

## 葛洲坝水利枢纽下游宜昌江段渔业资源现状

虞功亮 许蕴珩 谭细畅 邓中焱 常剑波

(中国科学院水生生物研究所, 武汉 430072)

**摘要** 1997-1999 年间统计了葛洲坝水利枢纽工程下游宜昌江段的不同渔具渔获物 3254kg, 共获得鱼类 45 种, 优势种类为铜鱼、瓦氏黄颡鱼、长鳍吻鲈、圆筒吻鲈、草鱼、鲢、长吻鲈、南方鲇等, 鳊、青鱼、鳙等的相对数量比建坝前减少, 鳊、鳙、鲢类等建坝前的常见种类现在较为少见或罕见。鲟、裂腹鱼、华鲮、暗纹东方鲀等偶见种类以及珍稀鱼类白鲟未被发现。目前该江段渔获物中低龄个体比重较高, 性成熟个体较少。过度捕捞是影响坝下江段渔业资源衰退的主要原因。

**关键词** 渔业资源, 葛洲坝水利枢纽下游江段, 长江

葛洲坝水利枢纽是在长江干流上兴建的第一座拦河大坝。工程的建设使长江宜昌江段原有的自然生态环境发生某些变化, 这些变化对长江鱼类和其它水生生物产生了一些影响, 如中华鲟等某些种类由于大坝的生态阻隔而不能上溯至上游, 被滞留于坝下江段。多年来, 人们对这种影响的程度做出了一些预测, 并对一些生活于该江段的鱼类开展了生物学研究, 还提出了一些相应的鱼类资源增殖与保护措施<sup>[1-9]</sup>。但是关于大坝下游宜昌江段的渔业方式、建坝后大坝对渔业资源影响的后续的研究还未见报道。因此, 1997-1999 年, 对葛洲坝下游宜昌江段的渔业方式和渔业资源状况进行了调查, 以期了解目前的鱼类资源状况以及建坝后至今大坝对渔业资源影响的后续, 为该江段的鱼类资源保护提供科学依据。

### 1 材料与方 法

调查工作于 1997-1998 年的春、秋季两季以及 1999 年春季在葛洲坝水利枢纽下游的宜昌江段进行, 主要是对该江段作业渔具的渔获物进行抽样, 调查的渔具包括三层流刺网、定置刺网、定置钩、小钓、船罾、撒网等。

选择 1-2 艘三层流刺网船、10 艘定置钩船为固定的连续取样对象。对定置刺网等作业渔具按船次随机抽样。调查共计 164d, 其中三层流刺网船共取样 189 船次、定置钩船 607 船次、定置刺网船 27 船次, 共统计渔获物 3254kg(表 1)。

表 1 1997-1999 年不同渔具的取样量

Tab. 1 Sampling amount of different gears (From 1997 to 1999)

调查时间	调查船次	三层流刺网 (kg)	定置钩 (kg)	定置刺网 (kg)	小钩 (kg)	船罾 (kg)	撒网 (kg)	合计
1997.4-5	220	47.86	471.25	30.63	14.48	60.74	16.78	641.71
1997.10-11	70	406.36						406.36
1998.4-5	376	163.54	404.71	39.87	0.33	3.25	11.23	622.93
1998.10-11	30	361.82						361.82
1999.4	151	171.85	1033.48	10.67	5.51			1221.51
合计 164d	847	1151.43	1909.44	81.16	20.32	63.99	28.00	3254.32

对抽样渔船的渔获物按种类全部测量体长、体重,精确到 mm 或 g;选择解剖部分个体,检查并记录性腺发育期;随机收集部分个体的鳞片用以鉴定年龄,年龄的记录采用以每年元月 1 日为递增日期的方法<sup>[10]</sup>.数据记录汇总采用 EXCEL7.0 电子表格,统计分析采用 STATISTICA5.0 统计软件.

## 2 研究结果

### 2.1 渔获对象

调查期间共采集到鱼类 45 种,分属 4 目 8 科 28 属,其中鲤科鱼类 31 种,占 68.8%,其次是鳢科 5 种,占 11.1%.这些鱼类中,有 19 种能被三层流刺网、定置钩和定置刺网等三种主要渔具捕获;有 8 种只能被三层流刺网和定置刺网、2 种只能被三层流刺网和定置钩、3 种只能被定置刺网和定置钩捕获;有 3 种只能被三层流刺网、5 种只能被定置钩、5 种只能被定置刺网捕获.其中:圆口铜鱼、铜鱼、瓦氏黄颡鱼、长鳍吻鲈和长吻鲈在三层流刺网中的出现率最高;长吻鲈、南方鲇、瓦氏黄颡鱼、草鱼和鲢在定置钩的出现率最高;铜鱼和圆口铜鱼的幼鱼、瓦氏黄颡鱼、光泽黄颡鱼、圆筒吻鲈和光唇蛇鲈等在定置刺网中的出现率最高(表 2).

表 2 葛洲坝下游宜昌江段的渔获物种类组成及其在主要渔具中的出现率(%)

Tab. 2 Occurrence of species in different gears in the section below the Gezhouba Dam

鱼名 Fish species	三层流刺网 Trammel	定置钩 Set long line	定置刺网 Set gill net
圆口铜鱼 <i>Coreius guichenoti</i> (Sauvage et Dabry)	98.37	34.48	47.37
铜鱼 <i>Coreius heterodon</i> (Bleeker)	96.75	36.21	57.89
瓦氏黄颡鱼 <i>Pelteobagrus vachelli</i> (Richardson)	69.92	67.24	57.89
长鳍吻鲈 <i>Rhinogobio ventralis</i> (Sauvage et Dabry)	53.66	3.45	21.05
长吻鲈 <i>Leiocassis longirostris</i> Günther	47.15	94.83	5.26
圆筒吻鲈 <i>Rhinogobio ventralis</i> (Sauvage et Dabry)	40.65		31.58
粗唇鲈 <i>Leiocassis crassilabris</i> Günther	31.71	10.34	15.79
宜昌鳅鮀 <i>Gobiobotia filifer</i> (Garman)	24.39		26.32
长薄鳅 <i>Leptobotia elongata</i> (Bleeker)	23.58	24.14	10.53

续表 2

鱼名 Fish species	三层流刺网	定置钩	定置刺网
	Trammel	Set long line	Set gill net
光泽黄颡鱼 <i>Pelteobagrus nitidus</i> (Sauvage et Dabry)	17.07		42.11
异鱧鳅 <i>Xenophysogobio boulengeri</i> Tchang	15.45		
寡鳞鳊 <i>Pseudolaubuca engraulis</i> (Nichols)	13.82		21.05
吻鮠 <i>Rhinogobio typus</i> Bleeker	11.38	12.07	15.79
蛇鮠 <i>Saurogobio dabryi</i> Bleeker	11.38	5.17	26.32
鲶 <i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewsky)	10.57	1.72	21.05
鳊 <i>Parabramis pekinensis</i> (Basilewsky)	8.13	25.86	15.79
鲫 <i>Carassius auratus</i> (Linnaeus)	4.88		21.05
银鳊鱼 <i>Pseudolaubuca sinensis</i> Bleeker	4.88	6.90	5.26
贝氏鲶 <i>Hemiculter bleekeri</i> Warpachowski	4.88		26.32
鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Cuvier et Valenciennes)	3.25	37.93	5.26
中华间吸鳅 <i>Hemimyzon sinensis</i> (Sauvage et Dabry)	3.25		
鳊 <i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson)	1.63	24.14	5.26
青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i> Richardson	1.63	13.79	
鲤 <i>Cyprinus (Cyprinus) carpio</i> Linnaeus	1.63	6.90	5.26
银鲌 <i>Xenocypris argentea</i> Günther	1.63	1.72	10.53
赤眼鲮 <i>Squaliobarbus curriculus</i> Richardson	1.63	1.72	
光唇蛇鮠 <i>Saurogobio gymnocheilus</i> Lo, Yao et Chen	1.63		31.58
南方鲶 <i>Silurus meridionalis</i> Chen	0.81	68.97	5.26
似鳊 <i>Pseudobrama simoni</i> (Bleeker)	0.81		21.05
草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i> Cuvier et Valenciennes	0.81	51.72	5.26
白甲鱼 <i>Varicorhinus sinus</i> (Sauvage et Dabry)	0.81	1.72	5.26
蒙古鲃 <i>Culter mongolicus mongolicus</i> (Basilewsky)	0.81		
大鳍鱮 <i>Mystus macropterus</i> (Bleeker)		13.79	10.53
鳗鲡 <i>Anguilla japonica</i> Temminck et Schlegel		8.62	
唇鲮 <i>Hemibarbus labeo</i> (Pallas)		3.45	
岩原鲤 <i>Procypris rabaudi</i> (Tchang)		1.72	5.26
鲢 <i>Elopichthys bambusa</i> Richardson	1.72		
瓣结鱼 <i>Tor brevifilis</i> (Peters)		1.72	
鲮 <i>Ochetobius elongatus</i> Kner		1.72	
中华沙鳅 <i>Botia superciliaris</i> Günther		1.72	5.26
长蛇鮠 <i>Saurogobio dumerili</i> Bleeker			10.53
中华纹胸鲈 <i>Glyptothorax sinense</i> (Regan)			10.53
短颌鲚 <i>Coilia brachygnathus</i> Kreyenberg et Pappenheim			5.26
戴氏鲃 <i>Culter dabryi</i> Bleeker			5.26
鲶 <i>Silurus asotus</i> Linnaeus			5.26

## 2.2 不同渔具中各种渔获物的重量组成及尾数百分比

表3 坝下宜昌江段三种主要渔具的渔获物组成

Tab.3 The catches of three main gears in the section below the Gezhouba Dam

鱼名	三层流刺网		定置钩		定置刺网		合计		
	重量百分比	尾数百分比	重量百分比	尾数百分比	重量百分比	尾数百分比	重量(Kg)	尾数	尾均重(Kg)
铜鱼	45.71	38.02	0.92	4.36	48.63	28.35	568.53	4703	0.12
鲢	0.75	0.08	26.16	31.37			508.10	441	1.15
圆口铜鱼	37.03	41.42	0.86	5.52	11.88	4.68	448.81	4927	0.09
草鱼	0.20	0.01	22.55	12.71			432.96	176	2.46
南方鲢	1.18	0.01	19.77	7.55	0.40	0.13	391.38	106	3.69
长吻鲢	3.59	1.46	15.95	12.20	1.09	0.13	346.53	339	1.02
鳊	0.33	0.02	6.55	4.79	2.97	0.13	130.35	69	1.89
瓦氏黄颡鱼	3.35	5.64	2.40	13.36	7.78	9.24	88.34	913	0.10
青鱼	0.12	0.01	2.10	0.80			41.50	12	3.46
长鳍吻鲈	3.07	4.44	0.00	0.15	0.93	0.89	35.89	525	0.07
圆筒吻鲈	1.80	3.79			1.04	2.91	21.30	463	0.05
长薄鲈	0.76	0.38	0.28	1.60	0.23	0.38	14.27	69	0.21
鳊			0.70	0.07			13.30	1	13.30
鳊	0.22	0.08	0.46	1.67	3.17	0.38	12.86	35	0.37
鲤	0.10	0.02	0.47	0.29	2.77	0.13	11.50	7	1.64
粗唇鲈	0.69	1.02	0.06	0.73	0.25	0.38	9.25	131	0.07
吻鲈	0.18	0.21	0.12	0.58	1.62	0.76	5.27	38	0.14
鳊			0.19	0.44			3.60	6	0.60
大鳍鳊			0.17	0.58	0.36	0.25	3.38	10	0.34
岩原鲤			0.10	0.07	1.98	0.13	3.00	2	1.50
宜昌吻鲈	0.17	1.20			0.97	5.06	2.45	179	0.01
鲫	0.16	0.17			0.77	0.63	2.25	25	0.09
贝氏鲶	0.02	0.05			3.52	14.43	2.01	120	0.02
光泽黄颡鱼	0.12	0.71			1.23	5.06	1.98	122	0.02
蛇鲈	0.06	0.46	0.01	0.22	1.07	2.66	1.37	78	0.02
瓣结鱼			0.07	0.07			1.25	1	1.25
白甲鱼	0.01	0.01	0.02	0.07	1.24	0.13	1.21	3	0.40
鲮	0.05	0.17	0.00	0.07	0.99	4.05	1.13	53	0.02
蒙古鲌	0.09	0.01					1.05	1	1.05
寡鳞鲌	0.07	0.20			0.31	0.63	1.00	28	0.04
赤眼鲌	0.06	0.03	0.02	0.07			0.99	4	0.25
银鲌	0.04	0.07	0.02	0.29	0.02	0.13	0.90	13	0.07
长蛇鲈					1.49	7.09	0.76	56	0.01
光唇蛇鲈	0.00	0.02			1.26	5.70	0.67	47	0.01
似鳊	0.00	0.01			0.92	4.43	0.50	36	0.01
鳊			0.02	0.07			0.35	1	0.35
异鳞吻鲈	0.03	0.26					0.34	30	0.01
银鲌	0.01	0.02	0.00	0.07	0.15	0.38	0.27	6	0.05
鲈					0.47	0.13	0.24	1	0.24
唇鲌			0.01	0.15			0.23	2	0.12
戴氏鲌					0.35	0.13	0.18	1	0.18
中华沙鲌			0.00	0.07	0.05	0.13	0.08	2	0.04
中华同吸鲌	0.01	0.04					0.07	5	0.01
短颌鲌					0.09	0.13	0.05	1	0.05
中华纹胸鲌					0.01	0.25	0.01	2	0.01
渔获量(Kg)	1151.4	11623尾	1909.4	1377尾	50.53	790尾	3111.40	13790	

2.2.1 三层流刺网 三层流刺网有 1.5cm 和 2cm 两种网目. 一般选择在江心顺水漂流作业, 以捕捞底层鱼类为主, 渔获对象有 32 种. 其中以铜鱼和圆口铜鱼为主, 合计占渔获总重量的 82.74%. 其次是瓦氏黄颡鱼、长吻鮠、长鳍吻鮠、圆筒吻鮠等共占渔获总重量的 11.81%. 宜昌鳅鮯、贝氏鲶、光泽黄颡鱼、蛇鮠、鲶、寡鳞飘鱼、银飘鱼、光唇蛇鮠、似鳊、异鳔鳅和中华间吸鳅等 11 种小型鱼类, 仅占渔获总重量的 0.58%、总尾数的 3.18% (表 3).

2.2.2 定置钩 一般选择在江心定置作业, 以捕捞底层鱼类为主, 兼顾中、上层鱼类, 渔获对象有 29 种, 以长吻鮠、南方鲇、草鱼、鲢、鳙和青鱼等为主, 合计占总渔获物总重量的 93.38%; 其次是瓦氏黄颡鱼、铜鱼和圆口铜鱼, 共占渔获总重量的 4.18%. 渔获物中小型鱼类有蛇鮠、鲶、银飘鱼和中华沙鳅等 4 种, 重量百分比、尾数百分比均很低 (表 3).

2.2.3 定置刺网 定置刺网有 1cm 和 1.5cm 两种网目, 一般选择在沿岸带定置作业, 渔获物组成较为复杂, 捕捞对象有 33 种, 其中以铜鱼和圆口铜鱼的幼鱼为主, 占渔获物总重量的 60.51%. 其次, 瓦氏黄颡鱼占渔获物总重量的 7.78%. 渔获物中小型种类较多, 如宜昌鳅鮯、贝氏鲶、光泽黄颡鱼、蛇鮠、鲶、寡鳞飘鱼、银飘鱼、长蛇鮠、光唇蛇鮠、似鳊、异鳔鳅、中华沙鳅、中华间吸鳅和中华纹胸鮡等 12 种, 合计占渔获物总重量的 11.84%, 占渔获物总尾数 49.62% (表 3).

2.2.4 小钩、船罾和撒网 小钩的作业方式与定置钩相似, 但所捕获的个体偏小, 渔获物组成也相对简单, 有 9 种. 其中以圆口铜鱼为主, 占渔获物总重量的 77.66%; 其次瓦氏黄颡鱼为 7.97%、铜鱼为 6.01%、长薄鳅为 4.43%; 另外, 寡鳞飘鱼、宜昌鳅鮯、光泽黄颡鱼、长鳍吻鮠、贝氏鲶, 分别占总量的 2.43%、0.90%、0.37%、0.12%、0.12%.

船罾作业水域不固定, 一般以捕捞鲢、鳙、草鱼等中上层鱼类为主, 由于取样的困难, 未做完整的统计. 撒网是偶见网具, 1998 年 4-5 月份曾统计到 3 网次渔获物共 11.3Kg, 其中, 草鱼 5.2Kg, 鲢 4.3Kg, 长吻鮠 1.1Kg, 瓦氏黄颡鱼 0.6Kg.

### 2.3 不同渔具主要渔捞对象的体长、体重特征

比较不同渔具渔获物中主要经济鱼类的捕捞规格, 定置钩所捕获的个体最大, 其次是三层流刺网, 定置刺网所捕获的个体最小 (图 1、表 4). 经  $t$  检验分析, 三层流刺网、定置钩、定置刺网所捕捞的主要经济鱼类的平均体长和平均体重均表现出显著性差异 ( $p < 0.001$ ).

### 2.4 主要渔捞对象的年龄组成

主要捕捞对象的年龄组成特征显示, 铜鱼以 0-2 龄为主, 占样本总数的 73.87%, 3-4 龄个体占 24.97%, 5 龄以上个体在该江段极为罕见. 圆口铜鱼以 0-3 龄为主, 占样本总数的 99.25%, 都是性未成熟个体. 草鱼以 2-4 龄为主, 占样本总数的 94.44%. 长鳍吻鮠、圆筒吻鮠的年龄大多数为 2-3 龄, 分别占样本总数的 93%、95% (表 5).

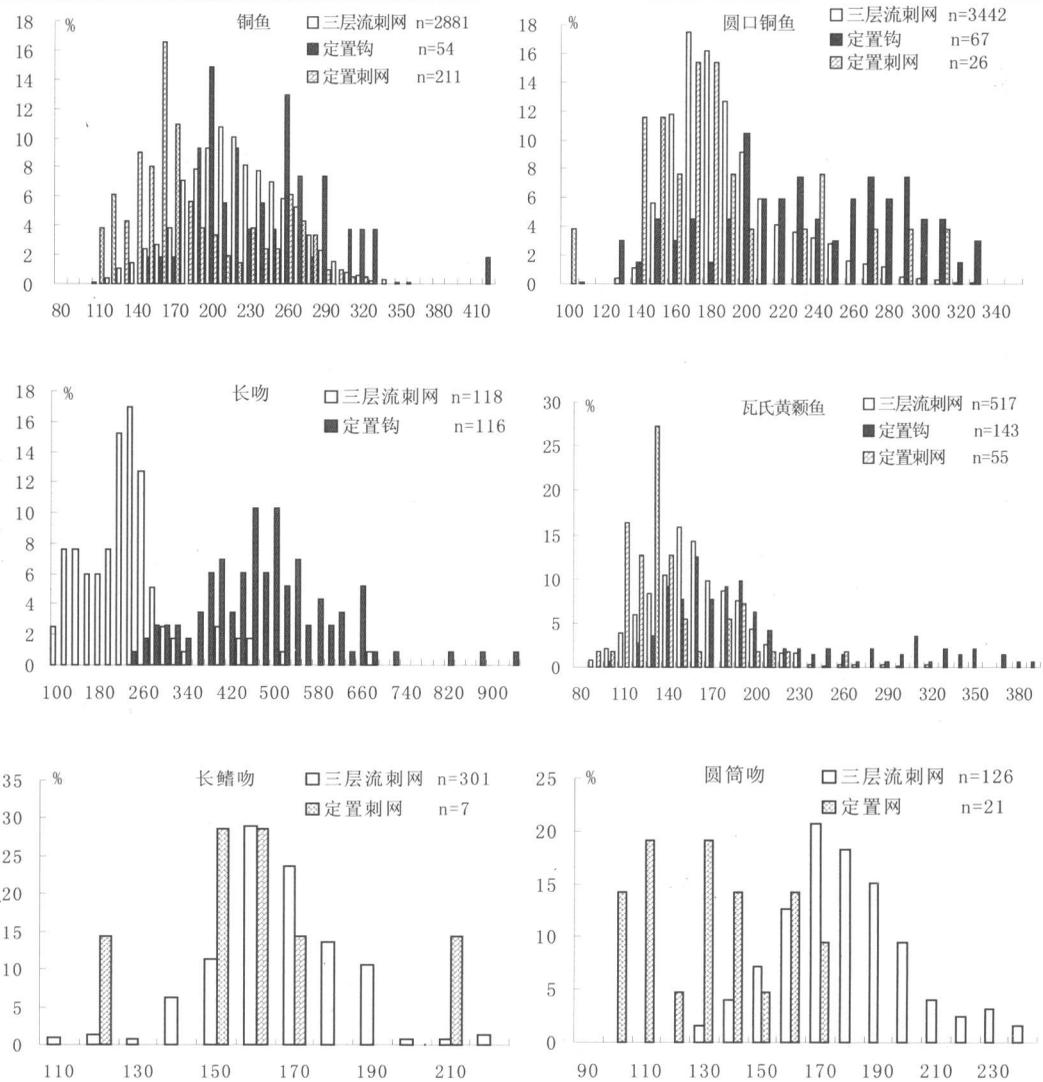


图1 葛洲坝下游宜昌江段6种主要经济鱼类渔获物体长频度分布

Fig. 1 Length-frequency distribution of six commercial species in the section below the Gezhouba Dam

表4 7种主要渔获种类的体长、体重特征

Tab.4 Length and weight characters of seven main species

鱼名	三层流刺网		定置钩		定置刺网	
	平均体长(mm)	平均体重(g)	平均体长(mm)	平均体重(g)	平均体长(mm)	平均体重(g)
铜鱼	216 ± 40.62(2881)	139 ± 88.19(1516)	241 ± 51.08(54)	209 ± 144.57(58)	180 ± 51.46(211)	73 ± 79.12(117)
圆口铜鱼	187 ± 33.28(3442)	111 ± 75.36(1299)	231 ± 53.56(67)	210 ± 140.51(73)	182 ± 49.24(26)	111 ± 137.53(21)
瓦氏黄颡鱼	156 ± 33.84(517)	65 ± 50.41(455)	198 ± 66.17(143)	181 ± 199.74(156)	137 ± 33.78(55)	50 ± 73.02(57)
吻鲟	201 ± 48.27(20)	98 ± 67.35(19)	270 ± 96.33(6)	292 ± 344.52(8)	175 ± 92.08(6)	136 ± 264.15(6)
圆筒吻鲟	174 ± 22.48(126)	63 ± 27.41(64)		66 ± 39.78(9)	127 ± 23.30(21)	23 ± 9.78(21)
长鳍吻鲟	162 ± 17.38(301)	70 ± 23.31(145)			155 ± 27.23(7)	67 ± 37.84(7)
长吻鲟	223 ± 90.07(118)	265 ± 415.1(117)	478 ± 122.94(116)	1883 ± 1419 (146)		

注:括号内为样本数

表5 葛洲坝下游宜昌江段渔获物中5种鱼类的年龄组成

Tab.5 Age distribution of five main species in the section below the Gezhouba Dam

鱼名	样本数	1龄	2龄	3龄	4龄	5龄	合计(%)
铜鱼	88	42.05	31.82	14.77	10.20	1.14	100
圆口铜鱼	133	49.62	34.59	15.04	0.75		100
长鳍吻鲈	43	6.98	69.77	23.26			100
圆筒吻鲈	84	4.76	78.57	15.48	1.19		100
草鱼	18		16.67	33.33	44.4	5.56	100

### 3 讨论

#### 3.1 建坝前后宜昌江段渔获物组成的变化

建坝前,宜昌江段的主要渔获种类有鳊、圆口铜鱼、铜鱼、草鱼、鲢、鳙、青鱼、瓦氏黄颡鱼、长吻鲈、南方鲇、赤眼鲮、鳊、鳙和翘嘴红鲌等近20种之多<sup>[1,3]</sup>,渔获物的优势种比较分散,主要种类的重量百分比组成相接近.与建坝前相比,圆口铜鱼、铜鱼、瓦氏黄颡鱼、长鳍吻鲈、圆筒吻鲈、长吻鲈和南方鲇等底层鱼类以及草鱼和鲢在渔获物中的比例相对明显上升,而鳊、青鱼、鳊和鲌类等的数量下降,渔获物组成表现为优势种类集中.鲟、鳙、鳊以及鲌类等在建坝初期还较为常见的种类,近年来较为少见或罕见,调查期间仅采集到鳙、蒙古红鲌、青稍红鲌各1尾.在70年代以前,曾在该江段有分布记录的鲟、华鲮、宽口光唇鱼、齐口裂腹鱼、裸腹片唇鲈、细尾蛇鲈、凹尾拟鲮、乌苏拟鲮、暗纹东方鲀等种类,70年代末期以后再未见到<sup>[1-3]</sup>.引起建坝前后宜昌江段渔获物组成变化的可能原因,一是大坝阻隔的生态效应,部分鱼类如圆口铜鱼、铜鱼等因洄游路线被阻隔,滞留于大坝的下游江段,使得其种群密度相对增加,从而在渔获物中的比例上升;二是过度捕捞,某些经济鱼类迫于过度的捕捞压力,种群数量逐渐减少,从而在渔获物中的比例相对降低.

#### 3.2 不同网具捕捞对象的捕捞规格和资源保护的建议

对渔获物的体长、体重、年龄结构分析后发现,两种铜鱼、长吻鲈、瓦氏黄颡鱼等的幼鱼比例较高,年龄结构呈现低龄化特征.如三层流刺网所捕获的长吻鲈的平均规格为265g,最小个体仅50g,定置刺网中铜鱼平均规格为73g,最小个体只有16g(表4).解剖的4703尾铜鱼中,只有5尾性腺发育至IV期,其中有1尾处于流卵状态.三层流刺网、定置钩和定置刺网,一般使用1cm、1.5cm和2cm等小网目,其中以定置刺网对幼鱼资源伤害最大,其次是三层流刺网.因此,取缔小网目的定置刺网、三层流刺网有利于幼鱼资源的保护.近年来,坝下江段渔船数量成倍增多,捕捞强度增大,鱼类承受巨大的捕捞压力.1997年作业渔船有150余只,1999年有160余只,平均5.3只/Km,其中坝下至庙嘴江段渔船密度最大,平均18只/Km.此外,电捕、炸鱼、毒鱼等酷渔滥捕现象严重发生.如果对此不加以适当控制或禁止,渔业资源衰退趋势将进一步加剧.

## 参 考 文 献

- [1] 余志堂, 邓中舜, 周春生等. 长江葛洲坝水利枢纽兴建后鱼类资源变化的预测. 鱼类学论文集(第四辑), 1985. 193-196
- [2] 中国科学院水生生物研究所. 关于长江葛洲坝水利枢纽救鱼对象和措施的意见. 中国水利, 1981, (3): 25-29
- [3] 吴国犀, 刘乐和, 王志玲. 葛洲坝水利枢纽坝下宜昌江段鱼类区系和渔获物组成. 淡水渔业, 1988, (3): 8-13
- [4] 许蕴珩, 邓中舜, 余志堂等. 长江的铜鱼生物学及三峡水利枢纽对铜鱼资源的影响. 水生生物学集刊, 1981, 7 (3): 271-294
- [5] 许蕴珩, 邓中舜, 余志堂等. 葛洲坝水利枢纽兴建后铜鱼繁殖的生态效应. 水库渔业, 1984, (3): 47-52
- [6] 余志堂, 许蕴珩, 邓中舜等. 葛洲坝水利枢纽下游中华鲟繁殖生态的研究. 鱼类学论文集(第五辑), 1986. 1-14
- [7] 邓中舜, 余志堂, 赵燕等. 三峡水利枢纽对长江白鲟和胭脂鱼影响的评价及资源保护的研究. 长江三峡工程对生态与环境影响及其对策研究论文集. 北京: 科学出版社, 1987. 42-51
- [8] 吴清江. 长吻鮠的种群生态学及其最大持续渔获量的研究. 水生生物学集刊, 1975, 5(3): 387-392
- [9] 杨德国, 刘乐和, 吴国犀. 葛洲坝截流后长吻鮠生物学特性及资源现状研究. 水利渔业, 1991, (4): 2-7
- [10] 邓中舜, 余志堂, 许蕴珩等. 汉江主要经济鱼类的年龄和生长. 鱼类学论文集(第一辑), 1981. 97-112

## STATUS OF FISHERIES IN THE SECTION BELOW THE GEZHOUBA DAM OF THE YANGTZE RIVER

Yu Gongliang, Xu Yungan, Tan Xichang, Deng Zhonglin and Chang Jianbo  
(Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072)

**Abstract** From 1997 to 1999, investigations on the fishery status had been taken in the section below the Gezhouba Dam in the Yangtze River. A total of 3254.32kg fish were captured with various fishing gears, including trammel, set long line, and set gill net. Forty-five species were obtained. Dominant species were *Coreius guichenoti* (Sauvage et Dabry), *Coreius heterodon* (Bleeker), *Pelteobagrus Vachelli* (Richardson), *Rhinogobio ventralis* (Sauvage et Dabry), *Rhinogobio ventralis* (Sauvage et Dabry), *Leiocassis longirostris* Günther, *Ctenopharyngodon idellus* Cuvier et Valenciennes, *Hypophthalmichthys molitrix* (Cuvier et Valenciennes) and *Silurus meridionalis* Chen. In comparison with the data gotten before the establishment of Gezhouba dam, the abundance of *Parabramis pekinensis* (Basilewsky), *Mylopharyngodon piceus* Richardson, *Elopichthys bambusa* Richardson, and *Ochetobius elongatus* Kner had been decreasing. Some rare species, such as *Macrura reevesii*, *Schizothorax* (Sch.) *prenanti* (Tchang), *Sinilabeo rendahli rendahli* (Kimura), and *Fufu obscurus* (Abe) have disappeared in the section.

**Key words** Fishery resource, The section below the Gezhouba Dam, Yangtze River