

表 6

岩石名称	套数	$\tan\phi \times 0.85$		$C \times 0.85$		$\tan\phi$	
		小值	平均值	小值	平均值	小值	平均值
灰綠色板岩	27	0.46	0.48	0.66	0.75	0.49	0.50
灰綠色板岩(含綠泥石)	21	0.38	0.40	0.32	0.45	0.40	0.41
灰綠色砂質板岩	28	0.45	0.49	0.48	0.70	0.49	0.51
黃綠色塊狀泥板岩	6	0.50	0.52	0.48	0.51	0.52	0.53
灰綠色砂岩	60	0.47	0.48	0.77	1.05	0.49	0.51
灰綠色石英岩	7	0.54	0.57	0.26	0.53	0.56	0.58
灰白色石英岩	2		0.55		0.43		0.56
灰綠色砂岩板岩	6	0.47	0.49	0.74	0.81	0.48	0.51
第三紀紅砂岩	23	0.59	0.61	0.31	0.38	0.61	0.64

根据上述資料，对基础的抗滑稳定条件，可得出如下的一般概念：

1. 板岩的尖灭現象极为普遍，这对于基础的抗滑

稳定性显然增加了有利因素。

2. 二类破碎夹泥层分布极为广泛。虽然这种夹层的尖灭現象亦极普遍，但因其层数多，加之受順河断层的切割形成可以滑动的块体，因之就整区而言，应当認為这类夹层是成层分布的。

3. 泥化板岩在左右岸边坡各有一层，应当清除。

4. 断层两侧分布有破碎夹泥层，进一步勘探中应查清其分布規律。

5. 下列因素对基础的抗滑条件带来有利及不利的影响，在决定基础的摩擦系数时应适当考虑的，

(1) 板岩的劈开性不强；

(2) 板岩的横向分布以尖灭为主，厚度变化頗大，层面上的波痕起伏达3—15厘米，但夹层板岩亦有成层分布者；

(3) 坝址基础岩石受高角度断层及节理切割成块体，同时也切断了板岩的連續性；

(4) 岩层微傾向上游；

(5) 深部成层的破碎夹泥及泥化层皆不发育，但断层两侧有局部破碎夹泥現象。

北京地質学院水文地質及工程地質系 大搞技术革新技术革命

我系师生近来开展了轟轟烈烈的技术革新和技术革命运动，目标是实验室的机械化、电气化、自动化及野外工作的輕便化。在一个多月的時間內完成了44项技术革新，包括各种土力学試驗的自动化裝置、輕便的野外水分析箱及土分析箱，水文地質观测的遙控裝置，及放射性同位素、半导体、示踪原子在水文地質工程地質試驗中的应用等等。

技术革命技术革新改变了实验室的面貌，減輕了体力劳动，提高了工作效率。如在三軸仪上作剪切試驗，过去是由人工加压打气，讀数記錄等，步骤繁杂需二人操作。經過革新，現在可自动加压，自动記錄，操作简单，一人可同时照顧3—4台仪器。自动記錄膨胀仪，可以自动記錄，自动定时加压，而且同时可作3个土样。可溶盐过滤过去需要1—2天的時間，还过滤不彻底，在工人同志的帮助下，試制成功了經久耐用的瓷質过滤球，代替了大量的过滤紙，过滤時間仅用半小时，提高效率30多倍，滤液清淨。

我們經過一千多次的試驗，完成了一种非常輕便的水分析箱，体积只有一个飯盒那么大，分析时不用加热、烘干，也不用蒸溜水，可以就地分析不必再取水样，分析pH值及主要阴阳离子只要几分鐘。野外土質分析箱，可以分析20多个項目，分析仪器小巧玲瓏，有的仪器是一物多用，且提高了工作效率。如顆粒分析，过去2—3天才能完成的試驗，現在3小时就可完成。

土质土力学实验室初步計算一下，过去60多学时的实验課，現在只要30学时就可完成，而且能使學生有充分討論問題、掌握熟习仪器時間。

(北京地質学院水文地質及工程地質系)