

當代設計

CONDE

www.conde-design.com

no.291

SEP 2017 ISSUE

ISSN 1023733-X



9 771023 733008

NT\$200 / RMB¥60 / EU€18

2017 WAF 決選入圍
2017 INSIDE 決選入圍
2017 TID Award 得獎作品

David Rockwell · Nobu Downtown
Obra Arquitetos · House LEnS

設計師
Claudia Pasquero
Marco Poletto

設計公司 / ecoLogicStudio
空間性質 / 研究裝置
座落位置 / 哈薩克阿斯坦那
完工時間 / 2017 年

1. 微藻農場由培養微生物的人工環境及庭園小屋所構成，三座棚頂式流體裝置相互連結，即設計師所定義的未來生活空間形態。



1

有機異界 BIO.tech HUT

撰文 / 高湘寧 攝影 / NAARO

玻璃試管內外，世界澄澈明淨，那些傷慘的祕密、啟示錄情結，以及漸要湮散的物事，堆砌成全然豐美的未來之詩，骨骸天堂。時間軸的前方，沒人可預料一切的壞毀，有風吹過廢墟，地底有細弱音聲，雨是再也不落在荒原了，於是文明搖搖欲墜。

生態浩劫與能源危機的警鐘持續敲響，利用高科技還返原始的索尋之道成為顯學，2017 在哈薩克阿斯坦那舉行的世博會（EXPO 2017 Astana），便以「未來能源」（Energy of Future）為主題，將阿斯坦那模擬為未來都市的原型，實驗能源科技以至於綠色經濟的無限向度。參與 2017 世博會及 2017 歐洲文化之都計畫（Aarhus 2017 – European Capital of Culture）的 ecoLogicStudio，是一所將 3D 虛擬系統結合建築與都市規劃的前衛工作室，整合系統思維、數位設計、生物駭客（biohacking）、原型設計（prototyping），打造 BIO.tech HUT。主持事務所的 Claudia Pasquero 與 Marco Poletto 認為，社會發展至人類世（Anthropocene）以來，人類活動對自然環境的影響鉅深，因此，當資源耗損殆盡，「微藻農場」（algae farm）的興起應是未來生活的重大趨勢，必須仰賴原始單細胞生物的自體作用，包括生產食物及獲取能源。

聯合海洋生物學家、微藻農場科學家一同設計的 BIO.tech HUT，由三個棚頂式的互

連流體裝置所組成，即 ecoLogicStudio 所定義的未來生活空間形態。Bio.light Room 與 H.O.R.T.U.S. 是各別培養微生物的人工環境：Bio.light Room 終日保持安靜，黑暗之中，唯一可見的光源來自可進行生物發光（bioluminescent）的菌落。H.O.R.T.U.S. 則充滿自然光線，意欲探究「都市刺激原對水生生物的呈現反應」（Hydro Organisms Responsive to Urban Stimuli），此為一座行光合作用菌種棲息生長的裝置，使用高速氣流將培養基推送至玻璃試管中，造成活躍的液態渦流，催化一氧化碳／二氧化碳的交換，接著液體因重力而下降，完成循環。

另一座開放的環境是庭園小屋（Garden Hut），用以生產超級食物（super-food）和生物能源，並且裝設有藻類生物攝影－反應器房（Algae Photo-Bioreactor Room），培養向光性微生物，透過光合作用吸收二氧化碳，同時製造生物質和氧氣；空間中央則是收成區，將生物質轉化為食物和電力。

「BIO.tech HUT 的結構與內部，象徵城市裡人與非人能夠共生的和諧場景。」使用可回收再利用的聚碳酸酯耐力板，製作而成的輕量框架可有效吸收太陽能且支撐玻璃試管圈匝，盤繞如森，其下人類等待，那依存的想像與希望。



2

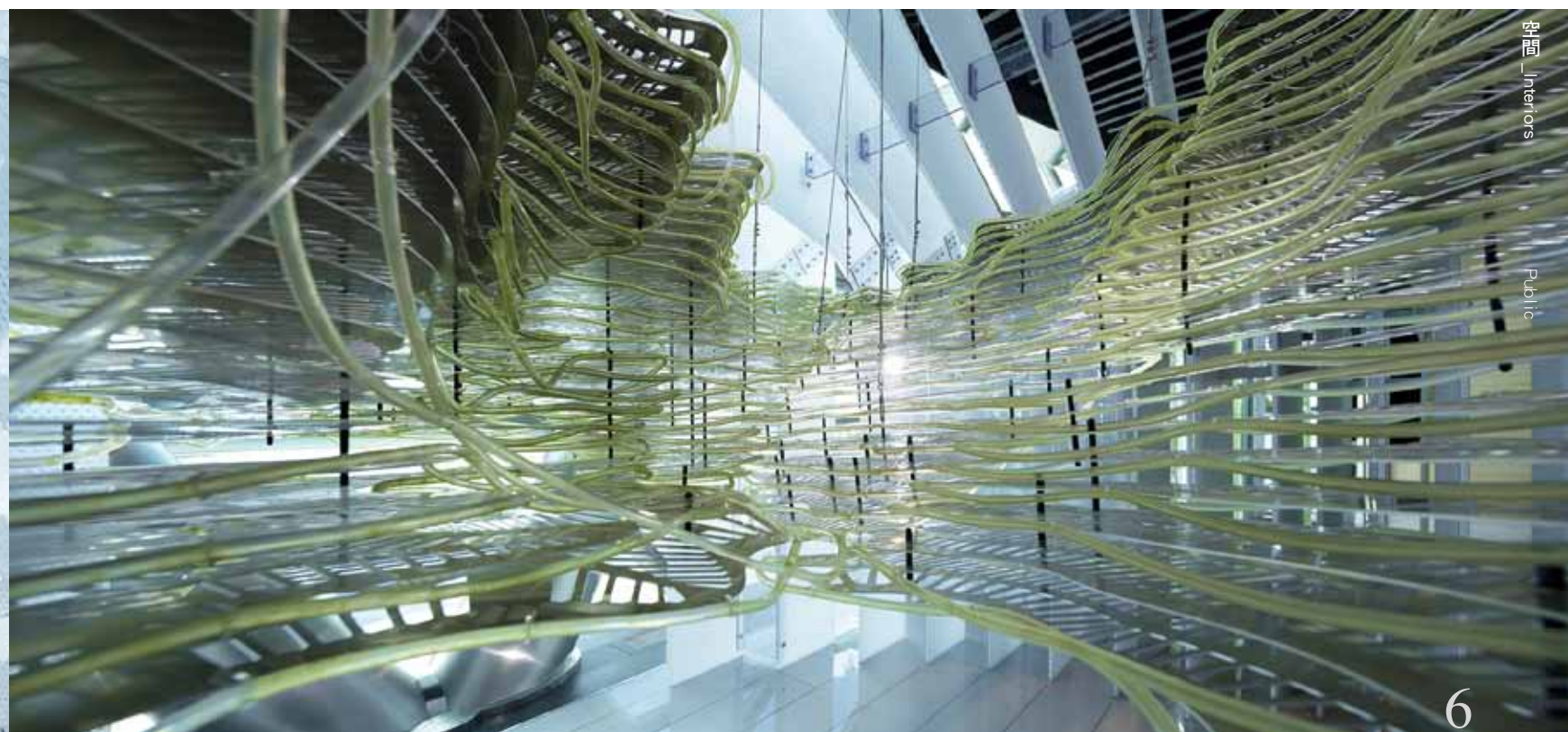
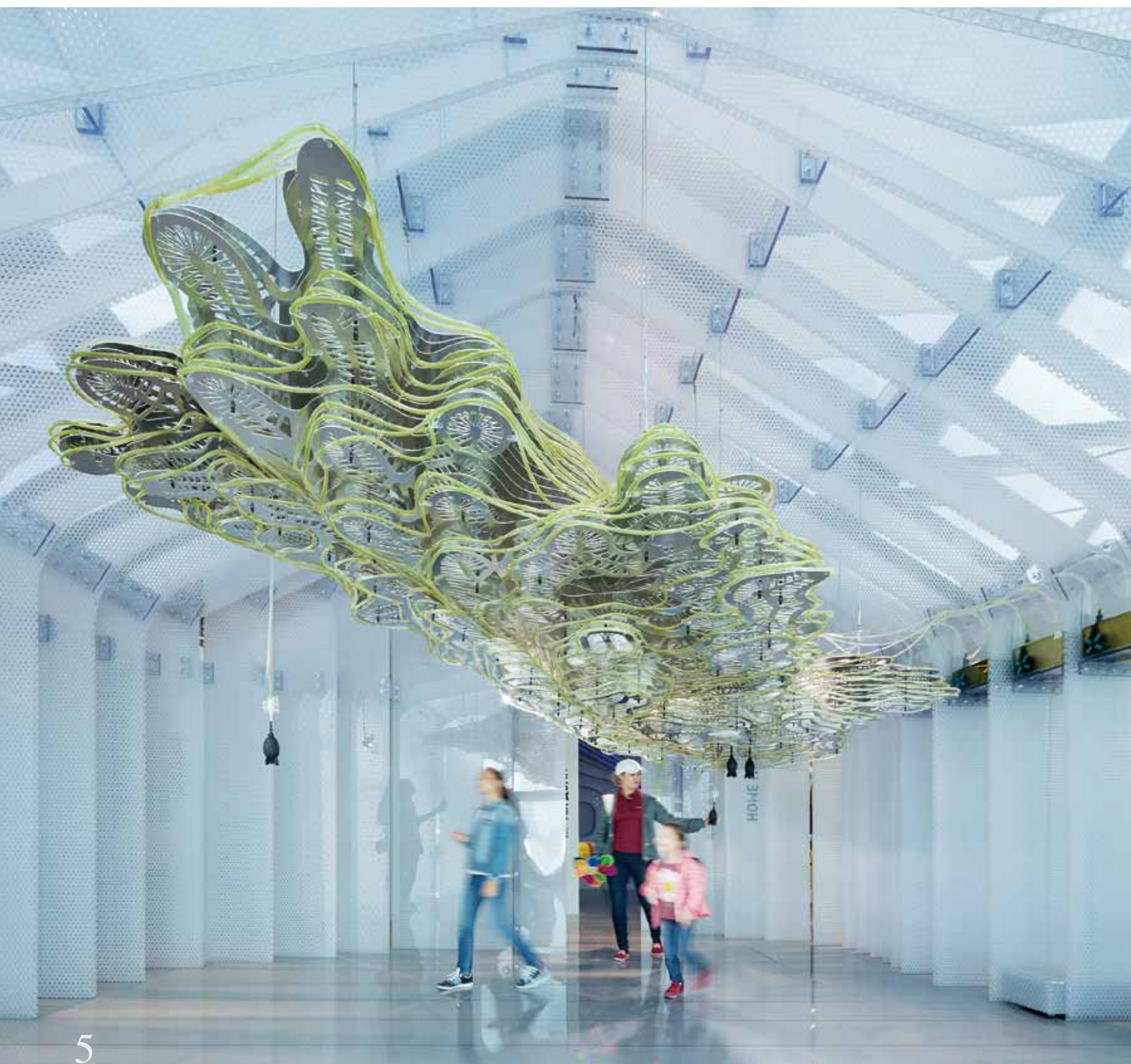


3

2.3. 棚頂使用可回收再利用的聚碳酸酯耐力板，製作而成的輕量框架可有效吸收太陽能且支撐玻璃試管圈匝。
4. 終日保持安靜的 Bio.light Room，唯一可見的光源來自可進行生物發光的菌落。



4



5.6.7. H.O.R.T.U.S. 是一座行光合作用菌種棲息生長的裝置，使用高速氣流將培養基推送至玻璃試管中，造成活躍的液態渦流，催化一氧化碳/二氧化碳的交換，接著液體因重力而下降，完成循環。
8. 用以生產超級食物和生物能源的庭園小屋，裝設有藻類生物攝影-反應器房，培養向光性微生物，透過光合作用製造生物質和氧氣，再轉化為食物和電力。

