

2025-2026 学年 AILD 智能设计大赛规则

项目场景：智能创意设计-智护生态

一、 问题背景

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》、《关于进一步加强非物质文化遗产保护工作的意见》等国家政策精神，结合新质生产力稳步推进的时代背景，文化自信与创新驱动日益成为社会进步的关键支撑。然而，在各类劳动场景中，仍存在诸多痛点，制约劳动品质提升与中华优秀传统文化的延续传承。作为劳动教育实践中的“智能创意设计师”，选手需以创造性劳动为核心遵循，聚焦劳动场景痛点，开展劳动工具、场景创意设计，破解劳动工具不适配、传统工艺难传承等问题，在实践中，系统提升设计能力、创新能力与文化遗产意识，培育执着专注、精益求精的工匠精神。

“智护生态”场景以“科技赋能生态保护”为主题，鼓励学生积极关注生态环境问题，在树立可持续、负责任科技观的基础上，发挥主观能动性，全面锻炼和评价学生的综合能力：包括发现与定义生态问题的洞察力与批判性思维，设计科学系统解决方案的创新意识与实践能力，以及信息获取、快速学习和学以致用素养；同时注重培养其动手实践、团队协作的精神，并提升其在文字表达、语言沟通、作品呈现与展示等方面的综合表现力。

二、 参赛对象

1. 参赛组别：小学低年级组（1-3 年级）、小学高年级组（4-6 年级）、初中组（7-9 年级）、高中组（10-12 年级）。
2. 组队要求：每队 2-4 名选手和 1 名指导教师。
3. 每组限提交 1 个作品。

组别确定以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局）认定的选手所属学段为准。

三、 竞赛要求

请围绕 “科技赋能生态保护” 这一主题，通过调查和研究现实生活中的问题，设计并制作一个装置或原型系统，展现科技在生态保护领域的应用价值。相关作品内容可以包括（但不限于）以下方向：

方向 1：生物多样性保护。聚焦于利用科技手段实现物种和栖息地的智能监测、保护干预及风险预警，通过集成观测、修复和防范功能，提升生态系统管理的效率和精准性。

方向 2：废弃物及可再生利用。涉及通过智能技术进行污染治理、不可见污染防控和资源循环利用，开发一体化系统以应对废弃物处理、环境监测和回收溯源等挑战。

方向 3：节能低碳。侧重于运用科技促进能源节约、存储和多元综合利用，设计涵盖热能管理、电能优化和多能源协调的方案，推动低碳转型。

方向 4：其他。鼓励探索未涵盖在上述方向中的创新科技应用，以拓展生态保护的边界和可能性。

四、 竞赛流程

（一） 报名及初赛

参赛选手须登录大赛官网（aild.caa.org.cn）进行报名，具体报名起止时间以官方公布为准。

（二） 复赛

通过初赛评审获得复赛参赛资格的选手，须在规定时间内完成比赛，并产生入围决赛的选手。

（三） 决赛

晋级全国决赛的参赛选手，须在官方规定的比赛时间内完成比赛，并确定全国决赛金牌、银牌、铜牌三个等级。

五、 竞赛内容

（一） 初赛

- 1. 形式：以海报的形式提交项目开题报告。
- 2. 要求：项目开题报告

序号	内容模块	具体要求
1	问题发现与分析	简要说明拟解决的生态问题， 以及通过查阅相关国内外文献、观察、 调研得出的问题依据
2	初步创意构想	简述解决问题的核心思路，可搭配简单示 意图（手绘、电子绘图均可）
3	团队分工	团队成员信息及 各成员在初赛阶段的具体工作

4	后续计划	若晋级复赛，对作品完善的初步设想
5	附录	可附上调研照片、简单笔记等补充材料

参考附件 1：项目开题报告模板

（二） 复赛

1. 形式：提交项目中期报告+设计海报，进行试制样机展示+现场答辩。
2. 要求：参赛队伍需在规定时间内，通过大赛官方平台上传项目中期报告及设计海报，评委根据提交的项目中期报告和评审材料，依据评分标准进行打分。

（1） 项目中期报告必须包含但不限于以下方面：

序号	内容模块	具体要求
1	场景分析	拟解决的生态相关问题及问题提出的调查分析过程；对相关文献、产品、应用系统或使用者的调查研究
2	项目报告	作品核心创意、设计思路、关键技术说明；拟用到的关键元器件/材料来源
3	核心创意	提炼 1-2 项自主原创内容重点分析
4	样机说明	说明实物模型（沙盘、道具等）的制作思路、结构组成、与方案的契合度

序号	内容模块	具体要求
5	实现过程	从创意到样机制作的关键步骤、遇到的问题及解决方法
6	团队分工	团队成员信息及各成员在复赛阶段的具体工作
7	附录	包括但不限于：项目程序代码/图形化编程逻辑介绍、团队工作讨论记录表等资料

参考附件 2：项目中期报告模板。

(2) 实物/样机展示

需提交与设计方案对应的实物、沙盘等，要求能直观体现作品核心功能和设计原理；样机需保证完整性和安全性，尺寸便于运输和展示(小学组及初中组建议不超过 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，高中组建议不超过 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$)。

(3) 现场答辩

每队围绕作品创意、技术亮点、样机制作等核心内容展开陈述；

评委提问，选手需清晰回应评委关于方案合理性、样机实用性、创新点等问题。

(4) 设计海报

要求图文并茂，围绕试制样机展开说明；尺寸 $60\text{cm} \times 90\text{cm}$ 。仅作为作品展示辅助材料，不单独加分，未按要求提交者按规则扣分。

（三） 全国决赛

1. 形式：项目结题报告+现场作品展示+作品海报+现场问辩（具体演示形式不限）；

2. 要求：决赛要求在复赛的基础上关注作品的实现，要求至少实现至样机水平。各参赛队伍按照以下要求准备展示作品文件。

（1）项目结题报告

项目结题报告需在复赛方案基础上深化完善，包含但不限于以下模块，要求数据支撑、成果明确：

序号	内容模块	具体要求
1	场景分析	拟解决的相关生态问题,以及问题提出的调查分析过程；对相关文献、现有产品、应用系统或使用者的调查研究
2	项目报告	作品的主要创意及作品设计思路和实现方案,需论述所使用的关键技术和关键元器件的来源等
3	核心创新	原创性突出,创新点具有实际应用价值或技术价值
4	实现过程	作品完成过程中的探索经历,包括发现问题、解决问题、迭代更新等过程及案例

序号	内容模块	具体要求
5	作品成果	包括外观图片、功能介绍、演示效果等，并提供必要的使用说明
6	测试情况	作品技术评测或环保效果测试情况
7	总结展望	对研究的成果和不足进行总结,对未来的改进和发展进行展望
8	分工说明	团队成员信息介绍及各成员的工作分工情况说明
9	附录	包括但不限于：项目程序代码或图形化编程逻辑介绍、团队工作讨论记录表、查新报告或其他等效材料、原始工作文件或图纸等资料

参考附件 3：项目结题报告模板。

（2）作品展示及答辩

包括但不限于重要创意过程、制作过程、作品操作和演示过程等，鼓励呈现发现生态相关问题、解决生态相关问题、迭代更新等过程。

① 作品海报

要求图文并茂，围绕作品展开说明，尺寸 60cm*90cm。仅作为作品展示辅助材料，不单独加分，未按要求提交者按规则扣分。

② 作品成果

决赛需在现场展示实物作品（设备、装置或系统等），可辅以视

频、图片或其他展示形式。

(3) 现场问辩

每队重点展示作品创新点、技术实现、实际应用价值；

评委提问，选手需回应评委关于作品性能、测试数据、创新合理性、改进空间等问题。

六、 评比标准

1. 初赛评比标准（总分 100 分）

评审维度	具体要求	小低/高 组分值	初/高中 组分值
报告得分	问题分析清晰、创意可行性、 分工明确、内容完整性	100	100
扣分项	未按时提交报告扣分； 报告抄袭、内容虚假，取消初赛成绩	—	—

2. 复赛评比标准（总分 100 分）

组别	评审维度	具体要求
小低组小 高组	项目中期 报告	场景分析、项目报告、核心创意、样机说明、 实现过程、团队分工、附录
	试制样机	完整性、与方案契合度、 实用性、工艺细节
	现场答辩	陈述清晰、逻辑连贯、应答准确
初中组 高中组	项目中期 报告	场景分析、项目报告、核心创意、样机说明、 实现过程、团队分工、附录

	试制样机	完整性、与方案契合度、 实用性、工艺细节
	现场答辩	陈述清晰、逻辑连贯、应答准确
通用	海报	按要求提交不加分，未提交扣分；提交但不符合格式要求（如尺寸、格式错误）扣分
	扣分项	方案抄袭、样机造假，取消复赛成绩； 样机存在安全隐患，扣分

3. 决赛评比标准（总分 100 分）

组别	评审维度	具体要求
小低组 小高组	项目结题 报告	场景分析、项目报告、核心创新 实现过程、作品成果、测试情况 总结展望、分工说明、附录
	作品展示	功能实现、稳定性、 实用性、工艺水平
	现场问辩	陈述表现力、创新点阐述、 技术理解、应答灵活性
初中组 高中组	项目结题 报告	场景分析、项目报告、核心创新 实现过程、作品成果、测试情况 总结展望、分工说明、附录
	作品展示	功能实现、稳定性、 实用性、工艺水平

	现场问辩	陈述表现力、创新点阐述、 技术理解、应答灵活性
通用	海报	未提交扣分；格式不符合要求扣分
	扣分项	报告抄袭、作品造假，取消决赛成绩； 作品演示失败且无法说明原因，扣分

4. 通用评审原则

价值观：符合公序良俗，传递科技向善、人与自然和谐共生的理念，内容积极向上，符合社会主义核心价值观；

契合度：严格围绕 “科技赋能生态保护” 主题，体现 “智能·环保·可持续” 核心；

科学性：方案和作品符合科学原理，无明显科学性错误；

参与度：选手需深度参与作品设计与制作，能清晰地阐述作品相关原理和技术。

5. 同分判定规则

若复赛成绩相同，优先对比初赛成绩，初赛成绩高者排名靠前；

若决赛成绩相同，对比决赛中现场问辩模块的得分，得分高者排名靠前；若上述两项成绩均相同，则对比复赛成绩，得分高者排名靠前；

若所有可比模块成绩均相同，则判定为并列名次。

6. 取消成绩情况

参赛选手参加多个项目场景比赛或虚假报名，找他人替赛或替他人参赛。

比赛迟到 15 分钟以上，未全部到场比赛。

参赛选手被投诉且成立。

参赛选手不听从评委依据竞赛规则所作出的正确指示。

参赛选手比赛过程中，与其他人员沟通须本人独立完成比赛内容。

参赛选手蓄意损坏比赛场地、道具及其他参赛选手设备。

参赛选手借给或借用其他队伍设备比赛。

参赛选手未经评委允许私自解封编程调试后的设备。

七、 其他说明

参赛作品须为原创，作品内容健康向上，不触犯国家法律法规，不得剽窃、抄袭、顶替他人作品，如因此引起任何法律纠纷，其法律责任由参赛选手本人承担，并取消选手的参赛资格和参赛成绩。所有作品一经参赛，即视为参赛选手同意全国组委会拥有对其作品的使用权，同意组委会以任何形式对参赛作品进行展示和传播。

每位指导教师同项目场景限指导不超过 5 支队伍。

本规则是实施评审工作的依据，在竞赛过程中评委有最终评定权。凡是规则中没有说明的事项由评委组决定。

附件 1：项目开题报告模板

【项目名称】开题报告

参赛组别：_____

团队名称：_____

指导教师：_____

提交日期：_____年____月____日

一、问题发现与分析

填写提示：简要说明拟解决的问题，结合查阅相关文献、观察、调研得出问题依据，可附数据、现象描述、调研记录摘要等，控制在 300 字以内。

二、初步创意构想

填写提示：简述解决问题的核心思路，可搭配简单示意图（手绘/电子绘图均可，放至下方空白处，或注明“示意图见附录”），控制在 300 字以内。

三、团队分工

序号	成员姓名	年级	负责工作（初赛阶段）
1			
2			
3			
4			

四、后续计划

填写提示：若晋级复赛，对作品完善的初步设想，补充实地测试数据；制作实物模型，控制在 200 字以内。

五、附录

填写提示：可附上调研照片、简单笔记、数据表格等补充材料，按以下格式标注，材料原件附后。

附录 1: _____ (如 “XX 调研照片”, 共 X 张)

附录 2: _____ (如 “XX 现状访谈笔记”)

附录 3: _____ (其他补充材料)

声明: 本报告内容真实, 无剽窃、抄袭行为, 团队成员均深度参与项目设计与撰写。

签字确认:

所有成员签字: _____

指导教师签字: _____

附件 2：项目中期报告模板

【项目名称】中期报告

参赛组别：_____

团队名称：_____

指导教师：_____

提交日期：_____年____月____日

一、场景分析

（一）问题及调查分析过程

填写提示：详细阐述拟解决的问题，包括问题背景、影响范围、危害程度；说明调查方法（如实地观测、问卷调查、文献查阅、访谈等）、调查时间、调查数据及分析结论，控制在 500 字以内。

（二）相关调研对比

填写提示：调研相关文献、现有产品/系统，对比分析其优势与不足，说明本项目的差异化定位，控制在 300 字以内。

调研对象	核心功能	优势	不足	本项目改进方向

二、作品方案

（一）核心创意与设计思路

填写提示：详细说明作品的核心创意、整体设计框架、工作原理，可附系统框图/流程图，控制在 400 字以内。

（二）关键技术说明

填写提示：列出拟用到的关键技术，说明技术实现路径，控制在 300 字以

内。

（三）关键元器件/材料来源

序号	元器件/材料名称	规格型号	数量	来源	用途
1					
2					
3					

三、核心创意（自主原创内容）

填写提示：提炼 1-2 项自主原创内容，如原创算法、独特结构设计、技术改良、应用场景创新等，详细分析其创新性与可行性，控制在 300 字以内。

（一）原创点 1

（二）原创点 2（若有）

四、样机说明

填写提示：说明实物模型/沙盘的制作思路、结构组成、各部分功能，及与设计方案的契合度，控制在 300 字以内。

五、附录实现过程

填写提示：按时间顺序描述从创意到样机制作的关键步骤，重点说明遇到的问题及解决方法，可附关键节点照片（标注“见附录”），控制在 400 字以内。

时间节点	关键步骤	遇到的问题	解决方法

六、团队分工

序号	成员姓名	年级	复赛阶段具体工作	完成情况
1				
2				
3				

4				
---	--	--	--	--

七、附录

填写提示：附上以下材料，按格式标注。

附录 1：项目程序代码/图形化编程逻辑介绍。

附录 2：团队工作讨论记录表。

附录 3：样机制作过程照片/关键元器件说明书

附录 4：其他补充材料。

附录 5：参考文献

作品海报提交说明：已按要求提交 JPG 格式 60cm×90cm。文件命名为“复赛 - 组别 - 团队名称 - 海报”。

声明：本方案及样机为团队原创，无剽窃、造假行为，符合竞赛规则。

签字确认：

所有成员签字：_____

指导教师签字：_____

附件 3：项目结题报告模板

【项目名称】结题报告

参赛组别：_____

团队名称：_____

指导教师：_____

提交日期：_____年____月____日

一、场景分析

填写提示：在复赛基础上深化，补充最新调研数据、用户反馈等；详细说明问题提出的科学性，以及对相关文献、现有产品/系统的深度对比分析，控制在 600 字以内。

二、作品方案

填写提示：完善复赛方案，明确作品的完整设计思路、实现方案，详细论述关键技术的落地效果、关键元器件的实际应用情况，控制在 500 字以内。

三、核心创意

填写提示：突出自主原创性，说明创新点的实际应用价值或技术价值，可结合测试数据、用户反馈验证创新效果，控制在 400 字以内。

四、实现过程

填写提示：详细描述从问题发现到作品完成的全流程，包括迭代更新过程、典型案例、实地测试等，控制在 500 字以内。

五、作品成果

（一）外观与结构

填写提示：附上作品外观及核心细节部件高清图片，说明结构设计的合理性，控制在 200 字以内。

图片区域

文字说明：

(二) 功能介绍

填写提示：详细说明作品的核心功能、使用流程，可附功能演示截图/视频链接，控制在 300 字以内。

(三) 使用说明

填写提示：说明作品的操作步骤、注意事项、维护方法，控制在 200 字以内。

六、测试情况

(一) 测试方案

填写提示：说明测试目的、测试环境、测试工具、测试指标，控制在 200 字以内。

(二) 测试结果

填写提示：用数据呈现测试结果，可附表格/图表，说明作品是否达到预期目标，控制在 300 字以内。

测试指标	预期值	实测值	结论

七、总结展望

(一) 成果总结

填写提示：总结作品的核心成果、实际意义，客观分析存在的不足，控制在 200 字以内。

(二) 未来展望

填写提示：说明作品的改进方向、推广应用前景，控制在 200 字以内。

八、团队分工

序号	成员姓名	年级	核心职责（全流程）	具体贡献
1				
2				
3				
4				

九、附录

填写提示：附上以下材料，按格式标注。

附录 1：项目程序代码/图形化编程逻辑完整文档。

附录 2：查新报告或等效材料，证明原创性。

附录 3：原始工作文件。

附录 4：作品演示视频链接/高清照片集。

附录 5：其他补充材料。

海报提交说明：已按要求提交 JPG 格式 60cm×90cm，文件命名为 “决赛—团队名称—组别—海报”。

声明：本方案及作品为团队原创，无剽窃、造假行为，符合竞赛规则。

签字确认：

所有成员签字：_____

指导教师签字：_____