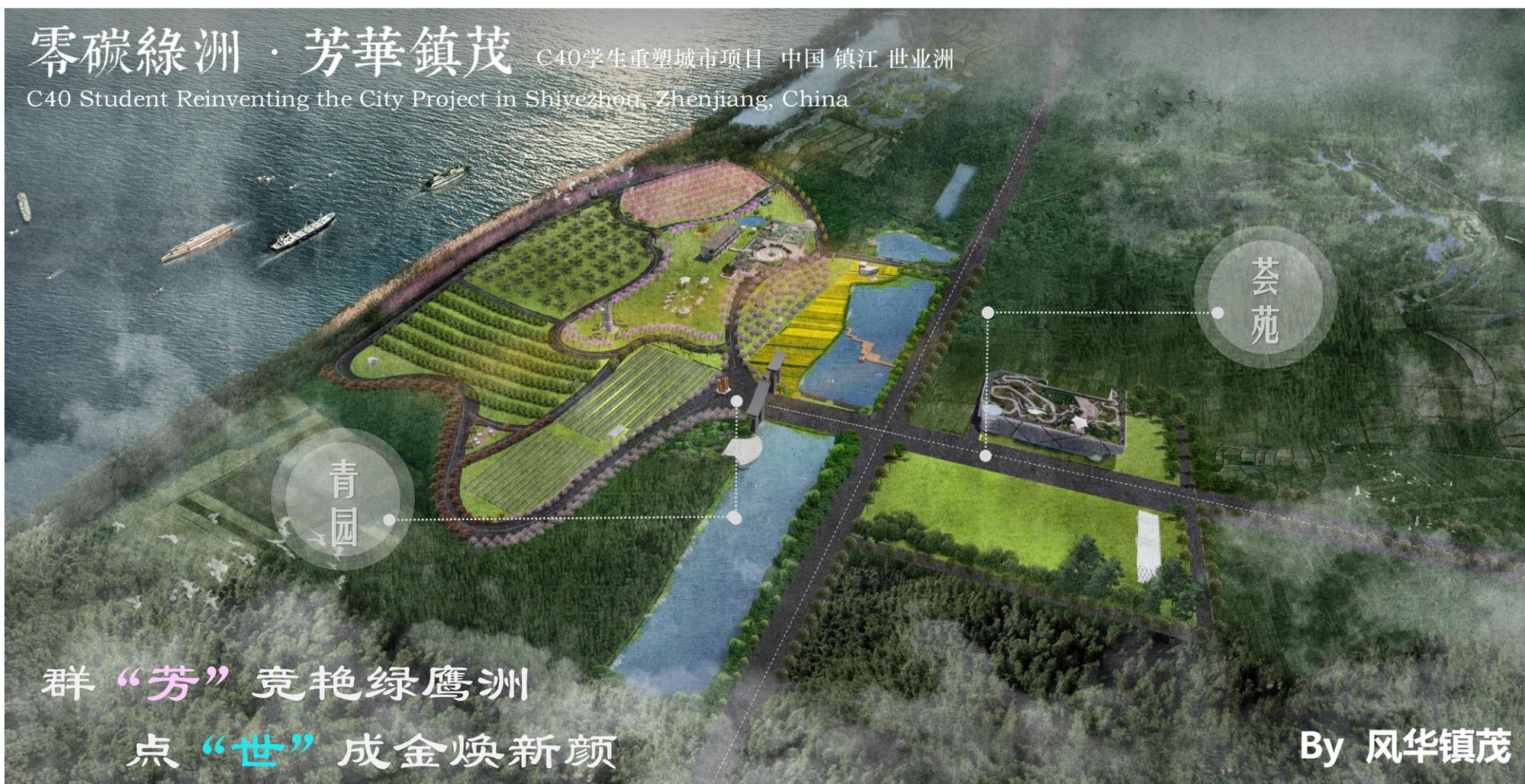


零碳绿洲 · 芳华镇茂

C40学生重塑城市项目 中国 镇江 世业洲

C40 Student Reinventing the City Project in Shiyezhou, Zhenjiang, China



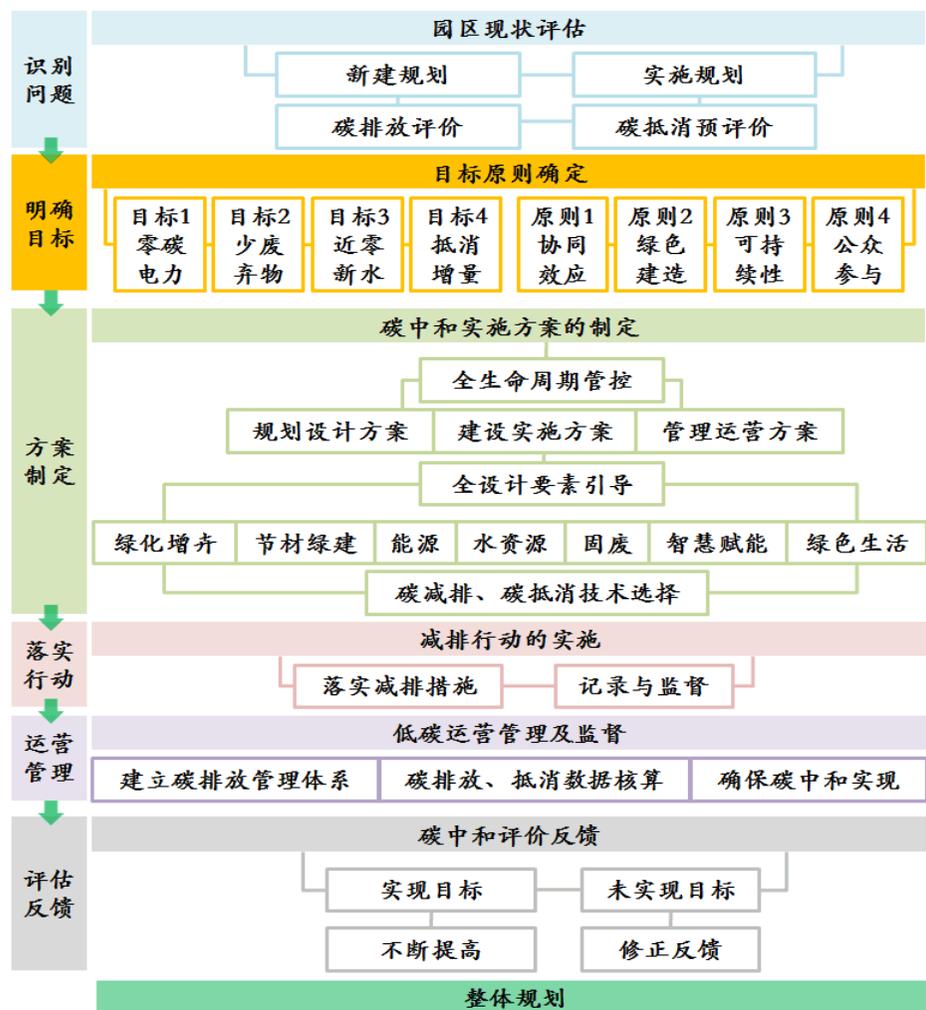
群“芳”竞艳绿鹰洲

点“世”成金焕新颜

By 风华镇茂

本方案以乡村振兴为抓手，将世业洲音乐广场原址打造为“**零碳绿洲，芳华镇茂**”特色建设工程，在**保持原有土地属性**基础上，遵循有机结合新型城镇化建设、加快农业结构调整、延伸农业产业链、拓展农业多功能、大力发展农业新型业态、引导产业集聚发展六大**低碳**产业融合原则，将为**长江流域中下游低碳增效类**乡村转型树立示范标杆。

“零碳绿洲·芳华镇茂”项目遵循“4目标4原则”思路，将碳达峰、碳中和目标纳入生态文明建设整体布局。若此方案顺利施行，每年园区固碳量总计约8106吨；将为探索建立园区“零碳”示范模式建立良好范本。

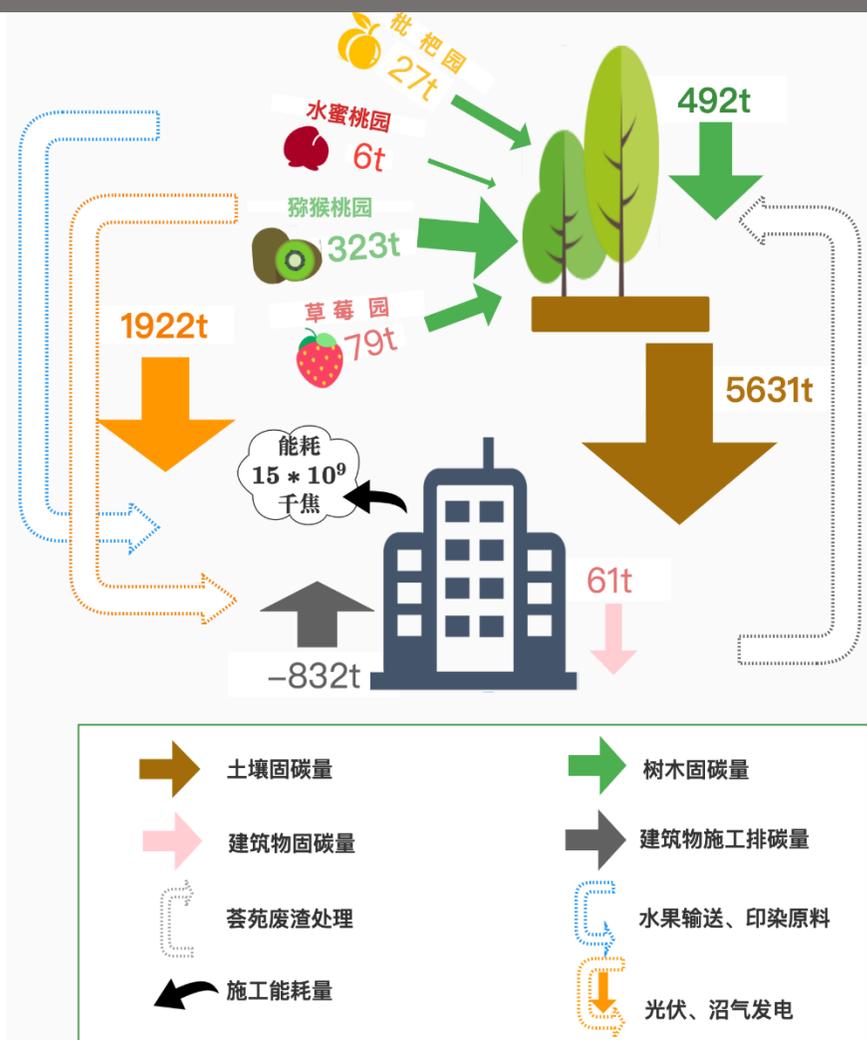


固碳设计路线图

碳排放核算方法学

碳抵消方法学

评估改进



碳储量计算图

青园

主旨：将生态文明理念深度融入园区色彩建设全过程和各领域，在空间环境的塑造中高度注重美感与空间感体验，推动混合功能土地利用示范点，充分利用青园各条道路动线，做到“美景不同处，四季不同景”，四时皆有亮丽名片供人游览。



环逸大道



图片来源

**露圆霞赤数千枝
银笼谁家寄所思**
樱花盛开时节花繁艳丽，满树烂漫，如云似霞，风吹过时，樱花雨落，置身其中，宛若仙境。



图片来源

**看来岂是寻常色
浓淡由他江雨中**
夏末秋初粉黛花开，河堤岸边“粉黛蓬生若彩云”的“珊瑚海”。

青园曲径



图片来源

**只道花无十日艳
此花无日不春风**
见了绛红，识了橙黄，还是最爱月季花墙的青翠与桃粉，仿佛在春日里收集彩云。



图片来源

**满地翻黄银杏叶
风韵雍容未甚都**
秋日里，霞光万丈，金叶铺满，在流年里轻舞飞扬，倒映出金黄，宛如跌入油画之中。



图片来源

**岭色千重万重雨
枫叶千枝复万枝**
枫林尽染，看“万山”红遍，飒飒战鼓起，不禁燃起雄心万丈。



图片来源

**紫藤花绕苍松树
嫩蕊垂垂丽几多**

朵朵紫藤迎白日，花团锦簇；汨汨春光漫藤架，紫气“春”来。



图片来源

**梅须逊雪三分白
雪却输梅一段香**

冬日里，抬头间，雪点朱红，梅与雪的不期而遇，这是冬天青园的特别馈赠。

多彩“新农景”建设→C40亮点

C40原则-4.包容共享

本方案在造景建设上补充完善了城市生物多样性保护范围，形成了自然保护地中，体系点面三方结合的全域生物多样性保护空间格局体系，注重提升园区品质、兼顾美好生活，发挥生态协同效应。

C40原则-7.循环资源

本方案园区的枯枝落叶拟采用沼气发酵技术，可以产生清洁能源、有机肥料分别供茶苑产品生产和青园植物种植使用，有效构建“农业-能源资源-农业”的绿色低碳循环发展体系。

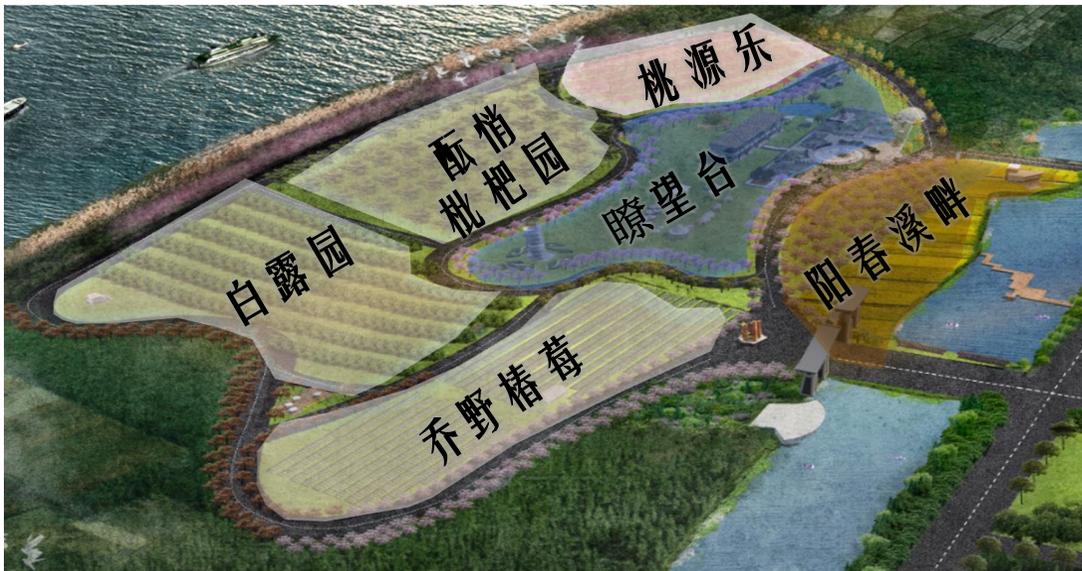
C40原则-8.绿色空间、城市自然和气候韧性

本方案的多彩新农景建设实现了不同种植物花色及类型的全覆盖。在城市近郊中创造机会亲近多彩的大自然，找到一种与自然和谐相处的生活模式；同时，在基础园林设计上营造的城市绿地生态系统与农业生态系统亦极具固碳功能，极大增强了园区对气候的韧性建设。

C40原则-9.可持续的生活方式

本方案全程推广应用标准化生态农业技术，提高产地环境质量，推行绿色低碳循环生产，可望打造出绿色生态品牌和典型样板。

主旨：建构城乡要素双向良性互动，以农业果树栽种新技术全面提升农产品品质，增强竞争力，形成体验化、品牌化、示范化的高科技农业基地，建立长三角流域“农业现代化”低碳增效类乡村转型示范标杆。



示范“新农景”建设→C40亮点

C40原则- 1.完整社区

本方案多样化的农产品种植区划，构成社区的主要生产单元，完善着社区的价值创造功能及碳汇效应。

C40原则- 8.绿色空间、城市自然和气候变化

本方案多种果树配合种植，实现果品的成熟期配套，创造一个四季丰产的绿色空间。

C40原则- 9.可持续的生活方式

本方案的生态农场会构建质量追溯体系，建立台账，如实记录生产经营全过程情况，作为生态农业技术应用和实施效果评估的重要依据。并且，要加强生态农场跟踪评价，及时反馈评价信息，建立激励约束机制。



图片来源

乔野椿莓

立体旋转草莓种植技术，最大化利用空间，方便人工及机械采摘。地表绿地覆盖，莓的红与草的青相得益彰。



图片来源

白露园

光伏猕猴桃水平棚架种植技术，减少水分蒸发及叶片交叠腐烂现象；光照均匀，果品好；垂直占地少，便于套种及机械化作业。



图片来源

馥悄枇杷园

“M”型枇杷种植，宜机化程度高，提升产量和空间利用率。所构绿荫廊道亦可供游人夏日休憩。



图片来源

桃源乐

“Y”型水蜜桃种植，更适宜桃树生长发育特性和机械化作业，提升果园管理效率，降低劳动强度。



图片来源

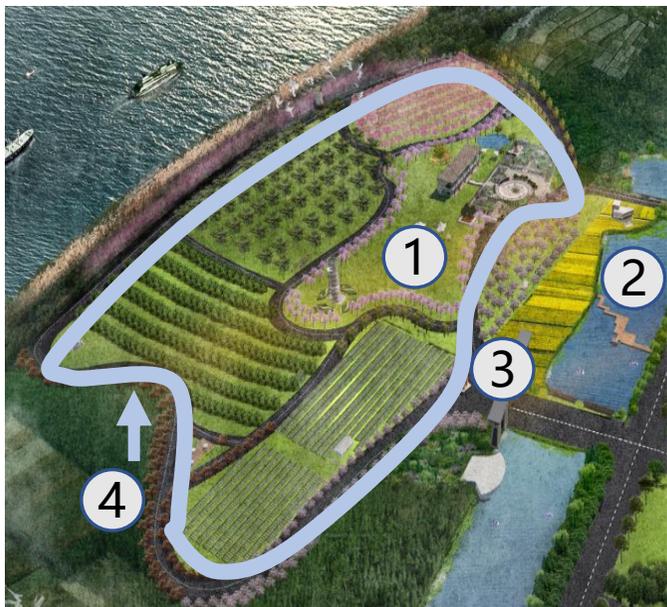
阳春溪畔

花田醉梦好春光，油黄波涛点碧浪。背靠樱花园，观赏油菜花美景之余，所产菜籽经过压榨可产生优质食用油。

瞭望台

“目送归鸿，手挥五弦。俯仰自得，游心太玄。”拾级漫步，登高俯瞰，“世业”风光，万家灯火，尽收于眼底；至于登顶，则仰观宇宙，照看星辰，远望落霞。

主旨：打好**农文旅融合**组合牌，培育精品**田野景观带**，做精乡村旅游，推动乡村基础设施不断完善、服务质量不断提升，逐步形成**全域旅游**新模式，助推**乡村人文精神**蓬勃发展。



1 伊甸园

- 将乡村打造成为**生活的理想区域**，**居住的梦想家园**；现代的乡村是生态和谐、基础设施完备的乡村，是现代版的“**田园中国梦**”的缩影；
- 伊甸园绿荫花香伴随，漫步劳累时，于树下凉椅，细看喷泉，欣赏“**暖暖远人村，依依墟里烟**”的美好场景，体现着“**倚南窗以寄傲，审容膝之易安**”的生活态度。



2 觅溪桥

- 青园水域设置**觅溪桥**。闲来探**曲径**，余暇**觅胜景**，清风徐来日光晴，一波水荡印吾心；
- 漫步桥上，烟雨朦胧，缱绻婉转，悠意流澜间。**一面是好花绿野，一面是碎金光影**，处处皆美韵，能不忆鹰洲？



3 石碑坊牌

- 连南通北，体现中国传统建筑之对称美。题字中凝练着社会普罗大众对优秀品格与美德的景仰，和对美好和谐生活的追求的集中表现。

4 青园沿江漫步带

- 沿江漫步道中，配备亲子脚踏动力火车、彩虹滑梯、儿童探险吊桥以及小型丛林探险等**适合亲子**的活动，在大美自然中留下**珍贵的家庭回忆**；



图片来源

- 步道休息区，设置了**母婴室**及**服务于弱势群体**的洗手间，让每位旅客都能感受到“**世业温暖**”。



“以人为本”新农景”建设→C40亮点

C40原则- 2. 以人为本的街道和低碳交通

本方案提供了便捷的交通条件，良好的可进入性，舒适的游客容量与承载量，步道生态化设计；合理的游线布局与交通工具和休憩设施；打造了综合服务、特色文化与信息化为一体的良好体验。游客可从茶苑直行横跨步道过石碑坊牌门进入青园，也可选择从觅溪桥上同行。此设计既做到游客分流，也引导了游客探寻多方位的美景与。

C40原则- 8. 绿色空间、城市自然和气候韧性：

本方案的伊甸园休闲区融合了生态宜居、交流共享，建筑设计融合了传统园林造景之精细美感与现代工业建筑之力量美感，尊重自然环境的特色。发展了具有气候韧性的田园居民景观设计。

主旨：基于成本和效益的新能源创新方案的应用，形成了**低碳环保、高效节能**的特色生态助农产业，开启了绿色兴农的新发展模式。



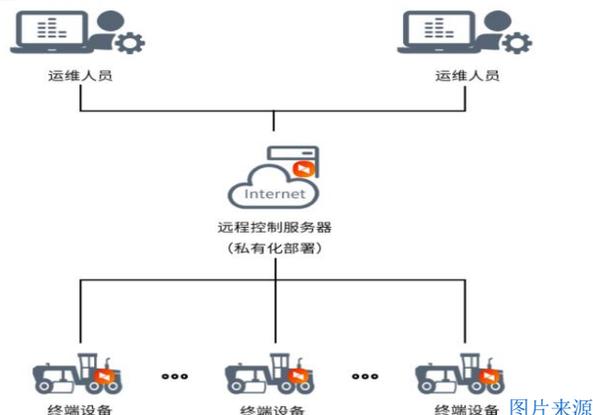
2 环境友好型的种植方式

- 施用沼气发酵有机肥，辅助施加土著菌肥，**无农药、化肥**；
- 借助生态平衡的力量，达到“**以菌治虫，以虫治虫，以鸟限虫**”，同时逐渐修复和改善土壤质量。



3 “互联网+” 远程智慧运维系统

- 区内发用电网络、污水处理回用系统等各模块有机互联，联合监测调控，提供**全套无人及数字化**解决方案；
- 将园区打造成“**智慧+生态**”的绿色智能经济**示范基地**，辐射带动周边地区的农业、能源产业向**多元化、机械化、科技化和智慧化**的道路发展。



“智慧农业·数字乡村”建设→C40亮点

C40原则- 3.智慧互联

本方案通过“互联网+”远程智慧运行维护系统，实现园区内各功能区的智慧互联和统一协调，为世业洲岛全区域互联的建设提供可行思路与先行范例。

C40原则- 4.包容共享

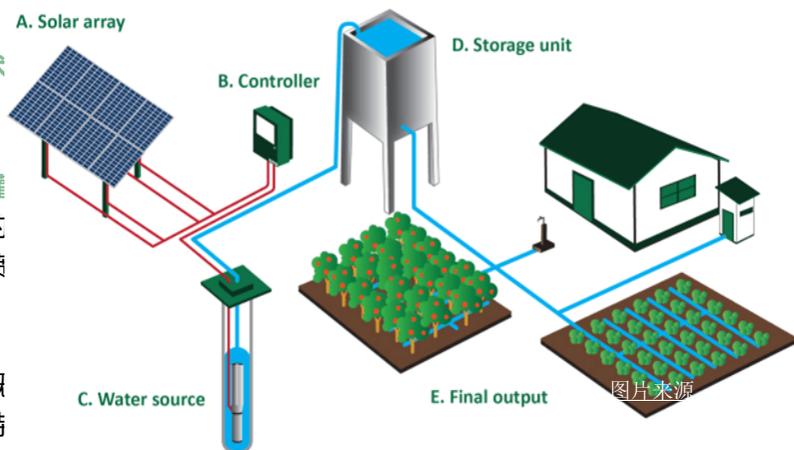
本方案采用了生态友好型作物种植方式，营造了生物多样性环境。

C40原则- 6.绿色能源和建筑

本方案构建了光能+生物质能互补发电网络，电力需求自给自足，改善能源结构，减少碳排放。

1 光伏自动浇灌节水技术

- 集**计算机技术、自动控制技术及传感器技术**为一体；
- 根据实时数据监测，由**智慧灌溉平台系统**制定具有针对性的水肥灌溉方案，结合滴灌、喷灌等节水灌溉技术；
- **减少劳动强度**，实现农田灌溉**远程监控**，**精准推动**农业可持续发展。



图片来源

图片来源

主旨：在物联网、云计算、大数据、区块链、5G以及人工智能等信息技术引领下，长三角流域农业跑出智能化加“数”度



2 小型污水处理一体化设备

- 能够处理农业及生活性有机污水，资源回收；从厕所革命、垃圾集中清运处理，建立干净安全的农村“生活服务圈”。
- 结合水生植物白莲吸收氮磷；
- 全套装置施工简单、操作容易，所有机械设备均为自动化控制，全部装置可设置于地表以下。



1 光伏一体化建筑

- 光伏构件特有的色彩、几何形和肌理等美学特性增强建筑的整体外观美感；
- 合理利用墙面收集太阳能，实现较高保温隔热要求，提升建筑性能和发电效能；
- 无需额外占用土地，这对于土地昂贵的城市建筑尤其重要，促进建筑节能减排；



3 太阳能风吸式灭虫灯

- 具备太阳能蓄电，雨田、白条自动待机，节省电源；
- 特殊光波引诱害虫，负压气流杀虫；生物菌剂投入，增产抗病。
- 全园无农药化肥投入，确保农产品绿色安全，打造纯有机食品，对于有条不紊地开展高标准农田建设起到了重要的推动作用。



图片来源

“智慧农业·数字乡村”建设→C40亮点

C40原则- 6.绿色能源和建筑

本方案想建成农村能源绿色低碳试点园区，会使太阳能、生物质能占农村能源的比重增加，将成为农村经济的重要支撑和农民增收的重要渠道；

C40原则- 9.可持续的生活方式

本方案将可持续发展与日常生产服务深度融合，助力清洁能源、可持续城市和社区、可持续生产和消费、气候行动等联合国可持续发展目标的实现；

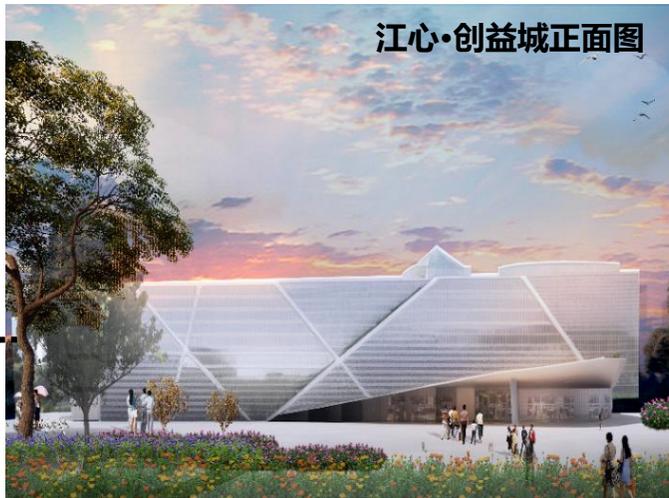
C40原则- 10.绿色经济

本方案利用多种清洁能源，减少化石能源的消耗，从产业链前端减碳，支持绿色经济发展。

荟苑

主旨：本方案遵循“大众创业、万众创新”的指引，以自然良好生态打造政务生态，集聚创业者、孵化器 等高端要素，促进产业链、创新链、人才链等耦合，为世业洲注入无限生机。

江心·创益城正面图



江心·创益城

- 江心·创益城采用了**高科技的玻璃幕墙**，减少室内温差，提高室内空气质量，还可降低建筑成本；创益城一面采取**植被绿墙覆盖**，彰显碳减排之“静雅青翠”之感；
- 江心·创益城内定位最有基础、最有特色、最具潜力的产品代表，聚焦支撑**江苏省长远发展**的信息、经济、环保、健康、旅游等产业，追求**创业生态进化**规律。

“产业兴则百业兴” 版块A →C40亮点

C40原则- 1.完整社区

本方案注重农业农村的优先发展，体现在对公共基础资源配置上。加强普惠性、兜底性、基础性民生建设。为百姓创造以和谐、绿色、低碳、交流为核心的基本公共服务阵地，加强了多样化生活休闲服务供给；

C40原则- 4.包容共享

本方案设计的创益城内设置农产品产销、新型农业技术展示、科普讲座、游览写生、青少年研学等多累平台。集多种功能与一苑，形成了生产、文化功能丰富的完整社区生态环境。

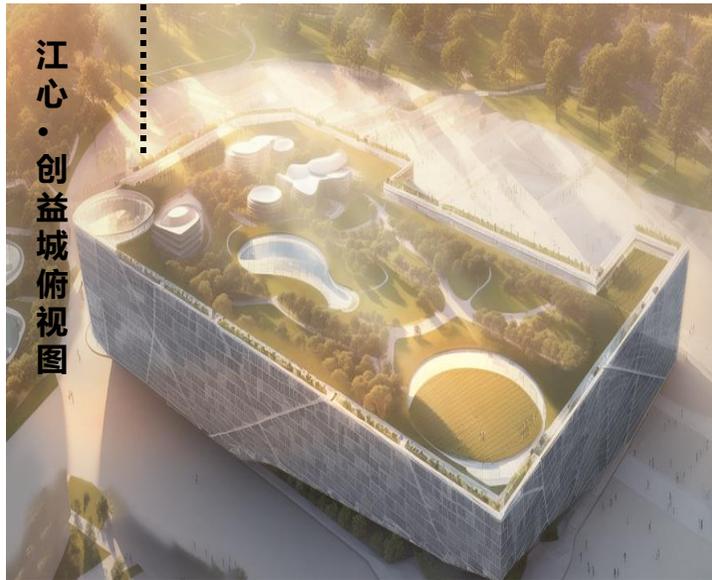
C40原则- 9.可持续的生活方式

本方案通过科普讲座、环保手工制作和绿色研学活动，深入传播绿色环保、可持续发展的理念，并让游客们在看与行的过程中真切地感受可持续生活方式的内涵。

江心·创益城-云朵天台·绿翼图书馆

- 遵循“讲法自然、崇尚自然”的设计原则，讲究建筑与景观的统一，**人与建筑的和谐**；
- 天台花园**高低错落**，空间几何**配比协调**，曲线设计使美景蜿蜒入眼；
- 植物设计考虑不同叶型的搭配。添加自动喷淋系统；
- 充分考虑屋顶花园高度、风力、土层、光照影响，选择了喜光、抗风耐寒、抗热的灌木、盆景植物，**适应高空种植需求**；
- 读书不觉已春深，一寸光阴一寸金。**登高望远，细品书韵**。天台的绿翼图书馆为游客们提供了精神放松之地，其内放置有关长三角农林渔业、经济、乡村建设的书籍，根据不同的**地域民俗特征分类**，帮助人们认识长三角流域的农耕文化发展。且图书馆内设有讲座厅，供各类研学交流使用，让游客充分受益。

江心·创益城俯视图



主旨：构建辐射性广、韧性强的长三角流域生态乡村发展样板窗口，打造富有人文艺术气息的国际化生活社区空间体系、乡村振兴会客厅及研学教育基地。

创益城2楼-“四季物语”VR主题公园

- VR技术网[①]，可对位查询世业洲“碳中和岛”建设进度，让游客一眼望尽“山河四季，零碳世业”；
- 透明移动屏[②]、感应交互异型屏[③]、地面互动体感踩吧[④]等各类高科技互动，观众可多维度沉浸于人与自然和谐共处、共谋发展的美好图景；



图片来源



VR主题公园平面图

创益城2楼-“三农”文化博览馆

- 场馆分为“情系三农[①]、峥嵘岁月[②]、激荡三十年[③]、新时代[④]”四个篇章，全方位展现辉煌灿烂的中华农耕文明和新时代农业农村发展成就；
- 展区浓缩千年华夏农业历史，贯古穿今，品味人类智慧与自然万物的共襄历程；
- 做优培训、跟踪服务，就地培养爱农业、懂技术、善经营的新型职业农业工作者。



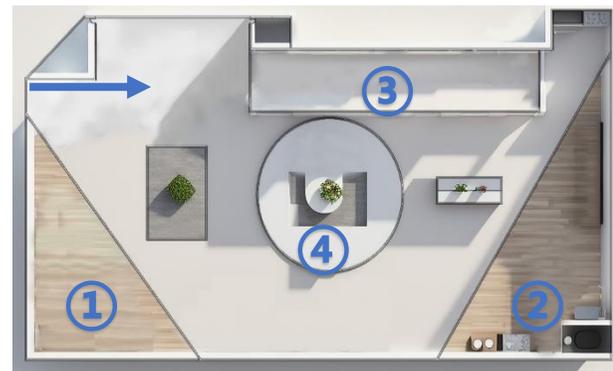
图片来源



图片来源



图片来源



博览馆平面图

“产业兴则百业兴”版块B→C40亮点

C40原则- 3.智慧互联

本方案的江心·创益楼中多类高科技平台，打破了人们在想象力上的限制；提高人们对空间感受的真实性，在VR模拟的虚拟环境中，人们可以自由地选择观察世业洲碳中和岛的视角、运动路线及观察行进方式；

C40原则- 4.包容共享

本方案以客源市场为导向，既有针对农业工作者的参观培训农业技术示范课；也有吸引年轻人的VR高科技平台；当地居民们也可参与到创业城的旅游发展中来，自行经营创益城的商旅、餐饮。

主旨：推动旅游重点村镇的**知名度**，激发乡村旅游**消费活力**；畅通城乡要素**流动**，加强**科技、文创**等赋能乡村旅游发展。



② 创益城3楼-智食低碳·厨余零废

- 三楼全部打造为低碳轻食中心。做**低碳智食**分子，尊重身体，**尊重自然**，为身体减负，践行“**绿色**”理念；
- 青园的有机农产品**新鲜直运**轻食中央厨房；**减少交通耗碳**；
- 专业设备进行**干湿分离、油水分离**处理之后，运送至青园做**无害化处理**，**低碳环保**；
- 经过**养殖蚯蚓**分解处理和**EM菌**生物技术堆肥等生物技术处理，产生肥料等溢价产品；加速迈向**清洁低碳、安全高效**的能源体系。



青园“产业兴则百业兴”版块C→C40亮点

C40原则- 1.完整社区

本方案的青园·荟苑设计旨在努力提升原住民的居住和生活水平。使当地人、企业、社区三位一体，形成乡镇发展的利益共同体，当地居民要认同建设、参与建设、分享成果。

C40原则- 9.可持续的生活方式

本方案重视减少食物损失与浪费造成的温室气体排放，因此本方案基于温室气体排放数据，按照“**厌氧消化>好氧堆肥>焚烧>填埋**”的顺序优化处理模式，发挥多种技术耦合协同作用，实现厨余垃圾全生命周期**低碳管理**。

① 荟苑西侧-“低碳”立体停车场

- 立体车库智能**垂直升降**，空间利用率高、运行**灵活**、噪声低；
- 实现**自动控制**，应用于地上、地下不同的环境，场地**适应性强**；

