

緊急部署檢疫醫院原型設計
QUARANTINE UNITS FOR RECOVERY,
EMERGENCY, AND ECOLOGY

QurE

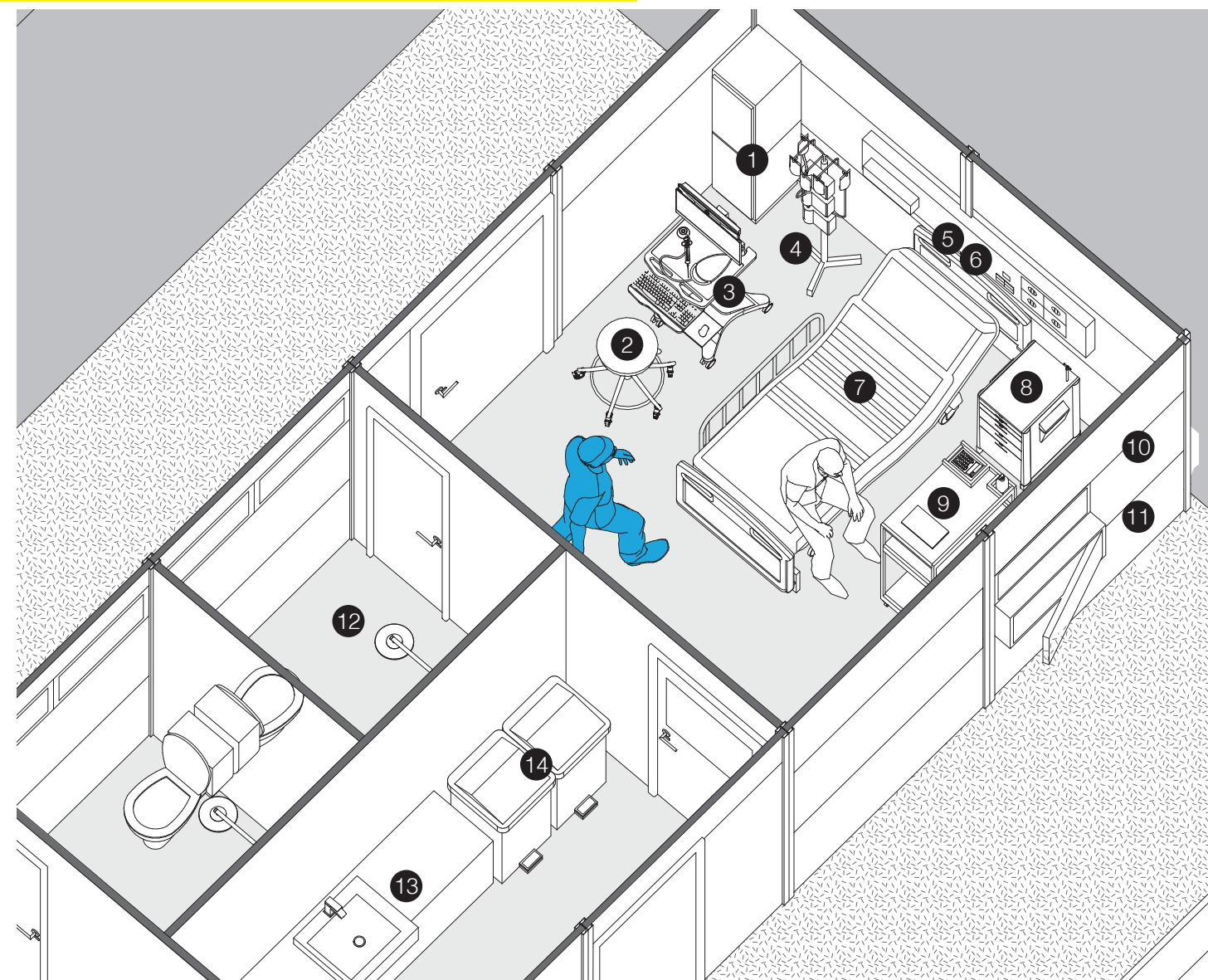
NCKU can help!

DESIGN MANUAL
V 1.0

QurE Team 設計團隊 // 國立成功大學 蘇慧貞 校長 / 規劃與設計學院：鄭泰昇 院長 / 建築系：姚昭智 總務長、薛孟倫 副總務長、蔡耀賢 老師、潘振宇 老師 / 醫學院：蔡樹枝 老師 // 成大醫院 沈孟倫 院長、柯文謙 副院長、李南璣 主任、陳柏齡 副主任 // 建築師 九典聯合建築師事務所：張清華 主持建築師、李金威 執行長、郭東海 建築師 / TYARCHITECTS：吳典育 建築師 / YS SPACEDSIGN：蘇耀森、王逸璇

Sponsor 產業贊助 // 九典建築藝術文化基金會 / 瑞助營造 / 巨漢工程 / 卜大實業股份有限公司 / 元太科技Eink / 優盟科技工程股份有限公司 / 國立成功大學醫學院附設醫院

病房設計 WARD

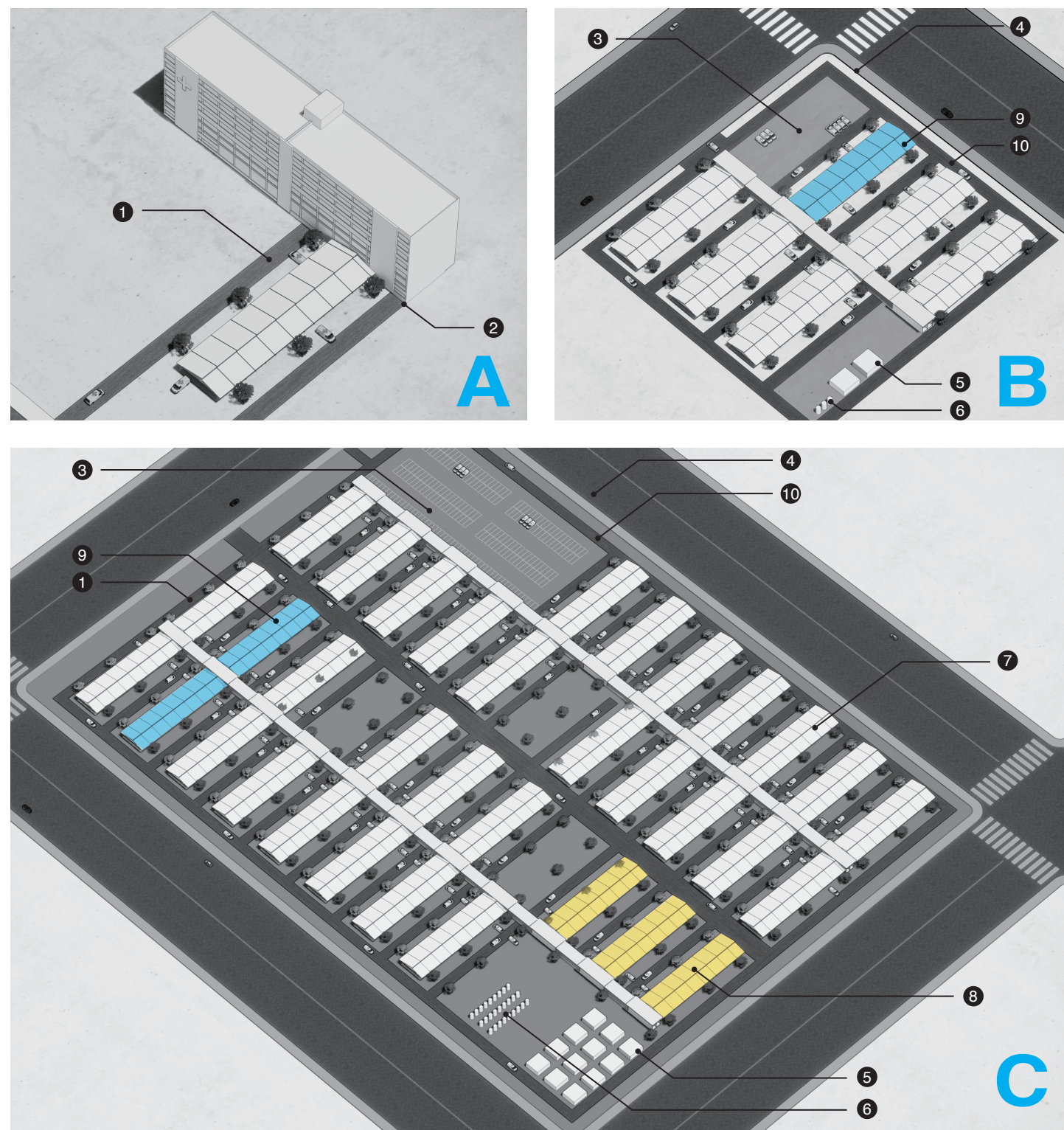


單元平面 TYPICAL WARD UNIT PLAN

單元配備 FIT-OUT

- 置物櫃 Locker
- 矮凳 Stool
- 電子健康紀錄 Electronic Patient Records
- 點滴架 I.V Stand
- 床頭設備帶 Bedhead Trunking
- LED照明設備 LED Lighting
- 病床 Bed Bay
- 接櫃 Side Table
- 醫療推車 Medical Trolley
- 觀察窗 Observation Window
- 遮物窗 Pass Box
- 預鑄式整體衛浴 Pre-fab Toilet
- 洗手台 Anteroom Basin
- 密閉式生物級廢棄物處置箱 Medical Waste Bin

選址 LOCATION

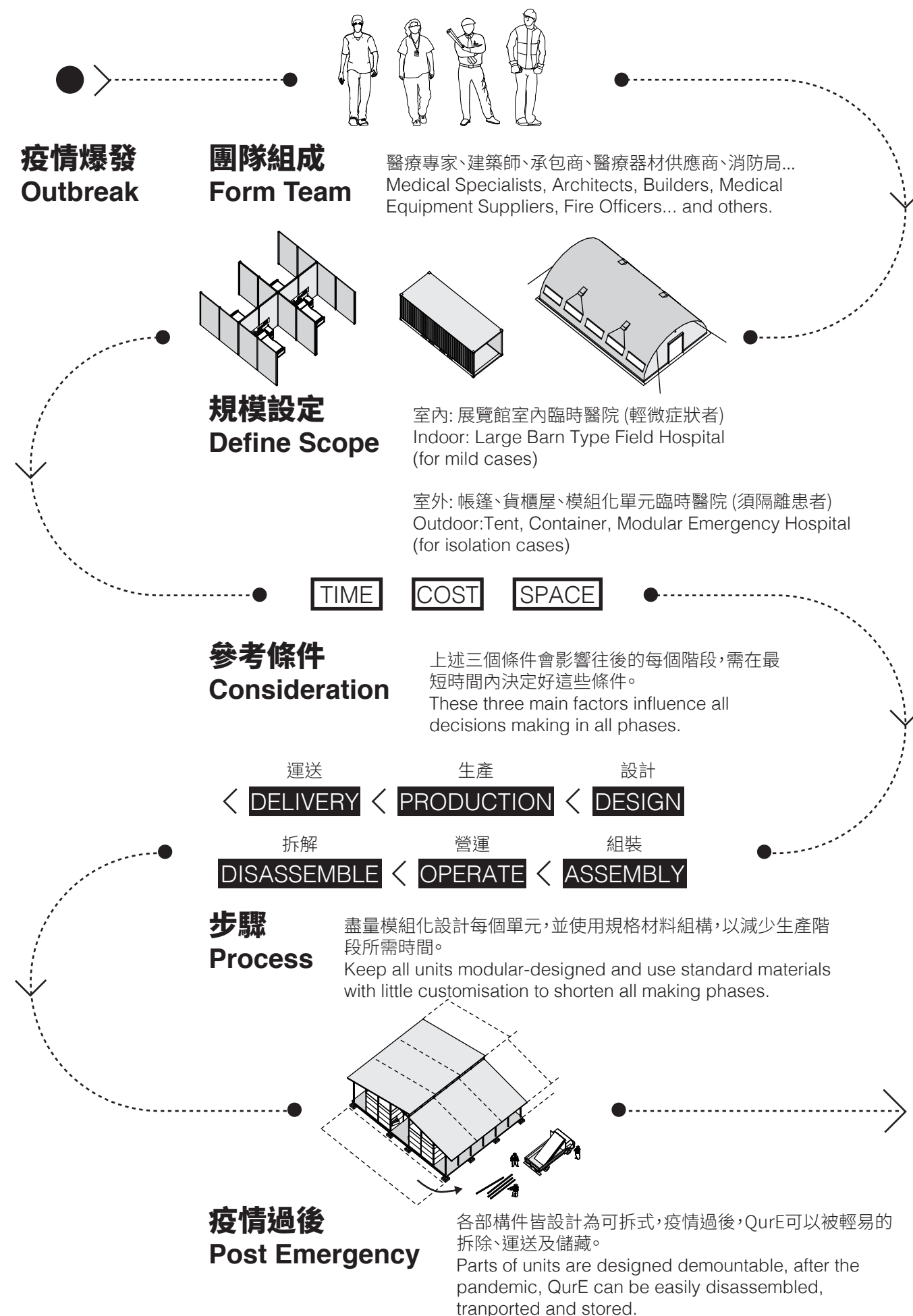


A 鄰近醫院的開放空間 Open space next to a hospital
B 成大老人醫院基地 NCKU campus site example
C 大型戶外場所 Large civic space

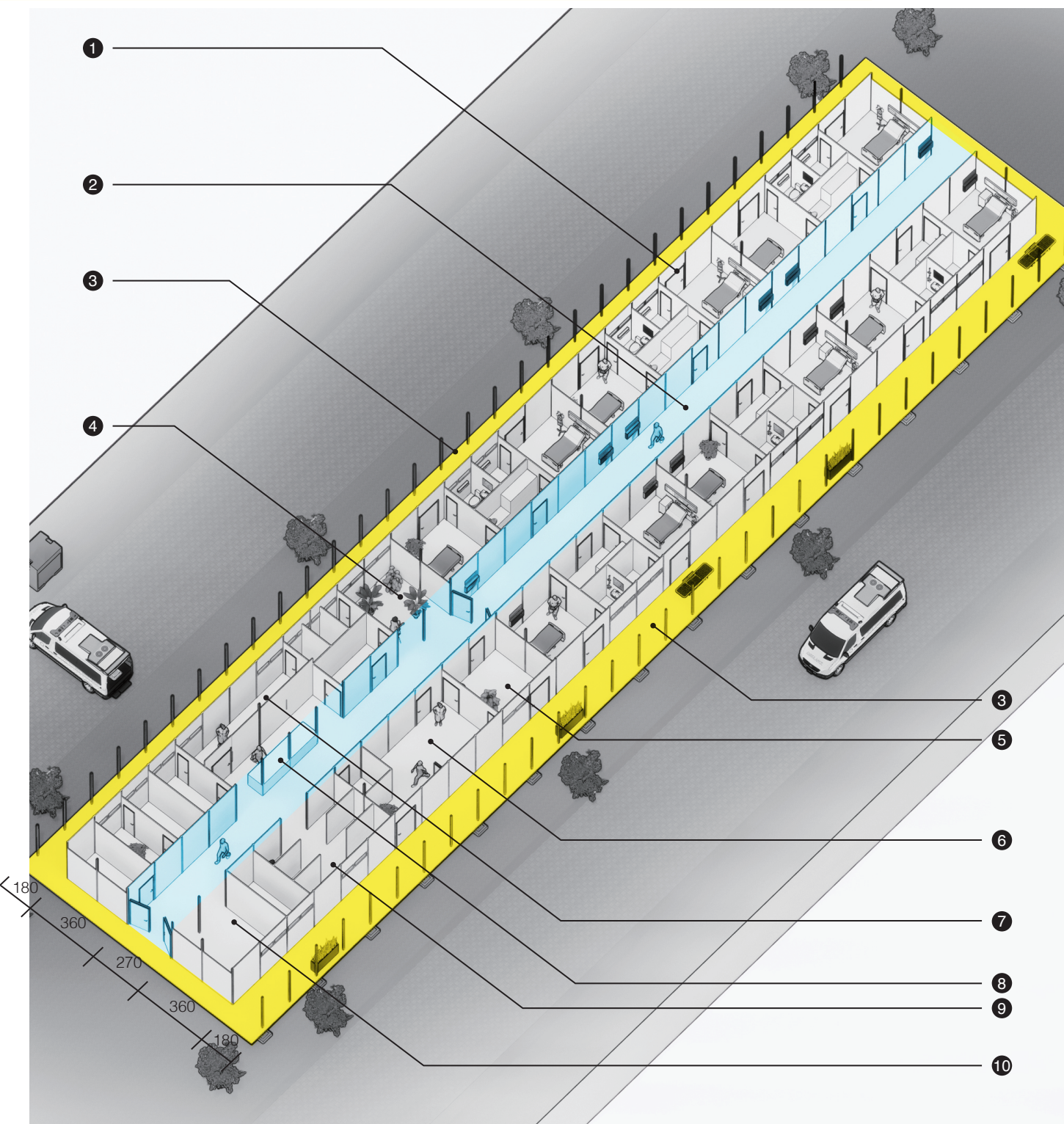
空間需求 SITE REQUIREMENT

- 救護車可及性 Ambulance access
- 自相鄰醫院連接水電 Connect to hospital for power and water
- 停車場 Parking lot
- 鄰近馬路 Proximity to road for easy access
- 臨時發電機 Temporary generators
- 醫療氣體 Medical gas
- 開放空間 Open space
- 醫護休息空間 Staff rest area
- 加護病房 ICU
- 消防可及性 Firefighter access

應變策略 METHODOLOGY



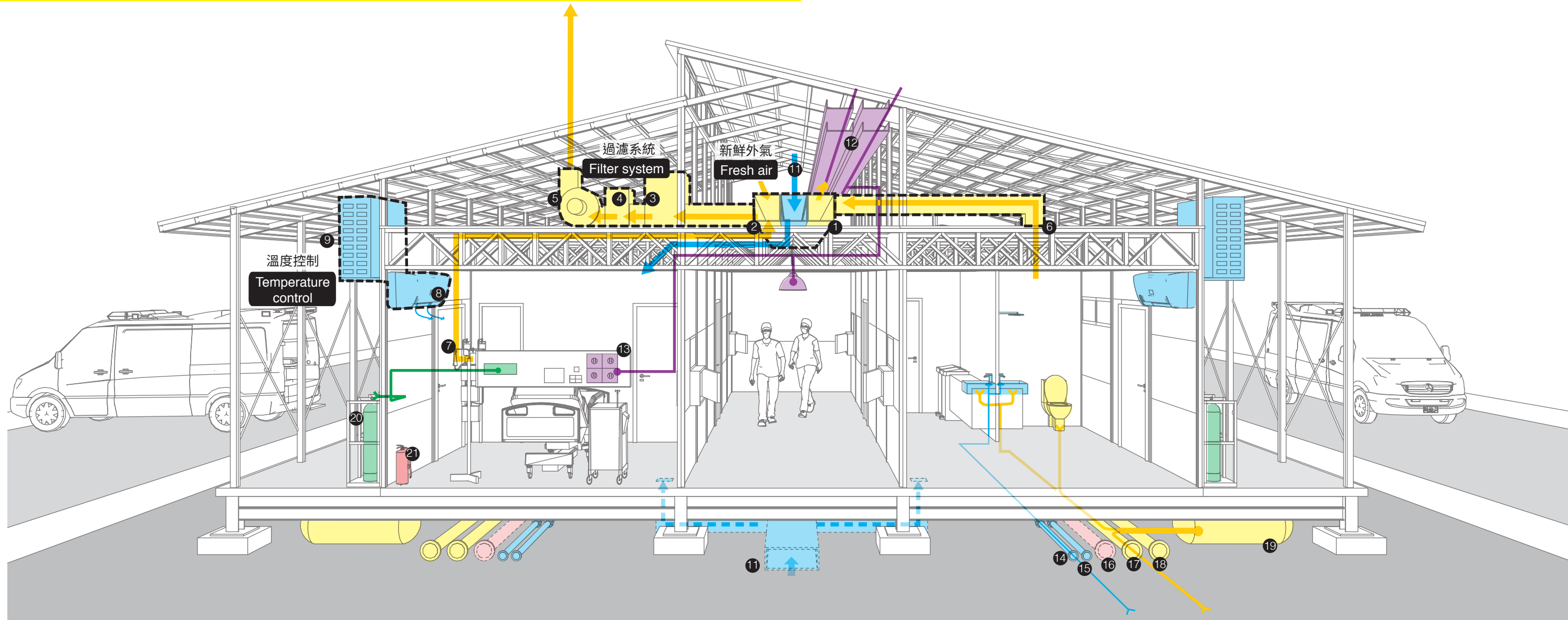
平面配置 MASTER PLAN



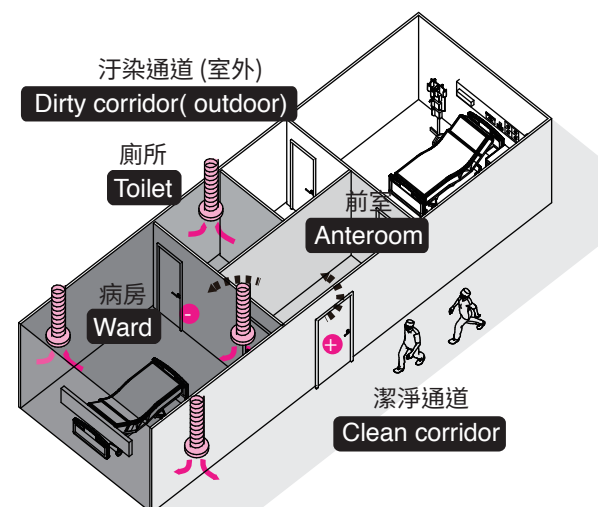
機能 PROGRAM

- 病房 Ward
- 潔淨區 Clean area
- 診療區 Clinic
- 污染區 Dirty area
- 醫護休息區 Staff rest area
- 檢驗諮詢區 Report consultation
- 攝影室 X-ray
- 配餐空間 Logistic area
- 護理站 Nurse station
- 診察區 Clinic
- 等候區 Lobby

設備支援 FACILITIES + UTILITIES



換氣系統 VENTILATION



須確保所有的牆及門窗達到氣密的標準。利用兩個不同供氣量的風管，製造病房與走道的氣壓差，讓空氣由潔淨區流向污染區。
Ensure all walls and doors of wards are appropriately sealed. And use two supply air ducts to create different air pressure and push air from clean area to dirty area.

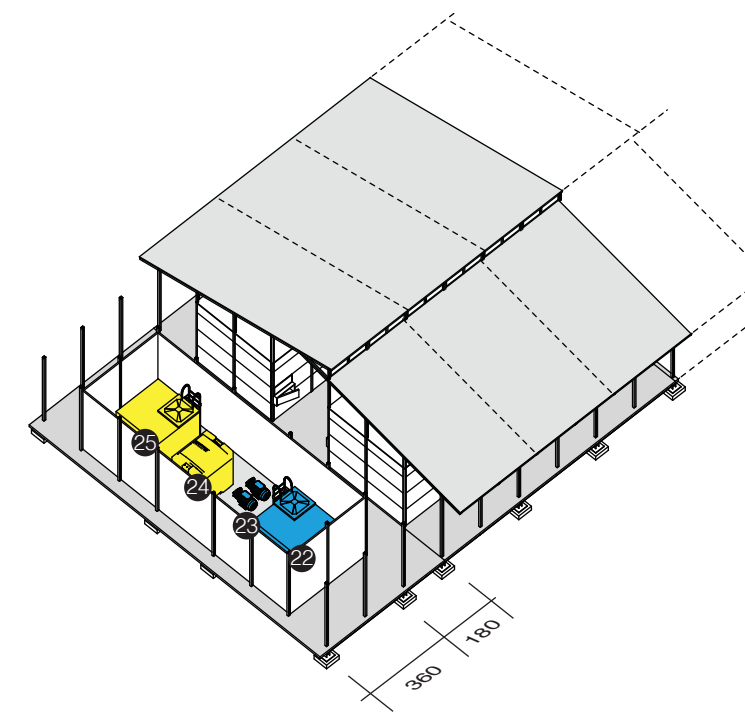
空調換氣系統 AC/V

- 排氣 EA (WC)
- 排氣 EA (Room)
- 過濾 HEPA/ULPA
- 靜壓箱 Duct Box
- 排風機 EA Fan
- 浴廁排氣管 EA Duct (WC)
- 床側排氣 Bedside EA
- 空調室內機 AC Indoor Unit
- 空調室外機 AC Outdoor Unit
- 供氣風管 OA
- 供氣風管 OA (Select)
- 電力系統 Electricity
- 電氣線槽 E Cable
- 床頭設備面板 Device Panel

水系統 Water

- 給水 Water
- 熱水預留 Backup H Water
- 消防預留 Backup Fire
- 排水 Drain
- 預留預留排水 Backup Monitor Drain
- 污水槽 Sewage Tank
- 醫療氣體 Medical gas
- 醫療氣體鋼瓶 Medical gas cylinder
- 消防系統 Fire
- 滅火器 Fire Extinguisher

簇群機電單元 CLUSTER MEP UNIT



機電單元是一個360cm寬，獨立設在醫療簇群末端的量體，透過集中管理供電、供水系統，使用上可以輕易地維護及更改需要容量，減少對病人的干擾。

MEP unit is an additional 360cm wide volume installed at the end of a medical cluster. Centralised water and electricity supply system can be easily maintained and modified without interference with patients' therapy.

- 水箱 Water Tank
- 供水泵浦 Water Pump
- 發電機 Generator
- 油槽 Fuel Tank

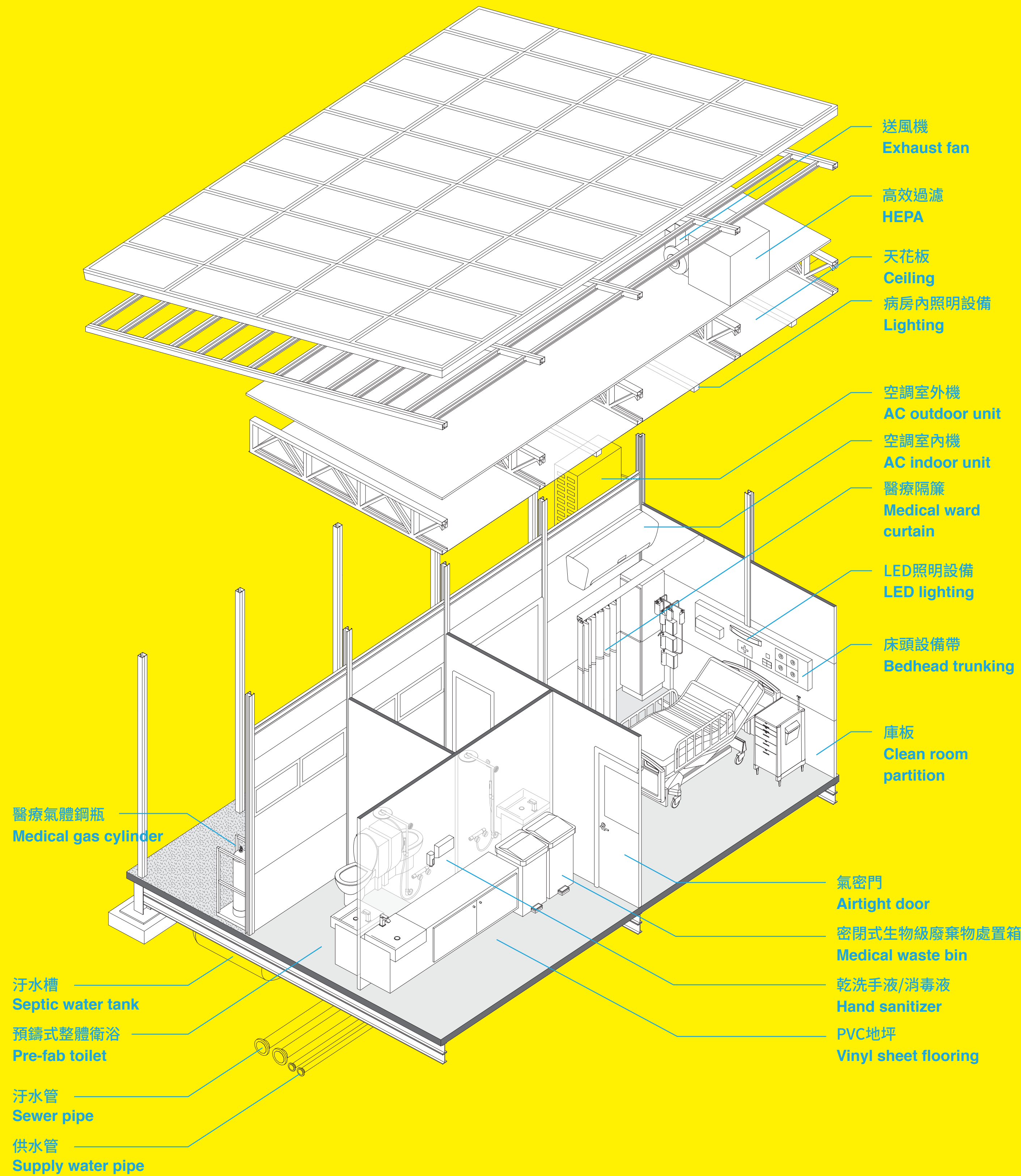
概念 CONCEPT

- TIME 效率**
EFFICIENT / ASSEMBLY / DISASSEMBLY / INSTALLATION / PRE-FAB
- CIRCULARITY 可循環**
MODULAR / RENTAL SERVICE / AFFORDABILITY / FLEXIBILITY
- FUNCTION 機能**
ACCESSIBILITY / SAFETY / SECURITY / WEATHERPROOF / MOBILE
- HUMANE 人性化**
DAYLIGHT / AIR / GREENERY

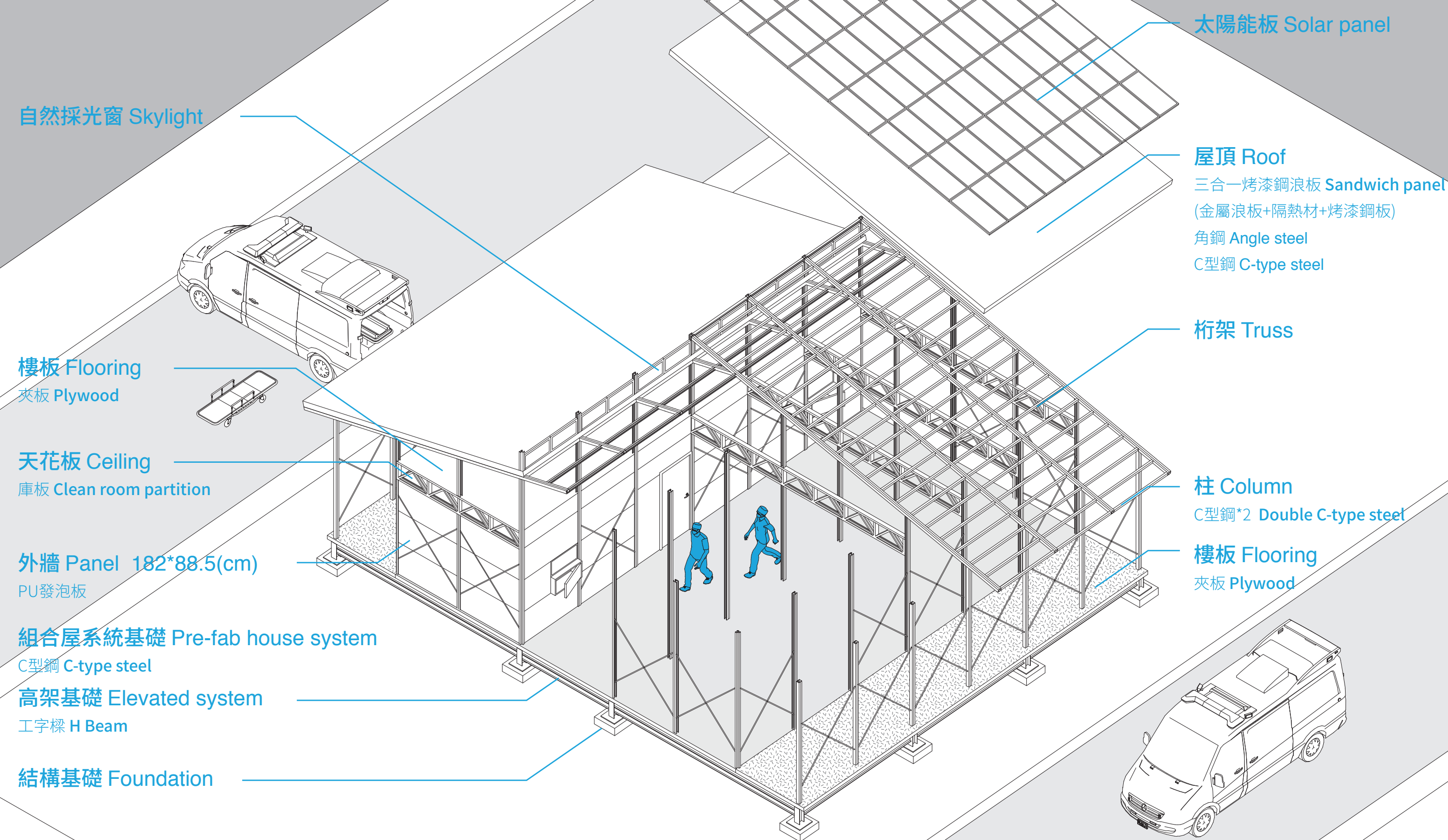
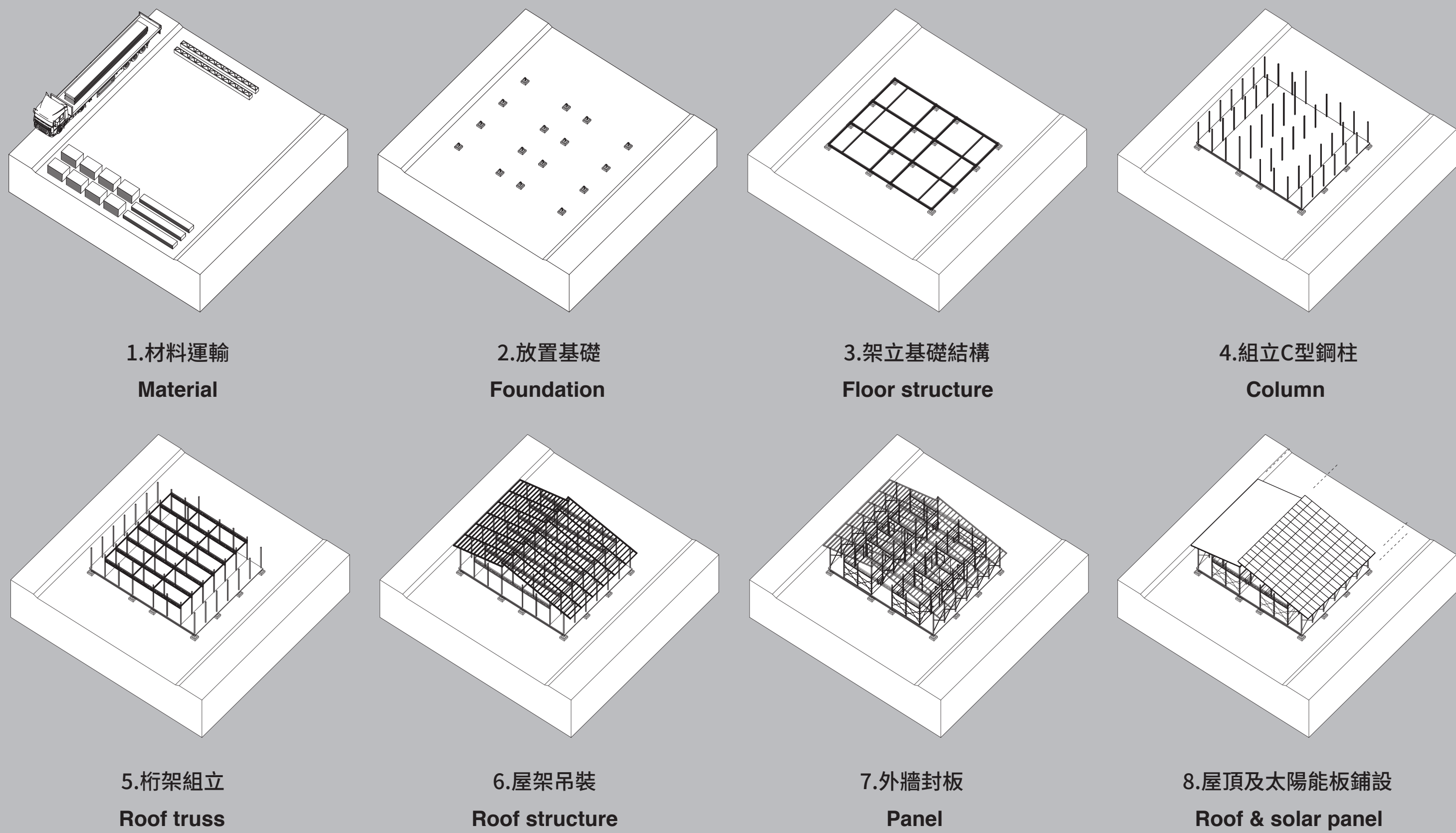
因應全球疫情持續延燒，臺灣人齊心對抗病毒，成功的守住疫情已經成為國際模範生，但現在，我們面臨抗疫情的持久戰，除了維持台灣現有的優勢，必須主動防範於未然，快速的超前部署，面對未來病毒持續攻擊的風險做好準備，以台灣高水準的醫療與建築專業，提前部署設計未來的緊急檢疫醫院，以守護台灣這塊防疫綠洲。臺灣除了要保護自己，更不能獨善其身，除了與世界共同防疫成功，更要以開放、互助的精神，無私地跟世界分享台灣對於未來緊急部署檢疫醫院的概念做法，只有充分的國際分享與合作，才能確保全世界能贏得這場戰役。全球緊急部署檢疫醫院的做法，依照不同程度大概分為三種：一是以搭帳棚的方式臨時搭設發燒篩檢站，讓病毒阻絕在外，將疫情降到最低；二是在醫療體系資源不敷使用的情況下，利用大型場館置入大規模病床組以安置感染病患；三是徵用現有空地臨時搭建一幢大型醫療隔離所，即所謂的方艙醫院。目前這些做法，不管是以搭帳棚、臨時搭設貨櫃屋、或緊急搭建方艙醫院，都存在許多問題，包括臨時搭建的簡陋空間又熱又悶、沒有廁所、群眾交叉感染、病人缺乏隱私權、醫護人員健康安全飽受威脅等，都需要有一個完善的設計團隊，從檢疫、醫療到照護各方面，對緊急部署檢疫醫院做全盤的考量，如何提供應防疫期間一個安全健康的環境，並開放資料分享國際社會，這是臺灣的國際責任。

As the pandemic escalates globally, Taiwan has been a leading model to fight COVID-19. With excellent expertise from medical and architectural professions, the QurE is intended to stay ahead of the risk and providing better protection for the future. The prototype design considers not only safety but also humanity, especially both patients and medical staffs are under extreme pressure. The planning team consists of professionals from quarantine, medicine, to care, thus full aspects of the hospital programs can be incorporated. The prototype design documents will become open-source to share.

病房整合設計 WARD PROTOTYPE INTERIOR



構造系統 CONSTRUCTION SEQUENCE



1

QurE
EXPLODED AXONOMETRIC