

2024 年度机械行业职业教育技能大赛
“CAXA 数码大方杯”工业数字化关键技术应用赛项

（中职组）

（总时间：180 分钟）

竞 赛 规 程

一、赛项名称

工业数字化关键技术应用

二、赛项组别及参赛对象

（一）赛项组别

中职组

（二）参赛对象

参赛选手须为中等职业院校（含中职、中专院校、技工院校）全日制在籍学生或五年一贯制的全日制在籍学生（前三年），性别不限。指导教师须为本校专兼职教师。

三、竞赛拟定时间及地点

（一）比赛时间

2024年12月5-8日

具体安排另行通知。

（二）比赛地点

台州职业技术学院(浙江省台州市椒江区葭沚街道学院社区学院路 788 号)。

报到地点、比赛地点和住宿酒店等安排另行通知。

四、竞赛方式与内容

（一）比赛方式

1. 本赛项为团体赛，每队由 2 名比赛选手组成，每校限报 1 队，每队可配 2 名指导教师，1 名领队。不得跨校组队。
2. 参赛选手为各类院校相关专业在读学生。
3. 各参赛队指导教师报名后不得更换。
4. 本赛项赛场开放，在符合赛场管理要求前提下，允许师生、社会观

众等人员在不影响选手竞赛的前提下进入比赛现场观摩。

（二）比赛内容

比赛内容分为数字化设计、数字化工艺规划、数控编程加工和仿真、智能制造数据管理、职业素养等五个部分。参赛队按照竞赛任务书的要求，在 180 分钟内完成。竞赛内容全部为实际操作。

任务一、数字化设计

参赛队根据竞赛任务书工作要求，根据任务书使用 3D CAD/2D CAD 软件，参考下发的零件图纸完成零件的 3D 建模、产品或部件的装配和仿真、抄画二维图等工作。

任务二、数字化工艺规划

参赛队根据竞赛任务书工作要求，参照技术资料中给定的参考工艺规程文件，在 CAPP 软件中抽取模板后进行定制修改；利用 CAPP 软件完成指定零件加工工艺、装配工艺的编制。

任务三、数控编程加工和仿真

参赛队根据竞赛任务书工作要求，使用 CAM 软件完成关键零件的加工轨迹编制和生成加工代码，并使用 CAM 软件的仿真功能对编程结果进行仿真验证。

任务四、智能制造数据管理

参赛队根据竞赛任务书工作要求，在 PLM 系统中建立产品 BOM 结构，上传所有技术文件，实现技术文件的结构化管理，并发布。

任务五、职业素养

完成竞赛任务的所有操作符合安全操作规程、职业岗位要求；遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员；爱惜赛场设备及器材，赛位整洁。

五、技术规范

（一）比赛要求

1. 职业道德

- (1) 敬业爱岗，忠于职守，严于律己，刻苦钻研。
- (2) 勤于学习，善于思考，勇于探索，敏于创新。
- (3) 认真负责，吃苦耐劳，团结协作，精益求精。
- (4) 遵守操作规程，安全、文明生产。
- (5) 着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

2. 相关知识与技能

●参赛选手应掌握以下相关知识：

- (1) 熟练掌握绘制和识读零件图、装配图的相关知识。
- (2) 掌握公差配合、机械制造基础（包括机械加工设备、机械工程材料、工程力学）、机械制造工艺等基础理论和基本知识。
- (3) 熟练掌握 CAD/CAM/CAPP 等工业设计软件的基本操作知识。
- (4) 重点掌握一般、较复杂零件的三维建模方法。
- (5) 重点掌握数控三轴 CAM 加工技术的特点、加工工艺知识。
- (6) 重点掌握工艺模板的定制和工艺文件的编制方法。
- (7) 熟练掌握加工仿真软件的基本操作知识。
- (8) 熟练掌握产品全生命周期管理（PLM）工业软件的基本操作知识。

●参赛选手应掌握以下技术能力：

- (1) 能使用 CAD 软件进行零件三维设计、二维零件图绘制，以及装配运动仿真分析。
- (2) 能基于 CAM 软件进行数控编程设计，程序优化及 NC 代码生成。
- (3) 能基于加工仿真软件，完成给定零件的仿真加工验证。
- (4) 能使用 CAPP 软件制定加工工艺模板，填写零件加工工艺、产品装配工艺等。
- (5) 能综合运用 PLM 工业软件，支持产品全生命周期的设计数据、产品的工艺数据、制造数据等的创建、管理。

(6) 遵守相关安全防护条例和环境保护要求。

(7) 具备良好的职业素养和职业行为习惯。

(二) 比赛环境

1. 比赛现场平整、明亮、通风良好，场地面积满足比赛要求。

2. 比赛现场提供 220 V 交流电源，供电系统有必要的安全保护措施，提供独立的电源保护装置和安全保护措施。

3. 每个比赛赛位面积 6-8 平方米，须标明编号，每个比赛赛位提供性能完好的计算机两台。

4. 每个比赛赛位配有电脑桌，用来安放计算机及供选手书写。

5. 每个比赛赛位配有相应数量的清洁器具。

6. 赛场提供稳定的水、电、气源和供电应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

7. 维修服务、医疗、生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

8. 赛位相对独立，确保选手独立参加比赛，不受外界影响。

(三) 参考相关标准

1. SJ / T 11729-2018 产品生命周期管理 (PLM) 规范

2. GB / T 24738-2009 机械制造工艺文件完整性

3. GB / T 4863-2008 机械制造工艺基本术语

4. GB/T 26099.4-2010 机械产品三维建模通用规则

5. GB/T 14665-2012 机械工程 CAD 制图规则

6. GB/T 15751-1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇

7. GB/T 26102-2010 计算机辅助工艺设计 导则

8. GB/T 28282-2012 计算机辅助工艺设计 系统功能规范

9. GB/T 4458.4-2003 机械制图 尺寸注法

10. GB/T 4458.5-2003 机械制图 尺寸公差与配合注法

11. GB/T 1182-2018/ISO 1101:2017 产品几何技术规范（GPS） 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注

12. GB/T 131-2006/ISO 1302:2002 产品几何技术规范（GPS） 技术产品中表面结构的表示法

13. 国家智能制造标准体系建设指南（2021 版）

14. 车工（职业编码：6-18-01-01）国家职业技能标准

15. 铣工（职业编码：6-18-01-02）国家职业技能标准

16. 智能制造工程技术人员（职业编码：2-02-07-13）国家职业技能标准

六、技术平台

本赛项选用的技术平台为北京数码大方科技股份有限公司(CAXA)提供的“CAXA CAD 电子图板、CAXA 3D 实体设计、CAXA CAPP 工艺图表、CAXA CAM 数控车、CAXA CAM 制造工程师及 CAXA PLM 协同管理等”软件。

表 1 技术平台的相关技术参数

序号	软（硬）件名称	配置要求	数量
1	计算机	CPU：i7 及以上，主频不限； 内存：16G 及以上； 硬盘：500G 及以上； 显卡：独立显卡 4GB 显存以上 显示器：19 寸、1920×1080 分辨率及以上。	2 套
2	计算机操作系统	Windows 7 专业版或以上操作系统	
3	文字、表格等处理软件	搜狗输入法；WPS Office(2010 及以上版本)； Adobe Reader；SQL Server Express	
4	图文档、工作流、红线批注、电子签名模块	CAXA PLM 协同管理 2021	2 套
5	二维绘图、三维建模软件	CAXA CAD 电子图板 2024、CAXA 3D 实体设计 2024	2 套
6	数字化工艺规划和编制	CAXA CAPP 工艺图表 2024	2 套

7	车、铣加工数控编程软件	CAXA CAM 数控车 2024、CAXA CAM 制造工程师 2024	2 套
---	-------------	---------------------------------------	-----

七、成绩评定

（一）评分原则

坚持公平、公正、公开的原则，采用过程评价与结果评价相结合、能力评价与职业素养评价相结合的方式。为了保证公平评判，采取以下措施：

1. 考核内容、样题和评分标准赛前一个月公开。
2. 技术人员将认真调试各比赛用设备，保证考核条件一致。
3. 裁判队伍赛前封闭培训，统一评判标准和执裁标准。

4. 在赛项执委会的领导下，赛项裁判组在赛项仲裁组的全程监督下，负责赛项成绩评定工作，赛项结果由裁判长和仲裁组组长共同签字后上报，仲裁组成员不得参与成绩评定。

5. 赛项裁判组分现场裁判和评分裁判，各负其责；本次竞赛“职业素养”模块由现场裁判评分，其余模块分值采用结果性评分，在本场次竞赛结束后，由评分裁判在相对密闭的评分室进行评分。

6. 加强试题保密工作。

（二）评分细则

1. “职业素养与安全意识”模块以参赛队伍无违规、职业素养好为满分，若有违规等扣分现象出现，扣分不超过 2 分的由两名及以上现场裁判讨论决定。扣分超过 2 分，报请裁判长同意。

2. 其他模块评分由评分裁判按照制定好的评分标准和细则，对经过三次加密后的参赛队伍比赛情况进行盲评。按模块不同进行分组打分，每组裁判原则上为 5 人，去掉最高分和最低分取平均值为最终结果。

3. 按照竞赛成绩（总分 100 分）从高分到低分排列参赛队的名次和获奖等级。赛项不设并列名次。当总分相同时：以模块一比赛成绩高的参赛

队名次在前；若仍相同，则以模块二比赛成绩高的参赛队名次在前；若仍相同，则以模块三比赛成绩高的参赛队名次在前。

竞赛项目满分为 100 分，具体评分细则见表 2。

表 2 具体评分细则

竞赛内容	配分	评分内容	分值	评分要求
数字化设计	25 分	1. 产品或零件的三维造型	12	三维造型与设计可以满足产品装配的要求；并完成装配
		2. 二维工程图的绘制	3	抄画二维图，满足标准要求
		3. 装配动画仿真	10	仿真给定产品或部件装配过程，顺序要求正确，动画仿真的画面清晰，能够体现产品或部件的装配情况
数字化工艺规划	30 分	1. 加工工艺模板定制	5	模板内容满足比赛需要，格式（线型）正确清晰，表区明确
		2. 加工工艺编制	10	符合加工工艺规范和流程，特殊符号的编写正确
		3. 装配工艺模板定制	5	模板内容满足比赛需要，格式（线型）正确清晰，表区明确
		4. 装配工艺编制	10	根据装配动画编写装配工艺，并插入动画
数控编程加工和仿真	30 分	1. 数控编程	20	根据工艺完成数控程序编制，输出加工程序
		2. 数控仿真	10	仿真正确，没有干涉和过切情况发生
智能制造数据管理	10 分	1. BOM 生成和输出	4	根据装配图自动生成 BOM，并要求输出成标准格式文件
		2. 技术文件归档	3	（成果物）技术文件上传归档
		3. 技术文件发布	3	（成果物）技术文件发布，版本为最终版
职业素养	5 分	1. 操作规范	2	现场操作安全保护符合安全操作规程，穿戴符合职业岗位要求
		2. 赛场纪律	1	遵守纪律，尊重赛场工作人员
		3. 行为习惯	2	操作习惯良好，保持环境整洁，物品的摆放整齐。

（三）奖项设置

1. 赛项设团体一、二、三等奖。按照竞赛总成绩由高到低排序，以实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、25%、35%（小

数点后四舍五入)。

2. 获得团体一等奖参赛队的指导教师，由主办方授予“2024-2025 年度机械行业职业教育技能大赛优秀指导教师”并颁发荣誉证书。

八、竞赛规则

(一) 熟悉场地

1. 选手报到后由主办方组织各参赛队熟悉场地。熟悉场地时，参赛队限定在观摩区活动，不得进入比赛区。同时召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关规定。

2. 熟悉场地时应严格遵守相关规定，严禁喧哗、拥挤、打闹，避免发生意外事故。

(二) 参赛要求

1. 竞赛所用的设备、仪器、工具等由大赛执委会统一提供，各参赛队可以根据需要选择使用。

2. 参赛选手在比赛开始前 30 分钟前到指定地点检录，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。竞赛计时开始，选手未到的，视为自动放弃。

3. 比赛赛位由抽签确定，不得擅自变更、调整。

4. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场。如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手休息、饮水、上洗手间等不安排专门用时，统一计在竞赛时间内。竞赛计时以赛场设置的时钟为准。

5. 竞赛期间，选手不得将手机等通信工具带入赛场。非同组选手之间不得以任何方式传递信息，如传递纸条、用手势表达信息、用暗语交换信息等。

6. 所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成工作任务的行为。

7. 爱护赛场提供的器材，不得移动赛场内台桌、设备和其它物品的定置，不得故意损坏设备和仪器。比赛中参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示。

8. 完成竞赛任务期间，不得与其他选手讨论，不得旁窥其他选手的操作。

9. 遇事应先举手示意，并与裁判人员协商，按裁判人员的意见办理。

10. 参赛选手须在赛位的计算机上规定的文件夹内存储比赛文档。

11. 比赛过程中，选手须严格遵守安全操作规程以确保人身及设备安全。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛；如非选手个人原因出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决(调换到备份赛位或调整至最后一场次参加比赛)。裁判长确定设备故障时可派技术支持人员排除故障后继续比赛，并补足所耽误的比赛时间。

12. 参赛队如需提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，由裁判员记录比赛结束时间。参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

13. 选手须按照程序提交比赛结果，配合裁判做好赛场情况记录并与裁判一起签字确认，不得拒签。

14. 不乱摆放工具，不乱丢杂物，完成竞赛任务后清洁赛位、工具、线头、废弃物品，不得遗留在赛位上。

15. 竞赛结束后参赛选手应到指定地点等候，待裁判员允许后方可离开。

16. 文明用语，尊重裁判和其他选手，不得辱骂裁判和赛场工作人员，不得打架斗殴。

17. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助参赛选手，对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩。

18. 比赛过程中，除参加当场次比赛的选手、执行裁判员、现场工作人

员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入比赛现场；比赛结束后，参赛人员应根据指令及时退出比赛现场，对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评。

19. 裁判长在比赛结束前 15 分钟提醒选手，裁判长发布比赛结束指令后所有参赛队立即停止操作，按要求清理赛位，不得以任何理由拖延竞赛时间。

20. 参赛选手不得将竞赛任务书、图纸、草稿纸和工具等与比赛有关的物品带离赛场，选手必须经现场裁判员检查许可后方可离开赛场。

（三）成绩评定及公布

1. 组织分工

在赛项执委会的领导下成立由检录组、裁判组和仲裁组组成的成绩管理组织机构。具体要求与分工如下：

（1）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。

（2）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管理工作并处理比赛中出现的争议问题。

（3）裁判员分为加密裁判、现场裁判和评分裁判。加密裁判负责组织参赛队伍（选手）抽签，对参赛队信息、抽签代码等进行加密，不参与评分工作；现场裁判按规定做赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的现场得分；评分裁判负责对参赛队伍（选手）的比赛任务完成、比赛表现按评分标准评分。

（4）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

2. 成绩评分

（1）现场评分

现场裁判依据现场评分标准，对参赛队的操作规范、现场表现等进行评分。评分结果由参赛选手、裁判员、裁判长签字确认。

（2）过程评分

根据参赛选手在分步操作过程中的规范性、合理性以及完成质量等，评分裁判依据评分标准按步给分。

（3）抽检复核

为保障成绩统计的准确性，执委会对赛项总成绩进行抽检复核。错误率超过 5%的，则认定为非小概率事件，裁判组须对所有成绩进行复核。

九、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，所在学校需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

2. 参赛队凭借有效身份证件参加比赛及相关活动。

3. 各参赛队按竞赛执委会统一安排参加比赛前熟悉场地环境的活动。

4. 各参赛队按执委会统一要求，准时参加赛前领队会。

5. 各参赛队要注意饮食卫生，防止食物中毒。

6. 各参赛队在比赛期间，应保证所有参赛选手的安全，防止交通事故和其它意外事故的发生，为参赛选手购买人身意外保险。

7. 各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

（二）指导老师须知

1. 各指导老师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

2. 对申诉的仲裁结果，领队和指导老师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。

3. 指导老师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切准备工作。

4. 竞赛过程中，指导老师不能进入比赛现场。

5. 贯彻执行大赛的各项规定，竞赛期间不得私自接触裁判。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应遵守比赛规则，尊重裁判和赛场工作人员，自觉遵守赛场秩序，服从执委会的领导和裁判的管理。

2. 参赛选手应带齐身份证、注册的学生证，参赛选手凭证入场，在赛场内操作期间要始终佩带参赛凭证以备检查。在赛场的着装，应符合职业要求。在赛场的表现，应体现自己良好的职业习惯和职业素养。

3. 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员保管，不能带入赛场。未经检验的工具、电子储存器件和其他不允许带入赛场物品，一律不能进入赛场。

4. 比赛过程中不准互相交谈，不得大声喧哗；不得有影响其他选手比赛的行为，不准有旁窥、夹带等作弊行为。

5. 参赛选手在比赛的过程中，应遵守安全操作规程，文明的操作。参赛队员必须检查确认大赛赛项组委会提供的设备。参赛队不得擅自改变计算机的初始设置。

6. 在比赛期间，选手连续工作，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。比赛过程中需要去洗手间，应报告现场裁判，由裁判或赛场工作人员陪同离开赛场。

7. 完成工作需要比赛结束前离开赛场，需向现场裁判示意，在赛场记录上填写离场时间并签赛位号确认后，方可离开赛场到指定区域等候评分，离开赛场后不可再次进入。未完成工作任务，因病或其他原因需要终止比赛离开赛场，需经裁判长同意，在赛场记录表的相应栏目填写离场原

因、离场时间并签赛位号确认后，方可离开；离开后，不能再次进入赛场。

8 如对裁判员的执裁有异议，可在 2 小时内由领队向大赛仲裁委员会以书面形式提出申述。

9. 遇突发事件，立即报告裁判和赛场工作人员，按赛场裁判和工作人员的指令行动。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须服从赛项组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好服务赛场、服务选手的工作。

2. 工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。

3. 工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。

4. 如遇突发事件，须及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

5. 竞赛期间，工作人员不得干涉及个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

6. 做好赛场记录，并签名承担自己的责任。

（五）裁判员须知

1. 裁判员执裁前应参加培训，了解工作任务及其要求、考核的知识与技能，认真学习评分标准，理解评分表各评价内容和标准。

2. 裁判员执裁期间，统一着装并佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

3. 遵守执裁纪律，履行裁判职责，执行竞赛规则，信守裁判承诺书的

各项承诺。

4. 裁判员有维护赛场秩序、执行赛场纪律的责任，也有保证参赛选手安全的问题，时刻注意参赛选手操作安全的问题，制止违反安全操作的行为，防止安全事故的出现。

5. 裁判员不得有任何影响参赛选手比赛的行为，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的问题，不得指导、帮助选手完成工作任务。

6. 公平公正地对待每一位参赛选手，不能有亲近与疏远、热情与冷淡差别。

7. 赛场中选手出现的所有问题如：违反赛场纪律、违反安全操作规程、提前离开赛场等，都应在赛场记录表上记录，并要求学生签赛位号确认。

8. 严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分；对评分表的理解和宽严尺度把握有分歧时，请示裁判长解决。严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

十、申诉与仲裁

（一）申诉

1. 参赛队对不符合比赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉。

2. 申诉应在比赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队向相应赛项仲裁工作组递交经领队签字的书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等如实叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理，但须说明原因。

3. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，6 小时内书面告知申诉处理结果。受理申诉的，须通知申诉方举办听证会的时间和地点。

4. 申诉人不得无故拒收处理结果，不允许采取过激行为，否则视为放弃申诉。

（二）仲裁

赛项仲裁工作组接受由代表队提出的对裁判结果的申诉。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。赛项仲裁工作组的裁定为最终裁定。

十一、赛项安全

（一）赛场所有人员（赛场管理与组织人员、裁判员、参赛员以及观摩人员）不得在竞赛现场内外吸烟，不听劝阻者给予通报批评或清退比赛现场，造成严重后果的将依法处理。

（二）未经允许不得使用 and 移动竞赛场内的任何设施设备（包括消防器材等），工具使用后放回原处。

（三）选手在竞赛中必须遵守赛场的各项规章制度和操作规程，安全、合理地使用各种设施设备和工具，出现严重违章操作加工设备的，裁判视情节轻重进行批评和终止比赛。

（四）选手参加竞赛前，应由参赛校进行安全教育。竞赛中如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。

（五）参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，对竞赛仪器设备造成损坏，由当事人单位承担赔偿责任（视情节而定），并通报批评；参赛选手若出现恶意破坏仪器设备等严重情节将被依法处理。

（六）参赛队比赛期间要求自行配备工作服等符合安全操作要求的穿戴。工作服等不允许出现院校名称，以及其他与院校有关标识，具体由裁判决定是否符合竞赛使用，如违反规定视为违规处理。

十二、大赛违规处理规定

（一）发现参赛选手不符合报名规定条件的、冒名顶替或弄虚作假的，报经大赛组委会核实批准后，一律取消该选手参赛资格，追究有关领导责任并通报批评。

（二）参赛选手有下列情节之一的，其相应项成绩计为零分：

1. 比赛期间违规透漏选手或其单位任何信息者。
2. 在比赛现场内与他人（队）交头接耳，或有偷看、暗示等作弊行为者。
3. 比赛期间使用通讯工具与他人联系者。
4. 裁判根据大赛要求宣布比赛结束后，仍强行作答或操作者。
5. 不服从裁判员的裁决，扰乱竞赛秩序，影响比赛进程，情节恶劣者。
6. 其他违反大赛规则不听劝告者。

（三）参赛选手如造成竞赛使用仪器设备损坏，视情节由当事人单位承担赔偿责任；参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，如造成仪器设备损坏，由当事人单位承担赔偿责任并通报批评；对恶意破坏仪器设备等情节严重者，送交司法机关处理。

（四）各代表队非参赛人员若违反大赛纪律，将视情节轻重给予警告或通报批评。

（五）对违反大赛纪律的裁判员、工作人员，由各项目裁判长报经组委会核实批准后，视情节轻重给予警告或取消其裁判资格并通报所在单位。

（六）非大赛工作人员和参赛选手一律不得超越赛场指定的安全范围，不听劝阻造成后果者，追究其责任，并对其所在单位进行通报批评。

（七）各参赛队（选手）须按照大赛规定和赛题要求递交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的标记；除大赛规定选手填写的信息外，不能出现透露选手身份的任何信息，否则视为作弊，相应赛项的成绩

为零。