



155170. 129

SL 665—2014

中华人民共和国水利行业标准
北方土石山区水土流失综合治理技术标准
SL 665—2014

*

中国水利水电出版社出版发行
(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn
电话: (010) 68367658 (发行部)
北京科水图书销售中心 (零售)
电话: (010) 88383994、63202643、68545874
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售
北京嘉恒彩色印刷有限责任公司印刷

*

140mm×203mm 32开本 1.375印张 37千字
2014年4月第1版 2014年4月第1次印刷

*

书号 155170·129
定价 16.00元

凡购买我社规程, 如有缺页、倒页、脱页的,
本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

ICS 27. 140
P 55

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 665—2014

北方土石山区水土流失 综合治理技术标准

Technical standards for comprehensive treatment
of water and soil erosion in the earth rock
mountain areas of northern China

2014-03-19 发布

2014-06-19 实施



中华人民共和国水利部 发布

中华人民共和国水利部

关于批准发布水利行业标准的公告
(北方土石山区水土流失综合治理技术标准)

2014 年第 13 号

中华人民共和国水利部批准《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》(SL 665—2014) 为水利行业标准，现予以公布。

序号	标准名称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	北方土石山区 水土流失综合治 理技术标准	SL 665—2014		2014. 3. 19	2014. 6. 19

水利部

2014 年 3 月 20 日

龙邦

前 言

根据水利部水利行业标准制修订计划，按照《水利技术标准编写规定》(SL 1—2002)的要求，编制本标准。

本标准分 8 章，主要技术内容有：

- 总则；
- 术语；
- 土壤侵蚀分类分级；
- 水土流失综合治理分区；
- 坡面治理；
- 沟道治理；
- 黄淮海平原沙土区治理；
- 其他工程。

本标准为全文推荐。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水土保持司

本标准解释单位：水利部水土保持司

本标准主编单位：水利部海河水利委员会

本标准参编单位：水利部淮河水利委员会

山西省水土保持科学研究所

承德市水土保持科学研究所

北京市水务局

天津市水务局

河北省水利厅

山西省水利厅

河南省水利厅

山东省水利厅

内蒙古自治区水利厅

辽宁省水利厅

安徽省水利厅

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：马志尊 尚润阳 蔡继清 张 怀

鲁胜力 夏 青 姚孝友 郝晓东

刘志刚 王 莹 杨朝瀚 范彦淳

杨树江 王玉太 惠 霞 方天纵

乔殿新 张凤媚 孙玉兰 李希刚

曹 剑

本标准审查会议技术负责人：王礼先

本标准体例格式审查人：曹 阳

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 土壤侵蚀分类分级	3
4 水土流失综合治理分区	5
5 坡面治理	9
5.1 一般规定	9
5.2 梯田	9
5.3 坡面径流截排工程	10
5.4 水土保持林	11
5.5 水蚀林地治理	14
5.6 水土保持种草	15
5.7 封禁治理	15
6 沟道治理	17
6.1 沟头防护工程	17
6.2 谷坊	17
6.3 拦沙坝	19
6.4 护地堤	20
7 黄淮海平原沙土区治理	22
7.1 一般规定	22
7.2 防风固沙林	22
7.3 田间耕作措施	22
7.4 农林间作防沙措施	22
7.5 田间灌排措施	23
8 其他工程	24
8.1 作业路	24
8.2 植物缓冲过滤带	24

8.3 小型水利水土保持设施	25
标准用词说明	26
条文说明	27

1 总 则

1.0.1 为统一北方土石山区水土流失综合治理技术要求,提高综合治理质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于北方土石山区水土流失综合治理。

1.0.3 本标准的引用标准主要有以下标准:

《林木引种》(GB/T 14175)

《封山(沙)育林技术规程》(GB/T 15163)

《水土保持综合治理 技术规范 坡耕地治理技术》(GB/T 16453.1)

《水土保持综合治理 技术规范 荒地治理技术》(GB/T 16453.2)

《水土保持综合治理 技术规范 沟壑治理技术》(GB/T 16453.3)

《水土保持综合治理 技术规范 小型蓄排引水工程》(GB/T 16453.4)

《生态公益林建设 技术规程》(GB/T 18337.3)

《堤防工程设计规范》(GB 50286)

《砌石坝设计规范》(SL 25)

《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL 44)

《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190)

《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303)

《泥石流灾害防治工程设计规范》(DZ/T 0239)

《人工草地建设技术规程》(NY/T 1342)

《草原围栏建设技术规程》(NY/T 1237)

1.0.4 北方土石山区水土流失综合治理除应符合本标准的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 水蚀林地 eroded forestland by water erosion

土壤水蚀模数大于容许流失量的林地。

2.0.2 护地堤 dyke for torrent erosion control

为保护小流域沟道两岸农地免受山洪冲淘而修建的工程。

3 土壤侵蚀分类分级

3.0.1 北方土石山区容许土壤流失量定为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

3.0.2 北方土石山区土壤水蚀强度级别应以多年平均侵蚀模数为判别指标,按表 3.0.2 确定。

表 3.0.2 土壤水蚀强度分级表

级别	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
多年平均侵蚀模数 [$(\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a}))$]	200~1000	1000~2500	2500~4000	4000~6000	>6000

3.0.3 在缺少多年平均侵蚀模数实测资料时,可根据表 3.0.3-1~表 3.0.3-3 确定土壤水蚀强度级别;在多年平均降雨侵蚀力、土壤可蚀性等相关参数具备的条件下,也可参考 SL 190—2007 中附录 B 确定土壤水蚀模数。

1 林草地(含荒坡地)土壤面蚀强度级别按表 3.0.3-1 确定。

表 3.0.3-1 林草地(含荒坡地)面蚀强度分级表

林草盖度 (%)	地面坡度 ($^{\circ}$)				
	5~8	8~15	15~25	25~35	>35
60~75	轻度侵蚀			强烈侵蚀	
45~60					
30~45	中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀
<30			强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀

2 坡耕地土壤面蚀强度级别按表 3.0.3-2 确定。

表 3.0.3-2 坡耕地土壤面蚀强度分级表

地面坡度 ($^{\circ}$)	3~6	6~10	10~15	15~20	>20
级别	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀

3 黄土或类似黄土的区域沟蚀强度级别按表 3.0.3-3 确定。

表 3.0.3-3 沟蚀强度分级表

沟壑密度 (km/km ²)	1~2	2~3	3~5	5~7	>7
级别	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀

3.0.4 风蚀强度级别应按表 3.0.4 确定。

表 3.0.4 风蚀强度分级表

级别	床面形态 (地表形态)	植被覆盖度 (%)	风蚀厚度 (mm/a)
轻度侵蚀	固定沙地 (丘)、退化草地	70~50	2~10
中度侵蚀	固定沙地 (丘)、退化草地	50~30	10~25
强烈侵蚀	半固定沙地 (丘)	30~10	25~50
极强烈侵蚀	半固定沙地 (丘)	<10	50~100
剧烈侵蚀	流动沙地 (丘)	<10	>100

4 水土流失综合治理分区

4.0.1 根据地貌类型及水土流失特点, 北方土石山区可分为内蒙古高原南缘丘陵台地区, 辽西山地丘陵区, 永定河、滦河上游山地丘陵、黄土台地区, 太行山、燕山山地及河谷盆地区, 太行山、燕山山前丘陵台地区, 鲁中南、鲁东低山丘陵区, 伏牛山低山丘陵台地区, 桐柏山、大别山低山丘陵区, 江淮、淮海丘陵区, 黄淮海平原沙土区等 10 个水土流失综合治理区。

4.0.2 北方土石山区水土流失综合治理分区范围和治理途径应按表 4.0.2 执行。

表 4.0.2 北方土石山区水土流失综合治理分区表

区号	分区名称	分区范围	基本特征	治理途径
I	内蒙古高原南缘丘陵台地区	位于滦河、潮白河、永定河上游的坝上地区, 涉及内蒙古自治区锡林郭勒盟, 河北省张家口市、承德市等地区	地貌上表现为丘岗相连, 地表出露岩性主要有砂岩、玄武岩和第四纪风沙残积物; 土壤以草甸土和栗钙土为主; 属温带大陆性气候, 年均降水量 350~450mm; 植被具有草甸草原带向典型草原带过渡特征; 水土流失类型主要为水蚀和风蚀	风蚀、水蚀防治兼顾。实施封禁治理、休牧还草、禁牧舍饲等工程; 开展以坡面和沟道治理为重点的小流域综合治理
II	辽西山地丘陵区	位于西辽河和大凌河上游, 涉及内蒙古自治区赤峰市、通辽市, 辽宁省朝阳市、葫芦岛市等地区	地貌以低山丘陵为主, 地表出露岩性有花岗片麻岩、砂岩及第四纪松散堆积物等; 土壤以棕壤、褐土为主; 属温带大陆性气候, 年均降水量 350~600mm; 植被具有暖温带针阔混交林带向典型草原带过渡特征; 水土流失类型主要为水蚀和风蚀	以坡耕地治理和水源地保护为重点, 开展小流域综合治理, 适度配置稀疏草地治理措施和小型水利水土保持设施

表 4.0.2 (续)

区号	分区名称	分区范围	基本特征	治理途径
III	永定河、滹沱河上游山地丘陵、黄土台地区	位于永定河、滹沱河上游, 涉及内蒙古自治区乌兰察布市, 河北省张家口市, 山西省大同市、朔州市、忻州市、阳泉市、太原市、晋中市等地区	地貌由山地、黄土丘陵和断陷盆地组成, 地表出露岩性以砂页岩、玄武岩为主; 土壤以褐土、栗钙土、粗骨土和黄绵土为主; 属温带大陆性气候, 年均降水量 400~500mm; 植被具有落叶阔叶林带向典型草原带过渡特征; 水土流失类型主要为水蚀和风蚀	以坡耕地和沟壑治理为重点, 开展小流域综合治理, 建立封禁保护制度, 营造水土保持特色经济林
IV	太行山、燕山山地及河谷盆地区	由燕山和太行山山体构成, 涉及北京市, 河北省承德市、保定市、石家庄市、邢台市、邯郸市, 山西省阳泉市、长治市、晋城市等地区	地貌以山地和盆地为主, 地表出露岩性有花岗岩片麻岩、石灰岩及第四纪松散堆积物等; 山地土壤以粗骨土为主, 盆地周边丘陵台地有黄土覆盖; 属暖温带季风气候, 年均降水量 600~650mm; 植被类型属温带落叶阔叶林带; 水土流失类型主要为水蚀	以涵养水源、拦截沟道泥沙为重点, 开展小流域综合治理, 布设节水型、透水型水土保持措施
V	太行山、燕山山前丘陵台地区	位于燕山南麓和太行山东麓, 涉及北京市, 天津市, 河北省承德市、秦皇岛市、唐山市、保定市, 河南省安阳市、新乡市、鹤壁市、焦作市、济源市等地区	地貌以丘陵、台地和山前斜平原为主, 主要岩性有花岗岩片麻岩、石灰岩、石英砂岩、黄土及第四纪松散堆积物; 土壤以褐土为主; 属暖温带季风气候, 年均降水量 500~600mm; 植被类型属暖温带落叶阔叶林; 水土流失类型主要为水蚀	以水源保护和面源污染防治为重点, 开展生态清洁型小流域建设, 实施水蚀林地治理

表 4.0.2 (续)

区号	分区名称	分区范围	基本特征	治理途径
VI	鲁中南、鲁东低山丘陵区	位于山东省境内, 包括鲁中南低山丘陵区 and 鲁东低山丘陵区, 涉及山东省济南市、泰安市、枣庄市、潍坊市、济宁市、临沂市、莱芜市、日照市、青岛市、烟台市、威海市等地区	地貌以丘陵为主, 主要出露岩性有花岗岩、石灰岩、片麻岩、页岩等; 土壤以棕壤、褐土为主; 属暖温带季风气候, 年均降水量 600~900mm; 植被类型属暖温带落叶阔叶林; 水土流失类型主要为水蚀	鲁中南地区以坡耕地和沟道治理为重点, 营造以经济林为主的水土保持林; 鲁东地区应结合城市人居环境和旅游需要, 实施生态清洁型小流域建设
VII	伏牛山低山丘陵台地区	位于沙颍河与洪汝河上游, 涉及河南省郑州市、洛阳市、三门峡市、南阳市、许昌市、平顶山市、驻马店市等地区	地貌以低山丘陵为主, 地表岩性以花岗岩和石灰岩为主; 土壤类型以褐土和潮土为主; 属北亚热带向暖温带的过渡地带, 年均降水量 600~900mm; 植被类型属暖温带落叶阔叶林; 水土流失类型主要为水蚀	以坡耕地和沟壑治理为重点, 开展小流域综合治理; 合理配置雨水蓄集工程, 营造水源涵养林和经济林
VIII	桐柏山、大别山低山丘陵区	位于淮干及淠史丰源河上游, 涉及河南省南阳市、驻马店市、信阳市, 安徽省六安市、安庆市等地区	地貌以丘陵和台地为主, 地表主要岩性为花岗岩片麻岩、石英砂岩; 土壤以黄棕壤为主; 属北亚热带季风气候, 年均降水量 1200~1500mm; 植被类型属常绿阔叶林; 水土流失类型主要为水蚀	以坡耕地和水蚀林地治理、坡面径流截排工程建设为重点, 实施生态清洁型小流域建设, 开展山区河道疏浚整治

表 4.0.2 (续)

区号	分区名称	分区范围	基本特征	治理途径
IX	江淮、淮海丘陵区	位于淮河中下游, 包括江淮和淮海两个丘陵区, 涉及安徽省合肥市、六安市、蚌埠市、滁州市、淮南市, 江苏省徐州市等地区	地貌上属丘陵, 相对高差较小, 地表主要岩性为花岗岩和紫色砂页岩; 土壤以潮土、粗骨土为主, 属北亚热带和暖温带过渡区, 年均降水量 800 ~ 1000mm; 植被类型属亚热带常绿阔叶林; 水土流失类型主要为水蚀	以坡耕地和荒地治理为重点, 实施以生态农业为主导的小流域综合治理, 合理配置水利水土保持设施
X	黄淮海平原沙土区	位于苏西北、皖北、豫东、豫北、鲁西北、冀东南平原。涉及江苏省徐州市, 安徽省宿州市, 河南省安阳市、新乡市、鹤壁市、开封市、濮阳市、商丘市、周口市、漯河市, 山东省德州市、滨州市、聊城市、东营市、济南市、菏泽市、济宁市, 河北省衡水市、沧州市、邢台市、邯郸市等地区	主要地貌类型有河滩高地、沙质河床洼地、决口扇形地、堤外洼地、扇间洼地; 以及引黄灌区内的沉沙池和堆沙高地; 内陆以壤土和粉砂壤土为主, 滨海以粉砂土为主; 属暖温带季风气候, 年均降水量 600 ~ 800mm; 植被类型属暖温带落叶阔叶林; 水土流失类型主要为风蚀	以防风固沙为重点, 营造农田防护林网, 改变农业经营方式, 开展林农间作, 合理利用地下水资源, 建立田间蓄排工程。通过生物、农业及水利措施相结合, 实施林、田、路、渠、井综合治理

5 坡面治理

5.1 一般规定

5.1.1 坡面治理应在以小流域为单元的总体设计下, 合理配置措施, 并与沟道治理相配合, 形成综合防治体系。

5.1.2 应根据规划目标, 以小流域为单元, 合理测算水土保持生态建设用水量。具有拦蓄功能的工程治理措施的种类、规格、数量及其配置, 宜节约水土保持生态建设用水量, 不应超规格、超数量配置; 林草措施应在保证水土保持效果的前提下选用耗水量小的树种、草种。

5.2 梯田

5.2.1 梯田规划应符合下列规定:

1 梯田修筑应按照“近村、近水、就缓、就低”的原则, 选择坡度在 25°以下、土层较厚的坡耕地或荒坡地上。

2 根据田坎建筑材料不同, 可分为土坎梯田、石坎梯田等; 根据梯田断面形式不同, 可分为水平梯田、隔坡梯田等。

3 土层较厚、土质较好、坡度较缓的地块可修建水平梯田; 土层较薄、土质较差、坡度较陡的地块可修建隔坡梯田。应按节约成本、就地取材的原则, 确定梯田田坎建筑材料。

4 梯田应沿等高线修筑, 田面宜达到便于耕作的长度; 梯田区不能全部拦蓄暴雨径流的坡面, 应布置截排水沟、水池、水窖等坡面小型拦蓄工程。

5.2.2 梯田断面设计应符合下列规定:

1 梯田防御标准为 10 年一遇 6h 最大降雨量; 在半干旱地区, 可提高到 20 年一遇 6h 最大降雨量。

2 水平梯田田面宽度陡坡区宜为 3 ~ 10m; 缓坡区宜为 10 ~ 20m。田坎不高于 2.5m, 田坎坡度适当, 既保证坚实稳固,

又不多占耕地。水平梯田断面尺寸可参考表 5.2.2。

表 5.2.2 水平梯田断面尺寸参考数值

坡度 (°)	坎高 (m)	田面净宽 (m)	田坎坡度 (°)
3~5	1.1~1.3	15~20	85~80
5~10	1.3~1.9	10~15	80~75
10~15	1.8~2.0	6~10	80~75
15~20	2.0~2.5	5~8	80~75
20~25	2.0~2.5	4~6	75~70

3 隔坡梯田适宜于 15°~25°的坡面,水平田面宽度宜为 3~10m,应能适于耕作,并能有效拦蓄上方斜坡产生的径流;斜坡宽度与田面宽度的比例宜为 1:1~3:1。

5.2.3 梯田施工应参照 GB/T 16453.1 的有关规定执行。

5.2.4 梯田管理应符合下列规定:

1 每年汛后和每次较大降雨后,应对梯田进行检查,发现水毁现象及时整修。

2 梯田修成后,可在地埂上栽植当地适生的固埂植物,地埂损毁应及时修复。

3 新修梯田第一年应选种适应性强的农作物,也可选种绿肥作物或豆科牧草。

5.3 坡面径流截排工程

5.3.1 坡面径流截排工程规划应符合下列规定:

1 坡面径流截排工程包括截水沟、排水沟。

2 截水沟包括蓄水型截水沟和排水型截水沟。蓄水型截水沟应沿等高线布设,排水型截水沟应与等高线呈 1%~2% 的比降;当截水沟不水平时,应在沟中每 5~10m 修筑高 20~30cm 的小土挡,防止冲刷;排水型截水沟的排水一端应与坡面排水沟相接,并在连接处做好防冲措施。

3 排水沟包括田面内侧排水沟和纵向排水沟。田面内侧排

水沟主要排除田面超渗径流;纵向排水沟宜布设在坡面截水沟或田面内侧排水沟的两端或较低一端,用以排除截水沟或田面不能容纳的地表径流,连接处可因地制宜布设沉砂池,纵向排水沟宜采用 U 形断面混凝土渠或浆砌石渠。

4 坡面径流截排工程应与蓄水池、水窖、山塘等小型蓄水工程联合运用,构成坡面径流蓄排体系。

5.3.2 坡面径流截排工程设计应符合下列规定:

1 坡面径流截排工程的设计标准为 10 年一遇 24h 最大降雨量。

2 坡面径流截排工程设计技术参照 GB/T 16453.4 的有关规定执行。

5.3.3 坡面径流截排工程施工应参照 GB/T 16453.4 的有关规定执行。

5.3.4 坡面径流截排工程管理应符合下列规定:

1 每年汛后和每次较大暴雨后,应对坡面径流截排工程进行全面检查,如有冲毁及时补修。

2 根据设计要求和坡面侵蚀量大小,每 1~3 年对坡面径流截排工程进行一次清淤,必要时应及时清淤。

3 截水沟和排水沟的土埂外坡,可种植浅根性植物护埂。

5.4 水土保持林

5.4.1 水土保持林规划应符合下列规定:

1 水土保持林以减缓地表径流、减少土壤冲刷、防止水土流失为主要目的。根据立地条件及水土流失特点,可以营造乔木林、灌木林、乔灌混交林等。

2 应根据立地条件和用途,选择林种。

3 宜选用优良乡土树种,引进外来树种时,应选择经引种试验并达到 GB/T 14175 规定标准的树种。

4 水土保持造林整地时宜保留原有植被。

5.4.2 水土保持林设计应符合以下规定:

1 造林密度可参照 GB/T 16453.2、GB/T 18337.3 的有关规定执行。设计时，应坚持因地制宜原则，根据树种的生物学特性，确定造林密度。

2 整地方式和整地规格应根据林种、树种、造林方式和立地条件确定，整地工程设计标准为 5 年一遇 6h 最大降雨量。不同整地方式应符合下列要求。

1) 鱼鳞坑整地：土坑平面呈半圆形，长径 0.8~1.5m，短径 0.5~0.8m，坑深 0.3~0.5m，坑内取土在下沿做成弧状土埂，高 0.2~0.3m；各坑在坡面基本上沿等高线布设，上下两行坑口呈“品”字形错开排列；树苗栽植在坑内距下沿 0.2~0.3m 的位置。

2) 大坑整地：深 0.8~1.0m，圆形直径 0.8~1.0m，方形各边长 0.8~1.0m；取出坑内石砾或生土，在坑下沿做成护埂，将表土回填坑内；坑的排列形式可参照鱼鳞坑整地规定执行。

3) 水平阶整地：阶面宽 1.0~3.0m，具有 3°~5°反坡，上下两阶间的水平距离可参照设计的造林行距确定。

4) 水平沟整地：沟口上宽 0.6~0.8m，沟底宽 0.3~0.5m，沟深 0.4~0.6m，挖出的生土用在外侧作埂，将表土回填沟内。

5) 等高条垦整地：在土层浅薄地区，沿等高线叠土，形成高 30~50cm 的窄台条地。

6) 抽槽整地：在土壤瘠薄地区，沿等高线开挖沟槽埋青或加速风化，一般沟槽深 0.8~1.0m，回填整平形成不小于 1.0m 宽阶面。

5.4.3 水土保持林施工应符合下列规定：

1 施工时间应符合下列规定：

1) 雨季和春季造林，最迟应在前一年秋季整地；秋季造林，最迟应在当年春季整地；易风蚀的沙地，应随整地随造林。

2) 春季应在苗木萌动前 7~10d 造林，寒冷地区应在土壤解冻达到栽植深度时造林；雨季造林宜在雨季前半期进行，保证新栽或直播的幼苗在当年有两个月以上的生长期，利于安全越冬；秋季造林，应在树木停止生长后抓紧进行。

2 造林施工质量要求参照 GB/T 16453.2 的有关规定执行。

5.4.4 水土保持林管理应符合下列规定：

1 幼林管护应符合下列规定：

1) 新造幼林应实行封禁。

2) 每年冬天应对当年新造幼林的成活率进行调查。新造幼林成活率调查抽样比例见表 5.4.4。

表 5.4.4 新造幼林成活率调查抽样比例表

造林面积 (hm ²)	<10	10~50	>50
抽样比例 (%)	3~5	2~3	1~2

3) 成活率 70% 以上且分布均匀的幼林地，不需补植；成活率 30%~70% 的幼林地，应进行幼林补植；成活率不到 30% 的幼林地，不计其为造林面积，重新造林；幼林补植宜用同龄苗。

2 成林管理应符合下列规定：

1) 应加强日常管护，防止人畜破坏和林地火灾，防治病、虫、兽害。

2) 灌木平茬应采用等高带状轮伐式，避免成片全面平茬；用材林成材后的间伐，应根据设计要求，隔株、隔行或隔带间伐，并及时栽植新苗，避免造成水土流失。

3) 经济林与果园，应根据不同树种的具体要求，实施集约经营，定期进行灌水、施肥、修枝，并采取防治病虫害等措施。

4) 对林木成片生长不良或形成小老树等情况，应及时

调查原因,进行更新改造。

- 5) 对各类整地工程,每年汛后应进行检查,发现损毁及时修补。

5.5 水蚀林地治理

5.5.1 本节主要对水蚀经济林地的治理进行规定,存在水蚀的其他林地治理可参照水蚀经济林地治理执行。

5.5.2 水蚀经济林地治理应根据不同地形条件、树种、树龄等选择树盘、水平阶、水平埂、植物绿篱等措施,并宜与径流截排工程结合。

5.5.3 水蚀经济林地治理设计应符合以下规定:

1 水蚀经济林地治理工程防御标准为5年一遇6h最大降雨量。

2 树盘:适用于零星分布或坡度较陡的经济林地。依据株行距和树龄大小,沿树的根部半环状筑埂,树盘半径宜为0.5~1m,外埂高0.5m,底宽0.4~0.6m,顶宽0.2~0.3m。在石料丰富的地区,可采用干砌石筑埂;在石料缺乏地区,可采用水泥砌块、装土编织袋或木、竹篱笆筑埂。

3 水平阶:适用于坡度较缓、株行距较大的成片经济林地。按经济林行距,沿等高线水平方向开挖水平阶,阶宽1~2.5m,阶高0.5~1m。

4 水平埂:适用于坡度较缓、株行距较小的成片经济林地。按经济林行距,在两行经济林植株之间,沿等高线筑水平土(石、砖)埂。

5 植物绿篱:适用于经济林裸露坡面防治。经济林两行或多行之间,密植一排耐阴、耐平茬、无异味低灌(草)植物带,带宽0.8~1.0m。

5.5.4 水蚀经济林地治理施工可参照GB/T 16453.2的有关规定执行。

5.5.5 水蚀经济林地管理应符合下列规定:

1 每年汛后和每次较大暴雨后,应对各项措施进行全面检查,发现损毁及时修补。

2 定期检查植物绿篱生长情况,适时进行修剪、补植。

5.6 水土保持种草

5.6.1 陡坡退耕地、轮荒地及退化草地等可采取水土保持种草措施。

5.6.2 应根据适地适草的原则,选用抗逆性强、保土性好、生长迅速的草种。

5.6.3 种草方法宜采用直播,包括条播、穴播、撒播等,并应符合下列要求:

1 条播:适应比较完整的坡面,沿等高线开沟,根据不同草冠情况和种草目的,以最大草冠能全部覆盖地面为原则确定行距。

2 穴播:适用比较破碎的陡坡以及坝坡、堤坡、田坎等部位,沿等高线人工开穴,行距与穴距大致相等,穴位呈“品”字形排列。

3 撒播:适用人工改良退化草场,应选抗逆性较强和当地草场适生草种,在雨季或土壤墒情较好时,把草种尽可能均匀撒在土壤表面。

5.6.4 大粒种子草种播种深度宜为3~4cm,小粒种子草种播种深度宜为1~2cm。播后应及时镇压。

5.6.5 草种的播种量、种子处理及种草措施的后期管理可参照NY/T 1342的有关规定执行。

5.7 封禁治理

5.7.1 封禁治理规划应符合下列规定:

1 封禁区宜布设于残次林地、疏林地、采伐迹地和坡度较大、土层较薄的陡坡等区域。

2 封禁治理应充分依靠自然修复能力,采取围栏、管护等

人工措施促进植被恢复。

3 封禁区应禁牧、禁伐、禁垦，并制定护林护草的乡规民约，设置明显标志。

4 封禁方式分全年封禁和季节封禁。原有植被破坏严重，恢复较慢的地区，应实行全年封禁；原有植被破坏较轻，恢复较快的地区，应实行季节封禁。

5.7.2 封禁治理实施应符合下列规定：

1 标牌：在封禁区边界或主要沟口、交通路口、村口等处，应树立固定的标牌，标明工程名称、范围、年限、方式、措施、责任人等内容。

2 围栏：在人畜活动频繁的地区应布设围栏，围栏设计参照 NY/T 1237、GB/T 15163 的有关规定执行，在条件适宜地区，可通过密植乔灌木设置生物围栏进行围封。

3 巡护：根据封禁面积大小和人、畜危害程度，可设置管护机构和人员。

5.7.3 封禁治理管理应符合下列规定：

1 结合封禁，在残林、疏林中进行育苗补植，加强抚育。

2 定期检查林草生长情况，加强病虫害防治。

3 对破坏围栏、放牧等行为依法进行制止，发现围栏、标牌破损应及时修补。

6 沟道治理

6.1 沟头防护工程

6.1.1 沟头防护工程布设应符合下列规定：

1 沟头防护工程宜布设在沟道的顶部。

2 为防止坡面来水分散进入沟道，应在修建沟头防护工程的同时，围绕沟边修建多道沟边埂。

3 沟头防护工程分蓄水型与泄水型两类，应根据沟头以上来水量和沟头附近的地形、地质等情况选用。

6.1.2 沟头防护工程设计应符合下列规定：

1 沟头防护工程的设计标准为 10 年一遇 6h 最大降雨。

2 沟头防护工程设计技术参照 GB/T 16453.3 的有关规定执行。

6.1.3 沟头防护工程施工应参照 GB/T 16453.3 的有关规定执行。

6.1.4 沟头防护工程管理应符合下列规定：

1 汛后和每次较大暴雨后，应对沟头防护工程进行巡视，发现损毁及时补修，如有泥沙淤积及时清除。

2 围埂顶部、边坡可种植保土性能强的灌木或草类，并防止人畜破坏。

6.2 谷坊

6.2.1 谷坊布设应符合以下规定：

1 谷坊宜布置在沟底比降较大的小支沟或切沟内。

2 根据建筑材料，谷坊分土谷坊、石谷坊、植物谷坊等类型。

3 根据沟壑调查情况，选择谷坊类型，谷坊高度不宜超过 5m，必要时可布设谷坊群。

4 根据沟道地形、发育程度及上游来沙量等情况,确定谷坊位置和数量。

6.2.2 谷坊设计应符合下列规定:

1 谷坊工程的防御标准为10年一遇6h最大降雨。

2 土谷坊设计应符合下列规定:

1) 土谷坊坝体断面尺寸,应根据谷坊所在位置的地形条件,并参照表6.2.2执行。

表 6.2.2 土谷坊坝体断面尺寸参考数值

坝高 (m)	顶宽 (m)	底宽 (m)	迎水坡比	背水坡比
2	1.5	5.9	1:1.2	1:1.0
3	1.5	9.0	1:1.3	1:1.2
4	2.0	13.2	1:1.5	1:1.3
5	2.0	18.5	1:1.8	1:1.5

2) 土谷坊溢洪口设计参照 GB/T 16453.3 的有关规定执行。

3 石谷坊设计应符合下列规定:

1) 干砌石谷坊:一般坝高2~4m,顶宽1.0~1.3m,迎水坡1:0.2~1:0.5,背水坡1:0.8~1:1。

2) 浆砌石谷坊:一般坝高3~5m,顶宽为坝高的0.5~0.6倍,迎水坡1:0.1,背水坡1:0.5~1:1;应留排水管(孔),并作坝体稳定分析。

3) 铅丝笼谷坊:石笼体横断面应为矩形,石笼长宜为0.6~0.8m,石笼的宽和高宜为0.4~0.6m。谷坊的高度宜为2~4m。

4) 石谷坊的溢洪口宜设在坝顶,断面尺寸可采用式(6.2.2)计算:

$$Q = Mbh^{\frac{3}{2}} \quad (6.2.2)$$

式中: Q ——设计洪峰流量, m^3/s ;

b ——溢洪口底宽, m ;

h ——溢洪口水深, m ;

M ——流量系数,一般采用1.55。

5) 石谷坊背水面溢洪口下部应设防冲护坦。

4 植物谷坊设计参照 GB/T 16453.3 的有关规定执行。

6.2.3 谷坊施工应符合下列规定:

1 土谷坊、干砌石谷坊、浆砌石谷坊、植物谷坊施工参照 GB/T 16453.3 的有关规定执行。

2 铅丝笼谷坊施工采用铅丝编成网笼,网眼尺寸宜为10~12cm,网内填满块石,石块短径应不小于20cm。根据设计尺寸分层垒砌,上下层石笼之间交错排列,并逐层向内收坡;石笼间接缝宽度应不大于2cm,用铅丝固定形成整体结构。

6.2.4 谷坊管理应符合下列规定:

1 每年汛后和每次较大暴雨后,应对谷坊进行检查,发现损毁及时修补。

2 谷坊坝后可种植喜湿、耐淹的植物或作物。

6.3 拦沙坝

6.3.1 拦沙坝宜布设在多沙和易发生山洪泥石流的沟道内。在易发生山洪泥石流的沟道布设拦沙坝应参照 DZ/T 0239 的有关规定执行,本节主要对小流域治理多沙沟道拦沙坝布设进行规定。

6.3.2 拦沙坝布设应符合以下规定:

1 拦沙坝坝址应选择在沟谷狭窄,其上游平缓开阔,基础良好,两侧山坡稳定的地方。

2 拦沙坝坝高不宜超过10m,库容宜小于10万 m^3 ,单坝控制面积不宜超过1 km^2 。

3 拦沙坝可分为浆砌石坝、干砌石坝和混凝土坝。

6.3.3 拦沙坝设计应符合下列规定:

1 拦沙坝防御标准为20年一遇洪水。坝顶溢流口的形状和尺寸根据沟道类型、洪峰流量和建筑材料确定。

2 拦沙坝库容由拦沙库容和滞洪库容组成,坝高由拦沙坝高、滞洪坝高和超高组成,坝体应符合稳定要求。

3 拦沙坝坝体及溢洪道设计可参照水利及水土保持工程设计相关规范的规定执行。

6.3.4 拦沙坝施工可参照 SL 303 的有关规定执行。

6.3.5 拦沙坝管理应符合下列规定:

1 汛前或暴雨洪水来临时,应对坝体安全状况进行检查。

2 每年汛后和每次较大暴雨后,应对拦沙坝进行检查,发现损毁应及时维修。

6.4 护地堤

6.4.1 护地堤的布设应符合下列规定:

1 小流域沟道两侧分布有耕地且常受山洪冲淘的地段,应修建护地堤工程。

2 护地堤以防冲防淘不防漫为设计原则,其顶部应与地面相平或略高于地面。在有防洪要求的沟段修建护地堤应参照 GB 50286 的有关规定执行。

3 堤线走向应与河势相适应,与洪水主流方向平行。

4 护地堤可分为护坡式护地堤和墙式护地堤,可根据沟道的地形地质和水文条件选择堤型。

6.4.2 护地堤设计应符合下列规定:

1 护地堤按 5 年一遇洪水设计,设计洪水计算可参照 SL 44 的有关规定执行。

2 护坡式护地堤设计应符合下列规定:

1) 护坡式护地堤宜为干砌石堤。护坡石层厚度宜为 0.25~0.40m,护坡与土体之间应设置垫层。垫层可采用碎石,垫层厚度不应小于 0.1m,有条件地区也可采用土工织物作为垫层。

2) 护坡与堤顶相交处应牢固封顶,封顶宽度宜为 0.5~1.0m,坡比宜为 1:1~1:1.5。

3) 护坡式护地堤在枯水位以下应采取坡脚防护工程,护脚设计参照 GB 50286 的有关规定执行。

3 墙式护地堤设计应符合下列规定:

1) 墙式护地堤宜采用浆砌石,其断面尺寸应根据墙体稳定性计算分析确定。在水流冲刷严重的地段,应加强护基措施。

2) 墙后与岸坡之间应及时回填,与墙顶相平。墙体设置排水孔,排水孔处设反滤层。

3) 沿墙式护地堤长度方向应设置伸缩缝,分段长度为 10m,岩基上的墙体分段长度可适当加长。

6.4.3 护地堤施工应符合下列规定:

1 堤基清理:清理范围应在设计堤身基面边线外 30~50cm。表层不合格土、杂物等应进行清除,堤基范围内的坑、槽、沟等,应按堤身填筑要求进行回填处理。

2 堤身砌筑:护坡式护地堤包括护脚、护坡、封顶三部分,施工时应先护脚,后护坡,再封顶。按设计要求削坡,并铺好垫层。

3 浆砌石砌筑:应采用坐浆法分层砌筑,砌筑时保持砌石表面湿润,铺浆厚度宜为 3~5cm,随铺浆随砌石,砌缝需用砂浆填充饱满;上下层砌石应错缝砌筑,砌体外露面应平整。

4 干砌石砌筑:石料最小边尺寸不宜小于 20cm;砌石应垫稳填实,与周边砌石嵌紧,干砌石护坡,应由低向高逐步铺砌,铺砌厚度应达到设计要求。

6.4.4 护地堤管理应符合下列规定:

1 加强护地堤的日常养护维修,发现问题及时处理。

2 每年汛后和每次较大暴雨后,及时到现场检查,发现损毁及时修补。

7 黄淮海平原沙土区治理

7.1 一般规定

7.1.1 黄淮海平原沙土区治理应以防风固沙为目的,合理配置防护林、农业耕作、田间灌排等措施,保护农田、道路、城镇等。

7.1.2 林、渠、路、田、井应统一规划,建设综合防护体系。

7.2 防风固沙林

7.2.1 农田防护林网:与渠、路、田统一设计,主林带走向应垂直于主风向或偏角不大于 45° ,副林带和主林带应垂直。主林带带宽应为 $5\sim 6\text{m}$,副林带带宽应为 $3\sim 4\text{m}$;主林带的间距应为乔木主要树种壮龄时期平均高度的 $15\sim 20$ 倍,副林带的间距应为乔木主要树种壮龄时期平均高度的 $20\sim 30$ 倍。

7.2.2 护村林:在村庄周围,结合农区用材和村镇绿化,建设片林和围村林带。株行距应根据树种和立地条件确定,植株呈“品”字形排列。

7.2.3 引黄灌区输沉沙高地防护林:输沉沙高地边坡构建乔灌相间的防护林,输沉沙高地平台可营造防护林或经济林。

7.3 田间耕作措施

7.3.1 平作改垄:平整连片的耕地应改平作为垄作,垄向应与主风方向垂直或偏角不大于 30° 。

7.3.2 地面覆盖:在沙地种植粮食作物或经济作物,应采用地膜覆盖,农作物秋收后应留茬或秸秆覆盖。

7.4 农林间作防沙措施

7.4.1 以农为主的农林间作:适宜土壤肥沃,风沙危害较轻的

农耕地。农桐(或杨树等速生用材树种)间作,株距 $5\sim 8\text{m}$,行距 $50\sim 60\text{m}$;农枣(或梨、桑等经济树种)间作,株距 $2\sim 8\text{m}$,行距 $10\sim 30\text{m}$ 。

7.4.2 农林并重的农林间作:适宜风沙危害较重的农耕地。农桐(或杨树等速生用材树种)间作,株距 $5\sim 8\text{m}$,行距 $30\sim 50\text{m}$;农枣(或梨、桑等经济树种)间作,株距 $2\sim 8\text{m}$,行距 $10\sim 20\text{m}$ 。

7.5 田间灌排措施

7.5.1 应结合防风固沙,完善灌、排、蓄兼用的干支渠等田间灌排体系。

7.5.2 干支渠设计应与林带布设相结合,宜与林带走向相一致。

8 其他工程

8.1 作业路

8.1.1 作业路应能满足小流域综合治理的交通要求,并宜与村级道路、农业生产道路及生态林防火隔离带结合修筑。

8.1.2 作业路宜采用土质、砂石等路面,条件允许可进行路面硬化,道路两侧宜种植护路林、草。

8.1.3 作业路路面宽4~6m,应在转弯段及通视段相隔适宜长度设错车台。

8.1.4 作业路应设置排水沟,排水沟应进行衬砌防护,并与坡面径流截排工程相结合。

8.1.5 平缓路段道路中间比道路两侧略高,应在两侧设排水沟;在坡面有来水的路段道路外侧比内侧略高,应在内侧设排水沟,断面尺寸应能够安全排走道路本身及周边汇水面积的10年一遇6h最大降雨。

8.1.6 应加强对道路的日常养护、汛前检查,汛后或暴雨过后应及时对水毁路段进行整修。

8.2 植物缓冲过滤带

8.2.1 在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊、水库的周边,宜布设植物缓冲过滤带。

8.2.2 植物缓冲过滤带应选择耐水湿或中生的乡土草种、灌木或乔木,根据立地条件和淹没情况带状配置植物,并合理确定植物缓冲过滤带的宽度。

8.2.3 植物缓冲过滤带配置应考虑植物种类的多样性,宜与周边景观相协调。

8.2.4 植物缓冲过滤带布设宜垂直于地表径流方向,并与受纳水体岸边长度方向平行。

8.2.5 植物缓冲过滤带建设宜与河道砂石坑整治、河岸(库滨)带自然景观恢复及湿地恢复相结合。

8.3 小型水利水土保持设施

8.3.1 小型水利水土保持设施建设应以满足农牧业生产需求为主要目的,并与林草灌溉需求相结合。

8.3.2 小型水利水土保持设施包括水窖、蓄水池、山塘、小塘坝、滚水坝、小水闸、小水渠、水源井及配套设备等。水窖、山塘宜布设在坡脚、坡面低凹处、作业路边等有足够地表径流来源的部位,小塘坝、滚水坝宜布设在常年或季节性有流水的沟道。

8.3.3 小型水利水土保持设施应根据需求,因地制宜,蓄、引、排、用相结合,合理布局。

8.3.4 水窖、蓄水池设计应参照GB/T 16453.4的有关规定执行,小塘坝、滚水坝设计可参照SL 25的有关规定执行。

标准用词说明

标准用词	在特殊情况下的等效表述	要求严格程度
应	有必要、要求、要、只有……才允许	要 求
不应	不允许、不许可、不要	
宜	推荐、建议	推 荐
不宜	不推荐、不建议	
可	允许、许可、准许	允 许
不必	不需要、不要求	

中华人民共和国水利行业标准

北方土石山区水土流失 综合治理技术标准

SL 665—2014

条 文 说 明

目 次

1 总则	29
2 术语	30
3 土壤侵蚀分类分级	31
4 水土流失综合治理分区	32
5 坡面治理	33
6 沟道治理	34
7 黄淮海平原沙土区治理	35
8 其他工程	36

1 总 则

1.0.1 本标准所指北方土石山区北至内蒙古高原，南抵大别山，东临渤海，西依黄土高原，包括太行山、燕山、沂蒙山及胶东低山丘陵以及淮河以北的黄淮海平原地区，总面积约 80 万 km²，行政区划涉及北京、天津、河北、内蒙古、辽宁、山西、河南、山东、江苏、安徽等省（自治区、直辖市）。

1.0.2 本标准主要适用于北方土石山区水土流失综合治理工程的规划编制、项目建议书编制、可行性研究报告编制、初步设计报告编制、措施设计及其合理性论证、水土流失防治效益分析、水土保持措施的总体评估与竣工验收。



2 术 语

2.0.1 水蚀林地包括水蚀经济林地和存在水蚀的其他林地。水蚀经济林地指由于除草、施肥等人为活动,使林下地面裸露而产生水土流失的成片经济林地(如板栗、茶园、柞蚕林、核桃等)。存在水蚀的其他林地指由于林相结构单一或人为扰动而产生水土流失的非经济林地(如马尾松林等)。

2.0.2 护地堤在北方土石山区比较常见,也称护地坝。

3 土壤侵蚀分类分级

3.0.1 北方土石山区土壤侵蚀分类分级采用《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190—2007)的分类方法。按照 SL 190—2007,综合有关研究资料,本标准确定北方土石山区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

3.0.2 根据水利部、中国科学院、中国工程院联合开展的“中国水土流失与生态安全综合科学考察”成果《中国水土流失防治与生态安全——北方土石山区卷》,山西省境内太行山区平均土壤侵蚀模数为 $3372\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;河北省境内太行山区平均土壤侵蚀模数为 $1673\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;沂蒙山区平均土壤侵蚀模数为 $3000 \sim 4000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$,局部地区土壤侵蚀模数高达 $5000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;河南省伏牛山区平均土壤侵蚀模数为 $1949\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$,大别山区及桐柏山区平均土壤侵蚀模数为 $1745\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。据山西省水利厅资料,山西省境内永定河上游平均土壤侵蚀模数为 $4690\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。据李秀彬等研究,永定河上游产沙模数为 $4300 \sim 8200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。据张志国等研究,沂蒙山区蒙阴县土壤侵蚀模数高达 $4000 \sim 6000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。参考全国第二次土壤侵蚀遥感调查数据——北方土石山区 94.48% 水土流失面积的土壤侵蚀模数在 $5000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 及以下,综合有关研究资料,同时考虑分级级差合理性,本标准确定北方土石山区平均最高土壤侵蚀强度为 $6000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

4 水土流失综合治理分区

4.0.1 水土流失综合治理分区是根据地貌、气候、植被、水土流失特点等自然特征,对北方土石山区水土流失类型区进行划分,并明确类型区的水土流失治理途径。全国水土保持区划是根据自然条件、社会经济条件、水土保持技术条件等进行分区,用以指导区域水土保持综合规划、水土流失防治总体布局。水土流失综合治理分区主要适用工程专项规划与设计,具体应用时应结合全国水土保持区划三级区主导基础功能和社会经济功能确定各类型区的措施配置,并以维护和提高其主导基础功能为准则。

4.0.2 北方土石山区水土流失综合治理分区根据各地的自然条件、社会经济状况、水土流失特点、防治措施布局等,按照区内相似、区间差异的原则,参考水利部、中国科学院、中国工程院联合开展的“中国水土流失与生态安全综合科学考察”成果《中国水土流失防治与生态安全——北方土石山区卷》,综合有关研究资料等确定。

5 坡面治理

5.2.3 梯田施工可以采用人工或机械与人工相结合的方式进行。土方开挖、回填及田面整平一般采用机械施工,田坎修筑一般采用人工施工。

5.3.1 田面内侧排水沟主要适用于降雨量较大的地区。

5.5.1 存在水蚀的其他林地治理还可采取补植补种、封禁、布设径流截排工程等措施。

5.5.3 围砌树盘的装土编织袋要求无毒害、可降解、经济耐用;北方土石山区可以用作植物绿篱的植物种主要有柠条、荆条、紫穗槐、茶叶等。

6 沟道治理

6.1.1 蓄水型沟头防护工程布设要同时考虑集流、沉沙和蓄水等设施；泄水型沟头防护工程要配套输水和消能等设施。

6.3.1 拦沙坝要与坡面治理措施相结合布设。

6.3.3 拦沙坝要做单项设计。

6.4.1 按照就地取材原则，也可采用铅丝石笼等材料修建护地堤。

7 黄淮海平原沙土区治理

7.2.1 选择当地适生树种营造防护林带，尽量避免单一树种结构引发虫害危害。

7.3.1 尽量减少土壤扰动，避免在冬季深翻土壤，对于含沙量较大的土壤，利用前需对土壤质地进行改良。

7.5.1 灌排体系建设要注重合理利用水资源，推行节水灌溉。

8.1.2 作业路修筑尽量减少挖填方量，避免造成新的水土流失。

中国水利水电出版社 水利水电技术标准咨询服务中心简介

中国水利水电出版社，一个创新、进取、严谨、团结的文化团队，一家把握时代脉搏、紧跟科技步伐、关注社会热点、不断满足读者需求的出版机构。作为水利部直属的中央部委专业科技出版社，成立于1956年，1993年荣膺首批“全国优秀出版社”的光荣称号。经过多年努力，现已发展成为一家以水利电力专业为基础、兼顾其他学科和门类，以纸质书刊为主、兼顾电子音像和网络出版的综合性出版单位，迄今已经出版近三万种、数亿余册（套、盘）各类出版物。

水利水电技术标准咨询服务中心（第三水利水电编辑室）主要负责水利水电技术标准及相关出版物的出版、宣贯、推广工作，同时还负责水利水电类科技专著、工具书、文集及相关职业培训教材编辑出版工作。

感谢读者多年来对水利水电技术标准咨询服务中心的关注和垂爱，中心全体人员真诚欢迎广大水利水电科技工作者对标准、水利水电图书出版及推广工作多提意见和建议，我们将秉承“服务水电，传播科技，弘扬文化”的宗旨，为您提供全方位的图书出版咨询服务，进一步做好标准和水利水电图书出版工作。

联系电话：010-68317913（传真） jwh@waterpub.com.cn
主任：王德鸿 010-68545951 wdh@waterpub.com.cn
主任助理：陈昊 010-68545981 hero@waterpub.com.cn
首席编辑：林京 010-68545948 lj@waterpub.com.cn
策划编辑：王启 010-68545982 wqi@waterpub.com.cn
杨露茜 010-68545995 ylx@waterpub.com.cn
王丹阳 010-68545974 wdy@waterpub.com.cn
章思洁 010-68545995 zsj@waterpub.com.cn
覃薇 010-68545889 qwei@waterpub.com.cn