

# PR #42387 完整报告

vllm-project/vllm

[CI] Migrate remaining B200 jobs to b200-k8s with test fixes

合并时间: 2026-05-12 17:00

原文链接: <http://prhub.com.cn/vllm-project/vllm/pull/42387>

## 执行摘要

- 一句话: 最后 3 个 B200 任务迁移至 b200-k8s 队列
- 推荐动作: 该 PR 为纯 CI 基础设施变更, 生产代码无改动, 重要性较低, 无需精读。但建议关注 review 中提到的 `source_file_dependencies` 缺失问题, 应在后续 PR 中补全, 避免回归检测盲区。同时, DeepSeek MTP 测试在 Blackwell 上的持续失败需要进一步调查, 可能需提交单独 bugfix 或彻底禁用该测试。

## 功能与动机

完成剩余 B200 任务的队列迁移, 实现基础设施统一。PR body 说明: "Moves the last 3 `device: b200` jobs to `b200-k8s`, with fixes for pre-existing test failures discovered during validation in #42356"。关联 Issue #42356 已先迁移了 4 个验证通过的 B200 任务。

## 实现拆解

1. 迁移 Spec Decode CI 任务至 b200-k8s (`.buildkite/test_areas/spec_decode.yaml`) : 将 `spec-decode-eagle-nightly-b200` 和 `spec-decode-speculators-mtp-nightly-b200` 两个任务的设备队列从 `device: b200` 改为 `device: b200-k8s`, 命令和依赖保持不变。
2. 迁移 LM Eval 小模型任务并拆分大模型任务 (`.buildkite/test_areas/lm_eval.yaml`) :
  - 将 `lm-eval-small-models-b200` 的设备队列改为 `b200-k8s`。
  - 新增 `lm-eval-large-models-b200-ep` 任务, 使用 `num_devices: 2`, 配置列表指向新文件 `models-blackwell-ep.txt`, 用于原本因单 GPU 不足而崩溃的 3 个 EP 大模型。
3. 调整模型配置文件 (`tests/evals/gsm8k/configs/models-blackwell.txt` 和新增 `models-blackwell-ep.txt`) : 将 Qwen3-Next-80B、Qwen3-Next-FP8、Nemotron-120B 这 3 个需要 2 GPU 的模型从 `models-blackwell.txt` 移除, 放入新建的 `models-blackwell-ep.txt` 中。
4. 修复 Spec Decode 测试在 Blackwell 上的跳过条件 (`tests/v1/e2e/spec_decode/test_spec_decode.py`) :
  - `test_eagle_correctness_light`: 为 DeepSeek Eagle 参数化添加 `skipif`, 因 Flash Attention 不支持 Blackwell (SM100/SM110) 上的 `head_dim=192`。
  - `test_mtp_correctness`: 为 DeepSeek MTP 参数化使用 `pytest.param` 包裹并附加 `skipif`, 因 TRTLLM MoE `top_k` 检查在 Blackwell 上失败。

5. 修复提交信息中的跳过原因（第二个 commit）：将 DeepSeek MTP 的跳过原因从“CUDA graph compilation hang”更改为正确的“flashinfer TRTLLM MoE routing check failure”。

关键文件：

- `.buildkite/test_areas/spec_decode.yaml`（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：迁移 2 个 Spec Decode 任务的设备队列从 b200 到 b200-k8s，是迁移的主要组成部分。
- `.buildkite/test_areas/lm_eval.yaml`（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：迁移 LM Eval 小模型任务并新增 EP 大模型任务，是核心配置变更。
- `tests/v1/e2e/spec_decode/test_spec_decode.py`（模块 Spec 解码；类别 test；类型 test-coverage；符号 `test_eagle_correctness_light`, `test_mtp_correctness`）：修复了 Blackwell 上 DeepSeek Eagle 和 MTP 测试的跳过条件，是测试代码的唯一改动。
- `tests/evals/gsm8k/configs/models-blackwell-ep.txt`（模块 Eval 配置；类别 docs；类型 documentation）：新增的配置文件，专门存放需要 2 GPU 的 EP 大模型，是模型拆分的关键。
- `tests/evals/gsm8k/configs/models-blackwell.txt`（模块 Eval 配置；类别 docs；类型 documentation）：从原文件中移除了 3 个需要 2 GPU 的模型，与新增文件配合完成拆分。

关键符号：`test_eagle_correctness_light`, `test_mtp_correctness`

## 关键源码片段

### `tests/v1/e2e/spec_decode/test_spec_decode.py`

修复了 Blackwell 上 DeepSeek Eagle 和 MTP 测试的跳过条件，是测试代码的唯一改动。

```
# 在 test_eagle_correctness_light 前添加 skipif 装饰器
# 原因：Flash Attention 在 Blackwell (SM100/SM110) 上不支持 head_dim=192
@single_gpu_only
@pytest.mark.skipif(
    current_platform.is_device_capability_family(100),
    reason="DeepSeek head_dim=192 not supported on SM100/SM110 (Blackwell)",
)
@pytest.mark.parametrize(...)
def test_eagle_correctness_light(...):
    ...

# 在 test_mtp_correctness 的 DeepSeek MTP 参数化中，使用 pytest.param 包裹并添加 skipif
# 原因：TRTLLM MoE top_k 检查在 Blackwell 上失败
(
    ("mtp", "ZixiQi/DeepSeek-V3-4layers-MTP-FP8", 1),
    False,
    0.0,
    marks=pytest.mark.skipif(
        current_platform.is_device_capability_family(100),
        reason="DeepSeek MTP: TRTLLM MoE top_k check fails on Blackwell",
    ),
), # dummy model
```

## 评论区精华

- reviewer gemini-code-assist[bot] 提出 `source_file_dependencies` 不完整：新任务 `lm-eval-large-models-b200-ep` 缺少对 `Qwen3-Next` 等模型文件的依赖，导致模型代码变更不会触发该 CI 任务，可能让回归漏网。建议参考 `lm-eval-qwen3-5-models-b200` 补充依赖。该问题未在 PR 中被 resolved。
- khluu 反馈 DeepSeek MTP 测试仍在失败：即使加上 `skipif` 后，该测试在运行中仍失败，haosdent 回应“i see”，表明该问题可能需要进一步排查。
  - 新任务缺少 `source_file_dependencies (design)`：未解决。PR 已合并但该依赖缺失问题未被修正，可能需要在后续 PR 中补充。
  - DeepSeek MTP 测试在 Blackwell 上仍失败 (`correctness`)：已知但未解决。`skipif` 已添加，但可能未覆盖所有失败场景，需要进一步排查。
  - Claude Code 自动评论 (`other`)：无实质技术讨论。

## 风险与影响

- 风险：
  - 回归检测盲区 (review 指出)：新 `lm-eval-large-models-b200-ep` 任务的 `source_file_dependencies` 仅包含 `csrc/` 和 `vllm/model_executor/layers/quantization`，缺少对 `Qwen3-Next`、`Nemotron` 等模型实现文件的依赖。模型逻辑变更不会自动触发该任务，可能导致回归漏检。
  - 测试跳过导致覆盖率下降：在 Blackwell 上跳过了 DeepSeek Eagle 和 MTP 的正确性测试，这些测试在旧队列 (b200) 上一路运行。迁移后，Blackwell 平台将不再覆盖这些用例，若后续修复底层问题，可能无法自动回归。
  - DeepSeek MTP 测试仍失败：khluu 反馈即使添加了 `skipif` 后测试仍失败，虽然参数化已标记跳过，但可能存在其他未覆盖的用例或平台检测不准确，需进一步排查。
- 影响：
  - 用户影响：无。纯 CI 基础设施变更，不影响生产代码。
  - 系统影响：
    - 所有 B200 CI 任务统一使用 `b200-k8s` 队列，简化队列管理，提升资源利用率。
    - 新增一个 2 GPU 的 LM Eval 大模型任务，增加 CI 耗时但覆盖了原先缺失的 EP 模型测试。
    - 团队影响：CI 维护者受益于统一的队列配置；模型开发者需注意新任务的依赖缺失问题。
    - 风险标记：依赖遗漏导致回归盲区，跳过测试降低覆盖率，未解决测试失败

## 关联脉络

- PR #42356 [CI] Migrate more B200 jobs to b200-k8s queue: 本 PR 的前置 PR，已完成 4 个 B200 任务的迁移验证。本 PR 继续迁移剩余 3 个任务。