

# 专业外语

## Professional English in Architecture

李韵琴

南昌大学建筑与设计学院

2023年3月9日



# 《专业外语》教学大纲

1. 课程概论(3月2日)
2. 建筑学专业词汇 (3月9日)
3. 视听训练 (3月16日)
4. 视听训练(3月23日)
5. 专业文献精读 (3月30日)
6. 专业文献精读(4月6日)
7. 专业文献精读(4月13日)
8. 科技论文写作技巧(4月20日)
9. 科技论文写作技巧(4月27日)
10. 口语表达技巧(5月4日)
11. 互动作业汇报(5月11日)
12. 课程总结(5月18日)



# 建筑学专业词汇

## 第二讲



# Contents

- 1 DESIGN BASIS 设计依据
- 2 STAGE OF DESIGN 设计阶段
- 3 CLIMATE CONDITION 气象条件
- 4 GENERAL ROOM NAME 常用房间
- 5 ROOFING AND CEILING 屋面及天棚
- 6 WALL (CLADDING) 墙体 ( 外墙板 )
- 7 FLOOR AND TRENCH 地面及地沟
- 8 DOORS/WINDOWS 门窗
- 9 STAIR/LIFT (ELEVATOR) 楼梯、电梯
- 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料
- 11 OTHER 其它建筑术语
- 12 Urban planning 城市规划



# 1 DESIGN BASIS 设计依据

- 计划建议书 planning proposals
- 设计任务书 design order
- 标准规范 standards and codes
- 条件图 information drawing
- 设计基础资料 basic data for design
- 工艺流程图 process flowchart
- 原始资料 original data
- 设计进度 schedule of design



## 2 STAGE OF DESIGN 设计阶段

- 方案 scheme, draft
- 草图 sketch
- 会谈纪要 summary of discussion
- 可行性研究 feasibility study
- 初步设计 preliminary design
- 基础设计 basic design
- 详细设计 detail design
- 施工图 construction drawing



# 3 CLIMATE CONDITION 气象条件

- 日照 sunshine
- 风玫瑰 wind rose
- 主导风向 prevailing wind direction
- 最大风速 maximum wind velocity
- 风荷载 wind load
- 最大降雨量 maximum rainfall
- 雷击及闪电 thunder and lightning
- 降雨强度 rainfall intensity
- 干球温度 dry bulb temperature
- 冰冻期 frost period
- 冰冻区 frost zone
- 采暖地区 region with heating provision
- 相对湿度 relative humidity
- 台风 typhoon
- 旋风 cyclone
- 飓风 hurricane



## 4 GENERAL ROOM NAME 常用房间

- 会议室 meeting room
- 衣柜间 ward robe
- 暖风间 H.V.A.C room (heating, ventilation and air conditioning room)
- 饭店 restaurant
- 餐厅 canteen, dining room
- 厨房 kitchen
- 入口 entrance
- 接待处 reception area
- 会计室 accountant room
- 秘书室 secretary room
- 电气室 electrical room
- 控制室 control room
- 工长室 foreman office
- 开关柜室 switch gear
- 前室 antecabinet (Ante.)
- 生产区 production area
- 马达控制中心 MCC (motor control center)
- 多功能用房 utility room
- 化验室 laboratory room
- 经理室 manager room



## 4 GENERAL ROOM NAME 常用房间

- 办公室 office
- 服务用房 service room
- 换班室 shift room
- 休息室 rest room (break room)
- 起居室 living room
- 浴室 bathroom
- 淋浴间 shower
- 更衣室 locker room
- 厕所 lavatory
- 门厅 lobby
- 诊室 clinic
- 工作间 workshop
- 电气开关室 switchroom
- 走廊 corridor
- 档案室 archive
- 电梯机房 lift motor room
- 车库 garage
- 清洁间 cleaning room
- 会议室 (正式) conference room
- 警卫室 guard house



# 5 ROOFING AND CEILING 屋面及天棚

- 屋面排水 roof drainage
- 找平层 leveling course
- 卷材屋面 built-up roofing
- 天棚 ceiling
- 檩条 purlin
- 屋面板 roofing board
- 天花板 ceiling board
- 防水层 water-proof course
- 检查孔 inspection hole
- 吊顶 suspended ceiling, false ceiling
- 檐板 ( 窗帘盒 ) cornice
- 轻质隔断 light-weight partition
- 牛腿 bracket
- 砖烟囱 brick chimney
- 勒脚 ( 基座 ) plinth



# 5 ROOFING AND CEILING 屋面及天棚

- 女儿墙 parapet
- 雨篷 canopy
- 屋脊 roof ridge
- 坡度 slope
- 坡跨比 pitch
- 分水线 water-shed
- 附加油毡一层 extra ply of felt
- 檐口 eave
- 挑檐 overhanging eave
- 檐沟 eave gutter
- 平屋面 flat roof
- 坡屋面 pitched roof
- 雨水管 downspout, rain water pipe)
- 汇水面积 catchment area
- 泛水 flashing
- 内排水 interior drainage
- 外排水 exterior drainage
- 滴水 drip



# 6 WALL (CLADDING) 墙体 ( 外墙板 )

- 砖墙 brick wall
- 砌块墙 block wall
- 清水砖墙 brick wall without plastering
- 抹灰墙 rendered wall
- 石膏板墙 gypsum board, plaster board
- 空心砖墙 hollow brick wall
- 承重墙 bearing wall
- 非承重墙 non-bearing wall
- 纵墙 longitudinal wall
- 横墙 transverse wall
- 外墙 external (exterior) wall
- 内墙 internal (interior) wall
- 填充墙 filler wall
- 防火墙 fire wall
- 空心墙 cavity wall
- 压顶 coping
- 圈梁 gird, girt, girth
- 玻璃隔断 glazed wall
- 防潮层 damp-proof course (D.P.C)
- 遮阳板 sunshade



## 6 WALL (CLADDING) 墙体 ( 外墙板 )

- 阳台 balcony
- 伸缩缝 expansion joint
- 沉降缝 settlement joint
- 抗震缝 seismic joint
- 复合夹心板 sandwich board
- 外墙板 cladding panel
- 复合板 composite panel



# 7 FLOOR AND TRENCH 地面及地沟

- 地坪 grade
- 地面和楼面 ground and floor
- 素土夯实 rammed earth
- 炉渣夯实 tamped cinder
- 填土 filled earth
- 回填土夯实 tamped backfill
- 垫层 bedding course, blinding
- 面层 covering, finish
- 结合层 bonding (binding) course
- 找平层 leveling course
- 混凝土地面 concrete floor
- 水泥地面 cement floor
- 水磨石地面 terrazzo flooring
- 马赛克地面 mosaic flooring
- 瓷砖地面 ceramic tile flooring
- 油毡地面 linoleum flooring
- 集水坑 sump pit
- 电缆沟 cable trench



# 7 FLOOR AND TRENCH 地面及地沟

- 预制水磨石地面 precast terrazzo flooring
- 硬木花地面 hard-wood parquet flooring
- 搁栅 joist
- 硬木毛地面 hard-wood rough flooring
- 企口板地面 tongued and grooved flooring
- 防酸地面 acid-resistant floor
- 钢筋混凝土楼板 reinforced concrete slab (R.C Slab)
- 乙烯基地面 vinyl flooring
- 水磨石嵌条 divider strip for terrazzo
- 地面做 2%坡 floor with 2% slope
- 集水沟 gully
- 集水口 gulley
- 排水沟 drainage trench
- 沟沟盖板 trench cover
- 活动盖板 removable cover plate



## 8 DOORS/WINDOWS 门窗

- 木 ( 钢 ) 门 wooden (steel) door
- 镶板门 paneled door
- 夹板门 plywood door
- 铝合金门 aluminum alloy door
- 卷帘门 roller shutter door
- 弹簧门 swing door
- 推拉门 sliding door
- 平开门 side-hung door
- 折叠门 folding door
- 旋转门 revolving door
- 玻璃门 glazed door
- 密闭门 air-Tight door
- 保温门 thermal insulating door
- 防火门 fire door
- (大门上的) 小门 wicket
- 门框 door frame
- 门扇 door leaf
- 门洞 door opening
- 结构开洞 structural opening



## 8 DOORS/WINDOWS 门窗

- 结构开洞 structural opening
- 单扇门 single door
- 双扇门 double door
- 疏散门 emergency door
- 纱门 screen door
- 门槛 door sill
- 门过梁 door lintel
- 上冒头 top rail
- 下冒头 bottom rail
- 门边木 stile
- 门樘侧料 side jamb
- 槽口 notch
- 磨光玻璃 polished glass
- 着色玻璃 pigmented glass
- 玻璃瓦 glass tile
- 玻璃砖 glass block



## 8 DOORS/WINDOWS 门窗

- 有机玻璃 organic glass
- 平板玻璃 plate glass
- 夹丝玻璃 wire glass
- 透明玻璃 clear glass
- 毛玻璃 ground glass
- 防弹玻璃 bullet-proof glass
- 石英玻璃 quartz glass
- 吸热玻璃 heat absorbing glass
- 木窗 wooden window



# 9 STAIR/LIFT (ELEVATOR) 楼梯、电梯

- 楼梯 stair
- 扶手 handrail
- 楼梯间 staircase
- 梯段高度 height of flight
- 疏散梯 emergency stair
- 防护梯笼 protecting cage (safety cage)
- 旋转梯 spiral stair (circular stair)
- 平台 landing (platform)
- 吊车梯 crane ladder
- 操作平台 operating platform
- 直爬梯 vertical ladder
- 楼梯平台 stair landing
- 踏步 step
- 扇形踏步 winder (wheel step)



# 9 STAIR/LIFT (ELEVATOR) 楼梯、电梯

- 踏步板 tread
- 档步板 riser
- 踏步宽度 tread width
- 防滑条 non-slip insert (strips)
- 栏杆 railing (balustrade)
- 平台栏杆 platform railing
- 吊装孔栏杆 railing around mounting hole
- 自动扶梯 escalator
- 观光电梯 observation elevator
- 液压电梯 hydraulic lift
- 客/货两用梯 goods/passenger lift
- 货梯 goods lift
- 客梯 passenger lift
- 电梯机房 lift mortar room
- 电梯坑 lift pit
- 电梯井道 lift shaft



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.1 Bricks and Tiles 砖和瓦

- 红砖 red brick
- 粘土砖 clay brick
- 瓷砖 glazed brick (ceramic tile)
- 防火砖 fire brick
- 空心砖 hollow brick
- 面砖 facing brick
- 地板砖 flooring tile
- 缸砖 clinkery brick
- 马赛克 mosaic
- 陶粒混凝土 ceramsite concrete
- 琉璃瓦 glazed tile
- 脊瓦 ridge tile
- 石棉瓦 asbestos tile (shingle)



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.2 Lime, Sand and Stone 灰、砂和石

- 石膏 gypsum
- 大理石 marble
- 汉白玉 white marble
- 花岗岩 granite
- 碎石 crushed stone
- 毛石 rubble
- 珍珠岩 pearlite
- 水磨石 terrazzo
- 卵石 cobble
- 砾石 gravel
- 粗砂 course sand
- 中砂 medium sand
- 细砂 fine sand



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.3 Cement/Mortar/Concrete 水泥、砂浆、混凝土

- 硅酸盐水泥 silicate cement
- 火山灰水泥 pozzolana cement
- 白水泥 white cement
- 纸筋灰 paper strip mixed lime mortar
- 麻刀灰 hemp cut lime mortar
- 灰缝 mortar joint
- 水泥砂浆 cement mortar
- 石灰砂浆 lime mortar
- 保温砂浆 thermal mortar
- 防水砂浆 water-proof mortar
- 耐酸砂浆 acid-resistant mortar
- 耐碱砂浆 alkaline-resistant mortar
- 素混凝土 plain concrete
- 钢筋混凝土 reinforced concrete
- 轻质混凝土 lightweight concrete
- 细石混凝土 fine aggregate concrete
- 沥青混凝土 asphalt concrete
- 泡沫混凝土 foamed concrete



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.4 Metallic Materials 金属材料

- 黑色金属 ferrous metal
- 圆钢 steel bar
- 方钢 square steel
- 扁钢 steel strap, flat steel
- 型钢 steel section (shape)
- 槽钢 channel
- 角钢 angle steel
- 等边角钢 equal-leg angle
- 不等边角钢 unequal-leg angle
- 工字钢 I-beam
- 宽翼缘工字钢 wide flange I-beam
- 丁(之)字钢 T-bar (Z-bar)
- 冷弯薄壁型钢 light gauge cold-formed steel shape
- 热轧 hot-rolled
- 冷轧 cold-rolled
- 冷拉 cold-drawn
- 冷压 cold-pressed
- 合金钢 alloy steel
- 钛合金 titanium alloy
- 不锈钢 stainless steel



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.4 Metallic Materials 金属材料

- 竹节钢筋 corrugated steel bar
- 变形钢筋 deformed bar
- 光圆钢筋 plain round bar
- 钢板 steel plate
- 薄钢板 thin steel plate
- 低碳钢 low carbon steel
- 冷弯 cold bending
- 钢管 steel pipe (tube)
- 无缝钢管 seamless steel pipe
- 焊接钢管 welded steel pipe
- 黑铁管 iron pipe
- 镀锌钢管 galvanized steel pipe
- 铸铁 cast iron
- 生铁 pig iron
- 熟铁 wrought iron
- 镀锌铁皮 galvanized steel sheet
- 镀锌铁丝 galvanized steel wire
- 钢丝网 steel wire mesh
- 多孔金属网 expanded metal
- 锰钢 manganese steel
- 高强度合金钢 high strength alloy steel



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.5 Non-Ferrous Metal 有色金属

- 金 gold
- 白金 platinum
- 铜 copper
- 黄铜 brass
- 青铜 bronze
- 银 silver
- 铝 aluminum
- 铅 lead



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.6 Anti-Corrosion Materials 防腐蚀材料

- 聚乙烯 polythene, polyethylene
- 尼龙 nylon
- 聚氯乙烯 PVC (polyvinyl chloride)
- 聚碳酸酯 polycarbonate
- 聚苯乙烯 polystyrene
- 丙烯酸树脂 acrylic resin
- 乙烯基酯 vinyl ester
- 氯丁橡胶 neoprene
- 沥青漆 bitumen paint
- 环氧树脂漆 epoxy resin paint
- 氧化锌底漆 zinc oxide primer
- 防锈漆 anti-rust paint
- 耐酸漆 acid-resistant paint
- 耐碱漆 alkali-resistant paint
- 水玻璃 sodium silicate
- 树脂砂浆 resin-bonded mortar
- 环氧树脂 epoxy resin



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.7 Building Hardware 建筑五金

- 钉子 nails
- 螺纹屋面钉 spiral-threaded roofing nail
- 螺丝 screws
- 平头螺丝 fat-head screw
- 螺栓 bolt
- 普通螺栓 commercial bolt
- 高强螺栓 high strength bolt
- 预埋螺栓 insert bolt
- 胀锚螺栓 cinch bolt
- 垫片 washer



# 10 BUILDING MATERIAL 建筑材料

## 10.8 Paint 油漆

- 底漆 primer
- 防锈底漆 rust-inhibitive primer
- 防腐漆 anti-corrosion paint
- 调和漆 mixed paint
- 无光漆 flat paint
- 透明漆 varnish
- 银粉漆 aluminum paint
- 磁漆 enamel paint
- 干性油 drying oil
- 稀释剂 thinner
- 焦油 tar
- 沥青漆 asphalt paint
- 桐油 tung oil, Chinese wood oil
- 红丹 red lead
- 铅油 lead oil
- 腻子 putty



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.1 Discipline 专业

- 建筑 architecture
- 土木 civil
- 城市规划 urban planning
- 景观 landscape
- 给排水 water supply and drainage
- 总图 plot plan
- 采暖通风 H.V.A.C
- 电力供应 electric power supply
- 电气照明 electric lighting
- 电讯 telecommunication
- 仪表 instrument
- 热力供应 heat power supply
- 动力 mechanical power
- 工艺 process technology
- 管道 piping



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.2 Conventional Terms 一般通用名词

- 建筑原理 architectonics
- 建筑形式 architectural style
- 民用建筑 civil architecture
- 城市建筑 urban architecture
- 农村建筑 rural architecture
- 农业建筑 farm building
- 工业建筑 industrial building
- 重工业的 heavy industrial
- 轻工业的 light industrial
- 古代建筑 ancient architecture
- 现代建筑 modern architecture
- 标准化建筑 standardized buildings
- 城市规划 city planning
- 封闭式 closed type
- 开敞式 open type
- 半开敞式 semi-open type
- 模数制 modular system



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.2 Conventional Terms 一般通用名词

- 现场 site
- 扩建 extension
- 改建 reconstruction
- 防火 fire-prevention
- 防震 aseismatic, quake-proof
- 防腐 anti-corrosion
- 防潮 damp-proof
- 防水 water-proof
- 防尘 dust-proof
- 防锈 rust-proof
- 车流量 traffic volume
- 货流量 freight traffic volume
- 人流量 pedestrian volume
- 透视图 perspective drawing
- 建筑模型 building model



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.2 Conventional Terms 一般通用名词

- 外部 exterior
- 内部 interior
- 翻新 renovation
- 恢复 restoration
- 可持续性 sustainability



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.3 Architectural Physics 建筑物理

- 照明 illumination
- 照度 degree of illumination
- 亮度 brightness
- 日照 sunshine
- 天然采光 natural lighting
- 光强 light intensity
- 方位角 azimuth
- 辐射 radiation
- 传导 conduction
- 遮阳 sun-shade
- 保温 thermal insulation
- 恒温 constant temperature
- 恒湿 constant humidity
- 噪音 noise
- 隔音 sound-proof
- 吸音 sound absorption



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 平均尺寸 average dimension
- 变尺寸 variable dimension
- 外形尺寸 overall dimension
- 展开尺寸 developed dimension
- 内径 inside diameter
- 外径 outside diameter
- 净重 net weight
- 毛重 gross weight
- 数量 quantity
- 百分比 percentage
- 净空 clearance
- 净高 headroom
- 净距 clear distance
- 净跨 clear span
- 截面尺寸 sectional dimension
- 开间 bay
- 进深 depth
- 单跨 single span
- 双跨 double span
- 多跨 multi-span



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 标高 elevation, level
- 绝对标高 absolute elevation
- 设计标高 designed elevation
- 室外地面标高 ground elevation
- 室内地面标高 floor elevation
- 柱网 column grid
- 坐标 coordinate
- 厂区占地 site area
- 使用面积 usable area
- 辅助面积 service area
- 通道面积 passage area
- 管架 pipe rack
- 管廊 pipeline gallery
- 架空管线 overhead pipeline
- 排水沟 drain ditch
- 集水坑 sump pit
- 喷泉 fountain
- 地漏 floor drain
- 消火栓 fire hydrant
- 灭火器 fire extinguisher
- 二氧化碳灭火器 carbon dioxide extinguish
- 卤代烷灭火器 halon extinguisher



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 总说明 general specification
- 工程说明 project specification
- 图纸目录 list of drawings
- 平面图 plan
- 局部放大图 detail with enlarged scale xx
- 平面示意图 schematic plan of ...xx
- 平剖面图 sectional plan of ...
- 留孔平面图 plan of provision of holes
- 剖面 section
- 纵剖面 longitudinal section
- 横剖面 cross (transverse) section
- 立面 elevation
- 外立面 facade
- 正立面 front elevation
- 透视图 perspective drawing
- 侧立面 side elevation
- 背立面 back elevation
- 详图 detail drawings
- 典型节点 typical detail
- 节点号 detail No.



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 首页 front page
- 图纸目录及说明 list of contents and description
- 图例 legend
- 示意图 diagram
- 草图 sketch
- 蓝图 blueprint
- 荷载简图 load diagram
- 流程示意图 flow diagram
- 标准图 standard drawing
- 布置图 layout of .
- 地形图 topographical map
- 土方工程图 earth-work drawing
- 展开图 developed drawing
- 模板图 formwork drawing
- 配筋 arrangement of reinforcement



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 表格 tables
- 工程进度表 working schedule
- 技术经济指标 technical and economical index
- 建、构筑物一览表 list of buildings and structures
- 编号 coding
- 序列号 serial No.
- 行和栏 rows and columns
- 备注 remarks
- 等级 grade



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 曲线 curves
- 曲折线 zigzag line
- 虚线 dotted line
- 直线 straight line
- 实线 solid line
- 影线 hatching line
- 点划线 dot and dash line
- 轴线 axis
- 等高线 contour Line
- 中心线 center Line
- 双曲线 hyperbola
- 抛物线 parabola
- 切线 tangent Line
- 尺寸线 dimension Line
- 圆形 round
- 环形 annular
- 方形 square
- 矩形 rectangle
- 平行四边形 parallelogram
- 三角形 triangle



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 五角形 pentagon
- 六角形 hexagon
- 八角形 octagon
- 梯形 trapezoid
- 圆圈 circle
- 弓形 segment
- 扇形 sector
- 球形的 spherical
- 抛物面 paraboloid
- 圆锥形 cone
- 椭圆形 ellipse, oblong
- 面积 area
- 体积 volume
- 容量 capacity
- 重量 weight
- 质量 mass
- 力 force
- 米 meter
- 厘米 centimeter
- 毫米 millimeter



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.4 Drafting 制图

- 公顷 hectate
- 牛顿/平方米 Newton/square meter
- 千克 / 立方米 kilogram/cubic meter
- 英尺 foot
- 英寸 inch
- 磅 pound
- 吨 ton
- 加仑 gallon
- 千磅 kip



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- BIM (Building Information Modeling) 建筑信息模型
- CAD (Computer-Aided Design) 计算机辅助设计
- CAM (Computer-Aided Manufacturing) 计算机辅助制造
- GIS (Geographic Information System) 地理信息系统
- 3D Printing 三维打印
- CNC (Computer Numerical Control) 数控
- FEA (Finite Element Analysis) 有限元分析
- MEP (Mechanical, Electrical and Plumbing) 机械、电气和管道设计



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- PDM (Product Data Management) 产品数据管理
- PLM (Product Lifecycle Management) 产品生命周期管理
- IoT (Internet of Things) 物联网
- RFID (Radio Frequency Identification) 射频识别
- Cloud Computing 云计算
- Algorithm 算法
- Robotics 机器人技术



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- Parametric Design 参数化设计
- Computational Design 计算设计
- Generative Design 生成设计
- Digital Fabrication 数字化制造
- Virtual Construction 虚拟建造
- Building Performance Analysis 建筑性能分析
- Energy Modeling 能源模型
- Daylighting Analysis 采光分析
- Thermal Analysis 热分析
- Acoustic Analysis 声学分析
- Structural Analysis 结构分析



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

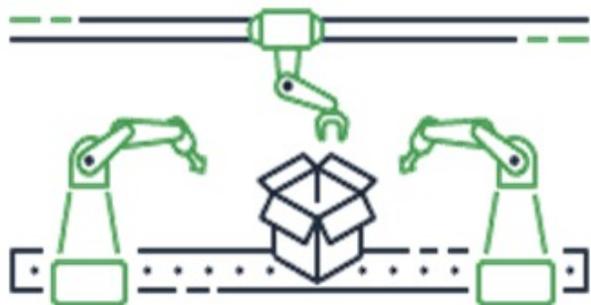
- Digital Twin 数字孪生
- Smart Building 智能建筑
- Internet of Things (IoT) 物联网
- Augmented Reality (AR) 增强现实
- Virtual Reality (VR) 虚拟现实
- Mixed Reality (MR) 混合现实
- Artificial Intelligence (AI) 人工智能



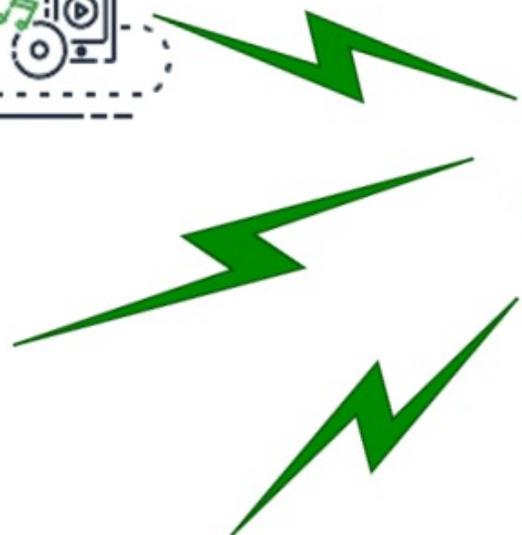
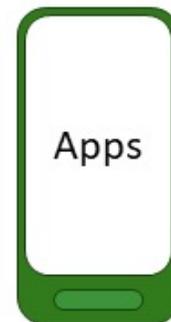
IoT devices at home



IoT devices at work



IoT devices in the community



Cloud services

Apps

# Reality-Virtuality Continuum



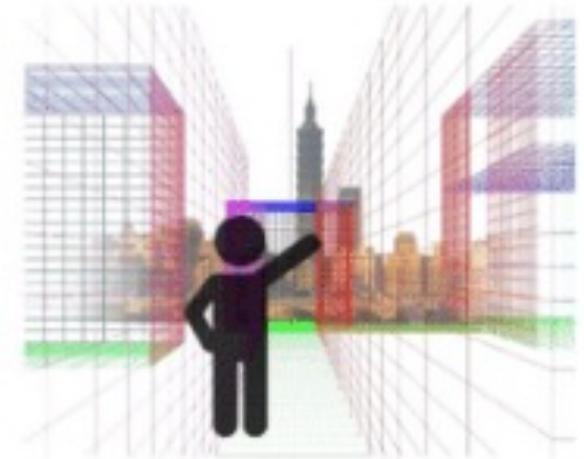
**AR**  
AUGMENTED REALITY

Digital content from virtual world on top of real environment, providing information.



**MR**  
MIXED REALITY

Virtual and Real Environment mix and interact with each other.



**VR**  
VIRTUAL REALITY

Immersive virtual environments shut out the real world.



# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- Machine Learning 机器学习
- Deep Learning 深度学习
- Big Data 大数据
- CNN ( Convolutional Neural Network ) 卷积神经网络
- Semantic segmentation 语义分割
- GAN (Generative adversarial networks) 生成对抗网络
- Image classification 图像分类
- Computer vision 计算机视觉



# 基于语义分割算法(semantic segmentation)测量城市街景绿视率

输入



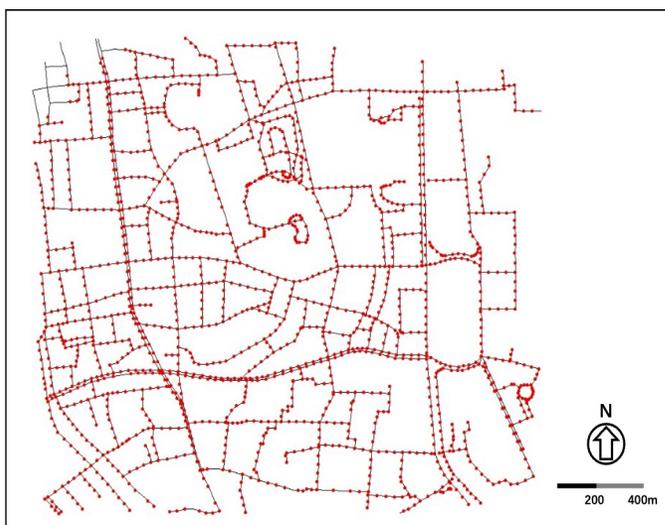
算法

基于城市景观数据集的语义分割算法

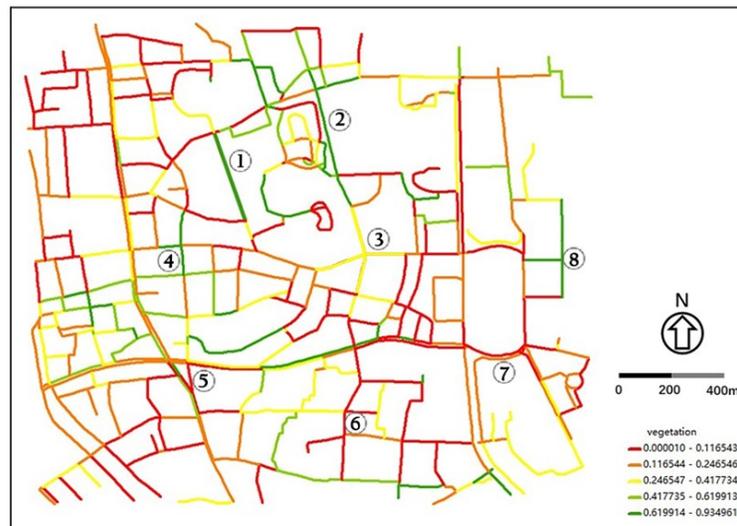
输出



城市尺度的街道绿视率测度



南昌市八一广场街道采样点



南昌市八一广场街道绿视率



# 基于生成对抗网络算法(GAN)的建筑布局生成

输入

算法

输出



基于城市路网图和  
建筑布局图数据的  
生成对抗网络算法



需要海量配对的输入与输出图片作为训练集，输入为城市的路网图，输出为建筑布局图。训练模型为pix2pix，  
基于生成对抗网络的图片翻译模型

# 基于人对建成环境主观感受的图像分类算法(image classification)

输入

Reference Image

1



2



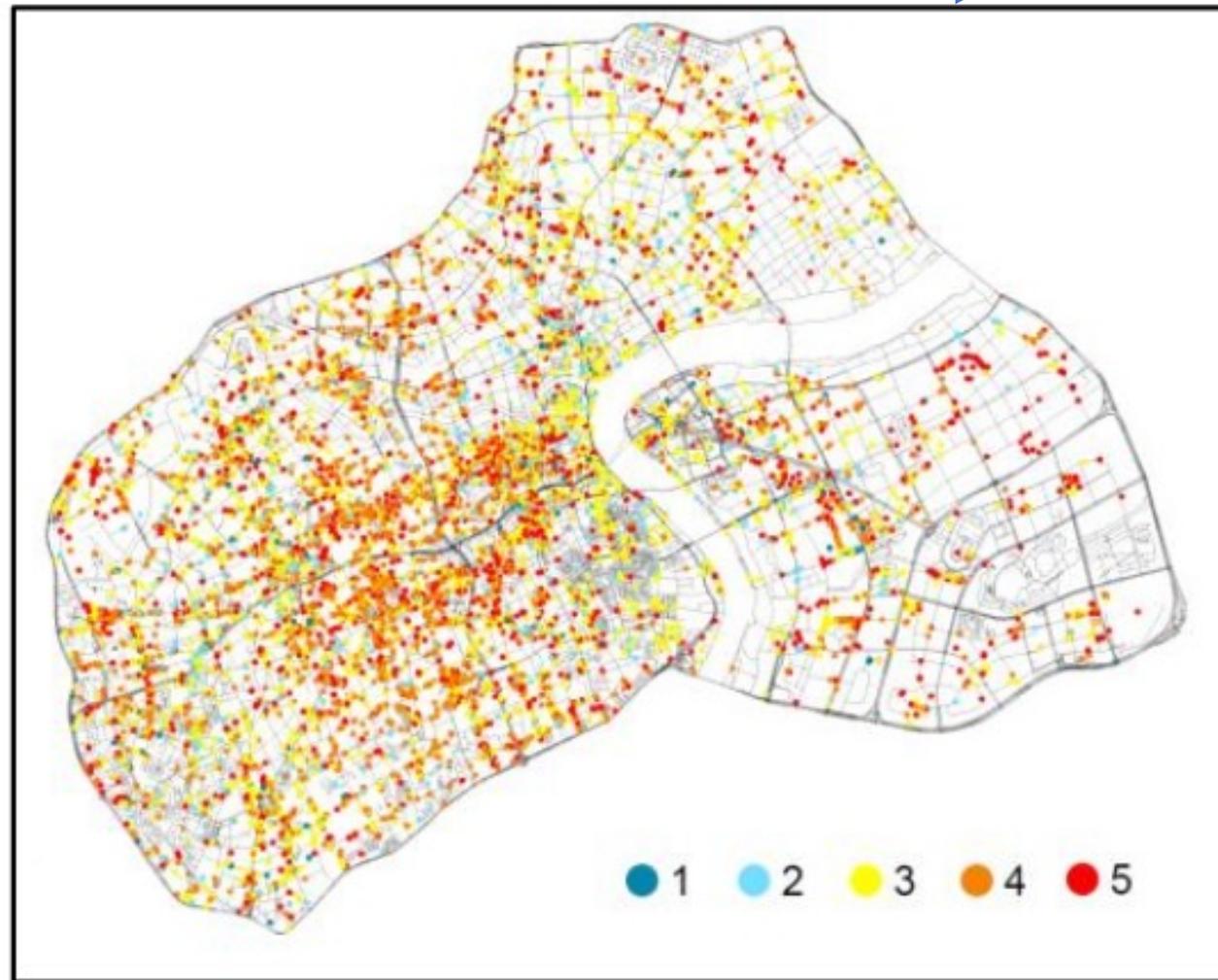
3



4



5



输出

Rating Instruction

Very high stay willingness

High stay willingness

General stay willingness

Low stay willingness

Very low stay willingness

召集志愿者对街景图片的停留意愿打分，分为1-5分，将街景图片和停留意愿分数作为训练集训练图片分类算法。得到预训练模型，对上海主城区进行建成环境停留意愿预测

南昌大学本科生课程《专业外语》，李韵琴，liyunqin@ncu.edu.cn



南昌大学  
NanChang University

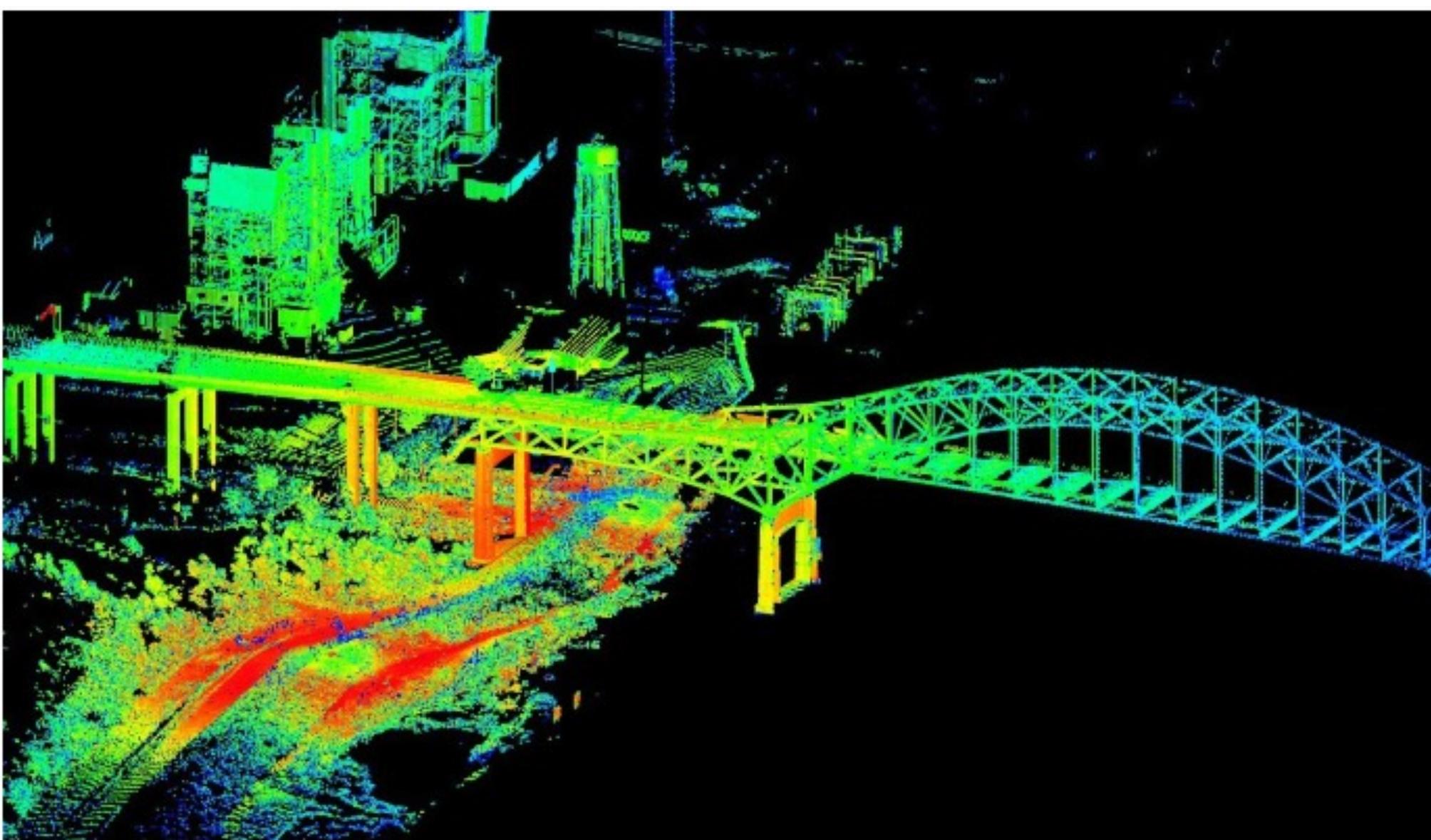


# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- Cloud Computing 云计算
- Laser Scanning 激光扫描
- Point Cloud 点云
- Reality Capture 现实捕捉
- 3D Modeling 三维建模
- Building Information Modeling (BIM) 建筑信息模型
- Construction Management 建筑施工管理
- Prefabrication 预制构件
- Robotics 机器人技术
- Additive Manufacturing 增材制造





- 通过三维激光扫描仪进行数据采集获取点云数据，其次通过二维影像进行三维重建，在重建过程中获取点云数据，另外还有一些，通过三维模型来计算获取点云。

# 11 OTHER 其它建筑术语

## 11.5 Digital architecture 数字化建筑

- Digital Asset Management 数字资产管理
- Digital Project Delivery 数字化项目交付
- Digital Workflow 数字化 workflow
- Digital Integration 数字化集成
- Digital Collaboration 数字化协作
- Digital Transformation 数字化转型
- Smart City 智慧城市
- Green Building 绿色建筑
- Sustainable Design 可持续设计
- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 美国绿色建筑评估标准



# 12 Urban planning 城市规划

- 城乡规划 Urban and rural planning
- 国民经济和社会发展规划 National economic and social development plan
- 主体功能区规划 Planning for main functional zone
- 国土空间规划 Territory spatial planning
- 区域规划 Regional planning
- 城镇体系规划 Urban system planning
- 城市总体规划 City comprehensive planning
- 分区规划 District plan
- 详细规划 Detailed plan
- 控制性详细规划 Regulatory detailed plan
- 修建性详细规划 Constructive detailed plan
- 专项规划 Sector plan
- 近期建设规划 Short-term construction plan
- 远景规划 Long-term plan
- 战略规划 Strategic planning
- 概念规划 Concept planning
- 社区规划 Community planning
- 区划 Zoning



# 12 Urban planning 城市规划

- 城市设计 Urban design
- 城市设计导则 Urban design
- 土地利用总体规划 Land use master plan
- 问题导向规划 Problem-oriented planning
- 目标导向规划 Target-oriented planning
- 自下而上规划 Bottom-up planning
- 自上而下规划 Top-down planning
- 理性规划 Rational planning
- 城市综合交通规划 Urban comprehensive transportation planning
- 城市绿地系统规划 Urban green space planning
- 历史文化名城保护规划 Conservation planning of historic city
- 城市综合防灾减灾规划 Planning for urban disaster prevention and relief
- 城市工程设施专项规划 Sectoral planning of urban infrastructure
- 居住区规划设计 Residential district planning
- 竖向规划 Vertical planning



# 12 Urban planning 城市规划

- 新城市主义 New urbanism
- 公交导向型发展 Transit oriented development (TOD)
- 城市群 City cluster
- 都市圈 Metropolitan circle
- 收缩城市 Shrinking city
- 健康城市 Healthy city
- 公正城市 Just city
- 步行友好 Pedestrian-friendly
- 基本公共服务均等化 Equal access to basic public service
- 职住平衡 Job-housing balance
- 市民化 Citizenship
- 无障碍设计 Accessible design



# 12 Urban planning 城市规划

- 城市红线 urban red line
- 开发控制 Development control
- 土地细分 Subdivision
- 密度分区 density Zoning
- 开发强度 development intensity
- 土地使用 Land use
- 用地分类 Land use categories
- 建设用 land Development land
- 光辉城市 Radiant city
- 现代主义城市规划 Modernist urban planning
- 广亩城市 Broadacre city
- 功能分区 Functional zoning
- 混合功能区 Mixed-use zone
- 绿带 Green belt
- 门槛理论 Threshold theory
- 城市意象 City image
- 拼贴城市 Collage city
- 文脉主义 Contextualism



# 12 Urban planning 城市规划

- 城市愿景 Urban vision
- 中心城市 Central city
- 城市化 Urbanization
- 城区 Urban area
- 中中心城区 Central city area
- 郊区 Suburb
- 特大城市 Super-large city
- 大城市 Large city
- 中等城市 Medium-sized city
- 小城市 Small city
- 城市问题 Urban issue/urban problem
- 城市病 City disease/urban problem
- 规划目标 Planning target
- 公共政策 Public policy
- 图则 Planning code
- 规划文本 Planning text
- 城市生态学 Urban ecology
- 城市经济学 Urban economics
- 城市社会学 Urban sociology
- 城市地理学 Urban geography



# 12 Urban planning 城市规划

- 市中心 City center
- 副中心 Sub-city center
- 工业区 Industrial district
- 居住区 Residential district
- 商业区 Commercial district
- 文教区 Culture and education zone
- 中央商务区 central business district (CBD)
- 风景区 Scenic area
- 科技园区 Science and technology park
- 开发区 Development zone
- 高新区 High-tech zone
- 自由贸易区 Free-trade zone
- 旅游度假区 Tourism and leisure zone
- 基本农田保护区 Prime farmland reserve
- 水源保护区 Source water protection area
- 自然保护区 Nature reserve area
- 国家公园 National park
- 湿地 Wetland
- 棕地 Brown field
- 城市边缘区 Urban fringe
- 城市新区 Urban new district



# 课程信息

- Contact me:

Email: liyunqin@ncu.edu.cn

Mobile: 187 0262 0602

**数字城市与人居环境实验室**网站：<http://icelab.org.cn/>

- How to visit me:

南昌大学前湖校区艺术楼A404，数字城市与人居环境实验室



数字城市与人居环境实验室



糖醋科研

