

2020，一个不平凡的难忘之年，我们经历着前所未有的困境和挑战。对于沈阳工业大学的学生们和指导教师而言，能够参加第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛，并克服困难、通力配合，顺利完成了作品提交等工作，学生们也是感受颇多。他们积极投稿，将自己的心路历程一一呈现，不仅详细记录了参赛过程中的感受及领悟，也收获到知识和友谊，值得分享。

铸造大赛，以赛促学，扬起青春的风帆（一）

——沈阳工业大学熊伟同学参赛体会

“永冠杯”中国大学生铸造工艺大赛对于沈阳工业大学材料学院的同学来说并不陌生，大赛的含金量和实用性也是我们材料学院人所共知的。在今年五月下旬我们成功提交了第十一届“永冠杯”中国大学生铸造工艺设计大赛的参赛作品，一路走来，我收获了很多，也学习到了很多。下面谈一谈我对这次比赛的一些感受。

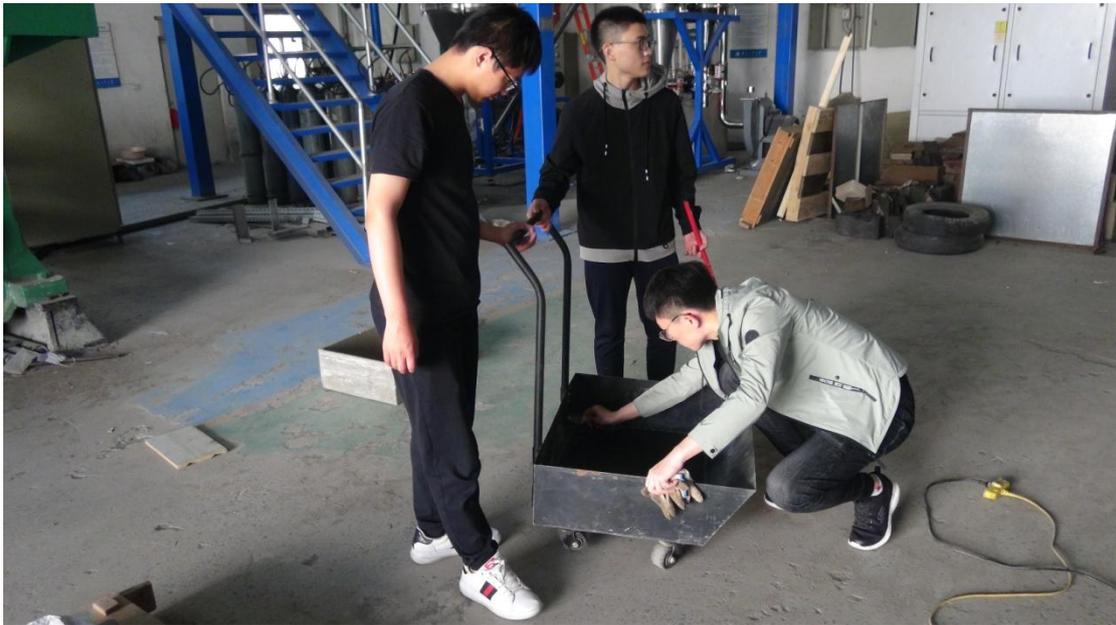


沈阳工业大学的铸魂雕塑

说起我与铸造大赛的结缘，还要从我们的指导教师向青春老师说起。大二上学期，我们几个同学相约结队参加了学院组织的创新设计大赛并选择了向老师当我们的指导教师。与向老师开的第一次小会，让我现在还记忆犹新。向老师先是给我们讲解完大二创新设计大赛的准备工作，然后问我们以后想不想参加铸造工艺设计大赛。在当时，我们几个对铸造工艺设计大赛还是一个空白的概念，因为我们专业课还几乎没接触到。不过为了尽可能多地学习到知识，我们还是想参加试一试。就这样，我们与一年半以后的

这次大赛正式结缘。

从大二开始，在向老师的指导下，我们就对铸造工艺设计大赛的有关知识进行了逐步的了解。起初，我们会在课后时间跟着向老师来到我们学院的大型实验室，在一旁看着他指导学长学姐进行有关铸造工艺实验的实践过程。每一次听完向老师的指导，都感觉学到了不少专业知识，而这些知识差不多就是我们材料成型专业四年下来学习的核心内容。也正是因为有了实际的现场参与，目睹了学长学姐如何从设计到动手，真真实实地做出了铸件工艺品，我开始喜欢上了铸造，我的脑海里对整个铸造流程有了清晰的印象，这为我们参加“永冠杯”比赛起到了一个良好的过渡作用。



熊伟、鲜立坤和王梓铭同学在校内大型实验室进行铸件生产实际操作训练

2019年11月份，“永冠杯”第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛组委会公布了大赛题目，学院老师给我们大三和大四的学生做了一个动员大会，正式且详细地向我们介绍了铸造大赛的有关报名参赛事宜。在得知大赛题目后的第一时间里，向老师立即把我们叫到一起，共同分析讨论了本科生组的A、B、C、D四个铸件的特点和工艺问题。最终，通过讨论与分析，我们小组决定选择A件作为我们的参赛题目。

由于早在大二时期，向老师就让我们开始着手学习比赛过程中所需要用到的软件。所以，相比于其他小组，我们组能够以较快的速度进入到比赛状态。我们满怀希望地准备投入这个充满激情和未知的比赛。但是，当我们实际操作起来发现并没有那么简单。因为铸造大赛不仅仅是考验我们对各种二维、三维制图软件、模拟软件等的熟练程度，更是关乎到我们对铸造工艺有关知识的掌握程度。由于我们缺乏经验，还有很多问题需要向老师请教，再加上作为大三年级的我们还要应对繁重的学业，十二月份又临近期末

考试。所以为了提高工作速度并且保证工作质量，我们四个人明确分工，并且“驻扎”在了向老师的办公室。我们翻着厚厚的铸造手册，互相交流，任思想碰撞出灵感的火花。我们会为纷乱的思绪而眉头紧锁，也会为突来的灵感高兴整夜。



奋斗与月亮并肩

在那段时间里，我们有过争论、遇到过瓶颈、有期末考试的压力、也有比赛难点带来的烦恼。一路走来，向老师一直陪伴着我们，在我们工艺设计上遇到困惑时，他会先指导我们查阅文献，查看铸造手册。也正是因为这样，我们已经养成了查阅文献、查阅标准的严谨态度；当我们在软件模拟参数的设置上遇到困难时，向老师会立即联系他的博士研究生，给我们组织了一次又一次的软件知识交流学习会议。就这样，在向老师的耐心指导当中，在全队成员的共同努力之下，我们顶着期末考试的压力，仍然顺利完成了学校的选拔赛，并取得了代表学校参加大赛的资格。



向青春老师为我们指导作品

按照原计划，我们本打算过完年在二月份提前回学校准备大赛的工作。但由于今年的突发疫情原因，让返校成为了泡影。在家准备比赛要克服交流和资料查阅带来的困难，这是对我们团队合作能力的一个考验。在这个过程中，很多经历让我印象深刻。铸件砂

芯及活块的设计确定、工装画法、数值模拟软件里密度曲线的确定、工艺图的表达和正式说明书的撰写……每个环节一次又一次的修改并没有打磨掉我们的激情，日常的语音会议成为了习惯。我们几个小组成员分工配合得更加默契，更加团结，更加互助，一切都为了最后的胜利。



熊伟同学在家里一边抗疫一边进行铸造工艺设计大赛

2020年5月份，我的电脑桌面上排列的都是密密麻麻的文档、铸造电子书、工艺图、三维图、模拟文件、参赛说明书等。随着比赛作品提交接近尾声，我们把写好的说明书传给向老师审阅。本以为没有什么大问题，结果老师发现说明书中很多表格、图片的格式等问题很突出，排版不够美观，无法给评委专家留下良好的第一印象，老师说必须要改。这时我们都慌了，离作品提交结束还有不到四天的时间了，我们的说明书内容做得很详细，但是改起来却很麻烦，此时我们就像热锅上的蚂蚁一样急躁不安！在冷静过后，我们下定决心要重新修改。我们几个密切分工合作，开始学习 word 文档排版，对所有的图片、表格重新制作，对下芯及工装过程进行重新明确清晰的表达，甚至对工艺图也还要进行修改……在向老师检查完我们最后一遍参赛资料之后，确认基本没有错误之后，我们心中的大石总算一下子落地了。



心中的铸造

回顾比赛历程，充满了艰辛与疲惫，但当我们看到自己的作品交上去时，感受到的是暴风雨后阳光般的温暖。通过这次大赛，我们不仅仅学会了 UG 三维建模软件、CAD 二维制图软件、ProCAST 数值模拟软件，还深刻理解了铸造专业知识，培养了敢于质疑、查验标准的学习态度和独立思考问题并解决问题的能力，更重要的是懂得了团队合作的重要性。

最后，感谢一路上陪伴我们的向青春老师，还有鲜立坤、王梓铭、刘瑞祥同学，正因为有了彼此，我们才能顺利完成“永冠杯”第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛！无论最后的结果如何，我们也会将比赛精神融入到接下来的学习生活中，为我们更美好的明天而不断努力！

作者：熊伟，沈阳工业大学 2017 级本科生，“永冠杯”第十一届中国大学生铸造工艺设计大赛参赛选手

中国大学生铸造工艺设计大赛组委会