

2022 年（第 15 届）中国大学生计算机设计大赛

智慧工厂挑战赛

飞桨智慧工厂组

嵌入式人工智能设计比赛方案

1 比赛主题

嵌入式人工智能设计赛，本赛项采取半开放命题的方式，旨在激发学生的创新意识，提高学生动手实践能力，培养团队合作精神，推动“物联网+人工智能+X”知识体系下的人才培养。参赛作品须围绕人工智能相关技术，基于国内自主知识产权的人工智能框架飞桨，结合“创新创客智能硬件平台”开源硬件载体，聚焦“智慧工厂”体系中管理、生产和服务等方面的问题，发现当前和未来工厂智能化升级当中的问题，并提出和设计基于人工智能方法与思想的技术应用创意解决方案。

2 比赛场地与环境

2.1 场地

比赛场地尺寸不限制，以能够表现出参赛作品方案内容为要。

2.2 赛场环境

现场需要电源及承载硬件作品的桌子，具体数量视参赛规模而定。

2.3 比赛平台

赛事推荐平台：搭载 PaddlePaddle 框架或飞桨 EasyDL 云服务的博创智联“创新创客智能硬件平台”。

3 赛事规则要求

此赛项将比赛分为三个层次，分别是“智慧工厂”方案设计赛、“智慧工厂”方案挑战赛、“智慧工厂”方案终极挑战赛。

3.1 “智慧工厂”方案挑战赛（预选赛）

此赛项参赛队员应充分发挥创新实践和设计开发能力，自行搭建软硬件系统，最终提交具有原创性并能够进行初步展示的参赛作品及其说明材料，省赛将根据实际情况决定是否进行现场答辩，请留意大赛通知。

3.2 “智慧工厂”方案终极挑战赛（国赛）

此赛项参赛队员应充分发挥创新实践和设计开发能力，继续优化方案与系统设计，最终提交具有原创性并能够进行完整展示的参赛作品及其说明材料，国赛将进行现场答辩。

4 比赛规则

4.1 参赛人数

参赛队伍要求以组委会统一规定为准。

4.2 规则要求

(1) 各参赛队员参赛时，请自备用于程序设计的电脑、参赛用的各种器材和常用工具。

(2) 各参赛队设备在参加的每场比赛前进行认证，认证内容包括配件数量、尺寸以及相应规则条款的检查。

(3) 参赛队员必须服从裁判，比赛进行中如发生异议，须由领队以书面形式申请复议，由裁判做出最终裁决，并做出说明。复议申请必须在下一轮比赛之前提出，否则将不予受理。

(4) 参赛必须同时通过 AI Studio 进行报名和信息填写；参赛作品中的主控器，必须是大赛指定控制器；参赛作品中的人工智能模型或 API，必须是基于 PaddlePaddle 或 EasyDL API。

(5) 竞赛期间，场内外一律禁止破坏其他队伍的参赛平台，禁止抄袭和剽窃他人成果，组委会一旦发现，将立刻取消比赛资格并通过大赛组委会通报批评。

5 其他规则：

凡规则未尽事宜，解释与规则的修改决定权归裁判委员会。

6 评分标准

6.2 “智慧工厂”挑战赛（预选赛）

选题定位（30分）	系统实现（50分）	文档材料（20分）
1、创意性与独创性 2、落地转化可行性 3、智能/效率提升的明确表现	4、方案要素齐全，功能架构合理，技术综合 5、系统初具形态，功能演示顺利	1、方案完整性 2、技术路线明确、逻辑清楚、调研充分、图文并茂 3、材料形式丰富且美观 4、答辩阐述流畅、问题回答真实全面

6.2 “智慧工厂”终极挑战赛（国赛）

按国赛挑战赛答辩评审规则

7 附加说明

1. 本规则以大赛组委会公布的版本为准，若有规则变动请及时关注通知。比赛现场出现的问题，由本项目技术委员会协商解决。
2. 本规则如与大赛组委会的其它规定不一致，以大赛组委会规定为准。
3. 由于疫情影响，本赛有可能全部转向线上赛，以最终组委会决定为准。