

香港工程師學會
岩土分部
青年會員事務委員會
地質災害防治工程與
文化保育考察團

成都

二零一八年
十月二十五日
至二十八日

目 錄

前言

團員名單

行程簡介

考察報告

工程篇

文化篇

友誼篇

考察團感想

特別鳴謝

香港工程師學會

宗旨

持續發揮優質工程專業

使命

- 帶領工程界邁步向前，促進知識與理念的交流
- 為會員提供多元化的服務，幫助他們發展事業，服務社會
- 維持工程界的專業水平，並提高工程師的地位及聲望

歷史

「香港工程協會」乃香港工程師學會前身，於一九四七年成立，目標為團結不同界別的工程師，並為會員謀求福利。政府於一九七五年通過《香港工程師學會條例》（第1105章），正式賦予現時的「香港工程師學會」法定地位。學會並負責擬定專業工程師訓練及資歷審核的標準，對會員的操守亦有嚴格的要求。

網址及聯絡方法

www.hkie.org.hk；及 hkie-sec@hkie.org.hk

岩土分部

宗旨

持續推動岩土工程的專業發展

使命

- 通過舉辦多元化的研討會、考察團、周年研討會及國際性會議，推動會員間的知識分享和經驗交流
- 推動和提升岩土工程師在社會上的地位
- 致力培訓年青會員成為岩土工程專才

歷史

香港工程師學會岩土分部成立於1987年，前身為香港工程師學會的岩土小組，現有超過3000名會員。因著香港山多平地少的地理特質，以及高密度的城市發展，岩土工程師一直以來都為香港的持續發展努力耕耘，帶領香港跨越不同的岩土挑戰。岩土分部亦致力推動世界各地岩土專才的交流，促進岩土工程的發展。

網址

<http://hkiecd.org>



THE HONG KONG
INSTITUTION OF ENGINEERS
香港工程師學會

Young Members Committee
青年會員事務委員會

青年會員事務委員會

宗旨

培育年青會員成為工程界及社會的未來領袖

使命

- 增加註冊年青會員、工程系學生及畢業生對工程專業及學會的認識及關注
- 舉辦工作坊、研討會、考察及個人發展系列等來提升年青會員技術性及非技術性的知識
- 協助年青會員發展團隊精神、管理能力、領導才能和溝通技巧
- 安排多元化活動，增加年青會員與本地或海外專業人士交流的機會，來擴闊他們的領域

歷史

香港工程師學會青年會員事務委員會成立於1986年，前身為畢業生會員部，其服務對象是年齡25歲或以下的年青會員。青年會員事務委員會從一開始的小組發展成現今擁有超過3000名註冊年青會員的委員會。經過多年來的不斷努力，青年會員事務委員會已成功孕育無數的卓越專業工程師，促進香港及世界的發展。

網址

<http://ymc.hkie.org.hk/>

岩土分部一向致力為會員提供持續進修及專業培訓的機會，通過促進到海外及內地作技術交流的機遇，以及提升岩土工程的知識和技能，加強會員對岩土專業和地質災害的認知。

今年是汶川大地震十周年。回想當年的大型地質災害，以及多年來川港兩地工程界合作探討地震成因和投入大量資源重建防災，實為從事岩土工程的人員開展了難得的學習機遇。為推動防範和應對地質災害上的知識流傳，岩土分部積極鼓勵岩土專家和從業員投身相關的工作，並把知識傳承至青年會員。為此，我們首次

和青年會員事務委員會合辦考察團，在籌備過程中全力支持，包括對行程作出建議和提供技術支援，務求在考察的數天中讓會員對地質災害管理有更全面的了解。

在各籌委會成員的認真安排和全力以赴下，這次考察取得了圓滿成功。我祝願團友們學有所成，把所學到的能帶回工作崗位上，並繼續努力，造福社會。

Ian Askew 工程師
香港工程師學會
岩土分部主席





鄧懷德工程師
香港工程師學會
青年會員事務委員會主席
考察團領隊

本屆青年會員事務委員會致力為會員提供外訪的機會，踏出香港，向外探索，拓闊視野，建立世界觀。

自8月參訪內蒙古在能源和工業的發展後，適逢汶川5.12地震十周年，二位青年會員包括數位學生分部委員（於2008年10月25至28日訪川，探討兩地對地震災害的防治與應對工作，見證兩地多年合作重建的成果，以及到著名的水利工程和文化保育區作深入考察；了解古代無壩引水的技術和認識四川文化的傳承。

地質災害管理是一門專業的課題，也是香港工程業界鑽研多年的領域。我們很高興得此機會與岩土分部首度合辦考察團，並有幸邀請到楊暉工程師為隨團顧問。

兩者的參與大大提高了交流內容的學術水平，也豐富了大家對山泥傾瀉的知識。

本次考察團的成功實在有賴各個機構的支持，包括四川省國土廳、四川大學和成都理工大學。我亦感謝籌委會的努力和各國友的投入，秉承川港兩地多年的合作，並把這份友誼延續下去。

我很榮幸有機會擔任這次岩土分部和青年會員事務委員會聯合考察團的顧問，也讓我憶起自己在青委會的那些年，我們一群年青工程師每年都籌辦前往國內外各地的考察團以增廣見聞，足跡遍及歐美各國，大江南北，遠至新疆。

很高興知道青委會的這個傳統多年來從沒間斷，還越辦越出色。在這次的整個行程中，無論是座談或是參觀，團員都充分表現出專業求真的精神，而團長鄧懷德工程師的領導才能更是不消多說，在他的組織下，各團員分別負責不同的課題，事前早已做足準備功夫以充實討論環節，同時也負責在探訪每個機構後做總結分享，團長更安排團員利用坐旅遊車的時間逐位出場用

普通話作自我介紹。我相信大家不但獲益良多，也歷練不少！

除此，我最難忘是有機會跟團員到訪5.12汶川大地震的震中映秀，並到漩口中學遺址憑吊遇難的師生。我特別欣賞年青團員們心繫國家、同胞，也鼓勵香港的年輕工程師能爭取機會多認識國情，好能以自己的專業回饋國家。

際此報告出版，我衷心祝賀這次考察團圓滿成功！也希望未來再有機會參與青委會的活動。聽說他們正籌辦到以色列參觀高科技產業，不知可還需要隨團顧問？

楊暉工程師

香港工程師學會理事

考察團顧問



團員名單

鄧懷德	香港特區政府土木工程拓展署	土木工程師
彭俊諾	艾奕康有限公司	駐地盤助理工程師
廖鴻生	邁進機電工程顧問有限公司	高級工程師
吳芷敏	艾奕康有限公司	見習工程師
莫敏杰	有利建築有限公司	助理項目經理(工程)
林兆鵬	香港特區政府土木工程拓展署	見習土力工程師
黃俊威	香港特區政府土木工程拓展署	見習土力工程師
饒卓恒	艾奕康有限公司	駐地盤助理工程師
潘穎豪	香港城市大學	學生
唐奇禧	香港城市大學	學生
陸梓程	香港城市大學	學生

顧問及籌委會名單

榮譽顧問

楊暉工程師 香港工程師學會

考察團籌委會成員

領隊 鄧懷德工程師

副領隊 彭俊諾先生

香港支援及聯絡人

余熹婷小姐



行程表

成都

〔莫敏杰撰寫〕

成都市是四川省的省會，別稱「蓉城」、「錦官城」，簡稱「蓉」，位於四川省中部，地處四川盆地西部的成都平原腹地。它的設市時間是在1928年，市區面積大約有3600^{km}，總人口大約有1600萬人，為中國國家中心城市之一。

據史書記載，大約在公元前367年的古蜀國開明王朝九世時將都城遷往成都，構築城池，截至2018年已有2385年歷史。自古為西南重鎮，曾是成家、蜀漢、成漢、前蜀、後蜀五個政權的都城；文化遺產豐富，秦漢以來，成都就以農業、手工業興盛和文化發達著稱，歷代都是中國西南地區的政治、經濟、文化、軍事中心和長江流域的重要城市。

因成都平原土地肥沃，氣候溫和、雨量充沛，特別是秦國時期修建了都江堰水利工程之後，成都平原成了「水旱從人，不知饑饉」的「天府之國」。自秦

代以來，成都便成為了中國農業最為發達的地區之一。直至近代之前，是發達的農業造就了成都經濟的繁榮。目前，成都是全國重要的商品糧油、蔬菜、水果和中藥材基地之一。

改革開放後，成都成為了中國西南部地區的物流和商貿中心，金融中心、科技中心及交通樞紐、通信樞紐，是中國重要的高新技術產業基地、現代製造業基地、現代服務業基地、現代農業基地。

在鐵路方面，成都是中國大陸第一座擁有運行和諧號電力動車組的市域鐵路的城市，也是中國中西部地區第一座開通運營城市地下地鐵線路的城市。

最後在文化方面，成都過去相對閉塞的地理環境造就了獨特的地方文化，隨着經濟的發展，市民眼界的擴展，情況正在發生快速的改變。成都茶館和麻將館眾多，泡茶館和打成都麻將是深得市民喜愛的休閒方式。另外，成都的美食以及飲食文化在中國乃至世界都十分知名。

二零一八年

十月二十五日

到訪四川災後重建與管理學院

十月二十六日

考察汶川縣災後重建工作

張家坪治理工程

考察都江堰

十月二十七日

出席香港地質災害防治成就展：

開幕典禮

參觀地質災害防治與地質環境

保護國家重點實驗室

與成都理工大學學生交流

遊覽成都大熊貓繁育研究基地

遊覽寬窄巷子

十月二十八日

遊覽武侯祠

工程篇



汶川縣災後重建工作

【吳芷敏撰寫】

汶川地震發生在2008年5月12日午後2時28分，地震達8.3級，做成了69227人死亡和17824人失蹤。今年剛好是汶川大地震的十周年，考察團重點了解不少重建的設施居所、防災的工程和危機意識的教育工作。

重建張家坪村及建設防災工程

來到張家坪村，單觀察其外貌，它只是一條依河而建的村落，房屋都比較新，村民大多從事農業，生活簡單樸素，但走到張家坪村的盡頭會看見一座紀念5.12汶川大地震的石碑，見證它的出現跟這天災有莫大的關係。張家坪原本是在山上的一條村莊，但因這地理的位置常受到泥石流，甚至是地震的威脅。當泥石流來到

時，整條村落都有可能被淹沒。有見及此，政府把張家坪村重置到附近近河的地方，村民可以在比較安全的地方生活，而原有的土地擁有權和農地繼續由他們所擁有，大大減低了泥石流對村民生命和財產的威脅。在防災方面，政府亦興建了三幅大石壩，擋住了流下來的泥石。整個工程一共花了1800萬元人民幣，最高的石壩建造難度最大，它的面積亦是最大的一個，擋住了最先和最大流下來的泥石。這次工程還有一個難處，便是要趕在雨季前完成，不然泥石流在雨季時會有很大的機會出現。所以，三幅大石壩只用了兩個半月的時間便完成，當中還包括了綠化工程。

防災意識的教育工作——映秀鎮渡口中學地震遺址

汶川大地震的震央位於中國四川省阿壩藏族羌族自治州汶川縣映秀鎮附近，與映秀鎮渡口中學地震遺址只有兩公里的距離。這間中學是政府特意留下的，當中的所有設施都保留在汶川大地震的一刻，為要紀念這次大地震和教育人民防災意識。位於學校入口的大鐘時間停留在當日的1時28分，後面的學舍受到地震嚴重的破壞，最嚴重的五層高教學大樓，如今只見到最高的第五層仍在地面上，其他都已經被埋在地底。其他課室也受到不同程度的毀壞，桌子散落一地，可見地震的威力十分可怕。在這個遺址中，導賞員會講解當日地震的故事，也讓人明白防災和災後重建的重要性。



地震灾害隐患点基本情况		地震灾害避险路线示意图	
隐患点名称	张家乡村1组张家乡村不稳定斜坡		
隐患点位置	张家乡村1组张家乡村		
隐患点类型	不稳定斜坡		
威胁对象	房屋及人口1900万人		
威胁对象	房屋及人口1900万人		
报警信号	大声喊话、手摇报警器、敲锣打鼓		
姓名	联系电话		
李朝忠	18015760000/13558598866		
监测责任人	18015760000/13558598866		
陈次喜	13548396808		
乡(镇)政府值班电话	0837-6443319		

持以恒



災後重建與管理學院

【黃俊威撰寫】

為針對2008年所發生的5.12汶川大地震及往後災後重建工作，四川大學和香港理工大學迅速於同年10月成立「四川大學—香港理工大學四川地震災後重建支持及研究中心」，在各方支持下，開展了災害科學研究及人才培養等工作，並積極籌建一所災後重建與管理學院。

在香港賽馬會大力支持及捐贈一億人民幣下，「四川大學—香港理工大學災後重建與管理學院」於2013年5月1日正式啟用，是全國首所針對「防災、減災、災後重建」三方面研究的最高學府。學院佔地兩萬五千五百平方米，位於四川大學美麗的江安校區，包括一個災害資料與資源中心及六個災害學科實驗室，是一所高水準、高技術、高品質

的新型學院。

學院的科研和教學主要有以下三大方向：災害醫學與健康、災害科學與工程、社會科學與災害應急管理。

災害醫學與健康

專業範疇包括災害護理、物理治療、康復治療科學和義肢矯形等。學院內不乏教授和軟硬件設備，當中的物理治療實驗室更擁有不同先進的復康設備，為學生打造優良學習環境，並大大提高學院在災害醫學與健康的水平。

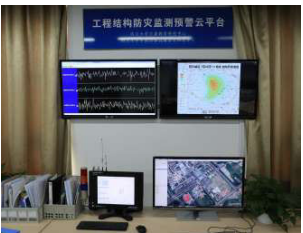
災害科學與工程

由於四川天然山坡數量眾多，加上地殼板塊移動，山下一帶村民性命受到地震、滑坡、泥石流等災害威脅，所以學院重點關注地質災害、氣象災害、抗震建築設計及災害資訊系

統等領域發展。學院內有不同的岩石實驗，例如深部開採的定量界定與分析、岩石假三軸實驗等。

社會科學與災害應急管理

公眾教育是應對災害的重要一環。學院在社會科學這一方面，致力提高公眾災害意識和研究災害應急管理機制。學院會為小學生提供求生技能課程，如編繪地圖和逃生路線。學院積極探究災害處理及緩災措施，為四川在抗災和救災的能力大大提升。



國家重點實驗室

【林兆鵬撰寫】

地質災害防治與地質環境保護國家重點實驗室是目前中國地質災害防治領域中唯一的國家重點實驗室。實驗室主要有四個研究方向，分別是重大地質災害評價與防治、人類活動與地質環境互饋作用及災害控制、區域地質環境評價與保護和地質災害監測預警與資訊技術。為配合相關研究工作，實驗室擁有大型岩土離心機、泥石流試驗槽、地形監測系統等多種儀器設備。

岩土離心機實驗利用高離心加速度下模型和原型的應力相等、變形和破壞過程相似的原理，從模型中研究原型岩土體的受力及變形過程。有別於一般的岩土離心機，該實驗室中的大型離心機能夠達到最高 $250g$ 加速度，並擁有降雨和水位升降系統去模擬不同情況下斜坡的變形和破壞過程。透過此實驗平台，研究人員能夠進一步瞭解滑坡的影響因素，發展規

律和變形破壞機理。另一方面，泥石流模型實驗利用 ∞ 米長的試驗槽模擬泥石流，並對泥石流的運動特性、衝擊力和堆積機理等方面進行研究。這些物理模擬實驗為研究人員提供一個分析地質災害的機會，從而提出有效的防治工程。除了使用大型的實驗裝置進行研究工作，實驗室亦有自行研發一系列的監測信息處理和管理系統，並配合實時監測儀器，對有潛在滑坡風險的山坡進行監測預警工作。

中國西部地區由於其獨特的地質條件，加上降雨、地震及人為工程的影響，地質災害如滑坡、泥石流等發生頻繁，對市民生活和經濟發展做成負面影響。實驗室利用先進的科研設備對地質災害成因、監測預警技術和防治措施進行研究，為地質災害防治和環境保護提供理論和技術上的支援，以減低災害對市民及社會的影響。



地質災害防治成就展

【廖鴻生撰寫】

這個名為「香港地質災害防治成就展」的展覽是香港土木工程拓展署首個在內地設立的長期展覽館。展覽館成立的目的，是希望加強香港與四川兩地在防治地質災害方面的研究、交流和合作。展覽廳內的主要內容包括香港斜坡安全系統的演進和運作、未來的發展方向以及就山泥傾瀉風險管理的成果。亦介紹了香港土力工程處的成立、背景和歷史發展。還有香港在過去以往大大小小山泥傾瀉的意外事件以及從中背後所汲取的經驗與補救措施。

展覽廳內還有不少展板介紹了香港常見的岩石種類、香港的地質與斷層

分佈、降雨量與山泥傾瀉的關係解說，一些在香港常見和常用的天然山坡山泥傾瀉風險緩減工程的例子，天然山坡山泥傾瀉災害的緩減策略。除了這些講述理論與實踐的展板外，還有一些講述了近來與未來的技術發展，例如應用電腦程式以三維泥石流運動模擬技術作出個案分析，用飛機以空載激光掃描山坡地勢從而得出更精確的相關數據與地貌。因無人機漸漸普及，所以近年都會以無人機應用航拍攝影機以作測量和空載激光掃描技術於天然山坡山泥傾瀉調查。除了這些技術性的資訊展板外，館內更設有三維模型及三虛擬實景，透過嶄新的展品概念將影像呈現訪客眼前。





都江堰

【莫敏杰撰寫】

都江堰是中國古代建設並使用至今的大型水利工程，位於四川省都江堰市城西。它是由戰國時秦國蜀郡太守李冰於公元256年至前251年始建的，至今相距2200年。直到今天，都江堰依然發揮巨大的作用。不過很多人不知道的是，它的原理其實非常簡單。它分了三個重心地方：魚嘴（分水工程）、飛沙堰（溢洪排沙工程）、寶瓶口（引水工程），各地方都有它的用途。

魚嘴（分水工程）因其形如魚嘴而得名。它位於江心，把岷江分成內外二江。它決定了內外江的分流比例，是整個都江堰工程的關鍵。據說，四沖凸淤，那麼左右兩邊水流的含沙量肯定是不一樣的。靠近凸岸的含沙量大，靠近凹岸的含沙量少，所以魚嘴很優雅地就把

最後到了寶瓶口（引水工程），具有節制水流大小的功用，是控制內江進水量的關鍵。內江

含沙量大的水流排走，把含沙量小的水流引入內河道。

之後到了飛沙堰（溢洪排沙工程），顧名思義，是用作排沙。岷江的水流到這雖然已經排走了大量沙子，但剩下沙仍然是個大數字。這裏李冰運用了兩個方法把沙子排乾淨。一方面，繼續用四沖凸淤這個原理，內江從飛沙堰排走。另一方面，因為河道變窄，水流變急，撞上了離堆，就是中間，產生了漩渦，利用離心力，把沙子從飛沙堰甩出去。

水流經過寶瓶口流入，灌溉成都平原的大片農田；在洪水期間，內江水位提升高過飛沙堰，洪水就進入外江流走，再加上寶瓶口對水流的約束，達到了防洪的作用。內江水流進寶瓶口後，順應西北高、東南低的地勢，沿大小各支引水渠不斷分流，形成

自流灌溉系統，灌溉成都平原上一千餘萬畝農田。

都江堰的引水灌溉令成都成為聞名天下的「天府之國」。



文化篇

成都大熊貓繁育研究基地

【饒卓恒撰寫】

中國「國寶」大熊貓是僅產於中國的瀕危野生動物，主要分布在四川盆地周邊的山區。數量不足兩千隻，是被《國際瀕危動植物物種國際貿易公約》列為「瀕危物種」和受到中國《野生動物保護法》保護的「特級保護動物」。

為了拯救和保護大熊貓，成都市人民政府於1982年3月建立了中國成都大熊貓繁育研究基地。其宗旨是利用成都地處「熊貓之鄉」的地理優勢及多年來成都動物園人工圈養和研究大熊貓的技術與人才優勢，展開大熊貓遷地保護，加強大熊貓的人工繁殖以增加大熊貓群種數量，待數量增加到一定程度後，再進行大熊貓野化訓練，將大熊貓放歸野外。

整個研究基地佔地1500餘畝，除了多個大熊貓別墅，還包括大熊貓博物館、大熊貓醫院及大熊貓產房。大熊貓90%的食物都是竹子，可供大熊貓食用的竹類植物共有15屬、60多種。此外，野生大熊貓還偶爾食一些動物屍體或其它植物。

至於圈養大熊貓除了主要採食竹類外，還可獲得少量的精飼料、水果以及維生素和微量元素添加劑去改善營養攝入不均衡的情況。

園區內的多個大熊貓別墅有分為成年大熊貓和幼年大熊貓的。亦因為大熊貓本身除了發情期以外都是喜歡獨居，所以每個大熊貓別墅都會把1隻大熊貓為一組，用牆把每組分隔，使每一隻大熊貓都有足夠的空間生活。





武侯祠

【陸梓程撰寫】

成都武侯祠，明蜀獻王朱椿以「君臣宜為一體」為楹，將惠陵、漢昭烈廟、武侯祠合為一體，是中國唯一的君臣合祀祠廟，由於民間普遍認為諸葛亮的影響較為深遠特出，故習慣稱為武侯祠。

2002年武侯祠被國務院公佈為第一批全國重點文物保護單位，即國家級文物保護單位，是最高不可移動文物所核定的最高保護級別。2009年被評為國家一級博物館，由三國文化遺產保護區、三國文化體驗區和錦里民俗區三部份組成，總佔地1萬平方米。作為全球影響最大的三國遺跡博物館，武侯祠享有「三國聖地」的美譽。

武侯祠由劉備殿和諸葛亮殿組成。著名的蜀國主公劉備，及其臣子關羽、張飛的塑像都擺放於劉備殿。值得一提的是，由於儒家思想中「不孝有三，無後為大」的緣故，後人都會為各先人的子孫塑像，但劉禪因昏庸無能，故以劉備的孫子劉禪代之。從殿中察看兩側，會發現擺有蜀國有名的文臣、武將的塑像，較廣為人知的人物如趙雲、龐統、馬忠等都包括在內，共有廿八尊。除了塑像外，諸葛亮的名著《出師表》亦有在殿中展出，該版本是由岳飛所書，從文字書法中可看出當時岳飛的心情十分激動，極具藝術價值。

兩側是清人趙藩的攻心聯：「能攻心則反側自消，自古知兵非好戰；不審勢即寬嚴皆誤，後來治蜀要深恩。」殿內是諸葛亮祖孫三代的塑像，當中諸葛亮像前的白色地磚是給予當時民眾跪拜的地方。武侯祠的右側是一條名為錦里的古街，現今的錦里以三國文化為內，明末清初為表。走在古街上可隨處看到清末的建築，配合著具特色的店面，形成了一條古商業街，例如在食肆中有表演者為客人彈奏古箏，客人一邊享受四周園林景色，一邊品茶賞曲，猶如置身當時的客棧中，是個文化保育十分成功的例子。

寬窄巷子

【潘穎豪撰寫】

若要用一個地方來代表四川成都，寬窄巷子絕對是成都的一個象徵。身為成都的一處老街區，到處都能感受到歷史帶來的痕跡。據說寬窄巷子在康熙五十七年時建設而成，當時主要是給滿蒙官兵居住的地方，更名為「少城」的稱號。由於當時曾經被清朝初期的滿蒙八旗軍及其家屬居住，因此巷子裏面展現了不少老成都及清朝時所遺留的建築風格，突顯了成都鮮為人知的一面。經過歷史時代的變遷，原有的「少城」現已只剩下了寬窄巷子，幸運地寬窄巷子在2003年被中國政府經過保育重建後，成為了一條賦有明清特色風格的文化商業街。

「閒在寬巷子，品在窄巷子，泡在井巷子」——寬窄巷子是由三條老式街道平行排列而成，當中巷子裏包含了四合院落群，是成都市三大歷史文化保護區之一。若由窄巷子進入參觀，這裡主要是由灰色的磚瓦砌成，兩旁排滿了具有中國特色的商店和別具格調的酒吧與餐廳，中西文化合璧，因此被稱為「慢生活」的代表。

寬巷子有許多清朝末代民初遺留的建築特色，風土民情民間習俗一一呈現在遊客面前，喝碗蓋碗茶，吃一次當地川菜、火鍋或觀賞川劇，就可以體驗到成都人的「閒生活」了。在井巷子裏遊逛，當中吸引了不少人賣藝表演，突顯了巷子「新生活」的文化。

在旅程當中，我們走進了寬窄巷子其中一間的老茶檔戲院——蜀韵園內，嘗試感受當一晚成都人的「閒生活」，品茗茶、嚐小吃、看戲劇，我們在裏面觀賞了一套名為「白蛇傳」的川劇。川劇並不是平常在香港看到以「唱、唸、做、打」形式的京劇、粵劇般，而是以語言生動活潑、幽默風趣，帶出當地色彩的内容及以突顯當地的生活習俗。在「白蛇傳」的演出中，最為吸引人的便是生活化的劇目内容，詼諧的言語常常引來觀眾喝采連連，大笑不止。川劇最引人入勝之處，就是為人熟知的變臉環節，表演者可在演出過程中的商店和別具格調的酒吧與餐廳，中西文化合璧，因此被稱為「慢生活」的代表。觀眾，包括我們也大為讚嘆。



友誼篇

與成都理工大學 學生交流

【唐奇禧撰寫】

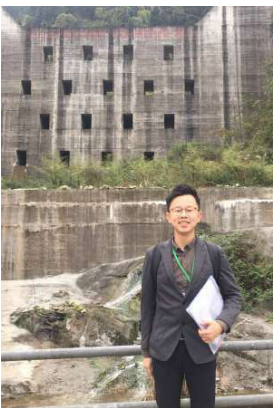
在這次的四川成都考察中，我們有幸在第三日的行程中與一眾成都理工大學學生進行交流，我們討論了兩地工作前景及大學生活等，當中兩地之間的文化及思想差異啟發了我們不少。

在與學生交流中，當我們問到大學生的出路時，發現當中有一部分學生會選擇繼續讀書，而選擇工作的學生只有少數人。以我們所接觸到的學生為例，在比例上，他們班上100名畢業生中有80人選擇做研究生，對比香港的大學畢業生而言，只有少數人會選擇繼續攻讀碩士。他們畢業後選擇做研究生的主要原因在於研究生的薪金比起大學畢業生高出很多，當地的僱主較為看重學歷，相對香港的僱主，學歷固然重要，但更重要的是經驗，因此很多香港的大學生在畢業後會爭取工作經驗，保持個人競爭力。

此外，我們亦談到作為工程師在社會上的地位、機遇和挑戰，也有發展智慧城市的前景。我們還有提及兩地的文化，包括時下午青年的娛樂消閒活動和飲食特色。



考察團感想



鄧懷德

這趟成都之行讓我有着兩大感受。

首先，這是我自二零一二年再次到成都，看見古舊的歷史建築群和傳統的四川文化依舊保存得完好，同時，摩天大廈拔地而起，市面有着新式的商店，發展速度令人驚嘆。軟實力方面，不論是管理或是研究水平，都已走向國際級，由有海外經驗的人員帶領，水準絕不遜色。第二，便是難忘走進漩口中學遺址所感受到的震撼。更深刻的是欣然了解到當地人比外界想像中早已走出傷痛，幸存者把地震發生當天定為重生日，積極和感恩地過着新的每一天。

饒卓恒

是次成都之旅是我第一次參加云川行的考察團，行程不但多姿多采，亦令我體會甚多。在文化保育方面，成都是文明古城，保留了許多古蹟和風俗。尤其是擁有二千多年歷史的都江堰水利工程，旅客慕名而來參觀這個世界遺產。我聽畢導遊深入淺出的講解，對古人的智慧真的深感佩服！

不過令我體會更深的，要是地質災害防治工程方面。成都災後重建管理學院，國家重點實驗室，張家坪治理工程等等的建成，其



實都是源於二〇〇八年的一場慘烈災難——汶川大地震。圍繞映秀鎮漩口中學地震遺址一周，聽着導遊講述當年發生的感人故事，令我久久未能釋懷。作為一個工程師，我確信科技和工程的進步可以造福人群，減低天災對人命的傷亡。

我在此衷心感謝籌備委員會及其他單位的安排，令我得到難能可貴的學習機會和豐富體驗。



陸梓程

首先很感謝能有幸參與由青年會員事務委員會舉辦的成都考察團，這次亦是我首次參加該委員會的活動。在整個交流團中，不但認識了來自不同領域的組員，還有幸與當地的專業人士和學生進行深入的學術交流，從中了解不少與地質災害防治有關的知識和地質及地震預測研究，對於作為一個主修機電工程的我而言，實在是獲益良多，擴闊了對不同工程領域的認知。另外，亦有幸參觀成都的都江堰、武侯祠和寬窄巷子等歷史景點，充分感受到當年的社會面貌，是一個內容十分豐富，且令人難忘的交流體驗，謝謝。



唐奇禧

在這次的四川成都考察中，當中只有三位學生，我有幸能夠成為其中一位，在這次的考察過程中，我獲益良多。

在四川成都考察的第一日，我們來到了四川災後重建與管理學院參觀，當中的災後重建等設施令我感嘆中國正以飛快的步伐成長，其中包括不少先進技術。而在第二日，我們先是考察了汶川縣災後重建工作張家坪治理工程，參觀了映秀鎮學校遺址，下午再到都江堰考察無壩引水的

灌漑工程。其中在參觀了映秀鎮學校遺址的過程中，我們看到了天災對社區的破壞，同時也感悟到天災無情，但人間有愛這句話，而我在都江堰考察無壩引

水的灌漑工程中為中國古代人的智慧而感嘆。

在考察的第三日，我們早上出席了香港地質災害防治成就展開幕典禮。我為香港能在四川擁有一個長期的展覽感到自豪，而在下午到大熊貓繁育研究基地及晚上遊覽寬窄巷子觀看川劇時，我感受到中國為保育傳統文化不遺餘力，在發展的同時不忘保護當地文化特色。在考察的第四日，早上我們到武侯祠遊覽，完成最後一日的行程。

總結四天的行程，我認識了當地的文化，亦學會了不少關於地質災害及災後防治工程等知識，我十分慶幸我能夠參與這次的四川成都考察。

潘穎豪

經過四日三夜的考察團，獲益良多。不是單單的個人知識、見識有所增長，而是個人的反思也有不少領悟。我們到了汶川大地震的震央映秀鎮，參觀那裡的災後重建，亦有保留裏面的災後遺址。想不到大自然的威力會有這麼巨大，一邊聽著嚮導一個又一個的感人故事，我才明白即使人類多麼聰明厲害，也不敵大自然的力量。雖然天災無情，但是人間有暖，應趁自己空閒的時間多與自己所珍惜的人相處，以免災難來臨的時候才知道自己所愛的人已經逝世而後悔。

另一樣令我增廣見聞之處就是與當地的大學學生交流，讓我大大認識到川港兩地之間的分別，他們所面對的困難、學習模式、工作前途是跟香港大相逕庭。在大學參觀時，更認識到用作分析斜坡、滑坡和泥石流等國家級的實驗設備。文化考察方面，更到了寬窄巷子、錦里這些富有中國特色的名勝古蹟，令我感受到四川鮮為人知的一面，是我們在香港無法感受的。

吳芷敏

當我在電郵中看到 YMC 將會舉辦這個考察團，我就很想參加了。因為我一直都對地震比較有興趣，也很想去汶川看一看地震的重建，這個考察團可算是完全滿足了我的期望。在這個行程中，令我最難忘的當然是到訪映秀鎮的漩口中學地震遺址。在那裡我還可以清楚看見當日被震毀的課室和宿舍，恍惚也讓我更反思生命的無常。除此以外，在工程方面，我也更多的了解工程師的社會責任，在無風無浪的日子，很難看見一個好的防災工程計劃對居民的影響，但當天災來到時，它可以是居民唯一的救生繩，可見我們的工作是相當的重要。



彭俊諾



是次成都考察團不論是工程或是文化方面都為我帶來許多衝擊。李冰在都江堰的治水工程規模非常龐大，要分流如猛獸的洪水絕對不易。相信這些大型的工程，所動用的人力物力不少，但為後代帶來社會、經濟及文化效益卻是二千多年來可見的事實。另外最令我難忘的是武侯祠栩栩如生的將領，當中在祠內諸葛先生所寫的《前出師表》，提醒了我親賢遠佞之重要，借古鑑今。

作為考察團的副領隊，我感受到會員對青年會員事務委員會的支持和對探索新事物的渴求。感謝本屆主席的帶領方能令此活動舉辦成功，期望有更多的機會到國內考察。

黃俊威

經過這次考察團後，個人了解到泥石流常見於成都周邊地方並更了解成都地勢。

首先，由於香港大量發展人造斜坡的數量達○○○個。香港城市發展屬於坡地建城，相反對於成都市發展屬於平原建城。不過，成都邊緣地方如張家坪和汶川縣有許多天然山坡，每當有大雨或地震，這些脆弱的地區抵擋不住天然災害，天然山坡提供物源和地型因素，加上氣象因素，泥石流在汶川縣是十分普遍。在流量方面，四川的泥石流遠比香港的泥石流為例，對於香港來說是一個大型的防治工程。工程更只需要四個月時間便能竣工，目的是為了趕及在雨季來臨前完成，可見中國建設效率之高。

總括而言，這是一個難得的機會可以到成都考察。



林兆鵬

這次考察之旅令我對內地地質災害研究有更深入的瞭解，同時體驗到成都市民的生活文化。雖然香港和四川的地質環境不太相同，但兩地同樣面對山泥傾瀉等地質災害。在成都理工大学，我參觀了各種大型岩土實驗裝置，明白到國家重點實驗室在地質災害領域的研究成果。我更有幸參與香港地質災害防治成就展的開幕典禮，並與當地大學學生互相分享兩地的學習氣氛和工作文化。除了考察了當地地質災害防治工程，我亦有遊覽著名的歷史文化區如寬窄巷子和武侯祠，了解更多關於成都的歷史背景，感受當地的風土人情。我在這次考察活動獲益良多，不但增長了自己在工程上的知識，而且體驗到當地市民的生活文化。我非常感謝香港工程師學會舉辦是次考察之旅。

廖鴻生

是次考察團行程緊密，雖然只是短短四日三夜的行程但考察內容非常充實，確實令我增長見聞，學習了不少。雖然我是一位機電工程師，平日的工作都主要是圍繞在屋宇裝備既範疇內，而今次考察團的內容是主要圍繞岩土工程的科技與專業領域，令我可以學習到自身專業以外的知識範疇，是一個很難得的機會可以了解和認識其他工程學的知識與應用。正所謂讀萬卷書不如行萬里路，是次考察團令我對祖國的工程建設、基建、文化、工程技術的認知和了解增加了不少。在此衷心感激每位負責安排是次考察團的領導和工作人員所負出的努力與細心的安排。

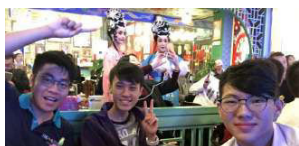
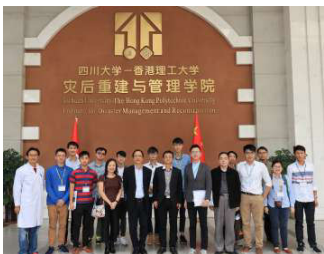


莫敏傑

今次是我續上次去陝西考察之後，第二次跟香港工程師學會青年會員事務委員會去成都考察。這是我第一次去成都內陸城市，之前從沒有過。每一天都看了不同的事物，有工程、文化和歷史，沒有側重在另一方上，安排恰當。

最深刻的印象是在汶川縣災區，看見學校因大地震倒塌，真正感受到生命的脆弱。在當地講解員的講解地震的過程，發現師生的無私奉獻，甚至甘願為對方而犧牲自己的生命，令人覺得他們有高尚的捨身救人的精神。最後講解員說的一句「都要堅持不能放棄」。我們做工程當遇到甚麼困難，都要學習他們堅持不能放棄，迎難而上。

最後在成都四天的考察，它給了我一種很平靜的感覺沒有什麼壓力，成都人生活的節奏很慢，沒有香港人那麼急速那麼大壓力，空氣和周邊的環境也不錯，有機會你們也要來看看。



鳴謝

支持機構

香港特別行政區政府
土木工程拓展署土力工程處

四川省國土資源廳

四川大學

成都理工大學

