

Curriculum Vitae



Personal Information

Name: 黃升一 (Shengyi Huang)
Birthday: 1985/10/17
Research characteristics
Phone:
Email: shengyi@smail.nchu.edu.tw

- 1. 宇宙物理化學
- 2. 地球同位素分析
- 3. 大地氣候模式
- 4. 環境生命監控

- 1. 建築結構
- 2. 綠能材料
- 3. 大地防災
- 4. 水資源再造
- 5. 綠能鋪面

- 1. 廢棄物轉換
- 2. 奈米纖維強化
- 3. 現能運用
- 4. 奈米鋪面設計

- 1. 氣液污染防治
- 2. 地下污染處理
- 3. 污染物分析
- 4. 環境數據監控

- 1. 城市數據監控
- 2. 城市設計再造
- 3. 能源再利用
- 4. AI大數據分析
- 5. 智慧鋪面建構
- 6. 物化流體模式

Educational Background

2020年 中央研究院 地球科學研究所 博士後研究員

2019年 國立成功大學 建築系 博士級研究員
國立中興大學 土木系 博士級研究員

2018年 國立中興大學 環境工程 博士
Thesis : Development of permeable reactive pavement for controlling the fate and transport of environmental organic contaminants

2011年 國立中興大學 土木工程 碩士
Thesis : The temperature control of reclaimed asphalt concrete at mixing plant

2008年 國立嘉義大學 土木與水資源工程 學士
Thesis : The influence for the strength of the mixing concrete with the green materials addition

Experience

業界經歷

1. 豫豐煤氣CFD工程師 (10 years)
2. 沛可股份有限公司研發工程師 (1 year 2 months)
3. Autodesk製圖與大數據工程師 (10 years)

研究經歷

1. 中央研究院 地球科學研究所 博士後研究員 (1.5 years)
2. 國立成功大學 建築系 博士級研究員 (0.5 year)
3. 國立中興大學 土木水利/環工/材料系研究助理 (13 years)

授課經歷

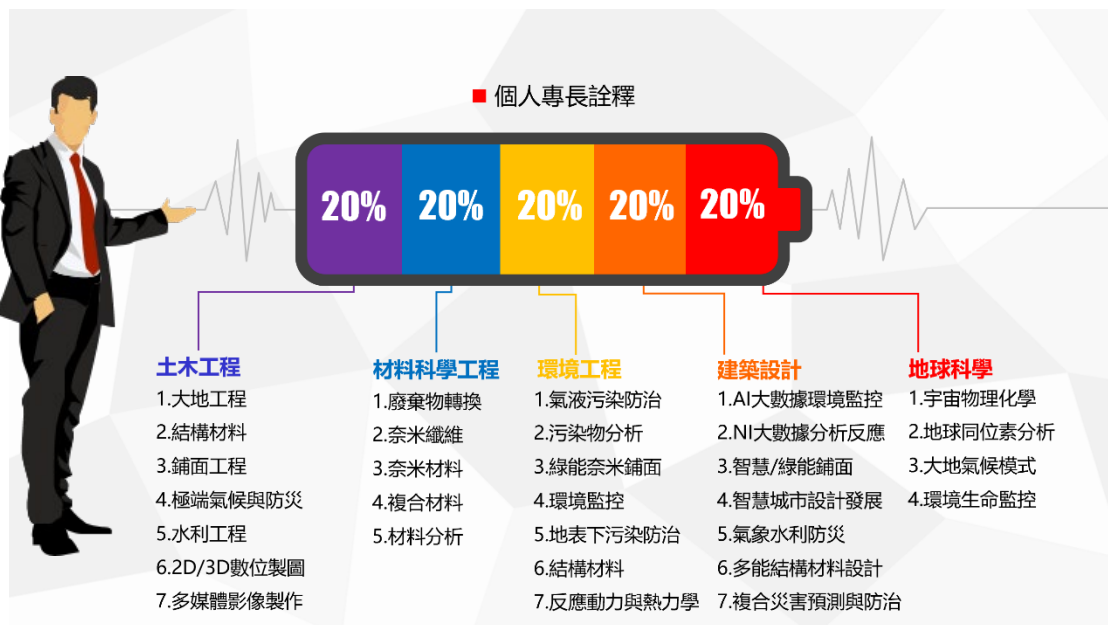
1. 升大學補習教育機構數學/物理專任教師 (13 years)
2. 高普考結構力學專任教師 (5 years)
3. 國中小教育機構數理科學專任教師 (8 years)

Personal Information

- ◎ 中文姓名：黃升一
- ◎ 英文姓名：Shengyi Huang
- ◎ 性別：男
- ◎ 出生年月：1985/10/17
- ◎ 聯繫電話：
- ◎ E m a i l：shengyi@smail.nchu.edu.tw
- ◎ 通訊地址：



- ◎ 特色專長：
 - 建築(城市設計再造)
 - 土木(結構材料設計)
 - 環工(氣液污染防治)
 - 材料(奈米材料研發)
 - CFD(物化流體模式)
 - 地科(宇宙物理化學)
- 跨領域結合**



Academic Achievements

A. Publication (in 5 years)

1. **Huang, S.**, Liang, C., 2021. Evaluation of the engineering properties of powdered activated carbon amendments in porous asphalt pavement, *Processes*, 9, 582 (SCI, IF: 3.046, Ranking: 58/143 (40.56%))
2. Simon J., **Huang, S.**, Liang, C., 2019. A column study of persulfate chemical oxidative regeneration of toluene gas saturated activated carbon, *Chemical Engineering Journal*, 375, 122034 (SCI, IF: 10.652, Ranking: 2/52 (3.8%))
3. **Huang, S.**, Liang, C., 2018. A conceptual study on the formulation of a permeable reactive pavement with activated carbon additives for controlling the fate of non-point source environmental organic contaminants, *Chemosphere*. 193, 438-446 (SCI, IF: 5.108, Ranking: 32/251 (12.6%))
4. **Huang, S.**, Liang, C. and Chen, Y.-J., 2016. Persulfate chemical functionalization of carbon nanotubes and associated adsorption behavior in aqueous phase, *Industrial & Engineering Chemistry Research* 55, 6060-6068. (SCI, IF: 2.843, Ranking: 34/135 (25.2%))
5. **Shengyi Huang**, Pin-Ru Huang, Sally Newman, Yu-Chi Lin, Chih-An Huh, Neng-Huei Lin, Shih-Chieh Hsu, Li-Ching Lin, Mao-Chang Liang, 2021. Beryllium-7 activity inferred enhanced stratospheric incursion at mountain Lulin, Taiwan (under review)
6. **Shengyi Huang**, Shau-Ku Huang, Fuh-Kwo Shiah, Mao-Chang Liang, 2021. Highly elevated oxidative stress imposed by particulate matters of an Asian dust storm (under review)
7. **Huang, S.**, Liang, C., 2021. Reclaimed asphalt pavement modification for producing nano-graphene permeable pavement in sorption of aqueous BTEX (under review)
8. **Huang, S.**, Liang, C., 2021. Powdered activated carbon incorporated porous pavement for reducing aqueous benzene, toluene, ethyl-benzene, and xylene contaminants, (under review)

B. International Conference (in 5 years)

1. **Huang, S.**, Liang, M-C. 2020. Computational fluid dynamics (CFD) simulation for pollution dispersion in urban areas. The 14th Taiwan quaternary meeting, Taiwan, November, 17-18, 2020 (Accepted as Platform presentation)
2. **Huang, S.**, Liang, C. 2018. A conceptual study on permeable reactive pavement for controlling the fate of non-point source environmental organic contaminants. The Eleventh International Conference of Remediation of Chlorinated and Recalcitrant Compounds, Palm Springs, April 08-12, 2018 (Poster presentation)
3. **Huang, S.**, Liang, C. 2017. Permeable Reactive Pavement for Controlling the Transport of Benzene, Toluene, Ethyl-Benzene, and Xylene (BTEX) Contaminants. 19th International Conference on Water and Environmental Sciences, Singapore, March, 29-30, 2017 (Accepted as Platform presentation)
4. **Huang, S.**; Liang, C.; Jatta, S.; Chen, Y.-J. 2016. Persulfate Chemical Functionalization of Carbon Nanotubes and Associated Adsorption Behaviors in Aqueous Phase. The Tenth International Conference of Remediation of Chlorinated and Recalcitrant Compounds, Palm Springs, May 22-26, 2016 (Poster presentation)

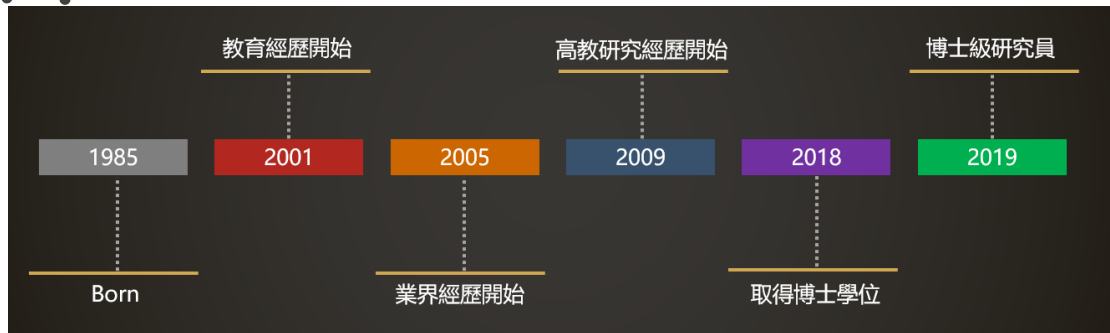
C. Award (in 5 years)

1. *Best Presentation Award* for **Shengyi Huang**, ICWES 2017 : 19th International Conference on Water and Environmental Sciences (ICWES) “Permeable Reactive Pavement for Controlling the Transport of Benzene, Toluene, Ethyl-Benzene, and Xylene (BTEX) Contaminants”, Singapore, March, 29-30, 2017

D. License

1. **Shengyi Huang**. 2006, AutoCAD 2D & 3D Certification of Completion, *Autodesk Authorized Training Center (ATC)*, Certification No. LC6615
2. **Shengyi Huang**. 2006, AutoCAD 2D & 3D Professional, *Computer Skills Foundation, Techficiency Quotient Certification (TQC)*, Certification No. LC6615

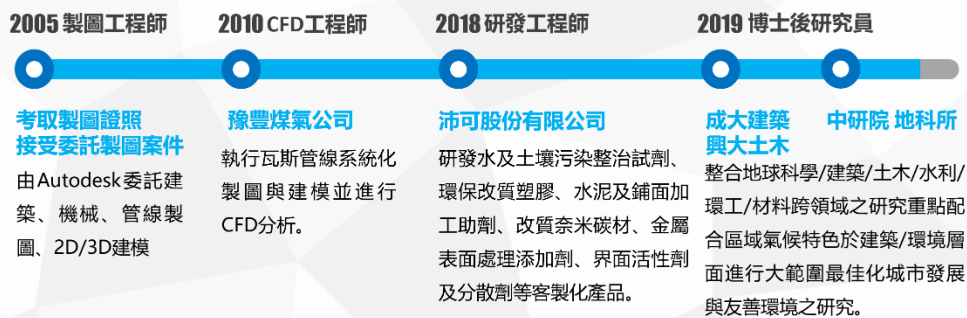
經歷詳述



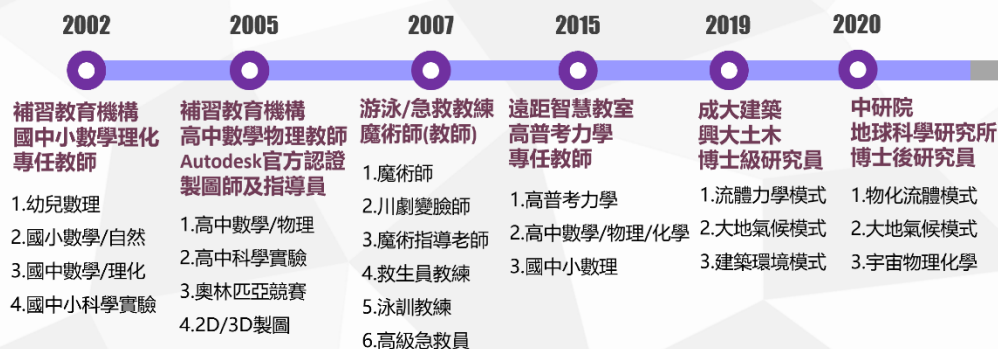
■ 研究經歷



■ 業界經歷



■ 教學經歷



電腦技能

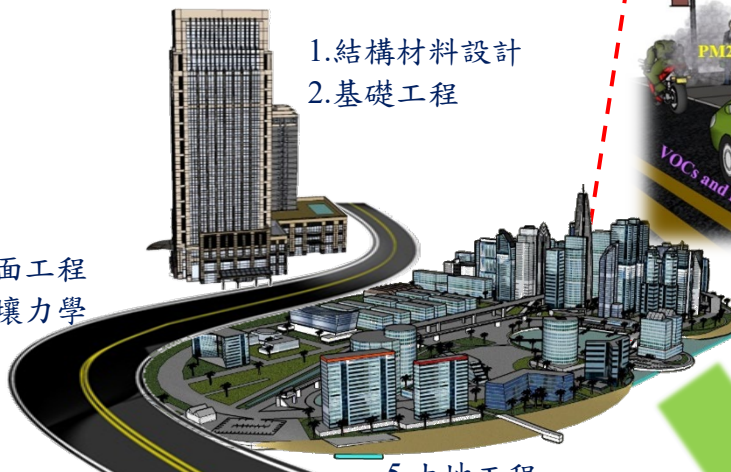
類別	相關軟體
A. 工程製圖(2D/3D)	Autodesk suit (具認證資格) (AutoCAD 2D/3D、3D MAX、Autodesk Maya、Revit、Raster design、Civil 3D、Architecture、Storm and Sanitary analysis、Inventor、Calculation engine、Robot structural analysis、Manage、ReCap、Freedom、Moldflow)、Google Sketch Up、ArchiCAD、ChemCAD、Chem3D、ChemDraw
B. 影片及照片特效製作	Power Direct (Color Direct/Photo Direct/Audio Direct/Wave Editor)、Photo Impact/Shop、Adobe After Effect、Premier、Autodesk 3D MAX、Autodesk Maya
C. 工程專用	CFD suit (Openfoam、Ansys suit、Flovent、Flow 2D/3D、ModFlow、Flotherm、GMS、SMS、Austal veiw、Meteo View)、Autodesk suit (Revit、Storm and Sanitary analysis、Moldflow、Calculation engine、Robot structural analysis、Manage)、GIS suit(ArcGIS、Q GIS、City engine)、Revit、ArchiCAD、
D. 大數據統計分析	SAS、Stats、SPSS、Origin、Python、R
E. Office suit	Microsoft suit (Word、Excel、PowerPoint、Visio、Outlook、Publisher、Access、Endnote、OneDrive、Visual Studio)、Acrobat suit (Photoshop、Illustrator、Animate、Audition、Bridge、Character Animator、Dreamweaver、InDesign、InCopy、After Effect、Premier、Prelude、Lightroom、Media Encoder)

研究儀器技能

類別	相關儀器
地科類	重金屬同位素質譜儀、氮/氫/氧同位素質譜儀、宇宙大地模式、地震預估系統模式、邊坡土石流災害模式
土木類	馬歇爾試驗儀、車轍輪跡試驗儀、飛散試驗儀、土壤三軸試驗儀、土壤/岩石直剪試驗儀、瀝青回彈試驗機、瀝青疲勞測試儀、瀝青黏度/針入度/延展性/軟化點/滾動薄膜老化試驗儀、鋼筋抗彎/抗拉試驗機、混凝土抗壓試驗機、岩石單軸/三軸抗壓試驗機、萬能試驗機、透地雷達、坡地沖蝕試驗台、波動水槽、CFD 與風洞實驗
材料類	熱重/差分析儀、化學分析電子能譜儀、掃描式電子顯微鏡、穿透式電子顯微鏡、X-ray 粉末晶體繞射分析儀、拉曼光譜分析系統
環工類	氣相層析(火焰離子偵測器)儀(GC/FID)、氣相層析質譜儀(GC/MS)、液相層析儀(HPLC/UV-vis & HPLC/PDA)、總有機碳分析(TOC)、固態總有機碳分析(STOC)、離子層析儀(IC)、比表面積分析(BET)、傅立葉紅外光表面官能基分析儀(FTIR)、改質材料高溫爐、分光光度計、化學反應動力配置系統

個人研究專長概述(Past/Now/Future)

PAST 土木工程



- 1. 結構材料設計
- 2. 基礎工程
- 3. 鋪面工程
- 4. 土壤力學
- 5. 大地工程
- 6. 大地防災

PAST 環境工程



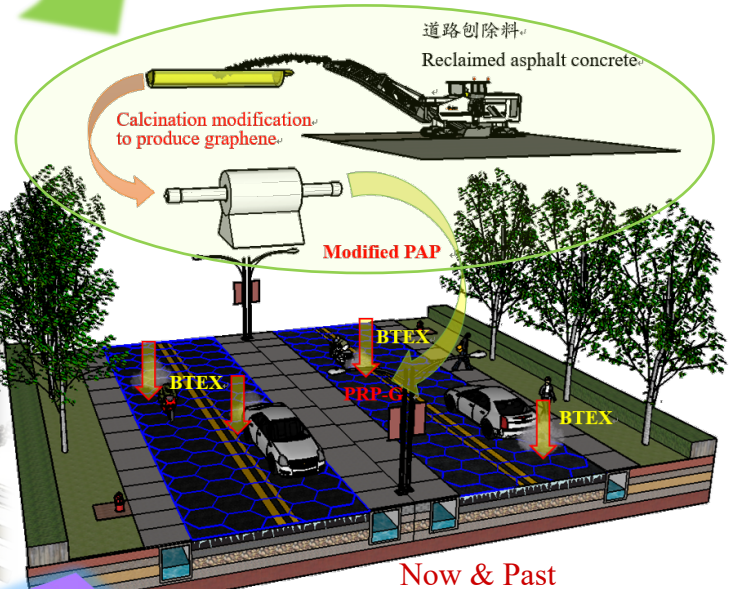
- 1. 環境大數據監控
- 2. 氣液污染物分析

Past to Future

- 1. 廢棄物轉換
- 2. 奈米纖維材料設計
- 3. 納米複合材料改質
- 4. 現能應用

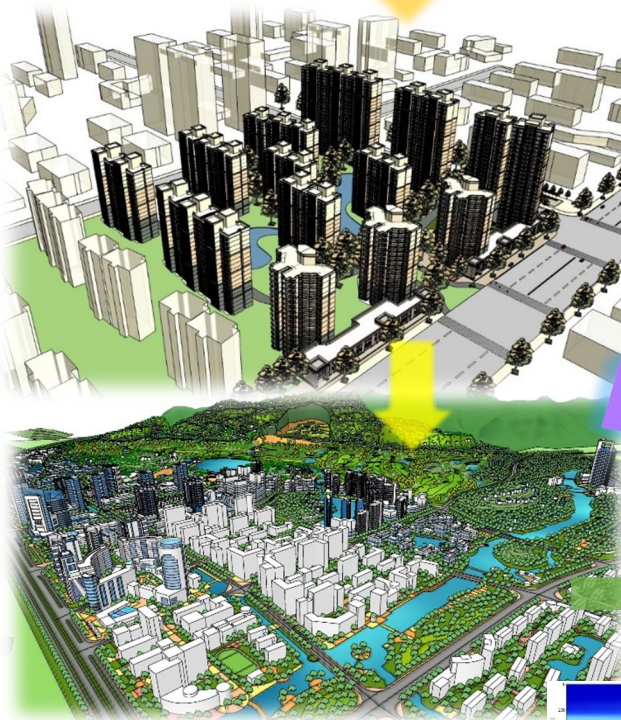
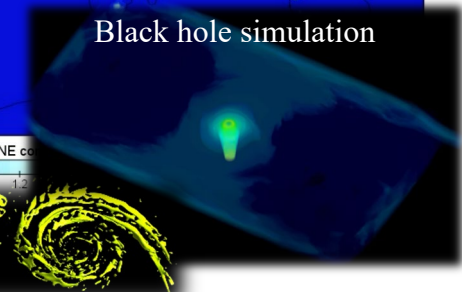
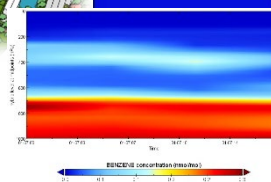
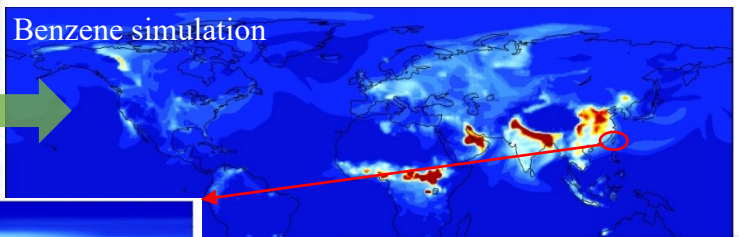
Now & Future

- 1. 區域微氣候
- 2. 區域熱島/污島改善
- 3. 環境監控
- 4. 區域防災與節能減碳



Now & Past

- 1. 智慧/綠能鋪面設計研發
- 2. 氣液污染監控與防治
- 3. 地表下污染防治

Now & Future

- 1. 宇宙物理化學模式
- 2. 大地物化流體模式
- 3. NI 智慧與城市設計規畫
- 4. 城市熱島/污島效應改善
- 5. 即時大數據監控分析反應
- 6. 城市智慧防災與節能減碳

個人研究領域詳述(Present to future) :

➤ 宇宙物理化學模式模擬星團動力軌跡、生命適居帶與黑洞宿命

利用大數據模擬黑洞宿命與/或牽引星團動力軌跡與適居帶之關係，建立適居帶影響因子，並更精準預測定位生命適居空間。

➤ 大地氣候模式模擬點源/非點源污染排放與同位素軌跡溯源

利用大地空間模式以同位素追溯污染源或特定污染團對特定區域之影響並進一步對區域人體健康與致病性影響進行評估。

➤ 即時環境大數據結合大地物化流體模式進行複合防災智慧系統建置推進城市建設發展設計

由於極端氣候與都市化之結果，導致都市熱島效應、都市污島效應與複合性災害逐年嚴重，因此藉由建置高密度之偵測熱點，並定時上傳數據制雲端系統進行即時或期間大數據分析，用以對未來之量體、綠帶、水體與鋪面建設進行整合性之設計以達到人體最佳舒適度與對大自然低衝擊效應評估，且對區域災害地區進行防災系統建置與結構體建設。

➤ 利用改質建築廢棄物、複合奈米材料設計與改質技術設計智慧/綠能鋪面以增加其物理成效及控制非點源污染與建設智慧/綠能城市

嘗試結合多孔性瀝青混凝土及透水性反應牆之應用概念，結合發展將刨除料改質成具吸附特性之奈米碳材，重新設計改良傳統瀝青鋪面作為可處理環境中氣相及液相污染物之透水奈米鋪面，此作法將可提供刨除料之另一用途，及具有控制移動源氣液相污染物流佈之潛力，以減少對環境之衝擊。將複合奈米材料整合現有建材或混凝土進行改質設計，並賦予其生電與傳訊特性以達到綠能/智慧城市之目標。

授課專長

擔任大學/研究所教學助理、升大學數學及物理專任教師及參與之研究計畫之教學及研究經驗，專長科目如下表所示：

學制	分類	專長科目名稱
大學部	建築 土木類	微積分*、普通物理*、應用力學(靜力學&動力學)*、材料力學*、結構學*、鋼結構設計*、結構矩陣、地震工程、工程統計、流體力學*、大氣力學*、岩石力學、大地工程原理與實務、土壤力學、基礎工程、地球科學、工程地質與邊坡穩定、渠道學、工程數學*、鋪面工程*、2D/3D 電腦製圖、大數據資料處理與分析(Python suit)
	環工 材料類	普通化學、環境化學、水化學、物化流體力學*、化學動力學*、熱力學*、地表下污染整治技術、給水/廢水工程、水質分析、2D/3D 電腦製圖、環境變遷與防災、大數據資料處理與分析(Python suit)
研究所	建築 土木類	高等土壤動力學、高等基礎工程、地下水工程、坡地工程、高等工程地質、高等鋪面工程、2D/3D 進階電腦製圖與多媒體詮釋、公路建築設計及規劃、物化多變量分析、AI 智慧城市建構、大數據城市設計配置、CFD 物化流體模式
	環工 材料類	城市環境毒物論、奈米材料與環境整治工程、環境污染與流佈、建築與環境工程、鋪面與環境整治工法*、2D/3D 進階電腦製圖與多媒體詮釋、物化多變量分析*、環境數據監控與分析(理論+實作)、CFD 物化流體模式*

*: 有自編講義