算术代数几何青年论坛



会议手册

中国上海 • 华东师范大学

2013 年 7 月 7 日 — 9 日

目　录

一　会议通知 …… 1
二　出席人员名单 …… 2
三　会议餐饮及住宿 …… 3
四　会议详细日程 …… 4
五　会议报告摘要 …… 6
六　交通指南 (出发, 开会与返回) …… 11
七　校园地图与轨道交通地图 …… 14

一　会议通知

尊敬的教授, 学者:

非常感谢您能来参加"算术代数几何青年论坛". 请注意如下事项:

1. 报到时间: 7 月 6 日. 我们为您安排下榻金沙江大酒店 (上海普陀区怒江路 257 号), 宾馆免费提供早餐. 您可以在办理入住手续时, 于宾馆前台领取会议资料的文件夹.

2. 会议时间: 7 月 7 日 - 7 月 9 日.
   地点: 华东师范大学中山北路校区学术交流中心 (逸夫楼).
   (会议日程及餐饮等信息参见手册)

3. 报销事宜: 我们可以为您报销国内往返的差旅费, 请您尽快购买机票或火车票. 如果您乘坐飞机的话, 请保留往返行程单和来时的登机牌; 如果您乘坐火车的话, 请保留好来时的火车票. 会议当天我们的工作人员将会收集您的机票或车票.
   返程火车票请在会议后尽快寄给我们. 建议以快递或挂号信方式邮寄以防丢失. 邮寄地址"上海市闵行区东川路 500 号 华东师范大学数学系 110 办公室" (邮编 200241), 收件人"陆俊".
   请注意: 按学校规定, 我们的经费无法报销**头等舱**机票及高铁**一等座**车票. 希望得到您的谅解.

4. 如果您不知道如何从酒店去会议地点, 请于 7 日早上 8:15 在宾馆大厅前台集合, 到时会有组织者在那儿等候, 带大家一起步行过去 (约 15 - 20 分钟).

若有问题, 请联系我们:

陈苗芬	15102104216	mfchen@math.ecnu.edu.cn
陆　俊	13818858693	jlu@math.ecnu.edu.cn
瞿振华	13681605003	zhqu@math.ecnu.edu.cn
谢兵永	13641658244	byxie@math.ecnu.edu.cn
张　通	13661502984	tzhang5@ualberta.ca

华东师范大学数学系: `http://math.ecnu.edu.cn/contact.html`

二　出席人员名单

(按姓氏字母排序)

姓名	单位	电子邮箱
陈华一	Université de Grenoble I	huayi.chen@ujf-grenoble.fr
陈　柯	中国科学技术大学	kechen@ustc.edu.cn
陈　晞	University of Alberta	xic1971@gmail.com
Christian Wuthrich	The University of Nottingham	christian.wuthrich@nottingham.ac.uk
刘若川	北京国际数学研究中心	ruochuanl@gmail.com
刘一峰	MIT	liuyf@math.mit.edu
梁志斌	首都师范大学	liangzhb@gmail.com
宋基建	中国科学技术大学	
盛　茂	中国科学技术大学	msheng@ustc.edu.cn
童纪龙	Université de Bordeaux I	Jilong.Tong@math.u-bordeaux1.fr
涂玉平	武汉大学	tuyu02@sina.com
唐　舜	首都师范大学	ningxiaotang@gmail.com
吴　涵	école Polytechnique Fédérale de Lausanne	wuhan1121@gmail.com
许金兴	中国科学技术大学	xujx02@ustc.edu.cn
叶　飞	香港大学	fyemath@gmail.com
于　飞	厦门大学	vvyufei@gmail.com
张加劲	四川大学	jjzhang@scu.edu.cn
张明威	中国科学技术大学	
张　通	University of Alberta	mathtzhang@gmail.com
郑维喆	中国科学院数学与系统科学研究院	wzheng@math.ac.cn
张　毅	复旦大学	zhangyi.alex@gmail.com

三　会议餐饮及住宿

会议住宿: 上海金沙江大酒店

电话: (021) 62578888
传真: (021) 62574149
邮编: 200062
订房热线: (021) 62578888-3209
酒店地址: 上海市怒江路 257 号
酒店网址: www.jinshahotels.com

会议餐饮安排

参会人员可凭**餐饮券**在以下时间到指定餐厅用餐: (早餐免费)

日期	时间	类型	餐厅
7 月 7 日 - 9 日	6:30 - 8:30	早餐	金沙江大酒店
	11:45 -	中餐	逸夫楼
	17:45 -	晚餐	逸夫楼

四　会议详细日程

会议地点 ： 逸夫楼 221 报告厅

会议时间 ： 上午　9:00 - 11:30
下午　14:00 - 17:30

7 月 7 日

时间	报告题目	报告人
9:00 - 10:00	解析流形上线丛度量变换的谱分布	陈华一
10:00 - 10:30	**茶　歇**	
10:30 - 11:30	Density of rational curves on $K3$ surfaces	陈　晞
11:45 - 14:00	**中　餐**	
14:00 - 15:00	Arithmetic of Shimura curves	刘一峰
15:00 - 16:00	Néron model of curves	童纪龙
16:00 - 16:30	**茶　歇**	
16:30 - 17:30	Arithmetic key formula for projective abelian schemes	唐　舜

7 月 8 日

时间	报告题目	报告人
9:00 - 10:00	On properness of the eigencurve	刘若川
10:00 - 10:30	茶　歇	
10:30 - 11:30	同余椭圆曲线的 BSD 猜想中的例子	梁志斌
11:45 - 14:00	中　餐	
14:00 - 15:00	Congruences of derivatives of L-functions of elliptic curves in dihedral extensions	Christian Wuthrich
15:00 - 16:00	Nonabelian Hodge theory in positive characteristic	盛　茂
16:00 - 16:30	茶　歇	
16:30 - 17:30	Convex Cone of Chern Numbers of Smooth Complete Intersection Threefols with Ample Canonical Bundles	许金兴

7 月 9 日

时间	报告题目	报告人
9:00 - 10:00	Enhanced six operations on Artin stacks	郑维喆
10:00 - 10:30	茶　歇	
10:30 - 11:30	Teichmueller 曲线上的算术	于　飞
11:45 - 14:00	中　餐	
14:00 - 15:00	Global generation of adjoint line bundles	叶　飞
15:00 - 16:00	Compactifications of Siegel varieties from the viewpoint of mixed Hodge Theory	张　毅
16:00 - 16:30	茶　歇	
16:30 - 17:30	自由讨论	

五　会议报告摘要

7 月 7 日

报告题目: 解析流形上线丛度量变换的谱分布

报告人: 陈华一 (Université de Grenoble I)

报告摘要: 本报告介绍如何用算术代数几何的方法来研究复解析流形或 Berkovich 解析流形上大线丛度量变换下整体截面空间范数变换的谱的渐近分布. 这是与 Catriona MacLean 的合作工作.

报告题目: Density of rational curves on $K3$ surfaces

报告人: 陈晞 (University of Alberta)

报告摘要: It was conjectured that the union of rational curves on a $K3$ surface is dense in the strong topology. We gave a proof of this conjecture for a general $K3$ surface. This is a joint work with James D. Lewis.

报告题目: Arithmetic of Shimura curves

报告人: 刘一峰 (MIT)

报告摘要: In this talk, I will introduce the notion of Shimura curves attached to quaternion algebras, over the field of rationals for simplicity, and explain how one can use the arithmetic information of such curves to study the arithmetic properties of elliptic curves and more generally, certain type of Abelian varieties.

报告题目: Néron model of curves

报告人: 童纪龙 (Université de Bordeaux I)

报告摘要: Let R be a Dedekind domain, and K its fraction field. Let X_K be a smooth K-variety. Its Néron model is a smooth R-model of X_K verifying the so-called Néron universal property. When X_K is an abelian variety, it is well-known that its Néron model always exists. In this talk, we will discuss the existence of Néron model of a smooth curve. This talk is based on a joint work still in progress with Liu Qing in Bordeaux.

报告题目: Arithmetic key formula for projective abelian schemes

报告人: 唐舜 (首都师范大学)

报告摘要: The key formula for projective abelian scheme was introduced by Moret-Bailly, to connect any symmetric, rigidified and relatively ample line bundle on an abelian scheme with the sheaf of differentials. In this talk, I will explain how to generalize Moret-Bailly's result to the context of Arakelov geometry.

7 月 8 日

报告题目: On properness of the eigencurve

报告人: 刘若川 (北京国际数学研究中心)

报告摘要: In a joint work with Hansheng Diao, we prove that the Coleman-Mazur eigencurve is proper at the weights which are not p- adic Liouville numbers.

报告题目: 同余椭圆曲线的 BSD 猜想中的例子

报告人: 梁志斌 (首都师范大学)

报告摘要: 我们将介绍椭圆曲线的算术, L 函数, BSD 猜想和最近的进展状况, 特别是同余数方面的进展. 之后我们也将谈谈 John Coates, Chunlaizhao, 金明永, 赵春来, 田野等人在同余椭圆曲线推广同余数结论的工作。

报告题目: Congruences of derivatives of L-functions of elliptic curves in dihedral extensions

报告人: Christian Wuthrich (The University of Nottingham)

报告摘要: Let E/Q be an elliptic curve and let K/Q be a Galois extension with group G. Now G acts on the Mordell-Weil group $E(K)$ and we can study its structure as a $Z[G]$-module. There is now also an equivariant version of the conjecture of Birch and Swinnerton-Dyer. We study these questions when K/Q is a dihedral extension and predict and prove in certain cases congruences between derivatives of twisted L-functions.

报告题目: Nonabelian Hodge theory in positive characteristic

报告人: 盛茂 (中国科学技术大学)

报告摘要: In this talk, I will report our joint work with G.-T. Lan and K. Zuo on the nonabelian Hodge theory in char $p \geq 3$. Ogus and Vologodsky has established a correspondence between certain categories of vector bundles with integrable connections and Higgs bundles, which is an analogue of the Simpson correspondence over $\mathbb{C}$. We show that this correspondence in the nilpotent case can be interpreted in very concrete terms. Using our reinterpretation, it is immediate to extend this correspodence for nilpotent objects whose transition functions lie in a given algebraic group G, i.e, a correspondence between nilpotent flat G-bundles and nilpotent G-Higgs bundles.

报告题目: Convex Cone of Chern Numbers of Smooth Complete Intersection Threefols with Ample Canonical Bundles

报告人: 许金兴 (中国科学技术大学)

报告摘要: I will describe the convex cone formed by the Chern numbers of smooth complete intersection threefolds in projective spaces with ample canonical bundles. This convex cone is a rational polyhedron cone with infinitely many faces. The proof is reduced immediately to the verification of some equalities between polynomials of integers, which is elementary. This is a joint work with Mao Sheng and Mingwei Zhang.

7 月 9 日

报告题目: Enhanced six operations on Artin stacks

报告人: 郑维喆 (中国科学院数学与系统科学研究院)

报告摘要: Grothendieck's six operations for etale cohomology of Artin stacks have been considered by Laszlo, Olsson, and others. In recent joint work with Yifeng Liu, we construct enhanced six operations and establish several desired properties, including a base change theorem in derived categories. In this talk, I will explain how higher category theory plays an essential role in our work.

报告题目: Teichmueller曲线上的算术

报告人: 于飞 (厦门大学)

报告摘要: 我将介绍与 Teichmueller 曲线有关的算术问题。

报告题目: Global generation of adjoint line bundles

报告人: 叶飞 (香港大学)

报告摘要: In this talk, I will review known results effective global generation of adjoint line bundles and explain main techniques and difficulties of the proofs. I will present a new result on 5-folds using the same idea.

报告题目: Compactifications of Siegel varieties from the viewpoint of mixed Hodge Theory

报告人: 张毅 (复旦大学)

报告摘要: The degenerate limits of Abelian varieties have been studied by Mumford, Oda-Seshadri, Nakamura and Namikawa. Deligne shows that the nth cohomology group of an arbitrary complex variety X carries a canonical mixed Hodge structure, and that the structure is reduced to an ordinary Hodge structure of pure weight n if X is a complete nonsingular variety.

Thus, toroidal compactifications of Siegel varieties can be related back to degenerations of Abelian varieties or to degenerations of weight one Hodge structures. Roughly, there is a correspondence between the category of degenerations of Abelian varieties and the category of limits of weight one Hodge structures. That is the motivation for our studying cusps of Siegel varieties.

In this talk, we give an explicit description that any rational boundary component(cusp) of a Siegel variety must parameterize some class of mixed Hodge structures, and obtain that the Hodge-theoretic interpretation of the boundary of Siegel varieties coincides with the classic description given by Satake-Baily-Borel. Actually, we show that any cusp of Siegel space $\mathfrak{H}_g$ can be identified with a set of certain weight one polarized mixed Hodge structures.

六　交通指南 (出发, 开会与返回)

I　从火车站, 机场到金沙江大酒店 (出发)

(如乘坐出租车, 可告诉司机到怒江路的金沙江大酒店, 靠近金沙江路)

从上海虹桥火车站出发:

1. 乘地铁 2 号线到娄山关路下
2. 乘坐 944 路空调, 在大渡河路金沙江路下
3. 向东步行 200 米

从上海站或上海南站出发:

1. 乘地铁 3 号线到金沙江路下
2. 乘坐 846 路空调 (或 947 路空调), 在长风公园站下
3. 向西南步行 300 米

从上海虹桥机场出发:

1. 乘地铁 10 号线到虹桥二号航站楼下, 换乘地铁 1 号线到娄山关路下
2. 乘坐 944 路空调, 在大渡河路金沙江路下
3. 向东步行 200 米

从浦东国际机场出发:

1. 乘地铁 2 号线到广兰路下, 换乘地铁 2 号线, 到中山公园下
2. 乘坐 765 路空调, 在长风公园站下
3. 向西南步行 300 米

II　从金沙江大酒店到会议地点

(如乘坐出租车, 可告诉司机到华东师范大学逸夫楼, 靠近科学会堂)



金沙江大酒店到会议地点路线图

III　从金沙江大酒店到火车站, 机场 (返回)

(如不想转车, 可乘坐出租车)

到上海虹桥火车站:

1. 在长风公园站乘 947 路空调, 到中山公园下
2. 换地铁 2 号线, 到虹桥火车站下
3. 下车向北步行 200 米

到上海站:

1. 在长风公园站乘 837 路, 到上海火车站 (南广场站) 下车

到上海南站:

1. 在长风公园站乘 947 路空调, 到凯旋北路宁夏路站下
2. 乘地铁 3 号线, 到上海南站下车 (3号口出)

到上海虹桥机场:

1. 在长风公园站乘 947 路空调, 到凯旋北路宁夏路站下
2. 乘地铁 3 号线, 在虹桥路站下, 换乘地铁 10 号线, 到虹桥一号航站楼下
3. 向西北步行 500 米

到浦东国际机场:

1. 在长风公园站乘 947 路空调, 到中山公园站下
2. 乘地铁 2 号线, 在广兰路站下, 换乘地铁 2 号线, 到浦东国际机场站下
3. 向西北步行 100 米

七　校园地图与轨道交通地图



华东师范大学中山北路校区地图


11 号线
嘉定北
嘉定西
白银路
嘉定新城
上海赛车场
马陆
昌吉东路
南翔
安亭
上海汽车城
桃浦新村
武威路
祁连山路
李子园
上海西站
真如
枫桥路
曹杨路
金沙江路
7 号线
美兰湖
罗南新村
顾村公园
上海大学
南陈路
上大路
场中路
大场镇
行知路
大华三路
新村路
岚皋路
镇坪路
1 号线
富锦路
友谊西路
宝安公路
共富新村
呼兰路
通河新村
共康路
彭浦新村
汶水路
上海马戏城
延长路
中山北路
3 号线
江杨北路
铁力路
友谊路
宝杨路
水产路
凇滨路
张华浜
淞发路
长江南路
殷高西路
江湾镇
大柏树
赤峰路
西藏北路
虹口足球场
国权路
同济大学
四平路
10 号线
新江湾城
殷高东路
三门路
江湾体育场
五角场
8 号线
市光路
嫩江路
翔殷路
黄兴公园
延吉中路
6 号线
港城路
济阳路
杨高北路
洲海路
五洲大道
东靖路
巨峰路
五莲路
博兴路
金桥路
云山路
德平路
北洋泾路
民生路
源深体育中心
东昌路
世纪大道
浦东大道
杨树浦路
大连路
四川北路
天潼路
南京东路
人民广场
大世界
豫园
老西门
黄陂南路
新天地
陆家嘴
小南门
陆家浜路
商城路
杨高中路
9 号线
上海科技馆
塘桥
浦电路
蓝村路
世纪公园
花木路
7 号线
张江高科
金科路
广兰路
唐镇
创新中路
华夏东路
川沙
凌空路
远东大道
海天三路
磁浮线
Maglev Line
浦东国际机场
2 号线
淞虹路
北新泾
威宁路
娄山关路
中山公园
江苏路
隆德路
长寿路
中潭路
上海火车站
宝山路
海伦路
临平路
邮电新村
鞍山新村
江浦路
黄兴路
汉中路
昌平路
静安寺
南京西路
新闸路
曲阜路
四川北路
大连路
天潼路
杨树浦路
徐泾东
虹桥火车站
虹桥1号航站楼
虹桥2号航站楼
上海动物园
龙溪路
水城路
延安西路
上海图书馆
陕西南路
常熟路
交通大学
宋园路
伊犁路
龙柏新村
虹桥路
上海体育馆
衡山路
徐家汇
肇嘉浜路
嘉善路
打浦桥
马当路
陆家浜路
东安路
大木桥路
鲁班路
西藏南路
船厂路
中华艺术宫
后滩
临沂新村
上海儿童医学中心
芳华路
龙阳路
长清路
耀华路
云台路
高科西路
杨高南路
锦绣路
成山路
东明路
杨思
高青路
东方体育中心
上南路
灵岩南路
华夏西路
凌兆新村
芦恒路
浦江镇
江月路
联航路
航天博物馆
8 号线
6 号线
5 号线
漕河泾开发区
桂林路
漕宝路
上海南站
龙漕路
石龙路
锦江乐园
莲花路
外环路
莘庄
春申路
银都路
颛桥
北桥
剑川路
东川路
金平路
闵行开发区
文井路
华宁路
1 号线
3 号线
5 号线
9 号线
松江新城
松江大学城
洞泾
佘山
漕河泾
九亭
中春路
七宝
星中路
合川路
虹中路
紫藤路
N

上海地铁地图