

今年一场突如其来的新冠疫情，打破了人们正常的工作和生活节奏。由于高等教育行业的特殊性，在防疫期间，多数十一届大赛的参赛学生只能待在家里，导致组员之间的互相联系、与指导教师的沟通交流均变得不便，尤其是其心态也发生了很大变化，尽管沈阳工业大学的参赛学子彷徨过、犹豫过、沮丧过，但他们戮力同心，共克时艰，通过各种形式终于完成了 12 组参赛作品的提交。守得云开见月明，直挂云帆济沧海。在这个特殊的时期，通过参加铸造工艺设计大赛，更显一份英雄本色。下面继续分享该校部分学生的参赛心得体会。

守得云开见月明，直挂云帆济沧海（三）

——沈阳工业大学参赛学生王梓铭同学参赛体会

第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛已圆满落幕，我们小组的参赛选题是 A 件回转盘，经过专家认真、细致、负责的评选，我们小组获得了本届大赛的一等奖！回顾整个参赛过程，感慨万千，现娓娓道来，与大家分享。

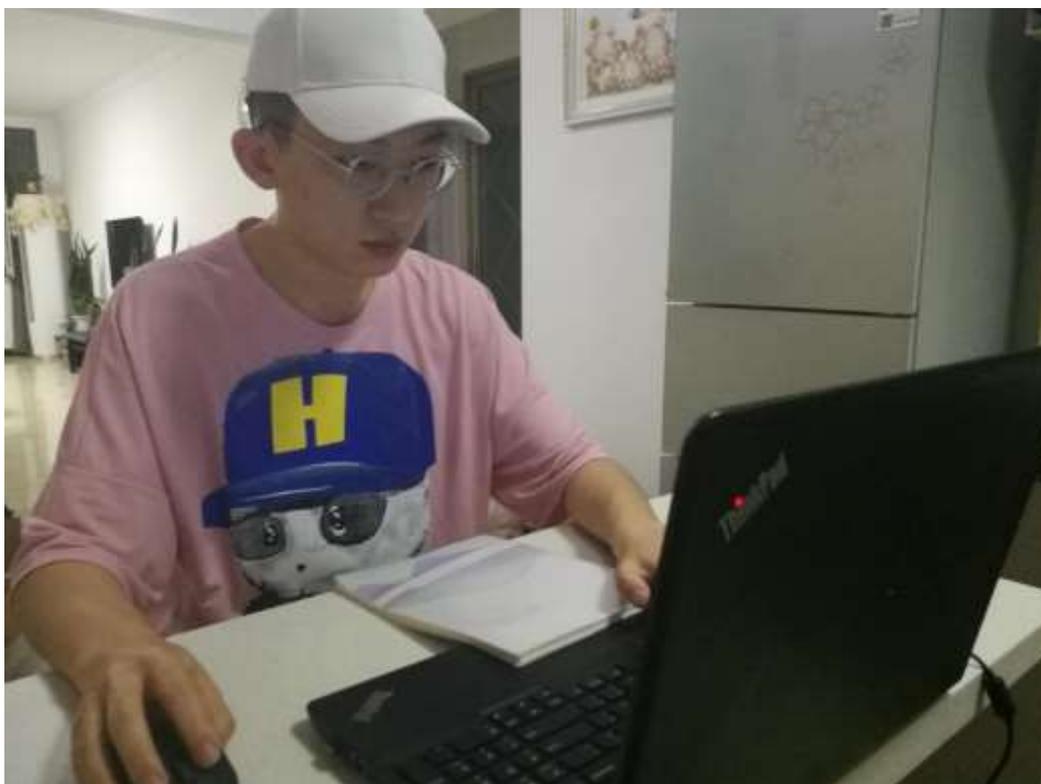
铸造大赛的参赛要求是严格且细致的，从造型方法、选砂、熔炼、浇注到对零件的理解与分析，以及工艺设计与铸件清理、热处理之类，每一个步骤都环环相扣，无一不需要对铸造基本知识有所了解，还需要熟练掌握 CAD、UG、ProCAST 等软件，最重要的是把这些东西整体性地理解和贯通，通过铸造工艺设计的全过程，真正把课本中的理论知识升华到实际应用之中。



王梓铭同学（左一）在进行大创项目实际铸件生产试验

把对铸造方面的感性认识逐渐理性化，并慢慢地对铸造工艺产生更深刻的理解。在这途中，从浇注系统的选择，到冒口尺寸位置的确定，再到冷铁、砂芯的设计，以及极力消除热节处的缩孔缩松等等，对于我们来说确实是一步一个挑战。在这中间我们也走了不少的弯路，一些注意不到的小问题也可能推翻整个方案。每一次对冒口和冷铁的调整都是新的开始，无论最后是半封闭式、底注式浇注系统，还是顺序凝固和均衡凝固相结合方式的确定都需要经过多次的模拟比对；需要对金属液的速度、温度以及可能出现的缺陷进行细致分析；需要通过优化尽可能地减少铸造过程中出现的缺陷，只有这样才能得出最佳方案。后期的砂芯、芯盒之类的设计也比想象中的困难，造型、制芯、合箱、可拆式芯盒木制活块和泡沫活块的设计等等都需要细致缜密的思考。虽然过程没有一帆风顺，但也确实没有什么东西是不劳而获的，从设计之初的一片空白，到最后的说明书完结，自觉获益匪浅，不只是愈来愈深入的铸造知识与愈来愈得心应手的制图软件和数值模拟软件，还有对铸造工艺设计乃至铸造行业的更多了解。把枯燥的专业知识融入到切实的工艺方案中，把书本中的镜花水月付诸于实践，着实为我的理解性学习打开了一扇崭新的大门。

这次比赛的时间跨度还是比较长的，从2019年的11月甚至更早些的时候我们就开始了准备。在这期间，指导教师向青春老师对我们悉心的指导无疑是我们克服困难、继续进行的动力。向老师在比赛初期就通过视频等形式让我们了解了往届铸造工艺设计大赛的相关情况，为我们讲解比赛的注意事项与工厂实际生产的要求与模式，带领我们慢慢步入正轨。不厌其烦地讲解、后期的细心检查都是为我们倾注的心血。于我而言，从老师身上看到的是对比赛、对学生、对工作的一丝不苟与尽心尽责。



王梓铭同学居家完成比赛作品

正如大赛目的宗旨所述，比赛旨在鼓励在校学生学习铸造专业知识；提高学生的实际操作技能；为学生提供社会实践活动的平台；为大学生就业创造有利条件和机会；为铸造企业培养优秀人才；促进我国铸造行业的发展。于我们目前来说，通过比赛确实可以提升我们的作图和建模能力、工艺设计能力、铸造缺陷解决能力、数值模拟能力。我们突破了理论的框架，把各个板块串联起来，更多地体会到了铸造的魅力。也通过实践，亲身设计，感受到了设计的内涵，让专业内容不再空泛，更会激励我们去了解专业内的相关知识来提升自己。

大赛也对我们的团队协作能力、面对问题时的处理能力甚至统筹方面的能力发起了挑战。通过强化和锻炼自己的组织协调与沟通能力才能有效地提高团体的工作效率。每次遇到有争议的问题，大家可能会争得面红耳赤，然而只有思想的交锋，才能产生智慧的火花；面对问题避免急躁，合理创新；大赛锻炼了我运用专业知识解决实际设计问题的能力；建立良好心态，不为成绩而赛，超越赛事本身，我们更能沉浸其中……。

很荣幸能够作为参赛选手写下这样的感想和体会，如今的我更加确定，铸造大赛赋予了我宝贵且难忘的财富。在此，祝福大赛越办越好，为更多像我一样的铸造专业学子提供学习和展现自己的平台！

作者：王梓铭，沈阳工业大学2017级本科生，第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛参赛选手。