

# 城市给水工程项目建设标准

[www.sinoaec.com](http://www.sinoaec.com)

中国建筑资讯网

1 9 9 4 北 京

# 城市给水工程项目建设标准

(限内部印发)

主编部门:中华人民共和国建设部

批准部门:中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期:1995年1月1日

1994 北 京

# 关于批准发布《城市给水工程项目建设标准》、《城市污水处理工程项目建设标准》、《液化石油气储配站建设标准》 的 通 知

建标[1994]574 号

国务院各有关部门,各省、自治区、直辖市、计划单列市建委(建设厅)、计委(计经委):

根据国家计委计标[1987]2323号《印发〈关于制订工程项目建设标准的几点意见〉的通知》和建设部、国家计委(90)建标字第519号《印发〈关于工程项目建设标准编制工作暂行办法〉的通知》的要求,按照国家计委计综合[1990]160号《一九九〇年工程项目建设标准、建设用地指标制订计划》的安排,由建设部负责编制的《城市给水工程项目建设标准》、《城市污水处理工程项目建设标准》、《液化石油气储配站建设标准》,业经有关部门会审,现批准为全国统一标准予以发布,自一九九五年一月一日起施行。

三项建设标准的管理及解释工作,由建设部负责。

中 华 人 民 共 和 国 建 设 部  
中华人民共和国国家计划委员会  
1994年9月16日

# 编制说明

给水工程项目建设标准是根据国家计委计标[1987]2323号《关于制订工程项目建设标准的几点意见》、计综合[1990]160号《一九九〇年工程项目建设标准、建设用地指标制订计划》和建设部、国家计委(90)建标字第519号《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》的要求,由建设部负责,具体由中国市政工程东北设计院编制的。

在编制过程中,编制组收集了大量的资料,进行了较为广泛、深入的调查研究,总结了建国以来,特别是近十多年来的建设经验,遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针,贯彻节约用水、节约能源、节约用地、环境保护、安全生产和国家发展城市供水事业的有关技术经济政策,注重推动技术进步和提高投资效益,多次征求了全国各有关部门、单位及专家的意见,最后召开了全国审查会议,会同各有关部门审查定稿。

本建设标准共分八章,总则、建设规模与项目构成、工艺技术与装备、配套工程、建筑与建设用地、环境保护、劳动定员、主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制,在施行过程中,请各单位注意总结经验,积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄中国市政工程东北设计院(地址:吉林省长春市工农大路4号,邮政编码:130021),以便今后修订时参考。

中华人民共和国建设部

1993年11月18日

# 目 录

第一章	总则	1
第二章	建设规模与项目构成	3
第三章	工艺技术与装备	6
第一节	取水工程	6
第二节	净水工程	7
第三节	输水工程	8
第四节	配水工程	9
第五节	生产操作控制	10
第四章	配套工程	12
第五章	建筑与建设用地	13
第六章	环境保护	15
第七章	劳动定员	16
第八章	主要技术经济指标	18
附加说明		22

# 第一章 总 则

**第一条** 为适应社会主义市场经济体制的需要,加强固定资产投资与建设的宏观调控,提高城市给水工程项目决策和建设的科学管理水平,合理确定和正确掌握建设标准,有效利用和保护水资源,推动技术进步,充分发挥投资效益和社会效益,制定本建设标准。

**第二条** 本建设标准是为项目决策服务和控制建设水平的全国统一标准,是编制、评估、审批给水工程项目可行性研究报告的重要依据;也是有关部门审查工程项目初步设计和监督、检查整个建设过程建设标准的尺度。

**第三条** 本建设标准适用于城市新建给水工程项目。改、扩建工程和工业给水工程项目可参照执行。

**第四条** 给水工程项目的建设,必须遵守国家有关经济建设的法律、法规,贯彻艰苦奋斗、勤俭建国的方针,执行国家有关节约用水、节约能源、节约用地、环境保护等政策和行业发展方针。

**第五条** 给水工程建设水平,必须以我国目前的经济、技术水平为基础,适当考虑今后城市经济建设与科学技术发展,按不同城市、不同建设规模,合理确定,做到技术先进、经济合理、保证供水水质与供水安全。

**第六条** 给水工程项目建设,应在城市总体规划的指导下,近、远期结合,以近期为主。对水资源要统一规划、合理开发,正确处理城市给水与工业、农业用水的关系。工程建设和系统布局应与城市规划相适应,新建项目应与老系统相协调。改、扩建工程应充分利用原有设施。

**第七条** 给水工程项目建设,应在不断总结生产实践经验和

科学试验的基础上,积极采用行之有效的新技术、新工艺、新材料和新设备。

引进国外的工艺设备时,应根据我国国情和城市具体情况,在有利于提高给水工程技术和现代化生产管理水平的基础上,按我国现行建设方针和经济政策,经技术经济比较确定。

**第八条** 给水工程项目建设,必须建立在水源可靠的基础上,对水资源的水质、水量应有充分论证,其供水量应满足城市人民生活与工业用水发展需要。地下水开采量不应超过允许开采量。地表水保证率应达到 **90%~97%**。当保证率无法达到时,应进行充分论证,采取必要措施以保证供水。

沿海缺水城市的工业用水应尽量利用海水。有条件分质供水的城市,应通过技术经济比较,考虑分质供水的可能性。

**第九条** 给水工程项目建设,必须有可靠的供电电源,保证安全供水。工程建设前应落实建设用地的建设资金来源及其构成,保证工程顺利进行。

**第十条** 给水工程项目建设,除执行本建设标准外,尚应符合国家现行有关标准、定额和指标的规定。

## 第二章 建设规模与项目构成

**第十一条** 给水工程项目建设,应根据城市分类及建设规模确定合适的标准。城市分类及建设规模划分应符合下列规定:

### 一、城市分类:

一类:首都、直辖市、特大城市、经济特区以及重点旅游城市;

二类:省会城市、大城市、重要中等城市;

三类:一般中等城市、小城市。

### 二、建设规模划分:

一级:30~50 万  $\text{m}^3/\text{d}$  (含 50 万  $\text{m}^3/\text{d}$ );

二级:10~30 万  $\text{m}^3/\text{d}$  (不含 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ );

三级:5~10 万  $\text{m}^3/\text{d}$  (不含 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )。

建设规模在 50 万  $\text{m}^3/\text{d}$  以上者可参照 50 万  $\text{m}^3/\text{d}$  规模适当提高标准。

建设规模在 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  以下者可参照 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  执行。

**第十二条** 给水工程建设规模应根据城市分类、城市发展规划,按工程规划期限分别进行工业与生活需水量预测,结合水资源条件合理确定。

总水量应包括城市生活用水、工业用水、消防用水、管网漏失水、浇洒道路用水、绿化用水、水厂自用水及未预见用水量。

**第十三条** 工业用水量标准应按工业发展要求,以近十年实际万元产值耗水量、工业结构发展要求以及提高节约用水率等因素进行预测;也可按产业分类,根据产品产量及综合耗水指标测定或综合采用上述两种方法进行预测。

**第十四条** 城市生活用水量应根据居民生活水平的提高,机



关、团体、公建、商业、娱乐等设施用水及流动人口比例、用水增长率等因素,进行分析预测。

城市人均综合生活用水量标准(平均日)不宜超过表 1 所列指标。

城市人均综合生活用水量限额[ $1/(\text{人} \cdot \text{d})$ ]

表 1

城市类别 \ 规划年限	1995 年	2000 年
一	200~300	250~400
二	150~250	200~300
三	120~180	150~250

注:限额取值根据城市人民经济生活水平、气候条件、生活习惯等因素综合考虑选用。低值适用于北方城市,高值适用于南方城市。

**第十五条** 给水工程由取水、净水、输水与配水工程等生产构筑物和相应的辅助生产配套设施与行政生活福利设施构成。一般情况下宜按建设规模配套建设,也可根据需要分项建设,配套补齐。

新建给水工程项目建设,其配套工程设施和生活福利设施应充分利用建设地区条件,坚持专业化协作、社会化服务的原则,尽量减少项目内容。

**第十六条** 取水工程主要包括地下水或地表水取水构筑物以及取水需要的防洪、拦蓄水、引水设施,取水泵站,供电、变电设施,通信设施,交通运输以及行政管理与生活福利设施等。

**第十七条** 净水工程的常规地表水净水工艺构筑物由投药、混合、絮凝、沉淀(或澄清)、过滤以及消毒、化验、检测设施,二级泵房,清水池等构成。当原水为高浊度水、低温低浊度水、含藻水以及微污染水时,宜设置预沉或其他处理设施。

地下水配水厂直接供原水,应有消毒设施;当地下水含铁、锰、氟超过标准时应有处理与消毒设施。

净(配)水厂辅助生产配套设施及附属建筑包括供电、变电、通信、供热、维修、仓储、运输以及行政管理与生活福利设施。

**第十八条** 输水工程主要包括输水管(渠)、穿越工程及其附属设施、中途加压站、调蓄设施、供变电设施、公路工程等。

**第十九条** 配水工程主要包括配水管道及其附属闸阀、消防设施、加压站、调节水池、供变电设施以及管网调度检测设施等。

## 第三章 工艺技术与装备

### 第一节 取水工程

**第二十条** 供水水源的选择应以水量充沛、安全可靠、水质符合要求、易于保护为原则。当有地下与地表两种水源可选择时,应通过技术经济比较,合理选定。

**第二十一条** 地下水水源宜选在城市上游或不受污染的含水层良好地带。取水方式应根据水源水文地质条件,选择适当的取水构筑物。水量应以枯水期可取水量为准,当采用井群取水时,应有10%~20%的备用井,备用井不得少于1口。在非稳定流条件下,地下水取水构筑物应经济上合理,有较长的使用年限。

**第二十二条** 地表水取水工程应根据河床条件、河道水深及主流流向,在适当位置选择合适的河心或岸边取水构筑物。当需要采用拦蓄闸坝抬高水位时,其冲砂、防淤设施应同时建设,河心引水管道不应少于两条,严寒地区应有防冰冻措施。

取水复杂工程的建设规模宜按远期建设,土建按远期设计一次建设,设备分期安装,岸边取水构筑物应修建护岸及护底工程以保持良好进水条件。

**第二十三条** 水库、湖泊取水工程应根据岸坡地形、地质、水深变化、输水线路走向、原有水库输水设施的利用以及施工条件等因素,通过技术经济比较,选择合适的取水位置和取水形式。当水深、水质变化大时,宜考虑分层取水。

**第二十四条** 在水库或江河水位幅度变化较大的河道内设置的取水构筑物,应充分考虑水能的利用或采用电机调速运行与其它措施。

## 第二节 净水工程

**第二十五条** 地表水水厂厂址的选择,应尽量不占或少占农田,根据地形、地质条件、城市给水系统布局规划、供水合理、废水排除方便等因素综合考虑,经过技术经济比较后确定。除铁、除锰地下水水厂应设在水源附近。

**第二十六条** 净水工艺应根据当地水源水质等具体情况,因地制宜确定。生活饮用水的水质必须符合国家现行的生活饮用水卫生标准,一、二类城市可根据城市条件提高水质标准。

**第二十七条** 地下水除氟宜采用活性氧化铝吸附过滤法与混凝沉淀法;除铁、除锰净水工艺宜采用曝气接触过滤法。当原水含铁、锰量高或需要除去其他物质时,可按实际运行经验或通过试验确定工艺流程。

**第二十八条** 地表水净水工艺的选用,应根据原水水质与净化水质要求、国内外成熟的先进经验,通过技术经济比较确定。地表水一般原水宜采用混合、絮凝、沉淀(澄清)、过滤、消毒工艺流程。

地表水特殊水质的原水净水工艺流程:高浊度水则应增加预沉池;低温低浊度水宜采用气浮或浮沉池以代替常规沉淀池或增加助凝设施;含藻水宜增设预加氯或微滤机等除藻设施;微污染水宜采用塔滤预曝气、臭氧处理或活性炭深度处理,应通过试验论证,确定净水工艺。

当原水浑浊度常年低于 20 度,短期内不超过 50 度(瞬时不超过 100 度),含藻影响不大条件下,宜采用一次直接过滤、消毒工艺,必要时通过试验确定。

**第二十九条** 生活饮用水宜采用加氯法消毒,当采用其他方法消毒时,应通过技术经济论证后确定。加氯设备宜采用真空加氯装置。加氯间及氯库内应设置通风设备、漏氯仪及报警设施。一、二级水厂宜设漏氯中和装置。

**第三十条** 水资源紧缺地区或滤池反冲洗水量大,回收利用经济时,应设置滤池反冲洗水回收利用设施。除铁、除锰水厂滤池冲洗水应进行沉淀处理,铁泥需作妥善处理,不得影响环境卫生。

**第三十一条** 澄清池或沉淀池排泥设备应能及时排泥,保证水质。规模较大水厂或原水泥砂量高、排泥次数较多时,宜采用机械排泥、自动排泥装置。

**第三十二条** 净水构筑物应考虑在维护、检修时能保证城市正常供水,宜采用暂时加大运行参数、加强维护、非高峰供水时检修等措施。

**第三十三条** 水厂化验设备的配置,应以保证正常生产需要为原则。一、二类城市有几个水厂时,应设一个中心化验室,除常规化验设备外,宜有高精度测试仪器以测试有机物和金属离子等,其他水厂可以相互协作不必全套设置。

三类城市水厂除因当地水质化验特殊需要外,宜配常规化验设备。

**第三十四条** 水厂机械设备应以节能、高效、方便操作、维护简便、保证安全生产为原则。水厂机械、泵站闸阀启闭设施应与本厂自控程度相适应;管线上大型阀门可设置移动式机械启闭装置。

**第三十五条** 寒冷地区净水构筑物应根据水面结冰情况及当地运行经验确定是否设盖或建在室内。

### 第三节 输水工程

**第三十六条** 输水管道线路走向应根据城市规划要求、线路长短、工程地质条件、穿越障碍难易、管道内压、加压站设置以及施工维护方便等因素,从技术经济、耗用能源以及管材选择等方面进行综合比较,择优选择方案。

**第三十七条** 输水管道应尽量利用地形与水的势能,考虑重力流可能。输水方式应以采用暗管或暗渠为主;必须采用明渠或河道输水时,应采取防止水质污染与水量流失的措施。

**第三十八条** 输水干管不宜少于两条以保证供水安全。当一条管道发生故障时,干管连通管的设置应保证 70% 的总供水量。多水源城市有其他安全供水措施时,也可修建一条输水干管。

**第三十九条** 根据水源发展可能,输水管道规模应按远期规划,考虑分期建设的可能;当需要设置输水隧洞与过河管时,其通水能力应考虑将来发展的可能。

### 第四节 配水工程

**第四十条** 配水管网应根据城市总体规划、地形变化、水源类别及分布情况、用户对水压要求等因素,通过技术经济、能源消耗比较合理确定。配水管网宜按远期规划,分期建设,尽可能呈环网布置,并应考虑在事故情况下,城市主要地区有足够的供水保证。

**第四十一条** 配水系统布局在城市供水范围大、供水区域地形高差较大、水质要求不同时,应考虑分区、分压、分质供水的可能。其管径选择、加压站位置、调节水池容量与位置设置,应经方案比较论证确定。

**第四十二条** 城市供水服务水头,应满足规划区居住基本层次的要求,其中局部高楼可采取自行加压措施解决,不宜使一般层次广设加压设施。

**第四十三条** 输配水管道应考虑防腐措施防止管道腐蚀,并

应备有测漏仪等检测设施,尽量减小管道漏失率。

**第四十四条** 输配水管道敷设位置应便于检修和事故抢修,事故抢修宜配备有工程抢修车、机械化抢修设备。

## 第五节 生产操作控制

**第四十五条** 给水构筑物生产运行过程中应设置各种计量(包括进、出水量,药剂投量)以及水质检测设施。

**第四十六条** 净水厂生产操作自动控制水平的确定,应以保证出厂水质、节能、经济、实用、保障安全运行、提高现代化管理水平为原则;并应根据城市类别、水厂规模和人员素质采取相应的生产操作方式;其自动化控制方案的确定,应通过调查研究,经过技术经济比较确定。

**第四十七条** 一类城市的一、二级水厂,有条件时,可采用集中监控视、分散控制的集散型微机控制系统,监视主要设备运行状况及工艺参数,提供超限报警及制作报表,对有条件的生产过程实现自动控制。

对其水源地及有关泵站宜有遥控、遥测系统。

**第四十八条** 二、三类城市的一、二级水厂,有条件时可采用集中监测、微机数据采集、仪表监测系统、重要处理单元实现自动控制,浊度及余氯应连续测定。对其水源地及有关泵站宜有遥控、遥测系统。

**第四十九条** 二、三类城市的三级水厂,有条件时可在某些重要单元采用可编程序控制器实现自动控制,如投药、加氯、沉淀池排泥的自动控制与滤池反冲洗自动控制等。

**第五十条** 地下水水源井群生产操作,应采用集中监控系统进行监测、采集各种参数,控制机组运行,及时了解水井工作情况。

**第五十一条** 一个城市有几个水厂时,应建立中心调度室,城市配水管网应在主要管网压力控制点设置自动测压、测流装置,使城市中心调度系统能及时了解管网运行情况,进行平衡调度,以保

证正常供水;有条件时应应对管网水质进行监测,以便采取措施,保证水质。

**第五十二条** 建设规模在三级以下的水厂近期生产操作宜以手动为主,将来有条件时,可逐步实现生产操作的自动控制。



## 第四章 配套工程

**第五十三条** 给水工程的辅助生产配套工程应与主体工程相适应。其装备标准应以保证给水设施的正常生产为原则。

**第五十四条** 凡属一、二类城市的主要供水水源、净(配)水厂、泵站供电应采用一级负荷。一、二类城市非主要的供水水源、净(配)水厂、泵站及三类城市的供水水源、净(配)水厂、泵站的供电可采用二级负荷。

**第五十五条** 给水系统通信设施宜考虑有线或有线与无线相结合的方式,保证净水厂与水源泵站、加压站以及厂内各生产岗位之间的通信联系,并能及时与公司 and 供电部门等外单位的联系。

**第五十六条** 水厂的维修、运输辅助生产设备装备水平应以满足正常生产需要为主,非经常性维修、运输设备应考虑专业化协作,不应全套设置。

**第五十七条** 净水厂内消防设施及消火栓的设置必须满足厂区消防要求。给水系统消防设施应符合国家现行的防火规范要求。

**第五十八条** 寒冷地区净水厂构筑物建在室内,其供暖设施应根据构筑条件采用,室内采暖温度应符合下列规定:

一、室内有大量开敞水面(混合絮凝池、沉淀池、滤池等)以及药剂仓库不低于  $5^{\circ}\text{C}$ ;

二、加氯间、臭氧发生器间为  $16^{\circ}\text{C}$ ;

三、房间中有固定管理人员如化验室等为  $16\sim 18^{\circ}\text{C}$ 。

## 第五章 建筑与建设用地

**第五十九条** 水厂建筑应贯彻安全实用、经济合理、适当注意美观的原则。建筑物造型及装修应简洁美观，装修标准可根据城市类别、规模大小，采用与当地同类型建筑相应的装修标准。

**第六十条** 水厂生产构筑物与附属建筑结构选型，原则上应按工艺要求，结合当地条件选择相应的结构型式；对净水、储水构筑物宜采用钢筋混凝土结构；附属建筑物宜采用砖混结构。

**第六十一条** 给水工程抗震设防应考虑在城市发生震害时，给水设施能最大限度地保证城市必要的供水需要；一、二类城市水厂主要生产构筑物与主要供水管网的抗震设计烈度宜提高一度设防，其他非主要构筑物及建筑物应按基本烈度设防。

**第六十二条** 水厂总体布置应考虑近、远期的协调；当确定分期建设时，流程布置应统筹兼顾，既要有近期的完整性，又要有分期的协调性。厂区建筑系数不应小于 25%。

**第六十三条** 水厂辅助生产、行政管理、生活福利设施建筑，在满足使用功能和安全生产的条件下，宜集中布置。附属建筑面积应按现行有关标准执行，其总建筑面积，可参照表 2 选用。

**第六十四条** 净水厂应有良好的卫生环境。水厂建设应有绿化，厂区绿化覆盖率应控制在 20%~40%。

**第六十五条** 给水工程项目建设应贯彻科学合理、节约用地的原则。土地征用应以近期为主并结合远期的发展。

**第六十六条** 净（配）水厂、泵站建设用地不应超过表 3 所列指标。

净(配)水厂附属建筑面积指标( $\text{m}^2$ )

表 2

建设规模 ( $\text{万 m}^3/\text{d}$ )	净 水 厂			配 水 厂		
	辅助生产与 行政管理 用房	生活福利 设施用房	合 计	辅助生产与 行政管理 用房	生活福利 设施用房	合 计
5~10	1300~1900	700~900	2000 ~2800	1000~1300	600~900	1600 ~2200
10~30	1900~2400	900~1300	2800 ~3700	1300~1800	900~1200	2200 ~3000
30~50	2400~3000	1300~1600	3700 ~4600	1800~2300	1200~1500	3000 ~3800

注:①建设规模大的宜取上限,反之,宜取下限。采暖地区及净水构筑物设在室内时可采用较高值。

②辅助生产用房包括:行政办公、调度、化验、维修、仓库、车库、医务等用房。中心控制室按需要另设置。

③生活福利设施用房包括:厂区食堂、浴室、托儿所、单身宿舍、绿化用房与自行车棚等。

净(配)水厂与泵站建设用地指标[ $\text{m}^2/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ ] 表 3

建设规模( $\text{万 m}^3/\text{d}$ )	净水厂	配水厂	泵站
5~10	0.7~0.5	0.4~0.3	0.25~0.20
10~30	0.5~0.3	0.3~0.2	0.20~0.10
30~50	0.3~0.10	0.20~0.08	0.10~0.03

注:①建设规模大取下限,反之,取上限。采暖地区及净水构筑物设在室内时可采用较高值。

②净水厂按常规净水工艺考虑,非常规净水工艺及需要在净水厂内设置预沉构筑物时,可根据需要增加用地。

③配水厂包括加氯消毒设施,未包括水质处理。

④特殊水质处理或因城市条件需要增加构筑物时可根据需要增加用地。

⑤地下水除铁、除锰、除氟水厂可参照执行。

⑥加压泵站设有大容量的调节水池时,可按计算增加用地。

## 第六章 环境保护

**第六十七条** 水源建设对环境的影响应统筹兼顾,既要考虑取水建设对江河、湖泊及地下水的生态影响,又要防止取水水体受污染。地表水水源应按规定设置卫生防护带;地下水水源应根据水文地质条件、取水构筑物形式和附近地区卫生状况确定卫生防护措施。地下水严禁过量开采,防止地面沉降,破坏生态平衡。

**第六十八条** 净水厂废水排入城市下水道时应符合国家现行的污水排放标准;排入水体时其排出口位置应在取水口下游卫生防护带以外,并且不影响原有水体标准级别;当不能满足时应进行局部处理。净水厂滤池反冲洗水应回收利用,排泥水与泥渣不符合排入水体标准时,应妥善处理。

**第六十九条** 净水厂内机电设备所产生的噪声超过国家现行有关工业企业噪声控制卫生标准规定时,应采取减震措施或隔音、防噪措施。

**第七十条** 净水厂锅炉房烟尘排放应符合国家现行有关烟尘排放标准的规定。

**第七十一条** 净水厂水质消毒药剂的使用与贮存,应采取安全措施与设置事故报警设施,防止发生泄漏事故。

## 第七章 劳动定员

**第七十二条** 给水工程各厂、站机构定员应以保证安全供水确保供水水质、提高劳动生产率、有利生产经营为原则。

**第七十三条** 给水工程项目的劳动定员按净水厂常规净水工艺所需人员参照表 4 的标准按需配备。营业人员(包括查表、收费、装修、换水表、50mm 以下的管道安装和维修等)的配备,可按装表(查表)的户数每 200~250 户配备 1 人。

净水厂生产工人配备标准(人)

表 4

建设规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	地 下 水 源		地 表 水 源	
5~10	70~75		80~90	
10~30	100~120		115~135	
30~50	130~160		150~180	

注:①建设规模大的取上限,反之,取下限值。

②如水源地不在一处,可按水源点、井组情况适当增加生产工人。

③非常规净水工艺的人员配备,可酌情增减。

**第七十四条** 给水工程项目的管理与工程技术人员应占企业全员数的 11%~13%,建设规模大、取水难度大、净水工艺复杂、长距离输水取较高值,反之,取较低值。服务人员不应超过企业全员数的 8%。

**第七十五条** 各泵站所需人员,可参照表 5 的标准配备。

**第七十六条** 输(配)水工程管理维修人员(包括检漏、巡线、闸门维修,后勤人员)可按管道长度配备,南方每 6~8km 可配备 1 人,北方每 4~6km 可配备 1 人。

泵站定员标准 (人)

表 5

建设规模(万 m <sup>3</sup> /d)	泵 站
5~10	30~45
10~30	45~70
30~50	70~100

注:①建设规模大、有加氯消毒设施取上限,反之,取下限。

②表中指标包括管理和服务人员在内。

## 第八章 主要技术经济指标

**第七十七条** 新建给水工程投资估算,应按国家现行有关规定编制;评估或审批项目可行性研究报告的投资估算时,可参照本章所列指标,但应根据工程内容与工程价格有关变化的实际情况,按照动态管理的原则,进行调整后采用。

**第七十八条** 新建取水工程单位投资估算指标可参照表 6 采用。

取水工程单位投资估算指标[元/( $\text{m}^3 \cdot \text{d}$ )] 表 6

建设规模 (万 $\text{m}^3/\text{d}$ )	地表水	地下水	
		管井	渗渠大口井
5~10	90~68	115~102	107~94
10~30	68~57	102~70	94~48
30~50	57~37	—	—

注:①本表指标系参照《城市基础设施工程投资估算指标》,按北京市 1990 年价格折算的指标;新建工程可按建设期间当地价格与北京市 1990 年万元实物指标价格差调整。

②建设规模小的、取水方式较复杂的取上限,反之,取下限,特别复杂的工程可适当增加。

③指标中未包括场地准备费的三通一平、土地征用、拆迁以及地方规定收取的费用。

**第七十九条** 净水工程单位水量投资估算指标可参照表 7 采用。

净水工程单位水量投资估算指标[元/( $\text{m}^3 \cdot \text{d}$ )] 表 7

建设规模(万 $\text{m}^3/\text{d}$ )	投 资
5~10	278~240
10~30	240~210
30~50	210~150

注：①同表 6 注①。

②建设规模小的、采暖地区、净水构筑物设在室内时取上限，反之，取下限。

③指标中未包括场地准备费、征地拆迁费、电贴费以及地方规定收取的费用。

④指标中未考虑引进国外设备所增加的费用与采用国外贷款所增加的费用。

第八十条 配水厂单位水量投资估算指标可参照表 8 采用。

配水厂单位水量投资估算指标[元/( $\text{m}^3 \cdot \text{d}$ )] 表 8

建设规模(万 $\text{m}^3/\text{d}$ )	投资
5~10	95~80
10~30	80~68
30~50	68~55

注：同表 7。

第八十一条 输(配)水工程与加压站单位水量投资估算指标可参照表 9 采用。

第八十二条 配水厂生产电耗和给水工程主要基建材料消耗指标应符合下列规定：

一、配水单位水量电耗：大型配水厂不大于  $4.0\text{kwh}/(\text{km}^3 \cdot \text{m})$ ；中、小型配水厂不大于  $4.5\text{kwh}/(\text{km}^3 \cdot \text{m})$ 。



二、净水工程单位水量主要建筑材料消耗指标可参照表 10 采用；

三、配水厂单位水量主要建筑材料消耗指标可参照表 11 采用；

四、加压站单位水量主要建筑材料消耗指标可参照表 12 采用。

输(配)水工程与加压站单位水量投资估算指标 表 9

建设规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	输水工程 [元/(m <sup>3</sup> ·d·km)]		配水工程 [元/(m <sup>3</sup> ·d·km)]		加压站 [元/(m <sup>3</sup> ·d)]
	铸铁管	预应力管	铸铁管	非金属管	
5~10	18~13	9.0~8.4	24~18	19~13	82~70
10~30	13~9	8.4~5.4	18~12	13~9	70~60
30~50	—	5.4~4.8	12~3	9~6	60~47

注：①同表 6 注①。

②建设规模小、地质条件不良、地形起伏大，穿越障碍复杂的取上限，反之，取下限。

净水工程单位水量主要建筑材料消耗指标 表 10

建设规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	钢 材 (kg)	水 泥 (kg)	木 材 (m <sup>3</sup> )	金属管 (kg)	非金属管 (kg)
5~10	17.3~14.3	72~60	0.011~0.009	9.8~4.0	5~4
10~30	14.3~11.7	60~52	0.009~0.008	4.0~6.0	4~3
30~50	11.7~10	52~39	0.008~0.006	6.0~5.0	3~2

配水厂单位水量主要建筑材料消耗指标 表 11

建设规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	钢 材 (kg)	水 泥 (kg)	木 材 (m <sup>3</sup> )	金 属 (kg)	非金属管 (kg)
5~10	10.5~9.1	45~38	0.006~0.005	4.0~3.7	1.1~1
10~30	9.1~7.8	38~30	0.005~0.0045	3.7~3.3	1.2~1
30~50	7.8~5.6	30~22	0.0045~0.0035	3.3~2.4	1.2~1

加压站单位水量主要基材料消耗指标

表 12

建设规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	钢 材 (kg)	水 泥 (kg)	木 材 (m <sup>3</sup> )	金 属 (kg)	非金属管 (kg)
5~10	8.5~7.7	38~32	0.005~0.004	3.5~2.8	1
10~30	7.7~5.6	32~25	0.004~0.0035	2.8~2.3	1
30~50	5.6~4.8	25~19	0.0035~0.002	2.3~1.1	1

注:①同表 6 注①。

②建设规模小的、采暖地区、净水构筑物设在室内时取上限,反之,取下限。

**第八十三条** 给水工程建设工期定额不宜超过下列规定:

- 一、5~10 万 m<sup>3</sup>/d      12~24 月;
- 二、10~30 万 m<sup>3</sup>/d      18~30 月;
- 三、30~50 万 m<sup>3</sup>/d      30~42 月。

建设规模为一、二级的工程、施工特殊困难的工程可适当延长,但应在规定期限内 50%建成投产。

**第八十四条** 给水工程项目建设应作出经济评价,经济评价包括财务评价和国民经济评价。经济评价的结论,必须准确可靠,为项目决策提供科学依据。

经济评价方法,应按国家现行的建设项目经济评价方法与参数的规定进行。

# 附加说明

## 本建设标准主编单位和主要起草人 名 单

主 编 单 位：中国市政工程东北设计院

主要起草人：陈嘉猷 戴克志 沈兆俐 陆宗华 何德威  
邢德新 穆瑞林

中国建筑资讯网

www.sinoaec.com