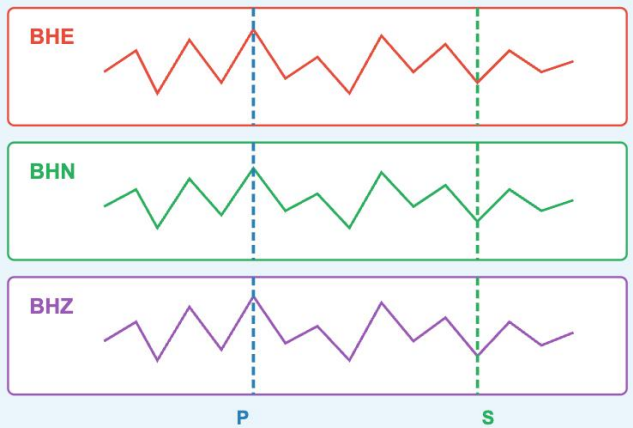
波形标注工作台 · 交互与状态机

AnnotationWorkbench: 3-Mode State Machine + Plotly.js Waveform Interaction

三通道波形可视化（Plotly.js）



点击设置 P/S 到时

拖拽移动 P/S 标记线

三模式状态机

workMode: browse | annotate | trim

浏览模式
只读 · P/S 不可拖
editable = false

切换

标注模式
编辑 P/S · 事件分类 · 震级
editable = true

切换

裁剪模式
选定范围 · 去除无效段
P/S 不可拖 · slider 选段

选择新波形 → 重置浏览模式

显示已标注 P/S 和事件类型
字段禁用 · 表格展示状态

initEditFields() 初始化字段
无 P/S 时默认 1/3、2/3 位置

slider 选段 [startTime, endTime]
裁剪后重新 fetchWaveforms

事件分类（annotate 模式）

earthquake
P/S + 震级

存

noise
隐藏 P/S 和震级
切换前保存 savedPBeforeNoise
切换回自动恢复 P/S/震级

blast
P/S + 震级

恢复

操作与数据持久化

保存标注
PUT /annotations/{id}

清除标注
归零 P/S/type/mag

执行裁剪
POST /trim · 调整 P/S

裁剪后 P/S 自动
减去 startSample 偏移

Plotly.js 交互实现细节

点击设置 P/S

1. plotly_click 事件捕获
2. 检查 editable 属性
3. P 为空 → 设 P 到时
4. P 已有 → 设 S 到时（须 > P）
5. Shift+Click → 重设 S

emit('update:pArrival') / emit('update:sArrival')

拖拽移动 P/S

1. plotly_relayout 事件捕获
2. 检查 editable + isInternalRelayout
3. 提取 shapes[N].x0 新位置
4. 验证 P < S 约束
5. emit 更新到父组件

edits.shapePosition 控制可拖拽性

模式切换渲染

editable 变化 → Plotly.react()
P/S 值变化 → Plotly.relayout()

editable=true: shapePosition=true
editable=false: shapePosition=false

避免 relayout 回调死循环: isInternalRelayout flag

Shape 渲染规则

P 线：蓝色虚线 x=pArrival
S 线：绿色虚线 x=sArrival
每通道独立 shape（共 6 条）

noise → 不渲染 P/S shape
trim → 不渲染 P/S shape

Vue 3 Composition API + Plotly.js + watch(selectedWaveformId) → initEditFields() 单一初始化入口

返回 **测试项目_dpk** 震相拾取

上传格式说明 | 上传波形 | 导出 H5+CSV

搜索事件名... 全部

- DT.143497_0.20260408T14513... 已标注 — sac×3 3ch 100Hz 200s
- DT.140138_0.20260408T14560... 已标注 — sac×3 3ch 100Hz 60s
- DT.13854_01.20260408T14513... 已标注 — sac×3 3ch 100Hz 127s
- DT.137938_0.20260408T14200... 已标注 — sac×3 3ch 100Hz 132s
- DT.13371_04.20260408T14433... 待标注 — sac×3 3ch 100Hz 157s
- DT.133141_0.20260408T14590... 待标注 — sac×3 3ch 100Hz 200s
- DT.130561_0.20260408T14160... 待标注 — sac×3 3ch 100Hz 200s
- DT.115916_0.20260408T141156... 待标注 — sac×3 3ch 100Hz 200s
- DT.112932_0.20260408T14221... 待标注 — sac×3 3ch 100Hz 200s
- XX.111548_0.20260408T12000... 已标注

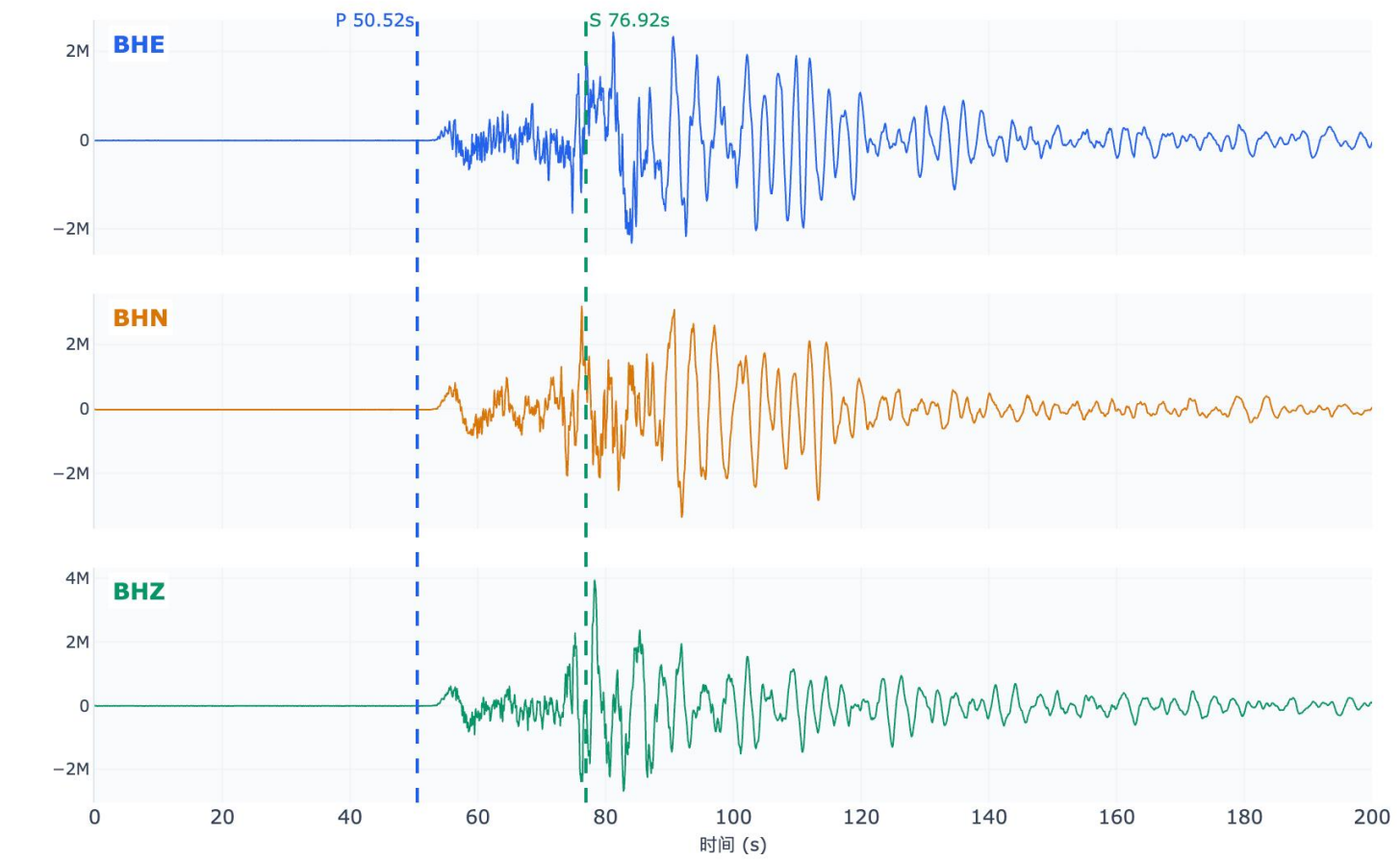
12 条 / 已标 7

DT.143497_0.20260408T145137.200s 已标注

来源: 手动上传 | sac | 2026/4/9 14:15:20

拖拽 P/S 线调整到时位置

3ch 100Hz 20,000pt | P波 S波



浏览 | 标注 | 裁剪 | P 50.52s S 76.92s 地震 M2.1 | 切换「标注」修改

返回 测试项目_dpk 震相拾取

上传格式说明 上传波形 导出 H5+CSV

搜索事件名... 全部

DT.143497_0.20260408T14513... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.140138_0.20260408T14560... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 60s

DT.13854_01.20260408T14513... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 127s

DT.137938_0.20260408T14200... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 132s

DT.13371_04.20260408T14433... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 157s

DT.133141_0.20260408T14590... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.130561_0.20260408T14160... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.115916_0.20260408T141156... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.112932_0.20260408T14221... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

XX.111548_0.20260408T12000... 已标注

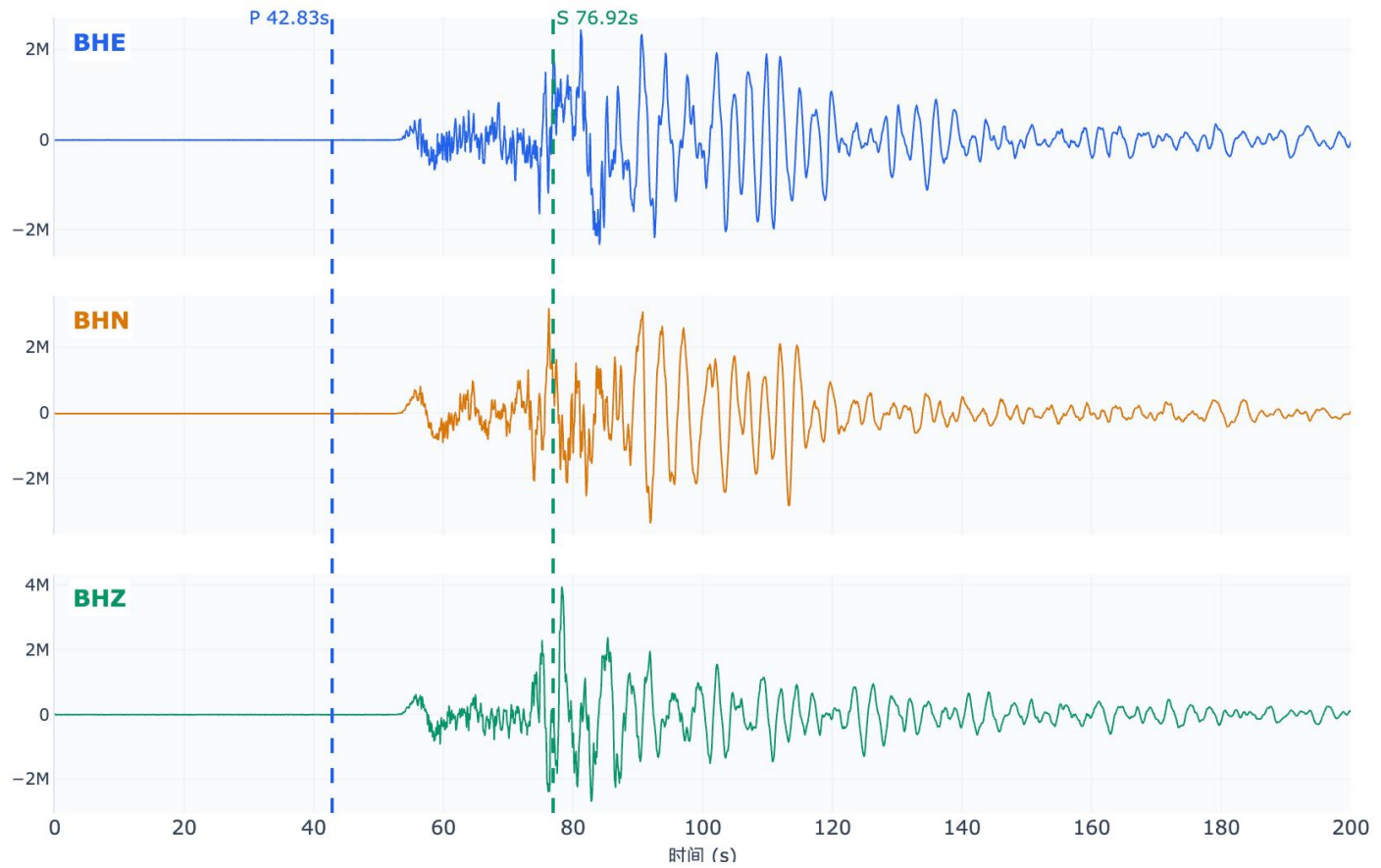
12 条 / 已标 7

DT.143497_0.20260408T145137.200s 已标注

来源: 手动上传 | sac | 2026/4/9 14:15:20

拖拽 P/S 线调整到时位置

3ch 100Hz 20,000pt | P波 S波



浏览 标注 裁剪 | P 42.83s S 76.92s | 分类 地震 | 震级 2.1 保存 取消标注


谛听百炼
DITING BAILIAN
总览
平台总览
数据工程
数据管理
数据标注
实验与模型
模型训练
模型仓库
安全部署
系统
系统管理
系统设置
数据标注
中
系
系统管理员
返回
测试项目_dp
上传格式说明
上传波形
导出 H5+CSV
搜索事件名...
DT.143497_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 200s
DT.140138_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 60s
DT.13854_01.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 127s
DT.137938_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 132s
DT.13371_04.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 157s
DT.133141_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 200s
DT.130561_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 200s
DT.115916_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 200s
DT.112932_0.20260408T14
sac×3 3ch 100Hz 200s
XX.111548 0.20260408T12
12 条 / 已标 7
来源: 手动上传 | sac | 2026/4/9 14:15:20
3ch 100Hz 20,000pt
P波
S波
100
120
140
160
180
200
时间 (s)
震级
2.1
保存
取消标注
波形上传说明
支持的文件格式
SAC (.sac) — 地震分析标准格式，每个文件单分量
MiniSEED (.mseed / .miniseed) — 国际标准格式
三分量上传方式
同一台站的 E/N/Z 三个分量 SAC 文件一起上传，系统会按台站名+起始时间自动分组合并为三分量波形。
例如上传 STA01.BHE.sac、STA01.BHN.sac、STA01.BHZ.sac，系统会合并为一条三分量记录。
EventKey 命名规范
上传后系统自动从文件头部提取信息生成标准名称：
网络号.台站号.起始时间.持续时长
示例: DT.STA01.20260408T120000.200s
网络号: 1-8位字母数字
台站号: 1-8位字母数字
起始时间: YYYYMMDDTHHmmss
持续时长: 数字+s（如 200s）
上传质检
系统会自动检查：
同组分量采样率是否一致（不一致则跳过）
是否全零、包含 NaN/Inf、采样点不足 100
重复 EventKey 自动跳过（幂等）

返回 **测试项目_dpk** 震相拾取

上传格式说明 | 上传波形 | 导出 H5+CSV

搜索事件名... 全部

DT.143497_0.20260408T14513... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.140138_0.20260408T14560... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 60s

DT.13854_01.20260408T14513... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 127s

DT.137938_0.20260408T14200... 已标注
sac×3 3ch 100Hz 132s

DT.13371_04.20260408T14433... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 157s

DT.133141_0.20260408T14590... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.130561_0.20260408T14160... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.115916_0.20260408T141156... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

DT.112932_0.20260408T14221... 待标注
sac×3 3ch 100Hz 200s

XX.111548_0.20260408T12000... 已标注

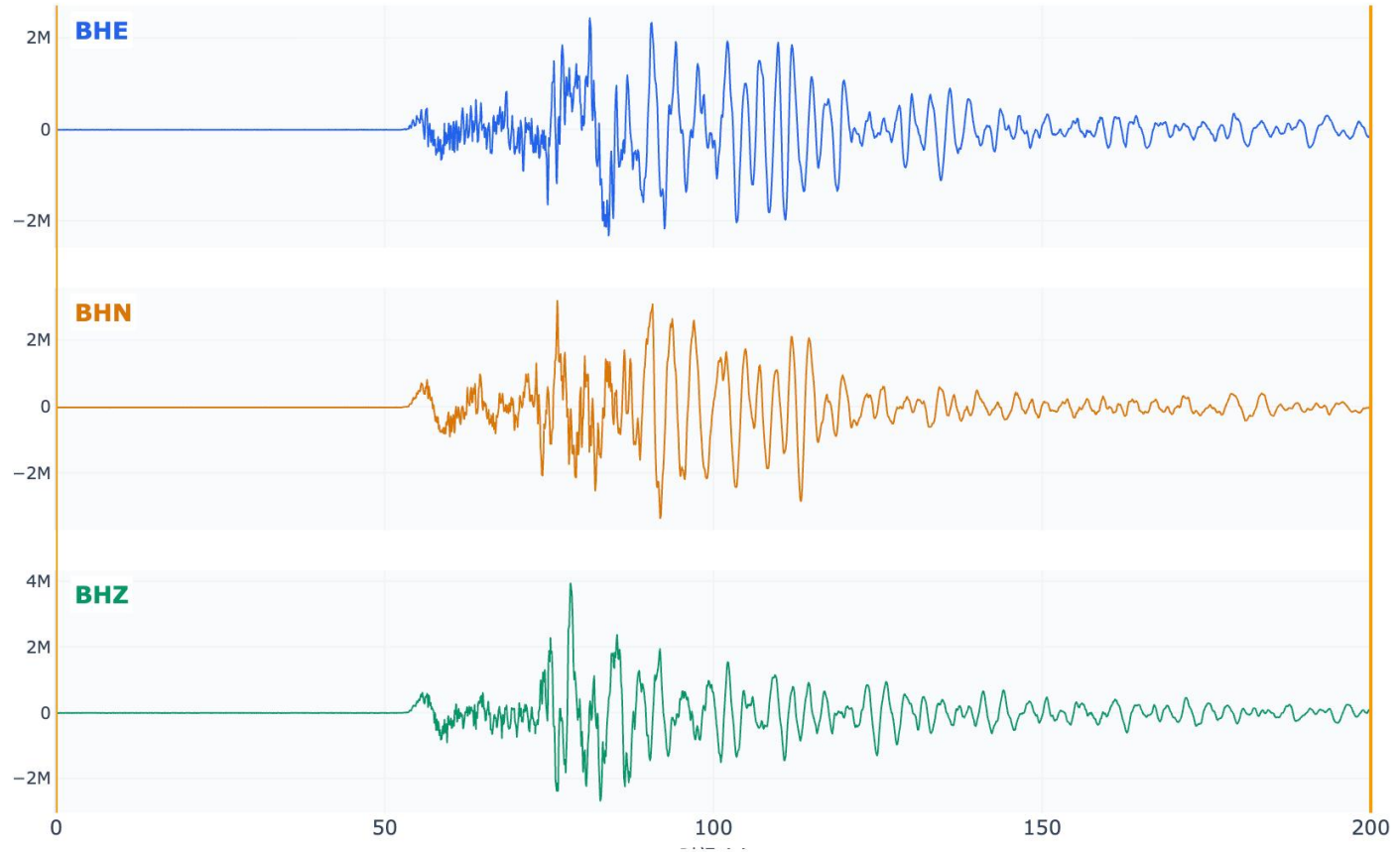
12 条 / 已标 7

DT.143497_0.20260408T145137.200s 已标注

拖拽 P/S 线调整到时位置

来源: 手动上传 | sac | 2026/4/9 14:15:20

3ch 100Hz 20,000pt | P波 S波



浏览 | 标注 | 裁剪

200.0s | 确认裁剪

10 数据集总数

1 **8** **1** 按任务分布（分类 / 拾取 / 震级）

6 /10 已通过校验

dpk_show
震相拾取

训练数据 待上传　元数据 待上传

待上传数据

2026/5/9　删除

dpk
震相拾取

训练数据 待上传　元数据 待上传

待上传数据

2026/5/9　删除

dpk
震相拾取

训练数据 ✓　元数据 待上传

76.21 KB　待扫描

2026/5/9　删除

test_asc
震相拾取

训练数据 待上传　元数据 待上传

待上传数据

2026/4/25　删除

data_xinxiao
震相拾取

训练数据 ✓　元数据 ✓

76.32 KB　待扫描

2026/4/23　删除

data_li
震相拾取

训练数据 ✓　元数据 ✓

286.42 MB　待扫描

2026/4/23　删除

data_xiao
震相拾取

训练数据 ✓　元数据 ✓　测试数据 ✓

1.45 MB　待扫描

2026/4/23　删除

data_new/cls (V2.5)
事件分类

V2.5 官方 cls 数据集，位于 /home/liyongbo/seismic/data_new/cls

训练数据 ✓　元数据 ✓　测试数据 ✓

64 条　3 通道　10,000 采样点

2026/4/20　删除

data_new/dpk (V2.5)
震相拾取

V2.5 官方 dpk 数据集，位于 /home/liyongbo/seismic/data_new/dpk

训练数据 ✓　元数据 ✓　测试数据 ✓

478 条　3 通道　20,000 采样点

2026/4/20　删除

返回 **DiTing-FineTuning** 19 次训练

+ 新建训练

新建训练会自动继承最近一次的全部参数，只需修改要调整的。

#	状态	名称	关键调参	VAL LOSS	DET F1	用时	时间	
19	已完成	dpk	参数不变	0.42	0.0%	6m	05-09 13:41	详情 重新执行 删除
18	已完成	dpk_xiao	参数不变	0.42	0.0%	6m	05-07 15:35	详情 重新执行 删除
17	已完成	dpkxiao	参数不变	0.42	0.0%	6m	04-24 00:33	详情 重新执行 删除
16	已完成	dpk_x	epochs=100, batch_s…	0.08	86.5%	2h 26m	04-23 19:06	详情 重新执行 删除
15	已完成	batch-emg-1200m-ft-50ep-v2	参数不变	0.13	48.5%	4h 38m	04-22 16:23	详情 重新执行 删除
14	已完成	batch-emg-1200m-lp-50ep-v2	参数不变	0.01	14.6%	2h 23m	04-22 13:59	详情 重新执行 删除
13	已完成	batch-dpk-1200m-ft-50ep-v2	参数不变	0.10	75.2%	7h 3m	04-22 06:55	详情 重新执行 删除
12	已完成	batch-dpk-1200m-lp-50ep-v2	参数不变	0.04	88.1%	3h 58m	04-22 02:56	详情 重新执行 删除
11	已完成	batch-cls-1200m-ft-50ep-v2	参数不变	0.53	—	48m	04-22 02:07	详情 重新执行 删除
10	已完成	batch-cls-1200m-lp-50ep-v2	batch_size=2	0.51	—	25m	04-22 01:41	详情 重新执行 删除
9	已完成	batch-emg-100m-ft-50ep-v2	参数不变	0.06	27.5%	37m	04-22 01:02	详情 重新执行 删除
8	已完成	batch-dpk-100m-lp-retry-50ep-v2	参数不变	0.08	87.7%	1h 13m	04-21 23:48	详情 重新执行 删除
7	已完成	batch-dpk-100m-ft-50ep-v2	参数不变	0.10	85.1%	1h 20m	04-21 22:26	详情 重新执行 删除
6	已失败	batch-dpk-100m-lp-50ep-v2	参数不变	0.07	83.4%	11m	04-21 22:14	详情 重新执行 删除

dpk_x ● 已完成 100 / 100 ⚡ 每步 787ms · 每 epoch 1m 27s

Loss | Detection | P-Pick | S-Pick | Resources



训练参数

实验 (Experiment)	DiTing-FineTuning
任务 (Task)	det_ppk_spk
Epochs	100
Batch Size	8
Base LR	0.0006
Weight Decay	0.05
Patience	20
Sample Num	0
Input Samples	10000
增强 (Augment)	False
Device	cuda:0

LOSS

训练 Loss	0.0441

DETECTION

V f1	86.5%

P-PICK

T f1	99.7%

S-PICK

T f1	99.9%

调参重训

13
总模型数

0
推荐版本

0
评审中

34
总版本数

卡片 列表

cls_100m_finetune
v1
无推荐版本
0.3386 Validation Loss
- Training Loss
1个版本
2026-04-21
查看详情

cls_100m_linear_probe
v1
无推荐版本
0.3137 Validation Loss
- Training Loss
1个版本
2026-04-21
查看详情

cls_1200m_finetune
v1
无推荐版本
0.5342 Validation Loss
- Training Loss
1个版本
2026-04-22
查看详情

cls_1200m_linear_probe
v1
无推荐版本
0.5095 Validation Loss
- Training Loss
1个版本
2026-04-22
查看详情

ditingbench_best_model
v17
无推荐版本
0.4183 Validation Loss
- Training Loss
17个版本
2026-05-09
查看详情

dpk_100m_finetune
v2
无推荐版本
0.4181 Validation Loss
- Training Loss
2个版本
2026-05-09
查看详情