

奋进新征程 建功新时代·北京劳动者之歌

培养工匠人才的“金牌教头”

——记2023年全国五一劳动奖章获得者、北京电子科技职业学院机电工程学院教师陈云海

□本报记者 任洁

论教学，他是学生敬服的职教名师，注重引用一线生产案例培养学生的动手能力；
论技术，他先后九次在全国数控技能大赛中担任北京队教练组组长，带出过11名国家级数控车技能大赛冠军；
论科研，他为企业解决无数生产实践难题，创造经济效益1000多万元；
这位培养大国工匠的“金牌教头”就是2023年全国五一劳动奖章获得者、北京电子科技职业学院机电工程学院教师陈云海。

扎根教学一线，把生产实践案例成果融入课堂

在教学工作中，陈云海主要负责教授《金工实训》《数控车编程与仿真》等课程，他在课堂上大量引用与企业长期开展技术合作取得的一线案例成果，注重培养学生的动手能力。在传授专业技能知识的同时，他把正确的人生观、价值观融入课堂中，引导学生树立良好职业道德。

为了提高教学质量，陈云海详细了解每批学生的实际情况，为学生“量身定制”培养计划，小到每一道练习题的选用，大到实习课题的选择，都经过他的精心思考。他指导学生编制加工工艺，不断优化、提高学生的知识结构和技能结构；他的课程贴近生产实际，能够激发学生的学习积极性，让学生收获满满；他还围绕授课专业领域参与编写多部教材，发表多篇高水平论文。

陈云海常说：“我带学生就像师傅带徒弟一样，徒弟的好坏代表着师傅的水平，我要为‘徒弟’们今后的人生负责。”出于这样质朴的育人理念，他培养出一批又一批适应企业需求的合格职教毕业生，其所带学生多次在数控车工全国比赛中获得金奖。

以赛促训，培养出11名国家级数控车技能大赛冠军

以赛代练、以赛促训，通过比赛提高实训教学质量，是陈云海秉持的参赛理念。他从参加工作之初就把握住各种参加技能大赛的机会，不断积累比赛经验，并与其他优秀选手、教练的交流拓宽视野，弥补漏洞。

在1993年首届中国青年奥林匹克技能竞赛上，陈云海获得陕西省车工组第二名，被陕西省授予“青年技术能手”称号；2005年，他在北京市首届职工数控技能大赛中获得数控车冠军；2006年被授予首都劳动奖章和经济技术创新标兵。他通过自学取得高级技师证和高级考评员证书，不断提升专业技能，以便更好地应用于教学中。

从选手转型为教练后，陈云海更是倾力传授比赛经验。他认为，实训教师就是要做“手上有活儿”的教学能手，参加技能大赛，既检验教师的技术水平，还能检验教学水平。

职业技能比赛类型多样，参赛选手的身份根据比赛范围有所不同，陈云海既带过“学生军”，



也带过由相关领域在职工组成的成人队。他带队参赛时会为每名选手打造个性化训练方案，配备相应的执行教练，一点点打磨细节。每天早上6点集合，训练到晚上10点，选手们回去休息，但教练团队还要一起复盘全天训练情况，为选手定制第二天备赛计划，一般要忙到凌晨一两点才能躺下，每天睡觉时间只有四五个小时。这样的赛前强化训练阶段往往要持续一个月左右，不是凭借对职业教育的满腔热爱，一般人很难坚持下来。

2004年至2018年，陈云海先后九次在全国数控技能大赛中担任北京市数控车集训队教练组组长，带领北京市数控车代表队在

全国大赛中获得优异成绩，培养出11名国家级数控车技能大赛冠军。他自己也被授予全国现代制造技术技能大赛优秀指导教师、北京市数控技能大赛“金牌教练”、“北京市优秀指导教师”等称号。

解决实践难题，为企业创造经济效益1000多万元

陈云海不仅在教学和技能比赛上表现突出，还积极为社会服务。在学校的支持下，他担任高端精密制造技术科研团队负责人，承接了航空航天装备、中国铁路北京车辆段等企业的攻坚克



难技术课题，与多家国家级、北京市创新工作室建立合作关系，为知名企业解决生产实践难题，多个科研项目在航空航天装备企业获得转化应用。

2022年，中国铁路北京车辆段找到学校，就“复兴号动车组制动分配阀自动高压清洗机”“机车、动车、客车单元制动缸检修通用技术平台”两项重量级科研任务求助。

“动车组上面有很多阀门需要定期清洗，过去采用抛盘清洗，但不够环保，北京车辆段找到我们，希望改成净水清洗，水可以再生利用。”陈云海介绍，这就需要科研人员发明一套自动化清洗装备，不仅满足环保要求，还能及时调整水的压力和冲洗时间，清洗干净顽固污渍。

制动缸就是火车的刹车泵，长时间使用容易老化，所以铁道部规定行驶60万公里后要把它拆下来，更换里面的制动膜片。可是刹车泵里有两根强力弹簧，以前手工拆卸时容易崩断，威胁工人的安全，劳动强度很大。

这两个难题时间紧、任务重，从接到任务到交货只有短短两个月，而疫情期间学校又处于封闭状态，但这些不利因素没有难倒陈云海团队。他们一边马不停蹄地进行科研，一边与企业专家多次进行沟通，听取对方建议，设计出初步成果后拿到中科院等单位去做实验，取得专业数据确保万无一失后再投入使用。

在攻关进入最忙碌阶段时，团队几乎全天候在各个协调点进行加工制作，边做边改，发现问题马上调整。根据单元制动缸拆卸现场提出的质量要求，陈云海冥思苦想，为设备加装了一道压力装置，可以慢慢释放弹簧张力。最终研制出来的检修设备实现完全自动化，过去一个班组2个小时才能拆1个，现在10分钟就能完成，不仅极大提高了工作

效率，而且确保工人干活时的安全系数。

经过团队全体成员的共同努力，两项科研任务如期完成，升级改造了传统技术及工艺，使之更加符合绿色、低碳、高效发展要求。成品交给北京车辆段时附有专业检测报告，保证安全放心地投入生产。

产品在一线使用后的反响非常好，工人们纷纷反馈“以前操作时提心吊胆，现在不用害怕了，新设备方便太多了。”陈云海听说后满足地笑了，“我们设计的东西只要工人喜欢就是最好的，因为我们是在为社会服务，既然接了任务，就得负责。”

“艺高人胆大”，多年以来，别人不敢碰的难题他敢碰，别人不敢碰的领域他敢碰，遇有难题时总能想出最优解决办法，陈云海承接的每项科研任务都能够保质保量按时完成，他曾连续36个小时没睡觉直到装备组装成功，被同事们戏称为“科研狂人”。

凭借经年累月在科研方面的孜孜以求，学校每有重大科研任务时总会第一时间想到陈云海，而他也总是勇于担当，先后获得发明专利和实用新型专利20余项，为企业创造经济效益1000多万元。

陈云海还深入企业，为中国航天科技集团、中国航天科工集团、北汽集团等企业一线职工提供技能辅导，近5年累计辅导5000余人次，为高素质产业工人队伍建设做出贡献。

1974年出生的陈云海现在已接近知天命之年，但依然保持着年轻人的蓬勃朝气，他不断提升技术水平，始终保持随时待命、随时出战的状态。他常说，“新时代需要大国工匠，中国式现代化更需要大国工匠。钻研技术、教育学生，都是我所热爱的工作，我会继续努力，争取为我国制造业培养出更多工匠人才。”