

香港地区核能发展 与公众沟通

邓志祥先生

核电高级总监

中电控股有限公司

2018年10月30日

香港地区核能发展与公众沟通

1. 香港中电在内地的核电投资
2. 香港市民对使用核电的看法及认知
3. 社会舆情简介
4. 中电的公众沟通策略



1. 香港中电在内地的核电投资

CLP 中電

25%
股权



广东大亚湾核电站

17%
股权



阳江核电站

- 八成发电量输给香港，供应香港四份之一的电力需求
- 每年可减少7.5百万吨的二氧化碳排放
- 拥有六台各1,086兆瓦的核能发电机组，1至5号机组已投入商业运行
- 6号机组亦将按计划于2019年间投产
- 所有發電量均透過廣東電網，供应給廣東省的用戶

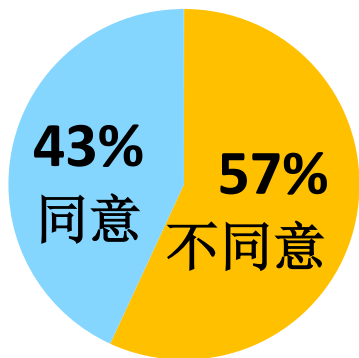
CLP 中電

2. 香港市民对使用核电的看法及认知

- 中电委托独立学者定期进行《公众对电力公司服务意见2017》调查，其中包含公众对核电接受程度的问题
- 调查对象是18岁或以上的香港居民
- 透过随机抽样共成功访问了约1,500人



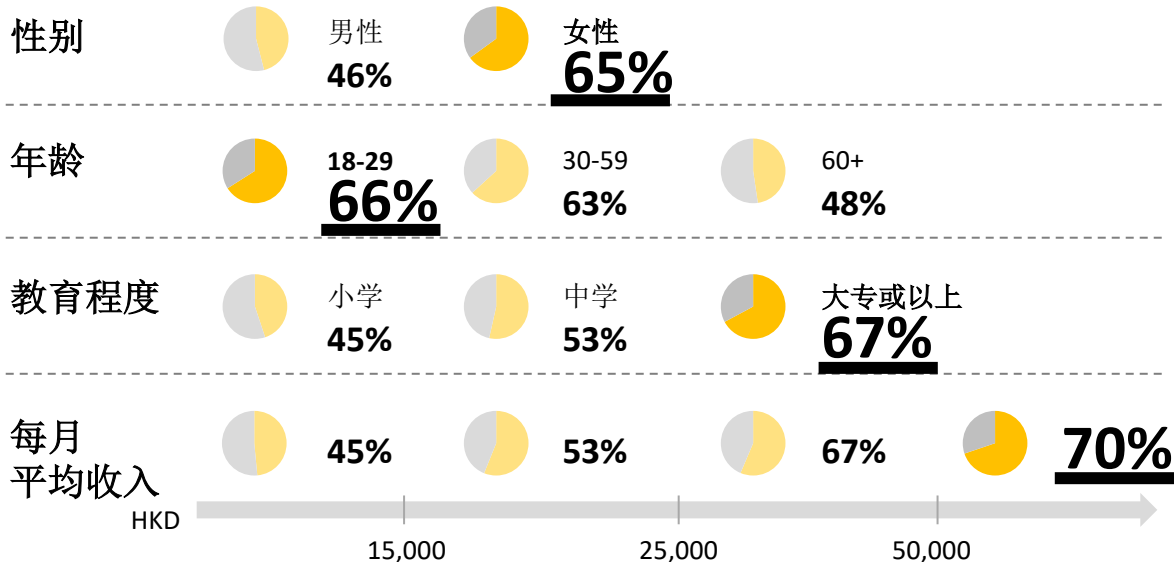
Q1. 你是否同意香港应该使用更多核电？



2015: 64%
2016: 58%
2017: 57%

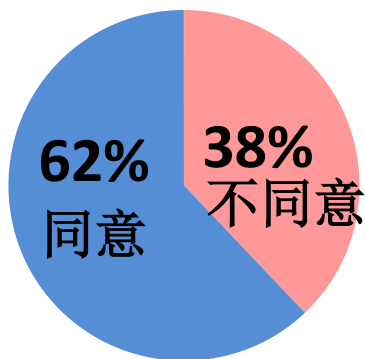


趋向 **不同意**



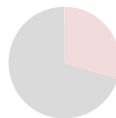
- 过去两年，不同意的比率持续下跌
- 女性、年青人、教育程度高、高收入人士较倾向不同意

Q2. 你是否同意大亚湾核电站是一个安全可靠的发电设施？



趋向 **不同意**

性别



男性
30%

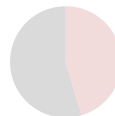


女性
45%

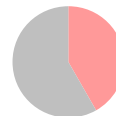
教育程度



小学
30%



中学
39%

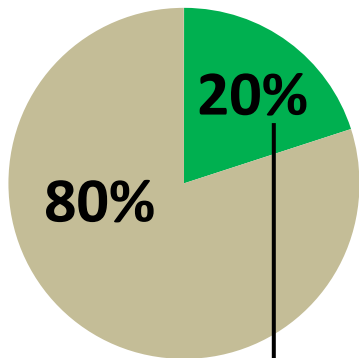


大专或以上
42%

- 超过六成人同意大亚湾核电站安全
- 但女性、教育程度高者较倾向怀疑

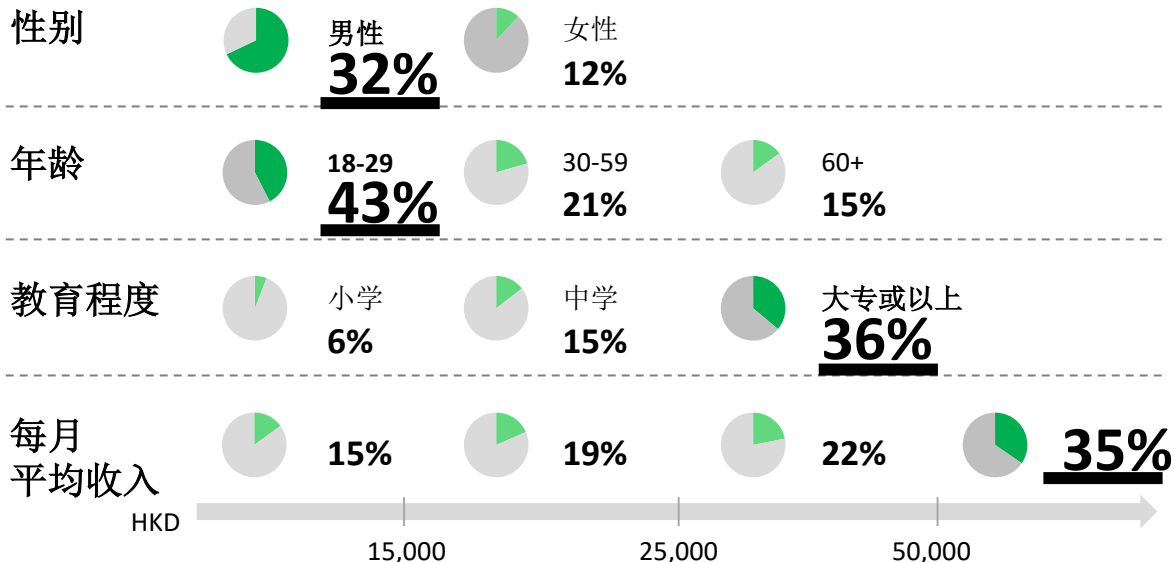
Q3. 你对核电的认识程度有多高？

(例如发电原理及核电站运作等) 0分代表完全不认识, 10分代表非常认识



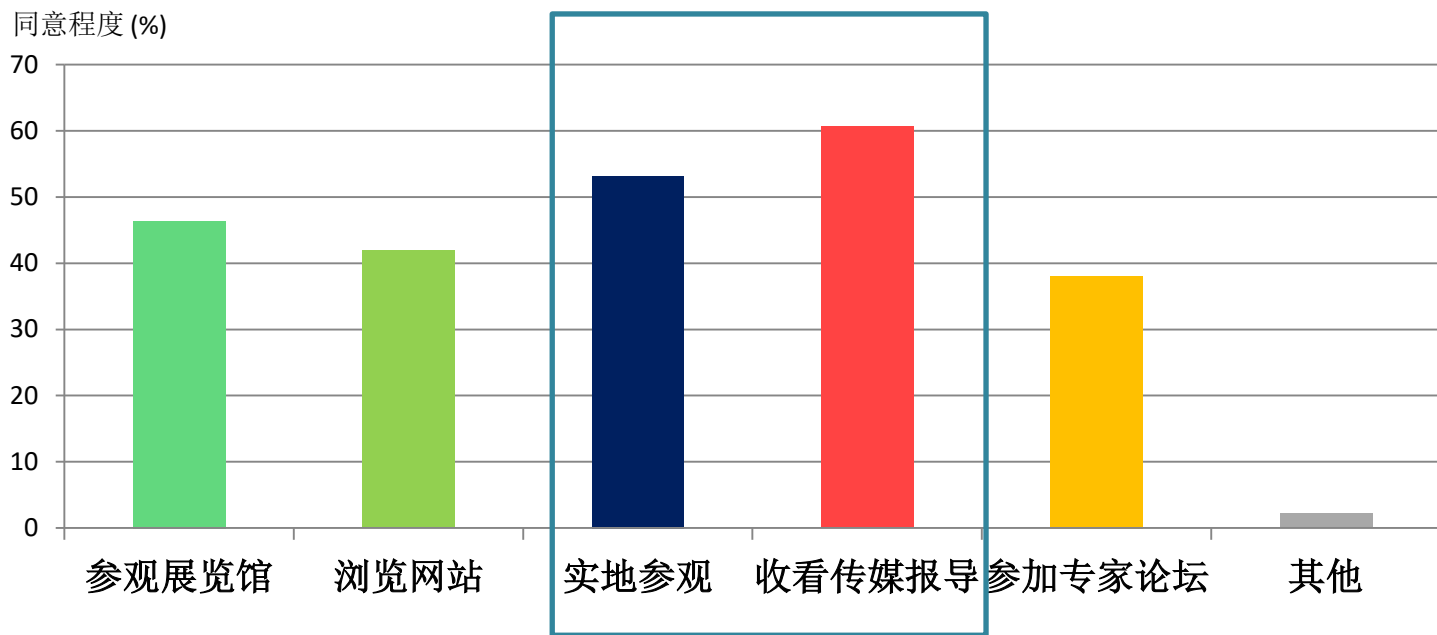
只有两成受访者自评对核电有较多认识

趋向较高分 (6-10)



- 男性、年青人、教育程度高、收入较高者自我评分较高

Q4. 你认为以下哪些方法可以有效增加公众对大亚湾核电站的认识?



- 最多受访者认为收看传媒报导及实地参观有助认识核电站

总结

于1,500及受访者中：
较倾向不同意香港使用更多
核电人士：

- 女性
- 年纪较轻
- 教育程度较高
- 家庭每月平均收入较高

较倾向不同意大亞灣核電站
是一個安全可靠的發電設施
人士：

- 年纪较轻
- 教育程度较高

对核电认识程度的自我评价
较高人士：

- 男性
- 年纪较轻
- 教育程度较高
- 家庭每月平均收入较高

需对年青人、女性和受过良好教育的人士加强教育

3. 社会輿情简介

2010:

传媒报导大亚湾发生运行事件后，绿色和平积极提倡反核

GREENPEACE 綠色和平



CLP 中電

2011-2012:

反核輿情在2011年福島核事故后到达高峰。香港反核學者文思慧成立「反核之眾」，与其他团体经常举行反核示威



反核之眾



2013-2018:

「绿色和平」和「反核之眾」转趋不活跃，媒体关注亦开始减少。其后「公共专业联盟」高度关注台山核电站，不时发表攻击性文章



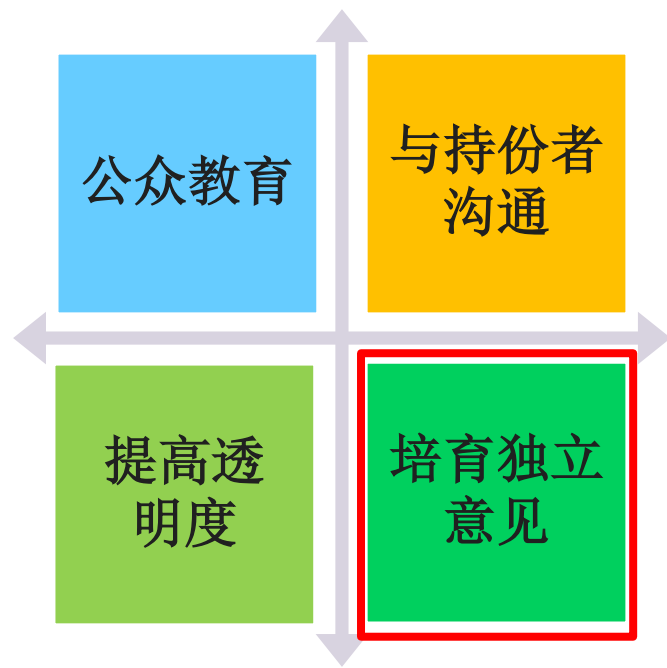
香港反核輿情的演变

- 传统媒体偶尔会刊登反核人士或组织的文章及评论，但报导手法已由怀疑及主观，演变到近年较中肯和事实报导
- 多间新网络媒体冒起，较多转载反核的文章，但未見掀起大型反核輿情



4. 中电的公众沟通策略

- 提高公众对核能的认识，纠正错误观念
- 提供信息平衡反核声音，让公众作理性讨论
- 争取不同持份者的支持，扩大第三方网络
- 提高大亚湾核电站透明度，增强多年来对其安全运行及管理的信心



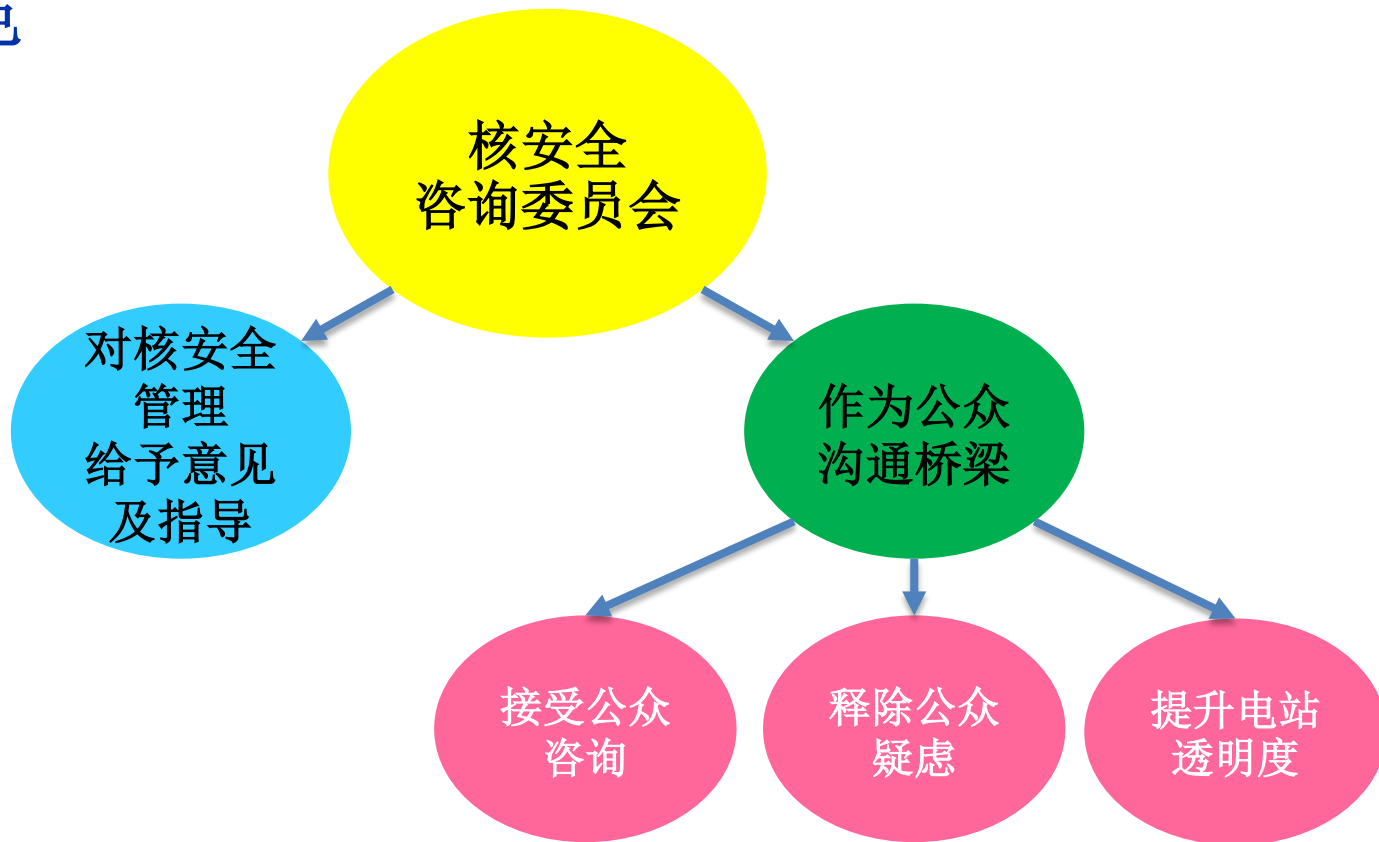
第三方平台——核安全咨询委员会

成立背景

- 1986年发生切尔诺贝核事故，104万香港人签名反对大亚湾核电站兴建
- 国务院下达，由新华社于香港组织社会领袖及不同领域的专业人士组成独立咨询委员会，为大亚湾的核安全提供意见及指导，并担当与媒体及公众的沟通桥梁
- 1988年7月26日广东大亚湾核电站核安全咨询委员会正式成立。每年举行两次例会，初期的例会更邀请传媒前往深圳参观、聆听委员的简报和作出提问



安咨会的角色



安咨会的功能——重要的沟通桥梁

- 2011年3月11日发生福岛核事故后，加深了港人对核电的恐惧及反核的情绪
- 中国重新审核了所有正在运行、兴建或设计的核电站，增添各类安全措施，提高核安全水平
- 安咨会透过每年例会后于香港举行的记者会，与公众沟通大亚湾的安全运作



大亞灣嶺澳購設備防核災

▲本報訊，日本福島核事故發生逾兩年，仍未清道公眾對核電的恐懼。廣東大亞灣和嶺澳核電站營運公司剛完成十項應變策略的採購，包括購入可連續八小時供應水電的流動柴油機電源車和柴油小車，在兩間核電站附近購置可連續供水三天的水位水庫等，將提升核電站的自衛防禦系統達至七級。兩間核電站安全諮詢委員會（下稱安咨會）透露，營運公司承諾今年內會額外完成七項提升軟件設備的措施，確保百年一遇的極端天氣衝擊核電站致停電，仍有充足的備用電力冷卻核反應爐，保障核事故不會重演。

徒手觸核燃料罐無問題

安咨會主席何樂華昨在大亞灣出席本年度第二次會後召開記者會，指去年十一月至今年六月，嶺澳核電站錄得兩宗「0級」事故，營運公司已按機制在兩個工作日內通報，工作人員維修後已

恢復正常，強調事件對核電安全、性能和人員安全並無影響。他續稱，兩間核電站亦成立項目小組擬定福島核事故後的安全改進行為，並已制定了短期、中期和長期的應變策略。

被問及距離香港約一百公里的江門江門市近期核燃料加工廠，引起公眾憂慮核燃料洩漏。何樂華指，初步了解該加工廠仍不進行環境影響評估，亦未獲內地部門審批，理解港人關注核燃料洩漏問題。該會會繼續跟進事宜。副主席李焯芬補充指，加工廠負責提煉核燃料，不涉及核分裂工序，認為不存在核燃料洩漏問題。他又自爆曾徒手觸及核燃料，力證核燃料無問題。

■首自研大亞灣嶺澳核電站使用的核燃料來自四川等地，估計該加工廠落成後或會供應原料予兩間核電站。



核安會提17招提升核電廠安全



▲何樂華(左二)表示，針對福島核事故提出17項改進建議，包括在核電廠附近建設大型柴油發電車及高位水箱。

▲香港文匯報訊（記者 王德賢）第九屆廣東大亞灣核電站、嶺澳核電站核安全諮詢委員會第二次會議，討論兩個核電廠的各項問題。委員會主席何樂華表示，自日本福島核事故後，核電廠營運公司成立了「福島核事故後安全改進項目組」，針對核事故後17項改進建議，包括在核電廠附近建設大型柴油發電車及高位水箱，以防發生核電廠停電冷卻水不足。

安咨會委員會在第二次會議上總結大亞灣和嶺澳核電站自去年11月至今年6月的運作情況。何樂華表示，兩間核電站6名核燃料保持安全狀態運行，沒有發生國際核事故分級標準一級或以上的事故，安全生產處於國際水平。

設柴油發電車高位水箱防停電

另外，自日本福島事故後，營運公司成立

「福島核事故後安全改進項目組」，安全管理，並與國家核安全局磋商同行的福島，制定了嶺澳核電廠安全改進計劃。何樂華表示，措施包括限期建設大型柴油發電車，以防及其他核事故後，出現停電導致失效的情況。同時亦安裝多條水電數據位水和，確保後備水充足。其中10項改進措施已完成，預計於今年內完成。

江門核燃料廠不存在隱患

對於有指當局將於江門鶴山興1號，委員會認為核燃料廠的處理沒有任何威脅作用，所以不存在風險計劃仍處於諮詢階段。委員會表示保留計劃諮詢權。

特稿 大亞灣、嶺澳核電站安全諮詢委員會昨天在大亞灣召開會議，委員會就嶺澳核電廠已完成的10項安全改進項目，包括增設可移動的柴油驅動補水水泵，另一可移動的柴油機電源車針對斷電問題，電源車較核電廠後可拉線供電，確保冷卻水系統繼續運作。餘下七項項目仍在進行，料今年年底完成。

委員會副主席王焯芬表示，大亞灣核電站吸取福島核事故經驗，共進行17項安全改進項目，包括增加流動電源設施，將大型柴油機安裝在貨車，可在危急時供電；另增建高位儲水水箱和移動式的柴油驅動補水水泵，確保斷水下有72小時的冷卻水供應。

餘下7項改進項目主要涉及安全系數分析，預計年底完成。委員會指大亞灣核電廠會考慮出現天災的應對措施，例如同時出現洪水 and 地震等災害。

委員會指出去年11月至今年6月，嶺澳核電站曾發生兩宗0級事故，即安全未受影響。

（葉英）記者



安咨会的成效——受到媒体信任

- 经过30年的努力，安咨会成功建立了具独立性及公信力的形象
- 现届安咨会于2016至2018年间，在香港共召开了5次记者会，会后发放新闻稿，向大众交代大亚湾核电机地的最新消息，藉此提高核电站的透明度
- 一直以来，媒体均踊跃出席，记者会内容获广泛报导

	日期	出席媒体数目	报道次数 (包括報章、網上新聞 及電子媒體)
1	2016年4月7日	12	14
2	2016年9月9日	17	18
3	2017年4月19日	7	10
4	2017年11月21日	11	15
5	2018年7月12日	11	17

安咨会的成效——建立具公信力的独立意见

- 安咨会以独立第三方平台的身份，透过每半年一次的记者会接受香港媒体的咨询，讲解大亚湾的安全运作，此举行之有效，媒体报导持平及中肯



传媒报道例子

释除公众疑虑

- 2018年核电站2号机组录得1宗零级运行事件，但并无核泄问题，其后发现涉及电容器短路，已及早完成修复。《信报》

正面信息

- 大亚湾于2015年度安全业绩挑战赛中获「核安全」及「能力因子」两个项目的第一名，强调核电站运作良好。《明报》

提升透明度

- 日本福岛核事故后，大亚湾核电站的非紧急事件通报机制由2至6个星期缩减至两天，平均每年会使用两次通报机制，强调「不会放松」。《信报》

增强信心

- 二、三十年前市民对核电厂的运作有怀疑，但今天的事实反映核电是可以选择的供电方法。《香港01》

其它第三方平台——加强联系专业团体

- 透过第三方专家以理性客观角度，加强核电议题上的话语权，平衡反核意见
- 活跃于香港的核专业团体包括香港工程师学会核子分部、香港核学会及香港辐射防护学会
- 就香港的反核事件和媒体讨论，向中广核及第三方专家提供分析、沟通策略建议和协助，同时与政府机构保持紧密联系



核學會倡增內地核電輸港



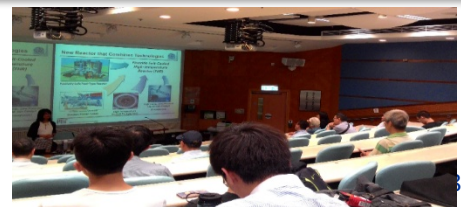
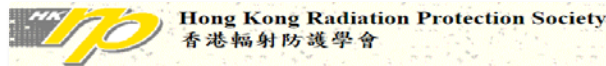
▲香港核學會提出新方案，建議自後季起增加使用內地電力佔港電30%。本報記者吳卓維攝

【大公報訊】記者吳卓維攝：對於香港目前面臨的電力供應問題，香港核學會昨日提出新方案，建議將內地輸入核電的比例，由目前的百分之十，增加至百分之三十。核學會表示，該方案符合香港的經濟利益，亦能加強核安，符合香港利益。

香港核學會主席陳錦輝表示，當中的內地電力電網與香港的方案基本無異，空間內也與核電廠無不穩定，新方案及環保表現亦不遜。他表示，若本港日後購買內地電力，當內地發生核電廠事故，香港亦能受惠。此外，內地電力供應穩定，可讓香港電力供應更穩定，增加電力供應的穩定性。此外，內地電力供應穩定，可增加電力供應的穩定性，增加電力供應的穩定性。

▲建議從大亞灣購30%電

核學會表示，總目標是增加內地電力供應的比例，由目前的百分之十，增加至百分之三十。核學會表示，該方案符合香港的經濟利益，亦能加強核安，符合香港利益。



持续的公众教育——中華電力低碳能源教育中心

中电与香港城市大学合作在校内兴建低碳能源教育中心，中心自2017年4月开放至今，共举行了360团导赏团，接待超过10,000名参观人士。参观团体包括政府部门、专业团体、学术组织、学校以及社区团体

- 2018年4月，中心在社交媒体平台开设账号，定期发报关于中心的活动及低能碳源的小知识
- 中心与各个政府部门及不同团体合作，为学生及老师举办科普活动



总结



- 主动、高透明度及适时的沟通,能有效应对危机及媒体炒作
- 随着广东省更多核电站投产, 独立第三方意见更能有效平衡反核声音
- 提高公众对核电的接受程度有赖政府、业界及专家共同努力



谢谢！