GSAP 中的 globalTimeline和普通 timeline（通过 gsap.timeline()创建）在动画控制的范围和层级上有着根本的不同。简单来说，globalTimeline是 GSAP 动画系统的**根时间轴**，它影响场景中的**所有**动画；而普通的 timeline是一个**独立的动画容器**，用于编排和控制一组有特定顺序关系的动画。

下面这个表格能帮你更清晰地看清它们的核心区别。

| **特性维度** | **globalTimeline (全局时间轴)** | **普通 Timeline (局部时间轴)** |
| --- | --- | --- |
| ​**角色与范围**​ | GSAP 动画引擎的**根容器**，驱动所有动画 | 用户创建的**独立动画序列**，用于编排一组动画 |
| ​**创建方式**​ | 内置对象，通过 gsap.globalTimeline访问 | 通过 gsap.timeline()显式创建 |
| ​**控制对象**​ | ​**所有**补间动画和时间线 | 仅控制其内部添加的动画 |
| ​**核心用途**​ | ​**全局控制**​（如暂停所有动画、设置全局速度） | ​**编排局部动画序列**​（管理动画顺序、重叠、偏移） |
| ​**常见控制方法**​ | .pause(), .play(), .timeScale() | .to(), .from(), .add(), .pause(), .progress() |

在 GSAP 中，当你创建两个独立的 Timeline（时间线）时，​它们默认是左对齐的，也就是同时开始播放的。所以，当每次创建一个timeline时，都会创建一个新的轨道，然后把该timeline放在轨道最左侧。

timeline可以包含tween，也可以包含timeline。

执行gsap.to()后，会创建一个轨道和一个tween，然后把返回的tween添加到轨道最左侧。

执行gsap.timeline()后，也会创建一个轨道和一个动画组，然后把该组放在轨道最左侧。执行timeline.to()后，默认会在该组中依次排放tween。

[**Tween**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/index.html)和[**时间轴**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Timeline/index.html)都继承自Animation类，这个类提供了大量有用的方法和属性。以下是一些最常用的方法：

[**pause**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/pause()/index.html)()  
[**play**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/play()/index.html)()  
[**progress**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/progress()/index.html)()  
[**restart**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/restart()/index.html)()  
[**resume**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/resume()/index.html)()  
[**reverse**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/reverse()/index.html)()  
[**seek**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/seek()/index.html)()  
[**time**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/time()/index.html)()  
[**duration**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/duration()/index.html)()  
[**timeScale**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/timeScale()/index.html)()  
[**kill**](https://www.wuzao.com/gsap/docs/v3/GSAP/Tween/kill()/index.html)()

paused：控制动画是否暂停。

immediateRender：控制是否在创建tween的时候立即渲染第一帧。

例如：

*gsap*.from('.box',{  
 duration: 2,  
 x: 500,  
 paused:true,  
 immediateRender:false  
})

此时动画会暂停播放，但是第一帧还是会渲染出来（即把.box元素的横坐标设置在500px处）。

Repeat和yoyo：repeat是整组动画的重复，可以适用于一个目标情况或多个目标情况。而yoyo是在有多个目标的情况下，设置目标之间的间隔。