

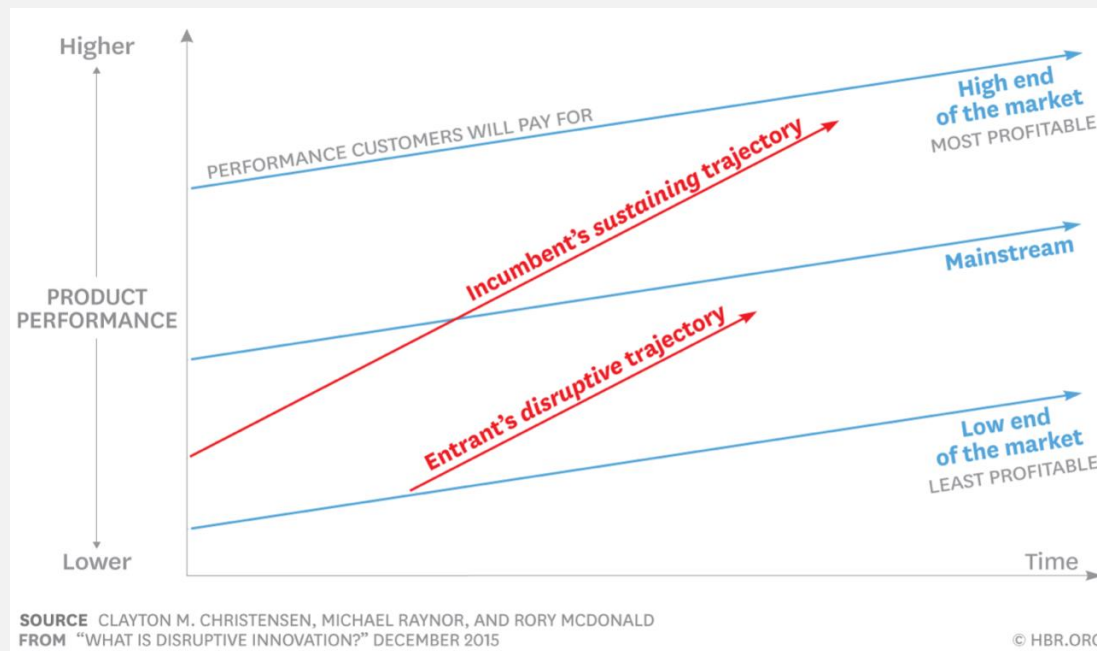
破壞性創新論文選拔說明

自然科學與永續發展司

October 31, 2019

什麼是破壞性創新？

Disruptive Innovation → Business Model → Disruptive Impact



- Christensen, C. M., 1997. *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 225pp
- Christensen, C. M., and M. E. Raynor, 2003. *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Boston: Harvard Business School Press, 304pp
- Christensen C.M., M. E. Raynor, and M. Rory, 2015. *Harvard Business Review*, 2015:12, pp44-53

科學研究上， 破壞性創新可能涵蓋之面向

01 基礎研究之關鍵技術突破或破壞性技術之成果

02 基礎研究之學理關鍵貢獻

03 重大科學材料、現象、分析方法之發現或突破

04 解決重大科學問題

05 對於重大學術議題之理解、分析或詮釋有關鍵或破壞性研究成果

06 對於重大公共政策之基礎學理與理解有關鍵或破壞性研究成果

具有破壞性創新的可能樣貌

- **一般要素**
 - 關鍵性技術突破
 - 解決重大科學問題
- **跨領域**
- **具國際重大影響力**

**如何找到屬於台灣的
破壞性創新？**

年度十大科學研究之破壞性創新論文選拔



具故事性

能感動人 能引起共鳴

不依領域評選

彼此說服，達成共識

採推薦徵選

專業角度，分為本部各學術司複審委員會
以及受本部專題研究計畫之補助機構兩管道推薦

科技部年度十大科學研究之破壞性創新論文選拔徵求公告

108.10.23

一、目的：為鼓勵學界從事具創新性、開拓性之研究，科技部(以下簡稱本部)試辦科學研究之破壞性創新論文選拔，並公開推薦表揚。本選拔不以論文引用數高低為標準，而是希望引入破壞性創新概念，提供學界新思維以及研究新方向，藉由重新認同與肯定核心價值，發展獨特優勢，形塑學研新價值。

二、受理條件：由本部各學術司複審委員會以及受本部專題研究計畫之補助機構推薦，各單位推薦件數上限為3件。凡主要研究工作係於臺灣完成，並發表具破壞性創新之論文，均具有被推薦參加選拔之資格。所推薦論文，自受理該年度起算，須為3年內已公開發表(線上或實體)。

三、評選重點：評選重點如下，惟受推薦之論文不須涵蓋所有層面：

- (一) 基礎研究之關鍵技術突破或破壞性技術之成果
- (二) 基礎研究之學理關鍵貢獻
- (三) 重大科學材料、現象、分析方法之發現或突破
- (四) 解決重大科學問題
- (五) 對於重大學術議題之理解、分析或詮釋有關鍵或破壞性研究成果(含歷史文化與社會制度之發現或突破)
- (六) 對於重大公共政策之基礎學理與理解有關鍵或破壞性研究成果

四、論文選拔會：本部為選拔年度十大科學研究之破壞性創新論文，成立論文選拔會(以下簡稱選拔會)

- (一) 選拔會召集人由本部部長擔任，副召集人由本部次長擔任，本部綜規司司長與各學術司司長為當然委員。選拔會下設遴選小組，由各

學術司推薦自然科學、生命科學、人文與社會科學(含科學教育)、工程與應用科學四大領域，每個領域各五位委員，共計二十位委員，並由各領域委員相互推舉一位代表，共四位委員進入選拔會擔任選拔會委員；選拔會含召集人，共計十一名委員。

- (二) 選拔會委員與所設遴選小組委員由本部視需要聘任之，聘期一年，均為無給職。

五、遴選方式：

- (一) 推薦資料依附件格式於申請系統製作文件繳交，包含：推薦之論文基本資料、推薦理由、論文所有作者之學、經歷簡介以及論文全文。
- (二) 收件後，由各學術司進行初審，選出前30%論文，提送至遴選小組，再由遴選小組進行複審作業，以兩階段會議方式進行，出席委員人數須達委員數二分之一，始得開會：
 1. 第一階段：逐案討論各推薦論文，並進行第一次投票。惟第一階段投票結果，若前50%論文件數未達50件，以50件進入第二階段為原則；排序未達前50%者，若有強烈推薦理由，亦可提出討論。
 2. 第二階段：依第一階段投票結果排序，針對前50%進行第二階段討論，再次投票以提出建議推薦名單，預計30件，並具體敘明推薦理由，由擔任選拔會委員之代表，於選拔會議中說明。
- (三) 由選拔會進行決審，出席委員須達委員人數二分之一，始得開會，以會議共識決定獲選名單，**獲選名單得從缺**。

論文選拔會決審

各司遴選小組
進行初審



部遴選小組
複審

生命科學
自然科學
工程與應用科學
人文與社會科學

各領域推舉一名代表

遴選小組代表

生科司司長

自然司司長

工程司司長

人文司司長

綜規司司長

召集人
本部部長

副召集人
本部次長

自然司學門推薦說明

兩管道徵件

12/12截止收件

受補助機構線上送件

各司複審委員會推薦，
授權由召集人經機構線上送件

- 各學門可推薦0-5件案件，請各學門**召集人**於12/12前經**所屬機關**線上送件

(此申請系統由機關代表人統一作業，類似於科技部補助大專校院研究獎勵申請系統，並將於申請系統上線時函知機關與召集人。)

科技部年度十大科學研究之破壞性創新論文推薦表

一、推薦之論文基本資料

論文名稱		
期刊名		
出版年月	(2016年1月至2019年12月)(選單)	
論文主要所屬領域	(自然科學、生命科學、人文與社會科學(含科學教育)、工程與應用科學四大領域擇一)(勾選或下拉選單)	
主要研究工作於臺灣完成	(勾選,有勾的才能送出)	
推薦單位(擇一)	機構: _____	學門: _____

二、推薦理由(請依評選重點撰寫,擇符合之項目填寫,至少一項,各項說明字數上限2000字元,包含特殊符號)

項目	說明
A. 基礎研究之關鍵技術突破或破壞性技術之成果	
B. 基礎研究之學理關鍵貢獻	
C. 重大科學材料、現象、分析方法之發現或突破	
D. 解決重大科學問題	
E. 對於重大學術議題	

之理解、分析或詮釋 有關鍵或破壞性研究成果(含歷史文化與社會制度之發現或突破)	
F. 對於重大公共政策之基礎學理與理解 有關鍵或破壞性研究成果	

三、所有作者之學、經歷(PDF檔,3頁為限)

四、論文全文(PDF檔)

Q&A

Q1: 給不給獎?

A1: 1. 本次為試辦，將收集各方意見後，後續作調整。
2. 因本案以論文為主體，將不對個別作者或機關授獎。

Q2: 作者身份是否有資格限制

A2: 無，本徵求僅要求主要研究工作係於臺灣完成，並發表具破壞性創新之論文，均具有被推薦參加選拔之資格

Q3: 學門召集人經所屬機關送件是否須經機關審核?是否佔去機關件數?

A3: 此類案件經由學門推薦，機關僅為協助登打送出，不佔機關件數，申請系統會區分推薦管道。

除此之外...

Science & technology are shaped by culture

- 破壞性創新在哪裡產生？ Why?
- 如何產生？
- 特質是什麼？
- 我們有沒有忽略過自己的破壞性創新？

如何從台灣走向世界？

- 什麼是台灣在地性？
- 如何連結到國際？

哪些是在地的特殊性？

- From Culture to Science
- What's the Value
- Research Objects
- Social Demand

哪些是在地的特殊性？

- 社會人文
- 自然環境
- 生態系鏈結與聚落效應
- 技術脈絡
- 福利科技（弱勢關懷）
- 在地的核心、進步價值

找夥伴、打群架



人文司、生科司、工程司

跨領域對話

THANK YOU