周雷从2009年开始投身于“量子产业”，一直奋斗在量子通信技术研究和实用化开发一线

量子科技

更多精彩内容
请登录本报新媒体平台
或拨打热线互动 报料
0551 65179666

榜样

世界首条千公里级量子保密通信“京沪干线”、全球首颗量子科学实验卫星“墨子号”、首个运营商级的量子安全手机“量子密话”……近年来，中国量子信息科技突飞猛进，涌现出一大批原始创新和技术产品创新的重大成果，成为国家重要的战略科技力量。作为科大国盾量子技术股份有限公司的项目总监，周雷从2009年开始投身于“量子产业”，一直奋斗在量子通信技术研究和实用化开发一线，为“京沪干线”等众多国家和省、市重点科技创新项目做出巨大贡献。十多年来，周雷埋头钻研，锐意创新，在新时代科技战线上绽放青春风采，践行了一名共产党员不忘初心、科技报国的使命担当。

量子科技创新 勇攀高峰“追梦”

——记科大国盾量子技术股份有限公司党员周雷

【人物简介】

周雷，男，汉族，1981年7月出生，2009年3月加入中国共产党，研究生学历，理学博士学位，高级工程师，科大国盾量子技术股份有限公司项目总监，负责和参与国家863计划课题、城域量子通信组网技术等多个重大项目，安徽省优秀共产党员、安徽省劳动模范。

【个人感言】

自觉担起使命，积极投身科技创新攻关，脚踏实地、久久为功；以我微光，报效祖国。

——周雷

1 投身“量子产业” 踏入科技创新“无人区”

2009年，周雷从中国科学技术大学博士毕业后，就投身于量子通信技术的科研工作中。当时，潘建伟院士团队的师兄，已经在合肥高新创业园创办了科大国盾量子，将量子信息技术创新成果在高新区开展转化，并在十多年之后，成功登陆上交所科创板，成为中国“量子科技第一股”。

在周雷刚刚加入科大国盾量子时，“量子科技”的产业化之路才刚刚开启，周雷和小伙伴们勇敢地踏上了这片科技创新和产业化的“无人区”。量子通信是一个新兴的科技领域，同时也是多学科交叉的领域，专业性、技术性极强。周雷经常利用空余时间学习密码学、数据传输、光通信、多媒体、项目管理、工程建设等领域的理论及业务知识，提升自己的技术广度和深度，努力设计和开发出更好的量子通信产品。

2010年，科大国盾量子承担了“合肥城域量子通信试验示范网的产品开发和建设”工作，这项工作是将量子通信网络从局域网向城域网拓展的重要一步，周雷担任项目主要技术成员和新型密钥管控系统负责人。时间紧任务重，为确保新系统顺利开发上线，周雷认真总结过往产品和成熟信息安全系统的经验，反复论证迭代和完善方案，经过一年左右日以继夜的不懈努力，新系统开发过程中遇到的各种难题逐一破解，适用于大规模、网络化量子通信系统的密钥管控系统成功上线。

此后，周雷继续带领技术攻关小组人员，不断采用新技术对密钥管控系统进行迭代和完善，并应用于多个城域网和行业网；开发出BBO小型纠缠源、多通道符合计数器、量子密码教学科研系统、量子密钥管理终端、多通道高速窄脉冲光源系统、国内首款使用量子密钥分发技术的网络数据加密机等先进产品。

2 打通“京沪干线” 量子产业之路“当先锋”

在量子通信科技产业化的道路上初露锋芒后，周雷和技术团队开始迎接更大的挑战，那就是建设世界首条量子保密通信干线——“京沪干线”。这条“京沪干线”，不是一条公路，也不是一条铁路，而是一条连接北京、上海，贯穿济南和合肥等城市的量子保密通信骨干线路，全长2000多公里。“要连接各地城域接入网络，打造广域光纤量子保密通信网络，建成大尺度量子通信技术验证、应用研究和应用示范平台。在大家的共同努力下，我们用时两年就实现了全线贯通。”

2016年4月，习近平总书记在安徽考察期间，也来到了量子保密通信“京沪干线”总控中心，并对量子通信研发工作给予充分肯定，指出“很有前途、非常重要”，这让周雷更受鼓舞，在中国科大求学时就立下的“红专并进、科教报国”的信念也更加坚定。

2017年9月29日，周雷参与了“京沪干线”与“墨子号”科学实验卫星的天地链路对接工作，实现了洲际量子保密通信，标志着中国在全球构建出首个天地一体化广域量子通信网络雏形，向未来覆盖全球的量子保密通信网络迈出了坚实的一步。

十多年来，无论是在量子保密通信“京沪干线”、“墨子号”量子卫星等“星地一体”广域量子网络建设，还是合肥城域网等城域网络的运营维护、应用接入的工作中，周雷始终在一线奋斗，发挥着共产党员的先锋模范作用，带领团队在量子产业之路上收获累累硕果。

3 参与全球竞争 科技自立自强“勇担当”

从学习、引进和跟踪国际先进技术，向实现原始创新并引领国际科学发展的新阶段转变，量子信息技术是其中一个重要的科技领域。博士毕业后一直埋身于量子通信技术研究和实用化开发一线的周雷，也为中国抢占量子科技国际竞争制高点、推进科技自立自强，做出了自己的贡献。

科技立则民族立，科技强则国家强。

合肥城域量子通信试验示范网建成时，是国际规模最大的城域量子保密通信网络。建设过程中，周雷带领团队克服了一系列关键科学问题和工程技术难题，成功搭建46个节点的城域量子通信网络，获得专利及软件著作权授权和软件产品登记20余项，合肥市也由此成为我国乃至全球首个拥有规模化量子通信网络的城市。

“缺什么、学什么；用什么、钻什么。”抱着这样的决心，周雷十多年如一日，不论是在联调测试一线，还是从事核心研发管理，都全心身投入量子信息技术探索创新，努力设计和开发出更好的量子通信产品。“目前，我们主要是在服务国家广域量子网络等骨干网和合肥等地城域网的建设。”在量子通信应用方面，周雷率领团队支撑中国电信集团推出的量子安全通话；在量子计算方面，为“祖冲之号”提供室温调控系统，助力这款量子计算原型机在国际上率先实现量子计算优越性里程碑，跻身“2021年度中国科学十大进展”。

“努力把关键技术牢牢掌握在自己手里，以实际行动践行科技报国的使命。”面对量子科技应用的广阔未来，周雷说，他将始终牢记一名共产党员的初心和使命，做一名合格的党员和一名称职的科技工作者，与同伴们一起实现“量子科技产业报国”的理想，为建设现代化科技强国贡献更大力量。

安徽商报融媒体记者 胡霈霖 / 文 周继龙 / 图

今日彩票（开奖公告）

中国福利彩票“七乐彩”玩法 第2022120期

基本号码 02 06 14 17 19 27 28　特别号码 08

奖等	全国中奖注数	安徽中奖注数	每注金额（元）
一等奖	1	0	1871209
二等奖	7	0	19126
三等奖	153	5	1750
四等奖	613	27	200
五等奖	5324	228	50
六等奖	11222	506	10
七等奖	59946	2295	5

全国投注总额：4366540元，安徽投注总额：168186元。奖池奖金：0元。

全国联网电脑体育彩票“排列3”开奖结果公告

全国联网电脑体育彩票“排列3”第22278期于2022年10月19日开奖。

第22278期开奖公告

中奖号码：4 9 2

奖级	中奖注数	每注奖金（本省）
直选	18826	1040元
组选三	0	346元
组选六	43009	173元

本期全国销售金额：47898018元。本期兑奖截止日为2022年12月19日，逾期作弃奖处理。

中国福利彩票“3D”玩法

中奖号码：1 2 8　第2022278期

奖等	中奖注数	每注金额（元）
单选	1381	1040
组三	0	346
组六	3143	173

本期投注总额：2312762元，奖池奖金：1219520元。

全国联网电脑体育彩票“排列5”开奖结果公告

第22278期开奖公告

全国联网电脑体育彩票“排列5”第22278期于2022年10月19日开奖。

中奖号码：4 9 2 9 3

奖级	中奖注数	每注奖金
一等奖	138	100000元

全国投注总额：16339894元。滚入下期奖池：396243043.36元。本期兑奖截止日期为2022年12月19日，逾期作弃奖处理。

中国福利彩票“东方6+1”玩法 第2022119期

中奖号码：

基本号码						生肖码
9	8	7	9	0	1	马

奖等	全国中奖注数	安徽中奖注数	每注金额（元）
一等奖	0	0	0
二等奖	0	0	0
三等奖	0	0	10000
四等奖	45	9	500
五等奖	616	85	50
六等奖	15176	1313	5

全国投注总额：541872元，安徽投注总额：46840元。奖池奖金：104091041元。

中国福利彩票“乐透型15选5”玩法 第2022278期

中奖号码 01 02 03 07 11

奖等	六省市中奖注数	安徽中奖注数	每注金额（元）
特等奖	0	0	0
一等奖	113	22	2414
二等奖	5281	772	10

六省市投注总额：778684元，安徽投注总额：126496元，奖池奖金：2420289元。

全国联网电脑体育彩票“超级大乐透”第22119期开奖公告

全国联网电脑体育彩票“超级大乐透”第22119期于2022年10月19日开奖。全国投注总额：265928079元。

本期开奖结果：01 09 16 25 29 + 04 09

奖级	中奖注数	每注奖金
一等奖(基本)	9	6378248元
一等奖(追加)	2	5102598元
二等奖(基本)	187	27731元
二等奖(追加)	56	22184元
三等奖	351	10000元
四等奖	2263	3000元
五等奖	24447	300元
六等奖	63073	200元
七等奖	38944	100元
八等奖	1211478	15元
九等奖	9754325	5元

本期一等奖出自：天津（基本1注）、黑龙江（基本1注）、上海（基本1注）、江苏（基本2注追加1注）、浙江（基本1注追加1注）、安徽（基本1注）、贵州（基本1注）、云南（基本1注）。935330701.36元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2022年12月19日，逾期作弃奖处理。