

“绿水青山”水土保持专题考察方案

(正式版)

主办单位：中国土壤学会土壤侵蚀与水土保持专业委员会

承办单位：大连理工大学

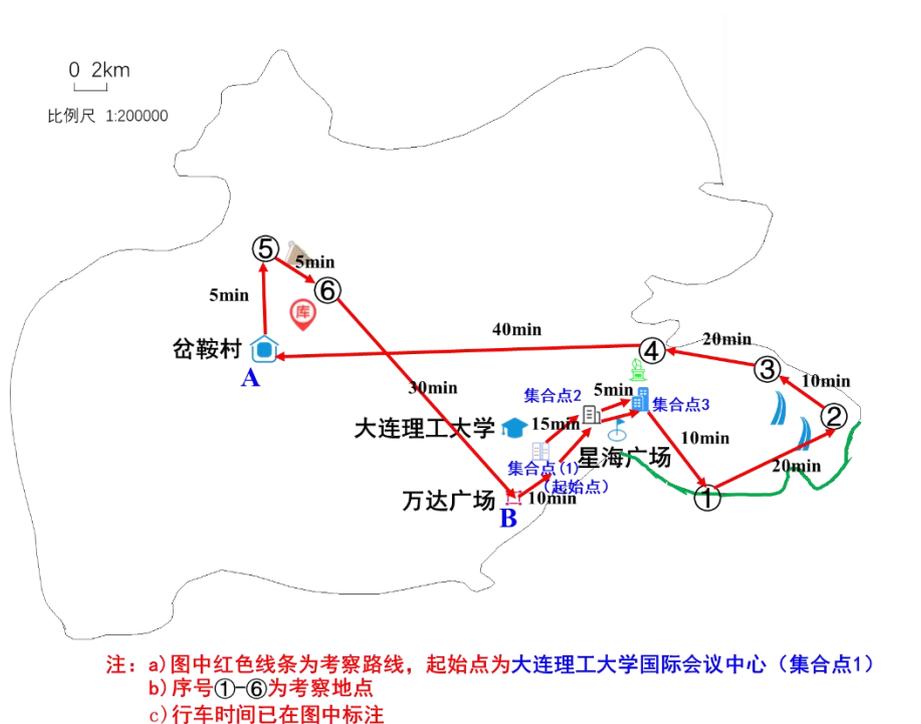
中科院水利部水土保持研究所

黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家重点实验室

大连 · 2019-08-12

一、考察路线总体规划

本次“绿水青山”水土保持工程考察属于会议内容，考察费用已包含在注册费中，不另行收费。考察将历时一天，早晨会有考察班车在集合点 1、2、3 等待考察人员，每个集合点停留 10 分钟，详见图 1 中考察路线。上午考察滨海路水土保持治理工程、中南路“水土保持一条街”、迎宾路改造工程、全国水土保持生态环境建设示范城市雕塑，中午在岔鞍村育隆阁用工作午餐。下午考察王家店水库、王家店水库上游滑坡遗址，晚上在高新万达店青年街区用餐。考察计划若有调整，请以本会议公众号上最新发布的信息为准。



8月12日考察简介

序号	地点	时间	序号	地点	时间
1	集合点1：大连理工大学国际会议中心（起始点）	7:30-7:40	A	午餐：岔鞍村育隆阁	12:30-14:00
2	集合点2：国航大厦酒店A座	7:55-8:05	⑤	王家店水库上游滑坡遗址	14:05-15:30
3	集合点3：星海高尔夫酒店	8:10-8:20	⑥	王家店水库	15:35-17:00
①	滨海路水土保持治理工程	8:30-10:00	B	晚餐：高新万达广场青年街区	17:30-19:30
②	迎宾路改造工程	10:10-10:50	1	集合点1：大连理工大学国际会议中心	19:40
③	中南路“水土保持一条街”	11:00-11:10	2	集合点2：国航大厦酒店A座	19:55
④	全国水土保持生态环境建设示范城市雕塑	11:30-11:50	3	集合点3：星海高尔夫酒店	20:00

图 1 考察行程安排

二、考察地点简介

(1) 滨海路水土保持治理工程

大连滨海路水土保持治理工程位于大连市的东南部，西北两面紧邻市区，东南两面面朝大海，地形陡峭、道路弯曲度大且绿化覆盖率高。滨海路始建于上世纪 70 年代，长达 35 km（见图 2）。1988 年 8 月，国务院把该风景区与旅顺口风景区一并划为国家重点名胜区。滨海路的生物水土保持措施以乡土树种为主，搭配已适应本地气候的引种植物。大连滨海路选用的乡土树种有蒙古栎、山梨、黑松、大叶黄杨、锦熟黄杨、金叶女贞等。同时种植已经过若干年引种驯化的彩叶树种，如美国红栎、金叶槐、金叶香味槭等。



(a) 全景示意图

(b) 水土保持生态景观

图 2 滨海路水土保持措施

(2) 迎宾路改造工程

迎宾路改造工程全长 4300 米，改造面积 7 万平方米，开山拓宽绿地 4 万平方米，动用土方 2 万立方米，排渣换土 6 万立方米，平整地形、改良土壤 8 万平方米，铺栽观赏草坪 7.1 万平方米，栽植各种观赏树木 6000 余株，组坛造型树木 3000 余株，栽植花冠、花带 30 组，5500 株，总投资 380 万元，迎宾路改造后以全新的面貌展现在宾客面前。改造后的迎宾路，形成以草坪为主体，大组团花境、花带与两侧山林自然景观相结合，山上山下、立体与平面错落有致的宏观效果（图 3）。



图 3 迎宾路林草措施

(3) 中南路“水土保持一条街”

中山区中南路总长 3460 米，两侧多是陡峭的山坡，治理前水土流失较严重，每遇大雨，就给城市交通和群众生活带来诸多不便。1989 年，大连市水保办与中山区城建局联合投资 180 万元，对中南路进行水保综合治理，砌虎皮挡土墙 2080 米，栽种造型植物 9600 株，铺草坪 9100 平方米，建成了水土保持一条街（图 4），既宣传了水土保持，又成了城市一道靓丽的风景线，道路两侧陡峭的山坡上生长着茂密的树林，平缓的山丘上花儿在绿草丛中绽放，显示出一派生机，这里已成为附近居民休闲的好去处。



图 4 中南路“水土保持一条街”

(4) 全国水土保持生态环境建设示范城市雕塑

2000 年大连市被命名为“全国水土保持生态环境建设示范城市”，根据国家要求，大连市水土保持办公室在沙河口区同泰街建设水土保持雕塑一座（图 5），投资 37 万元。

水土保持雕塑总高 15 米，分三部分，底座的帆船型饰物从正面看似一个“水”字，体现了水土保持工作以水为本的主题，其本身又是一组船帆，寓意大连市水土保持生态环境建设正在扬帆起航。底座船帆型饰物上的圆形图案为水土保持徽，黄色为土地，蓝色为水，绿色为植物，体现了“保持水土，绿色地球”的主题。中间的地球上浮五大洲与海洋的凸面浮雕，与上竖的几簇人居状饰物，和围绕其外的水带状饰物体现出“水是地球及人类的根本”的主题。顶端的小圆球饰物代表着大连这颗城市水土保持的新星正在冉冉升起，为大连市未来的发展增辉。



图 5 水土保持雕塑

(5) 王家店水库生态景观和滑坡治理

王家店水库是位于大连市甘井子区马栏河中上游的一个水库，始建于 1914 年 4 月，1917 年 11 月竣工，水库总库容 632 万立方米，坝址以上集水面积 31.3 平方千米，是一座以城市供水为主，兼顾防洪的小型水库。图 6 为王家店水库库区风景。

王家店水库上游附近山体曾经发生过滑坡，山顶 450 米高处出现了 2 米宽 10 多米长的裂缝。滑坡造成路面塌陷，坍塌路段位于旅顺中路红旗街道地域范围内，具体地点位于棠梨沟往西约 2 公里处，马路的南面临着西山水库上游，马路边缘的小坡道砖石全都错位了，下沉的痕迹很明显，附近的有一条栈桥，但是栈道也已经变形，栈道前方不远处就是路面断裂处。坍塌路段的北侧就是山体，南面是水库，此前这里还有一个攀岩的墙壁，后来因为山体移动，现已废弃。

这一地质灾害地段引起了市政府的重视，多部门联合拿出了彻底整治的方案，具体方案有 4 点：一是，移走北侧山体 10 万平方米约 300 万方的沙石，减轻山体对公路的压迫力；二是，在马路底下的地基中打抗滑桩，抗滑桩有 3 米宽 4

米长 38 米深；三是，建 500 米长 8 米高的支撑坡；四是，在山上建辐射井，将山顶流下的水往两侧卸掉。



图 6 王家店水库风景

图 7 分别为滑坡发生前、滑坡发生后、滑坡治理后的卫星拍摄影像，资料来源于 GoogleEarth 历史影像。图 8 为 2019 年 7 月 5 日现场拍摄照片。



(a) 2005 年 8 月 26 日 (发生滑坡前)



(b) 2012 年 3 月 9 日 (滑坡发生后次年)

图 7 滑坡发生前后卫星影像



图 8 滑坡治理后现场景象