**🎮 《恶魔城月下幻想曲》角色操作 & 动画逻辑（统一规范版 · 完整版）**

**1. 动画文件**

* **站立/移动**：  
  player\_idle\_start, player\_idle, player\_run\_start, player\_run, player\_run\_end, player\_turn, player\_backFlash, player\_attack\_start, player\_attack\_end
* **下蹲**：  
  player\_duck, player\_duck\_idle, player\_getUp, player\_duck\_attack, player\_duck\_attack\_end, player\_duckForward\_attack, player\_duckForward\_attack\_end
* **下蹲举盾**（新增）：  
  player\_duck\_shield\_up, player\_duck\_shield\_idle, player\_duck\_shield\_down
* **跳跃**：  
  player\_jump\_up, player\_jump\_forward, player\_jump\_down, player\_jump\_ground, player\_jump\_double, player\_jump\_attack, player\_jump\_downForward\_attack
* **魔法**：  
  player\_magic\_up, player\_magic\_idle, player\_magic\_attack, player\_magic\_down
* **盾（站立）**：  
  player\_shield\_up, player\_shield\_idle, player\_shield\_down
* **受击/死亡**：  
  player\_frontHit1, player\_frontHit2, player\_backHit1, player\_backHit2, player\_flyHit, player\_die

**2. 按键映射**

* A = 向左移动
* D = 向右移动
* S = 下蹲
* W = 施法准备
* J = 攻击
* K = 跳跃
* L = 举盾
* I = 闪避

**3. 基础操作（硬切逻辑）**

**Idle（站立）**

* 什么都不按 → player\_idle\_start → player\_idle (循环)

**移动**

* **按住 D/A** → player\_idle → player\_run\_start → player\_run (循环)
* **松开 D/A** → player\_run → player\_run\_end → player\_idle\_start → player\_idle
* **转向** → player\_turn → player\_run

**下蹲**

* **按住 S** → player\_duck → player\_duck\_idle (循环)
* **松开 S** → player\_duck\_idle → player\_getUp → player\_idle
* **下蹲攻击**：
  + S + 按下 J → player\_duck\_attack → player\_duck\_attack\_end → player\_duck\_idle
  + S + (A/D) + 按下 J → player\_duckForward\_attack → player\_duckForward\_attack\_end → player\_duck\_idle

**下蹲举盾（新增）**

* **按住 S + 按住 L** → player\_duck\_idle → player\_duck\_shield\_up → player\_duck\_shield\_idle (循环)
* **松开 L** → player\_duck\_shield\_idle → player\_duck\_shield\_down → player\_duck\_idle
* **打断规则**：
  + 在 player\_duck\_shield\_up / player\_duck\_shield\_idle / player\_duck\_shield\_down 状态下，若按下 J 或 (A/D+J)，则会被 player\_duck\_attack 或 player\_duckForward\_attack **直接打断**。

**跳跃**

* **按下 K** → player\_jump\_up
* **按下 K + D/A** → player\_jump\_forward（镜像）
* **松开 K / 到最高点** → player\_jump\_down
* **落地** → player\_jump\_ground → player\_idle / player\_run
* **空中再次按 K** → player\_jump\_double
* **空中攻击**：
  + K + J → player\_jump\_attack
  + K + S + J → player\_jump\_downForward\_attack

**魔法**

* **按住 W** → player\_magic\_up → player\_magic\_idle (循环)
* **W + 按下 J** → player\_magic\_attack
* **松开 W** → player\_magic\_down → player\_idle

**盾（站立）**

* **按住 L** → player\_shield\_up → player\_shield\_idle (循环)
* **松开 L** → player\_shield\_idle → player\_shield\_down → player\_idle

**攻击**

* **按下 J** → player\_attack\_start → player\_attack\_end → player\_idle / player\_run

**闪避**

* **按下 I** → player\_backFlash

**《恶魔城月下幻想曲》角色进阶操作逻辑（2D像素硬切版）**

**🟢 移动与转向**

* **Idle → Run**
  + **Idle 循环中按住 D → RunStart → Run。**
  + **Idle 循环中按住 A → RunStart → Run（镜像）。**
* **Run → Idle**
  + **RunStart 播放中松开 → IdleStart → Idle。**
  + **Run 循环中松开 → IdleStart → Idle。**
  + **RunEnd 播放中重新按住 → RunStart → Run。**
  + **IdleStart 播放中重新按住 → RunStart → Run。**
* **Turn**
  + **Idle 朝右 → 按 A → Turn → Run（朝左）。**
  + **Idle 朝左 → 按 D → Turn → Run（朝右）。**
* **移动输入限制**
  + **按住 D 时不能同时按 A。**
  + **按住 A 时不能同时按 D。**

**🟢 闪避与盾牌**

* **后闪 (BackFlash)**
  + **Idle / RunStart / Run / RunEnd / IdleStart / Turn 中按 I → 播放 BackFlash。**
  + **BackFlash 播放完才能恢复其它操作。**
* **举盾 (Shield)**
  + **ShieldUp 播放中（0–8 帧，播到第 5 帧），松开 L → ShieldUp 倒播（5→0）。**
  + **ShieldIdle 循环中松开 L → ShieldDown。**
  + **ShieldDown 播放中（8→0 帧，播到第 3 帧），重新按 L → ShieldUp（3→8）。**

**🟢 攻击（站立攻击）**

* **打断范围**
  + **Idle / RunStart / Run / RunEnd / IdleStart / Turn / ShieldUp / ShieldIdle / ShieldDown / JumpGround 中按 J → AttackStart。**
  + **AttackStart 必须播完 → AttackEnd 才能恢复其它操作。**
* **攻击收招 (AttackEnd)**
  + **可被 Idle / RunStart / Run / RunEnd / IdleStart / Turn / ShieldUp / JumpUp / JumpForward 打断。**

**🟢 下蹲与下蹲攻击**

* **下蹲 / 起身**
  + **按 S → Duck → DuckIdle。**
  + **松开 S → DuckIdle → GetUp → Idle。**
* **下蹲攻击**
  + **Duck 中按 J → 直接 DuckAttack（打断 Duck）。**
  + **DuckIdle + J → DuckAttack → DuckAttackEnd → DuckIdle。**
  + **DuckIdle + (A/D + J) → DuckForwardAttack → End → DuckIdle。**
* **打断逻辑**
  + **GetUp 中按 S → 动作结束后回到 Duck。**
  + **GetUp 中按 J → 直接 AttackStart（打断 GetUp）。**
  + **Duck / DuckIdle / GetUp 可被 JumpUp / JumpForward 打断。**
  + **DuckAttack / DuckForwardAttack 不可被其它状态打断（完整播完）。**
* **下蹲方向限制**
  + **Duck + D（朝右）时不能再按 A。**
  + **Duck + A（朝左）时不能再按 D。**

**🟢 跳跃与空中攻击**

* **基础跳跃**
  + **按 K → JumpUp（垂直上升）。**
  + **K+A/D → JumpForward（方向跳）。**
  + **松开 K → JumpDown。**
  + **上升到最高点仍按 K → 自动进入 JumpDown。**
* **方向限制**
  + **K+D 时不能同时按 A。**
  + **K+A 时不能同时按 D。**
* **空中逻辑**
  + **JumpUp / JumpForward → 落地 → JumpGround → Idle / Run。**
  + **JumpGround 可打断 JumpAttack / JumpDownForwardAttack。**
  + **JumpGround → IdleStart → Idle（静止落地）。**
* **二段跳**
  + **JumpUp / Forward / Down 期间，未触发 JumpGround 时再按 K → JumpDouble。**
* **空中攻击**
  + **空中 + J → JumpAttack。**
  + **空中 + S+J → JumpDownForwardAttack。**
  + **JumpAttack / JumpDownForwardAttack 可打断 JumpUp / Forward / Down / Double。**
* **打断逻辑**
  + **JumpUp / JumpForward 可打断 DuckAttackEnd / DuckForwardAttackEnd / JumpGround。**
  + **JumpDown 可打断 JumpUp / JumpForward（未达最高点时）。**
  + **高空落下 → JumpDown 播放到最后一帧保持 → 落地时切 JumpGround。**
  + **落地时间极短时，JumpDown 可被 JumpGround 立即打断。**

**🟢 打断规则总结**

* **按键打断**
  + **按 S → 可打断 D/A/W/I。**
  + **按 K → 可打断 W/S/A/D/I。**
  + **按 J（AttackStart 时）→ 其它输入必须等待 AttackStart 播完才生效。**
  + **AttackEnd 可被 K/L/I/W/A/D/S 打断。**
  + **按 J → 可打断 W/A/D/L/I。**
  + **按 S 可被 K 打断。**
  + **按 I → 可打断 W/D/A。**
  + **按 A 或 D → 可打断 W、以及 I（执行中）。**
* **输入互斥**
  + **必须松开 A 才能按 D（包括空中和下蹲）。**
  + **必须松开 D 才能按 A（包括空中和下蹲）。**

**✅ 总结**

1. **锁定动作：AttackStart、DuckAttack、DuckForwardAttack → 不可打断，必须完整播放。**
2. **柔性动作：AttackEnd、Duck、GetUp、JumpGround → 可被其它操作覆盖。**
3. **空中逻辑：二段跳、空中攻击、落地打断都已覆盖。**
4. **输入优先级：S、K、J、I、A/D 的互斥和打断规则明确。**