



Unity项目转微信小游戏

徐昊奕

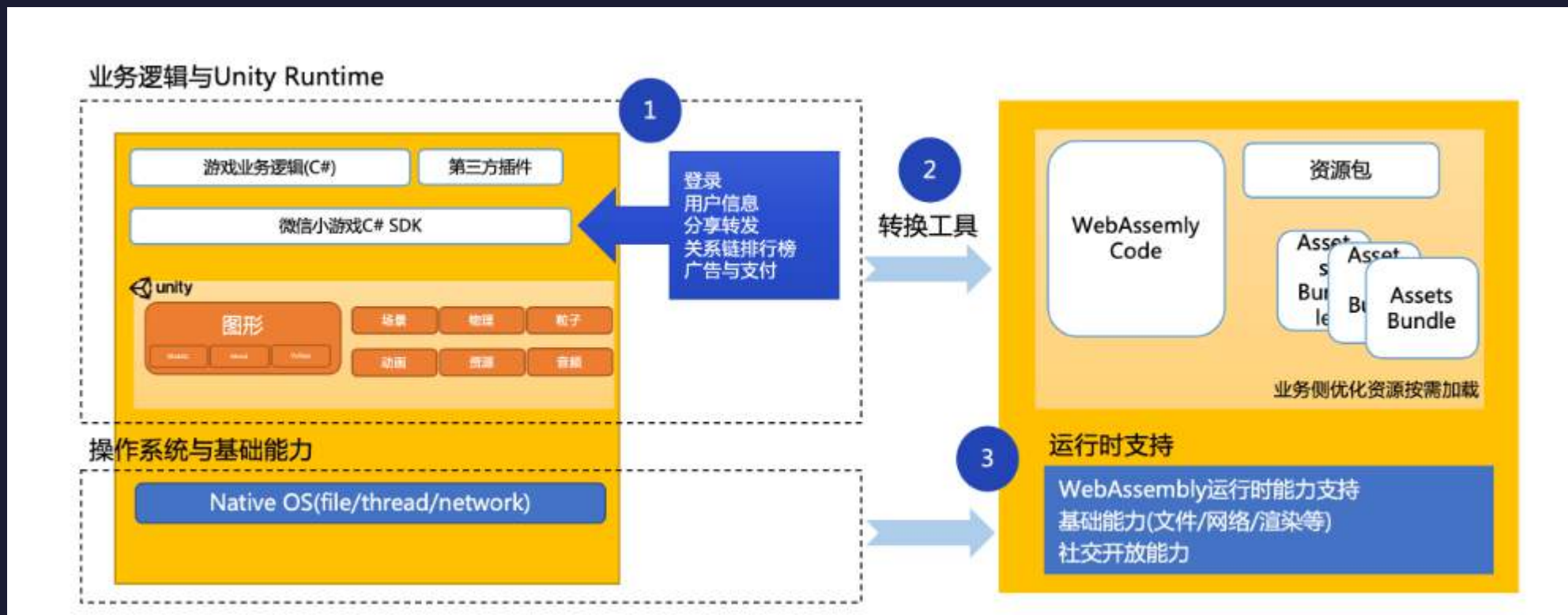


- 1、功能与原理简介
- 2、完整Demo制作流程演示
- 3、Unity C#脚本与微信小游戏js脚本交互
- 4、调试方法
- 5、过程中遇到的问题 and 解决



一、功能与原理简介

官方的Unity WebGL小游戏转换方案的设计目的是降低 Unity 游戏转换到微信小游戏的开发成本。基于 WebAssembly技术，无需更换Unity引擎与重写核心代码的情况下将原有游戏项目适配到微信小游戏。



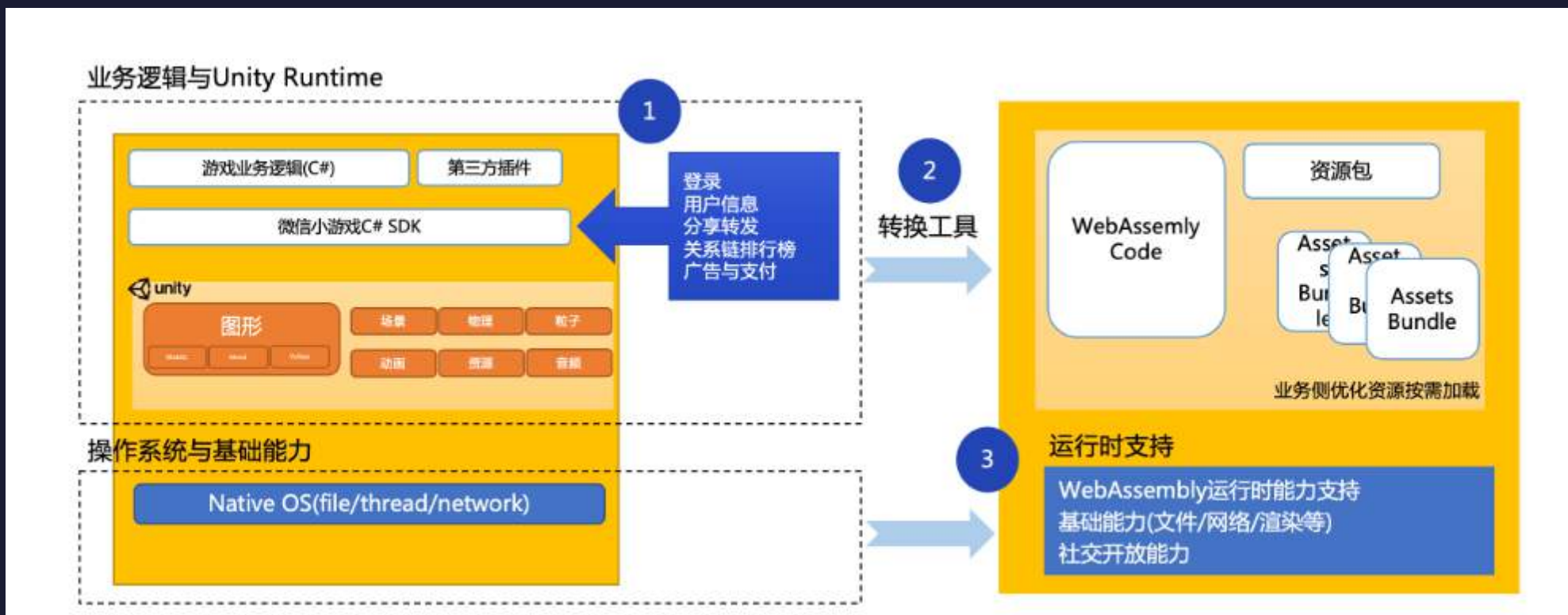


Unity的BuildTarget支持WebGL平台，WebGL导出包是基于WebAssembly技术运行在浏览器环境。为了能让导出包运行在微信小游戏环境，我们提供了以下支持：

开发阶段：提供平台能力的C# SDK帮助开发者快速对接平台能力

导出阶段：转换打包工具，进行Unity WebGL胶水层适配，直接转换成小游戏包

运行阶段：提供WebAssembly基础能力，微信底层接口支持



能力	是否支持	解决方案
Unity基础模块	支持	支持动画、物理、AI、UI等基础模块
渲染管线与接口	支持	支持标准渲染管线、URP，但依赖WebGL2.0的特性处于Beta测试
资源加载	支持	 <p>不幸的是，情况就是这样，而且永远是这样。C++ DLLs，或者更准确地说，包含本地x86编译代码的DLLs不能与WebAssembly一起使用，因为这些DLLs已经被编译到了错误的平台。为了使用这些DLLs，Unity需要把它们从x86反向工程/反编译到源代码，然后再重新编译到WebAssembly。这种技术是不可行的。正确的方法是采取原始的C++源代码，直接"交叉编译"到WebAssembly。</p>
Lua脚本	支持	
PuerTS	支持	
Unity音频	支持	Unity Audio基本能力支持，支持fmod插件，暂未支持wwise。长音频建议适配小游戏音频InnerAudio以优化内存
第三方插件	部分支持	支持大部分插件，C#插件与非平台相关的C原生插件
网络系统	需调整	不支持System.Net接口，HTTP使用UnityWebRequest，TCP使用WebSocket通信替代(如开源的UnityWebSocket插件)，UDP使用WX SDK适配
多线程	不支持	删除多线程用法，使用异步等其他替代方式
文件系统	需调整	不支持System.File接口，但可使用微信小游戏WX SDK实现文件存储，大小限制为200MB。玩家存档请使用服务器或云开发；AssetsBundle缓存适配插件已自动支持

c++写的dll都不行



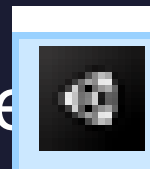
二、完整demo制作流程演示

首包用cdn加载+AddressableAssetSystem



1、安装

1.1、下载unity插件 minigame.package



1.2、unity引擎安装WebGL组件

1.3、前往Node官网安装长期稳定版



1.4、前往微信开发者工具下载Stable版本



2、创建小游戏

2.1、注册小游戏

[illegible]

2.2、选择游戏类目

服务类目

游戏

请选择

棋牌游戏

竞技游戏

角色游戏

其他游戏

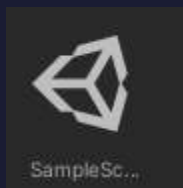
休闲游戏

2.3、记录appid

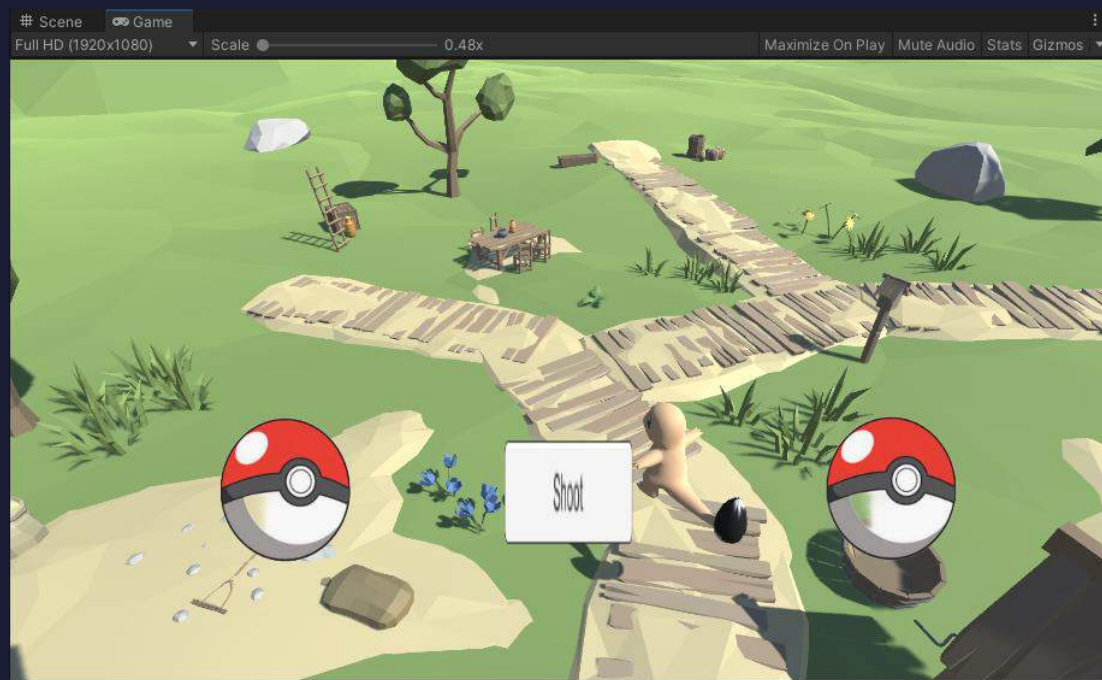
帐号信息	
AppID(小程序ID)	wx6a5d6a98e6608c91
登录邮箱	[REDACTED]
登录密码	[REDACTED]
暂停服务	未暂停
原始ID	[REDACTED]

3、unity项目开发

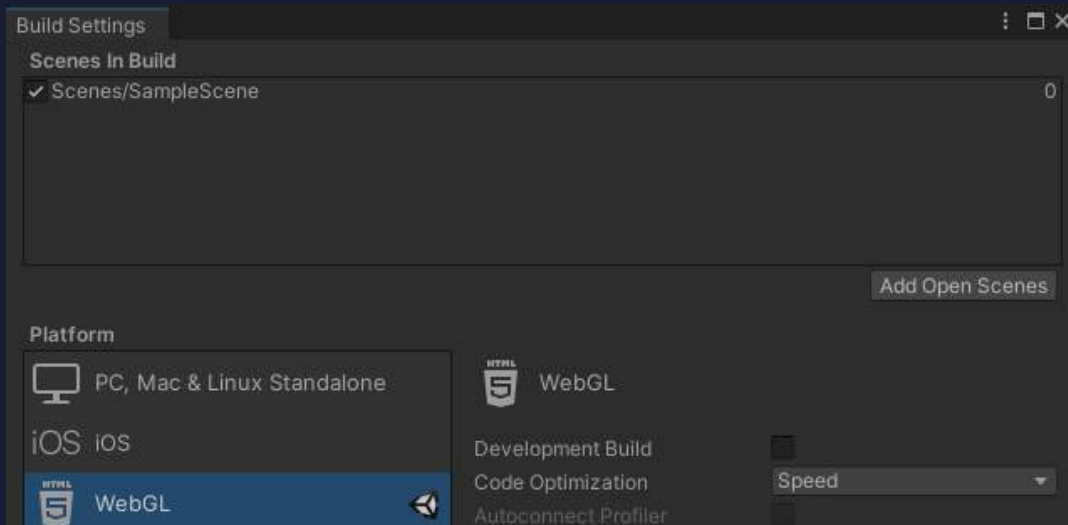
loading场景



复杂关卡场景



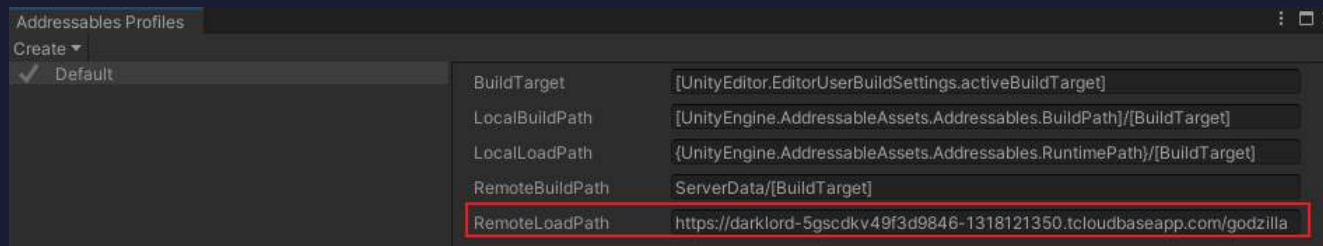
3、unity项目开发



仅勾选loading场景，后续场景、资产使用Addressable按需加载

3、unity项目开发——Addresables

3.1、更改远程加载资源的地址



3.2、将地址加入白名单

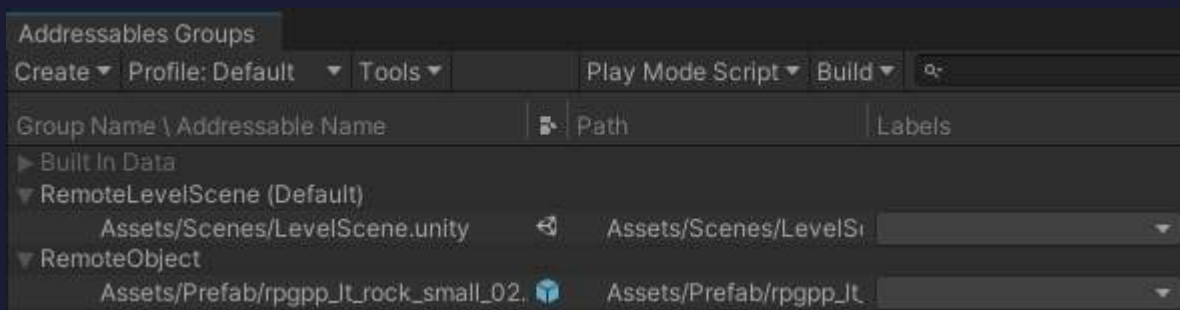
在微信公众平台 开发——开发管理——开发设置——服务器域名中点击修改



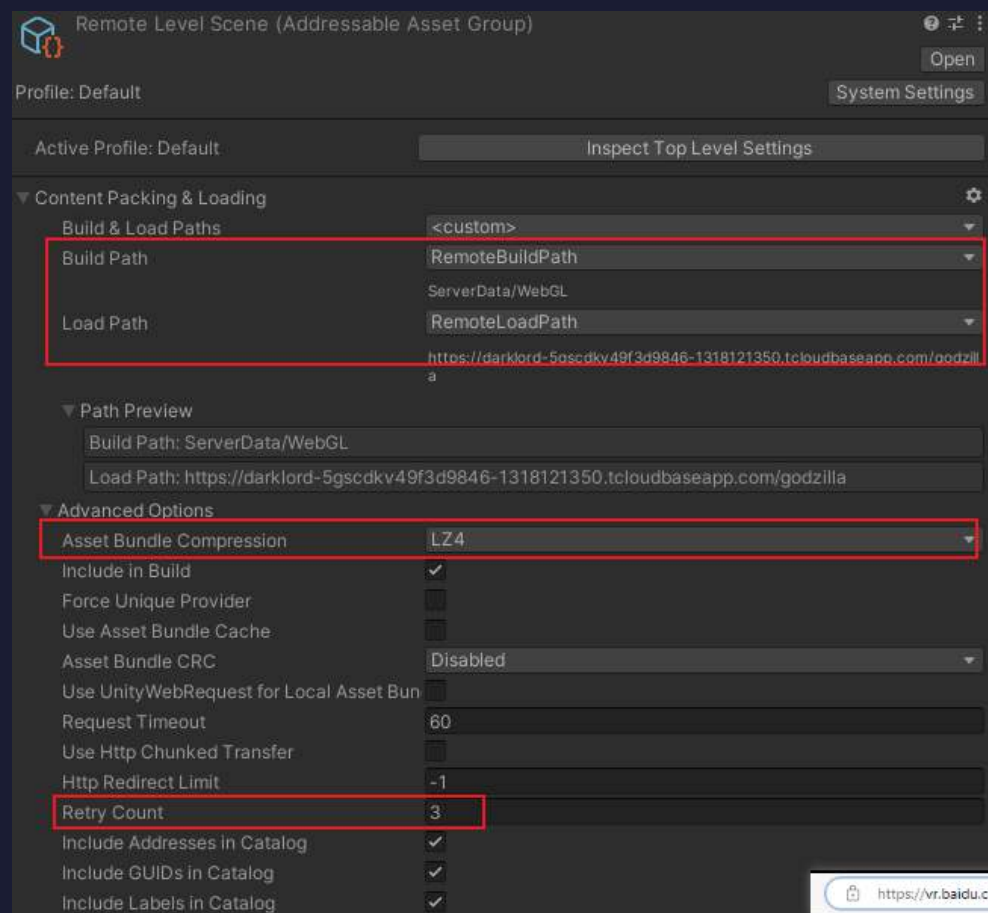
服务器配置	域名
request合法域名	https://darklord-5gscdkv49f3d9846-1318121350.tcloudbaseapp.c
socket合法域名	-
uploadFile合法域名	https://darklord-5gscdkv49f3d9846-1318121350.tcloudbaseapp.c
downloadFile合法域名	https://darklord-5gscdkv49f3d9846-1318121350.tcloudbaseapp.c
udp合法域名	-
tcp合法域名	-
DNS预解析域名	-

3、unity项目开发——Addressables

3.3、将场景和资产打入Addressable Group



3.4、配置Addressable Group



3、unity项目开发——Addressables

3.5、动态加载场景 (Addressables.LoadSceneAsync)

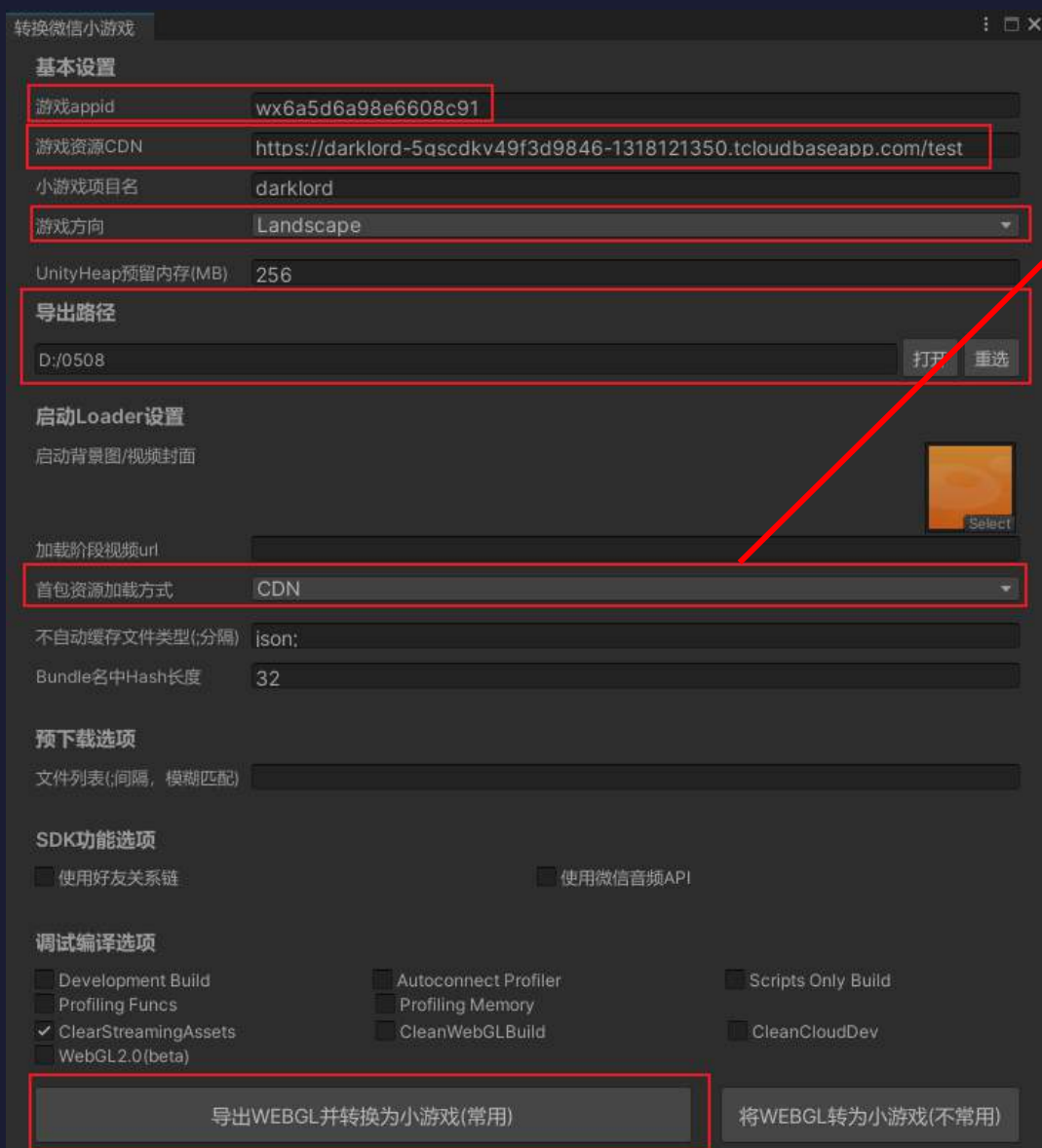
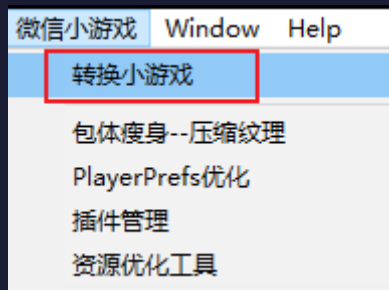
```
public void LoadMainScene()
{
    StartCoroutine(LoadMain());
}
1 个引用
IEnumerator LoadMain()
{
    var handle = Addressables.LoadSceneAsync("Assets/Scenes/LevelScene.unity", LoadSceneMode.Single, true);
    handle.Completed += (obj) =>
    {
        Debug.LogWarning($"Load async scene complete{obj.Status}");
    };
    while (!handle.IsDone)
    {
        // 在此可使用handle.PercentComplete进行进度展示
        yield return null;
    }
}
```

3.6、动态加载物体 (AssetReference)

```
public AssetReference bullet;
```

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 262
```

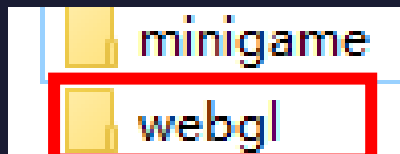
3、unity项目开发——转换小游戏



小游戏分包：因需要统计总包体大小，当导出时wasm代码brotli压缩正常的前提下，如果wasm代码+首包资源小于20MB，可使用"小游戏包内"加载，此时不需要将首包资源部署到服务器。

CDN：当不使用小游戏分包时，需要部署到服务器。实际使用到aa一定要放到cdn(或http服务器)上否则报错invalid path，调整文件位置也不行。

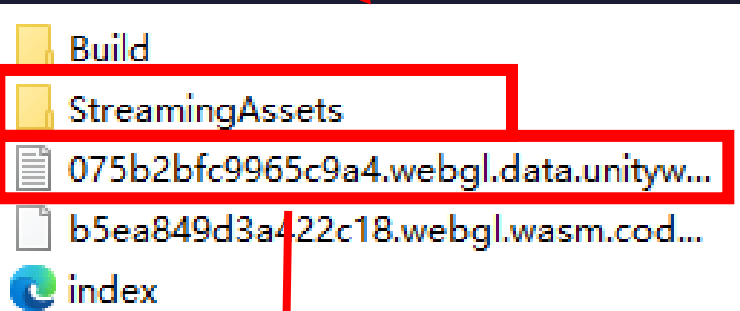
3、unity项目开发——资源部署与缓存——首包



目前不建议使用小程序云开发的存储作为CDN使用，因为无法灵活地设置gzip/br 以及在设置跨域响应头(iOS高性能模式需要)，请使用腾讯云的CDN服务。

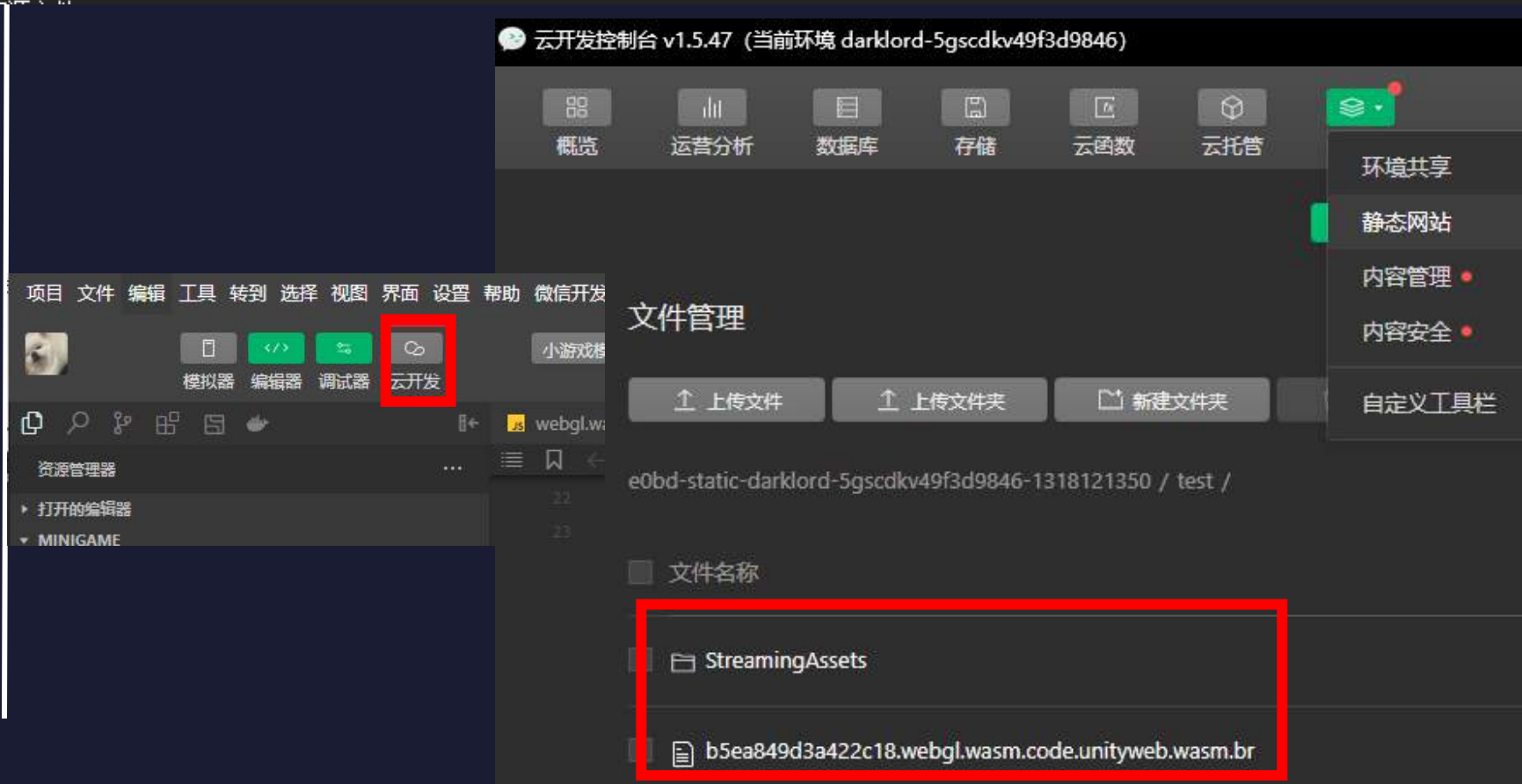
腾讯云cdn需要域名备案。

✖ 你的CDN未开启对txt文件的gzip/br，会增加文件：<https://darklord-5gscdkv49f3d9846-1318121350.tccloudbaseapp.com/test/1d40b009f12afab5.webgl.data.unityweb.bin.txt>
(env: Windows,mg,1.05.2204264; lib: 2.27.2)

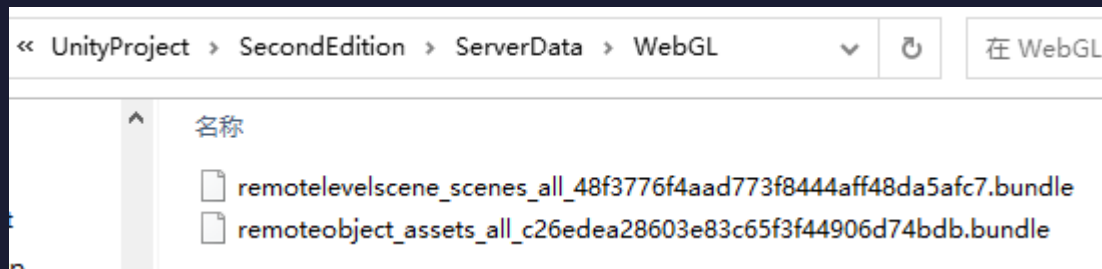


+Assets(如果用到纹理压缩和音频api)

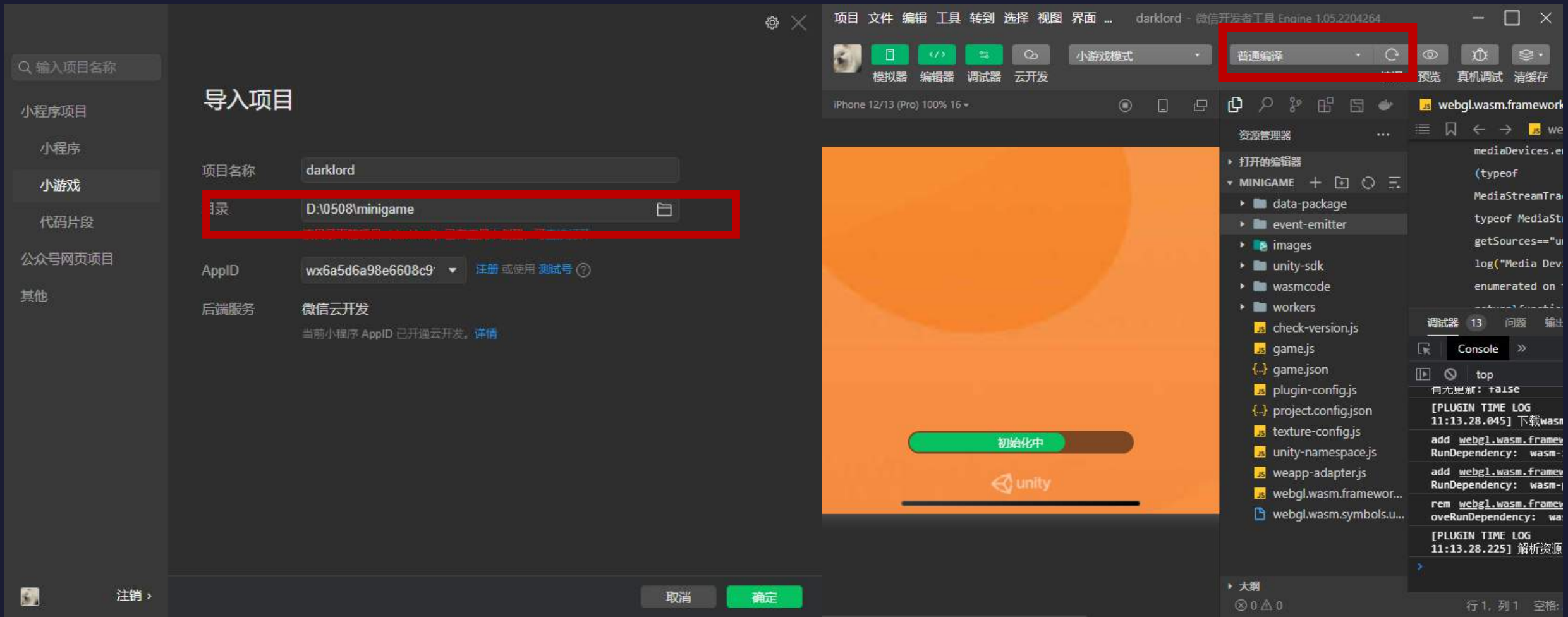
Unity Builtin+
勾选的导出场景+
Resources资源



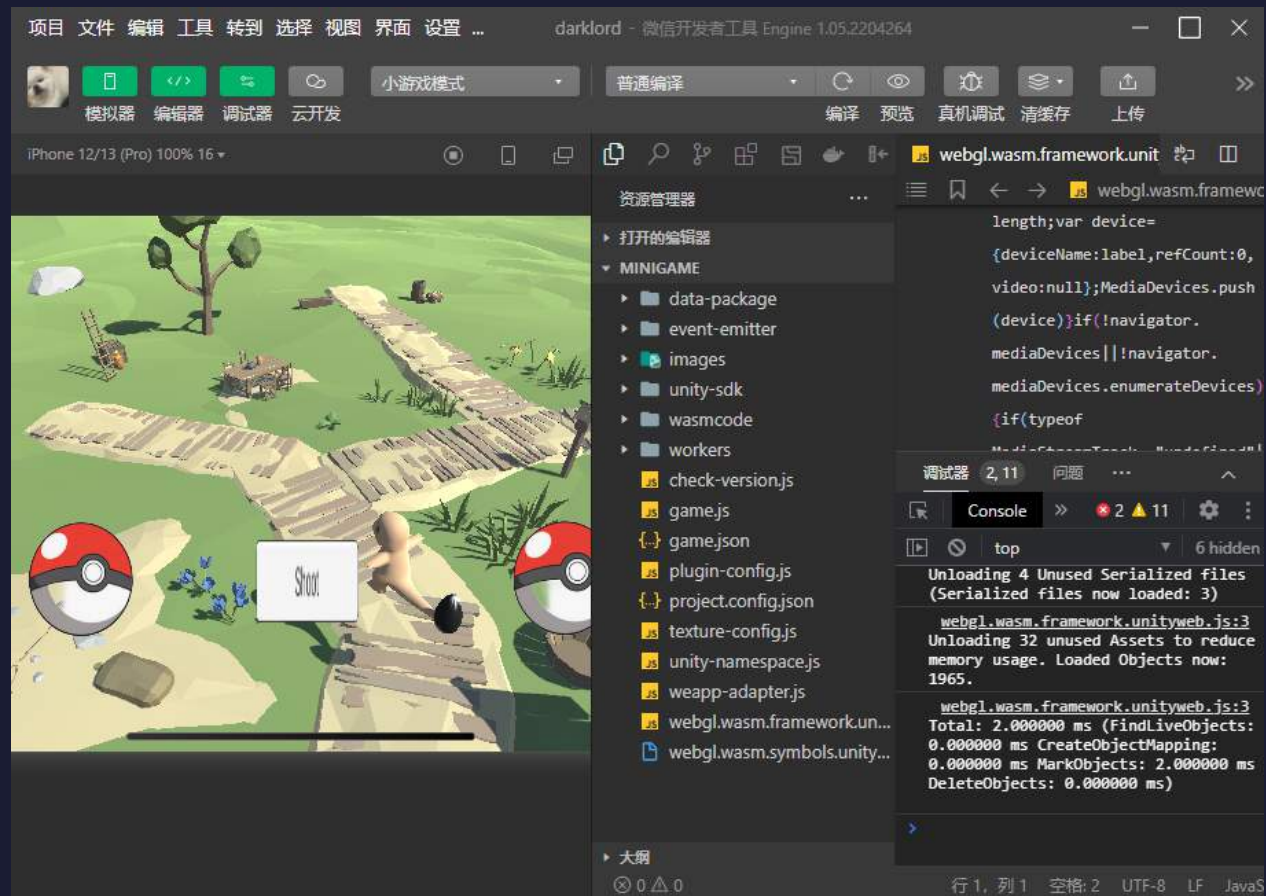
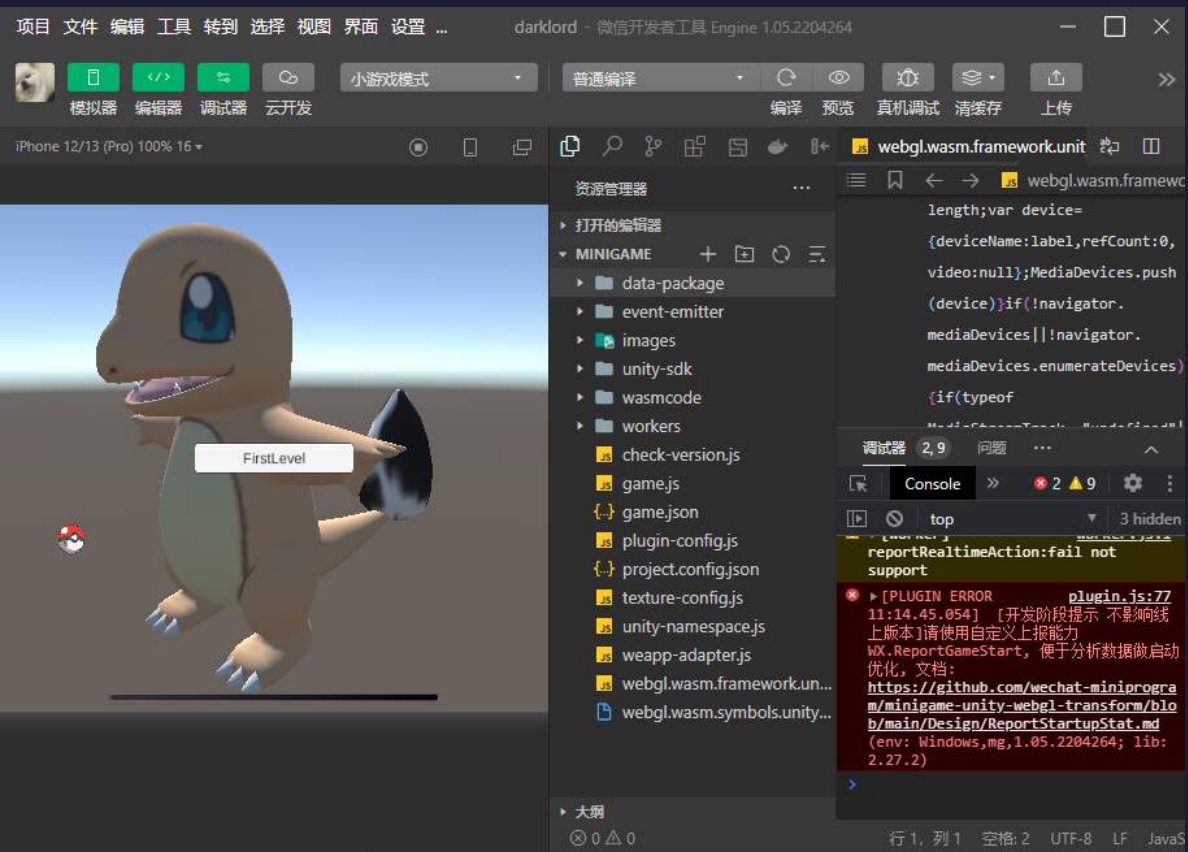
3、unity项目开发——资源部署与缓存——.bundle



4、微信开发工具——预览



4、微信开发工具——预览



4、微信开发工具——发布





5、展示





6、微信开放能力接入

虚拟支付

- 申请开通
- 开发流程
- 签名计算
- 虚拟支付2.0协议签署

礼物索要

数据分析

获取二维码

小程序加密网络通道

获取小程序链接

- 获取 URL Scheme
- 获取 URL Link

视频号

- 视频号主页
- 视频号视频
- 视频号直播
- 视频号活动

游戏圈

游戏礼包

排行榜

游戏对局回放

消息

- 一次性订阅消息
- 系统订阅消息

分享到朋友圈 Beta

转发

- 转发
- 动态消息
- 小程序私密消息
- 转发自定义图片

广告

- Banner 广告
- 激励视频广告
- 插屏广告
- 格子广告
- 原生模板广告
- 广告数据接口
 - 广告汇总数据
 - 广告细分数据
 - 广告位清单
 - 结算收入数据

消息推送

实时语音

游戏服务

- 帧同步
- 房间服务
- 状态服务
- 对局匹配



三、Unity C#脚本与微信 小游戏js脚本交互

问题背景：实现视频播放 (支持m3u8格式的url拉流)

5.小游戏是否支持Unity VideoPlayer

视频

- 不行，小游戏支持视频播放能力，但暂无法使用 `wx.createVideo()` 在界面上插入视频。

未输入拉流地址

```
✖ ▶ exception thrown: TypeError: _play
function, TypeError: _players[playe
  at _AVPPlayerPause (http://127
09)
  at <anonymous>:wasm-function[4
  at <anonymous>:wasm-function[2
  at <anonymous>:wasm-function[4
```

```
const src = 'http://wxsnsdy.tc.qq.com/105/20210/snsd

const video = wx.createVideo({
  x: 10,
  y: 76,
  width: 300,
  height: 200,
  // 显示默认的视频控件
  controls: true,
  // 传入
  src
})
```


方法一：使用官方提供的c# sdk

1、在WXBase.cs中找到

```
WXBase.cs  WXSDKManagerHandler.cs  Play
Assembly-CSharp
1  using UnityEngine;
2  using System;
3
4  namespace WeChatWASM
5  {
6      /// <summary>
7      /// 微信SDK对外暴露的API
```

```
#region 视频
/// <summary>
/// 创建视频，详见 https://developers.weixin.qq.com/minigame/dev
/// </summary>
/// <param name="param"></param>
/// <returns></returns>
1 个引用
public static WXVideo CreateVideo(WXCreateVideoParam param) {
    return WXSDKManagerHandler.Instance.CreateVideo(param);
}
```

54	+	数据上报
122		
123		
124		
125	+	本地存储
228		
229		
230	+	用户信息
249		
250		
251	+	分享转发
264		
265	+	广告

2、在脚本中使用对应的sdk

```
1 个引用
private void AutoPlayVideo()
{
    WX.InitSDK((int code) => {
        var systemInfo = WX.GetSystemInfoSync();
        var video = WX.CreateVideo(new WXCreateVideoParam()
        {
            src = "http://zhibo.hkstv.tv/livestream/mutfysrq",
            controls = true,
            showProgress = true,
            showProgressInControlMode = true,
            autoplay = true,
            showCenterPlayBtn = true,
            underGameView = true,
            //underGameView = false,
            width = ((int)systemInfo.screenWidth),
            height = ((int)systemInfo.screenHeight),
            x = 10,
            y = 76,
            live = true,
        });

        //video.Play();
        Debug.Log("video create finished");
        video.OnPlay(() => {
            Debug.Log("video on play");
        });
        video.OnError(() => {
            Debug.Log("video on error");
        });
    });
}
```

方法二：当官方没有提供对应的c# sdk

1、在Assets下创建Plugins文件夹，并在其中创建externFunction.jslib文件，内容如下

```
mergeInto(LibraryManager.library, {  
  PlayVideos: function (_src) {  
    PlayVideo(Pointer_stringify(_src));  
  }  
});
```

2、创建脚本

```
[DllImport("__Internal")]  
1 个引用  
private static extern void PlayVideos(string _src);  
  
0 个引用  
public void PlayJsVideo(string _src)  
{  
    _src = m_src;  
    PlayVideos(_src);  
}
```

3、将播放视频按钮绑定c#中的函数

On Click ()

Runtime Only

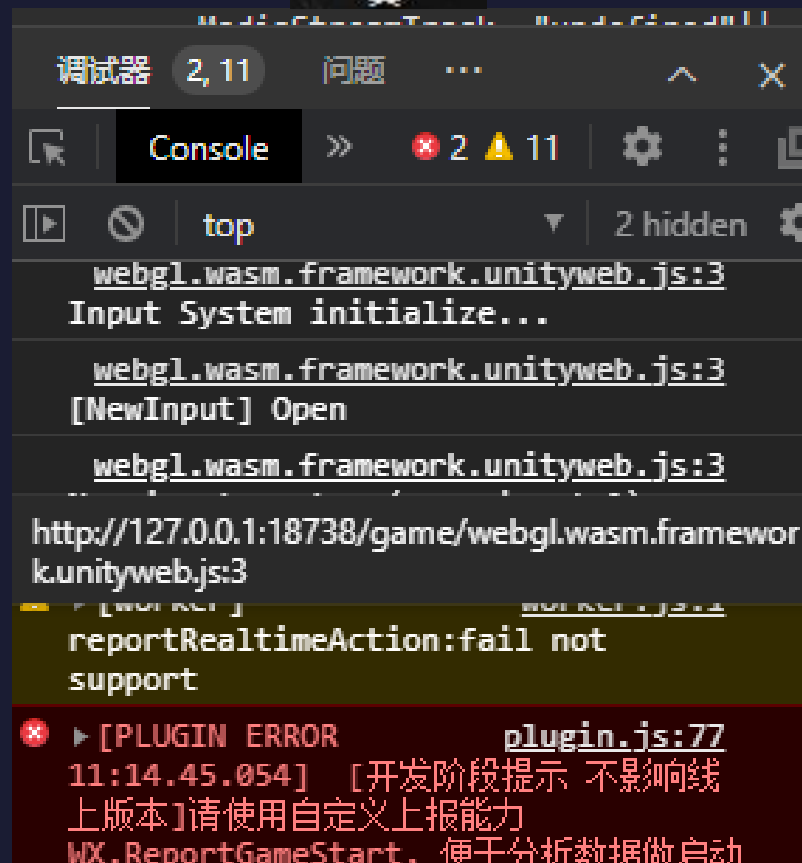
VideoPlayerNew.PlayJsVideo

VideoPlayer (Video Player New) Ⓢ

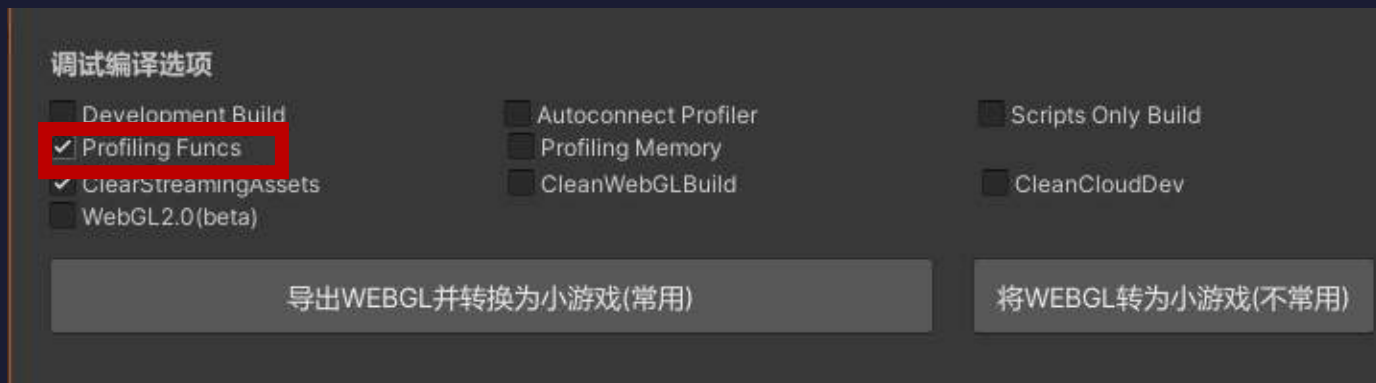
4、在打包目录minigame中的webgl.wasm.framework.unityweb.js前插入代码

```
let { screenWidth, screenHeight } = wx.getSystemInfoSync();  
function PlayVideo(_src){  
  var video = wx.createVideo({  
    x: 0,  
    y: 0,  
    width: screenWidth,  
    height: screenHeight,  
    // 显示默认的视频控件  
    controls: true,  
    // 是否自动播放  
    autoplay: true,  
    // 传入视频地址  
    src: _src  
  });  
  //全屏播放视频  
  video.requestFullScreen(0);  
  //监听视频播放状态，播放完毕后退出全屏并销毁视频  
  video.onEnded(()=>{  
    video.exitFullScreen();  
    video.destroy();  
  });  
}
```

四、调试方法



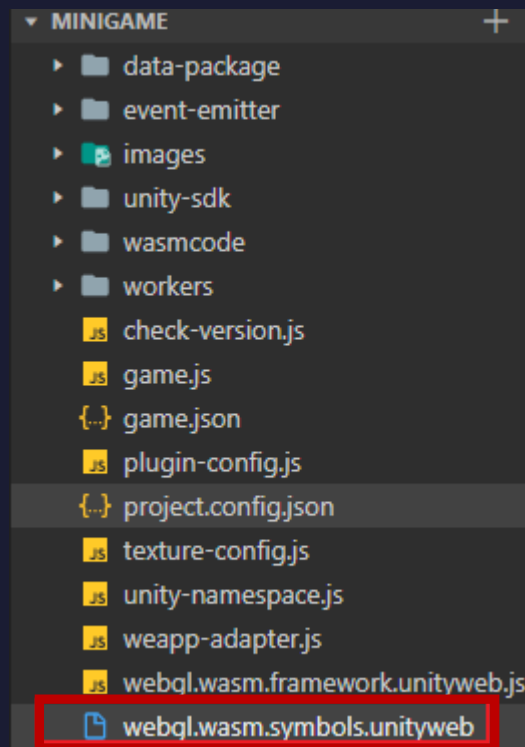
方法一：打包时勾选profiling-funcs 注：正式上线版本绝对不能勾选



```
► MiniProgramError
video.canPlayType is not a function
TypeError: video.canPlayType is not a function
    at _JS_Video_CanPlayFormat (http://127.0.0.1:47147/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js:3:69490)
    at __ZNK22BrowserPlaybackFactory9CanCreateE16VideoMediaFormatb (<anonymous>:wasm-function[23622]:0x8f7ffd)
    at __ZN16VideoPlaybackMgr19CreateVideoPlaybackERKN4core12basic_stringIcNS0_20StringStorageDefaultIcEEEEES6_N3VFS8FileSizeEm16VideoMediaFo
(<anonymous>:wasm-function[23857]:0x904667)
    at __ZN8MediaAPI8Playback22CreateWithResourceFileERKN4core12basic_stringIcNS1_20StringStorageDefaultIcEEEEES7_N3VFS8FileSizeEm16VideoMedi
(<anonymous>:wasm-function[23841]:0x902aa8)
    at __ZN11VideoPlayer7PrepareEv (<anonymous>:wasm-function[23828]:0x901dd9)
    at __ZN11VideoPlayer4PlayENS_15PlayStateSourceE (<anonymous>:wasm-function[23827]:0x9019ac)
    at __Z23VideoPlayer_CUSTOM_PlayP12I12CppObject (<anonymous>:wasm-function[23914]:0x90a300)
    at _VideoPlayer_Play_m2AD0D39D70055A5AADCF63430D3D9CEC7DCB0516 (<anonymous>:wasm-function[48005]:0xcde818)
    at _ThreadStart_Invoke_m784444605A7ADF6A9948A4587DF33CDAC1B06536 (<anonymous>:wasm-function[32814]:0xa44eef)
    at _InvokableCall_Invoke_mC0E0B4D35F0795DCF2626DC15E5E92417430AAD7 (<anonymous>:wasm-function[33999]:0xa756da)
    at _UnityEvent_Invoke_mDA46AA9786AD4C34211C6C6ADF80963DFF430AF5 (<anonymous>:wasm-function[39804]:0xb543a9)
    at _Button_Press_m24D98A1967E4A82133B5B730EE966513CCFAC124 (<anonymous>:wasm-function[31448]:0xa0cf99)
    at _Button_OnPointerClick_m0BB4B8B85529C02F25F85D2D1BC82210608767B0E (<anonymous>:wasm-function[31449]:0xa0cfaf)
    at __ZN23InterfaceActionInvoker1IP60WXADResizeResponse t9DC0B4B2C38610ADFC07AA02448E357B84C2D2ADE6InvokeEtP11I12CooClassP12I12CooObjectS
```

方法二：使用symbols文件

```
19:50:35.697 [PLUGIN TIME LOG] 读取资源文件: 1.67s plugin.js:140
19:50:36.025 [PLUGIN TIME LOG] 解析资源: 0.01s plugin.js:140
19:50:36.954 [PLUGIN TIME LOG] wasm编译耗时: 2.92s plugin.js:140
19:50:36.954 [PLUGIN WARN] IndexedDB is not available. Data will not persist in cache and PlayerPrefs will not be saved. plugin.js:140
19:50:36.981 exception thrown: RuntimeError: memory access out of bounds, RuntimeError: memory access out of bounds plugin.js:176
    at <anonymous>:wasm-function[30092]:0x7f5093 函数ID
    at <anonymous>:wasm-function[28907]:0x7bf9d9
    at dynCall_ii (<anonymous>:wasm-function[30436]:0x80863d)
    at Object.dynCall_ii (http://127.0.0.1:41898/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js:8:430392)
    at invoke_ii (http://127.0.0.1:41898/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js:8:321728)
    at <anonymous>:wasm-function[28994]:0x7c2c44
    at <anonymous>:wasm-function[9852]:0x35de7e
    at <anonymous>:wasm-function[9719]:0x34bc40
    at <anonymous>:wasm-function[9718]:0x34ba9a
    at Object._main (http://127.0.0.1:41898/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js:8:424776)
    (env: macOS,mg,1.05.2105170; lib: 2.17.0)
19:50:36.982 [PLUGIN TIME LOG] callMain耗时: 0.03s plugin.js:140
19:50:36.982 [PLUGIN TIME LOG] 游戏启动耗时: 3.68s plugin.js:140
19:50:36.983 failed to asynchronously prepare wasm: TypeError: Browser.mainLoop.scheduler is not a function plugin.js:176
    (env: macOS,mg,1.05.2105170; lib: 2.17.0)
```



```
Welcome webgl.wasm.symbols.unityweb x
Users > xiaolin > Documents > wxgame_unity > wxgame_testex > webgl > Build > webgl.wasm.symbols.unityweb
2286 12137: 'Z24GetAssetBundleFilesystemv',
2287 4237: 'Z24GetComponentOrScriptNameRN5Unity9ComponentE', 函数ID: 函数名
2288 4297: 'Z24GetCurrentTimeAsDateTimeEv',
2289 10943: 'Z24GetDependenciesRecursive4PPtrI19CustomRenderTextureEPKS0_RNst3_23setIS1_NS4_4lessIS1_EENS4_9allocatorIS',
2290 3897: 'Z24GetLastPathNameComponentRKN4core12basic_stringIcNS_20StringStorageDefaultIcEEEE',
2291 10365: 'Z24GetLightmapModeForRenderRK15SharedLightData',
2292 2650: 'Z24GetRequiredPreloadAssetsRK11AssetBundleRKNst3_24pairINS2_14_map_iteratorINS2_15_tree_iteratorINS2_12_',
2293 10052: 'Z24HandleRoundedCornerPropsP19ShaderPropertySheetRK5RectTIferK8Vector4fS7_RK11ColorRGBA32SA_SA_SA_b',
2294 9881: 'Z24InitializeEngineGraphicsb',
2295 9852: 'Z24InitializeIl2CppFromMainRKN4core12basic_stringIcNS_20StringStorageDefaultIcEEEESS_iPPKcb',
2296 4381: 'Z24InitializeMainSceneRangeiiiR13dynamic_arrayI10SceneRangeLm0EE',
2297 10281: 'Z24IntersectAABBFrustumFullRK4AABBPk5Plane',
2298 10594: 'Z24IntersectAABBPPlaneBoundsRK4AABBPk5Planei',
2299 578: 'Z24InverseTransformPosition23TransformAccessReadOnlyRKN4math7_float3F'
```



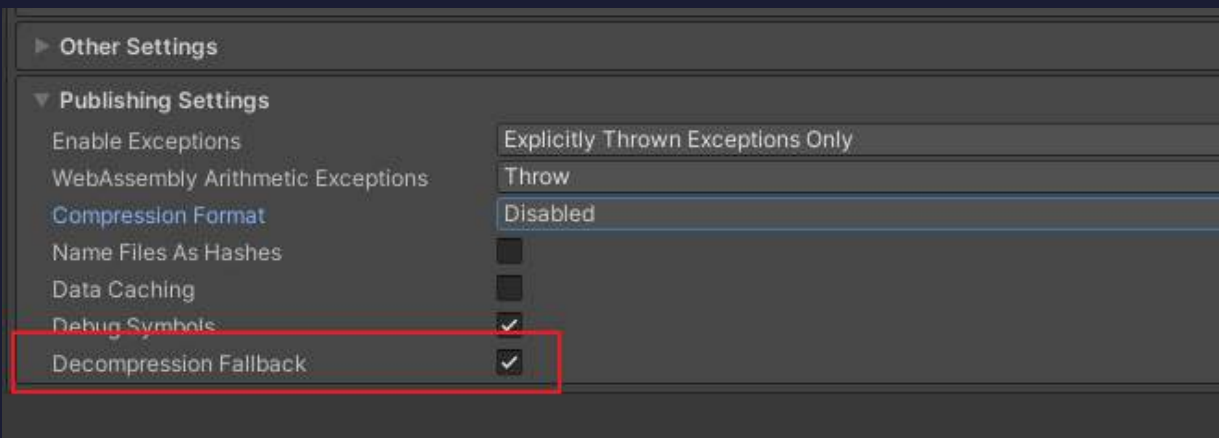
五、过程中遇到的问题 and 解决

1、.bundle解压失败

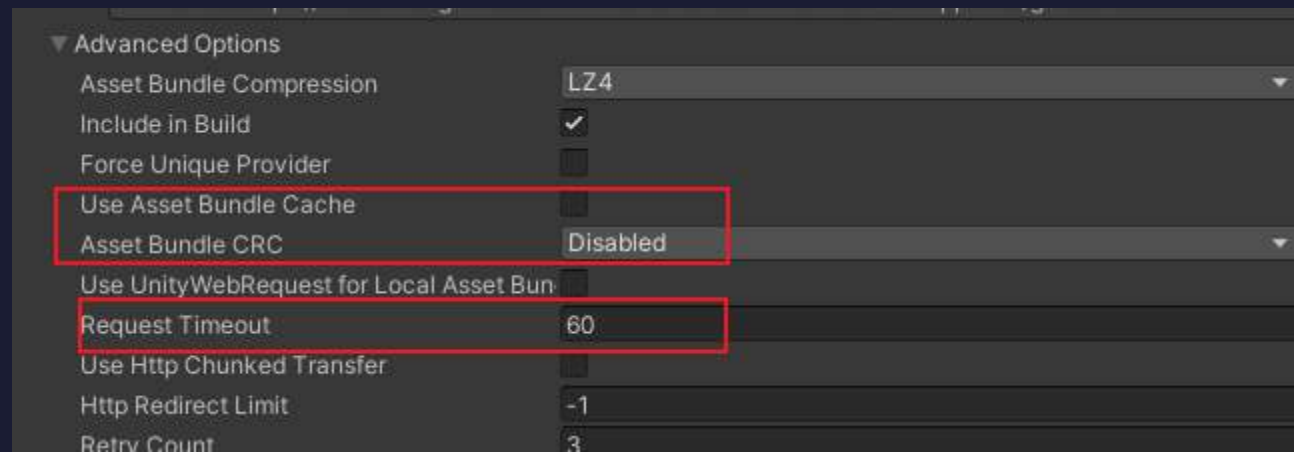
错误信息：Error while downloading AssetBundle: Failed to decompress data for the AssetBundle

```
• ▶ Error while downloading Asset Bundle: Failed to decompress data for the AssetBundle 'https://github.com/derkder/testfor/blob/main/remotellevelscene scenes all 8b81822...bundle'. empty.framework.js:2
• ▶ RemoteProviderException : Unable to load asset bundle from : https://github.com/derkder/testfor/blob/main/remotellevelscene scenes all 8b81822...bundle empty.framework.js:2
UnityWebRequest result : ConnectionError : Received no data in response
ResponseCode : 200, Method : GET
url : https://github.com/derkder/testfor/blob/main/remotellevelscene scenes all 8b81822...bundle
```

解决1：在player settings中的webgl平台勾选Decompression Fallback

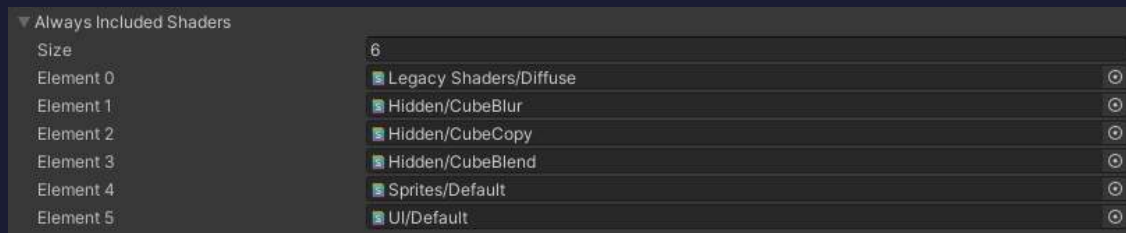


解决2：调整打aa包时的group的advanced option配置

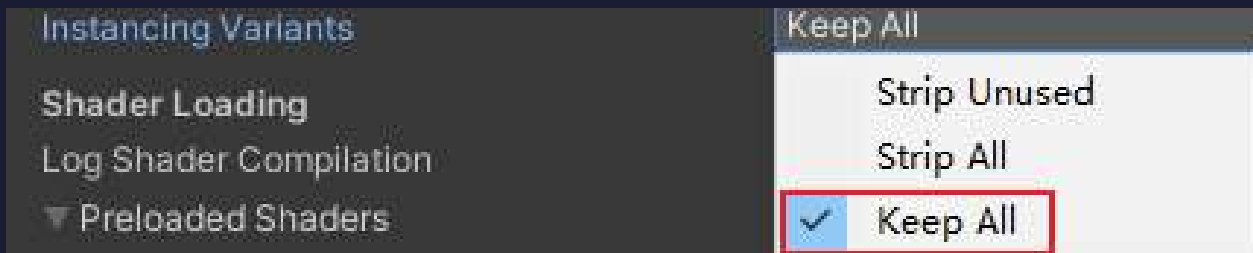


2、导出的webgl材质丢失

解决1：在projectsettings-->graphics-->Always Included shader中添加丢失材质对应的shader



解决2：因为Unity会将不在场景中使用的shader variants剥离包括只在Bundles中使用的。所以在



实际上的解决：

导出的webgl index.html就是一一直有这个问题

但是实际使用微信开发者工具时，即使没有特意处理，也不会出现



3、typeerror : xx is not a function

错误信息:

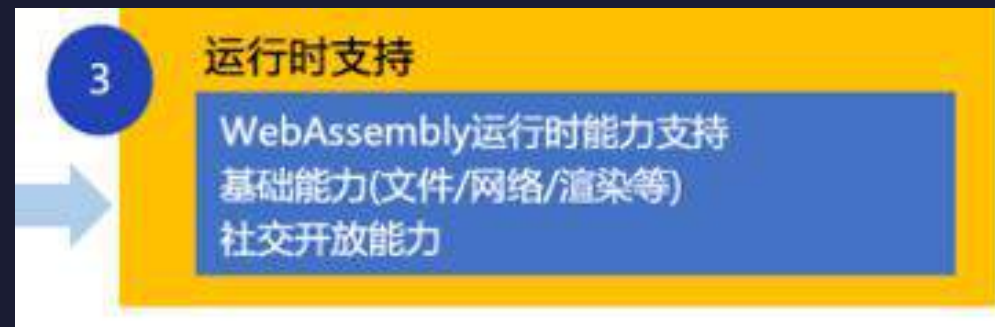
```
未输入拉流地址                                webgl.wasm.framework.unityweb.js
✖ ▶exception thrown: TypeError: _players[playerIndex].video.pause is not a function,TypeError: _players[playerIndex].video.pause is not a function
   at _AVPPlayerPause (http://127.0.0.1:45397/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js:309)
   at <anonymous>:wasm-function[41623]:0xc955b7
   at <anonymous>:wasm-function[26608]:0x9c2954
   at <anonymous>:wasm-function[41614]:0xc95111

▶MiniProgramError
video.canPlayType is not a function
TypeError: video.canPlayType is not a function
   at _JS_Video_CanPlayFormat (http://127.0.0.1:47147/game/webgl.wasm.framework.unityweb.js
   at __ZNK22BrowserPlaybackFactory9CanCreateE16VideoMediaFormatb (<anonymous>:wasm-functio
   at __ZN16VideoPlaybackMgr19CreateVideoPlaybackERKN4core12basic_stringIcNS0_20StringStora
   (<anonymous>:wasm-function[23857]:0x904667)
   at __ZN8MediaAPI8Playback22CreateWithResourceFileERKN4core12basic_stringIcNS1_20StringSt
   (<anonymous>:wasm-function[23841]:0x902aa8)
   at __ZN11VideoPlayer7PrepareEv (<anonymous>:wasm-function[23828]:0x901dd9)
   at __ZN11VideoPlayer4PlayENS_15PlayStateSourceE (<anonymous>:wasm-function[23827]:0x9019
```

错误原因推测:

tyoeerror报错都是在webgl.wasm.framework.unityweb.js中。小游戏文档中说unity自定义的胶水层代码会编译到这里面。unity官方说这里面的内容有JavaScript运行时和我们自己添加的插件。

所以推测是里面的代码调用了Web APIs，所以在Web端可以正常运行，但是小游戏不支持这些api就不能运行。





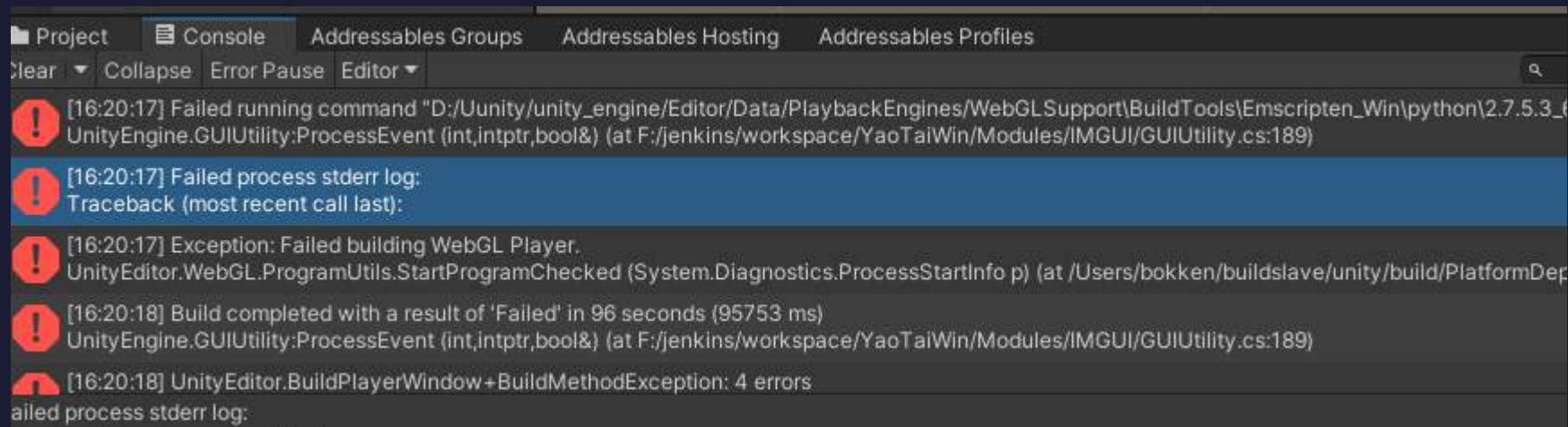
4、中文不显示

错误原因：Unity默认使用Arial，Arial本身并不包含中文字库。其他情况下能显示是因为Unity在使用动态字体渲染文本无法找到字体时，它将尝试获取其它系统的字体来渲染，包括用户计算机上安装的字体。

解决：导入其他字体

4、打包失败

错误信息：Emscripten\emcc.py", line 1899, in run open(final + '.mem.js', 'w').write(src)



解决：C盘空间不足



六、网站汇总

- 1、官方git：<https://github.com/wechat-miniprogram/minigame-unity-webgl-transform/tree/main>
- 2、官方开发者文档：<https://developers.weixin.qq.com/minigame/dev/guide/>
- 3、官方社区(可以搜索相似问题)：<https://developers.weixin.qq.com/community/search>