

# 印出真心 續繪人生

— 今日香港 —

## 複製器官

科技發展一日千里，但現時仍未能控制人的生老病死，人類還是會因器官衰竭而死亡，現時唯一的解決辦法是器官移植，但因文化和觀念等因素都令器官捐贈供不應求，很多有急切需要移植器官的病人在等待的過程中去世。

面對合適器官千金難求的年代，複製器官可能是生機所在。複製器官是通過抽取人體的基因，度身訂造器官，令移植器官並非唯一續命途徑。但複製器官也存在爭議，有人認為這是在破壞生命，亦有人憂慮複製器官的安全，到底複製器官能否造福人類呢？

■ 譚麗娟

香港通識教育協會理事

## 移植僧多粥少 複製可增供應

我們一直在強調病人很難等到適合的器官移植，到底情況有多嚴重？以內地為例，內地每年約有150萬等候器官移植的病人，但是只有約1萬人願意捐贈器官。有見及此，內地曾設立了10個器官捐贈試點城市，南京紅十字會亦呼籲市民支持器官捐贈，但一年內都沒有自願捐出器官。

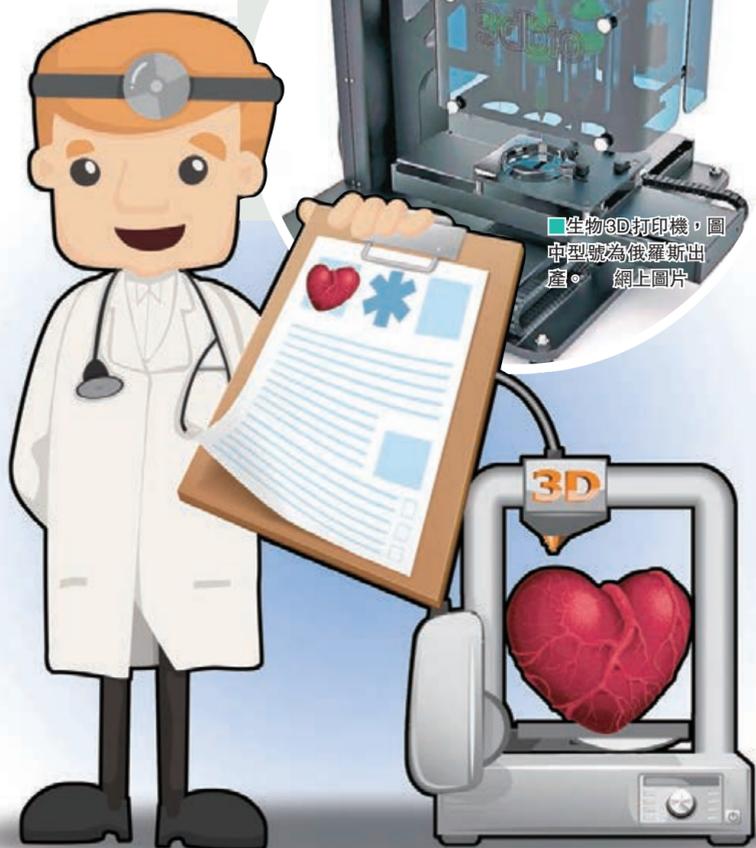
### 勞美蘭離世 全城關注無人捐肺

香港的情況同樣令人不感樂觀，去年患有嚴重肺高血壓的少女勞美蘭，因等不到換肺而離世，引起市民的關注。瑪麗醫院心胸外科副顧問醫生辛光耀指，院方為勞美蘭發出捐肺呼籲後，至勞美蘭逝世時，該院還未做到一宗換肺手術，可見雖然個案受全城關注，但市民對於器官捐贈仍較冷漠。

### 墨水不需殺胚胎 有望解決道德爭議

在器官捐贈並不樂觀的同時，新技術的出現或可挽救不少生命，美國於2013年成功把人類皮膚細胞與人類卵子結合，形成人造胚胎幹細胞，可用作器官複製的「墨水」，而隨着全球首台3D生物打印機出現，「打印」器官的出現似乎只是時間問題。

器官打印的概念是以病人的細胞複製出人造胚胎幹細胞，作為原料打印出需要的器官，一來可以解決遺體捐贈率低的問題，另一方面則有望避過最難解決的排斥情況，因為該器官是由病人本身的細胞作為原料，因此理論上身體不會認為移植的是外來器官，如此則能解決排斥問題，不過這還只是停留在理論階段，在真正進行實驗之前，仍未能確定此理論是否準確。



## 新聞背景

### 幹細胞作「墨水」 「打印」血管內臟

隨着全球首台3D生物打印機出現，複製器官不再是夢想。3D打印器官是以幹細胞作為「墨水」，列印出所需的器官，大至各種內臟，小至靜脈血管組織，都可以打印出來。這台3D生物打印機由澳洲和美國的公司共同研發，現時售價約為20萬美元，不過仍在研發當中。

## 概念鏈接

### 中國傳統文化

中國文化是以華夏文化為主體，在歷史發展過程中形成的，並匯集成一種反映中華民族特質，以及具有穩定形態的中國文化，包括思想觀念、價值取向及教育科技等，這些文化歷代相傳而成為傳統文化。

### 基因變異

在一定的條件下，基因由原來的形式突然變成另一個新的形式存在，突然出現新的基因，從而代替原有基因，這過程稱為基因變異。



■ 器官移植手術。資料圖片

## 持份者觀點

### 滿足慾望 VS 救人要緊

不同人士對於複製器官的立場及原因

**支持**

**等待器官移植的病人及其家屬**

可縮短等待合適器官移植的時間，有望延續生命。

**支持**

**器官捐贈者家屬**

器官捐贈可以救活其他病人，但器官捐贈人數有限，複製器官技術可讓更多人受惠。

**反對**

**波士頓樞機主教**

複製技術是否用於治療都是不道德，因為這是在把人類當成是商品，按需要來生產滿足慾望。

**支持**

**科學家**

新技術可以救活更多的人，複製器官的出現，能令因等不到合適器官移植而死的人數大減。

**支持**

**研究人造胚胎幹細胞的科學家米塔利波夫**

研究焦點不在於複製人，而其研究小組亦不相信，新研究成果會被人利用來製造複製人。

## 正反對對碰

### 複製人陰影籠罩 器官商品仍待議

#### 道德問題

**同意：**複製器官用到的人造胚胎幹細胞雖然需要人類的卵子作為原料，但現時技術用的並不是受精卵，因此道德問題爭議不再存在，因為卵子並不代表生命。

**反對：**道德問題並不只是對殺害生命而言，把人類當成是商品也是道德問題。按需要打印出器官來使用，與普通商品一樣的話，是否代表人類器官可以用於買賣？

#### 醫學進步因素

**同意：**過去病人如出現器官衰竭問題，就只能靠器官移植，而現在出現的新技術有望可以「打印」器官，為病人提供新器官來源之餘，亦有望可以解決現時因擾器移植病人的排斥問題。

**反對：**雖然理論上可以解決器官來源與排斥問題，但是這一切仍未可以樂觀，正如上文所說，一切還是停留在理論階段，實際上是否可行仍是未知之數，更有可能出現意料之外的變數，是否值得為一個不知道能否成功的技術來冒這一個險，值得令人三思。

#### 研究經費問題

**同意：**現時的3D生物打印機，預計售20萬美元一部，看似很貴，但其實所有技術在發明之初都比較昂貴，等普及後價格自然會回落，而且移植器官的手術費本來就不便宜，價格並不是需要特別考慮的因素。

**反對：**複製器官的研究費用昂貴，而且研究也不是在短期內即可完成，若複製器官最終因費用昂貴，只有部分較富裕人士可以負擔，而低下階層則因不能繳付昂貴的費用而得不到醫治，複製器官技術的意義就不大。

#### 複製人爭議

**同意：**早在科學家成功複製羊之後，複製動物不斷出現，其實科學家早已有了複製人類的技術，只是因為現時社會仍禁止複製人類，因此才沒有複製人的出現和嘗試，複製器官亦不是複製人類的一個試驗，因此不需要擔心複製人的出現。另一方面，研究人造胚胎幹細胞的實驗團隊亦表示，人造胚胎幹細胞比起普通的胚胎幹細胞來得脆弱，因此不可能用於複製人類。

**反對：**複製技術最大的爭議是應否用於人體，若我們可以複製人類的一部分，那是否代表可以複製一個活生生的人？一直以來，世界各地都禁止複製人類，因為涉及道德以至法規等問題，複製器官的解禁，會否導致終有一日複製人類也解禁？

## 想一想

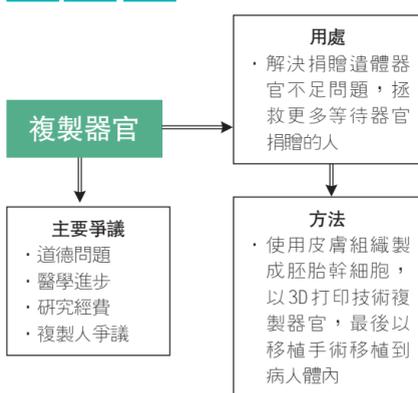
1. 根據資料，試指出複製器官有什麼爭議？
2. 承上題，你如何評價這些爭議？
3. 有評論指「複製人體器官是複製人出現的先兆」，你同意嗎？試解釋你的看法。
4. 你認為複製器官是利多於弊還是弊多於利？試引例子加以描述。

■ 香港文匯報記者 鄭樂泓

## 答題指引

1. 根據資料，複製器官主要有四項爭議，即道德、醫學進步、研究經費與複製人爭議。
2. 本題考生可自由評價，分析此四項爭議是值得擔憂，還是杞人憂天。
3. 本題重點在於複製器官的下一步是否複製人類，可引用文中的觀點作評論，如研究複製器官的科學家指此研究的焦點並不是複製人；或引用複製動物的例子，指出現時未出現複製人是因為道德規範而不是技術未達到。
4. 本題屬於開放評論題，同學可自由選擇立場，如認為利多，可以拯救人命作為理由，相反則可表達對複製人的憂慮。

## 概念圖



## 延伸閱讀

1. 《身體髮膚受之父母 捐器官違孝道？》，香港《文匯報》  
<http://paper.wenweipo.com/2015/11/20/ED1511200028.htm>
2. 《等肺少女病逝 醫生冀反思器官捐贈》，香港《文匯報》  
<http://paper.wenweipo.com/2015/10/08/YO1510080008.htm>
3. 《專家談捐器官：難在社會接受程度》，香港《文匯報》  
<http://pdf.wenweipo.com/2015/10/12/a10-1012.pdf>