

ICOA 2026 国家选拔 — 手册

第一轮 · 学生须知 · 考场手册 · 可打印附录 · v0.91 · 2026-04-23

学生考试须知

一般性指引。最终以你所在考场的本地规则为准。

资格。K-12 在读学生，2026 年 7 月 1 日时不满 19 周岁。

无需携带任何技术物品。考场已备好笔记本电脑。入场时你会领到一张 10 位字符的 **token** 纸条 —— 这是你本场考试的个人钥匙。妥善保管，不要出借，不要拍摄屏幕。

为什么用命令行？ICOA 教学大纲 —— *From Computational Thinking to AI Agent Thinking*（从计算思维到 *AI agent* 思维，共 160 页）—— 把终端视为现代 AI 工程的工作台：管道、日志、脚本、agent 均在此处汇合。在 `icoa` 里考试，意味着你在真实 AI 开发环境中练习。

开始操作

1. 深色屏幕是终端 —— 输入内容、回车、它就会回应。如果看不到菜单，输入 `icoa` 回车。
2. 用 `↑` `↓` 和回车键移动。先选 **Demo** 练习（不计分）。
3. **Demo** 每次从 30 题题库随机抽 10 题 —— 至少跑 2 次。题目每次不同，对正式考试有实际帮助。
4. 准备好后选 **Take the selection exam** —— 也可在 `icoa>` 提示符下直接敲 `exam <你的 token>` 一键进入。阅读开考说明，按回车开始。

个人 90 分钟计时从你按下回车那一刻起算 —— 不是从组内统一时间起算。迟到 1 分钟？你仍拥有完整 90 分钟。

核心命令

命令	用途
<code>A B C D · 输入 flag ICOA{...}</code>	选择题 · 实操题作答
<code>next · prev · exam q 5 · mark</code>	下一题 · 上一题 · 跳到 Q5 · 标记
<code>exam review · submit</code>	查看进度 · 交卷完成
<code>help · hint a/b/c · ai4ctf · ctf4ai</code>	各类协助（额度有限）
<code>menu · lang zh · lang si · lang</code>	回主菜单 · 切换 / 列出 22 种语言

DOs and DON'Ts（该做与不该做）

- ✓ **Demo** 至少试 2 次 —— 30 题池抽 10 题，每次都不同。
- ✓ 不知道该敲什么？输入 `menu` —— 几乎所有场景都支持，带你回到主菜单。
- ✓ 用鼠标滚轮或触控板向上滚动终端窗口回看之前屏幕上的提示，某些内容值得再读一次。
- ✓ 卡死 / 崩溃 / 时间快到？举手寻求监考；或时间接近零时敲 `submit`（到点服务器会自动封卷）。
- ✗ 考试期间不要退出 —— 不要按 `Ctrl+C`，也不要敲 `exit` 或 `quit`。若终端确实关闭了，重新运行 `icoa` 并输入相同 **token**，计时和答案都在服务器端保留。
- ✗ 严禁作弊。Token 一人一设备一次。共享 token、拍屏、抄袭邻座答案 → 永久取消 **ICOA** 参赛资格。屏幕仅显示通过 / 不通过；具体分数私密发往你所在国家的考试中心。

考场组织手册

面向各国 *Round 1* 选拔的本地协调员。一位老师即可操作 —— 不需要 IT 团队。

为什么用命令行（简版）。ICOA 教学大纲 *From Computational Thinking to AI Agent Thinking*（160 页）把终端视为现代 AI 工程的工作台：管道、日志、脚本、agent。考试与训练在同一套环境里 —— 学生在 AI 真正被构建的地方练习。无浏览器依赖，无平台绑定，无隐形工具链。

ICOA CLI 是什么（一段话）

一个命令行程序，每位学生在自己的笔记本上运行。它询问 token、显示题目、接收答案、在结束时提交到 ICOA 服务器。无需浏览器，无需鼠标。仅在开考和交卷两个时点用到互联网 —— 考试过程中并不持续联网。

承诺

谁	做什么
ICOA	提供 token 文件、本手册、选拔期间的远程技术支持、考后数据报告 (CSV + PDF)，均在 3-5 个工作日内送达。
你（考场）	提供带网络的房间、笔记本、常规监考、学生 ↔ token 映射记录。

资格标准

参赛学生须在 2026 年 7 月 1 日时不满 19 周岁，且为在读 K-12 学生（小学 / 中学 / 预科，即进入大学之前）。

为什么定 < 19（供参考的理由）

1. AI 时代把天花板压低了。民主化的 AI 工具让更多年轻的选手也能触及过去需要研究生才碰得到的问题。近期出现 12 岁 IOAI 金牌、13 岁 IJCO 金牌、13 岁 IAIO 荣誉奖 —— 均在 < 20 开放赛场上取得。当真正的竞争力已经下沉到 12-13 岁，把上限继续放到 20 岁反而稀释了“青少年 Olympiad”的叙事。

2. 主动与其他 Olympiad 差异化。

赛事	年龄上限	基准日期	附加条件
IMO（数学）	< 20	闭幕日	未进入高等教育
IOI（信息学）	< 20	7 月 1 日	中学生身份
IOAI（AI 建模）	< 20	竞赛当年	中学生
IAIO（冬奥 AI）	< 20	—	中学生
ICOA 2026	< 19	7 月 1 日	K-12 在校生

国际数学 / 信息学 / AI 主流都画在 < 20。ICOA 刻意严一年 —— 把自己钉在“纯 K-12 青少年”这个细分，而非 IMO / IOI 惯例的“未成年含 gap-year”池。

3. K-12 字面对齐。全球主流教育体系高中毕业年龄为 18（中 / 美 / 英 / 日 / 韩 / 澳 / 印统一）。

- < 19 = “毕业当年 + 尚未满 19” = 纯 K-12 在读 / 应届
- < 20 = 含 gap-year + 延后入学 + 部分已入大学一年级

< 19 + K-12 把“K-12 Olympiad”的 tagline 从营销话术变成合同式定义。

选卷组合

三卷独立，一位选手可以考 1 张、2 张或全 3 张。

- 单卷 —— Paper A 常规选拔（最常见）
- 阶梯 —— Paper C 先做广筛，入围者再做 Paper A 或 B
- 双轨 —— 选手自选 A 或 B（分值相同、风格不同）

试卷	题数	时长	难度定位
A	40 题（30 MCQ + 10 实操）	90 分钟	标准
B	40 题（30 MCQ + 10 实操）	90 分钟	备用卷，新手友好
C	30 题（纯 MCQ）	90 分钟	入门筛选

通过线 50%（75 / 150 分）。

两周前的准备

1. 在每台考场电脑上安装 ICOA CLI（仅一次）

在终端中运行：

```
sudo npm install -g icoa-cli@latest
```

- **macOS / Linux**：保留 `sudo`。
- **Windows**：以管理员身份打开 *Command Prompt* 或 *PowerShell*，去掉 `sudo`。

安装完成后输入 `icoa` 验证 —— 看到欢迎菜单即成功。按 `Ctrl+C` 退出。

2. 让一名工作人员完整走一遍 Demo

由一位工作人员端到端完整过一次 Demo 模式，大约 10 分钟。如果出现问题，你还有两周时间修复 —— 而不是两分钟。

3. 决定 token 与学生的对应方式

ICOA 会在你下批单后 24 小时内发送 token 文件（每位学生每张卷一枚）。每枚 token 是 10 位字符。ICOA 不掌握学生姓名 —— 姓名与 token 的对应关系由你保管。

方案	方法	适合场景
A	预先打印同时含 token 和学生姓名的纸条	小规模（< 30），有时间准备
B	只打印 token ；学生领取时在纸条上写姓名 / 学号	中等规模（30–100），准备时间较少
C	本地电子表格（Excel / Google Sheets / 打印稿）	任何规模；最灵活；便于事后审计

空白映射表模板见文末 附录 A。

4. 决定监考方式

标准的现场监考永远够用。若考场希望留存本地审计记录，可选择录屏 —— 见下方“可选：录屏监考”。

考试前一天

-  确认已收到来自 `australia@icoa2026.au` 的 token 批次邮件。

- [?] 准备好 token 纸条，或在电子表格中填入 token 列。
- [?] 每台电脑充电或接通电源。
- [?] 确认考场网络正常。
- [?] 如果录屏，在每台电脑上安装并测试 OBS 或等效软件。

考试当天

开考前 30 分钟

- 开机、打开终端、输入 `icoa`，确认菜单出现。
- 将 token 纸条摆到每个座位上，或按发放顺序理好。
- 如果录屏，启动 OBS 确认捕获目标屏幕。

学生陆续入场

- 核对身份（学号 / 名册）。
- 发放 token 纸条。在你的映射表（方案 A / B / C）中记录对应关系。
- 发放学生考试须知（本手册第 1 页）——如果你尚未事先分发的话。

考前广播（约 3 分钟）

宣读：

- “90 分钟，40 道题”（C 卷为 30 题，相应调整）。
- “看到提示后输入 token，按回车。”
- “next 下一题，prev 上一题，submit 交卷。”
- “任何卡顿请举手——你的工作不会丢失。”

考试进行中

- 按常规监考：禁用手机、禁止交谈、禁用耳机（除非本地政策另有规定）。
- 笔记本死机：重启电脑，输入 `icoa`，用相同 token 重新登录。学生会在中断的那题继续——所有进度都在服务器端保存。计时一直在跑（服务器权威时钟）。
- 可以提供程序性帮助（“按回车”、“用方向键”），但不提供内容帮助。
- 迟到不是问题——每位学生的个人 90 分钟从他本人进入考试时起算。迟到 1 分钟的学生仍有完整 90 分钟，其他人也不受影响。
- 误按 `Ctrl+C` / 输入 `exit` / 输入 `quit`：可以恢复——重新运行 `icoa` 并输入相同 token 即可。详见 FAQ。

可选：录屏监考（OBS）

考场可以选择录制学生屏幕作为本地审计手段。**OBS Studio** 免费、开源、跨平台（**Windows / macOS / Linux**）。

推荐 **OBS** 设置（在可靠性与文件大小之间取平衡）：

设置项	值	原因
Output → Recording Format	MKV （稳定）	即使中途崩溃，文件仍可读
Video → FPS	10 （小文件）	足以捕捉所有打字和菜单操作； 文件体积比 30 FPS 小约 10×
Video → 分辨率	与屏幕一致	不缩放、终端文字清晰

仅供参考。是否录屏、录什么、如何存储，完全由考场自行决定，依据本地隐私规则。ICOA 不接收任何录像。

考试结束后

- 收回所有纸质 **token** 纸条。销毁或安全存档 —— 不要留在考场。
- 收回或记录笔记本。
- 如有录屏，在每台电脑上停止 OBS，按你的数据保留政策归档。
- 发邮件到 australia@icoa2026.au 确认：使用的 **token** 数量、任何技术事件、考试日期。

数据安全 — ICOA 收集什么，不收集什么

ICOA 只接收 **token**，不接收其他任何内容。

不收集姓名、邮箱、国籍身份证、出生日期、人口学信息。ICOA 服务器看到的只有：

“Token ABC123XYZ0 在第 1 题选了 B，第 2 题选了 D，...”

token 到真实学生的对应关系完全在你这边，在你的掌控中，在你国的隐私规则约束下。

考后数据报告

你的考试窗口关闭后 3-5 个工作日内，ICOA 会给协调员邮箱发送：

- 按 **token** 的成绩及其在国家同期内的排名
- 按题目的得分率统计（哪些主题得分高 / 低）
- **CSV** 文件（用于电子表格分析）+ **PDF** 摘要（用于向上汇报）

你的职责：用本地映射表把 **token** 对回学生，发布国家排名，提名 Sydney 总决赛人选。

常见问题

Q：学生电脑考中死机，怎么办？重启电脑、再运行 **icoa**、输入相同 **token**。答案和计时都在服务器端保留。

Q：学生迟到，是否自动取消资格？由你决定，但技术上不需要 —— 他个人 90 分钟从他进入开始算，不扣时也不影响其他人。如果你想设迟到截止，写入本地规则即可。

Q：学生误按 **Ctrl+C** / 输入 **exit** / 输入 **quit** 了怎么办？- **Ctrl+C**：只是暂停视图，不会关闭 CLI。- **exit**：只回到主菜单；服务器端考试会话原封不动。- **quit**：正式考试中需要再敲一次 **quit confirm** 才会关闭 —— 这是刻意设的安全闸。- 如果终端真的完全关闭了（按 **Ctrl+D**、系统重启、终端进程被杀）：重新运行 **icoa**，输入相同 **token** —— 计时和答案都在服务器端保留。给学生的最稳妥规则：考试期间不要退出，即使退了也能救，但代价是注意力。

Q：**token** 发了但学生没来，能不能复用？在 3 个月有效期内技术上可以。为了审计清晰，建议标注为“未使用”并不再分配。

Q：两个学生不小心 **token** 换了，怎么办？分数会记在错误 **token** 上。把“谁换了谁”记在你的映射表里，收到报告后校正姓名映射即可。

Q：考中断网怎么办？网络恢复后 CLI 自动重连。短时断网学生无感知。长时间断网，建议学生等待后再恢复 —— 断网前已保存的答案在服务器端安全。

Q：可以远程监考吗？技术上可以 —— **token** 在任何位置都能使用。但远程监考方式（视频通话、OBS 录像等）是你的决定和责任，不是 ICOA 的。

Q：考试中途可以临时加发 **token** 吗？联系你的 ICOA 国家联络人。几分钟内可以追发。

Q：学生拒绝交卷怎么办？不需要做任何事 —— 到期服务器会自动封卷。这是默认行为。

联系方式

所有往来

australia@icoa2026.au

承诺

选拔周内，ICOA 为每一个参赛国家提供远程技术支持。绝大多数现场问题几分钟内可解决，因为 CLI 本身很小（约 450 KB）且自包含。

重要说明

本文为一般性指引。具体的考场配置、本地法规、校规优先生效。你的考场对监考方式、录制与否、场内规则，以及对“学生考试须知”的任何调整拥有完全裁量权。最终解释权归 ICOA 2026 组委会。

附录 A — 学生 ↔ Token 映射表

打印本页用于考试日。本地留存 —— 不要发给 ICOA。成绩公布后按学校数据保留政策销毁或归档。

#	学 生 姓 名	学 号	卷	Token (10 位)	座 位	入 场 时 间	离 场 时 间	备 注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

附录 B — 最小操作 Checklist

打印本页，执行时逐项打勾。

两周前

- ☐ 每台考场电脑已安装 ICOA CLI (`sudo npm install -g icoa-cli@latest`)
- ☐ 一位工作人员完整走过一遍 Demo
- ☐ Token ↔ 学生映射方案已选 (A / B / C)
- ☐ 监考方式已决定 (纯现场 / 现场 + 录屏)

前一天

- ☐ 已收到 ICOA 的 token 批次邮件
- ☐ token 纸条已准备 / 电子表格已填入 token 列
- ☐ 所有笔记本已充电
- ☐ 考场网络已确认可用
- ☐ (若录屏) 每台电脑已装好 OBS 并测试通过

考试当天上午

- ☐ 笔记本已开机, icoa 命令在每台上已验证
- ☐ token 纸条已摆到座位 / 按顺序理好
- ☐ 已分发学生考试须知 (或提前已分发)
- ☐ 学生身份在发 token 时已核对
- ☐ (若录屏) OBS 已启动并捕获目标屏幕
- ☐ 已做考前广播 (时长、基本命令、卡顿怎么办)

考试结束后

- ☐ 全部纸质 token 纸条已回收 / 销毁
- ☐ 笔记本已收回
- ☐ (若录屏) OBS 已停止; 录像按保留政策归档
- ☐ 已发送确认邮件到 australia@icoa2026.au (使用 token 数、任何事件)
- ☐ 3-5 个工作日内收到数据报告 — 对回学生并发布

ICOA 2026 国家选拔 · 一般性指引文档 · 最终解释权归 ICOA 2026 组委会 · australia@icoa2026.au · <https://icoa2026.au/selectionguide/>