太湖流域防洪规划(简本)

前　　言

太湖流域经济发达、人口密集、城市集中,流域内平原地区地势低洼,洪涝灾害频繁而严重。20 世纪 80 年代编制的《太湖流域综合治理总体规划方案》已实施完成,对流域防洪建设和管理发挥了重要的作用。随着经济社会的快速发展,流域下垫面和水情、灾情、工情发生了很大变化。1998 年长江、松花江发生大水后,水利部依据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》,布置开展了太湖流域防洪规划编制的工作。

水利部太湖流域管理局组织流域内各省(市)有关部门,在总结以往有关规划、研究成果、太湖治理和抗御 1999 年流域特大洪水经验的基础上,通过调查、收集及勘测,获取了最新的经济社会、水文、地形地质资料,开展了大量的基础及专题研究工作,按照科学发展观的要求和中央水利工作方针,结合新的形势,考虑流域经济社会发展和下垫面情况变化,分析拟定了不同暴雨典型的设计洪水,复核了原规划治太工程的防洪能力,提出了防洪规划布局,以及防洪工程和防洪非工程措施,并依据《中华人民共和国环境影响评价法》,编制了环境影响评价章节,完成了《太湖流域防洪规划》(以下简称《规划》)。

在《规划》编制过程中,按照国务院的要求,编制完成了《关于加强太湖流域 2001—2010 年防洪建设的若干意见》(以下简称《若干意见》),2001 年经国务院批转执行,对 1999 太湖流域特大洪水后的流域防洪建设发挥了重要作用。《规划》在此基础上,按照可持续发展观,以及人与自然和谐的要求,对今后 20 年太湖流域的防洪建设和管理进行了全面、系统的部署,对进一步完善太湖流域防洪体系,提高防洪能力,保障经济社会可持续发展具有重要意义。

《规划》对流域防洪有关重大问题进行了深入、系统的研究,广泛听取了专家意见,反复征求了流域内各省(市)有关部门的意见。2005 年 6 月,水利部组织召开太湖流域防洪规划审查会,邀请各方面专家、流域内各省(市)人民政府和国务院有关部门,对《规划》进行了审查。《规划》征求流域内各省(市)人民政府和国务

院有关部门意见,进一步修改完善报请国务院审批后,用以指导今后20年太湖流域的防洪工作,是21世纪初期太湖流域防洪建设和管理的基础和依据。

第一章　防洪形势

一、流域概况

太湖流域地处长江三角洲的南翼,呈周边高、中间低的碟状地形,行政区划分属江苏省、浙江省、上海市和安徽省,总面积36895平方公里,2003年人口3681.1万人,耕地面积2209.6万亩。太湖流域平原地区面积29557平方公里,占流域面积的80%,地面高程往往低于洪水位。

太湖流域河道总长约12万公里,河道密度达每平方公里3.25公里,以太湖为中心,分上游水系和下游水系。上游水系包括苕溪水系、南河水系及洮滆水系等;下游水系包括黄浦江水系、北部沿江水系和南部沿杭州湾水系。京杭运河穿越流域腹地及下游诸水系。流域湖泊面积3159平方公里,其中太湖湖区水面积2338平方公里。

流域分为湖西区、浙西区、太湖区、武澄锡虞区、阳澄淀泖区、杭嘉湖区、浦西区和浦东区8个水利分区。其中湖西区、浙西区和太湖区为流域上游区,其他为下游区。

二、洪水特征

流域多年平均降水量1177毫米,年际变化明显,年内雨量分配不均。6—7月为梅雨期,降雨历时长、总量大、范围广,易造成流域性洪涝。8—10月为台风多发期,台风暴雨降雨集中、强度大,易造成区域性洪涝。风暴潮增水引起沿海沿江高潮位,易导致濒江临海地区受灾。

流域平原地势低洼、平坦,地面坡降在1/10万—1/20万,河道水面比降小,排水速度慢;洪水外排受东海半日潮汐顶托,排水时间短、难度大,洪涝滞蓄时间长,易加重洪涝灾害。1999年洪水是新中国成立以来流域发生的最大洪水,最大90日洪量为267.2亿立方米,其中最大30日洪量为179.9亿立方米,均超过100年一遇。

三、洪涝灾害

太湖流域特殊的气候及地形地貌特征使得太湖流域洪涝灾害频繁,灾害损失严重。

新中国成立以来,相继发生1954年、1991年大洪水和1999年特大洪水。1954年太湖水位达4.65米,流域近25%平原受灾。1991年太湖水位高达4.79米,流域受灾农田941万亩,受灾人口1182万人,当年直接经济损失达113.9亿元。1999年太湖水位最高达4.97米,超过环湖大堤设计水位0.31米,流域受淹农田1031万亩,受灾人口达746万人,当年直接经济损失达141.25亿元。

台风暴潮增水引起高潮位,导致潮水漫溢或冲毁堤岸,造成濒江临海地区局部灾害。地处流域下游和沿海的地区,夏秋两季常受台风暴雨袭击,降雨强度大且集中,如适逢天文高潮和上游洪水下泄,往往造成更大灾害。1981年的8114号热带气旋、1997年9711号热带气旋、2000年的“派比安”、“桑美”热带气旋等,造成潮水漫堤,居民家中进水,企业浸水停产,农田受淹,房屋倒塌等重大

损失。

四、防洪形势

太湖流域城市、人口、财富高度集中,已初步形成以特大城市上海市为中心的城市群体,2000年城市化水平达69.7%。太湖流域防洪体系建设直接关系到长江三角洲核心区域,特别是上海、杭州、苏州、无锡、嘉兴、湖州等大中城市和重要基础设施的防洪安全。

1991年太湖流域大水后,国务院决定全面实施《太湖流域综合治理规划方案》确定的太湖流域综合治理骨干工程,包括:望虞河、太浦河、杭嘉湖南排、杭嘉湖北排通道、环湖大堤、湖西引排、红旗塘、东西苕溪防洪、扩大拦路港泖河及斜塘、武澄锡引排及黄浦江上游干流防洪工程。规划方案以防洪除涝为主,统筹考虑航运、供水、水资源保护和水环境改善等方面需求。防洪以1954年降雨洪水为设计标准,其全流域平均最大90天降雨量约相当于50年一遇。

太湖流域综合治理骨干工程已基本实施完成,打通了太湖排洪通道,改变了太湖防洪有网无纲的状况,初步形成了以治太骨干工程为主体,联同上游水库、区域河道、平原圩区和江堤海塘等工程组成的流域防洪工程体系。治太骨干工程的建设提高了流域整体防洪能力,也为流域水资源配置、水环境改善提供了基础条件,取得了巨大的经济、社会和环境效益。

1991年、1999年出现了对流域防洪更为不利的成灾降雨典型,降雨时空分布更为集中,流域成灾暴雨的雨日天数由1954年的90日缩短为30—60日。原太湖流域综合治理规划标准已达不到防御流域不同降雨典型的50年一遇洪水标准,流域、部分城市及区域防洪能力明显偏低。

太湖流域经济社会高速发展、人类活动频繁,土地开发利用程度高,城镇面积扩大,河湖水面积减少,圩区排涝能力增强、地面沉降、河道淤积严重等,降低了已建工程的防洪除涝能力,增加了防洪任务的艰巨性和复杂性;防洪减灾体系不完善,洪涝矛盾突出,部分已建工程标准不足,调度运行现代化水平不高,防洪安全管理薄弱;流域洪水蓄泄能力明显不足,洪水威胁依然存在,洪涝灾害仍是制约流域经济社会发展的重要因素。

第二章　指导思想及规划目标

一、指导思想

坚持以人为本,树立全面、协调、可持续的科学发展观,健全和完善防洪减灾体系,支撑流域经济社会可持续发展。坚持人与自然和谐相处,给洪水以出路,适度承担洪涝风险,合理利用雨洪资源,实现洪水控制向洪水管理的转变。坚持依法治水、科学治水、团结治水,遵循社会主义市场经济规律,大力推进太湖流域水利现代化建设。

二、基本原则

太湖流域防洪规划应坚持和体现以下原则:

1. 水利建设与经济社会发展、城市化和环境建设相协调,并适度超前。建设与流域经济社会发展相适应的防洪减灾体系,提高流域防御洪涝灾害的能力,增强水资源调控能力;同时,经济社会

发展也应考虑地区具体防洪条件,合理安排城市发展与基础设施建设。

2. 全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理。防洪建设统筹考虑流域水资源配置和水环境改善,以流域水资源可持续利用支撑经济社会的可持续发展。协调流域、区域、城市的防洪布局,保障流域防洪安全,正确处理局部与整体、上游与下游、防洪与除涝,以及防洪减灾与水资源开发利用、优化配置、管理和保护等综合利用的关系。

3. 蓄泄兼筹、洪涝兼治。正确处理洪水的蓄、滞、泄关系,以太湖洪水安全蓄泄为重点,统筹安排流域泄洪和地区排涝。以现有流域防洪工程为基础,完善流域防洪工程体系,结合区域防洪除涝工程,做到蓄泄兼筹、洪涝兼治。

4. 工程措施与非工程措施相结合。防灾与减灾并举,建设与管理并重。推行洪水管理,试行洪水保险制度,提高社会管理和公共服务能力。

5. 因地制宜、突出重点。统一规划,分级实施,确保重点,兼顾一般,区分轻重缓急,考虑远近结合,分期实施,完善防洪减灾体系。

三、防洪减灾目标

(一)总体目标

按照与流域经济社会发展相协调的要求,坚持兴利除害相结合,以流域现有防洪减灾体系为基础,以防洪安全为重点,综合考虑水资源可持续利用和水环境保护,形成流域、城市和区域三个层次的防洪格局。建成标准协调、调度科学、运行高效、质量达标、管理规范、法制健全的现代化防洪减灾体系。实行洪水风险管理,健全防洪安全管理体制,全面建立防洪安全保障体系。遇设计标准内洪水,可保障流域整体防洪安全;遇超标准洪水,有切实可行的防御方案,减少洪涝灾害损失,保障流域经济活动基本正常和社会生活稳定。

今后 20 年,流域达到防御不同降雨典型 100 年一遇的洪水标准;遇 1999 年实况洪水,能确保流域重点保护对象防洪安全。区域基本达到防御 50 年一遇洪水标准。城市防洪达到国家规定的防洪标准。

(二)近期目标

近期 10 年,在现有防洪减灾体系的基础上,补充和完善必要的工程和非工程措施,基本形成完整的防洪减灾体系,初步实现流域水利现代化。近期流域能防御不同降雨典型的 50 年一遇洪水,重点工程建设与防御流域 100 年一遇洪水的标准相衔接。

建成流域洪水预报、预警、调度、决策及灾情评估系统,建设防洪与水资源调度系统,推行洪水风险管理,完善防洪安全管理措施,落实防御超标准洪水对策。

城市防洪基本达到国家规定的防洪标准。区域防洪标准由 10—20 年一遇提高到 20—50 年一遇;除涝标准达到 10—20 年一遇。

第三章　防洪总体规划

一、防洪保护区

流域防洪保护区总面积 23664 平方公里。2000 年区内国内生产总值 9390.8 亿元,人口

3534.4 万人,平均人口密度 1533 人/平方公里,人均 GDP 为 26000 元,单位面积 GDP 为 4073.6 万元/平方公里。预测 2010 年区内国内生产总值 16870 亿元,人口 3687 万人;2020 年区内国内生产总值 30393 亿元,人口 3888 万人。

二、防洪总体布局

按照流域防御 100 年一遇洪水的要求,以治太骨干工程为基础,以太湖洪水安全蓄泄为重点,充分利用太湖调蓄,妥善安排洪水出路,完善洪水北排长江、东出黄浦江、南排杭州湾的流域防洪工程布局,形成流域、城市和区域三个层次相协调的防洪格局,健全工程与非工程措施相结合的防洪减灾体系。

巩固、提高环湖大堤安全度和防洪标准,提高流域洪水蓄滞能力和水资源调蓄能力。遇 1999 年实况洪水能保障环湖大堤安全。

扩大望虞河行洪能力,实行两岸有效控制,统筹安排西岸地区排水出路;延伸拓浚新孟河、新沟河等沿江引排河道,增加流域和区域北向长江的泄洪和引水能力。

扩大太浦河行洪能力,实施两岸有效控制,兼顾杭嘉湖地区排涝,完善相应地区防洪安全措施;综合整治东太湖,实施吴淞江行洪工程,提高流域东出黄浦江能力,改善下游地区排水条件和水环境。

拓浚平湖塘,新辟出杭州湾口门,增建南排杭州湾泵站,延伸扩大长山河等骨干河道,增加涝水南排杭州湾能力。

实施城市及区域防洪工程,提高城市自保能力,疏浚整治区域性骨干排水河道,实施病险水库除险加固,建设上游水库,加强圩区建设管理和滨湖地区治理,实施水土保持。

加强流域防洪安全管理,理顺流域统一管理和分级管理体制,强化流域管理;建立和健全流域水管理法规和制度;加强监测,提高流域洪水和水资源科学调度水平,维护流域水工程设施的良性运行。

根据流域整体防洪需要,本着统筹兼顾、近远结合、突出重点、分步实施的原则,按《若干意见》,近期流域防御不同降雨典型 50 年一遇洪水的目标,根据工程的重要性、建设条件和资金筹措等,选择部分实施条件成熟的工程项目,复核其防洪能力,作为近期防洪建设的重点。

规划近期实施的流域防洪工程包括:环湖大堤后续工程、望虞河后续工程、太浦河后续工程、新孟河延伸拓浚工程、平湖塘延伸拓浚工程、吴淞江行洪工程(上海段)。

根据需要与可能,其他工程视建设条件,统筹安排,在近期择机组织开工实施,主要包括:吴淞江行洪工程(江苏段)、延伸扩大长山河等南排工程、新沟河延伸拓浚工程、东西苕溪防洪后续工程,大泖港、金汇港河道治理工程,完善区域骨干配套河道、水库建设及除险加固工程和主要城市防洪工程等。

三、设计暴雨和设计洪水

太湖流域防洪保护区属平原河网地区,地势平坦,水面比降小,河网密布,互相连通,受降雨中心及河口潮汐等影响,其流向往复不定。另外,人类活动对河道水位和水量交换影响也较大。由于缺少系统的实测断面流量资料,而流域降雨资料较丰富,因此采用设计暴雨并运用太湖流域产水模型模拟河网入流过程,间接推求设计洪水。

(一)设计暴雨

以1954年、1991年、1999年最大90日降雨过程作为设计暴雨典型,采用时空同倍比或分时段同频率缩放推求设计暴雨,确定了“54实况”(“54同倍比”)、“91上游”、“91北部”、“99南部”4种雨型的50年一遇和100年一遇设计暴雨。

(二)设计洪水

流域50年一遇设计洪水最大90日洪量为224.3亿—234.1亿立方米,其中最大30日洪量为147.6亿—149.0亿立方米。

流域100年一遇设计洪水最大90日洪量为247.2亿—260.2亿立方米,其中最大30日洪量为163.1亿—170.0亿立方米。

设计洪水成果见附表1和附表2。

四、洪水安排

(一)太湖防洪设计水位

规划100年一遇太湖防洪设计水位4.80米。

(二)洪水总量安排

遇100年一遇91年型洪水,造峰时段(39日)流域总洪量为179.8亿—184.9亿立方米,北排长江58.1亿—63.1亿立方米,东出黄浦江47.2亿—47.7亿立方米,南排杭州湾17.7亿—16.7亿立方米,太湖调蓄28.2亿—28.5亿立方米。

遇100年一遇99年型洪水,造峰时段(30日)流域总洪量为159.1亿立方米,北排长江33.2亿立方米,东出黄浦江33.8亿立方米,南排杭州湾15.1亿立方米,太湖调蓄39.8亿立方米。

(三)规划工程排水量

望虞河工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水12.9亿—13.7亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水6.4亿立方米。

太浦河工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水14.8亿—14.9亿立方米,杭嘉湖北排涝水3.5亿—4.1亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水5.7亿立方米,杭嘉湖北排涝水4.4亿立方米。

吴淞江工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水5.8亿—6.6亿立方米,至苏沪边界,排水量为8.9亿—9.1亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段承泄太湖洪水3.1亿立方米,至苏沪边界,排水量为5.6亿立方米。

新孟河工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段入长江水量为7.5亿—7.9亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段入长江水量为3.3亿立方米。

杭嘉湖南排工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段杭嘉湖入杭州湾水量为16.7亿—17.7亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段杭嘉湖入杭州湾水量为15.1亿立方米。

新沟河工程:遇100年一遇91年型洪水,造峰时段入长江水量为2.9亿—3.3亿立方米;遇100年一遇99年型洪水,造峰时段入长江水量为1.6亿立方米。

第四章　流域防洪工程规划

一、环湖大堤后续工程

按防御流域100年一遇洪水标准设计,1999年实况洪水位复核。东段堤防级别暂定为2级,西段堤防级别暂定为3级,重点堤段可适当提高等级。堤顶高程维持原设计7.0—7.8米不变,部分堤段采取消浪或允许越浪的工程措施。

工程建设内容包括:堤身土方填筑、堤后填塘固基、堤前抛石、护砌及防浪墙加固加高、堤后内青坎护砌、堤顶防汛公路、穿堤建筑物加固改建、入湖河道拓浚等,统筹安排上游滨湖地区治理工程。

二、望虞河后续工程

按防御流域100年一遇洪水标准设计。穿京杭运河立交及常熟枢纽级别为1级(已建部分按2级建筑物进行安全复核),干河堤防、护岸及支河口门控制建筑物级别为3级。

工程建设内容包括:扩大河道底宽,相应扩大穿京杭运河立交及常熟枢纽规模,加固改造已建工程,对望虞河两岸沿线口门实施有效控制,统筹安排西岸排水出路,研究延伸拓浚走马塘等工程方案的可行性等。

三、太浦河后续工程

按防御流域100年一遇洪水标准设计。太浦闸级别为1级,其他支河建筑物级别为3级。

工程建设内容包括:太浦闸除险加固工程,疏浚太浦闸上引河、闸下至平望段河道及部分穿湖荡段;拟设太浦河穿京杭运河立交涵洞,落实相应配套措施;增建南岸口门控制建筑物,增设杭嘉湖北排入太浦河泵站;加高加固堤防,完善防汛公路、上堤公路,堤后填塘固基等。

四、新孟河延伸拓浚工程

按防御流域100年一遇洪水标准设计。枢纽工程主要建筑物级别为2级,两岸堤防、护岸级别为3级。

工程建设内容包括:延伸拓浚新孟河,拓浚湟里河,入湖河道初选拓浚漕桥河,建设江边枢纽及穿京杭运河、武宜运河立交工程等。

综合考虑防洪和引水要求,合理选定河线,优化工程规模。

五、吴淞江行洪工程

按防御流域100年一遇洪水标准设计。入江枢纽工程主要建筑物级别为1级,其他枢纽工程主要建筑物级别为2级,两岸堤防、护岸级别为3级。

工程建设内容包括:拓浚吴淞江、蕴藻浜、罗蕴河、新川沙河,新建新川沙河枢纽,改建蕴西、蕴东水利枢纽,新建苏州河西闸。初拟吴淞江与大运河交叉建筑物采用立交方式,进一步研究吴淞江

两岸支河口门控制的必要性。

六、东太湖疏浚整治工程

疏浚从东茭嘴至瓜泾口闸的主行洪通道。疏浚规模及恢复大缺港通道方案需结合东太湖综合治理以及吴淞江行洪工程规划进一步研究确定。

七、扩大杭嘉湖南排工程

按流域防御100年一遇洪水标准设计。出海枢纽级别为1级,排水干河堤防及建筑物级别为3级。

工程建设内容包括:延伸拓浚平湖塘,新建独山排涝节制闸,延伸拓浚长山河,增设长山河、南台头及杭州三堡排涝泵站工程等。

八、东西苕溪防洪后续工程

西险大塘和导流东大堤堤防级别分别为1级和2级。西险大塘按防御100年一遇洪水标准设计;导流东大堤防洪标准与环湖大堤一致。

西苕溪干流按防御20年一遇洪水标准设计,河道堤防级别为3级。

工程建设内容包括:对西险大塘及导流东大堤堤防实施加固,对局部河段进行拓浚整治,实施导流西岸整治工程,拓浚整治西苕溪干流及长兴分洪道工程等。

九、新沟河延伸拓浚工程

新沟河江边枢纽主要建筑物级别为2级;三山港、五牧河穿京杭运河立交主要建筑物以及河道堤防工程建筑物级别为3级。

工程建设内容包括:延伸拓浚河道,新建江边枢纽、穿京杭运河立交工程、沿线主要跨河桥梁及配套建筑物等。

十、大泖港、金汇港河道治理工程

大泖港防洪工程:整治河道、加固加高堤防、加固支河水闸。

大泖港上游河道防洪工程:整治掘石港、胥浦塘等河道,加高加固堤防,新建及加固支河水闸,建设防汛道路、管理设施及绿化工程等。研究嘉兴中心河拓浚的必要性。

金汇港拓浚工程:拓浚浦东区金汇港,相应改扩建南入杭州湾、北联黄浦江水利枢纽,初拟增建南排杭州湾泵站。

十一、水库工程

建设胜天、老虎潭、合溪、凤凰、油车等水库,并对老石坎、对河口、青山、沙河、大溪等大型水库进行除险加固。

十二、水土保持规划

太湖流域共有水土流失面积1624.7平方公里,近期完成综合治理水土流失60%,远期完成综

合治理水土流失 80%。

上游山丘区以小流域为单元,开展坡耕地、荒坡、疏林地和沟壑的治理。

平原区加强河道整治,保护河岸坡面的植被绿地,建设护岸工程,对城市开发区和主要交通干线的基本建设活动进行规范管理,防止人为的水土流失。

严格执行建设项目水土保持方案申报审批制度和建设项目的主体工程与水土保持设施“三同时”制度,加大监督执法力度。

太湖流域防洪规划主要工程见附表 3。

第五章　区域防洪规划

根据河道水系、地形及洪涝特点,流域分成湖西区、浙西区、太湖区、武澄锡虞区、阳澄淀泖区、杭嘉湖区、浦西区和浦东区 8 个水利分区。各区域因气象、地理位置、地形地貌及人类活动影响的差异,暴雨洪水特性有所不同。因此,根据各区域洪涝灾害特点和规律,研究防洪除涝对策是十分必要的。

本章包括湖西区、武澄锡虞区、阳澄淀泖区、杭嘉湖区及浙西区 5 个水利分区的防洪规划。太湖区的滨湖区列入阳澄淀泖区。浦东区、浦西区列入上海市城市防洪规划统一考虑。

一、湖西区

近期:区域防洪标准总体达到 20 年一遇,并向防御 50 年一遇洪水过渡;南渡以西山丘区和通胜地区防洪标准为 10 年一遇。除涝标准为 10—20 年一遇。

远期:区域防洪标准总体上达到 50 年一遇,南渡以西和通胜地区为 20 年一遇。

工程建设内容包括:通江河道疏浚,按照流域防洪及引水要求,合理安排入湖河道规模。拓浚入洮湖河道和洮湖、滆湖间沟通河道,建设县级城市防洪工程,圩区堤防和配套建筑物加固及南渡以西蓄滞洪区建设。

研究茅山运河的远景工程规划。

二、武澄锡虞区

近期:区域防洪标准为 20 年一遇,并向 50 年一遇过渡。除涝标准为 20 年一遇。

远期:区域防洪标准达到 50 年一遇。

工程建设内容包括:进一步疏浚各通江河道,扩建澡港泵站,扩大北排入江能力;结合望虞河西岸控制工程,妥善安排涝水出路,加强低洼地区治理;统筹考虑太湖水资源保护和改善区域水环境的要求,研究新增入江河道的可行性。

三、阳澄淀泖区

近期:区域防洪标准逐步向 50 年一遇过渡。除涝标准为 20 年一遇。

远期:区域防洪标准达到 50 年一遇。

工程建设内容包括:拓浚杨林塘、白茆塘、七浦塘等入江河道;结合航道规划整治苏申外港线,

治理牵牛河,打通明镜荡等。

研究运东控制线的必要性。

四、杭嘉湖区

区域防洪标准为50年一遇。

城镇除涝标准为20年一遇24小时雨量一日排出;农村圩区10年一遇一日雨量二日排出,积水深不大于作物耐淹深度。

工程建设内容包括:拓浚长水塘、洛塘河、吕塚塘等内部河道,整治大钱港、罗漤、幻漤、濮漤、汤漤等入湖漤港,新建上塘片泵闸,拓浚配套河道。

五、浙西区

西险大塘及导流东大堤防洪标准达到100年一遇;长兴平原达到50年一遇;平原圩区、土斗区达到20年一遇;其他农业耕作区达到10—20年一遇。

城镇除涝标准为20年一遇24小时雨量一日排出;农村圩区10年一遇一日雨量二日排出,积水深不大于作物耐淹深度。

工程建设内容包括:西苕溪晓云土斗滞洪区,圩区治理工程等。

太湖流域各分区防洪建设主要措施见附表4。

第六章　主要城市防洪规划

流域内有特大型城市上海及杭州、苏州、无锡、常州、嘉兴和湖州7座重要城市。除杭州市因辖区调整外,太湖流域主要城市防洪规划已通过审查,部分城市防洪工程已基本完成。

一、上海市

黄浦江干流及主要支流按国家批准的1000年一遇高潮位设防。海堤防潮标准:城市化地区为200年一遇高潮位加12级风;非城市化地区为100年一遇高潮位加11级风。

城市分片除涝标准为20年一遇24小时雨量一日排出。

工程建设内容包括:海塘防洪(潮)工程,区域防洪除涝工程,以及市区防汛墙除险加固工程等。

开展黄浦江河口建闸工程规划前期工作,择机建设。

二、杭州市

城区钱塘江北岸海堤按100年一遇高潮位加12级风设防,其中钱塘江大桥至三堡船闸城区段按500年一遇高潮位设防。上泗片单独设防,防洪标准为50年一遇;西湖水系防洪标准为50年一遇;山溪性河流根据沿溪两岸防洪保护区的重要性,防洪标准为10—20年一遇。

建成区及规划城区除涝标准为20年一遇24小时雨量一日排出。

工程建设内容包括:钱塘江及其支流防洪堤及排水口门整治工程,西湖防洪工程,河道整治工

程,低洼圩区电排工程等。

三、苏州市

城市中心区面积 74 平方公里,防洪标准为 200 年一遇;新区、工业园区、吴中区、相城区、浒关区均为 100 年一遇。

除涝标准为 20 年一遇 24 小时雨量一日排出。

工程建设内容包括:新建控制建筑物,新建排涝泵站,拓浚整治河道,加高加固护岸等。

四、无锡市

城市中心区面积 156 平方公里,防洪标准为 200 年一遇;其他城区为 50—100 年一遇;山洪防治标准为 10—20 年一遇。

除涝标准为 20 年一遇。

工程建设内容包括:运东片大包围、运西片防洪工程,山洪防治工程等。

五、常州市

城市中心区防洪标准为 200 年一遇,其他城区为 100 年一遇。

除涝标准为 20 年一遇 24 小时雨量一日排出。

工程建设内容包括:新建和改建水闸,新建排涝泵站,疏浚整治河道、堤防护岸工程等。

六、嘉兴市

城市规划区防洪标准达到 100 年一遇。

除涝标准为 20 年一遇。

工程建设内容包括:堤防、防洪闸站、河道拓浚工程等,结合城市开发和河道整治规划对市区内河道全面整治。

七、湖州市

城区防洪标准为 100 年一遇。

除涝标准为 20 年一遇 24 小时雨量一日排出。

工程建设内容包括:堤防、防洪闸站、河道拓浚工程等。

太湖流域城市防洪建设主要措施见附表 5。

第七章　非工程措施规划

一、流域防洪与水资源调度系统建设

流域防洪与水资源调度系统建设包括覆盖全流域的信息采集系统、通讯系统、计算机网络系统、防汛决策支持系统。同时,建设流域主要控制线监控及重点工程自动控制系统,提高流域统一

调度能力和洪水调度水平。

(一)水文基础设施建设

水文基础设施规划建设内容包括水文站网建设、水文巡测队建设和流域水文基本设施建设等。

水文站网建设范围近期包括流域内向太湖局报汛的水文站点,远期包括流域内所有水文站点。水文巡测队建设范围包括流域水文巡测基础设施建设、设备配备及人员培训等。根据水利部《水文基本设施建设实施意见》开展水文基本设施建设,进一步加强水尺标石网点的规划建设。

(二)防洪与水资源调度系统建设

规划建设内容包括数据通信骨干网及信息交换平台、信息采集系统、水利工程远程监控管理系统、流域数据中心(BDC)、决策支持系统等。

数据通信骨干网及信息交换平台为通信提供信道,保证流域内信息资源共享和信息传输;信息采集系统完成水情、工情、险情、灾情信息的采集和报送;决策支持系统对各种实时信息进行收发和分析处理,在此基础上进行信息检索、模型计算、统计分析、方案选择和评估等工作,为防洪与水资源调度决策提供科学依据。

二、防洪安全管理

(一)河湖水域管理

禁止围湖和侵占水面,有计划地实施退渔(田)还湖,清淤除障,维护河湖水面率;恢复河湖调蓄洪水能力,保护湿地,改善生态环境;加强对水利工程管理范围内建设项目的管理;制定河道的疏浚计划,加强对船舶的管理;加强河湖动态监督管理,防止水事纠纷。

(二)圩区建设管理

圩区治理与流域、区域治理相协调。圩区建设遵循洪涝兼顾的原则,服从流域规划,合理控制圩区排涝标准,加强圩区在汛期的合理调度,严格控制联圩并圩,不得将湖荡等大水面围入圩内,不得减少圩外河道行洪能力。制定圩区治理专项规划。

(三)严格实施规划保留区制度

《规划》确定的工程建设用地,经工程所在地的土地管理部门和水行政主管部门会同有关地区核定,报经县级以上人民政府按照国务院规定的权限批准后,划定规划保留区。规划保留区内的土地为防洪工程建设专用,任何地方、部门和个人不得建设与防洪无关的其他永久建筑设施;特殊情况下,国家工矿建设项目确需占用规划保留区内的土地的,应当按照国家规定的基本建设程序报请批准,并征求有关水行政主管部门的意见。规划保留区划定后,应当公告。

《规划》划定规划保留区面积 109 平方公里。

(四)地下水管理

采取有效措施,严格控制地下水开采,划定禁采区和限采区范围。超采区实行全面封井,建立超采区地下水动态监测体系和水资源管理监督机制。严格控制新井开凿,加强地下水计划用水管理,实施地下水回灌。

三、流域防洪调度管理

(一)流域调度组织机构建设

为加强流域各省(市)防汛工作的组织协调,统一指挥,团结抗洪,协调防洪安全与水资源利用

的矛盾,按照《防洪法》的要求,成立流域防汛抗旱指挥协调机构,建立相应工作制度,形成流域防洪和水资源有效协调机制,组织深入研究并细化防洪调度方案及应急预案等,使各项防汛抗旱工作规范化、制度化、科学化。

(二)流域工程调度管理

工程调度需统筹兼顾、综合利用。以太湖洪水安全蓄泄为重点,在保证流域防洪安全的同时,合理利用雨洪资源,改善水环境,促进水资源的合理利用。通过水利工程的优化调度,协调上下游、省市间、洪与涝、流域与区域的关系。专项研究制定流域防洪和水资源调度方案。

(三)超标准洪水防御对策

太湖防御超标准洪水的重点保护目标是:重点保护环湖大堤安全及上海、杭州、苏州、无锡、常州、嘉兴、湖州等大中城市和重要基础设施的防洪安全,尽可能减少洪涝灾害损失。遇超标准洪水时,流域防洪需努力保证环湖大堤不溃堤。各城市防洪也应制定相应的超标准洪水防御对策。

太湖流域超标准洪水防御思路是:尽量利用外排工程超泄洪水;太湖及河网适度超蓄;适当限制圩区排涝;围湖垦殖区破圩蓄洪。

遇超标准洪水,当太湖水位超过 4.80 米时,执行超标准洪水预案,努力保证环湖大堤不溃决和重要保护对象的防洪安全。

规划初拟超标准洪水防御对策:加强防洪工程泄洪调度,妥善安排地区防洪措施,主要排洪河道全力泄洪;充分利用太湖的调蓄能力,加强环湖大堤的防御抢护;落实城市超标准洪水防御措施;采取蓄、滞、分洪措施。

四、保障措施

(一)建立完善的流域防洪工程管理体制和运行机制

根据国务院颁发的《水利工程管理体制改革的实施意见》要求,建立职能清晰、权责明确的水利工程管理体制,管理科学、经营规范的水管单位运行机制,市场化、专业化和社会化的水利工程维修养护体系,规范的资金投入、使用、管理与监督机制和较为完善的政策、法律支撑体系,实现防洪工程良性运行,充分发挥防洪工程作用。

(二)改革防洪工程投融资体制

加大国家(中央和地方政府)投资主体的投资力度。制定相应的政策,调动社会各界(重点针对防洪受益区)投资于防洪工程建设的积极性,以形成公众关注防洪、社会投资防洪的局面。积极利用外国资本。试行 BOT 融资方式。

(三)科技保障

加强产、学、研结合,完善促进科技创新的政策,加大防洪科研和科技推广投入,开展技术交流与合作,加强科技咨询、评估、技术监督和科技信息资源利用。

(四)推进和完善工程建设管理体制改革

按照深化水利工程建设管理体制改革的要求,积极推进项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制;规范水利基本建设市场,严格市场准入制度,使水利建设管理体制与社会主义市场经济体制相适应。

(五)开展流域洪水保险研究

开展洪水保险的前期研究;制定洪水风险图。

五、政策法规建议

制定《太湖管理条例》、《太湖流域圩区管理办法》、《防洪规划保留区划定和管理规定》及《流域机构行政处罚权限规定》等相关政策法规。

第八章　规划实施意见及效果评价

一、总体实施安排

规划近期实施的流域防洪建设项目主要包括:环湖大堤后续工程、望虞河后续工程、太浦河后续工程、新孟河延伸拓浚工程、平湖塘延伸拓浚工程、吴淞江行洪工程(上海段),以及太湖流域防洪与水资源调度系统建设。

由各省市根据轻重缓急,在近期安排实施主要城市防洪工程、区域骨干工程。

根据资金投入的可能,近期适时组织开工实施的其他流域防洪工程建设项目包括:吴淞江行洪工程(江苏段)、延伸扩大长山河等南排工程、新沟河延伸拓浚工程、东西苕溪防洪后续工程,大泖港、金汇港河道治理工程,完善区域骨干配套河道、水库建设及除险加固工程和主要城市防洪工程等。

远期开工实施东太湖疏浚整治工程等。开展黄浦江河口建闸工程规划前期工作,择机建设。

二、投资规模

太湖流域防洪规划流域防洪工程总投资为 619.9 亿元。区域防洪工程总投资为 89.3 亿元。主要城市防洪工程总投资为 318.6 亿元。

三、环境影响评价

规划实施将完善流域防洪减灾体系,提高流域防洪除涝标准,增加从长江引水能力,为水资源优化配置和合理利用创造条件,为改善水环境和生态环境,保障人群健康和社会经济的可持续发展奠定基础。防洪工程属非污染开发建设项目,但对局部河段的水环境、航运、泥沙淤积、占地及移民产生一定程度的不利影响,工程施工期对附近的环境会产生短暂的不利影响。规划工程建设遵循环境保护管理程序,编制切实可行的移民安置规划,加强对基本农田的保护,通过采取相应的环境保护对策措施,妥善解决环境影响。

四、实施效果评价

(一)防洪减灾作用

流域近期防洪建设任务完成后,流域防洪标准可达到不同降雨典型的 50 年一遇;主要城市防洪标准达到国家规定的要求;区域防洪标准由 10—20 年一遇提高到 20—50 年一遇。远期防洪建设任务完成后,流域防洪标准可提高到不同降雨典型的 100 年一遇,遇 1999 年实况洪水,可确保流域重点保护对象防洪安全,为区域防洪减灾提供更为有利的条件,为流域城市群的防洪减灾提供可靠保障。

(二)水资源配置作用

太湖流域防洪规划布局统筹考虑流域水资源利用的要求,以“一湖两河”(太湖、望虞河、太浦河)为重点,治太骨干工程为依托,以太湖为水资源调配中心,充分利用太湖调蓄,进一步扩大流域北向长江引水能力,新增流域引江入湖工程,增加太湖水资源量;同时补充必要的非工程措施,巩固、完善流域防洪减灾体系,提高流域水资源调控能力,实现“引排结合”,为流域提供长期稳定的供水水源,统一配置本地水资源及引江水量,满足流域生活、生产和生态用水的需求。

(三)水环境改善作用

规划方案安排扩大流域北向长江、东出黄浦江、南向杭州湾排洪涝能力工程,实施区域性河道整治和中小河道清淤疏浚,有利于改善“一湖两河”等流域重要供水水源地和河网的水质,增加流域水资源量,加快水体置换速度,有利于改善水质,促进水资源保护,提高水资源和水环境承载能力。

(四)改善航运条件

规划新辟和拓浚河道,增加了通航里程,提高了航道等级;通过流域内防洪除涝和水资源调度工程的建设,可降低航道的洪水位,减轻洪水期停航或限航的压力;抬高枯水位,增加通航时间。

五、经济评价及社会效益

规划防洪工程建设项目的国民经济内部收益率为 9.70%,大于社会折现率 7%;经济净现值 192.3 亿元,经济效益费用比 1.46,大于 1。流域防洪体系建设效益明显,对保障流域经济社会可持续发展具有重要意义。

流域防洪规划通过完善流域防洪工程和非工程体系,结合区域和城市防洪工程建设,可提高防洪标准,通过对洪水“蓄、滞、泄”的科学调度,提高各地区的防洪减灾能力,避免或减少上下游的洪涝矛盾,有利于保障社会安定团结。

附表 1　太湖流域 50 年一遇设计洪量统计表

单位:亿立方米

时段(日)	雨型 / 统计区域	一	二	三	四
		54 实况	91 上游	91 北部	99 南部
30	湖　西	13.46	31.54	30.80	28.08
	武澄锡虞	6.61	12.63	13.82	11.05
	阳澄淀泖	7.33	16.68	21.65	16.38
	太湖区	6.96	13.08	15.08	15.18
	杭嘉湖	19.03	28.78	25.66	29.83
	浙　西	17.66	23.10	17.81	24.07
	浦东浦西	7.53	17.27	19.64	18.97
	沙洲自排	0.8	1.65	1.80	1.41
	上塘自排	1.07	1.40	1.25	1.42
	滨江自排	0.54	1.53	1.50	1.25
	上游小计	38.62	69.26	65.18	68.58
	下游小计	42.37	78.40	83.83	79.05
	全流域合计	80.99	147.66	149.01	147.63

续表

时段(日)	统计区域 \ 雨型	一	二	三	四
		54 实况	91 上游	91 北部	99 南部
60	湖西	29.06	41.83	40.73	37.31
	武澄锡虞	12.14	16.77	18.20	16.31
	阳澄淀泖	14.64	20.85	24.61	20.27
	太湖区	13.37	17.30	17.99	18.62
	杭嘉湖	37.98	37.84	35.09	38.70
	浙西	34.07	34.27	29.91	35.33
	浦东浦西	13.26	21.71	24.11	24.28
	沙洲自排	1.43	2.17	2.36	2.06
	上塘自排	2.06	1.84	1.71	1.85
	滨江自排	1.17	1.97	1.92	1.58
	上游小计	77.67	95.38	90.55	92.84
	下游小计	81.51	101.17	106.07	103.46
	全流域合计	159.49	196.55	196.62	196.31
90	湖西	41.18	49.87	48.70	40.04
	武澄锡虞	16.58	19.62	21.65	19.43
	阳澄淀泖	20.53	22.94	27.50	24.99
	太湖区	18.66	17.94	19.18	20.75
	杭嘉湖	54.07	42.44	37.79	49.01
	浙西	46.69	40.80	36.26	45.26
	浦东浦西	21.02	23.72	26.42	28.22
	沙洲自排	1.97	2.49	2.76	2.41
	上塘自排	2.9	2.12	1.90	2.30
	滨江自排	1.62	2.34	2.28	1.64
	上游小计	108.15	110.95	106.42	107.70
	下游小计	117.07	113.34	118.02	126.37
	全流域合计	225.22	224.29	224.45	234.07

附表 2　太湖流域 100 年一遇设计洪量统计表

单位:亿立方米

时　段（日）	雨　型 / 统计区域	一 54 同倍比	二 91 上游	三 91 北部	四 99 南部
30	湖　西	16.08	35.44	36.81	31.38
	武澄锡虞	7.43	13.85	17.37	12.34
	阳澄淀泖	8.99	18.32	23.73	18.04
	太湖区	8.25	14.44	16.47	16.67
	杭嘉湖	21.69	31.46	28.70	32.79
	浙　西	20.68	25.75	20.13	26.53
	浦东浦西	9.28	18.99	21.34	20.81
	沙洲自排	0.98	1.81	2.28	1.58
	上塘自排	1.07	1.52	1.39	1.56
	滨江自排	0.77	1.71	1.76	1.39
	上游小计	45.78	77.33	75.17	75.98
	下游小计	49.44	85.94	94.82	87.13
	全流域合计	95.22	163.27	169.98	163.10
60	湖　西	33.25	46.58	48.95	41.63
	武澄锡虞	13.60	18.33	21.66	18.20
	阳澄淀泖	17.31	22.97	27.56	22.33
	太湖区	15.63	19.08	19.98	20.45
	杭嘉湖	41.41	41.54	39.16	42.47
	浙　西	38.95	37.99	33.44	38.88
	浦东浦西	17.08	23.89	23.81	26.63
	沙洲自排	1.77	2.37	2.82	2.31
	上塘自排	2.00	2.01	1.90	2.03
	滨江自排	1.59	2.19	2.30	1.78
	上游小计	89.42	105.84	104.67	102.74
	下游小计	93.17	111.11	116.91	113.96
	全流域合计	182.59	216.95	221.58	216.70

续表

时段(日)	统计区域 \ 雨型	一	二	三	四
		54 同倍比	91 上游	91 北部	99 南部
90	湖西	47.60	55.46	54.24	44.15
	武澄锡虞	18.77	21.39	23.93	21.35
	阳澄淀泖	23.83	25.29	30.24	27.49
	太湖区	21.47	19.81	21.13	22.82
	杭嘉湖	60.35	46.64	41.77	53.59
	浙西	55.12	44.78	39.89	49.46
	浦东浦西	25.41	26.17	29.07	30.96
	沙洲自排	2.45	2.73	3.07	2.67
	上塘自排	2.93	2.31	2.09	2.54
	滨江自排	2.23	2.59	2.53	1.83
	上游小计	126.42	122.65	117.79	118.25
	下游小计	133.74	124.53	130.16	138.59
	全流域合计	260.16	247.18	247.95	256.84

注:“91 北部”最大 30 日洪量为 170 亿立方米,最大 60 日洪量为 222 亿立方米,分别较“91 上游”、“99 南部”多约 7 亿立方米和 5 亿立方米,是因为该方案以 1991 年降雨为典型,仅以最大 90 日 100 年一遇降雨量控制,而 1991 年降雨实况,最大 30 日和最大 60 日降雨量重现期均大于最大 90 日降雨量重现期,导致“91 北部”雨型全流域及部分水利分区面平均最大 30 日、60 日降雨量均超过了 100 年一遇。

附表 3　太湖流域防洪规划主要工程汇总表

工程名称	设计标准	建筑物级别	工程建设内容
环湖大堤后续工程	100 年一遇	东段堤防级别暂定为 2 级,西段堤防级别暂定为 3 级,重点堤段可适当提高等级。	堤身土方填筑、堤后填塘固基、堤前抛石、护砌及防浪墙加固加高、堤后内青坎护砌、堤顶防汛公路、穿堤建筑物加固改建、入湖河道拓浚等,统筹安排上游滨湖地区治理工程。
望虞河后续工程	100 年一遇	穿京杭运河立交及常熟枢纽级别为 1 级(已建部分按 2 级建筑物进行安全复核),干河堤防、护岸及支河口门控制建筑物级别为 3 级。	扩大河道底宽,相应扩大穿京杭运河立交及常熟枢纽规模,加固改造已建工程,对望虞河两岸沿线口门实施有效控制,统筹安排西岸排水出路,研究延伸拓浚走马塘等工程方案的可行性等。
太浦河后续工程	100 年一遇	太浦闸级别为 1 级,其他支河建筑物级别为 3 级。	太浦闸除险加固工程,疏浚太浦闸上引河、闸下至平望段河道及部分穿湖荡段;拟设太浦河穿京杭运河立交涵洞,落实相应配套措施;增建南岸口门控制建筑物,增设杭嘉湖北排入太浦河泵站;加高加固堤防,完善防汛公路、上堤公路,堤后填塘固基等。
新孟河延伸拓浚工程	100 年一遇	枢纽工程主要建筑物级别为 2 级,两岸堤防、护岸级别为 3 级。	延伸拓浚新孟河,拓浚湟里河,入湖河道初选拓浚漕桥河,建设江边枢纽及穿京杭运河、武宜运河立交工程等。
吴淞江行洪工程	100 年一遇	入江枢纽工程主要建筑物级别为 1 级,其他枢纽工程主要建筑物级别为 2 级,两岸堤防、护岸级别为 3 级。	拓浚吴淞江、蕴藻浜、罗蕴河、新川沙河,新建新川沙河枢纽,改建蕴西、蕴东水利枢纽,新建苏州河西闸。初拟吴淞江与大运河交叉建筑物采用立交方式,进一步研究吴淞江两岸支河口门控制的必要性。

续表

工程名称	设计标准	建筑物级别	工程建设内容
东太湖疏浚整治工程			疏浚从东茭嘴至瓜泾口闸的主行洪通道。疏浚规模及恢复大缺港通道方案需结合东太湖综合治理以及吴淞江行洪工程规划进一步研究确定。
扩大杭嘉湖南排能力工程	100 年一遇	出海枢纽级别为 1 级，排水干河堤防及建筑物级别为 3 级。	延伸拓浚平湖塘，新建独山排涝节制闸，延伸拓浚长山河，增设长山河、南台头及杭州三堡排涝泵站工程等。
东西苕溪防洪后续工程	100 年一遇（西苕溪干流 20 年一遇）	西险大塘和导流东大堤堤防级别分别为 1 级和 2 级。西苕溪干流河道堤防级别为 3 级。	对西险大塘及导流东大堤堤防实施加固，对局部河段进行拓浚整治，实施导流西岸整治工程，拓浚整治西苕溪干流及长兴分洪道工程等。
新沟河延伸拓浚工程	100 年一遇	新沟河江边枢纽主要建筑物级别为 2 级；三山港、五牧河穿京杭运河立交主要建筑物以及河道堤防工程建筑物级别为 3 级。	延伸拓浚河道，新建江边枢纽、穿京杭运河立交工程、沿线主要跨河桥梁及配套建筑物等。
大泖港、金汇港河道治理工程			大泖港防洪工程：整治河道、加固加高堤防、加固支河水闸。大泖港上游河道防洪工程：整治掘石港、胥浦塘等河道，加高加固堤防，新建及加固支河水闸。金汇港拓浚工程：拓浚浦东区金汇港，改扩建南入杭州湾、北联黄浦江水利枢纽，初拟增建南排杭州湾泵站。
水库工程			建设胜天、老虎潭、合溪、凤凰、油车等水库，并对老石坎、对河口、青山、沙河、大溪等大型水库进行除险加固。

附表 4　太湖流域主要区域防洪规划汇总表

分区名称	湖西区	武澄锡虞区	阳澄淀泖区	杭嘉湖区	浙西区
主要洪涝灾害威胁	本地暴雨	流域洪水、本地暴雨、长江洪潮	流域洪水、本地暴雨、长江洪潮	流域洪水、本地暴雨、钱塘江洪潮	本地暴雨
防洪保护区面积（平方公里）	4604	2800	3455	6692	1292
现状防洪能力	<20 年一遇	20 年一遇	20 年一遇	20 年一遇	<20 年一遇
规划防洪标准	20—50 年一遇	50 年一遇	50 年一遇	50 年一遇	10—50 年一遇
规划思路	洪涝分开、分片控制、高水高排、山圩分治；扩大排江入湖能力，充分利用洮湖和滆湖调蓄能力。	高低分开、洪涝分治；充分发挥现有工程作用，完善控制线，增加外排出路。	上挡下泄、洪涝分开、分区治理；统筹区内的分级防洪格局；扩大通江河道，理顺淀泖水系。	充分发挥现有工程作用，进一步实施河道拓浚、圩区整治，优化入太浦河、黄浦江、杭州湾的排水格局。	上蓄、中滞、下泄；增加上游调蓄库容，拓浚和加固中下游东西苕溪河道和堤防，增加下游圩区排涝动力。

续表

分区名称	湖西区	武澄锡虞区	阳澄淀泖区	杭嘉湖区	浙西区
主要防洪工程	①拓浚入湖、入江河道;②县级城市防洪工程;③沙河、大溪等水库的除险加固;④南渡以西滞蓄洪区建设;⑤滨江自排区河道疏浚;⑥圩区整治等。	①扩建澡港河泵站;②内部配套河道整治;③圩区整治等。	①加强太湖大堤、望虞河东岸控制和太浦河北岸控制工程建设;②拓浚杨林塘等通江河道;③整治苏申外港线、牵牛河,打通肖田湖;④圩区整治等。	圩区及其他河道整治工程。	圩区及其他河道整治工程。

附表 5　太湖流域主要城市防洪规划汇总表

城市名称	上　海	杭　州	苏　州	无　锡	常　州	嘉　兴	湖　州
主要洪涝灾害威胁	长江、黄浦江洪潮、本地暴雨。	钱塘江及支流洪潮、东苕溪洪水、本地暴雨。	太湖、京杭运河洪水、本地暴雨。	太湖、长江洪水、湖西高片及澄锡虞高片来水、本地暴雨。	太湖、长江洪水、湖西上游山区及高亢平原来水、本地暴雨。	钱塘江、杭州湾洪潮、太湖洪水、本地暴雨。	东西苕溪山洪、太湖高水位、本地暴雨。
规划面积(平方公里)	4466	3068	400	517	480	92	94
现状防洪能力	黄浦江干流市区段 1000 年一遇(1985 年批准成果),新划市区段 20—50 年一遇。海堤市区段达到 100 年一遇加 12 级风,其余达到 100 年一遇加 11 级风。	钱塘江北岸中心城区段海塘 200 年一遇,其余钱塘江干支流堤塘 20—100 年一遇,西湖 10 年一遇。	20—100 年一遇。	20—100 年一遇。	20—50 年一遇。	100 年一遇。	20—100 年一遇。
规划防洪标准	黄浦江干流城区段及主要支流 1000 年一遇,海堤城区段 200 年一遇加 12 级风。	钱塘江北岸海堤 100 年一遇加 12 级风,中心城区段海塘 500 年一遇,其他支河堤防 50—100 年一遇,西湖水系 50 年一遇,山溪性河流 10—20 年一遇。	中心城区 200 年一遇,其他 100 年一遇。	中心城区 200 年一遇,其他 50—100 年一遇,山洪防治 10—20 年一遇。	中心城区 200 年一遇,其他 100 年一遇。	100 年一遇。	100 年一遇。
防洪格局	黄浦江防汛墙及外围海堤为防洪屏障,分片控制,挡潮除涝。结合流域防洪进一步研究黄浦江河口建闸,实施浦东区杭州湾出海工程。	以钱塘江及支流堤塘和东苕溪西险大塘为防洪屏障,分区设防,筑堤、疏河、建泵站。	分片设防,城市中心区、工业园区南部、吴中区、相城区设大包围,新区局部洼地修建圩区,浒关区采用包围格局。	分片设防,运东片为大、小两级包围,分别防御大小洪水,运西片加高加固圩区自保。	外围以长江堤防、武澄锡西控制线等为防洪屏障,城区分片治理。	围、集、排、降,钱塘江、杭州湾海塘为城区南部防洪屏障,城区建两级包围圈,分别防御大小洪水。	东西苕溪、北排通道、环湖大堤等防洪工程为城市外围屏障,城区分区设防、分区除涝。

续表

城市名称	上　海	杭　州	苏　州	无　锡	常　州	嘉　兴	湖　州
主要防洪工程	黄浦江中游干流防洪工程（108公里）、海塘加高加固、区域防洪除涝工程、金汇港等南排杭州湾工程、黄浦江市区防汛墙加固工程。	钱塘江及支流堤塘加高加固、西险大塘堤防加固、城区河道整治、低洼区围圩电排工程。	大包围控制枢纽、堤防工程，河道拓浚、整治工程和排涝工程。	大包围堤防、控制建筑物工程，圩区加高加固工程及排涝工程；山洪防治工程。	分片包围控制建筑物、排涝工程及河道工程，片内河道整治工程。	大包围筑堤、建闸、设泵，区内河道拓浚，完善和续建小包围圈。	分区外围防洪堤和防洪闸站工程，拓浚区内外河道，局部填高地面。