

比赛参赛规则

第 1 条 预训练模型要求

仅允许使用非医学领域的开源预训练模型权重，以预训练主数据集来源为判定依据：以 ImageNet、COCO、LAION 等通用自然图像或公开文本数据预训练的模型视为合规；预训练主数据集为医学影像、医学文献或医学数据库的模型不合规；通用数据集中混入少量医学内容的，不视为医学预训练。

“开源”指权重公开可下载、许可证允许本次赛事使用（含再分发权利）；采用 NC（非商业）类许可证、或需单独签署授权协议才能获取的 gated 模型不予接受。

本条限制范围限于视觉骨干网络及其同来源公开权重；禁止使用任何医学数据集对预训练权重继续二次预训练或自监督续训。

区域赛/省赛后，选手须提交所用开源模型的名称、权重公开链接、许可证全文、上游训练数据说明（model card 或官方论文）及权重文件 SHA-256 哈希，供主办方核验；核验不合格的，按本规则第 11 条处理。

第 2 条 训练数据使用

允许使用赛方提供的训练数据对合规预训练权重进行有监督微调；禁止使用任何非赛方提供的医学数据（含外部医学数据集、医学文献衍生数据、医院私有数据）进行预训练、续训、自监督、伪标签或微调。

第 3 条 验证集使用

验证集是否参与训练，由选手结合实际需求自主选择。

验证集一经并入训练，不得再用于早停、checkpoint 选择或任何阈值、超参数调整；此类选择须在并入训练前完成。

第 4 条 训练阶段数据增强

训练阶段允许使用任何不引入测试集信息的数据增强，包括几何变换、像素变换、遮挡类、Mixup/CutMix、过采样/欠采样及类别加权损失等类别不平衡处理；允许将增强结果离线预生成落盘。

全部增强仅在训练中使用，推理时关闭所有随机增强算子，随机参数不进入推理。

第 5 条 测试集使用限制

测试集图像（无论是否带标签）不得以任何形式进入模型的预训练、微调、自监督学习或伪标签生成。

不得使用测试集估计归一化统计量、类别先验、分割阈值或置信度阈值、NMS 参数，不得用于 checkpoint 选择或任何形式的参数拟合。

选手仅可在本地使用测试图验证提交脚本可运行，不得据此修改模型或后处理；测试集仅用于最终测试。

第 6 条 测试阶段推理要求

测试阶段仅允许使用训练完成的固定参数进行前向推理；所有权重、BN/LayerNorm/GroupNorm 统计量与仿射参数、dropout、可学习后处理参数均冻结。

禁止任何梯度更新、测试时训练、测试集统计量拟合与跨样本自适应。

对每张测试图独立、确定性的预处理（如基于该图自身均值方差的归一化）允许；跨多张测试图汇总统计量的做法禁止。

含 BN 的模型须以 eval 模式运行，使用训练集统计量推理。

分割阈值、NMS、置信度等后处理参数须在训练/验证阶段固定，推理时不得调整。

测试时增强（TTA，翻转/多裁剪多次前向取平均）：允许。

多模型集成（多个固定模型投票或平均）：允许。

第 7 条 推理时间统计

推理时间以端到端单张图片耗时为统计口径：在主办方指定硬件（GPU 型号、CUDA/cuDNN 版本、驱动版本见参赛须知）上，对主办方固定提供的 100 张样本按 batch=1 串行执行推理；单张耗时为“从读取图片文件到写出最终预测结果”的实际耗时，含预处理与后处理；模型加载、首次初始化与预热耗时不计入。

预热使用主办方另行提供的 5 张预热图，不计入成绩；全部样本连续重复运行 3 轮，先取每张样本 3 轮均值，再对 100 张取平均。

允许使用 FP16/INT8 等精度加速，但所用精度须在提交声明中注明。

单张平均耗时上限为 100ms，超限按评分规则处理；最终以主办方复测结果为准。

推理耗时脚本选手自己开发，命名为 cost.py（要求 cost.py 必须导入并调用与

predict.py 相同的推理函数/模型加载逻辑,预测结果需与最终提交的 submission.csv 结果一致), 执行命令参考:

```
python cost.py submission.csv 文件地址 pictures_100 pictures_5
```

其中 pictures_100 为 100 张测试耗时的图片目录, pictures_5 为 5 张预热图目录, 测试图片均来源于测试集, 图片及文件结构与测试集一致。

脚本日志输出示例:

```
[CONCLUSION] 结论: 100 张样本、batch=1 串行、连续 3 轮; 单张端到端墙钟时间先按每张 3 轮取均值, 再对 100 张取平均, 最终平均耗时 95 ms, 未超过上限; 预测结果与 submission.csv 比对 100 张, 不一致 0 张; 推理精度 fp16。
```

第 8 条 模型文件大小

用于最终测试集推理的模型权重 (多模型融合按推理时实际加载的权重文件去重后总和) 与必要配套文件, 解压后合计大小 $\leq 500\text{MB}$ 。

计入范围: 模型权重、推理用 config、归一化统计量、类别表、量化/编译后的引擎文件。

不计入范围: 项目代码、依赖运行环境、训练产物、未被推理调用的其他格式权重; 同时提供多种格式时, 仅计入最终被调用的一份。

文件清单须随提交包一并提供, 由主办方解压后实测。

第 9 条 提交与撤销

赛题提供提交撤销入口, 每位选手仅有一次撤销机会; 撤销后仍可在区域赛/省赛截止前重新提交, 重交次数不限, 但不再提供第二次撤销机会。

撤销提交即时生效, 无需审批; 须在区域赛/省赛截止时间 (北京时间) 前完成撤销申请, 并确保所有需要撤销的提交均已操作完毕。

因平台故障导致无法操作的, 选手须在截止前向主办方举证, 由主办方记录并处理。

第 10 条 环境与材料声明

提交时需保证结果可复现。第 1 条要求的开源模型材料，须随提交一并提供。

第 11 条 违规认定与处罚

材料不实或申报遗漏：限期补正；逾期未补正的，相关成绩不予认定。

轻度违规（如未申报验证集使用、未注明推理精度）：限期补充修正。

测试集泄漏、伪造材料、隐瞒使用医学预训练权重等严重违规：取消本届成绩并公示。

附录 A 提交材料要求及清单

提交主体与真实性：以参赛账号（队伍或个人）为单位提交，全部材料须真实、完整、可公开核验；伪造链接、权重哈希或许可证的，按第 11 条严重违规处理。

链接要求：模型权重、许可证、训练说明等外部链接须为公网可直接访问、无需登录或单独授权即可查看；需审批获取的 gated 模型不符合第 1 条要求。

格式与命名：文件命名建议采用“队伍名_最终提交材料.zip”，见提交示例（本文件与之前的 submission.csv 不冲突，submission.csv 用于评分排序，队伍名_最终提交材料.zip 用于合规与反作弊核查，队伍名_最终提交材料.zip 中包含的 submission.csv 为选手历史最高分的 csv）

提交时限：区域赛/省赛截止时间。

语言：材料以中文撰写，许可证原文可保留英文。

提交资格：各参赛队伍。

提交示例：

```
队伍名_最终提交材料.zip
|— code/
|   |— train.py
|   |— predict.py
|   |— model.py
|   |— utils.py
|   └— requirements.txt # 依赖包列表
|— model/ # 模型文件目录
|—pretrain_model/ # 预训练权重
|—licenses/ # 预训练模型许可证文件
|—cost.py # 耗时测试脚本
|—— 模型核验材料与数据申明清单.xlsx
└—submission.csv
```

其中：模型核验材料与数据申明清单.xlsx 形式如下

序号	名称	规则依据	示例说明
A1	所用开源模型名称	第 1 条	“ResNet-50（torchvision 官方权重）”
A2	权重公开链接	第 1 条	https://download.pytorch.org/models/resnet50-0676ba61.pth ，须公网可直接访问、无需登录
A3	许可证全文	第 1 条、附录 A	附 MIT License 全文（英文原文可保留）；不得为 NC 类许可证，不得为 gated 模型
A4	上游训练数据说明	第 1 条	提供 model card 或官方论文，说明预训练主数据集为 ImageNet（通用自然图像），非医学数据
A5	预训练模型权重哈希	第 1 条	SHA-256 哈希
A6	推理加速精度	第 7 条	FP32 / FP16 / INT8