

# 西坑 “Smart-Future” City 概念设计



惠州西坑片区作为“Smart-Future”City（智创未来城市），将为中国描绘未来城市及未来主义生态经济的新型蓝图。它将不仅是一座生态城市，更是一座多层次多维度下的可持续发展城市。

在SFC发展的长期规划策略中，旨在为高新技术产业工业社区提供发展空间，以全新视角和规划手法对城市化进程与工业革新，将工业社区完整和谐地嵌入绿色生态可持续环境是其核心机制。这一策略吸收了农业、工业、服务业的可持续发展概念，与此同时升级城市基建，把城市套上圈，打造广袤的绿色海洋，以此催生一种健康积极的新世界生活方式（Slow Green Life）

这一理念由低耗的城市运作模式和可持续的生态环境所推动，着重强调节奏中和谐与快乐的慢生活。其旨在保护原生自然资源以及人文资源，扩大工业领域、交通模式。就业和生态绿地范围：重视区域长期可持续发展基于以工业为中心的短期过度开发。“城市环”概念的引入宣示着城镇化大规模建设趋势的终点，为了对抗城市的蔓延，SFC提倡更利于自行车和步行的混合紧凑用地模式，以及混合多种社区功能的一系列城市建筑类型。

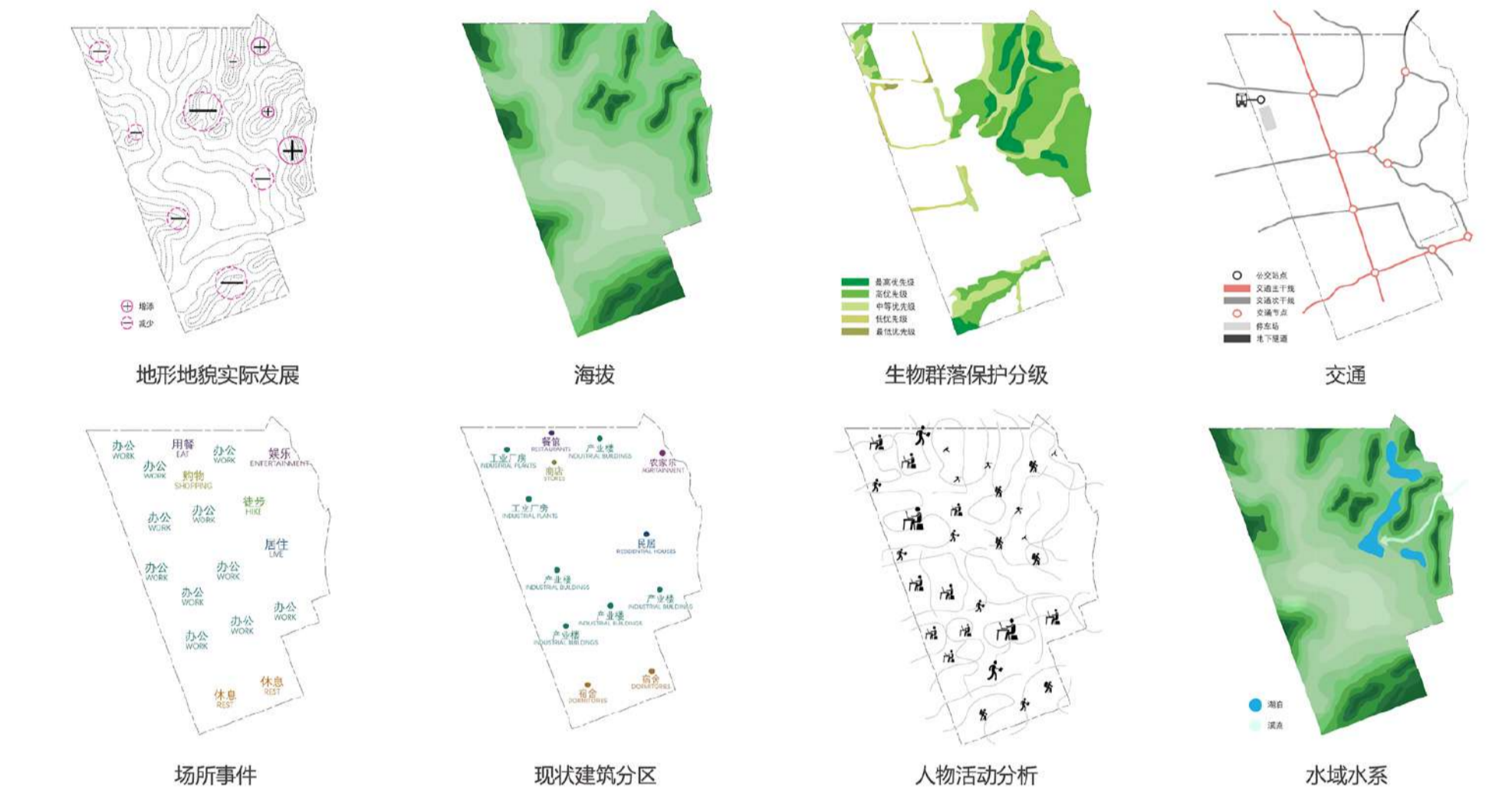
SFC在生态可持续及经济方面均可自我维持，在最大化利用可再生资源的同时，利用创新方式回收废水和生活垃圾并通过特殊清洁处理发电更新能源，将能源最大化回收利用，彻底贯彻绿色低碳共生原则。此外，全区域的AI智能网络覆盖，居民与城市的联系将会更加紧密。

此外，SFC的宣言包括：城市噪音与交通污染最小化处理；增加绿色空间与步行区域，支持本地农户、商户、企业出售本地产品及科技产品核心旨在不仅提升可持续共生技术的发展，且孕育了热情好客的都市庭院形象。以上愿景将改变人们对城市生活的旧印象。

对于绿色城市的概念来说，其更像现代经济手段中催化经济增长的关键引擎，更加绿色健康的城市就会吸引更多优秀的高素质人才，他们在为稳定经济增长做出贡献的同时，也可就环境标志提出更高质量的要求。此类人聚居的生活组团势必将发生更积极创新的创新力量并体现聚居组团带来的产业交叉协力优势。



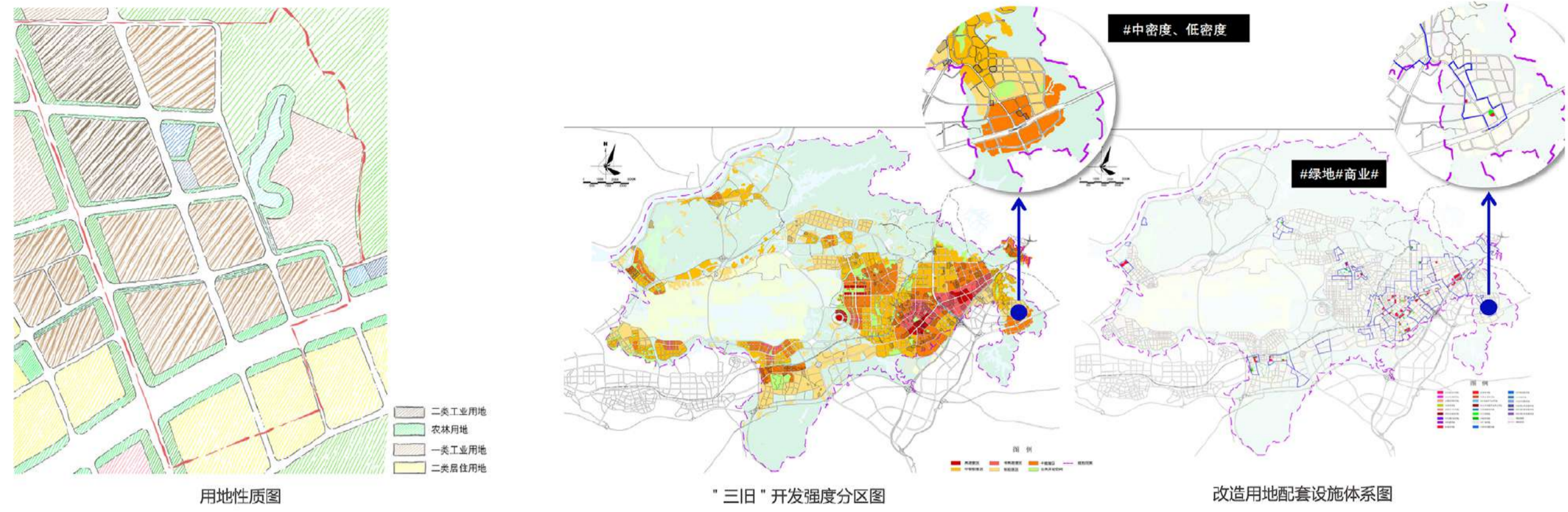
## 基地现状 BASE STATUS



## 耕地、湿地大数据背景 BIG DATA ANALYSIS



## 上位规划 SUPERIOR PLANNING



该地块主要功能以工业用地为主，集合了商务金融与一类、二类工业用地，其中一类工业用地面积为 21.97 公顷，二类工业用地面积为 10.52 公顷；一类工业 + 商务金融用地 8.05 公顷。同时，基地内有约 4.67 公顷的林地，5.1 公顷的公园绿地 + 陆地水域 0.74 公顷的供电设施用地以及 0.38 公顷的消防用地。地块总面积约 72.52 公顷。

根据仲恺中心区域城市更新规划，片区工业将在未来二十年转换成新型智能工业园区，且在此片区打造“一城三组团、双核心结构”中陈江—仲恺次区域城市组团重要新型工业节点。

## 场地问题阐述 SITE PROBLEM DESCRIPTION

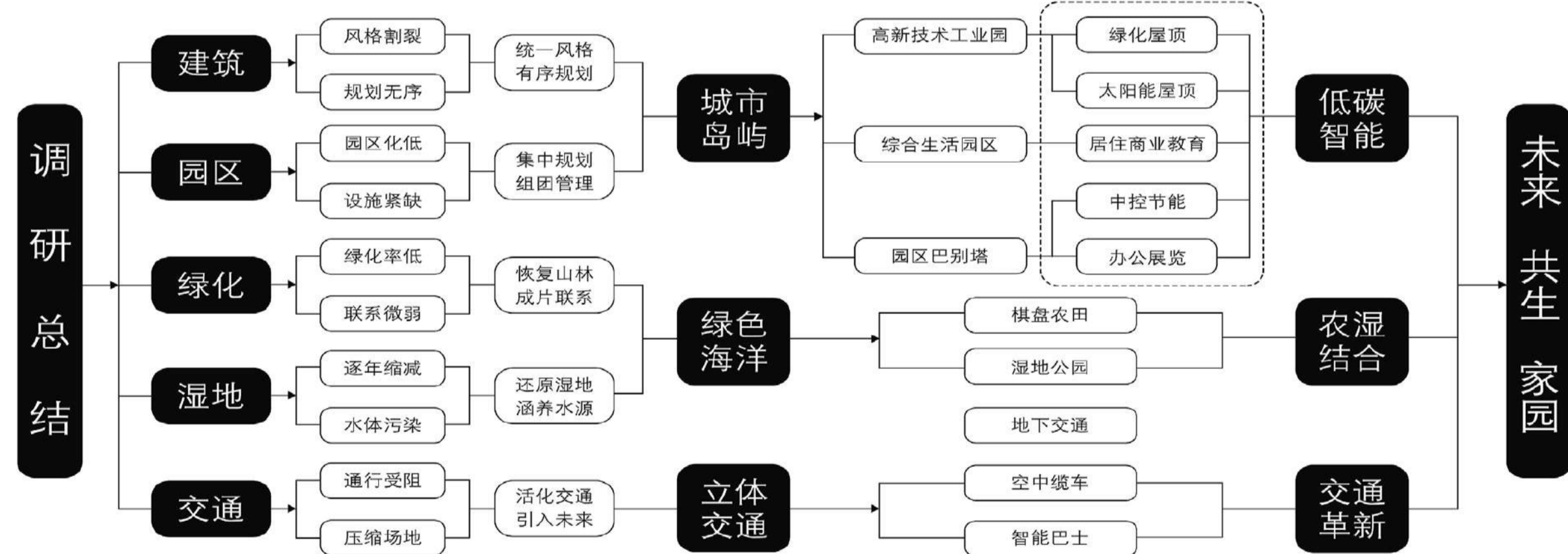


## 上位规划 - “圆”计划 CIRCULAR PLAN

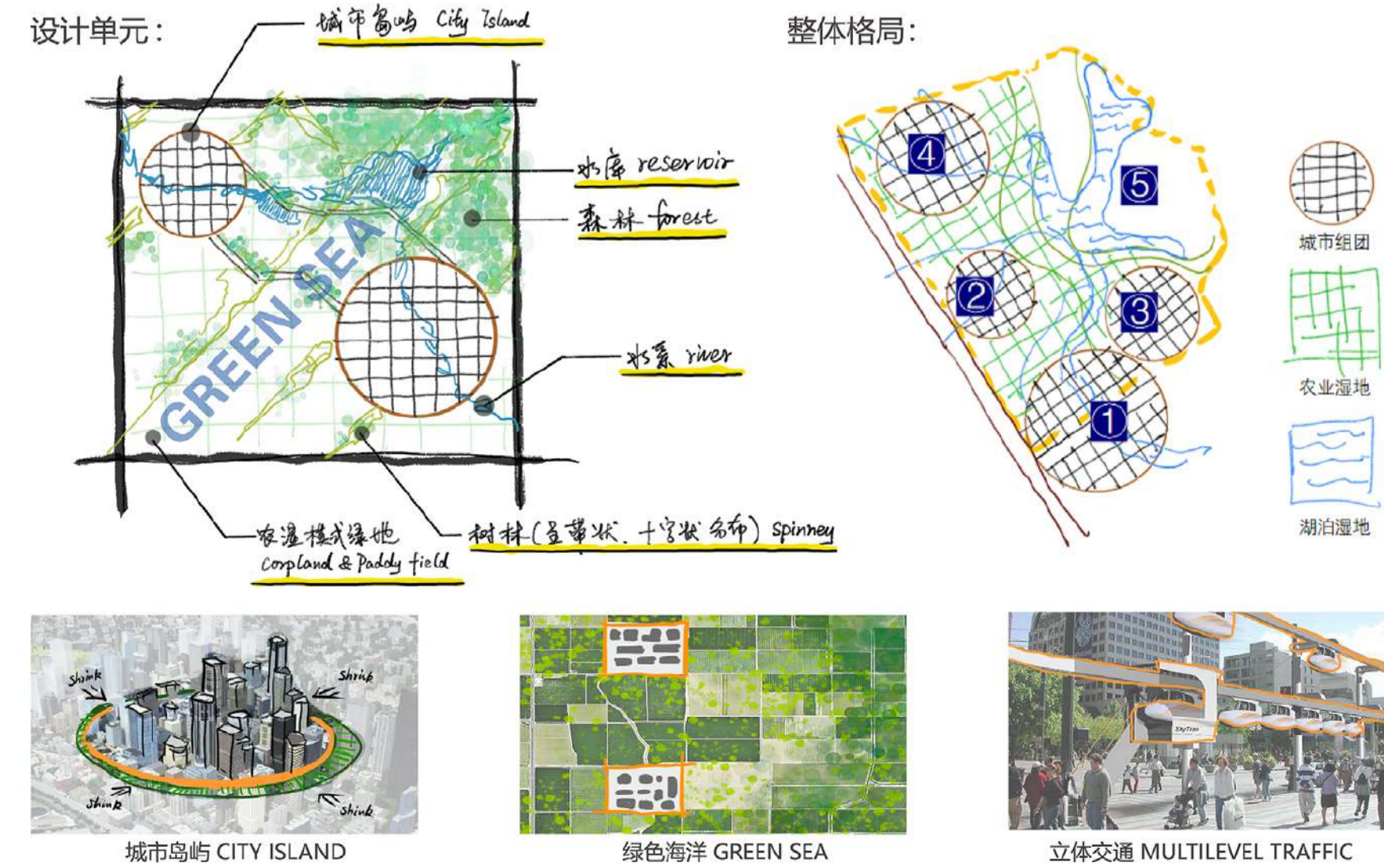


为朝向低碳 共生家园的未来目标发展，将原有的分散规划地块重新分割整合，以集中圆的地块形态承载该地上位规划指标，由此实现高新技术产业的高效低碳，此外，原有的山林和湿地将通过恢复和涵养后与引入的农田耕种结合形成绿色海洋，实现人类与自然的共生目标。

## 概念生成体系 CONCEPT GENERATION SYSTEM



## 城市架构策略 URBAN ARCHITECTURE STRATEGY



城市架构策略: (1) 西坑 Smart-future City, 这是一个融合了高新技术园区、实验室、初创企业孵化中心、住房、交流中心以及各种便利设施, 如: 餐厅和幼儿园的混合园区。由此, 该片区不仅可成为一个吸引力强的工作场所, 且为游客们提供机会去亲眼目睹世界变革性技术发展、与创新技术幕后的人员互动并了解他们工作意图。本策略旨在将园区定位成发展人工智能技术的世界标杆。

(2) 为对抗城市的蔓延, 设计拟采用高辨识度的圆形平面, 将建筑群雕刻进圆形总平面。将片区建筑功能集群在圆中, 建筑空间自地面向空中发散延伸, 犹如通往天堂的巴别塔, 融入了人类建立与托邦的理想, 此片将形成由多个建筑群集聚而成的大型圆构建筑群奇观。

(3) 名为 City Island 的园区之外的陆上空间则是湿地与农业互相渗透的广阔绿地海洋, 此片区水系流通发达, 水体流经特设的芦苇过滤系统, 再经由不同水道注入中央湖泊使其恢复生机。此处是都市人宁静的绿洲, 有着与自然调和一致的韵律, 融汇出禅的境界。宽步行廊直接取所有园区, 且提供休憩场所, 人们可在此休息及运动。片区南侧的核心 Island ③ 与其余的三个 Islands 及东侧的山地公园④构成了都市的庭院。

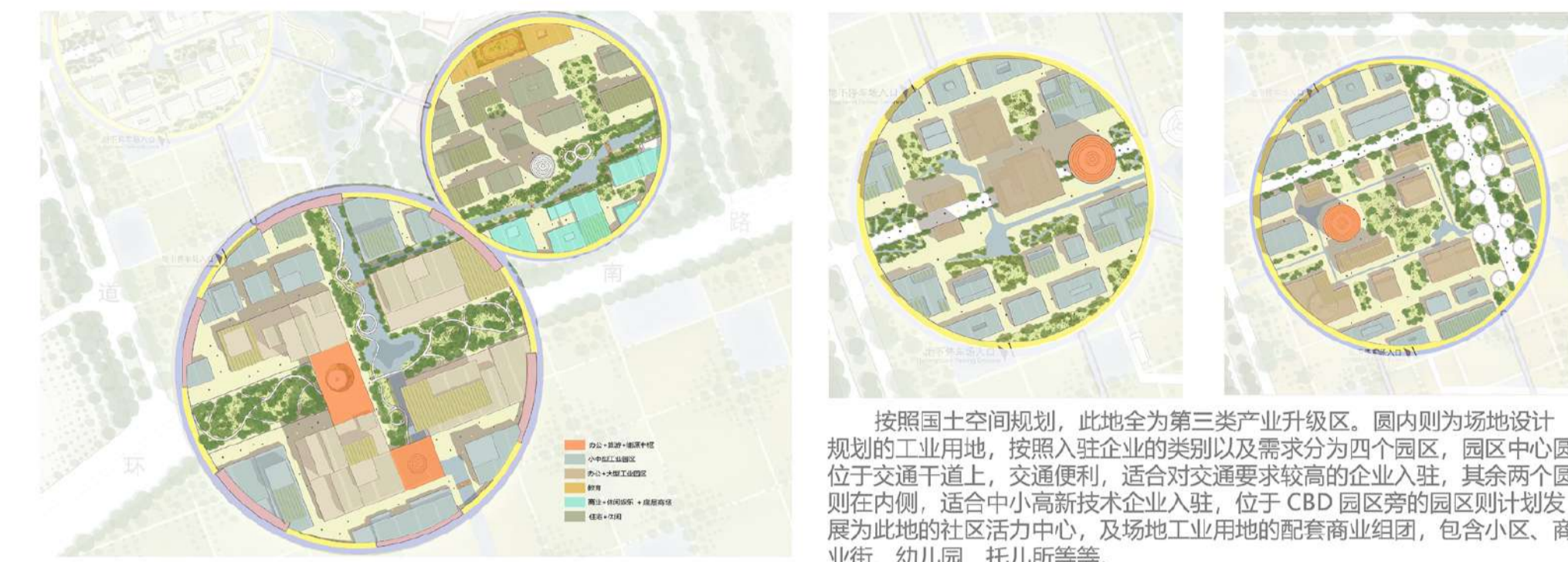
(4) 新城是非机动交通区: 地下轻轨 (MTR) 为与外界联系的主交通。耗能自绿色环保的电力及天然气的空中巴士可行驶于各 City Island。其交通路线连通了各 City Island 的城市广场, 由此规划出新公共区的交通蓝图。从城里的“塔堡”上可庄严地饱览全城。



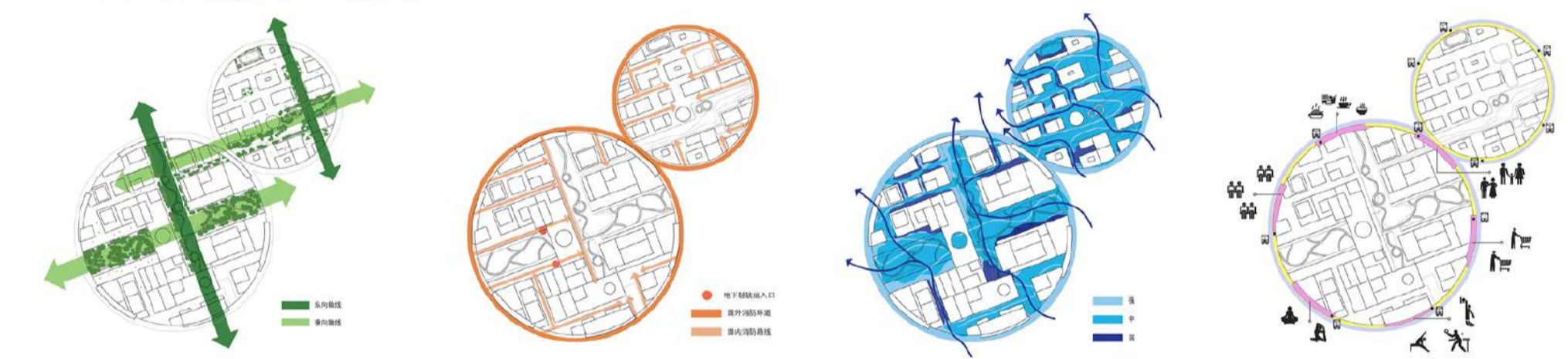
用地面积: 0.8552km<sup>2</sup>  
 建筑占地面积: 114810m<sup>2</sup>  
 一号园区: 22476m<sup>2</sup>  
 二号园区: 16888m<sup>2</sup>  
 三号园区: 55768m<sup>2</sup>  
 四号园区: 19676m<sup>2</sup>  
 建筑密度: 0.13  
 绿化率: 0.81

# 西坑 "Smart-Future" City 概念设计

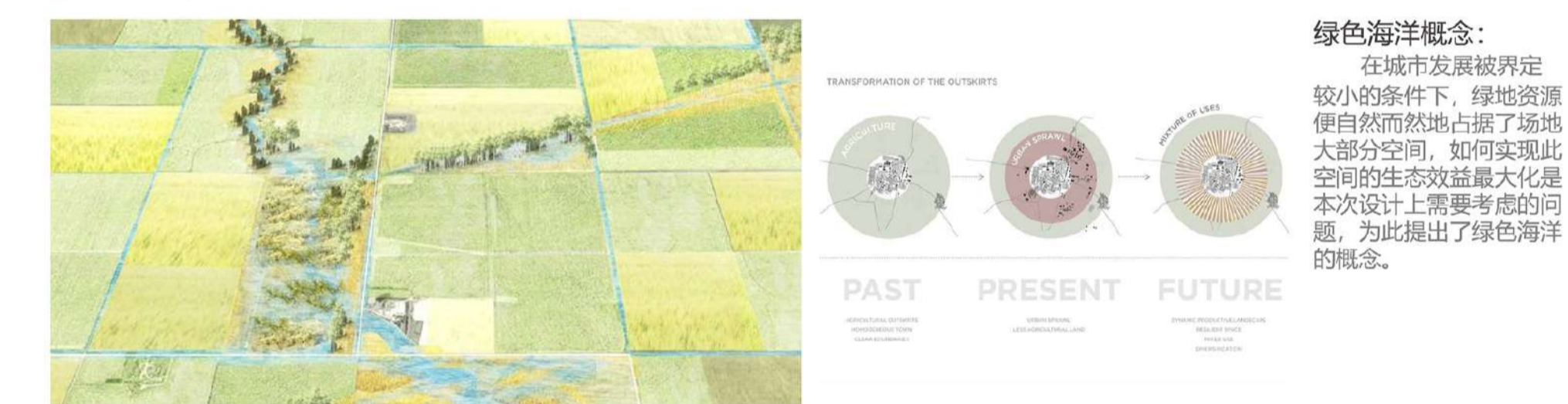
城市岛屿  
CITY ISLAND



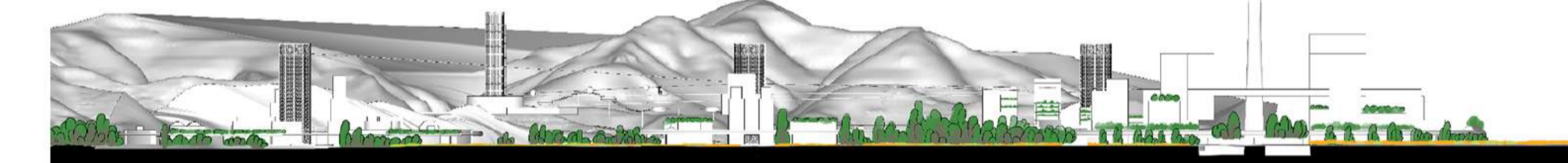
CBD 园区及其附属园区详细规划：



绿色海洋  
GREEN SEA

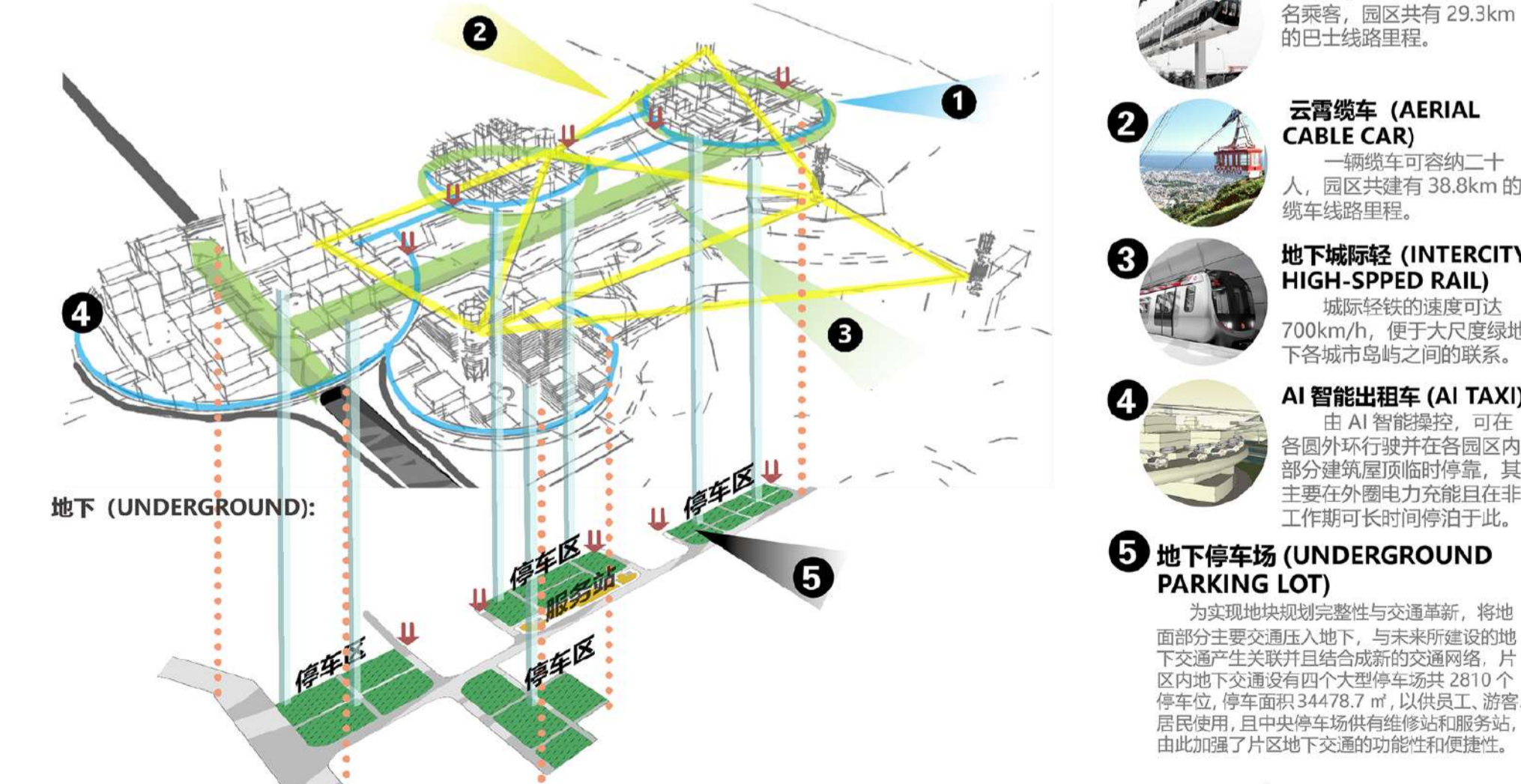


园区西立面图：

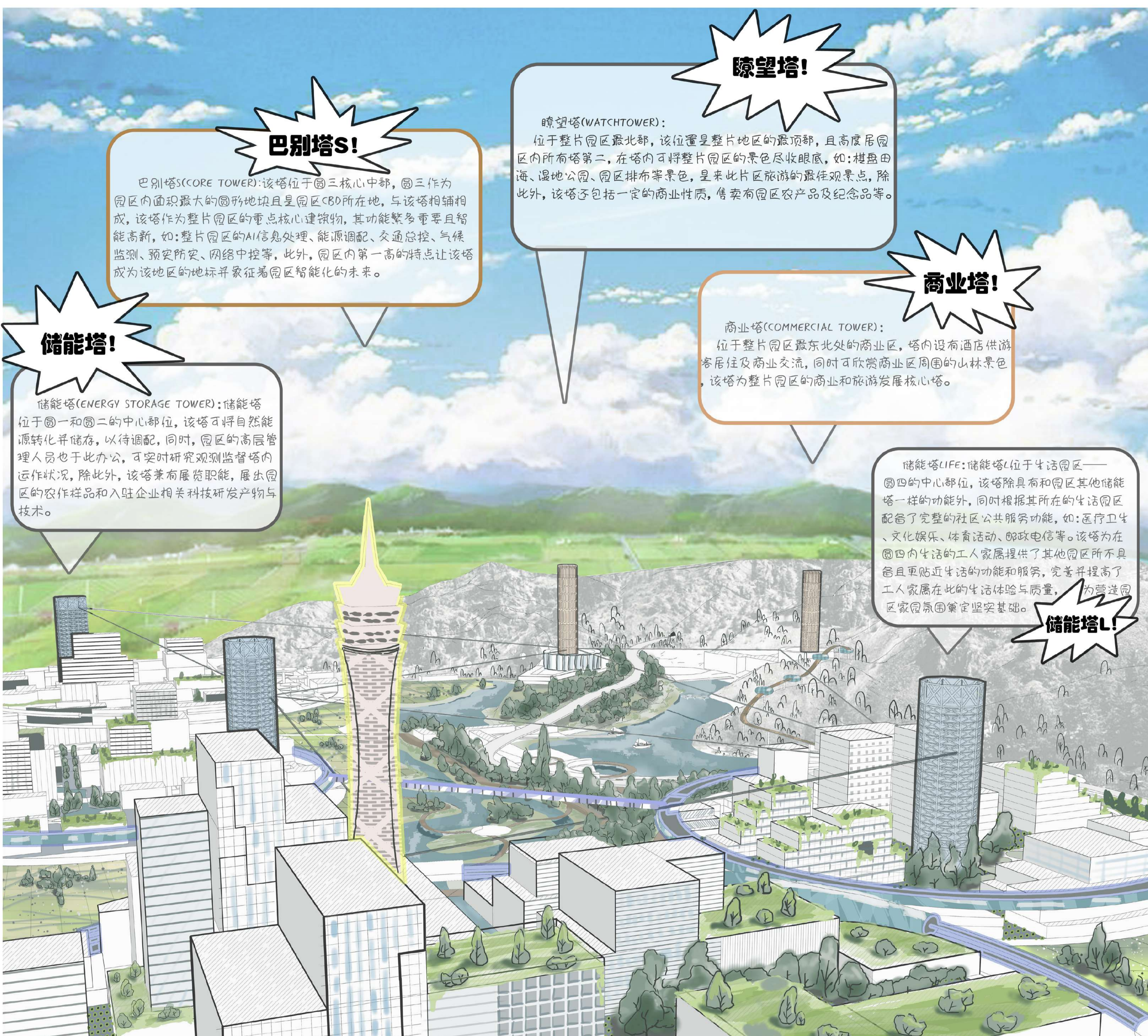


立体交通  
MULTILEVEL TRAFFIC

地上 (OVERGROUND):



园区剖面图：



巴别塔s!

巴别塔(CORE TOWER):该塔位于圆三核心中部,圆三作为园区内面积最大的圆形地块且是园区CBD所在地,与该塔相辅相成,该塔作为整片园区的重点核心建筑物,其功能繁多重要且智能高新,如:整片园区的AI信息处理、能源调配、交通总控、气候监测、预实防安、网络中控等,此外,园区内第一高的特点让该塔成为该地区的地标并象征着园区智能化的未来。

瞭望塔!

瞭望塔(WATCHTOWER):位于整片园区最北部,该位置是整片地区的最顶部,且高度居园区内所有塔第二,在塔内可将整片园区的景色尽收眼底,如:棋盘田海、湿地公园、园区排布等景色,是来此片区旅游的最佳观景点,除此外,该塔还包括一定的商业性质,售卖有园区农产品及纪念品等。

商业塔!

商业塔(COMMERCIAL TOWER):位于整片园区最东北处的商业区,塔内设有酒店供游客居住及商业交流,同时可欣赏商业区周围的山林景色,该塔为整片园区的商业和旅游发展核心塔。

储能塔!

储能塔(ENERGY STORAGE TOWER):储能塔位于圆一和圆二的中心部位,该塔可将自然能源转化并储存,以待调配,同时,园区的高层管理人员也于此办公,可实时研究观测监督塔内运作状况,除此外,该塔兼有展览职能,展出园区的农作样品和入驻企业相关科技研发产物与技术。

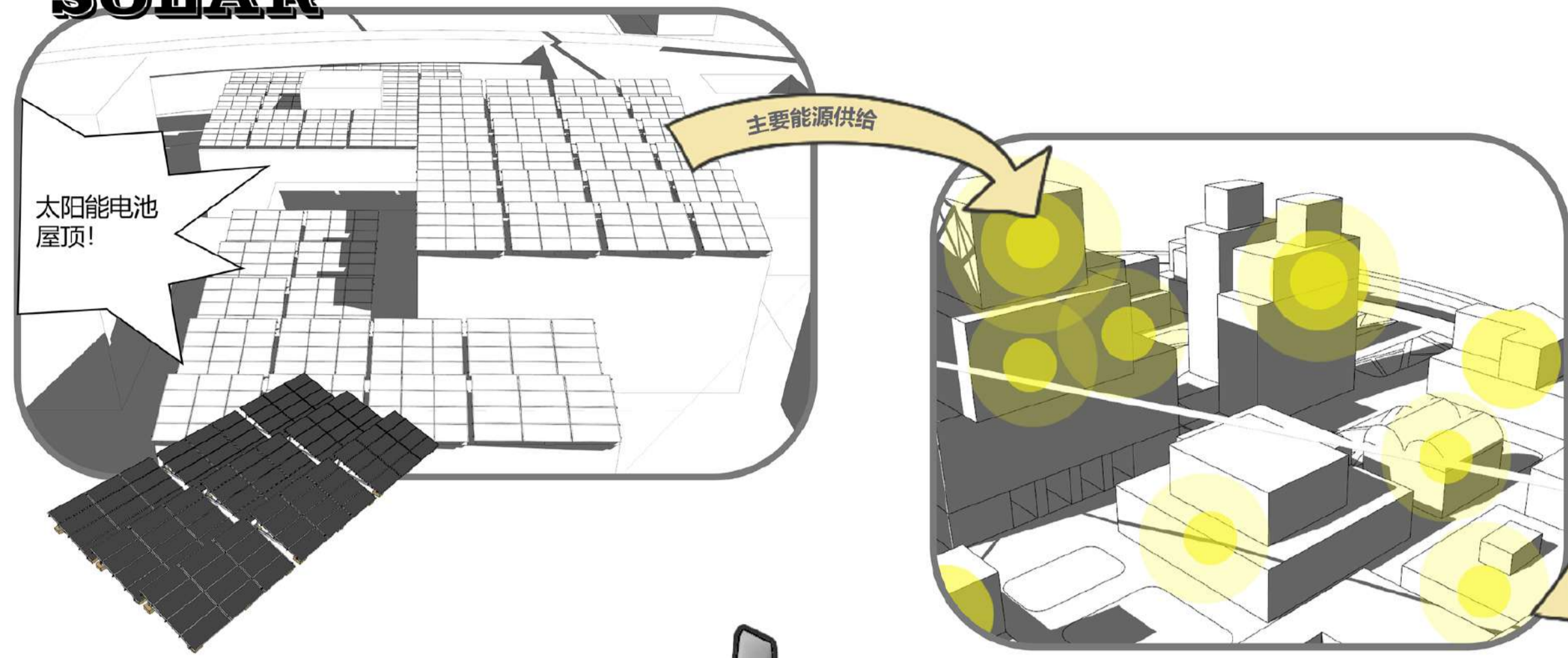
储能塔LIFE!

储能塔LIFE:储能塔L位于生活园区——圆四的中心部位,该塔除具有和园区其他储能塔一样的功能外,同时根据其所在的生活园区配备了完整的社区公共服务功能,如:医疗卫生、文化娱乐、体育活动、邮政电信等。该塔为在圆四内生活的工人家属提供了其他园区所不具备且更贴近生活的功能和服务,完美并提高了工人家属在此的生活体验与质量,为营造园区家园氛围奠定坚实基础。

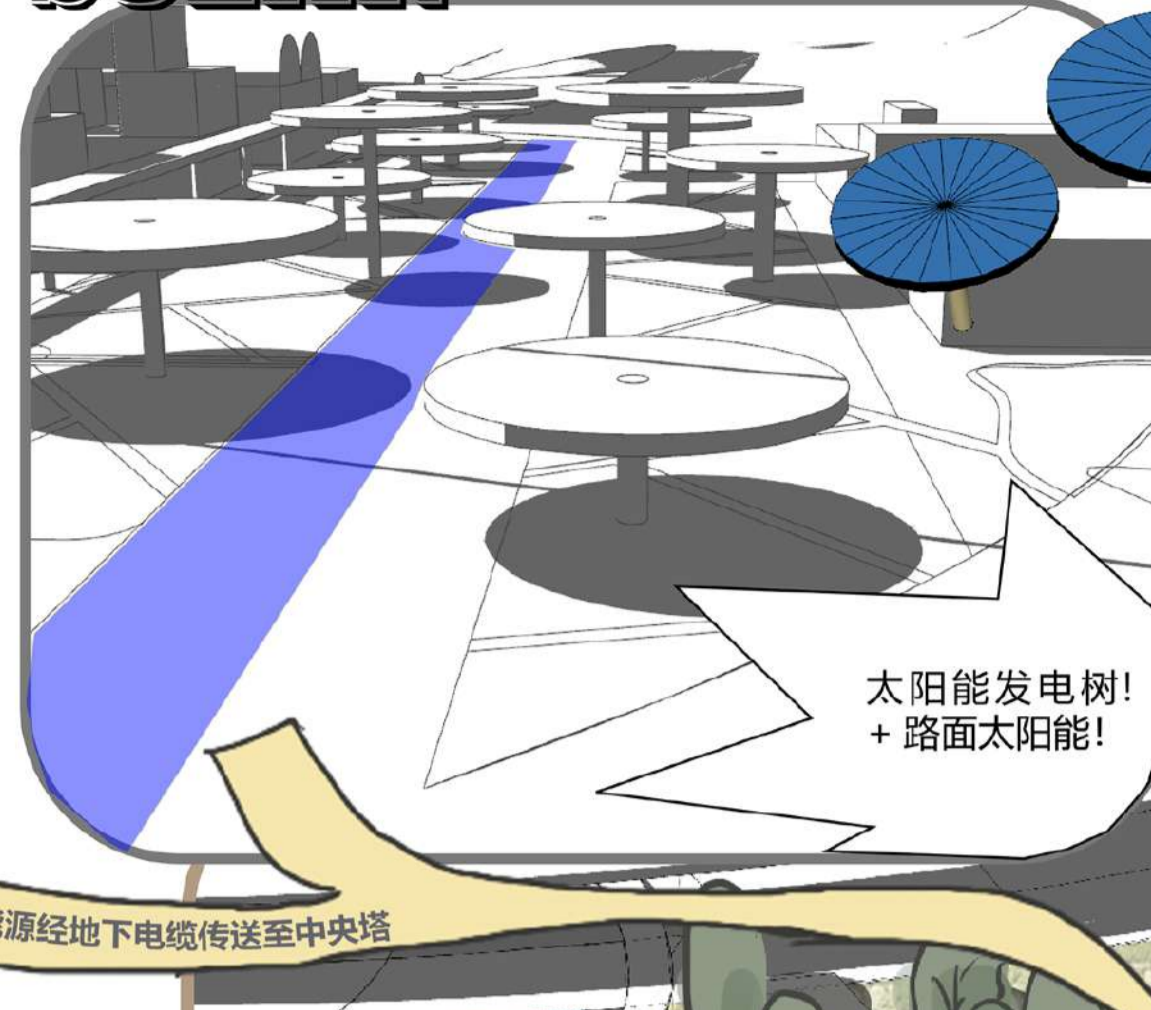
规划内容  
PLANNING CONTENT



# SOLAR

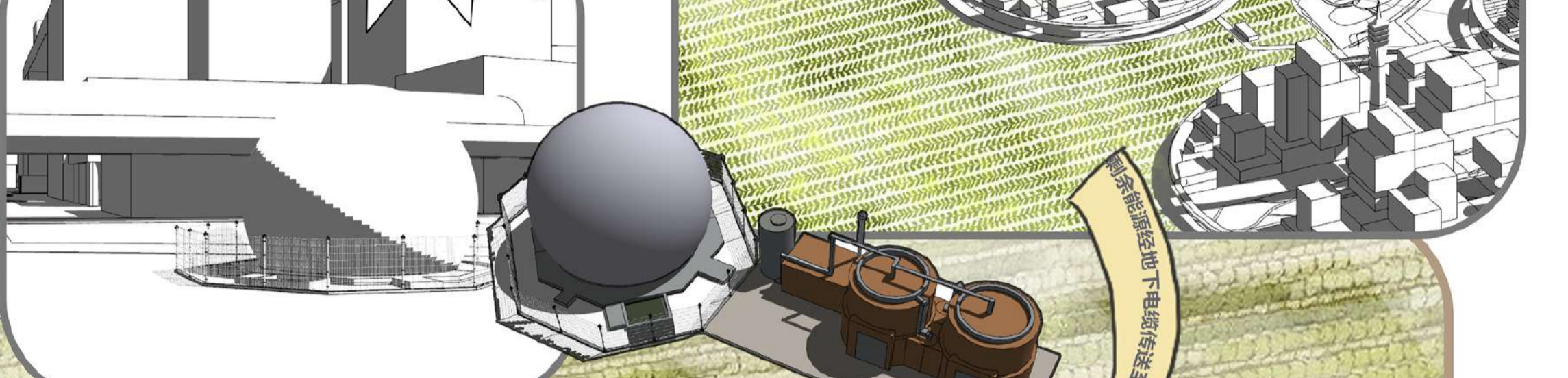


# SOLAR

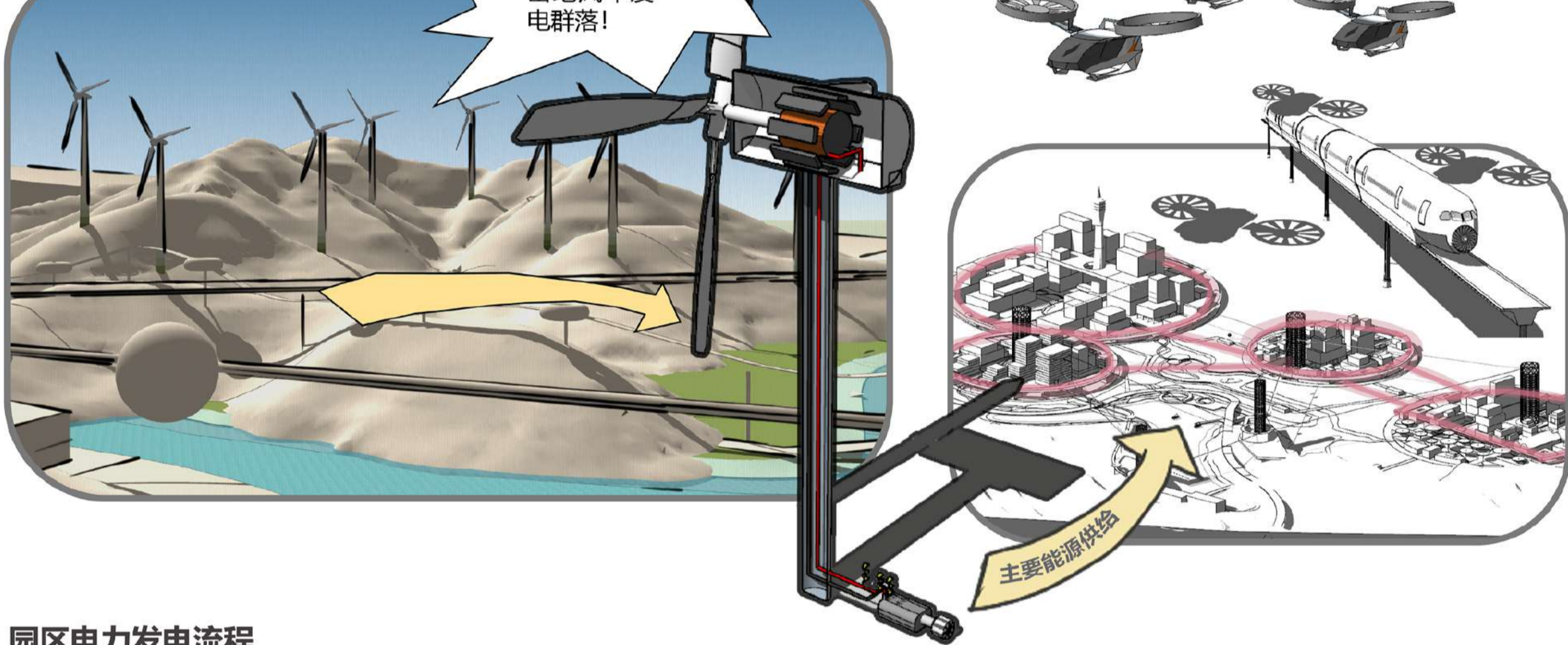


# BIOENERGY

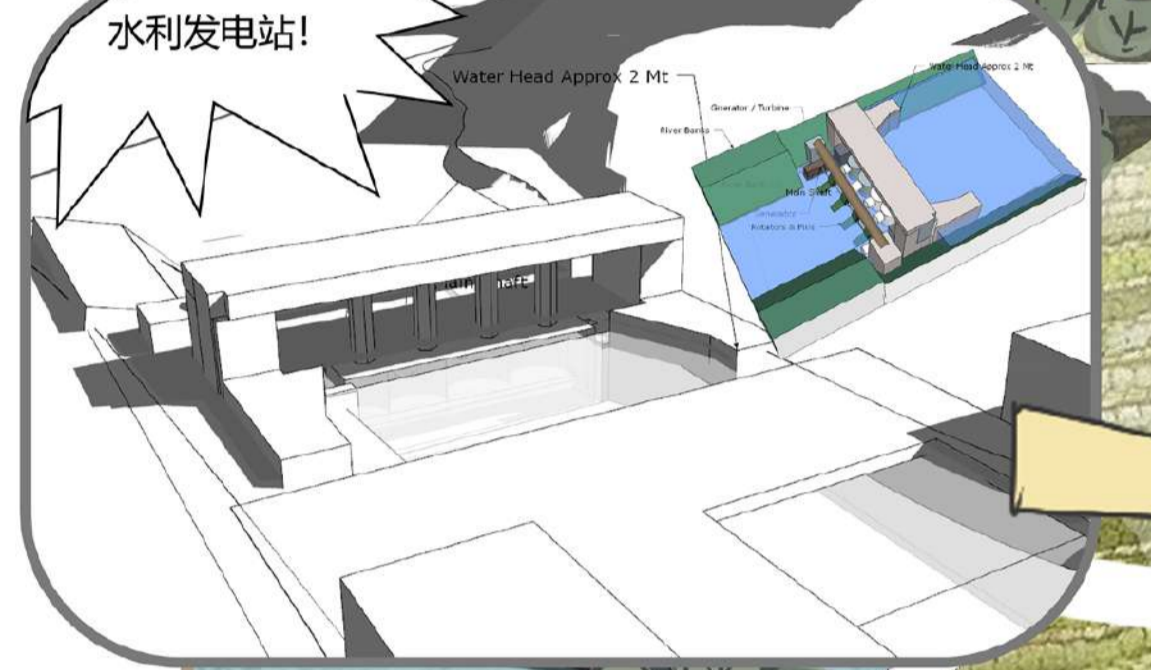
沼气生物能发电!



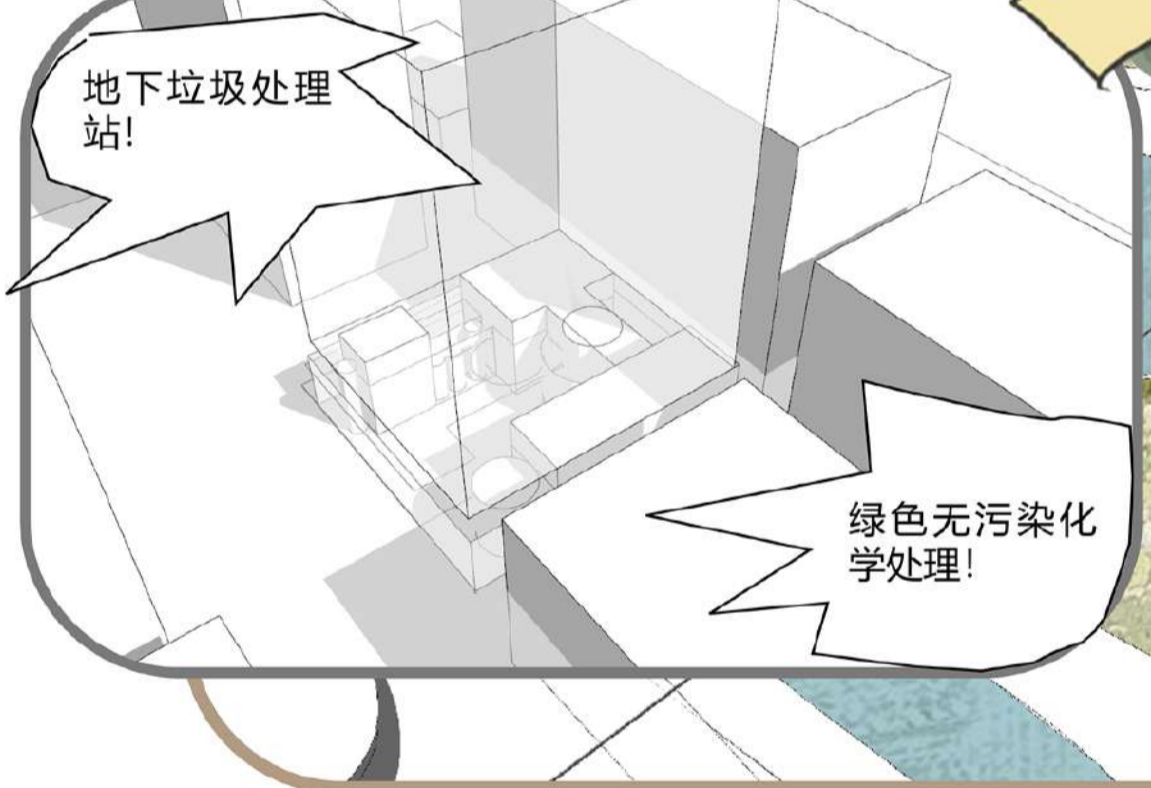
# WIND



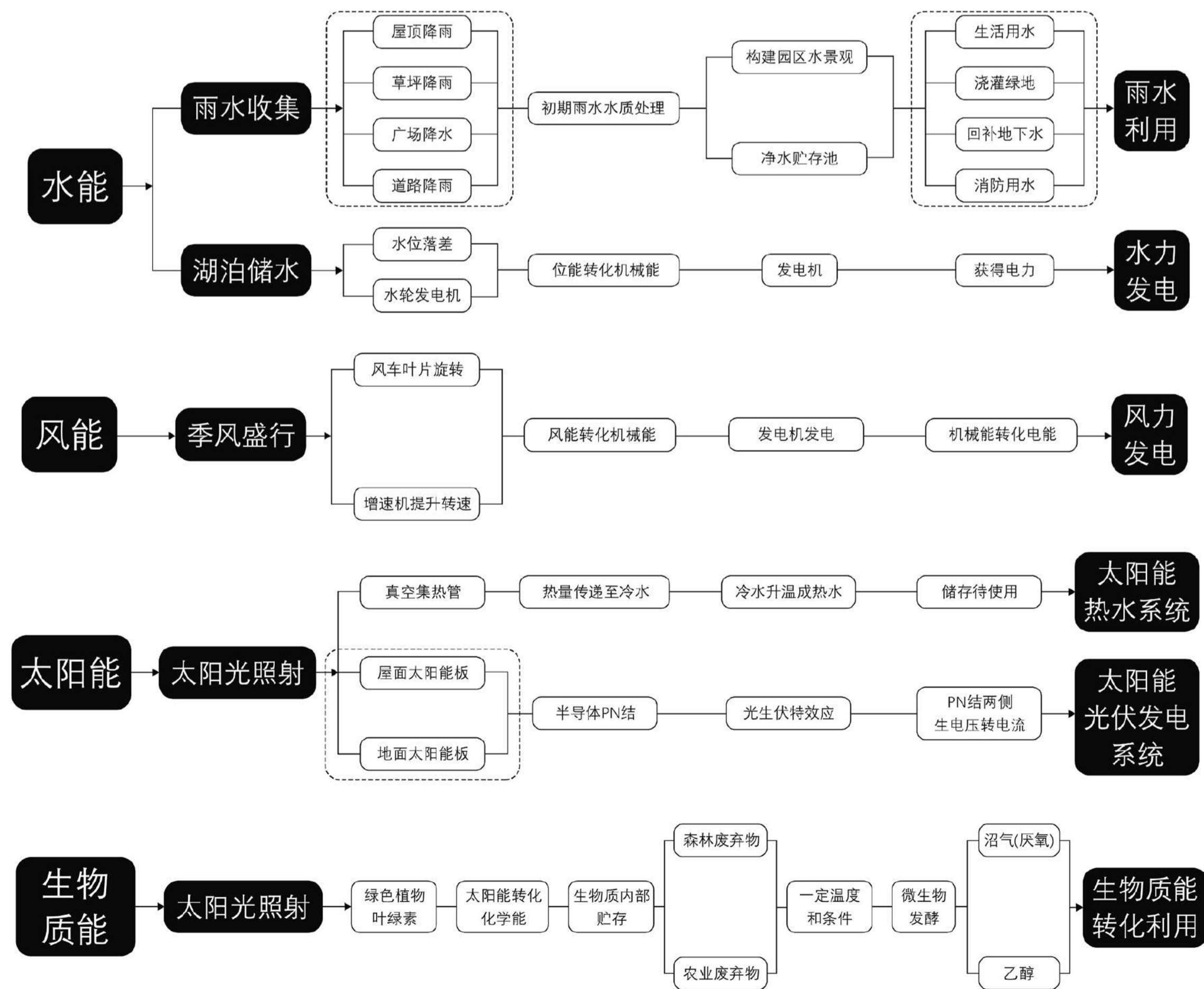
# HYDRO



# WASTE-ENERGY



园区电力发电流程  
PARK ELECTICITY GENERATION



## 一、绿色能源策略

为让该片区整体更进一步符合本概念设计中所定义的未来、共生、家园的核心，除管理 AI 智能化、恢复自然及交通革新外，与三者息息相关且理想化的“能源更替”计划也在本设计的考虑范围内，能源更替计划的实施可将现需求量较大、不可再生、有一定污染的普通能源以绿色、可再生、清洁能源代替，使该片区在可持续发展的道路上稳步发展，且可让该片区成为绿色工业园区的发展模范。

本设计将引进目前较为广泛使用且适用性较强的绿色能源，如：水能、风能、太阳能和生物能，此外，园区工作及人们生活起居产生的废弃物也将被用来资源回收，做到环境友好最大化。

(1) 水能：该片区的水能利用可从雨水利用和水力发电两方面阐述。雨天过后的雨水通过装置收集、入渗地下和绿化带入渗地下等途径收集雨水，后经初期雨水处理实施雨水再利用。水力发电方面，片区的水库处有一水电站，湖泊储水后靠落差在重力作用下形成动能，从水库高位水源处向低位处引水，利用水的压力或者流速冲击水轮机，使之旋转，从而将水能转化为机械能，后由水轮机带动发电机旋转，切割磁力线产生交流电。

(2) 风能：当季风盛行时，山林区的风力发电站内的装置即可利用风力带动风车叶片旋转，再透过增速机将旋转的速度提升，来促使发电机发电，此过程无辐射与空气污染产生。

(3) 太阳能：当太阳光照射时，较为普及的太阳能热水系统和太阳能光伏发电系统便开始运作，前者使用真空集热管将太阳光的热量吸收起来，并传递给冷水，让其转化成热水，后可储存待使用；后者是当太阳光通过屋顶和地面的太阳能板时，内部的半导体 PN 结会在 PN 结的两边出现电压，引起电流。

(4) 生物质能：生物质能是蕴藏在生物质中的能量，是绿色植物通过叶绿素将太阳能转化为化学能而贮存在物质内部的能量。该片区的生态经恢复和改造后的“绿色海洋”拥有大片的农作物和山林，其废弃物在一定的温度和条件下经微生物发酵可产生沼气（厌氧）和乙醇，两者均可作为能源供园区储存使用。

绿色能源经片区内各装置系统转化成的电能、沼气、乙醇等资源会在园区内被储存，由核心塔的调度到各园区内的工作、生活、交通节约使用。绿色能源的使用将贯彻落实未来、共生、家园的核心理念，让人与自然更加和谐共处。

## 二、能源调配策略

(1) 当雨季来临时，片区内水库湖泊可积蓄大量雨水，水电站由此转换的大量电能直接供给核心塔使用并储存。

(2) 当季风盛行及环境风大时，山林风能发电站即可高强度转换电能，且此处电能主要供给交通使用，保证交通正常运行。

(3) 当太阳光照射强度较高时，园区内屋顶的太阳能板和地面的新型太阳能发电树即运作，转换的电能百分之八十供园区内生活、工作使用，多余的电能由能源中心储存待调配使用。

(4) 当农作物收割季节和合理开发山林的资源后产生的废弃物经生物质能转换利用所产生的甲烷和乙醇可作为能源供农业机械，如：收割机、播种机、小型空中巡视机等，此外，还可供给农田山林灌溉系统运作使用。

(5) 日常生活和工作中产生的废弃物在进行无害化学处理后产生的各类能源同水电站转换的电能一样，直接供给核心塔使用储存。