

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)1111/11-12(09)號文件

檔號：CB1/PL/EDEV

經濟發展事務委員會
2012年2月27日舉行的會議

有關昂坪360纜車故障事故的
背景資料簡介

目的

本文件提供有關昂坪360纜車在近年由2006年至2012年1月間發生的運作受阻事故的背景資料，並綜述議員就此等事故提出的意見及關注事項。

背景

昂坪360纜車的發展

2. 財政司司長在1998年宣布，政府決定建造連接大嶼山東涌和昂坪的纜車工程項目，作為一個旅遊景點。根據該工程項目的實施大綱，政府將會按照"建造、營運、移交"的模式，為纜車系統的融資、設計、建造、營運及保養批出一項為期30年的專營權。

3. 政府於2002年7月與地鐵有限公司(下稱"地鐵公司")訂立臨時協議，讓地鐵公司在專營權批出前，展開該工程項目的籌備工作。經立法會一個法案委員會審議後，於2003年5月28日制定了《東涌吊車條例》(第577章)。有關的法案委員會曾研究纜車的運作及安全標準，以及倘專營者持續未能符合法定規定所須繳付的罰款。

4. 政府於2003年11月與地鐵公司簽訂工程項目協議，就昂坪360纜車的營運批出為期30年的專營權，並批出30年地契予地鐵公司，在昂坪發展主題村形式的旅遊配套設施(下稱"昂坪市集")。地鐵公司委託Skyrail-ITM(香港)有限公司(下稱"Skyrail")營運和管理整個項目。

5. 在2005年11月2日，有關當局根據《東涌吊車條例》第22條訂立《東涌吊車附例》，為昂坪360纜車的乘客和纜車附近地區的人士提供安全預防措施。昂坪360纜車於2006年9月18日正式向公眾開放。

管理權的轉移

6. 在2007年6月發生車廂墜下事故後(詳情見下文第13至21段)，地鐵公司決定透過收購Skyrail接管昂坪360纜車的管理及運作事宜。地鐵公司於2007年9月27日公布昂坪360有限公司由新管理層接掌。昂坪360有限公司為地鐵公司的附屬公司，而新管理層是由本港工程師和海外資深纜車專業人士組成。

事故通報機制

7. 根據現時的通報機制，當預期纜車服務將會延遲或暫停30分鐘或以上，昂坪360纜車有限公司便會透過電子傳媒通知公眾，並會透過纜車車廂內的廣播系統通知乘客及知會已預約的旅行團。港鐵公司亦會在港鐵香港站、荔景站和東涌站作出廣播，以及於各個港鐵車站張貼告示。根據《架空纜車(操作及保養)規例》(下稱"《規例》")(第211章附屬法例A)的規定，纜車系統的操作員須向負責監察纜車系統安全的機電工程署(下稱"機電署")報告所有在纜車系統範圍內發生的嚴重事故，例如在纜車系統範圍內發生涉及有人傷亡的事故、主要驅動裝置失效事故等。

8. 根據與機電署訂立的通報機制，昂坪360有限公司須在事故發生後30分鐘內向機電署口頭通報《規例》內所指定的事故及其他因機件故障而或會影響系統安全運作的事故，包括救援車損壞等，並於24小時內提交書面報告。

9. 昂坪360纜車自2006年以來發生運作受阻的嚴重事故載列於下文第10至25段。

2006年運作受阻事故

10. 纜車系統在2006年6月17日試運期間發生運作受阻事故，部分乘客因而被困在車廂內。Skyrail及纜車製造商Leitner GmbH其後已就系統作出調整及進行可靠性測試，並在2006年8月30日起再次進行新一輪的試運，參與人數超過8 000人。

立法會議員對事故表示關注的事項

立法會會議

11. 在2006年6月28日的立法會會議上，田北俊議員就昂坪360纜車在強風下的運作及應付纜車暫停服務的情況的緊急應變措施提出口頭質訊。政府當局回應時表示，纜車在惡劣天氣下將須暫停服務，惡劣天氣包括強風吹襲，即時速90公里的持續強風及時速135公里的陣風。根據《架空纜車(安全)條例》，纜車營運者有權在考慮一系列因素後決定是否暫停纜車的運作，包括風速、乘客的安全和舒適度。

事務委員會的討論

12. 昂坪360纜車在2006年6月試運期間發生服務受阻的事故後，前經濟事務委員會¹(下稱"事務委員會")於2006年7月18日舉行的特別會議上，與政府當局、地鐵公司及Skyrail就改善措施進行討論。事務委員會委員促請Skyrail改善應付纜車暫停服務的情況的應變措施，包括危機處理及人流管制程序以及與車站／轉向站工作人員、車廂內的乘客及傳媒的溝通。委員亦要求Skyrail改善在疏散程序進行期間的旅客運輸安排，並加強推廣纜車服務，以挽回公眾對纜車服務的信心。

2007年6月車廂墜下事故

13. Skyrail(當時的纜車營運商)按《架空纜車(安全)條例》(第211章)的規定在2007年6月7日就昂坪纜車展開預計為期約一星期的周年檢驗，在纜車服務停止接載乘客後，測試不同的系統組件。在2007年6月11日晚上8時左右，有關工作人員進行制動系統測試時，纜車系統其中一個車廂脫位，由約50米高空墜落到2B號纜塔旁的地面。機電署即時飭令地鐵公司停止纜車服務。政府委任專家委員會²對該事故進行詳細調查，包括檢討纜車系統的設計、運作、保養及管理，並提出重開纜車予公眾使用的先決條件。

¹ 經濟事務委員會已於2007-2008年度會期起改名為經濟發展事務委員會。

² 專家委員會主席由Gàbor Oplátka教授擔任，他是國際纜索運輸協會(OITAF)屬下國際纜索耐力研究協會(OIPEEC)前主席及榮譽會員；副主席是奧地利纜車標準委員會主席Josef Nejez教授。

調查事故

14. 專家委員會認為事故是由於不當操作制動器所引致，而在2007年6月11日年檢中所進行的制動測試(模擬在沒有調節控制下，操作兩組制動器³)是不必要的及不應該進行的。專家委員會表示，昂坪纜車的設計符合現行的國際標準及守則。專家委員會亦提出以下補救措施，以防止類似事故再次發生：

- (a) 為纜車操作員及維修保養人員提供重溫課程；
- (b) 為年檢的步驟及程序制定指引；
- (c) 引進品質管理系統；
- (d) 每當纜車出現過急減速時，於系統重開前必須進行目視檢查，察看是否有脫軌情況；
- (e) 在制動測試進行期間，必須對整條纜車線道進行目視檢查；及
- (f) 不應同時進行的操作必須施以聯鎖處理。

15. 與此同時，政府亦進行刑事調查。政府的調查顯示助理經理、常務董事及Skyrail違反了《架空纜車(安全)條例》第23A條。該宗案件交由法庭處理。該營運公司於2008年1月10日認罪，被判罰款5,000元。刑事檢控專員就該個案進行覆檢，所得的結論是該營運公司已承擔全部責任，因此起訴常務董事及助理經理已不再符合公眾的利益。有鑒於此，對他們所採取的法律行動已於2009年3月完結。

16. 在昂坪360有限公司接掌管理層並通過機電署的評核之後，昂坪360纜車在2007年12月31日正式重開。

立法會議員對2007年事故表示關注的事項

立法會會議

17. 在2007年7月11日的立法會會議上，林健鋒議員就昂坪纜車車廂墜毀事故提出口頭質詢。立法會議員深切關注到昂坪360纜車曾多次發生纜車暫停服務的情況，並認為該次車廂墜毀事故進

³ 制動測試是模擬在沒有調節控制下操作兩組制動器，但在纜車正常操作時，兩組制動器同時失靈的機會微乎其微。纜車製造商指出，在2003至2006年期間，該公司所裝設的130多個同類纜車系統，不論是單纜式或雙纜式系統，從未出現過兩組制動器同時失靈的情況。

一步揭露Skyrail在營運纜車系統方面表現欠佳。有議員強烈要求政府當局責成地鐵公司終止與Skyrail簽訂的服務合約，以期挽回公眾對纜車的信心。

18. 在2008年5月14日的立法會會議上，林健鋒議員就昂坪360纜車的運作提出質詢。他關注到昂坪360有限公司有否全面落實專家委員會就纜車廂墮下事件提交的報告中對改善纜車操作安全所提的建議。政府當局表示，在昂坪纜車於2007年年底重開前，纜車公司已落實所有先設條件。機電署將會繼續密切監察纜車的運作，以確保所有改善措施得以持續和有效執行。

事務委員會的討論

19. 事務委員會於2007年6月15日與政府當局、地鐵公司及Skyrail舉行特別會議跟進車廂墮下事故。事務委員會委員確認確保昂坪纜車的安全為首要考慮，並支持即時暫停纜車服務，直至查明該事故的原因及採取補救行動為止。他們亦歡迎當局委任專家委員會對該事故進行全面調查。鑒於該事故對香港旅遊業造成負面影響，事務委員會委員強調，政府當局有需要加強向旅客推廣香港多方面的吸引力，繼續吸引旅客前往昂坪市集，以及協助市集的租戶。

20. 2007年9月18日，事務委員會接獲2007年6月車廂墮下事故的調查結果。事務委員會委員普遍對地鐵公司決定更換纜車的管理層表示歡迎，並希望新管理層會調派具備專業知識的專家營運纜車。他們亦籲請政府當局備悉海外公司未能滿足公眾期望及處理公共關係，而本地公司應更瞭解本地慣例和客戶的需要。事務委員會委員促請政府當局及地鐵公司加強監察纜車的運作，以確保乘客的安全。有委員要求有關當局協助市集租戶渡過時艱，地鐵公司回應時承諾會盡最大努力協助他們。

21. 2007年11月26日，政府當局向事務委員會簡介昂坪360纜車的管理權轉移及重開事宜。由於專家委員會指出，先前的管理層對於與纜車日常運作有關的問題缺乏警覺性，有事務委員會委員對新管理層能否就纜車事故作出回應表示關注。地鐵公司向委員保證新管理層會對發現的問題及時作出回應及採取適當的跟進行動。新管理層的成員是由熟悉鐵路營運的管理、操作及維修工作的本地工程師及在纜車服務方面有超過20年經驗的歐洲纜車專家所組成。

2009年11月的事件

22. 在2009年11月18日，昂坪360纜車一部救援車在纜車救援演習期間碰撞塔架而受損。在2009年11月20日(即事發後兩日)，昂

坪360有限公司才通知機電署有關事故，而非按照《架空纜車(操作及保養)規例》的規定，在事發後30分鐘內通知有關當局。由於昂坪360有限公司違反既定通報機制，機電署已經發出警告信，敦促昂坪360有限公司日後必須按既定事故通報機制向機電署通報，並要求港鐵公司加強監督昂坪360有限公司。

立法會議員對事故表示關注的事項

23. 在2010年2月22日的經濟發展事務委員會會議上，委員非常關注昂坪360有限公司在纜車系統一部救援車於2009年11月18日發生損毀事故後兩日才向機電署通報該事故。昂坪360有限公司解釋，據該公司對《規例》的理解，纜車系統的操作員須向有關當局通報所有在纜車系統範圍內發生的嚴重事故，例如在纜車系統範圍內發生涉及有人傷亡的事故、主要驅動裝置失效事故等。不過，機電工程署署長在2009年11月18日事故發生後已在書面指引中清楚訂明有關通報範圍及時間的規定，將不會出現含糊不清的情況。昂坪360有限公司承諾在任何時候均會尊重及遵守所有法定要求。

最近於2011年及2012年期間發生的運作受阻事故

24. 據傳媒報道，以下各宗事故導致昂坪360纜車於2011年12月至2012年1月期間不足兩月內的運作受阻 ——

- (a) 2011年12月8日，過百名乘客因纜車服務暫停而被困於車廂約20分鐘。調查顯示，其中一纜索滑輪的橡膠裡層已毀壞和耗損；
- (b) 2011年12月18日，因東涌纜車站有組件發出異常噪音，導致纜車服務暫停逾兩小時。事件中約有600名乘客被困於車廂約六分鐘。調查發現，該異常噪音可能由機件產生；
- (c) 2011年12月22日，自動監察系統因監察到纜車之間的距離少於許可的距離而暫停纜車運作。約有400名乘客被困約13分鐘。調查顯示，動力系統的其中一截輸送帶沒有如常運作；及
- (d) 2012年1月25日(是日為農曆新年假期)，自動監察系統暫停纜車運作，令約800名乘客在氣溫攝氏三度下被困纜車車廂長達兩小時。纜車服務受阻是由於機場島轉向站有滑輪的啤令失靈所致。昂坪360有限公司即時宣佈於其後十日暫停纜車服務。2012年2月3日，昂

坪360有限公司進一步公布調查結果，表示有問題的啤令內環表面出現不規則磨損。纜車公司宣佈，昂坪360纜車將關閉約兩月，以便更換纜車系統內其他六組滑輪的所有啤令，及提前進行年度設施檢查及檢驗。

立法會議員2012年表示關注的事項

25. 林大輝議員在2012年2月8日的立法會會議上就昂坪360纜車的運作提出質詢。他關注到各類意外事故頻生及纜車經常停駛，公司更換管理層後，仍然出現同樣情況。議員對於纜車公司與被困乘客的溝通機制及在暫停服務期間的票務安排、事故重演對旅遊業形象所產生的影響及昂坪360有限公司管理層的表現等事項，亦深表關注。政府當局回覆時表示，昂坪360有限公司正檢討如何加強內部溝通，以更有效發揮緊急事故的協調工作。另一方面，該公司亦正審視現行維修工作，積極研究增加纜車日常維修保養的次數及改善進行維修的方法。政府當局認為該等事故不會對旅遊業產生長遠的影響。

最新情況

26. 政府當局已獲邀於2012年2月27日舉行的經濟發展事務委員會會議上簡介近期昂坪360纜車運作受阻的事宜。

參考資料

27. 相關文件一覽表已載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部1
2012年2月21日

有關昂坪360纜車運作的背景資料簡介

相關文件一覽表

事務委員會/ 委員會	日期	文件
經濟事務 委員會	2002年 7月3日	有關東涌吊車工程項目的立法會參考資料摘要(檔號：ESB CR 6/2091/98 (02) Pt.24) http://www.legco.gov.hk/yr01-02/chinese/panels/es/papers/esb_cr_6_2091_98_02_pt24.pdf 會議紀要(立法會 CB(1)2428/01-02 號文件) http://www.legco.gov.hk/yr01-02/chinese/panels/es/minutes/es020703.pdf
經濟事務 委員會	2002年 11月25日	政府當局就《東涌吊車條例草案》提供的資料 http://www.legco.gov.hk/yr02-03/chinese/panels/es/papers/es1125cb1-327-3c.pdf 會議紀要(立法會 CB(1)658/02-03 號文件) http://www.legco.gov.hk/yr02-03/chinese/panels/es/minutes/es021125.pdf
《東涌吊車條例草案》委員會		有關《東涌吊車條例草案》的立法會參考資料摘要 http://www.legco.gov.hk/yr02-03/chinese/bills/brief/b29_brf.pdf 法案委員會向內務委員會提交的報告(立法會 CB(1)1681/02-03 號文件) http://www.legco.gov.hk/yr02-03/chinese/hc/papers/hc0516cb1-1681c.pdf
根據《東涌吊車條例》(第577章)第22條動議的決議案小組委員會		有關《東涌吊車附例》的決議案 http://www.legco.gov.hk/yr04-05/chinese/subleg/positive/sc10-04-c.pdf 小組委員會向內務委員會提交的報告(立法會 CB(1)32/05-06號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/hc/papers/hc1014cb1-32-c.pdf

事務委員會/ 委員會	日期	文件
經濟事務 委員會	2006年 4月24日	<p>政府當局就昂坪 360 計劃的進度提供的文件(立法會 CB(1)1303/05-06(05)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/panels/es/papers/es0424cb1-1303-5c.pdf</p> <p>會議紀要(立法會 CB(1)1496/05-06 號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/panels/es/minutes/es060424.pdf</p>
立法會會議	2006年 6月28日	<p>田北俊議員就昂坪纜車的運作提出口頭質詢 http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/counmtg/floor/cm0628ti-confirm-c.pdf</p>
經濟事務 委員會	2006年 7月18日	<p>政府當局就昂坪 360 計劃的進度提供的文件(立法會 CB(1)1972/05-06(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/panels/es/papers/es0718cb1-1972-1c.pdf</p> <p>背景資料簡介(立法會 CB(1)1973/05-06 號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/panels/es/papers/es0718cb1-1973-c.pdf</p> <p>會議紀要(立法會 CB(1)2298/05-06號文件) http://www.legco.gov.hk/yr05-06/chinese/panels/es/minutes/es060718.pdf</p>
經濟事務 委員會	2006年 10月23日	<p>政府當局就昂坪360的最新發展提供的文件(立法會CB(1)121/06-07(03)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es1023cb1-121-3-c.pdf</p> <p>背景資料簡介(立法會CB(1)121/06-07(04)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es1023cb1-121-4-c.pdf</p>

事務委員會/ 委員會	日期	文件
		會議紀要(立法會CB(1)345/06-07號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/minutes/es061023.pdf
經濟事務 委員會		政府當局就昂坪360的最新進展提供的資料文件(立法會CB(1)1496/06-07(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/escb1-1496-1-c.pdf
新聞稿		有關"機電工程署對吊車墜下事件展開調查"的新聞稿 http://www.info.gov.hk/gia/general/200706/11/P200706110286.htm
經濟事務 委員會	2007年 6月15日	政府當局就昂坪纜車車廂墜下事件提供的文件(立法會CB(1)1906/06-07(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0615cb1-1906-1-c.pdf 自由黨就有關"昂坪360纜車車廂墜落事件"的議程項目提交的意見書(只備中文本) (立法會CB(1)1923/06-07(01)號文件) (2007年6月15日) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0615cb1-1923-1-c.pdf 有關"2007年6月11日事故的背景"的電腦投影片簡介資料 http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0615cb1-1923-2-c.pdf 會議紀要(立法會CB(1)2342/06-07號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/minutes/es070615.pdf
立法會會議	2007年 7月11日	林健鋒議員就昂坪纜車車廂墜毀事故提出口頭質詢(議事錄第79至85頁) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/counmtg/floor/cm0711-confirm-ec.pdf

事務委員會/ 委員會	日期	文件
經濟事務 委員會	2007年 9月18日	<p>背景資料簡介(立法會 CB(1)2366/06-07(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0918cb1-2366-1-c.pdf</p> <p>政府當局提供有關"昂坪纜車車廂墜下事件調查報告"的資料文件(跟進文件) (立法會CB(1)2376/06-07(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0918cb1-2376-1-c.pdf</p> <p>政府當局就李華明議員於2007年9月21日發出的函件作出的回應(跟進文件) (立法會 CB(1)2435/06-07(02)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/es0918cb1-2435-2-c.pdf</p> <p>會議紀要(立法會CB(1)289/07-08號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/minutes/es070918.pdf</p>
經濟事務 委員會	2007年 11月26日	<p>政府當局就重開昂坪 360 纜車系統提供的資料文件(立法會 CB(1)76/07-08(03)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/panels/es/papers/edev1022cb1-76-3-c.pdf</p> <p>地鐵公司就地鐵公司與Skyrail之間的安排提供的資料文件 (立法會CB(1)76/07-08(04)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/panels/es/papers/edev1022cb1-76-4-c.pdf</p> <p>政府當局提供有關昂坪360的管理權轉移所引申的法律責任問題的文件(跟進文件) (立法會CB(1)737/07-08(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/panels/es/papers/edev1126cb1-737-1-c.pdf</p>

事務委員會/ 委員會	日期	文件
		<p>政府當局提供有關昂坪360的管理權轉移所引申的法律責任問題的補充資料(跟進文件) (立法會CB(1)1172/08-09(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/panels/es/papers/edev1126cb1-1172-1-c.pdf</p> <p>政府當局提供有關昂坪360車廂墜下事件的報告的摘要文本(跟進文件) (立法會CB(1)988/08-09(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/es/papers/edevcb1-988-1-c.pdf</p> <p>會議紀要(立法會CB(1)551/07-08號文件) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/panels/es/minutes/ev071126.pdf</p>
立法會會議	2008年 5月14日	<p>林健鋒議員就昂坪360的運作提出質詢(議事錄第48至53頁) http://www.legco.gov.hk/yr07-08/chinese/counmtg/hansard/cm0514-translate-c.pdf</p>
經濟發展事務 委員會		<p>政府當局就昂坪360纜車的通報機制提供的文件(立法會CB(1)779/09-10(02)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/edev/papers/edevcb1-779-2-c.pdf</p>
經濟發展事務 委員會	2010年 2月22日	<p>政府當局提供有關昂坪纜車運作事宜的文件(立法會CB(1)1146/09-10(04)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/edev/papers/edev0222cb1-1146-4-c.pdf</p> <p>背景資料簡介(立法會CB(1)1146/09-10(05)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/edev/papers/edev0222cb1-1146-5-c.pdf</p> <p>會議紀要(立法會CB(1)1435/09-10號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/edev/minutes/edev20100222.pdf</p>

事務委員會/ 委員會	日期	文件
立法會會議	2012年 2月8日	林大輝議員就昂坪360的運作提出質詢 http://www.info.gov.hk/gia/general/201202/08/P201202080216.htm

立法會秘書處
議會事務部1
2012年2月21日