

哈尔滨工程大学：兴海报国 矢志一流

“奋斗者”号、“人造太阳”“华龙一号”、国产大飞机C919、“爱达·魔都号”……2023年中国的10项科技新突破，其中一半的项目与哈尔滨工程大学（以下简称哈工程）和哈工程校友息息相关，这是学校及其培养的人才为即将到来的70周年校庆送上的最好生日礼物。

学校建校70年来，扎根黑土，发扬哈军工优良传统，坚持“以祖国需要为第一需要，以国防需求为第一使命，以人民满意为第一标准”的价值追求，培养了一大批传承红色基因的杰出人才，打造了一大批国之重器。特别是进入新时代，学校全面贯彻党的教育方针，紧扣“突出特色、服务国家、世界一流”愿景，主动担起育人育才、兴海报国的责任使命，奋力开创高质量发展新局面。

哈工程不断亮出服务国家战略的特色名片。

秉承不断为国家打造战略科技力量的信念，一代代哈工程人接续发力不断拓展为国家建功立业的广阔舞台，水声技术全国重点实验室、复杂动力学与控制科技工业创新中心、极端海洋波动场前沿科学中心、电子政务建模仿真国家工程实验室、中国—俄罗斯极地技术与装备联合实验室……一批批国家、省部级科研创新平台在服务海洋强国战略中不断涌现，以“几代人只做一件事，一个人一生干好一件事”的执着与韧劲，哈工程人以有组织的科研全力服务国家战略的初心和情怀始终如一。

应国之所需 倾力培养拔尖创新人才

“第一颗原子弹押送、挂起、发射，有我们的学生；第一颗人造卫星指挥、制造、发射，有我们的学生；洲际导弹研制，也有我们的学生。在渺无人烟的马兰，我们派了一个系的一半，共100多人过去参加原子弹研制，发扬哈军工精神，艰苦奋斗，有的人搞了三四十年哪！”哈军工第二任院长刘居英谈起哈军工培养的人才对于“两弹一星”事业的贡献如数家珍。

按下我国第一颗原子弹起爆按钮的韩云梯，在第一次原子弹、导弹结合实验中被誉为“七勇士”的张其彬、刘启泉，“红箭-8”总设计师王兴治、担任“东方红一号”发射总指挥的杨桓等都是哈军工的学员，从酒泉到西昌到马

急国之所急 全力服务科技自立自强

“心里要装着祖国，要把自己的前途永远和国家的需要、人类的命运紧密地结合在一起。”中国水声学科的奠基人之一、哈工程水声学院杨士莪院士在上世纪50年代奉调北上，参与筹建新中国综合性军事工程技术院校哈军工，成为第一批教员。

当时，我国水声科学研究仍很薄弱。为此，杨士莪自学多国外语，一头扎进了这个陌生领域。“国家需要什么，我就研究什么。”回忆当时的选择，杨士莪这样说。

经过几十年不断地努力，杨士莪终于带领水声科学家完成了一系列具有国际水平的研制工作，为我国自行设计、自主集成研制的“蛟龙号”载人潜水器的定位系统奠定坚实基础。

“做科研就要有板凳甘坐十年冷的决心和毅力。”提及矢量声呐研究，哈工程杨德森院士这样说。经历16年的执着探索，杨德森终于从数学原理、信号处理和物理原理等方面成功实验论证了矢量声呐，厘清了这一开创性技术背后的科学原理，将中国的水声技术实现从标量到矢量的飞跃，为我国的万里海疆打造精度更高的“千里眼”和“顺风耳”。

加强基础研究，服务海洋强国建设，哈工程始终瞄准面向国际学术前沿，做好“从0到1”的探索，不断为重大关键技术提供理论支撑。

哈工程张阿漫教授是出名的工作狂人：办公室放了张简易折叠床，一住就是半个月；随身携带笔记本，有好的想法立刻记下来，几年下来，笔记超过15万字……夜以继日18年，孜孜以求地无数次尝试后，张阿漫成功抓住了某次瞬时灵感，成功创立了气泡动力学统一方程，用简洁的数学语言描述了气泡的物理规律，可精准预测多气泡、气泡群相互作用现象。这一科学原理，已经在船舶毁伤与防护、跨介质冲击、深海勘探等服务海洋强国战略领域发挥重要作用。同时，张阿漫带领团队自主研发成功瞬态流固耦合分析软件，应用于大型舰船抗冲击能力评估，得到国家相关部门高度认可。

国之所缺，心之所向。从哈军工时起，学校始终坚持服务国家战略，潜心我国船舶内燃机关键技术研究。为提升中国船用低速柴油机技术的自主化设计生产能力，作为项目关键技术责任单位，哈工程勇挑重担，协调校内12支科研团队与4所主要参研高校，以及船厂等30余家参研企业开展关键技术攻关。在协同技术团队梳理的清洁燃烧、摩擦润滑、振动噪声等12个关键技术中，哈工程牵头负责8个，并在摩擦、振动噪声预报与抑制、节能减排、大视场喷雾燃烧可视化等方面取得众多创新性的技术突破。

“面向国家重大需求，深耕关键技术的自主创新，始终是哈工程的办学传统。”哈工程校长姚郁说。近年来，哈工程研制的非能动安全壳热量导出系统助力“华龙一号”达到国际最高安全标准，数值水池虚拟试验系统实现我国船舶CFD软件自主可控、水下定位系统保障“深海勇士号”“奋斗者号”精准定位……一项项关键核心技术的突破，在国家创新体系中，



哈工程师生在军工操场上用冰雪“绘制”国之重器。

老师请教、探讨学习中遇到的问题，交叉学科的教学方式，感觉思路被打开了，自己能够站在更广阔的领域思考问题。”海洋工程联合学院大三学生张隆源，经过不到3年的本科学历学习，已在国际高水平期刊上发表学术论文。

专项行动，入选国家工程硕博改革和多个国家急需关键领域人才培养专项试点，龙江工程师学院唱响全国卓越工程师培养的“龙江声音”，探索形成培养国家急需紧缺人才新范式。学校70%以上毕业生投身国家工业化、信息化、国防现代化建设，一批国之重器总师、载人深潜英雄、改革开放40年改革先锋等优秀毕业生让学校“可靠顶用、拔尖创新”的人才培养品牌叫响全国。

想国家之所想 着力涵育大学精神文化

“只要是社会需要的、国家需要的，都值得干下去。”现年92岁高龄的全国教书育人楷模杨士莪，为哈工程水声专业新生站上了上完了第一堂《振动与声基础》专业课。杨士莪就是一面哈军工精神“行走的旗帜”，他身体力行地教育着、感染着、影响着代代哈军工后继者为国尽责、奋勇争先。

“我代表学校欢迎你们，自哈军工以来的第x x期学员……”这是校长“开学第一课”的固定开场白，每一年的“开学第一课”上，校长总是细致、生动又饱含深情地讲述学校的历史与发展，让新生了解学校在新中国历史上的重要意义以及前辈们的辉煌成绩，鼓励新生传承哈军工红色基因，从一入学就树立“三个第一”的价值追求。

大学文化精神，是一所高校崛起屹立于中国乃至世界高等教育之林的核心软实力。红透深远的哈军工文化精神与优良传统，数十年来在哈工程师生、校友中接续传承，尤其近年来，学校大力挖掘、凝练哈军工精神，让哈军工文化精神内化于心、外化于行，积淀涵育形成今天学校独有的大学文化精神特质。

“个人事业只有与国家需要紧密结合，才会有生命力，才能与国家发展同频共振。”在每年的开学的第一堂专业课《水声学》的课堂上，杨德森院士都要带领新生深入认识中国的版图。作为杨士莪的学生，他传承了恩师身上“做人做事做学问，为船为海为国防”的精神，也将这种矢志报国的文化精神传授给学生后辈。

在哈军工学员的军工操场上，一堂冰天雪地“热血铸魂”的理想信念思政大课年年举行。千余师生用冰雪绘制航母、核潜艇等国之重器和哈工程人研制的7103救生艇等，将爱国主义教育与蓝色使命教育融入思政实践，将一代代哈工程人“为船、为海、为国防”的使命和担当镌刻在心灵深处，成为哈工程特有、全国关注的特色文化项目。

从在校园作为上下课铃声响了70年的军

学校建校70年来，扎根黑土，发扬哈军工优良传统，坚持“以祖国需要为第一需要，以国防需求为第一使命，以人民满意为第一标准”的价值追求，培养了一大批传承红色基因的杰出人才，打造了一大批国之重器。特别是进入新时代，学校全面贯彻党的教育方针，紧扣“突出特色、服务国家、世界一流”愿景，主动担起育人育才、兴海报国的责任使命，奋力开创高质量发展新局面。

兰，在新中国的“两弹一星”事业中，到处都有哈军工人的身影和足迹。他们在荒滩戈壁默默无闻地坚持一辈子，有的已经退休了，有的已长眠在那里，有的还在为航天事业培养着下一代。

哈军工坚持“两老办院”“教书育人”“一切为了学员”“尖端集中、常规分散”等办学治校理念，为国防现代化建设培养了一大批高水平人才。

哈工程传承发扬哈军工的先进办学理念，创造性发展形成“教授就是大学”“办学就是办环境”“一切为了学生成长”的办学理念。学校聚焦全面提高人才培养质量，超常规建设未来技术学院、海洋工程联合学院、国家特软学院，为培养拔尖创新人才探索新模式、打造示范区，突出视野宽、基础厚、能力强、素质优、重创新的人才培养特色，致力于培养担当民族复兴大任的可靠顶用人才和引领未来发展的拔尖创新人才。

“线上抢答、头脑风暴、答疑……在智慧教室上课，全身心投入、沉浸式参与，整堂课都很赋能，自己是学生也是课堂的主人，这种感觉太棒了。”今年年初，作为提升办学质量的举措之一，学校全部300余间公共教室全面升级建成智慧教室，带来一场从资源环境到教师教学方法以及学生学习方式的全面革新，强力助力拔尖创新型人才培养。同时，学校上线教育资源云平台，开展混合式教学课程3426门，汇聚校外优质线上课程资源超过14000门，为学生提供了优质的教学资源与平台。

“学院的学术氛围浓厚，学生可以随时找

“得益于龙江工程师学院坚持产教深度融合，通过‘沉浸式’入企的专硕培养模式，将高端装备制造企业的核心技术难题变成导师的课题、学生的选题，在解决企业的技术难题中锤炼真本事。”哈工程动力学院杨晓涛教授通过学校牵头成立的龙江工程师学院，带领14名学生“沉浸式”入企到哈电集团，参与研发中国首条中国船级社的绿色智能、全电力内河船“领航之星”，完成了关键动力技术系统的设计，以超高效率完成之前合作单位认为“不可能完成的任务”。

2021年9月，由哈工程牵头，联合省内3个地市、13所优势工科高校和38家重点制造业企业组建龙江工程师学院，成立龙江高端智能装备产教融合育人联盟。针对企业技术难题，选派教师“沉浸式”入企挂职，专业学位研究生入企实习，遴选企业导师进校参与教学，探索了一条“双导师带徒”培养卓越工程师队伍的新路子。

作为一所行业特色型“双一流”高校，学校瞄准制造强国和龙江振兴战略需求，聚焦黑龙江重点企业、优势产业人才和技术急需，聚焦专业学位研究生培养模式改革创新，以新思维、新模式、新机制推动校企产教深度融合、校地深度深度融合、专教职教深度融合，着力培养专注服务龙江先进制造业的高层次应用型人才。

当年军工圣殿，今日精英摇篮。哈工程主动应对工程教育改革发展，持续深化产教融合、科教融汇，实施新工科建设专项行动、工程硕博培养改革和博士研究生培养质量提升



哈工程杨士莪院士与学生在实验室研讨科研问题。



哈工程杨德森院士与学生讨论问题。



哈工程智慧教室。