



2022年世界技能大赛特别赛韩国赛区比赛中，中国选手收获3金1铜。图为中国代表团在闭幕式上合影。新华社记者 匡益亮摄

中国代表团在各个赛区都有良好表现，从一个侧面反映了我国的技能人才队伍水平，反映了我国技工教育的水平，体现了我们支撑实体经济强大的技能人才实力。

世界技能奥林匹克赛场上何以刮起中国风



深瞳工作室出品

采写：本报记者 张盖伦
策划：刘莉

披上国旗，冲上领奖台，接过金牌……在万众瞩目下，鲜花掌声中，今年10月到11月，一群年轻人，正在7个国家的不同赛区，为中国争得荣誉。
在世界技能大赛特别赛的舞台上，中国代表团在已完赛的27个项目上，斩获15金3银3铜和5个优胜奖。
11月下旬，新一轮比赛将在奥地利拉开帷幕。
比赛进行时，恰逢党的二十大召开。习近平总书记参加广西代表团讨论时，详细询问身着车间工服的党代表郑志明，并语重心长地说：“不能瞧不起产业工人，一定要看实际贡献！真正在添砖加瓦建设中国特色社会主义现代化强国大厦的人，他们都是值得我们尊敬的。”
“中国代表团在各个赛区都有良好表现，从一个侧面反映了我国的技能人才队伍水平，反映了我国技工教育的水平，体现了我们支撑实体经济强大的技能人才实力。”世界技能大赛中国组委会相关负责人这样告诉科技日报记者。

最高层级职业技能赛事：真刀真枪解决真实问题

世界技能大赛(以下简称世赛)已有70余年历史。1950年，第二次世界大战后，在技能人才短缺的困境和欧洲各国对技能人才的渴求中，世界技能大赛应运而生。该大赛由世界技能组织发起举办。该组织的宗旨，是在世界范围内促进技能的发展。截至目前，世界技能组织已有85个国家和地区成员。
世赛是最高层级的世界性职业技能赛事，代表了职业技能发展的世界先进水平，被誉为“世界技能奥林匹克”，它也是世界技能组织成员展示和交流职业技能的重要平台。

和大家熟悉的竞技体育一样，世赛的赛场比拼同样激烈。每个项目每个组织成员只能派出一人(队)参赛，对参赛者只有年龄限制——小于22岁。选手必须具备强大的心理素质和过硬的技术水平，才能在风云变幻的赛场上拔得头筹。

“世赛紧跟产业、行业发展。市场或行业需要什么职业，它就办什么项目，所有竞赛项目都是真实存在的职业和工种。”世界技能大赛中国(天津)研究中心副教授陈晓曦说。

世赛如今共设运输与物流、结构与建筑艺术、制造与工程技术、信息与通信技术、创意艺术与时尚、社会及个人服务等六大领域共63个竞赛项目。考题不追求“偏、难、怪”，而在于“真”。它考察的不是单一动手能力，而是强调真实工作的复合性、创新性和系统性。

罗凯来自深圳技师学院，他在本届世赛上夺得金牌的项目是3D数字游戏艺术。这是个注重审美和创意的项目，要求动脑和动手并重。选手要有奇思妙想，还要有能快速实现创意的软件操作能力。

通常情况下，考题涉及概念设计、原画、贴图、建模、动画制作、场景渲染等模块，也就是说，选手需在规定时间内完成和3D游戏设计相关的全流程工作。

但此次世赛考题难度加码。项目模块由之前较为固定的4个增加为8个，还出现了罗凯此前从未接触过的新题型：比赛给了一段教程，要求选手用教程中的方法在游戏引擎里通过蓝图技术，制作一段开门动画——

这考查的是选手快速学习、消化吸收和再创新的能力。

深圳技师学院院长邓元龙表示，世赛的一大特点，就是不来虚的。比赛项目从最新的企业生产和服务实践中归纳梳理而来，比赛的题目和评价标准能够充分体现该职业所需要的最新的职业能力。

陈晓曦也看到了一个明显的趋势性变化：近年来，比赛增加了工业4.0、光电技术、移动应用开发等新项目。在世赛赛场，能清晰感受到工业现代化和制造业现代化涌动的浪潮。

来自广州市工贸技师学院的杨书明就是在移动应用开发这一新增项目上夺魁的选手。他笑称自己是家中“祖上十八代以来第一个程序员”。

移动应用开发项目，要求选手在规定时间内制作一个App。此次比赛任务，是以世赛为主题，制作相关的展示性App，引导用户更加深入地了解该赛事。

和一般的应用开发过程不同，比赛时选手能使用的工具是给定的，比赛工位也完全不能联网，若遇到问题，只能通过所有选手共享的信息查询区进行有限次数的查询。

去掉一切外部辅助，选手必须在有限时间内，开发出一款能用、好用的移动App。

杨书明的教练、国家级技能大师工作室负责人陈立准告诉记者，这十分考验选手的编程思维和对指定工具的熟练程度。选手要对每一个类型的技能点进行模拟，对每一个功能点逐一攻关突破，熟练掌握技能点的实现方式和解决问题的代码路径。当然，还要注意锻炼开放心态，提高创新能力、数据结构和逻辑思维能力。

金牌选手的诞生之路：不是一个人在战斗

能披上国旗，站上世界技能之巅，对这些年轻人来说，是足以长久铭记的荣耀。

但荣耀的背后并非坦途。要获得那个唯一的代表国家出战的资格，他们必须闯过重重关卡：市级选拔赛、省级选拔赛、省集训队选拔、全国选拔赛、国家集训队选拔……如果了解选手的故事，会发现他们中的许多人都经历过挫折与失败，跌倒后又站起，咬牙一年年坚持，才最终站上最高领奖台。

对选手来说，几年磨一剑是常态。在漫长的备赛时光中，训练通常从清晨六七点开始，到晚上十一点左右结束。

罗凯报名参加过第45届世赛市内集训选拔赛，当时因为对软件和规则的掌握理解尚不到位，在深圳市的第一轮选拔赛就被淘汰。后来，他进入了世赛集训梯队，和第45届世赛集训选手一起训练，磨练自己。两年后，罗凯终于正式加入第46届世赛深圳市集训队，一关一关拿下，最终代表国家出战，并成功在特别赛上摘金。

罗凯的特点就是“稳、准、快”。在长时间的训练中，他对比赛用软件已摸得很透，在操作上流畅度高，一气呵成。问他有何诀窍，罗凯笑了笑，不过“唯手熟尔”。

但他参赛的3D数字游戏艺术项目，特别注重创意。创意就来自日常的观察、感受、交流和积累。这次世赛要求的风格是游戏“堡垒之夜”，偏欧美卡通。训练时，选手必须掌握各类画风。毕竟，赛场上可能出现任何考题。“要多看有意思的作品，大量看国内外不同风格的东西，再找到自己的风格。”罗凯说。

来自广东省技师学院的刘泽龙，曾经入选第45届世赛电子技术项目国家集训队，但在队内选拔赛上，因发挥失误，他遭到淘汰，无缘那一届世赛。也曾失落失意，但他迅速调整自己，冲击第46届世赛。此次，在2022年世赛特别赛上，他拿下电子技术项目的金牌。

刘泽龙回忆，他的训练就是不停做题，不停做题；不停找缺点，不停找缺点。为更懂硬件设计，他做课题研究；为更懂编程，他在竞赛题库里找题。“只要知识面够广，出什么题都难不住你。”

来自重庆电子工程职业学院的李小松是光电技术这一新增项目的金牌得主。他坦言，每一次选拔之前，都要拼尽全力。不停地做，重复地练，把时间压缩到极致。为了全身心投入训练，他干脆在训练室放了张行军床，就睡在那里。

为了在赛场上能更加从容，训练的强度和难度通通加码。选手对自己的要求，必须比在赛场上更加严苛。

李小松回忆，正式比赛中有一个模块是智能照明环境安装与调试，给定的时间是7个小时，整体试题比样题增加了30%的内容。得益于平时的极限训练，李小松硬是把要求的多个任务全部拿下。“做到手都快抽筋了”。比赛时间到，他是全场完成度最高的选手。

当然，选手都不是一个人在战斗。他们的身后，是国家，是基地，是教练和专家团队，是翻译和后勤保障团队。

此次特别赛上，在中国代表团完赛项目中，获金牌



图① 深圳技师学院罗凯在韩国赛区参赛受访者供图



图② 中国选手李德鑫在瑞典赛区参赛新华社发



图③ 上海农林职业技术学院杨灵芝在芬兰赛区比赛新华社发(卡勒·帕尔基宁摄)

率达到56%，获奖率达到96%。数控铣项目实现了四连冠，服装技术项目实现了三连冠，移动机器人、电子技术、数控车蝉联金牌。家具制作、精细木工、印刷媒体技术、美容、抹灰与隔墙系统、云计算、3D数字游戏艺术实现金牌突破。在光电技术、可再生能源、移动应用开发等世赛新增项目上，我国选手也勇夺金牌。

再往前看，在第44届和第45届世赛中，中国代表团均位于金牌榜和奖牌榜首位。2019年9月，习近平总书记曾对我国技能选手在第45届世赛上取得佳绩作出重要指示，向我国参赛选手和从事技能人才培养工作的同志们致以热烈祝贺。

“这些成绩绝对不是天上掉下来的。”陈晓曦说。2010年，我国加入世界技能组织；2011年，我国首次组团参加世赛，头两届比赛成绩一般。“当时各种声音都有。有的质疑我们的技能文化不行，有的质疑我们技能人才培养体系不行。后来，经过艰苦努力，我们终于在2015年的世赛上实现金牌零的突破，拿到了5块金牌。”

前述世赛中国组委会相关负责人也表示，我国能够取得好成绩，主要得益于国家对技能人才工作的高度重视，得益于人力资源和社会保障部(以下简称人社部)认真组织集训备赛，得益于集训基地、专家教练、选手等各个层面的共同努力。而且，世赛是一个综合性职业技能赛事，中国队能够在各个领域全面开花，体现了我国产业结构完整，基础雄厚。

陈晓曦细数了一系列举措：我国成立了世界技能大赛中国组委会，作为统筹协调管理世界技能大赛工作的常设机构；对世赛开展了积极研究，成立了多个世赛研究中心(研修)中心，研究成果可为主管部门作出科学决策、科学开展集训备赛提供支持；2013年，我国出台了《世界技能大赛参赛管理暂行办法》，对组织机构与职责分工、参赛流程、经费保障等都作出了制度性规定。“基地建设也是我国比较有特色的举措。”陈晓曦介绍，我国的世赛依托各个项目的基地进行人才培养和训练，由基地单位承担集训任务，提供各类保障和支持。

不仅是夺金：看技能成就未来的无限可能

能参加世赛的只有少数人。陈晓曦说，他们如同金字塔的塔尖。但是，你之所以能看到塔尖，一定是因为有坚实的技能人才队伍，有顶尖的技能人才培养水平。

“我们的技能人才工作不光是培养少数顶尖人才，更要注意带动技能劳动者整体素质的提升，要培养数以千万计、数以亿计的高素质技能劳动者大军，以支撑我国科技、产业发展的长远需要。”前述世赛中国组委会相关负责人说。

近年来，为抓住第四次工业革命发展机遇，世界工业强国纷纷实施“再工业化”战略，吸引高端制造业回流。我国也在抢抓产业转型升级的新机遇。

技能是强国之基、立业之本。技能人才是支撑中国制造、中国创造的重要力量。技能型人才的缺口，会严重制约我国产业转型升级。2021年4月，全国职业教育大会提出了建设技能型社会的愿景；同年6月，人社部印发《“技能中国行动”实施方案》；10月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，为技能型社会建设明确了时间表，到2025年技能型社会建设全面推进，到2035年技能型社会基本建成；2022年，党的二十大报告指出，要努力培养造就更多高技能人才……

2022年10月7日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强新时代高技能人才队伍建设的意见》，其特别提出“广泛深入开展职业技能竞赛，完善以世界技能大赛为引领、全国职业技能大赛为龙头、全国行业和地方各级职业技能竞赛以及专项赛为主体、企业和院校职业技能比赛为基础的中国特色职业技能竞赛体系”。陈晓曦说，这一竞赛体系的建成，惠及的是更广泛的技能人才群体。

普通高校强调科研与教学的互动，但在职业院校和技工院校中，学科方面的研究通常比较薄弱。“参加世界顶尖水平的比赛，跟上比赛内容和评价标准，就跟上了技能教育的最新趋势和发展方向。”邓元龙说。

技能教育内容需要根据市场需求不断进行调整。世赛也是一个风向标。随着互联网技术与商务活动的结合日益紧密，商务软件展现出巨大的市场潜力。广州市工贸技师学院院长李红强介绍，2014年，该校成立了以商务软件解决方案项目世赛技术专家、本地区行业协会、企业技术代表和本校教师共同组成的课题组，开发出完全融入世赛技术标准的“商务软件开发与应用”新专业人才培养方案和8门主体课程，并通过了新专业申报审批。

“大赛提醒我们技工院校，一定要解决学生上手快但后劲不足的问题，深化产教融合，让高端企业、龙头企业参与我们的人才培养；还要拓宽学生视野，在技工院校，我们同样也要强调学科交叉，给学生提供国际交流的平台。”邓元龙说，新时代技术技能人才，要掌握一定的学科基础理论知识，否则后续发展空间会严重受限。他们也要有跨界能力，顶尖的高技能人才，也应跨界到专业技术领域，具备一定的系统设计和实践能力。他们还要具有自我学习新知识、自我掌握新技能的能力。

多位世赛金牌得主感受到，比赛让他们看到了技能成就未来的无限可能。

接触世赛之前，作为一名职校学生，李小松只知道努力升学才有出路；了解大赛后，他才发现原来参加技能比赛也能走上世界舞台，靠着技能同样可以改变命运。李小松出身江西农村，家庭条件一般。世赛项目在晚上颁奖，李小松打视频电话报喜时，五十岁的母亲还在鞋厂工作。“之后我考虑继续深造，也考虑投职业教育行业，号召更多青年学子走技能成才、技能报国的道路。”

初中毕业后去了技师学院的刘泽龙，入校时就看到了师兄的名字出现在校门口的庆贺横幅上——庆祝他拿到了43届世赛的优胜奖。这让刘泽龙朦朦胧胧产生了参赛的想法。“当时我、家里人还有老家的朋友，都不看好技工教育。觉得出来没地位，想重新读高中。”如今，刘泽龙的名字也出现在了横幅上。现在，他已经是广东省技师学院的老师，他想告诉他的学生——这里就有一个活生生的技能成才的例子。“不努力，怎么知道这个人是不是你？要把命运掌握在自己手中。”

陈晓曦也提到了一个小小的改变。

近几年来，给世界技能大赛中国(天津)研究中心打来的陌生电话更多了，常有社会人士来咨询如何参加世赛。“我们能明显感到，以前对技能技术没那么关注的人，现在也注意到我们了，更多青少年的技能人才之志已经被点燃。”陈晓曦说。

注：第46届世界技能大赛原计划于2021年9月在我国上海举办，因疫情原因推迟至2022年10月举办。后受疫情影响，2022年不再举办，改为2022年世界技能大赛特别赛，分设在法国、瑞士等15个国家举办。

(实习记者孙明源对此文亦有贡献)



重庆电子工程职业学院李小松夺得2022年世界技能大赛特别赛光电技术项目金牌 受访者供图