

提升 生活質素

集團以所服務的社群、僱員以至環境的利益為依歸，於日常營運中採用可持續發展實務，致力提供優質服務。







愛護環境

集團承諾對環境保護作持續性的貢獻，以締造更美好的環境。作為公共運輸服務的主要營運商，集團深明所提供的服務對環境的潛在影響，因此積極於四大範疇著手，以紓緩並將這些影響減至最低。此四大範疇為：環保巴士、環保使用耗材、環保廢物處理，以及環保辦公室。我們的環保措施獲香港優質標誌局頒發「Q 嘜環保管理計劃」認證，以資表揚。

九巴的環境管理獲香港優質標誌局表揚

2010年，九巴再獲香港工業總會轄下優質標誌局頒發「Q 嘜環保管理計劃」認證，有效期由2010年5月1日至2013年4月30日。此證書表揚九巴的專營巴士服務以及其四間位於九龍灣、荔枝角、沙田及屯門的主要車廠所提供的巴士維修及保養服務均符合香港Q 嘜環保管理計劃規定的標準。九巴是首家獲此認證的上市公共運輸機構。九巴每季需要接受一次監督審核，以確保在認證期內嚴緊的環境管理標準得以維持。



環保巴士

九巴和龍運不斷提升車隊質素，以確保其巴士符合所有相關的環保標準。我們引進的新巴士的環保表現一般均遠超香港的規定，憑藉採用改善環保表現的嶄新技術及設備，使集團成為業界的領導者。

歐盟第四及第五代引擎

自2006年至2008年間，九巴引進兩款配備不同減排技術的歐盟第四代引擎，藉以評估及審視它們的表現和環保效益。這兩款歐盟第四代引擎技術分別為還原催化技術及廢氣再循環技術，而該兩種技術亦成為九巴新購置巴士的基本規格。於2009年初，在九巴的推動下，其中一款歐盟第四代巴士原型被改裝升級至相當於歐盟第五代引擎的標準，並成為亞洲首輛配備最新一代環保引擎的雙層巴士。與歐盟第三代引擎比較，歐盟第四代及第五代引擎可將氮氧化物和微粒排放量分別減少達30%及80%。我們於2009年中開始只訂購配備歐盟第五代引擎的新巴士。

於2010年年底，共有97部九巴巴士及32部龍運巴士配備歐盟第四代引擎，另有89部九巴巴士配備歐盟第五代引擎。此外，集團非專營運輸業務部旗下陽光巴士集團和新香港巴士有限公司的車隊，共有294部巴士配備了歐盟第三代、歐盟第四代或歐盟第五代引擎。

環保車隊

2010年，九巴及龍運分別為旗下869部及49部配備歐盟第二代及歐盟第三代引擎的巴士完成安裝微粒過濾器，將其微粒排放水平提升至歐盟第四/歐盟第五代的微粒排放標準。

截至2010年年底，九巴及龍運共有3,988部巴士，全部符合歐盟環境部長理事會嚴格的廢氣排放標準。這包括97部配備歐盟前期引擎的巴士及932部配備歐盟第一代引擎的巴士均已加裝催化轉換器，使這些巴士的廢氣排放標準分別提升至歐盟第一代及歐盟第二代引擎的微粒排放水平，另有2,503部配備歐盟第二代及歐盟第三代引擎的巴士安裝了柴油微粒過濾器和/或廢氣再循環裝置，使其達至歐盟第四/五代引擎的微粒排放標準。其餘巴士包括188部配備歐盟第二代引擎的巴士、50部配備歐盟第三代引擎的巴士、129部配備歐盟第四代引擎的巴士及89部配備歐盟第五代引擎的巴士。九巴車隊整體的平均微粒排放水平較1992年下降90.4%。

我們引進的新巴士的
環保表現一般均遠超
香港的規定，憑藉採用
改善環保表現的嶄
新技術及設備，使集團
成為業界的領導者。

截至2010年12月31日，九巴及龍運達致相關廢氣排放水平的巴士數目如下：

廢氣排放水平 (按微粒排放量計算)	達致各水平的巴士數目		
	九巴	龍運	總數
歐盟第一代	97	-	97
歐盟第二代	1,120	-	1,120
歐盟第三代	50	-	50
歐盟第四代/歐盟第五代	2,555	166	2,721
總數	3,822	166	3,988

環保使用耗材

含硫量近乎零的柴油

自2009年起，九巴和龍運的巴士車隊已全面採用含硫量近乎零的柴油，其含硫量只有0.001%。含硫量近乎零的柴油大幅降低二氧化硫、氧化氮和微粒的排放水平，藉此為更健康的環境作出貢獻。在此之前，九巴和龍運車隊自2001年起已採用超低含硫柴油，其含硫量只有0.005%。

合成變速箱機油

合成變速箱機油於2001年引入，並於2005年擴大應用範圍至九巴及龍運所有雙層巴士。結果，廢油量減少80%，而合成機油每次換油期限亦由3萬公里大幅延長至15萬公里。

全環保驅動系統

自2003年引入以來，全環保驅動系統已成為今後所有新巴士的標準裝置。該系統全面結合高扭力引擎、由先進操控變速程式控制的六波段自動變速裝置，以及高比率尾軸裝置，可節省燃油的消耗量。其燃油消耗量及廢氣排放表現均較傳統的驅動系統有6%至10%的改善。

海棉空氣過濾器

九巴和龍運陸續以高性能的海棉空氣過濾器，取代傳統的紙空氣過濾器。海棉空氣過濾器的平均壽命可長達12個月，較傳統的紙空氣過濾器高出六倍。該裝置不但保持巴士的營運表現，更大大減少需要棄置的固體廢物量。

可變式空調壓縮器

九巴於2008年後訂購的巴士均配備節能可變式空調壓縮器。此壓縮器自2005年起便進行廣泛的行車測試，以最具能源效益的方式，為巴士車廂提供更佳的調節及精密的溫度監控，能全天候切合多變的城市操作環境。

於2010年年底，超過68%的九巴及龍運巴士達致歐盟第四代/歐盟第五代的廢氣排放水平(按微粒排放量計算)。



輪胎翻新及循環使用

於2010年，九巴的輪胎翻新工場共翻新了30,700條輪胎，使工場自1972年開始運作以來，共翻新了超過690,000條輪胎。新巴士輪胎的壽命一般為七個月，但由於輪胎普遍能進行數次翻新，故可藉翻新輪胎，使其壽命延長至兩年。透過翻新以延長輪胎壽命，不但具成本效益，更可減少工業廢物，有利環保。於2010年，輪胎回收商收集原本需要傾倒於政府垃圾堆填區的18,000多條廢輪胎，以及超過190噸的輪胎碎料，循環製成各類橡膠產品。

環保廢物處理

為表揚我們對保護環境的成就，九巴於2010年再度獲環境保護運動委員會頒發「卓越級別」減廢標誌。年內，九巴在日常運作中取得的減廢及回收成績尤為卓越，回收的廢物包括由廢紙及用完的傳真機和打印機塑膠碳粉盒，以至充電電池和光管。

為減少需要棄置的固體廢物量，九巴已在全公司推行減廢計劃。自2009年起，已收集大約1,150千克以往需要棄置於政府堆填區的印刷電路板，並交予回收商循環再造。



九巴翻新輪胎，保護環境



九巴實地測試零排放gBus，開創香港全電動巴士服務的先河

廢油及化學廢料

巴士維修工場的廢油由註冊廢油回收商收集，並按法定標準進行隨後的循環再造或棄置處理程序。固體化學廢料，首先會於巴士車廠內的特別區域進行處理及作分類儲存，再經註冊化學廢料回收商於政府化學廢物處理中心內棄置。2010年共收集了約778,000公升廢油及329,000千克固體化學廢物。

污水

九巴車廠共裝設有11個自動污水處理系統，每日的污水處理量達640立方米。我們加入化學物，以分解車廠日常運作所產生的污水中的固體雜質及污染物。雜質會棄置於堆填區，而經處理的污水會排放至公用排水系統。

自行研發的過濾器壓縮機

隨著九巴沙田車廠於2005年引進「過濾器壓縮機」，棄置的燃料及機油等固體化學廢物的體積減少60%。於壓縮過程中，由過濾器擠壓出來的廢油，可循環再用。該壓縮機贏得「2006香港環保企業獎」中的「環保實用創意」優異獎。



光管

於2006年，九巴成為全港首間參與光管回收計劃的企業，為減少固體廢物對環境的影響作出貢獻。於2010年，約有95,000支用過的光管被送到政府化學廢物處理中心循環再造，使九巴自開始參與舊光管循環再造計劃以來，回收舊光管的數目達至大約385,000支。於2009年，九巴在沙田車廠實施試行計劃，將高棚燈換成更加省電的長壽光管，使耗電量節省12%。九巴打算將該計劃擴展至其他營運地點，作為致力推動可行的環保措施的一部份。

環保辦公室

九巴和龍運所有車廠均配備專有的節能環保設施，包括污水處理系統、循環用水設備和環保消防系統。照明、空調及通風系統均備有節能設計。我們亦在車廠範圍內定期檢查空氣樣本，確保有一個健康的工作環境。

「環保辦公室」概念帶動了集團荔枝角總部的設計、翻新及實務。我們亦安置預設時間掣，在不需照明的時段內或者在天然光源充足時，自動關掉照明系統。為響應政府的「藍天行動」，我們利用恆溫器，將冷氣溫度維持在攝氏25.5度，藉以節約能源和改善空氣質素。

探討零排放及低排放巴士技術

2010年，對九巴來說是忙於探討及測試新巴士技術的一年。我們引進零排放的超級電容巴士（或稱「gBus」）作數月測試，期間達致每次充電後可行走3.3公里的滿意表現。政府、政黨及環保團體的代表於我們的荔枝角車廠試坐gBus後，對探討活用這款巴士的潛力表示濃厚興趣。我們正與供應商及香港特區政府緊密合作，將gBus帶進下一個更廣泛的應用層面。

此外，我們正探討其他零排放技術，包括延長運作車程方面取得突破的電池推動電動巴士。我們亦計劃在香港特區政府的資助下，引進柴油電力混能雙層巴士。

我們將繼續與香港特區政府合作，以探討特別適用這類服務的地區推行環保巴士技術的可行性，例如九龍的啟德發展區。由於零排放巴士在營運上更具靈活性，而且所需的資本投資遠低於鐵路等其他零排放的公共運輸方案，我們將繼續與生產商及供應商緊密合作，開發適合香港獨特營運環境的零排放巴士。

於2010年，約有
95,000支用過的光管
被送到政府化學廢物
處理中心循環再造，
使九巴自開始參與
舊光管循環再造計劃
以來，回收舊光管
的數目達至大約
385,000支。