



国家自然科学基金委员会
National Natural Science Foundation of China



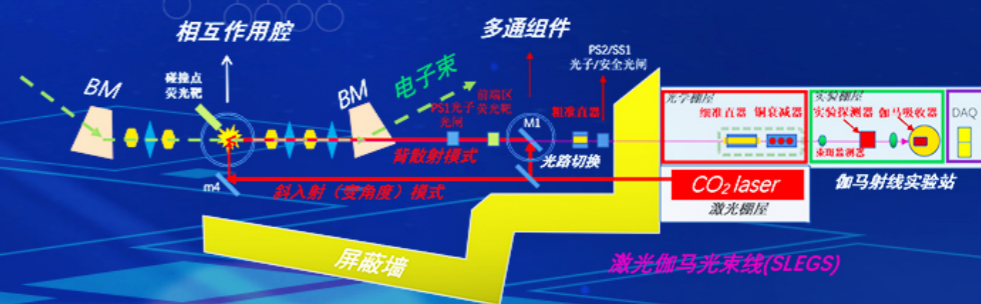
南华大学
UNIVERSITY OF SOUTH CHINA

基于大科学装置的核光子学前沿暑期讲习班

SUMMER WORKSHOP ON FRONTIERS IN NUCLEAR PHOTONICS BASED ON LARGE-SCALE SCIENTIFIC FACILITIES

🕒 2022年8月1日—20日

📍 南华大学红湘校区 (湖南省衡阳市)



讲习班手册

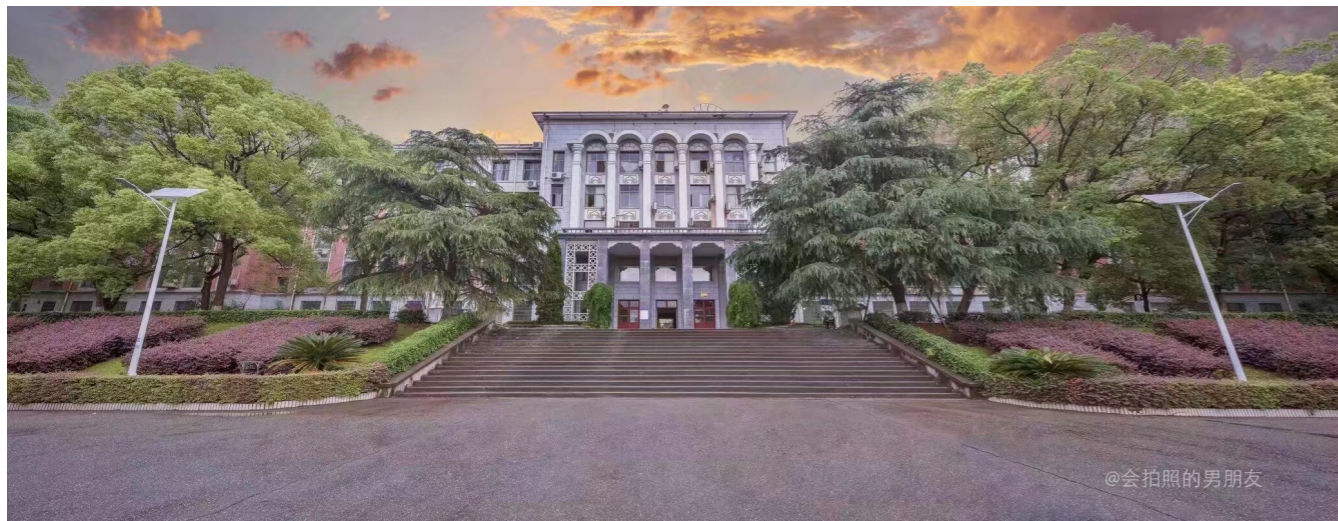
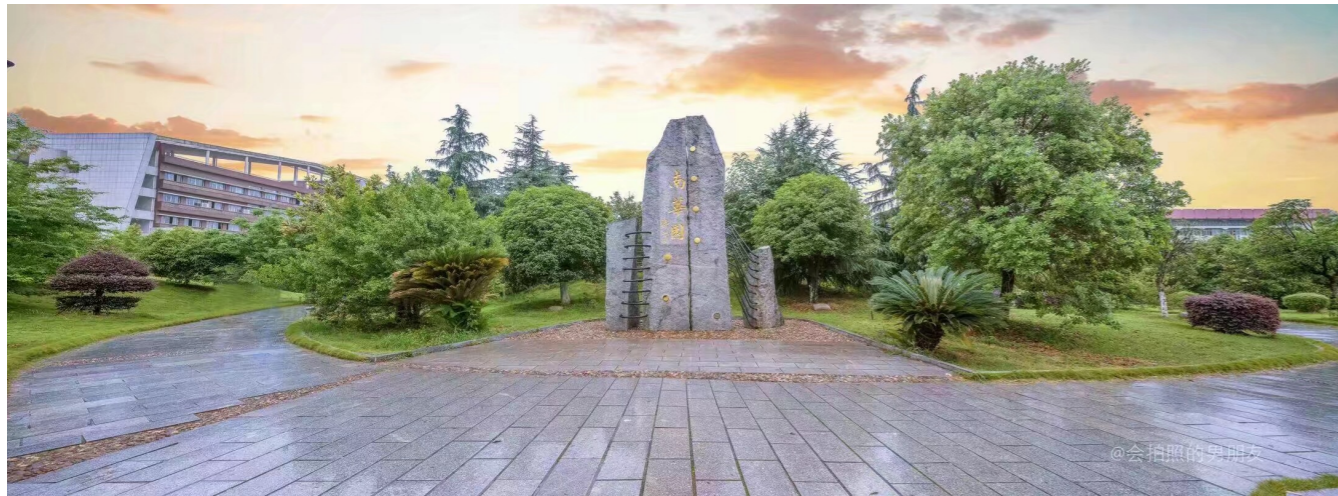


南华大学欢迎您！

南华大学 (University of South China) 坐落于国家历史

文化名城、南中国最大的交通枢纽、湖南省第二大城市——衡阳市，东临滔滔湘江，北眺巍巍衡山。南华大学是国家工业和信息化部、生态环境部、国家卫生健康委员会、国家国防科技工业局、中国核工业集团公司与湖南省人民政府共建的综合性大学，是国家中西部高校基础能力建设工程支持建设高校，是教育部批准的卓越工程师、卓越医生教育培养计划单位，是本科一批招生院校。

在60多年的发展历程中，学校形成了以工学、医学为主，哲学、经济学、法学、文学、理学、管理学、艺术学等9大学科门类协调发展的学科专业体系。设有本科专业68个，其中国家级一流本科专业6个，直属型附属医院6所；有一级学科硕士学位授权点25个，一级学科博士学位授权点5个，一级学科博士后科研流动站3个；有国家国防科技创新团队、省部级创新团队、省高校科技创新团队、省级教学团队14个。临床医学学科、化学学科ESI排名进入全球前1%。学校入围《泰晤士高等教育》世界大学排行榜，并列内地高校第65名；位列《校友会2018中国大学ESI高被引论文排行榜》第77位；在泰晤士高等教育机构2019年度新兴经济体大学排行榜，并列内地高校第69位。



学校拥有国家核医结合创新人才培养示范基地、核能与核安全国家示范型国际科技合作基地、建筑环境气载污染物治理与放射性防护国家地方联合工程研究中心、国家疑难杂症诊治能力提升工程中心、国家代谢性疾病国家临床医学研究中心(核心单位)、血管植入物开发国家地方联合工程实验室(核心单位)等国家级平台11个；拥有省部级重点实验室23个、省级工程技术研究中心/研究中心18个、湖南省协同创新中心2个；拥有国家国防支撑学科和省级重点学科10个、湖南省国内一流学科3个、国家国防特色学科5个。





目录

1. 交通方式
2. 课程安排
3. 注意事项
4. 附近景点

路线1:

乘飞机至长沙黄花机场，按以下路线至南华大学红湘校区。

- 1.黄花机场—长沙南站，乘坐磁浮快线，约18分钟车程。
- 2.长沙南站—衡阳东站（见时刻表），乘坐高铁，约40分钟车程。
- 3.衡阳东站—南华大学红湘校区（衡阳市蒸湘区常胜西路28号），乘坐出租车，约25分钟车程费用为50元。

长沙南至衡阳东部分高铁时刻表

06: 52--07: 29	10: 16--11: 03	13: 54--14: 31
07: 04--07: 48	10: 16--11: 03	14: 07--14: 46
07: 27--08: 05	10: 30--11: 08	14: 12--14: 51
08: 00--08: 44	10: 57--11: 34	14: 24--15: 01
08: 36--09: 20	11: 24--12: 11	14: 39--15: 16
08: 48--09: 25	12: 07--12: 44	14: 55--15: 32
08: 54--09: 31	12: 42--13: 31	15: 25--16: 02
09: 00--09: 37	12: 58--13: 36	16: 17--16: 55
09: 12--09: 49	13: 03--13: 41	17: 13--17: 50
09: 17--09: 54	13: 21--14: 13	17: 32--18: 16
10: 04--10: 41	13: 41--14: 25	

交通路线

路线2:

从出发地直接乘高铁到**衡阳东站**。

衡阳东站—**南华大学红湘校区**（**衡阳市蒸湘区常胜西路28号**），乘出租车，约 25分钟，费用约为50元。

路线3:

乘飞机至**南岳机场**，按照以下路线至南华大学红湘校区。

方式 1: **南岳机场**—**南华大学红湘校区**（**衡阳市蒸湘区常胜西路28号**），直接乘坐出租车，约 40 分钟，费用约为80元。

方式 2: **南岳机场**—**机场大巴南岳线**—**中心汽车站**—乘坐**160路公交车**到**南华大学站**，共约70分钟。

授课方式

1.线下

- 时间：2022年8月1日上午 地点：南华大学核能与核技术工程虚拟仿真中心
- 时间：2022年8月1日下午-8月19日 地点：南华楼407

2.线上

- 2.1 ZOOM&蔻享学术

8月1日 8:30-10:00 主讲教师：Y. K. Wu 会议号：611 0017 8130 密码：922850

<https://cern.zoom.us/j/61100178130?pwd=S1hWdEiWZVgwODNxQTYvYWZaWmN0UT09>

8月2日 8:30-10:00 主讲教师：Y. K. Wu 会议号：661 0592 3051 密码：452416

<https://cern.zoom.us/j/66105923051?pwd=R2IFR2JNUHNsd0hhSzF1RzdyS3Y5Zz09>

8月3日 14:30-17:50 主讲教师：H. Utsunomiya 会议号：684 3990 3281 密码：057067

<https://cern.zoom.us/j/68439903281?pwd=dTBKRm1XcXhhczYra09IRFJ1Mkl0dz09>

课程安排

8月4日 8:30-11:50 主讲教师: H. Utsunomiya 会议号: 642 2569 7364 密码: 931810

<https://cern.zoom.us/j/64225697364?pwd=OFhoNVk1VUtLb3VnSktaeXVpTUozQT09>

8月4日 14:30-17:50 主讲教师: P. Ghenuche 会议号: 642 2569 7364 密码: 931810

<https://cern.zoom.us/j/64225697364?pwd=OFhoNVk1VUtLb3VnSktaeXVpTUozQT09>

8月5日 8:30-10:00 主讲教师: H. Utsunomiya 会议号: 661 8514 4733 密码: 490126

<https://cern.zoom.us/j/66185144733?pwd=R2YwNWZNTmZ3ci9lZzM1WDdnSWVBQT09>

8月8日 16:20-17:50 主讲教师: 盛政明 会议号: 659 6325 8601 密码: 486697

<https://cern.zoom.us/j/65963258601?pwd=YUxGVetOK0tUbk94Q0tab0hNbkuQT09>

8月11日 16:20-17:50 主讲教师: 盛政明 会议号: 648 6129 5726 密码: 345933

<https://cern.zoom.us/j/64861295726?pwd=dlladEs3am1Fbi9zblpRMVEwRTRRQT09>

#寇享: <https://www.koushare.com/topicIndex/i/SWFNPBLSSF>

• 2.2 腾讯会议&蔻享学术

#腾讯会议：961-4359-9511，会议密码：202208

(除ZOOM授课期间，其余均通过腾讯会议开展)

#蔻享：<https://www.koushare.com/topicIndex/i/SWFNPBLSSF>

温馨提示：

1. 加入腾讯会议后，请修改名称为“姓名（学校/单位）”，以方便课程签到统计；
2. 讲课过程中，大家一定要注意将麦克风静音，如果有问题想提问，可以举手申请，尽量放在授课教师结束后提问；
3. 由于蔻享学术分享的是直播场景，所以在蔻享学术观看的同学们是没有办法进行课堂签到的，请大家通过腾讯会议方式登录

课程安排

日期	星期	时间	主讲人	题目/内容	主持人	时间	主讲人	题目	主持人
	周一 上午	8:00- 8:30	开班仪式	出席嘉宾: 马余刚院士 (复旦大学) 等	罗文 (南华大学)				
2022/8/1		8:30- 10:00	Y.K.Wu (Duke university)	Overview of Present and Future Laser Compton Gamma-ray Sources:Part 1	罗文 (南华大学)	10:20-11:50	牛一斐 (兰州大学)	原子核的偶极激发	李小华 (南华大学)
	周一 下午	14:30-16:00	赵强 (高能所)	光核反应的夸克模型理论	牛一斐 (兰州大学)	16:20-17:50	赵强 (高能所)	光核反应的夸克模型理论	牛一斐 (兰州大学)
2022/8/2	周二 上午	8:30- 10:00	Y.K.Wu (Duke university)	Overview of Present and Future Laser Compton Gamma-ray Sources:Part 2	范功涛 (上海高研院)	10:20-11:50	牛一斐 (兰州大学)	原子核的偶极激发	李小华 (南华大学)
	周二 下午	14:30-16:00	陈光玲 (ELI-NP)	大科学装置的控制系统和上层应用软件及其在ELI-NP伽玛光源上的应用	冯松 (南华大学)	16:20-17:50	金钟 (中科院计算机网络信息中心)	高性能计算及其在物理中的应用	冯松 (南华大学)
2022/8/3	周三 上午	8:30- 10:00	唐传祥 (清华大学)	LCS x/gamma ray light source	颜立新 (清华大学)	10:20-11:50	唐传祥 (清华大学)	LCS Source studies at THU	颜立新 (清华大学)
	周三 下午	14:30-16:00	H. Utsunomiya (Konan University)	γ -ray Source and Neutron Detection	张苏雅拉吐 (内蒙民大)	16:20-17:50	H. Utsunomiya (Konan University)	Nucleosynthesis I: ⁹ Be (Supernovae), D (Big Bang)	张苏雅拉吐 (内蒙民大)

课程安排

日期	星期	时间	主讲人	题目/内容	主持人	时间	主讲人	题目	主持人
2022/8/4	周四上午	8:30- 10:00	H. Utsunomiya (Konan University)	Nucleosynthesis II: p-process nucleosynthesis, Origin of ^{180}Ta	张苏雅拉吐 (内蒙民大)	10:20-11:50	H. Utsunomiya (Konan University)	s-process nucleosynthesis and γ -ray strength function	张苏雅拉吐 (内蒙民大)
	周四下午	14:30-16:00	P. Ghenuche (ELI-NP)	Towards 2x10 PW Laser-Plasma experiments at ELI-NP	罗文 (南华大学)	16:20-17:50	P. Ghenuche (ELI-NP)	Towards 2x10 PW Laser-Plasma experiments at ELI-NP	罗文 (南华大学)
2022/8/5	周五上午	8:30- 10:00	H. Utsunomiya (Konan University)	Photonuclear Data of IAEA-CRP	续瑞瑞 (原子能院)	10:20-11:50	范功涛 (上海高研院)	SLEGS的建设和进展	李鑫祥 (南华大学)
	周五下午	14:30-16:00	范功涛 (上海高研院)	SLEGS的建设和进展	李鑫祥 (南华大学)	16:20-17:50	王宏伟 (上海高研院)	SLEGS相关的探测器设备和光核物理实验计划	李鑫祥 (南华大学)
2022/8/8	周一上午	8:30- 10:00	冷雨欣 (上海光机所)	超强超短激光装置进展及其在核光子学中的应用	王文鹏 (上海光机所)	10:20-11:50	冷雨欣 (上海光机所)	超强超短激光装置进展及其在核光子学中的应用	王文鹏 (上海光机所)
	周一下午	14:30-16:00	王文涛 (上海光机所)	激光驱动电子加速及辐射	吉亮亮 (上海光机所)	16:20-17:50	盛政明 (上海交大)	激光等离子体加速和辐射机制	王伟民 (人民大学)
2022/8/9	周二上午	8:30- 10:00	沈百飞 (上海师大)	强场激光等离子体相互作用	王文涛 (上海光机所)	10:20-11:50	沈百飞 (上海师大)	强场激光等离子体相互作用	王文涛 (上海光机所)
	周二下午	14:30-16:00	吉亮亮 (上海光机所)	极端强场中的电子运动与辐射	黄永盛 (中山大学)	16:20-17:50	陈民 (上海交大)	激光等离子体作用中的相干结构和粒子加速研究	黄永盛 (中山大学)

课程安排

日期	星期	时间	主讲人	题目/内容	主持人	时间	主讲人	题目	主持人
2022/8/9	周二 上午	8:30- 10:00	沈百飞 (上海师大)	强场激光等离子体相互作用	王文涛 (上海光机所)	10:20-11:50	沈百飞 (上海师大)	强场激光等离子体相互作用	王文涛 (上海光机所)
	周二 下午	14:30-16:00	吉亮亮 (上海光机所)	极端强场中的电子运动与辐射	黄永盛 (中山大学)	16:20-17:50	陈 民 (上海交大)	激光等离子体作用中的相干结构和粒子加速研究	黄永盛 (中山大学)
2022/8/10	周三 上午	8:30- 10:00	黄永盛 (中山大学)	伽玛光子对撞机及其应用延拓	安振东 (中山大学)	10:20-11:50	黄永盛 (中山大学)	伽玛光子对撞机及其应用延拓	安振东 (中山大学)
	周三 下午	14:30-16:00	张国强 (上海高研院)	激光等离子体中的核物理研究进展	马春旺 (河南师大)	16:20-17:50	张国强 (上海高研院)	激光等离子体中的核物理研究进展	马春旺 (河南师大)
2022/8/11	周四 上午	8:30- 10:00	颜学庆 (北京大学)	激光质子加速器及其前沿应用	林 晨 (北京大学)	10:20-11:50	颜学庆 (北京大学)	激光质子加速器及其前沿应用	林 晨 (北京大学)
	周四 下午	14:30-16:00	马文君 (北京大学)	激光重离子加速研究进展与挑战	陈 民 (上海交大)	16:20-17:50	盛政明 (上海交大)	等离子体光学	王伟民 (人民大学)
2022/8/12	周五 上午	8:30- 10:00	符长波 (复旦大学)	超强激光驱动的飞纳尺度的核和原子物理效应	张国强 (上海高研院)	10:20-11:50	符长波 (复旦大学)	超强激光驱动的飞纳尺度的核和原子物理效应	张国强 (上海高研院)
	周五 下午	14:30-16:00	罗 文 (南华大学)	南华大学(激)光核物理研究进展	袁 赟 (南华大学)	16:20-17:50	苏 伟 (中山大学)	基础物理中的光子和暗光子理论前沿	袁 赟 (南华大学)

课程安排

日期	星期	时间	主讲人	题目/内容	主持人	时间	主讲人	题目	主持人
2022/8/15	周一 上午	8:30- 10:00	赵宗清 (中物院)	核聚变	杨 冬 (中物院)	10:20-11:50	王 旭 (中物院)	钷-229: 激光、原子与原子核	杨 冬 (中物院)
	周一 下午	14:30-16:00	谷渝秋 (中物院)	激光核物理进展	齐 伟 (中物院)	16:20-17:50	谷渝秋 (中物院)	激光核物理进展	齐 伟 (中物院)
2022/8/16	周二 上午	8:30- 10:00	赵永涛 (西安交大)	强流离子束在等离子体中的电荷交换、能损和核反应	栗建兴 (西安交大)	10:20-11:50	赵永涛 (西安交大)	强流离子束在等离子体中的电荷交换、能损和核反应	栗建兴 (西安交大)
	周二 下午	14:30-16:00	刘玉娜 (《强》刊)	中文科技论文写作与发表	黄 颖 (中物院MRE)	16:20-17:50	黄 颖 (中物院MRE)	高水平科技论文写作与投稿	刘玉娜 (《强》刊)
2022/8/17	周三 上午	8:30- 10:00	郭 冰 (原子能院)	核天体物理研究进展	李小华 (南华大学)	10:20-11:50	郭 冰 (原子能院)	核天体物理研究进展	李小华 (南华大学)
	周三 下午	14:30-16:00	续瑞瑞 (原子能院)	核数据与我国光核反应数据库研究	李小华 (南华大学)	16:20-17:50	续瑞瑞 (原子能院)	核数据与我国光核反应数据库研究	李小华 (南华大学)
2022/8/18	周四 上午	8:30- 10:00	许甫荣 (北京大学)	同核异能素理论及研究进展	贺晓涛 (南京航空航天大学)	10:20-11:50	许甫荣 (北京大学)	同核异能素理论及研究进展	贺晓涛 (南京航空航天大学)
	周四 下午	14:30-16:00	余同普 (国防科大)	激光等离子体: 从指尖加速到强场QED	余金清 (湖南大学)	16:20-17:50	余金清 (湖南大学)	激光次临界密度(高压气体)等离子体强辐射源	余同普 (国防科大)
2022/8/19	周五 上午	8:30- 10:00	结业典礼	出席嘉宾: 许甫荣(北京大学)等	罗 文 (南华大学)	10:20-11:50			
	周五 下午	14:30-16:00				16:20-17:50			

2.课堂纪律：

- 讲习班期间请遵守作息时间和日程安排，外出时严防发生意外情况；
- 培训班实行考勤制，参训学员须在培训前进行签到，未签到人员视为旷课；
- 与会人员应遵守学习纪律，上课时请关闭手机或设置于震动状态，教室内请勿吸烟，请勿随意走动。

3.疫情防控：

- 如有以下情况者，不得参加本次讲习班：**近28天内有出境史的；近14天以来到过中高风险区域的；属于密切接触者、次密切接触者，尚未解除医学观察的；有发热、咳嗽等相关症状的；居民健康码和行程码不是绿码的。**
- 对于离衡返回的教师及学员须提供**48小时内两次**核酸检测结果为阴性的报告后方可参加讲习班；
- 配备口罩，进入会场人员必须全程佩戴口罩；
- 讲习班期间如有发热、咳嗽等症状应及时向组委会说明；
- 报到时出示身份证、健康码绿码、行程卡领取相关资料参会；

4.学习与生活:

学习

- 为保证教学设备正常使用，请学员勿使用 U 盘在上课使用的电脑拷贝相关课件。有拷贝课件需求的学员请扫描二维码进入讲习班交流群，课件下载等相关事宜会在群里发布。
- 相关资料仅供学员内部学习使用，请勿私自外传、上传网络或转载;会议资料不得复印、拍照、转借，不得通过微博、微信等公开发布，不对外宣传。
- 根据学员签到与学习情况酌情评选出优秀学员（~15%）；

生活

- 讲习班期间衡阳有雨，天气炎热，请您注意增减衣物，带好雨具；
- 附近医院：南华大学附属第一医院（距学校约1.2 km），衡阳市中医医院（距学校约800 m），远大肛肠医院（距学校约1 km）；
- 对陌生人电话邀请外出和参加棋牌等活动的，请提高警惕，防止上当受骗。

班务联系

班 主 任：罗 文 (15211819698)

班主任助理：肖拥军 (13327342466)

讲习班秘书：罗凯军 (17373488866, 136188307@qq.com)

临时班委：李鑫祥 (17521533419)，袁赞 (15973413145)，李志才 (18075880800)



南岳衡山景区 (5A级)

- 南岳衡山，我国五岳之一，绵延数百公里，横跨湖南省八个市县，有七十二峰。南岳衡山景区包括了南岳大庙景区、祝融峰景区、磨镜台景区、万广寺景区、藏经殿景区、水帘洞景区、禹王城景区、忠烈祠景区等。

南岳大庙

1990年国家邮政局发行的一套T155《衡山》邮票，4张中的第一张为《大庙巍峨》，即以南岳大庙为景。南岳大庙建于唐代，是湖南省最大的一座古建筑，是佛教、道教和儒教三教并存的寺庙，东侧为八个道观，西侧为八个佛寺，堪称我国寺庙一绝。南岳大庙四群院落和九个建筑体组成，保持了唐宋以来的艺术精华。建筑群按照北京故宫的样式重建，因此也有“江南小故宫”之称，并且大部分建筑一直保存至今。



附近景点



石鼓书院 (4A级)

- 石鼓书院已有1200年的历史，早在宋朝就是中国四大书院之首，是“湖湘文化”重要发源地，是衡阳的文化地标，位于衡阳市城北蒸水、湘江、耒水汇合处的石鼓山，三面环水，地理位置独特，风光秀丽绝美，山上绿树成荫，亭台楼阁，飞檐翘角，江面帆影涟涟，渔歌唱晚，自古有“石鼓江山锦绣华”之美誉。

衡阳保卫战纪念馆 (3A级)

衡阳保卫战纪念馆位于衡阳市高新技术产业开发区新桥管理处第七组。景区内主要建筑系清代记名提督、振威将军陆成祖（1838—1891年）于光绪七年（1881年—1887年）建造，距今已有125年历史。它是典型的湘南民居风格古建筑群，依山傍水，坐北朝南，平面略呈长方形，占地面积2640平方米，房屋为砖木结构，祖屋石木构件及山墙墀头、檐下、窗额等分别施雕刻、彩绘、堆塑，内容有“丹凤朝阳”、“玉兔望月”、“福禄寿喜”、“博古八宝”及珍禽瑞兽、人物花卉、如意云纹等祥瑞图案。整个建筑装饰十分讲究，木雕、彩绘、堆塑内容丰富，工艺精湛，有的堪称艺术精品，是观赏、研究晚清民居建筑及其相关问题重要的实物资料。



附近景点



回雁峰 (3A级)

回雁峰海拔96.8米，是南岳七十二峰之首，故称南岳第一峰，古人认为雁到衡阳就不再南飞，所以叫回雁峰。青天七十二芙蓉，回雁南来第一峰，千年古刹雁峰寺坐落于回雁峰上，迄今已有一千四百多年的历史。《徐霞客游记》里有回雁峰的记录，潇湘八景之一的平沙落雁和衡州八景之首的雁峰烟雨均坐落于景区。

来雁塔 (3A级)

来雁塔，衡阳名胜之一，距市中心约3公里，与回雁峰对峙，寓雁有来回，故名为来雁塔，该塔兴建的目的是用以导航，类似今日的航标灯塔。塔基为垒石构成，塔身用青砖砌成。整个塔体内为楼阁式，共七层，呈八角形，高28米。塔的第一层东南设门，南向拱门上嵌有清兵部尚书彭玉麟手书“来雁塔”横额的汉白玉碑一块。





学习笔记



学习笔记



学习笔记



学习笔记



学习笔记