

设计证号
6500237

新疆吐鲁番市艾丁湖管理范围 划定报告书

委托单位：吐鲁番市水利局

编制单位：吐鲁番市水利水电勘测设计研究院

编制时间：二〇二〇年十月

新疆吐鲁番市艾丁湖管理范围划定报告书

审 定：邓建伟

审 查：胡海涛

校 核：张生财

编 写：刘 丽

周燊城

目 录

第一章 基本情况	1
1.1 流域概况	1
第二章 基本工作	3
2.1 沿线调查工作	3
2.2 河段大断面测量工作	3
2.3 地图采用	3
2.4 软件平台	4
第三章 编制依据	5
3.1 法律法规	5
3.2 标准、规范与规程	6
3.3 文件及规划资料	6
第四章 指导思想及划定范围	9
4.1 指导思想	9
4.2 划定范围	9
第五章 洪水计算	10
第六章 管理范围边界线的划定及成果	11
6.1 河湖管理范围边界线划定原则及方法	11
6.2 管理范围边界线成果	12

第一章 基本情况

1.1 流域概况

艾丁湖位于我国新疆维吾尔自治区东疆吐鲁番市，属于艾丁湖流域，是艾丁湖内陆流域的尾间湖泊。

艾丁湖北部面对天山风口，气候不仅极端干旱，而且多大风，尤其是干热风。艾丁湖气温年代际变化呈上升的趋势，上世纪 80 年代较 70 年代偏高 0.11°C ，增温幅度小，上世纪 90 年代较 80 年代偏高 0.36°C ，进入 21 世纪，增温幅度比较大，2001 年—2005 年较上世纪 90 年代偏高 0.57°C ，增温幅度最大，是近半个世纪以来最暖的时期。2011 年 7 月 14 日，艾丁湖区域自动气象站最高气温 50.2°C ，这是中国大陆首次观测的超过 50°C 的记录，成为全国最热的地方。

艾丁湖所在的吐鲁番是全国著名的干热区，历史上极端高温达 47.8°C 。盆地内干燥少雨，全年日照时数 3200h，年 10°C 以上有效积温 5300°C 以上，年均降水量 16.4mm，年蒸发量 2539.4mm 以上，无霜期达 280-300d。吐鲁番盆地属于独特的暖温带干旱荒漠气候。主要特点是：干燥、高温、多风。盆地内，年日照时数长；蒸发量大；降水量少但局地性强。火焰山以南夏季漫长而酷热，冬少严寒，风小雪少。春季升温迅速而不稳定，干燥少雨，风多力强。秋季秋高气爽，降温迅速，温差大。与山南相比火焰山以北四季分明，冬多严寒，夏少酷热，降水量偏多。春、秋两季较山南长半个月。

艾丁湖又称“觉洛浣”、“艾丁库勒”和“月光湖”，地处 $89^{\circ} 10' \sim 89^{\circ} 40' \text{E}$ ， $42^{\circ} 32' \sim 42^{\circ} 43' \text{N}$ ，是吐鲁番盆地水系的尾间和最后归宿地，根据 2008 年新疆测绘局公布的最新测绘结果艾丁湖洼地的海拔高程为 -154.31m，是我国的最低洼地，也是世界第四低地。在地质历史上，

它曾经是一个相当大的淡水湖泊。受地质构造活动和气候及人类活动的共同作用，由淡水湖渐变成盐水湖，湖水面也不断缩小。目前，湖面以外的近代湖盆东西长约 50km，南北宽 10km，面积约 450km²，而湖水面东西长仅 7.5km，南北宽 3km，深不足 1m，具典型干旱区湖泊形态测量学特点，形状酷似一个浅碟子，在碟中注入浅浅一层水放在开阔的地方。这里经常刮大风，上下层以及各区段之间的水得到充分混合，故各个深度的水温、矿化度、水流速率等有着惊人的一致性。

艾丁湖周边为湖积平原，海拔高度在-153~85m 之间，分布面积较大，约 1061km²。地形平幔，坡降在 0.3%左右。主要是由湖相沉积的粉砂质粘土、亚粘土组成，多盐渍化，沼泽发育。

艾丁湖湖区为化学沉积平原，海拔高度在-153~-108m 之间，面积约 307km²。地形平坦开阔，势呈中间低，四周高的盆地形态。由于湖水在干涸过程中土地龟裂，地块翘起，形成高 0.5 左右，波状起伏的小丘，坚硬如石，锋利如刀，植物不能生长。艾丁湖是盆地内地下水排泄的终点。由于湖水不断被蒸发、浓缩，大量的盐类结晶析出，土壤中大量氯化钠的聚集，地表无植被发育。

第二章 基本工作

2.1 沿线调查工作

对湖泊周围地物、地貌演变情况以及涉湖建筑物进行了详细的调查。为了便于内业工作的开展，本次沿线调查工作，对沿湖特征边界线基本进行了影像采集工作，影像采集采用的是手机奥维软件及遥感影像，详见图 2-1。

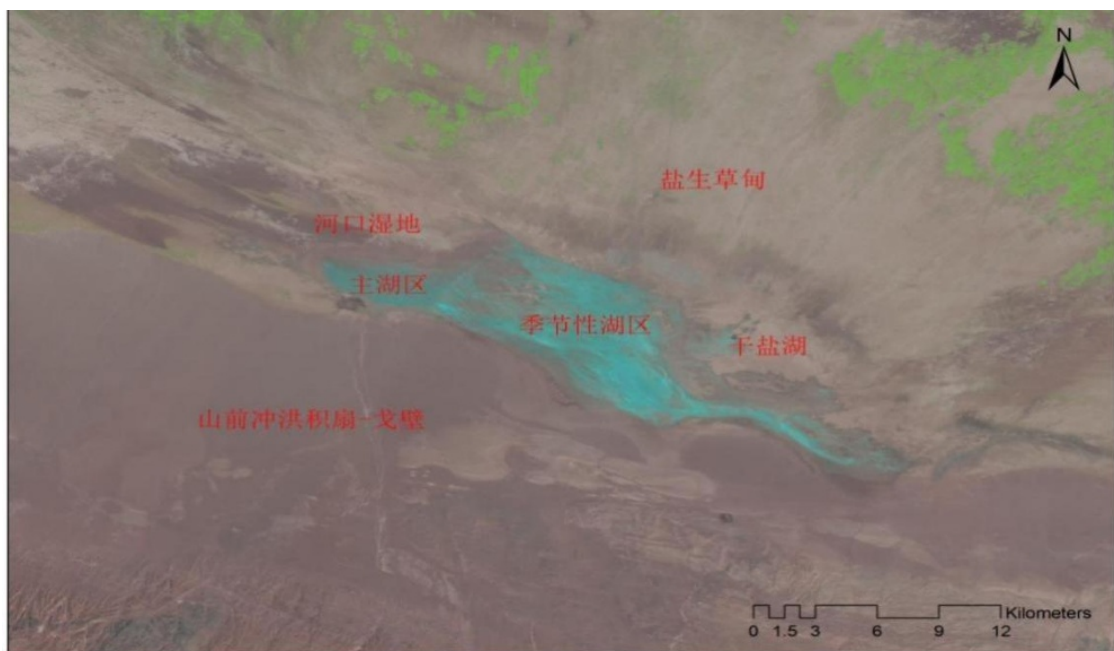


图 2-1 本次规划沿线调查工作

2.2 河段大断面测量工作

对于有人为开发建设活动、无防洪堤、无防洪规划的河段进行了沿湖踏勘工作：第一为确定历史最大湖面面积提供基础资料，作为确定外缘边界线的依据；第二是对初步划定的边界线，根据实测边界线进行修正。

2.3 地图采用

采用的图底图有：从测绘局申请的 1:5 万地形图、从国土厅申请

的遥感卫星影像图及土地利用遥感数据、航拍的 1:5 万老地形图(1958 年)、同时结合奥维图及谷歌图开展本次管理范围划定工作。平面控制系统为 2000 国家大地坐标系,高程控制系统统一为 1985 年国家高程基准。

2.4 软件平台

采用的软件平台是 ARCGIS 软件平台,本次将 1:5 万地形图、遥感卫星影像图及土地利用数据、航拍的 1:5 万老地形图、奥维地图元素、谷歌地图元素、实测大断面均导入到 ARCGIS 这一个软件平台上,将其坐标统一成 2000 坐标系,并将边界线坐标化,同时采用实测大断面对边界线进行修正,详见图 2-4。

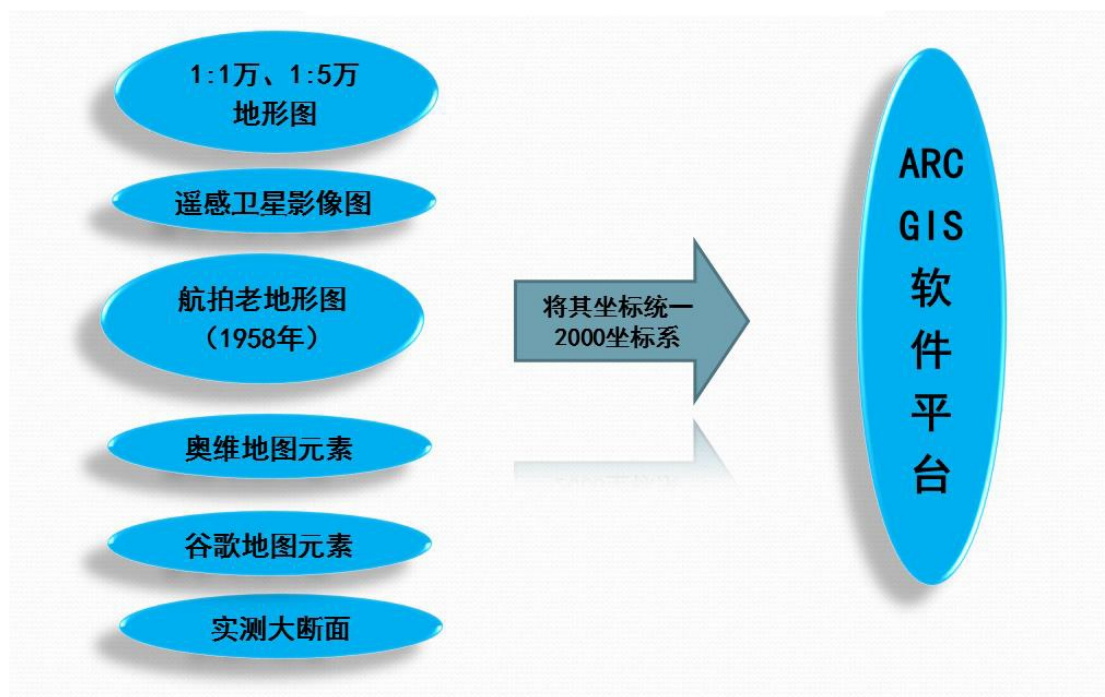


图 2-4 本次采用 ARCGIS 软件平台

第三章 编制依据

3.1 法律法规

(1)《中华人民共和国水法》(2016年7月2日第十二届全国人大常委会第二十一次会议修订通过);

(2)《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日第十二届全国人大常委会第二十一次会议修订通过);

(3)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议修订通过);

(4)《中华人民共和国城乡规划法》(2015年4月24日第十二届全国人大常委会第十四次会议修订通过);

(5)《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日第十届全国人大常委会第十一次会议修订通过);

(6)《中华人民共和国河道管理条例》(2017年10月7日第三次修订);

(7)《中华人民共和国自然保护区条例》(2017年10月7日第二次修订);

(8)《公路安全保护条例》(2011年2月16日国务院第144次常务会议通过);

(9)《铁路安全管理条例》(2013年8月17日国务院令第639号公布);

(10)《电力设施保护条例实施细则》(2011年6月30日修订);

(11)《关于保护通讯线路的规定》(1982年9月20日颁布);

(12)《新疆维吾尔自治区河道管理条例》(1996年10月);

(13)《新疆维吾尔自治区实施〈水法〉办法》(2003年12月)

(13) 其他现行的国家法律和法规。

3.2 标准、规范与规程

- (1) 《防洪标准》(GB 50201-2014);
- (2) 《堤防工程设计规范》(GB 50286-2013);
- (3) 《城市防洪工程设计规范》(GB/T 50805-2012);
- (4) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017);
- (5) 《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006);
- (6) 《水利工程水利计算规范》(SL 104-2015);
- (7) 《水利水电工程水文计算规范》(SL278-2002);
- (8) 《江河流域规划编制规程》(SL201-2015)
- (9) 《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)
- (10) 《河道整治设计规范》(GB50707-2015)
- (11) 国家及行业颁布的其他有关现行规范、规程、标准等。

3.3 文件及规划资料

- (1) 中共中央 国务院印发《生态文明体制改革总体方案》(2015你那9月);
- (2) 中共中央办公厅 国务院办公厅《关于加快推进生态文明建设的意见》(中发[2015]12号);
- (3) 《水利部办公厅关于印发河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)的通知》(办河湖函[2019]394号);
- (4) 《关于印发新疆维吾尔自治区河湖岸线和保护范围划定工作方案的通知》(新政发办[2018]149号);
- (5) 《水利部关于加快推进河湖管理划定工作的通知》(水河湖[2018]314号);

(6) 水利部水利水电规划设计总院文件《关于印发全国河道（湖泊）岸线利用管理规划工作大纲的通知》（水总研[2007]522 号，2007 年 9 月 12 日）；

(7) 水利部水利水电规划设计总院文件《关于印发全国河道（湖泊）岸线利用管理规划技术细则的通知》（水总研[2008]252 号，2008 年 4 月 28 日）；

(8) 《关于开展河道（湖泊）岸线利用管理规划工作的通知》（水利部，水建管〔2007〕67 号 2007 年 2 月）

(9) 《全国河道（湖泊）岸线利用管理规划技术细则》（水利部水利水电规划设计总院，2008 年 3 月）

(10) 《关于加强河湖管理工作的指导意见》（水利部，水建管(2014)76 号，2014 年 2 月 28 日）

(11) 《关于全面推行河长制的意见》（中共中央办公厅、国务院办公厅，厅字〔2016〕42 号，2016 年 11 月 28 日）

(12) 《新疆维吾尔自治区实施河长制工作方案》（新疆维吾尔自治区党委办公厅、政府办公厅，新党厅〔2017〕71 号，2017 年 7 月 3 日）

(13) 《关于加快推进河（湖）长治有关工作的通知》（新水办政资[2017]24 号，2017 你那 6 月）；

(14) 新疆维吾尔自治区水利厅文件《关于编制河道（湖泊）岸线管理利用规划的通知》（新水办水管[2018]54 号，2018 年 8 月 7 日）；

(15) 《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法 168 号》（2011 年 7 月）

(16) 《自治区河湖岸线管理和保护实施意见》（新疆维吾尔自治区水利厅，2018 年 7 月 19 日）

- (17) 《全国水资源保护规划（2016-2030 年）》（2017 年 5 月）；
- (18) 《新疆水资源公报（2016 年）》（2017 年 12 月）；
- (19) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (20) 《高昌区城市防洪规划》
- (21) 《高昌区农田水利基本建设规划》
- (22) 《高昌区实施河长制工作实施方案》；
- (23) 《高昌区水资源综合利用规划》

第四章 指导思想及划定范围

4.1 指导思想

全面贯彻党的十九大、十九届二中、十九届三中、四中全会精神，注重人与自然和谐共生，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，秉持创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，坚定“水利工程补短板、水利行业强监管”的工作重心和水利改革发展总基调，统筹“水安全、水资源、水生态、水环境”，树立山水林田湖草生命共同体理念，以阿拉沟河流域水生态空间管控为抓手，加强阿拉沟河流域岸线空间管控，以阿拉沟河流域信息化建设为着力点，提升阿拉沟河流域的管控手段和管控措施。正确处理岸线资源开发利用与治理保护的关系；综合协调上、下游、左右岸及相关部门和行业间的关系，统筹兼顾远近期的要求，通过对岸线资源的合理布局和优化配置，在保障防洪安全、河势稳定、供水安全和满足水生态环境保护要求的前提下，实现岸线资源的科学保护、强化管理、实现岸线资源的可持续利用，促进经济社会的可持续发展。

4.2 划定范围

本次规划范围为艾丁湖，面积 136.57 平方公里。

第五章 洪水计算

依据 2019 年 3 月 25 日水利部办公厅印发的《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》（办河湖函【2019】394 号）、水利部水利水电规划设计总院文件《关于印发全国河道（湖泊）岸线利用管理规划技术细则的通知》（水总研【2008】252 号）中提出的技术要求，本次艾丁湖根据历史最大湖面面积确定外缘控制线。

成果详见《新疆吐鲁番艾丁湖岸线保护利用规划》。

第六章 管理范围边界线的划定及成果

6.1 河湖管理范围边界线划定原则及方法

根据《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》(水河湖〔2018〕314号),可采用河湖外缘边界线作为河湖管理范围边界线。因此,本次根据相关技术要求主要是进行外缘边界线的划定,作为确定河湖管理范围边界线的依据。

河湖外缘边界线划定依据是2019年3月25日水利部办公厅印发的《河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)》(办河湖函【2019】394号)、水利部水利水电规划设计总院文件《关于印发全国河道(湖泊)岸线利用管理规划技术细则的通知》(水总研【2008】252号)中所提出的要求进行河湖管理范围边界线的划定。

6.2.1 河流管理范围边界线的划定

河道管理范围边界线的划定,大体分两个层次,有堤防有规划河段和无堤防无规划河段,河道管理范围边界线的具体划分框架图,详见图1。

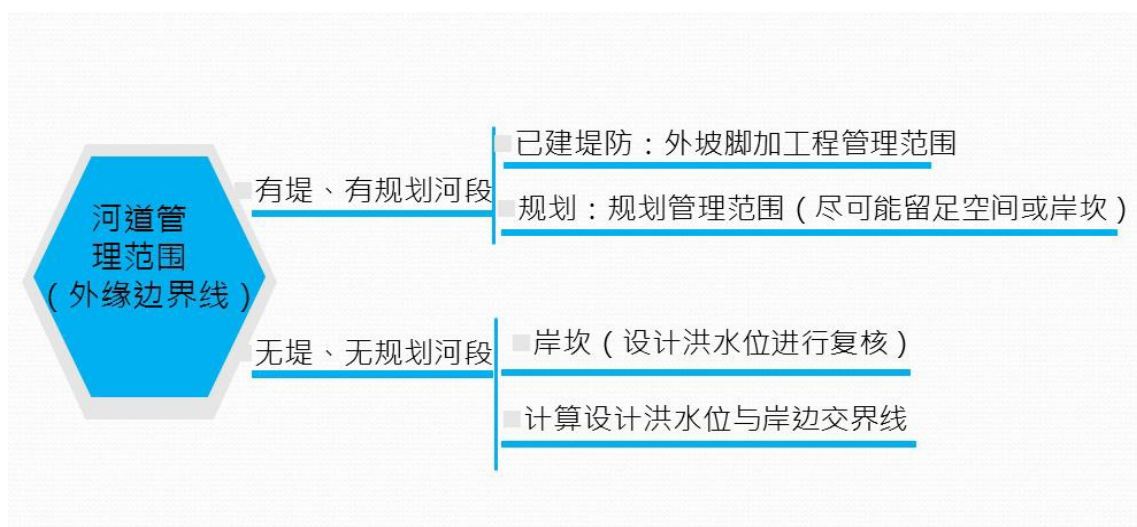


图1 河道管理范围边界线划分框架图

1、有堤防有规划河段：有堤防的河段采用堤防外坡脚加上一定的堤防工程管理范围作为河道管理范围边界线，堤防工程管理范围可参照《堤防工程管理设计规范》（SL171-96）、《新疆维吾尔自治区用地划界标准暂行规定》以及 394 号文中的技术要求，建议尽量采用以上三种标准中的上限值作为河道管理范围；有规划河段，若规划有明确的河道管理范围，则采用规划河段的工程管理范围线作为河道管理范围边界线，若无明确的规划范围河段，需预留建设用地空间，可采河道两侧岸坎作为河道管理范围边界线。

2、无堤防无规划河段：可采用两侧岸坎作为河道管理范围边界线，需进行设计洪水位的复核计算，若洪水位超过岸坎，以设计洪水位与岸边的交界线为河道管理范围边界线，并尽量向外扩展；岸坎不明显的以设计洪水位与岸边交界线作为河道管理范围边界线。

3、本次艾丁湖岸采取 1950 年艾丁湖最大历史湖面面积确定边界线。

6.2.2 沿河水利工程管理范围边界线的划定

关于沿河水利工程，有管理范围的，原则上由工程建设管理单位提供工程管理范围；未提供管理范围的，依据《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法》168 号文中的规定进行划定；规划的水利工程，按水利工程建设管理单位提供的征迁线作为管理范围边界线。

6.2 管理范围边界线成果

根据《全国河道(湖泊)岸线利用管理规划技术细则》，艾丁湖岸线利用管理规划采取 1950 年艾丁湖最大历史湖面面积确定外缘控制线。

根据 2018 年 5 月由中国水利水电科学研究院编制的《艾丁湖生

态保护治理规划》可知：1950 年艾丁湖水面面积为 136.57km²。1958 年航片资料，艾丁湖面积 22km²。根据 2000 年代航片，湖面积约为 66km²。历年的水面变化见下图，艾丁湖与天然状况相比减少了 90% 多。

具体统计数据如下：

艾丁湖湖区历史演变情况

序号	年份	湖面面积 (km ²)
1	1909 年	230
2	1950 年	136.57
3	1958 年	22
4	1960 年	20
5	1970 年	60
6	1980 年	39
7	1990 年	10
8	2000 年	66
9	2010 年	10

根据《河湖岸线保护与利用规划编制指南》中关于外围边界线划定的要求，对无堤防的河湖，根据已核定的历史最高洪水位或设计洪水位与岸边的交界线作为外缘边界线。

若采用 1909 年艾丁湖水面面积 230 km²，外围边界线范围大，易于开展管理保护工作，但管理范围过大，盐矿、大众汽车试车场与管理范围有较大的重叠，给周边的开发带来不便；若采用建国后 50 年代艾丁湖水面最大面积 136.57km²，外围边界线大，大部分边界线都不在湿地，可以开展管理保护工作；若采用 2000 年艾丁湖水面面积 66km²，与盐矿、大众汽车试车场几乎没有重叠，有利于开发，但外围边界线范围小，大部分外围线边界线均在湿地中，难以开展管理

保护工作。

终上所述，为保护艾丁湖及其周边湿地，又对开发工作不造成大的影响，推荐岸线规划面积 136.57km²的方案。根据 1:50000 地形图勾出外缘控制线，外缘线长度为 58.017km。具体见表 6-1。

艾丁湖管理范围边界线成果表

表 6-1

河湖名称	功能区起止点		
	点号/桩号	X	Y
艾丁湖	0+000	X=15682912.1971	Y=4730959.4068
	1+083	X=15683995.0680	Y=4730947.8869
	2+567	X=15684745.3699	Y=4729667.4686
	8+344	X=15690493.0531	Y=4729086.9321
	11+368	X=15692648.7674	Y=4726966.4807
	12+491	X=15693725.3288	Y=4726625.0948
	14+504	X=15693256.3792	Y=4724673.3487
	15+209	X=15692598.3728	Y=4724925.4972
	17+060	X=15690966.1315	Y=4724052.0691
	18+672	X=15689881.6105	Y=4725243.6234
	20+678	X=15687980.3260	Y=4725885.0370
	22+513	X=15686145.4418	Y=4725906.2140
	24+067	X=15684724.5426	Y=4726535.9819
	25+032	X=15683760.1805	Y=4726542.8378
	25+990	X=15683208.5822	Y=4727326.8256
	26+554	X=15682675.7793	Y=4727509.5894
	28+071	X=15682117.3238	Y=4728920.3839
	29+391	X=15682336.2019	Y=4730222.1330
	30+327	X=15682912.1971	Y=4730959.4068
	0+000	X=15682098.9658	Y=4731370.7996
	0+867	X=15682830.3054	Y=4731837.6399
	2+226	X=15684183.6719	Y=4731954.6172
	4+316	X=15684917.5414	Y=4729997.6318
	10+032	X=15690622.5143	Y=4729649.5831
	13+635	X=15693513.6745	Y=4727497.8030
	15+638	X=15695487.0886	Y=4727161.4028
	19+019	X=15694668.8527	Y=4723880.0728
	19+853	X=15693875.7760	Y=4724135.1737
	22+523	X=15692217.1915	Y=4722041.8764
	26+573	X=15692217.1915	Y=4722041.8764
	28+364	X=15689641.8014	Y=4725167.7891

艾丁湖管理范围边界线成果表

表 6-1

河湖名称	功能区起止点		
	点号/桩号	X	Y
	30+181	X=15687947.8487	Y=4725748.5102
	31+712	X=15686132.9977	Y=4725841.3415
	32+816	X=15684740.0410	Y=4726476.5993
	34+052	X=15683690.2903	Y=4726137.4491
	34+652	X=15683138.0675	Y=4727243.4868
	36+328	X=15682544.0027	Y=4727327.2891
	38+009	X=15681650.8424	Y=4728746.0769
	39+054	X=15681650.8424	Y=4730426.5396
	0+000	X=15682171.4715	Y=4733829.4438
	1+907	X=15683080.8637	Y=4735505.2762
	3+994	X=15685133.7580	Y=4735130.1621
	7+769	X=15684751.4990	Y=4731375.3674
	8+768	X=15685351.5850	Y=4730575.8006
	11+549	X=15688131.5028	Y=4730492.1347
	14+376	X=15690922.3065	Y=4730040.8676
	16+957	X=15693374.5830	Y=4729234.2818
	22+244	X=15698549.7884	Y=4728153.6240
	27+414	X=15701037.4767	Y=4723621.1064
	30+219	X=15698847.3972	Y=4721868.4040
	33+839	X=15696108.5622	Y=4719501.8388
	38+655	X=15691729.2405	Y=4721505.0230
	42+497	X=15689788.7730	Y=4724821.6523
	46+831	X=15685570.2881	Y=4725813.1008
	49+696	X=15682917.2605	Y=4726895.2145
	53+070	X=15680534.0074	Y=4729283.6383
	55+319	X=15680779.0119	Y=4731518.8738
	58+017	X=15682171.4715	Y=4733829.4438