

2025年微分动力系统学术研讨会

# 会议手册

主办单位：河北师范大学数学科学学院

2025年9月12日-15日

河北·石家庄

# 目 录

1、简介 .....	1
2、会议指南 .....	3
3、会议日程 .....	4
4、会议报告摘要 .....	9
5、参会代表名单 .....	18
6、会议交通指南 .....	22
7、河北师范大学简介 .....	24
8、河北师范大学数学科学学院简介 .....	29
9、笔记 .....	33



# 2025年微分动力系统学术研讨会简介

微分动力系统是研究系统随着时间演化规律的数学学科。近年来，微分动力系统理论取得巨大发展，人才辈出，成果丰富。微分动力系统学术研讨会于2025年9月12-15日在河北师范大学举行（9月12日报到，15日离会），与会专家学者青年学生交流微分动力系统各领域的研究成果，探讨发展方向，促进微分动力系统研究的蓬勃发展。

## 一、会议组织

**会议主办单位：**河北师范大学

**会议主席：**文兰院士（北京大学）

**学术委员会成员（按姓氏拼音排序）：**

甘少波（北京大学）

刘培东（北京大学）

孙文祥（河北师范大学,北京大学）

**组委会主席：**

孙文祥（河北师范大学、北京大学 [sunwx@math.pku.edu.cn](mailto:sunwx@math.pku.edu.cn)）

苑立平（河北师范大学 [lpyuan@hebtu.edu.cn](mailto:lpyuan@hebtu.edu.cn)）

**组委会成员：**

朱绵庆（河北师范大学 [zhumianqing@163.com](mailto:zhumianqing@163.com)）

李秀丽（河北师范大学 [lixl@hebtu.edu.cn](mailto:lixl@hebtu.edu.cn)）

杨俊敏（河北师范大学 [jmyang@hebtu.edu.cn](mailto:jmyang@hebtu.edu.cn)）

张 刚（河北师范大学 [gangzhang@hebtu.edu.cn](mailto:gangzhang@hebtu.edu.cn)）

刘 向（河北师范大学 [xliu@hebtu.edu.cn](mailto:xliu@hebtu.edu.cn)）

隋美钰（河北师范大学 [suimy@hebtu.edu.cn](mailto:suimy@hebtu.edu.cn)）

## 二、会议日期

2025年9月12日-15日，12日报到，15日离会。会议报告时间：  
13日、14日全天及15日上午。

## 三、会议地点

河北师范大学，地址：河北省石家庄市南二环东路20号。

## 四、会议住宿地点

石家庄观和国际酒店（河北省石家庄市裕华区裕翔街18号）。

## 五、会议费用

会议不收取注册费，会议统一安排食宿，交通费和住宿费自理。

联系人：刘 向 Email:[xliu@hebtu.edu.cn](mailto:xliu@hebtu.edu.cn), 手机:15112084504

隋美钰 Email:[suimy@hebtu.edu.cn](mailto:suimy@hebtu.edu.cn), 手机:15117086800

# 会议指南

## 一、会议报到

请所有参会人员于2025年9月12日12:00-20:00到河北省石家庄市观和国际酒店（一楼大厅）报到并领取会议相关资料，办理入住手续。

## 二、会议日程安排

9月12日	12:00-20:00	报到注册（石家庄观和国际酒店一楼大厅）
	18:00-19:30	晚餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
9月13日	8:30-9:00	开幕式、合影
	9:00-12:00	报告（河北师范大学 理科群1号楼 D203室）
	12:00-13:30	午餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
	14:40-18:00	报告（河北师范大学 理科群1号楼 D203室）
	18:00-19:30	晚餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
9月14日	8:30-12:00	报告（河北师范大学 理科群1号楼 D203室）
	12:00-13:30	午餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
	14:40-18:00	报告（河北师范大学 理科群1号楼 D203室）
	18:00-19:30	晚餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
9月15日	8:30-11:00	报告（河北师范大学 理科群1号楼 D203室）
	11:20-13:30	午餐（观和国际酒店一楼西雅厅 自助餐）
	14:00	离会

# 会议日程

2025年9月13号上午日程安排 (理科群1号楼D203室)			
8:30-8:40	<p style="text-align: center;"><b>开幕式</b> 数学科学学院 苑立平 院长、会议主席等致辞</p>		
8:40-9:00	<p style="text-align: center;"><b>参会人员合影</b></p>		
时间	主持人	报告人	报告题目
9:00-9:40	甘少波	田学廷	Orbit structure of chaotic dynamical systems
9:40-10:20		许地生	The Zimmer program for partially hyperbolic systems
10:20-10:40	<p style="text-align: center;"><b>休息</b></p>		
10:40-11:20	朱玉峻	张金华	Nonhyperbolic ergodic measures
11:20-12:00		廖刚	Prime orbit theorem for Lorenz flows
12:00-13:30	<p style="text-align: center;"><b>午餐 (一楼 西雅厅)</b></p>		

**2025 年 9 月 13 号下午日程安排**  
**(理科群 1 号楼 D203 室)**

时间	主持人	报告人	报告题目
14:40-15:20	代雄平	王式柔	Folding entropy, folding-type entropy formula, and non-equilibrium statistical mechanics
15:20-16:00		吴伟胜	Equilibrium states of geodesic flow
16:00-16:40		历智明	Ergodic optimization for random dynamical systems
16:40-17:00	休息		
17:00-17:30	文 晓	余道骅	Derived-from-expanding endomorphism on $T^2$
17:30-18:00		吴万楼	The Lyapunov exponents of hyperbolic measures for $C^1$ vector fields
18:00-19:30	晚餐 (一楼 西雅厅)		

**2025 年 9 月 14 号上午日程安排**  
**(理科群 1 号楼 D203 室)**

时间	主持人	报告题目	
8:30-9:10	王晓东	Raul Ures	Measures of maximal entropy that are SRB
9:10-9:50		Stefano Luzzatto	(Non)-existence of physical measures for doubly intermittent maps
9:50-10:10	休息		
10:10-10:50	王 方	Maria R. Hertz	How frequent is the butterfly effect?
10:50-11:30		张宏坤	动力系统与神经网络
11:30-12:00		Asad Ulho	Decay of correlations for dynamical systems admitting induced Weak Gibbs-Markov maps
12:00-13:30	午餐（一楼 西雅厅）		

**2025 年 9 月 14 号下午日程安排**  
**(理科群 1 号楼 D203 室)**

时间	主持人	报告题目	
14:40-15:20	罗 俊	杨启贵	Simple systems and chaos complexity of linear reaction-diffusion equations
15:20-16:00		周云华	Dynamics near a class of nonhyperbolic fixed points
16:00-16:40		陈剑宇	A nonuniformly hyperbolic diffeomorphism with arbitrary number of ergodic components and close to the identity
16:40-17:00	休 息		
17:00-17:30	朱圣芝	罗炽逸	Ergodic measures with large entropy have uniformly large measure on Pesin sets for surface diffeomorphisms
17:30-18:00		唐艳杰	Spectral decomposition and skew-product for group actions
18:00-19:30	晚餐（一楼 西雅厅）		

**2025 年 9 月 15 号上午日程安排**  
**(理科群 1 号楼 D203 室)**

时间	主持人	报告题目	
8:30-9:10	刘 向	梁 超	Density and openness properties of non-uniformly hyperbolic diffeomorphisms revisited
9:10-9:40		瞿聪聪	Dimension approximation and estimate for hyperbolic systems
9:40-10:00	休 息		
10:00-10:30	孙文祥	袁 艺	Ergodic and topological theory for systems with non-uniform structure
10:30-11:00		庾辰炜	Variations of topological theory and ergodic theory under non-uniform specification
11:20-13:30	午餐（一楼 西雅厅）		

# 2025年微分动力系统学术研讨会报告摘要

(按报告人姓氏拼音排序)

## Decay of correlations for dynamical systems admitting induced Weak Gibbs-Markov maps

Asad Ullah

(Shanghai Institute for Mathematics and Interdisciplinary Sciences)

**Abstract:** In [2, 3], L. S. Young introduced induced Gibbs Markov maps. It was shown that the existence of induced Gibbs Markov maps with integrable return time implies the existence of a mixing invariant probability measure absolutely continuous with respect to reference measure, and the rate of decay of correlations is related to the tail of the return time. In this talk, I will discuss how to obtain similar results under weaker assumptions, which allows the induced map not necessarily to be full branch.

The main results presented in this talk are detailed in [1].

[1] Ullah, A., Vilarinho, H. Statistical properties of dynamical systems via induced weak Gibbs Markov maps. *Nonlinearity* 38 (2025), 045024.

[2] Young, L.-S. Statistical properties of dynamical systems with some hyperbolicity. *Ann. of Math.* (2) 147, 3 (1998), 585-650.

[3] Young, L.-S. Recurrence times and rates of mixing. *Israel J. Math.* 110 (1999), 153-188.

## A nonuniformly hyperbolic diffeomorphism with arbitrary number of ergodic components and close to the identity

陈剑宇 (苏州大学)

**Abstract:** In a joint work with Huyi Hu and Yun Yang, we prove that for any  $l \in \mathbb{N} \cup \{\infty\}$  and any  $r \in \mathbb{N}$ , every compact smooth Riemannian manifold  $M$  of  $\dim M \geq 5$  a  $C^\infty$  volume preserving nonuniformly hyperbolic diffeomorphism, which has exactly  $l$  ergodic components (in fact, Bernoulli components) and is  $C^r$  close to the identity.

## How frequent is the butterfly effect?

Maria R. Hertz (SUSTech, China)

**Abstract:** We pose the following conjecture: The fact that a small amount of disorder (positive Lyapunov exponents) leads to general stable disorder (stable ergodicity and even stable Bernouliness) is the most frequent situation in conservative dynamics. We survey some of the recent advances.

## (Non)-existence of physical measures for doubly intermittent maps

Stefano Luzzatto (ICTP, Italy)

**Abstract:** I will introduce the concept of a physical measure and discuss a new family of simple one-dimensional maps which may admit different kinds of physical measures and, in some cases, no physical measures.

## Ergodic optimization for random dynamical systems

厉智明 (西北大学)

**Abstract:** The theory of ergodic optimization for random dynamical systems has been developed. For every (continuous) random dynamical system  $\varphi$  on a compact metric space  $(X, d)$ , associated with a Lebesgue space  $(\Omega, F, P)$ , a concept of maximum ergodic average is introduced, along with several equivalent characterizations. It is demonstrated that, in a separable Banach space of continuous random functions, a maximizing measure is generically unique. Furthermore, each ergodic measure can be uniquely maximized by a continuous random function. Additionally, it is shown that the maximizing measure is generically fully supported in  $\Omega \times X$ , provided that  $\varphi$  satisfies that all random periodic measure is dense in the set of all invariant measures with respect to the narrow topology. Lastly, the zero-temperature limits of equilibrium states and their connections with maximizing measures for random dynamical systems are also explored.

## **Density and openness properties of non-uniformly hyperbolic diffeomorphisms revisited**

梁超（中央财经大学）

**Abstract:** The extension from uniform hyperbolicity to partial hyperbolicity and non-uniform hyperbolicity underscores the central role of non-uniform hyperbolicity in understanding the dynamical behaviors of complex systems. Thus, are non-uniformly hyperbolic diffeomorphisms dense in the space of diffeomorphisms? Is the subset they form open? These two properties are crucial for analyzing the stability and universality of dynamical systems. In this report, we review and explore the related works and findings in this area.

## **Prime orbit theorem for Lorenz flows**

廖刚（苏州大学）

**Abstract:** The prime orbit theorem as an analogue of the prime number theorem, giving the constitution law of general orbits via the elementary periodic orbits in dynamical systems. Margulis and Parry-Pollicott investigated it for uniformly hyperbolic flows. We show that the prime orbit theorem holds for Lorenz flows, which contain singularity thus the previous method can not be applied directly.

## **Ergodic measures with large entropy have uniformly large measure on Pesin sets for surface diffeomorphisms**

罗焱逸（江西师范大学）

**Abstract:** We prove that ergodic measures with large entropy give uniformly large measure to the set of points with simultaneously long unstable and long stable manifolds. As a consequence, we establish the effective SPR property for  $C^\infty$  surface diffeomorphisms and prove the finiteness of measures of maximal entropy for  $C^\infty$  three-dimensional flows without singularities.

## **Dimension approximation and estimate for hyperbolic systems**

瞿聪聪（浙江万里学院）

**Abstract:** In this talk, we give some results on the dimensional approximation for hyperbolic and expanding measures and dimensional estimate for hyperbolic sets on the unstable manifolds. Also we will discuss some applications to the dimension of non-dense orbit set for hyperbolic and expanding dynamical systems.

## **Spectral decomposition and skew-product for group actions**

唐艳杰（广东技术师范大学）

**Abstract:** Spectral decomposition which is fundamental in the qualitative theory of dynamical systems delineates that the nonwandering set can be decomposed as a finite number of disjoint compact invariant indecomposable sets. In this paper we establish various types of spectral decomposition for group actions on compact metric spaces. In particular, we use a skew-product associated with a group action to derive the spectral decomposition of the nonwandering set in a given direction.

## **Orbit structure of chaotic dynamical systems**

田学廷（复旦大学）

**Abstract:** There are many progress on the complexity of various orbital structures, including saturation, recurrence and non-recurrence, same Birkhoff average, irregular and completely irregular, Lyapunov irregular and emergent behavior, non-physical behavior, shrinking targets, qualitative recurrence, etc. In this talk we mainly introduce some progress from the viewpoint of existence, density, entropy, distributional chaos and its variants etc.

## Measures of maximal entropy that are SRB

Raul Ures (SUSTech, China)

**Abstract:** How often does it occur that the measure of maximal entropy of a system is an SRB measure? We will talk about this question for  $C^{1+\alpha}$  partially hyperbolic diffeomorphisms isotopic to Anosov (DA-diffeomorphisms) on  $T^3$ , and establish a rigidity result: the measure of maximal entropy is an SRB measure if and only if the sum of its positive Lyapunov exponents coincides with that of the linear Anosov map  $A$  on all periodic orbits of the support of the measure.

We will also show that a volume-preserving  $C^{1+\alpha}$  DA-diffeomorphism on  $T^3$  is Anosov if all Lyapunov exponents coincide almost everywhere with those of the linear Anosov in its isotopy class. Consequently, a smooth DA-diffeomorphism is smoothly conjugated to its linear part if and only if all Lyapunov exponents coincide almost everywhere with those of its linear part. This talk is based in a joint work with Fernando Micena, Ryo Moore, and Jana R. Hertz.

## Folding entropy, folding-type entropy formula, and non-equilibrium statistical mechanics

王式柔 (吉林大学)

**Abstract:** In 1990s, the ergodic theory of smooth dynamical system was proposed as a useful tool to investigate the non-equilibrium statistical mechanics, particularly at the conceptual level. In the study of entropy production, Ruelle proposed approaches to establishing its positivity, leading to the emergence of the notion of folding entropy and several intuitive mathematical problems:

- (i) A folding-type entropy inequality along with the associated entropy formula;
- (ii) The upper semi-continuity of folding entropy.

Beyond their physical significance, these problems are also of mathematical interest due to their influence on both technical developments and theoretical extensions the classical ergodic theory. This talk discusses a mathematical investigation of these problems in the general setting of discrete-time dynamical systems of non-invertible differentiable maps. This talk is based on several joint works with Prof. Gang Liao (Soochow University).

## Equilibrium states of geodesic flow

吴伟胜 (厦门大学)

**Abstract:** We show the uniqueness of equilibrium states for geodesic flows and frame flows on manifolds of non positive curvature. If time permits, we also present Patterson-Sullivan construction for equilibrium states of geodesic flows.

## The Lyapunov exponents of hyperbolic measure for $C^1$ vector fields

吴万楼 (江苏师范大学)

**Abstract:** In this talk, we talk about  $C^1$  vector fields on Riemannian manifolds. Under some conditions, we prove that every ergodic hyperbolic measure which is not supported on singularities can be approximated by periodic measures, and the Lyapunov exponents of the ergodic hyperbolic measure can also be approximated by the Lyapunov exponents of those periodic measures.

## The Zimmer program for partially hyperbolic systems

许地生 (大湾区大学)

**Abstract:** Zimmer's superrigidity theorems on higher rank Lie groups and their lattices launched a program of study aiming to classify actions of semisimple Lie groups and their lattices, known as the Zimmer program. When the group is too large relative to the dimension of the phase space, the Zimmer conjecture predicts that the actions are all virtually trivial. At the other extreme, when the actions exhibit enough regular behavior, the actions should all be of algebraic origin. We make progress in the program by showing smooth conjugacy to a bi-homogeneous model (up to a finite cover) for volume-preserving actions of semisimple Lie groups without compact or rank one factors, which have two key assumptions: partial hyperbolicity for a large class of elements (totally partial hyperbolicity) and accessibility, a condition on the webs generated by dynamically-defined foliations. We also obtain classification for actions of higher-rank abelian groups satisfying stronger assumptions. Joint work with D. Damjanovic, R. Spatzier and K. Vinhage.

## Simple systems and chaos complexity of linear reaction- diffusion equations

杨启贵 (华南理工大学)

**Abstract:** This paper investigates an initial and boundary value problem for the reaction-diffusion equations, which can be considered as a linearized form of the advective Fisher-KPP equations. It is demonstrated that all solutions exhibit chaotic behavior when the three parameters of the reaction-diffusion equation vary above a specific surface. However, stable solutions are obtained both on and below this surface within a particular subset of initial values. Therefore, a criterion that serves as a necessary and sufficient condition for chaos is deduced. The chaos and stability of the nonhomogeneous initial boundary value problem are further studied. Finally, three numerical examples are provided to illustrate the validity of the obtained results.

## Derived-from-expanding endomorphism on $T^2$

余道骅 (重庆大学)

**Abstract:** Assume that  $f$  is a  $C^r$  ( $r \geq 3$ ) specially partially hyperbolic endomorphism on the 2-torus which is homotopic to an expanding linear endomorphism  $A$  with irrational eigenvalues. We prove that  $f$  and  $A$  are topologically conjugate, if and only if  $f$  is area-expanding. If  $f$  is area-expanding and the center bundle is  $C^1$ , then the topological conjugacy between  $f$  and  $A$  is  $C^{\max\{r-3, 1\}+\alpha}$ . In particular, if  $r = \omega$ , the conjugacy is  $C^\omega$ .

## Variations of topological theory and ergodic theory under non-uniform specification

庾辰炜 (复旦大学)

**Abstract:** Non-uniform specification property is a generalization of the classical specification property, where the uniform gap constant is replaced by a gap function. In this talk, we mainly focus on how gap function influences topological and ergodic theory. We first review some classical results under specification. Then we consider several topics under non-uniform specification, including the structure of the space of invariant measures, dynamical complexity in multifractal analysis, growth of periodic orbits, intermediate entropy property, ergodic optimization, etc. We also present examples showing that some classical results may not hold under non-uniform specification. These examples also illustrate how the gap function induces variations in these topics. This is a joint work with Wanshan Lin and Xueting Tian.

## **Ergodic and topological theory for systems with non-uniform structure**

袁艺（西华大学）

**Abstract:** This talk focuses on the systems with non-uniform structure in symbolic dynamical systems that do not satisfy the specification and shadowing properties, with beta-shifts, S-gap shifts, and their factor systems as representative examples. We study the ergodic and topological theory for the systems from two perspectives: establishing the multi-horseshoe entropy-dense property and analyzing the complexity of quantitative recurrence sets from the viewpoint of the strong distributional chaos. This work is joint with Xiaobo Hou and Xueting Tian.

## **动力系统与神经网络**

张宏坤（大湾区大学）

**Abstract:** Dynamical systems can be an important tool studying neural networks and vice versa. I will demonstrate how to use neural networks to learn certain chaotic systems, including Lorentz systems. Also review our recent work with Jianyu Chen and Jingyi Luo about the study of chaotic properties of neural network.

## **Nonhyperbolic ergodic measures**

张金华（北京航空航天大学）

**Abstract:** Hyperbolic dynamics are considered as well understood from the ergodic viewpoint, however such systems are not typical. Shub, Mane, Bonatti, Diaz et al built many robustly transitive non-hyperbolic systems, and these systems exhibit some hyperbolicity called partial hyperbolicity. We would like to characterize these examples from ergodic viewpoint, and thus it is inevitable to discuss non-hyperbolic ergodic measures.

We will talk about the prevalence of non-hyperbolic ergodic measures and how such measures are embedded into the set of ergodic measures. This also allows us to discuss the Lyapunov spectrum. This talk is based on joint works with C. Bonatti, L. Diaz, K. Gelfert, M. Rams, D. Yang.

## **Dynamics near a class of nonhyperbolic fixed points**

周云华（重庆大学）

**Abstract:** In this talk, we investigate some dynamical properties near a nonhyperbolic fixed point. Under some conditions on the higher nonlinear terms, we establish a stable manifold theorem and a degenerate Hartman theorem. Furthermore, the finite shadowing property also be discussed.

# 参会代表名单

(按姓氏拼音排序)

序号	姓名	参会人员身份	单位
1	Asad Ullho	博士后	复旦大学
2	Carlos G. Moreira	教授	巴西理论数学与应用数学研究所 Impa
3	Edson Vargas	教授	巴西圣保罗大学
4	Maria R. Hertz	教授	南方科技大学
5	Raul Ures	教授	南方科技大学
6	Rosana R. S. Vargas	教授	巴西圣保罗大学
7	Stefano Luzzatto	教授	意大利 ICTP
8	白昕雨	研究生	复旦大学
9	陈剑宇	教授	苏州大学
10	陈 林	研究生	重庆大学
11	陈晔星	讲师	江苏理工学院
12	成丹丹	副教授	山西师范大学
13	程旭华	副教授	河北工业大学
14	代雄平	教授	南京大学
15	封子强	博士后	北京大学
16	甘少波	教授	北京大学
17	侯晓博	副教授	大连理工大学
18	胡必成	研究生	复旦大学
19	李 明	教授	南开大学
20	历智明	教授	西北大学
21	梁 超	教授	中央财经大学
22	廖 刚	教授	苏州大学
23	林万山	研究生	复旦大学
24	刘 飞	副教授	山东科技大学
25	刘兴中	讲师	北京大学

序号	姓名	参会人员身份	单位
26	刘思序	助理研究员	北京雁栖湖应用数学研究院
27	卢天秀	教授，副院长	四川轻化工大学
28	罗炽逸	讲师	江西师范大学
29	罗俊	教授	中山大学
30	皮经民	研究生	华南理工大学
31	瞿聪聪	讲师	浙江万里学院
32	任宪坤	讲师	重庆大学
33	唐艳杰	讲师	广东技术师范大学
34	田学廷	教授	复旦大学
35	王方	教授	首都师范大学
36	王洁	研究生	南方科技大学
37	王林	教授	山西财经大学
38	王式柔	教授	吉林大学
39	王晓东	副教授	上海交通大学
40	王昕晟	讲师	汕头大学
41	魏静	研究生	苏州大学
42	文兰	教授	北京大学
43	文晓	副教授	北京航空航天大学
44	吴万楼	副教授	江苏师范大学
45	吴伟胜	教授	厦门大学
46	伍紫瑄	研究生	复旦大学
47	夏明洋	助理教授	大连理工大学
48	肖倩	讲师	西南大学
49	肖祖彪	讲师	福州大学
50	许地生	副教授	大湾区大学
51	杨启贵	教授	华南理工大学
52	杨一浓	讲师	辽宁大学
53	余道骅	副教授	重庆大学

序号	姓名	参会人员身份	单位
54	庾辰炜	研究生	复旦大学
55	袁 艺	讲师	西华大学
56	张航跃	讲师	南京大学
57	张宏坤	讲席教授	大湾区大学
58	张金华	副教授	北京航空航天大学
59	张文达	副教授	重庆交通大学
60	赵 云	教授	苏州大学
61	郑如松	讲师	深圳北理莫斯科大学
62	郑宇龙	研究生	华南理工大学
63	周 晶	助理教授	大湾区大学
64	周云华	教授	重庆大学
65	朱圣芝	副教授	北京交通大学
66	朱玉峻	教授	厦门大学
67	朱智伟	教授	肇庆学院
68	孙文祥	教授	河北师范大学 北京大学
69	苑立平	教授	河北师范大学
70	纪 奎	教授	河北师范大学
71	鲁 明	副教授	河北师范大学
72	张 刚	教授	河北师范大学
73	杨俊敏	教授	河北师范大学
74	周丽娜	讲师	河北师范大学
75	张金莲	副教授	河北师范大学
76	郭贝贝	副教授	河北师范大学
77	郝 霞	讲师	河北师范大学
78	贺晓聪	讲师	河北师范大学
79	侯绍雄	副教授	河北师范大学
80	李再铮	讲师	河北师范大学
81	柳 翔	讲师	河北师范大学

序号	姓名	参会人员身份	单位
82	隋美钰	副教授	河北师范大学
83	王一拙	副教授	河北师范大学
84	王 娜	讲师	河北师范大学
85	肖亚敏	副教授	河北师范大学
86	袁 帅	讲师	河北师范大学
87	张俊杰	副教授	河北师范大学
88	刘 向	副教授	河北师范大学
89	罗湘忆	研究生	河北师范大学
90	孙 畅	研究生	河北师范大学
91	许鹏翔	研究生	河北师范大学
92	许世瑄	研究生	河北师范大学

# 会议交通指南

石家庄观和国际酒店地址:石家庄市裕华区裕翔街 18 号

## 1.石家庄站至—石家庄观和国际酒店

### (1) 公共交通:

步行至石家庄站西广场公交站乘坐 72 路 (东尹村方向乘坐 5 站) 到南焦客运站西下车, 步行 600 米, 总时长约 40 分钟。

### (2) 出租车: 约 16 元, 时长 15 分钟左右。

## 2.石家庄正定国际机场至—石家庄观和国际酒店

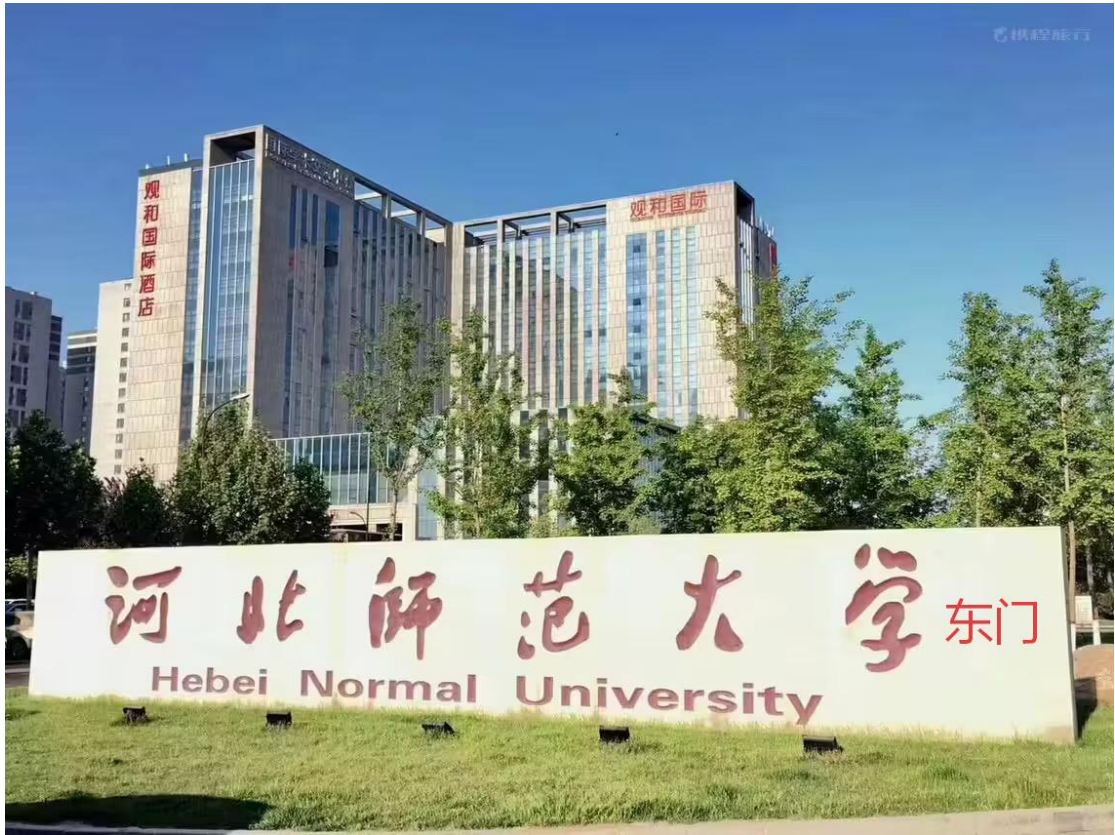
### (1) 公交车:

石家庄正定国际机场 T2 航站楼站(始发), 机场巴士火车站线/S2 线(南焦客运站方向 4 站) 到南焦客运站下车, 步行 1 公里, 总时长约 1 小时 50 分钟。

石家庄正定国际机场二号航站楼站(始发), 公交机场专线 1 路(南焦客运站方向 8 站) 到南焦客运站下车, 步行 1 公里, 总时长约 1 小时 50 分钟。

### (2) 出租车: 约 100 元, 时长 1 小时左右。

# 石家庄观和国际酒店平面图



# 河北师范大学简介

河北师范大学是河北省人民政府与教育部共建的省属重点骨干大学，河北省“双一流”建设一层次高校。学校起源于1902年创建于北京的顺天府学堂和1906年创建于天津的北洋女师范学堂，具有120多年的发展历史和光荣的办学传统。1996年6月，原河北师范大学、河北师范学院与创建于1952年的河北教育学院、创建于1984年的河北职业技术师范学院合并，组建成新的河北师范大学。2014年，河北省人民政府、教育部决定共建河北师范大学。

建校之初，河北师范大学就以革故鼎新、开启民智为使命，奠定鲜亮红色基因，积淀光荣革命传统，笃行于民族复兴伟大征程，始终同中华民族争取独立、自由、民主、富强的进步事业同呼吸、共命运。老一代革命家邓颖超、刘清扬、郭隆真、杨秀峰、康世恩、荣高棠，著名爱国主义学者梁漱溟、张申府、汤用彤，两院院士严陆光、郝柏林、李树深、贺泓，体育界精英许绍发、蔡振华，中共十九届中央政治局常委、十三届全国人大常委会委员长栗战书等都曾在师大工作学习。从创办初期的“学堂”到今天誉满燕赵的学术殿堂，诞生于“兴教救国”时代大潮中的河北师范大学秉承“怀天下、求真知”的校训精神，薪火相传，弦歌不辍，培养了一大批致力于民族振兴、爱国报国的栋梁之才。

学校高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，坚持党的全面领导，全面贯彻新时代党的教育方针，坚持社会主义办学方向，以高质量党建引领学校事业高质量发展。学校先后被省委、省政府授

予基层党建红旗单位、先进基层党组织、文明单位等称号。1个学院入选全国党建工作标杆院系，5个党支部入选全国高校党建工作样板党支部。

2011年，学校整体迁入新校区办学。新校区占地1829亩，馆藏图书330万册，中外文数据库70余个。在校本科生24936人、硕士研究生5870人、博士研究生644人，成人教育学生11198人。设有23个学院（系），1个独立学院（汇华学院）。

学校现有本科专业86个，硕士一级学科学位授权点29个、硕士专业学位授权点24个，博士一级学科学位授权点11个、博士专业学位授权点1个，博士后科研流动站10个。学科专业覆盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、医学、管理学、艺术学、交叉学科等12个学科门类。现有国家重点学科1个，河北省“双一流”建设学科7个、省高校国家重点学科培育项目1个、省高校强势特色学科（群）4个、省高校重点学科14个。2023软科中国大学专业排名中，学校共80个专业上榜，其中39个专业位居全国前50名，7个专业位居全国前10名。

学校科学研究不断取得新进展。承担了一批国家重点研发计划，国家转基因生物新品种培育重大专项，国家发改委重大科技基础设施项目，国家自然科学基金重点项目、重点国际（地区）合作研究项目、区域创新发展联合基金项目、优秀青年科学基金项目，国家社科基金重大招标项目和国家清史纂修工程主体类项目等具有较大影响的科研项目。孙大业院士课题组获国家自然科学基金二等奖，填补了河北省的空白。

学校大力推进科研创新平台和智库建设。现有教育部重点实验室 1 个、教育部人文社会科学重点研究基地 2 个、国家语言文字推广基地 1 个、教育部省部共建协同创新中心 1 个、教育部国别和区域研究备案中心 3 个；河北省学科重点实验室、技术创新中心、工程研究中心、基础学科研究中心 19 个、人文社会科学重点研究基地 16 个、国际合作基地 2 个、协同创新中心 3 个、新型智库 3 个。省部级以上科研创新平台 50 余个，服务经济建设和社会发展能力明显增强。

学校聚焦立德树人根本任务，牢记“为党育人、为国育才”初心使命，不断提高办学水平，着力培养担当民族复兴大任的时代新人。获批全国重点马克思主义学院，14 个专业通过师范类专业二级认证，拥有国家级一流本科专业建设点 34 个、一流本科课程 21 门、人才培养模式创新实验区 1 个、特色专业建设点 6 个、专业综合改革试点项目 4 项，精品资源共享课程 6 门、精品视频公开课 1 门、精品在线开放课程 4 门，实验教学示范中心 4 个、虚拟仿真实验教学项目 1 项、专业学位研究生培养实践基地 3 个，中国专业学位案例中心案例库收录教学案例 34 篇；省级一流专业建设点 18 个、一流本科课程 47 门、本科教育创新高地 7 个、品牌特色专业 8 个、专业综合改革试点项目 5 项、精品在线开放课程 14 门、虚拟仿真实验教学项目 10 项、课程思政示范课程 9 门、实验教学示范中心 5 个、虚拟仿真实验教学中心 2 个、课程思政教学研究示范中心 1 个。学校获评“全国毕业生就业典型经验高校 50 强”，入选教育部“卓越中学教师培养计划”改革项目实施院校。近年来，共获得 6 项国家级教学成果奖（一等奖 1 项，二等奖 5 项）。

学校建立了涵盖学前教育、基础教育、高等教育、职业教育、民族教育、特殊教育“六教并重”的全学段、全学科教师教育体系。深入开展顶岗实习支教工程，有效服务农村基础教育发展，助力乡村振兴。设有全国中小学骨干教师培训基地、全国重点建设职业教育师资培训基地、教育部高校辅导员培训和研修基地、河北省职业教育研究所、教育科学研究所、学科教育研究所、河北省中小学教师继续教育中心、河北省高等学校师资培训中心、河北省高校现代教育技术中心、中国教育科研网河北省主节点等机构。学校紧盯时代发展前沿，抢抓人工智能发展机遇，获批教育部“人工智能助推教师队伍建设”“5G+智慧教育”“人工智能教育研究与应用中心”建设项目，助力我省教师教育模式变革和高质量发展。面向社会需求发展非师范专业，形成了师范专业与非师范专业共同发展的人才培养新格局。

学校现有在职教职工 2601 人，其中专任教师 1633 人。在职教职工中，正高职人员 382 人，副高职人员 919 人。其中中国科学院院士 1 人，拥有全国高校黄大年式教师团队 1 个、国家级教学团队 1 个、国家教学名师 1 人，国家“万人计划”教学名师 1 人，国家青年人才 2 人，国务院特殊津贴专家 16 人、国家“百千万人才工程”入选者、国家有突出贡献的中青年专家 1 人，国家优秀青年基金获得者 2 人，省级以上各类优秀专家 213 人次。

河北师范大学坚持高水平开放合作，和 200 多所国外大学开展交往，是“中国政府奖学金”和“国际中文教师奖学金”项目接收单位，与 40 多个国家开展本、硕、博学历教育和汉语语言教育。建有 2 所孔子学院、1 所孔子课堂、1 所葡中双语高中、1 所海外学院、2 所海外预

科学院。向 20 多个国家选派汉语教师志愿者，积极参与汉语国际推广。

进入新时代，开启新征程。全校上下正以党的二十大精神为指引，坚守师范教育初心，赓续百廿办学荣光，落实立德树人根本任务，踔厉奋发、笃行不怠，向着建设高水平综合性师范大学的目标稳步迈进，为奋力谱写中国式现代化建设河北篇章、实现中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。

# 河北师范大学数学科学学院简介

## 历史沿革

河北师范大学数学科学学院的起源有三个分支，即原河北师范大学数学系、原河北师范学院数学系、原河北教育学院数学系。原河北师范大学数学系成立于 1950 年初，是从天津河北师范学院理化系分立发展起来的，1956 年 8 月迁至石家庄，建立石家庄师范学院数学系，1962 年更名为河北师范大学数学系。河北师范学院数学系发端于 1951 年河北师范专科学校的数学科，1956 年更名为河北北京师范学院数学系，1961 年北京铁道师范学院数学系并入，1969 年迁至张家口宣化后，更名为河北师范学院数学系，1981 年随原河北师范学院迁至石家庄市。河北教育学院数学系成立于 1986 年。1996 年四校合并成立新的河北师范大学，1998 年 11 月原河北师范大学数学系、原河北师范学院数学系、原河北教育学院数学系合并成立了河北师范大学数学系，2000 年 1 月与计算机系合并组建数学与信息科学学院。2019 年 4 月，计算机系从数学与信息科学学院分离并入计算机与网络空间安全学院后，数学与信息科学学院于 2019 年 10 月更名为数学科学学院。

## 学科发展

河北师范大学数学学科是河北省综合实力最强的数学学科，上世纪 80 年代初我国正式建立学位制度后首批获得硕士学位授予权，1998 年和 2006 年分别获得基础数学和应用数学博士学位授予权，2007 年设立博士后科研流动站，2011 年获批博士学位授权一级学科。多年来，在河北省及学校的重点建设下，数学学科得到了长足发展，2005 年入

选河北省强势特色学科，2013年被确定为河北省高校国家重点学科培育学科，2016年被确定为河北省“双一流”建设世界一流学科建设点。在教育部公布的全国第四轮学科评估结果中，数学学科进入B类学科，并在第五轮学科评估中取得新突破，实现提档升级。数学学科在推进学术发展的同时积极服务社会需求，建立了基础理论研究、应用研发等多个平台，目前拥有河北省基础数学基础学科研究中心、河北应用数学中心、河北省计算数学与应用重点实验室、河北省数字教育协同创新中心、河北省数学与交叉科学国际联合研究中心、河北省外国院士工作站等省级科研平台。此外，河北省数学会也挂靠在我院。

### 科学研究

数学学科建有算子代数与算子理论、组合数学、智能计算及应用、控制与优化、微分方程与动力系统等特色研究团队，2019年以来承担国家自然科学基金项目59项，其中包括国家自然科学基金重点项目1项、国际(地区)合作与交流重点项目1项、国家优秀青年科学基金项目1项。承担省部级项目50项，获首届基础科学前沿科学奖1项、河北省燕赵友谊奖2项、河北省科学技术合作奖1项、河北省自然科学二等奖1项、三等奖2项；举办高水平国际和全国性学术会议51次。在科学研究方面，数学学科创造了多项学校第一：首次获批国家自然科学基金优秀青年基金项目，首次引进海外高层次人才计划入选者，首次引进国家优秀青年科学基金项目获得者，获得了唯一一篇全国百篇优秀博士学位论文。

### 人才培养

数学学科是河北省中学数学师资的重要人才培养基地，多年来一

直保持高质量的育人传统，在本科教育和研究生教育方面成果显著，人才辈出。目前，数学学科设有数学与应用数学、应用统计学和数据计算及应用三个本科专业，年招收本科生 500 余人，其中数学与应用数学专业是国家级一流本科专业建设点；数学一级学科每年招收博士研究生近 20 人、硕士研究生 120 余人。学院每年为国内外科研院所输送博士、硕士研究生百余人，其中，许多已成为国内外高校和科研机构的骨干力量。国家杰出青年基金获得者、山东大学副校长刘建亚，国家杰出青年基金获得者、北京师范大学教授李增沪，国家杰出青年基金获得者、北京大学教授刘培东，中国数学会第十二届理事会副理事长、南开大学教授郭军义，第七届国务院学位委员会数学学科评议组秘书、北京大学教授冯荣权，国家杰出青年基金获得者、中国科学院地质与地球物理研究所研究员王彦飞，河北省人大常委会副主任、民进河北省委主委张妹芝，中国燃气控股有限公司总裁刘明辉等都是我校数学专业的优秀毕业生。目前，在河北省基础教育领域，数学学科毕业生中有百余人担任校级领导职务，特级教师及正高级教师百余人。

### 师资力量

数学学科师资力量雄厚，目前有正高职称教师 33 人，副高职称人员 44 人，全职外籍教师 3 人，短期海外特聘教授 10 人（其中院士 2 人），具有海外经历教师 34 人。教师团队中有国家级特聘专家 2 人、国务院特殊津贴专家 2 人、ICM45 分钟报告人 2 人、国家自然科学基金海外联合基金（杰青 B）获得者 2 人、国家优秀青年基金获得者 2 人、教育部新世纪优秀人才 2 人、中科院百人计划 1 人、全国百篇优

博论文获得者 1 人、河北省燕赵学者 1 人、河北省杰出青年基金获得者 2 人、河北省有突出贡献的中青年专家 2 人、河北省教学名师 1 人、河北省优秀回国人员 1 人、中国数学会副理事长 1 人。

## 应用研究

在基础研究取得丰硕成果的同时，应用研究也取得了突破性进展。依托数学学科，通过校企合作方式创建了软件学院、物联网研究院，为数学与信息、地理以及电子等学科的交叉融合提供了平台。2013 年获批了河北省第一个面向教育技术领域的协同创新中心——“河北省数字教育协同创新中心”。2015 年该中心申报的“智慧城市与教育公平”荣获第五届巴塞罗那智慧城市博览会暨全球峰会全球智慧城市项目大奖，成为我国唯一获此殊荣的项目；开发的 E·School 教育产品，通过“教”与“学”方式的数字化、网络化变革，有力推动了基础教育领域改革和教育公平，目前已被河北省教育厅在 24 所中小学试用。目前，学院承担了“北太天元”国产通用型科学计算软件—图像处理工具箱研发项目的研发工作，有望在应用研究领域取得新突破。



