惕未
來，如何從下一代教育做起，避免歷史重蹈覆轍
，還給下一代藍天。



(圖片來源：高雄橋頭，林宜萊攝。)



空氣污染防治政策的變化

1. PM 2.5的科技淨化術

傳統空污防制辦法已經無法跟上天空染污的速
度，如何應用最新科技，更快速有效預先防範
空汙問題，成為最新趨勢與未來對策。

2. 全民參與串連智慧綠 能生活圈

提升空氣品質不只是政府與產業的事，全民參
與更是不可或缺，如
何串聯產官協合作，從
發展綠能進而改善空氣
，共同實現美好生活。

3. 供電與空汙的挑戰

815大停電讓民眾對於
台灣供電情況存疑，然
而企業也正一步步尋求



平衡點，執行相關改善措施，運用低碳環保調
度降低排放，兼顧環境品質與穩定供電。

眼看著空氣污染只升不降的走向，為揭開這一
整年來越來越高漲的空氣污染，不應只是紙上
談兵，透過面對面對談，讓大眾了解：從城市
行動到企業實踐，許多人正在為空汙努力。

為爭一口新鮮空氣，我們一同努力，Action！

台灣各鄉鎮市的加油站，每個區域的競爭者

至少有三到五站，話說目前油商採取的是朝

7-11加盟管理策略，在眾多加油站之中，

最常見的現象是大者恆大，箇中原因值得

我們去了解真相。更常聽到的是該加油

站有廣大的社區消費群、地利之便、

交通要道等等說法，諸不見其經營者

一定有其經營思維之特殊性，除了

用心、了解市場、人員管理、成本

控制之外，而“洞燭先機”肯定

是“贏”的最首要原因。

打開加油站商業模式的任督二脈！

洞燭先機，與時俱進的
加油站經營心法

專訪 新竹縣加油站商業同業公會
曾奕榮理事長

新竹縣加油站商業同業公會
理事長 曾奕榮

01

雲端行動科技
即時管理各站
點銷售用量

02

省去人工計算
抄寫錯誤

03

即時掌握交易
明細，也不需
要打電話訂貨
達到零庫存管
理

04

設備造型美觀度
與質感佳
重點是符合
安全法規的設計

05

多角化經營
與
競爭力差異
化

此次專訪到諾瓦材料的貴人，新竹縣加油站商業同業公會曾奕榮理事長，曾理事長本身擁有分別位於新竹西濱快速道路的『協榮加油站』與苗栗縣頭份的『奕榮加油站』，就讓我們來了解曾理事長如何洞燭先機，成功預測AdBlue[®]成為打開加油站商業模式任督二脈的煉金石。



力拚多角化業務 先行卡位 衝出藍海新商機

國內加油站市場由於競爭激烈，經營相當艱辛，於是多角化經營應運而生。而加油站環保議題始終是加油站經營的重要議題，將近一年前曾理事長毅然決然將小包裝升級成「i-Depot智慧儲槽加注系統」，曾理事長表示除了價格是一大誘因外，還有機器本身的造型美觀度與質感，更重要的是結合雲端與行動科技來精算真正的加注量，油站也可以即時掌握交易明細，也不需要再打電話去訂貨，達到零庫存管理，即時管理各站銷售用量，省去人工計算抄寫的錯誤，甚至為站上的柴油發行量與業績帶來大幅成長，優點與好處實在是太多了，比起原有以小包裝的方式為客戶取得更大的利益！

瞄準差異化 嗅到AdBlue®商機之始

曾理事長闡述著早在四年以前即有客人到加油站上詢問車用尿素，當時就透過汽車保修廠朋友推薦NOVAX，在諾瓦業務的賣力推廣下開始銷售諾瓦的小包裝10公升、20公升，初期一個月大約是20桶的用量，約400公升，除了提升加油站多元的服務外，也帶動了柴油車輛的來客數，曾理事長從服務差異化的思維角度著手，洞燭先機，也看見了諾瓦的專業與專注在AdBlue®的生產與設備開發，進而穩居市場龍頭寶座，自此，曾理事長在品牌忠誠度與品牌黏著度也始終與諾瓦緊緊相依。

曾理事長也自掏腰包做了大量的車用尿素廣告，廣告開始曝光後也出現更多的陌生臉孔，甚至藉由車隊在社群媒體的推播多了更多的新客戶，從「加尿素，順便加柴油」到「加柴油，順便加尿素」再到「加尿素，加油都到協榮加油站、奕榮加油站」的演變贏得好口碑，也成功創造了消費者的需求。鑑於六期環保即將上路，對於商業車來說，AdBlue®的必要支出將會提升，連同輕型商

業車與乘用車的需求數量也在成長，而曾理事長除了贊同諾瓦穩定市場18.9元的單價以外，也認同市場上不應削價競爭，一分錢一分貨，搗亂市場價格只會兩敗俱傷，諾瓦材料科技除持續推展「i-Depot智慧儲槽加注系統」與加油站合作伙伴建立雙贏關係，持續擴大通路以外，也將AdBlue®從原有的價格導向改變朝向服務優化模式邁進。





用科技拼經濟

AdBlue[®]物聯網科技產業鏈
加油站佈建網絡遍地開花

做為柴油商業車最重要的燃料，在今年9月份全新六期環保法規即將上路的同時，光是政府汰除老舊柴油車的議題，不但受到全面關注，首度在國內出現於各縣市上街抗議的聲浪，也讓各界更關注環保議題，儘管政府喊出2040年禁售柴油車的口號，但在至少還有20餘年的光陰，而且空氣品質與燃油效率更是要兼顧，在車用尿素溶液（觸媒還原劑）成為柴油商業車必需品之後，從2017年諾瓦於全台加油站積極佈建的【i-Depot System智慧儲槽加注系統】，自初期寥寥可數的3家、5家、10家，建置到目前超過60家以上的加油站，後面還有大批加油站業者即將建置。

諾瓦此舉不僅將以往柴油車車主於停車場或保修廠加注觸媒還原劑的習慣，改至加油站加注並且提供透明價格，大幅提昇車主的便利性，也為加油站業者帶來多角化經營的新收入，更促使諾瓦材料將被動式服務改為主動。創新的結合「物聯網IoT」領域，除了針對加油站等業者提供更便利的服務外，結合雲端整合技術，進一步用行動科技與智慧網路，來掌握包括線上庫存監控、用量數據整合、精確補給配送、數位金流結帳服務等等的雲端服務因應成形--「i-Depot智慧儲槽加注系統」已成為諾瓦材料科技穩固市場龍頭地位的現在進行式。

i-DEPOT
智慧儲槽加注系統
Intelligent AdBlue Usage Management System

諾瓦車用尿素 AdBlue
全台加油站加注據點



1	宜蘭	新馬加油站	宜蘭縣蘇澳鎮蘇濱路二段566號	03-990-5601	中油	24H
2	宜蘭	新城加油站	宜蘭縣冬山鄉冬山路一段420號	03-959-3701	中油	24H
3	基隆	百福加油站	基隆市七堵區堵南街46之1號	02-2451-9501	中油	24H
4	新北	金滿益加油站	新北市淡水區淡金路101號	02-8631-8779	中油	24H
5	新北	長壽山加油站	新北市三峽區介壽路三段131號	02-8676-3209	中油	24H
6	新北	龍形加油站	新北市八里區龍米路二段150號	02-8630-2558	中油	24H
7	新北	信誠加油站	新北市五股區新五路二段258號	02-8295-7788	中油	24H
8	新北	經國能源	新北市土城區中央路三段83號	02-2268-1105	中油	24H
9	新北	中泰加油站	新北市泰山區泰林路二段32號	02-2296-6556	台塑	24H
10	新北	林長加油站	新北市瑞芳區瑞濱路32之6號	02-2496-6888	中油	24H
11	新北	建德加油站	新北市石碇區文山路一段9號	02-2663-3377	中油	24H
12	新北	柑園加油站	新北市樹林區佳園路二段47號	02-2680-3001	中油	24H
13	桃園	台茂加油站	桃園市蘆竹區長興路三段256號	03-324-6439	中油	06:30-22:00
14	桃園	名興加油站	桃園市觀音區成功路二段1690號	03-473-6979	台塑	24H
15	桃園	龍門加油站	桃園市龍潭區大昌路二段13號	03-480-2548	中油	24H
16	桃園	諾瓦材料科技大門	桃園市蘆竹區南崁路二段142巷31號	03-311-5988	中油	24H
17	桃園	長榮加油站	桃園市桃園區經國路899號	03-357-1343	中油	06:00-24:00
18	桃園	華碩加油站	桃園市桃園區大興西路三段783號	03-369-1166	中油	24H
19	桃園	宏大加油站 1	桃園市中壢區中園路192-1號	03-452-0020	台塑	24H
20	桃園	宏大加油站 2	桃園市中壢區五權里三民路一段2號	03-495-3020	台塑	24H
21	桃園	長庚加油站	桃園市龜山區文化一路103號	03-328-9296	中油	24H

22	📍新竹	正新加油站	新竹縣關西鎮牛欄河6鄰63-5	03-587-3103	中油	06:30-22:30
23	📍新竹	協榮加油站	新竹縣竹北市西濱路二段508號	03-556-1499	中油	24H
24	📍新竹	長源加油站	新竹縣新埔鎮下寮里義民路3段799號	03-589-6269	中油	06:00-23:00
25	📍新竹	北海加油站	新竹縣湖口鄉光華路650號	03-598-5001	中油	24H
26	📍新竹	聖豐加油站	新竹縣湖口鄉光華路433號	03-598-6716	中油	24H
27	📍新竹	竹科加油站	新竹縣寶山鄉大雅路二段147號	03-666-8111	中油	07:00-22:30
28	📍新竹	佑順加油站	新竹縣竹北市中華路1號	03-551-7817	中油	24H
29	📍新竹	廣源加油站	新竹縣芎林鄉富林路3段147號	03-592-3038	中油	24H
30	📍新竹	茄荳加油站	新竹市香山區五福路二段900號	03-520-2766	中油	24H
中部區域(苗栗、中彰投、雲林)						
31	📍苗栗	奕榮加油站	苗栗縣頭份市永貞路一段22號	037-636-688	中油	06:30-22:30
32	📍苗栗	苗交加油站	苗栗縣公館鄉五谷 7 6 之 1 號	037-226-399	中油	24H
33	📍苗栗	光美加油站	苗栗縣竹南鎮公義路2433-11號 (近北二高香山交流道)	037-582-188	中油	06:00-22:00
34	📍苗栗	新發加油站	苗栗縣苑裡鎮自強街14巷24號	037-869-628	中油	24H
35	📍台中	豐裕加油站	台中市后里區二豐路五段131號	04-2558-5433	中油	06:30-20:30
36	📍台中	科雅加油站	台中市大雅區中清路四段519號	04-2569-0268	中油	24H
37	📍台中	中華加油站	台中縣梧棲鎮中華路一段538號	04-2635-6526	中油	06:30-02:00
38	📍台中	北堤加油站	台中市清水區臨港路六段38號	04-2626-0700	中油	24H
39	📍台中	中投加油站	台中市霧峰區中投東路2段256號	04-2339-7330	中油	24H
40	📍台中	潭子加油站	台中市潭子區中山路三段409號	04-2532-3508	中油	06:00-23:00
41	📍台中	恩光加油站	台中市西屯區環中路一段2490號	04-2426-7111	中油	24H
42	📍台中	台亞關連站	台中市梧棲區臨港路三段70號	04-2639-9672	台塑	24H
43	📍台中	建發龍井站	台中市龍井區向上路六段637號	04-2631-4648	中油	24H
44	📍台中	東虹加油站	台中市東區建成路495號	04-2212-4320	中油	24H
45	📍台中	知高加油站	台中市五權西路三段208號	04-2384-8206	中油	06:30-22:30
46	📍台中	詠安加油站	台中市清水區中華北路299號	04-2611-1001	中油	24H
47	📍台中	建發加油站	台中市梧棲區港埠路二段433號	04-2657-0938	中油	24H
48	📍台中	三和加油站	台中市烏日區學田路300號	04-2338-7488	中油	06:20-22:30
49	📍南投	巨大加油站	南投縣埔里鎮桃米路4-5號	049-291-7859	中油	24H
50	📍南投	明昌加油站	南投縣名間鄉仁和村彰南路252號	049-273-1106	台塑	06:00-22:00
51	📍南投	小財哥加油站	南投縣竹山鎮山崇里集山路二段419號	049-262-4821	中油	24H
52	📍南投	埔榮加油站	南投縣埔里鎮中山路一段237號	049-290-0296	中油	24H
53	📍彰化	上豪加油站	彰化縣和美鎮彰新路六段416號	04-755-7317	中油	07:00-21:00
54	📍彰化	勝太加油站	彰化縣花壇鄉中山路一段218號	04-788-0006	中油	06:30-22:30
55	📍彰化	勝美加油站	彰化縣秀水鄉彰水路一段489號	04-769-9788	中油	24H
56	📍彰化	信興加油站	彰化縣溪湖鎮員鹿路二段112號	04-881-2736	中油	24H
57	📍彰化	群邦加油站	彰化縣永靖鄉中山路一段416號	04-823-6196	中油	24H
58	📍彰化	光明加油站	彰化縣埔鹽鄉埔鹽村彰水路二段174號	04-865-1552	中油	06:30-22:30
59	📍彰化	連成加油站	彰化縣埤頭鄉彰水路四段326號	04-891-0822	中油	06:00-22:00
60	📍雲林	台亞西螺站	雲林縣西螺鎮振興里3號 (中山高西螺服務區南下休息站內)	05-587-3840	台塑	24H
61	📍雲林	日祥加油站	雲林縣麥寮鄉西濱路二段453號	05-693-6301	中油	24H
62	📍雲林	永美加油站	雲林縣虎尾鎮延平里3鄰中南58號	05-632-7947	中油	24H
63	📍雲林	公準加油站	雲林縣大埤鄉豐田村延平路三段12號	05-591-6636	中油	06:00-22:30
南部區域(嘉義、台南、高高屏)						
64	📍嘉義	南新加油站	嘉義縣太保市中山路一段97號	05-237-9628	中油	24H
65	📍嘉義	協同加油站	嘉義縣民雄鄉建國路三段265號	05-213-0527	中油	24H
66	📍嘉義	吳鳳加油站	嘉義縣中埔鄉社口村樣仔林110號	05-203-1989	中油	6:00~22:00
67	📍嘉義	民雄交流道站	嘉義縣民雄鄉 菁埔村菁埔1號之10 (國道一號民雄交流道 往北港 300公尺處)	05-206-0727	中油	24H
68	📍嘉義	輝達加油站	嘉義縣中埔鄉和睦村中山路五段271號	05-239-1483	中油	06:00~21:30
69	📍嘉義	昌億加油站	嘉義縣民雄鄉福興村牛稠溪590號	05-213-3879	中油	24H
70	📍嘉義	泰鋒加油站	嘉義縣朴子市文化南路168號	05-370-2929	中油	24H
71	📍嘉義	中埔加油站	嘉義縣中埔鄉金蘭村金蘭24之15號	05-203-0300	台塑	24H
72	📍嘉義	中興路加油站	嘉義市中興路591號	05-236-3376	中油	24H
73	📍台南	統好加油站	台南市仁德區新田里勝利路361號	06 270-9927	中油	06:30-22:30
74	📍台南	台亞麻豆交南站	台南市麻豆區小埤里芎子林18號	06-570-1991	台塑	24H
75	📍台南	台亞麻豆口站	台南市麻豆區麻口里麻豆口10之12號	06-570-0015	台塑	24H
76	📍高雄	高都加油站	高雄市前鎮區金福路80號	07-811-0200	中油	24H
77	📍高雄	大社加油站	高雄市大社區中山路9號	07-353-0343	中油	24H
東部區域(花蓮)						
78	📍花蓮	順安加油站	花蓮縣新城鄉草林1之25號	03-861-1472	中油	24H
79	📍花蓮	信義加油站	花蓮縣玉里鎮興國路一段26號	03-888-7555	中油	24H

來源：卡車之家
張立鑫編輯

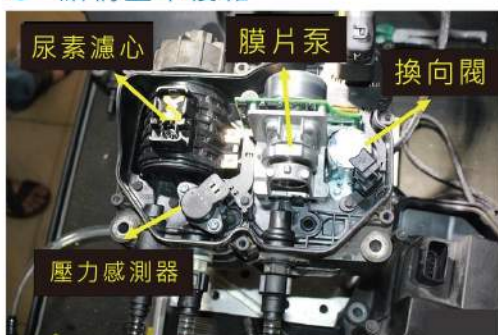
終於明白了！ 後處理的尿素泵內部是這樣

歐四、歐五排放標準實施後，國內的重車採用SCR技術路線居多，SCR系統最明顯的特徵是車輛裝有一個尿素罐，裡面儲存著用於向尾氣排放系統噴射的尿素溶液。

如果後處理系統發生故障，ECU會減少噴油量，保證尾氣排放不超標，這時候車輛會表現出動力不足，也就是常說的限扭。儘管現在的卡車已經實行了歐五排放，但是很多人對於尿素的後處理系統依然不熟悉，感覺它很神秘。

日常的後處理故障，多數是因後處理的噴射系統引起的故障，BOSCH的後處理系統，被廣泛的應用在各類卡車上，此篇將以BOSCH後處理系統的尿素泵為例，為大家講解尿素泵的內部結構。

● 結構並不複雜



尿素泵的內部其實並不複雜，主要由膜片泵、電磁換向閥、壓力感測器、尿素濾心、電加熱系統、引線框等部件組成。

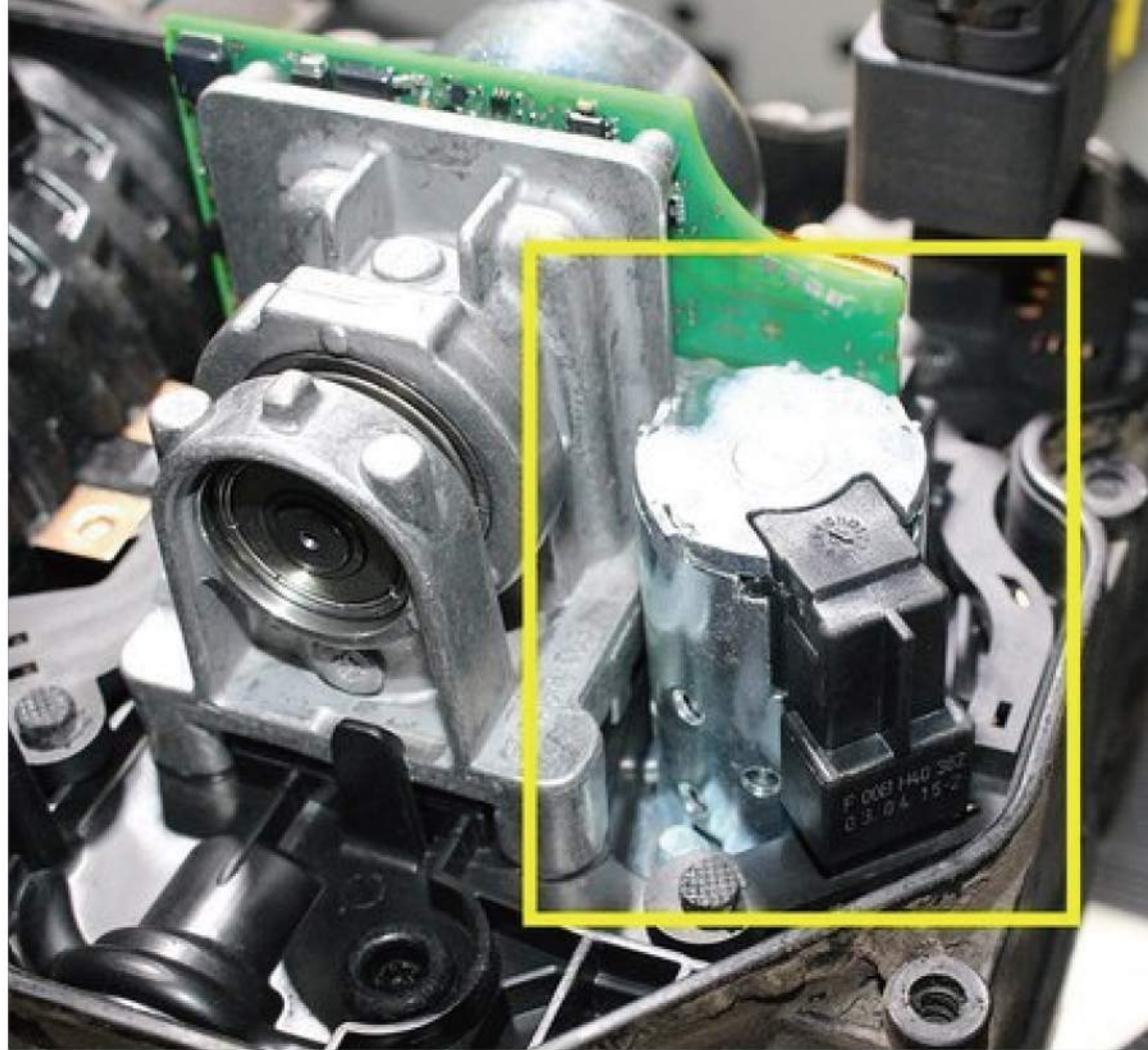


尿素泵外側有三個尿素溶液管路，左邊的是噴液管，中間的是回液管，右邊的為進液管。



為系統建壓提供動力的是一個膜片泵，膜片泵的轉速會根據發動機排氣量大小發生變化，最大泵壓可以達到9Bar，達到壓力後，多餘的尿素溶液會通過回流管排回尿素罐。

電磁換向閥，它的主要作用是改變尿素的正吸、倒吸，有人會問，為什麼要這樣設計？正吸，通過膜片泵建壓，通過尿素噴嘴將尿素溶液進行噴射。如果車輛熄火，管路中會存留尿素溶液，大家都知道，低於攝氏零下11度尿素溶液會發生結晶，回吸排空設計，就是為了解決這個問題。停車時，系統會自動進行回吸，將管路中的尿素溶液排空，管路中的尿素溶液回吸到尿素箱。因尿素箱有水加熱系統，冬季能對尿素進行加熱，尿素溶液加熱後，整個系統是可以正常工作的。



為了解決尿素泵內低溫尿素結晶的問題，濾心上面及引線框裡有兩個加熱器，在低溫的時候為尿素泵加熱，防止低溫尿素結晶。



這個部位是尿素濾心，很多人會問，尿素泵也有濾心嗎？是的，為了保證尿素系統的工作正常，無論是BOSCH還是康明斯的後處理都有尿素濾心，BOSCH的尿素濾心在尿素泵內。

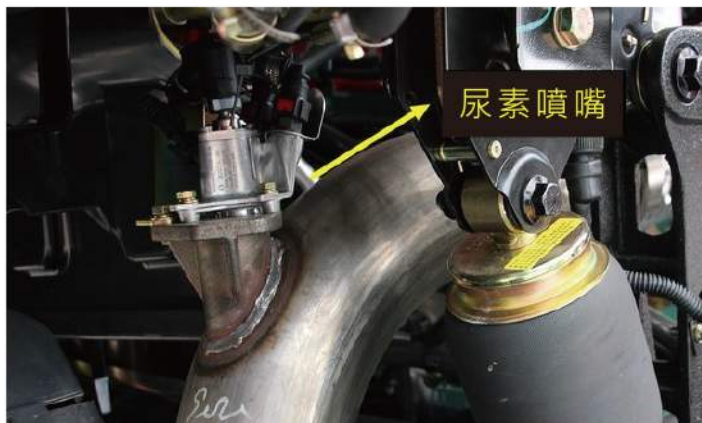
● 需要注意這兩點

據瞭解，後處理容易出問題，主要是噴射部分引起的，所以大家需要特別注意

1、**使用符合ISO22241的車用尿素溶液**。劣質尿素溶液品質不達標，純度不夠，尿素溶液中含有雜質，容易結晶，導致噴嘴堵塞。這時，可以將尿素噴嘴拆卸，用開水煮，尿素溶解，噴嘴恢復正常。

2、**定期更換尿素濾心**。尿素濾心的容汙能力是有限的，即使你使用的是符合ISO22241的尿素溶液，也需要定期更換。一旦濾心失去過濾效果，尿素中的雜質會引起系統故障，尿素濾心的更換里程一般在5萬公里。

透過介紹，會發現尿素噴射系統並沒那麼神秘，內部結構很簡單，之所以感覺神秘，那是因為不瞭解。建議使用符合法規的車用尿素溶液，定期更換尿素濾心，這樣可以保證後處理系統的工作正常，發動機不被限扭，車輛才能正常的運行。



尿素噴嘴安裝在消音器前端，帶有壓力的尿素通過它噴射到尾氣中。尿素噴嘴上電磁閥，電磁閥會根據ECU信號，調整脈衝，實現噴射頻率的調整。

SCANIA

市場趨勢

歐盟5、6期柴油引擎介紹及維護

新聞來源:中時電子報(工商時報 陳信榮 / 台北報導)

面對引擎排放日益嚴苛的環境下，瑞典重車品牌Scania斥資超過800億台幣、累積10年研發最新車款與動力，並經過1,250萬公里以上的測試，使引擎燃油效率提升5%，大幅減少燃油成本支出。同時，新世代Scania也在台灣提供多種車型如貨車、曳引車等，且還能針對不同需求量身打造，滿足各行各業不同的用車環境。此次永德福汽車成為國內第一家領有六期合格證的重車品牌，率先導入符合歐盟六期環保法規新世代Scania車款，已受國際企業Air Products三福氣體公司青睞並訂購全新車型。

客運鬧司機荒 SCANIA開藥單

為解決公路客運業司機荒及運力不足問題，台灣市占率最高的歐系商用車業者Scania獻策，建議政府開放13.7公尺三軸超長巴士上路，提升單趟車次20%運量。

Scania台灣分公司永德福汽車表示，今年Scania卡拖車銷量創新高，品牌全年在台銷量可望突破千輛大關，創新高紀錄。為展現永續運輸的品牌理念，永德福率先同業，提前在台上市符合下一階段歐盟六期環保規範的Scania新車，同時也積極評估導入以生質氣體（沼氣）為動力的車輛，降低排碳量90%。

瑞典知名重車製造商Scania，早在36年就進入台灣市場，累積在台卡拖車與巴士總銷量超過1.8萬輛，為展現深耕台灣市場的決心，永德福也順應品牌全球政策，率先同業導入符合最新歐盟六期法規的新車款，永德福也對政府提出建言，呼籲開放三軸巴士上路。永德福指出，三軸巴士車長13.7公尺，較台灣法規上限12公尺還長，運量可增加2成，且透過第三軸轉向的設計，可將迴轉半徑縮小至與12公尺巴士相當

，不影響現行道路設施。事實上，目前三軸巴士早已是先進國家公路客運的主流產品。

永德福主管表示，一例一休實施後，客運業人事成本大增，還面臨司機荒的問題，若能透過開放三軸巴士，拉高單趟運能，可以為客運業帶來降低營運成本，並解決部分人力問題。



更嚴苛的汽柴油車排氣法規，台灣預計2019年9月上路，Scania率先同業導入符合歐盟六期環保法規的新車型，展現永續經營台灣重車市場的決心。

以下來介紹歐盟五期與六期的差異

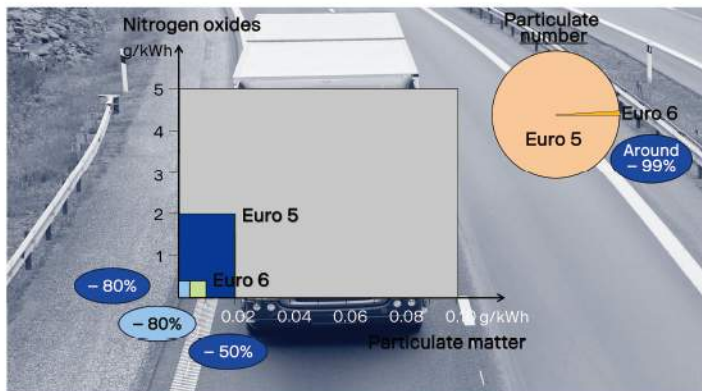
歐盟6期按年排放

	hp	Fuel consumption litres/km	Kms/year	PM/year kgs	NOx /year kgs
Euro1 engine	440	0.40	100000	26.0	922
Euro5 engine	440	0.35	100000	2.0	194
Euro6 engine	440	0.35	100000	0.4	14
% reduction Euro6 v Euro5			-80%		-93%

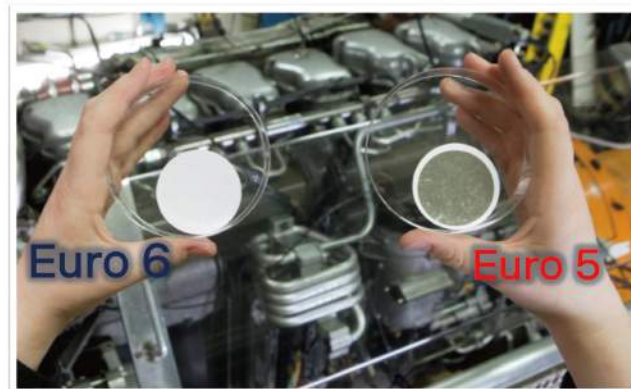
我國機、汽柴油車六期加嚴排放標準實施期程

項目	機車	汽油車	柴油車
實施期程	2017年1月1日	2019年9月1日	2019年9月1日
加嚴內容	強制加設車上診斷系統	●粒狀污染物濃度標準，加嚴10% ●新增管制粒狀污染物數量 ●所有進口車比照新車檢驗	●輕型柴油車氮氧化物(NOx)加嚴55%；粒狀污染物加嚴10% ●重型柴油車氮氧化物(NOx)加嚴80%；粒狀污染物加嚴50%
一年銷售量	60萬輛	35~40萬輛	約2萬輛
資料來源：採訪整理			江齊賢 / 製表

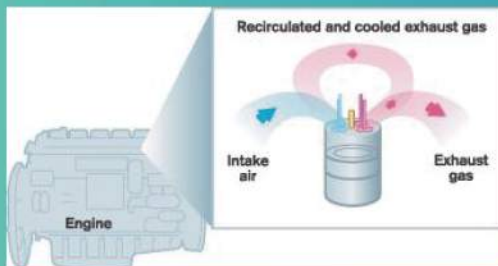
歐盟排放比較



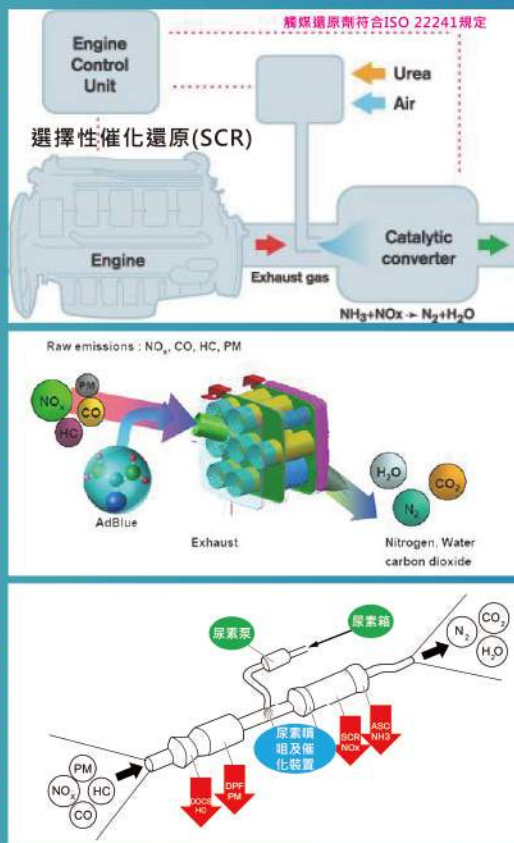
測試比較



現有的減低排放技術



EGR系統的作用是将部分廢氣混合新鮮空氣中，再回送至引擎內。這樣進入燃燒室的空氣，氧氣含量會降低。藉此令燃燒溫度降低，從而減少NOx的排放量。



選擇性還原觸媒系統(SCR)

利用尿素將氮氧化物(NOx)轉化成無毒的氣體(N₂+H₂O)

外觀上如何辨別歐盟6期車輛





AdBlue® Cup 邁入第五年
諾瓦攜手企業菁英
揮出新高峰！

2019 諾瓦大歌廳
諾瓦旺年會 隆重鉅獻

SBIR20周年展
諾瓦材料展現優異成果

INTERNATIONAL NEWS OF ALL OVER THE WORLD

諾瓦新聞報

NOV.12.2018

www.novax-material.com.tw

PRICE \$18.9



**2018 5th 諾瓦盃AdBlue高爾夫球感恩聯誼球敘

第五屆2018「AdBlue® Cup」高爾夫球感恩聯誼賽於11月10日於林口長庚高爾夫球場開打，楊聯智董事長與五十位企業先進以高爾夫球軟性交流，此次高爾夫球聯誼賽以「一路相伴、感謝有你」為球敘主軸，獲得廣大迴響，並以運動正向力量提升品牌形象，主辦這場比賽，一開始即以『聯誼』為主要目的，所以是邀請賽性質，許多諾瓦盃的選手都是在其本業領域很有成就的人士，有遠自印度的TATA Consultancy-Services Country Head與日本CTD株式會社社長，諾瓦合作夥伴『全鋒事業集團』、『長榮國際儲運』、『長源汽車』對他們來說，能夠與老朋友聚在一起打球，享受歡樂的氣氛，才是最珍貴的

此值歲末年終，一個繽紛感恩的季節，感謝客戶、夥伴與企業先進一路的參與、支持、協助，讓諾瓦愈加的蓬勃茁壯。球賽成績與得獎名單於球賽當晚餐會公布與領獎，恭喜長榮國際儲運洪秉焜前董事長與好手拖製造商鉅宇企業負責人林長儀董事長分別獲得總桿冠軍與淨桿冠軍。在晚宴餐敘開始前楊董事長特別針對結合原料、生產、包裝、倉儲、管理為一體的「全球綠色通道」(Global-Green Channel Services)，讓在座與會貴賓了解諾瓦市場區隔，且諾瓦一直致力於不斷創新商業模式，將B2B (Business to Business) 與B2C (Business to Customer) 的事業都能夠同步發展。

對於全球綠色產業來說，儘管各國都喊出了禁售甚至禁用燃油汽車的時間表，但短期內對於商業車來說，搭載共軌柴油引擎依舊是當下最好的解決方案，也看好接下來國內外市場需求，有望把餅做大，創造更大的效益。2020年前希望達成200個加油站站點建置，並與許多客、貨運業者及國際知名企業合作，藉由拓展全球市場，打造全球綠色通道。秉持稻盛和夫先生敬天愛人的理念經營諾瓦，善盡綠色公民責任。



**諾瓦同仁與全鋒事業集團紀董事長合影留念

諾瓦材料2019旺年會
大走阿哥哥復古風
歡慶2018年業績超越目標



諾瓦於1/19日於尊爵飯店舉辦旺年會，今年主題是走「復古風」，不僅會場佈置流露濃濃的復古擺設和主題設計，同仁們也紛紛拿出衣櫃內的壓箱寶來精心打扮，穿上高腰喇叭褲、格紋套裝、花襯衫，再加上復古音樂，時光彷彿回到50年代大歌廳。董事長楊聯智則是以一身貓王裝驚豔四座，整個氛圍彷彿回到五、六〇年代，會場閃光燈不間斷，都是為了拍下這珍貴的復古打扮。董事長楊聯智表示，很感謝大家的努力，又能找到好的幹部，而供應商與客戶也願意繼續支持，讓公司去年業績超越原本預定的目標，並感謝台灣、海外與印度的幹部及同仁，希望新的一年還能以熱情、積極及宏觀來面對市場上的挑戰，持續揚眉吐氣，穩固第一品牌地位。



(以上順序由左至右依序為) 花蓮理事長 溫錦洲、諾瓦美女小編、全國聯合會理事長 李杰迅、諾瓦材料董事長 楊聯智、全國聯合會副理事長 林政寬、台南市大台南理事長 陳清輝



桃園市地方型SBIR創新研發成果發表會

產業升級

智慧桃園



諾瓦榮獲桃園市政府106年度地方型SBIR計畫優良廠商
從100多家廠商中脫穎而出，並受邀參加SBIR20周年展
展現優異成果



桃園市副市長游建華於107年10月份在桃市府，出席「106年地方產業創新研發推動計畫（地方型SBIR）成果發表記者會」，游副市長表示，市府自101年配合經濟部推動「地方產業創新研發推動計畫（地方型SBIR）」，6年來，中央與地方已投入超過1億8,000萬元補助經費，讓桃園增加75億元產值，今（107）年度總補助金額更加碼至4,500萬元，期盼提供中小企業更大的協助。同時，也希望透過今日的成果發表，讓大家瞭解這一年來的計畫成果，未來市府將在人才、土地、水電等各方面提供企業所需，讓企業能夠在桃園持續發展。

時任經發局主任秘書郭裕信（現任經發局局長）表示，這次許多廠商在各領域皆有優異表現，如生產環保AdBlue®車用尿素的「諾瓦材料科技」運用IoT技術開發出i-Depot系統，讓用戶可以控管車用尿素存量；解決大型車隊客戶日常管理AdBlue®的痛點，滿足小型客戶與個人車主加注之需求，以創新商業模式創造差異化競爭優勢，以i-Depot改善AdBlue®產業地域性、時間性限制、化整為零，建立柴油車生態圈。

游副市長指出，桃園基於交通及產業區位優勢，工業產值為全台第一，尤其在升格後，積極展開包括捷運、道路等交通建設，加上人力資源、土地優勢，吸引許多廠商前來桃園設廠投資。

市府自101年度開始，配合經濟部推動「地方產業創新研發推動計畫（地方型SBIR）」，進行產業轉型工作。自101至106年，地方政府編列預算加上中央經費總共超過1億8,000萬元經費，經過這6年來的投資，已有豐碩成果，包括增加75億元產值、1,124個就業人數，對整體產業發展具有莫大幫助。

同時期經濟部中小企業處也於107年12月7日假台北文創大樓6樓舉辦「SBIR二十周年成果展」，以「創新20thX智慧轉型」展示近年來SBIR受補助企業研發成果。而諾瓦材料科技從100多家桃園市廠商中脫穎而出，榮獲桃園市政府106年度地方型SBIR計畫優良廠商，這次更代表桃園市參加此次二十周年成果展，與大家廠商分享交流近年來的研發成果。

TRAVEL JAPAN

TRAVEL | DISCOVER | CAPTURE

The only ski resort
with a Shinkansen
station in the world!

日本滑雪！

離東京最近！GALA湯澤滑雪

如果您想要去日本滑雪、泡溫泉、吃美食可是又不知道該如何著手，那小編推薦您來東京近郊這個交通非常方便的GALA滑雪場。小編也趁著農曆年前來到這裡為各位先探個路。



到達滑雪場後就要購買門票及租借裝備了。依個人想要遊玩的方式，出示周遊卷，租借雪橇或是購買滑雪場的一日卷都有優惠。裝備的話這裡是一應俱全。滑雪衣物及裝備會有人幫忙丈量尺寸，而且真的不知道如何租借起，也有會說中文的租借櫃檯。租裝備可說是very easy不用擔心語言溝通的問題。



GALA為JR東日本經營的滑雪場，位於新潟越後湯澤附近，每年12月底到隔年五月初滑雪場都有開放。越後湯澤有雪國的封號，位於新潟縣南魚沼郡湯澤町。各位到達成田或羽田機場後，可以先找到JR東日本的櫃檯，購買JR東京廣域周遊卷，大人每位一萬日幣，兒童一位五千。JR東京廣域周遊券適用於覆蓋東京及其週邊「關東地區」一帶的優惠套票。可在3天裡不限次數乘坐區域內的新幹線、特快列車等普通車廂的指定座席。可以輕鬆到達富士山、伊豆、輕井澤、GALA湯澤等著名的觀光地。各位買完卷後可以從機場移動到東京上野站，再轉搭乘新幹線直達GALA湯澤站，時間約70幾分鐘咻一下到達後，下車即是GALA滑雪場租借場地的地方了。



銀白雪國 煩惱LET IT GO!

裝備穿戴完成後，就可以準備搭乘纜車飽覽白茫茫的無敵雪景上山囉！GALA滑雪場分成三大區，中央區、北區及南區，初學者集中在中央區，中高級適合到南區挑戰。一出纜車站就看到人山人海，賞雪、玩雪、滑雪的各據一方。而雪場旁邊還有一處是要坐空中吊椅上去到更高的地方供厲害的滑雪客從山上帥氣的一溜而下。小編此次跟家人一同前往，同行的還有兒童，所以我們除了玩雪橇還玩了SNOWBOARD。小編移動到雪橇區，坡面設計為了防止超速特別調整了斜度，安全上沒有顧慮。坐著雪橇從高處滑下，速度非常之快真是十分刺激好玩，而且簡單好上手，大人、小孩都通吃。



《越後乃酒藏 利き酒番所》是新潟知名的清酒博物館，體驗品嚐的方式很簡單，就是低消500日圓可換五枚代幣，而每個代幣可以兌換一杯清酒品嚐。滿滿各式不同風味品項的清酒相當吸睛，在選定之後先放好酒杯，再投入代幣便可以等待清酒倒入；每個選項上都有清楚的酒標與相關資訊，而且還有排名呢！

GALA湯沢滑雪場。舒適用餐區&休息區

在雪場玩了一整個上午真是又累又餓，來到中央區的美食廣場，這裡選擇非常多，有拉麵、披薩、豬排飯到排餐通通都有，價位約介於900-1500日圓之間，價格和東京市區差不多，補充體力後再繼續滑雪，是方便又快速的選擇。另外美食廣場有一間從美國發跡，在沖繩成名的「BLUE SEAL」冰淇淋專賣店，十分推薦來這一嚐。順著來到三樓，這SPA GALA之湯，這裡不但有溫泉還有SPA按摩池及桑拿浴，大人每位是1300日圓，兒童800日圓，櫃檯可以租借毛巾及提供置物櫃擺放東西十分方便，讓當日來回的訪客可以好好放鬆的療癒勝地！



新潟景點 | 超好逛的越後湯澤車站CoCoLo 湯沢清酒試飲 酒溫泉 特產伴手禮

來到越後湯澤，建議可以留2-3個小時給車站有3個值得推薦的部分

- ** 酒風呂(酒溫泉)
- ** 利き酒越乃室(魚沼酒藏¥500試飲)
- ** 伴手禮、新潟特產米&酒



離開滑雪場來到越後湯澤車站，這裡有非常多的名產店及美食店鋪，說到新潟，相信大家都一定聽過新潟米吧！日本有名的新潟魚沼米，粒粒飽滿，帶點微甜的飯香，光是吃白飯就已經十分美味，所以這邊的米、上善若水清酒、仙貝、飯糰千萬別錯過好好嚐一嚐了。提著滿滿美食和名產回旅館，結束這一趟很充實的日本滑雪之旅。

WEST LAKE®

威獅輪胎



中國第一 世界十大



ISO 9001

公司: 103台北市承德路三段66號

TEL:(02)25944188 FAX:(02)25924462

工廠: 327桃園市新屋區中華南路二段411號

TEL:(03)4771616 FAX:(03)4773927

道路救援專線: 0800-010-995

昇達橡膠企業股份有限公司

輪胎管理整合專家

卓越創新 共創價值

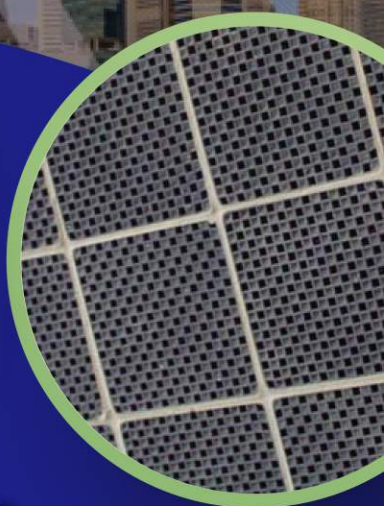
*首家通過翻新胎VPC產品認證

*中策威獅輪胎台灣總代理

*客製化車隊輪胎管理整合服務

*ISO9001國際品保認證

柴油碳微粒濾清器 AceRev DPF Cleaner



柴不麻煩 高清潔效能!!

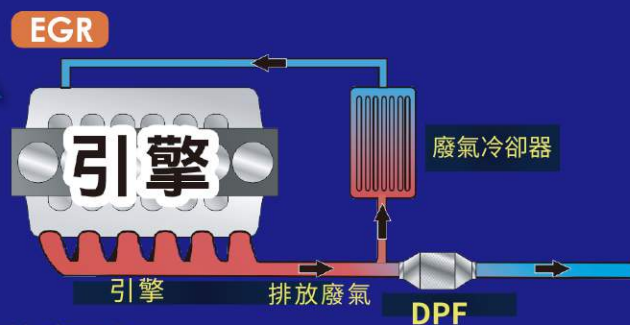
來自新加坡

由新加坡車主強力推薦回保養廠，
解決長期受DPF阻塞需回廠保養的痛點。

- 【適用範圍】★ 歐四、歐五、歐六柴油轎車、柴油卡車搭載EGR系統適用。
- 【產品特性】★ 低溫下可完全燃燒。
- ★ 濃縮款，一瓶抵市售同容量以柴油稀釋型的12倍。
- ★ 瓶身安全設計，防止重複使用會造成的污染疑慮。

AceRev DPF Cleaner使用時機&使用方法

- ★ 直接加入柴油箱中，再加滿油即可。
(留意油箱勿為乾涸狀況)
添加比率為【1ml AceRev DPF : 2L柴油】
(請勿過量添加AceRev DPF Cleaner)
- ★ 第一次使用請以【1ml AceRev DPF : 1L柴油】的比率添加。
加入後，請以60km/h(40mph)的速度行駛至少15分鐘(引擎速度約2000rpm)
- ★ 依車況，使用後3-4天或1-2周見效。
- ★ 建議依車況與使用習慣周期性保養，勿待警示燈亮才加。
(若指示燈亮才加，不會使指示燈馬上熄滅。約需4-7天才會看到效果)



www.novax-material.com

AdBlue[®]

06
03/ 2019



免費索取專線 0800-200-669

瞭望季刊為台灣第一本提供觸媒還原劑產品資訊、科技新知及相關報導的刊物
提供運輸業所需資訊及分享全球最新情報



2808 8287