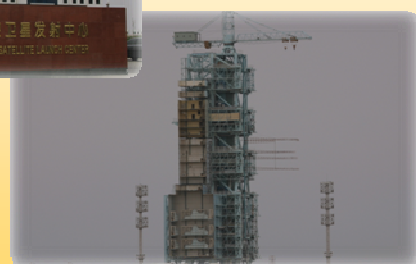
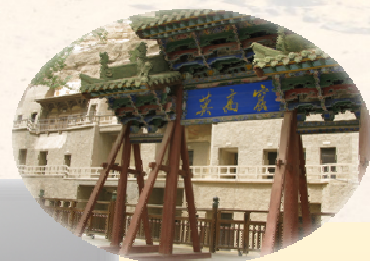


中國航天科技及歷史文化考察團

二零零八

考察報告



香港工程師學會
青年會員事務委員會

中國航天科技及歷史文化考察團 二零零八

考察報告

目錄

一、	前言	2
	<ul style="list-style-type: none">■ 考察團團長的話■ 考察團顧問的話■ 考察團領隊的話■ 考察團成員名單	
二、	序言	10
三、	考察的成果	13
	<ul style="list-style-type: none">■ 蘭州■ 張掖■ 酒泉■ 嘉峪關■ 敦煌	
四、	與內地機構交流	43
五、	考察團成員感想	48
六、	總結	50
七、	行程相片	51
八、	主辦團體簡介	53
九、	特別鳴謝及參考文獻	55



考察團團長的話



潘樂陶工程師
考察團團長及顧問
香港工程師學會前會長

「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」成立了二十多年，積極為年青工程師提供專業培訓。其最重要的工作之壹為每年舉辦的海外及內地技術訪問。本人非常榮幸曾多次被邀參與這些活動，使我能與年青專業人士共同學習，增廣見聞。

正籍國家大力推動科教興國的雄圖大計，本人特別高興有機會與青年分部到訪酒泉衛星發射中心，一睹國家最新的航天科技及歷史文化景點，實在得益良多。

在此我謹祝賀梁淑忻和她的團隊，努力籌備及成功舉辦這次訪問。與此同時，蒙訪問團得到中國科學技術協會、中國國際科技會議中心、甘肅省科學技術協會、酒泉市科學技術協會、敦煌市科學技術協會及中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室教育部部長潘永華教授的安排、協調和熱情的接待。本人在此亦壹壹致以衷心的感謝。



考察團顧問的話



潘永華教授
考察團顧問
中聯辦教育部部長

經常隨香港朋友到內地考察交流，但和青年工程師同行還是首次。在短短的七天中，和大家朝夕相處、分享感受，這是一次非常愉快和難忘的經歷。

通過這次考察交流活動，大家開拓了視野，增長了見識，增強了國家和民族觀念。我相信，這對於大家是有益的。我們此行的最大收穫是結識了很多新朋友，學到了大家在專業素養、團隊意識、敬業精神方面的很多優點。今後，我們會不斷加深相互之間的瞭解和友誼。

青年是香港的未來和希望，亦是國家的未來和希望。希望香港工程界的青年朋友們繼續加深對國家歷史文化和內地改革開放的瞭解，積極參與兩地交流與合作，為香港和國家的建設發揮積極作用。



考察團顧問的話



李炳權太平紳士、工程師
考察團顧問
香港工程師學會理事

我非常榮幸被「香港工程師學會 一青年會員事務委員會」的邀請，當考察團的顧問。這次也是我第一次到訪我國的甘肅省，遊覽張掖、酒泉、嘉峪關和敦煌。

數天的旅程最令我感動的是參觀「中國酒泉衛星發射中心基地」，當我們踏進基地的「問天閣」，看到我國首位太空人楊利偉的照片時，我感到一股激情湧上心頭，頓時熱淚滿眶，到現在每當我回顧考察團的照片或談起參觀的情況時，我仍然是心情激動的。

我國有數千年的歷史，在科技、文化、經濟等各領域上都有長遠的發展，但是在上一個世紀多種原因下，我們在各方面都落後於其他發達國家，被外國人稱為「東亞病夫」。我們在新中國成立後開始有一個比較穩定的局面，再加上過去三十多年的改革開放，我們的國力不斷增加。我們有今天的美好日子，是我國有一大批國民，不怕辛苦地帶著國家的「使命」，肩負著人民的「重任」，作出無私的貢獻。比如我國的航天員，做事「一絲不苟，分秒不差」地在酒泉這個荒涼的地方發展航天事業。他們的工作精神是值得我們學習的。

我要把「中國酒泉衛星發射中心基地」控制室裏一句話跟大家分享及共勉：「每個口令凝結著祖國的榮譽，每個動作繫連著航天員的安全」。我們不要小看自己是一個渺小的工程師，我們的工作會對香港以及國家有重要的影響。希望年青工程師們都能堅守工作崗位，我們的辛勞會對香港，對國家的發展有一定的貢獻。



考察團顧問的話



盧敬賢工程師
考察團顧問
香港工程師學會
持續專業進修事務委員會
副主席

我很榮幸再被「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」邀請，擔任這次「中國航天科技及歷史文化考察團」的顧問，並與團員一同去甘肅省考察。在這七天的行程中，我和各團員見證了「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」的籌委會在行程上細緻的安排，並能在酒泉衛星發射中心一睹我國在航天技術的發展，甚為讚嘆。我和團員一同走過古代絲綢之旅的黃金路段，欣賞奇異的雅丹地貌；行程中參觀過莫高窟的古代世界藝術寶庫、組織駱駝隊在鳴沙山中沙漠之旅，和在月牙泉上的披星賞月，

都是令人畢生難忘的。

我祝賀「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」是次考察團的成功！希望香港工程師學會的會員，藉著考察團的報告，去體會到各團員的得著。並記願「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」能繼續組織同類的考察團，為學會的持續發展和會員的專業進修事務更加努力。



考察團顧問



盧偉國博士、工程師
考察團顧問
香港工程師學會上任會長



張志剛工程師
考察團顧問
香港工程師學會
公共關係事務委員會主席



梁偉雄工程師
考察團顧問
香港工程師學會
機械、輪機、造船及化工分部
上任主席

考察團領隊的話



梁淑妍小姐
考察團領隊
香港工程師學會
青年會員事務委員會上任主席

本人很開心能夠參與籌辦這一次「中國航天科技及歷史文化考察團」，很高興能夠擔任領隊一職。

一直以來，「香港工程師學會 — 青年會員事務委員會」致力舉辦不同類型的活動，讓年青的工程師有機會擴闊他們的視野，增廣他們的見聞。是次突破性的航天科技及歷史文化考察團，更是史無前例的創舉。承蒙得到中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室（簡稱中聯辦）教育科技部的協助，以及各個協會的招待，讓這次活動得以順利完成。

我們很榮幸能邀請到香港工程師學會前會長潘樂陶工程師擔任團長和顧問，中聯辦教育科技部部長潘永華教授隨團並擔任評判，以及一班顧問團的支持，成員包括香港工程師學會上任會長盧偉國博士工程師、理事李炳權太平紳士、工程師、張志剛工程師、盧敬賢工程師以及梁偉雄工程師。在這七天的行程中，各團員有機會親身見證最頂尖的航天科技設備；親身體會建築物的巍峨雄偉；親身感受大自然的變幻莫測，實在獲益良多。

作為領隊的我，在籌劃的過程中，能夠有機會給予意見，在舉辦活動的期間，有機會與各個協會洽商，實在得到不少寶貴的經驗，我的普通話水平，亦大大地提升了。很幸運今次所有的團員都非常準時、精靈、活潑和勤力，我們準備的活動和遊戲，他們都積極參與，大家都十分投入。本人在此對以上各人表示衷心的謝意。總括而言，今次的活動非常成功，我相信今次的活動只是一個開始，以後我們會繼續舉辦不同的活動，以及與各個單位有更多合作機會。



考察團成員名單

籌委會成員名單	
隨團成員	
職銜	姓名
團長	潘樂陶工程師
領隊	梁淑烝小姐
副領隊 (第一組組長)	盧慧玲小姐
司庫 (第二組組長)	羅慧絲小姐
秘書 (第三組組長)	徐立智先生
考察團籌委會成員	陳詠賢小姐
考察團籌委會成員	翟學良先生
香港支援及聯絡人	
考察團籌委會成員	何詠貞工程師
考察團籌委會成員	陳禧棧先生

隨團榮譽顧問名單	
職銜	姓名
中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室 教育部部長	潘永華教授
中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室 教育部	周成先生
香港工程師學會前會長	潘樂陶工程師
香港工程師學會理事	李炳權太平紳士、 工程師
香港工程師學會持續專業進修事務委員會副主席	盧敬賢工程師

榮譽顧問名單	
香港工程師學會上任會長	盧偉國博士、 工程師
香港工程師學會公共關係事務委員會主席	張志剛工程師
香港工程師學會機械、輪機、造船及化工分部 上任主席	梁偉雄工程師



考察團成員名單

第一組：				
	學員姓名	性別	任職機構	職銜
1*	盧慧玲	女	阿特金斯顧問有限公司	駐地盤助理工程師
2	潘樂陶	男	安樂工程有限公司	董事總經理
3	梁淑焯	女	邁進機電工程顧問有限公司	工程師
4	翟學良	男	阿特金斯顧問有限公司	駐地盤助理工程師
5	范維根	男	Victor Engineering Co. Ltd.	經理
6	葉錦豪	男	中華電力有限公司	見習工程師
7	邵嘉偉	男	IBM	顧問
8	黃愛勝	男	香港特區政府水務署	工程師

第二組：				
	學員姓名	性別	任職機構	職銜
1*	羅慧絲	女	奧雅納工程顧問有限公司	助理工程師
2	李炳權	男	博萊克威奇工程顧問有限公司	助理董事
3	孔維健	男	茂盛(亞洲)工程顧問有限公司	高級工程師
4	廖子君	女	香港特區政府渠務署	工程師
5	吳嘉華	男	茂迪工程顧問有限公司	駐地盤助理工程師
6	蕭海龍	男	Universe	董事
7	譚樂夫	男	莫特康隆工程顧問有限公司	高級工程師
8	楊明儒	男	Universe	營運經理

第三組：				
	學員姓名	性別	任職機構	職銜
1*	徐立智	男	阿特金斯顧問有限公司	助理工程師
2	盧敬賢	男	香港特區政府水務署	高級工程師
3	陳偉強	男	嘉科工程顧問有限公司	助理工程師
4	陳詠賢	女	阿特金斯顧問有限公司	駐地盤助理工程師
5	張玉龍	男	中華電力有限公司	高級工程師
6	劉耀文	男	茂迪工程顧問有限公司	見習工程師
7	彭健行	男	MAEDA-HITACHI-YOKOGAWA-HSIN CHONG JOINT VENTURE	工程師
8	潘詠芝	女	茂迪工程顧問有限公司	駐地盤助理工程師

備註：* 組長



序言

自一九九一年起，香港工程師學會青年會員事務委員會(簡稱青委會)舉辦了多個考察團，與世界各國進行了不同形式的交流活動。曾到過的地方包括內地、東南亞、歐洲、美國及澳洲等。每個考察團的主題都是與工程界別有關的。

是次考察團的主題為「中國航天科技及歷史文化」。中國的歷史文化，源遠流長。中國的航天科技發展，已進入新的紀元。「神州六號」太空船及「嫦娥一號」探月衛星的成功，把許多遙不可及的事情，變成事實。而作為炎黃的子孫，對中國的歷史文化又了解多少呢？作為年輕的工程師，對中國的航天科技發展又知多少呢？

為了讓年輕工程師對中國航天科技及歷史文化有更深的認識，香港工程師學會青年會員事務委員會在中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室(簡稱中聯辦)協助及中國科學技術協會、中國國際科技會議中心、甘肅省科學技術協會、酒泉市科學技術協會及敦煌市科學技術協會的支持下，在本年五月四日至十日舉辦了這個中國航天科技及歷史文化考察團。

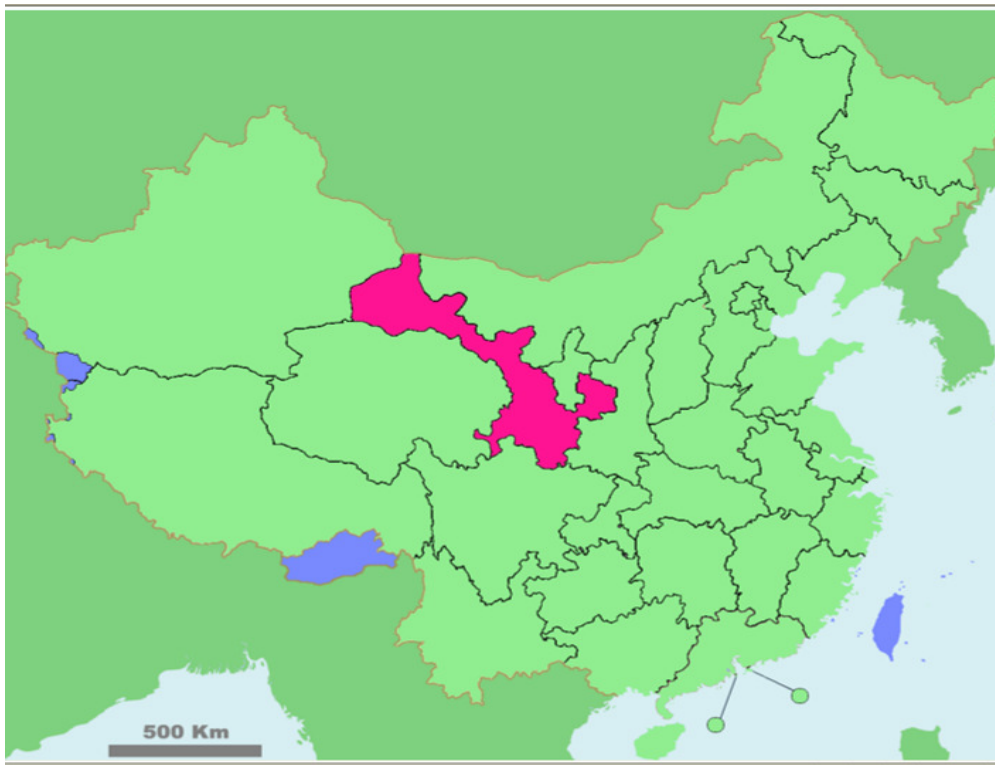
在這一連七天的考察中，全團共二十四人，連同顧問潘樂陶工程師、李炳權工程師及盧敬賢工程師，還有中聯辦教育部部長潘永華教授及中國科協國際聯絡部副部長李秀亭先生等人率領下，到達了古代絲綢之路的河西走廊段，包括蘭州，張掖，酒泉，嘉峪關及敦煌。除了了解中國航天科技發展外，是次考察團也讓年輕工程師了解多些中國的歷史文化。這次考察的成果已紀錄在這份報告內。



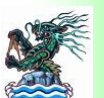
序言 - 考察團目的地甘肅省

今次考察團的目的地是甘肅省。甘肅省位於中國中部偏北。東鄰陝西，南鄰四川，西連青海、新疆北與寧夏、內蒙古兩自治區毗鄰，西北一隅和蒙古接壤。地形以山地和高原為主，僅北山山地與祁連山地之間為狹長的河西走廊，是通往西域的交通咽喉，故成為絲綢之路的重要地段和軍事要地。甘肅省人口約有 2543 萬，主要由漢、回、藏、東鄉、裕固、保安、蒙古、哈薩克、土、撒拉、滿等民族組成。全省共劃分 5 個地級市、7 個地區、2 個自治州、8 個縣級市、60 個縣和 7 個自治縣。甘肅省的省會是蘭州，而經濟以農、牧、石油、化工等較重要，甘肅省主要盛產瓜果、中藥及毛皮。甘肅省還以石油化工和有色金屬冶煉為主的新興工業基地和中國西北工業較發達的省區。

行程的最後一天，我們有機會參觀甘肅省博物館，我們參觀了博物館內有關絲綢之路及甘肅陶藝的展覽館。我們在一些唐代的出土文物中發現不同民族的塑像，例如歐洲及非洲人，這足以證明當年絲綢之路的繁榮，不同國家的商人也到此經商。我們對絲綢之路的發展有更深的認識。



甘肅省位置



序言 - 行程簡介

<p>2008年5月4日(星期日) - 第一天 <早上四時旺角集合 → 乘旅遊車到深圳機場及乘飛機深圳 - 蘭州 (ZH9977 航班 0750-1155) → 下午乘旅遊車到張掖></p>
<p>2008年5月5日(星期一) - 第二天 <上午參觀大佛寺、木塔寺、瞭解張掖歷史文化名城 → 下午乘旅遊車到酒泉，沿途考察酒泉工業園→ 晚上省科協、酒泉市科協宴請考察團成員></p>
<p>2008年5月6日(星期二) - 第三天 <上午乘旅遊車前往酒泉發射基地→ 下午與基地工程技術人員交流及參觀衛星發射基地></p>
<p>2008年5月7日(星期三) - 第四天 <上午參觀新城魏晉壁畫墓、嘉峪關城樓、長城博物館、懸壁長城及天下第一墩→ 下午乘車至敦煌></p>
<p>2008年5月8日(星期四) - 第五天 <上午參觀莫高窟 → 下午參觀鳴沙山、月牙泉 ></p>
<p>2008年5月9日(星期五) - 第六天 <上午考察玉門關遺址及雅丹地貌(魔鬼城) → 下午參觀西千佛洞→ 晚上乘飛機敦煌 - 蘭州 (MU2414 航班 2315-0050)></p>
<p>2008年5月10日(星期六) - 第七天 <上午參觀甘肅省博物館 → 下午乘飛機蘭州 - 深圳 (ZU9977 航班 1245-1650)及乘旅遊車到皇崗口岸解散></p>



蘭州

蘭州地處古絲綢之路咽喉要衝，是黃河上游的一顆璀璨明珠，古稱「金城」。蘭州是黃河唯一穿城而過的省會城市，這裏既有古老而動人的人文歷史積澱，也有雄渾秀麗兼具的自然風光。

旅程其中之一大特色，就是可以品嚐到甘肅省的地道佳餚。當中以「蘭州牛肉麵」最為特別。蘭州牛肉麵，又稱為蘭州拉麵，其麵條是選用了含蓬灰的麵筋、韌性強的精粉而製，再配合師傅精湛的拉麵技術而成。製作過程一絲不苟，麵質韌中帶柔，口感非凡。

拉麵除了有牛肉外，還加有多種配料和調味料，使牛肉麵添上五種獨有的色彩。所謂「一清二白三紅四綠五黃」，意指牛肉麵的清湯、白蘿蔔、紅椒油、綠菜苗和黃麵條。配料與牛肉麵配搭恰到好處，色香味美。

今天蘭州拉麵已成為蘭州人生活中不可缺少的一部份。在蘭州市內大大小小的餐廳麵館，一碗牛肉麵只需三五塊錢，團友們都吃得津津有味，即使旅程後亦回味無窮。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



蘭州中川機場



正宗蘭州牛肉麵



張掖

張掖——歷史文化名城

我們在張掖的行程雖然只有短短半日，但走在這古今交替的古代絲綢之路重鎮，看著現代化建築和古老遺跡的融合交替，心中另有一番滋味。



張掖市貌——木塔寺藏於現代樓房中，煞是有趣。

甘肅省張掖市，別稱甘州，古代為河西四郡（敦煌，酒泉，張掖，武威）之一，是古代絲綢之路上的重鎮，也是歷代中原王朝通往西亞東歐各國的經濟、文化、政治和外交中心。公元前一百二十一年由漢武帝派遣霍去病西征戰敗匈奴後開始設立張掖郡，取其「斷匈奴之臂，張中國之掖（腋）」的意思而得名。

由於地理環境優越，物產豐富，張掖自古就有「塞上江南」、「金張掖」的美譽，更是絲綢之路著名的佛教興盛之地。傳說張騫、班超、法顯、唐玄奘等都曾途經張掖前往西域；隋煬帝於六百零九年在張掖曾召集西域二十七國君主使臣，舉行了「萬國博覽會」；馬可·波羅更曾旅居張捷長達一年之久。史誌記載的張掖是「半城塔影」、「遍地古刹」。現在市內仍然可以見到眾多古遺跡、古建築、古墓葬、古戰場、雕塑、石刻和其它古文物。1986年，張掖被評定為國家級歷史文化名城。



市鎮邊緣的綠化工程——農田和抗沙林。

我們第一日坐了五個多小時飛機、七個多小時旅遊車，從香港先到蘭州再到張掖。沿途沙漠地區的遼闊和綠化工程的浩大，使人不禁讚嘆大自然的偉大和中國工程人員的毅力。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



張掖

抵達張掖給我們的第一個印象是「很熱鬧」，黃昏時的大街、廣場擠滿了人，晚飯後逛夜市、美食檔也鬧哄哄的，果然是西部的（古今）重鎮。第二天早上從酒店餐廳遠眺整個市鎮，古建築和現代樓房相互交替，歷史名城果然名不虛傳，也不禁想起現在鬧得熱哄哄的保育議題「究竟發展與保育如何並存？」



公路沿途的有趣提示——長途車的另一娛樂·

大佛寺

張掖大佛寺位於甘肅省張掖市區的西南隅，始稱「迦葉如來寺」，因寺內供奉釋迦牟尼涅槃像，故又稱「臥佛寺」。始建於西夏崇宗永安元年（1098年），歷時五載，至西夏貞觀三年竣工，歷經明、清兩朝擴建，至今已有九百多年的歷史。大佛寺是絲綢之路上的一處重要名勝古跡群，也是歷史文化名城張掖的標誌性建築。大佛寺為西北內陸久負盛名的佛教寺院，素稱「塞上名刹，佛國勝境」。寺內古建林立，古樹參天，碧草成蔭，環境優美。這裡有全國僅見的西夏少數民族宗教殿堂，亞洲最大的室內泥塑臥佛，世所罕見的明代手書金經，還有數以千計的館藏精品文物。



釋迦牟尼涅槃像全景

在張掖大佛寺的考察中，我們首先參觀了寺內聞名中外的釋迦牟尼涅槃像。這臥佛像身長約35米，肩寬7.5米，是目前中國最大的室內泥塑臥佛。臥佛像的結構是木胎泥塑，工匠在佛像主體建成後再在佛像身上細緻地彩繪金描，配合上守在臥佛身旁的十大弟子以及金剛護法的塑像，展現出釋迦牟尼涅槃一刻的情景。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



張掖



藏經閣

在了解過臥佛的建築過程後，我們再參觀了大佛寺正殿後的藏經閣。此藏經閣收藏了明正統十年（1445 年）英宗皇帝朱祁鎮頒賜給大佛寺的正統五年宮版印刷的經卷、函、敕書，更藏有用泥金書寫的《大般若波羅密多經》等佛門瑰寶。

最後，我們考察了寺內的彌陀千佛塔。這高 33.37 米的千佛塔又名土塔，相傳置放著釋迦攝摩勝的骨灰。土塔由塔基、塔身、相輪三部分組成，塔基每邊長 23 米，層層向上收小，共 13 節，華蓋直徑 4 米多，四周飾有 36 塊銅質板瓦，懸掛著 36 個流蘇風鈴。根據當地導遊的闡述，古時張掖共有五座五行佛塔，大佛寺內的土塔以及張掖市中心的木塔寺是現今僅存之五行佛塔的其二。



土塔

在整個張掖大佛寺的考察過程中，我們深深體會到中國古代工匠的鬼斧神工以及藝術觸覺 – 僅以簡單的木頭和泥巴就可建成足以屹立千年的佛像，為中國的佛教發展和藝術文化留下了燦爛的見證。

木塔寺

我們到了張掖市十分有名的木塔寺，木塔寺又名萬壽寺，位於張掖市縣府南街，現張掖中學校園內。寺與塔初建於北周或更早一些，經隋、唐、明、清歷代重修。據《重修萬壽寺碑記》載，「阿育王造塔置瓶每粒各建一塔，甘州木塔其一也」。據《甘鎮志》記載：後周時已有之，隋開皇二年（西



張掖

元 582 年）重建，唐貞觀十三年（西元 639 年），敕尉遲敬德監修，明清均有補修，其建築技巧集木工、鐵工、畫師技法於一體，製造精巧。至今已有一千多年歷史。木塔是張掖城內五行（金、木、水、火、土）塔之一。

塔高 32.8 米，八面九級，每級八角上有木刻龍頭，口含寶珠，下掛風鈴。塔主體為木質結構，外簷為樓閣式建造，塔身內壁為空心磚砌，每層都有門窗、樓板、回廊和塔心，窗上雕有花飾，門楣嵌磚雕橫額。全塔沒有一釘一鉚，全靠差斗拱、大樑立柱連結，縱橫交錯，相互拉結。是完整而堅固的木質結構造型，更附有樓梯，供人攀登。每層都有回廊、扶欄、可依欄遠眺，整座塔給人高大、巍峨之感，體現了中國獨特的樓閣建築藝術特點。



木塔寺全景



木塔寺的建築技巧

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



酒泉

酒泉是漢代河西四郡之一，而酒泉名稱的來歷更有一個美麗的傳說。相傳西漢將軍霍去病在此抗擊匈奴，得到漢武帝的一杯賜酒，霍去病爲了與戰士同甘共苦，把這杯酒倒進一口井中，然後與戰士同分享。自此以後，這口井裡的水一直甘甜，人們名之爲酒泉。在漢與匈奴的戰爭中，漢朝移民實邊，包括酒泉在內的河西四郡，成爲漢朝的重要防禦地帶，經濟社會都得到了長足發展。酒泉也是一個四通八達的地方，屬於河西的咽喉之地。酒泉在唐朝是肅州，也是軍事要地，有玉門軍，其長官由肅州刺史兼任。

酒泉市西郊工業園區

酒泉市西郊工業園區 甘肅酒泉工業園區是甘肅省人民政府於2000年4月批准設立的省級重點工業區，位於甘肅省酒泉市的西郊，規劃面積達58.9平方公里。園內的企業包括敦煌種業，大禹節水，黃河啤酒，玉門石油等等。2006年該工業園工業生產總值達十二億人民幣，提供了四千一百多個職位。工業園爲園內的企業提供了良好的基礎建設配套，包括總長達廿一公里的主次幹道，通訊線路十公里，電纜十四多公里，供排水管九十二公里，加上其本身位處於南鄰蘭鐵路復線，連霍國道及清嘉高速公路旁，爲工業園內的企業發展及向外營銷產品打造了一個良好基礎。



工業園區人員講解工業園的背景



黃河啤酒內的品質監測

在酒泉市西郊工業園區，我們參觀了三家當地的企業，分別爲酒泉下西部啤酒有限公司旗下的黃河啤酒，甘肅大禹節水股份有限公司與及敦煌種業先鋒良種有限公司。

黃河啤酒是中國一間著名的啤酒生產商，出產啤酒的市場主要在中國西北地區，包括甘肅，陝

酒泉

西，青海，寧夏，新疆，西藏及四川。我們參觀了該啤酒公司在工業園區的自動化生產線，由酒瓶消毒，注入啤酒，品質檢定至包裝，加深了我們對啤酒生產過程及物流的認識。

甘肅大禹節水股份有限公司主要生產滴灌管，各類管材及相關管件，施肥篩檢程式及自控系統，生產通過 ISO9001：2000 標準品質管制體系認證，其內鑲式滴灌管更榮獲甘肅名牌產品的榮譽。我們有機會參觀了該公司其在酒泉工場 PE 滴灌的生產線，其中包括原料加工與及注模，令我們對該公司喉管生產技術有初步的認識。

敦煌種業先鋒良種有限公司一家中外合資的種業公司，主要從事玉米雜交種為主的農作物種子研發、生產和銷售的，包括脫粒、烘乾、精選、分級、包衣和包裝的全過程生產。我們在這裡了解到該公司的生產的物流，銷售對象及策略。

酒泉衛星發射中心

行程的第三天，也是整個行程的重點所在，考察團終於能踏足酒泉衛星發射中心。由於該發射中心很少對外開放以及供團體參觀，加上中心的很多地區及資料都是國家機密。出發前考察團能搜集的資料不多，一路上大家都在車上討論對此行的期望。



酒泉衛星發射中心入口

「酒泉衛星發射中心」的正式名稱是「東風航天城」，是中國最早建成的運載火箭發射試驗基地，是測試及發射長征系列運載火箭、中低軌道的各種試驗衛星、應用衛星、載人飛船和火箭導彈的主要基地，基地並負有殘骸回收、航太員應急救生等任務，截至 2005 年 10 月，中國發射了約 50 顆人造衛星，其中 37 顆在酒泉發射。

整個旅程上經過的地方不是沙漠便是戈壁灘，終於我們難得看見河流、綠洲及農地。導遊告訴我們除了因為全年少雨，白天時間長外，水源充足也

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



酒泉

是酒泉被選為發射中心的原因。我們看到的是源自祁連山的黑河，此河為中心帶來充足的水源。基地始建於 1958 年，海拔 1000 米，佔地面積約 2800 平方公里，位於甘肅省酒泉市以北，內蒙古阿拉善盟的額濟納旗境內。由於地處荒涼，最接近的城市是甘肅省的酒泉市，因而為名，最近的機場位於東經 99.48 度，北緯 40.25 度 (JSLC facility #14)。該地區屬內陸及沙漠性氣候，地勢平坦，人煙稀少，全年少雨，白天時間長，年平均氣溫攝氏 8.5 度，相對濕度為 35%-55%，每年約有 300 天可進行發射試驗，又可充分利用西起喀什、東至閩西，距離數千公里的陸上航太測控網，加上基地已建成多年，生活設施基本齊全，技術保障、測控通信、鐵路運輸、發配電等配套設施完善，條件很適合衛星及載人航太飛行器發射。

差不多到達發射中心，遠處我們便看見衛星發射塔及火箭發射塔遙遙相對，大伙兒急不及待地參觀及了解此基地。我們首先到達了航天員在升空前所住的地方問天閣，閣內的四周都掛了中國首位航天員楊利偉還有神舟六號航天員費俊龍及聶海勝的相片，足以反映基地工作人員對載人航天科技的發展感到自豪。



問天閣外合照



航天員在出發前與國家領導人會見的地方



航天員在出發前於房內留字

之後我們到達了基地的核心指揮控制中心，它負責指揮、控制及監察整個衛星及火箭的發射過程。與電視上看到的指揮控制中心一樣，一個很大的



酒泉

屏幕，一排排的桌椅，每張桌上都有一台電腦。基於國家機密理由，指揮控制中心不容許拍照，坐在後排的座位聽講解，講解員說我們坐的地方是國家領導人觀察神舟五號及六號升空的地方，大家心中不禁為此感到驕傲。中心分為三個區域，火箭廳、飛船廳及統合指揮廳，指揮廳的第一行負責飛船部份，第二行是負責火箭部份，而第三行便是總指揮，最後一排座位是國家領導人觀察升空的地方。而每個區域再仔細分工，有的技術員負責指揮控制升空，有的負責監察火箭或飛船的指數，有的負責天氣等外圍因素，有的負責監察航天員的身體狀況，而所有的決策均由零號指揮員制定。離開指揮控制中心前看到牆上的口號，「每個口令凝結著祖國的榮譽，每個動作繫連著航天員的安全」，我們年輕工程師也要學習這種精神，工作要準確無誤也要為自己的工作感到自豪。

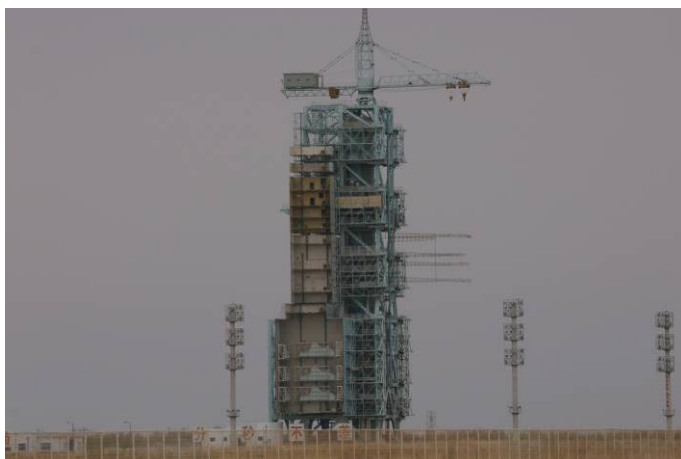


垂直總裝測試廠房

技術員然後帶領大家到了該基地的核心建築物「垂直總裝測試廠房」，這廠房是全亞洲最高的單層廠房，沒有柱，像一個四方的盒子，但總高達 93.5 米，作為工程師大家都對這個設計感到驚嘆。雖然廠房內沒有火箭但大家仍然十分興奮。廠房內分兩個間隔可同時安裝兩台火箭，每個間隔的底部有一台活動發射平台，火箭在此平台上安裝及測試後可直接運到發射場。間隔的兩

旁有十二層活動工作平台，以便技術員進行安裝及測試。廠房設有六塊垂直開啓的閘門，每塊八米乘八米的閘門重達二十噸，為火箭到發射場提供一個出口。廠房外我們看到運送火箭的路軌，路軌長度為一千五百米，而火箭從廠房至發射場需要兩小時。

最後我們到達了火箭發射場，看到高達 105.52 米的發射塔，大家都紛紛拿出相機開始拍照，因為這裡是除了問天閣外唯一可拍照的地方。技術人員稱發射塔為臍帶塔，為什麼會有這一個別



火箭發射場

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



酒泉



發射塔

號呢？講解員說當火箭從廠房被活動發射平台運至發射場後，發射塔的兩個組件便會合起來把火箭圍抱著。發射塔的搖擺杆為已安裝在發射塔上的火箭提供電力補給及訊號傳遞，就像母親經濟帶提供嬰兒各種需要一樣。但當發射塔的兩個組件合起來把火箭圍抱著的時候，工作人員在內的工作平台工作，等於在一個密閉空間工作。因此發射塔的中央設有逃生槽，當有突發情況時工作人員便可由此槽逃生。一直以為發射塔的地面會是平坦的，但我們發現一個大洞名叫「倒流槽」，倒流槽深十六米，講解員解釋這個洞口是用來把火箭升空時產生的火焰引到兩旁，一來可以令火箭升空的角度更穩定，二來可以避免火焰影響火箭。

回程時大家在車上分享感受，這次機會真的很難得，因為在出發之前，西藏局勢的問題，加上神舟七號今年年底將會升空，而且基地是奧運聖火傳遞的一站，所以大家都不能確定能否參觀基地。結果沒有令大家失望。團員都覺得中國有一項值得大家驕傲的科技，年輕一代應該多了解國內的科技發展，以及反思自己怎樣可以回饋祖國。



衛星發射塔及火箭發射塔遙遙相對



衛星發射中心

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

嘉峪關位於甘肅省河西走廊中段，地處酒泉盆地西緣，南臨祁連山，北依馬鬃山，地勢險要，景色雄偉，是以明代萬里長城西端起點嘉峪關命名的城市。

新城魏晉壁畫墓

旅程的第四天，我們的考察團參觀了甘肅省著名的文化古蹟「新城魏晉壁畫墓」。畫墓遺址位於嘉峪關市東約十八公里的戈壁灘上，是公元三至五世紀魏晉時期的墓地群，至今已發現的墓穴共有一千四百多座，是當今世上最大的地下畫廊。



墓穴模型

團友們都懷著既興奮而又緊張的心情，深入墓穴，準備探索這封存了一千七百多年的古墓奧秘……墓室內的牆壁磚畫的形式多為一磚一畫、半磚一畫或幾塊磚組成的連環圖。這些磚壁畫色彩鮮豔奪目，畫工精緻，磚壁畫內容取材於當時的現實生活，有反映農耕、養殖、採桑、宴居、出行、軍事操練、狩獵等內容，是研究魏晉時期西北地區的政治、經濟、文化、軍事、民生及風俗等資料的實庫。讀萬卷書不如走萬里路。不入墓穴，焉得實庫？團友們上了一節寶貴的歷史課……

團友們上了一個寶貴的歷史課……

畫墓的建築亦非常獨特，內設有前室、中室和後室。其墓頂一般為拱券式結構，主要是用磚、石或土坯材料建造而成。用這些材料黏結砌築而成的跨空結構砌體，既覆蓋了其下的空間，又起到了圍合四壁，及承托其上頂的作用。墓門和墓室內通道的設計矮小，團友們進出墓室時都必須蹲下腰才能通過。原來這是建築



墓穴內的地磚

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

師刻意地安排，目的是要使每位進出墓穴的人低頭鞠躬，以表示對先人的尊重。簡單的墓門設計，巧妙地揉合了人體工學和傳統哲學，團友們無不驚嘆古人的建築智慧和工程技術。參觀完地下畫廊後，團友們獲益良多，對於古時候絲綢之路的人文歷史、文化藝術和墓穴建築等都有了更深入的認識。

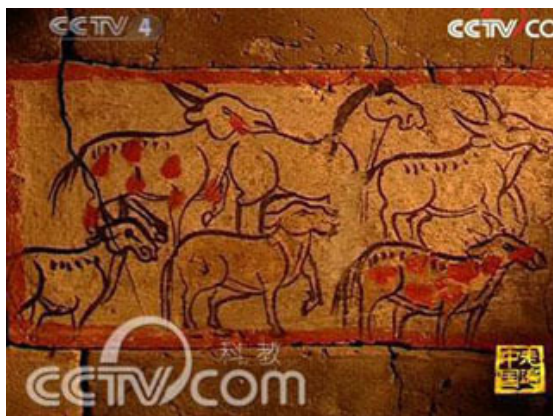
蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



相片來源: <http://big5.xinhuanet.com>

墓穴內的壁畫

嘉峪關城樓

我們行程的第二個景點，就是明代萬里長城西端起點——天下雄關嘉峪關。素有「河西重鎮」、「邊陲鎖鑰」之稱。「嘉峪關」意為「美好的山谷」，市城南靠祁連山，北倚馬鬃山，東接酒泉盆地，西為平坦的戈壁，地處走廊西段最窄處。



嘉峪關城樓入口

嘉峪關位於甘肅省嘉峪關市西南七公里處，是萬里長城西端終點。嘉峪關建於明洪武五年，因城在嘉峪麓而命名，自古為軍事要地。整個關城建造堅固雄偉，氣勢磅礴，關城呈梯形，周長 733 米，面積 33500 平方米，高 10 米，垛牆高 1.7 米，東西城垣開門，城樓對稱，三層五間式，周圍有廊，



嘉峪關

城四隅有角樓，南北牆中段有敵樓。兩門內北側有馬道達城頂。關城正中有一官井。西面城垣凸出，中間開門，門額刻「嘉峪關」三字。原有城樓，與東西兩樓形制相同，三樓東西成一線。西門外處有石碑，上刻「天下雄關」四字；東甕城外有文昌閣、關帝廟、戲樓，城內靠北有遊擊衙門府一座，均為清代所建。



戲樓



文昌閣及關帝廟

我們乘坐了個多小時的車來到嘉峪關，長城東起山海關西到嘉峪關，我們看到了長城的尾巴，嘉峪關城樓。

嘉峪關的神氣之處就在於一個「關」字。整個關城分為外城、甕城和內稱三層，結構巧妙，可以說固若金湯了。我們正準備好好欣賞一番這個雄偉而神奇的古老雄關時，漫漫黃沙隨狂風大作，等我們剛剛看到外城門「天下雄關」四個大字時，風沙已經吹得我們東倒西歪，不得不眯起眼睛逆風蹣跚而行。

勉強掙扎著走過關帝廟、古戲臺和遊擊將軍府，來到甕城時，風越來越大，漫天黃沙吹得人呼吸困難。我們互相攙扶著走上城樓，差點被風吹下來。相機也不敢用了，害怕進沙子。以為這股沙塵暴要持續一段時間的，沒想到，大約一會兒後，風平浪靜，太陽也露出了頭。試想，我們只逗留一瞬間尚且感覺不爽，如果常年累月深受其害，當地人的日子是如何過的。環境的日益惡劣會催生連鎖反應，最終受害者也是人類。保護環境、防止沙漠化和水土流失，這是必需和有急切性的。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

我們跟著導遊從東閘門進入城池，東閘門的關樓上懸掛著一副「天下雄關」字樣的匾，進入後，建有一亭，內裏擺放著一塊刻得蒼勁有力的「天下雄關」四個字的石碑。通過一片樹林，就來到了文昌閣前面的廣場上，仰望文昌閣，與後面的朝廟及光化樓，從攝影角度來看，就能構成一幅絕美的圖畫來，雖然沒有雲彩的襯托，但仍然從樓宇中看出城池的雄壯來，導遊匆匆帶過，引領我們來到戲臺處。

小小的戲臺，建築精巧，彩繪豔麗木格頂棚上繪有太極八卦圖，正面的隔牆上繪著八仙圖，東西牆壁上繪著兩幅「和尚窺女圖」，兩側座牆上刻著一副中國戲臺之絕聯：「離合悲歡演往事，愚賢忠佞認當場」。外簷上懸掛著一副匾額，刻有「義正乾坤」四字，那「義」字寫得很特別，驟眼看不出是什麼字，小小的戲臺已叫人看得眼花繚亂了。

從側門進入第一個甕城，抬頭仰看光化樓，樓頂上高懸著趙朴初書寫的「天下第一雄關」的匾額，再進入內城，順著上城牆的人馬兩用道上去，站在城牆上光化樓，與後面的柔化樓入關的關樓，三樓一線，更是壯觀。



城樓上的「定城磚」

導遊領導著我們從城牆上來到了柔化樓，指著西甕城的「會極門」閣樓後簷臺子上的一塊磚，講述了當年修建城樓的工匠著名的傳說，說的是易姓工匠與監管立下軍令狀，建完城後不能多出一塊磚，而城建好後，卻恰好多了一塊，工匠自圓其說是仙人指點，放置的一塊「定城磚」，後有人詩頌：「補天媧女有餘丸，妙算神工一塊磚」，雖然不知道那工匠是否真的有那麼神奇，能

算得如此精確，但我們仍然非常欽佩及緬懷那些為後代留下輝煌一頁的工匠們。



嘉峪關

聽完傳說後我們便下甕城，出關，就走出當年的「國門」，放眼望去儘是寸草不生的戈壁灘。



關外回望



塞外景色

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌

長城博物館

參觀完嘉峪關，我們對古代軍事方面有了初步認識。爲了加深我們對絲綢之路、萬里長城等歷史文化的了解，我們還參觀了「長城博物館」。

一次閒話之間，一位到過中國絲路沙漠的美國人，笑說：「A Martian astronaut with a bad sense of direction could be forgiven for landing his spaceship in China's prefecture rather than on his home planet.」意思是說，絲路沙漠像火星一樣，一片荒涼的景像，沒有一點水源，一點生命的痕跡。心中覺得十分有趣，難道這是朋友的唯一感想？

如果說絲路沙漠像火星，那麼說，長城正是中華民族的一個偉大工程，證明人類是可能在火星上建立城牆的。



嘉峪關

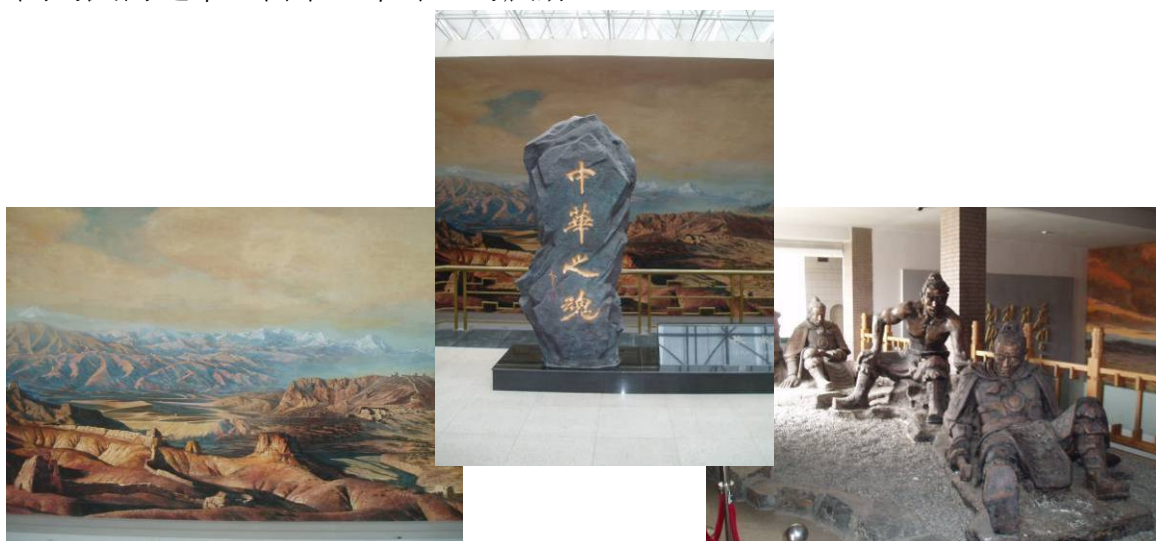


長城博物館

這個偉大工程的修築始於春秋戰國時代，已有二千多年的歷史，東起鴨綠江邊的虎山長城，西至嘉峪關，全長七千三百多公里。想去感受長城的歷史文化，長城博物館是一個好去處。長城博物館坐落在嘉峪關文物景區，建成於 2003 年 5 月 1 日，佔地面積 4523.36 平方米，總建築面積 3499 平方米。一走入珍珠白外牆的博物館群，雖身處現代建築物之中，仍可以感受到一陣古樸氣息撲面而來。

一塊粗糙雕琢、暗黑質面的石碑豎立在大門之後，石碑之上土黃的四字楷書——「中華之魂」，顯得極為突出。黑黃色的配搭，給人一種頓悟，暗示中華民族中，無數人們萬里千年的辛苦才能襯托出將來輝煌的成就。「中華之魂」背景是一幅油畫「長城萬里圖」，其中可以見到畫家表現手法，以單調的土黃油料為主軸，配上少量的深藍油料，仍然結合了長城壯觀、豪壯的內涵。臨近出門之處，一個四戰士的雕塑「醉臥沙場」，則表現了「醉臥沙場君莫笑，古來征戰幾人回」征戰場面的殘酷、悲愴和豪壯。

回想起朋友的話，奇怪的是，我們感受到的，不只是表面上荒涼的景像，沙漠的單調景觀，甚至不是長城的宏偉壯麗，而是人文的內涵，中華的文化。即使無數日落日出之後，長城不復存在，中華之魂必會永遠存在於時間的長河之中，留下一串輝煌的痕跡。



長城博物館內展品

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

懸壁長城



懸壁長城全景

掛、鐵壁懸空，封鎖了石關峽口，而得名「懸壁長城」。「懸壁長城」，現被稱為「西部八達嶺」，是中國古代嘉峪關軍事防禦體系的一部分，明嘉靖十九年（公元 1540 年）由肅州兵備道李涵監築，扼守黑山峽口。

由於古長城大部分都已損毀，現有的約 750 公尺長城，是於西元 1987 年重建，只是原有長城的一部分。從位於山腳的首墩出發，順著城牆緩步沿著陡坡台階上到山上的墩台，約需 30 分鐘，在墩台高處可瞭望黑山的景色及附近戈壁的風光。

雖說現有的長城部分只有大約 750 公尺，但它的難度卻不容少看。當天我們到達「懸壁長城」首墩的城樓時，各人已急不及待地往長城方向走。俗語有云：「不到長城非好漢」，難得來到甘肅省的「懸壁長城」，我們的團員當然要一登長城，做一做「好漢」。由於首墩城樓開始的一段較為平坦，各人也快步前進，看似十分輕鬆。行了數分鐘平坦的長城，我們就真正見識到「懸壁長城」的聞名之處。

眼前是陡峭直長的城牆，足足有 45 度的傾斜度，蜿蜒的長城一直伸延到山上。身在「懸壁長城」中，感覺就像站立於天與

上午從「長城博物館」中認識到中國萬里長城工程之偉大，即日下午我們便有機會親身感受一下了。下午我們參觀了「懸壁長城」及「天下第一墩」。

午飯過後，約下午二時許，我們便到達了「懸壁長城」的首墩。「懸壁長城」位於嘉峪關城北約八公里處，石關峽口北側的黑山北坡稜線上，因建於 45 度傾斜的山脊上，從下方看似長城倒



懸壁長城的「懸壁」

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

地之中。走到一半，團員開始分成數批，想儘快到達頂峰的一批走在最前，希望欣賞沿途風光走在較後。大家浩浩蕩蕩，一同向著長城的頂峰進發。

在到達頂峰之前，大約四分之三的路程中，有一個墩台，在古時，這些墩台是用作士兵駐守防禦之用。到了現在，正好給我們這些登長城的人作為歇息之地。一口氣由首墩來到這來，當然要休息一下，欣賞一下遠方黑山及戈壁的風景。在墩台遠眺北面的戈壁，是一遍一望無際的平原。此時，心想「欲窮千里目，更上一層樓」，在中途已經看到這壯麗的景色，使我們更有衝動往頂峰的墩台去看一看更多的風景。

沿著傾斜的長城，我們好不容易到達頂峰的墩台，站在最高處，看到的景色當然是比我們之前所看到的更高更遠。眼前的戈壁，依舊是看不到盡頭的平原，地上沒有太多的植物，光禿禿的大地為這裡加添了一份蒼涼的感覺。團員們一邊讚嘆古時的士兵體格強健，每天在這陡峭的「懸壁長城」上駐守，另一邊又讚嘆古時興建這「懸壁長城」是多麼嚴峻的工程。只徒步到頂峰已經這麼吃力，如果要攜帶建築工具，在還未開鑿的山路上修建長城，當中的艱辛，可想而知。當所有團員都來到頂峰的墩台時，我們便在這「懸壁長城」的最高點來一個大合照，以證明各人已「登上長城做好漢」！

天下第一墩

我們從「懸壁長城」出發，不消一會已到達「天下第一墩」。「天下第一墩」即討賴河墩。它位於嘉峪關關城南方七公里，墩台矗立於討賴河邊近八十米高的荒涼懸崖峭壁之上，可謂天下第一險墩。討賴河墩於明嘉靖十八年（公元 1539 年）由肅州兵備道李涵監築，它是明代萬里長城從西向東的第一座墩台，是明代長城的西端起點，是嘉峪關長城防禦體系的重要組成部分。



天下第一墩

「天下第一墩」於古時有著十分重要的軍事防禦意義。明代，嘉峪關管轄著“腹里、沿邊、境外墩台三十九座”。關內墩台林立，縱橫交織，相互了望，互通情報。長城第一墩，是關南最主要的一座墩台，肩負著傳遞關

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



嘉峪關

南及祁連山諸口軍事信息的任務。設有塢、驛馬、驛駝、食宿、積薪等物，配備有一定數量的守兵，以防止外族來犯。可見在當時，這裡是一個軍事重點。到了現在，「天下第一墩」已完成了它防禦的重任，但它瑰麗的自然風光，仍然使它的名氣不亞於當時。長城第一墩景區自然景致壯觀，東臨酒泉，西連荒漠，北依嘉峪，南望祁連，討賴河水滔滔東去。極目南眺，山峰終年潔白，襯映著藍色天空，更覺清新如畫。而萬里長城則如巨龍般一路蜿蜒東行，穿過沙漠、戈壁、高山、峻嶺，延綿萬里。

我們到達「天下第一墩」時，看到這個由黃土築成，曾經是防禦外敵的重要城墩，經歷了風雨沖刷，使部分岸壁已經塌毀。看過去，確是有些蒼然的感覺，仿佛就是曾經聞名一時的軍事要點也經不起歷史的洗禮，慢慢消失及隱藏在戈壁之中。

雖然「第一墩」已經失去了它的原貌，但當我們看著那屹立多年的部分長城遺址時，團員們仍不禁讚嘆古代建築的偉大。來到「天下第一墩」，我們可以閉上雙眼，回顧一下「烽火連天」的歷史，亦可感受浩瀚的戈壁大漠風光。



討賴河

除了「天下第一墩」外，在它傍邊的討賴河也值得一看。站在「天下第一墩」附近，看著 80 米懸崖峭壁下的討賴河，河水滔滔不絕的往東流走，可感受到大自然的力量。據說，在古時，外敵就是駐紮在討賴河的對岸，對守軍虎視眈眈。幸有討賴河這道天險，以及「天下第一墩」、萬里長城等防禦設施，外敵才不致連年入侵。到今天，當然不會再有外敵入侵「天下第一墩」，但在討賴河的對岸，卻建起了數個仿古的外敵軍營，從「天下第一墩」

望去，確實有兩軍「如箭在弦」、「張弓拔弩」地對峙的感覺。

在古時，要通過討賴河是十分困難的，因為河的兩旁都是懸崖峭壁。但在今天卻不同了，因為在討賴河上興建了一道吊索，貫穿兩岸，只需數分鐘就可到達對岸。沿途還可欣賞討賴河的壯麗風光。「讀萬卷書不如走萬里路」，我們今天終可親身體驗到古代偉大的工程，以及我國源遠流長的歷史文化。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

經過之前三天的考察我們已經對祖國的航天科技，歷史文化加深瞭解。今天我們開始探討另一個歷史文化之都——敦煌。敦煌，是中國歷史文化名城之一，古稱沙洲，位於河西走廊最西端。其悠久的歷史孕育了燦爛的古代文化，遍地的文物遺跡、浩繁的典籍文獻、精美的石窟藝術、神秘的奇山異水……使這座古城至今仍流光溢彩。「世界藝術寶庫」莫高窟，「天下沙漠第一泉」月牙泉，「通體潔白如玉」玉門關，「大漠地質博物館」雅丹地質公園等，無不向世人展示著敦煌的廣漠風情和神秘氣息。



敦煌市地標-反彈琵琶像

莫高窟

第五天來到敦煌市，第一個印象是：小城市。但是，它卻世界聞名。全因它就是「莫高窟」的所在地。全因它的「敦煌壁畫」。



莫高窟

爲什麼在這地方興建這麼多的石窟呢？根據一個唐代石碑的紀錄，公元366年（前涼升平十年），一名叫樂僔的和尚雲遊來到敦煌鳴沙山，望見對面三危山上被夕陽映照的峰巒，如有萬道金光。他被這神奇的景象深深感動，便在崖上造窟，用於坐禪修行。隨後又有一名叫法良的和尚，效法樂僔，在他的禪窟旁營建另外一個石窟。此後，更多的石窟也在這裏興建，開始了莫高窟的營建史。

敦煌

除此，敦煌是絲綢之路必經之地，很多商人都會經過此地通往西方。因通往西方的路途非常危險，商人們都喜歡到來參拜這裏的佛教石窟，祈求路上平安。

莫高窟壁畫創作，起於北朝，期間經歷隋唐、五代、北宋、西夏等重要的發展時期，最後終於元朝。現存石窟 730 餘個，壁畫 4.5 萬平方米，彩塑 2,000 多身。

敦煌壁畫內容十分廣泛。在參觀期間，我們看到最多的，當然是有關佛教的故事、道理及尊像。在不同的石窟也放置了很多佛教塑像，例如在第 148 號石窟中，有 14.7 米長的涅槃像，牆上壁畫講述了有關佛祖涅槃當中的佛教道理。在第 138 號石窟中有 26 米高的大佛及第 96 號石窟中有 35.5 米高的倚坐大佛。這對佛教之傳播非常重要，因一般的老百姓都不懂書寫，但他們能夠通過壁畫，了解到佛教道理，從而宣揚佛教文化。除此之外，我們亦可以從這些生動的塑像中體會當時中國在建築及雕塑方面已有很高的水平。

除了有關佛教的壁畫，也看過反映當時政治的壁畫。在第 100 號石窟中，繪畫了石窟主人家族之成員。從家族女性穿著之服飾及頭冠，反映出在五代十國時期，非常盛行通過聯姻來保持各部族之和睦關係。在第 323 號石窟中，牆上壁畫除了講述一些佛教事跡外，也繪畫了有關漢代張騫出使西域的故事，及一些有關當時人民生活之概況。

敦煌壁畫其中最著名的，莫過於繪有飛天的畫像。在第 244 號石窟中，在牆壁之上方，能看到一系列飛天的圖案。雖然在洞窟內不能拍照，但這些圖案卻會銘記在我們的腦海中。

敦煌石窟上千個，其中一個最有名的就是藏經窟(第 17 號石窟)。因這個石窟封藏了大批古代經卷文書，1900 年卻因一名叫王圓籙的道士偶然發現這個封閉的石窟，從而使這些古代文獻重見天日。可惜，這些國寶在發現後不久，大多被外國之盜寶者盜取，以致留落異鄉。

總括而言，雖說牆上繪畫了很多非常美麗的圖案，但是最吸引我們的，卻是圖案內裏的含義及故事。這些壁畫像是古代的藝術家及窟主留下的一點訊息，讓後人了解多些他們當時的生活方式及思想，實在難能可貴。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

莫高窟博物館

莫高窟博物館的外表並不顯眼，外形簡潔，沒有多餘的裝飾，但與莫高窟周圍的環境十分配合，自然和諧，渾然一體。

博物館內陳列的是臨摹和仿製的洞窟，做到維肖維妙，連破損的地方都一模一樣。其中一些仿制的洞窟是平時不開放的洞窟，很值得一看。



莫高窟博物館內仿製的洞窟

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

莫高窟博物館內的其他展品大多是仿制莫高窟內被發掘的佛像、菩薩和其它的藝術品，也有一些相信是真品。其中最令人印象深刻的是一尊仿製的千手觀音像，原品的洞窟並不對外開放。觀音像的造型優美，每一臂膀和手掌的動作都不相同，由這尊千手觀音像可以了解到古代工藝的精湛。



莫高窟博物館內仿製的佛像和菩薩

莫高窟博物館內的展品當然及不上莫高窟內的原做壁畫、雕塑和石像的神韻和精采，但是，莫高窟博物館卻讓我們能欣賞那些不對外開放的洞窟和真品，也可以讓我們領略整體的風采，是值得參觀的地方。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

鳴沙山、月牙泉

鳴沙山月牙泉距敦煌市西南六公里。鳴沙山是庫穆塔格沙漠的東延部分，山體並不高大，東西綿延 40 公里，南北寬 20 公里，高約 100-200 米，主峰也不過 1758 米。大沙山北麓的鷓鴣沙山丘頂，海拔只有 1240 米，但沙脊如刀，棱角分明。據《後漢書》等史書記載，鳴沙山與月牙泉成爲沙漠奇觀已有兩千多年的歷史了。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



鳴沙山



五色沙



沙漠代步工具 - 駱駝

鳴沙山的峰崗如黃濤翻滾，在陽光下，一道道沙脊呈波紋狀，明暗相間，層疊分明。聽說當登山下滑時，沙子發出錚錚、嗡嗡、隆隆的響聲，猶如鼓鳴，又好似雷聲，難怪清代詩人蘇履吉詩曰：「雷送餘音聲裊裊，風生細鄉語喁喁。」掬沙細看，就會發現山上有紅、黃、綠、白、黑五色石英質沙粒細軟綿滑，色彩斑斕，晶瑩閃耀。稱之爲「五色沙」。是鳴沙「三



敦煌

寶」之一。爲什麼沙分五色呢？傳說，有位將軍所率人馬的旌旗、鎧甲爲紅、黃、綠、白、黑五色。他領兵西征西域獲勝歸來，兵入陽關，在鳴沙山安營紮寨。那時候的鳴沙山上並無黃沙，是座綠樹成蔭、水清草茂的青山。將軍心想，兵馬連日作戰，十分疲憊，也該歇息了。便令刀槍入庫，馬放青山，以便休息。誰知有天黑夜，敵兵突然前來偷襲，眾將士隻得赤手空拳與敵兵撕殺，直殺得屍橫遍野，血流成河，積屍上萬。敵兵獲勝，正當得意之際，霎時黑風驟起，撲天蓋腦的黃沙像暴雨一樣傾泄下來，頃刻之間，將敵兵和屍體全部埋在下面，形成了累累沙阜，成爲大沙山。以後，沙山每到刮風時，就轟隆鳴響，仔細一聽，好似金鼓齊鳴，又像刀劍撞擊，人們稱之爲鳴沙山。刮起的沙粒有五種顏色，就是五色旌旗、五色鎧甲變的。



月牙泉的日落

在兩列沙丘山下，有一彎新月形碧湖在沙山環抱中清澈如鏡，即爲月牙泉。泉湖東西長 218 米，南北 54 米，平均水深 5 米。月牙泉隨山而轉，與鳴沙山奇妙地孿生在一起。傳說中，美麗的月牙泉中曾生長著鐵背魚和七星草，服用七星草能催生治病，吃了鐵背魚能長生不老。民間有諺語云：「鐵背魚七星草，五色沙子三件寶。」千百年來，人們面對這沙海奇觀，始終抱有一個難

解之跡，在這茫茫的戈壁沙海，經常是狂風肆虐，飛沙滾滾，一夜之間就可埋沒大片田地和村莊，而奇怪的是月牙泉卻爲何「月泉曉澈，互古沙不填泉，泉不涸竭」呢？鳴沙山又爲何安然盤踞，千年不變呢？

其實是由於鳴沙山的流沙和月牙泉是一種非常奇特的地貌現象。月牙泉兩千年來不涸不腐，鳴沙山山體不變，因爲月牙泉有東北、西北兩個風口。沙漠上的大風進入風口以後，在特殊的地形地貌的影響制約下，又分別爲三股不同方向的風流，沿著月牙泉周圍的山坡作離心上旋運動，把山坡下的流沙刮上山頂，拋向山峰另一側。於是月牙泉周圍山上塌下來的沙子又被送到四面的鳴沙山脊上，而不往下流。兩千多年來，正是因爲這獨特的地形運動，使沙山和泉水保持著矛盾而又和諧的天然共生共存狀態。儘管風嘯沙沙，但月牙泉依然像一面明亮的鏡子，一往情深地映照著鳴沙山。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

2000 多年的滄桑巨變，漫漫黃沙淹沒了多少個像樓蘭一樣的古城，卻從未侵襲過這潭清泉。可是，從上世紀 60 年代開始，這潭清泉的水位逐年下降，最大水深已由 1960 年的 7.5 米下降到年前的 1.1 米。曾有研究人說過：「月牙泉的水位下降，是整個敦煌盆地地下水下降的一個縮影，只有敦煌地下水位回升了，月牙泉才不會乾涸。」在這次的旅程中，我們見證了月牙泉水位上升這個難得的時刻。雖然我們不知道水位上升的程度，但我們見到的不只是一個新月般的泉，而是兩個新月緊緊相連的水泉，彷彿像要告訴我們它正在努力保護這個沙漠奇觀。

除見證了這個沙漠奇觀外，我們也體驗了在沙漠中騎駱駝，徒步行上了十多層樓高的沙山頂，滑沙，看日落，更摸黑在沙漠中漫步及看星星等等的滋味。這些都讓我們感受到鳴沙山及月牙泉的壯觀、偉大及神秘。

玉門關

敦煌之行是歷史文化揉合現代科技之旅，我們既參觀了酒泉衛星發射中心，也走訪了莫高窟、月牙泉這些文化遺產古蹟，讓我們一行人對中國的過去與未來有著極深刻的體會。

提到敦煌，除了莫高窟、月牙泉這些旅遊勝景外，不難令人聯想到的就是絲綢之路，要細分絲綢之路的話還可以分成東段、中段、西段等等，而敦煌就是中原向西行的最邊境城鎮，多年來擔當中國對外交通的重要樞紐，極盡繁華。我們到達位處敦煌市城西北約 90 公里的玉門關，也就是絲綢之路通往西域北道的主要通道，相傳古代運送和闐美玉的商人，他們的駱駝走到玉門關時就病倒了，趕駱駝的老人告訴他們是因為關神沒有收到貢品而生氣，於是他們就在關門上鑲嵌了一圈美玉，作為對關神的貢品，祈求運送過程順利，玉門關亦由此得名。



玉門關遺址

玉門關的遺址一直眾說紛紜，不同朝代也有不同的說法，現今的玉門關是漢代所立，二千多年來屹立於戈壁灘的沙石崗上，是一座四方形小城堡，

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

所以又名「小方盤城」，整個小城保存得尚算完整，開西、北兩門，門前崇立著「玉門關」的碑石，並於 1988 年列為全國重點文物保護單位。在一望無際的黃土地上，玉門關被鐵柵欄圍起來，頂著熾熱的陽光，顯得有點悲涼，似是一個飽歷滄桑的老人在細數著二千多年來她所印證的繁盛與衰落。很難想像在二千多年前，面前的黃土盤城就是車水馬龍的棧道關門，更難想像這樣一個荒蕪之地竟是當年漢族與匈奴兵家必爭之地。

自古，玉門關就成了詩人的題材，有名如王之渙的《涼州詞》，「黃河遠上白雲間，一片孤城萬仞山。羌笛何須怨楊柳，春風不度玉門關。」又如李白的《關山月》，「明月出天山，蒼茫雲海間。長風幾萬里，吹度玉門關。」玉門關亦因此大聲名大噪，吸引很多慕名而來的遊客，聽說早於 2003 年，玉門關上還能看到小河，但現場所見就只有一座孤城，與萬里長空黃沙作伴。

當年中國因為有了絲綢之路而中西文化、經濟開始了蓬勃的交流，中國特有的絲綢源源不斷運往西方；而西方的音樂、宗教以及葡萄、石榴和核桃等也從此傳入中國，玉門關成為各國互相溝通交流的橋樑；匈奴犯境時，玉門關又是重兵屯守的重要根據地。時移世易，玉門關完成了她的歷史任務，現今的中國加入世貿組織，更加為奧運主辦國，在世界上扮演舉足輕重的角色，玉門關卻依然在荒涼的沙漠上，提醒我們新一代中國人緊記當年開闢絲路的堅毅與智慧，在高速發展的同時，要認識中國歷史文化，放眼世界，這也是今次敦煌之行的最大得著。



玉門關遺址全景

雅丹地態公園(魔鬼城)

到過玉門關後，經過兩個多小時的車程，便到達另一個考察點——雅丹地態公園(魔鬼城)。雅丹其實是地理學名詞，漢語譯為雅爾當，是維吾爾語「險峻的土丘」的意思，並專指乾燥地區的一種特殊地貌。魔鬼城佔地很廣，長約五萬米，寬有四萬米多，以「艾斯克霞爾古驛站」景點為中心，主要分為四大景區——東城，南城，西城和北城。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌



雅丹地貌

雅丹的形成是從一開始在沙漠裡有一座基巖構成的平臺形高地，高地內有節理或裂隙發育，暴雨的沖刷使得節理或裂隙加寬擴大。這樣風的吹蝕就從這些裂縫中開始起作用了。雛形的雅丹更有利於風化剝蝕作用。在沙層暴露後，風、水等外力繼續施加作用，使低窪部分進一步加深和擴大；突出地表的部分，由於有泥岩層的保護，相對比較穩固，只是外露的疏鬆沙層受到侵

蝕，由此塑造出千奇百怪的形態。以至雅丹地貌最後形成。儘管這些雅丹如今從外形看，已與水蝕作用脫離了關係，但在它們的最初階段卻留下明顯的流水作用的痕跡。

這公園接待處設於北城，除西城和北城之間有路相通外，其餘的景區只與艾斯克霞爾古驛站相通。因此，由東城往南城，或由南城到西城，都必須返回艾斯克霞爾古驛站再前往。我們一行人到過南城及北城。於北城我們曾到過瀚海神龜，紅柳灘等。而在南城就有金谷滿倉、獅身人面像、金陵石虎、鱉蓋梁等。其整體，有的酷似古城堡、廟宇、帝王墳、千軍帳；有的類似「鯨群戲沙海」、「百萬海獅朝陽」、「萬龍佈陣」……，千姿百態，十分壯觀。從近處看來它們也是氣象萬千：有的土堆就像一艘艘鼓滿風帆的戰船即將遠航；有的像雄糾糾的大公雞，正伸脖打鳴；有的像小橋流水裏的亭臺樓閣，有的像駿馬、駱駝、大象、獅、虎、鯨、龍、鳥等可愛的動物。一切都給我們一種神秘莫測、奇幻萬千的感覺。



獅身人面像?

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



西千佛洞

經過個多小時的車程，終於從雅丹到達西千佛洞。看到甘肅省政府立的石碑，才知道早在 1961 年，西千佛洞已被國務院公佈為第一批全國重點文物保護單位，劃歸敦煌文物研究所管轄。



西千佛洞石碑

石碑背後則講述西千佛洞的保護範圍，它分為重點保護區和一般保護區。

一、重點保護區：東從第 16 號石窟起，再向東延伸 200 米；南至黨河南岸斷崖為界；西從第 1 號石窟起向西延伸 200 米；北以石窟崖壁向北延伸 200 米。

二、一般保護區：東至南湖店殘存之北魏石窟以東 500 米為界；南至黨河南岸向南延伸 500 米；西從第 1 號石窟起向西延伸兩公里。

得到這些資訊簡介，準備買票進入洞窟之際，才知道西千佛洞已經關門了，站在鐵門外張望了半天，心裏很無奈，以為白走一趟，終於導遊找到了講解員帶領我們到洞窟參觀，並提醒我們在洞窟不准拍照。

室外天氣炎熱，對比起在洞窟裡的溫度，簡直是天壤之別。原來西千佛洞的規模和年代比東面的東千佛洞要大和早，但因為地處黨河古河道，地基被黨河侵蝕嚴重，造成了大量的坍塌，損毀嚴重。

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



敦煌

蘭州

張掖

酒泉

嘉峪關

敦煌



西千佛洞

西千佛洞現存石窟 16 個，其中第 1—3 號石窟為唐窟，第 4—8 號石窟為魏窟，第 16 號石窟為晚唐窟，這 9 個洞窟保存得比較好，其他多有坍塌，壁畫也剝蝕不清，時代難以確認。一般認為洞窟屬北魏至宋代所鑿。保存較好的 9 個石窟中，中央大多有中心座，座四周鑿龕，內塑佛像，四壁多繪賢劫千佛、佛跌坐說法圖、佛涅槃像。中心座和四壁的佛像下，多繪金剛、力士像。

其中令我們印象較深刻的是西千佛洞第 7 號石窟，它建於北魏時期，是西千佛洞現存最早的洞窟。正面的倚坐像，雖已殘毀，卻是唯一保存的北魏原作塑像，佛像身姿挺拔、雙肩渾圓，袈裟貼體，透出肢體的輪廓，卻又是寬鬆的式樣，陰刻的衣紋，略呈淺階梯式，流暢自如。

此窟壁畫佈局和莫高窟北魏洞窟一致，分上、中、下三段，上部天宮欄牆內繪了翩翩起舞、多姿多態、生動活潑的飛天。中部大面積繪千佛，下部繪金剛力士，這些力士個個體魄健碩、動態誇張、粗獷有力。

講解員還風趣地說飛天其實是佛祖講道時的好幫手，當眾生聽佛祖講道聽得有點暈時，飛天就會在天上翩翩起舞，吸引眾生的注意力。

西千佛洞與莫高窟經歷了類似的盛衰歷程，受到各種自然和人為的破壞，藝術寶庫損失慘重。近年來，人民政府全面加固、修補了洞窟，使面臨崩塌的崖體和洞窟恢復了整體性和穩定性，崖體回廊保證了遊人的安全。今天，西千佛洞得到了有效的保護，成為遊人在敦煌至陽關旅遊線上重要的參觀內容。



與內地機構交流

為促進香港工程師學會及中國科學技術協會及其附屬機構(包括中國國際科技會議中心、甘肅省科學技術協會、酒泉市科學技術協會及敦煌市科學技術協會)的交流，介紹香港工程師學會和青委會給內地的機構認識以及提升香港工程師的形象，在七天的考察中舉辦了多個交流活動。

中國科學技術協會簡介

中國科學技術協會成立於 1958 年 9 月，是中國科學技術工作者的群眾組織，是中國共產黨領導下的人民團體，是黨和政府聯繫科學技術工作者的橋梁和紐帶，是國家發展科學技術事業的重要社會力量。中國科協現已發展成爲擁有 165 個按自然科學、技術科學、工程技術及其相關科學的學科組建的全國性學會，30 個省級科協及廣泛的地方、基層組織，以及 430 多萬會員的科技團體。本考察團的支持機構包括中國國際科技會議中心、甘肅省科學技術協會、酒泉市科學技術協會及敦煌市科學技術協會也是中國科學技術協會的附屬機構。

中國科學技術協會的主要任務是：

- 開展民間國際科學技術交流活動，發展同國外的科學技術團體和科學技術工作者的友好往來。開展學術交流，活躍學術思想，促進學科發展。
- 普及科學知識，傳播科學思想和方法，推廣先進技術，開展青少年科學技術教育活動。
- 反映科學技術工作者的意見和要求，維護科學技術工作者的合法權益。組織科學技術工作者參與國家科學技術政策、法規制定和國家事務的政治協商、科學決策、民主監督工作。



與內地機構交流

甘肅省科協及酒泉市科協宴請考察團成員

為歡迎本考察團，甘肅省科學技術協會及酒泉市科學技術協會於酒泉特別舉行了歡迎晚宴。為迎接是次考察團的到訪，酒泉市副市長柴紹豪先生及酒泉市委統戰部副部長肖建勝先生更特別出席這個歡迎晚宴。酒泉市副市長及甘肅省科協代表致歡迎詞後，本考察團團長潘樂陶工程師簡介香港工程師學會和青委會、本考察團到訪目的及致謝詞。雙方然後交換紀念品，酒泉市科學技術協會贈送考察團團員每人一套夜光杯。歡迎晚宴中，各考察團成員均有機會與內地機構代表交流，了解祖國最新的發展。



潘團長於歡迎晚宴上致詞



考察團及科協代表與酒泉市副市長合照



考察團團員席上與各機構代表交流



中國科協國際聯絡部副部長李秀亭先生贈送紀念品(夜光杯)予潘團長



與內地機構交流

在嚴肅的歡迎晚宴後，甘肅省科學技術協會及酒泉市科學技術協會代表更盡地主之誼，邀請考察團成員聯誼一番。



聯誼情況

酒泉衛星發射基地與工作人員午膳及交流



酒泉發射基地贈送神州火箭模型予潘團長

到達酒泉衛星發射基地最難得的便是能與基地的技術人員交流。在歡迎宴中，各考察團成員均有機會與基地的技術人員交流，了解技術人員生活的情況以及平時的點滴。席上李總工程師表示，剛開始火箭研發計劃，基地只是一片戈壁灘，工程及技術人員只是住在帳篷中。經過多年的努力，基地基本上已發展成一個能自給自足的小市鎮，也是沙漠上的一片綠洲。他們更為基地出產的番茄及黃瓜感到自豪。他們為國家所付出的努力，作為年輕的工程師應該多多學習。



與內地機構交流

考察團成員感謝宴

在參觀酒泉發射基地後，為感謝當地各機構的支持、協調及籌備，本考察團特地於酒泉舉辦了感謝宴。感謝宴的主持由本考察團的副領隊擔任，考察團的領隊致詞並衷心感謝各個單位對考察團的支持、聯絡及安排。酒泉市副市長柴紹豪先生、酒泉市委常委石建明先生及酒泉市委統戰部副部長肖建勝先生更特別出席是次感謝宴。



感謝宴盛況

在感謝宴後，酒泉市委代表更邀請考察團成員繼續聯誼，此舉充份反映了西北方人熱情好客的一面。



聯歡情況



與內地機構交流

考察團團長宴請考察團成員

臨別依依，於考察團的尾聲，考察團團長為答謝各位多日來的努力，特別舉行了一個惜別會。領隊更藉此致送紀念錦旗予各個隨團單位代表及顧問，感謝他們的支持和照顧。



惜別會情況



考察團成員感想

這是我第一次到中國西北方地區。這次旅程印象最深刻的就是在沙漠騎駱駝，與其他團友一同騎駱駝在沙漠上一個一個的前進的一刻，感覺彷彿像古代的商旅。另外在沙漠還有一難忘的經歷，就是在晚上除了看到滿天繁星，還幸運地看到了流星，令我的旅程增添了不少色彩。

另外，對於能進入火箭發射基地及東方航天城我感到非常榮幸及光榮。榮幸是我能踏足火箭發射中心，太空人居住的地方，火箭發射塔等等屬國家軍事高度基密的地方作參觀及考察，了解到中國最新的航天技術及發展；光榮是我看到中國航天科技之成熟及發展之速度，與其他先進國家旗鼓相當。

這次旅程讓我體驗到中國歷史文化源遠流長，博大精深。在旅程中每個景點的建築物也有它們獨特的一面，例如在張掖市中的木塔寺，全座木塔高九層，但全塔卻沒有一釘一鉚，全靠差斗拱、大樑立柱連結，縱橫交錯，相互拉結。而在旅程中令我最深刻的地方，就是到酒泉市的航天衛星發射機地參觀，在基地，我們能近距離參觀火箭發射塔和火箭發射控制中心，這兩個地方是軍事重地，一般只是軍方和國家領導才能進入。我們有幸參觀，是我最深刻的地方。

我曾經到過埃及位於樂蜀(Luxor)的帝皇谷(Valley of the Kings)。這名勝也是因為它在墓壁上的繪畫藝術而聞名於世。看過後，確是讚嘆古埃及之藝術及文化。同時，也立即想起我國的莫高窟，很想看看敦煌壁畫是怎麼樣的。因此，對這個旅程，我是充滿期待，結果沒有令我失望。



考察團成員感想

很高興有這個機會和一群新朋友享受了這七日的快樂之旅，不單從旅程中體驗了中國航天科技的進步和古人的工程智慧，更從同行的朋友中學到了一份新的生活態度。

整個行程最震撼最感動的當然是站在火箭發射塔下的一刻。在酒泉火箭發射基地雖然只有短短數小時行程，但聽到各訓練員的努力、各專科人員從中國各地移居到這渺無人煙的地方的奮鬥經歷、在發射塔下再一次見證著中國航天夢的成真，實在為自己是中國人而感到自豪！

但最令我覺得驕傲的是中國工程人員向沙漠宣戰的勇氣和努力。從蘭州到張掖、酒泉、敦煌等地的公路上，沿途除了 一望無際的沙漠，還有一排一排的抗沙林和電塔。難以想像在這惡劣環境下建造公路、抗沙林與電力網時的所面對的困難和所需要的毅力，也為自己是這界別的一分子而感到自豪。工程人員就是要運用把智慧種種意念實踐的一個專業。

另外，沙漠人民為生活和大自然搏鬥的努力也很動人，像在街道上、酒店內各「珍惜水源，節約用水」告示，在懸壁長城眺望到一片綠洲和沿著公路栽種的樹木，在大禹節水公司看到的特製低壓喉管（以低壓喉管於泥土中進行滴灌，減少水份以噴灑形式灌溉的蒸發量，據說這特製的滴灌形式正用於河西走廊的綠化工程上）等等。

對我而言，今次的旅途有很多難忘的第一次：

第一次當香港工程師學會—青年會員事務委員會的領隊，感到十分榮幸；

第一次參觀祖國的航天科技，感受到航天員的堅毅與同胞的堅強；

第一次欣賞莫高窟，感受到敦煌藝術的偉大與莊嚴；

第一次踏足月牙泉並在沙漠看星星，感受到大自然的神秘與奧妙；

第一次遇見沙塵暴，感受到大自然的威力與人類的渺小；

(我還清楚記得沙塵暴到來的時候，作為領隊的我，內心是有點兒擔心，幸好這次只是短暫的沙塵暴，眾人都放下心頭大石)

這一幕幕珍貴的片段，將會永遠留在我的心中。



總結

近年來我國的發展可謂一日千里，而我國在世界已有一定的影響力。香港已回歸祖國十一年，作為香港的年輕工程師，應該多接觸及了解祖國現時的發展，特別在我們的專業界別工程及科技發展上。我們應該學習它的長處，也應竭盡我們的能力回饋祖國，為祖國的發展出一分力。是次考察團的主題為「中國航天科技及歷史文化」，選擇了發展最明顯的技術「航天科技」及中國史上被外國視為最繁榮的地方「絲綢之路」。希望各考察團團員有更深的體會。

考察團已於本年五月四日至十日順利完成，在七天考察中，全團二十四個來自不同工程界別的年輕工程師，連同隨團顧問潘樂陶工程師、李炳權工程師及盧敬賢工程師，還有中聯辦教育部部長潘永華教授、中國科協國際聯絡部副部長李秀亭先生、中國科協中國國際科技會議中心副處長宋雙雲女士及甘肅省科協國際部部長魏曉明先生等人，有幸參觀很少對外放開參觀的酒泉發射基地，更到達了古代絲綢之路的河西走廊段，包括蘭州，張掖，酒泉，嘉峪關及敦煌。除了了解中國航天科技發展，是次考察團也讓年輕工程師加深了解中國歷史文化。

是次考察團得以順利完成，實有賴中聯辦的協助及中國科學技術協會、中國國際科技會議中心、甘肅省科學技術協會及酒泉市科學技術協會的支持及協調。還有每一位考察團團員對這次考察團的支持，他們好學不倦，在行程中紀錄了大量的資料，令這本考察報告的內容更豐富。

我國地大物博，青委會希望能夠與上述機構多些合作，舉辦不同主題的考察團，令香港的年輕工程師有更多機會認識祖國，回饋祖國。



行程相片



行程相片



主辦團體簡介

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

<http://www.hkie.org.hk> ; 及 hkie-sec@hkie.org.hk



主辦團體簡介

青年會員事務委員會

宗旨

培育年青會員成爲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、管理才能、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 1985 年，前身爲畢業生會員部，其服務對象是年齡 35 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 4000 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。

網址及聯絡方法

<http://www.hkie-ymc.org>; 及 webmaster@hkie-ymc.org



特別鳴謝及參考文獻

特別鳴謝

中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室教育部

潘永華教授、部長
鍾華博士、處長
王東光、處長
周成先生

香港工程師學會

潘樂陶工程師、前會長
盧偉國博士、工程師、上任會長
李炳權太平紳士、工程師、理事
張志剛工程師
盧敬賢工程師
梁偉雄工程師

支持機構

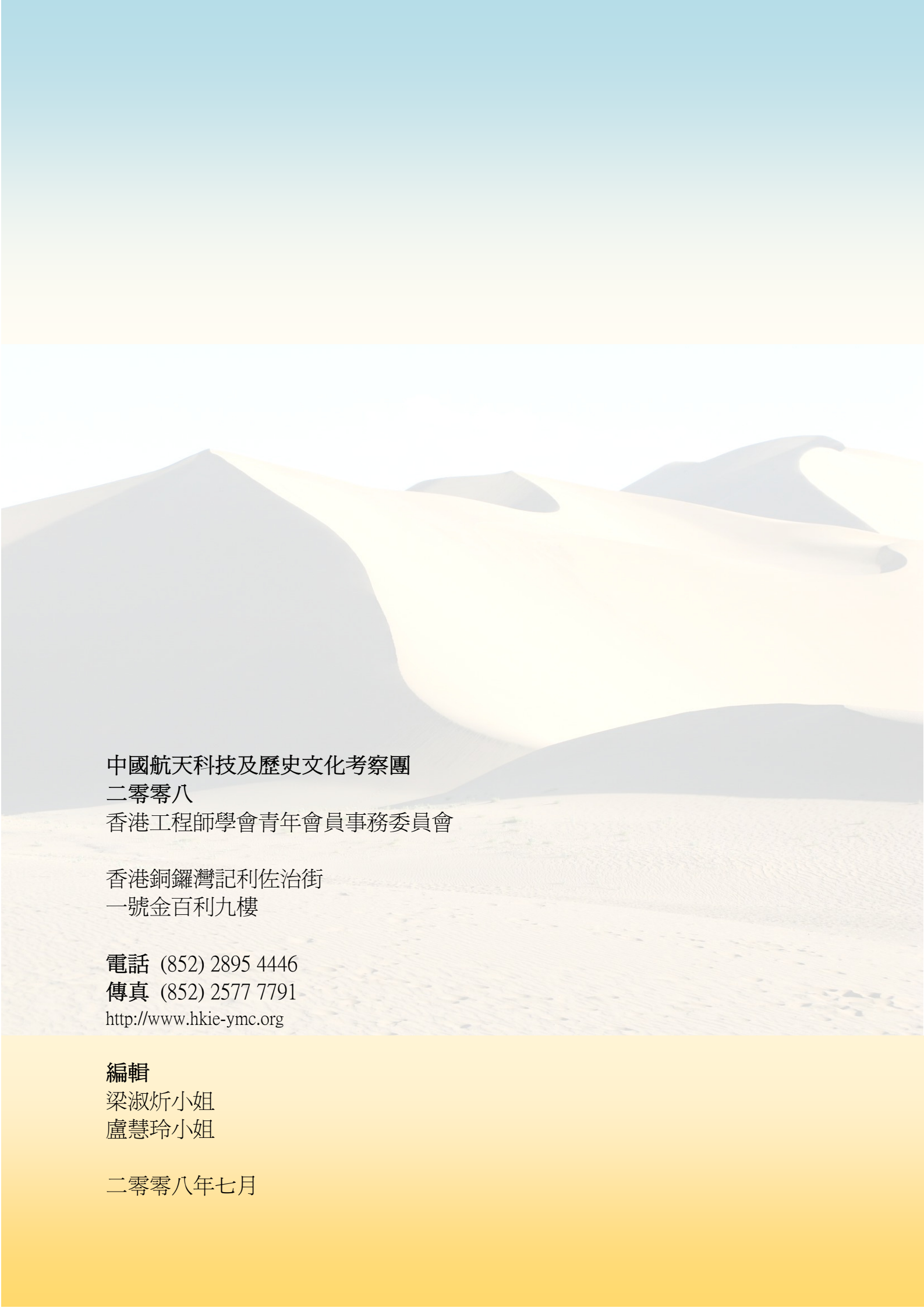
中國科學技術協會
中國國際科技會議中心
甘肅省科學技術協會
酒泉市科學技術協會
敦煌市科學技術協會

備註：排名不分先後

參考文獻

- <http://big5.xinhuanet.com>
- <http://www.chiculture.net/0126/html/c39/0126c39.html#>
- <http://big5.destguides.ctrip.com/china/gansu/region60/>
- <http://www.hoodong.com/wiki/%E9%9B%85%E4%B8%B9%E5%9C%B0%E8%B2%8C>





中國航天科技及歷史文化考察團
二零零八
香港工程師學會青年會員事務委員會

香港銅鑼灣記利佐治街
一號金百利九樓

電話 (852) 2895 4446
傳真 (852) 2577 7791
<http://www.hkie-ymc.org>

編輯
梁淑妍小姐
盧慧玲小姐

二零零八年七月