



“天鲲号” 在海上航行（2019年1月8日摄 新华社发）

船长140米，宽27.8米，最大挖深35米，设计每小时挖泥6000立方米。形象地说，1小时就能挖出将近1米深、标准足球场大小的坑，1周即可搭起一个“水立方”大小的沙石堆。

“‘天鲲号’的诞生具有里程碑意义。”中船工业第708研究所副总工程师费龙说，“它标志着我国实现了该船型关键技术的突破，已经能够自主设计建造新一代的重型自航绞吸挖泥船。”

重型绞吸船被称为“国之重器”，在运河开挖、港口疏浚、填海造陆中不可或缺，关键核心技术要不来、买不来、讨不来。1964年，我国从欧洲引进了一艘大型挖泥船，耗资高达170万英镑，折合约4吨黄金；2003年，中交天津航道局向欧洲制造商购买一艘大型绞吸挖泥船，结果中方一砍价，对方就涨价。

“他们拿准了，你造不出来。但我们不信这个邪，下定决心自己造！”中交天津航道局首席顾问顾明说，经过十几年努力，我们攻克了一系列技术上的“娄山关”“腊子口”，形成《海上大型绞吸疏浚装备的自主研发与产业化》系列技术成果，荣获2019年度国家科学技术进步奖特等奖，并凭借此技术最终建造出了完全自主知识产权的“天鲲号”。

国家科学技术奖是衡量科技水平的“金杠杠”。这几年，这一大奖的天津“榜单”逐年拉长：2018年8项、2019年17项、2020年22项。

在2019年度国家自然科学奖评选中，“高效手性螺环催化剂的发现”是唯一获得一等奖的项目，由南开大学周其林院士带领团队经过20年艰苦攻关完成。

中国科学院院士丁奎岭评价说，这一重大发现突破了过去对螺环结构的认知，又带来了催化剂卓越的性能和对药物生产所产生的价值，解决了原来的催化剂所不能解决的问题。

瞄准前沿技术，曾经科幻电影里的场景，不断变成现实。

2月，成功研发新型智能材料。这种新材料很“聪明”，不仅能变色，还有形状记忆和自愈合功能；

3月，实现全流程机器人自动化“孕育”克隆猪，这是自动化操作完成克隆全流程获得的克隆动物；

6月，完成介入式脑机接口动物试验；

.....

中国科学技术发展战略研究院编著的《中国区域科技创新评价报告2021》显示，天津市综合科技创新水平指数达到80.88%，位列全国第四，居全国综合科技创新水平第一梯队。

2021年国家统计局发布数据显示，天津市全社会研发投入强度达到3.44%，居全国第三；技术合同成交额达到1321亿元，同比增长超200亿元。

通过加大科技基础设施投入，天津自主创新的“底盘”愈发坚实：汇集全国顶级科学家和科研团队，先进计算与关键软件（信创）、合成生物学、现代中医药、细胞生态、物质绿色创造与制造等5个海河实验室去年揭牌运行；国家大型地震工程模拟研究设施主体结构封顶；新一代超级计算机、国家合成生物技术创新中心、组分中药国家重点实验室等加快建设.....

“坚持‘四个面向’，坚持‘以用立业’，持续提升自主创新和原始创新能力，建设高水平创新型城市。”天津市第十二次党代会对科技创新发出的“动员令”掷地有声。

从木到林：沃土培植参天树

走进天津阿尔特汽车工程技术开发有限公司，一辆通体“克莱因蓝”、身背太阳能

板“飞翼”的汽车甚是亮眼。这便是纯太阳能汽车——“天津号”。

这辆颇具现代感的汽车可谓“身怀绝技”，攻克了太阳能高效转化、高密度储能、轻量化材料等多项科技难题，集合了无人驾驶等47项先进技术。



蔡韬在实验室展示人工合成淀粉样品。（2021年9月16日 新华社记者金立旺摄）

蔡韬所在的团队去年在全球首次实现二氧化碳到淀粉的从头合成，这被认为是“从0到1”的重大突破，被网民戏称“喝西北风不再是梦”。其中多位成员是“80后”。

吸引他们的一个重要原因，便是宽松的创新环境。所长马延和定下一条规矩：不以论文、课题多少作为单纯评价指标，让科研人员能坐住“冷板凳”。

小环境宽松，大环境同样给力。天津大胆向创新主体放权，赋予科学家和领军人才更大的技术路线决定权、经费支配权、资源调度权。在政策层面彻底打破“四唯”藩篱，回归职称评价本质。

这激励蔡韬等科研人员潜心科研。“6年就干这一件事。没个底子托着，谁敢这么干？”蔡韬说。

把人才作为“第一资源”，天津大力实施“人才强市”战略。2018年，一纸“招贤

令”在第二届世界智能大会上重磅发出。最新数据显示，“海河英才”行动计划引才超过42万人。

在引才中，天津注重因业制宜“靶向导引、精准引智”，对436个国家及市级重大创新平台逐一梳理，掌握人才引育实际需求，实行引智育才政策“清单化”。

“天津吸纳人才更在乎质量，新引进人才都与重点产业紧密相关。”天津市人社局副局长郑巴音表示，引进的“海河英才”中，人工智能、生物医药、新能源新材料、高端装备制造等战略性新兴产业从业人员超过四分之一。

引进来还要留得住，一系列贴心“政策包”配套出台——

解除科研人员“紧箍咒”，支持鼓励事业单位科研人员离岗创业；推出“科创企业评职称”专项服务，企业家可直接举荐人才申报正高级职称；实施引进人才服务卡制度，为重点企业、高端人才提供住房、医疗、交通、子女入学等一揽子生活保障……

“天津为人才提供的是‘保姆式’服务，让我能最大程度发挥优势干事创业。”张泽从哈工大毕业后进入新天钢集团天材科技公司，如今已成为精密带材制造部的创新骨干，带头研发的“手撕钢”厚度从0.1毫米降至0.03毫米，成为公司拳头产品。

人才“唱戏”，离不开政府“搭台”。2020年以来，天津组建高端装备和智能制造等十大产业人才创新创业联盟，促进人才链、产业链、项目链、技术链、资本链“五链”融合，使人才有合作平台，技术有应用场景，转化有金融保障，产品有销售市场。

“对企业提出的问题，1小时回应，1天内对接，1周内答复解决，‘三个一’工作机制广受好评。”郑巴音说。

如今，十大产业人才创新创业联盟已连接高校院所80家，聘请院士专家64位，联系领军企业1600家，攻克关键核心技术460余项，新落地项目近400个，总投资额300多亿元，对人才和项目的“虹吸效应”加速显现。

作为航空航天人才创新创业联盟发起单位之一，天津爱思达航天科技有限公司“出题”，院士团队“揭榜”，成功研发航空复合材料高端智能自动铺丝设备。

栽下“梧桐树”，引来“金凤凰”。一组数据显示：近三年天津引进战略性新兴产业人才10万人，引进留学回国人员5.7万人，仅5家海河实验室就吸引集聚了38位院士。全市战略性新兴产业从业人员占比已超过1/4。

“这里让每一个有创新梦想的人都能专注创新，让每一份创新活力都能充分迸发，不断打造人才集聚‘强磁场’。”62岁开始在天津创业的“海归”科学家周泽奇说。经过8年发展，他创办的公司已成为行业“领头羊”。

创新为发展注入新动力。今年上半年，天津高技术产业（制造业）增加值同比增长7.5%，高技术产业投资增长11.4%。