

# 福建暴雨型地质灾害

报告人：柳侃



国土资源部地质灾害防治重点实验室

2013. 6. 16

# 主要内容

1

福建地质灾害的特点

2

福建暴雨型地质灾害



# 1、福建省地质灾害的特点

福建是我国地质灾害易发区之一。山地丘陵占全省陆地面积的80%以上，素有“八山一水一分田”的说法。山坡残坡积层分布广泛，厚度大。由于山多地少、用地条件差，山区建设一般依山就势，削坡布局，城乡存在数量庞大的高陡边坡，雨季这些高陡边坡容易产生地质灾害。福建地质灾害具有“点多、面广，规模小、危害大”的特点，其中以滑坡灾害最为突出。滑坡灾害发生受地形控制、强降雨诱发，表现为大雨大滑、小雨小滑和发生时间相对滞后。



# 1、福建省地质灾害的特点

## ◆福建——地质灾害高易发区之一

- ◆山地丘陵占全省陆地面积**90%**
- ◆残坡积层分布广泛，厚度大
- ◆基础设施建设活动向山区延伸和发展
- ◆气候：降雨量大，降雨期长

地质灾害隐患**1.2**万多处

福建地质灾害特点

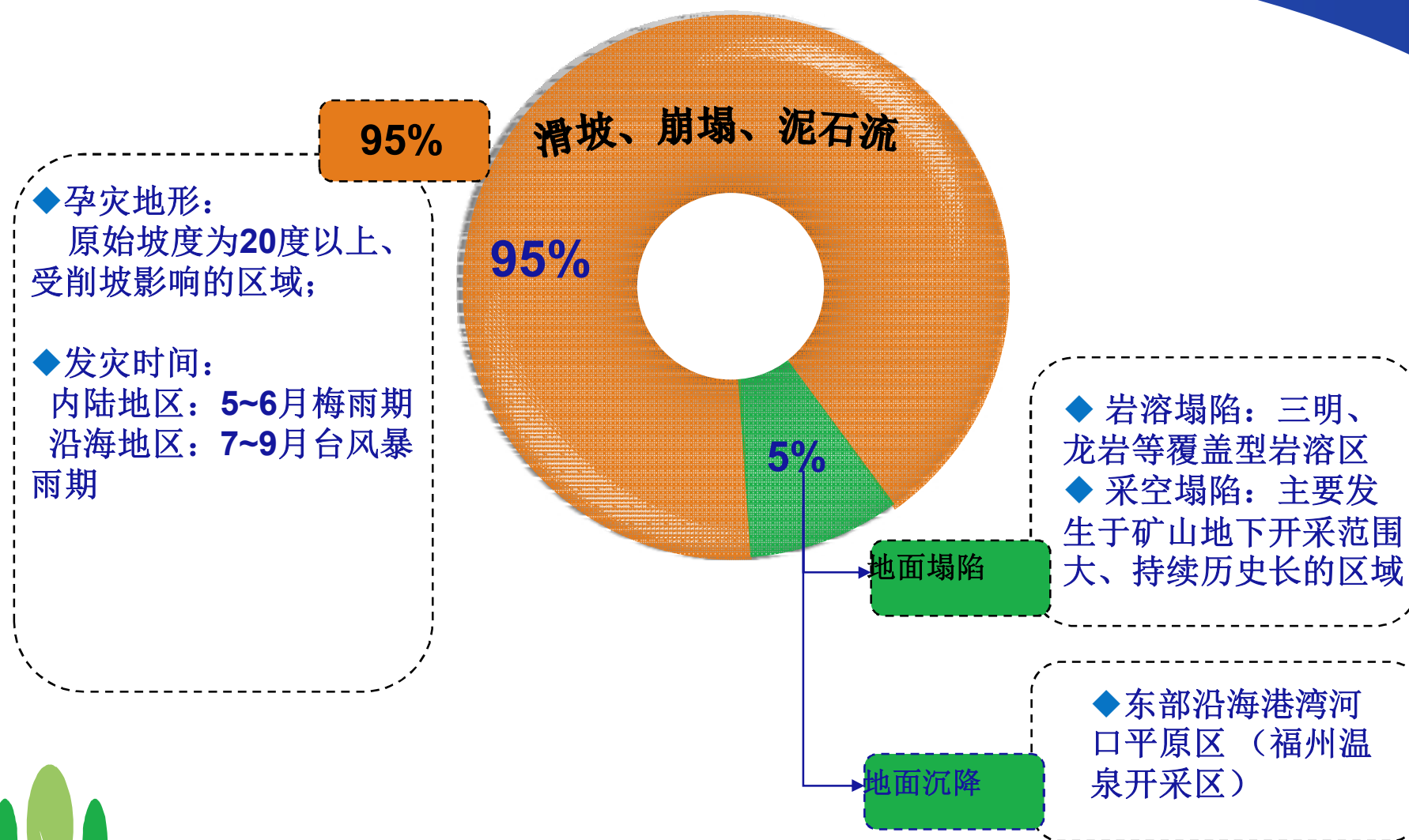
- 1、点多
- 2、滑坡、崩塌、高陡边坡**20**多万处

划定地质灾害易发区**8.8**万平方公里

表现为大雨、暴雨、台风、强对流天气等诱发地质灾害，以滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地面沉降等为主。



# 1、福建省地质灾害的特点



# 1、福建省地质灾害的特点

地质灾害灾情福建省历年统计表

年份	地质灾害点数 (个)	毁坏房屋 (间)	死亡人数 (人)	直接经济损失
2004	113	203	8	868万元
2005	4346	8257	4	3979万元
2006	6473	16830	97	17亿元
2007	1141	2510	25	2710万元
2008	318	509	3	899万元
2009	391	587	3	1234万元
2010	7022	32345	81	80亿元

地质灾害带来较大人员伤亡和财产损失，尤其是台风暴雨集中年份。其中，死亡3人以上的较大级地质灾害的伤亡人数占了死亡总人数的**80%**以上，死亡**10**人以上的重大级地质灾害的伤亡人数占了**50%**以上。**2010**年**4**个重大级地质灾害共死亡**75**人，占了当年地质灾害死亡人数的**90%**多。



## 2、福建暴雨型地质灾害

### 2010南平、三明暴雨型地质灾害

闽江上游南平市“2010.6”暴雨主要站点过程雨量统计

单位: mm

日期	建阳市 城头	武夷山 市三港	光泽县 崇仁	武夷山 市城区	光泽县 桥南	光泽县 高家	延平区 王台	光泽县 康里	延平区 朱丹	顺昌县 上坂仔	顺昌县 城区
13	22.5	11.5	17.5	14.0	6.0	8.5	73.5	11.0	78.5	41.5	33.5
14	6.5	5.0	4.5	2.5	3.0	4.0	144.0	4.0	161.5	76.5	66.5
15	6.0	2.5	1.5	1.0	0.5	1.5	92.0	1.5	84.5	26	16.5
16	83.0	62.0	46.0	35.5	46	33.0	4.5	31.0	4.5	2.5	1.5
17	123.0	153.5	79.5	136.5	100	91.0	47.5	74.5	56.0	81.0	50.0
18	101.5	81.5	112.0	40.0	73.0	53.5	163.0	62.5	143.5	194.0	231.0
19	366.5	371.0	309.5	325.5	351.5	387.0	4.0	413.0	4.0	4.0	2.5
20	103.5	92.0	82.0	56.5	108.0	89.0	2.0	66.0	1.0	4.5	5.5
21	36.0	21.5	17.0	81.0	9.0	22.0	34.0	0.0	24.5	33.5	47.0
22	19.5	15.0	15.5	16.0	9.5	13.0	63.5	4.0	57.0	96.0	81.5
23	13.0	9.5	13.5	9.0	16.0	7.5	80.0	80.0	75.0	42.5	67.0
24	72.5	57.0	74.0	59.5	51.5	48.0	31.0	58.0	28.0	33.5	57.0
25	6	0.5	0.5	3.5	0.5	0.0	10	0.5	6.5	16.5	19.5
合计	965.5	882.5	830	780.5	775.5	758	749	756	724.5	696	688





延平区立墩自然村  
滑坡—泥石流  
(2010.6.18, 26余人失踪)







延平区峡阳镇蔡源村  
滑坡—泥石流  
(2010.6.19 死亡1人)





沙县高砂镇高砂村侯厝  
滑坡—泥石流  
(2010.6.18, 死亡1人)







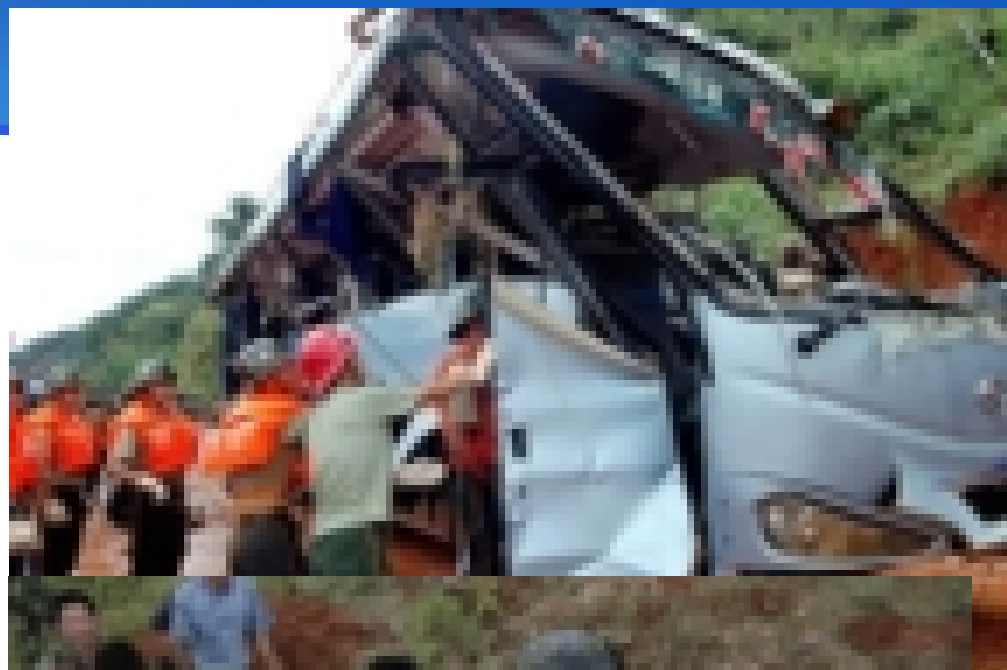
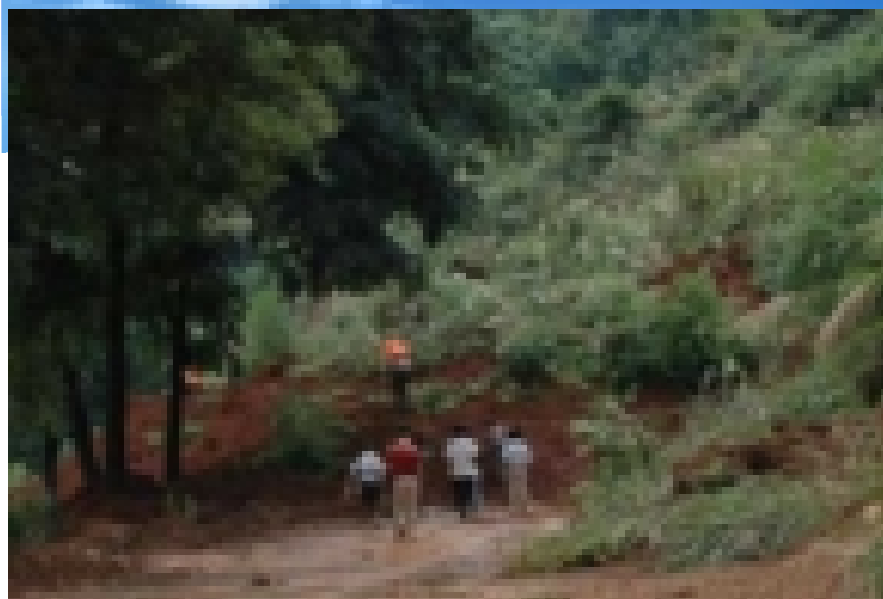


**2010.6.14日延平区西芹山体滑坡将面包车、中巴  
车冲入河中，造成24人失踪**









**2005年6月23国道205线建瓯至南平4公里处山体滑坡，造成23人死亡。**

# 台风“碧利斯”特大暴雨型地质灾害



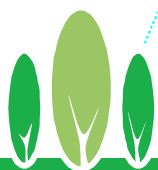
**2006年7月16日凌晨漳浦县中西林场滑坡，10人失踪**

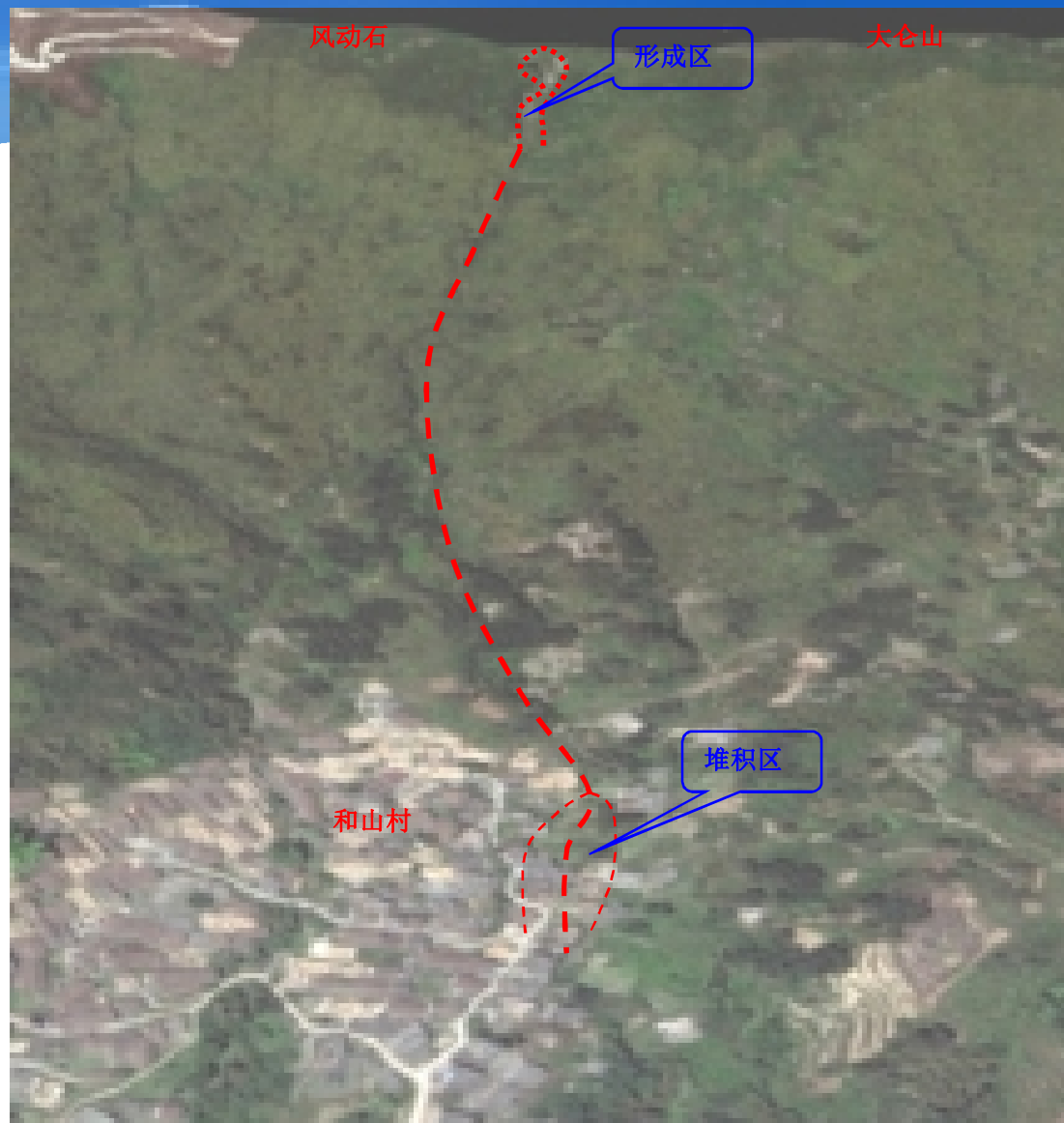






**2006年7月16日凌晨龙海市程溪镇和山村泥石流10人死亡，1人失踪**





**2006年7月16日凌晨龙海市程溪镇和山村泥石流10人死亡，1人失踪**



# 南平红桃山山体滑坡



滑体主轴长约**140m**，前缘宽约**370m**，为明显的宽展式滑坡，平面形态大致呈长方形，前、后缘高差约**56m**，主滑方向**210°**。滑体面积约**0.047km<sup>2</sup>**，最大厚度为**17m**，体积约**80万m<sup>3</sup>**。

根据滑体变形特征及活动时间顺序，可将滑坡区划分为**A、B、C、D**四个次级滑坡，从活动时序上划分，最早为**A**滑坡，依次为**B、C**滑坡，最后为**D**滑坡。四个次级滑坡相互依存，具有共同的后缘裂缝，组成一个横向大于纵向的宽展式中层中型滑坡。





2009年7月份暴雨影响A滑块出现险情





2009年7月份A滑块前缘







2010年4月10日~6月16日





2010年6月17日至6月24日









# 谢谢！

