

福建省交通工程造价站关于发布《福州既有洪塘大桥拆除工程专项预算定额》的通知

闽交价〔2020〕43号

各有关单位：

根据《公路工程造价管理暂行办法》（交通运输部令2016年第67号）和《福建省交通运输厅关于同意2020年福建省公路水运工程补充造价依据测定计划的通知》（闽交建函〔2020〕60号），福建省交通工程造价站联合福州海峡建设发展有限责任公司、中交第二航务工程局有限公司等单位，开展了福州既有洪塘大桥拆除工程采用金刚石绳锯切割混凝土施工工艺的专项预算定额测定和编制工作。

2020年9月4日，福建省交通工程造价站、福州海峡建设发展有限责任公司在福州联合组织召开了《福州既有洪塘大桥拆除工程专项预算定额》专家评审会，经评审通过，现予发布。本专项预算定额仅适用福州既有洪塘大桥拆除工程，其他类似工程可参考借鉴。

附件：1. 福州既有洪塘大桥拆除工程专项预算定额

2. 福州既有洪塘大桥拆除工程项目概况及施工工艺概述

福建省交通工程造价站

2020年9月23日

抄送：部路网中心、省交通运输厅、福州海峡建发公司。

附件 1

福州既有洪塘大桥拆除工程 专项预算定额

福建省工程造价站
福州海峡建设发展有限责任公司

编制

2020 年 9 月

福建省公路工程专项预算定额

闽 GZX 2020-01

主 编 单 位：福建省交通工程造价站
福州海峡建设发展有限责任公司

参 编 单 位：中交第二航务工程局有限公司

主 编：李道松

主要参编人员：黄成锋 方 龚 邹 刚 丁冬林 任 侃 钟 诚 谢 禹

主 审：黄善明 蔡丁锡

参与审查人员：卓益平 郑 强

评 审 专 家：俞 煌 刘 勍 曾松华 甘六一 张宝静

感 谢 单 位：福州市交通运输局

福州市交通建设集团有限公司

定 额 说 明

一、定额编制说明

1. 《福州既有洪塘大桥拆除工程专项预算定额》（闽 GZX 2020-01）（以下简称本定额）是依托福州既有洪塘大桥拆除工程项目测定并编制的项目专项定额，较为真实地反映了该施工工艺的人工、材料和机械台班等消耗情况。其他公路项目可参考使用。
2. 本定额除潜水工作每工日 6h，其余均按每工日 8h 计算。编制预算时应加强对潜水工市场劳务工资的调查，按我省编办补充规定反算后计列。
3. 本定额中各项目的施工机械种类、规格是按本项目的施工组织确定的。

二、工程量计算规则

1. 本定额切割面积按实际切割混凝土净面积计算，计算工程量时应扣除箱体、墩柱等空心部分面积。
2. 本定额已综合了吊装钢丝绳穿绳孔、钢樨棒插销孔、金刚石绳穿绳孔等孔洞的钻孔工料机消耗。但不含梁底支架、施工作业平台、吊装金属设备摊销、混凝土构件运输、解小等费用，如有需要应根据现行公路预算定额另行计算。门架式起重机的卷扬机台班消耗已综合在定额中，当采用船吊等其他吊装设备以台班计列费用时应将定额中卷扬机的消耗调整为零。
3. 水下桩基础如外覆永久性钢护筒，定额乘 1.3 系数。

闽 GZX 4-11-17 旧桥拆除金刚石绳锯切割混凝土

工作内容

- 1) 上部结构：钻孔；穿钢丝绳、绑扎；切割机安装调试；切割体外预应力钢绞线；混凝土切割；构件吊装；现场清理。
- 2) 下部结构：钻孔；穿钢丝绳、绑扎；切割机安装调试；混凝土切割；构件吊装；现场清理。
- 3) 水下桩基础：平台上准备工作；切割机水下安装调试；混凝土切割；吊装钢丝绳绑扎；构件吊装；现场清理。

单位：100m²

顺 序 号	项 目	单位	代号	上部结构	下部结构	水下桩基础
				7	8	9
1	人工	工日	1001001	48.3	5.1	39.0
2	潜水工	工日	1001002	—	—	38.8
3	链条	m	2009051	79.27	75.50	—
4	链条（水下专用）	m	2009056	—	—	83.05
5	其他材料费	元	7801001	1376.6	1329.7	1900.2
6	汽车式起重机（20t 以内）	台班	8009029	—	—	2.92
7	50KN 以内单筒慢动电动卷扬机	台班	8009081	0.67	0.39	3.37
8	混凝土钻孔取芯机（Φ200 以内）	台班	8011078	8.47	2.90	—
9	电动手持冲击钻	台班	8011086	0.74	0.14	—
10	潜水泵 50 以内	台班	8013018	10.99	3.57	10.29
11	链式切割机	台班	8015090	26.61	4.61	8.98
12	电动空气压缩机（0.3m3/min 以内）	台班	8017039	—	—	5.30

13	机动艇（123kw）	台班	8019062	0.52	0.31	1.70
14	潜水设备	台班	8025001	—	—	7.64
15	基价	元	9999001	88877	51194	132970

注：水下桩基础如外覆永久性钢护筒，定额乘 1.3 系数。

附录一：

定额人工、材料、设备单价表

序号	名 称	代号	规 格	单位	单位质量 (kg)	场内运输及 操作损耗	单价(元)
1	链条（水下专用）	2009056	Φ11.5×40 粒/米	m			650.00

附件 2

福州既有洪塘大桥拆除工程项目概况及工艺概述

一、项目概况

既有福州洪塘大桥位于福州西郊，横跨闽江南港，连接福州仓山区和闽侯县，建成于 1990 年底，是国道 316 线起点段的一座特大桥。既有洪塘大桥全长 1846 米，主桥为 60+120+60m 预应力混凝土下承式三角形桁架 T 构梁桥，预应力混凝土空心墩；1 跨 16m 普通混凝土 T 梁+1 跨 27.6m 简支预应力混凝土 T 梁+东侧引桥为 4 跨标准跨 30m 简支预应力混凝土 T 梁；西侧引桥为 31 跨 40m 无粘结预应力混凝土连续箱梁+8 跨 25m 简支预应力混凝土 T 梁，连续箱梁为双箱双室结构，双柱式桥墩。

目前航道的主通航孔位于 120m 跨处，最高通航水位+10.46m，通航净高 8m，通航宽度 90m。随着时间推移，由于车辆密度增加与重载车辆的通行，大桥出现严重的病害，主孔剪力铰、拉压支座构件受到严重的损坏，危及桥梁的安全使用。1999 年底对大桥进行半封闭式交通管制；2000 年 10 月 26 日至 11 月 4 日对大桥进行全封闭交通维修加固。2008 年对大桥水中引桥下构采用抬桩法加固。虽然经过多次大修加固，但目前仍要限载通行。经研究论证和相关主管部门批复，洪塘大桥拓宽改造工程采用拆除老桥、拓宽新建 8 车道新桥。拓宽改造采用保通畅建设，先新建两侧新桥，然后拆除旧桥，再建中间部分形成整幅桥梁，分两阶段施工，老桥拆除前为一阶段施工，拆除后为二阶段施工。

旧桥拆除范围跨河主桥上部结构、桥墩以及部分基础拆除（拆除至泥面线），引桥上部结构、桥墩以及部分基础拆除（拆除至泥面线）。根据现场的施工条件，拆除工作充分利用新桥，以新桥作为施工平台，使用龙门吊基于逆作法进行桥梁拆除施工。其中主桥、箱梁段、东侧引桥上构采用逆作法分段分块金刚石绳锯切割拆除，水中及东侧下部结构采用分段分块根据龙门吊吊装重量（小于 80t）金刚石绳锯切割拆除，西侧引桥上部结构、下部结构采用就地凿除法拆除。

二、施工工艺概述

金刚石绳锯切割是金刚石绳索在液压马达驱动下绕切割面高速运动研磨切割体，完成切割工作。由于使用金刚石单晶做为研磨材料，故此可以对石材、钢筋混凝土等坚硬物体进行切割。切割是在液压马达驱动下进行的，液压泵运转平稳，并且可以通过高压油管远距离控制操作，所以切割过程中不但操作安全方便，而且震动和噪音很小，被切割物体能在几乎无扰动的情况下被分离。切割过程中高速运转的金刚石绳索靠水冷却，并将研磨碎屑带走。