



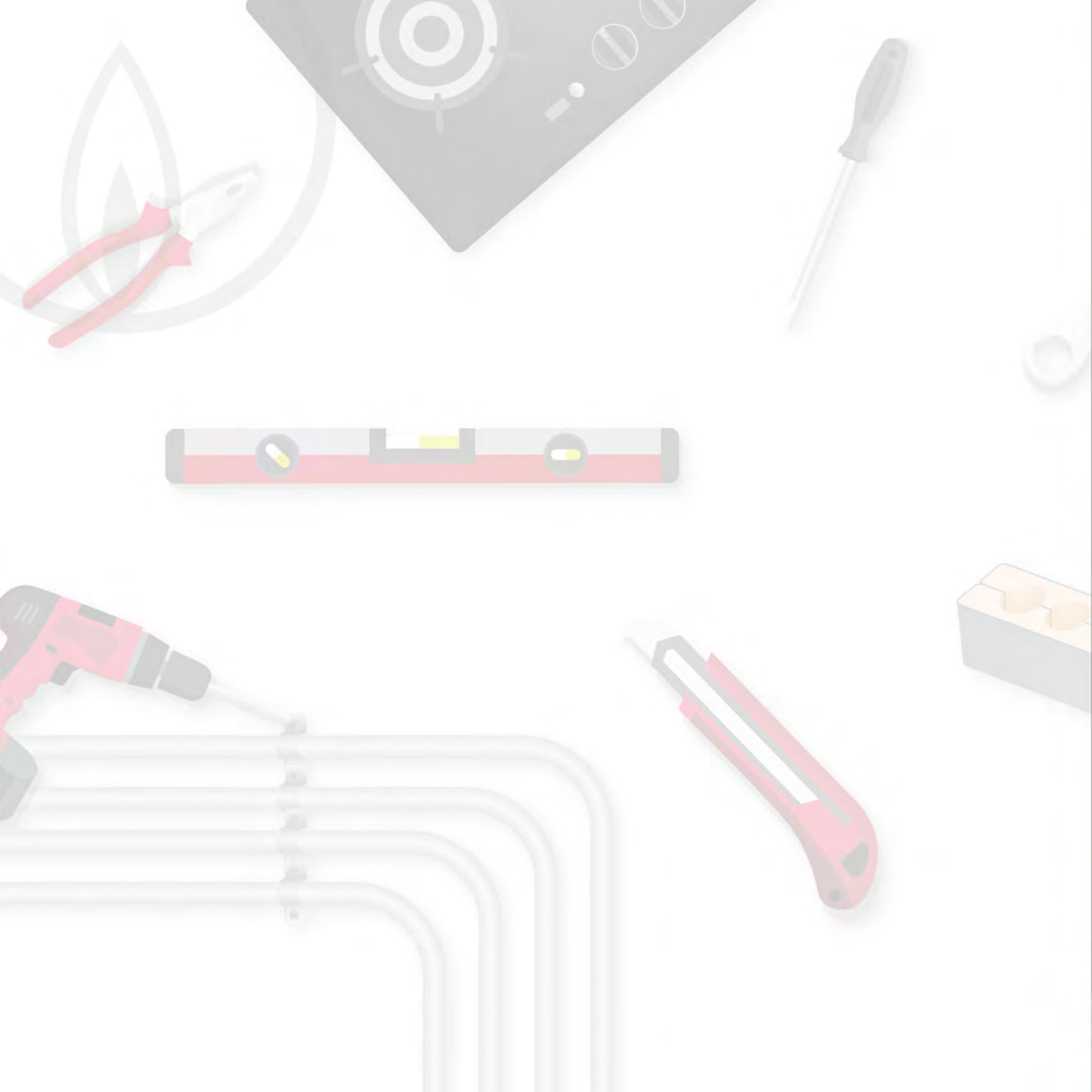
煤氣
Towngas



圖冊

中華煤氣集團





序一



常務董事
陳永堅

古往今來，工藝卓越的工匠都受人尊崇，他們具有「著目細緻、追求品質、達到完善」的敬業精神，故被尊稱為「能工巧匠」。中國最有名的工匠首推魯班先師，人們以魯班誕表示對工匠精神的尊崇。中華煤氣集團一直竭力追求卓越品質，以提升燃氣安全及客戶服務質素為己任，而我們的前線技術從業員也同樣表現出高度的技術水平。為了彰顯燃氣工程的「能工巧匠」精神，鼓勵同事在工作上精益求精，發揮創意，提高工藝及服務水平，集團於2016年開始建立及推廣「能工巧匠」企業文化，把追求安裝工整悅目的意識、提升個人專業之形象、增添自我手出工藝的自豪，變成集團文化之一部份。

推廣企業文化殊非易事，集團為「能工巧匠」訂立了客觀準則：四大條件、兩大要求及六大安裝工藝美觀標準，讓同事可在工作上加以遵循，使這項別具意義的企業文化能夠於集團鋪展開來。「能工巧匠」的推展和落實，除可提高集團整體的工藝水平和施工美觀度外，前線同事也會獲得客戶的認同和讚賞，提升他們的社會和專業地位，與其他國家如歐美及日本等地的高級專業燃氣從業員看齊。

集團在2016年舉辦第一屆「能工巧匠大賽」，藉著這項盛事推動企業的新文化。比賽要求參賽者在限定時間內完成燃氣設備如管道或爐具等的安裝，由行政委員會成員以「能工巧匠」的各項要素為評分準則，評選出最佳的得獎者。比賽除了嘉許表現卓越的安裝技術人員以外，更讓同事和承辦商多認識及關注這些要素，也突顯管理層對這項企業文化的全力支持。

中華煤氣工程學院印製這本精美圖冊，旨在利用圖片作為範例，說明「能工巧匠」須具備的要素，讓同事往後更容易掌握及提升安裝水平。集團期望能夠藉著大家的共同努力，在各個工作範疇上體現出「能工巧匠」的精神，並勤於思考，活學活用，發揮創意，展現才華，使「匠心獨運」之企業文化得以在集團植根和深化！



序二



煤氣公司一向以確保燃氣供應安全和穩定為己任，在進行各項燃氣工程時，集團的技術人員皆秉持著嚴謹和認真的態度，故此在行業內建立了超卓聲譽，贏得口碑。

儘管如此，我們不會安於現狀。要在這競爭越趨激烈的能源市場保持優勢，便要推陳出新，滿足客戶不斷提升的要求。集團於2016年推出「能工巧匠」新文化，並舉辦了內地合資公司和香港的「能工巧匠」比賽，目的是從前線技術人員開始，鼓勵員工在工作上精益求精，不斷進步。技術人員進行工程前在施工、用料及時間方面要有周詳考慮，再以一絲不苟的態度和精湛的手藝把工作做得更完善和美觀悅目，讓客戶稱心，自己亦感滿意。此外，技術人員憑藉累積的經驗，加上對工作的熱誠，更可發揮創意製作專門工具，正所謂工欲善其事，必先利其器，使安裝工作更得心應手和盡善盡美。

「能工巧匠」新文化為我們帶來改變。要在集團裡體現「能工巧匠」精神，需要同事共同努力。集團就好比在燃氣業大海裡的一艘巨輪，而我們則是船上不同崗位的船員，只要我們上下齊心，做每一件事都秉持著「能工巧匠」精神，我深信憑著智慧、經驗和技術，我們必定能夠讓這艘船乘風破浪，與同業一起駛向更遠和更美好的地方，最終到達定下的目標。

執行董事暨公用業務營運總裁

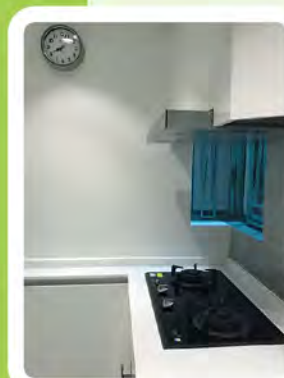
黃維義

目錄

序一 常務董事陳永堅	02
序二 執行董事暨公用業務營運總裁黃維義	04
目錄	05
華實兼備	06
「能工巧匠」的特質	07
四大條件	08
• 善用工具	• 周密心思
• 追求美感	• 自豪工藝
兩大要求	09
• 眼光獨到，力臻完美	• 創意工藝，景物相融
六大安裝工藝美觀標準	10-11
• 四平八穩	12-15
• 化繁為簡	16-19
• 量材而用	20-23
• 有條不紊	24-29
• 整齊清潔	30-35
• 渾然天成	36-39
「能工巧匠」之各有千秋篇	40-47
擴闊眼光 兼容並蓄	48-63
創新工具篇	64-72
總結	73

華 實

兼 備



美觀

耐用

方便

安全

「能工巧匠」的特質

4

大條件

善用工具
追求美感
周密心思
自豪工藝

2

大要求

眼光獨到，力臻完美
創意工藝，景物相融



6

大安裝工藝美觀標準

四平八穩
化繁為簡
量材而用

有條不紊
整齊清潔
渾然天成



4 大條件

在北角總部大樓附近街角的雕塑名為「溫馨」，是作者了解公司的溫馨文化後，以周密的心思構想創造出以母親和女兒為主題的雕像——母親陪著女兒一起細意欣賞煤氣燈，帶出甜蜜溫馨的母女情。作品造型優雅，線條簡單流麗，讓路過的行人看後賞心悅目，並在他們心中留下絲絲暖意。創造出如此佳作，作者必定對自己的創意和工藝充滿自信和自豪感。

善用工具

追求美感

周密心思

自豪工藝

2 大要求

公司在北角總部大樓附近的街角花園安裝了一盞煤氣燈。負責的同事不僅在煤氣燈的地點選擇和環境配合方面眼光獨到，也運用簡單的工藝在煤氣燈內加裝了自動點火裝置，在功能方面力臻完美。每天華燈初上的時候，煤氣燈便自行燃點，在街角散發著柔和光芒，與周遭環境和諧共融、渾然一體，為集團總部多添一份溫馨和暖意。

眼光獨到，力臻完美

創意工藝，景物相融

6 大安裝

工藝美觀標準



四平八穩

範疇 水平
解釋 橫平豎直，不偏不倚



化繁為簡

範疇 簡潔
解釋 精簡設計，縮短工序



量材而用

範疇 物料
解釋 物料適當，不多不少



有條不紊

範疇 排列
解釋 安裝設施，井井有條



整齊清潔

範疇 整潔
解釋 乾淨俐落，客人滿意



渾然天成

範疇 佈局
解釋 配合環境，絲絲入扣

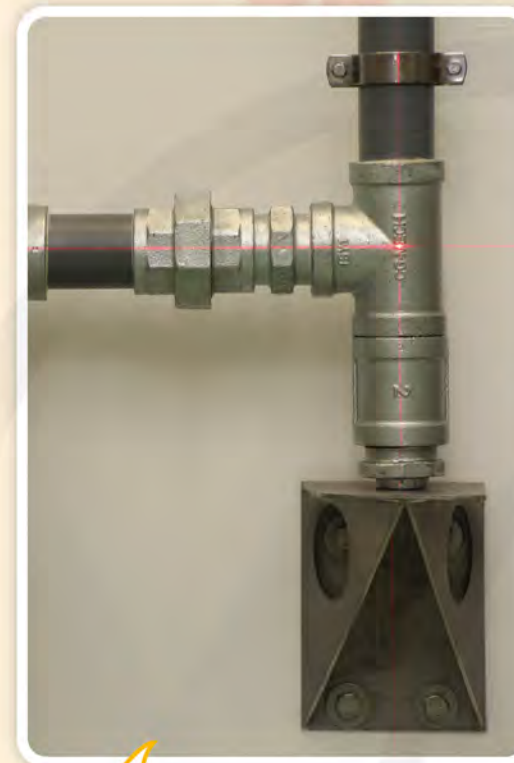


準繩水平打不正，安全水準提不高！

安裝要平正、垂直、穩固

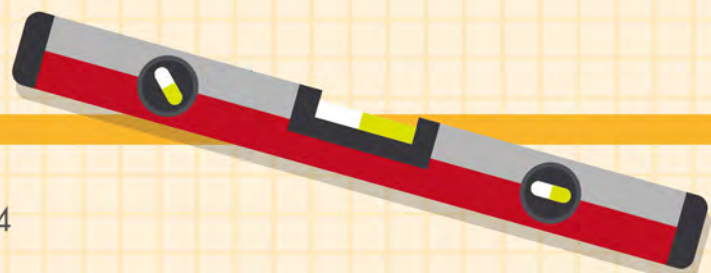
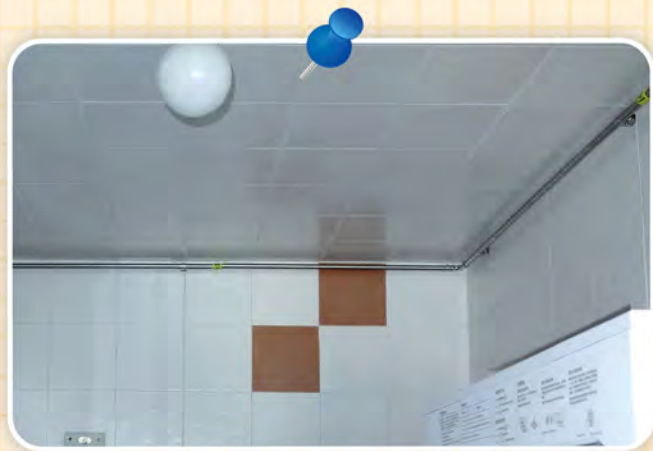
善用水平尺及雷射水平儀打量，確保沒有輕微偏差

適用於所有設施



用雷射水平儀量度，
確保管道四平八穩

四平八穩



“



精簡配件及施工程序
使用適當配件/管件
優化設計以作配合

”

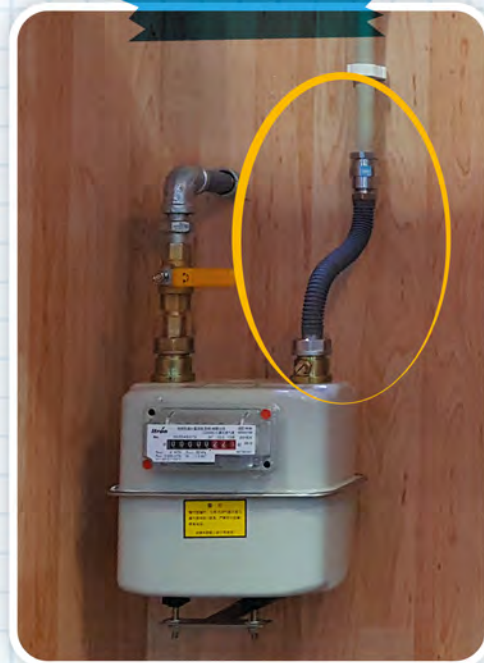
“



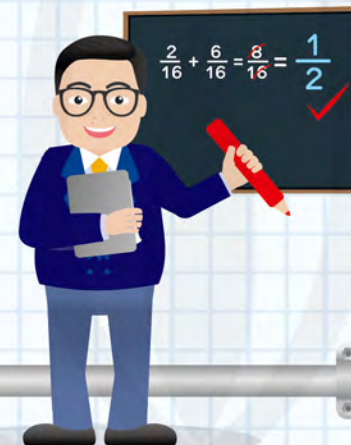
”

化繁為簡

將兩種不同的波紋管轉為
同一規格，減少了一個接口，
既方便又美觀



將管道走線設計簡化
以減少配件，改善外觀



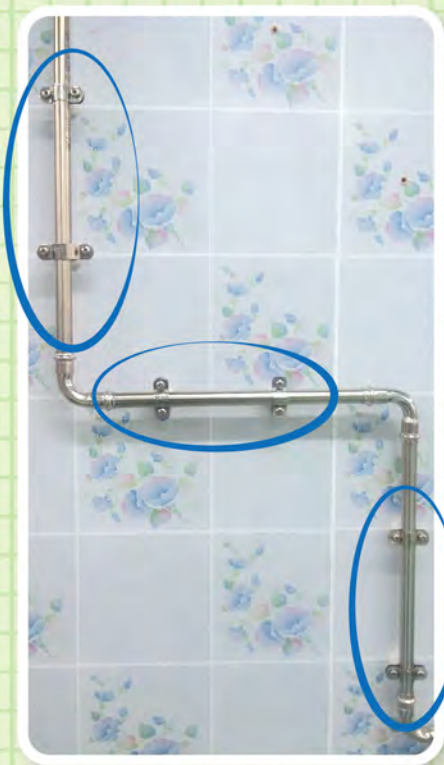


使用合規格及適當物料
物料尺寸適中，不多不少



填料用量適當，
不多不少，使外觀更整潔

量材而用



用合適數量管碼
達致牢固目的，
又有美感

U型螺栓 (U-bolt)
長度適中，
使安裝美觀整齊



U型螺栓 (U-bolt) 過長，
凸出於圓孔中





井井有條的裝置編排及安裝
需配合現場已安裝的設施
特別適用於集中安裝的立管、戶內管及燃氣錶



有 條。 不。 紊。



乾衣機和排氣管
安裝井井有條，
簡潔美觀



燃氣管道及錶箱
排列有序，
整齊美觀



燃氣管道及
錶箱排列有序，
整齊美觀



燃氣管道
存放有序，
井井有條





清理安裝工程後的垃圾及污漬

清除多餘物料如密封劑、填料或生料帶等

修補因工程做成的牆孔/鑽孔

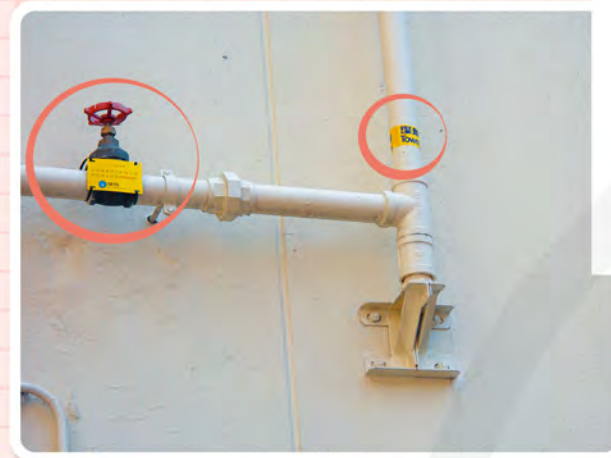
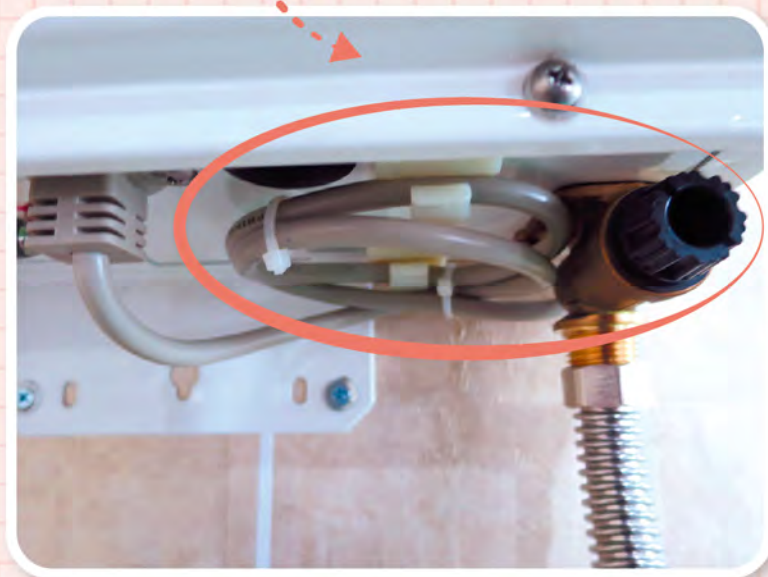
清潔要徹底，忌十清一濁，小小污漬足以破壞整體效果



整齊清潔



電線用紮帶固定，
收藏妥當，
美觀整齊



標示整潔美觀，
穩固安裝及
貼在燃氣管道上

立管油漆均勻，
管道支承合適美觀





爐具安裝簡約，
一塵不染



妥善規劃，
美觀悅目



設計及施工配合現場環境，令安裝設施融入其中
儘量把安裝設施藏而不露或隱而不露
主要適用於立管及戶內管
須與用戶或管理人員溝通



燃氣錶和煙道安裝在大廈的外牆。
工匠特意在空白的牆身上，加添了
色彩斑斕的圖畫，令到畫像和外牆
的裝置融為一體，渾然天成，充
滿生氣，令人賞心悅目。

渾然天成



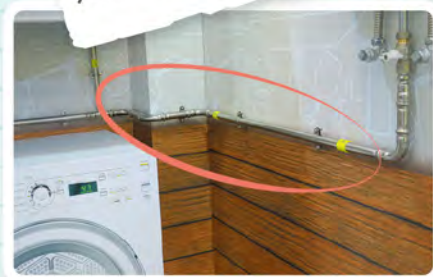
立管和大廈外牆
顏色一致，融為一體



將管道走線改在
瓷磚的接縫上，
使管道融入環境中



燃氣管道融入
牆身腰線上，
達致隱而不露的效果



管道安裝貼近櫃頂，
不容易見到，
達致渾然天成的效果



能工巧匠

之

各有千秋篇



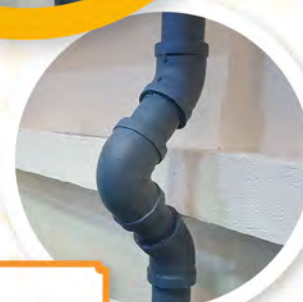
各有千秋篇

同一項安裝工程，不同的工匠會根據現場環境、客戶的要求、自己的經驗和技術，並且考慮不同工序的重要性，構思不同的解決方案。雖然採用的方法各有不同，但所有工匠同樣奉行安全至上的原則，以熱誠的態度竭力滿足客戶的要求，充分展現「能工巧匠」的各項特質，並以卓越的工藝完成工作。

「能工巧匠」的精神和特質屬於比較抽象的概念，但是可以從優秀的安裝作品中表現出來，只要我們細心觀察，就可以從優秀的作品中發現「能工巧匠」小處顯心思、大處見卓越的特質。世上沒有十全十美的作品，透過仔細欣賞和品味別人的優秀作品，工匠可以擴闊視野和啟發創意，在設計和工藝方面更上一層樓。



工匠精心設計，
不用彎頭避開障礙物，
而用直身管來替代，
省時省料，
展現創意和超卓工藝



傳統彎頭設計
避開障礙物



乾衣機和排氣管安裝
排列整齊，反映出
工匠精神和設計心思



排氣管設計及
安裝，專業和美觀

能工巧匠
年度大獎作品
中華煤氣
承辦商聯興
★★★★



乾衣機排氣管和
電線貼近機頂安裝，
儘量隱藏，追求美感，
展現設計的心思



燃氣錶、
煮食爐及管道安裝
四平八穩，
展現超卓工藝



冷熱水管接駁
把轉彎位收藏在
熱水爐殼內，
美觀漂亮



配合洗衣機門開啟方向和
現場環境，選擇將乾衣機門
左開或右開，反映出獨到眼光和
力臻完美的工匠精神



在細微的地方如冷熱水和燃氣管跟牆身的碰口位，加上裝飾蓋和標示，顯出創意工藝和心思



在細微的地方如螺絲位加上裝飾，展示心思和創意工藝





向其他行業的「能工巧匠」學習

作為「能工巧匠」，除了要具備卓越工藝，更應有時刻虛心學習的心。多觀察，從身邊的事物和各行各業的安裝工藝中找到其獨特之處；多比較，把自己的安裝工藝與他人比較，從而取長補短作出改善；多思考，透過觀察及比較找到可以借鑒之處，吸取別人的優點，融會貫通，化為自己的優點。

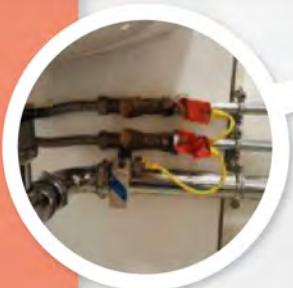
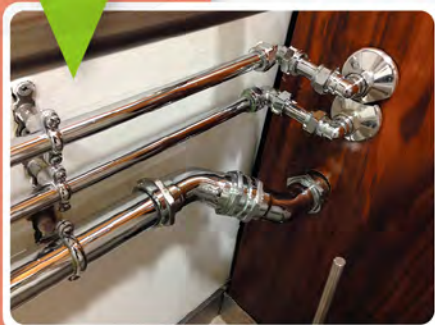
時刻保持謙虛及好奇心，擴闊眼光、兼容並蓄，不斷尋求改善空間，提升工藝水平、精益求精，便最能體現「能工巧匠」的精神。



衛

生間篇

範例一



整齊清潔

安裝妥當

佈局合理

有條不紊

取材嚴謹

細微之處

一絲不苟





整潔明亮

感覺良好

整齊清潔

佈局合理

有條不紊

加

氣站篇

範例二



化繁為簡

整齊清潔



四平八穩



匠心獨運的設計

量材而用

四平八穩

整體美感俱佳

有條不紊



整齊清潔



從使用者角度設計



華 實兼備

燃料缸建在地下與
周遭環境和諧協調



渾 然天成

整 齊清潔

見微知著 盡善盡美



量 材而用

渾 然天成

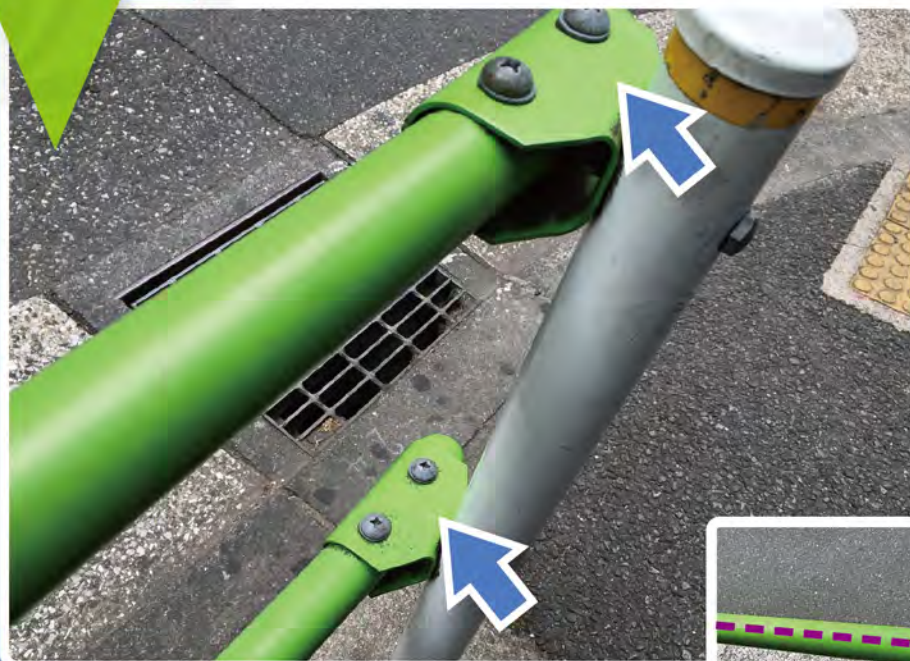
整 齊清潔



公

共空間篇

範例三



有條不紊



四平八穩



配合環境 別出心裁



渾然天成

量材而用

整齊清潔

化繁為簡



細緻有序

有條不紊

整齊清潔

手工精細

用料適當



四平八穩

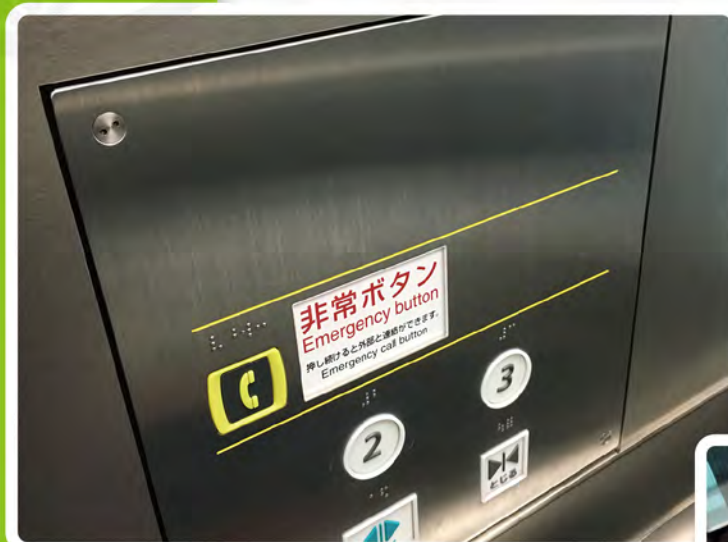
非凡工藝

量材而用



其他

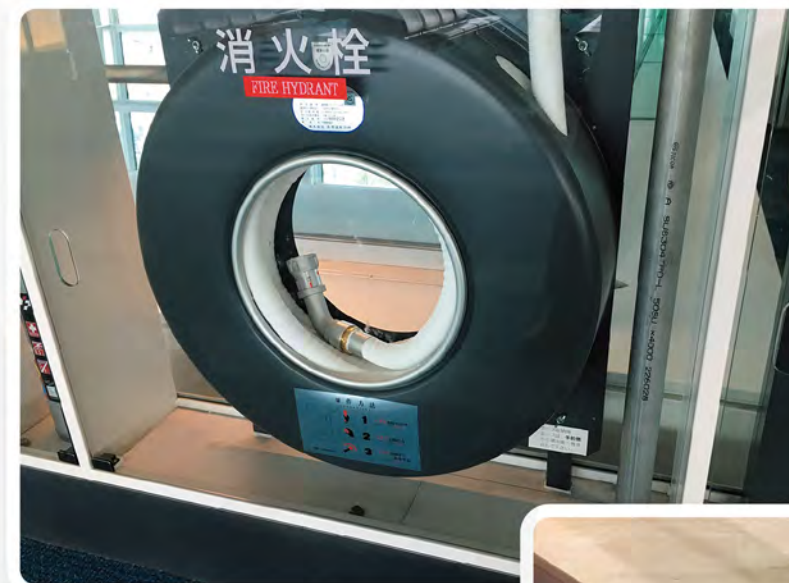
範例四



量材而用

非凡工藝

整齊清潔



有條不紊

美觀整齊

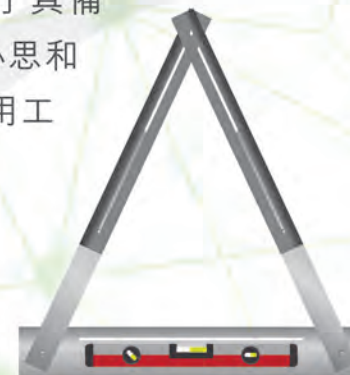


創 新 工 具 篇



創新工具

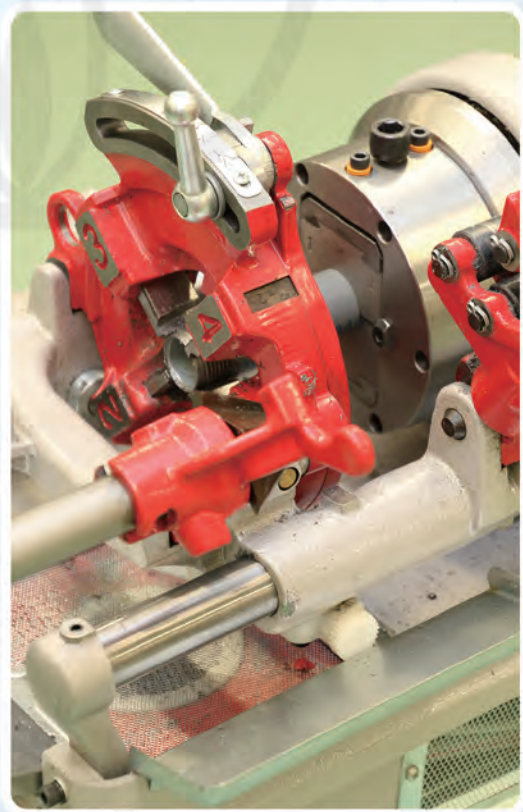
安裝工程能夠達到華實兼備，除了具備「能工巧匠」敏銳的觀察力、縝密的心思和非凡的工藝外，在施工過程中如何運用工具也是非常重要的一環。



集團一向重視創意，近年致力推動創新文化，鼓勵同事設計及開發創新工具，提升工作效率。由集團自主研發的創新工具包括永垂不朽及無花扳手等。這些工具從設計、研發到運用，都是針對集團不同的工作而設，大大提升安裝效率及美觀度，也讓安裝工程能夠處理更多過往無法達到的要求。



追求優質、美觀和工匠精神是一個持續的進程，而在這個進程中，同事把創意變成創新工具並在日常工作中靈活運用，取得成效，是推動「能工巧匠」文化的重要成功因素。



無花夾具

香港中華煤氣

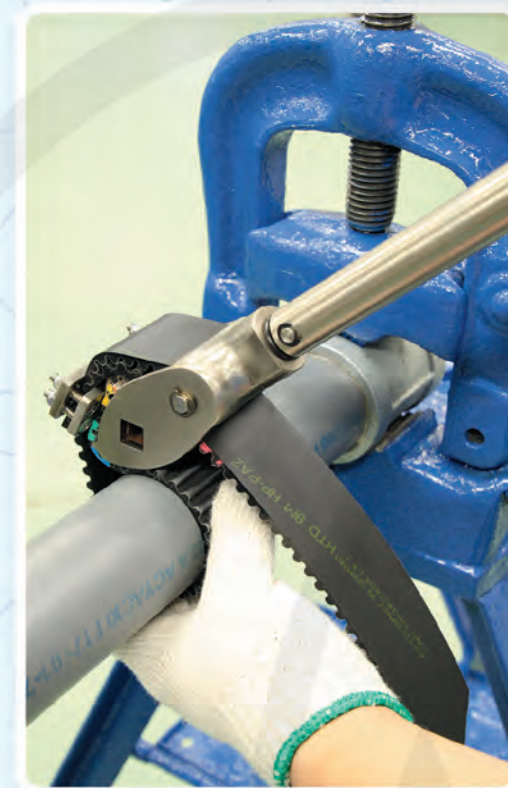


無花夾具使鍍鋅管保護層在
施工時沒有缺損，同時也
提升安裝美感



無花扳手

香港中華煤氣



視頻





視頻



無花扳手

韶關港華



熱水器定位尺

中山港華



視頻



利用定位尺準確地量度熱水器的螺絲孔，確保安裝四平八穩

熱水器安裝模板、集塵袋、煙道、
燃氣及水管出口裝飾，使安裝四平
八穩，美觀悅目



〇 〇 〇

熱水器安裝模板

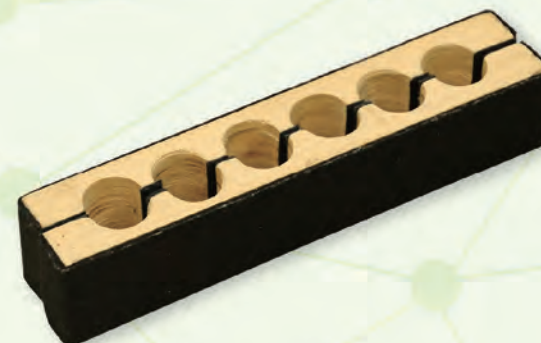
龍口港華

不銹鋼管道擺放器

香港中華煤氣



管道擺放器使施工時物
料放置得有條不紊，提
升專業形象



創新工具視頻
QR Code



Are you ready?

同事開發了這麼多
創新工具，你是否
準備好參與其中？

總結

培養和擁有「能工巧匠」特質要不斷學習和努力

多想 (思考、創新)

多看 (參考、比較)

多做 (實行、操練)

假以時日，每個人都可以成為「能工巧匠」





Towngas MasterCraft

香港中華煤氣有限公司



混合產品
源自負責任的
森林資源的紙張

FSC™ C102068