

# 团 体 标 准

T/CADPA 16—2021

---

## 游戏音频设计与开发流程

Process of game audio design and development

2021-05-20 发布

2021-05-20 实施

---

中国音像与数字出版协会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 设计与开发主要角色 .....	1
5 设计与开发人员配备 .....	1
6 设计与开发基本环节 .....	2
6.1 概述 .....	2
6.2 示范版本制作阶段 .....	3
6.3 正式版本开发阶段 .....	5
6.4 整合测试阶段 .....	7
6.5 运营维护阶段 .....	9
7 扩展原则 .....	11

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国音像与数字出版协会提出并归口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：腾讯科技(深圳)有限公司、网龙网络控股有限公司、中国音像与数字出版协会、广州网易计算机系统有限公司、上海游族互娱网络科技有限公司、北京小旭音乐文化有限责任公司、上海叽咕文化传播有限公司、北京八零八二音频科技有限公司、北京中娱智库咨询有限公司。

本文件主要起草人：杨颖、戴北、陈小荣、赵鸿飞、颜艺、张书贻、符辉、石薇、黄智文、刘思好、钟宏建、孙冠亚、张禹、卢小旭、何彦喆、郭艳东、陈斐、郭峰峰、陈雨佳、李佳骐、徐梧桐、朱谷洋、张天语、唐贾军、张传静、高东旭、郑南、曹扬、冯思然、余叶焯。



# 游戏音频设计与开发流程

## 1 范围

本文件规定了游戏音频设计与开发的主要角色、设计与开发人员配备、设计与开发基本环节、扩展原则。

本文件适用于游戏音频的设计与开发。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **游戏音频 game audio**

游戏产品中可被人耳感知的全部声音。

## 4 设计与开发主要角色

游戏音频的设计与开发流程涉及的角色主要包括但不限于：

- a) 游戏项目组,负责游戏开发、管理、运营等方面的团队；
- b) 音频总监,负责总体管控游戏音频的成本、品质、风格、技术方案、进展、音频人员管理等；
- c) 音频项目管理者,负责具体把控游戏音频项目的工作进度安排等；
- d) 音频设计师(也称声音设计师),负责根据游戏产品的特点完成游戏音频相关设计、交互逻辑、验证开发、后期处理等任务,并可兼任管控游戏音频项目开发进度、与游戏项目组对接等工作；多项目并行开发时,每个对应项目的音频设计师兼任音频总监助理,在负责音频基础执行工作的同时,兼顾整体宏观音频品质、创意等决策工作；
- e) 音频程序员,负责游戏音频开发工具接入、音频功能开发和扩展、处理音频 bug 等程序开发工作；
- f) 音频供应商,负责提供音乐、音效、语音等音频资源创作以及录音棚设备租赁、乐团实录等服务；
- g) 音频商务,负责游戏音频相关的合作、PR、资源授权等商务对接事宜。

注：在中小型游戏项目中,音频总监、音频项目管理者、音频设计师可由一人同时兼任,音频程序员可由普通程序员兼职。

## 5 设计与开发人员配备

游戏音频设计与开发人员配备宜按照以下要求：

- a) 每 50 名游戏开发人员配备 1 名~2 名游戏音频设计师；
- b) 当一个游戏项目游戏音频设计与开发人员总数超过 5 人时,宜成立音频组,并细化岗位分工。

## 6 设计与开发基本环节

### 6.1 概述

游戏音频的一般设计与开发环节包括示范版本制作、正式版本开发、整合测试、运营维护等阶段,整体流程见图 1。

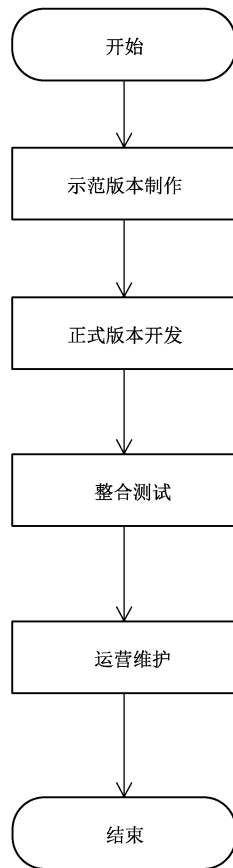


图 1 游戏音频设计与开发整体流程

## 6.2 示范版本制作阶段

### 6.2.1 示范版本制作阶段的流程

示范版本制作阶段的流程见图 2。

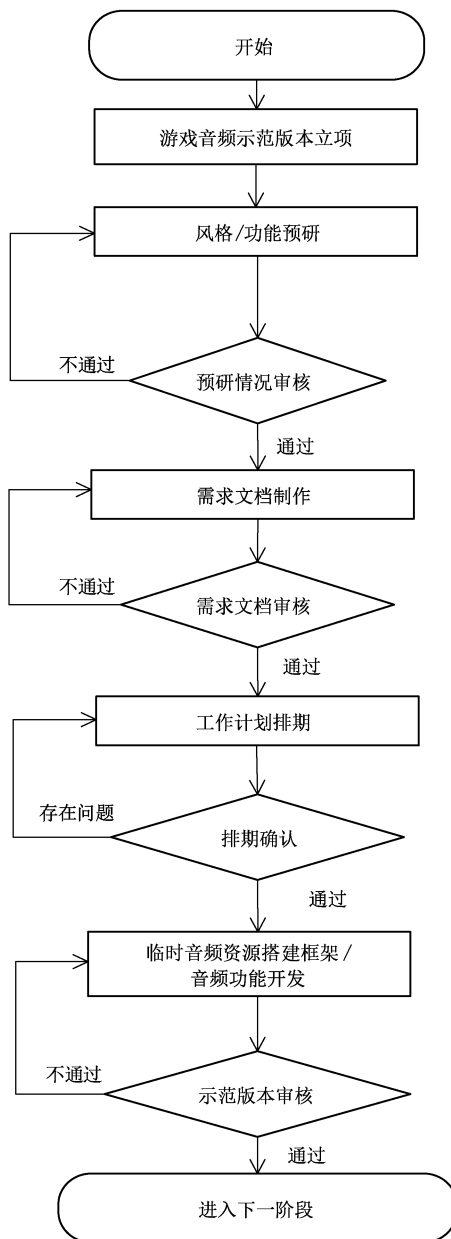


图 2 示范版本制作流程

## 6.2.2 示范版本制作阶段的环节

示范版本制作阶段的环节和具体描述见表 1。

表 1 示范版本制作阶段业务环节描述

编号	环节名称	执行角色	环节描述	交互文档/成果物
1	游戏音频示范版本立项	游戏项目组	明确游戏音频示范版本开发项目启动	立项确认通知书
2	风格/功能预研	音频总监、音频项目 管理人、音频设计师、音 频程序员	开展风格构想、测试资源组织、 当前竞品情况分析等工作	预研情况分析报告
3	预研情况审核	游戏项目组、音频总监	对预研结果进行审核评估。审 核评估结论包括：通过、不通过 重新预研	无
4	需求文档制作	游戏项目组、音频设计师	对游戏音频设计与开发的需求 编写文档	需求说明书
5	需求文档审核	游戏项目组、音频总监、 声音设计师	对游戏音频设计与开发的需求 说明进行审核评估。审核结论 包括：通过、不通过重新进行 需求分析	无
6	工作计划排期	游戏项目组、音频项目 管理人	对游戏音频设计与开发项目制 定工作计划	工作计划排期说明书
7	排期确认	音频总监、音频项目管 理人、音频设计师、音频程 序员 开发员	对游戏音频设计与开发项目制 定工作计划进行确认。确认结 论包括：通过、排期存在问题协 调后重新排期	无
8	临时音频资源搭建框架/ 音频功能开发	音频设计师、音频程序员	对临时音频资源进行搭建，并开 展音频功能开发	游戏音频示范版本
9	示范版本审核	游戏项目组、音频总监	对游戏音频示范版本进行审核 评估。审核评估结论包括：通过 进入下一阶段、不通过重新完善	无



### 6.3 正式版本开发阶段

#### 6.3.1 正式版本开发阶段的流程

正式版本开发阶段的流程见图 3。

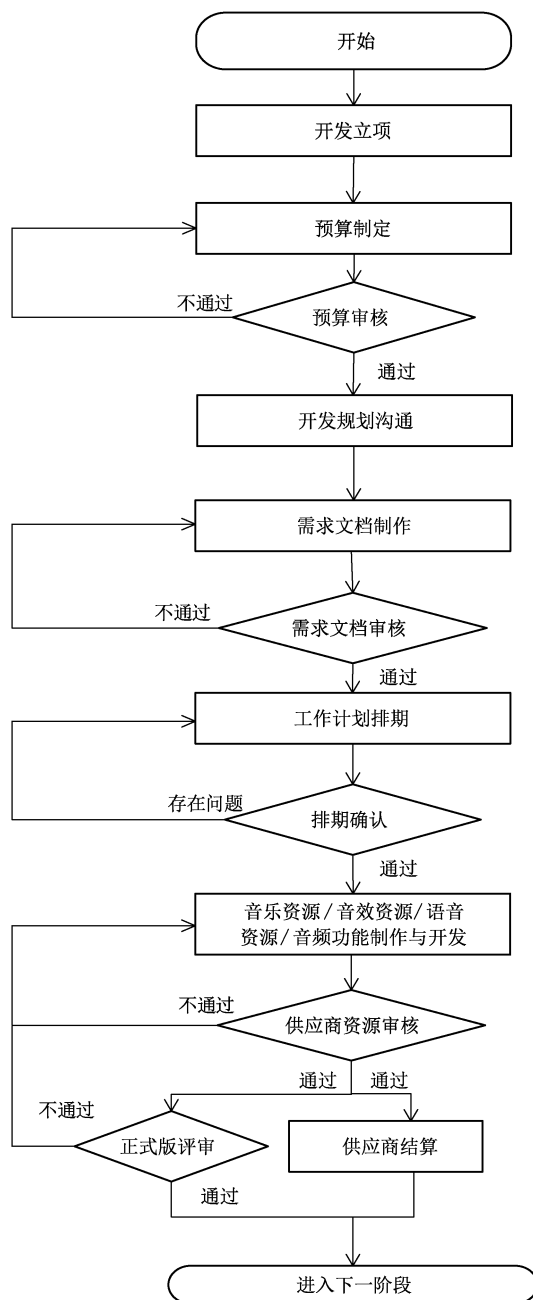


图 3 正式版本开发阶段流程

## 6.3.2 正式版本开发阶段的环节

正式版本开发阶段的环节和具体描述见表 2。

表 2 正式版本开发阶段业务环节描述

编号	环节名称	执行角色	环节描述	交互文档/成果物
1	开发立项	游戏项目组	明确游戏音频正式版本开发项目启动	立项确认通知书
2	预算制定	音频总监、音频项目 管理人、音频设计师	确定游戏音频正式版本开发项目的 预算金额	项目预算书
3	预算审核	游戏项目组、音频总监	对游戏音频正式版本开发项目预算 的合理性等方面进行审核。审核结 论包括:通过、不通过重新修改	无
4	开发规划沟通	游戏项目组、音频总监、音 频项目管理人、音频设计 师、音频程序员	根据游戏音频示范版本的情况,结 合预算情况,进行正式版本开发规 划的沟通	无
5	需求文档制作	游戏项目组、音频设计师	针对开发规划沟通结果、预算情况, 进行项目目标、时间进度等方面的 拆分,并编写详细的正式版开发 文档	需求说明书
6	需求文档审核	游戏项目组、音频总监、 声音设计师	对正式版游戏音频设计与开发的 需求说明进行审核评估。审核结论 包括:通过、不通过重新进行需求 分析	无
7	工作计划排期	游戏项目组、音频项目 管理人	对游戏音频设计与开发项目制定工 作计划	工作计划排期说明书
8	工作计划排期确认	音频总监、音频项目管 理人、音频设计师、音频程序 开发员	对游戏音频正式版的设计与开发 项目制定工作计划进行确认。确认 结论包括:通过、排期存在问题协调 后重新排期	无
9	音乐资源/音效资源/ 语音资源/音频功能 制作与开发	音频设计师、音频程序员、 音频商务、音频供应商	开展音频功能开发,并选择供应商 进行音乐资源、音效资源、语音资 源的制作	正式版游戏 音频资源
10	供应商资源审核	音频总监、音频设计师	对供应商交付的音乐资源、音效资 源、语音资源进行审核。审核结论 包括:通过、不通过重新修改完善	无
11	供应商结算	音频商务	向供应商结算游戏音频资源正式 版本开发过程中外包业务的费用	无
	正式版评审	游戏项目组、音频总监、 音频设计师	对正式版游戏音频资源进行 评估审核。评估审核结论包括: 通过、不通过重新修改完善	无

## 6.4 整合测试阶段

### 6.4.1 整合测试阶段的流程

整合测试阶段的流程见图 4。

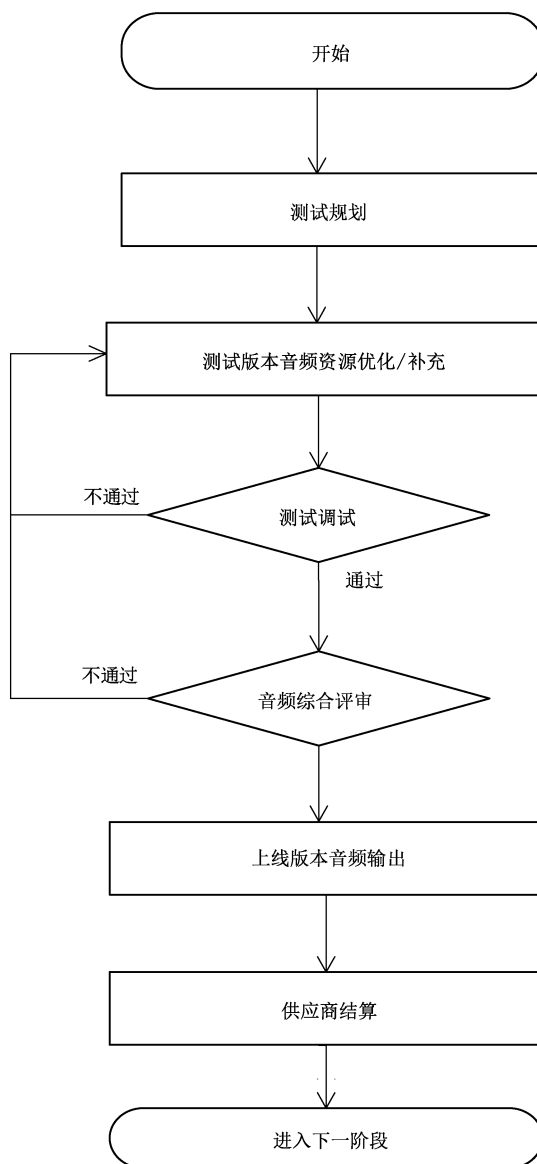


图 4 整合测试阶段流程

## 6.4.2 整合测试阶段业务环节

整合测试阶段业务环节和具体描述见表 3。

表 3 整合测试阶段业务环节描述

编号	环节名称	执行角色	环节描述	交互文档/成果物
1	测试规划	游戏项目组、音频总监、音频项目 项目 管理人、音频设计师、音频程序员	规划游戏音频资源的测试调试工作	无
2	测试版本音频资源优化/补充	音频设计师、音频程序员、音频 供应商	对供测试的游戏音频资源进行优化或补充	测试版本游戏音频资源
3	测试调试	音频设计师、音频程序员	实现游戏与音频融合,并排查相关问题,测试调试结论包括:通过、不通过重新进行优化或补充	测试调试报告
4	音频综合评审	游戏项目组、音频总监	根据测试调试结论,对游戏音频资源进行综合评审,评审结论包括:通过、不通过重新进行优化或补充	无
5	上线版本音频输出	音频设计师	发布游戏音频资源	游戏音频资源
6	供应商结算	音频商务	向供应商结算游戏音频资源整合测试环节中外包业务的费用	无

## 6.5 运营维护阶段

### 6.5.1 运营维护阶段的流程

运营维护阶段的流程见图 5。

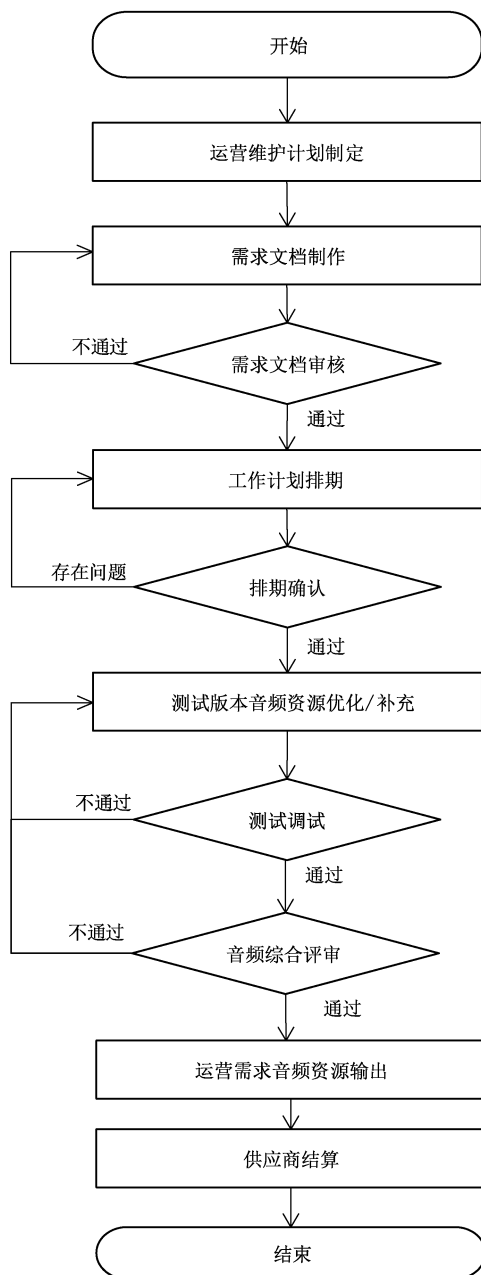


图 5 运营维护阶段流程

## 6.5.2 运营维护阶段的环节

运营维护阶段的环节和具体描述见表 4。

表 4 运营维护阶段业务环节描述

编号	环节名称	执行角色	环节描述	交互文档/成果物
1	运营维护计划制定	游戏项目组、音频总监、音频项目管理者、音频设计师、音频程序员	制定游戏音频资源的运营维护计划	运营维护计划书
2	需求文档制作	游戏项目组、音频设计师	针对运营维护计划中的要求编写详细的需求文档	需求说明书
3	需求文档审核	游戏项目组、音频总监、声音设计师	对游戏音频运行维护计划的需求说明进行审核评估。审核结论包括：通过、不通过重新进行需求分析	无
4	工作计划排期	游戏项目组、音频项目管理者	对游戏音频设计与开发项目制定工作计划	工作计划排期说明书
5	排期确认	游戏项目组、音频总监、音频项目管理者、音频设计师、音频程序员	对游戏音频资源运营维护工作计划排期进行确认。确认结论包括：通过、排期存在问题协调后重新排期	无
6	测试版本音频资源优化/补充	音频设计师、音频程序员、音频供应商	对需运营维护的游戏音频资源测试版本进行优化或补充	测试版本游戏音频资源
7	测试调试	音频设计师、音频程序员	实现游戏与音频融合,并排查相关问题。测试调试结论包括：通过、不通过重新进行优化或补充	测试调试报告
8	音频综合评审	游戏项目组、音频总监	根据测试调试结论,对维护后的游戏音频资源进行综合评审,评审结论包括：通过、不通过重新进行优化或补充	无
9	运营需求音频资源输出	音频设计师	发布符合运营需求的游戏音频资源	游戏音频资源
10	供应商结算	音频商务	向供应商结算游戏音频资源运营维护环节中外包业务的费用	无

## 7 扩展原则

本文件中的游戏音频设计与开发流程阶段可以根据不同用户需要和新出现的需求进行扩展,但扩展内容不应与本文件中已有内容冲突。扩展方法如下:

- a) 扩展设计与开发流程:用户根据游戏音频的实际需要,按照本文件规定的流程描述方法,可以增加新的设计与开发流程,或扩展现有的设计流程。
  - b) 扩展设计与开发阶段:按照本文件第4章和第5章的规定,可以在每个设计与开发流程中增加阶段或环节,并参照本文件规定的要求进行描述。
-