

2018年“国创杯” 全国技工院校3D打印技术应用技能大赛 实施方案

一、大赛目的

通过3D打印技术的数字化设计和数字化制造工具，让学生体验数字化设计与创新的有机融合，最大限度地发挥学生的想象力，并突破基于制造工艺的设计理念局限，激发学生对数字化设计与制造专业知识、专业技能的学习兴趣和训练热情，进一步培养学生的创新意识和创新精神，充分发挥技能大赛对3D打印技术应用专业的推动作用，促进新型“双师型”师资队伍成长，达到“以赛促教、以赛促产”。

二、组织机构

主办方：国家增材制造创新中心

快速制造国家工程研究中心创新教育研究与培训基地

承办方：东莞市技师学院

渭南鼎信创新智造科技有限公司

协办方：中国人力资源和社会保障出版集团

东莞市鸿泰自动化设备有限公司

西安知象光电科技有限公司

杰魔（上海）软件有限公司

全国增材制造（3D打印）产业技术创新战略联盟

技工院校高技能人才培养联盟

根据全国技工院校 3D 打印技术应用技能大赛规则，成立大赛组委会，并设立办公室、技术专家组、裁判组、监督仲裁组。

（一）委员会

主任：卢秉恒（中国工程院院士）

副主任：张丽娟（国家增材制造创新中心副总工程师）

冯 政（中国人力资源和社会保障出版集团党委副书记）

司 琪（东莞市人力资源局局长）

赵 毅（东莞市人力资源局副局长）

刘海光（东莞市技师学院院长）

委员：王 晶（全国增材制造产业技术创新战略联盟秘书长）

杜庚星（中国人力资源和社会保障出版集团职教分社副主任）

王永信（快速制造国家工程研究中心副主任）

曹江涛（快速制造国家工程研究中心创培基地主任）

文 婷（国家增材制造创新中心副总工程师）

（二）设置机构

1. 办公室

大赛组委会办公室设在东莞市技师学院。具体负责贯彻执行大赛组委会工作方针、方案及要求，策划和安排大赛的开展，审定技术文件，指导和协调各工作组的大赛组织工作。

主任：刘海光（东莞市技师学院院长）

副主任：曹江涛（快速制造国家工程研究中心创培基地主任）

袁庆南（东莞市技师学院副院长）

陈 杰（东莞市技师学院院务委员）

李智和（东莞市技师学院副院长）

张大庆（东莞市技师学院副院长）

徐 标（东莞市技师学院院长助理）

成 员：刘惠强（东莞市技师学院技能竞赛办公室主任）

章朝阳（东莞市技师学院智能制造学院书记）

周 军（东莞市技师学院智能制造学院院长）

朱逸忠（东莞市技师学院智能制造学院副院长）

黄栋斐（东莞市技师学院技能竞赛办公室副主任）

刘文刚（东莞市技师学院智能制造学院工业设计系主任）

2. 技术专家组

专家组长：张丽娟（国家增材制造创新中心副总工程师）

成 员：韩 伟（西安豆芽电子科技有限公司科学顾问）

张 冲（渭南鼎信创新智造科技有限公司总工）

武海飞（西安联创专业孵化器有限公司总经理）

技术专家组负责大赛相关技术文件的制定、执判、检测和仲裁工作。

3. 裁判组

各参赛队分别推荐一名熟悉技术要求和评分规则的教练，共同组成裁判组。

大赛期间，由裁判长带领全体裁判人员完成大赛执裁、评分和大赛成绩汇总、审核。

4. 监督仲裁组

组 长：王 晶（全国增材制造产业技术创新战略联盟秘书长）

张 毅（中国人力资源和社会保障出版集团职教分社编辑）

副组长：张 冲（渭南鼎信创新智造科技有限公司总工）

成 员：由技术专家组成员和参赛代表队领队组成。

对大赛各环节，特别是执裁工作进行监督，对各参赛代表队提交的书面申诉进行仲裁，处理违背公平公正原则的行为，记录违规处理及仲裁结果。监督仲裁组直接受大赛组委会领导。

三、大赛说明

(一) 大赛方式

本赛项为团体赛，由参赛队员配合完成本项目各竞赛考核内容。

(二) 大赛标准

内容	评分项目	分值
任务一 概念设计	设计思想	10 分
	设计创新性	
	设计特征具有中国传统优秀文化元素	
	设计结果合理	
任务二 实体数字化	扫描设备校正	10 分
	设备操作用时合理	
	扫描结果完整	
	数据修整及简化	
任务三 逆向重构	零件特征分解合理	20 分
	重构正确用时合理	
	偏差结果符合要求	
	特征完整可编辑	
任务四 三维设计	与概念设计一致	30 分
	结构、功能及装配合理	
	装配间隙合理	
	符合 3D 打印特性	
	数据输出准确完整	
任务五 3D 打印	设备操作规范、参数设置合理	20 分
	打印用时、尺寸、重量符合要求	
	零件拆分及拼接结构合理	
	打印按时完成无缺陷	
	工作环境整洁	
任务六 后处理和作品呈现	后处理得当	10 分
	安全、规范操作	
	工作环境整洁	
	作品宣传文案良好	

（三）大赛内容

按照大赛标准制定技术文件和评分规则。技术文件和样题在正式比赛前 30 天公布。

四、大赛实施时间及地点

报到时间：2018 年 11 月 28 日 8:00~14:30。

理论选拔赛：2018 年 11 月 28 日 15:30~17:30。

技术说明会：2018 年 11 月 29 日 08:30~09:00。

应用技能竞赛上：2018 年 11 月 29 日 9:00~17:00。

应用技能竞赛上：2018 年 11 月 30 日 9:30~11:30。

闭幕及颁奖仪式：2018 年 11 月 30 日 14:00~15:30。

参赛地点：东莞市技师学院横沥校区。

五、参赛选手资格（报名条件）

1. 竞赛以团体赛方式进行，每支参赛队由 3 名选手组成，每支参赛队设 2 名指导教师。
2. 参赛选手须为技工院校 2018 年在籍学生。
3. 每所院校仅限一组参赛队。

六、技术说明会

11 月 29 日早上 8:30~9:00,由技术专家组向参加决赛的队伍宣读大赛规则、考核要点、主客观评分方法和比赛执裁注意事项等内容。赛前培训时间、地点另行通知。

七、比赛程序

（一）报名方式

各参赛单位按要求填写《大赛选手报名登记表》和《大赛参赛选手安全操作担保书》，并提交选手身份证复印件、近期大一寸彩色白底免冠电子照片及纸质照片4张（其中1张贴于报名表上），于2018年11月9日前将上述资料纸质版邮寄至大赛组委会办公室（信封注明参加2018年国创杯3D打印技能大赛）。

纸质资料寄至：东莞市横沥镇水边村职教路6号东莞市技师学院，联系人：薛明。

电子版发至：dgjsjsb@126.com，电子资料以单位命名打包发送，如：东莞市技师学院大赛报名。未按要求报名的拒收文件。

（二）资格审核

1. 选手参赛资格审核由组委会负责，于2018年11月12日前完成。
2. 参赛选手资格审核通过后其参赛资格才正式生效。

（三）参赛费用

本次大赛不收取任何参赛费用，比赛耗材由赛场统一提供。比赛期间，各参赛代表队食宿由组委会统一安排，食宿、交通费用自理。

八、参赛选手须知

1. 参赛选手须持本人身份证并携（佩）戴大赛组委会签发的选手证参加比赛。
2. 参赛队必须按比赛时间，提前30分钟检录进入赛场，并按照抽签确定的编号就位。迟到15分钟者不得参加比赛。离开赛场后不得在赛场周围高声谈论、逗留。

3. 参赛队应严格遵守赛场纪律，不得将相关技术资料、工具书、所有类型的通讯工具和摄像工具带入赛场。
4. 参赛选手在比赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，经执裁人员同意后做特殊处理。
5. 参赛队在比赛过程中如遇问题，需举手向执裁人员提问，参赛队之间互相询问按作弊处理。
6. 当听到大赛结束命令时参赛队应立即停止操作或答题，不得以任何理由拖延比赛时间。离开比赛场地时不得将草稿纸等与比赛有关的物品带离现场。

九、申述与仲裁

在比赛期间，出现争议，按以下程序处理：

（一）选手、裁判员及其参赛代表队其他相关人员发现比赛过程中存在问题后，可由选手、裁判员向裁判长反映。裁判长视情况，采取组织全体裁判员商讨或以简单多数表决等方式确定处理意见并应及时告知问题反映人。

（二）选手、裁判员及其参赛代表队其他相关人员对上述处理结果有异议，可通过领队向监督仲裁组书面反映并举证。监督仲裁组经调查，形成处理意见后，告知当事领队，并将处理结果记录存档。

（三）选手、裁判员及其参赛代表队其他相关人员对监督仲裁组的处理结果仍有异议，可由领队在比赛结束前，书面向大赛委员会提出申诉，由大赛委员会做最终处理决定。

十、奖项设置

竞赛设团体奖：一等奖、二等奖、三等奖。

一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

优秀奖若干。

获一等奖的团队颁发 4000 元奖金、奖杯、荣誉证书及三级技能等级证书（国家增材制造创新中心颁发）；

获二等奖的团队颁发 3000 元奖金、奖杯、荣誉证书及四级技能等级证书（国家增材制造创新中心颁发）；

获三等奖的团队颁发 2000 元奖金、奖杯、荣誉证书及四级技能等级证书（国家增材制造创新中心颁发）；

获优秀奖的团队颁发奖杯及荣誉证书；

获得一、二、三等奖的参赛队指导教师由大赛组委会颁发优秀指导教师证书。

附件 1：2018 年“国创杯”全国技工院校 3D 打印技术应用技能大赛选手报名登记表

附件 2：2018 年“国创杯”全国技工院校 3D 打印技术应用技能大赛参赛选手安全操作担保书

附件 1：2018 年“国创杯”全国技工院校 3D 打印技术应用技能大赛

选手报名登记表

参赛单位							
选手 1 姓名			性别		1. 纸质版应在此处贴大一寸免冠彩色照片。 2. 电子档需在此处插入大一寸免冠彩色照片电子档,用于制作参赛证。		
身份证号码							
专业			职业资格等级				
手机号码			QQ/邮箱				
选手 2 姓名			性别		1. 纸质版应在此处贴大一寸免冠彩色照片。 2. 电子档需在此处插入大一寸免冠彩色照片电子档,用于制作参赛证。		
身份证号码							
专业			职业资格等级				
手机号码			QQ/邮箱				
选手 3 姓名			性别		1. 纸质版应在此处贴大一寸免冠彩色照片。 2. 电子档需在此处插入大一寸免冠彩色照片电子档,用于制作参赛证。		
身份证号码							
专业			职业资格等级				
手机号码			QQ/邮箱				
领队姓名		性别		职务		手机	
指导老师		性别		职务		手机	
指导老师		性别		职务		手机	
参赛单位 通讯地址						邮编	
参赛单位或主管部门意见							
公章 日期:							

参赛选手安全操作担保书

大赛组委会：

我单位选手_____拟参加 2018 年“国创杯”

全国技工院校 3D 打印技术应用技能大赛，根据大赛实施方案的要求，我单位保证该选手在比赛期间按设备、工具等的安全操作规范进行使用和操作。

若出现由于选手个人操作不当所造成的安全问题，参赛选手所在单位将负责承担一切相关法律和经济责任。

担保（参赛）单位（盖章）：

2018 年 月 日