



2021 首届德国柏林国际数字化人才 创新技能大赛

竞赛技术规程（中文版）

德国柏林国际数字化人才创新技能大赛组委会
竞赛技术委员会专家组制定

2020年12月2日

2021 首届德国柏林国际数字化人才创新技能大赛

竞赛技术规程

一、赛事定位

赛事名称：德国柏林国际数字化人才创新技能大赛

英语翻译：Make-IT Digital Talents International Competition

2021 Berlin Germany

赛事级别：国际级

中国赛区选拔赛：2020 年 12 月-2021 年 5 月

德国赛区总决赛：2021 年 9 月 2 日-7 日 柏林

二、赛事目的

数字化正深刻改变着全人类的生产和生活方式。2017 年德国 G20 峰会宣言中，首次提出“职业教育和培训中的数字技能是数字经济的关键要素之一”。数字技能成为驱动全球技术创新、促进世界经济增长的重要推动力。

作为数字化转型的工业大国，德国、中国和俄罗斯三个国家在数字化人才培养和职业教育领域各具特色。德国的双元制职业教育体制和工业 4.0 战略相互支持，互为因果，从而也成为全球工业化发展的标杆。国际数字化人才创新技能大赛在德中俄三个国家共同开展，国际大赛决赛在德国柏林举办，将为参赛学校和企业带来更多的学习交流机会，更为中国职业教育机构打造了国际合作的平台，为职业学校引入和对接优质国际资源。

三、竞赛内容

竞赛内容分为两个阶段，第一阶段为原创作品初选阶段，第二阶段为答辩评选阶段。

（一）第一阶段：原创作品初选阶段

第一阶段竞赛将通过对作品提交资料进行评价的方式完成。

1. 作品要求

各参赛队围绕本校产教融合、校企合作、专业服务产业和企业技术创新服务等背景，结合数字化技术和数字化应用方向，自行设计和制造参赛作品。作品呈现可以通过实物模型或者模拟仿真的形式，各参赛队自选主题或者选择组委会推荐企业主题完成，创新方案可包括但不限于以下方面：

1.1 解决方案的框架条件

1.2 解决方案的目标

1.3 技术方案

1.4 功能描述

1.5 安全索引

1.6 操作指南

1.7 计划与实施步骤：

1.7.1 收集信息与策划阶段

1.7.2 (数字化)硬件与/或软件使用的决策阶段

1.7.3 具体实施阶段

1.7.4 作品呈现阶段

1.8 所使用的工具数据说明

1.9 时间计划（从方案制作到作品呈现的具体过程的时间计划）

所提交作品须为原创且没有在其他相关赛事中获奖，如出现雷同，相关参赛作品将计零分。

2. 具体内容、成果形式与考核点如下表：

具体内容	成果形式	考核点
产品创新说明	方案说明书	1. 解决方案的框架条件；2. 解决方案的目标； 3. 技术方案；4. 功能描述；5. 安全索引； 6. 操作指南；7. 所使用的工具数据说明。

产品 PPT 介绍	演示文稿	1. 收集信息与策划阶段；2. (数字化) 硬件与/或软件使用的决策阶段；3. 具体实施阶段；4. 作品呈现阶段；5. 时间计划（从方案制作到作品呈现的具体过程的时间计划）。
产品视频	视频文件	1. 产品组装过程；2. 产品 360 度展示或运动过程；3. 模拟仿真产品也需要提供视频介绍。
声明及授权	PDF 文件	附件 1. 作品原创性声明。 附件 2. 作品版权使用授权书。

3. 作品详细说明

3.1 产品创新说明中作品说明书格式为 word 电子文档，不超 8 页。
答辩 PPT 为 powerpoint 电子文档，不超 10 页。

3.2 产品设计要有源文件，文件命名为：产品名称。

3.3 产品视频文件采用 MP4 格式，大小不超过 100M，视频长度 2 分钟以内，分辨率 720×576（4:3）或 1024×576（16:9）。

3.4 作品原创性声明和作品版权使用授权书经本人签字盖章。

4. 作品及相关材料提交方式：

4.1 请选手注册百度网盘并将原创作品相关材料打包压缩上传。

4.2 请选手将上传后的百度网盘资料链接和提取码（永久有效）发送至柏林赛中国赛区报名邮箱：**dskills@163.com**。邮件主题备注名称为：单位+选手名字。

4.3 作品接收联系人：田伟娜（13366085364）

（二）第二阶段：原创作品答辩评选阶段

第二阶段竞赛将通过第一阶段入围作品，进行线上或者线下答辩的方式完成。

四、竞赛方式

（一）竞赛采用团体赛方式。

(二)竞赛队伍组成：中国大陆以及港澳台地区所属的职业教育在校学生，包括高等职业学院、中等职业技术学校、应用型本科院校和高等专科学校。每支参赛队伍由 2-5 名参赛学生组成，每支参赛队伍指导教师 1-3 人。

(三)第一阶段原创设计阶段作品提交后将由组委会组织专家进行初评，初评合格后，组委会将官方发布晋级第二阶段参赛队名单。

(四)第二阶段参赛队到指定地点接受检录并抽签决定分组号，然后完成答辩。

五、竞赛流程

具体的竞赛日期，由组委会统一规定，竞赛期间的日程以赛事通知为准。

六、竞赛规则

(一)参赛选手报名

1. 参赛队及参赛选手资格：参赛选手须为普通职业学校全日制在校学生（可为高等职业学院、中等职业技术学校、应用型本科院校和高等专科学校），性别不限，年龄不超过 25 周岁（即 1995 年 7 月 1 日及以后出生）。

2. 组队要求：参赛选手必须为同一学校，不允许跨校组队。

3. 人员变更：参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由校方于相应赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛组委会办公室核实后予以更换；选手因特殊原因不能参加比赛时，则视为自动放弃参赛资格。

4. 各学校负责本校参赛学生的资格审查工作，并保存相关证明材料的复印件，以备查阅。

(二)比赛入场

参赛选手凭参赛证、有效身份证件（身份证、护照）、学生证在正式比赛开始前 30 分钟到指定地点集合，赛前 15 分钟抽取分组号，选手按分组号顺序依次进场，进行各项准备工作。现场裁判将对各参赛选手的身份信息进行

行核对。选手在正式比赛开始 15 分钟后不得入场。

（三）比赛过程

1. 选手进入赛场必须听从现场裁判人员的统一布置和指挥，如有问题及时向裁判人员报告。

2. 参赛选手必须在裁判宣布比赛开始后才能进行比赛计时。

3. 参赛选手携带进入赛场的参赛证件和其它物品，现场裁判员有权进行检验和核准。

4. 比赛过程中不得与其它选手交流或擅自离开赛场。如遇问题时须举手向裁判员示意询问后处理，否则按作弊行为处理。

5. 在比赛过程中只允许裁判员、工作人员进入现场，其余人员（包括领队、指导教师和其他参赛选手）未经组委会同意不得进入赛场。

（四）文明参赛要求

1. 任何选手在比赛期间未经赛项组委会的批准不得接受其它单位和个人进行的与比赛内容相关的采访。

2. 任何选手未经允许不得将比赛的相关信息私自公布。

3. 参赛选手、领队和指导教师违反竞赛规则，取消比赛资格并进行通报。

4. 各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会印制的相应证件，着装整齐。

5. 新闻媒体人员进入赛场必须经过赛点领导小组允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。

6. 其它未涉事项或突发事件，由大赛组委会负责解释或决定。

（五）组织分工、成绩评定及公布

1. 参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括检录组、裁判组、监督组和仲裁组等。

2. 检录工作人员负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工

作。检录工作由赛项承办院校工作人员承担。

3. 裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长1名，全面负责赛项的裁判与管理工作。

4. 监督组负责对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

5. 仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

七、成绩评定

(一) 第一阶段：原创作品初选成绩评定

具体内容	成果形式	评分指标
产品创新说明	方案说明书	50%
产品 PPT 介绍	演示文稿	25%
产品视频	视频文件	15%
声明及授权	作品原创性声明. 作品版权使用授权书.	10%

(二) 第二阶段：原创作品答辩评选成绩评定

1. 创新部分

创新部分着重展示参赛作品的数字化创新之处（即如何用数字化创新方法解决现实中的问题）以及作品构想和计划实施的过程。创新部分的展示由参赛团队成员 2-5 人以 PPT 形式讲解参赛作品，辅以作品实物和技术文件。创新部分的分数在竞赛结果中所占的份额为 50%。

创新部分（50分）		
具体内容	考核说明	评分比例
创新解决方案	问题的提出和分析；采用数字化技术的创新方案；作品有效性和经济性；技术可行性；风险预判等方面	20%

团队分工协作	团队知识结构；项目组织与分工；团队成员协作；跨学科的研究与实践等方面	15%
现场展示和答辩	演讲创意性和逻辑性；方法和文档的可理解性、直观性；文档记录与编写；职业健康与安全等方面	15%

2. 技能部分

技能部分主要评价标准是就是竞赛作品的技术实现。技能部分的分数在竞赛结果中所占的份额为 50%。

技能部分（50分）		
具体内容	考核说明	评分比例
数字软件技能	软件功能性；代码质量与设置；用户友好；软件可获得性；软件通用性；编程专业性；开发文档；系统架构等方面	20%
数字硬件技能	硬件功能性和通用性；硬件执行效率；材料成本与制造质量；可持续性；人性化设计等方面	20%
潜在商业价值	市场化前景；作品经济性；作品扩展性；作品人本性；生产成本；使用价值；整体收益等方面	10%

（三）评分方法

1. 作品评选可以采取“先同一标准后评分，去掉最高分和最低分，最后取平均分”的办法。若小组内成员有争议，由主持评分工作的裁判长或裁判长召集评分裁判组会议根据竞赛相关文件决定。主持评分工作的裁判长对各小组成绩进行审查和复核。

2. 所有项目成绩汇总表均完成后，由指定其中 2 个裁判成员，对所有

项目进行分数复查确认，最终生成参赛队总成绩表，由裁判长签字确认后，将工作任务书、现场所有记录表、确认表等相关纸质文档进行封箱签字，交到组委会。

3. 评分中所有涂改处均需向裁判长说明并备案；在复查中发现的问题均需向裁判长说明并备案。

4. 按比赛成绩从高到低排列参赛队的名次。比赛成绩相同，按技能部分成绩较高的名次在前；技能成绩相同，名次并列。

5. 最终将比赛所有资料交大赛组委会汇总，所有裁判员未经组委会同意不得泄露比赛试题和比赛成绩，比赛结果由大赛组委会进行公布。

6. 比赛总成绩满分 100 分。

7. 竞赛现场与裁判工作现场进行全程视频录像。

8. 裁判工作和秘书组工作在竞赛监督组监督下进行。

八、奖项设定

国际大赛中国赛区各分赛区预选赛设特等奖和一、二、三等奖以及单项奖，其中：

（一）分赛区预选赛得分最高的三支参赛队伍获得特等奖，并晋级 2021 年 5 月举办的中国赛区总决赛。

（二）分赛区预选赛按照得分排序分别产生一、二、三等奖，获奖比例分别为每个赛区参赛队伍总数 10%、20%、30%。

（三）单项奖 1：最佳创新奖，奖励创新部分得分最高参赛团队

（四）单项奖 2：最佳技能奖，奖励佳技部分得分最高参赛团队

（五）最佳伯乐奖：奖励大赛获奖团队的指导教师

（六）优秀组织奖：奖励对本次预选赛做出突出贡献以及在大赛组织和参赛队伍的数量和质量上均表现突出的职业学校。

（七）数字化创新校长特别奖：奖励参赛学校中创新教育和数字化人才

培养作出突出贡献的职业学校校长

(八) 以上获奖证书均由“2021年首届德国柏林国际数字化人创新能力大赛中国赛区组委会”颁发。

(九) 德国柏林总决赛国际奖按照得分排序分别产生一、二、三等奖以及单项奖最佳创新奖。

九、赛事安全

(一) 组织机构

1. 设置比赛安全保障组，组长由比赛组委会主任担任。成员由各赛场安全责任人担任。每一赛场指定一名安全责任人，对本赛场的安全负全责，在发生意外情况时负责调集救援队伍和专业救援人员，安排场内人员疏散。

2. 建立与公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门的协调机制，保证比赛安全，制定应急预案，及时处置突发事件。设置医护人员、消防人员和保安人员的专线联系，确定对方联系人，由场地安全负责人对口联系。比赛场地布置和器材使用严格依照安全施工条例进行。场地布置划分区域，并按安全要求设定疏散通道，并在墙面显著位置张贴安全疏散通道和路线示意图。

3. 为了确保本次大赛的顺利进行，承办院校建立大赛期间相应的安全保障制度，同时由安全保卫、校园环境及卫生医疗保障组执行：

3.1 比赛期间所有进入赛区车辆、人员需凭证入内，并主动向工作人员出示；

3.2 在比赛开始前，选手要认真阅读场地内张贴的《入场须知》和应急疏散图；

3.2 各类人员须严格遵守赛场规则，严禁携带比赛严令禁止的物品入内。

3.4 安保人员发现安全隐患及时通报赛场负责人员。

3.5 比赛场馆严禁吸烟，安保人员不得将证件转借他人。

3.6 如果出现安全问题，在安保人员指挥下，迅速按紧急疏散路线撤离现场。

4. 赛项组委会会同承办院校在赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，设置齐全的指示标志、增加引导人员，并开辟备用通道。

5. 大赛期间，赛项承办院校在赛场管理的关键岗位，增加力量，并建立安全管理日志。

6. 在参赛选手进入赛位，赛项裁判工作人员进入工作场所时，赛项承办院校须提醒、督促参赛选手、赛项裁判工作人员严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带未经许可的记录用具，并安检设备，对进入赛场重要区域的人员进行安检。

（二）生活条件保障

1. 比赛期间，由赛事承办院校统一安排参赛选手和指导教师食宿（费用自理）。承办院校须尊重少数民族参赛人员的宗教信仰及文化习俗，根据国家相关的民族、宗教政策，安排好少数民族参赛选手和教师的饮食起居。

2. 比赛期间安排的住宿地要求具有宾馆、住宿经营许可资质。

3. 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由赛区组委会负责。赛项组委会和承办院校须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

4. 除必要的安全隔离措施外，严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（三）参赛队职责

1. 各院校在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各院校参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有参赛选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强参与比赛人员的安全管理，并与赛场安全管理对接。

4. 参赛队如有车辆，一律凭大赛组委会核发的证件出入校门，并按指定线路行驶，按指定地点停放。

（四）应急处理

比赛期间发生意外事故时，发现者应第一时间报告赛项组委会，同时采取措施，避免事态扩大。赛项组委会应立即启动预案予以解决并向赛区组委会报告。出现重大安全问题的赛项由赛区组委会决定是否停赛。事后，赛区组委会应向大赛组委会报告详细情况。

（五）处罚措施

1. 赛项出现重大安全事故的，停止承办院校的赛项承办资格。

2. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其评奖资格。

3. 参赛队伍发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，取消其继续比赛的资格。

4. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十、申诉与仲裁

大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，在比赛结束后2小时之内参赛队向赛项仲裁工作组递交领队亲手签字同意的书面报告。书面报告中应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不给予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

十一、赛事观摩

(一)本着自愿的原则,为了便于媒体、企业代表以及院校师生等社会各界人士了解大赛,赛场设有开放区,用于大赛观摩和采访。

(二)观摩时不得大声喧哗,并严禁与选手进行交谈,不得在赛位前长时间停留,以免影响选手比赛,不准向场内裁判及工作人员提问,拍照时禁止用闪光灯,凡违反规定者,禁止在观摩过程中相互交流,禁止与参赛选手交谈,立即取消其参观资格。

十二、赛事视频

(一)本赛项将指定工作人员进行摄录和后期视频处理工作,摄录内容包括赛项开闭幕式、比赛全过程、获奖作品和专家的点评,并适时对参赛人员、裁判员、获奖参赛队、优秀指导教师、行业和企业专业人员进行采访,采访内容包括选手参赛情况、裁判和工作人员工作情况、获奖参赛队获奖感言和赛项与行业发展等。

(二)摄录视频将按内容不同分别在大赛官方、主流视频网站(如优酷)、教学资源转化的多媒体光盘和网站(空间)上发布和收录,供大赛宣传、教师查阅、教学和学生使用。

附件 1: 作品原创性声明.

附件 2: 作品版权使用授权书.

作品原创性声明

本人郑重声明：所呈交的参赛作品《_____》，是本人独立进行研究工作所取得的真实成果。除文中已注明引用的内容外，参赛作品中不含任何其他个人或集体已经发表或开发过的作品成果。对本人参赛作品的创作做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：_____

证件号码（身份证）：_____

_____年____月____日

作品版权使用授权书

作 为 参 赛 作 品
《 》的作者，本人完全了解德国柏林国际数字化人才创新技能大赛组委会有关保留、使用本人参赛作品的规定，同意德国柏林国际数字化人才创新技能大赛组委会保留并向有关部门或机构送交参赛作品的复印件和电子版，允许参赛作品被查阅和借阅。本人授权德国柏林国际数字化人才创新技能大赛组委会可以将本人参赛作品的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或加工等复制手段保存和汇编本人参赛作品。

作者签名：_____

证件号码（身份证）：_____

_____年____月____日