

2021

家電設計競賽

智慧生活·美學加值

主辦單位：經濟部工業局

承辦單位：金屬工業研究發展中心

協辦單位：台灣區電機電子工業同業公會

執行單位：亞設王設計有限公司



競 · 賽 · 辦 · 法 · 內 · 容

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

一、競賽主題

「智慧生活·美學加值」，推動臺灣製之家電產品設計，以提升產品美學和價值，促進台灣優質家電產品發展。

二、辦理單位

指導單位：經濟部工業局

主辦單位：金屬工業研究發展中心

執行單位：台灣區電機電子工業同業公會

協辦單位：亞設王設計有限公司

三、主題說明

強化臺灣家電產業之時尚美學與色彩運用能量，以提升產品附加價值，特邀請家電相關業者、產品創意及設計愛好者，透過設計美學加值的轉化，形成造型及功能創新的概念，或是具有商機潛力的家電商品，進而提升台灣家電設計產業發展。

本競賽將涵蓋創意概念設計作品，產品與作品主要以**白色家電(冷氣機、冰箱、洗衣機及小家電)為主**，也包含其他複合新型態家電類型及其他能夠改善或提升生活品質、增加生活便利性、促進環境永續發展概念之家電產品。

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

白色家電指可以減輕人們的勞動強度(如洗衣機、部分廚房電器)、改善生活環境提高物質生活水平(如空調器、電冰箱等)的產品；黑色家電可提供娛樂、休閒，像彩電、音響等；米色家電指電腦等信息產品。

電冰箱、洗衣機、乾衣機、
脫水機、電扇、通風機、
電攪拌器、電冷藏櫃、微波爐、打蠟機、飲水機、
按摩椅、吸塵器、排油煙機、洗碗機、冷氣機、除濕機、加濕器等改善或提升生活品質、增加生活便利性、促進環境永續發展概念之家電產品。



競 · 賽 · 辦 · 法 ○

四、參賽資格

1. 研發人員、設計師、創意設計相關系所師生及自由發明者。
2. 參賽者可以個人或團隊報名參賽，團隊每組至多由四名組員及一名指導老師組成參賽件數5件以下。

五、競賽時程 (暫定)

1. 送件截止日：2021年08月27日(五)
2. 初賽結果公佈：2021年09月
3. 決賽結果公佈：2021年09月
4. 頒獎典禮活動：2021年10月

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

六、報名費用 (本競賽免費報名參加)

七、報名方式

(一) 送件資料

紙本資料：

作品設計說明裱板兩張 (尺寸420mm*297mm，含設計表現圖、主題表現概念說明及其他文字說明等，需裱背板)。

電子檔案：

1. 報名表 (附件一) (word檔)
2. 智慧財產權切結書 (附件二) (jpg / pdf檔)
3. 作品設計說明裱板兩張 (300dpi / jpg檔)
4. 去背產品圖一張 (png檔)

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

(二) 送件方式

1. 作品送件包裝：寄送作品時，請參賽者妥善包裝，收件單位不負作品維修之責，作品若因運送過程造成損傷，以致於影響評審成績，參賽者不得有異議。
2. 作品收件確認：請參賽者自行與委託寄件公司確認作品送達，或逕行向收件單位洽詢。

3. 報名郵寄地址：

22185新北市汐止區大同路二段269號4樓之7

「2021 家電設計競賽工作小組」收

報名聯絡人：周小姐

Mail : adesign@asiaone.biz

TEL : 02-7728-5585

※郵寄者以郵戳為憑

※凡報名後接獲通知報名修正者，請於3個工作日內完成，逾期者主辦單位有權取消報名資格。

八、評選標準

(一) 初選：

採作品圖面審查，由評審團選出20件作品，進入決選。

- 1) 科技美感15%：設計創意、原創性表現、時尚、美學與色彩、裱板精緻度。
- 2) 智慧功能20%：以新方法連結彼此、發想創意與有效溝通，應用創新通訊科技發展的應用服務。
- 3) 人機互動介面25%：介面如何更人性化、或如何優化使用者體驗，使一般人更容易上手使用。
- 4) 技術可行性及市場性40%：技術應用成熟度及產品化可行性，未來3年內可實現與量產之技術。

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

(二) 決選：

- 1) 科技美感10%：競賽主題表現、時尚、美學與色彩、裱板精緻度。
- 2) 人機互動介面20%：介面如何更人性化、或如何優化使用者體驗，使一般人更容易上手使用。
- 3) 應用情境20%：設計目的之適當性、設計開發之故事性以情境劇本作為設計方法。
- 4) 智慧創新20%：創意發想之原創性、材質或使用技術具創新性或原創性，以新方法連結彼此、發想創意與應用創新通訊科技發展的應用服務。
- 5) 技術可行性及市場性30%：技術應用成熟度及產品化可行性，未來3年內可實現與量產之技術。

競 · 賽 · 辦 · 法 ○

九、競賽獎勵

- (1) 金獎：一名，獎金新台幣八萬元，獎狀乙紙。
- (2) 銀獎：一名，獎金新台幣三萬元，獎狀乙紙。
- (3) 銅獎：一名，獎金新台幣一萬元，獎狀乙紙。
- (4) 佳作：一名，獎金新台幣五千元，獎狀乙紙。
- (5) 入圍：十六名，獎狀乙紙。

* 得獎者須依中華民國稅法繳交所得稅。

* 得獎名次初選20名/複選4名，主辦單位將視參賽作品質與量予以調整獎項。

2020 獲獎作品

TOURBIFAN

Make steampunk fashion become your daily life

Combination of new fanless technology and traditional gear structure

Prototypes & Rendering

這次的设计中融入了美内朋克风格的要求，赋予了它更多平日的装饰。这是一种打破传统，促进创新的概念。我想将第一视觉呈现在桌上的功能装饰，通过传统科技之间找到平衡，用以制造出全新的装置。

Tourbifan 采用传统自驱动的机械。风扇主要的动力由传统的玩具配合高速运动的输出轴方输入，通过加摩擦的再送到前方的出风口。这样能更增加平日的装饰。风扇的摆动除了可以通过风力来控制，它第一眼的视觉相比以往增加了用户之间的互动性。它更有一些简单的机械原理，让用户可以通过适当的手机进行驱动的控制。该设计的出发点是基于陀螺仪，希望实现更多的方向再操作。因此使用可以保持更宽，同时建立成为一种新的体验。

Taken from the concept of tourbillon, using simple mechanical principles as the basis for fan swing, and use as part of the design details

风由此结构加摩擦送进前方出风口
The wind is pressurized through the device to the air outlet.

为神秘式设计，可再集气往前方出风口，通过内部摩擦驱动，能有更稳定的效果
Telescopic, responsible for sending wind to the front air outlet.

前方有滚珠轴承结构，能再集气入 Spin fast.
Draw wind in from behind.

此为一个固定点，可以让滚珠围绕此点做旋转，滚珠成不同速度更高速度
Fixed point, the fan will rotate around the fixed point.

通过上下把手的地方有滚珠的轴，可以让风扇左右摆动，中间的水平轴通过滚珠更稳定的支撑，并且防止在最大的摆角角度限制在 220° 以内，上下的摆动，由滚珠支撑地方的滚珠以及滚珠的滚珠限制，而且最大角度的限制设计为 60° (滚珠一般安装在滚珠的轴上，所以其上滚珠轴固定止运动效果)

《金奖》陀飞扇 Tourbifan

2020 獲獎作品



**SHIU SHIU!
CLEANING MACHINE**

設計理念 |
SHIU SHIU!是可及時為料理者快速殺菌、風乾刀具及為料理檯面空氣進行殺菌的清潔機。SHIU SHIU!藉由通電化學反應將純水轉化成高活性氧消毒水 (ROS) 將刀具上容易引發食物中毒的病菌殺死;在利用高速氣流將刀具上殘留ROS吹除,達到快速風乾效果;同時可藉由氣流帶動將四周空氣吸入進行殺菌,降低週遭食材上的細菌孳生率。
SHIU SHIU!為料理者提供有效且快速的刀具清潔,避免長期清潔刀具的動作造成手部傷害,同時保障消費者「食」的安全。

產品寓意 |
產品寓意過去料理師傅為了食用者的健康,會在每次料理前為刀具一遍又一遍的清潔,並使用抹布擦拭。SHIU SHIU!在使用上呼應傳統擦拭的動作,隨時為料理者提供乾淨無菌的刀具。

問題發現 Problem Finding |

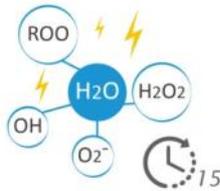
1. 處理不同食材之間,若未妥善清理刀具會產生細菌感染的問題,影響食用者的健康。
2. 頻繁清理刀具會為手部關節帶來負擔,長期下來可能引發手部疾病。
3. 現有快速清潔刀具的方式容易導致衛生上的疑慮。
4. 料理檯面環境的細菌與食材接觸易造成食材汙染。



使用步驟 |



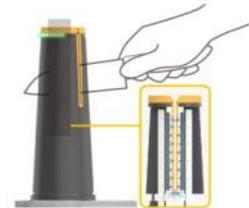
STEP 1
將純水加入SHIU SHIU!中,並放在充電座上。



STEP 2
等待15分鐘,讓純水箱藉由通電化學反應轉變為高活性氧消毒水 (ROS)。



STEP 3
放入刀具,透過第一層的高速氣流為刀具進行初步髒污去除。



STEP 4
接著回拉刀具經過殺菌區,將噴射出ROS為刀具進行殺菌及清潔。

《銀獎》SHIU SHIU! 廚房清潔機

2020 獲獎作品

雙重防疫呵護·無菌衛浴守護

 UVC衛浴守護者
UVC Toilet Protector

技術應用 /

UV-C深紫外線殺菌

以280nm波長的UV-C/LED殺菌，蓋上馬桶蓋時可以在十分鐘內達到99.99%殺菌與去除異味的功能，且殘留物、對環境跟人體都安全。

靜電除菌濾網

使用薄膜分纖技術，在細纖維上施加永久正負電荷靜電處理，形成靜電場，可以有效吸附、捕捉空氣中的懸浮粒子，濾網的特殊3D立體纖維，具備高流量與濾淨力，能有效降低噪音值，不額外增加機體負擔。

重力伸縮無死角

透過伸縮機構與傾斜角度的計算，讓產品在低於45°角時，會自動向下伸長，但在掀起擺正時又能自動歸位的設計。

使用流程 /

流程一

開啟時，會啟動內部風扇搭配靜電除菌濾網，消除空間中的病菌與異味。

流程二

沖水時間上，會同時開啟風扇和UV-C殺菌燈，防止細菌噴濺擴散。

流程三

UV燈會隨著重力向下延伸，針對溝槽殺菌，全方位無死角。

流程四

沒電時可以將其拿下放置到無線充電座上，產品在充電模式下，可以由充電版的兩側調整空氣清淨模式的時間與風量，透過風扇和濾網過濾空氣，有效消除衛浴空間的病菌與消除異味的功效。

《銅獎》UVC衛浴守護者

2019 獲獎作品



釀相

“整合釀造的各式器具，為現代人打造簡易而寫意的釀造時代。”

— 釀相 microflora

找回烹煮的自主權

詩人Walt Whitman說發酵是人類烹飪史上最偉大的發明，它將原本被視為腐敗的自然，透過繁複且嚴謹的工法，轉化為甘美的成果。釀造是一段沈澱、等待與轉化自然的過程，而釀相正是以自製健康食物為起點，從而讓使用者體驗內心、審視自我的情感設計。

使用方法

我們將那些繁複的步驟分為兩大階段，第一步是食材變成麴的階段，第二步為麴轉化為發酵食品的階段。

1. 培麴(koji)
2. 釀造(ferment)

其中第一階段的條件（時間、溫度、濕度）至關重要，第二階段則需要「漫長的時間」，因此釀相主要分為兩部分，分別是能調控濕度和時間的麴盒與後續釀造會使用到的器具與容器。



產品介紹

我們保留了傳統製麴的工法，也同時運用現代科技以取代製作發酵食物中的辛勞和不測。溫濕度調控系統的設置確保其環境適合菌類生長；能與手機藍芽連接的底座讓現代人能更容易地操作與紀錄關於自釀的大小事。另外，我們整合並重新設計製麴與釀造時必備的工具，以增加整套器材的收納性和操作時的親和力。



造型構想

萬物發酵的樣貌都始於表層那微弱半透的絨毛，釀相運用其意象，將所有工具與待發酵之物包圍於透與不透的玻璃當中，猶如那些溫潤的菌絲正孕育生命的起源。

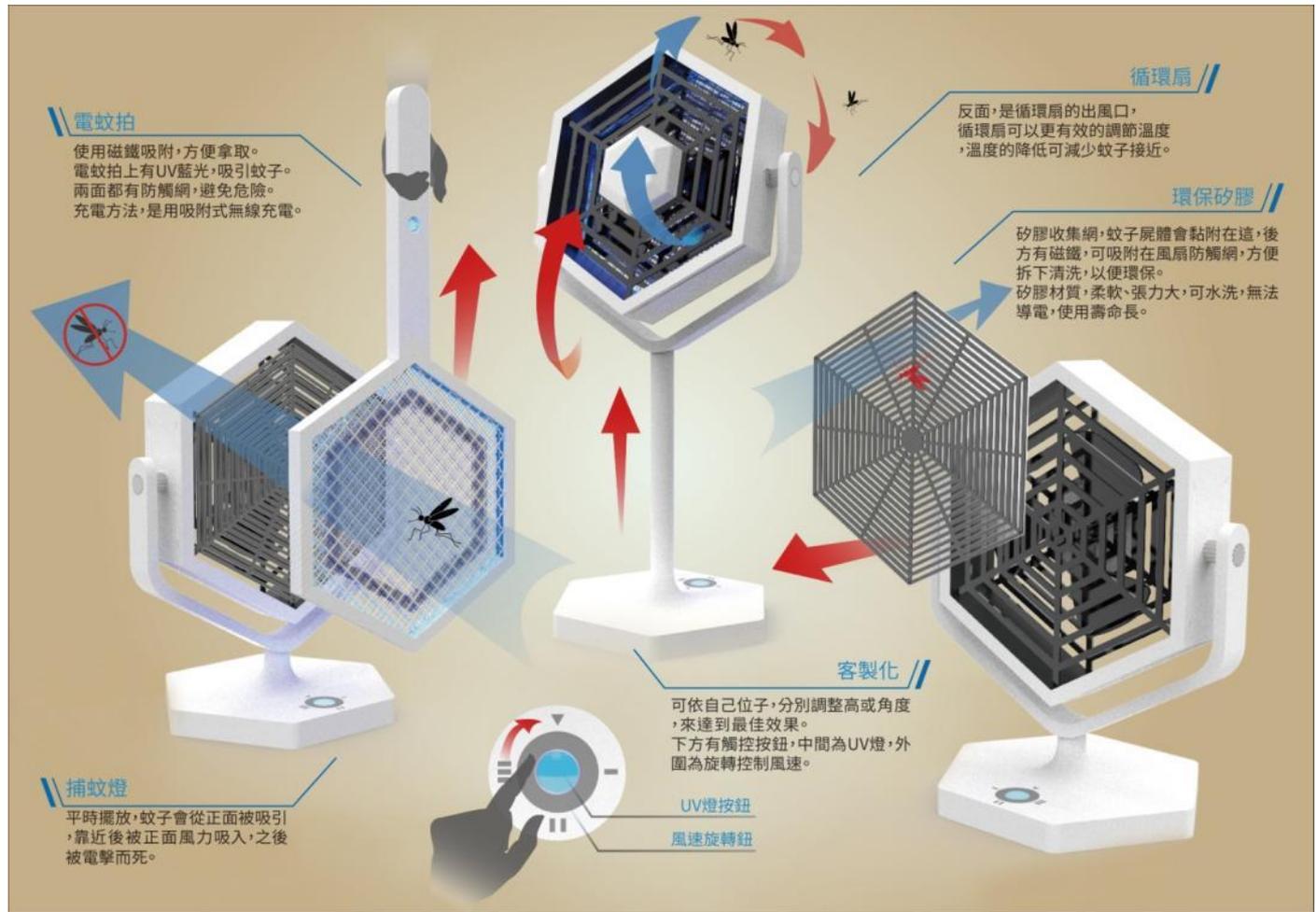
《金獎》釀相

2019 獲獎作品



《銀獎》涼盛吉食 - 環境降溫爐架

2019 獲獎作品



《銅獎》合拍 Culex Fan

THANK YOU

家電創意加值競賽

智慧生活 · 美學加值



家電設計競賽



@frq1964w