

# 2022 毕业设计任务书

吴蔚

## 一、题目



## 归林·归零 — 南京晨光 1865 旧厂房绿色城市农场改造设计

## 二、设计主题与背景

旧工业建筑见证了城市的整个工业化历程，承载着一个时代的社会经济和技术水平，同其他时期建筑一同构成了整个城市的历史文脉。因此工业建筑不仅仅是工业遗产，也具有一定的历史保护价值。以往对待旧工业建筑，一般采取直接拆除的方式。随着绿色和可持续发展理念和建筑节能减排的逐渐推进，近年来旧工业建筑改造项目日益增多。这种通过空间改造再利用、新材料运用等各种途径来延续建筑的生命使用周期，不仅使城市的历史文化记忆得以留存，也有利于减少大量旧建筑拆除所带来的建筑垃圾污染和经济浪费问题。而对废弃、闲置工业建筑的再利用，不仅涉及建筑设计方法及建筑技术、材料的层面，更涉及建筑作为文化平台的地域性与多样性表达。

中国现代化城市的快速发展让农事活动远离了城市人的生活视野，人们再也没有“采菊东篱下，悠然见南山”的生活意境。在食物供给需求矛盾，生态教育缺失，低碳及可持续发展的背景下，本方案将以南京晨光 1865 创意产业园具有特色的老厂房为改造对象，以绿色建筑和城市立体农场为理论基础，进行循环生态农业与绿色建筑综合改造，打造出一个适合各个年龄阶层城市居民使用的室内生态农场。该建筑空间将集农业种植、有机食品购买与品尝、参观教育为一体，在钢铁水泥的城市丛林中创造出一方可以亲近自然的乐土，在喧嚣的现代城市中打造出一片与大自然和谐共生的生态花园。

本次设计的目标是促进学生对绿色建筑和城市立体农场理论的深入认识，探索绿色建筑技术与循环生态农业结合的共生模式，加强学生们对数字技术应用的认识，提高其在可持续性设计方面的实践能力。

### 三、题目要求

#### 3.1 历史背景

南京晨光 1865 创意产业园前身是清末洋务运动期间，时任两江总督的李鸿章所筹建的金陵机器制造局。自创建至今的近 150 年里，经过了从金陵兵工厂到华东军械总厂，到南京晨光机械厂，到晨光集团的演变，是中国军事工业和兵器工业的摇篮，并在这个占地 20 公顷的园区内留存了不同历史时期的优秀工业建筑。

#### 3.2 基地现状概况

今天的 1865 创意产业园内树木葱郁，包含清代、民国和建国后不同时期的工业建筑 40 余栋，浓缩了中国近现代机械制造文明的发展轨迹，并于 2018 年 1 月 27 日被选入第一批中国工业遗产保护名录，名列第 6。园区晚清工业建筑 7 栋，民国工业建筑 24 栋，具有重要的历史和文化价值，可谓中国近代工业建筑的典范之作。本设计以园区内最能代表民国工业建筑水平的两座锯齿形厂作为改造对象（图 1、2），打造一个集循环生态农业与绿色建筑技术为一体的城市生态客厅，让城市居民有一个亲近自然、享受种植体验、购买有机食品的建筑场所。

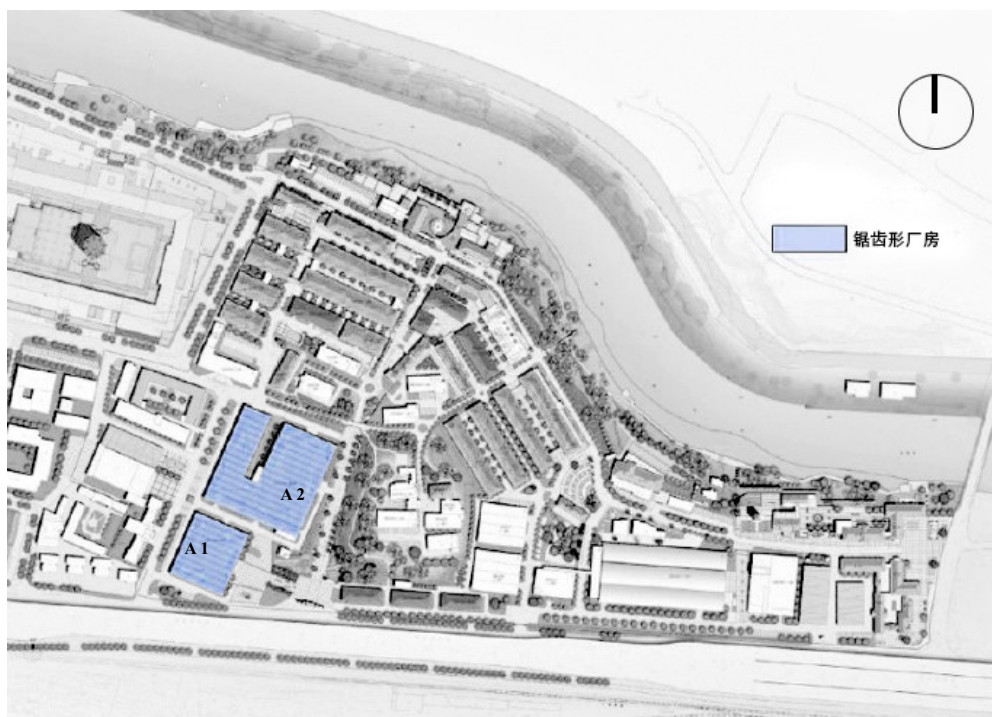


图 1 1865 创意产业园近代工业建筑——锯齿形厂房所在位置

这两座锯齿形厂房朝向为南偏西  $20^{\circ}$  左右，有一大一小两栋。较小一栋编号为 A1 厂房的建筑面积 3309.6 平方米，原为软管公司工房。房屋长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 62.1 $\times$ 53.1 $\times$ 5.77（9.17 尖顶）米。较大一栋编号为 A2，建筑面积 8236.3 平方米，原为 12 分厂机加工房、后为软管加工工段。房屋长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 92.8 $\times$ 93.3 $\times$ 5.77（9.17 尖顶）。两座厂房皆始建于民国时期（1934 年），为一层钢混结构，平面呈方形，较大的厂房（A2）中间布置有长条形庭院。厂房东西立面呈锯齿形，屋顶采用锯齿形连续多跨形式；外墙主要是清水砖墙，结合檐口的粉刷线条；四面高大规则的方形钢窗呈连续性分布，反映了民国时期钢结构工业建筑重要特征，具有重要的艺术和技术价值。



图 2 锯齿形厂房立面

### 3.3 区位与交通关系

1865 创业园区位于南京市中心地区南侧，距夫子庙仅 1.2 公里。北临秦淮河，与中华门城堡隔河相望，园区周边交通便利，南京井字型城市快速通道之一的纬七路从东西穿越；



图 3 1865 创业园区位图

南京最大的立交桥之一“晨光立交桥”矗立于园区东南角，距禄口机场仅 38 公里，距地铁中华门站约 500 米；规划中的地铁 3 号和 8 号线在园区东部交汇，距新建的亚洲最大火车站——南京

南站仅 2.4 公里，同时 10 余条公交线路分别与大明路、中山南路、城东干道、城西干道等多条城市主干道及机场高速公路相连接，形成了快速、便捷的交通和运输网络。

## 四、指导思想和目的要求

指导学生：2-4 名

作为整个本科阶段学习的集成化和实践性总结，毕业设计要求完成包括从整体环境到建筑细部构造的完整而纵深的设计研究，强调贯穿项目的具有创新性的城市生态设计理念和技术策略集成，并具有可实施性和普及性。

本方案将以旧工业厂房建筑的近零能耗为载体，将历史文脉、绿色建筑技术、循环生态农业有机结合起来。通过实地踏勘、社会调查、资料搜集及运用、实例调研及设计成果表达等环节，使学生掌握特定环境中进行绿色城市农场设计的能力，并达到有实施的现实性及合理性的建筑方案深度。具体要求如下：

- 1、设计中要考调控室内环境来满足农作物生长所需要地温度、湿度、光照，同时要降低建筑的整体能耗。最大限度的发挥城市农场的生态效益和社会效益；此外，也要综合利用各种先进的建筑节能技术，如改善室内天然采光与光环境质量、降低建筑能耗等，达到节能、节水、节材等方面的绿色和可持续设计理念与技术；
- 2、设计中应充分考虑到与当地气候条件，要与周围环境相适应；
- 3、设计应考虑保留原厂房建筑的历史和文化风貌，并考虑旧建筑改造后的安全性；
- 4、设计时要考虑技术的可行性、普及性和经济性要求；
- 5、鼓励在太阳能利用与绿色建筑技术方面的各种创新，设计要能体现出原创性。

## 五、指标及要求

改建后的厂房将为一家或多家小型高科技创新创业公司提供办公用房，厂房内应包括三个主要组成部分，即：办公用房、公共区及公共用房、辅助用房

房间分类及名称	数量	建筑面积	备注
公共用房	门厅	自定	前台、接待、
	公共服务区	自定	可与门厅结合，包括有机食品购买、餐饮，也可含展览、宣传、陈列等，以满足各个年龄层次的城市居民生产、生活、交往的城市公共空间
农业种植	自定	自定	1) 打造一个有机农产品供给站，可以将旧工厂室内空间改造成不同的农业生产单元，通过人工补充光照、调节温度等手段，使室内环境始终适宜农作物种植，保障农场内全年不间断生产。 2) 生产单元应具备参观教育、种植体验等的城市生活功能。
辅助用房	物业办公及消防用房	自动	用于物业办公及消防控制
	设备用房	自定	变配电等辅助用房
	厕所、走廊、楼梯等	自定	自定

## 六、主要参考及资料

1. 季晨子, 王彦辉. 基于保护性再利用的近代工业建筑改造研究——以晨光 1865 创意产业园为例[J]. 遗产与保护研究, v. 3(6):123-131.
2. 龚恺, 吉英雷. 南京工业建筑遗产改造调查与研究——以 1865 创意产业园为例[J]. 建筑学报, 2010(12):35-38.
3. 张耀, 孙超. 浅析南京工业遗产景观改造——以晨光 1865 创意产业园为例[J]. 数位时尚. 新视觉艺术, 2011(1):98-100.
4. 乔扬. 南京市工业遗址景观改造调查与研究——以晨光 1865 创意产业园为例[J]. 泰州职业技术学院学报, 2012, 12(3):73-75.
5. 李芝也, 王彦辉. 旧工业建筑的更新策略——以“晨光 1865 科技·创意产业园”规划为例[J]. 建筑与文化, 2008(09):66-68.
6. 黄琪. 上海近代工业建筑保护和再利用[D]. 同济大学建筑与城市规划学院, 2008.
7. 城市建筑与农业种植的有机整合[D]. 刘焯. 天津大学 2014
8. 整合城市农业的绿色建筑设计理念初探[D]. 蔡嘉星. 山东建筑大学 2012
9. 任军, 王重, 丘地宏, et al. 超低能耗既有建筑绿色改造的实验——天友绿色设计中心改造设计[J]. 建筑学报, 2013(07):103-105.
10. 网页 <http://www.cg1865.com>
11. 网页 <https://newlab.com/>