

```

1 "C:\Program Files\Anaconda3\python.exe" "D:/Program Files/
  JetBrains/Local anacondapy3/convlstm_keras_typhoon/train.py"
2 Using TensorFlow backend.
3 2019-09-24 14:28:17.098731: I tensorflow/core/platform/
  cpu_feature_guard.cc:141] Your CPU supports instructions that
  this TensorFlow binary was not compiled to use: AVX AVX2
4 2019-09-24 14:28:17.100731: I tensorflow/core/common_runtime/
  process_util.cc:69] Creating new thread pool with default inter
  op setting: 8. Tune using inter_op_parallelism_threads for best
  performance.
5 *****generate_seq*****
6 num of png_file_list = 774
7 num of temp_nei_list 404 for year A
8 num of temp_nei_list 136 for year B
9 num of temp_nei_list 234 for year C
10 num of temp_nei_list 0 for year D
11 num of temp_wai_list = 4
12 typhoon_seq_names [['A_Hour_732.png', 'A_Hour_738.png', '
  A_Hour_744.png', 'A_Hour_750.png', 'A_Hour_756.png', 'A_Hour_762.
  png', 'A_Hour_768.png', 'A_Hour_774.png', 'A_Hour_780.png', '
  A_Hour_786.png', 'A_Hour_792.png', 'A_Hour_798.png'], ['
  A_Hour_804.png', 'A_Hour_810.png', 'A_Hour_816.png', 'A_Hour_822.
  png', 'A_Hour_828.png', 'A_Hour_834.png', 'A_Hour_840.png', '
  A_Hour_846.png', 'A_Hour_852.png', 'A_Hour_858.png', 'A_Hour_864.
  png', 'A_Hour_870.png'], ['A_Hour_876.png', 'A_Hour_882.png', '
  A_Hour_888.png', 'A_Hour_894.png', 'A_Hour_900.png', 'A_Hour_906.
  png', 'A_Hour_912.png', 'A_Hour_918.png', 'A_Hour_924.png', '
  A_Hour_930.png', 'A_Hour_936.png', 'A_Hour_942.png'], ['
  A_Hour_948.png', 'A_Hour_954.png', 'A_Hour_960.png', 'A_Hour_966.
  png', 'A_Hour_972.png', 'A_Hour_978.png', 'A_Hour_984.png', '
  A_Hour_990.png', 'A_Hour_996.png', 'A_Hour_1002.png', '
  A_Hour_1008.png', 'A_Hour_1014.png'], ['A_Hour_1020.png', '
  A_Hour_1026.png', 'A_Hour_1032.png', 'A_Hour_1038.png', '
  A_Hour_1044.png', 'A_Hour_1050.png', 'A_Hour_1056.png', '
  A_Hour_1062.png', 'A_Hour_1068.png', 'A_Hour_1074.png', '
  A_Hour_1080.png', 'A_Hour_1086.png'], ['B_Hour_6.png', 'B_Hour_12
  .png', 'B_Hour_18.png', 'B_Hour_24.png', 'B_Hour_30.png', '

```

12 B_Hour_36.png', 'B_Hour_42.png', 'B_Hour_48.png', 'B_Hour_54.png',
 'B_Hour_60.png', 'B_Hour_66.png', 'B_Hour_72.png'], ['C_Hour_6
 .png', 'C_Hour_12.png', 'C_Hour_18.png', 'C_Hour_24.png', '
 C_Hour_30.png', 'C_Hour_36.png', 'C_Hour_42.png', 'C_Hour_48.png',
 'C_Hour_54.png', 'C_Hour_60.png', 'C_Hour_66.png', 'C_Hour_72.
 png'], ['C_Hour_78.png', 'C_Hour_84.png', 'C_Hour_90.png', '
 C_Hour_96.png', 'C_Hour_102.png', 'C_Hour_108.png', 'C_Hour_114.
 png', 'C_Hour_120.png', 'C_Hour_126.png', 'C_Hour_132.png', '
 C_Hour_138.png', 'C_Hour_144.png'], ['C_Hour_150.png', '
 C_Hour_156.png', 'C_Hour_162.png', 'C_Hour_168.png', 'C_Hour_174.
 png', 'C_Hour_180.png', 'C_Hour_186.png', 'C_Hour_192.png', '
 C_Hour_198.png', 'C_Hour_204.png', 'C_Hour_210.png', 'C_Hour_216.
 png'], ['A_Hour_733.png', 'A_Hour_739.png', 'A_Hour_745.png', '
 A_Hour_751.png', 'A_Hour_757.png', 'A_Hour_763.png', 'A_Hour_769.
 png', 'A_Hour_775.png', 'A_Hour_781.png', 'A_Hour_787.png', '
 A_Hour_793.png', 'A_Hour_799.png'], ['A_Hour_805.png', '
 A_Hour_811.png', 'A_Hour_817.png', 'A_Hour_823.png', 'A_Hour_829.
 png', 'A_Hour_835.png', 'A_Hour_841.png', 'A_Hour_847.png', '
 A_Hour_853.png', 'A_Hour_859.png', 'A_Hour_865.png', 'A_Hour_871.
 png'], ['A_Hour_877.png', 'A_Hour_883.png', 'A_Hour_889.png', '
 A_Hour_895.png', 'A_Hour_901.png', 'A_Hour_907.png', 'A_Hour_913.
 png', 'A_Hour_919.png', 'A_Hour_925.png', 'A_Hour_931.png', '
 A_Hour_937.png', 'A_Hour_943.png'], ['A_Hour_949.png', '
 A_Hour_955.png', 'A_Hour_961.png', 'A_Hour_967.png', 'A_Hour_973.
 png', 'A_Hour_979.png', 'A_Hour_985.png', 'A_Hour_991.png', '
 A_Hour_997.png', 'A_Hour_1003.png', 'A_Hour_1009.png', '
 A_Hour_1015.png'], ['A_Hour_1021.png', 'A_Hour_1027.png', '
 A_Hour_1033.png', 'A_Hour_1039.png', 'A_Hour_1045.png', '
 A_Hour_1051.png', 'A_Hour_1057.png', 'A_Hour_1063.png', '
 A_Hour_1069.png', 'A_Hour_1075.png', 'A_Hour_1081.png', '
 A_Hour_1087.png'], ['B_Hour_1.png', 'B_Hour_7.png', 'B_Hour_13.
 png', 'B_Hour_19.png', 'B_Hour_25.png', 'B_Hour_31.png', '
 B_Hour_37.png', 'B_Hour_43.png', 'B_Hour_49.png', 'B_Hour_55.png',
 'B_Hour_61.png', 'B_Hour_67.png'], ['C_Hour_1.png', 'C_Hour_7.
 png', 'C_Hour_13.png', 'C_Hour_19.png', 'C_Hour_25.png', '
 C_Hour_31.png', 'C_Hour_37.png', 'C_Hour_43.png', 'C_Hour_49.png',
 'C_Hour_55.png', 'C_Hour_61.png', 'C_Hour_67.png'], ['

12 C_Hour_73.png', 'C_Hour_79.png', 'C_Hour_85.png', 'C_Hour_91.png',
'C_Hour_97.png', 'C_Hour_103.png', 'C_Hour_109.png', 'C_Hour_115.png', 'C_Hour_121.png', 'C_Hour_127.png', 'C_Hour_133.png', 'C_Hour_139.png'], ['C_Hour_145.png', 'C_Hour_151.png', 'C_Hour_157.png', 'C_Hour_163.png', 'C_Hour_169.png', 'C_Hour_175.png', 'C_Hour_181.png', 'C_Hour_187.png', 'C_Hour_193.png', 'C_Hour_199.png', 'C_Hour_205.png', 'C_Hour_211.png'], ['A_Hour_728.png', 'A_Hour_734.png', 'A_Hour_740.png', 'A_Hour_746.png', 'A_Hour_752.png', 'A_Hour_758.png', 'A_Hour_764.png', 'A_Hour_770.png', 'A_Hour_776.png', 'A_Hour_782.png', 'A_Hour_788.png', 'A_Hour_794.png'], ['A_Hour_800.png', 'A_Hour_806.png', 'A_Hour_812.png', 'A_Hour_818.png', 'A_Hour_824.png', 'A_Hour_830.png', 'A_Hour_836.png', 'A_Hour_842.png', 'A_Hour_848.png', 'A_Hour_854.png', 'A_Hour_860.png', 'A_Hour_866.png'], ['A_Hour_872.png', 'A_Hour_878.png', 'A_Hour_884.png', 'A_Hour_890.png', 'A_Hour_896.png', 'A_Hour_902.png', 'A_Hour_908.png', 'A_Hour_914.png', 'A_Hour_920.png', 'A_Hour_926.png', 'A_Hour_932.png', 'A_Hour_938.png'], ['A_Hour_944.png', 'A_Hour_950.png', 'A_Hour_956.png', 'A_Hour_962.png', 'A_Hour_968.png', 'A_Hour_974.png', 'A_Hour_980.png', 'A_Hour_986.png', 'A_Hour_992.png', 'A_Hour_998.png', 'A_Hour_1004.png', 'A_Hour_1010.png'], ['A_Hour_1016.png', 'A_Hour_1022.png', 'A_Hour_1028.png', 'A_Hour_1034.png', 'A_Hour_1040.png', 'A_Hour_1046.png', 'A_Hour_1052.png', 'A_Hour_1058.png', 'A_Hour_1064.png', 'A_Hour_1070.png', 'A_Hour_1076.png', 'A_Hour_1082.png'], ['B_Hour_2.png', 'B_Hour_8.png', 'B_Hour_14.png', 'B_Hour_20.png', 'B_Hour_26.png', 'B_Hour_32.png', 'B_Hour_38.png', 'B_Hour_44.png', 'B_Hour_50.png', 'B_Hour_56.png', 'B_Hour_62.png', 'B_Hour_68.png'], ['C_Hour_2.png', 'C_Hour_8.png', 'C_Hour_14.png', 'C_Hour_20.png', 'C_Hour_26.png', 'C_Hour_32.png', 'C_Hour_38.png', 'C_Hour_44.png', 'C_Hour_50.png', 'C_Hour_56.png', 'C_Hour_62.png', 'C_Hour_68.png'], ['C_Hour_74.png', 'C_Hour_80.png', 'C_Hour_86.png', 'C_Hour_92.png', 'C_Hour_98.png', 'C_Hour_104.png', 'C_Hour_110.png', 'C_Hour_116.png', 'C_Hour_122.png', 'C_Hour_128.png', 'C_Hour_134.png', 'C_Hour_140.png'], ['C_Hour_146.png', 'C_Hour_152.png', 'C_Hour_158.png', 'C_Hour_164.png', 'C_Hour_170.png', 'C_Hour_176.png', 'C_Hour_182.png', 'C_Hour_188.png', 'C_Hour_194.png', 'C_Hour_200.png', 'C_Hour_206.png', 'C_Hour_212.png'], ['C_Hour_218.png', 'C_Hour_224.png', 'C_Hour_230.png', 'C_Hour_236.png', 'C_Hour_242.png', 'C_Hour_248.png', 'C_Hour_254.png', 'C_Hour_260.png', 'C_Hour_266.png', 'C_Hour_272.png', 'C_Hour_278.png', 'C_Hour_284.png'], ['C_Hour_290.png', 'C_Hour_296.png', 'C_Hour_302.png', 'C_Hour_308.png', 'C_Hour_314.png', 'C_Hour_320.png', 'C_Hour_326.png', 'C_Hour_332.png', 'C_Hour_338.png', 'C_Hour_344.png', 'C_Hour_350.png', 'C_Hour_356.png'], ['C_Hour_362.png', 'C_Hour_368.png', 'C_Hour_374.png', 'C_Hour_380.png', 'C_Hour_386.png', 'C_Hour_392.png', 'C_Hour_398.png', 'C_Hour_404.png', 'C_Hour_410.png', 'C_Hour_416.png', 'C_Hour_422.png', 'C_Hour_428.png'], ['C_Hour_434.png', 'C_Hour_440.png', 'C_Hour_446.png', 'C_Hour_452.png', 'C_Hour_458.png', 'C_Hour_464.png', 'C_Hour_470.png', 'C_Hour_476.png', 'C_Hour_482.png', 'C_Hour_488.png', 'C_Hour_494.png', 'C_Hour_500.png'], ['C_Hour_506.png', 'C_Hour_512.png', 'C_Hour_518.png', 'C_Hour_524.png', 'C_Hour_530.png', 'C_Hour_536.png', 'C_Hour_542.png', 'C_Hour_548.png', 'C_Hour_554.png', 'C_Hour_560.png', 'C_Hour_566.png', 'C_Hour_572.png'], ['C_Hour_578.png', 'C_Hour_584.png', 'C_Hour_590.png', 'C_Hour_596.png', 'C_Hour_602.png', 'C_Hour_608.png', 'C_Hour_614.png', 'C_Hour_620.png', 'C_Hour_626.png', 'C_Hour_632.png', 'C_Hour_638.png', 'C_Hour_644.png'], ['C_Hour_650.png', 'C_Hour_656.png', 'C_Hour_662.png', 'C_Hour_668.png', 'C_Hour_674.png', 'C_Hour_680.png', 'C_Hour_686.png', 'C_Hour_692.png', 'C_Hour_698.png', 'C_Hour_704.png', 'C_Hour_710.png', 'C_Hour_716.png'], ['C_Hour_722.png', 'C_Hour_728.png', 'C_Hour_734.png', 'C_Hour_740.png', 'C_Hour_746.png', 'C_Hour_752.png', 'C_Hour_758.png', 'C_Hour_764.png', 'C_Hour_770.png', 'C_Hour_776.png', 'C_Hour_782.png', 'C_Hour_788.png'], ['C_Hour_794.png', 'C_Hour_800.png', 'C_Hour_806.png', 'C_Hour_812.png', 'C_Hour_818.png', 'C_Hour_824.png', 'C_Hour_830.png', 'C_Hour_836.png', 'C_Hour_842.png', 'C_Hour_848.png', 'C_Hour_854.png', 'C_Hour_860.png'], ['C_Hour_866.png', 'C_Hour_872.png', 'C_Hour_878.png', 'C_Hour_884.png', 'C_Hour_890.png', 'C_Hour_896.png', 'C_Hour_902.png', 'C_Hour_908.png', 'C_Hour_914.png', 'C_Hour_920.png', 'C_Hour_926.png', 'C_Hour_932.png'], ['C_Hour_938.png', 'C_Hour_944.png', 'C_Hour_950.png', 'C_Hour_956.png', 'C_Hour_962.png', 'C_Hour_968.png', 'C_Hour_974.png', 'C_Hour_980.png', 'C_Hour_986.png', 'C_Hour_992.png', 'C_Hour_998.png', 'C_Hour_1004.png'], ['C_Hour_1010.png', 'C_Hour_1016.png', 'C_Hour_1022.png', 'C_Hour_1028.png', 'C_Hour_1034.png', 'C_Hour_1040.png', 'C_Hour_1046.png', 'C_Hour_1052.png', 'C_Hour_1058.png', 'C_Hour_1064.png', 'C_Hour_1070.png', 'C_Hour_1076.png'], ['C_Hour_1082.png', 'C_Hour_1088.png', 'C_Hour_1094.png', 'C_Hour_1100.png', 'C_Hour_1106.png', 'C_Hour_1112.png', 'C_Hour_1118.png', 'C_Hour_1124.png', 'C_Hour_1130.png', 'C_Hour_1136.png', 'C_Hour_1142.png', 'C_Hour_1148.png'], ['C_Hour_1154.png', 'C_Hour_1160.png', 'C_Hour_1166.png', 'C_Hour_1172.png', 'C_Hour_1178.png', 'C_Hour_1184.png', 'C_Hour_1190.png', 'C_Hour_1196.png', 'C_Hour_1202.png', 'C_Hour_1208.png', 'C_Hour_1214.png', 'C_Hour_1220.png'], ['C_Hour_1226.png', 'C_Hour_1232.png', 'C_Hour_1238.png', 'C_Hour_1244.png', 'C_Hour_1250.png', 'C_Hour_1256.png', 'C_Hour_1262.png', 'C_Hour_1268.png', 'C_Hour_1274.png', 'C_Hour_1280.png', 'C_Hour_1286.png', 'C_Hour_1292.png'], ['C_Hour_1298.png', 'C_Hour_1304.png', 'C_Hour_1310.png', 'C_Hour_1316.png', 'C_Hour_1322.png', 'C_Hour_1328.png', 'C_Hour_1334.png', 'C_Hour_1340.png', 'C_Hour_1346.png', 'C_Hour_1352.png', 'C_Hour_1358.png', 'C_Hour_1364.png'], ['C_Hour_1370.png', 'C_Hour_1376.png', 'C_Hour_1382.png', 'C_Hour_1388.png', 'C_Hour_1394.png', 'C_Hour_1400.png', 'C_Hour_1406.png', 'C_Hour_1412.png', 'C_Hour_1418.png', 'C_Hour_1424.png', 'C_Hour_1430.png', 'C_Hour_1436.png'], ['C_Hour_1442.png', 'C_Hour_1448.png', 'C_Hour_1454.png', 'C_Hour_1460.png', 'C_Hour_1466.png', 'C_Hour_1472.png', 'C_Hour_1478.png', 'C_Hour_1484.png', 'C_Hour_1490.png', 'C_Hour_1496.png', 'C_Hour_1502.png', 'C_Hour_1508.png'], ['C_Hour_1514.png', 'C_Hour_1520.png', 'C_Hour_1526.png', 'C_Hour_1532.png', 'C_Hour_1538.png', 'C_Hour_1544.png', 'C_Hour_1550.png', 'C_Hour_1556.png', 'C_Hour_1562.png', 'C_Hour_1568.png', 'C_Hour_1574.png', 'C_Hour_1580.png'], ['C_Hour_1586.png', 'C_Hour_1592.png', 'C_Hour_1598.png', 'C_Hour_1604.png', 'C_Hour_1610.png', 'C_Hour_1616.png', 'C_Hour_1622.png', 'C_Hour_1628.png', 'C_Hour_1634.png', 'C_Hour_1640.png', 'C_Hour_1646.png', 'C_Hour_1652.png'], ['C_Hour_1658.png', 'C_Hour_1664.png', 'C_Hour_1670.png', 'C_Hour_1676.png', 'C_Hour_1682.png', 'C_Hour_1688.png', 'C_Hour_1694.png', 'C_Hour_1700.png', 'C_Hour_1706.png', 'C_Hour_1712.png', 'C_Hour_1718.png', 'C_Hour_1724.png'], ['C_Hour_1730.png', 'C_Hour_1736.png', 'C_Hour_1742.png', 'C_Hour_1748.png', 'C_Hour_1754.png', 'C_Hour_1760.png', 'C_Hour_1766.png', 'C_Hour_1772.png', 'C_Hour_1778.png', 'C_Hour_1784.png', 'C_Hour_1790.png', 'C_Hour_1796.png'], ['C_Hour_1802.png', 'C_Hour_1808.png

12 C_Hour_188.png', 'C_Hour_194.png', 'C_Hour_200.png', 'C_Hour_206.png', 'C_Hour_212.png'], ['A_Hour_729.png', 'A_Hour_735.png', 'A_Hour_741.png', 'A_Hour_747.png', 'A_Hour_753.png', 'A_Hour_759.png', 'A_Hour_765.png', 'A_Hour_771.png', 'A_Hour_777.png', 'A_Hour_783.png', 'A_Hour_789.png', 'A_Hour_795.png'], ['A_Hour_801.png', 'A_Hour_807.png', 'A_Hour_813.png', 'A_Hour_819.png', 'A_Hour_825.png', 'A_Hour_831.png', 'A_Hour_837.png', 'A_Hour_843.png', 'A_Hour_849.png', 'A_Hour_855.png', 'A_Hour_861.png', 'A_Hour_867.png'], ['A_Hour_873.png', 'A_Hour_879.png', 'A_Hour_885.png', 'A_Hour_891.png', 'A_Hour_897.png', 'A_Hour_903.png', 'A_Hour_909.png', 'A_Hour_915.png', 'A_Hour_921.png', 'A_Hour_927.png', 'A_Hour_933.png', 'A_Hour_939.png'], ['A_Hour_945.png', 'A_Hour_951.png', 'A_Hour_957.png', 'A_Hour_963.png', 'A_Hour_969.png', 'A_Hour_975.png', 'A_Hour_981.png', 'A_Hour_987.png', 'A_Hour_993.png', 'A_Hour_999.png', 'A_Hour_1005.png', 'A_Hour_1011.png'], ['A_Hour_1017.png', 'A_Hour_1023.png', 'A_Hour_1029.png', 'A_Hour_1035.png', 'A_Hour_1041.png', 'A_Hour_1047.png', 'A_Hour_1053.png', 'A_Hour_1059.png', 'A_Hour_1065.png', 'A_Hour_1071.png', 'A_Hour_1077.png', 'A_Hour_1083.png'], ['B_Hour_3.png', 'B_Hour_9.png', 'B_Hour_15.png', 'B_Hour_21.png', 'B_Hour_27.png', 'B_Hour_33.png', 'B_Hour_39.png', 'B_Hour_45.png', 'B_Hour_51.png', 'B_Hour_57.png', 'B_Hour_63.png', 'B_Hour_69.png'], ['C_Hour_3.png', 'C_Hour_9.png', 'C_Hour_15.png', 'C_Hour_21.png', 'C_Hour_27.png', 'C_Hour_33.png', 'C_Hour_39.png', 'C_Hour_45.png', 'C_Hour_51.png', 'C_Hour_57.png', 'C_Hour_63.png', 'C_Hour_69.png'], ['C_Hour_75.png', 'C_Hour_81.png', 'C_Hour_87.png', 'C_Hour_93.png', 'C_Hour_99.png', 'C_Hour_105.png', 'C_Hour_111.png', 'C_Hour_117.png', 'C_Hour_123.png', 'C_Hour_129.png', 'C_Hour_135.png', 'C_Hour_141.png'], ['C_Hour_147.png', 'C_Hour_153.png', 'C_Hour_159.png', 'C_Hour_165.png', 'C_Hour_171.png', 'C_Hour_177.png', 'C_Hour_183.png', 'C_Hour_189.png', 'C_Hour_195.png', 'C_Hour_201.png', 'C_Hour_207.png', 'C_Hour_213.png'], ['A_Hour_730.png', 'A_Hour_736.png', 'A_Hour_742.png', 'A_Hour_748.png', 'A_Hour_754.png', 'A_Hour_760.png', 'A_Hour_766.png', 'A_Hour_772.png', 'A_Hour_778.png', 'A_Hour_784.png', 'A_Hour_790.png', 'A_Hour_796.png'], ['A_Hour_802.png', 'A_Hour_808.png', 'A_Hour_814.png', 'A_Hour_820.png', 'A_Hour_826.png', 'A_Hour_832.png', 'A_Hour_838.png', 'A_Hour_844.png', 'A_Hour_850.png', 'A_Hour_856.png', 'A_Hour_862.png', 'A_Hour_868.png'], ['A_Hour_874.png', 'A_Hour_880.png', 'A_Hour_886.png', 'A_Hour_892.png', 'A_Hour_898.png', 'A_Hour_904.png', 'A_Hour_910.png', 'A_Hour_916.png', 'A_Hour_922.png', 'A_Hour_928.png', 'A_Hour_934.png', 'A_Hour_940.png'], ['A_Hour_946.png', 'A_Hour_952.png', 'A_Hour_958.png', 'A_Hour_964.png', 'A_Hour_970.png', 'A_Hour_976.png', 'A_Hour_982.png', 'A_Hour_988.png', 'A_Hour_994.png', 'A_Hour_1000.png', 'A_Hour_1006.png', 'A_Hour_1012.png'], ['A_Hour_1018.png', 'A_Hour_1024.png', 'A_Hour_1030.png', 'A_Hour_1036.png', 'A_Hour_1042.png', 'A_Hour_1048.png', 'A_Hour_1054.png', 'A_Hour_1060.png', 'A_Hour_1066.png', 'A_Hour_1072.png', 'A_Hour_1078.png', 'A_Hour_1084.png'], ['A_Hour_1090.png', 'A_Hour_1096.png', 'A_Hour_1102.png', 'A_Hour_1108.png', 'A_Hour_1114.png', 'A_Hour_1120.png', 'A_Hour_1126.png', 'A_Hour_1132.png', 'A_Hour_1138.png', 'A_Hour_1144.png', 'A_Hour_1150.png', 'A_Hour_1156.png'], ['A_Hour_1162.png', 'A_Hour_1168.png', 'A_Hour_1174.png', 'A_Hour_1180.png', 'A_Hour_1186.png', 'A_Hour_1192.png', 'A_Hour_1198.png', 'A_Hour_1204.png', 'A_Hour_1210.png', 'A_Hour_1216.png', 'A_Hour_1222.png', 'A_Hour_1228.png'], ['A_Hour_1234.png', 'A_Hour_1240.png', 'A_Hour_1246.png', 'A_Hour_1252.png', 'A_Hour_1258.png', 'A_Hour_1264.png', 'A_Hour_1270.png', 'A_Hour_1276.png', 'A_Hour_1282.png', 'A_Hour_1288.png', 'A_Hour_1294.png', 'A_Hour_1300.png'], ['A_Hour_1306.png', 'A_Hour_1312.png', 'A_Hour_1318.png', 'A_Hour_1324.png', 'A_Hour_1330.png', 'A_Hour_1336.png', 'A_Hour_1342.png', 'A_Hour_1348.png', 'A_Hour_1354.png', 'A_Hour_1360.png', 'A_Hour_1366.png', 'A_Hour_1372.png'], ['A_Hour_1378.png', 'A_Hour_1384.png', 'A_Hour_1390.png', 'A_Hour_1396.png', 'A_Hour_1402.png', 'A_Hour_1408.png', 'A_Hour_1414.png', 'A_Hour_1420.png', 'A_Hour_1426.png', 'A_Hour_1432.png', 'A_Hour_1438.png', 'A_Hour_1444.png'], ['A_Hour_1450.png', 'A_Hour_1456.png', 'A_Hour_1462.png', 'A_Hour_1468.png', 'A_Hour_1474.png', 'A_Hour_1480.png', 'A_Hour_1486.png', 'A_Hour_1492.png', 'A_Hour_1498.png', 'A_Hour_1504.png', 'A_Hour_1510.png', 'A_Hour_1516.png'], ['A_Hour_1522.png', 'A_Hour_1528.png', 'A_Hour_1534.png', 'A_Hour_1540.png', 'A_Hour_1546.png', 'A_Hour_1552.png', 'A_Hour_1558.png', 'A_Hour_1564.png', 'A_Hour_1570.png', 'A_Hour_1576.png', 'A_Hour_1582.png', 'A_Hour_1588.png'], ['A_Hour_1594.png', 'A_Hour_1600.png', 'A_Hour_1606.png', 'A_Hour_1612.png', 'A_Hour_1618.png', 'A_Hour_1624.png', 'A_Hour_1630.png', 'A_Hour_1636.png', 'A_Hour_1642.png', 'A_Hour_1648.png', 'A_Hour_1654.png', 'A_Hour_1660.png'], ['A_Hour_1666.png', 'A_Hour_1672.png', 'A_Hour_1678.png', 'A_Hour_1684.png', 'A_Hour_1690.png', 'A_Hour_1696.png', 'A_Hour_1702.png', 'A_Hour_1708.png', 'A_Hour_1714.png', 'A_Hour_1720.png', 'A_Hour_1726.png', 'A_Hour_1732.png'], ['A_Hour_1738.png', 'A_Hour_1744.png', 'A_Hour_1750.png', 'A_Hour_1756.png', 'A_Hour_1762.png', 'A_Hour_1768.png', 'A_Hour_1774.png', 'A_Hour_1780.png', 'A_Hour_1786.png', 'A_Hour_1792.png', 'A_Hour_1798.png', 'A_Hour_1804.png'], ['A_Hour_1810.png', 'A_Hour_1816.png', 'A_Hour_1822.png', 'A_Hour_1828.png', 'A_Hour_1834.png', 'A_Hour_1840.png', 'A_Hour_1846.png', 'A_Hour_1852.png', 'A_Hour_1858.png', 'A_Hour_1864.png', 'A_Hour_1870.png', 'A_Hour_1876.png'], ['A_Hour_1882.png', 'A_Hour_1888.png', 'A_Hour_1894.png', 'A_Hour_1900.png', 'A_Hour_1906.png', 'A_Hour_1912.png', 'A_Hour_1918.png', 'A_Hour_1924.png', 'A_Hour_1930.png', 'A_Hour_1936.png', 'A_Hour_1942.png', 'A_Hour_1948.png'], ['A_Hour_1954.png', 'A_Hour_1960.png', 'A_Hour_1966.png', 'A_Hour_1972.png', 'A_Hour_1978.png', 'A_Hour_1984.png', 'A_Hour_1990.png', 'A_Hour_1996.png', 'A_Hour_2002.png', 'A_Hour_2008.png', 'A_Hour_2014.png', 'A_Hour_2020.png'], ['A_Hour_2026.png', 'A_Hour_2032.png', 'A_Hour_2038.png', 'A_Hour_2044.png', 'A_Hour_2050.png', 'A_Hour_2056.png', 'A_Hour_2062.png', 'A_Hour_2068.png', 'A_Hour_2074.png', 'A_Hour_2080.png', 'A_Hour_2086.png', 'A_Hour_2092.png'], ['A_Hour_2098.png', 'A_Hour_2104.png', 'A_Hour_2110.png', 'A_Hour_2116.png', 'A_Hour_2122.png', 'A_Hour_2128.png', 'A_Hour_2134.png', 'A_Hour_2140.png', 'A_Hour_2146.png', 'A_Hour_2152.png', 'A_Hour_2158.png', 'A_Hour_2164.png'], ['A_Hour_2170.png', 'A_Hour_2176.png', 'A_Hour_2182.png', 'A_Hour_2188.png', 'A_Hour_2194.png', 'A_Hour_2200.png', 'A_Hour_2206.png', 'A_Hour_2212.png', 'A_Hour_2218.png', 'A_Hour_2224.png', 'A_Hour_2230.png', 'A_Hour_2236.png'], ['A_Hour_2242.png', 'A_Hour_2248.png', 'A_Hour_2254.png', 'A_Hour_2260.png', 'A_Hour_2266.png', 'A_Hour_2272.png', 'A_Hour_2278.png', 'A_Hour_2284.png', 'A_Hour_2290.png', 'A_Hour_2296.png', 'A_Hour_2302.png', 'A_Hour_2308.png'], ['A_Hour_2314.png', 'A_Hour_2320.png', 'A_Hour_2326.png', 'A_Hour_2332.png', 'A_Hour_2338.png', 'A_Hour_2344.png', 'A_Hour_2350.png', 'A_Hour_2356.png', 'A_Hour_2362.png', 'A_Hour_2368.png', 'A_Hour_2374.png', 'A

A_Hour_814.png', 'A_Hour_820.png', 'A_Hour_826.png', 'A_Hour_832.
png', 'A_Hour_838.png', 'A_Hour_844.png', 'A_Hour_850.png', '
A_Hour_856.png', 'A_Hour_862.png', 'A_Hour_868.png'], ['
A_Hour_874.png', 'A_Hour_880.png', 'A_Hour_886.png', 'A_Hour_892.
png', 'A_Hour_898.png', 'A_Hour_904.png', 'A_Hour_910.png', '
A_Hour_916.png', 'A_Hour_922.png', 'A_Hour_928.png', 'A_Hour_934.
png', 'A_Hour_940.png'], ['A_Hour_946.png', 'A_Hour_952.png', '
A_Hour_958.png', 'A_Hour_964.png', 'A_Hour_970.png', 'A_Hour_976.
png', 'A_Hour_982.png', 'A_Hour_988.png', 'A_Hour_994.png', '
A_Hour_1000.png', 'A_Hour_1006.png', 'A_Hour_1012.png'], ['
A_Hour_1018.png', 'A_Hour_1024.png', 'A_Hour_1030.png', '
A_Hour_1036.png', 'A_Hour_1042.png', 'A_Hour_1048.png', '
A_Hour_1054.png', 'A_Hour_1060.png', 'A_Hour_1066.png', '
A_Hour_1072.png', 'A_Hour_1078.png', 'A_Hour_1084.png'], ['
B_Hour_4.png', 'B_Hour_10.png', 'B_Hour_16.png', 'B_Hour_22.png
, 'B_Hour_28.png', 'B_Hour_34.png', 'B_Hour_40.png', 'B_Hour_46.
png', 'B_Hour_52.png', 'B_Hour_58.png', 'B_Hour_64.png', '
B_Hour_70.png'], ['C_Hour_4.png', 'C_Hour_10.png', 'C_Hour_16.png
, 'C_Hour_22.png', 'C_Hour_28.png', 'C_Hour_34.png', 'C_Hour_40.
png', 'C_Hour_46.png', 'C_Hour_52.png', 'C_Hour_58.png', '
C_Hour_64.png', 'C_Hour_70.png'], ['C_Hour_76.png', 'C_Hour_82.
png', 'C_Hour_88.png', 'C_Hour_94.png', 'C_Hour_100.png', '
C_Hour_106.png', 'C_Hour_112.png', 'C_Hour_118.png', 'C_Hour_124.
png', 'C_Hour_130.png', 'C_Hour_136.png', 'C_Hour_142.png'], ['
C_Hour_148.png', 'C_Hour_154.png', 'C_Hour_160.png', 'C_Hour_166.
png', 'C_Hour_172.png', 'C_Hour_178.png', 'C_Hour_184.png', '
C_Hour_190.png', 'C_Hour_196.png', 'C_Hour_202.png', 'C_Hour_208.
png', 'C_Hour_214.png'], ['A_Hour_731.png', 'A_Hour_737.png', '
A_Hour_743.png', 'A_Hour_749.png', 'A_Hour_755.png', 'A_Hour_761.
png', 'A_Hour_767.png', 'A_Hour_773.png', 'A_Hour_779.png', '
A_Hour_785.png', 'A_Hour_791.png', 'A_Hour_797.png'], ['
A_Hour_803.png', 'A_Hour_809.png', 'A_Hour_815.png', 'A_Hour_821.
png', 'A_Hour_827.png', 'A_Hour_833.png', 'A_Hour_839.png', '
A_Hour_845.png', 'A_Hour_851.png', 'A_Hour_857.png', 'A_Hour_863.
png', 'A_Hour_869.png'], ['A_Hour_875.png', 'A_Hour_881.png', '
A_Hour_887.png', 'A_Hour_893.png', 'A_Hour_899.png', 'A_Hour_905.
png', 'A_Hour_911.png', 'A_Hour_917.png', 'A_Hour_923.png', '

```

12 A_Hour_929.png', 'A_Hour_935.png', 'A_Hour_941.png'], ['
    A_Hour_947.png', 'A_Hour_953.png', 'A_Hour_959.png', 'A_Hour_965.
    png', 'A_Hour_971.png', 'A_Hour_977.png', 'A_Hour_983.png', '
    A_Hour_989.png', 'A_Hour_995.png', 'A_Hour_1001.png', '
    A_Hour_1007.png', 'A_Hour_1013.png'], ['A_Hour_1019.png', '
    A_Hour_1025.png', 'A_Hour_1031.png', 'A_Hour_1037.png', '
    A_Hour_1043.png', 'A_Hour_1049.png', 'A_Hour_1055.png', '
    A_Hour_1061.png', 'A_Hour_1067.png', 'A_Hour_1073.png', '
    A_Hour_1079.png', 'A_Hour_1085.png'], ['B_Hour_5.png', 'B_Hour_11
    .png', 'B_Hour_17.png', 'B_Hour_23.png', 'B_Hour_29.png', '
    B_Hour_35.png', 'B_Hour_41.png', 'B_Hour_47.png', 'B_Hour_53.png
    ', 'B_Hour_59.png', 'B_Hour_65.png', 'B_Hour_71.png'], ['C_Hour_5
    .png', 'C_Hour_11.png', 'C_Hour_17.png', 'C_Hour_23.png', '
    C_Hour_29.png', 'C_Hour_35.png', 'C_Hour_41.png', 'C_Hour_47.png
    ', 'C_Hour_53.png', 'C_Hour_59.png', 'C_Hour_65.png', 'C_Hour_71.
    png'], ['C_Hour_77.png', 'C_Hour_83.png', 'C_Hour_89.png', '
    C_Hour_95.png', 'C_Hour_101.png', 'C_Hour_107.png', 'C_Hour_113.
    png', 'C_Hour_119.png', 'C_Hour_125.png', 'C_Hour_131.png', '
    C_Hour_137.png', 'C_Hour_143.png'], ['C_Hour_149.png', '
    C_Hour_155.png', 'C_Hour_161.png', 'C_Hour_167.png', 'C_Hour_173.
    png', 'C_Hour_179.png', 'C_Hour_185.png', 'C_Hour_191.png', '
    C_Hour_197.png', 'C_Hour_203.png', 'C_Hour_209.png', 'C_Hour_215.
    png']]

13 num of typhoon_seq_names 54
14 type typhoon_seq <class 'numpy.ndarray'>
15 typhoon_seq.shape (54, 12, 500, 500, 3)
16 train_seq.shape (54, 12, 500, 500, 3)
17 valid_seq.shape (6, 12, 500, 500, 3)
18 trainX.shape: (54, 6, 500, 500, 3)
19 trainY.shape: (54, 6, 500, 500, 3)
20 validX.shape: (6, 6, 500, 500, 3)
21 validY.shape: (6, 6, 500, 500, 3)
22 #####model build#####
23 #####model build#####
24
25 Layer (type)                Output Shape                Param #
26 =====

```

```

27 conv_lstm2d_1 (ConvLSTM2D) (None, 6, 500, 500, 40) 62080
28
29 batch_normalization_1 (Batch Normalization) (None, 6, 500, 500, 40) 160
30
31 conv_lstm2d_2 (ConvLSTM2D) (None, 6, 500, 500, 40) 115360
32
33 batch_normalization_2 (Batch Normalization) (None, 6, 500, 500, 40) 160
34
35 conv_lstm2d_3 (ConvLSTM2D) (None, 6, 500, 500, 40) 115360
36
37 batch_normalization_3 (Batch Normalization) (None, 6, 500, 500, 40) 160
38
39 conv_lstm2d_4 (ConvLSTM2D) (None, 6, 500, 500, 40) 115360
40
41 batch_normalization_4 (Batch Normalization) (None, 6, 500, 500, 40) 160
42
43 conv3d_1 (Conv3D) (None, 6, 500, 500, 3) 3243
44 =====
45 Total params: 412,043
46 Trainable params: 411,723
47 Non-trainable params: 320
48
49 model.input= Tensor("conv_lstm2d_1_input:0", shape=(?, 6, 500,
500, 3), dtype=float32)
50 model.input.name= conv_lstm2d_1_input:0
51 model.input.shape= (?, 6, 500, 500, 3)
52 model.output= Tensor("conv3d_1/Sigmoid:0", shape=(?, ?, 500, 500
, 3), dtype=float32)
53 model.output.name= conv3d_1/Sigmoid:0
54 model.output.shape= (?, ?, 500, 500, 3)
55 #####model train#####
56 model.metrics_names = ['loss', 'mean_squared_error']
57 Train on 54 samples, validate on 6 samples
58 Epoch 1/1000
59

```