

# UNITY2020 游戏开发文档

## 目录 Catalog

### UNITY2020 游戏开发文档

目录 Catalog

世界观 Basic Setting

游戏类型 Game Type

游戏目标 Game Target

时间背景 Time Background

势力 Forces

数值 Values

失败条件 Failure Condition

游戏流程 Game Process

具体游戏流程 Detailed Game Process

数值 Values

敌人

材料 Materials

道具 Props

武器 Weapons

建筑物 Buildings

游戏阶段 Game stages

地图 Map

界面 UI

游戏控制 Game Control

技术文档 Technical

引擎 Game Engine

主要技术难点 Main Technical Difficulties

次要技术难点 Minor Technical Difficulties

数字资源 Digital Assets

模型资源 Model Assets

声音资源 Audio Assets

原型制作 Prototype

内容 Content

程序任务 Programming Tasks

美术任务 Art Tasks

开发日记 Development diary

2021/6/6

2021/6/7

2021/6/8  
2021/6/10  
2021/6/11  
2021/6/12  
2021/6/13  
2021/6/14  
2021/6/19

## 世界观 Basic Setting

### 游戏类型 Game Type

- First-person
- Single player
- RPG
- Survival

### 游戏目标 Game Target

- Survival
- Escape

### 时间背景 Time Background

- Sci-Fi
- Wasteland

### 势力 Forces

- Scientist (Player)
- Government Army (Enemy)
- UN Army (Friendly)
- Survivor (Optional)

### 数值 Values

- Health (Recover/Decrease automatically according to Hungry value)
- Pollution (Decrease if out of shelter, recover inside shelter)
- Hungry (Food)

### 失败条件 Failure Condition

- Zero health (Respawn in shelter)
- Time limit reached (Return to main menu)

## 游戏流程 Game Process

- Spawn
- Search for resources
- Puzzle
- Kill enemies
- Build shelter
- Upgrade equipment

## 具体游戏流程 Detailed Game Process

- Spawn in broken shelter. The radio tells you what has happened
- Health dreasing because of low "Pollution" value, trying to repair shelter and find food
- Being told to escape within 10 mins
- Find resources, upgrade shelter, equipments according to the map
- Build radio station, send coordinate to UN Army
- Go to port, escape

## 数值 Values

名称	初始 值	变化条件	庇护所	室外	废弃核设 施
生命 值	100	辐射满时每秒下降10，饥饿0时每 秒下降5			
辐射 值	0	自动	不变化	每秒增加 1	每秒增加 3
饥饿 值	100	自动	每秒下降 0.5	每秒下降 0.5	每秒下降 0.5

## 敌人

名称	生命值	武器	命中率	攻击方式	攻击力
政府军士兵	100	政府军制式步枪	%75	射击	5

## 材料 Materials

名称	简介	来源	稀有度
木材	建设设施的必要材料	废弃核设施、庇护所附近	低
钢材	建设设施的必要材料	废弃核设施、庇护所以外地区	中
能量存储器	建设设施的必要材料	废弃核设施（深处）	高

## 道具 Props

名称	简介	稀有度
医疗包	立即回复20点生命	低
压缩饼干	立即回复20点饱食度	低
纳米注射器	立即降低20点辐射值	低

## 武器 Weapons

名称	类型	伤害	冷却时间	热量累积速度	来源	稀有度
手	无	0	0	0	自带	无
破旧的能量手枪	远程武器	10	0.5	10	庇护所附近、路边	低
政府军制式能量步枪	远程武器	30	0.1	5	军事据点	高

## 建筑物 Buildings

名称	等级	功能	木材	钢材	能量存储器
庇护所	0	每秒降低5污染值	2	0	0
庇护所	1	每秒降低10污染值	4	4	0
庇护所	2	每秒降低30污染值	8	8	0

名称	等级	功能	木材	钢材	能量存储器
食物生产站	0	每30秒生产一块压缩饼干	4	0	0
食物生产站	1	每10秒生产一块压缩饼干	8	8	0
发电站	0	为信号发射塔提供1点电力	4	4	2
发电站	1	为信号发射塔提供2点电力	0	0	2
发电站	2	为信号发射塔提供3点电力	0	0	2
信号发射塔	0	呼叫救援，需要3点电力	15	15	0
总数量			45	39	6
放置数量			135	73	7

## 游戏阶段 Game stages

名称	诱因	武器	探索区域	建筑等级
初期探索	任务引导	拳头	庇护所	庇0
寻找食物	饱食度	破旧的能量手枪	食物仓库	庇0
寻找钢材	建设功能建筑	破旧的能量手枪	核设施外围	庇1、食0
探索军事据点	需要武器打败敌人进入核电站内部	政府军制式能量步枪	军事据点	庇1、食1
探索核设施	建设发电站	政府军制式能量步枪	核设施内部	庇2、食1、信1
继续深入探索核设施	建设发电站	政府军制式能量步枪	核设施内部	庇2、食1、信1、发3
呼叫救援并逃离	逃离	政府军制式能量步枪	太空港	庇2、食1、信1、发3

废弃仓库

废物

建造无线电话

机场

庇护所

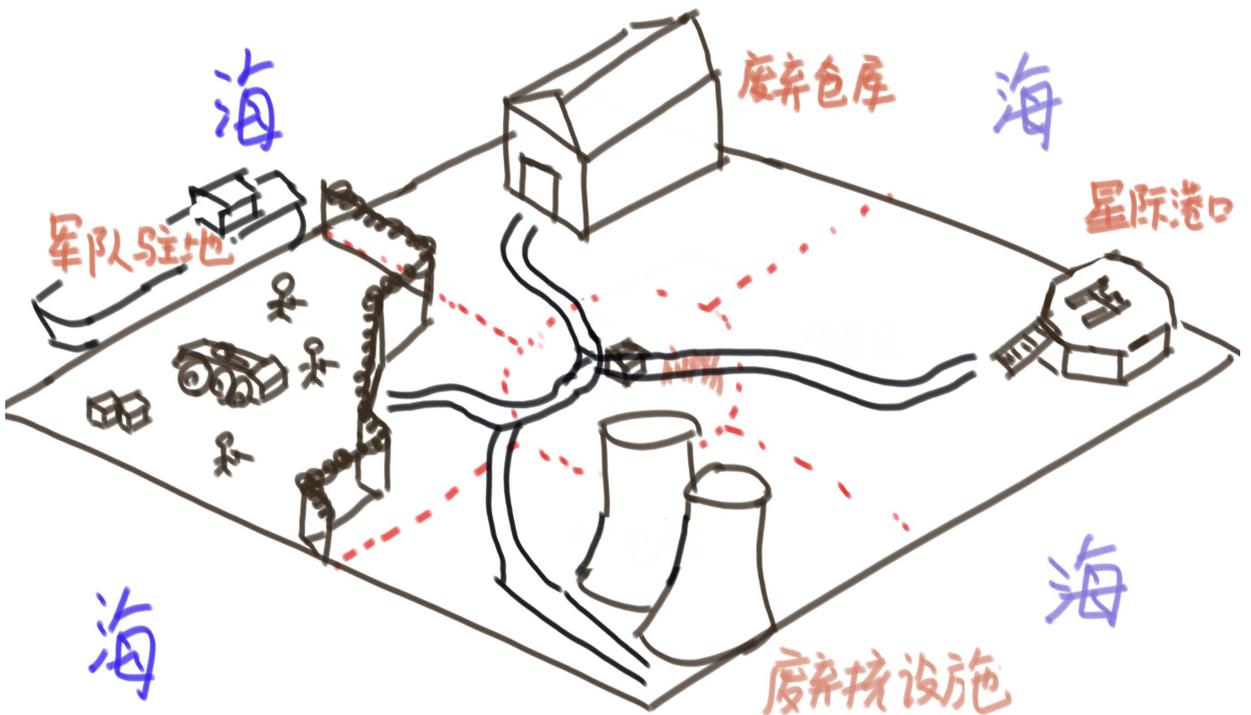
铁丝网

军队

敌人  
↓  
护甲

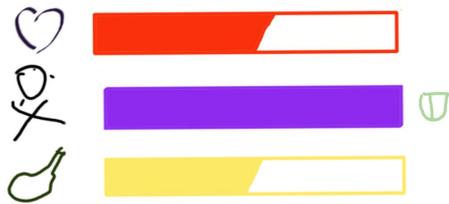
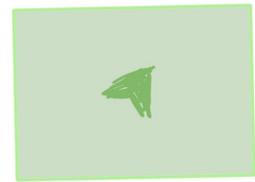
建材

核废墟



## 界面 UI

10:00



## 游戏控制 Game Control

Control	Function	Status
WASD	Move	ok
Z	Use selected item	ok
E	Interact	ok
Mouse Left click	Attack	ok
Mouse Right click	Aim	ok
Mouse move	Camera move	ok
Space	Jump	ok

## 技术文档 Technical

### 引擎 Game Engine

- Unity 2020.3.9F1C1

## 主要技术难点 Main Technical Difficulties

- Player/Enemy animation
- Environment interaction
- Dialog
- Craft
- Inventory
- Enemy AI
- Dropped items
- Build
- Task guide
- Map
- Timer
- Value display
- UI
- Localization (CH/EN)

## 次要技术难点 Minor Technical Difficulties

- Animation
- Outling highlight
- Dropped item effect
- NPC

## 数字资源 Digital Assets

- Music
- Sound effect
- Animation
- Model (Human)
- Model (Environment)
- Terrian
- UI Icons
- UI Images

## 模型资源 Model Assets

名称	类型	位置	备注
庇护所	静态建筑	庇护所	3种等级
食物生产站	静态建筑	庇护所	2种等级
发电站	静态建筑	庇护所	3种等级
信号发射站	静态建筑	庇护所	

名称	类型	位置	备注
冷却塔	静态建筑	核设施	
星港	静态建筑	星港	
废弃仓库	静态建筑	废弃仓库	
帐篷	静态建筑	军事基地	
步兵战车	静态装饰物	军事基地	
围栏	静态建筑	军事基地	
能量手枪	武器		
能量步枪	武器		
医疗包	道具		
压缩饼干	道具		
纳米注射器	道具		
木材	建材		
钢材	建材		
能量电池	建材		

## 声音资源 Audio Assets

名称	触发条件	备注
挥拳	攻击	
能量手枪开枪	攻击	
能量步枪开枪	攻击	
走路声音	移动	适应地面
捡起物品	捡拾	

名称	触发条件	备注
捡起武器	捡拾	
武器过热	武器过热	
建造	建造	
菜单按钮选中	菜单按钮选中	
物品栏选中	物品栏选中	

## 原型制作 Prototype

### 内容 Content

- Basic environment (4 buildings and 3 enemies)
- Environment interaction (Shelter build)
- Inventory
- Pickup (Genshin like)
- 2 values (Pollution & Health)
- 1 gun (infinite bullets)
- Timer (back to menu if below 0)
- Enemy (Capsule NavMesh)
- Escape (Winning UI)
- Main menu

### 程序任务 Programming Tasks

Task	Name	State
环境搭建 Environment	Cao Ruixiang	
交互 Interaction	Cao Ruixiang	ok
物品栏 Inventory	Both	ok
捡拾 Pickup	Both	ok
数值 Values	Cai Peifeng	ok
武器 Weapon	Cai Peifeng	

Task	Name	State
计时器 Timer	Cao Ruixiang	ok
敌人 Enemy	Cai Peifeng	
逃生飞船 Escape	Cao Ruixiang	ok
主菜单 Menu	Cao Ruixiang	ok

## 美术任务 Art Tasks

Task	Name	State
	Li Yiwen	

## 开发日记 Development diary

### 2021/6/6

- Create project

### 2021/6/7

- Outline and interactive
- Escape ship
- Menu
- Doors

### 2021/6/8

- Inventory

### 2021/6/10

- Inventory update

### 2021/6/11

- Pickups
- Terrain
- Food station

## **2021/6/12**

- Code integration
- UI and stats
- Build and material consumption

## **2021/6/13**

- Weapon icon
- Weapon model
- Ship calling

## **2021/6/14**

- Minimap
- Weapon overheat
- Win/Gameover scene
- Building model

## **2021/6/19**

- URP render pipeline
- Post processing