

# Green Office Parks with Three-dimensional Thinking 三维一体的绿色园区

Thomas Fritzsche

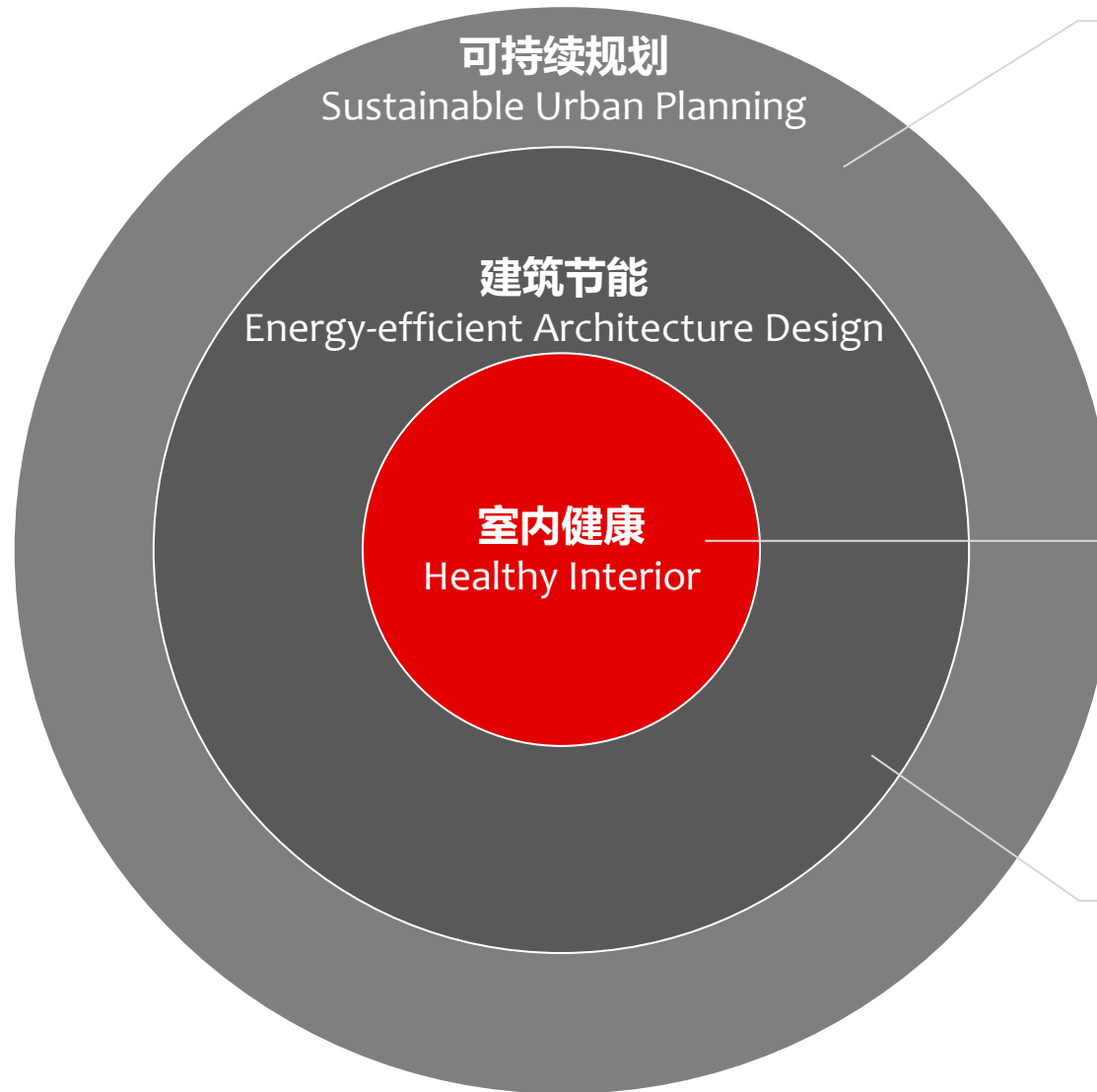
Design Director + Partner





# People-oriented Three-dimensional Thinking

以人为本的三维一体理念



城市的可持续发展



健康、高效的使用空间



与自然和谐共生的建筑



# 60 Industrial Parks

60个产业园区设计经验



Our experience in industrial parks shows the trend for the whole industry.

FTA产业园区的实践映衬了产业园区的发展趋势

# In-depth Expertise in 4 Sectors

## 四大产品线

### Green Office 绿色办公



Exclusive office building is always one of the dedicated design services of FTA. We go beyond the conventional office design and stress on creative and innovative design of office spaces, providing diverse interactive experiences and human care.

设计最专业的办公建筑，一直是FTA专注的方向。突破传统的办公模式，注重办公空间的创造性设计，给用户提供更多元的互动体验及人文关怀。

### Industrial Park 产业园区



FTA provides specialized design services for industrial parks. From preliminary scheme, positioning, design, construction to investment attraction, FTA provides consultancy and design services that cover the whole project cycle.

FTA提供专业的产业园区设计服务。从前期策划定位到设计、建造及招商，FTA提供全生命周期咨询设计服务。

### Urban Complex 城市综合体



Through coordination of talents with different expertise, FTA has successfully designed urban complexes that are multi-functional and highly efficient. While reasonably allocating different functions, FTA is especially adept at creating public urban spaces with distinct featured themes.

FTA依托多专业人才协作，打造多功能、高效率的城市综合体。在解决各功能合理配置的同时，FTA更擅长塑造具有主题特色的城市公共空间。

### Industry City Park 产业新城



As a forerunner based on the concept of 'city' model, the idea of industrialization will combine the urbanization concept to form the mixed function City Park. Therefore, focusing on the city's operations, FTA has accumulated abundant experience on industry parks featured with the new urbanization. The projects we designed are as follows: East Lake S&T Financial Park, Kunshan Financial Street, Nanjing Biomedical Valley and Qingdao Information Valley.

以产业为先导、以城市为依托，推动产业化和城市化的互动融合，打造产城融合的城市片区。FTA站在城市运营的角度思考设计，在践行新型城镇化模式的道路上已经积累了一定的经验。设计完成的项目有东太湖科技金融城、昆山金融街、南京生物医药谷、青岛信息谷等。

01

**Sustainable Urban Planning**  
**可持续城市规划**



# Intelligent Energy Saving Information Industrial Park

## 智能化的节能型信息产业园



Location: China

Gross Area: 2,500,000m<sup>2</sup>

地点：中国

规模：250万平方米

鸟瞰图

# Intelligent Energy Saving Solutions

## 智能节能措施

### **01** *ECO System*

- Artificial Wetland
- Carbon–Oxygen Balance
- Mountain Architecture
- Green Roof
- Courtyard
- Geothermal Exchange System
- Reclaimed Water , Waste & Recycling
- Green Transportation
- Application of Renewable Resource

### **02** *Intelligent Energy Efficiency Management*

- Renewable Energy
- Renewable Resource Application
- Energy Efficient Roof
- Optimum Building Shape for Energy Conservation
- Solar Energy Strategies
- Energy Efficient Light Bulbs

### **03** *Intelligent Transportation System*

- Intelligent Traffic Light
- Intelligent Indicating Devices
- Greenwave Traffic signal Control System
- Traffic jam Indicator

### **04** *Intelligent Infrastructure*

- Environment Center
- Environmental and Command Center

### **05** *Intelligent Water Resource Management*

- Reclaimed Water
- Reduce the Flow of Stormwater by Green Roof
- Permeable Paving
- Water Saving Sanitary
- Wastewater Irrigation

### **06** *Waste and Carbon Emission*

- Recycling
- Waste Classification
- Reduce Carbon Dioxide Emissions from Traffic
- Policy Support
- Underground Vacuum Operated Waste Collection System









RENDERING  
鸟瞰图





RENDERING  
鸟瞰图



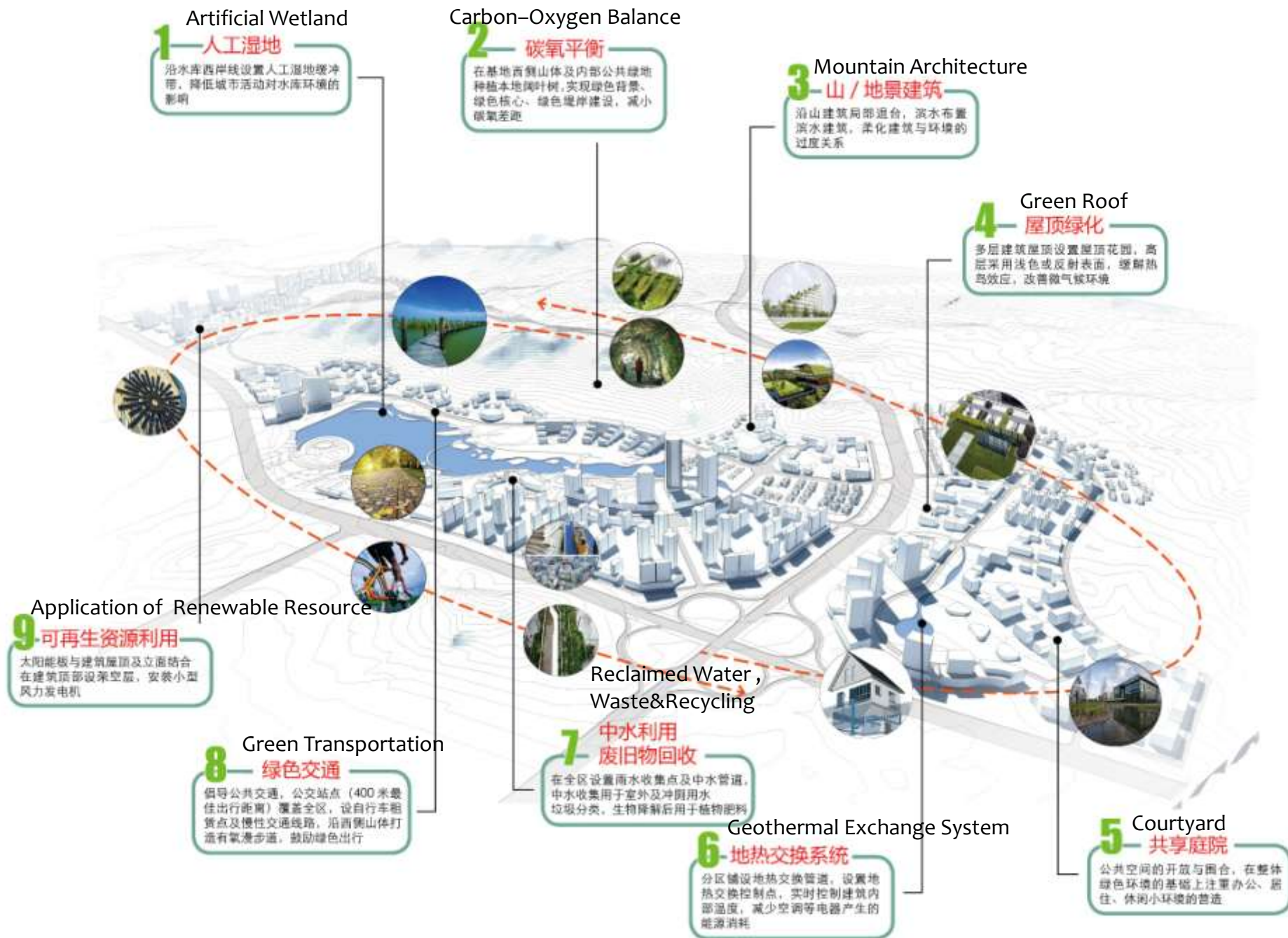


RENDERING  
滨水景观图



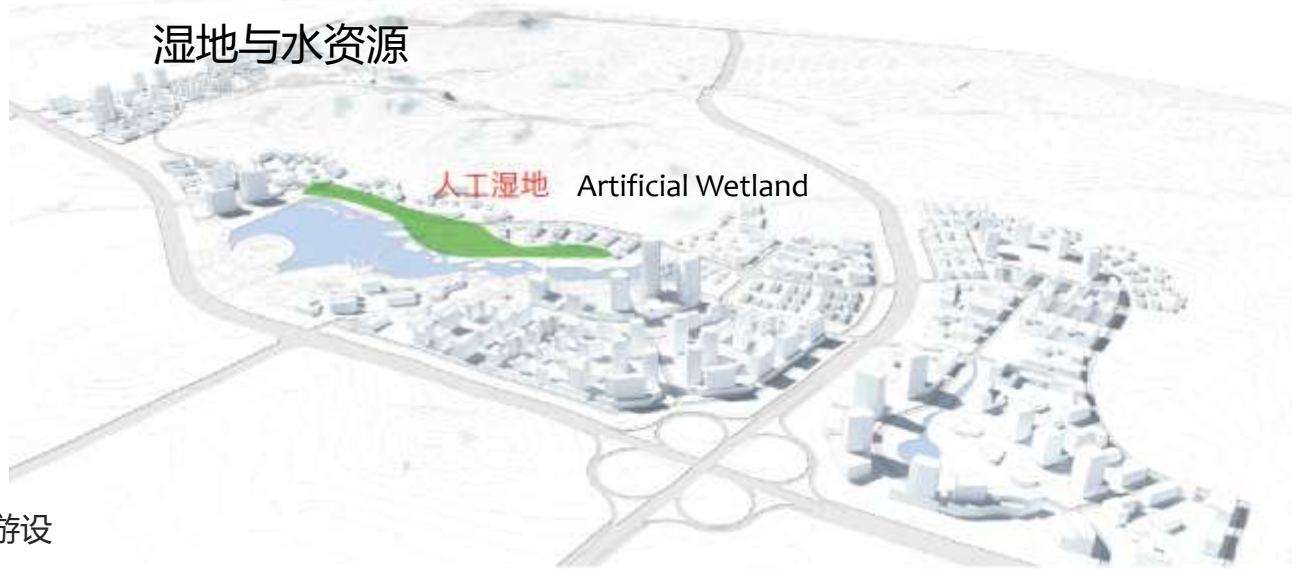
# ECO System

## 生态交互系统



# Wetland and Water Resources

## 湿地与水资源



## 湿地与水源保护

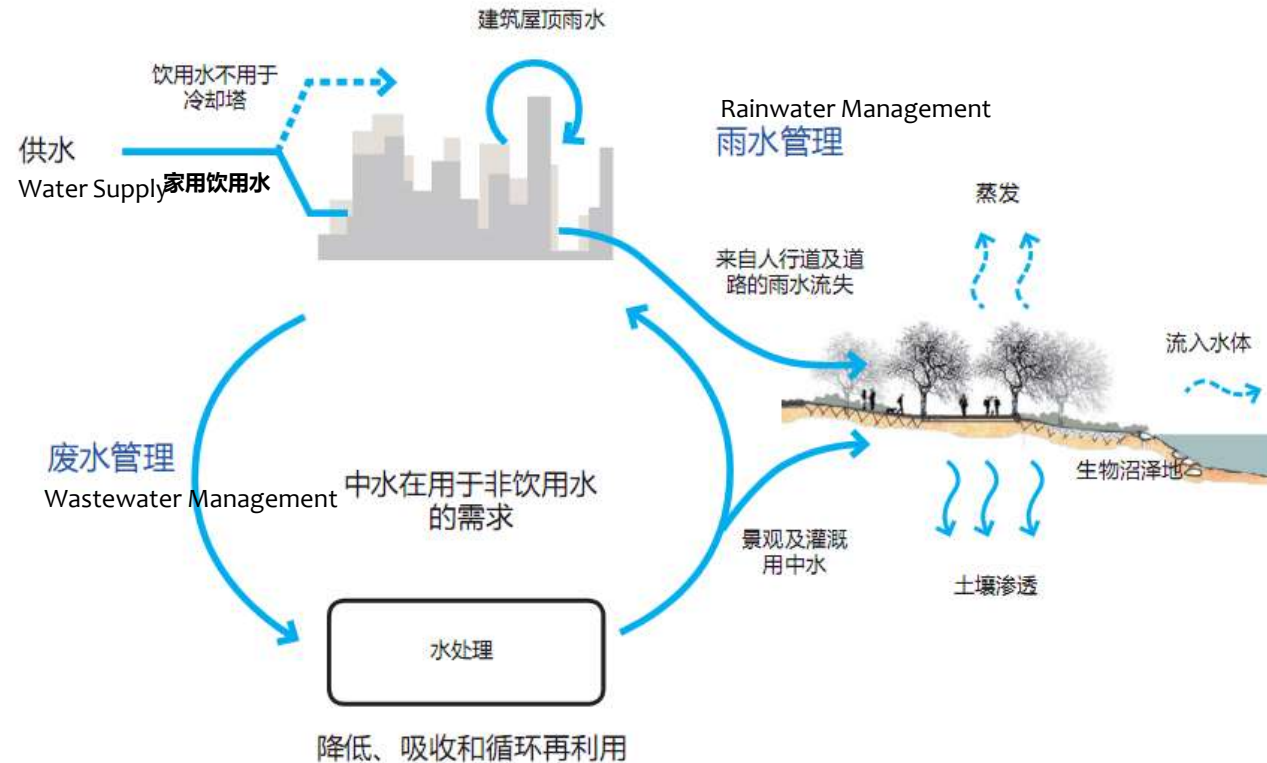
### Wetland and Water Supply Protection

戴戈庄水库属城市饮用水源，敏感度较高，水库上游设湿地可有效降解生活污水、雨水、垃圾渗漏中的富营养元素

## 湿地与水资源循环(中水)

### Wetland and Water Resources Circulation

中水系统中雨水径流、部分生活污水可直接进入人工生态湿地净化，循环用于非生活用水，如景观用水、洗车、卫生间用水等





# Intelligent Transportation System

智能交通系统



# Intelligent Energy Saving Solutions

智能节能措施

打造和谐的智能环境系统

Create intelligent environment

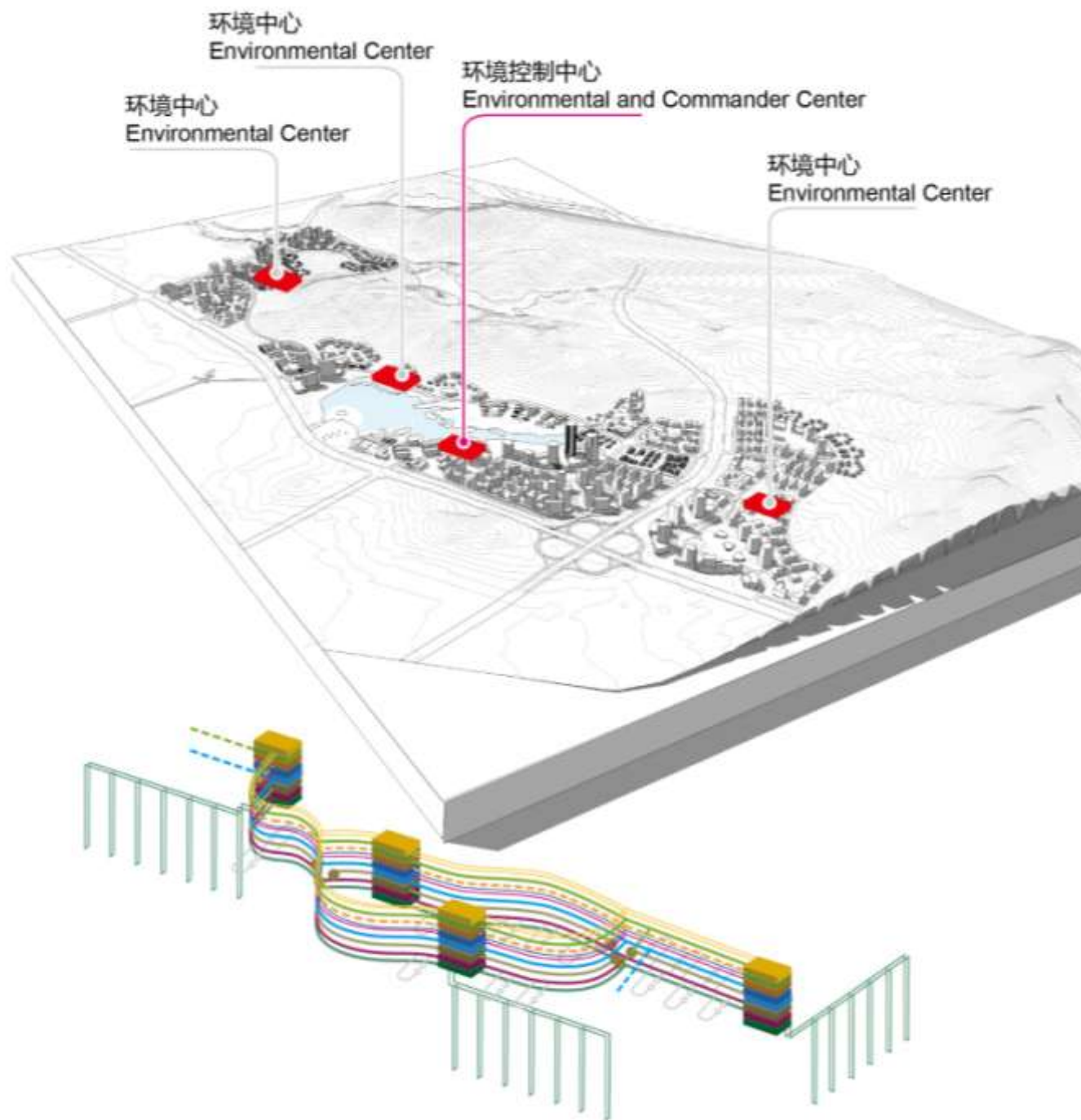


- ① 环境控制中心  
Environmental and Commander Center
- ② 环境中心  
Environmental Center

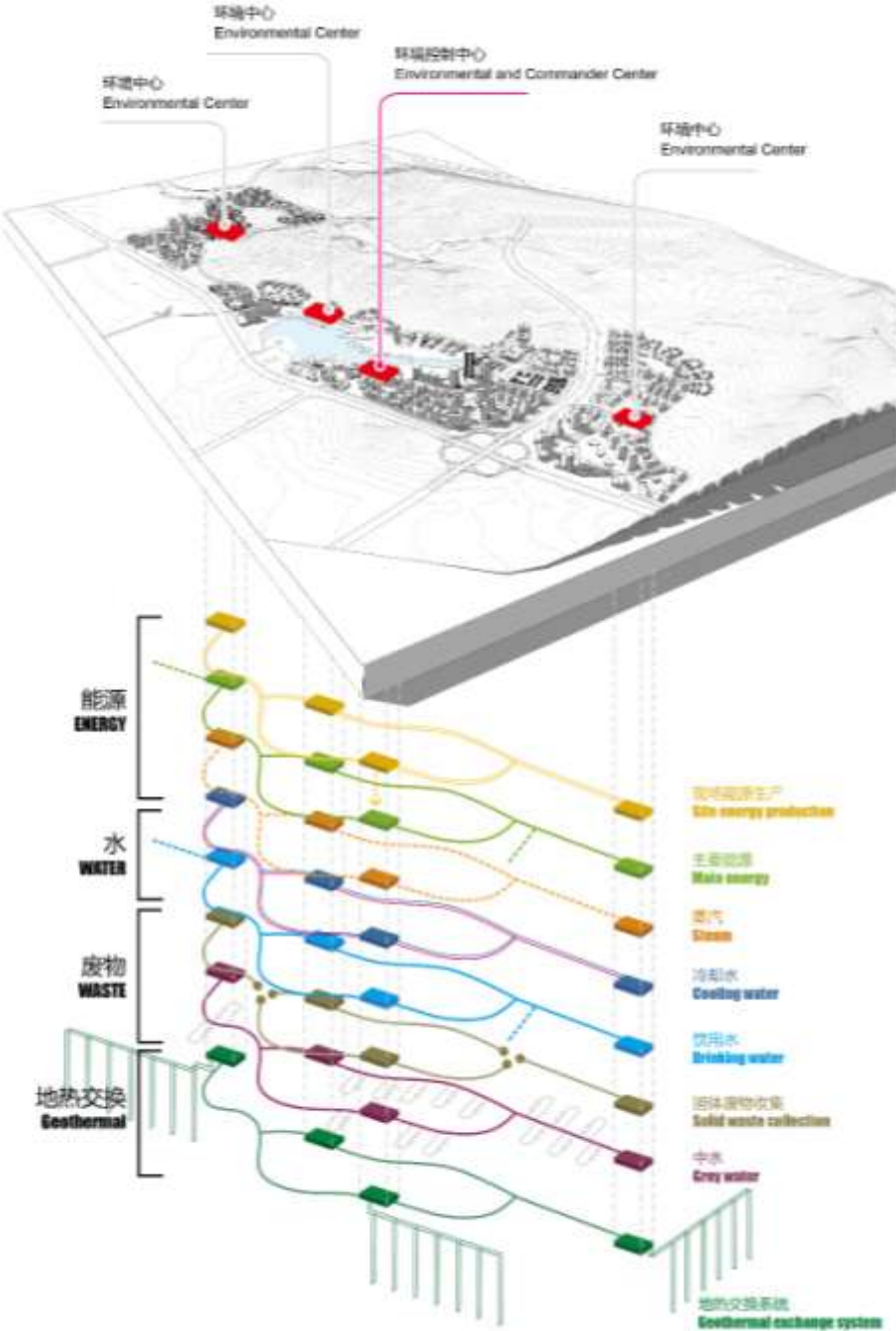
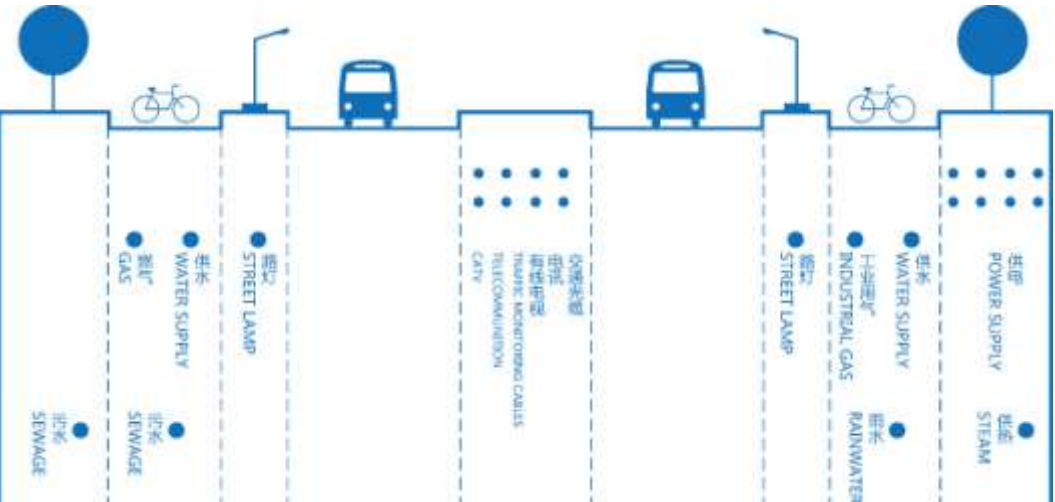


## 智慧运作的基础设施 Intelligent Infrastructure

- 园区将设置一系列智能的管网系统，对园区内能量使用、能源生产、废弃物、雨水收集、空气净化等方面进行集中监管，确保园区内环境的可持续发展。
- 智能化的设施通过监控和搜集各项能源的产生以及使用途径，优化各个环境，确保能源使用效能的最大化。这个系统服务于整个青岛信息谷。
- 通过有效的组织方式，合理设置测量点，科学计量，提供了科学的数据，实现了精细化和可测量的系统能耗监控和管理。同时，智能化的基础设施，也为青岛信息谷的运营和维护提供了便利。

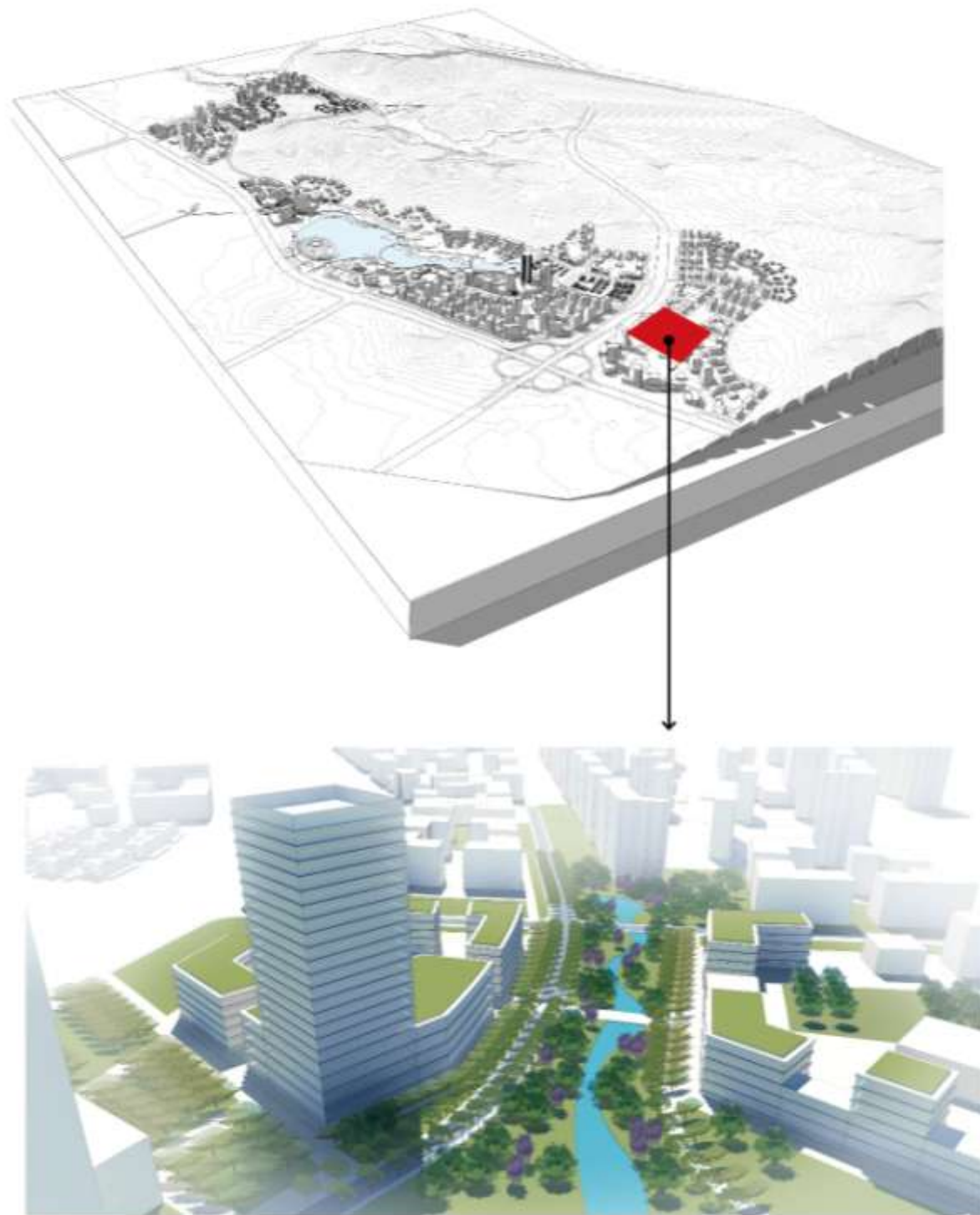


地下层  
Underground



## 典型组团智能基础设施

Intelligent Infrastructure in Typical Group

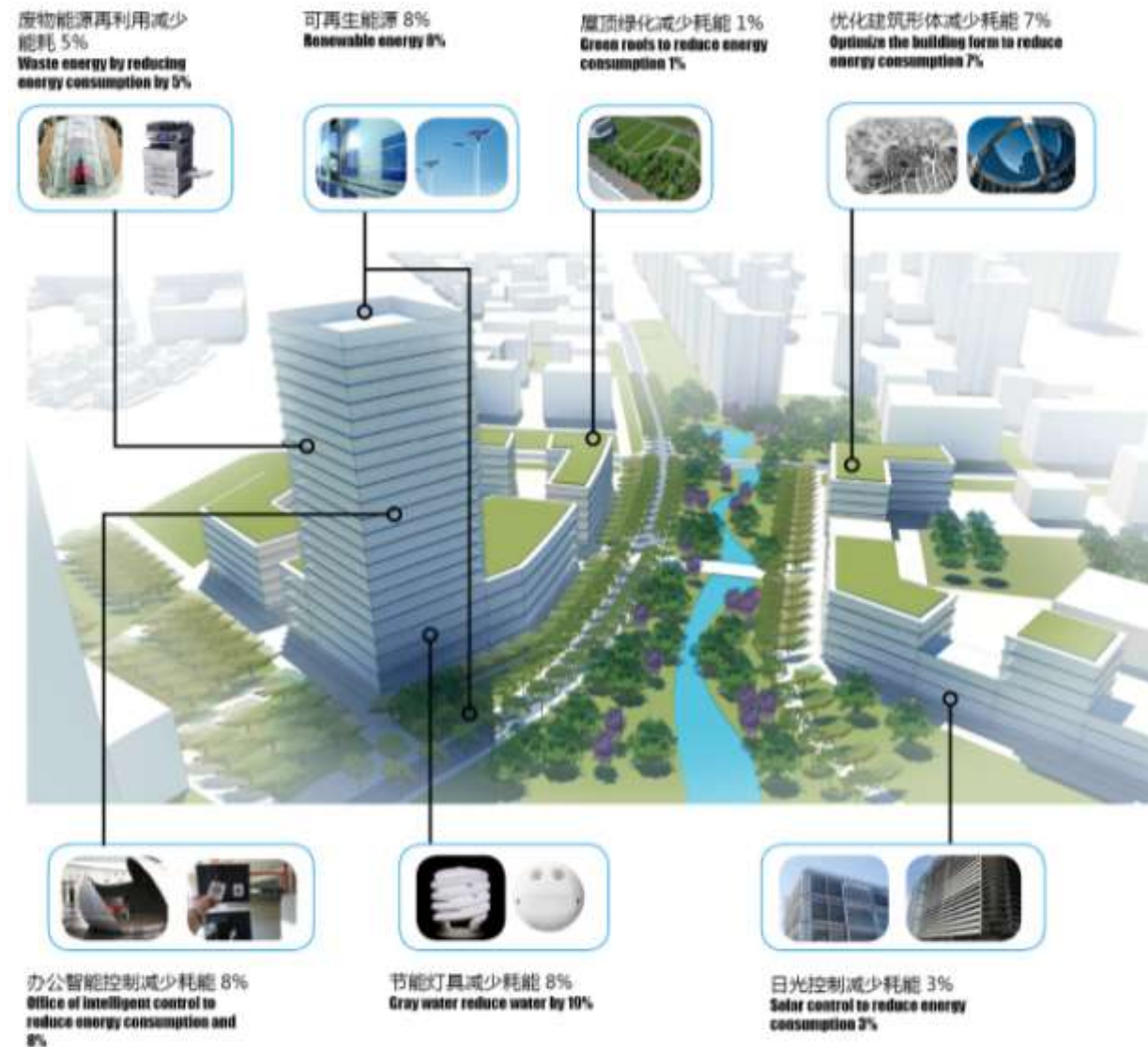




# 智能能效管理

## Intelligent Energy Efficiency Management

- 建筑排碳量占了人类排碳量的百分之七十，这其中有很大的一部分是跟能源消耗有关。提高能效是当今最重要的节能方式。能源节约从每栋建筑开始，扩展到城市与基础设施网络，建筑节能优化可以减少基础设施的规模和造价。
- 高能效的建筑与建筑设施
  - 与ASHRAE 90.1-2007 相比，建筑节能百分之三十五
  - 使用光伏与太阳能热水的开发项目，可以提供百分之八的现场再生能源
  - 使用热电共生系统可以再地区发电厂提供百分之五的现场能源制造
  - 设置在公园的地热交换系统，加上区域发电厂，可以加大能源节约力度





# 废弃物与碳排放

## Waste and Carbon Emission

- 通过多层次的废弃物管理系统，青岛信息谷可以达到百分之八十的填埋场废弃物转化
- 这个系统包括废物分类，自动化的废弃物处理系统，回收利用与堆肥策略自动化的垃圾收集系统和收集站将位于基础设施网络的节点上。这个方法可以减少垃圾车使用和拥堵，减少环境噪音与污染，便于回收，有助于保持街道清洁。
- 减少排碳量
- 能源+ 可再生能源+ 热电共生+ 地热交换系统，将减少办公楼百分之五十的排碳量，相当于每年二十一万吨的二氧化碳，或者种植超过一千四百万棵成年树通过改善公共交通系统的可达性也将降低人们对小汽车的依赖，减少交通拥堵与污染排放。



# 智能水资源管理

## Intelligent Water Resource Management

- 青岛信息谷基地自然环境优美，尤其是基地内部的戴戈庄水库是基地的重要景观资源。高效率用水，水储备和排水再利用的策略，将有可能节约百分之四十八的建筑用水。
- 主要的措施包括高效节水装置（百分之二十九），中水再利用（百分之十九），与减少冷却塔使用。
- 区别屋顶与地表径流的过滤要求将减低运作成本。经处理的雨水可以再利用以补充非饮水的设施，如灌溉，机械用水，洁卫用水以及消防。



02

Energy-efficient Architecture Design

节能建筑设计



# Intelligent Park 智慧园区



Location: China

地点：中国

Gross Area: 83,000m<sup>2</sup>(Phase II)

规模：8.3万平方米（二期）



# LEED Rating System

LEED评估体系

## 可持续性场地

屋顶花园

Roof Garden

内部庭院

Internal Courtyard

景观阳台

Terrace

## 材料与资源

3D建筑打印材料

3D Printing Materials

防腐木格栅构架

Anticorrosive Wood

超白中空双银low-E玻  
璃

Super white Hollow

Low-E Glass

## 室内环境质量

新风检测

New Air Detection

建设IAQ管理计划

Indoor Air Quality

Management Plan

## 节水

减少用水量

Water Conservation

## 能源与大气

外遮阳电动百叶

External Shading

Motorized Blinds

## 创新与设计过程

LEED认可专业人员

LEED accredited

professional

Sustainable Sites

Materials& Resources

Indoor Environmental  
Quality

Water Efficiency

Energy& Atmosphere

Innovation & Design  
Process



二期和三期  
Phase II and Phase III





















温馨の木格栅  
装饰材料

Decoration Material

会议室

Meeting Room

咖啡厅室外屋顶花园

Roof Garden

通往屋顶花园的  
室外景观楼梯

Stairs Up To The Roof Garden

浙江省绿色建筑标准(2020版)				
序号	条款号	条款内容	强制性	备注
1	3.0.1	绿色建筑评价应遵循本标准	强	
2	3.0.2	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的环境影响	强	
3	3.0.3	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
4	3.0.4	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	
5	3.0.5	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的健康与福祉	强	
6	3.0.6	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的社会与经济效益	强	
7	3.0.7	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的文化与社会影响	强	
8	3.0.8	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的安全与韧性	强	
9	3.0.9	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的创新与引领	强	
10	3.0.10	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的可持续发展	强	

序号	条款号	条款内容	强制性	备注
11	3.0.11	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
12	3.0.12	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	
13	3.0.13	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的健康与福祉	强	
14	3.0.14	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的社会与经济效益	强	
15	3.0.15	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的文化与社会影响	强	
16	3.0.16	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的安全与韧性	强	
17	3.0.17	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的创新与引领	强	
18	3.0.18	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的可持续发展	强	
19	3.0.19	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
20	3.0.20	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	

序号	条款号	条款内容	强制性	备注
21	3.0.21	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
22	3.0.22	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	
23	3.0.23	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的健康与福祉	强	
24	3.0.24	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的社会与经济效益	强	
25	3.0.25	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的文化与社会影响	强	
26	3.0.26	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的安全与韧性	强	
27	3.0.27	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的创新与引领	强	
28	3.0.28	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的可持续发展	强	
29	3.0.29	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
30	3.0.30	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	

序号	条款号	条款内容	强制性	备注
31	3.0.31	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
32	3.0.32	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	
33	3.0.33	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的健康与福祉	强	
34	3.0.34	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的社会与经济效益	强	
35	3.0.35	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的文化与社会影响	强	
36	3.0.36	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的安全与韧性	强	
37	3.0.37	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的创新与引领	强	
38	3.0.38	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的可持续发展	强	
39	3.0.39	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的资源消耗	强	
40	3.0.40	绿色建筑评价应综合考虑建筑全生命周期的碳排放	强	



3D 打印建筑材料  
3D Printing Materials



装配式  
Pre-fabricated



屋顶花园  
Roof Garden



内部庭院  
Internal Courtyard



绿色节能评估标准

Energy Efficiency Evaluation Standards



Glass Material  
Ultra white Low-E Insulating Glazing

玻璃材料  
超白中空双银 LOW-E 玻璃

Decoration Material  
Anticorrosive Wood

装饰材料  
防腐木格栅构架

Facade Material  
3D Printing Stone

外立面材料  
3D 打印石材

Facade Material  
Wood Grids

外立面材料  
木格栅

Energy efficiency  
External Shading Motorized Blinds

绿色节能  
外遮阳电动百叶



建筑透视效果图  
Perspective Rendering

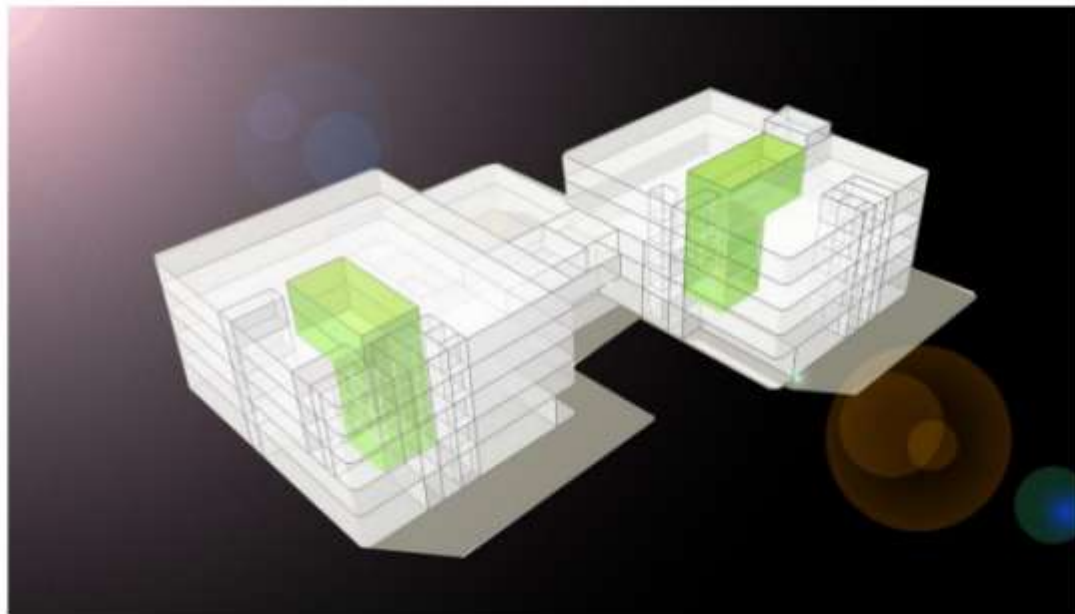
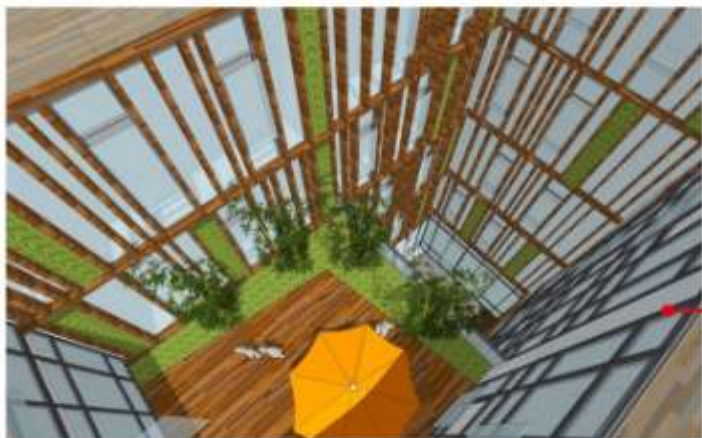
建筑透视效果图  
Perspective Rendering



## Chinese Sentiment

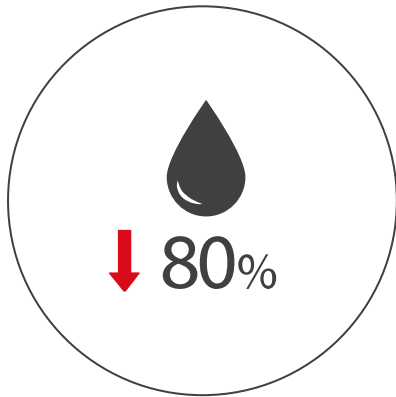
中国情节——精于心，简于形

中庭空间示意图  
Atrium



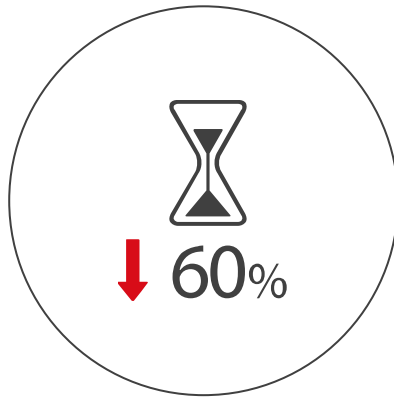
# Green Construction Techniques

绿色施工



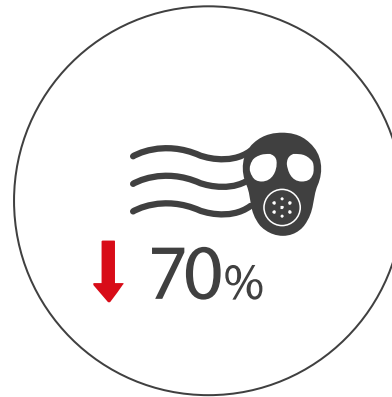
**节约水**

Water conservation



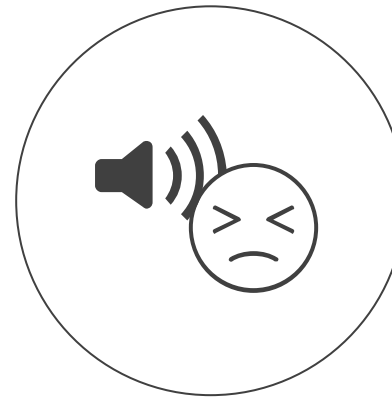
**缩短工期**

shorten the overall  
duration of the  
construction process



**空气污染**

Reduce Air pollution



**减小噪音**

Reduce noise



**节约材料**

Save materials



# First 3-Star Green Office Park in Jiangsu Province

## 江苏省首个国家三星级绿色产业园



Location: China

地点：中国

Gross Area: 170,000m<sup>2</sup>

规模：17万平方米

# Green Building Evaluation Standard

## 绿色建筑评估标准

Evaluation Standard  
for Green Building

### 绿色建筑 指标体系

Land Saving and Outdoor Environment  
**节地与室外环境**

Construction Land  
建筑场地

Land Saving  
节地

Reduce the Environment Load  
降低环境负荷

Green Coverage  
绿化

Traffic System  
交通设施

Energy Saving and Utilization  
**节能与能源利用**

Reduce energy consumption of buildings  
降低建筑能耗

Reduce the Environment Load  
提高能效效率

Using Renewable Resources  
使用可再生资源

Water Saving and Water Resources Utilization  
**节水与水资源利用**

Water Saving Programming  
节水规划

Increase Recycling Rate of Water Resources  
提高使用水效率

Comprehensive Utilization of Rainwater & Pollution  
雨、污染综合利用

Materials Saving and Materials Resources Utilization  
**节材及材料资源利用**

Materials Saving  
节材

Using Green Building Materials  
使用绿色建筑材料

Indoor Environment Quality  
**室内环境质量**

Light Environment  
光环境

Thermal Environment  
热环境

Acoustic Environment  
声环境

Indoor Air Quality  
室内空气品质

Operation Management  
**运营管理**

Intellectualized System  
智能化系统

Resource Management  
资源管理

Rebuilding and Utilization  
改造利用

Reengineering Management System  
改造管理体系



Location: China

Gross Area: 170,000m<sup>2</sup>

FAR: 1.13

地点：中国

规模：17万平方米

容积率：1.13





**46项节能措施**

**46 Energy Conservation Measures**











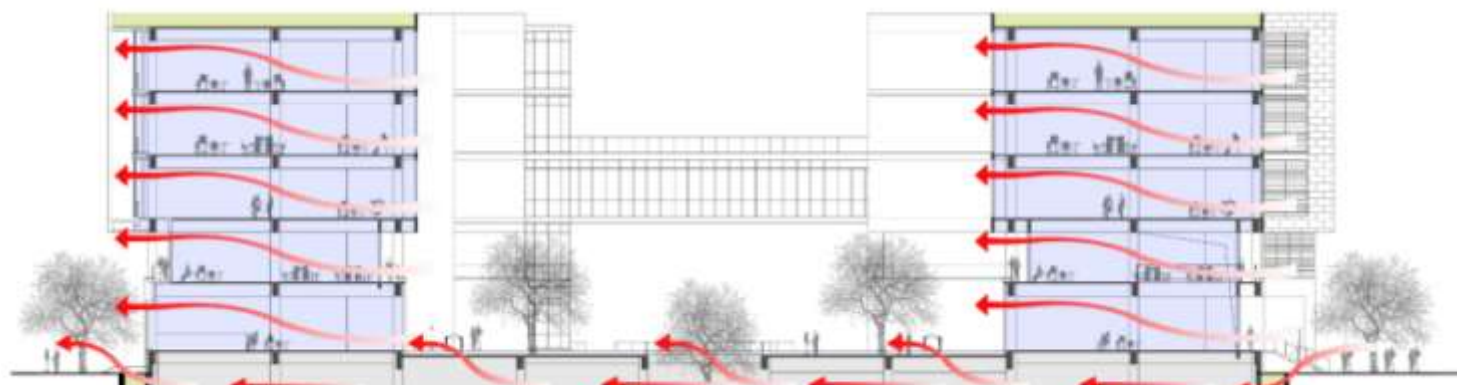


# 1.Land Saving and Outdoor Environment

## 1.节地与室外环境

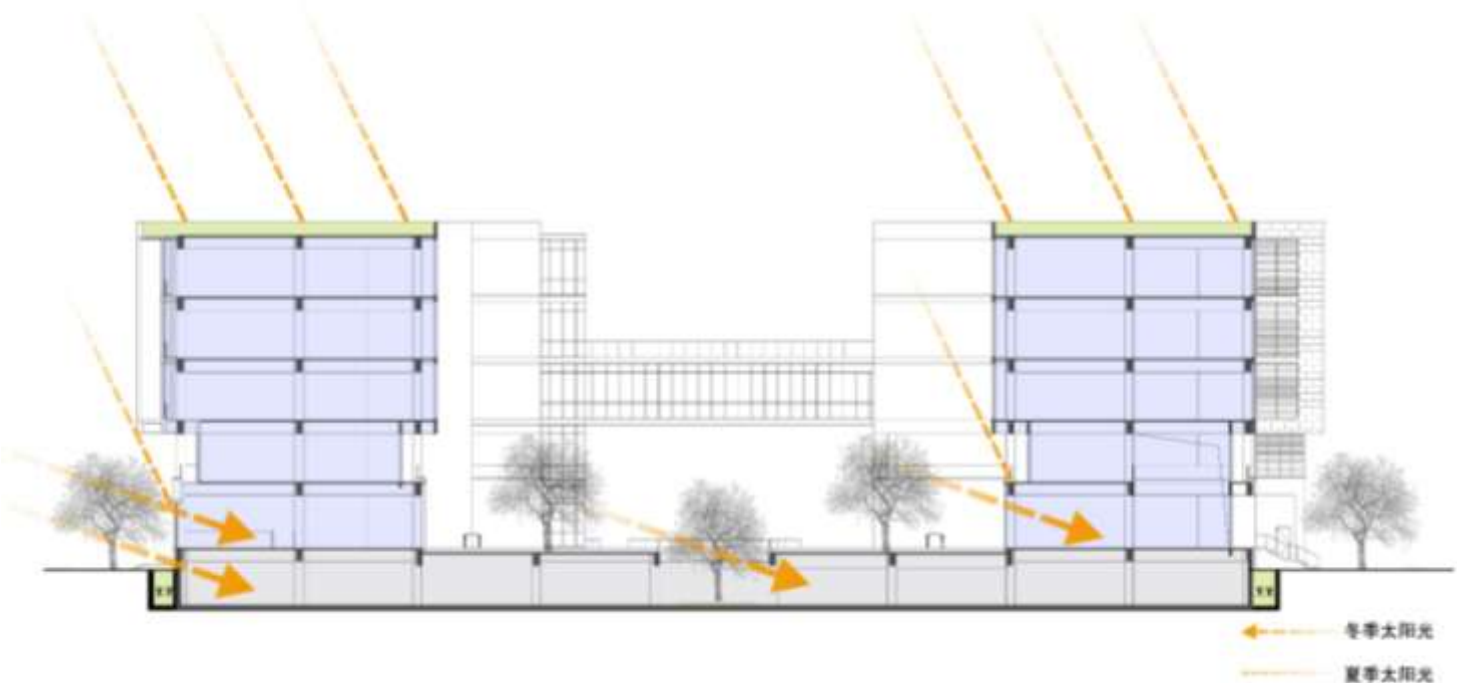
### 自然通风与采光，最大限度节省能耗

Using natural ventilation and natural daylight to minimize the energy consumption.



#### 通风分析 Ventilation Analysis

- 自然通风：建筑平面呈南北向一字形布局，南北条为完整的办公区域，10-12米的办公房间进深、东西两侧的凹入，使得办公空间获得良好的自然采光与通风。
- 调查表明在自然通风的办公建筑中，病态建筑综合症的发生率是相对低的，同时这种做法最大的好处是能够节省大量的设备能耗，并改善办公环境的热舒适度。
- 水平通风模式：垂直方向划分出几个相对独立的通风单元，有效防止病菌的扩散，通过对窗子的调节，控制了建筑内部的风速。



#### 日照分析 Daylight Analysis

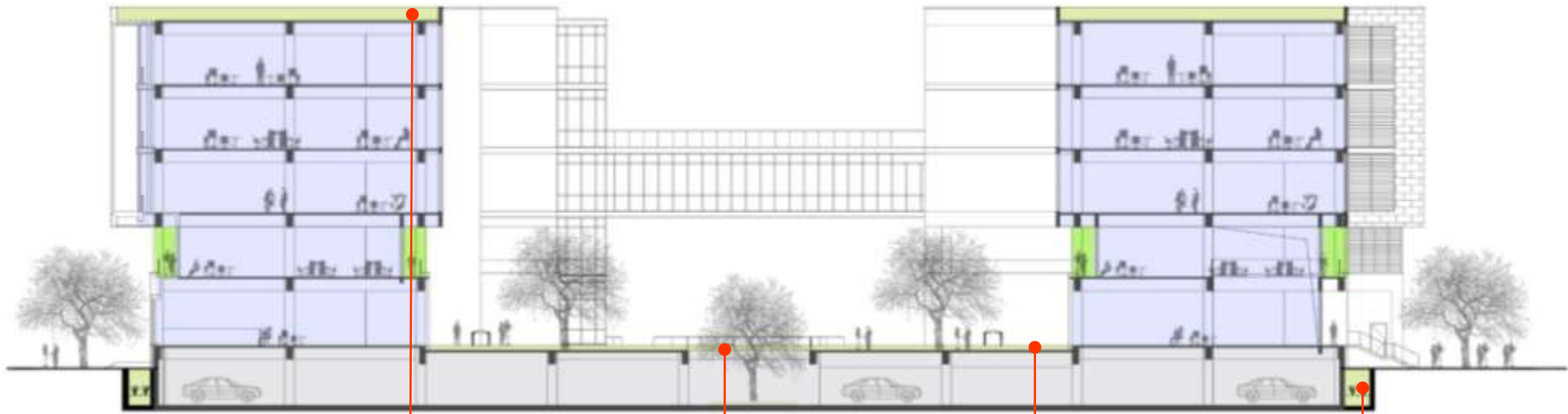
- 建筑采取自然采光，地下室部分采用下沉庭院和采光井进行采光，使室内有充足的阳光照入。
- 夏季：太阳高度角高，利用建筑自遮阳阻挡夏季强烈的太阳辐射。
- 冬季：太阳高度角低，太阳光可直接射进室内

# 1.Land Saving and Outdoor Environment

## 1.节地与室外环境

**将绿色引入建筑中，形成更舒适的空间。降低空调能耗。**

Bringing green elements into building creates more comfortable spaces, and it also helps to reduce the energy consumption of air conditioning.



屋顶绿化  
Green Roof



下沉庭院  
Sunken Courtyard



庭院  
Courtyard



采光井绿化  
Lighting Shaft Greenery

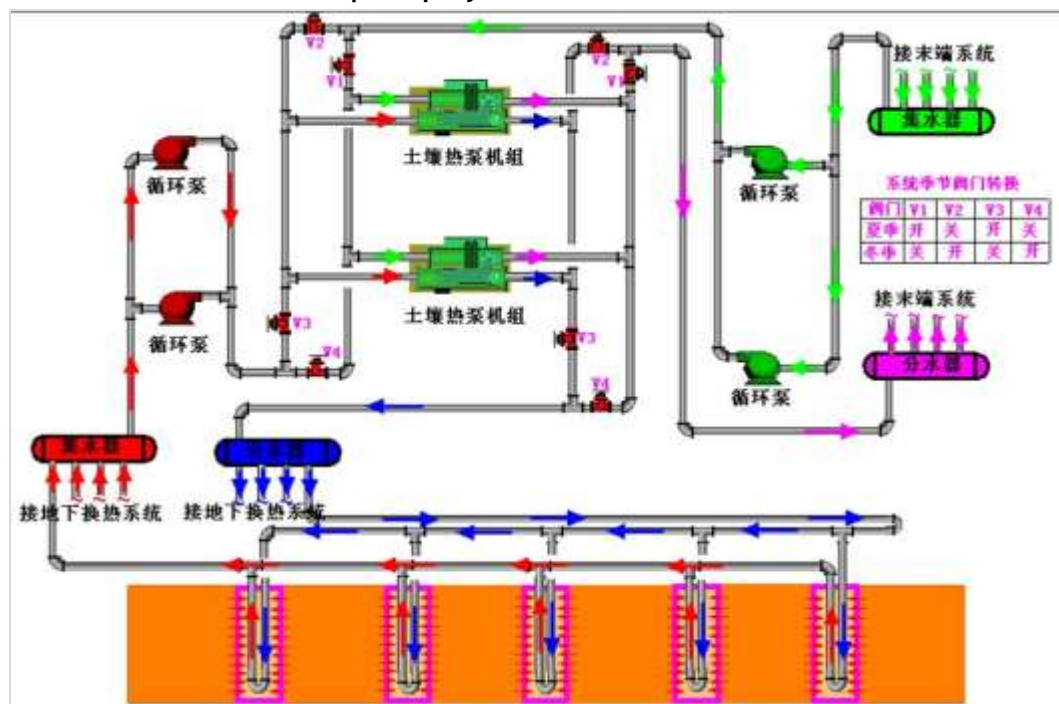


# 2. Energy Saving and Utilization

## 2. 节能与能源利用

### 地源热泵系统的应用

Ground source heat pump system



地源热泵系统示意图



能源站位置

- 本工程采用地源热泵复合冷水机组加冷却塔作为空调系统冷热源，夏季地源热泵系统冷却水由地埋管和冷却塔共同提供，系统运行高峰或调峰时运行冷却塔。冬季由地源换热器和地源热泵机组提供机组全部所需热源水。
- 项目中土壤换热器循环水设计温度夏季为35/30℃，冬季为5/10℃，夏季采用地埋管换热系统与冷却塔换热系统共同排热，冷却塔换热系统还起到土壤源热平衡的作用。热泵机组采用大型螺杆式热泵机组。采用单U型埋管，深100m，夏季散热60W/m，冬季吸热40W/m，分为A、B两个区域，其主要技术参数如下：
  - A区：553口能源井，3台地源热泵机组，制冷量：927kW，制热量：934kW；制冷输入功率：180kW，制热输入功率：236kW，制冷系数：5.15，制热系数：3.96；1台冷水机组：制冷量：1400kW；制冷输入功率：261.7kW，制冷系数：5.35；
  - B区：1030口能源井，3台地源热泵机组，制冷量：1645kW，制热量：1651kW；制冷输入功率：320kW，制热输入功率：417kW，制冷系数：5.14，制热系数：3.96；1台冷水机组：制冷量：2820kW；制冷输入功率：505.2kW，制冷系数：5.58。

# 3. Water Saving and Water Resources Utilization

## 3. 节水与水资源利用

### 雨水的回收利用

Rainwater Recycling

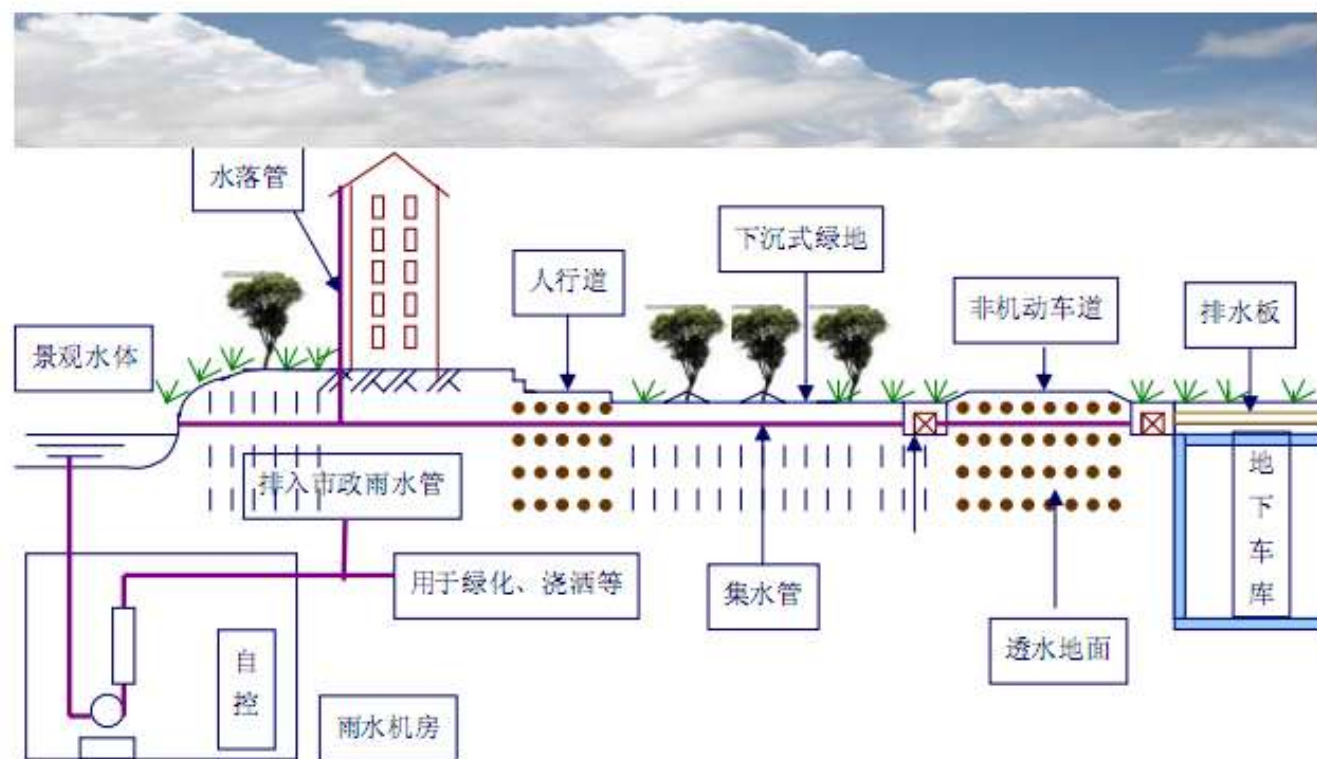


图 3.5 雨水系统排水方式示意图





# 4.Materials Saving and Materials Resources Utilization

## 4.节材及材料资源利用



Non-polluting, non-radioactive natural granite stone on the façade.  
The upper part are non-toxic, non-volatile water-soluble environmentally friendly exterior plaster.

建筑立面无纯装饰性的飘板、格栅和构架等构件。屋顶等处也未设立塔、球、曲面等异型构件。女儿墙高0.9米，高度适中，未超过规范要求。外墙饰面材料底部采用无污染、无放射性的天然花岗岩石材。上部采用无毒、无挥发的水溶性环保型外墙涂料。适合全生命周期的保养和维护。





# 4. Materials Saving and Materials Resources Utilization

## 4. 节材及材料资源利用

### 可循环与再生材料的应用

Use recyclable and recycled materials



废混凝土



废弃物建材应用



瓦

瓦、瓦

Application of Construction and demolished materials



■ 根据绿色建筑目标，本工程最大范围内采用可循环材料与再生材料：

- 室内填充墙均采用200厚加气混凝土砌块和75厚加气混凝土板材。
- 外墙内墙面为轻钢龙骨墙体系，饰面为环保型的石膏板。
- 外门窗均采用节能型铝合金门窗，玻璃为双层中空玻璃。
- 活动外遮阳用铝合金卷帘。
- PC构件在工厂生产，采用钢模板，现场拼装、连接，固定采用标准金属构件，重复利用率高，并可回收再利用。

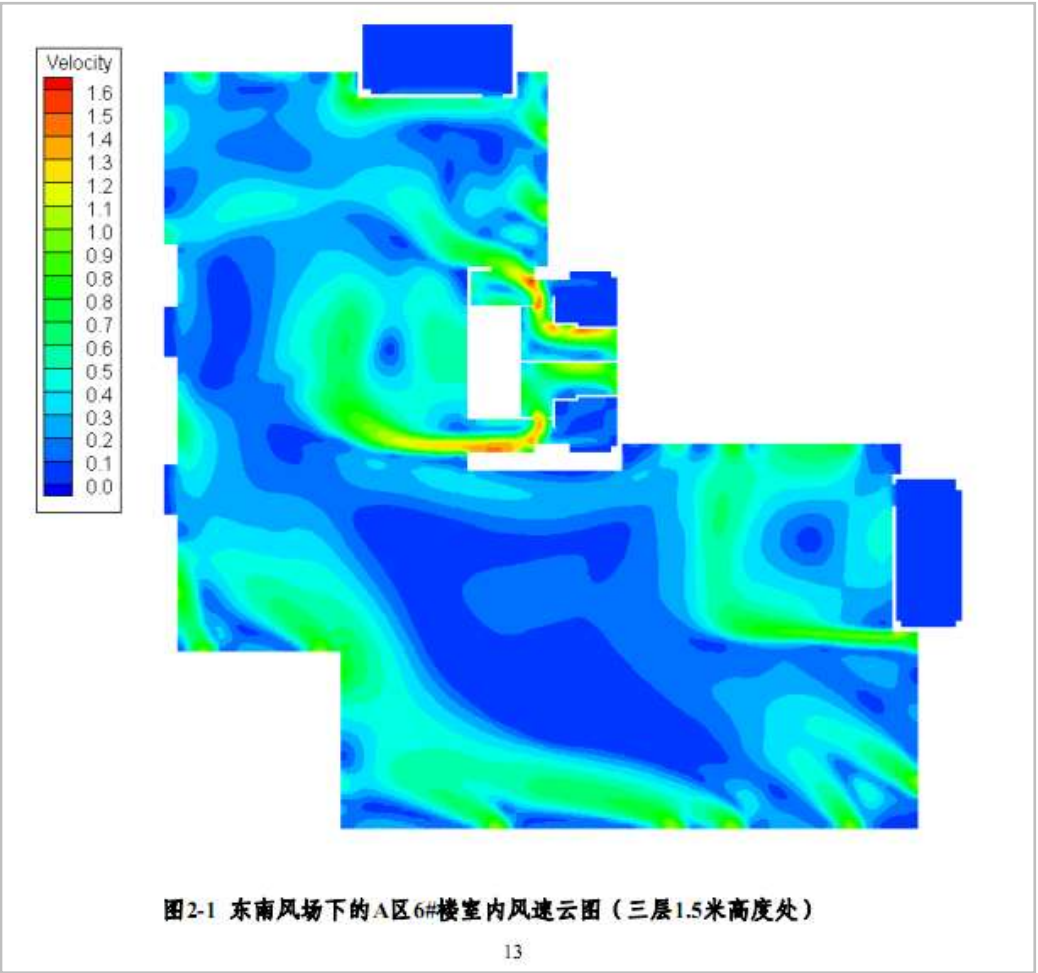


# 5.Indoor Environment Quality

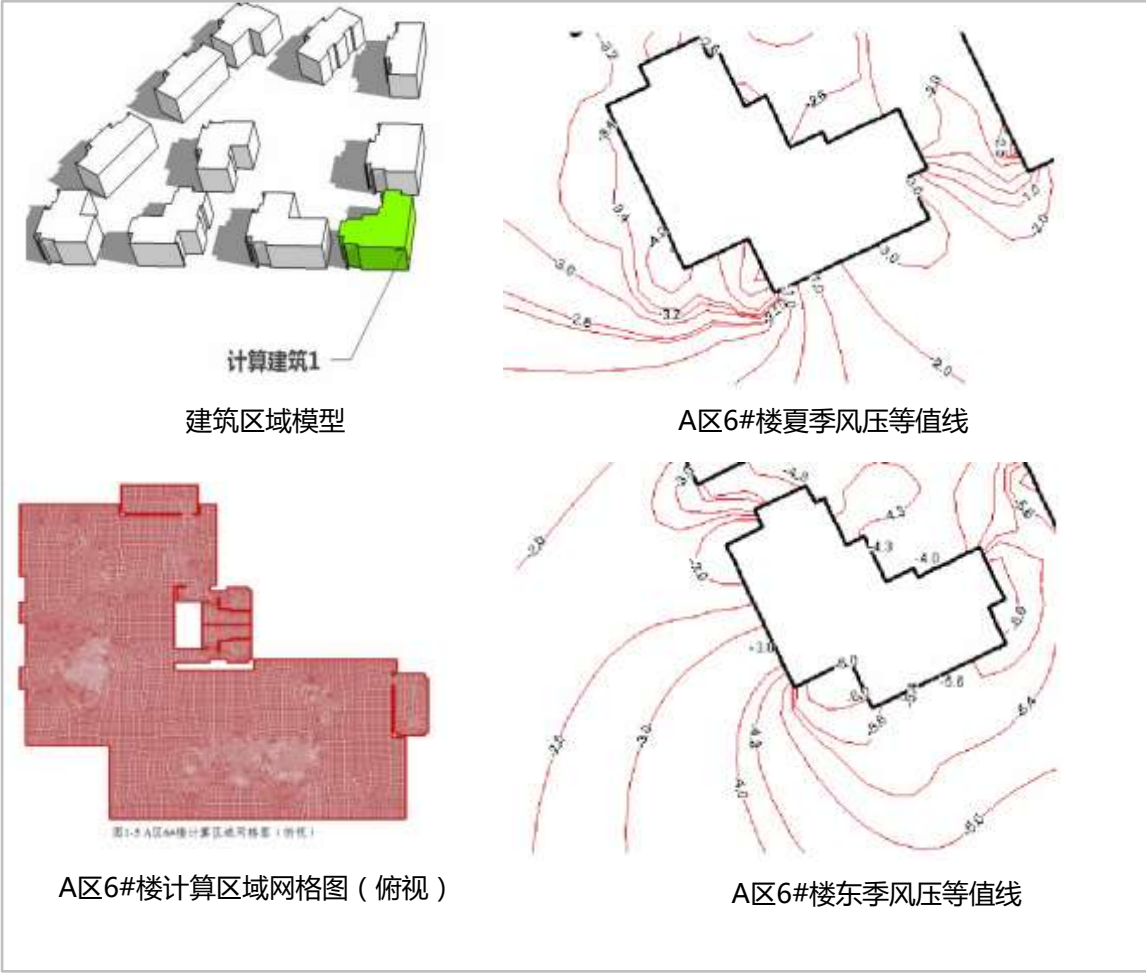
## 5.室内环境质量

### 标准办公户型通风设计与分析，保证建筑室内风环境的高舒适度

Natural ventilation design and analysis of standard office plan ensure the high comfort level of indoor environment.



13



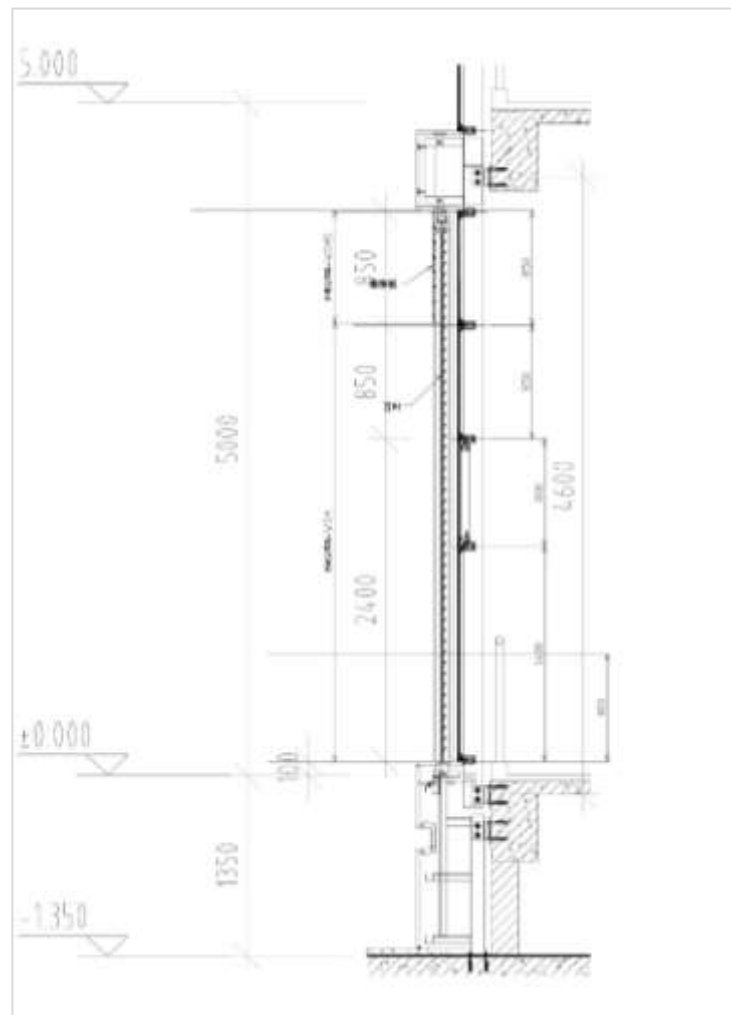
标准办公户型自然通风开启面积比分析

# 5. Indoor Environment Quality

## 5.室内环境质量

### 外遮阳系统设计

#### External Shading Devices Design



- 建筑的南向、东西向外窗设置可以调节控制的铝合金可调节式遮阳卷帘。
- 活动式遮阳卷帘设计较为隐蔽美观。卷帘盒和两侧导轨安装于外窗洞口内，不突出外墙面。深色的表面喷塑色彩处理达到和线脚、窗框一致的外观效果。达到建筑立面的统一协调。
- 南面设置固定遮阳百叶，横向设置，既达到遮阳效果，也美化建筑立面。

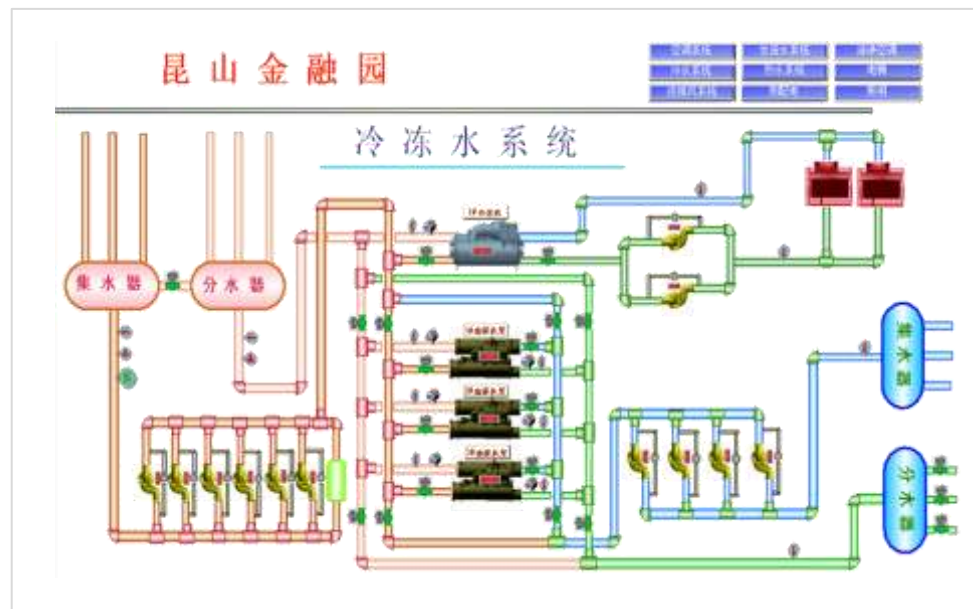


# 6.Operation Management

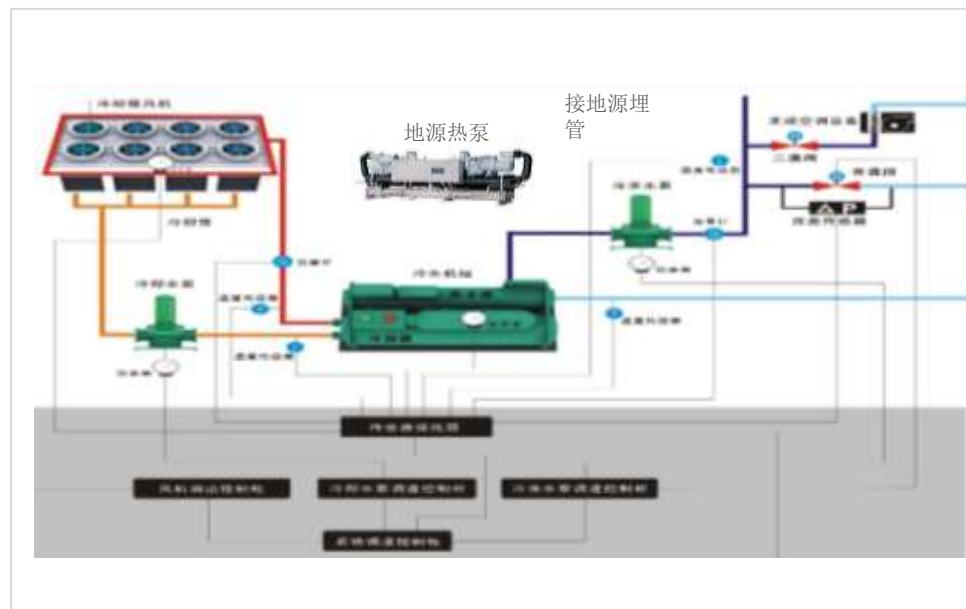
## 6.运营管理

### 设备节能控制

#### Equipment Energy Consumption Control



能源中心  
Energy Center



能源中心控制原理分析  
Control Principal of Energy Center

- 机电设备监控系统内容（HVAC监控系统）：能源中心控制、空调机组及送排风控制、全热交换器控制系统、给排水监控系统、生活水系统、排水系统、消防水监视系统、办公环境监控系统；
- 第三方系统：变配电监视系统、电梯监视系统、外遮阳系统、雨水回收和利用监控系统、中水处理监控系统、智能照明监控系统、能源计量系统。
- 特点：
  - 使系统的使用更加的合理,极大的节省了能耗，降低工程的营运成本；
  - 延长机电设备的使用寿命以及提高工程安全性；
  - 采用专业的控制系统和设备,系统的控制更加的智能化和科学化；
  - 自动化程度高，维护方便，操作简单;降低维护管理的人工成本。

03

Healthy Interior  
室内健康



We spend **90%** of our life time indoors.  
我们一生中90%的时间在室内度过





The background image shows a lush green park with a large, modern glass and steel structure in the foreground. People are sitting on the grass, and a tall skyscraper is visible in the background. A large blue circle is overlaid on the center of the image, containing the text 'WELL IS FOR PEOPLE' and 'WELL 关注于人'.

WELL IS FOR  
**PEOPLE**  
WELL 关注于人  
**E**





# WHAT IS WELL Building Standard ?

WELL Building Standard 为创造健康的环境提供了参考资源。它为建筑的设计、建造和运营介绍了一种最佳的实践模式、提出一种基于测量，证明和监控影响人类健康环境特性的绩效系统。

WELL Building Standard 认证立足于医学机构，探索[建筑与其居住者的健康和福祉之间的关系](#)，让业主和雇主了解到他们的建筑空间设计有利于提高健康和福祉，并且如他们所预期的那样在运行。

WELL is a performance-based system for measuring, certifying, and monitoring features of the built environment that impact human health and wellbeing, through air, water, nourishment, light, fitness, comfort, and mind. WELL is grounded in a body of medical research that explores the connection between the buildings in which we spend more than 90 percent of our time, and the health and wellness impacts on us as occupants. WELL Certified spaces and WELL Core and Shell Compliant developments can help create built environments that improve the nutrition, fitness, mood, sleep patterns, and performance of occupants.

# 7 Concepts

七大体系



HOLISTICALLY ADDRESSING  
THE HUMAN-ARCHITECTURE INTERFACE

Air



Water



Nourishment



Light



Fintness



Comfort



Mind





# Certification

## 认证

三个级别的认证：银、金、铂金

Three certification levels: Silver、Gold、Platinum



- IWBI奖项认证的三个级别 - 银、金或铂金。WELL Building Standard 根据特征进行安排，旨在实现任何级别的 WELL 认证，项目必须满足所有前提条件。为达到更高级别的 WELL 认证，一个项目还必须成功实施一定百分比的优化特征。
- 前提条件和优化特征是基于性能的标准。前提条件是必须满足的标准，优化特征是可以根据自身条件选择的标准。WELL 提供灵活的设计策略。

# FTA&WELL

Delos 成立IWBI在全球范围内管理 WELL Building Standard  
Delos Launched IWBI to administers the WELL Building Standard worldwide.



2013

**FTA** 了解 WELL Building Standard , 与IWBI高层进行接触  
FTA knows about Well Building Standard and contacts the leader of IWBI

2014.05



FTA成为第一批健康标准投资者  
FTA became one of the batch of well building standard investors



2014.09

2014.10



WELL Building Standard V1.0



# Well Building Standard Registered Projects in China

中国已申请注册项目



FTA

WELL认证申请注册时间：2015.02

## 中国已申请注册项目

WELL认证申请注册时间：2015.03



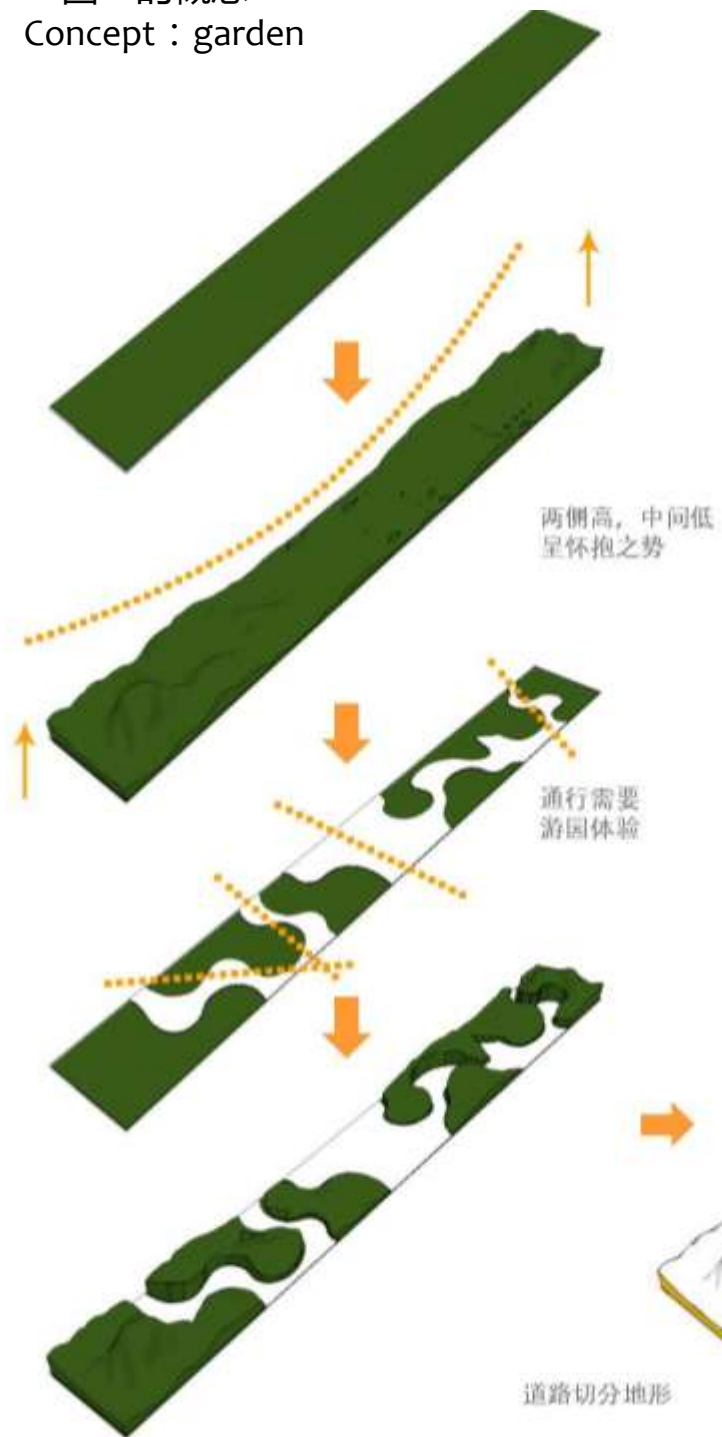








# “园”的概念 Concept : garden



“园”概念分析



## **FTA Group GmbH**

### **Shanghai, China**

T +86-(0)21-6590 9056 / 6590 0015

F +86-(0)21-6590 9049

7.F Baoland Plaza B, 588 Dalian Road, Shanghai, China 200082  
中国 上海市大连路 588 号宝地广场 B 座 7F 邮编: 200082