

· “长江南京以下12.5 m深水航道建设”专栏(26) ·



福姜沙水道双涧沙滩面越滩流 对滩槽稳定的影响

王爱春

(长江南京航道局, 江苏南京 210011)

摘要:以福姜沙水道双涧沙为研究对象,通过原型观测资料分析和数学模型手段,分析双涧沙越滩流成因与分布规律,并探讨其对深水航道的影 响。结果表明:落潮时受福北水道章春港以下过流能力逐步减弱的影响,进入福北水道的水流沿程逐步越过双涧沙滩面进入浏海沙水道,涨潮时浏海沙水道涨潮流逐步越过双涧沙进入福北水道。越滩流的大小和强度分布主要与上游来水、双涧沙沙体地形条件等有关——大水越滩流位置下移,小水越滩流位置上提。过大强度越滩流的存在不利于双涧沙滩面稳定,冲刷输移的泥沙不利于临近航道水深条件的维护。

关键词:深水航道;福姜沙;双涧沙;越滩流;数学模型

中图分类号:U 61

文献标志码:A

文章编号:1002-4972(2017)01-0001-08

Impact of Shuangjian shoal beach face's beach flow on beach-bath stability in Fujiang shoal reach

WANG Ai-chun

(Changjiang Nanjing Waterway Bureau, Nanjing 210011, China)

Abstract: Taking Shuangjian shoal in Fujiang shoal reach as a study case, we analyze the formation cause and distribution law of the beach flow of Shuangjian shoal by the prototype observation data analysis and mathematical model method, and probe into its impact on the deepwater channel. The results show that in the ebb tide, due to the gradual weakening of the flow capacity below Zhanchun port in Fubei channel, the flow entering Fubei channel crosses over Shuangjian shoal beach face gradually and enters Liuhai shoal reach; while in the flood tide, flow in Liuhai shoal reach crosses gradually over Shuangjian shoal beach and enters Fubei channel. The size and intensity distribution of the beach flow relates mainly to the upstream inflow and the terrain conditions of Shuangjian shoal beach, i. e., the beach flow moves downward in the floods and upwards in the low water. The beach flow with great intensity is unfavorable for Shuangjian shoal beach face's stability, and the transported sediment due to scouring is disadvantageous for the maintenance of the adjacent channel depth condition.

Keywords: deepwater channel; Fujiang shoal; Shuangjian shoal; beach flow; mathematical model

长江潮流界以下受径流和潮流双向水动力的影响,涨落潮流路不一致,存在明显的滩槽水沙交换现象,并对滩槽演变、航道条件及航槽回淤等产生一定影响。长江口北槽区域,越堤流的净通量在季节上变幅不大,在潮周期内呈周期性波

动,净通量与潮位呈良好的线性相关^[1];同时北槽四侧边界水沙交换量呈大潮强于小潮^[2]、洪季强于枯季的特点^[3]。在通州沙—白茆沙河段滩槽沙量交换主要通过悬沙搬运实现,而潮流(尤其是落潮流)是掀沙、输沙和引起滩槽水流和悬沙

收稿日期:2016-05-18

作者简介:王爱春(1977—),男,高级工程师,从事潮汐河段航道建设管理工作。

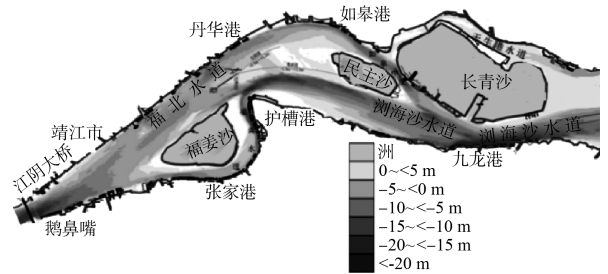
交换的主要动力,落潮流引起的水沙交换是塑造和改变局部滩槽形态和影响局部深槽稳定的重要因素^[4]。考虑通州沙河段弯道水流对滩面的冲刷,在潜堤左缘布置丁坝群对滩面进行守护^[5]。综上所述,潮流界以下水沙的横向交换或越滩输移的作用较强,在河床演变、航道整治过程中引起充分重视。

在长江南京以下 12.5 m 深水航道一期工程设计过程中,对通州沙—白茆沙河段的越滩流过程和输移及规律进行研究,成功指导了工程方案的确定。长江南京以下 12.5 m 深水航道建设二期工程范围上起南京市新生圩,下至南通市天生港区,河道全长约 227 km,总体上以分汉河型为主,涨落潮流路不一致现象仍十分明显。在二期工程的河段中,福姜沙水道最为复杂,在潮流界以下受径流和潮流的共同影响,在福姜沙北水道存在双涧沙沙体,由于滩面高程较低,在洲头出现明显的横向窄沟发育,为水流横向输移的结果^[6-7],也应予以足够的关注和重视。因此,笔者在前期通州沙—白茆沙河段滩槽水沙交换与输移研究的基础上,将研究思路进行延伸和扩展,利用原型观测分析和数学模型计算手段,对福姜沙北水道双涧沙越滩流对滩槽稳定性的影响进行研究,阐明双涧沙越滩流成因及分布规律,以及对福中水道和福北水道的影响。

1 河段概况

福姜沙汉道上起江阴鹅鼻嘴,下至护漕港,河道进口由鹅鼻嘴和炮台圩对峙节点控制,江面宽度仅 1.4 km,往下江面逐渐展宽,福姜沙分汉前展宽过渡段长约 9 km,分汉前江面宽 4 km 左右,长江主流至肖山脱离南岸呈微弯向福姜沙北汉过渡。下游福姜沙分汉河段,右汉福南水道为支汉,长 16 km,平均河宽约 1 km,河床窄深,外形向南弯曲,其弯曲率约 1.45 左右,分流比为 20% 左右;左汉为主汉,长约 11 km,平均河宽 3.1 km 左右,分流比约为 80%,河床宽浅,外形顺直。左汉下游有双涧沙上潜,形成 W 型复式断

面,傍北岸深槽称福北水道;经双涧沙北水道下连如皋中汉,另一深槽傍福姜沙北侧为福中水道。如皋沙群段上起护漕港,下至十三圩,为多分汉河道。河道内沙洲罗列,水流分散,目前分布有双涧沙、民主沙、长青沙、泓北沙及横港沙,江面宽达 6 km 以上。双涧沙及民主沙将河道分为如皋中汉及浏河沙水道上段,如皋中汉分流比约 30%,两股水流汇合后进入浏河沙水道下段。浏海沙水道下段左侧为长青沙、泓北沙及横港沙,长青沙、横港沙北侧为天生港水道,天生港水道以涨潮流为主,落潮流量很小,落潮流由如皋中汉沿长青沙左侧经入天生港水道,再进入通州沙东水道(图 1)。



注: 1. 85 国家高程; 2. 边界 2012 年 3 月测; 3. 地形 2011 年 10 月测。

图 1 福姜沙河段河势

2 近期演变特点

2.1 汉道分流分沙

1967 年以来,福姜沙南、北汉道的分流比基本稳定,分流比例基本稳定在 1:3.8,其中 1983—1989 年,南汉分流比略有减少,其后略有增加,至 2001 年南汉分流比恢复到 21.7%,2005 年 6 月实测小潮水文资料显示,南汉分流比为 20.8% (图 2)。福南水道分沙比为 12%~22%,与同时期分流比相比较,福南水道分沙比低于分流比,福姜沙左汉分沙比一般高于分流比。福姜沙水道分沙比见表 1。

表 1 福姜沙水道分沙比近年变化 %

测验时间	福姜沙左汉	福姜沙右汉(福南水道)
2004-09	87.5	12.5
2005-01	77.9	22.1
2009-03	87.2	12.8
2011-06	82.4	17.6
2012-12	81.6	18.4

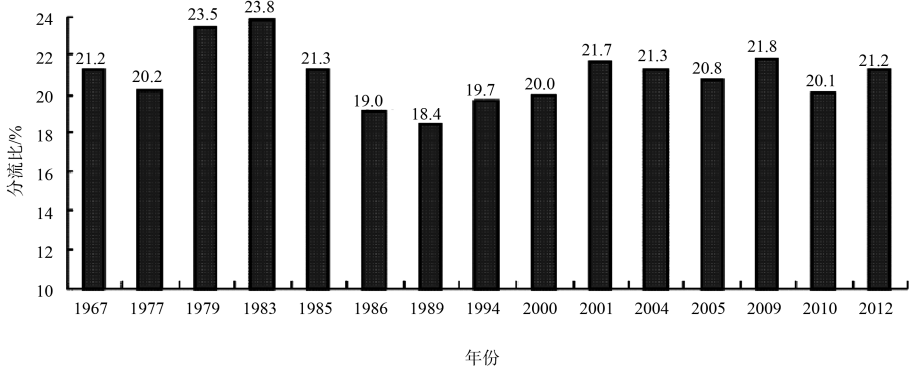


图 2 福南水道分流比变化

如皋中汉形成初期，双涧沙北水道水流主要经双涧沙与又来沙之间的双涧沙水道汇入南汉浏海沙水道。中汉形成后，中汉以北的沙体仍称又来沙，以南的沙体称民主沙等沙体，随着又来沙北汉的逐渐淤塞和双涧沙水道不断萎缩而中汉得到迅速发展。至 1989 年，双涧沙水道基本淤塞，民主沙与双涧沙合并，如皋中汉与双涧沙北水道已平顺衔接，基本分泄了双涧沙北水道下泄的水流。1979 年如皋中汉分流比为 9.6% (图 3)，1985 年为 22%，20 世纪 90 年代以后中汉分流比长期维持在 30% 左右，浏海沙水道分流比维持在 70% 左右。如皋中汉水道分沙比 33%~39% (表 2)，分沙比一般大于分流比；而浏海沙水道分沙比一般小于分流比。

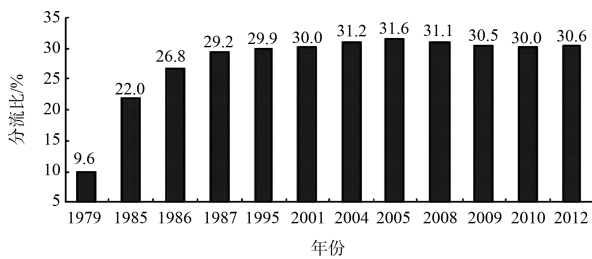


图 3 如皋中汉分流比历年变化

表 2 如皋中汉、浏海沙水道分沙比近年变化 %

测验时间	如皋中汉	浏海沙水道
2004-09	38.8	61.2
2005-01	33.5	66.5
2009-03	36.1	63.9
2011-06	35.4	64.6
2012-12	35.2	64.8

2.2 洲滩变化

1960 年前后，随着又来沙淤长发育，又来沙北水道逐步弯曲、萎缩导致泄流不畅，又来沙头部漫滩水流增强，并逐渐将又来沙头部边滩切穿、分离形成双涧沙。20 世纪 70 年代以后，由于原双涧沙水道与左汉主槽间的弯曲幅度过大，使得主流逐渐从如皋中汉下泄，如皋中汉发展，双涧沙水道衰亡，以后双涧沙头不断向上游延伸发展，沙尾逐渐下移并于 1989 年与民主沙合并，滩面高程相对稳定。20 世纪 90 年代后福姜沙北汉章春港以下沿岸受冲，岸坡冲刷后退。随着北汉近北岸的冲刷和如皋中汉的发展，双涧沙头向福姜沙沙头淤涨，致使福中水道明显萎缩，双涧沙-5 m 等高线的演变见图 4，双涧沙-5 m 以上沙体面积统计见表 3，沙头近年来的移动情况统计见表 4。可见，双涧沙变化较大，沙头平均每年以 272 m 的速度向上游淤涨，2004 年左右沙体规模达到最大。北汉福中、福北两水道的变化与双涧沙的演变是密不可分的，当双涧沙下移，福中、福北相通；而当双涧沙上潜时，则福中、福北分开，双涧沙与福姜沙头相连。由于落潮时福北水道水位高于福中水道，双涧沙沙体上存在越滩水流成为双涧沙体不稳定的一个关键因素。2009 年测图显示丹华港和安宁港对岸的双涧沙中部-5 m 线已被冲开。2012 年双涧沙护滩工程实施后稳定了双涧沙沙体。

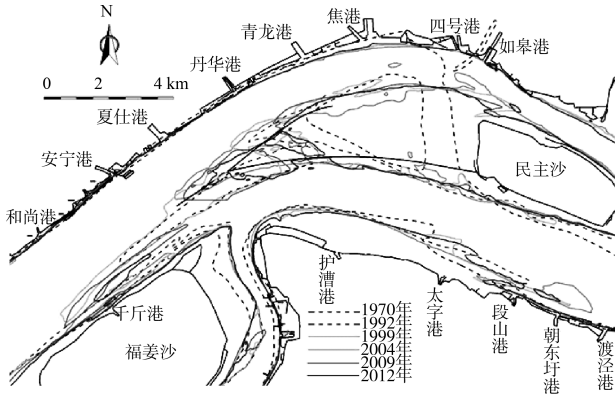


图4 1970—2012年双涧沙沙体-5 m线变化

表3 双涧沙-5 m以上沙体面积 km²

年份	沙体面积/km ²	说明
1970	10.3	上沙体: 3.4; 下沙体: 6.9
1980	9.7	上沙体: 0.9; 下沙体 8.8
1985	13.1	上沙体: 0.3; 下沙体 12.8
1999	16.3	上沙体冲失, 下沙体向上游发育
2002	18.0	下沙体向上游发育
2004	19.5	下沙体向上游发育
2006	21.6	与2004年相比, 沙头略有冲刷后退, 但沙体中部有所展宽
2009	18.2	沙体出现窄沟, 上沙体: 1.1; 中沙体: 2.8; 下沙体 14.3
2011	16.5	上沙体: 0.5; 中沙体: 2.4; 下沙体 13.6
2012	16.5	上沙体: 0.4; 下沙体 16.1 (护滩工程实施后, 中、下沙体合并)

表4 双涧沙沙头-5 m等高线历年移动情况

时间	移动距离/m	平均移动距离/(m/a)	总体平均移动距离/(m/a)
1983-04—1997-12	+1 853	+132	246
1997-12—1998-11	+1 230	+1 230	
1998-11—2001-08	+2 540	+847	
2001-08—2004-03	+2 625	+875	
2004-03—2005-04	-100	-100	
2005-04—2006-05	-100	-100	
2006-05—2009-03	+300	+100	
2009-03—2011-07	-720	-360	
2011-07—2012-10	-490	-400	

注: “+”为往上游移动, “-”为往下游移动。

3 双涧沙越滩流成因分析

3.1 双涧沙越滩流现象

双涧沙沙体将福姜沙左汉分为福中水道和福

北水道, 而福北水道自左岸章春港以下过水面积逐步减小(福北水道+1 m以下过流面积由章春港处的2.7万 m², 至焦港附近减小为1.6万 m², 减小约41%), 相应过流能力逐步减弱, 涨落潮期间夏仕港—护漕港存在横比降, 因此部分水流必须由福北水道漫过双涧沙滩面进入浏海沙水道(图5)。越滩流正负定义: 落潮时福北水道越滩进入浏海沙水道为正, 反之为负; 涨潮时浏海沙水道进入福北水道为正, 反之为负。

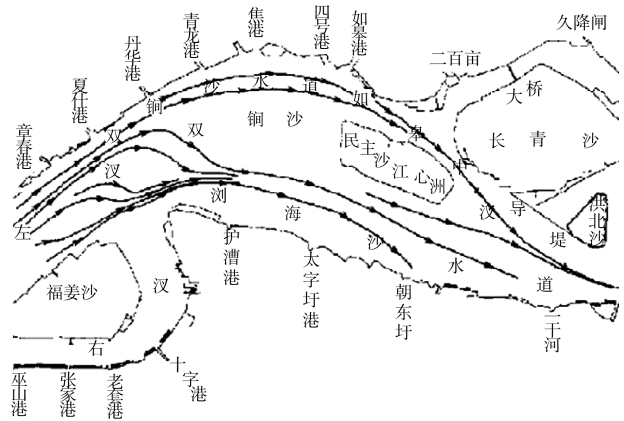


图5 2005年1月实测双涧沙表面水流迹线

3.2 双涧沙越滩流流速分布规律

利用平面二维水流数模研究平台(模型建模及验证情况见文献^[8])计算了时间为1999年1月、2004年9月、2009年5月、2011年7月, 包含洪季和枯季, 其中2011年7月考虑双涧沙护滩工程已经实施完工。双涧沙沙体自安宁港以下涨落潮期间沿程均存在越滩水流, 落潮时越滩水流方向主要是自左岸向右岸, 即福北水道部分水流漫滩进入浏海沙水道, 而涨潮时方向相反。为了便于统计沿程滩面漫滩流分布及其近年变化, 将滩面分为6个区段: AB、BC、CD、DE、EF、FG, 长度分别为1.15、1.90、0.97、2.20、2.81和2.05 km(图6)。计算结果分析表明(表5), 洪季条件下落潮越滩流分流比为18%~27%, 2011年7月最小, 枯季落潮越滩流分流略大于洪季; 枯季涨潮越滩流分流比为10%~22%, 洪季时双涧沙河段涨潮流较弱, 主槽基本无涨潮流, 因此未统计洪季涨潮越滩流。

表 5 各区段越滩流分流比

%

区段	1999 年		2004 年		2009 年		2011 年		
	越滩流	每公里越滩流	越滩流	每公里越滩流	越滩流	每公里越滩流	越滩流	每公里越滩流	
洪季 落潮	AB(1.15 km)	3.5	3.0	3.1	2.7	4.1	3.6	5.5	4.8
	BC(1.89 km)	4.7	2.5	4.6	2.4	2.4	1.3	5.8	3.1
	CD(0.97 km)	2.5	2.6	3.5	3.6	2.3	2.4	2.3	2.4
	DE(2.20 km)	5.1	2.3	7.9	3.6	10.4	4.7	3.3	1.5
	EF(2.81 km)	7.3	2.6	3.4	1.2	3.7	1.3	1.8	0.6
	FG(2.05 km)	1.6	0.8	2.6	1.3	3.7	1.8	-0.6	-0.3
	合计(11.10 km)	24.7	13.8	25.1	14.8	26.6	15.1	18.1	12.1
枯季 落潮	AB(1.15 km)	4.2	3.7	3.8	3.3	5.0	4.3	7.7	6.7
	BC(1.89 km)	6.5	3.4	6.5	3.4	3.6	1.9	10.6	5.6
	CD(0.97 km)	3.7	3.8	4.4	4.5	2.4	2.5	0.6	0.6
	DE(2.20 km)	7.0	3.2	12.9	5.9	12.2	5.5	-0.1	0.0
	EF(2.81 km)	6.0	2.1	0.5	0.2	1.1	0.4	0.5	0.2
	FG(2.05 km)	0.4	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.8	-0.4
	合计(11.10 km)	27.8	16.4	28.2	17.4	24.1	14.6	18.5	12.7
枯季 涨潮	AB(1.15 km)	5.4	4.7	6.6	5.7	6.1	5.3	7.9	6.9
	BC(1.89 km)	9.2	4.9	8.2	4.3	4.4	2.3	5.6	3.0
	CD(0.97 km)	2.2	2.3	4.8	4.9	4.2	4.3	0.3	0.3
	DE(2.20 km)	1.8	0.8	4.9	2.2	7.3	3.3	1.8	0.8
	EF(2.81 km)	3.6	1.3	-3.3	-1.2	-1.9	-0.7	-2.6	-0.9
	FG(2.05 km)	-1.0	-0.5	1.0	0.5	-0.3	-0.1	-2.4	-1.2
	合计(11.10 km)	21.2	13.4	22.2	16.6	19.8	14.5	10.6	8.9

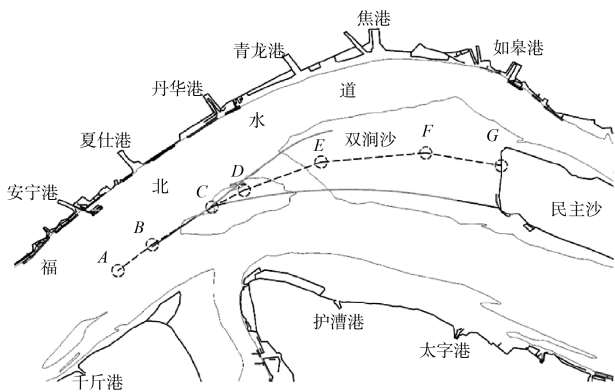
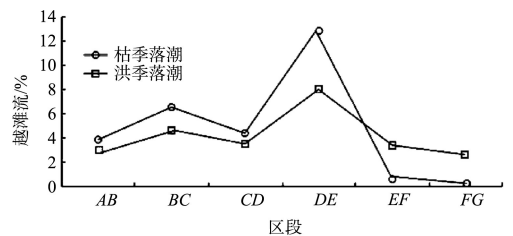


图 6 滩槽水沙交换分区

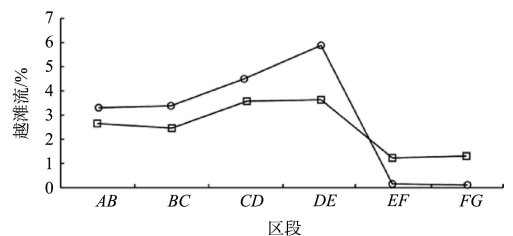
1) 洪枯季越滩流分布比较。

2004 年 9 月地形下丹华港以上枯季落潮越滩流分流比大于洪季，而丹华港以下枯季小于洪季，主要原因是洪季时水位升高后，落潮越滩流位置下移，越滩流强度重新分配，高滩处越滩强度增大(图 7)。2011 年 7 月越滩流分部规律与 2004 年 9 月相似，由于地形边界的不同，洪枯季节的越滩流强弱分界位置略有调整(图 8)。2004 年 9 月和

2011 年 7 月越滩流分部差异的主要原因为：2011 年 7 月地形条件下，双涧沙护滩工程已实施，同时安宁港对开处双涧沙沙体甬沟冲开，因此越滩流洪枯季对比强弱分界位置相应有所上移。

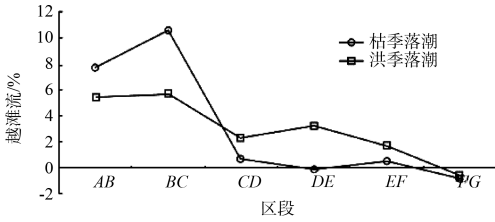


a) 落潮越滩流分配

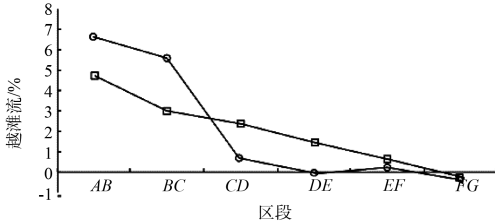


b) 单位长度落潮越滩流分配

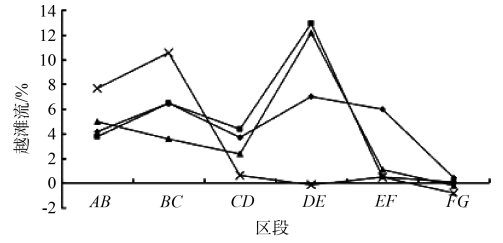
图 7 2004 年 9 月地形下洪枯季落潮越滩流比较



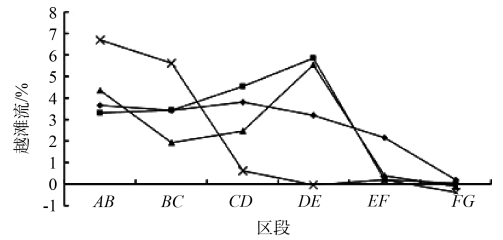
a) 落潮越滩流分配



b) 单位长度落潮越滩流分配



c) 枯季落潮越滩流分配

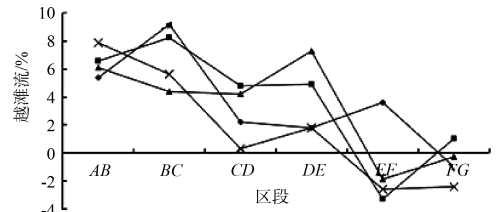


d) 枯季单位长度落潮越滩流分配

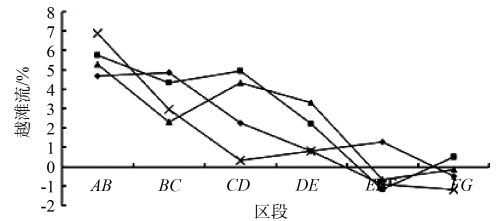
图8 2011年7月地形下洪季落潮越滩流比较

2) 不同地形边界条件下越滩流分布变化比较。

图9为不同地形条件下洪枯季越滩流分配比较。分析表明：1999年地形条件下落潮越滩流主要集中在分布于青龙港与焦港对开滩面附近，随着双涧沙沙头上潜发育等变化；2004年越滩流最大强度位置上移至丹华港甬沟附近；2011年双涧沙护滩工程实施后，受南北潜堤工程限流影响，夏仕港以下滩面越滩流明显减小，最大越滩流分布位置位于安宁港至夏仕港对开滩面。枯季落潮越滩流分布变化规律与洪季落潮相似，涨潮时越滩流主要集中于夏仕港与丹华港之间，2011年双涧沙护滩工程实施后，越滩流减小至实施前的50%左右，越滩流分布位置有所上移。

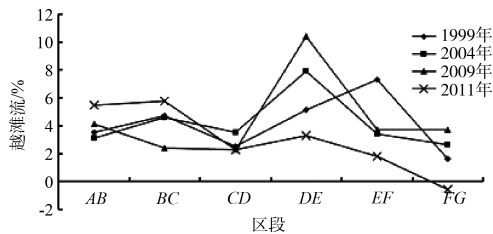


e) 枯季落潮越滩流分配

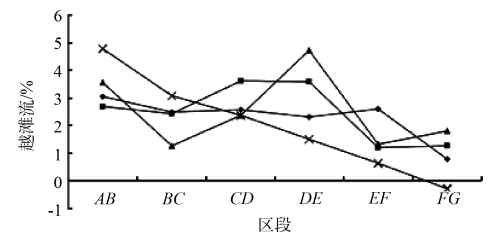


f) 枯季单位长度落潮越滩流分配

图9 不同地形条件下各区段越滩流分配比较



a) 洪季落潮越滩流分配



b) 洪季单位长度落潮越滩流分配

4 双涧沙越滩流对航道条件的影响

4.1 双涧沙护滩工程效果

双涧沙护滩工程自2010年底开工至2012年上半年施工完毕，历时1年多。双涧沙护滩工程实施后的地形冲淤变化(图10)显示：双涧沙护滩工程的实施封堵了甬沟，越滩流减少，双涧沙及其滩槽格局趋于稳定，特别是下沙体(丹华港附近)甬沟冲刷发展趋势的控制，将福姜沙上、中、下3个沙体联成一体，从而使得福姜沙河段较为完整的滩槽格局得以保持，避免了因甬沟发展后出现洲滩散乱、暗沙密布的状态。因此，双涧沙护滩工程的实施有利于福姜沙河段总体河势的稳定，达到了双涧沙护滩工程“封堵甬沟、固滩护沙”的整治目的。

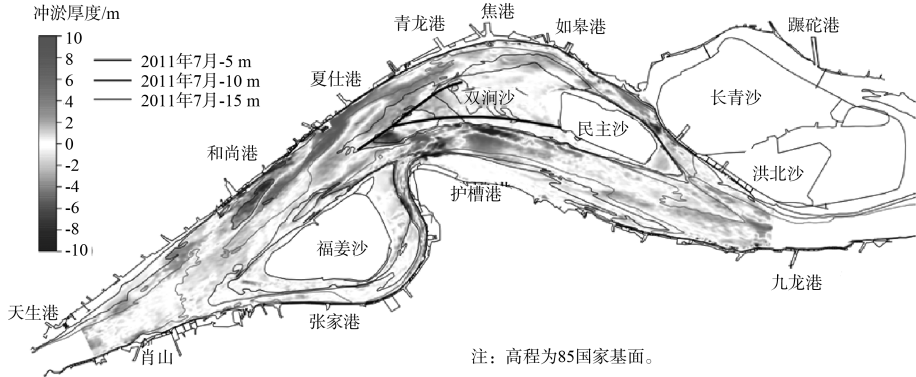


图 10 2011 年 7 月—2012 年 10 月河床冲淤变化

4.2 双涧沙越滩流对航道条件的影响

1) 福中水道。

福中水道变化与双涧沙演变密切相关，在自然状况下由于双涧沙的变化导致福中水道进口水深条件及主槽位置相应变化。所以在自然状态下，福中水道航道水深及航槽位置难以稳定，要稳定福中水道深槽位置则必须稳定双涧沙，双涧沙护滩工程是关键。福中水道变化受上游主流摆动河势变化影响，主流北偏不利于福中水道发展，而主流右偏有利于福中水道发展，目前河势变化主流有右偏趋势，和尚港至安宁港横向流有所减弱。主流右偏，深泓右摆，靖江沿岸流速减小，较有利于福中水道的发展(表 6)。

表 6 福姜沙水道 12.5 m 水深航宽变化

年份	福北水道—如皋中汊		福中水道	
	最小宽度/m	碍航位置	最小宽度/m	碍航位置
1999	焦港中断 2 300 出口中断 470	焦港	中断达 1 200	头部
2003	焦港中断 1 800 出口中断 630	焦港、 出口	中断达 1 200	头部
2004	焦港中断 1 700 出口中断 680	焦港、 出口	中断达 1 400	头部
2006	出口中断 340	出口	中断达 900	头部
2009	270		中断达 1 000	头部
2011	320		中断达 900	头部
2012	中断达 150	夏仕港	中断达 540	头部

2) 福北水道。

历史上福北水道水深条件改善受如皋中汊发展的影响，目前如皋中汊基本稳定，分流比基本稳定在 30% 左右，两岸在护岸工程作用下发展受

限。近年福北水道水深条件受双涧沙演变的影响，由于沿程存在从北至南的越滩流，双涧沙的变化及甯沟发育直接影响到福北水道河床冲淤变化及水深条件。安宁港甯沟发育，越滩流提前进入福中水道及浏海沙水道，安宁港至青龙港河床局部淤浅，12.5 m 槽宽度有时不足 200 m，2012 年 12.5 m 槽中断(表 6)。沿程流速流向及主流位置变化影响到福北水道水深条件，当主流出肖山大河港进入左汊时，主流由南岸向北岸过度至安宁港、夏仕港一线而下，有利于福北水道浅区水深条件改善。当主流在安宁港下居中冲刷双涧沙头部，使越滩流提前由安宁港甯沟进入福中水道，将不利于夏仕港至青龙港沿线水深条件维持，与 2006 年前相比目前的主流趋势及越滩流位置变化使福北水道的水动力条件变弱，靖江沿岸有所淤积。

5 结论

1) 福姜沙左汊为宽浅型顺直微弯河道，其变化符合平原顺直宽浅河段河床冲淤变化特征，即河床滩槽活动性大，主流不稳。双涧沙洲头的不稳定直接影响到福北和福中水道的稳定，双涧沙护滩工程的实施将有利于沙体及周边河势的稳定。福姜沙左汊进口边滩易受水流切割下移，导致江中心滩活动及主流摆动、滩槽变化，滩体稳定是维持深槽稳定的保障。

2) 落潮时受福北水道章春港以下过流能力的逐步减弱影响，进入福北水道的水量沿程逐步越过双涧沙滩面进入浏海沙水道，涨潮时浏海沙水

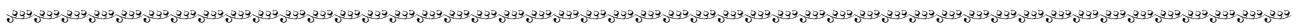
道涨潮流逐步越过双涧沙进入福北水道。越滩流的大小和强度分布主要与上游来水、双涧沙沙体地形条件等有关。大水越滩流位置下移，小水越滩流位置上提；双涧沙护滩工程实施后，局部阻力增大，工程区上游产生壅水，导致越滩流位置前移。过大强度越滩流的存在不利于双涧沙滩面稳定，冲刷输移的泥沙不利于临近航道水深条件的维护。实测分析资料反映双涧沙滩面窄沟的形成和发展主要与滩面越滩流作用有关。

参考文献：

[1] 许鹏,葛建忠,丁平兴,等.长江口深水航道工程南导堤越堤通量时空变化数值研究[J].华东师范大学学报:自然科学版,2016(2):112-127.
 [2] 刘杰,王元叶,赵德招,等.长江口北槽悬沙来源的观测与分析[J].泥沙研究,2015(5):19-23.
 [3] 刘猛,吴华林,李为华,等.长江口北槽南导堤越堤输沙

运动的时空变化特征研究[J].海洋学报,2013,35(2):161-167.
 [4] 王爱春,瞿月平,张华,等.太仓—南通河段滩槽水沙交换及其演变关联性研究[J].水道港口,2014,35(5):509-516.
 [5] 万远扬,吴华林,沈淇,等.通州沙滩面串沟封堵高程数学模型研究[J].水运工程,2013(8):8-17.
 [6] 徐华,吴道文,王建中,等.长江南京以下12.5m深水航道二期工程(南京至南通河段)河床演变分析研究报告[R].南京:南京水利科学研究院,2014.
 [7] 夏云峰,徐华,闻云呈,等.长江福姜沙、通州沙和白茆沙河段深水航道整治关键技术[M].北京:人民交通出版社股份有限公司,2015.
 [8] 闻云呈.长江下游福姜沙水道航道治理双涧沙护滩工程二维潮流泥沙数学模型试验计算研究报告[R].南京:南京水利科学研究院,2010.

(本文编辑 郭雪珍)



· 消 息 ·

中国交建 2016 年度关键词之 “一带一路” 建设

“走出去”已成为中国交建最显著的特色和优势，中国交建正在按照“一带一路”建设要求已经确立的“国际化优先发展”思路，坚持资源配置优先、管理优先和保障优先，加快全球市场布局，正在形成区域化、属地化和专业化的发展格局，在基础设施建设领域把中国优势与所在国需求深度融合，正在按照“一带一路”战略理念，从国内国外两个大局出发搭建平台，追求利益相关方互利共赢，打造利益共同体、命运共同体和责任共同体。

3月，中国交建投资建设的牙买加南北高速公路项目通车。这是首条由中国企业在海外运营的高速公路，也是牙买加历史上规模最大的基建项目。

3月，全国人大常委会委员长张德江到公司蒙内铁路项目、蒙巴萨港和蒙巴萨经济特区项目视察。中国交建在肯尼亚新签53亿美元合同，进一步支持肯尼亚铁路及港口建设。

6月，中国交建承建的马来西亚安邦轻轨延伸线项目运营通车，这是中资企业在马来西亚的第一个轨道项目，也是中国交建全面进军海外铁路市场的开拓性项目。

8月，斯里兰卡科伦坡港口城项目新三方协议签约仪式在科伦坡举行。这标志该项目正式重新启动并进入新的发展轨道。

8月17日，习近平总书记出席推进“一带一路”建设工作座谈会并发表重要讲话。公司董事长刘起涛作为国企唯一发言代表，介绍了中国交建践行“一带一路”战略的做法和体会。

10月，中国交建与菲律宾相关机构分别签署马尼拉中心港吹填、苏比克至克拉克机场铁路、达沃市海港开发、博尼法西奥环球城至马尼拉国际机场段等项目，意味着中菲两国在基础设施开发建设上迈出了新的一步。

11月，中国交建签下马来西亚多个重大工程，分别是460亿马币的东部沿海铁路项目商务合同，签署森美兰州波德申海滨走廊发展项目(PD项目)合作意见协议，联合中标89亿马币的南部铁路项目。