

# AVS – 协同创新平台

李卫平

中国科学技术大学

# 祝贺AVS十周年庆典

作为标准组织，AVS已经取得了很大成就

- 自主知识产权的技术标准
- 具有全球视野的人才队伍
- 知识产权合理的收费机制
- 我国产业发展的推动促进

宽带网络与安全流媒体技术

报告摘要

香山科学会议第178次学术讨论会筹备组

北京·香山

## 目 录

视频/音频编码技术及其标准化.....高文	1
Challenges in Video Streaming.....Wuping LI	2
Streaming with Scalabilities.....Sheng LI	3
Transcoding of MPEG Compressed Bitstream and its Applications.....	
.....Junfang SUN	14
数字广播中伪小波音频编码技术摘要.....郝杰	15
Video Transport Infrastructure and Technologies.....Xuemin CHEN	16
New Technologies for Optical Storage and Digital Video Communication.....	
.....Simon Blanchard	17
互联网下一代公共服务环境.....李未	18
网络环境下的存储.....周立柱	19
XML: the Language of Digital Rights Management.....Xia WANG	20
Challenge of wireless/mobile multimedia over wireless wide area	
network.....Wenwu ZHU	22
Media Streaming Anytime & Anywhere.....Yonggang DU	24
宽带无线IP与流媒体技术.....朱光喜	25

# 一个问题

---

□ 如何在信息领域取得国际“一流”的研究成果？

# 两点认识：之一

---

- “科学” 是 “发现” 自然规律 ~ 唯一性
- “技术” 是 “满足” 人类需求 ~ 多途径
- 信息领域中的人类需求可以用许多不同方式满足 – 例如高清电视
- 信息领域里的科技问题可以用许多不同方法解决 – 例如视频编码
- 信息领域 “一流” 科研成果往往是 “影响” 大的成果，不一定是 “知识含量” 多的成果

# 两点认识：之二

---

- 传统大学使命：传播知识（教学）、创造知识（科研）
- 再加一条：转化知识（服务社会）
- Stanford与硅谷的成功，Ivy League提升工程学科位置
- CIBI高峰论坛，纽约市“应用科学园区”
- 信息领域“一流”科研成果通常要能促进生产力发展和社会做出贡献

# 提升我国信息科技影响力

---

- 增强科研同行的“人气”
  - 包括学术界和产业界
- 形成同行认可的“裁判”规则和方法
  - 标准数据集、主客观测试方法、核心实验，多方验证等
- 用群体智慧建造开放性参考软硬件平台
  - 技术验证、成果积累、迭代提高、产业转化

# 系统研究“裁判”规则和方法

---

- 国际上刚开始这方面的研究
  - 例如在目标识别中对数据集偏向性的研究：“Unbiased Look at Dataset Bias”，IEEE Conference on CVPR，20-25 June 2011，p1521 - 1528 )
- 大家公认的“裁判”规则和方法大大增强科研成果的影响力
  - AVS就是最好的范例

# 对AVS的一点建议

---

- 制定AVS下一个十年的大目标
  - 例：以语义为失真度量的图像和视频编码
  - 例：基于多源多模态数据的特异信息提取
- 获得对“裁判”规则和方法研究的支持
  - 邀请产业界和用户提出需求与功能定义
  - 支持多团队研究标准测试数据集、开源参考软硬件架构、技术提案验证方法等
  - 研究成果是取得共识的评价方法和平台



# 对AVS的一点建议

---

- 然后获得对技术内容研究的支持
  - 仍然支持多个团队
  - 协同创新  $\neq$  协调创新（群体智慧）
- 征集技术提案、选择“最佳”方案
  - 开放式征集提案，不限于获支持团队
  - 专家组主要负责监督评价方法的执行
  - 同样功能原则上只接受一个技术方案

# 对AVS的一点建议

---

## □ 评审结果的后续工作

- 被接受的技术方案由方案提交团队负责集成进开源参考软硬件
- 下一轮支持以评审结果作为主要依据，给未获支持团队提案优秀者提供支持，停止支持前一轮成果不佳团队

## □ 获得技术积累，促进科研成果转化、培养锻炼人才队伍

# 总结

---

- 以取得具有影响力的科研成果为目标
- 认识到信息领域科研成果的不唯一性
- 科研同行的“人气”标志影响力
- 研究“裁判”规则和方法的重要性
- 将竞争从项目申请转到技术方案接受
- 开放性开源软硬件平台作为成果载体
- 进一步发挥AVS协同创新平台的作用

---

# 谢谢!

