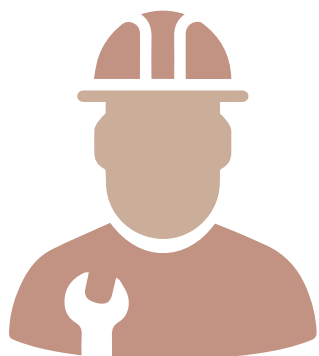


可持續發展報告

安全至上

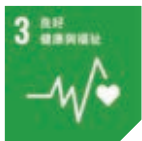


巴士車隊機械故障次數於12月較去年同期

↓20%

我們所有業務都與安全息息相關。這是我們首要考慮，亦是集團業務策略不可或缺的一環。我們致力提升安全標準和表現，同時繼續投放大量資源以確保巴士營運安全。





良好健康與福祉

安全政策

九巴及龍運的《安全政策》確保我們的員工和大眾享有一個安全和健康的環境，令傷亡風險減到最低。我們要求全體員工確保工作活動符合相關法例要求，亦會定期諮詢員工，找出集團的安全管理系統中可作改善的地方。

安全委員會

安全委員會負責監督有關職業安全及健康資訊的內部溝通，包括相關風險、趨勢及政策等。各個委員會定期舉行會議，商討公司不同層面的安全議題。

安全工作小組負責監督公司整體的安全議題，而各部門的安全委員會、維修安全委員會及車務安全委員會亦會舉行會議，負責相關部門及組別的安全事宜。各部門的安全委員會會按照相關安全風險規模而調整舉行會議的次數。

安全管理

我們致力加強職業健康與安全，並遵守《職業安全與健康條例》和《工廠及工業經營條例》(香港法例第509及59章)。九巴採用「職業健康及安全管理體系」ISO 45001:2018標準，旨在全面優化所有業務範疇的安全表現，包括巴士維修和設計提升。

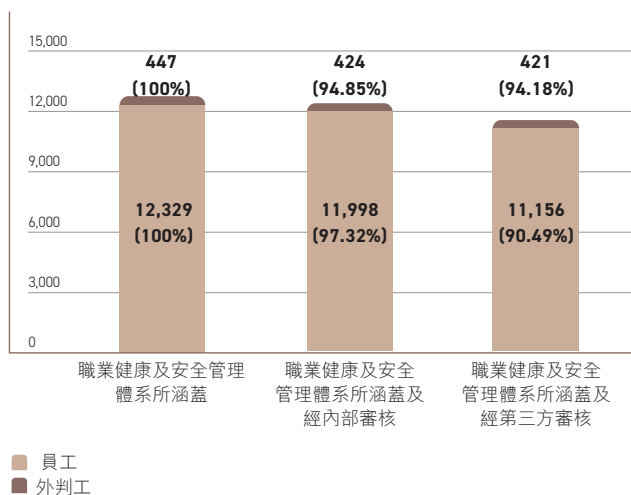
我們的車務表現，主要以機械可靠性¹及車隊運作能力²作指標。於2023年，九巴車隊的機械可靠性達150,249公里：1；龍運車隊的機械可靠性為508,657公里：1。至於2023年九巴及龍運的車隊運作能力分別達至96.78%及98.84%。

卓越營運

九巴及龍運已獲得「品質管理體系」認證ISO 9001:2015，足以證明我們致力通過實施可靠的流程和做法，以達到最新的營運及服務標準。

安全數據

「職業健康及安全管理體系」涵蓋的員工和外判工人數目及百份比詳列於下表：



Ⓐ 九巴致力提供安全和可靠的巴士服務，其中有賴九巴學院為本港巴士業培育專業及優秀的人才

¹ 機械可靠性指標是指每部巴士平均行走多少公里後才會在載客途中發生機件故障。

² 車隊運作能力指標是指整個巴士服務網絡在早上7時至9時的繁忙時段內，向繁忙方向開出之實際班次與預定班次的比例。

可持續發展報告



- Ⓐ 巴士車隊設有多項安全裝置，其中GST系統為車長提供實時回饋，協助車長提升駕駛表現

工作危害分析

為確保工作環境和員工工作表現符合法例要求、內部安全指引和業界最佳範例，管理人員與相關工人會在工作開始前進行「工作危害分析」，評估工作任務的風險。適當的安全措施會根據評估結果來制定和實施，務求降低工作的風險。

我們採用「策劃、執行、檢查、行動」的循環管理模式，定期檢查和審核現有的安全措施，以協助持續改進安全表現，而相關檢查和審核結果將作為審核「工作危害分析」成效的依據。

巴士安全設施及維修保養

我們的巴士安裝了多種科技設備，包括車速限制裝置和無線遠程訊息系統，以加強安全性能及記錄操作數據。除了香港特區政府運輸署抽查外，所有九巴及龍運的巴士均經由ISO認證的計劃保養，包括日檢、月驗、每半年的小型維修，以及每年進行的巴士性能檢查。

巴士上最新安全裝備 GST安全及環保駕駛系統 (GST系統)

GST系統是一種安全和節能的駕駛表現反饋系統。九巴和龍運在2023年7月以GST系統全面取代GreenRoad系統。GST系統主要是用作評估車長於每程車的駕駛表現及計算引擎空轉時間，同時鼓勵車長提升駕駛技能和模式。在巴士儀表板上的駕駛反饋裝置能夠向車長提供實時的聲音和視覺提示，以提示車長駕駛時需要注意的事項，或需要立即糾正的駕駛行為。這些警示共涵蓋五個主要的駕駛範疇，包括轉彎、剎車、加速、油門控制和超速。

車長除了可即時獲得駕駛行為的反饋，還可以通過「GST Driver」應用程式回顧自己的駕駛表現，該應用程式清楚記錄車長不正確駕駛行為的時間、日期和位置，以及引擎持續空轉的時間和位置。

九巴於2020年開始引入一項獎勵計劃，以表揚車長在安全和節能駕駛系統中的優秀表現。這項獎勵計劃深受車長歡迎，促進車長於所屬車廠的良性競爭，並透過互相分享技術和知識來提升駕駛安全。

GST系統有助識別需要進一步培訓和監察的車長，通過使用這套系統，讓九巴和龍運能更有效地為市民提供安全和環保的服務。



- Ⓐ 設於巴士車隊的車速限制器，備有自動剎車功能，防止巴士落斜時超速



車長倦意提示系統

設於儀表板上的車長倦意提示系統採用影像處理技術和先進的人面識別技術，偵察車長的警覺性。如發現車長出現駕駛疲勞等異常情況，系統便會即時發出響聲和震動駕駛座椅，以作提醒。



駕駛輔助系統

駕駛輔助系統安裝於巴士下層擋風玻璃，利用影像處理技術探測道路上不同的物件與巴士的距離，如出現潛在風險，會即時發出響聲和震動駕駛座椅，作出提醒。



電子穩定系統

電子穩定系統是巴士的重要安全設備，可以顯著減低巴士轉彎或行經濕滑路面時翻車或打滑的風險。



車速限制器

車速限制器提升了車隊的車速限制裝置的表現。現時當車速達到限制標準時，裝置會切斷燃料供應，而車速限制器更配備自動剎車功能，防止巴士落斜時超速。



安全帶

九巴及龍運已要求巴士製造商，於新訂購巴士的每個座椅上安裝安全帶，並以此作為巴士的標準裝置。同時，九巴為現役巴士加裝座椅安全帶，以提升對乘客的保護。

可持續發展報告



Ⓐ 九巴學院為新入職及在職車長、車長訓練導師提供專業及全面的培訓課程，全部課程已獲資歷架構認可

九巴學院

九巴於2022年1月成立九巴學院，為巴士業界孕育人才。九巴學院為專營巴士維修人員及所有車長提供專業及全面的培訓課程，2023年，九巴學院新增兩個證書課程，分別是「在職車長駕駛進修證書」及「專利巴士業導師專業證書」，兩項課程已通過香港學術及職業資歷評審局的評審，分別獲「資歷架構」認可為第三及第四級別。計及以上兩個課程，九巴學院已有四個課程獲資歷架構認可。

「巴士維修證書」為專營巴士維修人員提供機械操作和工業安全知識，已獲資歷架構認可為第二級別。學員須進行基本技術訓練，包括引擎、傳動、底盤、電器和空調，再於九巴及龍運車廠進行在職訓練。修畢課程的學員不僅取得資歷架構第二級別的認可資歷，更可獲得歐洲兩大巴士製造商亞歷山丹尼士（亞太）有限公司及富豪巴士香港有限公司的巴士專業維修認證。他們會獲受聘為具明確晉升階梯的半熟練技工及繼續接受相關培訓。

「專利公共巴士駕駛證書」獲資歷架構認可為第三級別，其課程內容圍繞培養安全駕駛態度、巴士操控技巧及巴士路線及車型知識。除了駕駛訓練，學員亦須接受顧客服務及情緒管理課程，以進一步提升服務水平。導師會在學員畢業前進行評核，以確保他們的表現符合九巴的標準。



Ⓐ 修畢「巴士維修證書」課程的學員取得資歷架構認可外，更獲歐洲兩大巴士製造商的認證

「在職車長駕駛進修證書」獲資歷架構認可為第三級別，其課程內容旨在提高現職車長的道路安全意識、駕駛技巧和態度，當中包括防衛性駕駛技術。

「專利巴士業導師專業證書」獲資歷架構認可為第四級別，旨在加深九巴學院的導師（包括駕駛導師和維修導師）對其職責的了解，透過評核其教學表現、專業操守及態度，從而提升教學技巧、改善教學質素和促進專業發展。

除了照顧巴士維修人員及車長的培訓需要，九巴學院為專上學生開辦短期課程及工作坊，內容及範疇廣泛，旨在加深學生對巴士行業、商業運作及公共交通服務機構的認識。九巴學院亦為中小學生提供多元化的STEM到校課程及活動，通過「動手」及「動腦」活動，讓學生運用跨學科知識及培養創新思維。

推廣公眾安全意識

乘客安全與巴士運作同樣至關重要，我們利用各種渠道提高公眾的道路及乘車安全意識，透過車廂內的電子報站系統，分別以廣東話、英語及普通話，廣播一系列安全訊息，提醒乘客在車廂內要時刻緊握扶手。車廂亦設有告示，如緊握扶手及扣上安全帶，提醒乘客注意安全。智能手機應用程式app1933和社交平台KMB九巴專頁亦定期向公眾宣傳道路安全訊息。



Ⓐ 九巴及龍運一直重視行車安全，經常透過車廂告示，提示乘客緊握扶手

安全巴士

九巴致力推廣道路及乘車安全，我們改裝了一部單層巴士作「安全巴士」，以「停、看、聽、讓」為主題，並駛入社區，透過車廂內的體感和虛擬實境遊戲，向參加者灌輸正確乘車安全意識，包括乘搭巴士時要佩戴安全帶、緊握扶手和認識巴士盲點等，寓學習於娛樂，車上亦有九巴安全部員工與參加者進行問答遊戲和講解，提高參加者的道路和乘車安全意識。於2023年，共有587名學生登上安全巴士參觀。

除了向學童推廣安全訊息外，九巴亦與香港警務處合作，為長者舉辦安全講座。我們的員工透過與長者進行各種互動，傳遞道路安全的訊息，以提高他們的安全意識。在2023年，約有100名長者參加了安全講座。

流動教室

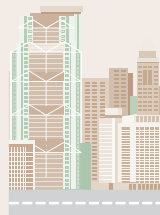
2023年，九巴學院和安全部首次舉辦「流動教室」的活動，旨在推廣道路和駕駛安全。活動以單車和巴士在同路段行駛作主題，吸引了200多名車長和市民參與。參加者對於我們在推廣道路安全訊息的同時，又能與不同的道路使用者（巴士車長、騎單車人士、行人和巴士乘客）進行互動而作出的努力表示歡迎和讚賞。



Ⓐ 安全巴士走訪學校，直接向學童灌輸道路安全的意識

可持續發展報告

個案研究



引入預防性維護系統 利用數據分析避免機件潛在風險

作為本港公共運輸的「城市脈搏」，九巴及龍運車隊的機械可靠度及車隊運作能力對整體車務運作至關重要。九巴工程團隊持續檢視零件更換計劃、加強機械的耐用程度及提高零件品質，以確保車隊維持最高的安全及服務水平。最近更主動為車隊引入「預防性維護系統」，相信以「預防勝於治療」保養方針，能有效監察各系統狀態及善用資源作針對性維修及保養。

九巴為車隊引入的預防性維護系統，全面遙距監察車輛及各主要部件，如引擎、冷卻系統、變速箱、煞車系統

和電池等。監察系統會將車輛各系統表現數據實時發送到公司伺服器作分析，定時發送異常報告予工程人員，有助他們確定檢查和維修的優先次序，按數據分析提前進行必要的維修及保養，避免機件出現潛在風險，增加車輛的安全系數。

預防性維護系統於2023年3月推出，巴士車隊機械故障數目於2023年12月較去年同期相比，減少超過兩成，足證我們利用科技不斷提升巴士安全系數。



“

九巴及龍運每日營運超過4,000輛巴士，是全球最大型的巴士公司之一。為乘客提供安全、可靠及舒適的巴士服務，是我們的使命。九巴工程團隊不斷研究引入各種安全和監察系統，希望為全線巴士車隊做到預防勝於治療的目標。

現時車隊最新引入的預防性維護系統，可以遙距收集實時車輛機件表現數據，讓工程人員及時發現潛在問題和準確預測發生機件故障的機率，從而制定相應的維修保養措施，提升機械可靠程度和車輛營運效率。

另外，收集到的數據亦可提升巴士維修和保養的效率。工程人員可以根據車輛的機件表現來進行維修保養工作排序，有效安排人手及零件訂購計劃，使資源能充分使用，提升回報效益。

九巴車務總監關智偉

”

