



# 温州机械工程

2022年11月20日 第7期 (总24期)

立 创  
足 新  
企 服  
业 务

青科会专集

世界青年科学家峰会

World Young Scientist Summit

科学分享 让世界为浙里喝彩

Share Science and Make the World Applaud  
for Zheilang

吴庆鸿 管自琨 吴立欧 张晓丹 许节

**摘要:** 元宇宙本身不是什么新的技术, 而是集成了一大批现有技术, 包括 5G、云计算、人工智能、虚拟现实、区块链、数字货币、物联网、人机交互等, 是一种链接与创造。科普同样需要这种链接与创造。

**关键词:** 青科会 数智新生 科学家峰会

主 办: 温州市机械工程学  
会

主 编: 吴庆鸿、管自琨

责任编辑: 张晓丹、许 节

地 址: 温州市钱江路 121  
号 (温州宏伟建设有限公司 2 楼)

邮 编 325000

电 话: 0577—86591590

网 址: [www.wzme.org/index.php](http://www.wzme.org/index.php)

邮 箱: [wqh608@163.com](mailto:wqh608@163.com)

# 世界青年科学家峰会

## World Young Scientist Summit

### 科学分享 让世界为浙里喝彩

### Share Science and Make the World Applaud for Zhejiang

#### 目录

#### Catatalogue

一、 2022 世界青年科学家峰会, 科学分享活动议程 (浙江工贸场)

2022 World Summit of Young Scientists, Agenda of Scientific Sharing Activities (Zhejiang Industry and Trade Field)

二、 数字新生 线上主讲嘉宾 谭建荣院士

Academician Tan Jianrong, Speaker of Digital Freshmen Online

三、 2022 世界青科会 系列报导

Series reports of 2022 World Youth Science Association

四、 浙江省科学科普部部长 龙爱民 讲话 (线下)

Speech by Long Aimin, Minister of Science Popularization Department of Zhejiang Province (offline)

五、 温州机械工程学会秘书长 吴庆鸿 教授 讲话 (线下)

Speech by Professor Wu Qinghong, Secretary General of Wenzhou Mechanical Engineering Society (Offline)

六、 浙江工贸会议现场图片

Zhejiang industry and trade conference scene picture

# 一、2022世界青年科学家峰会

## 科学分享活动主持稿

浙工贸场

### 【活动议程】

主持人：浙江广电 龙薇薇

16:50-15:00 暖场视频循环播放（峰会宣传片）

15:00-15:05 主持人开场

15:05-15:15 校领导致辞

15:15-16:00 嘉宾线上分享主旨报告（谭建荣）  
《定制设计与创新创业：关键技术与发展趋势》

16:00-16:20 连线点评企业

- 1、企业开展人工智能的必要性和壁垒突破路径？
- 2、浙江省有没有关于人工智能相关的产业规划？制造业有没有相关的扶持政策？
- 3、如何区分自动化和智能化？我们制造业达到什么样的状况才能称是智能制造？

16:20-16:50 现场嘉宾分享（吴庆鸿）

16:50-17:00 互动提问

（领导入座后，播放第一个预热视频。视频结束后，灯亮，主持人上台开场。）

（开场）尊敬的各位来宾，在座的同学们，大家下午好。我是今天活动的主持人龙薇薇。很高兴我们今天因为世界青年科学家峰会相聚在这儿。

首先请允许我介绍今天到场的领导和嘉宾，他们是：  
浙江省科学技术协会 副厅长级领导 王忠民

浙江省科协科普部部长 龙爱民  
温州市科协科普部部长 郑卫东  
浙江工贸职业技术学院党委委员、副校长 张俊平教授  
温州市机械工程学会秘书长 吴庆鸿  
欢迎各位的到来。

今年是科学分享的第四年，这一次我们以“科学三元”为主题，传播元科学，探索元科普，链接元宇宙，希望以科学之名，打开未来的无限可能。下面，就让我们通过一个小视频来了解一下——

（科学分享主视频播放）

是的，这一次，让我们用新的方式来探索世界。随着科技的发展，世界变化的脚步也日新月异，当数字科技赋能传统产业，当人工智能遇上创新创业，会产生哪些新的科创火花？我们今天的分享嘉宾，就是这方面的专家。近年来，谭建荣院士提出了多品种大批量定制设计技术、多性能数字化样机设计技术和多参数分析与匹配设计技术，有效地支撑和支持了国产重要装备的设计与创新，推进了装备制造企业的技术进步和数字化设计与制造技术的发展。

由于疫情的原因，今天谭院士本人没能来到我们活动现场，但幸运的是，网络让这个世界不再有边界，接下来谭院士将通过直播在线上跟我们进行分享，下面请谭院士为我们带来《定制设计与创新创业：关键技术与发展趋势》主题报告。

（谭院士直播）

感谢谭院士的精彩分享。今天我们现场也来了很多相关企业的代表，相信大家都有很多问题想请教谭院士，我们也安排了线上对谈的环节，请谭院士为我们的企业解惑。

（连线问答）

谢谢谭院士给我们的企业带来新的发展思路。除了谭院士，我们今天还特别邀请了温州市机械工程学会副理事长兼秘书长、教授级高工吴庆鸿来到活动现场，吴老师曾主笔起草温州市机械工业行业发展规划、科技规划，对我们温州和浙江的机械工业发展可以说是非常了解，接下来，让我们有请吴老师来为大家做科普分享。

（嘉宾分享）

听了那么多，我想现在在座的同学们应该都有很多问题想请教吴老师，接下来就是我们的互动提问环节，大家有什么想问的，请举手示意。

1、我们将来想从事智能制造方面的工作，现在应该先学习哪些领域的课程？

2、我们都说未来的学科会越来越相互交融，进而推动科技的发展，那么在我们制造产业未来还可能会有哪些交叉学科融入进来？

时间有限，我们的提问环节就到这里了。我们今天的活动主题是“数智新生”，而同学们其实就是这些新生力量，希望有了科学的陪伴，大家的梦想也会有更明晰的规划。让我们再次以热烈的掌声感谢谭院士和吴老师。今天，我们的分享就到这里，感谢大家参与，请大家有序离场。

（领导嘉宾上台合影留念）

## 二、数字新生 线上主讲嘉宾 谭建荣院士

**WYSS 2022** | 2022世界青年科学家峰会  
科学分享进校园  
WORLD YOUNG SCIENTIST SUMMIT 2022  
SHARE SCIENCE WITH STUDENTS

**数字新生**  
XIN@2022  
链接元宇宙

**主讲嘉宾**  
Keynote Speakers  
**谭建荣**  
中国工程院院士

**互动嘉宾**  
Keynote Speakers  
**吴庆鸿**  
温州市机械工程学会  
副理事长兼秘书长、教授级高工

11/13  
Nov.13 **15:00**  
浙江·浙江工贸职业技术学院  
Zhejiang Industry & Trade Vocational College

世界青年科学家峰会  
World Young Scientist Summit  
科学分享 让世界为浙里喝彩  
Share Science and Make the World Applaud for Zhejiang

指导单位: 中国科学技术协会、浙江省人民政府  
Adviser: China Association for Science and Technology Zhejiang Provincial Government

主办单位: 浙江省科学技术协会、温州市人民政府  
Sponsor: Zhejiang Association for Science and Technology Wenzhou Municipal Government

承办单位: 温州市科学技术协会、浙江工贸职业技术学院、都市快报  
Organizer: Wenzhou Association for Science and Technology Zhejiang Industry & Trade Vocational College The City Express

协办单位: 温州市机械工程学会、全国职业教育光电技术专业联盟  
Co-Organizers: Wenzhou mechanical engineering society

### 三、2022 世界青年科学家峰会科学分享系列报道③：《数智新生》 中国工程院院士分享制造业的智创未来

更新时间：2022-11-15 14:04:53 点击次数：94 次



元宇宙本身不是什么新的技术，而是集成了一大批现有技术，包括5G、云计算、人工智能、虚拟现实、区块链、数字货币、物联网、人机交互等，是一种链接与创造。科普同样需要这种链接与创造。

人类的历史有250万年，但人类的经济增长，只有250年的历史。在今天，我们早已把经济增长当作常态，但在250年前，经济不增长才是常态。

是什么促成了这样的转变？

答案就是三次工业革命。

从蒸汽动力的发明、冶金工业的变革，到电力和内燃机的发明，再到计算机的发明、通信产业的变革，工业发展让人类的经济发展坐上了“高速列车”。时间飞速到现在，第四次工业革命正悄然来袭。

世界变化的脚步日新月异，当数字科技赋能传统产业，当人工智能遇上创新创业，又有哪些新的科创火花将会迸发？11月13日下午，科学分享第三场活动在浙江工贸职业技术学院进行，中国工程院院士谭建荣就带来了关于最新工业发展的分享。



### 智能化工作只有起点，没有终点

“机电产品经历了机械化、电气化、信息化，目前正在向智能化方向转变。”活动一开始，谭建荣院士就在线上跟大家分享了目前制造业的最新趋势。

过去的30多年，谭建荣院士一直在从事数据建模与虚拟现实、数字设计与智能制造等方面的研究。他以自己团队合作的企业湖州巨人集团为例，讲述了这个传统电梯企业这些年来从创新设计实力不足等问题以及制造柔性较弱、云端运维滞后的现实情况中，通过创新变革，成为国内电梯制造业大批量定制设计和生产的标杆。





“制造产业正面临着由传统的批量化生产转向定制化生产的转变，从产品单一化走向产品多样化，产品在设计生产和使用上也从长周期向短周期转变。”在谭院士看来，大批量定制生产，其实主要是满足客户的个性化需求。比如说传真机，目前有2.9亿种，自行车，目前有1.1亿种，每一种都是根据客户需求而专门定制的。



除了浙工贸的学子，温州相关企业代表也想与院士进行线上交流。一家制造企业的工程师这样问谭院士，“我现在想知道我们制造型企业达到什么样的程度，才称得上智能化？”谭院士回答，“数字化、网络化、智能化这个工作，只有起点，没有终点，要不断地提高我们的智能化的水平。”



活动现场，温州市机械工程学会副理事长兼秘书长、教授级高工吴庆鸿也向大家分享了温州这些年来在机械工业上取得的成就和改变。

近年来，温州机械产业重点打造新能源网联汽车和智能装备两大新千亿级产业集群，在更高层次、更大范围内整合提升了智能制造产业。吴庆鸿说，温州已经在深入推进千企智能化改造，创造一批无人车间、互联网工业设计、大规模个性化定制、智能制造等示范项目，引导和推动温州工业企业加快智能化改造步伐，提高企业发展质量和核心竞争



力。



科学词条

#工业智能化#

继蒸汽时代、电气时代、信息时代三大工业革命之后,全球化分工使生产要素加速流动和配置,市场风向变化和产品个性化的需求对企业反应时间和柔性化能力提出前所未有的要求,全球进入空前的创新密集和产业变革时代。基于此,以物联网和智能制造为主导的第四次工业革命悄然来袭。



#### 四、浙江省科学科普部部长 龙爱民 讲话(线下)

**1、世界青年科学家峰会为什么连续四年持续设置“科学分享”系列活动?**  
习近平总书记说过,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。世界青年科学家峰会的宗旨是“汇聚天下英才,共创美好未来”。峰会中每年都设置“科学分享”系列活动,不仅充分体现了习近平总书记“两个同等重要”重要论述,同时也是峰会的题中之义。正是通过一场场智慧巅峰的对谈,一次次跨界融合的碰撞,激发了越来越多的青年学子对科学家兴趣和爱好、崇敬和热爱。也正是这一场场跨国度、跨领域、跨学科,平等自由的科技人文交流活动,交流了思想,形成了共识,构建了人类共同交流的平台。

## 2、这次“科学分享进校园”以“科普三元”为主题，有什么样的打算和寓意？

科学因丰富而多彩，科普因交流而互鉴。中办、国办《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》对新时代科普工作进行总体谋划，提出了全新要求。科学三元：传播元科普、探索元科学、链接元宇宙，是我们对新时代科普工作的一种新探索。现在科学技术丰富多样，但总有一些是最根本、最本源的“元科学”，这是我们传播的重点。科技人员是科学技术创新和发明的“亲历者”。他们做科普，让“亲历者”现身说法，令倾听者“身临其境”，打造一种新型权威性科普。元宇宙本身不是一门新技术，而是一系列新技术的集成与链接。科普链接元宇宙技术，坚持数字赋能，打造沉浸式、交互式、体验式科普应用场景，从而让科普走得更深、更实、更远。

## 五、温州机械工程学会秘书长 吴庆鸿 教授讲话（线下）

尊敬的谭院士、王忠民主席及省、市科协领导、同仁、朋友们：

大家好！

今天有幸聆听谭建荣院士线上直播的“定制设计与创新：关键技术与发展趋势”课题，受益匪浅，我代表温州机械行业科技人员向谭院士表示衷心的感谢和敬意。

谭院士不仅是我国机械行业的泰斗，也是全国机械工程学会、浙江省机械工程学会的领导（副理事长）。他一直关注温州市机械工业的发展，对温州工业的“5+5”了如指掌。1995年谭院士就带领浙大机械研究生团队到温州机械行业服务，他考察了温州乐清的电气行业，如正泰集团、德力西集团等，完成温州机械工业的重大科技项目。为温州机械工业发展做出了重大的贡献。

此后，有关温州机械工业相关的科研活动，谭院士一直予以关注和支持。2018年中国机械工程学会可靠性工程学会在温州召开学术报告

会。谭院士在百忙之中亲临温州作学术报告，并同我们温州市机械工程学会领导交流探讨。2019年温州机械工程学会成立70周年，谭院士亲笔题词“振兴温州机械行业，团结会友七十周年”——祝贺温州市机械工程学会成立七十周年 谭建荣 2019.5.12。

借此机会，我谈谈温州机械工业在《科创中国试点城市建设》中的业绩：

### 一、深化改革，温州机械工业成绩斐然

近几年来，温州经济建设取得重大成就，温州机械在深化改革发展，开拓创新，实施科技创新，成绩斐然。温州机械要为贯彻落实“中国制造2025”和“互联网+”发展战略，大力发展温州智能制造，加快制造业转型升级作探索和实践。，争创“中国制造2025”国家级示范城市。温州重点打造新能源网联汽车和智能装备两大新千亿级产业集群，在更高层次、更大范围内整合提升智能制造产业。温州机械制造业的电气等行业，已进入发展新趋势态，2021年温州机械工业总产值已超过4000亿元。

#### (1) 电气产业发展迅猛

温州电气产业主动适应经济发展新常态，以转型发展推动赶超发展，经济运行稳中有升。2017年温州电气产业总产值约1390.57亿元。其中，规上产值1010.18亿元，同比增长8.7%；规上电气行业利润总额约127亿元；电气行业产品出口交货值约112.2亿元，同比增长10%。据行业协会资料，2021年温州电气产业总产值已超过2000亿元，进入发展新势态。

#### (2) 汽摩配不再做配角，打造新能源网联汽车产业

大力发展整车企业和整车产品。优化产业链发展深化智能制造，依照整车统领、创新开路、产品争先的发展路径。温州将实施六大举措改造提升汽摩配产业发展：强化产业链发展、深化智能制造、强化企业培育、优化平台建设、柔化技术应用、美化品牌形象。2021年汽摩配行业总产值已接近900亿元，发展势态强劲。

#### (3) 泵阀产业向高端进军

温州泵阀产业的发展路径日渐明晰，以“高端化、智能化、绿色化、国际化”为发展方向，以技术创新、企业培育、智能制造、开放发展、品牌

建设为发展重点,以“打造一流企业、生产一流产品”为目标,着力打造全国领先的泵阀产业基地。2021年泵阀行业总产值已接近900亿元,发展势态喜人。

#### (4) 装备制造产业转型升级

以数控机械成套设备、制药机械、制鞋装备、包装装备、印刷装备、精密元器件和关键基础部件为发展重点,完善配套产业。利用智能制造技术、“互联网+”改造提升传统产业,加强与产业升级密切相关的关键技术攻关,推动智能印刷机械、智能包装机械、自动化制药机械、环保机械等传统机械向中高端迈进。

为了增强新兴技术和高科技企业发展,温州市委、市府已制定一整套扶持发展政策的措施。为有效补齐短板,努力打好“产业升级”组合拳,围绕数字经济、智能装备、生产健康、新能源网联汽车、新材料等五大新兴产业及电气、汽摩配、泵阀等五大传统产业,打造“5+5”现代产业体系,旨在建立健康的经济产业体系。

同时,深入推进千企智能化改造,创造一批无人车间、互联网工业设计、大规模个性化定制、智能制造等示范项目,引导和推动我市工业企业加快智能化改造步伐,切实提高企业发展质量和核心竞争力。

目前我市机械行业正在进一步推行智能化和数字化融合,发展绿色制造、新能源等产业,温州正努力从机械大市向机械强市发展,前景喜人。

二、温州科协对温州列为科创试点城市及青科会工作非常重视,对温州机械工业发展和温州机械工程学会的产学研融合、地会合作等工作,有极大的关注和支持

自2019年青科会开始,市科协每年都邀请院士、专家到温州来,在温州市区、永嘉、乐清等地作学术报告,为温州市机械工业科技发展,赶超世界水平、人才培养做出了重大贡献,深受温州市有关部门和工业界的好评。元宇宙在温州机械工业中取得一定应用成果,在元宇宙发展呈现创作升级、计算升级、体验升级、决策升级、商业升级五大趋势的研究中有我们的一席之地,我们应该不断努力,争取做的更好。

三、全面推进“科创中国”试点城市建设在温州机械行业中运行

温州在努力围绕市委、市府推出“5+5”产业,市科协充分发挥学会

人才、智力资源和组织网络优势，加速我市机械工业数字化技术，提高信息化维度。在中国科协、省科协、市科协精心安排下，元宇宙技术正在我省市取得一定的成绩。

据相关报导，浙大在读博士生在元宇宙上有很大突破，他们应用手机操作快速成型技术取得很大成就。团队创新精神很值得大家学习。今年6月18日-19日在浙江工贸职业技术学院举办《全国中美青年创客大赛》中，浙江工贸职业技术学院的学生团队，在温州赛区中荣获得唯一的一等奖，也说明我们温州的院校也在努力推进元宇宙技术。

我们坚信：在温州市委、市府正确领导下，温州机械工业一定会发展的更好；在中国、省、市科协正确领导、扶持、关怀下，温州市《科创中国试点城市建设》一定会越来越好。

## 六、【工贸会议现场图片】









