



China Census For Water

甘肃省第一次全国 水利普查成果

【5】 河湖开发治理保护情况



China Census For Water

© 甘肃省第一次全国水利普查成果编辑委员会 编



甘肃人民出版社

甘肃省第一次全国水利普查成果

【5】 河湖开发治理保护情况

◎ 甘肃省第一次全国水利普查成果编辑委员会 编



甘肃人民出版社

图书在版编目（CIP）数据

甘肃省第一次全国水利普查成果：全10册 / 栾维功，
翟自宏 主编；甘肃省第一次全国水利普查成果编辑委员
会编. -- 兰州：甘肃人民出版社，2014.5
ISBN 978-7-226-04588-6

I. ①甘… II. ①栾… ②翟… ③甘… III. ①水利调
查—调查报告—汇编—甘肃省 IV. ①TV211

中国版本图书馆CIP数据核字（2014）第077309号

出版人：吉西平
责任编辑：牟克杰
装帧设计：兰州山水文画广告有限公司

甘肃省第一次全国水利普查成果
甘肃省第一次全国水利普查成果编辑委员会 编

甘肃人民出版社出版发行
（730030 兰州市读者大道568号）

甘肃澳翔印业有限公司印刷
开本 889毫米×1194毫米 1/16 印张 68.75 插页 20 字数 1514千
2014年6月第1版 2014年6月第1次印刷
印数：1~130

ISBN 978-7-226-04588-6 定价（共10册）：1560.00元
（如有印装错误、破损可与发行部联系）

甘肃省第一次全国水利普查成果编委会

主 任：魏宝君

副 主 任：栾维功 翟自宏 陈继军 张建胜 尚 桢

牛最荣 张有俊

委 员：王义民 刘宗平 万国宁 李 龙 曾有孝

李育鸿 张宏桢 张承宗 杨建国 雷升文

赵映东 王晓春 高 伟 郭镇西

总 主 编：栾维功 翟自宏

副总主编：张建胜 张有俊

执行编辑：孟兆芳

《河湖开发治理保护情况》编辑组

主 编：孟兆芳 曹宇廷

编 辑：赵 莉 王珺莉 马千惠

《河湖开发治理保护情况》编写组

审 定：牛最荣

审 核：赵映东

编 写：曹宇廷 刘进琪 郑自宽 陈颂平 赵治文

丁再盛

Q I A N Y A N

前 言

第一次全国水利普查是国务院做出的一项重大决策，是国家资源环境调查的重要组成部分，也是水利系统的一件大事。2010年至2013年，甘肃省第一次全国水利普查严格按照国务院水利普查办公室的统一要求，在省水利普查领导小组的正确领导下，通过各级普查机构密切协作，共同努力，圆满完成了各项普查任务。全省共确定清查对象55.8万个，详查了14.7万个普查对象，完成空间数据标绘对象7.1万个，整理归档普查档案案卷1.2万卷。

为充分反映我省水利普查成果，便于广大用户全面了解、查阅和使用普查成果，让普查成果有效服务于全省社会各界和广大水利系统干部职工，省水利普查办公室按照国务院水利普查办公室对第一次全国水利普查成果体系建设工作方案要求，结合我省实际组织人员编制了甘肃省第一次水利普查成果集。

本成果共分10卷27册，编者力求通过文字、数据、图册、照片等方式多角度立体反映三年来我省水利普查工作在组织实施、综合协调、培训宣传、技术调查、数据采集、质量控制方面的点点滴滴，做到图文并茂、数据翔实、文字简洁，具有综合性、资料性、实用性特点。该成果集汇聚着三年多来全省各级普查机构和普查人员的辛勤劳动和努力，凝聚着大家的心血和汗水。

河湖开发治理保护情况普查成果是甘肃省第一次水利普查成果第五卷，包括《河湖开发治理保护情况》《河湖开发治理保护情况(简)》和《河湖开发治理保护情况普查数据汇编》。本卷成果主要反映了我省江河湖泊开发利用、治理保护、水源地及入河湖废污水排放等情况。普查数据包括河湖取水口、取水量、供水人口及灌溉面积；地表水水源地及年供水量、供水人口；入河湖排污口及废污水入河量；有防洪任务的河段、已治理河段、治理达标河段；治理湖泊等基础信息。

限于编辑经验和水平，本报告难免有疏漏和不妥之处，热忱希望各级领导、各界专家、广大水利工作者提出宝贵的意见和建议，我们将在以后普查成果开发应用中逐步完善。

在此，向所有参与和支持全省水利普查工作的单位、领导和个人致敬！

甘肃省第一次全国水利普查领导小组办公室

2013年12月

目 录 contents

第一章 概 述	1
一、普查对象、范围和内容	1
(一) 河湖取水口	1
(二) 地表水水源地	1
(三) 入河湖排污口	1
(四) 河湖治理保护情况	1
二、技术路线	2
(一) 清查登记	2
(二) 指标获取	2
(三) 普查填报	3
(四) 审核汇总	3
三、普查方式	3
四、组织与实施	5
(一) 组织与实施原则	5
(二) 工作单元与报送原则	5
(三) 普查实施过程	5
第二章 普查数据审核及数据质量	7
一、审核准备	7
(一) 基础资料的收集	7
(二) 普查辅助审核系统参数确定	7
二、审核方法	8
(一) 普查数据 EXCEL 审核	8

(二) 水利普查数据审核辅助系统审核 ----- 9

(三) ARCGIS 空间信息辅助审核 ----- 9

三、审核过程 ----- 9

四、普查数据质量 ----- 10

第三章 河湖取水口 ----- 11

一、总体成果 ----- 11

(一) 普查数据来源 ----- 11

(二) 取水水源情况 ----- 14

(三) 取水用途情况 ----- 14

二、行政区普查成果 ----- 16

三、水资源分区普查成果 ----- 21

四、成果分析 ----- 21

(一) 亩均取水量分析 ----- 21

(二) 综合分析 ----- 23

第四章 地表水水源地 ----- 26

一、水源地数量与供水量 ----- 26

(一) 总体成果 ----- 26

(二) 普查数据来源 ----- 26

(三) 行政区成果 ----- 26

(四) 水资源分区成果 ----- 27

二、水源地监测及保护情况 ----- 30

(一) 水源地监测及达标情况 ----- 30

(二) 水源地保护情况 ----- 30

第五章 入河湖排污口 ----- 32

一、普查数据来源 ----- 32

二、入河湖排污口数量 ----- 32

 (一) 总体成果 ----- 32

 (二) 行政区成果 ----- 33

 (三) 水资源分区成果 ----- 36

三、入河湖废污水量 ----- 36

 (一) 总体成果 ----- 36

 (二) 行政区成果 ----- 36

 (三) 水资源分区成果 ----- 42

第六章 河湖治理情况 ----- 44

 一、河流治理情况 ----- 44

 (一) 总体情况 ----- 44

 (二) 普查数据来源 ----- 44

 (三) 流域成果 ----- 44

 (四) 行政区成果 ----- 44

 (五) 重点江河治理情况 ----- 48

 二、湖泊治理情况 ----- 48



第一章 概 述

一、普查对象、范围和内容

河湖开发治理保护情况普查对象共有五个，即河湖取水口、地表水水源地、具有治理保护任务的河流、具有治理保护任务的湖泊和入河湖排污口。

每类普查对象数量都较为庞大。如果普查对象规模定得偏低，会导致普查工作量过大；如果普查对象规模定得偏高，将会失去普查的意义。综合考虑普查工作量和普查对象“不漏”的原则，在拟定各普查对象规模标准基础上，确定普查范围如下：

（一）河湖取水口

本次河湖取水口普查范围为江河湖库上的所有取水口。其中：农业取水流量大于等于 $0.20\text{m}^3/\text{s}$ 、非农业用途的年取水量不小于 15万 m^3 的取水口，定为规模以上取水口；规模以上取水口需进行重点普查，规模以下取水口只进行简单普查。规模以上取水口普查内容包括取水口基本情况、取水状况和用途、取水许可及取水口管理情况等；规模以下取水口普查内容仅为取水口基本情况和取水用途的部分指标。

（二）地表水水源地

向城镇集中供水的地表水水源地不设置普查规模标准，向乡村集中供水水源地规模标准为供水人口 1 万人或日供水量 1000 吨。普查范围为向城镇集中供水的地表水饮用水水源地，以及向乡村集中供水的规模以上地表水饮用水水源地。其他水源地不在本普查范围内，不予普查。主要普查城镇集中供水水源地和规模以上的乡村集中供水水源地的普查内容为水源地基本情况、开发利用状况、管理情况等方面内容。规模以下的乡村集中供水水源地不予普查。

（三）入河湖排污口

普查规模标准为入河湖废污水量 300 吨 / 天或 10 万吨 / 年。普查范围为河湖上的所有入河湖排污口。规模以上入河湖排污口需进行重点普查，规模以下排污口只进行清查。主要普查规模以上的排污口普查内容为排污口基本情况、入河湖排污口设置许可情况、入河湖排污情况、入河湖排污单位情况等方面内容；普查阶段不涉及规模以下排污口。

（四）河湖治理保护情况

河流治理保护普查规模标准为流域面积 100km^2 ；湖泊普查规模标准为水面面积常年在 10km^2 。普查范围为规模以上河流和湖泊，规模以下河流和湖泊不予普查。重点普查具有防洪保护任务的河流或湖泊治理保护情况。规模以上河流普查内容主要为河流基本情况、河流治理情况、河流水功能区情况、河流管理单位情况等方面内容。



所有普查对象、普查范围及其普查规模标准如表 1-1 所示。

表 1-1 普查对象和普查范围表

对象	范围	规模标准
河湖取水口	所有取水口	农业用途取水流量 0.20m ³ /s 其他用途年取水量 15 万 m ³
地表水水源地	城镇集中供水水源地	
	规模以上乡村集中供水水源地	供水人口 1 万人或日供水量 1000t
具有治理保护任务的河流（河段）	规模以上河流	流域面积 100km ²
具有治理保护任务的湖泊	规模以上湖泊	常年水面面积 10km ²
入河湖排污口	所有排污口	废污水排放量 300 t/d 或 10 万 t/a

二、技术路线

河湖开发治理保护情况普查工作共分为四个步骤：（1）清查登记，（2）普查指标获取，（3）普查填报，（4）审核汇总。具体内容如下：

（一）清查登记

在普查开展之前，首先对普查对象进行摸底，开展清查登记，以确保普查对象不重不漏，并确定普查表填报单位。

按“在地原则”，参考取水许可及入河湖排污口管理等有关资料情况，对河湖取水口、地表水水源地、河湖情况、入河湖排污口进行清查，摸清其位置、数量、规模、隶属关系等基本信息，提出县级行政区内的河湖取水口、地表水水源地、治理保护河流（河段）与湖泊、入河湖排污口普查名录。

（二）指标获取

普查指标分年末指标和年度指标两种。年末指标，如“基本情况”、“管理情况”等，它是以普查时点即 2011 年 12 月 31 日 24 时当时的数据为准，所以也称为静态指标。年度指标，如“2011 年取水量”等数据，它是以 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日的全年数据为准，在填写这些普查指标前，要记录 2011 年度的数据，所以也称为动态指标。

河湖开发治理保护情况普查中，属于年度指标的有三个：河湖取水口取水量、地表水水源地供水量、入河湖废污水量。其中，在清查阶段确定为万亩以上灌区的取水口、规模以上的非农业用途取水口，需按照实际计量数据或综合推算数据建立台账。



（三）普查填报

按照“在地原则”，以县级行政区为普查工作的基本执行单位，由县级水利普查机构组织完成普查表填报；对于下级普查机构组织填报有困难的普查对象，由上一级普查机构组织填报。在普查人员持证上岗、责任到人等制度保障下，实施河湖取水口、地表水水源地、河湖治理保护、入河湖排污口的普查、复查，在规定时间内完成了普查填报工作。

普查采取了档案查阅，并结合现场调查核实的方式进行，以最新的资料为准。规模以上取水口、入河湖排污口进行了详细普查，逐项填报；规模以下河湖取水口进行简单普查；规模以下入河湖排污口只进行了清查，不填报普查表。

对于县级普查机构难以组织填报的河流（如骨干河道）以及省、地（市）、县际界河、界湖等，由上级普查机构根据各县河湖清查成果，组织河流或流域管理单位填报普查表，并将普查表返回县级普查机构，由县级普查机构负责录入上报。

（四）审核汇总

按照国普办制定的普查质量控制原则，各级普查机构制定了相应的质量控制要求，省级普查机构对成果进行协调平衡。为保证普查成果的可靠性，对各类普查成果按照一定的百分比进行抽查，并实行严格的奖惩措施，对各项普查成果质量进行总的把关和评价。

县级普查机构对本县内的普查表进行汇总、检查和审核，审核时全面展开表内审核和表间审核，并与其他专业普查相关成果相协调，互相核对验证后，再报送上一级普查机构。

按照县、地（市）、省（直辖市、自治区）、流域、国家逐级进行复核、汇总、审查、上报，完成了全省河湖开发治理保护情况普查工作。

全省河湖取水口、地表水水源地、河湖治理保护、入河湖排污口普查技术路线图见图 1-1。

三、普查方式

本次普查采取“先清查、再全面调查”的方式，分为前期准备、清查登记、填表上报、成果发布四个阶段进行。

前期准备阶段：主要完成编制普查方案、数据处理方案及开发普查软件，成立普查机构、落实普查人员，开展普查培训，制作基础图件，收集并处理基础数据，以及宣传动员等环节。

清查登记阶段：主要开展普查对象清查、建立动态指标台账和全面调查等环节，全面获取普查数据。

填表上报阶段：主要包括普查数据填报、审核、录入及成果汇总协调等环节。

成果发布阶段：主要包括普查成果逐级抽查验收、普查资料分析整理汇编、普查数据管理和空间数据库建设、普查成果验收和成果总结发布等环节。

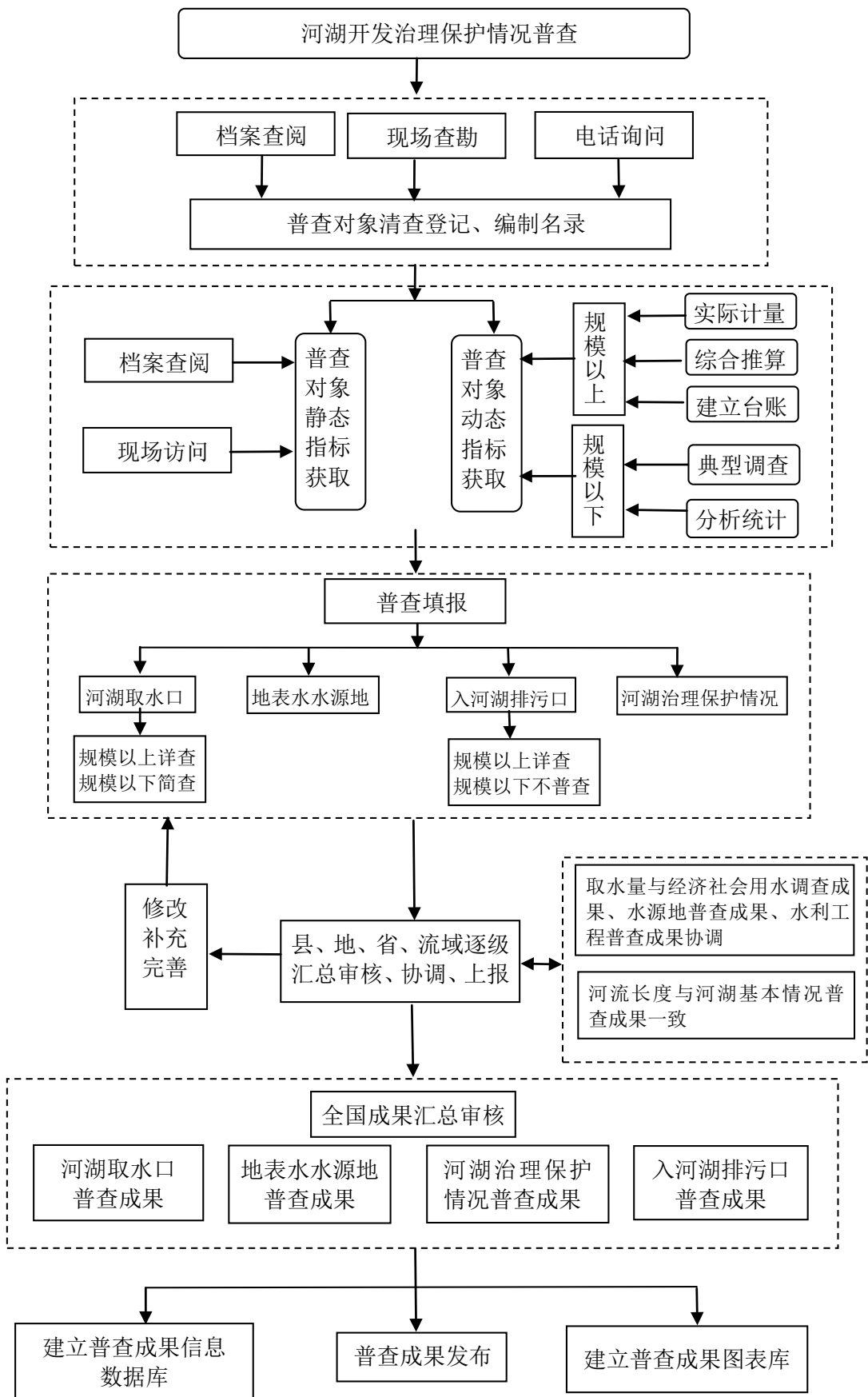


图 1-1 河湖开发治理保护情况普查技术路线图



四、组织与实施

（一）组织与实施原则

按照《国务院关于开展第一次全国水利普查的通知》（国发〔2010〕4号）精神，第一次全国水利普查按照“全国统一领导、部门分工协作、地方分级负责、各方共同参与”的原则组织实施。

国务院成立了第一次全国水利普查领导小组及办公室，流域及地方各级政府参照全国水利普查机构设置模式，成立了相应普查机构，建立国家（流域）、省、地、县等四级水利普查机构，逐级推动。

（二）工作单元与报送原则

本次普查以县级行政区为基本工作单元，普查数据、表格以县级行政区为基本单元进行组织填报和汇总。普查成果以能够满足按照流域分区和行政分区汇总为要求。

县级水利普查机构，根据县域内各类普查对象的特点及分布情况确定各类普查对象的最小普查区划。一般情况下，对于治理保护河流、湖泊以及水源地等普查对象，在县级水行政主管部门比较熟悉全县基本情况时，可以以县级行政区为最小普查区划；对于河湖取水口、入河湖排污口等其他普查对象，可以乡镇为最小普查区划。

本着“谁管理，谁填报”的原则，确定普查表基层填表单位和组织填报机构。普查表和台账表，一般由普查对象所在的县级普查机构组织普查对象基层管理单位填报，普查员、普查指导员发放、审核、回收普查表，并指导普查对象基层管理单位填写。

对于跨县级及以上行政区的普查对象，根据不同普查对象的特点，采取相应组织填报方式，由上级普查机构进行组织、协调。跨县的引调水工程由管理单位所隶属的同级普查机构组织填报；跨县的治理保护河流，由上级普查机构组织管理单位按县分段填报，并返回各县录入。

（三）普查实施过程

为了顺利完成本专项普查任务，依据《第一次全国水利普查实施方案》，甘肃省河湖开发治理保护情况普查工作分为了清查登记、指标获取、普查填报和审核汇总工作四个阶段。

清查登记：按“在地原则”，参考取水许可及入河湖排污口管理等有关资料情况，对河湖取水口、地表水水源地、河湖情况、入河湖排污口进行清查，提出县级行政区内的河湖取水口、地表水水源地、治理保护河流（河段）与湖泊、入河湖排污口普查名录，建立取水口取水量台账。

指标获取：由县级普查人员获取本专项所需的动态数据与静态数据。获取河湖取水口取水量、地表水水源地供水量、入河湖废污水量等动态指标的数据；获得取水口、水源地、治理保护河段和排污口的位置、数量、规模、隶属关系等基本信息。

普查填报：由县级水利普查机构组织，按照“在地原则”，在普查人员持证上岗、责任到人等制度保障下，实施河湖取水口、地表水水源地、河湖治理保护、入河湖排污口的普查、复查，在规定时间内完成普查填报工作。



审核汇总：按照国普办制定的质量控制工作细则，在县级普查机构完成填报后，各级普查机构对普查表进行汇总、检查和审核，完成表内审核和表间审核，并与其他专业有关成果相协调、互相核对验证后，逐级上报。省级普查机构负责对成果进行协调平衡，为保证普查成果的可靠性，对各类普查成果按照一定的百分比进行了抽查，在完成了省级汇总、审核和平衡后，上报流域机构。在流域和国家级审核后，及时按照审核意见进行核查整改审核后，上报了最终数据。



第二章 普查数据审核及数据质量

一、审核准备

（一）基础资料的收集

为了顺利的开展水利普查数据的审核工作，提高普查数据质量，河湖开发治理保护组积极收集与本专项相关的技术规范及基础资料。主要有：

1. 《第一次全国水利普查实施方案》；
2. 《第一次全国水利普查数据处理工作细则》；
3. 《第一次全国水利普查对象清查工作细则》；
4. 《第一次全国水利普查质量控制工作细则》；
5. 《第一次全国水利普查对象清查数据质量抽查办法》；
6. 《第一次全国水利普查清查数据上报和验收管理办法》；
7. 《第一次全国水利普查数据字典及审核关系》；
8. 《第一次全国水利普查事中质量抽查办法》；
9. 《第一次全国水利普查数据审核办法》；
10. 《第一次全国水利普查数据审核技术规定》；
11. 《第一次全国水利普查数据上报及验收管理办法》；
12. 河湖名录及河流特征值（第一版、第二版）；
13. 《甘肃省水利统计年鉴》（2010 年及 2011 年）；
14. 《甘肃省水资源公报》（2007—2011 年）；
15. 《全国重点水功能区划（2011 年—2030 年）》；
16. 《甘肃省水功能区划》（2007 年省政府批复）；
17. 甘肃省取水许可统计资料；
18. 甘肃省入河排污口调查资料；
19. 《甘肃省行业用水定额》；

（二）普查辅助审核系统参数确定

2012 年 3 月，在国普办下发水利普查数据辅助审核系统后，河湖开发治理保护组及时将其运用到数据审核当中。但是由于甘肃省地形地貌复杂、气候差异较大，所以在审核过程中，各地的系统参数差异较大。针对此问题，我省采取了各市州分别制定与本行政区相应的审核参数，省级由各专项组审定的方法，来确定各市（州）的审核参数。详见表 2-1。



表 2-1 甘肃省普查数据审核系统参数表

表号	数据项名称	默认值		普查区设计值		单位
		下限	上限	下限	上限	
P401	河湖取水口、供水人口	0	20	0	150	万人
P401	河湖取水口、灌溉面积	0	5	0	10	万亩
P401	河湖取水口 2011 取水量	0	1000	0	5000	万 m ³
P401	人均年供水量审核	5	100	7	60	m ³ /人·年
P401	灌区亩均年用水量	100	600	100	750	m ³ /亩
P402	地表水水源地供水人口	0	30	0	200	万人
P402	地表水水源地 2011 年供水量	0	1000	0	1000	万 m ³
P402	地表水水源地 2011 年人均年供水量	0	100	0	60	m ³ /人·年
P405	入河湖排污口 2011 年入河湖废污水量	0	1000	0	1500	万 t

二、审核方法

水利普查数据审核主要从全面性、完整性、规范性、一致性、合理性和准确性六个方面对我省河湖开发治理保护专项普查数据进行审核。

全面性审核：检查是否存在应报而漏报、错报或重报普查对象。核对清查表中，被列为普查对象的个数与普查填报个数是否相同。检查是否存在应建而漏建、错建取用水台账。

完整性审核：查看数据各普查表中，逻辑关系应填报的是否填报；是否存在缺项。

规范性审核：检验数据填报是否符合水利普查实施方案中要求的格式、方式。

一致性审核：通过基础数据审核，完成表内数据一致性检查、表间数据一致性检查、清查表与普查表的一致性检验。通过汇总数据审核，检查汇总表数据的表内一致性及其跨对象、跨专业的一致性。

合理性审核：通过与以往统计资料、相关专项普查成果、与相关定额、普查对象数量分布的分析和比对，确定填报数据的合理性。

（一）普查数据 EXCEL 审核

将普查数据导入 EXCEL 中，通过筛选，可以挑选出填报指标不规范的数据；通过列宽的调整，可以发现如组织机构代码、电话号码错误等细小的错误；通过数据的简单计算，可以进行合理性分析。此种审核方法的优点是所有普查数据指标一目了然，在水里普查数据审核系统下发前，是审核数据



的主要手段。缺点是跨专业审核较困难。

（二）水利普查数据审核辅助系统审核

通过国家下发的水利普查数据审核系统，可以非常全面、准确的进行数据审核。优点是跨专业审核、清查表与普查表相关信息比对等审核时，较方便。缺点是系统不完善，程序的编写者对普查方案中，各种数据的逻辑关系不能很准确的拿捏，造成审核中许多对的填报合理的数据审核结果反是错误。虽然方便，但是无法代替 EXCEL 审核。

（三）ARCGIS 空间信息辅助审核

通过 ARCGIS，对普查对象的空间坐标是否正确进行审核。借助简单的行政分区、水系图和导出的普查对象空间坐标信息；导入 ARCGIS 中，可以直观地分析坐标采集是否正确。这是在专项组无法接触到涉密底图情况下，对于空间数据最好的审核方式。

三、审核过程

甘肃省河湖开发治理保护专项普查数据依据《第一次全国水利普查数据审核办法》规定，采取准备、预审、审查、抽查、审定五步骤，组织开展数据审核工作。

准备。在开展普查成果接收和审核前，做好数据审核的各项准备。主要包括：熟悉数据审核工作方案，明确任务内容和分工安排，落实数据审核人员，部署数据处理专用系统和审核分析软件，收集整理参考资料，分析审核参数。

预审。在市（州）级水利普查机构上报普查成果前，河湖开发治理保护组在省普办的统一安排下，于2012年2月中旬至3月初，采取县、市、省级三级远程联审，提前对全省14个市（州），86个县（区）的普查数据进行了预审核，提出了书面审核意见。对于审核中发现的问题，质疑性的错误，要求县级普查机构现场实地核实数据，并填写审核说明；确定性的错误，责令由市（州）级水利普查机构监督，县级普查机构进行更正。通过此次预审核，使我省普查数据的质量有了较大提高。

审查。在普查数据接收和汇总阶段，按照《第一次全国水利普查质量控制工作细则》要求，从上报资料是否齐全、格式是否规范、内容是否一致；基础数据是否符合全面性、完整性、规范性、一致性和合理性；汇总数据是否符合一致性和合理性等方面，对普查数据进行接收审验、计算机审验、分专业详审和跨专业联审，及时提出审核意见。并根据审查结果，计算普查数据的漏报率、漏填率和错填率，初步评估上报数据质量。

抽查。在普查成果审定前，河湖开发治理保护组在省普办的统一安排下，对我省水利普查数据进行了抽查。从现场复核结果来看，我省普查数据质量符合国家质量控制要求。

审定。河湖开发治理保护组积极配合省普办，开展水利普查成果审定工作。审定工作包括了普查办组织专家审核，厅属相关单位审核，邀请国普办专家审核，领导小组审议等。通过审核工作的开展，为我省水利普查成果上报奠定基础。