

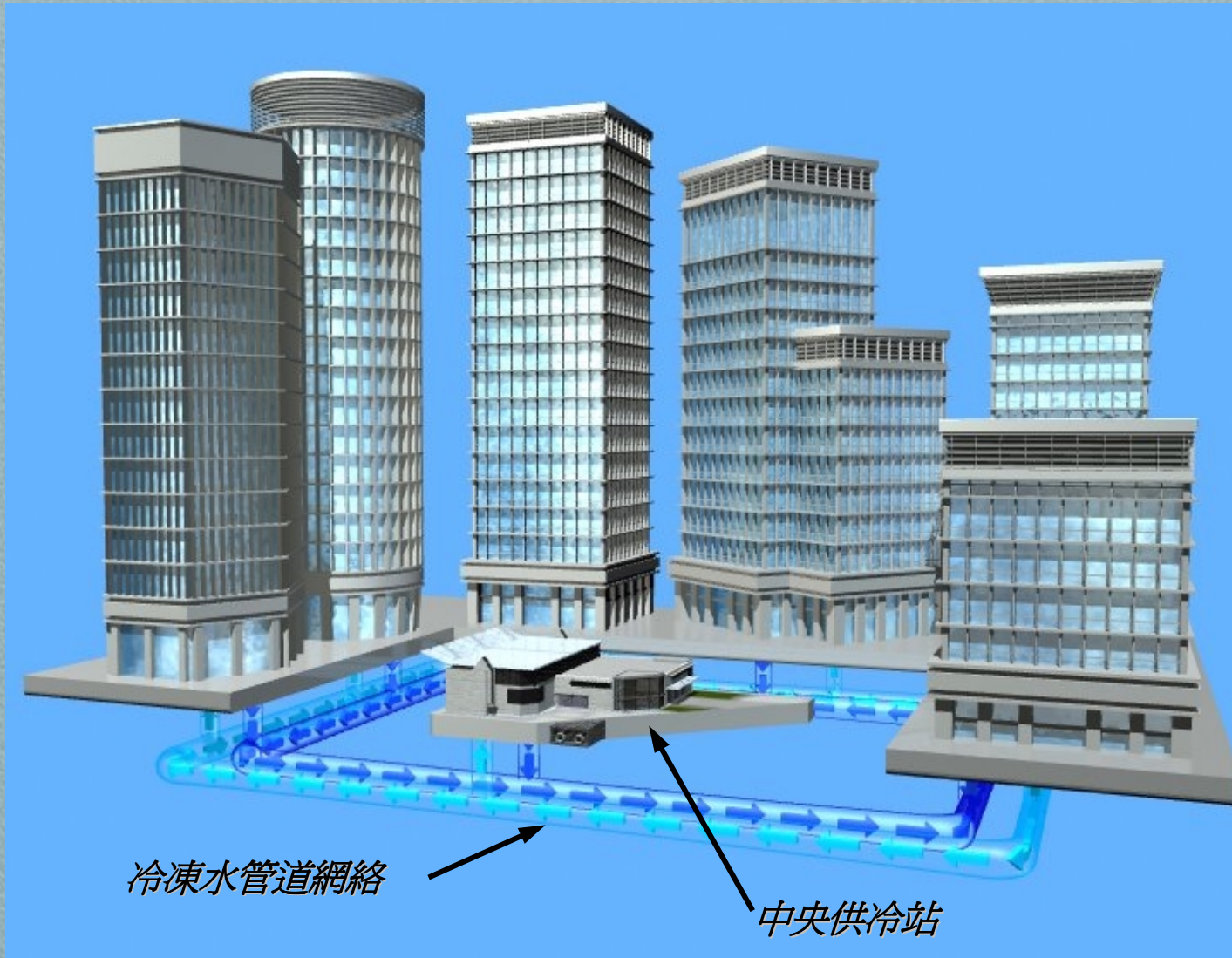
簡報內容

- 於東南九龍發展區域供冷系統的背景
- 區域供冷系統研究報告的主要結論：
 - 區域供冷系統的設計
 - 財務事項及相關政策
 - 下一步的策略和計劃

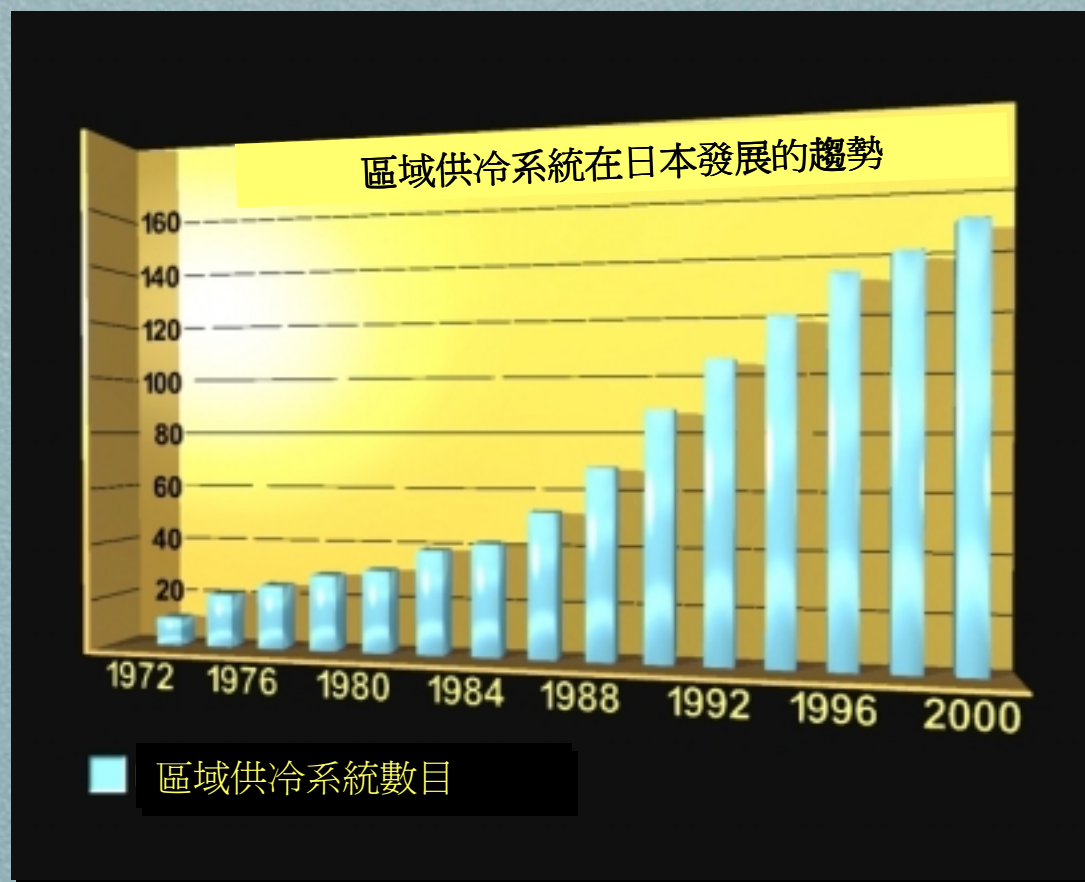
於東南九龍發展區域供冷系統的背景

- 為改善自然環境及節約能源，機電工程署於2001年委託顧問公司進行研究。
 - 研究如何於東南九龍發展計劃中實施區域供冷系統

甚麼是區域供冷系統



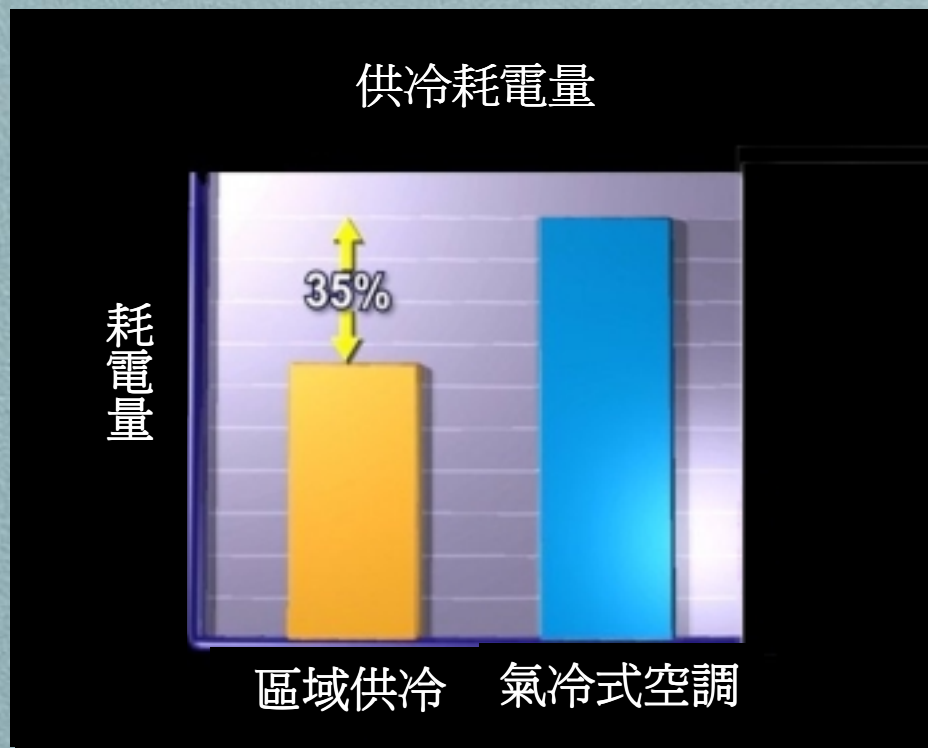
區域供冷系統的歷史



- 該技術被證實為可行的，同時在美國，歐洲，日本及其他亞洲國家包括馬來西亞及新加坡等地都被廣泛使用。

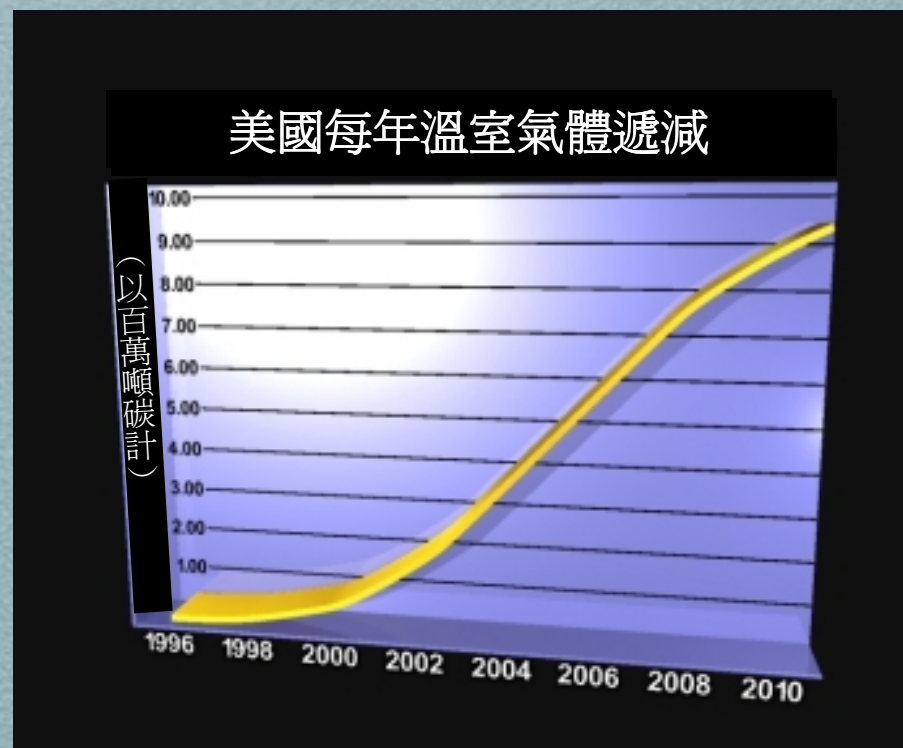
區域供冷系統的優點

節約能源



- 與傳統的氣冷式空調比較，使用區域供冷系統可節省**35%**的能源

支持環保



- 減少噪音，震動，熱卷流及其他環境污染上的問題

區域供冷系統的優點（續）

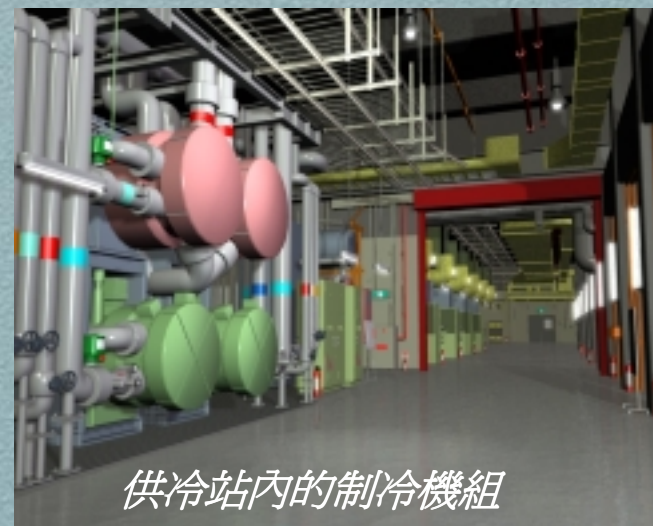
建築方面的優點



- 大廈天台的空間可作為建設各項康樂設施及天台花園之用

區域供冷系統的優點（續）

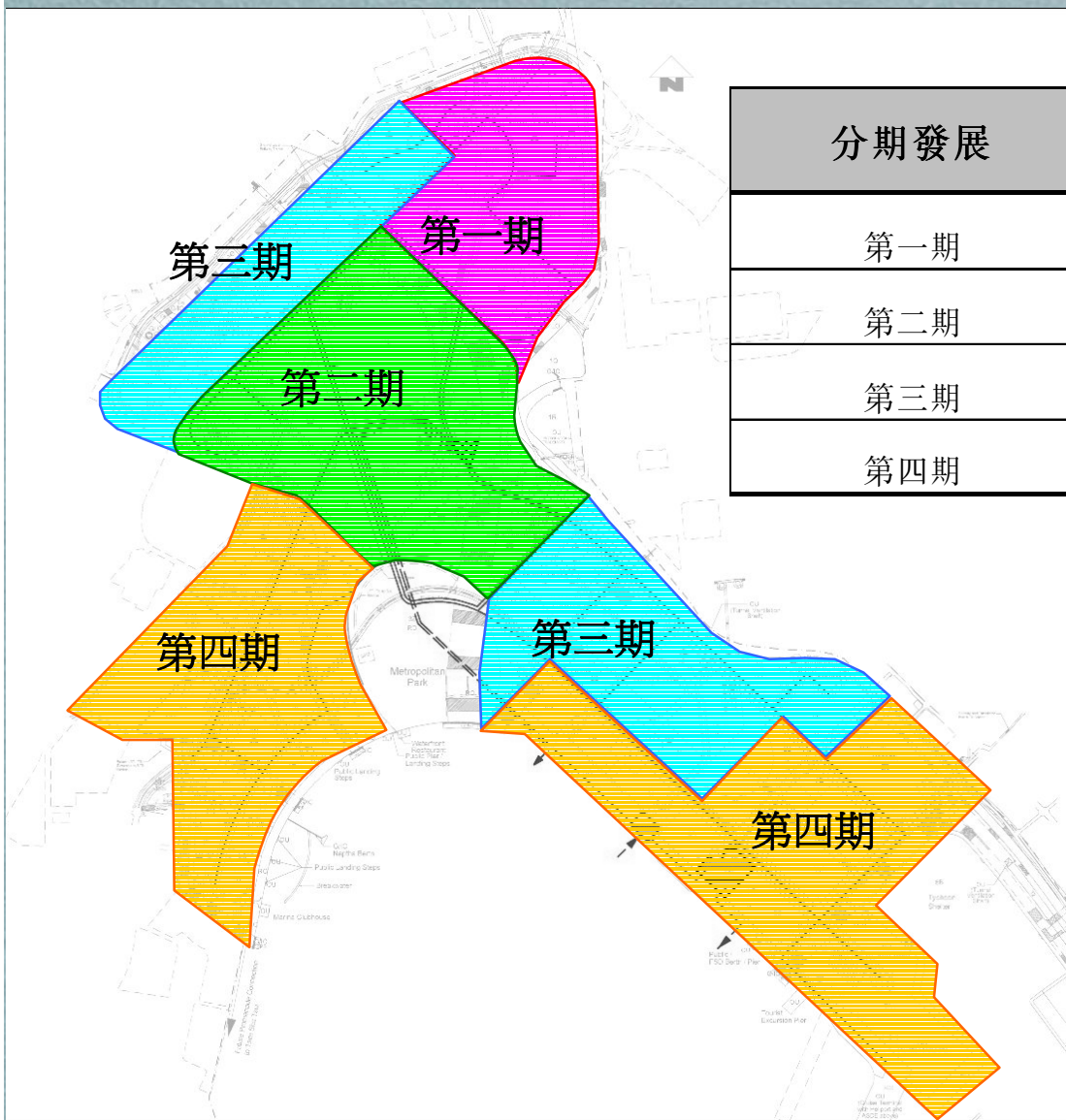
- 質優可靠
- 節省空間
- 彈性設計以配合未來供冷負荷之需求
- 節省投資成本
- 節省營運及維修成本



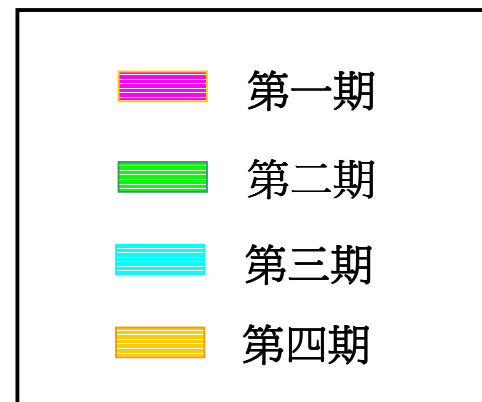
供冷站內的制冷機組

區域供冷系統的設計

區域供冷系統工程之分期建造

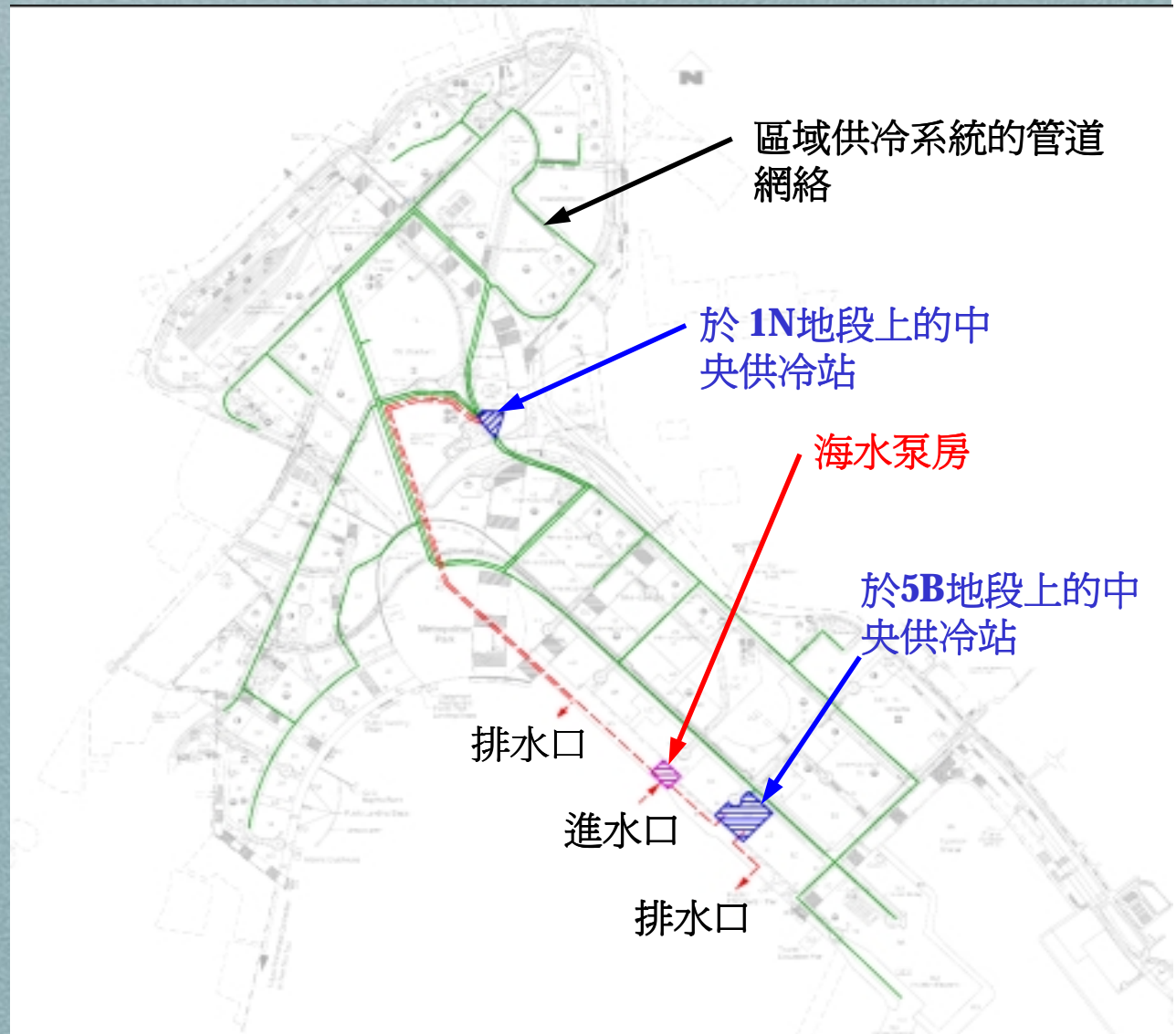


分期發展	預計入伙日期	總供冷需求量 (兆瓦)
第一期	2005	11
第二期	2006 - 2009	36
第三期	2010 - 2014	132
第四期	2015 - 2018	196



區域供冷系統規劃

- 海水泵房
- 於 1N 及 5B 地段上的中央供冷站
- 區域供冷系統的管道網絡



能源效益

- 與傳統氣冷式空調系統的比較
 - 19% 能源節省 (冷卻塔)
 - 24% 能源節省 (冷凝器冷卻水系統)
 - 35% 能源節省 (區域供冷系統)

初步環境檢討

- 不會產生噪音，空氣及水質的不良影響

運行風險評估

- 較傳統獨立空調系統更可靠

財務事項及相關政策

財務事項

以30年期的合約，其淨現值收益為港幣 6千4 百萬元，該評估基於

- **100% GIC**客戶佔有率 (政府控制下) + **70% GIC**客戶佔有率 (非政府直接控制下) + **50%** 私人商業發展
- 東南九龍發展規劃在本研究時的發展進度表
- 給予客戶一個可與其他空調系統比較的收費
- 當政府重新擁有區域供冷系統時，支付區域供冷系統營運者一筆資產剩餘價值的金錢
- 沒有土地成本

* GIC – 政府，機構或社區

財務可行性

- 區域供冷系統對政府及商業建築物提供冷凍服務是一個可行的投資，但會受以下因素影響：
 - 需求收入
 - 土地成本
 - 東南九龍發展規劃進度表及綜合發展的改變

淨現值收益對客戶市場佔有率 及土地成本的敏感度

客戶市場佔有率案例			項目淨收益 (假設不需土地 成本)	項目淨收益 (假設需要土地 成本)
GIC客戶佔有率 (政府控制下)	GIC客戶佔有率 (非政府直接控制 下)	私人商業發展		
100% (20%)	100% (33%)	100% (47%)	298M	107M
100%	100%	50%	145M	-47M
100%	70%	50%	64M	-127M
0%	70%	50%	-160M	-352M

註: 在括號內的數子代表總供冷需求的百分比

建議

- **100% GIC**客戶佔有率 (政府控制下)
- 豁免土地成本

土地事項

區域供冷系統供冷站及泵房的土地

- 撥地 + 牌照制度
 - 行政上簡單快捷
 - 牌照制度有成功的先例
 - 不須補地價

土地事項（續）

區域供冷系統管道網絡鋪設用地

- 土地牌照制度
 - 土地 (雜項條文) 條例, 第28章
 - 公用事業或供水類別
 - 集體牌照
 - 較低或不需牌照費
 - 需要政策許可

合約策略

- 公民營合作
- 建設－營運－移交
 - 減少公共開支
 - 增加私人參與
 - 假設有良好的項目風險分配
 - 提升效率及鼓勵創新
 - 只須單一公開招標程序

法律事項

- 現行法制不須改變
- 不須重新立法
- 必要的條文可透過營運者履行建設－營運－移交合約而不須重新立法
 - － 土地：東南九龍是一塊未開發地區，現時沒有私人發展
 - － 設計／建造／架設
 - － 營運及保養
 - － 融資及收費
 - － 使用協議

下一步的策略和計劃

進行本項目的關鍵步驟

- 完成本研究
- 政府作出深入考慮
- 對行政局／諮詢組織進行徵詢
- 如政府決定進行本項目計劃：
 - 擬定整個實施計劃時間表
 - 展開競投興趣表達書
 - 招標及甄選區域供冷系統營運者
 - 設計／建造／營運

政策審批後可能實行的時間表

- 競投興趣表達書 5個月
- 招標及甄選區域供冷系統營運者 8個月
- 設計及建造 24個月

合共: **37** 個月