

Supplementary Table S1. List of freshwater fishes in Guangxi

Order	Family	Valid	Synonym	Xijiang River;										Rivers flowing into		Yangtze River	Red River
														the sea			
				XR	YYR	HR	LGR	LR	HSR	YR	ZR	NLR	OR	XZR	BDR		
Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Hemityrion akajei</i> (Muller & Henle, 1841) ¹	<i>Dasyatis akajei</i>	+	+			+			+	+					
Acipenseriformes	Acipenseridae	<i>Acipenser sinensis</i> Gray, 1835 ¹ (CR)		+				+									
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Temualosa reevesii</i> Richardson, 1846 ¹ (CR)		+													
		<i>Clupanodon thrissa</i> (Linnaeus, 1758) ²										+	+				
		<i>Konosirus punctatus</i> (Temminck & Schlegel, 1846) ²										+	+				
	Engraulidae	<i>Coilia grayi</i> Richardson, 1844 ¹		+	+												
Anguilliformes	Anguillidae	<i>Anguilla japonica</i> Temminck & Schlegel, 1846 ¹ (EN)		+	+		+	+	+	+							
		<i>Anguilla marmorata</i> Quoy & Gaimard, 1824 ¹ (EN)		+				+	+							+	
Osmeriformes	Plecoglossidae	<i>Plecoglossus altivelis</i> Temminck & Schlegel, 1846 ¹ (EN)													+		
	Salangidae	<i>Neosalanx taihuensis</i> Chen, 1956 ³			+		+		+		+						
		<i>Salanx chinensis</i> (Osbeck, 1765) ¹	<i>Leucosoma chinensi</i>	+	+		+			+		+					
		<i>Salanx cuvieri</i> Valenciennes, 1817 ²										+	+				
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Piaractus brachypomus</i> Cuvier, 1817 ³	<i>Colossoma brachypomus</i>		+			+	+								
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i> (Valenciennes, 1837) ³		+	+			+	+	+	+						
Cypriniformes	Catostomidae	<i>Myxocyprinus asiaticus</i> (Bleeker, 1864) ³ (CR)			+												
	Nemacheilidae	* <i>Paranemachilus genilepis</i> Zhu, 1983										+					

* <i>Paranemacheilus pingguoensis</i> Gan, 2013									+						
* <i>Paranemacheilus jinxiensis</i> (Zhu, Du & Chen, 2009)	<i>Yunnanilus jinxiensis</i>									+					
<i>Traccatichthys pulcher</i> (Nichols & Pope, 1927)	<i>Micronemacheilus pulcher</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
* <i>Traccatichthys taeniatus</i> (Pellegrin & Chevey, 1936)															+
* <i>Micronemacheilus pulcherrimus</i> (Yang, Chen & Lan, 2004)	<i>Yunnanilus pulcherrimus</i>							+							
* <i>Heminoemacheilus parva</i> Zhu & Zhu, 2014										+					
* <i>Heminoemacheilus longibarbatus</i> (Gan, Chen & Yang, 2007)	<i>Yunnanilus longibarbatus</i>							+							
* <i>Heminoemacheilus bailianensis</i> (Yang, 2013)	<i>Yunnanilus bailianensis</i>						+								
* <i>Heminoemacheilus hyalinus</i> Lan, Yang & Chen, 1996(EN)								+							
* <i>Heminoemacheilus zhengbaoshani</i> Zhu & Chao, 1987								+							
* <i>Yunnanilus retr dorsalis</i> (Lan, Yang & Chen, 1995)	<i>Oreonectes retr dorsalis</i>							+							
* <i>Oreonectes polystigmus</i> Du, Chen & Yang, 2008				+	+										
* <i>Oreonectes luochengensis</i> Yang, Wu, Wei & Yang, 2011					+										
* <i>Oreonectes guananensis</i> Yang, Wei, Lan & Yang, 2011							+								
<i>Oreonectes platycephalus</i> Günther, 1868					+	+	+							+	
* <i>Oreonectes anophthalmus</i> Zheng, 1981(EN)								+							
* <i>Oreonectes guilinensis</i> Huang, Yang, Wu & Zhao, 2020					+										
<i>Schistura incerta</i> (Nichols, 1931)					+	+	+	+						+	
<i>Schistura fasciolatus</i> (Nichols & Pope, 1927)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
* <i>Schistura paraxena</i> Endruweit, 2017							+								
* <i>Schistura alboguttata</i> Cao & Pope, 2018								+							

* <i>Triplophysa longipectoralis</i> Zheng, Du, Chen & Yang, 2009		+	
* <i>Triplophysa huapingensis</i> Zheng, Yang & Chen, 2012			+
* <i>Triplophysa macrocephala</i> Yang, Wu & Yang, 2012		+	
* <i>Triplophysa langpingensis</i> Yang, 2013			+
* <i>Triplophysa fengshanensis</i> Lan, 2013			+
* <i>Triplophysa tianlinensis</i> Li, Li, Lan & Du, 2016			+
* <i>Triplophysa tianlinensis</i> Li, Lan, Chen & Du, 2017			+
* <i>Triplophysa flavicorpus</i> Yang, Chen & Lan, 2004			+
* <i>Triplophysa nandanensis</i> Lan, Yang & Chen, 1995			+
* <i>Triplophysa tianeensis</i> Chen, Cui & Yang, 2004(VU)			+
* <i>Triplophysa anshuiensis</i> Wu, Wei, Lan & Du, 2018			+
* <i>Troglonectes furcicaudalis</i> (Zhu & Chao, 1987) (VU)	<i>Oreonectes</i> <i>furcicaudalis</i>	+	
* <i>Troglonectes macrolepis</i> (Huang, Du, Chen & Yang, 2009)		+	
* <i>Troglonectes lingyunensis</i> (Liao, Wang & Luo, 1997) (VU)	<i>Schistura</i> <i>lingyunensis</i>		+
* <i>Troglonectes longibaratus</i> (Chen, Yang, Sket & Aljancic, 1998)			+
* <i>Troglonectes microphthalmus</i> (Du, Chen & Yang 2008)		+	
* <i>Troglonectes translucens</i> (Zhang, Zhao & Zhang, 2006)			+
* <i>Troglonectes donglanensis</i> (Wu, 2013)			+
* <i>Troglonectes duanensis</i> (Lan, 2013)			+
* <i>Troglonectes dongganensis</i> Yang, 2013		+	
* <i>Troglonectes huanjiangensis</i> (Yang, Wu & Lan, 2011)	<i>Oreonectes elongatus</i> <i>Troglonectes</i> <i>elongatus</i>	+	

[illegible]

	* <i>Cobitis australis</i> Chen, Chen & He, 2013						+						
	* <i>Bibarba parvocolus</i> (Wu,Yangand &Xiu, 2015)								+				
	* <i>Bibarba Bibarba</i> (Chen & Chen, 2007)									+			
	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+
	<i>Paramisgurnus dabryanus</i> Dabry de Thiersant, 1872				+	+						+	
Cyprinidae	<i>Parazacco fasciatus</i> (Koller, 1927)										+		
	<i>Zacco acanthogenys</i> (Boulenger, 1901)												
	<i>Zacco platypus</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	<i>Opsariichthys bidens</i> Günther, 1873	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Aphyocypris chinensis</i> Günther, 1868											+	
	* <i>Aphyocypris pulchrilineata</i> Zhu, Zhao & Huang, 2013							+					
	* <i>Aphyocypris arcus</i> (Lin, 1931)					+	+	+					
	<i>Nicholsicypris normalis</i> Nichols & Pope, 1927									+	+	+	
	<i>normalis</i>												
	<i>Rasbora steineri</i> Nichols & Pope, 1927				+	+	+		+	+	+		
	<i>Tanichthys albonubes</i> Lin, 1932(CR)	+											
	<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846)	+	+	+	+	+	+					+	
	<i>Luciobrama macrocephalus</i> (Lacépède, 1803)(CR)	+	+				+						
	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
	<i>Squaliobarbus curriculus</i> (Richardson, 1846)	+	+		+	+	+	+	+	+	+		
	* <i>Atrilinea macrops</i> (Lin, 1931)(CR)					+							
	<i>Ochetobius elongatus</i> (Kner, 1867)(CR)	+	+		+	+	+		+				
	<i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson, 1845)	+	+			+	+	+	+	+			
	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758) ³	+											
	<i>Metzia lineata</i> (Pellegrin, 1907)												
	<i>Rasborinus lineatus</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+		
	<i>Metzia formosae</i> (Oshima, 1920) (VU)							+		+		+	
	<i>Rasborinus formosae</i>	+	+					+					
	* <i>Metzia parva</i> Luo, Sullivan, Zhao & Peng, 2015							+					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

<i>Sinocyclocheilus macrolepis</i> (Wang, 1989)			+	+
* <i>Sinocyclocheilus guilinensis</i> Ji, 1985			+	
* <i>Sinocyclocheilus jii</i> Zhang & Dai, 1992	+	+		
* <i>Sinocyclocheilus huanjiangensis</i> Wu, Gan & Li, 2010			+	
* <i>Sinocyclocheilus yishanensis</i> Li & Lan, 1992			+	
* <i>Sinocyclocheilus brevibarbus</i> Zhao, Lan & Zhang, 2009				+
* <i>Sinocyclocheilus jiuxuensis</i> (Li & Lan, 2003)				+
* <i>Sinocyclocheilus mashanensis</i> Wu, Liao & Li, 2010				+
* <i>Sinocyclocheilus anophthalmus</i> Li, 1989				+
* <i>Sinocyclocheilus altishoulderus</i> (Li & Lan, 1992)				+
* <i>Sinocyclocheilus lingyunensis</i> (Li, Xiao & Luo, 2000)(VU)				+
* <i>Sinocyclocheilus macrophthalmus</i> (Zhang & Zhao, 2001)				+
* <i>Sinocyclocheilus multipunctatus</i> (Pellegrin, 1931)			+	
* <i>Sinocyclocheilus longibarbus</i> Wang, 1989			+	+
* <i>Sinocyclocheilus donglanensis</i> Zhao, Watanabe & Zhang, 2006				+
* <i>Sinocyclocheilus brevis</i> (Lan & Chen, 1992)			+	
* <i>Sinocyclocheilus guangxiensis</i> Zhou & Li, 1998				+
* <i>Sinocyclocheilus tianlinensis</i> Zhou, Zhang & He, 2004(VU)				+
* <i>Sinocyclocheilus anatirostris</i> Lin & Luo, 1986(VU)				+
* <i>Sinocyclocheilus flexuosdorsalis</i> Zhu & Zhu, 2012				+
* <i>Sinocyclocheilus furcodorsalis</i> Chen, Yang & Lan, 1997(VU)				+
* <i>Sinocyclocheilus xunleensis</i> Lan, Zhao & Zhang, 2004(VU)			+	
* <i>Sinocyclocheilus jinxiensis</i> (Zheng, Xiu & Yang, 2013)				+
* <i>Sinocyclocheilus luolouensis</i> Lan, 2013				+
* <i>Sinocyclocheilus anshuiensis</i> Gan, Wu, Wei & Yang, 2013				+
* <i>Sinocyclocheilus ronganensis</i> Luo, Huang & Wen, 2016			+	

[illegible]

<i>Onychostoma lini</i> (Wu, 1939)					+	+	+				
<i>Onychostoma ovalis rhomboides</i> (Tang, 1942)			+		+	+	+	+	+		
<i>Onychostoma rarum</i> (Lin, 1933)(VU)			+		+	+	+	+	+		
<i>Tor brevifilis</i> (Peters, 1880)		+			+	+	+	+	+		
<i>Tor zonatus</i> Lin, 1935(VU)		+	+		+	+	+	+	+		
<i>Bangana discognathoides</i> (Nichols & Pope, 1927) (CR)							+	+			
<i>Decorus decora</i> (Peters, 1881) (CR)	<i>Sinilabeo decorus</i>		+		+	+	+	+	+	+	
* <i>Lanlabeo duanensis</i> Yao, You & Peng, 2018								+			
* <i>Zuojiangia jingxiensis</i> Zheng, You, Yang & Peng, 2018											+
<i>Altigena wui</i> (Zheng & Chen, 1983) (EN)	<i>Sinilabeo wui</i>				+	+	+	+			
<i>Labeo rohita</i> (Hamilton, 1822) ³			+		+	+	+				
<i>Cirrhinus molitorella</i> (Valenciennes, 1844)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cirrhinus mrigala</i> (Hamilton, 1822) ³		+	+								
<i>Osteochilus salsburyi</i> Nichols & Pope, 1927		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rectoris posehensis</i> Lin, 1935		+			+	+	+	+	+		
* <i>Rectoris longibarbus</i> Zhu, Zhang & Lan, 2012										+	
* <i>Sinigarra napoense</i> Zhang & Zhou, 2012										+	
<i>Pseudocrossocheilus bamaensis</i> (Fang, 1981)							+	+			
* <i>Pseudocrossocheilus liuchengensis</i> (Liang, Liu & Wu, 1987)							+	+			
<i>Parasinilabeo assimilis</i> Wu & Yao, 1977 (VU)	<i>Parasinilabeo longicarpus</i>	+		+	+	+	+	+			+
* <i>Parasinilabeo longiventralis</i> Huang, Chen & Yang, 2007				+							
* <i>Parasinilabeo longibarbus</i> Zhu, Lan & Zhang, 2006				+							
* <i>Stenorynchoacrum xijiangensis</i> Huang, Yang & Chen, 2014					+						
<i>Semilabeo notabilis</i> Peters, 1880(EN)		+	+		+	+	+	+	+		
<i>Semilabeo obscurus</i> Lin, 1981(VU)							+	+			

[illegible]

[illegible]

	<i>Silurus asotus</i> Linnaeus, 1758		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Silurus duanensis</i> Hu, Lan & Zhang, 2004					+		+					
	<i>Silurus meridionalis</i> Chen, 1977					+	+			+			+
Clariidae	<i>Clarias fuscus</i> (Lacepède, 1803)		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1822) ³			+			+	+	+				
Cranoglanididae	<i>Cranoglanis boudierus</i> (Richardson, 1846) (EN)		+	+		+	+	+	+	+			
Pangasiidae	<i>Sinopangasius semicultratus</i> Fang & Chaux, 1949 ²										?	+	
Bagridae	<i>Tachysurus fulvidraco</i> Bleeker, 1864	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i>	+	+	+	+	+			+		+	+
	<i>Tachysurus virgatus</i> (Oshima, 1926)	<i>Leiocassis virgatus</i>	+			+	+	+				+	
	<i>Tachysurus argentivittatus</i> (Regan, 1905)	<i>Leiocassis argentivittatus</i>	+	+			+						
	<i>Tachysurus intermedius</i> Nichols & Pope, 1927	<i>Pelteobagrus intermedius</i>	+	+		+		+		+	+	+	
	<i>Tachysurus vachelli</i> (Richardson, 1846)	<i>Pelteobagrus vachelli</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			+
	<i>Tachysurus crassilabris</i> (Günther, 1864)	<i>Leiocassis crassilabris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Tachysurus tenuifurcatus</i> (Nichols, 1931)	<i>Leiocassis tenuifurcatus</i>				+							
	<i>Tachysurus eupogon</i> (Boulenger, 1892) (CR)	<i>Pelteobagrus eupogon</i>				+							
	<i>Tachysurus kyphus</i> Mai, 1978					+						+	
	<i>Tachysurus gracilis</i> Li, Chen & Chan, 2005	<i>Pseudobagrus pratti</i>				+	+						+
	<i>Tachysurus brachyrhabdion</i>	<i>Pseudobagrus adiposalis</i>				+							+

		<i>Tachysurus lani</i> Chen, 2010	<i>Pseudobagrus</i>					+	+				+
			<i>albomarginatus</i>										
		<i>Hemibagrus guttatus</i> (Lacepède, 1803)	<i>Mystus guttatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		<i>Hemibagrus pluriradiatus</i> (Vaillant, 1892)	<i>Mystus pluriradiatus</i>									+	+
		<i>Hemibagrus macropterus</i> Bleeker, 1870	<i>Mystus macropterus</i>	+			+	+	+		+	+	+
		<i>Mystus gulio</i> (Hamilton, 1822)										+	
	Sisoridae	<i>Bagarius yarrelli</i> (Sykes, 1839)											+
		<i>Glyptothorax sinensis</i> (Regan, 1908)	<i>Glyptothorax</i>			+	+	+	+	+	+	+	+
			<i>fokiensis</i>										
		<i>Pareuchiloglanis longicauda</i> (Yue, 1981)				+		+					
	Amblycipitidae	<i>Liobagrus anguillicauda</i> Nichols, 1926						+				+	
		<i>Xiurenbagrus xiurenensis</i> (Yue, 1981)				+	+			+			
		* <i>Xiurenbagrus gigas</i> Zhao, Lan & Zhang, 2004							+				
		* <i>Xiurenbagrus dorsalis</i> Xiu, Yang & Zheng, 2014				+							
	Ictaluridae	<i>Ictalurus Punetaus</i> (Rafinesque, 1818) ³		+	+	+	+	+	+	+	+		
	Loricariidae	<i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) ³		+	+			+	+	+			
Mugiliformes	Mugilidae	<i>liza haematocheilus</i> (Temminck & Schlegel, 1845) ²										+	
Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus intermedius</i> (Cantor, 1842) ²		+									
	Adrianichthyidae	<i>Oryzias latipes</i> (Temminck & Schlegel, 1846)			+				+				
		<i>Oryzias pectoralis</i> Roberts, 1998						+					
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard, 1853) ³			+		+	+	+	+	+	+	+
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Mastacembelidae	<i>Mastacembelus aculeatus</i> (Bloch, 1786)			+		+	+		+	+	+	+
		<i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepède, 1800)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Perciformes	Lateolabracidae	<i>Lateolabrax japonicus</i> (Cuvier, 1828) ²		+			+					+	

[illegible]

Anabantiformes	Anabantidae	<i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutter, 1897)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		<i>Rhinogobius duospilus</i> (Herre, 1935)				+	+	+	+	+			+
		<i>Rhinogobius filamentosus</i> (Wu, 1939)				+	+	+		+			+
		<i>Rhinogobius leavelli</i> (Herre, 1935)	+			+	+	+		+			+
		* <i>Rhinogobius yaoshanensis</i> (Luo, 1989)(EN)						+					
		* <i>Rhinogobius parvus</i> (Luo, 1989)(EN)				+				+			
	Osphronemidae	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)										+	
		<i>Macropodus opercularis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
	Channidae	<i>Macropodus ocellatus</i> Cantor, 1842							+				
		<i>Macropodus chinensis</i>											
		<i>Channa maculate</i> (Lacepède, 1801)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822)			+	+							
		<i>Channa asiatica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		* <i>Channa nox</i> Zhang, Musikasinthorn & Watanabe, 2002									+		
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus trigrammus</i> Günther, 1862 ²	+										
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Takifugu ocellatus</i> (Linnaeus, 1758) ²	+					+					

(XR: Xunjiang River; YYR: Yongjiang River and Yujiang River; HR: Hejiang River; LGR: Lijiang River and Guijiang River; LR: Liujiang River; HSR: Hongshui River; YR: Youjiang River; ZR: Zuojiang River; NLR: Nanliujiang River; OR: Other southern rivers flowing to the sea; XZR: Xiangjiang River and Zijiang River; BDR: Baidu River)

*Species endemic to Guangxi

¹Migratory fish

²Estuary fish

³Exotic fish

(CR) Critically Endangered fishes in China

(EN) Endangered fishes in China

(VU) Vulnerable fishes in China