



姓名： 张堃

性别： 男

出生年月： 1988 年 1 月

学位： 博士

职称： 研究员（专职科研）

联系电话： 028-85401015

电子邮箱： [cdzhangyin@scu.edu.cn](mailto:cdzhangyin@scu.edu.cn)

传真： 028-85401015

通讯地址： 成都市武侯区一环路南一段 24 号 行政楼 112

邮编： 610065

## 【个人描述】

研究员，现任四川大学建筑技术教研室主任，主要从事建筑节能、绿色建筑技术与人居环境调控领域的研究，以及建筑环境与能源应用工程专业的教学工作。研究领域包括建筑的可再生能源利用，供热、通风与空调系统热性能优化，以及建筑能源与环境系统中的传热传质和热力过程分析。近年来主持和参与国家级、省部级及企业横向科研项目等 10 余项，发表相关学术论文 40 余篇（其中 SCI/EI 论文 30 余篇）。

## 【学习及工作经历】

2018.05-至今 四川大学建筑与环境学院 研究员（专职科研）

2016.11-2018.04 四川大学建筑与环境学院 助理研究员

2017.09-2018.09 澳大利亚阿德莱德大学 访问学者、博士后

2017.07-2017.08 爱尔兰科克大学 访问学者

2011.08-2016.06 清华大学建筑学院 工学博士

2007.09-2011.06 华中科技大学环境科学与工程学院 工学学士

## 【主要研究领域】

1. 建筑节能与绿色建筑技术
2. 建筑可再生能源利用
3. 建筑能源与环境系统热力优化
4. 建筑热工与传热传质分析

## 【承担的主要课程】

本科生 《传热学》、《建筑区域能源规划》、《暖通空调》

研究生 《高等建筑环境学》

留学生 《Green Building》（全英文）

## 【主持或参与的科研项目】

主持：

1. 高寒地区供暖的多能协同互补机理及系统优化方法研究。国家自然科学基金青年项目，51706148，2018.01–2020.12
2. 川西高原可再生能源供暖系统的动态匹配特性及热力优化方法研究。四川省科技计划面上项目，2017JY0333，2017.09–2019.08
3. 川西高原建筑可再生能源技术应用推广的政策研究，四川省社科研究青年项目，SC17C027，2017.09–2018.09
4. 成都市仙都龙伏大型安居工程建筑能耗检测与节能改造，企业横向项目，17H0747，2017.11–2019.10
5. 成都市仙都龙伏大型安居工程（二期）节能新技术应用，企业横向项目，18H0170，2018.03–2020.12

主研：

6. 藏区、西北及高原地区利用可再生能源采暖空调新技术（子课题：川西藏区空气源热泵供暖系统集成技术研究），国家重点研发计划，2016YFC0700406，2016.07.01–2020.06
7. 高山峡谷对建筑光热环境及太阳能利用的影响研究，国家自然科学基金面上项目，51778382，2018.01–2021.12
8. 建筑天然气分布式供能系统相变蓄能调控机理与耦合关联机制研究，国家自然科学基金面上项目，51376089，2014.01–2017.12
9. 多能源互补的分布式冷热电联供系统基础研究（子课题：蓄能/释能过程与主动蓄能），国家重点基础研究发展计划（973计划），2010CB227305，2010.01–2014.12

## 【代表性论著】

1. **Zhang Y**, Long ES, Zhang MS. A new thermal interface material: graphene-epoxy composite used for LED heat dissipation. *Chiang Mai Journal of Science*, 2018, 45(6): 2459-2470. (SCI)
2. **Zhang Y**, Zhang MS. Heat transfer analysis and thermal optimisation of building envelopes in Tibetan Plateau. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 2018, 12(2): 124-138. (SCI)
3. **Zhang Y**, Wang X, Hu E. Optimization of night mechanical ventilation strategy in summer for cooling energy saving based on inverse problem method. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part A – Journal of Power and Energy*, 2018, 232(8): 1093-1102. (SCI)
4. **Zhang Y**, Wang X, Wei ZY, et al. Sodium acetate–urea composite phase change material used in building envelopes for thermal insulation. *Building Services Engineering Research & Technology*, 2018, 39(4): 475-491. (SCI)
5. **Zhang Y**, Wang X, Zhang YP. Optimal phase change temperature for BHP system with PCM- TES based on energy storage effectiveness. *Thermal Science*, 2018, online, DOI: 10.2298/TSCI170222184Z. (SCI)

6. **Zhang Y**, Zhang MS. Behavior of a graphene/epoxy composite used as thermal interface material for LED heat dissipation. *Materials Testing*, 2017, 59(11-12): 1037-1042. (SCI)
7. **Zhang Y**, Wei ZY, Zhang YP, et al. Inverse problem and variation method to optimize cascade heat exchange network in central heating system. *Journal of Thermal Science*, 2017, 26(6): 545-551. (SCI)
8. **Zhang Y**, Si PF, Feng Y, et al. Operation strategy optimization of BCHP system with thermal energy storage: a case study for airport terminal in Qingdao, China. *Energy and Buildings*, 2017, 154: 465-478. (SCI)
9. **Zhang Y**, Long ES, Li YR, et al. Solar radiation reflective coating material on building envelopes: Heat transfer analysis and cooling energy saving. *Energy Exploration & Exploitation*, 2017, 35(6): 748-766. (SCI)
10. **Zhang Y**, Zhang YP, Wang X. Thermodynamic optimization of coupled heat work conversion and heat transfer energy systems through inverse problem and variation method. *Heat Transfer Research*, 2017, 48(18): 1637-1649. (SCI)
11. **Zhang Y**, Zhang YP, Shi WX, et al. Application of concept of heat adaptor: determining an ideal central heating system using industrial waste heat. *Applied Thermal Engineering*, 2017, 111: 1387-1393. (SCI)
12. **Zhang Y**, Ming Y, Zhang MS. Thermal performance test and improvement for phase change material composite through nucleating additive. *Key Engineering Materials*, 2017, 753: 44-49. (EI)
13. **Zhang Y**, Zhang MS. Thermal performance optimization of shape stabilized phase change material used in building envelopes. *Key Engineering Materials*, 2017, 744: 201-206. (EI)
14. **Zhang Y**, Wei ZY, Wang X, et al. Optimal phase change temperature for BCHP system with PCM-TES based on energy storage effectiveness. *Procedia Engineering*, 2017, 205: 533-539. (EI)
15. **Zhang Y**, Long ES, Zhao XH, et al. Combined solar heating and air-source heat pump system with energy storage: thermal performance analysis and optimization. *Procedia Engineering*, 2017, 205: 4090-4097. (EI)
16. **Zhang Y**, Wei ZY, Zhang MS. Free cooling technologies for data centers: energy saving mechanism and applications. *Energy Procedia*, 2017, 143: 410-415. (EI)
17. **Zhang Y**, Wei ZY, Wang X, et al. Analytical method to evaluate energy saving potential of thermal energy storage in cogeneration system based on load characteristics. *Energy Procedia*, 2017, 142: 1133-1138. (EI)
18. **Zhang Y**, Wei ZY, Long ES, et al. Outdoor air thermal plume simulation of layer-based VRF air conditioners in high-rise buildings. *Energy Procedia*, 2017, 142: 3787-3792. (EI)
19. **Zhang Y**, Wang X, Zhuo SW, et al. Pre-feasibility of building cooling heating and power system with thermal energy storage considering energy supply-demand mismatch. *Applied Energy*, 2016, 167: 125-134. (SCI)
20. **Zhang Y**, Wang X, Zhang YP, et al. A simplified model to study the location impact of latent thermal energy storage in building cooling heating and power system. *Energy*, 2016, 114: 885-894. (SCI)
21. **Zhang Y**, Shi WX, Zhang YP. From heat exchanger to heat adaptor: concept, analysis and application. *Applied Energy*, 2014, 115: 272-279. (SCI)
22. **Zhang Y**, Zhang YP, Shi WX, et al. Application of heat adaptor: thermodynamic optimization for central

- heating system through extremum principle. Energy Procedia, 2015, 75: 1387-1392. (EI)
23. **Zhang Y**, Wang X, Zhuo SW, et al. Applicability of TES-BCHP system based on the degree of mismatch between user load demands and energy supply. Procedia Engineering, 2015, 121: 1103-1110. (EI)
24. **张堃**, 王馨, 卓思文等. 基于蓄热完善度的联供系统最佳相变温度求解. 工程热物理学报, 2016, 37(9): 1984-1987.(EI)
25. **张堃**, 张寅平, 石文星等. 调热器应用:极值原理优化集中供热系统. 工程热物理学报, 2015, 36(5): 941-944.(EI)
26. **张堃**, 王馨, 张寅平. 理想蓄能模式下蓄能位置对联供系统性能的影响. 工程热物理学报, 2015, 36(3): 587-590.(EI)

### 【学术兼职】

《Energy and Buildings》, 《Indoor and Built Environment》, 《Building Services Engineering Research & Technology》, 《Environmental Progress & Sustainable Energy》, 《Journal of Thermal Science》, 《Energy Exploration & Exploitation》, 《Journal of CO<sub>2</sub> Utilization》等 SCI 杂志审稿人。

### 【获奖】

2017 年四川大学本科教学课堂质量优秀奖;