

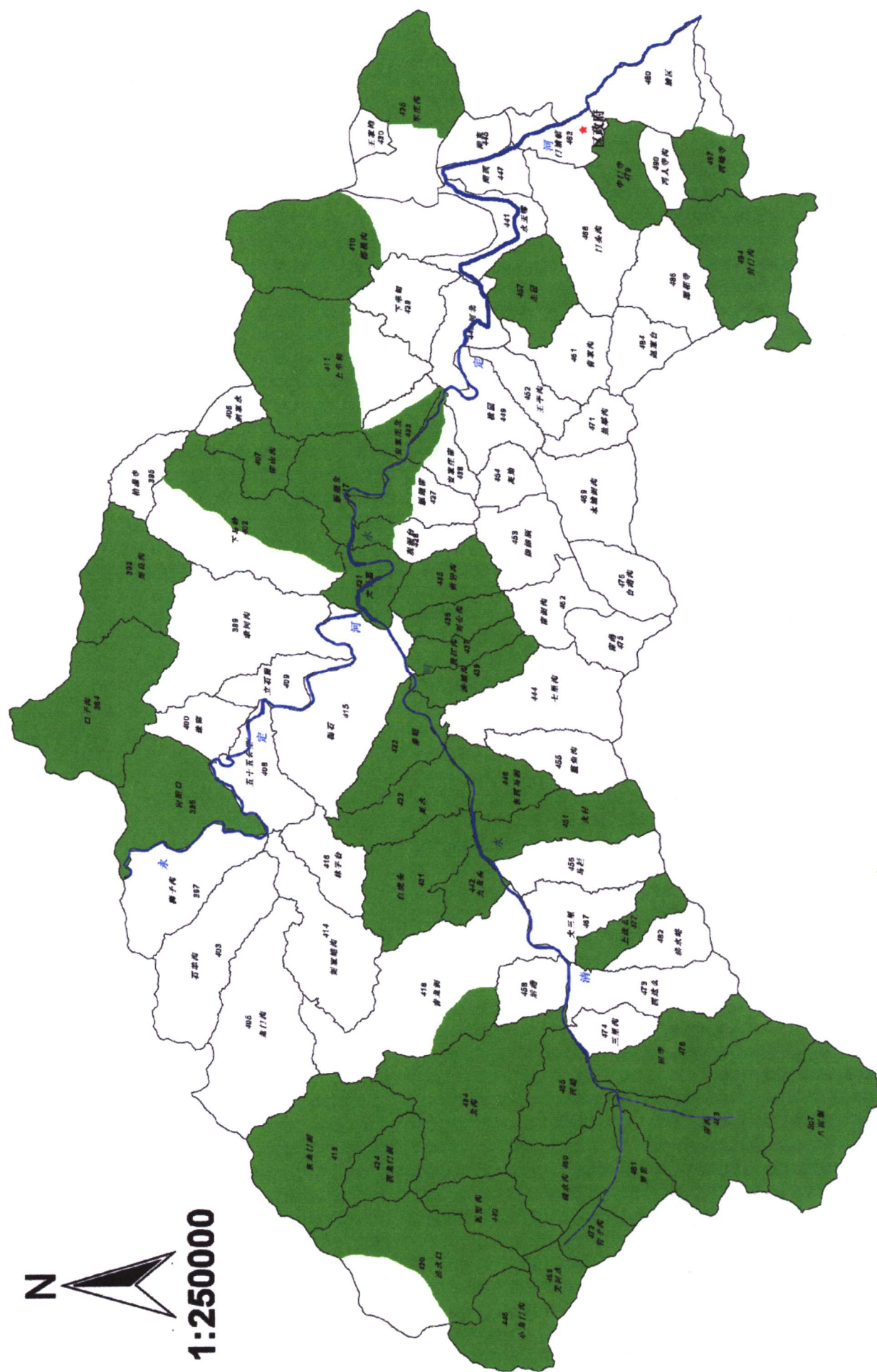
全国八片水土保持重点防治区

门头沟官厅山峡流域 二期工程第二阶段治理工作报告

门头沟区水资源局

2002 年 9 月

门头沟区(1993-2002)水土流失治理区域分布图



国家八片水土保持重点防治区门头沟官厅山峡流域

二期工程第二阶段治理成果自验意见

一、基本情况

门头沟官厅山峡地区地处京西，总面积 1291 平方公里，列入重点防治区前水土流失面积 854.7 平方公里，占流域总面积的 66.2%。

一九九三年，门头沟官厅山峡地区被列为全国八片水土流失重点防治区二期工程。1993 年～1997 年进行了二期工程第一阶段的水土流失综合治理工作，并于 1997 年通过了验收。从 1998 年～2002 年开展了二期工程第二阶段的综合治理工作。

二、治理成果

1998 年～2002 年，五年共治理水土流失面积 250 平方公里，完成了第二阶段工程计划的 100%，其中整修梯田 2.27 万亩，营造水土保持林 5.994 万亩，发展更新经济林 2.646 万亩，种草 0.04 万亩，封禁治理 26.55 万亩，修建小塘坝 15 座，拦砂坝 2 座，谷坊坝 1080 座，机井 24 眼，节水灌溉 1.961 万亩，修路 17.3 公里；修建了排洪沟、防护墙、渠道、扬水站、水池、水窖、等小型水利、水保工程 453 处。共动用土石方 582.9 万方，其中浆砌石方 6.3 万方。总投工 294.6 万个。总投资 3992 万元，其中中央投资 750 万元，地方匹配 1509 万元，投劳折款 1733 万元。通过综合治理，取得了明显的经济、生态、社会效益。

1.已治理小流域内土壤侵蚀模数由 1997 年的 1611 吨/平方公里.

年下降到 1180 吨/平方公里.年。

2.已治理小流域内林草覆盖率由 1997 年的 76.6%增加到 83.6%，森林覆盖率由 1997 年的 21.5%增加到 38.4%。

3.已治理小流域内综合治理程度达到 96%，林草面积达到宜林宜草面积的 91.5%，其中经济林面积占林草总面积的 43.9%，综合治理措施保存率 90%。

4.已治理小流域内土地利用率由 1997 年的 50%提高到 82%。人均收入由 2095 元增加到 4506 元。

三、治理评价和要求

门头沟官厅山峡二期工程第二阶段的综合治理工作，根据区委、区政府提出的“四区建设”发展规划，坚持以官厅山峡重点防治为依托，以保水保土为基础，以缓洪拦沙减灾为重点，以经济发展为核心，以恢复改善生态环境为目的，通过科学规划，综合治理，调整了土地利用结构和产业结构，创出了一条石质山区防治水土流失，改善生态环境，促进山区综合发展的新路子。

经门头沟区级验收委员会评议，第二阶段已治理小流域各项技术指标均已达到国家级水土保持综合治理标准，经验收委员会验收合格。

验收委员会要求：我区的水土保持防治工作，要进一步解放思想，提高认识，加强监督管理力度，巩固两个阶段的治理成果，加大科技含量，遵照国家对水土保持工作的要求和紧紧围绕“门头沟区国民经济和社会发展第十个五年计划纲要”和“四区建设”的总体目标开展

工作，并积极争取列入三期重点治理区，充分发挥水土保持在各项工作中的重要作用。

门头沟区官厅山峡水土保持综合治理验收委员会

李慷云 杨金波 郭春 艾德禄 张玉芳 刘伯卿 杜金山

2002 年 8 月 20 日

全国八片水土保持重点防治区门头沟官厅山峡流域

二期工程第二阶段治理工作报告

1993 年,门头沟官厅山峡流域被列为全国八片水土流失重点治理区二期工程以来,在部、市财政和水利部门的大力支持下,门头沟区委、区政府高度重视,把官厅山峡水土流失治理工作纳入全区经济和社会发展的总体规划,常抓不懈。在二期工程第一阶段中(1993~1997 年),全面实施了“走出山区建山区,走进市场奔富裕,靠山吃山会治山”的开发治理思路,坚持以官厅山峡重点防治为依托,小流域为单元。以乡、村、户三级治理为基础,以促进山区经济发展为导向,坚持“高起点、高质量、高效益”和“谁治理、谁开发、谁受益”的原则。制定了“百里一条路,两旁都是树,一路连十沟,发展名、特、优”的治理开发规划。通过统一规划,科学治理;因地制宜,综合治理;重点突破,规模治理;放活政策,开发治理;强化监督,依法治理;创出了一条石质山区治理水土流失,改善生态环境,促进山区经济发展的新路子,圆满完成了官厅山峡二期工程第一阶段治理任务。在二期工程第一阶段水土流失治理工作的基础上,从 1998 年开始了官厅山峡二期工程第二阶段的水土流失治理工作。通过 1998 至 2002 五年的综合治理,取得了明显的经济效益、生态效益和社会效益,现将门头沟官厅山峡流域二期工程第二阶段的治理情况做如下总结,提请各位领导专家审议。

一、基本情况

(一) 自然条件和自然资源

1.流域概况

官厅山峡流域位于永定河上游，是官厅水库以下至三家店水闸之间的流域范围。本流域属于太行山脉的北端，是北京西山的核心部分。总面积 1600 km²，东西长 65 km，南北宽 49 km。地理座标为：东径 115° 25' 00"~116° 10' 07"；北纬 39° 48' 34"~40° 15' 00"。本流域行政上隶属两省市的三个县区，即河北省怀来县、北京市昌平区和北京市门头沟区。其中门头沟区面积 1291 km²，占总面积的 80.7%，占门头沟区总面积 1455 km² 的 88.7%。

2.地势地貌

本流域地处华北平原向蒙古高原过渡的山地地带，地势西高东低，最高峰东灵山海拔 2303m，耸峙西陲；而山峡出口的三家店水闸，海拔仅 100m。区域内山高坡陡、沟壑纵横，海拔超过 1500m 的山峰有 160 多座，70%的山坡坡度超过 25°，大小沟谷 300 多条，沟壑密度 2.5Km / km²。

流域内地貌类型主要为：海拔 1000m 以上，地形陡峭，沟谷深切，相对高差大于 500m，人为活动较少，植被较好。海拔在 500~1000m，地形稍缓，切割中等，沟谷有较厚砂砾堆积，人为活动较强，植被较差。海拔在 500m 以下，地形平缓，河谷开敞，人为活动强烈。

3.地质条件

本地区岩性较为复杂，地表出露：西北部以各种灰岩为主，约占总面积的 60%；东南部以火山岩与砂页岩为主，约占总面积的 40%；另有少量

侵入岩和第四纪覆盖物，零星镶嵌其间。

4.气候

本流域位于我国暖温带向温带的过渡地带，处在东部湿润区和西部干旱区之间，属中纬度大陆东岸季风型气候。

一般特征是：春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。但因地形的变化局部气候差异很大，水热分布自东南向西北逐渐减少。据物候观察东部的三家店和西部东灵山附近比较，物候期以杏花的初花期为准相差约 40 天左右。无霜期 200 天左右。年平均气温 12℃。

降水的时空分布变化也很大，多年平均降水量为 563mm，而东部为 630mm，西北部广大地区只有 510mm，并出现逐年减少趋势，降雨多集中在 6 至 8 月，占全年降水量的 70% 以上，且多以暴雨出现，极易形成山洪和泥石流灾害。

各地的气温差别也很大，年平均气温变化在 3~12℃ 之间；保证率为 80% 的 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温，变化在 2490~4044℃ 之间；无霜期 200 天左右，最短的地区只有 95 天左右；年均日照时数为 2600 小时，年均辐射总量为 120 千卡/cm²。

影响本流域生产的灾害性天气主要有干旱、暴雨、冰雹、大风等。

5.土壤与植被

根据《全国第二次土壤普查工作土壤分类方案》可划分为山地草甸土、山地棕壤、褐土等三个土类。

山地草甸土主要分布在海拔 1900m 以上地势平缓的中山顶部，面积很

小；山地棕壤分布在海拔 900~1900m 的山地，土层一般厚 50cm；褐土分布在海拔 900m 以下，分为粗骨性褐土，山地淋溶褐土，普通褐土，碳酸盐褐土和褐性褐土等，以山地淋溶褐土分布最广，面积最大，土层厚度平均约在 20~30 cm。

本流域植被属暖温带落叶阔叶林类型。原始森林早已破坏，现仅存一些天然次生林。天然植被的特点：种类多，垂直分布有规律性，阴阳坡有明显差异，主要分布在海拔 1000 m 以上的地区，有桦木林、山杨林、辽东栎林、杂木林等。另外，森林破坏后的萌生丛与灌木丛广泛分布，主要有辽东栎、北鹅耳枥萌生丛和荆条、二色胡枝子、毛榛、平榛、虎榛、黄栌、绣线菊、蚂蚱腿子灌丛等。这些灌丛局部形成了灌木林，灌木植被以荆条为主。草本植物种类繁多，分布很广。但生长稀疏，价值不高。

植被自上而下垂直分布，（1）中山顶部湿生灌丛草甸；（2）中山上部中湿生红桦林；（3）中山中生杨、桦、栎林；（4）中山下部旱生山杏杂灌丛；（5）低中丘陵灌丛等五个亚带。

人工植被，中山地区以油松、落叶松为主，低山以侧柏、刺槐、杨树为主，并有多种果树广泛分布；河川谷地原以农作物为主，近几年有部分土地退耕还林、还果改造发展了经济林。

6.土地利用现状

土地利用类型中，面积最大的是草灌坡，为 103.222 万亩，占总面积的 53.3%；林地面积为 70.5339 万亩，占总面积的 36.42%，其中经济林 7.3612 万亩；农田 4.3525 万亩，占总面积的 2.25%；天然草地面积 0.64

万亩，占总面积的 0.33%；其它工矿、河道、居民区、道路等，占地面积 14.9009 万亩，占总面积的 7.69 %。农、林、牧土地利用比例为 1：16.2：23.71，土地利用指数为 46.7%。

7.其它自然资源

（1）水资源

永定河干流为本区的过境河流，年均入境水量为 8.01 亿立方米，出境水量为 7.61 亿立方米，有 0.4 亿立方米的水量在本区内使用和蒸发、渗漏。

因受自然条件的限制和煤炭开采影响，地表径流拦蓄很少，不仅影响农业灌溉，而且造成人畜饮水困难，因此本地区属于缺水地带。

（2）生物资源

本地区植物种类丰富，百花山自然保护区有种子植物 706 种，分属 90 科、368 属，其中药用植物 327 种。森林乔木，以桦树、山杨、油松、落叶松、洋槐居多。散生乔木，银杏、香椿、山核桃广泛分布。灌木则有荆条、黄栌、胡枝子、榛子等。

果树中，干果以核桃、仁用杏为主，灵水核桃、柏峪扁、龙王帽，都是本地区的优良品种。鲜果有苹果、柿子、红杏、红果、京白梨、香白杏、樱桃等。此外，妙峰山的“玫瑰花”更是远近闻名，以朵大、瓣厚、味香、含油率高为其特点。

动物资源中，除大量的野生动物外，饲养动物种类不多，主要有山羊、蜜蜂、马、牛等，为发展养殖业，近年陆续引进了细毛羊、绒山羊、小尾寒羊、青海牦牛、红鲢鱼等优良品种，并试养成功。

（3）矿藏资源

矿藏资源主要为煤炭、叶腊石、石灰石、花岗岩等。煤藏面积近 700 平方公里，石灰石分布更广，储量更大，是钢铁、水泥生产的主要资源。

（二）社会经济情况

1.行政区划

门头沟官厅山峡流域现分别隶属龙泉、军庄、妙峰山、雁翅、斋堂、清水 5 个镇，王平、大台两个办事处管辖范围。1997 年有行政村 125 个，农村户数 2.12 万户，农业人口 5.72 万人。劳动力 2.86 万个，农业人口密度 44 人 / km²；到 2002 年行政村 125 个，农村户数达到 4.37 万户，农业人口达到 7 万人，劳动力达到 3.67 万个，农业人口密度 54 人 / km²。

2. 各业生产

（1）农业

流域内有耕地 4.3532 万亩，农业人均耕地 0.76 亩，其中梯田 1.9789 万亩，沟坝地 1.05 万亩，其它 1.3243 万亩。主要农作物为玉米、谷子、豆类、土豆、白薯等，粮食总产量为 521.3 万公斤，平均亩产 172.11 公斤，农业产值为 2873.7 万元。

（2）林业

流域内共有林地面积 70.5339 万亩，其中用材林 35.5327 万亩，薪炭林 27.5685 万亩，经济林 7.3612 万亩，其它 0.0715 万亩。干果以核桃、杏核、大枣为主；鲜果包括苹果、梨、桃、红果等。林业产值为 710.7 万元。

（3）畜牧业

流域内现有大牲畜 3291 头，养猪 2.3 万头，养羊 4.62 万只，主要由个人分户饲养；大牲畜和羊以放牧为主。由于该地坡陡、土薄、植被差，天然草地仅 0.64 万亩，林、牧矛盾大，水土流失严重。1997 年畜牧业总产值 4695.7 万元。

（4）工副业

该流域内工副业生产是农村经济的重要组成部分，主要有采矿、建材、运输、加工和商饮服务等，1997 年总产值为 86039.6 万元。但地区之间差异很大，由于自然资源与社会发展程度不同，东部副业生产较好，西部较差。另外由于这里距市、区城镇较近，以个体形式的劳务输出较多。

3.农村经济评价

农村产业结构：流域内 1997 年农业总产值为 171775.1 万元，农、林、牧、工副各业产值之比为：1：0.25：1.63：29.94。

（三）水土流失情况

列入重点治理区前该流域水土流失面积 854.7km^2 ，经过第一阶段五年（1993～1997 年）综合治理，累计治理水土流失面积 454km^2 ，占原有水土流失面积的 53.12%。但同时，由于恶劣的自然条件，尤其是连年干旱少雨，再加上不合理的开发经营活动，如盲目发展山羊，造成过度放牧，以及开矿、采石点的增加和旅游业的扩展，产生了新的水土流失。据调查，区域内有大小煤矿 200 多座，各种采石厂 90 多个，弃渣超过 6000 万吨，并大量破坏了地貌，堵塞了河道，从而形成了新的水土流失和泥石流危险区。据统计，新增水土流失面积 57.752km^2 ，使未治理水土流失面积达到

554.196 km²。另外，在第一阶段治理的水土流失面积 454 km² 中，有 244.542 km² 的面积已转化为无明显流失面积，但是仍有 209.458 km²，因客观原因还不能转化为无流失面积，所以，实际有水土流失面积 763.654 km²。其中轻度流失 603.376 km²，中度流失 153.679 km²，强度流失 6.599 km²。年侵蚀总量 207.98 万吨，平均侵蚀模数 1611 吨/km²·年。

（四）水土保持的成就和经验

1. 建国来的水土保持工作。

由于所处位置的重要，门头沟区是水土保持工作开展较早的地方。1950 年 8 月清水河地区发生大面积的山洪、泥石流灾害后，就开展了水土保持工作，著名的水土保持专家关君蔚教授就到田寺沟建立了水土保持重点试验区。1957 年北京市在清水河西斋堂村建立了全市第一个水土保持试验站。

党的十一届三中全会以后，本区迅速恢复了水土保持工作，并于 1984 年起展开小流域综合治理，1987~1991 年成功的完成了在海委立项的苇甸沟小流域综合治理试点，其成果获北京市科技进步二等奖。并涌现出田寺、法城、苇甸沟等一批小流域治理典型。推动了今后的水土保持工作。

2.二期第一阶段水土保持工作

门头沟官厅山峡地区于 1993 年被列入全国八片重点防治区后，得到了各级领导的高度重视和大力支持，门头沟区委、区政府把官厅山峡水土流失治理工作纳入全区经济和社会发展的总体规划。按照全区“走出山区建山区，走进市场奔富裕，靠山吃山会治山”的开发治理思路，制定出了

“百里一条路，两旁都是树，一路连十沟，发展名、特、优”的规划设计和“高起点，高质量，高效益”的工程实施标准。使小流域综合治理工作进入了一个崭新的阶段。

（1）治理成果及工程量

在二期工程第一阶段治理中，累计治理水土流失面积 454 平方公里。其中整修梯田 6.46 万亩，营造水保林 8.09 万亩，发展改造经济林 8.12 万亩，封育 45.35 万亩，发展苗圃 0.07 万亩，修建谷坊 1043 座，防护墙 0.75 万米，打机井 26 眼，建扬水站 36 处，蓄水池 50 个，新修渠道、管道 10 万多米，扩大改善灌溉面积 3.08 万亩，修田间路 186 公里。

共动土石方 755 万立方米；总投工 455.5 万个，其中积累工 84.6 万个，动用机械台班 2.62 万台次。

治理中共投入资金 3268.1 万元，其中中央投资 650 万元，地方匹配 924 万元，自筹及投劳折款 1694.1 万元。

（2）主要成绩

建立了日臻完善的防护体系：

在苇甸沟“四线三区”治理模式的基础上完善提高的“四线四区”的开发治理模式。

四道防线是：山坡乔灌草及其整地工程；坡脚梯田与毛沟坝地；支沟谷坊、塘坝与拦砂坝；干沟拦蓄与排泄相结合的丁坝和顺坝。

四个经济开发区是：以坡面为主的林牧开发区；坡脚梯田、沟道坝阶地为主的果、粮、菜开发区；以塘坝、浆砌谷坊水域为主的水产开发区；

以人文景点和水土保持工程为主的旅游观光开发区。

取得了明显的效益：

与治理前相比，农村经济总收入增长了 23.01%，已治理的小流域水土流失得到控制，土壤侵蚀模数由 2000t/ km² .年，下降到 1611t/ km² .年，林草覆盖率由 50%增加到 76.6%，森林覆盖率由 13.95 增加到 21.5%，林草面积达到宜林宜草面积的 90.8%，其中经济林面积占林草总面积的 58.9%。蓄水率在 50%以上，保土率在 75 以上。促进了各业的发展，代表本区特色的十大果品基地初具规模，为以后的治理工作打下了坚实的基础。

二、二期工程第二阶段治理成果

科学规划是水土保持工作的基础。二期工程第一阶段工程实施中，在《永定河官厅山峡地区水土保持防治总体规划》的基础上，我们就着手“第二阶段五年实施规划”的编制工作，并因地制宜的做好各条小流域的前期准备工作。

（一）二期工程第二阶段水土保持规划

1.规划原则及指导思想

（1）认真贯彻执行中央领导人关于治理水土流失建设生态农业的重要批示，充分认识到水土保持的重要性和紧迫性，明确治理战略和奋斗目标。

（2）根据水土保持综合治理规划通则（GB/T15772—1995）全面贯彻“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的水土保持方针，以小流域为单元进行综合治理。

(3) 进一步加强监督执法工作, 控制人为造成的水土流失, 管护好水土保持工程设施, 巩固第一阶段治理成果, 使其充分发挥经济、生态、社会效益。

(4) 把官厅山峡治理工作作为防汛、防洪的治本措施来抓, 真正做到因害设防、精心设计、精心施工, 减轻首都渡汛压力。

(5) 遵照中央关于加强基础设施建设, 建设生态农业, 发展山区经济, 尽快实现农民脱贫致富的指示精神, 根据各小流域自然条件精心设计, 合理安排工程设施, 改善农业生产条件, 实现水土保持可持续发展的战略目标。

(6) 着重治理泥石流易发区和因开矿、采石及其它工程建设造成的水土流失。

2. 综合治理标准

(1) 水土流失治理程度达到 90% 以上。

(2) 林草总面积达到宜林宜草面积的 80% 以上, 治理措施保存率在 80% 以上, 森林覆盖率达到 30% 以上, 人为水土流失得到控制。

(3) 土地利用结构合理, 利用率在 80% 以上。

(4) 实现林果为主, 多种经营, 全面发展的目标, 人均收入增长一倍以上。

(5) 在小流域治理中, 坡面工程按拦蓄 10 年一遇最大 24 小时降雨标准, 沟道工程按防御 20 年一遇最大 24 小时降雨标准设计。对于河道干沟治理, 清水河按 50 年一遇标准设计, 永定河按 100 年一遇标准设计。

(6) 对于泥石流沟道的防治，增加水泥浆砌工程，加强工程的防排能力。同时开展矿点的治理工作。

(7) 缓洪减沙效益显著，削减洪峰 50%，减少下泄泥沙 70%。

(二) 五年防治情况

1. 措施布局

按照区委、区政府对山区建设发展的规划设想，结合门头沟区“四区建设”和“建两河，修两路”（两河指清水河、永定河，两路指 108、109 国道，其中 109 国道就在官厅山峡流域范围内）的总体目标，在第一阶段优先发展经济的基础上加强生态环境的建设，使官厅山峡流域变的山清、水秀、路更美。

一是沿 109 国道也就是清水河、永定河两侧的坡面和道路两旁，栽植以景观树种为主的风景林，美化百里一条路的环境，形成一道百里景观林带。

二是根据治理小流域中宜林地状况，大面积营造水保林，同时加大封禁治理的面积，恢复现有坡面植被，提高坡面蓄水保土的能力，减轻水土流失的程度。

三是根据门头沟区山区的特点和计划治理小流域内的土地、水源、植被等自然条件，结合当前党的农村政策，集中发展以经济林为主的退耕还林还果措施，逐步实现以果为主、以粮为辅适合门头沟区山区建设发展的目标。

四是加大对旅游景区、开发建设项目水土保持监督、治理工作的力度，