

第一屆

香港建造業技能大賽

競賽手冊

(版本：1)

管道及製暖(水喉)項目

(公開組)

〈此文件內容只供賽前準備之參考，並且不定時更新而不會預先通知〉

第一屆香港建造業技能大賽

管道及製暖(水喉) (公開組)

競賽手冊

目錄

1. 比賽題目	3
2. 參賽者須知	4
3. 工具參考列表	8
4. 物料參考列表	9
5. 安全設備參考列表	11
6. 賽題參考圖則	12
7. 聯絡資料	15

© 2019 版權由建造業議會所有。

1. 比賽題目

內容	分數
在指定位置按圖完成以下項目的工作：	
一. 按照施工圖一、二、三去安裝排水管、沖廁水管及潔具， 然後進行水壓試驗。工作包括：	(佔 50 分)
a. 按圖安裝抗酸塑料排水管、彎曲、管碼裝置等；	
b. 沖廁水箱和各類排水配件的接駁，用括黏合式接駁。	
c. 潔具安裝包括洗面盆安裝、水龍頭與供水管接駁、面盆隔氣與排水管接駁、花洒水掣、冷熱水淋浴花洒套裝位以銅管組合接駁安裝等。面盆要包括盆邊玻璃膠攪邊修口。	
二. 按照施工圖一、二去安裝冷、熱水銅管，然後進行水壓試驗。工作包括：	(佔 50 分)
a. 銅管的切割、彎曲、管碼裝置；	
b. 各類水管配件的接駁，包括絲扣式、錫焊式、和壓接式接駁，然後進行水壓試驗；	
c. 參賽者在完成後以每平方厘米 10.5 千克(10.5 kg/c m ²)進行水壓試漏和按需要執行修漏。	

比賽時限： 6 小時 (不包括午膳時間)

2. 參賽者須知

2.1 一般參賽指引

- 2.1.1 參賽者在比賽開始前，須詳閱本手冊內比賽題目、各章程及相關守則；如有疑問，請即向評判員提出；
- 2.1.2 參賽者須按圖則及章程要求，進行施工；
- 2.1.3 開賽前須檢收應用工具及物料，如覺不足盡快提取；
- 2.1.4 參賽者於比賽期間需自行搬運工具和材料及做妥附帶的工作；完成比賽後必須悉數交還領用工具，如有問題，請向評判員提出；
- 2.1.5 參賽者在比賽限時過後必須停止施工；
- 2.1.6 比賽進行時，不得高聲談話、騷擾或影響其他參賽者；
- 2.1.7 參賽者嚴禁使用相機或手提電話進行任何拍攝或錄影；
- 2.1.8 參賽者嚴禁使用手提電話通話，緊急情況除外；
- 2.1.9 參賽者於比賽期間不得作出或展示任何與宗教、政治、性、暴力、或其他可令人感到不安或可引致任何爭議的行為或物件。建造業議會有權對上述行為作出裁定，而毋須就有關裁定作出闡釋；
- 2.1.10 如參賽者作出 2.1.9 項所列出的行為，一經裁定屬實，可被取消有關比賽資格。

2.1.11 評定賽績的根據簡列如下： -

- 一. 理解圖則及施工章程
- 二. 施工前的準備工作
- 三. 工作程序
- 四. 施工準確度及品質
- 五. 施工速度
- 六. 適當使用和處理材料
- 七. 正確使用工具及設備
- 八. 完工後的清理
- 九. 執行安全措施

註：詳細的評分準則將於日後公佈。

2.2 技術指引

- 2.2.1 喉碼安裝必須穩固，安裝位置和數量符合業內規範標準；
- 2.2.2 所有間距須依據圖示規格及崗位環境，如有基準墨線則須據以施工；
- 2.2.3 管道之平、直和間距須符合圖示標列及業內施工標準；
- 2.2.4 排水管評核準則以佈管技巧、規格準繩、坡度符合標準、管網穩固及雅觀為依據，毋須沖水試驗；
- 2.2.5 供水管評核以佈管技巧、規格準繩度、水壓試驗及格和管網穩固、雅觀為主要依據；
- 2.2.6 彎曲銅管則以弧度誤差、形變、扁、摺和中位失準等缺陷作為失分依據，彎曲成形之美感、質素和難度也是得分評核重點；
- 2.2.7 管件接駁以錯向、缺陷、平正、滲漏等作為失分依據；
- 2.2.8 潔具裝置則以位置和高度誤差、穩固或鬆脫、配件組嵌標準、平水準繩度和填封玻璃膠技巧等作評核依據。

2.3 安全及環保指引

- 2.3.1 參賽者於比賽期間必須配戴由大會提供之安全帽及 Y 型帽帶；
- 2.3.2 參賽者須攜帶及穿着合適服裝及安全鞋，其他安全設備由場地提供；
- 2.3.3 須配戴由大會提供之其他個人防護裝備施工 (如涉及使用帶有轉動部份之動力工具或機械，切勿配戴棉手套)；
- 2.3.4 部份施工位置可能涉及離地工作，參賽者如需要可使用由大會提供之相關安全設備；
- 2.3.5 參賽者於比賽開始前須檢查獲大會派發的工具及物料，如發現任何異常情況，必須立即通知場地人員以作進一步處理；
- 2.3.6 比賽場地不准飲食，惟參賽者可飲用由場地提供之飲用水；
- 2.3.7 賽事設有安全評分，參賽者須遵守所有安全措施，以確保安全；如參賽者於比賽期間出現不安全行為或影響其他參賽者，將會被扣分甚至取消參賽資格；
- 2.3.8 如於比賽期間出現突發情況 (如：火警)，比賽將會中斷；各參賽者須依照現場火警督察 (配戴紅色安全帽人士) 指示進行疏散；
- 2.3.9 如比賽期間出現身體不適或受傷事故，必須立即通知大會人員以安排急救員協助；
- 2.3.10 大會就各參賽者已預備足夠數量之物料，參賽者須善用物料避免造成浪費；
- 2.3.11 所有比賽用工具及物料於完成比賽後將安排回收作其他用途。

3. 工具參考列表

項目編號	項目內容	數量
1	油壓電鑽	1
2	13mm 油壓鑽咀	1
3	10mm 油壓鑽咀	1
4	8mm 油壓鑽咀	1
5	250mm 管鉗	1
6	300mm 管鉗	1
7	300mm 水泵鉗	1
8	250mm 水泵鉗	1
9	鯉魚鉗	1
10	300mm 活板手	2
11	銅喉彎曲器	1 套
12	不銹鋼管切割器	1
13	膠喉鋸刀	1
14	鐵 鋸	1
15	18 齒 鋸片	2
16	一字批	1
17	十字批	1
18	手鏈	1
19	鋼鑿(扁鑿)	1
20	平水尺(大、小)	2
21	鋼卷尺	1
22	石油氣噴燈	1
23	內刮刀	1
24	玻璃膠槍	1
25	試水壓機連磅錶	1 套

4. 物料參考列表

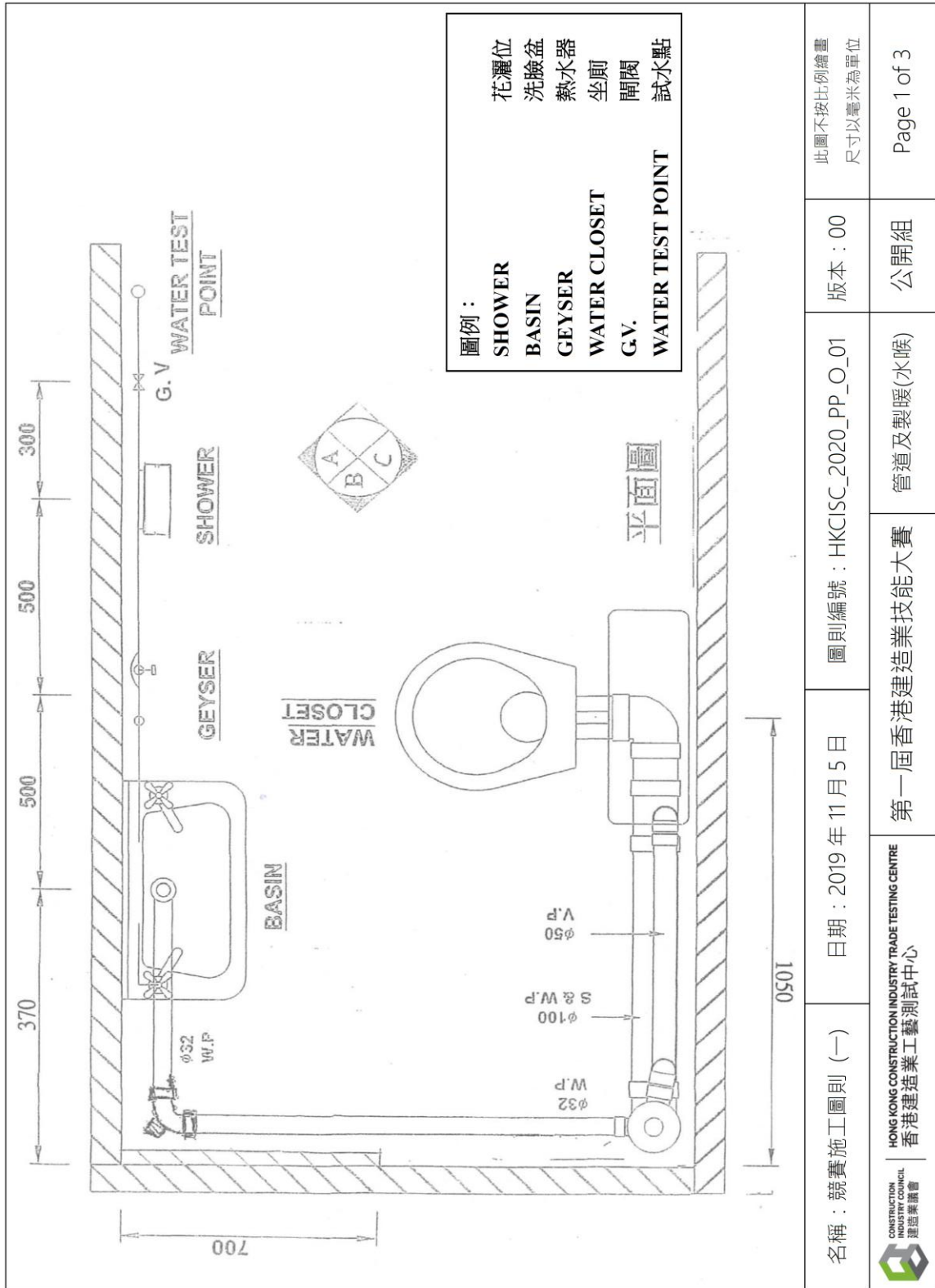
項目編號	項目內容	數量
1	22mm 銅喉	2.5 米
2	15mm 銅喉	3.5 米
3	22 mm 銅喉碼	6 個
4	15 mm 銅喉碼	6 個
5	15 mm 曲尺掣連軟接管	2 套
6	22 mm x 15 mm 銅錫三叉	1 個
7	22 mm x 15 mm 豬咀錫叉	2 個
8	22 mm 閘掣	2 個
9	22 mm x15mm, 壓接銅刁士	2 個
10	15mm, 焊錫 90 度曲	1 個
11	15mmx1/2" 單內牙焊錫曲	4 個
12	22 mm x15mm, 焊錫刁曲	1 個
13	100mm, 抗酸塑料管	3 米
14	50mm, 抗酸塑料管	3 米
15	32mm, 抗酸塑料管	2 米
16	50mm, 白膠 45 度曲尺	2 個
17	50mm, 白膠曲尺	1 個
18	32mm, 白膠 88"度(邊)有掩曲尺	2 個
19	100x50mm, 白膠有掩伸縮三叉	1 個
20	100x50mm, 白膠 45 度三叉	2 個
21	100 白膠有掩三叉	1 個
22	50 mm x32mm, 白膠刁士套	1 個
23	520 mm x330mm 面盆連插架去水	1 套
24	面盆龍頭	2 套
25	沐浴花灑套裝	1 套
26	32mm, 樽形隔氣	1 套
27	32mm 白膠不銹鋼圓尾碼	2 個

項目編號	項目內容	數量
28	50mm, 白膠不銹鋼圓尾碼	3 個
29	100mm, 白膠不銹鋼圓尾碼	3 個
30	100mm 白膠線球	1 個
31	100mm 白膠廁曲	1 個
32	廁所接駁咀	1 個
33	廁所連水箱	1 套
34	油灰, PVC 膠水, 玻璃膠, 鐵線	1 份
35	紅鉛筆, 粉筆, 抹布	1 份
36	膠塞, 螺絲, 介子	1 份
37	松香膏, 錫條, 砂布, 麻根, 膠布	1 份

5. 安全設備參考列表

項目編號	項目內容	數量
1	安全帽連 Y 型帽帶	1 個
2	透明護目鏡	1 個
3	連繩耳塞	1 個
4	防塵口罩	1 個
5	安全腳踏	1 個
6	輕便工作台 (供離地工作用)	1 套

6. 賽題參考圖則



名稱：競賽施工圖則 (一)	日期：2019年11月5日	圖則編號：HKCISC_2020_PP_O_01	版本：00	此圖不按比例繪畫 尺寸以毫米為單位
HONG KONG CONSTRUCTION INDUSTRY TRADE TESTING CENTRE 香港建造業工藝測試中心		第一屆香港建造業技能大賽 管道及製暖(水喉)		Page 1 of 3

<p>圖解：</p> <p>G.V = 閘掣</p> <p>SHOWER = 花灑位</p> <p>GEYSER = 熱水爐位</p> <p>BASIN = 洗臉盆</p> <p>S & W.P = 污水及糞便管</p> <p>V.P = 透氣管</p> <p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熱水銅管以壓接及焊接方式接駁； 2. 冷水以壓接及焊接方接駁； 3. 排水及透氣管以黏合式接駁； 4. 洗面盆以曲尺掣配軟鋼管接駁； 5. 熱水爐毋須安裝，用銅管依圖紙規定彎屈而成貫通接連冷、熱水管； 6. 花灑位以冷熱水混合接駁沐浴花灑套裝； 7. 完成水壓試驗 10.5 千克/平方厘米水壓，能穩定壓力及沒有漏水點； 8. 洗臉盆邊緣要鋪上玻璃膠邊飾面； 9. 此圖不按比例，參考圖示尺寸裝配； 10. 圖示尺寸以毫米表示。 	<p>A-A 立面圖 (正面)</p>
<p>圖則編號：HKCISC_2020_PP_0_02</p>	<p>日期：2019年11月5日</p>
<p>版本：00</p>	<p>名稱：競賽施工圖則 (二)</p>
<p>此圖不按比例繪畫 尺寸以毫米為單位</p>	<p>HONG KONG CONSTRUCTION INDUSTRY TRADE TESTING CENTRE 香港建造業工藝測試中心</p>
<p>公開組</p>	<p>第一屆香港建造業技能大賽 管道及製暖(水喉)</p>
<p>Page 2 of 3</p>	<p>CONSTRUCTION INDUSTRY COUNCIL 建造業議會</p>

<p>圖解：</p> <p>V.P = 透氣管道 S & W.P = 污水及糞便管 W.C = 高咀坐廁</p> <p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 排污水管及透氣管道以抗酸塑料管黏合式接駁； 2. 喉碼支承必須安裝於應力及適當位置並符合業內規範要求； 3. 排水管橫向敷設須要有 1 : 40 坡度； 4. 反虹吸管連接透氣管的橫向管段要保持向上斜敷設； 5. 排水管及透氣管道要保持間距適當並符合業內規範； 6. 依照圖紙指定位置正確安裝伸縮配件； 7. 此圖不按比例，參考圖示尺寸裝配；及 8. 圖示尺寸以毫米表示。 			
<p>圖則編號：HKCISC_2020_PP_O_03</p>	<p>日期：2019年11月5日</p>	<p>版本：00</p>	<p>名稱：競賽施工圖則(三)</p>
<p>此圖不按比例繪畫 尺寸以毫米為單位</p>	<p>第一屆香港建造業技能大賽 管道及製暖(水喉)</p>	<p>公開組</p>	<p>Page 3 of 3</p>

7. 聯絡資料

如對本競賽手冊有任何疑問，可參考大賽網頁

http://www.cic.hk/chi/main/aboutcic/news_and_updates/events_calendar/event-370.html

或與香港建造業工藝測試中心聯絡：

電話：(852) 2100 9123 (梁沅亦女士) / (852) 2100 9217 (梁泳彤女士)

WhatsApp / 微信：(852) 5720 0071

傳真：(852) 2100 9249

電郵：hkcittc@cic.hk



This document is related to the test project of the 1st Hong Kong Construction Skills Competition. Should you require an English version of this document, please WhatsApp / WeChat 5720 0072 or phone 2100 9207.