

清理羊角沟海口淤沙需要现代化工具——挖泥船。造船，远水难解近渴；买船，因故不了了之。工程不容拖延，最后通过高层协调，从青岛港政局借得一艘挖泥船。



# 借挖泥船清理海口淤沙



小清河睦里庄至羊角沟横断面图

## 淤沙清理工程量多 多方面寻求挖泥船

按照宋文田《小清河工程计划书》中提出的施工时间表，小清河疏浚一期工程1930年底开工，二期工程1931年完成，小清河全线通航。具体实施时，开工时间推迟了将近一年半。

1931年4月，小清河工程局成立小清河临时工程委员会，张鸿烈任委员长，工程局局长宋文田等人为委员。4月20日，济南趵突泉疏浚工程上马，标志着小清河疏浚工程正式开工。

清理羊角沟海口淤沙，打开小清河航运入海通道，是小清河疏浚工程的重点之一。山东省政府主席韩复榘3月中旬曾到过羊角沟，此行是其出巡全省、检阅军旅的一站。韩复榘由小清河赴

羊角沟，主要是视察寿光、广饶一带海防。羊角沟商会向韩复榘汇报，商会筹款两三万元，拟购小汽船两艘，装设机关枪，“以便游弋河海”。韩复榘此行，对小清河海口现状有了一个直观的了解。

清理羊角沟海口淤沙，需要挖泥船。途径无非三条：一是买，二是借，三是造。

6月中旬，山东省建设厅做了小清河挖泥船预算，提交省政府会议。7月上旬，厅长张鸿烈派技正曹瑞芝赴天津，到海河工程局了解挖泥船制造情况；7月中旬，又派工程师褚文林赴天津，绘制挖泥船详图。制造挖泥船需要时间，尽管前期工程应用

不及，但为长远计，小清河工程局还是要有自己的挖泥船。

与此同时，张鸿烈呈报韩复榘，请省政府拨款购买挖泥船。这年7月底，天津《大公报》记者赴山东各海口采风，返津前采访省政府秘书长张钺。谈及山东水利开发时，张钺介绍，全省正在施工的水利工程，以小清河工程为最大，完成后的利益也最大，“该河为济南七十二泉水流发泄之路，由济南经羊角沟入海，所过为胶东北部各县，物产素饶，通航后之效用，实不在建设一铁路之下”。张钺同时披露，准备从外国购买大号挖泥船一艘、小号挖泥船两艘。不过，买船一事后来没了下文。

## 造船买船均难实行 赶往青岛借挖泥船

按照整个工程的部署，羊角沟海口疏浚于1932年春展开。造船已经来不及，买船又未成，张鸿烈向韩复榘汇报，从青岛借挖泥船。

青岛市为中央政府直属，1932年3月，韩复榘与青岛市市长、北海舰队司令沈鸿烈沟通，派山东省农矿厅厅长王芳亭赴北平，与在此出差的沈鸿烈接洽。青岛港政局有两艘挖泥船，沈鸿烈答应出借一艘。

借船之事敲定，宋文田主持拟订具体施工方案，方才意识到只借挖泥船，没有与之配套的盛泥船，无法施工，张鸿烈再请韩复榘与沈鸿烈联系。4月11日，韩复榘致电沈鸿烈，再借两艘拖船（盛泥船），以及挖泥船原班工人。两天后，沈鸿烈复电同意出借，同时提醒，挖泥船不能单独航行，拖船船身过小，装载量不大，也不能远航，必须用大拖船。青岛港政局并无大拖船，如果到时军舰有暇，可用军舰拖送，否则要雇用商船。

羊角沟海口疏浚工程开工在即，山东建设厅技正、小清河临时工程委员会委员曹瑞芝赴青岛，办理三艘船的起运手续。青岛港政局的两艘挖泥船，山东号正在修理，出借的为山西号；原先答应出借的两艘盛泥船，只能出借一艘。关于拖运费，曹瑞芝提出，小清河工程经费紧张，运费最多2000元，没有谈妥。后又请示沈鸿烈，沈鸿烈答应用小军舰免费拖运，只需付给水手1000元酬劳费，定于5月10日起运。

4月20日，宋文田主持召开会议，讨论小清河工程有关事项，曹瑞芝汇报了接洽经过，以及挖泥船、盛泥船船工工资及人数。曹瑞芝提出，原拟借用的两艘盛泥船，只借到一艘，不敷应用，建议购买天地号平底盛泥船，对方给出32000元的优惠价。向上海大中华造船厂询价，同型号盛泥船定制价为42000元，4个半月交货。

5月5日，宋文田带领驻羊角沟的第六水文站站长徐汇浚赶赴青岛，5月11日随楚豫号和江利号军舰，拖带山西号挖泥船、水星号盛泥船，赶回羊角沟。

## 组建五十五人团队 赴羊角沟海口测量

1931年8月上旬，小清河桓台桥至羊角沟段测量完毕。宋文田接着安排小清河海口的测量。小清河工程局成立小清河海口测量总队，分三角班、导线班、水准班、水深班、地形班五个班，包括测量员、测夫、小工及勤杂人员，共55人。

这次大规模测量的范围，自羊角沟以东起，沿小清河及支脉，至渤海口左右离岸约2公里处，长约10公里止。宋文田主持拟定《小清河海口测量计划书》，对五个班的任务进行了分工。

三角、导线、水准三个班，承担测量的基础性工作。测量采用标准的三角测量法，三角班负责在羊角沟海岸测定测点及海内浮标的位置，在海口沿岸选择适

当地点，量一条长约3公里的基线，每个三角形测区的三个角，最大不超过120度，最小不小于30度。导线班负责连结各三角点及增添沿岸固定点，导线点邻近两点的距离以800米至1000米为宜。水准班负责测定沿岸三角点、导线点、水尺零点的高度及高低水位。这三个班的工作，为水深班、地形班的测量提供基准点和依据。

水深、地形两个班，担负实质性的测量任务。水深班负责测定河道入海口及沿海水底的高程线，测量范围为海岸线两公里内，测量时专责一人读水尺，每隔10分钟读一次，与岸上人员传递消息要用符号法，预先约定，“以免临场徒耗光阴”。地形班

负责测定堤岸村镇高低潮位、平常潮位等界限的位置，以及沿岸陆地的同高线，测量范围为离高潮水位线约300米处，地形图比例定为五千分之一。

宋文田要求，各班除了按照各自职责，相互协作，搞好实地测量外，对于测量经过各地，须随时注意调查以下事项：高低水位、高低潮位及寻常潮位，雨量、风力、气压、温度、湿度等，雨期及冰冻期，地质、地价，工程材料种类及价格，海滩草类，沿海水流方向，工商业及农矿产物，小清河沿革及掌故。

《小清河海口测量计划书》布置任务的之细，要求之严，充分体现了宋文田这位水利专家严谨、细致的作风。